IBRARY

ary only by
bers of the
ok from the
Two WEEKS,
s previously

LIBRARY
Michigan State
University

REMOTE STORAGE

A

PLACE IN RETURN BOX to remove this checkout from your record.
TO AVOID FINES return on or before date due.

DATE DUE	DATE DUE	DATE DUE

6/01 c:/CIRC/DateDue.p65-p.18

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

O. v. Angerer, München. **Ch. Bäumler,** Freiburg i. B. **O. Eversbusch,** München. **H. Helferich,** Eisenach. **L. v. Krehl,** Heidelberg. **W. v. Leube,** Würzburg. **G. v. Merkel,** Nürnberg.
J. v. Michel, Berlin. **Fr. Moritz,** Strassburg. **Fr. v. Müller,** München. **F. Penzoldt,** Erlangen. **B. Spatz,** München. **R. Stintzing,** Jena. **F. v. Winckel.** München.

REDIGIERT

VON

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ
PRAKT. ARZT.

LVII. JAHRGANG.
II. Hälfte (Juli—Dezember).

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1910.

30444

bd157^{2}

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 27. 5. Juli 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Freiburg i. B.

Untersuchungen über Chlorose.*)

Von Prof. P. Morawitz.

In den letzten Jahren hat die Lehre von den Blutkrankheiten fast überall schnelle Fortschritte gemacht. Nur auf einem Gebiete ist ein nahezu völliger Stillstand eingetreten. Ueber die Chlorose wissen wir heute nicht viel mehr, als vor einem Dezennium. Die Monographie über Bleichsucht, in der v. Noorden [1] im Jahre 1897 die damaligen Kenntnisse zusammenfasste, spiegelt auch noch den jetzigen Stand der Lehre fast bis ins einzelne wieder.

In einem Punkte ist man hier allerdings weiter gekommen. Die modernen Methoden der Blutmengenbestimmung haben nämlich gezeigt, dass die Chlorose unter den Anämien eine eigentümliche Stellung einnimmt: während die gesamte Blutmenge bei vielen schweren Anämien, z. B. auch den Biermerschen perniziösen Formen, häufig stark vermindert ist, findet man bei Bleichsüchtigen gerade das Entgegengesetzte. Nach L. Smith [2], Plesch [3], Oerum [4] u. a. besteht bei der Chlorose oft eine Plethora, d. h. die gesamte zirkulierende Blutmenge ist vermehrt. Diese beträgt bei normalen jungen Menschen im Durchschnitt etwas über 5 Proz. des Körpergewichtes. Bei 21 schweren Chlorosen fand dagegen L. Smith einen Durchschnittswert von 10,8 Proz. In leichten Fällen ist die Plethora weniger ausgesprochen. Im Anschluss an eigene Beobachtungen ähnlicher Art macht Oerum darauf aufmerksam, dass es sicher Fälle von Chlorose gibt, in denen die Herabsetzung des Hämoglobingehaltes in der Volumeinheit Blut keineswegs Ausdruck einer Verminderung des gesamten Hämoglobinbestandes im Organismus zu sein braucht. Es findet sich also bisweilen nur eine prozentische Abnahme des Blutfarbstoffs und diese bedingt nach Oerum die Krankheitserscheinungen der Bleichsüchtigen.

An diese letzte Bemerkung möchte ich anknüpfen. Es herrscht heute in der Tat die Anschauung, dass alle oder doch fast alle subjektiven und objektiven Veränderungen bei Chlorose von der anämischen Blutbeschaffenheit abhängen. Die Müdigkeit und Energielosigkeit bleichsüchtiger Mädchen, ihre Neigung zu Ohnmachten, die Kopfschmerzen, Herzklopfen und manche andere Dinge gelten als Folgen der Anämie, also der Verarmung des Blutes an Hämoglobin. Ganz ähnliche Störungen finden sich auch bei Anämien anderen Ursprunges, z. B. bei der Biermerschen Anämie, bei Blutungsanämien usw.

Auch gewisse objektiv nachweisbare Symptome am Zirkulationsapparat, die man bei vielen Bleichsüchtigen findet, werden direkt mit der Veränderung des Blutes in Zusammenhang gebracht; dazu gehört z. B. das Nonnensausen am Bulbus der Jugularvene, sowie die so häufigen systolischen Herzgeräusche. Auch die Menstruationsstörungen, besonders die Amenorrhöe, werden zwar nicht von allen, aber doch von vielen Autoren als Folgen der Anämie gedeutet.

In diesem Sinne charakterisiert nun v. Noorden den Krankheitsbegriff der Chlorose etwa in folgenden Sätzen: Das Kardinalsymptom der Bleichsucht ist die Anämie, also die Verarmung des Blutes an Hämoglobin, event. auch an roten Blutkörperchen. Aus der Anämie erklären sich die meisten übrigen Krankheitssymptome. Die Bleichsucht schädigt — wenn Komplikationen fehlen — nur den Ernährungszustand des Blutes, ohne einen allgemeinen Verfall oder eine Störung der Gesamternährung zur Folge zu haben. Die chorotische Anämie entsteht wahrscheinlich durch ungenügende Neubildung, nicht durch beschleunigten Zerfall roter Blutkörperchen. Ferner kommt die Krankheit — und das ist eines ihrer wesentlichen Charakteristika — nur bei Frauen in den Entwicklungsjahren und dem darauf folgenden Dezennium vor. Später können allerdings Rezidive eintreten.

Dieser Formulierung des Krankheitsbegriffes haben sich die meisten späteren Autoren angeschlossen. Nägeli [5] hebt nachdrücklich hervor, dass erst die Gesamtheit der oben aufgeführten klinischen Erscheinungen die Diagnose „Bleichsucht“ gestattet. Ein einzelnes Symptom ermöglicht die Trennung von anderen Anämien nicht. Auch der Blutbefund ist nicht absolut typisch; denn starke Verminderung des Blutfarbstoffs bei relativ hoher Blutkörperchenzahl kommt nicht ausschliesslich der Chlorose zu, sondern findet sich auch bei verschiedenen „sekundären“ Anämien, so z. B. nach Blutungen, bei Tumoren, bei Ankylostomiasis usw. Aber auch nach Nägeli steht die Veränderung des Blutes im Mittelpunkte der Krankheitserscheinungen bei Chlorose, auch für ihn ist die Anämie das Kardinalsymptom der Krankheit. Alle, oder doch wenigstens die meisten anderen Symptome, sind von ihr abhängig, also sekundär. Wandel [6], Warfvinge [7], Oerum u. a. erblicken das Wesen der Bleichsucht in einer mangelhaften Hämoglobinsynthese.

Unter den neueren Autoren lehnt nur ein einziger, nämlich Grawitz [8], die v. Noordensche Definition des Wesens chlorotischer Krankheitserscheinungen ab. Nach Grawitz besteht bei der Bleichsucht durchaus nicht immer ein Parallelismus zwischen der Schwere des Krankheitsbildes und dem Grade der Hämoglobinarmut des Blutes.

Das werden wohl manche Aerzte aus eigener Erfahrung bestätigen können: ein Kranker, der an Biermerscher Anämie leidet, kann sich beispielsweise mit 40—50 Proz. Hb., während einer Remission seiner Krankheit, schon völlig gesund und leistungsfähig fühlen, während ein chlorotisches Mädchen mit erheblich höherem Gehalt an Blutfarbstoff unter Umständen zu jeder Arbeit unfähig ist.

Nur ein Teil der Beschwerden Chlorotischer ist nach Ansicht von Grawitz Folge der Anämie. Viele unter den subjektiven Erscheinungen haben mit der anämischen Blutbeschaffenheit direkt nichts zu tun, sondern sind nervösen resp. psychogenen Ursprungs. Falls die Mattigkeit und zahlreiche andere Klagen wirklich von der ungenügenden Sauerstoffzufuhr, also von der Hämoglobinarmut, herrühren würden, wäre es — so argumentiert Grawitz — unverständlich, wie Bleichsüchtige, die tagsüber kaum der geringsten Anstrengung fähig sind, ganze Nächte hindurch dem Tanze huldigen können, ohne Ermüdung, Atemnot, Herzklopfen zu empfinden. Grawitz nimmt daher an, die Blutveränderung sei nicht das wesentlichste Symptom der Chlorose, sondern, ebenso wie auch die Mehrzahl der übrigen Erscheinungen, Ausdruck einer Neurose. Diese soll die engsten Berührungspunkte mit der Hysterie haben.

Die Zurückführung der Chlorose auf eine Erkrankung des Nervensystems, die nahe Verwandtschaft mit der Hysterie hat, wird schwerlich viele Anhänger finden. Die Anschauung von Grawitz hat auch jede Wahrscheinlichkeit gegen sich. Wie soll man sich die Entstehung einer Anämie nach Art der chlorotischen als Folge einer Neurose oder Psychose denken? Man weiss doch überhaupt gar nichts darüber, ob und wie die Blutbildung vom Nervensystem aus beeinflusst wird. Auch muss die Behauptung von Grawitz, man könne die Bleichsucht durch eine antinervöse Therapie ungefähr ebenso schnell heilen, wie mit Eisen, einiger Skepsis begegnen. Dieser Zweifel ist um so eher gerechtfertigt, als Wandel durch sorgfältige Untersuchungen die Ueberlegenheit der Eisentherapie über alle sonstigen Massnahmen sicher erwiesen hat. Gewiss können Chlorosen auch ohne Eisen zur Heilung kommen, im Durchschnitt aber nicht so schnell, als bei Eisenmedikation. Wie mir scheint, hat Grawitz durch die zuletzt erwähnten Hypothesen seinen eigenen Ausführungen die Spitze abgebrochen und es wird heute fast durchweg die anämische Blutbeschaffenheit als Mittelpunkt des Krankheitsbildes der Chlorose angesehen.

Seitdem ich nun unter den Patienten der Freiburger Poliklinik eine grössere Zahl junger Mädchen mit ausgesprochen chlorotischen Beschwerden zu sehen gewohnt bin, sind mir einige Dinge aufgefallen, die mit jener herrschenden Auffassung vom Wesen chlorotischer Krankheitserscheinungen nicht ganz im Einklange stehen.

---

*) Nach einem Vortrage in der Naturforsch. Gesellschaft in Freiburg i. B.

In Krankenhäusern hat man heutzutage nur wenig Gelegenheit diesen Fragen näherzutreten; denn die Bleichsucht, die früher unter den Patientinnen der Spitäler so ungemein häufig war, ist jetzt, meinem Eindruck nach, dort entschieden seltener gewordener. Auch Nägeli hebt das hervor. Dieselbe Beobachtung hat auch Prof. Matthes[1]) in Köln bei einem sehr grossen Krankenmaterial gemacht. Das liegt in der Hauptsache wohl an der weitverbreiteten Kenntnis der Wirkung von Eisenpräparaten. Die Chlorotischen suchen vielfach ärztliche Hilfe überhaupt nicht mehr auf oder werden durch ambulante Behandlung schnell geheilt. Daher hat man in Polikliniken häufiger Gelegenheit Chlorosen zu beobachten als in Krankenhäusern.

Kurz gesagt, bemerkte ich bei den Patientinnen der Freiburger Poliklinik folgendes: Es bestanden in vielen Fällen typische chlorotische Erscheinungen trotz normalen oder nahezu normalen Hämoglobingehaltes. Bei weiterer Verfolgung dieser Frage habe ich im Verlaufe des letzten halben Jahres 28 Patientinnen gesehen, bei denen die klassischen Symptome der Chlorose bei hohem Hämoglobingehalt sich fanden. In einigen Fällen war dieser (nach Sahli bestimmt) normal. Bei der Mehrzahl lag allerdings eine geringe oder mässige Abnahme des Blutfarbstoffes vor. (Das Hämometer wurde von Zeit zu Zeit durch Untersuchnug des Blutes normaler Menschen geprüft.)

Meist lag der Hämoglobinwert über 80 Proz. Chlorotische, die eine Verminderung auf weniger als 60 Proz. Hämoglobin aufwiesen, sind in meiner Zusammenstellung nicht mit berücksichtigt. Die Zahl solcher Patientinnen war aber in diesem Zeitraum relativ geringfügig.

Es können hier nicht alle Krankengeschichten in extenso wiedergegeben werden. Immerhin ist es erforderlich, auf einzelne Punkte ausführlicher einzugehen, da natürlich die Diagnose „Bleichsucht“ bei Kranken mit annähernd normalem Blutbefunde einer Begründung bedarf. Fehlt die charakteristische Anämie oder ist sie nicht sehr deutlich nachweisbar, so besteht natürlich die Gefahr, dass das, was man als Bleichsucht bezeichnen darf, sich ins Uferlose verliert und der Willkür des Beobachters preisgegeben zu sein scheint. Es können leicht Verwechslungen mit einigen anderen Krankheiten vorkommen.

Zunächst ist in solchen Fällen stets an eine beginnende tuberkulöse Spitzenaffektion zu denken. Unter Umständen kann diese ein Bild hervorrufen, das manche Züge der Chlorose aufweist. Ja, eine Anzahl französischer Autoren (vgl. Bezançon-Labbé [9]) steht sogar auf dem Standpunkt, dass sich Chlorose vorwiegend bei tuberkulös belasteten oder schon tuberkulösen Individuen entwickelt. Das ist aber sicher nicht zutreffend, wie James [10] und Lloyd Jones [11] zeigen. Gewiss kann es gelegentlich einmal vorkommen, dass Lungenphthise und Chlorose bei demselben Individuum zu finden sind. Es handelt sich eben um zwei ziemlich häufige Krankheiten. Gewöhnlich haben aber weder das anämische Aussehen, noch die sonstigen Klagen Tuberkulöser mit Chlorose irgend etwas zu schaffen.

Zweitens kann eine beginnende Gravidität zu Täuschungen Veranlassung geben, besonders dann, wenn man sich bei der Diagnose Bleichsucht auf eine 1—2 monatliche Amenorrhöe stützt.

Endlich hat Friedrich Müller [12] vor einiger Zeit auf eine Art „Pseudochlorose“ hingewiesen, die in kropfreichen Gegenden nicht selten als Vorstadium der Basedowschen Krankheit oder jedenfalls als Ausdruck des Hyperthyreoidismus auftritt. Solche Mädchen sind blass, leicht ermüdbar, mager. Es findet sich bei ihnen eine abnorm erregte Herzaktion und psychische Symptome des Hyperthyreoidismus. Später kann sich hieraus ein ausgesprochener Basedow entwickeln.

Nun kommen aber auch bei sicher chlorotischen Individuen sehr häufig gewisse Zeichen vermehrter oder abnormer Schilddrüsenfunktion vor. Darauf haben schon Wunderlich [13], später Chvostek [14], Luzet [15], v. Noorden (l. c.) hingewiesen. Unter den 255 Chlorotischen v. Noordens boten 34, also mehr als 10 Proz., Symptome der Basedowschen Krankheit. v. Noorden lässt es unentschieden, ob man es hier mit einem rein zufälligen Zusammentreffen zu tun hat, oder ob die von französischen Autoren angenommene Beziehung zwischen Bleichsucht und Schilddrüsenerkrankung zu Recht besteht. Jedenfalls ergibt sich hieraus, dass man nicht immer, wenn einige Erscheinungen des Hyperthyreoidismus sich finden, die Diagnose Bleichsucht ablehnen und eine Pseudochlorose diagnostizieren darf. Man muss vielmehr alle Symptome sorgfältig abwägen.

Kröpfe sind unter dem Klientel der Freiburger Polikinik sehr häufig. Erscheinungen von Morbus Basedowii oder von ausgesprochener Hyperfunktion der Schilddrüse dagegen selten.

Auf die verschiedenen Fehlerquellen habe ich bei dieser Zusammenstellung geachtet. Besonders wurden die Lungen genau untersucht und 4—5 Kranke, bei denen Verdacht auf Lungenspitzenkatarrh vorlag, ausgeschieden. Dass es sich aber in den übrigen Fällen wohl fast durchweg um echte Chlorosen handelte, ergibt sich nicht nur aus den zum Teil ungemein typischen Krankengeschichten, sondern auch aus verschiedenen anderen Tatsachen, die weiter unten ausführlich besprochen sind.

Krankengeschichten.

1. K. Th., 21 Jahre, Dienstmädchen. Familienanamnese o. B. Vor 3—4 Jahren, als Pat. in Konstanz in Stellung war, hatte sie Bleichsucht, die ca. ½ Jahr dauerte. War seitdem zu Hause auf dem Lande, wo sie sich ganz wohl fühlte. Seit ¼ Jahr wieder in Stellung. Seitdem alte Beschwerden fast in früherer Stärke. Die Stellung ist mittelschwer, das Essen gut.

Subjektive Beschwerden: Sehr starke Mattigkeit, besonders morgens. Schlaf gut, trotzdem fühlt sich Pat. morgens immer noch matt. Zuweilen Kopfweh, oft Schwindel, mehrfach Schwarzwerden vor den Augen, keine Ohnmachten. Appetit schlecht, keine besondere Bevorzugung saurer Speisen. Viel Herzklopfen, besonders beim Treppensteigen, Blutwallungen nach dem Kopfe. Periode zu Hause regelmässig, seitdem Pat. in der Stadt ist, nicht mehr gekommen.

Befund: Gesundes Aussehen, etwas mager, nicht blass, Herztöne rein, 2 Pulmonalton etwas verstärkt, Cor von normaler Grösse. Kein Nonnensausen. Lungen o. B.

Hb = 90 Proz. Sahli (norm. Mensch = 100 Proz.).

2. S. K., 17 Jahre, Dienstmädchen. Stammt vom Schwarzwalde. War früher gesund und kräftig. Seit einem Jahr in Stellung, zuerst in Cannstatt, dort fühlte sich Pat. schon zeitweilig matt. Dann wieder zu Hause, erholte sich schnell. Seit 3 Wochen hier, seitdem Beschwerden mit zunehmender Stärke aufgetreten. Stellung nicht besonders streng.

Subjektive Beschwerden: Sehr starke Mattigkeit. Fester Schlaf, fühlt sich morgens immer noch schlaff. Kopfweh, viel Schwindel, in den letzten Tagen auch Schwarzwerden vor den Augen. Keine Ohnmachten. Appetit gut, bei Anstrengungen und Aufregungen Herzklopfen, sonst nichts Besonderes. Periode früher regelmässig, seit 1 Jahr nicht mehr aufgetreten.

Befund: Sieht sehr matt aus, macht einen etwas schläfrigen, benommenen Eindruck. Typisch chlorot., pastöses Aussehen. Dabei nicht besonders blass, wenigstens nicht die Schleimhäute. Keine Oedeme. Reichliches Fettpolster, guter Ernährungszustand. Am Herzen leichtes systolisches Geräusch. Nonnensausen leise, aber deutlich bei gerader Kopfhaltung. Lungen o. B.

Blutbefund: Hb = 95 Proz. Sahli.

3. K. R., 16 Jahre, Dienstmädchen. Mutter soll schwächlich, 2 Schwestern blutarm (bleichsüchtig?) sein. Hatte schon als Schulkind Bleichsucht, als sie in Stellung war. Die Stellung, die Pat. bis vor ½ Jahr hatte, war sehr streng. Wegen Mattigkeit aufgegeben. Wohnt jetzt bei ihren Eltern auf dem Dorf.

Subjektive Beschwerden: Ziemlich starke Mattigkeit. Schlaf gut, ohne Aufwachen. Trotzdem morgens matt, kann kaum aus dem Bett heraus. Viel Kopfweh, Herzklopfen bei leichten körperlichen Anstrengungen. Appetit gut. Periode war bis vor ca. ½ Jahr regelmässig, seitdem nicht oder nur noch schwach aufgetreten.

Befund: Blass und pastös. Schleimhäute etwas blasser als normal. Ernährungszustand gut. Am Herzen leichtes systolisches Geräusch und geringe Verbreiterung nach links. Kein Nonnensausen. Lungen, übrige Organe o. B. Starke vasomotorische Erregbarkeit.

Hb = 87 Proz. n. Sahli.

Unter Blaudschen Pillen in kurzer Zeit völlig geheilt.

4. B. L., 19 Jahre, Dienstmädchen. Stand schon früher in Behandlung wegen Bleichsucht, hat Eisen bekommen. Kommt vom Lande. seit 1½ Monaten hier in Dienst. Seitdem sind die alten Beschwerden mit erneuter Macht wieder aufgetreten.

Subjektive Beschwerden: Starke Mattigkeit. Schlaf meist gut, doch morgens sehr wenig erquickt. Viel Kopfweh, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen. In der letzten Zeit 3 mal ohnmächtig geworden. Appetit mässig, ausgesprochene Bevorzugung saurer Speisen. Wenig Herzklopfen und Wallungen. Periode regelmässig.

Befund: Sieht blass und ausgesprochen pastös aus. Keine Oedeme. Ziemlich guter Ernährungszustand. Leichtes systolisches Geräusch an der Herzspitze, kein Nonnensausen.

Hb = 100 Proz. n. Sahli.

Unter Arsenferratose wesentlich gebessert. Noch in Beobachtung.

5. Sch. A., 20 Jahre, Dienstmädchen. Stammt von auswärts. Seit 3 Wochen hier in Stellung als Kindermädchen. Starkes Heimweh. Seitdem jetzige Klagen.

Subjektive Beschwerden: Sehr matt, starkes Schlafbedürfnis, Schlaf gut. Viel Schmerzen im Hinterkopf, mitunter Schwindelgefühl, oft Flimmern und Schwarzwerden vor den Augen. Appetit gut, saure Speisen bevorzugt. Periode erst mit 16 Jahren eingetreten, einmal viermonatliche Pause, jetzt regelmässig.

Befund: Macht einen sehr matten Eindruck. Pastöse, blasse Haut. Ernährungszustand und Fettpolster gut entwickelt. Am Herzen keine deutlichen Geräusche, Nonnensausen angedeutet. Lungen, Nervensystem o. B.

---

[1]) Nach mündlicher Mitteilung.

Hb = 95 Proz. n. Sahli.

Durch Arsenferratose wesentlich gebessert, noch in Beobachtung.

6. B. J., 17 Jahre, Dienstmädchen. Stammt aus Freiburg. War früher immer ganz gesund. Vor 1 Jahre in Stellung gegangen, einige Monate darauf hat sich Pat. nicht mehr wohl gefühlt und ist seitdem nicht gesund. War in der letzten Zeit wegen Bleichsucht 9 Wochen im Krankenhause. Dort sind die Beschwerden zwar wesentlich besser geworden, aber doch nicht ganz verschwunden. Hatte eine leichte Stelle.

Subjektive Beschwerden: Noch immer sehr matt und hinfällig, starke Schlafsucht, Aufstehen fällt der Pat. schwer. Kopfweh und Schwindel noch vorhanden, aber seit dem Aufenthalt im Krankenhause geringer. Appetit ganz gut, besonders auf sauere Speisen. Wenig Herzklopfen, keine Wallungen. Menstruation früher unregelmässig, seit der Behandlung in der Klinik wieder regelmässig.

Befund: Etwas gedunsenes, dabei aber blühendes Aussehen. (Pat. gibt an, die „blühende Bleichsucht“ zu haben.) Wangen frisch rot, Schleimhäute etwas blasser. Keine Oedeme. Pat. ist sehr gut genährt, reichliches Fettpolster. Typisches Nonnensausen. Sonstiger Befund (Herz, Lunge): o. B.

Hb = 85 Proz. n. Sahli.

7. Sch. S., 24 Jahre, Dienstmädchen. Stammt vom Lande. Hatte schon zu Hause seit 5—6 Jahren fast jährlich einen Anfall von Bleichsucht, im Frühjahr oder im Herbst. Seit 1½ Jahren hier in Stellung. Diese ist mittelschwer. In letzter Zeit wieder stärkere Beschwerden, ebenso wie in früheren Jahren während der Anfälle von Bleichsucht.

Subjektive Beschwerden: Starke Mattigkeit, besonders morgens. Abends fühlt sich Pat. viel leistungsfähiger. Schlaf gut, bringt aber keine rechte Erquickung. Viel Kopfweh, sehr viel Schwindel. Mässiger Appetit. Neigung zu saueren Speisen stark ausgesprochen. Kein Herzklopfen, keine Wallungen. Periode schmerzhaft, aber sonst ohne Besond.

Befund: Typisch chlorotisches, pastöses Aussehen. Ziemlich blass. Macht matten Eindruck. Schleimhäute nicht deutlich blasser als normal. Guter Ernährungszustand, reichliches Fettpolster. Herzbefund o. B. Deutliches Nonnensausen. Lungen o. B.

Hb = 95 Proz. n. Sahli.

Unter Arsenferratose schnell Heilung.

8. D. F., 24 Jahre, Dienstmädchen. Seit dem 16. Lebensjahre Bleichsucht. Seit 1 Jahr hier in Stellung. Seitdem sind die Beschwerden erheblich stärker geworden. Die Stellung ist schwer.

Subjektive Beschwerden: Starke Mattigkeit, Schlaf gut. Viel Kopfweh, kein Schwindel, keine Ohnmachten. Appetit mässig, keine besondere Vorliebe für saure Speisen. Viel Wallungen nach dem Kopfe. Periode unregelmässig, schmerzhaft.

Befund: Rote Wangen, sonst blasses Aussehen. Keine Oedeme, mittlerer Ernährungszustand. Leichtes Geräusch an der Mitralis. Kein Nonnensausen. Lungen etc. o. B.

Hb = 85 Proz. Sahli.

Auf Arsenferratose sehr schnell Besserung.

9. Sch. E., 17 Jahre, Dienstmädchen. War früher immer völlig gesund. Seit 1 Monat in der Stadt und in Stellung. Viel Treppensteigen. Seitdem Beschwerden.

Subjektive Beschwerden: Grosse Mattigkeit, besonders morgens beim Aufwachen. Viel Kopfweh, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen. Keine Ohnmachten. Appetit sehr wechselnd, besonders Verlangen nach sauren Speisen. Oefters Herzklopfen und Blutandrang zum Kopfe. Periode unregelmässig, dauert häufig 8 Tage lang.

Befund: Gedunsenes Aussehen. Wangen stark gerötet. Haut blass, keine Oedeme. Guter Ernährungszustand, ziemlich starker Panniculus adiposus. Herztöne rein, schwaches Nonnensausen an der Jugularis.

Hb = 85 Proz. Sahli.

Unter Arsenferratose in ca. 3 Wochen Heilung.

10. M. M., 20 Jahre, Dienstmädchen. Früher immer gesund. Seit ¾ Jahren in Freiburg. Erst in letzter Zeit, in der viel Arbeit verlangt wurde, fühlt sich Pat. besonders matt und hinfällig.

Subjektive Beschwerden: Sehr starke Mattigkeit, besonders morgens, trotz sehr guten Schlafes. Abends ist Pat. munter. Viel Kopfweh, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, keine Ohnmachten. Appetit mässig, kein ausgesprochenes Bedürfnis nach saueren Speisen. Häufig Wallungen nach dem Kopfe. Periode unregelmässig und ohne Schmerzen.

Befund: Nicht besonders blass, ziemlich kräftig. Keine Oedeme. Gesamter Ernährungszustand gut. Herzbefund o. B. Deutliches Nonnensausen. Lungen o. B. Dilatatio ventriculi mit Gastroptose.

Hb = 100 Proz. n. Sahli.

Da Arsenferratosa bei allerdings sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen keine wesentliche Besserung brachte, möchte ich diesen Fall als etwas zweifelhaft bezeichnen.

Die folgende Tabelle unterrichtet über die wichtigsten Symptome bei allen von uns beobachteten Kranken. Sämtliche Krankengeschichten, die sich ungemein gleichen, hier in extenso wiederzugeben, erübrigt sich.

Alter	Ob erster Anfall oder Rezidiv	Erscheinung am Zirkulationsapparat	Menstruations-störungen.	Hb. nach Sahli
21 Jhr.	Rezid.	0	Amenorrhöe	90 Proz
17 „	„	Leichtes systol. Ger. schw. Nonnensausen	„	95 „
16 „	„	Leichtes systol. Ger.	„	87 „
19 „	„	Syst. Ger. kein Non.	0	100 „
20 „	Erster Anfall(?)	Schwaches Nonnens.	0	95 Proz. Hb.
17 „	Endstad. d. 1. A.	Starkes Nonnensaus.	S.einig.Z.w. regelm.	85 Proz.
24 „	Rezid.	Nonnensausen	schmerzhaft	95 „
24 „	„	Syst. Ger. kein Non.	unreg.schmerzh.	85 „
17 „	Erster Anfall	Nonnens. schwach	unregelmässig	85 „
20 „	„	Nonnensausen +	0	100 „ (F.zweifelh.)
17 „	Rezid.	0	Dysmenorrhöe	82 „
25 „	?	0	0	100 „
16 „	Erster Anfall	0	unreg.schmerzh. seit ½ Jhr.Pause	100 „
20 „	Rezid.	0	Amenorrhöe	85 „
25 „	?	Nonnensausen	Dysmenorrhöe	82 „
18 „	Rezid.	Syst. Ger. Nonnens.	„	76 „
20 „	Erster Anfall	0	Amenorrhöe	72 „
19 „	wahrscheinl. R.	Nonnensausen	„	75 „
24 „	?	Systol. Geräusch	Heftige Beschw.	76 „
23 „	Rezid.	Syst. Ger. Nonnens.	In letzter Z. regelm.	85 „
18¾ „	„	„ „ „	0	68 „
19 „	„	Systol. Geräusch	Bish.dauernd Amen.	70 „
31 „*)	dauernd chlorot. Ersch.s.viel.Jhr.	0	0	88 „
18 „	Erster Anfall	0	Alle 14 Tage	80 „
25 „	Rezid.	Syst. Ger. Nonnens.	Dysmen. Beschwerd.	68 „
24 „	?	0	unregelmässig	60 „
22 „	Rezid.	Systol. Geräusch	fr. läng. P. jetzt reg.	70 „
21 „	„	Syst. Ger. Nonnens.	0	76 „

Ueberblickt man die etwas ausführlich wiedergegebenen 10 Krankengeschichten, so stösst man auf eine grosse Stereotypie des Bildes: Meist handelt es sich um junge Mädchen, die vom Lande stammen und dort ganz gesund waren. Bald nach Eintritt in die städtische Dienststellung treten die charakteristischen Erscheinungen der Chlorose auf. Die Bleichsucht ist, wie auch Grawitz bemerkt, vorwiegend eine Stadtkrankheit. Am meisten gefährdet sind junge Dienstmädchen, die in ländlicher Umgebung aufgewachsen, nun plötzlich unter ganz andere Verhältnisse kommen, an die auch gleichzeitig zum Teil hohe körperliche Anforderungen herantreten.

Auch die subjektiven Beschwerden wiederholen sich fast bei jedem Falle: Im Vordergrunde steht Mattigkeit und Schlafsucht. Häufig klagen die Kranken über Kopfschmerzen und Schwarzwerden vor den Augen. Mehrfach sind Ohnmachtsanfälle verzeichnet. Nicht regelmässig, aber doch oft bestand das bekannte Verlangen nach sauren Speisen. Ueber etwaige psychische Veränderungen möchte ich nichts aussagen. Dafür ist die Beobachtung und Untersuchung in der Sprechstunde zu kurz.

Trotz dieser typisch chlorotischen Beschwerden fand sich nur bei der Minderzahl der Mädchen eine wirklich erhebliche Anämie. 8 von ihnen hatten einen Hämoglobingehalt zwischen 90 und 100 Proz., 10 zwischen 80 und 90 Proz., 7 zwischen 70 und 80 Proz. und nur 3 zwischen 60 und 70 Proz. Auch aus meinen Beobachtungen geht hervor, dass die Schwere des Krankheitsbildes nicht immer mit dem Grade der Hämoglobinverarmung parallel geht. Die Patientin S. K. (Krankengeschichte No. 2) zeigte z. B. bei 95 Proz. Hb einen ziemlich schweren Gesamtzustand. Sie musste den Dienst aufgeben und zur Erholung nach Hause gehen. Es soll hiermit aber keineswegs geleugnet werden, dass bei wirklich schweren Chlorosen meist eine erhebliche Verminderung des Hämoglobins besteht. Die Mehrzahl meiner Patientinnen war nicht schwer krank. Viele unter ihnen konnten sogar ihrer Arbeit weiter nachgehen. Sicher ist aber die Beziehung zwischen Hämoglobinverarmung und Gesamtzustand nicht durchgreifend, nicht in allen Fällen vorhanden.

Sind meine Kranken nun wirklich bleichsüchtig gewesen? Für die Mehrzahl der Beobachtungen lässt sich der Beweis sicher erbringen. Auf die so typischen subjektiven Beschwerden möchte ich keinen übergrossen Wert legen, wohl aber auf folgende Momente: Erstens handelt es sich bei mehr als der Hälfte nicht um den ersten Anfall der Krankheit, sondern um Rezidive. Die Kranken gaben an, denselben Zustand schon früher ein oder mehrere Mal durchgemacht zu haben. Viele von ihnen hatten schon damals mit gutem Erfolge Eisen genommen.

---

*) Wahrscheinlich chronische Chlorose im Sinne v. Noordens.

Fast noch wichtiger sind einige objektive Symptome: Bei 6 Patientinnen hatten seit Beginn der Krankheit die Menses zessiert, andere klagten über Unregelmässigkeiten der Periode. Unter den 6 Kranken mit Amenorrhöe fanden sich 4 mit einem Hämoglobingehalt von mehr als 80 Proz. Da es sich meist um Amenorrhöe von der Dauer mehrerer Monate handelte, konnte Gravidität sicher ausgeschlossen werden.

Das zweite Symptom, dem man Aufmerksamkeit schenken muss, ist das Nonnensausen. Fast in der Hälfte der Fälle war es zu hören und zwar bei gerader Kopfhaltung und Vermeidung jedes stärkeren Stethoskopdruckes. Allerdings war das Nonnensausen meist nicht besonders laut, nicht so intensiv, wie bei wirklich schweren Chlorosen. Aber ich konnte es auch in Fällen mit nahezu normalem Blutbefunde sicher hören. Bei einer Patientin mit 85 Proz. Hb (Krankengeschichte No. 6) war Nonnensausen in schönster Weise wahrzunehmen. Es war das eine Chlorose in der Rekonvaleszenz, aber noch mit starken subjektiven Beschwerden.

Nun kommt Nonnensausen zwar bei den verschiedensten Anämien vor, bei keiner aber so häufig, wie gerade bei Chlorose. Das hat für die Erklärung des Phänomens immer gewisse Schwierigkeiten geboten. Die meisten Autoren fassen es als den akustischen Ausdruck vermehrter Strömungsgeschwindigkeit des Blutes auf. Diese soll bei allen Anämien, auch bei der Bleichsucht, als kompensatorische Vorrichtung gegen die drohende Sauerstoffverarmung der Gewebe eintreten. In der Tat ist eine Beschleunigung des Blutstromes bei starker Hämoglobinarmut meines Erachtens ein logisches Postulat. Plesch hat ihre Existenz durch Berechnung des Schlagvolumens wahrscheinlich zu machen gesucht.

Nun war schon wiederholt aufgefallen, mit wie grosser Häufigkeit Nonnensausen bei Chlorose trotz eines relativ hohen Hämoglobingehalts gefunden wird, während es bei Anämien anderen Ursprungs selbst bei viel stärkerer Verminderung des Blutfarbstoffes vermisst werden kann.

Die oben angeführten Beobachtungen zeigen, dass bei Chlorotischen bisweilen auch Nonnensausen besteht, wenn der Hämoglobingehalt nahezu normal ist. Hier kann von einer Sauerstoffarmut der Gewebe und einer kompensatorischen Zunahme der Kreislaufgeschwindigkeit natürlich nicht die Rede sein. Man muss daher nach einer anderen Erklärung für die Entstehung der Venengeräusche bei Chlorose suchen. Anämische Blutbeschaffenheit und beschleunigte Blutströmung sind zum mindesten nicht die einzigen Ursachen.

Am nachdrücklichsten bezeugen aber die Erfolge der Therapie die Zugehörigkeit der oben beschriebenen Fälle zur Bleichsucht. Eine Heilwirkung des Eisens beweist nach v. Noorden mit grosser Wahrscheinlichkeit die chlorotische Natur eines darauf verdächtigen Krankheitszustandes. Allerdings darf man den Satz nicht umkehren: nicht jede Chlorose reagiert auf Eisen.

In 18 der oben besprochenen 28 Fälle ist in sehr kurzer Zeit unter Eisendarreichung Heilung oder (in 2 Fällen) sehr wesentliche Besserung eingetreten. 4 Patientinnen stehen noch in Beobachtung. Bei zweien hat Eisen keinen nennenswerten Erfolg erzielt. Einer dieser Fälle ist mir auf Pseudochlorose im Sinne F. Müllers verdächtig. Die andere Patientin lebte unter sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen. 4 Kranke waren nicht mehr erreichbar oder haben auf briefliche Anfrage nicht geantwortet.

Die Mehrzahl der Patientinnen ist also durch Eisen geheilt worden.

Diese klinischen Beobachtungen lehren Folgendes: Es gibt Fälle ausgeprägter Chlorose mit allen typischen Klagen und dem charakteristischen äusseren Habitus bleichsüchtiger Individuen, bei denen eine nennenswerte Anämie überhaupt nicht vorliegt. Der Hämoglobingehalt kann sogar nur wenige Prozent unter der Norm liegen oder diese erreichen. Das letztere scheint allerdings nicht oft vorzukommen. Solche Fälle sind gewiss gar nicht selten. Mindestens die Hälfte aller Bleichsüchtigen gehörte in diese Gruppe. Meist sind es leichtere Erkrankungen, aber nicht durchweg.

Hieraus darf man wohl schliessen: Die Anämie ist nicht das Kardinalsymptom der Chlorose, die Erscheinung, von der die meisten übrigen abhängen. Sie ist nur eines der Symptome unter anderen. Gewiss ein sehr wichtiges. Das gesamte Krankheitsbild beherrscht sie aber nicht. Mattigkeit, Schlafsucht, Kopfschmerzen, Amenorrhöe, sonstige Menstruationsstörungen finden sich auch bei Chlorotischen mit fast normalem Blutbefunde. Ja selbst Nonnensausen kann unter diesen Verhältnissen auftreten. Damit ist die ausschliessliche Abhängigkeit auch dieses Symptoms von der anämischen Blutbeschaffenheit zweifelhaft geworden.

Die hier beschriebenen Beobachtungen stehen nun in der Literatur nicht ganz vereinzelt da. Schon Laache [16] erwähnt in seiner bekannten Monographie Fälle von Chlorose mit annähernd normalem Blutbefunde. Meist trifft man das bei Beginn der Erkrankung. Dasselbe beobachtete Nägeli. Da er indessen auch in solchen Fällen vom Eisen eine prompte Wirkung sah, ist er doch der Ansicht, dass die anämische Blutbeschaffenheit trotz ihrer geringen Ausprägung das primäre ist und die übrigen Erscheinungen verursacht. Diesen Schluss möchte ich nicht ziehen. Davon ist später noch die Rede.

Endlich kam mir schon nach Abschluss der klinischen Untersuchungen eine Arbeit Seilers [17] zu Gesicht über „larvierte Chlorose". Seiler beschreibt 51 Fälle, die deutliche Zeichen von Chlorose boten, obwohl der Hämoglobingehalt nur unwesentlich (um etwa 10—15 Proz.) unter der Norm lag. Unter Eisenbehandlung verschwanden bei 30 dieser Patientinnen alle Krankheitserscheinungen. Das Hämoglobin erreichte dabei wieder normale Werte. Unter den 21, die nicht geheilt wurden, fanden sich 12 Anfangsphthisen. Soviel ich sehen kann, stellt auch Seiler, ebenso wie Nägeli, die Anämie in den Mittelpunkt der Erscheinungen.

Diese Annahme hat nun entschieden etwas Gezwungenes. Man kann sich schwer vorstellen, wie eine Verminderung des Blutfarbstoffes um 5 oder 10 Proz. überhaupt irgend welche Krankheitssymptome verursachen kann. Aber wie soll man dann die Heilwirkung des Eisens erklären, die in Nägelis, Seilers, meinen Beobachtungen sich so deutlich manifestierte?

Ich muss hier etwas ausführlicher auf die Art der Eisenwirkung bei Bleichsucht eingehen. So viel ich sehen kann, wird allgemein als selbstverständlich angenommen, dass die Eisenwirkung sich bei Chlorose ausschliesslich auf Blut resp. blutbildende Organe erstreckt. Früher glaubte man einfach, bei Chlorotischen fehle Eisen im Körper, daher werde nicht genug Blutfarbstoff gebildet. Das medikamentös zugeführte Eisen sollte in das Hämglobinmolekül eintreten und hierdurch die Anämie und damit die ganze Krankheit beseitigen. Diese Auffassung stützte sich im wesentlichen auf experimentelle Untersuchungen über Eisenwirkung bei anämisch gemachten Tieren, die sonst eisenarm ernährt wurden. Versuche von v. Hoesslin [18], Kunkel [19], Cloetta [20], Abderhalden [21], Franz Müller [22] ergeben mit aller Sicherheit, dass unter diesen Bedingungen die Blutneubildung bei Tieren, die Eisenzulagen zu ihrer eisenarmen Nahrung erhalten, schneller vor sich geht, als bei sonst gleich gefütterten Kontrolltieren, die kein Eisen bekommen.

Diese Experimente darf man aber, wie auch E. Meyer [23] betont, gewiss nicht zur Erklärung der Eisenwirkung bei Chlorose heranziehen. Denn hier besteht ja überhaupt kein Eisenmangel. Bleichsüchtige erhalten mit der Nahrung ebensoviel Eisen wie andere Menschen und resorbieren es auch. Die Eisenverluste durch Darm und Nieren sind bei ihnen nicht gesteigert.

Es gibt übrigens noch eine andere Beobachtung, die uns veranlassen muss, die oben erwähnte Deutung der Eisenwirkung bei Chlorose abzulehnen. Auch das Arsen kann nämlich, wie v. Noorden gezeigt hat, in manchen Fällen von Chlorose das Eisen therapeutisch ersetzen. Sicher wird nun niemand behaupten mögen, Arsen könne in das Hämoglobinmolekül eintreten und einem etwaigen Eisenmangel abhelfen.

Aus diesen Gründen glaubt v. Noorden, die Eisenwirkung sei in der Hauptsache indirekt zu erklären. Das medikamentös gereichte Metall hilft nicht einem Eisenmangel ab, sondern es entfaltet einen Reiz auf die blutbildenden Organe. Diese werden hierdurch zu vermehrter Tätigkeit veranlasst. Die Anschauung von der Reizwirkung des Eisens hat vielfach Anklang gefunden. Sie dürfte heute die herrschende sein.

Indessen fehlt es nicht ganz an Stimmen, die auch gegen diese Vorstellung Einspruch erheben. Zunächst fehlt der Hypothese, wie E. Meyer bemerkt, jede experimentelle Grundlage. Bei gewöhnlicher eisenreicher Ernährung begünstigen nämlich Zulagen von Ferrum hydricum reduct. die Blutbildung anämischer Tiere nicht (Tartakowsky [24]). Erst wenn man zu eisenarmer Nahrung übergeht, macht sich ein deutlicher Unterschied in der Blutbildung zugunsten des Tieres geltend, das gleichzeitig Eisenzulagen erhält.

Aus den Versuchen von A. Hoffmann [24a], die diesen Befunden scheinbar widersprechen und die gewöhnlich als Beweis für eine Reizwirkung des Eisens zitiert werden, lässt sich nach E. Meyer überhaupt nichts sicheres entnehmen. Die Ausschläge sind viel zu klein, die theoretische Deutung der Versuche widerspricht zum Teil auch durchaus dem heutigen Stande unserer Kenntnisse von der Funktion der blutbildenden Organe.

Die Versuche Tartakowskys lassen jedenfalls von einer durch Eisen auf die blutbildenden Organe ausgeübten Reizwirkung nichts erkennen. E. Meyer meint, die Reiztheorie stände auch sonst ohne jede Analogie da. Es habe seine Schwierigkeiten, sich vorzustellen, irgend ein Salz oder Ion wirke als Proliferationsreiz auf ein Organ, resp. als Reiz für vermehrte Bildung eines so komplizierten Körpers, wie des Hämoglobins. Soweit möchte ich nicht gehen. Ob solch eine Wirkung möglich ist, wissen wir nicht. Dazu sind unsere Kenntnisse zu gering. Jedenfalls ist sie nicht bewiesen und in diesem Falle unwahrscheinlich.

Allerdings könnte man geneigt sein, die Arsenwirkung bei Anämien als Analogon heranzuziehen. Das Arsen wirkt aber, wie man durch Bettmann [25] u. a. weiss, auch nicht primär stimulierend auf die blutbildenden Organe. Es ist ein Blutgift. Zuerst tritt eine Zerstörung roter Blutscheiben und dann erst, sekundär eine Proliferation im Knochenmark ein, vielleicht auf bestimmte Reize hin, die durch Zerstörung roter Blutkörperchen im Organismus enstehen. Dass die Resorption zerstörten Blutes in diesem Sinne wirken kann, ist durch Itami [26] wahrscheinlich gemacht worden.

Hingegen ist nun Eisen in den therapeutisch verordneten Dosen sicher kein Blutgift. Es müsste daher schon einen direkten Einfluss auf die blutbildenden Organe entfalten, falls es überhaupt dort primär angreift. Dafür fehlt es an Beweisen. Im Gegenteil, die Unwirksamkeit des Eisens bei fast allen anämischen Zuständen, bei denen Arsen noch deutlichen Nutzen bringt, spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass Eisen weder nach Art des Arsen, noch auch direkt einen wirksamen Reiz für die Hämoglobinbildung abzugeben vermag.

Uebrigens lehnt auch Warfvinge (l. c.) die Reiztheorie des Eisens bei Chlorose ab.

Noch mehr! Man darf nach den in der Einleitung erwähnten Versuchen von L. Smith, Oerum u. a. vermuten, dass bei Chlorosen vielfach nur eine prozentische Verminderung des Hämoglobins in der Volumeneinheit besteht, die Gesamtmenge des Blutfarbstoffs im Körper aber gar nicht oder doch nicht nennenswert reduziert ist. Was soll dann eine absolute Vermehrung des Hämoglobins nützen? Ferner verschwinden unter dem Einflusse der Eisenmedikation bei Chlorotischen auch Erscheinungen, die mit der Anämie als solcher sicher nicht direkt zusammenhängen. Ich nenne hauptsächlich die Störung des Wasserhaushaltes. v. Romberg [27], v. Noorden (l. c.), Rethers [28] haben gezeigt, dass Bleichsüchtige trotz völlig gesunder Nieren häufig zu Wasserretentionen neigen. Mit Besserung des Gesamtzustandes, z. B. während einer erfolgreichen Eisenkur, erfolgen oft starke Gewichtsverluste bei gleichzeitiger Polyurie, ein sicheres Zeichen dafür, dass der Organismus Wasser verliert. Bisweilen lassen sich ähnliche Flüssigkeitsverluste auch durch Beschränkung der Flüssigkeitsaufnahme erreichen. Das gelegentliche Auftreten von Oedemen, die seröse Durchtränkung des Augenhintergrundes (v. Romberg), die Steigerung des Zerebrospinaldruckes (Lenhartz [2]), kurz die Gesamtheit aller dieser Erscheinungen spricht mit zwingender Kraft für eine Wasseransammlung im Körper mancher Chlorotischen. Besonders findet sie sich in schweren Fällen. Anämie an sich ruft nun durchaus noch keine Wasserretention hervor. Bei den meisten schweren Anämien ist, falls nicht gerade kachektische Oedeme bestehen, hiervon nichts zu bemerken. Mit der Hämoglobinarmut des Blutes hängt die Wasseransammlung bei Chlorose also nicht direkt zusammen, sondern stellt etwas Besonderes dar. Trotzdem wird auch sie in der Regel prompt durch Eisen beseitigt.

Aus diesen Erörterungen lässt sich wohl nur der eine Schluss ziehen: Es existiert kein Beweis dafür, ja die Wahrscheinlichkeit ist sogar recht gering, dass Eisen bei Chlorose direkt oder nach Art des Arsens indirekt reizend auf die Hämoglobinbildung wirkt. Sicher greift das Eisen in der Hauptsache an einem anderen Punkte an. Denn es beseitigt nicht nur die Anämie, sondern auch die ganze Fülle der übrigen subjektiven und objektiven Symptome, die nicht von der anämischen Blutbeschaffenheit abhängen. Dass Arsen, dem zweifellos eine Wirkung auf die blutbildenden Organe eigen ist, bei Bleichsucht unter Umständen auch nützlich sein kann, ist nicht wunderbar. Denn dem Arsen kommen ja so ungemein mannigfaltige Wirkungen auf den Organismus zu. Es ist daher zum mindesten nicht erforderlich, sich vorzustellen, dass es allein die Wirkung auf die blutbildenden Organe ist, die das Arsen zu einem brauchbaren Heilmittel bei Chlorose macht.

Im Lichte dieser Betrachtungsweise verliert die günstige Wirkung des Eisens bei den Chlorosen ohne oder mit nur ganz geringer Anämie alles Auffallende. Die Heilung des gesamten Krankheitsbildes ist in solchen Fällen gewiss nicht von einer Erhöhung des Hämoglobinwertes um 5—10 Proz. abhängig. Das klingt schon von vornherein ganz unwahrscheinlich. Viel besser begründet ist die Vorstellung, dass die Eisenwirkung hier, wie auch sonst bei Chlorosen, an der Wurzel der ganzen Krankheit angreift. Und diese Wurzel ist sicherlich nicht die Anämie.

Im Anschluss daran ergeben sich nunmehr weitere Fragen: Was ist das Wesen der Chlorose? Wie erklären sich die Krankheitserscheinungen, wenn sie nicht von der Anämie abhängig sind? Wo greift die Eisenwirkung an?

Es ist nicht möglich, diese Fragen zu beantworten, bevor neue Tatsachen vorliegen. Immerhin scheint es mir, dass der richtige Weg weiterer Forschung bereits durch v. Noorden angedeutet worden ist. Er hat als erster an Beziehungen der Ovarien zur Blutbildung gedacht und betont, dass keine Theorie der Chlorose, die nicht das Auftreten dieser Krankheit beim Weibe und zur Zeit der Pubertät berücksichtigt, Anspruch auf ernstliche Würdigung finden kann. v. Noorden denkt an eine Hyperfunktion der Ovarien (Amenorrhöe!), andere wie z. B. Lloyd Jones (l. c.), an eine Hyperfunktion. Aus diesen diametral entgegengesetzten Anschauungen geht wohl schon hervor, dass die Dinge offenbar sehr verwickelt liegen. Wenn es sich einfach um eine Frage der Hyper- resp. Hypofunktion der Ovarien handeln würde, dann hätten vermutlich Beobachtungen nach Ovariektomie oder Verfütterung und Injektion von Ovarialsubstanz irgend etwas zur Aufklärung des Wesens der Chlorose beigetragen. Das ist aber nicht der Fall.

Nun hat man in den letzten Jahren einen — freilich noch durchaus ungenügenden — Einblick in das ungemein verwickelte, fein abgestimmte Getriebe bekommen, das die Drüsen mit innerer Sekretion verbindet. Unsere Erkenntnis auf diesem Gebiete wächst stetig. Wir sehen immer mehr ein, in wie enger funktioneller Abhängigkeit manche Drüsen mit innerer Sekretion von anderen, weit entfernten sich befinden. Daher darf man sich, wie es scheint, bei dem Versuch, das Wesen der Chlorose aufzuklären, nicht allein auf Untersuchung der pathologischen Funktion der Ovarien beschränken und vor allem nicht ausschliesslich deren Beziehungen zur Hämoglobinbildung berücksichtigen. Denn viele Erscheinungen der Chlorose sind, wie oben gezeigt wurde, nicht Folgen, sondern Parallelsymptome der Anämie.

Es fehlt auch jetzt schon nicht ganz an Anhaltspunkten für das Walten solcher Wechselbeziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion bei Chlorose: Giudiceandrea, Arcangeli und Bastianelli [30] fanden z. B. fast bei der Hälfte aller Chlorotischen Anschwellungen der Schilddrüse.

Dass auch Erscheinungen des Hyperthyreoidismus nicht gerade selten sind, wurde bereits erwähnt **).

Nach dieser Richtung muss weiter gesucht werden. Man darf sich aber nicht verhehlen, dass vorerst wohl nur ein glücklicher Zufall ein Glied der Kette wird finden lassen, die alle Krankheitserscheinungen der Bleichsucht verknüpft. Denn das Tierexperiment kann uns hier wenig helfen.

In folgenden Sätzen fasse ich die Resultate der Untersuchungen zusammen:

1. Es gibt ausgesprochene Fälle von Chlorose mit normalem oder nahezu normalem Blutbefunde. Diese Fälle sind nicht selten. Sie werden durch Eisen ebenso günstig beeinflusst, wie Chlorosen mit deutlicher Anämie.
2. Die Anämie ist also nicht das Kardinalsymptom der Chlorose, das alle übrigen beherrscht, sondern nur ein Symptom unter anderen.
3. Menstruationsstörungen, Nonnensausen, Wasserretentionen bei Chlorose sind nicht immer von einer Anämie abhängig, ebenso wenig die Mehrzahl der subjektiven Erscheinungen.
4. Es ist nicht bewiesen, ja sogar unwahrscheinlich, dass die heilende Wirkung des Eisens bei Chlorose als Reizwirkung auf die blutbildenden Organe, speziell als Reiz für reichlichere Hämoglobinbildung zu deuten ist. Die Nutzlosigkeit des Eisens bei fast allen nicht chlorotischen Anämien (im Gegensatz zum Arsen) spricht, abgesehen von anderen Beobachtungen gegen die Existenz einer solchen Reizwirkung.
5. Der Angriffspunkt des Eisens bei Chlorose ist wohl überhaupt nicht allein in den blutbildenden Organen zu suchen, sondern an der noch unbekannten Wurzel des gesamten Krankheitsbildes der Bleichsucht.

Literatur.

1. v. Noorden: Die Bleichsucht. Wien. Hölder. 1897. Vgl. ferner Med. Klinik 1910, No. 1. — 2. L. Smith: Transact. of the pathol. Soc. London. Bd. II. 1900. S. 311. — 3. Plesch: Hämodynamische Studien. Berlin. Hirschwald. 1909. — 4. Oerum: Quantitative Bluntuntersuchungen. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 93, S. 356. — 5. Nägeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig 1908. — 6. Wandel: Beitr. z. Wesen und z. Therapie d. Chlorose. D. Arch f. klin. Med., Bd. 90, H. 1 u. 2. — 7. Warfvinge: Ueber Chlorose als eine spezif. Krankheit etc. Nordiskt medicinskt Arkiv. 1907, H. 1, Ref. Fol. haematol. V, S. 774. — 8. Grawitz: Klin. Pathol. d. Blutes. 3. Aufl., 1906. — 9. Bezançon-Labbé: Traité d'Hématologie. Paris 1904. — 10. James: Clin. Remarks on Tubercolous Chlorosis. Brit. med. Journ., 28. Dezember 1907. — 11. Lloyd Jones: Tuberculous Chlorosis. Brit. med. Journ., 11. Januar 1908 und ebendaselbst 1893, S. 670, II. — 12. Friedrich Müller: 24. Kongr. f. innere Med., 1906. Diskussionsbemerkung. — 13. Wunderlich: Spez. Pathol. und Therapie, Bd. IV., S. 534, 1856. Zit. n. v. Norden. — 14. Chvostek: Zur Symptomatologie der Chlorose. Wien. klin. Wochenschr., 1893, S. 487, 749, 814. — 15. Luzet: La Chlorose. Paris 1892. Zit. nach v. Noorden. — 16. Laache: Die Anämie. Christiania 1883. — 17. Seiler: Ueber larvierte Chlorose. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1909, No. 17. Ref. Fol. haematol. 1910, Bd. IX., H. 3. — 18. v. Hoesslin: Ueber Ernährungsstörungen infolge Eisenmangel etc. Z. f. Biol., Bd. 18, S. 612. — 19. Kunkel: Zur Frage der Eisenresorption. Pflügers Arch., Bd. 50 und 61. — 20. Cloetta: Ueber die Resorption des Eisens etc. Arch. f. exper. Pathol. und Pharm., 37, S. 69. — 21. Abderhalden: Die Beziehung des Eisens zur Blutbildung. Zeitschr. f. Biol., Bd. 39, S. 487. — 22. Franz Müller: Zur Frage nach der Wirkung des Eisens etc. Virch. Arch., Bd. 164, S. 436. — 23. E. Meyer: Ueber die Resorption und Ausscheidung des Eisens. Ergebn. d. Physiol., V., 1906. — 24. Tartakowsky: Resorption und Assimilation des Eisens. Pflüg. Arch., Bd. 101, S. 423. — 24a. A. Hoffmann: Virch. Arch., Bd. 160. — 25. Bettmann: Zieglers Beitr., Bd. 23, 1898. — 26. Itami: Weitere Studien über Blutregeneration. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm., Bd. 62, S. 104. — 27. v. Romberg: Berl. klin. Wochenschr., 1897, No. 25. — 28. Rethers: Beiträge zur Pathologie der Chlorose. Dissertation. Berlin 1891. — 29. Lenhartz: Ueber den diagnostischen und therapeutischen Wert der Lumbalpunktion. Kongr. f. innere Med. 1896, S. 274. — 30. Giudiceandrea, Arcangeli und Bastianelli. Ref. Fol. haematol., II., S. 581.

Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat (No. 606). *)

Von Oberarzt Dr. Schreiber in Magdeburg und Oberarzt Dr. Hoppe in Uchtspringe.

In der Sitzung der Med. Gesellschaft zu Magdeburg vom 3. Februar 1910 berichtete Professor Alt über Versuche, die er mit dem neuen Ehrlich-Hatapräparat bei Syphiliskranken angestellt hatte [1]. In seinem Vortrag wies Professor Alt, der von Geheimrat Ehrlich auch vorher mit der klinischen Prüfung des Arsenophenylglyzins betraut war, bereits darauf hin, dass noch manche Punkte der Therapia sterilisans magna der Klärung bedürfen, dass die Technik wahrscheinlich noch Verbesserungen erfahren müsste und dass die Frage nach Rezidiven und deren Behandlung, einer höheren Dosierung und dergl. mehr, noch ernsthafteste Erwägungen und Versuche beanspruche.

Nachdem genügend Vorversuche an Gesunden, Idioten und Paralytikern angestellt waren und durch chemische Untersuchungen im Laboratorium zu Uchtspringe die Ausscheidung und der Einfluss des neuen Präparates auf den Stoffwechsel geklärt war, wandte sich, da der Landesheilanstalt Uchtspringe Kranke mit frischer Lues nur ausnahmsweise zugeführt werden, Professor Alt an den einen von uns (Schreiber) mit der Bitte, die Kranken seiner syphilitischen Abteilung mit dem Arsenobenzol zu behandeln. Bei der grossen Bedeutung des Ehrlich-Hataschen Präparates für die gesamte Therapie war es den Aerzten der dermatologischen Abteilung eine grosse Freude, gemeinsam mit den Uchtspringer Kollegen die Heilversuche zu unternehmen und an der Lösung der noch zu beantwortenden Fragen mitzuarbeiten.

Ueber unsere ersten derartigen Versuche hat Prof. Alt in der oben erwähnten Arbeit bereits ausführlicher berichtet. Zurzeit soll über 150 Fälle frischer Syphilis, die mit dem Mittel injiziert worden sind, berichtet werden.

Das Dioxydiamidoarsenobenzol ist nur als Dichlorat haltbar. Da es aber als doppelsalzsaures Salz nicht eingespritzt werden darf, wird es kurz vor der Injektion durch Zusatz von Natronlauge in das Mono- oder Dinatriumsalz übergeführt und gelöst. Diese Lösung ist aber wiederum nur kurze Zeit haltbar, muss also stets frisch hergestellt werden. Wir verfahren jetzt folgendermassen:

In einen Mischzylinder von 150 ccm wird die Einzeldosis 0,6—0,7 g und 0,5 Methylalkohol hineingetan. Sobald die Substanz durchfeuchtet ist, wird etwa 10 ccm steriles Wasser hinzugefügt und ordentlich durchgeschüttelt. Dann wird soviel sterile N. Natronlauge hinzugesetzt, dass höchstens ein kleiner Rest der Substanz nach längerem kräftigen Durchschütteln ungelöst bleibt, man braucht dazu ungefähr 3½—4 ccm N. Natronlauge. Wir füllen bis zum Teilstrich 60 auf und von dieser Lösung werden nun je 30 ccm durch eine feine Kanüle unter möglichst langsamen Druck in die rechte und in die linke Glutealmuskulatur eingespritzt. Der ev. unlösliche, bräunlich durchscheinende Rest (der sich in stärkerer Natronlauge noch lösen würde) setzt sich sehr schnell zu Boden, so dass man beim vorsichtigen Einziehen der Flüssigkeit durch die Kanüle kaum Gefahr läuft, dieselbe zu verstopfen. Sehr zweckmässig sind für derartige Injektionen die automatischen Spritzen, weil man dieselben, ohne die Kanüle absetzen zu müssen, wieder füllen kann. Wir haben jetzt eine stärkere Verdünnung als anfangs gewählt, weil durch die konzentriertere Natronlösung doch zuweilen erhebliche Schmerzen verursacht wurden. Eine Neutralisation dieser Lösung mit 1 prozentiger Essigsäurelösung hat sich nicht bewährt. Da die Herstellung dieser Lösung einige Schwierigkeiten bereitet (man muss sehr lange schütteln, wenn man nicht mehr Natronlauge verwenden oder einen nicht allzu grossen, ungelösten Rest behalten will), so wäre es erwünscht, einen anderen Weg zu ihrer Herstellung zu finden.

Geheimrat Ehrlich gibt jetzt folgende Vorschriften:

Lösung von 606, 1 : 100 (intramuskulär).

Man löst unter gutem Verreiben mit einem Glasstab 0,6 g Substanz in 3 ccm Glykol; Zusatz weniger Tropfen Wassers erleichtert die Lösung. Nun gibt man 12 ccm Wasser hinzu, schüttelt um und versetzt auf einmal mit 10,3 ccm n/5 NaOH. Beim Umschütteln entsteht eine klare Lösung, die mit Wasser auf 60 ccm ergänzt wird.

Zweckmässig wird dieser ganze Prozess in einem graduierten Rohr vorgenommen.

Verdünnte Lösungen (intravenös).

Lösung A. 0,6 g Substanz, 0,3—0,5 ccm Methylalkohol oder 3 ccm Glykol.

**) Vgl. ähnliche Anschauungen über die Genese der Metropathia haemorrhagica bei Pankow, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 65, S. 379 ff.

*) Nach einem Vortrage in der Göttinger medizinischen Gesellschaft am 2. Juni 1910.

[1] K. Alt: Das neueste Ehrlich-Hata-Präparat gegen Syphilis. Münch. med. Wochenschr., No. 11, 1910.

Lösung B. 240 oder mehr ccm physiologischer NaCH-Lösung 10,3 ccm n/5 NaOH.

Unter gutem Umrühren wird Lösung A in Lösung B eingegossen.

Der Injizierte bleibt zweckmässig einige Zeit auf dem Bauch liegen. Da die Wirkung eines Anästhetikums wie Eusemin nur kurze Zeit anhielt, so haben wir weiterhin auf Zusatz desselben zur Lösung verzichtet. Die Angaben über die Schmerzen sind sehr verschieden. Es hängt sehr viel davon ab, wie schnell man eingespritzt hat, und ob man event. die Nähe eines Nerven getroffen hat. Meistens halten die Schmerzen mehrere Stunden an, es bleibt dann ein dumpfes Gefühl in der Muskulatur zurück, welches noch mehrere Tage andauern kann. Wir lassen unsere Patienten jetzt 4 Tage liegen, auch wenn die Schmerzen nachlassen. Die Patienten empfinden die Schmerzen bisweilen beim Herumgehen weniger als beim Liegen, so dass man sie schwer im Bett halten kann. Gleichwohl ist dies ratsamer, weil sie dann dauernd schmerzfrei bleiben. Gehen die Patienten herum, so treten meistens nach 3—4 Tagen erneut Schmerzen auf, wenn auch nicht so heftige. Dass man bei den tiefen intramuskulären Injektionen zunächst die Kanüle einstechen und abwarten muss, resp. ansaugt, um zu sehen, ob nicht etwa Blut austritt, ist wohl selbstverständlich, wenn man nicht unangenehmen Zufällen ausgesetzt sein will. Vorsicht ist auch insofern zu gebrauchen, als die Injektion vollkommen intramuskulär gemacht werden muss, weil in den Fällen, wo aus Versehen etwas unter die Haut gekommen war, offenbar unter der Wirkung der Natronlauge, die auch in dieser Verdünnung noch reizend wirkt, stärkere Infiltrationen auftraten. Abszesse haben wir nicht beobachtet, zuweilen stärkere Infiltrationen in der Muskulatur.

Diese Tatsache veranlasste uns, daran zu denken, die Injektionen intravenös zu machen. Nachdem uns Tierversuche gezeigt hatten, dass die intravenöse Injektion gut vertragen wird, haben wir dieselbe auch bei Menschen angewandt.

Gleichzeitig hat auch unabhängig von uns Iversen[2] in Petersburg intravenöse Injektionen mit dem Mittel bei Rekurrens gemacht und damit bessere Erfolge erzielt, als mit der intramuskulären. Er neutralisierte die oben geschilderte Lösung mit 1 proz. Essigsäure (ca. 2 ccm 1 proz. Lösung auf 0,3 Arsenobenzol), diese Lösung füllte er auf ½ Liter auf 40° erwärmte sterile physiologische Kochsalzlösung auf. Wir haben anfangs die oben geschilderte Lösung direkt injiziert, verdünnen aber jetzt vorsichtshalber auf 80—100 ccm bei einer Dosis von 0,45.

Die intravenösen Injektionen sind selbstverständlich, abgesehen von dem Einstich, schmerzlos und in den bisher behandelten 30 Fällen haben sich keinerlei unangenehme Nebenwirkungen des Mittels eingestellt. Die intravenöse Injektion hat ausserdem noch den Vorzug der zuverlässigeren Dosierung. Bei der intramuskulären Injektion wissen wir nie genau, wieviel von dem Eingespritzten resorbiert wird. Wir haben nämlich beobachtet, dass sich noch 36 Tage nach der Einspritzung ein grosser Teil des Arsens in den Muskeln wiederfinden liess. Es hatte sich ein ziemlich fester entzündlicher Wall um das Arsendepot gebildet, der sicher die Resorption des Mittels erschwerte. Durch diese Reizwirkung im Muskel erklärt sich auch wohl die Tatsache, dass wir bei einer Reihe von Patienten Temperatursteigerungen beobachteten, die allerdings meistens 38 und einige Zentigrade nicht überschritten. Nur in einzelnen Fällen stieg die Temperatur höher an. In einem Fall erreichte sie 40,1, der betreffende Patient fieberte am Tage der Injektion beim Ausbruch des Exanthems, zudem war dieser Patient direkt nach der Einspritzung noch eine Zeit im Wagen gefahren resp. gegangen, trotzdem konnte derselbe nach 3 Tagen seinem Beruf wieder vollkommen nachgehen. Dass die Temperatursteigerung von der Reizwirkung abhängig ist, scheint die Tatsache zu beweisen, dass sie bei unseren intravenösen Einspritzungen bisher ausblieb. Bei den fiebernden Patienten trat auch wohl etwas Unbehagen ein, das mit dem Fieber ohne besondere Behandlung regelmässig zurückging.

Einen schädigenden Einfluss auf die Nieren haben wir bis jetzt nicht feststellen können. In einem Fall von hämorrhagischer Nephritis ging unter der Einwirkung des Mittels die Nephritis sogar zurück.

Auch seitens der Verdauungsorgane wurden keinerlei Störungen beobachtet. Nur sehr wenige Patienten nahmen ab, die meisten zeigen eine Gewichtszunahme, zum Teil sogar ziemlich erhebliche.

In 2 Fällen beobachteten wir 10 Tage nach der Injektion ein scharlachähnliches Arsenexanthem, das nach 3 Tagen abblasste, in einem Fall trat dabei gleichzeitig etwas Fieber auf. Der eine der Patienten war früher einmal mit einem Arsenpräparat gespritzt, hatte aber keine deutliche Kutireaktion gegeben, er neigte im Uebrigen sehr zu Hautaffektionen.

Wie Schreiber schon in Wiesbaden betonte, unterliegt es keinem Zweifel, dass dem Mittel eine durchaus spezifische Wirkung innewohnt, denn in allen Fällen ohne Ausnahme haben wir zunächst ein promptes Zurückgehen der syphilitischen Erscheinungen beobachten können. Die Primäraffekte zeigten schon nach 24 Stunden eine deutliche Neigung zur Rückbildung, waren sie nicht allzu ausgedehnt, so heilten sie in wenigen Tagen ab, Anginen meistens in 3—4 Tagen. Die Exantheme zeigten schon am 2. Tage ein deutliches Abblassen. In 4 Fällen trat das Exanthem kurz nach der Injektion zunächst stärker hervor, um dann nach weiteren 24 Stunden fast ganz abzublassen, eine Erscheinung, die man ja auch beim Quecksilber beobachtet (Herxheimersche Reaktion). Geh.-R. Ehrlich machte gleich darauf aufmerksam, dass in diesen Fällen die Dosis zu klein gewesen sei, der weitere Verlauf hat ihm vollkommen recht gegeben. Er fasst diese Erscheinung auf als eine Reaktion der Spirochäten auf eine reizende aber nicht tötende Dosis. Die Papeln blassen zunächst ebenfalls ab, werden flacher und verschwinden dann ganz. Selbstverständlich brauchen die syphilitischen Produkte je nach ihrer Ausdehnung verschieden lange Zeit zur Rückbildung, aber selbst ausgedehnte Papelbildungen gingen in 4 Wochen zurück. Von einer lokalen, sowie selbstverständlich von jeder anderen Behandlung haben wir in diesen Fällen abgesehen, um uns das Bild der Wirkungsweise nicht zu verwischen. Auffallend war, dass besonders Fälle, die auf Quecksilber schlecht reagiert hatten, und tertiäre Formen ausgezeichnet beeinflusst wurden. Ein ausführliches Protokoll findet sich in einer noch in diesem Sommer erscheinenden Dissertation von Herrn Flemming.

Besonderes Interesse beansprucht naturgemäss das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Von 52 Fällen, die wir 50 und mehr Tage beobachten konnten, verloren nach 50 Tagen 84,6 Proz. die vorher positive Wassermannsche Reaktion. Bei 4 Patienten wurde noch späterhin der Wassermann negativ, im ganzen also bei 92,3 Proz. der Fälle. In den letzten Wochen haben wir neben der Wassermannschen Originalmethode, die von Frl. Stern angegebene Modifikation angewandt. Dabei ergab sich die Beobachtung, dass unter den 52 Fällen, die eine negative Wassermannsche Reaktion gaben, noch 17 mal eine positive Sternsche Reaktion gefunden wurde. Erst nach Ablauf eines Zeitraumes von 2 bis 3 Wochen nahm dann auch diese Reaktion allmählich ab, um endlich vollkommen zu verschwinden. Unsere Zahlen werden sich vielleicht noch ändern, da wir jetzt eine höhere Dosis anwenden. In den meisten Fällen wurde die Reaktion 14 Tage nach der Einspritzung negativ, in einigen Fällen schon erheblich früher, frühestens nach 4 Tagen, spätestens nach 70 Tagen.

Wir können auch zurzeit noch keinen hinreichenden Grund dafür anführen, worauf diese Differenz beruht, höchstwahrscheinlich auf der verschieden schnellen Resorption. Soweit wir die Fälle bis jetzt beobachten konnten, haben diejenigen Patienten, deren Reaktion negativ wurde, dieselbe auch weiterhin behalten. Auffallender Weise blieb die Reaktion sogar negativ auch in 3 Fällen, wo die Dosis nicht genügt hatte, worauf ich noch zurückkommen werde.

Was den Einfluss des Präparates auf den Stoffwechsel betrifft, so konnte einer von uns (Hoppe) nachweisen, dass eine günstige Wirkung auf den Lezithinstoffwechsel eintritt. Einige Tage nach der Injektion stellt sich bei den meisten Patienten eine ziemlich beträchtliche Leukozytose ein. Die Ausscheidung des Arsens durch den Harn hört bei frischen Syphilisfällen meistens mit dem 5. Tage auf, bei den Paralytikern ist die Ausscheidung verlangsamt, sie zieht sich bei diesen bis zum 10. Tage hin. Wie zu erwarten war, ist die Ausscheidung nach der intravenösen Injektion schon nach 4 Tagen beendet. Zum Teil wird das Arsen auch durch den Darm ausgeschieden.

Herr Prof. Heubner fragte gelegentlich des Wiesbadener Vortrages, ob das Präparat, wie man nach der Zusammensetzung erwarten könnte, die Bildung von Methämoglobin verursache. Wir haben bei unseren Beobachtungen dergleichen nicht konstatieren können. Herr Prof. Heubner hatte die Liebenswürdigkeit, die Frage nachzuprüfen, und ist zu dem Resultat gekommen, dass sich bei den üblichen Mengen und Verdünnungen kein Methämoglobin bildet.

---

[2] Münch. med. Wochenschr., No. 15., d. J.

Desgleichen lag natürlich auch der Gedanke nahe, ob nicht etwa das Präparat direkt in den Chemismus der Wassermannsche Reaktion eingriffe, wie das vom Quecksilber behauptet worden ist. Herr Dr. Stühmer konnte indessen zeigen, dass das Arsen auch in dieser Verbindung für die Wassermannsche Reaktion völlig indifferent ist, d. h. weder Hämolyse begünstigt, noch verhindert.

Aus dem bisher Mitgeteilten werden Sie schon entnommen haben, dass wir Vergiftungserscheinungen irgend welcher Art nicht beobachtet haben. Die Zahl der Patienten, die bis jetzt mit dem Mittel gespritzt worden sind, beträgt inkl. der in der Heilanstalt zu Uchtspringe etc. Gespritzten, über 300. Die höchste von uns benutzte Dosis betrug auf Kilo Körpergewicht umgerechnet bis jetzt 0,0096. Die toxische Dosis beträgt im Tierversuch 0,15 pro Kilo. Wir können also unsere Dosis wahrscheinlich nötigenfalls noch erheblich steigern.

Dabei ist selbstverständlich zu berücksichtigen, dass es auch Menschen geben wird mit Idiosynkrasie gegen Arsen, und es wäre daher zu erwägen, ob man bei der Verwendung grösserer Dosen nicht vorher zweckmässig mit einer Arsenlösung die Kutireaktion anstellt. Die bei der Anwendung anderer Präparate beobachtete Vergiftung erklärt sich einerseits aus der grösseren Giftigkeit der Mittel, andererseits aber auch besonders dadurch, dass bei der wiederholten Injektion und der nicht vollkommenen Ausscheidung des Mittels allmählich eine Anhäufung des Arsens zustande kam, und somit die toxische Dosis einmal überschritten werden musste. Das ist aber bei der jetzigen Verwendung des neuen Mittels vollkommen ausgeschlossen.

Eine andere Frage war jedoch die, ob die bisher von uns angewandte Dosis genügen würde, um die Syphilis vollkommen mit einem Schlage zu beseitigen. Die Dosis von 0,3 resp. 0,4, welche wir anfangs verwandten, beruhte auf Schlüssen, die aus Tierversuchen gezogen wurden. Es war von vornherein kaum anzunehmen, dass mit dieser Dosis gleich das Richtige getroffen wurde, wir konnten ja auch nur vorsichtig tastend steigen, um nicht unangenehme Ueberraschungen zu erleben, vor denen wir ja bis jetzt glücklich bewahrt sind. Wir sehen dann auch, dass die Dosis nicht immer gross genug ist; in 10 Fällen trat zunächst ein Rückgang der Erscheinungen ein, indes zeigten sich schon vor Ablauf von 4 Wochen neue luetische Effloreszenzen. Es handelt sich in allen 10 Fällen um frische Fälle von Lues, von denen 9 bis dahin noch anderweitig behandelt worden waren, der 10. hatte kurz zuvor 84 g Quecksilber verrieben, 2 dieser Patienten hatten die Herxheimersche Reaktion gezeigt.

Jedenfalls zwingt uns aber diese Tatsache, mit der Dosis zu steigen und aus dem Grunde haben wir schon in letzter Zeit 0,6 injiziert, resp. 0,7. Ob wir damit die richtige Dosis haben, vermag ich noch nicht anzugeben.

Wenn wir den jetzigen Stand der Beobachtungen überblicken, so darf man wohl annehmen, dass nicht zu viel behauptet ist, wenn wir sagen, dass erstens das neue Mittel eine absolut spezifische Wirkung auf die Syphilis hat, die sich schon bei der einmaligen Injektion kund gibt, und dass zweitens das Mittel in der von uns angewandten Dosis absolut ungiftig ist, denn dann hätten sich schon bei der grossen Anzahl der gespritzten Fälle unangenehme Nebenerscheinungen zeigen müssen (soweit man bei differenten Mitteln von ungiftig sprechen darf).

Kontraindiziert scheint uns das Mittel zu sein bei schwereren Erkrankungen der Zirkulationsorgane, der Nieren und der Augen sowie selbstverständlich bei allen Allgemeinerkrankungen und Kachexien.

Offen müssen wir noch die Frage lassen, ob die jetzt angewandte Dosis von 0,6—0,7 genügt, um Rezidive zu verhüten. Zur Entscheidung dieser Frage im einzelnen Fall könnte man sich dadurch helfen, dass man bei Primäraffekten nach Spirochäten sucht, dieselben sollen, wie Tierversuche ergeben haben, nach 24 Stunden schon verschwunden sein. Andererseits würde man auch bei dem Auftreten der Herxheimerschen Reaktion eine weitere Injektion machen müssen.

In 4 der Fälle, wo die Dosis nicht genügt hatte, haben wir nach etwa 4 Wochen eine intravenöse Einspritzung gemacht, die ebenso gut vertragen wurde, wie die erste intramuskuläre. In den anderen Fällen wurde Quecksilber angewandt. Die Erscheinungen gingen dann in allen Fällen sehr schnell zurück.

Jedenfalls ermutigen uns die bisherigen Versuche, unsere therapeutischen Bestrebungen fortzusetzen, und es wäre zu wünschen, dass sie von Erfolg gekrönt würden. Denn darüber besteht wohl kein Zweifel, dass damit ein ganz erheblicher Fortschritt in der Luestherapie geleistet sein würde, wenn es gelänge, die Spirochäten mit einem Schlage abzutöten, wie es ja bei der Schlafkrankheit und der Rekurrens bereits gelungen ist.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg i. E.
(Direktor: Prof. Dr. Moritz).

Zur Methodik der kulturellen Blutuntersuchung.

Von Dr. Wilh. Meyerstein, Assistenzarzt der Klinik, und
Dr. L. B. Rosenthal, New-York.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die bakteriologische Untersuchung des Blutes durch Kulturverfahren bei zahlreichen fieberhaften Prozessen eine Klärung des Krankheitsbildes herbeizuführen imstande ist oder eine Diagnose überhaupt erst ermöglicht. Nicht nur die Erreger der septischen und pyämischen Erkrankungen im engeren Sinne, Streptokokken und Staphylokokken, sondern auch andere Mikroorganismen, wie Pneumokokken, Koli- und Typhusbazillen u. a. kann man auf diese Weise im Blute in ihrer ätiologischen Bedeutung nachweisen, und bekanntlich hat besonders beim Typhus die Blutkultur mit Galle bezw. Gallensalzen einen Wert erlangt, die den aller übrigen diagnostischen Methoden weit übertrifft.

In der Tat dürfte wohl auch in allen grösseren Krankenhäusern und Kliniken bei irgendwie unklaren fieberhaften Erkrankungen die bakteriologische Untersuchung des Blutes unter Benutzung von festen oder flüssigen Nährböden stets zu Rate gezogen werden. Nun bietet die Verarbeitung des Blutes am Krankenbette selbst einige Schwierigkeiten dar. Abgesehen von Uebung und Sicherheit in der Methodik ist oft eine gewisse Hast des Arbeitens notwendig, besonders wenn die Untersuchung nach mehreren Richtungen vorgenommen werden muss; und schliesslich bedarf es eines immerhin nicht unbeträchtlichen Apparates (sterile Nährböden verschiedener Art, sterile Schalen), so dass in kleineren Spitälern, noch mehr in poliklinischer und privater Praxis, dieses so wichtige diagnostische Hilfsmittel gewiss nicht immer zur Anwendung gelangen kann.

Um diesem Uebelstand abzuhelfen, hat Schottmüller [1] vor einer Reihe von Jahren kleine Flaschen angegeben, die mit eingeschliffenen, sinnreich geformten Stopfen versehen sind und in die das Blut unmittelbar nach der durch Venaepunctio erfolgten Entnahme gebracht wird. Hier wird es durch Schütteln mit Glasperlen sofort defibriniert, um später in einem geeigneten Laboratorium verarbeitet zu werden. Der Vorteil dieser Methode liegt auf der Hand und Lenhartz [2] empfiehlt sie in seinem Werke über die septischen Erkrankungen auch angelegentlichst für den Praktiker.

Wir haben uns aber überzeugt, dass diese Methode die Gefahr in sich birgt, dass dabei Keime, die im Blute vorhanden sind, dem kulturellen Nachweise entgehen können. Um diese Tatsache sicherzustellen und deutlich zu illustrieren, sind wir so vorgegangen, dass wir eine gewisse Menge Keime zu frischem Blut zugesetzt und sofort darauf, dann nach der Defibrinierung, schliesslich nach gewissen Zeiten der Aufbewahrung Proben entnommen und zu Platten verarbeitet haben.

Tabelle I.

Von einer 24 Stunden alten Pneumokokken-Bouillonkultur wird eine Platinöse auf 10 ccm Bouillon übertragen, davon 0,1 ccm zu 10 Blut in der Schottmüllerschen Flasche zugesetzt. Je 1 ccm Blut wird mit 10 ccm Agar zu Platten verarbeitet.

Keimzahlen (Durchschnittswerte von je 2 Platten).

Sofort nach der Infizierung	Sofort nach der Defibrinierung	Nach Aufbewahr. bei Zimmertemp.		
		4 Std.	6 Std.	24 Std.
47	21	5	1	0

Es zeigte sich also, dass beim Defibrinieren und noch mehr bei der Aufbewahrung des Blutes eine grössere Zahl Keime sich dem Nachweis entziehen, ja dass das Blut schliesslich steril werden kann. Als Ursache für die Keimverminderung bei der Defibrinierung dürften mechanische Momente (Einschluss in die Fibringerinnsel) in Betracht kommen, während die nachfolgende noch stärkere Abnahme offenbar durch die bakteriziden Kräfte des Blutes bedingt ist. **Schottmüller** [3] selbst macht in einer jüngst erschienenen Arbeit, die uns bei Abschluss unserer Untersuchungen bekannt wurde, auf die Gefahr der Keimverminderung bei seiner Methode aufmerksam und berichtet, dass er diesen Nachteil durch Verdünnung mit Bouillon zu vermeiden gesucht habe.

Uns kam es darauf an, ein Mittel zu finden, das gleichzeitig die Gerinnung zu hindern und die bakteriziden Kräfte des Blutes aufzuheben imstande wäre. Wir haben dabei von vornherein davon abgesehen, dies Ziel durch Verdünnungen zu erreichen. Denn man müsste sehr grosse Flüssigkeitsmengen anwenden oder nach der Angabe von **Kühnau** [4], wenn man geringere Verdünnungen (10 ccm Blut auf 50 ccm Bouillon) benutzt, möglichst bald eine Verarbeitung auf feste Nährböden vornehmen, um die Bakterizidie des Blutes auszuschalten. Man würde sich hierbei also entweder des Vorteils des festen gegenüber den flüssigen Nährböden (besserer Schutz gegen das Ueberwuchern zufälliger Verunreinigungen) begeben oder sich Ort und Zeit der weiteren Verarbeitung nicht in der gewünschten bequemen Weise wählen können.

Unter den Mitteln, die uns zur Verfügung stehen, um die Gerinnung zu verhindern, schienen uns für unsern Zweck die verschiedenen Salze besonders geeignet zu sein. Allerdings mussten die Oxalate und Zitrate, deren gerinnungshemmende Kraft ja allgemein bekannt ist, ausscheiden, da sie nach den Untersuchungen von **Petterson** [5] die Bakterizidie des Blutes nicht nur nicht vermindern, sondern eher noch erhöhen. Dagegen glaubten wir das Kochsalz als eine möglichst indifferente Substanz ansprechen zu können, die die beiden geforderten Eigenschaften, Verhinderung der Gerinnung und Aufhebung der Bakterizidie in ausreichendem Masse besitzt. A. **Schmidt** [6] hat feststellen können, dass das Kochsalz gewisse fermentative Prozesse und auch die Fibringerinnung zu hemmen imstande ist, und die Untersuchungen von v. **Lingelsheim** [7] haben gezeigt, dass durch Zusatz von Kochsalz eine Schwächung und sogar völlige Aufhebung der antibakteriziden Kräfte des Serums gegenüber Typhus- und Milzbrandbazillen zu erzielen ist.

Wir haben daher geprüft, ob es in der Tat gelingt, bei einer geeigneten Konzentration von Kochsalz frisch aus der Vene entnommenes Blut flüssig zu erhalten und darin die praktisch in Betracht kommenden Keime zu konservieren.

Wir wählten dazu folgende Versuchsanordnung: In den genannten **Schottmüller**schen Flaschen wurde das Blut mit einer gewissen Menge von Keimen infiziert und nach kurzem Umschütteln Platten gegossen. Dann wurde steriles Kochsalz in Substanz zugefügt und unmittelbar darauf sowie in bestimmten Zeitabschnitten Proben nach Umschütteln entnommen und zu Platten verarbeitet. In den Kreis unserer Untersuchung zogen wir: **Streptokokken**, die sehr schöne hämolytische Kolonien bildeten und aus den Lochien einer Puerpera der hiesigen Frauenklinik stammten, **Pneumokokken**, aus einem metapneumonischen Empyem, **Staphylokokken** von einer Furunkulose, **Typhus-** und **Kolibazillen** unserer Laboratoriumstämme. Die Infizierung erfolgte in jeder Versuchsserie stets sowohl mit einer grösseren wie mit einer geringeren Zahl von Keimen, da es nach den Untersuchungen von **Nissen** [8] bekannt ist, dass die bakteriziden Kräfte des Blutes nur für eine gewisse Menge von Bakterien wirksam sind und sich diese, wenn ihre Zahl über eine obere Grenze hinausgeht, ungestört entwickeln können. Die verschieden starke Infizierung wurde in der Weise erreicht, dass von einer 24 stündigen alten Bouillonkultur 1 bezw. 3 ccm in frische Bouillon übertragen und davon 0,1 bezw. 0,3—0,5 ccm zum Blute zugesetzt wurden.

Bei den Vorversuchen erwies es sich am geeignetsten, eine Menge von NaCl zuzusetzen, dass seine Konzentration im Blute 5 Proz. betrug. Um die Kontrollplatten mit den Versuchsplatten direkt quantitativ vergleichen zu können, sowie aus einem später noch zu erörternden Grunde wurde keine NaCl-Lösung angewendet, sondern das Kochsalz, gut gepulvert, nach Sterilisierung in trockener Hitze zugesetzt. Im allgemeinen wurden zu jedem Versuch 10 ccm Blut, das jedesmal frisch aus der Vene entnommen war, benutzt, und für jede Probe 2mal 1 ccm mit je 10 ccm Agar zu Platten verarbeitet. Die Zahlen in den Tabellen sind die Durchschnittswerte der Keime auf diesen Doppelplatten, gezählt nach 24 Stunden.

Tabelle II.

Streptokokken.

Sofort nach Infizierung	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. b. Zimmertemp.	
		6 Std.	24 Std.
41	52	50	36
2	3	2	5

Tabelle III.

Staphylokokken.

Sofort nach Infizierung	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. bei Zimmertemp.	
		6 Std.	24 Std.
85	78	98	106
2	2	6	3

Tabelle IV.

Pneumokokken.

Sofort nach Infizierung	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. bei Zimmertemp.	
		6 Std.	24 Std.
24	60	52	33
8	8	7	5

Tabelle V.

Bact. coli.

Sofort nach Infizierung	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. bei Zimmertemp.	
		6 Std.	24 Std.
86	90	98	150
7	16	69	80

Tabelle VI.

Bact. typhi.

Sofort nach Infizierung	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. bei Zimmertemp.	
		6 Std.	24 Std.
∞	∞	∞	∞
4	2	3	2

Nach Zusatz des Kochsalzes bleibt das Blut flüssig, wenn es auch nicht dauernd die Eigenschaft des nativen Blutes beibehält, sondern nach einiger Zeit visköser und etwas fadenziehend wird. Jedenfalls gelingt es leicht, besonders nach einigem Umschütteln, auch nach 24 Stunden es in Pipetten aufzusaugen und mit flüssigem Agar zu vermischen.

Auch das andere Ziel, die Konservierung der Keime im Blute wurde, wie aus den Tabellen deutlich hervorgeht, durch den Kochsalzzusatz erreicht, indem sich die Keimzahlen namentlich in den ersten 6 Stunden nahezu konstant auf gleicher Höhe halten. Nach 24 Stunden scheint bei einigen Mikroorganismen, Streptokokken, Pneumokokken manchmal eine leichte Abnahme vorhanden zu sein. Doch liegen die Schwankungen der Zahlen wohl noch innerhalb der Fehlergrenzen, die die Versuchsanordnung in sich schliesst. Immerhin empfiehlt es sich daher und auch um einer etwa gesteigerten Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu begegnen, wie sie **Much** [11] für Streptokokkeninfektionen festgestellt hat, die weitere Verarbeitung des Blutes möglichst innerhalb von 6 Stunden vorzunehmen, was ja wohl auch immer bequem ausführbar sein dürfte.

In anderen Fällen lässt sich dagegen z. B. bei Staphylokokken und Kolibazillen sogar eine Vermehrung der Keime feststellen, als ob für diese das Blut durch den Salzzusatz zu einem Nährboden geworden wäre. Tatsächlich zeigt sich auch, wenn man in diesen Fällen das Blut statt bei Zimmertemperatur im Brutschrank hält, dass ein sehr reichliches Wachstum erzielt werden kann. Hier offenbart sich denn auch ein deutlicher Gegensatz zwischen den verschiedenen Mikroorganismen, da z. B. Pneumokokken bei 36° sich in ihrem Bestande nicht zu halten vermögen, auch nicht, wenn man versuchte, das Blut durch Zusatz von Dextrose zu einem günstigen Nährboden zu gestalten. Diese Erscheinung erinnert übrigens an Tatsachen, die der eine von uns (**Meyerstein**) [9] früher für die Einwirkung der Gallensalze auf verschiedene Bakterien und für ihren anreichernden Einfluss bei der Typhusblutkultur feststellen konnte.

Es blieb nun noch zu bedenken, dass wir unsere oben in den Tabellen mitgeteilten Versuche mit Normalblut ausgeführt haben und dass die bakteriziden Kräfte des Blutes von einem infizierten Organismus sich anders verhalten könnten. Um diesem Einwand zu begegnen, haben wir in den Versuchen der Tabelle VI das Blut von einem Typhusbazillenträger verwendet, das einen beträchtlichen Agglutinationstiter (1:300) besass, ohne dass sich hier ein Unterschied des Resultates gegenüber den anderen ergab. Ausserdem haben wir noch direkt bei einem frischen Typhus vergleichende Blutkulturen vorgenommen. Wir möchten dabei ausdrücklich betonen, dass das Verfahren nicht etwa als ein Ersatz für die Anreicherungsmethode mit Galle oder Gallensalzen beim Typhus gedacht ist, sondern dieser Fall nur als ein Beispiel einer Bakteriämie dienen soll. Die Versuchsanordnung entsprach völlig der früher geschilderten, nur dass natürlich die vorausgehende Infizierung unterblieb. Das Ergebnis zeigt folgende Tabelle:

Tabelle VII.

Frau M. R., 31 Jahre, Typhus abdom. 6. Krankheistag.

	Sofort nach Entnahme	Sofort nach NaCl-Zusatz	Nach Aufbew. b. Zimmertemp.	
			6 Std.	24 Std.
Agar-Platten	2	2	4	2
Galleröhrch.	++	++	++	++

Die Blutkulturen lieferten also unabhängig von der Zeit ihrer Ausführung sowohl auf den Agarplatten wie in den Galleröhrchen (kontrolliert durch Ausstrich auf Endoplatten) völlig übereinstimmende Resultate.

Wir haben schliesslich noch versucht, ob andere Salze sich ähnlich wie das Kochsalz verhielten und für unsere Zwecke nutzbar gemacht werden könnten. Wir richteten dabei unser Augenmerk zunächst auf das Fluornatrium, dessen gerinnungshemmende Eigenschaft besonders stark ist. Jedoch zeigte sich, dass in dem mit Fluornatrium versetzten Blut die eingebrachten Keime (Pneumokokken) sehr schnell zugrunde gingen. Dagegen gelang es mit Magnesiumsulfat im flüssig erhaltenen Blute Keime vor der Bakterizidie zu schützen, was auch Nissen [8] beobachten konnte. Jedoch erwies sich für unseren Zweck das Magnesiumsulfat nicht recht brauchbar. Wir brachten nämlich, wie auch oben angegeben ist, die Salze in Substanz zur Anwendung. Da nun der Schmelzpunkt des Magnesiumsulfates verhältnismässig niedrig (150°) liegt, so backt es beim Sterilisieren zu einer harten Masse zusammen, die im Blute schlecht löslich ist, während beim hochschmelzenden Kochsalz (815°) dieser Nachteil ohne weiteres vermieden wird. Von der Benutzung der gelösten Salze mussten wir, abgesehen davon, dass wir in diesem Falle die Kontrollplatten mit den Versuchsplatten nicht direkt hätten vergleichen können, aus einem wesentlichen Grunde Abstand nehmen. Um im Blute den notwendigen Salzgehalt ohne beträchtliche Verdünnung zu erzielen, wären recht konzentrierte Salzlösungen notwendig gewesen. Aus diesen scheiden sich aber die Salze infolge der beim Sterilisieren erfolgenden Verdunstung kristallinisch (NaCl in ziemlich grossen Würfeln, $MgSO_4$ in Prismen) aus und sind dann im Blut nur schwer in Lösung zu bringen.

Dass Oxalate und Zitrate in dem durch sie flüssig erhaltenen Blut Keime nicht zu konservieren imstande sind, haben wir schon oben erwähnt. Bemerkenswert ist nun die Tatsache, über die in einer kürzlich erschienenen Arbeit Loening [10] berichtet, dass es gelingt, im Zitratblut durch Zusatz von Kalksalzen die antibakteriellen Kräfte gegenüber Streptokokken aufzuheben. Da aber dieser Zusatz eine nachträgliche Koagulation des Blutes bewirkt, so liess sich dieses Ergebnis für unseren Arbeitsplan nicht verwerten.

Auf Grund unserer Untersuchungen dürfen wir also wohl sagen, dass unsere oben dargelegte Absicht, frisches Blut flüssig zu erhalten und darin suspendierte Keime für die Kultur zu konservieren, am besten durch das bald anfangs angewandte Verfahren erreicht wird. Wir glauben auch, dass dieses die wünschenswerte Einfachheit besitzt, um praktisch verwertbar zu sein, und möchten die Methode kurz dahin zusammenfassen: Kleine Erlenmeyerkolben oder noch besser Schottmüllersche Flaschen werden mit gut gepulvertem Kochsalz (0,5 g) beschickt, in trockener Hitze sterilisiert, und so vorrätig gehalten. In diese wird am Krankenbett das durch Venaepunktion gewonnene Blut (10 ccm) eingebracht und mehrfach umgeschüttelt. Später erfolgt im Laboratorium, am geeignetsten mit sterilen Pipetten, eine Verteilung des nochmals umgeschüttelten Blutes auf Agar oder sonst zu wählende Nährböden.

Literatur.

1. Schottmüller: Zentralbl. f. Bakt., Bd. 30, 1901. — 2. Lenhartz: Die septischen Erkrankungen. Nothnagels Handbuch 1904, S. 91. — 3. Schottmüller: Mitteil. aus den Grenzgebieten 1910, Bd. 21, H. 3. — 4. Kühnau: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 25, 1897. — 5. Petterson: Arch. f. Hygiene, Bd. 43, 1902. — 6. Schmidt: Pflügers Arch., Bd. XIII. — 7. v. Lingelsheim: Zeitschr. f. Hyg., Bd. 37, 1901. — 8. Nissen: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 6, 1889. — 9. Meyerstein: Münch. med. Wochenschr., 1906, No. 38 und 44; Zentralbl. f. Bakt., I, 1907, Bd. 44. — 10. Loening: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 4 u. 5. — 11. Much: Mitteil. a. d. Hamburg. Staatskrankenh., Bd. 8, H. 7, 1908.

Aus der chirurgischen Klinik in Basel (Prof. Dr. Wilms).

Der Einfluss des Sennainfuses auf die Verdauungsbewegungen beim Menschen.

Von Dr. Eduard Stierlin, Assistent der Klinik.

Nachdem Rieder, Holzknecht, Goldammer u. a. die Magendarmröntgenologie mit Hilfe des Wismuts als kontrastbildendem Mittel für klinische Zwecke nutzbar gemacht haben, liegt es auf der Hand, auch die Wirkung der Abführmittel auf die Peristaltik des Verdauungstraktus mit dieser Methode zu prüfen; denn was bisher auf Grund von Tierexperimenten und klinischen Beobachtungen darüber bekannt geworden ist, genügt lange nicht, um sich über die spezifische Wirkungsart der Abführmittel klare Vorstellungen machen zu können. Nun hat in neuester Zeit Magnus 1) mit Hilfe der von Holzknecht so warm empfohlenen und bevorzugten radioskopischen Methode den Einfluss verschiedener Abführmittel auf die Magendarmperistaltik an Katzen geprüft und dabei interessante Resultate erhalten. Bezüglich des Sennainfuses fand er im Wesentlichen, dass sich die Wirkung desselben fast ganz auf den Dickdarm beschränkt. Speziell war auffallend, dass die durch Cannon 2) auf radioskopischem Wege an Katzen als physiologisch entdeckte Antiperistaltik des proximalen Kolonteils (Col. ascend. und coecum) unter dem Einfluss des Sennainfuses verschwand 2*).

Es wäre nun von grösstem Interesse, solche Untersuchungen auch am Menschen zu machen; denn vom Tierexperiment ohne weiteres auf den Menschen zu schliessen, ist schon deshalb nicht angängig, weil die Uebereinstimmung namentlich der Kolonperistaltik bei Mensch und Tier bis jetzt noch keineswegs bewiesen worden ist. So hat z. B. noch niemand den der genannten Antiperistaltik bei der Katze entsprechenden Vorgang beim Menschen gesehen. Holzknecht 3) spricht sogar die Ueberzeugung aus, dass die meisten Untersucher wohl noch nie eine normale Kolonperistaltik zu Gesicht bekommen haben.

Wenn man die zum Teil unbestimmten, zum Teil sich direkt widersprechenden Aeusserungen der Autoren über diesen Gegenstand vergleicht, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass über den Mechanismus der Kotbeförderung im menschlichen Kolon bis jetzt noch wenig bekannt ist.

Die vergleichenden Untersuchungen am Menschen hätten also mit der Feststellung der normalen Funktion zu beginnen.

Holzknecht hat in jüngster Zeit auf Grund zahlreicher Durchleuchtungen eine ganz neue Anschauung über die Gesetze der normalen Kolonperistaltik ausgesprochen, die allerdings mit den als klassisch geltenden Beobachtungen von Cannon, Roux und Balthazard nicht übereinstimmt. Er betont übrigens die Schwierigkeiten der radioskopischen Erforschung der Kolonperistaltik, von der sich jeder, der sich mit solchen Untersuchungen befasst hat, selbst überzeugen konnte.

Die Unsicherheit in der Deutung der Bilder, jede subjektive Fehlerquelle fällt dagegen bei der radiographischen Methode, deren wir uns hier bedienen, weg, und wir können

---

1) Magnus: Der Einfluss der Abführmittel auf die Verdauungsbewegungen. Therapeutische Monatshefte, H. 12, 1909; ferner: Pflügers Arch. 122, 251 und 261; 129, 476.

2) Cannon: The movements of the intestines studied by means of the Röntgen rays. Americ. Journ. of Physiol. Vol. VI, 1. Januar 1902, No. V.

2*) Die abführende Wirkung der Sennesblätter beruht hauptsächlich auf der Abspaltung von Oxyanthrachinonen im Darm. Vergl. Tschirsch: Arch. d. Pharmazie, Bd. 237, 1899; Bd. 238, 1900. — Meyer und Gottlieb: Die experiment. Pharmakologie, 1910.

3) Holzknecht: Die normale Peristaltik des Kolon. Münch. med. Wochenschr., No. 47, 1909.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

ausserdem unsere Beobachtungen im Original einem beliebig weiten Kreise demonstrieren.

Was uns die folgenden Untersuchungen ungemein erleichterte, war die ziemlich grosse Erfahrung, die wir uns an der hiesigen Klinik unter Leitung von Herrn Prof. Wilms in röntgenologischen Serienaufnahmen des menschlichen Magendarmtraktus zu verschaffen Gelegenheit hatten. Die ganze Versuchsanordnung (speziell die zeitliche) und der physiologische Vergleichsmassstab waren damit von vornherein gegeben.

Unsere Anordnung zur Prüfung der Wirkung des Sennainfuses war folgende: Die Aufnahmen betrafen 3 Jungen von 8, 9 und 10 Jahren. Zwei waren wegen Malleolarfraktur, einer wegen Oberschenkelfraktur im Krankenhaus. Alle drei waren sonst vollkommen gesund, hatten gewöhnlich pro Tag einmal Stuhlgang und normale Verdauung und wurden in einigen Tagen auch als lokal geheilt entlassen. Morgens ½8 Uhr erhielt jeder nüchtern 20 g Bi carbonic. puriss. in 400 ccm warmem Wasser. Wir stehen neuerdings mit Rücksicht auf die Intoxikation ganz von dem Gebrauch des salpetersauren Wismuts als kontrastbildendem Mittel ab und verwenden auf die Empfehlung von Albers-Schönberg[4] hin ausschliesslich das Wismutkarbonat; und zwar geben wir es, wenn es auf Darmbilder ankommt, in Form einer Aufschwemmung mit Wasser, um die Aufenthaltsdauer des Wismuts im Magen möglichst kurz zu machen. (In 2 Stunden ist vom Magenschatten gewöhnlich nichts oder verschwindend wenig mehr zu sehen.) Damit erreichen wir, dass die Wismutmasse konzentrierter bleibt und tiefe, relativ wenig ausgedehnte Schatten gibt.

Nach 2 Stunden erfolgte dann die 1., nach 3, 4, 6, 8 Stunden 4 weitere Aufnahmen, und zwar in Bauchlage der Versuchsperson. Die Expositionszeit betrug 2 Sekunden. Es wurden Verstärkungsschirme verwendet. Der Untersuchte musste während der Exposition den Atem anhalten. 2 Stunden nach der Einnahme des Wismuts nahm er die erste Mahlzeit zu sich und ernährte sich von da an wie gewöhnlich. Am Abend nach Beendigung der Normalserie erhielt er einen hohen Seifenwassereinlauf, worauf schwarz gefärbter Stuhl entleert wurde. 2 Tage nach Aufnahme der Normalserie wurden die Serienaufnahmen in gleicher Weise wiederholt, nur mit dem Unterschied, dass ½ Stunde vor Einnahme der Wismutaufschwemmung 10 g Infus. Sennae frig. parat. und mit der Wismutaufschwemmung 20 g dieses Abführmittels gegeben wurden. Es ist nun sehr instruktiv, die beiden Serien miteinander zu vergleichen. Wir wollen der Kürze halber die Normalserie mit S I, die mit Sennainfus mit S II bezeichnen.

Nach 2 Stunden (No. 1) zeigen SS I und II keinen Magenschatten mehr, dagegen die typischen polymorphen Dünndarmschatten mit zahlreichen Windungen und Schatteninseln. Im Zoekum ist im Röntgenogramm No. 1 beider Serien nur Gas, dagegen kein Schatten sichtbar.

Nach 3 Stunden (No. 2) sind in beiden Serien die Dünndarmschatten viel spärlicher geworden, in S II sind sie grösstenteils zu einem im kleinen Becken liegenden grösseren unregelmässigen Schatten konglomeriert, von dem eine schlanke Kette nach rechts oben zieht. Diese Kette — zweifellos das Ileumende — mündet deutlich ins Zoekum, welches durch das in ihm enthaltene Gas scharf markiert ist, doch mit Ausnahme eines kleinen runden Schattens an der Einmündungsstelle des Ileum noch schattenfrei ist. Dieses Röntgenogramm hat in seltener Klarheit gleichsam gerade den Moment des Eintrittes des ersten Wismutschattens ins Zoekum ertappt. Das entsprechende Bild von S I zeigt dagegen Zoekum und Col. ascend. bereits von tiefen breiten Schatten eingenommen; d. h. der Wismutschatten ist dort schon bis zur Flexura hepatica vorgerückt. Das Zoekum markiert sich mit seiner konischen Spitze recht charakteristisch; es fehlt ihm, sowie dem Col. ascend., wie gewöhnlich, die scharfe haustrale Segmentation. In Flexura hepatica, Colon transv. und Colon descend. sind Gasansammlungen sichtbar.

Bezüglich der Schattenausdehnung im Zoekum und Colon ascend. nach 3 Stunden ist zu bemerken, dass bei den anderen beiden Versuchspersonen in den 2 Serien kein wesentlicher Unterschied bestand. Bei unseren zahlreichen Versuchen an gesunden Menschen haben auch wir das Auftreten des Schattens im Zoekum nach 2—3 Stunden fast regelmässig konstatiert, auch nach Einnahme des Wismuts in Brei.

Nach 4 Stunden (No. 3) finden wir in beiden Serien noch vereinzelte Dünndarmschatteninseln. In S I bietet der grosse Schatten in Zoekum und Col. ascend. noch fast dieselbe Form und Ausdehnung wie vor 1 Stunde. Nur ist die obere Schattengrenze an der Flexura hepatica etwas mehr zoekumwärts verschoben, und die Zoekumspitze selbst ist merklich nach unten getreten. Dieses Verhalten des Zoekum- und Col. ascendensschattens, das wir übrigens in einer grösseren Zahl von Serien zu beobachten Gelegenheit hatten, spricht für das Vorhandensein einer Antiperistaltik in diesem Dickdarmteil, durch die längere Zeit nach dessen Füllung mit Chymus derselbe immer wieder nach dem Zoekum zu getrieben wird. Von der Flexura hepat. an ist der ganze Dickdarm noch schattenfrei. Stärkere Gasansammlungen an Flex. hepat. und im oberen Teil des Col. descend.

In S II ist ein tiefer Schatten im Zoekum und Anfang des Col. ascend. sichtbar, ohne deutliche haustrale Segmentation. Im oberen Teil des Col. ascend. und im Col. descend. Gasansammlungen. Mit Ausnahme des Zoekumschattens ist der ganze Dickdarm schattenfrei.

45 Minuten nach dieser letzten Aufnahme der Serie II, also 4 Stunden 45 Minuten nach der Wismuteinnahme, erfolgte ein reichlicher, weiss gefärbter Stuhlgang! Mit anderen Worten: Innerhalb dieser kurzen Zeit von 45 Minuten durchwanderte der Zoekumschatten den ganzen Dickdarm, wozu er sonst, ohne Sennaeinwirkung, mindestens 8 Stunden, häufig ein mehrfaches dieser Zeit braucht.

In welchem Tempo dies geschah, ob kontinuierlich oder stossweise, lässt sich allerdings aus unseren Röntgenogrammen nicht sicher entscheiden, kann aber aus dem folgenden Röntgenogramm der Serie II mit einiger Wahrscheinlichkeit geschlossen werden.

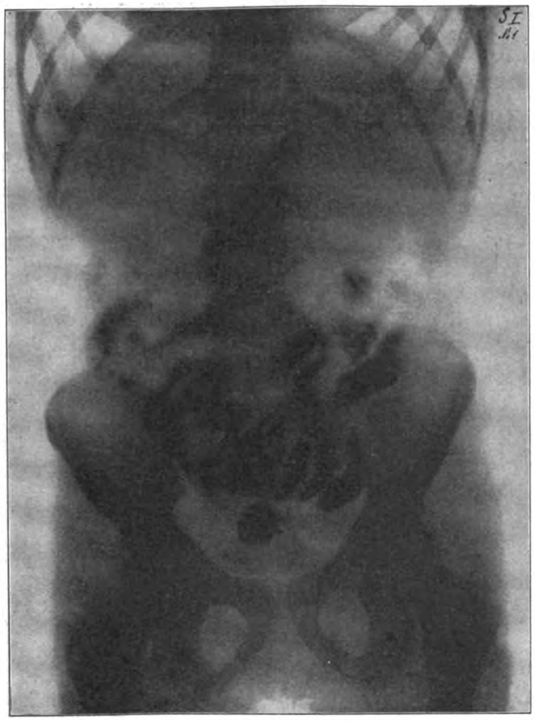
Nach 6 Stunden (No. 4) ist in S II der Zoekumschatten bis auf einen spärlichen Rest verschwunden. Ausser diesem ist nirgends im ganzen Dickdarmverlauf ein Schatten zu sehen, auch die Gasansammlungen im Col. descend. sind verschwunden. Wäre innerhalb der 45 Minuten von Aufnahme 3 bis zur Entleerung des weissen Wismutstuhls der Schatten vom Zoekum langsam vorgerückt, so hätte er sich sicher auf einen längeren Teil des Dickdarms verteilt und wäre in Aufnahme 4 mindestens im Col. descend. und dem S romanum zum Teil noch sichtbar. Dass dies nicht der Fall und dass auch die Gase im Col. descend. ganz verschwunden sind, scheint mir nur so erklärlich, dass die Weiterbeförderung des Wismutkotes vom Zoekum durch den übrigen Dickdarm in raschem Tempo, vielleicht als ein- oder mehrmaliger vehementer Akt erfolgte, wie es Holzknecht für die normale Dickdarmperistaltik annimmt. Jedenfalls fehlte jene stundenlange Antiperistaltik des proximalen Kolons, durch die der Kot in diesem Teil zurückgehalten wird (normalerweise zum Teil bis 24 Stunden lang), während sich sukzessive kleinere Partien vom distalen Ende dieser Kotsäule ablösen und sich rektalwärts bewegen, wie dies von Cannon an Katzen radioskopisch beobachtet wurde.

Ein weiterer Beweis für die Schnelligkeit, mit der der Wismutkot den Dickdarm durcheilte, ist die unveränderte Form, in der das Wismut im Stuhl erschien. Wismutstühle sind sonst bekanntlich schwarz infolge einer Spaltung des Wismutsalzes und Bildung von Schwefelwismut. Diese Spaltung vollzieht sich im Dickdarm unter dem Einfluss der sich dort bildenden reduzierenden Substanzen. In S II hat infolge der raschen Dickdarmpassage unter dem Einfluss des Senna das Wismutsalz nicht Zeit, diese Spaltung einzugehen: es verlässt den Darm unverändert, also weiss.

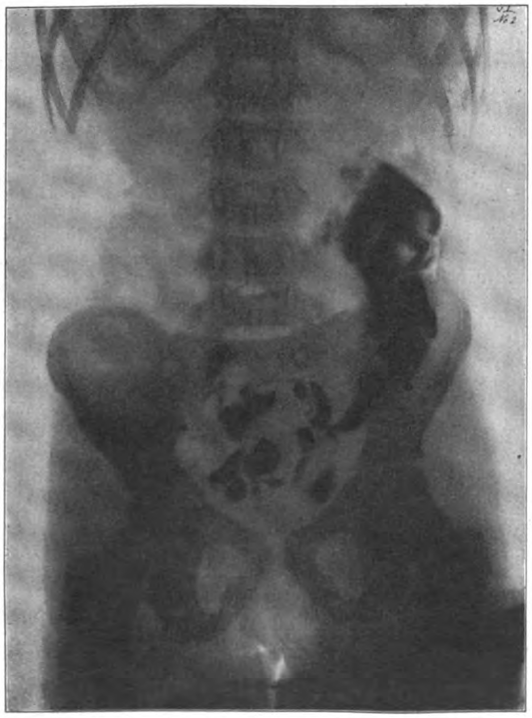
Vergleichen wir das entsprechende Röntgenogramm von S I nach 6 Stunden, so finden wir in Lage und Ausdehnung des Wismutschattens gegenüber dem vorigen nach 4 Stunden keine wesentliche Aenderung: fast der ganze Wismutschatten ist noch im Zoekum und Col. ascend. Dies entspricht den Beobachtungen, die wir an zahlreichen anderen Serien zu machen Gelegenheit hatten. Es muss darnach als Regel gelten, dass der Wismutschatten normaler Weise im Zoekum und Col. ascend. am längsten verharrt und noch zu verharren pflegt, wenn schon die tiefer gelegenen Dickdarmteile Schatten aufweisen. Ich habe, mit Berücksichtigung anderer röntgeno-

---

[4] Albers-Schönberg: Die Untersuchung des Magens und Darmes mit der Wismutmethode. Medizin. Klinik 1908, No. 45.

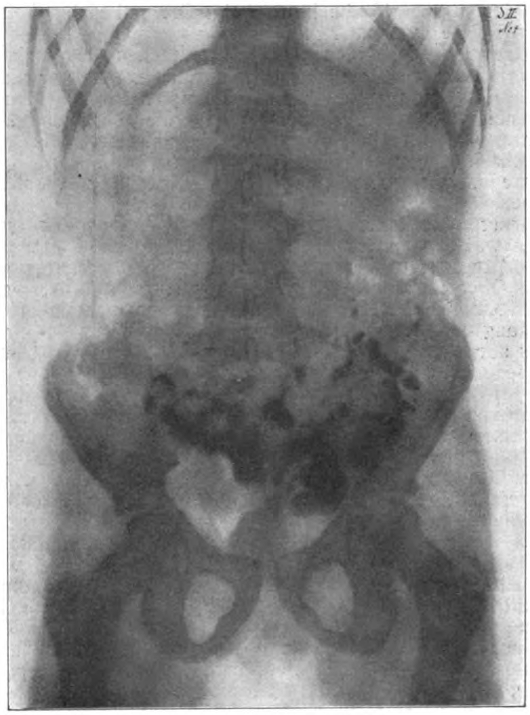


No. 1 S. I.

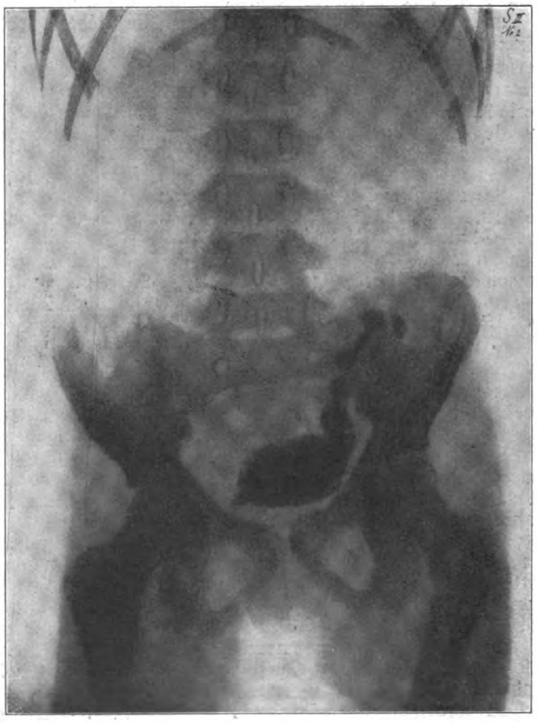


No. 2 S. I.

logischer Beobachtungen und in Analogie mit einwandfreien Tierexperimenten, versucht, dieses funktionelle Sonderverhalten des aufsteigenden Kolonschenkels aus einer diesem Dickdarmteil sehr wahrscheinlich physiologisch eigentümlichen Antiperistaltik zu erklären[5]).



No. 1 S. II.

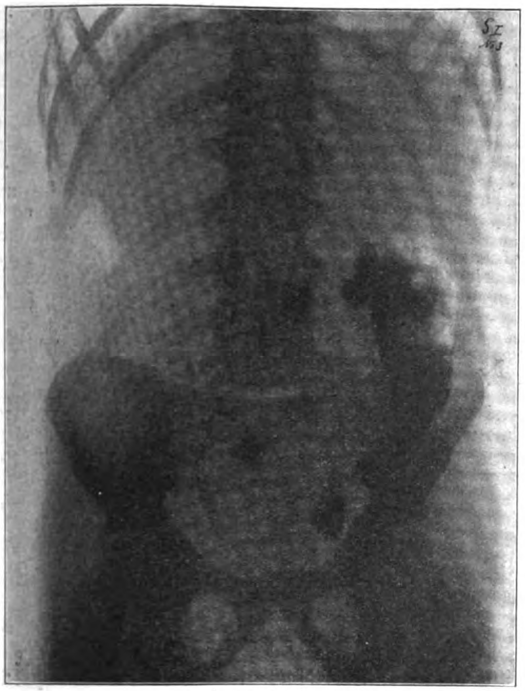


No. 2 S II.

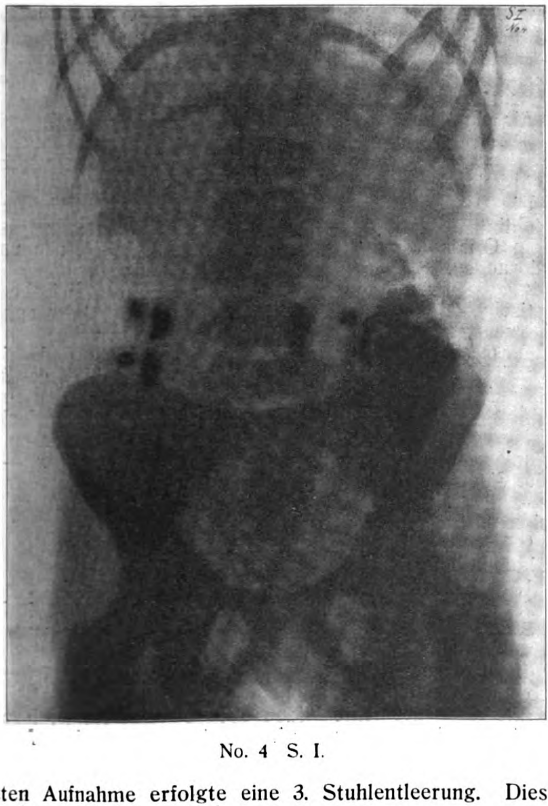
Nach 8 Stunden (No. 5) finden wir in S I immer noch den Hauptteil des Wismutschattens in Zoekum und Col. ascend., kleine Schatteninseln im Col. transv. bis zur Flex. lienal. In S II (nicht reproduziert) ist jede Spur eines Schattens verschwunden. Die Erklärung hierfür liegt darin, dass zwischen der Aufnahme 4 und 5 — 15 Minuten nach der 4. — wieder eine reichliche Stuhlentleerung stattgefunden hat, und zwar war der Stuhl wieder weiss gefärbt. Eine Stunde nach der

---

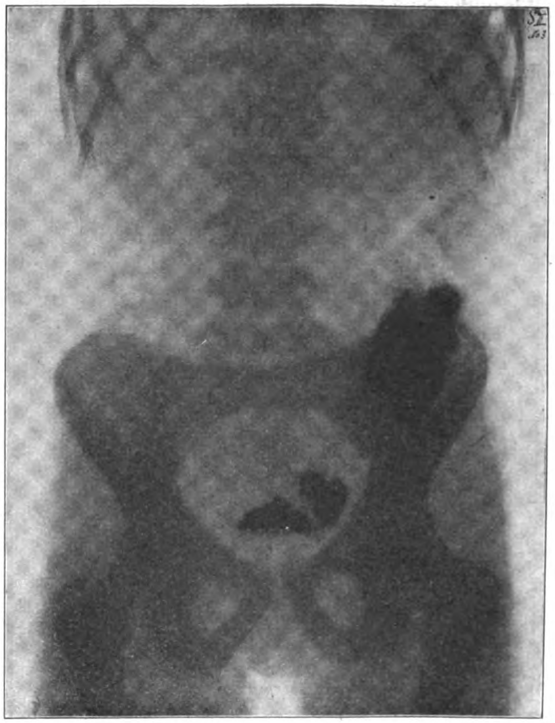
[5]) Stierlin: Ein Beitrag zur radiographischen Erforschung der Kolonperistaltik. Zeitschr. f. klin. Med., 1910.



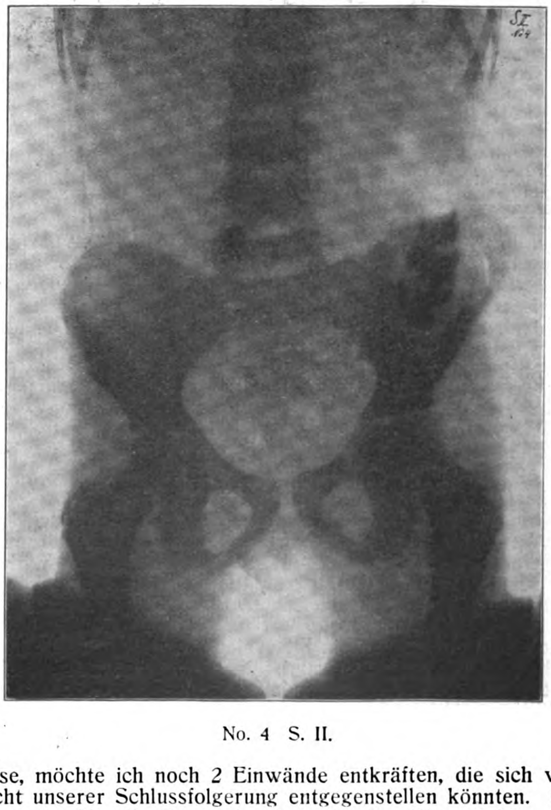
No. 3 S. I.



No. 4 S. I.



No. 3 S. II.



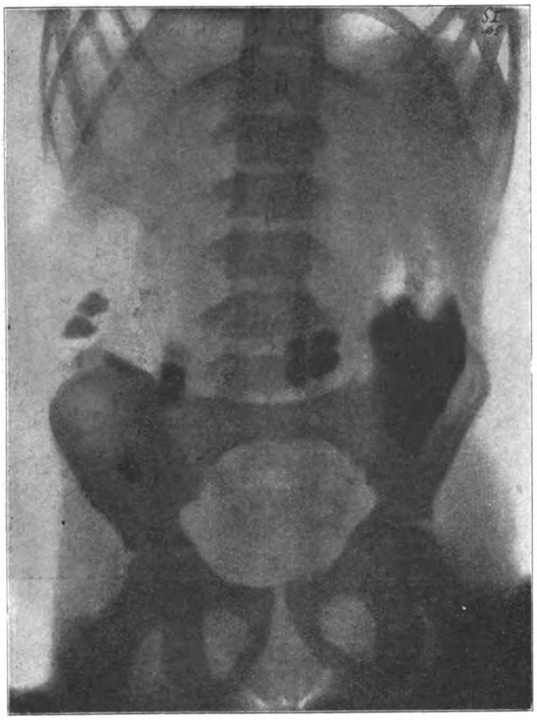
No. 4 S. II.

letzten Aufnahme erfolgte eine 3. Stuhlentleerung. Diesmal war dessen Farbe normal.

Von den weiteren Aufnahmen der Normalserie sei nur erwähnt, dass, wie gewöhnlich, noch nach 24 Stunden in Zoekum und Col. ascend. Schattenreste vorhanden waren.

Bevor ich das Resultat unserer Beobachtungen zusammenfasse, möchte ich noch 2 Einwände entkräften, die sich vielleicht unserer Schlussfolgerung entgegenstellen könnten. Der erste betrifft die Form, in der wir das Wismut hier verabreichten. Man kann mit Recht einwenden, dass unsere Aufschwemmung des Wismutsalzes nicht einer Speise, z. B. der in der Magenröntgenologie so beliebten Mischung mit Gries- oder Kartoffelbrei entspreche.

Wismutkarbonat ist, nach zahlreichen damit gemachten Versuchen, für den Magendarmkanal eine chemisch so gut wie indifferente Substanz. Nach Goldammer hat es auf die Peristaltik keine in Betracht zu ziehende verlangsamende Wirkung[6]). Ich habe selbst unter den für die beiden mitgeteilten Serien innegehaltenen Versuchsbedingungen zwei genau entsprechende Serien mit der blossen Aenderung aufgenommen, dass ich das Wismut in Griesbrei reichte (20 g Bi in 250 g Griesbrei). Der Schatten erschien ungefähr zur gleichen Zeit im Zoekum, wie bei den Serien mit Wismutaufschwemmung. Der Magen aber hatte sich erst nach 4 Stunden vollständig entleert. Dafür waren die Wismutschatten viel länger und auf viel grössere Strecken verteilt im Dünndarm vorhanden und das Leerwerden des Zoekum und Col. ascend. wegen des stundenlangen Nachrückens von Wismut aus dem Dünndarm viel weniger prägnant sichtbar.



No. 5 S I.

Es kommt uns ja übrigens in diesem Versuch weniger darauf an, festzustellen, wie rasch sich normalerweise Magen und Dünndarm ihres physiologischen Inhalts entledigen, sondern vielmehr auf eine vergleichende peristaltische Motilitätsprobe mit und ohne Senna unter sonst absolut gleichen Bedingungen, und diesem Zweck entspricht unsere Wismutaufschwemmung am besten.

Ein weiterer Einwand ist vielleicht der, dass die scheinbar gleich rasche Passage des Wismuts durch den Dünndarm mit und ohne Sennaeinwirkung nur auf einer hemmenden Wirkung des Sennainfuses auf die Magenmotilität beruhe, dass aber das Senna vielleicht doch die Dünndarmperistaltik beschleunige. Kontrollversuche mit Doppelserien, das eine Mal mit, das andere Mal ohne Senna, in Intervallen von je ½ Stunde haben mich aber davon überzeugt, dass das Sennainfus keinen nenenswerten verlangsamenden Einfluss auf die Magenmotilität ausübt.

Zusammenfassung: Aus dem Vergleiche der beiden Röntgenserien — der normalen und der unter Wirkung des Sennainfuses hergestellten — ergeben sich folgende Tatsachen:

Das Sennainfus wirkt beim Menschen im wesentlichen nur auf die Dickdarmperistaltik; auf Magen- und Dünndarmperistaltik hat es keinen, oder nur einen ganz unbedeutenden Einfluss.

Die Wirkung auf den Dickdarm besteht darin, dass

1. sobald das Sennainfus in Zoekum und Col. ascend. eingetreten, eine Entleerung fast des gesamten Koloninhaltes stattfindet;
2. diese Entleerung sich ein bis mehrere Male wiederholt, so lange noch Senna im Darm vorhanden, resp. ins Zoekum übertritt.

Das Verharren des Chymus in Zoekum und Col. ascend., das physiologischerweise zum Teil bis 24 Stunden und länger dauert (Eindickung), fällt unter der Einwirkung des Sennainfuses weg. Das Sennainfus hebt also, wie es Magnus radioskopisch bei Katzen nachwies, die sehr wahrscheinlich auch dem menschlichen Col. ascend. physiologisch eigentümliche Antiperistaltik auf[7]).

Man kann also das Sennainfus als ein ideales Abführmittel bezeichnen.

Es liegt auf der Hand, wie wichtig solche Untersuchungen, wenn sie sich auf die verschiedenen Abführmittel erstrecken, für die Indikationsstellung zu ihrer Anwendung sind; gestatten sie doch in absolut klarer Weise einen direkten Einblick zu gewinnen in ihre Wirkung auf die verschiedenen Abschnitte des menschlichen Magendarmkanals, einen Einblick, den Physiologen und Pharmakologen auch durch die vollkommensten Tierexperimente sich bisher nicht zu verschaffen vermochten.

Aus dem Institut Rizzoli in Bologna.

Ueber die Förstersche Operation.*)

(Resektion der hinteren Nervenwurzeln bei der spastischen Paralyse).

Von Prof. Dr. A. Codivilla.

Als ich voriges Jahr beim Kongresse der deutschen Gesellschaft für Orthopädie dem Vortrage Försters über seine chirurgische Therapie der spastischen Paralyse beiwohnte und zwei von ihm operierte Fälle beobachten konnte, blieb ich bei voller Bewunderung der Genialität der Methode unsicher in der Beurteilung der endlichen Resultate derselben.

Als ein Zeichen, dass die Gesellschaft selbst mit meinem Urteile übereinstimmte kann wohl der Umstand angesehen werden, dass die Herren zwar bewunderten, es aber vorzogen, sich in keine Diskussion einzulassen.

Die Bewunderung für einen so kühnen Eingriff ist gewiss berechtigt. — Der leitende Gedanke bei demselben ist in hohem Grade zweckentsprechend und befriedigt alle unsere Forderungen.

Allgemein wird als eine der unangenehmsten Beigaben der spastischen Paralyse die erhöhte Erregbarkeit der spinalen Reflexzentren angesehen.

Diese Erscheinung, die durch die Herabsetzung oder durch den vollständigen Ausfall der hemmenden Wirkung der Hirnrinde auf die graue Substanz des Rückenmarks hervorgerufen wird, ist die Ursache von schweren Störungen in der Funktion der Nerven; sie behindert ungemein die willkürlichen Bewegungen, ja sie macht dieselben oft auch dann, wenn, — wie in der Mehrzahl der Fälle von spastischer Lähmung der Fall ist —, die Willensimpulse doch irgendwie einen Weg zum Rückenmarke finden, ganz unmöglich.

Förster nimmt an, dass die Folgen der Unterbrechung der kortiko-spinalen Hemmungen

1. die Vermehrung der Sehnenreflexe,
2. die Vermehrung der Haut-, Periost- und Weichteilreflexe,
3. die Beimengung von unwillkürlichen Bewegungen zu den willkürlichen,
4. die spastischen Muskelkontraktionen und folgenden artrogenen Gelenkkontraktionen seien.

Alle diese Elemente bilden ebenso viele Hindernisse zur motorischen Aeusserung der Willensimpulse. — Jene Muskelgruppen, die die gewollte Bewegung ausführen sollten, finden ein Hindernis in der abnormen Spannung der Antagonisten, die ihrerseits durch die von der Peripherie ausgehenden Reize reflektorisch in einen spastischen Zustand versetzt und unterhalten werden.

---

[6]) Goldammer: Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmkanals. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Ergänzungsband 5, pag. 10.

[7]) Durch direktes Einbringen eines Wismutsennagemisches ins menschliche Zoekum durch eine aus chirurgischer Indikation angelegte Appendikostomiefistel kam ich zu denselben Resultaten, und zwar auch auf radiographischem Wege.

*) Mitteilung beim XXII. Kongresse der italienischen Gesellschaft für Chirurgie.

Dieselben zentripetalen Reize rufen vom Rückenmark aus kombinierte Reflexbewegungen hervor, die durch ihre Intensität und Ausdehnung die willkürlichen Bewegungen in bedeutendem Grade behindern und stören. Es sind demnach der gesteigerte Muskeltonus in den Antagonisten und assoziierte unwillkürliche Bewegungen die Haupthindernisse zur Ausführung einer willkürlichen Bewegung.

Zwei Faktoren tragen also dazu bei, die motorische Störung bei unseren Kranken hervorzurufen. Der erste, den wir den zentralen nennen wollen, ist die Veränderung in der Nervenleitung der Pyramidenbahn; der zweite, peripherer Natur, wird durch die vermehrte Erregbarkeit der spinalen Reflexzentren dargestellt.

Es ist ferner bewiesen, dass die Nervenbahn, die die reflexhemmenden Impulse zum Rückenmarke leiten, leichter geschädigt und schwerer in ihrer Funktion ersetzt werden, als die motorische Grosshirnbahn. Man sieht ja oft genug, dass bei Erhaltung einer bedeutenden Leistungsfähigkeit der willkürlichen Bewegungen, eine verminderte Leistungsfähigkeit in der Hemmung, d. h. abnorm gesteigerte spinale Reflexerregbarkeit besteht.

In diesen Fällen ist es uns zwar nicht gegeben, jene durch die Veränderungen in der Pyramidenbahn bedingte Schädigung der motorischen Funktionen zu beheben, wir müssen uns aber fragen, ob wir nicht imstande sind, die erhöhte Reflexerregbarkeit des Rückenmarks herabzusetzen.

Diesen Zweck verfolgen tatsächlich viele Behandlungsmethoden, physikalische und chirurgische, die mit mehr oder weniger Erfolg bei den an spastischer Paralyse leidenden bis jetzt verwendet wurden. Ich will hier nur erwähnen, dass ich seinerzeit auch dazu beitragen konnte, den Beweis zu erbringen, dass die zu orthopädischen Zwecken unternommenen Eingriffe an der Peripherie, wie Myotomie, Sehnenplastik und besonders die Sehnentransplantation, sichtlich einen beruhigenden Einfluss auf den spastischen Zustand ausüben und die Intensität und den Umfang der Mitbewegungen vermindern [1]). Die Wirkungsweise dieser Behandlungsmethoden ist klar: sie beheben einige der Quellen der Reflexerregung.

Förster hat sich nun die Frage gestellt, ob es nicht möglich sei, direkt durch vollständige Unterbrechung der Leitungsbahnen, die die erregenden Reize von der Peripherie zum Rückenmarke leiten, intensiver und vollständiger einzugreifen. Er hat hier die Resektion der hinteren Wurzel vorgeschlagen, ähnlich wie ich seinerzeit bei der schlaffen Lähmung die Transplantation der vorderen Wurzeln empfohlen habe [2]). Sowohl die vorderen als die hinteren Wurzeln folgen nämlich dem Sherringtonschen Gesetze: Mindestens je drei versorgen ein und dasselbe Feld an der Peripherie, so dass die Ausschaltung von ein- oder zwei Wurzeln noch nicht die vollständige Unterbrechung der Kommunikation zwischen Muskeln- beziehungsweise Hautbezirk und den dazugehörenden spinalen Zentrum bedeutet. Wenn man nun in der Höhe der Cauda equina subdural eingeht, so sind die vorderen Wurzeln von den hinteren vollständig trennbar. Förster hat an der Leiche die Technik des Eingriffes, der später von den Chirurgen Tietze, Küttner, Gottstein und von mir ausgeführt wurde, genau ausgearbeitet.

Die 2 Fälle, die in Berlin vorgestellt wurden, betrafen einen Fall von Littlescher Krankheit und einen Fall von spastischer Paraplegie bei einer Spondylitis. Beide waren vor ungefähr 1 Jahr operiert worden und hatten eine lange Nachbehandlung zur Erlernung von Bewegungen und zum Wiederersatz der atrophierten Muskulatur durchgemacht. Es waren auch orthopädische Nebeneingriffe wie Tenotomien, Sehnenverkürzungen und -verpflanzungen und langdauernde Immobilisierungen notwendig gewesen.

Zweifellos fiel bei der Untersuchung der Kranken die Tatsache auf, dass die spastischen Phänomene entweder vollständig verschwunden oder stark vermindert waren und dass die willkürliche Bewegungsfähigkeit wenigstens teilweise wieder hergestellt war. Beide Kranken waren imstande, der eine mit Hilfe eines Stockes, der andere mit Hilfe von Krücken zu gehen. Die Muskelkontraktionen waren jedoch sehr schwach, der Gang dieser Kranken war langsam, unsicher, erstreckte sich nur auf wenige Schritte und hatte etwas an sich, was deutlich an den ataktischen Gang erinnerte. Man fahndete hier unwillkürlich bei Kenntnis des Umstandes, dass bei den Tabikern die Hauptbeschwerden auf die Schwierigkeit der Leitung der Reize von der Peripherie zum Rückenmark zurückzuführen sind, sofort nach den Symptomen der motorischen Ataxie. Das Hauptsymptom der Ataxie fehlte hier jedoch tatsächlich vollständig, da die Kranken eine klare Vorstellung von der jeweiligen Lage ihrer Gliedmassen hatten und imstande waren, koordinierte, wenn auch langsame und nicht sehr sichere Bewegungen auszuführen.

Das erzielte Resultat ist sicherlich auffallend, besonders wenn man bedenkt, dass die Kranken vor der Operation weder zu stehen, noch zu gehen imstande waren. In ähnlichen Fällen ist es mir zwar gelungen, durch chirurgisch-ortopädische und mechanische Verfahren die Kranken gehfähig zu machen, dabei aber mit Beibehaltung des spastischen Charakters der Gangart.

Die Resultate beider Behandlungsweisen sind wesentlich verschieden und man kann bei der geringen Erfahrung, die man über die Förstersche Operation besitzt, in seinem Urteil über den relativen Wert beider Methoden, noch schwanken. Weiters ist zu bedenken, dass wir zwar den wohltätigen Einfluss der Resektion der hinteren Wurzeln auf den spastischen Zustand kennen, aber nicht ermessen können, ob nicht und in welchem Ausmasse die Operation das Nervensystem schädigen könnte.

Nun war bei den zwei Försterschen Fällen die reine Wirkung der Operation grösstenteils durch die Nachbehandlung und die ausgeführten orthopädischen Nebenoperationen verdeckt und ihre Deutung erschwert.

Für das Studium dieser Frage wäre es daher vorteilhafter gewesen, solche Fälle auszusuchen, bei denen die Resultate der Operation klarer ersichtlich wären. Fälle, wo zwar die Folgen der Hemmungsunterbrechung auf die spinalen Reflexe leicht ersichtlich, diese Folgen aber nicht so schwerer Natur wären, dass sie eingreifende Veränderungen in der Ernährung der Muskulatur und durch schwere arthrogene Kontrakturen solche mechanische Bedingungen setzten, dass diese allein die Ausführung willkürlicher Bewegungen behinderten. Der Operation hätte dann keine die nervöse Leistungsfähigkeit beeinflussende Nachbehandlung folgen dürfen.

Es ist mir nun gelungen, die von mir gewünschten Bedingungen bei einem 15 jährigen Mädchen, deren Krankengeschichte ich hier folgen lasse, zu finden.

R. Fr. aus Bologna, 15 Jahre alt, Eltern unbekannt, hat erst seit ihrem zehnten Lebensjahre Störungen von seiten ihres Nervensystems. Sie bemerkte zuerst eine gewisse Schwäche der unteren Extremitäten und eine gewisse Bewegungsverhinderung beim Ausschreiten. Die Glieder wurden immer steifer, immer mehr adduziert, die Kniegelenke immer mehr gebeugt und das Gehen wurde nur mehr mühselig mit Hilfe eines Stockes möglich. Im vergangenen Jahre hat die Patientin einen Typhus durchgemacht. Anamnestisch ist über die Anfänge der Erkrankung nichts näheres zu eruieren. Pat. hat mehrere Quecksilber- und Jodkuren erfolglos durchgemacht.

Status praesens: Kräftig gebautes Mädchen mit gut entwickeltem

---

[1]) De l'importance de la transplantation des tendons et de son action sur la paralysie spasmodique de l'enfance. Revue d'Ortopedie 1900. — Contributo alla cura delle paralisi spastiche infantili. Rivista critica di clinica medica 1900.

[2]) Equilibrio operativo periferico nei disordini del movimento e sua influenza sulla funzionalità dei centri nervosi. Ricerche di Biologia. Vol. pubbl. in onore di P. Albertoni, Bologna 1900.

Auf Seite 381 schrieb ich: Im Laboratorium des Instituto Rizzoli untersucht man jetzt an Hunden die Wirkung der Kreuzung und Verpflanzung der motorischen Wurzeln in der Cauda equina sowohl an den Wurzeln einer als auch beider Seiten. Diese Untersuchungen sind erst jetzt eingeleitet worden und sind noch nicht so weit gediehen, dass man sich über dieselben ein definitives Urteil bilden könnte. Ich habe dies nur erwähnt, um die praktische Bedeutung der Wahl dieser Stelle für ähnliche Experimente hervorzuheben. Die Nerven der Cauda equina verlaufen durch eine lange Strecke nebeneinander im Rückgratskanal und jeder Nerv kann leicht in die zwei Wurzeln, aus denen er besteht, getrennt werden. Es ist daher die Präparation der motorischen Wurzeln, ihre Durchtrennung an der gewünschten Stelle und die Wahl der in zweckentsprechender Weise zu kombinierenden Stümpfe leicht möglich. Die Mitbeteiligung von zwei bis drei Wurzeln an der Versorgung eines und desselben Muskelbezirkes, eine von Sherrington hervorgehobene Tatsache, die uns gestattet ohne Schaden zwei oder drei Wurzeln auszuschalten, kann die Veranlassung zu nützlichen klinischen Massnahmen werden, da die Verpflanzung einer oder zweier Wurzeln einer gelähmten Muskelgruppe Bewegung verleihen könnte ohne Lähmung in der Region hervorzurufen, die normaler Weise von den betreffenden Nerven versorgt waren.

Pannikulus und kräftiger Muskulatur, ohne Defekte in der Intelligenz und ohne sichtbare Symptome von Seiten der Kopfnerven.

Bei der Untersuchung der Pat. in der Rückenlage fällt sofort die Beugestellung aller Gelenke der unteren Extremitäten auf; die Oberschenkel sind im Hüftgelenke, die Unterschenkel im Kniegelenke, die Füsse bis zur Equinusstellung gebeugt. Die Kontraktion der Beuger wird auch passiv nur mit Anstrengung überwunden; am Fusse löst man dabei einen langdauernden Klonus aus. Die Kontraktur des M. quadriceps ruft auch beim Versuche der Ueberbeugung des Kniegelenkes einen merkbaren Widerstand hervor, dabei findet eine Dorsalflexion des Fusses statt. Die Patellarreflexe sind gesteigert. Die Oberschenkel sind stark adduziert, leicht nach Innen rotiert; die Knie sind eng aneinandergepresst und lassen sich nur mit Mühe um wenige Zentimeter von einander entfernen. Auch die passiven Bewegungen des Oberschenkels im Hüftgelenke sind durch den Widerstand der Extensoren behindert.

Bei forzierter passiver Abduktion oder Beugung werden sowohl die Extremitäten als auch der Rumpf rigid, steif und bei einseitiger Ausführung der passiven Bewegung greifen die spastischen Kontraktionen auch auf die andere Seite über.

Die aktiven Bewegungen sind sehr gering und auf eine leichte Beugung und Streckung im Kniegelenke und auf eine leichte Beugung im Hüftgelenke beschränkt; diese Bewegungen werden langsam und nur mit Anstrengung ausgeführt. Babinski positiv. Bei starkem Streichen der Planta pedis treten heftige Abwehrreflexe im ganzen Bein auf. Die Sensibilität ist intakt.

Es gelingt der Kranken nur mit grosser Mühe sich im Bette aufzurichten und sich von einer Seite auf die andere zu drehen. Die Pat. steht nur schwer aufrecht; allein gelassen kann sie nur wenige Schritte gehen und fällt dann mit dem Rumpfe nach vorne um. Mit Hilfe eines Stockes kann sie ziemlich lange Strecken bewältigen, die Gangart ist dabei stark spastisch. Die Kniee kreuzen sich beim Ausschreiten und die Füsse, die in ihrer Equinusstellung mit der Spitze den Boden streifen, stolpern häufig.

Diagnose: Paraplegia spinalis spastica wegen Sklerose der Seitenstränge.

Operation am 8. Mai 1909.

Erstes Tempo: Laminektomie. Man exstirpiert die Laminae der Lendenwirbel von der II. angefangen bis zur V. und weiters noch den Bogenfortsatz des I. Kreuzwirbels. Die Blutung war ziemlich profus. Die Wunde wurde vollständig geschlossen.

31. Mai: Eröffnung der Dura: Resektion der hinteren Wurzeln und zwar rechts der II. sakralen, V. und III. lumbalen, links der II. sakralen und der V. lumbalen. Die III. lumbale Wurzel ist links wegen eines abnorm hohen Ursprunges nicht erreichbar. Es wäre dazu notwendig gewesen noch eine Lamina, die des I. Lendenwirbels, zu resezieren; man nahm aber davon Abstand in der Ueberlegung, dass die verschiedene Ausdehnung der Nervenresektion an beiden Seiten die reine Wirkung der Resektion leichter würde erkennen lassen. Naht der Dura mater, der Muskulatur und der Haut.

In der ersten Zeit nach der Operation klagte das Mädchen über spontane Schmerzen in den Extremitäten und über Schmerzen bei aktiven und passiven Bewegungen. Am ersten Tage bestand Harnverhaltung. Die Schmerzen sind nach und nach besser geworden und nach 12 Tagen vollkommen verschwunden.

10. Juni: Entfernung der Hautnähte; die Wunde ist vollständig geschlossen. Die Reflexphänomene an der unteren Extremität (Fussklonus, Steigerung des Patellarreflexes, Klonus der Patella) sind verschwunden. Aktiv sind, wenn auch nur schwach, das Heben des Beines und die Dorsalflexion des Fusses möglich. Der Spasmus der Adduktoren ist vermindert.

17. Juni: Die Kranke steht auf und geht mit Hilfe des Laufstuhles. In der folgenden Zeit wurde die Kranke keiner besonderen Behandlung unterzogen und sie besorgte das Ueben im Gehen ganz von selbst.

Neuerliche objektive Untersuchung der Pat. am 27. Oktober 1909, 5 Monate nach der Operation: Im Bette nimmt die Pat. eine Lage und Stellung ein, die an den voroperativen Zustand erinnert und zwar leichte Equinusstellung der Füsse, leichte Beugung im Knie, Adduktion und leichte Beugung im Hüftgelenke. Die Sensibilität ist vollkommen intakt, sowohl was die Tast- als was die Schmerz- und Wärmeempfindung betrifft. Die Pat. ist vollkommen orientiert über die jeweilig ihren Gliedmassen gegebene Lage.

Babinski ist beiderseits positiv. Auf eine nachdrückliche Reizung der Fussohle erfolgt eine leichte Beugung im Knie- und Hüftgelenke. Der Fussklonus ist sowohl rechts als links verschwunden. Das Strümpellsche Phänomen ist beiderseits deutlich vorhanden. Die Patellarreflexe sind lebhaft, der Klonus der Patella jedoch ist verschwunden.

Passive Bewegungen: Die Dorsalflexion des Fusses gelingt nur bei Anwendung einer gewissen Kraft wegen des Widerstandes des Triceps surae; die Dorsalflexion des Fusses ist von einer gewissen Valgusstellung begleitet. Die Plantarflexion ist frei. Während der Ausführung dieser passiven Bewegungen erfolgen leichte unwillkürliche Zuckungen in der Beinmuskulatur und eine leichte Flexionsbewegung in den Knieen. Bei der passiven Streckung des Kniegelenkes spürt man einen ziemlich beträchtlichen Widerstand; die Beugung ist frei. Die passive Abduktion gelingt unter Anwendung einer gewissen Kraft und bei gleichzeitiger Beugung im Hüftgelenke. Die Beugung der Hüfte ist frei. Die Aussenrotation gelingt sowohl rechts wie links ziemlich schwer.

Aktive Bewegungen: Bei der Aufforderung, den Fuss zu heben, gelingt es der Pat. eine ziemlich ausgiebige, aber keine vollständige Dorsalflexion auszuführen. Bei dieser Bewegung streckt sie gleichzeitig die grosse Zehe. Die Streckbewegung ist frei und von ziemlich normaler Amplitude. Das ganze Bein wird nur mit Mühe und bei gleichzeitiger geringer Beugung im Kniegelenke von der Bettoberfläche weggehoben. In der Bauchlage beugt die Pat. mit Leichtigkeit die Unterschenkel im Kniegelenke; dabei werden gleichzeitig die Oberschenkel im Hüftgelenke ein wenig mitgebeugt. Wenn man einer dieser Bewegungen einen Widerstand entgegensetzt, so greift die Mitbewegung auch auf die andere Seite über. Links werden die Bewegungen nicht so leicht wie rechts ausgeführt und es treten dabei Mitbewegungen im Fuss- und Hüftgelenke auf.

Die Streckung des Knies ist beiderseits normal; links erscheint dieselbe jedoch etwas erschwert, gewissermassen unfrei.

Die Pat. ist imstande ziemlich ausgiebige Abduktionen der Oberschenkel bei gleichzeitiger leichter Beugung auszuführen. Diese Bewegung ist auf der rechten Seite augenscheinlich freier, ebenso wie auch rechts die Rotationen in der Hüfte leichter vonstatten gehen. Die Messung des Umfanges der Extremitäten hat folgende Resultate ergeben: Auf derselben Höhe der Wade rechts 27 cm Umfang, links 27½ cm. Am Oberschenkel 9 cm oberhalb der Patella rechts 32 cm, links 33 cm. Am Oberschenkel 19 cm ober der Patella rechts 39 cm, links 40½ cm.

Das Gehen ist eine kurze Strecke auch ohne Stock möglich. Der Gang ist noch immer spastisch, die Fussohlen streifen auf den Boden mit ihrer ganzen Fläche und die Beine erscheinen in ihren Gelenken, besonders aber im Hüftgelenk, etwas steif. Die Hüften und die Knie sind leicht gebeugt, die Oberschenkel adduziert. Die Beine kreuzen sich ein wenig bei jedem Schritte, streifen aneinander, jedoch nicht mehr. Das Standbein wird ziemlich gestreckt gehalten. Das Schwungbein wird anfangs in der Hüfte und im Knie gebeugt und zuletzt gestreckt.

Bei flüchtiger Betrachtung scheint der Zustand der Pat. nach der Operation nicht wesentlich verschieden von dem zu sein, der vor der Operation konstatiert wurde. Das Resultat könnte man kurz resümierend als eine leichte Besserung bezeichnen. Die Kranke sagt uns, dass sie sich besser fühle, ihr Gang hat jedoch noch immer den spastischen Charakter und kann sich ohne Stütze auf keine längere Strecke ausdehnen. Bei genauer Untersuchung jedoch fällt der Unterschied stark auf: Die spinale Reflexerregbarkeit ist zweifellos bedeutend vermindert, die willkürlichen Bewegungen sind viel freier und die Pat. beherrscht ihre Bewegungen viel besser.

Man kann also schliessen, dass die Resektion der hinteren Wurzeln die spinale Reflexerregbarkeit und ihre Folgen, Spasmen, Kontrakturen, Mitbewegungen usw. herabmindere. Unser Fall bestätigt diese Tatsache in augenscheinlichster Weise, wenn man die Verhältnisse der linken Seite mit denen der rechten Seite vergleicht. Es sind nämlich links, wo nur 2 Wurzeln reseziert worden waren, der Spasmus, die Kontraktur und die Reflexbewegungen stärker, während rechts, wo die Resektion sich auf 3 Wurzeln erstreckte, alle die spastischen Störungen geringer sind. Bei richtiger Beurteilung dieses Umstandes ist die wohltätige Wirkung des Eingriffes nicht mehr in Zweifel zu ziehen. Trotz alledem glaube ich vom praktischen Standpunkte aus, dass man, bei der nur wenig beträchtlichen, durch die Resektion der hinteren Wurzeln in diesem Falle erzielten Herabminderung der spinalen Reflexerregbarkeit, auch durch die gewöhnlich ausgeführten Eingriffe an der Peripherie wie da sind: Verlängerung der Achillessehne, Myotomien, Tenotomien, Ruhigstellung in korrigierter Lage usw., zu einem ähnlichen Resultate hätte gelangen können.

Sicherlich ist das Fortbestehen des spastischen Zustandes auf den Umstand zurückzuführen, dass man nicht eine grössere Anzahl von Nervenwurzeln reseziert hatte. Es wäre darum angezeigt gewesen, die Ursache der Spasmen in den proximalen Teilen der Extremität noch mehr zu vermindern und die schwere und ungemein störende Kontraktur der Adduktoren zu beseitigen; dies wäre durch die Resektion des zweiten neben der des dritten Lumbalwirbelbogens zu erreichen gewesen, wie es auch tatsächlich in einigen von den Fällen Försters geschehen war. Ich glaube es ist gut, sich bei ähnlichen Fällen diese Verhältnisse vor Augen zu halten. Trotzdem glaube ich, dass von diesem Standpunkte aus die Frage nicht als gelöst zu betrachten sei: Stellt überhaupt die durch bedeutende Verminderung der Gesamtheit aller peripheren Reize erzielte Beseitigung des spastischen Zustandes einen reellen Vorteil für die Bewegungsbedingungen der operierten Extremität dar? Ich habe oben erwähnt, dass bei unserer Pat. nach der Operation die Verhältnisse rechts und links verschieden seien. Rechts ist die willkürliche Beweglichkeit leichter und freier, die einzelnen Bewegungen sind hier zwar ausgiebiger als links, dabei aber schwächer. Weiters bemerkt man noch eine Verschiedenheit in der Dicke beider Extremitäten, die durch eine verschiedene Entwicklung der Muskelmassen zugunsten der linken Seite, wo die Nervenwurzelresektion weniger umfangreich war, bedingt zu sein scheint.

Aus einem vereinzelten Falle darf man keine apodiktischen Schlüsse ziehen und es wäre demnach nicht richtig zu behaupten, unser Fall beweise, dass die Resektion der hinteren Wurzeln regelmässig einen gewissen Grad von Muskelatrophie mit sich bringe.

Ob die Elemente der hinteren Nervenwurzeln einen trophischen Einfluss auf die Zellen der grauen Hörner ausüben, ist eine Frage, die einer vollständigen Lösung noch harrt. Nach Sherrington, Omeralt u. a., die an Tieren die Wirkung der Resektion der hinteren Wurzeln untersuchten, soll es erwiesen sein, dass infolge der Operation eher eine Atonie und in den Fällen, in denen an einem bestimmten Körperteil sämtliche Wahrnehmungen aus der Aussenwelt unterbrochen worden waren, konsekutive Lähmung eintrete. Weiters wäre zu bemerken, dass nach den Untersuchungen Hoffas bei seinen Studien über postarthritische Atrophien diese bei Resektion der hinteren Wurzeln ausscheiden.

Aus dem Material der klinischen Erfahrung kann zur Unterstützung der Ansicht, dass die peripheren Reize zur Erhaltung des normalen Ernährungszustandes der motorischen Zellen im Rückenmarke notwendig seien, auch mancherlei beigezogen werden. Bei der Tabes haben wir oft Muskelatrophien; dies ist jedoch nicht die Regel und diese Erscheinung kann durch ein Uebergreifen des Entzündungsprozesses aus der sensiblen Bahn hinaus bedingt sein.

Nun, das biologische Gesetz, welches sagt, dass das Bestehen der gewohnten Reize für das Leben der Zelle notwendig sei, hat eine zu allgemeine Gültigkeit, als dass es uns gestattet wäre, es beim Nervensystem in Zweifel zu ziehen. Wir müssen darum vorderhand theoretisch wenigstens annehmen, dass die Verminderung der Reize, die zu den grauen Hörner normaler Weise auf zentrale oder periphere Bahnen gelangen, notwendiger Weise zu einer Verlangsamung in der Ernährung der Zellen führe.

Marinesco[3] z. B. betrachtet als Ursache der trophischen Störungen in den motorischen Zellen des Rückenmarks und der nachfolgenden Muskelatrophie in Amputationsstümpfen den Mangel an peripheren Reizen seitens der amputierten Extremität. Ebenso hat Anton[4] mehrere Fälle von gestörter willkürlicher Bewegungsfähigkeit beobachtet, die durch Störungen in der sensiblen Sphäre (Störungen des Muskelsinnes der Hautsensibilität, Sehnenstörungen etc.) bedingt und von einer frühzeitigen Atrophie der Muskulatur auf der gelähmten Seite gefolgt waren.

Anton schreibt diese Veränderung dem Verluste des Muskelsinnes zu; wenn ferner die Resektion der hinteren Wurzeln, die zur Erreichung des Gleichgewichtes im Tonus der Nervenzellen notwendige und beabsichtigte Grenze überschreitet und diese in einen Zustand von vermindertem Tonus versetzt, so werden diese Verhältnisse für die Aeusserung der willkürlichen Bewegung gewiss nicht günstig sein. Wir wissen ja, dass zur Ausführung einer willkürlichen Bewegung nicht nur die Integrität der kortiko-muskulären Bahn, sondern auch der normale Tonus in den motorischen Zellen des Rückenmarks notwendig ist (Gehuchten[5]).

Ich glaube darum, dass die von mir beobachteten Erscheinungen eine gewisse Beachtung verdienen und dass man abwarten soll, ob nicht dieselben eine weitere Bestätigung finden. Es steht fest, dass die von Förster vorgestellten Kranken einen Gang aufwiesen, der an den gewissen Formen von Poliomyelitis eigentümlichen erinnerte und es ist auch nicht auszuschliesesn, dass die Muskelschwäche mit der Resektion der hinteren Wurzeln in einem ursächlichen Zusammenhang stehe.

Aus alledem müssen wir den Schluss ziehen, dass man diesen Eingriff nach Stellung der nötigen Indikationen nur an muskelstarken und normal genährten Individuen vornehmen dürfe, und dass die Resektion selbst nicht zu ausgedehnt sein dürfe.

Bis jetzt wurden zu dieser Operation ausschliesslich die schwersten Fälle, vollständig gehunfähige Individuen mit alten Deformitäten und schweren Kontrakturen ausgesucht und ich glaube, dass diese von der neuen Methode keinen grossen Nutzen zu erwarten haben; bei der geringen Widerstandsfähigkeit solcher Kranken ist dieser Eingriff bei ihnen sogar als ein höchst lebensgefährlicher zu bezeichnen.

In der Tat ist die Förstersche Operation ein schwerer Eingriff. Von den bis jetzt operierten 16 Fällen haben wir 2 Todesfälle zu verzeichnen; der eine starb am Operationstisch, der andere kurze Zeit nach dem Eingriffe an einer von einem früher bestehenden Dekubitus in der Sakralgegend ausgehenden Infektion. Schwer ist der Eingriff wegen der zur genügenden Freilegung der Dura notwendigen ausgedehnten Laminektomie: man muss die Wirbelbögen der 5 Lendenwirbel und einen Teil des Kreuzbeines entfernen; die erhaltene Lücke soll mindestens 2 cm im Querdurchmesser betragen. Man muss ferner eine ausgedehnte Bresche in der Dura mater eröffnen und schliesslich ist der intradurale Teil der Operation langwierig und umständlich; es ist auch nicht leicht, sich in der Bezeichnung der verschiedenen und in der Unterscheidung zwischen sensiblen und motorischen Wurzeln zu orientieren.

Liesse sich nun der Eingriff nicht etwas ungefährlicher gestalten?

Ich halte dies für möglich. Ich bin der Ansicht, dass, wenn wir das Operationsfeld von der lumbo-sakralen auf die dorso-lumbale Gegend übertragen, so dass wir nicht mehr die Cauda equina, sondern den letzten Teil des Rückenmarks freilegen, wir eine leichtere Orientierung hätten, da wir hier die sensiblen von den motorischen Wurzeln noch getrennt vorfänden. In dieser Gegend wäre ferner eine Resektion von einzelnen Faserbündeln statt der Resektion der ganzen Wurzeln möglich. Wenn man mit der notwendigen Vorsicht vorgeht, so bedeutet die Gegenwart des Rückenmarks nicht einen besonderen Missstand. Der Vorteil der Verlegung des Operationsfeldes besteht hauptsächlich in der nunmehr geringeren Ausdehnung der Laminektomie, denn die Resektion von nur 4 Wirbelbögen (die Bögen des XI. und XII. Brustwirbels, des I. und II. Lendenwirbels) genügt, um das endodurale Operationsfeld freizulegen. Diese Resektion genügt vollständig, trotzdem die Bogenfortsätze der dorso-lumbalen Gegend viel schmäler sind, als die der lumbo-sakralen. In dieser Gegend sind ferner die Skeletteile viel oberflächlicher gelegen, und zwar sowohl wegen der geringeren Dicke der Muskelmassen als wegen der fehlenden Lordose, die ja so häufig in der Lumbalgegend bei unseren Kranken sehr stark ausgebildet ist. Alle diese Umstände bringen eine geringere Verletzung von Weichteilen, geringere Blutung und ein übersichtlicheres Operationsfeld mit sich. Hinzuzufügen wäre noch, dass der operierte Körperteil entfernter liegt von Gebilden, die leicht zur Quelle von Infektionen werden können.

---

[3] Neurologisches Zentralblatt 1892, Seite 463.
[4] Zeitschrift für Heilkunde 1893.
[5] Journal de Neurologie 1897, pag. 306.

Aus der Würzburger chirurgischen Klinik (Prof. Enderlen).

Zur Behandlung tabischer Krisen mit Resektion der hinteren Wurzeln.

Von Dr. H. Flörcken, Assistenzarzt der Klinik.

Förster und Küttner [5] berichteten jüngst über einen tabischen Patienten, der durch Resektion der 7.—10. hinteren Dorsalwurzel von seinen ausserordentlich heftigen gastrischen Krisen befreit wurde. Die Resektion wurde in der Erwägung gemacht, dass die gastrischen Krisen auf eine pathologische Reizung der die 7. bis 9. hintere Dorsalwurzel passierenden Sympathikusfasern zu beziehen sei und dass diese Reizung innerhalb der Wurzelfasern selbst gelegen sei bezw. deren Gesamtheit betreffe.

Da ausser den Magenkrisen noch heftige kolikartige Schmerzen im Leibe bestanden, wurde neben Resektion der 7.—9. Dorsalwurzel auch noch die Resektion der 10. Dorsalwurzel vorgenommen, welche sensible Fasern für den Darm führt. Die Operation war bezüglich der gastrischen Krisen von vollkommenem Erfolge begleitet, sie sistierten sofort.

C. Tick-Hamburg[1] behandelte mit Resektion der hinteren Wurzeln eine Frau mit schwersten gastrischen Krisen und langwierigem Erbrechen. Die Operation hatte sofortiges Aufhören der Beschwerden zur Folge. Ein älterer Mann mit schweren gastrischen Krisen und Schmerzen wurde von gleicher Hand mit Resektion der entsprechenden hinteren Wurzeln behandelt. Auch hier trat Schmerzfreiheit und Verschwinden der Krisen ein; dagegen stellte sich eine Atonie des Magens ein, die eine Gastroenterostomie nötig machte. Seither geht es dem Patienten sehr gut.

---

[1] Nach liebenswürdiger persönlicher Mitteilung, für die ich bestens danke.

Der günstig verlaufene Förster-Küttnersche Fall war für uns die Veranlassung bei einem Tabiker, allerdings aus anderer Indikation, einzugreifen.

Der 49jährige Erdarbeiter V. B., von der medizinischen Klinik des Herrn Geheimrat v. Leube transferiert, war früher starker Alkoholiker; eine luetische Infektion wird negiert. Seit März 1904 zeigt B. tabische Symptome. Schon damals hatte er Stechen auf der rechten Brustseite, das rasch auftrat, rasch wieder verschwand; die Intervalle zwischen den Schmerzen waren bald grösser, bald kleiner (¼ Stunde bis 2 Tage). Die anfangs noch erträglichen Schmerzen nahmen dann rasch an Intensität, Ausdehnung und Häufigkeit zu. Jetzt sind die Attacken folgendermassen:

Der Anfall beginnt mit einem bohrenden Schmerz („als ob ein Messer im Fleisch herumgedreht würde") in der Gegend des IV. Brustwirbels, zieht dann nach unten, auf beiden Seiten der Wirbelsäule bis zum IX. Brustwirbel, strahlt intensiv nach vorn zu aus, besonders in den Interkostalräumen, um am Sternum zu endigen. Durch Druck neben der Wirbelsäule oder in den Interkostalräumen lässt sich der Schmerzanfall auslösen, bei dem B. sich laut stöhnend im Bette krümmt. Das Bild ist nach Intensität und Modus des Schmerzanfalls ähnlich wie bei Trigeminusneuralgien schlimmster Art.

Die Schmerzanfälle kommen fast Schlag auf Schlag mit kurzen Pausen.

Schmerzen im Magen oder Erbrechen traten nie auf.

Durch hohe Dosen Morphium (bis zu 15 cg) gelingt es, wenigstens für einige Zeit Ruhe zu erzielen.

Status: Sehr abgemagerter Patient mit allen Kardinalsymptomen der Tabes. Wassermann negativ. Im Bereich des 5. bis 11. Duralsegments besteht bei B. eine starke Herabsetzung der Sensibilität. Die Taktilität ist hier vollkommen erloschen, heiss und kalt werden nicht unterschieden, intensiveren Druck spürt B., jedoch ist die Empfindung pelzig.

Das 5. bis 9. Dorsalsegment ist nun der Sitz der in der Anamnese geschilderten heftigen Schmerzattacken.

Im Vordergrunde des ganzen Krankheitsbildes stehen bei B. diese Krisen im Bereiche der Wirbelsäule und des Thorax. Ihre Genese dürfte aus der Pathologie der Tabes so zu erklären sein, dass entweder der Degenerationsprozess der hinteren Dorsalwurzeln die Schmerzen auslöst — ein Teil der hinteren Wurzelfasern ist bereits zerstört, der noch erhaltene Teil hält die Verbindung mit dem Zentralnervensystem aufrecht — oder dass eine Meningitis posterior mit im Spiele ist, nach Obersteiner und Redlich (nach Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902) bildet sie zuweilen die primäre Veränderung bei der Tabes, die die hinteren Wurzeln bei ihrem Durchtritt durch die Pia drückt.

Endlich könnten neuritische Prozesse der peripheren sensiblen Nerven das auslösende Moment für die Attacken und die Tabes überhaupt darstellen (nach Oppenheim).

Wie dem auch sei, es leuchtet ein, dass die Schmerzempfindung aufhören muss, wenn das von Schmerzattacken durchwühlte Gebiet vom Zentralorgan getrennt würde. Die einzige Möglichkeit dieser Trennung ohne anderweitige Schädigung auszuführen, ist aber die Durchschneidung der hinteren Wurzeln im Duralsack, da nur hier, zentral im Spinalganglion eine motorische Schädigung nicht statthat.

Das schmerzhafte Gebiet entsprach dem 5.—9. Dorsalsegment; wir beschlossen demnach bei B. die Resektion der 5. bis 9. hinteren Dorsalwurzel vorzunehmen.

Operation: (Prof. Enderlen.) Morphium-Skopolamin-Chloroformnarkose (6. D.). In Bauchlage mit erhöhtem Thorax medianer Längsschnitt über die Prozessus spinosi IV—VIII. Nach Freilegung der Dornfortsätze wird die dorsale Längsmuskulatur nach beiden Seiten teils stumpf teils scharf abpräpariert, bis die Prozessusartikel sichtbar werden. Die Blutung ist während dieses Teils der Operation am stärksten, kann aber mit Leichtigkeit gestillt werden.

Sodann wird der Prozessus spinosus IV—IX abgemeisselt. Die Wirbelbögen werden in derselben Ausdehnung teils mit Meissel, teils mit Luerscher Zange entfernt. Es kommen dann allmählich die Lig. flava zum Vorschein.

Ligamente und Bogenreste werden sorgfältig epidural soweit entfernt, dass auf beiden Seiten der Beginn der Wurzelaustritte sichtbar wird. Die Dura wird dann in der Medianlinie gespalten, mit Colleinschen Klemmen jederseits oben und unten fixiert und zurückgehalten und seitlich bis zum Sichtbarwerden der Wurzeln abgelöst.

Die hinteren Wurzeln erscheinen als feine Fasern, die sich anspannen zwischen Medulla und Dura. Die von Küttner als ausserordentlich klar beschriebene Trennung der vorderen und hinteren Wurzeln durch das Ligamentum dentin. latum besteht in unserem Falle nicht, vielmehr macht es Mühe, die den motorischen Wurzeln eng anliegenden sensiblen Wurzeln zu isolieren. Es wird nun jederseits die 5. bis 9. Thorakalwurzel teils durchschnitten, teils in geringer Ausdehnung reseziert.

Nach sorgfältiger Säuberung wird der Duralsack mit fortlaufender Katgutnaht geschlossen.

Der Liquorabfluss war nicht stark, die Eröffnung des Duralsacks ohne jeden Einfluss auf den Puls, der während der ganzen Operation kräftig und gleichmässig blieb. Naht der Muskulatur mit Katgutknopfnähten, Drainage, Hautnaht.

Am 4. Tage wurde das Drain entfernt, nach etwa 8 Tagen kam es zu einer Retention von Sekret unter der bereits vernarbten Wunde. Die Punktion ergab etwa 40 ccm Flüssigkeit, die steril im Sediment spärliche Leukozyten enthielt. Es handelte sich im wesentlichen um Liquor, nach weiteren 14 Tagen mussten nochmals 20 ccm aspiriert werden, dann kam es zu keiner neuen Ansammlung.

Die Wirkung nun auf den Schmerz war eine frappierende; nachdem B. die ersten 2 Tage noch über Schmerzen an der Wunde geklagt hatte, fühlte er sich am 3. Tage absolut schmerzfrei und ausserordentlich wohl.

Jetzt sind die Schmerzattacken völlig verschwunden. Bei intensiven Einflüssen von aussen (z. B. starken Zug) kommt es hie und da noch zu einem „leichten Zucken" im 5. rechten Interkostalraum, das aber sofort vorüber ist.

Dagegen hatte B. bis 14 Tage nach der Operation eine Andeutung von enterischen Krisen (Gefühl von Bleischwere im Bauch). Jetzt — nunmehr über 10 Wochen nach der Operation — sind auch diese Sensationen geschwunden.

B. hat mit Ausnahme des Zuckens, das hie und da im 5. rechten Interkostalraum auftritt, keinerlei Beschwerden. Das Allgemeinbefinden hat sich sehr gehoben, das Gewicht zugenommen. Der Schlaf ist ruhig. Das Morphium konnte in Wegfall kommen.

Die Tatsache, dass die Andeutung der Schmerzen bestehen blieb, lässt sich wohl darauf zurückführen, dass nicht alle hinteren Wurzeln in der beabsichtigten Ausdehnung reseziert wurden und zwar deshalb, weil die in anatomischen Lehrbüchern als ausserordentlich einfach geschilderte Differenzierung zwischen motorischen und sensiblen Wurzeln in meinem Falle schwer fiel. Aus Scheu, motorische Wurzeln zu verletzen, wurde wohl hie und da eine sensorische Faser geschont.

Auch die gegen intensive Berührung im Gebiet der fraglichen Wurzeln noch bestehende Empfindung lässt sich so erklären.

Zur technischen Seite möchte ich bemerken, dass, wenn man die Möglichkeit hat, wie hier einzeitig operieren zu können, ohne den Patienten zu sehr zu schwächen, unbedingt die einzeitige Operation den Vorzug vor der zweizeitigen verdient, ganz abgesehen von den Nachteilen der zweimaligen Narkose schon wegen der Vermeidung der Infektion.

Unser Fall zeigt, dass die Resektion der hinteren Wurzeln — neben ihrem ausgezeichneten Einfluss auf schwere gastrische Krisen (Küttner-Förster, Sick) auch Krisen mit anderer Lokalisation in günstigster Weise beeinflussen kann. In Anbetracht der Schwere des Eingriffs muss die Operation allerdings reserviert bleiben als ultimum refugium.

Ob die Heilungen dauernde sein werden, muss erst die Zukunft lehren.

Anhangweise sei mir ein kurzer Ueberblick über Eingriffe an den hinteren Rückenmarkswurzeln gestattet.

Eingriffe an den hinteren Wurzeln sind alt; es hat aber den Anschein, als ob die einschlägige Literatur in Vergessenheit geraten ist. Chipault und Demoulin [1] betonen, dass bereits 1888 Dennet (Linden) und Abbe (New-York) bei gewissen Formen heftiger Neuralgien empfahlen, die entsprechenden zugehörigen weiteren Wurzeln im Spinalkanal zu resezieren. Chipault und Demoulin [1] berichten neben den eben angeführten und einem nicht publizierten Fall Hessleys 2 neue Beobachtungen. Technisch geben sie den Rat, in 2 Zeiten zu operieren und ein Intervall von 24 Stunden einzulegen. Ferner raten sie neben der Orientierung durch die Prozessus spinosi durch faradische Reizung der motorischen Wurzel die Innervationssphäre zu bestimmen. Die Gefahren der Operation bestehen in der Blutung und dem Abfluss der Zerebrospinalflüssigkeit; es werden 2 Todesfälle verzeichnet. In den Fällen, die genesen sind, ist ein ausserordentlich günstiger Einfluss auf die Neuralgie zu konstatieren. Die Operation ist aber nur indiziert bei schwersten Neuralgien, wo alle anderen Mittel erfolglos blieben.

Bei Bennett war beispielsweise die Tibia trepaniert, das Bein amputiert, der Ischiadikus gedehnt und reseziert alles ohne Erfolg. Der älteste besprochene Fall war zur Zeit der Publikation 6 Jahre schmerzfrei. 1896 kann Chipault [2] bereits über einen neuen durch Resektion der 5. hinteren Zervikalwurzel behandelten Neuralgiefall unbekannten Ursprungs berichten.

1897 [3] machte der gleiche Autor bei einem Kranken, der seit 4 Jahren an einer äusserst heftigen Neuralgie des linken Armes litt, die Resektion der 8. hinteren Zervikalwurzel und zwar bei ihrem Austritt aus dem Rückenmark und dann nochmal ausserhalb der Dura. Die Heilungsdauer zur Zeit der Veröffentlichung betrug 2½ Jahre ohne motorische oder sensible Störung.

Mumo [6] bespricht 1904 folgende Fälle: 1. Bei einem durch Eisenbahnunfall am linken Arm völlig gelähmten Manne mit sehr erheblichen neuritischen Beschwerden wurde der IV.—VI. Halswirbelbogen entfernt, die VII., VI. und V. hintere Wurzel hart am Rückenmark durchschnitten, die Schmerzen am Arm wurden dadurch dauernd beseitigt, dagegen trat unvollständige Brown-Sequardsche Lähmung und Schmerzen im Nacken auf, der Arm wurde später amputiert.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 29 jähr. Mann, dem wegen schwerer Verbrennung 9 Monate vorher der rechte Arm amputiert war. Wegen Nunomen wurde er mehrfach erfolglos nachoperiert. Nach Abtragung des V.—VIII. Halswirbelbogens wurde die 6.—8. hintere Wurzel durchtrennt. Die Schmerzen schwanden zum grössten Teil. 3 Monate später Paraplegie beider Beine und Stumpfschmerzen. Bei erneuter Operation fanden sich Verwachsungen am Rückenmark und im erhaltenen Nervenstrang. Befreiung des Markes und Durchtrennung der Nerven brachten wenigstens für die nächste Zeit keine Besserung.

In neuerer Zeit hat Förster [4] wegen einer neuen durchaus originellen Indikation die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln empfohlen: er schlug vor, alle schweren spastischen Paraplegien der Extremitäten ob spinal oder zentral wie die Paraplegia spastica congenita (Little), Spasmen bei Kompressionsmyelitis und multipler Sklerose durch Resektion bestimmter hinterer Wurzeln zu behandeln.

Auf die zum Teil glänzenden Erfolge (Küttner, Tiltge, Goldstein) und die Technik dieser Operationen einzugehen ist hier nicht der Platz.

In Anlehnung an die Förstersche Operationsindikation machte Wendel [7] eine Wurzeldurchschneidung bei Spasmen und Zuckungen im rechten Bein nach Stichverletzung des Rückenmarks. Ein Bericht über den definitiven Erfolg fehlt noch.

Literatur.

1. Chipault et Demoulin: La résection intradurale des vacines médullaires poster. Gazette des hopitaux, 1895, No. 95. — 2. Chipault: Trois cas de chirurgie médullaires. Revue de chirurgie, 1896. — 3. Chipault: Ou traitement de cestaires néuralgies sibelles par da resection intradurale des vacines post. Gazette des hopitaux, 1897, No. 8. — 4. Förster: Ueber die Behandlung spastischer Lähmungen mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. — 5. Förster und Küttner: Ueber operative Behandlung gastrischer Krisen durch Resektion der 7.—10. hinteren Dorsalwurzel. Bruns Beiträge, 63. Bd., 2. Heft. — 6. Mumo: Laminectomy. Journal of the Americ. med. Association, 1904, 22. Okt. — 7. Wendel: Stichverletzung des Rückenmarks. Medizin. Gesellschaft Magdeburg, 7. Oktober 1909. Münch. med. Wochenschr., No. 5, 1910.

Eine neue Theorie der Narkose*).

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

Die Theorie der Narkose ist in den letzten Jahren um ein gutes Stück vorwärts gebracht worden, dazu haben nicht wenig die bekannten Untersuchungen von H. Meyer und E. Overton und eine Reihe von Arbeiten aus dem Verwornschen Institute beigetragen. Durch die Meyer-Overtonschen Untersuchungen ist sichergestellt, dass die Narkotika, ihrer grossen Fettlöslichkeit wegen, sich insbesondere im Nervensystem anhäufen müssen, aus den Arbeiten der Verwornschen Schule geht hervor, dass es sich bei der Wirkung der Narkotika um eine Behinderung des Sauerstoffzutrittes zur nervösen Substanz und damit um eine temporäre Erstickung derselben handelt; welcher Mechanismus oder Chemismus dieser Erstickung aber zugrunde liegt, darüber werden nur Vermutungen geäussert.

Vor 8 Jahren habe ich nun bei Versuchen über Elektrotonus, und zwar über die Beziehungen zwischen den physikalischen und physiologischen Erscheinungen desselben, Beobachtungen machen können, welche mir schon damals eine neue Theorie der Narkose nahegelegt haben. Im Anschluss an die in der letzten Zeit erschienenen Arbeiten über Narkose wurden die früheren Versuche wieder aufgenommen und Resultate erzielt, welche eine befriedigende Erklärung der Narkose geben können.

Um zu einem richtigen Verständnis der Sachlage zu gelangen, wird es notwendig sein, die bisherigen Beobachtungen und Theorien, welche in enger Beziehung zur neuen Theorie stehen, kurz Revue passieren zu lassen.

Im Jahre 1847, ein Jahr nach der Entdeckung der Aethernarkose durch Morton und Jackson, haben v. Bibra und Harless auf Grund ihrer Versuche die Vermutung ausgesprochen, dass die Narkose auf einer Auslaugung der Gehirnfette durch das Narkotikum beruhe.

20 Jahre später schloss L. Hermann[1] aus dem Umstande, dass die Narkotika die roten Blutkörperchen auflösen und dass diesen Körperchen, wie auch den nervösen Substanzen, lipoide Stoffe, wie Protagon, Lezithin, Cholesterin und Fette selbst, eigentümlich sind, es könnten diese Stoffe auch im Nervensystem die Angriffspunkte der Narkotika darstellen.

In überzeugender Weise wurde diese Vermutung durch die Untersuchungen von H. Meyer und E. Overton bestätigt, welche weiterhin fanden, dass die Wirkung der Narkotika im wesentlichen eine Funktion ihrer Lipoidlöslichkeit ist.

In diesem Sinne hat H. Meyer[2] folgende Thesen aufgestellt:

1. Alle chemisch zunächst indifferenten Stoffe, die für Fett und fettähnliche Körper löslich sind, müssen auf lebendes Protoplasma, sofern sie darin sich verbreiten können, narkotisch wirken.

2. Die Wirkung wird an denjenigen Zellen am ersten und stärksten hervortreten müssen, in deren chemischem Bau jene fettähnlichen Körper vorwalten und wohl besonders wesentliche Träger der Zellfunktion sind: in erster Linie also an den Nervenzellen.

3. Die verhältnismässige Wirkungsstärke solcher Narkotika muss abhängig sein von ihrer mechanischen Affinität zu fettähnlichen Substanzen einerseits, zu den übrigen Körperbestandteilen, d. i. hauptsächlich Wasser, anderseits; mithin von dem Teilungskoeffizienten, der ihre Verteilung in einem Gemisch von Wasser und fettähnlichen Substanzen bestimmt.

H. Meyer sieht also, wie auch aus einem erst vor kurzem in dieser Wochenschrift publizierten Vortrag[3] hervorgeht, in der durch die Narkotika herbeigeführten physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide das Wesen der Narkose.

Zu ähnlichen Vorstellungen über die Wirkungsweise der Narkotika wie H. Meyer ist, unabhängig von ihm, E. Overton[4] auf Grund vieljähriger Untersuchungen über die osmotischen Eigenschaften der lebenden Pflanzen- und Tierzelle und daran sich anschliessender Versuche über Narkose gelangt. Wie H. Meyer ist E. Overton der festen Ueberzeugung, dass die Wirkungsweise der Narkotika in keiner Weise auf Grund einer chemischen Reaktion erklärt werden kann, da viele der stärksten indifferenten Narkotika chemisch zu den trägsten Verbindungen gehören.

Diese Meyer-Overtonsche Theorie hat R. Höber[5] zu stützen versucht. Nach seiner Auffassung beruht die Erregung der lebenden Substanz auf einer Aenderung in der Konsistenz oder im Lösungszustande der Protoplasmakolloide und zwar in einer Auflockerung derselben. Die sich in den Zellipoiden ansammelnden Narkotika sollen nun diese Auflockerung hemmen und dadurch die Narkose zustandekommen.

Ein neues Moment bringen die aus dem Verwornschen Institute hervorgegangenen Arbeiten in diese Fragen hinein. Zuerst konnte H. Winterstein[6] zeigen, dass bei der Narkose die Sauerstoffassimilation der nervösen Substanz gelähmt ist, eine Beobachtung, welche F. W. Fröhlich[7] bestätigte, der auch eine Verringerung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenerregung während der Narkose nachweisen konnte. In einer späteren Arbeit von Winterstein[8] wird die Narkose darauf zurückgeführt, dass die beim Lebensprozess gebildeten Erstickungsstoffe bei Gegenwart eines Narkotikums durch den Sauerstoff nicht mehr oxydiert und unschädlich gemacht werden können. Aus einer neueren Arbeit von T. B. Heaton[9] geht hervor, dass auch bei reichlicher Zufuhr von Sauerstoff der narkotisierte Nerv dennoch erstickt und dass die dissimilatorische Stoffwechselphase in der Narkose durch andauernde erregende Reizung eine deutliche Steigerung erfahren kann. Bezüglich der feineren Wirkungsweise der Narkotika hat Winterstein die Vermutung ausgesprochen, es könnten die Narkotika vielleicht Antikatalysatoren oder Paralysatoren im Sinne Bredigs sein und M. Verworn[10] selbst war geneigt, eine durch chemische Bindung des Narkotikums an die aktiven Gruppen des Biogenmoleküls herbeigeführte Blockade dieser Gruppen anzunehmen.

---

*) Nach einem im Tübinger medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereine am 9. Mai 1910 gehaltenen Vortrage.

[1] L. Hermann: Ueber die Wirkungsweise einer Gruppe von Giften. Reicherts und Du Bois-Reymonds Archiv für Anat., Physiol. und wissenschaftl. Medizin, Jahrg. 1866, S. 29 und Lehrbuch der exper. Toxikologie, S. 279. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1874.

[2] H. Meyer: Zur Theorie der Alkoholnarkose. Naunyns und Schmiedebergs Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakol., Bd. 42, S. 112, 1899.

[3] H. H. Meyer: Ueber die Beziehung zwischen den Lipoiden und pharmakologischer Wirkung. Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 56, S. 1577, 1910.

[4] E. Overton: Studien über die Narkose. Verlag von G. Fischer, Jena 1901.

[5] R. Höber: Beiträge zur physikalischen Chemie der Erregung und der Narkose. Pflügers Arch. f. d. gesamte Physiol., Bd. 120, S. 500, 508 und 511, 1907.

[6] H. Winterstein: Zur Kenntnis der Narkose. Verworns Zeitschrift für allgem. Physiol., Bd. 1, S. 19, 1902.

[7] F. W. Fröhlich: Zur Kenntnis der Narkose des Nerven. Die Verringerung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenerregung

Besonders bemerkenswerte Resultate haben Untersuchungen von K. Reicher[11] im Salkowskischen Laboratorium ergeben. Im Blute wurde bei der Narkose die Zahl der Ultrateilchen (wahrscheinlich Lipoide) auf 90—100 im Gesichtsfelde des Mikroskops vermehrt gefunden, während sie normalerweise 1—3 beträgt. Ferner wurde eine gesteigerte Ausscheidung von Azeton, besonders in der Atemluft, und eine Erhöhung des Eiweissumsatzes und der Ammoniakausscheidung bei protrahierten Narkosen nachgewiesen. Unabhängig vom Eiweisszerfall ergab sich eine allgemeine Säuerung des Organismus, die zur Anhäufung von Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure im Urin führt, wodurch auch verständlich wird, warum Diabetiker so schlecht die Narkose ertragen.

Erwähnung verdient schliesslich noch eine Theorie, welche G. Mansfeld[12] auf Grund seiner im Meyerschen Institut angestellten Versuche ausgesprochen hat. Nach Angaben von Exner und Vernon besteht ein hoher Teilungskoeffizient des Sauerstoffs zwischen Wasser und Fett zugunsten des letzteren, daher sieht Mansfeld die physiologische Bedeutung der Lipoide darin, dass sie das Eindringen des Sauerstoffs aus der Gewebsflüssigkeit in das Innere der Zelle ermöglichen oder doch wesentlich erleichtern. Narkotika sollen nun dieses Eindringen des Sauerstoffs verhindern, die Narkose also in einer mangelhaften Sauerstoffversorgung der Nervenzellen ihre Erklärung finden.

Die Ansicht, dass die Narkose auf einer bestimmt gerichteten Erstickung beruht, spricht auch neuestens noch H. Fühner[13] aus.

Bei einem Rückblick auf die bei der Narkose beobachteten Erscheinungen und die daraus abgeleiteten Theorien muss folgendes als sicher gelten. Die Narkotika häufen sich ihrer grossen Lipoidlöslichkeit wegen insbesondere im Nervensystem an. Die Theorie von Meyer und Overton, dass diese Anhäufung verbunden mit Aenderung des physikalischen Zustandes der Zellipoide allein schon genügen soll, um die Narkose physiologisch zu erklären, wird man sehr wenig plausibel finden. Auch die Annahme einer völligen chemischen Indifferenz der Narkotika muss befremdend erscheinen, ist doch vom Alkohol bekannt, dass er in den Stoffwechsel eingeht.

Aus den Arbeiten der Verwornschen Schule geht unzweifelhaft hervor, dass die Narkotika die normalen Oxydationsprozesse hemmen, ein Moment, welchem von der Meyer-Overtonschen und auch von der Höberschen Theorie in keiner Weise Rechnung getragen wird, weshalb dieselben unvollständig sein müssen. Dass die Narkotika nach M. Verworn die aktiven Gruppen der Biogenmoleküle blockieren sollen, ist nur der Versuch einer Erklärung für die Lähmung der Oxydationsprozesse. Auch die Vermutung Wintersteins, dass die Narkotika als Antikatalysatoren oder Paralysatoren wirken, ist wenig wahrscheinlich; ist doch vom Hämoglobin resp. Hämatin bekannt, dass seine sauerstoffübertragende Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd oder ozonhaltigem Terpentinöl aus Guajakharz oder Benzidin durch Alkohol oder Aether eher gefördert als gehemmt wird.

Näher mit der Theorie Verworns und seiner Schule würde sich schon die Annahme Mansfelds berühren, dass der Zutritt von Sauerstoff auf dem Wege der Lipoide in die Zelle durch die Narkotika gehemmt ist, dabei könnte auch die angebliche chemische Indifferenz der Narkotika gewahrt bleiben; wie soll aber dann die von K. Reicher und seinen Vorgängern konstatierte Säuerung des Organismus erklärt werden?

Eine umfassende Theorie der Narkose muss all diesen Erscheinungen gerecht werden.

Vor 8 Jahren habe ich nun, wie erwähnt, Beobachtungen machen können, welche mir schon damals eine neue Theorie der Narkose nahegelegt haben. Diese Beobachtungen bestanden darin, dass die Narkotika nichts weniger als chemisch völlig indifferente Stoffe darstellen, dass sie vielmehr unter passenden Bedingungen vom aktiven Sauerstoff energisch angegriffen und oxydiert werden. Es lässt sich in folgender Weise leicht zeigen, in welch hohem Masse dies der Fall ist.

Zwei identische Voltameter mit unangreifbaren Platiniridiumelektroden werden hintereinander in den Stromkreis geschaltet. Das eine Voltameter wird mit angesäuertem (Schwefelsäure) oder auch alkalisch gemachtem (Natronlauge) Wasser gefüllt, das andere mit derselben Lösung beschickt, die vorher mit einigen Prozenten Aether geschüttelt wurde. Wird nun derselbe Strom durch die beiden Voltameter geleitet, so sieht man bald, wie im Kontrollvoltameter das Kathodengas (Wasserstoff) sich zum Anodengas (Sauerstoff) wie 2:1 verhält, wie aber im Aethervoltameter das Gas an der Kathode geradezu hervorbraust und ein grösseres Volumen wie im Kontrollvoltameter einnimmt, während an der Anode nur einige wenige Gasbläschen emporsteigen.

Die Untersuchung der Kathoden- und Anodenflüssigkeit und der an den Elektroden abgeschiedenen Gase durch Herrn Professor Wedekind hat nun ergeben, dass an der Kathode neben Wasserstoff auch noch Aether offenbar mechanisch freigemacht und durch seine Tension das Gasvolumen vergrössert wird; es liegt also keine Ausnahme vom Faradayschen Gesetz vor. Interessante Befunde wurden bei der Prüfung der Anodenflüssigkeit und des Anodengases erhoben, indem Kohlenoxyd, Kohlensäure, Azetaldehyd und Essigsäure als Oxydationsprodukte des Aethers nachgewiesen werden konnten. Die Flüssigkeit bläute ausserdem Jodkaliumstärkekleister.

Da nun der Sauerstoff sich in der lebenden Substanz in ähnlich aktiver Form wie an der Anode befinden muss, so lag es nahe, in dieser Substanz ähnliche Oxydationsprozesse bei Gegenwart des Narkotikums wie bei der Elektrolyse anzunehmen, die Oxydationsprodukte Kohlenoxyd, Kohlensäure, Azetaldehyd und Essigsäure könnten dann neben anderen Vorgängen die allgemeine Säuerung des Organismus bei der Narkose erklären.

Ich habe nun eine Reihe von Narkotika, welche Meyer und Overton biologisch geprüft haben, elektrolytisch untersucht und bisher immer gefunden, dass je stärker ein Narkotikum wirkt, es um so intensiver den Sauerstoff bei der Elektrolyse zu seiner Oxydation beansprucht.

Von den einfachen Alkoholen ist zum Beispiel bekannt, dass ihre narkotische Kraft mit zunehmender Kohlenstoffatomzahl im Molekül steigt; die Elektrolyse zeigt, dass sie auch immer mehr Sauerstoff wegnehmen. Das Glyzerin, als dreiwertiger Alkohol, wirkt kaum mehr narkotisch, in der Tat beeinflusst es die Elektrolyse fast gar nicht. Die Chlorsubstitutionsprodukte des Glyzerins sollen wieder stärker narkotisch wirken, ich sage voraus, dass sie die Elektrolyse in entsprechendem Sinne beeinflussen, wobei freilich zu beachten ist, dass nach vielfachen Angaben das Chlor selbst narkotisch wirkt; damit stimmt überein, dass bei der Elektrolyse von Chloroform und Chloralhydrat weniger Sauerstoff weggenommen wird als nach der narkotischen Kraft dieser Stoffe

---

durch Narkose und Erstickung des Nerven. Verworns Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 3, S. 75 und 455, 1903 und 1904.

[8] H. Winterstein: Ueber den Mechanismus der Gewebsatmung. Verworns Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 6, S. 364, 1907.

[9] T. B. Heaton: Zur Kenntnis der Narkose. Verworns Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 10, S. 62, 1909.

[10] M. Verworn: Die Biogenhypothese. S. 75. Verlag von G. Fischer, Jena 1903.

[11] K. Reicher: Chemisch-experimentelle Studien zur Kenntnis der Narkose. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 65, S. 235, 1908.

[12] G. Mansfeld: Narkose und Sauerstoffmangel. Pflügers Arch. f. d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 69, 1909.

[13] H. Fühner: Einige Beobachtungen an Erstickungsfröschen. Pflügers Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 255, 1909.

zu erwarten wäre. Wird Urethan, das so stark narkotisch wirkt, in angesäuertem Wasser gelöst und elektrolysiert, so unterbleibt die Sauerstoffentwicklung fast ganz.

Aus diesen Versuchen ergeben sich auch noch allerlei andere Ausblicke für eine rationelle Wahl der Narkotika mit Hilfe der Elektrolyse und für die Art der Oxydationsprozesse in der lebenden Substanz. In dieser Hinsicht ist auch bemerkenswert, dass eine $^1/_{10}$-molekulare Lösung von Traubenzucker (3,6 proz.) den Gang der Elektrolyse in saurer und neutraler Lösung fast gar nicht beeinflusst, so dass also zu seiner völligen Verbrennung der aktive Sauerstoff allein offenbar nicht genügt.

Von einer chemischen Indifferenz der Narkotika und einer nur rein mechanischen Zustandsänderung der Plasmakolloide im Sinne Meyers und Overtons kann nach diesen Versuchen wohl kaum mehr die Rede sein, wohl aber von einer temporären Erstickung des Nervensystems bei der Narkose im Sinne Verworns und seiner Schule; wie man sich diese Erstickung zu denken hat, dafür haben aber erst die elektrolytischen Versuche Anhaltspunkte ergeben.

Ich stelle daher folgende Theorie der Narkose auf. Die Narkose kommt dadurch zustande, dass sich zunächst das Narkotikum seiner grossen Lipoidlöslichkeit wegen insbesondere im Nervensystem anhäuft. Diese Anhäufung allein genügt aber nicht, es kommt vielmehr zur chemischen Reaktion, indem das Narkotikum den aktiven Sauerstoff der nervösen Substanz mit Beschlag belegt. Dadurch wird der Sauerstoff dieser so sauerstoffgierigen Substanz entzogen, worauf es zu temporärer Erstickung derselben verbunden mit Lähmung der physiologischen Funktion kommt. Die bei der Oxydation des Narkotikums entstehenden Produkte erklären zum Teil die Säuerung des Organismus und indirekt die vermehrte Ammoniakbildung, die als ein Neutralisierungsvorgang aufzufassen ist. Die mobilisierten und weiterhin zersetzten Fette und Lipoide können als Quelle des gegenüber der Norm reichlich gebildeten Azetons angesehen werden. Der veränderte Stoffwechsel überhaupt, der bei einer chemischen Indifferenz des Narkotikums gar nicht zu verstehen wäre, lässt die üblen Nachwirkungen der Narkose begreiflich erscheinen.

Von nicht geringer Bedeutung ist ferner, dass bei der Narkose der Stoffwechsel in gleichem Sinne wie beim Diabetes verändert ist, woraus sich erklärt, warum der Diabetiker so schlecht die Narkose erträgt. Vom Diabetes aber ist bekannt, dass er auf einer Störung der normalen Oxydationsprozesse beruht, es liegt daher auch aus diesem Grunde nahe, bei der Narkose gleichfalls eine Störung dieser Prozesse im Sinne der obigen Theorie anzunehmen.

Aus dem radiologischen Institut der Universität zu Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. P. Lenard).

Ueber Radiumausscheidung im Urin.

Von Privatdozent der Physik Dr. C. Ramsauer und Dr. med. Albert Caan.

Bei der Einverleibung von radioaktiven Substanzen in den Organismus, gleichgültig in welcher Form dies geschieht, drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Was wird aus diesem radioaktiven Material? Bereits bei dem Vortrag des einen von uns über Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste auf dem Naturforscherkongress zu Salzburg 1909[1] wurde diese Frage mehrfach aufgeworfen, ohne dass damals eine befriedigende Antwort gegeben werden konnte. Inzwischen haben wir durch gemeinsame Untersuchungen, deren physikalischer Teil im radiologischen Institut[2] und deren medizinischer Teil im Institut für experimentelle Krebsforschung vorgenommen wurden, den Verbleib des einverleibten Radiums, soweit die Ausscheidung im Urin in Betracht kommt, festgestellt.

Ein Teil der Frage, die Ausscheidung der eingeführten Radiumemanation, ist bereits anderweitig behandelt worden. Nach den Untersuchungen Laskas[3] diffundiert die per os eingeführte Emanation verhältnismässig langsam und allmählich ins Blut, von wo sie durch die Lungen den Organismus verlässt. Der Urin war stets frei von Emanation. Auch Stegmann und Just[4], Riedel[5], Nagelschmidt[6], Wiek[7], Strasser und Selka[8], Kohlrausch und Mayer[9] haben keine nennenswerte Menge von Emanation im Urin nachweisen können, während Elster und Geitel[10], Kalmann[11], Löwenthal[12] und Laqueur[13] Emanation im Urin nach Radiumemanationseinverleibung gefunden haben. Auch wir haben im Beginn unserer Untersuchungen einige Messungen nach dieser Richtung hin ausgeführt und sind dabei zu einem sicheren positiven Ergebnis gelangt. Es ist selbstverständlich, dass eine genaue physikalische Versuchsanordnung zur Vermeidung von Fehlschlüssen erforderlich ist. Abgesehen von der Berücksichtigung der notwendigen Vorsichtsmassregeln, wie sie beispielsweise von Nagelschmidt und Kohlrausch[14] vorgeschrieben werden, haben wir eine Fehlerquelle aufgefunden, die möglicherweise einen Teil obiger Widersprüche erklärlich macht. Bei der Benützung der Engler-Sievekingschen Schüttelmethode[15], welche wir bei unseren Untersuchungen im allgemeinen verwandt haben, zeigte sich, dass auch inaktiver Urin besonders unmittelbar, doch auch noch ziemlich lange Zeit nach dem Schütteln eine erhebliche Leitfähigkeit zeigen kann. Dieselbe beruht auf einer Erscheinung, welche in das Gebiet der Lenardschen Wasserfallelektrizität gehört: infolge des Schüttelns entstehen positive und negative Träger, welche den durch radioaktive Strahlung erzeugten nahe verwandt sind und eine vorübergehende Aktivität vortäuschen können. Die Erscheinung tritt wohl je nach der Beschaffenheit des Urins verschieden stark auf, kann aber unter Umständen relativ hohe Werte erreichen. Sie ist nicht zu verwechseln mit dem Einfluss einer Kapazitätsänderung infolge Rückgangs der Schaumbildung, da dieses Moment die entgegengesetzte Wirkung ergeben würde. So fanden wir in einem Falle sofort nach Einführung des Urins in den Schüttelapparat einen Abfall von 400 Volt[16] pro Liter und Stunde, während der Urin nach Ablauf von einer Stunde keine merkliche Aktivität mehr zeigte. In einem anderen Falle ergab sich als Anfangswert ein Voltabfall pro Liter und Stunde von 640 Volt, während der Abfall nach Verlauf von 10 Minuten nur noch 320 Volt betrug und erst nach einer Stunde auf den reellen Aktivitätswert von 290 Volt zurückging. Aber selbst mit Berücksichtigung dieser scheinbaren Aktivität gelang es uns, bei dem blossen Genuss emanationshaltigen Wassers Emanation im Urin nachzuweisen, und zwar handelte es sich um 2 Fälle von Magenkarzinom, von denen der eine täglich mit 100 ccm Radiogenwasser (im ganzen 18 Tage = 1800 ccm), der andere täglich mit 50 ccm Radiogenwasser (Voltabfall pro Liter und Stunde 1 300 000, im ganzen 32 Tage = 1600 ccm) behandelt wurde. Die Urinentnahme geschah zum Schluss beider Perioden in der Weise, dass die Patienten ein 250 ccm haltiges Gefäss (mit eingeschliffenem Glasstöpsel) mit Urin vollständig anfüllten, wobei das Auftreten von Luftblasen auf das sorgfältigste vermieden wurde. Die Untersuchungen fanden unmittelbar im Anschluss an die Urinentnahme statt. Es ergab sich im ersten Falle (Patient R., 60 Jahre, aus Zeitern = Oesophaguskarzinom) ein Abfall von 91 Volt pro Liter und Stunde, im zweiten Falle (Pat. K., aus Remmesweiler, 57 Jahre = Oesophaguskarzinom) eine solche von 68 Volt pro Liter und Stunde.

---

[1] A. Caan: Ueber Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste. Münch. med. Wochenschrift, 1909, No. 42.

[2] Das radiologische Institut hat es sich in medizinischer Beziehung zu einer Hauptaufgabe gemacht, das unter Leitung von Exz. Geh.-Rat Prof. Dr. Czerny stehende Institut für experimentelle Krebsforschung, welches gleichzeitig einen Teil der medizinischen Abteilung des radiologischen Instituts bildet, in physikalischer Beziehung zu unterstützen. Diese Organisation hat sich auch bei unserer Arbeit als besonders fördernd erwiesen.

[3] Inauguraldiss.: Beitr. z. Radiumemanationstherapie. Berlin 1909.

[4] Wien. klin. Wochenschr., 1906, No. 25.

[5] Med. Klinik, 1908, No. 12.

[6] Berl. klin. Wochenschr., 1908, No. 11.

[7] Verhandlungen des Deutschen Balneologenkongresses 1906.

[8] Med. Klinik 1908, No. 28.

[9] Zeitschrift f. experim. Therapie u. Pathologie 1909, Bd. VI.

[10] Physikalische Zeitschrift 1904, S. 729.

[11] Zeitschr. f. physikal. und diät. Therapie, Juli 1907.

[12] Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 46.

[13] Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 23.

[14] Biochem. Zeitschr., Bd. XV, 1908, S. 126.

[15] H. Sieveking: Ueber einen neuen Apparat zur Bestimmung der Radioaktivität der Thermalquellen. Phys. Zeitschr., VI, 1905, S. 700.

[16] Ueber die Wahl der Einheiten vergleiche Anmerkung[17].

Diese Werte sind in Anbetracht der aufgenommenen Mengen verhältnismässig klein (wahrscheinlich findet eine Mehrausscheidung durch die Ausatmungsluft, vielleicht auch durch Hautdiffusion statt), es kann daher nicht Wunder nehmen, dass bei Einführung geringerer Emanationsmengen die Aktivität im Urin überhaupt ausbleibt. So konnten wir nachweisen, dass nach Einverleibung von 100 ccm Radiogenwasser (= 130 000 Voltabfall) eine Stunde nachher eine Emanation im Urin nicht vorhanden war (der Urin verhielt sich genau wie der vor der Radiogenwasseraufnahme geprüfte Kontrollurin).

Diese Untersuchung wurde deswegen nicht eingehender durchgeführt, weil die Frage der reinen Emanationsausscheidung von keiner grossen Bedeutung ist. Denn die Emanation des Radiums zerfällt ja bekanntlich in 4 Tagen auf die Hälfte ihrer Anfangsmenge und verschwindet in etwa 30 Tagen völlig, so dass schliesslich auch abgesehen von jeder Ausscheidung nur das inaktive langlebige Radium D (Halbwertszeit ca. 40 Jahre) im Körper zurückbleibt, mit dessen Strahlen nicht weiter gerechnet zu werden braucht.

Wesentlich anders gestaltet sich die Frage bei injizierten radioaktiven Substanzen, denn hier handelt es sich um Zerfallszeiten von wesentlich grösserer Länge (bei der hauptsächlich in Betracht kommenden Substanz, den Radiumsalzen, um eine Halbwertszeit von 2000 Jahren). Würde daher eine Ausscheidung des injizierten Depots nicht stattfinden, so würde dasselbe die ganze Lebenszeit des Patienten hindurch fortfahren, auf seine unmittelbare Umgebung durch eigene Strahlung und auf den Gesamtkörper durch die Strahlen der im Blut fortgeführten Emanation und ihrer Zerfallsprodukte zu wirken. Hierbei kann es sich um Einflüsse handeln, deren Bedeutung für den gesamten Lebensprozess von unberechenbarer Wirkung ist.

Die ständige Einwirkung eines derartigen Depots auf den Organismus erkennt man unmittelbar an dem verhältnismässig starken Emanationsgehalt des Urins. So wurde bei einem Patienten, dem 38 ccm Radiogenol eingespritzt worden waren, eine Aktivität des Urins von 360 Voltabfall pro Liter und Stunde festgestellt, was gleichzeitig eine entsprechende Beladung des gesamten Blutes mit Emanation und eine ständige Ablagerung der Emanationszerfallprodukte in allen Gefässen bedeutet. Hierbei hatte die Urinentnahme ca. 2 Monate nach der letzten Einspritzung stattgefunden. Diese Zahl ist wesentlich grösser als die bei dauerndem Genuss von emanationshaltigem Wasser gefundenen Zahlen, d. h. das Injektionsmaterial übt dauernd eine stärkere Wirkung auf den Körper aus wie die bei einer Radiumtrinkkur Tag für Tag aufgenommene radioaktive Substanz.

Eine Abnahme dieser ständigen Wirkung auf den Organismus ist nur dann möglich, wenn eine wirkliche Ausscheidung fester radioaktiver Muttersubstanz aus dem Körper nachgewiesen werden kann. Aus diesem Grunde untersuchten wir zunächst den obigen Urin auf seinen Gehalt an nicht gasförmigen und nicht flüchtigen radioaktiven Substanzen. Wir dampften daher den Urin ein, um die Emanation zu entfernen, und verbrannten den Rückstand in möglichster Glühhitze, um die flüchtigen Zerfallsprodukte der Emanation fortzuschaffen. Als Restbestandteil kann dann lediglich das Radiumsalz selbst zurückbleiben, welches nicht auf dem Wege des Zerfalls, sondern durch den Blutkreislauf in den Urin gelangt ist. Diese Substanz kann daher nur einen Teil des ursprünglichen Injektionsmaterials bilden, und ihre Auffindung beweist gleichzeitig die allmähliche Ausscheidung dieses Materials im Urin. Bei der Verbrennung des obigen Urins ergab sich ein weisser Rückstand an rein mineralischen Bestandteilen von 4,0 g. Seine Aktivität betrug 7 Volt pro Stunde, beweist also, dass dieser Rückstand tatsächlich einen Teil des Depotbestandes enthalten muss, während andererseits der oben gefundene weit grössere Emanationsgehalt des Urins im wesentlichen auf dem Zerfall des Hauptdepots beruhen muss. Der Wert von 7 Volt pro Stunde ist zu gering, um als Grundlage für exakte quantitative Folgerungen zu dienen. Er wurde andererseits auch nur erhalten als Restbestandteil von 320 ccm, entsprechend einer einmaligen Urinentnahme. Wir entschlossen uns deshalb, den Urin der in Betracht kommenden Patienten von mehreren Tagen zu sammeln und diese Mengen im Betrage von ca. je 5 Litern zu verbrennen. Die Verbrennung erfolgte in der Regel auf trockenem Wege und geschah auf folgende Weise: der Harn wurde in eine geräumige Porzellanschale gegossen und auf dem Wasserbad bei 100° zur völligen Trockene eingedampft. Alsdann wurde der Trockenrückstand quantitativ in einen Platintiegel gebracht und hierauf mit dem Gebläse unter Durchleitung von Sauerstoff völlig verascht.

Die so gewonnene Substanz wurde sodann kurze Zeit nach dem Ausglühen auf ihre Radioaktivität geprüft. Die Untersuchung erfolgte mittelst der Engler-Sievekingschen Methode in folgender Weise: Der Boden eines vollkommen frischen Gefässes, wie es für die Untersuchung von Trockensubstanz gebräuchlich ist, wurde mit zwei Blättern vollständig ungebrauchten Staniols bedeckt. Hierauf wurde der Normalverlust festgestellt. Das oberste Staniolblatt wurde mit einer gleichmässigen Schicht der gewonnenen Trockensubstanz bedeckt und der Voltabfall festgestellt. Endlich wurde die obere Staniolschicht mit der Substanz entfernt und nochmals der Normalverlust des Gefässes gemessen. Die Zeit jeder Einzelmessung betrug 30 Minuten. Induzierte Aktivität zeigte sich nicht, konnte auch nicht erwartet werden, da durch das Glühen jede Emanation entfernt war. Messungsbeispiel (vergl. Fall 3 der Tabelle II, wo die Einzelheiten der Injektionen, der Urinentnahme und der Menge der gewonnenen Trockensubstanz wiedergegeben sind):

Tabelle I.

	Zeitdauer Minuten	Elektroskop-Ausschlag	Voltabfall nach Eichtabelle	Voltabfall pro Std.
Normalverlust .	30	16,1 + 16,3 = 32,4 13,5 + 13,0 = 26,5	= 207,9 = 184,4 23,5	47,0
Eigentl. Messung	30	16,4 + 16,3 = 32,7 10,9 + 11,5 = 22,4	= 208,9 = 164,3 44,6	89,2
Normalverlust .	30	16,5 + 16,6 = 33,1 13,2 + 13,6 = 26,8	= 210,1 = 185,9 24,2	48,4

Normalverlust im Mittel 47,7; Messungsresultat 89,2 – 47,7 = 41,5 Voltabfall pro Stunde.

Die Zunahme des Normalverlustes um 1,4 Volt beruht auf unvermeidlichen Messungsschwankungen und ist nicht als Andeutung induzierter Aktivität anzusehen; dies geht daraus hervor, dass ähnliche Schwankungen auch nach abwärts hin stattfanden.

Die auf Veranlassung Czernys injizierten radioaktiven Substanzen waren folgende:

1. Radiogenol (Charlottenburger Radiogengesellschaft) in Tuben, welche durchschnittlich 2 ccm einer 2 proz. Emulsion von Radiumbaryumkarbonat in Paraffinum liquidum mit Bismutum subnitricum als Schwemmittel enthielten. Die Aktivität des Präparates wurde auf folgendem Wege festgestellt: die Flüssigkeit wurde eingedampft und völlig verascht, d. h. die Behandlung war dieselbe wie bei den Urinen. Die zurückbleibenden mineralischen Bestandteile (im allgemeinen etwa $^1/_{10}$ g) wurden fein gepulvert und auf ihre Aktivität geprüft. Es ergab sich für den trockenen Rückstand aus 1 ccm Radiogenol 10 500 Voltabfall pro Stunde[17].
2. Radiol (Dr. Aschoff-Bad Kreuznach) in Ampullen, welche je 1 ccm einer Mischung von 10 g radioaktiver Substanz, 1 g Gelatine, 0,8 g Kochsalz auf 100 ccm H_2O enthalten. Die Aktivität dieser Präparate betrug pro Kubikzentimeter 39 Voltabfall pro Stunde (es handelte sich um ein erstes Versuchspräparat, bei dem absichtlich übergrosse Dosen radioaktiven Materials vermieden wurden).
3. Hochwertiges Radiol (Dr. Aschoff-Bad Kreuznach) in Ampullen von derselben Beschaffenheit wie unter No. 2, jedoch unter Verwendung eines wesentlich stärkeren Radiumpräparates. Sie ergaben eine Aktivität von 3000 Voltabfall pro Stunde.

Unsere Versuche zur Gewinnung radioaktiver Substanz aus dem Urin erstreckten sich im ganzen auf 10 Fälle, wie dieses aus folgender Tabelle ersichtlich ist. Bei den Messungen wurden wir von Herrn cand. phys. Eckmann in dankenswertester Weise unterstützt.

---

[17]) Wir haben von der Angabe der Aktivität in Macheeinheiten abgesehen, um nicht mit zu geringen Dezimalbrüchen rechnen zu müssen. Die Kapazität des Instrumentes betrug 12,4 cm, die Umrechnung auf Macheeinheiten würde daher durch Division mit ca. 80 erfolgen müssen.

Tabelle II.

Lauf. No.	Personalien	Art der Erkrankung	Art, Menge und Zeitdauer der Radiumeinspritzungen	Menge des einverleibten Radiums in gr. 10^{-9} (Milliardenstel Gramm)	Zeit der Urinentnahme	Urinmenge ccm	Trockengewicht gr.	Aktiviät der Gesamtmenge in Voltabfall pro Stunde. Der Voltabfall abgesehen von Absorption ist in () beigefügt.	Menge des pro Tag ausgeschiedenen Radiums in gr. 10^{-9} (Milliardenstel Gramm)	Zeit der Gesamtausscheidung in Tagen (mit alleiniger Berücksichtigung der Urinausscheidung).
1[1]	Fr. H., 43 Jahre, Fabrikantenfrau	Mammakarzinomrezidiv	Radiogenol (i.g. 38 ccm) 1. VII.—21. XI. 09	—	18. I. 10 (einmal. Entnahme)	320	4,0	7 V.	—	—
2	Wilh R., 54 J., Landwirt	Lymphosarkom	Radiogenol (i.g. 10 ccm) 4. XII. 09—11. I. 10	1440	26. I. 10 (Urin von 126 St.)	5200	15,0	29 V. (126)	0,32	4500
3	Fr. Am. S., 60 J., Privatiere	Sarcoma colli	Radiol hochw. (i. g. 7 ccm) 15. I.—20. I. 10	280	4. II. 10 (Urin von 98 St.)	4900	15,5	41,5 V. (186)	0,62	451
4	Fr. Cr. O., 51 J., Kaufm.-Witwe	Mammakarzinomrezidiv	Radiol (i. g. 10 ccm) Radiogenol (i.g. 12 ccm) 12. X. 09—17. I. 10	1740	24. I. 10 (Urin von 56 St.)	2800	7,0	18,2 V. (36,7)	0,24	7250
5	Fr. Kar. R., 42 J., Blechnerswitwe	Myxosarkom des Beckens	Radiogenol (i. g. 11 ccm) 22. XI.—27. XI. 09	1600	4. II. 10 (Urin von 72 St.)	3100	29,4	24,8 V. (211)	0,96	1670
6	Ludw. Z., 67 J., Landwirt	Unterkieferkarzinomrez.	Radiol (i. g. 12 ccm) 12. X. 09—3. I. 10	6,4	16. II. 10 (Urin von 102 St.)	4700	14,7	4,8 V. (20,4)	0,06	107
7	Frau H., 43 J., Fabrikantenfrau	Mammakarzinomrezidiv	Radiogenol (i.g. 46 ccm) 12. VII. 09—2. II. 10	6640	10. II. 10 (Urin von 122 St.)	5400	12,0	70,5 V. (244)	0,66	10060
8	Frl. Kat. S., 37 J., Dienstmädchen	Mammakarzinomrezidiv	Radiogenol (i.g. 16 ccm) 18 X. 09—1. II. 10	2320	4. II. 10 (Urin von 116 St.)	5800	26,3	16,9 V. (128)	0,38	6100
9[2]	Karl H., 33 J., Operat.-Wärter	—	—	—	12. III. 10 Urin v. ca. 80 St.)	5000	12,4	2,7 V.	—	—
10[2]	Karl J., 24 J, Laborant	—	—	—	12. III. 10 (Urin v. ca. 72 St.)	5000	15,9	—1,3 V.	—	—

[1] Es handelte sich in diesem Fall um einen Vorversuch, s. auch S. 5.

[2] Kontrollversuche an Personen, welche mit Radium überhaupt nicht in Berührung gekommen waren.

Fall 9 und 10 dienten lediglich zur Kontrolle. Hierbei handelte es sich um Personen, welche vorher nicht mit Radium in Berührung gekommen waren. Die Versuche wurden im übrigen genau nach obigem Schema durchgeführt. Das Ergebnis war in diesen Fällen eine Differenz gegen den Normalversuch von 2,7 bezw. — 1,3 Voltabfall pro Stunde. Das negative Vorzeichen der letzten Zahl beweist, dass es sich in diesem und auch in dem anderen Falle lediglich um geringe Messungsschwankungen handelt. Beide Kontrollfälle zeigen tatsächlich keine merkliche Aktivität. Derartige Schwankungen um den Nullwert herum liegen innerhalb der Fehlergrenzen, die sich auch bei mehrmaliger Bestimmung der Aktivitäten in Fall 2 und 3 gezeigt haben. Hiermit ist nachgewiesen, dass der Restbestand des normalen Urins, wie an sich wohl möglich wäre, keinerlei Aktivität besitzt, so dass die Ergebnisse der Fälle 1 bis 8 lediglich auf die Ausscheidung radioaktiver Depotsubstanz zurückgeführt werden müssen. Fall 6 zeigt ebenfalls nur geringe Aktivität, die Zahl von 4,8 Volt liegt jedoch bereits jenseits der Fehlergrenze (hier waren 12 ccm des schwächsten Radiolpräparates injiziert worden, so dass eine grössere Aktivität nicht erwartet werden konnte). Dagegen zeigen die Fälle 2, 3, 4, 5, 7 und 8 entsprechend der injizierten radioaktiven Substanzmengen erheblichere Aktivitäten, und zwar zeigt Fall 7 die grösste Aktivität von 70,5 Voltabfall, entsprechend der grössten Injektionsmenge von 46 ccm Radiogenol. Im übrigen ist eine direkte Proportionalität zwischen Injektionsmengen und ausgeschiedenen radioaktiven Substanzen nicht ersichtlich, kann aber gemäss der Verschiedenheit in den Zeitabständen zwischen Injektion und Urinentnahme und der Verschiedenheit der Injektionsstellen sowie mit Rücksicht auf die Verschiedenheit des Stoffwechsels bei den einzelnen Individuen nicht erwartet werden.

Wir kommen jetzt zu der Hauptfrage: Einen wie grossen Bruchteil des injizierten radioaktiven Materials bildet die pro Tag im Urin ausgeschiedene aktive Substanz? Betrachtet man den im Urin gefundenen Voltabfall und den Voltabfall, der sich durch Summation der Aktivitäten aller injizierten Substanzen ergibt, so könnte das Verhältnis der Werte zu einander leicht zu einer falschen Schlussfolgerung führen. Beispielsweise beträgt der gesamte Voltabfall der injizierten 16 ccm Radiogenol im Falle 8 168 000, während der Abfall der in ca. 5 Tagen ausgeschiedenen Menge nur 16,9 Volt beträgt. Dies ist nur der 10 000 ste Teil von obiger Zahl und würde daher eine ausserordentlich geringe Ausscheidung der aktiven Substanz auf diesem Wege bedeuten. Der Trugschluss liegt im folgenden: Bei der Messung des Restbestandes werden wegen der geringen Grösse der Aktivität die gesamten 28,3 g benutzt. Diese bilden, auf eine Fläche von ca. 300 Quadratzentimeter ausgebreitet, eine Schicht von 0,13 cm Dicke. Bei der Messung kommen nun in erster Linie die α-Strahlen in Betracht, diese werden aber bereits in sehr dünnen Substanzschichten absorbiert, so dass eine wesentlich geringere Anzahl von α-Strahlen in den Luftraum des Instrumentes gelangt als wirklich in der Gesamtsubstanz erzeugt werden. Die obige Zahl von 16,9 entspricht daher nicht der Gesamtzahl der erzeugten α-Strahlen, sondern nur derjenigen, welche wirklich die Schicht verlassen können. Beispielsweise ergab ein Versuch mit diesen (ausgeglühten) Materialien in den verschiedenen Schichtdicken von 1,5, 0,75 und 0,4 mm genau denselben Voltabfall, so dass die Hauptmenge der dickeren Schichten überhaupt gar nicht zur Strahlung nach aussen gelangt. Die Berechnung der wirklich erzeugten α-Strahlen ist nur möglich, wenn neben dem Voltabfall auch die Absorption der Substanz bestimmt wird. Dieses wurde in unserem Falle nach einer Methode ausgeführt, welche zur Zeit im radiologischen Institut näher ausgebildet wird. Es wurden von derselben Substanz 2 Schichten hergestellt von 0,113 und 1,5 mm Dicke. Die Strahlung der ersteren ergab sich zu 25,5, die der letzteren zu ungefähr 50,1 Volt. Hieraus lässt sich die Absorptionskonstante der Substanz bestimmen und damit diejenige Strahlenmenge, welche eine Schicht von beliebiger Dicke, abgesehen von jeder Absorption, aussenden würde. Der so berechnete Voltabfall ist den gefundenen Zahlen in Klammern beigefügt und beträgt beispielsweise im Falle 8 128 Volt, d. h. fast das 8 fache des ersten Wertes. Aus der so gefundenen wirklich erzeugten Menge von α-Strahlen lässt sich nun die in der gemessenen Substanz vorhandene Menge reinen Radiums berechnen, da erstens die Ladung eines positiven oder negativen Trägers $= 3{,}4 \cdot 10^{-10}$ elektrostat. Einheiten beträgt, da ferner die Zahl der positiven und negativen Träger bekannt ist (= 86 000), welche ein α-Teilchen erzeugt, und da schliesslich die Zahl der α-Teilchen, welche von 1 g reinen Radiums im Anfangszustand ausgesandt werden, $= 0{,}625 \cdot 10^{11}$ ist[18]). Auf Grund dieser Zahlen sind die Mengen des wirklich einverleibten Radiums (s. Kolonne 5) und die Mengen des pro Tag wirklich ausgeschiedenen Radiums (s. Kolonne 10) berechnet worden. Die Mengen sind hierbei in Einheiten von $\frac{1}{1\,000\,000\,000}$ (1 milliardenstel g) wiedergegeben.

---

[18]) Die Zahlen sind entnommen Rutherford, Radio-Aktivity 1905. Diese physikalischen Konstanten werden von verschiedenen Autoren etwas verschieden angegeben, doch kommen diese Unterschiede bei unseren Untersuchungen kaum in Betracht. Die durchgeführte Rechnung kann den Versuchsbedingungen nach so wie so keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen, die Fehlergrenzen dürften jedoch in keinem Falle 20 Proz. übersteigen. Die praktischen Folgerungen werden hierdurch in keiner Weise beeinträchtigt.

Ein Vergleich der beiden Kolonnen ergibt, dass die Gesamtausscheidung durch Urin in absehbarer Zeit erfolgen würde, beispielsweise im Falle 5 innerhalb 1670 Tagen und im Falle 7 innerhalb 10 060 Tage, wobei von der Ausscheidung auf den übrigen Wegen (durch Schweiss, Ausatmungsluft, durch Fäzes) ganz abgesehen wird, so dass die Zahlen als Maximalgrenzen betrachtet werden müssen. Tatsächlich wird allerdings die Hauptausscheidung dieser festen radioaktiven Produkte auf dem Blutwege, d. h. im wesentlichen dem Urinwege erfolgen müssen.

Resümieren wir unsere Arbeit kurz, so ergibt sich, dass nicht mit einer dauernden Wirkung (die Höchstdauer würde nach unseren Berechnungen ca. 30 Jahre betragen, s. Fall 7 in Tabelle II) der injizierten radioaktiven Substanz auf den Organismus gerechnet zu werden braucht. Es findet tatsächlich eine fortwährende Ausscheidung radioaktiver Substanz im Urin statt und zwar in solcher Grösse, dass sie bei gleichbleibender Stärke imstande ist, das Gesamtmaterial der Radiumdepots in absehbarer Zeit aus dem Körper zu entfernen. Diese Angabe bezieht sich lediglich auf die Ausscheidung im Urin, eine Verkürzung der in unserer Tabelle angegebenen Zeiträume ist daher mit Rücksicht auf die Ausscheidung durch Fäzes, Ausatmungsluft und Schweiss mit Bestimmtheit zu erwarten. Andererseits haben wir gefunden, dass die ganze Zeit hindurch, während welcher das Depot sich im Körper befindet, eine fortwährende Emanationsentwicklung stattfindet, so dass der Urin und somit auch das Blut der so behandelten Patienten beständig mit Emanation beladen ist.

Aus der I. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Prof. Dr. Päßler).

Ueber die Anwendung von Radium bei rheumatischen Erkrankungen.*)

Von Dr. Görner in Dresden, ehemaliger Sekundärarzt der Abteilung.

Die Entdeckung, dass die meisten unserer bekannten Heilquellen mehr oder weniger stark radioaktiv sind, und dass sich eine Reihe unserer bewährtesten Heilquellen durch einen besonders hohen Grad von Radioaktivität auszeichnen, erweckte bekanntlich in weiten Kreisen die Hoffnung, dass man in der Radioaktivität diejenige Eigenschaft der Heilquellen gefunden habe, welche ihnen ihre spezifische Heilwirkung verleiht. Insbesondere fand die Vermutung zahlreiche Anhänger, dass die Wirkung der Wildbäder, deren Heilerfolge durch ihre vorher bekannten physikalischen Eigenschaften ebensowenig wie durch ihre chemische Zusammensetzung befriedigend erklärt war, in ihren radioaktiven Eigenschaften begründet sei.

Die genannte Vermutung als richtig vorausgesetzt, erschien die Tatsache von grösster Bedeutung, dass es auch ausserhalb der Wässer von Heilquellen radioaktive Substanzen in grosser Zahl gibt, welche es ermöglichen, ihre physikalische Eigentümlichkeit, die Radioaktivität, an beliebigem Orte in Wirksamkeit treten zu lassen. Musste sich doch daran die Hoffnung knüpfen, dass man die Heilwirkungen der radioaktiven Heilquellen, namentlich der Wildbäder, künftighin überall, auch fern von den Quellorten, zur Krankheitsheilung würde benützen können.

Die ersten Versuche nach dieser Richtung wurden, soweit mir bekannt, von E. Kraus in Teplitz und von v. Neusser in Wien angestellt. Beide verwandten als Träger der Radioaktivität Rückstände der Joachimsthaler Pechblende und glauben durch deren Applikation auf den Körper recht günstige Resultate bei solchen Krankheiten erzielt zu haben, welche nach allgemeiner Erfahrung der Heilwirkung durch die Wildbäder am meisten zugänglich sind: das sind subakute und chronische Gelenkrheumatismen und Neuralgien, namentlich solche des Ischiadikus.

Sehr bald bemächtigte sich auch die Industrie des Gebietes, und es erschienen im Handel eine Reihe von Präparaten, welche in verschiedener Weise die Uebermittelung der Radioaktivität an den kranken Körper ermöglichen sollten.

Bevor ich auf einige dieser Präparate und ihre Anwendungsformen eingehe, sei eine kurze allgemeine Bemerkung über die Radioaktivität mit Rücksicht auf die Möglichkeit ihrer therapeutischen Verwendung vorausgeschickt.

Für die Verwendung zu therapeutischen Zwecken kommt einmal die radioaktive Substanz selbst und ferner die sogen. Radiumemanation in Betracht.

a) Radioaktive Substanz: Die hochprozentigen bezw. reinen Radiumsalze selbst spielen in der Therapie der hier interessierenden Krankheitsformen keine Rolle. Ihre therapeutische Verwendung erstreckt sich vielmehr auf die Verwertung der gewebszerstörenden Eigenschaften ihrer konzentrierten Strahlenwirkung. Dagegen ist es von vornherein denkbar, dass Substanzen von wesentlich schwächerer Radioaktivität als die reinen Präparate zu allgemeiner Behandlung der rheumatischen Krankheiten benutzt werden, ähnlich wie das von Kraus und von v. Neusser mit den Pechblendenrückständen versucht wurde.

b) Radiumemanation: Die Emanation ist bekanntlich ein Gas, welches von Radium, aber auch von anderen radioaktiven Stoffen wie Thorium, Aktinium etc. entwickelt wird. Die Emanationsmenge, welche von radioaktiven Stoffen ausströmt, richtet sich nach dem Gehalt der vorliegenden Substanz an Radium (bezw. Thorium etc.), nach der Form der Verbindung und, wenigstens in gewissem Sinne, nach der Temperatur. In der Umgebung radiumhaltiger Substanzen lässt sich stets Emanation nachweisen. Wir finden aber auch Emanation dort in der Natur, wo wir die Existenz von Radium nicht mehr direkt nachweisen können. So findet sie sich stets in der irdischen Atmosphäre, wenn auch an verschiedenen Orten und in sehr verschiedener Menge. Wir finden im Gebirge einen relativ hohen Emanationsgehalt der Luft, während er sich nach der Seeküste zu auf ein kaum noch nachweisbares Mass reduziert.

Die Emanation ist ein Gas, welches im wesentlichen alle physikalischen Eigenschaften hat, die Gasen auch sonst zukommen. So haben sowohl das Gesetz der Expansion der Gase, wie das Gay-Lussacsche Gesetz, sowie die Gesetze, welche für die Diffusion der Gase bestehen, für die Emanation Geltung.

Ausser diesen Eigenschaften, welche der Emanation mit anderen Gasen gemeinsam sind, kommen ihr noch spezielle Eigenschaften zu. So stellten zuerst Debierne und Curie fest, dass Emanation mit äusserster Leichtigkeit und grösster Geschwindigkeit die Spalten und Poren fester Körper durchdringt, während sich andere Gase unter gleichen Umständen nur sehr viel langsamer und schwerer bewegen. Eine weitere besondere Eigenschaft der Emanation ist ihre Unstabilität. Füllt man eine evakuierte Glasröhre mit Emanation und schmilzt sie zu, so schwindet die in der Röhre eingeschmolzene Emanation. Diese Unstabilität ist eine für die Emanation verschiedener radioaktiver Substanzen verschieden grosse; beim Radium ist sie relativ gering: Die Aktivität der Radiumemanation vermindert sich nämlich in 4 Tagen auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes.

Von den Wirkungen der Radioaktivität auf den lebenden Menschen haben wir, abgesehen von der bekannten Aetzwirkung der hochwertigen Radiumpräparate, nur äusserst wenig exakte Kenntnisse. Vor allem dürften einstweilen kaum irgendwelche Tatsachen bekannt sein, welche eine exakte Grundlage für die therapeutische Verwendbarkeit bieten. Ein gewisser, vielleicht sogar sehr wichtiger Anfang ist allerdings auch hier schon gemacht. Neuerdings hat Gudzent[1]) aus der Hisschen Klinik Versuche veröffentlicht, welche es wahrscheinlich machen, dass die Harnsäure unter dem Einflusse der Radioaktivität aus einer für die Ausscheidung aus dem Körper ungünstigen Modifikation in eine für die Ausscheidung günstigere Modifikation übergehen kann.

Immerhin müssen wir aber hervorheben, dass sich die Hoffnungen auf eine therapeutische Verwendbarkeit der Radioaktivität zur Heilung von Krankheiten wie der Polyarthritis und der Ischias einstweilen ausschliesslich auf unseren auf die Erfahrung gegründeten Glauben an die Heilkraft bestimmter Quellen und auf die Tatsache stützen, dass diesen Quellen eine mehr oder minder hohe Radioaktivität eigen ist.

Es ist vorerst also ausschliesslich eine Sache der klinischen Beobachtung, die Anwendbarkeit und den Wert der radioaktiven Substanzen bezw. der Emanation bei den genannten Krankheitszuständen zu prüfen. Zweifellos ist es von grosser Wichtigkeit und in hohem Masse zu begrüssen, wenn nebenher zahlreiche Versuche angestellt wurden, welche bestrebt waren, eine etwaige Einwirkung dieser Substanzen auf den menschlichen Organismus und damit die erhoffte Heilwirkung theoretisch zu erklären. Man muss aber gestehen, dass diese Versuche, auch soweit sie positive Resultate ergaben, einstweilen noch längst nicht derartige Ergebnisse gezeitigt haben, dass sie imstande wären, unsere Vorstellungen so weit zu klären, dass wir daraus eine bestimmte Richtschnur für die planmässige Verwendung der Radioaktivität, sei es in Gestalt radioaktiver Substanzen einerseits, oder der Emanation andererseits, gewinnen könnten.

---

*) Nach einem in der „Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen" gehaltenen Vortrag.

[1]) Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 5. Juli 1909. Medizin. Klinik 1909, No. 37.

Es wäre darum doch verfehlt, wenn man die Hoffnung auf therapeutische Erfolge vorerst solange hätte beiseite schieben wollen, bis uns theoretische Untersuchungen genügende Aufklärungen gebracht haben werden. Als einzige Bedingung für die Berechtigung klinischer Versuche musste man die absolute Unschädlichkeit derselben fordern, welche man bei vorsichtigem Vorgehen im vorliegenden Falle ohne weiteres als gegeben ansehen darf.

Auf Grund dieser Erwägungen haben wir seit länger als 2 Jahren eine grosse Reihe klinischer Versuche mit verschiedenen uns zugänglichen Materialien angestellt.

Die zur Verwendung gelangten Präparate können wir in zwei Gruppen teilen: 1. in solche, deren Wirksamkeit auf dem Gehalt an Emanation beruht, und 2. in solche Präparate, deren Gehalt an radioaktiver Substanz selbst die Heilwirkung bedingen soll.

Von Materialien der ersten Gruppe verwendeten wir das Radiogenwasser aus den Emanatoren der Radiogengesellschaft in Charlottenburg zu Trink- und Badekuren, ferner die Keilschen Inhalations- und Badetabletten (Berlin) zu Inhalations- und Badekuren.

Als Vertreter der zweiten Gruppe benutzten wir 1. Uranpecherzrückstände aus den Gruben von Joachimsthal. 2. ebensolche aus den Kgl. Sächs. Blaufarbenwerken zu Nieder-Schlema[2], 3. feingestampftes Joachimsthaler Uranpecherz in Substanz, 4. eine von Leopold Marcus in Berlin, Blumenstrasse 3, in den Handel gebrachte radioaktive Kompresse (Musterschutz).

Wir haben mit diesen Präparaten eine grosse Anzahl von Patienten durch Wochen und selbst viele Monate zu behandeln versucht. Ich will das Resultat dieser Versuche hier kurz wiedergeben.

In erster Linie wurden subakute und chronische Rheumatismen der neuen Therapie unterworfen. Akute Gelenkrheumatismen wurden von der Prüfung ausgeschlossen, da bei ihnen ein günstiger Verlauf zu den gewohnten Resultaten gehört. Ausser Rheumatismen kamen eine Anzahl von chronischen Ischiasfällen zur Behandlung. Die chronischen Rheumatismen sowohl, wie die Ischiasfälle waren vor der Behandlung mit radioaktiven Substanzen fast ausnahmslos schon mit den sonst üblichen Methoden erfolglos oder doch ohne genügenden Erfolg behandelt worden.

Ich kann wohl sagen, dass wir mit grossem Optimismus an die Versuche herangingen, der noch durch die rasch sich folgenden, meist glänzenden Berichte über die namentlich mit dem Radiogenwasser erzielten Heilerfolge gesteigert wurde. Ich hebe das hier besonders hervor, weil unsere Eindrücke über diese Wirksamkeit der neuen Therapie danach eher im Sinne einer zu günstigen, als einer ungünstigen Beurteilung hätten beeinflusst werden können.

Ich gebe im Folgenden summarisch unsere Resultate wieder. Auf die Wiedergabe von Krankengeschichten oder gar von statistischen Zahlen glaube ich verzichten zu dürfen, eine bessere Beweiskraft als dem durch fortgesetzte genaue klinische Beobachtung gewonnenen Gesamteindruck dürfte ihnen im vorliegnden Falle sicher nicht zukommen. Ich will nur erwähnen, dass sich die Zahl der genügend lange, d. h. fast nie unter 6 Wochen beobachteten Fälle von Polyarthritis allein auf etwa 80 belief.

1. Trinkkuren mit Radiogenwasser. Wir benutzten dazu die ursprünglich vorgeschriebenen Dosen von 5000—15 000 Einheiten (über die vielfach wechselnden Massbezeichnungen siehe weiter unten). Sehr bald steigerten wir aber unsere Gaben bis zu 20 000 und selbst 30 000 Einheiten täglich. Gewöhnlich wurde diese Form der Behandlung 6 Wochen und noch länger durchgeführt. Von Zeit zu Zeit wurde, um Täuschungen auszuschliessen, das von den Emanatoren gelieferte Wasser auf seinen Emanationsgehalt von uns geprüft.

Irgendwelche Schädigungen durch die Emanationstrinkkur haben wir nie beobachtet. Wir sahen wohl vorübergehend Verschlimmerungen, wie sie in der einschlägigen Literatur meist als „Reaktionen“ aufgefasst werden, wir sahen auch Besserungen, wir sahen aber als Erfolg einer mit allen Kautelen für eine kritische Beurteilung eingeleiteten Emanationstrinkkur niemals solche Wendungen im Krankheitsverlauf, die wir als einigermassen einwandfreie Erfolge hätten auffassen können. Der häufig wechselnde Verlauf der subakuten Polyarthritis blieb unseres Erachtens unverändert bestehen.

Eingedenk der Tatsache, dass der Erfolg von Badekuren in Wildbädern oft erst eine Zeitlang nach Abschluss eines Kuraufenthaltes deutlich wird, haben wir viele Kranke auch nach Beendigung der Trinkkur sorgfältig im Krankenhaus weiter beobachtet. Das Resultat unserer Beobachtungen erfuhr dabei keinerlei nachträgliche Aenderung.

Vielleicht ein wenig günstiger waren unsere Resultate bei Anwendung von Radiogenbädern. Wir setzten genau nach den Vorschriften der Radiogengesellschaft einem Wannenbade (von etwa 200 Liter Wassergehalt) 100 000 indizierte Emanationseinheiten aus den Badeemanatoren der Radiogengesellschaft zu. Oder wir verwandten für die gleiche Wassermenge 2—4 der Keilschen Badetabletten, welche nach unseren Messungen bei ihrer Auflösung im Badewasser pro Stück zwischen 20 und 25 000 Emanationseinheiten im Sinne des Massstabes der Radiogengesellschaft abgeben. Irgendwelche beweisende Heilerfolge kamen aber auch hier nicht zur Beobachtung. Wir sind geneigt, die vielleicht etwas häufiger als bei der Trinkkur eingetretene, ein wenig günstiger als bei den Trinkkuren ausfallende subjektive Wirkung auf die Badeprozedur als solche zurückzuführen. Ist doch die Behandlung mit warmen Bädern bei diesen Krankheitsformen ein alt erprobtes, wenn auch unzuverlässiges Linderungsmittel.

Es wäre natürlich durchaus voreilig, auf Grund dieser therapeutischen Misserfolge die Ansicht aussprechen zu wollen, dass die Heilerfolge der natürlichen radioaktiven Heilquellen von ihrem Emanationsgehalt unabhängig wären. Wohl aber muss man der Frage nachgehen, ob sich etwa andere fassbare Ursachen für unsere negativen Behandlungsresultate auffinden lassen. Haben wir etwa nur ungünstige Fälle ausgewählt? Bekanntlich verhalten sich manche rheumatische Zustände auch den natürlichen Heilquellen gegenüber refraktär. Wir halten diese Erklärung nicht für zulässig, da während einer längeren Periode alle überhaupt in Betracht zu ziehenden Fälle, welche ins Krankenhaus aufgenommen wurden, gleichmässig der Emanationstherapie unterworfen worden sind. Oder haben wir unsere Behandlungsergebnisse zu kritisch beurteilt? Der Widerspruch, in dem unser Urteil zu zahlreichen Mitteilungen in der Literatur steht, musste uns an eine solche Lösung der Frage denken lassen, zumal bei dem wechselnden Verlauf der in Betracht kommenden Krankheitsformen das Endurteil nicht immer glatt gefällt werden kann. Ein erneuter Ueberblick über unsere Krankengeschichten konnte uns jedoch in unserem Urteil nicht wankend machen. Inwieweit von anderer Seite tatsächlich bessere Erfolge erzielt wurden, entzieht sich natürlich unserer Kritik. Die zahlreichen Erfahrungen aber, welche unsere therapeutisch hoffnungsfrohe Zeit mit der wohlwollendsten Aufnahme von später als völlig wertlos erkannten Heilmitteln gemacht hat, muss uns bedenklich stimmen und lässt die Frage gerechtfertigt erscheinen, ob die berichteten Erfolge einer strengen Kritik wirklich standzuhalten vermögen. Unsere Bedenken werden dadurch nicht verringert, dass viele der berichteten Erfolge aus der Privatpraxis stammen, somit einer naturgemäss weniger genauen Beobachtung unterlegen haben dürften, als unsere Krankenhausfälle. Jedenfalls können auch die vielfach mitgeteilten Krankengeschichten keine wirkliche Beweiskraft beanspruchen, dazu sind sie fast ausnahmslos viel zu summarisch gehalten.

Wir müssen also unsere Misserfolge einstweilen der Unzulänglichkeit der angewandten Therapie zur Last legen. Wir werden aber nicht übersehen dürfen, dass sich diese Therapie von einer Kur am Quellorte, so weit die Möglichkeit der Emanationswirkungen auf den Organismus in Betracht kommt, doch noch recht wesentlich unterscheidet. Das dürfte schon die folgende einfache Ueberlegung zeigen. Vor allem sind die nach der üblichen Vorschrift hergestellten Radiogenwasserbäder in Bezug auf ihren Emanationsgehalt um ein Vielfaches schwächer als selbst die schwächeren unter den für wirksam gehaltenen Wildbädern. Ein Bad, dem aus einem Badeemanator der Radiogengesellschaft 100 000 Emanationseinheiten zugesetzt wurden, enthält auf Macheeinheiten bezogen in 1 Liter Wasser etwa 4,0 Macheeinheiten. Zum Vergleich seien hier die Zahlen einiger natürlich-radioaktiver Heilquellen nach Schiffner (Radioaktive Wässer in Sachsen, 1908) angegeben.

---

[2] Das Uranpecherz stammt aus einigen Gruben des Sächs. Erzgebirges. Die Rückstände wurden uns von der Direktion der Kgl. Blaufarbenwerke in grösserer Menge freundlichst zur Verfügung gestellt.

So enthalten z. B.

Gastein . . .	Grabenbäckerquelle	149 M.-E.
Karlsbad . .	Eisenquelle	47,5 „
„ . .	Schlossbrunnen	8,8 „
Baden-Baden .	Büttquelle	82—126 „
Teplitz . . .	Steinbad	6,56 „
„ . .	Augenquelle	3,13 „

Wollte man mit dem Radiogenwasser ein Bad von der Stärke eines Gasteinerbades herstellen, so müsste dem Emanator wenigstens für 25 Mark emanationshaltiges Wasser entnommen werden, selbst wenn man annimmt, dass vom Quellursprung bis zum Einfliessen in die Wanne mehr als $^2/_3$ der Emanation verloren ginge.

Man wird dieser Ueberlegung entgegenhalten können, dass unserer Erfahrung nach auch schwächere als die Gasteinerbäder sichere therapeutische Wirkungen entfalten. Aber selbst zur Herstellung eines Bades, dessen Emanationsgehalt dem eines Teplitzer Quellbades gleichkommt, müssten viel grössere Mengen von Emanation benutzt werden, als sie der Bademanator der Radiogengesellschaft mit den vorgeschriebenen und auch von uns verwendeten Dosen liefert.

Eine weitere Ueberlegung zeigt uns aber, dass wir selbst bei Verwendung von vielmals grösseren Emanationsmengen zur Herstellung künstlicher Bäder durchaus noch nicht die gleichen physikalischen Verhältnisse für den Patienten schaffen, wie er sie beim Gebrauch der natürlichen Quellen vorfindet.

Die Emanation ist, wie oben erwähnt, ein Gas, welches zwar allmählich zerfällt, aber doch längere Zeit in seiner wirksamen Form erhalten bleibt. Dieses Gas sammelt sich, wie ohne weiteres angenommen werden kann, aber auch direkt nachgewiesen wurde, in erheblicher Menge in den Baderäumen der natürlichen Quellbäder an. Ist nun die von v. Neusser ausgesprochene Vermutung richtig, dass unter natürlichen Bedingungen die Radiumemanation nur dann Aussicht hat, ihre Heilwirkung auf den Körper zu entfalten, wenn sie inhaliert wird, so ist die Gelegenheit zur Inhalation des wirksamen Gases in den Baderäumen der Heilquellen noch eine ganz andere, als bei einem künstlichen Bade. Wird das Bad zuhause genommen, wo in einem und demselben Raum höchstens jeden Tag oder im Zwischenraum von mehreren Tagen je ein radioaktives Bad bereitet wird, so kann von einer erheblichen Ansammlung von Emanation in dem Baderaum, wie sie in den Quellhäusern stattfindet, natürlich gar keine Rede sein, zumal die Emanation, wie wir wissen, sich sehr schnell verflüchtigt. Aber auch dort, wo in Badeanstalten täglich mehrere Radiogenwasserbäder verabfolgt werden, dürfte niemals auch nur annähernd ein ähnlicher Emanationsgehalt der Atemluft erreicht werden, wie im Quellhause.

Wir kommen also zu dem Schlusse, dass die mit unseren jetzigen Mitteln herstellbaren emanationshaltigen Bäder die Möglichkeit zur Inhalation von Emanation in vielfach geringerem Masse gewähren, als die Quellbäder. Dazu kommt aber noch weiter, dass der Kranke im Badeort womöglich wochenlang in dem mit Emanation erfüllten Badehaus lebt. Die in vielen Badeorten verbreitete Anschauung, dass die Heilwirkung der Bäder ganz besonders günstig sein soll, wenn der Patient gleich im Badehaus wohnt, ist vielleicht kein zufällig entstandenes Vorurteil. Bekanntlich finden sich in vielen Quellorten, wie z. B. in Gastein, Teplitz, Altpragś die Badeeinrichtungen direkt in den für die Aufnahme der Kurgäste bestimmten Häusern.

Ist es nun richtig, dass unsere Misserfolge mit den künstlichen radioaktiven Bädern auf den hier angedeuteten Unterschieden beruhen, so wäre es immerhin möglich, dass auf dem beschrittenen Wege noch einmal ein Erfolg zu erzielen ist. Vielleicht bedeuten die Kreuznacher Aktivatoren von Dr. Aschoff, deren Emanationsabgabe die Emanatoren der Radiogengesellschaft um ein vielfaches übersteigen sollen, einen bedeutsamen Fortschritt.

Die oben erwähnte Vermutung von v. Neussers, dass die Emanation nur dann eine Heilwirkung auf den Organismus ausübe, wenn sie in den Körper gelangt, und dass dieses Hineingelangen in den Körper bei den natürlichen Bädern ausschliesslich durch Inhalation geschehe, hat zur Konstruktion der Keilschen Inhalationstabletten geführt. Diese kleinen Tabletten geben bei ihrer Lösung in Wasser ziemlich erhebliche Mengen von Emanation ab, die durch einen für den speziellen Fall zweckmässig konstruierten Inhalationsapparat möglichst vollständig der Inspirationsluft beigemischt werden.

Wir haben mit diesen Tabletten ebenfalls eine grössere Anzahl Rheumatiker in mindestens mehrwöchigen, zum Teil sehr lange dauernden Versuchen, behandelt. Ein Fall wurde sogar 5 Monate dauernd damit behandelt. Wir liessen anfangs täglich eine, später bis 10 Tabletten inhalieren, von denen nach unseren Messungen eine jede 7000—8000 Emanationseinheiten (im Sinne des für das Radiogenwasser gebrauchten Massstabes) abzugeben vermochte.

Eklatante Erfolge, oder auch nur solche Resultate, die bei nüchterner Betrachtung mit Wahrscheinlichkeit der Therapie zuzuschreiben gewesen wären, haben wir aber auch bei Anwendung dieser Methode vermisst, wenn uns auch die Resultate um ein geringes besser schienen, als bei den Trinkkuren. Ich möchte aber auf diesen geringen Unterschied keinen zu grossen Wert legen, da eben der Verlauf aller dieser Affektionen so ausserordentlich wechselvoll zu sein pflegt. Vielleicht würde es, um Erfolge zu erreichen, nötig sein, ebenfalls noch viel grössere Mengen von Emanation inhalieren zu lassen, als wie das bei der geschilderten Behandlung möglich ist.

Soweit über unsere Versuche mit Radiumemanation.

Von den bisher geschilderten Versuchen sind die nun folgenden, bei denen eine direkte Bestrahlung des Körpers mittelst radioaktiver Substanzen vorgenommen wurde, prinzipiell zu scheiden. Der Unterschied besteht zunächst darin, dass hier die Möglichkeit der Inhalation grösserer Emanationsmengen wohl nur eine sehr geringe Rolle spielt. Dagegen findet eine unmittelbare Bestrahlung der Körperoberfläche statt, und zwar ist bei der Anwendung radioaktiver Substanzen die Möglichkeit gegeben, das wirksame Agens beliebig lange Zeit event. ohne jede Unterbrechung auf den Körper einwirken zu lassen.

Bekanntlich ist der Fango, ein vulkanischer, in Battaglia gewonnener Quellschlamm, eine radioaktive Substanz, die man schon seit einer Reihe von Jahren auch ausserhalb des Quellortes zur lokalen Applikation bei rheumatischen Leiden verwendet. Freilich lässt sich hier nicht klar übersehen, inwieweit die gerühmten Heilwirkungen der Radioaktivität und inwieweit sie der feuchtwarmen Packung zuzuschreiben sind. Jedenfalls hält man die Radioaktivität bei der Fangowirkung nicht für nebensächlich, und man müsste daher therapeutische Versuche mit anderen ähnlichen radioaktiven Substanzen von vornherein für gerechtfertigt halten.

Unsere ersten diesbezüglichen Versuche haben wir nach dem Muster von Kraus in Teplitz in der Weise angestellt, dass die radioaktiven Substanzen (Joachimsthaler Pechblendenrückstände, Sächsische Pechblendenrückstände, staubförmig zerstampftes Joachimsthaler Uranpecherz) in Säckchen eingenäht wurden, welche sich den Körperformen gut anpassten und durch Zwischennähte eine möglichst gleichmässige Verteilung ihres Inhaltes auf der von den Säckchen bedeckten Körperoberfläche gewährleisteten. Diese Säckchen wurden dann für längere Zeit, meist eine Anzahl Wochen, ununterbrochen auf die erkrankten Gelenke direkt aufgelegt.

Im Verlauf unserer Versuche lernten wir noch einen im Handel befindlichen hochwertigen Ersatz dieser Säckchen in Gestalt der von L. Marcus, Berlin, hergestellten radioaktiven Kompressen kennen, welche sich vor unseren Säckchen zunächst dadurch auszeichneten, dass ihre Radioaktivität eine ausserordentlich starke ist. Diese Kompressen bestehen aus einem Gewebe, welches durch ein geschütztes Verfahren aufs innigste und unveränderlichste mit einer hochwertigen radioaktiven mineralischen Substanz imprägniert ist. Dieses Gewebe ist mit einer dünnen durchlässigen Stoffschicht überzogen und lässt sich auch bei ambulanter Behandlung bequem dauernd auf den erkrankten Gelenken tragen. Die Stärke der Imprägnierung ist so gewählt, dass eine Schädigung der Haut, wie wir uns durch monatelange Versuche selbst überzeugt haben, ausgeschlossen erscheint. Die Prüfung einer solchen Kompresse von 18 mal 9 cm Fläche in der physikalischen Reichsanstalt ergab einen Voltabfall von 28 000 Volt im Engler-Sievekingschen Apparat. Auf Macheeinheiten bezogen, würde das einer Zahl von 250 entsprechen.

Mittels dieser Art von Radiotherapie glauben wir bisher die wenigstens relativ besten Erfolge erzielt zu haben. Wohl sahen wir auch hier Misserfolge; andererseits haben wir unter dieser Therapie wiederholt derart auffällige Fortschritte an grob veränderten Gelenken, bestehend in wesentlicher Verbesserung der Beweglichkeit unter gleichzeitiger Abnahme der Schmerzhaftigkeit gesehen, dass wir geneigt sind, in diesen Fällen an eine spezifische Heilwirkung durch die Dauerbestrahlung zu glauben.

Fassen wir unsere Resultate zusammen, so müssen wir sagen, dass im Gegensatz zu den Angaben der zahlreichen Lobredner der Emanationstherapie unsere Resultate höchstens sehr bescheidene waren. Bei der grossen Mehrzahl der Fälle, die wir behandelt und beobachtet haben, standen unsere Resultate im schroffsten Gegensatz zu fast allen Veröffentlichungen, welche bisher über die Emanationstherapie erschienen sind.

In welcher Weise die anscheinend relativ günstige Wirkung der Radiumkompressen zu erklären ist, lasse ich zunächst dahingestellt.

Die Bildung von Beta-Oxybuttersäure im tierischen Organismus.

Von Dr. phil. H. D. Dakin in New York.

In der Ausgabe vom 29. März d. Js. brachte diese Wochenschrift einen hochinteressanten Artikel von L. Blum unter der Ueberschrift „Ueber den Abbau von Fettsäuren im Organismus und die gegenseitigen Beziehungen der Azetonkörper“. Da nun einige der neuen Resultate, welche in diesem Artikel beschrieben sind, auch von mir erzielt wurden, möchte ich hier kurz auf dieselben eingehen.

Vielleicht die überraschendste Tatsache besteht darin, dass β-Oxybuttersäure im tierischen Körper durch Reduktion von Azetessigsäure entstehen kann. Diese Tatsache war auch meinerseits in einem Artikel konstatiert worden, den ich dem Journal of the American Medical Association am 16. März eingesandte der aber nicht vor Ende April im Druck erschien [1]).

Die Experimente wurden mit einer von der Blumschen etwas abweichenden Methode vorgenommen. Azetessigsaures Natron, durch Hydrolyse von Aethylazetessig hergestellt, wurde Katzen und Hunden intravenös eingespritzt. In Versuchen, wo Mengen von etwa 10 g Azetessigsäure in Gestalt von Natronsalz (8 proz. Lösung) im Verlaufe von 4 bis 6 Stunden intravenös injiziert wurden, enthielt der während dieser Zeit ausgeschiedene Urin mehr als 1 g Laevo-β-Oxybuttersäure. Die β-Oxybuttersäure wurde mit Aether extrahiert und vermittelst seiner Linksrotation und Umbildung in Krotonsäure bei s. p. 73° und durch Oxydation zu Azeton mit Chromsäure identifiziert.

Vor etwa einem Jahre bestätigte A. J. Wakeman zusammen mit mir [2]) die Beobachtungen von Embden und Michaud betreffs der Dekomposition von Azetessigsäure durch Lebergewebe. Ausserdem wurde gefunden, dass, wenn die Reaktionsprodukte mit Schwefelsäure gekocht, destilliert und durch Oxydation mit Chromsäure gereinigt wurden, bedeutende Mengen von Essigsäure gebildet werden. Ein weiteres Studium dieser Veränderung hat uns gezeigt, dass Laevo-β-Oxybuttersäure das primäre Produkt ist, das aus der Dekomposition von Azetessigsäure durch Lebergewebe hervorgeht, und dieses Produkt wird durch Einwirkung der Schwefelsäure, die durch die Chromsäure in Essigsäure oxydiert wird, zu Krotonsäuren verwandelt:

$$CH_3 \cdot CHOH \cdot CH_2 \cdot COOH \rightarrow CH_3 \cdot CH = CH \cdot COOH \rightarrow CH_3 \cdot COOH.$$

In neuen Versuchen, worin 400 g Lebergewebe mit 5 g azetessigsaurem Natron verdaut wurden, waren wir imstande, bis zu 1,0 g Laevo-β-Oxybuttersäure zu isolieren. Im Blumschen Artikel wurde auf ähnliche Versuche hingewiesen, die von Maase gemacht worden sein sollen, aber bis zu diesem Augenblick sind die Einzelheiten darüber unerhältlich geblieben.

Schlussfolgerungen. I. Laevo-β-Oxybuttersäure wird im tierischen Körper durch Reduktion von Azetessigsäure gebildet und kann im Urin nach intravenöser Einspritzung von azetessigsaurem Natron in Hunden und Katzen nachgewiesen werden. II. Die Reduktion findet mindestens teilweise in der Leber statt und das Experiment kann in vitro gemacht werden.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Vorstand: Prof. Dr. C. Kreibich).

Arzneiexantheme als Ausdruck von Idiosynkrasie und Anaphylaxie.

Von Dr. E. Klausner.

Schon im Vorjahre konnte Bruck über einen Fall von toxischer Urtikaria nach dem Genuss von Schweinefleisch berichten, bei welchem es ihm gelungen war, experimentell den Nachweis zu erbringen, dass die Idiosynkrasie bei dem Patienten auf einer spezifischen Anaphylaxie gegen Schweinefleisch beruhe, indem er Meerschweinchen durch Injektionen mit dem Serum des Patienten gegen Schweineeiweiss anaphylaktisch machte. Dieses Resultat liess es als naheliegend erscheinen, experimentell bei anderen toxischen Hautaffektionen, vor allem bei dem als „Jodoform-Idiosynkrasie“ bekannten Arzneiexanthem den Beweis zu versuchen, dass diese sogen. Idiosynkrasie vielleicht ebenfalls ein Ausdruck der Anaphylaxie des betreffenden Individuums darstellt.

Im 98. Band des Archivs für Dermatologie und Syphilis hatte ich über einen Fall von hochgradigster Idiosynkrasie gegen Jodoform und Jodkali berichtet. Erst im Laufe des letzten Monats gelang es, den Patienten wieder ausfindig zu machen und den Versuch auszuführen. Inzwischen ist es Bruck, noch vor Beginn meiner experimentellen Untersuchungen, gelungen, an Meerschweinchen durch Vorbehandlung derselben mit dem Serum eines kurz vorher unter den Symptomen ausgesprochener Jodoformidiosynkrasie erkrankten Patienten und nachträglicher Injektion kleiner Mengen Jodoforms Symptome an den betreffenden Versuchstieren hervorzurufen, wie sie für das Phänomen der Anaphylaxie charakteristisch sind.

Bruck schliesst nun aus seinen Versuchen, dass die Jodoformintoxikation beim Menschen nicht durch das Jodoform hervorgerufen wird, sondern dass bei der Resorption des Jodoforms Körpereiweiss iodiert wird, und das so entstandene Jodeiweiss, als nicht mehr artspezifisch, Anaphylaxie hervorzurufen imstande ist. In diesem Sinne wäre dann die Idiosynkrasie gegen Jodoform als eine Eiweissanaphylaxie anzusprechen. Die Resultate meiner Versuche sind nun geeignet, die Anschauungen Brucks über das Wesen der Arzneiexantheme speziell der Jodoformtoxikose zu bestätigen.

Das in Verwendung gelangte Serum stammte von dem oben erwähnten Patienten, der im November 1908 das letztemal nach Applikation geringer Mengen Jodoforms Symptome einer schweren Jodoformintoxikation dargeboten hatte. Aus der Anamnese war zu ersehen, dass er auch schon früher bei Verwendung von Jodoform stets im Sinne einer hochgradigen Idiosynkrasie gegen dasselbe reagiert hatte.

Es wurden also dem seit seiner letzten Attacke, im Jahre 1908, gesunden Manne 15 ccm Blutes auf die bei uns übliche Weise mittels Schröpfkopfes entnommen. Hierauf wurden am selben Tage 3 Meerschweinchen im Gewichte von 500 g so vorbehandelt, dass dem einen derselben 5 ccm aktives Serum des gegen Jodoform idiosynkrasischen Patienten, dem anderen Meerschweinchen 5 ccm ebenfalls frisches, aktives Serum von einem normalen Patienten subkutan injiziert wurden. Nach Verlauf von 48 Stunden erhielt jedes der beiden vorbehandelten Tiere 0,5 ccm einer 33 proz. Jodoformölemulsion subkutan. Die gleiche Dosis wurde zur selben Zeit dem dritten, als Kontrolltier dienendem Meerschweinchen injiziert. Nachdem Bruck ermittelt hat, dass die Dosis letalis des Jodoforms beim Meerschweinchen etwa bei 0,3 pro kg Meerschweinchen gelegen ist, so entspricht also 0,5 ccm einer 33 proz. Jodoformölemulsion dieser Dosis, berechnet auf ein Gewicht von 500 g Meerschweinchen.

Während nun Tier II und III in den folgenden Stunden völlig normales Verhalten zeigten, erkrankte das mit dem Serum des gegen Jodoform idiosynkrasischen Patienten vorbehandelte Tier im Verlaufe der zweiten Stunde nach der subkutanen Einbringung des Jodoforms unter den Symptomen schwerer Dyspnoe. Das Tier sitzt zusammengekauert und atmet mühsam, ist gegenüber den beiden anderen Tieren auffallend matt. Beim Kriechen scheint eine Parese der Hinterfüsse vorhanden zu sein. Etwa 6 Stunden nach der Jodoformölinjektion ist die Parese der Extremitäten ausgesprochen. Bei Versuchen sich Vorwärts zu bewegen fällt das Tier auf die Seite und kann sich nur mühsam spontan erheben. Bei weiteren Kriechversuchen zeigt es sich, dass die hinteren Extremitäten nachgeschleift werden. Die Dyspnoe hält an, die Atmung ist mühsam und ruckweise; manchmal wird der Körper dabei in die Höhe geschleudert und das Tier zu Boden geworfen. Das Befinden der Tiere II und III ist unverändert normal.

---

[1]) J. A. M. A., Vol. 54, 18, p. 1441. Das Publikationsdatum dieses Artikels ist etwa 1 Monat später als dasjenige von Blum.

[2]) Journ. Biol. Chem., Vol. VI, p. 373.

Etwa 12 Stunden nach der Injektion verendet Tier I. Die Temperatur des Tieres vor dem Tode gegenüber der der Tiere II und III, die einen völlig normalen Eindruck machen, stark gesunken. Dyspnoe andauernd, Lähmungserscheinungen sehr stark ausgeprägt, der Kopf des Tieres ist auf den Boden gesunken, und es schlägt mit demselben, durch krampfartige Zuckungen plötzlich emporgeworfen, öfters auf. Die Sektion zeigt bis auf eine deutliche Hyperämie der inneren Organe nichts besonderes. Nach 5 weiteren Tagen zeigen Tier II und III keine Veränderung ihres Befindens.

Es kann also mit Recht angenommen werden, dass das mit dem Serum des gegen Jodoform überempfindlichen Individuums den Folgen der Anaphylaxie erlegen ist. Somit wäre dem Falle von Bruck ein zweiter hinzugefügt, der dadurch an Interesse gewinnt, dass der Versuch die menschliche Anaphylaxie auf das Tier zu übertragen gelungen ist, nachdem seit der letzten Jodoformintoxikation ein Zeitraum von 15 Monaten verflossen war. Die Tatsache, dass dasselbe Individuum auch gegen Jod sich überempfindlich erwies, soll Studium weiterer Versuche werden, die beweisen sollen, ob vielleicht auch andere Jodpräparate imstande sind, bei den vorbehandelten Tieren das Phänomen der Anaphylaxie hervorzurufen.

Anschliessend an die Befunde Brucks bin ich darangegangen, das Verhalten mit Tuberkulin behandelter Lupuskranker und die Uebertragung event. Ueberempfindlichkeit gegen letzteres auf Meerschweinchen nachzuprüfen. Meine bisherigen Befunde bestätigen auch hierin vollinhaltlich die Resultate Brucks. Im folgenden seien die experimentellen Ergebnisse des genaueren mitgeteilt.

Die Versuche wurden in zwei Untersuchungsreihen angestellt.

I. Versuchsreihe: 5 Meerschweinchen im Gewichte von 250 g.

Meerschweinchen I bekommt 5 ccm aktives, frisches Serum von einem 15 jährigen Patienten mit Lupus vulgaris faciei et mucosae oris. Patient bekam etwa vor 3 Monaten, am 28. Januar, eine Injektion von Tuberculin. vetus und zwar 0,002 g. Am 29. Januar beträgt die Morgentemperatur 40,9, Patient ist etwas benommen, am Stamm bietet derselbe ein skarlatiniformes Exanthem. Am 1. Februar ist das Exanthem abgeblasst, die Temperatur wieder normal. Am 5. Februar 0,001 Tuberc. vetus. Die Temperatur steigt wieder bis 39 °. Exanthem am Stamm follikulär nach Art eines Lichen scrophulosorum. Abends ist die Temperatur wieder zur Norm zurückgekehrt.

Der Patient schien also nach diesen Angaben gegen kleine Dosen von Tuberkulin überempfindlich.

Tier II bekam zu gleicher Zeit 5 ccm aktiven, frischen Serums eines Lupuskranken, der auf Injektion von 0,004—0,005 Tuberculinum vetus mit einer mässigen Reaktion geantwortet hatte; niemals wurde bei demselben ein toxisches Exanthem beobachtet.

Tier III erhielt subkutan 5 ccm eines sicher tuberkulosefreien Individuums.

Tier IV als Kontrolltier wurde nicht vorbehandelt.

Tier V nun erhielt 5 ccm Serum einer 20 Jahre alten Patientin mit Lupus vulgaris faciei gingivae, palat et regioni glutaealis. Ihr Verhalten gegenüber Tuberkulin war mir unbekannt.

24 Stunden nach den Seruminjektionen erhielten sämtliche 5 Tiere Tuberculinum vetus subkutan in der Menge von 0,5 ccm.

In den ersten Stunden nach dieser Injektion erkranken Tier I und V unter den Erscheinungen von Dyspnoe. Während in den weiteren Stunden die übrigen Tiere normales Verhalten aufweisen, sitzen die beiden erstgenannten Tiere zusammengekauert, sind auffallend matt. Nach 24 Stunden ist der Zustand der Tiere I und V ziemlich unverändert, das Befinden der anderen Meerschweinchen ist normal. Ich injizierte nun allen 5 Tieren 0,8 ccm Tuberculinum vetus. Schon in der ersten halben Stunde nimmt die Dyspnoe bei den Tieren I und V bedeutend zu, nur Tier V verendet nach etwa 30 Minuten unter krampfartigen Zuckungen der Extremitäten. Tier I verendet unter Zunahme der Dyspnoe etwa 12 Stunden nach der Tuberkulininjektion ebenfalls unter Krämpfen. Die Tiere II bis IV zeigen andauernd normales Befinden und bleibt dasselbe auch in den weiteren 10 Tagen unverändert.

Die nachträgliche Anamnese über das Verhalten der Patientin (Tier V) gegenüber Tuberkulin ergab, dass dieselbe in einem Krankenhause angeblich auf kleine Dosen Tuberkulin mit hohen Temperaturen und Ausschlägen geantwortet habe. Auf der Klinik reagierte die Kranke auf eine Menge von 0,0005 Tuberculinum vetus mit 39,5 ° Temperatur, starker Abgeschlagenheit und konfluierendem Exanthem am Stamme. Weitere Injektionen von 0,0002 Tuberkulin, die letzten Tage vor der Blutentnahme, bewirkten nur geringe Temperatursteigerungen und mässige lokale Reaktion. Es war also die obgenannte Patientin ebenfalls gegen Tuberkulin überempfindlich und kam diese Ueberempfindlichkeit beim Tierversuche deutlich zum Ausdruck.

II. Versuchsreihe: 4 Meerschweinchen im Gewichte von 250 g.

Tier I werden 5 ccm aktiven, frischen Serums von einer 10 jähr. Lupuskranken mit Lupus der Nase und Oberlippe subkutan injiziert. Patientin bekam im Monate März eine Injektion von 0,0002 g Tuberculinum vetus, hierauf Schüttelfröste, die Temperatur steigt bis 38,9 °, das Allgemeinbefinden ist gestört, am Stamme findet sich ein dichtes, kleinfleckiges Exanthem. Am 9. IV. reagiert Patientin auf 0,0004 g Tuberkulin mit 40,1 °, Prostration und einem skarlatiniformen Exanthem am Stamme, besonders am Rücken.

Tier II erhält die gleichen Mengen Serums von einem auf Tuberkulin normal reagierenden Lupuskranken.

Tier III wird ebenfalls mit 5 ccm Serum eines gesunden, d. h. nicht tuberkuloseverdächtigen Patienten injiziert.

Meerschweinchen IV dient als Kontrolltier.

24 Stunden nach der Seruminjektion bekommen alle 4 Tiere 1 ccm von Tuberkulin. Tier I erkrankt in der ersten Stunde unter den Symptomen der Anaphylaxie, wird dyspnoisch, sitzt zusammengekauert, mit gesträubtem Fell, etwa 4 Stunden nach der Injektion deutliche Parese der Hinterpfoten, die bei den verlangsamten Vorwärtsbewegungen nachgeschleppt werden. Nach 8 Stunden ist das Tier verendet. Hier soll erwähnt werden, dass der Sektionsbefund ausser einer Hyperämie der inneren Organe bei dem einen oder dem anderen Tiere niemals etwas auffallendes dargeboten hat. Meerschweinchen II bis IV sind 24 Stunden nach der Tuberkulininjektion munter, ohne jede Krankheitserscheinung.

Wenn ich also das Ergebnis meiner experimentellen Untersuchungen zusammenfasse, so scheint Brucks Ansicht über die Uebertragung der Anaphylaxie durch das Serum von an Hauttuberkulose leidenden Individuen auch durch meine Resultate bestätigt, auch mir gelang es nicht, mit den Seren von normalen, gegen Tuberkulin nicht überempfindlichen Lupusfällen Anaphylaxie bei Meerschweinchen hervorzurufen, so dass die Befunde Bauers und Yamuchis, die über passive Uebertragung der Anaphylaxie von tuberkulosekranken Individuen auf normale, gesunde Meerschweinchen berichten, für die Hauttuberkulose nicht bestätigt werden können.

Im Gegensatz dazu scheint die Idiosynkrasie gegen Tuberkulin von grösster Bedeutung für die passive Uebertragbarkeit der Anaphylaxie zu sein. Als wichtiges äusseres Symptom dieser Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin ist die Eruption von universellen Exanthemen anschliessend an Tuberkulininjektionen zu betrachten, denn auch uns gelang es nur bei jenen drei Fällen von Lupus, deren Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin gerade in dem Auftreten von Exanthemen ihren Ausdruck fand, die für die Anaphylaxie charakteristischen Symptome hervorzurufen.

Literatur.

Bruck: Experimentelle Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Urtikaria. Archiv f. Dermat. u. Syphilis, Bd. 96. — Bruck: Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Arzneiexantheme. Berl. klin. Wochenschr. No. 12, 1910. — Klausner: Ein Fall von Idiosynkrasie gegen Jodoform und Jodkali. Archiv für Dermat. und Syphilis, Bd. 98. — Bauer: Die passive Uebertragung der Tuberkuloseempfindlichkeit. Münch. med. Wochenschr. Heft 24, 1909.

Aus der Hautabteilung des neuen Krankenhauses zu Köln-Kalk.

Ueber einfache Methoden zur schnellen Färbung lebender Spirochäten.

Von Dr. Meirowsky in Köln a. Rh.

Erste Methode zum Nachweise der Spirochaete pallida und der Spirochaete refringens.

Wenn man sich aus Methylviolett (Grübler) und einigen Tropfen physiologischer Kochsalzlösung einen Farbstoffbrei herstellt und diesen in einen ulzerierten Primäraffekt oder in ein ulzeriertes Kondylom kräftig einreibt, so enthält das nach einigen Minuten entnommene Reizserum die Spirochaete pallida und die Spirochaete refringens mehr oder weniger intensiv violett gefärbt. Die Intensität der Färbung hängt von der Konzentration der angewendeten Farbstofflösung und von der Intensität der Einreibung ab und ist erkennbar an der Färbung der lipoiden Hülle der roten Blutkörperchen. Diese muss tiefblauviolett gefärbt sein, nur dann ist die Färbung als gelungen anzusehen. Im Gegensatz zu der hellvioletten Färbung der Spirochaete pallida ist die Refringens intensiv blauviolett tingiert.

Nicht bei allen Spirochäten, jedoch bei einer gewissen Anzahl lässt sich ein leicht ovales, blauviolett gefärbtes Körperchen nachweisen, welches stets seitlich von der Mitte der Spirochaete gelegen ist. Anscheinend handelt es sich um den Kern der Spirochaete, jedoch wage ich nicht, dies mit Sicherheit zu behaupten. Unsere Protozoenforscher sind die berufenen Instanzen zur Entscheidung dieser Frage. Bei den ersten Präparaten gelang es mir, die Spirochäten 12 Tage lebend in gefärbtem Zustande zu erhalten.

Ob diese Methode imstande ist, dieselben Resultate wie das Dunkelfeld zu geben, entzieht sich meiner Beurteilung, da das mir zur Verfügung stehende Material nicht ausreicht, diese Frage zu entscheiden. Inzwischen hat mir jedoch Herr Dr. Zweig in Dortmund mitgeteilt, dass an der Fabryschen Abteilung die Methode nachgeprüft worden ist, und dass dort mit ihrer Hilfe in 8 Primäraffekten 7 mal die Spirochaeten gefunden worden sind.

Zweite Methode zur Darstellung der lebenden Spirochaete pallida und der Spirochaete refringens.

An Stelle des Methylvioletts kann man auch das Kristallviolett verwenden. Es genügt, einen Kristall dieses Farbstoffes in die ulzerierte Papel oder in den ulzerierten Primäraffekt einzureiben. Dabei löst das Serum den Farbstoff. Die Spirochäten sind sogleich gefärbt, allerdings habe ich auf diesem Wege nicht so intensive Färbung erzielt wie mit der ersten Methode.

Dritte Methode zur Darstellung der lebenden Spirochaete pallida und der Spirochaete refringens.

Verreibt man das Reizserum auf dem Objektträger mit einigen Körnchen Kristallviolett, so genügt auch diese Prozedur, um die Spirochäten lebend darzustellen. Die intensivste Färbung gibt die erste Methode, die schwächste Färbung die letzte Methode.

Mit allen 3 Methoden findet man die Pallida häufig in Gruppen von 6 oder noch mehr Exemplaren, die mitunter wie die Strähnen eines Zopfes miteinander verflochten sind.

Darstellung der Spirochaete dentium.

Vor einigen Jahren hat der Japaner Nakanishi (Enzyklopädie der mikroskopischen Technik, Bd. 2, p. 807, 1. Aufl.) eine Methode zur Färbung von Bakterien angegeben, die auf dem Prinzip beruht, ihnen minimale Mengen von Farbstoff zuzuführen und zwar in der Weise, dass auf einem erhitzten Objektträger Methylenblau in dünner Schicht ausgestrichen wird. Ein Deckgläschen, das mit der zu untersuchenden Flüssigkeit beschickt ist, wird auf die Farbschicht aufgelegt. Verwendet man nun anstelle des Methylenblaus eine konzentrierte wässrige Lösung von Neutralrot und geht im übrigen in der von Nakanishi vorgeschlagenen Weise vor, so kann man etwa eine Viertelstunde nach Herstellung des Präparates die Spirochaeta dentium leicht gelbrot gefärbt sehen und die Bewegungen, die sie ausführt, beobachten. Einige Male habe ich auch an diesen Spirochäten dasselbe kernartige Gebilde gefunden, wie bei der Spirochaeta pallida.

Die Leibessubstanz der Spirochäten scheint nicht gleichmässig zusammengesetzt zu sein, da helle, stark lichtbrennende Partien mit stärker gefärbten Abschnitten abwechseln; möglicherweise handelt es sich jedoch um optische Phänomene und um Strömungen des Farbstoffs bei der Kontraktion des Protoplasmas.

Anmerkung bei der Korrektur: Die erste Methode, die ich auf der Frühjahrsversammlung rheinisch-westfälischer Dermatologen in Düsseldorf am 17. April d. J. demonstriert habe, ist von mir inzwischen an einem Material von 18 ulzerierten syphilitischen Effloreszenzen ausprobiert worden und ergab bis auf einen Fall stets ein positives Resultat. Zu dem gleichen Ergebnis ist auch L. Zweig (Med. Klinik No. 21, 1910) gekommen, der an einem „ziemlich zahlreichen Material jedesmal in den Primäraffekten, Kondylomen usw. die lebhaft sich bewegenden Spirochäten“ fand. Die Methode hat also anscheinend nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung. Dagegen habe ich das kernartige Gebilde, das von mir ebenfalls in Düsseldorf demonstriert worden ist, nur ausnahmsweise wiedergefunden, was möglicherweise damit zusammenhängt, dass ich beim Beginn meiner Versuche intensivere Färbungen erzielt habe als in der letzten Zeit.

Zwei Fälle von leichter Gangrän nach Anwendung der Grossichschen Desinfektionsmethode.

Von Dr. Hindenberg, prakt. Arzt in Strelitz i. M.

Die Grossichsche Methode der Hautdesinfektion mit Jodtinktur ist die einfachste und dabei ebenso zuverlässig, wie die früher gebräuchlichen Waschungsmethoden. Dass sie gerade für den prakt. Arzt von grossem Vorteil ist, kann ich vollauf bestätigen. Seit ungefähr einem halben Jahre wende ich bei den zahlreichen Fällen der kleinen Chirurgie die Joddesinfektion an. Ein Jodekzem habe ich nie beobachtet. Ich kann diese Methode wegen ihrer Einfachheit und des scheinbar schnelleren Heilungsverlaufes nur empfehlen. Bevor diese Methode als Desinfektionsmethode verallgemeinert wurde, habe ich den Jodstrich seit 3 ca. 3 Jahren bei beginnendem Dekubitus häufig und mit gutem Erfolg angewandt und empfehle auch hier seine Anwendung.

Nur in zwei Fällen ist nach der Jodtinkturpinselung eine Verzögerung der Heilung eingetreten. Wie so oft in der ärztlichen Praxis spielt auch hier die Duplizität der Fälle mit. Zwei Männer, B. und V., hatten sich beim Holzspalten, der eine am 23. April 1910, der andere am 27. April 1910 Zehenverletzungen durch Axthiebe beigebracht. Bei beiden waren die Grundglieder der Zehen, im ersten Falle der 1., 2., 3. und 4. rechten Zehe, im zweiten der 1. und 2. linken Zehe senkrecht zu ihrer Länge von oben durch den Stiefel angeschlagen. Die Strecksehnen waren teilweise blossgelegt. Die Streckbewegungen der Zehen konnten ausgeführt werden. Beide Verletzungen kamen noch frisch blutend in meine Behandlung. Da die Verletzungsgebiete sehr verschmutzt waren, beschränkte ich mich darauf, die Wunden aseptisch zu verbinden. Ich wandte gewohnheitsgemäss den Jodstrich an; die einzelnen Zehen wurden besonders eingehüllt. Nach zwei Tagen wurde in beiden Fällen der Verband gewechselt. Es bestand in beiden Fällen Schwellung und Rötung der Wundränder. Und ungefähr am 5. Tage war beiderseitig eine deutliche Gangrän eingetreten, die in Ischämie und Mazeration der betroffenen Wundränder bestand. Da die Schnittwunden nicht sehr tief waren, so war auch dementsprechend die Gangrän nicht tiefgreifend. Ich kann hierfür keine andere Erklärung finden, als dass die Jodtinktur in die noch blutenden Gefässe eingedrungen ist und diese verödet hat. Bei beiden ist die Sehnenfunktion erhalten geblieben, nur ist der Heilungsprozess verzögert.

Hieraus ist vielleicht die Nutzanwendung zu ziehen, bei Schnittwunden Vorsicht mit der Jodtinkturdesinfektion zu üben, indem man die Schnittflächen auf das sorgfältigste mit Jodoformgaze gegen das Eindringen der Jodtinktur schützt.

Aus der Lungenheilstätte Sonnenberg des Kreises Saarbrücken.

Ein Fall von taschenartiger Erweiterung der Ohrspeicheldrüse.

Von Dr. Henssen.

Ein sonst nur an einer leichten Bronchitis leidender, im übrigen sehr robuster, 43 jähriger Pflegling der Heilstätte Sonnenberg zeigte folgenden eigentümlichen Befund:

Beim Aufblasen der Backen wird die Luft mit einem ziemlich lauten, fauchenden Geräusch in die Ohrspeicheldrüse hinein getrieben und dort zurückgehalten, auch wenn die Backen nicht mehr aufgeblasen sind. Vor beiden Ohren ist dann eine walnussgrosse Geschwulst sichtbar, die das Gesicht eigenartig entstellt. Diese Geschwulst schwappt unter dem palpierenden Finger, ähnlich wie Wasser in einem nicht ganz gefüllten Beutel. Auch hat man das Gefühl des Krepitierens, ähnlich wie bei Hautemphysem. Durch Streichen mit dem Finger gelingt es die Geschwulst wieder zu beseitigen, wobei sich sehr reichlicher, schaumiger Speichel durch den Ausführungsgang der Drüse entleert.

Die Ausführungsöffnung beider Duktus Stenoniani ist gut sichtbar, von einigen erweiterten Venen umgeben und für eine dünne Sonde auf eine kurze Strecke leicht sondierbar. Im Ruhezustand schwillt die Ohrspeicheldrüse beiderseits von Zeit zu Zeit etwas an, dann entleert sich spontan sehr reichlicher Speichel, den man bei geöffnetem Munde in etwa strohhalmdicken Strom aus dem Ausführungsgang der Speicheldrüse hervorquellen sieht.

Das eigentümliche Verhalten der Ohrspeicheldrüse macht sonst keine Beschwerden und besteht angeblich erst seit 2 Jahren. Da aber ihr Träger Glasbläser ist, ist er dadurch beim Glasblasen behindert. Denn, sobald er die Pfeife an den Mund setzt, um zu blasen, entweicht die unter hohem Druck stehende Mundluft zum Teil in die Ohrspeicheldrüse und treibt diese dann soweit auf, dass sie schmerzt und erst wieder mit dem Finger entleert werden muss, ehe das Glasblasen von neuem begonnen werden kann. Dadurch ist der Patient so sehr in seiner Tätigkeit als Glasbläser behindert, dass er behauptet, diesen Beruf nicht fortsetzen zu können und Rente beansprucht.

Die Verwendung metallner Spiralfedern als Ersatz des Gummischlauches bei der künstlichen Blutleere.

Von Stabsarzt **Blecher** in Strassburg i. E.

Ein Nachteil, der dem zur Herstellung der künstlichen Blutleere gebrauchten Gummischlauch anhaftet: Elastizitätsverlust und Brüchigkeit nach einer gewissen Zeit der Aufbewahrung — auch ohne Benützung — hat mich dazu veranlasst, die elastische Kraft metallner Spiralfedern zu diesem Zweck auszunutzen. Als Ergebnis längerer dahingehender Versuche habe ich einen 70 cm langen Spiralfederschlauch aus rostfreiem Metall mit Trikotumspinnung herstellen lassen: an beiden Seiten ist er mit Neusilberhaken mit Kugelspitze versehen; zur Fixation dient eine mit Schlinge an dem einen Haken befestigte Schnur, die nach Anlegen des Schlauches nach Art einer Schiffstrosse mehrmals kreuzweise um die beiden Haken geschlungen wird; bei gleicher Dicke hat es denselben Elastizitätsgrad wie der gewöhnlich zur Konstriktion benutzte Gummischlauch. Mit dem Spiralfederschlauch kann man eine vollständige und für Operationen genügende Blutleere erzielen; mehrfache Versuche bei Operationen, deren Vornahme Herr Professor **Madelung** in der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik in sehr dankenswerter Weise gestattet hat, haben dies bestätigt. Schädigungen der Haut oder der tieferen Weichteile sind nicht beobachtet worden; der Verschluss mittels der Schnur ist sehr rasch anzulegen und loszulösen und liegt sicher.

Der Spiralfederschlauch hat infolge seiner Herstellung aus rostfreiem Metall bei der Aufbewahrung eine unbegrenzte Haltbarkeit; er kann im strömenden Dampf sterilisiert und ausgekocht werden. Ob er bei sehr häufiger Inanspruchnahme die Elastizität so lange behält wie ein Gummischlauch, müssen weitere Versuche ergeben; jedenfalls scheint er zunächst sowohl in Rettungskästen, auf Sanitätswachen u. dergl., wo Apparate zur Blutleere aufbewahrt werden, die sehr selten zur Verwendung kommen, dann aber noch ihre volle Elastizität haben müssen, als auch im Instrumentarium des praktischen Arztes den Vorzug zu verdienen.

Der beschriebene Spiralfederapparat wird von der Firma Max **Thiele** in Zittau i. Sachsen hergestellt; sein Preis beläuft sich auf ca. 8 Mark.

Eine desinfizierende Thermometerhülse.

Von Oberarzt Dr. **Konrich**.

Ueber den Wert der Desinfektion von Fieberthermometern nach jeder Benutzung braucht man wohl kein Wort zu verlieren. Es muss nur verlangt werden, dass die Desinfektion in einem Minimum an Zeit vor sich geht, da dem vielbeschäftigten Arzte nicht zugemutet werden kann, darauf viel Zeit zu verwenden. Am zweckmässigsten dürfte das Verfahren sein, mittels dessen das Thermometer zwischen zwei Fiebermessungen automatisch keimfrei gemacht wird; dadurch würde der Arzt in die Lage versetzt, jede einzelne Messung mit einem sterilen Instrumente vorzunehmen — eine nicht zu unterschätzende Annehmlichkeit.

Die Firma Alexander **Küchler & Söhne**, Thermometer- und Glasinstrumentenfabrik in Ilmenau in Thüringen, wandte sich vor längerer Zeit an das Hygienische Institut in Jena mit der Bitte, von ihr konstruierte, desinfizierende Hülsen für Thermometer zu prüfen, welche Arbeit ich dort ausgeführt habe. Aus dem damaligen nicht befriedigenden Modell ist nach wiederholten Aenderungen jetzt nach meinen Angaben ein Modell entstanden, das die oben kurz genannte Forderung erfüllt. Die Desinfektion des Thermometers wird dabei von seiner Hülse völlig automatisch ausgeführt. Die Hülse besteht aus einem äusseren Hartgummirohr, das auch das Gewinde für den Deckel trägt, und einem inneren, mit vielen Löchern versehenen Rohre; beide sind mit einander fest verbunden und fassen zwischen sich einen Schlauch aus Dochtgewebe. Man giesst nach Herausnahme des Thermometers die senkrecht gehaltene Hülse bis an den Rand voll Formalin (40 proz. wässrige Formaldehydlösung) und giesst nach einer Minute das vom Docht nicht aufgenommene Formalin in die Flasche zurück; dem inneren Zylinder anliegende Tropfen werden durch leichtes Schlagen nach unten entfernt. Der Docht ist alsdann mit Formalin getränkt. Auf der Oberfläche des in die Hülse gesteckten Thermometers schlägt sich ein feiner Ueberzug von Formalin (Formaldehydgas und Wasserdampf) nieder und bewirkt die Desinfektion. Bei den in der Praxis ja weitaus am häufigsten angewandten Achselhöhlenmessungen spielt der dünne Formalinüberzug des Thermometers keine Rolle, da er von der äusseren Haut nicht empfunden wird; man kann daher das Instrument wie jedes andere benutzen. Vor Mund- oder Rektummessungen muss man das Thermometer aber gründlich ein- bis zweimal mit irgend einem Tuche abwischen, weil die geringen ihm anhaftenden Formalinmengen auf Schleimhäuten lebhaftes Brennen verursachen. Eine einmalige Füllung der Hülse liefert für 14 Tage binnen 2—3 Minuten ein keimfreies Thermometer, also innerhalb einer Zeit, die beträchtlich kürzer ist als der zwischen zwei Fiebermessungen gewöhnlich verstreichende Zeitraum. Man muss nur die einfache Vorsicht gebrauchen, die Hülse nach Herausnahme des Thermometers sogleich wieder zu schliessen, damit ihr Formalinvorrat nicht unnötig geschwächt wird; anderen Falles muss man die Hülse in kürzeren Zwischenräumen wieder füllen.

Die unter dem Namen: Thermometer „Steril" erhältlichen Hülsen mit passenden Thermometern sind von den meisten besseren chirurgischen und optischen Handlungen oder direkt von der oben genannten Firma zu beziehen; der letzteren ist darauf unter No. 405 739 ein Gebrauchsmusterschutz erteilt worden.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Würzburg.

Ueber das Wachstum des Auges nach Staroperationen im jugendlichen Alter.

Zugleich eine Entgegnung auf den Aufsatz von Dr. Schomburg[1].

Von Privatdozent Dr. K. **Wessely**.

Im vergangenen Jahre habe ich an dieser Stelle in einer vorläufigen Mitteilung über Versuche berichtet, in denen ich zeigen konnte, dass nach Diszissionen oder Extraktionen der Linse an neugeborenen Kaninchen das Auge erheblich im Wachstum zurückbleibt. Auf den Zusammenhang dieses Mikrophthalmus mit der Grösse der sich partiell regenerierenden Linse will ich heute nicht nochmals eingehen, möchte vielmehr an einen anderen Punkt meiner damaligen Ausführungen anknüpfen.

Ich hatte erwähnt, dass auch für das menschliche Auge die Möglichkeit einer Wachstumsstörung nach Operationen jugendlicher Katarakte bestände und dass entsprechende Messungen, die unter meiner Leitung am Material unserer Klinik vorgenommen worden waren, dies bestätigt hätten. Diese Untersuchungen sind inzwischen zum Abschluss gelangt und werden demnächst in der Dissertation von **Grod** im „Archiv für Augenheilkunde" zur ausführlichen Veröffentlichung gelangen. Ihr Resultat soll hier nur insoweit mitgeteilt werden, als die Publikation von **Schomburg** dazu Veranlassung gibt.

In meinen Experimenten hatte ich gefunden, dass auch Iridektomie, wenn sie zwischen dem 8. und 14. Lebenstage ausgeführt wird, ein volumetrisch nachweisbares Kleinerbleiben des Kaninchenauges nach sich zieht, und hatte dies mit Wahrscheinlichkeit auf eine druckherabsetzende Wirkung der Operation bezogen. **Schomburg** erhebt nun Bedenken, ob diese Resultate auch auf das menschliche Auge zu übertragen seien. Er stützt sich dabei auf 2 Fälle, bei denen im 8. Lebensmonat wegen ausgedehnten Leucoma adhaerens nach Blennorrhoea neonatorum die Iridektomie ausgeführt worden war, und die jetzt, 6 Jahre später, zur Nachuntersuchung gelangten. Bei der Bestimmung des Krümmungsradius der Hornhaut mit dem **Javal**schen Ophthalmometer — er schreibt versehentlich „Hornhautdurchmesser" — konnte er keine Verkleinerung auf der operierten Seite nachweisen, die über die Messungsfehler bezw. die physiologischen Varietäten hinausging. Ein gleich negatives Resultat lieferten Messungsversuche mit dem **Hertel**schen Exophthalmometer. Hiermit, meint er, sei ein Zurückbleiben der betreffenden Augen im Wachstum so gut wie sicher ausgeschlossen; denn eine Volumensverminderung um $^1/_{30}$—$^1/_{15}$, wie ich sie an meinen iridektomierten Kaninchenaugen nach Abschluss des Wachstums gefunden habe, hätte sich durch die Messungen nachweisen lassen müssen.

Die folgende Ueberlegung zeigt, dass diese Vermutung **Schomburgs** nicht zutrifft.

Der Radius einer Kugel steht zu ihrem Volumen im Verhältnis der Kubikwurzel. Wenn also das Volumen einer Kugel sich um $^1/_{30}$—$^1/_{15}$ vermindert, so verringert sich ihr Radius annähernd nur um $^1/_{100}$—$^1/_{50}$ seiner Länge. Das ergäbe für den Hornhautradius des menschlichen Auges 0,08—0,16 mm, also Werte, die nur um weniges die Messungsfehler überschreiten. Nun wächst aber, wie ich feststellen konnte, das menschliche Auge auch nicht entfernt so stark wie das des Kaninchens. Das Volumen des menschlichen Bulbus nimmt von der Geburt bis zum 20. Lebensjahre im Verhältnis 1 : 3 bis höchstens 1 : 4 zu, das des Kaninchenauges dagegen im Verhältnis 1 : 15 bis 1 : 20, also um das 5 fache mehr. Die nach Iridektomie für das Kaninchenauge gefundenen Volumensverringerungen wären daher durch 5 zu dividieren und für den Krümmungsradius der Hornhaut hieraus wieder die Kubikwurzel zu ziehen, wollte man die entsprechenden Werte für das Menschenauge berechnen. Hierzu kommt noch, dass die Hornhaut am Auge des Neugeborenen schon relativ gross ist, dass sie dementsprechend in wesentlich geringerem Grade wächst als der übrige Bulbus und zwar ihr Krümmungsradius durchschnittlich noch weniger als ihr basaler Durchmesser.

Hätte **Schomburg** diesen Verhältnissen Rechnung getragen, so hätte er sich überzeugt, dass selbst wenn er meine Tierexperimente unter allen Kautelen auf das Menschenauge hätte übertragen können, er nach den Iridektomien Verkleinerungen des Hornhautradius von bestenfalls $^1/_{50}$—$^1/_{25}$ mm zu erwarten gehabt hätte. Dass solche mit dem Ophthalmometer nicht nachzuweisen sind, liegt auf der Hand. Es erübrigt sich daher, darauf einzugehen, dass es sich in seinen Fällen um stark deformierte Augen mit Leucoma adhaerens und fast aufgehobener Vorderkammer gehandelt hat.

Die hier kurz skizzierten Erwägungen und Voruntersuchungen hatten mich, als ich an die Frage der Nachprüfung meiner experimentellen Ergebnisse am Menschen herantrat, dazu bestimmt, von vornherein auf den Nachweis der Wirkung der Iridektomie zu verzichten und mich auf die Untersuchung von Augen zu beschränken, die im jugendlichen Alter staroperiert worden waren; denn die entsprechenden Versuche mit Diszissionen oder Extraktionen an neugeborenen Kaninchen hatten Verkleinerungen der ausgewachsenen Augen bis zu ⅓ des Volumens ergeben.

---

[1] No. 19, 1910 dieser Wochenschrift: „Zur Frage der Verminderung des Augenwachstums nach Iridektomie in früher Jugend."

Aber selbst hier zeigten sich bei der Uebertragung auf die klinische Untersuchung erhebliche Schwierigkeiten. Die hauptsächlichste lag natürlich wieder in der Unzulänglichkeit der Hornhautmessungen. Ein anderes Mass war aber am Lebenden nicht zu nehmen. Am besten bewährte sich noch für unsere Zwecke die Bestimmung der basalen Hornhautdurchmesser. Weiter kam dazu, dass die einseitigen angeborenen Stare nicht selten schon mit Mikrophthalmus vergesellschaftet sind, die Schichtstare dagegen, bei denen dieses Hindernis wegfällt, fast stets doppelseitig auftreten, so dass sie auch meist beiderseits operiert waren. Es mussten deshalb die individuellen Schwankungen, denen die Bulbus- und Hornhautgrösse normalerweise unterworfen ist, mit berücksichtigt werden.

Aus allen diesen Gründen war nur dann ein brauchbares Resultat zu erwarten, wenn gewissermassen statistisch gearbeitet werden konnte, d. h. wenn eine genügende Zahl von Fällen zur Verfügung stand. Dies traf glücklicherweise für das Material an Schichtstaren an unserer Klinik zu. Denn, obwohl kaum die Hälfte der Patienten der Aufforderung zur Nachuntersuchung Folge leistete und eine Anzahl von Fällen wegen Komplikationen ausscheiden musste, so standen doch immerhin 44 operierte und 18 noch nicht operierte Schichtstaraugen zu den Messungen zu Gebote.

Das Ergebnis sei hier nur ganz summarisch wiedergegeben:

Es zeigten die nichtoperierten Schichtstaraugen durchschnittlich die dem Lebensalter entsprechende normale Hornhautbreite, die operierten dagegen Verkleinerungen u. zw. die im 2.—9. Lebensjahr operierten im Durchschnitt um 0,8 mm, die im 10. bis 25. Lebensjahre operierten um 0,32 mm.

Diese Zahlen ergeben also ein immerhin merkliches Zurückbleiben des Augenwachstums nach der Staroperation; denn jedem halben Millimeter Hornhautbreite entspricht annähernd eine Verkleinerung des Bulbusvolumens um 1 ccm. Dass wir es nicht etwa mit reinen Zufälligkeiten zu tun haben, dafür bürgt die Anzahl der untersuchten Augen. Vor allem aber ist der Unterschied in der endgültigen Grösse der Augen, je nachdem zu welcher Zeit der Wachstumsperiode die Operation ausgeführt worden war, nicht anders als mit einer direkten wachstumhemmenden Wirkung zu erklären. Diese tritt noch deutlicher an den Fällen zutage, in denen nur ein Auge operiert worden war oder zwischen den Operationen beider Augen ein längerer Zeitraum dazwischenlag. Denn mit einer einzigen Ausnahme war hier jedesmal ein deutliches Kleinerbleiben des operierten bezw. erstoperierten Auges wahrzunehmen, und zwar handelte es sich im Durchschnitt um Differenzen des basalen Hornhautdurchmessers von ¾—1 mm.

Bezüglich aller weiteren Einzelheiten der Ergebnisse verweise ich auf die Dissertation von Grod. Die Technik der Messungen werde ich an anderer Stelle erörtern. Hier war es mir nur darum zu tun, die Verhältnisse im grossen klarzulegen, und ich glaube, die vorstehenden kurzen Ausführungen werden genügen, um zu zeigen:

1. Wie überlegen das Tierexperiment der klinischen Beobachtung in dieser Frage ist.
2. Dass aber die Messungen an menschlichen Augen eine so weitgehende Bestätigung der experimentellen Feststellungen ergeben haben, als das überhaupt erwartet werden konnte.

Aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung (Direktor: Exzellenz Geh. Rat Prof. Dr. V. Czerny).

Ueber die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Geschwülste.

Von Privatdozent Dr. Richard Werner und Dr. Albert Caan.

(Schluss.)

15. Varia (einzelne Fälle).

Bei einem Falle von Krebs der Nasenschleimhaut trat insofern eine günstige Wendung ein, als durch Schrumpfung und Zerfall des Tumors, der die Nasengänge fast komplett verschloss, die Atmung erleichtert wurde.

In Kombination mit lokaler Radiumapplikation (intrapleurale Radiolinjektion) wurde bei einem karzinomatösen Pleuratumor mit starkem, nach Punktionen immer wieder rezidivierenden Exsudate nicht nur das Wiederauftreten des letzteren hintangehalten, sondern auch eine Aufhellung des Perkussionsschalles fast im ganzen Umfange erreicht. Gleichzeitig hob sich das Allgemeinbefinden in überraschender Weise. Hier dürfte wohl der Anwendung des Radiums die grössere Wirkung zuzuschreiben sein[6].

Der bereits früher erwähnte Fall von halbstrausseneigrossem paramammärem Adenokarzinom wurde gleichzeitig mit Röntgenstrahlen, mit Toxin (Antimeristem und Tuberkulin) und Radiuminjektionen behandelt. Die Belichtung wurde gleichzeitig von 4 Richtungen her konzentrisch abwechselnd mit harten und mittelweichen Röhren bis zur Entstehung eines stark schuppenden Ekzems vorgenommen. Es kam zu einer Induration und deutlichen Verkleinerung des Tumors, doch musste schliesslich zur Exstirpation und Thermopenetration geschritten werden. Die mikroskopische Untersuchung zeigte ausgedehnte Degenerationen, die es stellenweise unmöglich machten, die Gewebsstruktur zu erkennen. Wir konnten uns überzeugen, dass diese Kumulation von Mitteln entschieden einen erheblichen Einfluss auf die Tumoren ausübt, aber gegenüber solchen Krebsmassen weitaus nicht zureichend erscheint.

Ferner wurde noch je ein Vulva-, Ovarial- und Blasenkarzinom bestrahlt, ohne dass es jedoch in diesen Fällen zu einer bemerkenswerten Veränderung gekommen wäre.

Dagegen trat bei einem Peniskarzinomrezidiv am Hoden und in den beiderseitigen Inguinalgegenden eine schnelle und anhaltende Rückbildung der Anschwellungen ein. Noch jetzt, nach mehr als Jahresfrist, ist kein weiterer Rückfall bei dem Patienten aufgetreten.

Während in Baden nach der Wernerschen Statistik[7] durchschnittlich das Sarkom 15—20 mal seltener ist als das Karzinom, kamen bei uns die Sarkome in einem 4—5 mal höheren Prozentsatz zur Röntgenbehandlung. Im ganzen verfügen wir über 50 Sarkomfälle, unter welche 14 Lymhposarkome bezw. maligne Lymphome eingerechnet sind. Es handelte sich am häufigsten um Rund- oder Spindelzellensarkome, seltener um polymorphzellige und alveoläre Formen, nur einmal um ein Myxosarkom. Der Lokalisation nach sassen 6 Sarkome am Oberschenkel, je 3 am Oberkiefer, am Unterkiefer und im Rektum, je zwei in der Inguinalgegend, am Oberarm, am Unterschenkel, an der Schädelbasis und in der Pektoralisgegend, je 1 am Pharynx, an der Mamma, am Vorderarm, am Daumenballen, am Becken, an der Planta pedis, an der Tonsille und an den zervikalen Halsdrüsen. Ausserdem wurden 3 Melanosarkome der Leistengegend bestrahlt.

Man sollte erwarten, dass der Ausgangspunkt der Sarkome (ohne maligne Lymphome) keine so grosse Rolle für die Radiosensibilität besitzt wie beim Karzinom, da die Zellen der Bindegewebsreihe nicht so mannigfach differenziert sind, so dass nur die topographische Lage (Schutz durch Nachbarorgane gegen die Bestrahlung) sowie die Wachstumsgeschwindigkeit massgebend sein sollten. Die Erfahrung lehrt aber, dass die Reaktionsfähigkeit auch bei diesen Tumoren in gewissem Grade von ihrer primären Lokalisation abhängig ist. Besonders günstig waren die vom Oberarm, Unterarm und Unterkiefer ausgehenden Sarkome, von denen die Hälfte sehr wesentlich gebessert wurde. Von einer wirklichen Heilung darf wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht gesprochen werden. Von allen übrigen Gruppen kann, wenn auch temporäre Rückbildungen und Erweichungen der Tumoren häufig vorkamen und mit Ausnahme zweier Fälle, in denen die Schmerzhaftigkeit des Leidens gesteigert wurde, stets eine Abnahme der Beschwerden zu verzeichnen war, von keinen besonderen Erfolgen berichtet werden.

Es liess sich feststellen, dass auch bei gleich günstiger Situation für die Bestrahlung und bei vollständiger Gleichartigkeit des histologischen Bildes dennoch die Beeinflussbarkeit der Sarkome in weiten Grenzen schwankte. Am ungünstigsten erwies sich das Myxosarkom. Bei diesem sowie in einer Reihe von anderen Sarkomfällen, die besonders refraktär waren, kam es noch während der Behandlung zu einem rapiden Anwachsen des Tumors, der gleichzeitig eine fatale Neigung zur Nekrotisierung und Jauchung zeigte, während andererseits in den benachbarten Drüsen oder auch in anderen Organen neue Metastasen aufschossen. Mehr noch als von Karzinomen scheint uns hier die Regel zu gelten, dass eine Röntgenbehandlung, welche nicht imstande ist, das Leiden zurückzudämmen, Schaden stiften kann. Die in der Literatur [u. a. Bachem[8] und neuerdings auch Pfahler[9]] mehrfach ausgesprochene Meinung, dass die Sarkome für die Röntgenbestrahlung so erheblich günstiger sein sollen als die Karzinome, müssen wir dahin einschränken, dass doch nur ein ganz verschwindend kleiner Prozentsatz sich den Röntgenstrahlen gegenüber nicht refraktär zeigt. Allerdings ist die Rückbildung der Sarkome, welche gut reagieren, eine auffallend rasche und glatte.

---

[6] cf. Czerny: Die im Samariterhause Heidelberg geübten Methoden der Krebsbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 17.

[7] Das Vorkommen des Krebses in Baden. Tübingen 1910, S. 44 ff.

[8] Siehe Anm. 2.

[9] The Roentgen rays in the treatment of deepseated malignant diseases. Amer. journ. of med. sciences, April 1909, ref. in Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr.

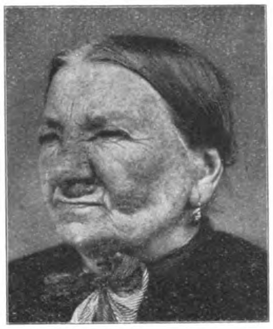
In erster Linie gilt dies von den Lymphosarkomen und malignen Lymphomen, die freilich hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen eine Ausnahmestellung unter allen bösartigen Neubildungen einnehmen. Von 14 Kranken dieser Kategorie wurden nicht weniger als 8 wesentlich gebessert. Die 6 übrigen waren entweder zu kurze Zeit in Behandlung gestanden, oder die Resultate, die vorübergehend erzielt worden waren, wurden durch eine Erscheinung illusorisch gemacht, auf welche wir hier besonders hinweisen müssen. Es kam zunächst zu einem Schwinden der Tumoren, von denen nur kleine derbe Knötchen als letzte Spuren übrig blieben. Nach einigen Monaten aber traten Rückfälle auf, die trotz erneuter energischer Bestrahlung nicht wieder so prompt zu beseitigen waren. Und wenn dies auch gelang, so war jedenfalls bei einem dritten Rezidive die Röntgenkur vollständig ergebnislos. Diese Tatsache, die mehrfach, wenn auch nicht so ausgesprochen, auch bei anderen Formen des Sarkoms, ja selbst des Karzinoms beobachtet wurde, lässt eine zweifache Deutung zu. Man kann sich zunächst vorstellen, dass die Geschwülste anfangs aus einer grossen Menge von radiosensiblen und einer kleinen Anzahl von radiostabilen Elementen bestanden. Erstere wurden vernichtet, aber von letzteren, die sich trotz der Behandlung erhalten hatten, gingen die Rezidive aus, deren Zellen von refraktären Gewebsteilen herstammten und offenbar deshalb wenig beeinflussbar waren. Hierauf ist schon von R. Werner in einigen früheren Mitteilungen[10]) hingewiesen worden. Man muss aber auch an die Möglichkeit denken, dass die Zellen sich den Strahlen anpassten und dann trotz des beschleunigten Wachstums, das später einsetzte, nicht wie sonst unter ähnlichen Bedingungen überempfindlich wurden. Der Umstand, dass bei einigen Oberschenkelsarkomen, die nach der Röntgenbehandlung durch eine äussere Verletzung (Sturz oder Stoss gegen die Geschwulst) zu rapidem Fortschreiten gebracht wurden, fernerhin keine besondere Röntgenwirkung zu erzielen war, während sonst bei anderen Sarkomen, die durch einen äusseren Anlass zu rascher Wucherung gebracht worden waren, die bekannte Ueberempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen beobachtet wurde, spricht dafür, dass nach längerer Röntgenbehandlung Anpassungserscheinungen auftreten können. Erwähnt sei ferner, dass bei 3 Fällen von Lymphosarkom, die unter Röntgenbehandlung fast völlig zurückgegangen waren und bei denen es zu raschen Rezidiven kam, die Röntgenbehandlung der Rückfälle versagte, während es jedoch nach Einspritzung grösserer Dosen radioaktiver Substanz [cf. auch Caan: Ueber Radiumwirkung auf maligne Tumoren[11])] gelang, eine erneute Rückbildung zu erzwingen. Der doppelten Bestrahlung erlag das Gewebe, indem es offenbar von der einen gegenüber der anderen sensibilisiert wurde. Bei einem Kranken, der in beiden Axillen und an beiden Halsseiten grosse maligne Lymphome besass, wurden auf der einen Seite nur Röntgenstrahlen appliziert, auf der anderen Seite Röntgenbestrahlungen und Radiuminjektionen angewandt. Ueberall gingen die Knoten glatt und rasch zurück. Während jedoch der Erfolg auf der kombiniert behandelten Seite bisher andauerte, trat auf der nur röntgenisierten Seite am Rande der bestrahlten Halspartie, also entsprechend der Peripherie des Strahlenkegels, ein rascher und sehr beträchtlicher Rückfall auf, der abermals auf Röntgenstrahlen allein nicht reagierte, wohl aber auf das kombinierte Verfahren.

Ein Teil der Lymphosarkome hatte auch im Mediastinum beträchtliche Tumoren verursacht, die ebenfalls temporär zurückgingen. Autochthone mediastinale Tumoren haben wir überhaupt weder beobachtet noch behandelt.

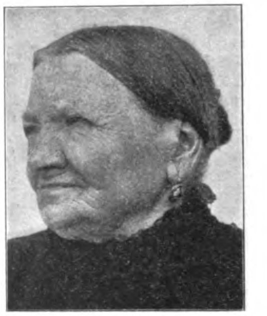
Bemerkt sei endlich, dass 3 Melanosarkome übereinstimmend in der Weise reagierten, dass auf eine überraschend schnelle Einschmelzung und Resorption der Tumoren, die zu den schönsten Hoffnungen berechtigte, eine rapide Aussaat über den ganzen Organismus erfolgte, ein Verhalten, das bei den übrigen Sarkomarten niemals in dieser Weise konstatiert werden konnte.

Die Röntgenbehandlung von Strumen wurde nur in 6 Fällen vorgenommen (1 maligne, 5 benigne), da bei den übrigen die Radikaloperation vorgezogen wurde. Die Indikation für den Verzicht auf letztere war bei der malignen die Ausdehnung des Tumors, bei den benignen stets der Wunsch der Patienten. Während bei der malignen Struma keine genügende Einwirkung zu sehen war, obwohl die gesamte Expositionsdauer aller Stellen 8½ Stunden umfasste und jede derselben im Laufe von ca. 6 Wochen 12 H erhielt, wurden bei den gutartigen Kröpfen mit viel geringeren Strahlenmengen durchaus günstige Erfolge erzielt. Dabei ist zu bemerken, dass nur die parenchymatösen Anteile schrumpften, während die kolloiden und fibrösen sich an der Reaktion fast gar nicht beteiligten, und dass die Verkleinerung stets erst etwa 8 bis 10 Wochen nach Beginn der Behandlung auftrat. Es waren die verschiedensten Altersstufen (von 15—65 Jahren) vertreten. 3 mal war vor dem Beginn der Röntgentherapie eine Erschwerung der Atmung vorhanden gewesen, ein Umstand, der ohne den lebhaften Widerstand der Patienten gegen die Messeroperation sicher jeden Versuch einer nichtchirurgischen Behandlung kontraindiziert hätte. Zum Glück schwand die Kompression der Luftwege unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen, so dass der weitere Ablauf der Röntgenwirkung in Ruhe abgewartet werden konnte. Unsere Erfahrungen decken sich ungefähr mit dem Eindrucke, den Bachem aus dem Studium der Literatur gewonnen hat.

Mitunter wurden unserem Röntgenlaboratorium Kranke zur Bestrahlung zugewiesen, welche nicht an Neubildungen litten, so z. B. 5 Fälle von Lupus vulgaris, 1 Drüsentuberkulose, 1 Bauchfelltuberkulose, 2 Kranke mit Hämorrhoiden, 1 mit Naevus pigmentosus, 2 mit Hyperhidrosis manuum, 2 mit Hypertrichosis, 1 mit Sykosis barbae, 1 mit einer Arsendermatose und 1 mit Sklerodermie. Gute Erfolge wurden erzielt beim Lupus vulgaris (cf. beispielsweise Abb. 4 u. 5) und bei der Drüsentuberkulose, die sich verkleinerte und exstirpabel wurde, wobei allerdings starke Verwachsungen (Abkapselung), die offenbar durch die Behandlung entstanden waren, die Operation erschwerten. Ferner wurden auch die Fälle von Naevus pigmentosus, Hyperhidrosis, Hypertrichosis und Sklerodermie günstig beeinflusst, wenn sie auch bis jetzt noch nicht geheilt sind. Dagegen blieb die Behandlung bei der Bauchfelltuberkulose, bei der Sykosis barbae und der Arsendermatose (bei den beiden letzteren wegen zu kurzer Behandlungsdauer) ohne Einwirkung. Die Hämorrhoiden zeigten insofern eine gute Reaktion, als Verminderung der Schmerzen und der Blutungen erreicht wurde. Selbstverständlich war hier die Bestrahlung nur ein Notbehelf, weil jeder operative Eingriff von seiten der Patienten verweigert wurde.



Abbild. 4.



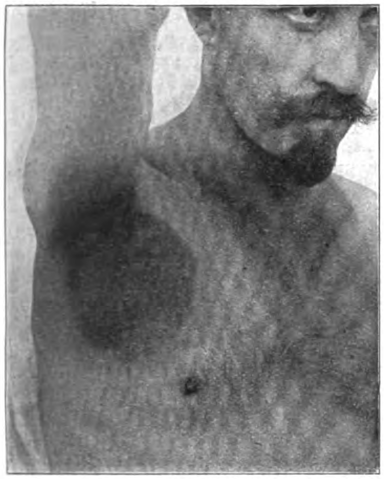
Abbild. 5.

Wir haben noch einige spezielle Beobachtungen zu erwähnen, die von mehr allgemein physiologischem Interesse sind. Bei mehreren Patienten, die wiederholt bis zum Auftreten eines starken, aber weder von Blasenbildung noch von Hautnekrosen gefolgten Röntgenekzems bestrahlt worden waren, zeigte sich neben einer intensiven Pigmentierung der Haut eine eigenartige sammetähnliche Hypertrophie der Epidermis, die einige Wochen anhielt und dann in Atrophie überging, welche sich vom Zentrum nach der Peripherie hin ausbreitete (cf. Abb. 6) und von einem vollständigen Abblassen der Pigmentierung bis zur kompletten Leukodermie begleitet war. Dieser Zustand hielt monatelang an und machte dann erst wieder einer fast normalen Hautbeschaffenheit Platz. Wir finden hier als unmittelbare Wirkung einer chronischen Kumulierung von Röntgenstrahlen zunächst ein Stadium protrahierter, entzündlicher Hypertrophie, dann ein solches schwerer Atrophie, wie es sonst nur als Folge ulzeröser Prozesse und ausgedehnter Einschmelzungen der oberen Hautschichten beschrieben wurde. Während jedoch bei letzteren die Atrophie als Dauerzustand (Röntgennarbe) zurückbleibt, erwiesen sich die hier auftretenden Degenerationen als vorübergehender Natur. Merkwürdig war einerseits die lange Dauer der produktiven Veränderungen, die sonst bei der Röntgenbestrahlung nur ein flüchtiges Durchgangsstadium zu bilden pflegen, dem sofort der Untergang der Zelle folgt, ferner die weitgehende chronisch-destruktive Nachwirkung, welche in der Regel nur nach Dosen auftritt, die zu schweren Röntgenverbrennungen führen. Ob dies auf einer speziellen Reaktionsfähigkeit der betr. Patientin beruht oder auf einer besonderen Art der Kumulation der einzelnen Röntgenserien, liess sich nicht feststellen. Die von Werner[12]) beschriebenen Kutishypertrophien, die durch eine bestimmte Art der Radiumbestrahlung primär hervorgerufen wurden, waren nie von einer derartigen Atrophie gefolgt.

---

[10]) Zur Pathogenese der malignen Tumoren. Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. VIII, Heft 2, 1909 und Erfahrungen über die Behandlung der Tumoren mit Röntgen-, Radiumstrahlen und Cholininjekt. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XX, Heft 1, 1909.

[11]) Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. LXV, Heft 3.



Abbild. 6.

Bei der Kombination von Radium- und Röntgenbestrahlungen wurde erstere zum Teil in Form von Radiolkissen angewandt. So wünschenswert nun allerdings, wie aus dem früher Gesagten hervorgeht, die gegenseitige Unterstützung der Wirkung beider Behandlungsmethoden sein mag, in dieser speziellen Ausführung hat sie den Nachteil, dass die Kutis überempfindlich wird und man schon nach bedeutend geringeren Dosen (3—4 H) Ekzeme bekommt, die zur Unterbrechung der Kur zwingen. Die Kombination der perkutanen Röntgenbestrahlung mit subkutanen Radiuminjektionen ist daher vorzuziehen, weil die Radiolkissen einen zu grossen Prozentsatz oberflächlich wirkender Strahlen aussenden.

Einer Beobachtung sei auch noch gedacht, die sich wohl jedem Radiologen aufdrängt, dass der Haarausfall in den verschiedenen Körperregionen ausserordentlich verschieden schwer zu erzielen ist. Ganz besonders tritt die Differenz hervor, wenn man bei demselben Patienten eine Geschwulst im Bereiche der behaarten Kopfhaut und eine solche in der Bartregion zu behandeln hat. Während die Enthaarung im ersteren Falle verhältnismässig leicht und rasch zu einer dauernden wird und unter Umständen schon ein etwas stärkeres Erythem ausreicht, um dies zu bewerkstelligen, kehrten selbst nach lang anhaltenden Röntgenserien die Barthaare wieder zurück, wenn nicht etwa (z. B. im Bereiche eines partiell ulzerierten Tumors) eine bis zur Nekrotisierung der Kutis führende Ueberexposition absichtlich herbeigeführt worden war. Bei Frauen mit Hypertrichosis im Gesichte gelang die Enthaarung leichter, aber auch erst nach starker Dermatitis.

Wiederholt sahen wir nach protrahierten Röntgenkuren, bei denen, wie z. B. bei multiplen, malignen Lymphomen, ausgedehnte Teile des Körpers stark bestrahlt worden waren, Anämien entstehen, die mit einer mässigen Leukopenie (3000 bis 5000 Leukozyten) einhergingen, und die wir nach dem gesamten Verlauf der Krankheit, bei der anfangs meist eine Hyperleukozytose konstatiert worden war, als eine Röntgenwirkung auf die blutbildenden Organe auffassen müssen.

Auch Symptome nervöser Natur, wie z. B. Neurasthenie mit Reflexerhöhung, Schlafmangel und Abnahme der Appetenz, traten wiederholt während der Dauer der Kur auf, um während der Pausen wieder zu schwinden. Es ist möglich, dass dies auf eine direkte Beeinflussung des Nervensystems zurückzuführen ist, eine Annahme, die den Empfindungen der Patienten entspricht, doch könnte es sich hierbei selbstverständlich auch um sekundäre Folgen der Anämie und des sicherlich nicht indifferenten Tumorresorptionsprozesses handeln. In einem Falle kam es mehrfach während der Röntgensitzungen zu Ohnmachtsanwandlungen, bei einem anderen zur regelmässigen Auslösung hysterischer Krämpfe (bei einem männlichen Patienten).

Nach unseren Erfahrungen ist den Röntgenstrahlen bei einem grossen Prozentsatz der malignen Tumoren ein günstiger Einfluss nicht abzusprechen, wenn sie auch vielleicht kaum je als ein zuverlässiges Heilmittel bezeichnet werden dürfen. Selbst bei den scheinbar günstigsten Objekten können sie uns im Stiche lassen, während man allerdings hie und da, selbst bei desolaten Fällen, von ihrer vorteilhaften Einwirkung überrascht ist. Wir möchten daher folgende Indikationen als rationell empfehlen:

Operable Tumoren sind unter allen Umständen chirurgisch zu entfernen, doch ist die Röntgentherapie als Nachbehandlung, selbst wenn andere Hilfsmethoden (z. B. Fulguration oder Thermopenetration) *verwendet wurden, durchaus empfehlenswert. Die Bestrahlung in eine offene Wunde scheint wirksamer zu sein als die perkutane Belichtung des Operationsfeldes.*

Die Röntgenisierung exstirpierbarer Geschwülste wird aber trotzdem vorgenommen werden müssen, wenn der chirurgische Eingriff aus besonderen Gründen (Stoffwechselerkrankungen, Herzschwäche, Messerscheu des Patienten) unmöglich ist. Unter diesen Bedingungen wird die Röntgenbestrahlung mit rücksichtsloser Energie durchzuführen sein, wenn die chirurgische Kontraindikation eine absolute ist, sonst aber ist jedenfalls ein Verfahren, das zu stärkerer Veränderung der Haut führt, zu vermeiden, da bei weiterer Progredienz des Tumors die Operation vom Kranken resp. vom Arzte doch noch manchmal riskiert wird und dann der Wundverlauf durch eine vorausgegangene Ueberexposition leicht gefährdet werden könnte.

Das Gleiche gilt selbstverständlich auch von Tumoren, die an der Grenze der Operabilität stehen und mit Röntgenstrahlen vorbehandelt werden sollen, in der Absicht, ihre Beweglichkeit zu erhöhen und dadurch die Exstirpation zu erleichtern. Wir haben in diesen Fällen stets jedes stärkere Ekzem vermieden und trotzdem wiederholt den gewünschten Erfolg erreicht. Es ist übrigens sehr wahrscheinlich, dass diejenigen Tumoren, die durch hautschonende Dosen nicht mobilisiert werden, auch viel stärkeren Belichtungen gegenüber refraktär bleiben; wenigstens haben wir nie die entgegengesetzte Beobachtung gemacht.

Bei sicher inoperablen Tumoren ist die Röntgenbehandlung wohl in jedem Falle zu versuchen, da wir ein sicheres Kriterium für die Radiosensibilität nicht besitzen und Ueberraschungen nach der günstigen Seite hin nicht ausgeschlossen sind. Wenn aber nach der ersten Bestrahlungsserie (5—6 H auf jeden Punkt der Oberfläche) eine Verschlechterung auftritt, dann erscheint die Fortsetzung der Röntgentherapie kontraindiziert, denn es gelang uns niemals, wenn sich dies zeigte, auch mit noch so starker Weiterbehandlung einen Erfolg zu erzielen. Ganz besonders ungünstige Erfahrungen nach dieser Richtung hin haben wir mit den von der Mundschleimhaut, Zunge und der Parotisgegend ausgehenden Karzinomen gemacht.

Ein anfänglicher Erfolg ist jedoch keineswegs ein Beweis für die Möglichkeit einer vollständigen Heilung. Am meisten enttäuschten in dieser Hinsicht die Melanosarkome, bei denen dem Scheine einer glänzenden Besserung eine deletäre Propagation des Leidens folgte, sowie einige Fälle von Lymphosarkom, die sich anfangs überraschend zurückbildeten, um dann schliesslich in eine Form überzugehen, die den weiteren Röntgenbestrahlungen trotzte.

Ueberexpositionen, die zu tiefgehenden Nekrosen führen, sollen als zwecklos und schädlich vermieden werden, da einerseits doch nie das gesamte Gewebe abstirbt, andererseits die starke Neigung zu Blutungen, zu Infektionen und die Entstehung von Substanzverlusten mit geringer Heilungstendenz den Zustand der Patienten verschlechtern, statt ihn zu verbessern. Nicht die gewaltsame nekrotisierende Abtötung des Tumors kann das Endziel der Röntgentherapie sein, sondern eine möglichst elektive Schädigung der pathologischen Zellen, welche dieselben in einer resorptionsfähigen Form absterben lässt, unter Anregung des benachbarten Gewebes zu einer Proliferation, die zum Ersatz der entstehenden Substanzverluste führt.

---

[12]) Vergleichende Studien zur Frage der biologischen und therapeutischen Wirkung der Radiumstrahlen. Brunssche Beitr. z. klin. Chir., Festschrift für Czerny, 1906.

Eine diffuse Kolliquation des Tumormaterials bis zur vollständigen Verflüssigung, die bei manchen Geschwülsten an Stelle der Nekrosen auftritt, ist daher nur dann günstig, wenn die Umgebung imstande ist, die eingeschmolzenen Massen aufzusaugen, so dass wohl eine Erweichung, jedoch keine Zysten- oder Abszessbildung entsteht. Welche Form des Zelltodes hervorgerufen wird, dürfte wohl von dem spezifischen Gehalte der Zellen an Fermenten, Lipoiden etc. abhängen.

Wären die Tumoren homogene Gebilde, so müsste es möglich sein, bei tiefliegenden Neoplasmen mit Hilfe der homogenen Bestrahlung (nach Dessauer), bei intra- und subkutan gelegenen Geschwülsten noch rascher durch eine maximale konzentrische Belichtung unter Wechsel der Röhrenqualität für die verschiedenen Schichten sichere Heilung zu erzielen. Letztere wäre dann stets zu erwarten, wenn eine entsprechende Strahlenmenge in die Tiefe gesandt werden könnte, und das ist schon heute technisch ganz gut möglich. Leider liegen die Dinge nicht so einfach. Die einzelnen Gebiete desselben Tumors sind nämlich verschieden radiosensibel, ja die Empfindlichkeit kann fast von Zelle zu Zelle wechseln, wie histologische Untersuchungen beweisen. Es müsste also, um sicher alles Krankhafte abzutöten, eine Strahlenmenge verwendet werden, die für den hartnäckigsten Teil der Geschwulst die richtige Dosis wäre, für den empfindlichsten aber eine schwere Ueberexposition bedeuten würde. Das wäre um so bedenklicher, als auch die benachbarten Körperorgane in diesem Falle so schwer leiden würden, dass eine Heilung des Substanzverlustes nur nach völliger Abstossung des gesamten Gewebsbezirkes zustande käme. Ein derartiges Vorgehen, das die Vernichtung des Erkrankungherdes und seiner Umgebung durch eine intensive chronische Kauterisation, die nichts weniger als elektiv wirkt, zur Folge hätte, wäre fast immer ein lebensgefährlicher Eingriff und würde eine grosse Summe von Unannehmlichkeiten mit sich bringen, ohne — und das ist das Schlimmste — die Heilung zu garantieren. Nur die nicht zu häufigen Fälle, in denen die Tumoren eine homogene Radiosensibilität besitzen und in dieser Beziehung die Nachbarschaft deutlich überragen, sind ein dankbares Objekt für die Röntgentherapie, und diese natürlichen Grenzen dürften auch durch weitere technische Vervollkommnung der Expositionsmethoden nicht wesentlich hinausgeschoben werden. Auch alle Sensibilisierungsmethoden, die nicht die einzelnen Zellarten spezifisch bevorzugen, müssen hier versagen.

Aber wenn auch der volle Heilerfolg bei der Mehrzahl der bösartigen Neubildungen den Bestrebungen der Radiologen nicht gegönnt sein dürfte, so bleibt ihnen immer noch ein reiches Feld auf dem Gebiete der palliativen Behandlung. Auch hier wird eine kluge Einschränkung in der Auswahl der Fälle am Platze sein, da, wie wir gesehen haben, bei manchen Arten von Karzinomen und von Sarkomen subjektive und objektive Verschlechterungen auftreten, wobei es nur fraglich erscheint, ob die Unterexposition und Reizung der Tumoren oder die Ueberposition und gewaltsame Zerstörung derselben für den Kranken verhängnisvoller ist. Wahrscheinlich gibt es für manche Fälle überhaupt keine richtige Röntgendosis, da bei ihnen die oben erörterten Bedingungen für eine segensreiche Wirkung der Röntgenstrahlen vielleicht überhaupt nicht erfüllt werden können. Meist aber wird die systematische Beeinflussung der Tumoren durch mittlere Dosen entweder durch Verminderung der Schmerzen oder durch Eindämmung des Fortschreitens der Erkrankung, Hebung des Körperzustandes und der Gemütsstimmung, Nutzen stiften. In Zukunft dürfte die Röntgentherapie als Adjuvans anderer Behandlungsmethoden, mit denen sie kombiniert werden kann, eine Erweiterung ihres Wirkungsbereiches erfahren. Wie Czerny mehrfach ausgeführt hat, ist es eine der wesentlichsten Aufgaben des Samariterhauses, nach dieser Richtung hin Fortschritte anzubahnen.

Bücheranzeigen und Referate.

F. Schenck und **A. Gürber**-Marburg: **Leitfaden der Physiologie des Menschen.** Für Studierende der Medizin. Sechste Auflage. 276 Seiten mit 40 Abbildungen. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1909. Preis 5.40 M.

Rasch ist der 5. Auflage des bekannten und so beliebten Leitfadens die 6. gefolgt, liegt doch nur ein Jahr dazwischen. Wesentliche Aenderungen wurden nicht vorgenommen, kleine Zusätze betreffen die Blutleere in den Arterien der Leiche, die Funktion der Thymus, den Astigmatismus, das Eindringen des Lichtes in Stäbchen und Zapfen, den stereoskopischen Glanz und die Hörtheorie. Trotz dieser Zusätze konnte der Umfang des Buches durch veränderten Druck um 4 Seiten, die Zahl der Abbildungen um 3 herabgesetzt werden.

Das Buch gewährt wie wenige bei völliger Wahrung seines wissenschaftlichen Charakters einen raschen und zuverlässigen Ueberblick über das gesamte Gebiet der Physiologie und muss daher als ganz besonders geeignet zur Einführung und zur Repetition bezeichnet werden.

K. Bürker-Tübingen.

Dr. **L. R. Müller** und Dr. **Dahl** in Augsburg: **Die Beteiligung des sympathischen Nervensystems an der Kopfinnervation.** S.-A. D. Arch. f. klin. Med., 99. Bd., 1910. Leipzig. Verlag von E. C. W. Vogel, 1910. S. 48—107.

Die Frage, inwieweit sich das sympathische System an der Kopfinnervation beteiligt, hat seit Retzius (1880) keine eingehendere Bearbeitung mehr erfahren. Da R. die Ganglienzellen nur an Zupfpräparaten studierte, so tauchen immer noch Zweifel auf, inwieweit die Ganglienknoten des Kopfes dem zerebralen oder dem autonomen System angehören. Die Verfasser füllen diese empfindliche Lücke in unserem anatomischen und physiologischen Wissen durch eine eingehende histiologische Untersuchung an menschlichem Leichenmaterial aus, bei der sie die nicht leichte anatomische und mikroskopische Präparation der Ganglienknoten des Kopfes mit der Anwendung von schwierig auszuführenden Färbungsmethoden verbanden. So gelang es, Bilder von diesen ganzen Zellen mit ihren Fortsätzen zu erhalten und dadurch eine entscheidende Klärung strittiger Fragen herbeizuführen. Insbesondere gilt dies für die Natur des Ganglion ciliare, über das die bisherigen Angaben ausserordentlich verschieden und widersprechend lauten. Auf Grund des Studiums der mit dem Gefriermikrotom gewonnenen, meist 10 μ dicken Schnitte von etwa 12 verschiedenen Ziliarganglien glauben M. und D. mit Bestimmtheit ausschliessen zu können, dass spinale Zellelemente in ihnen vertreten sind. Es ist also das Ganglion ciliare des Menschen ausschliesslich sympathischer Natur, wie das Michel bereits 1894 mit dem Golgischen Tinktionsverfahren beim menschlichen Foetus und beim Kalb gefunden hatte. Ferner wurde die schon von Kölliker festgestellte Tatsache bestätigt, dass die Nervi ciliares breves zum Unterschied von anderen postganglionären Fasern des autonomen Systems stets markhaltig sind.

Die histiologische Darstellung des so sehr kleinen augenscheinlich manchmal noch in kleine Teile zerfallenden und sehr versteckt liegenden Ganglion sphenoplatinum bereitete ebenso wie die des Ganglion oticum ungleich grössere Schwierigkeiten. Die Verfasser sind geneigt, dies in Veränderungen dieser Ganglien zu suchen, die vielleicht damit zusammenhängen, dass diese beim Menschen möglicherweise in Schwund und Entartung geraten sind.

Daran aber, dass diese Ganglien ebenso wie das Ganglion submaxillare, das Ganglion sublinguale und das Ganglion cervicale suprem. auch sympathischer Art sind, kann nach den Befunden beim Pferd und Schaf nicht gezweifelt werden.

Wegen der physiologisch ebenso wie pharmakologisch-klinisch bemerkenswerten Erörterungen (über die afferenten und efferenten Bahnen der Schädelganglien, über die zweifache Nervenversorgung der Pupille, der Tränendrüse, Speicheldrüse und der Gefässe von dem bulbär-autonomen System und von dem Halssympathikus), die die Verfasser an die Befunde ihrer ebenso mühevollen wie erfolgreichen Untersuchungen anschliessen, müssen wir den Leser auf die mit vortrefflichen und lehrreichen Abbildungen aller Art ausgestattete Arbeit selbst verweisen. Ihr Studium wird ihm, dessen sind wir sicher, den gleichen Genuss wie dem Referenten bereiten.

Dr. O. Eversbusch.

Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität von Prof. Dr. **Hermann Sahli,** Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Bern. 3. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Basel, Benno Schwabe, 1910.

Schon das Motto: „eritis sicut deus, scientes bonum et malum“ zeigt, dass hier nicht eine der heute leider nicht seltenen, ganz einseitigen Anpreisungen des Tuberkulin gegeben wird, sondern eine umfassende Darstellung des Nutzens und des Schadens, den das Tuberkulin bringen kann und bringt. In dem der Tuberkulinbehandlung gewidmeten Teil wird wieder, wie in den früheren Auflagen, das Tuberkulin Beranek warm empfohlen. Der sehr eingehende 2. Teil versucht eine theoretische Analyse über „das Wesen des Tuberkulins und der Tuberkulinwirkung, sowie der Tuberkuloseheilung aus der Tuberkuloseimmunität“ zu geben. Sahli stützt sich dabei im wesentlichen auf die Wolf-Eisnerschen Anschauungen einer „Immunität durch Ueberempfindlichkeit“, die uns in der Tat dem Verständnis des sehr verwickelten Problems näher zu bringen scheinen. Dass derartige theoretische Auseinandersetzungen wie die hier vorgelegten, in denen Sahli den Versuch macht, die widerspruchsvollen Einzelerfahrungen über das Tuberkulin zu einem zusammenhängenden System zu verarbeiten, auch für den Praktiker von grossem Wert sind, kennzeichnet S. sehr gut in dem Satze: „Ohne Theorie tastet man überhaupt mit der Tuberkulintherapie im Dunkeln“.

Das Buch kann allen, die sich mit Tuberkulin beschäftigen oder beschäftigen wollen, warm empfohlen werden.

Dr. K. E. Ranke.

Carl Zarniko-Hamburg: **Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachens mit besonderer Berücksichtigung der rhinologischen Propädeutik.** Dritte, neu bearbeitete Auflage. Mit 166 Abbildungen und 5 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1910. Preis 18 M.

Die 3. Auflage des Zarnikoschen Lehrbuches ist überraschend schnell der zweiten gefolgt. Es hat aber auch besondere Vorzüge, die von der Kritik in selten einmütiger Weise anerkannt worden sind. Es behandelt den Gegenstand nicht nur in praktischer, sondern auch in theoretischer Beziehung erschöpfend. Trotzdem die Literatur sehr ausgiebig verwertet worden ist, wirkt seine Lektüre nicht ermüdend, im Gegenteil, es ist direkt spannend und anregend geschrieben. Das kommt daher, dass Zarniko fast in jeder Frage sich ein eigenes Urteil gebildet hat und mit demselben nicht zurückhält. Man kann wohl sagen, dass sein Lehrbuch gegenwärtig an der Spitze marschiert.

Zu bedauern ist nur, dass der Verfasser sich auf die Nase und den Nasenrachenraum beschränkt hat. Es wäre wünschenswert, dass er in der nächsten Auflage wenigstens auch die Krankheiten des Rachens anschliessen würde.

Scheibe-München.

Gülhane-Festschrift zum 10 jährigen Bestehen des Kaiserl. Osmanischen Lehrkrankenhauses Gülhane von Dr. **Wieting Pascha,** unter Mitarbeit des Lehrkörpers. Mit 56 Abbildungen. Leipzig 1909. Verlag von G. Thieme.

Das Gülhanekrankenhaus zu Stambul ist im Jahre 1898 von Professor Rieder erbaut. Seine bisherigen Leiter waren Rieder, Deycke und Wieting. Uns schier unglaublich dünkenden Missständen, Schwierigkeiten und Feindseligkeiten zum Trotz haben diese drei Männer in selbstlosester Hingabe und Treue dasselbe zu einer Heilstätte für Zehntausende von Kranken, zu einer Stätte des Unterrichts für Aerzte und Krankenpfleger und ernst wissenschaftlicher Forschung im modernsten Sinne gemacht, die sich den besten Anstalten unserer Zeit an die Seite stellen darf, und was daran noch fehlt, ist mit freudiger Zuversicht von der Zukunft zu erhoffen. Denn mit dem Regierungswechsel geht ein kultureröffnender Zug durchs ganze Osmanenreich, der jedem guten Streben Geltung schaffen wird. Dazu kommt, dass die Leiter von Gülhane in unermüdbarer Arbeit und nicht zuletzt durch ihr persönliches Beispiel an Disziplin und Pflichttreue im Laufe eines Dezenniums aus einem faulen, abergläubischen, ungebildeten, indolenten Personal einen tüchtigen Grundstock von Aerzten, Lehrern und Krankenpflegern herangezogen haben.

Referent muss der Versuchung widerstehen, auch nur einzelne von den Ungeheuerlichkeiten aufzuzählen, mit denen unsere deutschen Kollegen haben ringen müssen, um ihr Werk auf seinen heutigen Stand zu bringen. Im engsten Zusammenhang mit der Ausgestaltung von Gülhane steht die Reorganisation, vielmehr die erstmalige wirkliche Organisation des türkischen Staatsmedizinalwesens, der Volkshygiene, des Medizinalwesens in Armee und Marine, sowie des medizinischen Hochschulunterrichtes. In einer Denkschrift, zu welcher Gülhane das Material geliefert hat, weist Verf. die Staatsleitung auf die sozialökonomische „volle Bedeutung der modernen, medizinischen Wissenschaft“ auf ihre „enorm staatserhaltenden und staatsstärkenden Leistungen“ hin: „Jeder arbeitende, also gesunde Mann ist ein zinstragendes Kapital für den Staat.“ An der Hand einer statistischen Zusammenstellung beweist Verf. die Notwendigkeit von Staatsausgaben, als einer besten Kapitalanlage für die Zwecke medizinischen Unterrichtes, für die Ausbildung tüchtiger Aerzte und besonders auch Krankenpfleger. Letztere hat es bisher in der Türkei überhaupt nicht gegeben.

Gülhane verfügt zurzeit über 177 Betten. Im Dienste des Unterrichtes soll möglichst jeder Patient die Poliklinik passieren, ehe er in die Station aufgenommen wird. Die Frequenz betrug im ersten Jahrzehnt 14 110 stationäre und 62 710 poliklinische Patienten (einmalige, neue Besuche). Die unglaublich niedrige Höhe des Budgets beträgt etwa 2500 M. im Monat bei belegter Station, bei über 100 Schülern, 13 Lehrern, 23 Assistenten, 150 Soldaten (Heilgehilfenschüler), bei täglich 4 bis 5 Operationen und ungeheuer überlaufener Poliklinik. Dazu kommen noch alle Neubauten, Reparaturen, alle Anschaffungen für Unterrichts-, Untersuchungs- und Heilzwecke und alle Arbeitslöhne! Es bestehen wissenschaftliche Abende zur Förderung besonders der jüngeren Lehrkräfte im Vortragen und zu allgemeiner Anregung im wissenschaftlichen Forschen.

Einige interessante Daten aus dem „wissenschaftlichen Teile“ des Buches mögen hier in gedrängtester Kürze Platz finden: Eine sonderliche Operationsscheu von seiten der Bevölkerung Stambuls besteht nicht, wohl aber noch immer von seiten der meisten Aerzte, die jeder Verantwortung möglichst ausweichen, da sie Missgunst, Neid und Intriguen fürchten. Ebensogross ist ihre Angst vor Anwendung stärkerer Medikamente. „Dazu kam, dass Arsen, Kali chloric., Tuberkulin etc. strengstens verboten waren.“ $CHCl_3$ stellt für viele Türken ein stärkeres Parenchymgift dar, als für Nordeuropäer, weil sie, wie Verf. wohl richtig vermutet, aus Armut durch rein vegetarische Kost meist unterernährt sind. Es waren mehrere Fälle von $CHCl_3$-Spättod vorgekommen. Maschinenverletzungen sind wegen der geringen Industrie selten. Verletzungen durch Waffen sind sehr häufig. Waffenverbot besteht wegen der Unsicherheit im Lande noch nicht. Gülhane war bis jetzt die einzige Station für schnelle ärztliche Hilfe in Stambul, auch hierin wird durch des Verfassers energisches Bemühen Wandel geschaffen werden. Schusskanäle mit der Sonde zu untersuchen und zu infizieren, ist unter den Aerzten eine noch heute sehr verbreitete Regel. Interessant ist die in Gülhane oft beobachtete karzinomatöse Metaplasie der Brandnarben. „Fast alle 47 Fälle von Karzinom an Gliedmassen waren auf dem Boden vernachlässigter Verbrennungen enstanden.“

„Die grosse Seltenheit der Phlegmonen“ lässt sich (nach Rieder) auf die rituelle Reinlichkeit des Moslem zurückführen, desgleichen ist die rituelle Alkoholabstinenz derselben von merkbar gutem Einfluss auf Krankheitsbildungen verschiedenster Art. Diphtherie war die in Gülhane am seltensten beobachtete Krankheit. Ungeheuer verhängnisvoll aber wirkt die Malaria, „Tausende und Abertausende fallen ihr jährlich zum Opfer, oder werden durch sie hinfällig.“ Noma ist keine Seltenheit, ebenso Pustula maligna und Tetanus (2—3 Fälle pro anno). Tabes und Paralyse im Gefolge der Lues sind dagegen recht seltene Erscheinungen.

Auf eine Wiedergabe von Einzelheiten, die den grössten Teil des Buches füllen und alle Spezialgebiete wissenschaftlicher Medizin umfassen, kann hier um so eher verzichtet werden, als die weitaus meisten dieser Veröffentlichungen bereits in unseren deutschen medizinischen Zeitschriften erschienen sind.

Aus der Berliner Säuglingsfürsorge, unter Mitwirkung von Clara Birnbaum, Dr. E. Michaelis, Dr. Ernst und Lillie Oberwarth herausgegeben von Prof. Dr. **H. Neumann**-Berlin, nebst einem Anhang: Die Aerztliche Schweigepflicht bei Syphilis von Rechtsanwalt Dr. Thiersch-Leipzig. Leipzig und Wien bei Franz Deuticke, 1910. Preis 3.50. M.

Es handelt sich hier um Erfahrungen aus der umfangreichen Tätigkeit in N.s „Kinderhaus" mit zahlenmässiger Kritik zunächst über den Einfluss der Fürsorge auf das Stillen: der Entwurf der Reichsversicherung für Schwangere und Wöchnerin, die Hauspflege in ihren Aufgaben und Organisation, Merkblätter, Unterricht in Säuglingspflege, Unterstützung der stillenden Mütter und ihr Erfolg werden eingehend und objektiv ventiliert. Ein zweiter Teil bespricht die Fragen der Obsorge für uneheliche Kinder, die leider nur zu geringstem Teile in die Fürsorgestellen kommen. Lehrreiche Erfahrungen über Familienpflege für obdachlose Wöchnerin und Kind, über Heim- nud Aussenpflege mit dem Hinweise, dass die Generalvormundschaft die beste Gewähr für Schutz aller illegitimen bildet. Eine interessante Erörterung einer Reihe bei Behandlung Luetischer auftretender Fragen über Schweigepflicht etc. mag den beteiligten Aerzten beherzigenswerte Fingerzeige geben. Die Lektüre des ganzen Buches ist ausserordentlich belehrend. Reinach-München.

Grundschäden des Gymnasiums und Vorschläge zu ihrer Heilung. Von Dr. **L. Kemmer,** Gymnasialprofessor am Kgl. Theresiengymnasium in München. Verlag der Aerztlichen Rundschau, O. Gmelin, München 1910. 60 Seiten.

Zu hohe Lehrziele, namentlich bezüglich der Klassikerlektüre, in allen Gymnasialklassen, überhastete Anbietung der ganzen Stoffülle, Zurücksetzung vaterländischer Bildungsmittel zugunsten der Zeit fremder Altklassiker, mangelnde Rücksicht des Lehrplans auf das Pubertätsalter, Lieblosigkeit der Schule — als Reaktion Defensivkampf der Schüler gegen sie, welcher sie zur Heuchelei und Lüge, Verachtung der Autorität und zur Rohheit erzieht und als schliessliches, in den 2 letzten Dezennien nicht verbessertes, Ergebnis eine ideallose, welke und kranke Jugend, die in hohem Masse für den Waffendienst unbrauchbar ist: so lauten die Hauptpunkte der Anklage gegen unser humanistisches Gymnasium. Wohlgemerkt, der Kläger ist nicht Arzt oder sonstwer, sondern langjähriger aktiver Lehrer an einer solchen Mittelschule. Mitangeklagt, neben anderen Mündigen und Gebildeten, sind von K. auch die Aerzte. Sie sind, soweit sie überhaupt Kritiker dieser Bildungsform sind, und nicht zum schlafenden Heere der Indolenten zählen, zu zaghafte und bescheidene Sekundanten der Reformatoren, nach K. offenbar fast alle selbst — trotz des gegenteiligen Impulses durch ihre schulhygienischen Arbeiten — Anbeter des Götzen humanistischer Bildung, so wie sie ist. Darin steckt ein völlig richtiger Kern. Die Zukunft wird strafferes Zusammenarbeiten von Aerzten mit den anderen Reformatoren fordern. Wenn das neue Geschlecht von Lehrern, das nach K. heraufgewachsen ist, nicht Kronprinzenpolitik treibt, dann müsste es in 2 Dezennien gelingen, von dem viel zu hohen 9 Jahre-Sold für die humanistische Bildung des Geistes die Zeit von vollen 2 Jahren für die Pflege und Höherbringung des gründlich ignorierten Körpers zu reklamieren. Handelt es sich um letzteres Ziel, dann knausert der Schulplan mit Minuten, als wäre er ein Fahrplan für Expresszüge und als unterstehe die Mittelschule dem Verkehrsministerium, nicht jenem des Kultus. Das dürfen Aerzte nicht unterstützen, darin hat K. ganz recht. Durch gründliche Aenderung des Lehrplanes hofft Verf. in den unteren Klassen mindestens 2, in den mittleren 3 Wochenstunden für die körperliche Kultur zu gewinnen. Einen höchst wichtigen Teil des Problems ignoriert K. freilich ganz: Wie macht man es, dass bei Erleichterung der Lehrziele der jetzt schon breite Fluss der Gymnasiumbesucher nicht zum Strome von Mittelmässigkeit anschwillt? Sollte nicht dieser sehr reelle Faktor bei allen Reformideen und aller Kritik stark in Verfassung zu setzen sein?

Wir empfehlen diese aus einem idealen, jugendtreuen, besorgten und kampfglühenden Herzen geflossene Streitschrift der lebhaften Aufmerksamkeit der Aerzte, selbst wenn sie keine Söhne am Gymnasium haben.

Dr. Grassmann-München.

Illustrierte Völkerkunde. Herausgegeben von Dr. Georg Buschan. Mit 17 Tafeln und 194 Textabbildungen. 1 bis 15 Tausend. Verlag von Strecker und Schröder, Stuttgart 1910.

Das unter Mitwirkung hervorragender Gelehrter, wie Byhan, Krickeberg, Lasch, v. Luschan, Volz geschaffene Buch erfüllt seinen Zweck, dem deutschen Volk eine nicht zu detaillierte, übersichtliche, und doch auch in allem gegebenen Detail auf der Höhe unserer Zeit stehende Völkerkunde zu geben, aufs beste. Die Verlagsbuchhandlung betont mit Recht, dass „das Buch jedermann unbedenklich in die Hand gegeben werden kann". Der reichhaltige Bilderschmuck bringt in sorgfältiger Auswahl das wichtigste Anschauungsmaterial. Das gute Register macht bei der Reichhaltigkeit des Inhalts das Werk auch als Handbuch sehr brauchbar. Dr. K. E. Ranke.

Dermatologie und Syphilis.

Von Prof. Jesionek in Giessen.

(Schluss.)

Hübner (Arch. 99) gibt **einen Beitrag zur Kenntnis der Tuberculosis verrucosa cutis Riehl-Paltauf.** Meist entwickelt sich das Leiden auf dem Handrücken während des Bestehens eines chronischen, in klinische Heilung ausgehenden tuberkulösen Lungenkatarrhs. Es handelt sich dabei um eine echte Impftuberkulose, um eine Autoinfektion mit den eigenen Tuberkelbazillen; sie kommt durch Abwischen des tuberkelbazillenhaltigen Sputums mit dem Handrücken zustande. Die Affektion scheint hauptsächlich bei solchen tuberkulösen Individuen vorzukommen, deren Körper vermutlich ziemlich viele Immunstoffe gebildet hat; unter dem Einfluss dieser relativen Immunität kommt es nicht zur Ausbildung eines destruierenden Lupus, wie bei noch tuberkelfreien Individuen, sondern eben zu dem Krankheitsbild der Tuberculosis verrucosa.

Kren (Arch. 99) beschreibt ein **pustulo-nekrotisches Exanthem bei Tuberkulösen.** Die Affektion repräsentiert sich in Form kleiner Knötchen, die sich nach 1—2 tägigem Bestand zu impetigoähnlichen Bläschen mit oft dicker und fester Blasendecke umgestalten; es kommt zur Bildung einer Kruste oder eines scharf umschriebenen deprimierten Schorfes, unter welchem narbige Ausheilung erfolgt. Die Narbe ist der Variolanarbe ähnlich. Stösst sich die nekrotische Masse ab oder wird sie entfernt, so tritt ein scharfrandiger, wie ausgestanzter Substanzverlust zutage, der unter Granulationsbildung langsam zur Ausheilung gelangt. Die anatomische Untersuchung ergibt einen zur Nekrose führenden Prozess, der mit so hochgradiger Endarteriitis einhergeht, dass es zum kompletten Gefässverschluss kommt. Das Krankheitsbild muss wohl den Tuberkuliden zugezählt und könnte zweckmässig als Ekthyma scrophulosorum bezeichnet werden.

Leszczynski (Arch. 97) berichtet über **eine Lichen scrophulosorum-Eruption nach Tuberkulinimpfung** nach v. Pirquet bei einem an Lupus vulgaris und Lichen scrophulosorum leidenden Individuum. Nach einer in der gesunden Haut ausgeführten Tuberkulinimpfung entstand ein auffallend regelmässiger Ring von Lichen scrophulosorum-Knötchen um die Impfpapel herum und zwar auf einer früher unveränderten Haut, ein neuer Beweis, dass Lichen scrophulosorum zur Gruppe der Tuberkuloseerkrankungen der Haut gehört. Das Experiment liesse sich als Beweis für die Tuberkulidentheorie verwerten. Die Inkubationsdauer betrug ungefähr 38 Tage. Nur am Rumpfe war die Impfung von der Lichen scrophulosorum-Proruption gefolgt, nicht aber im Gesicht. Eine später ausgeführte Impfung an symmetrischer Stelle des Rumpfes blieb bezüglich einer Lichenproruption erfolglos.

Kren und Weidenfeld (Arch. 99) beschreiben ein Krankheitsbild, welches in die Reihe der **multiplen benignen Sarkoide Boeck** einzureihen ist und wegen der grossen Aehnlichkeit und des eventuellen genetischen Zusammenhanges mit Tuberkulose als Lupoid zu bezeichnen wäre. Das Lupoid tritt generalisiert, vornehmlich jedoch im Gesicht und an den Streckseiten der Extremitäten auf und bildet Knötchen, Knoten und diffuse Infiltrate von gelblichbrauner Farbe ohne Geschwürs- oder Schuppenbildung. Die Effloreszenzen sind namentlich im Gesicht oft zu Gruppen vereinigt, welche zentral ausheilen, wodurch annuläre Effloreszenzen resultieren. Die Ausheilung erfolgt spontan unter Hinterlassung einer zarten Atrophie oder atrophischen Narbe. Eine lokale Reaktion auf Tuberkulin kommt nicht zustande und auch das Meerschweinchenexperiment verläuft negativ.

Reitmann und v. Zumbusch (Arch. 99) liefern **einen Beitrag zur Pathologie des Lupus erythematodes acutus disseminatus,** dessen Krankheitsbild sie an 6 typischen Fällen demonstrieren. Als Hauptcharakteristikum ergibt sich eine sehr starke, manchmal zur Hämorrhagie führende Hyperämie, Infiltration um die Gefässe ohne spezifische Elemente und vor allem Oedem, und zwar haben alle diese Erscheinungen hauptsächlich ihren Sitz in den obersten Schichten der Kutis und im Papillarkörper.

Biach (Arch. 99) hat bei **einem Fall von Lupus erythematodes mit akutem Nachschub** einen positiven Spinalganglien- und Rückenmarksbefund erheben können, schwere Veränderungen an den Ganglienzellen im Sinne einer Atrophie derselben, im Rückenmark Veränderungen vom Charakter der Meningitis serosa. Die Möglichkeit, dass zwischen diesen Befunden am Zentralnervensystem und dem Lupus erythematodes ein Zusammenhang besteht, lässt sich nicht in Abrede stellen.

Scheuer (Arch. 98) beschreibt **drei Fälle von Angiokeratoma Mibelli.** Es ist das eine chronische Hautkrankheit von typischem klinischen Charakter mit vorzugsweiser Beteiligung der Hände und Füsse: kleine, durchschnittlich hanfkorngrosse Knötchen, die zumeist im Anschluss an jahrelang vorausgegangene Frostbeulen an den typischen Lokalisationsstellen zur Entwicklung kommen. Die Knötchen, von dunkelroter bis blaugrauer Farbe, sind anfangs leicht erhaben, später durch Verdickung der Hornschicht von rauher warziger Beschaffenheit, wobei man durch die verdickte Hornschicht die der Affektion zugrunde liegenden Gefässerweiterungen hindurchscheinen sieht. Diese kleinen Effloreszenzen finden sich zumeist an den Streckseiten der Finger und Zehen, teils isoliert, teils in Gruppen vereinigt, welche ihrerseits wieder zu überlinsengrossen warzigen Scheiben zusammenfliessen können. Bei stärkerem Druck verschwinden die jüngsten Blutextravasate, die älteren Effloreszenzen blassen nur mehr sehr wenig auf Fingerdruck ab. Die Affektion macht abgesehen von mitunter auftretendem leichtem Jucken keinerlei Beschwerden. Zu den Tuberkuliden gehört die Affektion nicht, wohl aber scheint sie eine familiäre und hereditäre Erkrankung zu sein, welcher wahrscheinlich eine angeborene Schwäche der Kapillaren zugrunde liegt. Unter Einwirkung der Erfrierung verlieren die Kapillarwände noch mehr ihre Elastizität, wodurch es schliesslich zu angiomatöser Erweiterung der Papillen kommt. Die Hyperkeratose ist ein sekundäres Phänomen, als reaktiver Schutz der Epidermis gegen die aus den kavernösen Gefässschlingen drohenden Blutungen anzusehen.

In seinen Untersuchungen über die **Beziehungen zwischen dem Erythema exsudativum multiforme und den Erkrankungen innerer Organe** teilt Sachs (Arch. 98) drei Fälle mit, in welchen das Erythema exsudativum multiforme und die Störungen des Allgemeinbefindens, Albuminurie, als koordinierte Symptome einer Allgemeinerkrankung aufzufassen waren, und zwei andere Fälle, in welchen es im Verlauf einer Nephritis zum Auftreten eines Erythema exsudativum multiforme kam, Belege dafür, dass die gestörte Nierenfunktion durch die Stoffwechselveränderung das Auftreten erythematöser Prozesse auf der Haut veranlassen kann. Die Möglichkeit, dass eine und dieselbe uns noch unbekannte Noxe zuerst die Nephritis, dann nach einiger Zeit bei einer zweiten Attacke das Erythem veranlasste, kann nicht von der Hand gewiesen werden.

Halle (Arch. 99), gibt einen Beitrag **zur Kenntnis des Erythema elevatum et diutinum R. Crocker.** Es sind das fast ausschliesslich an den Extremitäten jugendlicher Individuen lokalisierte, eigentümlich derbe, in den mittleren und tieferen Schichten der Kutis sitzende und mit dieser verschiebliche platten-, scheiben- oder ringförmige Infiltrate von blassgelblichroter bis bläulichroter Farbe, am Rand etwas über das Hautniveau emporragend, während sie in der Mitte mässig vertieft erscheinen. Vom Erythema exsudativum multiforme unterscheiden sich diese Effloreszenzen durch ihre ausserordentliche Derbheit, ihr sehr langsames peripheres Wachstum und durch ihr monate- bis jahrelanges Bestehen. Sie können durch Involution spontan verschwinden, niemals kommt es zur Ulzeration, subjektive Beschwerden verursachen sie so gut wie nicht.

Pöhlmann (Arch. 97) berichtet über 5 Fälle **Darierscher Erkrankung in 3 Generationen,** welche den unzweifelhaften Einfluss der Vererbung auf die Pathogenese dieses Leidens dokumentieren. Zur Behandlung dieser familiären und hereditären Dermatose hat Herxheimer die Thermokauterisation empfohlen, welche eine Heilung der Darierschen Dermatose ermöglicht.

Riecke (Arch. 97), zur **Kenntnis der Weissfleckenkrankheit, White spot disease,** beschreibt ein aus weissen planen Effloreszenzen sich zusammensetzendes Exanthem, dessen histologisches Substrat im wesentlichen ein pathologisch verändertes Bindegewebe der oberen Kutislagen bildet. Riecke kommt zu der Annahme, dass die unter der Bezeichnung Withe spot disease zusammengefassten Krankheitsbilder nicht einheitlicher Natur sind.

v. Zumbusch (Arch. 99), **Psoriasis und pustulöses Exanthem,** macht folgende Mitteilung: Zwei Geschwister leiden seit ihren frühen Jahren an Psoriasis, die in der gewöhnlichen Weise intermittierend auftritt und öfter behandelt wurde. Ausserdem kommt es bei dem Bruder öfter, bei der Schwester nur ein einziges Mal zum Ausbruch eines ganz eigenartigen Exanthems, welches bei der Schwester in schwerer Form auftritt und durch Pulmonalembolie den Tod herbeiführt. Unter fieberhafter Störung des Allgemeinbefindens rötet sich auf einmal die Haut auf weite Strecken hin. Die Haut wird scharlachrot, sieht gespannt und glänzend aus, ist geschwollen, trocken, auf Druck schmerzhaft. Nach kurzer Zeit treten kleinste Pustelchen auf mit gelbem dickem Eiter. Diese vermehren sich rapid, so dass bald grosse Bezirke dicht von ihnen besetzt sind; ab und zu konfluieren einige; ihr Inhalt ist steril. Nach ein oder zwei Tagen sind die ersten Pusteln eingetrocknet, die Haut beginnt sich mit lammellösen feuchten Krusten zu bedecken, dabei wird die Farbe der Haut dunkelrot. Oder es hebt sich die Epidermis ab und es tritt Nässen auf, unter ständiger Neubildung von Pusteln an den Rändern. Der Patient ist dabei benommen, von heftigen Schmerzen gequält. Manchmal dauert dieser Zustand nur einige Tage, manchmal auch längere Zeit. Die Therapie hat keinen sichtbaren Einfluss. Eines Tages fällt das Fieber, das subjektive Befinden wird wieder gut, die Rötung verliert sich, allgemeine Schuppung tritt ein, nach einigen Tagen ist alles trocken, braunrot, mässig infiltriert, mit weissen lamellösen, trockenen Schuppen bedeckt, der Patient bietet schliesslich wieder das Bild einer typischen Psoriasis. v. Zumbusch kommt zu dem Schluss, dass es sich in diesen Fällen um eine bisher nicht gekannte Form der Psoriasis handelt.

Beim **Lichen nitidus,** Arndt (Derm. Zeitschr., Bd. 16, H. 9 und 10) handelt es sich um meist zahllose, kleinste, scharf begrenzte, das Niveau der Umgebung wenig überragende polygonale, flache, bei schräg auffallendem Licht glänzende oder rundliche und flachhalbkugelige, vorspringende Knötchen von der Farbe der normalen Haut oder einem etwas helleren Ton, die in ihrem Zentrum häufig eine feine, wie mit einer Nadelspitze ausgegrabene, durch einen eben wahrnehmbaren weisslichen Pfropf ausgefüllte Oeffnung erkennen lassen; bei Anspannung der Haut oder bei Glasdruck tritt eine graue, deutlich durchscheinende Bildung zutage, die an ein Lupusknötchen oder an ein tiefsitzendes Bläschen erinnert. Die Eruption ist durch grosse Einförmigkeit ausgezeichnet. Die häufigste Lokalisation stellt der Penis dar. Die Aehnlichkeit der Effloreszenzen mit Lichen ruber planus ist morphologisch und histologisch eine grosse; nur entspricht die Struktur des vollentwickelten Lichen nitidus-Knötchens in der Mehrzahl der Fälle vollkommen der eines Tuberkels. Doch ist Aetiologie und Pathogenese vollkommen unklar.

Kollecker (Derm. Zeitschr., Bd. 16, H. 11) beschreibt **atypische Pityriasis rosea,** Fälle, welche durch die Grösse der Effloreszenzen oder scheinbar follikulären Charakter ausgezeichnet waren, Fälle, in welchen es zu Rezidiven kam oder die Flecke nicht abheilten, sondern sich in lichenoide Papeln umwandelten.

Kreibich und Sobotka (Arch. 97) bringen in einem **experimentellem Beitrag zur psychischen Urtikaria** den Beweis, dass Urtikaria als unmittelbare Folge eines psychischen Affektes auftreten kann. Jener psychische Affekt, welcher bei normaler Innervation als afferenter Reiz Zorn- oder Schamröte auslöst, kann auch zu vasomotorischem Oedem Veranlassung geben. Die Verschiedenheit des Effektes liegt nicht in der verschiedenen Intensität des psychischen afferenten Reizes begründet, sondern erklärt sich am einfachsten durch die gesteigerte Labilität des vasomotorischen Reflexbogens, der zufolge der gleiche Reiz von Veränderungen höheren Grades beantwortet wird als bei normaler Innervation.

In dem Fall von **Dermatitis herpetiformis Duhringi,** welchen Bogrow (Arch. 98) beschreibt, handelt es sich um bullöse Effloreszenzen in Zusammenhang mit urtikariaähnlichen Knötchen. Neben dem polymorphen Exanthem bestand Fieber, starckes Jucken, Eosinophilie und gleichzeitig eine bösartige Gebärmuttergeschwulst. Nach der operativen Beseitigung der letzteren erfolgte abrupte Beendigung des Hautprozesses sowie auch kritischer Abfall der Temperatur. Die nachfolgenden Geschwulstrezidive, welche schliesslich den Tod der Patientin zur Folge hatten, bewirkten keine Rückkehr der Hauterkrankung. Jedenfalls also war nicht die Krebsgeschwulst selbst, auch nicht die karzinomatöse Kachexie die Ursache der Hautveränderung. Vielmehr dürfte es sich um einen toxischen Einfluss gehandelt haben, welcher auf die Bakterienprodukte in der nekrotischen Geschwulstmasse zurückzuführen war. Bei den Rezidiven war nicht wie bei dem primären Tumor ein übelriechender Ausfluss aus der Vagina vorhanden. Einen ähnlichen toxischen Einfluss hat Pospelow bei einem Fall von Impetigo herpetiformis beobachtet, so dass Bogrow daran denkt, Dermatitis herpetiformis Duhring und Impetigo herpetiformis ätiologisch einander nahezustellen.

Die **Dermatitis exfoliativa neonatorum Ritter** ist nach Dalla Favera (Arch. 98) eine sowohl in klinischer wie pathologisch-anatomischer Hinsicht selbständige Krankheit, die nicht mit Pemphigus acutus neonatorum identifiziert werden darf, obwohl die Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Dermatosen zuweilen äusserst schwierig oder unmöglich ist. Die Erythrodermia desquamativa Leiner unterscheidet sich nur durch die geringere Schwere, beide Dermatosen sind vom ätiologischen Standpunkt als idiopathische Erythrodermien toxischen Ursprungs anzusprechen.

Schonnefeld (Arch. 98) beschreibt eine **Erythrodermia congenita partialis** bei einer 40 jährigen Frau mit angeborener, braunroter bis kupferroter Verfärbung der Kopfhaut und der Hände. Die Affektion war unverändert stationär geblieben, verursachte keine Schuppung, keine nennenswerten Beschwerden. Die braunrote Farbe ist wahrscheinlich auf zahlreiches Pigment in Epidermis und Korium, andererseits auf die Vermehrung und Erweiterung der Kapillaren unter der verdünnten Epidermis zurückzuführen.

Bruno Bloch (Arch. 99) berichtet über eine bisher nicht beschriebene, **mit eigentümlichen Elastinveränderungen einhergehende Dermatose bei Bence-Jonesscher Albuminurie.** Die Hautveränderungen begannen als kleine erythematöse Flecken, welche sich zu erhabenen Papeln umwandelten, sich mit Schuppen und Krusten bedeckten und schliesslich mit narbiger Atrophie und Pigmentverlust zur Abheilung gelangten. Histologisch ergaben sich neben intensiven Entzündungserscheinungen im Papillarkörper atrophische, hypertrophische und degenerative Zustände in der Epidermis, ausserdem aber Veränderungen im gesamten elastischen Gewebe. Es war zum allergrössten Teil körnig zerfallen und hatte seine Fähigkeit verloren, sich mit den gebräuchlichen Farbstoffen zu färben. Statt seiner fanden sich stark lichtbrechende, gelblich glänzende, pigment- und granulaartige Körner und Fäserchen. Die Reihe der Stoffwechseldermatosen ist also durch die mit körniger Elstolyse einhergehende Bence-Jonessche Dermatitis zu erweitern.

Heller (Arch. 98) bespricht an der Hand von 5 Fällen das klinische und anatomische Bild der **Mucosis fungoides.** Leukämischer

Blutbefund gehört nicht zum klinischen Bild der Erkrankung. In einem der Fälle war es durch Atoxylbehandlung zu vollständiger Amaurose gekommen, „wieder ein neues Beispiel dafür, wie nötig es ist, mit der Anwendung von Atoxyl und vielleicht allen ähnlichen organischen Arsenpräparaten vorsichtig zu sein, zumal es sich bei Atoxyl um eine relativ häufige, wohlbekannte Nebenwirkung handelt". „Nach so vielen traurigen Erfahrungen sollte man ein Mittel, dessen Gefahren die geringen Vorteile vor dem anorganischen Arsen so weit übertreffen, doch endlich fallen lassen." Die von Herxheimer und Hübner angegebene kombinierte Arsen-Röntgentherapie stellt eine in den meisten Fällen symptomatisch ausgezeichnet wirksame Behandlungsweise der Mycosis fungoides dar.

In einem **Beitrag zur Kenntnis der Talgdrüsen und der von ihnen ausgehenden Wucherungs- und Neubildungsprozesse** bespricht Reitmann (Arch. 99) Atypien in der Anlage und im Aufbau der Talgdrüsen, die senilen und präsenilen rein hyperplastischen Talgdrüsentumoren, die sich als weissliche, später gelblich werdende Knötchen repräsentieren und durch den Tastsinn als harte Einlagerungen in die Kutis zu empfinden sind, oft den Ausgangspunkt für echte Neubildungen abgeben, des ferneren die verschiedenen, unter dem Begriff des Adenoma sebaceum zusammengefassten Bildungen.

In dem Fall von **Epithelioma adenoides cysticum Brooke,** welchen Schopper (Arch. 98) mitteilt, handelt es sich um eine möglicherweise angeborene, jedenfalls seit der ersten Kindheit bestehende, vereinzelte, flache, hellerstückgrosse Geschwulst an der Stirne, die während ihres Bestandes keine sichtbare Veränderung einging, noch irgendwelche bedeutendere subjektive Beschwerden verursachte. Histologisch ergab sich eine Proliferation von Zellverbänden, deren Elemente den Typus der Epithelzellen aufwiesen und ohne jede Zwischensubstanz solide Stränge, Zapfen und kugelförmige Anschwellungen der Stränge bildeten. In diesen Anschwellungen kommt es durch Degeneration der im Zentrum gelegenen Zellen zur Bildung von hyalinen bezw. verhornten und verkalkten scholligen Massen, so dass nur mehr an der Peripherie eine Zone von Epithelzellen erhalten bleibt.

Unter der Bezeichnung **Lymphogranuloma** beschreibt Hecht (Arch. 98) einen Krankheitsprozess, bei dem es in den lymphatischen Organen, vorwiegend in den Lymphdrüsen, später auch in anderen Organen zur Bildung eines eigenartigen Granulationsgewebes kommt. Auch in der Haut können analoge Veränderungen auftreten, Lymphogranuloma cutis multiplex, wobei sich prurigoartige Ausschläge ergeben können, Lymphogranuloma pruriginosum.

Walter Pick (Arch. 99) liefert einen **Beitrag zur Kenntnis des senilen Angioms und seiner Beziehungen zum Endotheliom.** In seinen beiden Fällen fanden sich die Angiome nicht wie gewöhnlich vereinzelt und auf weite Strecken disseminiert, sondern in einem zirkumskripten Hautbezirk auf dem linken hinteren Quadranten des behaarten Kopfes. Am meisten Wahrscheinlichkeit bietet die Annahme, dass es sich in dem genannten Hautbezirk um eine Remanenz embryonaler Keime handelt. Auch im mikroskopischen Präparat fanden sich kleinste, klinisch nicht in Erscheinung getretene Angiome. In dem einen Falle fand sich ausserdem eine hochgradige Wucherung des Endothels.

Fritz (Arch. 99) beschreibt **zwei Fälle von multiplen Kutismyomen** in ihren klinischen und anatomischen Eigenschaften.

Brändle (Derm. Zeitschr., Bd. 16, H. 12) berichtet **über einen eigenartigen Fall von Keloidbildungen nach Kampferölinjektionen.**

Schranek (Arch. 99), **zur Kenntnis der Keloide nebst Bemerkungen über Mongolengeburtsflecke,** sieht in dem Zusammentreffen der hereditären Keloide mit den Mongolenflecken in ein und derselben Familie eine Bestätigung der früher geäusserten Ansicht, dass Keloide aus kongenitaler Anlage ihre Entwicklung nehmen können.

Die **Hautmetastasen bei Mammakarzinom** kann man nach Eitner und Reitmann (Arch. 99) in zwei Gruppen einteilen. In die eine Gruppe gehören jene Fälle, bei denen es durch direktes Hineinwachsen des Tumors in die Haut zu krebsiger Infiltration derselben kommt, die zweite Gruppe umfasst die Fälle mit durch Verschleppung von Karzinomkeimen an entfernte Orte, also durch echte Metastasenbildung zustande gekommener Verbreitung. Bei Fällen der ersten Gruppe ergibt sich eine ungleichmässige Infiltration der Haut, man sieht in der nächsten Umgebung der Mammille braunrote oder blaurote derbe Knoten entstehen, die nach ihrer Vergrösserung und Vermehrung zu einer grobhöckerigen, derben Platte zusammenfliessen, welche ihrerseits sich gegen die Peripherie in isolierte kleinere Knoten auflöst. Für die andere Gruppe ist die raschere Ausbreitung der Affektion über ein grösseres Gebiet der Körperoberfläche, das gleichzeitige Vorhandensein verschieden alter und verschieden grosser Herde in verschiedener Entfernung vom Primärtumor und das Auftauchen von Metastasen an entfernten Körperstellen charakteristisch. Es gehört hieher das Carcinoma lenticulare, scharf abgegrenzte Infiltrate in Form verschieden grosser rundlicher Knoten, zweitens ein Sklerodermietyp, wobei es durch Ausfüllung der Lymphspalten mit Krebszellen zu einer gleichmässigen, sohlenlederähnlichen Verdickung der Haut kommt, drittens perlenschnur- oder rosenkranzähnliche knotige Anschwellungen, welche die Anschauung berechtigt erscheinen lassen, dass es sich hier um Lymphgefässausgüsse handelt. Bei einem vierten Typ kommt es als Ausdruck der Krebsinfiltration zunächst zur Bildung bläschenartiger Gebilde, welche an Miliarialbläschen erinnern; beim Aufstechen entleeren diese bläschenartigen Gebilde eine klare oder blutige Flüssigkeit und kollabieren dann. Mikroskopisch ergibt sich eine Zystenbildung, deren Decke durch die ganze Epidermis und Papillarschicht gebildet wird. Die Zysten entstehen durch Erweiterung von Lymphgefässen. Im weiteren Verlauf wird der flüssige Inhalt der Zysten nach und nach durch epitheloide Zellmassen ersetzt und die Zyste in einen Krebsknoten umgewandelt.

Klausner (Arch. 98) berichtet über einen **Fall von Idiosynkrasie gegen Jodoform und Jodkali,** eine Kombination, die selten zur Beobachtung kommt. Der betreffende Patient reagiert auf äussere Applikation von Jodoform mit einer bläschenförmigen, nässenden Hauterkrankung, die als Ekzem zu bezeichnen ist, ausserdem mit einer typischen Jodakne. Nach innerer Darreichung von Jodkali kommt es bei diesem Patienten zu einem skarlatiniformen diffusen Erythem mit Blasenabhebung und Abschuppung. Diese letzere Affektion ist auf die Wirkung von Jod zurückzuführen, das aus dem Darmkanal resorbiert und in die Blutbahn gelangt ist. Auch die Jodakne ist als zweifellose Wirkung resorbierten Jods anzusehen. Das Jodoformekzem hat seine Entstehung der Einwirkung des Jodoforms auf die peripheren Nervenendigungen zu verdanken, auf welche das Jodoform als ekzematophorer Reiz einwirkt; gleichgültig ob jetzt Jod resorbiert wird oder nicht, ruft es reflektorisch das Ekzem in der Peripherie oder weitab von der durch Jodoform getroffenen Stelle hervor.

Chajes (Derm. Zeitschr., Bd. 16, H. 9) empfiehlt zur **Behandlung juckender Dermatosen den unverdünnten Steinkohlenteer;** besonders die Gewerbeekzeme reagieren hierauf ausgezeichnet; der Steinkohlenteer wirkt sehr rasch, er mildert den Juckreiz, beseitigt die Rötung und Schwellung, wirkt austrocknend und überhäutend bei nässendem Ekzem; kontraindiziert ist seine Anwendung bei infizierter Haut.

Max Joseph (Derm. Zentralbl., 1909, No. 12) empfiehlt das **Pitral, ein farbloses Präparat aus Nadelholzteer.** Speziell für den Lichen chronicus simplex hat das reine Teeröl Pitral ausgezeichnete Erfolge ergeben. Bei anderen Dermatosen sind entsprechend dem jeweiligen entzündlichen Stadium die verschiedenartigsten prozentualischen Zusammensetzungen zu verwenden. Von Josephs Rezepturen sei folgende Schüttelmixtur wiedergegeben:

Pitral	1,0—10,0
Zinci oxydati	
Amyli āā	20,0
Glycerini	30,0
Aq. dest. ad	100,0.

Seltene Ursachen von Blutungen aus der Urethra hat Seifert (Arch. 97) das einemal in Varizen im vordersten Teil der Harnröhre gesehen, das andere Mal in einem Angioma cavernosum, das sich vom Frenulum über Teile der Glans und des inneren Präputialblattes ausdehnte und sich in den vorderen Teil der Harnröhre erstreckte. In beiden Fällen hat sich die lokale Applikation des Galvanokauters bewährt.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. 1910, No. 24 u. 25.

Nr. 24 und 25. Klineberger und Carl: **Die Verdauungsleukozytose beim Laboratoriumstiere.** (Kritische Untersuchungen über Leukozytose im Tierexperiment.) (Med. Klin. Königsberg i. P.)

Die tierexperimentellen quantitativen Leukozytenuntersuchungen, welche an klinisch-hämatologische Fragen anknüpfen, sind zum grossen Teil fehlerhaft. Verfasser würdigen deshalb die Frage der Verdauungsleukozytose bei den kleineren Laboratoriumstieren einer genauen Prüfung. Die durch die Mahlzeiten bedingten Verschiebungen im Verhalten der Leukozyten sind belanglos. Es empfiehlt sich die Entnahme des Blutes aus den Ohrvenen wechselnd mit beiden Seiten, mit Zwischenräumen von Tagen unter gleichmässigen äusseren Bedingungen (gleichmässige Fütterung, gleiche Zeit der Entnahme usw.).

W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 92. Bd., 1. Heft, April 1910.

1) Rosenbach: **Das Röntgenkarzinom und seine Entstehung.** (Chirurg. Univ.-Klinik der Charité in Berlin.) (Mit 1 Textfigur.)

Verf. beschreibt zwei nach Röntgenbestrahlung entstandene Karzinome. Das eine entwickelte sich auf dem Rücken bei einem 29 jähr. Arbeiter einer Röntgenröhrenfabrik, nachdem der Mann 3 Jahre im Betriebe beschäftigt war. Heilung durch Exstirpation.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen 45 jähr. Mann mit ausgedehntem seit dem 15. Jahre bestehenden Lupus des Gesichtes, bei dem bereits vor der Bestrahlung ein Mal ein kleines Lupuskarzinom entfernt worden war. Durch Röntgenbehandlung wurde der Lupus zur Heilung gebracht, doch entstand 3 Jahre später an der bereits vorher befallenen Stelle ein rasch wachsendes Karzinom.

2) Peltesohn: **Zur Kenntnis des Pes calcaneus traumaticus.** (Kgl. Univ.-Poliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin.) (Mit 6 Textfiguren.)

Bei einem 11 jähr. Jungen entwickelte sich allmählich ein Hohlfuss, nachdem er sich die Achillessehne durch Treten in Glasscherben durchschnitten hatte. Die Sehne war mit ziemlich starker Verlängerung wieder zusammengewachsen. Der Gang war nur wenig gestört. Auf dem Röntgenbilde liess sich nachweisen, dass Talus und Kalkaneus abnorm stark dorsal flexiert waren und auch eine Umbildung ihrer Form in diesem Sinne erfahren hatten. Ferner zeigte der Fuss starke Neigung zum Umknicken im Sinne des Pes valgus. Dies Symptom führt Peltesohn auf den Ausfall der supinierenden Wirkung der Wadenmuskeln, die nach Spalteholz auch Supinatoren sind, zurück.

3) Hofmann: **Intrathorazische Luftfistel seltener Aetiologie und**

ihre plastische Deckung durch einen Hautperiostknochenlappen. (Chir. Abteilung des städt. Krankenhauses in Meran.) (Mit 3 Textfiguren.)

Im Anschluss an eine tuberkulöse Drüseneiterung am Halse hatte sich ein mediastinaler Abszess gebildet, der sekundär zur Arrosion der Trachea und zur Bildung einer Luftfistel führte. Hofmann bildete aus der Vorderfläche des Manubrium sterni einen Hautperiostknochenlappen, der durch Umschlagen der Haut auf beiden Seiten mit Haut bedeckt wurde. Dann entfernte er das Manubrium und heilte den gedoppelten Lappen in den Luftröhrendefekt ein. Die Fistel wurde dadurch bis auf einen minimalen Rest geschlossen.

4) Offerhans: **Die Technik der Injektionen in die Trigeminusstämme und in das Ganglion Gasseri.**

Verf. hat sehr gute Erfahrungen gemacht mit der Behandlung der Trigeminusneuralgie mittels Alkoholinjektionen nach Schlösser, vermisst aber eine exakte Methode, die ein sicheres Erreichen der Nervenaustrittsstellen an der Schädelbasis gestattet. Er hat deshalb versucht, durch Messungen an Leichenschädeln genaue Normen zu finden für die Lage und Entfernung des For. ovale und rot. und ihre Beziehungen zu äusserlich tastbaren Punkten. Dabei ergab sich, dass die Lage der genannten Oeffnungen stets in bestimmtem Verhältnis zur Distanz der Alveolarfortsätze des Oberkiefers steht.

O. hat nun einen Zirkel konstruiert, mittels dessen man die Richtung der von der Wange aus vorzunehmenden Injektion genau festlegen kann; Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Auch eine Leitungsanästhesie für das ganze Ausbreitungsgebiet des 2. und 3. Trigeminusastes hat O. mit Erfolg mittels seiner Methode herstellen können.

5) Delorme: **Die Hemmungsbänder des Schultergelenks und ihre Bedeutung für die Schulterluxationen.** (Anatomisches Institut in Halle a. S.) (Mit 3 Textfiguren.)

Die eingehenden anatomischen Untersuchungen, die durch Studien über Verrenkungen des Schultergelenkes angeregt waren, eignen sich nicht zu kurzem Referat.

6) Timofeew: **Ein Fall von angeborenem Harnröhrendivertikel.** (Chirurg. Klinik in Kiew.) (Mit 4 Textfiguren.)

Bei einem 45 jähr. Manne fand an der Unterseite des Skrotum eine zystische, beim Urinieren sich aufblähende Geschwulst. Die Exstirpation ergab einen zystischen mit der Urethra kommunizierenden Sack, der sich bei histologischer Untersuchung als Dermoid erwies. T. nimmt an, dass die Kommunikation mit der Urethra erst später im Anschluss an eine gonorrhoische Infektion eingetreten war.

7) Ehler: **Zur Kenntnis der retroperitonealen Dermoidzysten.** (Krankenhaus in Pilgram.)

Verf. beschreibt 2 Fälle von retroperitonealen Dermoidzysten. In dem einen Falle bestand krebsige Degeneration der Wand und Durchbruch einer Dünndarmschlinge in die Zyste. Der Kranke starb nach der Oeffnung der Zyste. Im 2. Falle wurde die intramesenterial liegende Zyste mit Erfolg entfernt.

8) Röpke: **Die solitären Zysten der langen Röhrenknochen.** (Chirurg. Klinik zu Jena.) (Mit 1 Tafel und 3 Textfiguren.)

R. beschreibt mehrere Fälle von solitären Knochenzysten; eine im Oberarm bei einem 14 jähr. Mädchen, die zweite an derselben Stelle bei einem 7 jähr. Jungen. Der eine Fall wurde durch Oeffnung der Zyste zur Heilung gebracht, der zweite Fall, der wegen einer Spontanfraktur zur Behandlung kam, heilte von selbst in tadelloser Stellung; eine spätere Untersuchung ergab, dass die Zyste verschwunden war. Nach der mikroskopischen Untersuchung der Zystenwand hält R., wie jetzt die meisten Autoren, diese Zysten für die Folge einer entzündlichen Knochenerkrankung. Die von Virchow aufgestellte Theorie der Entstehung aus erweichten Enchondromen lehnt R. ab.

9) Esau: **Ueber einen Fall von spontaner Ausschaltung einer Dünndarmschlinge, nebst Bemerkungen zur Frage des Ileus.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses in Oschersleben.) (Mit 3 Textfiguren.)

Verf. beschreibt folgenden merkwürdigen Fall: Bei einem 21 jähr. Mädchen, das im 11. Lebensjahre innerhalb eines Jahres zwei schwere Erkrankungen der Baucheingeweide durchgemacht hatte mit starkem Fieber und lange Zeit anhaltendem Koterbrechen (die Erkrankung verlief unter dem Bilde einer schweren Appendizitis), bestand seit 3 Jahren starke Auftreibung des Leibes, Kollern und Schmerzen, Anhaltung des Stuhles und Abmagerung. Bei der Operation fand sich fast der ganze Bauch ausgefüllt von einer enorm erweiterten, über 1 m langen Dünndarmschlinge, die an der einen Seite blind endigte, an der anderen Seite in ein Konvolut von Dünndarmschlingen einmündete. Heilung nach Resektion der Schlinge und Anastomose zwischen Dünn- und Dickdarm zur Umgehung des Schlingenkonvolutes.

Verf. hält den Befund für das Resultat einer Achsendrehung des Darmes.

10) Spischarny: **Ueber die Behandlung der Komplikationen des runden Magengeschwürs.** (Chirurg. Fakultätsklinik in Moskau.)

Unter 110 Fällen von Pylorusstenose fanden sich bei 52 noch nicht verheilte Geschwüre, davon wurden nur 2 mit Resektion behandelt, während bei 44 die Gastroenterostomie gemacht wurde; 2 starben. Bei den zur Beurteilung des Dauerresultates heranzuziehenden 34 Fällen ergaben sich in 58,8 Proz. günstige Resultate, somit ungefähr derselbe Prozentsatz, der von anderen Operateuren mit Resektion erzielt wurde. Bei narbigen Pylorusstenosen erzielte Verf. 74 Proz. günstige Resultate. Er verwirft auf Grund dieser Resultate die Resektion und tritt für die **hintere Gastroenterostomie mit kurzer Dünndarmschlinge ein.**

11) Hesse: **Ueber den chirurgischen Wert der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse.** (Chirurg. Abteilung des Obuchow-Krankenhauses in St. Petersburg.)

Mit der Antifermentbehandlung bei abgegrenzten Eiterungen hat Hesse im ganzen recht gute Erfahrungen gemacht; bei 26 Fällen nur 7 Misserfolge. Der Wert des Verfahrens liegt aber nicht in der geschlossenen Behandlung, sondern in der Abkürzung der Heilungsdauer. Hesse inzidiert die Abszesse, lässt den Eiter abfliessen, füllt die Abszesshöhle mit Serum oder Leukofermantin und näht die Haut wieder zu.

12) Payr-Greifswald: **Erfahrungen über Exzision und Resektion bei Magengeschwüren.** (Mit 27 Textfiguren.)

Die Arbeit ist eine Fortsetzung der in Band 90 des Archivs veröffentlichten. Payr bringt hier genaue Kranken- und Operationsgeschichten von 24 innerhalb 7 Jahren operierten Magengeschwüren. Das Geschwür sass im Pylorus in 7 Fällen, an der kleinen Kurvatur in 12, an der Hinterwand in 7, an der Vorderwand in 2 Fällen. Durchbruch in die Leber fand sich 3 mal, in das Pankreas 7 mal, in die vordere Bauchwand 2 mal, in das kleine Netz mit Verschluss durch die mächtig geschwellten Lymphdrüsen 4 mal. Nur in 4 Fällen fanden sich zwei Ulzera. Es wurde 10 mal Exzision und 15 mal Resektion gemacht, die letztere stets nach der II. Billrothschen Methode.

Ueber die Dauerresultate spricht sich Payr an dieser Stelle nicht aus. Die besten unmittelbaren Erfolge wurden mit der Resektion erzielt.

Payr weist besonders daraufhin, dass in einer grossen Anzahl von Fällen die nachträgliche histologische Untersuchung eines operativ entfernten makroskopisch ganz unverdächtig aussehenden Geschwüres in unzweideutiger Weise beginnende oder sogar vorgeschrittene Krebsbildung ergibt. Siehe den Vortrag Payrs auf dem diesjährigen Chirurgenkongress.

Die vielen interessanten Einzelheiten der von Payr operierten Fälle können in kurzem Referat nicht wiedergegeben werden.

13) **Kleinere Mitteilungen.**

a) Bibergeil: **Ueber Phlebektasien der vorderen Bauchwand.** (Königl. Universitätsklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.)

Die Ektasien entwickelten sich bei einem 12 jährigen Mädchen, das im 2. Lebensjahr eine Thrombose der Vena femoralis durchgemacht hatte. Besonders interessant war eine beträchtliche Wachstumstörung des erkrankten Beines.

b) Philipowicz: **Ueber einen Fall von Wiederholung des Dünndarmvolvulus.** (Bukowinaer Landeskrankenanstalt in Czernowitz.)

Bei der Operation fand sich ausgedehnte narbige Schrumpfung am Mesenterium des untersten Ileum, die Verfasser für die Ursache, nicht für die Folge des Volvulus hält. Heineke-Leipzig.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXV. Band.

Ein kurzes Vorwort des Jubiläumsbandes von Joachimsthal gedenkt der verstorbenen ersten Herausgeber Hoffa, Wolff, Beely.

1) Drehmann-Breslau: **Die paraartikuläre Korrektur winkliger Knieankylosen.**

D. empfiehlt die paraartikuläre Osteotomie an Ober- und Unterschenkel in folgender Weise: Erst Osteotomie der Fibula, dann von zweiten Schnitt aus der Tibia von vorne unten nach hinten oben, dann Redressement der Weichteile in der Kniekehle ohne Flexorentenotomie, endlich Durchmeiselung des Femur von vorne oben nach hinten unten. Völlige Geradrichtung eventuell in 2 Etappen.

Die von Werndorff aus der Lorenzschen Klinik angeratene keilförmige paraartikuläre Osteotomie mit freier Autoplastik eines Tibiastückes in den Femurdefekt wird von Dr. abgelehnt.

2) Heusner-Barmen: **Beitrag zur Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung.**

H. verwirft die neue Lorenzsche Koxitistherapie und zwar sowohl dessen Verbandstechnik (kurze Verbände, keine Entlastung) als auch sein Prinzip, eine Stellungskorrektur des Beines erst nach erfolgter Gelenkausheilung vorzunehmen. H. redressiert das kranke Gelenk und legt einen grossen Gehverband an. Als solchen verwendet er den Stärkebindenverband mit Schienen- und Geflechteinlage oder auch den Gipsverband, als Unterlage Filzstoff, der mit Harzspray festgeklebt wird.

3) Joachimsthal-Berlin: **Ueber angeborene Wirbel- und Rippenanomalien.**

2 Fälle von Halbwirbelbildung, der eine einen 6 Monate alten Fötus betreffend. Ferner 1 Fall von Skoliose bei 3 jährigem Kind, der Wirbel-Rippenanomalie zugrunde liegt. Endlich ein angeborener Schulterblatthochstand mit Halsrippe.

4) Kölliker-Leipzig: **Skoliose und Spondylitis in ihrem Verhältnis zur Speiseröhre und zur Oesophagoskopie.**

Bei Skoliose verläuft die Speiseröhre meist geradlinig. Bei spondylitischer Verkrümmung der Wirbelsäule kann die Speiseröhre entsprechend dem Gibbus abgeknickt sein. Oder ihre hintere Wand wird divertikelartig ausgezogen. Abszesse können den Oesophagus seitwärts verschieben.

5) Krukenberg-Elberfeld: **Neue Probleme zur Behandlung der Belastungsdeformitäten.**

Bei der Verschlimmerung von Belastungsdeformitäten spielt die Richtung der Schwerlinie eine wesentliche Rolle. Diesen schädlichen Einfluss sucht K. abzuschwächen durch Verlagerung der Unterstützungsfläche, wozu er einfache Schienenapparate verwendet. Wie dieselben **für die Deformitäten des Fusses und des Kniegelenkes gebaut werden,** kann im Referat nicht beschrieben werden. Ob sie von den Patienten angenehm empfunden und ertragen werden, erscheint dem Referenten zweifelhaft.

Hinsichtlich der Skoliose erblickt K. ein ätiologisches Moment in der Schwäche des Ileopsoas. Für die Skoliosenbehandlung empfiehlt er einen Schaukelapparat. Letzteres Prinzip wurde weiterhin von K. ausgebaut für die gymnastische Behandlung verschiedener Körpergelenke.

4) Lorenz-Wien: **Ueber die ambulatorische Extensionsbehandlung des Schenkelhalsbruches in extremer Abduktion und leichter Einwärtsrollung.**

Sowohl beim Abriss der Kopfkappe wie beim eigentlichen Schenkelhalsbruch verzichtet L. auf Extensionsbehandlung im Bett. Er erzwingt vielmehr in Narkose und event. unter Zuhilfenahme der Adduktorentenotomie starke Abduktion des Beines und legt dann vom Becken bis zum Knöchel bei leichter Innenrotation einen Gipsverband an, der nach 3—4 Monaten erst durch einen entlastenden Stützapparat ersetzt wird. Letzterer darf erst nach 1 Jahr abgelegt werden.

Bei älteren Brüchen wird Reinfraktion oder Inversion versucht, letztere auch bei Pseudarthrosen.

Die gleiche oder ähnliche Methode haben schon R. Whitman-NewYork und Ewald-Wien empfohlen.

7) Schanz-Dresden: **Zur Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung.**

Sch. beugt das luxierte Bein in Knie und Hüfte und adduziert das Femur in der Richtung nach dem Nabel. In der gleichen Richtung wird unter Innenrotation ein ruckartiger Zug ausgeübt, der den Kopf einspringen lässt. Es folgt rechtwinklige Abduktion und Gipsverband in dieser Retentionsstellung. Derselbe bleibt 3—9 Wochen liegen, wird dann durch eine Bandage ersetzt. Das Gehen wird spät erst und mit Vorsicht erlaubt, jegliche Nachbehandlung fällt weg. Absolute Heilung ist bei ihm die Regel, eine Statistik vermag er mangels der nötigen Aufzeichnungen nicht zu geben. Transpositionen kennt er gar nicht, was er darauf zurückführt, dass seine Methode die Vorderkapsel nicht stark dehnt.

8) Pürckhauer-München: **Ueber Coxa vara als Folgeerscheinung der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftluxation.**

In mehrfacher Hinsicht diametral stehen die P.schen Ausführungen den Ansichten von Schanz gegenüber. P. berichtet, dass in der Langeschen Klinik die Fixationsperiode 9 Monate umfasst. Besonders wichtig aber sind die anatomischen Endergebnisse, welche P. durch fortgesetzte Röntgenkontrolle festgestellt hat. Er bezeichnet es als sicher, dass die Prognose hinsichtlich der anatomischen Heilung bisher überschätzt wurde, und befürchtet, dass auch die Funktion späterhin durch arthritische Prozesse notleiden kann. In 11 Proz. der Fälle hat er Coxa vara schon während der Verbandperiode eintreten sehen, er bezieht dieselbe zumeist auf traumatische Dislokation der Kopfepiphyse.

Bei Kontroluntersuchung 2—8 Jahre nach der Reposition fand er sogar gegen 50 Proz. Coxa vara. Ausserdem zeigt das Röntgenbild vielgestaltige Deformierung und Abschleifung des Kopfes, die wohl seitens der unregelmässig gestalteten Pfanne erzeugt werden.

9) Weber-München: **Ueber das Vorkommen der Coxa valga bei der angeborenen Hüftverrenkung.**

W. hat die Langeschen Röntgenplatten durchmustert und nur 3 mal Coxa valga an luxierten Gelenken gefunden. Er bestreitet den ursächlichen Zusammenhang derselben mit der Hüftverrenkung.

10) Weber-München: **Ueber die Neubildung des knöchernen Pfannendaches bei der angeborenen Hüftverrenkung.**

Während der Verbandperiode erfolgt keine wesentliche Neubildung eines knöchernen Pfannendaches, sie setzt erst später ein, findet aber durchaus nicht in allen Fällen statt.

11) Hohmann-München: **Zur Diagnose und Pathologie der Antetorsion und Retrotorsion bei der kongenitalen Hüftverrenkung.**

Die Antetorsion, d. i. die Verdrehung des Femurs unterhalb der Trochanteren fand H. bei der Hälfte der Luxationen, die Anteversion niemals, die Retrotorsion sehr selten. Die Art der Diagnostizierung aus dem Röntgenbild wird eingehend dargestellt.

12) Lange-München: **Die Stellung des Oberschenkels im Verband nach der Reposition der angeborenen Hüftverrenkung.**

Die besten Bedingungen für die Schrumpfung der Kapselhaube sowohl als für die Berührung von Kopf und Pfanne gewährt Abduktion von 50°, Innenrotation und Streckstellung des Beines, wie sich L. nicht nur durch klinische Erfahrung, sondern auch durch Röntgenkontrolle und am anatomischen Präparat überzeugen konnte.

13) Bade-Hannover: **Beitrag zu den Gefahren der subtrochanteren Osteotomie.**

Bei der Beseitigung schwerer Hüftflexion durch Osteotomie hat B. zweimal Kopfnekrose mit schwerer Eiterung (1 Exitus), einmal Fraktur des Schambeins erlebt. Nach Osteotomie wegen Coxa vara kam es zu einer Subluxation nach unten und Ankylose.

14) Bibergeil-Berlin: **Gibt es eine Osteoarthritis deformans coxae juvenilis idiopathica?**

B. stellt 28 ein- und doppelseitige Fälle des Leidens aus der Literatur zusammen und fügt eine eigene Beobachtung doppelseitiger Affektion hinzu. Die Aetiologie ist durchaus unklar. Es empfiehlt sich, eine senile, juvenile und infantile Form des Malum coxae zu unterscheiden.

15) Biesalski-Berlin: **Zur Kenntnis der angeborenen und erworbenen Supinationsbehinderung im Ellbogen.**

Eine angeborene Synostose des proximalen Radiusendes mit der Ulna suchte B. vergebens durch Osteotomie zu heilen. Drehungshemmung wird sehr häufig durch rachitische Verbiegungen von Radius und Ulna bedingt, man kann verschiedene Deformitätstypen unterscheiden. Operatives Eingreifen ist nicht angezeigt.

16) Deutschländer-Hamburg: **Zur Technik der blutigen Reposition angeborener Hüftverrenkungen.**

D. empfiehlt den genitokruralen Querschnitt, von dem aus er über die Mitte des Foramen obturatorium nach der Incisura acetabuli hin vordringt. Er fixiert das Gelenk nur 3—4 Wochen, behandelt dann 6—8 Wochen nach.

17) Ewald-Hamburg-Altona: **Ueber den Knick- und den Plattfuss.**

Beschreibung eines anatomischen Präparates, von Röntgenbildern, Leichenversuchen und von Untersuchungsergebnissen an 600 Schulkindern im Alter von ca. 12 Jahren.

E. bestreitet so ziemlich alle bisher geltenden ätiologischen Anschauungen. Der Knickfuss, ev. auch der Plattfuss, entsteht schon bei den ersten Gehversuchen, darum supinierendes Schuhwerk bei 1—2 jähr. Kindern. Er fand Knickfuss bei $^3/_5$ aller Schulkinder, regulären Plattfuss bei ½.

Positives über die primäre Ursache der Plattfussbildung vermag P. nicht zu geben. Lehrlinge mit stehender Beschäftigung bekommen nicht den Plattfuss — sie hatten ihn bereits längst —, sie bekommen vielmehr Schmerzen im Plattfuss.

18) Hoeftmann-Königsberg: **Beziehungen der orthopädischen Chirurgie zur Arbeiterschutzgesetzgebung.**

Bemerkungen über Apparatbehandlung der Pseudarthrose, über die Behandlung der Ulcera cruris mit Zinkleimverbänden, über Plattfusseinlagen etc.

19) Lange-Strassburg: **Allmähliches Redressement des Pottschen Buckels.**

Durch jahrelange orthopädische Behandlung im Reklinationsgipsbett, im gefensterten Gipsverband und zuletzt im Stützkorsett lassen sich auch schwere Deformitäten überraschend günstig beeinflussen. Die exakte Fixation im Zusammenwirken mit Jodoforminjektionen bringen Fisteln in längstens 3 Monaten zum Verschluss. Abszesse werden wiederholt punktiert und aspiriert.

20) Ludloff-Breslau: **Die Subluxatio radii und die Bewegungsbeschränkungen im Ellbogengelenk.**

Genaue klinische und Röntgenanalyse eines Falles bringen L. zu der Ansicht, dass die Subluxation des Radius ein zweifelhaftes Krankheitsbild, zumal bei Erwachsenen, darstellt, dass dagegen Frakturen des Radiusköpfchens relativ häufig sind und viel verkannt werden. Durch die Deformierung des Capitulum radii kann eine Beuge- und Extensionsbeschränkung bei freier Rotation entstehen.

21) Mayer-Köln: **Ein Fall von schwerer doppelseitiger Coxa vara congenita.**

Bei dem 24 jährigen Patienten wurde zunächst Abduktion und Innenrotation erzwungen, subtrochantere Osteotomie soll folgen.

22) Müller-Stuttgart: **Ein weiteres Präparat von behandelter Hüftgelenksluxation.**

Die anatomische Untersuchung fand 1½ Jahr nach der unblutigen Reposition statt. Der Kopf stand fest in der Pfanne, aber letztere war schlecht entwickelt, nicht mit Knorpel ausgekleidet. Der Befund war ein derartiger, dass er den funktionellen Misserfolg (erhebliche Versteifung) erklärte. Die interessante Beobachtung veranlasst erneut zur Vorsicht bei der Prognosenstellung.

23) Peltesohn-Berlin: **Klinische und radiologische Beiträge zur Kenntnis der Wachstumsstörungen.**

Fälle von erworbener Vegetationsstörung, die symmetrisch das Extremitätenskelett befiel und zu disharmonischem Zwergwuchs führte. Das Röntgenbild zeigt Störungen der Ossifikation an Epiphysen, Apophysen und kurzen Knochen.

24) Preiser-Hamburg: **Ueber Arthritis deformans cubiti.**

Beobachtungen an 14 Fällen lassen P. vermuten, dass auch hier wie an anderen Gelenken eine primäre pathologische Gelenkflächeninkongruenz die Ursache der Arthritis deformans darstellt. Zahlreiche Röntgenbilder zeigen derartige Abnormitäten an den Gelenkenden.

25) Riedinger-Würzburg: **Ueber Folgen von Verlust beider Hoden am Ende der Wachstumsjahre.**

Traumatische Kastration im 21. Lebensjahre, die 15 Jahre zurückliegt. Es hat sich allmählich Struma und eine Skoliose eingestellt.

26) Rosenfeld-Nürnberg: **Die idiopathische Innenrotation der Beine.**

R. glaubt, dass die nicht genügend gewürdigte Affektion durch eine Anteversion des Schenkelhalses bedingt sei. Therapeutisch empfiehlt er eine Art Nachtschiene, an einem Schuh befestigt. In einem Fall bei Erwachsenen hat er sogar das Femur osteotomiert.

27) Schlee-Braunschweig: **Ein Fall eigenartiger Gelenkdeformität als Folge von Kombination von Knochen- und Gelenkerkrankung mit mehrfachen Traumen.**

11 jähriges Mädchen mit Beugekontraktur des Kniegelenkes und Subluxation des Unterschenkels nach aussen; disloziert geheilter Femurfraktur. Geradrichtung gelang auf unblutigem Wege.

28) Schultze-Duisburg: **Die subkutanen Rupturen des Quadrizeps.**

Empfehlung der operativen Behandlung mittels exakter Naht. Schon nach 14 Tagen Gehübungen. 2 eigene Fälle.

29) Derselbe: **Die Ruptur des Streckapparates im Bezirk des Ligamentum patellae.**

Frühoperation ist angezeigt. Sch. nähert die Stümpfe einander mit mehrfach applizierten Klemmen.

30) Stein-Wiesbaden: **Ueber die Beziehungen zwischen Ischias, Lumbago und Skoliose.**

Ein Fall von unwillkürlich alternierender Skoliose bei Ischias gibt St. den Anlass, der Aetiologie nachzugehen. Er glaubt, dass es sich nicht um eine einfache Entlastungshaltung handelt, dass vielmehr die Affektion eines für den M. sacrolumbalis bestimmten Sakralnerven den Ausschlag gibt. Eine entzündliche Erkrankung dieses Nerven mit dem typischen Schmerzpunkt zwischen Symphysis sacroiliaca und Spina ilei post. sup. könnte nach St. auch vielen unklaren Fällen von Lumbago zugrunde liegen.

31) Stoffel-Heidelberg: **Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Nerventransplantation.**

St. berichtet über Ergebnisse von Nervenplastiken, welche in der Vulpiusschen Klinik ausgeführt wurden. Insbesondere die Plastiken des N. axillaris bei Deltoideuslähmung zeitigten Günstiges. Von besonderer Bedeutung aber sind ferner die anatomischen Untersuchungen von St. über die Zusammensetzung der Nervenstämme. Er verfolgte die einzelnen peripheren Aeste der Hauptnervenstämme zentralwärts im Stamme selber, den er besonders mazeriert hatte, und fand auf diese Weise ganz typische Querschnittsanordnungen. Die aufgefaserten Nerven und die Querschnittsschemata werden in vorzüglichen Abbildungen vorgeführt.

Die Bedeutung dieser anatomischen Forschungen für die Nervenplastik leuchtet sofort ein: Man darf nicht einen beliebigen Lappen des kraftspendenden Nerven in eine beliebige Stelle des gelähmten Nerven implantieren, sondern wird an Hand der nachzuprüfenden Stoffelschen Orientierungen eine sorgfältige Auswahl und Lokalisierung treffen müssen.

32) Blencke-Magdeburg: **Die tabischen Arthropathien und Spontanfrakturen in ihrer Beziehung zur Unfallversicherungsgesetzgebung.**

Soll eine tabische Knochen- oder Gelenkerkrankung mit einem Unfall in ätiologische Beziehung gebracht werden, so ist es eine Notwendigkeit, dass ein eigentlicher „Unfall" im Sinne des Gesetzes stattgefunden hat. Meist ist dies nicht der Fall, eine Fraktur z. B. tritt bei einer leichten alltäglichen Hantierung ein.

Die richterlichen Entscheidungen sind nicht einheitlich, wie aus den von Bl. gegebenen Aktenauszügen hervorgeht.

33) v. Assen-Amsterdam: **Die interkarpale Luxationsfraktur.**

Dorsale Luxation des Lunatum und Fraktur des Navikulare.

34) Chlumsky-Krakau: **Ueber die Behandlung der habituellen** (Schul-) Skoliose.

Mobilisierung der fixierten Krümmung vor allem durch manuelles Redressement und Wolm. dann Aenderung der Beckenstellung durch Korkerhöhung eines Stiefels. Er ist Gegner des Kriechverfahrens.

35) Froelich-Nancy: **Volkmannscher Symptomenkomplex — ischämische Muskellähmung.**

F. hat 8 Fälle bei Kindern unter 12 Jahren beobachtet und bezieht sie fast ausnahmslos auf den Druck des Verbandes. Eine Myositis lag stets vor. In allen schweren Fällen ist die Verkürzung der Vorderarmknochen die Operation der Wahl.

36) Haglund-Stockholm: **Ueber die Wirbelsäulenverkrümmungen in einer Volksschule und über die Möglichkeit, Behandlung für dieselben anzuordnen.**

Unter 1600 untersuchten Schulkindern fanden sich 344 = 22 Proz. Wirbelsäulendeformitäten, meist Skoliosen, aber in recht beträchtlicher Zahl auch sagittale Verkrümmungen. Unter ihnen bedürfen einer Spezialbehandlung sehr oder in allerhöchstem Grade 111. Bei weiteren 158 ist eine solche ebenfalls erwünscht. Wie soll eine Behandlung ermöglicht werden? H. ist im Prinzip zwar für Errichtung grosser kommunaler Spezialpolikliniken. Da dieses Ziel sehr schwer erreichbar ist, schlägt er vorläufig die Einrichtung orthopädischer Polikliniken für Gymnastik und Massage durch die Schule unter ärztlicher Leitung vor.

37) Haudek-Wien: **Zur Behandlung des angeborenen Klumpfusses beim Neugeborenen und Säugling.**

Bis zum Alter von 5—6 Monaten empfiehlt H. die Methode von Finck-Oettingen: Manuelles Etappenredressement und Klebeverbände. Natürlich gibt es einzelne „widerspenstige" Fälle, die gewaltsameres Eingreifen erfordern.

38) Herz-Sidney: **Die Entstehung der Kontrakturstellung bei spastischen Lähmungen.**

Die typische Kontraktur in Spitzfuss, Kniebeugung und Hüftflexion und -adduktion beruht auf dem Ueberwiegen der Flexoren über die Extensoren, die aber auch spastisch kontrahiert sind. Nur die Innenrotation bleibt dabei unerklärt, da doch die Aussenrotatoren an Kraft überwiegen. H. glaubt, dass vielleicht die Aussenrollung mechanisch verhindert werde durch das Aneinanderpressen der adduzierten Beine.

39) Horvath-Pest: **Ein Fall von Myositis ossificans traumatica.**

Nach Adduktorentenotomie bei einem Littlefall entwickelte sich zunehmende Versteifung der Hüftgelenke, bedingt durch Ossifikation des M. iliacus vom Trochanter minor aus. Ob das Trauma forcierter Abduktion daran schuld war?

50) Jansen-Leiden: **Der Einfluss der respiratorischen Kräfte auf die Form der Wirbelsäule.**

Die Zugspannungen in beiden Hälften des Respirationsapparates erzeugen die anteroposteriore normale Krümmung der Brustwirbelsäule.

Die Kraft der Zwerchfellkontraktion ist linkerseits grösser als rechts, Ursache ist die Verteilung der Brustorgane. Die ungleichmässige Zugspannung, welche hierdurch hervorgerufen wird, erzeugt die Skoliose.

51) Reiner-Wien: **Ueber die präliminare Detorquierung.**

Besteht eine stärkere Anteversion des Schenkelhalses bei angeborener Luxatio coxae von mehr als ca. 30°, so liegt die grosse Gefahr der Reluxierung vor. R. macht deshalb etwa 3 Monate vor der Reposition eine Osteoklase des Femur und rotiert das periphere Fragment so weit, bis die quere Knieachse annähernd richtig zum Verlauf des Schenkelhalses eingestellt ist. In etwa 15 Proz. der Fälle hält er diesen Eingriff für angezeigt.

52) Springer-Prag: **Zur traumatischen Entstehung von Exostosen.**

Griffelförmige kartilaginäre Exostose an der Spina ant. sup. nach Reposition einer angeborenen Hüftluxation.

Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 25, 1910.

H. Schlimpert-Freiburg i. Br.: **Versuche mit intravenöser Narkose.**

Sch. berichtet über 6 Fälle, die nach Burkhardt mit intravenöser Narkose behandelt wurden. Er verwendete 5 Proz. Aether-Kochsalzlösung. Die Resultate waren herzlich schlecht. Die Narkose genügte nur in einem Falle von Probelaparotomie, die übrigen waren ungenügend. Es kam auch an der Stelle, wo die Kanüle lag, zu Gerinnselbildungen, welche die Gefahr einer Embolie mit sich bringen. Vorzüge vor anderen Narkosen wurden nicht beobachtet, so dass die Methode vorläufig als unbrauchbar bezeichnet werden muss.

H. Jentter-St. Petersburg: **Ein Fall von Thorakopagus.**

J. beobachtete den Fall bei einer 37 jähr. VIII.-para. Die Geburt der zusammengewachsenen Zwillinge gelang nach Spaltung der Verbindungsstelle. Das Gesamtgewicht betrug 4250 g; der Nabelstrang war einfach, seine Insertion velamentös; er besass 3 Gefässe, eine Vene und 2 Arterien. Es bestand nur eine Plazenta. Die Missbildung war also ein Sternopagus oder Thoracopagus dicephalus tetrabrachius tetrapus. Im gemeinsamen Perikard lagen 2 Herzen; es fanden sich ferner 4 Lungen und 1 Leber.

Zum Schluss bespricht J. den Geburtsmechanismus bei Thorakopagen.

D. v. Velits-Pressburg: **Ueber das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.**

v. V. hat nach den Vorschlägen von Küstner und Bumm seit 1908 in seiner Anstalt das Frühaufstehen eingeführt und ist mit seinen Erfolgen sehr zufrieden. Sein Material betrifft bis jetzt 496 Geburten. Das Bewegen und Aufsitzen im Bette wird gesunden Wöchnerinnen schon vom 3. Tage an gestattet, das erste Aufstehen vom 5. Tage an. v. V. fand, dass sich dabei der Uterus auffallend schnell verkleinerte und der blutige Lochialfluss bald sistierte. Thrombose oder Embolie kam überhaupt nicht vor.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 11.

R. Franz-Graz: **Zur Lehre von der Geburt mit gedoppeltem Körper.** (Aus der Univ.-Frauenklinik in Graz.) (Mit 3 Figuren.)

Mitteilung von 3 einschlägigen Fällen, die Geburt erfolgte in der 24., 26. und 28.—29. Woche, zwei Kinder wurden tot geboren, eins starb kurz post partum.

Für die Behandlung der verschleppten Querlage stellt Verf. folgende Grundsätze auf: Bei lebendem Kinde Versuch der Wendung; wenn dieser nicht mehr durchführbar oder bei totem Kinde Dekapitation, Erreichbarkeit des Halses vorausgesetzt. Ist dies nicht der Fall, Eviszeration mit folgender Dekapitation, zu deren Ausführung dann der Hals fast stets erreichbar ist; hierauf getrennte Entwicklung von Kopf und Rumpf. Nur in seltenen Ausnahmen wird die Spondylotomie an anderer Stelle als an der Halswirbelsäule nötig sein. Der Versuch, die ganze Frucht durch alleinigen Zug an Arm oder Hüfte zu entwickeln, ist verpönt.

R. Imhofer-Prag: **Die Veränderungen der oberen Luftwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** (Aus der geburtshilflichen Klinik der k. k. deutschen Universität in Prag.) (Fortsetzung und Schluss.)

Unter Mitteilung von 17 Krankengeschichten bespricht Verf. die Veränderungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfs in genannten Verhältnissen; das von ihm gezogene Resümee ist kurz folgendes:

Es ist zweifellos, dass während der Gravidität Schwellungszustände der oberen Luftwege vorkommen, sie bilden sich im Wochenbett allmählich wieder zurück. Während der Geburt selbst verhalten sich die oberen Luftwege vollkommen indifferent, nur bei langdauernden, schweren Geburten kann Hyperämie und Stauung im Larynx auftreten. Blutungen in den oberen Luftwegen während Schwangerschaft und Geburt sind selten, ebenso die auf die Gravidität zu beziehenden Paresen der Kehlkopfmuskeln. Die praktische Bedeutung dieser Befunde liegt darin, dass bei schon vorhandenen Verengerungen im Larynx eine bedrohliche Zunahme der Einengung in der Schwangerschaft vorkommen könnte, doch ist in praxi diese Gefahr als nicht sehr gross anzusehen; viel wichtiger ist in praktischer Hinsicht die Möglichkeit diagnostischer Irrtümer, also besonders Verwechselung mit Tuberkulose.

A. Rieländer-Marburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 26, 1910.

1) W. Uhthoff-Breslau: **Ueber zwei bemerkenswerte Fälle von plötzlicher doppelseitiger Erblindung im höheren Lebensalter.**

Verf. berichtet über zwei, eine 71 jährige Frau und einen 59 jährigen Mann betreffende Fälle, in deren erstem es sich wahrscheinlich um eine basale Blutung aus einer Hirnarterie mit Eintritt von Blut in die Sehnervenscheide handelte, während im zweiten Falle die Ursache der Erblindung vielleicht in einem basalen Aneurysma gelegen war.

2) H. Wildbolz-Bern: **Ueber Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose.**

Es kommt öfter vor, dass in Fällen von Nierentuberkulose ohne irgend eine spezifische Behandlung mehrjährige Besserung einsetzt, wie Verf. an drei von ihm mitgeteilten Fällen zu veranschaulichen in der Lage ist. W. konnte 5 mal tuberkulöse Nieren nach längeren Tuberkulinkuren untersuchen und gibt die Krankheitsgeschichten dieser Fälle und die Ergebnisse der histologischen Untersuchungen der betreffenden Organe bekannt. In allen diesen Nieren fand sich nie eine Spur einer lokalen Heilwirkung des Tuberkulins. Der Nutzen des letzteren liegt wohl eher in einer allgemeinen Giftfestigung des Organismus. Vor kritikloser Anwendung des Tuberkulins bei Nierentuberkulose ist zu warnen, dagegen ist ein Versuch im Frühstadium erlaubt.

3) Renner-Breslau: **Zystennieren und Nierenzysten.**

R. bespricht die hauptsächlichsten Theorien über zystöse Bildungen in den Nieren. Hinsichtlich der Zystennieren handelt es sich wahrscheinlich um eine einheitliche, nur in verschiedenem Grade sich äussernde Aetiologie. Auch die Solitärzysten der Niere stehen zu ersterem Prozesse in engen Beziehungen. Verf. bespricht dann noch kurz Symptome, Diagnose und Therapie derartiger Bildungen. An der Breslauer Klinik sind 5 Fälle von polyzystischer Nierendegeneration beobachtet, davon 2 operiert worden.

4) A. Augspach: **Zur Kasuistik der habituellen Dickdarmtorsion.**

Im Falle des Verf. (32 jährige Frau) handelte es sich, wie bei der Operation festgestellt wurde, um eine Achsendrehung des abnorm langen Querkolons. Im Anschlusse an diese Beobachtung erörtert Verf. die verschiedenen Momente, welche die Torsion solcher Darmteile begünstigen können und bespricht die betreffenden operativen Eingriffe, speziell jene, welche zur Vorbeugung von Rückfällen des Volvulus dienen. Bei der Kritik derselben kommt er zu der Forderung, dass in erster Linie die Resektion auszuführen ist, in Fällen, wo dies nicht angeht, die Kolopexie.

5) A. Springfeld-Bochum: **Einige Beobachtungen über Anguillula intestinalis.**

Gelegentlich Stuhluntersuchungen auf rheinisch-westfälischen Kohlenzechen zur Feststellung von Ankylostomum konnten in 12 Fällen die im Titel verzeichneten Parasiten beobachtet werden, welche öfter mit den erstgenannten Parasiten zusammen in einem Individuum vorkommen. Verf. bespricht die Morphologie und Biologie der Anguillula intestinalis und die Wege, auf welchen der Parasit in den Menschen gelangt, was entweder per os, oder auch perkutan geschehen kann. Hinsichtlich der Pathogenität ist hervorzuheben, dass die Anguillula nicht so gefährlich ist wie das Ankylostomum. In 2 Fällen war eine deutliche Eosinophilie vorhanden. Der Parasit widersteht jeder Abtreibungskur, so dass man praktisch auf prophylaktische Massregeln angewiesen ist.

6) C. Bolle, unter Mitwirkung der Herren Schlungbaum und Schröder in Berlin: **Zur Frage der Tuberkulinprüfung der Kindermilchkühe.**

Nach den Ergebnissen ihrer Untersuchungen, welche zeigten, dass die Reaktion bei der nämlichen Kuh in einer Reihe von Fällen bald positiv bald negativ ausfiel, kommen die Verfasser zu dem Schlusse, welchen auch Ostertag und seine Schüler gezogen haben, dass die Tuberkulinimpfung für die Ausschaltung oder Beibehaltung einer Milchkuh nicht ohne weiteres massgebend sein kann; sondern dass die klinische Untersuchung der Tiere und die bakteriologische Nachprüfung der Milch in gewissen Zwischenräumen ausschlaggebend sind in einem Viehbestand, der zur Kindermilchgewinnung dienen soll. Die mitgeteilten Untersuchungen wurden an 304 Kühen angestellt, von welchen 75 positiv, 9 zweifelhaft auf die Impfung reagierten.

7) B. Möllers: **Die Tuberkulinprüfung der zur Kindermilchgewinnung dienenden Kühe.**

Verf. kommt zum Schlusse: Kühe, die auf Tuberkulin positiv reagieren, sind prinzipiell als tuberkuloseverdächtig anzusehen und daher von der Kindermilchgewinnung auszuschliessen. In einem dem letzteren Zwecke dienenden Viehbestand darf die klinische Untersuchung der Tiere und die bakteriologische Nachprüfung der Milch nicht allein, sondern nur im Verein mit der diagnostischen Tuberkulinprüfung der Kühe für die Beurteilung massgebend sein.

8) V. Hinze-St. Petersburg: **Zur Behandlung des chronischen Saturnismus mit Fixationsabszessen.**

Carles-Bordeaux behandelt Fälle von Bleivergiftung durch Herbeiführung von Abszessen, in deren Eiter Blei in erheblicher Menge nachzuweisen ist. H. hat bei einem 41 jährigen Schriftgiesser dieses Verfahren angewendet und konnte dabei beobachten, dass die Bleimenge im Eiter während der Behandlung allmählich zunahm.

9) A. Freudenberg-Berlin: **Eine Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der Wassermannschen Syphilisreaktion.**

Verf. bringt einen Fall zur Kenntnis, wo bei der nämlichen Serumprobe von 4 verschiedenen Untersuchern das Ergebnis 2 mal positiv, 2 mal negativ war. In einem anderen Falle zeigte es sich, dass die falschen Resultate positive Reaktionen waren. F. betont, dass trotz der grossen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion die klinische Beurteilung des einzelnen Falles immer noch als ein sehr wichtiger Faktor nach wie vor nebenher gehen müsse.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 25. 1910.

1) **Die Behandlung des Lupus.** Referate, erstattet auf Ersuchen des Vorstandes der Lupuskommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Sachverständigensitzung vom 12. V. 1910 in Berlin.

a) Lang-Wien: **Die chirurgische Behandlung des Lupus.**

Von 308 operierten und kontrollierten Kranken wurden 276 durch Operation (Exzision, Lappenplastik) dauernd geheilt, darunter auch Fälle von Gesichtslupus, die weit über Fünfmarkstückgrösse hatten. Die Fälle reichen teilweise bis 18 Jahre zurück. Die operative Methode ist relativ billig, führt rasch zum Ziel; sie setzt aber natürlich chirurgisches Können voraus. Sie sollte in Lupusheilstätten entsprechend Raum finden.

b) Zinsser-Köln: **Die Behandlung des Lupus nach Finsen.**

Bei kleinen Fällen von reinem Hautlupus ohne Schleimhautkomplikation bis etwa Fünfmarkstückgrösse verspricht die Finsentherapie fast 100 Proz. Heilung mit schöner, weicher, fast unsichtbarer Narbe. Die Quarzlampe ist nur für vorbereitende Behandlung gut, wirkt nur oberflächlich. Röntgen ist schwer dosierbar, Radium ist für einzelne Knötchen ideal. Pyrogallus ist gut zur Vorbereitung mittelgrosser Herde, und im Verein mit Röntgenbehandlung gut für ganz ausgedehnte Fälle, an Stelle der Finsenbehandlung.

c) P. Wichmann-Hamburg: **Die Behandlung des Lupus mit Radium.**

Bei Verwendung von Präparaten höchster Aktivität (mindestens 500 000 Uraneinheiten) und geeigneter Filter und bei geschulter Technik erzielt Radium gegenüber kleinen Lupusherden und Knötchen, ferner beim Schleimhautlupus guten Erfolg. Oft empfiehlt sich Kombination der verschiedenen Methoden.

d) Gottschalk-Stuttgart: **Die Behandlung des Lupus nach anderen Methoden.**

Bezüglich der Röntgentherapie warnt G. vor der sog. expeditiven Methode (einmalige hohe Dosis), weil man nur zu leicht mehr zerstöre als beabsichtigt ist, und weil die Regenerationsfähigkeit dann beeinträchtigt werde; G. verwendet daher die „primitive“ Methode in dosi refracta, täglich ½—2 mal, unter Kontrolle mit Kienböcks Radiometer. Zweckmässig ist es, durch Erzeugung von Hyperämie mit Heissluft, Gesichtsdampfbädern, Blaulicht, die Gewebe für Röntgenstrahlen zu sensibilisieren. Die besten Resultate erzielte G. durch Kombination von Röntgen- und Finsentherapie. Die Quarzlampe ist ein gutes Vorbereitungsmittel besonders bei krustösen und verrukösen Formen. Die günstige Wirkung einer nebenhergehenden Tuberkulinbehandlung war nicht überzeugend.

Auf die ausgedehnte Diskussion zu diesen Vorträgen sei besonders verwiesen.

2) H. Kümmell-Hamburg: **Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendizitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?**

Vortrag auf dem Chirurgenkongress 1910; siehe Referat über diesen.

3) Heinemann-Giessen: **Ueber Ulcus ventriculi perforatum.**

Zwei Fälle, mit Erfolg operiert: Uebernähung des Geschwürs, Bauchspülung, Bauchdeckennaht bis auf 2 Drains. Kritik.

4) R. Milner-Leipzig: **Die entzündlichen Pseudokarzinome des Wurmfortsatzes.**

Verf. ist der Ansicht, dass die des öfteren als Karzinome bezw. Endotheliome beschriebenen stecknadelkopf- bis bohnengrossen Gebilde im Wurmfortsatz regelmässig Produkte einer chronischen hyperplastischen Entzündung, hauptsächlich einer hyperplastischen Lymphangitis sind. Gegen echte Karzinome spricht schon die ausnahmslose Gutartigkeit dieser Tumoren.

5) Sofus Wideröe-Christiania: **Ueber die Herzgrösse bei verschiedenen Krankheiten.**

Mit dem Müllerschen Wägeverfahren fand Verf. bei Obliteration der Perikardialhöhle bedeutende Hypertrophie, bei chronischer Nephritis anfangs allgemeine, später linksseitige Hypertrophie, bei peripherer Arteriosklerose beträchtliche, bei Aortensklerose geringe Herzhypertrophie.

6) G. Graul-Bad Neuenahr: **Ueber das Zusammentreffen von Diabetes mellitus mit asthenischer Konstitutionsbeschaffenheit.**

Nur bei 4 von 170 Diabetikern fand sich der Stillersche Symptomenkomplex. Es waren jugendlichere Individuen (Ausbruch vor 30. Jahr), hereditär belastet, die Glykosurie war intermittierend, sehr abhängig von der Psyche. Alle Anzeichen für organische Läsion eines diabetogenen Organs fehlten

7) Adolf Gutmann-Berlin: **Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen.**

Bei Empyem der einzelnen Nebenhöhlen finden sich oft charakteristische Augensymptome (Weichteilschwellung; Verdrängung des Bulbus bei perforiertem Empyem). Namentlich bei Sinuisitis ethmoidalis beteiligt sich oft sehr schnell das benachbarte Orbitalzellengewebe, bei

Stirnhöhlenempyem erst später. Nach Radikaloperation des letzteren kommt es öfter zu Augenstörungen.

8) Hamm-Braunschweig: **Alypin als Lokalanästhetikum in der kleinen Chirurgie.**

H. ist mit dem Mittel sehr zufrieden.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. Y. Teruuchi und H. Toyoda-Tokio: **Die Kuorinseroreaktion zur Diagnose der Syphilis.**

Den zum Ersatz der Wassermannschen Reaktion versuchten Ausflockungsreaktionen mit Lezithin oder mit Natr. glycocholicum haften verschiedene Mängel an und sie sind diagnostisch nicht verwertbar. Dagegen haben die Verfasser in dem von Erlandsen aus dem Rinderherzmuskel hergestellten Kuorin ein geeignetes spezifisches Reagens für Lues und Lepra gefunden. Eine 3 proz. wässerige Lösung desselben bildet das Reagens, welches mit unverdünntem oder bis zu 10 facher Verdünnung mit 0,9 proz. NaCl-Lösung versetztem Rinderserum eine grobflockige, bis zu 40 facher Verdünnung noch eine feinflockige Fällung gibt. Ganz analog verhält sich das Luesserum und Lepraserum, nur ist die Intensität der Fällung weniger konstant dem Verdünnungsgrade entsprechend. Vergleiche mit der Wassermannschen Reaktion zeigten bis jetzt in 16 Fällen von Lues gute Uebereinstimmung mit Ausnahme von 3 Fällen. Durch Quecksilberbehandlung ging bei 3 sekundär Luetischen die Reaktionsfähigkeit mit Kuorin verloren. Die Sera der meisten Haus- und Laboratoriumstiere geben, graduell verschieden, Niederschläge mit Kuorin. Affenserum reagierte nicht, Meerschweinchenserum meistens nicht.

Nähere Untersuchungen über den Chemismus der Reaktion sind im Original einzusehen.

O. Föderl-Wien: **Kasuistische Beiträge zur Herznaht.**

Bericht über 3 operierte Fälle, wovon 2 zur Heilung gelangten. F. spricht der möglichst baldigen Operation das Wort auch wo eine Herzverletzung nur vermutet wird und die Erscheinungen des Herzdrucks noch nicht entwickelt sind.

A. de Grisogono-Triest: **Ein Fall von geheilter Herznaht.**

In diesem Falle verdeckte der Pneumothorax ganz die Verbreiterung der Herzdämpfung. Das operative Eingreifen empfiehlt sich gegenüber dem konservativen Abwarten auch wegen der Gefahr der Bildung eines traumatischen Aneurysmas. Die Resektion der Rippen — in diesem Falle sehr ausgedehnt — macht G. nicht temporär, sondern definitiv zur Vermeidung sekundärer Verwachsungen. Besondere Beachtung kommt auch bei dringenden Fällen einer guten Desinfektion des Operationsfeldes (Grossichsches Verfahren) zu. Schliesslich ergänzt G. die Kasuistik nach der Literatur, die jetzt im ganzen 172 Fälle mit 69 (40 Proz.) Heilungen umfasst.

R. Pollak und B. Mautner-Wien: **Ueber Frühsymptome der Serumkrankheit.**

Beobachtungen an 100 Kindern. Innerhalb des Rahmens der von v. Pirquet und Schick geschilderten Symptome der Serumkrankheit ist als häufigste Erscheinung die regionäre Drüsenschwellung hervorzuheben. Diese treten neben Exanthemen bei jedem Individuum nach der ersten Applikation von Pferdeserum auf, sehr oft schon sehr frühzeitig, aber nur rudimentär entwickelt, so dass die Affektion übersehen wird. Nach der zweiten Injektion erfolgt immer eine intensive deutliche Seruminjektion. Dieser Unterschied in der Intensität ist charakteristisch für die zweite Injektion.

J. K. Friedjung: **Bemerkungen über den Habitus tuberculosus im frühen Kindesalter.**

F. erörtert des näheren einen bei tuberkulösen Kindern öfters zu beobachtenden, in der Literatur bei der erethischen Form der Skrofulose verschiedentlich angedeuteten Habitus: Neben Abmagerung, paralytischem Thorax, Feinheit und Trockenheit der Haut; lange dunkle Augenwimpern bei blondem Kopfhaar, tiefblaue schwarzumränderte Iris, auffälliger Lanugo zwischen den Skapulae, in dem Bereich des Musc. deltoideus, den Unterarmen und Unterschenkeln, an den Schläfen oder Wangen. Ob es sich dabei um primäre oder sekundäre Erscheinungen handelt, steht dahin; von Interesse ist, dass die Pirquetsche Probe bei einer grossen Zahl solcher Kinder, nämlich 38 Proz., positiv ausfiel und zwar zunehmend mit dem Alter, so dass nach dem 2. Lebensjahr die meisten solcher Kinder schon positiv reagieren.

K. Hochsinger-Wien: **Die gesundheitlichen Lebensschicksale erbsyphilitischer Kinder.** (Schluss.)

Referat in No. 23, S. 1261 dieser Wochenschrift.

E. F. Heeger-Greifswald: **Der Aber- und Wunderglaube in der Chirurgie früherer Jahrhunderte.**

Zu kurzer Wiedergabe nicht geeignet. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Collodi veröffentlicht aus dem hygienischen Institut Pisas Studien und Untersuchungen über das Schicksal der **Mikroorganismen, welche mit Speisen und Getränken eingeführt werden, angesichts der modernen Lehren Pawlows über die Physiologie der Verdauungssäfte.** (il policlinico, Januar 1910.)

Die Untersuchungen Pawlows ergaben, dass mechanische Erregungen nicht imstande sind, Magensaftabsonderung zu bewirken. So schafft dass Verschlucken von Auswurf die günstigste Bedingung für das Hineingelangen von Mikroorganismen in den Darm: in diesen Fällen ist das mikrobizide Vermögen des Magensaftes bei leeren Magen gleich Null. Nicht nur das Verschlucken von Sekreten, welche aus kranken bronchialen und pneumonischen Herden kommen, sondern auch des gewöhnlichen Schleimhautsekrets, weil mit diesem die aus der Luft eingeatmeten Mikroorganismen in den Magen und unabgetötet in den Darm gelangen können, kommt hier in Betracht.

C. machte seine Versuche an Hunden und benutzte als Infektionsträger den Bacillus prodigiosus. Aus der umfangreichen Arbeit führen wir hier als den Inhalt nicht erschöpfend folgende Schlussätze an:

Der neutralisierte Magensaft hat im Glase ein deutliches bakterizides Vermögen, aber er kann nicht als ein wirksames Schutzmittel gegen intestinale Infektionen angesehen werden: die bakterizide Wirkung beruht also wesentlich auf der sauren Reaktion.

Die bakterienfeindliche Eigenschaft des Magensaftes wechselt bemerkenswerter Weise mit der Qualität der eingeführten Speisen. Sie ist sehr gering und so gut wie Null nach der Einfuhr von Wasser, ein wenig grösser bei reiner Fettzufuhr, noch grösser bei Amylazeeneinfuhr, wiederum grösser bei Milch und am allergrössten bei reiner Fleischdiät.

Der Appetit, die Esslust, ist der wirksamste Stimulus der Magensekretion und die Annehmlichkeit, Bekömmlichkeit und Regelung der Diät garantieren am besten eine energische mikrobenvernichtende Tätigkeit des Magensaftes.

Interessant ist, wie Collodi bei seinen Experimenten die grossen technischen Schwierigkeiten, welche namentlich auch bei Anlegung von Magenfisteln diesen Versuchen entgegenstanden, überwunden hat.

Floria: **Die Behandlung des tuberkulösen Aszites durch Punktion und Injektion atmosphärischer Luft in die Peritonealhöhle.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 1.)

Floria rühmt diese Behandlung als ebenso sicher wie die durch Laparotomie und demonstriert dies an drei von ihm behandelten Fällen. Nach der Entleerung der Flüssigkeit, resp. schon während derselben, wurden ebensoviel Kubikzentimeter Luft aus der Potainschen Flasche eingeführt, als von der in die Flasche ergossenen Flüssigkeit verdrängt wurde.

Die Luft soll der heilende Faktor sein, durch die in ihr vorhandenen Oxydasen; sie wird unter Fiebererscheinungen in wenigen Tagen resorbiert.

F. zählt eine Reihe von Autoren auf, welche diese Methode, die vor der Laparotomie den Vorzug grösserer Einfachheit hat, mit Erfolg anwandten, u. a. Mosetig, Winds, Joler, Lenoir, Salvolini, Silvestri.

Livierato berichtet aus dem Laboratorium der Klinik Genuas über **den schützenden Einfluss, welchen Extrakte des gesunden wie des skrofulösen und tuberkulösen Lymphdrüsengewebes gegen experimentelle Tuberkulose entfalten.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 11.)

Die Injektion normalen Lymphdrüsensaftes über den andern Tag 1 ccm war imstande, die mit Tuberkelbazillen infizierten Tiere 1½ mal so lange am Leben zu erhalten als die nicht injizierten Kontrolltiere. Die Injektion des ausgepressten Saftes skrophulöser menschlicher Lymphdrüsen erwies sich von viel wirksamerem Erfolg, und am wirksamsten der Saft von tuberkulösen Lymphdrüsen tuberkulös gemachter Meerschweinchen. Bei Tieren, welche bald nach der Infektion mit Tuberkelbazillen mit dem Saft tuberkulöser Lymphdrüsen injiziert wurden, war makroskopisch kaum etwas von Tuberkulose nachzuweisen, während die Kontrolltiere prompt eingegangen waren.

Behandelte man die Tiere präventiv mit frisch ausgepresstem Saft tuberkulöser Lymphdrüsen, so hatte die Einimpfung des tuberkulösen Virus nach längerer Zeit, wenn die Tiere getötet wurden, nicht zu einer nachweisbaren tuberkulösen Läsion geführt.

Livierato erwähnt die Arbeit von Fontes (Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektion. Band L., H. I. 1909). „Ueber eine in den tuberkulösen Lymphdrüsen vorhandene tuberkelbazillentötende Substanz.“

Conti berichtet aus dem Hospital Broussais unter Gilberts Leitung über **neue diagnostische und therapeutische Methoden bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis.** (Gazzetta degli osped., etc. 1910, No. 16.)

Bezüglich der Diagnose fand Dopter ausser der durch den wahren Meningokokkus Weichselbaum bedingten Form solche, in welchen die Untersuchung der Punktionsflüssigkeit vollständige Sterilität erwies, ferner solche durch Pseudomeningokokken bedingte, auch solche, in welchen sich gegen Ende der Krankheit der Kochsche Tuberkelbazillus zum Meningokokkus hinzugesellt hatte.

Die Blutuntersuchung und die Untersuchung des Nasopharyngealsekrets hat deshalb in allen Fällen das Untersuchungsresultat der möglichst früh entzogenen Lumbalflüssigkeit zu ergänzen. C. erwähnt 8 verschiedene Nährböden, welche sich im Gilbertschen Institut bewährt haben.

Ferner wird seit dem Jahre 1909 die von Vincent und Bellot entdeckte Serumreaktion angewandt, welche darin besteht, dass das durch Lumbalpunktion entzogene Serum im spezifischen Antimeningokokkenserum eine Fällung veranlasst.

Bezüglich der Therapie ist zu bemerken, dass seit dem Jahre 1905 die Serumtherapie in Anwendung kommt, und zwar mit einem steigenden Erfolg, so dass neuerdings bei dem Dopterschen Serum nur noch 10,3 Proz. Todesfälle bei 196 Kranken vorkamen, während dieselben bei dem von Flexner-New York entdeckten und bei dem von Wassermann und Kolle, Jochmann und Ruppel eine höhere Ziffer darstellten.

Die Sera werden sämtlich durch Impfung von Pferden mit Meningokokkenkulturen genommen, dabei erscheint bemerkenswert, dass die Tiere zu gleicher Zeit mit verschiedenen Mikroben anderer Art geimpft werden, um ein Serum möglichst polyvalenter Art zu erhalten.

Jeder Injektion muss im Anfang eine Serumentleerung vorhergehen und es empfiehlt sich, so viel Kubikzentimeter zu entleeren, als entzogen sind. In der Regel sind bei einem Kinde 10—15—20 ccm zu injizieren, bei einem Erwachsenen 20—30—40 ccm. Je nach der Schwere des Falles werden die Injektionen am 2., 3., 4. Tage wiederholt, bis das Fieber heruntergeht und das entzogene Serum mikrobenfrei ist. Oft ist bei Wiederholung der Injektionen die Regel, nicht mehr zu injizieren als entzogen wurde, nicht innezuhalten, indessen sind unangenehme Folgen einer Drucksteigerung seitens des Zentralnervensystems auch dann nicht zu beobachten gewesen. Die Prophylaxe hat hauptsächlich den Menschen als Träger des Kontagiums ins Auge zu fassen; es empfiehlt sich die Isolierung aller gefahrbringenden Personen. Anstatt der Desinfektion der pharyngonasalen Schleimhaut durch Pulverisierung getrockneten Serums und Pyozyonase, wie sie von Wassermann, Escherlich und Jehle empfohlen wurde, haben Vincent und Bellot Inhalationen von Joddämpfen angewandt, welche sich zu empfehlen scheinen.

Das Verhältniss ist Jod 20, Guajakol 2,0, Thymol 0,25, Alkohol 200.

Gioseffi berichtet aus dem Hospital zu Triest über **die in Istrien namentlich im nördlichsten Teile dieser Provinz endemische Dysenterie.**

Er führt die seit dem Jahre 1899 durch die amtliche Statistik erhobenen Fälle an, welche eine Durchschnittsmortalität von 5 Proz. ergeben.

In fast allen Fällen, welche bakteriologisch untersucht wurden, handelte es sich um bazilläre Formen von Dysenterie, bewirkt durch den Bazillus Flexner und Bazillus Shiga: die auf erstem beruhenden Fälle scheinen nach Gioseffis Beobachtungen die leichteren.

Dysenteriefälle, welche auf Amöben, als ursächlichem pathogenen Agens beruhten, kommen sehr selten zur Beobachtung. G. beschreibt einen Fall, welcher sich als durch die nach ihrem Entdecker benannte spezifische Amoeba histolytica Schaudinn bewirkt erwies und in schneller Weise zu einem Leberabszess von ganz enormer Grösse und zum Tode führte. G. betont, dass auch die bakterielle Dysenterie zu Leberabzessen führen kann; indessen handelte es sich dann immer um kleine, multiple und weniger rapid verlaufende Abszesse. Dies sei ein diagnostisch verwertbares Zeichen.

Die ungefährliche Amoeba coli mitis, auch Amoeba Lösch genannt, konnte mehrfach aus den Fäzes dargestellt und kultiviert werden. Sie erwies sich in der dortigen Endemie als nicht pathogen, verschwand sogar aus den Fäzes infolge der bakteriellen Form von Dysenterie.

G. erwähnt die Resultate der Serumdiagnostik, welche durch Agglutination eine Differentialdiagnose zwischen auf Flexnerschem und Shigaschem Bazillus beruhenden Fällen gestattet.

Ueber ein in der neuesten Zeit angewandtes aus dem Wiener serumtherapeutischen Institut stammendes Heilserum möchte sich G. noch kein Urteil erlauben. Dasselbe ist spezifisch für den Bazillus Flexner, indessen würde G. es in allen endemischen Fällen in Zukunft auch anwenden. (Gazzetta degli osped. 1910, No. 12.)

Crispolti: **Der Pneumokokkus im Konjunktivalsekret bei akuter lobärer Pneumonie.** (il policlinico, Januar und Februar 1910.)

Der Pneumokokkus findet sich im Konjunktivalsack gesunder Individuen in einem Verhältnis, schwankend zwischen 2 und 10 Proz., aber spärlich und in atypischen Formen. Dagegen finden sich ziemlich häufig, a) der Xerosebazillus, b) isolierte rundliche Pilzformen verschiedener Grösse, c) Staphylokokken, d) Streptokokken, Diplobazillen: Morax, Axenfeld, Bazillus subtilis. (Diese letzteren Formen sehr selten.)

Im Konjunktivalsekret von Individuen mit akuter Lobärpneumonie ist der Pneumokokkus durch einfache mikroskopische Untersuchung, stets nachzuweisen, mit einer Regelmässigkeit, dass in diagnostisch zweifelhaften Fällen dieser Befund sogar zur Diagnose benutzt werden kann. Die Pneumokokken sind hier zahlreicher in den ersten Tagen der Krankheit bis zur Krisis, alsdann ist ihr Befund geringer, aber derselbe ist auch noch 5—6—8 Tage nach der Krisis zu erheben. Bei Pneumonie mit verzögerter Krisis bleibt das Resultat positiv, auch wenn sich die Menge verringert.

C. hat seine Befunde in der Baccellischen Klinik Roms erhoben. Er nimmt an, dass die Pneumoniekokken nicht auf dem Blutgefässwege, sondern aus der Nasenhöhle durch die Tränenkanäle aufsteigend in die Konjunktiva gelangen und sich in derselben vermehren.

Connio beschreibt einen in der Maraglianoschen Klinik Genuas beobachteten Fall von **Paratyphus B**, welcher ihm zu folgenden Feststellungen Anlass gibt. (Gazzetta degli osped., No. 156.)

Die Krankheit kann einen sehr schweren Verlauf nehmen und letal enden. Klinisch bietet sie keine sicheren differentialdiagnostischen Momente, um sie von Typhus zu unterscheiden, indessen war im vorliegenden Falle bemerkenswert, bei der Sektion das Fehlen jeder Beteiligung des lymphatischen Mesenterialapparats am Krankheitsprozess, ferner der Beginn mit choleraartigen Erscheinungen, einer akuten Gastroenteritis und heftigen Gelenkschmerzen. In bezug auf die Anamnese fehlte gänzlich der Genuss von verdorbenem Fleisch. Der Pat. hatte niemals Schweinefleisch weder roh noch gekocht und namentlich nie Wurst gegessen. Dies begründet die forensisch wichtige Anschauung, dass der Keim der Krankheit sich auch indirekt weiter verbreiten kann aus den Abgängen solcher Individuen, welche gesund erscheinen.

Lilla: **Die gangränöse Lymphangitis des Skrotums der Neugeborenen.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 3.)

Diese Affektion, obgleich im ganzen selten, erschien bisher genügend klinisch studiert und auch ätiologisch und pathogenetisch festgestellt. Andrei behandelt in einer neueren Arbeit 11 bisher in der Literatur veröffentlichte Fälle und kommt zu dem Schlusse, dass die Eintrittspforte des spezifischen Agens, als welches der Streptokokkus anzusehen ist, immer eine kleine Kontinuitätsläsion an der Abfallstelle der Nabelschnur ist.

L. teilt einen Fall mit, welcher ein Kind von 28 Tagen betraf und in welchem der Ausgangspunkt eine furunkulöse Entzündung der unteren Bauchgegend war. In der Tat ist nicht einzusehen, weshalb nicht bei ganz jungen Kindern unter schlechten Ernährungs- und hygienischen Bedingungen auch einmal eine andere Eintrittspforte vorkommen soll, wenn auch bei Neugeborenen die obige Annahme Andreis in den meisten Fällen zutreffen mag.

Vidoni berichtet aus der Irrenheilanstalt zu Treviso **über einen Fall, wo Lungenödem als epileptisches Aequivalent bei einer gehirnkranken, hemiplegischen und epileptischen Patientin** eintrat. (Gazzetta degli osped. 1910, No. 9.)

Es erfolgte plötzlich Verlust des Bewusstseins, hochgradige Zyanose mit frequenter stertoröser Atmung, ein bei der Perkussion verminderter Schall kleinblasige Rasselgeräusche allenthalben am Thorax. Der Puls blieb kräftig, rhythmisch, die Augäpfel nach oben gerollt, Pupillen weit und spärlich reagierend auf Licht.

Der Zustand dauert 20 Minuten, darauf wird die Atmung leichter; unter Husten, der blutigschaumiges Sputum zutage fördert, und Delirien mit Angstanfällen erfolgt bis zum anderen Tage Wohlbefinden.

Mehrere derartige Anfälle folgten sich in bestimmten Zwischenräumen.

Der Autor will nur 2 Fälle in der Literatur gefunden haben, wo akutes Lungenödem an Stelle eines epileptischen Aequivalentes eintrat. Er glaubt sie als Beweis dafür anführen zu können, dass ausser den bulbären spinalen Respirationszentren es noch in der motorischen Zone der Gehirnrinde wahre Zentren der Respiration gibt.

Astolfoni bringt aus dem berühmten Badeort Salsomaggiore, einer jod-brom-salzhaltigen Therme in der Provinz Parma, einen Beitrag zu der **Wirkung des Zitarins auf den organischen Stoffwechsel bei Gicht und bei chronischem Rheumatismus.** (il Morgagni, Februar 1910.)

Das Zitarin wurde in der Gabe bis zu 8 g pro die ausnahmslos gut vertragen. Es bewirkte bei Gesunden im allgemeinen keine bemerkenswerte Veränderungen der Zusammensetzung des Urins.

Dagegen ergab sich bei Diathesis urica wie bei chronisch rheumatischen Affektionen eine auffallend vermehrte Ausscheidung aller stickstoffhaltigen Verbindungen wie auch des Gesamtstickstoffs. Die Gesamtmenge des Urins erwies sich enorm gesteigert sowie auch die Phosphate und die Chlorverbindungen.

Namentlich aber erwies sich die günstige Wirkung des Zitarins in Verbindung mit einer Badekur in dem genannten Kurort in ähnlicher Weise wie es Solacz für Baden-Baden und Neumann für Marienbad hervorheben. Hager-Magdeburg.

Inauguraldissertationen.*)

An der Hautabteilung der medizinischen Klinik in Jena hat Hans Borchers Untersuchungen über die toxischen Nebenwirkungen des Arsazetins angestellt und dabei die Nierenreizungen besonders berücksichtigt (Jena 1910, 32 S.). Die dabei gewonnenen Erfahrungen lassen das Arsazetin als kein so harmloses Mittel erscheinen, wie es allgemein angenommen und im grössten Teile der Literatur angegeben ist. Es besitzt bedeutend mehr schädliche Nebenwirkungen als die bisherigen Untersucher mitgeteilt haben. Als besonders auffallend bezeichnet Verf. die konstante und oft anhaltende Reizung der Nieren, wie sie in dieser Regelmässigkeit beim Atoxyl nicht gefunden wurde. Diese spezifisch schädigende Wirkung auf die Nieren blieb in keinem der Fälle des Verf. aus; in 5 von 10 Fällen musste deshalb die Kur unterbrochen werden, was trotz der geringen Zahl der Fälle von ausschlaggebender Bedeutung für die Anwendung des Arsazetins zu sein scheint. Dass das Arsazetin wie das Atoxyl eine spezifische Wirkung auf die Spirochaete pallida besitzt, ist einwandfrei erwiesen und konnte auch vom Verf. bestätigt werden. In jedem Fall bedarf es aber bei der Arsazetinkur grosser Vorsicht und genauer Beobachtung der Patienten, die nur bei klinischer Behandlung möglich ist. Fritz Loeb.

Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Breslau**. April 1910.

Dickmann Karl: Zur Symptomatologie einiger hysterischer Bewegungsstörungen.

Mai 1910.

Elias Felix: Die individualisierende Methode der Prokto-Perineoplastik.

Grotkowski Severin v.: Vergleiche der Sopholprophylaxe gegen die Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen mit anderen konkurrierenden Verfahren.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Vereins- und Kongressberichte.

Freie Vereinigung für Mikrobiologie.

4. Tagung vom 19.—21. Mai 1910 im Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

1. Tag 19. Mai 1910.

Vorsitzende: Kirchner, Flügge, Löffler.

Friedmann-Berlin: **Referat über Anaphylaxie.**

Alle Anaphylaxie erzeugenden Stoffe sind Eiweisskörper aus dem Pflanzen- oder Tierreich, gleichgültig ob sie in gelöster Form oder als Zellen organisiert angewandt werden. Die Vorgänge beim Kaninchen, Menschen und grösseren Fleischfressern einerseits und dem Meerschweinchen andererseits sind verschiedenartig und erfordern gesonderte Betrachtung. Beim Kaninchen, das sich am besten zum Studium der Anaphylaxie eignet, gelingt auch die passive Anaphylaxie am besten durch Uebertragung des Antigens und Antikörpers, eine Mitwirkung der Zellen des Organismus findet nicht statt. Bei der durch Injektion von Erythrozyten erzeugten Anaphylaxie sind nach Friedemanns Versuchen der anaphylaktische Reaktionskörper und die Hämolysine identisch. Die Giftwirkung beruht nach Friedemann auf einer durch das Komplement bewirkten Abspaltung eines Giftes aus der Vereinigung von Antigen und Antikörper. Als charakteristisch für die Meerschweinchenanaphylaxie betrachtet Friedemann 1. die minimalste Menge, die zur Sensibilisierung ausreicht, sowie die lange Dauer dieses Zustandes, 2. bei der passiven Anaphylaxie wird der fertige Antikörper übertragen, 3. die Erscheinungen der „Antianaphylaxie", die aber noch experimentell geklärt werden müssen. Die Natur des anaphylaktischen Reaktionskörpers ist unaufgeklärt. Friedemann glaubt, dass das Komplement zum Zustandekommen des Symptomenkomplex nötig ist. Die Erscheinungen der Anaphylaxie fügen sich den Erscheinungen der Immunität ein.

Doerr-Wien: **Referat über Anaphylaxie.**

Die Erscheinungen der Anaphylaxie bei den verschiedenen Tierarten sind als einheitliche aufzufassen. Doerr bevorzugt das Meerschweinchen als Versuchstier, dem an Reaktionsfähigkeit der Mensch am nächsten steht. Als Antigen wirkt artfremdes Eiweiss, dessen Injektion die Bildung des anaphylaktischen Reaktionskörpers veranlasst, neben der Bildung der gewöhnlichen Immunkörper, z. B. der Präzipitine, mit denen nach Doerr der anaphylaktische Reaktionskörper identisch ist. Die Mitwirkung des Komplements ist zur Auslösung der anaphylaktischen Symptome notwendig. Doerr glaubt, dass in Friedbergers gewaschenen Präzipitaten der giftige Stoff gefunden ist. Die Symptome der Anaphylaxie können durch präventive Gaben von Atropin. sulfur. verhütet werden. Der von Kraus als typisch angegebene Krampf der Bronchialmuskulatur genügt Doerr nicht zur Charakterisierung des anaphylaktischen Befundes. Doerr betont nochmals die vollständige Analogie zwischen der Anaphylaxie und den bis jetzt schon wohlbekannten Antikörpern speziell den Präzipitinen.

Biedl-Wien: **Ueber Anaphylaxie.**

Die Verhältnisse sind noch recht unklar. Als Kriterium ist der von Kraus angegebene Lungenbefund anzusehen. Biedl hält das Friedbergersche Anaphylatoxin nicht für die Ursache des anaphylaktischen Schocks. Auch die Salzversuche Friedbergers seien nicht eindeutig beweisend. Die Identität von Präzipitinen und anaphylaktischem Reaktionskörper sei keineswegs bewiesen.

Weichardt-Erlangen: **Ueber einige Befunde der modernen Eiweisschemie in ihrer Beziehung zur Bakteriologie und Immunitätsforschung; mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylaxie.**

Das von W. 1901 gewonnene Synzitiotoxin ist ein Anaphylatoxin. Störungen im Stickstoffgleichgewicht von Hunden sind als Kriterium der Anaphylaxie zu verwenden, während die Untersuchung mit dem Polarisationsapparat versagt. Die von W. gefundene Veränderung des osmotischen Druckes bei Antigen-Antikörperreaktionen hat möglicherweise etwas mit den anaphylaktischen Störungen zu tun.

Friedberger-Berlin: **Ueber Anaphylatoxin und primäre Serum-Anaphylaxie.**

Das Anaphylatoxin wird nach Fr. so gewonnen, dass man normales Meerschweinchenserum auf ein Eiweiss-Antieiweiss Präzipitat einwirken lässt und dann abzentrifugiert. Durch inaktiviertes Meerschweinchenserum oder physiologische Kochsalzlösung lässt sich kein Gift gewinnen, es handelt sich also um eine dem Komplement des frischen Serums zukommende Eigenschaft. Die optimale Giftwirkung erhält man bei Anwendung mittlerer Dosen von Antigen und Antikörper, sowie erst nach einer gewissen Zeitdauer der Einwirkung. Bei Anwendung von Erythrozyten als Antigen gelten diese Verhältnisse nicht, da hierbei die Giftwirkung des Hämoglobins mit in Tätigkeit tritt. Fr. fasst die Ueberempfindlichkeit als humoralen Vorgang auf. Es gelang ihm nachzuweisen, dass schon Antisera an sich bei nicht vorbehandelten Tieren Giftwirkung äussern können, z. B. hat ein vom Kaninchen gewonnenes Antihammelserum, zu geeigneter Zeit entnommen und in geeigneter Menge eingespritzt, akut toxische Wirkung beim nicht vorbehandelten Meerschweinchen. Ein Uebergreifen der Antikörperreaktion ist bei der grossen Verschiedenheit von Hammel und Meerschweinchen nicht wahrscheinlich, überdies wirkt ein gewöhnliches Typhusantiserum ganz analog. Die primäre Giftigkeit des Antiserums hängt von dem Intervall zwischen letzter Antigenzufuhr und Serumentnahme ab. (Kurvendemonstration.) Als Erklärung nimmt Fr. an, dass im Antiserum immer noch Antigenreste enthalten seien. Die aktive und passive Anaphylaxie sind nach Fr. nur besondere, durch quantitativ geänderte Anordnung bedingte Spezialfälle. Bei der Verwendung von solch primär giftigen Seris beim Menschen ist die Zeit der Entnahme zu beachten, um die Giftwirkung zu vermeiden.

Lockemann und **Thiess**-Berlin: **Ueber Anaphylaxie durch fötales Serum.**

Die Injektion von fötalem Kaninchenserum bei Kaninchen wirkt toxisch. Die erste Injektion ist bei 33 Proz. der Tiere giftig, wovon der grössere Teil auf trächtige Tiere entfällt. Die wiederholte Injektion wirkt bei 71 Proz. toxisch, bei trächtigen schwerer wie bei nichtträchtigen. Diese Versuche und klinische Analogien zwischen Eklampsie und Anaphylaxie lassen an einen Zusammenhang zwischen beiden denken.

Haller-Gross-Lichterfelde: **Die praktische Verwertbarkeit der Anaphylaxiereaktionen.**

Zur Untersuchung von Nährpräparaten wurde die Anaphylaxie herangezogen. Wegen der auf verschiedene Eiweissabbauprodukte übergreifenden Gruppenreaktion sind praktisch verwertbare Resultate nicht erhalten worden.

Haendel und **Steffenhagen**-Gross-Lichterfelde: **Auswertung von Antieiweisseris.**

Die Austitrierung des gleichen Antieiweisserums mit der Präzipitation, Komplementbindung und Anaphylaxie gibt stark abweichende Titres. Die 3 Stoffe sind nach Haendel verschieden. Komplementbindende und anaphylaktische Stoffe sind zeitlich vor den Präzipitinen im Serum nachzuweisen.

Diskussion über Anaphylaxie: Gröber, Pfeiffer, Sachs, Friedemann, Friedberger, Kraus, Weichardt, Pribram, Uhlenhuth, Biedl, Haendel, Doerr, Thiess, Sobernheim, Löffler, Wassermann.

Schlusswort: Doerr.

Weber-Dresden macht Mitteilungen über die nächstjährige Hygieneausstellung in Dresden und bittet um Anmeldungen.

Diskussion: Löffler-Greifswald, Weber-Dresden.

Reichenbach-Bonn: **Zur Theorie der Desinfektion.**

Bei der Desinfektion durch Chemikalien und Hitze sterben die Bakterien nicht gleichzeitig ab. R. versuchte den Hergang auf mathematischem Weg zu verfolgen. Die Desinfektion verläuft in einer Exponentialkurve und folgt dem Gesetz der monomolekularen chemischen Reaktionen. Die Kurve ist für jede Bakterienart konstant, gleichgültig ob mit Sublimat oder Hitze desinfiziert wird.

Lentz-Berlin: **Vorschlag einer einfachen Bezeichnung des Wertes von spezifischen Serumreaktionen.**

Bei der Identifizierung von Bakterien ist die Angabe des Agglutinationswertes ungenügend, wenn nicht zugleich der Titer des Testserums angegeben wird. Eine Agglutination von 1:4000 ist bei einem Serum vom Titer 1:5000 anders zu bewerten als bei einem von 1:50 000. Lentz schlägt vor die Angaben in Form eines Bruches zu machen, bei dem im Zähler der erhaltene Agglutinationswert, im Nenner der Titer des Testserums steht. $\frac{1:1000}{1:5000}$ würde bedeuten: Ein Serum vom Titer 1:5000 agglutiniert in dem betreffenden Fall 1:1000. Auch für andere Serumreaktionen lassen sich die Werte analog angeben, z. B. $\frac{,01}{,005}$ für die Bakteriolyse.

Diskussion: Löffler-Greifswald.

Heim-Erlangen: **Schutzstoffe aus Organen.**

In Kochsalzlösung, mit der die entbluteten Kaninchen durchspült wurden, waren keine Schutzstoffe nachzuweisen. Dagegen fanden sie sich in der Leber, die durch Verdauungsfermente aufgeschlossen war.

Kraus und **Amiradzibi**-Wien: **Ueber den Mechanismus der Antitoxinwirkung bei der Heilung.**

Versuche über die Frage, ob das Antitoxin und Toxin sich innerhalb oder ausserhalb der Zelle vereinigen. Nach Kraus kann Antitoxin nicht in gesunde Zellen eintreten, dagegen tritt bei Diffusionsversuchen das Toxin durch die Membran zum Antitoxin. Nach Kraus tritt im Körper das Toxin aus der Zelle in die Umgebung heraus und wird hier vom Antitoxin neutralisiert.

Diskussion: Weichardt-Erlangen.

Liefmann-Berlin: **Ueber das Komplement.**

Versuche, die Bestandteile des Komplements durch Lipoide zu ersetzen. Der Albuminteil lässt sich durch Lipoide gar nicht vertreten, beim Ersatz des Globulinteiles durch Oelsäure tritt die Komplementwirkung ein, doch zeigt es sich, dass die Oelsäure allein dieselbe Wirkung hatte (Hämolyse), dass also auch hier ein Ersatz des Globulinteiles nicht gelingt.

Liefmann-Berlin: **Der horror autotoxicus bei der Hämolyse.**

Das Serum einer Tierart wirkt nicht als Komplement, wenn es sich darum handelt, Blutkörperchen der eigenen Art aufzulösen. Ersetzt man aber in diesem Serum den Albuminteil durch Albumin eines artfremden Serums, so tritt Hämolyse ein.

Diskussion: Landsteiner-Wien.

Steffenhagen und **Andrejew**-Gross-Lichterfelde: **Haltbarkeit von Mikroorganismen und Immunkörpern in Blutegeln.**

Die Blutegel enthalten a priori keine pathogenen Keime. Mit dem Blut aufgenommene pathogene Mikroorganismen halten sich im Blutegel von 14 Tagen bis zu 3 Monaten und noch länger lebend und infektiös. Präzipitierende, agglutinierende und hämolytische Immunkörper gehen in ca. 30—50 Tagen zugrunde. Keimübertragung ist demnach bei öfterem Gebrauch ein und desselben Egels denkbar.

M. Wassermann.

2. Tag.

Vorsitzende: Pfeiffer, Kraus.

Vor der Tagesordnung Nachtrag zur Diskussion über **Anaphylaxie:** Friedberger-Berlin, Kraus-Wien.

Hartmann-Berlin: **Referat über Chlamydozoen.**

Name und Begriff stammt von Prowazek und betrifft die filtrierbaren Erreger von Variola, Trachom, Molluscum contagiosum und Geflügelpocken. Die ursprünglich als Parasiten angesehenen Guarnierischen, Negrischen pp. Körper sind Reaktionsprodukte der Zellen und bestehen aus Nukleolar- und Chromatinsubstanzen. Durch die von Prowazek und Halberstädter ausgeführte Uebertragung des Trachoms auf Affen konnte eine gewisse Entwicklung der Chlamydozoen festgestellt werden. (Initialkörperchen, Elementarkörperchen.) Bei Variola und Molluscum contagiosum scheint die Spezifizität sicher, bei Trachom ungewiss. Die Auffassung der Chlamydozoen als spezifischer Krankheitserreger sieht Hartmann als Hypothese an, die fruchtbar sein kann.

Flemming-Berlin: **Referat über Chlamydozoen.**

Uebersicht über die Anschauungen der Autoren in der Chlamydozoenfrage. Aus klinischen Gründen hält Flemming die Trachomübertragung noch nicht für sichergestellt. Die ätiologische Bedeutung der Chlamydozoen scheint ihm zweifelhaft, jedenfalls sei ein abschliessendes Urteil nicht zu fällen.

Schuberg und **Schubotz**-Gross-Lichterfelde: **Zur Frage der Geflügelpocken.**

Molluscum contagiosum und Geflügeldiphtherie sind identisch. Die „Pockenkörperchen" halten Vortragende, weil sie im ungefärbten Präparat fehlen und wegen ihres Verhaltens Säuren, Alkalien und Azeton gegenüber für Produkte der Präparation.

Diskussion über Chlamydozoen: Heymann-Breslau, Czaplewski-Köln, Lipschütz-Wien, Jacobsthal-Hamburg, Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Neufeld-Gross-Lichterfelde, Czaplewski-Köln, Sticker-Berlin, Heymann-Breslau, Schubotz-Gross-Lichterfelde.

Schlusswort: Hartmann-Berlin, Flemming-Berlin.

Kraus-Wien: **Ueber Poliomyelitis.**

An jungen Kaninchen konnten durch Impfen mit menschlichem Virus eigentümliche nervöse Störungen erzeugt werden, die wahrscheinlich Poliomyelitis sind. Sicherheit besteht allerdings nicht. Rückimpfung von solchen Kaninchen auf Affen gelang nicht. Kraus hält aktive Immunisierung mit karbolisiertem, filtriertem, fein suspendiertem und verdünntem Affenvirus für eine praktisch ausnützbare Schutzimpfung beim Menschen.

Lentz und **Huntemüller**-Berlin: **Ueber Poliomyelitis.**

Bei Kaninchen, die höchstens 600 g schwer sein dürfen, gelang die positive Uebertragung der Poliomyelitis mit Erzeugung von mässigen pathologisch-anatomischen Veränderungen im Rückenmark durch intravenöse Injektion. Auch die Rückimpfung auf Affen gelang. Es hat den Anschein, als wenn durch Konservierung in Glyzerin auf die Dauer die Infektiosität des Virus leidet.

Diskussion: Römer-Marburg, Landsteiner-Wien, Neisser-Frankfurt, Meinicke-Hagen, Kraus-Wien, Selter-Bonn, Lentz-Berlin, Landsteiner-Wien, Römer-Marburg, Krause-Bonn, Huntemüller-Berlin, Neisser-Frankfurt, Meinicke-Hagen.

Wechselmann-Berlin: **Chemotherapie bei Syphilis.**

Mitteilung über Erfolge in der Syphilistherapie mit dem Ehrlichschen Arsenpräparat „606" (Dioxy-diamido-diarenobenzol). Bei 300 Fällen keine schädliche Wirkung, keine Neuritis optica. Einmalige intramuskuläre Injektion von 0,3—0,4 ccm erzielt überraschendes, sehr rasches Schwinden luetischer Symptome. Die Wassermannsche Reaktion schwindet bei der Behandlung bis jetzt nicht. W. glaubt, dass das Mittel „606", falls es sich um Dauererfolge handelt, von souveräner Bedeutung sein wird. (Krankenvorstellung.)

Diskussion: Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Hoffmann-Bonn, Tomaczewski-Berlin, Ehrlich-Frankfurt, Wechselmann-Berlin, Wassermann-Berlin, Hoffmann-Bonn, Ehrlich-Frankfurt, Schereschewski-Göttingen.

Josef **Koch**-Berlin: **Studien zur Aetiologie der Tollwut.**

Im Ammonshorn, dem Nuclus caudatus und andern Teilen des Gehirns fand K. bei zwei an Lyssa gestorbenen Kindern, 11 Kühen sowie bei experimentell mit Lyssa infizierten Hunden eigentümliche kokkenähnliche Gebilde. Die in normalen und pathologischen Hirnen mit der Kroghschen Färbung nachweisbaren Gebilde sind zwar ähnlich, aber doch zu unterscheiden. K. hält die Gebilde nicht für Degenerationsprodukte, lässt aber ihre Deutung offen. (Demonstration.)

Trautmann und **Dale**-Hamburg: **Beitrag zum Formenkreis des Diphtheriebazillus.**

Bei 21 Fällen von Diphtherie fanden Tr. und D. eine eigentümliche gigantische Form des Diphtheriebazillus, die nach mehrfachen Umzüchtungen in die gewöhnliche Form überging. (Demonstration.)

Diskussion: Löffler-Greifswald.

Lipschütz-Wien: **Ueber einen mikroskopischen Befund bei Pemphigus vulgaris.**

L. fand im sterilen Blaseninhalt bei Pemphigus vulgaris extrazellulär liegende, sich hantelförmig abschnürende, nach Giemsa und Heidenhain färbbare Gebilde, die er Zystoplasmen nennt. Die Bedeutung dieser Befunde ist noch unsicher.

Conradi-Neunkirchen: **Chemotherapeutische Versuche bei Typhus.**

Werden Kaninchen mit 1 Oese Typhusbazillen pro kg infiziert, so tritt eine Ueberschwemmung des Körpers mit Typhusbazillen ein, die 14 Tage andauert. Nach dieser Zeit finden sich Typhusbazillen nur noch in der Gallenblase. Durch rektale Einführung eines Gemenges von 0,5 Chloroform, in Milch und Rahm verrührt, an 5 aufeinanderfolgenden Tagen, sind die Typhusbazillen auch aus der Gallenblase verschwunden. Versuche am Menschen durch 6 × 0,5 g Chloroform pro die in Geloduratkapseln Typhusbazillenträger von ihren Typhusbazillen zu befreien, sind im Gange, aber noch nicht abgeschlossen.

Diskussion: v. Drigalski-Halle, Jakobsthal-Hamburg, Kraus-Wien, Jos. Koch-Berlin, Finkler-Bonn, Pribram-Wien, Conradi-Neunkirchen, v. Drigalski-Halle.

Schuberg und **Kuhn**-Gross-Lichterfelde: **Einheimische Stechfliegen als Krankheitsüberträger.**

Durch Versuche konnte nachgewiesen werden, dass auch einheimische Stechfliegen, besonders die Stomoxys Hühnerspirochätose, Dourine, Geflügelpocken und Schlafkrankheit übertragen können.

Diskussion: Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Bongert-Berlin.

Kraus, Ranzi und **Ehrlich**-Wien: **Experimentelles über Tumoren.**

Demonstration von Rattensarkomen (Impfung am Rücken).

Uhlenhuth, Haendel und **Steffenhagen**-Gross-Lichterfelde: **Ueber Rattensarkom.**

Wurde bei Ratten der primäre Tumor operativ entfernt, so blieb eine Reinfektion erfolglos, wenn die Entfernung so radikal war, dass an der Stelle des primären Tumors kein Rezidiv auftrat. Kam ein Rezidiv, so ging die Reinfektion an.

Diskussion zu den 2 letzten Vorträgen: Sticker-Berlin, Haendel-Gross-Lichterfelde, Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Küster-Freiburg.

Sobernheim-Berlin: **Das agglutinatorische Verhalten der Enteritisbakterien.**

Mit sicher echten Gärtnerstämmen hergestellte Sera agglutinieren nur den homologen und noch einen andern Stamm, andere liessen sie unbeeinflusst. Neu gewonnene Stämme lieferten andererseits ein Serum, das die alten echten Gärtnerstämme unbeeinflusst liess. S. nimmt an, dass sich die Differenzen mit der Zeit ausgleichen werden. Auch bei Paratyphusstämmen kommen solche Unregelmässigkeiten vor, die aber ohne praktische Folgen sind.

Zwick und **Weichel**-Gross-Lichterfelde: **Ueber den Bakteriengehalt des Fleisches gesunder Schlachttiere.**

Mitteilungen über Massenuntersuchung von Schlachtfleisch nach verschiedenen bakteriologischen Methoden.

Diskussion über die beiden letzten Vorträge: Seligmann-Berlin, Selter-Bonn, Fischer-Kiel, Kuhn und Rimpau-Gross-Lichterfelde, Lentz-Berlin, v. Drigalski-Halle, Conradi-Neunkirchen, Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Tiede-Köln, Lentz-Berlin, Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde, Conradi-Neunkirchen, Sobernheim-Berlin.

M. Wassermann.

3. Tag.

(Im Kaiserlichen Gesundheitsamt Gross-Lichterfelde.)

Vorsitzende: Uhlenhuth, Fischer, Gärtner.

Kraus und **Volk**-Wien: **Ueber Tuberkulose.**

Es gelang bei Affen eine tuberkulöse Hautentzündung zu erzeugen. Nach deren Abheilung war keine Immunität gegen eine Reinfektion vorhanden.

Tuberkulöse Meerschweinchen geben bei Injektion von Tuberkulin eine spezifische Reaktion. Eine gleiche Reaktion erhält man bei Behandlung mit kleinen Mengen von Tuberkelbazillen des Typus humanus und bovinus, gleichgültig ob die Tiere vorher mit Bazillen des Typus humanus oder bovinus infiziert waren. Die mit Bazillen vom Typus gallinarum infizierten Tiere gaben dagegen nur Reaktionen mit Hühnertuberkelbazillen.

Aus den tuberkulösen Organen liess sich ein Gift gewinnen.

Römer-Marburg: **Die tuberkulöse Reinfektion.**

Es gelang durch subkutane Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen Tiere (Meerschweinchen und Schafe) gegen eine spätere intravenöse Reinfektion mit lebenden Bazillen des Typus bovinus zu schützen, während gesunde Kontrolltiere der Impfung erlagen. Die von den Immuntieren geworfenen Lämmer zeigten keine Immunität, aber auch keine gesteigerte Empfänglichkeit. Eine Infektion mit menschlichen oder Perlsuchtbazillen gibt Immunität gegen diese beiden Typen, nicht aber gegen den Typus gallinarum.

Ungermann-Gross-Lichterfelde: **Ueber Tuberkuloseopsonine.**

Die normalen Opsonine des Menschen- und Rinderkörpers geben gegenüber von Tuberkelbazilllen des Typus humanus und bovinus keine Differenz. Bei Immunisierungen von Tieren stieg der opsonische Titer. Mit dem gewonnenen Serum liess sich aber auf diese Weise keine Differenz der Bazillen des Typus humanus und bovinus feststellen.

Titze-Gross Lichterfelde: **Zur Epidemiologie der Rindertuberkulose.**

Tuberkelbazillen werden nur von Rindern mit offener Tuberkulose im Kot ausgeschieden. Durch diesen Kot kommt dann eine Weiterinfektion zustande. Diese Tiere müssen daher ausgemerzt werden. Der Nachweis der offenen Tuberkulose ist sehr schwierig zu führen. Tiere, die auf Tuberkulinimpfung reagieren, müssen abgesondert und mit Tuberkulin weiter behandelt werden.

Zwick-Gross Lichterfelde: **Ueber die Beziehungen zwischen Säugetier- und Hühnertuberkulose, insbesondere über das Vorkommen von Hühnertuberkulosebazillen bei Pferden.**

Die aus Pferden gezüchteten Tuberkelbazillen zeigten meist den Typus gallinarum. Doch kamen auch Bazillen vom Typus humanus und bovinus vor. Es gelang nicht sicher, Bazillen vom Typus bovinus in den Typus gallinarum umzuzüchten.

Zur Diskussion sprachen: Reichenbach, Sobernheim, Bongert, Kraus, Römer, Sticker, Pfeiffer, Löffler, Petruschky, Uhlenhuth, Hahn.

Während der Pause.

Haendel und **Böing**-Gross-Lichterfelde: **Demonstration von Blutpräparaten.**

Schellak-Gross-Lichterfelde: **Demonstration von Spirochäten.**

Reichenow-Gross-Lichterfelde: **Demonstration von Hämogregarinen der Schildkröte.**

Selter-Bonn: **Das Dysenterietoxin.**

Das Dysenterietoxin enthält mehrere Komponenten, eine ist für Kaninchen toxisch, nicht aber für Meerschweinchen. Aber auch für Meerschweinchen finden sich in den Bazillen tödliche Gifte. (Zeitschr. für Immunitätsforschung, Bd. V, H. 4.)

Zur Diskussion sprachen: Kraus, Kolle, Pfeiffer, Hahn, Selter.

Uhlenhuth und **Mulzer**-Gross-Lichterfelde: **Zur experimentellen Kaninchensyphilis.**

Es gelang Infektion durch subkutane Impfung am Kaninchenhoden, sowie durch intravenöse Injektion von infektiösem Material. Bei einem Affen liess sich durch intravenöse Impfung von syphilitischem Kaninchenhoden ein papulöses Syphilid erzeugen. Heilversuche mit Atoxyl und atoxylsaurem Quecksilber gaben gute Erfolge.

Zur Diskussion sprachen: Schereschewski, Tomaczewski, Kolle, Uhlenhuth, Mulzer, Hoffmann.

Finkler und **Selter**-Bonn: **Von Papageien auf den Menschen übertragbare Erkrankungen (Psittakosis).**

Eine Reihe zum Teil tödlich verlaufender Erkrankungen an Pneumonie in der Nähe von Bonn liessen ihren Ausgang auf ein Zimmer zurückführen, in dem Papageien gehalten wurden und das die Erkrankten auf kurze Zeit betreten hatten. Es liessen sich aus 2 Sittichen und aus verschiedenen menschlichen Leichen Streptokokken züchten, die der Vortragende für identisch hielt. Eine Kontagiosität der Krankheit war auszuschliessen.

Zur Diskussion sprachen: Finkler, Czaplewski, Lentz, Selter.

Mayer und **Waldmann**-München: **Untersuchungen über Genickstarre, speziell über Keimträger.**

Es lässt sich ein merkwürdig gleichmässiges Steigen und Fallen der Genickstarreerkrankungen bei den verschiedenen Armeen, wie der bayerischen, preussischen, französischen etc., feststellen, der Gipfel und der tiefste Stand dieser Kurven fallen ungefähr zusammen.

Die Zahl der Bazillenträger bei den Truppenteilen ist ziemlich gleich, mag der Truppenteil von der Erkrankung ergriffen sein oder nicht. Die höchste Prozentzahl fand sich bei einem Truppenteil, bei dem gar keine Fälle vorkamen. Sonst fanden sich Kokkenträger in etwa 1—2 Proz. der Fälle.

Zur Diskussion sprachen: Trautmann, Jäger, Scheller, Mayer.

O. Huntemüller.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

181. Sitzung vom 3. Juni 1910.

Herr **Heim** spricht in einem eingehenden Vortrag über **Robert Koch und seine Verdienste um die epidemiologische Forschung.**

Herr **W. Schmidt: Bericht über den ausserordentlichen Aerztetag zu Berlin.**

Herr **Hauck: Neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Syphilistherapie.**

Vortragender berichtet zuerst über seine Erfahrungen mit Asurol, einem neueren löslichen Quecksilberpräparat. Dasselbe bewährte sich bei seinen therapeutischen Versuchen als recht wirksames Antisyphilitikum, welches gewöhnlich schon nach den ersten Injektionen die floriden syphilitischen Erscheinungen rasch zum Verschwinden brachte. Jedoch erwies sich, wie bei fast allen löslichen Hg-Salzen die Wirkung nicht als nachhaltig und wurden mehrmals sehr rasch eintretende Rezidive beobachtet. Vortr. glaubt deshalb, dass für eine aussichtsvolle antisyphilitische Therapie sich Asurol nur kombiniert mit unlöslichen Quecksilbersalzen empfiehlt, entsprechend einem bereits von Neisser gemachten Vorschlag, welcher Asurol abwechselnd mit Ol. cinereum-Injektionen appliziert.

Vortr. wendet sich dann dem Arsen als Heilmittel gegen Lues zu und weist darauf hin, dass infolge der schweren Organschädigungen, wie sie bei Verwendung des Atoxyls und Arsazetins von den verschiedensten Seiten beobachtet wurden, gegenwärtig grosses Misstrauen gegenüber Versuchen mit neuen Arsenpräparaten bestehe, welches ja auch gerechtfertigt sei. Die Mitteilungen von Ehrlich auf dem Kongress für innere Medizin hinsichtlich der Wirkung seines neuen Arsenpräparates No. 606, einem Derivat des Arsenbenzols, bei Syphilis waren jedoch so verlockend, dass Vortr. sich zu Versuchen mit diesem Mittel entschloss. Bei den behandelten Fällen, welche sämtlich ausgebreitete luetische Veränderungen zeigten, entfaltete Präparat No. 606, welches nach den Angaben von Alt in einer Dosis von 0,3 intramuskulär injiziert wurde, eine geradezu erstaunliche und überraschende Wirkung. Ausgedehnte Haut- und Schleimhautveränderungen waren im Verlaufe von 8—14 Tagen vollständig verschwunden. Auffallend war besonders die rasche Involution schwerster Schleimhautaffektionen und das rasche Zurückgehen der Drüsenschwellungen, welche in diesem Grade bei Verwendung sehr energisch wirkender Quecksilberpräparate wohl nie zu konstatieren sind. Abgesehen von einem Falle, in welchem stundenlange Somnolenz und ziemlich beträchtliche Störungen der Herztätigkeit sich einstellten, wurde das Mittel ohne jegliche schädlichen Nebenwirkungen vertragen. Unangenehm ist nur der 1—2 Tage anhaltende äusserst heftige Schmerz in der Umgebung der Injektionsstellen. Aus der geringen Zahl der bisher behandelten Fälle kann Vortr. noch keine weitergehenden Schlüsse ziehen. Solche sind überhaupt wohl erst dann möglich, wenn eine grössere Zahl behandelter Fälle längere Zeit beobachtet ist und sich dabei die Unschädlichkeit des Mittels bestätigt, sowie das Ausbleiben von Rezidiven.

Diskussion: Herren Kümmell, Heim, Jamin.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. April 1910.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Hoehne.

Herr **Traugott: Demonstration zur Frommeschen Differenzierungsmethode von Streptokokkenstämmen.**

Kurze Schilderung der Methodik des Frommeschen Versuchs zur Differenzierung saprophytärer hämolytischer Eigenstreptokokken von virulenten Fremdstreptokokken. Demonstration der Blutplatten von 2 Versuchen, von denen einer einen nach Fromme virulenten, der andere einen avirulenten Streptococcus ergeben hat. Demonstration einer Tabelle von 21 nach der Frommeschen Methode untersuchten Stämmen.

Das Resultat der Untersuchung ist eine völlige Verwerfung des Frommeschen Versuches als prognostisches oder diagnostisches Kriterium beim Puerperalfieber.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.)

Herr **Vogt: Ueber Kleinhirnerkrankungen.**

Vortr. demonstriert einen Fall, der ein 23 jähriges imbezilles Mädchen betrifft, das von Geburt an die Erscheinungen einer hochgradigen statischen und Bewegungsataxie darbot. Anatomisch fand sich eine totale Aplasie der beiden Kleinhirnhemisphären, die nur als völlig missbildete Lappen des mittleren Teiles nachgewiesen werden konnten. Diese Lappen waren in ihrem histologischen Aufbau ein völliges Konglomerat ungeordneter Kleinhirnelemente ohne jede architektonische Anordnung. Wurm und Nucleus dentatus waren ziemlich normal, der letztere sogar völlig als normal zu bezeichnen.

Weiter demonstriert der Vortr. mehrere Fälle, in denen sich im Laufe des 3. bis 5. Lebensjahres nach und nach die Erscheinungen der Marieschen Kleinhirnataxie eingestellt hatten. Anatomisch fand sich hier eine starke Verkleinerung der Kleinhirnhemisphären mit schmalen, sehr schlecht ausgebildeten Läppchen, deren histologische Struktur eine ganz dünne Markstrahlung, eine dünne Körnerschicht, eine schmale Molekularschicht und spärliche Purkinjesche Zellen, z. T. in andere Schichten verworfen, erkennen liessen.

Als logische Ergänzung dieser beiden Gruppen ergeben sich die von Nonne und anderen mitgeteilten Fälle, bei welchen die kleinhirnataktischen Erscheinungen im zweiten Lebensjahrzehnt aufgetreten waren, die anatomisch nur eine quantitative Verringerung des Kleinhirns bei normalem histologischem Aufbau darboten.

Herr **Grosser: Zur Bewertung des Albumingehaltes der Frauenmilch.** (Erscheint im Jahrbuch für Kinderheilkunde.)

Herr **Simonsohn** stellt einen Fall von **luetischer Reinfektion** vor. Ein 43 jähr. Patient hat vor 16 Jahren eine Lues gehabt, die hierorts beobachtet und mit 8 Injektionen von 0,1 Hg. sal. behandelt wurde. Es war im Sulcus coronarius ein Primäraffekt, ferner traten als Sekundärerscheinungen 2 Papeln gleichfalls im Sulkus auf, ausserdem bestand doppelseitige Skleradenitis. Alle Erscheinungen bildeten sich unter spezifischer Kur zurück; angeblich waren keine weiteren Erscheinungen seitdem aufgetreten. Jetzt hat Patient im Sulkus eine Sklerose mit Ulcus, in dem sehr zahlreiche Spirochäten mehrmals gefunden wurden. Infektion etwa vor 5—6 Wochen, Wassermann negativ, Skleradenitis links. Nach wenigen Tagen hat sich daneben ein zweiter Primäraffekt gebildet mit reichlichem Spirochätenbefund. Bis jetzt keine Sekundärerscheinungen.

Chancre redux ist auszuschliessen, da zwei Ulcera und Spirochäten da sind. Gegen Gummi spricht auch die Anzahl der Ulcera, der zahlreiche Spirochätenbefund und die Skleradenitis.

Herr **Kollecker** stellt einen Fall von **Mycosis fungoides** vor. Die Aetiologie ist bisher eine unbekannte. Die Differentialdiagnose gegen Lues, Skrofuloderma und Sporotrichosis ist im vorgeschritteneren Stadium nicht schwer. Die Prognose wird von fast allen Autoren ungünstig gestellt, der Verlauf ist ein sehr schleppender.

Herxheimer habe bisher in 4 Fällen die Tumoren beseitigt und die Patienten bisher rezidivfrei erhalten. Die Behandlung besteht in Applikation von Röntgenstrahlen und Natr. arsenicos. intramuskulär 0,02 pro die.

Herr **Ritz: Sublimat und Wassermannsche Reaktion.**

Bei der theoretischen und praktischen Wichtigkeit der Frage, ob die positive Wassermannsche Reaktion durch Sublimatzusatz in eine negative umgewandelt werden kann, hat Vortr. die Angaben von Epstein und Pribram, Satta und Donati, Királyfi, die alle zu dem Resultat gekommen waren, dass der Sublimatzusatz zum Gemisch der Wassermannschen Reaktion in der Tat eine positive Reaktion aufheben kann, nachgeprüft. Er kommt nach seinen Versuchen zu dem Schluss, dass in keinem Augenblick während des Verlaufes der Reaktion die positive Reaktion durch Zusatz von Sublimat in eine negative umgewandelt wird und dass die Deutung der Versuche der anderen Autoren durch eine falsche Kontrolle hervorgerufen ist. Der Fehler der anderen Autoren liegt darin, dass ihnen die beschleunigende Wirkung, die der Organextrakt auf die Hammelbluthämolyse durch Sublimat ausübt, entgangen ist. Setzt man die richtige Kontrolle an, die alle Komponenten wie im Hauptversuch enthält, indem man die spezifische Hämolyse durch Inaktivieren des Meerschweinchenserums verhindert, so sieht man, dass die vermeintliche Aufhebung der positiven Reaktion lediglich auf die hämolytische Wrikung des Sublimats zurückzuführen ist, die in ganz genau derselben Weise auch in der Kontrolle erfolgt.

Der Einwand, dass der Quecksilbergehalt des Serums bei behandelten Patienten so hoch sein könnte, dass er an sich eine Hämolyse hervorrufen könne, wird dadurch entkräftet, dass das Serum solcher Patienten selbst mit Organextrakt nicht imstande ist die Hammelblutkörperchen aufzulösen. Eine einfache Rechnung ergibt ausserdem, dass der Quecksilbergehalt im Serum ganz enorme Konzentrationen erreichen müsste, um die Hämolyse herbeizuführen. Es besteht also kein Grund zur Annahme, dass das Verschwinden der Wassermannschen Reaktion lediglich auf einen erhöhten Quecksilbergehalt des Serums zurückzuführen ist, sondern das Verschwinden der Reaktion während der Behandlung ist eine Folge der spezifischen Einwirkung des Quecksilbers auf das syphilitische Gift. (Autoreferat.)

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

Sitzung vom 12. Mai 1910.

Herr **Henkel** demonstriert: 1. Eine Patientin, die hereinkam wegen Ileuserscheinungen. Als **Ursache des Ileus** wurde eine **Pyosalpinx** angenommen, die zu Verwachsungen mit den untersten Darmschlingen geführt hatte. Bei der Operation war die technische Entfernung der sehr grossen Pyosalpinx, die in geringerem Grade auch links bestand, sehr schwierig. Die Lösung der abgeknickten Dünndarmschlinge musste scharf vorgenommen werden. Bei der Auslösung der Pyosalpinx aus dem kleinen Becken liess sich eine Verletzung des Rektums, das ganz in Exsudatmassen eingebettet war, an 2 Stellen nicht vermeiden. Das Rektum wurde vollkommen mobilisiert und dann erst erfolgte die Naht. (Fortlaufend mit Jodseide.) Glatte Rekonvaleszenz.

2. Ein Fall von stielgedrehter **Tubargravidität** mit frischer Berstung. Das Präparat und eine bei der Operation aufgenommene Zeichnung wird herumgereicht. Die Torsion der Tube — das Ovarium beteiligte sich an der Drehung nicht — betrug 8 Rechte.

3. Beckenknochen eines Falles von **Echinococcus pelvis.** Das Präparat stammt von einer Wöchnerin, die kreissend mit einem zystischen Scheidentumor zur Entbindung kam, die Entbindung erfolgte von anderer Seite und zwar in der Weise, dass die in die Scheide prominierende zystische Geschwulst gespalten und der Inhalt, als Dermoidbrei angesprochen, entleert wurde. Dann Entbindung mit der Zange ohne Schwierigkeiten.

Während meiner Behandlung der Wöchnerin fieberte die Frau andauernd, der gynäkologische Befund ergab keine Erklärung für die Ursache des Fiebers, so dass sich meine Aufmerksamkeit auf eine primäre Erkrankung des Beckens resp. des Hüftgelenks verdichtete. Diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde durch die Röntgenuntersuchung bestätigt, indem damit schwere Veränderungen im linken Hüftgelenk und dem Knochen des Beckengürtels (linkes Schambein und Sitzbein) festgestellt wurden, worauf die Verlegung nach der chirurgischen Klinik erfolgte.

Dort wurde die Operation durch Herrn Privatdozent Dr. Krüger vorgenommen, der eine Resektion des Hüftgelenks vornahm und die Beckenknochen resezierte. Von seiten der chirurgischen Klinik wurde dann auch die Diagnose nach Abschluss der mikroskopischen Untersuchung auf eine vorliegende Echinokokkenerkrankung gestellt. Nach der Operation ist das Befinden der Patientin ein wesentlich besseres geworden, so dass eine völlige Besserung zu erwarten ist.

Herr **Trembur: Serumbehandlung bei Hämophilie.** Vortr. bespricht zunächst die im Laufe der Jahre über die Pathogenese der Hämophilie aufgestellten verschiedenen Theorien unter besonderem Hinweis auf die in letzter Zeit veröffentlichten Arbeiten von Weil, Morawitz, Lossen und Sahli. Sodann werden die an zwei Fällen gemachten klinischen Beobachtungen sowie die an ihnen mit der Serumtherapie gemachten Erfahrungen eingehender mitgeteilt. Der eine Fall betraf ein 14 jähr. Mädchen, bei dem die Anamnese keinen Anhalt für Abstammung aus einer Bluterfamilie ergab, bei dem aber einerseits durch Ausschluss anderer ebenso in Frage kommender Blutkrankheiten, andererseits durch die Zeit des Eintrittes der Blutungen, den Beginn im frühesten Kindesalter, das Auftreten der Blutungen und zwar äusserst profuser, völlig spontaner, die in verhältnismässig kurzer Zeit auf einander folgenden Rezidive und endlich die an dem Blut gemachten Beobachtungen, die Diagnose Hämophilie und zwar des hereditären Typs gesichert war. Der 2. Fall betraf einen 9 jährigen Knaben, aus typischer Bluterfamilie stammend, bei dem der Stammbaum sich bis zu den Urgrosseltern verfolgen liess. In beiden Fällen bot das Blutbild bezüglich der Zusammensetzung seiner morphologischen Bestandteile nichts für Hämophilie etwa als charakteristisch anzusehendes dar. Blutdruck, bakteriologisches und serologisches (Wassermannsche Reaktion negativ) Verhalten des Blutes war normal aber die Blutgerinnungszeit erwies sich während der Blutungen deutlich verkürzt, im blutungsfreien Intervall deutlich verlängert. Als besonders auffallend zeigte sich bei beiden Kindern jedesmal kurz vor und während der Blutungen ein starker Foetor ex ore, der in der blutungsfreien Zeit völlig verschwand. Die Serumtherapie bewirkte in beiden Fällen prompten Stillstand der Blutung. Schädliche Nebenwirkungen wurden trotz zum Teil recht hoher subkutaner Serumdosen nicht beobachtet, ausser leichter Temperaturerhöhung und nach wiederholten Injektionen desselben Serums auftretenden, um die Einspritzstellen lokalisierten Erythemen. Vortr. sieht die günstige Wirkung in der nach jedesmaliger Injektion in die Erscheinung getretenen, zum Teil äusserst beträchtlichen Hyperleukozytose und glaubt, dass die Gefahr der Anaphylaxie sich vermeiden lässt, wenn beim Eintritt auch der geringsten allergischen Zeichen sofort mit der verwandten Serumart gewechselt wird. Vortr. benützte frisch gewonnenes Kaninchen- bezw. Hammelserum, das vor dem Gebrauch natürlich auf Sterilität geprüft war.

Herr **Reichmann: Ueber abnorm hohen Eiweissgehalt im Liquor cerebrospinalis eines Rückenmarkskranken.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 9. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Dreyer: Ueber den Nachweis von Honig und Kunsthonig durch Komplementablenkung.**

Neben der grossen Bedeutung, welche die Wassermannsche Reaktion für die Erkennung der Syphilis erlangt hat, kommt ihr das Verdienst zu, eine grössere Anzahl Praktiker in das interessante Fach der Immunitätsforschung eingeführt zu haben. Die Wichtigkeit der serologischen Methoden auf den verschiedensten Gebieten erhellt wieder aus einem kürzlich aus der Königsberger medizinischen Klinik veröffentlichten Verfahren Carls zur Unterscheidung von Natur- und Kunsthonig durch Komplementablenkung mittelst Honig- und Antihonigserum. Der Versuch wurde von Herrn Dr. Coulzen und mir nachgeprüft, und ich gestatte mir, Ihnen denselben zu demonstrieren. Wir injizierten Kaninchen subkutan reinen Honig (zuerst 2,0, später 4,0 und schliesslich 10,0) in Zwischenräumen von etwa 6 Tagen. Ein weiteres Kaninchen erhielt je 2,0 einer 20 bezw. 40 proz. Lösung intravenös injiziert. Bei beiden Kaninchen wurde ein Antihonigserum erzielt, das 9 Tage nach der letzten Injektion in Dosen von 0,1, mit Honig in Dosen von 0,1—0,005 Komplement ablenkte und eine Hemmung der Hämolyse herbeiführte, während bei Dosen von 0,001 Honig schon eine geringe Lösung eintrat. Die Kontrollen mit Honig bezw. mit Antihonigserum allein sowie solche mit gleichen Dosen von Kunsthonig + 0,1 Antihonigserum waren sämtlich gelöst. Nur bei 0,1 Kunsthonig ist ein geringer Schleier vorhanden, der auf die geringe Beimengung von Honig zum Kunsthoniggemisch zu beziehen ist. Das verwandte Hämolysin hatte einen Titer von 1 : 1250 und wurde in vierfach lösender Dosis gebraucht.

Herr **E. Martin** gemeinsam mit Herrn **Liebmann:** Vorstellung eines Mannes, dem M. wegen typischer **Jacksonscher Epilepsie** mit ausschliesslicher Beteiligung des linken Fazialis, des Hypoglossusgebietes und des Armes, aber ohne Bewusstseinsstörung und ohne intrakranielle Druckerscheinungen, die betreffenden Zentren exstirpiert hat. Bei der Operation — temporäre Schädelresektion in einer Zeit — fand sich dicht neben dem Fazialis- und Armzentrum, die durch faradische unipolare Reizung bestimmt und dann exzidiert wurden, in der hinteren Zentralwindung eine ziemlich ausgedehnte geschwulstartige Verhärtung. Dieselbe war nach vorne, oben und hinten gut begrenzt und konnte nach diesen Richtungen hin und nach der Tiefe zu bis ins weisse Mark im Gesunden exstirpiert werden, ihre untere Grenze aber war nicht erreichbar.

Nach dem histologischen Befund handelte es sich (Prof. Jores) „mit Wahrscheinlichkeit um ein zellreiches Gliom der hinteren

Zentralwindung, es wäre aber auch an regenerative Gliawucherungen nach Degeneration der nervösen Elemente zu denken". Die exstirpierten Zentren der vorderen Zentralwindung erwiesen sich histologisch als normal.

Die Wundheilung verlief ohne Störung, und jetzt ca. 2½ Jahre post op. fühlt sich der Mann, ein Eisenbahnbeamter, der vor der Operation ein volles Jahr sein Amt nicht versehen konnte, durchaus wohl, sieht blühend aus und ist bereits längere Zeit wieder im Bureau tätig. Hier und da treten allerdings noch abnorme Sensationen und ganz geringe Zuckungen im Fazialisgebiet auf.

Eine bestimmte Diagnose möchten Vortragende z. Z. noch nicht stellen. Lues ist ausgeschlossen, Wassermann negativ. Der weitere Verlauf bleibt abzuwarten. Der Fall erscheint besonders mit Rücksicht auf den vorläufig guten Effekt der notgedrungen unvollständigen Exstirpation des veränderten Rindengebietes von Interesse.

Herr **E. Martin** demonstriert ein vor einigen Wochen **reseziertes Pyloruskarzinom** und zeigt den betreffenden Patienten. Es handelte sich um einen Frühfall, einen kleinen, mobilen Tumor mit nur 2 Drüsenmetastasen in der nächsten Nachbarschaft. Die Pylorusresektion nach Kocher war leicht ausführbar. Vortr. bespricht im Anschluss an den Fall kurz die Frühdiagnose des Magenkarzinoms, die auch heute noch in der Regel nur bei Lokalisation am Pylorus möglich ist, gewöhnlich aber sich leider nicht klinisch stellen lässt trotz aller neueren diagnostischen Fortschritte, wie Röntgen, Gastroskopie etc. Bei dieser Sachlage empfiehlt Vortr. öfter die Probelaparotomie in verdächtigen Fällen auszuführen, da dieselbe nach Ausweis bisheriger Erfahrungen gerade beim Magenkarzinom zu den schönsten operativen Dauerresultaten geführt hat. Tumorartige Resistenz, irgendwie nennenswerte Mobilitätsstörung bei verdächtigen chronischen Magenfällen ist ihm Indikation zur Probeinzision. Hierzu ermutigen die immerhin auch jetzt schon erfreulichen Resultate der Magenresektion bei Karzinom — siehe Kochers letzte Serie von 44 Resektionen mit nur 4 Todesfällen, darunter 3 durch Kolonresektion kompliziert.

Die Gefahren der Magenoperationen überhaupt sind im letzten Jahrzehnt wesentlich geringer geworden. So verfügt Vortr. z. Z. über eine lückenlose Serie von 21 Gastroenterostomien bei nichtkarzinomatösen Magenaffektionen ohne Todesfall.

Herr **E. Martin: Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion. (Tröpfcheneinlauf.)**

Ihr Verhältnis zur intravenösen und subkutanen Infusion; Anwendungsgebiet und Technik.

Der Vortrag erscheint in extenso.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Mai 1910.

Demonstrationen und kurze Mitteilungen.

Herr **G. Klein: Neuere Operationen bei Scheidenvorfall.**

Die einfachen Operationen des Scheiden- und Uterusvorfalls durch Scheiden- und Dammplastik sind oft ungenügend. Die meisten Statistiken berechnen die Zahl der Rezidive des Vorfalls der vorderen Scheidenwand und der Zystozele auf 30 Proz. und darüber. Man hat auf verschiedene Weise versucht, das zu verhüten; zunächst durch Annähung des Uterus an die Bauchwand oder an die Scheide selbst: Ventri- und Vaginaefixur. Auch das genügt oft nicht. Es kann sowohl eine Zystozele für sich allein wieder auftreten, oder auch der Uterus die künstlich geschaffene Adhäsion zu einem Strang ausziehen und wieder prolabieren. Fritsch hat das mit glücklicher Satire als Ligamentum uteri fundale bezeichnet. Vier weitere Methoden wurden in der letzteren Zeit ausgebildet.

1. Die Muskelplastik des Dammes durch Freipräparieren und Zusammennähen der noch erhaltenen Levatorbündel und durch Naht der durchrissenen Enden des Sphinkters. Die Methode ist natürlich nur auf den Damm anwendbar, sie verhütet Inversionen der vorderen Scheidenwand nicht sicher und scheitert manchmal daran, dass bei lang bestehenden, veralteten Dammrissen Sphinkter und Levator stark atrophisch sind.

2. Die Interpositio uteri vesico-vaginalis nach Freund, Schauta und Wertheim. Die Methode bezweckt, zwischen vordere Scheidenwand und Blase den Uterus als Polster zu legen und so die besonders häufigen Rezidive der Zystozele zu verhüten. Die Blase ruht dann auf der Hinterwand des Uterus. Bei Uteris von normaler Beschaffenheit bewährte sich die Methode bisher sehr gut. Ich habe sie bei etwa 60 Fällen angewandt und, wenn ein normaler Uterus vorhanden war, keine Zystozele mehr auftreten sehen. Aber bei grösseren ebenso wie bei sehr kleinen atrophischen Uteris, wie sie nach der Klimax gewöhnlich gefunden werden, gibt es doch manchmal wieder Zystozele, besonders im letzteren Falle genügt der Uterus nicht immer um die ganze vordere Scheidenwand zu verstärken; die Zystozele kann doch wieder Platz zur Entwicklung finden. Vor der Klimax muss natürlich die Sterilisierung der Patientin erfolgen, da nach der Interpositio eine normale Entbindung nicht mehr sicher möglich ist. Die Sterilisierung wird meist mit Resektion eines Stückes jedes Eileiters und Uebernähung der Eileiterstümpfe mit Peritoneum gemacht. Sowohl die Patientin als der Gatte müssen zur Sterilisierung ihre Zustimmung geben, und ich verlange sie jedesmal von beiden Gatten schriftlich. In den meisten Fällen handelt es sich aber ohnedies um Vielgebärende, die schon aus eigenem Antriebe den Wunsch aussprechen, es möge die weitere Möglichkeit einer Schwangerschaft beseitigt werden. Soweit darüber Statistiken vorliegen, ist von allen Seiten die Interpositio bei normalem Uterus in ihren Erfolgen als günstig bezeichnet worden. Allerdings wurden auch einige Todesfälle beschrieben, und zwar teils durch Nachblutung, teils dann, wenn bei grossen Uteris vorher keilförmige Stücke herausgeschnitten wurden. Die Operation ist also naturgemäss keine Universaloperation, sondern nur in ausgesuchten Fällen verwendbar.

3. Die Muskeltransplantation vom Musculus glutaeus aus, welche Tandler und Halban vorgeschlagen haben. Meines Wissens ist sie bisher nur an Leichen versucht, aber noch nicht an der Lebenden ausgeführt worden. Der Gedanke ist aber einleuchtend, wie es ja auch gelungen ist, durch Muskeltransplantation von den Bauchmuskeln aus die ungenügenden Schliessmuskeln der Harnblase bei Harnträufeln zu verstärken.

4. Eine originelle Methode hat in neuerer Zeit Rieck in Altona vorgeschlagen. Er nennt sie Scheidenplastik durch Scheidenwandverdoppelung. Man könnte sie drastisch als Ueberrockmethode bezeichnen. Rieck spaltet die vordere und hintere Scheidenwand in der Längsrichtung, präpariert nach beiden Seiten hin Scheidenlappen ab, reseziert einen Teil der beiden Scheidenlappen, und vereinigt nun nicht wie bisher einfach die Wundränder, sondern legt einen Scheidenlappen breit über den andern, wie man etwa beim Zuknöpfen des Ueberrockes vorher den einen Teil über den andern legt. Vorher wurde der untere Scheidenlappen mit dem Messer etwas abgeschabt, aber nur das oberflächliche Epithel entfernt, nicht die ganze Epithelschicht. In dieser Weise wird ein Lappen auf den anderen genäht und die Scheidenwand dadurch genau verdoppelt, also um das Doppelte verstärkt. Es ist einleuchtend, dass die Verdickung der Scheide eher Schutz bietet gegen eine neue Inversion. Ueberraschend ist es, dass das versenkte Epithel nicht Zysten bildet: aber Rieck hat in über 50 Fällen bei einer Beobachtung bis zu 6 Jahren nichts derartiges gesehen. Neben der Rieckschen Operation kann natürlich auch die Portioamputation gemacht werden, welche Rieck immer macht, die aber wohl nur bei vergrösserter Portio nötig ist. Ferner kann damit die Interpositio nach Tubensterilisation verbunden werden. Es besteht also nach Rieck, wie er mit humorvollem Einschlag sagt, eine moderne Prolapsoperation aus folgenden Teilen: Portioamputation, vaginale Tubensterilisation, vordere und hintere Scheidenwandverdoppelung und Dammplastik. Vor der Klimax wird man gut tun, zuerst auch die Kürettage zu machen, damit man nicht etwa einen suspekten oder malignen Uterus interponiert. Nach dieser Methode wird die Scheide so verengt, dass sie ein ziemlich starres Rohr bildet. Ich habe die Operation erst zweimal gemacht und zwar mit gutem primärem Ergebnis, kann aber wegen der Kürze der verstrichenen Zeit noch nichts über dauernden Erfolg berichten.

Ich möchte mir erlauben, heute einige Frauen mit Interpositio uteri zu demonstrieren. Die Herren, welche die Operierten bimanuell untersuchen, werden besonders bei der einen Patientin mit schlaffen Bauchdecken den Uterus in ganzer Länge der vorderen Scheidenwand angenäht fühlen. Zystozelen haben sich bei diesen Patientinnen nicht mehr entwickelt; allerdings habe auch ich, wie andere Untersucher, bei zu kleinem Uterus doch wieder gelegentlich eine, wenn auch geringe Zystozele später gefunden.

Herr **v. Stubenrauch** demonstriert:

1. Einen 8 Monate alten Säugling, welcher am 24. April wegen **Appendizitis im Bruchsacke** einer rechtsseitigen Leistenhernie operiert werden musste. Das Kind kam mit schwerer Lues und einer rechtsseitigen Leistenhernie ins Giselakinderspital. Zunächst Schmierkur, welche von Erfolg begleitet war. Am 23. IV. wurde die bisher reponierbare Inguinalhernie irreponibel, sie war aber weich und verursachte keine Abdominal(Darm)symptome. Die Haut des Skrotums zeigte sich leicht gerötet. Stuhl nicht angehalten, kein Erbrechen, kein Meteorismus. Am 24. IV. wurde die Hernie hart, die Haut über ihr stark rot und ödematös: das Kind erbrach das Genossene und hatte einen aufgetriebenen Leib. Stuhlgang auf Klysma. Kein Fieber. Die Operation stellte fest, dass im Bruchsack eine serofibrinöse Peritonitis bestand, welche zu Verklebungen des Bruchsackes mit dem Brucheingeweide — Zoekum mit Wurmfortsatz — geführt und dadurch die Irreponibilität des Bruchinhaltes bedingt hatte. Die Peritonitis war von dem hodenwärts liegenden entzündeten Wurmfortsatz ausgegangen, der zwar keine gangränösen Prozesse aufwies, wohl aber in allen Schichten sehr stark verdickt war. Die Fibrinauflagerungen zeigten sich am stärksten auf der Serosa des Wurmes und im Grunde des Bruchsackes nahe dem Hoden. Die Zoekalwand erschien in normaler Farbe, nicht eingeklemmt, teilweise auch mit Fibrin bedeckt und konnte leicht aus dem Bruchring weiter herausgezogen werden, wobei eine grössere Menge seröser Flüssigkeit aus der Bauchhöhle abfloss. Abtragung des Wurmes. Tamponade der äusseren Bruchpforte mit steriler Gaze. Glatte Heilung.

Für die Annahme eines entzündlichen Prozesses im Bruchsacke sprach im vorliegenden Falle das fast gleichzeitige Auftreten von Irreponibilität des Bruches und von Rötung und Oedem der äusseren Bruchhüllen bei fehlender Darmobstruktion.

2. Einen Fall von **spontaner völliger Rückbildung eines grossen Desmoids der Bauchwand.**

Die betreffende Patientin, nunmehr 54 Jahre alt, bemerkte im Jahre 1893, einige Wochen nach einer Entbindung das Auftreten einer Geschwulst in den Bauchdecken. Im Jahre 1896 wurde ein apfelgrosses Desmoid im rechten geraden Bauchmuskel zwischen Nabel und Symphyse bemerkt. Dasselbe wuchs bis 1898 stetig; Ende 1898 war es kindskopfgross. Im Jahre 1899 begann es (ohne jede Therapie) wieder kleiner zu werden und nunmehr, 1910, ist es völlig rückgebildet. An der Stelle der früheren Geschwulst ist eine winzige Narbe in der Rektusscheide zu fühlen.

3. Ein 10 jähriges Mädchen mit **Polyarthritis chronica.** Die Krankheit des von gesunden Eltern abstammenden Kindes begann im 4. Lebensjahre mit wechselnden rheumatischen Schmerzen der verschiedensten Körpergegenden und fieberhaftem Gefühl (das Kind wurde damals ärztlich nicht behandelt). Erst ein Jahr nach Beginn der Krankheit zeigten sich Gelenkschwellungen an den Fingern, Handgelenk und Kniegelenk. Zur Zeit ist das typische Bild der polyartikulären Erkrankung zu sehen, besonders deutlich an den Fingern; leichte Beugekontrakturen in Hüft- und Kniegelenken; sehr charakteristisch ist die Haltung des Kopfes infolge Versteifung der Halswirbelsäule (Fig. 1). Ausgebreitete Atrophie der Muskulatur. Pirquet stark positiv. Während die Röntgenphotogramme der Extremitäten die längst bekannten Veränderungen (Osteoporose, Kapselschrumpfuug) zeigen, bietet die Radioskopie der Wirbelsäule einen eigenartigen, bisher offenbar nicht bekannten Befund: Die Differenzierung der Wirbelbögen ist unmöglich; die Bögen der Halswirbel repräsentieren sich zusammen als eine Masse; der Eindruck ist wahrscheinlich durch Inkrustationen der geschrumpften Capsula articularis und des Bandapparates hervorgerufen (Fig. 2). Die hochgradige Steifheit der Halswirbelsäule entspricht dieser Annahme. Der Krankheitsfall gehört vermutlich in die Gruppe des sogen. sekundären chronischen Gelenkrheumatismus.

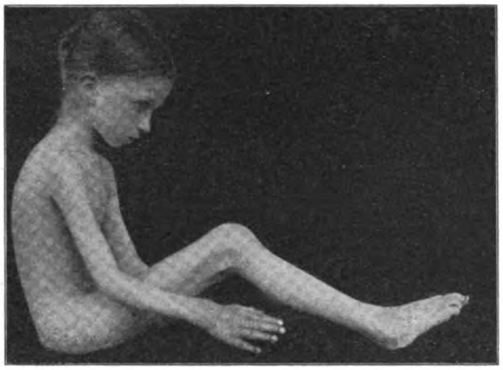


Fig. 1.

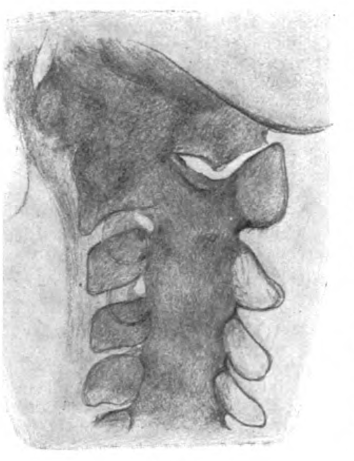


Fig 2.

4. Das **Kniegelenk eines Bluters.** Der betreffende Patient, 26 Jahre alt, hat vor 5 Jahren zwei Unfälle erlitten; einmal fiel ihm ein Holzbolzen auf das linke Knie, was eine Gonitis zur Folge hatte. Das zweite Mal wollte er einen schweren Sack Zement heben, da bekam er einen heftigen Schmerz in der Schenkelbeuge. Anfangs Januar 1910 strauchelte er mit dem linken schon früher verletzten Beine, ohne zu Fall zu kommen, was heftige Schmerzen in der linken Schenkelbeuge zur Folge hatte. 2 Wochen später kam Patient mit hohem Fieber. Ikterus, Schweissen, Flektionskontraktur des l. Hüftgelenkes, bedingt durch einen fluktuierenden Tumor im Psoasgebiet in Behandlung. Nach Eröffnung der Haut Entleerung von Blutkoagula. Tamponade. (Der Patient hatte von seiner Hämophilie Kenntnis bei früheren Schnittwunden bekommen, seine hämophile Disposition aber völlig verheimlicht.) Nachblutung. Inzisionswunde wird vernäht. Blutung steht. Nach 3 Tagen Platzen der Naht; Tamponade, Gelatineinjektionen, mässige Nachblutung; Fortdauer der septischen Erscheinungen. Unter Zeichen von Peritonitis Tod 14 Tage nach der Aufnahme. Sektion: Muskulatur (Psoas, Iliakus) breiig zerfallen; von der Zerfallshöhle aus Infektion des Peritoneum. Typisches Blutergelenk am linken Knie. Rostbraune Verfärbung der Synovialis, oberflächliche (alte) Usuren des Knorpelüberzuges der Femurkondylen.

Der Patient war kein familiärer, sondern ein akzidenteller Bluter: Hämophilie konnte bei keinem Aszendenten nachgewiesen werden, dagegen sind alle bisher eruierbaren Verwandten der Aszendenz mit Ausnahme eines Falles (Lungentuberkulose) an Herz- und Gefässerkrankungen gestorben.

Herr **Adam** demonstriert teils in frisch angefertigten Präparaten, teils in Mikrophotogrammen **Eier** verschiedener Entwicklungsstufen, sowie ausgeschlüpfte **Embryonen** von **Distomum haematobium** aus dem Urin eines **Bilharziakranken.**

Herr **Kopp** demonstriert 1. einen Fall von **Xanthelasma tuberosum,** kombiniert mit **Xanthelasma planum** der Gelenkbeugen. Auftreten der Hautwucherungen gleichzeitig mit nervös-depressorischen Erscheinungen vor einem halben Jahre. Damals auch ausgesprochene Polydipsie und Polyurie. Beachtenswert ist, dass nach der Anamnese eine analoge Eruption schon früher beobachtet wurde, welche sich damals wieder spontan zurückbildete. Gegenwärtig wird anscheinend der Rückgang der xanthelasmatischen Eruptionen durch eine aus anderen Gründen eingeleitete Jodkalibehandlung günstig beeinflusst.

2. Einen typischen Fall der von Juliusberg, Jadassohn u. a. in neuerer Zeit als Krankheit sui generis beschriebenen **Pityriasis lichenoides chronica.** Das Leiden besteht hier seit 15 Jahren mit fortwährenden Remissionen und Exazerbationen, ohne Störung des Allgemeinbefindens, sehr wenig Jucken. Die enorm reichlich disseminierten Flecke, teilweise kleiig, teils lamellös schuppend, grossenteils jetzt ohne Schuppung, mit feingefältelter Oberfläche und gelblichroter Farbe. An manchen Stellen des Rumpfes eine Andeutung von Bogensteilung der Flecke. Am nächsten steht nach Ansicht des Vortragenden die Erkrankung der Psoriasis vulgaris. Immerhin scheint die Erkrankung eine Sonderstellung zu verdienen. Aetiologie ist unbekannt. Therapie: versuchsweise Arsen innerlich und Schwefelsalben.

3. Einen Fall von **Mykosis fungoides,** seit 3½ Jahren in Behandlung. Prämykotisches Vorstadium, dann enorme Knotenentwickelung am Rumpf, Genitalregion und Schenkeldreieck. Heftiger Juckreiz. Röntgenbehandlung und interne Arsenikkuren erfolgreich. Tumoren verlieren sich, Juckreiz beseitigt. Zurzeit charakteristische Knoten an beiden Schultern. Vortragender erwähnt einen weiteren Fall seiner Beobachtung (Mykosis fungoides d'emblée), bei welchem eine mehrmals wiederholte Röntgenbestrahlung die Tumoren fast ohne Narben zum Schwinden brachte Seit 4 Monaten kein Rezidiv. Auch hier war Behandlung kombiniert mit Arsen (interne).

4. einen Fall von **Psorospermosis follicularis vegetans** (Dariersche Krankheit). Es finden sich die klassischen Merkmale dieses Hautleidens, von den tautropfenähnlichen Initialpapeln bis zu den umfangreichsten braunroten, drusigpapillären, von Furchen durchzogenen Wucherungen, schwielige Verdickungen der Handteller und Fussohlen, Nagelveränderungen und der fötide Geruch. Mikroskopisch ergaben sich auch hier die Corps ronds und grains Dariers, deren Natur noch ungeklärt ist. Behandlung erreicht meist wenig. Remissionen kommen spontan vor. An einer kleinen Stelle der Kreuzbeingegend wurde durch Holländersche Heissluftbehandlung (von anderer Seite) eine schöne Narbenbildung und bis jetzt bleibende lokale Heilung erzielt.

Herr **Ploeger: Demonstration von Hautkranken.**

1. ein tiefgreifendes **Kankroid** des Gesichtes mit Zerstörungen von Haut, Muskeln und Knochen. An der Stirn ist Pulsation des Gehirns zu sehen, der linke Augapfel liegt vollkommen frei. Das Geschwür begann vor 28 Jahren nach Verbrennung mit einer Zigarre und war vor 3 Jahren noch markstückgross. Anderweitig wurde dann über 1 Jahr lang INa gegeben, das Geschwür wuchs fast bis zur jetzigen Grösse heran. Als die Patientin uns vor 1¼ Jahr aufsuchte, war sie schon inoperabel. Die Diagnose war bei dem typischen harten Randwall leicht, wurde auch später noch histologisch erhärtet. Die bestehende positive Wassermannsche Reaktion würde wohl den Kollegen in seiner falschen Diagnose (Gumma?) bestärkt haben. Dieser Fall illustriert gut, wie die Wassermannsche Reaktion eben nur ganz allgemein sagt, der Patient hat eine Lues oder hat sie wenigstens gehabt (mit einigen Ausnahmen); sie sagt uns aber an sich nicht, ob das zu diagnostizierende vorliegende Hautleiden auch luetischer Natur ist, das hat immer erst der Kliniker zu entscheiden. In diesem Fall sprachen einige anamnestische Daten für alte Lues, die sonst keine Symptome mehr machte. Wegen Gefahr der Verblutung durch Arrosion von Gefässen wurde die Patientin gleich der chirurgischen Poliklinik überwiesen, wo sie mit Röntgen und Kohlensäureschnee behandelt wurde. Die Haut ist teilweise gebessert. Die Knochendefekte sind langsam grösser geworden.

2. Eine **familiäre Lues,** bei der der Vater zuletzt angesteckt wurde (Primäraffekt an der Oberlippe und Submaxillarbubonen, Spir. pall. und W.-R. positiv) trotz genauester Vorschriften. Er hat seine Kinder, die oft viele Plaques im Munde hatten, aus seinem Glase Bier trinken lassen. Die Mutter, die keine Erscheinungen zeigte (jetzt W.-R. positiv) brachte ein Kind mit in die Ehe von einem andern Vater, drei stammen vom Ehemann.

3. Ein **tertiäres Knötchensyphilid** an Nase und Oberlippe, das seit 5—6 Jahren bestehen soll. Es handelt sich um typische, braunrote, harte, in der Mitte oft eingesunkene Papeln, die mit einigen erweiterten Kapillaren überzogen sind. Beide Nasenflügel sind etwas verkleinert. Diese werden, wie ich schon früher einmal hier zeigen konnte, gern mit Lupus vulgaris verwechselt. Auch dieser Fall wurde anderweitig geätzt und geschnitten. Die Patientin hatte ausserdem noch

eine halbkreisförmige, bandartige Papel auf der rechten Schläfe und weitere papulöse Effloreszenzen an den Füssen; 3 Frühgeburten, 1 Kind starb bald nach der Geburt.

4. Zwei Fälle von **Neurofibromatosis maculosa.** Es handelt sich hier nicht um die ausgebildeten, oft äusserst zahlreichen oder sehr grossen Tumoren, sondern um Anfangsstadien, die Fleckenform. Diese scheint nicht oft beobachtet zu sein, ich konnte in der Literatur nur 4 Notizen darüber finden.

a) Bei der Patientin, die wegen eines Beinbruches auf der chirurg. Poliklinik lag, sah ich zufällig einige kleine Tumoren. Bei genauem Studium konnte ich 160 Tumoren zählen von kleinsten bis haselnussgrossen. Es zeigte sich das bekannte bunte Bild bei dieser Krankheit in Form, Grösse, Farbe der Tumoren neben der Mischung mit grösseren und kleineren Pigmentflecken. Hier wurde es noch verstärkt durch eigenartige, an Maculae caeruleae erinnernde, blaue Flecke, die etwas eindrückbar sind, sodass die umgebende Haut sich wie ein Ring anfühlt. In der Mitte dieser blauen Flecke sieht man an manchen Stellen ein bräunliches kleines Fibrom sich entwickeln. Ein Angiom auf dem Zungenrücken wurde entfernt. Einschränkungen der Intelligenz waren nicht festzustellen.

b) Der Patient zeigt das gleiche Bild, nur noch deutlicher. Er hatte allein 150 blaue Flecken, dabei am Arm 2 taubeneigrosse Tumoren, die sich fast wie Lipome anfühlten. Viele seiner Tumoren waren mit Komedonen bedeckt. Zwei unter den Brustwarzen sahen fast aus wie Doppelbildungen derselben. Er hat eine Kyphoskoliose, ist geistig geweckt. Röntgenbilder zeigen eine andere Abnormität: an jedem Oberarm einen kleinen Prozessus supracondyloideus. Diese, von mir vor einigen Jahren röntgenologisch „wieder entdeckten" Knochenfortsätze soll auch seine Tochter haben, ebenso die Tumoren.

5. Eine tiefe **Nagelquerfurche** (Gipsabgüsse), die einige Wochen nach einem Knochenbruch am Finger auftrat infolge der lokalen Ernährungsstörung.

6. Eine **Hydroa vacciniformis.** Diese ziemlich seltene, in München noch nicht demonstrierte Erkrankung der unbedeckten Haut (Gesicht, Ohren, Hände, Vorderarm) begann bei dem 8 jährigen Mädchen vor 5 Jahren und wiederholte sich regelmässig im Frühjahr mit Nachschüben im Sommer, ganz selten im Winter. Daher der Name aestivalis und Summereruption (von Hutchinson). Dank der möglichsten Fernhaltung der ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes, gegen die hier eine Idiosynkrasie vorliegt, durch Tragen von roten Schirmen, Hüten, Handschuhen und Vermeidung des grellen Lichtes, zeigt die Kleine jetzt nur wenige Bläschen auf Wange, Nase und Stirn, teils auf gesunder Haut, teils von entzündlichem Hof umgeben. Die Stellen der früheren Ausbrüche erkennt man an den entstellenden oberflächlichen oder tieferen Narben, die wie Vakzinenarben aussehen können und mit der Dellenbildung den Namen erklären, die hier auch in der Mitte der der Haut festanhaftenden Krusten an einer Stelle deutlich zu sehen ist. Bilder von anderen Anfällen zeigen die oft sehr grossen, flachen, ziemlich harten Papeln, die oft nur am Rand sich zu schlappen gelben Blasen umwandeln, während die Mitte bläulichrote Hämorrhagien aufweist, die im Zusammenhang oft zu rupiaähnlichen Borken eintrocknen. Dieses Bild im Verein mit den Drüsenschwellungen liess uns mal an Lues denken, zumal damals noch eine Korneatrübung vorhanden war, die aber auch bei diesem Leiden vorkommt. Ein Bild lässt auch noch Nagelveränderungen erkennen. Narben am rechten Fusse erklären sich durch früheres Barfussgehen.

7. Ein Bild von einer **Dermatitis solaris** bei einem Bretterträger, der seine Vorderarmstreckseiten starker 2 tägiger Sonnenbelichtung aussetzen musste. Hier bewahrte das Pigment von Epheliden als Schutz gegen die Strahlen entsprechend kleine, scharf abgegrenzte Fleckchen vor Entzündung, sodass diese Stellen fast wie tiefe, dunkle Narben in der roten, geschwollenen Haut imponierten.

Herr v. **Malaisé** demonstriert:

1. Fall von **Meningitis serosa spinalis circumscripta.** Dauer 5 Jahre. Operationserfolg: teilweises Zurückgehen der Sensibilitätsstörungen, Verminderung der Spasmen und Besserung der Gehfähigkeit, Schwinden der Blasenstörungen.

2. Fall von **Akustikustumor mit Witzelsucht** und anderen Besonderheiten. Operation. Exitus.

3. Fall mit den Symptomen von **Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels,** bei dem trotz Fehlens luetischer Antezedention und negativem Wassermann auf Jod alle Symptome, inkl. Stauungspapille, schwanden. Da die nervöse Schwerhörigkeit neuerdings verstärkt auftritt — nach ca. 1½ Monaten — wird mit der Möglichkeit einer Meningitis serosa circumscripta cerebralis gerechnet.

Ueber die Fälle wird später in extenso berichtet.

Herr **Wassermann: Zur Operationstechnik der Nasenscheidewandverbiegung.**

So häufig sich in der Nase Asymmetrien infolge von Spinen und Kristen finden, so wenig hat man Veranlassung, dieselben zu beseitigen, wenn es sich nicht um hochgradige Verbiegungen der Nasenscheidewand und konsekutive Verengerung der betreffenden Seite handelt. Hochgradige Deviationen bringen indessen die mannigfaltigsten Gefahren und Gesundheitsstörungen der behinderten Nasenatmung, verursachen manchmal Reflexneurosen, prädisponieren zu Nebenhöhlenerkrankungen, namentlich wenn es sich um hochgelegene Verbiegungen handelt, zu Retentionen im Gebiete der Stirnhöhlen und können auch Erkrankungen des Ohrs verursachen und ihre Behandlung erschweren. Trotz der zwingenden Indikation ihrer radikalen Beseitigung waren die Methoden bis in die neueste Zeit ungenügend. Ich möchte nur an das widersinnige Kupieren des Septums mittels Lochzange erinnern, das wohl eine Luftkommunikation mit der nicht verengten Seite erzielte, aber dadurch nur einen Scheinerfolg bot, ohne das Volumen der kranken Seite zu vermehren. Auch die orthopädischen Massnahmen durch Brechen und Geradebiegen der Nasenscheidewand werden wieder verlassen, ebenso die Elektrolyse. Dagegen hat sich mit der Entwicklung der Chirurgie auf dem Gebiete der Rhinologie ein Verfahren entwickelt, das wegen der ausgezeichneten Resultate den engen Rahmen spezialistischen Sonderinteresses überschreitet, nämlich die Methode der Resektion von einem submukösen Fensterschnitte aus. Ich habe die Operation bisher in **93** Fällen mit gutem Erfolge angewandt.

Um den Ausbau des Instrumentariums haben sich besonders Jausen, Killian und Freer verdient gemacht.

Von einem bogenförmigen Schleimhautschnitt oder Lappenschnitt am Naseneingang aus wird die Schleimhaut und das Perichondrium des Septums mittels eines feinen Elevatoriums zurückpräpariert, der so freigelegte Knorpel inzidiert und etwas vorgezerrt, um von dem Knorpelschnitt aus die Schleimhaut mit Perichondrium und Periost der gesunden Seite gleichfalls abzulösen. Mittels eines um seine Achse drehbaren Ringmessers kann man sich dann vom Knorpel einen beliebigen Rhombus herausschneiden und nachdem auf diese Weise Platz geworden ist, eventuelle Verbiegungen im Bereiche der knöchernen Teile, der Lamina perpendicularis des Siebbeins und (nach weiterer Abpräparirung des oft fest anhaftenden Periosts) des Vomers mittels Meissel und Knochenzangen resezieren. Die durchtrennte Schleimhaut wird dann heruntergeschlagen und eventuell durch 1—2 Nähte fixiert. Die Nase wird beiderseits tamponiert, um ein Hämatom zwischen die Schleimhautblätter zu vermeiden. Ich lege besonderen Wert darauf, dass die Resektion möglichst rasch und gründlich erfolgt. Natürlich darf man vom Gerüst der Nase nach oben nicht zu viel wegnehmen, um die Gefahr einer Sattelbildung zu vermeiden. Wenn man aber umgekehrt zu wenig reseziert und beispielsweise sich begnügt, eine vorspringende Leiste zu entfernen, ist der Erfolg nur ein vorübergehender; denn nach Entfernung des oft als Stütze für die höhergelegenen Teile des Septums dienenden Knochens rücken letzere allmählich von oben her nach und es entsteht dann in absehbarer Zeit von neuem eine Verengerung.

Die ganze Operation dauert, wenn man Uebung hat, 10—20 Minuten und kann in Lokalanästhesie selbst bei Kindern ausgeführt werden. Die Heilung erfolgt in 1—2 Wochen. Manchmal entstehen bei der Operation durch Schleimhautverletzung der anderen Seite Perforationen des Septums, die schliesslich keinen besonderen Nachteil bieten, aber auch oft durch Ueberlagerung von Schleimhaut mittels Naht oder Transplantation von Schleimhaut geschlossen werden können.

Herr **Daeschler** demonstriert **2 Gallenblasen** von **Typhusbazillenträgern,** welche von Dr. Krecke exstirpiert wurden. In dem einen Falle lag die Typhuserkrankung 1 Jahr, in dem anderen 3 Jahre zurück. In beiden Fällen waren im Stuhle Typhusbazillen nachweisbar und ergab die Galle eine Reinkultur von solchen.

Nachuntersuchungen, die einmal nach mehreren Wochen, einmal nach einigen Monaten angestellt wurden, ergaben keine Typhusbazillen mehr im Stuhle.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Jacobj.

Schriftführer: Herr Harms.

Herr **A. Basler: Ueber die Wahrnehmung von Bewegungen mittelst des Tastsinnes.**

Die Kenntnis von Bewegungsvorgängen um uns herum wird dem Bewusstsein durch zwei Sinneswerkzeuge übermittelt, durch das Auge und die Haut. Der sogenannte statische Sinn kommt dafür nicht in Betracht, weil er nur Aufschluss gibt über Bewegungen des eigenen Körpers. Die vorliegenden Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Erkennen der Bewegungen durch die Haut.

Da das Auge und die Haut in ihrer Eigenschaft als Träger des Raumsinnes eine gewisse Aehnlichkeit besitzen, so sei mir gestattet, zunächst das Auge zum Vergleich heranzuziehen. Wenn ein Objekt angesehen werden soll, dann lassen wir dasselbe sich nicht auf einer beliebigen Stelle der Netzhaut abbilden, sondern wir drehen das Auge so, dass das Netzhautbild auf einen ganz bestimmten Bezirk des Augenhintergrundes zu liegen kommt, nämlich auf die Macula lutea, den Teil der Netzhaut, mit dem wir am deutlichsten sehen. Etwas ähnliches lässt sich auch für die Haut zeigen. Wenn wir mit Hilfe des Tastgefühls einen Gegenstand untersuchen, dann berühren wir die Oberfläche desselben nicht mit beliebigen Teilen unseres Körpers, sondern mit den Fingerbeeren, d. h. mit den Volarflächen der Endphalangen. Wir können deshalb diese Hautteile ansehen als die eigentlichen Tastflächen. Dieselben zeichnen sich dadurch von der übrigen Körperbedeckung aus, dass sie ein pralles Polster darstellen, das, sobald ein Druck an einer Stelle aufhört, infolge seiner Elastizität in verhältnismässig kurzer Zeit wieder die ursprüngliche Form annimmt. Ausserdem sind diese Stellen frei von Haaren.

Obgleich nun alle Fingerspitzen denselben anatomischen Bau und auch die ähnlichen physiologischen Eigenschaften besitzen, werden zum gewöhnlichen Tasten doch nicht alle Finger in der gleichen Weise verwendet, sondern in der Regel nur der Daumen, der Mittel- und der Zeigefinger. Ich gab einer grossen Zahl von Personen bei verschlossenen Augen verschieden geformte kleinere Gegenstände in eine Hand und liess sie dieselben beschreiben. Dabei wurden die Objekte fast ausnahmslos nur mit den genannten Fingern befühlt, was vielleicht damit zusammenhängt, dass diese Finger auch zum Greifen am meisten gebraucht werden. Wenn es sich darum handelt, die Oberfläche eines feststehenden Objektes abzutasten, so wird dazu in der Regel der Zeigefinger benützt.

Am besten lassen sich derartige Beobachtungen ausführen bei denjenigen Personen, welche auf das Tastgefühl am meisten angewiesen sind, bei den Blinden. Damit die Blinden lesen können, hat man Bücher hergestellt, bei denen die Schrift aus erhöhten Buchstaben besteht. Da aber die gewöhnlichen Lettern unzweckmässig sind, wird in neuerer Zeit stets die Braillesche Punktierschrift verwendet, bei der die Buchstaben aus einzelnen Punkten bestehen, die in verschiedener Weise kombiniert werden.

Zum Lesen dieser Schrift bedienen sich die Blinden, soweit meine Erfahrungen reichen, auch stets des Zeigefingers. Die übrigen Finger erleichtern nur die Führung. In der Regel werden zum Lesen beide Zeigefinger verwendet.

Deshalb habe auch ich meine Untersuchungen hauptsächlich mit dem Zeigefinger vorgenommen.

Zunächst suchte ich nun die Frage zu beantworten, wie gross die Exkursion einer über die Haut gleitenden oszillatorischen Bewegung sein muss, damit sie mit dem Tastsinn wahrgenommen wird. Um derartige Bewegungen, die offenbar sehr klein sein müssen, ausführen zu können, wurde ein Apparat konstruiert, der es gestattet, einen Stift aus Hartgummi, um ausserordentlich geringe Beträge bis herunter zu $^1/_{100}$ mm zu verschieben, und die Grösse der Verschiebungen zahlenmässig zu bestimmen.. Er beruht darauf, dass der Hartgummistift den kurzen Arm eines Hebels bildet, während der lange Hebelarm längs einer Millimeterskala verschoben wird. Die zu untersuchende Körperstelle wird über dem Hartgummistift fixiert, so dass eine Berührung stattfindet. Durch eine geeignete Vorrichtung ist dafür gesorgt, dass der Druck, den der Hartgummistift ausübt, stets gleich gross ist und beliebig variiert werden kann.

Mit dieser Einrichtung wurden nun zahlreiche Versuche vorgenommen, bei denen mit dem Stift sehr kleine, aber verschieden grosse Bewegungen ausgeführt wurden, die mit der Spitze des Zeigefingers gefühlt werden mussten.

Aus diesen Versuchen ergab sich, dass mit Hilfe der Zeigefingerspitze von den meisten Personen eine Bewegung erkannt wurde bei einer Exkursion von 0,02 mm, nicht mehr dagegen bei 0,01 mm. Diese Versuche wurden ausgeführt bei einem Druck von 3 g und 10 g. Die Leistung der Haut erwies sich demnach ebensogut wie die der Augen bei einer Distanz von 30 cm: denn bei dieser Entfernung kann eine Bewegung von $^2/_{100}$ mm, wie ich früher gezeigt habe, gerade noch gesehen werden.

Ganz anders aber verhält sich die Haut bezüglich der Beurteilung der Bewegungsrichtung. Damit nämlich die Richtung erkannt wurde, war eine Exkursion von etwa 0,5, in vielen Fällen sogar bis zu 3 mm notwendig. Zu dieser Untersuchung wurde einfach der beschriebene Apparat oder ein diesem ähnlich gebauter in verschiedene Stellungen gebracht, so dass der Stift sich das eine Mal etwa von rechts nach links bewegte, ein anderes Mal in der Richtung der Fingerachse. Die Versuchsperson musste dann auch wieder durch Befühlen mit dem Finger die Richtung angeben können.

Nächst der Grösse einer Bewegung kommt die Geschwindigkeit in Betracht. Es lässt sich eine Verschiebung denken, die so langsam erfolgt, dass der sich bewegende Gegenstand an ein und derselben Stelle der Haut liegen zu bleiben scheint. Zur Untersuchung der eben wahrnehmbaren Geschwindigkeit wurde eine Versuchsanordnung getroffen, welche es ermöglicht, den schon mehrfach erwähnten Hartgummistift verschieden schnell sich verschieben zu lassen, und bei welcher die Geschwindigkeit selbttätig registriert wird. Auch diese Versuche wurden vorwiegend mit dem Zeigefinger ausgeführt und es ergab sich, dass die Bewegung selbst von Ungeübten erkannt wurde, wenn der Stift in der Sekunde einen Weg von mindestens $^1/_{10}$ mm zurücklegte. Bei grösserer Uebung durfte die Bewegung sogar noch langsamer erfolgen. Auch diese Leistung des Tastgefühles ist eine recht ansehnliche und kommt, wenn man die Untersuchungen von Aubert zum Vergleich heranzieht, auch wieder ungefähr der des Auges bei einer Entfernung von 30 cm gleich.

Des weiteren bestimmte ich nun, wie schnell eine Bewegung sein muss, damit ihre Richtung erkannt wird. Die Ausführung geschah in der Weise, dass durch eine geringe Aenderung der Versuchsanordnung die Richtung, in welcher die Bewegung erfolgte, ohne dass die Versuchsperson etwas davon merkte, beliebig abgeändert werden konnte. Soweit sich aus den bis jetzt ausgeführten Versuchen entnehmen lässt, muss, damit die Richtung erkannt wird, die Geschwindigkeit etwa doppelt so gross sein, als diejenige, welche notwendig ist, wenn nur die Bewegung als solche gefühlt werden soll.

Was den Mechanismus anlangt, mit dem die Haut die Bewegung empfindet, so sei zunächst daran erinnert, dass die Haut übersät ist mit Punkten, welche der Tastempfindung dienen und welche als Tastpunkte bezeichnet werden, während die dazwischen liegenden Partien für Tastreize unempfindlich sind. Deshalb wird man in erster Reihe versucht sein, auch das Erkennen der Bewegungen in Zusammenhang zu bringen mit diesen Tastpunkten. Aber für die kleinsten Bewegungen dürfte eine Erklärung, die lediglich eine Reizung der Tastpunkte durch den über ihnen liegenden Stift annimmt, doch nicht ausreichen. Denn wenn an der Fingerbeere auf den Quadratmillimeter 21 Tastpunkte treffen, beträgt der mittlere Abstand mehr als $^1/_5$ mm. Würde nun die Bewegung eines Punktes über die Haut hin nur dann erkannt, wenn seine Lageveränderung so gross ist, dass er zuerst einen bestimmten Tastpunkt in Erregung versetzt und dann einen benachbarten, so müsste die kleinste noch wahrnehmbare Exkursion mindestens $^1/_5$ mm betragen. Bei dieser Erwägung ist allerdings die nicht zutreffende Annahme gemacht, dass alle Tastpunkte gleichweit voneinander entfernt sind. Aber trotzdem dürfte die Empfindung dieser kleinsten Bewegung sich am einfachsten so erklären lassen, dass dabei kleine Verschiebungen der Haut zustandekommen, die indirekt die Nervenendigungen in Erregung versetzen.

Bei den langsamen Bewegungen, die ja über eine beträchtlich grössere Strecke hin ausgeführt wurden, und nur wegen ihrer Langsamkeit hart an der Schwelle lagen, können die Verhältnisse wohl so liegen, dass zunächst ein Tastpunkt und kurze Zeit hierauf ein benachbarter in Erregung versetzt wird.

Die Untersuchung der Bewegungsempfindung der Haut schien mir deshalb von Interesse, weil fast jede Tastempfindung mit Bewegungsgefühl verknüpft ist. Denn wenn wir die Beschaffenheit eines Körpers erkennen wollen, dann führen wir mit dem Finger verschieden schnelle streichende Bewegungen über denselben aus. Wenn ein Blinder liest, dann fährt er mit dem Zeigefinger langsam über die Schrift. Nach einer flüchtigen Schätzung wurden dabei in einem Falle, bei dem ich zugesehen habe, vom Finger etwa 2 cm in der Sekunde zurückgelegt. Für die Tastfäche selbst ist es aber ganz gleichgültig, ob der Finger sich über das stillstehende Papier bewegt, oder ob der Finger in seiner alten Lage bleibt und das Papier wandert. Ich habe auch mit einem Blinden den Versuch ausgeführt, dass ich den Finger festhielt und das Papier darunter hindurchzog; dabei konnte, vorausgesetzt, dass die Verschiebung gleichmässig erfolgte, die Schrift gelesen werden. Ob dabei nicht kleine aktive Bewegungen ausgeführt wurden, ist allerdings schwer zu sagen.

Wenn ich erwähnt habe, dass beim Lesen der Punktierschrift ziemlich langsam darüber hingefahren wird, so geht daraus hervor, dass in einer bestimmten Zeit auch nur verhältnismässig wenig gelesen werden kann. Tatsächlich lesen nach Javal die Blinden mindestens 5 mal so langsam wie die Sehenden. Aber trotzdem ist die Anpassungsfähigkeit der Haut überraschend gut und da ein Blinder etwa nach einem halben Jahr schon imstande sein soll, ganz fliessend zu lesen, so erkennt man daraus, wie sehr sich durch Uebung das Lokalisationsvermögen der Haut speziell für Bewegungsempfindungen verbessern lässt.

Herr **K. Bürker: Ueber eine neue Theorie der Narkose und über die oxydativen Prozesse in der lebenden Substanz.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Nummer.)

Diskussion: Herr v. Grützner bemerkt, dass offenbar zur narkotischen Wirkung eine Lösung der Narkotika in Fetten (Lipoiden) ihm nicht nötig scheine, da Narkotika z. B. Alkohol, Aether usw. in ganz ähnlicher Weise auch auf andere einfache erregbare Gewebe wirken, wie z. B. Flimmerepithel, Muskelfasern usw., bei denen von Lipoiden jedenfalls nicht in dem Sinne, wie in den Nervensubstanzen die Rede sei. Auch scheint ihm durch den Umstand, dass Narkotika in die fetthaltigen Nervensubstanzen eindringen, noch nicht bewiesen, dass sie dadurch narkotisch wirken müssen. Sie könnten ja ebensogut erregend oder sonstwie wirken, wie sie es ja im Anfang ihrer Wirkung tatsächlich tun.

Herr Weinland frägt den Vortragenden, ob auch Kohlenwasserstoffe so leicht der anodischen Oxydation unterliegen.

Sodann, ob man aktiveren Sauerstoff, der dem anodischen vergleichbar sei, annehmen könnte.

Warum der O nur die Narkotika und die daneben im Ueberfluss vorhandenen Stoffe nicht oxydiere?

Herr Jacobi sieht in der von Herrn Prof. B. gemachten, höchst interessanten Beobachtung, dass bei der Elektrolyse sich die Narkotika, entsprechend der Stärke ihrer narkotischen Wirkung mit dem aktivierten Sauerstoff verbinden, einen sehr wertvollen, neuen Gesichtspunkt für die Gewinnung eines tieferen Verständnisses des biologischen Vorganges der Narkose. Er glaubt aber, dass das Herabgehen der nervösen Funktionen nicht auf die Sauerstoffentziehung allein zurückgeführt werden darf und als blosse Erstickung durch Mangel an Sauerstoff aufzufassen sei, dass vielmehr den aus dem Narkotikum gebildeten Oxydationsprodukten, ebenso wie den durch unvollkommenen oxydativen Abbau bei einfacher Erstickung entstehenden Stoffwechselprodukten und zwar ganz besonders den mit saurem Charakter (COO) eine besondere Bedeutung für das Absinken der Funktion der Nervenzellen, wie jedes lebenden Protoplasmas zukomme. Dieses Herabgehen der Lebenserscheinungen hat nach J.s Auffassung seinen letzten Grund darin, dass unter dem Einfluss der entstehenden Säuren und der durch sie bedingten elektrischen Entladung der Kolloidmoleküle des Protoplasmas es zu einer Agglutination dieser letzteren, zu einer Neigung zum Uebergang in den Hydrogelzustand, d. h. zu Polymerisierung der Eiweissmoleküle kommt. Da die Grösse der Reaktionsfähigkeit der lebenden Eiweissmoleküle auf der freien chemischen Angreifbarkeit des durch ihren Auf- und Abbau den chemischen Energieumsatz vermittelnden und so überhaupt die Grundlage des Lebensvorgangs bildenden Gruppen beruht, so wird die Dissimilisation um so günstigere Bedingungen finden, je weniger polymerisiert die Eiweissmoleküle sind, d. h. je mehr frei reaktionsfähige Glieder sie besitzen. In diesem Zustande aber befinden sich die Eiweissmoleküle des lebenden Protoplasmas als Sole aufgelockert infolge ihrer bei normaler alkalischer Reaktion starken gleichartigen elektrischen Ladung. Mit Absinken ihrer Ladung, wie sie unter anderem bei Verminderung der sogen. Alkaleszenz erfolgt, kommt es zu einer Kondensierung (Polymerisierung) der Eiweissmoleküle unter Verminderung ihrer chemischen Reaktionsfähigkeit, d. h. unter Einschränkung einerseits der Dissimilisation und funktionellen Energie, andererseits der Assimilisation (Ernährung) des Protoplasmas.

Alles, was den Polymerisierungsvorgang befördert, muss somit im Sinne funktioneller Lähmung, alles, was depolymerisierend wirkt, im Sinne neuer Begünstigung aktiver Lebenserscheinungen sich geltend machen.

Bei Annahme eines derartigen Einflusses der Oxydationsprodukte der Narkotika und event. dieser selbst, sowie der unvollkommenen Oxydationsprodukte des Stoffwechsels auf das lebende Protoplasma, würde der für die praktische Verwendung der Schlafmittel so wichtige Satz Verworns, dass die Narkotika nicht nur die Dissimilisation, sondern auch die Assimilisation hemmen und die Narkose keineswegs dem Schlafe gleichwertig ist, eine weitere Begründung erfahren (cf. Jacobj: Anwendung unserer modernen Schlafmittel. Württemb. Korrespondenzbl. 1909).

Herr Bürker erwidert auf die verschiedenen Diskussionsbemerkungen:

Von Kohlenwasserstoffen habe ich bisher nur Benzol, das narkotisch wirken soll, untersucht und gefunden, dass es auch der anodischen Oxydation unterliegt. Die elektrolytische Untersuchung dieser Stoffe stösst aber auf Schwierigkeiten, weil sie in dem säurehaltigen Wasser kaum löslich sind. Phenol, das sich besser löst und auch stark narkotisch wirkt, wird auch stärker oxydiert.

Die physiologischen Verbrennungsprozesse können durch die Wirkung des molekularen Sauerstoffes nicht recht erklärt werden, der Sauerstoff muss vielmehr in aktiverer Form in der lebenden Substanz enthalten sein.

Es werden natürlich nicht nur die Narkotika, sondern auch viele andere Stoffe vom aktiven Sauerstoff im Körper oxydiert; da sich aber die Narkotika speziell im Nervensystem, seines grossen Gehaltes an Lipoidsubstanzen wegen, anhäufen, so müssen sich dort die Folgen der Oxydation besonders geltend machen.

Es ist auch meine Ansicht, dass das Eindringen des Narkotikums in die fetthaltigen Nervensubstanzen allein nicht genügt, um die Narkose zu erklären, die besonders gute Lipoidlöslichkeit der Narkotika ist aber doch eine notwendige Voraussetzung für die Wirkung der Narkotika speziell im Nervensystem.

Dass neben der Sauerstoffwegnahme als solcher auch die Wirkung der Oxydationsprodukte der Narkotika in der Richtung einer Polymerisierung der Kolloide der lebenden Substanz in Betracht kommt, ist sehr wahrscheinlich. Da aber ein narkotischer Zustand allein durch Verdrängung des Sauerstoffs aus der nervösen Substanz mit Hilfe von Stickstoff herbeigeführt werden kann, wie dies Verworn und seine Schule gezeigt hat, so spricht dies schon dafür, dass die Sauerstoffentziehung als solche bei der Narkose schon eine Rolle spielt. Jedenfalls ist aber auch mit der Wirkung der Oxydationsprodukte der Narkotika bei der Narkose zu rechnen.

Berichtigung: In den früheren Sitzungsberichten in No. 13 und 15 ist der Name des Vorsitzenden bezw. Vortragenden zu lesen Jacobj statt Jacoby.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Juni 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **L. Michaelis** demonstriert durch ein Experiment die Wirkung des neuen **Hatapräparats**: ein Kind mit ausgesprochener hereditärer Syphilis, vorgestern injiziert, soll in 8—14 Tagen wieder demonstriert werden. Nur bei grosser Sicherheit des Mittels ist solche Vorhersage möglich.

Herr **Baginsky** demonstriert:

1. einen Fall von **kryptogenetischer Appendizitis**, die von den Tonsillen ausgegangen ist. Der 5 jährige Knabe machte einen schwer septischen Eindruck. Bei der Sektion fand sich: eitrige Infiltration der Tonsillen. Appendix verdickt, das Blut und die Appendix zeigte Pneumokokken.

2. **Fall von Lungensoor.** Er sieht gar nicht selten, dass bei besonders schwer verlaufenden Fällen von Infektionskrankheiten verkäste viszerale Lymphdrüsen vorhanden sind; im vorliegenden Fall ist Soor tief in die Lungenalveolen eingedrungen, was als ein Beweis für die Inhalationsmöglichkeit der Tuberkelbazillen anzusehen ist.

Tagesordnung:

Herr **Adolf Baginsky: Antrag: 3 Referenten zu wählen über das Thema: Die ärztliche Berufstätigkeit in juristischer Beleuchtung, unter besonderer Berücksichtigung der Vorlage des neu zu schaffenden Strafgesetzbuches.**

Nach Aussage des Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Bumm ist für die einfachsten ärztlichen Massnahmen, z. B. eine Pirquetreaktion, die ausdrückliche Einwilligung des Patienten einzuholen. Bei der Neubearbeitung des Strafgesetzbuches müssen die Aerzte ihre Stimmen erheben, um die Gefahren und Hemmungen der ärztlichen Berufstätigkeit zu beseitigen.

Herr J. Alexander widerspricht dem Antrage, weil er aus sich nicht deckenden Anträgen verschiedener Körperschaften dem ärztlichen Stande nur Schaden bringen kann. Die Materie gehört vor den Deutschen Aerztevereinsbund. In ähnlichem Sinne spricht Herr Dr. Munter. Der Antrag wird abgelehnt.

Herr **E. Fuld: Ein neues Verfahren zum direkten Nachweis der freien Säure im Magen.**

Die Sonderung mit dem Magenschlauch ist keine indifferente Methode; es besteht beim Publikum eine grosse Abneigung gegen den Magenschlauch. Die Ersatzmethoden bewähren sich zum Teil nicht. Die Desmoidprobe ist nicht eindeutig. Nach der Methode des Vortr. bekommt der Patient ein Probefrühstück; nach einer Stunde Natron und man auskultiert dann das Gasblasengeräusch; die Tympanie kann man perkutieren und sich röntgenologisch zugänglich machen. Die Auskultation wird am horizontal liegenden Patienten vorgenommen. Die Kenntnis der Salzsäure ist am wichtigsten, denn die Untersuchung auf Pepsin, Blut, Schleim im Mageninhalt kann durch andere Methoden ersetzt werden. Die Methode soll den Magenschlauch nicht ersetzen, sondern nur einen Behelf gewähren.

Diskussion: Herr L. Michaelis: Essigsäure und Milchsäure haben eine höhere Dissoziationskonstante als Kohlensäure; sie vermögen daher auch an sich Kohlensäure auszutreiben, doch überwiegt die Schnelligkeit bei der Austreibung der Salzsäure.

Herr Rosenheim hält die Einführung der Magensonde nicht für so schwierig, aber es gibt Patienten, die sich ihm widersetzen. Das Verfahren des Herrn Fuld hält er für brauchbar, falls die Voraussetzungen zutreffen. Doch hält er die klinische Bedeutung für beschränkt.

Herr Mosse fragt nach, ob das Natron nicht einen Reiz ausübt, das ein akustisches Phänomen bedingt.

Herr Ullmann weist darauf hin, dass mit dem Nachweis freier Salzsäure für Diagnose und Therapie wenig gewonnen ist.

Herr Fuld: Schlusswort.

Herr **W. Liepmann: „Die Hand“ als Instrument des Geburtshelfers.**

Der Müllersche Handgriff zur Einpressung des Kopfes in der Schwangerschaft zur Indikationsstellung der Frühgeburt wird zu wenig angewandt; er ist von Hofmeier beim engen Becken zur Erleichterung der Wehen modifiziert worden. Kontraindiziert ist er bei überdehnter Zervix.

Der Martin-Wiegand-Winckelsche Handgriff ist beim nachfolgenden Kopf anzuwenden.

Bei Gesichtslagen ist häufig der Thornsche Handgriff anzuwenden. Der Kopf muss jedoch beweglich sein, die Zervix darf nicht ausgezogen sein.

Bei Vorfall der Nabelschnur ist die Hand das beste Instrument. Ebenso kann sie bei Eklampsie und anderen Fällen zur Dilatation der Zervix verwendet werden. Wolff-Eisner.

Mitgliederversammlung des Deutschen Vereins für Volkshygiene

in Berlin vom 3.—5. Juni 1910.

Von Dr. J. Weigl.

Die diesjährige Mitgliederversammlung, die zufolge des nunmehr zehnjährigen Bestandes des Vereins den festlichen Charakter einer Jubiläumsfeier trug, brachte für die deutschen Aerzte die öffentliche Anerkennung ihres segensreichen Wirkens auf dem Gebiete der Volkshygiene. Die herrlichen Worte, die Geheimrat Breitung-Koburg im Jahre 1903 auf der 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Kassel in seinem Vortrag „über die sozialpolitische Bedeutung der Volkshygiene“ an die Aerzte richtete, indem er die Volkshygiene als den wichtigsten Teil der Sozialreform und die Mitarbeit der Aerzte als nobile officium bezeichnete, haben im ganzen Reich begeisterte Aufnahme gefunden. Die 38 Ortsgruppen des Vereins verdanken ihr kräftiges Blühen und die Möglichkeit, dass sie eine Reihe volkshygienischer Probleme lösen konnten, in erster Linie der unermüdlichen Tätigkeit der Aerzte. Der Dank dafür kam bei der Mitgliederversammlung seitens massgebender Persönlichkeiten in herzlichen Worten zum Ausdruck. Zu ihr waren Vertreter des Hohen Bundesrats, der Reichsregierung und K. Preussischen Staatsregierung erschienen. Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts, K. W. Geheimer Oberregierungsrat Bumm, hob in seiner Begrüssungsrede die treue Waffenbrüderschaft hervor, die seit Bestehen des Vereins diesen mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt verbindet; er beglückwünschte den Verein zu seinen bisherigen Erfolgen, zu denen die Aerzte stets in selbstloser Weise beitrugen, und schloss mit dem Wunsche, dieses einmütige Zusammenwirken des Vereins mit Staat und Gemeinde möge auch fernerhin bestehen bleiben zum Segen des Deutschen Volkes. Geheimer Obermedizinalrat Kirchner sprach im Auftrag des K. Pr. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten ebenfalls in anerkennendster Weise. Im Rückblick auf das Dezennium betonte der Vorsitzende, Staatsminister Exzellenz

v. Möller, wie es durch die Bereitwilligkeit der Aerzte dem Verein möglich wurde, eine ausgiebige Tätigkeit zu entfalten und insbesondere im ganzen Reich belehrende Vorträge über volkshygienische Fragen und Kurse zu veranstalten. Die finanziellen Ansprüche an den Verein konnten vor allem durch die namhaften Spenden seitens Reichsbehörden und der K. Preussischen Ministerien Deckung finden.

Aus dem geschäftlichen Teil der Versammlung sind folgende Punkte von Interesse: Frau Hedwig Heyl, die unermüdliche Vorkämpferin in Fragen der häuslichen Gesundheitspflege, sprach über „Schaffung von Volksfreuden, eine wichtige Aufgabe der Volkshygiene". Ausgehend von der Tatsache, dass Tausende unserer Volksgenossen, jung und alt, freudelos die freien Stunden und Tage verbringen und infolge dessen zum Schaden von Körper und Geist einem falschen Lebensgenuss sich hingeben, der sozial und national eine Gefahr ist, fordert sie die Sammlung der Kinder, Erwachsenen und besonders auch der heranwachsenden Jugend in alkoholfreien Erholungsstätten wie Schul- und Gemeindesälen, Turnhallen, im Freien auf Volks- und Jugendspielplätzen. In allen Ortsgruppen sollen Volksspiele, Volksbildungsabende, Anleitung zu Natur- und Kunstgenuss, Führungen durch hygienische und Wohlfahrtseinrichtungen Programm werden. In der lebhaften Diskussion, die wertvolle Gesichtspunkte anfügte, wurde von ärztlicher Seite auf die Notwendigkeit der Erschliessung der Forste zur Schaffung von Walderholungsplätzen hingewiesen. Prof. Ziehen behandelte das Thema: Alkohol und Nerven- und Geisteskrankheiten. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen forderte er unter dem Beifall der Kollegen die Notwendigkeit der absoluten Abstinenz der Kinder für alle Alkoholika, der Erwachsenen für Branntweine jeder Denomination. Nervöse, nervös Veranlagte, erblich Belastete, müssen im allgemeinen im Genuss von Alkohol sehr vorsichtig sein und die Zulässigkeit eines Getränks nach Art und Menge gemäss der ärztlichen Anweisung ordnen. Der Arzt ist auch der massgebende Sachverständige für die Fälle, in denen Totalabstinenz erforderlich ist.

In der öffentlichen Versammlung hielt Kirchner eine tiefempfundene Gedächtnisrede auf Robert Koch; die Versammlung ehrte den grossen Entschlafenen durch Erheben von den Sitzen und Trauerschweigen. Er war dem Verein stets ein treuer Freund gewesen. Kirchners Aufruf, der Verein möge Kochs Vermächtnis stets heilig halten und in Wort und Tat seine Lehren für die Volkshygiene nutzen, wird treue Befolgung finden. Geheimrat Flügge demonstrierte zum Thema: „Feinde unserer Atmungsorgane" verschiedene Methoden der Staubmengenzählung und eine Reihe von Respiratoren. Die liebenswürdige Art des Vortragenden fesselte ungemein die Aufmerksamkeit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Versammlung, war es doch für die zahlreichen Laien hochinteressant, in das Laboratorium eines Forschers Einblick zu gewinnen. Auch Prof. Hans Buchner hatte mit solchen Demonstrationsvorträgen seinerzeit schöne Erfolge. Dr. Faltin und der Berichterstatter wissen ebenfalls aus langjähriger Erfahrung, wie wertvoll für das Erfassen und dankbar für die Aufnahme eines Vortrages der Gebrauch von Demonstrationsmaterial ist. Zu begrüssen ist deshalb, dass der Hauptvorstand des Vereins eine Lehrmittelsammlung herstellt, aus der die Ortsgruppen für ihren Bedarf entleihen können. Wie alljährlich endete die Tagung mit hygienischen Besichtigungen; diesmal waren es das Ledigenheim und das Kaiserin-Augusta-Viktoriahaus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Charlottenburg, die Aerzten und Laien reichlich Anschauungsstoff boten.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Enthüllung des Rudolf Virchowdenkmals.

Unweit des Charitékrankenhauses, in dem Rudolf Virchow den grössten Teil seiner Lebensarbeit geleistet hat, hatte sich in den Morgenstunden des 29. Juni eine kleine, aber auserlesene Gesellschaft, eine Virchowgemeinde zusammengefunden, um der feierlichen Enthüllung seines Denkmals beizuwohnen. Auf einer Tribüne zur Seite des Denkmals hatte die Familie Virchows Platz genommen, ein Vertreter des Reichskanzlers, der Kultusminister, der Präsident des Abgeordnetenhauses, Vertreter der Stadt, der Charité, verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften und andere offizielle Persönlichkeiten nahmen an der Feier Teil, die medizinische Fakultät war fast vollzählig erschienen. Mit einem kurzen Gesang wurde die Feier eröffnet, dann betrat Herr Waldeyer die Rednertribüne. Als Vertreter der Universität, der medizinischen Fakultät, der Akademie der Wissenschaften und als Vorsitzender des Denkmalkomitees schilderte er die Bedeutung Virchows. Es skizzierte kurz den Lebensgang und die wissenschaftliche Entwicklung des grossen Mannes und hob besonders sein zielbewusstes Arbeiten und die Unerschrockenheit hervor, mit der er auch unter den grössten Schwierigkeiten für seine Ideen eintrat. Das zeigte schon der Bericht des 26 jährigen Arztes über die schlesische Typhusepidemie, in dem er schonungslos die sozialen Schäden als die eigentliche Ursache der furchtbaren Verherrungen aufdeckte. In der Medizin als Bahnbrecher, hatte Virchow als letztes Ziel der wissenschaftlichen Arbeit doch immer die öffentliche Wohlfahrt im Auge, das soll das Denkmal zum Ausdruck bringen, ein Geistesgewaltiger, der die niederen Mächte niederringt. Als zweiter Redner sprach Herr Stadtverordnetenvorsteher Michelet, um im Namen der Stadt Berlin dem Manne zu danken, der fast 44 Jahre lang Mitglied der Stadtverordnetenversammlung gewesen war und als solcher sein reiches Wissen und rastloses Können zum Nutzen der Stadt verwertet hat. Die Fülle von Licht und Luft in den Strassen der Stadt, die vorzügliche Wasserversorgung, die Kanalisation, das grossartige Krankenhauswesen, alles das sind Errungenschaften, die Berlin der tatkräftigen Initiative seines grossen Ehrenbürgers zu verdanken hat. Virchow war eng verknüpft und wohl vertraut mit der Seele der Berliner Bürgerschaft, die ihm auch im Staats- und Reichsparlament ihre Vertretung übertrug. Was er Unsterbliches geschaffen, wird für ewige Zeiten der Nachwelt bleiben. Nach diesen Worten des Stadtverordnetenvorstehers senkte sich die Hülle, und Herr Oberbürgermeister Kirschner übernahm mit einigen Worten der Dankbarkeit und Verehrung für den grossen Toten das Denkmal im Namen der Stadt Berlin. Es soll ein Zeichen der Liebe und Dankbarkeit für den Kämpfer Virchow sein, den grossen Wohltäter der Menschheit, der im Kampfe für Wohlfahrt, Bildung und Freiheit mutig niederrang, was sich ihm hindernd in den Weg stellte. Mit weihevollem Gesang wurde die Feier geschlossen.

Ueber das Denkmal selbst ist seit der ersten Veröffentlichung des Entwurfes schon so viel gesprochen worden, dass nicht mehr viel zu sagen übrig bleibt. Es ist aber schliesslich doch noch ein Denkmal Virchows geworden, während bekanntlich anfangs die Persönlichkeit Virchows hinter der allegorischen Darstellung seiner Bedeutung ganz in den Hintergrund zu treten drohte. Auf hohem Postament sieht man den siegreichen Kampf eines Titanen mit einem Ungeheuer; dass dieser Titane Virchow ist, darüber belehrt ein grosses, schön und ausdrucksvoll ausgeführtes Reliefporträt an der Frontseite des Sockels. Hier sehen die Vorübergehenden Virchows Bildnis und lesen seinen Namen. Wer aber den Mediziner Virchow, „unseren" Virchow sucht, wie er seinen Schülern in der Erinnerung lebt, der findet ihn an der nach der Richtung der Charité zu liegenden Rückseite des Denkmals, wo er vor einer Gruppe von Aerzten dozierend am Leichentisch steht.

M. K.

Verschiedenes.

Ueber den Aubschen Kopfgalvanisator und dessen praktische Bedeutung.

Erwiderung Dr. Aubs auf die Ausführungen Dr. Löwenfelds in No. 25 dieser Wochenschrift.

1. Dr. Aub hat sich über seine Kopfspange nicht nur in der Therapeutischen Rundschau vom 5. Dez. 1909, No. 49, sondern auch in der „Monatsschrift für die physikalisch-diätetischen Heilmethoden in der ärztlichen Praxis", II. Jahrg. 1910, 2. Heft, unter dem Titel „Verbesserungen in der Technik elektro-therapeutischer Massnahmen" geäussert. Letztere Zeitschrift erscheint im gleichen Verlage wie die Münchener medizinische Wochenschrift.

2. Es handelt sich nicht um die Verwendung besonders kleiner Elektroden, wie aus dem Ausdruck des Herrn Dr. Löwenfeld „Plättchen" hervorgeht, sondern um stromleitende Platten, wie sie üblicherweise ärztlicherseits auch für Kopfbehandlung angewendet werden.

3. Es handelt sich ferner nicht nur um eine Federung und Beweglichkeit der Elektroden, sondern vor allem auch darum, dass die Elektroden stets unter absolut gleichem Druck stehen, ohne dabei jedoch einen mechanisch lästigen Druck an der Applikationsstelle auszuüben.

4. Das zur Spange gehörige Spezialinstrumentarium enthält eine Spezialbatterie mit 9 (nicht mit 3) Trockenelementen, welche zusammen eine Normalspannung von 12—14 Volt ergeben.

5. Der zur Abstufung des Stromes dienende Rheostat ist ein Rheotanwiderstand von ca. 10 000 Ohm. Der Strom kann hiedurch derartig fein abgestuft werden, dass selbst in den teuersten medizinisch-galvanischen Apparaten keine wesentlich besseren Widerstände zu finden sind.

6. Die Anbringung eines Galvanometers ist jederzeit ohne weiteres möglich, würde indes den Apparat, der sich auch so als äusserst praktisch erwiesen hat, unnötigerweise wesentlich verteuern. Die mit dem Apparat lange Zeit angestellten Versuche sind selbstverständlich mit einem angeschlossenen Galvanometer gemacht worden.

7. Was die Grösse der Elektroden anlangt, so beträgt dieselbe nicht „kaum 4 × 4", sondern 60 mm × 4,5 mm ,was einer Gesamtfläche von 27 qcm entspricht, wobei indes zu berücksichtigen ist, dass bei dem vorzüglichen Ansitzen der Platten in der Grösse 14 × 8 die tatsächliche Aufliegefläche bei nur teilweiser Berührung auch nicht wesentlich grösser sein dürfte.

8. Ueber subjektiv unangenehme Empfindungen bei der oben angegebenen, und seit längerem in Gebrauch befindlichen Grösse des jetzigen Modelles wurde nie geklagt.

9. Ein genügendes Einschleichen ist dadurch ermöglicht, dass der bei Beginn der Applikation vorhandene Strom (ca. ½ MA.) durch die Berührung der Finger eine weitere Abschwächung erleidet, die sich durch das Heruntergleiten der Platten an den Haaren noch weiterhin steigert.

Das Gleiche trifft bei der Abnahme der Spange zu.

10. Dass es sich bei den Aubschen Elektroden nicht um eine angebliche, sondern um eine tatsächliche Neuheit, auch im Sinne des Gesetzes handelt, geht aus dem Umstande hervor, dass die Patentfähigkeit der in Frage kommenden Platten vom deutschen Patentamt erklärt worden ist.

11. Was die Möglichkeit „erheblicher Verschlechterung“ funktioneller Störungen des Gehirns auch bei Anwendungen von Strom bis 3 MA. anlangt, so ist hiezu zu bemerken, dass Verschlechterungen funktioneller Beschwerden überhaupt nach jedweder Therapie eintreten können. Auf jeden Fall ist der von Dr. Löwenfeld als möglich bezeichnete Eintritt einer Verschlechterung die Folge der betreffenden psychischen Konstellation, nicht aber eine Folge des Apparates oder seiner Stromstärke.

12. Es ist niemals behauptet worden, dass jede Vorsicht überflüssig ist. Es genügt aber die Befolgung der beigegebenen Gebrauchsanweisung, um eine Schädigung des Patienten hintanzuhalten.

13. Es kann bei einigem guten Willen nicht bezweifelt werden, dass Stromschwankungen in den Uebergangswiderständen an den Applikationsstellen durch den Dr. Aubschen federnden Körperkontakt nicht stattfinden. Es geht dies daraus hervor, dass bei Anwendung des Kontaktes am Kopfe bei willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen keine Stromschwankungen (Galvanometernadel) und sekundär keine Reizerscheinungen auftreten.

14. Es ist nicht richtig, dass Dr. Aub über unzulängliche Erfahrungen auf dem Gebiete der Elektrotherapie verfügt.

Nach mehrjähriger spezialistischer Ausbildung bei Geh. Rat Prof. Goldscheider, Geh. Prof. Jolly und Geh. Rat Prof. Ziehen in Berlin übt Dr. Aub bereits im 6. Jahre in München neurologische Praxis aus.

15. Dass die Psychologische Gesellschaft in München, deren 1. Vorsitzender Univ.-Prof. Dr. Lipps ist und die eine grosse Anzahl von Nervenärzten als Mitglieder hat, eine „Laiengesellschaft“ ist, dürfte wohl kaum anzunehmen sein. Für den schlechten Besuch des in Frage stehenden Vortragsabend kann Dr. Aub nichts. Die Einladung ist in regulärer Weise durch das Sekretariat der Gesellschaft erfolgt.

16. Die Preislage wird ausschliesslich von der fabrizierenden Firma Landes & Co. bestimmt.

Indes sei bemerkt, dass es sich auf jeden Fall um erstklassiges Material und um Präzisionsarbeit handelt.

17. Was die ausserwissenschaftlichen Veröffentlichungen anlangt, also abgesehen von den folgenden Publikationen:

a) „Eine neue Methode der Kopfgalvanisation“, (Therapeutische Rundschau vom 5. XII. 09),

b) „Wirkung des galvanischen Stromes bei Erschöpfungszuständen des menschlichen Gehirns“, Vortrag, gehalten am 20. I. 10 in der Psychologischen Gesellschaft (erschienen im Verlag von Otto Gmelin),

c) „Verbesserungen in der Technik elektro-therapeutischer Massnahmen“, Monatsschrift für die physikalisch-diätetischen Heilmethoden etc., (erschienen in Lehmanns Verlag),

d) „Galvanotherapie und funktioneller Kopfschmerz“, (Hochland, Monatsschrift für alle Gebiete des Wissens, der Literatur etc. vom Juni (Köselscher Verlag),

so steht Dr. Aub diesen Artikeln vollständig ferne. Dr. Aub hat der Firma Landes & Co. ausdrücklich zur Auflage gemacht, jede Reklame zu unterlassen, welche sich mit der Standesehre des Arztes nicht verträgt.

18. Was den Selbstgebrauch des Apparates anlangt, so ist die von der ausführenden Firma beigegebene Gebrauchsanweisung derartig klar und einfach gefasst, dass sie von jedem Laien verstanden werden kann. Ausserdem wird jedem Interessenten durch die Firma der Apparat kostenlos vorgeführt.

Sieht man von der Fülle ganz unwesentlicher Feststellungen ab, so ergibt sich aus dem Vorstehenden folgendes:

1. Dr. Aub hat in der Tat für den Apparat in Laienkreisen Reklame gemacht (Ziff. 17 b und d; die psychologische Gesellschaft ist eine Laiengesellschaft).

2. Dr. Aub gibt zu, dass der Apparat zum Selbstgebrauch bestimmt ist (Ziff. 18).

3. Mit der Bemerkung, dass er den Reklameartikeln des Fabrikanten fernstehe, kann Dr. Aub die moralische Verantwortung für diese Artikel nicht ablehnen.

Die Erwiderung Dr. Aubs ändert somit nichts an der Tatsache, dass die Kritik Dr. Löwenfelds durchaus berechtigt war. Red.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Juli 1910.

— Ueber Erfahrungen mit dem neuen Ehrlichschen Arsenpräparat 606 (Hatapräparat) zur Behandlung der Syphilis sind in der letzten Zeit in verschiedenen wissenschaftlichen Gesellschaften Mitteilungen erfolgt. Ueber die Diskussion in der Berliner med. Gesellschaft (Wechselmann, Alt, Schreiber, Ehrlich, Kromayer u. a.) berichteten wir in vor. Nummer (S. 1419). Ebenso über die Demonstration Treupels in Frankfurt a. M. (S. 1422). In der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien berichteten am 24. Juni Walter Pick, Dörr und Pal (Referat folgt). In Erlangen hat Hauck die dort gemachten Beobachtungen mitgeteilt (diese Nummer S. 1471). Ueber die ältesten Erfahrungen verfügen Alt-Uchtspringe und Schreiber-Magdeburg; ein ausführlicher Bericht des letzteren findet sich ebenfalls in dieser Nummer (S. 1430). Alle diese Mitteilungen zeigen eine merkwürdige Uebereinstimmung. Sie zeigen das Bemühen, in der Beurteilung des Mittels möglichst vorsichtig und zurückhaltend zu bleiben und sie vermeiden, namentlich wegen nicht genügend langer Dauer der Beobachtungen, eine Aussage über die Dauerhaftigkeit der erzielten Heilungen. Dagegen stimmen fast alle überein in dem Erstaunen über die unverkennbare prompte Einwirkung des Mittels auf Spirochäten und luetische Eruptionen. Auch das Fehlen schädlicher Nebenwirkungen (abgesehen von der sehr bedeutenden Schmerzhaftigkeit) bestätigen sämtliche Berichte. Und diese überraschenden Wirkungen sind das Resultat einer einmaligen Injektion. Man kann hierdurch schon jetzt als gesichert betrachten, dass wir in dem Ehrlichschen Präparat ein auf den Syphiliserreger noch in weit höherem Grade als die bekannten Hg-Präparate spezifisch wirkendes Mittel besitzen. Die Therapia sterilisans magna, die Ehrlich in seinem Nobelvortrag (d. W. 1909, No. 5) als das Ideal einer rationellen Therapie hinstellte, hat damit ihren ersten praktischen Erfolg erzielt. Und darin liegt die grosse prinzipielle Bedeutung dieser Sache.

— Unrichtigen in der Tagespresse verbreiteten Nachrichten über den Konflikt zwischen Aerzten und Kassen in Halle a. S. tritt der L. V. mit einer Erklärung entgegen, der wir entnehmen, dass die Behauptung, „es hätten sämtliche Kassenärzte allen Kassen die Verträge gekündigt“, nicht zutrifft. Gekündigt wurde zunächst nur der kaufmännischen Ortskrankenkasse, und zwar zum Zweck des Abschlusses schriftlicher Verträge bei freier Arztwahl und angemessenen Honorarsätzen, und dies auch erst dann, als die Aerzte Kenntnis von Versuchen des Kassenvorstandes erhielten, die dahin gingen, hinter ihrem Rücken einzelne Aerzte unter Ausschluss der übrigen fest anzustellen. Die Bewegung unter den Aerzten breitete sich dann weiter aus, als sich herausstellte, dass nicht nur für jene kaufmännische Ortskrankenkasse, sondern für alle dem Halleschen Krankenkassenverband angehörenden 9 Kassen Aerzte angestellt werden sollten.

— Für den am 23. Juli in München stattfindenden Oberbayerischen Aerztetag ist folgendes Programm festgesetzt worden:

I. Wissenschaftlicher Teil: Vorm. 9—10 Uhr Prof. Pfaundler: Kinderklinik; 10—11 Uhr Prof. v. Angerer: Chirurgische Klinik; ½12—½1 Uhr Prof. Döderlein: Gynäkologische Klinik; ½1—½2 Uhr Prof. Friedr. Müller: Innere Klinik. — Die Vorträge der einzelnen Herren finden in den betreffenden klinischen Hörsälen statt.

II. Geselliger Teil: Nachmittags 2 Uhr gemeinsames Mittagessen im Künstlerhaus. Das trockene Gedeck M. 4.—.

Im Anschluss daran musikalisch-humoristische Vorträge des Münchener Aerzteorchesters und zahlreicher ärztlicher Solisten.. — Bei günstiger Witterung abends 9 Uhr Zusammensein in der Ausstellung. Kollegen, die an der Veranstaltung teilzunehmen wünschen, werden ersucht, ihre Anmeldung möglichst bald an Herrn Dr. Scholl, Pettenkoferstrasse 14, einsenden zu wollen.

— Die preussische Akademie der Wissenschaften hat Prof. Dr. Abderhalden-Berlin zu Versuchen über Ernährung mit vollständig abgebautem Eiweiss 1000 M., Dr. Otto Kalischer-Berlin zur Fortführung seiner Untersuchungen über die Hörsphären des Grosshirns etc. 600 M. bewilligt.

— Die kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher zu Halle a. S. hat als Mitglieder aufgenommen die Herren Dr. Richard Fuchs, Professor der Physiologie und Assistent am physiologischen Institut der Universität in Erlangen, und Obermedizinalrat Dr. Hermann Baum, Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts an der königlichen Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

— Die Ueberreste des prähistorischen Menschen von Aurignac sind für das Museum für Völkerkunde in Berlin erworben worden. Aus dem kaiserl. Dispositionsfonds wurden hierzu 130 000 M. bewilligt.

— Anlässlich des 80. Geburtstages des deutsch-amerikanischen Arztes Dr. A. Jacobi in New York hat Frau Anna Wörishöfer eine Stiftung von 100 000 Dollar zur Errichtung eines Kinderpavillons im Deutschen Hospital in New York gemacht.

— Der Ophthalmologe Prof. Richard Liebreich in Paris feiert am 30. ds. seinen 80. Geburtstag.

— Im Ambulatorium der otiatrischen Klinik der Universität München (Ziemssenstr. 1 a) werden vom 1. Juli 1910 ab Dienstag und Freitag von 6—7 Uhr abends Sprechstunden für phonetische Therapie abgehalten, in welchen Ableseunterricht für Schwerhörige erteilt wird, sowie Sprachstörungen (Stottern, Stammeln usw.) behandelt werden.

— Die Studienreise B des deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen beginnt am 31. August in Stuttgart und berührt u. a. Friedrichshafen, Ragaz, Davos, Tarasp, St. Moritz, Lugano, Montreux, Interlaken, Bern. Sie endet am 18. Sept. in Freiburg i. B. Preis 385 M. Alles Nähere durch Dr. A. Oliven, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134 B.

— Zu dem Referat über seinen Vortrag über das Hatapräparat in voriger Nummer (S. 1422) teilt uns Herr Prof. Treupel mit, dass nicht er für seine Person 500 Fälle beobachtet habe, sondern dass nach den im Ehrlichschen Institut zusammengelaufenen Berichten bis jetzt im Ganzen über 500 Injektionen gemacht worden sind. Seine eigenen Erfahrungen seien noch spärlich und naturgemäss noch unvollkommen.

— Der allgemeine Fürsorgeerziehungstag in Rostock wählte als Ort für die nächste Tagung Dresden.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Auswandererkontrollstation zu Ruhleben (Kreis Teltow, Reg.-Bez. Potsdam) ist am 21. Juni ein aus Warschau zugereister russischer Durchwanderer unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankt. Er ist zwei Tage darauf, wie bakteriologisch festgestellt ist, an der Cholera verstorben. Am 25. Juni wurde bei seiner Begleiterin gleichfalls Cholera bakteriologisch festgestellt. Sie befindet sich in dem Isolierraum der Auswanderer-Kontrollstation Ruhleben und ist daselbst vorschriftsmässig abgesondert. Auch die übrigen zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit erforderlichen Massnahmen sind ergriffen. In beiden Fällen handelt es sich lediglich um unmittelbar aus Russland eingeschleppte Erkrankungen. — Oesterreich. Laut Mitteilung vom 20. Juni ist am 17. Juni in Podwoloczyska (Galizien) eine aus Rostow am Don zugereiste Russin an bakteriologisch festgestellter Cholera erkrankt und gestorben. — Russland. Vom 29. Mai bis 4. Juni sind 284 Erkrankungen (und 121 Todesfälle) an der Cholera gemeldet. Laut Mitteilung vom 8. Juni sind in den Kreisen Kjotschitza und Sluzk des Gouvernements Minsk bis zum 4. Juni 8 Erkrankungen mit 3 Todesfällen festgestellt worden. Laut einer Mitteilung vom 21. Juni sind bis zu diesem Tage in der Stadt Kiew 256 Erkrankungen mit 73 Todesfällen, im Gouvernement Kiew sonst bis zum 16. Juni 31 Erkrankungen mit 12 Todesfällen ermittelt. Im Gouvernement Tschernigow wurden in der Woche vom 12.—18. Juni 90 Erkrankungen mit 40 Todesfällen festgestellt. Nach einer Mitteilung vom 24. Juni sind in Samara und Zarizyn je 2 Erkrankungen vorgekommen. — Straits Settlements. Nach einer Mitteilung vom 18. Mai tritt die Cholera in Singapore vereinzelt auf. Vom 7.—13. Mai sind 8 Erkrankungen mit 5 Todesfällen gemeldet worden. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 4. April bis 1. Mai 164 Personen, darunter 21 Europäer, an der Cholera erkrankt; in Samarang, wo die Seuche wieder mehr um sich greift, wurden vom 21. März bis 20. April 670 Erkrankungen und 589 Todesfälle gemeldet. In der Stadt Soerabaya sind vom 1.—7. Mai 24 Personen erkrankt (und 20 gestorben), in der Umgegend 12 (6). — China. Nach einer Mitteilung vom 23. Mai ist in Nanking eine Choleraepidemie ausgebrochen.

— Pest. Aegypten. Vom 11. bis 17. Juni kamen 25 Erkrankungen und 11 Todesfälle zur Anzeige. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 23. Mai sind in Kanton vom 7. bis 21. Mai 5 Erkrankungen mit 3 Todesfällen zur Kenntnis gekommen. — Japan. Im Mai sind in Osaka 3 tödlich verlaufene Pestfälle, in Kobe 1 solcher Fall vorgekommen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 12. bis 18. Juni sind 9 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 12.—18. Juni sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— In der 24. Jahreswoche, vom 12. bis 18. Juni 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 34,6, die geringste Linden mit 6,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kaiserslautern, Königshütte. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Das Padersteinstipendium ist für dieses Jahr von der Berliner medizinischen Fakultät dem Assistenten am anatomischen Institut daselbst Dr. Friedrich Hein zuerkannt worden. (hc.)

Dresden. Der Assistenzarzt der städtischen Heil- und Pflegeanstalt Dr. Klengel wurde zum Stadtarzt von Leipzig erwählt. — Der bisherige Oberarzt der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt Prof. Dr. Rostoski wurde zum Oberarzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt ernannt.

Göttingen. Zum Nachfolger des Prof. Verworn auf dem Lehrstuhl der Physiologie und in der Leitung des physiologischen Instituts wurde der Breslauer Privatdozent Prof. Dr. med. Paul Jensen berufen. (hc.)

Heidelberg. Dem in den Ruhestand tretenden Geh. Hofrat Narath wurde das Ritterkreuz I. Klasse vom Zähringer Löwenorden mit Eichenlaub verliehen. — Geheimrat Krehl wurde der Stern zum Kommandeurkreuz des Ordens vom Zähringer Löwen verliehen.

München. Prof. Döderlein erhielt den Titel eines K. Geheimen Hofrates.

Tübingen. Nachdem Prof. Anschütz-Kiel den Ruf als Nachfolger von Exz. Bruns abgelehnt hat, ist Prof. Payr-Greifswald berufen worden. — Bei der Beratung der eventuellen Verlegung der tierärztlichen Hochschule in Stuttgart nach Tübingen hat die zweite Kammer einen Antrag angenommen, die Regierung aufzufordern, Schritte zur Aufhebung der tierärztlichen Hochschule zu tun. Auch der Finanzausschuss der ersten Kammer hat sich diesem Beschluss angeschlossen.

Algier. Der Professor der pathologischen Anatomie und Histologie Dr. Weber wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

Basel. Dr. Ernst Hagenbach-Merian habilitierte sich für das Fach der Chirurgie. Am Jubiläumstage ernannte die medizinische Fakultät zu Ehrendoktoren den Zoologen Prof. Zschokke aus Basel und Prof. Schöne aus Greifswald, diesen wegen seiner Arbeiten zur Geschichte der ältesten griechischen Medizin; die philosophische Fakultät Friedrich Klingelfuss aus Basel, der durch systematisch-wissenschaftliche Untersuchungen auf dem Gebiete der elektrischen Induktoren und der Röntgenstrahlen der Physik und der Medizin wertvolle Hilfsmittel geschaffen hat.

Kopenhagen. Prof. M. Tscherning wurde zum Professor für Ophthalmologie und zum Direktor der Abteilung für Augenkrankheiten des Reichshospitals ernannt.

Lyon. Der Professor der allgemeinen Pathologie Dr. Collet wurde zum Professor der internen Pathologie ernannt.

Pest. Zum ordentlichen Professor der Dermatologie wurde der a. o. Professor Dr. Ludwig Nekam ernannt. — Der Privatdozent Dr. Adolf Onodi wurde zum ausserordentlichen Professor für Rhinologie und Laryngologie ernannt.

Prag. Dr. F. Votruba habilitierte sich als Privatdozent für innere Medinzin an den tschechischen medizinischen Fakultät.

Rom. Dr. G. Calligaris und Dr. G. Moglie habilitierten sich als Privatdozenten für Neurologie.

(Todesfälle.)

In London starb im Alter von 90 Jahren Dr. Elisabeth Blackwell, die erste Aerztin, die in England Praxis ausübte.

Dr. S. S. Zaiaitzky, Privatdozent für Gynäkologie an der med. Fakultät zu Moskau.

Dr. H. G. Piffard, früher Professor der Dermatologie an University and Belloval Hospital Medical College zu New York.

Korrespondenz.

Reklame durch Sonderdrucke.

Vom Ausschuss der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse erhalten wir nachstehende Erklärung mit der Bitte um Abdruck: Herr Prof. W. Heubner in Göttingen hat in einem in der Juninummer der „Therapeutischen Monatshefte“ veröffentlichten Artikel „Reklame durch Sonderabdrücke“ sich gegenüber einer Bemerkung von Prof. Klemperer, dass die Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte“ in der Frage der Sonderabdrücke selbständig vorgegangen sei, ohne sich an das berufene Forum, die Freie Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse, zu wenden, in folgender Weise geäussert: „Diese Vereinigung hat bereits im Jahre 1908 diese Frage diskutiert und ist zu dem Resultat gekommen: Es dürften weiterhin Separata an industrielle Firmen geliefert werden. Somit erschien ein Appell an diese Vereinigung von vornherein ziemlich aussichtslos. Auch darf es zweifelhaft sein, wieweit bei dieser Entscheidung der Einfluss der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie beteiligt war, deren Vertreter ja zu gewissen Beratungen der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hinzugezogen wird. Ich halte mich für berechtigt, diesen Zweifel auszusprechen, da ich Beweise dafür in der Hand habe, dass von seiten der Grossindustrie versucht worden ist, sogar den redaktionellen Teil wichtiger Publikationsorgane in ihrem Sinne zu beeinflussen“. Gegen diese Ausführungen, die bei uneingeweihten Lesern den Verdacht erwecken können, dass der von Herrn Heubner erwähnte Beschluss der Vereinigung vom Jahre 1908 durch eine unzulässige Beeinflussung seitens der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie zustande gekommen sei, legt der unterzeichnete Ausschuss der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse im Namen ihrer Mitglieder nachdrücklich Verwahrung ein. Wäre Herr Heubner Mitglied unserer Vereinigung, so müsste er wissen, dass der Vertreter der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie bei Sitzungen der Vereinigung lediglich informatorisch zugegen ist, zu dem Zwecke, die medizinische Fachpresse in ihrem Kampfe gegen die Arzneimittelsoldschreiber mit geeignetem Material zu versehen. Nur dieser Unterstützung hat die deutsche medizinische Fachpresse es zu verdanken, dass sie innerhalb kurzer Zeit den Reinigungsprozess so erfolgreich durchführen konnte.

Wenn Herr Heubner ferner auf Versuche der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie, wichtige Publikationsorgane in ihrem redaktionellen Teil zu beeinflussen, hinweist, so erwarten wir von ihm das belastende Material zur weiteren Verfolgung.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 24. Jahreswoche vom 12. bis 18 Juni 1910.
Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 5 (5), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber 1 (2), and. Folgen d. Geburt — (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 24 (31), Tuberkul. and. Org. 4 (12), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 3 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (4), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 15 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (7), Gehirnschlag 4 (9), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 17 (22), Krankh. d. Leber 1 (—), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (6), Krankh. d, Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (20). and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (1), Selbstmord 1 (7), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (7), alle übrig. Krankh. 6 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 134 (192), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 12,1 (17,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 9,3 (14,3).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^{1}/_{2}$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 28. 12. Juli 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ein Beitrag zur Erkennung und Behandlung der nicht perforierten Duodenalgeschwüre.

Von J. P. **zum Busch**, chirurg. Oberarzt am Deutschen Hospital zu London.

In No. 13 der Münch. med. Wochenschr. berichtet **Wilms** über 3 von ihm operierte nicht perforierte Duodenalgeschwüre und betont dabei die grosse Seltenheit dieser Operationen in Deutschland. Dieser Umstand ermutigt mich, den Lesern dieser Wochenschrift einen kurzen Bericht über meine Erfahrungen bei dieser Krankheit zu geben und gleichzeitig zu zeigen, dass wenigstens in England und Amerika das Duodenalgeschwür weder zu den seltenen, noch zu den schwer erkennbaren Krankheiten gerechnet wird und dass die von **Wilms** als Hauptkennzeichen angegebene Blutung in der Mehrzahl der Fälle als Spätsymptom aufzufassen ist. „Hämatemesis und Melaena sollten nicht zu den üblichen Symptomen des Duodenalgeschwüres gehören; beides sind Komplikationen, deren Auftreten hätte verhindert werden müssen; es sind Zeugen vernachlässigter Gelegenheiten" (**Moynihan**). Es ist mit dem Duodenalulcus wie mit der Cholelithiasis gegangen, das vom Internisten am Krankenbette und vom Pathologen am Seziertische festgestellte Krankheitsbild hat für lange Zeit die Anschauungen der Aerzte beherrscht (und tut es leider heute noch vielfach). Erst die am lebenden Menschen vorgenommenen Operationen der Chirurgen haben bei beiden Krankheiten gezeigt, wie unrichtig diese Anschauungen zum grossen Teile waren und haben uns gelehrt, diese Krankheiten richtig zu erkennen und zu behandeln. Einer der bekanntesten Internisten Englands, Prof. **Osler** in Oxford, hat einmal sehr richtig gesagt: „Wir Internisten haben geschlummert und der moderne Gastroenterologe braucht vor allem ein gründliches Studium an chirurgischen Kliniken wie z. B. der von **Moynihan** in Leeds oder der von den Brüdern **Mayo** in Rochester geleiteten".

Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, wollte ich an dieser Stelle die grosse Literatur zusammenstellen, die in den letzten 8 Jahren besonders in England und Amerika über dieses Thema entstanden ist; erwähnen möchte ich nur, dass es besonders **Moynihan** war, der immer wieder die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das Duodenalgeschwür lenkte und ihnen zeigte, wie dasselbe schon in verhältnismässig frühem Stadium zu erkennen und zu behandeln sei.

Wie die im vergangenen Dezember in London stattgefundenen Diskussion (Proceedings of the Royal Society of Medicine. Januar und Februar 1910) zeigte, haben **Moynihans** Ausführungen nicht nur die Chirurgen, sondern auch die Internisten überzeugt und so stützen sich auch die jetzt folgenden Bemerkungen zur Symptomatologie des Duodenalgeschwüres im wesentlichen auf **Moynihans** Lehren.

Meist werden vom Duodenalulcus Männer des mittleren Lebensalters befallen. **Waterhouse** fand allerdings typische durch Operation festgestellte Geschwüre bei einem 1 jährigen und einem 4 jährigen Kinde. Die Symptome sind ausserordentlich charakteristisch und zwar geben die meisten Kranken an, dass sie seit langer Zeit („so lange sie denken können") am Magen leiden. Die Beschwerden begannen mit Druckgefühl und Unbehagen im Epigastrium, allmählich kam es zu heftigeren ziehenden und nagenden Schmerzen, die sich in einzelnen Fällen bis zur grössten Heftigkeit steigerten.

Das charakteristische an diesen Beschwerden ist, dass sie nicht gleich nach dem Essen auftreten, sondern meist 2 bis 6 Stunden nach der Mahlzeit. Die Zeit, die zwischen der Mahlzeit und dem Beginn der Schmerzen liegt, ist bei denselben Personen und bei gleichbleibender Diät fast immer dieselbe; flüssige Diät verkürzt den Zwischenraum, feste „unverdauliche" Kost verlängert ihn. Ein Kranker, der seine Hauptmahlzeit am Mittag zu sich nimmt, gibt z. B. an, dass seine Schmerzen stets zwischen 4 und 5 Uhr beginnen; wo (wie in England so häufig) die Hauptmahlzeit erst um ½8 Uhr abends genommen wird, klagen die Patienten meist darüber, dass sie Nachts vor Schmerz aufwachen. Einer meiner Fälle (Krankengeschichte 16) konsultierte mich zuerst nur wegen Schlaflosigkeit, er wachte jede Nacht zur bestimmten Zeit auf und konnte dann wegen heftiger Schmerzen im Leibe nicht weiterschlafen. Häufig geben die Kranken an, dass der Schmerz beginnt, wenn sie wieder hungrig werden (**Moynihan** hat diesen Schmerz als „hungerpain" bezeichnet) und sie finden bald selbst heraus, dass Nahrungsaufnahme oft sehr rasch die Schmerzen bessert oder ganz beseitigt. Sie tragen deshalb oft etwas essbares mit sich herum, haben Nachts Milch und Kakes am Bette stehen oder kauen (wie ein in Leeds operierter Grubenarbeiter) in Ermangelung von etwas besserem ein Stückchen Kohle. Die Schmerzen beginnen meist allmählich im Epigastrium, nehmen rasch an Heftigkeit zu und können, wie schon erwähnt, ganz unerträglich werden; sind sie heftig, so strahlen sie oft in die rechte Seite und den Rücken aus. Nicht selten beendet ein starkes Aufstossen von Gasen oder saurer Flüssigkeit den Anfall und die Kranken stecken sich deshalb häufig selbst den Finger in den Hals. Richtiges und besonders heftigeres Erbrechen ist selten und tritt meist erst dann auf, wenn es schon zur Duodenalstenose mit ihren Folgeerscheinungen am Magen gekommen ist. Der Appetit bleibt lange gut, doch fürchten sich die Kranken oft vor dem Essen, weil sie wissen, dass sie später Schmerzen bekommen.

Die eben geschilderten Schmerzen bestehen nun in der Mehrzahl der Fälle nicht andauernd, sondern treten nach Wochen und Monaten völligen Wohlbefindens auf und zwar besonders in den Wintermonaten, wo sie dann häufig auf Erkältungen zurückgeführt werden. Auch dieser Wechsel zwischen Gesundheit und Krankheit selbst ohne Behandlung ist recht charakteristisch. Gibt ein Patient diese Anamnese, so kann man allein hieraus, wie **Moynihan** an zahlreichen von ihm operierten Fällen bewiesen hat (darunter eine ganze Anzahl von Aerzten, die sich recht genau beobachtet hatten) mit ziemlicher Sicherheit ein Duodenalgeschwür diagnostizieren. Hinzufügen möchte ich noch, dass man doch auch schon zu dieser Zeit bei genauem Abtasten des Bauches nur selten eine Rigidität des rechten Rectus abdominis und einen dementsprechenden Schmerzpunkt auf Druck vermisst. Auch Blut wird bei genauer Untersuchung des Stuhles zuweilen in kleinen Mengen gefunden. Alle anderen Symptome sind Spätsymptome und werden gewiss immer seltener zur Beobachtung kommen, wenn erst die Frühdiagnose und Behandlung des Duodenalgeschwüres zum Gemeingut der Aerzte geworden sein wird. Zu den Spätsymptomen gehören ausser den stärkeren Blutungen besonders die infolge der Stenosenbildung auftretende motorische Insuffizienz und Dilatation des Magens. **Moynihan** hat eigentümlicherweise bei seinen zahlreichen Fällen fast stets eine Verminderung der Salzsäureausscheidung gefunden, andere Beobachter, wie auch ich selbst, haben doch zuweilen beträchtliche Hyperazidität feststellen können. Inwieweit dies auf Verschiedenheiten in der Ernährung in den einzelnen Teilen Englands zurückzuführen ist, muss weiteren Untersuchungen überlassen bleiben. **Moynihan** selbst weist darauf hin, dass ihm sehr häufig von Aerzten Fälle überwiesen werden, die jahrelang wegen „Hyperazidität, Hyperchlorhydrie oder Dyspepsia acida" in Behandlung gewesen waren. Genaue Analysen des Mageninhalts ergaben normale Säureverhältnisse, die Operation ergab stets das oder die von ihm diagnostizierten Duodenalgeschwüre.

Dem eben Gesagten, das sich im wesentlichen auf Moynihans Lehren stützt, ist kaum noch etwas hinzuzufügen. Wer der Frage nähertritt, wird finden, dass er in vielen Fällen aus der Anamnese allein das Vorhandensein eines Duodenalgeschwüres mit grosser Sicherheit diagnostizieren kann. Am leichtesten dürften noch Verwechslungen mit Magengeschwüren, mit der Cholelithiasis und deren Folgen, sowie gelegentlich einmal mit einer chronischen Appendizitis (sogen. Appendicitis larvata) vorkommen. Auch können natürlich 2 oder 3 dieser Krankheiten zusammen vorkommen.

Findet man also bei der Laparotomie wider Erwarten keine Geschwüre im Duodenum oder am Pylorus, so mache man in keinem Falle eine Gastroenterostomie, sondern untersuche genau die Gallenwege und die Appendix und man wird wohl in den meisten Fällen an diesen Organen eine Ursache der Symptome finden. Magen- und Duodenalgeschwüre kommen häufig zusammen vor. Moynihan fand bei 137 operierten Männern 30 mal beide Organe ulzeriert; von 49 operierten Frauen hatten 17 gleichzeitig Magen- und Duodenalgeschwüre; ich selbst fand bei 14 Operationen 3 mal das Zusammenvorkommen. (Fall 4, 5 und 12). Auch ist zu erwähnen, dass häufig mehr wie ein Geschwür im Duodenum gefunden wurde.

Was nun die Prognose des Duodenalgeschwüres anlangt, so ist dieselbe (wie auch Wilms hervorhebt) viel ungünstiger, als die des Magengeschwüres. Besonders sind natürlich die Perforation und die oft rasch zum Tode führenden Blutungen zu fürchten. Ich selbst habe in 19 Fällen ein Duodenalulcus diagnostiziert und in 14 Fällen (1 Todesfall) die Operation gemacht; von den nicht operierten 5 Fällen sind 3 seither gestorben (2 an Perforation, 1 an Blutung), 1 nicht mehr auffindbar und 1 lebt unter fortwährenden Schmerzanfällen (Fälle 15 bis 19).

Es ist deshalb von der grössten Wichtigkeit, ein Duodenalgeschwür so früh als möglich zu erkennen und zu behandeln. Kommt der Kranke ganz im Beginn seiner Erkrankung (im ersten oder zweiten Schmerzanfall) zur Beobachtung, so ist eine konservative Behandlung gewiss am Platze; chronische Ulcera, d. h. solche, deren Träger seit längerer Zeit an rezidivierenden Anfällen der geschilderten Art leiden, sollten dagegen stets operiert werden. Fälle mit Spätsymptomen, zu denen besonders Blutungen und Stenosenerscheinungen gehören, müssen natürlich sofort dem Chirurgen überwiesen werden.

Bei der Operation wird man fast immer das oder die Geschwüre fühlen und sehen, resp. seinen Assistenten oder anderen Aerzten demonstrieren können; Moynihan und ich selbst haben keinen Fall operiert, in dem das unmöglich gewesen wäre. Gelänge es einmal nicht, so könnte man gewiss nach dem Vorgang von Eve (Proceedings of the Royal Soc. of Medicine, Januarheft 1910) den Magen eröffnen und von hier aus das Duodenum austasten (was auch Wilms getan hat); die hierbei gemachte Oeffnung kann bei der späteren Gastroenterostomie benutzt werden, auch kann man das Rovsingsche Gastroskop einführen. Meist wird aber, wie schon gesagt, die Diagnose auch ohne diese Hilfsmittel möglich sein. Findet man das vermutete Ulcus, so kann man es exzidieren und den Defekt nähen, oder man kann eine zirkuläre Resektion des Duodenums machen, wobei der Duodenalstumpf vernäht und das Pylorusende in den zweiten Abschnitt des Duodenums eingepflanzt werden kann; oder man kann beide Stümpfe verschliessen und eine Gastroenterostomie machen. Schliesslich kann man eine Gastroenterostomie anlegen; in diesem Falle empfiehlt Moynihan stets das oder die Geschwüre wie bei der Perforation zu übernähen (wie auch Wilms es tut). In diesem Falle sollte man aber stets eine Gastroenterostomie machen, da man bei einigermassen grösseren Geschwüren durch die Uebernähung das Duodenum verengt (was sehr wünschenswert ist, da in diesem Falle der Mageninhalt ganz durch die neue Anastomose abgeleitet wird). Moynihan hat 11 perforierte Duodenalgeschwüre operiert und 8 geheilt; bei 4 Fällen (1 Todesfall) wurde gleichzeitig eine Gastroenterostomie gemacht. So „direkt auffallend“, wie Wilms das meint, können die guten Erfolge dem Chirurgen nicht erscheinen, der sich die Mühe genomemn hat, nicht nur die deutsche Literatur zu studieren, sondern auch die englische und amerikanische in den Bereich seiner Betrachtungen zu ziehen. Moynihan hat ferner von 1900—1909 bei 228 Kranken wegen chronischer, nicht perforierter Ulzera operiert und nur 4 Fälle verloren. Die letzten 116 Fälle verliefen ohne Todesfall. Von 186 Fällen, die vor 1909 operiert wurden, sind 4 gestorben. 78 Mal wurde nur die hintere Gastroenterostomie gemacht; 84 Mal die hintere Gastroenterostomie mit Einstülpung und Uebernähung der Geschwüre; 3 Mal wurde ein Duodenalulcus, einmal ein gleichzeitig bestehendes Magenulcus exzidiert; in den übrigen Fällen wurden neben der Gastroenterostomie noch andere Eingriffe z. B. an der Gallenblase etc. ausgeführt.

Von den Operierten, die mindestens 1 Jahr nach der Operation weiter beobachtet werden konnten, sind 147 völlig gesund und ohne alle Beschwerden, 18 gebessert, 2 nicht gebessert; 11 waren verschollen.

Diesen grossen Zahlen Moynihans, die sich daraus erklären, dass ihm Kranke von überall her (darunter recht viele Aerzte) zugeschickt werden, kann ich nur 19 eigene Fälle mit 14 Operationen folgen lassen. Die Fälle sind aber zum Teil recht interessant und gebe ich deshalb die abgekürzten Krankengeschichten.

Fall 1. J. B., Arbeiter, 38 Jahre alt, aufgenommen 6. Mai 1902, entlassen 21. Juli 1902.

Pat. leidet seit längeren Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzen im Epigastrium. Die Schmerzen beginnen stets 2—3 Stunden nach der Mahlzeit und lassen sich durch das Trinken von Milch oder Wasser stets erleichtern. Druckempfindlichkeit und Rigidität des oberen rechten Rektusabschnittes. Nach einer am 9. Mai vorgenommenen Magenspülung, bei der keine freie HCl gefunden wird, erfolgt eine Magen- resp. Darmblutung. Nach 4 wöchentlicher strenger Ulcuskur im Hospitale sind die Beschwerden so wenig gebessert, dass der Kranke selbst um einen operativen Eingriff bittet, der am 12. Juni vorgenommen wird. Der Magen, die Gallenwege und der Wurm völlig gesund, im Duodenum ein fünfzigpfennigstückgrosses Geschwür mit harten Rändern. Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose. Die Konvaleszenz durch Narkosenparese beider Arme gestört. Glatte Heilung der Wunde. Bei der Entlassung am 21. Juli völlig beschwerdefrei. Nachuntersuchung im März 1904, wobei Patient angab, dass er seit der Operation gesund geblieben sei.

Fall 2. W. E., Tischler, 50 Jahre alt. Aufgenommen 28. Oktober 1904, entlassen 8. Dezember 1904.

Pat. leidet seit 12 Jahren an anfallsweise auftretenden Bauchschmerzen, die sich meist erst längere Zeit nach dem Essen einstellen. Gelegentliches Erbrechen. Stuhl angehalten, öfters teerartig. Es besteht eine umschriebene Druckempfindlichkeit rechts oberhalb vom Nabel. Der morgens nüchtern ausgeheberte Magen enthält keine Speisereste. Gesamtazidität vermehrt. Es wird ein Duodenalulcus diagnostiziert und am 3. Nov. die Laparotomie vorgenommen.

Magen und Pylorus völlig gesund; der Anfangsteil des Duodenums scheint abnorm weit zu sein, am Ende des ersten Teiles sieht und fühlt man ein hartrandiges Ulcus. Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose. Nach glatter Heilung wird Pat. am 8. Dez. beschwerdefrei und mit einer Gewichtszunahme von 11½ Pfund entlassen. Er hat sich seither nicht wieder vorgestellt.

Fall 3. M. L., Kaufmann, 33 Jahre alt. Privatfall.

Angeblich vor 16 Jahren Peritonitis. Seit dieser Zeit will er 2 mal jährlich an heftigen Schmerzanfällen erkrankt sein, die immer auf Erkältungen zurückgeführt wurden. Die Schmerzen hatten angeblich mit der Ernährung nichts zu tun, sie traten anfallsweise auf, hielten manchmal Tage lang an, um dann für Wochen oder Monate gänzlich zu verschwinden. Zuweilen soll gelbliche Verfärbung bestanden haben, auch sei der Urin dunkel gewesen. In der Annahme eines Gallensteinleidens wird dem Kranken zur Operation geraten und dieselbe am 24. März 1904 in einem Privathospitale ausgeführt. Sowohl Magen wie Gallenwege völlig gesund und frei von Adhäsionen. Im Duodenum nahe am Pylorusende zwei sicht- und fühlbare Geschwüre. Gastroenterostomia posterior. Glatte Heilung. Pat. wurde im Herbst 1909 nachuntersucht, er sieht blühend aus, reitet viel und treibt anderen Sport. Beschwerden hat er nicht wieder gehabt.

Fall 4. J. K., Metzgereibesitzer, 51 Jahre. Privatfall.

Die jetzige Erkrankung begann vor 3 Jahren mit starker Hämatemesis und Meläna. Darnach gelegentlich Unbehagen nach dem Essen. 10 Monate später reichlicher Abgang schwarzen teerartigen Blutes per rectum, kein Blutbrechen. August 1903 geringes Blutbrechen und reichliche schwarze Stühle für eine Woche; 4. Anfall Jan. 1904, 5. Anfall im Februar, beide Male reichliche teerartige Stühle. Die Anfälle begannen stets im besten Wohlsein; Pat. fühlte Atemnot und Beklemmung und wurde bald ohnmächtig (2 mal auf der Strasse). Er lag stets längere Zeit darnach im Bett. Der Appetit war stets gut. Schmerzen bestanden nur ganz unbedeutend. Als der Kranke mich am 10. März 1904 zum ersten Male konsultierte, hatte er bereits 3 mal eine Ulcuskur (1 mal zu Hause, 2 mal in einer Privatklinik) durchgemacht. In der Annahme, dass es sich um ein Geschwür des Magens oder des Duodenums handele, wurde er dem Spital überwiesen und am 24. März 1904 operiert.

Leber und Gallenwege ganz normal (keine Spur von Zirrhose, die von einem der früheren Aerzte diagnostiziert worden war). Am Magen dicht vor dem Pylorus ein kleines, aber deutlich fühlbares Ulcus, ein viel grösseres im Anfangsteil des Duodenums. Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anostomose. Er wurde sorgfältig diätetisch weiterbehandelt und erst am 3. Mai 1904 entlassen. Die Konvaleszenz durch Ausstossen von 2 Fadenschlingen gestört. Ich sah den Pat. in den folgenden Jahren öfters wieder, da er mir mehrmals Patienten brachte. Er war stets gesund, sah ausgezeichnet aus und war voll des Lobes über den Erfolg seiner Operation. Das gute Befinden soll bis Oktober 1909 gedauert haben. Damals begann er über Völle und „Gären' nach dem Essen zu klagen. Anfangs November kam er mit seinem Hausarzt zu mir; er sah noch gut aus, hatte auch angeblich nicht an Gewicht verloren, hatte nie Schmerzen aber immer Unbehagen und Aufstossen nach dem Essen. Links und oberhalb vom Nabel fühlte man eine deutliche gar nicht schmerzhafte Resistenz. In den nächsten Wochen verschlimmerte sich der Zustand rapid, es trat kopiöses Erbrechen ein, der Kranke magerte ab und konnte zuletzt nichts mehr bei sich behalten. Als ich ihn im Januar nochmals mit seinem Hausarzt sah, war es ganz klar, dass ein fast vollständiger Verschluss sowohl des Pylorus wie der Anastomose bestand, als wahrscheinlichste Ursache wurde ein Krebs angenommen, immerhin bestand die Möglichkeit, dass die Anastomose sich verengt habe und dass das Duodenum infolge der Vernarbung des 1904 dort gefundenen Geschwüres undurchgängig sei. Es wurde deshalb Mitte Januar 1910 der Leib nochmals geöffnet. Man fand dabei das Duodenum völlig frei, das alte Geschwür war ganz verschwunden; der Magen dagegen war vom Pylorus bis fast zur Kardia in eine Krebsmasse umgewandelt. Es war technisch unmöglich eine neue Anastomose anzulegen. Pat. lebte bis Anfang März. Durch Magenspülungen liess sich der Zustand erträglich gestalten. Sektion konnte nicht gemacht werden.

Wenn auch sämtliche Beschwerden 5½ Jahre lang beseitigt waren und die Ulzera offenbar gänzlich zur Ausheilung kamen, so konnte doch die Gastroenteroanastomose das spätere (vielleicht aus dem Magengeschwür hervorgegangene) Karzinom des Magens nicht verhüten.

Fall 5. H. S., 56 Jahre, Tischler. Aufgenommen 22. Febr. 1905, entlassen 12. April 1905.

Leidet seit fast einem Jahr an Magenschmerzen, die ganz regelmässig 1½ Stunde nach den Mahlzeiten auftreten und nach Aufstossen von Gasen oder von etwas saurer Flüssigkeit verschwinden. Rigidität des rechten Rektus, Druckempfindlichkeit an dieser Stelle. Keine Stase im Magen, Gesamtazidität vermindert. Diagnose Magen- oder Duodenalgeschwür.

Operation am 9. März 1905 ergibt eine strahlige Narbe am Pylorus und ein deutlich fühlbares und sichtbares Ulcus im Duodenum. Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose. Am 12. April geheilt entlassen; zuletzt gesehen im September desselben Jahres, wo er völlig beschwerdefrei war.

Fall 6. Fanny H., 40 Jahre, verheiratet. Aufgenommen 25. Januar 1905, entlassen 4. März 1905.

Seit 20 Jahren magenleidend; vor 5 Jahren Magenblutung, die sich mehrfach wiederholte; will 4 mal in Spitälern eine Ulcuskur durchgemacht haben. Gesamtazidität des Magensaftes vermindert. Seit 2 Jahren vermehrte Schmerzhaftigkeit nach dem Essen. Laparotomie. 9. Febr. 1905: Magen, Gallenwege und Appendix gesund. Im Duodenum ein deutlich fühlbares Ulcus. Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose. 1908 kam die Kranke wegen Uterusbeschwerden wieder in Behandlung, die Magenbeschwerden sollen seit der Operation ausgeblieben sein.

Fall 7. J. W., Kaufmann, 65 Jahre alt. Privatfall.

Pat. wurde mir von meinem internen Kollegen überwiesen, nachdem er längere Zeit hindurch von einem anderen Arzte wegen Pylorusstenose diätetisch behandelt worden war. Es handelte sich um einen äusserst abgemagerten, elenden Mann mit gewaltiger Magenerweiterung und Stase. Es passiert fast nichts den Pylorus. Salzsäure fehlt, Milchsäure ist vorhanden. Da Pat. alles erbricht, so wird ihm unter der Annahme einer wahrscheinlich bösartigen Pylorusstenose (man fühlte deutlich eine harte Resistenz besonders rechts vom Nabel) eine Gastroenterostomie vorgeschlagen. Noch am selben Tage konsultierte der Pat. einen bekannten Magenspezialisten, der dringend vor jedem Eingriff abriet, da schon Hautmetastasen zu fühlen seien. (Es handelte sich um einige kleine Lipome der Bauchhaut). Pat. entschloss sich trotzdem zur Operation und wurde am 29. Jan. 1906 laparotomiert. Man findet den Pylorus frei; der Anfangsteil des Duodenums ist in einen grossen, harten, unregelmässigen Tumor umgewandelt, der fest mit der Umgebung verwachsen ist. Noch während der Operation wird an der Diagnose Karzinom (allerdings des Duodenums) festgehalten und da eine Exzision ganz unmöglich erscheint, eine Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose angelegt. Glatte Heilung. Pat. wird am 17. Februar sehr gebessert, ohne Erbrechen und mit Gewichtszunahme entlassen.

1 Jahr später sah ich ihn blühend und gesund wieder und wurde dabei an der Diagnose Duodenalkrebs irre. Dass es sich wirklich nur um ein sehr grosses, gutartiges Geschwür gehandelt hat, geht wohl mit Sicherheit daraus hervor, dass Pat., der im Juni 1909 an einer eingeklemmten Inguinalhernie litt, damals von allen Magenbeschwerden frei war und stark an Gewicht zugenommen hatte.

Fall 8. A. N., Kaufmann, 40 Jahre alt. Aufgenommen 19. Okt. 1906, entlassen 6. Dez. 1906.

Hatte vor 20 Jahren einen Schanker ohne weitere Symptome und ohne Quecksilberkuren. Im Dezember 1905 sollen unter leichten Fiebererscheinungen heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium aufgetreten sein, die aber bald nachliessen und erst im Mai 1906 wiederkehrten. Seit dieser Zeit will er fast täglich Schmerzen gehabt haben, die etwa 2 Stunden nach dem Essen auftraten und ihn (da er spät abends isst) oft die ganze Nacht nicht schlafen lassen. Unmöglichkeit auf der rechten Seite zu liegen. Starke Druckempfindlichkeit über dem rechten sehr rigiden Rektus. Zweimal wird Blut im Stuhl gefunden. Da die Schmerzen trotz sorgfältiger Hospitalbehandlung immer schlimmer werden, wird am 31. Okt. 1906 wegen vermuteten Duodenalgeschwüres laparotomiert. Am Magen nichts besonderes. Der Anfangsteil des Duodenums ist in einen harten, faustgrossen Tumor umgewandelt und breit mit der Gallenblase verwachsen. Beim Versuch, diese Verwachsungen zu lösen, gelangt der Finger in ein talergrosses Geschwür der vorderen Duodenalwand. Das Geschwür hat die Darmwand zerstört und nur die Verklebungen mit der Gallenblase und dem Netze haben bisher eine allgemeine Peritonitis verhütet. Die Resektion erscheint unmöglich, beim Versuch den Defekt durch Naht zu schliessen resp. zu übernähen reissen die Nähte in dem harten Randgewebe aus. Es wird deshalb der Fundus der Gallenblase breit auf das Geschwür aufgenäht und darüber ein Stück Netz befestigt. Dann wird eine Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose gemacht. Am 12. Nov. ist die Wunde, die durch 3 Tage durch einen Gazedocht drainiert war, völlig geschlossen. Bis zum 6. Dez. hat Pat. 16 Pfund zugenommen. Er wird mehrfach dabei ertappt, wie er sich saure Heringe, Gurken etc. von aussen einschmuggeln lässt und da ihm die strenge Ueberwachung seiner Kost nicht gefällt, so verlässt er am 6. Dez. angeblich ganz beschwerdefrei gegen unseren Rat das Krankenhaus. Er war nun zuerst 6 Monate ganz gesund, reiste geschäftlich herum und ass „alles". Am 2. Juli 1907 kam er mit der Angabe zurück, seit einigen Tagen auf der linken Seite krampfartige Schmerzen zu haben, die bald nach der Aufnahme fester Nahrung auftreten. Rechts will er niemals mehr Beschwerden gehabt haben. Man fühlt rechts auch gar keine Druckempfindlichkeit mehr, dagegen ist der linke Rektus stark kontrahiert und sehr empfindlich. Ein Probefrühstück kann nicht ausgehebert werden, da Pat. die Einführung des Magenschlauches verweigert. Röntgenuntersuchung des Magens ergibt nichts besonderes. Nach 14 tägiger Behandlung mit Diät, Wärme und Bismut auf seinen Wunsch entlassen. Am 11. Sept. 1907 kam er zurück, da die Schmerzen viel heftiger geworden seien und er abgemagert sei. Jetzt findet man bei Abtastung des Bauches eine flache etwa fünfmarkstückgrosse Schwellung im linken Rektus zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Grösse und Härte dieser Schwellung wechseln zuweilen; Schmerzen sind fast immer bald nach dem Essen vorhanden; trinkt er heisse Milch so werden sie geringer. Der dem nüchternen Magen entnommene Inhalt enthält Galle, keine Speisereste, HCl. positiv, Milchsäure fehlt. Gesamtazidität 30. Es wird ein Ulcus pepticum jejuni diagnostiziert mit stärkeren Verwachsungen und entzündlichen Vorgängen an der vorderen Bauchwand. Unter strenger Diät, Bettruhe, Wärme und Bismut geht die Schwellung zurück und wird weicher. Die Schmerzen verschwinden ganz und Pat. verlässt mit starker Gewichtszunahme am 28. Nov. das Hospital, um in das jüdische Rekonvaleszentenheim einzutreten. Da es ihm hier nicht gefällt, tritt er nach einigen Tagen wieder aus und nimmt seine Tätigkeit als Reisender wieder auf, wobei er seine unzweckmässige Ernährung fortsetzt. Am 19. Febr. 1908 kehrt er stark abgemagert ins Hospital zurück. Die Schwellung ist jetzt ebenso gross und hart wie zuvor, die Schmerzen sind wieder äusserst quälend, Erbrechen ist nie aufgetreten. Da erneute konservative Behandlung keine Besserung bringt, wird am 28. März 1908 (also 1½ Jahr nach der ersten Operation) relaparotomiert. Nachdem dem Längsschnitt zur besseren Uebersicht ein Querschnitt hinzugefügt ist, findet man dicht an der Anastomose ein kleines Ulcus im Jejunum, das in den Rektus durchgebrochen ist. Nach sorgfältiger Lösung aller Verwachsungen wird das Ulcus exzidiert, das Jejunum genäht und die Bauchhöhle geschlossen. Glatte Heilung. Pat. wird bis Ende April im Bett gehalten und sorgfältig ernährt. Anfangs Mai verlässt er das Spital beschwerdefrei und mit einer Gewichtszunahme von 8 Pfund. Am 13. Okt. 1908 wird er wieder aufgenommen, er hat 10 Pfund verloren und bietet im übrigen dasselbe Bild wie vor der zweiten Operation. Tumor und Härte im linken Rektus und äusserst heftige Schmerzen. Es folgt eine sorgfältige Diätkur mit Bettruhe und warmen Umschlägen, der Magen wird täglich ausgespült und durch den Schlauch 30,0 Bismuth. carbonic. eingegossen, wonach der Kranke zwei Stunden auf dem Bauche liegt. Ganz bedeutende Besserung und fast völliges Verschwinden der Härte. Am 4. Dez. 1908 verlässt der Kranke das Spital mit dem Versprechen, zu Hause vorsichtig weiter zu leben. 2 Tage später reist er nach Galizien, macht dort tagelange Schlittenfahrten und isst „alles, was er bekommt". Trotzdem fühlt er sich wohl bis zum Frühling. Seit dieser Zeit treten die alten Beschwerden wieder auf. Als er am 16. Juni 1909 wieder zur Aufnahme kommt, findet man eine handtellergrosse harte, flache Schwellung in der Gegend des linken Rektus (wie zuvor). Schmerzen und Abmagerung sehr beträchtlich. Am 23. Juni 1909 wird der Bauch nochmals eröffnet. Man findet dicht an der Anastomose ein grosses Geschwür des Jejunum, das breit in die hintere Rektusscheide (feste Verwachsungen) perforiert ist und eine tiefe Aushöhlung im Rektum verursacht hat. Die ganze erkrankte Partie des Darmes wird entfernt und dann eine neue grosse Anastomose gebildet. Wiederum glatte Heilung und rasche Konvaleszenz. Da ich 2 Tage nach der Operation verreiste, sah ich den Kranken, der am 21. Juli ohne alle Beschwerden entlassen wurde, nicht wieder vor dem Januar 1910. Diesmal kam er nicht wegen seines Magens, der ihm keinerlei Beschwerden machte und auch bei der Untersuchung keine krankhaften Erscheinungen aufwies, sondern wegen seiner Augen. Er sehe seit einigen Wochen nicht gut; eine Untersuchung der Augen ergab beiderseits deutliche Optikusatrophie; es fehlten ferner die Pupillenreflexe und Kniereflexe, so dass eine Tabes diagnostiziert und er zum Augenarzt geschickt wurde. Dieser bestätigte die Optikusatrophie.

Ehe wir den Kranken der inneren Abteilung überweisen konnten, verschwand er wieder und ging auf eigene Faust nach Aachen, wo er geschmiert und mit Einspritzungen behandelt wurde. Ob vielleicht Axoxyl eingespritzt wurde, war nicht festzustellen, jedenfalls kam er Ende März fast gänzlich erblindet zurück. Juni 1910 keinerlei Erscheinungen vom Darm.

Fall 9. V. K., Kaufmann, 50 Jahre alt.

Pat. konsultierte mich im Oktober 1907 wegen heftiger, seit 18 Monaten bestehender Magenbeschwerden. Die Schmerzen treten 1 bis 1½ Stunden nach dem Essen auf, sind besonders rechts vom Nabel lokalisiert (strahlen aber auch in den Rücken aus) und dauern meist 2 bis 3 Stunden, wenn Patient nicht Gelegenheit hat, ein Glas heisser Milch zu trinken. Er macht auf Anraten von Spezialärzten 2 mal eine Ulcuskur durch (1 mal in einem Krankenhause); auch sollte er operiert werden, verweigert aber im letzten Augenblicke die Vornahme der Operation. Die Kuren besserten die Beschwerden, doch trat stets rasch ein Rückfall ein. In den letzten 3 Monaten sollen die Schmerzen unerträglich gewesen sein. Erbrechen oder blutige (teerartige) Stühle wurden nie bemerkt. Starke Rigidität und Druckempfindlichkeit des rechten Rektus oberhalb des Nabels. Untersuchung des Magens ergibt keine Stase, aber verminderte Azidität. Unter der Diagnose Ulcus duodeni wird am 4. November 1907 der Leib eröffnet. Ziemlich leicht lösbare Verwachsungen zwischen Duodenum und Gallenblase. Im Anfangsteil des Duodenums ein gut demonstrierbares Ulcus. Uebernähen desselben und Anlegung einer Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose. Primäre Heilung. Der sehr unvernünftige Kranke will vom ersten Tage an feste Nahrung haben und sucht sich dieselbe heimlich zu verschaffen. Da er genau beobachtet wird, verlässt er am 20. November das Krankenhaus, da er völlig gesund sei. Er hat dann alles gegessen und will nach 3 Monaten wieder an den alten Schmerzen erkrankt sein; ein Magenspezialist, der mir wegen des Kranken schrieb, teilte mir mit, dass er die jetzigen Beschwerden für rein nervöser Natur halte. Juni 1909 sah ich den Kranken wieder wegen eines Zeugnisses für eine Lebensversicherung; er sah damals blühend aus und behauptete, seit mehr denn Jahresfrist völlig gesund und beschwerdefrei zu sein.

Fall 10. R. C., Maurer, 34 Jahre alt. Aufgenommen 2. Juni 1908, entlassen 29. Juni 1908.

Januar 1907 in einem Spitale wegen Magengeschwüres behandelt; 4 Monate später in demselben Krankenhause wegen erneuter Beschwerden aufgenommen. Leider gibt die Krankengeschichte keine genauen Angaben über die Art der Schmerzen, erwähnt ist nur, dass sie meist beim Arbeiten auftreten und dass nicht selten ein Teil des Essens wieder erbrochen wird. Die am 5. Juni 1908 vorgenommene Operation ergibt eine stark eingezogene Narbe am Duodenum, so dass dasselbe deutlich verengt ist. Magen stark erweitert. Gastroenterostomia anter. mit Braunscher Anastomose. Pat. wird am 29. Juni auf seinen Wunsch, angeblich ganz geheilt, entlassen.

Fall 11. A. N., Kaufmann, 25 Jahre alt. Aufgenommen 4. Sept. 1908, entlassen 30. Sept. 1908.

Pat. erkrankte vor 6 Jahren an Magenschmerzen und Aufstossen nach dem Essen. Seit 1 Jahr stärkere Schmerzen, die 1½ Stunde nach der Mahlzeit auftreten und besonders im rechten Hypochondrium lokalisiert werden. Nahrungsaufnahme beseitigt die Schmerzen, doch kommen sie bald wieder. Ab und zu Erbrechen. Blut weder im Erbrochenen noch im Stuhl. Deutlicher Druckschmerz rechts vom Nabel. Rigidität des rechten Rektus. Keine Zeichen von Stase im Magen. Gesamtazidität vermindert. Der Hausarzt des Kranken, der ihn lange beobachtet hat, sendet ihn mit der Diagnose Duodenalulcus zur Operation. Man findet bei der am 8. Sept. vorgenommenen Operation ein deutlich sicht- und fühlbares Ulcus im Duodenum, das übernäht wird. Dann wird eine Gastroenterostomia anterior mit Braunscher Anastomose angelegt. Glatte Heilung. Nach sorgfältiger Diätbehandlung wird Pat. am 30. Sept. in ein Rekonvaleszentenheim entlassen. Er war 2½ Monate ganz wohl, dann klagte er über Schmerzen, die ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme waren und besonders an den rechten unteren Rippenbogen verlegt wurden. Er wurde am 6. Jan. 1909 zur Beobachtung aufgenommen. Der nüchtern morgens gespülte Magen war stets leer, die Gesamtazidität betrug am 7. Jan. 55, am 14. Jan. 60; am 21. Jan. 25; am 30. Jan. 40. An diesem Tage verliess er angeblich ganz wohl das Spital. Am 18. Mai wurde er wegen erneuter Schmerzen wieder aufgenommen; er bittet dringend ihn zu operieren, da er so heftige Schmerzen habe; seine Muskeln sprängen ganz eigentümlich (er konnte willkührlich jede Seite des Bauches für sich kontrahieren). Keinerlei Druckempfindlichkeit, keine Stase im Magen, Gesamtazidität 50. Auch die Röntgenuntersuchung ergab nichts besonderes. Da die Beschwerden offenbar nicht sehr gross waren (der Kranke war während des Spitalaufenthaltes immer sehr vergnügt, ass mit dem besten Appetit und schlief vorzüglich), so wurde die Vornahme einer neuen Operation abgelehnt und ihm bedeutet, dass die Schmerzen sich allmählich geben würden. Er ging dann in ein anderes Spital und wurde hier im Juli 1909 relaparotomiert. Wie mir der sehr bekannte Chirurg mitteilte, wurde bei der Operation absolut nichts gefunden, sodass der Bauch ohne dass irgend etwas gemacht wurde, wieder geschlossen wurde. Seit dieser Zeit ist der Kranke, wie mir sein Hausarzt am 21. April 1910 mitteilte, vollkommen gesund und beschwerdefrei geblieben.

Fall 12. B. P., Bäcker, 39 Jahre alt. Aufgenommen 26. Nov. 1908, entlassen 10. Febr. 1909.

Seit 20 Jahren magenleidend. Vielfach Schmerzen nach dem Essen und auch spontan. Häufiges Erbrechen, wobei nicht selten Speisereste zum Vorschein kamen, die er mehrere Tage früher gegessen hatte. Sehr fetter Mann, der allerdings in letzterer Zeit stark abgenommen haben will. Man fühlt rechts vom Nabel einen mit der Atmung verschieblichen Tumor. Spülung des nüchternen Magens fördert Pflaumenreste zutage, die 2½ Tag im Magen gelegen haben, ausserdem kaffeesatzartige Massen. Gesamtazidität 80. HCl und Milchsäure vorhanden. Bei Magenaufblähung wird der Tumor noch deutlicher. Unter der Diagnose Pylorusstenose wahrscheinlich durch Krebs wird am 30. Nov. 1908 laparotomiert. An der kleinen Kurvatur in der Nähe der Kardia ein fünfmarkstückgrosses hartrandiges Geschwür. Ein zweites, fast ebenso grosses Geschwür im Duodenum, auch dieses hat sehr harte Ränder. Pylorus unverändert. Hintere Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge. Es werden keine vergrösserten Drüsen gefühlt. Glatte Heilung und rasche Erholung unter sorgfältiger Diät. Als Pat. am 27. Dez. zum erstenmal das Bett verlässt, kollabiert er unter den Zeichen einer inneren Blutung. Bis zum 7. Jan. gehen grosse Mengen teerartigen Blutes per rectum ab. Kein Erbrechen. Pat. erholt sich langsam und verlässt am 10. Febr. 1909 das Krankenhaus, um in ein Rekonvaleszentenheim zu gehen. Im Nov. 1909 kam er in blühender Gesundheit und ohne irgend welche Beschwerden zurück, um vor seiner Uebersiedelung nach Deutschland sich nochmals vorzustellen.

Fall 13. M. S., 37 Jahre alt, Schneider. Aufgenommen 9. März 1908, gestorben 6. April 1908.

Seit 8 Jahren magenleidend. Anfänglich traten die Schmerzen etwa 3 Stunden nach dem Essen auf und liessen sich durch Nahrungsaufnahme leicht bessern. Oft war er Wochen und Monate ganz beschwerdefrei, dann hatte er wieder wochenlang die angegebenen Schmerzen. Seit einiger Zeit sind die Schmerzen stets vorhanden und sind von der Nahrungsaufnahme unabhängig. Er erleichtert sich durch Würgen, indem er den Finger in den Hals steckt. Abmagerung soll nicht stattgefunden haben. Starke Rigidität im rechten Rektus und Druckempfindlichkeit an dieser Stelle. Gesamtazidität 80; keine Milchsäure. Schon der Hausarzt hat ein Duodenalulcus angenommen und schickt ihn zur Operation ins Hospital.

Operation am 13. März 1908: Im Anfangsteil des Duodenums ein pflaumengrosser, harter Knoten, der von der Hinterwand ausgeht. Die regionären Drüsen stark vergrössert. Beim Versuch, das Duodenum etwas nach vorne zu bringen, reisst es ein und man sieht ein grosses, hartrandiges Geschwür, das die Hinterwand perforiert und in das Pankreas eingedrungen ist. Schwierige Lösung vom Pankreas. Resektion des kranken Duodenums und des Pylorus. Verschluss beider Enden und Anlegung einer hinteren Gastroenterostomie. Die genaue mikroskopische Untersuchung des Geschwüres sowie zweier entfernter Drüsen ergibt keinerlei Spuren von Krebs. Am 15. musste wegen Erbrechens kaffeesatzartiger Massen der Magen einmal gespült werden, darnach rasche Besserung und prompte Heilung der Wunde. Am 20. stieg die vorher normale Temperatur plötzlich an und klagte Pat. über Atemnot und Stiche in der Seite. Es kam zur Ausbildung eines pneumonischen Herdes mit blutigem Sputum, sowie zur Bildung eines Pleuraexudates, das am 27. bei der Punktion blutig serös war. Am 29. sehr übelriechender Auswurf, die Punktion an diesem Tage ergibt eine trübe wie der Auswurf riechende Flüssigkeit. Pat. verweigert bis zum 2. April jeden Eingriff; an diesem Tage werden in Lokalanästhesie 3 Rippen reseziert, wodurch ein jauchiges Empyem der Pleura drainiert wird. Die Temperatur wird nun normal, der Auswurf wird geringer und geruchlos. Am 5. April treten Zeichen einer Pneumonie des linken Unterlappens auf; am 6. stirbt der Kranke unter zunehmender Herzschwäche. Sektion verweigert.

Fall 14. Frau E. C., 38 Jahre alt. Aufgenommen 13. Nov. 1908, entlassen 23. Dez. 1908.

Seit 3 Jahren stetig zunehmende Magenbeschwerden, seit 4—5 Monaten häufiges Erbrechen (niemals Blut). Im Stuhl soll öfters Blut gewesen sein. Man fühlt etwas oberhalb und rechts vom Nabel eine unebene, walzenförmige Geschwulst, die sich quer durch den Leib erstreckt und ziemlich beweglich ist. Gesamtazidität 80. HCl und Milchsäure vorhanden. Am 18. Nov. Operation in der Annahme eines Pyloruskrebses. Pylorus und Magen ganz frei. Der Tumor gehört ausschliesslich dem Duodenum an, verschiedene grössere Drüsen in der Umgebung. Lösung vom Pankreas ziemlich schwierig. Resektion mit Vernähung beider Enden und Anlegung einer hinteren Gastroenterostomie. Die genaue später vorgenommene Untersuchung des Geschwüres und der mit entfernten Drüsen ergibt keinerlei Anhaltspunkte für Krebs. Pat. erholte sich rasch, wurde am 22. Dez. in das Rekonvaleszentenheim entlassen, aus dem sie 3 Wochen später nach Hause zurückkehrte. Sie ist bis heute (23. April 1910) völlig beschwerdefrei geblieben.

Fassen wir im Folgenden kurz die Ergebnisse dieser 14 Operationen zusammen, so finden wir, dass 13 Kranke die Operation überlebten und 1 in den 4. Woche bei völlig geheilter Wunde und guter Magendarmfunktion an einer septischen Pneumonie mit Pleuraempyem starb (Fall 13). Ein Patient (Fall 4), der gleichzeitig an Magen- und Duodenalgeschwüren litt, blieb 5½ Jahre völlig gesund, dann erlag er rasch einem Magenkrebs, das Duodenalgeschwür war völlig ausgeheilt. Ein Kranker (Fall 8) musste 2 Mal später wegen Ulcera pept. jejuni operiert werden, die in den Rektus durchgebrochen waren. Inwieweit die Geschwürsbildungen auf eine gleichzeitig bestehende Tabes resp. luetische Gefässveränderungen zurückzuführen sind, muss unentschieden bleiben. Ein Kranker (Fall 11) wurde, da er später wieder Beschwerden bekam, die von uns auf Adhäsionen oder auf nervöse Ursachen zurückgeführt wurden, von einem anderen Chirurgen in einem anderen Krankenhause relaparotomiert. Obwohl bei der Operation gar nichts gefunden und der Bauch einfach wieder zugenäht wurde, ist der Kranke doch seither völlig beschwerdefrei geblieben.

Ein Kranker, der gleichzeitig an einem Magengeschwür litt, hatte 4 Wochen nach der Operation beim ersten Aufstehen eine schwere Blutung, aus welchem Ulcus dieselbe stammte, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen.

Im ganzen zeigten 3 Fälle (4., 5. und 12.) das gleichzeitige Vorkommen von Duodenal- und Magengeschwüren.

In 2 Fällen bestand eine chronische Perforation des Geschwürs (Fall 8 und 13). Im ersteren Falle wurde das grosse in der vorderen Duodenalwand sitzende Geschwür durch Aufnähen der Gallenblase und des Netzes gedeckt, im zweiten Falle wurde das Duodenum reseziert. Auch in Fall 14 wurde eine zirkuläre Resektion vorgenommen, weil das Geschwür noch während der Operation für bösartig gehalten wurde. In allen 14 Fällen wurde eine Gastroenterostomie gemacht und zwar 10 Mal die vordere mit Braunscher Anastomose und 4 Mal die hintere mit möglichst kurzer Schlinge. 2 Mal wurde gleichzeitig eine zirkuläre Resektion des Duodenum ausgeführt, 1 Mal ein plastischer Verschluss des Geschwürs, 2 Mal wurden Geschwüre eingestülpt und übernäht.

Was die Dauerresultate der Operationen angeht, so waren dieselben in den Fällen, die länger beobachtet werden konnten (siehe die Krankengeschichten) stets gut, auszunehmen sind Fall 8 und vielleicht Fall 11, obwohl ich annehmen möchte, dass derselbe auch ohne die zweite Operation völlig genesen wäre.

Wenn auch eine Anzahl der Fälle erst sehr spät zur Beobachtung und Operation kamen und in diesen Fällen mehrfach auf Grund der Fehldiagnose Krebs operiert wurde, so kannte doch auch in anderen Fällen in verhältnismässig frühem Stadium die Diagnose gestellt werden. Am meisten Gewicht wurde in diesen Fällen auf die Anamnese gelegt, der „Hungerschmerz“ und das anfallsweise Auftreten der Beschwerden sind äusserst charakteristisch. Eine Erklärung für das Zustandekommen des „Hungerschmerzes“ dürfte darin zu suchen sein, dass sich der Pylorus nach der Nahrungsaufnahme schliesst; erst wenn die Magenverdauung beendet ist und der Speisebrei in das Duodenum eintritt, treten die Schmerzen auf. Auch auf die selten fehlende Rigidität des rechten Rektus und den dem Anfangsteil des Duodenums entsprechenden Schmerzpunkt möchte ich Gewicht legen.

Blutungen stärkerer Art und Stenosenerscheinungen sind, wie schon erwähnt, Spätsymptome, und werden immer seltener vorkommen, je mehr sich unter den Aerzten die Ueberzeugung Bahn bricht, dass das Duodenalgeschwür häufig vorkommt und meist mit Sicherheit frühzeitig erkannt werden kann. Auf den Säuregehalt des Magens möchte ich wenig Gewicht legen, da derselbe ebenso gut vermehrt, wie vermindert oder auch normal sein kann.

Ausser diesen 14 operierten Fällen habe ich noch 5 Kranke gesehen, bei denen ein Duodenalulcus entweder sicher oder doch mit grösster Wahrscheinlichkeit vorlag.

Fall 15. F. S., 52 Jahre alt, Musiker. Wurde wegen schwerer Hämatemesis und Meläna auf die innere Abteilung des Deutschen Hospitals aufgenommen. Es wurde von Dr. Fürth und mir ein Duodenalulcus angenommen und dem Kranken die Operation vorgeschlagen, die er ablehnte. Einige Monate später wurde er mit erneuter Blutung moribund wieder aufgenommen und starb nach wenigen Stunden. Die Sektion ergab ein grosses in das Pankreas perforiertes Duodenalulcus; in der Tiefe des Kraters war ein Ast der A. pancreatico-duodenalis durch einen darin steckenden Damsonkern (kleine Pflaumenart) arrodiert.

Fall 16. E. C., 43 Jahre alt, Friseur. Konsultierte mich mehrmals von April bis Mitte Juni 1908. Die Hauptklagen bei dem ersten Besuche beschränkten sich auf Schlaflosigkeit, erst genaueres Ausfragen zeigte, dass es sich um typischen „Hungerschmerz“ handele, der stets um 3 Uhr morgens auftrat und den Kranken, der um 11 Uhr ein reichliches Abendbrot ass, weckte. Der Kranke war, als ich ihn am 17. Juni 1908 zuletzt sah, ganz zur Operation entschlossen; dann riet ihm seine Frau ab und er kam nicht wieder. Als ich von meinen Sommerferien Mitte August zurückkehrte, hörte ich, dass er anfangs August an einer akuten Perforation erkrankt sei. Der Hausarzt schickte ihn erst am dritten Tage in ein Krankenhaus. Er starb kurz nach der Operation. Die Sektion zeigte ein kleines perforiertes Ulcus der vorderen Wand des Duodenums.

Fall 17. W. S., 25 Jahre alt, Hausknecht. Wurde am 22. April 1900 mit schwerer seit 4 Tagen bestehender Peritonitis in das Spital aufgenommen. Er starb ehe er operiert werden konnte. Die Sektion ergab die Perforation eines ganz kleinen Geschwüres der vorderen Duodenalwand.

Fall 18. C. D., 47 Jahre alt, Arbeiter. War vom 15.—19. Febr. 1905 im Spital mit äusserst charakteristischen Symptomen eines Duodenalulcus. Er verweigerte die Operation.

Fall 19. M. P., 49 Jahre, ist eine deutsche Dame, die ich im Dez. 1909 in Deutschland zu untersuchen Gelegenheit hatte. Sie ist seit fast 20 Jahren „magenkrank‘ und seit dieser Zeit vielfach wegen Hyperazidität in der Behandlung bekannter Magenspezialisten gewesen. Sowohl die äusserst typische Anamnese wie der Befund sprechen durchaus für ein Duodenalulcus. Da selbst „Radiumwasser“, was die Kranke seit einiger Zeit trinkt (sie lebt in Deutschlands „stärkstem Radiumbade“), bisher ebenso wenig geholfen hat, wie die übrigen „Kuren“, so ist zu hoffen, dass sie sich doch noch der Chirurgie anvertrauen wird.

Es sind also von den 5 nicht operierten Fällen 3 gestorben, 1 ist verschollen und 1 lebt unter fortwährenden Schmerzen.

Bei der recht schlechten Prognose des Duodenalgeschwürs (Blutungen und Perforationen derselben sind viel ernster aufzufassen, als die bei Magengeschwüren vorkommenden) und bei den viel geringeren Heilungsaussichten, die eine konservative Behandlung (verglichen mit den Erfolgen beim Magengeschwür) darbietet, sollte man nicht zu lange mit der Operation zögern.

Ganz früh erkannte Fälle soll man konservativ behandeln, tritt aber, wie so oft, ein Rückfall ein, so rate man zur Operation. Von vorne herein zu operieren sind alle chronischen Fälle, wozu besonders die mit Blutungen und motorischen Magensymptomen einhergehenden Fälle gehören.

Als Operation der Wahl würde ich stets die Gastroenterostomie machen. Kann man die Geschwüre einstülpen und übernähen, so tue man das, exzidieren würde ich sie nur, wenn, wie in den oben beschriebenen Fällen eine besondere Indikation dazu vorliegt. Zu erwähnen wäre, ob man nicht in jedem Falle eine Verengerung des Pylorus oder des Duodenums durch Naht anstreben solle. Man würde dadurch den Speisebrei mit viel grösserer Sicherheit in die neue Anastomose lenken und vom Duodenum abhalten. Dies würde die Heilung des Geschwürs beschleunigen und Nachblutungen (es sind mir mehrere Fälle aus der Praxis von Kollegen bekannt, in denen nach einer einfachen Gastroenterostomie später schwere Nachblutungen beobachtet wurden) eher verhüten. Ob man die vordere oder die hintere Gastroenterostomie macht, scheint mir nach meinen Erfahrungen bei zahlreichen Magenoperationen ganz einerlei zu sein, die Hauptsache ist die Anlage einer genügend grossen Anastomose, das Vermeiden von Antiseptizis und rasches Operieren ohne Quetschen der Wundränder. Circulus vitiosus und Ulcus pepticum kommen bei beiden Methoden vor.

Ein grosses Gewicht ist auf sorgfältige Nachbehandlung zu legen. Die Operation allein genügt nicht, ihr muss stets eine gründliche Ruhe- und Diätkur folgen.

Ueber die Hypophyse.*)

Von Prof. Dr. Alfred Kohn in Prag.

I.

Die Hypophyse ist ein in letzter Zeit oft genanntes Organ. Eine übersichtliche Schilderung ihrer Stellung im Gesamtorganismus, ihres Baues und ihrer Beziehung zu anderen Organen dürfte einem Kreise von Aerzten nicht unwillkommen sein.

Wo ist der Platz der Hypophyse in der Reihe der Organe? Das lässt sich am besten durch Vergleichung mit anderen, besser bekannten Organen ermitteln.

Alle Organe unseres Körpers wirken geordnet zusammen. Das liegt ja im Wesen des Organismus, dass jedes seiner Organe nach seiner besonderen Art im Rahmen des Ganzen tätig sei. Wenn wir die Organe nach ihren Hauptleistungen in grosse Gruppen zusammenfassen, so können wir zunächst solche unterscheiden, die vornehmlich mechanischen Zwecken dienen, von solchen, denen hauptsächlich chemische Leistungen obliegen. Zu den ersten gehören alle jene, die dem Körper Halt und Form, Bedeckung und Beweglichkeit verleihen — Skelett, Haut, Muskulatur — zur zweiten Gruppe jene, welche die dem Körper nötigen Stoffe schaffen, verarbeiten und Verbrauchsstoffe abscheiden — der Digestionstrakt mit seinen

---

*) Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Drüsen, der Respirationsapparat und die exkretorischen Organe. Dazu gesellt sich ein System, das nicht der Erhaltung des Individuums, sondern der der Art dient, die Genitalorgane und die weibliche Milchdrüse. Zwei Universalsysteme endlich stellen die Verbindung aller Teile her — das Nervensystem vermittelt die Uebertragung von Reizen, das Blutgefässsystem die von Stoffen.

Man sollte nun meinen, dass sich mit den genannten Organen schon leben lasse. Es scheint ja für alles gesorgt. Aber wir kennen eine Anzahl von Organen, die in der aufgezählten Einteilung keinen Platz gefunden haben — z. B. die Milz oder die Schilddrüse. Es gibt also noch Organe, deren Tätigkeit sich nicht in das einfache Schema der primären Leistungen einfügen lässt.

Versuchen wir, auch diese Organe näher zu charakterisieren.

Sie alle sind innig an das Kreislaufssystem geknüpft, in die Bahn der Blut- oder Lymphgefässe geradezu eingeschaltet. Zwar sind — wenn man so sagen will — alle Organe in den Kreislauf eingeschaltet. Zuführende Arterien lösen sich in Kapillargefässe auf, von deren Maschen kleine Gewebsbezirke umflossen werden wie Wiesenparzellen von Bewässerungskanälchen. Aber in den anderen Organen ist dies eine dem Hauptzweck des Organs untergeordnete Einrichtung zur Herbeischaffung der für die verschiedenartigsten Leistungen nötigen Rohmaterialien. In diesen Organen aber — in den Kreislaufsorganen — ist der Wechselaustausch mit dem Säftestrom Selbstzweck, ihre Funktion. Sie sind die Regulierapparate des Organismus. Sie regulieren durch Aufnahme und Abgabe die Zusammensetzung des Blut- und Lymphstroms in zweifacher Hinsicht: Die einen regeln vornehmlich Zahl und Verhältnis der körperlichen Elemente — das sind besonders die lymphoiden Organe — die anderen regeln die stoffliche Mischung des Säftestroms. Das sind die Drüsen mit innerer Sekretion.

Zu diesen rechnet man nach einer Einteilung, die ich hier vor etlichen Jahren vorgeschlagen habe, eine Reihe von Organen, die früher an den verschiedensten Stellen untergebracht waren. Ich nenne die branchiogenen Organe, Schilddrüse, Epithelkörperchen, vielleicht auch die Thymus, die Hypophyse, vielleicht auch die Epiphyse, die Nebenniere und zumindest gewisse Anteile anderer Drüsen, so die Zwischenzellhaufen des Pankreas und die Zwischenzellen und Corpora lutea der Keimdrüsen.

Diese Organe dienen direkt keiner der primären Lebensfunktionen, und doch sind sie unerlässlich für den normalen Bestand des Organismus. Ihr Wert wird, wie bei vielen anderen Dingen, erst dann so recht erkannt, wenn man sie nicht besitzt — durch ihre Ausfallserscheinungen. Ich brauche nur an die schweren Folgen zu erinnern, welche Störungen der Schilddrüsen — oder Epithelkörperfunktion nach sich ziehen.

Worauf beruht dies? Ganz allgemein ausgedrückt, auf einer intensiven Störung in der stofflichen Zusammensetzung des Säftestroms durch Wegfall oder Erkrankung eines Organs, welches durch seine spezifische Tätigkeit für die normale Mischung des Säftestroms von grösster Bedeutung ist. Ein unentbehrlicher und unersetzlicher regulierender Faktor im chemischen Betrieb des Organismus ist ausgefallen. Dieser Ausfall schädigt den Gesamtorganismus, am meisten aber gewisse Systeme und Organe, unter denen das Knochen- und Nervensystem an erster Stelle stehen.

Wie sehr der Organismus auf diese Weise geschädigt werden kann, tritt besonders dann zutage, wenn sein Wachstum noch nicht abgeschlossen ist. Am ausgewachsenen Individuum kann der Schaden nicht mehr in seinem ganzen Umfange offenbar werden. Je früher aber die Störung einsetzt, desto grösser wird das Missverhältnis zwischen dem geschädigten und dem normalen Organismus. Je weiter der Organismus zur Zeit der auftretenden Schädigung von seinem Endziele entfernt war, desto weiter bleibt er auch gegen die Norm zurück. Der Schaden kommt dann sozusagen vergrössert zur Anschauung durch den Abstand des pathologischen Zurückbleibens gegenüber der normalen, idealen Entfaltung.

Ein bekanntes Beispiel bietet der kongenitale Defekt der Schilddrüse mit seinen traurigen Folgezuständen (Zwergwuchs, Idiotie). Aber es wäre darum doch nicht zutreffend, wollte man gerade nur die Schilddrüse für das spezielle Organ des Wachstums halten. Da diese Organe, so verschieden sie auch im Besonderen wirken mögen, sich doch darin gleichen, dass sie für die Zusammensetzung des Säftestroms von grösster Bedeutung sind, so werden Störungen dieser Organe den wachsenden Organismus immer in abnormer Weise zu beeinflussen imstande sein. Von der Thymus ist dies in neuerer Zeit durch Basch nachgewiesen, von der Nebenniere mehrfach behauptet worden; bei Frühkastrierten wird vermehrtes Längenwachstum beobachtet; für den Riesenwuchs wird die Hypophyse verantwortlich gemacht.

Allerdings — das will ich gleich hier betonen — ist der Anteil der einzelnen Organe nicht immer scharf abzugrenzen, weil sie in vielfacher Wechselbeziehung zueinander stehen können (Pineles, Eppinger, Falta und Rudinger). Deshalb zieht die Störung eines dieser Organe regelmässig auch andere in Mitleidenschaft, so dass das Krankheitsbild in der Folge meist einen „pluriglandulären“ Typus annimmt. So wird z. B. bei Frühkastrierten auch Vergrösserung der Hypophyse beobachtet (Tandler), und es kann dann fraglich erscheinen, ob das vermehrte Längenwachstum direkt durch den Ausfall der Keimdrüsen oder mittelbar durch die sekundäre Zunahme der Hypophyse bedingt wird.

In den meisten Fällen ist auch die Beeinflussung des Nervensystems unverkennbar. Der Ausfall der normalen Schilddrüsenfunktion erzeugt Idiotie, der der Epithelkörperchen Tetanie, der Thymus Uebererregbarkeit; frühzeitige Beraubung der Keimdrüsen ruft tiefgreifende Aenderung des Temperaments, der ganzen psychischen Konstitution, des ganzen Wesens hervor.

Sehr wenig wissen wir in dieser Richtung von einer Bedeutung der Nebenniere — ich meine die epitheliale Rindennebenniere, nicht ihren chromaffinen Anteil — aber das Wenige erscheint mir recht interessant. Bei Hirndefekten, besonders bei Anenzephalen und Hemizephalen, werden meist kleine, oft kaum nachweisbare Nebennieren gefunden. Dies ist um so auffallender, als sich gerade bei menschlichen Föten und Neugeborenen die Nebennieren durch besondere Grösse auszeichnen. Auch kann es sich hierbei nur um die epitheliale — keineswegs um die neurogene, chromaffine Komponente der Nebennieren handeln, da diese in den betreffenden Stadien für die Grössenverhältnisse des Organs noch gar nicht in Frage kommt. In diesen Zusammenhang fehlt uns so ziemlich jede Einsicht. Aber wissen wir etwa von dem Zusammenhange des Schilddrüsendefektes mit der Idiotie mehr? Gerne will ich bei dieser Gelegenheit einer Mutmassung Raum geben. Alle Anatomen wissen — und schon seit langer Zeit — dass die menschlichen Föten und Neugeborenen ganz enorme Nebennieren besitzen. Diese Beobachtung steht ganz isoliert da, und konnte trotz vielfältigen Bemühens weder erklärt, noch in irgend einen Zusammenhang gebracht werden. Vergebens hat man bei anderen Säugetieren ähnliches zu finden gesucht. Gerade so vergeblich, meine ich, wie man bei Tieren ein ähnlich entwickeltes Gehirn zu finden hoffen kann. Zwischen Nebennieren — und Hirnentwicklung scheint eine merkwürdige Beziehung zu bestehen. Die Untersuchungen Alexanders legen die Vermutung nahe, dass das Bindeglied in der Lezithinproduktion der Nebenniere und dem Lezithinerfordernisse des wachsenden Gehirns zu suchen sei.

Es wird nun ohne weiteres verständlich sein, dass die Störungen dieser Organe im ausgebildeten Organismus nicht in gleicher Weise wirksam werden können. Die Thymus z. B. existiert kaum noch. Die Entwicklung des Knochensystems ist abgeschlossen; daher kann vollständige Ausrottung der Schilddrüse keinen Zwergwuchs und Vergrösserung der Hypophyse keinen proportionierten Riesenwuchs mehr erzeugen.

Um so schärfer treten nun — da die Entwicklungsstörung nicht mehr das Bild beherrscht — ausgesprochene Beziehungen zu bestimmten Systemen und Organen hervor. Diese typisch ausgeprägten Veränderungen, welche die Zustandsänderung eines Organs in einem anderen hervorruft, kann man zunächst allgemein als den Ausdruck einer zwischen ihnen bestehenden funktionellen Abhängigkeit, einer gewissen Abstimmung — einer irgendwie durch stoffliche Einwirkung bedingten Korrelation — ansehen. Sie gehen weit über das Mass einer allgemeinen, alle Organe gleichmässig treffenden Beeinflussung hinaus. Es sind intensive und charakteristische Veränderungen, welche die Störung eines dieser Organe in den Gliedern seiner korrelativen Gruppe hervorruft. Ich muss allerdings bemerken, dass ich als Morpholog nur von solchen Korrelationen spreche, die auch in der Veränderung der Struktur zum Ausdruck kommen. Aber gerade die morphologischen Korrelationen werden auch dem Studium der funktionellen Wechselbeziehungen eine festere Grundlage zu bieten vermögen; denn je mehr wir davon verstehen lernen, desto strenger erscheint der Parallelismus zwischen Struktur und Verrichtung.

Eines der schönsten allgemein bekannten Beispiele solcher Korrelationen — das überdies noch innerhalb physiologischer Grenzen liegt — bieten die Vorgänge während der Gravidität. Wohl die auffallendste Veränderung an entfernteren Organen im Gefolge der Schwangerschaft ist das Wachstum des Milchdrüsenapparates — ohne jeglichen Zweck für das Individuum, nur der Arterhaltung bestimmt. Wo die auslösenden Faktoren gebildet werden, ist fraglich; jedenfalls sind sie nach den Untersuchungen von Basch in der Plazenta vorhanden. Zweifellos werden sie auf dem Wege innerer Sekretion durch den Kreislauf der Mamma zugeführt; denn auch nach Trennung der Nervenverbindung und auch an künstlich verpflanzten Milchdrüsen, wo immer eine zur Einheilung gebracht werden konnte, tritt beim trächtigen Säugetier der gleiche Wachstumsprozess auf. Aber am interessantesten erscheint es doch, dass auch die kleine Mamma der Föten, die eben auch am mütterlichen Blute teilhaben, sich nach Massgabe ihrer geringen Kräfte zur Sekretion vorbereitet und nach der Geburt auch eine Art Vormilch produziert. Es sind sogar Fälle bekannt, dass neugeborene Säugetiere echte Milch lieferten. Hier erscheint der Vorgang doch ganz zwecklos. Aber dieselben Stoffe, welche die Vorbereitung der mütterlichen Milchdrüse für ihren Beruf ins Werk setzen, regen analoge Vorgänge auch im Fötus an, ohne Rücksicht auf Zweck und Nutzen.

Dann treten in der Gravidität mannigfache Erscheinungen an der Haut, am Knochen- und Nervensystem hervor, und insbesondere ganz typische, höchst charakteristische Veränderungen in einem ganz entfernten Organ, dessen Zusammenhang mit der Gravidität lange nicht so klar liegt, wie dies bei der Milchdrüse der Fall ist — in der Hypophyse.

Vielleicht dokumentiert sich auch gerade darin wieder die Bedeutung der Hypophyse für das Wachstum. Denn, ganz abgesehen von den Volumvergrösserungen einzelner Organe der Mutter, wächst doch ein ganzer, neuer fötaler Organismus mit allen seinen Organen auf Kosten der Mutter, als ein Teil des mütterlichen Organismus, heran. Kein Wunder, wenn da alle die Drüsen mit innerer Sekretion gleichsam mobilisiert werden, um dem Bedarf von seiten des wachsenden Organismus zu genügen.

Vollzieht sich doch in der Gravidität ein bedeutendes Wachstum über das normale individuelle Mass, sozusagen ein temporärer, physiologischer Riesenwuchs, der durch erhöhte Inanspruchnahme sehr wohl eine gesteigerte Hypophysentätigkeit und eine dadurch bedingte Aktivitätshypertrophie anregen könnte. Wo die regulierenden Apparate nicht ordnungsgemäss funktionieren, da müssen sich schwere Schädigungen des graviden mütterlichen Organismus einstellen. So könnte man sich vielleicht auch das Zustandekommen der puerperalen Oesteomalazie und ihre Besserung durch die (die Hypophysentätigkeit anregende) Kastration erklären.

Es ist nicht neu, dass die Hypophyse in der Schwangerschaft eine Rolle spielt. Wiederholt sind dabei die typischen Folgeerscheinungen der Hypophysenvergrösserung — z. B. Hemianopsie — beobachtet und in Sektionsfällen auch die Vergrösserung selbst nachgewiesen worden. Aber eingehend sind die Vorgänge erst vor kurzem durch Erdheim dargelegt worden. Das ganze Organ wird nicht nur grösser, sondern ändert auch durchaus seinen Zellcharakter. Nach der Geburt, oder gar erst nach der Laktation kehrt es wieder zur Norm zurück — in Grösse und Struktur — um bei jeder neuen Gravidität von neuem mitzutun. Man kann an der Hypophyse förmlich ablesen, ob Geburten stattfanden, sogar event. das Stadium der Gravidität mit ziemlicher Sicherheit bestimmen.

Lange Zeit hat man sich wenig um die genauere Kenntnis dieses Organs gekümmert. Erst als die Lehre von der inneren Sekretion zu einem leitenden Gesichtspunkte geworden war, erst als die Morphologie auf Grund eines bestimmten Bautypus eine gut charakterisierte Gruppe der Drüsen mit innerer Sekretion geschaffen hatte, hat sich das Interesse diesen Organen wieder zugewendet.

II.

Zu wiederholten Malen habe ich hier über innere Sekretion und über die hervorragendsten Träger dieser Funktion gesprochen — heute will ich dieses Thema durch die Schilderung der Hypophyse ergänzen.

Die Hypophyse ist ein dualistisches Organ. Wie in der Nebenniere zwei heterogene Anteile, Rinde und Mark, wie in vielen Schilddrüsen eigentliche Schilddrüse und Epithelkörperchen, wie im Pankreas offenes Drüsengewebe und Langerhanssche Inseln vereinigt sind, so ist auch die anatomische Hypophyse aus zwei verschiedenen Anteilen aufgebaut, verschieden nach Herkunft und Art, aus dem epithelialen Drüsenvorderlappen und dem nervösen, besser gliösen, Hinterlappen, der durch einen Fortsatz, Stiel, mit der Hirnbasis zusammenhängt. Daher rührt auch die Bezeichnung Hirnanhang. Wie es zu dieser merkwürdigen Bildung kommt, lehrt die Entwicklungsgeschichte.

Von der primitiven Mundbucht des Embryo wächst ein epithelialer Gang — wie ein Drüsengang — nach aufwärts gegen die Hirnbasis. Der Epithelgang verliert — ähnlich wie die Anlage der Schilddrüse, oder der Thymus — im Laufe des Vordringens den Zusammenhang mit seinem Mutterboden, wächst auch an seinem proximalen Ende zusammen und schliesst sich so zu einem Epithelschlauch — dem Hypophysensäckchen, der Anlage der epithelialen, drüsigen Hypophyse. Dieses von Epithel ausgekleidete Säckchen kommt dem embryonalen Gehirn nahe, besonders dadurch, dass ihm vom Zwischenhirn ein basaler Fortsatz, der Trichterfortsatz, entgegenwächst, in den eine Aussackung des zerebralen Medullarrohres hineinreicht. Wir haben also in diesem Stadium zwei Hohlgebilde, ein epitheliales Säckchen, und einen von Ependym ausgekleideten, dauernd mit dem dritten Ventrikel kommunizierenden Fortsatz, dessen Wand von Gliagewebe gebildet wird. Beide Gebilde sind ganz unabhängig voneinander entstanden und nur im Laufe der Entwicklung einander nahe gekommen. Ihre weitere Ausbildung formt aus den beiden Anteilen ein anatomisch einheitliches Organ.

Der Hirnfortsatz — auch Trichter, Infundibulum genannt — verdickt sich allmählich an seinem distalen Ende zu einem soliden, kolbigen Lappen aus Gliagewebe, in den die Höhlung nicht mehr hineinreicht. So sehen wir den Hinterlappen — die Neurohypophyse — an einem oben hohlen Stiel an der Hirnbasis hängen.

Was ist unterdessen aus dem vorderen epithelialen Säckchen geworden? Seine obere hintere Wand schmiegt sich innig an die Neurohypophyse an und überdeckt sie so mit einem epithelialen Ueberzug, dem Epithelsaum. Das Epithel der vorderen Wand aber wächst und sprosst zu einem Netzwerk von Epithelbalken aus, zwischen denen die eingedrungenen Blutgefässe verlaufen. Durch dieses energische Wachstum wird die Hypophysenhöhle immer mehr verkleinert und verengt und nach hinten verlagert, da die hintere Wand an der Produktion der Zellbalken lange keinen Anteil nimmt. In diesem Stadium ist also dem gliösen Hinterlappen ein schmaler Epithelsaum angeschmiegt, der sich an seinen Rändern umschlägt und so mit dem Drüsenkörper der Hypophyse zusammenhängt. Zwischen Drüsenkörper und Epithelsaum liegt der schmale, von kolloider Masse erfüllte Rest der Hypophysenhöhle — der Hypophysenspalt. So bleiben die Verhältnisse bei vielen Säugetieren zeitlebens. Bei anderen und auch beim Menschen wird aber die spaltförmige Höhle durch Epithelsprossen zerteilt, der früher so deutliche Epithelsaum dadurch mehr minder verwischt, und es treten an der Grenze des Hinterlappens statt einer einheitlichen Spalte kolloidgefüllte, bisweilen teilweise von Flimmerepithel ausgekleidete Bläschen auf, sonst den Schilddrüsenbläschen nicht unähnlich. Auf dieser sehr variabeln Bildung einzelner Kolloidbläschen beruht die althergebrachte Vorstellung einer gewissen Verwandtschaft zwischen Schilddrüse und Hypophyse. Trotzdem hat sie der Forschung gute Dienste geleistet.

Die Kolloidbläschen liegen dem Hinterlappen dicht an, ja sie dringen nicht selten in sein Gewebe als ortsfremde Bildungen ein. So innig wird die Verbindung beider, dass der Versuch einer reinlichen Scheidung gewöhnlich misslingt. Wo ein Spalt besteht, erfolgt die Lösung in diesem, und es bleibt dann der ganze Epithelsaum, der genetisch und histologisch zum Vorderlappen gehört, am Hinterlappen haften. Aber alle echten epithelialen, alle drüsigen Bildungen, die wir an und in der Neurohypophyse finden, stammen aus dem Vorderlappen.

Mit zunehmendem Alter gelangen sogar massenhaft Epithelzellen in den Hinterlappen. Aber sie sind hier nicht entstanden, sind zufällige, inkonstante Eindringlinge. Das eigentliche Gewebe der Neurohypophyse ist kein drüsiges, sondern Gliagewebe ohne Beimischung echter nervöser Elemente. Frühzeitig beginnt auch Pigment darin aufzutreten, und im Alter ist der Pigmentreichtum der Gliafasern enorm. Nichts spricht dafür, dass dieser Teil eine wichtige, sekretorische Funktion im Organismus ausübe — trotz aller Extraktversuche.

Bei niederen Wirbeltieren kommt aber eine echte Infundibulardrüse vor. Das in den Trichter sich fortsetzende Medullarrohr bildet durch reichliche Verzweigung, z. B. bei Myxine, eine Art „Hirndrüse". Andeutungen solcher Verzweigungen finden sich auch bei Säugetierembryonen. Aber die beim Erwachsenen in der Neurohypophyse auftretenden Kolloidbläschen haben damit nichts zu tun. Sie stammen aus dem Vorderlappen und sprechen keineswegs — wie Koelliker glaubte — für eine beginnende Umwandlung zu einer Infundibulardrüse.

Ebensowenig hat der anhaftende Epithelsaum mit dem Drüsencharakter des Hinterlappens zu schaffen; denn er gehört — genetisch und histologisch — nachweislich zum Vorderlappen und stammt nicht, wie Retzius, Berkley und neuerdings Joris behaupten, vom Ependym ab.

Ganz anders steht es um den Vorderlappen. Er ist eine echte „Drüse mit innerer Sekretion". Sein Bau lässt sich ohne Schwierigkeit auf den Grundtypus dieser Drüsen zurückführen, den ich als „Typus des Epithelkörpers" bezeichnet habe.

Der ganze Drüsenkörper besteht aus einem vielfach verzweigten und zusammenhängenden Netzwerk von Epithelbalken. In den Maschenräumen des epithelialen Netzwerkes verlaufen die weiten, dünnwandigen Blutgefässe, so dass vielfach die Epithelzellen der zarten Gefässwand unmittelbar aufsitzen. Ein solcher Bau ist dem wechselseitigen Stoffaustausch zwischen dem sekretorischen Epithel und dem in breiter Bahn strömenden Blute besonders günstig. Wir finden ganz den gleichen Bautypus in den branchiogenen Epithelkörperchen, in der Nebenniere, in den Langerhansschen Pankreasinseln, in der Schilddrüsen- und Thymusanlage, und doch lassen sich alle diese Organe mit Leichtigkeit von einander unterscheiden. Das liegt vor allem an den Besonderheiten, welche ihre Epithelzellen charakterisieren. Die mannigfachste Differenzierung zeigen die Zellen der Hypophyse. Ursprünglich, beim Embryo, sind die Zellen alle gleichartig. Schon beim Neugeborenen zeichnet sich eine kleine Anzahl durch starke Färbbarkeit aus. Das sind die chromophilen Zellen. Zuerst treten solche mit azidophiler Körnelung auf. Später erscheinen dann auch noch grössere zyanophile (basophile) Zellen, so dass ein Schnitt bei geeigneter Färbung ein farbenprächtiges Bild liefert. Ungefärbte Zelleiber der chromophoben Zellen, bald klein, dichtgedrängt, in Haufen, bald als grosse, mit bläschenförmigen Kernen ausgestattete Zellindividuen, in buntem Wechsel mit den roten und blauen grobkörnigen Leibern der chromophilen Zellen — und doch ist bei genauerem Studium trotz aller scheinbaren Regellosigkeit eine Gesetzmässigkeit der Verteilung unverkennbar. Darum allein schon ist es nicht wahrscheinlich, dass, wie man meist annimmt, die verschiedenen Zelltypen nur den verschiedenen Stadien des Funktionszyklus einer einzigen Zellart entsprechen sollen. Könnte es nicht auch gemischte Drüsen mit innerer Sekretion geben? Man kann auch an jungen, noch wachsenden Hypophysen unschwer feststellen, dass sowohl die chromophilen wie die chromophoben Zellen sich selbständig durch mitotische Teilung vermehren können, und überdies hat Erdheim vor kurzem über reine, unvermischte azidophile und basophile Adenome berichtet.

Das höchste Interesse beanspruchen die Erscheinungen des Sekretionsvorganges. Ich will in dieser allgemeinen Skizze nicht auf histologische Einzelheiten eingehen und nur hervorheben, dass zumindest ausser dem „Kolloid" noch andere Sekretionsprodukte bereitet und an den Kreislauf abgegeben werden. In keiner anderen endokrinen Drüse lässt sich so deutlich verfolgen, wie die Menge der Granula in den Körnchenzellen abnimmt, wie in den so aufgehellten Zellen die Arbeit von neuem beginnt, erst spärliche Körnchen erscheinen, dann wieder zunehmen und so fort in gesetzmässiger Folge. Auch in den Blutgefässen, innerhalb der intakten Gefässwand, findet man solche Körnchen, nur meist grösser, heller, gequollen. Mag auch ihr Uebertritt durch die angewendeten Reagentien erzwungen, oder doch übermässig begünstigt und beschleunigt worden sein, so bleibt doch der Weg erkennbar, den das Sekret normalerweise nehmen dürfte.

Warnen möchte ich vor einer Verwechslung der chromophilen — stark färbbaren — Zellen mit den chromaffinen — leicht chromierbaren. Erstere sind eine Abart der epithelialen Zellen der Hypophyse, letztere stammen aus den Sympathikusanlagen und kommen demgemäss in sympathischen Nerven und Ganglien, auch als selbständige chromaffine Körper und Paraganglien vor und bilden insbesondere das Hauptelement der Marksubstanz der Nebenniere. Es ist daher unrichtig, wenn in dem Lehrbuche der vergleichenden Anatomie von Schimkewitsch (übersetzt von Maier und Sukatschoff) die chromophilen Zellen der Hypophyse mit jenen Sympathikusabkömmlingen identifiziert werden. Ganz unzutreffend ist auch die Angabe in Wiedersheims Vergl. Anatomie (6. Aufl.), dass chromaffine Zellen in der Hypophyse, im Pankreas, kurz in allen Drüsen mit innerer Sekretion vorkommen sollen.

III.

Ueber das Wesen der normalen Funktion der Hypophyse — wie der meisten Drüsen mit innerer Sekretion — wissen wir nichts. Wir kennen nur Störungen, Abweichungen von der Norm. Aber der hohe Grad von Abnormität, den solche Störungen verursachen, spricht sehr eindringlich für die bedeutungsvolle Tätigkeit des Organs. Geradezu bewiesen erscheint sie dadurch, dass nach gelungener Beseitigung der Organstörung auch Rückkehr zur Norm erfolgen kann.

Wenn wir uns die Erfahrungen der Schilddrüsenpathologie zunutze machen, kommen wir zu einem handlichen Paradigma der Fragestellung: Was geschieht bei Ausfall oder Mangel, bei Uebermass und Störung der Hypophysenfunktion?

Ueber kongenitalen Defekt scheint nichts bekannt zu sein. Sehr kleine Hypophysen wurden öfters bei Kretins beobachtet — einem neugeborenen fehlte der Vorderlappen fast gänzlich (Virchow). Einen minimalen Drüsenkörper fand Benda bei einem 38 jährigen Zwerge mit einem Teratom des Infundibulum. Die Versuche, die Hypophyse experimentell auszuschalten, lassen noch kein klares Ergebnis erkennen. Bei jungen Individuen zeigte sich das Wachstum geschädigt. Wir wissen aber schon, dass der wachsende Organismus für seine normale Entfaltung aller innersekretorischen Organe und überdies noch einer relativ grossen Thymus und Nebenniere zu bedürfen scheint.

Was ein Uebermass an Hypophyse bei jungen Individuen erzeugt, ist gleichfalls noch nicht klargestellt. Beim proportionierten und allgemeinen Riesenwuchs, dessen Ursachen doch auch in die Frühzeit der Entwicklung, vor Abschluss des Knochenwachstums, zurückreichen müssen, sind auffallend grosse Hypophysen gefunden worden. Ein Zusammenhang beider Erscheinungen ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, besonders deshalb, weil P. Maries Vermutung von einer Beziehung der Hypophysenvergrösserung zur Akromegalie durch die neueren chirurgischen Erfolge eine glänzende Bestätigung gefunden hat. In jüngster Zeit hat Schloffer den Weg, einen Hypophysentumor zu entfernen, wieder mit Erfolg betreten, und wiederholt ist es bereits geglückt, akromegalische Erscheinungen durch Operation zum Rückgang zu bringen. Es ist doch recht wahrscheinlich, dass es in beiden Fällen die Hypophysenvergrösserung ist, die vor abgeschlossenem Wachstum allgemeinen und proportionierten Riesenwuchs hervorbringen kann, nachher aber nur nicht missgestaltete, akromegalische Auswüchse. Nochmals sei in diesem Zusammenhange auch an die grosse Hypophyse der hochgewachsenen Frühkastrierten und an die Schwangerschaftshypophyse erinnert, die, wie ich glaube, durch bedeutende Zunahme den gesteigerten Ansprüchen des wachsenden Organismus zu entsprechen sucht.

Von Störungen der Hypophysenfunktion wüsste ich auch nichts Bestimmtes zu berichten. Es kommen aber sehr bedeutende Abweichungen vom normalen Bilde und der normalen Verteilung und Relation der einzelnen Zellarten vor, die doch auch auf gewisse Abweichungen von der normalen Tätigkeit schliessen lassen. Dass auch die epitheliale, aus den spezifischen Zellen hervorgegangene Neubildung nicht immer einfach auf eine Vergrösserung des normalen Organs und eine Steigerung der normalen Funktion hinauslaufen müsse, geht schon daraus hervor, dass es Adenome gibt, die nur aus einer einzigen der vorhandenen Zellarten aufgebaut sind.

Aber wohl das schönste Beispiel hierfür bietet die Schwangerschaftshypophyse. Das Organ kann das Zwei- bis Dreifache der normalen Grösse erreichen, und die Vergrösserung beruht fast ausschliesslich auf der Zunahme der sekretorischen Zellen. Aber diese Zellen weichen durchaus vom normalen Habitus ab. Es gibt keine chromophilen noch chromophoben Zellen mehr, sondern eine besondere grosse, feinkörnige Zellart hat sich herausgebildet (Schwangerschaftszelle Erdheims), und diese allein ist in ausschliesslicher Monotonie in dem ganzen grossen, früher so buntschillernden Organ vertreten. Das ist gar nicht mehr das normale Organ; mit der Vergrösserung ist eine sehr auffallende Aenderung des Zellcharakters verknüpft — eines der schönsten Beispiele einer noch nicht ganz aufgehellten Korrelation zwischen Fortpflanzungsorganen und Hypophyse.

Bei Säugetieren ist noch nichts Analoges beobachtet worden. Aber von diesen kennen wir eine andere schöne Korrelation seit vielen Jahren. Es ist bekannt, dass man bei Kaninchen die Schilddrüse ohne tödliche Folgen vollständig exstirpieren kann, weil — wie wir jetzt wissen — ihre äusseren Epithelkörperchen getrennt von der Schilddrüse liegen und daher leicht zurückgelassen werden können. Ehe man das wusste, suchte man nach Ersatzorganen, welche die thyreopriven Tiere schützen sollten und fand regelmässig auffallend vergrösserte Hypophysen (Rogowitsch). Aber auch hier nehmen nicht alle, namentlich nicht die chromophilen Zellen in gleicher Weise an der Vergrösserung des Organs teil, sondern sie beruht wieder vorwiegend auf einer besonders grossen Zellart im Mittelfeld des Drüsenkörpers. Auch bei Menschen, deren Schilddrüse destruiert oder exstirpiert war, wurden besonders grosse Hypophysen beobachtet. Man hat diese konsekutive Vergrösserung der Hypophyse als vikariierende Hypertrophie für den Ausfall der Schilddrüse gedeutet — in Anbetracht einer oft betonten Aehnlichkeit oder Verwandtschaft der beiden Organe.

Wenn man von paarigen Organen eines ausschaltet, so hypertrophiert das zurückgelassene; ebenso verhalten sich akzessorische Organe nach Ausschaltung des Hauptorgans. Wenn nun ein Organ nach Ausserdienststellung eines anderen, mit dem es durch manchen gemeinsamen Zug in Bau und Wirkungsweise verwandt erscheint, sich hypertrophiert, spricht man allgemein von vikariierender Hypertrophie, in der Annahme, dass dieses Organ jetzt bis zu einem gewissen Grade den Entgang zu ersetzen berufen erscheint. So sollen nach Schilddrüsenausschaltung die Epithelkörperchen und die Hypophyse vikariierend hypertrophieren. Möglich wäre eine solche Auffassung immer noch auch für die häufig beobachtete Persistenz der Thymus und Vergrösserung der Hypophyse nach Kastration — zum Ersatz für die endokrine Komponente der Keimdrüsen. Endlich könnte man auch daran denken, das Wachstum der Hypophyse in der Gravidität mit dem scheinbaren Stillstand der Keimdrüsentätigkeit in Zusammenhang zu bringen. Das sieht aber schon ein wenig gezwungen aus. Warum fällt denn niemandem ein, die Hyperplasie der Milchdrüse für einen vikariierenden Vorgang zu halten?

Ich glaube, dass die Annahme einer vikariierenden Hypertrophie auch für die früher genannten Fälle falsche Vorstellungen zu erwecken geeignet sei. Vikariierung hat einen Ausfall zur Voraussetzung. Wir sehen z. B. Hypogenitalismus, Darniederliegen der primären und sekundären Geschlechtsfunktionen, verknüpft mit Hypophysenvergrösserung. Aber niemand kann noch beweisen, dass der Hypogenitalismus das Primäre war, dem vikariierendes Hypophysenwachstum folgte. Es ist dies auch gar nicht wahrscheinlich, weil teilweise oder gänzliche Beseitigung des Hypophysentumors die Genitalfunktionen wieder hervortreten lässt. So wuchsen Schloffers infantilem Schneider nach der Operation Barthaare, und einem von Hochenegg operierten bärtigen Weibe fielen die borstigen Barthaare bald wieder aus. In beiden Fällen machten sich normale sekundäre Geschlechtscharaktere bemerkbar nach Beseitigung des Uebermasses der Hypophyse. Es fehlten demnach nicht die Voraussetzungen für normale Genitalfunktionen, aber sie waren durch die Uebermacht der Hypophyse unterdrückt, gehemmt. Eine gewisse Gegensätzlichkeit, ein Widerstreit, ein Antagonismus scheint in diesen Verhältnissen zu herrschen.

Derselben Auffassung lassen sich unschwer auch die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Hypophyse unterwerfen. Grosse Hypophysen und kleine Schilddrüsen werden bei Akromegalen, grosse Schilddrüsen und kleine Hypophysen bei Basedowkranken häufig beobachtet. Nicht um vikariierende Hypertrophie scheint es sich dabei zu handeln, die immer ein Minus zur Voraussetzung hat, auf welches mit einem Plus reagiert wird, sondern um eine gewisse Rivalität, um einen Antagonismus, bei dem zwar auch dem Minus des einen das Plus des anderen folgt, aber auch das Ueberwiegen des einen Organs vorausgehen kann und dann eine Schwächung des Antagonisten zur Folge hat. Jeder Störung des Gleichgewichtes, nach oben wie nach unten, folgt die korrelative Reaktion.

Bei dem innigen Ineinandergreifen all dieser Organe werden sich fast immer pluriglanduläre Symptome einstellen, ohne dass deshalb gleich an eine primäre gleichzeitige Störung mehrerer „Drüsen mit innerer Sekretion" gedacht werden müsste. Man nehme — nur beispielsweise — an, dass die Erscheinungen der Akromegalie durch gesteigerte Hypophysentätigkeit, also durch eine Zunahme des Drüsenteils, ausgelöst werden. Dem oben angeführten Antagonismus entsprechend, wird man das Auftreten von Hypogenitalismus und Hypothyreoidismus erwarten dürfen. Da aber auch zwischen Genitalsystem einerseits und Nebennieren und Thymus andererseits eine unverkennbare Gegensätzlichkeit besteht, so wird uns weiterhin das gleichzeitige Vorkommen grosser Nebennieren und einer bleibenden Thymus nicht überraschen. Es handelt sich bei allen diesen Erscheinungen um ein System von Korrelationen, die in einer Mehrung oder Minderung der beteiligten Organe zum Ausdruck kommen.

Vielleicht ist diese Auffassung auch von einer gewissen praktischen Bedeutung. Diagnostisch wird sie ohnehin schon verwertet; so der Hypogenitalismus für die Diagnose der Akromegalie. Aber die Organtherapie scheint bisher vorwiegend Ersatztherapie zu sein. Sie beschränkt sich meist auf Verabreichung von Präparaten solcher Organe, deren Ausfall die Störung verursacht. Wie aber, wenn nicht ein Minus, sondern ein Plus vorliegt? Da operiert man, oder wählt einen organtherapeutischen Umweg, wie dies mit dem Serum von Möbius geschieht. Theoretisch wäre es gewiss denkbar, dass auch hier nicht nur ein Ausfall durch gleichartige Organpräparate ersetzt, sondern auch ein schädliches Uebermass durch antagonistische Organpräparate einzudämmen versucht werden könnte.

Für ein rationelles Verfahren ist aber die Kenntnis der morphologischen und physiologischen Tatsachen Voraussetzung. Wer etwa von den so anspruchsvoll auftretenden Extraktversuchen verführt, Präparate des Hinterlappens zu solchen Zwecken verwenden wollte, dürfte nicht auf Erfolg rechnen. Alle Zeichen sekretorischer Tätigkeit und korrelativer Einwirkung sind nur am Vorderlappen in typischer Weise ausgeprägt. Eine Organvergrösserung wird nur dann eine Hyperfunktion und entsprechende korrelative Wirkungen herbeiführen, wenn sie aus den spezifischen Drüsenzellen hervorgeht. Das liegt eben in der Eigenart der Drüsen mit innerer Sekretion, dass jeder Zuwachs an Elementen, jede Neubildung, wofern sie nur aus den spezifischen Drüsenelementen besteht, die Tätigkeit des Mutterorgans steigern kann, da diese nur auf dem spezifischen Stoffaustausch mit dem Säftestrom beruht und nicht wie bei den offenen Drüsen der Verbindung mit einem Ausführungsgang bedarf.

Aus der Nichtbeachtung dieses Gesichtspunktes sind häufig Widersprüche hervorgegangen. Manche haben akromegalische Erscheinungen bei bestehenden Hypophysengeschwülsten vermisst und deshalb an einem Zusammenhang beider gezweifelt. Es handelt sich aber nicht um einen Tumor schlechtweg, sondern um eine Neubildung aus den spezifischen, sekretorischen Elementen. Die Vergrösserung der Hypophyse, sowohl bei Frühkastrierten wie in der Gravidität, beruht auf einer Zunahme des epithelialen Vorderlappens. Ebenso hat sich gerade in den bestuntersuchten Fällen von Akromegalie und Riesenwuchs eine epitheliale, hyperplastische, adenomatöse Wucherung des Drüsenkörpers der Hypophyse feststellen lassen (Klebs, Benda, Erdheim). Andere Wucherungen können die gleichen Druckerscheinungen hervorrufen, aber nicht die Ueberfunktion, da bei ihnen nicht eine Vermehrung, sondern eine Verminderung der spezifisch wirksamen Elemente stattgefunden hat. Diesen gegenüber würde naturgemäss auch die antagonistische Organtherapie nicht am Platze sein.

Die Feststellung der Natur des Tumors erscheint daher von grosser Wichtigkeit. Durch genaue Beobachtung, besonders auch der korrelativen Veränderungen, wird sie in manchen Fällen schon während des Lebens möglich sein. Es ist für die Folgen durchaus nicht gleichgültig — wenn dies auch in den Lehrbüchern bis in die jüngste Zeit behauptet wird — ob es sich in einem gegebenen Falle um ein Adenom oder Sarkom der Hypophyse handelt.

Es wäre noch manches theoretisch Interessante in diesem Zusammenhange zu erörtern. Wir haben gesehen, wie sehr die Genitalsphäre an den Korrelationen der endokrinen Drüsen mitbeteiligt ist. Auf ein Mehr oder Minder anderer Organe oder Gewebskomplexe aber reagieren die Keimdrüsen gar nicht. In dem ersten Falle sind es eben ganz einzigartige Organe, die ganz spezifische Produkte liefern, deren Mangel oder Ueberschuss im Säftestrom intensiv auch auf die Keimdrüsen wirkt, während im anderen Falle — z. B. selbst bei einem grösseren Hautdefekt — keine wesentliche Alteration der Keimdrüsen zu erwarten ist; denn es wird dem Säftestrom kein so spezifischer Faktor entzogen, zumal eine reichliche Menge gleichartigen Gewebes dem Organismus verbleibt. Man wird es also auch schon aus diesem Grunde nicht sehr merkwürdig finden, wenn solche äusserliche Verletzungen und Verstümmelungen — wie z. B. die Zirkumzision — durch Generationen verübt werden können, ohne vererbt zu werden, während Abnormitäten bei der etwaigen Nachkommenschaft eines schilddrüsenlosen Individuums kaum überraschen würden. Getrost darf man behaupten, dass für die innere Oekonomie des Organismus der Verlust erbsengrosser Epithelkörperchen schwerer wiegt als die Amputation beider Beine.

Eine Erscheinung der letzten Zeit will ich schliesslich nicht ganz mit Stillschweigen übergehen. Wer die experimentellen Untersuchungen über die Hypophyse verfolgt hat, wird vielfach anderen Vorstellungen begegnet sein. Man hat die Funktion der Hypophyse durch Extraktversuche zu ermitteln gesucht. Dabei zeigten nur die Extrakte des Hinterlappens eine auffallende Wirksamkeit, die insbesondere zu einer intensiven Steigerung der Harnabsonderung führte.

Was schloss man daraus? Der Hinterlappen sei der wichtigste Teil der Hypophyse. Er erweise sich als eine Drüse, als eine Hirn- oder Infundibulardrüse, die sehr wirksame Stoffe an den Kreislauf abgebe, durch die sie zu einem Hilfsorgan der Niere werde. Vom Vorderlappen verlautet nichts Rühmliches.

Wir aber sehen, dass gerade der Vorderlappen das tätige Organ ist, das, aus sekretorischen Zellen aufgebaut, unzweifelhafte Zeichen intensiver Tätigkeit trägt, das bei allen auf die Hypophyse bezogenen Erkrankungen hochgradige Veränderungen aufweist, das alle der Hypophyse zugeschriebenen Erscheinungen auslöst, und an dem alle korrelativen Aenderungen sich manifestieren. Der Hinterlappen dagegen besteht aus Gliaelementen, die sich je älter desto mehr, mit Pigment beladen.

Nichts in seinem Bau spricht dafür, dass er eine bedeutungsvolle Funktion ausüben sollte. Und die Extraktversuche? Aus ihnen geht nur hervor, dass man wirksame Produkte aus der Neurohypophyse darstellen kann, nicht aber, dass sie auch sezerniert werden, dass sie in den Kreislauf übergehen, dass sie im Organismus selbst irgend eine Wirksamkeit entfalten. Man ist nicht berechtigt, auf Grund der Extraktversuche allein, dem Hinterlappen die Rolle einer „Drüse“ zuzuerkennen, noch weniger, zwischen ihm und anderen echten Drüsen mit innerer Sekretion Korrelationen zu konstruieren.

Man darf die Extraktversuche nicht als eine Universalmethode zur Funktionsprüfung der Organe ansehen. Weder über die Schilddrüse, noch über die Epithelkörperchen, noch über die epithelialen Anteile der Nebenniere und Hypophyse haben wir unsere Kenntnisse auf diesem Wege gewonnen. Physiologische Erwägungen und rationelle Experimente werden sich nach Möglichkeit immer auf die morphologischen Grundtatsachen zu stützen suchen.

Eine neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste.

Von Dr. Christoph Müller in Immenstadt.

Es ist in der medizinischen Fachliteratur schon mancher Kampf darüber gekämpft worden, ob es überhaupt berechtigt ist, gegenüber den malignen Tumoren die physikalischen Methoden als vollgültige therapeutische Möglichkeit in Frage zu ziehen. Ich möchte von vornherein erklären, dass a priori jede naturwissenschaftliche Möglichkeit nicht nur durchgedacht und experimentell geprüft werden darf, sondern sogar muss. Es ist meines Erachtens jedenfalls wissenschaftlich nicht zulässig, irgend eine Methode aus beliebigen, allgemeinen Ueberlegungen heraus von vornherein von ihrer Verwendbarkeit auszuschliessen.

Eine zweite Frage, die sich auf die erste aufbaut, geht dahin, ob wir das Recht haben, bei malignen Tumoren physikalische Methoden anzuwenden, wenn noch irgend eine Möglichkeit chirurgischer Behandlung gegeben ist. Auch diese Frage bejahe ich unter gewissen Einschränkungen, obwohl ich vorausschicke, dass meine früheren Vorarbeiten bis zum Eintreten einer nachweislich günstigen Beeinflussung mit meiner Methode nur an inoperablem Materiale durchgeführt wurden. Es würde aber verfehlt sein, diese im Anfange sicher gebotene Zurückhaltung für die Dauer und wahllos zu beobachten. Denn wenn wir die Geschichte der Medizin überblicken, so werden wir immer wieder finden, dass die Hauptresultate durch ein wesentlich empirisches Vorgehen erzielt wurden, wobei selbstverständlich anzustreben ist, dass die damit erreichten Effekte einer wissenschaftlichen Erklärung zugänglich gemacht werden. Z. B. wird seit Jahrhunderten das Quecksilber gegen Lues angewandt, und heute noch kann uns Niemand über die Art der Wirkung des Quecksilbers eine einwandfreie Auskunft geben. Dasselbe Recht hat auch die Physik zu beanspruchen. Würde man ausschliesslich inoperable Fälle zur Erprobung einer physikalischen Methode benützen, so würde man ihr dadurch die Möglichkeit eines unzweifelhaft günstigen Resultates von vornherein unterbinden.

Die physikalische Behandlung der Tumoren trat in ein erstes Stadium mit Einführung der X-Strahlen in die Therapie überhaupt. Schon bald nach der Begründung der Röntgentherapie durch Freund und Schiff wurden Versuche in dieser Richtung angestellt. Es ist auch unleugbar, dass bei oberflächlichen Erkrankungen sarkomatöser und karzinomatöser Natur günstige Resultate erzielt wurden. Gelang es auch nicht, derartige ausgebreitete und insbesondere tiefgehende Erkrankungsformen definitiv zur Ausheilung zu bringen, so ging doch als unzweifelhaftes Resultat der ersten Periode der physikalischen Strahlenbehandlung, die ich als die Periode der „Oberflächenbestrahlung“ bezeichnen möchte, die Erkenntnis hervor, dass zahlreiche Sarkom- und Karzinomfälle überempfindlich gegen die X-Strahlung sind.

Eine zweite Periode der erfolgreichen physikalischen Behandlung ergab sich durch die Einführung der Tiefenbestrahlung. Hierüber existiert eine umfangreiche Literatur. Die Schwierigkeiten physikalischer Art, die sich der Aufgabe entgegenstellten, das vorher als zweifellos potent erkannte Mittel der X-Strahlung in die Tiefe zu leiten, waren sehr gross. Wies doch noch Perthes in einer gründlichen Untersuchungsreihe nach, das man mit den damals bekannten technischen Hilfsmitteln an eine Tiefenwirkung nicht denken könne. Erst Dessauer gelang es 1905/06 durch folgende technische Anordnung eine Tiefenwirkung ohne Schädigung der Körperoberfläche zu erreichen: 1. möglichst weiter Abstand der Röhren vom Objekt. 2. Einschaltung mehrerer Röhren. 3. Abfiltration der gewöhnlich benutzten weichen, chemisch wirksamen Strahlen. 4. Benützung stark penetrierender (harter) Strahlen.

Gleichzeitig mit dieser zweiten Periode der X-Strahlentherapie bei malignen Tumoren, deren Ergebnis der prinzipielle Nachweis von Tiefenwirkung ist, kamen die Untersuchungen von Strebel und später von de Keating-Hart und anderen über die Behandlung dieser Krankheitsformen mit sehr hochgespannten Wechselströmen. Die Strebel-Keating-Hartsche Methode wurde bei ihrem Auftauchen mit aussergewöhnlich grossem Enthusiasmus aufgenommen. Das Ergebnis war indessen kaum günstiger als das, welches die X-Strahlenbehandlung gezeitigt hatte. Zwar ist es sicher, dass die hochgespannten Wechselstromentladungen einen kräftigen, biologischen Effekt hervorbringen, aber dieser dürfte in seiner Richtung nicht genau mit dem zusammenfallen, was wir zur erfolgreichen Behandlung der Tumoren nötig haben. Sicher ist, dass die Hochfrequenz eine anämisierende Wirkung auf das getroffene Gewebe ausübt. Sicher ist auch, dass bei der Behandlung offener Geschwülste eine chemisch destruierende und vielleicht auch mechanisch zertrümmernde Wirkung zustande kommt. Dagegen scheint dieser Therapie trotz gegenteiliger Behauptung das Spezifische zu fehlen, d. h. sie bringt sich in den atypischen Zellen nicht in höherem Grade als in den normalen zur Geltung.

Für meine Arbeiten schien es mir von ganz besonderer Bedeutung, zunächst einmal festzustellen, bis zu welcher Tiefe normale Hochfrequenzentladungen sich erstrecken, und ob die in erster Linie von d'Arsonval und Thomson aufgestellte Hypothese haltbar sei, dass nämlich Hochfrequenzentladungen wie statische Entladungen nur an der Oberfläche der Körper sich ausbreiten. Zu diesem Zwecke hüllte ich kleine photographische Platten in verschieden dicke Lagen von Muskelfleisch ein und konstatierte an den Blitzfiguren, die auf jenen entstanden, dass die üblichen Hochfrequenzentladungen noch in einer Tiefe von 4 cm sich deutlich nachweisen liessen.

Des weiteren beobachtete ich, dass nach Applikation von Hochfrequenz durch Kondensatorelektroden auf Hauterythem und Psoriasis die Rötung nach kurzer Zeit einer während der ganzen Applikationsdauer anhaltenden Blässe Platz macht. Daraus geht hervor, dass den Hochfrequenzströmen eine spezifisch anämisierende Wirkung zukommt, die sich jedenfalls nach meinem obenerwähnten Versuche auf einige Zentimeter Tiefe erstreckt.

In die Zeit dieser meiner Versuche fällt nun die Feststellung von G. Schwarz aus der Holzknechtschen Schule[*] dass die Haut und das darunter befindliche Gewebe, wenn man es durch Kompression anämisiert, weniger empfindlich gegen X-Strahlen wird.

Ich erreiche somit durch die Anwendung der Hochfrequenzströme einen ähnlichen, ja noch viel tiefer gehenden Effekt wie G. Schwarz mit seiner Kompression und gestalte dadurch die Voraussetzungen für die X-Strahlenwirkung günstiger. So gelang es mir bei meiner Methode, mehrfache Erythemdosen ohne irgend welche Hautreizung zu geben. Ausserdem kombiniere ich vielleicht den günstigen Effekt beider Energieformen. Die dabei angewendete Technik ist folgende: Das zu behandelnde Gebiet wird zunächst mit Hilfe einer Kondensatorelektrode unter den Einfluss schmerzloser, mittelstarker Hochfrequenzentladungen gebracht, indem diese möglichst gleichmässig über das zu behandelnde Gebiet durch Bestreichen verteilt werden. Nachdem so einige Minuten die Hochfrequenzströme eingewirkt haben, wird die Röntgenröhre in gewöhnlichem Abstand und unter mittlerer Belastung unter Belassung der Hochfrequenzentladungen in Tätigkeit gesetzt. Nach Abstellen der Röntgenröhre wird die Hochfrequenz noch eine Weile betätigt. In einer oder mehreren Sitzungen appliziere ich auf diesem Wege eine aussergewöhnliche Röntgenstrahlendosis, ohne, wie erwähnt, jemals eine Oberflächenreizung zu bekommen.

Ich möchte an dieser Stelle davor warnen, diese Versuche blindlings nachzumachen. Es ist bekannt, dass der Name Hochfrequenzströme eine millionenfache Variation der verschiedensten Stromarten deckt. Und es wäre geradezu erstaunlich, wenn bei diesen, bezüglich Hochspannung, Schwingungszahl, Schwingungsbreite und Dämpfung so verschiedenen Entladungen biologisch gleiche Effekte zustande kämen. Die von mir verwandten Hochfrequenzströme entstammen einem Apparat, dessen primärer Schwingungskreis aus einem mit Gleichstrom und Unterbrecher betriebenem Induktorium gespeist wird. Dieser Schwingungskreis ist elektrisch und schwach magnetisch gekuppelt mit einem Resonanzkreise, nach Art der Oudin-Slabyschen Resonatoren. Die Kombination ist so getroffen, dass nicht der Kuppelungsfaktor verändert wird, sondern die Amplitude der Welle in bezug auf die Elektrode verschoben werden kann. Die Kondensatorelektroden sind so gebaut, dass ihr Inneres mit Graphit- oder Metallbelag versehen ist. Es handelt sich also bei meinen bisherigen Versuchen um Schwingungen mit starkem Dekrement, i. e. stark gedämpfte Schwingungen. Die Entladungen sind schmerzlos, wenn man die bekannten Vorsichtsmassregeln dabei beobachtet.

Die Röntgenbestrahlung erfolgt in der normalen Weise, wie es in der einschlägigen Literatur festgelegt ist. Jedoch möchte ich bemerken, dass für einen erfolgreichen biochemischen Effekt nur Strahlen sich eignen, welche weichen, mittelweichen oder eventuell noch mittelharten Röhren entstammen. Zweitens ist eine zerstörende Wirkung der Strahlen im Tumorgewebe nur dann möglich, wenn sie so in die Tiefe geleitet werden, dass das entartete Gewebe sie absorbiert, oder besser gesagt, die Röntgenstrahlen wirken nur am Orte ihrer Absorption; alle übrigen Strahlen dagegen, die nicht bis in den Tumor gelangen, oder infolge ihrer zu grossen Penetrationskraft über ihn hinausdringen, sind therapeutisch wertlos, ja unter Umständen für das gesunde Gewebe sogar schädlich.

Ich gehe nun dazu über, eine Auswahl von den von mir im Laufe der letzten 1¾ Jahre behandelten Fälle zu besprechen, die in ihrem Verlaufe für die Wirkung meiner Methode charakteristisch sind. Einer weiteren ausführlichen Publikation behalte ich es vor, das umfangreiche Material, das mir zur Verfügung stand, vollständig zu bearbeiten.

Fall 1. Frau B., 54 Jahre alt, Carcinoma mammae (durch Probeexzision festgestellt); taubeneigrosser Tumor im äusseren, unteren Quadranten der linken Mamma von mässig derber Konsistenz; keine nachweisbaren Drüsenmetastasen. Angeratene Operation wird abgelehnt. Behandlungszeit 20. V. 1909 bis 15. VII. 1909. 18 Sitzungen Röntgenstrahlen (= X) und Hochfrequenz (= Hfr.). Vollständiges Verschwinden des Tumors. Rezidivfreiheit bis heute.

Fall 2. Frau Th., 70 Jahre alt, multiple haselnuss- bis taubeneigrosse Sarkome, vom Periost ausgehend, am Schädel und im Gesichte. (Diagnose mikroskopisch festgestellt.) Operation von namhaften Chirurgen abgelehnt. Behandlungszeit 7. IV. bis 6. V. 1910. 9 Sitzungen X und Hfr. Vollständiges Verschwinden sämtlicher Tumoren. Rezidivfrei bis heute.

Fall 3. Frau K., 71 Jahre alt, Carcinoma linguae, kleinhaselnussgrosser, exulzerierter Tumor. (Probeexzision ergibt Karzinom.) Behandlungszeit 30. IV. bis 20. V. 1910. 5 Sitzungen Fulguration und X. Vollständiges Verschwinden des Tumors, glatte Vernarbung ohne Einziehung. Rezidivfrei bis heute.

Fall 4. Frl. Sch., 55 Jahre alt, Hautkarzinom am Nasenansatz mit ausgedehnter Exulzeration, Arosion des Nasenbeines und infiltrierendes Wachstum in die Umgebung hinein. Behandlungszeit 21. IV. bis 26. V. 1910. 9 Sitzungen Fulguration und X. Vollständige Vernarbung. Rezidivfrei bis heute.

Fall 5[1]. Herr W., 50 Jahre alt, inoperables, kindskopfgrosses Sarkom am Hinterkopfe. Behandlungszeit 7. VI. bis 30. VII. 1909. 13 Sitzungen X und Hfr. Vollständiges Verschwinden des Tumors. Bis heute rezidivfrei.

Ich habe in dieser Rubrik, obwohl ich über mehrere andere Fälle mit fast gleichem Erfolge verfüge, nur diejenigen zusammengefasst, bei denen (mit Ausnahme des Falles 5) der maligne Charakter der Geschwulst histologisch und klinisch festgelegt ist, und bei denen man, wenn auch nicht mit Sicherheit von einer Heilung, so doch von einem vollständigen Verschwinden der Tumoren sprechen kann. Die Rezidivfreiheit in der Dauer von mehreren Monaten bis zu einem Jahre lässt hoffen, dass wir in diesen Fällen Dauerheilungen zu sehen haben. Doch diese letzte Behauptung sei ausdrücklich mit aller Reserve aufgestellt. — Jedenfalls ist aber durch die Anwendung der oben skizzierten kombinierten Methode unser therapeutisches Können um ein beträchtliches Stück erweitert. Bezüglich der Kombination Fulguration und Röntgenstrahlen möchte ich nachholen, dass ich in einem Teile der Fälle Röntgenstrahlen und Fulguration gleichzeitig einwirken liess.

In den folgenden Fällen kann man nicht von einer Heilung, wohl aber von einer auffallend günstigen Beeinflussung, die sich bisher nach meiner Erfahrung mit keinem anderen Verfahren erzielen liess, sprechen.

Fall 6. Herr R., 77 Jahre alt, blumenkohlartiges, kleinapfelgrosses, mikroskopisch festgestelltes, zweitmaliges Karzinomrezidiv am Hinterkopfe. Behandlungszeit 18. I. bis 2. II. 1910. 9 Sitzungen Fulguration und Hochfrequenz. Bei der wegen Heimwehs erfolgten vorzeitigen Entlassung Tumor bis auf walnussgrösse reduziert. Von anderer Seite wird unmittelbar darnach die Exzision des Tumors vorgenommen. Derselbe bestand laut Bericht des Operateurs aus einer vollständig nekrotisierten Masse. Während ferner die früheren zwei Rezidive in kürzester Zeit nach der Operation auftraten, besteht diesmal bis heute Rezidivfreiheit.

---

[*] Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 24.

[1] Ausführliche Publikation dieses Falles siehe Novembernummer 1909 der Therapie der Gegenwart.

Fall 7. Herr B., 65 Jahre alt, rezidivirendes, submaxilläres Lymphosarkom nach vor 2 Monaten erfolgter Operation; derbe Infiltration der ganzen Regio submaxillaris. Beginnende Kachexie. Behandlungszeit 22. XII. 1909 bis 15. I. 1910. 12 Sitzungen X und Hochfrequenz. Vollständiges Aufsaugen der Infiltration bis in die nächste Umgebung der Narbe. Rezidvfrei bis heute.

Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Fällen wiesen einige andere einen auffallenden Erfolg bis zu einer gewissen Grenze auf, während bei weiterer Behandlung der Tumor sich hartnäckig verhielt. Es ist dies wohl auf die bekannte Erscheinung der „Röntgenhärte" zurückzuführen, d. h. auf eine durch die langdauernde Bestrahlung erzeugte hochgradige Unempfindlichkeit der Tumorzellen gegenüber der Röntgenschädigung. Wir haben uns dies ähnlich vorzustellen wie die Arsenfestigkeit gewisser Trypanosomen und sonstigen Lebewesen, die in einem bestimmten, vorher nicht festsetzbaren Zeitpunkt bei Arsenbehandlung eintritt. Um nun über diese Klippe hinwegzukommen, wandte ich in diesem kritischen Zeitpunkte Thermopenetration an und ging dabei von der Ueberlegung aus, dass Hyperämie, die ja zweifellos durch Diathermie erzeugt wird, für Röntgenstrahlen sensibilisieren müsse, wenn umgekehrt Anämie ihre Wirkung herabsetzt. Diese Annahme scheint der Erfolg in folgenden Fällen zu bestätigen.

Fall 8. Herr R., 70 Jahre alt, faustgrosses, mikroskopisch festgestelltes exulzeriertes Karzinom hinter der linken Ohrmuschel. Ausgangspunkt Processus mastoideus. Behandlungszeit seit 22. XII. 1909. Nach 20 Sitzungen Fulguration und X und 12 Sitzungen Hfr. und X ist der Tumor zur Hälfte unter Höhlenbildung zerfallen. Nun trat Stillstand ein und weitere Bestrahlungen erwiesen sich als erfolglos. Dreimalige Anwendung von Thermopenetration, Ueberwindung des refraktären Stadiums. Bei neuerlicher kombinierter Behandlung fortschreitende Besserung. Gegenwärtig ist der Tumor verschwunden; an den Rändern der Höhle und an der halb verloren gegangenen Ohrmuschel fortschreitende Ueberhäutung. Der Boden der Höhle ist mit gesunden Granulationen bedeckt. Ich hoffe, bei einer späteren Publikation von der Heilung des Falles berichten zu können.

Mit ähnlichem Erfolge schaltete ich die Thermopenetrationbehandlung bei folgenden zwei Fällen ein:

Fall 9. Frau M., 72 Jahre alt, Scirrhus mammae. Seit 1¾ Jahren in Behandlung. 10 Sitzungen X und Hfr. Stillstand der Infiltration. Langsam fortschreitende Zurückbildung. Sobald diese Halt macht, Anwendung von Thermopenetration und neuerliches Einsetzen des Kleinerwerdens.

Fall 10. Herr Schm. 60 Jahre alt. Vorgeschrittenes Oberkiefersarkom. In Behandlung seit 27. I. 1909. 14 Sitzungen Hfr. und X. Nach anfänglicher Verkleinerung Stillstand. Zweimalige Thermopenetration. Bei weiterer kombinierter Behandlung neuerlicher Rückgang.

Bei der Tumorbehandlung appliziere ich die Thermopenetration in folgender Weise: Die besonders konstruierten Elektroden werden entsprechend dem vermeintlich grössten Tumordurchmesser angelegt und entweder gleichzeitig mit der kombinierten Behandlung oder zeitlich gesondert von ihr der Strom durchgeleitet. Zu beachten ist, dass die Stellen, an denen die Elektroden anliegen, so zu wählen sind, dass sie bei der späteren Röntgenbestrahlung gemieden werden können; denn sonst hat man Verbrennungen an dieser Stelle zu gewärtigen.

Fall 11. Frau St., 72 Jahre alt. Aeusserst derbes, birnengrosses Sarkom des Unterkiefers. Probeexzision am 18. V. 1910: Gemischtzelliges Riesenzellensarkom, vorwiegend Spindelzellen. Verheilung der Exzisionsnarbe per primam. 16 Sitzungen X und Hfr. Vorzeitige Entlassung am 25. V. 1910 wegen Heimweh. Vorstellung nach einem Monat. Befund: Tumor nicht wesentlich verkleinert, nach unten zugespitzt, prall fluktuierend, Haut kaum gerötet. Probepunktion an der tiefsten Stelle ergibt eine gelbliche, trübe, fadenziehende Flüssigkeit, von der sich nach Verbreiterung des Einstiches ca. 50 ccm im Strahle entleeren. Die Flüssigkeit ist nach der chemischen Untersuchung reich an Eiweiss und Schleim und enthält mikroskopisch zahlreiche, stark lichtbrechende, runde Tröpfchen, die sich auf Essigsäuresubstanz nicht lösen und nach ihrem sonstigen chemischen Verhalten lipoider Natur sind. Keine Bazillen. Am Grunde der durch den Abfluss der Flüssigkeit entstandenen Höhle fühlt man dem sonst glatten Unterkieferknochen eine dünne Schicht von bröcklichem Gewebe aufsitzen, von dem mit dem scharfen Löffel eine Probe abgekratzt wird. Die mikroskopische Untersuchung zeigt verschieden grosse, meist spindelige, seltener runde Zellen und vereinzelte, welche die übrigen um das 3 bis 4fache an Grösse übertreffen. Sämtliche Zellen sind von den oben beschriebenen, stark lichtbrechenden Körnchen gefüllt und befinden sich offenbar im Zustande hochgradiger, fettiger Degeneration.

In diesem Falle können wir die Wirkung der kombinierten Methode sehr deutlich verfolgen. Sie zeigt uns, dass sie wenigstens in einem Teile der Fälle zu einer Degeneration und schliesslich zur vollständigen Nekrose und Verflüssigung der Tumorzellen führt, wobei dann entweder eine Resorption dieser verflüssigten Masse erfolgt oder, wenn die Verhältnisse zur Aufsaugung nicht günstig liegen wie im vorliegenden Falle, geradezu eine Zyste sich bildet.

Kommt es zu einer Aufsaugung der verflüssigten Tumormassen, so ist im allgemeinen dieser Rückbildungsvorgang nur erwünscht, da ja voraussichtlich bei nicht zu schneller Resorption der Geschwulsttoxine der Organismus zu ihrer Entgiftung und Eliminierung genügend Zeit findet. Erfolgt die Resorption dagegen in stürmischem Tempo — ein Prozess, dessen Geschwindigkeit wir leider vorderhand nicht ganz beherrschen — so kann uns dieser Umstand zum Aussetzen der kombinierten Behandlung zwingen. Als Symptome einer derart gesteigerten Aufsaugung haben wir plötzliche Temperatursteigerung, quälende Schweisse, brennendes Hitze- und Durstgefühl, Erbrechen und profuse Diarrhöen anzusehen. All dies ist geeignet, die Kranken, welche durch die vorangehende Behandlung einen Rückgang des Tumors und eine bedeutende Hebung des Allgemeinbefindens an sich selbst beobachten konnten, stark herabzubringen und psychisch zu deprimieren. Wir müssen in diesem Zeitpunkte trotz des mit merkwürdiger Regelmässigkeit auftretenden Wunsches der Patienten, weiter bestrahlt zu werden, unter allen Umständen die Behandlung aussetzen und diesen Intervall mit allgemeinen Kräftigungsmitteln (event. 0,05 Atoxyl jeden zweiten Tag) auszufüllen suchen.

Im folgenden mögen zwei derartige Fälle mitgeteilt werden:

Fall 12. Herr B., 26 Jahre alt; malignes Adenom der Leber, von chirurgischer Autorität nach Probelaparotomie mikroskopisch diagnostiziert. Leberdämpfung bis an die Symphyse reichend. Linker Leberlappen gegenüber der Norm um ein vielfaches vergrössert. Kachexie. Metastase im oberen Ende der rechten Tibia, ebenfalls mikroskopisch agnosziert. In Behandlung seit 2. IV. 1910. 24 Sitzungen X und Hfr. Aeusserst hohe Dosen. Rückgang der Leber bis zwei Querfinger breit unter dem Nabel. Linker Leberlappen nicht mehr nachweisbar vergrössert. Plötzlich eintretende Temperatursteigerung bis 39°. Sämtliche oben angeführte Resorptionserscheinungen. Die Behandlung sistiert wegen dieser Beschwerden seit 4 Wochen, da bei weiteren Bestrahlungsversuchen die Symptome in verstärktem Masse auftraten. Im Gegensatze zu den bisher bekannten Röntgenschädigungen sind bei dieser Toxikose die Leukozyten im Blute in ihrer Zahl nicht vermehrt und keine Verschiebung nach links im Arnethschen Sinne wahrnehmbar.

Fall 13. Herr K., 38 Jahre alt. Gut kindskopfgrosses, vom Femur ausgehendes Sarkom von weicher Konsistenz. Inguinaldrüsen. Kachexie. Beginn der Behandlung 14. IV. 1910. 18 Sitzungen X und Hfr. Verkleinerung um ein Drittel. Schwere Resorptionserscheinungen nötigen zum Aussetzen der Behandlung.

Fall 14. Frau M., 46 Jahre alt, ausgebreitetes inoperables, mikroskopisch festgestelltes Mammakarzinom mit Drüsenmetastasen in der Axilla und in der Supra- und Infraklavikulargrube, Lungenmetasten. Behandlungszeit 1. XII. 1909 bis 5. I. 1910. 20 Sitzungen X und Hfr. Günstige Beeinflussung. Ohne dass das Tempo gegenüber den sonstigen Fällen als auffallend schnell bezeichnet werden konnte, traten anfangs Januar 1910 Resorptionserscheinungen auf und erzwangen den Abbruch der Behandlung. Exitus 4 Wochen später.

Gegenüber der günstigen Kombination von Röntgenstrahlen mit Thermopenetration und Hochfrequenz, resp. Fulguration erwies sich die gleichzeitige Anwendung von Radium mit der kombinierten Methode als keine glückliche, denn es entstanden gerade an den von der Radiumwirkung getroffenen Stellen trotz Desensibilisierung der Haut mit Hochfrequenzströmen sehr bald intensive Verbrennungen, die man nur als Folge einer Kumulierung der Röntgen- und Radiumwirkung unter Wegfall der sonst eintretenden Unempfindlichkeit der gesunden oberen Schichten bezeichnen kann. Eine weitere Anwendung von Radium schien mir nach diesen Erfahrungen nicht ratsam. Damit soll aber keineswegs die von anderen Autoren beobachtete günstige Wirkung von Radium ausserhalb meiner kombinierten Methode irgendwie in Zweifel gezogen werden. Zwei derartige Fälle mögen hier Platz finden:

Fall 15. Frau W., 60 Jahre alt, grosses Lymphosarkoma submaxillare, dessen hintere Partie auf die kombinierte Behandlungsmethode (X und Hfr.) gut reagiert. Sofort nach Radiolinjektionen in den Tumor Erythem über den injizierten Stellen. Aussetzen der Behandlung.

Fall 16. Frau L., 55 Jahre alt, Mammakarzinomrezidiv, dessen Behandlung mit X und Hfr. ebenfalls unterbrochen werden muss, weil nach Auflegen von Radiolkompressen eine Verbrennung 1. Grades sich einstellte.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass besondere Vorsicht bei der Applikation der kombinierten Methode dann geboten ist, wenn einfache Röntgenbestrahlungen von anderer Seite vorausgingen, wie es bei mehreren mir überwiesenen Patienten der Fall war. Denn häufig besitzt dann die Haut eine derartig herabgesetzte Widerstandskraft gegen Röntgenstrahlen, dass die geringe Strahlenmenge, welche bei der kombinierten Methode in der Haut absorbiert wird, zur Hervorrufung einer Röntgenschädigung genügt, wie folgende Beispiele lehren:

Fall 17. Herr H., 60 Jahre alt, operativ und mikroskopisch identifizierte multiple periostale Sarkome am Kopf und im Gesichte; der Ueberweisung an mich ist bereits eine energische Röntgenbehandlung vorausgegangen, wie eine handtellergrosse Narbe nach Röntgenverbrennung II. Grades am Kopfe erkennen lässt. Nach 12 Sitzungen (X und Hfr.) Verschwinden der Tumoren an der einen Gesichtshälfte, Verkleinerung bis zur Hälfte der übrigen. Obwohl ich nicht grössere Röntgenstrahlendosen als in vielen anderen Fällen applizert hatte, stellte sich ein ausgebreitetes Erythem über Gesicht und Kopf ein, das zum vorläufigen Aussetzen der Behandlung zwingt.

Fall 18. Frau J., 38 Jahre alt. Oberkiefersarkom, dessen Bestrahlung schon nach der dritten Sitzung wegen Erythembildung abgebrochen werden musste. Die von anderer Seite vorgenommene Röntgenbestrahlung lag acht Wochen zurück.

Es ist schon aus den angeführten Fällen zu ersehen, dass einzelne Tumoren durch meine kombinierte Methode nicht zu vollständigem Schwunde gebracht wurden, sondern entweder ein Innehalten der Behandlung aus einem der oben erwähnten Gründe erzwungen wurde, oder aus noch nicht näher bekannten Gründen der Tumor sich vollständig refraktär verhielt. Ich glaube, dass mir die Unterlassung der Aufzählung der negativ verlaufenen Fälle nicht als Schönfärberei angerechnet werden wird; denn ergebnislose physikalische Therapie diverser Art bei malignen Tumoren ist verschiedentlich publiziert worden. Hier handelt es sich darum zu zeigen, dass bei richtiger, zielbewusster Kombination physikalischer, therapeutischer Möglichkeiten bisher allgemein als jeder Beeinflussung unzugänglich geltende maligne, zum Teil inoperable Tumoren zum vollständigen Schwunde gebracht werden können. Ob diese restlose Rückbildung auch Heilung bedeutet, können wir erst nach 3—5 Jahren sagen. Die Methode selbst lässt sich selbstverständlich auch als postoperatives Palliativmittel verwenden.

Es sei mir auf Grund meiner ausgedehnten Beobachtungen über Bildung und Rückbildung maligner Tumoren an dieser Stelle gestattet, meiner von den herrschenden Ansichten etwas abweichenden Auffassung über die Genese der Geschwülste andeutungsweise Raum zu geben. Es ist a priori der Gedanke nicht ganz von der Hand zu weisen, dass nicht nur die drüsigen Organe, sondern auch die epithelialen Gebilde (Haut und Drüsenepithelien), ebenso wie die mesodermalen (Bindegewebe der verschiedensten Struktur) eine Art innerer Sekretion besitzen, welche sich sowohl lokal als auch, ins Blut gelangt, überall im Körper als Schutzwirkung der ihr entsprechenden Gewebsart zur Geltung bringt. Es wäre nun möglich, dass nicht eine vermehrte Aggressivität der einen Zellart, sondern herabgesetzter Schutz der anderen Gewebsart, d. h. verminderte oder veränderte innere Sekretion der letzteren die primäre Ursache zur Wucherung der ersteren abgibt. Inwiefern vermehrte oder verringerte Blutversorgung diesbezüglich einen Einfluss ausübt, wäre noch zu untersuchen. Diese theoretischen Erörterungen sind selbstredend nur als Hypothese aufzufassen.

Resümee:

1. Operable und inoperable, klinisch und mikroskopisch als solche festgestellte Tumoren und deren Rezidive sind bei Anwendung meiner kombinierten Methode häufig einer vollständigen Rückbildung zugänglich. Die Zeit muss allerdings noch entscheiden, ob in diesen Fällen tatsächliche Heilung vorliegt.
2. In vielen nicht vollständig reduzierten Fällen ist eine bedeutende Verkleinerung der Tumoren unverkennbar und die Hebung des Allgemeinbefindens eine auffällige.
3. Die Behandlung ist auszusetzen bei stürmischen Resorptionserscheinungen.
4. Ueber ein Stadium unerwarteten Stillstandes in der Rückbildung hilft oft Thermopenetration hinweg.
5. Radium eignet sich nicht zur Kombination mit meiner Methode.
6. Bei vorhergegangener einfacher Röntgenbestrahlung ist besondere Vorsicht vonnöten.

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der barmherzigen Brüder in Graz (Primararzt Dr. L. Luksch).

Unsere Erfahrungen mit der Spinalanalgesie.

Von Dr. Benno R. v. Arlt, Sekundararzt[1].

Die lange Zeit, welche seit Bekanntgabe meines Instrumentariums (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 34) verstrichen ist, ermöglicht es mir, statt über 500 Fälle, wie versprochen, schon über eine Reihe von 2543 Fällen zu berichten, die hinreicht, um aus eigener Erfahrung sprechen zu können.

Was sich jetzt nach der genannten Zahl von Lumbalanästhesien uns ergeben, sei in folgenden Leitsätzen zusammengefasst. Die Indikation zur Lumbalanästhesie wurde so gestellt, dass bei freier Wahl zwischen Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie letztere vorgezogen wurde; Bedingung dafür ist die Lokalisation des operativen Eingriffes unter dem Nabel. Dazu bemerke ich, dass niemals ein Einstich in der Brustwirbelsäule gemacht und nie durch extreme Beckenhochlagerung die Analgesie, weit nach oben auszudehnen versucht wurde. Beide Verfahren erschienen uns bisher als zu gefährlich.

Freie Wahl zwischen Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie besteht nicht mehr, sobald Herz- oder Lungen- oder Nierenerkrankungen vorliegen; denn dann ist die Lumbalanästhesie unbedingt und allein indiziert.

Der Lokalanästhesie bleibt neben der Lumbalanästhesie für entsprechende Eingriffe unbestritten Raum.

Für die Wahl der Lumbalanästhesie ist die Qualität des Patienten von grosser Bedeutung und es kommen hier in Betracht: Alter, Kräftezustand und auch unter Umständen Psyche und Intelligenz. Als untere Altersgrenze wollen wir 16 Jahre approximativ annehmen. Ueber die Anwendung bei Kindern will ich in einem besonderen Kapitel sprechen. Obere Grenze gibt es keine. Bei sehr entkräfteten oder altersschwachen Patienten ist so vorzugehen, wie ich es für Kinder — siehe unten — empfehle. Bei sehr ausgebluteten Patienten ist dadurch, dass der Liquor unter geringem Druck und sehr spärlich ist, ein Misserfolg event. zu gewärtigen. Patienten höherer Geistesbildung ziehen oft die Inhalationsnarkose vor, weil ihnen der Gedanke, alles zu hören und zu sehen, so peinlich ist, dass sie Narkose wählen. Mindestens muss man durch Gespräch abzulenken suchen. Bei psychisch leicht erregbaren Patienten, besonders Frauen, ist auch Vorsicht geboten: da wir meist eine Analgesie, nicht eine Anästhesie haben, fühlen solche Patienten genau jede Berührung und geben an, die Berührung als Schmerz zu empfinden.

Die Art der Erkrankung kommt für die Indikationsstellung in Betracht wegen des durch dieselbe bedingten Allgemeinzustandes des Patienten. Es wurde wiederholt gewarnt, bei septischen oder tuberkulösen Individuen die Lumbalinjektion zu machen. Man kann sich ja theoretisch vorstellen, dass bei solchen an der Punktionsstelle oder in den Meningen eine Infektion an der Läsionsstelle stattfindet, wie sonst bei einem prädisponierten Individuum aus Anlass eines geringfügigen Traumas. Unsere praktische Erfahrung hat dieses theoretische Bedenken allerdings nicht bestätigt.

Im allgemeinen kann man die Nabelhöhe als Grenze des analgesierten Gebietes gelten lassen. Eine sichere Wirkung lässt sich daher erwarten für alle Operationen an den unteren Extremitäten, Becken und Beckenorganen. Oft, aber nicht immer, erstreckt sich die Wirkung bis zu den Rippenbögen und zum Processus xyphoides, so dass es ausnahmsweise möglich ist, Magenoperationen unter Lumbalanästhesie auszuführen.

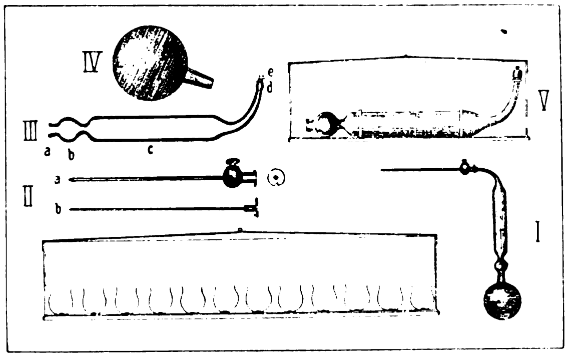
Die Dauer der Analgesie beträgt 30—45, seltener 60 Minuten. Bei voraussichtlich längerer Dauer der Operation ist also eine andere Narkose zu wählen, eventuell Kombinationen; und zwar: Lumbalanästhesie mit folgender Infiltrationsanästhesie, Lumbalanästhesie mit folgender Aethernarkose oder Skopolaminmorphinnarkose mit, wenn noch nötig, nachträglicher Lumbalanästhesie. Letztere Kombination bei schweren, lange dauernden Eingriffen, wenn Inhalationsnarkose absolut kontraindiziert ist.

Das Instrumentarium: Wir verwenden seit 1904 ausschliesslich das von mir in diesem Blatte 1906 beschriebene Instrumentarium. Ich will dasselbe nochmals kurz beschreiben. Es besteht aus 2—10 eigens gefertigten Phiolen, die in einer Nickelkassette in Klammern fixiert aufbewahrt sind. Ferner aus einer Punktionsnadel und einem

---

[1] Seit April d. J. Operateur und leitender Arzt im Sanatorium Maria-Hilf, Klagenfurt.

Gummiballon. Die Phiolen werden mit Tropakokain[2]) beschickt und in denselben das Tropakokain im Liquor cerebrospinalis gelöst. Sie sind aus Kristallglas hergestellt, verschliessbar und passt das eine Ende zur Nadel, das andere zum Ballon. Die Nadel mit kurzer, steiler Spitze ist mit Mandrin und Hahn versehen. Der Gummiballon von 6—8 cm Durchmesser mit einem konisch-schlauchförmigen Ansatze lässt sich durch Kochen sterilisieren. Wir verwenden mit Vorliebe die in dieser Form als Ohrenspritzen gebräuchlichen, in jedem Gummiwarenladen käuflichen Bälle. Sie halten das Kochen ca. 100 mal aus[3]).



Das Instrumentarium wird auf folgende Weise gebrauchsfertig gemacht: Die Phiolen werden mit Wasser durchgespült (am besten immer gleich nach Gebrauch), dann 10 Minuten kochen gelassen, an der Luft getrocknet, mit Aetheralkohol āā durchgespült und im Trockenschrank getrocknet. Dann werden sie von der trichterförmigen Oeffnung aus (durch die Kugel) mit 0,07 g Tropakokain beschickt. In die Kugel wird ein Wattepfropf gesteckt. Das andere Ende der Phiole ist durch die Metallkappe verschlossen. Die so präparierten Phiolen werden nun in die Klammern der Kassette eingelegt und diese geöffnet in den Thermostaten gebracht.

Sterilisierung bei 100 bis 110° C durch ca. 45 Minuten Kassette schliessen, auskühlen lassen. Nadel und Ballon werden mit den übrigen Instrumenten auf gewöhnliche Weise sterilisiert, letzterer soll allerdings nicht mehr als 2 Minuten der Siedehietze ausgesetzt sein. Die Sterilisierung des Ballons geschieht nur, damit ihn der Operateur berühren darf; für die Vermeidung der Infektion wäre es nicht nötig, da der Wattestöpsel vorgelagert ist.

Die gebrauchsfertige Kassette ist leicht transportabel. Doch empfiehlt es sich, die Lagerung der Phiolen durch Einlegen sterilisierter Watte in die Kassette zu sichern.

Auch die Technik der Injektion, wie sie bei uns mit bestem Erfolge geübt wird, will ich in Kürze schildern.

Patient in Seitenlage (ausnahmsweise sitzend) in Kyphose. Nach genauester Desinfektion der Lumbalgegend wird nach Wahl das Wirbelinterstitium II—III oder III—IV kokainisiert. Ich lege Wert darauf, nicht nur die Haut zu anästhesieren, sondern auch die tieferen Schichten, um das Zucken und Einziehen des Rückens während der Punktion zu vermeiden. Einschnitt von 0,5 cm Länge. Der Einschnitt wird gemacht, damit die Nadel nicht aus der Haut Infektionskeime- eventuell Epidermis in die Tiefe führen kann. Punktion. Dieselbe soll, nachdem die Richtung genau bestimmt ist, rasch ausgeführt werden. Das Eindringen der Spitze in den Duralsack ist deutlich fühlbar. Entfernung des Maudrins. Nachdem einige Tropfen abgeflossen sind, wird nach Entfernung der Metallkappe eine Phiole an die Nadel angesetzt. Sie füllt sich mit Liquor und das Tropakokain löst sich darin. Löst es sich langsam, so kann man durch ruckweises Neigen und Wiederaufstellen der Phiole — ohne dabei die Nadel zu bewegen! — die Lösung beschleunigen. Auch ist es gut, das Einströmen durch zeitweises Schliessen des Hahnes zu unterbrechen. Nachdem das Tropakokain gelöst ist, die Phiole bis ca. ¾ gefüllt, schliesse ich den Hahn, setze den Ballon an und injiziere durch kräftigen Druck mit dem Ballon und Oeffnung des Hahnes. Dabei bleibt eine Hand am Hahne, um ihn gegen Ende schnell zu schliessen, wodurch das Einströmen von Luft in den Wirbelkanal sehr leicht zu vermeiden ist. Dann ziehe ich die Nadel schnell heraus und versorge die Wunde mit Gaze und Pflaster.

Die Asepsis des Verfahrens ist dadurch besonders gesichert, dass es durch den Einschnitt vermieden wird, dass die Nadelspitze mit der Haut in Berührung kommt und das Tropakokain, in der Phiole sterilisiert und in derselben im Liquor gelöst, aus derselben direkt wieder injiziert, keiner Infektionsmöglichkeit ausgesetzt ist.

Für die Ausführung ist die Uebung des Operateurs von grösster Bedeutung. Bei wiederholten Versuchen der Punktion treten später häufig länger dauernde Schmerzen in den Lendenwirbeln auf. Ein schwerer Nachteil, verschuldet nicht durch die Methode, sondern durch die mangelhafte Technik des Einstiches. Der Einstich ist nur dann als gut gemacht zu bezeichnen, wenn der Liquor cerebrospinalis rasch abströmt, sonst ist durch Drehen der Nadel um die Längsachse zu versuchen, den Abfluss frei zu bekommen.

Die nun folgende Tabelle dient als Uebersicht über die von Juli 1904 bis Februar 1910 in unserem Spitale ausgeführten Lumbalanästhesien, wobei ausschliesslich mein Instrumentarium mit Tropakokain verwendet wurde.

Jahr	Zahl	unter 14 J.	Alter 14—60 J.	über 60 J.	Hernien, Hoden etc.	Herniotom. mit Appendektomie	Untere Extremität	Mastdarm	Blase, Harnröhre, Penis	Laparotomie	Versager
1904	17	0	7	10	1	0	8	1	7	0	2 = 11,5 Proz.
1905	181	0	159	22	91	1	52	24	11	2	5 = 2,7 „
1906	533	9	490	34	365	50	60	32	21	5	19 = 3,5 „
1907	602	14	558	30	375	83	72	27	13	32	11 = 1,8 „
1908	496	14	444	38	331	53	53	34	10	15	5 = 1 „
1909	594	8	549	37	363	65	74	35	21	36	8 = 1,3 „
1910	120	4	111	5	74	14	14	10	2	6	1 = 0,8 „
	2543	49	2318	176	1600	266	333	163	85	96	51 = 2 Proz

Unter den als „Versager“ bezeichneten Fällen sind nicht nur solche gemeint, in denen überhaupt keine Analgesie eintrat, sondern auch schwache, kurzdauernde Wirkung und die Fälle, wo nicht die Dauer der Anästhesie zu kurz, sondern die Operationsdauer zu lang war; z. B. Kraskeoperation etc.

Aus der Statistik ergibt sich eine fast stetig zunehmende jährliche Zahl. Der Rückschlag 1908 ergibt sich teils aus der versuchsweisen Anwendung der Skopolaminnarkosen und aus der Art des Materials — verhältnismässig mehr die obere Körperhälfte betreffende Operationen bei gleicher Gesamtsumme.

Die Zahl der „Versager“ nimmt prozentuell stetig ab, teils durch unsere grössere Uebung, teils durch bessere Auswahl der Fälle. In den Fällen der Rubriken „unter 14 Jahren“ und „über 60 Jahre“ wurden zum Teile kleinere Dosen: 0,04—0,07 angewendet, zum Teil nach der unten beschriebenen Modifikation vorgegangen. Auf die Gesamtsumme von 2543 Lumbalanästhesien entfallen 51 d. i. 2 Proz. mit zu geringer oder ganz fehlender Wirkung.

Ich will mit diesen Erläuterungen nicht so sehr die Vorteile des Bierschen Verfahrens beleuchten, die ja wohl niemand zweifelhaft sind, als vielmehr dartun, dass die Gefahren und Nachteile, welche gegen diese Narkose eingewendet werden, bei vorsichtiger und richtiger Anwendung zu vermeiden sind.

Wir sahen selbst von uns durch Lumbalinjektion erzeugte Paresen (Augenmuskel, Psoas) langandauernde Kopfschmerzen, Fiebersteigerungen, welche üblen Folgen aber alle ausblieben, seit das beschriebene Instrumentarium und diese Methodik von uns gebraucht werden.

Diese Tatsache ergab uns auch die Schlussfolgerung, dass die erwähnten üblen Erscheinungen niemals der Giftwirkung der Medikamente, sondern stets leichten Formen von Infektionen zuzuschreiben sind. Für die Richtigkeit dieser Folgerung spricht auch, dass dieselben üblen Nebenwirkungen bei den chemisch-pharmakologisch verschiedensten Anästhetizis in gleicher Weise beschrieben wurden.

Um auch bei Kindern und schwachen Patienten trotz guter Analgesierung keine Intoxikation zu verschulden, versuche ich seit einigen Monaten folgendes:

Nach Injektion der Tropakokainlösung lasse ich die Nadel stecken und prüfe die Analgesie. Sobald dieselbe die gewünschte Höhe (sie schreitet ja kopfwärts vor) erreicht hat, lasse ich eine gleiche oder etwas grössere Menge Liquor, als zur Injektion verwendet wurde, wieder abfliessen; mit der Absicht, das noch nicht resorbierte Kokain zu entfernen. Herr Professor Dr. Pregel hatte die Güte, durch genaueste Wägung festzustellen, dass in dem von 4 Fällen gewonnen Liquor, dem also eine Injektionsmenge von 4 mal 0,07 d. i. 0,28 g entspricht, 0,067 g Tropacocainum hydr. nachgewiesen und wieder auskristallisiert werden konnte. Das wäre also eine Wiederausscheidung von 25 Proz. des verwendeten

---

[2]) Tropacocain. hydrochlor. pulveris. Merck.

[3]) Instrumentarium bei Max Kahnemann, Berlin, erhältlich.

Tropakokains. Daher kam zwar die ganze Kokainmenge zur Wirkung, aber nur 75 Proz. zur Resorption, i. e. für Intoxikation in Betracht.

Bisher kann ich sagen, dass die Intensität und Dauer der Analgesie durch das Abfliessenlassen nicht gemindert wurde und keine schwereren Intoxikationen auftraten, trotzdem ich 7—10 jährige Kinder mit der vollen Dosis injizierte.

Ueber weitere Nutzanwendung dieser Modifikation will ich auf Grund einer grösseren Versuchsreihe späterhin berichten.

Die Technik der lokalen Anästhesie in der kleinen Chirurgie für den praktischen Arzt.

Dargestellt von Dr. **Joachim Rothmann** in Berlin.

Die nachfolgenden Zeilen sollen den Anfänger zu einfachen, schmerzlosen Operationen ermutigen, an denen er sowohl, wie auch der Patient seine Freude haben wird. Meine Ausführungen beruhen im allgemeinen auf den Vorschriften von **Schleich** und **Braun**. Deren vortreffliche Bücher kann ich jedem empfehlen, der genauer in die Materie eindringen will; hie und da bringe ich einzelne kleinere Modifikationen technischer Art; vielleicht sind dieselben für den Arzt von Wert, der sich nicht gerade täglich mit diesen Eingriffen beschäftigt.

Ich will nicht in Theorie und Praxis der lokalen Anästhesie im allgemeinen eingehen, sondern sie nur an der Hand einiger Paradigmata schildern, und zwar ohne jede Voraussetzung so, dass sie jeder Arzt sofort machen kann.

Zunächst einiges über die Vorbereitungen:

Bei eitrigen Prozessen, wie Furunkeln etc. desinfiziere man nicht erst die Haut in der früher üblichen ausgiebigen Weise; denn dies ist einerseits schmerzhaft, andererseits zwecklos; zwecklos, da bei der Entleerung des Eiters viel mehr und schlimmere Bakterien auf die Haut kommen. Es genügt Aufträufeln von Jodtinktur auf die trockene, nicht vorher nassgemachte Haut. Wie es scheint, kommt diese Methode nicht nur bei septischen, sondern auch bei aseptischen Operationen immer mehr in Aufnahme. Nach beendeter Operation empfiehlt sich, um das gleich vorweg zu nehmen, nochmals Aufträufeln von Jodtinktur, besonders in die Stichkanäle der Naht. Instrumente müssen vorher ca. 10 Minuten lang in schwacher Sodalösung ausgekocht werden; Nahtmaterial kauft der praktische Arzt am bequemsten gleich steril in kleinen Packungen. Von Spritzen ist augenblicklich die beste die Rekordspritze mit Metallkanülen. Notwendig ist eine zu 1 ccm und eine zu 5 bis 10 ccm. Als Anästhetikum benutze ich als die billigste Form die sogen. **Braun**schen Tabletten A, das sind Kokain-Suprarenin-Kochsalz-Tabletten von der Firma **Pohl**-Schönbaum. Jede solche Tablette enthält Cocain muriat. 0,01, Suprarenin 0,0001, Kochsalz 0,009. Diese Tabletten sind sterilisiert; nun ist zwar in einer Arbeit von **Hoffmann** (D. med. Wochenschrift 1909, No. 26) nachgewiesen worden, dass sie nicht bakterienfrei sind, doch kam **Braun** (D. med. Wochenschr. 1909, No. 52) auf Grund seiner bakteriologischen Untersuchungen zu dem Resultat, dass sich in diesen von der Firma **Pohl**-Schönbaum gelieferten Tabletten keine Bazillen finden; er ist aber der Meinung, dass doch gelegentlich einmal das Präparat bei vorrätigen im Handel erscheinenden Tablettenröhrchen nicht steril ist [nach dem Referat von **Bockenheimer**: Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1910, No. 3[*])]. In der chirurgisch-urologischen Poliklinik von Dr. A. **Freudenberg**-Berlin, deren Leitung mir untersteht, und in meiner Privatpraxis habe ich damit sehr zahlreiche schmerzlose Operationen ohne irgend eine Infektion ausgeführt. Wer trotzdem theoretische Bedenken haben sollte, der wende die weiter unten geschilderte einfache Sterilisierungsmethode an. Ich kann jedenfalls diese Tabletten auf das Wärmste empfehlen. Als Höchstmenge zu einer Operation benutze man 5 Tabletten, jede Tablette in je 1 ccm Aq. dest. gelöst. Braucht man mehr Injektionsflüssigkeit als 5 ccm, so verdünne man sie sich nach Bedarf mit Aq. dest., so dass man beispielsweise statt der 1 proz., etwa ½ proz. oder ¼ proz. Lösung hat. Auf diese Weise hat man nicht nötig, irgend eine Lösung vorrätig zu halten, wie bei den an und für sich vorzüglichen **Schleich**schen und **Braun**schen Lösungen, sondern man stellt sich eben jedesmal die notwendige Lösung frisch her. Wegen der stärkeren Konzentration derselben (1 Tabl. 0,01 Kokain zu 1 ccm Aq. dest.) braucht man nur sehr wenig zu injizieren und erzielt, da das Operationsfeld nicht so aufquillt, dadurch ein deutlicheres Bild.

Bei septischen Fällen ist die Methode sehr einfach: man werfe 1 Tablette in die 1 ccm-Spritze, ziehe dieselbe mit Aq. dest. voll; nach einigem Schütteln ist die Lösung fertig. Bei streng aseptischen Eingriffen löse man die Tablette in der bestimmten Menge Aq. dest. (1 Tablette zu 1 ccm) in dem eigens zu diesem Zwecke von der Firma **Pohl** angefertigten kleinen graduierten Reagensglase auf und lasse die Lösung nur einmal schnell aufkochen. Im Glase und in der Spritze darf aber keine Spur Soda enthalten sein, da die Sterilisation des Suprarenin das nicht verträgt. Wem das Auflösen der Tabletten zu unbequem ist, dem sind die von der Firma **Pohl** gefüllten sterilen Phiolen zu empfehlen, welche je 1 Tablette in 1 ccm Aq. dest. enthalten, doch sind diese verhältnismässig etwas teurer als die Tabletten. Die Spritze braucht nicht jedesmal ausgekocht zu werden, vorausgesetzt, dass sie vorher nicht bei eitrigem Material verwendet worden ist. Man reibe den Kolben jedesmal mit Spiritus rectific. ab und spritze die Spritze mehrmals mit Alkohol durch, den man beispielsweise aus einem kleinen sauberen Likörglas aufziehen kann. Die Kanülen, von denen man eine grössere Zahl in verschiedenen Stärken (im allgemeinen möglichst fein) vorrätig halten muss, sollen jedesmal vor dem Gebrauch ausgekocht werden; bei Platin-Iridium-Kanülen genügt ein kurzes Glühen in der Flamme, doch sind diese sehr teuer und werden leicht stumpf.

Soll bei sehr empfindlichen Patienten der erste Nadelstich auch schmerzlos sein, so kann an die Stelle, wo er gemacht wird, erst Chloräthyl angespritzt werden, wozu am besten die Gefässe mit Patentmomentverschluss geeignet sind. Das ist aber meist nicht nötig, ein einfacher Fingerdruck auf die Stelle reicht gewöhnlich zur fast vollständigen Gefühllosigkeit des Einstichs aus. Ueberdies ist das Aufspritzen von Chloräthyl an verschiedenen Körperstellen, besonders wenn vorher rasiert worden ist, sehr schmerzhaft, z. B. Hodensack, Augen etc.

Wie nun die Injektion ausgeführt wird, richtet sich nach den verschiedenen Fällen:

Nehmen wir als erstes Beispiel einen vollständig erweichten Bubo oder einen anderen Abszess, der nur eine oberflächliche Inzision erfordert, ohne dass in der Tiefe der Wunde gearbeitet zu werden braucht. Hierbei wird die Infiltration nach **Schleich** ausgeführt, aber mit den starken Lösungen, die sich mir als zweckmässiger erwiesen haben, wie bereits gesagt. Nach der Länge des erforderlichen Schnittes berechnet man sich nun z. B., dass man 1 ccm Lösung gebraucht. Nun macht man sich 1 Tablette auf 1 ccm fertig, wie oben angegeben (in der Spritze lösen, nicht erst sterilisieren), und sticht mit der möglichst feinen Kanüle an dem einen Ende des Abszesses (nicht in der Mitte) noch in der gesunden Hautpartie ein, aber nicht so tief, dass das Anästhetikum etwa in die Abszesshöhle kommt. Ob man in die Höhle injiziert (falsch), oder in die Haut (richtig), merkt man an dem verschiedenen Druck, den man beim Spritzen anwenden muss. Nun infiltriert man die den Abszess bedeckende Haut in einer etwa ½ cm breiten Fläche in der Längsrichtung desselben, so lang, wie man den Schnitt zu führen beabsichtigt. Die Technik der Infiltration ist folgende: Zuerst wird durch Injektion einer geringen Lösungsmenge eine kleine Quaddel gebildet. Dann wird am Rande dieser Quaddel, aber noch innerhalb des infiltrierten Gebietes wieder neu eingestochen und wieder eine Quaddel gebildet usf. Oft macht sichs noch besser so, dass man nicht die Kanüle herauszieht, wenn die erste Quaddel gebildet ist, sondern sie innerhalb der Haut etwas weiter vorschiebt, dort wieder etwas einspritzt usf., bis die Kanüle der ganzen Länge nach parallel der Oberfläche in der Haut liegt. Sollte das infiltrierte Gebiet nun noch nicht lang genug sein, so muss man jetzt die Kanüle herausziehen und dann am Ende der bisherigen Infiltration, aber noch innerhalb derselben wieder einstechen und fortfahren zu injizieren wie vorher. Durch Stiche mit der Kanüle kann man prüfen, ob bereits die Anästhesie eingetreten ist, was gewöhnlich sofort nach der Injektion der Fall ist. Als ein kleiner aber zweckmässiger Kunstgriff hat sich dabei bewährt, dass man den Patienten, der ein Tuch über dem Kopf hat, in dem Glauben lässt, es werde noch nicht operiert; man sagt ihm z. B., es dauere noch 10 Minuten, bis die vollständige Gefühllosigkeit da sei. Während dessen kann man ruhig inzidieren; der Patient ist gewöhnlich sehr überrascht, wenn er erfährt, dass schon alles vorbei ist.

---

[*]) Anmerkung bei der Korrektur: **Kutscher** hat (D. med. Wochenschr. 1910, No. 24) in ähnlichen Tabletten bei 8 Proz. sporenhaltige Bazillen gefunden. Er empfiehlt daher, die Tabletten vor dem Gebrauch zu lösen und die Tablettenlösung durch Aufkochen zu sterilisieren, wie es hier weiter unten auch beschrieben ist.

Im Prinzip dieselbe Infiltrationstechnik wie die einfachen Abszesse, erfordert die Phimosenoperation; doch sind dabei zwei Häute schmerzlos zu machen, das äussere und das innere Blatt. Am besten infiltriert man zuerst das äussere Blatt in der geschilderten Weise. Dabei ist aber darauf zu achten, dass die Nadel möglichst flach und parallel der Oberfläche eingestochen wird, damit die Haut direkt infiltriert werde, und nicht erst das Gewebe zwischen innerem und äusserem Blatt, und dass ferner die Infiltrationslinie auch lang genug wird. Darauf muss man das innere Blatt unempfindlich machen, indem man nun tiefer einsticht, und jetzt das innere Blatt selber und nicht das zwischen beiden liegende Zellgewebe infiltriert. Braun empfiehlt, noch besonders die Stelle zu infiltrieren, wo das innere Blatt in den Penisschaft übergeht, weil dort die Nerven aus der Tiefe kommen. Wer die Infiltration des inneren Blattes nach obiger Schilderung nicht im Gefühl hat, der nehme erst die Infiltration des äusseren Blattes vor, und inzidiere dann nach einigen (etwa zwei) Minuten Wartezeit das äussere Blatt mit dem Skalpell. Darauf infiltriere er, wenn er schon näher am inneren Blatt ist, dieses von der Wunde aus. Mit ca. 3 Tabletten auf 3 ccm Aq. dest. wird man hierbei gewöhnlich ausreichen.

Die bis jetzt geschilderte modifizierte Schleichsche Infiltrationsmethode genügt, wenn man nur an der Oberfläche zu arbeiten hat. Sie reicht auch meist aus bei Exstirpation leicht zu enukleierender Geschwülste, z. B. bei Atheromen. Dabei darf nur nicht, ähnlich wie beim einfachen Abszess, mit der Infiltration auf der Höhe der Geschwulst begonnen werden, weil dort die Haut sehr dünn ist, sondern der erste Einstich hat im gesunden Gewebe an der Grenze der Geschwulst zu erfolgen.

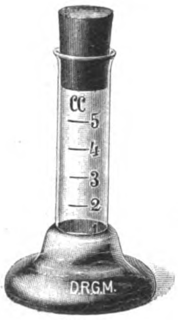
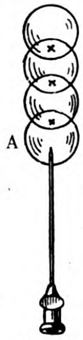


Fig. 1.



(nach Schleich).

Fig. 2.

(nach Braun).

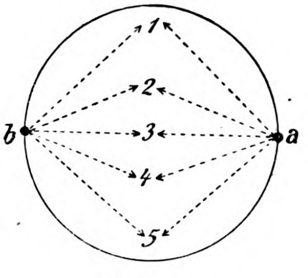


Fig. 3.

(nach Braun).

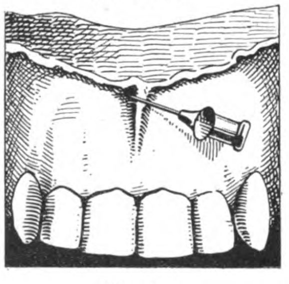


Fig. 4.

(nach Bockenheimer).

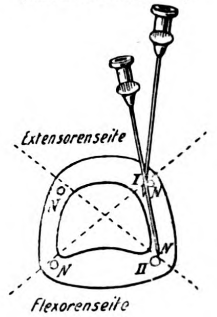


Fig. 5.

Bei gestielten Geschwülsten injiziert man natürlich nicht in die Geschwulst, sondern in die Haut unterhalb des Stielansatzes.

Die zweite Methode, Injektion nach Braun, ebenfalls mit starken Lösungen (1 Tablette auf 1 ccm) in die zuführenden Nerven unterhalb des Operationsgebietes leistet vorzügliche Dienste, wenn man mehr in der Tiefe arbeiten will, z. B. wenn man einen Furunkel nicht bloss inzidieren, sondern auch auskratzen will, oder wenn man eine fester sitzende Geschwulst, wie Lipom, Fibrom, Ganglion etc. exstirpieren will. Die Schleichsche Oberflächeninfiltration erübrigt sich in diesen Fällen, dafür wird also die Unterspritzung des Tumors vorgenommen, deren Technik aus der Zeichnung leicht ersichtlich ist:

Man markiert sich bei einer etwa kleinhühnereigrossen Geschwulst (z. B. Lipom) an beiden Seiten derselben in der Mitte zwei Punkte a und b als jedesmalige Einstichöffnungen. Nun hebt man, wenn angängig, mit der linken Hand die Geschwulst etwas empor, sticht erst bei a die Kanüle etwa im Winkel von 45° zur Haut ein und injiziert dann in der Linie 3 einen Teil der Lösung (etwa ⅓—½ ccm) unterhalb der Geschwulst; während dabei die Kanüle bis zur Mittellinie vorgeschoben wird, muss langsam aber ständig injiziert werden. Dann zieht man die Kanüle zurück, aber ohne dass sie ganz herauskommt, und sticht sie injizierend (wie oben) jedesmal in der Richtung der Pfeile 2, 1, 4, 5 ein. Wenn nun die eine Hälfte des Tumors unterspritzt ist, zieht man die Kanüle ganz heraus und sticht sie bei b ein, um dann dort genau so zu verfahren wie bei a. Bei mittelgrossen Geschwülsten genügt Injektion in der Richtung 3, 1, 5 auf jeder Seite, bei kleineren (z. B. Furunkeln) in der Richtung 2, 4 auf jeder Seite, bei ganz kleinen (z. B. Warzen) genügt einmalige Injektion auf einer Seite. Nach etwa 5 Minuten ist vollständige Anästhesie da.

Um dieselbe Methode, Anästhesierung der Nerven mit stärkeren Lösungen, handelt es sich bei der Zahnextraktion, nicht um einfache Zahnfleischinfiltration nach Schleich, da letztere nicht genügt. Vorausschicken möchte ich, dass man Wurzeln leichter schmerzlos herausbekommt, als ganze, noch sehr festsitzende Zähne; doch gelingt auch letzteres stets bei einiger Uebung. Die Technik der Injektion nach Braun ist folgende:

Erst Einstich der recht dünnen Kanüle labial in die Umschlagfalte des Zahnfleisches bis dicht ans Periost heran, dort erst Injektion. Man sticht dabei medial von dem zu extrahierenden Zahn ein und schiebt die Kanüle, ständig injizierend, bis über den Zahn hinaus nach lateral vor (die umgekehrte Richtung ist z. B. bei hinteren Backzähnen gar nicht möglich). Weil hier (also labial) die wichtigsten und meisten Nerven liegen (im Gegensatz zu lingual) ist diese Injektion sorgfältiger und ausgiebiger zu machen, als die in das Zahnfleisch lingual. Dann muss man mindestens 5, am besten aber 10 Minuten warten; je länger die Wartezeit, desto besser die Anästhesie. Man braucht für einen Zahn etwa 1 Tablette auf 1 ccm Aq. dest.

Ungefähr die doppelte bis dreifache Menge hat man nötig bei Operationen an Fingern und Zehen nach dem Oberstschen Verfahren, das ich zum Schluss schildern und besonders empfehlen will, da man tatsächlich nach dieser Methode eine Zehe oder einen Finger abnehmen kann, ohne dass der Patient auch nur das geringste davon merkt. Derartige Operationen kommen sehr häufig vor, z. B. bei Panaritien, Nagelbettentzündungen, eingewachsenen Nägeln, Unfallverletzungen etc. Hierbei hat man noch den Vorteil, leicht mit künstlicher Blutleere operieren zu können. Zu diesem Zweck schnürt man den Finger oder die Zehe zuerst an der Wurzel mit einem dünnen Gummischlauch durch einmalige Umschlingung ab und fixiert den Schlauch mit einer Klemme. An den 4 markierten Stellen der Zeichnung sitzen die 4 Nerven; das Prinzip ist nun Infiltration dieser 4 Nerven mit stärkerer Lösung (1 Tablette auf 1 ccm Aq. dest.) und dadurch Leitungsunterbrechung. Man sticht also erst bei I auf der Extensorenseite rechtwinklig bis dicht ans Periost ein, injiziert dort ca. ½ ccm, zieht die Kanüle etwas zurück, ohne sie ganz herauszuziehen, stösst sie nun wieder vor am Knochen vorbei bis zu II auf der Flexorenseite und injiziert auch dort ca. ½ ccm. Dann zieht man sie ganz heraus und verfährt auf der anderen Seite ebenso. Nun sieht man, wie der Finger immer höher hinauf ringförmig weiss wird, bis dies endlich auch die Fingerspitze zeigt. In diesem Moment ist auch vollständige Gefühllosigkeit eingetreten, doch dauert es immer 5—10 Minuten, manchmal noch länger, bis es soweit ist. Ist das der Fall, dann kann man jede Operation daran vornehmen.

Ich habe nur die typischsten und einfachsten Fälle geschildert; es ist aber ein Leichtes, die Methode auch auf alle anderen zu übertragen, die nicht einzeln genannt worden sind.

Meine kleine Arbeit hat ihren Zweck erreicht, wenn durch sie die lokale Anästhesie in der kleinen Chirurgie in der Hand des praktischen Arztes eine weitere Verbreitung finden sollte.

Zur Diagnose und Therapie der Stauungsdermatosen.

Von Dr. med. Paul Strauss in Hannover.

Die Hautveränderungen, welche im Bilde des varikösen Symptomenkomplexes an der Decke der unteren Extremitäten, besonders den Unterschenkeln aufzutreten pflegen, sind ausgezeichnet durch ihre besondere Vielgestaltigkeit und umfassen wohl ziemlich sämtliche Erscheinungen der Dermatopathologie, welche auf Zirkulationsanomalien, Entzündungen, progressive und regressive Ernährungsstörungen zurückgeführt werden. Solche Erkrankungen der Haut können sowohl von den oberflächlichen Varizen, als auch durch die tiefliegenden Krampfaderbildungen hervorgerufen werden, sie treten bald als die frühesten und einzigen Merkmale der Varizenbildung überhaupt, bald im weiteren Verlauf derselben als Begleiterscheinungen fortgeschrittener Erkrankungsformen besonders des Ulcus cruris auf. So erscheint es auch erklärlich, dass besonders die letztgenannten Erkrankungen in morphologischer Hinsicht sich fast niemals als reine Erytheme, Ekzeme, papulöse oder squamöse Dermatosen etc. zeigen, sondern je nach Dauer und Lokalisation der Erkrankung, ihrem Umfange sowie den therapeutischen Eingriffen fast stets als Kombinationen der verschiedensten Formen der genannten Hauterkrankungen angesprochen werden, obwohl sie sämtlich auf eine einheitliche Aetiologie, nämlich auf die bestehende Stauung in dem erkrankten Körperteil zurückgeführt werden müssen.

Einen seltenen und interessant verlaufenden Fall einer solchen Stauungsdermatose habe ich in den letzten Monaten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Derselbe ist beachtenswert, sowohl durch seine nosologische Form und durch die lange Dauer seines Bestehens, als auch dadurch, dass er fast das einzige Merkmal für die in der Tiefe beider Unterschenkel bestehende Krampfaderbildung war. Die schwere Erkrankung wurde auf Grund einer richtigen Diagnose durch die bei Krampfaderbildung übliche Behandlung in kurzer Zeit geheilt. Der Patient war ein grosser, kräftig gebauter Mann, früher Apotheker, der aber seines Leidens wegen seinen Beruf geändert hatte, Er kam zu mir, um als letztes Mittel gegen sein Leiden einen Versuch mit Finsenbestrahlung zu machen. Seine Anamnese hat er selbst wie folgt aufgezeichnet:

„Zurzeit im Alter von 34 Jahren stehend, leide ich seit ca. 25 Jahren an einem Hautausschlag an beiden Unterschenkeln, der anfallsweise sehr stark juckt und von den vielen zu Rate gezogenen Aerzten kurzweg juckende Flechte genannt ist.

Während bis vor 15 Jahren die von dem Ausschlag befallenen Hautstellen abwechselnd verschiedene waren, und auch der Juckreiz häufiger tagsüber sich einstellte, scheint sich das Leiden seit ca. 15 Jahren dadurch zu charakterisieren, dass es den Sitz der erkrankten Stellen nicht wechselt und der Juckreiz meist abends, oder aber bei Temperaturwechsel aufzutreten pflegt. So macht sich mein Leiden besonders heftig bemerkbar des Abends kurz nach dem Zubettegehen zufolge Einwirkung der Bettwärme und nach längeren Eisenbahnfahrten, besonders im Winter, wenn die von der Krankheit befallenen Unterschenkel der Heizvorrichtung im Eisenbahnkupee nahegekommen waren. In diesen Fällen ist der plötzlich einem Schauer oder förmlichen Anfalle ähnlich auftretende Juck so gross, dass ich selbst bei grösster Selbstbeherrschung demselben nicht zu widerstehen vermochte, sondern mir durch Kratzen an den betreffenden Hautstellen Linderung zu schaffen gezwungen wurde. Hiernach trat dann ein ziemlich bedeutendes Bluten, verbunden mit einem heftig beissenden Schmerz ein, wonach der Juckreiz allerdings nachliess.

Angewandt habe ich gegen meine Hautkrankheit wohl fast sämtliche der Medizin bekannten Heilmittel und ausserdem unendlich viele Hausmittel, innerlich und äusserlich, sämtlich ohne Erfolg. Ich suchte vergeblich Heilung bei den tüchtigsten Spezialärzten, vergeblich bei nichtstudierten sogen. Wunderdoktoren. Tinct. Fowleri nahm ich wiederholt ohne jeden Erfolg, auch in Pillenform hatte Acid. arsenicos. keinerlei Wirkung. Professor X. in J. verordnete ein Pflaster, dasselbe half ebensowenig wie die Chrysarobin- und Teerbehandlung zweier bekannter Berliner Spezialärzte. Absolut negativen Erfolg hatte auch eine 6 wöchentliche Bade- und Trinkkur in Aachen, zu welcher ich meine Zuflucht genommen hatte.

Am meisten Linderung verschaffte mir von jeder Ung. hydrarg. alb. ven., welche mir zufällig als Hausmittel bekannt geworden war, jedoch hörte allemal mit längerer Anwendung dieser Salbe die Wirkung fast momentan auf, auch hielt mich die Furcht vor einer Quecksilbervergiftung von einer allzu intensiven Anwendung dieser Salbe zurück. Sehr häufig schien eine Behandlung nach der ersten Anwendung vorzüglich zu wirken, dann aber blieb jede Wirkung weiterhin aus, so dass sich instinktiv in mir die Vorstellung bildete, mein Hautleiden gewöhne sich mit der Zeit an jede Behandlung."

Als ich den Patienten sah, machte derselbe infolge seines müden, blassen Aussehens den Eindruck eines schwerleidenden Mannes. An beiden Unterschenkeln, die mit leinenen Strümpfen und stellenweise einem Pflaster bedeckt waren, zeigten sich an den Streckflächen und in der Wadengegend mehrere über handtellergrosse und zahlreiche kleinere, bis bohnengrosse, scharf umschriebene, unregelmässig vorspringende Herde von graurotem, schmutzigem Aussehen. Im Bereich derselben fanden sich zahlreiche tiefe Wunden und Verletzungen von den verschiedensten Formen mit teils eitriggrauem, teils rotem, frischblutigem Grunde. Patient hatte sich diese Verletzungen selbst beigebracht, indem er bei den mehrmals täglich und auch in der Nacht auftretenden Juckenanfällen die Nägel tief in die erwähnten Stellen einbohren suchte. Die Zahl der Plaques hat sich sehr allmählich, aber stetig vermehrt, zurzeit linsengrosse Herde erreichen in Jahresfrist die Grösse eines Zehnpfennigstückes. Dieselben fühlen sich äusserst derb, lederartig, fest und unnachgiebig an, stärkerer Druck verursacht keinerlei Schmerzen, lässt jedoch den gesamten Unterschenkel als mässig geschwollen erscheinen, ohne dass bei diesem Druck eine Delle bestehen bleibt. Die zwischen den beschriebenen Herden liegende Haut zeigt keinerlei Veränderung, besonders war von irgendwelchen oberflächlichen Varizenbildungen keine Spur vorhanden.

Zuletzt ist der Patient von einem hiesigen Dermatologen mit Röntgenbestrahlungen behandelt, er hat diese Behandlung jedoch, da sie wie alle früheren völlig wirkungslos war, aufgegeben und seitdem gebraucht er, seit mehreren Monaten wie auch schon früher, die verschiedensten Haus- und Geheimmittel.

Auf Grund dieses Befundes und der Anamnese war es mir nicht lange zweifelhaft, dass es sich hier um einen Lichen chronicus simplex (Vidal) (Dermatitis lichenoides pruriens) handle, bei dem wahrscheinlich Krampfaderbildungen im Gebiet der Venae femorales (V. cruralis und poplitea), also der Venen der tieferen Gewebschichten, zu einer mit Vermehrung und Verdichtung des Gewebes einhergehenden Dermatose geführt hatten, während die oberflächlichen, der Vena saphena angehörenden Geflechte von jeder erkennbaren Erweiterung verschont geblieben waren. Die vor Jahren noch vereinzelten und mässig entzündeten Hautstellen waren durch das fortwährende Kratzen und Reiben bei den Juckanfällen zu diesen derben hypertrophischen, mit Wucherung des Papillarkörpers einhergehenden, lichenoiden Infiltraten geworden, die das anfallsweise auftretende heftige Jucken noch vermehrten und dem Patienten zu den geschilderten schweren Selbstverletzungen veranlassten. Diese wiederum neigten infolge der mangelhaften Behandlung zu ausgedehnten Geschwürsbildungen und hatten dadurch das ursprüngliche Krankheitsbild so sehr kompliziert, dass sie die Aetiologie desselben vollkommen verdunkelten.

Als ich auf Grund dieser Diagnose dem Patienten mitteilte, dass von einer Finsenbehandlung bei seiner Krankheit nichts zu erwarten sei, dass ich aber voraussichtlich auf andere Weise ihm helfen könne, lehnte derselbe unter Berufung auf die grosse Anzahl der von ihm bereits früher vergeblich konsultierten Aerzte jede Behandlung ab und nur durch eine Zufall gelang es mir, dennoch zu einer solchen zu kommen. Mein Wärter hatte nämlich die mit vielem Blut und Eiterflecken getränkten, leinenen Strümpfe, die Patient seit Jahren trug, weil sie ihm sein Leiden in einem gewissen Grade erleichterten, in den Verbandstoffeimer geworfen und Patient getraute sich nicht, ohne dieselben die vierstündige Eisenbahnfahrt in seine Heimat anzutreten aus Furcht vor den gerade dann besonders häufig und heftig auftretenden Juckanfällen. Ich schlug ihm daher einen Kompressionsverband mit einer kühlenden Salbe vor, den er — zu Hause angekommen — leicht entfernen und durch leinene Strümpfe ersetzen könne, und legte diesen an, nachdem die Unterschenkel etwa eine Stunde lang hoch gelagert waren. Patient reiste darauf ab. Nach einigen Tagen teilte er mir brieflich mit, dass er den Verband noch trage, da derselbe äusserst wohltuend wirke, insbesondere eine erhebliche Abnahme des Juckens und seiner sonstigen Beschwerden zu bewirken scheine, und dass er am folgenden Tage zu der von mir vorgeschlagenen weiteren Behandlung bei mir einzutreffen gedenke. Durch diese nun, die in Anlegung von Kompressionsverbänden in Verbindung mit Ichthyol, Teer etc. zur Bekämpfung der Dermatose bestand, ist der Patient geheilt worden. Nach 4 wöchentlicher Behandlung, bei der zweimal wöchentlich ein Verbandwechsel vorgenommen wurde, waren sämtliche Wunden geheilt, die kleinen Infiltrate gänzlich resorbiert. Die grösseren Herde hatten ihren derb infiltrierten, hypertrophischen Charakter zum guten Teil verloren, die Juckanfälle hatten einen ganz anderen Charakter angenommen, sie hatten ihre alte Heftigkeit verloren und waren viel spärlicher geworden. Nach weiteren vier Wochen, in denen Patient ein- bis zweimal wöchentlich zum Verbandwechsel nach hier reiste, sind auch der letzte Ausschlag und mit ihm die sämtlichen Beschwerden des Patienten geschwunden. Pat. trägt seitdem an beiden Unterschenkeln eine gutsitzende, hier angefertigte Bandage, die den gesamten Unterschenkel energisch komprimiert und keinerlei Beschwerde macht. Die Geschwürsnarben sind abgeblasst, an Stelle der Plaques finden sich stärkere oder geringere Pigmentablagerungen. Die gesamten Unterschenkel fühlen sich weich und elastisch an. Dieselben haben an Umfang auf der Wadenhöhe fast 10 cm abgenommen, dagegen hat sich das Körpergewicht des Patienten so beträchtlich erhöht, dass auch hieraus in Verbindung mit dem völlig veränderten Aussehen desselben die besten Schlüsse auf das nach Heilung der Dermatose gebesserte Allgemeinbefinden des Patienten gezogen werden können.

Aus der Grossh. medizinischen Universitätsklinik zu Giessen (Direktor: Prof. Dr. Voit).

Ein Apparat für photographische Registrierung von Bewegungsvorgängen.

Von Oberarzt Dr. Reinhard Ohm, kommandiert zur Klinik.

Im Nachstehenden lasse ich die Beschreibung eines Apparates folgen, der für photographische Registrierung von Bewegungsvorgängen bestimmt ist. Für die Konstruktion war mir besonders der Gesichtspunkt leitend, ein Instrument zu schaffen, das neben konstruktiver Einfachheit und Bequemlichkeit in der Bedienung eine Garantie für sicheres Funktionieren bietet.

In solchen photographischen Registrierapparaten wird lichtempfindliches Papier oder Film zum Ablauf gebracht und zwar ist zu fordern, dass die Papierbewegung mit gleichmässiger Geschwindigkeit vor sich geht, deren Tempo von Anfang an bis zum Schluss sich vollkommen gleichbleibt. Der Papierablauf erfolgt in diesem Apparat fortlaufend in sogen. endloser Weise.

Die physikalische Idee, die ich der Konstruktion des Apparates zugrunde gelegt habe, besteht darin, dass die Bewegung der das Papier transportierenden Teile auf mechanischem Wege durch Federwirkung ausgelöst wird.

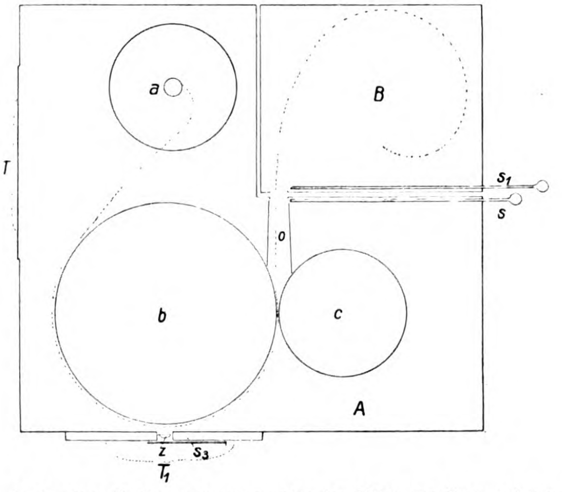
Beschreibung des Apparates.

Der Apparat stellt einen lichtdichten viereckigen Kasten dar (siehe Figur I), der in zwei Räume zerfällt, von dem der eine A das auf einer abnehmbar eingerichteten Rolle a aufgewickelte photographische Papier, sowie die das Papier transportierende Hohltrommeln b und c enthält, der andere B die abnehmbare Kassette darstellt, die das belichtete Papier aufnimmt. Beide Räume sind durch einen verschliessbaren Spalt O mit einander verbunden, der sowohl durch eine Oeffnung in der Kassettenwand als durch einen entsprechenden Ausschnitt in der Wand des die Transportteile enthaltenden Raumes gebildet wird. Die spaltförmigen Oeffnungen beider Räume können durch je einen Schieber s und s_1 geschlossen werden. Der Kasettenschieber s_1 dient dabei gleichzeitig als Abschneidevorrichtung für das Papier und trägt zu diesem Zweck ein gezahntes Messer, das in eine gegenüberliegende schmale Rast geführt wird.

In den Hauptkasten ragen von dem Spalt zwei senkrecht stehende Wände nach vorn, die einen als Papierführung dienenden schmalen Gang darstellen und fast bis an die Peripherie der beiden Trommeln heranreichen. Die beiden Trommeln sind verschieden gross und bewegen sich um eine vertikale Achse; die kleinere Trommel wird durch Federn an die grössere gedrückt.

Die Höhe der Trommel b beträgt 20 cm.

Fig. I (stellt den Apparat im Horizonatldurchschnitt dar).



Unter dem Kasten und zwar unter der Mitte der Trommel b befindet sich eine um die Vertikale drehbare Achse d (siehe Figur II.), die oben eine kleine Scheibe e, unten ein Schwungrad f und in der Mitte eine Stufenscheibe g trägt.

Die Achse trägt eine zentrale Bohrung, deren oberer Oeffnung entsprechend zwei Löcher in der Trommel b angebracht sind, von denen sich eines im Zentrum des Bodens, das andere im Zentrum des Daches der Trommel befindet. Die in der Achse d befindliche Zentralbohrung sowie die Löcher in der Trommel b dienen zur Aufnahme einer Stange h, die vermittelst eines auf dem Dache des Kastens angebrachten Hebels i in vertikaler Richtung verstellbar ist. Oberhalb der Achse d ist an der Stange h ein runder Keil k befestigt, gegen den sich zwei am Boden der Trommel b angebrachte starke Metallfedern l anlegen, wenn Stange und Keil abwärts geführt werden. Werden Stange und Keil aufwärts geführt, so legen sich die Federn gegen die Scheibe e der Achse d fest an.

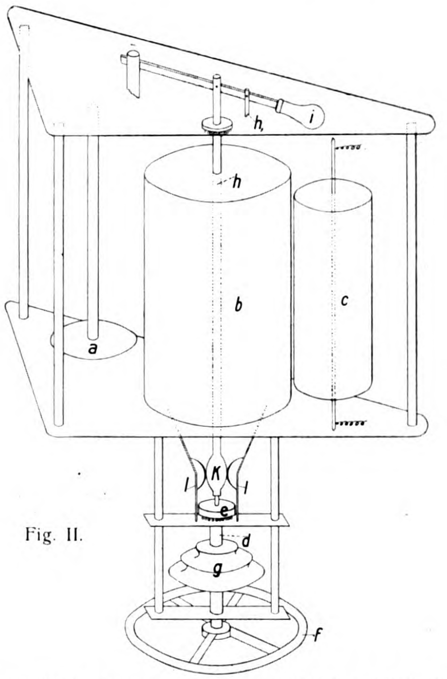


Fig. II.

Die Aufwärtsbewegung von Stange und Keil wird durch Stellen des Hebelgriffes i nach oben bewirkt. Mit derselben Bewegung wird ein Spaltverschluss geöffnet, der an der Tür T_1 an der Vorderwand des Kastens angebracht und folgendermassen konstruiert ist. (Siehe Fig. III.)

In der Mitte der Türe T_1 ist eine senkrechte Spaltöffnung o_1 eingelassen, die vermittelst eines Schiebers s_3 durch Herunterführen des an der Stange h_1 befestigten Keils k_1 geschlossen und durch Heraufführen geöffnet werden kann. Die Stange h_1 steht ebenso wie die Stange h mit dem Hebelgriff i in Verbindung. Die Zurückbewegung des durch den Keil k_1 bewegbaren Schiebers s_3 besorgen die beiden Federn l_1.

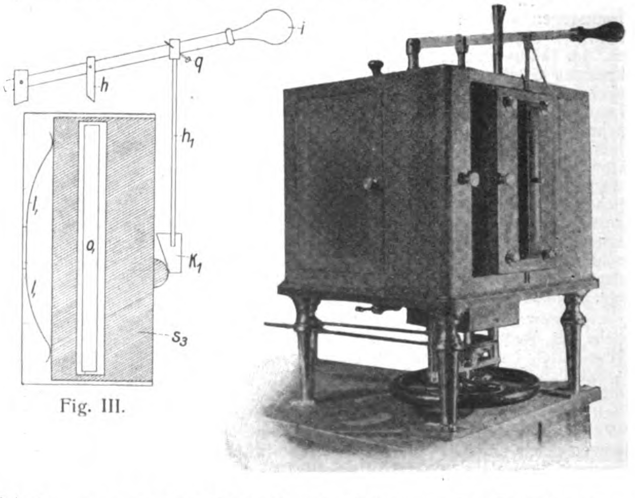


Fig. III.

Um die Türe T_1 öffnen zu können, ist die Befestigung der Stange h_1 an dem Hebelgriff i so hergestellt, dass sie jederzeit gelöst werden kann. Die Befestigung erfolgt durch Durchstecken, die Lösung durch Herausziehen des Bolzens q.

Vor dem Spalt ist parallel zu ihm in einem kleinen Vorbau an der Türe T_1 eine Konvexzylinderlinse z (Figur I) angebracht, durch welche die Lichtstrahlen auf das die Trommel umspannende Papier geworfen werden.

Aus der Beschreibung ist die Handhabung des Apparates leicht zu entnehmen. Hat man im verdunkelten Raum und bei geöffneten Türen des Apparates die mit lichtempfindlichem Papier bewickelte Rolle a eingesetzt und das um den Umfang der Trommel b geführte und zwischen Trommel b und c hindurchgesteckte Papier bis zur Kassette durch den geöffneten Spalt o vorgeschoben, so ist nach sorgfältiger Schliessung der Türen T und T_1 der Apparat aufnahmebereit.

Durch ein Triebwerk wird sodann vermittelst einer Uebertragungsschnur die Achse d in Umdrehungen versetzt. Durch das Schwungrad f wird ein regelmässiger Gang, der sich drehenden Achse gewährleistet. Beim Anlaufen der Achse d sind die beiden Stangen h und h_1 mit ihren Keilen k und k_1 durch Senken des Griffs i zunächst abwärts bewegt. Hierdurch ist, wie oben erwähnt, bewirkt, dass die Federn l der grossen Trommel dem Keil k fest anliegen, und ausserdem die Spaltöffnung in der Türe T_1 verschlossen ist.

Bei der Aufnahme wird der Griff i gehoben. Die Stangen h und h_1 werden dadurch mit ihren Keilen aufwärts bewegt, und die Federn l der Scheibe e angepresst. Die Trommel b wird so plötzlich in Bewegung gesetzt, wobei sie die ihr federnd anliegende Trommel c mitnimmt und das Papier zum Ablauf bringt. Mit der gleichzeitigen Aufwärtsbewegung des Keils k_1 wird die Spaltöffnung in der Türe T_1 geöffnet und das durch die Zylinderlinse gesammelte Lichtstrahlenbündel kann auf dem in der Brennlinie der Linse sich vorbeibewegenden lichtempfindlichen Papier die Kurve der aufzunehmenden Bewegung zeichnen.

Soll die Aufnahme beendet werden, so wird der Griff i nach abwärts gesenkt. Der wieder nach unten geführte Keil k drängt die Federn der Trommel von der Scheibe e weg und bewirkt durch seine feste Anpressung an die Federn einen plötzlichen Stillstand der Trommeln und der Papierbewegung.

Gleichzeitig wird in der Türe T_1 durch Senken des Keils k_1 der Schieber s_3 wieder vor die Spaltöffnung geschoben.

Soll zur Entwicklung des photographischen Papiers die Kassette abgenommen werden, so sind die beiden Schieber s und s_1 vorzuschieben, wobei durch s_1 das Papier durchtrennt wird. Die lichtdicht am Apparat befestigte Kassette kann dann mit ihrem Inhalt abgenommen werden.

Was die Gebrauchsfähigkeit des Apparates betrifft, so lassen sich Bewegungserscheinungen aller Art mit ihm photographisch aufnehmen. Auch bei grosser Geschwindigkeit ist der Ablauf des Papiers durchaus gleichmässig.

Soll das Papier mit sehr grosser Geschwindigkeit ablaufen, etwa 1 m in der Sekunde, wie es für manche Zwecke erwünscht ist, so müsste die Kassette grösser gewählt und in ihr eine besondere Aufwickelvorrichtung angebracht werden, um störende und den Papierablauf hemmende Stauungen des Papiers in der Kassette zu vermeiden. Von einer besonderen Aufwickelvorrichtung in der Kassette habe ich abgesehen, da bei nicht zu dicker Rolle die Selbstaufwicklung glatt von statten geht.

Der Apparat erfordert kein besonders starkes Triebwerk, da die Achsen auf Kugeln gelagert sind. Während der Aufnahme kann man sich überzeugen, ob das Papier zum Ablauf kommt, indem man die Drehungen der Rolle a beobachtet. Es setzt sich nämlich ein am Boden des Apparates befindlicher drehbarer und zur Aufnahme der auswechselbaren Rolle bestimmter Stift durch den Boden hindurch in eine Kurbel fort, die unter dem Apparat sichtbar ist. Diese Kurbel dient als Handgriff zum Drehen des Stiftes bis derselbe beim Einsetzen der Rolle mit seinem viereckigen Kopf in einen entsprechenden Einschnitt unten in die Rolle einschnappt. Bei den Umdrehungen der Rolle dreht sich die Kurbel mit, was man in einem unter dem Apparat gelegten Spiegel beobachten kann.

Der Apparat wird von der Firma **Spoerhase** in Giessen hergestellt.

Aus dem radiologischen Institut der Universität Heidelberg (Direktor: Geh. Rat **Lenard**).

Ueber Kreuznacher Aktivatorkonstruktionen.[1]

Von Privatdozent Dr. **Carl Ramsauer**.

Bereits in der letzten Arbeit wurde darauf hingewiesen, dass der dort beschriebene kleine Typ für Injektionszwecke auch in grösserer Form mit 1100 ccm Fassungsraum für Trink- und Badekuren hergestellt wird. Inzwischen ist auch diese grössere Form im radiologischen Institut unter Leitung des Verfassers durch Herrn cand. phys. **Eckmann** näher untersucht worden. Dabei wurden wieder alle speziellen Vorsichtsmassregeln bei der Entnahme und sonstigen Behandlung des Apparates, wie sie erfahrungsgemäss doch nur im Laboratorium durchgeführt werden können, bei Seite gelassen, so dass die folgenden Zahlen ein direktes Bild für die Brauchbarkeit des Apparates in der Praxis liefern.

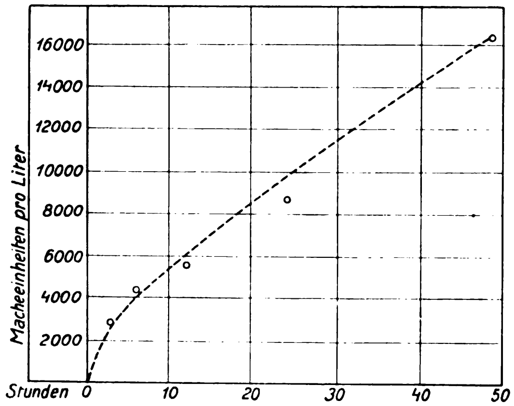
Macheeinheiten pro 1 Liter bei je 24 stündiger Pause zwischen den Einzelentnahmen:

9140
8510
8040
9610
8970
Mittel: 8850.

Die Schwankungen um den Mittelwert erreichen hierbei nur noch 10 Proz. im Maximum, die Konstanz hat sich also gegenüber dem kleineren Typ entsprechend dem verhältnismässig geringeren Volumen des schädlichen Raumes erheblich gebessert.

Wie in der vorhergehenden Arbeit wurde auch hier der Einfluss der Aktivierungsdauer bestimmt, um die Leistungsfähigkeit des Apparates bei Verringerung oder Vergrösserung der Pausen zwischen den Entnahmen festzustellen. Es wurde folgende Tabelle erhalten, welche gleichzeitig durch untenstehende Kurve veranschaulicht wird.

Fig. 1.



Expositionszeit in Stunden	Aktivität in Macheeinheiten pro 1 L.
3	2790
6	4350
12	5550
24	8850
48	16 500

Die Kurve zeigt erstens, dass die Aktivität schon nach 3 Stunden Expositionsdauer einen erheblichen, bereits praktisch brauchbaren Grad erreicht hat, und zweitens, dass die Aktivität noch nicht nach 24 Stunden, wie bei dem kleineren Typ, zu ihrem Maximum gelangt ist, sondern noch bis 48 Stunden nahezu proportional mit der Expositionsdauer ansteigt. Bei Verdoppelung der Pausen, in denen die Entnahme erfolgt, würde sich daher auch die oben angegebene Durchschnittsaktivität von 8850 Macheeinheiten nahezu verzweifachen.

Wir wenden uns jetzt zu einer letzten Konstruktion, welche die Vorteile des in der ersten Arbeit beschriebenen Typs (ständige Möglichkeit der Entnahme beliebiger Portionen) mit dem Vorteil einer gleichmässigen und äusserst reinlichen Aktivierung durch gasförmige Emanation ohne jeden Substanzverlust vereinigt. Diese Konstruktion wird nur in grösseren Formen hergestellt und eignet sich namentlich zur Aufstellung an selbständigen Verkaufsstellen, z. B. Apotheken. Das Prinzip des Apparates (vergl. Fig. 2) ist folgendes:

Das Glasgefäss G_1 ist bis zur Marke m mit der zu aktivierenden Flüssigkeit, meist Leitungswasser, gefüllt (Gesamtmenge bei dem untersuchten Apparat 4½ Liter), das Fläschchen G_2 ist mit einer wässerigen Lösung der radioaktiven Substanz beschickt, deren Stärke je nach dem Zweck des Apparates beliebig bemessen werden kann, das Glasgefäss G_3 endlich enthält die inaktive Reserveflüssigkeit und ergänzt jede Entnahme aus G_1 durch das Rohr R_1 bei Oeffnung des Hahnes H_1 selbsttätig. G_3 ist zur etwaigen Filtrierung der Aktivierungsflüssigkeit mit einem Messingsieb S bedeckt, welches nach Bedarf mit Filtrierpapier versehen werden kann. Die Entnahme des aktivierten Wassers aus G_1 erfolgt durch den Rohransatz R_2 bei Oeffnung der Hähne H_1 und H_2. Die Aktivierung des Wassers geht jetzt in folgender Weise vor sich. Der Hahn H_3 ist ständig geöffnet (er dient lediglich zum Abschluss der aktiven Lösung in G_2 bei Transporten), die Emanation verbreitet sich also in dem Verbindungsrohr R_3 und in dem Luftraum L über dem Wasserniveau in G_1. Sie würde im Laufe längerer Zeit in die Flüssigkeit von G_1 hineindiffundieren und sich gemäss der Absorptionskonstante 0,23 im Gesamtraum von G_1 verteilen. Zur **sofortigen** Herstellung dieses Gleichgewichtszustandes dient jetzt die aus 2 Gummibällen bestehende Pumpvorrichtung $P_1 P_2$, deren Hauptventile schematisch angedeutet sind. Ein Druck auf den dickwandigen Ball P_1 treibt dessen Luftvorrat in den dünnwandigen Ball P_2. Von hier gelangt diese Luft in das Rohr R_4 und perlt in Blasen durch die Oeffnungen des Ansatzrohres R_5 hindurch in der Flüssigkeit von G_1 empor. Beim Nachlassen des Druckes der Hand auf den Ball P_1 nimmt dieser von selbst seine ursprüngliche Grösse wieder an und füllt sich durch den Verbindungsschlauch V mit aktiver Luft aus R_3 und L. Alle folgenden Drucke auf P_1 treiben also emanationshaltige Luft aus R_3 und L durch die Aktivierungsflüssigkeit. Die Aktivierung ist hierbei eine sehr vollständige und gleichmässige. Das Rohr R_5 besteht nämlich in Wirklichkeit nicht aus einem kurzen geraden Stück, wie bei der Kleinheit des Zeichnungsmassstabes hier schematisch angedeutet ist, sondern aus einer flachen Glasspirale mit etwa 50 kleinen Oeffnungen, welche den ganzen Boden von G_1 bedeckt. Montiert ist der ganze Apparat in einer Messinghülle M. Alle Verbindungen sind durch Anschmelzung, Schliffe oder Gummi hergestellt. Den unteren Abschluss des Gefässes G_1, welches wegen der sonst unmöglichen Einführung der grossen Spirale nicht aus einem Stück bestehen kann, bildet eine ebene Glasplatte Gl mit Gummidichtung, welche durch die mit Schrauben in M eingelassene Eisenplatte E gehalten wird.

---

[1] Vergl.: Ueber einen Kreuznacher Trinkwasseraktivator. Münch. med. Wochenschr. No. 31, 1909 und: Ueber einen Kreuznacher Aktivator für Injektionszwecke. Münch. med. Wochenschr., No. 17, 1910. — Es sei an dieser Stelle noch besonders darauf hingewiesen, dass alle diese Originalkonstruktionen des Herrn Salinendirektor **Neumann** gesetzlichen Schutz geniessen bezw. patentamtlich angemeldet sind.

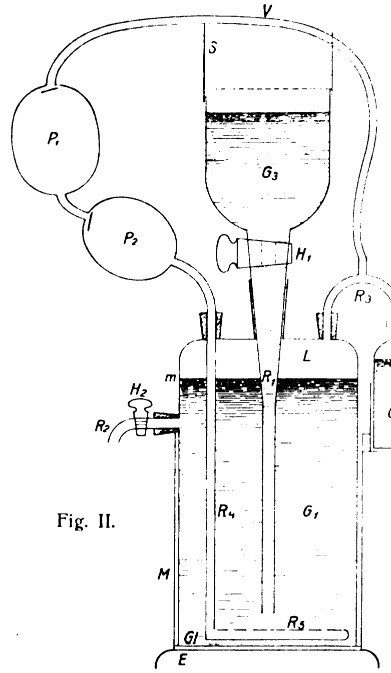


Fig. II.

Die Gesamtentnahme pro Tag ist auf 30 Portionen von je 100 ccm festgesetzt, welche in beliebigen Pausen entnommen werden dürfen. Hierbei soll man, um die allmähliche Abnahme der Aktivität infolge des ständigen Zuflusses inaktiven Wassers auszugleichen, vor den Entnahmen 1—10 je 5 mal, vor den Entnahmen 11—20 je 10 mal und vor den Entnahmen 21—30 je 15 mal den Gummiball zusammendrücken. Nach diesem jedesmaligen Betätigen der Pumpvorrichtung wird H_1 und H_2 geöffnet und das abfliessende aktive Wasser in einer 100 ccm-Flasche aufgefangen, welche nach völliger Füllung sofort verkorkt und zu weiterer Benutzung abgegeben wird. Die Nachfüllung bis zur Marke m erfolgt hierbei selbsttätig durch R_1, so dass die Handhabung keine weitere Sorgfalt erfordert und der Apparat ständig gebrauchsfertig ist. Man hat lediglich für rechtzeitige Nachfüllung von G_3 Sorge zu tragen. Um jeden Zweifel über die Nummer der jedesmaligen Entnahme auszuschliessen, und so die Uebersicht über die Anzahl der gerade notwendigen Drucke zu erhalten, wird dem Apparat ein praktisches Markierungsbrett beigegeben.

Bei der Prüfung des Apparates handelt es sich jetzt um die Beantwortung folgender Fragen:

1. wie gross ist die erreichte Aktivierung?
2. zeigt sich eine Abnahme der Aktivierung im Laufe der 30 Entnahmen?
3. wird die Konstanz wesentlich durch eine zeitlich ganz unregelmässige Entnahme beeinflusst?
4. ist die obige Gebrauchsvorschrift so günstig wie möglich oder liesse sich durch Variation der vorgeschriebenen Anzahl von Drucken auf P_1 eine gleichmässigere oder stärkere Aktivität erzielen?

Die Beantwortung der drei ersten Fragen ergibt sich unmittelbar aus den folgenden Tabellen; die Messungen wurden wieder durch Herrn cand. phys. **Eckmann** unter Leitung des Verfassers ausgeführt.

a) Entnahme in regelmässigen Pausen von je 15 Minuten.

Laufende No. der Entnahme	Zahl der Drucke auf P_1	Macheeinheiten pro 1 L.
1	5	19 600
6		18 000
10		18 500
11	10	18 800
16		19 100
20		16 400
21	15	16 900
26		19 000
30		16 400
	Mittel:	18 100

Die Aktivität von No. 1 ist am grössten entsprechend der Ruhepause während der Nacht, in welcher sich namentlich die obersten Schichten von G_1 mit Emanation gesättigt haben. Nach Verbrauch dieser Schichten, deren Durchmischung mit der übrigen Wassermenge bei 5 Drucken auf P_1 nicht sofort vollständig erfolgt, sinkt die Aktivität bei No. 6 auf 18 000, erholt sich dann aber wieder infolge des andauernden Durchpressens der emanationshaltigen Luft bis No. 10 auf 18 500. Die Vermehrung der Drucke auf 10 bringt eine Steigerung für No. 11 auf 18 800, ihre Wirkung tritt aber erst bei No. 16 deutlicher zutage, während die geringere Aktivität bei No. 20 zeigt, dass 10 Drucke auf P_1 nicht mehr genügen, um der Abnahme der Aktivität infolge des ständigen Zuflusses inaktiven Wassers die Wage zu halten; sind doch bereits bei No. 20 2000 ccm inaktiven Wassers gegenüber einem Gesamtinhalt von 4500 ccm neu eingeströmt. Die Vermehrung der Drucke auf 15 gleicht diese Abnahme bei No. 21 sofort wieder teilweise aus, zeigt aber ebenfalls erst bei No. 26 ihre volle Wirkung, ohne jedoch die Abnahme der Aktivität bis No. 30, wo bereits 3000 ccm inaktives Wasser zugeströmt sind, völlig aufhalten zu können. Als Mittel ergibt sich 18 100 Macheeinheiten pro 1 Liter, wobei sich die Schwankung nach beiden Seiten unterhalb 10 Proz. hält. Bei dieser regelmässigen Entnahme ist die Wirkungsweise des Apparates also trotz seiner starken Ausnutzung eine relativ gute.

b) Entnahme in unregelmässigen Pausen während einer Gesamtzeit von 8—9 Stunden.

Laufende No. der Entnahme	Zahl der Drucke auf P_1	Macheeinheiten pro 1 L. I	II
1	5	21 000	20 000
6		18 000	15 000
10			
11	10		17 300
16		19 800	14 500
20			
21	15		20 500
26		15 300	
30			18 600
	Mittel:	18 500	17 700

Die Werte der Kolumne I gelten für eine rein zufällige Wahl der Pausen, wie sie in der Praxis eintreten würde, bei Kolumne II sind die Entnahmen No. 11—20 absichtlich auf weniger als ½ Stunde zusammengedrängt, was sich sofort durch entsprechende Abnahme der Aktivität zeigt; vor No. 21 liegt eine 3 stündige Pause, welche einen entsprechenden Anstieg bedingt. Die Schwankungen sind erheblich grösser geworden, wie bei regelmässiger Entnahme, halten sich aber auch für die extremste Behandlung noch unter 20 Proz. vom Mittel. Die Gesamtmittel aller 3 Reihen: 18 100, 18 500, 17 700 zeigen eine bemerkenswert gute Uebereinstimmung.

Ein eigentlicher „Gang" der Werte, d. h. eine durchgängige Abnahme der Aktivität durch den ständigen Zufluss inaktiven Wassers oder eine ständige Zunahme infolge der stufenweisen Vermehrung der Drucke auf P_1 ist hierbei nicht zu bemerken, beide Tendenzen halten sich also offenbar in gut gewählter Weise das Gleichgewicht. Dies ergibt sich auch aus folgender Tabelle, welche den Einfluss der Anzahl der Drucke auf P_1 auf die Aktivität zeigt; alle 6 Entnahmen sind hierbei innerhalb einer Stunde ausgeführt: (s. Tab. nächste Seite.)

Der erste Wert zeigt die Restaktivität, welche das Wasser noch von der vorhergehenden Benutzung und infolge des Hineindiffundierens der Emanation in die ruhig stehende Flüssigkeit besitzt. 5 Drucke auf P_1 rufen darauf eine merkliche Steigerung hervor, ohne aber einen vollständigen Gleichgewichtszustand zwischen der Emanationsmenge

Anzahl der Drucke auf P_1	Macheeinheiten per 1 L.
0	18 300
5	21 600
10	22 400
15	23 400
20	21 600
25	21 600

im Luft- und Wasservolumen zu bewirken. Dies beweist die weitere Steigerung der Aktivität bei Vermehrung der Drucke auf 10 und 15. Eine fernere Steigerung dieser Zahl bleibt ohne Wirkung und vermag kaum der Erniedrigung der Aktivität infolge des ständigen Zuflusses inaktiven Wassers das Gleichgewicht zu halten. So erklärt es sich, dass beim praktischen Gebrauch des Apparates die Aktivität schon durch 5 Drucke auf P_1 einen genügend hohen Wert erreicht, dass sie aber trotzdem bei Vermehrung dieser Zahl auf 10 und 15 um so viel gesteigert werden kann, wie ihrer natürlichen Abnahme durch den Zufluss inaktiven Wassers entspricht. Eine Erhöhung der Drucke über 15 würde dagegen nichts mehr nützen. Nach 30 Entnahmen im ganzen ist der Apparat also tatsächlich bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit beansprucht.

Die etwas grössere Aktivität dieser Versuchsreihe erklärt sich durch eine 24 stündige Pause vor Ausführung der Messungen. Bei mehrwöchentlicher Ruhe erhöhen sich die Anfangswerte bis auf 30 000 Macheeinheiten pro 1 Liter, um dann allmählich durch regelmässige Benutzung innerhalb 3 Tagen auf den Normalwert zu sinken. Zur Sicherung einer gleichmässigen Aktivität ist es daher erforderlich, die vorgeschriebenen 30 Entnahmen pro Tag auch ohne Rücksicht auf den tatsächlichen Verbrauch regelmässig vorzunehmen.

Aus der chirurgischen Klinik in Tübingen (Direktor: Staatsrat Prof. v. Bruns).

Ein neues Hilfsinstrument für die Hernienradikaloperation.

Von Dr. Hans Kolaczek.

Die weitgehende Differenzierung des chirurgischen Instrumentariums von heute bezweckt, den operativen Eingriff zu erleichtern, zu beschleunigen und sicherer zu gestalten. Diese Vorteile kommen in erster Linie dem Patienten zugute. Die Berechtigung von instrumentellen Verbesserungen ist demnach nicht zu leugnen; und zwar gilt das meines Erachtens nicht nur für die grossen, selten vorkommenden Operationen, sondern erst recht für diejenigen, die das tägliche Brot des Chirurgen bilden, z. B. für die Radikaloperation der Hernien, insbesondere der Schenkel- und Leistenhernien.

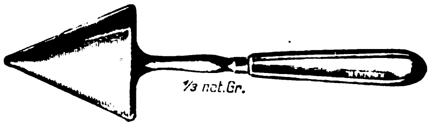
Das einfache Instrument, das ich hier beschreibe, verdankt seine Entstehung einer vielfachen Erfahrung in der Praxis. Bei der **Bassini**schen Radikaloperation, wie sie meist geübt wird, wird nach Isolierung des Bruchsackhalses und Bruchsackes der letztere eröffnet und der Bruchinhalt reponiert. Darauf folgt die Abbindung und Abtragung des Bruchsackes. Das geschieht in der Regel so, dass man den isolierten Bruchsack stark anziehen und gleichzeitig entfalten lässt und ihn dann möglichst hoch oben durch die Mitte des Bruchsackhalses durchsticht. Die Gefahr, einen im letzten Augenblick vorfallenden Eingeweideteil anzustechen, ist bei diesem Akt der Operation kaum vorhanden, eben weil die Durchstechung bei entfaltetem Bruchsackhals unter Kontrolle des Auges erfolgt. Der durchgeführte starke Seidenfaden wird darauf zuerst um die eine Bruchsackhälfte geknotet, sodann um die andere; es kann auch noch ein Knoten um den ganzen Bruchsackhals daraufgesetzt werden. Der Bruchsack wird dann etwa 1 cm distal davon abgetragen. Ein so angelegter Knoten kann von dem Stumpf niemals abgleiten; der letztere zieht sich nach dem Abschneiden des Bruchsackes gewöhnlich sofort in die Bauchhöhle zurück.

Von den soeben beschriebenen Akten ist zweifellos der unangenehmste das Knoten des Fadens nach der Durchstechung des Bruchsackhalses. In vielen Fällen, besonders wenn der Patient presst oder Beckenhochlagerung nicht ausführbar ist, haben die reponierten Eingeweide (Netzzipfel und Darmschlingen) eine ausserordentliche Neigung, hervorzuquellen und den ihnen lieb gewordenen Platz im Bruchsack wieder einzunehmen. Und zwar macht es nach unseren Erfahrungen keinen sehr grossen Unterschied aus, ob in Aethernarkose, Lumbal- oder Lokalanästhesie operiert wird. Die Hartnäckigkeit der Eingeweide, immer von neuem hervorzuquellen, kann den Operateur manchmal nervös machen. Er nimmt die Instrumente, die ihm zur Hand sind, Pinzette, Péan, Schere, Spatel, um die Darmschlinge zurückzudrängen: Dieselbe weicht aus und sie oder eine andere dringt daneben hervor; oder sie lässt sich zwar zunächst zurückschieben, dringt aber noch im letzten Moment, nachdem das Instrument schon herausgezogen, der Faden aber noch nicht fest geknüpft ist, von neuem hervor, Dabei ist es noch ein Glück, wenn der Operateur es rechtzeitig bemerkt und den Knoten wieder lockert. Bei der Tiefe aber, in der sich manchmal die Operation abspielt, so dass eine völlige Entfaltung des Bruchsackhalses und direkte Augenkontrolle nicht mehr möglich ist, kann es einmal passieren, dass der Operateur es nicht bemerkt und so einen Netzzipfel oder gar einen Teil der Darmwand mit abschnürt.

Mitunter wird auch zum Zurückhalten der Eingeweide der Zeigefinger des Assistenten verwendet. Ist derselbe, wie es in der v. **Bruns**schen Klinik üblich ist, mit einem sterilen Gummihandschuh bewaffnet, so kann es leicht geschehen, dass beim schnellen Zurückziehen des Fingers und dem Bestreben des Operateurs, sofort den Knoten zu schürzen, ehe wieder Eingeweide sich vordrängen, der Finger zwar noch der Schlinge entgeht, die nicht immer glatt der Haut anliegende Kappe des Gummihandschuhes aber von ihr erfasst wird. Häufig reisst dann der Gummi an der Schnürstelle ein, und das in der Gummifingerkuppe angesammelte, nicht gerade antiseptische Streupulver ergiesst sich in die Wunde. Mindestens aber — auch wenn der Gummi nicht reisst — muss der Knoten nochmal gelöst werden, und das Spiel beginnt von neuem.

Den soeben geschilderten Uebelständen soll mein einfaches Instrument abhelfen. Dasselbe (Fig. 1) besteht im wesentlichen aus einem Metallkegel, an dessen Grundfläche ein Griff angebracht ist. Der Spitzenwinkel des Kegels soll ziemlich spitz sein und darf höchstens 45° betragen. Die äusserste Spitze selbst muss gut abgerundet sein. Die Grundfläche des Kegels (und damit seine Höhe und Volumen) kann beliebig gross gewählt werden. Um mit einem Instrument für alle Fälle auszukommen, empfiehlt es sich, sie nicht zu klein zu wählen, also mindestens taler- oder fünfmarkstückgross (3,2 bezw. 3,7 cm Durchmesser), besser mit einem Durchmesser von 4,5 cm. Diese Grösse genügt im allgemeinen auch für die grössten vorkommenden Bruchpforten. Will man jedem überhaupt möglichen Falle gewachsen sein, so steht natürlich nichts im Wege, die Kegelseiten beliebig zu verlängern. Die Hauptsache bleibt eine völlig glatte, gut polierte Oberfläche des Kegelmantels, die ein tadelloses Gleiten desselben ermöglicht. Der Griff des Instrumentes kann beliebig geformt sein, soll aber nicht zu schwer sein, damit der Schwerpunkt im Kegel liegt. Im übrigen sind kleine Modifikationen absolut zulässig.

Fig. 1.



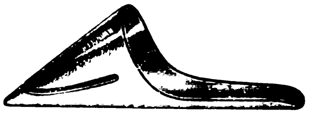


Fig. 2. $^1/_3$ natürl. Grösse.

Die Anwendung des Instrumentes liegt auf der Hand. Nach der Durchstechung des Bruchsackhalses wird der Obturator vom Assistenten zwischen Seidenfaden und Bruchsackwand in der Richtung des Leistenkanals soweit eingeführt, als es die Grösse der Bruchpforte gestattet. Alle vordrängenden Eingeweide werden so sicher reponiert. Darauf wird der Faden um die Bruchsackhälfte mit dem Obturator geknüpft und der Knoten langsam zugezogen. Der bisher von dem Assistenten locker gehaltene Obturator, der dank seiner Form und Schwere die Oeffnung sicher abschloss, wird dadurch ganz von selbst langsam herausgehoben, indem der Kegel spielend auf der glatten Serosafläche des Bruchsackhalses herausgleitet. Sowie die abgerundete Kegelspitze die Enge passiert hat, ist der Knoten geschlossen, ohne dass es möglich wäre, dass noch ein Eingeweideteil daneben herauskommt. Darauf wird in ganz gleicher Weise in der anderen Hälfte des Bruchsackhalses vorgegangen. — Bei diesem Vorgehen ist ein Vorfallen und eine Abschnürung von Eingeweideteilen ganz unmöglich, so dass auch auf eine Kontrolle durch das Auge verzichtet werden kann. Der durch seine Schwere die Bruchpforte bezw. den Bruchsackhals abschliessende Metallkegel wirkt wie ein Ventil, das nur durch eine gleichmässige, feste, zirkuläre Umschnürung herausgetrieben werden kann.

Da mitunter das Bedürfnis empfunden wird, ein derartiges Verschlussstück schon vor der Durchstechung des Bruchsackhalses anzuwenden, habe ich noch ein zweites Modell konstruiert. Dieses (Fig. 2) besteht aus einem Hohlkegel mit Handhabe und einem seitlich ausmündenden Längsschlitz. Dieses Instrument wird nach Reposition des Bruchinhaltes so fest in die Bruchpforte eingeführt, dass es dieselbe sicher abschliesst. Dann wird der Bruchsackhals mit langer Nadel durch den Schlitz des Hohlkegels hindurch durchstochen. Darauf wird der Seidenfaden um die der Handhabe abgekehrte Bruchsackhälfte geknüpft. Beim Zuschnüren wird das Instrument herausgehoben und der Faden gleitet zu dem seitlichen Schlitz heraus. Zur Abschnürung der anderen Hälfte des Bruchsackes wird das Instrument noch einmal in toto fest eingeführt. — Gegenüber dem Modell 1 bietet also das Modell 2 noch den Vorteil, dass es schon bei einem früheren Akt der Operation, der Durchstechung des Bruchsackhalses, mit Nutzen angewendet werden kann.

Das einfache Instrument hat von mir den Namen „Bruchpfortenobturator“ erhalten (Modell 1 = „Kegel“, Modell 2 = „Schlitztrichter“). In gleicher Weise, wie oben beschrieben, kann es natürlich auch bei Schenkel- und Nabelhernien Verwendung finden. Es wird hergestellt und ist im Handel zu beziehen bei H. Windler, Kgl. Hoflieferant, Berlin N. 24, Friedrichstrasse 133 a.

Zur Therapie der Blennorrhöe mittels der Blennolenizetsalbe.*)

Bemerkungen zu dem Aufsatz Bayers.

Von Privatdozent Dr. Kümmell in Erlangen.

Die Schlussfolgerungen, die Bayer aus seinen Erfahrungen bei der Behandlung der Augengonorrhöe mit der Blennolenizetsalbe gemacht hat, können wir ebenfalls vollständig bestätigen. Besonders lehrreich in dieser Hinsicht waren zwei Fälle, die beide doppelseitige Blennorrhöe hatten, und bei denen das eine Auge, mit der gewöhnlichen Silbernitrattherapie, das andere mit der Blennosalbe behandelt wurde.

In dem einen Falle betraf die Erkrankung eine 40 jährige Frau. Seit 5 Tagen Entzündung des linken Auges, seit 3 Tagen des rechten. Rechts wurde mit Silbernitrat behandelt, links mit Blennosalbe. Nach 4 Tagen sah das rechte Auge äusserlich normal aus, es bestand nur noch eine geringe Schwellung der Bindehaut, während links noch weit stärkere Rötung und Schwellung bestand. Erst nach 12 Tagen hatten beide Augen das gleiche Aussehen.

Der andere Fall war noch viel auffallender bezüglich der Ueberlegenheit der alten Methode. Es handelt sich um einen 6 Wochen alten Knaben, der erst vor 3 Tagen erkrankt war. Der Gonokokkenbefund auf beiden Augen war gleich, ebenso die klinischen Erscheinungen. Rechts Blennosalbe, links Silbernitrat. In den ersten beiden Tagen war die Sekretion auf beiden Augen ziemlich gleich, aber schon am 3. Tag der Behandlung war ein deutlicher Rückgang der Sekretion an dem linken Auge zu sehen. Noch deutlicher wurde der Unterschied in den folgenden Tagen. Am 6. Tage war links keine Schwellung der Bindehaut mehr zu konstatieren, und erst am 15. Tag war der Zustand der Konjunktiven auf beiden Augen gleich, während die Sekretion sich auch da noch stärker zeigte auf dem mit Blennosalbe behandelten Auge. Hand in Hand mit der klinischen Ueberlegenheit der Silberbehandlung ging das Verhalten der Gonokokken. Links waren sie schon am Beginn des 3. Tages nur vereinzelt zu finden, während sie sich rechts fast in jedem Gesichtsfeld fanden. Allmählich nahmen sie bis zum 17. Tag auf beiden Augen ab, doch wurden links weniger Gonokokken gefunden wie rechts. Von da an nahm die Zahl der Gonokokken auf beiden Augen wieder zu infolge stärkerer Störung des Allgemeinbefindens durch fast ununterbrochene Krämpfe, so dass erst am 23. Behandlungstage links überhaupt keine Gonokokken mehr gefunden werden konnten, die dann auch endgiltig verschwunden blieben, während sich rechts noch immer zahlreiche Bakterienhaufen selbst bis zum 28. Tage vorfanden. Von diesem Tage an wurde rechts, um den Verlauf abzukürzen, ¼ proz. Argent. nitric. gegeben, mit dem Erfolg, dass bereits 2 Tage später keine Gonokokken mehr nachzuweisen waren.

Haben wir bei der Beurteilung eines neuen Heilmittels häufig keine genügende Kontrolle, ob nun der bei Anwendung des Mittels erzielte Erfolg auch wirklich dem Mittel zuzuschreiben ist und nicht zufälligen Ereignissen sein Dasein verdankt, wie z. B. einer geringern Virulenz der Bakterien oder einer höheren Resistenz des Individuums gegen die Erreger, so können wir bei Befallensein beider Augen diese zufälligen Faktoren ausschalten, indem man nur das eine Auge mit dem neuen Mittel behandelt und dadurch einen guten Vergleichsmassstab hat für den wirklich erzielten Heilerfolg. Und so sehen wir, dass das mit der Blennolenizetsalbe behandelte Auge im Vergleich zum Kontrollauge nicht nur deutlich zurückbleibt bei der Abnahme der Schwellung und Sekretion, sondern dass auch das längere Vorhandensein der Bakterien in diesem Auge eine nicht unbeträchtliche Gefahr in sich birgt. Wir sind daher vollständig davon zurückgekommen, das Mittel, das wir stets nur bei leichten Fällen angewandt haben, fernerhin anzuwenden.

Zu dem Kapitel der unerwünschten Ergotinwirkung.

Von Dr. Hindenberg in Strelitz i. M.

Prof. Knapp berichtete in No. 11 der Münch. med. Wochenschr. vom 15. III. 10 über unerwünschte Ergotinwirkung. Es war infolge von einer grösseren Dosis Ergotin unmittelbar nach beendeter Geburt Spasmus des Uterus eingetreten. Die bald darauf einsetzende starke Blutung konnte nicht durch Exprimieren der Plazenta zum Stillstand gebracht werden, da infolge des Ergotins eine krampfhafte Striktur des Muttermundes der Plazenta den Ausgang verlegt hatte. Erst durch manuelles Eingehen konnte die Gefahr beseitigt werden. Einen ähnlichen Fall berichtet Prof. Walther in No. 15 vom 12. IV. 1910.

Zu diesem Kapitel möchte ich einen weiteren Beitrag bringen, der nach einer anderen Richtung dies Thema ergänzt, und jedenfalls jedem Geburtshilfe treibenden Arzt von Interesse sein dürfte.

Vorher aber möchte ich mir noch einige Bemerkungen erlauben über die Anwendung des Ergotins in der Austreibungsperiode. In der hiesigen Gegend wird, wie ich bei Beginn meiner Praxis erfahren musste, oft bei sich verzögernder Austreibung Sekale verordnet. Ich will hier keine Kritik üben an den Auffassungen, ob man Ergotin in der Austreibungsperiode anwenden darf oder nicht; ich weiss nur, dass wir als Hauspraktikanten der Olshausenschen Klinik von dem uns unterrichtenden Herrn vor der frühzeitigen Verabreichung des Ergotins gewarnt wurden. Und so habe ich auch fast stets daran festgehalten, Ergotin erst nach erfolgter Ausstossung der Plazenta zu geben. Anfangs wurde ich nun oft von Hebammen oder den Angehörigen der Gebärenden gebeten, zur Beschleunigung der Geburt „Wehenpulver“ zu verschreiben. Da ich mich beharrlich weigerte, diesem Ansinnen zu willfahren, wurde mir daraus ein Vorwurf gemacht, „es seien ihnen bei Verzögerung der Geburt von anderen Aerzten stets Wehenpulver verabfolgt worden“. Diese sogen. Wehenpulver bestehen, wie ich in Erfahrung gebracht habe, aus Sekale. Um dem Drängen und Bitten der Leute nachzugeben, verordnete ich dann Chin. sulf. ohne jedoch hiervon eine spezifische Wirkung beobachtet zu haben.

Frühzeitig Ergotin zu verabfolgen werde ich nie wagen, da ich dergleichen Spasmen nach beendeter Geburt auch ohne Ergotin mehrfach erlebt habe. In dem einen Fall war der Spasmus so stark, dass mein Handgelenk der zwecks Plazentarlösung eingeführten rechten Hand, durch den kontrahierten Muttermund fest umklammert wurde. Nur nach äusserster Anstrengung, nachdem die Hand schon völlig ischämisch geworden war, gelang es diese zu befreien und die gelöste Plazenta mit herauszubringen.

Nun zu unserem Fall: Am 27. November 1908 wurde die 40 jähr. Ehefrau B., V.-para, um 11 Uhr abends von einem Mädchen entbunden. Die Geburt war ohne Besonderheiten. Gegen 12 Uhr wurde ich wegen starker Blutungen gerufen. Die Nachgeburt sass fest. Es gelang mir, wenn auch erst nach vieler Mühe, die Plazenta nach Credé zu exprimieren. Die Plazenta und die Eihäute waren vollständig. Ich gab eine Spritze à 1 ccm Ergotin (1,5: 10,0 cum acid. carbolic. liquefact. gutt. I.). Die Blutung stand noch nicht völlig, und so gab ich eine zweite Spritze. Die Blutung stand. Zur besseren Kontraktion des Uterus verschrieb ich noch Ergotintropfen (2,0 : 20,0). Hiervon erhielt die Patientin am 28. November 3 × 25 Tropfen und am 29. November dieselbe Menge. Am Morgen des 28. November befand sich Frau B. sehr wohl, ebenso am 29. November. Der Leib war nirgends schmerzhaft; die Lochien nicht riechend; Puls war gut. Umsomehr war ich überrascht, als ich am Abend des 29. mit der Meldung, die Kranke habe 39,8° Fieber, zu der Patientin gerufen wurde. Meine Bestürzung war gross. Da ich zu der beteiligten Hebamme grosses Vertrauen habe, konnte ich an eine Infektion nicht glauben. Der Leib war völlig weich, der Uterus gut kontrahiert, der Ausfluss roch nicht. Nur bestanden in der Mitte des Leibes, entsprechend der Lage des Uterus, wohl infolge zu starker Kontraktion desselben, starke Schmerzen. Ich liess sofort das Ergotin aussetzen, einen Priessnitzschen Umschlag auf den Leib legen. Ein Antipyretikum wurde absichtlich nicht gegeben, um besser den Fieberverlauf beobachten zu können.

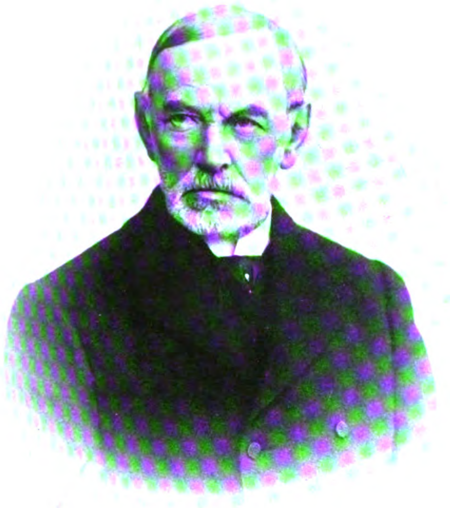
Am nächsten Morgen war das Bild fast unverändert. Hinzukam eine fast völlige Sistierung des Lochialabflusses bei gut kontrahiertem Uterus. Meine Vermutung, der Uterus sei zu fest kontrahiert, bestätigte sich. Ich gab Mf. mur. Die Schmerzen liessen nach; der Lochialabfluss wurde stärker; das Fieber sank. Am folgenden Tage war Frau B. wieder ganz wohl. Auch hier handelte es sich, jedoch nach Entfernung der Plazenta, um einen Spasmus uteri, der die Lochien zurückhielt, und somit das Fieber verursachte. Man wird also in ähnlichen, rätselhaft fiebernden Fällen gut tun die Stärke des Lochialabflusses zu kontrollieren, um so die richtigen Massnahmen treffen zu können.

---

*) Diese Wochenschrift 1910, No. 19, S. 1010.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

EDUARD HENOCH.



Dr. E. Henoch.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 271. 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Arznei-Ausschlag nach Gebrauch von Hexamethylentetramin.

Von Sanitätsrat Dr. R. **Hilbert** in Sensburg.

Die Anzahl der chemischen Arzneimittel, nach deren innerlichem Gebrauch bei dazu disponierten Individuen Exantheme verschiedener Art auftreten können, ist nicht gering; auch ist diese Tatsache schon lange bekannt und Allgemeingut der Aerztewelt geworden (cf. **Lewin**: Die Nebenwirkungen der Arzneimittel).

Vor kurzem nun hatte ich Gelegenheit, einen Fall von ausgebreitetem Arzneiausschlag zu beobachten und zwar nach Gebrauch eines Körpers, von dem eine derartige Nebenwirkung bisher noch nicht beschrieben worden ist, nämlich dem Hexamethylentetramin oder Urotropin.

Es handelte sich in diesem Falle um eine etwas nervöse, im 3. Monat der Schwangerschaft stehende Frau. Sie ist 36 Jahre alt, kräftig gebaut und gut genährt. Ich bemerke insbesondere, dass Dermatographismus nicht besteht. Diese Frau erhielt wegen eines interkurrent aufgetretenen Blasenkatarrhs eine 5 proz. Lösung von Hexamethylentetramin verordnet. Am nächsten Tage erzählte sie, dass bald nach Einnahme eines Esslöffels dieses Medikamentes unter heftigem Jucken und Brennen ein Ausschlag auf dem ganzen Körper aufgetreten sei, verbunden mit Kopfschmerz und Tränenlaufen. Daher habe sie Bedenken getragen die Medizin weiter zu gebrauchen.

Auf vieles Zureden entschloss sich die Frau noch einen zweiten Versuch zu machen. Sie nahm abermals einen Esslöffel voll der verordneten Mixtur ein und nach Verlauf einer halben Stunde trat prompt das Exanthem auf. Es bestand aus ziemlich dicht stehenden, etwa linsengrossen, urtikariaähnlichen Quaddeln, die etwa das Aussehen von Mückenstichen hatten. Der ganze Körper war mit diesem Exanthem bedeckt, auch die behaarte Kopfhaut; nur Handteller und Fussohlen blieben frei. Die Lider waren geschwollen, die Bindehäute gerötet; es bestand Tränenlaufen.

Ob nun das beschriebene Exanthem sich auch auf der Bindehaut der Lider etabliert hatte, liess sich wegen der allgemeinen Rötung und der Schwellung der Lider nicht mit absoluter Sicherheit entscheiden, doch spricht wohl die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dieses der Fall war.

Nach Ablauf von 8 Stunden war der ganze Symptomenkomplex verschwunden: Die Haut der Patientin bot wieder den gewöhnlichen Anblick dar, auch waren Lider und Bindehäute der Frau wieder von normaler Beschaffenheit. — Eine weitere Widerholung des Versuches verbot sich nun von selbst und es musste eine andere Verordnung zur Behandlung des Blasenkatarrhs getroffen werden.

Derartige Fälle ungewöhnlicher Reaktion eines Individuums gegenüber einem sonst unschädlichen und öfters gebrauchten Medikament sind selbstverständlich höchst interessant und für die Praxis lehrreich. Daher habe ich mich veranlasst gesehen, diese Krankengeschichte zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Anästhetika als Genussmittel und Arzneimittel für Diätkuren.

Von Dr. **Wilhelm Sternberg**, Spezialarzt in Berlin.

Zu den bedeutendsten Errungenschaften der praktischen Medizin gehört der Erfolg, mit dem es der äusseren Medizin gelungen ist, auf die verschiedenste Weise mit den Anästhetizis die psychische Unlustempfindung zu bekämpfen, die wir Schmerz heissen. Nicht zum wenigsten sind hierauf die gewaltigen Fortschritte der chirurgischen Therapeutik zurückzuführen. In auffallendem Gegensatz zur äusseren Medizin hat die innere Klinik den psychischen Gemeingefühlen der Unlust weder wissenschaftlich-theoretisches Interesse zugewandt, noch hat es ihre praktische Therapeutik versucht, die schmerzhaften Unlustgefühle künstlich durch anästhetische Medikamente zu beeinflussen. So kommt es, dass die Disziplinen, welche sich die Chirurgie schon längst dienstbar gemacht haben, die Schmerzempfindung für ihr Teil in der Theorie und in der Praxis bedenken. **Opitz**[1]) berichtet erst jüngst über die Schmerzempfindungen auf dem Gebiet der Gynäkologie und **Urbantschitsch**[2]) über Schmerzempfindungen im Bereiche des Gehörorgans. Dagegen sind die schmerzhaften Unlustgefühle der Ernährung in den Wissenschaften und in der Praxis gleichermassen übersehen worden. Darum ist es höchst lehrreich, wenn man sich jetzt wieder einmal auf die geschichtliche Entwicklung im Gebrauch des heutigen Anästhetikums par excellence, nämlich des Kokains, besinnt, auf die Historie seiner Bedeutung als Genussmittel und als Heilmittel und seines Ueberganges aus der täglichen Benutzung des Laien in die Offizin des Pharmazeuten zur Ordination durch den ärztlichen Fachmann.

Die Kokablätter wurden viel früher vom Laien angewandt als vom Arzt. Zuerst waren die Blätter von Erythroxylon Coca Genussmittel. Arzneimittel wurden sie erst viel später. Indianer, Araber, Peruaner u. a. m. haben sich schon längst Genuss zu verschaffen verstanden, indem sie die Blätter besonders zubereiteten, mit Kalk mischten und im Munde wie Kautabak auslaugten. Der Genuss bestand für sie darin, dass sie dabei ungenügende Nahrung und sogar gänzlichen Mangel leicht ertragen konnten und sich doch in gewisser Euphorie noch obendrein grossen Strapazen lange Zeit hindurch gewachsen fühlten. Instinktivmässig bezweckte man also mit dem Geniessen — und das war der eigentliche Genuss —, die unangenehmen Allgemeingefühle, die Empfindungen des Hungers und des Durstes, die Unlustgefühle der Ermüdung und des Schwächegefühls, sowie der psychischen Stimmung zu unterdrücken. Das Genussmittel war also ein wahres Sparmittel. Das Genussmittel setzte auch bei mangelndem Nahrungsbedarf das Nahrungsbedürfnis herab.

Aehnliches wird uns schon aus dem Altertum von anderen Pflanzen berichtet. Die moderne Pharmakologie scheint dies übersehen zu haben. **Plinius**[3]) sagt jene Wirkung zwei Kräutern: Scythice und Hippace, nach, die Scythen sollen nach ihrem Genuss bis zum zwölften Tage Hunger und Durst ertragen haben . . . traduntque his duabus herbis Scythas etiam in duodenos dies durare in fame sitique.

Die wissenschaftliche Analyse dieser physiologischen Wirkung nach moderner Auffassung weist auf vier verschiedene Gebiete und Abschnitte:

1. Die Unterernährung wird aus doppelten Gründen gut vertragen. Denn einmal werden die Unlustgefühle der Ernährung, Hunger- und Durstgefühl, unterdrückt, so dass sie nicht störend auftreten.
2. Sodann wird das Sättigungsgefühl erregt.
3. Zudem stellt sich das psychische Lustgefühl der Euphorie ein.
4. Die Erregung des Kraftgefühls ist so gross, dass sogar Strapazen noch leicht überwunden werden können.

Offenbar ist die erste, möglicherweise auch die zweite Funktion eine örtliche Wirkung. Die letzten Erscheinungen sind resorptive Wirkungen. Diese Analyse der Gesamtwirkung in ihren verschiedenen Teilen ist in der modernen Physiologie der Ernährung noch gar nicht versucht worden. Daher kommt es, dass die Klinik heutzutage in der Theorie oder gar in der Praxis nicht einmal die Möglichkeit in Betrachtung zieht, das subjektive Nahrungsbedürfnis zugleich mit dem objektiven Nahrungsbedarf herabzusetzen. Und doch hat schon **Plinius**[4]), wenigstens teilweise, die Wirkung ganz richtig in zwei verschiedene Abschnitte getrennt. Denn er behauptet: Einige Speisen stillen, wenn man auch nur wenig davon geniesst, Hunger und Durst und erhalten zugleich die Kräfte. Quaedam rursus exiguo gustu famem ac sitim sedant conservantque vires.

Daran heutzutage wiederum zu erinnern, ist nach zwei Richtungen hin von hoher praktischer Bedeutung. Erstlich bringen es die modernen Uebertreibungen der wissenschaftlichen Abstinenzbewegung mit sich, dass man in der Erforschung vom Wesen des Genusses gar zu einseitig vorgeht und sich die Lösung des Grundproblems, worin denn überhaupt der eigentliche Genuss des Genussmittels gelegen ist, gar nicht angelegen sein lässt. So kommt es, dass man die Einwirkung der Genussmittel auf die subjektiven Unlustgefühle, zumal die Unlustgefühle der Ernährung, ebenso die Beeinflussung der subjektiven Lustgefühle ganz übersieht. Ich[5]) habe erst auf diesen grundsätzlichen Faktor des Genusses beim Geniessen der Genussmittel aufmerksam machen müssen. Dadurch erfährt die bisherige Bewertung der Genussmittel in der praktischen Diätetik eine erhebliche Aenderung und wesentliche Erweiterung.

Aber auch für die arzneiliche und therapeutische Bedeutung in der Diätetik tritt ein neuer Gesichtspunkt in den Vordergrund. Das beispiellose Ueberwiegen der äusseren Medizin über die innere brachte es mit sich, dass man allgemein bloss eine Wirkung der Anästhetika in der Theorie und in der Praxis verfolgt. Das ist die örtliche, äussere Wirkung. Und in der inneren Medizin brachte es die exakte tierexperimentelle Methodik zuwege, dass man, wie ich[6]) schon oft beklagt habe, den objektiven Faktor auf Kosten des subjektiven überschätzt. Das subjektive Moment wird sogar meist übersehen, so dass man in der modernen Literatur die Bezeichnungen für subjektives Nahrungsbedürfnis und objektiven Nahrungsbedarf miteinander verwechselt. Kalorien-„Bedürfnis“ ist schon ein technischer Ausdruck geworden. Und doch liegt ihm, wie ich[7]) bereits hervorgehoben habe, ein doppelter Irrtum zugrunde, ein objektiver sachlicher und ein sprachlicher. Auf die missbräuchliche Bevorzugung der objektiven Gesichtspunkte in der pharmakologischen Forschung über die Anästhetika hat **Schmiedeberg**[8]) bereits hingewiesen: Man hatte zu wenig berücksichtigt, dass die unangenehmen Sensationen, z. B. Gefühl von Hunger und Ermüdung in ausgesprochenen Graden vorhanden sein müssen, um beseitigt zu werden. Man nahm an, dass die Coca nicht nur das subjektive Hungergefühl unterdrückt, sondern auch die objektive Verdauungskraft des Magens steigert, nicht nur das subjektive Gefühl der Ermüdung und Schwäche beseitigt, sondern auch die objektive Muskelkraft erhöht. So kam man zu negativen oder widersprechenden Resultaten. Die Resultate der wissenschaftlichen Untersuchungen blieben seitens der Praktiker solange unbeachtet, bis die Praxis sie von neuem entdecken musste.

---

[1]) Ueber einige Ursachen der Schmerzempfindungen auf dem Gebiete der Gynäkologie. Med. Klinik, No. 49, 1909.

[2]) Ueber Schmerzempfindungen im Bereiche des Gehörorgans. Med. Klinik, No. 6, 1910, S. 207. F. **Hesse**: Die örtliche Schmerzverhütung in der Chirurgie. Würzburg 1910.

[3]) Hist. nat. XXV (8) 44.

[4]) XI (53) 119.

[5]) Die Alkoholfrage im Lichte der modernen Forschung. Leipzig 1909, S. 52—74.

[6]) „Grundirrtümer der Abstinenz.“ Fortschr. der Med. 1910, No. 10 bis 11. S. 5.

[7]) Die Küche in der modernen Heilanstalt. 1909, S. 13. Stuttgart.

[8]) **Schmiedeberg**: Grundriss in der Arzneimittellehre. 1888 S. 57.

Und doch bleibt immer noch eine Wirkung der Anästhetika für die praktische Anwendung von neuem zu entdecken. Das ist die Wirkung, durch welche die Arzneimittellehre auf das Kokain überhaupt erst aufmerksam wurde. Das ist die, durch welche der menschliche Instinkt die Naturvölker auf den Genuss der Blätter überhaupt erst geführt hat. Diese Wirkung ist die Beeinflussung des subjektiven Hunger- und Durstgefühls. Und diese hat für die praktische Diätetik hohe Bedeutung. Denn die Berücksichtigung des Schmerzgefühls des Hungers kommt, wie ich[9] bereits wiederholt hervorgehoben habe, ebenso sehr bei Entfettungskuren in Betracht wie bei Ulcuskuren. Es ereignet sich mitunter bei Entfettungskuren, dass der Kranke gar nicht abnimmt, sondern zunimmt und trotzdem das lästige Hungergefühl höchst schmerzlich empfindet. Entgegengesetzt ist das Problem der Ulcuskur, nämlich den Hunger ebenfalls zu verhüten, den Kranken aber nicht abmagern zu lassen. Deshalb empfiehlt es sich, bei Entfettungskuren und bei Ulcuskuren die Empfindlichkeit des Magens durch fortgesetzt minimale Gaben von Anästhetizis, wie Kokain, Aqua chloroformii u. a. m. herabzusetzen und jedenfalls die Anästhetika systematisch und methodisch für den innerlichen Gebrauch als Unterstützungsmittel bei Diätkuren heranzuziehen. Ebenso empfiehlt sich ihre Anwendung bei Bulimie, Dipsomanie, Diabetes, Gastrektasie u. a. m., um den Appetit herabzusetzen, wie ich[10] bereits hervorgehoben habe. So werden dann die wertvollsten neuen Bereicherungen des Arzneischatzes in der inneren Medizin zugleich Heilmittel und Genussmittel.

Eduard Henoch.

(Geboren am 16. Juli 1820.)

Ein Gruss zum 90. Geburtstage von Prof. Dr. Schlossmann-Düsseldorf.

Der Beruf des Arztes ist dornenvoll und schwer. Seine Lebensdauer steht im Durchschnitt zurück gegen die anderer Stände, und nur selten ist es dem einen oder anderen vergönnt, das Alter zu überschreiten, das der Psalmist dem irdischen Dasein als äusserste Grenze setzt. Der Mann, dem heute unser Gruss gilt, der Altmeister der Kinderheilkunde, Eduard Henoch, dürfte nicht nur dank seiner Leistungen weit heraustreten aus der ‚Reihe der anderen, sondern das Geschick vergönnt ihm auch, die Schwelle des 10. Lebensjahrzehntes zu überschreiten. Alle, die den liebenswürdigen alten Herrn kennen, denen er als Arzt am Bette des Kindes begegnet ist, denen er als Lehrer und Berater Lust und Verständnis für die Kinderheilkunde erweckt hat, werden am 16. Juli ihre Wünsche für den 90-Jährigen mit den unserigen vereinigen.

Henoch wurde 1820 in Berlin geboren. Er besuchte dort das Joachimstaler Gymnasium. Mit 17 Jahren bezog er — ein normales Produkt unseres staatlichen Unterrichtes, wie Bismarck von sich sagt —, nach bestandenem Reifeexamen die Universität Berlin. 1843 promovierte Henoch und reiste kurze Zeit darauf nach Italien, um einen leidenden Vetter zu begleiten. Eine Reise nach Italien, das bedeutete in jener Zeit nichts Alltägliches, sondern ein Ereignis für das Leben. Begeisterte Briefe an seine Mutter geben den gewaltigen Eindruck wieder, den der 23-Jährige von seiner Fahrt empfing. Nach der Rückkehr von Italien trat Henoch als Assistent bei seinem Onkel, Heinrich Moritz Romberg, ein, der seit 1840 die Universitäts-Poliklinik leitete. Dieser Forscher war nicht nur ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten, sondern hatte auch weitgehende pädiatrische Interessen und er, ein Meister der klinischen Untersuchungen, vermittelte jedenfalls dieses Wissen und Können dem jungen, strebsamen Neffen und erweckte auch in ihm eine Vorliebe für die Kinderheilkunde. Als Frucht der gemeinsamen Tätigkeit gab der Jüngere die klinischen Wahrnehmungen und Beobachtungen heraus, die an der Poliklinik gesammelt worden waren, 1850 habilitierte sich Henoch, 1858 wurde er ausserordentlicher Professor und gründete 1860 eine eigene Kinderpoliklinik, an der er sich ganz speziell der Erforschung der Kinderkrankheiten widmete. Ausser zahlreichen einzelnen kleineren Veröffentlichungen entstand „Die Klinik der Unterleibskrankheiten", 3 Bände, 1852, 3. Auflage 1863, und die „Beiträge zur Kinderheilkunde", 2 Hefte, 1861 und 1868; nebenbei vermittelte Henoch den deutschen Lesern durch Uebersetzung und Bearbeitung die besten Werke der ausländischen pädiatrischen Literatur (u. a. auch Chr. West, Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten).

Das Jahr 1868 sollte seiner Lehrtätigkeit ein vorläufiges Ende bereiten. In dem Bezirk, in dem Henoch wohnte, war nämlich der Kultusminister v. Mühler seitens der konservativen Partei als Wahlmann aufgestellt worden. Henoch, ein aufrechter Mann, liess sich aber durch die Kandidatur seines Ressortministers nicht beeinflussen, sondern gab seine Stimme dem freisinnigen Wahlmann. Ob dieses Verbrechens zog er sich die Ungnade des Ministers zu und trat, als sich das unangenehm ihm gegenüber bemerkbar machte, von seinem Lehramte zurück. Aber bald änderten sich die politischen Strömungen. An Stelle des Herrn v. Mühler trat Falk als Leiter des Kultusministeriums. Vor allem war es der damalige Direktor der Kinderklinik an der Charité, Prof. Evert, der den Standpunkt vertrat, dass man recht gut freisinnig wählen und dabei kranke Kinder richtig behandeln könne. Auf das Zureden Everts und infolge der Intervention des Ministers trat Henoch 1872 wieder in die Fakultät ein und schon kurze Zeit darauf, im selben Jahre, übernahm er selbst die Leitung der Kinderklinik, da Evert auf einer Erholungsreise in Ragaz gestorben war. Und nun beginnt eine Zeit der intensivsten, praktischen und wissenschaftlichen Tätigkeit. Als Frucht dieser Arbeit erschienen im Jahre 1881 erstmalig „Die Vorlesungen über Kinderkrankheiten". 1890 feierte Henoch seinen 70. Geburtstag noch im Amte und in seltener geistiger und körperlicher Frische. Damals wurde noch nicht jedes Jubiläum, jeder Erinnerungstag durch eine Festschrift verherrlicht, aber Henoch zu Ehren vereinigten sich die Pädiater aller Herren Länder, um dem Jubilar eine literarische Festgabe zu überreichen. Adolf Baginsky besorgte die Redaktion des Werkes, Henochs Verleger Hirschwald stattete es glänzend aus und auch heute noch kann niemand an den Arbeiten vorübergehen, die in dem stattlichen Bande vereint sind. Wenige Wochen später, als der internat. med. Kongress in Berlin tagte, stand unser Jubilar wieder im Mittelpunkte neidloser Ehrung, die ihren Ausdruck in einer begeisterten Tischrede von Rauchfus fand. Schon im Jahre 1893 trat Henoch in den Ruhestand. Zunächst nahm er einen einjährigen Urlaub, dem das Abschiedsgesuch folgte. Der Grund für den frühzeitigen Verzicht auf die Lehrtätigkeit war in Henochs starker Selbstkritik zu suchen. Er sagte mir selbst später einmal: „Es ist besser, wenn die Leute fragen, warum geht er schon, als wenn sie sagen, warum geht er denn noch nicht." Der Entschluss zu diesem Rücktritt war aber sicherlich auch durch einen gewissen Grad der Verärgerung verstärkt, die er darüber empfand, dass ihm das Ordinariat verweigert wurde. Dahin ging das Ziel seines Ehrgeizes, weniger wohl aus persönlichen Gründen als aus sachlichen. Er empfand die Unterschätzung seiner Wissenschaft kränkend und das um so mehr, als ja das Ministerium, vor allem der Minister von Gossler und Althoff, seinem Wunsche durchaus geneigt waren. Der Widerstand kam von anderer Seite, und zwar von der Fakultät. Doch galt er zweifellos nicht der Person Henochs, noch weniger bedeutete er eine Minderwertung der grossen Verdienste um sein Fach, nein, er entsprang aus dem Gefühl, dass die Kinderheilkunde eine gleiche Berechtigung mit den anderen Disziplinen nicht beanspruchen dürfe. Von 1893 bis 99 weilte Henoch in Meran, 1899 zog er nach Dresden und kaufte sich auf der Bergstrasse No. 3, da wo es hinausgeht nach den Räcknitzer Höhen, eine kleine Villa mit Garten. Hier lebt er, umgeben von liebevoller Fürsorge, und die Seinen wechseln sich ab, um jedes Gefühl der Vereinsamung ihm zu nehmen.

---

[9] „Der Hunger." Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, No. 4, S. 106. — „Grundsätze für die Krankenküche." Ther. d. Gegenw., August 1908. — „Küche für Entfettungskuren." Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 47. — „Krankenernährung und Krankenküche." 1906, S. 13. Stuttgart. F. Enke.

[10] Zeitschr. f. Sinnesphysiol. 1908, Bd. 43, S. 332. „Geschmack und Appetit."

Hier in Dresden, wo ich bis 1896 lebte, war es mir vergönnt, in freundschaftliche persönliche Beziehung zu Henoch zu treten. Einen liebenswürdigeren und wohlwollenderen Mann kann man sich nicht denken. Nie habe ich ein unfreundliches Wort, ein absprechendes Urteil über irgend jemanden aus seinem Munde gehört, für jedes ehrliche Streben hatte er rege Anteilnahme, jeden Fortschritt in der Kinderheilkunde verfolgte er aufmerksam und kritisch, aber sein Urteil war stets vorsichtig und mild. Angenehme Geselligkeit war ihm lieb und wert. Häufig versammelte er einen Kreis von befreundeten Familien um seinen gastlichen Tisch. Er wusste die Freuden einer sorglich bestellten Tafel zu schätzen und einem guten Tropfen alle Ehre anzutun. Dann, mit der Zigarre in der Hand, bildete er den Mittelpunkt eines angeregt plaudernden Kreises. Vor all zu arger Fachsimpelei schützte die Frau Musika, die nicht minder geschätzt wurde als die Heilkunde. Henoch selbst war ein glänzender Kauseur, er wusste spannend und interessant aus alten Zeiten zu berichten. Ich habe wiederholt den Versuch gemacht, ihn zum Abfassen von Lebenserinnerungen zu bewegen. Leider habe ich damit kein Glück gehabt, meine verschiedentlichen Anregungen erfuhren zum Schluss immer eine energische Ablehnung: das interessiert ja doch niemanden, das war das Ende der Zwiesprache darüber und dabei wusste Henoch mancherlei zu sagen und zu erzählen, was der Niederschrift wert gewesen wäre, zumal er ja ein Meister der Feder war.

Des sind seine „Vorlesungen“ beredte Zeugen. Wir haben nur wenig Bücher in der Medizin, die sich stilistisch diesem an die Seite stellen können. Die geradezu plastische Darstellungsart würde allein bedingen, dass der Wert dieses Werkes ein dauernder ist. Hierzu kommt aber die Unsumme von Erfahrung und Beobachtung, die hier die Grundlage für die Darstellung geben. Henochs Buch hat Tausenden von Aerzten die Bekanntschaft mit der Kinderheilkunde vermittelt. war ihnen ein Stab und Stecken auf der Wanderung durch das unbekannte Land der ärztlichen Betätigung am Bette des Kindes. Es ist ein klassisches Werk im besten Sinne und sollte auch heute noch eifrig gelesen und studiert werden. Nicht weniger als das geschriebene Wort beherrschte Henoch das gesprochene. Er war ein vortrefflicher Lehrer und in der Debatte stand er scharf und pointiert seinen Meister. Wie als Mensch und als Lehrer, so war Henoch aber auch, u. zw. im besonderen Masse, hervorragend als Arzt. Alle, die ihn gesehen haben am Lager des kranken Kindes, seine liebevolle Fürsorge, das verständnisvolle Eingehen auf die Regungen des Patienten und Gefühle der Angehörigen, seine Sorgfalt bei der Untersuchung, die Anpassung des Heilplanes an die gegebenen Verhältnisse, alle, die diese Vorzüge des grossen Arztes an ihm beobachten und von ihm lernen konnten, sind seines Lobes voll. Und doch hat er uns keine Schule hinterlassen in dem Sinne, wie man das im allgemeinen meint, trotzdem sind seine Schüler und Assistenten gerade in der Praxis wegen der von dem Meister übernommenen Eigenschaften bevorzugt.

Grosse Wandlungen in der Wissenschaft und speziell auch in der Kinderheilkunde haben sich vollzogen, seit Henoch vom Lehramte und der praktischen Betätigung im Berufe zurückgetreten ist. Was davon besteht für die Zeit, was in Bälde vergeht, wer weiss es zu sagen? Aber eins ist sicher: Aerzte, wie Eduard Henoch, werden allen ein Vorbild bleiben. Ein glückliches Alter und ein schöner Lebensabend ist dem hochverehrten Manne beschieden. Wohl fühlt auch er die Last der Jahre, auch an dem Liebling des Glückes geht der Zeitenlauf nicht spurlos vorüber. Mögen an seinem 90. Geburtstag die Wünsche und Grüsse, die aus Nord und Süd, von Ost und West nach der freundlichen Villa auf der Bergstrasse in Dresden herüberfliegen, für Eduard Henoch der Beweis dafür sein, dass die deutsche Wissenschaft und die deutschen Aerzte seiner nicht vergessen und ihm für sein Lebenswerk danken.

Bücheranzeigen und Referate.

M. Verworn-Göttingen **Allgemeine Physiologie.** Ein Grundriss der Lehre vom Leben. 5., vollständig neu bearbeitete Auflage. 742 Seiten mit 319 Abbildungen. Verlag von G. Fischer, Jena. Preis 16 M.

Wie sehr das Bedürfnis nach einer einheitlichen und grosszügigen Betrachtung der Lebensvorgänge gewachsen ist, beweist der Umstand, dass das vorliegende, in seiner Art einzige, Buch, nunmehr in 5. Auflage erscheinen konnte, nachdem die 4. schon seit 3 Jahren vergriffen war. Das Buch hat eine gründliche, fast jeden Abschnitt betreffende, Neubearbeitung erfahren, wodurch es um mehr als 5 Druckbogen und 19 Abbildungen, darunter farbigen, zugenommen hat. Da das Buch beim Erscheinen der 3. Auflage ausführlicher besprochen wurde, so seien hier nur die Aenderungen erwähnt, welche vorgenommen wurden.

In dem Abschnitt über Erkenntniskritik legt der Verfasser dar, dass er sich vom Kausalismus ab- und dem Konditionismus zugewandt hat, was auch an verschiedenen Stellen des Buches zum Ausdruck kommt, indem statt des Begriffes „Ursache“ der Begriff „Bedingung“ eingeführt wird. Neu eingefügt ist in dem Kapitel von den elementaren Lebensbedingungen eine Besprechung des ersten und zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie und des osmotischen Druckes, später bei Erörterung der Reize und ihrer Wirkungen ein Abschnitt über die Erfolge osmotischer Reizungen und über die van't Hoffsche Temperaturregel, welche aussagt, dass mit dem Steigen der Temperatur um 10° die Reaktionsgeschwindigkeit bei chemischen Prozessen um das 2—3 fache grösser wird. In demselben Kapital haben Mitteilungen über Hertels Untersuchungen, die Wirkung ultravioletter Strahlen auf lebende Substanz betreffend, und auch über den Einfluss der Becquerelstrahlen Platz gefunden. Von neuen Gesichtspunkten aus wird ebendort die Erstickung, die Ermüdung, die Narkose, das Refraktärstadium der lebenden Substanz und die spezifische Energie derselben betrachtet. In dem letzten Kapitel, welches von dem Mechanismus des Lebens handelt, finden sich neue Erörterungen über die Rolle des Sauerstoffs im Stoffwechsel, über die Selbststeuerung des Stoffwechsels und das Massenwirkungsgesetz, über den funktionellen und zytoplastischen Stoffwechsel und über physiologische Hemmung. Vielfach wurden Umstellungen im Text vorgenommen, auch die Register sind neu bearbeitet.

Dem Arzte, dem es um eine Vertiefung seiner physiologischen Kenntnisse und um eine möglichst einheitliche, aber doch umfassende, Betrachtung der Lebensvorgänge zu tun ist, kann nicht genug das Studium dieses ausgezeichneten, leicht verständlichen Buches empfohlen werden, der experimentell arbeitende Kliniker wird aus ihm vielfache heuristische Anregungen schöpfen können. K. Bürker-Tübingen.

Prof. Dr. **Paul Krause**-Bonn: **Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden.** (Mit 4 Tafeln und 356 Figuren im Text.) Jena 1909. Gustav Fischer. 922 Seiten. Preis 14 M., geb. 16 M.

Der Herausgeber, Direktor der Medizinischen Poliklinik in Bonn, hat sich mit einer Anzahl von Fachgenossen vereinigt, ein dem heutigen Wissen entsprechendes Lehrbuch der klinischen Diagnostik vorzulegen. Das Buch reiht sich anderen weit verbreiteten Lehrbüchern des Fischerschen Verlages in gleicher Anlage und in derselben Ausstattung an. Der Herausgeber hat das heutzutage vielfach und, man muss unbedingt sagen, erfolgreich durchgeführte Prinzip der Arbeitsteilung angenommen und verschiedenen Autoren die einzelnen Abschnitte zugewiesen.

Besonders glücklich zeigt sich der Gedanke, dass der Kreis der Mitarbeiter aus solchen Fachgenossen gewählt ist, die in Kursen der klinischen Diagnostik sich eine vielfach umfassende und vertiefte Erfahrung erworben und die Bedürfnisse des Lernenden daher auf das Unmittelbarste kennen gelernt haben. Bei dem Studium einzelner Kapitel tritt diese Tatsache dem Leser in einer sehr erfreulichen und anregenden Weise entgegen und es gewährt einen Genuss, diesen leitenden Grundsatz in der Darstellung immer wieder zu finden und seinen didaktischen Wert zu erkennen und zu erproben.

Diese Vorzüge erscheinen dem Referenten u. a. ganz besonders eigen zu sein den Darstellungen von dem Herausgeber, von Wandel, Lommel, Gerhardt, Staehelin, Winternitz, Mohr und Hertel.

Neben den bewährten klinischen Methoden sind die chemischen, bakteriologischen, serologischen und röntgenologischen Methoden besonders sorgfältig berücksichtigt, so dass das Gebiet in der Tat eine vollständige Bearbeitung erfahren hat, in der Wesentliches nicht fehlt. Dass der einzelne Autor je nach seinem Lieblingsgebiet zu ungleich verfahren wäre, ist fast überall vermieden.

Weitgehende Einteilung, besondere Hervorhebung des Wichtigen in fettem Druck, viele Abbildungen, ein gutes Sachregister, sorgfältige Ausstattung machen das Buch praktisch und handlich.

Die Einleitung: Gang der diagnostischen Untersuchung, ist von Krause gründlich und vollständig geschrieben. Bei der näheren Vorgeschichte würde ich eine Angabe über den Eintritt der Arbeitsunfähigkeit oder Beschränkung hinzufügen.

Anamnese und Allgemeinstatus, Diagnostik der akuten Infektionskrankheiten ist von Wandel verfasst. Die Darstellung ist vortrefflich und trägt den Geist der Quinckeschen Klinik und das Gepräge eigener Erfahrung als Lehrer in meisterhafter Weise. Bei Temperaturmessung können noch kurz erwähnt werden die auffälligen, praktisch nicht unwichtigen, rasch festzustellenden Differenzen zwischen Achsel- und Rektummessung bei Appendizitis mit Abszess usw.

Es folgt Lommel, Diagnostik der Krankheiten der obersten Luftwege, Gerhardt, Respirationsapparat, eines der besten Kapitel, prägnant, klar und kurz, ausgezeichnet auch in der Schilderung schwierigen Stoffes, z. B. bei der allgemeinen Lehre der Perkussion und Auskultation; Zirkulationsapparat, allgemeine Diagnostik Staehelin, spezielle, Ortner. Die Teilung eines Gebietes ist ein Nachteil; namentlich für den zweiten Autor sind die Schwierigkeiten erhebliche. Wiederholungen sind unvermeidlich, ebenso Differenzen, die didaktisch nicht zulässig sind. Bei der doppelten Besprechung der Rhythmusstörungen z. B. wird den Studenten die Sache recht schwer gemacht. Die Diagnostik der Krankheiten des Urogenitaltraktus hat Winternitz ausgezeichnet behandelt. Es reiht sich an Staehelin Stoffwechsel, Kurt Ziegler Blut, Lommel Punktionen und klinische Zytologie, Mohr, Digestionsorgane, eine sehr einheitliche und vortreffliche Arbeit, Jamin Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten, die Ref. sich kürzer, klarer und flüssiger wünschen möchte, Finklenburg spezielle Diagnostik der Nervenkrankheiten. Hier würden noch mehr Zeichnungen, z. B. bei den Strang- und Systemerkrankungen, dem Lernenden das Verständnis erleichtern. E. Hertel, Augenuntersuchung zur Erkennung innerer und Nervenkrankheiten, ein bei seiner grossen Wichtigkeit in diesem Zusammenhange willkommenes Kapitel; Paul Krause, Röntgenuntersuchung, von demselben klinische Bakteriologie. Beide Teile möchte Ref. rühmend hervorheben wegen der systematischen und klaren, erschöpfenden und treffenden Behandlung des Stoffes. Die zahlreichen Abbildungen sind gut gelungen, nur die Röntgenbilder sind in der Mehrzahl für ein Lehrbuch nicht scharf genug. Der Anfänger wird aus vielen von ihnen das Charakteristische kaum herausfinden. Den Schluss bildet die Diagnostik der Krankheiten des Säuglingsalters von Esser.

Das Buch verdient eine weite Verbreitung unter den Studierenden, die das Gebiet erlernen, und unter den Aerzten, die sich da und dort unterrichten wollen. Sie werden fast überall eine befriedigende Antwort und viele Anregungen aus den einzelnen Abschnitten schöpfen, die ihnen am Krankenbett wertvoll sein werden. Die Zahl der Untersuchungsmethoden nimmt ja gerade in der inneren Medizin ungemein rasch zu, so dass es nicht leicht ist, den Ueberblick zu behalten. In dem Werke findet man zuverlässig, was von diesen neuesten Methoden brauchbar und unter gewöhnlichen Verhältnissen auch anwendbar ist. Möge ein grosser Leserkreis dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern die reiche Mühe der Arbeit lohnen. Für die hoffentlich bald folgenden Neuauflagen wird sich Gelegenheit bieten, berechtigte Ausstellungen, die nach verschiedenen Richtungen gemacht werden können, zu beseitigen und dem Buche einen dauernden Wert für den Unterricht zu verleihen. W. Zinn-Berlin.

Arthur F. Hertz: Constipation and allied intestinal Disorders. Oxford medical Publications. London 1909. Henry Frowde, Hodder und Stoughton. 344 Seiten.

Den Kern dieses Werkes bilden — teilweise schon andernorts veröffentlichte — Untersuchungen von Hertz über die Bewegungsvorgänge am menschlichen Darm während der Verdauung (Teil I des Buches), über Bewegungsstörungen des Darmes, besonders die Obstipation (Teil II und III) und deren Behandlung (Teil IV und V).

Der systematischen Anwendung der Röntgenuntersuchungsmethode an Gesunden und einer grossen Anzahl Kranker verdankt Hertz für die Bearbeitung seines Themas neue Grundlagen. Seine Beiträge zur Kenntnis der Dünndarmperistaltik des Menschen sind interessant. Seine Auffassung der normalen Kolonperistaltik im Sinne unserer bisherigen Anschauung ist zum Teil das Resultat induktiven Schliessens, nicht direkter Beobachtung, bleibt diskutabel, und die Klärung der Frage weiterer Arbeit vorbehalten.

Gegen die bisher übliche Einteilung der Obstipationsformen in atonische und spastische polemisiert Hertz. Mit Recht bezeichnet er dieses Einteilungsprinzip als unzureichend. Zwei grosse physiologische Prozesse seien es, welche die reguläre Tätigkeit der Därme aufrecht erhalten:

1. Die Passage der Ingesten vom Magen zum Sigma und
2. Die Entleerung der Flexur. sigmoid. und des Rektums in „entsprechenden" Intervallen.

Meist sei bei Obstipation der eine oder andere dieser Prozesse allein oder doch vorherrschend gestört, und je nach dem Sitz der Entleerungsverzögerung in den höheren oder tiefen Darmteilen unterscheidet Hertz 2 Formen der Obstipation. Form II, mit gestörter Defäktion, bei normaler oder wenig gestörter Peristaltik der höheren Darmteile, nennt er „Dyschezia", die „fragmentäre Stuhlentleerung" nach Boas. Die Ursachen der Verstopfung werden in einem reich gegliederten Kapitel, in dem manches Problematische neben unbestreitbaren Tatsachen steht, abgehandelt. In einem anderen Kapitel werden die Folgen der Obstipation in denkbarer Vollständigkeit besprochen.

An ihrem Einfluss auf die Therapie der Verstopfung, die nicht zuletzt infolge der Röntgenuntersuchungen von Magnus, Hertz und anderen im Begriffe ist, zu einer rationellen zu werden, erweist die Hertzsche Klassifikation ihre praktische Bedeutung. Die „Dyschezie" verlangt andere Behandlung als Form I. Abführmittel sind bei ihr nutzlos oder schädlich, Einläufe, Suppositorien und eventuell manuelle oder instrumentelle Entleerung des Rektums am Platze. Für die Verwendung von Abführmitteln bei Form I, verlangt und gibt Hertz scharfe Indikationen. Die Prophylaxe und die äusserst wichtige Diätetik der Obstipation, die Psychotherapie derselben, die Behandlung der Verstopfung mit Trinkkuren, Bädern, Gymnastik, Massage und Elektrizität, werden kritisch besprochen, die operativen Massnahmen (Kolektomie und Appendikostomie) zur Behandlung der nicht komplizierten hartnäckigen Obstipation abgelehnt.

Ich halte die Hertzsche Arbeit — Alles in Allem — für eine schätzenswerte Bereicherung der medizinischen Literatur.

Kaestle-München-Neuwittelsbach.

Küsel: Das Trachom in Ostpreussen. Kurzgefasste Darstellung seiner Pathologie und Therapie. C. Marhold. Halle a. S., 1910. Preis 1.80 M.

Der Verfasser, ehemals als Oberarzt der Universitäts-Augenklinik in Königsberg tätig, gibt in dieser Schrift eine auf eigenen Beobachtungen beruhende gute Uebersicht über die Aetiologie, den allgemeinen Kranheitsverlauf, die Verlaufseigentümlichkeiten und Rezidive, Komplikationen, Diagnose, Prognose und pathologische Anatomie des Trachoms.

Wie aus der Einleitung ersichtlich, ist der Kampf gegen die Granulose in Preussen, der 1897 nach den bekannten Hauptforderungen des Kuhnt schen Entwurfes begonnen und mit den sehr aktiven Behandlungsmethoden, die seit 1882 in Königsberg ausgebildet worden sind, durchgeführt wurde, von einem deutlich nachweisbaren, zum Teil ausserordentlichen Erfolge begleitet worden. O. Eversbusch.

Prof. Dr. **J. Hirschberg**-Berlin: **Die Behandlung der Kurzsichtigkeit.** Urban und Schwarzenberg 1910. Preis 3 M.

Die in der von v. Leyden herausgegebenen „Deutschen Klinik am Eingang des Zwanzigsten Jahrhunderts“ zum erstenmal im Jahre 1904 veröffentlichte Abhandlung erscheint auf Wunsch von Fachgenossen hiermit als Sonderdruck; u. zw. in unveränderter Gestalt, „da jede Aenderung ihren einheitlichen Charakter nur stören würde und auch die Veröffentlichungen der letzten Jahre eher Bestätigungen als Umgestaltungen meiner auf Erfahrung gestützten Grundsätze gebracht haben.“

Wie alle Veröffentlichungen Hs. zeichnet sich auch diese durch eine mustergiltige Darstellung und eine schöne Sprache aus, die von Fremdwörtern so wenig wie nur möglich Gebrauch macht. O. Eversbusch.

Prof. **A. Onodi: Die Stirnhöhle.** Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie und zur Lehre von den Erkrankungen der Stirnhöhle. Mit 107 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen in natürlicher Grösse. Hölder, Wien und Leipzig 1909.

Zunächst erörtert der Verfasser mit Hilfe vorzüglich gelungener Abbildungen die Entwicklung, Form, Grösse und das Fehlen der Stirnhöhle. Auch über das Foramen interfrontale und über das Verhältnis der Stirnhöhle zu den Cellulae frontoorbitales bringt er Interessantes. Ein grosser Teil des Buches ist mit besonders instruktiven Abbildungen gefüllt, welche die Ueberlegenheit der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen über diejenige mit elektrischem Licht auf das Ueberzeugendste nachweist. Trotzdem dürfte die letztere, von Vohsen eingeführte Untersuchungsmethode wegen ihrer Einfachheit in der Praxis nicht zu entbehren sein.

Die Austattung ist, wie in allen Werken des ungarischen Forschers, vorzüglich. Scheibe-München.

Jahresbericht über die Königl. psychiatrische Klinik in München für 1906 und 1907. Mit 4 Figuren im Text. München 1909. J. F. Lehmanns Verlag. 183 Seiten. Preis 3.60 M.

Das Büchlein enthält nach kurzer „Jahresgeschichte“ und gedrängtem Bericht über Krankendienst, Unterricht, wissenschaftlichen und forensischen Dienst auf etwa 150 Seiten einen von den Aerzten der Klinik in 23 kurzen Kapiteln niedergelegten „klinischen Bericht“, in welchem die einzelnen Krankheitsbilder nach den wichtigsten statistischen und klinischen Gesichtspunkten erörtert werden. In den 6 letzten dieser Kapitel wird über das Ergebnis katamnestischer Untersuchungen, über Todesfälle und Todesursachen und Ergebnisse mikroskopischer Untersuchungen, sowie endlich über die während der genannten Jahre ausgeführten Arbeiten im serodiagnostischen und chemischen Laboratorium der Klinik, sowie in der psychiatrischen Poliklinik berichtet.

O. Ranke-Heidelberg.

Chr. Jürgensen: Kochlehrbuch und praktisches Kochbuch für Aerzte, Hygieniker, Hausfrauen, Kochschulen. Berlin, J. Springer, 1910. 465 Seiten. 8 M.

Ueber diätetische Therapie ist in den letzten Jahren viel geschrieben worden, auch an Spezialkochbüchern für irgend einen Zweig der Krankenernährung ist kein Mangel, aber das wichtigste Buch dieser Spezialität, das Kochbuch kat exochen, fehlte bis jetzt. Das oft missbrauchte Wort von der ausgefüllten Lücke trifft bei Jürgensens Buch wirklich zu. Einmal ist es ein wirkliches, in der Küche durchaus verwendbares Kochbuch, das ohne Weitschweifigkeit, streng sachlich, dabei gut leserlich geschrieben ist, und zwar als erstes und einziges seiner Art leserlich für jedermann, für Gebildete und Ungebildete, Männer und Frauen, Aerzte und Laien. Dass sich der Stil noch nicht immer in genügender Weite vom Kochbuchjargon hält, mag damit entschuldigt werden, dass Verfasser ein Däne ist. Auch ist es in diesem Umstand begründet, dass die Auswahl der Rezepte mehr dem nordischen Geschmack entspricht und speziell die süddeutsche Küche wenig berücksichtigt wird. Seinem Zweck als Lehrbuch wird das Buch vor allem gerecht durch die logische Anordnung des Stoffes und die klaren Einleitungen zu den einzelnen Kapiteln, welche das Wichtigste aus der physikalischen Chemie der Nahrungsmittel und ihrer hygienisch-diätetischen Bedeutung besprechen. Besonders für Aerzte von Bedeutung ist, dass bei jedem Kochrezept der Kalorien- und Eiweissgehalt berechnet ist und der hygienische Wert der Speisen kurz skizziert wird. Auch finden sich im ganzen Buche eine grosse Menge sehr wertvoller diätetischer Winke. Kurz gesagt, ein äusserst brauchbares, seinem Zweck in jeder Hinsicht entsprechendes Buch.

Kerschensteiner.

Medizinisch-statistische Mitteilungen aus Bayern.

Im zweiten Heft der Zeitschrift des Kgl. Bayer. Statistischen Landesamts findet sich neben einer Uebersicht über die Geburten und Sterbefälle in 25 bayerischen Städten im Jahr 1909 im Vergleich mit dem Jahr 1908 und einer Besprechung der im zehnten Jahrgang des statistischen Jahrbuches für Bayern 1909 abgedruckten Sterbetafel eine vom statistischen Landesamt und dem Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose München herausgegebene Abhandlung über:

Die Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung in Bayern.

Nachdem seit einer Reihe von Jahren durch Behörden, Vereine und Einzelpersonen zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose eine Reihe von Massnahmen getroffen wurden, begegnet es zweifellos einem grösseren Interesse, über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Tuberkulose in Bayern, sowie über die zu ihrer Bekämpfung getroffenen Massnahmen in übersichtlicher Darstellung unterrichtet zu werden.

Die Bedeutung der Lungentuberkulose, deren Behandlung die 15 jährige Periode von 1894 bis 1908 umfasst, zeigt ein Vergleich der Sterbefälle mit der Gesamtzahl der Gestorbenen. Es sind jährlich durchschnittlich 15 468 Personen an Lungentuberkulose gestorben, das sind 10,8 Proz. der Gesamtmortalität und 88,0 Proz. der an Tuberkulose überhaupt Gestorbenen. Erfreulicher Weise hat jedoch in den 15 beobachteten Jahren eine Abnahme der absoluten Zahl der Sterbefälle an Lungentuberkulose trotz des grossen Wachstums der Bevölkerung stattgefunden und zwar von 16 610 im Jahr 1894 auf 14 128 im Jahr 1908. Diese Abnahme betrifft alle Regierungskreise Bayerns, Stadt und Land und beide Geschlechter. Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose ist von 28,9 im Jahr 1894 auf 21,0 im Jahr 1908, also um 7,9 Proz. auf je 10 000 Einwohner zurückgegangen. In den Städten beträgt die Abnahme vom Jahrfünft 1894—1898 (31,3 Proz.) auf das Jahrfünft 1904—1908 (24,3) : 7,0 auf dem Lande (1894—1898 = 26,0, 1904—1908 = 21,3) : 4,7. Von den Regierungskreisen weisen Mittelfranken und die Pfalz den beträchtlichsten, Niederbayern und die Oberpfalz den geringsten Rückgang auf. Dass die Gesamtsterblichkeit durch die Mortalität an Lungentuberkulose stark beeinflusst werden muss, geht daraus hervor, dass in den Jahren 1894—1898 unter 1000 Gestorbenen 111,7, in den Jahren 1904—1908 103,9 Sterbefälle an Lungentuberkulose sich befanden.

Unterscheidet man die Sterbefälle an Lungentuberkulose nach den einzelnen Altersklassen, d. h. berechnet man das Verhältnis der Todesfälle auf 100 000 Lebende der gleichen Altersstufe, zu welcher die Verstorbenen gehörten, so fällt die Mortalität vom 1. Jahre bis zum 6.—10. Lebensjahre, um von da bis zum 61.—70. zu steigen, und dann wieder in noch höherem Alter zu fallen. Die in verschiedenen Kalenderjahren immer wiederkehrende Regelmässigkeit dieses Ablaufs ist um so interessanter, als dadurch die hohe Beteiligung der beiden ersten Lebensjahre bemerkenswert hervortritt: Im Jahr 1908 betrug die Mortalität im 1. bezw. 2. Lebensjahre 280,5 und 191,0, im 6.—10. Lebensjahr nur 33,1, dagegen wieder im 31.—40. 332,8 und im 61.—70. Lebensjahre 350,6 auf 100 000 Bewohner der gleichen Altersgruppen. Eigenartig erscheinen dabei auch die Unterschiede im Ablauf der Sterblichkeit beim männlichen und weiblichen Geschlecht: während bis zu einem Lebensalter von 31—40 die Sterblichkeit fast gleichlautend sich abspielt mit einer leicht erhöhten Gefährdung des weiblichen Geschlechts, fällt sie von da ab bei diesem beträchtlich herab bis zum 51.—60. Lebensjahr, um dann wieder, im Jahre 1908 jedoch nur mehr andeutungsweise, zu steigen. Beim männlichen Geschlecht nimmt auch nach dem 31.—40. Lebensjahre die Mortalität noch beträchtlich zu, dass einer Sterbeziffer von 232,8 der 61 bis 70 jährigen Frauen eine solche von 484,9 der gleichaltrigen Männer gegenübersteht.

Berechnet man die prozentuale Verteilung der Todesfälle an Lungentuberkulose auf die einzelnen Altersgruppen, so entfallen im Jahr 1908 nicht weniger als 41,5 Proz. auf die Jahre 21—40, während von 100 Gesamttodesfällen nur 9,2 auf die gleiche Altersklasse entfallen. Vergleicht man mit dem Jahr 1908 die gleichen Ergebnisse des Jahres 1895, so zeigt sich beim männlichen Geschlecht eine vielleicht mit der Heilstättenbehandlung im Zusammenhang stehende Verschiebung der Sterblichkeitsverteilung. Während im Jahr 1895 der grösste Anteil der männlichen Todesfälle mit 18,4 auf die Altersgruppe 21—30 Jahre entfiel, ist im Jahre 1908 die Altersgruppe 31—40 Jahre an die erste Stelle gerückt mit 19,0 aller Todesfälle.

Berechnet man die Mortalität an Lungentuberkulose in den verschiedenen Altersgruppen auf je 1000 der im gleichen Alter überhaupt Gestorbenen, so zeigt sich bei einem Vergleiche von 1895 mit 1908, dass in allen Altersgruppen der Anteil der Todesfälle an Lungentuberkulose an der Gesamtsterblichkeit einen Rückgang aufweist mit Ausnahme des Säuglingsalters, in welchem eine kleine Steigerung hervortritt. Dabei beträgt die Tuberkulosemortalität etwa 1,6 Proz., die der Lungentuberkulose allein etwa 1,0 Proz. der Gesamtsterblichkeit des 1. Lebensjahres.

Eine Ausscheidung der Lungentuberkulosefälle nach der Jahreszeit bestätigt die bekannte Tatsache, dass sie die meisten Opfer im Frühjahre fordert.

Ein sehr anschauliches und recht erfreuliches Bild liefern die geographischen Darstellungen der Verteilung der Mortalität an Lungentuberkulose nach den kleineren Verwaltungsbezirken in den Jahren 1894, 1901 und 1908, woraus die Abnahme der Mortalität äusserst augenfällig hervorgeht. Für die zum Teil sehr beträchtlichen Minderungen im Laufe der 15 Jahre sprechen kurz folgende Zahlen: Von den unmittelbaren Städten Ingolstadt 1894: 45,9 (auf je 10 000 Einwohner), 1908: 19,4; Passau 41,7 : 28,3; Forchheim 51,0 : 17,2; Donauwörth 58,3 : 24,5; von den Bezirksämtern Teuschnitz 45,4 : 24,7; Nürnberg 47,5 : 27,5.

Eine Uebersicht über die Morbidität und Mortalität an Lungentuberkulose in den Heilanstalten, vor allem in den Krankenabteilungen der Straf- und Verwahrungshäuser und in den Kreisirrenanstalten ist deshalb bemerkenswert, weil in den ersteren zwar die Frequenz an Lungentuberkulose eher eine Zu- als eine Abnahme, die Mortalität jedoch eine entschiedene Abnahme erkennen lässt, während die Mortalität in den Irrenanstalten eine ganz beträchtliche Steigerung sowohl im Verhältnis zur Durchschnittsbevölkerung der Anstalten als zu den dortselbst überhaupt Gestorbenen zeigt.

Während die Abnahme der Tuberkulosemortalität in den Strafanstalten auf die verbesserten hygienischen Einrichtungen und die namentlich durch Einführung der bedingten Verurteilung hervorgerufene Behebung der früheren beträchtlichen Ueberfüllung zurückgeführt werden kann, ist eine Erklärung für die zweite Erscheinung schwieriger. Vielleicht ist es die Aufnahme auch von sozial und wirtschaftlich ungünstig gestellten Personen, welche durch die Vergrösserung bestehender und Errichtung neuer Anstalten ermöglicht ist, und somit eine Minderung in Bezug auf körperliche Gesundheit herbeiführt.

Aetiologisch sind für die Tuberkulose in Bayern besonders massgebend ungünstige Wohnungsverhältnisse, Unterernährung, Alkoholismus, Staubinhalation bei der Stein-, Porzellan-, Glas- und Zigarrenindustrie, Perlstickerei und Korbflechterei. Insbesondere nachteilig erscheint in einzelnen Bezirken Oberfrankens die in den letztbezeichneten Berufen häufige Heimindustrie.

Den Umfang der Tuberkulosefürsorge in Bayern am 15. März 1909 erläutert ein den statistischen Angaben beigegebener von Hofrat Dr. May verfasster Abschnitt. Danach bestehen jetzt in Bayern 10 Volksheilstätten mit 625 Betten für das männliche, 276 für das weibliche Geschlecht und eine Heilstätte mit 76 Betten für Lungenkranke aus dem Mittelstande (Hausstein), eine weitere Volksheilstätte ist im Bau begriffen. Die Zahl der Betten für das männliche Geschlecht genügt, für das weibliche Geschlecht ist sie zu klein und ungenügend ist auch die Zahl der Kinderheilstätten.

Walderholungsstätten bestehen in Bayern 4, 2 sind im Bau begriffen. Fürsorgestellen für Lungenkranke waren 58 im Betrieb, weitere 9 werden als in der Einrichtung begriffen oder in Aussicht genommen gemeldet.

Ein wirksames einheitliches Vorgehen zu erzielen wird nur gelingen, wenn auch für die Tuberkulose, gleichwie für die Säuglingsfürsorge eine einheitliche Organisation — eine Tuberkulosezentrale — geschaffen wird, wofür die Vorbereitungen erfreulicher Weise bereits in vollem Gange sind.

Die beigegebenen Tafeln und Karten sind mit wenigen Ausnahmen übersichtlich und klar.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 99. Band, 1. und 2. Heft.

H. Boruttau und E. Stadelmann: **Ueber die Seifenkrystalle acholischer Stühle.** (Aus der 1. inneren Abteilung und dem biochem. Laboratorium des städt. Krankenhauses in Friedrichshein in Berlin.)

Die in acholischen Stühlen vorhandenen Fettsäuren können sich in verschiedenen Zuständen der Extrahierbarkeit und Bindung befinden. Es muss unterschieden werden 1) das unmittelbar mit kaltem, neutralem Aether extrahierbare Fett, 2) die sauren mit heissem Alkohol extrahierbaren Alkaliseifen, 3) die unlöslichen Kalkseifen. Es können im Stuhle grosse Mengen von Kalkseifen vorhanden sein, ohne in Kristallform aufzutreten, andererseits kommen, wenn auch selten, nadelförmige Kristalle vor, die weder mit den freien Fettsäurenadeln noch mit den viel plumperen Kalkseifenkristallen verwechselt werden dürfen.

Arneth: **Ueber das normale eosinophile Blutbild.** (Aus der mediz. Klinik des städt. Krankenhauses zu Münster i. W.) (Mit 10 Abbildungen.)

Wie früher für die neutrophilen Leukozyten, sucht der Verf. jetzt auch für die eosinophilen ein Blutbild unter normalen Verhältnissen aufzustellen unter Beibehaltung der dort angegebenen Klassifizierung. In allen normalen eosinophilen Blutbildern weist die 2. Klasse die weitaus überwiegende Anzahl von Zellen auf, die Zellen sind etwas grösser als die neutrophilen, das ganze eosinophile Blutbild zeigt den Stempel grösserer Einfachheit. Jede der beiden ersten Klassen des normalen eosinophilen Blutbildes enthält um fast genau 100 Proz. mehr Zellen, die 3. Klasse dagegen um ca. 100 Proz. weniger Zellen als die entsprechende Klasse des normalen neutrophilen Blutbildes, die beiden letzten Klassen (4 u. 5) fallen infolge der bedeutenden Zellvermehrung in den ersten Klassen aus. Unter pathologischen Verhältnissen werden sich hier wohl ähnliche Blutbildveränderungen finden, wie bei den Neutrophilen.

R. Geigel: **Die Pulsfrequenz im Stehen und Liegen.**

Der wahrscheinlichste Wert für die Differenz: Puls im Stehen, minus Puls im Liegen, beträgt 12 Schläge; doch kommen bedeutende Abweichungen von dieser Zahl nach oben und unten vor. Auch für die prozentuale Pulsänderung im Stehen und Liegen ergab sich der wahrscheinlichste Wert = 12 Proz. in 1'. Im grossen und ganzen pflegen die starken Pulsschwankungen bei hohen Pulszahlen, die kleineren bei geringer Pulsfrequenz aufzutreten. Die Mehrzahl aller Fälle in verschiedenen Altersdezennien (20—59 Jahre) weist eine Pulsdifferenz zwischen 0 und 30 Schläge auf- was nicht in diese Grenze fällt, muss als selten oder „auffallend" bezeichnet werden, also alle Pulserniedrigungen im Liegen um mehr als 30 Schläge und alle Pulserhöhungen im Liegen. Ob diesen auffallenden Fällen eine pathologische Bedeutung zukommt, lässt sich noch nicht sagen. Jedenfalls scheinen auffallend hohe Differenz und negativer Wert auf ein schwaches Herz hinzudeuten.

L. R. Müller und W. Dahl: **Die Beteiligung des sympathischen Nervensystems an der Kopfinnervation.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Augsburg.) (Mit 8 Abbildungen im Text und Tafel I—IX.) Die gehaltvolle Arbeit ist in No. 27 d. W. referiert.

A. Wilke: **Veränderungen am Endokard der Pars aortica bei Insuffizienz und Stenose des Aortenostiums.** (Aus dem pathologischen Institut zu Kiel.) (Mit Tafel X, XI.)

Veränderungen am Endokard als Folgen der Einwirkung des Blutstromes sind lange bekannt, solche Endokardverdickungen auch am Ventrikelseptum und in seiner Umgebung sind als charakteristisches Kennzeichen für Aorteninsuffizienz beschrieben, diese Verdickungen werden durch den Anprall des rückläufigen Blutstromes bedingt, dessen mechanische Reizung die Entwicklung einer bindegewebigen Hyperplasie an dieser Stelle auslöst, andererseits werden diese Veränderungen für eine abgelaufene Thromboendokarditis parietalis gehalten. An diesen Endokardverdickungen, insbesondere den „Anprallschwielen" stellen sich nun in den Aortenbahn sekundär noch andere Veränderungen ein, die die formgebende Fähigkeit erweisen, die in der Blutbewegung liegt, sowohl in der normal gerichteten, als in der rückläufigen, wie sie bei Insuffizienz zustande kommt. Es stellen nämlich die Endokardverdickungen nicht immer eine einfache, bindegewebige Platte dar, sondern sie bilden bisweilen eine Art Tasche, denen aber kaum eine Kompensation der Ventilstörung zugesprochen werden kann. An 4 Autopsiebefunden wird das Vorkommen von falten- und klappenartigen Duplikaturen des Endokards im linken Conus arteriosus und Ventrikel in ausgeprägter Form erwiesen und deren Genese erörtert. Solche Schwielen und Klappen, die sich vielleicht hie und da vermutungsweise diagnostizieren lassen, können wohl auch zu Reizleitungsstörung (Hissches Bündel) führen.

L. Lichtwitz und C. Hirsch: **Adrenalinwirkung und peripherer Gefässtonus.** (Aus der med. Klinik in Göttingen.)

Nach intravenöser Adrenalininjektion tritt in dem entnervten Gefässgebiete eine maximale konstriktorische Wirkung ein, ebenso im antagonistischen Sinne der Gefässerweiterung eine prompte Amylnitritwirkung. Die Adrenalinwirkung war in dem entnervten Gefässgebiet noch stärker als in dem nicht entnervten Gefässgebiet. Bei der Gefässlähmung, insbesondere bei akuten Infektionskrankheiten, sowie beim operativen Kollaps erscheint die intravenöse kontinuierliche Adrenalinzufuhr aussichtsreich.

E. Masing und R. Siebeck: **Ueber das Hämoglobin in normalen und pathologischen Zuständen.** II. Teil. **Sauerstoffbindungsvermögen.** Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg.)

Das Hämoglobin des normalen und krankhaft veränderten menschlichen Blutes zeigt ein ziemlich konstantes Sauerstoffbindungsvermögen. Mit Sauerstoff vollständig gesättigtes Hämoglobin hat 2 Atome Sauerstoff auf jedes Atom Eisen gebunden.

E. Steinitz: **Traumatische Zerreissung der Aortenklappe, zugleich ein Beitrag zur Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels.** (Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden.) (Mit 1 Abbildung.)

Ein gesunder Arbeiter hatte infolge eines mit grosser Gewalt gegen den Thorax geschleuderten Eisenteiles eine Zerreissung der gesunden Aortaklappe erlitten. Der gesunde Herzmuskel hatte · durch Hypertrophie relativ rasch noch eine Kompensation zuwege gebracht, die einer starken Inanspruchnahme durch schwere Arbeit 10 Jahre hindurch stand hielt.

L. Kohlenberger: **Ueber Proteolyse im Magen.** (Aus dem Laboratorium der medizinischen Klinik Würzburg.)

Pepsinsalzsäure liefert keine totale Hydrolyse von Eiereiweiss und Kasein. Die totale Aufspaltung im Magen ist nur möglich, wenn Pankreassaft in den Magen gelegentlich gelangt; übrigens ist eine solche tryptische Proteolyse nur in geringem Umfange möglich, da Trypsin bei saurer Reaktion unwirksam ist.

W. Klein und F. Moritz: **Das Harnammoniak beim gesunden Menschen unter dem Gesichtspunkt einer ausschliesslich neutralisatorischen Funktion desselben, sowie die Bilanzverhältnisse zwischen Säuren und Alkalien im menschlichen Harn bei verschiedener Ernährung.** (Aus der medizinischen Klinik in Giessen.) (Mit 10 Kurven.)

In Versuchen mit verschiedener Nahrungszufuhr (Milch, Fleisch-Fett-Zucker, Fleisch-Fett) hat sich ergeben, dass das Harnammoniak unverkennbar der Kurve der anorganischen Säuren, weit mehr aber noch der Harnazidität nachgeht. Hieraus, sowie aus dem durchgehends gegensätzlichen Verhalten, das die Menge des vorhandenen Harnammoniaks zu der des vorhandenen fixen Alkali zeigt, geht hervor, dass Ammoniak und fixes Alkali in derselben Funktion, nämlich der Neutralisation der zur Ausscheidung kommenden Säuren sich zusammenfinden resp. gegenseitig sich vertreten.

Der Milchharn zeigte eine hohe, durch primäres Phosphat bedingte Azidität; er enthält reichlich fixes Alkali, so dass fast alles primäre Phosphat an fixes Alkali gebunden erscheint. Dementsprechend ist der Ammoniak des Milchharns absolut und relativ gering. Die Harne der Fleischversuche enthalten bei gleicher Eiweisszufuhr wie in dem Milchversuche eine wesentlich geringere Gesamtazidität, die aber zum Teil durch freie organische Säure bedingt ist. Die Feischharne sind im allgemeinen sehr arm an fixen Alkalien, dafür sehr reich an Ammoniak.

Am Tage nach einer grösseren Fettzulage trat in den Fleisch-Fett-Zuckerversuchen eine grössere Menge fixen Alkalis unter entsprechender Depression des Ammoniaks im Harn auf. Dieses fixe Alkali ist wahrscheinlich durch Fettsäuren vorübergehend dem Stoffwechsel entzogen worden und hinterher zur Ausscheidung gekommen.

Durch reichliche Zufuhr von Natriumbikarbonat lässt sich das Ammoniak im Harn fast ganz zum Verschwinden bringen; dies muss in dem Sinne gedeutet werden, dass das Ammoniak durch fixes Alkali ersetzt wurde, dass das Ammoniak im Harn nur insoweit auftritt, als es zur Neutralisation saurer Produkte benötigt wird. Die Harne reagieren nach Zufuhr von Natr. bicarb. gegen Lakmus alkalisch, enthalten aber kein tertiäres Phosphat. Der Ueberschuss von Alkali erscheint in ihnen grösstenteils als Bikarbonat und sekundäres Phosphat, zum kleineren Teile an organische Säuren gebunden.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 1.

Wolf-Reiboldsgrün: **Heinrich Curschmann †.**

Ein warmer Nachruf an den grossen Kliniker, der besonders seine Eigenschaft als Baukünstler für Heilstätten betont.

Köhler-Holsterhausen: **Ueber Dauererfolge bei Lungentuberkulose.**

Ein Bericht über die Erfolge der Köhlerschen Heilstätte. Die Feststellung der Arbeitsfähigkeit darf nicht nur durch die blosse Frage darnach erfolgen, sondern muss auch die Frage enthalten: „Haben Sie ständig gearbeitet? Oder haben Sie mehrfach unterbrechen müssen?“ Natürlich hat diese Feststellung weniger medizinischen als nationalökonomischen Wert (was aber schliesslich die Hauptsache ist. L.). Diese günstigen Ergebnisse sind tabellarisch geordnet. Beispielsweise hatten vom Jahrgang 1907 nach 2 Jahren 33,2 Proz. ständig und 30,3 Proz. mit kurzer Unterbrechung ständig gearbeitet. Und ähnlich günstiges besagen die anderen Tabellen.

Pawlowsky-Kiew, **Die Versuche über Tuberkulose.** Der Zusatz zum Titel gibt den Inhalt an: „Material zur Lehre über das Wachstum der Tuberkelbazillen auf verschiedenen Nährböden und über die Formen der Tuberkulose bei verschiedenen Tieren: Kaltblütern, Vögeln und Säugetieren. (Mit besonderer Berücksichtigung der Bildung der kalten Abszesse.)“ Es seien wenigstens die Ueberschriften der Hauptabschnitte angeführt: 1. Das Wachstum der Tuberkelbazillen auf verschiedenen Nährböden und unter dem Einfluss verschiedener Chemikalien. 2. Ueber Impfung menschlicher Tuberkelkulturen auf verschiedene Spezies von Kaltblütern. 3. Versuche an Vögeln.

Müller-Müllerchen: **Neues Verfahren zur frühzeitigen Diagnose und Verhütung der Lungenblutungen.** Blutungen treten immer nach vorheriger Erhöhung des Blutdruckes ein. Dieser steigt bis zur Minute der Blutung langsam aber konstant. Da diese Steigerung schon wochenlang vorher beginnt, ist die Blutdruckmessung prognostisch wichtig: Durch Ruhelagerung kann man den Blutdruck erniedrigen und die Blutung verhindern.

Schäfer-M'Gladbach: **Erfahrungen mit Karl Spenglers I. K.**

Auf 1½ Seiten mit einer Seite Literaturübersicht wird ebenso, wie in einer früheren Mitteilung, gesagt, dass I. K. erfolglos ist.

Sokolowski-Warschau: **Zur Klimatotherapie Madeiras und der Kanarischen Inseln.**

Wer seine Kranken nach den glücklichen Inseln schicken will, wird diese lange Ausführung mit Vorteil studieren.

Zickgraf-Bremerhaven: **Zusammenhang zwischen Dysmenorrhöe und Tuberkulose.**

In 450 beobachteten Fällen von Tuberkulose fanden sich 114 mal Dysmenorrhöebeschwerden. Sie konnten in 4 Gruppen geteilt werden: Chlorose, Neurasthenie, Erholungsbedürftigkeit mit Unterernährung und unbestimmte Diagnose. Letzterer Punkt umfasste 288 Fälle mit 74 Dysmenorrhöen. Von diesen 74 reagierten 57 positiv auf Tuberkulin.

Litzner-Schömberg: **Die Tuberkulinbehandlung der chronischen Lungentuberkulose.**

Auf 4½ Seiten fasst der Verf. das Ganze der Tuberkulinbehandlung zusammen.

Abramowski-Gilgenburg: **Die Erblichkeitsfrage der Phthisis.**

Skrophulöse Kinder haben eine ererbte Gewebschwäche und können, wenn der Körper seine gesamte Energie auf das Wachstum verlegt, nicht genug Immunkörper bilden. Sie fallen so durch ihre Erblichkeit der Infektion anheim. Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. 92. Band, 2. Heft. Juni 1910.

14) v. Haberer: **Experimenteller und kritischer Beitrag zur Frage der Mesenterialunterbindung mit und ohne Netzplastik.** (I. chir. Universitätsklinik zu Wien.) (Mit 10 Textfiguren.)

Die experimentellen Untersuchungen des Verf. sind veranlasst durch eine Mitteilung von Lanz (Zentralbl. f. Chir. 1907), dass es ihm gelungen sei, bei einer Verletzung der Arteria colica media bei Gelegenheit einer Magenresektion die Gangrän des Colon transversum durch Einhüllen des Kolon in das grosse Netz zu verhüten. v. Haberer kam bei seinen Versuchen an Hunden zu entgegengesetzten Resultaten. Es gelang ihm nie, durch Netzplastik die Gangrän des Darms nach Ablösung des Mesenteriums zu verhüten, weil die Zirkulationsstörungen sofort einsetzen und ein event. durch das Netz sich entwickelnder Kollateralkreislauf zu spät kommt. Die anatomische Endausbreitung der mesenterialen Arterien von Mensch und Hund ist aber so verschieden, dass eine Uebertragung der durch das Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen nicht statthaft ist.

15) Thiemann: **Ueber Darmverschluss und Darmparalyse, einschliesslich Peritonitis.** (Chir. Klinik zu Jena.) (Mit 8 Textfiguren.) (Schluss folgt.)

17) Riedl: **Die Erfolge der Operation des Plattfusses nach der Methode von Gleich-Brenner.** (Chir. Abteil. des Krankenhauses in Linz a. D.) (Mit 6 Tafeln und 3 Textfiguren.)

Die Erfahrungen des Verf. beziehen sich auf 37 Patienten, von denen 20 einseitig, 17 doppelseitig operiert wurden. Die Operationen liegen zum Teil schon über 10 Jahre zurück. Die Nachuntersuchung ergab bei den 31 in Betracht kommenden Fällen 27 mal vollständige oder fast vollständige Heilung und 4 mal Besserung.

Die Operation wird nach Brenner so ausgeführt, dass der Fuss bei gebeugtem Knie mit der Aussenfläche auf ein festes Polster gelegt wird und der Schnitt fingerbreit hinter dem inneren Knöchel schräg über die Innenfläche des Fersenbeins bis auf den Knochen geführt wird. Dann wird das Fersenbein mit einem breiten Meissel schräg nach hinten oben und aussen durchschlagen und der Fersenhöcker nach innen verschoben, wobei stets eine geringe Verschiebung nach vorn erfolgt. Fixation ohne Nagelung durch Gipsverband 3—4 Wochen lang. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich 51 Tage, die Arbeitsunfähigkeit 4 Monate.

Die Methode hat sich also gut bewährt. Es kommt zwar zu keiner wesentlichen Besserung der Fussform mit Rücksicht auf die Wölbung des Fusses; doch ist die Methode geeignet, selbst bei schwerem Plattfuss Erwachsener sämtliche Beschwerden dauernd zum Verschwinden zu bringen. Das Hauptgewicht ist auf die Innenverschiebung des Fersenhöckers zu legen. Die Verlagerung desselben nach unten nach vorausgeschickter Tenotomie der Achillessehne ist für den Heilerfolg nicht notwendig.

19) Codivilla-Bologna: **Ueber die Behandlung der Pseudarthrosen und der ausgedehnten diaphysären Kontinuitätstrennungen.** (Mit 21 Textfiguren.)

Unter 27 Pseudarthrosenoperationen hat Verf. 16 mal die Knochenplastik verwendet. Meist wurde die Ueberpflanzung von gestielten Periostknochenlappen aus der Umgebung, seltener freie Plastik angewendet. Mit dem ersteren Verfahren wurden weit bessere Resultate erzielt.

20) Solieri: **Ueber Operation an der Malariamilz.** (Chir. Abteil. des Krankenhauses zu Grosseto.)

Die 4 Fälle des Verf. betreffen: 1. eine Ruptur der hypertrophischen Malariamilz durch einen Schlag, operiert in extremis ohne Erfolg; 2. eine hypertrophische Malariawandermilz; 3. eine ptotische hypertrophische Malariamilz; 4. eine hypertrophische Malariamilz mit Stieldrehung. Bei allen wurde die Milz exstirpiert. Die letzten 3 sind geheilt. Die Entfernung der einfachen hypertrophischen Malariamilz verwirft Salieri wegen der verhältnismässig hohen Mortalität und der durch die ausgedehnten Verwachsungen oft sehr schwierigen Operation. Nur bei schweren Störungen durch Wandermilz, Drehung oder durch Druck auf den Darm ist die Operation angezeigt. In diesen Fällen pflegt sie ausserordentlich leicht zu sein.

16) Kümmell-Hamburg: **Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendizitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?** (Mit 1 Kurve im Text.)

18) Kocher-Bern: **Ergebnisse histologischer und chemischer Untersuchungen von 160 Basedowfällen.**

21) Tilmann-Köln a. Rh.: **Die chirurgische Behandlung der traumatischen Epilepsie.**

22) Sprengel-Braunschweig: **Kritische Betrachtungen über Bauchdeckennaht und Bauchschnitt. Vorschläge über physiologisch korrekte Bauchschnitte.** (Mit 4 Tafeln.)

Vorträge auf dem 39. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 15, 16 u. 17, 1910, dieser Wochenschrift. Heineke-Leipzig.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XV, Heft 3. Leipzig, G. Thieme. 1910.

Dr. Pankow-Freiburg i. Br.: **Ein weiterer Fall von Placenta praevia isthmica totalis (et cervicalis?).**

Auch diesmal handelte es sich wie in dem früher von P. mitgeteilten um einen Abort im 3. Monat, der durch besonders schwere Blutungen gekennzeichnet war und wobei man sich deshalb entschliessen musste, den Uterus zu entfernen; 7 Wochen nach Beginn der Schwangerschaft setzten die ersten Blutungen ein und am 2. Tage nach der Operation starb die Kranke an der Anämie. Aus den genau geschilderten anatomischen Veränderungen ging mit absoluter Sicherheit hervor, dass die Korpushöhle an der Imprägnation des Eies gar nicht beteiligt war.

K. Hegar-Freiburg i. Br.: **Ueber Entwicklungsstörungen des knöchernen Beckens. (Assimilationsbecken und infantile Becken.)**

Die wichtigsten Befunde am Assimilationsbecken sind die koordinierten Folgen einer Entwicklungsstörung in einer sehr frühen Periode des Fruchtlebens. Kindliches Assimilationsbecken und kindliches normales Becken sind in gleicher Weise den physiologischen Wachstumsschwankungen und mechanischen Einwirkungen unterworfen, ebenso auch den pathologischen Einflüssen, die in der Kindheit einwirken. Treffen diese ein bis dahin normales Becken, so resultiert das sog. infantile Becken, treffen sie ein Assimilationsbecken, so erscheinen Kombinationsformen.

H. Hunziker-Zürich: **Ueber einen Fall von Hemiacardius.**

Sehr genaue und eingehende schön illustrierte Beschreibung des seltenen Falles mit Röntgenbild.

A. Mayer-Tübingen: **Hypoplasie und Infantilismus in Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Abhandlung über die hauptsächlichsten Infantilismen am Genitale, Damm, Hymen, Harnröhre, Scheide, Portio, Grösse- und Formanomalien des Uterus und seine Lageanomalien, ferner Ovarien, Tuben, Douglas, Harnblase, Becken, sonstige Körperanomalien, Kopfbildung, Ohrbildung, Gaumen, Kiefer, Zähne, Hals, Brustdrüsen, Skelettanomalien, Haut und abnorme Behaarung, Eingeweide und schliesslich noch Psyche werden eingehend besprochen. Die Ursachen des Infantilismus und der Hypoplasie liegen in einer Entwicklungshemmung, deren erste Anfänge wir nicht kennen. Wir wissen nicht, ob die entwicklungshemmenden Einflüsse schon im Keime erkrankter Eltern angelegt sind oder ob sie erst das befruchtete Ei in der Embryonal- oder Fötalzeit treffen oder ob sie endlich erst auf das geborene Kind wirksam werden. Auch die durch Hypoplasie bedingten Störungen werden von M. am Schlusse der Arbeit besprochen.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Holocardius abrachius peropus mit aus der Luftröhrenlungenanlage hervorgegangenen Zystenbildungen.**

Die genannte Missbildung stammt von einer 38 jährigen VI.-para.

G. Leuenberger-Zürich: **Beiträge zur plazentaren und kongenitalen Tuberkulose.**

2 Fälle. Bei akuter Miliartuberkulose der Mütter können in der Plazenta Miliartuberkel und Uebergang von Bazillen in den Fötalkreislauf gesehen werden, letzteres auch ohne ersteres bei Schädigung von Chorionzellengefässen. Kinder tuberkulöser Frauen sollen möglichst sofort abgenabelt werden, weil eine gennaeogenetische Infektion mit Tuberkelbazillen auf dem Wege der durch die Geburt geschädigten Chorionzellengefässe nachgewiesen erscheint. Vogel-Aachen.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 26, 1910.

Lichtenstein-Leipzig: **Extraperitonealer Kaiserschnitt und Uterusrupturgefahr bei späteren Entbindungen.**

L. bekämpft die Furcht vor der Uterusruptur nach extraperitonealem Kaiserschnitt auf Grund der bisherigen Erfahrungen. Zunächst beschreibt er 2 Fälle aus der Leipziger Klinik, wo die Frauen nach dem zervikalen Kaiserschnitt wieder gravid und entbunden wurden, ohne dass es zur Ruptur kam. Dann stellt er die bisher von Hartmann und Scheffzeck veröffentlichten 9 Fälle mit seinen zusammen; in keinem derselben fand eine Ruptur statt. Er bevorzugt aus klinischen und mechanischen Gründen den Längsschnitt in der Zervix vor dem Querschnitt; nur soll derselbe möglichst immer median liegen. Hiernach wird man der Lebensfähigkeit des extraperitonealen Kaiserschnittes eine bessere Prognose mit Rücksicht auf spätere Rupturen stellen dürfen, als man das bisher wagen konnte.

E. Kraus-Brünn: **Ueber Tamponbehandlung und Austrocknung der Scheide.**

K. empfiehlt an Stelle des Glyzerins das Vasogen für die Tamponbehandlung. Das Vasogen soll man unter geringer Temperatur auflösen und die Tampons eintauchen, bis sie sich halbwegs vollsaugen. Für die trockene Vaginalbehandlung zieht K. den Gips der neuerdings von Nassauer empfohlenen Bolus alba vor, da er doppelt so viel Wasser aufnimmt, als Bolus. Zu Ausspülungen soll man keine Desinfizientien gebrauchen. Sehr bewährt haben sich K. Kamillentheeausspülungen.

Fr. v. zur Mühlen-St. Petersburg: **Ein Fibromyom des Ligam. rotund. uteri.**

Neubildungen des Lig. rot. sind entweder intraperitoneal, extraperitoneal oder intrakanalikulär. Die meist gutartigen extrapelvinen Geschwülste sind Myome, Fibromyome, Fibrome, Adenomyome oder Zysten. Verf. beschreibt einen durch Operation geheilten Fall eines 400 g schweren typischen Fibromyoms, extraperitoneal gelegen, und beobachtet bei einer 37 jähr. steril verheirateten Frau. Der Tumor war seit 3 Jahren vorhanden und soll nach einem Trauma (Fall von einer Treppe) entstanden sein. Jaffé-Hamburg.

Virchows Archiv. Band 200.

1) Johannes Orth: **Rückblicke.**

Aus Anlass des Erscheinens des 200. Bandes des Virchowschen Archivs kommt sein jetziger Herausgeber Orth auf einige der von Virchow aufgestellten fundamentalen Lehrsätze der Zellularpathologie zu sprechen. Orth stellt fest, dass auch heute noch das Zellenproblem der Ausgangspunkt der pathologisch-anatomischen Forschung geblieben sei. Die Virchowsche Lehre von den nutritiven, formativen und funktionellen Reizen habe, trotz mannigfacher Bekämpfung, gerade durch neuere Forschung, z. B. über die künstliche Eibefruchtung, eine wichtige Stütze und weiteren Ausbau erfahren. Die Virchowsche Metaplasielehre sei zwar aufs schärfste bekämpft worden, aber wenigstens für das Gebiet der Bindesubstanzneubildung sei sie heute noch in Geltung.

2) R. Thoma: **Untersuchungen über die wachsartige Umwandlung der Muskelfasern.** 3. Mitteilung.

Die Zerreissungen der Muskulatur, die wachsartige Umwandlung überlebender Muskelfasern, die bei Massenligaturen entstehenden wachsartigen Umwandlungen derselben und ihre Beziehungen zu den bei Abdominaltyphus beobachteten Veränderungen.

Werden Muskeln z. B. durch Ischämie oder andere Störungen in ihrer Ernährung geschädigt, so gelingt es, durch eine Querschnittsläsion (z. B. Ligatur des Muskels) von dieser Läsion aus eine Kontraktur und Zerklüftung des Sarkolemminhaltes zu erzeugen: die anisotonische, wachsartige Umwandlung. Eine solche findet sich auch bei Verletzung des bis dahin normal ernährten Muskels, wenn die Verletzung eine erhebliche Störung des Kreislaufs und der Ernährung veranlasst.

Für die wachsartige Degeneration bei Abdominaltyphus ist als Querschnittsläsion eine (event. nur mikroskopisch nachweisbare) Selbstzerreissung anzuschuldigen. In dem wachsartig degenerierten Segment stellt sich allmählich eine regressive Umwandlung ein, die zum Verlust der Doppelbrechung führt.

3) P. Neukirch: **Ueber morphologische Untersuchungen des Muskelglykogens und eine neue Art seiner Fixation.** (Aus dem pathol. Institut Heidelberg.)

Beim Winterfrosch ist Glykogen so lange im Muskel nachweisbar, wie die Querstreifung. Selbst durch maximale Muskelarbeit (Strychnin) gelingt es nicht, das nach Best färbbare Glykogen ganz zum Schwund zu bringen. Zur Fixierung des Glykogens empfiehlt sich Zusatz von Dextrose zu den Fixierungs- und Nährflüssigkeiten. Ein Formoldextrosegemisch ist auch für Gefrierschnitte geeignet. Die Verlagerung des Glykogens wird bei Anwendung der angegebenen Methoden auf ein Minimum beschränkt.

4) H. Dreuw und C. Rumpel-Berlin: **Ueber eigentümliche Zellformen bei Zahngranulomen.**

5) T. Tsunoda-Kyoto: **Experimentelle Studien zur Frage der Knochenbildung aus verlagerten Periostosteoblasten.**

Fein zerzupfte Periostfetzen von der Tibia und dem Radius von Kaninchen wurden in die Oberschenkelmuskulatur implantiert. In einigen Fällen entwickelten sich aus diesen implantierten Stückchen kleine Herde von Knochengewebe (also parostale Knochenbildung). Die Versuche verliefen negativ, wenn nur die abgeschabte Kambiumschicht des Periosts, also isolierte Osteoblasten, implantiert wurden.

6) Alfredo Bevacqua: **Ueber multiple Knochenperitheliome mit Lymphosarkom der Lymphdrüsen (Kahlersche Krankheit?).** (Militärhospital in Neapel.)

Mitteilung eines Falles multipler Knochentumoren, die sich als Endotheliome (Peritheliome) erwiesen. Metastasen in den Lungen etc. In den Bronchial- und Supraklavikularlymphknoten wurden gleichzeitig Tumoren gefunden, die mit den anderen nicht in Zusammenhang stehen sollen und als Lymphosarkome aufgefasst werden. Der Fall ist event. der Kahlerschen Krankheit zuzurechnen. Der Bence-Jonessche Körper fand sich nicht.

7) Alwin M. Pappenheimer: **Ueber Geschwülste des Corpus pineale.** (Pathol. Institut Freiburg.)

Mitteilung eines Falles von Pinealtumor (= Neuroglioma ependymale) bei einem 10 jährigen Knaben.

8) Hugo Ribbert: **Ueber das Endotheliom der Dura.**

Es wird der Nachweis geführt, dass die Tumoren der Dura mit Sicherheit bindegewebiger, nicht epithelialer Natur sind. Sie gehen aus von den platten Belegzellen der Dura, die auch als (Lymphgefäss-) Endothelien aufgefasst werden können. Die Duratumoren können demnach auch als Endotheliome bezeichnet werden.

9) Bindo de Vecchi: **Ueber einen Fall doppelseitiger Nierenzysten.** (Pathol. Institut Bologna.)

Beschreibung eines Präparates von doppelseitiger Zystenbildung in den Nebennieren. Die Zysten sieht der Autor als lymphangiektatische Bildungen an, vermutlich entstanden durch Affektionen der Gefässwandungen der Venen; die Zystenbildung ist sekundär.

10) Max Meyer: **Ueber das Verhalten des Epithyphlon bei Darmkatarrhen, mit besonderer Berücksichtigung des kindlichen Alters.** (Pathol. Institut Berlin.)

Schlussfolgerungen: Die akute Enteritis kann erstens durch akute Verschwellung der Schleimhaut, in Form der Enteritis bezw. Epityphlitis nodularis, eine spezifische Epithyphlitis hervorrufen; zweitens kann auch eine Enterokolitis auf das Epithyphlon übergreifen.

11) Antonio Calderara: **Beiträge zur Kenntnis der Kankroide.** (Pathol. Institut Berlin.)

1. Mitteilung von 3 Fällen heterotoper Kankroide (1 Kankroid des Magens, 2 Kankroide der Brustdrüsen).

2. Bericht über die Metastasenbildung bei 266 Fällen von Kankroiden. Etwa 30 Proz. der Fälle waren frei von Metastasen. Bei Kankroiden des Gesichts finden sich in der Regel nur regionäre, keine allgemeinen Metastasen; diese Fälle sind also viel günstiger als z. B. die Kankroide der Zunge (regionäre Metastasen in 75 Proz., allgemeine

in 17 Proz.). Viele Metastasen finden sich besonders bei den Kankroiden der Portio und des Oesophagus.

Statistisches über den Sitz und den Weg der Metastasenbildung.

12) Giulio Andrea Pari: **Ueber einen Fall von Kalkinkrustation der Lungen mit Fragmentation der elastischen Fasern.** (Path. Institut Bonn.)

Mitteilung eines Falles bei einer 25 jährigen Frau mit Portiokrebs und ausgedehnten Knochenmetastasen. Es bestand Hydronephrose. Die Kalksalze werden da am reichlichsten abgelagert, wo die Gewebsschädigung am stärksten ist (in der Lunge hatten vielleicht kleine, nicht zur Infarktbildung führende Embolien bestanden). Die Kalksalze lagern sich im Bindegewebe und in elastischen Fasern ab; manche elastischen Fasern bleiben aber auch frei davon.

13) Suzuo Shingu: **Ueber die Staubinhalation bei Kindern.** (Rud. Virchow-Krankenhaus Berlin.)

In 5 Lungen von Kindern im Alter bis zu 21 Tagen war kein Kohlenstaub nachweisbar; bei allen älteren Kindern fand sich dagegen stets Kohlenstaub, wenn auch nicht ganz parallel mit dem Alter des Kindes. Der Russ liegt in den Zellen innerhalb der Alveolen, in Alveolarepithelien; im Gewebe meist frei; häufig besonders reichlich im perivaskulären Gewebe. Von 10 untersuchten Bronchiallymphknoten waren 2 russfrei (obwohl die Lungen Russ enthielten). Direktes Eindringen des Staubes in das Gewebe ohne Zellpassage ist nicht nachzuweisen.

14) Masao Sumita: **Zur Frage der Eisenreaktion kalkhaltiger Gewebe, insbesondere des Knochens.** (Pathol. Institut Göttingen.)

Beim Embryo und Neugeborenen ist die Eisenreaktion des Knochens stets positiv, besonders an den jüngsten Knochenpartien, z. B. der Verkalkungszone, der Osteoblastenschicht des Periosts. Beim Erwachsenen ist die Reaktion völlig negativ. Inkonstante Resultate erhält man bei pathologisch veränderten Knochen; doch findet sich stets Eisen, wo Knochenneubildung vorhanden ist. Kalkgehalt und Eisengehalt gehen nicht parallel. Wo viel Kalk, ist meist wenig Eisen nachweisbar. Die Ablagerung des Eisens geht (gewissermassen als Beizung) der des Kalkes voraus. Die Untersuchungstechnik muss sehr minutiös sein; die besten Resultate gibt die Berlinerblaureaktion. Es ist zu beachten, dass (in Sammlungspräparten) Eisen vom Glas aus in die Konservierungsflüssigkeit, ebenso auch aus dem Präparat in die Flüssigkeit übertreten kann.

15) J. Lossen: **Ueber das Verhalten des Knochenmarkes bei verschiedenen Erkrankungen des Kindesalters.** (Universitäts-Kinderklinik Heidelberg.)

Untersucht wurden die Knochen von 100 Kindern vom 1. Lebenstag bis zum 12. Jahre. Die Knochenmarkzellen wurden in gefärbten Präparaten (modifizierte Assmannsche Färbung) ähnlich wie bei Blutpräparaten in einer Zählkammer ausgezählt, das Material wird aus einer Rippe ausgepresst und der Saft verdünnt. Der absolute Zellgehalt fand sich zwischen 270 000 und 1 568 000 pro Kubikzentimeter. Bei Inanition fand sich verminderter Zellgehalt. Die nicht gekörnten Knochenmarkszellen sind vermehrt z. B. bei Lues und Tuberkulose; bei pyogenen Infektionen findet sich Vermehrung der polynukleären Leukozyten (oft ohne Hyperleukozytose des Blutes). Die Erythropoese ist lebhafter als beim Erwachsenen; bei Kachexie findet sie sich oft vermindert.

16) W. C. A. Arbeiter: **Ueber die Permeabilität der normalen Darmwand für kleine Körperchen.** (Städt. Krankenhaus Rotterdam.)

Kaninchen und einer jungen Katze wurde feiner Kienruss mit einer Kanüle durch eine Laparotomiewunde in den Magen eingebracht. Es konnte auf diesem Wege eine Anthrakose der Lungen, auch anderer Organe, hervorgerufen werden; ebenso bei Injektion des Materials in das subkutane Gewebe oder in die freie Bauchhöhle. Im letzteren Falle erfolgt die Aufnahme durch das Peritoneum diaphragmaticum und auch andere Teile der Bauchserosa. Die mesenterialen Drüsen jüngerer und älterer Tiere bilden kein unüberwindliches Hindernis für die Passage des Russes.

17) Rudolf Klotz: **Ein Fall von Parotistuberkulose als Beitrag zur Frage der Genese der tuberkulösen Riesenzellen.** (Patholog. Institut Heidelberg.)

Mitteilung eines Falles von Parotistuberkulose bei einem 17 jähr. Mädchen. Am Epithel der Drüsengänge waren deutliche Proliferationsvorgänge zu erkennen. In den sehr zahlreich vorhandenen Riesenzellen fanden sich albuminöse, offenbar von sezernierenden Drüsenzellen abstammende Zelleinschlüsse. Nach diesen Befunden sind die Riesenzellen epithelialer Natur, stammen also vom Parotisparenchym ab, wenn auch ein direkter Zusammenhang zwischen den Riesenzellen und den Drüsenzellen nicht nachgewiesen werden konnte.

18) Adolf Maciesza-Krakau: **Ueber zwei neue Fälle angeborener abnorm weiter Foramina parietalia.**

Dieser Befund wurde an 2 im Dom in Plock gefundenen Schädeln erhoben.

19) Ph. Verderame: **Ueber Augenveränderungen bei der akuten und der chronischen Leukämie.** (Universitäts-Augenklinik Freiburg i. B.)

Mitteilung zweier Fälle: 1. akute (Myeloblasten-) Leukämie bei einem 18 jährigen Manne. 2. chronische leukämische Myelose bei einem 42 jährigen Manne. In beiden Fällen fehlten die ophthalmoskopisch für typisch angesehenen Veränderungen (z. B. keine Hellfärbung des Fundus). Im 1. Falle fand sich eine Netzhautblutung: Retinitis septica (Nachweis von Bakterien und Fibrin); ausserdem fanden sich Herde sklerotischer Nervenfasern.

Die sogen. Lymphome sind histologisch einfache Blutaustritte; einwandfreie Fälle primärer leukämischer Neubildungen der Netzhaut sind bis jetzt noch nicht bekannt.

20) E. Sehrt-Freiburg i. B.: **Ueber Knochenbildung in der Haut.**

Mitteilung eines Falles von Knochenbildung in einem kleinen unter der Haut der Ellenbeuge gelegenen Tumor. Da in diesem Tumor ausser echtem Knochengewebe noch verkalktes Plattenepithel und ein Haar gefunden wurde, ist er als verkalkte Dermoidzyste aufzufassen. Ausser in Dermoiden findet sich Knochenbildung auch in Hauttumoren anderer Genese (z. B. Lipomen, Retentionszysten etc.).

21) Kahn: **Ueber den Morbus Addisonii und seine Beziehungen zur Hyperplasie der lymphatischen Apparate und der Thymusdrüse.** (Pathol. Institut des Städt. Krankenhauses Karlsruhe.)

Mitteilung von 2 Fällen völliger tuberkulöser Zerstörung der Nebennieren; in beiden Fällen bestand Status lymphaticus Im 1. Falle bestand gleichzeitig Persistenz der Thymus. Die letztgenannte Kombination ist bis jetzt nur selten beschrieben, aber es bestehen offenbar doch Beziehungen zwischen Thymuspersistenz und Nebennierenzerstörung. Bei Zerstörung der Nebennieren fällt vielleicht ein hemmender Einfluss auf die Thymus weg; dadurch wird eine Hyperplasie der Drüse erfolgen, und, da die Wirkung der Thymus auf das Gefässystem derjenigen der Nebenniere entgegengesetzt ist, eine sehr starke Blutdruckherabsetzung erfolgen müssen, wie das auch klinisch zu beobachten war. Die Kombination von Morbus Addison mit Status lymphaticus ist vielfach beobachtet.

22) Erwin Brückmann: **Ueber Tracheopathia osteoplastica.** (Multiple Osteome in der Schleimhaut der Trachea.) (Pathol. Institut Freiburg i. B.)

Brückmann berichtet über 3 Fälle multipler Trachealtumoren, die vorwiegend aus Knochengewebe, weniger aus Knorpel gebildet, ziemlich gesetzmässige Anordnung zeigten und besonders zwischen den Knorpelringen prominierten. Diese knöchernen Einlagerungen in der Trachealschleimhaut liegen nur da, wo normaliter elastische Fasern vorkommen; sie treten erst sekundär mit dem Trachealknorpel in Verbindung. Es handelt sich um Entwicklungsstörungen des elastischen Gewebes, nicht des Knorpelgewebes.

23) Robert Isenschmid: **Eine Flimmerepithelzyste in der Schilddrüse.** (Pathol. Institut Bern.)

Beschreibung einer erbsengrossen Zyste im rechten Schilddrüsenlappen, 7 mm hinter dem Isthmus. Bei der Auskleidung mit Flimmerepithel, dem Reichtum ihrer Wand an elastischen Fasern, und dem Befund von Knorpel und Schleimdrüsen in der Umgebung ist die Zyste von den Gebilden des Atmungsrohres abzuleiten.

24) K. Kawashima: **Zur Kenntnis der eitrigen Myelitis.** (Path. Institut Berlin.)

Mitteilung zweier Fälle dieser seltenen Erkrankung. Es handelte sich um subakut verlaufene Fälle mit motorischen und sensiblen Lähmungen, Erblindung, segmentären Sensibilitätsstörungen etc. Die Infektion erfolgte hämatogen. Beide Male fand sich eine teils hämorrhagische, teils eitrige Entzündung vom oberen Brustmark abwärts, mit Erweiterung des Zentralkanals. Die zentralen Abschnitte, besonders Hinterhörner, das Gebiet der grauen Kommissur, waren vorwiegend affiziert; frei blieben die hintern äusseren Felder, die Flechsigsche Wurzelzone.

25) Hermann Wimmer: **Doppelbildungen an den Nieren und ein Versuch ihrer entwicklungsgeschichtlichen Deutung.** (Pathol. Institut des Krankenhauses r. d. I. München.)

Wimmer macht auf die häufigen Doppelbildungen an den Nieren und Harnleitern aufmerksam und teilt eine Reihe einschlägiger Fälle mit. Die entwicklungsgeschichtliche Entstehung dieser Doppelbildung wird eingehend erörtert; eine schematische Einteilung der Bildungen gegeben.

Praktisch wichtig ist z. B., dass bei doppeltem Ureter der tiefer mündende dem oberen Becken angehört, ebenso bei nebeneinander mündenden Uretern der mediale. Auch die Niere kann (einseitig) doppelten Hilus, doppelten Sinus, doppeltes Becken, mehr oder weniger getrennte Parenchymbezirke aufweisen.

26) G. Pommer: **Zur Kenntnis der anatomischen und mikroskopischen Befunde bei Darminfarzierung.** (Pathol. Institut Innsbruck.)

Bei einem 64 jährigen Manne entwickelte sich auf atherosklerotischer Grundlage eine Thrombose der Arteria coeliaca unterhalb des Abgangs der Art. gastrica sinistra, und der Mesenterica superior. Die Thrombose führte rasch (in 64 Stunden) zur Infarzierung des gesamten Dünndarms und des Coecums. Die genannten Arterien wiesen hochgradige sklerotische Veränderungen auf, während die die Darmwand vorragenden Endäste — mit Ausnahme geringer Prozesse an den Duodenalgefässen — keine Sklerose aufwiesen. Die Darminfarzierung war eine erst beginnende, und zwar eine anämische im Duodenum, eine hämorrhagische im Dünndarm, mit hämorrhagischem Inhalt, Imbibitionsröte, Meteorismus. Im Dünndarm wurden reichlich plumpe Stäbchen nachgewiesen, ebenso im Drüsenepithel etc., die als die Fränkel-Ernstschen Bazillen (Bac. phlegmon. emphys.) aufgefasst werden. Es bestand keine durchgreifende Parallele zwischen der Ausbreitung der Bakterien und der Schleimhautnekrose. Die histologischen Befunde sind eingehend beschrieben und die Differentialdiagnose der gesetzten Veränderungen gegenüber kadaverösen Prozessen eingehend erörtert.

27) A. Pappenheim: **Zur farbchemischen Theorie der Metachromasie.**

Wahrung der Priorität seiner Theorie gegenüber Hansen.

W. Fischer-Freiburg i. Br.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 27, 1910.

1) W. Wechselmann-Berlin: **Ueber die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol.**

Vergl. Referat S. 1419 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

2) F. Glaser-Schöneberg-Berlin: **Die Erkennung der Syphilis und ihrer Aktivität durch probatorische Quecksilberinjektionen.**

Nach der Theorie von Thalmann werden durch Quecksilberwirkung Syphilisendotoxine frei, welche dann Fieber erzeugen können. G. untersuchte diese Verhältnisse bei Latentformen von Syphilis, besonders auch mit Rücksicht auf eine einzuleitende Behandlung. Er hat probatorische Quecksilberinjektionen bei Fällen von latenter Syphilis ausgeführt, welche klinisch als Emphysem, Gonorrhöe, Potatorium imponierten, zugleich aber positiven Wassermann zeigten. Sieben Fälle werden im ganzen angeführt, bei welchen auf die probatorischen Injektionen hin Fieber auftrat, meist erst in höherem Grade nach den späteren Injektionen. Verfasser schliesst aus dem Auftreten von Fieber von ein- bis dreitägiger Dauer, dass Spirochäten im Blute anzunehmen sind.

3) G. Rosenfeld-Breslau: **Eiweisskörper und Leberverfettung.**

R. hat schon früher nachgewiesen, dass bei Tieren das Phloridzin keine Leberverfettung bewirkt, sobald reichlich Kohlehydrate zugeführt werden. Die Wirkung, die Leberverfettung zu verhüten, kommt auch dem Fleische zu und R. untersuchte nun, ob diese Wirkung auch durch andere Eiweisskörper z. B. Kasein, Eiereiweiss etc. eintrete. Es zeigte sich, dass nur das Fleisch die Leberverfettung sicher verhütet. R. kommt zur Auffassung, dass das Fleisch seine eigentümlich bevorzugte Stellung in der Verfettungshinderung der Intensität seiner Beteiligung an Kohlehydratstoffwechsel zu danken hat. Bezüglich wichtiger Einzelheiten dieser Untersuchungen müssen wir auf das Original verweisen.

4) A. Bornstein-Hamburg: **Versuche über die Prophylaxe der Pressluftkrankheit.**

Verfasser hat bei einer grösseren Anzahl von Caissonarbeitern beim Verlassen der Pressluft Einatmungen von Sauerstoff angewendet und sah dabei keine von anderen Seiten beobachteten schlimmen Erscheinungen, so dass die Sauerstoffinhalation nach den Erfahrungen des Verfassers für die Prophylaxe der Dekompressionskrankheit sich eignet. Ferner hat Verfasser bei den Arbeitern am Hamburger Elbetunnel auch die gleichförmige und etappenförmige Dekompression angewendet. Körperliche Arbeit ist wie kein anderes Mittel in der Lage, die Ausscheidung des Stickstoffes zu begünstigen, so dass sie bei der Dekompression angewendet werden soll.

5) Sofus Wideröe-Christiania: **Welche Organveränderungen bewirken grosse subkutane Kochsalzinfusionen?**

Verfasser hat an Kaninchen experimentiert und fand, dass es gelingt, diese Tiere durch grosse subkutane Kochsalzinfusionen zu töten, wobei die Sektion ein erweitertes und schlaffes Herz ergab, in welchem subendokardiale und muskuläre Blutungen nebst kleinen gelben endokardialen Streifen sichtbar waren; die mitgeteilten Ergebnisse bestätigen die Beobachtungen von Rössle.

6) A. Ephraim-Breslau: **Ueber endobronchiale Therapie.** (Schluss folgt.)

7) Th. S. Flatau-Berlin: **Eine neue Methode zur Behandlung der funktionellen Stimmstörungen, nebst Bemerkungen zu ihrer Pathologie und Therapie.**

Vergl. Referat S. 1203 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

8) O. J. Wynhausen-Amsterdam: **Ueber die Mengenverhältnisse der Diastase im menschlichen Blut und ihre Beziehungen zum Diabetes mellitus.**

Verfasser hat in 88 Fällen (31 Fälle von Diabetes, 57 andere Krankheitsfälle) das Blut auf das Verhalten der Diastase untersucht. Die Quantitäten derselben fanden sich sehr schwankend. Zwischen diabetischen und nichtdiabetischen Patienten wurden kaum Unterschiede gefunden, so dass sich irgend welche deutliche Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und der Diastasemenge im Blut bisher nicht mit Sicherheit feststellen liessen. Für die Beobachtung, dass die Diastasewerte im Blute ansteigen, wenn die Zuckerausscheidung durch den Urin abnimmt, liegen noch zu wenige Fälle vor, als dass wir jetzt schon irgend welche bindenden Schlüsse daraus ziehen könnten.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 26. 1910.

1) Joh. Biberfeld-Breslau: **Ueber neuere und neueste Arzneimittel.** Klinischer Vortrag.

Verf. findet, dass die letztverflossene Zeit auf dem Gebiet der Pharmakotherapie eine gewisse Stagnation zeigt, nachdem wir eine Reihe vorzüglicher Mittel für die verschiedenen Indikationen besitzen.

2) A. Neisser-Breslau: **Ueber das neue Ehrlichsche Mittel.**

Verf. hat den Eindruck gewonnen, dass das Dioxydiaminoarsenobenzol, das sogen. „606-Präparat, eine eminente, geradezu überraschende Einwirkung sowohl auf die Spirochäten wie auf die Syphilisprodukte selbst ausübt, und dass ihm eine ganz besonders präventive Kraft zukommt. Er bevorzugt die intravenösen Injektionen.

3) J. G. Sleeswijk-Berlin: **Die Serodiagnostik der Syphilis nach Noguchi.**

Verf. sieht in dem genannten Verfahren weder eine Vereinfachung, noch Verbesserung der Wassermannschen Methodik. Fehldiagnosen sind dabei leichter möglich.

4) Alberto Ascoli-Mailand: **Anallergische Sera. Ein Vorschlag zur Verhütung der Serumkrankheit.**

Die anaphylaktischen Erscheinungen lassen sich dadurch unterdrücken, dass man für Reinjektionen Serum einer anderen Tierart nimmt als das erstemal. Zur Gewinnung von Diphtherieheilserum ist ausser dem Pferd auch der Hammel brauchbar. Derartige Verwendung „anallergischer“ Sera würde auch die Anwendung der wirksameren intravenösen Injektionen begünstigen.

5) J. Schereschewsky-Göttingen: **Vakzinationsversuche bei Typhus recurrens.**

Mäuse zeigen nach einmaliger muskulärer oder peritonealer Impfung mit 5 tägigen Nährbodenspirochäten keine Erscheinungen, haben bei Beobachtung von über 2 Wochen keine Spirochäten im Blut, sind jedoch nicht mehr mit infektionstüchtigem Mäuseblut infizierbar. Diese Tatsache eröffnet Aussichten für eine aktive Immunisierung gegen das europäische Rückfallfieber.

6) Ossian Schaumann-Helsingfors: **Welche Rolle spielt das konstitutionelle Moment in der Pathogenese der Bothriozephalusanämie?**

Verf. führt Beweise dafür an, dass das konstitutionelle Moment sehr wesentlich bei der Bothriozephalusanämie ist. Er sah familiäres Auftreten, ferner Umwandlung der B.-Anämie in eine „kryptogenetische“. Der Wurm scheint nur ein auslösendes Moment zu sein, wohl unter Mitwirkung toxischer Einflüsse.

7) Felix Mendel-Essen (Ruhr): **Die intravenöse Tuberkulinanwendung.**

Nach einem Vortrage auf dem Kongress für innere Medizin 1910, s. Referat über diesen.

8) H. Kümmell-Hamburg: **Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendizitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?** (Fortsetzung.)

9) Adolph Hoffmann-Greifswald: **Die Ursachen der Bauchdeckenspannung.**

Durch lokale Reizung (Terpentinöl) des Nn. intercostales, lumbales, sacrales kann man beim Tier Bauchdeckenspannung erzeugen, auf der gereizten Seite ist sie stärker als auf der durch Irradiation beteiligten anderen. Bei abdominalen Affektionen vermittelt Reizung des parietalen Peritoneums den Reiz der genannten Nerven. Bei gesundem Bauchfell kann durch Irradiation von der Pleura parietalis her (Pleuritis, Pneumonie) Bauchdeckenspannung auftreten. Die bei Rückenkontusionen und Wirbelfrakturen auftretende Bauchdeckenspannung, die aber gewöhnlich nicht so intensiv ist wie die entzündliche, findet sinngemässe Erklärung.

10) R. Kafemann-Königsberg: **Ueber eine wichtige Verwendungsmöglichkeit der Elektrolyse in den oberen Luftwegen im Anschluss an einen geheilten Fall von Epithelialkarzinom der Basis cranii.**

Weit vorgeschrittenes Epithelialkarzinom des Nasenrachens mit zahlreichen Halsdrüsenmetastasen rezidivierte 3 Monate nach der chirurgischen Operation, wurde mit Kürette und 13 elektrolytischen Sitzungen behandelt und blieb 2 Jahre rezidivfrei.

11) Schemel-Berlin: **Ein Fall von Lähmung des N. musculocutaneus.** Parallelfall zu dem kürzlich von Osann in gleicher Wochenschrift beschriebenen.

12) Elschnig-Prag: **Haltbare Serumbouillon für Streptokokkenkultur.**

Eingetrocknetes steriles Pferdeserum ist in Eprouvetten steril sehr lange haltbar, wird zum Verbrauch mit Bouillon verrührt.

13) Lang-Wien: **Nachtrag zu dem Artikel: Die chirurgische Behandlung des Lupus.** Abbildungen. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 26. H. Raubitschek-Czernowitz: **Zur Pathogenese der Pellagra.**

Nach verschiedenen Versuchen, die Aetiologie der Pellagra auf dem Wege der bazillären und toxischen Theorie experimentell zu klären, nahm R. den Fagopyrismus und Hausmanns Angaben über die Wirkung photodynamisch-aktiver Körper und die Bedeutung der Sensibilisatoren zum Ausgangspunkt. Er hielt weisse und farbige Mäuse bei verschiedener Nahrung teils im vollen Sonnenlicht, teils im Dunkeln. Die im Dunkeln lebenden Tiere vertrugen jede Kostart, dagegen wurden alle weissen Mäuse, die im Sonnenlicht nur Mais oder Reis (von verschiedener Qualität) erhielten, unter Abmagerung und Lähmungserscheinungen völlig hinfällig und gingen in 1—3 Wochen zugrunde. Frühzeitig ins Dunkle gebracht, erholten sich die Tiere rasch wieder. Die dunkelgefärbten Tiere blieben gesund. Anatomisch und bakteriologisch war bei den gestorbenen Tieren nichts nachweisbar. Es lässt sich demnach für die Pellagra annehmen, dass die Qualität des Maises nicht von Belang ist, dass aber im Einfluss des Sonnenlichts bei vorwiegender Maiskost an den dem Sonnenlicht ausgesetzten Hautstellen eine Noxe entsteht, die nicht nur die lokale Hautaffektion, sondern auch die Schädigung des Gesamtorganismus hervorruft.

B. Lipschütz-Wien: **Untersuchungen über Psoriasis vulgaris.**

Die Psoriasis lässt sich in Analogie bringen mit dem Auftreten der menschlichen Variola, der Geflügelpocken, der Maul- und Klauenseuche, dem Pemphigus usw., wo stets eine vorwiegende Lokalisation des Virus in der Haut stattfindet, während es in dem übrigen Organismus nur noch im geringen Grade vorhanden ist. „Dermotropismus“ des Virus. Bei Psoriasis vulgaris hat nun Verf. häufig in dem akanthotischen Rete Malpighi eine Menge äusserst kleiner, meist scharf konturierter runder Körperchen gefunden, die teilweise hantelförmige Teilungsformen zeigen, auch in Diploform oder Ketten angeordnet sind. Sie sind kleiner als ¼ μ, färben sich sehr schwer, nur nach Löffler rot oder mattrot. Sie gehören in die Reihe der Strongyloplasmen, die augenscheinlich auch bei Variola, Taubenpocke sowie der Peripneumonie der Rinder eine Rolle spielen.

E. Wiener: **Ueber Ozonieren von Milch.**

Wie es durch Ozonierung gelingt, bakterienreiches Wasser unschädlich und geniessbar zu machen, so ist dies nach W.s hier genau beschriebenen Versuchen auch bei der Milch der Fall. Es lässt sich die Milch ohne chemische Veränderung und Beeinträchtigung ihrer Schutzstoffe von pathogenen Keimen und Toxinen durch Ozon vollständig befreien und ihre Haltbarkeit vermehren. Am widerstandsfähigsten sind die Milchsäurebazillen. Geschmack und Geruch erleiden bei geringer Konzentration des Ozons nur eine geringe Veränderung, die sich durch ein geeignetes Durchlüftungsverfahren ganz beseitigen lässt.

S. Shingau-Kioto: **Zur pathologischen Anatomie multipler Lungengummen.**

Beschreibung eines seltenen Falles mit massenhaftem Befund reiner Gummenbildung ohne Bindegewebswucherung. Die Diagnose wurde durch die positive Wassermannreaktion an der Leiche noch gefestigt.

E. Venus-Wien: **Ueber die Versuche, das Karzinom auf nichtoperativem Wege zu heilen.**

V. stellt chronologisch die Versuche der medikamentösen und nicht operativen äusseren Behandlungsmethode bis zur modernen Fulguration zusammen. Abgesehen von einzelnen Erfolgen bei oberflächlichen Hautepitheliomen bietet immer noch nur die frühzeitige und radikale Operation die Aussicht einer Heilung.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 19. C. Canestro-Genua: **Ueber Rückenmarksanästhesie mit Magnesiumadrenalin.**

Durch Versuche an Hunden hat Verf. gefunden, dass die Gefahren für die Atmung, welche mit der Lumbalanästhesie mit Magnesiumsulfat verbunden sind, durch Adrenalinzusatz beseitigt werden. So lässt sich bereits mit einer 15 proz. (statt 25 proz. nach Meltzer) Lösung von Magnesiumsulfat eine vollständige Anästhesie und Lähmung der hinteren Körperhälfte erreichen, wobei im Gegensatz zu anderen Anästheticis keine Veränderungen des Zentralnervensystems und keine histologische Alteration der Nierensubstanz nachweisbar sind.

No. 21. G. Januszewska-Banjaluka: **Ueber Osteomalazie mit Anhang über Tetanie.**

Die Verfasserin verzeichnet unter rund 20 000 Kranken in 10 Jahren nicht weniger als 3500 Fälle von Osteomalazie. Mit Ausnahme von 12 betrafen sie nur Frauen der ärmeren muhammedanischen Stadtbevölkerung, bei denen neben der Unterernährung noch die bekannten unhygienischen Verhältnisse der Wohnung und Kleidung zur Geltung kommen. Die häufig vorkommende rheumatoide Form betrifft vorzugsweise die Zeit von Dezember bis April. Im allgemeinen tritt die Osteomalazie in gutartiger, in den ersten Stadien durch Phorsphorlebertran günstig zu beeinflussender Form auf. Häufiger ist sie von Tetanie begleitet (338 Fälle), welche meist auch einen leichteren Charakter aufweist.

No. 22. G. Marinesco-Bukarest: **Die Radiotherapie der progressiven Paralyse.** (Vorläufige Mitteilung.)

10 Kranke mit deutlichen Symptomen und positiver Wassermannscher Reaktion, Globulinprobe und zytologischem Befund wurden meist unter Verwendung einer 2 mm dicken Aluminiumplatte an Stirn-, Hinterhaupt-, Schläfen- und Scheitelgegend bestrahlt. Bei 8 wurde eine merkliche, besonders bei zweien deutliche Besserung der somatischen und geistigen Störungen, zum Teil eine Wiederherstellung der Berufsfähigekit erreicht.

No. 23. Warschauer-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der epidemischen Genickstarre.**

Zwei schwere Fälle (von 20 bezw. 23 Jahren) wurden mit Lumbalpunktionen (5 bezw. 10 mit Entleerung von 125 resp. 255 ccm Liquor cerebrospin.) und subkutanen Injektionen (5 bezw. 6 mit 125 bezw. 145 ccm) von Höchster Meningokokkenserum behandelt. Unmittelbar folgte dieser Injektion regelmässig Abfall des Fiebers und subjektive Erleichterung. Am 17. bezw. 19. Krankheitstage schwand das Fieber, weiterhin folgte völlige Heilung.

No. 24. L. Dor-Lyon: **Die Behandlung der Netzhautablösung mit Tuberkulin.**

In Kürze sei berichtet, dass D. 5 Fälle von Netzhautablösung mit Tuberkulininjektionen behandelt hat, von denen bei 3 eine vollständige dauernde Wiederanlegung der Netzhaut erzielt wurde. Bei einem weiteren Fall wurde dieses Resultat durch ein Rezidiv gestört, ein 5. ungünstig gelagerter blieb ungeheilt. Bei allen wurden nebenher auch subkonjunktivale Einspritzungen von Seewasser mit Chlorkalziumzusatz gemacht, denen aber kaum ein wesentlicher Einfluss auf den Erfolg zusteht.

Oesterreichische Aerztezeitung.

No. 9/10. W. Ilmer-Klagenfurt: **Beiträge zur Sakralanästhesie nach Stöckel.**

Das von Stöckel angegebene (s. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 196) Verfahren wurde in 30 geburtshilflichen und 10 gynäkologischen Fällen angewendet. Bei ersteren wurde 11 mal eine fast vollständige Unempfindlichkeit, 14 mal ein mässiger Erfolg erzielt. Die wesentliche Beruhigung der Frauen macht auch die Dammrisse seltener. Bei alten Erstgebärenden scheint die Verbindung mit der Skopolamin-Morphiumnarkose besonders empfehlenswert. Für die Dammnaht und Prolapsoperationen reicht die Anästhesie nicht aus, besser dagegen bei Ausschabungen des Uterus und sehr empfehlenswert ist sie für die Dilatation der Zervix und des inneren Muttermundes. Die Einfachheit der Technik und die Gefahrlosigkeit für Mutter und Kind empfehlen weitere Versuche.

No. 12. M. Oppenheim-Wien: **Ein Beitrag zur Behandlung der Psoriasis vulgaris.**

O. bestätigt die Vorteile der von Dreuw angegebenen Chrysarobin-Salizyl-Schmierseifensalbe: Acid. salizyl. 10,0, Chrysarobin 20,0, Sapon. vir. 25,0, Adeps lan. anhydr. ad 100. (S. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2399.)

Bergeat-München.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Assmy: **Ueber Mikroorganismenbefunde bei phagedänischen Geschwüren in Chungking.** (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIII, H. 21, 1909.)

Assmy fand bei brandigen Unterschenkelgeschwüren, einem ähnlichen Geschwür am Oberschenkel und einem weiteren am Penis ungeheure Mengen von Spirochäten, kleinere und grössere, stets getrennt liegende spindelförmige Stäbchen mit meist 2, stets aber paariger Anzahl von Chromatinkörnern, plumpe, leicht gekrümmte Stäbchen, deren Dicke bis dicht ans Ende gleichmässig bleibt und andere Mikroorganismen in grosser Zahl. Die Mikroorganismen werden näher beschrieben und abgebildet. (Siehe dazu Keysselitz und Mayer. Ref. diese Wochenschrift 1909.)

Külz: **Moskitobekämpfung der Franzosen in Westafrika durch die Methode der trous-pièges.** (Daselbst Bd. XIII, H. 20.)

Nuttal: **Bemerkungen zu der Schrift des Herrn Dr. Külz „Moskitobekämpfung der Franzosen in Westafrika durch die Methode der trous-pièges“.** (Daselbst Bd. XIII, H. 23.)

Trous-pièges (Lochfallen) sind in die Erde gegrabene Löcher von ungefähr 40 cm Tiefe, deren Achse in einem sehr spitzen Winkel zur Erdoberfläche verläuft. Ihre Mündung liegt entgegengesetzt der gewöhnlichen Brisenrichtung und möglichst direkter Sonnenbestrahlung nicht ausgesetzt, also nach Norden oder Süden zu oder an einem schattigen Platz. Blin bildete sie im Jahre 1905 zuerst den zahlreichen Krabbenlöchern nach, wie sie sich an tropischen Küsten finden. Er hatte beobachtet, dass die Krabbenlöcher von morgens 8 Uhr bis nachmittags 4 Uhr etwa zahlreichen Mücken als Schlupfwinkel dienen. In der Tat suchten die Mücken in sehr grosser Anzahl auch die Fallenlöcher auf, in denen sie dann am besten gegen 2 Uhr nachmittags durch rasches Einführen einer brennenden Petroleumfackel getötet werden. Das billige, wirksame und bequeme Verfahren ergänzt die Bekämpfung der Mückenbrut. Es ist modifiziert auch in Wohnhäusern, ferner auch zum Fangen lebender Mücken anwendbar.

Nuttal hat seit 1901 eine ähnliche Methode der Moskitovernichtung empfohlen. Er stellte fest, dass in abnehmbarer Reihenfolge eine dunkelblaue, dunkelrote, rötlichbraune, rote, schwarze und schiefergraue Farbe der inneren Fallenoberfläche Anlockungvermögen auf den Anopheles maculipennis zeige.

H. Werner: **Die Massregeln gegen Einschleppung der Pest auf dem Seewege.** (Daselbst Bd. XIII, H. 20 u. 21.)

Verf. gibt eine klare und eingehende Uebersicht über alle Fragen dieses für die Hygiene der Seehäfen wichtigsten Problems. Er beleuchtet die Vorzüge der anerkannt mustergültigen Einrichtungen im Hamburger Hafengebiet und schlägt zum Schluss nach dem Vorgang von Giemsa und Kitasato folgende Ergänzung der internationalen Massregeln vor:

1. Die Schiffe vor der Ausreise aus pestverdächtigen Häfen auszugasen;

2. in allen Häfen, wo Pest endemisch herrscht, Aerzte aller an der Verhinderung der Pestverschleppung interessierten Staaten zu stationieren, mit dem besonderen Auftrag, die Hinaustragung des Pestkeims durch Schiffe zu verhüten.

R. Doerr und V. K. Russ: **Weitere Untersuchungen über das Pappatacifieber.** (Daselbst Bd. XIII, H. 22.)

Da diese eigenartige, in der Herzegowina und in Dalmatien einheimische Krankheit nach den bisherigen Beobachtungen weder zum Tode führt noch irgendwelche krankhafte Folgen hinterlässt, konnten die Verfasser im Einverständnis und Auftrag des Reichskriegsministeriums weitere Versuche an freiwillig sich meldenden Soldaten vornehmen, mit folgendem Ergebnis: Die Disposition für die Krankheit ist allgemein. Das durch Reichel- und Berkefeldfilter filtrierbare Virus wird mit Sicherheit nur am ersten Krankheitstage im Blute gefunden. Das Virus wird durch Galle und Trypanrot gar nicht, durch Atoxyl nur in hoher Konzentration abgeschwächt. Es wird bei Zusatz von Serum immuner Menschen in vitro zerstört, während Tierserum ohne Einfluss ist.

Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um die Hauptbrutstätten des Ueberträgers der Krankheit, des Phlebotomus papatasii festzustellen. Auch die Frage der Ueberwinterung ist noch nicht gelöst, obwohl die Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie, ähnlich wie bei Stegomyia fascita, durch hereditäre Uebertragung des Virus vom Mückenweibchen auf die Nachkommenschaft zu erklären ist.

C. Schilling: **Leprabekämpfung in den Tropen.** (Daselbst Bd. XIII, H. 23.)

Verf., der an den Verhandlungen der 2. internationalen Leprakonferenz in Bergen (August 1909) teilnahm, fordert die Anwendung unserer modernsten bakteriologischen und serodiagnostischen Methoden bei der Lepradiagnose, um vor allem die Fälle im Frühstadium zu erkennen. Zur Bekämpfung der Lepra in unsern Kolonien fordert auch er Isolierung, aber zunächst Beseitigung der Scheu vor dieser Isolierung und zwar dadurch, dass die Kranken zunächst in der Nähe ihres Dorfes isoliert wohnen, womöglich mehrere zusammen in einer Hütte und dass dann später diese Gruppen mehrerer Gemeinden eines Bezirkes in einer Ansiedlung vereinigt werden. Die Berichte über die Erfolge des von Deycke empfohlenen „Nastin" vermochten die Konferenz nicht zu überzeugen.

Pfister: **Die methodische Endoskopie (Proktoskopie) des bilharziakranken Enddarmes.** (Daselbst Bd. XIII, H. 24.)

In der Skala der von der Bilharziaerkrankung betroffenen Organe folgt nach dem Urogenitalapparat an zweiter Stelle der Darmtraktus und zwar vorzüglich dessen Endpartie. Es lassen sich für den Enddarm folgende vier für Bilharzia charakteristischen Haupttypen festhalten: 1. Proctitis bilharzica simplex (Göbel), 2. Polyposis bilharzica, 3. Ulcera bilharzica dysenteroidea, 4. Carcinoma bilharzicum recti. Die vier Stadien kommen mit- und nacheinander vor. Nachdem anamnestisch festgestellt ist, wie lange schon Blut, Eiter und Schleim abgeht und Auskünfte über Dauer und Zeit des Schmerzes eingezogen sind, ist es wichtig, sich über den Allgemeinzustand, weiterhin den des Harnapparates zu unterrichten. Der Harnapparat braucht bei Mastdarmbilharziosis nicht stets befallen zu sein. Bei der Inspektion des Abdomen sieht man mitunter recht deutlich, besonders bei mageren Individuen das dilatierte, oft mehr oder weniger starrwandige Rohr des Kolon durch die Bauchdecken durchschimmern. Kleinere, weiche Tumorbildungen sind mitunter durch Besichtigung besser zu entdecken, als durch die Palpation, der Druck auf die erwähnten Tumoren und Infiltrate ist mehr oder weniger schmerzhaft. Fäzes sind möglichst frisch auf Menge, Zahl der Stühle, Konsistenz, Form, Kohärenz und Farbe zu untersuchen. Geruch bei Bilharzia ist leimartig. Eiter, Schleim und Blut im Kot sind meist auf den ersten Blick zu erkennen. Gewissheit über die Blutbeimengung verschafft die zum Nachweis der Bilharziaeier vorgenommene mikroskopische Untersuchung. Die Methode Telemanns (D. med. Wochenschr. 1908, H. 35) wird empfohlen. Die Inspektion der Analgegend ergibt häufig Fisteln, Infiltrate, Abszesse, Hämorrhoiden und besonders kondylomartige Papillome. Die Digitaluntersuchung schafft Gewissheit über peri- und pararektale Tumoren und Tumeszenzen. Die Resultate der Spekulumuntersuchung sind dürftig. Mehr Auskunft gibt das Proktoskop. Es gestattet, die therapeutisch verschiedene Indikationen stellenden vier Grundtypen des Bilharziadarmes mit ihrer Monotonie der äusseren Erscheinungsformen auseinanderzuhalten und die Bilharziosis des Enddarmes in ihren ersten Anfängen zu erkennen.

Die Pest in Daressalam 1908/09. Amtlicher Bericht an das Reichskolonialamt. (Daselbst Bd. XIV, H. 1.)

In der Zeit von Oktober 1908 bis Januar 1909 wurden in Daressalam 12 Fälle von Menschenpest bezw. Pestverdacht beobachtet. Woher sie eingeschleppt war, konnte nicht ermittelt werden. Vermutlich sind die Ratten in D. durch Pestratten aus Zanzibar, welche auf Daus nach D. kamen, infiziert worden. Die Verhinderung der Einschleppung von Rattenpest ist bei der Unmöglichkeit der Ueberwachung des Dauverkehrs aussichtslos. Das unter Stabsarzt Ullrich und Dr. Exner arbeitende Pestlaboratorium ist seiner Aufgabe, die Epidemie möglichst bald zu ersticken, mit bestem Erfolge gerecht geworden.

Fürth: **Eine Scharlachepidemie in Shantung.** Ein Beitrag zur Kenntnis des chinesischen Arznei- und Seuchenwesens. (Ebenda Bd. XIV, H. 1.)

Verf. tat gelegentlich einer im April 1909 im Kreise Tsimo beobachteten Scharlachepidemie, die durch ödematöse Schwellung der Halsorgane, starke Schwellung der Halsdrüsen und 40 Proz. Mortalität bemerkenswert war, interessante Einblicke in das chinesische Aerzte- und Arzneiwesen.

W. H. Deaderick: **Hymenolepis nana in the United States with report of 2 Cases.** (Ebenda Bd. XIV, H. 1.)

Verf. berichtet über 2 neue, von ihm beobachtete Fälle von Infektion mit H. nana und bespricht die bisherige Literatur über den in tropischen und subtropischen Ländern angeblich durchaus nicht selten vorkommenden Parasiten, dessen Zwischenwirt bisher noch unbekannt ist. Extract. Filic. mar. ist auch hier von prompter Wirkung.

E. Pfister-Kairo: **Ein Rückblick auf die bisherige Therapie der Bilharzia — und einige Ausblicke.** (Daselbst Bd. XIV, H. 3, 1910.)

Zur rationellen Therapie der Bilharzia ist Bekanntschaft mit dem Sitz der Eier und Würmer erforderlich. Im Mastdarm pflegen erstere mukös abgelagert zu sein, letztere sich submukös aufzuhalten. Gemäss der bekannten hohen Resorptionskraft der Rektalschleimhaut für Flüssigkeit, muss angenommen werden, dass es Medikamente gibt, die bei methodischer Anwendung imstande sind, dicht unter der Mukosa sitzende Parasiten abzutöten; geraten diese doch zuerst in den von der Mukosa zu dem Gefässystem erfolgenden Resorptionsstrom der mit Medikamenten beladenen Säfte. In erster Linie werden fortgesetzte methodische Kollargolklysmen imstande sein, mit der Zeit eine deletäre Wirkung auf die Würmer auszuüben. Noch sicherer und radikaler muss direktes Hineinbringen der Medikamente in die submukösen Gewebe durch Einspritzung unter Leitung des Auges im Proktoskop wirken. Besonders scheint Kalomel sich neben Atoxyl und Formol dazu zu eignen. Daneben sollen natürlich im Proktoskop Polypen abgetragen, Ulzerationen geätzt, gepinselt und Salben aufgetragen werden. Auf Fisteln, Strikturen, Steine und Karzinome der Urogenitalwege geht V. nicht ein. Zur Abtötung der Würmer in der Blasenwand empfiehlt er unter Anästhesierung der Blase durch Injektion von 20 Proz. Kalomelöl in die Blase und gleichzeitige Darreichung von Jodkali per os nach Holländer in den Geweben selbst Quecksilberjodid in Statu nascendi zu erzeugen. Vielleicht liesse sich durch einen perirektalen Bogenschnitt und hoher Ablösung der hinteren Blasenwand mit systematisch durchgeführter , länger fortgesetzter Tamponade eine grössere Anzahl der Venenkommunikationen zwischen Blase und Mastdarm durch Narbengewebe ersetzen, und dadurch ein Lieblingsweg der Entozoen zur Blase hin verlegen. Dem Kalk in den Eierschalen ist durch saure Blasenspülungen (schwache Salzsäure, Borsäure, Essigsäure) den abgelagerten Uraten und Phosphaten durch alkalische Spülwässer, beides in der Form von Dauerspülungen, zu begegnen. Für intravesikale Operationen bietet die Bilharzia ein grosses Gebiet.

Auch intern medikamentös ist die Bilharzia anzugreifen. Das Aetherextrakt guter Filixpräparate verspricht Erfolg. Intravenöse, medikamentöse Behandlung etwa mit Arsenpräparaten (Atoxyl, Arsazetin, Arsenophenylglyzin) muss besonders, da die Würmer völlig unabgekapselt und thrombenlos in den Venen liegen, möglich sein. Zur Auflösung der Eier ist vielleicht eine der Salzsäuretherapie der Gicht nachgebildete Behandlung dienlich. Auch für eine Einwirkung durch Veränderung der Blutzusammensetzung, der Nahrung der Würmer, lassen sich Anhaltspunkte finden. Das Milzblut scheinen die Würmer nicht zu lieben. Die Erklärung für die weit grössere Seltenheit der Erkrankung beim weiblichen Geschlecht muss auf die verschiedene Blutzusammensetzung zurückgreifen. Vielleicht wirken Kohlensäure-, Alkali-, Alkoholgehalt, Temperatur des Blutes ein. Röntgenstrahlen sind zur Sterilisierung der Würmer zu versuchen. An Radiumtherapie wird erinnert. Es muss gelingen, auf serodiagnostischem Wege Anhaltspunkte für die therapeutischen Erfolge zu gewinnen.

Schnee-Saipan: **Durch Pflanzen verursachte Hautverletzungen und -entzündungen.** (Daselbst Bd. XIV, H. 5.)

Bei der Lässigkeit der Eingeborenen führen Verletzungen mit Dornen und eingedrungene abgebrochene Dornenstücke oft zu schweren Entzündungen. Als Träger kommen in Betracht und werden kurz charakterisiert: Pithecolobium dulce (Roxb.) Benth, (Kamatschille), Acacia farnesiana (L.) Willd. (Aromo), Triphasia trifoliata (L.) D C, Caesalpinia cristata (L.) mit hakenartigen Dornen, Dioscoroea spinosa (dorniger Yams) und Amarantus spinosus L. Von der Gruppe der Nesseln, deren feine Haare in die Haut dringen, dort abbrechen und nun jucken und Quadelbildung hervorrufen, nennt er besonders Elephantopus scaber (L.) (Papago), Boehmeria tenacissima Gaudich., der Ramiepflanze verwandt. Endlich kommen als giftsaftführende Pflanzen Claoxylum longifolium (Euphorbiacee), Excoecaria Agallocha L. (Mangrove) und Semecarpus venenosa in Betracht. Sie erregen oberflächliche, aber ausgedehnte Entzündungen und Konjuktivitis. Nicht selten kombinieren sich die Schädlichkeiten. Eine der wesentlichsten Folgen ist das im Busch so häufige Unterschenkelgeschwür.

H. Foley et A. Yvernault: **Un cas de Neurofibromatose genéralisée (maladie de Recklinghausen), observé chez un Berbere marocain.** (Daselbst Bd. XIV, H. 6.)

Bericht über einen Fall von Recklinghausenscher Krankheit bei einem nordafrikanischen Eingeborenen. Mit diesem sind bis jetzt 3 Fälle dieser Krankheit bei Nordafrikanern bekannt geworden.

L. S. A. M. v. Römer: **Ueber einen Fall von Sparganum mansoni.** (Daselbst Bd. XIV, H. 9.)

Verf. entleerte bei einer gelegentlich eines Blasenkatarrhs vorgenommenen Blasenspülung im Januar 1910 mit dem Nelatonkatheter ein Exemplar von Sparganum mansoni. Er nimmt an, dass der Wurm etwa 1 Monat vorher eingedrungen ist. Zeichen dafür war ihm plötzliches Zusammenbrechen des bis dahin gesunden Kranken mit Erbrechen und starken Schmerzen in der Blasengegend im November 1909, als er auf dem Sportplatz in Ambon sich betätigte. Es folgten Erscheinungen leichten Blasenkatarrhs.

G. Keysselitz und M. Mayer: **Ueber Zellveränderungen in inneren Organen bei Variola.** (Beiheft 2 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1909.)

Pathologische Zellveränderungen in inneren Organen waren bei Variola schon von Weigert, Conncilmann und dessen Mitarbeitern beschrieben worden. K. und M. beschreiben solche, wahrscheinlich auf Nekrobiose beruhenden Veränderungen in der Leber, Lunge, Niere und Milz bei einem in Ostafrika am 5. Krankheitstage gestorbenen Variolakranken. Dem Destruktionsprozess voraus geht das Auftreten von Einschlüssen in Kern und Plasma der erkrankten Zellen, welche die Untersucher als spezifische Reaktionsprodukte der betreffenden Zellen auf das Variolavirus auffassen. Die in dem Plasma gefundenen Einschlüsse sind nach den Untersuchungen der Verfasser identisch mit den Guaruerischen Körperchen der ektodermalen Gebilde, während die Deutung der im Zellkern beobachteten Gebilde als G. K. den Verfassern noch nicht einwandsfrei erwiesen scheint.

M. Zupitza: **Beitrag zur Kenntnis der Vogel- und Fischtrypanosomen Kameruns.** (Beiheft 3 .z Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1909.)

Verf. hat in Kamerun von 118 untersuchten Vögeln verschiedener Art 38,1 Proz. mit Trypanosomen infiziert gefunden. Er unterscheidet 3 Formen: ein Tryp. avium minus, identisch mit dem v. Novy und McNeal beschriebenen Tryp. confusum; ein Tryp. avium majus, identisch mit der von diesen Autoren beschriebenen S-förmigen Abart des

Tryp. confusum und eine grosse, stets mit Leukozytosen vergesellschaftete Trypanosomenform, identisch mit Tryp. mesuili s. ziemanni.

Von einer Fischart (Periophthalmus Koelreuteri) waren 10 Proz. mit Trypanosomen infiziert, von einer kleinen Fischart (Clarias) etwa 20 Proz. Diese Trypanosomen konnte Z. mit den bisher beschriebenen nicht identifizieren.

Bei Erwähnung einer im frischen Präparat in einem Vogelblutkörperchen beobachteten Trypanosomen-Jugendform fragt man sich unwillkürlich, warum gelingt es nie, solche Formen im Ausstrichpräparat zur Darstellung zu bringen.

Bettmann und v. Wasielewski: **Zur Kenntnis der Orientbeule und ihres Erregers.** (Beiheft 5 zum Bd. XIII des Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene.)

Der Erreger der Orientbeule ist die Leishmania tropica. Ihr Entwicklungsgang ist unvollständig bekannt; am nächsten ist sie der Crithidia verwandt. Ueber die Uebertragungsart herrscht keine volle Klarheit, doch nimmt man an, dass sie durch Mücken vor sich geht. Die Inkubationszeit beträgt 10—14 Tage, kann sich auch bis zu mehreren Monaten hinziehen. Ohne Allgemeinerscheinungen entwickelt sich ein hämorrhagischer Punkt mit hyperämischem Hof, durchaus einem Insektenstich ähnlich. Schon während des Stadiums der Induration bis zu einem rundlichen zehnpfennigstück grossem Knoten tritt Desquamation, Borkenbildung und Ulzeration auf, der nach mehrmonatlichem Bestande Granulationsbildung und Vernarbung oft mit Verzerrungen und Pigmentationen folgt. Sitz meist unbedeckte Körperstellen, Dauer im Mittel 6—8 Monate. Es folgen Untersuchungen über die Morphologie und den Entwicklungsgang der Leishmania und über die pathologische Anatomie der Orientbeule.

W. A. Kuenen: **Die pathologische Anatomie der Amöbiasis, verglichen mit anderen Formen der Dysenterie.** (Beiheft 7 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIII.)

Verf. hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, seine an einem reichhaltigen Sektionsmaterial im Laufe von 6 Jahren in Deli (Sumatra) gesammelten Erfahrungen zu veröffentlichen. Er hat damit eine empfindliche Lücke in der Dysenterieliteratur ausgefüllt.

Besonders beherzigenswert ist seine Forderung, auf Grundlage der ätiologischen Forschungen von Schaudinn, Viereck und Hartmann, welche eben jetzt ihren vorläufigen Abschluss in der monographischen Bearbeitung der Amoebe histolytica und der Amoebe africana s. tetragene durch Hartmann gefunden hat, erneut die Klinik und pathologische Anatomie der Amöbiasis nachzuprüfen und zu versuchen, die klinische Einheit der durch die verschiedenen Erreger verursachten Krankheitsbilder zu erweisen.

Ogata: **Ueber die Aetiologie der Rattenbisskrankheit.** (Mitteilungen aus der medizinischen Kaiserlich japanischen Fakultät zu Tokyo, Bd. VIII, No. 3.)

In China und Japan kommt bei Rattenbissen eine eigentümliche mit septischen Erscheinungen verlaufende Krankheit vor. An der zunächst verheilten Bisswunde zeigen sich nach 1—3 Wochen wieder Entzündungserscheinungen. Dabei schwellen die regionären Lymphdrüsen an. Unter unregelmässigen, sich wiederholenden Fieberanfällen, die bis 40° gehen und unter starker Schweissabsonderung plötzlich abfallen, zeigen sich dem Erythema exsudativum ähnliche Flecken. Muskel- oder Gelenkschmerzen, Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen, Oedeme, Nierenentzündung, Delirien, Sopor, Koma sind nicht seltene Begleiterscheinungen. Krankheitsdauer zwischen 2 und 3 Monaten; Sterblichkeit 10 Proz. Als Noxe stellt Verf. den Sporozoen ähnliche Entwicklungsformen von Protozoen fest, die er Rattengiftsporozoen nennt. (Abbildungen.) Ihre Pathogenität für Meerschweinchen konnte er auch in der zweiten Generation erweisen.

J. B. Christopherson: **A case of hydatid cyst of the left ventricle with some remarks on hydatid disease in the anglo aegyptian Sudan.** (Journal of trop. medicine, Bd. XII, No. 21.)

Verf. sah in 7 Jahren 3 Fälle von Zysten des Blasenwurms, eine in der Wand der linken Herzkammer, eine im Femur, eine im Peritoneum. Bei der ersten ergab die Sektion im Dünndarm ein Exemplar von Taenia solium. Ueber drei weitere hörte er von anderer Seite — eine im Femur und zwei in der Leber. Ein siebenter kam nach Abschluss der Arbeit hinzu (multipel Milz, Netz, Mesenterium, Ligamentum latum). Im ganzen ist die Krankheit im ägyptischen Sudan nicht häufig.

R. Howard: **Some notes on the surgery of injuries from wild beasts.** (Daselbst Bd. XII, H. 22.)

Verf. sah am Nyassa See in den letzten 10 Jahren etwa 20 Verletzungen von wilden Tieren; 7 mal war der Leopard, 5 mal der Löwe, 4 mal die Hyäne, 3 mal das Krokodil und 1 mal der Hippopotamus der Täter. Krallenwunden lassen sich von durch die Zähne gesetzten Wunden wohl unterscheiden; erstere verlaufen in Kurvenlinie in die Tiefe, letztere sind gerade, ausgezackt, tiefer und darum ernster. Besonders charakteristisch sind die Wunden an Muskelmassen. Die Gefahr der Verletzungen besteht, wenn nicht primär der Tod eintritt, in der nie fehlenden Eiterung. Darum ist Anlegung von Gegenöffnungen und Drainage mit Gummidrains nach Ausspritzen mit antiseptischen Lösungen die Grundlage der Behandlung der meist tiefer, als es den Anschein hat, eingedrungenen Wunden. Tetanus und malignes Oedem sind selten. Einen Ueberfall von einem Löwen pflegt der Eingeborene nur bei Tage zu überstehen, wenn ihm Hilfe nahe ist. Die Verletzungen sind denen moderner Maschinen nicht unähnlich, offene Brüche und Zerreissungen. Leopardverletzungen sind charakteristischer, weniger offenliegend. Sie sitzen gewöhnlich am Hals, Kopf, Nacken oder Schulter. 50 Proz. enden primär tödlich an Verblutung oder Vagusverletzung, Knochenbruch ist selten. Wundschock bei der fatalistischen Lebensauffassung des Eingeborenen meist gering. Hyänenverletzungen enden seltener primär tödlich. Die Klauenwunden sind denen des Leoparden ähnlich, doch weniger tief, die Bisswunden, da die Hyäne mehr schnappt als sich einbeisst, oft grosse Lappenwunden: Der Hippopotamus ist das einzige Tier, das Glieder glatt abbeisst. Krokodilwunden sind entweder sehr leicht, da das Tier nicht tief genug gefasst hat, um Halt zu gewinnen, oder sehr schwer, da ein Kampf um das Opfer entsteht zwischen dem Krokodil, das mit ihm dem Wasser zustrebt, und der Begleitung, die dem Tier das Opfer entreissen will.

A. D. Brunwin: **Some aspects of filariasis in Fiji.** (Ebenda Bd. XII, H. 24.)

Filariainfektion kann ohne alle Krankheitszeichen bestehen, sie kann sich jedoch in den mit leichten, örtlichen, lymphangitischen Oedemen einhergehenden, wiederkehrenden Filariafiebern äussern, deren Folgezustand Elephantiasis ist. Verf. sah in Fiji häufig Elephantiasis bei Fijileuten, selten aber bei den eingewanderten Indern. Zur Aufklärung dieses Unterschiedes machte er bei allen Menschen, deren er habhaft werden konnte, wahllos Blutuntersuchungen auf Mikrofilarien und stellte fest, dass die Fijianer zu 24,2 Proz., die Inder zu 1,5 Proz., reine Melanesier zu 12,5 Proz. und von den untersuchten Europäern im Gegensatz zu sonstigen Erfahrungen keiner infiziert war. Die Infektion der Fijianer schwankte von 12 bis 52 Proz. Er stellte dann Untersuchungen über die Einwirkungen von Drogen auf Mikrofilarien sowohl unter dem Mikroskop bei unmittelbarer Berührung als auch im Menschen bei Einnahme der Mittel an und fand, dass ausser Opium vor allem schon geringe Mengen Chinin die Mikrofilarien schädigen. Er glaubt die geringe Infektionshäufigkeit bei den Indern erklären zu können: 1. durch Vermeidung von Unterkunftsräumen mit infizierten Personen bei Nacht — die Inder wohnen in besonderen Häusern —, 2. durch den Gebrauch von Moskitonetzen, 3. durch den Gebrauch reinen Wassers, 4. die Gewohnheit die Haut mit Senföl einzureiben, 5. Tee zu trinken und 6. Opium zu nehmen, eine Sitte, die bei den Indern weit verbreitet ist.

J. M. Swan: **A Report of two cases of external myiasis.** (Ebenda Bd. XIII, No. 1.)

Zwei Fälle von Epitheliomen, eins der Nase, eins des Halses, in welche Fliegen ihre Eier gelegt hatten. Die Puppen wurden entfernt und zum Ausschlüpfen gebracht. Es ergab sich, dass die eine der Lucilia sericata Meigen, die andere der Lucilia caesar Linn, angehörte. Der Entwicklungsgang beider wird beschrieben. Einfluss auf das Wachstum der Geschwulst wurde nicht festgestellt.

J. B. Christopherson: **Ueber Erdesser im ägyptischen Sudan.** (Daselbst Bd. XIII, H. 1.)

Im ägyptischen Sudan huldigt man 2 Arten von Erde „karkooti“, einer lehmähnlichen Substanz, getrocknetem Nilmud, und „taffel“ einer weissen, harten, steinähnlichen Erde, die wahrscheinlich Calcium carbon. enthält. Das Erdessen wird zur Leidenschaft. Es wird entweder als Kind begonnen oder aus irgend einem Aberglauben unternommen (Erde vom Grab eines Sheikhs). Auch kann das beigemengte Salz die Ursache für den Erdgenuss sein. Einzelne Erdesser kommen in ganz Nubien vor. Allgemein verbreitet ist die Sitte des Erdessens in der Provinz Halfa und Dongola. Seine schädlichen Folgen beruhen zunächst auf der Einführung der Eier oder Embryonen von Darmparasiten, weiterhin auf den zersetzenden Einflüssen dauernder Zufuhr gewisser Chemikalien. Die Krankheitszeichen stimmen mit der der Unterernährung und Blutarmut überein. Im ganzen Sudan gilt eine dritte Art von Erde „tureba“, eine schmutzig-hellbraune, ziemlich fein gekörnte, in der Berberprovinz gewonnene Erde als Heilmittel gegen Syphilis. Sie wirkt hauptsächlich abführend. (Literatur.)

D. Burrows: **Ein Filariakranker, bei dem Filaria Loa und zahlreiche Filaria diurna gleichzeitig nachgewiesen wurden.** (Daselbst Bd. XIII, No. 2.)

D. Burrows: **Beziehungen zwischen Mikrofilaria diurna und Filaria Loa.** (Daselbst Bd. XIII, No. 3.)

Das gleichzeitige Vorkommen eines männlichen und weiblichen Exemplars von Filaria Loa an den Augenlidern und zahlreicher Mikrofilarien im Blut desselben Individuums wird für Mansons Annahme verwendet, dass die Mikrofilaria diurna das Larvenstadium der Filaria Loa darstellt .

Owens: **The importance of eliminating the cocaine habitué from the personnel of the United States navy and marine corps.** (United States naval medical bulletin, Vol. 4, No. 2, 1910.)

Verf. beobachtete während der letzten 1½ Jahre 20 kokainsüchtige Angehörige der amerikanischen Marine. Meist wurde das Kokain geschnupft, seltener mit einer Feder in die Nasenhöhle gebracht oder unter die Haut gespritzt. Oertlich hat das Kokainschnupfen Entzündung und Ulzeration der Schleimhaut über dem Nasenscheidewandknorpel zur Folge. Der Prozess kann bis zur Perforation führen. Nasenbluten ist nicht selten. Der Kokaingenuss führt in 5—6 Monaten zu geistiger Degeneration. Die Gefahr des einzelnen Kokainsüchtigen besteht in seiner Neigung zur Propaganda, wie denn, soweit festgestellt, die Hälfte vor der Einstellung Kokain nahm, während die andere Hälfte erst während der Dienstzeit dazu verführt wurde. Genaue Untersuchung auf für den Kokaingenuss sprechende Merkmale und Ausschluss aller diesem Ergebenen von der Einstellung wird zur Verhinderung weiteren Umsichgreifens empfohlen.

G. B. Crow: **The presence of the Lepra-bacillus in the circulating blood.** (Daselbst Vol. 4, No. 2, 1910.)

Verf. gelang in 15 von 16 Fällen von Lepra auf Guam der Nachweis von Leprabazillen im zirkulierenden Blut. Er bediente sich dabei des Verfahrens, das Rosenberger zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut angegeben hat.

P. S. Rossiter: **Preliminary report of the finding of hookworm in american Samoa.** (Daselbst Vol. 4, No. 2, 1910.)

40—50 Proz. der Bevölkerung Tutuilas sind mit Necator americanus infiziert. Bei dem regen Verkehr mit den andern samoanischen Inseln ist Infektion der Bevölkerung auch dieser Inseln wahrscheinlich.

R. Spear: **The Prevention of venereal diseases in the navy.** (Daselbst Vol. 4, No. 2, 1910.)

In der amerikanischen Marine werden mehr Leute durch Geschlechtskrankheit dienstunfähig als durch irgend eine andere Krankheitsgruppe. Zur Vermeidung von Geschlechtskrankheiten wird empfohlen: 1. Belehrung, 2. Empfehlung von Kondoms, 3. obligatorische prophylaktische Behandlung aller, die sich einer Infektionsgelegenheit ausgesetzt haben, 4. Zirkumzision aller Leute mit langer oder enger Vorhaut. 95 Proz. der Beurlaubten pflegen sich der Ansteckungsgelegenheit auszusetzen. Zur Bewältigung des grossen Andrangs bei der Prophylaxe ist der Bau eines zweckmässigen Gestells für die nötigen Ingredienzien erforderlich. Die Prophylaxe besteht in Waschung des Glans mit Sublimat 0,5 proz., einer Uretralinjektion mit 2 proz. Protargol, das 30—60 Sekunden gehalten wird, und Einreibung einer 50 proz. Kalomelsalbe. Disziplinares Vorgehen gegen Leute, die sich der Prophylaxe entziehen, ist erforderlich. Unter diesen Bedingungen gelang es dem Kreuzer Baltimore, sich in australischen Häfen nahezu frei von Geschlechtskrankheiten zu halten, während gleichzeitig dort anwesende englische Kriegsschiffe über 25 Proz. Geschlechtskranke hatten.

zur Verth-Wilhelmshaven. Bentmann-Kiel.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni 1910.

Hess Otto: Ein Beitrag zur Kasuistik der habituellen Luxation im Schultergelenk.
Walz Friedr.: Bericht über die während der letzten 5 Jahre an der chirurgischen Klinik der kgl. Charitee ausgeführten Kropfoperationen, ausgenommen sämtliche Basedowfälle.
Kaliebe Johann: Ueber doppelseitige Quadrizepsruptur.
Keysser Fr.: Das Wesen der Resistenzherabsetzung bei Erkältung.
Kirpicznik Josef: Ein Fall von tuberöser Sklerose und gleichzeitigen multiplen Nierengeschwülsten.
Pincussohn Ludw., Dr. phil.: Zur Kenntnis der Fermente der Bakterien.
Schultze Felix: Scharlachmortalität.
Wichmann Walter: Ein Fall von Kalkablagerungen unter der Haut (Kalkgicht).
Weitling Hans: Das Marmoreksche Antituberkuloseserum und seine Anwendung.
Wermuth Alfred: Ueber Ovarialsarkome, ihr Vorkommen und ihre Komplikationen.
Tarchanjanz Taochan: Blutige Naht oder primäre konservative Behandlung der Olekranonfraktur.
Mühlfelder Simon: Ueber Volvulus des Magens.
Nabatianz Susanna: Sarkom des Os sacrum.

Universität **Erlangen.** April bis Juni 1910.

Lesche Martin: Ueber seltene Todesursachen nach Laparotomie.
Seisser Philipp: Ueber die Beeinflussung des Stoffwechsels von Kaninchen und Hund durch Zufuhr von Nukleinsäure, Harnsäure und Allantoin (gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Nukleinsäure-Harnsäure-Verbindung).
Pabst Otto: Ein Beitrag zur Lehre von der Aktinomykose. (Eine tumorartige Form mit massenhaftem Auftreten von doppelbrechender Substanz).
Sengoku Nagayasu: Ueber die Dauerresultate der Radikaloperation freier kindlicher Leistenhernien.
Röttinger Michael: Zur Therapie der Coxa vara rhachitica.
Peters Karl: Ueber die Wirksamkeit käuflicher Pepsin-, Pankreatin- und Trypsinpräparate.
Elten Max: Ein Beitrag zum wiederholten Kaiserschnitt.
Deimler Theodor: Versuche über den respiratorischen Stoffwechsel im Hochgebirge. (Physiolog. Studien im Hochgebirge von R. F. Fuchs. 2. Mitteilung.)
Schaudig Adolf: Ein Beitrag zur Statistik des Carcinoma mammae.
Löblein Theodor: Die Erfolge der vaginalen Totalexstirpation bei Prolaps des Uterus und der Scheide.
Sitzler Karl: Zur Kasuistik der otogenen Gehirnabszesse. (Aus der kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Erlangen [Direktor: Prof. Dr. Denker]).
Artmann Adolf: Ehescheidung und Psychose. Klinische Beiträge zu § 1569 BGB.
Brückmann Karl: Ueber die Fälle von doppelter Perforation der Bulbuswandungen durch Eisensplitter.
Siebenhaar German: Ein Fall von Melanosarkom des Rektums.
Hohorst Ernst: Ueber Wert und Technik der Azetonprobe mit Orthonitrobenzaldehyd nebst Bemerkungen über die Haferkur bei Diabeteskranken.
Frank Franz Xaver: Ein Fall von intrauterin entstandener Invagination (Intussuszeption) des Darms mit Abstossung des nekrotisch gewordenen Intussuszeptums und Ausgang in Heilung.
Fürbringer Friedrich: Zur Kasuistik der Exstirpation des Ganglion Gasseri wegen Trigeminusneuralgie.

Universität **Freiburg i. Br.** Juni 1910.

Brückmann Erwin: Ueber Tracheopathia osteoplastica (Multiple Osteome in der Schleimhaut der Trachea).
Jaffé Rudolf: Eine dem Molluscum contagiosum ähnliche Geschwulst bei der Nebelkrähe.
Kastelian-Kastelianski S. H.: Zervikaler Kaiserschnitt zur Indikation und Methode.
Litwin Sophie: Ueber Geburtsblutungen am kindlichen Schädel.
Lörz Adolf Ludwig: Beitrag zur Behandlung der penetrierenden Bauchschussverletzungen.
Löwinsohn B.: Die Beckenverletzungen unter der Geburt, ihre Aetiologie, Symptome und Behandlung.
Salomon Paul: Ueber Ectopia testis perinealis.
Salzberger Max: Ueber die Gefährdung der Kinder durch das in der Geburt gegebene Skopolaminmorphium.

Universität **Halle a. S.** Juni 1910.

Dubinsky Isaak: Ein Beitrag zur Aetiologie der Tubargravidität.
Hascrodt Hans: Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Tuberkulinhautimpfung.
Isaakianz Garegin: Ueber sporadischen Kretinismus und seine Behandlung.
Lichtenstein Richard: Ueber Luxationen der Patella nach Trauma.
Pein Kurt: Beiträge zur Kenntnis der Urobilinurie.
Grund Georg: Organanalytische Untersuchungen über den Stickstoff- und Phosphorstoffwechsel und ihre gegenseitigen Beziehungen. (Hab.-Schrift.)

Universität **Jena.** Mai und Juni 1910.

Lämpe Rudolf: Beitrag zur Kenntnis der Phosphaturie.
Ruge Carl II.: Kugeliges Myom mit Schleimhaut führender Zyste.
Kreher Hans: Der Einfluss der Milchsäure auf die Vaginalstreptokokken.
Thiemann Hans: Ueber Darmverschluss und Darmparalyse, einschliesslich Peritonitis. (Hab.-Schrift.)
Werner Arthur: Bericht über 255 Myomoperationen in der Universitäts-Frauenklinik zu Jena.
Sendler Otto: Ein Fall von Leberbronchusfistelbildung durch Echinokokkus entstanden und durch Choledochussteine kompliziert.
Faber Alexander: Beitrag zur Röntgentherapie von gynäkologischen Leiden.

Universität **München.** Juni 1910.

Takahashi Josuke: Ueber einen Fall von Mediastinalsarkom.
Rabl Hermann: Ueber geschwulstartige Varizen im Gebiet der Vena saphena.
Wieber Karl: Die Menstruationsverhältnisse bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitigen Ovariotomien.
Koch Emil: Komplikationen von Appendizitis und Ovarialtumoren.
Bert Paul: Zur Physiologie der Epiglottis.
Strauss Bernhard: Beiträge zur Exartikulation des Hüftgelenkes.
Lederle Paul Heinrich: Ueber ein neues Untersuchungsbesteck.
Eike Hans A.: Ueber die neue Technik der Leukozytenzählung von Ellermann und Erlandsen.
Anschütz Albert: Ein Fall von Pektoralis- und Rippendefekt bei Hochstand des Schulterblattes derselben Seite.
Sotoff S.: Zur Kenntnis der Mediastinaltumoren mit Beschreibung eines Falles mit rapidem Verlauf.
v. Hövell Hermann: Zur Kasuistik der subkutanen Rupturen der Bauchwand und des Peritoneums mit Prolaps der Baucheingeweide. (Aus der Kgl. chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München [Prof. Dr. Herzog].)
Maier Max: Ueber Pagetsche Erkrankung. (Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu München.)
Wimmer Hermann: Doppelbildungen an den Nieren und ein Versuch ihrer entwicklungsgeschichtlichen Deutung.
Kiendl Wilhelm: Zirkuläre Karies der Milchzähne und Tuberkulinreaktion.
Nagel Paul Erwin: Vorderhauptslagen.
Nonhoff Fritz: Zur Genitaltuberkulose des Weibes.
Schmitt Albert Georg: Einfluss der Pneumonie auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. 44 Pneumoniefälle der letzten 25 Jahre (1883—1908 inkl.) in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München.

Universität **Rostock.**

Markiefka Paul: Beitrag zur Kenntnis der otogenen Abduzenslähmungen.
Braun Wolfram: Ueber Katarakt durch Blitzschlag und elektrische Entladung.
Korth Waldemar: Beiträge zur Pathologie und Therapie des primären Glaukoms.
Sugge Carl: Untersuchungen zur Magendarmprobe. (Hab.-Schrift.)

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Geheimrat Professor v. Strümpell verlässt Wien. — Die St. Pöltener Krankenkasse macht Zugeständnisse. — Gegenseitige ärztliche Honorierung. — Zahnärzte und Zahntechniker.

Professor v. Strümpell scheidet nach bloss einjähriger klinischer Tätigkeit von Wien. Er folgt einem Rufe nach Leipzig, woselbst er die Stelle Curschmanns einnehmen wird. Die Wiener Aerzte und das kranke Publikum, die ihm beide sofort grosses Vertrauen entgegenbrachten, sehen seinem Abgang mit grossem Bedauern entgegen. Die Gründe, welche Geheimrat v. Strümpell bewogen haben, nach so kurzer Anwesenheit seine Wiener Zelte abzubrechen, sind mannigfache. In einer Abschiedsrede an seine Hörer soll er am 4. Juli l. J. gesagt haben: Gewiss bin ich gerne hier in Oesterreich gewesen, aber ein Gefühl des Fremdartigen empfand ich hier immer, wenn auch dieses Gefühl kein schmerzhaftes ist .... Ich bin nicht in Leipzig geboren, aber als Mediziner bin ich dort geboren und aufgewachsen. Ich habe mein Staatsexamen dort gemacht, war 6½ Jahre lang dort als Assistent tätig, habe mich dort habilitiert und wurde dort Professor an der medizinischen Klinik. Mein Vater war dort Professor der Philosophie.. Sehen Sie, durch so viele Bande bin ich mit Leipzig verknüpft .... Abgesehen von diesen rein privaten Motiven waren es Verstimmungen wegen der unzureichenden Lokalitäten an der ihm übergebenen, ehemaligen v. Schrötterschen Klinik, das Nichteinhalten von Zusagen seitens der obersten Unterrichtsbehörde hinsichtlich Adaptierungen, Anschaffung neuer Apparate und Instrumente etc., während er in Leipzig eine schöne und grosse, gut ausgerüstete Lehrstätte findet. Nach dem Bauplane für das neue allgemeine Krankenhaus in Wien sollen im Jahre 1911 eine neue medizinische, die laryngologische und die pädiatrische Klinik für die Professoren v. Noorden, Chiari und Escherich fertiggestellt werden, dann soll der Bau der zwei chirurgischen Kliniken in Angriff genommen werden, dann der anderer Kliniken, so dass wohl 1½—2 Dezennien vergehen werden, ehe das neue Universitätsspital fertiggestellt sein wird. Und so lange Zeit wollte Strümpell nicht warten.

Man wird vielleicht einwenden, dass die geistigen Heroen der zweiten Blütezeit der Wiener medizinischen Schule, die Rokitansky, Skoda, Hebra, Schuh, Arlt, Jaeger, Türck, Zeissl etc., dass auch späterhin die Billroth, Bamberger, Vogl, Meynert, Hyrtl, Karl Braun u. a. als Männer von Weltruf in höchst bescheidenen, dunkeln, licht- und luftarmen Lokalitäten lehrten und forschten, dass sie trotzdem von da aus ihre welterleuchtenden Fortschritte in ihren Spezialzweigen anbahnten, dass sie als ausgezeichnete Lehrer und grosse Diagnostiker, als kühne Chirurgen, Augenärzte, Internisten etc. anerkannt wurden, dass man also — um kurz zu sein — auch im kleinen Königsberg ein — Kant werden könne. Die Zeiten sind eben andere geworden. Speziell die medizinische Klinik bedarf heutzutage, will sie ihrer Aufgabe voll gerecht werden, eines grossen Apparates von Hilfsinstituten und Laboratorien für histologische, radiologische, bakteriologische, serologische und chemische Untersuchungen. Der klinische Forscher, sagte Strümpell in seiner Abschiedsvorlesung vor einigen Tagen, ist heute an äussere Momente gebunden, der Kliniker bedarf eines gewissen äusserlichen Apparates und dieser ist dort — in Leipzig — wesentlich besser, als es leider hier — in Wien — der Fall ist.

Mit tiefem Bedauern sehen wir also Strümpell scheiden, ihn, der sich während dieses einen Lehrjahres als fleissiger und tüchtiger Lehrer bewährt hat, der uns die Hoffnung eröffnete, dass er sein reiches Wissen zum Gemeingut seiner zahlreichen Hörer machen werde. Unsere medizinische Schule bedarf dringendst der Auffrischung durch fremde Lehrer und fremden Fortschritt; neue, eigene Richtungen müssen sich Bahn brechen, soll sie nicht in Einseitigkeit erstarren, und darum müssen wir von ausländischen Schulen wieder neue Kräfte mit neuen Ideen und neuen Angaben nach Wien ziehen, um unserer Schule wieder zum neuen Glanze zu verhelfen. Jetzt büssen wir die Sünden jahrzehntelanger Vernachlässigung der ersten Reichsuniversität; wenn auch vielfach umgemodelt und vergrössert, so ist das Gebäude, in welchem heute noch alle Universitätskliniken bis auf die zwei prächtigen neuen Frauenkliniken untergebracht sind, bekanntlich vor 126 Jahren (August 1784) von Kaiser Joseph II. diesem Zwecke übergeben worden. Mehr zu sagen, wäre Raumverschwendung. Wir sind ein armes Land und überdies erfreut sich die Medizin bei uns zulande noch nicht jenes Ansehens, das sie bei anderen, kulturell höher stehenden Völkern schon geniesst.

Doch reden wir von anderen, erfreulicheren Dingen. Man wird sich noch unserer ausführlichen Mitteilungen betreffs des Streites der St. Pöltener Aerzte mit ihrer Krankenkasse erinnern. Inzwischen haben in St. Pölten mit den Vertretern der Reichskommission der Krankenkassen (4 sozialdemokratischen Reichsratsabgeordneten) einerseits, den St. Pöltener Aerzten und dem Vertreter des wirtschaftlichen Verbandes der Aerzte anderseits unter Vorsitz des dortigen Bezirkshauptmanns Verhandlungen stattgefunden, welche zu keinem definitiven Abschluss führten. Es wurde jedoch, wie in der Aerztekammer für Niederösterreich mit Ausnahme von Wien berichtet wurde, zugestanden: das verlangte Honorar, die verlangte Rayonnierung, die Einsichtnahme in die Mitgliederverzeichnisse und schliesslich wurde auch die Vertragskommission anerkannt. Nachdem eine vollständige Einigung nicht erzielt werden konnte (die wichtigsten Forderungen waren zugestanden worden), wurde ärztlicherseits der Antrag gestellt, die Zugeständnisse zu akzeptieren. Die St. Pöltener Aerzte mögen ihre Tätigkeit bis 1. August wieder aufnehmen, sie verlangen aber noch, dass die Klage gegen einen Kollegen wegen Vertragsbruch zurückgezogen und dass mit Vertretern der Kammern über die noch strittigen Punkte beraten werde. Sollte eine Einigung nicht zustande kommen, so sind die Aerzte mit 1. August l. J. frei. Die Kündigungen wurden aufrecht erhalten und auch die Sperren. Die Aerzte Niederösterreichs erweisen sich wieder als Bahnbrecher im Kampfe gegen Lohnherren.

Die deutsche Sektion der mährischen Aerztekammer hat die Frage der gegenseitigen ärztlichen Honorierung beraten. Da der Arzt für sich und seine Angehörigen vielfach auch die Hilfe von ärztlichen Spezialisten in Anspruch nimmt, diese oft einen ganz bedeutenden Teil ihrer Arbeitszeit den Kollegen oder deren Angehörigen, die sie persönlich nicht kennen, widmen müssen, hat sich die Notwendigkeit herausgestellt, das gegenseitige Verhältnis zu ordnen. Es ist nun im Interesse sowohl der behandelten als auch der behandelnden Kollegen eine angemessene gegenseitige Honorierung, etwa nach den beim Mittelstande üblichen Honorarsätzen, als passend zu erklären. Jeder Kollege wird sich viel eher entschliessen, für sich oder seine Angehörigen einen ihm sonst ferne stehenden Arzt zu Rate zu ziehen, wenn er weiss, dass er ihn für seine Mühe auch entsprechend entlohnen kann. Befreundete oder beruflich eng verbundene Kollegen mögen sich auch fernerhin nicht durch ein Geldhonorar entlohnen, mittellose Aerzte oder deren Angehörige haben — wie bisher — für die ärztliche Behandlung ein Honorar nicht zu entrichten. Grundsätzlich möge aber die gegenseitige ärztliche Behandlung als passend bezeichnet werden. Die Kammer billigte diese Ausführungen. Die steiermärkische Aerztekammer hat ihrer Standesordnung einen Zusatz hinzugefügt, welcher lautet: „Behandelt ein Arzt die Angehörigen eines anderen Arztes und verlangt letzterer die Ausstellung einer Honorarnote, so soll diesem Wunsche nach dem ortsüblichen Tarife entsprochen werden in der Art, dass ein Abzug bis zu 50 Proz. davon in Anwendung kommt. Unter Angehörigen sind die von dem Arzte erhaltenen Mitglieder der Familie und des Haushaltes zu verstehen."

Die Regierung hat dem Abgeordnetenhause einen neuen „Vorschlag" zur Regelung des Verhältnisses zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern vorgelegt. Eine früher eingebrachte Regierungsvorlage, die im Sanitätsausschusse schon vorberaten wurde, gefiel keiner der beiden Parteien, sie wurde auch allseits abgelehnt. Nunmehr will die Regierung die Regelung der Zahntechnikerfrage, die gewissen Parteien im Abgeordnetenhause sehr am Herzen liegt, auf einer sich an das Muster einiger ausländischer Staaten anschliessenden Grundlage einleiten. Nach diesem Vorschlage soll ein Dentistenstand geschaffen werden, der so ziemlich alle Befugnisse der Zahnärzte bekäme, also das Reinigen, Füllen (Plombieren) und Entfernen von Zähnen, Wurzeln und Zahnresten, das Abkneipen und Abfeilen derselben, die Vornahme aller im menschlichen Munde hierzu notwendigen Verrichtungen, sodann die Kronen- und Wurzelbehandlung kariöser Zähne, die Behandlung von Zahnabszessen und Zahnfisteln, die Anwendung der lokalen Anästhesie und der Narkose, die Anfertigung künstlicher Zahnersatzstücke etc. Die künftigen Dentisten sollen in eigenen Schulen unterrichtet werden, eine zweijährige praktische Vorbildung (Praxis) bei einem Zahnarzte oder Dentisten, sowie eine dreijährige theoretische Ausbildung erhalten, sich einer Prüfung unterziehen und ein Diplom bekommen. Der diplomierte Dentist soll vor Antritt der selbständigen Praxis noch ein Jahr lang bei einem Zahnarzte oder praxisberechtigten Dentisten als Hilfskraft tätig sein. Er darf nur den Titel „Dentist" führen. Einige Uebergangsbestimmungen sollen den jetzt durch längere Zeit bereits als Zahntechniker resp. als deren Gehilfen tätigen Personen weitere Erleichterungen (Nachsicht der ganzen Prüfung oder nur der Vorstudien und praktischen Ausbildung) gewähren.

Wir haben die Frage der Zahnärzte und Zahntechniker an dieser Stelle schon des öfteren besprochen und können uns daher heute kurz fassen. Auch dieser „Vorschlag" greift intensiv in die gesetzlich geschützten Rechte der Aerzte ein und involviert eine starke Schädigung eines derzeit noch einträglichen ärztlichen Erwerbszweiges zugunsten minder ausgebildeter Elemente. Man hat vor fast 40 Jahren in Oesterreich die medizinisch-chirurgischen Schulen geschlossen (das Auflassen des Studiums der niederen Chirurgie wurde im Prinzipe schon 20 Jahre früher, 1848, dekretiert), „weil die Erfahrung gezeigt hat, dass das niedere Studium der Heilkunde den gegenwärtigen Zeitverhältnissen nicht entspreche" (Ministerialerlass), und heute will man wieder, in übler Nachahmung von im Auslande bestehenden schlechten Verhältnissen, einen wichtigen Zweig der Chirurgie, eine Gerechtsame des Doktors der gesamten Heilkunde, preisgeben und ihn Personen übertragen, die nicht einmal die Ausbildung der ehemaligen Patroni chirurgiae besitzen würden?! Warum, welche Notwendigkeit liegt denn vor? Etwa bloss die, absolut die Aerzte zu schädigen? Die gesamte Aerzteschaft Oesterreichs muss und wird gegen diesen neuerlichen Eingriff energisch protestieren, ein Inkrafttreten solcher gesetzlicher Bestimmungen mit aller Macht verhindern. Noch mehr. Sie mögen verlangen, dass in Zukunft jeder Arzt, der den Titel Zahnarzt führen will, den Nachweis erbringe, dass er an einer staatlichen Lehranstalt für Zahnärzte das ihm zur praktischen Betätigung notwendige Wissen und Können erlangt habe. Dann werden auch gewisse Schäden schwinden, welche die Feinde des ärztlichen Standes immer wieder vorbringen: dass Aerzte sich als Strohmänner bei tüchtigen Zahntechnikern gegen

Entgelt verdingen, dass viele Zahnärzte die Zahnersatzkunde gar nicht beherrschen u. dergl. m. Wird da auch gründlich abgeholfen, dann wird es hoffentlich auch keiner künftigen Regierung mehr einfallen, einen so ärztefeindlichen „Vorschlag“ zur öffentlichen Diskussion zu stellen.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Rapallo, 20. Juni 1910.

Die Fortschritte der wieder zu errichtenden Universität in Messina. — Das Ausnahmegesetz für das Unterrichtsministerium. — Die Reform des Institutes der medizinischen Sachverständigen. — Ueber die Methode der Malariabekämpfung.

Unter den Baracken des wiedererstehenden Messina fällt besonders jene ins Auge, welche die juristische Fakultät beherbergt. Die Wiedererrichtung der Universität beginnt mit den Advokaten. Die andern Fakultäten werden folgen. Man weiss wirklich nicht, soll man sich ärgern oder die Zähigkeit bewundern, die eine Universität unter den Ruinen Messinas schafft, wo es doch dort so viel dringendere und unbedingt nötige Dinge zu tun gäbe und die zwei, kaum ein paar Bahnstunden von einander entfernten Universitäten, Palermo und Catania, mehr als genügend für die Bedürfnisse Siziliens sind. Es scheint wirklich unglaublich, dass auch der gegenwärtige Unterrichtsminister, der doch ein sehr weitblickender und energischer Herr ist, diesem Eifer am unrechten Platz kein Halt zu bieten weiss. Mit der gleichen Anzahl von Universitäten, wie sie Deutschland besitzt und dazu 20 Millionen Einwohner weniger, wäre es wirklich nicht nötig, so besondere Aufmerksamkeit und Tüchtigkeit an die Wiedererrichtung der Universität von Messina zu verschwenden. Und die dazu nötigen Kapitalien würden auch besser andern Universitäten zu Gute kommen, die immerzu im Kampfe mit ihren dringenden Bedürfnissen und der stehenden Antwort des Ministers liegen, dass keine Fonds vorhanden sind.

Die Leiter der Laboratorien, die seit Jahren mit sehr geringem Erfolg Hilfe vom Ministerium erbitten, mögen sich inzwischen an den schönen Artikeln erfreuen, die in den Zeitungen über das vor Kurzem in Messina stattgefundene Fest veröffentlicht wurden. Es handelt sich um eine Kundgebung der Studentenschaft von Sassari (Sardinien) mit Aufputz der Vertreter, der Gemeinde, Universität und Regierung.

Besondere Beachtung verdient dabei der Umstand, dass diese Demonstration, an welcher, wie es heisst, sich auch andere italienische Universitäten beteiligt hatten, von einer Universität der Insel Sardinien ausging, welche (glückliche Insel!) bei nicht einer Million Einwohner, nicht weniger als zwei Universitäten besitzt. Die Zeitungen sprechen von einer „edlen“ Kundgebung der italienischen Studenten, welche der wiedererstehenden Universität von Messina eine Gedenktafel in Marmor und Bronze überreichten. Keinem ist die hohe, patriotische Bedeutung dieser Tat entgangen und als vor einigen Tagen ein zahlreicher, imponierender Zug von Studenten der verschiedenen Universitäten die tragischen Ruinen der Stadt durchzog und sich zu dem Pavillon begab, welcher der provisorische Sitz der juristischen Fakultät ist, da ergriff eine tiefe Bewegung die gesamte Bevölkerung, welche dem Vorbeizug der kühnen, tüchtigen Jungen beiwohnte. Die Enthüllungsfeierlichkeit der Gedenktafel verlief wirklich solenn. Der Rektor, Comm. Oliva empfing mit Worten voll Begeisterung die Tafel, im Beisein des Präfekten, des gesamten akademischen Korps und der politischen und administrativen Behörden. Die Reden, welche der Zukunft der Universität Messina galten, wurden mit Begeisterung aufgenommen und mit gleicher Begeisterung wurden die Studenten von Sassari begrüsst, von welchen der schöne Gedanke ausgegangen war. Die Gedenktafel ist das Werk etc. etc. Sie trägt die Namen aller italienischen Universitäten und an den Seiten die Wappen von Sassari und Messina. Im unteren Teil sind die beiden Inseln sinnlich dargestellt und zwar Sardinien mit seinen „Nuraghen“ und Sizilien mit dem rauchenden Aetna und der aufgehenden Sonne, dem Symbol des wiedererstehenden Athenaeums. Die Inschrift lautet: „Unter dem Auspizium der studentischen Vereinigung Sassaris weihten diese Gedenktafel die italienischen Universitäten glückwünschend dem Ruhme des messinischen Athenaeums, das durch heroische Tugend des Volkes wiedererstand“.

Wann werden wir wohl in Italien einen Unterrichtsminister bekommen, der das leidige Universitätsproblem energisch anfasst und es zu lösen vermag? Ich glaube nicht, dass sich dieses Ziel erreichen lässt, wenn wir nicht dazu kommen, den Unterrichtsminister auf mindestens 10 Jahre fest zu ernennen.

Uebrigens, wenn es auch bis jetzt noch nicht gelungen ist, die übergrosse Zahl der Universitäten zu beschränken, selbst dann nicht, wenn sie vom Erdbeben zerstört werden, so scheint es doch zu gelingen, ein wenig Ordnung wenigstens im Zentrum des Universitätslebens, im Unterrichtsministerium zu machen. Ich habe schon in meinem letzten Brief darüber berichtet, dass die Untersuchungskommission nach langer und genauer Arbeit zu dem Schluss gekommen war, es sei nötig, das ganze Ministerium ab imis fundamentis zu erneuern. Es handelt sich um einen aussergewöhnlichen Vorgang, um die Auflösung des ganzen Ministeriums und dessen Erneuerung, unter Beibehaltung der wenigen, verdienstvollen Beamten. Der Vorschlag zu dieser durchaus ungewöhnlichen Reform musste natürlich erst dem Abgeordnetenhaus unterbreitet werden. Dem jetzigen Minister, Prof. Credaro, von der Universität Rom, ist es nun in diesen Tagen wirklich gelungen, nach ziemlich heftigen Disputen und mit einer nicht unbeträchtlichen Anzahl gegnerischer Stimmen, den Gesetzentwurf wenigstens im Abgeordnetenhaus durchzubringen.

Eine andere Reform, die sich sehr dringend und notwendig erweist, ist jene der medizinischen Sachverständigen bei Gericht. Sehr viel ist darüber in Italien schon geschrieben worden und auch das Parlament hatte sich schon mehrfach mit dieser Frage beschäftigt, die nach dem sensationellen Prozess der russischen Mörder in Venedig akut geworden ist. Bekanntlich handelte es sich darum, den Geisteszustand der Russin zu bestimmen, die der Anstiftung zum Mord angeklagt war. Sowohl von seiten des Gerichts, als von den verschiedenen Partien wurden zahlreiche Sachverständige geladen, darunter medizinische Berühmtheiten, sogar Obstetriker, und es war wirklich nicht sehr erhebend zu sehen, wie die verschiedenen Kapazitäten zu Urteilen kamen, die sich schliesslich diametral gegenüberstanden. Für die einen war die Frau voll verantwortlich, für die andern nicht, sogar das Genitalsystem wurde sehr genau analysiert und als Grundlage für die Unverantwortlichkeit der Russin ins Feld geführt. Zum Glück führte der gesunde Menschenverstand der Geschworenen alle diese entgegengesetzten Urteile auf das richtige Mass zurück und die Angeklagte wurde zu ziemlich langem Kerker verurteilt. Vor einigen Tagen beschäftigte sich nun der Senator Tamassia, Professor für gerichtliche Medizin, mit dieser Frage in einer Interpellation, die er an den Justizminister richtete. In seiner Rede, die hohe Anerkennung verdient, drängte er den Minister dazu, eine Reform des Instituts der medizinischen Sachverständigen zu versprechen. So wie das Institut bis jetzt funktioniert, scheint es keinen andern Zweck zu haben, als den, die medizinische Wissenschaft, wie die Justiz gleicherweise zu diskreditieren. Es kann und darf keinen Sachverständigen für die Anklage und für die Verteidigung geben, der Sachverständige darf kein imperatives Mandat haben, sondern er muss sein Urteil abgeben, wie es ihm seine Wissenschaft und sein Gewissen vorschreibt, er muss eine wissenschaftliche Instruktion des Prozesses vornehmen, und für diese Aufgabe benötigt er Kompetenz und Autorität. Die schwierige Lösung der Frage ist eben gerade die Wahl des kompetenden Sachverständigen, dessen wissenschaftliche Bedeutung unantastbar ist. Auch dann wird sein Urteil immer noch kein absolutes und eine Diskussion unvermeidlich sein und deshalb wird sich auch die Zuziehung eines Sachverständigen für die Verteidigung nicht vermeiden lassen. Aber die Diskussionen dürfen nicht so gemacht werden, wie dies jetzt geschieht; um ihnen Autorität zu verleihen, braucht man tüchtige, ernste Sachverständige, und deshalb müssen die Behörden bei deren Wahl mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen. Das ist die einzige Möglichkeit, dieser Einrichtung wieder Autorität zu verschaffen. Die grosse Freiheit in der Wahl und Zahl der Sachverständigen, die unser Gesetzbuch dem Angeklagten einräumt, ist eine der Hauptursachen der Dekadenz dieses Instituts. Wenn statt dessen der oder die Sachverständigen laut Uebereinkommen der Parteien oder direkt durch die Behörde erwählt wird, dann wird der Sachverständige sich nicht mehr als Sachverständiger der Anklage oder der Verteidigung, sondern einfach als Sachverständiger der Wahrheit fühlen, der sein Urteil nach Wissenschaft und Gewissen abgibt.

Eine Frage, durch welche trotz jahrelanger Erfahrung immer noch die medizinische Welt in verschiedene Lager geteilt ist, ist jene der Bekämpfung der Malaria. Wir haben in Italien ein Gesetz, über welches ich schon wiederholt berichtet habe, Dank welchem in den Malariagegenden das Chinin überall leicht und zum Selbstkostenpreis oder überhaupt umsonst erhältlich sein muss. Dadurch ist ein sehr bedeutender Rückgang der Malaria, besonders der schweren Fälle, erzielt worden. Selbst in den grossen Krankenhäusern sind solch schwere Fälle jetzt sehr selten zu konstatieren, während vordem ihre Zahl ziemlich hoch war. Nun hat aber in den letzten Jahren eine Methode der Malariabekämpfung um sich gegriffen, über deren Wert die Ansichten sehr geteilt sind. Man hat nämlich zu dem System gegriffen, der Gesamtbevölkerung bestimmter, von der Malaria heimgesuchter Gegenden täglich kleine Dosen von Chinin zu verabreichen, um die Leute so gegen die Malaria widerstandsfähig zu machen. Darüber wurde die mechanische Verteidigung gegen die Zanzaren und die Behandlung der Rezidive mittels Maximaldosen in zweite Linie gerückt. Nun sind besonders von seiten der Kliniker ernste Zweifel geäussert worden, sowohl über die Wirksamkeit dieser prophylaktischen Behandlung, sowie über die Unschädlichkeit der lange Zeit hindurch genommenen Minimaldosen. Man hat vielfach beobachtet, dass trotz dieser Prophylaxe die Leute von der Malaria ergriffen wurden, während andererseits dieses System, besonders bei der landwirtschaftlichen Klasse ziemlich schwierig durchzuführen ist. In diesen letzten Monaten wurde nun die alte Streitfrage sowohl im Parlament, als in der medizinischen Akademie zu Rom und den verschiedenen Zeitungen unter Teilnahme der hervorragendsten Forscher ziemlich ausführlich diskutiert, ohne dass es möglich war, zu einem endgültigen Schluss zu kommen. Bignami und Celli, zwei Spezialisten dieser Frage, bestätigten unter dem Beifall der Akademie:

„1. die unbestreitbar wohltätigen Wirkungen des präventiven Gebrauches des Chinins, die in vielen, von schwerer Malaria heimgesuchten Orten beobachtet wurden; weshalb man nur raten kann, diese prophylaktische Methode immer weiter auszudehnen und die Aerzte in ihrer Anwendung zu bestärken; 2. die Unschädlichkeit der, zu dieser prophylaktischen Kur gebrauchten Dosen von Chinin“.

Gegen diese, von der Akademie approbierte Tagesordnung wandte sich, gestützt auf seine grosse Erfahrung in diesem Argument und unterstützt von den Leitern der Ohren- und Augenklinik, der Kliniker von Rom, Professor Baccelli, mit der Behauptung, dass der fortgesetzte

Gebrauch, sei es auch kleiner Dosen von Chinin für den Organismus durchaus nicht gleichgültig sei und dass diese Prophylaxe keinen Nutzen bringe, da es die Aufgabe des Chinins sei, die Parasiten der Malaria direkt anzugreifen und abzutöten. Zum Beleg für die Zwecklosigkeit derartiger Prophylaxe führte er die in der römischen Klinik studierte Geschichte eines jungen Landwirtes an, der, obwohl er stets getreulich das Chinin als prophylaktisches Mittel gebraucht hatte, doch wiederholt der Malaria zum Opfer fiel.

Auch Prof. Grassi, einer der Hauptkämpfer gegen die Malaria, griff die Tagesordnung der Akademie an, indem er besonders beklagte, dass in derselben mit keinem Wort der mechanischen Schutzvorrichtungen gedacht ist, für welche Grassi mit besonderem Feuer eintritt. Man habe diesem System (der mechanischen Protektion) den Vorwurf gemacht, dass einige Zanzaren stets in die Häuser kommen, dabei aber übersehen, dass die grosse Mehrzahl eben aussen bleiben muss. Dadurch aber, dass die Zahl der Zanzaren, welche das Fieber übertragen könnten, durch die Netze so enorm vermindert wird, vermindert sich natürlich auch die Möglichkeit einer Infektion ganz ausserordentlich. Ausserdem habe Grassi wiederholt darauf hingewiesen, wie leicht man sich auch der wenigen Eindringlinge erwehren könne. Dieselben suchen besonders gegen Sonnenuntergang die Freiheit zu gewinnen und sammeln sich zu diesem Behuf an den Netzen, wo sie leicht auch mit der Hand getötet werden können. Ausserdem sterben die, in die geschützten Häuser eingedrungenen Zanzaren, auch wenn sie hier einem Malariker begegnen und sich infizieren können, fast stets ab, bevor sie fähig sind, andere zu infizieren, besonders deshalb, weil sie keinen Platz finden, um ihre Eier abzulegen, die in der Zwischenzeit reifen. Man schützt also durch die Netze nicht nur die Gesunden, sondern isoliert in gewissem Masse auch die schon Infizierten. Gewiss ist die Ausgabe für die Netze im ersten Jahr bedeutend höher, als jene für die prophylaktische Chininkur, aber das gleicht sich in den folgenden Jahren wieder aus, da es sich ja nur um eine einmalige Anschaffung handelt. Zudem gewähren die Netze den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass man auch im Sommer, selbst in den schwer verseuchten Orten, ruhig und ohne Gefahr bei offenen Fenstern schlafen kann. Es ist auch viel leichter, die Leute zu dem fast passiven Gehorsam zu erziehen, den der Gebrauch der Netze erfordert, als zu jenem aktiven, der für die tägliche Kur nötig ist. „Wenn ich an Stelle der landwirtschaftlichen Arbeiter oder Beamten wäre“, bemerkt Prof. Grassi, „und es würde mir in einem Malariaort eine Wohnung angewiesen, die nicht durch Netze geschützt ist, so würde ich protestieren und im Falle ich an Malaria erkrankte, würde ich jene verklagen, welche mir diese Wohnung, die nicht den Anforderungen der Hygiene entspricht, angewiesen haben, und ich möchte sehen, welcher Richter es wagen würde, mir Unrecht zu geben, da wir doch ein Gesetz haben, welches die Wohnungshygiene vorschreibt.“ „Die grossen Lobgesänge der Chininprophylaxe“, so fügt Grassi bei, „haben die falsche Anschauung erweckt, dass es sich dabei um ein leicht und rasch auszuführendes System handele, während doch jeder, der die Verhältnisse der Campagna ohne offiziöse Schönfärberei kennt, sehr gut weiss, wie mangelhaft sie in Wirklichkeit durchgeführt wird und dass die Bauern nur aus Höflichkeit und aus Angst vor, wer weiss welchen Scherereien, die sich ihre Ignoranz ausmalt, den Aerzten bestätigen, dass sie das Chinin täglich nehmen. Die andauernde und ausgiebige Verteilung des Chinins hat allerdings den nicht im Sinne des neuen Systems liegenden, aber darum nicht geringeren Vorteil mit sich gebracht, dass die Bauern, die das Chinin getreulich im Schrank aufbewahren, es sofort — ohne erst den Arzt zu erwarten — in Anwendung bringen, sobald sie vom Fieber befallen werden. Dieser Tatsache ist es auch zuzuschreiben, dass die Malaria bedeutend zurückgegangen ist; zwar weniger in der Frequenz, als in der Schwere der Fälle. Die prophylaktische Kur aber, die bei täglichen, kleinen Dosen von Chinin monatelang über die gesamte Bevölkerung auszudehnen und alle Jahre usque ad mortem zu wiederholen ist, hat sich als Utopie erwiesen.

Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Hoehne.

Herr **P. Schaefer: Vorstellung eines Falles von Stirnhirntumor.**

Der Kranke akquirierte 1892 Lues und erkrankte 1905 mit lanzinierenden Schmerzen, hartnäckiger Stuhlverstopfung, Ataxie und gelegentlichen Anfällen mit Bewusstseinsverlust. Bei wiederholter klinischer Untersuchung wurde stets die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tabes dorsalis gestellt. — Bei der Aufnahme in das städt. Siechenhaus wurde folgender Befund erhoben: Pupillen mittelweit, vorzügliche Reaktion auf Lichteinfall. Fazialisinnervation ungleich, Sprache unbeholfen, stolpernd. Anosmie links. Anästhesie und Hypalgesie im Bereich des ganzen linken Trigeminus. Patellarreflex fehlt rechts, während er links sehr lebhaft ist. Achillessehnenreflexe beiderseits erloschen. Alle übrigen Reflexe normal. Gang ohne Befund. Keine Spur von Ataxie. Der Kranke ist leicht somnolent, apathisch. — Bei der Punktion des linken Stirnhirns, die wegen Tumorverdachts vorgenommen wurde, kam die Kanüle in der Tiefe von 2 cm auf einen sehr derben Widerstand; in demselben Augenblick klagte der Kranke über Schmerzen. Von der verdächtigen Stelle wurde etwas Material aspiriert und mikroskopisch untersucht. Es handelte sich um erweichte, verkäste, teilweise verkalkte Substanz, zwischen der ziemlich viele polynukleäre neutrophile Leukozyten lagen. Diagnose Tumor des linken Stirnhirns, wahrscheinlich Gumma.

Diskussion: Herr B. Fischer.

Herr **Emil Reiss: Ein Fall von Crises noires.**

Aus der Anamnese der jetzt 34 jährigen Patientin geht mit Sicherheit hervor, dass sie vor etwa 11 Jahren eine Lues akquiriert hat. Vor 3 Jahren (März 1907) erkrankte sie eines Tages ganz plötzlich mit Drücken in der Magengegend und Erbrechen, das erst Speisen, dann Schleim, schliesslich Blut enthielt. Das Erbrechen trotzte jeder Therapie. Nach etwa 4 Wochen entschloss man sich zu einer Probelaparotomie, die jedoch nichts wesentliches ergab und auch das Erbrechen nicht beseitigte. Letzteres hielt vielmehr mit Unterbrechungen von 2—3 Tagen etwa 7 Wochen an, um dann ziemlich plötzlich aufzuhören. Seit dieser Zeit hat die Patientin alle paar Wochen einen Tag lang Magenschmerzen mit Erbrechen gehabt.

Mitte März 1910 trat eines Tages wieder ganz plötzlich der heftige Schmerz in der Magengegend auf. Dann begann das Erbrechen, das nun fast ununterbrochen anhielt. Am 31. März 1910 wurde die Patientin in die Klinik aufgenommen. Sie hatte heftiges unstillbares Erbrechen, das grosse Mengen Schleim, später mit reichlicher Gallenbeimengung zu Tage förderte. Am nächsten Tage enthielt das Erbrochene schwarzbraune Massen in ziemlich feiner Verteilung; sie erwiesen sich mikroskopisch sowie chemisch als Blut. Die Patientin bot zu dieser Zeit ein sehr schweres Krankheitsbild dar. Das Gesicht war blasszyanotich, die Wangen eingesunken, die Haut kühl. Die Patientin war völlig apathisch, stuporös, verweigerte jegliche Nahrungsaufnahme. In der Magengegend, in der spontane, heftige Schmerzen empfunden wurden, verursachte Druck von aussen nur geringe Schmerzempfindung. Die Röntgenaufnahme (2½ Minuten) des wismutgefüllten Magens ergab eine auf Bleistiftdicke verengte Stelle etwa der Mitte der grossen Kurvatur entsprechend, also ein Bild, wie man es bei Sanduhrmagen zu sehen gewohnt ist. (Bild 1.) Von seiten des Nervensystems wurde folgender Befund erhoben: Komplette beiderseitige reflektorische Pupillenstarre, Unregelmässigkeit und Ungleichheit beider Pupillen. Parese ds linken Gaumensegels. Fehlen beider Achillessehnenreflexe, Patellarreflexe schwach auslösbar. Kältehyperästhesie am Bauch. Hypotonie der Finger und Kniegelenke. Keinerlei ataktische Symptome. Lumbalpunktion: Druck 120 mm, klare Flüssigkeit, stark vermehrter Eiweissgehalt, deutliche Lymphozytose, ganz schwache Wassermannsche Reaktion.

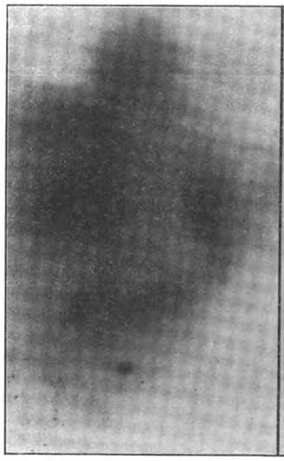


Bild 1.

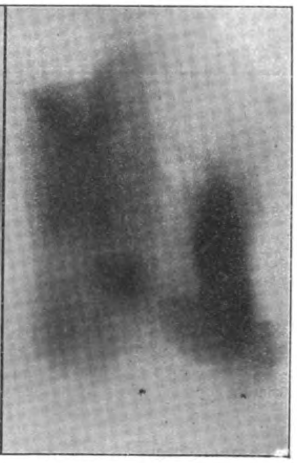


Bild 2.

Es bestand also eine Tabes dorsalis im präataktischen Stadium. Der jetzige sowie der 3 Jahre früher erfolgte langdauernde Anfall von heftigen Magenschmerzen und Erbrechen mussten als gastrische Krisen gedeutet werden. Charcot hat solche mit Blutbrechen einhergehende Anfälle als „Crises noires“ bezeichnet. Indessen war nicht absolut von der Hand zu weisen, dass ausser diesen Krisen ein ulzerativer Prozess im Magen vorlag. Besonders das Röntgenbild sprach sehr im Sinne einer solchen Auffassung. Trotzdem wurde nicht zu einem operativen Eingriff geschritten, weil mit den üblichen Untersuchungsmethoden eine wesentliche pathologische Veränderung im Abdomen nicht nachgewiesen werden konnte und namentlich, weil die Temperatur dauernd normal und der Puls regelmässig nie über 100 und relativ kräftig war.

Am nächsten Tag liessen die ganzen Erscheinungen wesentlich nach. Unter reichlichen Einläufen erfolgte Stuhl, in dem chemisch Blut nachgewiesen wurde. Einen weiteren Tag später hörte das Erbrechen völlig auf, die Patientin war in ihrem Wesen gegen früher völlig verwandelt. Sie sah besser aus, war munter und begann wieder Appetit zu zeigen.

Eine, einige Tage später gemachte nochmalige Röntgenaufnahme ergab völlig normale Verhältnisse des Magens. (Bild 2.)

Die Patientin gewöhnte sich sehr schnell wieder an volle Kost und wurde am 21. April beschwerdefrei entlassen.

Ein kurz darauf erfolgter nochmaliger Anfall, der die Patientin wiederum in die Klinik führte, verlief viel milder als der vorangegangene und ohne Blutbrechen. Die nach Ablauf des Anfalls vorgenommenen Magenuntersuchungen ergaben normale Motilitäts- und Sekretionsverhältnisse, ziemlich viel Hefezellen und einen Tiefstand der grossen Kurvatur. Sie sehen hier die Patientin, die noch abgemagert ist, aber ein frisches, munteres Aussehen darbietet.

Von C. A. Ewald ist kürzlich an der Hand eines zur Obduktion gekommenen Falles (Verein f. innere Med. und Kinderheilkunde, Berlin, 4. April 1910) die Frage aufgeworfen worden, ob nicht die von Charcot als Crises noires bezeichneten Fälle auf einer zufälligen Koinzidenz von Ulcus ventriculi mit gastrischen Krisen beruhen. Für den soeben besprochenen Fall, in welchem diese Frage wegen einer etwa vorzunehmenden Operation besonders dringend war, glaube ich eine solche Erklärung ablehnen zu müssen. Von besonderem Interesse ist hiebei der Ausfall der Röntgenaufnahme. Es zeigte sich, dass länger dauernde spastische Kontraktionen der Magenwand das Bild des Sanduhrmagens vortäuschen können, wie das auch schon von Albers-Schönberg u. a. mitgeteilt wurde. Im vorliegenden Fall bestand eine solche Kontraktion als objektiv nachweisbarer Ausdruck einer gastrischen Krise bei Tabes. Das beweist die nach Ablauf der Krise völlig normale Magensilhouette.

Wie schon Charcot betonte, bedarf es einer Koinzidenz von Magengeschwür mit gastrischen Krisen keineswegs, um Blutbeimengungen zum Erbrochenen zu erklären. Man hat auch bei einer ganzen Reihe anderer tabischer Krisen und lanzinierender Schmerzen Hämorrhagien beobachtet. So wurden beispielsweise beschrieben: Hämoptysen im Anschluss an lanzierende Thoraxschmerzen, Blutverluste aus dem Rektum bei Analkrisen, Hämaturie bei Urethralkrisen. Am wichtigsten und einwandfreiesten sind wohl die Beobachtungen über Hautekchymosen im Anschluss an lanzinierende Schmerzen der betreffenden Körperteile.

Experimentell konnten Blutungen in entfernten Organen (Magen, Rippenfell, Lungen, Herz etc.) hervorgerufen werden. Durch Verletzungen der Hirnbasis, des Pons, der Pedunculi cerebri et cerebelli etc., sowie verschiedener Teile des Rückenmarks und sogar peripherer Nerven.

Man hat sich das Zustandekommen dieser Blutungen auf dem Umweg über den Sympathikus zu erklären. Der genauere Mechanismus, ob Krampf oder Lähmung entsprechender Gefässnerven, mag hier unerörtert bleiben.

In unserem Fall spricht nichts für das Bestehen eines Ulcus. Ich glaube also, dass es sich um essentielle Magenblutungen bei Tabes gehandelt hat. Der strikte Beweis dafür ist allerdings nur durch die Obduktion zu erbringen.

Herr **Friedländer: Die psychischen Behandlungsmethoden der Hysterie und verwandter Neurosen.**

Vortragender gibt in grossen Zügen einen Ueberblick über den heutigen Stand der medizinischen Psychologie und Psychotherapie im engeren Sinne. Einleitend weist er darauf hin, dass der Aufschwung, den die psychologische Betrachtungsweise in der gesamten Medizin genommen hat, sehr erfreulich ist, auch wenn an einzelnen Orten Lehren entstanden sind, denen man nicht ohne weiteres den Wert beimessen kann, den die Verfechter derselben für sie in Anspruch nehmen.

Vortragender bespricht die Hysterie, die Phobien, die Angstneurose, die Phrenokardie, die Nerurasthenie, die Psychopathia sexualis, besonders die konträre Sexualempfindung, die Dementia praecox und die Paranoia, soweit diese Erkrankungen für die Psychotherapie in Betracht kommen, beziehungsweise von den Schülern Freuds und v. Dubois hierfür in Anspruch genommen werden. Bei der Besprechung der Hysterie weist er darauf hin, dass es bisher nicht gelungen ist, diese Krankheit psychologisch restlos zu erklären, ferner darauf, dass es nötig ist, die ganze Lehre von der Hysterie einer Revision zu unterziehen. Die grossen hysterischen Anfälle sind erwiesenermassen sehr selten geworden; Vortragender hat in den letzten Jahren 58 Fälle genauestens beobachtet und nur 2 grosse hysterische Anfälle gesehen. Die sogen. hysterischen Stigmata erscheinen ihm gerade wie Strümpell, Bernheim, Babinski u. a., häufig durch die ärztliche Untersuchung ausgelöst.

Vortragender wendet sich energisch gegen die Psychologie und psychologische Analyse, wie sie von Stekel, bezüglich der Zwangsvorstellungen, bei Freud bei der Hysterie und jetzt sogar bei kindlichen Phobien empfohlen wird. Beachtung verdient die sexuelle Aetiologie bei gewissen Herzstörungen, besonders bei der Phrenokardie (Herz, Erb, Romberg, Curschmann, Treupel), doch haben sich gerade die Referenten bei der letzten Jahresversammlung deutscher Nervenärzte in Wien gegen die psycho-analytische Methode Freuds, auch bei solchen Kranken ausgesprochen. Vortragender muss sich gerade mit bezug auf seine weiteren Erfahrungen (seit seinen letzten Veröffentlichungen über diese Materie) auch dagegen wenden, dass dass sexuelle Moment, auch bei der Neurasthenie von den Freud-Schülern derart übertrieben wird, und er muss gegenüber Sadger darauf hinweisen, dass die sexuelle Psychoanalyse, auch bei der konträren Sexualempfindung durchaus nicht jenes Allheilmittel darstellt, wie Sadger dies glaubt. Vortragender unterzieht dann die einzelnen psychischen Behandlungsmethoden, zu denen er auch die Arbeitstherapie rechnet, einer kurzen historischen und kritischen Besprechung. (Belehrungs- und Aufklärungstherapie nach Rosenbach, Oppenheim und andern; Willenstherapie nach Lévy Janet; Arbeitstherapie, Psychoanalyse nach Freud; Psychosynthese nach Frank und Bezzola; Psychoanalyse plus Hypnose.)

Vortragender polemisiert gegen Dubois, dessen reiche Erfahrungen er eben so wenig anzweifelt, wie seine Erfolge. Dagegen ist es zu bedauern, dass Dubois Fälle von Paranoia, als durch seine Methode geheilt erklärt und von der Hypnose abrät, obwohl jeder, der sich der Mühe unterzieht, die Arbeiten ernster Forscher, welche sich mit Hypnose beschäftigen, zu studieren, sich von ihren Erfolgen überzeugen kann, wenn er überhaupt einer Ueberzeugung zugänglich ist. Vortragender kann sich auch durchaus nicht damit einverstanden erklären, dass Dubois die Neurosen einteilt in Neurasthenie, Psychasthenie, Hysterie, Hypochondrie, Melancholie und bei allen diesen Erkrankungen eine psychische Minderwertigkeit annimmt.

Vortragender bespricht die Anhänger und Gegner der einzelnen Schulen und berichtet zum Schluss über die Art, wie die Freudschen Lehren in die juristischen und bedauerlicher Weise sogar in die seelsorgerischen und pädagogischen Kreise eingedrungen sind. Er will durchaus nicht übersehen, dass manche erfreuliche Wirkung von allen den Lehren, die er zum Teil bekämpft, ausgegangen ist. Was aber besonders die Freudschen Lehren betrifft, so muss er mit Isserlin sagen, dass „die psycho-analytische Methode Freuds in ihren beiden Teilen, der einfachen, fortlaufenden Assoziatiosmethode und dem eigentlichen Verfahren der Deutung wissenschaftlich nicht gerechtfertigt ist, in ihrem Verfahren, ihren Grundlagen und ihrem Ziel unhaltbar erscheint, und dass über die Verdienste Freuds, solange nicht diskutiert werden kann, als er eine Methodik vertritt, welche sich allmählich zu einer wahren Verkehrung aller wissenschaftlichen Maximen entwickelt hat und fortdauernd die unheilvollste Verwirrung stiftet."

Diskussion: Die Herren Vogt, Schwenkenbecher, Walthard.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Hoffmann** demonstrierte **Photographien,** dargestellt auf einem Gehlerschirm und einem Syndigranschirm.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Rolly: Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose.** (Als Originalartikel in dieser Wochenschr. No. 16 erschienen.)

Herr Riecke: In der Dermatologie hat von Anbeginn an das Tuberkulin auf das lebhafteste interessiert. Ist ja auch nirgends besser die Wirkungsweise desselben zu ersehen als bei der Oberfläche des Körpers sich abspielenden tuberkulösen Krankheitsprozessen. Es hat das Tuberkulin zur Statuierung einer ganzen Krankheitsgruppe, der Tuberkulide, mit Anlass gegeben. Wir wissen, dass eine spezifische Reaktion bei allen mit Tuberkulose in engerer oder weiterer Beziehung stehenden Affektionen erzielt wird, mögen diese nun durch lebendes Bazillenmaterial, durch Toxine, durch abgestorbene Bakterien oder deren Trümmer zustande gekommen sein. Besonders interessant erweist sich das Verhalten des Tuberkulins bei einer Affektion, dem Lichen scrophulosorum. Dieses Leiden verschwindet einerseits unter den Injektionen, andererseits sieht man bei der subkutanen Applikation von Tuberkulin diese Dermatose entstehen, wobei es allerdings dahin gestellt bleiben muss, ob es sich in solchen Fällen nicht um die Manifestation eines klinisch-latenten Lichen scrophulosorum handelt. Auch alte Tuberkulininjektionsstellen können bei neuerlicher Injektion unter dem Bilde eines Lichen scrophulosorum erkranken.

Was die therapeutische Beeinflussung des Lupus durch Tuberkulin anbelangt, so haben die Erfolge den gehegten Erwartungen nicht entsprochen, immerhin ist es bedauerlich, dass von vielen Seiten das Tuberkulin gänzlich bei der Lupusbehandlung vernachlässigt wird. Denn wenn auch eine absolute Dauerheilung nur in seltenen Fällen dadurch zu erzielen ist, so können doch, namentlich in Kombination mit anderen Behandlungsmethoden, speziell als ergänzende Behandlungsmethode im Anschluss an andere, die Tuberkulininjektionen recht wertvoll sein, abgesehen davon, dass sie zur Aufdeckung von kleinen lupösen Infiltraten, welche nach erfolgter anderweitiger Behandlung klinisch nicht recht zu erkennen sind, von grösstem Werte sich erweisen.

Als diagnostisches Hilfsmittel hat denn auch das Tuberkulin in einer ganzen Anzahl von dermatologischen Instituten sich Heimatsrecht erworben.

Nach den in der dermatologischen Literatur vorliegenden Mitteilungen unterscheidet sich das neue Tuberkulin in seiner Wirksamkeit nicht wesentlich von dem alten.

Herr Dumas berichtet über seine an dem sehr reichhaltigen Material der Fürsorgestelle für Lungenkranke gemachten Beobachtungen und Erfahrungen. Er betont die Nachteile der Ophthalmo- und Mororeaktion gegenüber dem Pirquetschen Verfahren, erklärt aber den Wert dieser Form spezifischer Diagnostik für sehr gering und warnt davor, sie allzuhoch zu bewerten, wie dies zurzeit fast überall zu geschehen scheine. Brauchbar sei sie nur

1. bei Erwachsenen, bei absolut negativem Ausfall in Fällen mit zweifelhafter Diagnose,

2. bei Kindern zur Unterstützung anderer diagnostischer Momente in zweifelhaften Fällen, aber ebenfalls in der Hauptsache bei negativem Ausfall. Lediglich den positiven Pirquet für therapeutische Massnahmen (Heilstättenkuren etc.) massgeblich sein zu lassen, sei weit übers Ziel geschossen und müsse als unzulässig bezeichnet werden.

Aus der Art des Ausfalles der Reaktion prognostische Schlüsse zu ziehen, wie dies Herr Weddy-Pönicke als erstrebens- und erhoffenswertes Ziel in Aussicht gestellt habe, sei wohl ganz aussichtslos.

Weitaus die beste diagnostische Methode zur Erzielung brauchbarer Resultate sei die alte subkutane Tuberkulininjektion und zwar mit den ursprünglich von Koch vorgeschriebenen grossen Dosen. Bei Anwendung kleiner Dosen könne wohl der positive, niemals aber der negative Effekt verwertet werden, der in Zweifelsfällen besonders wichtig sei, allerdings nur dann, wenn durch rasche sprunghafte Steigerung der Gaben Giftgewöhnung ausgeschlossen sei. Oft sei es nötig, der für Gesunde toxischen Menge nahe zu kommen, da nach Bandeliers Beobachtung nahezu 30 Proz. der Erkrankten erst auf 10 mg oder mehr reagieren. Mit Rolly erklärt D. den Nachweis der Herdreaktion als die Hauptsache, ohne die mit einem positiven Ausfalle wenig anzufangen sei. Redner berichtet von den bisher noch nirgends veröffentlichten Mitteilungen Rombergs auf dem Kongress für innere Medizin 1910 über den Nachweis der Herdreaktion durch Perkussion selbst dann schon, wenn nach Anwendung kleiner Anfangsdosen die Auskultation noch absolut nichts ergibt und von einer Allgemeinreaktion irgendwelcher Art noch keine Rede ist.

Hauptsächlich sollte nach Ansicht des Vortr. die subkutane Probe bei den vielen Patienten angestellt werden, die auf Grund eines ganz unsicheren Minimalbefundes von Aerzten den Heilstätten überwiesen werden. Dann werde manche positive Diagnose sich in eine negative verwandeln, allerdings zum Schaden der Anstaltsstatistik.

Was die spezifische Therapie anlangt, begrüsst es Redner besonders, dass man endlich wieder in weitem Kreise darangehe, den Tuberkelbazillus im menschlichen Körper zu bekämpfen, anstatt ausserhalb desselben, wie dies leider allzulange die einseitige Eigenart gerade der modernen Tuberkulosebestrebungen gewesen sei. Die Heilung tuberkulosekranker Menschen sei der einzige Weg rationeller Tuberkulosebekämpfung und somit sei die Tuberkulinfrage die wichtigste auf dem ganzen Gebiete. Redner bekennt sich persönlich zu der Anschauung, dass eine geeignete sachkundige spezifische Behandlung in sehr vielen Fällen die Heilanstaltkur reichlich ersetzen und sogar übertreffen könne. Er beantwortet die Frage: „wer soll spezifisch behandelt werden?“ wie folgt:

1. Die grosse Zahl der Initialfälle, die aus irgendwelchen äusseren Gründen nicht oder noch nicht in Heilanstalten kommen können.

2. Alle Kranken, die gebessert, aber noch ungeheilt aus Heilanstalten zurückkehren; ihnen werde durch das Tuberkulin der Kurerfolg ergänzt und erhalten.

3. Eine Anzahl für Heilanstaltkur zu fortgeschrittener Fälle, die durch spezifische Behandlung meist arbeitsfähig erhalten, vielfach gebessert und teilweise sogar geheilt werden können.

Etappenbehandlung (Petruschky) sei praktisch empfehlenswerter als langdauernde ununterbrochene Kuren.

Nach Massgabe dieser Grundsätze bestreitet Redner, dass das Material der Krankenhäuser, das er aus eigener Erfahrung sehr genau kenne, geeignet sei, um daran den Wert der Tuberkulintherapie zu erproben. Geeignete Mittel im Sinne des Vortr. finden sich kaum jemals auf den Phthisikerstationen der Krankenhäuser. Dort könne man wohl bei der Anwendung des Tuberkulins interessante biologische oder serologische Beobachtungen machen, niemals aber einwandfrei verwertbare Resultate erzielen. Erwarte man bei einem solchen Material augenfällige Erfolge, so verlange man vom Tuberkulin von vornherein mehr, als man von einer andern Behandlungsmethode jemals erwartet habe; und es komme jetzt doch darauf an, die Gleichwertigkeit oder Ueberlegenheit des Mittels gegenüber anderer Therapie an gleichartigen, geeigneten d. h. heilungsfähigen oder zum mindesten besserungsfähigen Fällen, zu prüfen. D. hat seine spezifisch behandelten Fälle nach den von ihm oben aufgestellten Grundsätzen aus der nach Tausenden zählenden Klientel der Fürsorgestelle für Lungenkranke ausgewählt, woraus er seine Berechtigung zu einem weit grösseren Optimismus auf Grund der erzielten Erfolge erklärt. Die ambulante Behandlung sei oft schwer, aber bei geeigneter Auswahl und Schulung der Patienten durchaus möglich, wie Redner näher ausführt; bestreite man ihr die Berechtigung, so nehme man dem Tuberkulin das Feld seiner erfolgreichsten Wirksamkeit. Die Ausführungen der Vorredner glaubt D. dahin ergänzen zu müssen, dass nicht die Erzielung der Giftimmunität der einzige oder wesentlichste Faktor sei, sondern ausserdem, gerade bei Verwendung des Alttuberkulins die lokale Hyperämie am Herde der Erkrankung selbst, die freilich nicht zu heftiger entzündlicher Reaktion sich steigern dürfe und ihre Analogie in den bewährten hyperämisierenden Behandlungsmethoden anderer infektiöser Erkrankungen finde. Deshalb sei auch der jetzt so beliebten Anwendung allerkleinster Dosen nicht unbedingt das Wort zu reden; gerade verschiedene skeptisch-einschränkende Bemerkungen des Herrn Rolly müssten bei richtiger Schlussfolgerung zu der gleichen Erwägung führen.

Im Gegensatz zu den Vorrednern, die nur das alte Tuberkulin verwendet haben, glaubt D. besonders die Bazillenemulsion empfehlen zu sollen, deren entfiebernde Wirkung oft sehr auffallend sei und durch die tatsächlich weit mehr erzielt zu werden scheine, als eine blosse Giftimmunität. Die auffallend hohen mit grösseren Dosen der Bazillenemulsion erzielten Agglutinationswerte seien zwar kein brauchbarer Massstab für den Grad der Immunität, immerhin aber ein sehr interessanter Effekt gerade dieses Präparates und vielleicht doch nicht ohne Bedeutung für den Heilungsvorgang.

D. bespricht dann des näheren die von den Vorrednern nicht erwähnten Erfahrungen an Kindern. Er glaubt, dass gerade die kindliche Drüsen- und auch Lungentuberkulose für spezifische Behandlung ein ganz besonders geeignetes Gebiet sei, auch im Sinne der Prophylaxe, wennschon dem zurzeit grosse Schwierigkeiten entgegen stünden.

Zum Schlusse warnt Redner vor der Anwendung des Tuberkulins in der grossen allgemeinen Praxis; sie erfordere an Uebung, Erfahrung und Zeitaufwand so viel, dass es unmöglich sei, sie sozusagen nebenbei mit auszuüben, dass sie vielmehr vorläufig wenigen gut eingearbeiteten Tuberkulintherapeuten vorbehalten bleiben müsse.

Herr Schulze-Hohwald (a. G.): Wie unter den Klinikern so sind auch unter den Heilstättenärzten die Ansichten über den Wert des Tuberkulins, besonders den therapeutischen, sehr weit auseinandergehend. Zur Anwendung kam in Heilstätte Hohwald bisher nur Alttuberkulin (Koch). Diagnostisch wurde die Ophthalmoreaktion aus mancherlei Bedenken niemals angewendet; die subkutane Probe kam nur ganz ausnahmsweise in Anwendung, dagegen viel die Pirquet- und noch mehr die Moroprobe. Mehr als in Privatanstalten besteht in den Volksheilstätten bei den Patienten, die durch Agitation von gewisser Seite besonders beeinflusst sind, eine Abneigung gegen alles, was „Impfen“ heisst. Deswegen wird die Pirquetprobe, und noch mehr die Subkutanprobe, nicht selten verweigert, die Moroprobe nur ausnahmsweise. Was den Wert der Proben anlangt, so scheint es doch, als ob zwischen Stärke und ganzem Aspekt der Mororeaktion und dem mehr oder weniger aktiven Prozess und der Dauer desselben ein gewisses Verhältnis besteht. Was die Subkutanprobe anlangt, so erlebt man nicht so ganz selten Temperatursteigerungen und alle die bekannten subjektiven Beschwerden auch nach Injektion physiologischer Kochsalzlösung oder lediglich nach Einstechen der Kanüle. Der Wert der Lokalreaktion auf der Lunge erscheint immerhin als ein nur bedingter. Bei der Beurteilung sowohl der Perkussions- wie der Auskultationsbefunde sind eben mancherlei Täuschungen möglich, die im Untersucher, im Untersuchten und in vielerlei Zufälligkeiten und äusseren Begleitumständen ihren Grund haben.

Gleichwohl sind Perkussion und Auskultation nach wie vor neben der althergebrachten Krankenbehandlung als die weitaus wichtigsten Mittel bei Diagnose der Lungentuberkulose anzusehen. Allerdings sind sie die schwierigsten Untersuchungsmethoden. Tuberkulinproben sind, wie manche andere der in jüngerer Zeit angegebenen Methoden und Mittel, nur Hilfsmittel II. und III. Ranges, die oft nur mit grosser Vorsicht zu gebrauchen und zu verwerten sind.

Therapeutisch wurde Tuberkulin in Heilstätte Hohwald bisher nur in relativ mässigem Umfange verwendet und zwar kam es in der von Herrn Rolly vorhin geschilderten sog. milden Form, also in kleinen Dosen und langsam steigend zur Anwendung. Die Erfolge waren bisher nicht so, dass ich nicht sagen könnte, dieselben guten Erfolge auch ohne Tuberkulinbehandlung, und da nicht seltener, gesehen zu haben. Etwas Skepsis ist besonders auch gegenüber den Angaben über Besserung des subjektiven Befindens am Platze. Denn uns wurde nach Ausführung der Moroprobe, deren Bedeutung falsch aufgefasst worden war, mehrfach angegeben, dass das körperliche Befinden, Husten, Auswurf, bedeutend besser geworden sei; es wurde demgemäss nochmalige Wiederholung der Probe gewünscht zur völligen Heilung der Lungenkrankheit.

Wenn Herr Dumas sagt, dass in unseren Heilstätten viele Nichttuberkulöse seien, so ist das unzutreffend. Bei der Hälfte unserer Patienten finden wir Bazillen im Auswurf. Bei den anderen ergeben Auskultation, Perkussion, Temperaturbeobachtung, Tuberkulinprobe, Röntgenbild und sonstige Befunde zweifelsfrei das Bestehen von Tuberkulose. Kommt aber ausnahmsweise ein nicht aktiv Tuberkulöser zu uns, so wird er nach Sicherstellung des Befundes alsbald weggeschickt.

Herr Hoffmann verhält sich der Heilwirkung des Tuberkulins der Tuberkulose gegenüber skeptisch.

Herr Max Wagner weist in einer kurzen Bemerkung darauf hin, dass es erforderlich ist, bei Anwendung der diagnostischen Tuberkulininjektionen sehr bald nach den einzelnen Injektionen und in kurzen Zwischenräumen wiederholt die Lungen zu untersuchen, da die Lokalreaktion in den Lungen bisweilen sehr früh auftritt und andererseits sich sehr verschieden bezüglich der Dauer ihrer Wahrnehmbarkeit verhält.

Herr Nebel warnt vor der Anwendung des Tuberkulins in der allgemeinen Praxis, nicht nur, weil die Ansichten über die Heilwirkung des Tuberkulins so weit auseinandergehen, dass die einen seine Nichtanwendung für einen Kunstfehler, die anderen seinen positiven Wert überhaupt bezweifeln, sondern weil tatsächlich bisher sichere Anhaltspunkte dafür fehlen, wie man im Einzelfalle mit der Injektion nur therapeutische und keine toxischen Wirkungen auslösen wird. In dieser Frage tappen wir trotz aller schönen Theorien noch völlig im Dunkeln und auch bei der sorgfältigsten Beobachtung des Kranken sind wir nie sicher vor unangenehmen Ueberraschungen. Noch viel schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn man sich gar vor Beginn einer Tuberkulinkur über den therapeutischen Erfolg der Behandlung äussern soll. Hier spielen die sozialen Verhältnisse des Erkrankten eine sehr bedeutende Rolle und sie werden solange die weitgehendste Beachtung finden müssen, als uns das spezifische Mittel von unbeschränkter Heilwirkung fehlt.

Meines Erachtens sollte man die Anwendung des Tuberkulins für diejenigen Fälle reservieren, wo bei absolut zuverlässigen Kranken aus äusseren Gründen eine sorgenlose klimatische Kur nicht durchführbar, die soziale Lage aber doch so gestaltet ist, dass man neben dem Tuberkulin auch die in den Sanatorien geübte hygienisch-diätetische Behandlung — Liegekur, Mastkur etc. — systematisch durchführen kann. Derartige Kranke, die sich von selbst zur Kur entschliessen, weil sie behandelt sein wollen, und die auch die Kosten der Behandlung aus eigenen Mitteln bestreiten, verfolgen meist mit grossem Interesse den Verlauf der Kur und vermeiden während dieser Zeit, wo sie dauernd unter ärztlicher Beobachtung stehen, auch während der Arbeit gewissenhaft alles, was ihnen nach eigener und ärztlicher Ansicht nachteilig sein könnte. Schon die bei der Kur notwendige, über mehrere Monate durchgeführte Kontrolle der Temperatur und des Körpergewichts ist von unschätzbarem Werte und in manchen Fällen, besonders bei schweren Erkrankungsformen, vielleicht mehr als das Tuberkulin selbst zur Erklärung dafür heranzuziehen, dass die früher häufigeren, schweren Zwischenfälle während der Behandlungsdauer nicht aufgetreten sind.

In derartig ausgesuchten Fällen ist die Tuberkulinkur in der Tat ein ausgezeichnetes Mittel, Tuberkulöse, die sonst aus den verschiedensten Gründen einen längeren Kuraufenthalt nicht durchführen können, aber doch behandelt sein wollen, monatelang nutzbringend an den Arzt zu fesseln und ihnen auch den erzieherischen Einfluss eines Sanatoriumsaufenthaltes zu verschaffen.

Nebel demonstriert einige Tuberkulinkurven und reicht zwei dazu gehörige Röntgenaufnahmen herum.

Herr Risel: Die Kinderheilkunde steht der therapeutischen Anwendung des Tuberkulins im allgemeinen ablehnend gegenüber. Strikte verwerfen wir dasselbe zur Behandlung kindlicher Lungentuberkulosen. Heubner ist hier gegen die Anwendung des Tuberkulins in jeder Form, Czerny hat gegenüber Goetsch scharf die unsichere Fundierung und die Entbehrlichkeit der Tuberkulintherapie betont, auch Soltmann teilt diesen Standpunkt. Selbst Schlossmann-Engel bezeichnen den Gebrauch des Tuberkulins bei Lungentuberkulosen im Kindesalter als gefährlich und schwierig. Ihnen starben lungenkranke Kinder unter Verwendung des Tuberkulins. Zu diesem ablehnenden Verhalten führte die ausserordentliche Neigung der infantilen Tuberkulose zur Progredienz. Diese kann schon durch eine unvorhergesehene Herdreaktion im Gefolge von diagnostischen Tuberkulindosen ausgelöst werden. Zulässig wird die Injektionstherapie im Kindesalter gehalten bei „äusseren“, bei Knochen- und Drüsentuberkulosen. Doch ist auch hier das Urteil nicht einstimmig für das Tuberkulin sprechend, denn bekanntlich heilen diese Formen der Tuberkulose auch beim Kinde oft, sogar unter ungünstigen äusseren Verhältnissen aus.

Herr Weddy-Poenicke (Schlusswort) bedauert, dass es ihm der vorgeschrittenen Zeit wegen nicht mehr möglich ist, auf alle Punkte, über die sich in der Diskussion Meinungsverschiedenheiten ergeben haben, einzugehen. Aus den fast durchweg absprechenden Urteilen über den Wert der Pirquetschen Kutanreaktion war nicht deutlich zu ersehen, ob die einzelnen Redner die Spezifizität der Kutanreaktion schlechthin in Frage stellten und damit den Stab über sie brachen oder ob sie nur die klinische Brauchbarkeit derselben in Abrede stellen wollten. Die wenigen in der Diskussion erwähnten und in der Literatur bekannten Fälle, die bei Kindern eine starke Pirquetsche Reaktion, jedoch durch die bald darauf erfolgende Sektion keinerlei Anhaltspunkt für die Tuberkulose ergaben, könnte man vielleicht so erklären, dass es sich bei den betreffenden Fällen, die ja an einer anderen Krankheit zugrunde gingen, nur um die erfolgte Infektion, um die Anwesenheit lebender Tuberkelbazillen gehandelt hatte, die noch nicht zu tuberkulösen Veränderungen geführt hatten, die aber, wenn die Kinder am Leben geblieben wären, sicherlich aufgetreten wären, und auf die demnach die Pirquetsche Reaktion, lange bevor es zu Krankheitserscheinungen kam, hingewiesen hätte. Oder man könnte an die Versuche von Bartel und Spieler denken; diese suchten den natürlichen Infektionsmodus nachzuahmen, indem sie Tiere längere Zeit in der Umgebung von Phthisikern leben liessen. Dabei stellten sie ein Stadium der tuberkulösen Infektion fest, bei dem es sich lediglich um Drüsenveränderungen allgemeiner und nicht spezifisch tuberkulöser Natur handelte und dass dieses Stadium mit verschieden langer Dauer den eigentlichen manifesten Veränderungen spezifischer Natur voranging.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juli 1910.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Leonor Michaelis** nochmals das Kind aus der vorigen Sitzung, das er seitdem mit dem neuen Ehrlichschen Mittel behandelt hat. Die syphilitischen Erscheinungen bei dem mit hereditärer Lues behafteten Kind, sowohl die Infiltrationen an den Fussohlen und Handtellern als auch das Exanthem, waren völlig geschwunden bis auf die Koryza.

Zur Behandlung hat Herr Michaelis sich die Lösung in folgender Weise hergestellt: Das als salzsaures Salz in den Handel kommende Mittel löste er mit Hilfe eines Zusatzes von Normalnatronlauge im heissen, sterilen Wasser auf, fügte 1 Tropfen Phenolphthalein hinzu, titrierte das Alkali mit Normalessigsäure zur Neutralität zurück und fügte zum Schluss 1 Tropfen Normalnatronlauge hinzu. Ein grösserer Ueberschuss von Natronlauge ist nicht ratsam, weil die Injektionen dadurch schmerzhafter werden. Bis zum Verschwinden der Reaktion bleiben die Patienten 2 Tage im Bett.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **W. Liepmann: „Die Hand“ als Instrument des Geburtshelfers.**

Herr Hammerschlag zieht den Veit-Smellieschen Handgriff zur Entwicklung des über dem Becken stehenden nachfolgenden Kopfes vor, während er beim Wiegand-Martin-Winckelschen Handgriff die Gefahr einer Basisfraktur des kindlichen Schädels für zu gross hält.

Die kombinierte Wendung nach Braxton Hicks zieht Hammerschlag der Wendung auf den Steiss bei Placenta praevia vor.

Schliesslich warnt Hammerschlag vor der manuellen Dehnung der Weichteile zur Unterstützung des Kristellerschen Handgriffs bei alten Primiparis.

Herr Liepmann (Schlusswort): In der Kürze der Zeit konnte er nicht alle Handgriffe erwähnen, sondern nur die, die nach seiner Meinung in der Praxis zu wenig geübt würden oder in Vergessenheit geraten wären.

Den Veit-Smellieschen Handgriff bei über dem Becken stehenden Kopf — wie es Hammerschlag rät — hält er nicht für gut, ebensowenig den Martin Winckelschen, indem gleichzeitig von oben gedrückt und nach unten gezogen wird. Die Empfehlung Strassmanns, auf den Steiss zu wenden, muss er als eine Erleichterung auffassen. In diesem Falle liegt doch wenigstens der Fuss über dem Muttermund und nicht erst im Fundus. Es freut ihn, dass Hammerschlag dem neuen Kegelkugelhandgriff zustimmt, am besten ist er ja bei Mehrgebärenden ausführbar, aber auch bei Erstgebärenden schafft er oft grossen Nutzen, wie an einem Beispiel erläutert wird.

Herr **Heinz Wohlgemuth: Die Beziehungen der Appendizitis zu den Erkrankungen der Adnexe und der extrauterinen Gravidität.**

Die Zahl der Erkrankungen, welche mit der Appendizitis verwechselt werden, ist ausserordentlich gross, im besonderen erschwert ist die Trennung der Appendizitis von den Erkrankungen der weiblichen Adnexe. Ganz unentwirrbar wird das Krankheitsbild dann, wenn gleichzeitig Appendix und Adnexe erkrankt sind. Immerhin gibt es einige Momente, welche die Diagnose auf den richtigen Weg leiten. Insbesondere ist die genaue Anamnese zu fordern nach beiden Richtungen, ob Störungen von seiten der Sexualsphäre oder von seiten der Verdauung vorliegen, ferner ist jedesmal eine gründliche bimanuelle Untersuchung der Genitalien von Vagina und Rektum aus zu fordern.

Dass man trotz Berücksichtigung dieser beiden Forderungen manchmal Ueberraschungen erlebt, zeigt dem Vortr. ein Fall seiner Beobachtung. Es handelte sich um ein 26 jähriges Mädchen, welches angeblich 3 heftige Anfälle von Appendizitis im Januar, Mai und November durchgemacht hat. Wegen des bedrohlichen Zustandes des letzten Anfalles hatte Vortr. die Operation vorgenommen. Dabei fand er das Peritoneum parietale mit den Därmen in grosser Ausdehnung verwachsen, so dass der Zutritt zur Bauchhöhle ausserordentlich erschwert war. Die rechten Adnexe fehlten, in der Bauchhöhle fand sich eine blutig verfärbte flüssige Masse, so dass die Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität gestellt wurde. Die Appendix fand er oben dicht unter der Leber in chronisch-entzündeten Zustand. Also war auch eine Appendizitis vorhanden.

Der Befund bei der Operation und die nach Heilung der Patientin ergänzte Anamnese liessen den Vortr. den Krankheitsfall in der Weise deuten: Die erste Attacke war eine Appendizitis, die zweite eine Tubenruptur, damals trat Bewusstlosigkeit und später Ikterus auf. Die präsumptive Perforationsperityphlitis war eine Infektion des Hämatoms der Bauchhöhle von der Appendix aus.

Da die Appendix mit der Tubenwand verwachsen war, nimmt der Vortragende an, dass mangels anderweitiger Erkrankungen des Genitaltraktus bei der Primigraviden der entzündete Wurmfortsatz Ursache der Extrauteringravidität war. Um so notwendiger erscheint ihm infolgedessen die chirurgische Behandlung der Appendizitis bei Frauen.

Diskussion: Herr Israel berichtet über einen Fall von Koinzidenz von Appendizitis und Adnexerkrankung bei einer 30 jährigen Frau, die vorher nie an den Genitalien erkrankt war und noch 14 Tage vorher normal menstruierte, hingegen 1 Jahr vorher einen Appendizitisanfall überstanden hatte. Plötzlich erkrankte sie nachts nach einer leidenschaftlichen Kohabitation und wurde am nächsten Tage von ihm wegen Appendizitis operiert. Beim Oeffnen der Bauchhöhle fand Israel zunächst eine grosse Menge flüssigen und geronnenen Blutes, zum grössten Erstaunen waren aber auch die Adnexe normal, nur im Ovarium fand er eine kirschgrosse geplatzte Zyste, aus welcher das Blut stammte.

Beim Suchen nach der Appendix zeigte sich diese ebenfalls schwer erkrankt, er war gross, prall gespannt, hämorrhagisch verändert. Israel erklärte sich die Follikelblutung und das hämorrhagische Rezidiv der Appendizitis verursacht durch die starke Kongestion zu den Abdominal- und Sexualorganen infolge des Orgasmus.

Herr Gottschalk weist auf die Schwierigkeit hin, welche die Unterscheidung von Stieltorsionen reiner Ovarialzysten und einer Appendizitis machen kann. Extrauteringraviditäten lassen sich hingegen leichter diagnostizieren; das Hämatom gibt einen charakteristischen Palpationsbefund, lehnt sich auch ganz dicht an den Uterus an. Die Behauptung des Vortr., dass in seinem Falle die Appendizitis die Ursache der Tubargravidität war, hält Gottschalk nicht für bewiesen.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1910.

Tagesordnung:

1. Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **P. P. Richter** (Referat), hierzu Herr Bönniger und Herr Ehrmann, letzterer weist auf die Bedeutung der Endothelschädigung in den Gefässen für die Entstehung der Nephritis hin.

2. Herr **Fritz Munk** a. G.: **Die diagnostische Bedeutung der im Sputum ausgeschiedenen mikroskopisch sichtbaren Lipoide.**

Er fasst die Lipoide als mikroskopischen Begriff, dadurch umfasst, dass die Lipoide im Polarisationsmikroskop doppelt brechende Substanz darstellen. Er gibt eine Darstellung der Fundstätten der Lipoide unter normalen und pathologischen Verhältnissen nach den Untersuchungen von Kayserling, Orgler, Albrecht und nach eigenen Untersuchungen.

Die lipoide Degeneration stellt die schwerere im Vergleich zur fettigen dar. Im Sediment des normalen Urins, bei Affektionen der Blase und des Nierenbeckens hat er nie Lipoide gefunden, ebenso kommen sie bei akuter Nephritis nicht vor: hier findet sich nur isotropes, nicht doppelt brechendes Fett, bei der chronischen Nephritis dagegen doppelt brechendes Fett (Lipoide). Die Lipoidbildung kommt durch einen nekrobiotischen Prozess zustande, zu dem Zeit gehört und hierauf lässt sich eine Unterscheidung von akuter und chronischer Nephritis durchführen.

Im Sputum entstammen die Lipoide den Epithelien der Bronchien und Alveolen, besonders bei Bronchitis sicca; bei Asthma sind sie in grosser Menge in Ketten angeordnet und stellen Ausgüsse der feinsten Bronchiolen dar.

Diskussion: Herr Kayserling: Er demonstriert einige Fälle parenchymatöser Degenerationen von Nieren mit Lipoidbefund. — Die Lipoide sind nach seiner Ansicht viel weiter verbreitet, als man bisher annimmt. So kommen sie z. B. auch bei der Degeneration des Herzmuskels vor, obwohl dies der Vortragende in einer Preisarbeit bestritten hat. Man kann diese Lipoide der Untersuchung zugänglich machen, wenn man die Präparate vor der Behandlung chromiert.

Herr L. Pick weist darauf hin, dass er das Lipoid nicht etwa nur bei gynäkologischen Affektionen gefunden hat, sondern dass dasselbe sich bei allen langdauernden chronischen Eiterungen findet. Solche sind allerdings häufig bei gynäkologischen Operationen anzutreffen. So finden sich Lipoide auch bei Pyelitis in den pyogenen Membranen.

Herr Posner bestätigt auf Grund seiner früheren Befunde die Angaben des Vortragenden. Als praktisch wichtig hebt er hier hervor, dass er im Urinsediment wiederholt starkes Auftreten von Lipoiden kurz vor dem Ausbruch urämischer Anfälle gesehen hat.

3. Herr **L. Pick: Ueber die Genese der Urininfektion beim Abdominaltyphus** (mit Demonstrationen).

Die Frage der „Typhusbazillenträger“ und „Dauerausscheider“ nach Abdominaltyphus, wesentlich mit Rücksicht auf die Darmentleerungen untersucht, hat auch für die Ausscheidung von Typhusbazillen mit dem Urin Geltung. Es gibt Individuen, die nach einem Typhus viele Monate und selbst Jahre lang Typhusbazillen mit dem Urin — und nur mit dem Urin — entleeren. Die Infektion der Gallenwege überhaupt erfolgt hepatogen und hämatogen. Die Dauerinfektion beschränkt sich nicht auf die Gallenblase, sondern umfasst das gesamte System der ableitenden Wege mit seinen appendikulären Rezessus.

Für den Uebertritt der Typhusbazillen in den Urin kommen nicht Herderkrankungen der Niere („herdförmige Nekrose“, „lymphomatöse Knötchen“) in Frage, vielmehr erfolgt in der toxisch diffus veränderten Typhusniere der Durchtritt einzelner Bazillen in den Urin. Bei manchen Individuen mit empfindlicher Schleimhaut in Harnblase und Nierenbecken kann dabei durch die Typhusbazillen eine (urinogene) Pyelitis oder Zystitis ausgelöst werden. Bei lokaler Disposition durch vorgängige Entzündung (Pyonephrose, Steinniere, Blasensteine) kann die Infektion der ableitenden Harnwege auch unmittelbar hämatogen geschehen. — Unerklärt bleiben bei diesen Moden der Urininfektion die Fälle von typhöser Bakteriurie, die erst in später Rekonvaleszenz auftreten, ferner die öfter wiederholten plötzlich auftretenden späten Reinfektionen des Urins mit Typhusbazillen und die durch Jahre dauernde typhöse Bakteriurie bei sonst normalem Harn. In solchen Fällen sind entsprechend den Verhältnissen am System der Gallenwege die Typhusbazillen in bestimmten appendikulären Brutstätten der ableitenden Harnwege festgesetzt, aus denen immer wieder Typhusbazillen in den Urin nachgeschoben werden können. Als Brutstätten und Schlupfwinkel dieser Art kommen in Betracht: Divertikel und Aussackungen von Harnblase oder Nierenbecken, bei der Frau intra- und paraurethrale Gänge, beim Mann Prostata, Ampullen, Samenblasen. — Vortr. hat systematische Untersuchungen über die Infektion von Prostata, Ampullen und Samenblasen bei Typhussektionen angestellt (32 Sektionen, 18 Männer) und eitrige Spermatozystitis und Prostatitis allein durch Typhusbazillen (auf hämatogenem Wege) in 2 Fällen verursacht gefunden. (Demonstration der makro- und mikroskopischen Präparate, der Kulturen und der Mikrophotogramme in Projektionsbildern.)

Diskussion: Herr Fürbringer fragt den Vortragenden, ob in seinen Fällen Hoden und Nebenhoden intakt waren. Eine Infektion des Spermas sei möglich und es frage sich, was für einen Nährboden das Sperma für Typhusbazillen abgebe.

Herr L. Pick (Schlusswort): Die anatomisch-bakteriologische Untersuchung umfasste in den demonstrierten Fällen das gesamte Genitalsystem, also auch Hoden und Nebenhoden; befallen war nur Prostata, bezw. linke Samenblase.

Urin-Dauertyphusträger können kräftige, vollpotente Männer sein. Eine Beimpfung des Spermas mit Typhusbazillen geschieht in solchen Fällen; eine Infektion durch Typhusbazillen enthaltendes Sperma ist wenigstens theoretisch möglich.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 24. Juni 1910.

Privatdozent Dr. **Walter Pick: Bericht über 30 mit dem Ehrlich-Hata-Präparat No. 606 behandelte Syphilisfälle.**

Schon nach einmaliger Injektion des Mittels in die Glutäalmuskeln schwanden in den meisten Fällen nach einigen Tagen die sichtbaren Erscheinungen der Syphilis so rasch, wie man es bisher bei keinem anderen Mittel beobachtet hat. Dies gilt sowohl von den Früh- als von den Spätformen der Syphilis. In 2 Fällen maligner Lues, die sich gegen Jod und Quecksilber als refraktär erwiesen, gingen ebenfalls die vorhandenen Erscheinungen (Geschwür am Pharynx und ein Gumma resp. Papeln an der Tonsille) schon einige Tage nach der ersten Injektion zurück. Die Wassermannsche Reaktion wird durch das Mittel nicht beeinflusst. Die intramuskulären Injektionen rufen an der Injektionsstelle einen mehrere Tage anhaltenden Schmerz hervor, die intravenöse Injektion ist, richtig ausgeführt, fast schmerzlos; danach kommt es oft zu Fiebererscheinungen, die Temperatur erhebt sich bis zu 39°; sonstige unangenehme Nebenerscheinungen wurden bisher nicht beobachtet. Mit dem raschen Schwinden der Symptome wurde häufig eine bedeutende Zunahme des Körpergewichtes in wenigen Tagen (bis zu 4½ kg) beobachtet. Ob damit die Lues auch geheilt ist, das möchte der Vortr. noch nicht beantworten, da die Beobachtungszeit der Behandelten bisher eine noch zu kurze ist.

Privatdozent und Regimentsarzt Dr. Dörr hat ebenfalls das Mittel von Geheimrat Ehrlich erhalten und es anfangs endovenös angewandt, später aber in 26 Fällen ausschliesslich intraglutäale Injektionen gemacht. Er gab zunächst 0,3 g, in der letzten Zeit nur mehr 0,4 g, hat die Absicht, in Anbetracht der günstigen Erfahrungen und des Fehlens aller störenden Folgeerscheinungen, in der Dosis zu steigen, also neben 0,4 auch 0,5 und 0,6 g zu verwenden. Er beobachtete darnach nur geringfügige Temperatursteigerungen und etwas lokale Druckempfindlichkeit an der Stelle der Injektion. Die momentanen Erfolge waren bei seinem Materiale — Personen des Militärstandes — geradezu verblüffend günstige, was auch die Mitbeobachter bestätigten. Der Vortr. bespricht im einzelnen seine Beobachtungen bei Sklerosen, sodann nach Ausbruch des Sekundärstadiums und bei floriden Rezidiven (Syphilide, Papeln, Skleradenitis), zwei Fällen von Lues maligna, endlich bei spätluetischen Nervenerkrankungen. Die Erscheinungen des Primäraffektes gingen rasch zurück, doch ist der Zeitraum noch zu kurz, um weiteres zu sagen. Ebenso sind die Fälle, welche sich im II. Stadium der Lues befanden, vorläufig geheilt, die rezidivfreie Zeit beträgt aber bisher nur 1—4 Wochen. Ausführlich bespricht Vortr. 2 Fälle von Lues maligna, ferner die Beobachtungen bei 3 Paralytikern, von welchen zwei nach Reg.-Arzt Dr. Mattauschek wesentlich gebessert sind. Alles in allem beseitigt das Medikament Ehrlichs, in Dosen von 0,3—0,4 g verabfolgt, nach einmaliger Anwendung und in kürzester Zeit die Erscheinungen primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis. Ob eine Dauerheilung, d. h. Ausbleiben von Rezidiven, erzielt werde, ob eine solche Heilung mit einer grösseren Dosis erzielt werden wird, das alles wird erst die Zukunft lehren.

Prof. Pal hat das Präparat ebenfalls bei einigen Tabikern versucht und kann vorderhand bloss konstatieren, dass die Injektion in die Glutäalgegend nicht schadete. Ueber etwaige Resultate will er später einmal berichten.

Prof. **Herm. Schlesinger: Anlegung einer Magenfistel wegen Aërophagie.**

Der vorgestellte Mann litt seit ca. 7 Jahren an heftigen Schmerzanfällen in der Magengegend, wurde deshalb schon 4 mal laparotomiert, ohne dass bleibender Erfolg auftrat. Symptomatisch halfen grosse Dosen von Morphium und Chloroformnarkosen, der Mann wurde schon mehr als 100 mal narkotisiert, da die verschluckte Luft in der Narkose entwich und den Schmerzanfall rasch beseitigte. Das Einführen einer Sonde in den Magen erwies sich als erfolglos. Im Anfalle trat vorerst heftiger Schmerz in der Magengegend auf, dann zeigte sich daselbst ein glatter, derber Tumor. Um dem verzweifelten Kranken zu helfen, riet Schlesinger eine Magenfistel anzulegen; diese bleibt für gewöhnlich geschlossen, sie wird geöffnet, wenn der Anfall naht, die verschluckte Luft entweicht und der Anfall ist beendet.

Primarius Dr. Friedländer beschreibt die Operation, welche er ausführte (Gastrostomie nach Hacker), sagt, dass der Magen nicht gross, frei beweglich und nicht hypertrophisch war. Seiner Ansicht nach dürften spastische Zustände die Ursache der Retention der Luft im Magen abgeben.

An der Diskussion beteiligten sich ausserdem: Dr. S. Federn, Prof. Pal, Dr. Martin Haudek (über die Resultate der

Röntgenuntersuchung solcher Fälle), endlich der Vortragende selbst, welcher den Fall ausführlich mitteilen wird.

Dr. **K. M. Menzel: Ueber eine Hypernephrommetastase im Larynx.**

Der Krankheitsfall ist vom laryngologischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt als ein Unikum zu betrachten, eine solche Hypernephrommetastase im Larynx in Gestalt eines haselnussgrossen, gestielt aufsitzenden kugeligen Tumors am vorderen Ende des rechten Taschenbandes ist bisher noch nicht beschrieben worden. Erst die operative Entfernung des Tumors auf endolaryngealem Wege und die histologische Untersuchung desselben durch Prof. Joannovicz sicherten die besagte Diagnose. Die eingehende radiologische Untersuchung durch Dr. Holzknecht ergab Metastasen in den Hilusdrüsen rechts und im linken Spitzenfelde der Lunge, ferner eine Metastase in den oberen Anteilen der Massa lateralis des rechten Kreuzbeines. Jetzt wurde auch das Krankheitsbild, welches die Frau zeigte (schwere Ischias, Hämoptoe, Dämpfung und Rasselgeräusche in der linken Lungenspitze, Heiserkeit, starke Abmagerung etc.) richtig gedeutet. Der primäre Tumor konnte nicht festgestellt werden, die Frau ging 3 Monate nach Entfernung des Tumors aus dem Larynx an Inanition zugrunde, eine Sektion wurde nicht gestattet.

Primarius Dozent Dr. **Rudolf Frank** zeigte noch eine nach seiner Angabe gefertigte **neue Magenquetsche** zur Abtrennung eines Karzinoms vom Fundus des Magens, welcher ihm als guter Behelf bei Ausführung der Magenresektion erscheint, da sie mit Sicherheit den Austritt von Mageninhalt verhindert und ein relativ aseptisches Vorgehen ermöglicht.

Primarius Privatdozent **Dr. M. Weinberger** demonstrierte eine Frau mit **Dercumscher Krankheit** (Adipositas dolorosa). Sie ist 145 kg schwer, zeigte neben hochgradiger Fettleibigkeit an beiden Beinen ausgebreitete Wucherungen des Fettgewebes, welche wie grosse Lappen und Wülste überhängend durch tiefe Furchen voneinander getrennt sind. Dabei klagt sie über anhaltende heftige Schmerzen in den Ober- und Unterschenkeln, über Schmerzen im Rücken, um den Gürtel, auch in den oberen Extremitäten, das Körperfett ist auf Druck sehr empfindlich. Symptome von Akromegalie, Myxödem oder Gehirntumor fehlen völlig. Es besteht ferner hochgradige Körperschwäche, eine Depression und ein zeitweiliger Gedächnisverlust. W. will eine Schilddrüsenbehandlung einleiten; welche schon in ähnlichen Fällen Heilungen oder doch Besserungen ergeben hat.

Zum Schluss hielt Prof. v. **Eiselberg** den angekündigten Vortrag: **Aerztliche Reiseeindrücke aus Amerika.**

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 28. Juni 1910.

Bei dem reichhaltigen Einlauf gelangte auch die durch Zirkular mitgeteilte Erhöhung des Beitrags für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte und hinterbliebener Aerztefamilien zur Erörterung. Herr L. Stumpf erklärte dieselbe als Folge der zunehmenden Ansprüche an die ursprünglich dem Verein fernliegende Unterstützung der Aerztewitwen, eine Folge auch der grossen Liberalität gegen zuziehende Aerzte, welche erst spät sich zum Eintritt in den Verein entschliessen. Dieser Umstand hat auch die Einführung einer zweijährigen Karenz notwendig gemacht. Herr C. Becker betonte, wie viel richtiger und entsprechender es sei, wenn die Aerzte durch frühzeitigen Beitritt zum Pensionsverein ihren Frauen statt dieser unsicheren Unterstützungen einen rechtlichen Anspruch auf die dauernde Witwenpension verschaffen würden, deren Betrag zurzeit doch schon ein ganz ansehnlicher ist. Der Vorsitzende machte dabei noch auf die von Sanitätsrat Davidsohn-Berlin geleitete Stellenvermittlung für Aerztewitwen und Waisen aufmerksam, an der sich auch die bayerischen Standesvereine beteiligen könnten.

Eine kurze Besprechung fand auch der Entwurf einer Standesordnung. Die Stellungnahme des Obermedizinalausschusses und des Ministeriums hat in dem wesentlichen Punkte der Vertragsabschlüsse mit Kassen durch Streichung der Ziffer 32 der von dem Neuen Standesverein vertretenen Auffassung entsprochen. Hervorgehoben wurde noch, dass gegenwärtig die Standesordnung noch der förmlichen Annahme durch die Aerztekammern und Bezirksvereine bedarf, für deren Mitglieder allein sie vorerst massgebend werden wird.

Ein freundliches Dankschreiben des Herrn Hofrates Spatz auf die Beglückwünschung zu seinem 25 jähr. Jubiläum als Redakteur der Münch. med. Wochenschr. gelangt zur Verlesung.

Hierauf erstattete Herr L. Stumpf Bericht über den ärztlichen Rechtsschutzverein in München. Der durch Todesfälle bedingte Rückgang der Mitgliederzahl und die beschränkte Tätigkeit des Vereins legen den Gedanken seiner Auflösung oder Neuorganisation nahe. Letztere empfehle sich schon aus vereins- und vermögensrechtlichen Gesichtspunkten und es sei ja auch bekanntlich eine Bewegung zur Gewinnung neuer Mitglieder eingeleitet worden; man dürfe wohl erwarten, dass dieselbe mit ihm als Vorsitzenden des Rechtsschutzvereins in nähere Fühlung treten werde.

In der sich anschliessenden Diskussion sprachen sich unter Zustimmung der Versammlung alle Redner (Lukas, Bergeat, Gruber, Lamping) dahin aus, dass die gründliche Umgestaltung des Rechtsschutzvereins und der Zuzug neuer Mitglieder höchst erwünscht sei, dabei aber das Einvernehmen mit der Leitung und der Mitgliederversammlung des bestehenden Vereins möglichst gewahrt werden solle.

Der letzte Punkt der Tagesordnung betraf den ausserordentlichen Aerztetag in Berlin und den Stand der Reichsversicherungsordnung, worüber der Vorsitzende, zuerst mit Bedauern der Erkrankung Loebkers gedenkend, Bericht erstattete. Die Enblocannahme der Vorschläge des Geschäftsausschusses wurde verhindert durch die Kritik, welche der Abänderungsvorschlag der Krankenkassenkommission bezüglich des § 377 des Entwurfes (Festsetzung des Arztsystems) seitens mehrerer rheinischer Knappschaftsärzte fand. War dieselbe auch nicht durchaus glücklich, so konnte man den Ausführungen des Kollegen Beckhaus, der auf die früheren Zusicherungen für die fixierten Aerzte verwies, die logische Berechtigung nicht absprechen. Die recht beträchtliche Animosität gegen diese Minorität erinnerte wiederum an die Lage in Münster, nicht mehr an den Danziger Ausgleichszustand. Bei der geringen Aussicht auf die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl sollte diese Frage nicht immer wieder zum Streite unter den Aerzten selbst dienen. Der Vorsitzende des N.St.V. hat auf dem Aerztetag gegen die vorgeschlagene Abänderung des § 377 gesprochen, weil es nicht erwünscht sein kann, die wichtige wirtschaftliche Entscheidung über das Arztsystem dem Stichentscheid eines Verwaltungsbeamten zu überlassen.

In der Kommission des Reichstages war bisher das wichtigste Ergebnis die Hinaufsetzung der Einkommensgrenze für die Zwangsversicherung auf 2500 M. Nicht weil den Betreffenden diese soziale Wohltat nicht zu gönnen wäre, muss dies Bedenken erregen, sondern weil neuerlich so viele Kranke der freien Praxis entzogen und sie durch die bureaukratische Zwischeninstanz der Kassenverwaltung vom Arzte getrennt werden; dann aber auch, weil gegenüber allen den Versicherten tatsächlich ein Kurierzwang besteht. Jedenfalls wird die Erhöhung der Einkommensgrenze auch zur Erhöhungen der ärztlichen Honorare führen müssen.

In der kurzen Diskussion betonte Herr C. Becker, dass gerade jetzt jedenfalls viel schlimmer als die Erhöhung der Einkommensgrenze, die bei den heutigen Lebensverhältnissen erklärlich sei, die unbegrenzte freiwillige Fortsetzung der Kassenmitgliedschaft werde, die zu unerträglichen Zuständen führe und beseitigt werden sollte.

Schluss der Sitzung 11¼ Uhr. Dr. K. Goertz.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

(Deutsches Reich.)

Kommission für die Reichsversicherungsordnung.

Die Kommission für die Reichsversicherungsordnung kam am 4. ds. zur Beratung des wichtigen Abschnittes:

„Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken“.

§ 377 bestimmt, dass diese rechtlichen Beziehungen durch Vertrag geregelt werden, und trifft besondere Bestimmungen für diesen Vertrag. Nachdem ein polnischer Redner sich für die freie Arztwahl ausgesprochen hatte, bemängelt ein Vertreter der Fortschrittlichen Volkspartei, dass das preussische Ministerium für Medizinalangelegenheiten in der Kommission nicht vertreten sei. Der Redner betonte dann die Notwendigkeit der freien Arztwahl, die schon aus sozialpolitischen Gründen gefordert werden müsse. Sie sei notwendig im Interesse der Entwicklung der Therapie und der Chirurgie. Dieser letzte Punkt ist besonders wichtig für den Kriegsfall. Es fehlt an Militärärzten. Die kleinkalibrigen Geschosse verursachen auf weite Entfernung glatte, leicht heilbare Wunden, so das von sachverständiger Seite behauptet worden sei, dass diejenige kriegsführende Macht Sieger bleiben würde, die das beste Aerztematerial habe. Von der allergrössten Wichtigkeit für die Heilung des Kranken sei das Vertrauen. Vertrauen aber habe der Patient in erster Linie zu dem Arzte seiner Wahl. Werden die Bestimmungen der Vorlage Gesetz, so wird der ärztliche Stand aufs schwerste geschädigt. Sympathiebezeugungen können dem ärztlichen Stande nichts helfen. Darauf verzichtet er. Er hat sich unter dem Drucke der Notwendigkeit organisiert und ist zur Selbsthilfe geschritten, deren nächstes Ziel die Erreichung der freien Arztwahl ist.

Staatssekretär Dr. Delbrück wies darauf hin, dass der wirtschaftliche Kampf, der von den Aerzten eingeleitet worden sei, einigermassen überspannt worden sei. Es solle kein Vorwurf sein, wenn er hervorhebe, dass die Aerzte sich gewerkschaftlich organisiert haben. Wir haben ein Gesetz schaffen wollen, das die bisherige Entwicklung, die auf die freie Arztwahl hindrängt, völlig freilässt. Es muss aber den besonderen Verhältnissen Rechnung getragen werden. Es muss den Beteiligten überlassen werden, welchen Weg sie einschlagen wollen.

Der polnische Vertreter erklärte, dass unter den bisherigen Umständen von einer ordnungsmässigen Krankenbehandlung keine Rede sein könne. Der Redner beantragte, den § 377 dahin abzuändern, dass jeder Arzt nur auf ein Jahr ausgeschlossen werden darf, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, der jedoch weder religiöser noch politischer Natur sein darf. Auch sollen die Kassenmitglieder berechtigt sein, unter den zur Kasse gehörenden Aerzten zu wählen.

Der Staatssekretär erklärte, dass die Kassen in jedem Augenblick in der Lage seien, Missstände abzustellen. Auch bei der freien Arztwahl kommen Unzuträglichkeiten vor.

Ein nationalliberaler Redner betonte, dass auch seine Partei die freie Arztwahl als Ideal ansehe. Indessen haben sich die Verhältnisse noch nicht so entwickelt, dass man der freien Arztwahl zustimmen könne. Der Leipziger Verband wolle alle Aerzte unter seine Knute bringen. Die Aerzte sind aber letzten Endes abhängig von der Gunst des Publikums Da, wo Missstände entstanden sind, müssen die Kassen das Recht haben, mit einzelnen Aerzten abzuschliessen. Der Redner beantragte, dem § 377 noch hinzuzufügen: „Hat eine Kasse mehr als tausend Mitglieder, so ist ihnen für jedes angefangene weitere halbe Tausend ein fernerer Arzt zur freien Wahl zur Verfügung zu stellen, soweit die örtlichen Verhältnisse es gestatten."

Ein sozialdemokratischer Redner führte aus, dass die freie Arztwahl sich als undurchführbar erwiesen habe. Den Kassen werden dadurch die Hände völlig gebunden. Wenn die freie Arztwahl das beste System ist, dann wird sie sich auch selbst durchsetzen.

Ein fortschrittlicher Abgeordneter betonte, dass das Uebergewicht der Aerzte hinlänglich ausgeglichen werde durch die gesetzliche Organisation der Krankenkassen. Die Vorlage führt zur Verstaatlichung des ärztlichen Standes. Alle hygienischen Bestrebungen werden nur getragen von Vertretern der freien Arztwahl. Das sind dieselben Persönlichkeiten, die angeblich alle Aerzte unter ihre Knute bringen wollen. Mit dem vorliegenden Gesetz würde ein grösserer Prozentsatz der Aerzte zur Untätigkeit verdammt werden. Sie werden nicht bloss brotlos, sondern kommen aus der Praxis völlig heraus und verlernen das Gelernte. Darunter muss die Qualität des Standes leiden. Der Redner legte folgenden Antrag der Fortschrittlichen Volkspartei vor, den § 377 wie folgt zu fassen: „§ 377. Die rechtlichen Beziehungen der Krankenkassen und der Aerzte, die sich aus der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder ergeben, werden durch schriftlichen Vertrag zwischen den Kassen und den Aerzten geregelt. Der Vertrag wird entweder als allgemeiner oder als besonderer Arztvertrag abgeschlossen. Ein besonderer Arztvertrag darf nur in besonderen Fällen abgeschlossen werden. Ob ein besonderer Fall vorliegt, entscheidet auf Anrufen jedes Beteiligten die durch vier ärztliche Beisitzer verstärkte Spruchkammer des Oberversicherungsamts (§ 89). Ist ein allgemeiner Arztvertrag vereinbart, so kann 1. jeder Arzt, der in den Wohnorten der Kassenmitglieder regelmässig ärztliche Tätigkeit ausübt, Kassenmitglieder behandeln, wenn er dem Vertrage schriftlich beitritt; 2. jedes Kassenmitglied unter sämtlichen Aerzten, die dem Vertrage beigetreten sind, frei wählen. Von einem Arztvertrage kann ein Arzt nur ausgeschlossen werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Der Kassenvorstand und die am Vertrage beteiligten Aerzte sowie deren Vertreter können beantragen, dass ein Arzt vom Beitritt zum allgemeinen Arztvertrage ausgeschlossen wird. Ueber den Antrag entscheidet der Vertragsausschuss (§ 378). Der Kassenvorstand, der ausgeschlossene Arzt und die am Vertrage beteiligten Aerzte oder ihre Vertreter geben die Beschwerde an die durch vier Aerzte verstärkte Spruchkammer des Oberversicherungsamts (§ 89); diese entscheidet endgültig. Die Satzung kann bestimmen, dass, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer Aerzte als der Vertragsärzte abgelehnt werden kann. Es soll jedoch den Mitgliedern, soweit es ohne Mehrbelastung der Kasse möglich ist, die Wahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleiben. Ein Wechsel des Arztes ohne Zustimmung des Vorstandes während desselben Geschäftsjahres oder derselben Krankheit darf ausgesclossen werden."

Der Staatssekretär hob hervor, dass er die freie Arztwahl gar nicht inhibieren wolle. Nur da, wo sie undurchführbar sei, oder wo sie Missstände gezeitigt habe, soll das Kassenarztsystem eintreten können. Wie das zu einer Verstaatlichung des ärztlichen Standes führen könne, sei nicht ersichtlich. Die freie Arztwahl wird sich selbst durchsetzen. Wird sie jetzt gesetzlich festgesetzt, so muss auch für die Aerzte ein Kurierzwang eingeführt werden.

Ein Zentrumsmitglied machte den Aerzten zum Vorwurf, dass sie einseitig vorgegangen seien. Den Berufsgenossenschaften gegenüber seien sie nicht so energisch gewesen. Allerdings hätten sie alle Ursache gehabt, sich wirtschaftlich zu organisieren. Beim jetzigen System spielen politische Verhältnisse und Vetternwirtschaft eine Rolle. Ungehörig ist es, staatlich eingerichtete Ehrengerichte zu Organisationszwecken zu verwenden, wie es geschehen ist. Die freie Arztwahl ist eine ideale Forderung. Vorläufig aber werde die Einführung viele Schäden bringen.

Ein württembergischer Bevollmächtigter erklärte, dass in Württemberg 4/5 aller Krankenkassenmitglieder nach dem System der freien Arztwahl zu allseitiger Zufriedenheit behandelt werden. Es handelt sich dabei um besondere Arztverträge, die mit ärztlichen Organisationen abgeschlossen werden.

Ein sozialdemokratischer Redner stellte sich im allgemeinen auf den Boden der Regierungsvorlage.

Sitzung vom 5. Juli 1910.

Ein Zentrumsredner wies darauf hin, dass die freie Arztwahl auf dem Lande schwer durchführbar sei. Eventuell müsse bei der freien Arztwahl ein gesetzlicher Druck ausgeübt werden, sodass nur Verträge abgeschlossen werden, die auch für die Krankenkassen annehmbar sind. Der Redner beantragte, dem § 377 hinzuzufügen, dass die Genehmigung eines besonderen Arztvertrages nur dann zu geben ist, wenn ein allgemeiner Arztvertrag nicht unter angemessenen Bedingungen zu erreichen ist.

Ein konservativer Vertreter rückte die Bedenken gegen die freie Arztwahl in den Vordergrund. Das Gutachten des Arztes habe den Charakter einer Vorentscheidung. Es ist aber fraglich, ob ihm eine so grosse öffentlich-rechtliche Bedeutung beigelegt werden darf. Die Aerzte sind nicht so allgemein für die freie Arztwahl, wie das so hingestellt wird. Der „Reichsverband der Aerzte" nimmt ebenfalls eine entgegengesetzte Stellung ein. Die Aerzte haben grosse Vorteile durch die Krankenversicherung. Die Aerztehonorare sind von 8 auf 70 Millionen gestiegen und werden binnen kurzem auf 100 und 120 Millionen steigen. Auf dem Lande ist die freie Arztwahl unmöglich. Die Chancen zwischen Arzt und Krankenkassen sind ungleich: die Krankenkasse muss gewähren; der Arzt kann versagen. Ein Teil der Mitglieder des ärztlichen Verbandes hat sich ehrenwörtlich verpflichtet, direkten Widerstand zu leisten, falls die Vorlage Gesetz wird. Die Kassen müssen ihre volle Entscheidungsfreiheit behalten. Der Gesetzgeber darf vor einer Organisation nicht zurückweichen. Beide Systeme müssen gleichberechtigt sein. Der Krankenkassenvorstand muss entscheiden.

Ein fortschrittlicher Abgeordneter hob hervor, dass das vorliegende Gesetz nicht Frieden und Ruhe für die Krankenkassen bringen werde. Einer Honorarerhöhung seien die Krankenkassen von vornherein abgeneigt, obwohl die Bezahlung vielfach minimal sei. Schäden der freien Arztwahl sind nicht vorhanden. Wenn Arbeiter sich zur Zeit der Arbeitslosigkeit auskurieren lassen, so sei das keine Simulation. Die fortlaufende Ueberwachung ist von den Aerzten vorgeschlagen worden. Der Redner weist den Vorwurf zurück, dass der ärztliche Ehrengerichtshof sich in wirtschaftliche Kämpfe eingelassen habe. Das würde kaum möglich sein, da er aus 7 Mitgliedern besteht, von denen 4 von den Aerzten gewählt sind, während 5 Stimmen zum Schuldspruch nötig sind. Wenn ein Arzt sich ehrenwörtlich verpflichtet, so muss er daran festhalten. Die Aerzte haben an der Leistungsfähigkeit der Kassen das grösste Interesse. Der Leipziger Verband halte die Aerzte nicht unter der Knute. Die Minorität lässt sich nicht knuten. Sie zählt keinesfalls nach vielen Tausenden. Der Arzt will nur das Recht auf den freien Arbeitsmarkt. Wer will einen Mann überhaupt zwingen, einen Vertrag abzuschliessen? Die Unterzeichner des Reverses, die keine Krankenkassenbehandlung übernehmen wollen, weigern sich nicht, Kassenmitglieder zu behandeln. Sie wollen sich nur nicht den Bestimmungen unterwerfen.

Ein Ministerialdirektor warnte vor der zwangsweisen Einführung der freien Arztwahl. Ob ein oder zwei Werkausschüsse bestehen, sei eine Nebenfrage. Eine Statistik über die Zahl der Kassenärzte liegt nicht vor. Es gibt viele Aerzte, die keine Kassenpraxis wollen. Dass man das Ehrenwort für wirtschaftliche Verhältnisse in Anwendung gebracht hat, ist ein grober Missbrauch. Die Regierungsvorlage treffe das richtige.

Der Staatssekretär Dr. Delbrück legte ebenfalls dar, dass es sich um einen wirtschaftlichen Kampf handle, um die Remuneration. Die Regierung steht der freien Arztwahl nicht feindlich gegenüber. Sie mag überall zur Geltung kommen, wo sie nützlich und zweckmässig ist. Das Kassenarztsystem muss aber auch zugelassen werden. Der Leipziger Aerzteverband übe einen Terrorismus schlimmster Art aus. Die Kassen müssen sich zum Teil die Bedingungen einfach diktieren lassen, wenn sie bloss ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen wollen.

Ein fortschrittlicher Abgeordneter wies darauf hin, dass auch der Ehrengerichtshof der Anwälte in die wirtschaftlichen Verhältnisse seiner Mitglieder eingreife. Die „Streikbrecher" sind zum Teil recht bedenkliche Existenzen, die oft ehrengerichtlich vorbestraft sind und manchmal noch etwas anderes auf dem Kerbholz haben. Ein durch Gesetz bestehendes Gericht ist wohl selten von Regierungsvertretern so angegriffen worden, wie der Ehrengerichtshof der Aerzte. Warum ist kein Vertreter der Medizinalbehörde da, um dagegen aufzutreten? So ist noch kein Ehrengerichtshof behandelt worden! Beide Systeme lassen sich nicht nebeneinander gleichberechtigt aufrecht erhalten. § 402 gibt der Regierung die Möglichkeit, alle Bestimmungen ausser Kraft zu setzen und „geeignete Schiedseinrichtungen" dafür zu schaffen. Dagegen wenden sich die Aerzte. Der Arzt muss unabhängig sein, sonst verliert er das Vertrauen der Patienten. Den Vorteil hat nur die Kurpfuscherei. Es wird immer schlimmer. Da die Regierung nicht hilft, muss der rettende Engel der „Leipziger Verband" sein.

Ein Regierungsvertreter erklärte, dass man allerdings die ärztlichen Organisationen ebensowenig aus der Welt schaffen könne, wie die der Unternehmer und Arbeiter. Es sei keineswegs über die ärztlichen Ehrengerichte abfällig geurteilt worden.

Ein sozialdemokratischer Redner wendete sich gegen den Leipziger Verband.

Ein nationalliberaler Abgeordneter sprach gegen die Vorschläge der Fortschrittlichen Volkspartei. Die Gleichberechtigung beider Systeme sei prinzipiell notwendig. Das System der freien Arztwahl wird sich von selbst durchsetzen. Mit dem „Arzt des Vertrauens' ist viel Unfug getrieben worden. In Orten mit nur einem Arzt — muss eben dieser der Vertrauensarzt sein. Die Bestrebungen des ärztlichen Verbandes schiessen weit über das Ziel hinaus.

Ein Zentrumsmitglied hebt hervor, dass einer allgemeinen Missstimmung gegenüber auch der Aerzteverband sich nicht halten kann. Schliesslich bleibt ja noch die Klinke der Gesetzgebung.

Ein anderer Zentrumsabgeordneter hoffte, dass die Vertreter der freien Arztwahl bei der Invalidenversicherung scharf die Konsequenzen ziehen werden.

Ein nationalliberaler Redner betonte die Notwendigkeit einer Einigung auf der mittleren Linie.

Ein sozialdemokratischer Redner behauptete, die Simulation spuke vornehmlich in den Köpfen der Kassenbeamten. Auch die Landkrankenkassen sollten fest angestellte Aerzte haben.

Sitzung vom 6. Juli 1910.

Ein fortschrittlicher Redner führte aus: Der ärztliche Ehrengerichtshof kann nach seiner ganzen Zusammensetzung einen einseitigen Standpunkt der organisierten Aerzte gar nicht zum Ausdruck bringen. Hier handelt es sich um eine staatliche Einrichtung. Durch Landesgesetzgebung kann die Ehrengerichtsbarkeit abgeändert werden. Es ist nicht Sache der Gesetzgebung, sich darum zu kümmern, ob jemand sein Ehrenwort abgeben will oder nicht. Die einzelnen Aerzte sind nicht dazu gezwungen worden. Vor Gründung des Leipziger Verbandes hat schon der Aerztevereinsbund ganz ähnliche oder dieselben Forderungen gestellt. Der Leipziger Verband war eine Notwendigkeit gegenüber der staatlichen Zwangskoalition der Krankenkassen. Nach dem Gesetz besteht kein Kurierzwang. Die Ehrengerichte setzen die Pflichten des Arztes viel höher. Wir werden zu einem Vertragsverhältnis kommen. Es hat sich bei allen grossen Kämpfen nicht um Honorarfragen, sondern um die freie Arztwahl gehandelt. Ueber Honorarfragen wird eine Einigkeit leicht erzielt. Die Kostenfrage wird ja besonders immer gegen die freie Arztwahl ins Feld geführt. Die Tatsachen sprechen aber dagegen, dass die freie Arztwahl die Kosten notwendig steigern muss. Vielleicht empfiehlt es sich, eine Subkommission zwecks Formulierung der Bestimmungen einzusetzen. Die Aerzte wollen den Frieden. Sie haben Besseres zu tun, als Krieg mit den Krankenkassen zu führen.

Staatssekretär Dr. Delbrück stellte fest, dass durch die Stellung der rigorosen Forderung unter das Ehrenwort die Sache an die Ehrengerichte gebracht worden sei, die im Falle eines Bruchs des Ehrenworts gar nicht anders können, als strafend vorzugehen. Wir wollen die ärztlichen Gewerkschaften nicht unterdrücken. Wir wollen aber den Austrag des Streites auf eine Basis stellen, die den öffentlichen Interessen entspricht. Die Krankenkassen sind den Aerzten gegenüber in derselben Lage, wie der Arbeitgeber gegenüber den Arbeitern. Es empfehle sich, durch Abstimmung über die vorliegenden Anträge und Bestimmungen eine neue Basis für weitere Verhandlungen zu schaffen.

Ein konservativer Redner nahm die Landarbeiter gegen den Verdacht der erhöhten Simulation in Schutz. Ob ein Vertragsausschuss genüge, sei wohl zu erwägen. Die ehrenwörtliche Bindung in wirtschaftlichen Dingen sei nicht zu billigen.

Der Staatssekretär Dr. Delbrück äusserte die Besorgnis, dass bei Errichtung nur eines Vertragsausschusses die Minoritäten der nicht organisierten Aerzte und der Kassenärzte durch die Mitglieder des Leipziger Verbandes majorisiert würden. Welche Garantien könnten gegeben werden?

Ein anderer Regierungsvertreter beleuchtete die Aufgaben der Vertragsausschüsse.

Ein fortschrittlicher Redner sprach sein Erstaunen darüber aus, wie wenig die Herren Regierungsvertreter über ärztliche Dinge orientiert seien. Das sei die Schuld der preussischen Medizinalbehörde, die bei diesen ganzen Verhandlungen nicht vertreten sei! Der Aerztestand ist nicht in zwei getrennte Lager geteilt. Es besteht auch keine Kampfstellung zwischen den Aerzten und den Krankenkassen. Das Verhalten der Regierung zu den Ehrengerichten ist durchaus schief. Wo ist ein Analogon, dass jemand nicht vor ein Ehrengericht gezogen werden kann, der sein Ehrenwort gebrochen hat? Der § 383 Absatz 3, wonach kein Arzt wegen Verletzung der Standesehre verfolgt werden darf, wenn er Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die den Grundsätzen entsprechen, ist eine direkte Beleidigung des ärztlichen Standes! Immer fragt man nur, wie man die Minorität schützen könne. Warum trägt man den Anschauungen der Majorität nicht Rechnung? Die Aerzte haben das Interesse der Krankenkassen stets wahrgenommen. Warum spricht man nicht von der Leidensgeschichte der Aerzte? Wenn der § 378 mit den beiden Vertragsausschüssen angenommen wird, so bedeutet das den Krieg in Permanenz.

Ein sozialdemokratischer Redner stellte sich bezüglich der Forderung zweier Vertragsausschüsse auf den Boden der Regierungsvorlage.

Darauf wurde die Generaldiskussion über die Aerztefrage geschlossen. In der Abstimmung wurde dann § 377 mit unerheblichen Abänderungen nach Ablehnung aller weiteren Anträge gegen die Stimmen der Fortschrittlichen Volkspartei und eines Mitgliedes der nationalliberalen Partei nach der Regierungsvorlage angenommen. Durch die Erklärungen der Regierungsvertreter wurde festgestellt, dass die nach dem System der freien Arztwahl abgeschlossenen Verträge als „besondere Aerzteverträge“ anzusehen sind. § 378 wurde ebenfalls nach der Regierungsvorlage angenommen. Nur wurde die Bestimmung gestrichen, dass die Krankenkassen eventuell die Kosten des Vertragsausschusses allein zu tragen haben.

Ein Zentrumsabgeordneter gab darauf die Erklärung ab, dass er mit seinen politischen Freunden aus geschäftsordnungsmässigen Gründen für allgemeine und besondere Vertragsausschüsse gestimmt habe, dass er aber materiell schon heute für einen Vertragsausschuss stimmen könne.

§ 379 wurde angenommen mit Einbeziehung der knappschaftlichen Kassen.

§ 380 über die Wahlen zu den beiden Vertragsausschüssen erhielt folgende Zusätze: Jeder Arzt kann sich nur in eine Liste eintragen. Ferner wurde der Bestimmung, dass die Arztvertreter nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt werden, hinzugefügt: Hierbei kann die Stimmabgabe auf Vorschlagslisten beschränkt werden, die bis zu einem näher zu bestimmenden Zeitpunkte vor der Wahl einzureichen sind. Wenn nur eine Vorschlagsliste eingereicht ist, gelten die auf dieser Liste vorgeschlagenen ohne weiteres als gewählt. Weiter wurde festgesetzt, dass die Wahl geheim ist.

Sitzung vom 7. Juli 1910.

§ 381, der nähere Festsetzungen über die Wahl der Aerztevertreter trifft, blieb unverändert, ebenso § 382, der die Wahl des Obmanns regelt. — Gegen den dritten Absatz des § 383 wurden von fortschrittlicher Seite lebhafte Bedenken erhoben. Der Absatz lautet: „Kein Arzt darf wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der ärztlichen Standespflichten aus dem Grunde verfolgt werden, weil er mit Krankenkassen Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die denen der Grundsätze entsprechen. Aus Vereinigungen und Verabredungen, die den Abschluss von Verträgen auf der Unterlage der Grundsätze verbieten, findet weder Klage noch Einrede satt“.

Ein fortschrittlicher Redner bezeichnete diesen Absatz als Ausnahmebestimmung gegen die Aerzte. Wenn sich ein Arzt ehrenwörtlich verpflichtet habe, keine Sonderverträge mit Kassen abzuschliessen, und wenn er dann sein Ehrenwort bricht, dann muss er doch vom Ehrengericht zur Verantwortung gezogen werden.

Staatssekretär Dr. Delbrück erklärte, dass ein solches Ehrenwort gegen die guten Sitten verstosse.

Der fortschrittliche Redner gab darauf der Hoffnung Ausdruck, dass in Zukunft für das Offizierkorps Bestimmungen getroffen werden, dass ein Offizier nicht ehrengerichtlich zum Duell gezwungen werden darf, da das Duell strafrechtlich verfolgt wird, ein Zwang zum Duell also gegen die guten Sitten verstösst.

Ein konservativer Redner stellte fest, dass die Konservativen den Forderungen der Aerzte nur darum so entschieden entgegentreten, weil diese jetzt einen Terrorismus ausüben, wie er kaum schärfer von irgend einer Seite ausgeübt worden ist.

Ein fortschrittlicher Abgeordneter erwiderte darauf, dass der ärztliche Stand die Taktik erst vom Bunde der Landwirte gelernt habe. Es sei kein Mensch verpflichtet, Gesetze, die gegen ihn gemacht werden, zur Durchführung bringen zu helfen. Die Aerzte erwarten nach den gefassten Beschlüssen vom Reichstage gar nichts. Sie werden sich selbst zu helfen wissen.

Darauf wurde § 383 im wesentlichen nach der Regierungsvorlage angenommen, und zwar der am meisten umstrittene dritte Absatz gegen die Stimmen der Fortschrittlichen Volkspartei, des Polen und eines Nationalliberalen.

Ferner wurde noch als vierter Absatz hinzugefügt: Absatz 3 gilt entsprechend bezüglich der Beteiligung von Aerzten an den Wahlen zum Vertragsausschuss und bezüglich ihrer Tätigkeit in diesem.

Die §§ 384 bis 399 blieben unverändert. § 400 erhielt folgende Fassung: Genügt die ärztliche Versorgung und Krankenhauspflege, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch andere Krankenhäuser zu gewähren sind, und für je tausend Mitglieder ein Arzt zur Verfügung steht.

Die Anordnung soll nur insolange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde. — Wird sie nicht binnen der gesetzlichen Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen, jedoch bleiben dadurch die Verträge der Kassen mit den schon verpflichteten Aerzten unberührt. — Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde einzureichen. — § 401 erhielt nur eine andere Formulierung der Einleitung.

Sitzung vom 8. Juli 1910.

Die Kommission setzte die Beratung beim § 402, dem sogenannten Württembergischen Paragraphen, fort. Durch ihn sollen die in Württemberg bestehenden Einrichtungen geschützt werden. Vom Zentrum wurde der Paragraph als Anomalie bezeichnet, deren man hoffentlich nicht mehr bedürfen werde, wenn die Vorlage in zweiter Lesung durchberaten sei. Der Staatssekretär Dr. Delbrück gab der Anschauung Ausdruck, dass die Frage, ob freie Arztwahl oder Kassenarztsystem, durch den Lauf der Debatte in der Kommission und in der Presse vollkommen dahin geklärt sei, dass weder das eine noch das andere allein möglich sei. Wenn man an der vollen Selbstverwaltung der Kassen festhalte und einen Vertragsausschuss schaffe, könne man die Regelung der Frage ganz der Praxis überlassen, und alle Bestimmungen (§ 377 ff.) seien überflüssig. Der sozialdemokratische Redner war anderer Ansicht. Treten wir auf diesen Boden, so müssen die Vertragsausschüsse fallen. Ein fortschrittlicher Abgeordneter teilte im wesentlichen den Standpunkt des Staatssekretärs. Eine Definition der gesetzlichen freien Arztwahl gehört zu den Unmöglichkeiten. Es gibt die verschiedensten Systeme, die sämtlich berechtigt sind. Der Vertragsausschuss mag zusammengesetzt sein, wie er wolle, er muss den gegebenen Verhältnissen Rechnung tragen. Ein Zentrumsredner erklärte, auf den Unterschied zwischen allgemeinem und besonderem Aerztevertrag zu verzichten. Ständige, aber durchaus freie Schiedsgerichte sind notwendig. Der Staatssekretär möge darüber unverbindliche Vorschläge machen. Der Redner der nationalliberalen Partei war ebenfalls mit dem Staatssekretär einverstanden. Darauf wurden die Paragraphen 402 und 403 angenommen.

Damit ist der Abschnitt über das Verhältnis der Kassen zu den Aerzten erledigt. Die §§ 404—406 handeln von den Apothekern.

Nach Vossischer Zeitung.

Therapeutische Notizen.

Die Diätetik der harnsauren Diathese und der Gicht muss darauf hinausgehen, die exogene Harnsäurebildung dadurch auszuschalten, dass zur Nahrung nur solche Stoffe gewählt werden, welche wenig oder gar keinen Purinkörpergehalt aufweisen. Bessan und Schmid-Breslau haben darum den Purinbasengehalt der verschiedensten Nahrungsmittel bestimmt (Ther. Monatsh., 3, 10). Darnach weisen die pflanzlichen Nahrungsmittel im allgemeinen nur einen geringen Puringehalt auf. Manche Vegetabilien enthalten aber doch verhältnismässig hohe Werte, so Spinat, Pilze, Schoten, Erbsen, Linsen, Bohnen zwischen 0,017 und 0,054 in einem Gramm. Der Puringehalt der einzelnen Fleischsorten schwankt zwischen 0,010 und 0,093 (Leber); der Puringehalt der Fische ist ein verhältnismässig hoher, besonders der der Heringe und Sardellen. Kr.

Zur Behandlung der Omarthritis, auf die Goldscheider neuerdings die Aufmerksamkeit gelenkt hat, werden im letzten Heft der Therap. Monatsh. von Müller-M.-Gladbach die Massage und von Herzog-Mainz die Bewegungsübungen empfohlen. Die Massage muss im Liegen angewandt werden und muss hauptsächlich von der Achselhöhle aus geschehen. Von der Schulterwölbung her kann das Gelenk nicht genügend bearbeitet werden. Vor allem ist eine genügende Massage des Sternoklavikulargelenkes, das bei der Erkrankung oft beteiligt ist, notwendig.

Durch die manuellen passiven Bewegungen wird am besten der Versteifung der Schulter entgegen gearbeitet. Bei den Bewegungsübungen muss die Skapula immer fixiert werden. Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 271. Blatt der Galerie bei: Eduard Henoch, Zu seinem 90. Geburtstag. Vergl. den Artikel auf S. 1504 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Juli 1910.

— Die Kommission für die Reichsversicherungsordnung hat in der vorigen Woche die Beratung des Abschnittes: „Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken“ durchgeführt. Wir berichten darüber an anderer Stelle dieser Nummer. Die Verhandlungen bilden eine unerfreuliche Lektüre. Wie die Kommission über die Aerzte hinweggegangen ist, übertrifft die schlimmsten Befürchtungen. Man hat nicht nur die dringendsten Wünsche der Aerzte vollkommen ignoriert, sondern man hat sich in den schwersten Beschuldigungen gegen die Aerzte, gegen ihre Organisation, gegen die ärztlichen Ehrengerichte ergangen, Kollege Mugdan, dem man für sein unermüdliches und energisches Eintreten für seinen Stand nicht genug danken kann, stand fast allein. Seine sachkundigen Ausführungen blieben unbeachtet. So wurden die Bestimmungen des Entwurfes gegen die Stimmen der fortschrittlichen Volkspartei und eines Mitgliedes der nationalliberalen Partei angenommen. Die Stimmung der Aerzte gegenüber dieser Vergewaltigung hat Mugdan richtig ausgedrückt mit den Worten: Die Aerzte erwarten nach den gefassten Beschlüssen vom Reichstag gar nichts; sie werden sich selbst zu helfen wissen. — Die Kommission wird sich Mitte dieses Monats vertagen. Dann werden wir eine zusammenfassende Besprechung ihrer bisherigen Arbeit bringen.

— Die Ueberweisung der Medizinalabteilung des preuss. Kultusministeriums an das Ministerium des Innern, die durch den Wechsel im Ministerium des Innern zweifelhaft geworden war, erscheint jetzt wieder als gesichert, nachdem auch der neue Minister des Innern der Ueberweisung zugestimmt hat.

— Die vom Deutschen Verein für Psychiatrie bekanntlich geforderten Gehaltsbezüge für Assistenzärzte an Irrenanstalten sind auch in Dresden jetzt so ziemlich erreicht. Auf Beschluss der städtischen Kollegien ist vom 1. April ds. Js. ab eine weitere (7.) Assistenzarztstelle an der städtischen Heil- und Pflegeanstalt begründet worden. Gleichzeitig wurden die Gehälter der Assistenzarztstellen auf ein Anfangsgehalt von 2850 M. erhöht mit einjährigen Aufrückefristen von je 200 M. bis zum Endgehalt von 3250 M. einschliesslich der Naturalbezüge von 1050 M. Auswärtig verbrachte Dienstzeit wird nach Befinden auf vorherigen diesbezüglichen Antrag des Bewerbers angerechnet. Die Assistenzärzte können bei Geeignetheit nach einjährigem Bezug des Höchstgehaltes und mindestens zweijähriger Tätigkeit im städtischen Dienste zum pensionsberechtigten Anstaltsarzt mit einem Staffelgehalt von 4300 bis 6400 M. einschliesslich 1050 M. Naturalbezüge ernannt werden. (Unter den 1050 M. Naturalbezüge sind zu verstehen: Wohnung, Verpflegung, Heizung, Beleuchtung, Wäschereinigung, Bedienung, Arznei.) Die Dresdener Anstalt besteht aus drei Abteilungen, deren jede ärztlich selbständig von je einem Oberarzt geleitet wird. Jede Abteilung hat einen Anstaltsarzt als Oberarztstellvertreter. Die 7 Assistenzärzte verteilen sich auf die drei Abteilungen.

— In den Inseratenteil unserer letzten Nummern hat sich bedauerlicherweise ein chiffriertes Arztgesuch eingeschlichen, durch das, wie sich jetzt herausstellt, Streikärzte für Halle a. S. gesucht werden. Es ist allen Kollegen bekannt, dass in Halle ein Konflikt zwischen Aerzten und Krankenkassen besteht und wir dürfen zuversichtlich hoffen, dass kein Kollege eine der durch das Inserat angebotenen Stellen annehmen wird.

— Der Reichsverband der österr. Amtsärzte hat auf Grund eines Referates des Wiener Stadtphysikus Dr. Böhm einstimmig beschlossen, der Regierung die Errichtung von staatlichen Schulen zur Heranbildung von Desinfektoren, an welchen namentlich das Flachland grossen Mangel hat, zu empfehlen.

— Schüler und Freunde des vor 3 Jahren vom Lehramt zurückgetretenen Prof. Fr. D. v. Recklinghausen haben, um dem verehrten Lehrer einen Beweis ihrer Verehrung und Dankbarkeit zu geben, in aller Stille eine Sammlung veranstaltet zur Begründung einer wissenschaftlichen oder Lehrzwecken dienenden Recklinghausenstiftung. Das Ergebnis der Sammlung in Höhe von 14 500 M. wurde vor kurzem mit einer Adresse Herrn v. R. übersandt.

— Das Kapital der von Geh. R. v. Böttinger gegründeten Althoff-Stiftung hat bis zum Ablauf des ersten Geschäftsjahres eine Höhe von 180 000 M. erreicht. Es wurden daraus 32 Personen, Angehörige des höheren Lehrerstandes, mit 9900 M. unterstützt.

— Der Geheime Obermedizinalrat Dr. Paul Ehrlich, Direktor des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., zugleich ordentlicher Honorarprofessor in der Göttinger medizinischen Fakultät, wurde vom Bundesrat zum Mitglied des Reichsgesundheitsrats gewählt.

— Dem Chefarzt des Bürgerspitals in Mühlhausen i. Els., Dr. med. Alfred Kleinknecht, wurde vom Kaiserlichen Statthalter der Titel Professor verliehen.

— Aus dem Jahresbericht für 1909 der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin ergibt sich folgendes: Das abgelaufene Jahr ist bezüglich der Schadenfälle ein gutes zu nennen. Für Schäden wurden 130 351 M. ausbezahlt. Der Ueberschuss beträgt 82 799 M. Es kann eine Dividende von 2,2 Proz. voraussichtlich im Oktober verteilt, und mit ziemlicher Sicherheit dauernd auf eine solche von 2 Proz. gerechnet werden. Die Gesamtprämieneinnahme ist 394 735 M. (gegen 340 200 M. im Vorjahre). Das Gesamtvermögen einschliesslich der Stiftungen stieg auf 3 355 951 M. (um 308 035 M. mehr als im Vorjahre). Der Zinsertrag des Vermögens ist 87 954 M. Ausser der Spende seitens der Herausgeberschaft der Münch. med. Wochenschrift von 1000 M. erhielt die Kasse gleichfalls 1000 M. von der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer. Durch den Aushilfefonds konnten 12 Mitglieder mit 2049 M. unterstützt werden. — Die Mitgliederzahl ist 2060, hievon gehören etwas mehr als 200 der Sterbekasse durch Vereinsversicherung an. Mit der Chemnitzer- und Hessen-Nassauischen Aerztekammer bestanden Unterhandlungen über den Anschluss der betr. Sterbekasse. K.

— Die medizinische Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf hält im Herbst d. J. vom 17.—25. Oktober 1910 in Verbindung mit dem Institut für allgemeine Pathologie und experimentelle Therapie einen Kursus der Pathologie, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Kreislaufes ab. Anmeldungen an das Sekretariat, Moorenstr. 5, Anfragen an die Medizinische Klinik, ebenda. Es wird eine Einschreibgebühr von 10 M. erhoben.

— Der Internationale Kongress für Radiologie und Elektrizität findet vom 13.—15. September ds. Js. in Brüssel statt. Das Programm umfasst das ganze Gebiet der Elektrizität, der Röntgenstrahlen und der Radioaktivität, sowie ihre medizinischen Anwendungen. Es wird beabsichtigt, in einer gemeinsamen Sitzung der physikalischen und der medizinischen Gruppe die in letzter Zeit zu allgemeiner Bedeutung gelangte Frage einer Masseinheit radioaktiver Strahlungen, sowie der Methoden zu ihrer experimentellen Bestimmung international zu regeln. Mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung der auf dem Kongresse zur Verhandlung kommenden Gegenstände ist eine zahlreiche Beteiligung deutscher Physiker und Mediziner sehr zu wünschen. Anmeldungen zur Teilnahme, sowie von Vorträgen, bitten wir an Professor Dr. Krüger in Danzig-Langfuhr für die physikalische, an Dr. Loewenthal in Braunschweig für die medizinische Gruppe zu richten. Prof. Rieke-Göttingen. Prof. His-Berlin. Prof. Krüger-Danzig. Dr. Loewenthal-Braunschweig.

— Zu H. Vierordts „Medizinisches aus der Geschichte“, 3. Aufl. (besprochen in der Münch. med. Wochenschr. No. 21) ist nachträglich das von unserem Mitarbeiter vermisste Sachregister erschienen. Dasselbe wird den bisherigen Käufern des Buches auf Verlangen unentgeltlich von der Verlagsbuchhandlung (H. Laupp-Tübingen) geliefert. Man darf der Verlagsbuchhandlung für die rasche Erfüllung eines von der Kritik geäusserten Wunsches dankbar sein.

— Von dem ein Supplement zur D. Vierteljahrschrift für öffentl. Gesundheitspflege bildenden Jahresbericht über die Fortschritte und

Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene erschien soeben der 25. Jahrgang .(1907).

— Ein Erlass des Reichskanzlers vom 30. Juni bestimmt auf Grund des § 25 des Gesetzes betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, dass die aus den russischen Häfen des Schwarzen und des Asowschen Meeres nach einem deutschen Hafen kommenden Schiffe und ihre Insassen im Hinblick auf die Gefahr der Choleraeinschleppung bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr ärztlich zu untersuchen sind.

— Cholera. Russland. Zufolge dem amtlichen Ausweise No. 3 sind vom 22. bis 28. Mai 160 Erkrankungen (und 65 Todesfälle) angezeigt worden. Für die Woche zuvor wird die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) nunmehr auf 75 (42) angegeben. In der Zeit vom 5. bis 11. Juni wurden 752 Erkrankungen (und 272 Todesfälle) gemeldet. In Petersburg ist am 22. Juni der erste Cholerafall in diesem Sommer festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 22. bis 28. Mai 40 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 14. bis 25. Mai 20 Erkrankungen und 20 Todesfälle festgestellt worden. — Niederländisch-Indien. In der Stadt Soerabaya sind vom 8.—14. Mai 14 Personen erkrankt (und 1 gestorben), in der Umgegend 21 (8).

— Pest. Aegypten. Vom 18. bis 24. Juni wurden 15 Erkrankungen und 9 Todesfälle gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 15. bis 21. und vom 22. bis 28. Mai wurden in ganz Indien 14 034 + 7399 Erkrankungen und 12 189 + 6674 Todesfälle angezeigt. — Straits Settlements. Nachdem Singapore am 30. April für pestfrei erklärt worden war, sind vereinzelte Fälle wieder am 15., 20. und 23. Mai vorgekommen. — Hongkong. Vom 15. bis 28. Mai in der Stadt Viktoria je 2 Erkrankungen und Todesfälle. — Mauritius. Vom 28. April bis 6. Mai wurde 1 Erkrankung mit tödlichem Ausgang festgestellt.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 19. bis 25. Juni sind 5 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 19. bis 25. Juni sind 3 Erkrankungen angezeigt worden.

— In der 25. Jahreswoche, vom 19. bis 25. Juni 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 31,3, die geringste Gr. Lichterfelde mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gelsenkirchen, an Masern und Röteln in Bremen, Buer, Kaiserslautern, Zabrze, an Keuchhusten in Thorn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dr. Georg Finder, Oberarzt an der Klinik für Hals- und Nasenkranke der Charitee, wurde zum Professor ernannt.

Bonn. Der bisherige Privatdozent für Psychologie Dr. med. Julius Fröhlich in Göttingen wurde in gleicher Eigenschaft in die Bonner medizinische Fakultät aufgenommen. (hc.)

Freiburg i. Br. Der Direktor des pathologischen Instituts Professor Dr. Ludwig Aschoff, der einen Ruf nach Würzburg als Nachfolger von Professor Borst abgelehnt hat, wurde vom Grossherzog von Baden zum Geheimen Hofrat ernannt. (hc.)

Göttingen. Prof. Jensen-Breslau ist als Nachfolger Verworns als Ordinarius für Physiologie nach hier berufen und hat den Ruf angenommen.

Marburg. Professor Dr. med. Ludolph Brauer, Direktor der medizinischen Klinik in Marburg, hat einen Ruf nach Hamburg als Direktor des Eppendorfer Krankenhauses an Stelle des im April 1910 verstorbenen Professors Dr. Lenhartz erhalten. (hc.)

Tübingen. Professor Dr. Erwin Payr, Direktor der chirurgischen Klinik in Greifswald, hat den Ruf an die Universität Tübingen als Nachfolger von Prof. v. Bruns abgelehnt. — In der Tübinger medizinischen Fakultät habilitierte sich der II. Direktor des missionsärztlichen Instituts daselbst Dr. med. Olpp mit einer Probevorlesung über das Thema: „Die Einführung in die Tropenmedizin". (hc.)

Würzburg. Prof. Kretz-Prag hat den Ruf als Nachfolger Borsts angenommen.

Florenz. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. G. Menini für allgemeine Pathologie, Dr. G. Giacomelli für operative Medizin und Dr. M. Savaré für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Krakau. Der Privatdozent Dr. med. Adam Wrzosek wurde zum ausserordentlichen Professor für allgemeine und experimentelle Pathologie ernannt. Der Privatdozent Dr. Max Rutkowski (Chirurg) erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

London. Anlässlich des Geburtstages des Königs wurde, neben vielen anderen Auszeichnungen, dem Birminghamer Arzt Sir Walter Foster die Peerswürde erteilt, ein Auszeichnung, die bisher nur einmal einem Arzte, Lister, erteilt wurde. Foster hat wiederholt dem Unterhaus angehört.

Nancy. Der Professor der Therapeutik und Materia medica Dr. M. J. Schmitt wurde zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Neapel. Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt die ausserordentlichen Professoren DDr. G. Pianese (pathologische Histologie), F. Padula (chirurgische Anatomie und Operationslehre), N. Pane (Bakteriologie).

Padua. Der ausserordentliche Professor der externen Pathologie Dr. D. Roncali wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. L. Cartellani und E. Engel für Anatomie, G. Alagna für Oto-Rhino-Laryngologie.

Parma. Die ausserordentlichen Professoren DDr. G. Salvi (Anatomie) und E. Ferroni (Geburtshilfe und Gynäkologie) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

Pest. Der Chefarzt des Stefanie-Kinderspitals, Dr. Markus Pauncz, habilitierte als Privatdozent für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. (hc.)

Pisa. Habilitiert: DDr. G. Carreras (interne Pathologie), G. Coen (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Prag. Prof. Wölfler tritt wegen Krankheit von der Leitung der chirurgischen Klinik zurück. W. steht im 61. Lebensjahr. — Der ordentl. Professor der pathologischen Anatomie an der deutschen Universität, Dr. Richard Kretz, hat einen Ruf an die Universität in Würzburg zur Uebernahme der Lehrkanzel des Prof. Dr. Borst erhalten und soll der Berufung Folge leisten.

Sassari. Die ausserordentlichen Professoren Dr. G. Zagari (medizinische Klinik und interne Pathologie) und Dr. R. Magnanimi (gerichtliche Medizin) wurden zu ordentlichen Professoren ernannt.

Turin. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. E. Poggio für Neurologie und Dr. M. Treves für Psychiatrie.

Wien. Prof. v. Strümpell folgt einem Ruf nach Leipzig an die Stelle Curschmanns (s. den Wiener Brief in d. No.).

Zürich. Dr. H. v. Wyss habilitierte sich als Privatdozent für interne Medizin. — Prof. Dr. Krönlein hat aus Gesundheitsrücksichten seine Entlassung als akademischer Lehrer und als Direktor der chirurgischen Klinik eingereicht.

(Todesfälle.)

In Kiel starb der Flottenarzt der Hochseeflotte, Marine-Generalarzt Dr. Paul Arendt.

Dr. Ambrogio Mori, Privatdozent für Kinderheilkunde zu Florenz.

Dr. John Edgar, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an Andersons College Medical School zu Glasgow.

Korrespondenz.

Zur Behandlung tabischer Krisen mit Resektion der hinteren Wurzeln.

Da die Autorkorrektur der in vor. No. abgedruckten Arbeit von Dr. Flörcken-Würzburg erst nach erfolgtem Druck eintraf, konnte nachstehende „Anmerkung bei der Korrektur" nicht mehr aufgenommen werden:

„Die Schmerzen haben bei unserem Patienten in den letzten Wochen wieder etwas zugenommen, jedoch ist nach seiner Angabe sein Zustand noch unvergleichlich besser wie vor der Operation.

Küttner konnte inzwischen noch in 3 Fällen von tabischen Krisen operieren (vergl. Chirurgenkongress 1910). Guleke operierte einen Fall mit glücklichem Erfolge (Unterelsässischer Aerzteverein, Sitzung vom 28. Mai 1910).

Bei Spasmen der unteren Extremitäten wurde an unserer Klinik zweimal operiert. Bei dem einen Patienten, einem 5 jährigen Jungen mit Littlescher Krankheit, ist schon jetzt eine deutliche Besserung zu verzeichnen, während der andere Patient (Spondylitis) unbeeinflusst blieb."

Aus dem gleichen Grunde sind in derselben Arbeit auch einige Druckfehler stehen geblieben, nämlich: Tick statt Sick, Collein statt Collin, Dennet statt Bennet, Hessley statt Horsley, Mumo statt Munro, Tiltze statt Tietze, Goldstein statt Gottstein. Ferner ist zu lesen S. 1442, Sp. 1, Z. 15 v. u.: „Processus articul."; Sp. 2, Z. 1 v. o.: „Lig. denticulatum"; Z. 19 v. u.: „hinteren" Wurzeln; S. 1443, Z. 16: „Neuromen", Z. 20: „ein erhaltener Nervenstrang"; S. 1442, Sp. 1, Z. 24 v. u.: vom Spinalganglion statt im Spinalganglion. Im Literaturverzeichnis: 3. Chipault: Du traitement de certaines neuralgies rébelles par la resection intradurale des racines post. 4. Förster: Mitteilungen a. d. Grenzgebieten 1909.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 25. Jahreswoche vom 19. bis 25. Juni 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (5), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (3), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 1 (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (–), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 25 (24), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (3), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane — (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleiden 14 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 8 (4), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (17), Krankh. d. Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells — (–), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (11). and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 3 (1), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 5 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 159 (134), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,4 (12.1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (9·3).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 29. 19. Juli 1910.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. B.

Wie weit wird durch die Röntgenbehandlung unsere operative Therapie bei Uterusblutungen und Myomen beeinflusst?

Von Professor **Krönig** und Privatdozent Dr. **Gauss.**

Durch die Publikationen von **Deutsch**, **Fränkel**, **Foveau de Courmelles** und **Albers-Schönberg** ist die Aufmerksamkeit der Gynäkologen auf die Röntgenbehandlung bei Ulterusblutungen und Myomen gerichtet worden.

Auch wir haben die Radiotherapie schon seit mehreren Jahren, anfänglich zögernd, dann in immer grösserem Umfange in der Gynäkologie angewendet. Das vorliegende Material ist dementsprechend zuerst weitgehend operativ behandelt und erst nach und nach der Radiotherapie zugeführt worden; wir erwähnen dies absichtlich, damit nicht etwa aus dem hier mitgeteilten Zahlenverhältnis der operierten Fälle zu den mit Röntgenstrahlen behandelten ein falscher Rückschluss auf unsere jetzige Indikationsstellung gemacht wird. Wir haben vielmehr mit zunehmender technischer Erfahrung in der Radiotherapie immer mehr die Ueberzeugung gewonnen, dass sich die Indikation zur Röntgenbehandlung wesentlich erweitern, diejenige zur Operation dementsprechend einengen wird.

Das uns zum Vergleich vorliegende Material der operierten und der mit Röntgenstrahlen behandelten Fälle aus den letzten vier Jahren, umfasst 568 Patientinnen. In dem bei weitem grössten Teil bestanden Uterusblutungen auf dem Boden von Myomen, in einem kleineren Teil auf Grund jenes Prozesses, für den **Aschoff** und **Pankow** den Namen Metropathia haemorrhagica vergeschlagen haben, eines Krankheitsbildes, das bei Frauen nahe dem Klimakterium auftretend, jeder konservativen Therapie — Styptika, Auskratzung, Aetzung etc. — trotzt, ohne jedoch am anatomischen Präparat mikroskopische, die Blutung bedingende Ursachen erkennen zu lassen.

Von unseren 568 Fällen wurden 505 operativ, 63 mit Röntgenstrahlen behandelt.

Die Operation bestand in der weitaus grössten Zahl der Fälle in Entfernung des Uterus entweder auf abdominellem oder auf vaginalem Wege, zusammen in 475 Fällen. Die Myomenukleation wurde hauptsächlich bei jugendlichen Individuen und zwar in 22 Fällen vorgenommen; in vereinzelten (8) Fällen erschien uns der Zustand der Frau durch die vorausgehenden abundanten Blutungen so reduziert, dass wir glaubten, uns mit dem kurzen Eingriff der Kastration begnügen zu müssen. Zur richtigen Bewertung des radiotherapeutischen Erfolges muss vorweg gesagt werden, dass wir in einer ersten Serie von 25 Fällen zum Teil noch mittelweiche Röhren zur Bestrahlung benutzten. Damals lagen einschlägige Spezialarbeiten, besonders die allgemein-radiotechnisch interessanten Publikationen von **Dessauer** und die gynäkologisch-radiotechnisch wichtigen Arbeiten von **Albers-Schönberg** noch nicht vor, erst in der letzten Serie von 38 Fällen haben wir harte, penetrationsfähigere Röhren zur Bestrahlung benutzt und uns im wesentlichen der von **Albers-Schönberg** ausgearbeiteten Methode angeschlossen. Der Eine von uns (**Gauss**) wird an anderer Stelle Gelegenheit nehmen, ausführlich über alle Einzelheiten der von uns benutzten, mannigfach veränderten Technik zu berichten.

Da es ein falsches Bild von den Erfolgen der Röntgenbestrahlung geben würde, wenn wir noch die vorhin erwähnte alte Methode mit in Betracht zögen, so haben wir hier zum Vergleich nur diejenigen 38 Fälle herangezogen, bei denen nach der neueren Technik verfahren worden ist.

Wollen wir operative Behandlung und Röntgenmethode miteinander in Vergleich setzen, so kommen nach unserer Ueberzeugung als Vergleichsmomente wesentlich in Betracht zuerst die **Mortalität**, dann die **Dauer der Behandlungsmethode**, die bei der operativen Behandlung mit der Dauer der Rekonvaleszenz zusammenfällt, schliesslich der **Einfluss der Behandlungsmethode auf das spätere Befinden der Frau.**

Das schwerwiegendste Moment ist natürlich **die Mortalität**. Wenn die Mortalitätsquote nach Myomektomien und Totalextirpationen wegen Uterusblutungen auch durch verbesserte Technik in den letzten Jahren wesentlich reduziert ist, so geben doch alle Statistiken auch heute noch eine nicht unbeträchtliche Mortalitätsziffer an.

Eine Zusammenstellung von **Döderlein** über Myomoperationen gibt an, dass ihre Sterblichkeitsziffer im Allgemeinen zwischen 3 und 5 Proz. schwankt. Die Betrachtung des eigenen operativen Materials ergibt, dass von den 505 Operierten 3,4 Proz. gestorben sind.

Die Röntgenbehandlung der Myome schien nach den bisherigen Erfahrungen ebenfalls nicht absolut lebenssicher zu sein, denn **Albers-Schönberg** berichtet über einen Todesfall, der bisher allerdings der Einzige in der Literatur bekanntgewordene geblieben ist. Wir haben unter unseren 63 Fällen von Radiotherapie bei Uterusblutungen bisher keinerlei Zwischenfälle erlebt; dabei muss noch besonders hervorgehoben werden, dass wir der Röntgenbestrahlung zum Teil gerade diejenigen Fälle unterworfen haben, bei denen wir wegen hochgradiger Anämie oder Herzschwäche einen operativen Eingriff nicht mehr wagten.

Albers-Schönberg warnt auf Grund des von ihm beobachteten Todesfalles davor, extrem entblutete Frauen der Röntgenbehandlung zu unterziehen, weil er beobachtete, dass die erste Menstruation nach den ersten Röntgensitzungen im Gegensatz zu den später folgenden besonders heftig war. Wenn sich diese Einschränkung von **Albers-Schönberg** wirklich durch die Erfahrung als berechtigt herausstellte, so würde sie den Wert der Röntgenbehandlung gegenüber der operativen Therapie ganz wesentlich herabsetzen. Denn wenn wir die Todesfälle unseres eigenen Materials überblicken, so erkennen wir daraus, dass der Tod nach der Operation meistens gerade diejenigen Individuen getroffen hat, welche durch lang anhaltende Blutungen stark heruntergekommen waren oder schon eine Myodegeneratio cordis aufwiesen.

Wie schlecht gerade solche Individuen die Narkose und den operativen Eingriff ertragen, dafür sei ein charakteristischer Fall aus unserem Material erwähnt. Bei einer Patientin mit mittelgrossen Myomen war durch die schweren Menorrhagien der Hämoglobingehalt auf 25 Proz. reduziert; über dem Herz waren laut sausende anämische Geräusche zu hören. Wegen des desolaten Zustandes der Patientin wurde nur die Kastration ausgeführt; der ganze operative Eingriff mit Bauchnaht dauerte nur 17 Minuten, die Bauchhöhle selbst war nur 5 Minuten offen, und trotzdem ging die Patientin am 4. Tage nach der Operation an Herzkollaps zugrunde. Die Obduktion ergab einen reinen Herztod.

Im Gegensatz zu Albers-Schönberg sind wir daher der Ansicht, dass gerade für diese Fälle die Röntgenbehandlung uns einen wertvollen Ersatz bietet und dass gerade die Röntgenbehandlung berufen ist, die durch solche Fälle in die Höhe getriebene Mortalität der Myomoperationen ganz wesentlich zu reduzieren. Zur Illustration dessen möchten wir auch hier einen typischen Fall aus unserem Material anführen.

Eine 42jährige fette, maximal entblutete Patientin wurde uns wegen eines Myoms zugewiesen, das bis handbreit über den Nabel reichte; an den Beinen bestanden starke Oedeme, die Lippen waren weiss, das Gesichtskolorit fahlgelb, erheblichere Bewegungen lösten Ohnmachtsanfälle aus. Hätten wir den Fall operativ angreifen müssen, so wäre die Patientin nach unserer festen Ueberzeugung dem Eingriff erlegen; die an Stelle der Operation eingeleitete Röntgenbehandlung hat sie völlig amenorrhoisch gemacht und zugleich den Tumor so stark verkleinert, dass er jetzt, 5 Monate nach der Behandlung, nur noch etwa Faustgrösse hat.

Wenn wir nun gerade solche schwer entblutete Frauen entgegen der Warnung Albers-Schönbergs bestrahlen, so gebrauchen wir bei ihnen doch die Vorsicht, dass wir sie während der folgenden Menstruation in klinischer Beobachtung halten, um eine verstärkte Blutung eventuell sofort durch feste vaginale Tamponade zu bekämpfen.

Ausser der Mortalitätsziffer kommt für die Bewertung der Röntgenbestrahlung gegenüber der operativen Therapie die Dauer der Behandlung in Frage.

Die Zeit der Rekonvaleszenz nach einer Operation setzt sich zusammen aus dem klinischen Aufenthalt und der Erholungszeit in der eigenen Häuslichkeit bis zu dem Zeitpunkt, wo die Frau wieder ihre alte Arbeitsfähigkeit erreicht hat. Der klinische Aufenthalt nach Myomoperationen hat sich durch die Bewegungstherapie der Laparotomierten wohl um einige Tage verkürzt, aber die Durchschnittsziffer der Verpflegungstage beträgt bei uns auch jetzt noch im allgemeinen etwa 17 Tage. Dabei kommt noch zu Ungunsten der Operation in Betracht, dass manchmal Exsudate, Nebenverletzungen, Wundeiterungen, Thrombosen und andere Störungen die Rekonvaleszenz ganz erheblich hinausziehen.

Wenn dies alles nun auch durch verbesserte operative Technik wesentlich eingeschränkt wird, so haben wir unter unseren 475 Totalexstirpationen doch z. B. eine durch geringfügige Blasenverletzung entstandene feine Blasenscheidenfistel, die erst nach Monaten geschlossen werden konnte.

Eine genaue Statistik darüber, wie lange die Frauen nach der Myomoperation noch in ihrer häuslichen Arbeit beschränkt blieben, können wir nicht geben, glauben nach vielfachen Angaben wiederbestellter Kranker aber sagen zu dürfen, dass die Frauen ihre volle Arbeitsfähigkeit im Allgemeinen etwa 3—4 Wochen nach der Entlassung aus der Klinik wieder erlangt haben; hier hat entschieden der Fasziénquerschnitt, welcher die Festigkeit der Naht und der Narbe ganz wesentlich erhöht, die Frist bis zur alten Arbeitsfähigkeit stark verkürzt.

Die mit Röntgenstrahlen behandelten Patientinnen sind insofern günstiger daran, als durch die Bestrahlung eine völlige Arbeitsunfähigkeit überhaupt nicht eintritt; wenn sich auch manche Frauen nach den Röntgensitzungen vorübergehend etwas matt fühlten, so gaben sie doch übereinstimmend an, dass sie ihre volle häusliche Tätigkeit ununterbrochen fortführen konnten. Dagegen dauert die Behandlung mit Röntgenstrahlen und dementsprechend auch die Zeit bis zur Wiederherstellung der vollen Arbeitsfähigkeit viel länger, vorausgesetzt, dass überhaupt ein Erfolg erzielt wird; um bei Myomen oder Uterusblutungen Amenorrhoe zu erreichen, mussten wir in einigen Fällen mehrere Monate hindurch die Bestrahlungen fortsetzen. Dies ist dadurch bedingt, dass man die Bestrahlungen nicht in ununterbrochener, voller Dosis durchführen kann, sondern in Rücksicht auf die eventuell auftretende Hautreaktion 14 tägige Intervalle einschalten muss. Es kann aber wohl die bestimmte Erwartung ausgesprochen werden, dass diese Behandlungsdauer durch Verbesserung der Apparate, durch Verbesserung der Bestrahlungstechnik noch ganz wesentlich eingeschränkt werden wird; wenigstens haben wir sie in der relativ kurzen Zeit unserer radiotherapeutischen Erfahrung schon ganz wesentlich verkürzen können.

Vorderhand müssen wir aber zugeben, dass die Notwendigkeit dieser verzettelten Behandlungsart für uns eines der wesentlichsten Motive gewesen ist, die grössere Zahl der Myome und der hämorrhagischen Metropathien noch operativ anzugreifen. Gerade in einer kleineren Universitätsstadt kommen die Patienten von weit her zugeströmt. Solche Frauen empfinden es besonders unangenehm, wenn sie die weite Reise in die Klinik öfter antreten müssen.

Ein nicht unwesentliches Vergleichsmoment für operative Behandlung und Röntgentherapie ist schliesslich das spätere Befinden der Frau.

Myomoperationen und Totalextirpationen wegen Uterusblutungen geben im Allgemeinen wohl dankbare Behandlungsresultate; wenn die Patientin nicht durch die langanhaltenden Blutungen schon schwerere Störungen in Blutbildung und Blutzusammensetzung erlitten hat, kann der Operateur sie schon nach wenigen Monaten als arbeitstüchtige Frau wiederfinden.

Aber die Fortnahme des Uterus hat, wie wir wissen, doch gewisse Einflüsse auf das subjektive Wohlbefinden. Seitdem wir bei Myomoperationen prinzipiell die Ovarien zurücklassen, erleben wir allerdings nicht mehr die den operativen Erfolg so sehr störenden typischen Ausfallserscheinungen der Kastrierten; aber wie wir heute auf Grund mannigfacher Untersuchungen wissen, ist auch das Befinden der Frauen nach alleiniger Entfernung des Uterus durch mancherlei Beschwerden getrübt, besonders dann, wenn sie noch im jugendlichen Alter stehen. Es sind vor allem, wie Werth, Glaewicke, Pankow gezeigt haben, vasomotorische Störungen, Herzpalpitationen, Wallungen, Tendenz zum Fettansatz, die den Dauererfolg der Operation auf einige Jahre hinaus unangenehm beeinflussen.

Soweit wir nun aus unseren Nachbeobachtungen, der mit Erfolg durch Röntgenbestrahlung behandelten Patientinnen, schliessen können, treten auch hier gewisse Störungen im Allgemeinbefinden auf, welche den Beschwerden der operierten Frau ähneln. Da die Wirkung der Röntgenbestrahlung im wesentlichen auf eine Beeinflussung der Ovarialfunktion beruht, so ist dies wohl a priori verständlich.

Deutlich ausgesprochene Ausfallserscheinungen mit Wallungen, Hitzegefühl etc. haben wir in etwa einem Drittel der mit Erfolg behandelten Fälle beobachtet; auch die senile Schrumpfung der Scheide und des Uterus, wie wir sie nach Kastration beobachten, war mehrfach vorhanden. Immerhin glauben wir aber doch behaupten zu können, dass wir so stürmische Ausfallserscheinungen, wie sie früher nach operativer Entfernung der Ovarien leider nicht so selten beobachtet wurden, bei den durch Röntgenbestrahlung amenorrhoisch gemachten Frauen bisher nicht gesehen haben. Auch die pathologische Fettsucht fehlte in unseren Fällen bisher vollständig.

Vielleicht lässt sich dies so erklären, dass die Funktion der Ovarien durch die Röntgenbestrahlung nicht so vollständig aufgehoben wird, sondern dass noch ein Teil ihrer inneren Sekretion bestehen bleibt, der das Gleichgewicht gegenüber den anderen mit innerer Sekretion arbeitenden Drüsen (Thyreoidea, Nebenniere, Hypophyse) erhält. Dagegen beobachteten wir bei der Röntgenbehandlung manchmal vorübergehende Erscheinungen, die uns nach Entfernung des Uterus nicht bekannt sind; manche Frauen klagten im Beginne der Behandlung über gelegentliches Schwächegefühl, manche über vorübergehendes Frostgefühl, einige über schlechten Schlaf, manche auch über leichte Schmerzen im Unterleib. Ob wir diese Beschwerden zurückführen sollen auf den psychischen Einfluss, den die Röntgentherapie auf suggestible Individuen haben muss, oder ob hier eine spezifische Wirkung der Röntgenstrahlen vorliegt, muss vor der Hand noch dahingestellt bleiben.

Auf jeden Fall erscheint aus den bisherigen Nachbeobachtungen unserer Patientinnen hervorzugehen, dass derartige Symptome bald wieder verschwinden, also nicht so lange an-

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

haltende Erscheinungen darstellen, wie die nach Exstirpation des Uterus oder der Ovarien vorkommenden Störungen.

Schon **Albers-Schönberg** hat auf diese Nebenerscheinungen hingewiesen; als eine günstige Nebenerscheinung fand er gelegentlich, dass chronische Obstipation gebessert wurde, was auch wir mehrfach haben feststellen können. Nekrotisierung und nachfolgende Vereiterung der Myome, die man als Folge der Röntgenwirkung befürchten könnte, hat die Literatur bisher nicht aufzuweisen; auch wir haben keinen derartigen Fall gesehen.

Wir kommen absichtlich erst zum Schluss auf eine früher sehr gefürchtete Nebenwirkung der Röntgenbestrahlung zu sprechen, die Röntgenverbrennungen der Haut. Solange wir technisch noch nicht in der Lage waren, bei der Bestrahlung diese unerwünschte Störung mit einiger Sicherheit zu vermeiden, waren wir in der Anwendung der Röntgenstrahlen mit Recht zurückhaltend, umsomehr, da wir ja mit grossen Expositionszeiten arbeiten müssen, um einen nachhaltigen Erfolg zu erzielen. Auch wir haben anfänglich Lehrgeld zahlen müssen, aber wir können heute um so sicherer behaupten, dass man die Patientin durch die üblichen Schutzmassnahmen weitgehend gegen Röntgenverbrennungen schützen kann. Wir gehen in unserer Behauptung zwar nicht so weit, dass man mit Sicherheit auch ein Röntgenerythem vermeiden könne, doch können wir bestimmt sagen, dass wir mit unserer jetzigen Technik, trotz vieler Hundert Bestrahlungen, ein irgendwie stärkeres Hauterythem oder gar eine Röntgenverbrennung nicht erlebt haben. Bräunungen der Haut kommen natürlich vor, aber sie stören das Befinden der Patientin nicht im geringsten. Wir möchten aber doch einschränkend hinzufügen, dass sich nur der mit der Röntgentherapie befassen soll, der über eine gute Technik und eine grosse Erfahrung verfügt.

Wenn wir mit der Zurückhaltung, welche uns das relativ kleine vergleichende Material auferlegt, unsere eingangs gestellte Frage beantworten sollen, so könnte dies vielleicht in folgender Weise geschehen:

Die Radiotherapie wird die Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Myomen und hämorrhagischen Metropathien bestimmt einschränken; alle diejenigen Fälle, bei denen die Radikaloperation erfahrungsgemäss auch heute noch eine unverhältnismässig hohe Lebensgefahr für die Patientin in sich schliesst, wie starke Entblutung, Myodegeneratio cordis, starke Adipositas, Katarrhe der Bronchien, werden wir in Zukunft unbedingt der Röntgenbehandlung unterwerfen müssen. Ein Mortalitätsprozent von ca. 4—6 Proz. ist bei einem Leiden, welches wohl die Arbeitsfähigkeit stark reduziert, aber doch nicht unmittelbar das Leben bedroht, zu hoch. Erst wenn wir alle diese für die operative Therapie ungeeigneten Fälle ausschalten können, wird die radikale Operation einen genügend lebenssicheren Eingriff darstellen, der nicht mehr als höchstens 1—2 Proz. Mortalität haben darf. Bei kräftigen Individuen wird die operative Behandlung im Allgemeinen auch heute noch das Verfahren der Wahl sein, weil sie bei solchen sehr lebenssicher ist und weil die Nachwirkungen bei Zurücklassung der Ovarien, nach unseren bisherigen Erfahrungen entschieden geringer sind als bei einer durch Röntgenbestrahlungen erreichten Amenorrhoe. Unter diesen Bedingungen wird die Operation dann umso mehr indiziert erscheinen, wenn es sich um sozial weniger gut gestellte Individuen handelt, denen alles an einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit gelegen sein muss. Wenn wir auch bisher, so weit man mit unseren kleinen Zahlen Prozentberechnungen machen darf, in etwa 60 Proz. Amenorrhoe, also vollen Erfolg, in weiteren 30 Proz. Oligomenorrhöe, also genügenden Erfolg erzielten, so haben wir in unserem Material doch immerhin 2 Fälle, bei denen das gewünschte Resultat nicht genügend schnell erzielt wurde, so dass die Frauen ungeduldig wurden und selbst zur Operation drängten.

Das Röntgenverfahren wird sich daher, wenn die Technik uns nicht wesentlich fördert, vorläufig auf die besser situierten Kranken beschränken, umsomehr als der Röhrenverbrauch nicht unbeträchtlich ist und die Krankenkassen sich bisher nicht bereit erklärten, den vollen Kostenaufwand zu begleichen. Da es den Anschein hat, als ob das speziell zu Therapiezwecken für uns gebaute Instrumentarium *) die Röhren bei voller Ausnutzung erheblich weniger mitnimmt, so dürfte eine erhebliche Verbilligung des Verfahrens zu erwarten sein. So viel ist heute schon sicher, dass die Radiotherapie in der Gynäkologie ungeahnte Erfolge gezeitigt hat und daher berufen erscheint, in Zukunft eine grosse Rolle zu spielen.

Wenn Gynäkologen von Fach sich noch in letzterer Zeit absprechend über die gynäkologische Röntgentherapie geäussert haben, so kann dies unseres Erachtens nur dadurch bedingt sein, dass ihre radiotherapeutische Technik keine genügend exakte war. Wer die glänzenden Erfolge der Röntgentherapie an seinem eigenen Material beobachtet hat, kann unmöglich in ein derartig negierendes Urteil einstimmen.

Aus dem chemischen Laboratorium der Landesheilanstalt Uchtspringe-Altmark (Direktor: Professor Dr. **Alt**).

Das Verhalten des Ehrlich-Hataschen Präparates im menschlichen Körper.

Von Dr. **Ph. Fischer** und Dr. **J. Hoppe**.

Das Dioxydiamidorsenobenzol, welches als salzsaure Verbindung zum Versand kommt und in alkalischer Lösung dem Organismus einverleibt wird, übt, wie Prof. **Alt**[1]) in klinischen Versuchen zeigen konnte, auf die Spirochäten ungleich kräftigere Wirkungen aus, als das gleichfalls von **Alt** erpropte Arsenophenylglyzin. Wie beim Arsenophenylglyzin wurden im hiesigen chemischen Laboratorium Untersuchungen angestellt, um die Art der Ausscheidung und die Wirkung des neuen Präparates festzustellen.

Die Methoden der Arsenbestimmung waren dieselben, die bei den Untersuchungen über das Verhalten des Arsenophenylglyzin angewendet wurden[2]).

I. Ausscheidung des Arsens durch den Urin.

S., Paralytiker, erhält 0,1 (= ca. 0,04 g Arsen) subkutan. Die Ausscheidung durch den Urin verhielt sich folgendermassen:

1.	Tag	0,0033	g Arsen
2.	„	0,0018	„
3.	„	0,0022	„
4.	„	0,0026	„
5.	„	0,0034	„
6.	„	0,0021	„
7.	„	0,0018	„
8.	„	Spuren	
9.	„	„	
10.	„	Arsenfrei	
in Summe:		0,0172	g Arsen

W., Paralytiker, erhält 0,3 (= ca. 0,12 g Arsen) subkutan. Ausscheidung durch den Urin

1.	Tag	0,0051	g Arsen
2.	„	0,0064	„
3.	„	0,0069	„
4.	„	0,0061	„
5.	„	0,0058	„
6.	„	0,0044	„
7.	„	0,0068	„
8.	„	0,0029	„
9.	„	0,0034	„
10.	„	0,0028	„
11.	„	Spuren	
12.	„	„	
13.	„	Arsenfrei	

in Summa wurden hier 0,0506 g Arsen durch den Urin ausgeschieden.

Es wurde noch der Urin mehrerer Paralytiker, welche die gewöhnliche Dosis von 0,3 g erhalten hatten, untersucht. Das Resultat war das gleiche. In 12 bis 14 Tagen war die Ausscheidung beendet, nur fiel auf, dass die Gesamtmengen, welche durch den Urin ausgeschieden wurden, trotz gleicher

---

*) Wir benutzen einen Induktorapparat der Veifawerke-Aschaffenburg und sind bisher sehr zufrieden mit seinen Leistungen.

[1]) **Alt**: Das neueste **Ehrlich-Hata**sche Präparat gegen Syphilis. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 11.

[2]) **Fischer** und **Hoppe**: Das Verhalten organischer Arsenpräparate im menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 29.

Dosierung (0,3) ziemlich beträchtlich schwankten, etwa von 0,02 bis 0,07.

Anders als bei den Paralytikern gestaltet sich die Ausscheidung bei Epileptikern mit guter Nierenfunktion.

R. erhält 0,15 (= 0,06 g Arsen) subkutan.

Der Urin enthielt:	1. Tag	0,0058 g Arsen
	2. „	0,0062 „
	3. „	0,0051 „
	4. „	Spuren
	5. „	Arsenfrei

Ein anderer, kräftiger Epileptiker, der 0,3 g erhalten hatte, schied gleichfalls am 5. Tage kein Arsen (im Urin) aus.

Es scheiden somit die Epileptiker mit guten funktionsfähigen Nieren das Arsen bei weitem schneller aus als die Paralytiker.

Aehnlich wurde das Arsen auch von kräftigen Syphilitikern des Magdeburger Krankenhauses ausgeschieden. Es wurde der Urin von 25 Kranken, der in liebenswürdiger Weise eingedampft hierher geschickt wurde, untersucht, und es ergab sich, dass nur einige der Kranken, welche sämtlich 0,3 subkutan erhalten hatten, noch am 5. Tage Arsen im Urin aufwiesen, am 10. Tage war bei sämtlichen Kranken der Urin arsenfrei.

Wesentlich schneller und vollständiger als bei der subkutanen Einführung wurde das Arsen nach der intravenösen Einspritzung ausgeschieden.

(Paralytiker) 0,3 g intravenös:

1 Tag	0,0072 g Arsen
2. „	0,0792 „
3. „	0,0023 „
4. „	Arsenfrei

Auch die Untersuchungen bei anderen Kranken ergaben das gleiche Resultat. In 2—3 Tagen war die Ausscheidung beendet.

Es wird somit bei subkutaner (intramuskulärer) Einspritzung das Arsen des neuen Ehrlich-Hataschen Präparates bei weitem langsamer ausgeschieden, als das des Atoxyls, Arsazetins und Arsenophenylglyzins. Bei intravenöser Einspritzung erfolgt die Auscheidung in ähnlicher Weise wie bei den anderen Arsenpräparaten.

Das Arsenophenyglyzin wird bekanntlich auch bei rektaler Anwendung in genügenden Mengen aufgenommen, Versuche mit dem neuen Präparat ergaben, dass bei rektaler Anwendung nur Spuren durch den Urin ausgeschieden werden.

1. Tag	0,0019 g Arsen
2. „	0,0016 „
3. „	Arsenfrei,

es können somit nicht grössere Mengen zur Resorption gekommen sein.

II. Die Arsenausscheidung durch den Darm.

Atoxyl und Arsazetin werden bekanntlich schnell und fast vollständig durch den Urin ausgeschieden, bei den Untersuchungen mit Arsenophenyglyzin stellte sich heraus, dass ein ziemlich beträchtlicher Teil auch durch den Darm entleert wird. Aehnlich verhält sich die Ausscheidung auch bei dem neuen Ehrlich-Hataschen Präparat. In den 3 ersten Tagen nach der intramuskulären Anwendung (0,3) enthielt z. B. ein Kot 0,0062 g As., auch am 4. bis 6. Tage fand sich Arsen noch deutlich, und liess sich auch noch am 10. Tage nachweisen.

In dem Kot der 3 ersten Tage fanden sich von den 0,0062 g Arsen

in dem wässerigen Auszug	0,0012 g Arsen
in dem Auszug mit HCl .	0,0031 „
in den Seifen	—
im Eiweiss	—
im Lezithin	0,0019 „

Während nun die Ausscheidung des Arsens bei der intravenösen Einspritzung durch den Urin in 2—3 Tagen erfolgt, hält die Ausscheidung durch den Darm länger an, denn es liess sich noch am 5. und 6. Tage Arsen im Stuhlgang nachweisen.

III. Der Verbleib des Ehrlich-Hataschen Präparates im Organismus.

Nach den Anschauungen von Ehrlich ist das neue Arsenpräparat nicht organotrop, es dürften somit in den Organen grössere Arsenmengen nicht erwartet werden. Eine Kranke des Magdeburger Altstädtischen Krankenhauses kam aus anderweitigen Ursachen am 14. Tage nach der Einspritzung zur Sektion. In den zur Untersuchung gelangten Organen konnte Arsen nicht nachgewiesen werden, wohl aber fand sich in dem injizierten Muskel (Glutaeus) noch Arsen in erheblichen Mengen, ein Beweis dafür, dass bei der intramuskulären Anwendung ein beträchtliches Arsendepot noch lange Zeit unbemerkt bestehen kann. Eine andere Frau kam (durch Sepsis von der Nase aus) am 36 Tage zur Sektion. Auch hier fanden sich noch beträchtliche Arsenmengen in den Glutäen (etwa 0,01 g).

Aus dem **Blut** scheint das Präparat etwa zu der gleichen Zeit wie aus Urin und Kot zu verschwinden. Am 14. Tage liess sich Arsen in den entnommenen Mengen (etwa 30 ccm) nicht mehr nachweisen. In dem am 2. Tage nach der Einspritzung entnommenen Blut (39 ccm) konnte Arsen mit Sicherheit in dem nach der Methode von Peritz hergestellten Lezithin nachgewiesen werden, während in dem Restblut das Arsen in wesentlich geringeren Mengen vorhanden war.

Nach Vermengung von Hammelblut mit einer Lösung des Ehrlich-Hataschen Präparates war der wässrige Auszug arsenfrei, auch das im Blut vorhandene Fett (Aetherauszug) wies kein Arsen auf, dagegen fand es sich deutlich in den Seifen und besonders im Eiweiss des Blutes. Die Art und Weise, in dem sich das Arsen in dem Blut eines lebenden Tieres verankert, ist somit jedenfalls eine andere als die Verbindung, welche es mit dem Blut ausserhalb des Organismus in vitro eingeht.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel
(Direktor: Prof. Klingmüller).

Welche Beziehungen bestehen zwischen Jod (Jodkali) und dem Ausfall der Seroreaktion?

Von Dr. Gustav Stümpke, Assistent der Klinik.

In letzter Zeit ist der Versuch gemacht worden[1], aus der Wirkung des Sublimats im Reagenzglasversuche, allerdings unter Heranziehung von Experimenten am Tierorganismus, Schlüsse auf eine ev. Beeinflussung der Wassermannschen Seroreaktion durch im Serum kreisende Hg-Mengen zu ziehen. Wie indes Brauer[2] in seiner letzhin erschienenen Abhandlung nachgewiesen hat, ist der Hg-Gehalt des Organismus ohne direkten Einfluss auf den Ausfall der Seroreaktion. Analog diesen Untersuchungen lag es nahe, auch die Beziehungen des zweiten wichtigen therapeutischen Agens, des Jodkalium, zu den serologischen Verhältnissen des Blutes zu prüfen. Schon Dohi[3] hat sich mit dieser Frage beschäftigt. Er gab Kaninchen Joddosen subkutan, untersuchte das Serum vor und nach der Injektion und konnte dabei beobachten, dass die Hämolysine des Serums nach einer ganz bestimmten Richtung hin beeinflusst werden. Die hämolytische Wirkung des Serum kam nämlich im unmittelbaren Anschluss an die Jnjektion zu einer deutlichen Abnahme, nach weiteren 8—10 Tagen nahm dann die Lösungskraft zu, erreichte ihre ursprüngliche Höhe oder übertraf diese noch. Die Versuchsanordnung war dabei die, dass fallende Mengen des aktiven Kaninchenserums — ungefähr in Dosen von 0,005 bis 0,03 — bis zu 0,8 ccm mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt, dann mit 0,1 ccm frischen Meerschweinchenserums und mit 0,1 ccm 5 proz. gewaschener Hammelblutemulsion gemischt wurden. Das Bemerkenswerte dieser experimentellen Studien lag darin, dass die eigentümliche Veränderung der hämolytischen Stoffe bei allen drei untersuchten Agentien, dem Jod sowohl, wie dem Quecksilber und Arsen, in ziemlich gleicher Weise zutage trat, und ferner dass der Endeffekt keine erhebliche Abweichung von der Norm darstellte.

---

[1] Emil Epstein-Wien und Ernst Pibram: Studien über die hämolysierenden Eigenschaften der Blutsera. Zeitschr. f. experimentelle Patholgie und Therapie, Bd. VII, H. 2, 1909.

[2] August Brauer-Kiel: In welcher Weise wirkt das Quecksilber bei der antiluetischen Behandlung auf den Ausfall der Seroreaktion. Münch. med. Wochenschr., 1910, No. 17.

[3] S. H. Dohi-Tokio: Ueber den Einfluss der Heilmittel der Syphilis (Quecksilber, Jod, Arsen) auf die Immunsubstanzen des Organismus (Hämolysine, Agglutinine, Präzipitine). Zeitschr. f. exper. Pathologie und Therapie, Bd. VII, H. 1, 1909.

Wir gingen bei unseren Untersuchungen von wesentlich anderen Gesichtspunkten aus, uns lag vor allem daran, zu erfahren, ob — analog den Sublimatversuchen — sich irgend ein Einfluss des Jods auf den Ausfall der Wassermannschen Seroreaktion feststellen liess. Zu diesem Zweck beobachteten wir, wie sich positiv und negativ reagierende Seren nach Zusatz von 0,1 Jodkali (1 ccm einer 10 proz. Jodkaliumlösung) bezüglich der Komplementbildung verhielten. Es handelte sich also kurz um folgende Versuchsanordnung:

1,0 Org. Extr. + 1,0 Serum + 3,0 hämolyt. System
+ 0,1 Jodkali

wobei wir als Organextrakt einen alkoholischen Extrakt aus luetischen Fötallebern in der Verdünnung 1: 15 verwandten. Das auf Komplementfixation zu untersuchende Serum wurde in Mengen von 0,1 und 0,2 gebraucht und bis 1,0 mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt. Das Meerschweinchenserum stand uns in 5 proz. Lösung zur Verfügung, ebenso die Hammelblutkörperchenemulsion. Der Titer des Ambozeptors endlich war 1: 10 000. Es zeigte sich nun die eigentümliche Erscheinung, dass eine positive Wassermannsche Reaktion in keiner Weise durch das hinzugesetzte Jodkali beeinflusst wurde, dass dagegen bei negativ ausfallendem Wassermann eine komplette Hemmung zutage trat.

Wir haben hier also im Vergleich zum Sublimat ein gerade entgegengesetztes Verhalten vor uns. Sublimat bewirkt Hämolyse bei positiven Seren, Jodkali Hemmung bei Normalseren.

Es interessierte uns nun ferner die Frage, ob diese eigentümliche, durch Jodkali bedingte Erscheinung sich in ähnlicher Weise wie beim Sublimat innerhalb gewisser Grenzen hält. Dohi[4]) hatte nachgewiesen, dass die Lösungszone der Sublimatverdünnung — je 1 ccm von verschieden verdünnten Sublimatlösungen wurde zur Einwirkung auf 0,1 ccm einer 5 proz. Blutemulsion gebracht — von 1: 10 000 bis 1: 1 000 000 reicht. Wir verfuhren dabei in folgender Weise:

Wir verwandten Jodkalimengen von 0,001—1,0 und fügten diese
a) zu einem hämolytischen System, das sich in der Weise zusammensetzte wie es bei der Wassermannschen Reaktion üblich;
b) zu dem hämolytischen System + 1,0 Antigen (Leberextrakt);
c) zu dem hämolytischen System + 1,0 Antigen + 1,0 negativ reagierendes Serum (0,2 Serum + 0,8 in NaCl-Lösung).

Es ergaben sich dabei folgende Resultate:

a.	b.	c.	
	Hämolyse.		
0,001	0,001	0,001	
0,002	0,002	0,002	
0,005	0,005	0,005	
	Komplette Hemmung.		
0,01	0,01	0,0^1	
0,02	0,02	0,0^2	
0,05	0,05	0,0^5	
0,1	0,1	0.1	
0,2	0,15	0,2	
0,5		0,5	
0,6		0,6	
	Hämolyse.		
0,8	0,2	0,8	Hämolyse inkomplett
1,0	0,5	1,0	

Das heisst also, in allen drei Versuchsreichen fand sich die untere Grenze, bei der Jodkali hemmend auf die Hämolyse einwirkte, bei 0,01; die obere Grenze variierte zwischen 0,15 (b) und 0,6 (a) (c). Wir konnten auch sonst in den einzelnen Versuchsreihen gewisse Schwankungen der oberen Grenze feststellen, so dass also auch in dieser Beziehung ein dem Sublimat entgegengesetztes Verhalten resultieren dürfte. Wie nämlich Dohi[4]) in seiner Arbeit ausführte, zeigte die obere komplette Lösungsgrenze bei verschiedenen Individuen nur geringe Schwankungen, grössere aber die untere, bei der für die komplette Lösungsgrenze Werte von 1: 400 000 bis 1: 750 000, für die partielle Lösung solche von 1: 750 000 bis 1: 1 000 000 differieren. Auffallend bei unseren Jodkaliversuchen ist die unvollständige Hämolyse in der Versuchsanordnung c (0,8, 1,0), für die man vielleicht die in dieser Versuchsreihe grösseren Flüssigkeitsmengen und die dadurch bedingte Verdünnung des Komplements verantwortlich machen darf.

Der Vollständigkeit halber prüften wir nun auch die Einwirkung von reinem Jod auf die hämolytischen Vorgänge. Es ergaben sich hier — wir arbeiteten mit alkoholischen[5]) Jodlösungen — gewisse Schwierigkeiten, einmal deshalb, weil in den höher konzentrierten Lösungen der den letzteren eigentümliche Farbenton das Bild etwas trübt, und dann, weil sich bei höheren Konzentrationen häufig Niederschläge bilden, die zum Teil wohl als Jodalbuminate aufzufassen sind. Immerhin lässt sich die untere Grenze, bei der Jod eie hemmende Wirkung ausübt, ziemlich konstant bei 0,0005 gleich $^5/_{10}$ mg festlegen, nach oben ist die Abgrenzung aus eben angegebenen Gründen nicht durchzuführen. Jedenfalls ergibt sich so viel aus diesen Versuchsreihen, dass Jod die gleichen hämolysehemmenden Eigenschaften besitzt wie Jodkali, nur noch in weit stärkerem Grade; denn wir arbeiteten hier mit Dosen, die den geringen Sublimatkonzentrationen durchaus analog sind.

Endlich musste uns noch interessieren, ob die Hämolyse, die Sublimat in an sich positiv reagierenden Seren hervorruft, durch Jodkaliumzusatz in irgend einer Weise beeinflusst wird. Wir wählten zu diesem Zwecke folgende Versuchsanordnung.

Wir setzten von einem positiv reagierenden Serum 12 Wassermannsche Reaktionen an, fügten dann je 1 ccm einer Sublimatlösung hinzu — beginnend mit einer Verdünnung von 1: 10 000 und fallend bis zu einer Konzentration von 1: 600 000 — und versetzten dann das ganze Gemisch mit 0,1 Kal. jodat. Als Kontrolle dienten uns die gleichen Versuchsreihen ohne Jodkalizusatz. Alle Versuchsröhren wurden 2 Stunden bei einer Temperatur von 37°, die übrige Zeit bei Zimmertemperatur gehalten. Dabei zeigte sich ein Eintreten der Hämolyse in den Kontrollgefässen innerhalb der ersten 3 Stunden nach Ansetzen der Versuche. Bei den mit Jodkali versetzten Wassermannschen Reaktionen trat folgendes ein:

2 Stunden nach Ansetzen des Versuchs war eine Hämolyse nur in dem Röhrchen vorhanden, das einen Sublimatzusatz in der Konzentration 1: 10 000 enthielt, nach weiteren 2 Stunden war die Hämolyse auch in den beiden nächsten Röhren — Sublimatkonzentration 1: 20 000, 1: 30 000 — eingetreten, nach im ganzen 6 Stunden auch in Röhrchen — 1: 40 000.

Das Endresultat, nach 24 stündiger Versuchsdauer, war:

1:10000	vollständige Hämolyse.	1:100000	komplette Hemmung.
1:20000		1:200000	
1:30000		1:300000	
1:40000		1:400000	
1:50000	unvollständige Hämolyse.	1:500000	
1:60000		1:600000	

Des Weiteren variierten wir noch die Jodkalimengen, indem wir einmal 0,05, dann 0,5 dem Sublimatgemisch zufügten, es zeigte sich dabei keine wesentliche Veränderung im Ausfall der Versuchsreihen. Dagegen trat nach Zusatz von 0,01 Jodkali folgendes ein:

1: 10000	vollständige Hämolyse.		
1: 20000			
1: 30000		1:300 000	unvollständige Hämolyse.
1: 40000		1:400 000	
1: 50000		1:500 000	
1: 60000		1:600 000	
1:100000			
1:200000			

Es geht also aus diesen Untersuchungen hervor, dass Jodkali in ganz bestimmten Mengen — als untere Grenze scheint auch hier 0,01 angenommen werden zu müssen — imstande ist, die durch Sublimat bedingte Hämolyse zu verhindern und zwar bei einer Konzentration von 1: 50 000, 1: 60 000 unvollständig, von 1: 100 000 ab komplett, Konzentrationen bis 1: 40 000 werden in ihrer Wirkung durch Jodkalizusatz nicht beeinflusst. Bei Zusatz von ganz geringen Mengen Jodkali — 0,01 — tritt eine unvollständige Hämolyse erst bei 1: 300 000 ein.

---

[4]) S. H. Dohi-Tokio: Ueber die hämolytische Wirkung des Sublimats. Zeitschr. f. exper. Pathologie und Therapie, Bd. V, H. 3, 1909.

[5]) Eine Einwirkung des Alkohols allein auf den Ausfall der Serumreaktion ist nicht anzunehmen, wenigstens nicht in den minimalen Mengen, die wir bei diesen Versuchen verwandten. Man arbeitet doch auch sonst bei Anstellung der Wassermannschen Reaktion teils mit alkoholischen, teils mit wässerigen Leberextrakten ohne wesentlich differenten Effekt.

Fussend auf diesen Reagenzglasversuchen schien es angebracht, auch *das serologische Verhalten des Organismus nach Einverleibung von hohen Joddosen zu prüfen*, mit anderen Worten, festzustellen, ob im Blute kreisende Jodmengen imstande sind, einen Einfluss auf den Ausfall der Wassermannschen Seroreaktion zu gewinnen. Von vornherein war hier ja eine gewisse Skepsis am Platze. Denn einmal ist es kaum anzunehmen, dass das im Reagenzglasversuch wirksame Jod resp. Jodkali auch im Serum in dieser chemischen Form erscheint — ein grosser Teil der resorbierten Jod ist im Organismus als Jodalbuminat gebunden — und dann wären ja auch die Mengenverhältnisse ganz andere: Dosen von 0,01—0,2 (0,5), die im Reagenzglasversuch eine Hemmung der Wassermannschen Reaktion bedingen, würden selbst bei ausserordentlich hoher Jodmedikation nie in der zur Wassermannschen Reaktion nötigen Serummenge vorhanden sein.

Was zunächst den *menschlichen Organismus* anbelangt, so mögen zur Illustration folgende zwei Krankengeschichten dienen.

1. Pat. St. Diagnose: Ulcera cruris specifica.
19. III. Serumreaktion negativ. Therapie: Jodkali, beginnend mit 3,0 pro die, steigend bis 10,0 g.
6. IV. Ulcera cruris abgeheilt. Serumreaktion negativ.
9. IV. Serumreaktion negativ.

2. Pat. Pr. Diagnose: Lues III. Multiple Gummata, Orchitis specifica.
19. III. Serumreaktion negativ. Therapie: Jodkali, beginnend mit 3,0 pro die, steigend bis 12,0.
6. IV. Gummata in Rückbildung, ebenso die Orchitis specifica. Serumreaktion negativ.
9. IV. Serumreaktion negativ.

Es geht also aus diesen Fällen hervor, dass *selbst bei hoher Jodmedikation die im Serum vorhandenen Jodmengen nicht ausreichen*, um eine positive Wassermannsche Reaktion hervorzurufen.

Bei *Kaninchen* ergaben sich folgende Befunde:

Bekanntlich sind auch in normalen Kaninchenseren häufig komplementbindende Substanzen vorhanden, die eine positive Wassermannsche Reaktion bedingen, so dass wir zu unseren Untersuchungen nur solche Seren verwandten, die in den Vorversuchen entweder *eine reine Hämolyse* oder nur *eine ganz geringe Hemmung* zeigten.

1. Weisses Kaninchen, 1900 g schwer.
12. IV. Wassermann.
a) 0,2 Serum — ganz geringe Hemmung.
b) 0,4 Serum — Hämolyse (Ohne Antigen, Kontrollserum.)
14. IV. 1,0 Jodkali subkutan (10 proz. wässerige Lösung).
15. IV. 1,0 Jodkali subkutan.
16. IV. Wassermann.
a) 0,2 Serum — komplette Hemmung.
b) 0,4 Serum — Hämolyse (Ohne Antigen, Kontrollserum.)

2. Schwarzes Kaninchen, 1750 g.
19. IV. Wassermann.
0,2 Serum —
0,4 Serum — (Ohne Antigen, Kontrollserum.) } Hämolyse.
20. IV.
21. IV. } je 5 ccm einer 25 proz. Jodipinlösung subkutan.
22. IV.
23. IV. Wassermann.
0,2 Serum —
0,4 Serum — (Ohne Antig., Kontrolls.) } komplette Hemmung.
24. IV.
25. IV. } je 5 ccm einer 25 proz. Jodipinlösung subkutan.
26. IV.
27. IV. Wassermann.
a) 0,2 Serum — komplette Hemmung.
b) 0,4 Serum — Hämolyse (Ohne Antigen, Kontrollserum.)

3. Scheckiges Kaninchen, 1900 g.
19. IV. Wassermann.
0,2 Serum —
0,4 Serum — (Ohne Antigen, Kontrollserum.) } Hämolyse.
20. IV.
21. IV. } je 5 ccm einer 25 proz. Jodipinlösung subkutan.
22. IV.
23. IV. Wassermann.
0,2 Serum —
0,4 Serum — (Ohne Antig., Kontrolls.) } komplette Hemmung.
24. IV.
25. IV. } Es findet *keine* Jodmedikation statt!
26. IV.
27. IV. Wassermann.
0,2 Serum —
0,4 Serum — } Hämolyse.

Es erhellt also aus obigen Versuchen, dass es möglich ist, *bei Kaninchen durch hohe Jodgaben eine Hemmung der hämolytischen Vorgänge festzustellen.*

Zur Erklärung der hier obwaltenden schwierigen Verhältnisse haben wir uns folgendes zu überlegen: Wie wirkt das resorbierte und im Serum des Organismus kreisende Jod? Drei Möglichkeiten kommen in Betracht: Es wäre denkbar, dass durch das Jod direkt komplementbindende Substanzen im Organismus entstehen. Es wäre ferner möglich, dass das Jod sozusagen an die Stelle jener Substanzen trete und im Verein mit Antigen und Komplement die Bindung einginge. Und es wäre endlich zu erwägen, ob nicht der hämolytische Vorgang direkt durch das Medikament beeinflusst wird. *Die Reagenzglasversuche sprechen für diese letztere Möglichkeit.* Denn Jodkali, *allein* zu einem hämolytischen System gesetzt, bedingt eine komplette Hemmung. Danach muss man also bei dem im Serum gelösten Jod, wie es ja bei den Kaninchen der Fall ist, eine ähnliche Wirkung annehmen. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es auch gar nicht zu verwundern, dass in unseren experimentellen Versuchen auch in den Kontrollseren (0,4 Serum, ohne Antigen) ein positiver Wassermann auftrat. Denn wenn der Jodgehalt allein das entscheidende Moment darstellt, so muss selbstverständlich auch bei einer derartigen Versuchsanordnung ein hemmender Einfluss auf die Hämolyse stattfinden. Interessant ist der Wechsel der Reaktion bei III, nach Aussetzen der Jodipininjektionen, es spricht auch dieses wohl mit ziemlicher Klarheit für die ätiologische Rolle des Medikaments.

Das *Negativbleiben der Wassermannschen Serumreaktion beim menschlichen Organismus* nach Einverleibung hoher Joddosen kann verschiedene Ursachen haben: Entweder kommen die Unterschiede in der Menge in Betracht — der Jodgehalt pro Kubikzentimeter Serum ist ja bei dem kleinen Kaninchenorganismus, selbst bei Einverleibung bedeutend geringerer Dosen, weit grösser, — oder das Kaninchenserum bietet biologische Differenzen, ist labiler und reagiert auf äussere Einflüsse schneller als das menschliche Serum, drittens endlich kann die chemische Bindung des Jods im menschlichen Organismus eine andere sein.

Wie dem auch sein möge, jedenfalls darf man aus den experimentellen Versuchen einen gewissen Parallismus mit den Reagenzglasversuchen ableiten, und es geht aus unseren Untersuchungen wieder einmal hervor, wie zahlreich die Umstände sind, welche auf hämolytische Vorgänge einwirken können.

Zusammenfassung.

1. Jodkali resp. Jod ist imstande, in einem hämolytischen System eine komplette Hemmung hervorzurufen.
2. Diese Wirkung ist an bestimmte Konzentrationen des Medikamentes gebunden.
3. Auch die Sublimathämolyse wird durch Jodkalizusatz innerhalb gewisser Grenzen verhindert.
4. Im Kaninchenserum kann nach Einverleibung hoher Joddosen ein positiver Wassermann auftreten.
5. Im Menschenserum lässt sich ein diesbezüglicher Einfluss nicht feststellen.
6. Dieses letzte Ergebnis ist analog der Feststellung Brauers, dass der Hg-Gehalt des menschlichen Organismus keinen direkten Einfluss auf den Ausfall der Wassermannschen Serumreaktion besitzt.

Aus der medizinischen Klinik in Halle (Direktor: Professor A. Schmidt).

Zur Kenntnis der Raynaudschen Krankheit.

(Beitrag zur Innervation der Zungengefässe.)

Von Dr. Heinrich v. Hoesslin, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

In den letzten Jahren gab sich die Gelegenheit, zwei Patienten mit Raynaudscher Krankheit längere Zeit zu beobachten. Da diese Erkrankung verhältnismässig selten ist und unsere Fälle einige Besonderheit aufweisen, so dürfte ihre Veröffentlichung gerechtfertigt erscheinen. Es sei gleich von vorneherein bemerkt, dass hiebei nicht alle in Betracht kommenden Fragen erörtert werden sollen, sondern nur einige Punkte berührt, die bei dem einen Falle für die Aetiologie der Erkrankung von Interesse sein dürften, bei dem anderen die funktionelle Prüfung der Gefässnerven eines mit von den Spasmen befallenen Organs, der Zunge, betreffen. Eine ausführliche Zusammenstellung des ganzen Krankheitsbildes findet sich ohnehin in dem Werke von Cassirer.[1])

Zunächst die Krankengeschichte des ersten Falles:

Fall 1. L. Th., Arbeiterin, 31 Jahre. Aufnahme 30. III. 1908. Anamnese: Hereditäre Verhältnisse ohne Belang. Pat. ist stets gesund gewesen, bis vor 5 Jahren, angeblich nach tüchtiger Durchnässung, rheumatische Schmerzen auftraten, zuerst in den Füssen, dann in den Knien und in den Gelenken der oberen Extremitäten. Gleichzeitig stellten sich auch Schwellungen in den Fingern und Zehen ein, anfangs bald schwächer, bald stärker, seit Ende 1907 dauernd. Die Schmerzen wechselten gleichfalls sehr an Intensität. Die Pat. beobachtete dabei seit ungefähr 2—3 Jahren abwechselnd Blass- und Dunkelwerden der Finger- und Zehenspitzen; in der letzten Zeit soll auch die Zunge bei solchen Anfällen oft ganz weiss geworden sein. Die Häufigkeit der Attacken nahm in den letzten Monaten zu, so dass täglich mehrere Male die Verfärbung auftrat. Unter sich andauernd steigernden Schmerzen entstanden ferner im Herbst 1907 Geschwüre an den Fingerspitzen, die nur langsam wieder heilten, und seit 1 Monat begann das Endglied des linken kleinen Fingers abzusterben. — Ausserdem besteht seit 5 Jahren Heisserkeit. — Geschlechtliche Infektion negiert. Fälle von Mutterkornvergiftung sind in der Umgebung nie vorgekommen.

Die Untersuchung ergibt eine schlecht genährte Person von gealtertem Aussehen, dunkler Hautfarbe. — Nackendrüsen fühlbar, die übrigen Drüsen nicht vergrössert.

Nase: Spitze erscheint etwas abgestumpft, die Farbe weisslich, die Haut verdünnt, Schleimhaut sehr trocken, Geruchsinn erhalten.

Zunge ausserhalb des Anfalls ohne auffallenden Befund. — Sprache heiser; Lähmung der beiden Mm. thyreo-arythnenoidei interni. — Geschmack normal, ebenso Gehör und Gesichtssinn.

Brust und Bauchorgane ohne nennenswerte Abweichungen. Der Puls ist andauernd sehr klein.

Extremitäten: Endglied des linken 5. Fingers fast ganz in trockene Gangrän übergegangen, an der 1. und 2. Phalanx Schnittwunden mit eiterndem Grunde. Die übrigen Finger beider Hände zeigen blaurote Verfärbung, die gegen die Endphalanx zunimmt. An den Kuppen sämtlicher Finger bis auf den 4. rechten kleinere und grössere verdickte Hautstellen, wie wenn die Haut dort eingetrocknet wäre. der 3. rechte Fingernagel ist abgefallen und wird eben durch einen neuen ersetzt. — Die Zehen sind sämtlich blaurot verfärbt, weisen sonst aber keine Erscheinungen auf. Die Sensibilitätsprüfung ergibt für die Finger- und Zehenspitzen leichte Unterempfindlichkeit für Temperaturunterschiede, dagegen normale für Berührung und Schmerz.

Reflexe normal.

Temperatur subfebril. — Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Während der Beobachtungsdauer stellten sich nun häufig meist leichtere Anfälle von Angiospasmen ein; für einige Minuten, manchmal auch für kürzere Zeit, wurden die Enden der Finger und auch der Zehen blass, ohne dass dabei besonders heftige Schmerzen aufgetreten wären; nur der gangränöse Finger schmerzte sehr. Zuweilen wurde bei diesen Anfällen die ganze vordere Hälfte der Zunge weiss, dabei klagte die Pat. über pelziges Gefühl in ihr; nach einiger Zeit stellte sich zugleich mit vom Rande zunehmender Rötung langsam die normale Empfindung wieder ein. Während des Spasmus schien auch das Volumen der Zunge verringert. An anderen Tagen wieder sah die Zungenspitze auffallend blaurot aus.

An den Fingern wurde gleichfalls häufig eine ohne erkennbare Ursache auftretende blaurote Verfärbung beobachtet; zugleich fühlten sie sich kalt an. Stets empfand die Pat. dann gewisse Steifigkeit; Bewegungen verursachten noch mehr Schmerzen als gewöhnlich bestanden; gröbere Gelenkveränderungen fanden sich jedoch nicht. — Eintauchen der Finger in kaltes Wasser hatte mehr oder minder Blauwerden ohne besondere Schmerzen zur Folge, in heissem Wasser wurden sie stets röter. Auffallend war die erst später konstatierte Tatsache, dass die linke Hand dauernd wärmer sich anfühlte wie die rechte; der Temperaturunterschied in den Achselhöhlen betrug denn auch 0,6° (37,7° gegen 37,1°), wie wiederholt konstatiert wurde.

Faradisation verursachte an einzelnen Fingern leichte Zyanose; an der Zunge blieb es ohne Einfluss. Auch Faradisation der Nervus hypoglossus bewirkte keine Veränderung.

Anfang März stellte sich eine leichte Ulzeration an der Kuppe des rechten Daumens ein, bald darauf ein Abszess am Kreuzbein, weswegen die Pat. auf die chirurgische Klinik verlegt wurde. Der Abszess wurde dort eröffnet, ausserdem mussten die letzten Phalangen des linken kleinen Fingers abgenommen werden, da die Eiterung sich auszubreiten drohte. Im Laufe der folgenden Wochen eiterten die Spitzen der meisten anderen Finger noch in leichtem Grade, waren aber bei Rückverlegung Ende Juni fast ganz verheilt oder mit Borken, um die sich ein roter Rand zog, bedeckt. Im übrigen hatte sich das Bild nicht wesentlich verändert. Therapeutische Massnahmen, wie Heissluft, heisse Bäder, heisse Umschläge, Verbesserung der Ernährung blieben ohne Einfluss. Die Temperatur, die vorher zuweilen Exaperbationen bis 39° und 40° gezeigt hatte, wohl durch die Eiterungen verursacht, hielt sich wieder auf subfebriler Höhe. — Anfang August 1908 verliess die Pat. die Klinik, kehrte jedoch nach 1 Monat wieder zurück, da von neuem einige Endglieder ihrer Finger zu eitern begannen, ausserdem die Schmerzen besonders gegen Abend wieder zunahmen. Die Fingerspitzen zeigten wieder Entzündungerscheinungen, vor allem Rötung und starke Druckempfindlichkeit, die Kuppe des rechten Mittelfingers eiterte. An den entzündeten Stellen konnte man sehr gut sehen, wie die auf Druck eintretende Blutleere wesentlich langsamer zurückging als bei gesunden Menschen.

Diesmal fiel auch auf, dass das Kinn bei den Anfällen blass wurde und zu nekrotisieren begann. Trotz heisser Bäder, Einpackungen, Elektrisieren zeigte der Prozess ziemlich progredienten Charakter. Auch die später von Hans Curschmann empfohlene Biersche Stauung blieb ohne Erfolg. Am 19. X. 1908 wurde die Pat. wieder entlassen. Später hat sich der Zustand nicht mehr wesentlich verändert, wie eine Nachuntersuchung im Frühjahr 1910 zeigte.

Wir haben hier also einen typischen Fall von Raynaudscher Krankheit vor uns, der unter mässig heftigen, aber häufigen Anfällen ziemlich langsam verläuft. Es soll hier nicht noch einmal auf alle Einzelheiten der Pathogenese und Symptome eingegangen werden; wir weisen nur kurz auf die angebliche Entstehung nach einer Erkältung hin, sowie auf die Ausbreitung der Angiospasmen auf Nase, Kinn und vor allem auf die Zunge; letzteres scheint ziemlich selten zu sein, findet sich aber auch wiederholt in der Literatur. Diese ausserordentliche Reaktionsfähigkeit der Zungengefässe gab uns Gelegenheit, einige Versuche über ihre Innervation und die Wirkung einiger Substanzen auf das sympathische und autonome Nervensystem anzustellen, die hier noch erörtert werden mögen.

Nach den anatomischen Untersuchungen werden die vasokonstriktorischen Gefässnerven der Zunge zum Teil vom Halssympathikus geliefert, doch soll auch ein grosser Teil im Nervus hypoglossus verlaufen. Die gefässerweiternden Nerven entstammen dem N. facialis und gehen durch die Chorda tympani in den N. lingualis über; sie versorgen den grössten Teil der Zunge. Wie die meisten vegetativen Organe, erhalten die Zungengefässe also Fasern, die teils vom autonomen Nervensystem stammen, teils vom sympathischen im engeren Sinne. Beide sind unserem Willen entzogen; sie unterscheiden sich im wesentlichen dadurch, dass die Fasern des Sympathikus vom ersten Brust- bis 2.—4. Lendenwirbel herrühren, und im Grenzstrang verlaufen, während die Fasern des autonomen Systems teils von Hirnstamm und Medulla oblongata entspringen, teils aus der I.—III. Sakralwurzel austreten (kraniales und spinales autonomes System); ein prinzipieller Unterschied besteht also nicht, jedoch hat man gelernt, wie neuerdings speziell die Arbeit von Froehlich und Loewi[2]) zeigt, durch Anwendung bestimmter chemischer Reize beide Systeme von einander zu trennen, indem die Nervenfasern je nach ihrer Herkunft bald auf das eine, bald auf das andere Mittel reagieren. Für jedes System kennen wir nun weiter fördernde Fasern, d. h. solche, deren Reizung in unserem Falle Kontraktion der Gefässe veranlassen würde, und hemmende, deren Reizung das Gegenteil bewirkt, also Erschlaffung.

In der eben erwähnten Arbeit haben Froehlich und Loewi, von Untersuchungen über die Wirkung der Nitrite und des Atropins auf beide Systeme ausgehend, eine Zusammenstellung der Wirkung einiger Pharmakologika auf die verschiedensten Nerven, resp. Organe, in dieser Hinsicht gegeben, die sie im wesentlichen in folgendem Schema zusammenfassen:

Nerven	Fördernde		Hemmende	
	Reiz	Lähmung	Reiz	Lähmung
1. autonome . .	Pilokarpin	Atropin	—	Nitrite
2. sympathische	Adrenalin	Ergotaxin	Adrenalin	—

Wie verhalten sich nun in dieser Hinsicht die uns näher interessierenden Gefässnerven der menschlichen Zunge?

---

[1]) Cassirer: Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Berlin 1901.

[2]) Archiv f. exp. Path. u. Pharm., 59, 1908.

Wir haben daher zur Beantwortung dieser Frage unserer Patientin verschiedene dieser Substanzen appliziert und dabei folgende Wirkungen erzielt:

1. Adrenalin, 0,5 mg intravenös gegeben, bewirkte fast sofortiges vollkommenes Weisswerden der Zunge (daneben auch Blässe des Gesichtes, Zyanose der Hände, Kräftigerwerden und Verlangsamung der Pulsschläge); nach ungefähr zwei bis drei Minuten langsames Zurückgehen der Symptome. Bei Aufpinseln derselbe Effekt, nur schwächer.

2. Pilokarpin, 0,01 g subkutan hat keine Veränderung an der Zunge zur Folge, sondern nur etwas Kribbeln an den letzten zwei Fingern der rechten Hand, die auch etwas blauer werden. Daneben ziemlich kräftiger Speichelfluss.

3. Secale cornutum, 20 Tropfen, ist ohne jeden Einfluss.

4. Atropin, 1 mg subkutan, lässt auf die Angiospasmen keinen Einfluss erkennen; sie treten ebenso oft wie früher auf und verschwinden in der gleichen Zeit.

5. Amylnitrit, 1 Tropfen sofort nach spontanem Eintreten einer Gefässkontraktion eingeatmet, löst diese unter Rotfärbung der Zunge rascher wieder, als sonst zu geschehen pflegte; die Rötung der Wangengefässe erfolgt noch prompter.

Versuchen wir, diese verschiedenen Wirkungen in das obige Schema einzupassen, so finden wir folgendes: Pilokarpin und Atropin, welche fördernde autonome Nerven reizend, bezw. lähmend beeinflussen, sind hier ohne Wirkung, Adrenalin dagegen, welches auf die fördernden sympathischen Fasern einen Reiz ausübt, dagegen von sehr starker Wirkung; Ergotoxin (resp. Secale cornutum), welches auf die gleichen lähmend wirken sollte, ist erfolglos, doch mag das an einer zu kleinen Dosis liegen. Amylnitrit bewirkt deutliche Erschlaffung der Zungengefässe, die vorher durch einen Reiz kontrahiert waren. Dabei wirken Nitrite nach den Angaben Froehlichs und Loewis nur auf das autonome System und zwar die hemmenden Fasern, lähmend, auf das sympathische aber überhaupt nicht. Welche Folgerungen können wir aus dieser funktionellen Prüfung nun auf die Innervation der Zungengefässe uns zu ziehen erlauben?

Die Kontraktion der Gefässe muss erstens durch sympathische Nervenfasern erfolgen, denn sie wird durch Adrenalin gefördert, andererseits durch Atropin nicht beeinflusst; zweitens müssten dabei aber auch autonome Fasern nach dem oben gegebenen Schema im Spiele sein, denn die Kontraktion der Gefässe wird durch Amylnitrit gelöst und Nitrite wirken nach Loewi und Froehlich nur auf autonome, nicht aber auf sympathische Nerven. Doch besteht ein Gegensatz zu den Resultaten jener, insoferne als sie nur Lähmung der hemmenden autonomen Fasern fanden und nicht wie wir in unserem Falle, eine Reizung derselben; der Grund mag vielleicht in dem angewandten Mittel (Natrium nitrosum intravenös am Tiere, Amylnitrit eingeatmet) liegen, entzieht sich aber vorläufig unserer Beurteilung

Andererseits würde die Amylnitritwirkung aber auch zeigen, dass die hemmenden, erweiternden Fasern dem autonomen System entstammen (und zwar dem Nervus facialis, von dem sie durch die Chorda in den Nervus lingualis laufen), wenn wir uns den beiden genannten Autoren ganz anschliessen.

Damit ist der Versuch gemacht worden, mit Hilfe der Uebererregbarkeit der Zungengefässe ihre Innervation auf funktionellem Wege zu prüfen; das Ergebnis würde die früheren Untersuchungen als allgemein gültig vorausgesetzt, auch den bisherigen anatomischen Ergebnissen entsprechen; an der Gefässverengerung sind sowohl sympathische wie autonome Fasern beteiligt, an der Erweiterung nur autonome.

Wir hatten ferner Gelegenheit, noch einen zweiten Fall von beginnender Raynaudscher Krankheit (resp. lokaler symmetrischer Synkope) zu beobachten; er eignete sich nicht zu den entsprechenden Versuchen wie der erste, bot aber in Hinsicht auf die Aetiologie manches Interessante.

A. R., Hausmädchen, 29 Jahre. Aufnahme 25. II. 1909.

Anamnese: Hereditär nicht belastet. Stets gesund, bis 1906 Erkrankung an Influenza mit Schüttelfrost und Fieber erfolgte; die eigentliche Erkrankung dauerte nur einige Tage, doch schlossen sich heftige Muskel- und Gelenkschmerzen an. Zunächst verschwanden diese nach einiger Zeit wieder, traten aber im Winter wieder auf. Nach und nach versteiften sich auch einzelne Gelenke; ausserdem bemerkte die Pat. seit Jahresfrist, dass sich an Händen und Füssen unter der Haut kleine Knötchen bildeten. — Zu einer Zeit, deren sich Pat. nicht mehr genau erinnert, war ausserdem in der Nähe der Pat. ein Blitz niedergefahren, wodurch sie äusserst heftig erschrak, so dass sie im Gesicht und an den Händen ganz blass wurde. Seitdem trat diese Blässe an den Händen öfters auf, dabei stelle sich das Gefühl des Abgestorbenseins und Schmerz ein. In der letzten Zeit trat dieser Zustand häufiger auf, besonders wenn Pat. angestrengt arbeitete oder sich der Kälte aussetzte.

Die Untersuchung ergab leidlichen Ernährungszustand bei grazilem Körperbau. Gesichtsfarbe eher etwas echauffiert, Haut über der Nasenspitze auffallend dünn und blass.

Innere Organe normal.

Extremitätengelenke zumeist leicht verdickt, besonders die Finger-, Hand- und Ellbogengelenke in ihrer Bewegung beeinträchtigt. Dupuytrensche Kontraktur der beiden 4. und 5. Finger. An Sehnen und Sehnenscheiden der Handstrecker und -beuger, der Mm. peronaei sowie an der Armfaszie sieht man kleine Knötchen (die Untersuchung eines solchen ausgeschnittenen Knötchens ergab zahlreiche kleine Herde von Wanderzellen, die zum Teil in Umwandlung zu fixen Bindegewebszellen begriffen waren, Harnsäure wurde in ihnen nicht gefunden).

Anfangs wurden mehrere Male im Tage die Finger, deren Haut verdünnt erschien, plötzlich weiss, oft auch die Nasenspitze, sie wurden kühl und es traten ziemlich heftige Schmerzen in ihnen auf, die Bewegungsfähigkeit nahm ab. Gleichzeitig war das sonst normale Gefühl für Berührung, Wärme und Kälte herabgesetzt, subjektiv bestand das Gefühl des Kribbelns und Pelzigseins. Nach mehreren Minuten, manchmal auch erst nach ungefähr einer halben Stunde, kehrte langsam die alte, ziemlich intensive Rötung zurück. Zuweilen wurde auch leichte Zyanose der Hände beobachtet. — Die unteren Extremitäten wie die Zunge blieben verschont.

Künstlich konnten die Anfälle nur selten hervorgerufen werden, manchmal durch Bewegen in kalter Luft, einmal auch durch angestrengte Arbeit am Ergostaten. Liess man die Hände in Eiswasser tauchen, so blassten sie zwar ab, doch nicht so stark und anhaltend wie bei den spontanen Attacken. Elektrizität blieb ohne den geringsten Einfluss. Am ehesten schienen noch heisse Handbäder zu wirken, doch vermochten sie auch nicht sofort einmal eingetretene Spasmen zu lösen. Heissluft tat momentan gute Dienste, Biersche Stauung wurde nicht besonders gut vertragen. Dauernde Atropininjektionen sowie Einnahme von Nitroglyzerin änderten den Zustand nicht, vielmehr nahmen die Anfälle gegen Ende des Aufenthalts nach anscheinender anfänglicher Besserung wieder zu, so dass die Pat. nach 6 wöchentlicher Behandlung im gleichen Zustande wie beim Eintritt entltssen werden musste; nur Gelenkschmerzen und Knötchenbildung waren zurückgegangen. April 1910 waren die Erscheinungen der Synkope noch ziemlich unverändert geblieben.

Wir haben also auch hier deutliche Symptome einer anfallsweisen Gefässkontraktion, hauptsächlich der Finger, vor uns. Mit Ausnahme der Nase waren andere Körperteile nicht betroffen. An und für sich bietet der Fall keine Besonderheiten, doch erscheint seine Aetiologie der Beachtung wert. Erstens wäre es möglich, dass die Gefässneurose im Gefolge der angeblichen Influenza auftrat, an die sich auch die Gelenkveränderungen und Knötchenbildung, die sich als Arthritis nodosa schon beschrieben finden, anschlossen. Die Krankheit der anderen Patientin begann ja auch mit plötzlich auftretenden rheumatischen Beschwerden, wie wir diesen öfters in der Vorgeschichte solcher Fälle begegnen. Wir wissen nicht, wie weit überhaupt chronische atrophierende Gelenkerkrankungen durch Ernährungsstörungen allein entstehen. Dass auch Gelenke bei Raynaudscher Erkrankung häufig atrophieren, ist allerdings eine bekannte Tatsache.

Nun haben wir hier aber noch eine zweite Entstehungsmöglichkeit, nämlich eine Schädigung durch den Blitzschlag, dem unmittelbar die Blutleere in den Händen folgte; wenigstens hatte die Patientin vorher nie eine solche bemerkt. Vor dieser Zeit soll keine besondere Nervosität vorgelegen haben, jetzt macht die Patientin immerhin einen etwas neuropathischen Eindruck, so dass man annehmen kann, ihr ganzes jetziges, etwas leicht erregbares Wesen sei auf diesen Insult zurückzuführen. Die vielfachen nervösen und psychischen Erscheinungen, die durch Blitzschlag verursacht werden, sind bekannt; als Aetiologie einer derartigen symmetrischen vasomotorischen Störung haben wir den Blitzschlag jedoch nicht erwähnt gefunden. Eine direkte körperliche Läsion hat nicht stattgefunden, da der Strahl nicht unmittelbar die Patientin berührte, jedoch fand zweifellos ein starker psychischer Schock statt, dessen Folgen hauptsächlich das vasomotorische System betrafen. Diese akute Wirkung des Schlages auf den ganzen Organismus ohne nachweisbare direkte anatomische Läsion spricht wohl auch dafür, dass die jetzigen Erscheinungen vom Zentrum ausgehen und nicht peripher liegen; eine Neuritis, wie sie in einigen Fällen von Raynaudscher Krankheit gefunden wurde (möglicherweise auch als Folgezustand), dürfte wohl nicht anzunehmen sein. Durch den Blitzschlag direkt schwer geschädigte Gewebsteile wären innerhalb des seit dem Insult verflossenen Zeitraumes voraussichtlich auch schon abgestorben oder wenigstens degeneriert. Wir haben uns also die Wirkung des Blitzschlages mehr indirekt als Folge der Nervenerschütterung vorzustellen. Auf jede nervöse Erregung reagierte die Patientin auch mit Gefässspasmen, was bei der ersten, die nicht die geringsten neuropathischen Symptome aufwies, nie der Fall war, selbst wenn man Erregungen provozierte.

Aus der kgl. med. Poliklinik in München (Vorstand: Prof. R. May).

Ueber Kohlehydratverdauung und Diastasepräparate.

Von Dr. M. Riehl.

Die Kohlehydratfermente des Mundspeichels, des Bauchspeichels und des Dünndarmsaftes stimmen in allen Punkten miteinander überein und wandeln Stärke, geradeso wie dies Säuren tun, erst in lösliche Stärke, dann auf dem Umweg über Dextrin in Maltose um. Ein kleiner Teil der Kohlehydrate wird in der Mundhöhle, der weitaus grösste Teil in dem Dünndarm der Fermentwirkung unterworfen. Der Dünndarm ist das eigentliche Zentrum der Kohlehydratverdauung und in ihm erfolgt fast ausschliesslich die Resorption derselben.

Dank den Untersuchungen Ad. Schmidts wissen wir heute, dass es eine Erkrankung des Magendarmkanals gibt, die in einer isolierten Störung der Kohlehydratverdauung besteht. Wenn diese Erkrankung auch keine schwere ist, so ist sie doch durch die damit verbundenen täglichen Beschwerden eine sehr lästige. Die Kranken klagen über Gefühl des Vollseins, Aufstossen, Magendrücken, wechselndes Verhalten des Appetits oder Appetitlosigkeit. Weil die Nahrungsbestandteile bei Störung der Diastasenwirkung nicht genügend gelöst werden können, stellen sie nach ihrem Uebertreten in den Dünndarm die Darmmuskulatur und die Darmsäfte vor eine grössere Aufgabe, als dies unter normalen Verhältnissen der Fall ist. Infolgedessen tritt recht bald Gärung und Fäulnis des Darminhaltes auf, in weiterer Folge die so häufige Flatulenz, Meteorismus und Stuhlverstopfung. Nach genügend langer Zeit stellen sich Durchfälle ein, d. h. das Stadium der intestinalen Gärungsdyspepsie ist endgültig dem des Dünndarmkatarrhs mit häufigen Schmerzanfällen gewichen. Die Stühle zeigen nach Probekost weichbreiige Konsistenz, hellbraunes, schaumiges Aussehen, saure Reaktion. Makroskopisch finden sich kleine, sagokornartige Kartoffelreste; mikroskopisch reichliche Kartoffelzellen mit durch Jod sich blaufärbenden Inhaltszellen; positiver Ausfall der Gärungsprobe.

Die Therapie besteht zumeist in dem Verbot aller Kohlehydrate, besonders zellulosehaltiger Nahrungsmittel. Durch eine längere Zeit durchgeführte Diabetesdiät kann man die Beschwerden oft dauernd zum Verschwinden bringen. Die Eiweissubstanzen und das Fett der Nahrung werden dabei völlig normal abgebaut und die Stühle zeigen wieder normale Beschaffenheit.

Schmidt suchte ferner die Zersetzungsprozesse im Darm dadurch günstig zu beeinflussen, dass er die Nahrungsmittel durch Imprägnation mit kleinen Quantitäten antiseptischer Stoffe für die Darmbakterien schwerer angreifbar machte, z. B. durch Salizylmilch (0,2 g Acid. sal. auf 1 Liter Milch). In neuester Zeit empfiehlt er besonders Oxygar, ein Agar-Agar, an das ca. 12 proz. H_2O_2 gebunden ist. Dasselbe gibt im Darm langsam Sauerstoff ab und wirkt auf diese Weise also gärungs- und fäulniswidrig.

Eine dritte Art, die Kohlehydratverdauung umzustimmen, wird durch die Aufnahme von Diastasepräparaten erreicht. Während sie besonders von amerikanischer und englischer Seite warm empfohlen wird, ist diese Art der Behandlung bei uns nur wenig bekannt.

Um mir ein Urteil über die Wirkung von Diastasen (Takadiastase, Diamaltextrakt) zu bilden, stellte ich eine Reihe von Versuchen an.

Takadiastase ist ein Ferment, das Stärke in Dextrin, Dextrose und Maltose umzuwandeln imstande ist, also qualitativ die gleiche Wirkung wie die Kohlehydratfermente des menschlichen Organismus besitzt. Sie wird aus dem Eurotium Oryzae gewonnen, einer Pilzart, die den Japanern zur Reisweinfabrikation dient. Die Takadiastase ist ein hellbräunliches, fast völlig geruchloses, leicht lösliches Pulver, das wegen seines angenehmen Geschmacks gern genommen wird.

Von der deutschen Diamaltgesellschaft wurde Diamaltextrakt zur Verfügung gestellt, eine syrupartige braune Flüssigkeit von angenehmen Malzgeschmack und grossem Diastasegehalt.

Die zu den Versuchen benützten, gekochten Stärkelösungen wurden folgendermassen hergestellt: 2,5 g Weizenstärke (in Wasser löslich nach Merck) wurden in einem Glaskolben mit 200 ccm destilliertem Wasser zugesetzt und auf dem Wasserbad gekocht, dann im Messkolben auf 250 ccm (15° C) mit destilliertem Wasser aufgefüllt und erkalten lassen.

Die Zeit, während die Lösungen im Brutschrank bei 37,5° C verblieben, betrug genau 4 Stunden.

Um das Ferment zu zerstören, wurden die Lösungen sofort nach Herausnahme aus dem Brutofen im Wasserbade der Siedehitze 5 Minuten lang unterworfen.

Auf Dextrose wurde nach Allihn, auf Maltose nach Wein untersucht.

Nachdem noch bestimmt worden war, dass 1 g Takadiastase 0,64 g reduzierende Substanz, 1 g Diamaltextrakt 0,66 g reduzierende Substanz aus der eigenen Substanz lieferte, erhielt ich folgende Versuchsergebnisse:

Versuch					
II.	1 g. T.-D.	lief. aus ungekochter Stärke	das 77	fache des eig. Gew.	=ca. 80 fache
	1 g. D.-E.	„ „ „ „	„ 80	„ „ „ „	
III.	1 g. T.-D.	„ „ neutr. gek. Stärkelösg.	d. 278	„ „ „ „	=ca. 300 „
	1 g. D.-E.	„ „ „ „ „	„ 391	„ „ „ „	400 „
IV.	1 g. T.-D.	„ „ 0,14 proz. salzs.	das 299	„ „ „ „	=ca. 300 „
	1 g. D.-E.	„ „ gekocht. Stärkelös.	„ 137	„ „ „ „	150 „
V.	1 g. T.-D.	„ „ 0,5 proz. salzs.	das 155	„ „ „ „	=ca. 150 „
	1 g. D.-E.	„ „ gekocht. Stärkelös.	„ 137	„ „ „ „	

Aus den Versuchen ersehen wir, dass Takadiastase und Diamaltextrakt unter geeigneten Bedingungen sehr grosse Mengen Stärke in Zucker zu verwandeln vermögen.

Meine Beobachtungen bezüglich des Verhaltens der Takadiastase stimmen mit denen anderer Autoren vollkommen überein. In neutralen oder schwachsalzsauren (0,14 proz.) gekochten Stärkelösungen wandelte die Diastase das 300 fache des eigenen Gewichtes leicht in Maltose um. Stärkere salzsaure (0,5 proz.) Lösungen setzten die Fermentwirkung bedeutend herab. Da erfahrungsgemäss Werte von 0,4 Proz. bis 0,45 Proz. Salzsäure im Magen sehr selten sind, vermag die Takadiastase ihre Wirkung gleichmässig in der Mundhöhle, im Magen und im Dünndarm zu entfalten.

Diamaltextrakt, der aus neutralen gekochten Stärkelösungen das 400 fache seines eigenen Gewichts in Zucker überzuführen vermag, verliert in allen salzsauren Lösungen an Kraft der Diastasewirkung. Seine Hauptwirkung äussert sich also im Mund und im Dünndarm.

Nur durch die Verordnung von Takadiastase habe ich die Beschwerden nicht weniger Dyspeptiker, die weder durch Salzsäure, auch kombinierte Salzsäure-Pepsinmedikation, noch durch Alkalien oder Amara zu bessern waren, rasch schwinden sehen und ist es mir nicht zweifelhaft, dass der Erfolg der Fermentwirkung des Diastasepräparates zuzuschreiben ist. Für die Richtigkeit dieser meiner Anschauung spricht auch die Tatsache, dass in den mikroskopischen Stuhlpräparaten späterhin sich nur wenig Stärkezellen mit durch Jod sich blaufärbenden Inhaltszellen vorfanden, während vor Takadiastasegabe sehr viele blaugefärbte Stärkezellen vorhanden waren.

Die Verordnung von Diastasepräparaten empfiehlt sich nach meinen Erfahrungen gerade in den Anfangsstadien der Kohlehydratdyspepsie.

Aus dem städtischen Krankenhaus Heilbronn, innere Abteilung.

Plethysmographische Untersuchungen bei körperlicher Arbeit.

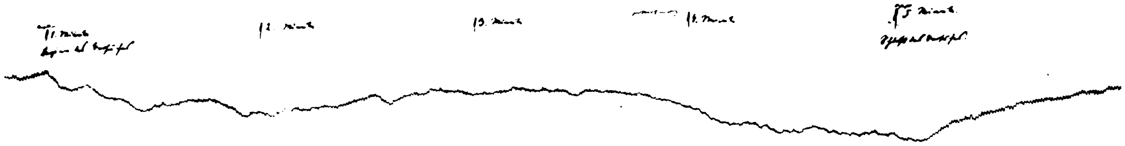
Von Dr. med. Geissler und Zybell.

In einer Kritik über die unblutige Blutdruckmessung und ihrer Bedeutung für die praktische Medizin hat Otfried Müller*) darauf hingewiesen, dass man zur feineren Analyse des Kreislaufs sich der gesonderten Bestimmung des Druckpulses, des Strompulses und des Volumenpulses bedienen müsse. Nur die Vereinigung aller drei Methoden gibt zurzeit ein einigermassen gründliches Urteil über Veränderungen im Kreislauf. Von dem Einfluss, welchen körperliche Arbeit auf Herz und Gefässe ausübt, ist die Zunahme der Pulsfrequenz allgemein bekannt. Nach Untersuchungen von Masing[1]) u. a. nimmt der systolische Blutdruck während der Arbeit zu, um bald nach Beendigung desselben auf das normale Mass zurückzusinken. Ebenso nimmt, wie Versuche von Tiedemann[2]) u. a. gezeigt haben, sowohl der diastolische Blutdruck, wie die Amplitude (Pulsdruck) bei körperlicher Anstrengung zu. Die Wirkung der Muskelarbeit auf die Stromgeschwindigkeit hat besonders Pletnew[3]) untersucht. Das Tachogramm zeigte eine gewisse Steigerung, der Strompuls nahm also zu.

---

*) Otfried Müller: Die unblutige Blutdruckmessung und ihre Bedeutung für die praktische Medizin. Medizinische Klinik 1908.

Wichtig war es nur noch, zu erfahren, ob und wie die Muskelarbeit das Gefässkaliber beeinflusst. Hierüber liegen noch wenig Untersuchungen vor. Ohne Frage sind solche Versuche mit gewissen Schwierigkeiten verbunden; denn einmal muss bei plethysmographischen Untersuchungen die Versuchsperson absolut ruhig sich verhalten, was bei körperlichen Anstrengungen im allgemeinen schwer durchführbar ist. Wie wir diese Schwierigkeit umgangen haben, darauf werden wir gleich einzugehen haben. Auch kann man nicht gleichzeitig einen Arm oder ein Bein Arbeit ausführen lassen und das Volumen bestimmen; denn es treten dabei zu leicht räumliche Verschiebungen ein, welche Schwankungen vortäuschen können. Auch ist es fraglich, ob bei dieser Anordnung der Versuche Volumenschwankungen lediglich auf Gefässkaliberschwankungen zurückzuführen sind und nicht auch auf Schwankungen in der Verteilung des Gewebssaftes, welchen wir ja im Plethysmographen mitmessen und welcher sicher rein mechanisch durch die Muskelbewegungen in seiner Verteilung beeinflusst wird. Solche Versuche sind von Steffens[4]) ausgeführt worden. Er veranlasste seine Versuchspersonen, die Finger bei leicht zur Faust geballten Hand gegen den Handteller anzupressen und wieder locker zu lassen mit dem Erfolg, dass entsprechend jeder Muskelkontraktion eine Volumenverminderung des Armes eintrat. Der steile Abfall der Kurve bei Beginn der willkürlichen Bewegung ist nach seiner Ansicht bedingt durch ein mechanisches Auspressen der Muskelgefässe nach den grösseren Venen hin, wodurch der Rückfluss des Blutes beschleunigt, der Zufluss dagegen zeitweilig gestaut wird. Beim Aufhören einer Muskelkontraktion steigt dann das Blut aus den gestauten Arterien in die leeren Muskelgefässe hinein und verursacht dann wieder ein rapides Ansteigen des Volumens. Ob aber diese Versuchsanordnung einwandsfrei ist, scheint mir aus den oben angeführten Gründen fraglich.



Wir sind, um den Einfluss der Muskelarbeit auf die Blutverteilung im Körper zu prüfen, auf den Rat des Herrn Prof. O. Müller, dem wir hierfür besonderen Dank schuldig sind, folgendermassen verfahren:

Der rechte Arm der in bequemer Stellung sitzenden Versuchsperson ruhte in einem Wasserplethysmographen, der seine Kurve mit einer Schreibvorrichtung am Kymographium verzeichnet, wie sie O. Müller angegeben und von dem einen von uns schon zur Feststellung des Einflusses der Elektrizität auf die Blutverteilung verwendet wurde. Die linke Hand hielt einen Gummiballon umfasst, wie er bei den gewöhnlichen Gummigebläsen in Gebrauch ist. An diesen Gummiballon wurde eine Gummiröhre mit einer lichten Weite von 11 mm angeschlossen, welche in ein Glasgefäss mündete. Das ganze System wurde mit Wasser gefüllt und der Glasbehälter so hoch gestellt, dass in dem nach unten hängenden Gummiballon ein Wasserdruck von 160 cm Höhe herrschte. Die Versuchsperson hatte nun die Aufgabe, körperliche Arbeit zu verrichten durch rhythmisches Ausdrücken des Wassers aus dem Gummiballon, welcher sich beim Nachlassen des Druckes sofort durch den Druck der auf ihn lastenden Wassersäule immer wieder von selbst füllte.

Bei dieser Art der Arbeitsleistung konnte leicht erreicht werden, dass die Versuchsperson so still hielt, wie dies zu plethysmographischen Untersuchungen nun einmal nötig ist. Wir glauben so eine einwandfreie Grundlage für die Versuche geschaffen zu haben. Natürlich wurden auch die übrigen, für diese Untersuchungen notwendigen Kautelen beobachtet. Die Untersuchungen haben wir an uns selbst angestellt. Im ganzen wurden während der meisten unserer Versuche 4 Minuten gearbeitet. In einer Minute wurde der Ballon ca. 20 bis 30 mal ausgedrückt, in den ersten Minuten öfters, ungefähr 25—30 mal, in den letzten Minuten bei zunehmender Ermüdung ungefähr 20—25 mal, so dass der Ballon im ganzen ca. 100 mal geleert wurde. Es war dies eine Arbeit, die im Anfang unserer Versuche uns ordentlich ermüdete; später liess mit zunehmender Gewöhnung und Uebung das Ermüdungsgefühl nach, bis wir zuletzt die Arbeit ohne wesentliche Ermüdung verrichteten. Das ist sehr wichtig; denn ohne Frage spielt Uebung und Gewohnheit eine grosse Rolle bei derartigen Untersuchungen, wie schon andere Autoren bei Blutdruckmessungen etc. gefunden haben. Die Ermüdung trat nur in dem arbeitenden Arm auf, ohne dass eine allgemeine Ermüdung oder Erschöpfung empfunden wurde. Es handelte sich also bei uns nur um Muskelermüdung, nicht aber auch um Herzermüdung. Peinlichst wurde auch darauf geachtet, dass die Atmung keine Aenderung erfuhr. Wir suchten möglichst gleichmässig vor, während und nach den Versuchen zu atmen, insbesondere vermieden wir jedes Pressen und Anspannen der gesamten, der Exspiration dienenden Muskulatur des Rumpfes bei der Arbeit.

Bei unseren durch die Versuche gewonnenen Resultate müssen wir zwei Zeitabschnitte unterscheiden. Der erste erstreckt sich über die Periode, in der uns die geleistete Arbeit anstrengte und wir in unserem Arm deutliche Muskelermüdung verspürten. Aus dieser Zeit stammt die in Fig. 1 wiedergegebene Kurve von Versuchsperson Z. Nachdem die Armkurve eine Zeitlang horizontal verlaufen war, wurde mit dem Ausdrücken des mit Wasser gefüllten Gummiballons bei der 1. Minute begonnen. Sofort beginnt eine allmähliche Senkung der Armkurve, die ungefähr bis zum Ende derselben anhält, wobei die Pulsschwankungen kleiner werden als vor Beginn der Arbeit. Dann steigt die Kurve wieder ein wenig bis zum Ende der 3. Minute. Dort setzt eine grössere Muskelermüdung ein und dementsprechend sehen wir eine Senkung der Armkurve, welche etwas steiler verläuft und bis zum Schluss der 4. Minute d. h. bis zum Aufhören der Arbeit anhält; dabei werden die Pulsschwankungen deutlich noch kleiner. In der 5. Minute steigt das Plethysmogramm schnell in die Höhe, wobei die Pulsschwankungen wieder an Grösse zunehmen. Nach 3 Minuten ist die Volumenschwankung wieder ausgeglichen; das Plethysmogramm zeigt die gleiche Höhe wie am Anfang. Der Anstieg ist nur teilweise in der Figur wiedergegeben. Dieselbe negative Volumenschwankung zeigte auch die andere Versuchsperson. Nur nahm hier meistens das Volumen in mehr gleichmässiger Weise ab, ohne dass die Kurve in der 2. Minute etwas anstieg. Das ist eine individuelle Eigentümlichkeit, wie sie von uns bei plethysmographicshen Untersuchungen zur Feststellung der Einwirkung des elektrischen Stromes auf die Blutverteilung im Körper schon gefunden wurde. Auch bei einer 3. Person hat sich diese negative Volumenschwankung gezeigt; da wir aber aus äusseren Gründen nur wenige Kurven aufnehmen konnten, haben wir sie zu unserer Arbeit nicht mitverwertet. Es sei gestattet, von einigen unserer Kurven, deren wir ca. 45 aufgenommen haben, die Resultate mitzuteilen. Die Zahlen geben die Volumenschwankungen am Ende der einzelnen Minuten in Kubikzentimeter an. (Tabelle siehe nächste Seite.)

Aus den mitgeteilten Zahlen geht hervor, dass regelmässig bei der Arbeit eine negative Schwankung der Volumenkurve

---

[1]) Masing: Ueber das Verhalten des Blutdruckes. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 76.

[2]) Tiedemann: Versuche, die Funktion des Herzens nach dem Verfahren Heinrich v. Recklinghausens zu prüfen. Arch. f. klin. Med., Bd. 91.

[3]) Pletnew: Arbeit und normales Tachogramm. Zeitschr. für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 6, H. 1.

[4]) Steffens: Ueber den Einfluss elektrischer Ströme auf den Blutkreislauf des Menschen.

Versuchsperson G.

Datum	1. Minute	2. Miuute	3. Minute	4. Minute
	ccm	ccm	ccm	ccm
8. VIII.	— 2,5	— 4	— 4,7	— 5,6
10. VIII.	— 3,8	— 3	— 4,5	— 6,3
12. VIII.	— 0,6	— 2,9	— 3,4	— 3,7
14. VIII.	— 0,9	— 1,4	— 1,8	— 2,5
18. VIII.	— 1,9	— 1,9	— 2,3	— 2,4

Versuchsperson Z.

Datum	1. Minute	2. Minute	3. Minute	4. Minute
	ccm	ccm	ccm	ccm
9. VIII.	— 3,3	— 4,3	— 4,5	
17. VIII.	— 2,3	— 0,8	— 2,3	— 2,3
18. VIII.	— 2,8	— 1,2	— 2,3	— 4,8
19. VIII.	— 2,9	— 0,7	— 2,9	— 3,0
24. VIII.	— 2,1	— 1,2	— 0,8	— 3,2

eintritt. Die Schwankungen sind nicht gross, allerdings messen wir ja auch nicht am arbeitenden, sondern am ruhenden Arm. Immerhin ist doch der Einfluss der Arbeit unverkennbar.

Der Ausgleich der Kurven trat in verschieden langer Zeit ein, es hing dies im allgemeinen von der Grösse der Senkung ab und schwankte zwischen 1—4 Minuten.

Je länger wir nun mit unseren Versuchen beschäftigt waren, umsomehr zeigte es sich, dass in dem Masse, wie wir uns an die Arbeit gewöhnten und durch sie nicht mehr ermüdet wurden, auch die negative Volumenschwankung kleiner ausfiel oder ganz wegblieb. Hierfür seien folgende Beispiele angeführt:

Versuchsperson G.

Datum	1. Minute	2. Minute	3. Minute	4. Minute
	ccm	ccm	ccm	ccm
1. XI.	— 0,2	— 0,4	— 0,4	— 0,5
3. XII.	+ 0,1	+ 0,0	— 0,3	— 0,4
Versuchsperson Z.				
3. XII.	— 1	— 0,2	— 0,4	— 0,9
17. XII.	— 1	— 0,2	— 0,2	— 1,5

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Schwankungen späterhin minimal sind.

Unsere Befunde sind entschieden auffallend; denn es gilt ja jetzt allgemein die Anschauung, dass während der Arbeit in den benutzten Muskeln die Weitbarkeit der Gefässe zunimmt. Es erscheint dies nötig, damit mehr Blut durch den arbeitenden Muskel hindurchströmen kann. Sonst wäre die verstärkte Funktion des Muskels unmöglich. Damit steht im Einklang die tägliche Erfahrung. Wenn wir z. B. stramm marschieren, so werden die Stiefel zu eng, die Füsse schwellen an, das Volumen nimmt also zu. Hier liegen also Widersprüche vor, und die Verhältnisse scheinen nicht so einfach und klar zu liegen, als man bisher angenommen hat. Allerdings ist zu betonen, dass wir nicht am arbeitenden Arm das Volumen bestimmt haben, sondern am ruhenden, während der andere arbeitete. Es wäre denkbar, dass der Antagonismus, der zwischen Peripherie und dem Gefässgebiet des Splanchnikus und des Gehirns bei der Blutverteilung durch thermische Reize sich findet, bei der Arbeit nicht besteht. Der Parallelismus der durch die Arbeit bedingten Wirkung auf beide Arme wäre aufgehoben, und es würde in dem arbeitenden Arm mehr Blut aus anderen Teilen des Körpers z. B. auch aus dem ruhenden Arm fliessen, dann würden unsere Resultate die bisherige Annahme nicht umstossen. Die angenommene grössere Weitbarkeit der Gefässe in dem arbeitenden Arm würde eine Erleichterung für das Strömen des Blutes und mithin für die Herzarbeit bedeuten.

Aber wahrscheinlicher ist doch, dass die Wirkung der Arbeit auf die Blutverteilung in beiden Armen gleich ist, dass beide Arme, wie dies für thermische, elektrische und andere Reize schon festgestellt ist, in gleichsinniger Weise reagieren, gleichgültig, wo der Reiz einsetzt. Dann muss, da ja bekanntlich Blutdruck und Pulsfrequenz zunehmen und nach unseren Untersuchungen das Gefässkaliber abnimmt, das Gefälle ein grösseres und die Zirkulationsgrösse erhöht werden, aber das Herz muss mehr leisten.

Können wir nun vielleicht eine Erklärung für das Verhalten der Gefässe finden. Schon Masing sagt über die Blutdrucksteigerung bei körperlicher Arbeit: „Die Steigerung des Blutdruckes fällt um so geringer aus, je kleiner die angewendete Willensanstrengung ist; die Willensanstrengung ihrerseits ist um so geringer, je grösser die Uebung ist.“ Und Kornfeld und Osswald haben ausgeführt, dass nicht so sehr die absolute Arbeitsgrösse, als vielmehr die Grösse der psychischen Anstrengung für die Grösse der Blutdrucksteigerung massgebend ist. Ohne Frage haben sie recht. Bei jeder ungewohnten Arbeit sind psychische Momente nicht auszuschliessen. Nun wissen wir, wie ganz enorm unter deren Einfluss die Vasomotoren stehen. Die Willensanstrengung bei der Arbeit kommt einem Unlustgefühl gleich, auf welches eine negative Volumenschwankung in der Peripherie eintritt; diese Abnahme wird um so grösser sein, wenn man die Willensanstrengung bis zur Ermüdung fortsetzt, und umgekehrt, sie wird ausbleiben, wenn man die Arbeit ohne Willensanstrengung macht, wenn man sie gewöhnt ist. Unsere Kurven zeigen genau das Verhalten. Die negative Gefässkaliberschwankung hatten wir am Anfang unserer Versuche, als wir zu unserer Arbeit noch einer gewissen Willensanstrengung bedurften; sie war am grössten, wenn das Ermüdungsgefühl auftrat, und sie blieb aus, als wir uns an die Arbeit so gewöhnt hatten, dass wir sie ohne Anstrengung ausführen konnten.

So sind unsere Versuche nach zwei Richtungen wertvoll. Sie zeigen, dass bei der Arbeit die Widerstände in ganz verschiedener Weise verändert werden können und dass darum dosierte Muskelarbeit zur Funktionsprüfung des Herzens nicht herangezogen werden kann. Und sie lassen das Training, das allmähliche Sichgewöhnen an eine Arbeit, von einer neuen Seite als wertvoll erscheinen.

Fassen wir die Resultate nochmals zusammen: Bei ungewohnter Arbeit des einen Armes reagiert der Körper mit einer negativen Gefässkaliberschwankung des anderen (ruhenden) Armes.

Diese Volumenabnahme ist wahrscheinlich unabhängig von der mit der Arbeit verbundenen Willensanstrengung und ist am grössten bei Muskelermüdung. Sie fällt weg, wenn durch Uebung eine Gewöhnung an die Arbeit eingetreten ist.

Aus der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik (Prof. Lexer).

Die konservative Behandlung der Gesichtsfurunkel.

Von Prof. Dr. Wrede, Oberarzt der Klinik.

Es ist nur zu natürlich, dass eine jede Behandlungsmethode, welche das Messer des Chirurgen zu umgehen sucht, zunächst eine grosse Schar begeisterter Anhänger findet. Auf dem Gebiet der akuten eitrigen Infektionskrankheiten hat sich in letzten Jahren diese Beobachtung wieder aufs Deutlichste gezeigt bei der Bekanntgabe des sog. Bierschen Stauungsverfahrens. Bestechend durch die Einfachheit seiner Mittel, scheinbar wissenschaftlich gut begründet und getragen von einer Reihe von Erfolgen, hat es eine Hochflut von Empfehlungen in der Literatur gezeitigt, und als im Jahre 1906 die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie die Besprechung des neuen Verfahrens zum Thema ihrer Verhandlungen machte, war es nur Lexer, welcher in die allgemeine Begeisterung nicht einstimmte. Ich habe dann im nächsten Jahre in einer ausführlichen Arbeit [1]) den Wert des Verfahrens vom theoretischen und klinischen Standpunkte aus beleuchtet und kam zu dem Ergebnis, dass die Stauung überschätzt würde und unter gewissen Bedingungen zumal bei schweren Erkrankungen Schaden bringen könnte. Seitdem ist es stiller geworden in der Literatur über dieses Verfahren. Abgesehen von mehreren experimentellen Arbeiten, die nach einer wissenschaftlichen Erklärung seiner Wirkungsweise suchen, sind wichtigere klinische Arbeiten nicht mehr erschienen. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass das Verfahren bedeutend an Verbreitung vorloren hat.

Bei der sogen. Bierschen Stauung hat man 2 Verfahren zu unterscheiden, welche sich, wie ich nachgewiesen habe, in ihrer Wirkungsweise ganz verschieden verhalten: die Bindenumschnürung und die Saugung.

Keppler [2]) hat in dieser Wochenschrift nun vor kurzem wieder die Bindenumschnürung für eine Gruppe der akuten eitrigen Infektionskrankheiten empfohlen, welche ihrer anerkannten Gefahren wegen besonderes Interesse beanspruchen, die malignen Furunkel des Gesichtes. Auf Grund von 12 mitgeteilten Fällen, welche er mit der Staubinde glücklich behandelt hat, hält er „eine Revision unserer therapeutischen Anschauungen auf diesem Gebiete für wünschenswert.“ Er unterlässt es jedoch, die seinem Behandlungsverfahren anhaftenden Mängel und gemachten Vorwürfe irgendwie zu berücksichtigen. Ich sehe mich daher veranlasst, in Ergänzung meiner früheren Arbeit auch diese neueste Empfehlung der Stauungsbehandlung einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen.

---

[1]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 84, H. 2.

[2]) Keppler: Zur Behandlung der malignen Gesichtsfurunkel. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 7, S. 337.

Die Furunkel im Gesicht sind von denen an anderen Körperstellen an sich weder durch ihre Entstehung, noch durch ihren Verlauf verschieden. Es sind eitrige Entzündungen, ausgehend von den Anhangsgebilden der Haut, welche gewöhnlich zu einer umschriebenen Gewebsnekrose (Pfropfbildung) oder zu einer Abszessbildung führen. Fast immer wird der Charakter der strengen Begrenzung des Eiterungsherdes bewahrt, ein Fortschreiten der Eiterung, eine Phlegmone, ist im Gesicht ebenso selten zu fürchten als sonst am Körper. Das klinische Bild der Gesichtsfurunkel bietet jedoch insofern eine Abweichung, als sie gewöhnlich eine stärkere Rötung und Schwellung, zuweilen selbst höhere Temperatursteigerungen zeigen im Vergleich zu Eiterherden von derselben Grösse an anderen Körperstellen. Es ist das wohl hauptsächlich auf die grössere Lockerheit des subkutanen Gewebes im Gesicht zurückzuführen, welche der entzündlichen Hyperämie und entzündlichen Exsudation weniger Widerstand entgegensetzt und ihnen eine leichtere und weitere Ausbreitung gestattet. Etwas Aehnliches finden wir z. B. bei leicht infizierten Wunden oder beim Erysipel in der Nähe der Augenlider, wo gleichfalls eine unverhältnismässig grosse Schwellung die Regel ist. Man darf daher beim Gesichtsfurunkel aus einem ausgebreiteten Oedem, aus einer stärkeren Rötung und Schwellung, selbst aus gewissen Temperatursteigerungen nicht dieselben Schlüsse auf die Bösartigkeit des Prozesses ziehen, wie bei einem Furunkel am übrigen Körper. Dies wird jedoch häufig unberücksichtigt gelassen, und oft genug hört man z. B. übertreibend wegen der Grösse des entzündlichen Gebildes von Gesichts„karbunkeln“ sprechen, obwohl es sich nur um einfache Furunkel d. h. eitrige Entzündungen nur eines Haarbalggebietes handelt.

Bösartig werden Gesichtsfurunkel durch eine andere Eigentümlichkeit, die sie vor den Furunkeln des übrigen Körpers auszeichnet, und das ist ihre leider nicht so seltene Neigung Thrombophlebitis zu machen und zwar eine folgenschwere. Zum grossen Teil sind räumliche Verhältnisse daran schuld. Es braucht im Gesicht nur eine kurze Strecke der Vena facialis zu thrombosieren, eine Strecke, die am Arm oder Bein noch ohne jegliche Schädigung des Gesamtorganismus betroffen sein könnte, im Gesicht genügt sie, um durch Erreichen der Vena jugularis den Körper mit Embolien zu überschütten oder durch Erreichen des Sinus cavernosus eine Thrombose desselben herbeizuführen. Nicht einmal ein eitriger Zerfall solcher Thrombosierungen ist für schwere Folgezustände notwendig. Was eigentlich diese grössere Neigung der Gesichtsfurunkel zur Komplikation durch Thrombophlebitis verursacht, ist nicht ganz sicher. Ich glaube, dass weniger die erwähnte geringere Lockerheit des Subkutangewebes dabei eine Rolle spielt im Sinne eines leichteren spontanen Vordringens der Infektion; es müssten sonst häufiger Phlegmonen, grössere Abszedierungen, Lymphdrüsenvereiterungen und dergleichen beim Gesichtsfurunkel beobachtet werden. Ich glaube eher, dass sich die Häufigkeit der Thrombophlebitis dadurch erklärt, dass die Furunkel im Gesicht viel häufiger als an anderen Körperstellen gerade auf oder an einer grossen Vene liegen, und nicht zum wenigsten dadurch, dass sie grösseren und häufigeren mechanischen Störungen durch die tastenden Hände der Kranken ausgesetzt sind. Das stete Befühlen, das Ausquetschen des Furunkels u. dgl. treibt die Kokken ins Gewebe der Umgebung und macht die zufällig in unmittelbarer Nähe liegende Venenwand für die Infektion empfänglicher. Dass auch die Bier-Klappsche Saugbehandlung in dieser Beziehung nicht einwandfrei ist, habe ich früher schon mit Beispielen belegt.

Keppler gibt in seinem Fall 2 und 3 auch wieder Beweise, welche zur Vorsicht mahnen (Auftreten von Thrombose unter der Saugung!).

Ein bösartiger Gesichtsfurunkel ist also ein Gesichtsfurunkel, der auf eine Vene übergeht und fortschreitende Thrombephlebitis zu machen droht, nicht aber ein solcher, der ausgebreitete Oedeme im Gesicht, starke Stchwellung und Rötung einer Lippe oder Temperatursteigerungen macht. Auch auf diese letztere ist kein entscheidendes Gewicht zu legen, da sie allein auf einer starken Resorption von Entzündungsstoffen aus dem lockeren Subkutangewebe des Gesichtes beruhen kann, aber an sich noch keine Ausbreitung der Infektion anzeigt.

Prüft man von diesem Standpunkte aus die 12 von Keppler zum Beweis für seine Behandlungsmethode angeführten Fälle, welche er als „maligne“ bezeichnet, so ergibt sich, dass im ganzen nur in 4 Fällen eine Beteiligung der Venen vorgelegen haben kann (Fall 2, 3, 11 und 12). In allen übrigen Fällen handelt es sich lediglich um mehr oder weniger starke kollaterale Entzündungserscheinungen, meist hervorgerufen durch voraufgehende Maltraitierung der Furunkel. In Fall 9 gibt Kepplers Beschreibung überhaupt keinen Anhalt, warum er ihn zu den „malignen“ Furunkeln zählt. Es bestand nur eine Schwellung und Rötung der Oberlippe, sonst weder Fieber noch dergleichen. Dass der Patient sich sehr schwach fühlte, ist doch kein ausreichender Grund, von Bösartigkeit zu sprechen!

Aber selbst wenn man nicht so streng Kepplers Fälle kritisieren will, wird man zugeben müssen, dass das beigebrachte Beweismaterial nicht ausreicht, ein Urteil über Wert oder Unwert seiner Behandlungsmethode schon zu erlauben. Man vergesse nicht, dass der Gesichtsfurunkel ein Leiden ist, welches viele viele Mal harmlos verläuft und seine berüchtigte Bösartigkeit glücklicherweise meistens Lügen straft. Wer aber viel gesehen hat, weiss wie heimtückisch der Gesichtsfurunkel sein kann und wird aus trüben Erfahrungen den Schluss ziehen, dass es immer besser ist, auch einen noch so harmlosen Gesichtsfurunkel so zu behandeln, als ob er jeden Augenblick bösartig werden könnte. Darin aber ist das Kepplersche Verfahren der Stauungsbehandlung ganz verfehlt.

Man kann einen Gesichtsfurunkel nur mit ruhigem Gewissen behandeln, wenn man sich jeden Augenblick Rechenschaft darüber zu geben vermag, ob und wie weit eine Thrombose der grossen Gesichtsvenen mit im Spiele ist. Dazu bedarf es der dauernden Ueberwachung der Ausbreitung der Infiltration, der Ausbreitung des Oedems, der Zunahme der Schmerzhaftigkeit, des Fiebers und anderer Resorptionserscheinungen usw. Eine Behandlungsweise, welche diese Ueberwachung nicht gestattet, ist ein Tappen im Dunkeln. Das Fortschreiten einer Thrombose muss unbedingt rechtzeitig erkannt werden, damit nicht zu spät das letzte aber einzig noch rettende Mittel in Anwendung gebracht werden kann, das Messer. Wenn man von Stunde zu Stunde verfolgt, wie der harte Strang der Thrombophlebitis sich immer mehr und mehr dem Augenwinkel nähert, dann bleibt nach meiner Ansicht schliesslich nur noch der Einschnitt übrig. Ich wenigstens hätte nicht den Mut, dann noch zu stauen oder anderweitig konservativ zu behandeln. Das Kepplersche Verfahren aber gestattet diese dringend notwendige Ueberwachung nicht. „Wir sehen hier unter der Stauung die entzündliche Schwellung bisweilen auf das Doppelte und mehr des ursprünglichen Volumens anwachsen. Die Lippe tritt als mächtig geschwollener Rüssel in die Erscheinung. Die Bulbi pflegen gänzlich von den geschwollenen Lidern verdeckt zu sein und der ganze Gesichtsausdruck ist ein anderer geworden. Schliesslich hängen auch die Weichteile des Halses vielfach in Gestalt ödematöser Säcke über den Bindenrand herab“, das sind Kepplers eigene Worte. Wie will man bei einer derartigen Veränderung des Gesichtes Herr der Situation bleiben, wie will man auch nur mit einiger Sicherheit erkennen können, ob eine Thrombose eintritt, ob sie stehen bleibt, oder ob sie weiter geht? Alles ist gleichmässig ödematös, die strangförmige Härte verschwindet unter dem

Oedem, der zunehmende Schmerz bleibt unter der Bindenbehandlung aus; wo findet man ein Symptom, das den Gefahrpunkt anzeigt, bei welchem die konservative Behandlung abgebrochen werden muss? Oder will Keppler auch eine fortschreitende Thrombophlebitis stauen?

Gewiss ist das Ziel erstrebenswert, die Anwendung des Messers nach Möglichkeit einzuschränken, darin gebe ich Keppler vollkommen Recht und ich bin im Gegensatz zu Keppler davon überzeugt, dass schon viele Chirurgen von diesem Gesichtspunkte aus handeln. Aber nun und nimmer darf das auf Kosten der Sicherheit des Heilverfahrens gehen.

Es ist das auch gar nicht nötig. Die Stauungsbehandlung kann man ruhig beiseite lassen und braucht trotzdem nicht gleich zum Messer zu greifen. Der Gesichtsfurunkel ist in den allermeisten Fällen ein harmloses Leiden, das ganz von selbst ausheilt ohne grosse Belästigung des Erkrankten, wenn man ihn nur in Ruhe lässt. Man verbiete alles Betasten, Herumdrücken usw., und verordne Ruhe der Gesichtsmuskulatur (Einschränkung des Sprechens usw.). Damit ist das Notwendige getan. Empfehlenswert ist eine vorsichtige Entfernung der Pusteldecke auf der Höhe des Furunkels mit nachfolgender Bedeckung durch einen Salbenlappen, welcher mit Heftpflaster befestigt wird. Dieser Verband hält den Kranken davon ab, an seinem Furunkel herumzutasten, und lindert gleichzeitig das entzündliche Spannungsgefühl, auch verhindert er das vorzeitige Verkleben der Furunkelöffnung. Mehr bedarf es nicht, um in sehr vielen Fällen eine glatte Heilung mit denkbar bestem kosmetischem Erfolge zu erzielen. Zum Messer braucht man nur zu greifen, wenn Abszedierung aufgetreten ist, wenn ausnahmsweise starke Schmerzen bestehen, wenn fortschreitende Thrombose auftritt. Den Abszess eröffnet man durch einen kleinen Einschnitt. Jodoformgazedocht oder Drain ist meist unnötig. Tritt vorzeitige Verklebung ein, so genügt bei einiger Aufmerksamkeit ein rechtzeitiges Wiedereröffnen mittelst einer Pinzette. Zwingt ein Furunkel im Gesicht ausnahmsweise durch starke Schmerzen zu besonderen Massnahmen, so rate ich, ihn ebenso wie an anderen Körperstellen durch einen Schnitt zu öffnen und mit Jodoformgaze zu drainieren. Man vergesse nicht, dass die Narbe infolge Abschwellens der Gewebe später beträchtlich kleiner ist, als der Einschnitt war. Jedenfalls ziehe ich bei dieser immer verdächtigen Art von Gesichtsfurunkel den sicheren Schnitt der unkontrollierbaren Stauungsbehandlung vor, welche mir jegliche Sicherheit in Beurteilung des Gefahrzustandes raubt. Habe ich schliesslich eine Thrombose vor mir, so hängt es von ihrem Fortschreiten und dem Allgemeinzustand des Kranken ab, ob ich einschneide oder abwarte. Es ist durchaus nicht notwendig, die konservative Behandlung an sich zu verlassen, weil eine Thrombose vorhanden ist. Auch Thrombosen können noch halt machen und glatt abheilen. Freilich erfordert ihr Vorhandensein äusserst sorgfältige Ueberwachung mit dem Messer in der Hand, und ich würde niemandem einen Vorwurf daraus machen, wenn er es vorzieht, sicher zu gehen, und bei Thrombose nicht lange mit dem Einschneiden zögert.

Auch ich rede also einem weitgehenden konservativen Verhalten bei der Behandlung der Gesichtsfurunkel das Wort. Besonders bei Frauen und jungen Mädchen sollte man sich hüten unnötige Narben im Gesicht zu setzen. So lange man es mit seinem Gewissen verantworten kann, soll man den blutigen Eingriff hinauszögern. Die Indikation zum Einschneiden wird daher je nach dem Temperament und den Erfahrungen des Einzelnen eine ganz verschiedene sein. Aber die eine Forderung muss stets erfüllt bleiben: Den Krankheitsverlauf muss man in der Hand behalten und muss stets wissen, in welchem Stadium der Erkrankung man sich befindet, um jederzeit die konservative Behandlung abbrechen zu können, wenn sie gefährlich wird. Das aber wird durch die Staubindenbehandlung zum mindesten erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. Die Staubindenbehandlung verschleiert das Krankheitsbild.

Gegenüber diesem Einwand gegen Kepplers Behandlungsmethode treten die übrigen Bedenken zurück. Erwähnen will ich die ausgesprochene Kataplasmawirkung der Stauung, welche in den Kepplerschen Fällen wieder deutlich zu Tage tritt, eine Nebenwirkung der Staubehandlung auf die Lexer zuerst hingewiesen hat. Keppler sagt selbst: „Der anfänglich bretthartc und infiltrierte Furunkel pflegt unter der Binde überraschend schnell zu erweichen, so dass in manchen Fällen schon nach ein-, sicher aber nach zwei- bis dreitägiger Stauungszeit eine ausserordentlich starke Eitersekretion zu beobachten ist; diese pflegt dann unter schnell fortschreitender Einschmelzung der Umgebung in den nächsten Tagen noch an Intensität zuzunehmen.“ Seine Beispiele beweisen diese Beobachtung zur genüge für einen Vorzug aber kann ich eine „weitgehende Einschmelzung der Umgebung“ nicht halten. Ferner ist die lange Dauer des Resorptionfiebers ein Nachteil der Behandlungsweise. Es ist nicht gleichgültig, ob z. B. ein Kranker noch am dritten Tage Temperaturen von 39,6°—40,5° hat (Fall 2 von Keppler).

Zum Schluss muss ich mit ein paar Worten noch auf die Behandlung des Milzbrandfurunkels zurückkommen, weil Keppler ihn zum Vergleich herangezogen hat. Aus Kepplers Worten klingt der Vorwurf heraus, dass es unlogisch wäre, den Milzbrandfurunkel streng konservativ zu behandeln, wie das z. B. von Lexer in seinem Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie besonders scharf hervorgehoben wird, hingegen den eitrigen Furunkel mit dem Messer anzugehen. Demgegenüber ist eindringlich zu betonen, dass Milzbrandbazillen keine Eiterkokken sind. Nach unseren heutigen Kenntnissen kann der Mensch einer akuten Einschwemmung von Milzbrandbazillen nur schwachen Widerstand entgegensetzen, hingegen wird er mit einer gewissen Menge plötzlich aufgenommener Eiterkokken, zumal Staphylokokken, ganz gut fertig. Bei jeder Abszess-, bei jeder Phlegmoneneröffnung sehen wir immer wieder, dass — richtige Technik vorausgesetzt (nicht unnötig reissen, quetschen usw.!) — das Fieber sofort abfällt und die Blutbahn bakterienfrei bleibt oder wird. Vom Milzbrand hat man das Gegenteil beobachtet. Es ist also falsch von der einen Erkrankung auf die andere Schlüsse über den Wert einer blutigen Behandlung zu ziehen. Beim Milzbrand ist ein konservatives Verhalten eine Notwendigkeit, weil das zuwartende Vertrauen auf die Eigenkräfte des Körpers weniger gefährlich ist als ein Einschnitt. Im Grunde genommen ist es eine Bankrotterklärung unserer Therapie, da wir grundsätzlich auf Beseitigung der Krankheitsursache und des Krankheitsherdes verzichten. Bei der Eiterkokkenerkrankung ist ein konservatives Verhalten eine Konzession an die Kosmetik und die Messerscheu des Kranken, denn die Sicherheit der Behandlung wird unstreitig mehr durch einen sachgemässen Einschnitt gewährleistet.

Die oben ausgeführten Behandlungsgrundsätze sind an der Chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg seit dem Herbst 1907 befolgt worden. Die Behandlung wurde zumeist poliklinisch durchgeführt. Nur wenn höheres Fieber und Thrombose eine schwerere Erkrankung anzeigten, erfolgte Aufnahme in die Klinik, um gewissenhafte dauernde Ueberwachung der Kranken zu ermöglichen. Abgesehen von einem Fall (Furunkel am oberen Augenlied), der mit Orbitalphlegmone aufgenommen wurde und nach 3 Tagen starb, haben wir nie mehr von vorn herein zum Messer gegriffen, sondern im späteren Verlauf in den oben angeführten Grenzen Einschnitte gemacht. Von den vielen so behandelten Fällen von Gesichtsfurunkeln konnten nur 51 zu Ende beobachtet werden, die übrigen entzogen sich der poliklinischen Kontrolle bevor sie ganz geheilt waren. Das Ergebnis unserer Behandlung war stets ein gutes. Die Durchschnittsbehandlungsdauer betrug bei furunkulösen Abszessen und kleinen Furunkeln 5—7 Tage, bei Furunkeln mit ausgebreitetem Infiltrat oder mit Thrombose 9—10 Tage. Die Durchschnittskrankheitsdauer betrug nur 11—13 Tage, selbst bei schweren Fällen, wobei immer bis zur völligen Abheilung d. h. Epithelialisierung der Furunkel, bezw. Einschnittöffnung, nicht etwa nur bis zur Herstellung der Arbeitsfähigkeit gerechnet wurde. Ein Fall der durch fortschreitende Thrombophlebitis schliesslich doch zur blutigen Behandlung gezwungen hätte, kam nicht vor; unter Bettruhe und Salbenbehandlung machten die vorhandenen

Thrombophlebitiden jedesmal glücklicherweise halt. Einige Beispiele dieser Furunkeln mit Thrombophlebitis seien angeführt:

Fall 1. 16jähr. Schneiderlehrling. Seit 5 Tagen Schwellung und Rötung der rechten Oberlippenhälfte. Heil- und Zugsalbe. Vor einem Tag Eiter ausgedrückt, seitdem starke Schmerzen und zunehmende Schwellung.

Die rechte Wange und die rechten Augenlider sind geschwollen, die rechte Oberlippenhälfte, pflaumendick infiltriert, zeigt in der Mitte eine stecknadelkopfgrosse Furunkelöffnung. Strangförmiges Infiltrat bis zum inneren Augenwinkel. Temperatur 37°.

Salbenlappen. Bettruhe.

Nach 5 Tagen ist der harte Strang verschwunden, ebenso die Schwellung an Wange und Oberlippe. Geheilt entlassen.

Fall 2. 35jähr. kräftiger Kaufmann. Seit 8 Tagen Schwellung der linken Oberlippenhälfte. Schmerzen und Fieber.

Linke Oberlippenhälfte walnussgross infiltriert und gerötet, zeigt in der Mitte eine stecknadelkopfgrosse Furunkelöffnung mit teilweise gelöstem Pfropf. Strangförmiges gerötetes Infiltrat bis zum Orbitalrande. Oedem der ganzen Wange. Temperatur 37,2°.

Salbenlappen. Bettruhe. Pfropf nach 2 Tagen ausgestossen. Eitrige Sekretion nach 4 Tagen versiegt. Steter Rückgang des Infiltrats. Schwellung nach 9 Tagen verschwunden. Heilung.

Fall 3. 19jähr. Dienstmädchen. Seit 3 Tagen Furunkel der Oberlippe. In der letzten Nacht plötzlich Schwellung des Gesichts.

Kräftiges Mädchen. Temperatur 37,8°. In der rechten Nasolabialfalte ein fünfmarkstückgrosses gerötetes Infiltrat mit strangförmiger Fortsetzung bis fingerbreit unterhalb des Augenwinkels. Die ganze Wange und das untere Augenlid ödematös.

8. V. Entfernung der Pusteldecke. Salbenlappen. Bettruhe.

9. V. Infiltrat nach dem Augenwinkel hin nicht weiter gegangen. Schmerzen noch vorhanden.

10. V. Furunkel abszediert, Inzision von der Innenseite der Lippe her.

15. V. Sekret serös. Infiltrat beträchtlich zurückgegangen.

19. V. Geheilt entlassen.

Fall 4. 24jähr. Arbeiter. Seit 4 Tagen Schmerzen in der linken Oberlippenhälfte.

Kräftger Mann. Temperatur 37°. Furunkel der linken Oberlippenhälfte. Das entzündliche Infiltrat reicht rechts bis zum Filtrum, links bis zur Nasolabialfalte. Die linke Wange ödematös, ebenso das linke untere Augenlid. Neben der Nase links, der Lage der Vena fascialis entsprechend, findet sich ein klein pflaumengrosses Infiltrat, das bis daumenbreit unterhalb des Augenwinkels reicht.

12. VI. Pusteldecke des Furunkels abgetragen. Salbenlappen. Bettruhe.

13. VI. Schwellung des infiltrierten Teiles hat zugenommen, die Schmerzen sind fort.

16. VI. Das Oedem der Augenlider und der Wange hat zugenommen, dagegen nicht die Infiltration. Subjektiv keine Beschwerden. Im Furunkel hat sich ein Pfropf gebildet, der leicht herausgenommen werden kann. Das Infiltrat neben der Nase fluktuiert deutlich, entleert auf Druck seinen Eiter durch die Furunkelöffnung.

17. VI. Da noch immer leichte Temperatursteigerung besteht (37,8), 1 cm langer Einschnitt in das erweichte Infiltrat.

18. VI. Temperatur normal. Oedem fast ganz geschwunden. Infiltrat stark zurückgegangen.

20. VI. Geheilt entlassen.

Fall 5. 10jähriges Mädchen. Seit etwa 8 Tagen Pickel an der Nase. Schmerz und Schwellung. Seit 3 Tagen stärkere Rötung.

Kräftiges Kind. Temperatur 36,8°. Die rechte Nasolabialfalte ist gerötet und stark geschwollen. Die Grube hinter dem Nasenflügel vollständig verstrichen und der Nasenflügel emporgehoben. Unteres Augenlid und Wange ödematös. Eine harte Infiltration reicht oben bis ½ cm an den Augenwinkel heran, nach unten bis in die Mitte zwischen Nase und Mund, nach aussen bis zur äusseren Augenwinkellinie.

20. VIII. Aufnahme. Salbenlappen. Bettruhe.

21. VIII. Das Infiltrat erweicht. 1 cm Inzision. Kleines Drain.

22. VIII. Oedem des Augenlides und der Wange verschwunden. Infiltrat kleiner geworden.

24. VIII. Infiltrat verschwunden.

26. VIII. Geheilt entlassen.

Ursprünglidh hatte es nicht in meiner Absicht gelegen, mein Material schon jetzt zu veröffentlichen. Ich bin mir wohl bewusst, dass es ebensowenig wie das Kepplersche ausreicht, die Empfehlung einer konservativen Behandlung bei einem so heiklen Leiden wie dem Gesichtsfurunkel überzeugend zu begründen. Kepplers Aufsatz aber hat mich dazu veranlasst, denn ich sehe in seiner Staubehandlung eine Gefahr, die nur geeignet ist, die an sich gute konservative Behandlungsweise in Misskredit zu bringen.

Aus der Station für Nervenkranke des Garnisonlazaretts I Metz-Stadt.

Ueber nervöse Nachkrankheiten des Mülheimer Eisenbahnunglücks.

(Eine vorläufige Mitteilung.)

Von Stabsarzt Dr. Theophil Becker in Metz.

Am 30. März 1910, nachmittags gegen 2 Uhr, fuhr bekanntlich in Mülheim a. Rh. ein Luxuszug in einen dort haltenden Sonderzug, der von einigen 600 Osterurlaubern aus dem Gebiet des XVI. Armeekorps besetzt war, zertrümmerte einige Wagen. An Ort und Stelle blieben 19 Mann tot, meist infolge von Schädelbrüchen und Zerquetschungen der Brust, 3 starben in den nächsten Tagen; 54 Mann mussten in Mülheim, Deutz und Köln in Krankenhaus- bezw. Lazarettpflege aufgenommen werden. Von den zur Truppe Zurückgekehrten meldeten sich im Laufe der nächsten Wochen noch einige 40 krank, zum grossen Teile wegen nervöser Beschwerden.

Von den im Rheinland in Krankenhausbehandlung Aufgenommenen bestanden bei 10 Mann die Symptome mehr oder weniger starker Gehirnerschütterung (neben äusseren Verletzungen), zum Teil bestand Bewusstlosigkeit von mehr als 24stündiger Dauer.

Nach den Zeitungsberichten war ein grosser Teil der Verunglückten verstört, erregt, verwirrt. Von vornherein war anzunehmen, dass sich an die körperliche und seelische Erschütterung nervöse Nachkrankheiten anschliessen würden, zumal der grösste Teil der Urlauber der Arbeiterbevölkerung des Industriegebietes angehört mit dem zahlreichen polnischen Einschlag, die erfahrungsgemäss leicht an nervösen Nachkrankheiten nach Unfällen leidet.

So wurde unterm 5. April 1910 vom Kgl. Sanitätsamt befohlen, dass die Mannschaften dauernd in ärztlicher Kontrolle bleiben sollten, auch die leichter Verletzten, da auch nach leichteren Verletzungen Spätfolgen nicht ausgeschlossen seien; die Truppenärzte sollten dafür sorgen, „dass ihnen die sämtlichen dazu gehörigen Mannschaften von den Truppenteilen bekannt gegeben und nach Bedarf zur Untersuchung vorgeführt werden. Bei den Untersuchungen müssen nachteilige suggestive Beeinflussungen strengstens vermieden werden.“

Von den dem Standort Metz angehörigen Verletzten wurden die der Lazarettbehandlung wegen nervöser Beschwerden bedürftigen Leute meiner Station zugewiesen, zum Teil auf entsprechenden Antrag beim Sanitätsamt bei den auf das Garnisonlazarett II sonst angewiesenen Truppenteilen. Bis Ende Mai 1910 waren 8 Fälle mir überwiesen worden.

Von meinem Bataillon (III. Bat. I.-R. 67) waren in dem Zuge anwesend 9 Mannschaften, die sich sämtlich nicht krank gemeldet hatten. Bei der Untersuchung am 10. IV. 10 hatten 4 Leute, die im 1. und 3. Wagen gesessen hatten, keine Beschwerden, gaben an, dass Appetit, Schlaf und Stimmung gut seien. Die neurologische Untersuchung ergab keine Reiz- und Ausfallserscheinungen. Uebrigens war unter diesen ein Mann, dem ein Koffer auf den Kopf gefallen war. Auch bei den Nachuntersuchungen wurden nie Beschwerden angegeben und war der neurologische Befund normal. Einer von diesen 4 gab an, in den ersten Tagen nach dem Ereignis unruhig geschlafen zu haben, öfters aufgewacht zu sein. — Ein fünfter Mann gab an, es sei ihm nichts passiert, er habe keine Beschwerden. Dabei ergab bei wiederholten Untersuchungen sich Herabsetzung der Schleimhautreflexe, sehr starke Schreibhautbildung, gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit und mässiges Zittern, keine Sensibilitätsstörung. Derselbe Befund gesteigerter nervöser Reizbarkeit ergab sich bei einem sechsten, der angab, es sei ihm nichts passiert, doch habe er „so einen Schreck gekriegt“, am 1. Tage habe ihm die Brust weh getan. Auch bei einer Nachuntersuchung nach 14 Tagen war die Reflexsteigerung noch vorhanden, ohne dass Beschwerden bestanden.

Bei den 3 übrigen bestanden hysterische Stigmata.

Ein nicht sehr begabter Rekrut mit Strabismus divergens, der im 4. Wagen fahrend, mit der rechten Seite gegen die Wand geschleudert wurde, gab an, bei Märschen Schmerzen am rechten Rippenbogen zu verspüren, keinen Appetit zu haben. Objektiv zeigten sich keine Symptome einer chirurgischen Verletzung, gesteigerte vasomotorische Erregbarkeit, Ueberempfindlichkeit hysterogener Zonen, rechtsseitige Halbseitenüberempfindlichkeit, Zittern und starkes Schwitzen. Diese Erscheinungen gingen zurück, die Beschwerden verschwanden, die Sensibilitätsstörung ist noch vorhanden.

Ein weiterer, ebenfalls im 4. Wagen, flog gegen den rechten Oberschenkel, an dem objektiv keine Veränderung bestand, klagte über Beschwerden beim Marschieren. Nachweisbar: starkes, psychisch noch vermehrtes Schwitzen, sehr starke Schreibhaut mit Leistenbildung, deutliche hysterogene Zonen, rechtsseitige Hyperalgesie. Schleimhautreflexe vorhanden, kein Zittern. Auch bei diesem verschwanden die

Beschwerden unter vorläufigem Weiterbestehen des neurologischen Befundes.

Der letzte, im 3. Wagen, war nach vorne auf die Brust gefallen, klagte über gelegentliche Brustschmerzen mässiger Stärke, über mangelhaften Schlaf und Beschwerden beim Essen. Es war nachzuweisen starke Herabsetzung der Schleimhautreflexe, rechtsseitige Hyperalgesie, Dermographie, Fingerzittern, gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit, Steigerung der Sehnenreflexe, Drucküberempfindlichkeit der linken Unterschlüsselbeingrube. — Nach 14 Tagen nur noch gelegentlich im erhitzten Zustande etwas Seitenstiche, keine nervösen Beschwerden. Sensibilitätsstörung und Zittern noch vorhanden.

Alle Leute blieben unter Beaufsichtigung im Dienst, haben bisher allen Dienst getan, haben ihre anfänglichen Beschwerden verloren.*) Entsprechend verliefen im allgemeinen in auffallender Gleichartigkeit die meisten Fälle bei den anderen Truppenteilen; anfangs zum Teil nicht unerhebliche Beschwerden, die nachliessen, vor allem, als den Leuten klar gemacht wurde, dass es sich nicht um ein ernstes Leiden handle, und als sie ruhig im Dienste belassen wurden.

Von den mehreren Hundert (zwischen 400—500) Angehörigen der Metzer Regimenter, die am Unfall beteiligt waren, kamen, wie erwähnt, bisher nur 8 wegen nervöser Beschwerden bezüglich Erkrankung hier in Lazarettbehandlung.

Der erste, auch klinisch interessanteste Fall betraf den Gefreiten M., der 1. Komp. I.-R. 174, einen 23 jährigen, verheirateten Mann, der im Zivilberuf als Feinarbeiter täglich zwischen 8—10 Mark Verdienst gehabt hatte. Er hatte nach seiner Angabe in einem Abteil des viertletzten Wagens mit 6 Kameraden gegenüber einer Klossettür gesessen; alle 6 Kameraden seien zerquetscht worden, er sei bei dem Stoss durch die aufspringende Klossettür geworfen worden; er sei verschiedentlich angestossen, hatte Quetschwunden am Kopf und dem rechten Schienbein. Durch die verschiedenen Stösse habe er das Bewusstsein einige Zeit verloren, kam zu sich, als am Wagen von Arbeitern gehämmert wurde. Er sah sich von lauter Trümmern umgeben, in denen eingeklemmte Soldaten steckten, über ihm hingen ein paar auf ihn blutende Beine. Er wurde auf sein Rufen von 2 Arbeitern herausgezogen, in einer in der Nähe befindlichen Fabrik gereinigt, worauf er sich energisch an der Rettung beteiligte, eine grosse Anzahl Tote und Schwerverletzte selbst freimachte und wegtrug. Ueber seine Tätigkeit, die so hervorragend war, dass er dafür mit dem Allgemeinen Ehrenzeichen ausgezeichnet wurde, konnte er später genau Auskunft geben. Während dieser Rettungsarbeit zog er sich durch Ausrutschen auf den Sprossen einer Leiter eine weitere Erschütterung zu. Er wurde danach mit einem Automobil in die Mülheimer Kaserne gefahren und fuhr von da nach Metz zurück. — Am 1. April wurde er wegen starken Schwindelgefühls, Kopfschmerzen, Pulsverlangsamung und Erbrechen der Station überwiesen. Er stand unter sehr starker psychischer Schockwirkung, antwortete kaum, nur mit stockender Stimme, fasste Fragen nur mangelhaft auf, konnte sich nicht besinnen und Gedankenoperationen ausführen. Er klagte, dass er seit dem Unglück noch nicht geschlafen habe, nicht denken könne, fortgesetzt das Gefühl von Schwindel und Kopfschmerzen habe, alles erbreche, was er zu sich nehme. Puls 48; am Kopf und rechten Schienbein einige Schrunden und unbedeutende Quetschwunden. Von eingehender Untersuchung wurde Abstand genommen wegen seines Zustandes, er beruhigt. Durch Chloralhydrat mit Hyoszin (0,5 + 0,0005 3 mal täglich) wurde Beruhigung erzielt. Er wurde anfangs gefüttert, wobei er zu jedem Schluck aufgefordert werden musste, da er sonst die Flüssigkeit wieder zum Munde herauslaufen liess. — Am nächsten Tage fühlte er sich nach gutem Schlaf wohler, zeigte Interesse für die Umgebung, wollte an seine Frau schreiben. Kein Erbrechen, Puls 56, Nervenuntersuchung ergab keine Lähmungserscheinungen seitens der Gehirnnerven. Dagegen bestand, also schon bei der ersten darauf gerichteten und möglichen Untersuchung, rechtsseitige Schmerzüberempfindlichkeit, genau von der Mittellinie ab. Die Pulszahl hob sich dann allmählich. Schlaf nur durch die Kombination der genannten Medikamente. — Am 5. April trat ein neues eigenartiges Phänomen auf; die ganze rechte Gesichtshälfte war mit Schweisstropfen von etwa Linsengrösse dicht besät, die genau bis zur Mittellinie reichten; deutlich stand die Sekretion unter psychischem Einfluss, mit innerer Erregung sich verstärkend. Der sonstige ganze Körper schwitzte etwas, auch dabei war auf der ganzen rechten Hälfte die Schweissekretion stärker, aber ohne dass es zu tropfbarer Ausscheidung kam. Nach Wegwischen erneuerte sich das Besätsein der rechten Kopfhälfte mit Schweissperlen in wenigen Minuten. — In den nächsten Tagen langsame Besserung. Am 7. April schrieb er nach gut verbrachter Nacht an seine Frau einen geordneten Brief. Psychisch noch sehr labil, aber zu hoffnungsfroher Auffassung der Lage zu beeinflussen. Am 8. April sass er zum ersten Mal auf, ohne dass Schwindelempfindung auftrat; psychisch ruhiger, durch ein Scherzwort zum Lachen zu bringen. Schlafmittel versuchsweise weggelassen, ihm zum etwaigen Gebrauch ans Bett gestellt. Die anfängliche psychomotorische Hemmung war nahezu verschwunden. Vom 10. April ab milde Wasserbehandlung, unterstützt durch suggestive Gaben von Valeriana; danach ohne Schlafmittel guter Schlaf. Das Symptom des rechtsseitigen Schwitzens war inzwischen zurückgetreten, beschränkte sich nur noch auf den rechten Nasenflügel. Seit 14. April zeitweise im Lehnstuhl; für die Nacht 0,5 Neuronal, das recht günstig wirkte. Am 19. April war die Haltung schlaff, der Gesichtsausdruck gedrückt, leicht verdrossen. Sehnenreflexe durchgängig lebhaft. Linksseitige Hypästhesie und Hypalgesie (feinste Berührungen nicht empfunden, nur bei Summation des Reizes, leichte Schmerzreize nicht als solche gefühlt), rechtsseitige mässige Hyperalgesie; dadurch erhebliche Differenz der Empfindlichkeit zwischen den Körperhälften. Rechtseitiges Schwitzen an der Nase. Kein wesentlicher Gesichtsfelddefekt. — Anfang Mai deutliche Besserung mit Hebung der psychischen Stimmung, nachdem ihm die erwähnte Ordensauszeichnung durch den kommandierenden General persönlich übereicht war. Abends mehrfach 2,0 Dormiol zur Erzielung guten Schlafes. Mitte Mai hatte er nur noch Beschwerden beim Laufen und Treppensteigen, sonst keine Kopfschmerzen und Schwindel; guter Schlaf, 4,5 kg Gewichtszunahme in 7 Wochen. War den ganzen Tag ausser Bett, viel im Garten. Gefühl des Gesundwerdens. Straffe Muskulatur, kraftvolle Bewegungen. Leichte Herabsetzung der Schleimhautreflexe, mässig gesteigerte nervöse Erregbarkeit, Schreibhautbildung, leichtes Fingerzittern. Sensibilitätsbefund wie Mitte April. Halbseitenschwitzen rechts im mässigen Grade anhaltend, am ganzen Körper, am stärksten an der Nase, deutlich unter psychischem Einfluss stehend. Kein wesentlicher Gesichtsfelddefekt. Psychisch gelegentlich noch leicht erregbar, im ganzen durchaus unauffällig. Trotz der hysterischen Dauerzeichen wurde die Prognose als nicht ungünstig bezeichnet. — Auf sein dringendes Bitten wurde er am 19. Mai zu vierwöchigem Erholungsurlaub in die Heimat entlassen. — Dort machte er in der Nacht vom 24. zum 25. Mai zweimal den Versuch, sich unter einen Eisenbahnzug zu werfen, in zweifellos akuter psychischer Störung, weshalb er dem Garnisonslazarett Mülheim überwiesen wurde. Er war hier noch auf den Schlachtfeldern, hatte seinen Urlaubsschein vermisst, lange gesucht, war dann zu Fuss in die Kaserne heimgekehrt, versäumte am nächsten Tage den Zug, regte sich über die vielen Fragen über die zur Verleihung seines Ordens führenden Vorgänge auf, ging deshalb bis zum Abgang des nächsten Zuges vor den Bahnhof und wartete hier bei drückender Hitze. In der Heimat erneute depressive Stimmung, da seine Schwester wegen Lungenleidens in einem Krankenhaus war. Nach einem Besuch bei ihr musste er über einen Bahnübergang, erinnerte sich noch der vielen Lichter; dann weiss er nichts mehr bis zum nächsten Morgen. Also scharfe Erinnerungslücke. Zurzeit wieder unauffällig, psychischer und nervöser Befund wie früher.

Beachtenswert erscheint an dem Fall, der einen früher durchaus nervengesunden Mann betrifft, die sich unmittelbar an den schweren psychischen Schock und an die zweifellose Gehirnerschütterung (Erbrechen und Pulsverlangsamung) ohne wahrnehmbares Latenzstadium anschliessende Erkrankung mit ausgesprochen hysterischen Krankheitszeichen; schon bei der erstmöglichen Nervenuntersuchung zeigte sich eine bis zur Entlassung in gleicher Art nachweisbare Sensibilitätsstörung, der sich nach 2 Tagen das Symptom des Halbseitenschwitzens in selten schöner Klarheit zugesellte. Dabei waren sonstige Sympathikuserscheinungen, speziell an den Pupillen, während der ganzen Beobachtungsdauer nicht wahrnehmbar. — Bedauerlich erscheint das erneute Entstehen einer psychogenen Depression mit den Erscheinungen eines Dämmerzustandes, die zum Selbstmordversuch führte. Aber trotzdem ist zu hoffen, dass Genesung und Arbeitsfähigkeit sich wieder einstellt, wenn auch die Dienstfähigkeit nicht wiederkehren wird.*)

Vier weitere Fälle sind ebenfalls als traumatische Hysterien zu bezeichnen. Musk. K. (Pole) 2/98 fuhr im vorletzten Wagen, wurde aus dem Wagen geschleudert, seit ½ Stunde besinnungslos gewesen, danach schwindlich, habe nicht gewusst, was mit ihm los sei. Oberflächliche Verletzungen; sogleich nach Metz gefahren, wo er 4 Tage im Reviere behandelt wurde. Wegen Kopfschmerzen und Schwindel ebenfalls vom 12. bis 22. April im Revier, von da Lazarett. Er sei seit dem Unglück sehr schreckhaft und ängstlich, schwindlich und habe Kopfschmerzen, schlafe mangelhaft. Objektiv fehlende Schleimhautreflexe, erhöhte vasomotorische Erregbarkeit, gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit, schnelles Fingerzittern, konzentrische Gesichtsfeldeinengung, rechtseitige Hyperalgesie und Drucküberempfindlichkeit der hysterogenen Zonen. Tiefe, anhaltende Stirnquerfalten, leerer gedrückter Gesichtsausdruck, mangelnde Initiative, Konzentrationsunfähigkeit, Schreckhaftigkeit, Ermüdbarkeit. — Eine geringe Besserung ist eingetreten, namentlich ist Schlaf und Schreckhaftigkeit besser, aber die Abulie ist unverändert, Gleichgiltigkeit eingetreten. Blutdruck 110 mm Gärtner.

Musk. G. 1/174, ohne Prädisposition, sass im letzten Wagen, erlitt eine Quetschwunde der linken Schläfe; sei nicht bewusstlos geworden, könne sich aber nicht erinnern, wie er aus dem Wagen kam. Er habe sich sehr erschreckt; fuhr in der Nacht noch nach Metz weiter, wo er 14 Tage im Revier behandelt wurde. Nachdem er dann wieder Dienst getan hatte, meldete er sich am 3. V. wegen fortwährender Kopfschmerzen krank. Lazarettaufnahme am 3. V. Er klagte über dauernden Druck im Kopf, sei aufgeregt, ganz vergesslich geworden; wegen Zitterns habe er seither nicht mehr gut geschossen. Fingerzittern, Dermographie, Sehnenreflexsteigerung, Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit, Lidflattern, rechtsseitige Hyperalgesie, konzentrische Gesichtsfeldeinengung. Auch hier Gesichtsausdruck trüb-stumpf, mangelnde Initiative, kein Beschäftigungsdrang, hypochondrischer Vorstellungskreis, Blutdruck 125 mm Gärtner.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Diese Leute sind dienstfähig geblieben, haben inzwischen, eine Schiessübung mitgemacht. Die neurologischen Symptome sind auch jetzt noch vorhanden.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen ist leider psychische Verstumpfung und Abulie eingetreten.

Musk. W. 5/174 (Pole), früher schlechter Schüler, von geringer intellektueller Begabung, fuhr im 5. oder 6. letzten Wagen, erlitt eine Quetschung des rechten Unterschenkels, wie er sagt „ganzes Loch“, während nach dem Krankenblatt des Deutzer Garnisonlazaretts, in das er sofort aufgenommen wurde, eine dreimarkstückgrosse, oberflächliche Hautabschürfung vorlag; keine Verletzung des Gelenkes, keine Bewusstlosigkeit. Der innere Rand der Kniescheibe wurde schon bei der damaligen Aufnahme als äusserst druckempfindlich angegeben, ohne dass objektiv ein Grund sich fand. Am 3. V. wurde er zu 14 tägigem Heimatsurlaub entlassen; er klagte auch damals noch über andauernde Beschwerden in beiden Knien, ohne objektiven Befund. Nachdem er einigemale nach der Rückkehr Dienst getan hatte, meldete er sich krank wegen Kopfschmerzen, Schmerzen in Hüfte und Hoden und beiden Beinen. 28. V. Lazarettaufnahme. Objektiv guter Ernährungszustand, ruhiger Puls. Linsengrosse flache Narbe am rechten Schienbein. Herabsetzung der Schleimhautreflexe, geringes Zittern, Steigerung der vasomotorischen Erregbarkeit. Rechtsseitige Schmerzüberempfindlichkeit. Perimeteruntersuchung bei der Verständnislosigkeit bisher ergebnislos. Blutdruck gesteigert, 130 mm nach Gärtner. Beim Gehen und vor allem Laufen auffallend starkes rechtsseitiges Hinken und Schonen des Beines. Suggestives Elektrisieren, Besprechung, dass Nervenkranke von der Grubenverwaltung nicht angestellt werden könnten. Bisher schnelle Besserung, keine Gehstörung mehr, keine Kopfschmerzen, guter Schlaf. —

Gewisse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, speziell im Symptom einer psychogenen Gehstörung aggravierender Art auf der Basis der Neurose und angeborener leichter geistiger Schwäche bietet auch der folgende Fall.

Musk. Th. 12/144, früher schlechter Schüler, von geringer Intelligenz, war im 4. Wagen, der unbeschädigt blieb, wurde seiner Angabe nach durch den Stoss hingeworfen, ohne verletzt zu werden. Nach 4 bis 5 Tagen seien Schmerzen im linken Knie aufgetreten. Nach grösseren Märschen seien sie so stark geworden, dass er sich am 26. IV. krank meldete und bis 30. IV. im Revier blieb. Am 3. V. erneute Krankmeldung und Lazarettaufnahme. Auffallendes Humpeln auf dem linken Bein; bei abgelenkter Aufmerksamkeit nicht mehr wahrnehmbar. Keine chirurgische Affektion. Neurologisch erheblich erhöhte vasomotorische Erregbarkeit (langanhaltende Hautschrift mit Exsudatbildung), Steigerung der Sehnenreflexe mit Nachzuckungen, mässiges Fingerzittern, Lidflattern, kein Romberg. Linksseitige Hyperästhesie und Hyperalgesie; Gesichtsfeldeinengung nach aussen auf 75° beiderseits. Suggestives Elektrisieren. Nach der ersten Anwendung des Stromes fast freier Gang. Am 23. V. ohne motorische Störung entlassen; neurologische Reizerscheinungen noch vorhanden, keine Beschwerden. —

Die übrigen bisher behandelten Fälle sind 3 Erkrankungen an Neurasthenie mit dem Symptom gesteigerter Ermüdbarkeit und Erschöpfbarkeit und stark im Vordergrund der Beschwerden stehenden psychischen Erscheinungen der depressiven Stimmung, Hoffnungslosigkeit und Einstellung auf Krankheitsvorstellungen mit ihren die Willenstätigkeit so lähmenden Folgen. Eigentliche hysterische Erscheinungen waren nicht feststellbar, wenn auch die Beschwerden deutlich unter psychischem Einflusse verstärkt oder vermindert wurden, und eine gewisse Beeinflussbarkeit bestand.

Musk. Pf. 1/144, Maschinenschlosser, im 12. Jahr nach einem Fall auf dem Eise ½ Stunde bewusstlos, später Erbrechen. Sass im fünftletzten Wagen; sei durch den Stoss mehreremale gegen die Wagenwand geflogen. Beteiligte sich etwa 1 Stunde an den Rettungsarbeiten, dann wurde ihm schwindlig, Uebelkeitsgefühl. Blut sei ihm zu Kopf gestiegen. Anscheinend keine Bewusstlosigkeit; doch leichte Störung. „Im ersten Augenblicke wusste ich selber nicht, was los war.“ Anscheinend bald Verwirrtheitssymptome. Auf dem Bahnhof in Mülheim habe er Zivilpersonen getroffen, die er nicht kannte, die ihm seinen Namen nannten und sagten, er sei aus Düsseldorf. Auf Rat dieser Leute sei er ganz willenlos mit nach D. gefahren, habe bei seiner Mutter nur wenig gesprochen, sich gelegt. Am nächsten Tage begab er sich in Behandlung eines Zivilarztes, war 2 Tage zu Bett; hatte bei jeder Erschütterung Zittern am ganzen Körper, andauernd Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, wobei ihm alles vor den Augen verschwamm und schwankte. Dies mehrmals am Tage. Wurde auf Grund der ärztlichen Zeugnisse bis 17. IV. in der Heimat behandelt. Nach der Rückkehr nach Metz Klagen über Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Zittern, Herzklopfen, innere Unruhe. 21. IV. Lazarettaufnahme. Keine äusseren Verletzungen oder deren Reste. Neurologische Reizerscheinungen wie Fingerzittern, Steigerung der vasomotorischen und reflektorischen Erregbarkeit. Keine Gesichtsfeldänderung, keine Sensibilitätsstörung. Puls ruhig. Starke Ermüdbarkeit. Vielfach mangelhafter Schlaf, der öfters Schlafmittel (Chloral, Neuronal, Dormiol) erforderte. Düsterer Gesichtsausdruck. Schlaffe Züge, trüber Blick, mangelnde Initiative, Gleichgültigkeit. Beschwerden langsam gebessert, Abulie besteht noch.

Musk. H. 3/144, mässiger Schüler, früher Knecht, dann Schlepper auf einer Zeche, sass im fünftletzten Wagen. Von den Kameraden im Abteil erlitt einer einen Armbruch, die anderen unverletzt, er hatte eine Kopfquetschung erlitten, wegen der er in das Dreikönigenhospital in Mülheim aufgenommen wurde. Dort leichte Benommenheit, sonst keine Zeichen für Gehirn- oder Schädelverletzung, starke Schwellung der rechten Gesichtshälfte, wodurch das rechte Auge verschlossen war, Suggilationen. 2 cm lange Platzwunde unter dem rechten Auge, die mit geringer Eiterung heilte. Am 6. IV. nach Garnisonlazarett Deutz, wo er bis 15. IV. behandelt wurde wegen der geringen noch bestehenden Gesichtsschwellung. Bei Entlassung kein Schwindelgefühl, noch geringe Druckempfindlichkeit des rechten Oberkiefers. 8 Tage in die Heimat beurlaubt; dann anfangs Dienst ohne Beschwerden. Am 28. IV. mit den anderen Zuginsassen der Kaiserin vorgestellt bei heissem Wetter. Auf dem Rückweg Stirnkopfschmerzen, Tränenausbruch, Erregung. Da diese anhielt, am 29. IV. Lazarettaufnahme. Neurologisch: mässig gesteigerte vasomotorische und mechanische Muskelerregbarkeit, feines schnelles Fingerzittern, leichte Steigerung der Sehnenreflexe; keine Sensibilitätsstörung, kein Gesichtsfelddefekt, keine hysterogenen Zonen. Blutdruck 105 mm. Psychisch erregt, depressiv, vielfach weinend, unruhige Stimmung. Beben der Nasenflügel. Spricht abgerissen, er fürchte, es bleibe etwas zurück. Schwer beruhigbar. Oefters mangelhafter Schlaf, der durch Dormiol gut beeinflusst wird. Langsames Abklingen der Erregung, in der öfters auch kostale Angstatmung beobachtet wurde. Gelegentliche Klagen über Kopfschmerzen. Noch jetzt psychisch labil, leicht depressiv erregbar, öfters weinend, noch unfähig zu körperlicher und geistiger Anstrengung.

Der letzte Fall betrifft wieder einen Polen, Musk. B. 4/130, der gut gelernt haben will und nie krank gewesen sei. Im fünftletzten Wagen, letztes Abteil, sitzend, wurde er mit seinen sämtlichen Kameraden verletzt. Einem sei das Bein abgenommen worden, ein anderer habe einen Beinbruch gehabt, die anderen Beinquetschungen. Er selbst habe eine Quetschung des rechten Knies, der linken Wade bekommen; auch sei ihm eine Lampe auf den Kopf gefallen, davon eine Kopfquetschung und Gehirnerschütterung. — Er wurde in das Mülheimer Krankenhaus aufgenommen. Dortige Diagnose: Kopfwunde auf dem linken Scheitelbein durch Glassplitter, kleine Kontusionen an der Innenseite des linken Knies und der linken Wade (Bluterguss). Sei kurze Zeit bewusstlos gewesen, bekam Eisblase wegen heftiger Kopfschmerzen. Am 21. IV. nach Lazarett Deutz, wo er bis 6. V. verblieb. Bei der Entlassung wollte er nach dem Aufstehen noch leichte Kopfschmerzen verspüren und morgens soll kurze Zeit Schwindel bestehen. Keine Krankheitserscheinungen mehr. Nach 14 tägigem Heimaturlaub habe er noch keinen rechten Dienst getan, immer Kopfschmerzen gehabt. Deshalb am 28. V. Lazarettaufnahme; klagt über Kopfschmerzen vor der Stirn und Schmerzen im linken Unterschenkel und Knie. Oertlich nichts Regelwidriges. Keine Reflexsteigerung, keine Sensibilitätsstörung. Geringe Schreibhautbildung, Abschwächung der Schleimhautreflexe. Psychisch: etwas gedrückter Ausdruck, Einstellung auf Krankheitsvorstellung, Willensschwäche. — Blutdruck 105 mm. —

Nach mündlicher Mitteilung einiger Truppenärzte sind in den letzten Tagen noch mehrere Leute mit ähnlichen Beschwerden hervorgetreten, allmählich sich steigernde Kopfschmerzen, zunehmende Willensschwäche und Energielosigkeit. Es werden also voraussichtlich von den Zuginsassen des verunglückten Zuges noch weitere wegen nervöser Beschwerden sich krank melden und in Behandlung kommen.*)

Wenn also auch noch keine Uebersicht über alle nervösen Nachkrankheiten möglich ist, die sich an das schwere und die allgemeine Aufmerksamkeit so erregende Eisenbahnunglück anschliessen, so erscheint mir der jetzige Zeitpunkt, zwei Monate nach dem Ereignis, doch als geeignet, eine vorläufige Mitteilung der hier, dem Standort der meisten Zuginsassen, spezialistisch beobachteten Fälle zu veröffentlichen. Es ist nämlich beabsichtigt, dass die gesamten Fälle, auch von ausserhalb, auch die von kurzer Dauer, systematisch zusammengestellt und eingehend analysiert an anderer Stelle von Assistenzarzt Riebel, I.-R. 67, besprochen werden. Hierzu möchte ich eben durch die jetzige kurze Skizzierung der Fälle anregen, mir etwaiges Material gütigst zur Verfügung zu stellen. Nach den Zeitungsberichten, wie erwähnt, müssen bei manchen der Zuginsassen deutliche psychopathische Züge beobachtet worden sein, Verwirrtheitssymptome, Angstaffekte, Zeichen von Ratlosigkeit und psychischer Hemmung, ferner aber auch deutliche Kommotionssymptome. So erlaube ich mir, an die Herren Kollegen, speziell die Zivilärzte, die entsprechende Beobachtungen gemacht haben, die Bitte zu richten, mir ihre Beobachtungen zur Verwertung in genannter beabsichtigter Arbeit zustellen zu wollen. — Wenn das bisher vorliegende Material auch noch klein ist, so dürften immerhin beim Lesen der Krankengeschichtsauszüge mancherlei nicht unwichtige Züge auffallen, die auch für die allgemeine Auffassung der Entstehung und des Wesens der Unfallsnervenkrankheiten ihre Bedeutung haben.

Es seien kurz einige Punkte betont, die erwähnenswert erscheinen. Von den sämtlichen Erkrankten waren alle, mit Ausnahme des ersten, ganz ungewöhnlich liegenden Falles, Mannschaften des ersten Dienstjahres; ebenso von den Leuten meines Bataillons, die über Beschwerden geklagt hatten. Auch anderen Truppenärzten ist das unverhältnismässige Ueberwiegen der Beteiligung des jüngeren Jahrganges aufgefallen. Dass eine Reihe von Erkrankten polnischer Abstammung ist, wurde erwähnt, darunter gerade die aggravierenden und andrerseits suggestiv am schnellsten und nachhaltigsten beeinflussbaren. Auch bei der Truppe wurde dieser Zug beobachtet. Eine nicht unerhebliche Zahl war durch mässige geistige Schwäche zweifellos prädisponiert zur Erkrankung; eigentliche neuro- oder psychopathische Disposition liess sich bei den bis jetzt beobachteten Fällen nicht konstatieren.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen, bis Ende Juni, sind noch 3 weitere Fälle zugegangen. Einer zeigt die Symptome einer leichteren traumatischen Neurasthenie, ein anderer eine hysterische Gehstörung und anderweite hysterische Symptome nach Bruch beider rechten Knöchel. Der dritte hatte eine Gehirnerschütterung und Bruch mehrerer Fussknochen erlitten. Während der Rekonvaleszenz trat eine halluzinatorische Verwirrtheitspsychose auf. —

Wie ich auch schon früher beobachten konnte, schloss sich auch hier der Symptomenkomplex abulischer Neurasthenie nicht selten an Fälle echter Gehirnerschütterung mit länger andauernder Bewusstlosigkeit an, während die Kranken mit hysterischem Symptomenkomplex mit Ausnahme des ersten keine eigentlichen Kommotionssymptome gezeigt hatten. Aber bei diesem ersten Fall waren die psychischen Eindrücke schreckhaftester Art offenbar überwiegend — er allein gerettet von sämtlichen Abteilkameraden, in eingekeilter Lage beblutet aufwachend usw. Und ohne Latenzstadium waren, nachdem der psychische Zustand eine neurologische Untersuchung ermöglichte, schon dieselben hysterischen Dauerzeichen vorhanden, die seitdem bei jeder Untersuchung sich fanden, bis auf das erst 2 Tage später auftretende Symptom des Halbseitenschwitzens. — In den anderen Fällen, speziell denen, die anfangs wegen chirurgischer Affektion in Behandlung standen, dann nach Hause beurlaubt wurden, traten die ihre Dienstfähigkeit zeitig verhindernden und die Behandlung erforderlich machenden Beschwerden erst langsam, nach einem Intervall von einer bis mehreren Wochen auf. Anscheinend ist dieses Latenzstadium auch jetzt, nach 2 Monaten, noch nicht abgelaufen, so dass weitere Erkrankungsfälle noch zu erwarten sind. — Doch durch die erste Beobachtung ist wohl einwandfrei nachgewiesen, dass ein hysterischer Symptomenkomplex sich unmittelbar offenbaren kann nach einem körperlich und seelisch erschütternden Trauma.

Der grösste Teil der beobachteten Fälle gehört in das Gebiet der psychogenen Neurose, der Hysterie. Die Entstehungsweise der Erkrankung ist auch hier zweifellos im wesentlichen auf seelischem Gebiete zu suchen. Und viele Momente liegen vor, die eine derartige Nervenerkrankung bei unseren Verletzten verständlich machen. Abgesehen von der vorliegenden Erschütterung und der Schockwirkung, die an sich schon krankheitsauslösend sein kann, wie aber der erste Fall beweist, ausser der nachwirkenden Angst und der im Seelenleben sich aufdrängenden Erinnerung des furchtbaren Eindruckes und des angsterfüllten Gedankens, dass auch an ihm der Tod gerade vorbeiging, ausser diesen subjektiven und individuell verschiedenen Momenten sind noch einige allgemeine vorhanden. So vor allem die in das allgemeine Volksbewusstsein, namentlich der Industriebevölkerung, eingedrungene Vorstellung, dass an Verletzungen und Erschütterungen sich Unfallsnervenkrankheiten anschliessen; ferner das allgemeine Interesse, das sich den Verletzten und den sonstigen Zuginsassen zuwand, die hierdurch gesteigerte Selbstbeobachtung und Suggestibilität. Es ist ja eine allgemeine nervenärztliche Erfahrung, dass nach Verletzungen die Suggestibilität abnorm gesteigert ist, dass sich hierdurch autosuggestiv die beherrschende Einstellung auf Krankheitsvorstellungen einnisten kann; in noch erhöhtem Masse geschieht dies natürlich, falls das allgemeine Interesse sich auf die Verletzten richtet, wie nach dem Mülheimer Unglück. So ist in dem einen Fall das Ausbrechen des neurasthenischen Erregungszustandes unmittelbar erfolgt, nachdem Ihre Majestät sich teilnehmend mit den Verletzten unterhalten hatte, wohl aber erheblich mit beeinflusst durch die ungewohnte Einwirkung der Hitze. Auch im ersten Falle durfte der Hitze und Sonnenbestrahlung eine gewisse Rolle bei der Entstehung des nachfolgenden Dämmerzustandes zuzuschreiben sein.

Bei allen beobachteten Fällen standen die seelischen Erscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes, waren die wichtigsten Symptome; speziell der abulische Symptomenkomplex war bei einer grösseren Anzahl von Fällen wahrnehmbar — die Willenslosigkeit, Energielosigkeit, Unfähigkeit zur Konzentration und zur körperlichen Anstrengung, die trostlose Hoffnungslosigkeit der Einstellung auf die Vorstellung dauernden Krankseins, mit schlaffen Gesichtszügen, trübem Blick, mangelndem Mienenspiel, dies ähnlich wie bei so manchem Fall von Hebephrenie — das bekannte Bild des schlaffen „Traumatikers“.

Kurz möchte ich noch die Frage der Simulation und Aggravation streifen. Von Simulation kann in keinem Falle gesprochen werden; die neurologische und psychologische Untersuchung ergab in jedem Falle charakteristische Reiz- und Ausfallserscheinungen, zum Teil unnachahmbarer Art, zum Teil solche, die erst durch die speziell darauf gerichtete Untersuchung auffindbar waren. Besonders charakteristisch war auch hier wieder in einer Reihe von Fällen die Differenz der Schmerzempfindlichkeit, die schnell und bequem durch die „Gleitprüfung“ mit der Nadelspitze feststellbar war (vergl. meine demnächst bei Thieme-Leipzig erscheinende „Einführung in die Neurologie“, sowie eine Reihe von Einzelarbeiten in Sommers „Klinik für psychische und nervöse Krankheiten“, Marhold-Halle). Auch bei unseren Fällen bestätigte sich wieder die Erfahrung, dass vielfach ein gesteigerter Blutdruck ohne Herz- und Nierenerkrankung ein verwertbares Symptom von Unfallsnervenkrankheiten ist. Ueber das Vorkommen von Aggravation, speziell von Gehstörung, vielleicht auch von Parästhesien, wurde schon oben gesprochen. Es handelte sich dabei um zweifellos Nervenkranke und zwar bei vorliegender Disposition durch angeborene mässige geistige Schwäche. Die Frage der Rentenhysterie kann hier nahezu ausgeschaltet werden; insofern haben unsere Fälle ihren Wert auch für die Theorie der Genese der Unfallsnervenkrankheiten, die eben nicht durchgängig durch „Begehrungsvorstellungen“ entstehen. Es ist auch wohl den minder begabten Leuten des westfälischen Industriegebietes bekannt, dass ein starker Unterschied besteht zwischen den hohen Löhnen in Zechen und Hütten gegenüber der Militärrente; und dass der Hinweis darauf, dass die Zechen keine wegen Nervenleiden Entlassenen einstellen, prompt und günstig auf die Verminderung der subjektiven Beschwerden und objektiven Bewegungsstörung psychogener Natur eingewirkt hatte, wurde schon erwähnt.

Die oben angezogene Verfügung des Sanitätsamtes bezweckte unter anderem Verhütung von suggestiver Einstellung auf Selbstbeobachtung. Nach dieser Direktive wurde auch im Behandlungsplan der Erkrankten verfahren, stets und ständig betont, dass es sich nicht um eine organische Erkrankung, sondern um ein „einfaches“ Nervenleiden handle, das ablaufe und heile, wie jede andere Krankheit. Es wurde ein genauer Plan der Abwechselung zwischen Ruhe und Bewegung, falls diese möglich war, aufgestellt, milde Wasserbehandlung angewandt, suggestiv gelegentlich Medikamente verabreicht, vor allem, falls Schlaflosigkeit bestand, freigebig Narkotika gegeben, um tiefen und anhaltenden Schlaf zu erzielen. Hierbei haben sich mir neben Chloral und Veronal, besonders Neuronal und Dormiol bewährt.

Im allgemeinen ist bei allen behandelten Fällen ein allmähliches Zurückgehen der Beschwerden und objektiven Krankheitserscheinungen erzielt worden. Trotz des im allgemeinen bei der Begutachtung von Unfallsnervenkranken als so ungünstig bekannten und wenig Besserungsmöglichkeit anzeigenden, hier mehrfach beobachteten ähnlichen Symptomenkomplexes stelle ich die Prognose auch dieser Fälle nicht ungünstig. Es handelt sich hier durchgängig um körperlich gesunde junge Menschen, ohne Arteriosklerose, ohne Alkoholismus und ohne schwere neuropathische Prädisposition. Somit ist zu hoffen, dass unter fortgesetzter Behandlung, unter langsamer Steigerung der Anforderungen bei steter Beaufsichtigung und Ueberwachung, wie es im Genesungsheim möglich ist, wo demnächst die Weiterbehandlung einer Reihe von Fällen stattfinden soll, dass dort also eine Wiederherstellung, wenigstens der meisten, bis zur vollen Dienst- und Erwerbsfähigkeit eintreten wird.

In der erwähnten beabsichtigten Arbeit wird auch über diese Frage eingehend referiert werden.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Freiburg
(Direktor: Prof. Dr. O de la Camp).

Ueber die Verwendbarkeit des Autenrieth-Koenigsbergerschen Kolorimeters als Hämometer.

Von Dr. F. Samuely, Privatdozent und Assistent der Klinik.

In No. 19, Seite 998, 1910, dieser Wochenschrift, haben W. Autenrieth und J. Koenigsberger über ein neues Kolorimeter berichtet, das sich durch die Vielseitigkeit seiner Anwendungsmöglichkeiten für quantitative Bestimmungen (von

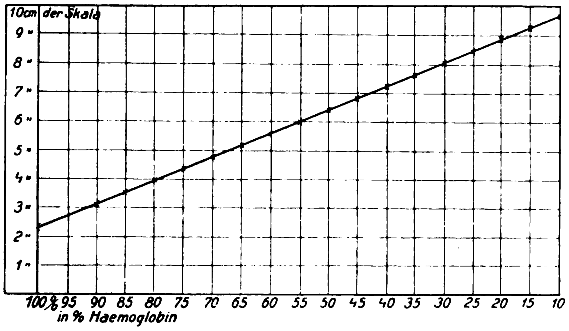
Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Blutfarbstoff, Eisen, Indikan und Kreatinin) auszeichnet. Zur Ausführung einer quantitativen Bestimmung von Eisen, Indikan und Kreatinin haben die Autoren bereits die Eichungstabellen ihres Apparates mitgeteilt, und die Eichungskurven des zu der kolorimetrischen Vergleichung benötigten Farbenkeils wiedergegeben. Aus diesen Kurven, die alle geradlinig verlaufen, ergibt sich die Möglichkeit einer quantitativen Bestimmung von grosser Genauigkeit. Auf Wunsch beider Herren Kollegen habe ich nunmehr das Kolorimeter zu einer klinischen quantitativen Hämoglobinbestimmung geeicht. Meine Aufgabe bestand darin, eine mir zur Verfügung gestellte haltbare Farbentestflüssigkeit in ihrer Farbennuance und Farbentiefe mit einer entsprechend verdünnten blut- bezw. hämatinhaltigen Flüssigkeit zu vergleichen, den mit dieser Farbflüssigkeit beschickten Keil auf Blutlösungen von bekanntem Hämoglobingehalt in Proz. zu eichen, und schliesslich dem so geeichten Apparat jene Form zu geben, die ihn zu einem auch in der Hand des praktischen Arztes leicht brauchbaren „Hämometer“ macht.

Die Technik einer Hämoglobinbestimmung gestaltet sich nunmehr so:

Man entnimmt unter den üblichen Kautelen mit der beigegebenen Kapillarpipette 20 cmm Blut und bläst die Blutsäule in die vorher mit etwas $^1/_{10}$ normal HCl beschickte Küvette aus; durch vorsichtiges Aufsaugen und Ausblasen werden die letzten Blutreste in die Küvette übertragen. Nun füllt man mit der Saugpipette oder mit einer anderen Glaspipette bis zu der an der Küvette eingeritzten Marke mit $^1/_{10}$ normal HCl auf und setzt die Küvette an Ort und Stelle im Hämometer ein. Hierauf wird der durch Schraubengewinde bewegliche Keil so lange hin und her bewegt, bis an dem Beobachtungsfensterchen, in dem Keil und Küvettenlösung nebeneinander erscheinen, Farbengleichheit im durchfallenden Licht eingetreten ist. Bis 6 malige erneute Ablesung dieses Punktes ist wünschenwert. Hierauf wird die Standhöhe des Keils an einer Zentimeterskala in Zentimeter abgelesen. Die Umrechnung dieses Zentimeterwertes in Prozente Hämoglobin erfolgt durch Ablesung an der dem Apparat beiliegenden Eichungskurve (s. unten).

Die Wahl der Blutverdünnung von 1 : 100 ist deshalb gewählt, weil bei dieser Verdünnung eine Farbennuance entsteht, die bei Anwendung von normalem Blut (mit 100 proz. Hämoglobin nach Sahli) mit der Farbentiefe der Keiltestlösung gut vergleichbar ist, und weil andererseits bei Prüfung extrem hämoglobinarmen Blutes auch in der Verdünnung von 1 : 100 und der einmal gegebenen Küvettengrösse eine Farbentiefe entsteht, die nicht über die Zone der geringsten Keildicke hinausfällt. Die Bestimmung dieses Punktes für das Blut gesunder, arbeitender und körperkräftiger Individuen, deren ich eine sehr grosse Anzahl untersucht habe, liegt mit grosser Genauigkeit bei **2,3 cm** der dem Keil angefügten Zentimeterskala. Ich habe bei Bestimmung dieses Nullpunktes, der in der Eichungskurve = 100 Proz. Hämoglobin entspricht, natürlich eine sehr grosse Zahl von Bestimmungen ausgeführt und das arithmetische Mittel aller Zahlen gewählt, die von 6 an der Ablesung wechselweise beteiligten Personen stammten. Die weitere Eichung ergab sich von selbst, durch entsprechende Verdünnung mit $^1/_{10}$ normal HCl einer solchen Hämatinstammlösung und Bestimmung der der Farbengleichheit entsprechenden Zahlen. Zur Kontrolle dieser Werte sind über 25 Verdünnungspunkte der 100 proz. Hb-Lösung bestimmt. Es sind ferner Stammlösung und bereits verdünnte Lösung zu gleicher Verdünnung gebraucht worden, um die Punkte der Eichungskurven zu präzisieren. Auch hier gelten die arithmetischen Mittelzahlen. Wie aus der beigegebenen Figur ersichtlich, in der die Prozente Hb auf der Abszisse, die Zentimeterabstände auf der Ordinate eingetragen sind, ergibt sich als Eichungskurve eine gerade, ohne irgend welche Knickung. Die absolute und zufriedenstellende Richtigkeit der Kurve wurde wiederholt so nachgewiesen, dass z. B. die Untersuchung eines anämischen Blutes mit einem Gehalt von 50 Proz. Hb nach Verdünnung auf die Hälfte genau zu dem gleichen Zentimeterabstand führte, als die Prüfung eines Blutes mit 100 Proz. Hb nach künstlicher Verdünnung auf 25 Proz. Hb usf. Derartige Kontrollbestimmungen sind für die Werte zwischen 50 und 10 Proz. zahlreich ausgeführt. Aus dieser Eichungskurve lässt sich nun mit Leichtigkeit der gesuchte Hämoglobingehalt entnehmen. Man sucht auf der Kurve den der gefundenen Zentimeterhöhe entsprechenden Punkt, und liest nach Herabgehen in senkrechter Richtung auf die Abszisse auf dieser den entsprechenden Hämoglobingehalt ab.



Es frägt sich nun ob dieses neue Hämometer vor den bereits bekannten und geprüften kolorimetrischen Apparaten der Hämoglobinbestimmung Vorzüge besitzt, die ihm auch seine Einführung in den klinischen Betrieb und die Praxis erleichtern. Sehen wir ganz ab von der wertvollen Universalität des Apparates zu kolorimetrischer Bestimmung anderer Substanzen, so ist eigentlich nur eine Gegenüberstellung mit dem Hämometer nach Sahli am Ort.

Auf Grund zahlreicher Bestimmungen möchte ich dem neuen Hämometer folgende Vorzüge zusprechen:

1. Haltbarkeit der als Testflüssigkeit benutzten Farblösung ohne Niederschlagsbildung nach längerer Zeit.

2. Aeusserste Leichtigkeit und Sauberkeit der Handhabung, da bei dem Ausblasen und bei der Verdünnung des Blutes mit $^1/_{10}$ HCl in der Küvette Verluste an Blut oder Lösung durch Ausspritzen oder Umschwenken hinwegfallen. Auch ist ein Misslingen der Bestimmung durch unvorsichtige Ueberverdünnung über den Punkt der gesuchten Farbengleichheit hinaus nicht möglich, sofern bei der Nachfüllung des Keils die Markenhöhe genau eingehalten wird (unterer Meniskus). Uebrigens ist auch eine nicht ganz exakte Auffüllung um 1—3 Tropfen $^1/_{10}$ HCl über die Marke hinaus bei der Tiefe der in der Küvette befindlichen Flüssigkeitsschicht ohne Einfluss auf das Resultat der Bestimmung. Entsprechend der Form der Aufnahmsküvette ist eine grosse Reinlichkeit möglich. Die Anwendung mehrerer Küvetten gestattet die Aufeinanderfolge mehrerer Hämoglobinbestimmungen in kurzer Zeit.

3. Die Genauigkeit der Ablesung der Farbengleichheit ist bei der Aufsicht auf ein ebenes, nicht konvexes Gesichtsfeld (wie bei Sahli) und auf die relativ kleine Raumfläche des Beobachtungsfensters eine grössere, als bei der Bestimmung nach Sahli. Die Höhe des Beobachtungsfensters ist derart ausgemessen, dass die Farbendichte der Farbentestlösung für ein normal empfindliches Auge homogen und nicht, wie es bei seiner Aufbewahrung in einem Keilgefäss natürlich der Fall sein müsste, inhomogen erscheint.

4. Die Möglichkeit der selbständigen Eichung des Apparates durch den Besitzer auf Hämoglobingehalte über 100 Proz. nach Sahli, d. h. Einstellung des Apparates auf die klimatischen, meteorologischen oder geographischen Bedingungen, in denen der Arzt jeweils tätig ist. Die Eichung erfolgt an einem Durchschnitt gesunder Individuen in der Tätigkeitszone des Arztes durch Bestimmen des Nullpunktes (wie oben) und Bestimmen eines zweiten Punktes nach Halbverdünnung dieser Stammlösung, d. h. Probe 1 = 1 : 100, Probe 2 = 1 : 200. Die Verbindungslinie dieser in dem obigen Ordinatensystem eingetragenen Punkte ergibt die neue, spezielle und individuelle Eichungslinie. Die Bestimmung von mehr als 2 Punkten ist überflüssig; die neue Kurve muss den dem Apparat beigegebenen Kurven natürlich parallel verlaufen. Ein Vergleich mit dem von Plesch[1]) jüngst angegebenen Kolorimeter erübrigt sich. Jener sinnreiche Apparat ist für physiologische, weniger aber für klinisch praktische Zwecke bestimmt. Ueber die Resultate klinischer Verwendung des Apparates bei verschiedenen Krankheitsprozessen wird in einer Dissertation berichtet werden[2]).

Aus der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt Saarbrücken (Leiter der Anstalt: Dr. Prigge).

Die serodiagnostische Typhusreaktion von Mandelbaum.

Von Oberarzt Dr. Kessler, kommandiert zur Anstalt.

In No. 4 der diesjährigen Münch. med. Wochenschr. will Mandelbaum aus der bekannten Erscheinung, dass manche Bakterien, die längere Zeit mit dem spezifischen Serum in Berührung stehen, zu Fäden und Haufen zusammengeballt wachsen, ein diagnostisches Merkmal für den Typhus gefunden haben, das den Anforderungen nach Einfachheit der Technik und Sicherheit des Resultats gerecht sein soll.

---

[1]) Plesch: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 22, S. 406. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 99, 400, 1910.

[2]) Das Kolorimeter wird von der Firma F. Hellige & Co. in Freiburg hergestellt und in den Handel gebracht.

Belonovski dagegen meint bei der Nachprüfung der Mandelbaumschen Methode in No. 14 dieser Wochenschrift, dass „die Reaktion wenig zuverlässig sei“, was Mandelbaum wieder in No. 16 dieser Wochenschrift entschieden bestreitet.

Meine Nachprüfungen der Mandelbaumschen Methode stimmen mit den Befunden Mandelbaums insoweit überein, dass die Typhusbazillen, wenn der Tropfen Blut von einem Typhuskranken stammte, in langen Fäden und Ketten oder Haufen gewachsen sind. War das Blut einem nicht an Typhus leidenden Menschen entnommen, so waren die Typhusbazillen vorwiegend einzeln und beweglich. Da diese Reaktion nicht zufällig, sondern regelmässig in Erscheinung trat und Belonovski die Mandelbaumsche Methode nur bei 6 Typhuskranken versuchte, so dürfte es von allgemeinem Interesse sein, an grösserem Material zu erforschen, was diese Methode als diagnostisches Hilfsmittel beim Typhus zu leisten vermag.

Bei genauer Einhaltung der Mandelbaumschen Methode fiel mir auf, dass die Bakterien hin und wieder den Blutkörperchen ankleben und dadurch leicht eine Haufenbildung vortäuschen können. Ferner fand ich einmal bei einer Untersuchung, zu welcher ich Blut von einem bakteriologisch schon festgestellten Typhuskranken genommen hatte, dass nach 4 Stunden nur einzelne, teils bewegliche, teils unbewegliche Typhusstäbchen in Erscheinung traten, ohne Haufen- oder Fadenreaktion. Als ich aber einen Blutstropfen von ebendemselben Patienten in die 30—40 fache Menge der mit Typhusbazillen infizierten Natriumzitratbouillon brachte, zeigte sich nach 4 Stunden unbewegliche Faden- und Haufenbildung. Es kann somit bei einer 10—15 fachen Verdünnung von Patientenblut eine Ausschaltung der Faden- und Haufenreaktion eintreten, die bei höheren Verdünnungen wegfällt. Der Ausfall des Ketten- oder Haufenwachstums kann leicht zu einer negativen Diagnosenstellung führen und verdient vielleicht ebenso Beachtung wie die Hemmungserscheinung bei bakteriziden Reagenzglasversuchen und bei Agglutinationsprüfungen in konzentrierteren Verdünnungen. Derartige Zwischenfälle müssen soweit wie möglich ausgeschaltet werden, weshalb ich die Mandelbaumsche Methode so modifizierte, dass ich das Serum von den Blutkörperchen befreite und mit quantitativ genauen Serumverdünnungen von 1:20 und 1:40 arbeitete.

Meine Beobachtungen erstreckten sich nicht allein auf das Verhalten des Serums von Typhuskranken oder solcher die früher schon Typhus überstanden hatten, sondern ich zog auch noch Serum von Patienten, die an anderen Krankheiten litten, sowie von Gesunden in den Kreis meiner Beobachtungen.

Der Gang meiner Untersuchungen ist folgender:

Das zur Untersuchung bestimmte Blut erhielt ich in den hier eingeführten Mejerschen Kapillaren zugesandt, die an den Enden mit Siegellack verschlossen waren. Zur Entnahme des Serums werden die Kapillaren an beiden Enden abgeschnitten, der Blutfaden zuerst entfernt und das Serum in eine mit hundertstel Teilung versehene 1 ccm-Pipette gebracht. Aus dieser Pipette wird das Serum in ein Zentrifugengläschen ausgeblasen und dann auf 1 : 10 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, zentrifugiert, damit die eventuell noch vorhandenen Blutkörperchen sich absetzen und ein möglichst von Blutkörperchen befreites Serum erhalten wird.

Die mit Typhusbazillen infizierte Natriumzitratbouillon bereitete ich so, dass ich zu je 10 ccm der auf Vorrat abgefüllten Mandelbaumschen Natriumzitratbouillon vor jeder Versuchsreihe 0,1 ccm einer Aufschwemmung junger, etwa 24 stündiger Oberflächenagarkulturen zusetzte, um möglichst gleichmässige Aufschwemmungen zu erhalten.

Darauf kommt das verdünnte Serum in eine mit Teilung versehene 1 ccm-Pipette und in eine andere ebensolche Pipette die infizierte Natriumzitratbouillon. Mit Hilfe einer Saugkappe werden dann in eine selbstangefertigte sterile Pipette, wie sie bei Opsoninversuchen angewandt werden, quantitativ genaue Mengen von Serum und von der infizierten Natriumzitratbouillon eingesaugt, so dass wiederum quantitativ genaue Verdünnungen entstehen von 1 : 20 und 1 : 40. Das untere Ende wird darauf, ohne den Inhalt des Röhrchens zu erhitzen, zugeschmolzen, gut umgeschüttelt, 4 Stunden in den Brutschrank bei 37 ° C gebracht und zum Schluss eine Oese des Inhaltes mit der starken Trockenvergrösserung im hängenden Tropfen untersucht.

Da es mir bei der Beurteilung dieser Methode in der Hauptsache darauf ankommt, ob sie in der praktischen Typhusbekämpfung als diagnostisches Hilfsmittel höher bewertet werden kann als die Agglutination, so beobachtete ich nebenbei immer die Gruber-Widalsche Reaktion in Verdünnungen von 1:20, 1:50 und 1:100.

Nach der von mir modifizierten Mandelbaumschen Methode prüfte ich bei 30 Fällen die Reaktion des Serums Typhuskranker auf das Wachstum der Typhusbazillen. Der Widal war hier in der Verdünnung von 1:100 positiv bis auf 5 Fälle, wo dies nur bis 1:50 der Fall war. Die Wachstumsbeobachtungen nach etwa 4 Stunden ergaben in allen Fällen Ketten und Fäden oder Haufen mit unbeweglichen Einzelbakterien, jedoch waren mehrmals neben unbeweglichen Einzelbakterien auch solche von geringer Beweglichkeit vorhanden. Somit kann ich Mandelbaum nicht beistimmen, dass die Typhusbazillen, wenn der Tropfen Blut von einem Typhuskranken stammte, in langen Fäden und Ketten oder Haufen wachsen und vollkommen unbeweglich sind. Was das Aussehen der Bazillen bei diesem Phänomen angeht, so sehen sie wie locker aneiander geheftet aus und oft ist deutlich die Trennungslinie zwischen den einzelnen Stäbchen zu sehen. Ferner zeigen sowohl bewegliche wie unbewegliche Bakterien nicht selten eine deutliche Quellung. Wenn ich daher den Hauptwert für die Diagnosenstellung des Typhus auf das Wachstum der Typhusbazillen zu langen Fäden und Ketten oder Haufen lege, und von einer mehr oder minder grossen Beweglichkeit der einzelnen Bakterien absehe, so kann ich die Reaktion bei sämtlichen 30 Typhusfällen als positiv bezeichnen. Was die Agglutination angeht, so versagte sie nie gänzlich, so dass bei diesen Fällen eine Ueberlegenheit gegenüber dem Widal nicht hervortritt. Wie sich das Phänomen bei dem Serum eines Typhuskranken mit negativem Widal verhält, ist aus meinen Untersuchungen nicht zu ersehen, da die Agglutination nirgends versagte.

In weiteren 15 Fällen untersuchte ich das Verhalten des Serums von zurzeit gesunden Leuten, die aber früher an Typhus erkrankt waren. Bei 4 Fällen wo der Widal positiv war, trat auch gleichzeitig positives Wachstumsphänomen auf. Zwei andere Male war der Widal negativ und die Wachstumsreaktion positiv, dagegen einmal bei positivem Widal reagierte das Bakterienwachstum negativ. Bei den übrigen 8 Fällen fand ich keine verwendbaren Resultate, weder zu Gunsten der Agglutination, noch zu Gunsten des Bakterienwachstums. Aus diesen 15 Fällen können wir ersehen, dass das Serum von Personen, die Typhus durchgemacht haben, eine positive Wachstumsreaktion ergeben kann und dies ist davon abhängig, ob die betreffende Person noch Stoffe produziert welche das Wachstumsphänomen bewirken. Sollten die spezifischen Stoffe nicht mehr vorhanden sein, so tritt auch eine positive Reaktion nicht ein. Als Beispiel mögen 2 Fälle dienen, von welchen der eine vor 30 Jahren Typhus hatte und positiv reagierte, beim anderen dagegen, welcher erst vor 1 Jahr Typhus überstanden hat, war die Reaktion negativ. Somit kann aus meinen Beobachtungen, im Gegensatz zu Mandelbaum, der Schluss nicht gezogen werden, dass das Serum aller Personen, welche vor 1—11 Jahren Typhus durchgemacht haben, eine positive Reaktion ergibt.

Ferner prüfte ich das Serum von 8 Leuten, die früher Typhus überstanden haben, zurzeit klinisch gesund sind, aber Typhusbazillenträger blieben, was aus den monatlich einmal vorgenommenen laufenden Stuhl- und Urinuntersuchungen dieser Personen festgestellt ist. Von diesen hatte eine einen positiven Widal von 1 : 100 und zwei andere einen solchen von 1 : 50. Nur beim ersten geht das Wachstumsphänomen parallel mit dem Widal, bei den beiden anderen Fällen ist es negativ. Dagegen bei zwei weiteren Fällen ist die Wachstumsreaktion positiv, wo die Agglutination in einem Fall nur bis 1:20 in Erscheinung tritt und beim anderen Fall vollkommen versagt. Nach diesen 8 Fällen zu schliessen, ist die Wachstumsreaktion der Typhusbazillen ebenso wenig geeignet zum sicheren Nachweis der Typhusbazillenträger wie der Widal.

Bei 30 Fällen sah ich nach dem Verhalten des Serums von Leuten, die angeblich nie an Typhus erkrankt waren und zurzeit an einer anderen nicht typhösen Erkrankung leiden. Der Widal zeigte hier nie einen ausgesprochen positiven Ausfall. Beim Bakterienwachstum waren einige Male kleine Haufen oder Ketten und Fäden zu sehen ,jedoch bezeichnete ich die Reaktion als negativ, da das homologe Serum eine viel ausgeprägtere Haufen- oder Kettenbildung erzeugt.

Interessant dürften noch folgende 4 Fälle sein, woselbst das Serum von Tuberkulösen stammte. Hier trat einmal die häufige Erscheinung zutage, dass der Widal beim Serum Tuberkulöser positiv sein kann und bei diesem Fall war die Agglutination bis 1: 50 deutlich eingetreten. Das Wachstumsphänomen blieb bei allen 4 Fällen negativ.

Ferner prüfte ich den Einfluss des Serums von 10 gesunden Menschen. Der Widal war nie positiv und ebensowenig ergab das Bakterienwachstum, wie bei den letztgenannten 34 Fällen, eine ausgesprochen positive Reaktion. In den Vordergrund traten die einzelnen und beweglichen Typhusbazillen.

Zum Schluss habe ich noch bei 10 Fällen die Frage geprüft, ob mittelst der Wachstumsreaktion eine Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus gestellt werden kann. Die Frage kann bejaht werden, jedoch lassen sich die Grenzwerte durch den Widal sicherer feststellen. Wir können somit hier ähnlich wie bei der Agglutination von einer Haupt- und Partialreaktion reden.

Das kurze Ergebnis meiner Untersuchungen ist:

1. Die Mandelbaumsche Methode ist einfach, jedoch kann durch Ankleben der Typhusbazillen an die Blutkörperchen eine Haufenbildung vorgetäuscht werden und durch die quantitativ ungenaue Serumverdünnung, 10—15 fach, kann eine Hemmung der Haufen- oder Faden- und Kettenbildung eintreten, was zu falscher Diagnosenstellung führen kann.

2. Zur Ausschaltung dieser Nebenerscheinungen modifizierte ich die Mandelbaumsche Methode so, dass ich zu meinen Untersuchungen nur Serum nahm, das von Blutkörperchen befreit ist und in quantitativ genauen Verdünnungen von 1: 20 und 1: 40 zur Verwendung gelangt.

3. Wachstum der Typhusbazillen nach etwa 4 Stunden in Haufen oder langen Ketten und Fäden spricht für bestehenden oder überstandenen Typhus.

4. Aus dem Wachstumsphänomen lässt sich keine Differentialdiagnose zwischen bestehender oder überstandener Typhuserkrankung stellen.

5. Eine Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus ist möglich, jedoch lassen sich die Grenzwerte nicht so sicher feststellen, wie durch die Gruber-Widalsche Reaktion.

6. Das Wachstumsphänomen der Typhusbazillen bildet in der bakteriologischen Diagnostik keinen Ersatz für die Agglutination, kann jedoch neben dem Widal als diagnostisches Hilfsmittel beim Typhus gelegentlich herangezogen werden.

Die Köhlersche Knochenerkrankung.

Von Dr. Kay Schäffer in Kopenhagen.

Ich habe vor einiger Zeit Gelegenheit gehabt, einen Fall einer Knochenerkrankung zu beobachten, der in den Rahmen der von Köhler-Wiesbaden [1] beschriebenen Affektion hineinpasst.

Es handelt sich um einen Knaben, Sohn eines Gutsbesitzers, zur Zeit der Erkrankung 5 Jahre alt; er ist der 4. von 5 Geschwistern; die anderen sind gesund; keine Tuberkulose in der Familie; Syphilis und Gonorrhöe bei den Eltern sind absolut auszuschliessen. Der Knabe hat nur ein paarmal Halsentzündungen gehabt, ist sonst nie krank gewesen; keine Rachitis.

Im September 1907 bemerkten die Eltern, dass der sonst lebhafte Knabe müde und abgeschlagen war; er hatte keine Lust zum Spielen, schlief unruhig, klagte sonst nicht; die Temperatur zeigte sich etwas erhöht, sonst wurde nichts besonderes gefunden. Als er nach dreitägiger Bettlage wieder aufstand, wurde bemerkt, dass er rechts beim Gehen hinkte, auch klagte er jetzt über stechende Schmerzen im rechten Fuss, der an der Dorsalseite etwas geschwollen war. Auf Anfrage erzählte er jetzt, dass ein Backstein ein paar Tage vor der Erkrankung ihm auf den rechten Fussrücken gefallen sei und eben dort getroffen habe, wo er die Schmerzen habe. Die Schmerzen, die er nur beim Gehen, nicht in der Ruhe hatte, verloren sich schnell, er konnte ohne Klagen herumlaufen, schonte aber deutlich rechts beim Gehen. Das Röntgenbild (29. IX. 1907) zeigte (Fig. I): Verdichtung des Os navicularis, das verkleinert und sklerotisch aussieht, doch sieht man eine Andeutung der normalen Grenzen. Es ist, als läge ein schattenstarker Kern in der Mitte einer dünneren Schale, die den normalen Grenzen des Navikulare zu entsprechen scheint. Die anderen Knochen sowie der linke Fuss ganz normal.

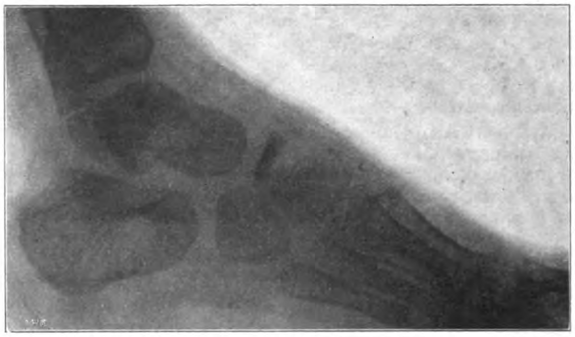


Fig I.

12. X. 07 wurde er ins Küstenhospital Refsnäs (Prof. Dr. V. Schepelern) aufgenommen. Der Knabe sah blühend gesund aus. Am Halse fanden sich einige geschwellte Drüsen hinter den Kieferwinkeln, dazu leicht hypertrophische Tonsillen. Brust- und Bauchorgane ohne Befund. Am rechten Fuss findet sich ein wenig Infiltration der Weichteile an der Dorsalseite und zwar vornehmlich über dem Navikulare. Die Haut ist hier normal, vielleicht doch ein wenig weisslich glänzend. Keine Druckempfindlichkeit. Er bewegte den Fuss frei. Deutliche Atrophie der Wadenmuskulatur, rechts 21,6 cm gegen 23,1 cm links. Es wurde ordiniert: Bettlage, Umschläge mit essigsaurer Thonerde, Biersche Stauung zweimal ½ Stunde täglich. 23. X. kam er auf, fing an mit Krücken zu gehen, konnte sie aber nicht gebrauchen, weshalb sie weggelegt wurden. Er lief jetzt frei herum, klagte nie, hinkte aber stets ein wenig, und bis zum 3. I. 08 konnte noch Schwellung der Dorsalseite des Fusses nachgewiesen werden. Unter Massage besserte sich die Atrophie, 4. IV. 08 war nichts Abnormes mehr zu sehen; er hinkte nicht mehr; nur eine geringe Atrophie (rechts 22,9 cm, links 23,6 cm. an den gleichen symmetrischen Stellen wie bei der Aufnahme gemessen) zeigte, welches Bein ergriffen gewesen war. Er wurde am 8. V. 08 entlassen und als geheilt angesehen.

Die Köhlerschen Fälle haben mich an diesen Fall erinnert; ich habe den Knaben aufgesucht und wieder röntgenisieren lassen. Seit der Entlassung ist er vollständig gesund gewesen, ist stark gewachsen. Die Untersuchung zeigt nichts Abnormes, nur noch ganz kleine Drüsengeschwülste am Halse. Keine Atrophie der Wadenmuskulatur. Kutanreaktion (v. Pirquet) negativ. Das Röntgenbild (7. VIII. 09), also etwa zwei Jahre nach den ersten Symptomen der Erkrankung und 1 Jahr nach der klinischen Heilung zeigt durchaus normale Verhältnisse. Das Navikulare ist von normaler Grösse und normaler Struktur [Fig. II] [1].

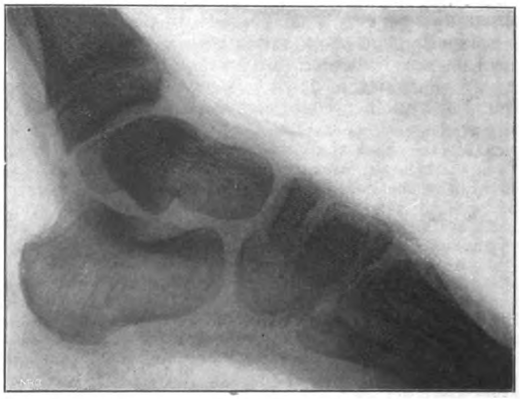


Fig. II.

Dieser Fall ist den Köhlerschen Fällen ganz ähnlich hinsichtlich der Symptome und des Verlaufs; nur habe ich noch Atrophie der Wadenmuskulatur gefunden. Was die Aetiologie betrifft, scheint er mehr in Uebereinstimmung mit dem von Haenisch [2] veröffentlichten Fall zu sein. Haenisch meint, dass sein Fall nach einem Trauma eingetreten sei, und dass die Affektion auf eine fehlerhafte Entwicklung der primären Knochenkernanlage auf traumatischer Basis beruhe. In seinem Falle ist das in Frage kommende Trauma allerdings 1½ Jahre vor dem Ausbruch der Symptome eingetroffen; ob es berechtigt ist, einen ätiologischen Zusammenhang unter solchen Umständen aufzustellen, scheint mir zweifelhaft; in meinem Fall ist ein kleines Trauma unmittelbar vorhergegangen; hier mag es eher Zweifel erwecken, ob ein so geringfügiges Trauma imstande ist, so schnell so schwere Knochenveränderungen herbeizuführen, wie es in diesem Fall zu sein scheint. Köhler neigt zu der Anschauung, dass Gonorrhöe väterlicherseits vielleicht von ätiologischer Bedeutung sei; wie oben bemerkt, ist Gonorrhöe in meinem Fall auszuschliessen, und im Voraus scheint diese Hypothese auch nicht einleuchtend; ein von Dobisch [3] veröffentlichter Fall, der eine Stütze für diese Anschauung sein soll, scheint mir nicht ganz in den Rahmen der von Köhler beschriebenen Erkrankung einzupassen; er entbehrt übrigens auch des Beweises der Röntgenbilder.

---

[1] Herrn Stabsarzt Dr. J. Fischer, dem Leiter des Röntgeninstitutes des Kommunalhospitals, der die Röntgenbilder hergestellt hat, bin ich zum Dank verpflichtet.

Vorläufig ist es zu früh, ätiologische Hypothesen aufzustellen; man muss eine bedeutend grössere Zahl als die bis jetzt veröffentlichten Fälle abwarten.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass diese eigentümliche Knochenaffektion eine durchaus gutartige zu sein scheint, indem die veröffentlichten Fälle durch konservative Therapie zur Heilung gebracht worden sind. Wenn auch die anscheinend geringfügige Affektion verhältnissmässig lange Zeit dauert, darf man doch hoffen, dass die Heilung ohne eingreifende Therapie stattfinden wird.

Literatur.

1. Köhler: Münch. med. Wochenschr., No. 37, 1908. — 2. Haenisch: Münch. med. Wochenschr., No. 45, 1908. — 3. Dobisch: Münch. med. Wochenschr., No. 44, 1908.

Aus der Frauenstation des Garnisonlazarettes I in Strassburg i. Els.

Adrenalin und Osteomalazie.

Von Stabsarzt Dr. **Kownatzki**, Frauenarzt.

Nachdem Fehling [1] Ende der 80er Jahre die Kastration in die Behandlung der Osteomalazie eingeführt hatte, war ein gewisser Abschluss in der Lehre von dieser Erkrankung erreicht. Einmal befriedigten die ausgezeichneten therapeutischen Resultate; dann aber schien auch der Nachweis des engen Zusammenhanges zwischen Ovarien und Osteomalazie, der nunmehr mit der Sicherheit des Experimentes gelungen war, fast gleichbedeutend mit der Lösung der Frage nach der Aetiologie der Knochenerweichung — scheinbar, denn bei näherem Zusehen blieb die Art dieses Zusammenhanges vorläufig noch völlig im Dunkeln.

In der Folge aber machte man die Erfahrung, dass die Kastration in einer Reihe von Fällen (etwa 17 Proz.) ebenfalls versagte. Diese Erkenntnis sowie der Umstand, dass ja die Kastration ein schwerer Eingriff in die Persönlichkeit der Erkrankten ist, welcher sie für immer aus der Klasse der Vollfrauen ausschliesst und zu minderwertigen weiblichen Wesen degradiert, veranlassten von neuem Forschungen nach der therapeutischen Beeinflussbarkeit der Osteomalazie und Bestrebungen, die Kastration durch weniger eingreifende Mittel zu ersetzen. Hier ist zuerst die Belichtung der Eierstöcke mit Röntgenstrahlen zu nennen, welche bei der bekannten Wirkung der X-Strahlen auf die Funktion der Ovarien gewissermassen den Versuch einer graduell, nach dem jeweiligen Bedarf, abgestuften Kastration darstellt [2].

Inzwischen verdichteten sich die Anschauungen über die Rolle, welche die Ovarien in der Genese der Osteomalazie spielen, auf Grund allmählich gesammelter Erfahrungen spezieller und allgemein biologischer Natur in folgender Weise. Die Osteomalazie ist eine selbständige Erkrankung des Stoffwechsels. Das Ovarium tritt aber zu dieser Krankheit in Beziehung insofern, als es einen erheblichen Einfluss auf den Knochenstoffwechsel besitzt [3]. Eine gestörte bezw. vermehrte innere Sekretion dieser Drüse bedingt in so erheblichem Masse die Abscheidung eines chemischen, den Stoffwechsel im Sinne der Knochenerweichung verändernden Körpers, dass dieser nicht mehr wie unter normalen Verhältnissen durch die antagonistisch gegen ihn wirkenden Produkte anderer Drüsen wie der Nebennieren [4] und vielleicht auch der Nebenschilddrüsen [5] genügend neutralisiert werden kann und damit zur Wirksamkeit gelangt. Ausserdem liessen Beobachtungen über das Hinzutreten von Osteomalazie zu Basedowscher Krankheit die Meinung entstehen, dass auch veränderte oder Ueberfunktion der Schilddrüse in ähnlicher Weise wie solche des Ovariums den Knochenstoffwechsel beeinflusse, somit ebenfalls die Entstehung von Osteomalazie zustande kommen lassen könne [6].

Aus obigen Vorstellungen heraus ergeben sich logisch zwei Richtungen therapeutischer Vorschläge und Bemühungen, die allerdings zum Teil schon gemacht wurden, ehe noch die Theorie zu der wiedergegebenen Klarheit sich durchgerungen hatte. Die eine ging dahin, antagonistisch gegen das Ovarium wirkende Substanzen — Ovarialantikörper — auf allgemein biologischem Wege zu erzeugen, indem man Ovarialextrakt einer Tierart durch das Blut einer zweiten schickt, und diese Ovarialantikörper zu verwenden, indem man den Kranken das Serum der zweiten Tierart zuführt [7]. Hierher gehört auch die Empfehlung von Antikörpern, welche zwar nicht gegen den Eierstock selbst, wohl aber gegen die gleichsinnig arbeitende Schilddrüse (s. oben) gerichtet sind, nämlich des Antithyreoidin Möbius [8]. Die andere Richtung wollte die in jedem Tierkörper von vorneherein vorhandenen, von den antagonistisch wirkenden Drüsen erzeugten, Ovarialantikörper benutzen. Dies ist auf zweierlei Weise möglich. Entweder kann man das Serum kastrierter Tiere, das ja diese Antikörper in vermehrter Menge enthalten muss [9] — infolge Wegfalles des sie mehr oder weniger neutralisierenden Ovarialsekretes — anwenden und auch die Milch kastrierter Tiere in der Annahme, dass die Antikörper in die Milch übergehen [10], oder man nimmt die Sekrete der antagonistisch wirkenden Drüsen selbst als Heilmittel in Gebrauch.

Von diesen letzteren Versuchen haben, wie bekannt, diejenigen Bossis [11] das grösste Aufsehen erregt. Dieser erzielte mit dem wirksamen Prinzip der Nebennieren (Adrenalin Takamine, Parke, Davis & Comp. $^1/_{1000}$ in Dosen von 0,5 bis 1,0, 1 bis 2 mal tägl.) geradezu glänzende Erfolge in der Behandlung der Osteomalazie. Sein Verfahren wurde bald nachgeprüft (11—25). Aber nur eine geringe Zahl von Forschern erhielt ebenso günstige Resultate wie er, viele waren mit dem Erreichten wenig zufrieden, ja einzelne sahen nicht nur keine günstige, sondern sogar eine schädliche Beeinflussung des Krankheitszustandes. Danach ist die Sachlage noch ungeklärt, eine Klärung aber ist bei der Wichtigkeit der Frage auf das dringendste zu wünschen. Da eine solche nur durch Mitteilung und Vergleich aller einschlägigen Fälle erreicht werden kann, halte ich mich für berechtigt, die Krankengeschichte einer von mir behandelten Osteomalazischen hier kurz wiederzugeben.

Frau B., 21 Jahre alt, verheiratet, welche eine geringe Vergrösserung der Schilddrüse zeigt, erkrankte im 4. Monat ihrer ersten Gravidität (Anfang August 1909) mit Schmerzen im linken Bein, welche sie bald bettlägerig machten, mit Brechneigung und quälender Schlaflosigkeit. Nachdem ich Ende August die Behandlung übernommen, fand ich ausserordentliche Schmerzhaftigkeit bei jedem Versuch das linke Bein aktiv oder passiv zu bewegen, sowie starke Druckschmerzhaftigkeit des linken Darm- und des Kreuzbeines. Die Schmerzen im linken Beine waren nachts so stark, dass Patientin laut schreien musste. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, es traten auch Schmerzen in der rechten Brustseite und im rechten Arme auf, schliesslich am 20. September 1909 befand sich die Kranke in geradezu jammervoller Verfassung. Die sehr elende und abgemagerte Frau liegt, ängstlich jede Bewegung vermeidend, zusammengekrümmt im Bett. Beim Versuch sie anzuheben, ja schon bei blosser Berührung der Beine, der linken Hüft- und der Kreuzgegend fängt sie laut an zu schreien, so dass sie weder auf das Stechbecken gelegt noch umgebettet werden kann. Die Blase ist ad maximum gefüllt, da sie 24 Stunden hindurch keinen Urin gelassen hat aus Furcht vor den Schmerzen bei dem zum Wasserlassen notwendigen Spreizen der Beine. Aktiv die Beine zu bewegen, ist ihr überhaupt unmöglich. Sie hilft sich, indem sie den zu bewegenden Oberschenkel mit beiden Händen fasst und nun ganz langsam und unter Stöhnen das Bein auf dem Bettlaken hin- und herschiebt. Erst nach Morphiuminjektion ist es möglich, die Kranke zu katheterisieren und umzubetten, aber selbst dann löst Druck auf den linken Trochanter major, den linken Darmbeinkamm und das Kreuzbein immer noch heftigste Schmerzempfindung aus. Inzwischen hatte ich in der Erkenntnis, dass es sich um beginnende Osteomalazie handle, der Patientin Phosphorleberthran (3 mal tägl. 0,001 Phosphor) gegeben, wie aus Obigem hervorgeht, ohne Erfolg. Auch bewirkte derselbe Leibschmerzen und Uebelkeit, so dass die Dosis auf 2 mal tägl. 0,001 Phosphor herabgesetzt und die Medikation öfter tagweise unterbrochen werden musste. Ich entschloss mich nunmehr zur Bossikur, und zwar erhielt Frau B.: 22. Oktober 1909 0,25 ccm Solutio Adrenalini hydrochlorici (Takamine) 0,1/100 von Parke, Davis & Comp.; 23. Oktober 1909 0,3 ccm; 24. Oktober 1909 0,4 ccm; 25. Oktober 1909 0,5 ccm. Die

Kranke fühlt sich viel besser, hat die letzte Nacht geschlafen, bewegt die Beine, auch das linke, ohne mit den Händen mitzuhelfen. Weiter vom 26.—30. Okt. 1909 je 0,5 ccm Adrenalin. Nunmehr nach zusammen 3,95 ccm bewegt sich Frau B. schmerzlos im Bett, setzt beim Gehversuch den linken Fuss an, ja kann gehen, wenn sie das linke Bein durch Aufstützen des Oberkörpers auf Bettlehne, Tisch etc. entlastet. Linker Oberschenkel 1 cm kürzer als der rechte. Besserung besteht fort. Am 8. November 1909 geht die Kranke mit Krücke nach Belieben im Zimmer umher, schläft nachts gut, hat nur zeitweise geringe Schmerzen. 9. Nov. 1909 Adrenalin 0,5; 10. Nov. Adrenalin 0,6. Eine Viertelstunde nach der Einspritzung starkes Herzklopfen und Zittern, das eine halbe Stunde andauert; 11. Nov. Adrenalin 0,5; 12. Nov. Adrenalin 0,6, wieder starkes Herzklopfen; 13.—16. Nov. je Adrenalin 0,5. Seit dem 13. Nov. geht Pat. ohne Krücke frei im Zimmer umher. Nach dem 16. Nov. (4,2 Adrenalin seit dem 9. Nov.) fühlt sie sich völlig wohl, hat nur nachts noch manchmal geringe Schmerzen, die sie aber nicht im Schlafe stören, ist den ganzen Tag ausser Bett und nimmt ständig an Gewicht zu. Zur Vergrösserung der Phosphorzufuhr erhielt Frau B. vom 12. November 1909 ab neben dem Phosphorleberthran, der aber wie erwähnt schlecht vertragen wurde und deshalb öfter ausgesetzt werden musste, 3 mal täglich 2 Tabletten Nukleogen. Zur Sicherung des Erfolges wurden dann in der Zeit vom 23. November bis 8. Dezember noch 11 Spritzen à 0,5 Adrenalin, also insgesamt 5,5 ccm Adrenalin, gegeben. In der Folge ging es der Patientin fortgesetzt zur völligsten Zufriedenheit, und am 9 Februar 1910 gebar sie spontan einen kräftigen Jungen. Veränderungen des Beckenlumens waren mit Sicherheit nicht festzustellen gewesen. (Coniug. diag. im Dezember 1909: 12,2, Ende Januar 1910: 12 cm.) Dagegen wurde der linke Oberschenkel am 25. Jannuar 1910 um 1¾ cm verkürzt gefunden. Von Nebenwirkungen des Adrenalins konnte, abgesehen von dem schon erwähnten Herzklopfen und Zittern nach der Gabe von 0,6, nur beobachtet werden, dass der Puls einige Minuten nach der Einspritzung etwas langsamer, leicht unregelmässig, dabei aber voller und kräftiger wurde.

Patientin befindet sich bis jetzt (Mitte März 1910) völlig wohl, obwohl sie ihr Kind selbst stillt. Der Gang ist ganz unbehindert, nur infolge der eingetretenen Verkürzung des linken Beines leicht ungleichmässig.

Jeder Leser dieser Krankengeschichte wird, wie ich glaube, den bestimmten Eindruck gewonnen haben, dass das Adrenalin es war, welches den desolaten Zustand, in dem die Kranke sich am 20. IX. 09 befand, in der staunenswert kurzen Zeit von einigen Tagen beseitigt und sie später völlig wieder hergestellt hat. Mir, der ich den Fall selbst beobachtete, drängte sich diese Ansicht mit ausserordentlicher Bestimmtheit auf. Ob das Adrenalin auch allein die Dauer des Erfolges gesichert hätte, ob nicht dazu, dass bisher kein Rückfall eingetreten, auch die ständig bis zur erfolgten Entbindung fortgesetzte Phosphortherapie beigetragen hat, muss dagegen meines Erachtens dahingestellt bleiben. Vom 12. XI. 09 ab gelang es ja durch die Verabreichung von Nukleogen sehr grosse Phosphormengen zuzuführen, nämlich täglich 0,021 Phosphor (eine Tablette Nukleogen enthält nach Angabe der Fabrik 0,05 wirksame Substanz und in dieser ca. 7 Proz. Phosphor, demnach enthält eine Tablette 0,0035 Phosphor, also enthalten 3 mal täglich 2 Tabletten 0,01 Phosphor).

Jedenfalls ist meines Erachtens der eben mitgeteilte Fall ein weiterer klarer Beweis dafür, dass es Erkrankungen an Osteomalazie gibt, welche durch Nebennierensubstanz in der allergünstigsten Weise beeinflusst und geheilt werden. Nach Unterscheidungsmerkmalen zu suchen, welche diese Fälle von vorneherein abzutrennen ermöglichen von jenen, gegen welche Adrenalin machtlos ist, wird die nächste praktische Aufgabe sein. Von der Lösung derselben sind wir jedoch zur Zeit noch weit entfernt wie ohne weiteres die Durchsicht einer der Kürze wegen hier nicht mitveröffentlichten Zusammenstellung der zum Teil allerdings recht lückenhaft in der Literatur wiedergegebenen bisherigen Beobachtungen über die Adrenalinbehandlung der Osteomalazie erkennen lässt. Berechnet man aus derselben die Durchschnittswerte, so findet man nämlich:

	Alter der Kranken	Zahl der Schwangersch.	Beginn d. Erkrank. vor wiev. Jahr.?	Beg. i. Schwangersch. oder Wochenbett	Bestehen von Schwang. z. Z. d. Behandlg.	Ges.-Menge d. verwdt.) Adren. (abs.
	Jahre					
In den d. Adrenalin geheilten	34	5	4	in 7 unter 8 Fällen	in 4 unter 9 Fällen	0,0225
In den ungeheilten Fällen .	36	5	4	in 10 unter 11 Fällen	in 2 unter 13 Fällen	0,0247

Demnach fast völlige Uebereinstimmung abgesehen von einem geringen Ueberwiegen des Bestehens von Schwangerschaft zurzeit der Behandlung bei den geheilten Fällen.

So scheint die Adrenalinwirkung bisher vollkommen willkürlich und unberechenbar. Immerhin ist es möglich, ein theoretisches Verständnis für diese anscheinende Willkür zu gewinnen. Dann nämlich, wenn man die Osteomalazie als auf einer Störung in der Wechselwirkung zwischen Ovar einerseits und Nebenniere, vielleicht auch Nebenschilddrüse, andererseits beruhend ansieht, so zwar, dass unter Umständen auch bei normaler Eierstockfunktion allein durch Erkrankung der Nebenniere bezw. Nebenschilddrüse Osteomalazie hervorgerufen werden kann. Bei dieser Anschauung könnte man sich unschwer vorstellen, dass der Heileffekt des Adrenalins nur in den Fällen eintrete, in welchen die Hauptursache der Erkrankung nicht im Eierstock, sondern in der Nebenniere zu suchen wäre. Wäre eine Insuffizienz der Nebenschilddrüse die Grundlage der Krankheit, so wäre folgerichtig Antithyreoidin am Platze. Entsprechen obige Ausführungen der Wirklichkeit, so muss uns die Wirksamkeit des Adrenalins vorläufig ganz natürlicherweise seltsam und widerspruchsvoll vorkommen, da uns ja für den Grad der Beteiligung der 3 Faktoren, Eierstock, Nebenniere und Nebenschilddrüse, am Krankheitsbilde der Osteomalazie im Einzelfalle klinisch zurzeit noch jeder Anhaltspunkt fehlt, ausgenommen in den etwa mit Morbus Basedowii kombinierten Fällen.

Für diejenigen, welche ganz skeptisch veranlagt sind, möchte ich übrigens nicht unerwähnt lassen, dass auch über einen Erfolg auf gerade entgegengesetztem Wege, nämlich durch Ovarin [26] statt Adrenalin berichtet ist, sowie dass auf Grund von Tierversuchen Thyreoidin statt Antithyreoidin empfohlen wurde [27].

Literaturverzeichnis.

1. **Fehling**: Schweiz. Korrespondenzbl. 1888, 18; Archiv für Gynäk. 1888, 32; 1891, 39. — 2. Manfred **Fränkel**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 953. — 3. **Cramer**: Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 758. — 4. **Bossi**: la Ginecologia Moderna, Jahrg. I, 1 (Jannuar 1908). — 5. **Erdheim**, Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem. naturw. Klasse B. 116, 3 (Juni 1907). **Cottoni**: Revue de médicine, Mai und Juli 1909. — 6. **Hönnicke**: Ueber das Wesen der Osteomalazie, Halle, Manhold, 1905. — 7. **Fränkel**: Gynäk. Gesellschaft in Breslau 18. Februar 1908. — 8. **Hoffmann**: Zentralbl. f. Gynäk., S. 589. — 9. **Seeligmann**: Archiv f. Gynäk., B. 82, S. 269. — 10. **Fränkel** und **Schiller**: (siehe 7.) — 11. **Bossi**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 69. — 12. **Bossi**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 173. — 13. v. **Velits**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 903. — 14. **Tanturri**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 1028. — 15. **Kässmann**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 1376. — 16. **Puppel**: Zentralbl. f. Gynäk. 1907, S. 1534. — 17. **Reinhardt**: Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, S. 1613. — 18. **Baumm**: Gynäk. Gesellsch. in Breslau. 3. Dezember 1907. — 19. **Merletti** und **Angeli**: Kl. therapeut. Wochenschr. 1907, No. 42. — 20. **Mainzer**: Gesellsch. f. Geburtshilfe und Gynäk. in Berlin 3. April 1908. — 21. **Gröbel**: Gesellsch. f. Geburtshilfe und Gynäk. in Lemberg 19. Februar 1908. — 22. **Engländer**: Zentralbl. f. Gynäk. 1909, S. 445. — 23. v. **Velits**: Gyógyázat 1907, No. 52. — 24. **Bossi**: Archiv f. Gynäkologie, B. 83, 3. — 25. **Stocker**: Korrespondenzbl. f. Scweiz. Aerzte 39. Jahrg., No. 13. — 26. J. **Codina Castellvi**. Rev. de Med. y. Cir. Prakt 28. Oktober 1905. — 27. **Panse**: Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde in Dresden. 23. Sitzung, 7. April 1906. — 28. **Lovrich**: Orvosi Hetilap 1907, No. 48 (Zentralbl. f. Gynäk. 1909, No. 14). — 29. **Engelmann**: Zentralbl. f. Gynäk. 1908, No. 5. — 30. **Hoffmann**: Zentralbl. f. Gynäk. 1908, S. 589.

Zusatz bei der Korrektur: Auch bis jetzt (Ende Juni 1910) ist ein Rückfall bei Frau B. nicht eingetreten.

Nachträglich zu meiner Kenntnis gelangt ist noch eine Arbeit von **Mészáros** (Budapesti Orvosi Ujság, Szülészet és Nögyógyászat 1909, 1) sowie ein Vortrag von **Schenk** (Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen vom 11. III. 1910), welcher bei Kaninchen durch Kastration in allen Fällen Hypertrophie der Nebennieren erzeugte.

Zur Frage der Thiosinaminvergiftung.

Von Prof. **Kölliker** in Leipzig.

Angeregt durch die Arbeit von **Hayn**[1]) möchte ich einen weiteren Fall von Thiosinaminvergiftung bekannt geben, der einzige unter einer grösseren Anzahl von Kranken, die ich mit Thiosinamininjektionen behandelt habe.

Es handelte sich um eine junge Dame, die nach einer Verbrennung der Bauchhaut ausgedehnte Narbenkeloide bekommen hatte. Nach den ersten vier Injektionen von 0,2 Thiosinamin am 7., 9., 11. und 13. Januar 1910 zeigten sich keinerlei Störungen. Die ersten Erscheinungen traten nach der 5. Injektion am 16. Januar auf. Sie bestanden in Frostgefühl, Schweiss, allgemeinem Unbehagen und starkem Kopfschmerz und stellten sich nun regelmässig nach jeder Injektion, allerdings mit wechselnder Dauer ein. Die Dauer der Kopfschmerzen betrug 2 bis 8 Tage und war vollkommen unabhängig von dem Zeitintervall zwischen 2 Injektionen. Nach einer Pause von 19 Tagen traten die Vergiftungserscheinungen in der gleichen Intensität ein, wie nach einer 1 tägigen Pause. Da die Behandlung von Erfolg war und zum Verschwinden des lästigen Spannungsgefühls bei straffer Haltung führte, wurde die Injektionskur mit 18 Einspritzungen zu Ende geführt. Ein Einfluss auf die Menstruation wurde nicht beobachtet.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 7.

Kasuistischer Beitrag zu den Darmverletzungen im Bruchsack.*)

Von Dr. A. Heddäus, Spezialarzt für Chirurgie und Frauenkrankheiten in Heidelberg.

M. H.! Ich möchte Ihnen ein Präparat demonstrieren, das durch seine abnorme Kleinheit auffällt, das aber eine seltene, ja wohl einzig dastehende Verletzung erzeugt hat. Die Krankengeschichte des Falles ist kurz folgende:

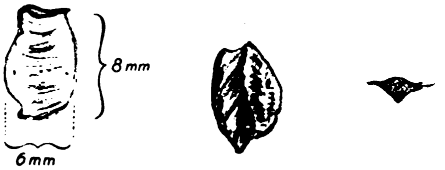
Ein 19 jähriger Schlosser wurde um 4 Uhr früh von dem behandelnden Arzt mit der Diagnose Peritonitis in die Klinik geschickt. Vor 12 Stunden war ihm beim Hämmern in der Schlosserei ein etwa linsengrosses Stück Eisen von dem grossen Hammer abgesprungen und durch die Kleidung in seinen ausgetretenen und nicht durch Bruchband geschützten rechtsseitigen Leistenbruch eingedrungen. Er hatte sofort heftige Schmerzen, die sich bald über den ganzen Leib verbreiteten. Erst nach 4 Stunden wurde zum Arzt geschickt, der aber abwesend war. Als er 9 Stunden nach der Verletzung eintraf, sandte er den Patienten sofort in die Klinik, woselbst er nach 2½ stündiger Wagenfahrt anlangte.

Befund bei der Aufnahme: Kräftiger junger Mann, Gesicht bleich und ängstlich, klagt über heftige Schmerzen im Leib, hat Aufstossen und Erbrechen. Puls 120, mittelkräftig.

Lokal findet sich ein gänseeigrosser rechtseitiger Leistenbruch, auf dessen Höhe eine ca. 5 mm lange Schnittverletzung sichtbar ist, aus der Blut sickert Perkussion gedämpft tympanitisch. Haut ödematös und gespannt.

An der Diagnose: Bauchfellentzündung nach Darmverletzung war nicht zu zweifeln. Es wurde deshalb sofort zur Operation geschritten:

In Morphium-Chlorof.-Aether-Narkose Freilegung des Bruchsackes, Umgebung der Verletzungsstelle blutig inhibiert. Bei Eröffnung des Bruchsackes entleert sich stark gegorene, schaumige, trübe Flüssigkeit von nicht eigentlich fäkulentem Geruch. Der Bruchsack ist leer, der Darm in die Bauchhöhle zurückgeglitten, die Bruchpforte für den kleinen Finger durchgängig. Nach Reinigung des Bruchsackes wird der Hautschnitt nach oben verlängert und die Bauchhöhle eröffnet. Unmittelbar oberhalb der Bruchpforte liegt eine Darmschlinge vor, aus der durch einen feinen Schlitz an der dem Mesenterialansatz gegenüberliegenden Fläche schaumige bräunliche Flüssigkeit sich vordrängt von gleicher Beschaffenheit wie im Bruchsack. Unmittelbar an dieser Oeffnung liegt der Eisensplitter, den ich hier zeige (siehe Abbildung)[1] ganz lose auf dem Darm. Die Darmschlinge wird vorgezogen, die Oeffnung übernäht. Beim Vorziehen sieht man alsbald in etwa Fingerlänge von der ersten Verletzung entfernt eine zweite Oeffnung und zwar unmittelbar am Mesenterialansatz, die ebenfalls versorgt wird. Ausserdem dringt nunmehr aus der Bauchhöhle sehr viel dickflüssiges Blut, das auf eine Verletzung des Mesenteriums schliessen lässt. In der Tat finden sich in dem Mesenterium der vorgezogenen Darmschlinge an 2 Stellen Durchbohrungen von Mesenterialgefässen. Aus den Oeffnungen sehen Blutgerinnsel hervor. Beim Abwischen derselben strömt das Blut im Strahl. Beide Stellen werden mit Umstechungen versorgt. Weiteres Vorziehen der Därme lässt keine Verletzung mehr erkennen.



Soweit die Gedärme sich übersehen lassen, sind sie mit fibrinösem peritonischem Belag bedeckt ohne schützende Verklebungen.

Die in der Bauchhöhle angesammelte blutige Flüssigkeit wird nach Möglichkeit ausgetupft, der vorgezogene Darm mit Kochsalzlösung abgewaschen und reponiert. Zur Ableitung der Sekrete Drainage mit Glasdrain, Verkleinerung der Wunde, Exstirpation des Bruchsackes, Hautnaht des Skrotum.

Verlauf: Die peritonitischen Erscheinungen dauerten noch 2 Tage an, gingen dann zurück und der Patient machte weiterhin eine glatte Rekonvaleszenz durch.

Epikrise: Wir haben uns die Verletzung so vorzustellen, dass das Eisenstück den in den Bruchsack ausgetretenen Darm an der Konvexität durchschlug, das Lumen schräg durchquerte, am Mesenterialansatz austrat und das Mesenterium schräg durchsetzte, um dann am peritonealen Rande der Bruchpforte liegen zu bleiben, wo es später gefunden wurde. Der Darm muss sich über den Fremdkörper weg in die Bauchhöhle zurückgezogen haben, so dass dieser dann merkwürdigerweise dort lag, wo zweifellos die Eintrittsstelle in den Darm war.

Dass die Peritonitis, trotzdem sie nach dem geschilderten Befund als diffus zu bezeichnen war, sich zurückbildete, ist wohl wesentlich dem Umstande zuzuschreiben, dass die Verletzung nach Art des Exsudates höhere Teile des Darms betraf, in denen weniger pathogene Keime zu finden sind. Der auch in anderen Fällen beobachtete günstige Verlauf bei diffuser im ganzen Abdomen verbreiteter fibrinös-eitriger Peritonitis (z. B. bei Ulcus ventriculi perforatum) dürfte eine Bestätigung für diese wohl auch sonst nicht fremde Annahme sein.

Ich hielt den vorliegenden interessanten Fall als Beitrag zur Kasuistik der Darmverletzungen im Bruchsack der Mitteilung wert.

---

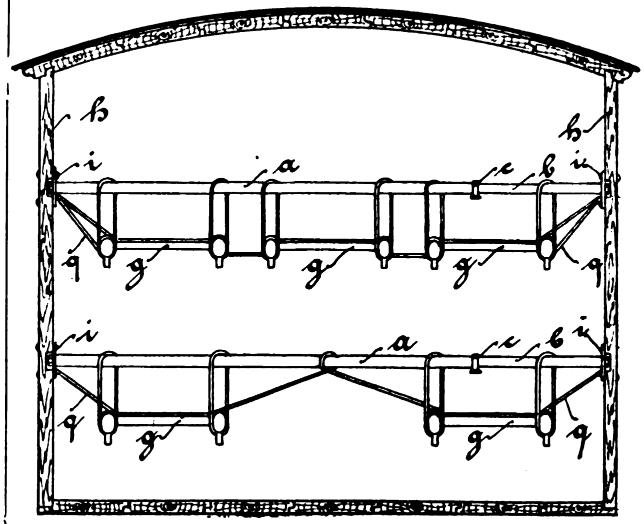
*) Nach einer im Aerztlichen Verein Heidelberg gehaltenen Demonstration.

[1] Der Splitter ist 8 mm lang, 6 mm breit, in der Mitte etwa 2 mm dick, an den seitlichen Rändern scharfkantig, so dass er eine glatte Schnittwunde erzeugen konnte.

Ein neues System zum Transport von Verwundeten auf den Eisenbahnen.

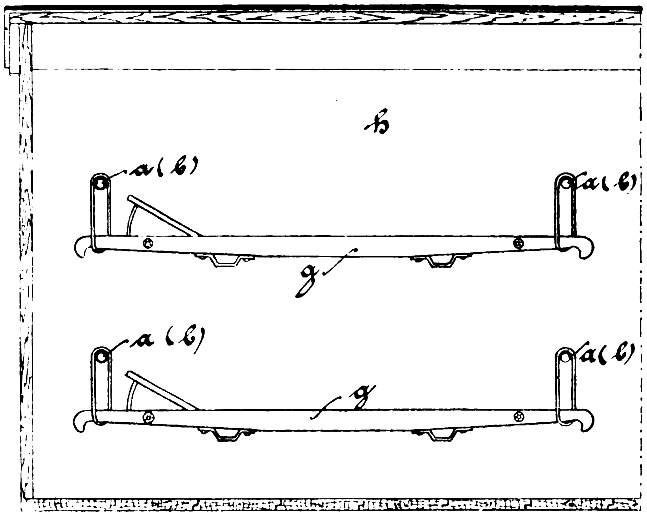
Das Bestreben, für den Mobilmachungsfall ein praktisches, einfaches, zuverlässliches und billiges Krankentransportsystem herzustellen, war von jeher rege und brachte uns verschiedene Arten derartiger Vorrichtungen; das System Port, Linxweiler, Hundsdicker, Grund, Hamburger System, Kriegskameradschaft, Zavadowsky, Leu etc. So begrüssenswert diese rege Anteilnahme zur Verbesserung des Transportes der Verwundeten ist, muss doch die grosse Verschiedenheit der Systeme beklagt werden. Es ist unbedingt zur schnellsten Räumung und Hilfeleistung an den Kriegsschauplätzen ein einheitliches System für das ganze Reich und die Nachbarstaaten erforderlich, damit jede Verzögerung hintangehalten wird.

Beim Bau der Güterwagen ist jetzt schon sorgsam darauf geachtet, dass Mannschaften und Pferde in kurzer Zeit in den Wägen untergebracht werden können, die notwendigen Ausrüstungsteile sind in den Depots vorhanden. Warum soll eine derartige Einrichtung nicht auch für den Verwundetentransport angebracht werden können? Diese muss es ermöglichen, dass die Hilfeleistenden überall und zu jeder Zeit ohne langes Besinnen die gleichen Wägen, in welchen Mannschaften und Pferde untergebracht waren, nach genügender Reinigung in einigen Minuten zum Einladen der Verwundeten fertig stellen können.



Diese Forderung wird erfüllt durch ein System, welches der Führer der Sanitätskolonne Weiden, Herr Dentist Johann Baier, erdacht und ausgeführt hat.

Es werden an den Seitenwänden der Güterwägen pro Wagen 16 durchlochte, mit Schlitzen versehene Eisenplatten angebracht (Bajonetteverschluss). Zwei teleskopisch ineinandergehende Mannesmannsche Stahlrohre werden dann durch die Schlitzöffnungen in die Eisenplatten gesteckt und zur Befestigung um 90° gedreht; dadurch wird jede Bewegung verhindert. Die ineinander gesteckten Röhren können beliebig je nach Breite des Wagens auseinander gezogen werden und werden durch ein Klemmband mit Schraube festgestellt.



Die Röhren üben nicht den geringsten Druck nach aussen aus, so dass eine Lockerung oder eine Auseinanderdrängung der Seitenwände, wie dieses bei verschiedenen Systemen der Fall ist, ausgeschlossen ist.

Die Röhren, je 8 Stück für einen Wagen, müssen in den Depots vorrätig sein, damit sie in Bedarfszeiten an den Wagendecken befestigt werden könen, um dann jederzeit zum Gebrauche vorhanden zu sein.

Das Einhängen der Tragbahren und das Verschnüren derselben, um Schwankungen nach rechts und links zu vermeiden, ist aus beistehenden Figuren ersichtlich.

Aus dem Vorstehenden ist zu entnehmen, wie einfach und schnell ein Wagen für den Transport Verwundeter hergerichtet werden kann. Da dabei die sonst so zeitraubende Improvisation hinwegfällt, wird auch dadurch dem Mangel an geübtem Sanitätspersonal abgeholfen, es kommt der Gebrauch von Werkzeug, Schrauben, Nägeln etc. in Wegfall, es sind nur Einhängeschleifen und Verschnürungsleinen notwendig.

Die Stahlrohre federn sehr gut, weshalb beim Passieren von Schienenwechseln, schlechten Geleisestellen und Kurven kein harter Stoss verspürt wird.

Ich glaube auf diese Verbesserung des Transportwesens auf den Eisenbahnen die Herren Kollegen und vor allem die massgebenden hohen Stellen aufmerksam machen zu müssen.

Wie ich nachträglich höre, wird Herrn Baier bei dem am 19. Juni ds. Js. stattfindenden bayerischen Führer- und Aerztetag der bayerischen Sanitätskolonnen Gelegenheit geboten, sein System demonstrieren zu können! Hofrat Dr. Waller.

Aus der Berliner Universitäts-Augenklinik. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. v. Michel).

Ueber das gonorrhoische Hornhautgeschwür.

(Eine Erwiderung auf die Arbeit von Dr. Bayer.)

Von Dr. Curt Adam, Assistent der Klinik.

In der No. 19 der Münch. med. Wochenschr. hat Herr Dr. Bayer von der Strassburger Universitäts-Augenklinik eine Arbeit veröffentlicht, in der er die von uns empfohlene Bleno-Lenizetbehandlung der Augenblennorrhöe einer Kritik unterzieht.

Es gibt mir dies die Veranlassung, auf einige Fehlerquellen einzugehen, die ich teils in der Literatur, teils selbst bei Anwendung der Salbe entdeckt habe und die auch möglicherweise den Schlüssel für die ungünstigen Resultate des Herrn B. geben. Erwähnen möchte ich, dass wir dauernd mit der Methode zufrieden sind, und dass auch von anderen gute Resultate damit erzielt sind: Noll[1]), Scheuermann[2]), Bayer[3]), Terlink[4]), Reuter[5]), Puttkammer[6]), Wagner[7]).

Ich muss sagen, dass ich auch die Resultate Bayers nicht so schlecht finde, wie sie der Verf. in seinem Resümee beurteilt.

Zur Diskussion steht nur die Blennorrhoea adultorum — denn bei Kindern gibt die alte Behandlung so gute Resultate, dass wir eine Aenderung derselben nicht nötig haben — und weiterhin nur die Fälle, die mit intakter Hornhaut in die Behandlung treten.

Das zentrale Hornhautgeschwür ist, wie ich noch weiterhin auszuführen haben werde, in den meisten Fällen nicht ein Geschwür im eigentlichen Sinne, bedingt durch den direkten Angriff der Bakterien, sondern eine Nekrose, hervorgrufen durch eine Thrombose der ernährenden Gefässe.

Diesen Prozess aufzuhalten wird kaum jemals gelingen. Es ist deshalb gleichgültig, ob der Prozess vorgeschritten ist, oder nicht, das Ende wird immer das gleiche sein, eine völlige Perforation der Hornhaut.

Es sind also zwei vollkommen heterogene Dinge, die man mit einander vergleicht, wollte man eine Blennorrhöe mit zentraler Nekrose, auch wenn sie noch ganz im Beginn ist, und eine solche mit intakter Hornhaut hinsichtlich der Prognose annähernd auf die gleiche Stufe stellen. Ueber jene ist das Urteil bereits gesprochen, während es bei letzterer der Therapie noch gelingen kann, den unglücklichen Ausgang zu vermeiden.

Es ist also ein Fehler B.s, wenn er in seiner Aufzählung Fälle, die bereits mit Geschwüren oder diffus getrübter Hornhaut (dem ersten Beginn der Nekrose) in die Behandlung traten, mit denen vermischt, die noch eine intakte Hornhaut hatten.

Der Fehler wäre nicht so schlimm, wenn er von diesen, dem Untergang schon geweihten Fällen die gleiche Zahl mit Lenizet und die gleiche mit Argentum etc. behandelt hätte; er hätte dann auf beiden Seiten die gleiche Zahl von Perforationen erzielt. Das hat er aber nicht getan, sondern 3 mit Lenizet und einen, der natürlich auch verloren ging, mit Argentum etc. behandelt.

Und nun schliesst er, dass das ungünstige Ergebnis in diesen 3 schon verlorenen Fällen der Lenizetbehandlung zur Last gelegt werden müsse.

Das ist gerade so, als ob man den Kampfer, den man einem Moribunden einspritzt, für dessen Tod verantwortlich machen wollte.

Also die Fälle mit Geschwüren oder diffuser Trübung der Hornhaut müssen wir bei der Beurteilung der Wirkungsweise der Salbe ausser acht lassen.

Es bleiben also von den behandelten 10 Fällen nur 7 übrig. Von diesen heilten 4 glatt, 1 mit einer „kleinen zentralen Makula, die das Sehvermögen nicht wesentlich beeinträchtigte", 2 mit perforierten Geschwüren. Wir können also von 5 Erfolgen und 2 Misserfolgen sprechen.

Der eine Misserfolg betraf eine **68** jährige Frau mit doppelseitiger Erkrankung. Eine Hornhaut war bereits bei der Aufnahme zerstört, die andere noch klar. Während der Behandlung trat auch hier ein Ulcus mit Perforation ein. Dieser Erfolg wäre sicher bei jeder anderen Behandlung auch eingetreten. Derartig hochbetagte Leute mit schlechten Gefässen sind der Gefahr der Thrombosenbildung und damit der Hornhautnekrose weit mehr ausgesetzt, wie jugendliche Personen, und werden bei jedweder Behandlung auf die Minusseite kommen.

In dem zweiten Falle handelte es sich um ein 4 jähriges Mädchen, das nach anfänglicher Besserung wieder eine Zunahme der entzündlichen Erscheinungen und rasch perforierende Hornhautgeschwüre bekam. Das hätte sich vermeiden lassen müssen. Ich habe in der Zwischenzeit seit meiner ersten Veröffentlichung ebenfalls 2 Fälle kennen gelernt, die ebenso wie der vorher beschriebene von vornherein mit geringen Entzündungerscheinungen einhergingen und unter Lenizetbehandlung nicht recht vorwärts kamen. Eine Aenderung der Behandlung führte bald zur Heilung. Man muss da auch individualisieren und muss, wenn man mit der Lenizetbehandlung nichts erreicht, auch einmal eine andere Therapie benutzen. Wie es scheint, sind dies lentesziereude, subakute Formen, die auf das Lenizet nicht gut reagieren und besser mit Argentum behandelt werden. Ich glaube sicher, dass der Bayersche einer von solchen Fällen war.

Wir wissen dies auch von der Urethralgonorrhöe, dass ein Fall auf ein Mittel, das bei einem anderen glänzend gewirkt hat, gar nicht reagiert und erst durch ein anderes zur Heilung gebracht wird, das in jenem Falle erfolglos gebraucht war. Es gibt da Unterschiede, die wir heute noch nicht kennen und uns davor warnen müssen, Doktrinär zu sein und die Methode über das Individuum zu stellen.

Das hindert mich aber nicht, auszusprechen, dass unsere Erfolge bei vorzugsweiser Anwendung der Bleno-Lenizetbehandlung bedeutend bessere sind als mit der ausschliesslichen Argentumbehandlung. Dieser Einsicht wird sich auch Bayer nicht verschliessen können, wenn er grössere Serien von wirklicher Erwachsenenblennorrhöe behandelt hat. Er gibt an, dass er in der gleichen Zeit, in der er die 10 Fälle mit Lenizet behandelte, 9 Fälle der Argentumbehandlung unterzogen hat. Das sind 19 Fälle von Erwachsenenblennorrhöe in 1½ Jahren, eine Zahl, die bei unserem dreimal grösserem poliklinischen Material kaum jemals erreicht wird. Ich kann nicht umhin anzunehmen, dass sich unter diesen „Erwachsenen" hauptsächlich Kinder befunden haben, sonst wäre die Zahl nicht verständlich. In dieser Meinung werde ich bestärkt durch die geradezu märchenhaft guten Erfolge, die er bei 9 Patienten mit der Argentumtherapie erzielt hat. Abgesehen von einem Patienten, einem Manne — dem einzigen, bei dem eine Altersbezeichnung gegeben worden ist — sind alle übrigen 8 Fälle glatt geheilt. Dieser einzige verunglückte Fall kam schon mit getrübter Hornhaut in die Behandlung, zählt also für die Statistik nicht mit. Es bleiben also 8 Fälle mit 8 vollkommenen Heilungen = 100 Proz. (!) Es steht dieses Ergebnis in lebhaftem Widerspruch zu dem, was wir früher gesehen und was auch andere Kliniker (vergl. Davids[8]) beobachtet haben. Es muss auch im Widerspruch zu den früheren Erfahrungen der Strassburger Klinik stehen, denn was konnte sonst die Klinik veranlassen, zu einer anderen Methode überzugehen, wenn nicht die Unzufriedenheit mit der bisherigen. Experimenti causa verlässt man doch nicht ohne weiteres eine Methode, die einem 100 Proz. Heilungen gibt, zu gunsten einer anderen, die nur 80—85 Proz. (vergl. meinen Vortrag in Heidelberg 1908) Heilungen von vornherein in Aussicht stellt. Herr Dr. Bayer soll nur einmal die älteren Krankengeschichten seiner Klinik durchsehen und dann erklären, ob er seine Zahlen bei den wirklichen Erwachsenenblennorrhöen aufrecht erhalten kann.

---

[1]) Noll: Mediz. Klinik 1908, S. 721.

[2]) Scheuermann: Ophthalm. Klinik 1908, No. 9.

[3]) Korrespondenzbl. d. Vereins deutscher Aerzte von Reichenberg und Umgebung No. 6.

[4]) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. II, p. 1133.

[5]) Prakt. Wratsch. No. 34, p. 591.

[6]) Inaug.-Dissert., Würzburg 1910.

[7]) Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges 1910, No. 15 (kombinierte Behandlung).

Ich will dann auf einige Fehler eingehen, die bei Anwendung der Salbe gemacht werden können.

Eine Fehlerquelle stellt z. B. die ungenügende Menge von Salbe dar, die jedesmal eingestrichen wird. Ich hatte Gelegenheit, einem Ordinarius für Augenheilkunde die neue Methode demonstrieren zu dürfen. Als er sah, wie der ganze Bindehautsack vollkommen mit Salbe erfüllt war, und wie die Hornhaut unter einer ½ mm dicken Salbenschicht gedeckt dalag, meinte er, dass er sich jetzt wohl vorstellen könne, dass die Salbe einen wirksamen Schutz für die Kornea bilde, den er bisher durch ein weniger reichliches Einstreichen nicht habe erreichen können.

Auf eine weitere Fehlerquelle bin ich durch eine Bemerkung von Peters[9]) in seinem neuesten Buche „Ueber die Erkrankungen des Auges im Kindesalter" aufmerksam gemacht worden. Peters schreibt: „Neuerdings wird gegen die Blennorrhoea neonatorum, die in Tuben aufbewahrte Bleno-Lenizetsalbe empfohlen. Die Manipulation des Einbringens durch Ausquetschen der Tube scheint mir nicht ganz gefahrlos etc." Es ist mir natürlich nie eingefallen, etwas derartiges zu empfehlen. Ich würde es ebenfalls wie Peters für gefahrvoll halten, die Tube in das Auge zu zwängen, um die Salbe zu applizieren.

Auch dem Fabrikanten der Salbe muss ein Fehler zur Last gelegt werden. Ohne mich zu fragen, hatte er eine Aenderung an der Zusammensetzung der Salbe vorgenommen, die eine Zeitlang auch unsere Resultate schlecht beeinflussten. Er hatte geglaubt, dass das weniger stark abgetrocknete Lenizet, das sich in dem Originalpräparat befand, auf das Auge reizend wirken könnte und hatte deshalb das Lenizet bei späteren Präparaten noch besonders stark getrocknet, wodurch dieses anscheinend (infolge Verlust an Wasser und Essigsäure) an Wirksamkeit einbüsste. Erst nach Wiederherstellung der ursprünglichen Darstellung wurden unsere Resultate wieder dauernd gut. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass der Verfasser ebenfalls dieses veränderte Präparat benützt und dadurch schlechtere Resultate als sonst erzielt hat.

Verf. beklagt sich auch darüber, dass die Fälle unter Lenizetbehandlung einen etwas schleppenden Verlauf nahmen. Ich habe dies auch zuweilen beobachtet und deshalb empfohlen, nach Ablauf der stürmischen Erscheinungen, wenn also die Hauptgefahr für die Hornhaut vorüber war, die Bindehaut mit ¼—½ proz. Arg. nitr. zu ätzen.

Ich möchte die Gelegenheit benutzen, auf die verschiedenen Formen von Horhautgeschwüren bei Blennorrhöe hinzuweisen, die einerseits als Mazerationsgeschwür, andererseits als Nekrose zu bezeichnen sind. Meist werden diese beiden Formen durcheinander geworfen, sie sind aber von ganz verschiedenen Bedingungen abhängig und verlangen deshalb auch eine ganz verschiedene Beurteilung.

Das Mazerationsgeschwür ist die Folge des stagnierenden Eiters und findet sich hauptsächlich da, wo dem Eiter die beste Gelegenheit zur Stagnation gegeben ist, d. h. in den Randpartien der Hornhaut, über die sich die gewulstete chemotische Bindehaut hinüberlegt. Diese Geschwüre lassen sich durch Kauterisation oder die Lenizetsalbe günstig beeinflussen, sind nur langsam progredient und führen relativ selten zur Perforation. Diese Geschwüre lassen sich bei der Bleno-Lenizetbehandlung sicher vermeiden. Anders das zentrale Geschwür. Dies ist meist bedingt durch eine Nekrose der Hornhaut, deren Ursache ihrerseits in einer mangelhaften Ernährung der Hornhaut durch das perikorneale und episklerale Gefässnetz zu sehen ist. Dies lässt sich sowohl aus der Art und Form des Geschwüres, als auch aus anatomischen Untersuchungen, über die ich eingehend noch an anderer Stelle berichten werde, folgern.

Leider ist über die Ernährung der Hornhaut relativ wenig bekannt, nur soviel ist sicher, dass das episklerale und perikorneale Gefässnetz eine hervorragende Rolle dabei spielt. Ich erinnere dabei an die Kalkverätzungen des Auges, deren Prognose für die Hornhaut im wesentlichen davon abhängt, ob die erwähnten Gefässysteme mit zerstört sind oder nicht.

Ich hatte in einem Falle von Blennorrhoea adultorum mit Ausgang in ein zentrales Geschwür Gelegenheit, Bindehaut und episklerales Gewebe anatomisch zu untersuchen. Ich fand neben einer starken kleinzelligen Infiltration eine ausgedehnte Thrombosierung der in dem Stückchen enthaltenen Gefässe. Die nächstliegende Erklärung hierfür ist wohl die, dass man annimmt, dass diese Thrombosierung ebenso wie die Chemosis der Bindehaut eine Folge der Toxinwirkung seitens der Gonokokken sind. Es ist dies kein anatomisches Novum, da Thrombosenbildung eine Folge der Toxinwirkung, eine bekannte Tatsache ist. Hierin mag der Unterschied in der grossen Gefährlichkeit der Erwachsenen- und der relativen Ungefährlichkeit der Kinderblennorrhöe beruhen, in der bei letzterer der bessere Zustand der Gefässe und die bessere Zirkulation der Ausbildung einer Thrombose entgegentreten.

Dieser anatomische Befund steht in Uebereinstimmung mit dem klinischen Befunde, da nicht die Abschürfung des Epithels und die nachfolgende Infektion der epithelentblössten Partie der Ausgangspunkt des zentralen Geschwüres sind (wie beim Mazerationsgeschwür), sondern ein sich unter der intakten Oberfläche abspielender, tiefgelegener Prozess. Als Typus eines solchen Geschwüres gebe ich folgenden Befund aus einer Krankengeschichte:

11. VI. Hornhaut zentral grau getrübt, aber Oberfläche noch spiegelnd.

12. VI. Die Trübung hat zugenommen, die getrübte Partie erhebt sich deutlich über das Niveau der Umgebung, Oberfläche noch intakt.

13. VI. Entsprechend der getrübten Stelle hat sich eine graugelbliche Infiltration gebildet, die jetzt etwa die untere Hälfte der Hornhaut einnimmt und etwa um 2 mm das Niveau der übrigen Hornhaut überragt. Das Epithel darüber spiegelt noch immer.

15. VI. Die Oberfläche der (nekrotischen) Partie beginnt zu ulzerieriere̲n zunächst in der Form, dass sich rings um die graue Stelle das Epithel abstösst.

16. VI. ist auch die Mitte ulzeriert und am

19. VI. ist die Hornhaut an dieser Stelle vollkommen eingeschmolzen, so dass es am

20. VI. nach Zerstörung der Descemetschen Membran zum Irisprolaps kommt.

Der geschilderte Verlauf ist typisch für das nekrotische Geschwür, das allerdings nur bei der Bleno-Lenizetsalbenbehandlung in dieser Reinheit zu beobachten ist, denn bei Anwendung von Aetzmitteln oder ausgedehnten Spülungen wäre es längst zu einer Abstossung des Epithels gekommen, und die Tatsache, dass es sich hier um einen rein subepithelialen Prozess handelte, wäre verwischt worden.

Die Erfahrung hat der Tatsache insofern Rechnung getragen, als sie bei den zentralen gonorrhoischen Hornhautgeschwüren die Anwendung des Thermokauter perhorresziert. In der Tat werden diese Geschwüre durch Anwendung der Glühschlinge noch schneller als gewöhnlich zur Perforation gebracht.

Man geht aber zu weit, wenn man generell die Benützung des Thermokauters bei gonorrhoischen Hornhautgeschwüren ablehnt, denn wie erwähnt, kann man die durch Mazeration und nachfolgende Infektion entsprechenden Randgeschwüre durch die Glühhitze günstig beeinflussen.

Die Beobachtung, dass diese nekrotischen Geschwüre auch durch die Bleno-Lenizetsalbenbehandlung sich nicht immer vermeiden lassen und die Annahme, dass es sich hierbei im wesentlichen um eine Toxinwirkung seitens der Gonokokken handle, erweckten den Wunsch von vornherein, mit allen Mitteln den Gonokokken zu Leibe zu gehen. Dass hierzu das Argentum nitr. wegen seiner Aetz- und sonstigen irritativen Eigenschaften nicht das geeignete Mittel besonders für das entzündliche Stadium ist, wird mir jeder zugeben, der die ausgezeichnete und milde Wirkung der modernen Silberpräparate kennen gelernt hat. Wir verwenden deshalb, wie ich dies bereits in der II. Auflage meines therapeutischen Taschenbuches hervorgehoben habe, seit einiger Zeit neben der Bleno-Lenizetsalbe ein Silberpräparat, unter denen das frisch bereitete 10—20 proz. Protargol und das 5—10 proz. Sophol am geeignetsten erscheinen.

Die Behandlung, die wir nunmehr auf Grund einer Erfahrung von 60 Fällen als die geeignetste empfehlen möchten, ist folgende:

I. Sind ganz im Beginn die entzündlichen Erscheinungen nur wenig ausgesprochen, speziell besteht noch keine oder nur sehr geringe Infiltration des Oberlides, so mag man versuchen, durch vorsichtiges Aufträufeln (vorsichtig in dem Sinne, dass man durch die sich beim Zusammenpressen der ektropionierten Lider sich vorwölbenden Uebergangsfalten der Bindehaut die Hornhaut zu schützen sucht) von 2 proz. Argentum nitr. den Prozess zu kupieren oder abzuschwächen. Späterhin vermeidet man das Argentum bis zum Ablauf der hauptsächlichsten Entzündung möglichst ganz, weil es den Reizzustand erhöht und eine Gefahr für die Hornhaut bedingt.

II. Zur eigentlichen Behandlung bedient man sich besser eines organischen Silberpräparates, des Sophols oder Protargols. Man träufelt davon 1—2 stündlich mehrere Tropfen in das Auge ein und lässt es durch passive Bewegung der Lider gut in alle Nischen gelangen.

Alsdann streicht man die Salbe ein. Hierzu nimmt man einen runden (nicht geknöpften oder spatelähnlichen) Glasstab, der in folgender Weise zur Uebertragung der Salbe benutzt wird. Man dreht und bewegt ihn so vor der Oeffnung der auszuquetschenden Tube, dass seine Spitze in einer Ausdehnung von 1 cm sich mit einer etwa 1½ mm dicken Salbenschicht bedeckt. Ist die Salbe hierzu nicht weich genug, so mag man die Tube kurze Zeit in heisses Wasser tauchen. Dann ergreift man, nachdem man den Lidrand vorsichtig von allen Salbenresten befreit hat, mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand energisch die Zilien des Oberlides. Man kann ganz fest zupacken, ohne befürchten zu müssen, die Zilien auszureissen oder dem Patienten erhebliche Schmerzen zu bereiten. Mit Hilfe der Wimpern hebe man das Oberlid an und ziehe es gleichzeitig etwas abwärts, so dass zwischen Bulbus und Lid ein genügend grosser Zwischenraum entsteht, um den salbenbeladenen Glasstab ohne anzustreifen, unter das Oberlid zu bringen. Dann lässt man den Patienten nach unten blicken und führt das Glasstäbchen vorsichtig unter das Oberlid. Wenn man dann das Lid loslässt, und das Salbenstäbchen zum äusseren Lidwinkel herauszieht, so streift sich seine Last völlig und ohne Gefahr für die Hornhaut ab. Durch einige vorsichtige passive Augenbewegungen kann man dann noch für eine gleichmässige Salbenverteilung sorgen. Sollte es bei zu grosser Schmerzhaftigkeit oder zu starrer Infiltration oder Mangel an Zilien unmöglich sein, die Salbe in der beschriebenen Weise zu applizieren, muss man sich begnügen, die Salbe bei aufwärts gewendeten Blick des Patienten in den unteren Bindehautsack zu streichen. In dieser Weise wird das Auge anfangs stündlich, später zweistündlich Tag und Nacht besorgt.

---

[8]) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Aug. 1907.

[9]) Aus der Petersschen Klinik stammt der von Bayer angezogene verunglückte Fall von Spiro.

Der Eiter fliesst grösstenteils koaguliert und durch Salbenbestandteile und Tränen vermehrt über die Wange, weil die Salbe eine Verklebung der Lider verhindert und dem Eiter ein Verweilen im Auge nicht gestattet, wodurch eine Irrigation unnötig wird. Ich halte es deshalb auch für besser, dass der Patient ruhig im Stuhl sitzt, als dass er im Bett liegt, weil erstere Haltung dem Abfluss des Eiters besser Gewähr leistet. Dem Patienten ist es erlaubt, den über die Wange rinnenden Eiter mit trockener Watte abzuwischen, das Auge selbst aber darf er auf keinen Fall berühren. Nach Ablauf von 1 oder 2 Stunden (je nach dem Stadium) werden durch Auseinanderziehen und wieder Zurückgleitenlassen der Lider die Salben- und Eiterreste aus dem Auge entfernt, und äusserlich mit sublimatgetränkter Watte abgewischt. Nachdem dies geschehen, wird in der oben beschriebenen Weise das Silberpräparat eingeträufelt und die Salbe eingestrichen. Zu Ersterem legt der Patient am besten seinen Kopf weit zurück, während das Salbeneinstreichen besser bei normaler Kopfhaltung vorzunehmen ist.

III. Hat nach wenigen Tagen die Sekretion deutlich abgenommen, so geht man zur Anwendung des 5 proz. Lenizet über, um dieses nach fast völligen Sistieren durch Euvaselin oder Zinkvaseline zu ersetzen. Protargol hat man in dieser Zeit regelmässig fortgegeben und zwar in 2, dann 3 bis 4 stündigen Pausen. Erst wenn die Reizzustände speziell die Chemosis erheblich zurückgegangen sind, kann man daran denken, das Arg. nitr. wieder zu gebrauchen. Man wendet es dann in ½ bis 1 proz. Lösung zum Beträufeln der ektropionierten, sorgfältig von Salbenresten befreiten Bindehaut an. Eventuell kann man bei Bestehen hartnäckiger papillärer Wucherungen zur Anwendung des mitigierten Stiftes übergehen, der dieselben manchmal in überraschend schneller Weise zur Heilung bringt.

IV. Nachdem man bei mehrfacher bakteriologischer Untersuchung keine Gonokokken mehr hat nachweisen können, kann der Patient mit Zinkvaseline entlassen werden.

V. Bei auftretenden Geschwüren ist eine Aenderung der Therapie nicht erforderlich, bei Randgeschwüren wird man sich manchmal mit Vorteil der Glühschlinge bedienen, sonst aber wird man diejenigen Mittel in Anwendung ziehen, die sonst bei Hornhautgeschwüren üblich sind.

Bücheranzeigen und Referate.

Karl Lewin: Die bösartigen Geschwülste vom Standpunkt der experimentellen Geschwulstforschung. Mit 1 farbigen Tafel und 57 Abbildungen im Text. Bibliothek med. Monographien, Bd. VII. Leipzig 1909. Verlag von Dr. W. Klinkhardt. 368 S. Preis 11 M., geb. 12 M.

Seitdem unsere Kenntnisse von dem Wesen der bösartigen Geschwülste durch die von Ehrlich und Jensen begründete experimentelle Geschwulstforschung eine wesentliche Erweiterung erfahren haben, ist es bei einer erschöpfenden Darstellung dieser Geschwülste notwendig, auch die Ergebnisse der experimentellen Geschwulstforschung zu berücksichtigen. Lewin hat sich daher der Aufgabe unterzogen, die gesamte Literatur dieses neuen Zweiges der experimentellen Pathologie kritisch zu sammeln und ihre wichtigen Ergebnisse in übersichtlicher Weise zu schildern. Da dabei auch die menschliche Pathologie die eingehendste Berücksichtigung gefunden hat, so bildet das Werk eine vergleichend-biologische Darstellung der bösartigen Geschwülste des Menschen und der Tiere.

Es ist wohl selbstverständlich, dass vom Verf. hiebei der Schwerpunkt auf die allgemeine Geschwulstlehre gelegt wurde; von der speziellen Geschwulstlehre haben nur einzelne Geschwülste, welche für das Studium des Wesens der bösartigen Geschwülste und für die ätiologische Forschung besonders geeignet erscheinen (namentlich das Karzinom), eine ausführliche Besprechung erfahren.

Es ist nicht entfernt möglich, in dem engen Rahmen eines Referates auf die ausserordentliche Fülle interessanter Tatsachen, welche die experimentelle Geschwulstforschung schon in kurzer Zeit gebracht hat und welche vom Verf. in äusserst anregender und fesselnder Weise in kritischer Darstellung behandelt werden, näher einzugehen.

Von ganz besonderem Interesse sind die Abschnitte über die transplantablen Tiergeschwülste namentlich bei Mäusen, in welchen über die bekannten schönen Untersuchungsresultate Ehrlichs und anderer Autoren berichtet wird.

Sehr interessant ist auch der Abschnitt über die Pathologie (Wachstum, Rezidiv- und Metastasenbildung) der bösartigen Geschwülste. Der Verf. hält es für experimentell erwiesen, dass die Tumoren nicht nur aus sich selbst herauswachsen, wie Ribbert und seine Schüler, sowie Borst annehmen, sondern dass auch eine blastomatöse Umwandlung gleichartiger Zellen, ja sogar andersartiger benachbarter Gewebe erfolgen kann: „Ist es doch gelungen, neuartige maligne Geschwülste nach Impfung mit Karzinomen hervorzurufen, z. B. normale Bindegewebszellen zu sarkomatöser Wucherung anzuregen (Ehrlich, Loeb, Bashford, Lewin), und noch mehr, sogar die Zellen der Epidermis durch Impfung mit Drüsenkarzinom zur Entwicklung eines Plattenepithelkarzinoms (Borrel, Lewin) zu veranlassen."

Es ist wohl selbstverständlich, dass solchen Tatsachen gegenüber alle theoretischen Erörterungen, ob ein solches Geschehen sich mit den uns im Wesentlichen noch sehr wenig bekannten Vererbungsgesetzen vereinbaren lasse, durchaus müssig erscheinen. Denn die Deutung von Tatsachen hat sich doch nicht nach Theorien, sondern letztere haben sich nach den Tatsachen zu richten.

Sehr ausführlich sind auch die bisherigen Immunisierungsversuche sowohl am Menschen, wie bei Tieren besprochen.

Bei der Betrachtung über die Morphologie und Biologie der malignen Geschwulstzellen erklärt sich Lewin auf Grund der bei der experimentellen Forschung beobachteten Tatsachen ebenfalls für die Entstehung neuer Zellrassen, wie sie vom Referenten und von v. Hansemann in seiner Anaplasielehre vertreten worden ist: „Ich glaube nicht, dass hier lediglich Aenderungen in der Quantität der Zelleigenschaften vorliegen, sondern ich möchte mich denen anschliessen, welche in den Tumorzellen neuentstandene Zellrassen sehen, die sich durch wesentliche Eigenschaften von den normalen Körperzellen unterscheiden." (S. 117.)

Freilich steht zu dieser Erklärung des Verf. in einem dem Referenten nicht verständlichen Widerspruch, wenn er bei Besprechung der verschiedenen über die Aetiologie der malignen Gewächse aufgestellten Theorien sagt: „Die Hausersche Definition der malignen Zellen als neuer Zellrassen entbehrt demnach sowohl morphologisch wie physiologisch der Grundlagen, sie kann keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen." (S. 207.) Und zwar erscheint dieser Satz um so unverständlicher, da Lewin später, nach Ablehnung der Theorien Ribberts, Borsts und anderer nochmals ausdrücklich sagt: „Ebensowenig vermag die Theorie der Keimausschaltung ohne solche biologischen Zellveränderungen auszukommen. Es muss demnach als Voraussetzung für die ätiologische Betrachtung des Problems der Geschwülste angenommen werden, dass primäre wesentliche Veränderungen ihrer Biologie im Sinne der verschiedenen Zelltheorien einzig und allein imstande sind, die besondere Wachstumsform der malignen Zellen genügend zu erklären."

Denn auch vom Referenten wird die Entstehung neuer Zellrassen bei den malignen Geschwülsten keineswegs nur mit den in vielen Fällen zu beobachtenden morphologischen Veränderungen der Zellen und in dem Verlust ihrer physiologischen Funktion begründet, sondern in erster Linie mit einer „totalen Umwälzung ihrer biologischen Eigenschaften" (Biol. Zentralbl. Bd. XV. 1895, No. 18 und 19 und Zieglers Beiträge Bd. XXII. 1897, S. 601), welche namentlich in der Fähigkeit der Metastasenbildung zum Ausdruck gelangt. Die ätiologische Frage, welche Ursache jener Entstehung neuer Zellrassen zugrunde liegt, wurde auch vom Referenten völlig offen gelassen (Zieglers Beiträge Bd. XXIV. 1898, S. 186.).

Unrichtig ist es auch, wenn Verf. meint, dass Referent die asymmetrischen Mitosen für sich allein als ein Kriterium der malignen Zellen betrachtet. Vielleicht ist er zu diesem Irrtum dadurch gelangt, dass Ribbert behauptet hat, Ref. habe bei einem von ihm beschriebenen regionären Rezidiv eines

Vulvakarzinoms die Krebsdiagnose mit dem Vorkommen asymmetrischer Kernteilungsfiguren begründet. Aber gerade in jener Arbeit des Ref. ist ausdrücklich hervorgehoben, dass asymmetrische Kernteilungsfiguren überhaupt nicht mit Sicherheit nachzuweisen waren, und in seiner Entgegnung auf jene Behauptung Ribberts sagt Referent: „Tatsächlich lege ich auch bei der Krebsdiagnose auf die Anwesenheit gerade asymmetrischer Kernteilungsfiguren kein besonderes Gewicht.“ (Zieglers Beiträge Bd. XXIV., S. 184.) —

Grosses Interesse bieten auch die von den verschiedenen Theorien über die Aetiologie der bösartigen Geschwülste handelnden Abschnitte, namentlich die sehr ausführliche Besprechung der parasitären Theorie.

Der II. Teil des Werkes ist einer kürzeren Besprechung der einzelnen Arten der bösartigen Geschwülste gewidmet.

Zahlreiche sehr gute Abbildungen sind dem Texte zur Erläuterung beigegeben.

Der Verf. hat die Aufgabe, welche er sich mit diesem Werke gestellt hat, zweifellos in vortrefflicher Weise gelöst und sich damit, da ein solches Werk gewiss von jedem Pathologen und Kliniker als ein Bedürfnis empfunden worden ist, ein grosses Verdienst erworben. Das Werk, welches E. v. Leyden gewidmet ist, bietet eine seltene Fülle des Interessanten und seine Lektüre wirkt in hohem Masse fesselnd und anregend. Hauser.

E. v. Neusser und J. Wiesel: Die Erkrankungen der Nebennieren. 2. Auflage. Wien 1910. A. Hölder. Preis M. 4.40. 189 Seiten.

Die vorliegende Monographie gehört zu dem Handbuch der Speziellen Pathologie und Therapie von Nothnagel; es ist sehr zu begrüssen, wenn die Verlagsbuchhandlungen es in dieser Weise den Interessenten ermöglichen, in den Besitz einzelner, selbständiger Kapitel zu kommen, sonderlich, wenn der darin behandelte Stoff zurzeit lebhaft bearbeitet wird und wenn die monographische Darstellung eine so ausgezeichnete ist, wie in unserem Fall. Besonders anzuerkennen ist nicht nur die Vollständigkeit der Berichterstattung in Hinsicht einer gleichmässigen Berücksichtigung der morphologischen, physiologischen und klinischen Seite des Gegenstandes, sondern auch in Hinsicht auf die sehr erschöpfende Verwertung selbst der neuesten Literatur. Es verschlägt für den kritischen Leser nichts, wenn Einzelnes, wie z. B. in dem Kapitel über die Erscheinungen, die auf eine vermehrte Funktion der Nebennieren zurückgeführt werden, noch recht hypothetisch ist, im Gegenteil: Probleme sind würziger als Tatsachen und befördern die Verdauung des schon bekannten Tatsachenmaterials. R. Rössle-München.

Probleme der Tuberkulosefrage von Dr. **Julius Bartel**, Privatdozent und Assistent am Pathologisch-anatomischen Universitätsinstitut in Wien. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. VI, 147 S. Preis M. 3.50.

Die vorliegende, Weichselbaum zugeeignete Arbeit stellt hauptsächlich eine Sammlung schon veröffentlichter Arbeiten dar. Verfasser beschäftigte sich in erster Linie mit dem Probleme der Wechselbeziehungen von Organzellen und dem spezifischen Träger der tuberkulösen Infektion, des weiteren mit dem auf diesen Beziehungen aufzubauenden Problem einer spezifischen Immunität und damit zusammenhängenden Fragen auch einer spezifischen Therapie.

Besold-Badenweiler.

Festschrift zur Eröffnung der neuen Universitäts-Augenklinik in Bern. Herausgegeben von Prof. Dr. **A. Siegrist.** Bern 1910. Verlag von A. Francke. Preis 24 M.

In dieser „dem Berner Volke und seiner Regierung, den Behörden des Inselspitales in Dankbarkeit“ gewidmeten Festschrift erörtert Siegrist im ersten Teil die Geschichte der Augenheilkunde, speziell der Augenklinik und deren Direktoren in Bern.

Im II. Teil lässt er in Wort und Bild eine ins Einzelne gehende Schilderung der nach seinen Angaben neuerbauten und am 21. November 1908 feierlichst eingeweihten Universitäts-Augenklinik von Bern folgen.

Den III. Teil bildet die erste in der neuen Klinik unter Siegrists Leitung ausgeführte grössere wissenschaftliche Arbeit, eine Abhandlung des ersten Assistenzarztes der Klinik Dr. Birkhäuser, die vornehmlich an der Hand des reichen Materials der Berner Klinik die Schädigungen des menschlichen Sehorganes durch stumpfe Traumen, welche ausschliesslich die Umgebung des Auges oder den Schädel an irgend einer anderen Stelle treffen, schildert; dann die Schädigungen des bulbus durch stumpfe Traumen, die das Auge selbst treffen, ohne es äusserlich zu verwunden oder zu eröffnen, erörtert und zuletzt dyskrasische Erkrankungen der Augen bespricht, die durch leichte Kontusion des Sehorgans veranlasst wurden. Gerade dieser Abschnitt der 226 Grossquartseiten umfassenden und manche neue Beobachtungen darbietenden Arbeit dürfte die ophthalmologischen Leser besonders interessieren.

Die typographische Ausstattung der Festschrift, die mit ungemein zahlreichen Tafeln geziert ist, ist vorzüglich und macht dem allgemein bekannten Verleger und dem Drucker E. Birkhäuser in Basel alle Ehre; der Preis ist im Verhältnis zu dem, was geboten wird, nicht hoch bemessen.

O. Eversbusch.

M. Köppen und **A. Kutzinsky: Systematische Beobachtungen über die Wiedergabe kleiner Erzählungen durch Geisteskranke.** Ein Beitrag zu den Methoden der Intelligenzprüfungen. Berlin 1910. Verlag von S. Karger. 233 Seiten. Preis 7 M.

Die beiden Autoren haben sich die Frage vorgelegt, welche Gesichtspunkte sich an Geisteskranken nach klinisch-diagnostischer, sowie nach psychologischer Richtung, speziell für die Beurteilung intellektueller Störungen, durch die Reproduktion kleiner Erzählungen gewinnen lassen. In dieser Absicht haben sie einer grossen Anzahl nicht nur an chronischen, sondern auch an akuten geistigen Störungen leidender Kranken einige einfache, von Gesunden leicht reproduzierbare Erzählungen vorgelegt, ein Protokoll der Wiedergabe aufgenommen und diese nicht nur nach formaler Richtung, sondern auch unter Verwertung aller bei der Wiedergabe beobachteten psychischen Erscheinungen (u. a. der Aufmerksamkeit, der „emotiven Aktivität“, des Gedächtnisses) einer psychologischen Analyse unterworfen. Sie bringen in ihrem Buche ein grosses Material, bezüglich dessen psychologischer Verarbeitung nach ihren eigenen Worten „von einem vollständigen Abschluss heute noch nicht gesprochen werden kann“, das aber für den, welcher aus ähnlichen Untersuchungen eine wesentliche Förderung in psychologischen und psychiatrischen Fragen erwartet, eine Fülle von Anregung und auch manche vergleichbare Details enthält. O. Ranke-Heidelberg.

Prof. **A. Onodi: Pathologie und Therapie der Nasenkrankheiten.** Mit 123 Abbild. Hölder, Wien und Leipzig, 1910. Preis 4.30 M.

Das Buch Onodis ist, abgesehen von der Anatomie und den Nebenhöhleneiterungen inkl. deren Komplikationen, sehr kurz gehalten. Da es sich auf die Krankheiten der Nase beschränkt, die des Nasenrachenraums und des Rachens aber unberücksichtigt lässt, dürfte es den Bedürfnissen des praktischen Arztes kaum sehr entsprechen. Dagegen wird der Spezialarzt besonders in den beiden oben genannten Kapiteln manches Lesenswerte finden. Scheibe-München.

H. Gutzmann: Physiologie der Stimme und Sprache. Vieweg, Braunschweig 1909. 208 Seiten. Preis 8 M.

Die vorliegende Monographie wird von allen, die stimmwissenschaftlichen Dingen Interesse entgegenbringen — auch an Linguisten, Taubstummenlehrer, gebildete Gesangspädagogen richtet sie sich — als höchst willkommene Gabe begrüsst werden. Stammt sie doch von einem Autor, dessen Publikationen stets zu besonderen Erwartungen berechtigen. In hervorragendem Masse werden diese letzteren denn auch hier wieder erfüllt und zwar in erster Linie in dem 2. Hauptabschnitt des Werkes, der die Physiologie der Sprachlaute, das vom Verfasser ganz besonders bevorzugte Arbeitsgebiet, behandelt. In vollendeten, alle neueren Forschungsergebnisse berücksichtigenden Ausführungen wird der komplizierte Stoff zur Darstellung gebracht, in musterhaft klarer und übersichtlicher Weise sind die der Untersuchung dienenden Methoden und Apparate beschrieben. Es sei hier vor allem das Kapitel „Klanganalyse der Sprachlaute“ genannt. Dem gegenüber ist der 1. Teil (Physiologie der Atmung und Stimme) etwas kürzer weggekommen. So wäre beispielsweise eine wenn auch nur kurze Skizzierung des gegenwärtigen Standes der Forschung hinsichtlich der Innervation des Kehlkopfes oder einiger die Muskelphysiologie betreffenden Fragen wohl dem ärztlichen Leser erwünscht gewesen. Bezüglich der viel diskutierten Registerfrage, deren Beurteilung auch im physiologischen Sinne noch weit von einer Klärung und einheitlichen Auffassung entfernt ist, darf bemerkt werden, dass die Bezeichnung der Uebergangstöne (Voix mixte) als selbständiges Register — Mittelregister — keine Berechtigung hat.

Neben dem umfangreichen, alle wichtigen Arbeiten berücksichtigenden Literaturverzeichnis sei auf die in grosser Zahl dem Text beigegebenen, durchweg vortrefflichen und instruktiven Abbildungen, Tabellen und Kurven noch besonders hingewiesen. Zimmermann-München.

C. Arnold-Hannover: **Repetitorium der Chemie.** 13. Auflage. 710 Seiten, mit einigen Abbildungen im Text. Verlag von L. Voss, Hamburg und Leipzig, 1909. Preis 7 M.

Das mit Berücksichtigung der für die Medizin wichtigen chemischen Verbindungen sowie des Arzneibuches für das Deutsche Reich und andere Pharmakopöen verfasste Arnoldsche Repetitorium, das beim Erscheinen der 12. Auflage an dieser Stelle so warm empfohlen werden konnte, liegt nach nunmehr drei Jahren wiederum in neuer Auflage vor.

Das Buch hat eine gründliche Neubearbeitung erfahren, indem vielfach Umstellungen vorgenommen, manches weggelassen, noch mehr Neues aber eingefügt wurde. Ein Nachteil ist, dass infolge veränderten Druckes die Ueberschriften der einzelnen Kapitel vielfach nicht so deutlich hervortreten, wie bei der letzten Auflage, von Vorteil dagegen ist, dass die Orientierung in dem so inhaltsreichen Buch durch Erweiterung des Registers um sechs Seiten noch besser möglich ist als dies bisher schon der Fall war.

Der Mediziner wird in dem Buche einen treuen, kaum versagenden Ratgeber in chemischen Angelegenheiten schätzen lernen. K. Bürker-Tübingen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 70.Band, 3. u. 4. Heft.

11) Determann: **Zur Kritik der Viskosimetrie des Blutes.** (Aus der medizinischen Klinik Freiburg.)

Die Differenzen, welche bei zähen Blutarten zwischen den mit Determanns Viskosimeter und den mit dem Hessschen Apparat von Münzer-Bloch festgestellten Werten gefunden wurden, beruhen nicht auf einem Fehler des Determannschen Apparates. Der bei letzerem angewendete Druck, die Röhrenweite, die Verschiedenheit der Kapillaritätskonstante, die Form des Apparates spielen, wie zahlreiche Vergleichsprüfungen, auch an zähen Flüssigkeiten, wie Glyzerin, ergaben, keine störende Rolle bei Gewinnung der relativen Viskositätswerte. Auch die bei sehr starkem Hirudinzusatz eintretende Sedimentierung ist nicht Schuld. „In Betracht kommt für Fehler des Hessschen resp. Münzer-Blochschen Apparates die Möglichkeit turbulenter Bewegungen, da bei engen Röhren ein nicht kontrollierter Saugdruck angewandt wird. Ferner könnte die ‚Gleitung‘ bei Anwendung sehr enger Kapillaren eine Rolle spielen.“ Versuche, bei 20° C vorgenommen, sind ebenso beweiskräftig wie bei 38° C, trotzdem verschiedene relative Viskositätswerte gewonnen werden.

12) W. Janowski-Warschau: **Das Oesophagokardiogramm, seine Erklärung und Bedeutung.**

Der Verfasser fand bei zahlreichen Aufnahmen des Oesophagokardiogramms mit gleichzeitiger Markierung der Herztöne nach Martius und Aufnahme von anderen Pulsen, dass die Deutung der einzelnen Erhebungen der Kurve nach Minkowski richtiger ist als die nach Rautenberg; dass die von Rautenberg als Vorhofszacke bezeichnete Erhebung durch Ventrikelbewegung hervorgerufen wird, dass als Beginn der Vorhofsystole die von Minkowski mit AS bezeichnete Stelle des Oesophagokardiogrammes zu gelten hat. Der Vergleich mit gleichzeitiger Aufnahme der Herztöne auch nach Weiss zeigt, dass der von Rautenbberg als Beginn der Ventrikeldiastole als D (Oeffnung der Mitralklappe) angegebene Punkt zu einer viel zu langen Verharrungszeit führt. Die Vorhofskurve vom Oesophagus aufgenommen ist im allgemeinen so charakteristisch, dass sie mit der Kurve keiner anderen Pulsation, die etwa vom Oesophagus aus zu erhalten ist, verwechselt werden kann. Von pathologischen Veränderungen zeigt nur die Kurve bei Mitralstenose hohen Grades charakteristische Eigentümlichkeiten, nämlich sehr kleine AS und sehr grosse zweite VS-Zacken, während die die erste VS-Zacke oft kaum angedeutet ist. Für die Arrhythmien ist namentlich bei Herzblock und Dissoziation das Oesophagokardiogramm wertvoll. Genau synchromes Arbeiten beider Vorhöfe ist bei einem Fall von Adams-Stokes erst einmal durch gleichzeitige Aufnahme des Venenpulses und des Oesophagokardiogrammes festgestellt worden.

13) J. Tomai: **Beiträge zur Funktionsprüfung des Herzens.** (Aus der I. med. Klinik in Pest.)

Die Funktionsprüfung des Herzens wird vom Verfasser mit Hilfe der Bestimmung des maximalen und minimalen Blutdruckes auf auskultatorischem Wege nach Korotkow gemacht. Die wichtigste Rolle für das Zustandekommen der charakteristischen Töne und Geräusche bei der Auskultation nach Korotkow spielt das Volum der Blutwelle, die Geschwindigkeit derselben; somit die Triebkraft des Herzens. Es wird nun zunächst der maximale und minimale Druck im Ruhestand bestimmt, ferner der Druck, bei welchem das Geräusch zuerst auftritt, und bei welchem es wieder verschwindet. Dann lässt man den Kranken eine einfache, nicht ermüdende Körperarbeit, wie mehrmaliges Aufsitzen, oder Vorstossen mit den Armen etc. ausführen und bestimmt nun wieder Druckmaximum und -minimum, sowie den Druck der Geräuschphase und sonstige Veränderungen an den Tönen und Geräuschen. Die Untersuchungen ergaben, dass unmittelbar nach dem Essen jede Phase einem etwas höheren Druck entspricht, dass speziell die Geräuschphase lebhafter wird. Eisbeutel aufs Herz, ein kaltes Bad, Digalen, Digipurat, Strophanthus, Adrenalin oder Koffein bewirken dasselbe. Auch russischer Thee mit Kognak oder Rum wirken ähnlich; Kampfer, Aether, Spermin, Valeriana dagegen nur selten. Während eines warmen Bades und danach sinken die Phasen und die Töne und Geräusche werden leiser. Nach dem Kohlensäurebad steigt das Druckmaximum in grösserem, das -minimum in geringerem Masse ebenso die Intensität der Geräuschphase. Im Sauerstoffbade findet das Gegenteil statt; die Geräuschphase verschwindet oft ganz, nach dem Bade steigt der Druck wieder und wird die Geräuschphase sehr lebhaft. Bei einem Kranken mit Addison wurde durch Adrenalin der Druck alsbald gesteigert und die Geräuschphase, welche vorher fehlte, deutlich vernehmbar, während bei einem 2. Fall derselben Krankheit mit ungünstigem Ausgang kein Einfluss wahrzunehmen war.

14) O. Porges: **Zur Pathologie des Morbus Addisonii. II. Ueber Glykogenschwund nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation bei Hunden.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die an mittelgrossen, 10—15 kg schweren Hunden ausgeführten Versuche ergaben, dass einige Stunden nach der Nebennierenexstirpation nur geringe Glykogenmengen in der Leber zu finden sind. Das Leberglykogen geht somit nach Ausfall der Nebennierenfunktion verloren. Die Menge des Muskelglykogens dagegen ändert sich nur sehr wenig.

15) P. Neukirch: **Ueber die jodophile Substanz der Leukozyten und ihr Verhalten zur Bestschen Färbung.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die verschiedenen in Ausstrichen dargestellten Substanzen lassen sich in folgende Gruppen einteilen: I. Echtes Glykogen, jodophil, speichellöslich und nach Best färbbar, findet sich in den Zellen des akuten Eiters, Leukozyten wie Epithelien. II. Modifikation A: jodophil, nach Best färbbar, nicht speichellöslich; die zentrale Substanz der Blutplättchen. III. Modifikation B: nur nach Best darstellbare, nicht speichellösliche Substanzen; Protoplasma der Leukozyten (mit Jod gelblich gefärbt), Zellgranula, gröbere Körner in Myelozyten. IV. Modifikation C (die eigentliche jodophile Substanz der Leukozyten) entzieht sich wohl zum Teil dem Nachweis durch Bestkarmin. V. Modifikation D, jodophil, nach Best nicht färbbar, nicht als Glykogen anzusprechen; nur in den Erythrozyten diffus enthalten.

16) H. Schirokauer und G. G. Wilenko: **Das diastatische Ferment in der Adrenalinglykosurie, nebst Bemerkungen über den Glykogenabbau.** (Aus dem Laboratorium des med.-poliklin. Institutes in Berlin.)

Die bei Kaninchen nach der Methode von Wohlgemuth vorgenommenen Diastasebestimmungen ergaben: Die Diastase im Venenblute nimmt nach Adrenalininjektion nicht zu, ebenso zeigten die Presssäfte aus Leber und Nieren keine Abweichung von den normalen Werten. Nach Hirudininjektion sind die Diastasemengen in der Leber ziemlich hoch, höher als bei den Adrenalintieren. Der Mechanismus des gesteigerten Glykogenabbaues in der Leber bei mit Adrenalin behandelten Kaninchen beruht nicht auf gesteigerter Diastaseproduktion. Wahrscheinlich bewirken die veränderten Durchlässigkeitsverhältnisse der Leberzelle einen stärkeren Glykogenumsatz.

17) C. Focke-Düsseldorf: **Ueber Bedeutung und Umfang der Diapedesis bei den spontanen Blutungen.**

Die aus inneren Ursachen infolge von örtlichen Zirkulationsstörungen erfolgenden Blutaustritte kommen nie durch Rhexis zustande, sondern dadurch, dass infolge von Dehnung an den Wandzellen der Kapillaren und kleinsten Venen durch Veränderungen ihrer Zellränder kleinste Oeffnungen an wechselnden Punkten aktiv gebildet und nach Erfüllung ihrer Aufgabe wieder geschlossen werden; bei mässiger Stauung treten Plasma und Blutkörperchen langsam, bei starker Stauung rasch und schubweise aus. Die Petechien beim Menschen innerhalb der Gebiete gesunder Kapillaren zeigen gewöhnlich nur die Merkmale der Diapedesis; bei Gefässwanderkrankung, bei den bei Sepsis und verwandten Krankheiten auftretenden Petechien kommt es neben der anfänglichen Diapedesis leicht noch zur Rhexis, ebenso bei stärkerer Zerrung eines gestauten Kapillarbündels. Die Kapillaren wirken demnach wie ein Ventilsystem, die diapedetische Blutung ist eine zweckmässige Einrichtung, da sie einer Rhexis vorbeugt. Bei straffen Geweben bleiben die Blutungen meist punktförmig, weil schon geringe ausgetretene Blutmengen den Druckunterschied aufheben; bei lockeren Geweben können ausgedehnte Hämorrhagien durch Diapedesis ohne Rhexis entstehen. Das durch Diapedesis ausgetretene Blut unter dem Epithel kann nach aussen gelangen, an Schleimhäuten meist dadurch, dass das Epithel ödematös wird und schliesslich durchbrochen wird. Von spontanen Blutungen ist nur für die offenkundigen Apoplexien aus mittleren und grösseren Gefässen die Entstehung durch Rhexis, für die weitaus überwiegende Mehrzahl dagegen die Entstehung durch Diapedesis sicher anzunehmen.

18) H. Chr. Geelmuyden: **Weitere Studien über die Beziehungen zwischen optischer Aktivität und Reduktion von Diabetesharnen, sowie Studien über deren Verhalten bei Inversion und bei Vergärung mit verschiedenen Gärpilzen.** (Aus dem physiol. Institut der Universität in Christiania.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

19) J. Pawinski-Warschau: **Ueber das Verhältnis zwischen Innervationsstörungen und organischen Herz- und Gefässerkrankungen.**

Bei organischen Leiden des Zirkulationssystems können funktionelle Störungen neurasthenischen und hysterischen Ursprungs auftreten. Sie können die Hauptbeschwerden verursachen und dadurch das wahre Bild der Erkrankung verdecken oder eine auffallende Veränderlichkeit der der Erkrankung des Zirkulationssystems zukommenden Symptome, sogar der physikalischen veranlassen, oder einen den organischen Leiden des Zirkulationssystems oder der Respirationswege zukommenden Symptomenkomplex zu Tage fördern. Die Ursache der Herzneurosen wurzelt bei den meisten Fällen in Störungen der Geschlechtsverrichtungen. Die Kenntnis dieser Verhältnisse ist für den Praktiker sehr wichtig, sowohl für die Prognose, wie für die Therapie, welche sich nicht einseitig auf Verordnung von Herzmittel und Exzitantien beschränken darf.

20) S. Ceraulo und G. Vetrano: **Ueber eine Form von Mischseptikämie. (Micrococcus melitensis und Tetragenus.)** (Aus dem pathol.-anatom. Institut des städt. Krankenhauses in Palermo.)

Bei einem 16 jähr. Kranken trat Schüttelfrost und im Anschluss hieran ein ca. 3 Monate lang dauerndes, unregelmässiges, meist remittierendes Fieber mit abendlichen Exarzerbationen, manchmal von Schüttelfrösten eingeleitet, leichte Leber- und Milzschwellung, Kopfweh, psychische Depression auf. Kein sonstiger Lokalbefund. Die Untersuchung des Blutes ergab Verminderung der Erythrozyten, mässige Leukozytose und Agglutination für Micrococcus melitensis. Bei weiteren Untersuchungen gelang es dann, aus dem Blut den Micrococcus melitensis und einen Tetragenus albus zu züchten. Die Infektion mit Tetragenus ist wahrscheinlich für die Leukozytose verantwortlich zu machen, da reine Melitensisinfektion meist zu einer Leukopenie führt Die Lebervergrösserung, die anfänglich den Verdacht auf Abszessbildung hervorrief, der später aber bei dem Fehlen einer Urobilinurie und einer Harnstoffverminderung fallen gelassen wurde, ist auf die Infektion mit dem Melitensis zurückzuführen, beim Nachlassen des Fiebers ging die Leberschwellung wieder ganz zurück. Therapeutisch erwies sich die intravenöse Injektion von kolloidalem Silber als sehr günstig. Die Tierversuche erwiesen den Tetragenus für sich als gar nicht virulent, wurde zuerst jedoch mit Melitensis infiziert, und dann mit Tetragenus, so konnten beide Mikroorganismen aus dem bei der Sektion entnommenen Blut gezüchtet werden. Wurde zuerst Tetragenus injiziert und dann Melitensis, so konnten beide Mikroben nur dann aus dem Blute gezüchtet werden, wenn die Melitensisinfektion innerhalb der ersten 3 Tage nach der Tetragenusinfektion stattfand, wurde sie später vorgenommen, dann starben die Tiere an der Melitensisinfektion allein und es konnte nur dieser Kokkus aus dem Blut gezüchtet werden.

21) C. v. Rzentkowski: **Ueber chemische Veränderungen des Herzmuskels bei Herzkrankheiten.** (Aus der II. Abteilung des Krankenhauses Wole in Warschau.

Der Verfasser bestimmte den Gehalt an Trockensubstanz an N, an NaCl in 1—2 g Herzmuskel, der aus verschiedenen Stellen des rechten und des linken Ventrikels (nicht aus dem Septum) entnommen und mit der Schere von Fett befreit war. Die Untersuchungen des Herzmuskels von Leuten, welche nicht an Herzkrankheiten gestorben waren, ergaben, dass der Muskel der linken Kammer mehr Eiweiss enthält, als der der rechten Kammer (15,99 Proz. gegenüber 15,08 Proz.), mehr Trockensubstanz (18,09 Proz. gegenüber 16,61 Proz.), weniger NaCl (0,043 Proz. gegenüber 0,078 Proz.). Die Differenz Trockensubstanz minus (NaCl puls Eiweiss), die als ein approximativer Wert für das dem Herzen zur Verfügung stehende energetische Material (Glykogen, Fett etc.) gelten kann, ist für den Muskel der linken Kammer grösser als für den der rechten. Bei Fällen mit Dilatation der rechten Kammer infolge von Mitralfehlern oder unkompliziertem Lungenemphysem fand sich 13,69 Proz. Eiweiss, 0,134 Proz. NaCl, 16,28 Proz. Trockensubstanz und 2,452 Trockensubstanz minus NaCl-Eiweiss, in der rechten Kammer, während die entsprechenden Werte für die Muskulatur der linken Kammer 15,23 Proz., 0,08 Proz., 17,574 Proz., 2,255 Proz. waren. Bei Fällen von Hypertrophie des Herzens, insbesondere des linken Ventrikels, hauptsächlich infolge von Arteriosklerose, fanden sich im linken Ventrikel 16.19 Proz. Eiweiss, 0,083 Proz. NaCl, 18,09 Proz. Trockensubstanz 1,719 Proz. Trockensubstanz minus NaCl + Eiweiss; in der rechten Kammer, 13,87 Proz. Eiweiss, 0,128 Proz. NaCl, 16,73 Proz. Trockensubstanz, 2,727 Proz. Trockensubstanz minus NaCl + Eiweiss. Der insuffiziente Muskel des Herzens enthält auffallend viel Kochsalz; da der Wert für das energetische Material nicht vermindert, sondern für das rechte Herz sogar ziemlich bedeutend vermehrt ist, so ist anzunehmen, dass die Insuffizienz nicht durch Mangel an Brennmaterial verursacht ist, sondern, dass der insuffiziente Muskel die Fähigkeit verliert, den Vorrat an potentieller Energie in kinetische Energie, in Arbeit umzusetzen. Im hypertrophischen Muskel ist der Eiweissgehalt ebenfalls nicht vermehrt; die Zellen des Herzmuskels sind also nicht imstande, den Gehalt an Protoplasma, an kontraktiler Substanz zu vergrössern. Der Gehalt an energischem Material ist vermindert, vielleicht infolge von lebhafterer Aktion des Muskels und der Zahl arbeitender Zellen.

22) J. Pawinski-Warschau: **William Heberden-Angina pectoris. Eine historisch-klinische Skizze.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

23) G. Holzknecht und L. Hofbauer-Wien: **Beobachtungen über den Einfluss der Respiration auf Blutdruck und Herzgrösse. Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit Grödels.** (Diese Zeitschrift, Bd. 70, S. 46 u. ff.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. V. Heft 5.

Weiss und Tsuru: **Ueber den Einfluss des anaphylaktischen Schocks auf das Blut.**

Bestätigung der schon längere Zeit aus Tierexperiment und klinischer Beobachtung bekannten Tatsache, dass mit der Ueberempfindlichkeitsreaktion eine Herabsetzung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes und eine Verminderung der Leukozyten verbunden ist.

Schenk: **Ueber das Verhalten des Komplements bei der Tuberkulinreaktion.**

Trotzdem die Tuberkulinreaktion zu den Ueberempfindlichkeitserscheinungen gehört, tritt bei ihr, im Gegensatz zur Serumanaphylaxie, keine Komplementverarmung ein. Der Komplementgehalt tuberkulöser Meerscheinchen bleibt bis zum Tode unverändert.

Skwirsky: **Ueber den Mechanismus der Komplementbindungen.**

Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass das Komplement ein komplexer Körper ist, der sich aus Mittel- und Endstück zusammensetzt (Brand). Verf. weist nun nach, dass das Verschwinden des Komplements auf verschiedene Weise erfolgt. Bei der Hitzeinaktivierung und bei der Adsorption des Komplements durch Suspensionen verschwindet das ganze Komplement. Bei den spezifischen Komplementbindungen verschwindet nur das Mittelstück, während das Endstück quantitativ frei bleibt. Bei der Hämolyse verschwindet bei neutraler und alkalischer Reaktion das ganze Komplement, bei saurer Reaktion, wo die sichtbare Hämolyse gehemmt wird, nur das Mittelstück durch Bindung an die Blutkörperchen. Verf. erachtet damit einen prinzipiellen Unterschied der spezifischen Komplementbindung und der gewöhnlichen Adsorption des Komplements als gegeben.

Sleeswijk: **Zur Komplementfrage in der Serumanaphylaxie.**

Verf. macht seine Priorität auf die wichtige Entdeckung des Komplementschwundes bei der Serumanaphylaxie geltend. Die abweichenden Ergebnisse Friedbergers und Hartochs, denen sie meist zugeschrieben wird, erklärt er dadurch, dass jene stets intravenös reinjiziert hätten, er dagegen intraperitoneal. Dieser Komplementbindung in vivo geht eine solche in vitro nicht parallel.

Sobernheim: **Beitrag zur Frage der Bakterienanaphylaxie.**

Verf. beleuchtet das Problem vom praktischen Standpunkt an der Hand von Simultanimpfungen gegen Milzbrand bei Rindern und Pferden. Die dabei gelegentlich auftretenden Ueberempfindlichkeitserscheinungen gehören in das Gebiet der Serumanaphylaxie. Es empfiehlt sich daher, für Impfungen in der Praxis nur homologes Serum zu verwenden. Eine Bakterienanaphylaxie glaubt Verfasser bei wiederholter Simultanimpfung auf Grund seiner Laboratoriumsversuche ausschliessen zu können. Die angeführten Protokolle lassen aber nach der Ansicht des Ref. eine solche Deutung sehr wohl zu.

6. Heft.

Vakzineinfektion des Kaninchens durch intrakutane Injektion von Kuhpockenlymphe.

Verf. haben mit gutem Erfolg die unsichere kutane Injektion durch die intrakutane Injektion ersetzt. Sämtliche Impfstellen gingen bei weissen Kaninchen in allen Fällen an.

Takemura: **Sind Methylenblau und Hämatoxylin Antigene?**

Entgegen der überraschenderweise positiven Beantwortung dieser Frage durch de Angeli weist Verf. nach, dass nach Vorbehandlung von Kaninchen mit Methylenblau und Hämatoxylin keine Antikörper auftreten.

Krusius: **Zur biologischen Sonderstellung der Linse.**

Die zuerst von Uhlenhuth nachgewiesene, nicht artspezifische Organspezifität des Linseneiweisses ist aufzufassen als eine natürliche, im Wachstum bedingte Denaturierung eines ursprünglich in der Ektodermalzelle artspezifischen Eiweisses. Saathoff-Partenkirchen.

Zentralblatt für innere Medizin. 1910, No. 26 u. 27.

No. 26. Hugo Pribram-Prag: **Ueber das serologische Verhalten des Harns.** (Med. Klinik von Jaksch-Prag.)

Die Injektion von Harn, sowie von lysogener Substanz ruft deutlich Hämolysinbildung hervor. Die Injektion von Sediment hingegen hat gar nicht oder nur in geringem Masse diese Fähigkeit. Es hängt somit im Harn diese Fähigkeit, Hämolysinbildung anzuregen, mit seinem Gehalt an durch Alkoholäther fällbarem Kolloid zusammen. Die Präzipitine werden ebenfalls nach der Injektion von Harn und lysogener Substanz gebildet, nicht, oder nur in geringem Masse nach Sedimentinjektion. Bestätigung und Erweiterung der Angaben von Schattenfroh.

No. 27 ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Herausgegeben von Prof. Dr. Ludolph Brauer. Bd. XIV. Heft 3.

Dinski und Rospedzihowski: **Blutuntersuchungen nach der Arnethschen Methode im allgemeinen und in der Tuberkulose im speziellen.**

Nach eingehender, sehr wohlwollender Rekapitulierung der Arnethschen Arbeiten und der Literatur dieses Kapitels berichten die Verf. über 102 eigene Fälle von Tuberkulose, die sie auf das Verhalten des neutrophilen Blutbildes untersucht haben. Sie fanden regelmässig Veränderungen, wie sie an 10 normalen Kontrollpersonen nie vorkamen. Von den 102 Fällen zeigten 86 ein der Arnethschen Lehre durchaus entsprechendes, dem jeweiligen Stande des Leidens, der Besserung oder Verschlechterung parallel laufendes (oder auch sie prognostizierendes) Verhalten des neutrophilen Blutbildes, „der Verschiebung" nach rechts oder links. Bei 3 Kranken stimmte das Blutbild nicht ganz mit dem Verlauf, nur bei 13 Kranken fanden sich dem Krankheitsverlauf durchaus widersprechende Resultate. Bei den foudroyantesten Formen, der Miliartuberkulose und Meningitis tuberculosa, war die Verschiebung des Blutbildes auffallend gering, während sie bei der Darmtuberkulose meist besonders gross war. Tuberkulinbehandlung (Beraneck-Sahli) hatte keinen recht eindeutigen Einfluss auf das Blutbild (von 16 Fällen in 8 unverändertes Blutbild, bei 3 Verschlimmerung, bei 5 Verbesserung). Die grössten Verschiebungen des neutrophilen Blutbildes finden sich ca. 6—8 Stunden nach der Injektion, danach kehrt es innerhalb 24 Stunden zur Norm zurück. In der prognostischen Wertung der Methode gehen die Verfasser nicht so weit wie Arneth.

C. Krämer: **Bronchialdrüsendämpfungen im Interskapularraum und ihre Bedeutung für die Diagnose und spezifische Therapie der Tuberkulose.**

K. macht auf das häufige Vorkommen von Bronchialdrüsendämpfungen rechts und links neben der Wirbelsäule zwischen Spina und Angulus scapulae aufmerksam, die sich als solche durch das Fehlen von Zeichen der Erkrankung des Lungengewebes dokumentieren. Erkennbar für die Perkussion werden diese Dämpfungen meist erst nach Ansicht des Verf. durch die Behinderung der Lymph- und Blutzirkulation, also durch lokale Stauung, welcher die eigentümliche Lage des Lungenhilus in besonderer Weise entgegenkommt. Die Prognose dieser Bronchialdrüsenschwellungen hält K. im ganzen für günstig, oder, besser gesagt, sie fehlen auffallend häufig bei schweren Lungentuberkulosen und bei chirurgischen Tuberkulosen. Für die Tuberkulintherapie hält er die Bronchialdrüsenfälle für besonders günstig und hat während derselben gradatim ein Zurückgehen der interskapulären Dämpfung beobachtet; in einigen Fällen ging diesem Zurückgehen eine Vergrösserung der Dämpfung voraus (analog der Zunahme der Spitzendämpfung während der Tuberkulinreaktion bei Affect. apic. Romberg. Ref.) Da ein sehr grosser Teil der manifesten Tuberkulosen aus Bronchialdrüsenherden hervorgeht, ist die Erkennung und Behandlung dieser Herde — auch beim Erwachsenen — von grosser Bedeutung.

H. Curschmann-Mainz.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 27, 1910.

H. Sellheim-Tübingen: **Ueber die Anästhesierung des Pudendus in Gynäkologie und Geburtshilfe.**

S. hat die von Ilmer empfohlene Pudendusanästhesierung nachgeprüft, in der Gynäkologie bei Prolapsoperationen und Dammrissen, in der Geburtshilfe zur Schmerzlinderung bei spontanen Geburten, entstehenden Dammrissen, Scheiden-Dammschnitten, Zangenanlegungen und Extraktionen. Die Resultate waren günstig. In der Regel genügte eine Injektion, niemals waren mehr als zwei nötig. Nachteile haben sich nicht gezeigt. Die Methode kann in der Gynäkologie mit der Infiltrations- und Lumbalanästhesie sowie der Inhalationsnarkose erfolgreich konkurieren; in der Geburtshilfe gestattet sie, Dammverletzungen schmerzlos zu reparieren und bei I-paris die Zange anzulegen und die Extraktion ohne Schmerzen zu beenden.

E. v. Graff-Wien: **Haben wir von der prophylaktischen Anwendung der Nukleinsäure unter der Geburt und im Wochenbett eine Verbesserung der Morbidität zu erwarten?**

Hofbauer hat vorgeschlagen, durch Einverleibung von Nukleinsäure und dadurch erzielte Steigerung der Leukozytenzahl septische Puerperalprozesse günstig zu beeinflussen. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt v. G. zu dem Schluss, dass wir nicht imstande sind, in den kritischen Tagen des Wochenbettes, die für eine Resistenzerhöhung in Betracht kommen, sc. dem 4. und 5. Tag, durch Nukleininjektionen eine Leukozytose zu erzielen. Während der Geburt sind sie überflüssig, da es hier normaliter schon zu einer steigenden Hyperleukozytose kommt. Die im Titel gestellte Frage muss also verneint werden.

A. Hamm-Strassburg i. E.: **Zur Frage der kongenitalen Tuberkulose.**

Eine Erwiderung auf eine Arbeit von Schlimpert im Arch. f. Gynäkol. H. stellt folgende Thesen auf:

1. Zum Beweis der kongenitalen Uebertragung der Tuberkulose genügt nicht der Nachweis von Plazentartuberkulose, vielmehr muss der Beweis erbracht werden, dass tatsächlich Tuberkelbazillen in die Organe des Fötus eingeschwemmt worden sind.
2. Der negative Ausfall histologischer Untersuchungen des Fötus ist nicht hinreichend, um eine plazentare Uebertragung von Tuberkelbazillen auszuschliessen; hierzu bedarf es ausgibiger Tierversuche.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Dizitetik. Redigiert von Prof. J. Boas. Bd. XVI, Heft 2.

8) Stiller-Pest: **Kritische Glossen eines Klinikers zur Radiologie des Magens.**

Vorstehende, für den Internisten wie für den Radiologen gleich lesenswerte und wie man wohl sagen darf, auch gleich beherzigenswerte Arbeit bedeutet eine entschiedene Absage an das Schema des Riederschen sowohl als des Holzknechtschen Magens und zwar vor allem vom physiologischem Standpunkt aus, denn wohl ein Ingenieur, nie und nimmer aber ein Physiologe würde dem Magen diese uns im Röntgenbilde entgegentretende röhrenförmige Gestalt geben. Der Magen ist und bleibt das sackförmige Organ, so wie es uns all die Jahrhunderte her die Anatomen gelehrt haben und die im Röntgenbilde steil röhrenförmige oder hakenartig gekrümmte Gestalt des Magens ist keineswegs seine natürliche Form, sondern lediglich eine von ganz bestimmten Bedingungen abhängige, eigentümliche Kontraktionsform des Magens. Die Lösung dieses Widerspruches zwischen der bisher allgemein gültigen, auf anatomischer und klinischer Erfahrung sich aufbauenden, sackförmigen Gestalt und der radioskopischen als inapellabel angesehenen Form des Magens beruht einfach in der spezifischen Wirkung des Bismuths und kennt die Radiologie bis zur Stunde den normalen, d. h. den normale Speisen enthaltenden Magen überhaupt noch nicht. Vorstehende Auslassungen rühren gleichwohl nicht im Mindesten an der hohen Bedeutsamkeit der Radiologie und an den grossen Verdiensten Rieders und Holzknechts, denn die Durchleuchtung des Magens ist unbestritten eine grosse Errungenschaft, die im Zusammenhalt mit den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden und deren Vorzügen wohl kein Arzt mehr missen möchte.

9) Amza Jianu und Grossmann-Bukarest: **Die Veränderungen der Magenschleimhaut nach Pylorusausschaltung.** (Exclusio pylori). (Aus dem Institut für Chirurgie und topographische Anatomie in Bukarest. Direktor: Prof. Dr. Jonnescu).

Da nach Gastroenterostomie wegen Ulcus am Pförtner nicht selten im späteren Verlauf doch wieder die alten Beschwerden sich bemerkbar machen, denn diese Operation ist ohne Einfluss auf die Sekretion und schliesst neuerliche Motilitätsstörunegn nicht aus, so ist der Pylorektomie, oder wenn diese nicht ausführbar, der Exclusio pylori bei der operativen Behandlung des Ulc. pylor. mit Motilitätsstörung entschieden der Vorzug zu geben. Dadurch wird nämlich der erkrankte Pylorusteil, aus dem Sekretions- und Motilitätsprozesse der Magenverdauung vollständig ausgeschaltet und da seine Schleimhaut selbst eine vakuoläre Entartung der Randzellen und ein fast gänzliches Schwinden der Hauptzellen erleidet, so dass auch von dieser Seite das Geschwür keinem weiteren Insult mehr ausgesetzt ist, so sind damit die denkbar günstigsten Bedingungen zu seiner gänzlichen Heilung gegeben.

10) Fricker-Bern: **Beitrag zur Kenntnis der diastatischen Wirkung des menschlichen Mundspeichels. Einfluss einiger Medikamente auf die Speicheldiastase.** Schluss der Arbeit im nächsten Heft.

11) Buettner-Riga: **Intermittierender Spasmus der beiden Magenpforten als Reflexneurose der Cholelithiasis.**

Während Reflexschmerzen, die sich nur in einzelnen Magensymptomen, wie Erbrechen, Aufstossen und anderen dyspeptischen Erscheinungen äussern, ganz bekannte Begleiterscheinungen der Gallensteinanfälle darstellen, scheint das Vorkommen eines derart vollkommen abgerundeten Krankheitsbildes, wie es in vorliegender Schilderung als intermittierende Reflexneurose des Magens in die Erscheinung getreten, mit Aenderung der Motilität des Magens infolge Pylorospasmus, während der Gallensteinattacke, welch letztere dabei ganz und gar in den Hintergrund rückte, bisher unbekannt oder wenigstens nicht entsprechend bestimmt beschrieben gewesen zu sein. Praktische Bedeutung gewinnt der Fall insofern, als er zeigt, dass man bei intermittierenden Magenneurosen jedweder Art, wenn sie auch zunächst durchaus den Eindruck primärer genuiner Neurosen erwecken, doch immer auch an Reflexneurosen zu denken hat, wobei dann, bei der grossen Häufigkeit der Cholelithiasis, diese in erster Linie als Causa peccans in Betracht kommt.

12) Hürter-Köln: **Unsere Erfahrungen in der Radiologie des Digestionstraktus.** (Aus der Akademie für prakt. Medizin zu Köln, Prof. Dr. Matthes.)

Die bisher mit der Radiologie des Digestionstraktus gewonnenen Erfahrungen lassen sich nach Hürters Untersuchungen in Kürze wie folgt zusammenfassen. Die Radioskopie liefert zweifellos ganz ausgezeichnete Resultate, denn Lage und Gestalt der einzelnen Abschnitte des Digestionsapparates sind deutlich zu erkennen, so dass wir bei scharf lokalisierten Schmerzen durch diese Untersuchungsmethoden wohl imstande sind zu unterscheiden, ob dieselben dem Magen, dem Dünn- oder Dickdarm angehören, da die betreffenden Organe im

Röntgenbilde meist sehr gut kenntlich zu machen sind. Vorzüglich hat sich das Röntgenverfahren auch bei Konstatierung pathologischer Zustände des Oesophagus bewährt und sich hiebei als der Sondierung bezw. Oesophagoskopie weit überlegen erwiesen. Was allerdings die Radioskopie des Magens zur Feststellung pathologischer Prozesse anlangt, so haben wir hier noch mit sehr erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn nicht nur bei der Konstatierung des Magengeschwürs versagt die Röntgenuntersuchung wohl zumeist, auch hinsichtlich der Frühdiagnose des Magenkarzinoms sind die Erfolge der Radiologie noch keine sehr erheblichen. A. Jordan.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XXXIX. Band. 1910. 2. Supplement-Heft. Mit 11 Textfiguren.

1) **Die Organisation des staatlichen Kinderschutzes in Ungarn.** Von Geh. Rat Prof. Dr. Dietrich-Berlin.

In Ungarn ist der staatliche Kinderschutz gesetzlich durch die G. A. VIII. und XXI. vom Jahre 1901 erschöpfend geregelt. Die unteren Verwaltungsbehörden müssen jedes Kind, das keine zu seiner Erhaltung verpflichteten Angehörigen hat, als „verlassen" erklären. Die „Verlassenheit" hat das Recht auf staatliche Fürsorge zur Folge. Die Fürsorge findet in besonderen staatlichen Anstalten, „Kinderasylen", oder von ihnen aus statt; aber auch jedes Kind, das von seinen Angehörigen in das Asyl gebracht wird, muss ohne weiteres in staatliche Fürsorge genommen werden. Diese Fürsorge umfasst die Zeit von der Geburt des Kindes bis zu dessen vollendetem 15. Lebensjahre. Säuglinge werden ausserhalb des „Kinderasyls" nur stillenden Frauen anvertraut. Der Aufsichtsbehörde sind besondere Aerzte unterstellt.

Bis zum 7. Lebensjahr der Kinder trägt der Staat die Kosten der Fürsorge allein; die Kosten für die Versorgung der älteren Kinder müssen die zuständigen Gemeinden dem Staat ersetzen.

Der staatlichen Fürsorge werden auch die sittlich gefährdeten Kinder zugeführt, wo sie zunächst eine zeitlang ärztlich, besonders auch psychiatrisch beobachtet werden.

Die Untersuchungshaft von angeklagten Kindern findet in den „Kinderasylen" satt, auch nach der Verurteilung der Kinder stehen sie unter der Vermundschaft des Asyls.

Trotz dieser trefflichen Organisation ist das Ergebnis der Jugendfürsorge sowohl in gesundheitlicher als auch in sittlicher Beziehung recht wenig befriedigend, was nach Verfasser in einer ganz mangelhaften Volksbildung liegt, infolge dessen die Leute unfähig sind, sich belehren zu lassen.

2) **Die Fürsorge für Säuglinge und Wöchnerinnen in Schweden.** Von Geh. Reg.-Rat Dr. v. Hacke-Marienwerder.

Eine der wichtigsten Einrichtungen, namentlich auf dem Gebiete der Fürsorge für Säuglinge, ist die bereits vor etwa 250 Jahren gegründete Vereinigung der „Allgemeinen Kinderhauseinrichtung". Diese Einrichtung ist durch Schenkungen vom Staat und von Privatleuten zu einem grossartigen Unternehmen herangewachsen und steht unter staatlicher Kontrolle; sie besitzt über 8 Millionen Mark Vermögen.

Die Sterblichkeit im Stockholmer „Allgemeinen Kinderhaus" im 1. Lebensjahr beträgt 10,33 Proz. und zwar der „Kinderhauskinder" 9 Proz., der seitens der Stadt eingelieferten Kinder 17,7 Proz.

Als bemerkenswert ist hier aus dem Berichte noch vorzuführen, dass die Mediziner an der Universität Stockholm gezwungen sind, einen praktischen teils klinischen, teils poliklinischen 4 monatlichen Kurs durchzumachen und vor dem Staatsexamen, in welchem die Pädiatrik als besonderes Fach geprüft wird, eine besondere Vorprüfung in demselben Fach abzulegen.

3) **Ueber bemerkenswerte Einrichtungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege in Rom.** Von M. R. Dr. Solbrig in Allenstein.

Verfasser berichtet zunächst über die „Organisation der öffentlichen Gesundheitsbehörden und des öffentlichen Gesundheitswesens". Daraus sei kurz hervorgehoben, dass in Italien das Medizinalwesen dem Ministerium des Innern unterstellt ist und als „Direzione generale della Sanità publica" eine besondere Abteilung derselben bildet, der Direktor ist ein Mediziner, ihm zur Seite steht ein Vizedirektor, ebenfalls Mediziner. Ausserdem bestehen ein oberster Gesundheitsrat und Provinzialgesundheitsräte, welch letztere der „Provinzialbehörde" untergeordnet sind, deren Medizinalbeamte der „Provinzialarzt" ist.

Die der sanitären Ueberwachung auf Grund gesetzlicher Bestimmungen unterworfenen Gegenstände sind: 1. die Ueberwachung des Medizinalwesens und der Betrieb mit arzneilichen oder giftigen Gegenständen, 2. die Hygiene des Bodens und der Wohnungen, 3. die Reiskultur (für Italien von besonderer hygienischer Bedeutung), 4. Ueberwachung der Nahrungsmittel, 5. Massnahmen gegen die Verbreitung ansteckender Menschen- und Tierkrankheiten.

In letzter Beziehung ist zunächst zu erwähnen, dass sich die Anzeigepflicht für die Aerzte auf alle Infektionskrankheiten und Verdachtsfälle erstreckt; es wird dieser Pflicht ungemein regelmässig und pünktlich genügt.

Für die Prophylaxis bei ansteckenden Krankheiten ist besonders von Bedeutung, dass das zur Desinfektion erforderliche Sublimat und Formalin unentgeltlich aus den in Rom befindlichen staatlichen Laboratorien für das öffentliche Gesundheitswesen an bedürftige Gemeinden geliefert wird. In dieser Anstalt werden neben der Beschäftigung mit wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und Chemie Desinfektionsmittel hergestellt und geliefert und kostenlos Wasseruntersuchungen vorgenommen für Gemeinden, welche zentrale Wasserversorgungsanlagen herstellen wollen.

Hinsichtlich der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten sei hervorgehoben die Gewährung freier Behandlung und freier Arznei für Arme, die Einrichtung von Dispensarien, die Behandlung von Geschlechtskranken beider Geschlechter in Spezialkliniken oder allgemeinen Krankenhäusern. In allen Städten über 40 000 Einwohner fordert der Staat kommunale Dispensarien für die unentgeltliche Behandlung aller Geschlechtskranken, die sich hier melden, unter Leitung spezialistisch ausgebildeter Aerzte.

Die Prostitution findet man in Italien sowohl in der Form der polizeilich angemeldeten und geduldeten Bordelle, als in der Form der freien Prostitution. Die Ueberwachung der Bordelle liegt der Gesundheitsbehörde ob, welche jederzeit durch eigene Aerzte die Dirnen untersuchen lassen kann, ausserdem hat jeder Bordellwirt die Verpflichtung, einen der Behörde namhaft zu machenden Arzt mit der Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Dirnen zu betrauen. Diese Arzte sind bei Strafe verpflichtet, jeden Fall einer Erkrankung einer Bordelldirne an Geschlechtskrankheiten der Gesundheitsbehörde anzuzeigen.

Unter den Infektionskrankheiten in Italien spielt noch immer die Malaria eine besondere, wenn nicht die grösste Rolle, und unter den gemeldeten Infektionskrankheiten macht die Krankheitsziffer sämtlicher Infektionskrankheiten noch längst nicht so viel aus als die der Malaria.

Der Bericht beschäftigt sich des weiteren noch mit den Krankenhäusern, Irrenanstalten, der Fürsorge für uneheliche Kinder, und den Volksschulen; bezüglich der dort aufgeführten zahlreichen Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

4) **Die Beseitigung der Bleigefahren in Bleihütten** von Prof. Dr. Sommerfeld-Berlin.

Verf. hat, um einen möglichst tiefen Einblick in die gesundheitlichen Gefahren zu gewinnen, welche mit Darstellung des Bleis aus den Bleierzen verknüpft sind, ausser ausgedehnten literarischen Studien vor allem eine grössere Zahl von Hüttenwerken, namentlich in Oberschlesien und im Harz, eingehend besichtigt; die auf Grund dieser Vorstudien gefertigte, sehr ausführliche Abhandlung beschäftigt sich nun 1. mit der Technik der „Verhüttung" von eigentlichen Bleierzen und bleihaltigen Erzen, 2. mit den gesundheitlichen Gefahren und 3. mit dem Gesundheitsschutz der Arbeiter.

Rücksichtlich der gesundheitlichen Gefahren sei hier kurz hervorgehoben, dass der Gefahr der Bleivergiftung die Arbeiter ausgesetzt sind 1. durch unmittelbare Berührung des bleihaltigen Materials, 2. durch Einwirkung bleihaltigen Staubes und 3. durch die Einwirkung bleihaltiger Gase und Dämpfe.

Die sehr eingehenden Ausführungen über die Art der Giftaufnahme und die verschiedenen Bekämpfungsmassnahmen können in einem kurzen Referate nicht entsprechend behandelt werden, den Interessenten muss die Lektüre der Originalarbeit empfohlen werden, angeführt sei hier nur noch die Schlussbemerkung des Verfassers, wonach selbst die zweckmässigsten vorbeugenden Massnahmen, mögen sie betriebstechnischer Natur sein oder sich auf die persönliche Gesundheitspflege des Arbeiters beziehen, nur dann den gewünschten Erfolg zeitigen werden, wenn die Arbeiter selbst von der Zweckmässigkeit und Notwendigkeit der geschaffenen Vorkehrungen und angeordneten Massregeln überzeugt sind und ihnen gebührend Rechnung tragen.

5) **Giftige Industriepflanzen** von Dr. B. Chýser-Pest.

Verf. bespricht das Vorkommen und die giftigen Eigenschaften dreier Pflanzen der Familie „Rhus", deren Heimat Japan und Nordamerika ist. Am bekanntesten darunter ist Rhus toxicodendron, welche an vielen Orten bei uns als Zierstrauch gezogen wird. Berührung mit dieser Pflanze kann einen dem Rotlauf oder den Masern ähnlichen heftig juckenden und schmerzhaften Hautausschlag verursachen. Die ganze Pflanze ist von sehr feinen flaumhaarigen Drüsenhärchen bedeckt, in dessen kleinen Abteilungen der giftige Saft enthalten ist — ein eiweisshaltiger Körper — Toxicodendrol, schon das Tausendstel eines Milligramms wirkt reizend; am giftigsten wirkt die Pflanze zur Blütezeit.

Mit Rücksicht auf diese Schädlichkeit sollte die Pflanze aus den öffentlichen Gärten ausgerottet werden.

Die andere Pflanze ist die Rhus coriaria, welche zum Gerben benützt wird wegen ihres hohen Gerbsäuregehaltes. Innerlich genommen können die Beeren dieser Pflanze schwere Vergiftungserscheinungen auslösen, noch stärkere Vergiftungen kann die Rhus coriaria myrtifolia, welche ebenfalls zum Gerben verwendet wird, verursachen.

Rhus vernicifera — deren Harz in Japan zur Herstellung von Lack benützt wird. Dieser Japanlack ist nunmehr auch auf den europäischen Markt gelangt. Beschäftigung mit diesem Lack kann juckenden Hautausschlag erzeugen, der mitunter über den ganzen Körper sich ausdehnt und mit starker Hautabschuppung endet.

6) **Ueber psychische Störungen, die durch gewerbliche Tätigkeit entstehen, vom Standpunkt der Hygiene betrachtet.** Von Dr. J. Koch.

Verf. bespricht in ausführlicher Erörterung verschiedene Arten geistiger Störung, die durch gewerbliche Tätigkeit hervorgerufen sind. Aus dieser Abhandlung seien nachfolgende Formen mit ihren Hauptsymptomen herausgegriffen:

1. Bleipsychosen. Diese sind am längsten und besten bekannt. Bei der chronischen Form beobachtet man Kopfschmerzen und Schwindelanfälle, öfters konvulsivische Zuckungen einzelner Gruppen oder allgemeiner Natur, teilweise mit epileptischem Charakter, manchmal ist gedrückte, trübe Stimmung mit unbestimmten Angstzuständen von zuweilen bedeutender Höhe vorhanden, in einzelnen Fällen ein Gemisch von Demenz und Melancholie mit hyperchondrischen Vorstellungen, in anderen hochgradige Gedächtnisschwäche, Reizbarkeit der Stimmung, Schlafsucht am Tage, unruhige und durch wüste Träume gestörte Nachtruhe.

Bei den akuten Formen beobachtet man einen Zustand von Verworrenheit mit zusammenhanglosen flüchtigen Wahnideen, verhältnismässig seltenen Sinnestäuschungen, wechselnde Stimmung, dagegen vorwiegend mit hochgradig motorischer Erregung von intermittierendem Verlauf, vermischt mit Erscheinungen der Hemmung und unterbrochen durch stuporöse Zwischenzeiten, manchmal hinwieder epileptiforme Furorzustände, mitunter auch Fälle mit ausgeprägten Halluzinationen.

Kompliziert kann das Bild der Bleipsychose mit jenem des Alkoholismus (Delirium tremens-artige Zustände) werden, zwischen welchen zuweilen ein inniger Zusammenhang besteht.

Die Frage, ob progressive Paralyse durch Bleiintoxikation hervorgerufen werden kann, wird verneint.

2. Manganpsychosen (Braunstein-Müller-Krankheit), mit dem Symptomenkomplex: Sprachstörungen, Retropulsion (beim Rückwärtsgehen geraten die Patienten ins „Schiessen“ und fallen hin), Zwangslachen und Zwangsweinen, Intelligenzstörungen, Steigerung der Reflexe (im ganzen der multiplen Sklerose ähnliche Symptome).

Die Prognose ist nicht ganz ungünstig.

3. Schwefelkohlenstoffpsychosen. In grösserer Häufung wurden Schwefelkohlenstoffvergiftungen erst wahrgenommen, als Mitte des vorigen Jahrhunderts — zuerst in Frankreich — die Gummifabrikation durch das sogen. Vulkanisieren, wobei dem Gummi durch Eintauchen in eine Lösung von CS_2 eine grosse Elastizität und Widerstandsfähigkeit verliehen wurde, einen grossen Aufschwung genommen hatte.

Man unterscheidet folgende Störungen bei der CS_2-Vergiftung: 1. allgemein somatische, 2. nervöse, 3. psychische.

Letztere werden von Laudenheimer in 3 Gruppen eingeteilt: a) die maniakalischen, b) die depressiven, c) die dementen Formen, letztere zerfällt in 2 Unterabteilungen; 1. Fälle der katatonisch-hebephrenischen Form, 2. akuter, heilbarer Stupor mit 1—3 monatiger Krankheitsdauer.

Die Prognose der Erkrankung ist im allgemeinen ungünstig.

4. Anilin und seine Derivate: Anilismen d. i. Vergiftungen mit Anilin, Toluidin, Nitrobenzol mit ihren Derivaten und anderem mehr.

Von spezifischen, wohl charakterisierten Psychosen wie bei der Blei- und Schwefelkohlenstoffvergiftung kann hier nicht gesprochen werden; die Hauptsymptome sind Auftreten von Schwindel und Kopfschmerz, taumelnder Gang, manchmal Bewusstlosigkeit, kühle Extremitäten, kleiner Puls, herabgesetzte Reflexe, mitunter Zittern, klonische und tonische Krämpfe, rauschähnlicher Zustand, der sich vom Alkoholrausch nicht unterscheidet, in sehr schweren Fällen Herabsetzung des Gefühls, Halluzinationen, langanhaltende Bewusstlosigkeit, epileptiforme Anfälle!

5. Kohlenoxydpsychosen: Diese werden eingeteilt: 1. in ohne Intervall einsetzende Formen, 2. nach Intervall eintretende, abgesehen von den kurzen, unmittelbaren Erregungs- resp. Dämmerzuständen, die gewissermassen einen komplizierten CO-Rausch darstellen.

Bei den ohne Intervall einsetzenden Psychosen sind bisher Fälle von schwerer und leichter Demenz, lange und kurz dauernde psychopathische Konstitutionen, endlich Fälle von überwiegenden Gedächtnisstörungen, sogen. retro- resp. retroanterogradeu Amnesien mit Spuren von trauriger Verstimmung und Apathie beobachtet.

Die nach Intervall einsetzenden Formen sind Demenzen und zwar teils nicht regressiv verlaufende, paranoische und stupuröse Krankheitsbilder, teils regressive Pseudoparalysen oder akute Demenz.

6. Kalorische Schädlichkeiten. Auf Grund der bisherigen Kenntnisse möchte Verfasser seine Anschauung dahin zusammenfassen, dass die strahlende Hitze oder andere kalorische Schädlichkeiten spezifische geistige Störungen hervorzurufen nicht imstande sind, dass sie aber als ätiologisches Moment ebenso wie die bekannte Trias: Lues, Alkohol und Trauma für die Entstehung der verschiedensten psychischen Störungen wohl in Frage kommen kann.

Dr. Spact-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 28, 1910.

1) H. Strauss-Berlin: **Ueber chronische fieberhafte ulzeröse Prokto-Sigmoiditis.**

Die Bedeutung der beiden vom Verf. beobachteten Fälle liegt in der eigenartigen Lokalisation des ulzerösen Prozesses, der in beiden Fällen vom Anus nicht weiter als 60 cm hinaufreichte, also die Flexura sigmoidea nach oben nicht überschritt. Für ähnlich schwere Fälle empfiehlt der Verf. nur die chirurgische Behandlung, die wenn auch nicht in allen Fällen Heilung, so doch eine Besserung des Zustandes herbeiführt; und zwar kommt in erster Linie die Anlegung eines künstlichen Afters in Frage entweder am Zoekum oder — falls der ganze Dickdarm erkrankt ist — am untersten Teile des Ileum.

2) H. Timmer-Amsterdam: **Die Resultate der Serumtherapie bei 1231 tracheotomierten und intubierten Diphtheriepatienten, verglichen mit denen bei 605 Fällen vor dem Serum.**

Die Mortalitätsprozentzahlen haben seit der Serumbehandlung bedeutend abgenommen. Für die Kinder der beiden ersten Lebensjahre sind diese von 90 und 70 bis auf 64,9 und 40,6 zurückgegangen. Für die älteren Kinder ist die Abnahme noch grösser. Die Durchschnittsziffer aller operierten Kinder ist von 55,2 auf 26,8 herabgesunken. Während in beiden Perioden eine gleiche Anzahl (300) Kinder starben, genasen während der Serumbehandlung 901, und vor derselben nur 271. Während der Serumbehandlung starb ungefähr ein Viertel der Operierten, vor derselben mehr als die Hälfte. Dieses günstige Resultat glaubt der Verf. den Einspritzungen der Behringschen Heilmittel zuschreiben zu müssen.

3) A. N. Dobrotin-Kasan: **Zur Kasuistik der Erkennung des multilokulären Echinokokkus vermittels der biologischen Komplementablenkungsreaktion (nach dem Typus der Wassermannschen Reaktion).**

In dem beschriebenen Falle spielte bei der Diagnosestellung eine ausschlaggebende Rolle der positive Ausfall der Komplementablenkungsreaktion. Die Richtigkeit der Diagnose wurde durch den Obduktionsbefund erhärtet.

4) Kurt Meyer-Stettin: **Zur Serodiagnostik der Echinokokkenerkrankung.** (Nach einer Demonstration im wissenschaftlichen Verein der Aerzte zu Stettin am 8. März 1910.)

Nach Untersuchungen, die der Verf. an Bandwurmträgern angestellt hat, gibt deren Serum in etwa einem Drittel der Fälle mit alkoholischen Bandwurmextrakten spezifische Komplementbindung. Ferner ergab sich, dass diese Sera nicht nur mit Bandwurmextrakten, sondern auch mit Echinokokkenzystenflüssigkeit und mit wässerigen und alkoholischen Extrakten aus Echinokokkenzystenwand unter Komplementbindung reagierten. Umgekehrt gab das nach der Operation positiv reagierende Serum des Echinokokkenkranken Komplementbindung mit Bandwurmextrakt.

5) A. Ephraim-Breslau: **Ueber endobronchiale Therapie.** (Schluss.) (Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau, 10. Juni 1910.)

Verf. hat durch seine endobronchiale Therapie (Aspiration des Sekretes und Applikation von Medikamenten durch den bronchoskopischen Tubus) gute therapeutische Erfolge gehabt. Von 53 Fällen von chronischem Asthma ist in 35 ein langdauernder völliger Erfolg, in 6 eine erhebliche, langdauernde Besserung, in 5 eine Beseitigung der Beschwerden für mehrere Wochen, in 7 kein Erfolg erzielt worden. Man kann dieses Resultat wohl umso eher befriedigend nennen, als in 9 der weniger günstigen Fälle nur eine einmalige Behandlung stattgefunden hat.

6) Rudolf Emmerich-München: **Nitrit, salpetrige Säure und Stickoxyd als Choleragifte.**

Verf. weist die Einwände von Hymans van den Bergh und Grutterink gegen seine Theorie der Verursachung der Choleraerscheinungen durch Nitrit, salpetrige Säure und Stickoxyd zurück.

7) Leonhard Schüler-Essen: **Ueber inaktive und rechtsdrehende Arabinoseausscheidung im Harn.** (Beitrag zur Kasuistik und Nosologie der Pentosurie.)

Nach den Darlegungen des Verf. kommt die Pentosurie als Stoffwechselanomalie sui generis überhaupt nicht in Frage. Prognose und Therapie müssen sich nach der nervösen Erkrankung richten. Es ist von grosser Wichtigkeit, günstige Bedingungen für das Nervensystem und die allgemeine Ernährung zu schaffen. Schwindet dann die Pentosurie, so kann man das als Ausdruck einer Kräftigung des nervösen Systems auffassen, wenngleich es auch immer möglich ist, dass das Nierenfilter weniger durchlässig geworden. So lange aber eine Pentosurie besteht, kann man wahrscheinlich damit rechnen, dass noch irgendwelche Störungen funktioneller oder organischer Natur im Zentralnervensystem vorhanden sind.

8) Max Adler-Berlin: **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Lipoidämie.**

Aus den Tierversuchen des Verf. ergibt sich, dass bei Azidosis und Glykosurie das Blut vornehmlich an Cholesterin reicher wird, der Lezithingehalt dagegen stark zurücktritt, dass aber in Fällen von Azidosis ohne Glykosurie die Lipoidämie im Sinne Klemperers mehr den Charakter einer Cholesterämie in Verbindung mit einer gleichzeitigen Lezithinämie annimmt.

9) Helbron-Berlin: **Der Einfluss der modernen Beleuchtungsquellen auf das Auge.** (Vortrag, gehalten am 11. März 1910 für die Ferienkursteilnehmer des Dozentenvereins.)

Verf. bespricht den Einfluss der modernen Beleuchtungsquellen auf das Auge und die Mittel, durch die man imstande ist, das Auge vor Schädigungen zu schützen. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 27. 1910.

1) Otto Lentz-Berlin: **Pathologie und Therapie der Tollwut.** Klinischer Vortrag.

2) Uhlenhuth und P. Mulzer: **Die experimentellen Grundlagen chemotherapeutischer Versuche mit neueren Arsenpräparaten bei Spirochätenkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Syphilis.**

Verf. weisen auf die Arbeiten Uhlenhuths und seiner Mitarbeiter hin, welche die Heilwirkung des Atoxyls bei Spirochätenkrank-

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

heiten zunächst bei Tieren, dann auch beim Menschen dargetan haben. Neuerdings zeigte sich die Heilwirkung des atoxylsauren Quecksilbers bei grossen typischen syphilitischen Geschwüren von Kaninchen. Ein endgültiges Urteil über die Brauchbarkeit derartiger neuer Mittel lässt sich erst nach Jahren abgeben.

3) Karl Hart-Schöneberg-Berlin: **Ueber sekundäre Infektion mit Tuberkelbazillen und deren saprophytisches Wachstum nebst einigen Schlussfolgerungen.**

Bei einem Lungenkranken wurde wegen positiver Ophthalmo- und Kutanreaktion und Bazillenbefunds im Sputum Tuberkulose angenommen; bei der Autopsie fand sich ein von der Bronchialschleimhaut ausgehender medullärer Krebs, kein tuberkulöser Herd. Die Tuberkelbazillen entstammten nicht der Krebsmasse (Antiforminverfahren), sondern dem dicken Eiter von Bronchiektasen des Oberlappens, in dem sie offenbar sich angesiedelt und saprophytisch vermehrt hatten. Sie konnten wohl nur auf dem Luftwege hineingelangt sein; da die Gewebsinfektion ausblieb, so leitet Verf. die Notwendigkeit ab, zwischen physikalischer Gelegenheit der Bazillenablagerung und biochemischer Empfänglichkeit des Gewebes zu unterscheiden. Toxinresorption von saprophytischen Tuberkelbazillen aus löst vielleicht anaphylaktische Erscheinungen aus. So würde sich auch das Missverhältnis zwischen extrem hoher Häufigkeit positiver Tuberkulinreaktion und den selteneren anatomischen Befunden erklären. Von ausgedehnterer Anwendung des Antiforminverfahrens für Untersuchung der Gewebe hofft Verf. noch weitere Klärung der einschlägigen Fragen.

4) Rhaban Liertz-Berlin: **Die radiographische Darstellung des Wurmfortsatzes. Ein Beitrag zur Aetiologie der Epityphlitis.**

Auf Serienröntgenbildern konnte Verf. oft (50 Proz. der Fälle) eine Füllung und Wiederentleerung des Wurms feststellen, auch habituelle Retention von Inhalt in einem Wurm, der später dann als chronisch entzündet bei der Operation sich darstellte und in Positio pelvinea lag. Verf. sieht die primäre und hauptsächliche Ursache der Epityphlitis in mechanischen Ursachen, besonders Lageanomalien des Wurms; erst an zweiter Stelle kommt die bakterielle Infektion.

5) H. Grau-Düsseldorf: **Gelatine und Blutgerinnung.**

Untersuchungen nach Bürkers Methode ergaben in einem grossen Teil der Fälle eine langdauernde Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit nach subkutaner Injektion von 25—40 ccm 10 proz. Merckscher Gelatine. Beginn nach 2—4 Stunden, Optimum 10—12 Stunden nach Injektion, dann langsamer Abfall.

6) H. Kümmell-Hamburg: **Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendizitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?** (Schluss.)

Vortrag auf dem Chirurgenkongress 1910, siehe Referat über diesen.

7) Momburg-Berlin: **Eine auf einem neuen Prinzip begründete Plattfusseinlage.**

Dreht man den Hacken eines gut beweglichen Plattfusses kräftig in Supination, so stellt sich das Gewölbe von selbst wieder her. Verf. hat daher eine Einlage konstruiert, die nicht am Gewölbe, sondern am Kalkaneus angreift; ihr Hauptbestandteil ist ein länglicher Gummikeil, der, in verschiedenen Grössen fabrikmässig hergestellt, in jeden bequemen Schnürschuh mit breitem niedrigen Absatz passt.

8) James Fränkel-Berlin: **Weitere Beiträge zur Behandlung von Fussdeformitäten.**

Verf. beschreibt mehrere Bandagen und Apparate zur Korrektion bezw. Nachbehandlung von Plattfuss, Hohlfuss, Klumpfuss; am besten aus den Abbildungen ersichtlich.

9) Max Peschel-Frankfurt a. M.: **Ein neuer histologischer Befund bei Glioma retinae.**

Vorläufige Mitteilung. Der beobachtete Befund besteht in Verlagerung sehr zahlreicher Ganglienzellen der Retina in die tieferen Schichten.

10) Maxim. Wassermann-Franzensbad: **Sauerstoffmoorbäder.**

Durch Vermischung des mit Wasser angerührten Moores mit Perborat wird die katalytische Wirkung des Moors ausgenützt. Die Wirkung der Bäder, insbesondere die blutdruckherabsetzende, war sehr deutlich.

11) A. Heermann-Kassel: **Ein neues Instrument für Nasenmassage.**

Abgeplatteter Glasstab. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 27. H. Albrecht-Wien: **Zur Aetiologie der Enteritis follicularis suppurativa.**

Aus einem durch Resektion gewonnenen (Dünndarm, Blinddarm, Dickdarm) Darmstück mit typischer follikulärer Eiterung gewann A. ein Bakterium, das dem von Pfeiffer beschriebenen Erreger der Pseudotuberkulose der Nager entsprach, ein Krankheitsprozess, der richtiger als Pseudopest zu bezeichnen wäre. Vorliegender Fall zeigt, dass die follikuläre Darmeiterung eine wohlcharakterisierte Erkrankung, wenn auch mit verschiedener Aetiologie. darstellt, und dass der Pseudo-(tuberkulose)-pesterreger auch für den Menschen pathogen werden kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, das die Uebertragung in diesem Falle durch Katzen stattgefunden hat.

A. Jianu-Bukarest: **Oedeme nach der Operation von Pylorusstenosen.**

Unter 50 Operierten stellte sich bei drei Männern von über 40 Jahren mehrere Tage nach der Operation Oedem der Unterschenkel ein, ohne dass eine Nierenerkrankung festzustellen war. Verfasser nimmt als Ursache eine durch die veränderte chlorreichere Ernährung der sehr herabgekommenen Kranken hervorgerufene, im Harn objektiv nachweisbare Chlorüreretention an. Unter einer mehrtägigen Milchdiät kam das Oedem zum Schwinden.

S. Tenzer-Wien: **Ueber die Radikaloperation der Tonsille (Tonsillektomie).**

T. würdigt eingehend die anatomischen, technischen und klinischen Gesichtspunkte für die Ausführung der Operation und stellt folgende Leitsätze auf: Indiziert ist die Tonsillektomie a) für jene Fälle chronisch eitriger Tonsillen beim Erwachsenen, die nicht zwischen den Gaumenbogen hervorragen („versenkte Mandeln“), wo fortgesetzte Rezidive von Angina und peritonsillärer Abszedierung bestehen; b) für die prominenten Tonsillen, wo die konservative Behandlung versagte. Unter diesen Indikationen verdient die Enukleation den Vorzug vor den anderen Methoden als die weitaus zweckmässigste. Die Operation soll nicht bei ambulanten Kranken, sondern in einer Anstalt mit allen Vorkehrungen einer exakten Blutstillung gemacht werden.

M. Löwy-Marienbad: **Eine Spiralprüfungsmethode mit dem Pinsel zur Abgrenzung berührungsanästhetischer und berührungshyperästhetischer Hautstellen.**

Bei dem durch die Schmerzprüfung etwas vorgeübten Kranken prüft L. die Berührungsempfindung, indem er mit dem Pinsel in Schneckenwindung, d. i. in einer konzentrischen, durch sich vergrössernde Kreise gebildeten, Spirale mit gleichbleibendem Druck ohne abzusetzen aus dem gesunden in den kranken Bereich und umgekehrt herumfährt. Die Prüfung ist einfach und die Kranken machen in der Regel präzisere Angaben über das Eintreten und Aufhören der Berührung, als bei anderen Methoden.

P. de Favento-Triest: **Ueber die Medulläranästhesie nach Jonescu.**

Die Anästhesierung wurde auf der Abteilung von Nicolich so ausgeführt, dass von Stovain bei grösseren Eingriffen 6 cg, bei anderen 3—4, bei Kindern unter 10 Jahren 2—3 cg. eingespritzt wird, u. zw. bei Erwachsenen mit Zusatz von 1 mg, bei Kindern ½ mg Strychnin. Die Punktion erfolgt neuerdings zwischen dem letzten Brust- und ersten Lendenwirbel und erzielt eine auch für Nierenoperationen vollkommene Anästhesie von ½—1 Stunde Dauer. Die Resultate waren bei 50 Operationen (Nephrotomien, Nephrektomien, Zystotomien, Hydrozelen etc.) ganz zufriedenstellend; nur bei einem 76 jährigen Kranken erfolgte ½ Stunde nach der Injektion ein schwerer Kollaps.

F. Goldschwend-Tetschen a. d. Elbe: **Stenosierendes Carcinoma rectovaginale, vereiterte karzinomatöse Drüsen in inguine. Hernia cruralis incarcerata.**

Der Fall ist im wesentlichen durch die Ueberschrift charakterisiert. Bemerkenswert ist das von Jaffé s. Z. schon angegebene diagnostisch wichtige Verhalten der Indikanreaktion, die beim Eintritt des Dünndarmverschlusses sehr rasch, sehr ausgesprochen auftrat.

E. F. Heeger-Greifswald: **Zur Geschichte der Blutstillung im Altertum und Mittelalter. I. Altertum.**

Geschichtliche Studie.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 20. M. Biach-Wien: **Psoriasis vulgaris und Wassermannsche Reaktion.**

Mit Bezug auf die Veröffentlichung Gjorgjevics und Savniks in No. 17 der Wiener klin. Wochenschr. betont Verf. nach 40 eigenen Fällen die Wichtigkeit der Technik. Möglicherweise beruhte die positive oder schwach positive Reaktion in den Fällen von G. und S. auf der verwendeten grösseren Antigendosis bei der Landsteiner- und Müllerschen Versuchsanordnung. Immerhin scheint bei Psoriasis vulgaris eine gewisse Steigerung der Reaktionsfähigkeit vorhanden zu sein; bei genauer Einhaltung der für Syphilis entsprechenden Dosen wird sich aber die Differentialdiagnose immer stellen lassen.

No. 21. L. Freund-Wien: **Die Röntgenbehandlung der Kröpfe.**

F.s Erfahrung betrifft 23, darunter 6 Basedowstrumen. Von den 17 echten Strumen wurde bei 11 eine Verkleinerung erzielt. Bei allen, auch den Basedowfällen lautet das Gesamturteil dahin, dass der Erfolg der ersten Behandlung kein nachhaltiger war und dass bei den zweiten und späteren Behandlungen der Erfolg immer mehr nachliess. Doch ist die Röntgenbehandlung nicht ganz preiszugeben; sie eignet sich besonders für alte Leute mit Parenchymkolloidkröpfen und Stenoseerscheinungen, die wegen Myokarditis, Arteriosklerose u. ä. nicht operierbar sind. Im übrigen ist die Operation das durchaus überlegene Verfahren. Bezüglich der Operation bei Basedowstrumen gibt Verf. kein Urteil ab. Was die von Eiselsberg angegebenen, die Operation erschwerenden Gewebsveränderungen und Verwachsungen nach der Bestrahlung betrifft, so dürften sie vermeidbar sein, wenn mit „harten“, stark in die Tiefe dringenden Strahlen unter Filtrierung der oberflächlich wirkenden Strahlen gearbeitet wird. Schliesslich empfiehlt Verf. Vorsicht bei der Bestrahlung wegen der Gefahr des Thyreoidismus (2 Krankengeschichten), bei dessen ersten Zeichen die Behandlung zu unterbrechen ist.

No. 19/21. K. Ewald-Wien: **Ueber unsere Erfahrungen mit der Lumbalanästhesie.**

Nach über 1000 Beobachtungen spricht sich Verf. etwa folgendermassen aus: Bei Kindern und bei septisch Erkrankten ist die Lumbalanästhesie zu widerraten, dagegen hat sie bei Greisen die besten Erfolge. Sie empfiehlt sich zum Ersatz der Inhalationsnarkose, wenn diese untunlich erscheint, und auch da, wo es auf eine besonders vollständige und dauernde Entspannung der Bauchdecken ankommt. Der Erfolg der Lumbalanästhesie ist unsicher und etwa in 10 Proz. aller Fälle geht sie fehl. Adrenalinzusatz regt die Peristaltik bisweilen in unerwünscht heftiger Weise an, bisweilen ist die Kontraktion des geblähten Darmes aber auch von Vorteil. Die vor der Lumbalinjektion gegebene Skopolamin-Morphiumeinspritzung ist im allgemeinen zu empfehlen.

No. 22. H. Ehrlich-Przemysl: **Ein Beitrag zur Wassermannschen Syphilisreaktion.**

E. sieht eine Verbesserung darin, dass die Probe nicht nur mit der konstanten Komplementmenge von 0,1 ccm ausgeführt wird, sondern auch mit der durch einen näher angegebenen Vorversuch ermittelten kleinsten Komplementmenge, die zur Erzeugung einer Hämolyse notwendig ist. Damit kann auch ein geringer Gehalt von komplementablenkenden Körpern in dem untersuchten Serum noch nachgewiesen werden. Das Nähere ist im Original einzusehen.

No. 23. G. Schwarz-Wien: **Der Nachweis des Coecum mobile mittels der Roentgenstrahlen.**

Wilms hat Fälle beschrieben, wo chronisch appendizitische Beschwerden bestehen, aber der Wurmfortsatz nicht erkrankt ist, dagegen ein abnorm langes und bewegliches Zoekum vorliegt, das durch Zerrungen die Schmerzen bewirkt. Der Zustand wird ohne Appendixoperation durch Fixation des Zoekums beseitigt. Zum klinischen Nachweis vor der Operation eignet sich, nach Angabe des Verfassers, der Röntgenbefund. In einem Falle mit chronisch appendizitischen Beschwerden fand sich in der linken Seitenlage das Bild des Zoekums mit dem weiten Wurmfortsatz in abnormer Weise etwa 5 cm weit medianwärts verschoben. Bergeat-München.

Holländische Literatur.

G. v. Dorssen: **Appendizitis und Adnexitis.** (Medisch Weekblad, 1. Januar 1910.)

Mit 5 Beispielen belegt Verf. den so häufig vorkommenden Zusammenhang von Adnexitis mit Appendizitis, d. h. das Primäre soll immer die Adnexitis sein und durch fortgeleitete Entzündung leidet nun auch die Appendix.

C. C. van der Heide: **Ernährungsstörungen bei Säuglingen.** (Med. Weekbl., 41, 42, 43.)

Am Anfang dieser Arbeit finden wir in schneller Reihenfolge die von einander so verschiedenen Ansichten auf diesem schwierigen Gebiete. Besonders werden die Erfahrungen an Tieren mit artfremder Milch (Heterotrophie) und die Untersuchungen von Bordet über subkutane Einspritzungen mit Milch betont. Die Theorie von Hamburger über das Vorkommen von eigenen, bisher unbekannten Fermenten im Milchserum, die für jede Art besondere sind, findet beim Verf. eine grosse Stütze. Der Krankheitsprozess der Pädatrophie wird hierdurch erklärt, die Lokalisation der Krankheit aber vom Darmkanal auf den intermediären Stoffwechsel verlegt.

Es muss zugegeben werden, dass mit dieser Veränderung alle unsere früheren Anschauungen falsch erscheinen, dass die Pädiater einfach Proben gemacht haben, dass die frühesten Kinderkrankheiten meistens keine Darmkatarrhe usw. gewesen sind, sondern allgemeine Krankheiten. Hierüber hat Finkelstein bahnbrechende Untersuchungen gemacht (Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Januar 1907). Betont werden muss, dass man bei diesen Intoxikationszuständen oft Zucker im Urin findet. Dieser Zucker ist aber rechtsdrehend (Laktose und Galaktose), also nicht ein linksdrehender Diabeteszucker. Man hat es mit einer alimentären Glykosurie zu tun, die dann auch sofort bei Thee- oder Wasserdiät verschwindet. Buttermilchgemenge und stark dextrinierte Kindermehle geben viel Zucker im Urin und verursachen somit viel Schaden.

Diese Dyspepsie könnte man Zucker- und Mehldyspepsie nennen (alimentäre Intoxikation). Zweitens kommt auch das Fett an die Reihe, mit schwereren Symptomen, die zum Tode führen können (Dekomposition). Die Periode der Dekompensation beginnt mit Gewichtsverlust von 50 bis 100 g pro Tag. Der Urin ist dann normal. Die Therapie ist in diesen schweren Fällen nur Frauenmilch, aber in minimalen Dosen, je schwerer der Fall, desto weniger Milch, bis zu 20 g pro die herunter, mit reichlicher Thee- oder Wasserzufuhr daneben. Dieser Thee kann mit Saccharin versüsst werden. Zuweilen gibt man in diesen Umständen selbst entrahmte Frauenmilch.

G. Jelgersma: **Das System der Psychosen.** (Psychiatr. en Neurolog. Bladen, 1909, 6.)

Verf. sucht zu einer natürlichen Einteilung der Psychosen zu kommen und macht seine Einteilung nach Aetiologie, Entwicklung, Verlauf, Anatomie und nach Symptomen und Symptomkomplexen. Er teilt die Psychosen in Keimpsychosen, worunter die manischdepressive Psychose, Paranoia, Hysterie, Psychasthenie und degenerative Zustände gehören und in Intoxikationspsychosen, wozu Dementia paralytica, Dementia praecox, Exointoxikationen (Alkoholismus usw.), Dementia senilis, D. arteriosclerotica, Lues cerebri, Epilepsie, Dementia durch Herde und Idiotie gehören.

Die Keimpsychosen geben niemals Dementia, niemals anatomische Veränderungen. Die Intoxikationspsychosen geben Dementia und immer anatomische Veränderungen. Natürlich ist es möglich, dass auf keimpsychotischem Boden eine Intoxikationspsychose auftritt: Dementia praecox und Epilepsie kommen meistens bei keimpsychotisch veranlagten Personen vor. Intoxikationspsychosen können genesen, Keimpsychosen sich nur bessern.

A. Deenik: **Die Genese des paralytischen Insults.** (Psychiatr. en Neurol. Bladen, 1906.)

Bei Dementia paralytica findet man meistens die Insula Reilii stärker erkrankt als die Frontalgyri, die übrigen Gyri sind weniger erkrankt, am mindesten sind der Lobus occipitalis und das Zerebellum erkrankt. Geht Dementia paralytica mit epileptiformen Insulten einher, so findet man starke Gefässvermehrung und -infiltration im vorderen Frontalgyrus. Die Genese des paralytischen Insults wird also in Zirkulationsstörungen der Kortex des vorderen Frontalgyrus zu suchen sein.

G. J. Schoute: **Das binokuläre Sehen.** (Nederl. Tydschr. v. Gen. 1910, I.)

Klinische Untersuchungen über binokuläres Sehen bei Patienten mit ungleichem Visus auf beiden Augen mittels der Methode von G. T. Brooksbank James. Verf. findet, dass bei Abnahme des Visus in geringem Grade sofort auch das stereoskopische Sehen langsam aber deutlich sinkt und meint, dass es nicht nur von theoretischem, sondern auch von praktischem Interesse ist, Weiteres über diese Materie zu sammeln.

H. Timmer: **Die Resultate der Serumbehandlung bei 1231 Diphtheriefällen, verglichen mit denen von 605 Fällen vor dem Serum.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk. 1910, I.)

Verf. erörtert an seinem grossen Material die Vorteile der Serumbehandlung, die am meisten ins Auge springen, bei operierten Patienten, weil man hier mit einem für die Vergleichung besser zu verwertenden Material zu tun hat. Bei nicht operierten Fällen ist man niemals sicher, ob nicht nach der Erfindung des Serums viele Kinder ins Spital kommen, die früher zu Hause blieben, und dass dadurch die Erfolge scheinbar verbessert werden. Wenn eine Operation aber indiziert ist, ist die Krankheit sicher eine ernste. Die Zahlen lehren uns nun, dass vor der Serumbehandlung die Mortalität mehr als 50 Proz. war und jetzt ungefähr 25 Proz.

S. C. Stokvis: **Experimente mit alkalischem Blutagaragar von Dieudonné.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Die bekannte Peptonkochsalzmethode zur Erkennung von Choleravibrionen fordert immer 3 Tage. Mit Freude wird also eine Methode begrüsst, die in kürzerer Frist genaue Auskünfte zu geben vermag. Dieudonné gebraucht ein Gemisch von gleichen Teilen Rinderblut und normal Kalilauge und mischt 30 Teile davon mit 70 Teilen Agaragar. Ausser Choleravibrionen wachsen auf diesem Kulturboden keine anderen Bazillen. Die Experimente stimmen mit dieser Aufgabe völlig überein.

J. W. Tjeenk Willink: **Unblutige Vergrösserung der Conjugata vera.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. hat gefunden, dass durch vermehrte Lordose es möglich ist, die Conjugata vera um ungefähr ¾ cm zu vergrössern. In Fällen, wo ein abnormes Grösseverhältnis zwischen Kopf und Beckeneingang besteht, versucht er durch Unterlegen eines Kissens im Kreuz die Lordose zu vergrössern und bekommt damit gute Erfolge.

J. Lankhout: **Essentielle paroxysmale Tachykardie.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Neben den zahlreichen symptomatischen Tachykardien gibt es eine Krankheit, bei der Herzerweiterung und Tachykardie das wesentliche sind. Es wird die Aufgabe der Zukunft sein, diese Tachykardien zu differenzieren von Tachykardien ohne Herzerweiterung und mit Polyurie im Beginne des Anfalles.

Die Ursache dieser Krankheit ist uns absolut unbekannt und man kann nur vermuten, dass sie auf einer vorübergehenden Störung im Herznervenzentrum beruht.

J. M. van Dam: **500 Brüche nach Bassini operiert.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Unter diesen Brüchen waren sehr verschiedene Arten und doch kann man sagen, dass dadurch die Operationsresultate nicht beeinflusst wurden. Verf. sah 287 seiner Operierten wieder, worunter 14 also 4,85 Proz. mit Rezidiven, während wahrscheinlich die übrigen keine Rezidive hatten.

A. J. A. Koelensmid: **Die Gärungsprobe von Roberts, die einfachste quantitative Zuckerbestimmung im Urin für den praktischen Arzt.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Die Gärungsprobe von Roberts ist sehr einfach und in der Praxis bequem auszuführen, wenn man ungefähr 300 ccm Urin zur Verfügung hat. Man teilt den Urin in 2 Teile und versetzt der einen Teil mit fein geriebener Bierhefe. Nach 24 Stunden wird von beiden Teilen nach Filtration das spezifische Gewicht bestimmt. Der Unterschied multipliziert mit 0,23 gibt den Zuckergehalt in Prozenten an.

J. G. Sleeswyk: **Anaphylaxie und Serumkrankheit.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Es ist bekannt, dass immunisierte Individuen zugleich für dasselbe Gift hypersensibel sein können; dieser Zustand wurde zuerst von Richet Anaphylaxie benannt. Der Körper reagiert zum zweiten Male ungewöhnlich auf dieselbe heterogene Eiweisszufuhr (Allergie, Pirquet). Diese Hypersensibilität wurde forensisch gebraucht, um zu untersuchen, ob Blut von Menschen oder von Tieren stammte. Unabhängig von einander haben Verf. und Thomsen diese Proben gemacht.

Mittel gegen die Serumkrankheit, die nur eine Form von Anaphylaxie ist, gibt es nicht. Glücklicherweise hat die Serumkrankheit selten bleibende Folgen hinterlassen.

D. Herderschee: **Die Schule und kontagiöse Krankheit.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

In dieser Arbeit finden wir einen Versuch, um die verschiedenen kontagiösen Krankheiten auf rationelle Weise der Schule fernzuhalten. Bei Febris typhoidea z. B. ist es unnötig, alle Kinder zu Hause behalten, bei der sehr kontagiösen Vulvovaginitis der Mädchen hat man sich dagegen sehr zu hüten, dass zumal die Klosetts von diesen Kindern nicht gebraucht werden, und dass auch die Hände in der Schule sorgfältig gereinigt werden. Zahlreiche praktische Ratschläge dieser Art sind in dieser Arbeit gesammelt.

H. T. M. Schoo: **Ueber positive Reaktion von Wassermann bei Malaria.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verfasser fand in mehr als der Hälfte seiner darauf untersuchten Malariafälle eine positive Reaktion.

J. Zeehandelaar: **Perlèche.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Perlèche ist eine kontagiöse Streptokokkenkrankheit, die bei Kindern vorkommt. Die Mundecken zeigen einen weissen Belag mit einer Rhagade ohne Schmerzen und ohne Fieber. Genesung in 14 Tagen durch Reinigung. Bakteriolgisch wurden Streptokokken gefunden.

O. Lanz: **Die Knopflochmethode zur Radikaloperation von Leistenbrüchen.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. operiert in geeigneten Fällen nach einer Methode, die von ihm bei Appendektomie dann und wann angewendet wurde, wenn die Appendizitis mit einem Leistenbruch mit nicht zu weitem Leistenkanal kompliziert war. Er macht die Inzision etwas höher wie gewöhnlich und präpariert sich stumpf durch die Muskeln hindurch in der Richtung des Faserverlaufs. Es entsteht dadurch eine Art Irisverschluss, der Rezidive fast unmöglich macht. Der Bruchsackhals wird zentral abgebunden ohne Mobilisation des Peritoneums. Der Funiculus spermaticus wird nach Aussen gezogen und wenn nötig der Muskelrand erst mit einer Ligatur am Ligamentum Poupartii festgelegt, alsdann wird der Funikulus reponiert und die Haut geschlossen.

L. de Jager: **Kalziumsalze bei Albuminurie.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. empfichlt Kalziumsalze, zumal organische (Laktat z. B. 4—5 g pro die) bei Nephritis, weil er behauptet, dass durch Zuführung von Kalzium die Phosphorsäureausscheidung und daneben auch die NH$_3$-Ausscheidung zunimmt. Dabei sind Kalziumsalze diuretisch, und Verf. zeigt das an einigen Krankheitsgeschichten.

N. J. A. F. Boerma: **Hypertrophie der Portio vaginalis während der Schwangerschaft.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Ein seltener Fall von Hypertrophie der Portio vaginalis, der als Geburtshindernis zur Beobachtung gelangte. Die Frau starb nach Zangenentbindung 10 Tage später an Sepsis.

R. J. Th. Meurer: **Ueber Frühaufstehen nach der Niederkunft.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verfasser hat die Meinung Küstners, dass es nicht notwendig ist, Puerperae 9 Tage ruhen zu lassen, gründlich untersucht, dadurch, dass er 100 Puerperae am 2. bis 9. Tag aufstehen liess.

Er kommt zu folgender Schlussfolgerung: Wenn es auch wahr sein möge, dass durch vorsichtige Auswahl manche Puerpera eher aufzustehen imstande sein könnte, ohne davon Unannehmlichkeiten zu spüren, Vorteil sehe ich auch nicht darin. Also ist es am allerbesten, die alte Gewohnheit von „9 Tage zu Bett“ festzuhalten.

L. K. Wolff: **Ueber die Aetiologie der chronischen Augenkrankheiten.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Die Wassermannsche Reaktion gibt auch für die Augenkrankheiten besonders wertvolle Anzeige für die Aetiologie, zumal, weil durch die negativen Resultate die Aufmerksamkeit mehr wie früher auf chronische Tuberkulose gerichtet ist.

Tuberkulose und Lues sind die meist vorkommenden ätiologischen Momente.

H. J. M. Schoo und J. M. van Dam: **Drei Fälle von Echinokokkus.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Klinische Beschreibung von 3 Fällen von Echinokokkus, wobei die Komplementbindungsreaktion als Hilsmittel bei der Diagnose verwertet ist. Als Antigen diente Echinokokkusflüssigkeit des Schafes. Man muss aber dafür sorgen, dass nicht Blasen von Taenia marginata, aber wirkliche Echinokokkusblasen, wie sie in Schaflungen gefunden werden, gebraucht werden (Echinococcus cysticus fertilis). Die Flüssigkeit kann man aufbewahren mit 5 mal das Volum an Alkohol absolutus oder unter Toluol.

J. Schoemaker: **Die motorische Funktion des Magens.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verfasser hat infolge theoretischer Ueberlegungen Versuche bei Hunden gemacht. Wie bekannt, ist der Magen in zwei anatomisch nicht genau zu trennende Teile zu teilen: der orale Teil, der keine richtige Peristaltik hat und nur einen gleichmässigen Druck auf die Speisemasse ausübt, und das Antrum pyloricum, das eine kräftige Peristaltik zeigt, die ungefähr jede 5—10 Sekunden eine Welle nach dem Duodenum hin presst. Bei Hunden wurde nun eine Duodenalfistel angelegt, dann das Duodenum vom Pylorus getrennt und im Fundus implantiert oder es wurde eine Pylorusresektion gemacht und eine Jejunalfistel angelegt. Beim Hunde zeigt sich nun, dass der Magen sich viel bequemer entleert nach Pylorusresektion, wie nach Gastroenterostomie. Die Entleerung bleibt absolut abhängig von der Peristaltik des Magens und niemals war eine Art Drainage des Magens zu beobachten. Wohl aber wird die hemmende Wirkung des Pylorus durch saure Rezung des Darmes fast aufgehoben.

Diese Resultate sind übereinstimmend mit denen bei Menschen, die wegen irgend einer Magenkrankheit operiert worden sind.

P. J. Mink: **Die Nase als Reflexorgan.** (Geneesk. Bladen, 1910, II.)

Verfasser gibt eine sehr gelungene Erklärung der normalen Nasenreflexe, die nur zum kleinsten Teil auf Olfaktoriusreizung (Riechen) zurückzuführen sind, zum grösstenteil aber auf Trigeminus- und Sympathikusreizung. Diese Reizung äussert sich seines Erachtens durch Lähmungserscheinungen, d. h. durch Hebung oder auch durch Zunahme der Hemmung. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht seine Analyse des Niesens. Er betrachtet Niesen als die zum äussersten angeregte Inspiration, die nun notwendigerweise von einer gewaltigen Exspiration gefolgt werden muss. Durch die grosse Inspiration ist aber die Glottis gereizt und hat sich daher geschlossen. Die Niesbewegung folgt nun bei ziemlich verschlossenem Nasenraum, der Luftstrom geht hauptsächlich beim Munde heraus.

Pathologische Nasenreflexe sind vorwiegend exspiratorisch wie das Husten, die Normalen dagegen inspiratorisch, wie das Schnüfteln.

Die Nase ist das Organ, womit wir uns über Temperatur und Feuchtigkeitszustand der umgebenden Luft orientieren.

H. J. M. Schoo: **Ueber Pagets Ostitis deformans.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. hat Gelegenheit gehabt, 3 Fälle von Pagets Disease zu beobachten und nachher Knochenstücke pathologisch-anatomisch zu untersuchen. Er fand dabei, dass zumal am Schädel, dann aber auch an vielen anderen Skeletteilen (Rückgrat, Oberschenkel) sehr deutliche, schon makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen zu sehen waren. Am Schädel war keine Tabula externa und interna zu unterscheiden; die Diploë und die äusseren Lamellen bildeten zusammen eine homogene Masse. Mikroskopisch fand er einerseits viele Osteoblasten, die lakunäre Oeffnungen gemacht hatten, andererseits Osteoblasten, die wieder neues Knochengewebe gebildet hatten. Hie und da waren die osteoblastischen Aenderungen so überwiegend, dass es möglich war Knochenstücke ohne Entkalkung zu mikroskopischen Zwecken zu schneiden.

A. de Klein: **Ueber den Zusammenhang zwischen Nervus opticus und Nasenleiden.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Krankheiten des Sinus frontalis und der vorderen Siebbeinzellen geben keine Neuritis optica, auch Krankheiten des Sinus maxillaris können nur in seltenen Fällen einen ungünstigen Einfluss auf den Nervus opticus ausüben, desto mehr aber Entzündungen des Sinus sphenoidalis und der hinteren Siebbeinzelle. Die dadurch am häufigsten entstehende Krankheit ist Neuritis retrobulbaris, die sich zuerst durch eine Vergrösserung der Macula alba äussert, wie schon van der Hoeve gezeigt hat. Dieses Symptom ist eine Indikation zur Operation, auch dann, wenn die Untersuchung der Nase keine deutlichen Symptome ans Licht fördert. Die Augensymptome können ganz gut bilateral sein, weil der Sinus sphenoidalis seinen Einfluss nach beiden Seiten geltend machen kann.

H. J. M. Schoo: **Tod durch Luftembolie von der Uterushöhle aus.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Forensischer Fall, wobei während des Einschiebens eines Katheters in die Uterushöhle zwecks Abortus provocatus Luftembolie in die Vena cava inferior entstanden war.

S. J. de Lange: **Die absteigenden Bahnen der Corpora quadrigemina.** (Psych. Bladen, 1910, I.)

Verf. gibt eine vergleichend anatomische Studie über die absteigenden Bahnen der Corpora quadrigemina, wobei die eminente Bedeutung der Corpora quadrigemina bei niederen Tieren hervorgehoben wird. Bei höheren Tieren sind die C. a. zu Reflexzentren geworden, die aber nichtsdestoweniger auf ausgiebige Weise mit den verschiedenen medullären motorischen Zentren verbunden sind.

J. K. A. Wertheim Salomonson: **Nagelpalpation der Arterienwände.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Der Fingernagel wird horizontal über die Arterie oder auch über den Nerven hin- und herbewegt. Es ist dann ohne Mühe möglich, die Dicke der Wand der Arterie resp. des Nerven zu fühlen.

O. J. Wynhausen: **Die Behandlung der schweren Formen von Zuckerkrankheit.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Man soll nicht ohne gewissenhafte Kontrolle den Patienten eine kohlehydratfreie Diät geben. Am besten kontrolliert man durch die Ammoniakprobe: das täglich ausgeschiedene Ammoniak darf nicht mehr wie 4 g sein. Weiter werden etwa 20 g Natr. bicarbon. pro Tag gegeben, um die Azidose zu bekmäpfen. So kommt man langsam zu einer kohlehydratfreien Diät. Jedoch wird bei den schweren Formen immerhin noch Zucker im Urin zu finden sein. Man verringert dann auf einige Tage auch die Eiweisszufuhr (Naunyn). Kommt man damit noch nicht aus, so folgt eine Haferkur (250 g Hafermehl mit 250 g Butter, dabei Kaffee, Thee oder Wein). 2 Tage zuvor gibt man (v. Noorden) Gemüse mit sehr viel Butter, Schinken, Kaffee und Thee. Nach diesen unangenehmen Tagen ist der Zucker meistens ganz verschwunden und der Ammoniakgehalt des Urins beträgt nunmehr 1 g. Statt Haferkuren hat Verf. nun auch Kartoffelkuren und Reiskuren versucht; beide sind möglich, zumal die Reiskur schien sehr gut. Man gibt dann 220 g Reis oder 1600 g Kartoffeln, welche Quanten beide ungefähr 150 g Kohlehydrate enthalten. Bemerkt werden muss, dass die Toleranz für verschiedene Kohlenhydrate sehr verschieden ist.

J. A. Voorthungs: **Flüssige Kohlensäure als Therapeutikum.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Demonstration der vereinfachten Methode von Suchier, durch feste Kohlensäure, örtliche Verbrennungen zu bewirken, z. B. bei Lupus und bei Angiomen.

H. K. Offerhaus: **Die Behandlung von Neuralgien mittels Injektionen und die Technik dieser Injektionen in den Trigeminusstämmen und im Ganglion Gasseri.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Sammelreferat über diese Materie mit eigenen Erfahrungen über die Technik der Alkoholinjektionen, die bisher ziemlich gute Erfolge gehabt haben. Die Technik ist aber sehr schwierig und man hat genau darauf zu achten, dass nicht Nebenläsionen vorkommen oder Nebenresultate erreicht werden, die nicht gewünscht waren.

D. v. Capellen: **Die Endresultate der transvesikalen Prostatektomie.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Im Gegensatz zu der perinealen Methode bleibt bei der transvesikalen Methode die Potenz meistens erhalten. Auch die Blasenfunktion bessert sich in den meisten Fällen und nur die allerungünstigsten Zystitiden bleiben nach der Operation unverändert.

C. H. Stratz: **Ueber Myomoperationen.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Indikationen zur Operation sind: Profuse Blutungen, schnelles Wachstum. Druckerscheinungen, Grösse der Geschwulst und zuweilen Schwangerschaft. Ausartung in Karzinom oder Sarkom ist äusserst selten. Verfasser macht, wenn möglich, Myomektomie und nicht Radikaloperation, zumal weil man dann die Möglichkeit der Konzeption behält (etwa 16 á 17 Proz.) und jedenfalls die Menstruation, was die Hoffnung auf Schwangerschaft bestehen lässt.

H. de Groot: **Ueber Permeabilität von verschiedenen Stoffen für Schall.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verfasser vergleicht untereinander die Permeabilität von Trichopièse, Torfmoos und Korkstein. Er untersuchte mit der Methode von Biltrich und mittels eines Fallphonometers nach Lotn. Er empfiehlt letzteres sehr an, wegen seiner bequemen Handhabung und genauen Resultate. Trichopièse, ein aus Pferdehaaren gemachter Stoff, dämpft den Schall am allermeisten.

R. de Josselin de Jong und C. M. L. Muskens: **Megacolon congenitum (Krankheit von Hirschsprung).**

Von dieser ursprünglich von Hirschsprung als idiopathisch entstanden aufgefassten Krankheit bestehen jetzt schon viele (mehr wie 10) hypothetische Erklärungen. Gestützt auf pathologisch-anatomisches Material meinen nun die beiden Verfasser, dass eine klappenartige Verschliessung entstehen kann infolge einer kongenitalen Anomalie, die ein Analogon von den normalen anatomischen Zustand darstellt. Die Klappe wird geformt von einer der Valvulae rectales, wie Poirier dieselben nennt, die regelmässig vorkommen und sehr wechselnd an Ort und Grösse sind. Verf. haben nun bei einer Serie (15) von Kadavern das Kolon samt der Flexura sigmoidea und dem Rektum exstirpiert und ohne besonderen Druck mit 10 proz. Formalin gehärtet. So war es möglich, die Variabilität und zugleich die Konstanz des Vorkommens dieser Falten im Flexura sigmoidea zu demonstrieren. Die interne Behandlung leistet wenig gutes, die chirurgische mehr. Letztere besteht in Fistula coli, mit nachheriger Abklemmung der Falten oder Anastomose des Rektum mit einem höheren Darmteil. In diesem Falle ist nicht operiert worden.

A. E. Vermey: **Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Ein Fall derselben Krankheit, der durch Operation nicht gerettet worden ist. In diesem Falle scheint eine periodische Abknickung der Flexur die Ursache der Krankheit gewesen zu sein.

C. Winkler: **Hinterhauptslappen und Hemiopsie.** (Psych. Bladen, 1910, I.)

Die ventro-medial vom Ventrikel befindlichen Teile der Strahlung aus dem Corpus geniculatum externum finden ihren Ursprung in den ventralen Faserzügen des Wernickeschen Feldes: die dorso-lateralen Fasern findet man im dorsalen Teil dieses Feldes wieder. Die Quadranthemianopsie hat bisher noch keine genaue wissenschaftliche Erklärung gefunden.

K. H. Bouman: **Psychosen bei Säufern.** (Psych. Bladen, 1910, I.)

Man findet hier eine statistische Verwertung von 195 alkoholischen Patienten, die im Laufe der letzten 5 Jahre im Wilhelmina-Gasthuis aufgenommen worden sind. Merkwürdigerweise findet man unter den verschiedenen Pschosen den manisch-depressiven Symptomenkomplex nicht oder fast nicht.

S. J. de Lange-Amsterdam.

Inauguraldissertationen.

Universität **Bonn.** Juni 1910.

Breuer Adam: Ueber Geburten mit vorzeitigem Blasensprung.

Wiersberg Joseph: Psychologische Untersuchungen über die Merkfähigkeit bei der progressiven Paralyse und der Dementia senilis.

Wittkamp Franz: Beitrag der Klinik des Magensarkoms.

Rietzschel Gustav: Ueber Luftverschlechterung und ihren Zusammenhang mit der Temperatur.

Ollendorf Wilhelm: Ein Fall von doppelseitigem, kongenitalem Klavikuladefekt.

Mertens Wilhelm: Ueber die Bedeutung der Knochenblasen an der mittleren Nasenmuschel.

Universität **Giessen.** Juni 1910.

Butta Adolf: Die Bedeutung des Pixolkarbols als Desinfiziens und Desodorans in der Tierheilkunde.*)

Hagen Hermann: Ueber Umsetzung des Cyankaliums in toten und überlebenden Organen.*)

Kockerbeck Karl: Die Giessener Milchküche.

Messenzehl Karl: Automors.*)

Mühleck Julius: Untersuchungen über die tägliche Harnmenge der Haustiere.*)

Janssen August: Ueber Diazoreaktionen bei Haustieren.*)

Hungerbühler Matthias: Ueber Muskeltuberkulose bei Mensch und Haustieren, mit besonderer Berücksichtigung der sogen. knotigen Muskeltuberkulose (Pseudotuberkulose) des Rindes.*)

Zirker Otto: Die nichtorganisierten Sedimente im Harne gesunder Haustiere.*) (Mit 4 Tafeln.)

Lehr Adolf: Beiträge zur Schädlichkeit der Kornrade.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** Juni 1910.

Schievelbein Georg: Der Plattenepithelkrebs des Nierenbeckens.

Goldstein Martin: Klinischer Beitrag zur Keratitis disciformis.

Berneaud George: Ueber seltene Aetiologie des Puerperalfiebers.

Universität **Kiel.** März bis Juni 1910.

Block Heinrich: Beitrag zur Alkoholneuritis mit Korsakowschem Symptomenkomplex.

Horwitz Alfred: Ueber den Korsakowschen Symptomenkomplex mit seinen Beziehungen zur Polyneuritis und anderweitigen ätiologischen Grundlagen.

Liebrecht Julius: Ueber die Beziehungen der Bettruhe nach gynäkologischen Operationen zur Frage der Thrombose und Embolie.

Pawlowsky Kurt: Ueber einen atypischen Fall von Leberschen Sehnervenerkrankung.

Borchers Heinrich: Ein Beitrag zur Lehre vom induzierten Irresein.

Mallinckrodt Erwin: Zur Kenntnis des Infantilismus und des Zwergwuchses.

Lüken Adorlf: Zur Diagnose und Symptomatologie der Tumoren des rechten Schläfenlappens.

Janke Albrecht: Die typhösen Knochenerkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der in der medizinischen Klinik zu Kiel gemachten Erfahrungen.

Bodenstein Theodor: Ein Beitrag zur Kenntnis der Struma congenita.

Schüren Wilhelm: Ein Fall von hysterischer Augenmuskellähmung bei traumatischer Neurose.

Momm W.: Zur Lehre von den epileptischen Dämmerzuständen mit Wandertrieb.

Bugs Walter: Zur Kasuistik der Hirschsprungschen Krankheit (Megacolon congenitum.)

Bamme Kuno: Zur Lehre der Stirntumoren.

Hansen Matthias: Zur Lehre der Katatonie mit Stupor.

Pietrkowski Klara: Beitrag zur Hysterie der Kinder.

Goder Franz: Ueber Augenstörungen bei der multiplen Sklerose und ihre diagnostische Bedeutung.

De la Motte Walther: Beitrag zur Lehre von den Gefängnispsychosen.

Meyer Otto: Eitrige Thrombose der Pfortader nach Appendizitis.

Hase Kurt: Ein Fall von akuter apoplektiformer Bulbärparalyse.

Ries Jacob: Beitrag zur Lehre von der Syringomyelie.

Martius Götz: Leib und Seele. (Rektoratsrede.)

Lüthje Hugo: Ueber einige im Organismus wirksame Kräfte und Erscheinungen. (Rede zu Kaisers Geburtstag.)

Universität **Leipzig.** Mai—Juni 1910.

Nürnberg Kurt: Ueber Schnittführung bei der Resektion des Ellenbogengelenkes.

Pagels Erich: Welche Forderungen stellt die Hygiene bei der Verwendung des Bleies in der Akkumulatorenindustrie.

Toporski Franz: Ueber angeborene Stenose des Pylorus bei Säuglingen infolge von Entwickelungsstörung des Darmkanals.

Brückner Rudolf: Ueber die Beteiligung der sichtbaren Schleimhäute beim polymorphen Erythem.

Klein Friedrich: Geistesstörungen nach Schädelverletzungen.

Kroeger Hermann: Ueber das Vorkommen von bösartigen Geschwülsten im Heere.

Röpke Hermann: Gelenktuberkulose unter dem Bilde des Gelenkrheumatismus (Ponzet).

Woempner Max: Gibt es eine Tabes traumatica?

Schultheis Ludwig: Ueber die nosologische Abgrenzung der Idiotie mit besonderer Berücksichtigung der Dementia infantilis und eigener Beobachtung.

Spitz Hermann: Zur Kasuistik der angeborenen Beweglichkeitsstörung des Auges.

Valentiner Otto: Ueber zwei Fälle von Leptomeningitis purulenta beim Erwachsenen, bedingt durch Bakterien der Koligruppe.

Weichelt Paul: Ueber Blutungen bei malignen Ovarialtumoren.

Wierzejewski Irenäus: Ueber den kongenitalen Ulnadefekt.

Arndt Kurt: Ueber Noma.

Vereins- und Kongressberichte.

IV. Kongress der Gesellschaft für experimentelle Psychologie

in Innsbrück vom 19. bis 22. April 1910.
(Bericht zum Teil nach Autoreferaten.)

v. Monakow-Zürich: **Ueber Aufbau und Lokalisation der Bewegungen beim Menschen.** (Sammelreferat, Autoreferat Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1910.)

Vortr. unterscheidet biologisch folgende Gruppen von Bewegungen: 1. rohe Schutz- und lokomotorische Reflexe, 2. lebenswichtige Bewegungen, 3. Orientierungsbewegungen, 4. Orts- und Prinzipalbewegungen, 5. Bewegungen für die spontane Nahrungsaufnahme, 6. Ziel- und Fertigkeitsbewegungen, 7. sexuelle und Ausdrucksbewegungen. Ein Teil der Bewegungen ist angeboren, ein anderer wird relativ früh unter allen Umständen erworben, ein dritter wird individuell und sehr langsam erlernt (Fertigkeiten und Ausdrucksbewegungen). Sämtliche Bewegungen werden durch zentripetale von den Sinnes- oder viszeralen Nerven oder von der Muskelsensibilität ausgehende Reize ausgelöst (extero-intero-proprio-rezeptive Sensibilität). Zeitphysiologisch können die Bewegungen eingeteilt werden in a) simultane Kontraktion von Muskelgruppen (Synergien); b) sukzessive fortschreitende Bewegungsakte (in bestimmtem Turnus sich wiederholende Bewegungen, Automatismen); c) in komplizierter Zeitfolge und variiert zur Realisation gelangende Bewegungen. Die Reflexe und andere niedere Bewegungsarten finden fortgesetzt innerhalb der verschiedenartigsten Bewegungskombinationen Verwendung. Der zeitliche Aufbau der kombinierten (spontanen) Bewegungen ist ein eminent weitschichtiger. Bei jeder Handlung ist eine Phase der „Erweckung“, eine solche der „Mobilisation“, endlich eine der „Realisation“ zu unterscheiden.

Ebenso mannigfaltig wie der zeitliche Aufbau ist die Lokalisation der Bewegungen. Für jede Bewegungsart ist ein mehr oder weniger verschiedenes Lokalisationsprinzip anzunehmen. Einer anatomisch näher definierbaren Lokalisation ist einzig die Phase der Realisation zugänglich. In Gestalt von inselförmigen Zentren sind nur solche Komponenten zu lokalisieren, die einer simultanen Inanspruchnahme von Muskeln eines bestimmten Körperteils entsprechen (Prinzip der synchronen Lokalisation). Wo es sich um Sukzession von Synergien handelt, tritt das Prinzip der Vertretung nach weit ausgespannten Erregungsbögen in Kraft (Prinzip der sukzessiven Lokalisation). Eine Lokalisation von Bewegungsvorstellungen ist unter allen Umständen abzulehnen.

A. Pick-Prag: **Zur Psychologie der konzentrischen Gesichtsfeldeinschränkung.**

Vortr. sucht durch einige Mitteilungen zu verdeutlichen, was denn bei Kranken mit hysterischen Gesichtsfeldeinschränkungen die Wahrnehmung der Aussenwelt eigentlich für ein Bild liefere. Er hat bereits seit langen Jahren seine Patientin systematisch ausgefragt, was sie von den umgebenden Gegenständen sähen. Gewöhnlich fragte er nach dem Bild, das der vor dem Kranken stehende Beobachter lieferte. In einer Situation, bei der Gesunde erwiderten: „die ganze Figur, die unteren Partien etwas undeutlich“, gaben Hysterische mit Gesichtsfeldeinschränkungen an nur Teile der Gestalt zu sehen, etwa „den Kopf bis zur Kravatte“ oder ähnlich. Im allgemeinen bestand Uebereinstimmung zwischen den Resultaten der Perimeteruntersuchung und den Angaben bei der Befragung über die Wahrnehmungen in der beschriebenen Weise. Besonders interessant waren die Feststellungen der Befunde bei langsam schwindenden Dämmerzuständen mit Zunahme des Gesichtsfeldes. Auch für die einzelnen Augen wurden vom Vortr. in der angedeuteten Art (bisweilen auch mit dem Verfahren der Machschen Selbstschau im Liegen) besondere Befunde erhoben. Vortr. weist darauf hin, dass die jetzige Ausscheidung, dass die hysterischen Kranken von ihrer Gesichtsfeldeinschränkung nichts wissen, einer Korrektur bedürfe. Auch wirkliche Orientierungsstörungen sind nicht selten.

Obersteiner-Wien referierte neue eigene Beobachtungen über die zuerst von Kraepelin beschriebene **Traumsprache.**

Marbe-Würzburg: **Ueber Gedankenlesen und die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens.**

M. berichtete zuerst über die bekannten Methoden des Gedankenlesens und ergänzte sie durch die von ihm als egomorphe bezeichnete Methode. Diese besteht darin, dass man die Gedanken eines anderen nach dem bestimmt, was man selbst im gleichen Fall denken würde. Auf solche Weise gelang es Vortr. in besonders angestellten Versuchen in einer grossen Anzahl von Fällen, die Spielkarte zu bezeichnen, welche sich eine Versuchsperson unter drei vorgelegten gemerkt hatte. Dass man überhaupt auf diese Weise gemerkte Karten in einer grösseren Anzahl von Fällen erraten kann, beweist Marbe durch Massenversuche, welche zeigen, dass unter mehreren Karten immer ganz bestimmte bevorzugt werden. Die Ergebnisse dieser Massenversuche können auch als Beweis dafür betrachtet werden, dass die psychischen Vorgänge bei verschiedenen Individuen eine grössere Gleichförmigkeit zeigen, als von vorne herein erwartet werden darf. M. teilt eine Anzahl von Versuchen aus anderen Gebieten mit, wo bei verschiedenen Individuen unter ähnlichen Bedingungen überraschende Gleichförmigkeiten des psychischen Geschehens zutage treten. — Endlich spricht M. über die Erhöhung der Gleichförmigkeit unter dem Einfluss der Suggestion und zieht als Beispiele für die Gleichförmigkeit den Volkswillen, die Volksseele heran.

L. J. Martin: Zur Lehre von den Bewegungsvorstellungen.

Versuchspersonen wurden aufgefordert sich bestimmte Bewegungen bloss vorzustellen oder eine Bewegung auszuführen und die Vorstellungen zu beschreiben, die vor und nach Ausführung der Bewegung vorhanden waren. Auf diese Weise glaubt Vortr. Gesetzmässigkeiten festgestellt zu haben, die für die Lehre von den Bewegungen besonders auch unter pathologischen Verhältnissen von Bedeutung sein sollen.

Lipmann-Berlin: **Visuelle Auffassungstypen.**

Vortr. geht von der Anschauung aus, dass es nicht nur einfach akustische, motorische, visuelle Typen gibt, sondern Arten von solchen. Er benutzte ein eigenes Verfahren, um die Arten der visuellen Typen zu sondern. Es wurden 9 Figuren exponiert, bei welchen durch Farbe, Stellung und Form Gleichheiten bezw. Verschiedenheiten gebildet und variiert werden konnten. Nach der Art des Merkens und dem Betrag der Auffassungsleistung liessen sich Typen sondern.

Ranschburg-Pest: **Ergebnisse der experimentellen Forschung auf dem Gebiet der Pathologie des Gedächtnisses.** (Sammelreferat.)

Vortr. beginnt mit dem Hinweis auf bedeutungsvolle allgemeine Fragen der Psychopathologie des Gedächtnisses und solche behandelnde Arbeiten. Die Bedeutung der Gefühle für Behalten und Vergessen z. B. ist von Ribot, Freud, Kowalewski, Schnitzler,, Käte Gordon, Scholl u. a. behandelt worden. Entscheidende Beobachtungen sind bisher weder nach der einen oder anderen Richtung gemacht. Aus eigener 10 jähriger Versuchspraxis gibt R. an, dass ihm kein Fall von Vergessen vorgekommen sei, der ihm nach den Anschauungen Freuds (Verdrängung durch sexuelle Komplexe) erklärt werden zu müssen schien. Vielmehr erschienen ihm stets die fraglichen Phänomene durch die aus der Gedächtnispsychologie bekannten Mechanismen (assoziative und generative Hemmung, Persevaration) genügend erklärt. Ref. gibt dann einen kurzen Hinweis auf die Methoden zur Untersuchung des Gedächtnisschatzes („rückwärtsschauendes Gedächtnis“) und seiner pathologischen Veränderungen (Rieger, Sommer, Rodenwald) und wendet sich dann zu den Arbeiten die das „vorwärtsschauende Gedächtnis“ („Merkfähigkeit“) behandeln. Kraepelin und seine Schüler untersuchten in einfachen Lern- und Auffassungsversuchen die Verhältnisse unter verschiedenen Bedingungen insbesondere den Einfluss der Ermüdung, verschiedener Gifte, vor allem des Alkohols, dessen lähmende Wirkung in den Lernversuchen deutlich wurde. Finzi führte ein tachistoskopisches Verfahren zum Studium des Auffassungs- und Merkvorgangs ein und wies nach, dass die Auffassungsleistungen erst nach einer Anzahl von (ca. 30) Sekunden ihre volle Höhe erreichten. Schneider studierte die Auffassung und Merkfähigkeit beim Altersblödsinn und konnte experimentell Defekte nachweisen, wo klinisch solche nicht merklich waren. Krauss zeigte, dass für die Merkfähigkeitsstörung in der Korsakowschen Psychose eine schwere Auffassungsstörung verantwortlich zu machen war. Wolfskehl fand die Auffassungs- und Merkfähigkeit bei Manischen stark herabgesetzt, bei Depressiven besser und konnte den Beginn manischer Phasen aus der Auffassungsleistung nachweisen. Ranschburg bildete neue Methoden für die Messung der Auffassung und Merkfähigkeit aus besonders nach Massgabe der klinischen Bedürfnisse; er empfahl ein kombiniertes Verfahren und besonders die Wortpaarmethode, welche optisch und akustisch angewendet werden konnte. Mit diesem Verfahren machten später auch Leupoldt, Pappenheim, Becker Versuche. Vortr. gibt dann Resultate eigener langjähriger Untersuchungen, welche an Gesunden und Kranken (Erwachsenen und Kindern) mit der Wortpaarmethode ausgeführt worden sind. Danach beträgt der Umfang des Behaltenen bei Normalen (Erwachsenen) 50—75 Proz. des Dargebotenen, die Reproduktionszeit übersteigt nie 3 Sekunden, beträgt gewöhnlich 1—2 Sekunden; Paranoiker und Neurastheniker zeigten in den Versuchen Ranschburgs ähnliche Ergebnisse wie die Normalen, nur war bei ca. 10 Proz. der Neurastheniker die Reproduktionszeit stark verlängert. Alkoholiker behielten $^2/_4$—$^3/_4$ des Dargebotenen und hatten sehr verlangsamte Reproduktionszeiten (50 Proz. der Alkoholiker reproduzierten mit 2—3 Sekunden Zeit, 20 Proz. mit 3—4 Sekunden), Paralytiker behielten nur $^1/_4$—$^1/_2$ des Stoffes. Imbezille zeigten eine Herabsetzung der Auffassung, geringere Haltbarkeit der Erinnerungen und Verlangsamung bei der Reproduktion. Die schwächsten normalen Kinder zeigten stets noch ganz wesentlich bessere Leistungen als die besten intellektuell abnormen (Debilen). Zum Schluss gibt Ref. einen Ueberblick über die Untersuchungen über die Gedächtnisleistungen Geisteskranker im Aussageversuch, in der Reproduktion kleiner Erzählungen, im Behalten von Zahlenreihen (Vieregge) und erwähnt kurz die von Brodmann und besonders von Gregor ausgeführten Untersuchungen an Kranken mit Korsakowscher Psychose, welche die Art dieser Gedächtnisstörung näher aufklärten, indem gezeigt wurde, dass diese Kranken vorwiegend an einer Störung des unmittelbaren Behaltens (Merkfähigkeit) leiden, jedoch zu nicht unbeträchtlichen Lernleistungen imstande sind.

S. Exner-Wien: **Bemerkungen zur Frage nach der Vererbung erworbener psychischer Eigenschaften.**

E. knüpft an einige neuere Experimente an, welche an Kröten, Salamandern und Raupen angestellt worden sind und gezeigt haben, dass besondere Modifikationen instinktmässiger Handlungen, welche Tieren aufgezwungen werden (z. B. Begattungsgeschäft im Wasser statt am Lande bei Kröte [Alytes]), sich in der aufgezwungenen Form schon auf die zweite Generation vererben, so dass die Instinkthandlungen nunmehr ohne Zwang in der modifizierten Art erfolgen. Vortr. zieht aus diesen Beobachtungen den Schluss, dass die Vererbung erworbener seelischer

Eigenschaften auch bei höher stehenden seelischen Organisationen als möglich gedacht werden muss.

Guttmann-Berlin: **Fortgesetzte Untersuchungen über Anomalien des Farbensinns.** (Mit Demonstration.)

Vortr. zeigt, wie die extrem Anomalen sich in einzelnen Punkten, besonders durch herabgesetzte Unterscheidungsfähigkeit für viele Farben, durch das Ueberwiegen der Beobachtung von Helligkeits- und Sättigungsunterschieden und durch die schnelle Ermüdbarkeit den farbenblinden Dichromaten sehr nähern, dass aber auch die typisch Anormalen hinsichtlich Kontrast und Nachbild sich ähnlich wie die Dichromaten verhalten. Schliesslich demonstriert G. eine Versuchsanordnung, mit der es ihm gelungen ist, nachzuweisen, dass der gesteigerte Farbenkontrast der Anormalen nicht im Zentrum, sondern im Auge selbst seinen Sitz haben muss.

Cohn-Freiburg: **Geschlechts- und Altersunterschiede bei Schülern.**

C. untersuchte Schülerinnen und Schüler höherer Schulen in entsprechenden Altersklassen mit bekannten psychologischen Methoden. Unterschiede der Geschlechter wurden nach manchen Richtungen deutlich. Im Ebbinghausschen Kombinationsversuch zeigten die Mädchen durchweg schlechtere Leistungen als die Knaben, sogar die Damen des Oberseminars schlechtere als die entsprechenden Primaner. Dagegen waren die Leistungen des weiblichen Geschlechts durchweg besser bei Bildbeschreibung und Aussage. Andererseits waren die Knaben in den Aussagen kritischer, das Gefühl der Sicherheit den wirklichen Leistungen entsprechender. Bei Störungsversuchen zeigten sich die Mädchen weniger ablenkbar. Bei Bearbeitung eines Aufsatzthemas überwogen die sachlichen und reflektierenden Ausführungen bei Knaben, die persönlichen und gefühlsmässigen bei Mädchen.

Alexander-Wien: **Die Funktionen des Vestibularapparats.** (Sammelreferat.)

Bárány-Wien: **Beitrag zur Theorie des Vestibularapparats.**

B. berichtet über Beobachtungen, die er an Karoussel fahrenden Menschen gemacht hat und die ihm zu beweisen scheinen, dass der dabei ausgelöste Nystagmus optisch und nicht vestibulär bedingt ist. Es werden hieran noch eine Reihe anderer Bemerkungen geknüpft, die dartun sollen, dass das Labyrinth als Tonusapparat beim Menschen nicht mehr von so ausschlaggebender Bedeutung wie bei Tieren ist.

W. Koehler-Berlin: **Ueber akustische Prinzipalqualitäten.**

Schon die einfachen, nicht mit Obertönen vermengten Töne zeichnen sich durch eine bestimmte Färbung aus, welche mit der Tonhöhe variiert: jeder Tonhöhe entspricht eine bestimmte „Tonfarbe". So wie es nun im Farbenzirkel ausgezeichnete Qualitäten gibt (das rein Rot, Gelb, Grün, Blau), so hat auch die Reihe der Tonfarben scharf begrenzte ausgezeichnete Punkte, und diese sind keine anderen als unsere Vokale u, o, a, e, i. Sucht man also jenen (reinen) Ton, welcher das reinste a ergibt, so erhält man, wie die Versuche K.s zeigten, fast bis auf die Schwingung genau stets dieselbe Tonhöhe. Dazu kommt noch ein zweites überraschendes und wichtiges Resultat: diese ausgezeichneten Punkte liegen ihrer Höhe nach genau je um eine Oktave auseinander: u liegt für K. selbst etwa bei 263 Schwingungen, o bei 515, a bei 1046 usf. Dazwischenliegende Tonhöhen ergeben auch Zwischenfarben, wie sie in den Dialekten so viel vorkommen.

v. Frey-Würzburg: **Ueber den Einfluss der Reizstärke auf die Simultanschwelle.** (Mit Demonstration.)

v. Fr. hat bei Reizung von Druckpunkten des Vorderarms gefunden, dass zwei gleichzeitige Erregungen sich verstärken oder bahnen, um so mehr je näher sie liegen, dass zwei Reize eher verschmelzen, wenn sie schwach und vor allem, wenn sie ungleich stark sind; dass endlich jeder Reiz auf andere gleichzeitig oder selbst sukzessiv gegebene Reize gewissermassen eine Anziehung ausübt — so erscheint z. B. ein schwacher Reiz gegen den starken hin verschoben. Hinsichtlich der Erklärung dieser Erscheinungen ist v. Fr. der Ansicht, dass nicht alle in demselben Abschnitt des Zentralnervensystems vor sich gehen können.

Isserlin-München.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr Stieda.

Tagesordnung:

Herr **Wullstein** stellt einen 28 jährigen Patienten seiner Privatklinik vor, den er vor 4 Monaten wegen einer **Pseudarthrose** des linken Vorderarmes operiert hat. Es wurde die Knochennaht mit Silberdraht ausgeführt und noch ein Periostlappen aus der einen Tibia des Patienten als Manschette herumgelegt. Es erfolgte Heilung.

Diskussion: Herr Stieda weist darauf hin, dass ja bei Knochendefekten die Ueberpflanzung von gestielten und auch ungestielten Periostknochen- oder auch nur Periostlappen schon lange in der Chirurgie geübt wird. Er erinnert an die Deckung von traumatischen Schädeldefekten mit Hilfe solcher Lappen, sowie an den Ersatz des Knochens nach Exstirpation von Tumoren langer Röhrenknochen durch anderswo entnommene Knochenspangen mit anhaftendem Periost. Er selbst konnte vor einigen Wochen einen Fall operieren, bei dem ein Osteosarkom des Oberarmes entfernt und durch eine Tibialamelle (mit Periost) desselben Individuums ersetzt wurde, die einheilte. Alle diesbezüglichen experimentellen Untersuchungen haben eben ergeben, dass dem Periost geradezu eine eigene Lebenstätigkeit innewohnt. Deshalb kann überpflanztes Periost also auch sehr zweckmässig zur Förderung der Kallusbildung bei Pseudarthrosenoperationen, wie im Falle des Vortragenden, verwendet werden.

Herr Fielitz jun.: Von Froehlich-Nancy ist auf dem letzten Orthopädenkongresse über 2 Fälle von angeborener Pseudarthrose des Unterschenkels berichtet worden, die durch Ueberpflanzung eines Periostknochenlappens aus der gesunden Tibia geheilt wurden. Bei Knochennaht einer Pseudarthrose muss die Fixation im Gipsverband lange ausgedehnt werden, bis zu 6—8 Wochen. Die Pseudarthrose eines Oberarmes bei einem jungen Mann, die bereits 3 mal vergeblich operativ behandelt worden war, heilte nach der Knochennaht, nachdem der Gipsverband 7 Wochen liegen geblieben war.

Herr **Ad. Schmidt: Das Problem des Muskelrheumatismus.** (Veröffentlicht in der „Medizinischen Klinik".)

Diskussion: Herren Winternitz, Menzer, Fries, Pfeifer, Wullstein und Schmidt.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen:

Herr **Reinking:** 70 jähriger Mann, bei dem wegen Karzinom eine **Exstirpation des Larynx und Pharynx** nach Gluck mit bestem Erfolge ausgeführt ist. Die Wunde heilte per primam. Ein Trichterschlauch ersetzt den fehlenden Pharynx. Durch Kombination mit Phonationskanüle ist auch die Sprache zu ermöglichen.

Herr **Hegler** bespricht an Hand eines ein 7 jähriges Mädchen betreffenden Falles die Pathogenese der **orthotischen Albuminurie.**

Herr **Philipp** stellt einen 25 jährigen Mann mit einer **Hautaffektion** zur Diagnose vor. Der Kranke zeigt, symmetrisch über den Körperteil verteilt, an Stirn, Armen, Beinen und Lenden Blutergüsse in die Haut. Vor 3 Jahren Lues, 3 Hg-Kuren in einem Jahre, danach 2 Jahre frei von Exanthemen. Die vorgestellte Dermatose blieb durch Hg unbeeinflusst.

Herr **Fraenkel:** Demonstration von **Mikrophotogrammen in natürlichen Farben** (Lumière).

Herr **Haenisch: Röntgenbilder:** a) Fall von Spondylitis deformans, bei dem sich eine sklerotische **Aorta lumbalis** in hervorragend schöner Weise im Röntgenbild erkennen liess. b) Interessanter Fall von **Hydronephrose,** die sich im Anschluss an eine Ventrofixatio uteri ausbildete. Pyelographie mit Kollargolinjektionen ins Nierenbecken liess den Ort der durch Abknickung bedingten Ureterstenose erkennen.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Ritter: Ueber Diagnose und Prognose des Lungentuberkulose.**

Herr Deycke hebt hervor, dass Römer und Much betont haben, dass die Tuberkulinreaktion bei Erwachsenen weder prognostisch noch diagnostisch etwas besagt. Tuberkulöse mit Bazillen im Sputum geben die Tuberkulinreaktion unter Umständen nicht. Die Reaktion gibt nur die Zeit an, in der der Körper mit dem Virus in Berührung gekommen sei. — In diagnostischer Beziehung bietet die Krönigsche Technik einen entschiedenen Fortschritt. Sie gibt ein topographisch-plastisches Bild und ist bei genügender Uebung ungemein empfehlenswert.

Herr Halberstadt: Die Tuberkulose des Säuglingsalters ist von der Tuberkulose der Erwachsenen himmelweit verschieden: Sie unterscheidet sich durch das Fehlen eines Primäraffektes, durch das Befallensein der regionären Lymphdrüsen und durch die Tendenz zu generalisieren. Sie ist eine akute Krankheit, die nach Wochen, höchstens Monaten tödlich endet. Die Diagnose kann leicht sein, ist aber meist schwer, wenn die Erkrankung unter dem Bilde einer allgemeinen Atrophie mit Fiebererscheinungen verläuft. Wichtig ist für alle Tuberkulosesuspekten die relative — nicht die absolute — Zeit, zu der sie gemessen werden, d. h. ob gleich nach dem Erwachen, oder nach dem 1. Frühstück; denn bei gesunden Kindern zeigen sich hier Temperaturdifferenzen von bis zu 0,8°, Differenzen, die oft geradezu den Ausschlag geben können über Aktivität oder Inaktivität des Prozesses.

Herr Reiche demonstriert eine Reihe von Röntgenbildern, die den diagnostischen Wert der Röntgenmethode dokumentieren. Natürlich gehört die richtige Interpretation dazu. Als Beispiel werden Fälle von zentraler Lungentuberkulose, interlobuläres Empyem, Pneumothorax herangezogen. Von Wert für die Diagnose ist die Prüfung der Ventilierbarkeit der Spitzen, ferner Temperatursteigerung nach Anstrengungen und während der Menses.

Herr Deneke spricht über den Wert des Röntgenverfahrens im gleichen Sinne. Namentlich bei Drüsentuberkulose und bei geschlossener Tuberkulose ist man über den Grad der Ausdehnung erstaunt, den man nach dem Ergebnis der gewöhnlichen Untersuchungsbefunde nicht vermutet haben würde. Auch die Krönigsche Schallabgrenzungsmethode hält er für empfehlenswert. Interessant ist, wie in der Auffassung der letzten Jahre die Begriffe der Tuberculosis latens und occulta wieder zu Ehren gekommen sind.

Herr Fraenkel: Die Ansichten über die Pathogenese der Lungenschwindsucht haben sich in den letzten Jahren völlig geändert. Dogmen sind über Bord geworfen, neue Ideale knüpfen sich an die Namen von Koch und Behring. Die Tuberkulose ist eine im frühen

Alter erworbene Krankheit. Säuglings- und Erwachsenentuberkulose bieten Verlaufsverschiedenheiten. Für die Lungentuberkulose der Erwachsenen besteht die alte Ansicht von der Inhalationskrankheit zu Recht, wie nach den Birch-Hirschfeld und Schmorlschen Untersuchungen (Ramus apical. super. post.) anzunehmen ist. Es kommen Fälle vor, in denen man Tuberkelbazillen im Sputum findet, ehe die Tuberkulose physikalisch nachweisbar ist. Eine Hämoptoe ist bisweilen auch Symptom einer malignen Neubildung oder einer Bronchitis acuta fibrinosa. Lungenschwindsucht und Basedow haben nichts mit einander zu tun. Von Interesse ist, dass man bei Sektionen Tuberkulöser bisweilen verruköse Endokarditiden an der Mitralis findet.

Herr Wolff: In der Beurteilung der Heilstättenaspiranten pflegt eine Kehlkopftuberkulose als infaustes Symptom angesehen zu werden und der betr. Kandidat als ungeeignet für Heilstättenbehandlung abgewiesen zu werden. W. wendet sich gegen diesen Modus. Das Schicksal kehlkopfkranker Tuberkulöser hängt nicht von dem Zustande des Kehlkopfes, sondern von dem der Lunge ab. Heilung ist daher oft gerade nur durch Heilstättenbehandlung zu erzielen.

Herr Haenisch empfiehlt gleichfalls das Röntgenverfahren, das auch bei Spitzentuberkulose Aufschlüsse gebe, wo bisweilen die alten physikalischen Methoden versagt hätten.

Herr Ritter: Schlusswort.

Werner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Juni 1910.

Herr **Dürck** demonstriert 1. **einen Fall von merkwürdiger Bildung von Speichelsteinen.**

Bei einem Manne von ca. 60 Jahren war wegen Karzinom des unteren Oesophagus 10½ Wochen vor dem Tode die Gastrostomie vorgenommen worden. Der Mann wurde durch die angelegte Magenfistel ernährt und ging schliesslich an Karzinomkachexie zugrunde. Bei der Obduktion erwies sich der untere Oesophagus durch die Geschwulstwucherung nahezu vollkommen verschlossen. Bei dem Versuche, diesen mit der Schere zu eröffnen, stiess der Scherenknopf an einen harten Körper an und es ergab sich ein klirrendes Geräusch. Es wurde zunächst an einen steckengebliebenen Fremdkörper gedacht. Die Untersuchung ergab die Anwesenheit von 2 trommelförmigen, ausserordentlich harten Steinen von graubrauner Oberfläche. Sie wiegen zusammen 4,6 g. Der Stein No. 1 hat eine Länge von 12 mm und ist 10 × 12 mm in den beiden Dickendurchmessern. Der 2. Stein zeigt fast die gleichen Dimensionen, ebenfalls 12 mm Länge bei 12,7 × 10 mm Dicke. Bei dem Durchschneiden des einen Steines erweist sich dieser ausserordentlich hart; der Durchschnitt zeigt einen sehr kompakten, schneeweissen Kern und eine ca. 2 mm breite strahlige, etwas bräunlich gefärbte Schale. Die chemische Untersuchung ergibt Zusammensetzung hauptsächlich aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk.

Speichelsteine sind an und für sich nicht häufig und bisher, abgesehen von kleinen Konkretionen in den Tonsillen, immer in den Speicheldrüsen beobachtet worden, entweder in deren azinösem Parenchym oder weit häufiger in ihren Ausführungsgängen. Das grösste Kontingent zu den Speichelsteinen scheint die Glandula submaxillaris zu liefern. Für die Entstehung der in den Drüsen oder ihren Ausführungsgängen gelegenen Speichelsteine sind sehr häufig entzündliche Prozesse des Drüsenparenchyms mit Stagnation und Eindickung des Sekretes verantwortlich gemacht worden; oftmals hat man Verlegung der Ausführungsgänge durch kleine Fremdkörper oder durch entzündliche Strikturen beobachtet. Auch innerhalb der Speichelsteine selbst wurden Fremdkörper gelegentlich aufgefunden, so in einem Falle von Rochs ein Schrotkorn. Nach den Untersuchungen von Lindemann zeigte ein Speichelstein folgende Zusammensetzung: Wasser 7,08 Proz., Kalk 46,61 Proz., Magnesia 0,79 Proz., Phosphorsäure 35,86 Proz., Kohlensäure 11,49 Proz., Spuren von Fluor und Chlor und 5,21 Proz. in Säure unlösliche organische Substanzen. Der vorliegende Fall erscheint dadurch bemerkenswert, dass die Speichelsteine sich weit entfernt von den Speicheldrüsen in dem Trichter des durch das Karzinom verengten Oesophagus gebildet hatten. Bei der künstlichen Fütterung des Pat. durch die Magenfistel, sowie durch die Vorstellung von Speisen, bei dem Anblick und bei dem Geruch von solchen war es offenbar zu starker Salivation und zu dem Herabfliessen des Speicheldrüsensekretes gekommen, dessen Wasser allmählich resorbiert wurde, während die übrige Substanz eindickte und schliesslich die Konkretionen lieferte. Beachtenswert ist ferner, dass hier zum ersten Male bekannt ist, in welcher Zeit sich unter diesen besonderen Umständen Steine von so ansehnlicher Grösse bilden können. Es waren nämlich von der Operation bis zum Tode 73 Tage verflossen; es ist kaum anzunehmen, dass vor der Operation die Oesophagusverengung schon eine derartige war, dass der flüssige Speichel die Stenose nicht mehr passieren konnte, denn sonst wäre eine Ernährung vollkommen ausgeschlossen gewesen. Es muss im Gegenteil angenommen werden, dass von dem Momente der Operation bis zum vollkommenen Verschluss des Oesophagus immerhin noch eine gewisse Zeit verstrichen ist, so dass also für die Bildung der Speichelsteine ein Zeitraum von kaum 2 Monaten übrig bleibt.

Man könnte in diesem Falle die Speichelsteine als „Oesophagolithen" bezeichnen.

2. **Ein Fall von primärer Darmtuberkulose beim Menschen.**

Ein 19 jähriger, sehr kräftiger Mann, der als Bauernknecht auf einem Gute in Thüringen Jahre lang hindurch tätig war, wurde wegen heftiger Schmerzen im Leibe in die chirurgische Klinik aufgenommen. Es wurde Appendizitis vermutet. Die vorgenommene Laparotomie ergab das Vorhandensein einer diffusen, eitrig-fibrinösen akuten Peritonitis, deren Ausgang nicht aufgefunden werden konnte. Die Appendix erwies sich vollkommen normal, wurde aber bei der Operation entfernt. Wenige Stunden nach der Operation starb der Patient. Die Obduktion ergab, dass die Peritonitis von einer eitrigen, offenbar metapneumonisch entstandenen linksseitigen Pleuritis fortgeleitet war. Im linken Lungenunterlappen fanden sich noch Reste einer nicht völlig zur Lösung gekommenen kruppösen Pneumonie. Im Ileozoekalwinkel lagen zwei über bohnengrosse trocken verkäste und etwas verkreidete Lymphdrüsen. Auf der Ileozoekalklappe ein altes narbig eingezogenes zackiges Geschwür mit zahlreichen Knötchen im Grunde; weiter nach abwärts im Zoekum und im Colon ascendens bis ins Querkolon hinein sehr zahlreiche zirkuläre, schlitzförmige Geschwüre von typischer Gestalt und charakteristischer Stellung mit zahlreichen durch das Peritoneum hindurch scheinenden Knötchen. Die genaueste Untersuchung aller Organe ergab keine Spur von sonstiger Tuberkulose in den Lungen, den Lymphdrüsen oder in irgend welchen anderen Organen.

Der Fall erscheint deshalb bemerkenswert, weil es sich um einen sicheren ganz reinen Fall von echter Fütterungstuberkulose handelt und weil keine weitere Propagation der Tuberkulose zustande gekommen war, trotzdem die geschwürigen Zerstörungen im Dickdarm sehr ausgebreitete waren. Die Verimpfung des Inhalts der verkästen Lymphdrüsen an Meerschweinchen wird ergeben, ob es sich um den Typus bovinus handelt. 6 Wochen nach der Impfung zeigen die geimpften Tiere noch keinerlei krankhafte Veränderungen, trotzdem verhältnismässig viel Material zur Verwendung kam, was offenbar auf eine sehr geringe Virulenz des Materials hindeutet. Beachtenswert erscheint auch, dass der Mann trotz der bestehenden so ausgebreiteten ulzerösen Darmtuberkulose (sowie auch trotz seiner kruppösen Pneumonie mit anschliessender Pleuritis) seine schwere Arbeit als Acker- und Stallknecht verrichtete und dass ihn erst die ausgebreitete Peritonitis in ärztliche Behandlung trieb.

3. **Ein Fall von perforativer mykotischer Endokarditis der Aortenklappen mit Durchbruch durch das Septum ventriculorum. Embolie der Art. mesenterica sup.**

Auch dieser Fall war merkwürdigerweise auf dem Umwege durch die chirurgische Klinik zur Sektion gekommen. Es handelt sich um einen sehr kräftigen, 24 jährigen Mann, Dachdecker, welcher mit sehr heftigen Schmerzen im Leibe am Tage vor seinem Tode in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde. Da Verdacht auf Darmperforation bestand, wurde die Laparotomie vorgenommen, welche jedoch die Diagnose nicht bestätigte. Es fand sich nur in grösserer Ausdehnung eine blaurote Verfärbung eines grösseren Dünndarmabschnittes. — Die am nächsten Tage vorgenommene Obduktion ergab keine diffuse Peritonitis, keine Perforation des Darmes, aber eine sehr starke blutige Durchtränkung und nahezu kupferrote Verfärbung eines nahezu 1 m langen Teils des unteren Dünndarms. Diese Veränderung war hervorgebracht durch eine sehr ausgebreitete Embolisation der Arteria mesenteria superior durch weiche, graurote, schmierige, wurstförmig zusammengeballte Massen. Die Quellen dieser Embolisation waren sehr weiche, stark von Bakterien durchsetzte thrombotische Auflagerungen auf den arrodierten und zum Teil miteinander verwachsenen Aortenklappen, welche eine beträchtliche Stenose aufwiesen. Unmittelbar unterhalb der Klappen war eine zackige Perforation durch das Septum ventriculorum erfolgt, deren zerfallenen Wände gleichfalls von schmierigen bakterienhaltigen Massen ausgekleidet waren. Die Perforation reichte bis in die Basis des linken Trikuspidalsegels hinein, so dass hier noch ein beginnendes Klappenaneurysma entstanden war.

Die Arteria mesenteria superior gehört bekanntlich, wenn auch nicht anatomisch, so doch funktionell, zu den Endarterien, so dass ihre vollkommene Verlegung wohl immer eine totale hämorrhagische Nekrose des betreffenden Darmstückes nach sich ziehen wird. Die Verbindungen gegen die mesenterica-inferior und die pancreatica-duodenalis reichen, wie Litten und Faber gezeigt haben, bei plötzlichem Verschluss nicht aus und es entwickelt sich fast immer das klinische Bild des Ileus oder der akuten Darmperforation.

Auch in diesem Falle war die schwere Grunderkrankung, die rekurrierende mykotische Endokarditis mit Ventrikelseptumperforation wiederum ertragen worden, ohne dass der Patient seine Arbeit aussetzte, und erst die Darmembolisation mit der sich daran schliessenden Nekrose hatte ihn zum Aufsuchen des Krankenhauses veranlasst.

4. **Ein Fall von hochgradiger einseitiger, gekreuzter Atrophie des Gross- und Kleinhirns und der zugehörigen Rückenmarkshälfte. Gehirnverkalkung.**

Der 19 jährige X. Y. war wegen Idiotie wenige Wochen vor seinem Tode in die psychiatrische Klinik aufgenommen worden, wo er im Status epilepticus zugrunde ging. Seine geistige Entwicklung soll in den ersten Jugendjahren eine bessere gewesen sein, doch war ihm eine eigentliche Schulbildung nicht beizubringen. Die Einweisung in die Anstalt erfolgte wegen Gemeingefährlichkeit. — Die Obduktion ergab eine ausserordentlich hochgradige Atrophie der linken Grosshirnhemisphäre, welche in allen Durchmessern kleiner und kürzer als die rechtsseitige Hemisphäre erscheint. Die weichen Häute über der atrophischen Hälfte sind ausserordentlich stark verdickt, von weiten injizierten Gefässen sehr dicht durchzogen und von flachen Blutaustritten durchsetzt. Die Windungen fühlen sich sehr hart an, sind sehr schmal und eng, aber in ihrem Verlauf gut ausgebildet. Die gegenüber liegende Kleinhirnhemisphäre erscheint verhältnismässig noch stärker atrophisch, zeigt an der Oberfläche eine ganz feine Fältelung und fühlt sich gleichfalls derb an. Auch im Rückenmark ist schon makroskopisch die Atrophie der rechten Hälfte erkennbar. Es wurde zunächst angenommen, dass es sich um eine halbseitige Grosshirnatrophie auf dem Boden eines alten enzephalitischen Prozesses handele mit konsekutiver Sklerose. Die Gehirngefässe zeigten makroskopisch nichts abnormes. Als nun das in toto in Formalin gehärtete Gehirn in Frontalschnitte zerteilt werden sollte, da fand sich nicht nur eine ausserordentliche Konsistenzzunahme, sondern die Gehirnsubstanz erwies sich mit dem Messer vollkommen unschneidbar. Der grösste Teil der atrophischen linken Grosshirnhälfte war in eine steinharte Masse umgewandelt, die unter dem Eindringen des Messers knirschte und krachte. Die schliesslich hergestellten Durchschnitte zeigten überall in der weissen Substanz und stellenweise bis in die graue Rinde hineinragend Einlagerung von steinharten, zackigen, konkrementartigen Körnern, die von strahlig narbigen Gewebsmassen umgeben sind. Da es vollkommen ausgeschlossen war, für die mikroskopische Untersuchung auf dem Mikrotom von dieser Grosshirnhemisphäre Schnitte herzustellen, so mussten die Stücke vor der Einbettung regelrecht entkalkt werden, was mit Hilfe von schwefliger Säure geschah. Es konnte zunächst in Betracht kommen, ob nicht vielleicht ausgedehnte verkalkte Gummen vorlagen; doch sprach gegen eine solche Annahme die strenge Beschränkung auf die eine Hemisphäre und die Intaktheit der Gefässe. Auch an einen diffusen psammösen Tumor (psammöses Gliom oder psammöses Endotheliom) musste gedacht werden. Jedoch ergab die mikroskopische Untersuchung, dass es sich tatsächlich um eine alte ausgeheilte Enzephalitis handelte. Die Grosshirnrinde ist ganz ausserordentlich reduziert, nurmehr wenige Schichten mit äusserst atrophischen Ganglienzellen in ihr erkennbar. Die Ablagerungsstätte der Verkalkung ist hauptsächlich die weisse Substanz. Der Kalk liegt in Form von ausserordentlich dichten, konzentrisch geschichteten, stark lichtbrechenden Kugeln, also Psammomkörnern, zum Teil aber auch in Form von sehr ausgebreiteten zackigen Inkrustationen mit ebenfalls mehreren konzentrischen Schichten, die sich auch nach der Behandlung mit schwefliger Säure noch durch Hämatoxylin dunkelblau tingieren lassen. Auch die Gefässe, sowohl grössere arterielle wie Kapillaren sind im Bereich dieser Bezirke vollkommen verkalkt.

Eine Verkalkung der Gehirnsubstanz in der Ausdehnung wie bei dem gezeigten Falle dürfte in der Literatur wohl einzig dastehen, wenn es auch bekannt ist, dass gelegentlich in der Umgebung von Entzündungsherden oder von Tumoren oder von auf die Gehirnsubstanz übergreifenden meningitischen Prozessen Einlagerungen von Psammomkörnern sowie Verkalkung von Ganglienzellen und von Gehirngefässen vorkommen können. Der Fall wird ausführlich beschrieben werden.

Herr **Brünings: 1. Ueber ein einfaches diagnostisches Verfahren bei Speiseröhrenkrebs,** mit Krankenvorstellung. (Wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

2. **Ueber tanzende Fremdkörper der Luftröhre,** mit Krankenvorstellung.

Vortr. berichtet unter Vorstellung eines von ihm behandelten Falles über die Entstehung, die Erscheinungen und die Behandlung mobiler Trachealfremdkörper. Im vorliegenden Falle handelte es sich um ein 3 jähriges Kind mit aspirierter Stachelbeere, welches 8 Stunden nach dem Ereignis dyspnoisch und mit einem lauten hörbaren und fühlbaren respiratorischen „Floppgeräusch“ in die Klinik gebracht wurde. Es wird zunächst das Vorkommen und die Entstehungsweise derartiger Geräusche bei verschiedenen trachealen Erkrankungen besprochen und danach die Bedingungen erörtert, unter denen ein aspirierter Fremdkörper zu einem „tanzenden“ wird. Da die meist sehr schweren krampfartigen Erscheinungen von seiten der Respiration durch den regelmässigen Anprall des Fremdkörpers an der Bifurkatio tracheae und der unteren Glottisfläche ausgelöst werden und der damit verbundene Reiz wiederum zu heftigen Respirationsbewegungen führt, schlägt Vortr. — sofern nicht eine sofortige Extraktion möglich ist — eine Unterbrechung dieses Circulus vitiosus durch hohe Morphiumdosen und eventuell Sauerstoffatmung vor. Auch kann die Kokainisierung der Luftröhre versucht werden, bei Erwachsenen durch laryngeale Instillation, bei Kindern durch perkutane Trachealinjektion. Gelingt es, eine ausreichende Reflexanästhesie herzustellen, so pflegen die bedrohlichen Erscheinungen zu verschwinden, da bei ruhiger Atmung der Fremdkörper nicht ballotiert und genügend Luft neben sich passieren lässt. Auch wird hierdurch die bei Kindern sehr rasch eintretende gefährliche Schwellung des durch den Fremdkörper getroffenen subglottischen Raumes und der bifurkalen Teilungsstelle hintangehalten.

Unter den operativen Massnahmen ist in erster Linie die Tracheotomie zu nennen, da der bewegliche Fremdkörper namentlich bei kleinen Kindern durch obere Bronchoskopie unsicher zu fassen und wegen seiner meist sehr beträchtlichen Grösse schwer durch den Larynx zu extrahieren ist. Im vorliegenden Falle wurde die Tracheotomia transversa ausgeführt. Das erwartete Aushusten des Fremdkörpers trat nicht ein, vielmehr klemmte er sich bei einer heftigen Exspiration dicht unter dem Luftröhrenschnitt in der schon stark geschwollenen Trachea fest, so dass völlige Unterbrechung der Atmung eintrat. Er wurde sofort mit dem bronchoskopischen Rohr in die Tiefe befördert und dann lege artis aus dem rechten Bronchus extrahiert.

Die weiteren, durch zunehmende Schwellung der bombardierten Bifurkation entstehenden Gefahren konnten durch sachgemässe Nachbehandlung glücklich überwunden werden. Der subglottische Raum war erst nach 6 Tagen so weit abgeschwollen, dass die Kanüle entfernt werden durfte.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht Vortr. die mechanischen Bedingungen der Fremdkörperaspiration, -retention, und -exspiration auf Grund der von ihm entwickelten Theorie der respiratorischen Lumenbewegungen des Tracheobronchialbaumes (siehe Brünings, Handbuch der direkten Laryngo-Tracheo-Bronchoskopie und der Oesophagoskopie, Wiesbaden 1910) und erörtert die Bedeutung dieser Vorgänge für das Aushusten von Sputum, für die Stenosen- und die Kanülenatmung.

3. **Demonstration orthodiagraphischer Röntgenaufnahmen injizierter normaler und pathologischer Tracheobronchialbäume.**

Die Injektionen sind nach einem schon früher vom Vortr. angegebenem Verfahren ausgeführt (siehe Brünings, Endoskopische und radiologische Untersuchungen zur Topographie der Luftröhre und des Bronchialbaumes, Verh. d. Vereins deutscher Laryngol., Würzburg 1909) und geben den Bronchialbaum ohne schwere Deformationen wieder. Merkliche Verzeichnung ist durch Anwendung des Teleaufnahmeverfahrens verhindert.

Man sieht auf den sehr scharfen Bildern pathologische Aenderungen des Lumens und der Abgangwinkel durch chronischen Husten, bronchiektatische Erweiterungen, Kavernenbildung, Kompressionen durch peribronchiale Drüsenschwellungen u. a.

Herr **Eichhorn: 3 Fälle von Intussuszeption.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die Aetiologie und Symptomatologie der Darminvagination mit Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Dann berichtet er kurz über die Seltenheit dieser Erkrankung unter dem Material der chirurgischen Klinik zu Jena. Von 15 500 operierten Patienten in den letzten 10 Jahren wurde nur 11 mal die Darminvagination beobachtet. Zum Schluss geht Vortr. auf drei im letzten Monat operierte Fälle näher ein, bei denen vor der Operation die Diagnose auf Darminvagination gestellt wurde.

Im 1. Fall handelt es sich um einen 9 jährigen Knaben, der 3 Tage zuvor mit den typischen Erscheinungen eines akut einsetzenden Darmverschlusses erkrankte. Kein Fieber, hohe Pulsfrequenz. Der wurstförmige Tumor in der rechten unteren Bauchseite erwies sich bei der Operation als eine Invagination des in sich invaginierten unteren Ileums in das Colon ascendens. Das Darmstück wurde desinvaginiert. Die Beschaffenheit desselben war derartig, dass eine Resektion nicht notwendig erschien. Die Hinfälligkeit des Patienten und die bereits bestehende Peritonitis veranlassten auch von einem weiteren Eingreifen abzusehen. Exitus am 3. Tage.

Im 2. Fall bei einem 4 jährigen Jungen setzte die Erkrankung vor 8 Tagen akut mit den Erscheinungen eines Darmverschlusses ein, die am nächsten Tage wieder abklangen. Stuhl- und Windabgang erfolgte nur auf Rizinusgaben. Die Leibschmerzen blieben immer in der rechten oberen Bauchseite lokalisiert. Bei der Einlieferung fand sich bei dem fieberfreien, aber grosse Unruhe zeigenden Patienten ein wurstförmiger Tumor in der rechten oberen Bauchgegend. Die Inzision ergab ein langes, mobiles Zoekum, in das sich das untere Ileum eingeschoben hatte. Die Desinvagination gelang leicht. Das Zoekum und das untere Ileumende wurden an die rechte untere vordere Bauchwand fixiert.

Heilverlauf glatt.

Der 3. Fall betrifft einen 12 jährigen Jungen, der 3 Tage zuvor mit schweren Erscheinungen eines akuten Darmverschlusses erkrankte. Stuhl und Winde sistierten seitdem. Wiederum kein Fieber, aber hohe Pulsfrequenz. Zylindrischer Tumor in der Zoekalgegend. Die Operation ergab Invagination des in sich eingestülpten Ileums ins Zoekum. Resektion des Invaginatums, weil eine Desinvagination ohne Schädigung des Darmes nicht möglich war. Zirkuläre Naht.

Glatter Verlauf.

Die Besichtigung des Präparates ergab auch die Richtigkeit der Indikationsstellung, da das innerste invaginierte Darmstück sich gangränös erwies.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Juni 1910 in der chirurgischen Klinik.

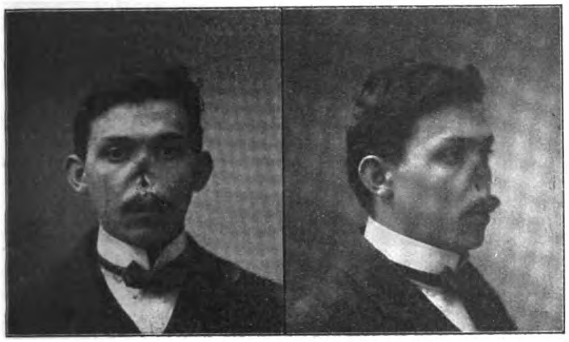
Herr **Hentze: Demonstrationen:**

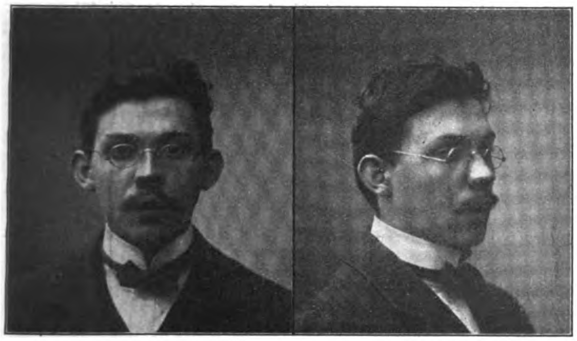
1. **Nasenprothese.**

Der vorgestellte Patient, 26 Jahre alt, hat vor ca. 1 Jahre infolge luetischer Geschwüre die Nase in toto verloren. Ein plastischer Ersatz würde wohl kaum ein brauchbares Resultat ergeben haben, deshalb wurde von mir eine Nasenprothese angefertigt. Die technische Anfertigung ist ja an und für sich leicht, man fertigt solche künstliche Nasen aus Papiermasse, Zelluloid und Kautschuk. In Berlin wird Zelluloid bevorzugt, abgesehen davon, dass dieses nicht gerade in Farbe sehr passend ist, birgt es die Gefahr der Explosion in sich. Ein Patient, der eben mit seiner neuen Nase entlassen, sich „Unter den Linden“ eine Zigarette ansteckte, war ½ Stunde später mit total verbranntem Gesicht wieder in der Klinik. Papiermaché ist zu diffizil, schon bei geringem Druck auf eine solche Nase springt die Farbe ab, und die graue Pappe scheint durch, ich ziehe daher rosa Kautschuk vor, der sehr fest, widerstandsfähig, feuchtigkeits- und säurebeständig ist und sich gut mit Wachs- oder Oelfarben bemalen lässt.

Die erste Schwierigkeit liegt nun in der Modellierung. Wollte man eine Nase nach Gutdünken machen, würde niemals der Patient oder seine Angehörigen damit zufrieden sein. Jede Nase ist ja individuell. Hier habe ich einen Abdruck von der Nase der Mutter des Patienten genommen und danach und nach einer Photographie des Patienten aus seiner Militärzeit eine Nase modelliert, die ihm, seiner Frau und auch seinen nächsten Anverwandten gefällt, ein Erfolg, den man nicht immer einheimst.

Bei der Befestigung der Prothese habe ich eine kleine Neuerung angebracht, die bisher noch nicht veröffentlicht ist. Bisher befestigte man die Nase, indem man an der Uebergangsstelle der Nase zur Stirn ein Brillengestell einvulkanisierte und unten die Nase mit Heftpflaster befestigte. Das hatte den Nachteil, dass, wenn Patient plötzlichem Temperaturwechsel ausgesetzt war, die Brillengläser mit Wasserdampf beschlugen und Pat. zur Reinigung seiner Brille seine ganze Nasenprothese abnehmen musste. Ebenso erweichte infolge der Feuchtigkeit der Atmungsluft das Heftpflaster am Nasenphiltrum in Kürze. Ich habe nun aber an der Nase zwei kleine Federn angebracht, die der Ausbiegung des Brillenbügels angepasst, in diesen einhaken. Es kann also der Patient durch einen leichten Druck die Brille an die Nase befestigen und ebenso abnehmen. Unten ist die Nase befestigt durch einen Zapfen aus Kautschuk, der in den hinteren Teil der Nase zu liegen kommt und durch die linke Choane in den Pharynx ragt. Die zweite Schwierigkeit liegt in der Farbengebung. Unsere Kunstmaler sind gewohnt, mit rosa, gelb und braun die menschliche Gesichtsfarbe wiederzugeben, damit erreicht man aber kein gutes Resultat. Der erste Kunstmaler, zu dem ich Pat. mit seiner Nase sandte, lehnte gleich nach dem ersten Versuche es ab, die Nase zu bemalen, der zweite bemalte die Nase in einem sezessionistischen Farbton, so dass Pat. empört sich weigerte, die Nase abzunehmen, erst dem dritten, dem ich gesagt hatte, er solle hauptsächlich auf den schmutzig-grauen Ton der Haut achten, gelang es, ein befriedigendes Resultat zu zeitigen.



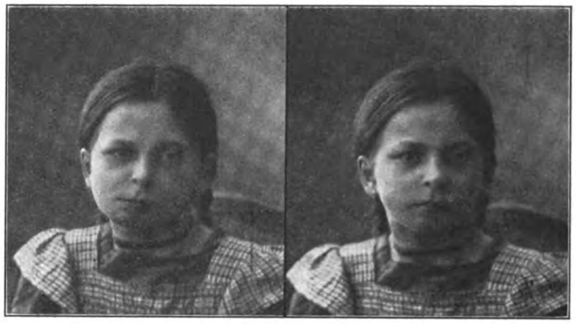


Nun kam die dritte Schwierigkeit. Pat. hat in seinem Berufe viel mit Säuren zu tun, seine Finger sind während der Arbeit immer mit Schwefelsäure benetzt. Unwillkürlich fasst er sich hierbei mit den Fingern ins Gesicht und an die Nase, aber die Farbe kann das natürlich nicht vertragen, sie löst sich auf, und der rosa Kautschuk tritt zu tage. Ich habe nun dem Patienten eine Nase ganz aus Metall gestanzt und diese emailliert. Das Auftragen der Emaillefarben habe ich selbst ausgeführt und dabei gefunden, dass die Hauptfarben ausser weiss hier hauptsächlich blau und gelb sind, ohne dass Pat. irgend welche zyanotische oder ikterische Färbung der Haut aufweist. Ich habe absichtlich die Farben etwas dunkler genommen, denn wegen des starken unnatürlichen Glanzes der Emaille muss noch eine zweite Massregel getroffen werden. Die Nase wird nun mit einer dünnen Schicht Vaseline überzogen und darauf leicht Puder gestreut, so verschwindet der Glanz, und die Farben werden dadurch etwas aufgehellt. So habe ich denn dem Patienten eine Nasenprothese angefertigt, die nicht nur in ästhetischer Hinsicht ein gutes Resultat ergeben hat, sondern auch den Anforderungen seines Berufes gewachsen ist.

2. **Gesichtsregulierung durch eine schiefe Ebene.**

Die kleine Patientin hat schon in ihrem 2. Jahre infolge einer Osteomyelitis den grössten Teil des rechten Unterkiefers verloren, nur eine dünne Knochenspange ist hier übrig geblieben.

Um nun die Kauflächen der Milchmolaren des rechten Oberkiefers auszunutzen, hat sie den Unterkiefer nach rechts herübergeschoben, es ist durch den immerwährenden Zug eine Erschlaffung der Gelenkbänder des linken Kiefergelenkes eingetreten und dadurch ein Schiefstand des ganzen Gesichtes. Es war nun hier prothetische Hilfe dringend geboten, um erstens die Gesichtszüge wieder normal zu gestalten, zweitens den bleibenden Zähnen des rechten Oberkiefers, den beiden Prämolaren und den beiden Molaren, einen Gegenbiss zu bieten. Sie wissen ja, dass alle Zähne, die keinen Gegenbiss mehr haben, verloren gehen — glücklicherweise haben ja bei uns fast alle Zähne zwei Antagonisten, so dass der Verlust eines Zahnes keine wesentliche Störungen verursacht — hier würden also sämtliche Zähne des rechten Oberkiefers in Kürze sich gelockert haben und mit der Zeit herausgefallen sein.



Es wurde nun der Kleinen für den Unterkiefer eine Kautschukprothese angefertigt, die auf der rechten Seite statt der Zähne eine schiefe Ebene aus Metall trägt. Schliesst Patientin den Kiefer, so kommen die Zähne des Oberkiefers auf die schiefe Ebene, und der Unterkiefer muss nun nach links herübergeschoben werden, um einen völligen Schluss des Mundes zu ermöglichen. Ich konnte noch nicht die schiefe Ebene so steil stellen, dass völlig normale Gesichtszüge entstehen, das werde ich erst im nächsten oder übernächsten Jahre tun können. Es ist nämlich ein ganz enormer Druck, der durch die schiefe Ebene auf die Zähne des Oberkiefers ausgeübt wird, und wollte ich diesen übertreiben, so würde infolge Ueberlastung eine Wurzelhautentzündung an den Zähnen auftreten. Es ist aber auch so ein ganz gutes Resultat: ich habe die Gesichtszüge reguliert, den Zähnen des Oberkiefers Antagonisten geschaffen und eine grosse Kaufläche auf der rechten Seite geschaffen, denn mit der hohen Kante der schiefen Ebene kann Pat. abbeissen und auf der Fläche Mahlbewegungen machen, so dass die Speisen fast wie normal zerkleinert werden.

Herr **Klingmüller** demonstriert einen Fall von **Lues hereditaria tarda mit Drüsen- und Muskelgummen.**

Die 16 jährige Patientin Emma K. hat folgende Anamnese: Vater lebt, Mutter vor 2 Jahren an Herzschlag gestorben. Vater hat sich ein Jahr vor der Ehe luetisch infiziert, Lues schlecht behandelt. 1. Abort im 8. Monat; 2. kurz darauf Abort in einem früheren Monat; 3. Patientin erkrankte im Alter von 5 Jahren an Chorioretinitis beiderseits; 1903 doppelseitige Kniegelenksschwellung (Röntgenbild zeigt jetzt an den Knochen normale Verhältnisse).

Seit Dezember 1909 Anschwellung am Halse rechts, Verschlimmerung unter Behandlung.

Status: Schiefschädel, keine offenen Nähte, strahlenförmige Narben am harten Gaumen. Asymmetrischer Schädel, Unterkiefer vorspringend. Sattelnase. Zähne deformiert, aber keine typische Hutchinson. Perforation an der Grenze des harten und weichen Gaumens seit Mai 1909.

Augen: Chorioretinitis diffusa, besonders an der Peripherie; Strabismus divergens; alte Hornhauttrübungen (Keratitis parenchymatosa).

Am Hals, von einem Ohr zum anderen ziehend, harte haselnuss- bis walnussgrosse, auf Druck wenig schmerzhafte Drüsenschwellung. Unter dem Kinn ein markstückgrosses Ulcus mit etwas unterminierten Rändern, umgeben von einer etwa 1 cm breiten derben Infiltrationszone. Das Geschwür ist fast 2 cm tief und hat einen von missfarbigem schmierigen Eiter und nekrotischen Gewebsfetzen bedeckten kraterförmigen Grund. In der rechten Präaurikulargegend findet sich eine kleine, auf eine erweichte Drüse führende Fistel. Der rechte Sternokleidomastoideus ist vom Ansatz am Proc. mastoideus bis 2 Finger breit oberhalb der Klavikula in einen harten, oben 5 cm breiten, sich nach unten verschmälernden harten Strang umgewandelt, welcher in der Mitte erweicht ist und dünnen Eiter durch eine Fistel absondert. Die über dem Muskel liegende Haut ist mit dem Muskel verwachsen, derb infiltriert und gerötet. Seroreaktion: positiv. Spirochaete pallida: bisher nicht gefunden. Auf Alttuberkulin (6 mg) keine Reaktion.

Es handelt sich also um einen einwandsfreien Fall von Lues hereditaria tarda, der neben den spezifischen Augenveränderungen dystrophische, nicht einwandfrei für Lues sprechende Knochenveränderungen zeigt, dagegen typische gummöse Erkrankungen der Drüsen, des Muskels und des Gaumens aufweist.

Herr **Welland** stellt einen Kranken mit **traumatischem Diabetes** vor, der hereditär nicht belastet ist und vor dem Trauma verschiedentlich ärztlich untersucht und gesund befunden wurde. Er ist kein Alkoholiker, nicht adipös. Der Unfall ereignete sich vor 5/4 Jahren so, dass dem Patienten ein leerer Holzeimer aus 8 m Höhe auf den Hinterkopf fiel und dort eine glatte Weichteilwunde verursachte; Pat. war ½ Stunde bewusstlos, zeigte sonst keine Zeichen zerebraler Verletzung. In den nächsten Wochen traten, während die Wunde gut heilte, vermehrter Durst, nächtliches Urinlassen, Mattigkeit, Hautjucken auf und der Arzt fand Zucker im Urin. Die darauf folgende klinische Beobachtung ergab: 75,0 g Zucker bei gemischter Kost; Toleranz zwischen 150—200 g Brot; keine wesentlich vermehrten Urinmengen. Körpergewicht 66 kg. Jetzt wieder in klinischer Behandlung zwecks Begutachtung. Befund: Gesunde Organe, keine nervösen Störungen, Toleranz bei 70 g Brot, vermehrte Urinmenge bis 3200 ccm. Blutzuckerwert 0,19 Proz. Körpergewicht 69,0 kg.

Es handelt sich also um einen ziemlich einwandfreien Fall, bei dem ein echter Diabetes mellitus durch ein Trauma ausgelöst wurde bei einem hereditär nicht belasteten, persönlich nicht prädisponierten, vor dem Unfall durch ärztliche Untersuchung als gesund erwiesenen Menschen.

Er bezieht eine Rente von 66⅔ Proz., nachdem das Reichsgericht eine Vollrente abgelehnt hatte. Die Rente wird man ihm belassen können, da eine Verschlimmerung des Diabetes eingetreten und ein weiteres Fortschreiten der Erkrankung zu befürchten ist.

Diskussion: Herr Konjetzny, Lüthje, Göbell, Stahr.

Herr **Anschütz** spricht über **Operationen bei Hemiathetosis (Spasmus mobilis) und Epilepsie.**

Demonstration eines 23 jährigen Patienten, welcher als Kind von 3 Jahren mit den Zeichen einer akuten Enzephalitis erkrankte. Zuerst Lähmung des rechten Armes und Beines; nach 8 Tagen Parese, nach ¾ Jahren weitere Besserung, aber allmählich zunehmende Krampfzustände am rechten Arm und Bein, in letzter Zeit auch im Gesicht. Pat. leidet jetzt an schweren halbseitigen Athetoseanfällen, welche mit grosser Wucht den rechten Arm bald nach hinten zu führen und den Unterarm pronieren, das Handgelenk beugen und die Finger strecken, bald auch krampfhafte Beugungen des Unterarms veranlassen. Die Zuckungen am Bein und Gesicht weniger stark, aber im Zunehmen begriffen. Diese Anfälle quälen den Patienten und stören ihn, da sie den ganzen Körper erschüttern, in seinem Beruf als Schreiber (linke Hand) ausserordentlich. Die obere und untere Extremität ist im Wachstum zurückgeblieben. Es besteht eine innere Okulomotoriuslähmung auf beiden Augen. Pat. ist geistig etwas zurückgeblieben. Bei 3 Brüdern war Verdacht auf kongenitale Lues; die Wassermannsche Reaktion fiel positiv, bei dem Pat. selbst aber negativ aus. Zeichen von Lues sind bei ihm nicht nachweisbar; eine Behandlung mit Quecksilber und Jodkali, die von anderer Seite durchgeführt worden war, war ohne Erfolg. Pat. wird auf Anraten des Arztes vom Vater in die chirurgische Klinik gebracht. Da die Anfälle den Pat. ausserordentlich quälen, ausserdem im Zunehmen begriffen sind, wird eine Operation in Betracht gezogen. Als Ursache musste ein enzephalitischer Herd (Narbe oder Zyste) angenommen werden, dessen Lage aber nicht genau vorauszusehen war. Therapeutisch konnte in Betracht kommen: eine Transplantation der Nerven der oberen Extremität untereinander; der Eingriff schien zu unsicher. Ferner eine Durchschneidung der Nerven: alsdann wäre neben der motorischen eine Lähmung der Sensibilität eingetreten. Oder eine Durchschneidung der hinteren Wurzeln: von diesem Eingriff wurde wegen der unabsehbaren Folgen der Laminektomie an der Halswirbelsäule und wegen der ausserordentlich starken Krampfanfälle abgesehen. Es blieb also nur die Ausschaltung des primär krampfenden Zentrums intrakraniell übrig. Zu diesem Zwecke wurde nach der Trepanation das Zentrum für Hand- und Fingerbewegungen durch elektrische Reizung bestimmt und exstirpiert, in der Ausdehnung von etwa Markstückgrösse. Die Krämpfe hörten sofort auf; es trat aber eine Lähmung der Schulter-, Brust- und Oberarmmuskeln ein. Nach 14 Tagen jedoch war das gewünschte Ziel erreicht. Pat. konnte Schulter-, Oberarm- und Brustmuskeln frei bewegen, während Unterarm- und Handmuskulatur gelähmt blieben. Anfälle in den Beinen und im Gesicht sind nicht mehr aufgetreten. Er ist sehr zufrieden, da die Krämpfe ihn nicht mehr quälen und er nun ruhiger seinem Beruf nachgehen kann. Die Sensibilität war nie gestört. Diese Behandlungsmethode ist keineswegs eine ideale, da wir hier, statt die Motilität auf ihren normalen Grad zurückzuführen, zu einer Lähmung derselben schreiten mussten. Jedenfalls ist aber der Zustand des Patienten subjektiv, objektiv und wirtschaftlich bedeutend gebessert. Wichtig ist, dass man bei der Operation keinerlei Veränderungen an der Hirnrinde fand.

Es wird ein zweiter ähnlicher Fall eines Knaben von 15 Jahren demonstriert, welcher das gleiche Krankheitsbild bietet, aber noch nicht operiert ist. Im ersten Lebensjahre auch hier Anfall von Enzephalitis. Auf der rechten Seite ausgesprochener Spasmus mobilis, aber nicht so hochgradig wie bei dem ersten Patienten: Doppelseitige innere Okulomotoriuslähmung, Hyperästhesie im Trigeminus rechts, Verkürzung an Arm und Bein. Hutchinsonsche Zähne, Wassermannsche Reaktion positiv. Bei diesem Patienten haben sich nun seit 1 Jahr allmählich epileptische Anfälle zu dem Leiden hinzugesellt, die sich in letzter Zeit häuften. Die beobachteten Anfälle gingen einher mit reaktionslosen Pupillen, absoluter Bewusstlosigkeit, Zungenbiss. Bei diesem Patienten besteht die Indikation zu einem Eingriff nicht so sehr in der Bekämpfung der halbseitigen Krämpfe als in einer frühzeitigen Ausschaltung des primär krampfenden Zentrums, um im Sinne Horsleys der weiteren Ausbildung der Epilepsie vorzubeugen. Es ist aber in diesem Fall, wo die Wassermannsche Reaktion positiv ist, wohl angezeigt, vor der Operation erst noch eine energische antiluetische Kur vorzunehmen, event. mit Kalomelinjektion, um zu beobachten, ob nicht Besserung eintritt. Sollte das nicht der Fall sein, so würde hier in gleicher Weise vorgegangen werden, wie im anderen Fall. In diesem Fall kommt der Epilepsie wegen allein die intrakranielle Operation in Betracht. Nach den heutigen Anschauungen sollten alle Formen der Epilepsie, bei denen ein primäres Krampfzentrum zu konstatieren ist, operativ behandelt werden. Interessant ist, dass bei beiden Patienten eine Coxa valga besteht, welche wohl darauf zurückzuführen ist, dass das verkürzte Bein weniger belastet wurde.

Diskussion: Herr Heine.

Herr **Konjetzny** stellt einen Fall von fast hühnereigrossem **Nabeltumor** vor, der stielförmig an der Linea alba festsitzt. Von einem anderen Tumor war klinisch nichts nachweisbar, so dass an einen primären Nabeltumor gedacht werden konnte. Wegen der ausserordentlichen Seltenheit primärer Nabelgeschwülste musste von vornherein eher eine sekundäre Geschwulsteruption angenommen werden. Da Nabelmetastasen relativ häufig bei Nabelkrebs vorkommen, wird auch im vorliegenden Fall die Möglichkeit erwogen, dass ein primärer Magenkrebs vorhanden sein könnte, zumal der Patient seit etwa 5 Jahren an Magenbeschwerden leidet. Die Untersuchung des Magenchemismus und der Magenfunktion ergaben nichts für Karzinom sprechendes. Ein sicherer Aufschluss über die Natur des Tumors war nur von einem operativen Eingriff zu erwarten, der nachträglich vorgenommen wurde und einen ausgedehnten Gallertkrebs des Magens an der kleinen Kurvatur und Hinterwand mit zahlreichen Drüsenmetastasen ergab. Der Nabeltumor entsprach gleichfalls einem diffusen Gallertkrebs.

Herr **Kappis** demonstriert kurz ein angeborenes **Angiokavernom** des ganzen rechten Beines bei einem 10 jährigen Jungen unter Hinweis auf den schweren klinischen Verlauf und die Schwierigkeiten einer radikalen Therapie.

Herr **Lüthje** demonstriert einen Mann, der es vermag, gewisse **Muskeln isoliert zu innervieren** und die glatte Muskulatur durch entsprechende psychische Vorstellungen zu beeinflussen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Mai 1910, abends 6½ Uhr.

Trauersitzung

zu Ehren des am 6. Mai d. J. verstorbenen ersten Vorsitzenden Geheimen Rats Professor Dr. Curschmann.

Ansprache des zweiten Vorsitzenden, Herrn **Bahrdt.**

Am 6. Mai wurde uns unser langjähriger Vorsitzender, Herr Geheimer Rat Curschmann durch einen plötzlichen Tod entrissen.

Wir waren alle um so mehr erschüttert, als wohl Niemandem bekannt war, dass ein chronisches Leiden an ihm zehrte. Vielleicht hatte er selbst es erkannt. Er hat einen Zettel mit dem Worte Broncekrankheit hinterlassen. Die akute Todesursache war eine hämorrhagische Nephritis, die durch Urämie das Ende herbeiführte. Fast 14 Jahre hat Geheimer Rat Curschmann als 1. Vorsitzender die medizinische Gesellschaft zu Leipzig geleitet in treuer Fürsorge für sie, die er immer sehr hoch gehalten hat. Noch am Tage unserer letzten Sitzung hat er mit mir über diese verhandelt und war sehr besorgt, dass unserem auswärtigen Mitglied Hermann Lenhartz der übliche Nachruf gehalten werde. Wer hätte damals geahnt, dass wir wenige Tage nachher trauernd an seinem Sarge stehen würden!

Durch viele eigene, bedeutende Vorträge hat er Anregung und Belehrung in weite Aerztekreise getragen. Es waren dies:

1894. Thomsensche Krankheit.
1897. Demonstrationen.
1900. Appendizitis (Lokalisation).
1901. Hautemphysem.
1902. Duodenalgeschwür. Gelatineanwendung bei Blutungen.
1903. Typhusdiagnostik; abnorme Typhusverläufe.
1904. Geschichte der medizinischen Gesellschaft. Seitliche Verschiebung des Larynx und der Trachea.
1905. Akromegalie. Genickstarre. Perikarditis.
1906. Unterleibstyphus. Sepsis nach Angina.
1907. Lymphatische Leukämie.
1909. Influenza in Leipzig.

Er verstand es ferner wie keiner vor ihm, seine Kollegen von der Universität und die Assistenten der medizinischen Institute zu Mitteilung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten in der medizinischen Gesellschaft zu veranlassen und brachte so die Praktiker in enge Fühlung mit den Forschungen der Hochschule.

Es ist deshalb die Zeit seines Vorsitzes zu einer Blütezeit unserer jetzt 81 jährigen Gesellschaft geworden und er hat sich oft herzlich darüber gefreut, dass die Sitzungen zahlreicher besucht waren als je zuvor.

Mit einigen Worten sei noch der schönen Kollegialität gedacht, die Geh. Rat Curschmann bei Konsilien dem behandelnden Arzte bewies. Stets war er darauf bedacht, auch bei Aenderungen der Behandlung, dem Hausarzt nicht das Vertrauen der Familie zu schädigen.

Seine wahrhaft humane Gesinnung zeigte sich auch darin, dass er in aussichtslosen Fällen den Familien nicht jede Hoffnung benahm, was ja auch für den Patienten selbst nicht von Vorteil ist. Er tat dies auf die Gefahr hin, dass ihm später der Vorwurf gemacht werden könnte, er habe die Schwere nicht genügend erkannt. Ein solches uneigennütziges Handeln ist von uns Aerzten nicht hoch genug einzuschätzen.

Der Vorstand hat, Ihres Einverständnisses gewiss, 1. der Familie des Dahingegangenen sein Beileid ausgesprochen und einen Palmenschmuck gewidmet; 2. durch den 2. Vorsitzenden einen Lorbeerkranz mit einigen Dankesworten an der Bahre in der Universitätskirche niedergelegt; 3. diese Trauersitzung anberaumt.

Wir Alle aber wollen unseren lieben und verehrten Vorsitzenden nicht vergessen und rufen ihm für alles das Gute, was er unserer medizinischen Gesellschaft erwiesen hat, unseren innigsten Dank nach. Ich bitte Sie, in althergebrachter Weise, sich von Ihren Sitzen zu erheben.

Trauerrede von Herrn **A. Hoffmann.** (Wegen Unpässlichkeit desselben verlesen von Herrn Riecke.) Erscheint als Sonderabdruck und im Jahresbericht.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Ausserordentliche Sitzung vom 7. Juli 1910.

1. Herr Döderlein wird zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt.

2. **Ueber die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen, betr. die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Referenten: Herr Professor Dr. M. Richter und Herr Staatsanwalt Dr. A. Bechmann.

Zur Diskussion steht der Entwurf einer Eingabe an Reichstag und Bundesrat, der von der Magdeburger Gesellschaft verfasst wurde.

Herr Richter führt aus: In 18 jähriger gerichtsärztlicher Tätigkeit habe er keine nennenswerte Zunahme der kriminellen Fruchtabtreibung konstatieren können. Als Abtreiber kommen vor allem Hebammen in Frage, dann Masseusen und zuletzt die Aerzte, von denen er nur 2 Fälle in diesem Zeitraume anführen kann. Die Magdeburger Vorschläge *) sind abzulehnen, denn die darin enthaltenen Behauptungen sind unbewiesen, cf. Vermehrung der Fruchtabtreibung. Die Kinderabnahme im Reiche ist nicht auf die Abtreibung zurückzuführen, sondern beruhe auf den bekannten Ursachen (Erschwerung der Existenzbedingungen, Hyperkultur etc.). Ferner sind sie abzulehnen, weil sie eine Kontrolle der Aerzte einführen wollen, die geradezu unerträglich wäre; die gesetzliche Bestimmung, einen zweiten Arzt zu Rate zu ziehen, ist sowohl überflüssig, als auch unwirksam, denn dadurch werde nur das Verantwortungsgefühl des einzelnen vermindert, und der unanständige Arzt, der einen nicht indizierten Abort einleiten wolle, fände doch stets einen zweiten Arzt, der ihm Recht gebe. Auch bisher hatte der vorsichtige Arzt stets einen zweiten Kollegen konsultiert. Ebenso wäre es undenkbar, nur ganz bestimmte Indikationen gesetzlich festzulegen, denn diese Frage müsse stets individuell behandelt werden. Jedenfalls ist die sogen. soziale Indikation überhaupt keine ärztliche Frage, käme also überhaupt hier nicht in Betracht, da sie unannehmbar sei. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr Staatsanwalt Dr. Bechmann erörtert die Frage vom Standpunkte des Juristen aus, und kommt ebenfalls zur striktesten Ablehnung der Magdeburger Vorschläge, da im neuen Gesetzentwurf der § 67, der über den Notstand handelt, so weitgehend sei, dass eine weitere Bestimmung nicht nötig wäre. Die soziale Indikation ist von vorneherein unannehmbar, denn es ist unangängig, eine soziale Frage durch das Erlauben von Verbrechen zu lösen. Was die Sterilisation der sonst gefährdeten Frau anlange, so ist das unter einem anderen Gesichtspunkt zu bewerten; der Körperverletzungsparagraph komme hier nicht in Frage, denn die Frau gebe ja zu dem Eingriffe ihre Einwilligung. Der Passus von der Einwilligung der Schwangeren ist mit Absicht aus der Fassung des neuen Paragraphen herausgelassen; ihn wieder hineinzubringen, ist nur eine Verschlechterung. Bei einer nicht bewusstlosen Frau ist natürlich deren Einwilligung zu fordern, bei einer bewusstlosen hat der Arzt freie Hand und wird durch den Notstandsparagraph gedeckt, da er ja eine Rettung aus momentaner Lebensgefahr vornehmen will. Zusammenfassend kommt der Vortragende zu folgenden Schlussätzen:

1. Eine besondere Regelung des ärztlichen Eingriffsrechtes bei Schwangeren bei Vornahme des künstlichen Abortes erscheint angesichts der in dem Vorentwurf zum Strafgesetzbuch vorgeschlagenen Regelung des Notstandes nicht geboten.
2. Sondervorschriften über die Art der Ausführung des künstlichen Abortes durch den Arzt sind überflüssig, da sie strafrechtlich nicht anders wie andere Operationen, zu behandeln sind und daher die allgemeinen Vorschriften genügen.
3. Ergänzende Strafvorschriften hinsichtlich der Medizinalpersonen zu § 217 des Vorentwurfes sind nicht veranlasst.

Diskussion: die Herren Stumpf, Baisch, Prof. Köhler, Nassauer, Döderlein, Richter, Bechmann.

G. Wiener-München.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung im Giselakinderspital am 10. Juni 1910.

Herr **Ibrahim: Ueber Tetanie der Sphinkteren, der glatten Muskeln und des Herzens bei Säuglingen.**

Besprechung von 2 Fällen von Krampfzuständen des Sphincter vesicae mit hochgradiger Harnretention im Verlaufe von Säuglingstetanie. I. meint, dass auch analoge Krampfzustände des Sphincter ani vorkommen (erheblicher Meteorismus bei eklamptischen Säuglingen; auf Einführung eines Darmrohres reichlich Stuhl und Gase). Die Beteiligung glatter Muskeln an Krampfzuständen der Säuglingstetanie wird bewiesen durch die Beobachtung von Pupillenphänomenen. Beobachtung eines Tetaniefalles mit spastischer Mydriasis der einen Pupille, die den Verdacht auf Meningitis erweckte. Lumbalpunktion und Obduktion zeigten die Meningen intakt. Das Kind starb an einem plötzlichen Herztod. Ob sonstige glatte Muskeln, z. B. der Pylorus, gelegentlich im Verlaufe der Tetanie Spasmen zeigen, kann nur durch speziell darauf gerichtete Beobachtungen entschieden werden.

Das Herz soll von Tetanieerscheinungen nach allgemein geltender Anschauung frei sein. I. erinnert an die keineswegs seltenen plötzlichen Todesfälle im Verlaufe der Säuglingstetanie. Er hat 3 Fälle dieser Art gesehen, bei denen Glottiskrämpfe und exspiratorische Apnoe keine Rolle spielten. Auch im Glottiskrampf sterben die Kinder, wie bekannt, nicht an Erstickung, sondern an plötzlichem Herzstillstand. Nur in einem Teil der Fälle findet sich dann eine grosse Thymus oder ein Status lymphaticus. I. hält den plötzlichen Herzstillstand für ein primäres Tetaniesymptom, den Karpopedalspasmen, dem Glottiskrampf und den eklamptischen Zuständen koordiniert und schlägt dafür die Bezeichnung „Herztetanie" vor. Ob Vagus- oder Sympathikuserregung dabei eine Rolle spielen oder andere schwieriger zu beurteilende Momente, ist vorerst nicht entscheidbar. — Zum Schluss weist I. auf die Beziehungen der Epithelkörperchen zu den anderen Organen mit innerer Sekretion, zum chromaffinen Gewebe und Sympathikus hin.

Herr **Nothmann** berichtet über **einige Erfahrungen über die Ernährung kranker Säuglinge mit Eiweissmilch nach Finkelstein und L. F. Meyer.**

9 Fälle mit fast durchwegs sehr günstigem Effekt. Indikationsstellung. Technik.

Diskussion: Herren Rommel, Reinach, Ibrahim, Uffenheimer, Nothmann.

Demonstrationen:

Herr **Klar:** 3½ jähriges Mädchen mit doppelseitiger **Hüftgelenksluxation,** nach Lorenz geheilt.

Herr **Lotmar:** 11 jähriger Knabe mit einem **Tumor der hinteren Schädelgrube,** wahrscheinlich der rechten Brücke.

Diskussion: Herr v. Stauffenberg.

Herr **Ibrahim:** a) 2 jähriges Kind mit **osteomalazischer Rachitis.**

b) 9 jähriger Knabe mit **beiderseitigem Schichtstar, lebhaftem Fazialisphänomen und symmetrischen, horizontal begrenzten Schmelzhypoplasien** an den Inzisiven und ersten Molaren (Fleischmann). I. hat ein besonderes Augenmerk auf das Zusammentreffen von Fazialisphänomen und Schmelzhypoplasien gerichtet; er stellt mehrere Kinder vor, bei denen beide Symptome in typischer Weise vorhanden sind, zugleich mit typischer Tetanieanamnese. Allerdings findet sich die gleiche Zahnanomalie auch bei Kindern ohne Fazialisphänomen, bei denen sich anamnestisch zwar Rachitis, aber keine Anhaltspunkte für Tetanie eruieren liessen.

Herr **Nothmann** stellt einen Fall von angeborener, doppelseitiger Hüftgelenksluxation bei einem 10 jährigen Knaben mit starker **Lordose der Lendenwirbelsäule** und starker **Albuminurie** vor. Nephritis konnte durch mehrtägige Beobachtung ausgeschlossen werden. Der Urin enthielt auch in den eiweisshaltigen Portionen ausser vereinzelten Leukozyten keinerlei Formelemente. N. weist auf die sicher festgestellten Beziehungen zwischen Lendenwirbelsäule und Albuminurie hin, die allerdings vielleicht nicht in jedem Falle von sogen. orthotischer Albuminurie zu bestehen braucht.

Moro.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1910.

Herr **O. B. Meyer: Ueber rhythmische Spontankontraktionen der Arterien.**

Solche Kontraktionen sind am lebenden Tiere schon vor längerer Zeit beobachtet worden, zuerst von Schiff am Kaninchenohr, dann von Riegel an der Schwimmhaut des Frosches und auch noch von anderen Autoren. Vortr. benutzte nach einer Methode, die er vor einigen Jahren nach einem Vorschlag von Prof. v. Frey ausgearbeitet hatte, zu seinen Untersuchungen Stückchen von ausgeschnittenen Rinderarterien, die einem 2—5 Stunden vorher getöteten Rinde entnommen waren. Die Stückchen wurden mit einem Hebel verbunden und ihre Verlängerungen und Verkürzungen an einem Kymographion aufgeschrieben. Solange die Gefässstückchen in Ringerlösung eingetaucht waren, wurden rhytmische Kontraktionen niemals beobachtet. Diese traten erst auf, als die Ringerlösung mit Blut oder, noch besser, mit Blutserum vertauscht wurde. Es wird eine grössere Anzahl photographischer Aufnahmen von den Originalkurven projiziert, welche die stundenlang währenden, rhythmischen Eigenbewegungen der Arterienstückchen sehr deutlich zeigen und aus denen hervorgeht, dass diese Kontraktionen durch reichliche Sauerstoffzufuhr zurückgehalten, dass sie aber durch künstlich erzeugten Sauerstoffmangel (z. B. infolge Durchleitung von Wasserstoff bezw. Stickstoff durch das Serum) konstant ausgelöst werden.

---

*) Vergl. die Verhandlungen der Magdeburger med. Gesellschaft d. W. 1910, No. 12, 13, 20.

Vortr. folgert aus seinen Versuchen, dass die Gewebselemente, welche den Anstoss zur **Rhythmik** geben — wahrscheinlich die Ganglienzellen der Gefässwand — in Blutserum konserviert werden, in Ringerlösung dagegen nicht. Sicher gestellt ist es jetzt, dass es sich, wie Schiff und andere vermutet hatten, um rein lokale, von der Atmung, dem Sympatikus und dem Zentralnervensystem nicht beeinflusste Vorgänge an den Arterien handelt. Die Bedeutung dieser Kontraktionen ist wahrscheinlich in Vorgängen der inneren Atmung der Gewebe zu suchen. Eine ausführliche Darstellung der Versuchsergebnisse wird demnächst in der Zeitschrift für Biologie erscheinen.

Herr **Lüdke: Serodiagnostik der Tuberkulose.**

Von den Methoden der Serodiagnostik wurden die Calmettesche Kobrareaktion, die Agglutinations- und Präzipitationsmethode, die Opsoninbestimmung und der Nachweis von Antituberkulin in den Kreis der Untersuchungen gezogen. Es sind Tuberkulöse jeden Stadiums und zwar zwischen 80—100 Kranke serologisch untersucht worden.

Ein positiver Ausfall der Calmetteschen Reaktion kommt regellos vor; es wurde konstatiert, dass ein positiver Ausschlag der Reaktion im Frühstadium nicht die Regel bildet. Bei 20 sicher tuberkulosefreien Menschen wurde vom Vortr. 16 mal eine positive Reaktion erhalten. In 100 Proz. war je im 1. und 2. Stadium der Tuberkulose die Reaktion positiv, im 3. Stadium nur in 70 Proz.

Im 1. Stadium der Tuberkulose fiel die Agglutinationsprobe in ca. 70 Proz. positiv aus — aber es ergaben sich auch bei klinisch Verdächtigen manchmal positive Resultate. Ein negativer Ausfall der Agglutinationsprobe beweist so garnichts; im allgemeinen nur spricht ein positiver Ausfall, ohne beweisend zu sein, für Tuberkulose. Noch weniger klinisch brauchbar erwies sich dem Vortr. die Verwertung der von C. Spengler angegebenen Versuchstechnik der Agglutination, die die ausgelaugten Erythrozyten der Tuberkulösen zum Versuch verwendet.

In ca. 75 Proz. der tuberkulösen Sera trat bei Verwertung der Störkschen Ausflockungsreaktion ein positiver Ausschlag ein, doch war auch bei klinisch Unverdächtigen diese Reaktion öfter positiv. Die Bestimmung des opsoninschen Indexes nach Wright erwies sich als unbrauchbar.

Die Sera von 31 Patienten, die nachweislich keine tuberkulösen Veränderungen aufwiesen, ergaben eine negative Komplementbindungsreaktion. Von 81 Tuberkulösen jeglichen Stadiums der Tuberkulose hatten 48 einen positiven Ausfall der letzterwähnten Reaktion. Von 49 mit Kochschem Alttuberkulin behandelten Personen ergaben 36 einen positiven Ausfall und von 32 nicht behandelten Tuberkulösen nur 12 eine positive Reaktion. Daher hat die Methode der Komplementbindung, die zudem für die praktischen Zwecke recht kompliziert ist, keine Bedeutung für die Diagnostik der Tuberkulose.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juli 1910.

Vorsizender: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr **Ledermann** demonstriert: a) **2 Kranke mit selteneren Formen von Sklerodermie.** b) Einen Mann mit einem ungewöhnlich grossen **Unterschenkelgeschwür auf syphilitischer Basis.**

Injektion des neuen Ehrlichschen Arsenpräparates bewirkt einen vorzüglichen Heilverlauf.

2. Herr **Fritz Lesser** zeigt einen Patienten mit schwerer **Lungensyphilis,** bei welchem gleichfalls die Anwendung des Ehrlichschen Präparates einen überraschend günstigen Effekt hatte und zudem eine gleichzeitig bestehende Nephritis günstig beeinflusste.

3. Herr **Mosse** demonstriert 2 Patienten mit **positiver Subkutanprobe auf Karzinom.**

Diese in Amerika und nachher ähnlich von Cahn in Heidelberg angegebene Reaktion soll spezifisch nur bei Krebskranken auftreten. Sie besteht darin, dass den Patienten Erythrozyten von Gesunden, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, unter die Haut gespritzt werden. Es tritt dann nach 3—5 Stunden eine zirkumskripte Rötung auf.

Diskussion: Herr Wolfsohn erklärt die Reaktion nicht für spezifisch. Er hat sie bei Patienten in typischer Weise erhalten, bei welchen dann die Sektion auch nicht eine Spur von Krebs ergab.

Zur Tagesordnung:

1. Herr **Hans Aronson: Zur Biologie der Tuberkelbazillen.**

Von neueren Forschungsergebnissen interessieren besonders drei Punkte: erstens die Ursache der spezifischen Färbung, zweitens die Bedeutung der Muchschen Granula, drittens die Frage der Auflösung der Tuberkelbazillen.

Die Säurefestigkeit beruht nach Aronsons experimentellen Untersuchungen auf einem nach Verseifung des Tuberkelbazillenwachses zurückbleibenden — also nicht verseifbaren — Körper, welcher ein höherer Alkohol sei.

Die Muchschen Granula seien eine nicht säurefeste, dagegen nach der Gramschen Färbung darstellbare Substanz. Much halte sie für einen Eiweisskörper und sehe darin eine von ihm neu entdeckte Form des Tuberkelbazillenvirus. Aronson ist es nun gelungen, durch 2 tägiges Schütteln mit Trichloräthylen auch die Muchschen Granula zur Auflösung zu bringen, was bei anderen Bakterien nicht gelinge. Das beweise, dass sie keine Eiweiss-, sondern nur eine besondere Art von Fett- oder Wachssubstanz seien. Dafür spreche auch die schon von Ehrlich gemachte Beobachtung, das sich in jungen Tuberkelbazillenkulturen ein grosser Teil von nicht säurefesten und nicht nach Gram färbbaren Bazillen finden, und dass sich die Säurefestigkeit gleichzeitig mit dem Auftreten der Muchschen Granula einstelle.

Die Nichtlöslichkeit der Tuberkelbazillen in Antiformin beruhe auf der Anwesenheit der Wachssubstanzen. Eine fast vollkommene Auflösung gelänge schon in den stark basischen quatomären Ammonbasen, zu denen z. B. auch das Neurin gehöre. Entwachse man die Tuberkelbazillen vorher durch Schütteln mit Trichloräthylen, so könne man restlose Auflösung erzielen. Aronson glaubt mittels dieser Methode eine für Immunisierungszwecke besonders geeignete Substanz darstellen zu können.

Diskussion: Herr Reiter gibt eine Modifikation für die Färbung der Muchschen Granula in jedem frischen Sputumpräparat.

2. Herr **Max Koch: Ueber Virchows Leontiasis ossea und Pagets Ostitis deformans.**

Vortragender gibt ein kritisches Referat über eine Anzahl besonders interessanter Fälle, so der beiden, auf Grund derer Virchow das Krankheitsbild der Leontiasis ossea aufgestellt habe. Er beschreibt und demonstriert einen eigenen Fall und zeigt eine Reihe sehr interessanter Präparate und Lichtbilder von Fällen fremder Sammlungen, u. a. den ersten, überhaupt (von Malpighi) beschriebenen Schädel mit leontiastischen Hyperostosen.

In der Diskussion demonstriert Herr Bockenheimer Photographien und Moulagen eigener Fälle aus der früheren Bergmannschen Klinik. (W. E.)

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 16. Juni 1910.

Dr. **Fr. Tedesko** stellt eine 26 jähr. Frau mit **Hämatemesis bei tabischen Magenkrisen** vor und berichtet über einen zweiten Fall, in welchem die Diagnose auf Ulcus ventriculi gestellt und sogar Laparotomie gemacht wurde. Nach A. Neumann resultieren diese Blutungen aus Magengefässen, welche dem während der Krisen enorm angestiegenen Blutdruck nicht standhalten können. Es handelt sich um eine parenchymatöse Blutung.

Prof. Dr. **Herm. Schlesinger** demonstriert einen 15 jähr. Lehrling mit **geheilter eitriger Pneumokokkenmeningitis.** Pat., der an einer Infiltration des Mittellappens der rechten Lunge litt, erkrankte an Meningitis; die Spinalpunktion ergab eitrige Flüssigkeit mit Pneumokokken. Pat. ist gegenwärtig genesen, die Spinalpunktion ergibt klaren Liquor. Pneumokokkenmeningitis gilt bisher als fast absolut tödlich, es sind in der Literatur nur 2 geheilte Fälle bekannt. Vortr. berichtet über einen weiteren ausgeheilten Fall, einen 29 jähr. Arbeiter betreffend, welcher plötzlich Aphasie und rechtseitige Hemiplegie bekam. In der Spinalflüssigkeit fand man Pneumokokken. Der Kranke genas, erlag aber später einem Herzfehler. Die Spinalflüssigkeit beider Fälle sonderte ein ziemlich dickes Häutchen ab, welches anders aussah als die sich bei tuberkulöser Meningitis bildende spinngewebeartige Membran; bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis, bei luetischer und bei Pneumokokkenmeningitis ist die Membran viel dicker, bei der zweiten kann sie die Dicke einer Eihaut erreichen.

Prof. **Schlesinger** zeigt ferner einen **Steine- und Nägelschlucker.** Der Artist produzierte sich öffentlich, indem er Steine, Schusternägel, Glas, Schlangen und Eidechsen verschluckte. Er führt dabei keine Schlingbewegungen aus, sondern lässt die Gegenstände hinabgleiten. Sein Oesophagus ist abnorm breit, da zwei dickste Sonden bequem nebeneinander eingeführt werden können. Die verschluckten Gegenstände gehen nach 2—3 Tagen per vias naturales ab. Der Mann kann angeblich auch heisses Wasser oder flüssigen Schwefel trinken, er ist auch ziemlich giftfest, verträgt z. B. Phosphor von 2 Päckchen Zündhölzchen, grössere Dosen Strychnin und Kupfersulfat.

Dozent Dr. **S. Erben** stellt einen Mann mit **erworbener myotonischer Reaktion vor.** Wenn man die Körpermuskulatur des Pat. beklopft, so entsteht zuerst eine klonische Zuckung und dann sieht man an der betreffenden Stelle einen Knoten durch Kontraktion des von dem Schlage getroffenen Muskelbündels, welche einige Sekunden anhält. Beklopft man die Muskeln des Gesichtes, so kontrahieren sie sich in toto für einige Sekunden. Dieser Unterschied gegenüber den Körpermuskeln ist in der Kürze und Kleinheit der Gesichtsmuskeln begründet, indem die Kontraktion den ganzen Muskel ergreift. Das Phänomen ist eine reine Muskelaktion, die Nerven sind nicht übererregbar. Wenn Pat. die Hand fest schliesst, so kann er sie nicht rasch aufmachen (Intentionskrampf), bei anderen Muskeln ist ein solches Verhalten nicht nachweisbar. Vortr. hat einen solchen Symptomenkomplex in 3 Fällen gesehen, alle waren Phthisiker; vielleicht spielt hier das Tuberkulosegift eine ätiologische Rolle.

Es folgen noch weitere **Demonstrationen** von Dr. **Elias**, Dr. **O. Bondy** und Prof. **E. Stoerk**, an welche sich wieder Diskussionen knüpfen.

Berichtigung. Die in der Wiener Gesellschaft für innere Medizin vorgestellte · Patientin mit Lepra und Pemphigus leprosus wurde nicht — wie in den Sitzungsberichten vom 2. Juni ds. Js. irrtümlich mitgeteilt ist — von Dr. Karl Schick, sondern von Dr. Robert Otto Stein demonstriert.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen

Versammlung am 8. Juni 1910.

1. Herr **Ball: Nachruf für R. Koch.**
2. Herr **Kreibich: Nachruf für Ph. J. Pick.**
3. Herr **Grosser: Nachruf für E. Zuckerkandl.**

Versammlung am 10. Juni 1910.

Herr **R. v. Funke: Zur Diagnose der traumatischen Neurose.**

Der Verf. bespricht die Bedeutung des Mannkopfschen Phänomens, über dessen Zuverlässigkeit die Meinungen noch vielfach widersprechend sind. Die Beeinflussung der Zirkulation bei Druck auf die Narben könne bekanntlich durch den Schmerz, die Atmung und psychische Vorgänge modifiziert werden. Das Studium der einzelnen Momente könne nur auf graphischem Wege bei gleichzeitiger Verzeichnung des Pulses und der Atmung erfolgen. Es stelle sich als Bedingung für ein gutes Resultat heraus, zunächst diese subjektiven Reaktionen im Einzelfalle festzustellen. Der Einfluss der Atmung auf den Herzschlag sei gleichfalls ein wichtiger, aber auch individuell verschiedener. Der mancherseits erteilte Rat, während des Narbendruckes regelmässig tief atmen zu lassen, scheine dem Verf. jedoch nicht vorteilhaft, weil dadurch die während des Druckes erfolgende Atemänderung in Wegfall komme. Es müsse im Einzelfalle bekannt sein, wie sich der Respirationseinfluss auf das Herz auspräge, wie ferner Atemmodifikationen darauf wirken; notwendig ist es festzustellen, wie sich der Respirationseinfluss bei reflektorischer Vagusreizung verhalte.

Um zu entscheiden, ob nicht etwa schon normaliter von einzelnen Punkten des Kopfes Reflexe auf die Zirkulation ausgelöst werden können, wurde die Wirkung des Druckes auf die verschiedensten Stellen des Kopfes geprüft, wobei sich keine besondere Beeinflussung ergab; nur bei Druck auf den N. supraorbitalis gelingt es, allmähliche Verlangsamung durch mehrere Sekunden, Herzstillstand, Extrasystolen und kombinierte Formen der Herzunregelmässigkeit auszulösen, welche entweder mit dem Aufhören des Druckes schwindet oder auch noch von weiteren Rhythmusstörungen gefolgt ist. Nur selten, besonders aber bei Traumatikern tritt an Stelle der Verlangsamung eine Beschleunigung. Neben Lageveränderungen und körperlicher Arbeit war es zumeist Druck auf den N. supraorbitalis und Druck auf die Herzgegend, intensive Lichteinwirkung und psychische Vorgänge, durch welche bei vollkommen gesunden Herzen Extrasystolen ausgelöst werden konnten. Im Gegensatz dazu wurde bei Fällen mit Extrasystolen durch geistige Arbeit ein zeitweiliges Verschwinden derselben während der Dauer der geistigen Arbeit beobachtet. Das Auftreten gehäufter Extrasystolen konnte in einigen Fällen jahrelang beobachtet werden, worauf dieselben verschwanden und ein sehr deutlicher Pulsus irregularis respiratorius auftrat. Druck auf Kopfnarben war in einer grösseren Anzahl von Fällen von Extrasystolen begleitet.

Scheidet man bei der Untersuchung des Mannkopfschen Phänomens jene Fälle aus, bei denen durch die Atmung und durch psychische Einflüsse allein schon Frequenzänderungen des Pulses sich ergeben, so bleibt eine allerdings nur beschränkte Anzahl geeigneter Fälle übrig, welche tatsächlich in einwandfreier Weise Beschleunigung bei Druck auf die Narben aufweisen. Interessant war es, dass bei diesen Fällen zumeist der Druck auf den N. supraorbitalis nicht die sonst beobachtete Verlangsamung des Herzschlages, sondern eine Beschleunigung ergab. In solchen Fällen müsse dem Mannkopfschen Symptom wohl ein positiver Wert zugesprochen werden, doch seien die Bedingungen für die Konstatierung einwandfreier Resultate immerhin so komplizierte, so dass die Bedeutung dieses Symptomes für die Praxis wesentlich eingeschränkt wird. Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Mai 1910.

Herr **Otto Grosser: Neuere Anschauungen über Bau und Funktion der Plazenta.**

Als Embryotrophe bezeichnet man seit Bonnet die Sekrete und Zerfallsprodukte der mütterlichen Schleimhaut, die vom Chorionepithel resorbiert werden; ihr kann man die Hämotrophe gegenüberstellen, die Summe von Stoffen, welche das Chorionepithel direkt aus dem mütterlichen Blut resorbiert. Die menschliche Entwicklung durchläuft zuerst ein embryotrophisches Stadium, um mit der Ausbildung des intervillösen Raumes in das hämotrophische überzugehen. Nur beim Menschen und Menschenaffen ist die Ernährung in späteren Graviditätszeiten eine rein hämotrophische, bei allen anderen Säugetieren zumindest eine gemischte. Die Ernährung beruht auf den resorbierenden Eigenschaften des Chorionepithels, das nur eine beschränkte Lebensdauer hat und sich sukzessive in Plazentarfibrin (Fibrinoid) umwandelt, und in dieser Eigenschaft ist der wichtigste Grund für die zeitliche Beschränkung der Gravidität zu erblicken, wenn wir auch den unmittelbar die Geburt auslösenden Faktor noch nicht kennen.

Herr **Waldstein** demonstriert **Lymphangioma orbit. d. et palat.**

O. Wiener-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 22. März 1910.

Die Radiotherapie der allgemeinen Paralyse.

Marinesco hat die Radiotherapie bei 10 Fällen allgemeiner Paralyse angewandt. Die Krankheit war stets am Beginn, mit positiver Wassermannscher Reaktion und Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis. In einem Falle wurden 108, in anderen 15—45 Sitzungen (bei 3 Sitzungen pro Woche) vorgenommen. Die Strahlen wurden am Anfang nicht filtriert und später vermittelst einer Aluminiumplatte von 2 mm Dicke appliziert. Der Erfolg war in einem Falle gleich Null, in einem anderen ein vollständiger, in den 8 anderen ermutigend.

Sitzung vom 5. April 1910.

Die Rolle des nichttuberkulösen Fleisches bei der Verbreitung der Tuberkulose.

Linossier-Vichy und Lemoine-Val-de-Grâce haben ziemlich häufig in den Metzgerläden von Paris Stücke nichttuberkulösen Fleisches gefunden, die nur auf der Oberfläche mit Tuberkelbazillen verunreinigt waren. Die Versuche haben gezeigt, dass diese Verunreinigung in den Schlachthäusern bei der Zerkleinerung der Teile durch direkte Berührung mit den als tuberkulös weggeworfenen Stücken oder durch Vermittlung der Hände, Messer der Metzger, des Bodens usw. zustande kommt. Die Tatsache, dass die Verunreinigung eine oberflächliche ist, lässt hoffen, dass, wie die Versuche nachwiesen, Kochen, wenn auch kurzdauerndes, deren Wirkung aufhebt; aber die Gefahr ist für jenen, der rohes Fleisch geniesst, eine tatsächlich grosse. Auch können die Tuberkelbazillen durch die Manipulationen der Küche auf andere Nahrungsmittel, die zum Rohgenusse bestimmt sind, übertragen werden. Es ist daher zu wünschen, dass in den Schlachthäusern Massnahmen getroffen werden, um jeden unmittelbaren oder mittelbaren Kontakt zwischen tuberkulösem Fleisch und Organen, die als unbrauchbar beseitigt wurden, und gesundem Fleisch zu vermeiden.

Sitzung vom 12. April 1910.

Einfluss verdorbener Luft auf die Lebensfähigkeit der Mikroben.

Trillat (Institut Pasteur) zeigt mit neuen Experimenten, dass die Gase, welche sich gewöhnlich in der von uns eingeatmeten Luft befinden, unter gewissen Bedingungen eine konservierende Wirkung auf die Mikroorganismen, die in derselben suspendiert sind, ausüben können. Diese Gase, welche die Atmosphäre verunreinigen können, rühren von der Zersetzung organischer Massen (vegetabilischen oder animalischen Ursprungs) her: sie entwickeln sich unter einer grossen Anzahl von Umständen und sind vor allem in der Exspirationsluft enthalten. T. hält sich nach diesen Versuchen für berechtigt, anzunehmen, dass die so häufig und in so wechselnder Weise vorkommende Verunreinigung der atmosphärischen Luft (von einem, wahrscheinlich zur Familie der Aminen gehörigen, Zersetzungsprodukt herrührend) sehr günstige Bedingungen zur Erhaltung pathogener Keime und in der Folge zur Verbreitung von Epidemien, zumal wenn sie mit gewissen Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnissen begleitet ist, schaffen kann. Nach dem Urteile der alten Hygieniker waren die Krankheitskeime von schlechten Gerüchen begleitet: man kann sich nicht enthalten, nahe Beziehungen zwischen der alten Theorie und den Resultaten dieser neuen Untersuchungen festzustellen.

Badisches Landeskomitee für Krebsforschung.

Sitzung vom 2. Juli 1910.

Am 2. Juli ds. Js. nachmittags 3 Uhr fand im Samariterhause zu Heidelberg eine Sitzung des Badischen Landeskomitees für Krebsforschung statt, zu der nicht nur die Mitglieder dieser Vereinigung, sondern auch zahlreiche Gäste erschienen waren.

Unter anderem nahmen teil die Herren: Prof. Aschoff-Freiburg, Exzellenz Bäumler-Freiburg, Medizinalrat Baumgärtner-Baden-Baden, Geh. Hofrat Doll-Karlsruhe, Prof. Ernst-Heidelberg, Prof. Feer-Heidelberg, Prof. Kossel-Heidelberg, Geheimrat v. Krehl-Heidelberg, Oberregierungsrat Dr. Lange-Karlsruhe, Prof. Menge-Heidelberg, Prof. Georg Meyer-Berlin, Medizinalrat Rupp-Pforzheim, Prof. Sticker-Berlin, Prof. Wilms-Basel.

Der Vorsitzende, Exzellenz Czerny, begrüsste die erschienenen Mitglieder und Gäste, teilte mit, dass Herr Geheimrat Hegar-Freiburg die Wiederwahl zum II. Vorsitzenden abgelehnt habe, und schlug an seiner Stelle Exzellenz Bäumler vor, der die Wahl annahm.

Sodann folgte der Bericht über die Beteiligung des Landeskomitees an der im Oktober ds. Js. stattfindenden Internationalen Konferenz für Krebsforschung in Paris und der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden (Frühjahr 1911), in der eine besondere Gruppe „Krebs“ geplant ist. Nach einem kurzen Resümee über die im Institute geleistete Arbeit und über die Neuwahl von 10 Mitgliedern wurde der wissenschaftliche Teil der Sitzung eröffnet.

Zunächst referierte Herr Dr. Werner-Heidelberg über die Ergebnisse seiner statistischen Untersuchungen, welche das Vorkommen des Krebses in Baden zum Gegenstande hatten und zu dem Resultate führten, dass die Verbreitung dieser Erkrankung eine sehr mannigfaltige ist. In dem Nachweise, dass sie an manchen Orten sehr häufig, an anderen selten, oder gar nicht vorkommt, ist eine gute Basis für weitere Spezialuntersuchungen gewonnen worden, die für die Erforschung der Ursachen dieses schrecklichen Leidens von grösster Bedeutung werden können. Die Wege und Ziele der künftigen Arbeiten auf diesem Gebiete wurden ausführlich erörtert.

An diesen Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion, an der sich die Herren Prof. Sticker, welcher sehr interessante Daten über die Beziehungen zwischen den verschiedenen Krebsarten und dem Alter der Erkrankten brachte, Prof. Aschoff, Oberregierungsrat Dr. Lange, Geh. Rat v. Krehl, Prof. Georg Meyer, sowie Exzellenz Bäumler beteiligten; die Wichtigkeit der Fortsetzung der Studien in der von Dr. Werner angegebenen Richtung wurde anerkannt und der Wunsch geäussert, dass ein Auszug aus der Monographie „Statistische Untersuchungen über das Vorkommen des Krebses in Baden und ihre Bedeutung für die ätiologische Forschung" (erschienen bei Dr. P. Siebeck, Tübingen) weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden möge.

Sodann sprach Herr Dr. Caan-Heidelberg über Versuche, welche die frühzeitige Erkennung innerer Krebsleiden mittelst kutaner oder subkutaner Reaktionen anstrebten. Die vorläufigen interessanten Ergebnisse ermutigen zu weiterer Prüfung, doch lässt sich ein endgültiges Urteil noch nicht abgeben.

Hierauf demonstrierten Exzellenz Czerny und Herr Dr. Caan einige Krebskranke, bei denen durch kombinierte Behandlungsmethoden (Lichtbogenoperation, Radium, Röntgenstrahlen, Fulguration, Antimeristem) überraschende Erfolge erzielt worden sind.

Herr Wernicke-Oppau zeigte mehrere Hühnergeschwülste und besprach deren Bedeutung für die experimentelle Geschwulstforschung.

Nachdem Exzellenz Czerny zwei neue elektrische Operationsmethoden (Thermopenetration und Lichtbogenoperation) vorgeführt hatte, wurden schliesslich noch von Herrn Dr. Löwenstein-Frankfurt a. M. mit Hilfe des Projektionsapparates mikroskopische Schnitte von infektiösen Blasengeschwülsten, die bei der Ratte häufig vorkommen und willkürlich übertragen werden können, demonstriert und erläutert. Nach der inhaltsreichen Sitzung vereinte die Teilnehmer ein Abendessen im Grand-Hotel, zu welchem der Vorsitzende die Mitglieder und Gäste des Landeskomitees eingeladen hatte.

Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen.

5. Tagung am 9. Juli 1910 in Rostock.

Unter Vorsitz von Prof. W. Müller (Rostock) fand am 9. Juli die 5. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen statt, die sich wieder eines regen Besuches erfreute. Es mochten etwa 50 Chirurgen aus den benachbarten Universitäten und grösseren Städten, wie Kiel, Hamburg, Bremen, Lübeck, Altona, Schwerin etc., zusammengekommen sein. Auch Greifswald war dieses Jahr zum ersten Mal durch seinen Ordinarius Prof. Payr vertreten.

Müller (Rostock) eröffnete die Tagung mit einigen geschäftlichen Mitteilungen und hielt dann einen mit Demonstrationen einschlägiger Fälle verbundenen Vortrag über die Frage des neuerdings von Poncet und seiner Schule aufgestellten Krankheitsbildes des sogen. „tuberkulösen Gelenkrheumatismus". M. selbst verhielt sich reserviert gegenüber diesem Leiden, in dessen Diagnostik Poncet entschieden zu weit gegangen sei, gab aber zu, dass gewisse Formen von Gelenkerkrankungen bei bestehender Tuberkulose so gedeutet werden könnten. An der sehr lebhaften Diskussion über die Frage beteiligten sich König (Altona), Franke und Kobert (Rostock), Neuber und Anschütz (Kiel) u. a., die in der Mehrzahl den Standpunkt Müllers teilten.

Hosemann (Kiel) demonstrierte sehr schöne Echinokokkenpräparate, die er auf experimentellem Wege bei Tieren gewonnen hatte.

Payr (Greifswald) zeigte Patienten, denen er versteifte Gelenke durch Resektion der Kapsel wieder mobilisiert hatte.

Schwalbe (Rostock) demonstrierte ein Präparat und Projektionsbilder einer Hernia parajejunalis.

Kümmell (Hamburg) brach eine Lanze für die intravenöse Narkose, über die er in einigen 40 Fällen günstige Erfahrungen gemacht habe. Dieselbe wurde jedoch in der Diskussion, an der sich Kobert (Rostock), Neuber (Kiel), König (Altona) und Payr (Greifswald) beteiligten, abgelehnt.

Nösske (Kiel) empfahl bei akuten Infektionen an der oberen Extremität die Durchschneidung der Lymphgefässe in der Zirkumferenz.

Müller (Rostock) zeigte Patienten mit Wirbeltuberkulose, die er auf chirurgischem Wege von vorn her, sc. von der Bauchhöhle aus, erfolgreich behandelt hat.

Endlich demonstrierte Plagemann (Rostock) ein 18 jähriges Mädchen mit hochgradiger Spina bifida.

Nach Schluss der Tagung fuhren die Teilnehmer in besonderem Dampfer nach Warnemünde, wo sie ein gemeinsames Mahl im Hotel Behringer in animiertester Stimmung bis zum Abend zusammenhielt. Die Rostocker Tagung darf sowohl in wissenschaftlicher, wie in kollegialer Hinsicht als eine der gelungensten bezeichnet werden, welche die Vereinigung bisher gehabt hat. Sie verdankt dies ihrem diesmaligen unermüdlichen Leiter W. Müller, der in jeder Beziehung alles auf das sorgfältigste vorbereitet hatte. Jaffé-Hamburg.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Honoraranspruch des Arztes.

Darf ein Arzt dem Patienten eine diesem gehörige Sache abnehmen?

Aus Anlass eines speziellen Falles, der sich in Berlin zutrug, erörtert Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge diese Frage. Zu einem Berliner Ohrenarzt kam ein Angehöriger eines Nachbarstaates, der, wie das bei seinen Landsleuten Sitte sein soll, nach der erfolgten Konsultation Zahlung verweigerte, unter dem Vorwand, nicht genug Geld bei sich zu haben. Darauf nahm ihm der Arzt sein Hörrohr ab. Es handelte sich hier um Selbsthilfe (gemäss § 229 BGB.), welche voraussetzt, dass erstens obrigkeitliche Hilfe nicht rechtzeitig zu erlangen ist und zweitens die Gefahr besteht, dass ohne sofortiges Eingreifen die Verwirklichung des Anspruches vereitelt oder wesentlich erschwert werde. Beide Voraussetzungen liegen hier vor, zumal ist es sicher, dass mit der Entfernung des ortsfremden, dem Arzte sonst nicht bekannten Patienten aus der Wohnung des Arztes dessen Anspruch auf Honorarzahlung ganz erheblich erschwert, sogar regelmässig vereitelt wird.

Jedoch darf die Selbsthilfe nicht weiter gehen, als zur Abwendung der Gefahr erforderlich ist; es dürfen also nur der Honorarforderung im Werte entsprechende Sachen weggenommen werden. Ferner ist im Falle der Wegnahme von Sachen, sofern nicht Zwangsvollstreckung erwirkt wird, der dingliche Arrest zu beantragen; es dürfen also nach § 811 ZPO. Kleidungsstücke, die für den Bedarf des Schuldners unentbehrlich sind, und künstliche Gliedmassen, Brillen und andere wegen körperlicher Gebrechen notwendige Hilfsmittel, soweit sie zum Gebrauch des Schuldners bestimmt sind, nicht weggenommen werden.

Der Arzt war also zur Selbsthilfe berechtigt, hat sich aber mit der Wegnahme gerade des Hörrohrs in der Wahl des Mittels vergriffen; er durfte den Stock, die Uhr, an einem nicht zu kalten Tage auch den Ueberzieher, aber gerade nicht das Hörrohr wegnehmen.

Uebrigens darf eine derart weggenommene Sache nicht etwa freihändig verkauft oder auch nur dauernd behalten oder in Gebrauch genommen werden, sondern es muss Zwangsvollstreckung eingeleitet oder dinglicher Arrest beantragt werden. (Deutsche med. Wochenschr., 1910, No. 7.) R. S.

Therapeutische Notizen.

Die Anwendung des Korns der Soja hispida (China) bei der Ernährung der Diabetiker empfiehlt Goff (Gazette des hôpitaux, 22. März 1910). Die Soja Hispida (Moench) ist eine Leguminose, deren Kern, unter dem Namen chinesische Oelerbse bekannt, den Chinesen als Nährmittel dient. Sie ist, wie das Getreide, eine Jahrespflanze und wird in China seit den ältesten Zeiten kultiviert und findet man sie auch in Cochinchina, Cambodscha, Indien und Japan. G. gelangen die Versuche, die Soja in Frankreich anzupflanzen, vortrefflich und er lieferte damit den Beweis, dass dieselbe ebenso wie Bohnen und Erbsen, zu deren Ersatz bei Diabetikern sie dienen soll, in Frankreich gedeihen kann. Die Soja enthält ca. 20 Proz. Fette, 41 Proz. Proteinsubstanzen und nur 14 Proz. Kohlehydrate und ist nicht nur wegen des geringen Gehaltes an letzteren und des Reichtums an Eiweissubstanzen, sondern besonders wegen der enthaltenen Fettmengen zu empfehlen. Ihre Wirkung gleicht in dieser Beziehung jener des von Goff früher empfohlenen Mandelkuchens. Die Soja kann einer Menge von Speisen für Diabetiker als Unterlage dienen und G. wird späterhin auf diese Einzelheiten zurückkommen; es sei nur hervorgehoben, dass sie in der Ernährung der Diabetiker, ebenso wie Mandeln, Nüsse, Haselnüsse, Mohnkörner, eine Rolle spielt. Die „Fettdiät" ist immerhin mit Vorsicht vorzunehmen, es muss dabei der Stuhlgang sorgfältig überwacht und darauf geachtet werden, dass die Assimilation eine komplette ist. Unter deren Einfluss sieht man beim Diabetiker Abnahme, oft völliges Verschwinden des Zuckers, Zunahme der Körperkräfte und Besserung des Allgemeinbefindens. St.

Die Radiotherapie bei den Rückenmarkskrankheiten scheint nach den Ausführungen Beaujards (Revue de Therapeutique medico-chirurgicale, 15. April 1910) zuweilen gute Erfolge zu geben. Bei der Syringomyelie ist sie sogar die einzig wirksame Behandlungsart, wie B. an 9 Fällen erfahren hat. In genügend hoher Dosis appliziert, führt sie eine Rückbildung der Symptome, die nicht mit völliger Zerstörung der Nervenelemente verbunden sind, herbei und zwar in definitivem oder wenigstens dauerndem Masse. Bei der herdförmigen Sklerose und der spastischen Spinallähmung sind zwar ausgesprochene Besserungen festgestellt worden, aber sie waren nicht konstante und über ihre Dauer lässt sich noch nichts Bestimmtes sagen. Bei der Tabes dorsalis gibt sie nur unkonstante Besserungen der lokalisierten Schmerzen durch Applikation an den betreffenden Stellen. Bei der Rückenmarkskompression endlich sind die Resultate unregelmässige, zuweilen vorzügliche und definitive, je nach der Lagerung des Falles. Was die Technik der Behandlung betrifft, so ist es in erster Linie wichtig, dass die Bestrahlung ziemlich intensiv und lange dauernd ist, jede Woche eine Sitzung; nach 4—6 Sitzungen für 3 Wochen Ruhepause; Entfernung der Röhre 23 cm und immer je eine Bestrahlung für beide Seiten der Wirbelsäule, so dass die Strahlen verschiedene Stellen der Haut durchdringen, um zu demselben Punkte zu gelangen (eine Art Kreuzfeuer). St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. Juli 1910.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen hielt vor kurzem unter dem Vorsitze Waldeyers seine 10. Generalversammlung ab. Es kam dabei zu einer eingehenden Erörterung über das praktische Jahr. Prof. Kutner, Prof. Hoffmann-Düsseldorf und Prof. Krabler-Greifswald erstatteten Referate. Die übereinstimmende Ansicht ging dahin, dass die Einrichtung in ihrer bisherigen Form sich nicht bewährt habe, vornehmlich deshalb, weil der Praktikant zu wenig Verantwortung habe, zu sehr fünftes Rad am Wagen sei, um sich genügend praktische Kenntnisse und technische Fertigkeiten anzueignen. Es wurde deshalb verlangt, teils die Verantwortlichkeit zu erhöhen, teils an Stelle des prakt. Jahres die Pflicht zu setzen, ein oder mehrere Jahre richtige Assistententätigkeit in einer Krankenanstalt auszuüben.

Diese Auffassung bedeutet einen wesentlichen, aber sehr erfreulichen Umschwung gegenüber dem Standpunkt, den der Aerztetag in Königsberg (1902) zur Frage des prakt. Jahres (Ref. Prof. Rumpf) einnahm. Als damals der Redakteur d. W. gegenüber der These 1 des Referenten: „dass die Krankenhausärzte dafür Sorge zu tragen haben, dass die Praktikanten nicht an Stelle sonst notwendiger Assistenzärzte eingeschoben werden, um nur auf dem Wege der Erfahrung am Krankenbett und der gemeinschaftlichen Visiten ihre Ausbildung zu erfahren“, betonte, dass der Zweck und Sinn des prakt. Jahres nur der sein könne, dass allen Aerzten die praktische Schulung gegeben werde, die bisher nur ein kleiner Teil als Assistenzärzte genossen habe und dass es daher notwendig sei, dem Praktikanten die Erfüllung bestimmter Pflichten und die Tragung einer gewissen Verantwortlichkeit aufzuerlegen, da fand diese Anschauung nur sehr wenig Beifall. Wir sind aber heute noch überzeugt, dass die Klagen über das praktische Jahr nicht aufhören werden, so lange man sich damit begnügt, die Zeit dieser angehenden Aerzte mit Harnuntersuchungen, Temperaturmessen und Teilnahme an den Krankenvisiten auszufüllen.

— Zu den Beschlüssen der Reichsversicherungskommission über die Aerzteparagraphen wird verschiedentlich angedeutet, dass die Abstimmung nur eine provisorische gewesen sei und dass die Regierung selbst wünsche, dass diese Paragraphen in der zweiten Lesung eine Umgestaltung erfahren. Nachdem die Kommission bei der ersten Lesung eine so unverhüllte Feindseligkeit gegen die ärztliche Organisation an den Tag gelegt hat, kann man den für die zweite Lesung geplanten Aenderungen nur mit recht geringen Hoffnungen entgegen sehen.

— Die zahnärztlichen Vereinigungen haben infolge der Kommissionsbeschlüsse des Reichstages betreffend die §§ 135 und 136 der Reichsversicherungsordnung in Frankfurt, Breslau, Karlsruhe, Barmen und vielen anderen Städten Einspruchsversammlungen abgehalten. Die Zahnärzte protestierten energisch gegen die Kommissionsbeschlüsse, da nach deren Gesetzwerdung die zahnärztliche Hilfeleistung der Versicherten durch Nichtapprobierte herabgedrückt und auch der ganze zahnärztliche Stand mit grosser Wahrscheinlichkeit zurückgehen werde.

— Wie in Nummer 27 berichtet wurde, haben bisher nur die bei der Kaufmännischen Krankenkasse in Halle a. d. S. angestellten Aerzte gekündigt, nachdem sie erfahren hatten, dass inmitten scheinbar friedlicher Vertragsverhandlungen die Kasse andere Aerzte heranzuziehen versuchte. Wie die „Vossische Zeitung berichtet, sind die übrigen Hallenser Krankenkassen mit dem Vorgehen der Kaufmännischen Kasse nicht einverstanden. Eine Vertreterversammlung des Hallenser Krankenkassenverbandes fasste nämlich folgenden Beschluss: „Um die Friedensliebe der hiesigen Krankenkasse und den Wunsch derselben zu dokumentieren, die leidige Angelegenheit zu einem für Aerzte wie Krankenkassen annehmenbaren Abschluss zu bringen, wird der Vorstand beauftragt, unter Hinzuziehung je eines Vertreters der im Verbandsvorstande nicht vertretenen Krankenkassen Verhandlungen mit der ärztlichen Vertragskommission anzubahnen und dieselbe zu ersuchen, zu diesen Verhandlungen auch bisherige Kassenärzte heranzuziehen“.

— Das im Jahre 1905 seitens der preuss. Eisenbahnverwaltung ergangene allgemeine Verbot des Genusses alkoholischer Getränke während des Dienstes für alle im Betriebsdienst einschliesslich des Fahr-, Rangier- und Bahnbewachungsdienstes beschäftigten Beamten, Hilfsbeamten und Arbeiter, sowie für alle im Stationsdienst und Weichenstellerdienst tätigen Personen, hat nach einer Mitteilung der Voss. Ztg. sehr gute Resultate gehabt. Es zeigt sich, dass das Personal nicht nur frischer zum Dienst erscheint, sondern auch den Dienst zum Vorteil der Betriebssicherheit mit mehr Ruhe, Ueberlegung und Willigkeit versieht. Auch der Dienstzucht ist die Massregel zu statten gekommen, da Fälle von Widersetzlichkeit gegen Vorgesetzte und Streit unter den Angestellten seltener geworden sind. Die Zahl der Erkrankungsfälle, die auf Alkoholmissbrauch beruhen, ist zurückgegangen. Unter den Bediensteten, und besonders den jüngeren, bricht sich immer mehr die Erkenntnis von den Gefahren des Alkoholgenusses Bahn und von den Wohlfahrtseinrichtungen, die zu seiner Bekämpfung eingerichtet sind, wird in immer grösserem Umfange Gebrauch gemacht.

— Das Königliche Ministerium des Innern hat an die Amtshauptmannschaften des Königreiches Sachsen eine Verordnung erlassen, in welcher die Behörden angewiesen werden, den zahlreichen Ausschankstellen und Restaurants für alkoholfreie Getränke ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und den dort zutage tretenden Missständen energisch entgegenzutreten. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass in zahlreichen alkoholfreien Ausschankstellen auch alkoholhaltige Getränke und zwar Wein und Spirituosen verschänkt worden sind und dass es in diesen Lokalen nicht immer ganz einwandfrei zugegangen sein soll.

— Im Gegensatz zu einer früheren Entscheidung des Kgl. sächsischen Oberlandesgerichts hat die Kgl. Staatsanwaltschaft zu Dresden kürzlich beschlossen, ein gegen einen Arzt, der sich auf seinem Türschild als „Dr. med. K., approb. Arzt, Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten, Zahnersatz“ bezeichnete, wegen Vergehens gegen die Gewerbeordnung § 147, Ziffer 3 eingeleitetes Strafverfahren einzustellen, da „einerseits eine allgemein als Arzt approbierte Person (Vollmediziner) berechtigt ist, sich einen Titel beizulegen, der auf ein spezielles Gebiet der Heilkunde hinweist, wie „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten“, und da andererseits die von Dr. K. gewählte Bezeichnung nicht besage, dass er speziell als Zahnarzt approbiert sei“.

— Der bekannte Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Leipzig-Land, der verlangt, dass die Aerzte ihre ärztlich Fachtätigkeit für gemeinnützige Unternehmungen, und zwar auch für Säuglingsfürsorge, Rotes Kreuz, Samariterausbildung u. dergl., nur gegen Bezahlung ausüben (d. W. No. 8), hat den übrigen sächsischen Aerztlichen Bezirksvereinen zur Beratung vorgelegen. Von 29 Vereinen haben 18 den Antrag abgelehnt, 3 ihn angenommen; 3 Vereine haben es für wünschenswert erklärt, dass die Frage auf dem Aerztetag verhandelt werde, 1 Verein hat dies gegenwärtig für nicht zweckmässig erklärt, 4 Vereine haben keine Stellung genommen. Nach diesem Ergebnis darf man wohl hoffen, dass die Zeit des Aerztetags mit diesem Antrag nicht in Anspruch genommen werden wird.

— Das neugewählte ungarische Parlament zählt als Mitglieder 7, die neue französische Deputiertenkammer 50 Aerzte.

— Die „Association Internationale des Médecins Mécanothérapeutes“ gedenkt demnächst Dr. Gustav Zander in Veranlassung der Vollendung seines 75. Lebensjahres durch die künstlerische Anfertigung seiner Büste zu ehren. Die geniale Erfindung Zanders hat durch die Einführung der Dosirbarkeit der Gymnastik den Anstoss zur Anerkennung der Heilgymnastik als wissenschaftliche Disziplin gegeben, der sich nunmehr auch die Pforten der akademischen Anstalten geöffnet haben. Erst durch Zander ist die Gymnastik voll und ganz in die Hände der Aerzte gelangt. Ein äusserer Ausdruck der Anerkennung der Verdienste Zanders von ärztlicher Seite ist wahrlich verdient. Die Ueberreichung der Büste wird in Brüssel am 14. August stattfinden und ist eine einfache würdige Feier, die in einer Festsitzung ausklingen soll, in Aussicht genommen. Eine Beteiligung auch deutscher Aerzte, die sich mit der Mechanotherapie beschäftigen, ist gewiss angebracht. Herr Dr. J. Günzburg, Antwerpen, Courte rue Hérenthals 17, nimmt Anmeldungen zur Teilnahme an der Ehrung entgegen.

— Die seit 1764 bestehende Heilanstalt Rockwinkel bei Bremen für Nerven- und Gemütskranke ist von Dr. H. Engelken, dem Urenkel des Gründers, an Dr. W. Benning verkauft worden; die Uebernahme der Anstalt durch den neuen Besitzer erfolgt am 1. September ds. Js.

— Der Stadtbezirksassistenzarzt Dr. Bremme in Dresden wurde zum Stadtarzt ernannt.

— Der Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein Medizinalrat Dr. Ilberg wurde zum ordentlichen Mitglied des sächsischen Landesmedizinalkollegiums ernannt.

— Als No. 4 des Bulletins der Carnegie Foundation for the advancement of teaching erschien ein Bericht über „Medical Education in the United States“, erstattet von Abraham Flexner, mit einer Einleitung von Henry S. Pritchett. Eine erschöpfende Uebersicht über die Grundlagen des medizinischen Unterrichts in den Vereinigten Staaten im allgemeinen und über die Leistungen der medizinischen Schulen in den einzelnen Staaten.

— Der Geschäftsbericht des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, erstattet vom Generalsekretär Prof. Dr. Nietner, ist unter dem Titel: „Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1910“ im Selbstverlag des Zentralkomitees (Berlin W. 9, Königin Augustastrasse 11) soeben erschienen. — Im gleichen Verlag erschienen die Verhandlungen des Zentralkomitees in der Generalversammlung vom 11. Mai 1910.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 29. Mai bis 4. Juni 27 Personen an der Cholera. — Russland. Zufolge amtlichen Ausweisen sind folgende Choleraerkrankungen (und Todesfälle) neuerdings gemeldet worden: vom 6.—12. Juni 840 (305), vom 12.—18. Juni 2054 (759), vom 19.—25. Juni 3545 (1415) Fälle.

— Pest. Aegypten. Vom 25. Juni bis 1. Juli wurden 16 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 29. Mai bis 4. Juni wurden in ganz Indien 4623 Erkrankungen und 3972 Todesfälle angezeigt.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 26. Juni bis 2. Juli sind 6 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 26. Juni bis 2. Juli sind 7 Erkrankungen angezeigt worden.

— In der 26. Jahreswoche, vom 26. Juni bis 2. Juli 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit

Regensburg mit 33,1, die geringste Bielefeld mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Borbeck, Mülheim a. Rh., Remscheid, Thorn; an Diphtherie und Krupp in Wiesbaden; an Keuchhusten in Würzburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Anlässlich der Jubelfeier der Stadt und Universität Erlangen wurden zu Ehrendoktoren der medizinischen Fakultät ernannt: Kultusminister Dr. v. Wehner, Geh. Justizrat Prof. Dr. W. Kahl-Berlin und Wirkl. Geh. Rat Oberbürgermeister Dr. v. Schuh-Nürnberg. — Der derzeitige Dekan der medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Specht, erhielt die Prinzregent Luitpold-Medaille in Silber.

Göttingen. Der Privatdozent für Chirurgie, Prof. Dr. Adolf Jenckel, wurde zum Chefarzt am Krankenhause in Bremen berufen.

Heidelberg. Prof. Feer, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg, hat primo et unico loco einen Ruf als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Prof. Wyss an die Kinderklinik in Zürich erhalten.

Würzburg. Der Privatdozent für Ophthalmologie und I. Assistent der Universitätsaugenklinik, Dr. Karl Wessely, wurde zum a. o. Professor ernannt. — Geh. Hofrat Prof. Hofmeier wurde an I. Stelle für die Nachfolge Bumms an der Berliner Charité vorgeschlagen.

Innsbruck. Nach Beendigung dieses Sommersemesters tritt der Vorstand der Lehrkanzel für angewandte medizinische Chemie in Innsbruck, Hofrat Prof. Dr. W. F. Löbisch, in den Ruhestand. Wie verlautet, wurden zur Nachfolge vorgeschlagen: Primo loco Dr. Richard Ritter v. Zeynek, o. ö. Universitätsprofessor und Vorstand des medizinisch-chemischen Instituts in Prag; secundo et aequo loco die ausserordentlichen Professoren Dr. Fritz Pregl in Graz und Dr. Otto Ritter v. Fürth in Wien; tertio loco der Abteilungsvorstand der zoologischen Station in Neapel Dr. Richard Burian, ein gebürtiger Wiener.

Paris. Der Professor der Therapeutik, Dr. A. Gilbert, wurde an Stelle von Prof. Dieulafoy zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Pavia. Prof. M. Ascoli hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für spezielle Pathologie innerer Krankheiten an der Universität Catania angenommen und wird im Herbst dahin übersiedeln.

Prag. An Stelle des in den Ruhestand tretenden Hofrates Prof. Dr. Wölfler wurde der Professor der Chirurgie an der Innsbrucker Universität, Dr. Hermann Schloffer, primo et unico loco in Vorschlag gebracht.

Wien. Das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät hat für die durch das Ableben Prof. Dr. Emil Zuckerkandls erledigte Lehrkanzel für deskriptive und topographische Anatomie dessen Schüler und langährigen Assistenten Prof. Dr. Julius Tandler unico loco in Vorschlag gebracht. Prof. Tandler vertrat Zuckerkandl schon während seiner letzten Krankheit und wurde sodann mit der provisorischen Leitung des anatomischen Institutes betraut.

Zürich. Als ordentlicher Professor für Hygiene mit Einschluss der Schulhygiene und für Bakteriologie an der Hochschule Zürich und als Direktor des Hygieneinstitutes wird Dr. William Silberschmidt, a. o. Professor in Zürich gewählt.

(Todesfälle.)

Dr. Pasmal Garin, Professor der chirurgischen Klinik an der medizinischen Fakultät zu Valencia.

Dr. William H. Seaman, Professor der Chemie und Toxikologie an der Howard-Universität zu Washington.

Korrespondenz.

Das Ehrlichsche Präparat No. 606.

Herr Hofrat Professor Dr. Emil v. Grósz, Direktor der Königlich ungarischen Universitäts-Augenklinik No. I schreibt uns: Das Ehrlichsche Präparat No. 606 wird in der letzten Zeit mit Methylalkohol aufgelöst. Die Erfahrungen, die ich bei den in Ungarn im vorigen Jahre vorgekommenen Methylalkoholvergiftungen machte, verpflichten mich, die Kollegen zu bitten, dieses gefährliche Mittel durch ein anderes zu ersetzen. Methylalkohol ist ungemein giftig und kann schon in sehr kleinen Dosen allgemeine Vergiftungserscheinungen, Blindheit, sogar Tod verursachen.

Herr Geheimrat Ehrlich, dem wir diese Notiz vorgelegt haben, bemerkt dazu folgendes:

Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass Oberarzt Dr. Schreiber-Magdeburg schon in seinem Aufsatz in No. 27 d. W. bei Beschreibung der Technik die Menge des Methylalkohols in Rücksicht auf seine schädigende Wirkung sehr reduziert hat, indem die Substanz nicht mehr in Alkohol gelöst, sondern nur damit angefeuchtet wird. Für 0,5 g Substanz — was wohl zurzeit die grösste angewandte Dosis darstellt — sind zu diesem Behuf 0,3—0,6 ccm Methylalkohol nötig; diese Menge ist aber so gering, dass sie wohl als vollkommen unschädlich bezeichnet werden muss.

Uebrigens kann man Methylalkohol nach meinen Erfahrungen auch durch Aethylalkohol ersetzen. Wenn man das hiermit angefeuchtete Pulver mit einem Glasstabe fein verreibt, löst es sich in Wasser ausgezeichnet.

Bemerkung zu dem Artikel von Dr. Gutzeit: Ueber einen einfachen, leicht zu improvisierenden Apparat zur Anlegung von Gipsverbänden ohne Assistenz an den unteren Gliedmassen.

In No. 22, Jahrgang 1910 dieser Wochenschrift bemängelt Herr Dr. Gutzeit einen von mir für den obigen Zweck konstruierten Apparat, ohne denselben erprobt zu haben. Ich verweise diejenigen, welche sich für diese praktisch wichtige Angelegenheit interessieren und zunächst die Improvisation des Herrn Gutzeit, namentlich bei Frakturen mit starker Dislokation der Fragmente, angewandt haben, auf meine Veröffentlichung im Zentralblatt für Chirurgie, Jahrgang 1908, No. 18. Auch kann von dem Verfertiger meines Apparates, Herrn G. Kunze jr., Berlin N., Lindowerstrasse 18/19 ein ausführlicher Prospekt mit Gebrauchsanweisung bezogen werden.

Aus dem Vergleiche wird sich dann ergeben, ob die Angaben des Herrn Gutzeit zutreffen. Dr. Paul Manasse-Berlin.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Mai 1910.

Iststärke des Heeres:
69654 Mann, 190 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler,

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 1. Mai 1910:		1524	2	6
2. Zugang:	im Lazarett:	1246	4	9
	im Revier:	1091	—	—
	in Summa:	2337	4	9
Im ganzen sind behandelt:		3861	6	15
⁰/₀₀ der Iststärke:		55,4	31,6	101,4
3. Abgang:	dienstfähig:	2303	6	8
	⁰/₀₀ der Erkrankten:	596,5	1000,0	533,3
	gestorben:	8	—	—
	⁰/₀₀ der Erkrankten:	2,1	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	47	—	—
	ohne „	1	—	1
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	20	—	—
	anderweitig:	130	—	—
	in Summa:	2509	6	9
4. Bestand bleiben 31. Mai 1910:	in Summa:	1352	—	6
	⁰/₀₀ der Iststärke:	19,4	—	40,5
	davon im Lazarett:	1083	—	6
	davon im Revier:	269	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungenentzündung 4, Rippenfellentzündung, Blinddarmentzündung, akutem Gelenkrheumatismus und chronischer Nierenentzündung je 1 Mann.

Ausserdem endeten 4 Mann durch Selbstmord (2 durch Ueberfahrenlassen von Eisenbahnzügen, je 1 durch Erschiessen und Vergiftung mit Lysol).

Der Gesamtverlust der Armee durch den Tod betrug demnach im Monat Mai 12 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 26. Jahreswoche vom 26. Juni bis 2. Juli 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (12), Altersschw. (üb. 60 Jahre) — (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 4 (1), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 3 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 24 (25), Tuberkul. and Org. 7 (5), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane — (—), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleiden 22 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (7), Gehirnschlag 4 (8), Geisteskrankh. 2 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 28 (16), Krankh. d. Leber — (3), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (4), Selbstmord 3 (3), Tod durch fremde Hand 2 (1), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 5 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 161 (159), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,6 (14,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,8 (11,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 30. 26. Juli 1910.
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Institut für allgemeine Pathologie und patholigische Anatomie der Düsseldorfer Akademie für prakt. Medizin.

Ueber alimentäre Schlagaderverkalkung.

Von O. Lubarsch.

Die Anschauungen über das Wesen, Zustandekommen und die Ursachen der Schlagaderverkalkungen haben sich im letzten Jahrzehnt erheblich geändert. Ganz besonders die nach Marchands Vorschlag als Atherosklerose bezeichnete Erkrankung wird heute von den meisten Forschern ganz anders angesehen, wie einst von Virchow und den führenden Klinikern der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts. Nicht mehr als einen entzündlichen Vorgang (Endarteritis), fasst man den Vorgang auf, sondern als einen degenerativen mit nachfolgender hyperplastischer Bindegewebswucherung, der in der Hauptsache durch wechselnde Erhöhungen und Schwankungen des Blutdrucks zustande kommen soll. Man kann sagen, dass es immer mehr Mode geworden ist, für die Entstehung der Schlagaderverkalkungen lediglich mechanische Umstände verantwortlich zu machen und alle anderen Umstände in den Hintergrund zu drängen. Ich habe bereits in einem Vortrag, den ich im Juni vorigen Jahres in der Niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde hielt [1]) gegen diese Auffassung, die ja besonders auch von Romberg und Aschoff vertreten wird, Stellung genommen und möchte hier etwas ausführlicher auf die experimentellen Beobachtungen eingehen, die ich als Stütze meiner Ansicht schon damals anführte.

Die Untersuchungen nahmen ihren Ausgangspunkt von einer zufälligen Beobachtung. Herrn Oberarzt Dr. Nerking, damals Leiter der biochemischen Abteilung des hiesigen Instituts für experimentelle Therapie, war es gelungen, ein Kaninchen, das er fortgesetzt mit Kalbsleber gefüttert hatte, über 3 Monate am Leben zu erhalten. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Leber, Nieren und des Herzens, die Herr Dr. Nerking uns übergab, fand nun mein damaliger erster Assistent, Herr Dr. Steinbiss ausgedehnte Verkalkungen der peripheren Arterien der genannten Organe neben nekrotischen und entzündlichen Gewebsveränderungen. Ich veranlasste daher Herrn Dr. Steinbiss, der bereits mit anderen Versuchen über Schlagaderverkalkung beschäftigt war, nun systematische Fütterungsversuche vorzunehmen und die Entstehung der Erkrankung möglichst genau zu verfolgen. Die Versuche wurden vorgenommen: 1. mit Leberfütterung; 2. mit Nebennierenfütterung; 3. mit Fütterung von Pferdefleisch. Es wurde sowohl Leber, wie Nebenniere bald von Pferden, bald von Kälbern und Rindern verwendet, in feine Stücke zerschnitten und über dem Wasserbade getrocknet, so dass sie zu Pulver verstampft werden konnten; die Tiere erhielten täglich etwa 12 g dieses Pulvers; ausserdem nur noch etwas Semmel und dünnen Thee. Bei vielen Tieren machte es keine Schwierigkeit, sie an diese Nahrung zu gewöhnen; andere dagegen lehnten diese Ernährungsweise so gut wie völlig hartnäckig ab, so dass sie ausgeschaltet werden mussten; andere wieder nahmen zwar tagelang den Brei zu sich, zogen es aber nach einiger Zeit vor, zu hungern, anstatt Leber oder Nebenniere zu fressen; man konnte sie dann wenigstens durch Beifügung von etwas Grünfutter wieder zur Annahme geringer Mengen des tierischen Futters bewegen. Es ist klar, dass die Versuchsergebnisse durch die Verschiedenheit, mit der eine Durchführung der Versuche gelang, erheblich beeinflusst werden mussten.

Die Aenderung der gesamten Ernährungsweise hat nun für die Tiere zunächst die Folge, dass die alkalische Reaktion des Harns eine ausgesprochen saure wird; im übrigen ergaben sich aber in den von Herrn Dr. Nerking ausgeführten Stoffwechseluntersuchungen keine bemerkenswerten Abweichungen vom Verhalten normal ernährter Tiere, obgleich sich bei allen Tieren, bei denen die Fütterung mit tierischem Organpulver gut gelang, eine allmählich zum Tode führende Erkrankung einstellte.

Die krankhaften Veränderungen waren am stärksten bei den mit Leber gefütterten Kaninchen. Ein Teil der Tiere wurde schon nach 10—14 Tagen getötet, andere starben nach 5—10 Wochen, 3 Tiere starben erst nach 99, 101 und 114 Tagen. Schon bei den innerhalb der 2. Woche getöteten oder verstorbenen Tieren fanden sich meist in der aufsteigenden Aorta kleine kreidigweisse oder auch mehr gelbliche Streifen, die z. T. etwas über das Niveau der Innenhaut hervorzuragen schienen; diese Veränderungen waren vielfach bei den längere Zeit am Leben erhaltenen Tieren ausgedehnter und reichlicher, fehlten aber z. B. auch ganz bei Tieren, die nach 61 und 62 Tagen gestorben waren, obgleich die mikroskopische Untersuchung von Nieren, Leber, Nebennieren, Herz und Muskulatur mehr oder weniger starke und ausgedehnte Verkalkung der kleinen Arterien dieser Organe ergab. Ja, selbst bei dem nach 101 Tagen verstorbenem Kaninchen war die Aorta ascendens und thoracica, soweit mit blossem Auge zu erkennen, ganz frei von Wandveränderungen, während die Bauchaorta nicht nur bis zur Iliaka hin starke Verkalkungen aufwies, sondern spindelförmige und napfförmige Aneurysmen eines neben dem anderen erkennen lies. Bei dem nach 99 Tagen verstorbenem Tier sassen dagegen die Hauptveränderungen in der aufsteigenden Aorta, die zahlreiche gelbliche Verdickungen und streifige Einlagerungen darbot, während der grössere Teil der Brustaorta und die ganze Bauchaorta makroskopisch unverändert erschienen. Dagegen waren hier die Kranzarterien des Herzens stärker verändert wie bei dem nach 101 Tagen gestorbenen Tier; auch kleinere Aeste traten als gelblichweisse Streifen hervor. Bei weitem am stärksten waren nun aber die Veränderungen bei dem nach 114 Tagen verstorbenem Kaninchen. Hier waren sowohl in der aufsteigenden, wie Brust- und Bauchaorta, zahlreiche kleine Aneurysmen neben gelblichen und kreidigen fleckigen Herden vorhanden; am Herzen schimmerten schon unter dem uneröffneten Herzbeutel zahllose kreidigweisse Streifen und Stippchen durch, von denen sich auch die willkürliche Muskulatur und das Zwerchfell übersät fanden, so dass sie stark an das Bild der menschlichen Trichinose erinnerten. Des weiteren war in diesem Fall, wie übrigens in allen übrigen positiv ausgefallenen Versuchen, in denen die Tiere 7 Wochen und länger gelebt hatten, eine auffallende Knochenbrüchigkeit, besonders der Rippen, des Brustbeins und der Wirbelsäule vorhanden, die schon während des Lebens nachweisbar gewesen und den positiven Ausfall des Versuches angezeigt hatte. Auf eine Reihe von anderen pathologisch-anatomischen Veränderungen soll hier nicht eingegangen werden; darüber wird Herr Dr. Steinbiss in seiner ausführlichen Veröffentlichung berichten, auf die ich überhaupt bezüglich aller Details verweise.

Die mit Nebenniere gefütterten Tiere konnten nicht so lange am Leben erhalten werden wie die mit Leber gefütterten.

---

[1]) S. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 35, S. 1819.

Auch hier traten die Veränderungen an der Aorta schon nach 11—13 Tagen auf; doch kamen auch Fälle vor, in denen die Tiere 6 Wochen gelebt und zwar bei der mikroskopischen Untersuchung in Niere und Leber an kleinen und mittleren Schlagaderästen Verkalkungen darboten, die Aorta aber makroskopisch unverändert erschien. Auch bei den Nebennierentieren trat die gleiche Knochenbrüchigkeit auf, wie bei den Lebertieren, wenn auch oft in geringerem Grade. Die mit Pferdefleisch gefütterten Tiere, die z. T. recht lange am Leben blieben, boten dagegen weder an den Schlagadern, noch der Muskulatur, noch dem Knochensystem Veränderungen dar.

Auf die histologische Untersuchung der erkrankten Organe will ich hier nur soweit eingehen, wie das für das Verständnis der Erkrankung und ihrer Entstehungsweise nötig ist. In der Aorta sowohl wie in den kleinen Arterien, sitzen die Veränderungen im Beginn ausschliesslich in der Media; meist allerdings so dicht unter der Intima, dass man zunächst glaubt, es handle sich um Intimaveränderungen; hier sind herdweise die elastischen Fasern eigentümlich gestreckt und ebenso wie die Muskelfasern mit Kalksalzen imprägniert; später, namentlich überall dort, wo es zur Aneurysmenbildung kommt, besteht auch im Gebiete der stärksten Mediaverkalkungen eine umschriebene, oft recht erhebliche Wucherung der Intima, die aus groben kollagenen und sehr feinen elastischen Fasern besteht und in kleineren Arterienästen (z. B. bei dem nach 101 Tagen verstorbenem Kaninchen in Lungen-, Darm- und Herzarterien) oft dem Bilde einer richtigen Endarteritis obliterans entspricht; in dem neugebildeten Bindegewebe der Intima findet sich mitunter, aber keineswegs regelmässig, auch eine geringe Fettablagerung. Entsprechend den Nekrosen der glatten Muskulatur der Schlagadern entwickelt sich nun auch in allen etwas stärker vorgeschrittenen Fällen eine mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose und Verkalkung der quergestreiften Muskulatur, des Herzens und der willkürlichen Muskulatur, die eine gewaltige Ausdehnung erreichen kann und an die dann auch entzündliche Vorgänge sich anschliessen; die glatte Muskulatur des Darmes und auch der Harnblase und des Uterus bleibt dagegen fast stets verschont, nur bei den nach 101 und 114 Tagen verstorbenen Tieren waren vereinzelte Verkalkungen auch dort vorhanden. Schwere nekrotische und entzündliche Veränderungen finden sich auch stets in der Leber, die im ganzen unabhängig von den Arterienveränderungen zu sein scheinen, während die in Nieren, Darm und Magen beobachteten krankhaften Vorgänge sich immer an die Arterienveränderungen anschlossen. Die regelmässig am Knochensystem sich abspielenden Erkrankungen gehören in das Gebiet der Knochenatrophie hinein; es findet ein verstärkter Abbau und Entkalkung statt, an die sich auch eine geringe Anbildung osteoider Substanz anschliesst; nirgends — auch bei 6—8 Wochen alten Tieren nicht — entsprachen die Veränderungen dem Bilde der kindlichen Rachitis.

Versucht man sich nach diesen histologischen Beobachtungen ein Bild von dem Zustandekommen der ganzen Erkrankung zu machen, so kommt man zu folgendem Ergebnis. Die infolge der veränderten Ernährungsweise im Körper gebildeten Abbauprodukte schädigen als Gifte in erster Linie die glatte Muskulatur und das elastische Gewebe der Schlagadern, bald zuerst der grossen, bald der kleineren; im weiteren Verlauf kommt es zu einer Einschmelzung der Knochensubstanz und damit zu einer erheblichen Zunahme des Kalkgehaltes des Blutes und der Gewebsflüssigkeiten, die eine Inkrustation der geschädigten Mediapartien mit Kalk herbeiführt; endlich entwickelt sich auch eine mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose der quergestreiften Muskulatur, in der dann ebenfalls reichlich Kalksalze niedergeschlagen werden, während in den hier nur nebenbei erwähnten Nekrosen der Lebersubstanz Verkalkung ganz ausbleiben kann. Bei längerer Dauer des Versuches schliessen sich dann an die immer zunehmenden schweren Veränderungen der Media der Arterien Wucherungen des kollagenen und elastischen Bindegewebes der Intima an, so dass der menschlichen Arteriosklerose einigermassen entsprechende Bilder entstehen.

Steht es somit fest, dass durch den veränderten Stoffwechsel in der Hauptsache eine Schlagaderverkalkung entsteht, so fragt es sich, 1. inwieweit die beschriebenen Veränderungen mit der menschlichen Arteriosklerose übereinstimmen und 2. wie weit unsere Beobachtungen für die Lehre von der Entstehung und den Ursachen der menschlichen Arteriosklerose verwendet werden dürfen.

ad 1. Darüber kann ja zunächst kein Zweifel bestehen, dass sich die bei unserer alimentären Schlagaderverkalkung vorfindenden Veränderungen nicht völlig mit denen der menschlichen Atherosklerose decken. Denn was bei dieser Erkrankung — im Beginn sowohl, wie in den vorgeschrittensten Stadien — am stärksten in die Erscheinung tritt, die Intimawucherung und die grosse Neigung zum fettigen Zerfall, tritt bei der Schlagadererkrankung unserer Versuche fast vollkommen in den Hintergrund oder fehlt sogar ganz. Namentlich in den Frühstadien ist an vielen Stellen eine reine Mediaverkalkung vorhanden; später gesellt sich allerdings dazu auch eine namentlich in den kleinen und mittleren Arterien erhebliche Intimawucherung, ausnahmsweise treten auch bindegewebige Wucherungen in der Media und kleine zellige Herde in der Adventitia auf. Durch diese Eigentümlichkeiten unterscheiden sich aber auch die Veränderungen wieder von denjenigen, die man bei der Adrenalinsklerose des Kaninchens zu sehen bekommt, wo Intimaveränderungen so gut wie völlig ausbleiben, und sie haben in mehreren Punkten grössere Aehnlichkeit mit den Veränderungen, die Saltykow und vor ihm Gilbert und Lion, Klotz u. a. durch Bakterieneinspritzungen in der Aorta vom Kaninchen hervorrufen konnten. Von fast allen anderen Versuchsergebnissen sind aber die unseren dadurch unterschieden, dass es 1. mit viel grösserer Regelmässigkeit zu Erkrankungen auch der kleineren und kleinsten Arterien kam, was besonders bei den Adrenalinversuchen nur ausnahmsweise beobachtet ist; 2. dass die Veränderungen sich im ganzen etwas rascher entwickelten; 3. dass auch bei lange dauernden Versuchen die Aorta fast ganz verschont bleiben konnte, während die peripheren Arterien hochgradige Veränderungen aufweisen; 4. dass die Schlagaderverkalkung so gut wie regelmässig von einer Knochenerweichung begleitet war.

Wenn auch durch diese Unterschiede unsere Versuchsergebnisse eine gewisse Sonderstellung einnehmen, so ist doch nicht zu bezweifeln, dass die gefundenen Schlagaderveränderungen nicht mit der menschlichen Atherosklerose der Schlagadern übereinstimmen, sondern weit mehr den Verkalkungen der Extremitätsarterien entsprechen, wie dies auch für die Adrenalinveränderungen gilt. Wenn nun diese Unterschiede zum Teil auch auf dem entschieden andersartigen Bau der Kaninchenaorta beruhen mögen, indes die Intima im Verhältnis zur Media ausserordentlich dünn ist, so ist doch durch die eingehenden Untersuchungen Saltykows bewiesen, dass auch die Kaninchenaorta Veränderungen aufweisen kann, die den bei der menschlichen Atherosklerose gefundenen weit mehr gleichen[2]). Denn es gelang ihm durch Einspritzung von Staphylokokken Aortaerkrankungen zu erzeugen, bei denen Intimawucherungen und Verfettungen im Vordergrund standen, wenn auch Mediaverkalkungen nicht fehlten. Ich meine daher, dass auch die Versuchsergebnisse, die wir bei unseren Fütterungsversuchen erhielten, nicht mit denen der menschlichen Aortensklerose ohne weiteres verglichen werden dürfen. Eine andere Frage ist es freilich, ob nicht unter dem Sammelnamen der Arteriosklerose auch beim Menschen Erkrankungen vorkommen, die mit den bei Kaninchen durch Leberfütterung sowohl, wie durch Adrenalineinspritzung hervorgerufenen, im wesentlichen übereinstimmen.

Nun ist es ja kein Zweifel, dass unter dem Namen „Arterio“- oder auch „Atherosklerose“ sehr verschiedenartige Erkrankungen zusammengefasst werden, die nicht nur in Bezug auf Ausbreitung und Lokalisation, sondern auch hinsichtlich der histologischen Veränderungen und vor allem der Entstehungsweise sehr verschieden sind. Selbst wenn man sich streng an den neueren Begriff der Atherosklerose im Sinne Marchands hält, und darunter nur die Erkrankung versteht, bei der hauptsächlich eine Intimawucherung mit nachfolgender Verfettung, breiigem Zerfall und Verkalkung besteht, trifft das zu; weit mehr natürlich, wenn man nur den klinischen Begriff der Schlagaderverhärtung und -verkalkung ins Auge fasst. Unter den Fällen gewöhnlicher „Atherosklerose“ können wir in Bezug auf die Lokalisation zunächst 2 Hauptgruppen unterscheiden, je nachdem hauptsächlich Aorta oder hauptsächlich die peripheren Arterien befallen sind; in histologischer Beziehung solche, bei denen die Veränderungen so gut wie ausschliesslich auf die Intima beschränkt sind und solche, in denen neben den in den Vordergrund tretenden Intimaveränderungen auch in Media und Adventitia krankhafte Vorgänge oder Zustände gefunden werden, ferner solche Fälle, in denen ausschliesslich Wucherungs- und Schädigungs-(Degenerations)-vorgänge nachgewiesen sind und solche, in denen auch mehr oder weniger ausgesprochen entzündliche Erscheinungen nicht fehlen. Unter den klinischen Erscheinungen der Schlagaderverhärtung und -verkalkung finden wir aber weiter gar nicht selten solche Fälle, in denen die wesentlichsten Veränderungen sich an der Media abspielen, hier Nekrosen und Verkalkungen auftreten, während die Innenhaut so gut wie unverändert bleibt oder erst im Anschluss an die Mediaverkalkung entstandenen leichte Wucherungen und Verfettungen erkennen lässt. Es braucht kaum noch weiter hervorgehoben zu werden, dass diese besonders an den grösseren Körperschlagadern häufig auftretenden Veränderungen in den hauptsächlichsten Punkten mit denen in unseren Versuchen bei Kaninchen erzeugten Schlagaderverkalkungen übereinstimmen.

---

[2]) Auch ich selbst verfüge über positive Versuchsergebnisse bei Verwendung von Bakterieninjektionen.

ad 2. Es würde sicher verkehrt sein, wenn man unsere Versuchsergebnisse direkt für die Frage von der Entstehung der menschlichen Schlagaderverkalkung verwerten und etwa daraus den Schluss ziehen wollte, dass die menschliche Atherosklerose stets eine „Stoffwechselerkrankung“ wäre. So sehr auch gerade manche Beobachtungen am kranken Menschen dafür sprechen, dass nicht selten Stoffwechselstörungen in der Aetiologie der Atherosklerose eine grosse Rolle spielen, so wenig geht es doch an in den Ergebnissen unserer Versuche eine starke Stütze für diese Auffassung zu sehen. Denn dazu sind doch die Bedingungen, unter denen unsere Kaninchen lebten, sehr verschieden von denen der Menschen. Die Veränderung der Ernährungsweise bei unseren Tieren ist eine so radikale, dass sie auch nicht im entferntesten verglichen werden kann mit irgend einer noch so einseitigen Ernährungsweise des Menschen. Denn während das Kaninchen ausschliesslich an eine Ernährung mit Pflanzenkost gewöhnt ist und deswegen die Ernährungsweise mit tierischem Eiweiss schwere Störungen hervorruft, ist der Mensch an die Einführung der allerverschiedensten fremden Eiweissarten seit langer Zeit gewöhnt und es darf als ausgeschlossen gelten, dass bei ihm fremde Eiweissarten ohne weiteres als Gifte wirken. Wohl aber scheinen mir unsere und anderer Autoren[3]) Versuchsergebnisse folgendes zu beweisen: 1. dass Schlagaderverkalkungen im Anschluss an langsame Resorption von Giften vom Magendarmkanal aus entstehen können, 2. dass die Art der Schlagaderveränderungen keineswegs allein abhängig ist von der Art des schädlichen Agens, 3. dass mechanische Schädigungen, besonders auch Blutdruckschwankungen für die Entstehung, ja selbst Lokalisation der Schlagaderverkalkung entbehrlich sind.

Zu diesem 3. Punkt, in dem eine Ansicht ausgesprochen ist, die in einem starken Gegensatz steht zu der augenblicklich herrschenden Auffassung, sei noch folgendes bemerkt: **Klotz**[4]) hat einige Versuche mitgeteilt, aus denen hervorzugehen schien, dass in der Tat durch Blutdruckerhöhung und Schwankungen allein Schlagaderverkalkung beim Kaninchen erzeugt werden könne; er hing Kaninchen durch viele Wochen (bis zu 130 Tagen) hindurch täglich 2—3 Minuten lang an den Hinterbeinen, mit dem Kopf nach unten, auf und fand dann, dass sklerotische Veränderungen nur in der Aorta ascendens und thoracica auftraten. W. H. **Harvey**[5]) hat durch 3 Minuten dauernde Kompression der Aorta abdominalis dicht unterhalb der Nierenarterie während 5—101 Tagen starke Verkalkungen in der Aorta descendens erzeugt und schliesst daraus, 1. dass Blutdruckerhöhung allein Arteriosklerose zu erzeugen vermag, 2. dass die chemischen Substanzen, die Schlagaderverkalkung bewirken, auch nur durch eine Blutdruckserhöhung wirksam sind. Diese und ähnliche Arbeiten haben auch viele Kliniker[6]) dazu verführt, als wesentlichsten Umstand in der Aetiologie der Schlagaderverkalkung die Blutdruckerhöhung zu betrachten, so dass auch in solchen Fällen, wo giftige Schädlichkeiten die Hauptbedeutung zu besitzen scheinen, die Blutdruckerhöhung für wesentlich betrachtet wird. Auch die neuerdings so beliebte Abnutzungstheorie der Arteriosklerose, die M. **Herz** (Med. Klinik 1910, No. 3) von klinischen Gesichtspunkten aus lebhaft verteidigt, berücksichtigt viel weniger chemische wie mechanische Abnutzungsvorgänge. Ich möchte deswegen hier betonen, dass weder die Versuche von **Klotz**, noch die von **Harvey** absolut einwandfrei sind. Wir haben zahlreiche Kaninchen nach dem Vorgange von **Klotz** behandelt und täglich selbst 5 Minuten lang an den Hinterbeinen aufgehängt und diese Versuche bis zu 350 Tagen fortgesetzt — in der Hauptsache mit durchaus negativem Ergebniss, nur in einem Falle war eine deutliche geringfügige Mediaverkalkung in der aufsteigenden Aorta vorhanden bei einem Tiere, das gleichzeitig eine septische Endometritis aufwies. Ebenso führte uns die Nachprüfung der **Harvey**schen Versuche zu völlig negativen Ergebnissen, obgleich wir die Kompression der Aorta jedesmal 5—6 Minuten andauern liessen und die dadurch bewirkte Anämie so stark war, dass ausgesprochene Lähmungen der Hinterbeine ungefähr ¼ Stunde anhielten. Nun können bekanntermassen negative Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres gegen positive verwertet werden, aber sie müssen uns doch veranlassen zu erwägen, ob das positive Versuchsergebnis ausschliesslich auf die gewählte Versuchsanordnung zurückzuführen ist. Und das ist mir nun in der Tat mehr wie zweifelhaft, und ich muss es durchaus für möglich halten, dass sowohl bei **Klotz** wie **Harvey** noch andere Momente (Ernährungsweise, interkurrente Infektion) mitgespielt haben. In dieser Hinsicht sind andere Erfahrungen, die ich an Kaninchen machte, sehr lehrreich; ich erwähnte bereits, dass in dem einzigen Fall, in dem wir bei **Klotz**scher Versuchsanordnung ein positives Ergebnis hatten, eine septische Endometritis bestand. Nun beobachteten wir ungefähr zu gleicher Zeit unter einer Serie von 7—8 Kaninchen, die im Verlauf von mehreren Wochen an schweren eitrigen und septischen (meist vom Uterus ausgehenden) Erkrankungen zugrunde gingen (es bestand meist fibrinös-eitrige Perikarditis und Pleuritis, auch Konjunktivitis) so gut wie regelmässig in der aufsteigenden Aorta und der Brustaorta lokalisierte Herde von teils starker Mediaverkalkung, teils deutlicher Atherosklerose mehr oder weniger ausgesprochen entzündlichen Charakters; ebenso fanden wir hie und da auch bei Kaninchen, die im Anschluss an andere Versuche starben oder von selbst eingingen, kleine Mediaverkalkungen immer nur in Aorta ascendens und thoracica, sowohl junge wie ältere Tiere, bei denen regelmässig Kokzidiosis bestand. Das zeigt, dass bei Kaninchen geringe Grade von Mediaverkalkungen und Atherosklerose im Anschluss an die verschiedensten Schädlichkeiten sich entwickeln und dann auch immer dort lokalisiert sind, wo **Klotz** bei seinen Versuchen die Veränderungen fand. Dazu kommt, dass auch in kombinierten Versuchen ein Einfluss der Schwerkraft auf die Lokalisation der sklerotischen Herde nicht nachweisbar war. Ich habe eine Anzahl von Kaninchen mit Leber gefüttert und gleichfalls täglich 4—5 Minuten mit dem Kopf nach unten aufgehängt; in diesen Fällen waren die Veränderungen der Brustaorta keineswegs stärker wie in den anderen; ja in 2 Fällen war sogar die Bauchaorta viel stärker verändert. Aehnliches zeigte sich bei einer Kombination der Klotzschen Versuchsanordnung mit der von Saltykow (Infektionsversuche)[7].

---

[3]) Seit der ersten Mitteilung über unsere Versuchsergebnisse (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 35) sind eine Reihe von Arbeiten erschienen (**Ignatowski**, **Adami** u. a.), die bei zum Teil anderer Versuchsanordnung, bei Einführung von fremden tierischen Eiweiss die gleichen Versuchsergebnisse hatten, wie wir.

[4]) Zeitschr. f. allgem. Pathologie, Bd. 19, S. 535.

[5]) W. H. **Harvey**: Die Ursache der Arteriosklerose. Virch. Arch. Bd. 196, S. 303.

[6]) So hat z. B. **Rautenberg** (81. Versammlung der Aerzte und Naturforscher 1909) seine Versuche, in denen er bei Kaninchen nach 3 wöchiger Harnstauung in einer Niere und späterer Herausnahme der gesunden Niere nach 1—1½ Jahren schwere Schlagaderverkalkung eintreten sah, so gedeutet, als ob hier die Blutdrucksteigerung die Ursache sei, obgleich doch die Tiere unter kachektischen Erscheinungen starben und es augenscheinlich ist, dass bei dauernder Albuminurie und Zylindrurie dauernd Gifte im Blute kreisen müssen.

Ich meine, alles das sollte uns vor einer Ueberschätzung der rein mechanischen Theorie ebenso wie vor der Auffassung der Atherosklerose als „Abnutzungskrankheit" abhalten. Dass mechanische Momente für die Entstehung der Atherosklerose bedeutungsvoll sein können, soll gar nicht geleugnet werden; dafür mögen auch klinische Beobachtungen sprechen. Aber daneben spielen doch auch andere Umstände eine bedeutende, oft sogar vorwiegende Rolle. Man möge doch nicht immer wieder vergessen, dass man aus der Gleichartigkeit der krankhaften Veränderungen und besonders der anatomischen Veränderungen nicht auf die Gleichheit der krankmachenden Reize schliessen darf, dass, wie ich es in meiner allgemeinen Pathologie ausgedrückt habe „verschiedene Schädlichkeiten übereinstimmende Zell- und Gewebsveränderungen bewirken können". Weder in allgemein-pathologischer Hinsicht, noch in Bezug auf das praktische Handeln des Arztes ist es von irgendwelchem Vorteil, wenn immer nur ein ätiologisches Moment herausgegriffen und als das hauptsächlichste hervorgehoben wird. Und gerade die neueren experimentellen Ergebnisse zeigen, dass auch bei der Schlagaderverkalkung sehr verschiedene ursächliche Momente in Betracht kommen — inwieweit die einzelnen Ergebnisse Verwertung für die menschliche Pathologie verdienen, das kann nur an der Hand eines möglichst kritisch bearbeiteten ärztlichen Beobachtungsmaterials beurteilt werden und auch dabei wird man gut tun, anstatt zu verallgemeinern, zu individualisieren. Es ist nach meiner Meinung auch nur eine unberechtigte Verallgemeinerung, wenn man die Arteriosklerose als eine Alters- oder Abnutzungskrankheit ansehen will, vorausgesetzt, dass man damit sagen will, dass die Schlagaderverkalkung eine unvermeidliche, geradezu physiologische Veränderung der Arterienwand ist, etwa wie die Rückbildung der Thymus und nur bei dem einen bald früher, bald später aufträte. Ich selbst habe für einen Teil der Pigmentbildungen die Bezeichnung „Abnutzungspigmente" vorgeschlagen, weil ich der Meinung war (und noch bin), dass die Bildung dieser braunen Pigmente eine unausbleibliche und unvermeidbare Folge der normalen Stoffwechselvorgänge ist. In diesem Sinne ist die Atherosklerose sicher keine Abnutzungserscheinung, denn sie ist nicht eine Folge normaler, in der physiologischen Breite liegender Lebensreize, die mit Sicherheit — nur bei dem einen früher, bei dem anderen später — auftreten müsste. Wenn das vielfach so scheint, so liegt das daran, dass der Kulturmensch so viel Schädlichkeiten auf sich wirken lässt, dass eben diese zusammen mit der Belastung durch den Blutdruck meist zu einer Schädigung der Media mit anschliessender Intimawucherung führen. Aber es gibt auch Ausnahmen und man findet gar nicht so selten bei recht alten Leuten (80—100 Jahren) auf dem Sektionstisch überraschend gesunde Schlagadern. Ueberhaupt ist die Arteriosklerose der alten Leute wenig geeignet, uns einen klaren Einblick in die Entstehungsweise und vor allem die Ursache der Erkrankung zu liefern, weil hier viel zu viele ursächliche Umstände zusammengewirkt haben können. Viel klarer liegen die Dinge bei der Sklerose jugendlicher Personen, die schon kurz nach der Geburt beginnen kann. In diesen Fällen spielen chemische Schädlichkeiten — Exo- und Autogifte — sicher die grösste Rolle, vor allem auch überstandene Infektionskrankheiten; aber auch andere Umstände, die den Stoffwechsel des Körpers alterieren. Und es ist mir weiter auch unzweifelhaft, dass für die keineswegs so seltenen Fälle, in denen eine ererbte Anlage für Arteriosklerose besteht, das Wesen dieser Anlage in einer abnormen Stoffwechselrichtung liegt. Doch ich kann auf diese Dinge hier nicht ausführlich eingehen; es möge genügen, im Anschluss an meine Versuchsergebnisse immer wieder darauf hinzuweisen, dass die Arteriosklerose des Menschen äusserst mannigfaltiger Aetiologie ist und wir uns hier ganz besonders vor einseitiger Betrachtungsweise hüten müssen.

---

[7]) Ich will hier noch bemerken, dass es noch keineswegs bewiesen ist, dass bei der Klotzschen Versuchsanordnung überhaupt eine nennenswerte Blutdruckerhöhung eintritt; es ist das sogar sehr unwahrscheinlich.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des städt. Krankenhauses in Mannheim.

Erfahrungen mit Ehrlichs Dioxy-diamido-arsenobenzol (606).*)

Von Heinrich Loeb, Chefarzt der Abteilung.

Den epochalen Errungenschaften, welche uns die letzten Jahre auf dem Gebiete der Aetiologie und Nosologie der Syphilis brachten, reiht sich ebenbürtig die von Ehrlich und seinen Mitarbeitern inaugurierte neue Therapie der Syphilis an. Nach meiner Ansicht lassen die bisher vorliegenden Erfahrungen keinen Zweifel, dass das von Ehrlich in mühsamer und zielbewusster Arbeit gewonnene Präparat 606 berufen erscheint, in kürzester Zeit eine vollständige Umwälzung unserer bisherigen Syphilistherapie herbeizuführen. — Nachdem mir die Herren Oberärzte Dr. Schreiber und Hoppe-Magdeburg, denen ich für ihre kollegiale Liebenswürdigkeit an dieser Stelle meinen besten Dank ausdrücke, ihre glänzenden Erfolge demonstriert, konnte ich dank des Entgegenkommens von Herrn Prof. Ehrlich die neue Behandlung Ende April aufnehmen und habe diese bis jetzt in 35 Fällen in Anwendung gebracht. An die ersten Fälle ging ich zaghaft, mit vorsichtiger Auswahl der einzelnen Patienten heran. Daher mussten die ersten drei Kranken, welche für die Behandlung bestimmt waren, zurückgestellt werden, weil sich bei ihnen Veränderungen am Auge fanden — altes Trauma, Chorioiditis, Papillitis —, die mir bei der von früher gefürchteten Arsenamaurose Bedenken erweckten. Ob nicht auch bei dem einen oder andern Falle von Atoxylerblindung ähnliche Veränderungen das Auge zu einem locos minoris resistentiae gestempelt hatten?

Die Anwendung des Ehrlichschen Mittels erfolgte zuerst nach der Magdeburger Methode: 0,3 des Präparates in ca. 10 ccm Wasser gelöst, mit 2—2,5 ccm Normalnatronlauge verrührt und zu 20 ccm aufgefüllt — woraus eine hellgelbe, opale Flüssigkeit resultierte — und zur Hälfte intramuskulär in jeden Glutaeus tief injiziert. Die Schmerzen, die während mehrerer Tage auftraten, waren so heftig, dass trotz der glänzenden Heilresultate die allgemeine Einführung dieser Methode wohl daran gescheitert wäre. Durch Zusatz von 1—3 ccm 1 proz. Essigsäure gelang es die Schmerzhaftigkeit ganz bedeutend herabzusetzen, allerdings auf Kosten der Lösungsfähigkeit, da jetzt gallertig-kernige Niederschläge entstanden. — Eine neue Vorschrift Ehrlichs brachte eine wesentliche Verbesserung: 0,4—0,5 g des Präparates werden mit ½—1 ccm Methylalkohol angerührt, in Wasser gelöst, mit ca. 5—8 ccm $^1/_{10}$ NaOH, bis zur Sättigung gemischt und auf 25—30 ccm aufgefüllt: man hat jetzt eine völlig klare, hellgelbe Lösung, die sich leicht injizieren lässt; zur Hälfte in jeden Glutaeus.

Die in dieser Weise hergestellte Lösung — besonders bei Benutzung der Marke 606. XXIII — verursacht bei der Injektion keine oder nur mässige Sensationen. Am 2. oder 3. Tage tritt dann eine mehr oder minder starke Schmerzhaftigkeit auf; die nates werden vielfach infiltriert und druckempfindlich, so dass die Patienten sich auf die Seite legen; das Gehen ist erschwert und wie das Sitzen behindert. Nach 5 bis 8 Tagen bilden sich die Beschwerden zurück, eine gewisse Empfindlichkeit bleibt öfters noch einige Tage länger bestehen.

Zu einer Abszedierung kam es nicht. — Ein stärkeres, diffuses Infiltrat, mit Rötung über die Oberschenkel herab bis zu den Waden sah ich bei einer Patientin, die mit einer typischen Erythromelie (Pick) der unteren Körperhälfte behaftet war. In diesem Falle dürfte ein grösserer Teil der Injektion sich im Unterhautzellgewebe verteilt haben, da beim Herausziehen der Spritze die Einstichöffnung sich nicht schloss und so weit klaffte, dass ein Teil der Flüssigkeit heraustrat. Nach 8 Tagen war die Reaktion aber, wie gewöhnlich, abgelaufen. Die Erythromelie war in keiner Weise beeinflusst worden.

---

*) Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Aerzte in Mannheim.

Temperatursteigerung bis 37,5—38,5 wurde in den meisten Fällen beobachtet, einmal bis 39,8 (Sklerose mit entzündlichem Bubo, der sich aber ohne Abszedierung zurückbildete). Bald nach der Injektion wurde meistens ein erster Anstieg beobachtet, dem am 2. oder 3. Tage ein zweiter, höherer, länger dauernder Anstieg folgte. Während die erste Erhöhung auf die Resorption der injizierten Flüssigkeit zurückzuführen sein dürfte, hängt wohl die zweite mit der Bildung des Infiltrates zusammen. Die Pulskurve verläuft gewöhnlich parallel der Fieberkurve, ebenso wie auch häufig die Schmerzhaftigkeit sich analog der Temperaturkurve verhält.

Intoxikationserscheinungen wurden in keiner Form beobachtet, auch keine toxischen Exantheme. Dagegen trat in Fällen, bei denen ein makulöses Exanthem (Roseola) vorhanden oder im Erscheinen begriffen, die sogen. Herxheimersche Reaktion zuweilen in intensivster, vorher nie gekannter Stärke auf. Bereits nach 2 Stunden war diese Reaktion vorhanden, erreichte nach ca. 12 Stunden den Höhepunkt und verschwand nach 2—4 Tagen mit der Roseola. Seitdem wir grössere Dosen und die bereits oben erwähnte Modifikation 606 . XXIII anwenden, trat dieses Phänomen nicht mehr ein.

Die heilende Wirkung der Injektion machte sich ungemein rasch bemerkbar. Bereits nach einem Tage begannen die Sklerosen und nässenden Papeln sich — natürlich ohne jede lokale Behandlung — zu überhäuten; die Roseolen blassten ab, Papeln und Kondylome begannen zusammenzufallen, als ob sie von innen aufgesaugt würden. Kopfschmerz und periostitische Schmerzen schwanden. Das sklerotische Infiltrat bildete sich etwas langsamer zurück, ebenso die Drüsen, die sich, im Vergleich zur Hg-Behandlung, auffallend rasch verkleinerten. In 6—12 Tagen waren die Symptome meistens geschwunden. Die angewandte Dose betrug 0,005 bis 0,008 per Kilogramm Körpergewicht. — Der jüngste Patient war 8, der älteste 45 Jahre alt; alle ertrugen die Behandlung gleichmässig gut; die meisten zeigten eine Gewichtszunahme von 1—4 kg.

Rezidiv konnten wir in einem Falle konstatieren, der intravenös mit einer zu kleinen Dose (0,14 g) behandelt war. Nachdem das bestehende Exanthem geschwunden, die Drüsen kleiner geworden, die tiefen Ulzerationen und Plaques im Rachen nahezu geheilt waren, trat am 17. Tage, unter gleichzeitiger Wiedervergrösserung der Drüsen und Ulzera im Halse, Roseolarezidiv am Stamme auf (bei positiver Wassermannscher Reaktion). Mit 4 Hydrarg. salicyl.-Injektionen waren die Symptome auffallend rasch wieder beseitigt. Jedoch zeigten sich jetzt bei geringem Albumengehalte zahlreiche Zylinder. Da Patient im Jahre 1906 gelbes Fieber durchgemacht und seitdem mit anfallsweisem Kopfschmerz behaftet war, der auch jetzt sich wieder einstellte, scheint es sich um ein akzidentelles Aufflackern eines latenten Prozesses gehandelt zu haben. In keinem anderen Falle wurde Eiweiss oder Zylindrurie beobachtet.

Bei einem zweiten Patienten, bei dem ich wegen seines heruntergekommenen fieberhaften Zustandes — multiple Perforationen der fast abgelösten Uvula und des weichen Gaumens; fötides Sputum, Infiltrate der linken Lunge im Röntgenbild, Verdacht auf Tuberkulose — nur die Verabreichung einer kleinen Dose von 0,2 (= 0,003 pro Kilogramm Körpergewicht) wagte, trat innerhalb 9 Tagen eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden des Auswurfes, Reinigung der Ulzera ein. Die sich anschliessende Jodkalikur brachte in weiteren 10 Tagen alles auffallend rasch zur Heilung, bei 4 kg Gewichtszunahme.

Es ist also die Behandlung mit 606 keine Gegenindikation für eventuelle nachfolgende Quecksilber- oder Jodbehandlung, ebenso wie die vorhergegangenen Hg-Kuren, so weit ich beobachten konnte, für die nachherige Anwendung von 606 irrelevant sind.

Die Wassermannsche Reaktion wurde in unseren Fällen wenig beeinflusst; doch ist die Zeit zu kurz, um darüber ein Urteil abzugeben, besonders wenn berücksichtigt wird, dass die bei den ersten Fällen in Anwendung gebrachte Dose relativ klein gewählt war.

Ob und inwieweit die Rückbildung der floriden Erscheinungen durch 606 eine Heilung in sich schliesst, ob durch Wiederholung der Kuren, durch Verstärkung der Dosis, vielleicht auch durch weiteren Ausbau des Präparates sich die schnelle und definitive Genesung von der Syphilis erreichen lässt, darüber können erst die Beobachtungen der Zukunft Aufschluss geben. So viel steht aber heute schon fest, dass wir in 606 ein Mittel besitzen, das ohne Schaden für den Gesamtorganismus spezifisch auf die Syphilis einwirkt, das in Schnelligkeit und Intensivität in Bezug auf die Rückbildung der Symptome allen bisherigen Mitteln überlegen ist, das mit einer einzigen Einspritzung mindestens dieselben Erfolge gewährt, als bisher eine 5—6 wöchentliche, mühsame Schmier- oder ebensolange, mehr oder weniger schmerzhafte Injektionskur. Wenn weiter nichts erreicht würde, so ist jetzt schon ein Fortschritt errungen, welcher infolge der prompten Rückbildung der ansteckenden Effloreszenzen die Zahl der Luesinfektionen wesentlich verringern, infolge der Schnelligkeit der Wirkung für die Entlastung der Krankenkassen und Krankenhäuser von einschneidender Bedeutung werden muss.

Doch damit sind die Indikationen für 606 nicht erschöpft. Der phänomenale Erfolg bei Rekurrens (Iversen) gibt einen Beweis dafür, dass das neue Präparat nicht nur spezifisch gegen die Spirochaeta pallida, sondern wahrscheinlich überhaupt gegen Spirillosen wirkt. Ich kann nun hier zwei Nebenbefunde anführen, welche die Perspektive auf eine noch weit ausgedehntere Anwendung von 606 gestatten — wenn man nicht ex juvantibus in die Versuchung geraten will, auch hinter den zu erwähnenden Affektionen Spirillosen zu vermuten.

Im ersten Falle handelte es sich um typische, lang bestehende Verrucae planae juveniles beider Handrücken und seit letzter Zeit auch des Gesichtes. Am Tage nach der Injektion (0,005 pro Kilogramm Körpergewicht) waren die Effloreszenzen sukkulent gerötet, prominent (etwa wie Lupusherde bei einer schwachen Tuberkulinreaktion). Am 3. Tage war die Sukkulenz geschwunden, die Effloreszenzen kleiner; am 6. Tage das Gesicht geheilt; die Verrucae der Handrücken teilweise aufgesaugt, stellenweise mit Hinterlassung eines kleinen, krausenförmigen Epidermissaumes. Nach 15 Tagen waren an den Streckseiten der Fingergelenke noch einige flache, polygonale Effloreszenzen, die aber bis zum 19. Tage ohne Hinterlassung jeder sichtbaren Spur vollständig verschwanden. Heute, 5 Wochen nach der Injektion, ist von der Dermatose nichts mehr zu konstatieren.

In einem zweiten Falle fand sich neben der Lues eine Neurodermitis chronica (Lichen simplex Vidal) an den Prädilektionsstellen: Vorderseite beider Oberschenkel, deren Juckreiz den Patienten stark belästigte. Am Tage nach der Injektion, — an dem ausserdem ein Herpes penis aufgetreten war — liess der Juckreiz bereits nach, und nach einigen weiteren Tagen war die Dermatose spurlos verschwunden.

Ich halte diese Beobachtungen von prinzipieller Bedeutung, da sie zur Annahme berechtigen, dass auch weitere Erkrankungen, besonders solche, welche bisher erfolgreich mit Arsen behandelt wurden, einer erfolgreichen Behandlung mit 606 zugänglich erscheinen. Bei einem akzidentellen Fall von Psoriasis vulgaris, der allerdings vorher schon häufig Arsen beansprucht hatte, konnte ich bisher keinen Einfluss der 606-Injektion wahrnehmen.

Anmerkung bei der Korrektur: Zum Beweis der Toleranz will ich hier noch einen Fall nachtragen, in dem eine 18 jährige luetische Gravida im 6. Monat, welche trotz Nachfrage die in der Nacht eingetretenen Wehen verschwiegen, morgens 9 Uhr mit 0,008 pro Kilo injiziert wurde, mittags einen mehrere Tage alten Fötus zur Welt brachte und mit einer 6 tägigen Temperatursteigerung bis 38° ohne jede weiteren Nebenerscheinungen reagierte.

Aus der medizinischen Abteilung (Oberarzt Dr. Nonne) und der Abteil. f. experimentelle Therapie (Oberarzt Dr. Much).

Erweiterte Wassermannsche Methode zur Differentialdiagnose zwischen Lues cerebrospinalis und multipler Sklerose.

Von Dr. A. Hauptmann, Assistent der medizinischen Abteilung, gemeinsam mit Dr. H. Hössli, Volontär-Assistent an der Abteilung für experimentelle Therapie.

Wie sehr auch die neuen serologischen, zytologischen und chemischen Untersuchungsmethoden unsere diagnostische Erkenntnismöglichkeit gerade auf dem Gebiete der Neurologie gefördert haben, so werden uns doch täglich immer wieder die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit vor Augen geführt.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Als praktisch brauchbarste haben sich folgende 4 Methoden bewährt: die Wassermannsche Reaktion im Blut und Liquor, die Untersuchung auf Pleozytose und auf Eiweiss-Vermehrung.

Ganz besonders tauchen die Schwierigkeiten bei der Frage ihrer spezifischen Gültigkeit auf, wenn es sich darum handelt, festzustellen, ob eine vorliegende Erkrankung in das Gebiet der multiplen Sklerose oder der Lues cerebrospinalis gehört.

Denn wie sehr die klinischen Symptome dieser beiden Erkrankungen einander ähneln können, darauf brauche ich hier nicht mehr einzugehen. Es ist hinreichend bekannt, dass die multiple Sklerose rein unter dem Bilde der spastischen Spinalparalyse verlaufen kann, ohne dass irgend eines der einst für sie als klassisch angesprochenen Symptome (skandierende Sprache, Intentionstremor, Nystagmus) vorhanden zu sein braucht, es kommen Sensibilitätsstörungen vor, die durchaus den durch Meningomyelitis syphilitica hervorgerufenen gleichen können, wie eben die zahlreichen Herde der multiplen Sklerose mit ihrem Kommen und Gehen vollkommen in der durch sie bedingten Funktionsstörung den multipel verteilten syphilitischen Erkrankungsherden parallel gesetzt werden können.

Und wie beträchtlich ist vielfach der Vorteil für unser therapeutisches Handeln, wenn wir frühzeitig die luische Genese erkennen, und rasch durch eine antisyphilitische Kur eingreifen können!

Da hilft uns die Anamnese nicht zur Entscheidung, denn natürlich kann auch ein an multipler Sklerose Erkrankter einmal früher eine Lues akquiriert haben, und ein an Lues cerebrospinalis Erkrankter braucht andererseits nichts von seiner Infektion zu wissen.

Wie weit kommen wir in solchen Fällen nun mit unseren Reaktionen?

Der positive Ausfall der Wassermann-Reaktion im Blut zeigt uns nur an, dass das betreffende Individuum einmal spezifisch infiziert worden ist, vielleicht auch, dass es noch Spirochätenträger ist, er sagt uns nichts über den etwaigen spezifischen Charakter der Rückenmarksaffektion. Der negative Ausfall ist überhaupt nichtssagend.

Andererseits muss ich betonen, dass, wenn auch bisher nur in wenigen Fällen, das Blutserum bei multipler Sklerose eine positive Reaktion aufweisen kann, wo durch eingehendstes Erheben der Anamnese und durch körperliche Untersuchung eine syphilitische Infektion so gut wie sicher auszuschliessen war. (Untersuchungen an Nonnes Abteilung [Nonne-Holzmann[1])], an der Krausschen Klinik, Berlin, [Saar[2])] und an der Friedrich Müllerschen Klinik, München [Saathoff[3])].

Die Wassermannsche Reaktion im Blut kann uns also hier nicht weiter helfen.

Was die Prüfung auf Eiweissvermehrung im Liquor anlangt, so bestimmen wir stets die Globulinvermehrung mit der von Nonne und Apelt angegebenen Phase I. Diese ist zwar in fast allen Fällen von Lues cerebrospinalis positiv, zuweilen, wenn auch weit weniger häufig, gibt aber auch die multiple Sklerose eine positive Reaktion. Also auch die Phase-I-Reaktion kann nicht entscheidend wirken.

Ebenso verhält sich die Pleozytose-Bestimmung. Fast konstant findet sie sich bei Lues cerebrospinalis; sie kann aber auch da einmal fehlen, und kann andererseits bei multipler Sklerose auch einmal vorkommen, ganz besonders wenn das betreffende Individuum vorher Lues gehabt hat, was allein ja schon genügt, um bei selbst intaktem Zerebrospinalsystem eine Zellvermehrung herbeizuführen (Merzbacher, Nonne und Apelt u. a.).

Die Wassermannreaktion im Liquor kommt nun zwar bei multipler Sklerose, wie bisher übereinstimmend beobachtet worden ist, nicht vor, aber auch bei Lues cerebrospinalis ist sie eben nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle vorhanden. Plaut[4]) kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass von zwanzig Spinalflüssigkeiten bei Lues cerebrospinalis nur drei positiv reagierten, und Nonne[5]) sprach es im vorigen Jahre in Wien aus, dass in den von ihm untersuchten 28 Fällen nur zweimal der Liquor positiv reagierte; und von diesen zwei Fällen erwies sich der eine post mortem als sichere, der andere als wahrscheinliche Paralyse.

Entsprechend dem prozentual niedrigen Ausfall der Reaktion ist auch, wie durch Untersuchungen von Zeissler[6]) in Muchs Laboratorium mit seiner quantitativen Methode festgestellt worden ist, die relative Menge der Hemmungskörper gering: sie ist etwa gleich gross der bei Tabes dorsalis gefundenen, und etwa 13 mal kleiner als bei Paralyse.

So kann uns also auch diese Reaktion in der grossen Mehrzahl der Fälle nicht weiter helfen.

Es lag nun nahe — und Nonne hat es auch schon in seinem Wiener Vortrag ausgesprochen: „Die nächste Aufgabe wird sein, durch Auswertung festzustellen, ob bei der Lues cerebrospinalis die die Wassermannreaktion gebenden Bedingungen im Liquor spinalis überhaupt nicht vorhanden sind, oder nur in so geringem Grade da sind, dass sie nur durch höhere Auswertung zur Kognition zu bringen sind." — anzunehmen, dass der relativ seltene positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Liquor daher rühren müsse, dass man die nur in geringer Menge und geringer Stärke vorhandenen Hemmungskörper eben mit der ursprünglichen Wassermannschen Methode nicht nachweisen, dass man ihr Vorhandensein aber vielleicht sichtbar machen könnte, wenn man die Methode in der Weise modifizierte, dass noch geringe Mengen zur Wirkung kommen mussten. Zu diesem Ziele konnte man auf zwei Wegen gelangen, einmal indem man die Komplementmenge vermindert, und dann indem man die Liquormenge steigert.

Ich wählte den zweiten Weg, und begann nun, gemeinsam mit Herrn Dr. Hössli, derzeitigem Assistenten am Muchschen Laboratorium, Versuche anzustellen.

Wollte man zu praktisch brauchbaren Resultaten gelangen, so musste natürlich durch regelmässige Kontrolluntersuchungen festgestellt werden, dass weder bei multipler Sklerose noch auch bei sonstigen nichtsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems eine positive Reaktion auftrat. Es war von vorneherein sehr wahrscheinlich, dass wir auch bei Tabes, wo nach den Untersuchungen von Nonne-Holzmann[7]) bei der ursprünglichen Wassermannschen Methode die Reaktion im Liquor meist (91 proz.) negativ ausfällt, und nach der Zeisslerschen Methode ausgewertet, der Hemmungskörpergehalt annähernd gleich ist, wie bei Lues cerebrospinalis (0,32 : 0,3), nach der modifizierten Methode positive Reaktionen bekommen würden.

Wir gingen bei den Versuchen in der Weise vor, dass wir von 0,2—0,8 steigende Liquormengen wählten, während wir uns durch Ansetzen von Kontrollröhrchen sicherten, dass nicht die doppelte Liquormenge allein, ohne Extrakt, schon selbst hemmte.

	1. Gläschen	2. Gläschen	3. Gläschen	4. Gläschen
Liquor	0.2	0,4	0,6	0,8
Cl-Na	0,8	0,6	0,4	0,2
Extrakt	1,0	1,0	1,0	1,0
Komplement . . .	1,0	1,0	1,0	1,0
Ambozeptor+Bl-K.	2,0	2,0	2,0	2,0

Im Uebrigen war der Gang des Versuches ganz der Wassermannschen Vorschrift entsprechend.

---

[1]) Nonne-Holzmann: Ueber Wassermannreaktion im Liquor spinalis bei Tabes dorsalis etc. Monatsschr. für Psych. u. Neurol. 1910, Bd. 27.

[2]) Saar: Ein Fall von akut verlaufener inselförmiger Sklerose der Medulla oblongata. Chariteeannalen. 33. Jahrgang.

[3]) Saathoff, Plaut und Baisch: Ueber die klinische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin, der Psychiatrie und der Frauenheilkunde. Aerztl. Verein zu München. Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 32.

[4]) Plaut: Die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis in ihrer Anwendung auf die Psychiatrie.

[5]) Nonne: Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde, Bd. 38.

[6]) Zeissler: Quantitative Hemmungskörperbestimmung bei der Wassermannschen Reaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 44.

[7]) l. c.

Man ist bei dieser Versuchsanordnung gegenüber dem Blutserum dadurch bedeutend im Vorteil, dass, während dort schon eine geringe Menge mehr als 0,2 ccm eine Selbsthemmung hervorruft, also unbrauchbare Resultate zeitigt, man beim Liquor grössere Mengen anwenden kann.

Wir haben bei unseren bisherigen Versuchen im Liquor nie Selbsthemmungen gesehen, obwohl wir doch stets bis zur Menge von 1,6 Liquor hinaufgingen. Ich will aber hier nicht unerwähnt lassen, dass Pighini[8]) in einer kürzlich erschienenen Arbeit, gelegentlich Untersuchungen über den Cholestearingehalt der Spinalflüssigkeit in einer ganzen Anzahl von Fällen (von Dementia praecox, Epilepsie und progressiver Paralyse) bei einer Menge von 0,4 Selbsthemmung beobachtet hat. Diese Differenz bei im übrigen ganz verschiedenen Zwecken dienender Versuchsanordnung rührt, wie auch Plaut[9]) ausführt, daher, dass P. nicht die Wassermannsche Forderung beachtet, dass die doppelte Menge Extrakt und Liquor nicht selbst hemmen dürfen. So erklärt sich auch der von ihm gefundene positive Ausfall der W.-Reaktion bei Dementia praecox und Epilepsie aus einer Selbsthemmung der betreffenden Liquores. Wir haben zu unseren Versuchen stets die gleichen Extrakte, Komplemente, Ambozeptoren, Blutkörperchen, und diese in den entsprechenden Mengen angewandt, wie sie zu der üblichen Wassermannmethode an den gleichen Tagen verwandt wurden, hatten also immer eine Kontrolle für die Wahl der richtigen Mengenverhältnisse.

Die von uns untersuchten Liquores betrafen:

1. Normale Fälle, d. h. solche ohne Erkrankung des Zentralnervensystems,
2. Fälle von multipler Sklerose,
3. Fälle von Lues cerebrospinalis,
4. Fälle von Tabes dorsalis,
5. Fälle andersartiger Zerebrospinalerkrankungen.

		1. Gruppe (Normale Fälle)	0,2 bis 0,8
1.	D.	Rheumatismus musculorum	0
2.	Br.	Psychopathie	0
3.	M.	Psychopathie	0
4.	B.	Nervöse Magenbeschwerden. Lues in der Anamnese	0
5.	E.	Insufficientia cordis	0
6.	St.	Phthisis pulm. incip.	0
7.	K.	Kind mit Pneumonie	0
8.	Kr.	Fungus genu	0
9.	M.	Nephritis chronica, Suspicium Paralysis, Lues in der Anamnese . . . . W. i. Blut 0	0
10.	Fr.	Normale Puerpera	0
11.	F.	Insufficientia cordis. Lues in der Anamnese . .	0
12.	N.	Senium	0

Bei diesen „normalen“ Fällen fanden wir stets eine negative Reaktion, auch dann, wenn anamnestisch eine Lues vorlag.

		2. Gruppe (multiple Sklerose)	0,2 bis 0,8
1.	F.	Vollfall. Dauernd progredient. . . . W. i. Blut +	0
2.	D.	Vollfall in Stillstand	0
3.	H.	Hauptsächlich zerebrale Beteiligung	0
4.	V.	Alter stillstehender Fall	0
5.	B.	Mittelschwerer Fall	0
6.	D.	Vollfall. Lues in der Anamnese. W. i. Blut 0 . .	0

Also bei multipler Sklerose fand sich niemals Hemmung, auch dann nicht, wenn, wie bei Fall 1 und 6 eine Lues in der Anamnese vorlag, und die Wassermannreaktion im Blute positiv ausfiel (Fall 1). (Tabelle siehe am Anfang der nächsten Spalte.)

Wir finden also bei dieser Gruppe in der grössten Anzahl der Fälle, die bei der ursprünglichen Wassermannschen Methode (0,2 Liquor) keine Hemmung geben, bei höheren Liquormengen Hemmungen.

Was die Art der einzelnen Fälle anlangt, so ist ja eine bestimmte Abgrenzung äusserst schwierig. Denn kaum einer anderen Erkrankung, als gerade der Lues cerebrospinalis, kann man es zu Lebzeiten des betreffenden Individuums so schwer ansehen, wie ihre anatomische Grundlage ist, und bei keiner erlebt man im weiteren Verlaufe und schliesslich bei der Sektion grössere Ueberraschungen. Da sind Fälle, von welchen man nicht weiss, ob sie nicht nur die Anfangsstadien einer beginnenden Tabes sind, da sind wieder andere, die hemiplegischen, bei welchen man im Unklaren ist, ob es sich um eine anatomisch nicht spezifische, frühzeitige Arteriosklerose auf der Basis der Lues handelt, die aber wohl eine positive Wassermannsche Reaktion im Blute bewirken kann, oder ob es sich um eine echte Heubnersche Endarteriitis handelt.

		3. Gruppe (Lues cerebrospinalis)	0,2	0,4	0,6	0,8
1.	v. A.	Häufig rezidivierende Lues cerebri W. i. Blut +	0	0	0	+
2.	F.	Seitenstrangerscheinungen . W. i. Blut +	0	0	0	+
3.	H.	Zerebrale Form . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
4.	D.	Zerebrospinale Form. W. i. Blut +, W. i. Liqu. anfangs auch +, nach Schmierkur 0	0	+	+	+
5.	A	Hemiplegische Form . . . . W. i. Blut +	0	0	+	+
6.	N.	Zerebrospinale Form. Anfangs Verdacht auf Paralyse. W. i. Blut +, im Liqu. +, nach Schmierkur Besserung der klin. Erscheinungen. W. i. Blut blieb +, i. Liqu. 0 . .	0	0	+	+
7.	K.	Arteriitische Form, Blutung an der Basis. W. i. Blut 1. mal +, 2. mal 0	0	0	0	0
8.	B.	Lues cerebri . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
9.	Bur.	Lues cerebri (+ Tabes ?) . . W. i. Blut +	0	+	+	+
10.	Bus.	Arteriitische Form . . . . . W. i. Blut +	0	0	0	0
11.	Gr.	Arteriitische Form . . . . . W. i. Blut +	0	0	0	0
12.	S.	Alte Lues cerebri . . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
13.	X.	Lues cerebri wesentl. psychischer Beteiligung	0	+	+	+
14.	S.	Durch Sektion bestätigte gummöse Enzephalitis . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+

Und nun wenn man sich diese Schwierigkeiten klar macht, ist es interessant, aus den Resultaten zu ersehen, dass gerade die drei Fälle, die bis 0,8 keine positive Reaktion ergeben, der arteriitischen Form angehören.

Sollte man mit dieser Methode Fälle von Arteriosklerose + Lues (die also nicht zur „Lues cerebri“ gehören) abgrenzen können von solchen mit echt syphilitischen Veränderungen an den Gefässen?

Andererseits muss entschieden betont werden, dass durch den negativen Ausfall der Reaktion ja noch gar nicht bewiesen ist, dass Hemmungskörper überhaupt nicht vorhanden sind, denn unsere höchste Grenze von 0,8 Liquor ist ja willkürlich gewählt, und könnte beliebig höher gesetzt werden, vorausgesetzt, dass dann keine Selbsthemmungen auftreten; vielleicht würde man bei höheren Dosen dann auch in solchen Fällen noch positive Resultate bekommen. Oder aber es würde sich empfehlen, da ja natürlich nicht unbegrenzte Mengen von Liquor zur Verfügung stehen, den oben schon beschriebenen zweiten Weg einzuschlagen, und bei gleichbleibenden Liquormengen (0,2) mit der Komplementmenge herunterzugehen, Versuche, die schon im Gange sind, und über die später berichtet werden soll.

Interessant sind die Fälle 4 und 6, in welchen ursprünglich die Wassermannreaktion im Liquor positiv war, und dann nach einer Schmierkur negativ wurde, so dass nur noch mit Liquormengen von 0,4 resp. 0,6 eine Hemmung erzielt werden konnte.

		4. Gruppe (Tabes dorsalis)	0,2	0,4	0,6	0,8
1.	H.	Tabes gastrische Krisen . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
2.	R.	Tabes atypica (fraglicher Fall) Ph. I : 0 Ly : 0 . . . . W. i. Blut 0	0	0	0	0
3.	S.	Mittelschwerer Fall . . . . . W. i. Blut 0	0	0	0	0
4.	B.	Tabes . . . . W. i. Blut 0	0	0	0	0
5.	Bi.	Tabes, gastrische Krisen . . . W. i. Blut +	0	0	+	+
6.	Sch.	Vollfall . . . . W. i. Blut +	0	0	0	+
7.	P.	Vollfall . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
8.	W.	Vollfall . . . . W. i. Blut 0	0	0	+	+
9.	B.	Mittelschwerer Fall . . . . . W. i. Blut +	0	+	+	+
10.	W.	Vollfall . . . . W. i. Blut +	0	0	+	+
11.	T.	Alter stationärer Fall . . . . W. i. Blut 0	0	0	0	0

Wir fanden, wie a priori anzunehmen war, bei Tabes in höheren Liquormengen eine positive Reaktion.

Der Gehalt an Hemmungskörpern bei der Tabes ist ja, wie durch die Untersuchungen von Nonne-Holzmann in jüngster Zeit gegenüber früheren Resultaten richtiggestellt worden ist, recht gering: sie haben nach der ursprünglichen Wassermannschen Methode nur 9 Proz. positive Reaktionen im Liquor gefunden, und nach der von Zeissler modifizierten quantitativen Methode ausgewertet, einen Hemmungskörpergehalt von 0,32 (gegen 3,8 bei Paralyse und 0.3 bei Lues cerebrospinalis).

---

[8]) Pighini: Cholésterine et Réaction de Wassermann. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie, 1909, 20. Bd.

[9]) Plaut: Die Wassermannsche Reaktion in der Psychiatrie und Neurologie. Zeitschr. f. d. ger. Neurol. u. Psych. 1910, Bd. I, H. I.

Wie die Autoren angegeben haben, handelt es sich auch hier wohl nicht um ein vollständiges Fehlen der Hemmungssubstanzen, sondern nur um ein Vorhandensein in so geringen Mengen, dass diese bei der ursprünglichen Wassermannschen Methode noch keine Hemmung hervorrufen. Unsere Untersuchungen bilden eine weitere Bestätigung ihrer Ansichten.

Für die bis 0,8 hinauf negativ reagierenden Fälle 3, 4 und 11 gilt das gleiche, was oben bei den negativen Fällen von Lues cerebrospinalis gesagt ist. Auffallend ist, dass gerade diese drei Fälle auch eine negative Reaktion im Blute haben. Fall 2 ist auch wegen der anderen Reaktionen ein atypischer Fall.

Ferner müsste man mit dieser Methode echte Tabes von Pseudotabes alcoholica unterscheiden können, was ja nach der bisherigen Methode auch nicht mit Sicherheit gelingen konnte, da ja auch der an Pseudotabes Erkrankte von einer früheren Lues eine positive Wassermannsche Reaktion im Blute haben könnte, und andererseits die Reaktion im Blute bei einer echten Tabes fehlen kann, und im Liquor meist fehlt.

		6. Gruppe (sonstige Zerebrospinalerkrankungen)	0,2 bis 0,8
1.	S.	Hystero-Epilepsie	0
2.	St.	Tumor cerebri	0
3.	X.	Tbc. Meningitis	0
4.	B.	Tbc. Meningitis	0
5.	E.	Psychose mit paranoiden Ideen. Lues +	0
6.	F.	Komb. Systemerkrankung	0
7.	Kr.	Tumor cerebri? Multiple Sklerose?	0
8.	L.	Postdiphth. Lähmungen	0
9.	H.	Hirntuberkel	0
10.	K.	Alkoholismus chron. Erysipelas	0
11.	B.	Hystero-Epilepsie	0
12.	P.	Psychose + Pneumonie	0
13.	E.	Zerebrale Blutung nach Trauma	0
14.	R.	Delirium, Nephritis chron.	0
15.	N.	Senium. Fehlende Achillesrefl. Lues +	0
16.	B.	Hydrozephalus	0
17.	S.	Alkoholismus + Lues	0
18.	R.	Neurasthenie + Lues	0
19.	L.	Hydrozephalus	0
20.	Sch.	Intramedullärer Tumor	0

Alle diese verschiedenartigen nichtsyphilitischen Zerebrospinalerkrankungen gaben niemals Hemmung.

Als Gesamtresultat der Untersuchungen ergibt sich also, dass das Fehlen der Wassermannschen Reaktion im Liquor bei den meisten Fällen von syphilitischen und metasyphilitischen Zerebrospinalerkrankungen daher rührt, dass in der bei der ursprünglichen Wassermannschen Methode angewandten Liquormenge von 0,2 ccm zu wenig Hemmungskörper vorhanden sind, dass man aber, wenn man die mehrfache Menge von Liquor anwendet, meist eine positive Reaktion bekommt, ohne dass die doppelte Liquormenge (als Kontrolle angesetzt) allein eine Selbsthemmung gäbe.

Es würde, wenn diese Untersuchungen auch von anderer Seite bestätigt und weitergeführt sein werden, daraus als praktisches Ergebnis, wovon ich ausging, folgen, dass man imstande ist, mit dieser erweiterten Wassermannschen Methode Fälle von multipler Sklerose von Lues cerebrospinalis zu unterscheiden, da wo die klinischen Symptome eine sichere Diagnose nicht zulassen, und wo die anderen Untersuchungsmethoden nicht eindeutig zu verwertende Resultate ergeben.

Aus der hygienischen Abteilung der kgl. bayr. Militärärztlichen Akademie (Vorstand Stabsarzt und Dozent Dr. Gg. Mayer).

Ueber Genickstarre, besonders die Keimträgerfrage*).

Von Dr. Gg. Mayer, Oberarzt Dr. Waldmann, Oberarzt Dr. Fürst und Dr. G. B. Gruber.

Wer in das Wesen einer ansteckenden Krankheit einzudringen, die Wege ihrer Verbreitung zu erkennen versucht, wird sich nicht mit einer gegenwärtigen Epidemie allein, mit den Ergebnissen der Laboratoriumsarbeit, der Beobachtung am Krankenbett begnügen, er muss auch die verbürgte Geschichte der Krankheit überblicken, denn die Geschichte wird manchmal imstande sein, dunkle Punkte zu erleuchten, Rätsel in der Verbreitung zu erklären.

Eine der Krankheiten, die seit ihrem Erscheinen manches Rätsel zur Lösung stellte, deren Wesen auch durch die neueren Forschungen noch nicht befriedigend geklärt wurde, ist die Genickstarre, deren Bekämpfung, insbesondere wenn sie epidemisch sich äussert, noch nicht in dem Masse, nicht so sicher mit den Mitteln gelingen will, welche uns bei Bekämpfung anderer Seuchen nicht zu versagen pflegen. Die klassischen Beschreibungen der Geschichte haben Hirsch und Jäger geliefert.

Eine unbestimmte Kunde über Genickstarre glaubt man gefunden zu haben in den Schriften des Aretäus aus dem ersten Jahrhundert, des Paulus von Aegina aus dem 7. Jahrhundert nach Christus. Tatsächlich aber ist sie eine der jüngsten uns entgegengetretenen Krankheiten. Merkwürdigerweise erschien sie ungefähr gleichzeitig in Europa und Nordamerika und zwar 1805 mit einer Epidemie in Genf, 1806 mit einer Epidemie in Medfield im Staate Massachusets. In ebenso merkwürdiger Weise sehen wir nun bis auf die neueste Zeit 5 förmliche Züge der Krankheit in beiden Erdteilen sich folgen und zwar wiederum mehr oder weniger gleichzeitig, nämlich in den Jahren 1805—16; 1837—49; Ende der 60 iger und Anfang der 70 iger Jahre; Anfang der 80 iger Jahre; 1894—96. In Europa scheint es, als hätte sich die Krankheit von Frankreich her ausgebreitet, zuerst nach den östlichen Nachbarländern allmählich fortschreitend. Ein sechster Zug scheint sich gegenwärtig abgespielt zu haben, wie aus den seit ungefähr 5 Jahren vorliegenden Mitteilungen aus Oesterreich, Deutschland, Frankreich, England und Nordamerika hervorgeht.

In Deutschland wird über die Krankheit zuerst 1822 aus Westfalen berichtet, in Bayern 1827 von einer Epidemie in dem unterfränkischen Orte Wiesentheid. Man hielt die Krankheit früher für eine spezifische Krankheit der nördlich gemässigten Zone, doch wissen wir neuerdings von ihrem Vorkommen in den Tropen und Subtropen. Niemals trat die Genickstarre als Kriegsseuche auf. Bei der Art ihrer Verbreitung fällt schon den ersten Beobachtern das planlose Herumspringen der Infektion auf, ihre Vorliebe, sich im Beginn der Frühjahre zu äussern, doch sind auch schwere Sommerepidemien bekannt. Dichte Bevölkerung, sowie überhaupt die allgemein bekannten disponierenden Momente werden schon früher als begünstigende Umstände für die Infektion bezeichnet. Oft wird die Krankheit nur bei der ärmeren Bevölkerung beobachtet; auf ihre Vorliebe, sich in Kasernen einzunisten, besonders in dicht belegten Zimmern, ferner in Arbeitshäusern, Erziehungsinstituten wird hingewiesen. Aus Frankreich und Nordamerika haben wir, allerdings nur für frühere Zeit, Nachrichten über Verbreitung durch Truppenteile. Ueber die manchmal bezweifelte Ansteckungsfähigkeit der Erkrankung können wir uns nicht besser äussern wie ein Erlass des französischen Unterstaatssekretärs der Marine aus dem Jahre 1909: Wenn die Ansteckungsfähigkeit sich im Verlauf der medizinischen Geschichte sehr ungleichmässig äussert, so ist sie nichtsdestoweniger tatsächlich vorhanden und sehr zu fürchten.

Vergleichen wir den Gang der Genickstarre in europäischen Heeren mit ihren allgemeinen Seuchenzügen, so finden wir eine auffallende Uebereinstimmung in Gipfeln und Tälern der bayerischen und preussischen Armee um die Jahre 80, 87/88, 93/94, ferner einen Anstieg 1900 bis zum Gipfel 1905/06. Ebenso ergibt sich, dass zum Beispiel in dem Kreise Unterfranken, ebenso in der Stadt Würzburg, in der Stadt München die Zivil- und Militärbevölkerung diese Kurven mitmacht, namentlich auch zur Zeit der schlesischen und rheinländischen Epidemie. Von ausländischen Armeen besitzen wir für längere Zeit verwertbare Angaben von dem französichen, italienischen, belgischen und nordamerikanischen Heere. Wir sehen wiederum wie in den europäischen Heeren der Höhepunkt der Krankheit jeweis fast auf das nämliche Jahr fällt wie in der deutschen Armee, so in Frankreich 88/89, 95/96, 1900 mit Gipfel 1905/06, in Italien 88/89, 93/94, 98/99, in Belgien 86/88 und 96/97. Die amerikanische Armee macht allerdings nur die Steigerung in den Jahren 99 und 07 mit. Eine befriedigende Erklärung für dieses fast periodische Auf- und Absteigen der Krankheit mehr oder weniger gleichzeitig in zwei Kontinenten ist nicht zu geben; Witterungseinflüsse, körperliche Ueberanstrengungen, ungünstige sanitäre Verhältnisse können hier nicht ausschlaggebend, sondern höchstens im Einzelfalle begünstigend wirken; man könnte vielleicht daran denken, dass nach einem Seuchenzug sich ein relativer Schutz gegen die Krankheit in grösseren Bevölkerungsschichten herausbildet, welcher nach einigen Jahren wieder erlischt. Jedenfalls ist klar, dass in der Genickstarre eine Krankheit vorliegt, welche namentlich in ihren epidemischen Zügen wenig oder gar nicht, auch in der Jetztzeit, durch Bekämpfungsversuche beeinflusst wurde.

---

*) Nach Vorträgen von Dr. Gg. Mayer beim 50 jährigen Jubiläum der Akademie, 6. III. und in der Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 21. V. 1910.

Gehen wir zu unseren Untersuchungen über, in Fortsetzung unserer Mitteilungen in No. 9 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910, so hat der eine von uns auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909 bereits mitgeteilt, dass bei der Genickstarreepidemie der hiesigen Garnison im abgelaufenen Jahre eine ausgesprochene Wirkung der rigoros durchgeführten Bekämpfungsmassnahmen mit sofortiger Desinfektion und Isolierung in Bezug auf Kranke und Träger **nicht** zu konstatieren war. In Truppenteilen, in welchen wir zuerst aus den Zimmern, dann den Kompagnien, Bataillonen, Regimentern, teilweise bevor überhaupt Erkrankungen auftraten, in 2 bis 3 maliger Durchuntersuchung die Kokkenträger feststellten und isolierten, traten unbekümmert um diese Massnahmen weitere Fälle auf. Die Anforderungen für die Diagnose Kokkenträger haben wir bereits früher (l. c. beschrieben[1]). Schon dort wiesen wir darauf hin, dass sich, je öfter wir einen Truppenteil durchsuchten, desto mehr Kokkenträger im allgemeinen fanden. Wie aus Tabelle I ersichtlich, haben wir zur Zeit der Krankheit in verschiedenen Garnisonen im Ganzen zunächst 1911 gesunde Personen untersucht und 47 Träger festgestellt gleich 2,46 Proz. der Untersuchten. In keinem Falle trat später bei Kokkenträgern eine typische Erkrankung auf.

Die bekannte Beobachtung, dass die Krankheit auf Aerzte und das Pflegepersonal nicht übergeht, hat sich auch bei der Münchener Epidemie wieder gezeigt. Nur eine einzige von allen mit den Kranken bei der Behandlung und Pflege in Berührung gekommenen, anhaltend bakteriologisch überwachten Personen, ein Arzt, wurde als Kokkenträger festgestellt, und auch bei diesem scheint es nach unseren Erfahrungen fraglich, ob er nicht schon vorher oder ausserhalb des Lazarettes die Meningokokken aufnahm.

Auf eine Tatsache, die wir schon letzthin erwähnten, sei nochmals hingewiesen. Warum kamen bei den Truppen, in denen sich nach wie vor ja Kokkenträger befanden, so wie sie die Garnison München verliessen, keine Fälle vor, dagegen alsbald, wenn sie wieder dorthin zurückkamen? Sind hier klimatische Faktoren schuld oder was ist die Ursache? Wir wissen es nicht.

Alle diese Umstände veranlassten die Medizinalabteilung des bayerischen Kriegsministeriums, uns die Aufgabe zu stellen, auch in genickstarrefreier Zeit bei einer grossen Zahl von Gesunden, Untersuchungen über die Verbreitung der Meningokokken auszuführen. In kleinerem Massstab sind solche Untersuchungen bekanntlich von **Kutscher** in Berlin, von **Selter** in Bonn, von **Trautmann** in Hamburg ausgeführt, es erschien aber nötig, einmal in grossem Massstabe festzustellen, ob die Keimträger **nur** zur Zeit der Genickstarre, nur zu dieser Zeit vielleicht gehäuft vorkommen, oder ob wir mit einer weitgehenden Verbreitung, einem ubiquitären Vorkommen auf der Rachenschleimhaut des Menschen zu rechnen haben, wie zum Beispiel bei den Pneumokokken, ob die Isolierung der Kokkenträger eine Indikation bei einzelnen und gehäuften Genickstarrefällen bleiben muss, ob ihr Vorhandensein ohne weiteres Krankheitsfälle bei disponierten Individuen nach sich zieht, wie bei Typhus- und Cholerabazillenträgern, oder ob sie weit verbreitet erscheinen ohne zu Infektionen Anlass zu geben, ob sie ausserdem in solcher Menge und so variabel auftreten, dass eine sichere Feststellung oder gar Isolierung aller oder nur der Mehrzahl praktisch ummöglich wird.

Tabelle I.[2])

Kranke und Träger 1908—1910.

Garnison	Würzburg:	9. I.-R.	1 Kranker	7 Träger
		11. F.-A.-R.	1 „	2 „
		2. F.-A.-R.	1 „	1 „
„	Freising:	1. Jäger-B.	1 „	0 „
„	Landshut:	2. Schw.-R.-R.	1 „	1 „
„	München:	I.-L.-R.	3 „	12 „
		1. I.-R.	9 „	10 „
		2. I.-R.	4 „	2 „
		1. F.-A.-R.	9 „	3 „
		3. F.-A.-R.	2 „	0 „
		Tr.-B.	5 „	3 „
		Tel.-Det.	4 „	5 „
		Pion.-B.	1 „	0 „
		Equit.	1 „	0 „
		Kriegs-A.	1 „	0 „
		G.-L.	0 „	1 „
		Sonstige	2 „	0 „
		Summe	46 Kranke	47 Träger = 2,46 Proz.

Zahl der anlässlich von Erkrankungen untersuchten gesunden Personen: 1911.

Zahl der Untersuchungen: 2583.

Zahl der überhaupt ausgeführten Untersuchungen: 13 342 (153 Lumbalsekrete).

Zahl der überhaupt untersuchten gesunden Personen: 11 022.

Tabelle II.

Garnisonuntersuchung **München** 1910.

	Mann	Träger	Proz.	Vorh. festgest. Träger	Davon wieder gefunden
Inf.-L.-R.	1775	23	1,29	12	2
1. Inf.-R.	1696	35	2,06	10	—
2. Inf.-R.	1457	40	2,74	2	2
1. F.-A.-R. . . .	562	4	0,71	3	—
3. F.-A.-R. . . .	424	7	1,65	—	—
7. F.-A.-R. . .	503	6	1,19	—	—
1. Schw.-R.-R. .	453	6	1,32	—	—
Equit.-Anst. . .	126	1	0,79	—	—
1. Fuss A.-R. . .	469	14	2,94	—	—
1. Tr.-Bat. . . .	329	4	1,21	3	—
3. Pion.-Bat. . .	411	10	2,43	—	—
Eisenb.-Bat. . .	402	5	1,24	—	—
Kav.-Tel.-Sch. .	56	0	0,00	—	—
Luftsch.-Abt. . .	91	0	0,00	—	—
Tel.-Det.	285	3	1,05	5	—
Bez.-Kdo. . .	72	0	0,00	—	—
Summe:	9111	158	1,73	35	4

Wir haben zu diesem Zweck, wie aus der Tabelle II ersichtlich, in den letzten Monaten die gesamte Garnison München untersucht, **9111 Mann.** Das Prozentverhältniss bei den einzelnen Truppenteilen schwankt zwischen 2,94 und 8,71 Proz., im Durchschnitt fanden wir 1,73 Proz. aller Untersuchten mit Keimen behaftet, welche sich durch unsere gegenwärtigen Methoden von Meningokokken nicht unterscheiden lassen. In den kleineren Truppenverbänden waren die Träger ganz regellos verteilt, in manchen fanden sich keine, in anderen zahlreiche Personen behaftet. Von 35 Trägern, welche früher in den Truppenteilen gefunden waren, konnten wir bei der Garnisonsuntersuchung nur 4 wiederum feststellen. Die absolute Zahl aller bei der einmaligen Untersuchung der Garnison festgestellten Träger beläuft sich auf 158. Die 49 zuerst festgestellten waren wieder isoliert worden, die übrigen 109 verblieben bei den Truppen, ohne dass bis jetzt Erkrankungen gefolgt wären. Es besteht ferner keinerlei Verhältnis zwischen der Häufigkeit der Kokkenträger sowohl bei der Umgebungsuntersuchung als bei der Garnisonsuntersuchung und der Zahl der in den einzelnen Kasernkomplexen vorgekommenen Erkrankungen. Im Gegenteil fanden wir die grösste Zahl Kokkenträger von 2,4 Proz. in einem Regiment, in welchem überhaupt keine Genickstarrefälle aufgetreten waren:

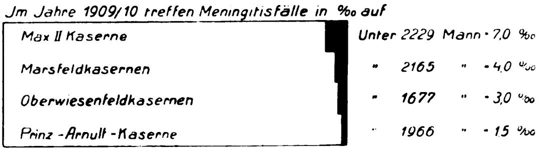
---

[1]) **Auf unsere dort scharf präzisierte** Diagnose sei im Hinblick auf eine Anfrage von **Gärtner** bei der Mikrobiologentagung nochmals **mit Nachdruck hingewiesen.**

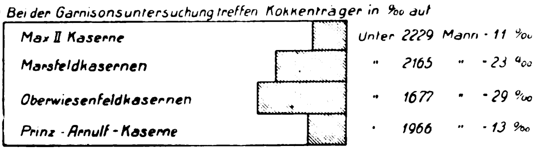
[2]) Die Zahlen scheinen von denen in unserer früheren Mitteilung zu differieren, da sie getrennt für Umgebungs- und Garnisonuntersuchung aufgeführt sind.

Tabelle III.

1) Jm Jahre 1909/10 treffen Meningitisfälle in ‰ auf



2) Bei der Garnisonsuntersuchung treffen Kokkenträger in ‰ auf



In Tabelle III ist das Promilleverhältnis an Trägern und Kranken in den einzelnen Kasernkomplexen zusammengestellt; in der Max II-Kaserne mit den meisten Erkrankungen sind die wenigsten Träger, in den Oberwiesenfeldkasernen mit der zweitgeringsten Zahl von Krankheitsfällen die meisten Träger. Ebensowenig hat die Bauart der Kasernen auf die Zahl der Träger einen Einfluss: die Oberwiesenfeldkasernen mit der grössten Trägerzahl sind modernste Kompagniebarackenkasernen, die Max II-Kaserne mit den wenigsten Trägern ist eine Korridorkaserne aus früherer Zeit. Ein weiteres Missverhältnis zwischen Kokkenträgern und Kranken wurde schon während der Epidemie festgestellt: In der näheren Umgebung der Kranken, in ihren Kompagnien und Batterien, fanden sich keine, dagegen in der weiteren Umgebung, welche nach genauesten Nachforschungen mit den Kranken nicht zusammengekommen war. Beziehungen zum Zivilberuf, zum Herkunftsort der Keimträger und ein darauf zu gründender Zusammenhang der Träger mit endemischen Herden, liessen sich trotz umfangreicher Nachforschungen und Erhebungen in keiner Weise feststellen, ebensowenig eine Abhängigkeit von Rachenkatarrhen, Mandelentzündungen etc. Alle Personen mit solchen Affektionen wurden besonders in den Listen vermerkt. Dabei wurde festgestellt, dass sich die Meningokokken in der grössten Ueberzahl der Fälle auf intakter Schleimhaut fanden. Keimträger fanden sich unter Mannschaften, welche lediglich Bureaudienst und sonstigen inneren Dienst hatten, genau so wie unter Mannschaften, die zum Exerzieren ausrückten.

Einige Beobachtungen mögen noch angeführt sein über die Dauer des Aufenthaltes der Meningokokken in der Rachenschleimhaut, erhoben bei 96 nach ihrer Feststellung im Lazarett isolierten Trägern. Wie aus Tabelle IV ersichtlich, liessen sich bis jetzt 6 periodische, 12 zeitliche und 78 vorübergehende Träger unterscheiden. Als periodisch bezeichnen wir solche, bei denen 4 Wochen und länger sich keine Keime fanden, um nach dieser Zeit wieder nachweisbar zu werden. Die Beispiele der Tabelle zeigen Pausen von 48 und 51 Tagen. Als zeitlich bezeichnen wir Träger, bei denen mehrere Wochen und Monate sich mehr oder weniger anhaltend die Keime fanden, wie ebenfalls aus den Beispielen der Tabelle hervorgeht. Als vorübergehend sprechen wir solche an, bei denen nur ein- bis dreimal hintereinander Keime nachweisbar sind; sie stellen die grösste Zahl. Nach unseren ausgedehnten Erfahrungen können wir als sicher aufstellen, dass wir von den 158 Trägern gelegentlich der Garnisonuntersuchung bei einer nochmaligen Untersuchung die grösste Zahl nicht mehr finden würden, dass wir dagegen in den gleichen Truppenteilen wieder neue feststellen würden, die dann wieder mit anderen abwechselten. Dieser Weg führt in ein uferloses Gebiet.

Tabelle IV.

Trägerarten (96 Träger, Lazarettisolierung).

1. Periodische: 6 = 6,25 Proz.

Beispiel: Pause 51 Tage.
Art. Eichelseder, 3. F.-A.-R. 1910: I. **4.**,[3]) **14, 19, 25,** II. 3, 8, 12, 19, III. 10, IV. **1, 6,** 8, 15, **20,** 25, 28, V. 2
Pause 48 Tage.
Art. Schäffler, 3. F.-A.-R. 1910 I. **13, 19,** 25, 31, II. 3, 8, 12, III. 8, **11,** 14, 16, 22, V. 5.

2. Zeitliche: 12 = 12,5 Proz.

Beispiel:
Inf. Furtner, 1, Inf.-Rgt. 1909: VIII 7, XII. **2, 6, 12, 23, 27,** 1910: I. **3,** 10, **14, 19, 25,** II. 3, 8, **12,** 19, 23, **25,** III. **5,** 7, 11, 14, IV. 7, 12, 15.
Inf. Weiss II, Inf.-L.-R. 1909: XII. 13, 1910: I. 8, **14, 19, 25,** II. 3, 8, **12, 19, 23, 25,** III. 5, **7, 11,** 14, 17, 22, IV. 30, V. 2, 7.

3. Vorübergehende:
   a) 3 mal positiv: 12 = 12,5 Proz.
   b) 2 " " 16 = 16,67 "
   c) 1 " " 50 = 52,08 "

Unsere Schlussfolgerungen dürfen folgendermassen gefasst werden:

In genickstarrefreier Zeit fanden sich bei 9111 gesunden Personen 1,73 Proz. Meningokokkenträger bei einmaliger Untersuchung, eine Zahl, welche von dem Prozentverhältnis 2,46 bei 1911 mehrmals untersuchten gesunden Personen während des Herrschens von Genickstarre wenig verschieden ist. Nach unseren somit bei 11 022 Gesunden gemachten Erhebungen ist der Meningokokkus in der Rachenschleimhaut des Menschen ubiquitär und scheint in einem Prozentsatz von rund 2 Proz. bei Gesunden vorhanden, gleichgültig ob Genickstarre herrscht oder nicht. Die Isolierung der Träger hatte auf den Fortgang der Erkrankungen keinen Einfluss. Epidemiologisch beweisende Beziehungen zwischen Trägern und Kranken waren nur ganz vereinzelt und dann nicht mit der Sicherheit festzustellen, wie dies bei Typhus oder Cholera der Fall ist. Die Anwesenheit zahlreicher Kokkenträger unter den Truppen führte seit Frühling 1910 zu keinen Erkrankungen mehr, auch nicht bei den neueingestellten Mannschaften. Warum erfolgten dann die Erkrankungen 1909? — Die mühsame kulturelle Eruierung der Kokkenträger und der mit ihr verbundene enorme Aufwand von Zeit, Material und Arbeitskräften verliert daher an Wert. Sie kann auf Grund unserer Untersuchungen zur Bekämpfung der Genickstarre einerseits nicht mehr als notwendig, andererseits als praktisch geradezu unmöglich bezeichnet werden. Zur Bekämpfung sind vorläufig allgemeine sanitäre Massnahmen, Desinfektion der Zimmer etc. der Erkrankten, körperliche Schonung der den Kranken umgebenden Personen, gute Ernährung, gute Unterkunft, vielleicht Ortswechsel, und zwar soweit, dass Klimawechsel erfolgt, heranzuziehen. Die Kranken, vielleicht besonders Leichtkranke, scheinen unter Bedingungen der allgemeinen und individuellen Disposition, über die wir bis jetzt höchstens Hypothesen äussern können, die Hauptrolle bei der Verbreitung der Genickstarre zu bilden, sie sind daher zu isolieren und zwar in Krankenhäusern. Denn, widerspruchsvoll wie die ganze Krankheit, sind die einzigen, von uns als gesichert ansprechbaren, epidemiologischen Erhebungen jene von uns in No. 9 d. W. geschilderten Beziehungen der erkrankten Soldaten in verschiedenen Garnisonen zu Genickstarrefällen und Herden in der Zivilbevölkerung. Man wird bei der Genickstarre nach neuen Gesichtspunkten zu ihrer Bekämpfung suchen müssen, denn die Versuche, den Epidemien in der Weise entgegenzutreten, wie es namentlich in Deutschland mit so grossem Erfolg beim Typhus und bei der Cholera gelang, haben, das kann ausgesprochen werden, versagt. Liest man die Schilderung der Epidemien, wie sie auch in der neueren Zeit in der Literatur niedergelegt sind, so gewinnt man denselben Eindruck wie bei der hiesigen Epidemie: Sie erloschen eigentlich von selbst. Bis auf weiteres müssen wir bei der Verbreitung und Bekämpfung der Genickstarre wiederum sagen: Ignoramus [4]).

---

[3]) Die positiven Befunde sind fett gedruckt.

Aus dem Röntgenlaboratorium des Wiener Allgemeinen Krankenhauses (Leiter: Privatdozent Dr. G. Holzknecht).

Zur röntgenologischen Diagnose der Ulzerationen in der Pars media des Magens[*]).

Von Dr. Martin Haudek, Assistent am Laboratorium.

Die Versuche, die Geschwürprozesse des Magens mittels der Röntgenmethode nachzuweisen, datieren seit der Zeit, da Rieder [1] die Einführung grösserer Mengen von Wismut in den Magen empfahl, um diesen am Fluoreszenzschirm sichtbar zu machen.

Holzknecht und Jonas [2] haben die Schattenaussparungen genau studiert und beschrieben, welche Tumoren am Füllungsbilde des Magens hervorrufen; sie sowie zahlreiche andere Autoren [3] haben die Formveränderungen geschildert, die sich als Folgen von Ulzerationen der Magenwand am Röntgenbilde des Magens ergeben, so dass die Literatur über Pylorusstenose, Sanduhrmagen und die für die Magenwandtumoren charakteristischen Füllungsdefekte eine ziemlich reichhaltige geworden ist. Nur das flache Ulcus pepticum s. rotundum war, obwohl es bei seiner Häufigkeit doch gewiss auch sehr oft Gegenstand röntgenologischer Untersuchung geworden war, auch in Fällen, wo sein Vorhandensein klinisch sichergestellt und nachträglich durch die Operation bestätigt worden war, niemals am Röntgenschirm nachgewiesen worden. Und dennoch musste, wiewohl schon die erzielten Erfolge bedeutungsvolle waren, der Nachweis des flachen Ulcus ein erstrebenswertes Ziel der Radiologie bilden, umsomehr, als damit auch für die Frühdiagnose des Magenkrebses viel gewonnen war.

Doch die Theorie, die zur Jahrzehnte langen Verwendung des Wismut in der Therapie des Magenulcus geführt hatte, dass auf diesem das Wismut einen deckenden Belag bilde, schien sich nicht zu bewähren, denn nicht einmal auf der lichtempfindlichen Platte, geschweige denn am grobkörnigen Durchleuchtungsschirm ward bei sichergestellten Magengeschwüren ein Schatten sichtbar, der als ein solcher Belag zu deuten war.

Daher erregte eine im Jahre 1907 erschienene Mitteilung Jolasses [4] grosses Interesse, dass er bei einer an Magengeschwür leidenden Patientin einen solchen Wismutfleck am Röntgenbilde des Magens gesehen habe, wie man ihn auf den Beschlag eines Ulcus beziehen könne.

Noch im selben Jahre erschien eine Arbeit von Hemmeter [5], die gleichfalls die Richtigkeit der früher angeführten Theorie zu stützen schien. Hemmeter hatte bei Katzen und Kaninchen nahe dem Pylorus bis in die Muscularis mucosae reichende Geschwüre auf operativem Wege gesetzt, dieselben mit Bismutum subnitricum bestrichen und konnte sie dann im Röntgenbilde selbst 24—30 Stunden später noch erkennen, wenn dem Tiere keine Flüssigkeit verabreicht worden war. Doch auch bei blossem Eingiessen von Wismut-Suspension in den Magen wurden die Defekte sichtbar und so knüpfte er an den Ausfall dieser Versuche den Schluss, dass es auch bei Menschen möglich sein müsse, mittels der Wismutmethode bis in die Muscularis mucosae reichende Geschwüre sichtbar zu machen, umsomehr, als durch entzündliche Induration die Ränder des Geschwürs meist erhaben seien, so dass das Ulcus einen Krater bilde. Dazu scheide sich noch auf den Granulationen ein agglutinierendes Transsudat aus, das die Wismutpartikel mechanisch festhalte.

Er erwähnte schliesslich auch 3 Fälle, in denen am Menschen der Geschwürsnachweis auf die geschilderte Weise gelungen sei. In einem Falle sei es zur Operation gekommen und hiebei hätte sich ein grosses Geschwür am Zentrum des Pylorus gefunden.

Durch diese Mitteilung veranlasst, führte ich 1908 folgende Versuche aus.

1. Ich berieselte die Innenfläche von der Leiche entnommenen Mägen, die der Sitz flacher Ulzera — gleichgültig, ob Ulcus pepticum oder Karzinom — waren, mit einer Aufschwemmung von Bismutum subnitricum in Wasser; hiebei zeigte es sich, dass Wismut in spärlicher Menge und unregelmässig verteilt auf der Magenwand haften blieb, wobei sich für die ulzerierten Stellen kein Unterschied ergab.

Hingegen bildete sich in einem Ulcus rotundum, das nach der Leber hin perforiert war, also eine sehr tiefe Nische darestellte, eine grössere Wismutansammlung auf dem vertieften Geschwürsgrunde.

2. Gemeinsam mit Dozent Dr. Clairmont, Assistenten der I. chirurgischen Klinik, setzte ich bei Hunden durch Exzision von etwa 1 ccm grossen Stücken der Mukosa und Submukosa Ulzera der Magenwand nahe der kleinen Kurvatur, einmal mehr pyloruswärts, einmal in der Pars media. In dem einen Fall nähte ich ein kleines Bleistück als Marke an einen Rand des Ulcus. Nach 3 Tagen wurde den Hunden, die sämtlich den Eingriff gut vertragen hatten, mittels Magenschlauches ca. 10 g Wismut in 100 ccm Wasser eingeführt und die Hunde jedesmal zugleich mit einem normalen Kontrollhunde, dessen Magen mit der gleichen Menge gefüllt wurde, durchleuchtet. Ausser der sichelförmigen Ansammlung am kaudalen Pol zeigte sich in allen Fällen nur ein kleiner pyloruswärts gelegener Fleck, der einer kleinen in den Dünndarm ausgetretenen Quantität entsprach. Ein weiterer Fleck war bei den operierten Hunden nicht zu sehen. In dem einen Falle war auch ringsum die Bleimarke kein Wismut. Durch Oeffnung des Magens, überzeugte ich mich, dass das Ulcus nicht schon verheilt war, eine Vorsicht, die sich aus dem Umstande ergab, dass die Verheilung von operativ erzeugten Geschwüren bei Hunden, Katzen und Kaninchen sehr rasch, schon nach wenigen Tagen erfolgt, worauf auch Hemmeter hinweist.

Meine Versuche führten also zu einem Ergebnisse, das zu den Befunden Jolasses und Hemmeters in direktem Gegensatz stand. Ersterer hatte gelegentlich seiner Publikation der Verwunderung darüber Ausdruck gegeben, dass seine Beobachtung eine so vereinzelte sei. Aber auch die folgende Zeit brachte keine weiteren Mitteilungen über ähnliche Beobachtungen, was bei dem Umstande, dass einerseits die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand neuerlich erweckt war, andererseits die Verbesserung der röntgenographischen Technik, insbesondere die Einführung der Momentaufnahme solche Wahrnehmungen nur begünstigt hätte, umsomehr ins Gewicht fällt.

Trotz der grossen Zahl von Magenkranken, die am Röntgenlaboratorium des Allgemeinen Krankenhauses zur Untersuchung kommt, — über 1000 Fälle jährlich — ergab sich hier auch nicht eine Bestätigung des Jolasseschen Befundes. Allerdings konnte ich wiederholt im Bereiche des Magens Wismutflecken sehen, die abseits von der übrigen Füllung lagen, aber niemals bezogen sich dieselben, wie die Beobachtung jedes einzelnen Falles lehrte, auf den Beschlag flacher Ulzera, sondern auf Ablagerung kleiner Wismut-Quantitäten in Nischen des Magens, die durch pathologische Wandveränderungen, vorwiegend durch Ulzerationen entstanden waren. Diese Befunde konnte ich hauptsächlich bei Mägen erheben, deren Pars media Sitz der Erkrankung war. Allerdings ist auch diese zur Eruierung und zum Studium der durch Ulzera hervorgerufenen Veränderungen besonders geeignet, denn die geringe Menge von 10 g Bismutum carbonicum in 100 ccm Wasser, die bei der im Stehen ausgeführten Untersuchung zur Verwendung kommt, durchfliesst die Pars cardiaca und media, füllt nur einen Teil der Pars pylorica und lässt die ersteren Teile des Magens — in der Pars cardiaca werden Ulzerationen selten nachgewiesen — frei, so dass man einen abnormen Wismutrest hier sehr gut sehen kann. Wenig geeignet für solche Untersuchungen ist die Pars pylorica. Denn hier müsste, solange der Magen noch eine nennenswerte Wismutmenge enthält, diese einen eventuell vorhandenen, abnormen Wismutfleck, also auch einen Geschwürsbeschlag decken, ihn daher nicht erkennen lassen; findet man aber viele Stunden nach Einnahme des Wismut noch einen Schatten in der Pylorusgegend, so handelt es sich wohl um einen kleinen vor dem Pylorus befindlichen Rückstand, der infolge von Pylorusstenose den Magen noch nicht verlassen hat. Dieser Umstand fällt wohl auch bei der Beurteilung des einen operierten Falles von Hemmeter in die Wagschale.

---

[4]) Es hat nicht an Versuchen gefehlt, unsere Untersuchungen, und zwar bevor noch überhaupt die Ergebnisse und unsere Folgerungen mitgeteilt waren, zu misskreditieren. Es erübrigt sich überhaupt zu antworten; unsere theoretischen und praktischen Ergebnisse dürften zur Bewertung dieser Art Kritik genügen.

[*]) Nach einem Vortrage am VI. Röntgenkongress, Berlin 1910.

Ich habe also bei meinen Untersuchungen über die Veränderungen, welche Magengeschwüre (Ulcus oder Karzinom) hervorrufen, zunächst hauptsächlich die Pars media ins Auge gefasst und möchte im folgenden einige der untersuchten Fälle beschreiben und deren praktische Bedeutung hinsichtlich der anatomischen, beziehungsweise klinischen Diagnose genauer erörtern.

Fall 1. Antonie P., 47 Jahre alt, erkrankte vor 9 Wochen mit Schmerzen in der Magengrube, die anfallsweise, oft unabhängig von der Mahlzeit auftraten, bis eine halbe Stunde dauerten und stechend-drückenden Charakter hatten. Seit 5 Wochen bestehen diese Schmerzen auch zur Nachtzeit. Erbrechen häufig während der Anfälle, aber auch in schmerzfreier Zeit. Nie Blut im Erbrochenen oder im Stuhl, bedeutende Abmagerung.

Status praesens: Die Magengegend unter dem Processus xiphoides eingezogen, daselbst links von der Mittellinie eine nicht deutlich abgrenzbare, harte, pulsierende, ziemlich druckempfindliche Resistenz fühlbar. Bauchdecken sehr schlaff.

Seitens der I. medizinischen Abteilung, die die Patientin zur Röntgenuntersuchung zuwies, wurde die Vermutung geäussert, es könne sich um ein Aneurysma der Arteria lienalis handeln.

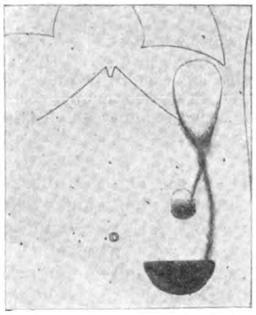


Fig. I.

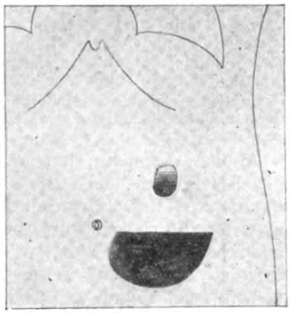


Fig. II.

Bei der Röntgenuntersuchung ergaben sich die Fig. I und II. Wismutwasser fliesst nicht nur von der Pars cardiaca zur Pars pylorica, sondern auch als schmales Schattenband nach einer an der kleinen Kurvatur gelegenen Stelle, woselbst es sich in Form eines kleinen Halbkreises ansammelt. Bei weiterem Trinken wird dieser grösser und grenzt sich nach oben hin mit einer horizontalen Linie deutlich gegen einen verkehrt gelegenen hellen Halbkreis ab, den man nur als eine Gasblase deuten kann. Nach 2 Stunden nach Einnahme der Wismutmahlzeit (Fig. II) ist am Röntgenbilde des Magens, das sonst keine Besonderheiten aufweist, dieser auffallende Fleck von dem übrigen Wismutschatten vollkommen getrennt sichtbar. Mit diesem Fleck fällt die im Stehen nicht sehr deutlich tastbare Resistenz zusammen; beide verschieben sich inspiratorisch ein wenig nach abwärts, lassen sich aber manuell gar nicht verschieben, wobei die grosse Druckempfindlichkeit der Resistenz auffällt.

Der Röntgenbefund lautete: „Es ergibt sich mit Sicherheit eine grob-anatomische Wandveränderung an der kleinen Kurvatur (Nischenbildung); Ursache derselben eine Perigastritis, die durch einen pathologischen Prozess des Magens oder der Nachbarorgane verursacht sein kann. Für die Diagnose eines Aneurysma bietet die Röntgenuntersuchung keinen Anhaltspunkt". Der abnorme Wismutfleck wurde also als eine Ulzeration der Magenwand an der kleinen Kurvatur gedeutet, die in Beziehungen zu einem Nachbarorgan getreten war.

Patientin wurde auf die II. chirurgische Klinik transferiert und daselbst von Dozenten Dr. Lorenz, der die Diagnose auf Ulcus callosum gestellt hatte, operiert. Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich, dass der Magen mit dem linken Leberlappen breit verwachsen ist, diese Anwachsungsstelle wieder mit dem Peritoneum parietale verlötet ist; zunächst Lösung dieser letzteren Verwachsung durch Ausschneidung des Peritoneum parietale in 5 Kronenstückgrösse. Nun lässt sich folgender Befund erheben. Die kleine Kurvatur mit dem Rande und der Unterfläche des linken Leberlappens breit verwachsen; der Magen klein, aber stark hypertrophisch. Stülpt man die vordere Magenwand vom Fundus her mit dem Zeigefinger ein, so tastet man entsprechend der Verwachsungsstelle zwischen Magen und Leber ein ca. 2 cm im Durchschnitt messendes rundes Loch mit sehr derben Rändern, durch die man in einen tiefen Krater, mindestens 3 cm tief in die Leber eindringt. Die deckende Leberparenchymschicht höchstens ¾ cm dick. Diagnose: Kallöses penetrierendes Magenlebergeschwür. Gastroenterostomia retrocolica posterior. Bauchdeckennaht in 2 Etagen; die tieferen Nähte fassen zum Teil die vordere Magenwand mit, um dieselbe zu fixieren. Ein Gazestreifen wird auf den Geschwürsgrund gelegt, um Adhäsionen mit der Umgebung zu provozieren.

Nach 20 Tagen wird die Patientin geheilt entlassen. Die Operation erbrachte also eine Bestätigung des Röntgenbefundes, denn sowohl die grobanatomische Wandveränderung an der kleinen Kurvatur wie auch die perigastrischen Adhäsionen zu einem Nachbarorgan, in diesem Fall zum linken Leberlappen, fanden sich. Dass eine innige Verwachsung mit diesem vorlag, dafür hatte übrigens das Fehlen der palpatorischen Verschieblichkeit bei guter respiratorischer Verschieblichkeit gesprochen.

Besonders wichtig war aber das Ergebnis der Operation für die Aufklärung des abnormen Wismutschattens an der kleinen Kurvatur. Dieser, der nach der Beschreibung ganz dem Bilde von Jolasse entsprach, war nicht durch einen Geschwürsbeschlag, sondern durch Ablagerung von Wismut in einer Nische des Magens hier eigentlich der Leber zustande gekommen. Die Umstände begünstigten allerdings diese Bildung eines förmlichen Wismutdepots, denn die Tiefe des Geschwürs betrug 3 cm, wozu noch kam, dass die kallösen Ränder stark aufgeworfen waren. Die bedeutende Tiefe der Höhle, die gewiss durch die peptische Wirkung des Geschwürs zustande kam, erklärt wohl auch die Erscheinung der abnormen Gasblase. Eine solche findet sich im Magen sonst nur in der Pars cardiaca, hier aber auch in einer vom übrigen Magenlumen fast separierten Höhle; durch das Hinzutreten von Wismut hob sie sich besonders deutlich ab.

Die Pulsation der Resistenz war wohl eine fortgeleitete gewesen; die Druckempfindlichkeit des Tumors war gleichfalls durch den Befund: Ulcus callosum mit Perigastritis erklärt.

Einen 2. Fall ganz gleicher Art, der noch vor dem 1. zur Untersuchung kam, illustriert Fig. III. Nur ist hier der Wismutfleck mit der Gasblase viel grösser als im 1. Fall und liegt noch weiter abseits von der übrigen Magenfüllung.

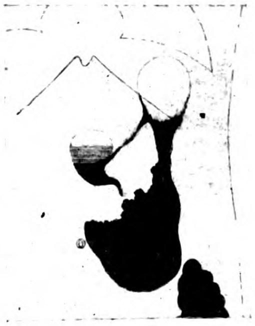


Fig. III.

Die 50jährige Patientin, von der das Bild stammt, war auf die II. Frauenklinik wegen intraligamentärer Zyste aufgenommen und von dieser zur Röntgenuntersuchung des Magens, der gleichfalls erkrankt zu sein schien, zugewiesen worden. Die Anamnese lautet: vor vielen Jahren angeblich Bauchfellentzündung; vor ca. 6 Jahren hatte Patientin plötzlich ungemein heftiges Bluterbr-s chen, so dass sie plötzlich bewusstleo zusammenstürzte. Nach 2 Tagen stand sie jedoch wieder auf. Nachher verspürte sie durch lange Zeit Brennen und Drücken im Magen, fühlte sich jedoch sonst ganz gesund. Seit ca. 6 Wochen grosser Mangel an Appetit und Schmerzen in der Magengegend die besonders nach dem Essen sich steigern. In den letzten Wochen stark abgemagert.

Der Befund lautete hier ebenfalls auf Nischenbildung durch Ulzeration im Bereiche der kleinen Kurvatur und Verwachsung mit der Nachbarschaft.

Zur Operation kam es hier nicht, da Patientin die Zustimmung zu derselben verweigerte und die Klinik einen Tag nach der Untersuchung verliess. Etwa 1 Jahr nach dieser Zeit richtete ich an die Patientin ein Schreiben, in dem ich mich nach ihrem Befinden erkundigte. Sie antwortete mir persönlich und teilte mir mit, dass nach einiger Zeit die Schmerzen aufgehört hätten und dass es ihr jetzt recht gut gehe.

Es liess sich demnach ein Karzinom ausschliessen und der Röntgenbefund, der für penetrierendes Magenulcus sprach, dürfte wohl das richtige getroffen haben.

In der allerletzten Zeit — nach dem Röntgenkongress — habe ich noch 2 Fälle mit einem ganz ähnlichen Befund gesehen, in denen, gestützt auf die vorausgegangenen Erfahrungen, die Diagnose penetrierendes Magenulcus und nicht mehr Nischenbildung an der kleinen Kurvatur lautete. Der eine Patient — aus der III. med. Abteilung —, bei dem sich eine über kronenstückgrosse Ausstülpung des Wismutschattens mit einer Gasblase oberhalb der Pars pylorica ziemlich nahe dem Pylorus fand, verweigerte die Operation, im anderen Falle — es handelte sich um eine 31jährige Patientin aus der II. med. Klinik — kam es zur Operation, die Dozent v. Haberer an der I. chirurg. Klinik ausführte. Einer gleichfalls über kronenstückgrossen, divertikelartigen Ausbuchtung des Wismutschattens an der kleinen Kurvatur am Uebergang von der Pars cardiaca zur Pars media, oberhalb der auf der Momentaufnahme deutlich eine kleine Gasblase zu sehen war, entsprach bei der Autopsie ein Magen-Leberulcus. Ausser diesem fand sich auch ein Magen-Pankreasulcus, das hinter dem ersteren lag und durch dieses nahezu gedeckt war. Dozent v. Haberer löste den Magen von seiner Umgebung ab, resezierte das Geschwür, das der Patientin rasende Schmerzen bereitet hatte und fügte die wegen des hohen Sitzes des Ulcus hier sehr schwierige Gastroenterostomie hinzu.

Es ergab sich also auch hier eine Bestätigung der ante operationem gestellten Diagnose, die lediglich nach dem klinischen Bilde nur schwer gestellt werden konnte, aus dem Röntgenbilde aber sich förmlich auf den ersten Blick schliessen liess.

Als radiologische Symptome für die Diagnose eines penetrierendes Magengeschwürs können folgende gelten:

1. Ein abnormer Wismutfleck, der vom Magenfüllungsbilde sich divertikelartig abhebt oder mit diesem durch ein Schattenband verbunden ist, zumeist nach der kleinen Kurvatur hin gelegen.
2. Eine Gasblase oberhalb desselben.
3. Längeres Zurückbleiben von Wismut an dieser Stelle.
4. Das Fehlen der palpatorischen Beeinflussbarkeit des Fleckes.

Als klinische Symptome, deren Deutung aber keine verlässliche ist, stehen diesen gegenüber die häufigen oder kontinuierlichen heftigen Spontanschmerzen, sowie exquisite Druckempfindlichkeit an einer umschriebenen Stelle des Magens, an der etwa auch eine derbe Resistenz zu tasten ist.

Die häufigsten penetrierenden Magengeschwüre sind dem Vorkommen nach geordnet Magenleber-, Magenpankreas- oder Magenmilzgeschwüre. Für erstere und letztere ist wohl die gute respiratorische Verschieblichkeit gegenüber den zweitgenannten verwertbar. Ueber die Zugehörigkeit zur Leber oder Milz ist die Lage entscheidend.

Die Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Karzinom, die sonst nach der Röntgenuntersuchung allein sich kaum stellen lässt, ergibt sich hier aus dem Röntgenbilde selbst, da die geschilderten Veränderungen nur dem peptischen Ulcus zukommen. Die Differentialdiagnose ist hier nicht nur wegen der Prognose, sondern auch hinsichtlich der Therapie besonders wichtig, da — nach Hochenegg — auch das penetrierende Ulcus durch die Gastroenterostomie sehr günstig beeinflusst wird. Von Röntgenbildern des Magens, die den geschilderten Befunden ähneln, fand ich in der Literatur, abgesehen von dem Fall Jolasses, der wahrscheinlich auch hierher gehört, nur eines; es ist dies ein von Reiche [6] geschildertes, das er bei einem Patienten mit klinisch sicherem Ulcus — Hämatemesis, Hyperazidität, Blut im Stuhl — erhob. Von der kleinen Kurvatur eines tiefstehenden und ektatischen Magens sah er eine pilzförmige Ausbuchtung des Wismutschattens ausgehen, die er so erklärte, dass hier der hohe intrastomachale Druck den Geschwürsgrund handschuhfingerartig vortrieb.

Die Obduktion ergab indessen nicht eine derartige Magenwandhernie, sondern ein fast markstückgrosses, rundes, tiefreichendes Geschwür mit glatten Rändern, dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde.

Bild und Obduktionsbefund passen hier vollkommen zu den von mir oben beschriebenen Fällen. Die Auslegung Reiches trifft wohl nicht zu, denn eine Vorstülpung des vom Pankreas gebildeten Geschwürsgrundes durch den intrastomachalen Druck ist wohl nicht denkbar. Den Schwankungen desselben kann nur eine nicht oder nur unvollkommen fixierte Partie der Magenwand unterliegen, wie ich dies ein einziges Mal gesehen habe. An dem sonst normalen Magenfüllungsbilde eines Patienten mit Ulcusanamnese fiel mir auf, dass eine etwa 1 cm breite Partie an der grossen Kurvatur beim Baucheinziehen sich etwa 1 cm weit vorstülpte. Vielleicht lag hier eine solche durch Ulcusnarbe verdünnte Wandstelle vor, die dem intrastomachalen Druck zeitweilig nachgab. Eine Bestätigung durch die Operation hat dieser Befund nicht erfahren.

Ausser durch Perforation eines Geschwürs können Nischen im Bereiche des Magens, in denen es zur Bildung von Wismutdepots kommt, noch auf mehrfache andere Weise entstehen, so durch Liegenbleiben von Wismut oberhalb der verengten Stelle eines organischen Sanduhrmagens.

Ein solches Bild zeigt Fig. IV. Mehrere Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit fand sich oberhalb der Enge E noch eine kleine Quantität. An der kleinen Kurvatur findet sich hier ein zackiger Vorsprung des Wismutschattens in die Nachbarschaft. Die Form desselben macht eine Verziehung der Magenwand durch perigastrische Adhäsionen gegen die Nachbarschaft wahrscheinlich. Das kugelige Ende der Vorstülpung, das in den früheren Fällen dem penetrierenden Geschwür entsprach, fehlt hier.

Die Anamnese der 33 jährigen Patientin war geradezu typisch für Ulcus rotundum. Seit 7 Jahren fast alljährlich Anfälle von Magenschmerzen mit Hämatemesis und Meläna. Da das Befinden der Patientin auf Diät und interne Medikation sich wesentlich besserte, wurde von seiten der zuweisenden II. medizinischen Klinik von einer Operation Abstand genommen.

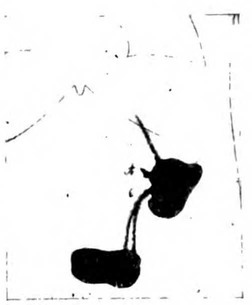


Fig. IV.

Die Diagnose „organischer (nicht spastischer) Sanduhrmagen“ war hier zu stellen:

1. nach der unregelmässig zackigen Kontur der Enge;
2. weil eine mehrmonatliche Behandlung — Milchdiät und Atropinkur — wohl subjektive und objektive Besserung, aber keine Aenderung des Röntgenbildes hervorrief.

Dass es sich bei A bloss um eine Verziehung der Magenwand durch eine perigastritische Adhäsion und nicht um eine Perforation wie oben handelte, dafür spricht:

1. Die Kleinheit des Schattenvorsprunges.
2. Das Fehlen des kugeligen, vom Magen förmlich unabhängigen, Anteiles und der Luftblase.
3. Die gleichzeitige Entleerung mit dem Magen.
4. Die palpatorische Verschieblichkeit mit dem Magenbilde.

Auch in einem zerklüfteten Tumor kann es zum Liegenbleiben von Wismut in einer abnormen Nische kommen.

In Fig. V ist rings um die Sanduhrenge des Magenfüllungsbildes ein derber Tumor tastbar, der nach Anamnese und chemischem Befund — Milchsäure positiv — als Karzinom klinisch zu deuten ist. Auch hier wird durch abnorme anatomische Verhältnisse die Bildung eines Wismutdepots begünstigt.

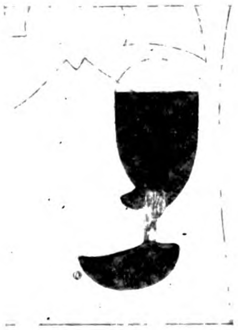


Fig. V.

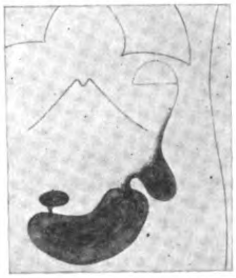


Fig. VI.

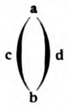
Erinnern die Fig. IV und V an die Traktionsdivertikel des Oesophagus, so wird man durch Fig. VI an das Bild eines Pulsionsdivertikels gemahnt.

Die Anamnese der 23 jährigen Patientin Marie H. lautete: Vor 4 Jahren Schmerzen in der Magengegend durch mehrere Monate; vor 2 Jahren die gleichen Schmerzen ca. 2 Stunden nach der Mahlzeit, die aufhörten, wenn Patientin erbrach. Das Erbrechen führte sie selbst herbei, indem sie den Finger in den Rachen steckte, so oft Schmerzen auftraten. Vor 7 Monaten die gleichen Schmerzen, aber fast kontinuierlich, nach dem Essen stärker, dann künstliches Erbrechen, Erbrochenes sauer; Probefrühstück ergibt normale Azidität, Appetit gut.

Status praesens: Abdomen nicht druckempfindlich, keine abnorme Resistenz zu tasten. Bei der Aufblähung ergibt sich ein leicht gedehnter, etwas tiefstehender Magen, der in der Gegend des Nabels eine leichte Einschnürung zeigt, keine Peristaltik.

Röntgenbefund: Ein bis 2 Querfinger unterhalb des Nabels reichender, nicht quer gedehnter Magen mit gut gefüllten Pars pylorica und anscheinend normal funktionierendem Pylorus zeigt in seiner Pars media Sanduhrformation, indem oberhalb einer etwa 2 cm langen und 1 Querfinger breiten Verengerung die Pars media grosskurvaturwärts sackartig ausgestülpt ist. Scheinbar liegt Ulcusnarbe der kleinen Kurvatur vor mit Verziehung der grossen Kurvatur gegen die erstere.

Die von der IV. medizinischen Klinik zugewiesene Patientin wurde von Primarius **Büdinger** operiert; hierbei fand sich unterhalb der Kardia eines mässig dilatierten Magens eine verengte Stelle, welche für 2 Finger durchgängig ist. An dieser Stelle sitzt in der kleinen Kurvatur eine strahlige Narbe von ungemein derber, tumorartiger Konsistenz, in der Serosa nabelartig eingezogen und daselbst von einem Granulationspfropf besetzt. An dieser Stelle ist eine strangförmige, enge Adhäsion an dem Kopf des Pankreas vorhanden. Dieselbe wurde durchtrennt, dann wurde die kleine Kurvatur an beiden Seiten der Narbe, im ganzen etwa 8 cm lang frei gemacht; hierauf wird das Ulcus in der Längsrichtung des Magens ovulär exzidiert, wird dreischichtig der Quere nach genäht, schliesslich auch mit Fett übernäht. Es kommt nun a an b, während c und d der Breite nach maximal auseinander stehen. Nach der Vernähung ist die Mageneinschnürung verschwunden. Nach 3 Wochen wird Patientin geheilt entlassen.



In diesem Falle war die Pars media nicht konzentrisch verengt, sondern, was übrigens häufig ist, die grosse Kurvatur an die fixierte kleine Kurvatur herangezogen und oberhalb der Enge durch den Druck der sich hier ansammelnden Ingesten ausgestülpt. Von einem wahren Divertikel ist natürlich gar keine Rede, denn diese nur im Stehen so deutlich ausgeprägte Vorbauchung der Magenwand bildet ja keinen separaten Sack. Ist der grösste Teil der Wismutingesten in die Pars pylorica abgelaufen, dann bleibt oberhalb der Enge ein Rest zurück, welcher der Ausbuchtung sich anpassend Sichelform annimmt, also an die Form des Wismutrestes am kaudalen Magenpol erinnert. Es entsteht dann die bekannte Doppelsichel des Sanduhrmagens. Eine solche Form kommt wohl eher dem organischen Sanduhrmagen zu als dem spastischen, denn sie weist auf einen langen Bestand der Sanduhrform, somit auch deren Ursache hin.

Fig. VII zeigt einen Magen, der in seiner Pars media nicht verengt ist, jedoch daselbst an der grossen Kurvatur einen deutlichen Füllungsdefekt zeigt. Wenn ein solcher auch nicht immer für eine organische Wandveränderung des Magens beweisend ist — es kann ja z. B. auch eine geblähte Darmschlinge oder ein extraventrikulärer Tumor, der dem Magen anliegt, diesen einstülpen, so liegen in diesem Falle doch mehrere Anhaltspunkte dafür vor, dass wir es mit einer Magenwanderkrankung zu tun haben.

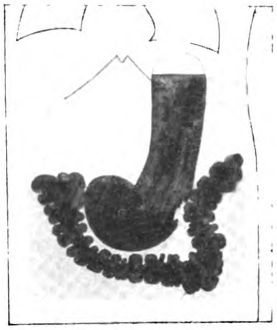


Fig. VII.

Einerseits fehlen die genannten Momente, anderseits zeigt die Schattenaussparung eine zackige Kontur, auf deren Bedeutung ich schon oben hingewiesen habe. Eine solche spricht beim Sanduhrmagen für dessen organische Beschaffenheit, hier eher für einen intra- als einen extraventrikulären Tumor. Denn die normale Magenwand, die zwischen letzterem und dem Wismutausgusse des Magens liegt, würde verhindern, dass dieser die Form des Tumors, insbesondere die Konturen seiner event. unregelmässigen Oberfläche so deutlich wiedergibt wie etwa die einer von der Magenwand direkt ins Magenlumen vorspringenden Bildung. Dazu kommt hier noch der Palpationsbefund. Dieser ergibt an der verdächtigen Stelle eine undeutliche Resistenz sowie eine Fixation des Colon descendens an die grosse Kurvatur. Die Füllungsbilder dieser beiden Organe lassen sich abnormerweise an dieser Stelle manuell nicht von einander trennen, ja der Füllungsdefekt wird bei Forcierung des Versuches noch deutlicher. Man gewinnt hierbei den Eindruck, dass hier zwischen Magen und Kolon kurze, straffe Verwachsungen bestehen. Auch die beiden Zacken könnte man auf solche Fixationen beziehen. Die Schattenaussparung entspricht also wohl zweifellos einer anatomischen Läsion des Magens. Der abgegebene Befund lautete: „In der Pars media an der grossen Kurvatur finden sich Füllungsdefekte, die zur Annahme einer grobanatomischen Wandveränderung des Magens zwingen. Auch bestehen Anhaltspunkte für perigastrische Adhäsionen des Magens mit der Umgebung, insbesondere dem Colon descendens.“

Von der Beantwortung der von der zuweisenden I. medizinischen Abteilung gestellten Frage: „Liegt bei dem Patienten Karzinom auf Ulcusbasis vor?“ wurde Abstand genommen, da sich nach der Röntgenmethode wohl die anatomischen Verhältnisse des Magens mit grosser Wahrscheinlichkeit feststellen lassen, nicht aber die Natur eines etwa vorhandenen Ulcus eruiert werden kann, falls sich nicht Formen ergeben, die für die eine oder die andere Art der Erkrankung geradezu charakteristisch sind. Eine solche Form, die sich vorwiegend beim Ulcus pepticum findet, scheinen die Fälle nach der Art von Fig. 1 darzustellen, während ein durch einen grossen, wenig druckempfindlichen Tumor verursachter erheblicher Füllungsdefekt mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf ein Karzinom zurückzuführen sein dürfte. Doch im grossen und ganzen wird für die Entscheidung, ob Ulcus oder Karzinom vorliegt, das Resultat der chemischen und mikroskopischen Untersuchung, die Anamnese, das Alter und Aussehen des Patienten gewichtigere Anhaltspunkte liefern als die Röntgenuntersuchung. Meist liegt der Fall aber so, dass von vorneherein der Verdacht sich nur in die eine oder in die andere Richtung erstreckt, so dass, wenn der Röntgenbefund auf anatomische Wandveränderung lautet, auch schon die Entscheidung ob Ulcus oder Karzinom vorliegt, gegeben ist. Z. B. wird ein positiver Röntgenbefund bei einem 60 jährigen Patienten mit Anazidität und beträchtlicher Abmagerung seit kurzer Zeit wohl im Sinne eines Karzinoms zu deuten sein, bei einem 20 jährigen Mädchen mit Hyperazidität und Hämatemesis und wiederholten Attacken eher im Sinne eines Ulcus. Natürlich gibt es auch Fälle, insbesondere solche, wo ein Karzinom auf Basis eines Ulcus entstanden sein kann, in denen selbst unter Berücksichtigung aller Umstände und Untersuchungsergebnisse vor der Autopsie eine sichere Diagnose unmöglich ist. Von der Beantwortung der gestellten Frage wurde also hier abgesehen, obwohl eine raumbeengende Bildung der Pars media radiologisch nachgewiesen werden konnte. Wie sehr diese Vorsicht angebracht war, beweist der Krankheitsverlauf bei dem Patienten, von dem Fig. VII herrührt.

Die Anamnese lautete kurz wiedergegeben: „1902 und 1904 lag der jetzt 47 jährige Patient Rudolf H. mit schweren Magenblutungen an der Abteilung; es wurde damals Ulcus ventriculi angenommen. Seit 1904 Wohlbefinden bis vor 3 Wochen; damals stellten sich wieder drückende Schmerzen im Epigastrium ein, knapp nach der Nahrungsaufnahme. Saures Aufstossen, Brennen im Oesophagus, kein Erbrechen, kein Blut im Stuhl, keine Gewichtsabnahme, jedoch Appetitlosigkeit.

Die Ausspülung ergab jetzt keine Hyperazidität, sondern Hypazidität. Freie HCl = 9, Gesamtazidität = 34; keine groben Rückstände, keine Milchsäure. Im Epigastrium eine druckempfindliche Stelle, daselbst undeutliche Resistenz, Defense musculaire.

Die Aenderung im chemischen Befund bot hier hauptsächlich Veranlassung zu dem Verdachte, dass die neuerlichen Magenbeschwerden durch ein Karzinom auf Basis eines alten Ulcus veranlasst seien. Im Verlaufe der weiteren Beobachtung nach der Röntgenuntersuchung besserte sich jedoch das Befinden des Patienten wesentlich, er nahm an Gewicht zu und wurde nach 6 Wochen beschwerdefrei entlassen. Die Deutung Tumor malignus aus dem Füllungsdefekte des Magens wäre also hier wahrscheinlich ein Missgriff gewesen.

Aus dem bisher Gesagten konnte der Schlus gezogen werden, dass ein flaches Ulcus mittels der Röntgenmethode in keinem Falle erkannt werden könne. Demgegenüber muss darauf hingewiesen werden, dass sich häufig schon zu dem flachen Ulcus sekundäre Erscheinungen gesellen, die eine Wandveränderung des Magens radiologisch unschwer diagnostizieren lassen. Hierher gehören der spastische Sanduhrmagen, dessen anatomisches Substrat häufig nur ein unbedeutendes Ulcus oder eine Erosion bildet, die Stenose am Pylorus, der oft ein flaches, in Schrumpfung übergehendes Ulcus zugrunde liegt, die Adhäsionen des Magens und der Druckpunkt, der dem Magenfüllungsbilde angehört und sich mit diesem gleichsinnig mitbewegt.

Fasse ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen über die Ulzerationen des Magens zusammen, so möchte ich folgende Punkte hervorheben:

1. Die Annahme, dass auf einem flachen Geschwür ein Wismutbeschlag zustandekommt, der auf dem Röntgenbilde einen Schatten gibt, ist unrichtig.
2. Abnorme umschriebene Schatten am Röntgenbilde des Magens kommen nur durch Ablagerung von Wismut in pathologischen Nischen des Magens zustande.
3. Eine besondere Form dieser Nischen stellt das penetrierende Magenulcus dar, das im Röntgenbilde als eine divertikelartige Ausbuchtung des Wismutschattens mit einer am Gipfel befindlichen Gasblase zu erkennen ist.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Literatur:

1. Rieder: Zur Topographie des Magen-Darmkanals beim lebenden Menschen, nebst Untersuchungen über den zeitlichen Ablauf der Verdauung. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 8, 1904. Radiologische Untersuchungen des Magen und Darms beim lebenden Menschen. Münch. med. Wochenschr. 35—37, 1904. — 2. Holzknecht und Jonas: Die radiologische Diagnostik der intra- und extraventrikulären Tumoren. Wien, Moritz Perles, 1908. — 3. Faulhaber: Die Röntgenuntersuchung des Magens. Archiv für physikalische Medizin und med. Technik 3, 1908 u. 4, 1909. Jolasse: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 11, 1907/08. Jonas: Wien. klin. Wochenschr. 1909. Wiener klin. Rundschau 1909. Festschr. f. Frankl-Hochwart. Schmieden und Härtel: Röntgenuntersuchung chirurg. Magenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 17—19, 1909. — 4. Jolasse: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 29. — 5. Hemmeter: Arch. f. Verdauungskrankh. XII, H. 5. — 6. Reiche: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. XIV, 3, 1909.

Die Apoplexie der Nebenniere.*)

Von Dr. Brodnitz in Frankfurt a. M.

M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einen Krankheitszustand zu lenken, der klinisch zwar bisher nicht diagnostiziert werden konnte, der jedoch vielleicht für manchen der unaufgeklärten Fälle von Enterospasmus eine Deutung zulassen dürfte. Es handelt sich um die Apoplexie der Nebenniere.

Ein 35 jähriger, kräftig gebauter, stark adiposer Mann erkrankte nachts nach einer Festlichkeit (bei der er reichlich gegessen und getrunken hatte) plötzlich unter heftigsten Leibschmerzen und einmaligem Erbrechen. Die Leibschmerzen hatten den Charakter von Koliken und wiederholten sich in kurzen Abständen. In hockender Stellung fand er etwas Erleichterung. Da Pat. 2 und 4 Jahre vorher ebenfalls nach einer Festlichkeit von gleichen Schmerzen befallen worden war, die nach einigen Stunden schwanden und nur eine starke Abgeschlagenheit in den Gliedern für die nächsten Wochen zurückliessen, bezog er sie auf einen verdorbenen Magen und legte diesen Koliken zunächst keine besondere Bedeutung bei. Als die Schmerzen jedoch immer heftiger wurden und er selbst ein völliges Vernichtungsgefühl empfand, schickte er am nächsten Morgen zu seinem Hausarzt, der ihm 0,01 Morphium verordnete, ohne dass eine Linderung erzielt worden wäre. Im Laufe des Vormittags hatte ich Gelegenheit den Patienten zu sehen.

Der Patient hatte einen ängstlichen Gesichtsausdruck, einen vollen, harten, verlangsamten Puls (50—60 Schläge in der Minute), Temperatur 36,5, einen weichen Bauch, der sich trotz starker Adipositát gut palpieren liess. Irgendeine besondere Druckempfindlichkeit war nirgends nachweisbar. Während der Untersuchung setzten die kolikartigen Schmerzen, die vom Patienten nicht lokalisiert werden konnten, mit grosser Heftigkeit ein, wobei die Bauchdecken hart gespannt waren. Eine Peristaltik war nicht zu hören. Nach etwa 10 Minuten liessen die Schmerzen langsam nach, die Bauchdecken wurden weich und liessen gut eine Palpation des Abdomens zu. Nirgends fühlte man eine geblähte Darmschlinge oder sonst etwas, das die Beschwerden erklären könnte. Die Urinsekretion war etwas vermindert, der Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker, noch Blut.

Morphium in den üblichen Dosen subkutan hatte gar keinen Einfluss auf die Intensität der Koliken und erst grosse Dosen Opium-Belladonna āā 0,03 als Suppositorien vergrösserten die Abstände der Schmerzanfälle auf etwa 1 Stunde.

Abends bestand der gleiche Befund, Temperatur 36,5, Puls voll, hart, verlangsamt, 60.

Da die Schmerzen auch in der folgenden Nacht trotz Opium-Belladonna-Suppositorien und Morphium subkutan nicht nennenswert geringer wurden, und auch am nächsten Vormittag unverändert fortbestanden, entschloss man sich auf Drängen des Patienten, obwohl in abdomine palpatorisch keine Veränderungen nachweisbar waren (in schmerzfreien Zeiten war der Leib weich, nirgends Darmsteifung, Temperatur 36°, Puls voll, hart, verlangsamt) zur Laparotomie in der Annahme, dass es sich vielleicht trotz Fehlen objektiven Befundes um eine innere Einklemmung handeln könne. Flatus waren seit 30 Stunden nicht mehr abgegangen, Peristaltik war nicht zu hören.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle wurde zunächst der Appendix inspiziert und als ganz normal befunden. Auch an der Gallenblase war nichts Pathologisches nachweisbar. Beim Absuchen der Dünndärme fand man an 3 Stellen das Jejunum resp. Ileum in einer Ausdehnung von 10—20 cm strangförmig kontrahiert und vollkommen anämisch. Die Darmabschnitte oberhalb und unterhalb des kontrahierten Teiles waren etwas hyperämisch und nur mässig mit Gas gefüllt. Unter starkem Druck gelang es die Darmgase durch die kontrahierten Partien durchzudrücken, worauf diese langsam normale Ausdehnung bekamen und bläulich-hyperämisch wurden. Eine Ursache für diese Spasmen war nicht aufzufinden. Der Patient überstand den Eingriff zunächst gut. Er blieb in den nächsten 3 Tagen völlig fieberfrei (37° war höchste Abendtemperatur), der Puls blieb voll, hart und verlangsamt und schwankte zwischen 50—60 Schlägen in der Minute bei oberflächlicher Atmung.

Die Koliken bestanden nach dem Eingriff unverändert fort und nur mit grossen Opium-Atropin-Dosen wurde der Zustand für den Patienten erträglich, so dass er bisweilen 2—3 Stunden schmerzfrei blieb. In dieser Zeit gingen denn auch Flatus ab und am 3. Tage post operationem auch einmal dünner Stuhl. Auf Einläufe wurde sofort mit heftigen Koliken reagiert.

Im Laufe des 4. Tages veränderte sich das klinische Bild. Es trat ziemlich plötzlich eine starke Tympanie auf, der Puls wurde weich, fadenförmig und sehr frequent, Patient erbrach grosse Mengen Flüssigkeit trotz wiederholter Magenspülung, Temperatur stieg von 36° morgens auf 39° abends, die kolikartigen Schmerzen waren geschwunden, Patient wurde sehr unruhig, Atmung beschleunigt und oberflächlich. Am 5. Tag nach der Operation war bei einer Morgentemperatur von 39° der Puls kaum fühlbar, der Leib war gleichmässig aufgetrieben, im Laufe des Tages trat der Exitus ein.

Die Autopsie, die von Herrn Prof. Albrecht gemacht wurde, ergab hochgradige Blähung des Magens, Duodenums und oberen Dünndarms, des Colon ascendens und transversum, ohne irgendwelche Erscheinungen von Peritonitis. Aspiration von Magensaft und ausgedehnte Atelektasen in beiden Unterlappen.

Vollständige Zerstörung der rechten Nebenniere, teilweise Zerstörung der linken Nebenniere durch einen Bluterguss ohne erkennbare Ursache.

Die mikroskopische Untersuchung der linken Nebenniere, soweit sie erhalten war, ergab keine besonderen Veränderungen in den Zellen der Rinden- und Markzone; an einer Stelle des Marks jedoch eine starke Bindegewebsentwicklung mit hämorrhagischem Pigment, die auf eine organisierte frühere Blutung hinwies.

Wir haben hier in einem Falle, den man zu den idiokolikartigen Darmspasmen als einzigen pathologisch-anatomischen Befund eine völlige Zerstörung der rechten Nebenniere und eine teilweise Zerstörung der linken Nebenniere durch eine Apoplexie.

Die Anamnese ergab, dass der Patient 2 und 4 Jahre vorher schon einmal ähnliche, wenn auch kürzer dauernde Koliken gehabt hat, und der mikroskopische Befund des unverletzten Nebennierenteiles zeigte bindegewebige Veränderungen mit Blutpigment, die nur auf frühere Blutungen zu beziehen sind.

Wir haben hier in einem Falle, den man zu den idiopathischen Darmspasmen zählen müsste, einen pathologisch-anatomischen Befund in einer schweren Schädigung beider Nebennieren; bei den engen Beziehungen, die zwischen Darminnervation, Sympathikus und den Nebennieren bestehen, ist ein ursächlicher Zusammenhang nicht von der Hand zu weisen.

Die Versuchung liegt nahe, zu erwägen, ob nicht auch für manchen Fall von postoperativem, spastischem Darmverschluss, über den vor 2 Jahren hier verhandelt worden ist, ohne dass eine Erklärung für diesen Krankheitszustand gefunden wurde, eine Schädigung der Nebenniere angenommen werden darf.

Auffallend ist immerhin, dass öfters nach Nierenoperationen, bei denen das Peritoneum gar nicht eröffnet worden ist, dieser spastische Darmverschluss zur Beobachtung kam. Wenn wir berücksichtigen, dass pathologisch-anatomisch als Ursache der Nebennierenapoplexie oft eine Thrombose der V. suprarenalis gefunden wurde, so dürfte ein Hinweis auf einen eventuellen Zusammenhang zwischen Nebennierenblutung und konsekutivem Darmspasmus nach Nierenoperationen nicht ganz von der Hand zu weisen sein.

Auch embolische Prozesse in den Nebennieren könnten zur Erklärung der postoperativen Darmspasmen in Betracht kommen, wenn man die reiche Gefässversorgung des Organs berücksichtigt, das nach Burger von 15—20 Arterien resp. Venen versorgt wird. Von der Zahl und Grösse der embolischen Prozesse würde es dann abhängen, ob und in welcher Intensität Enterospasmen ausgelöst würden.

Es wäre von Wichtigkeit, wenn in den letal verlaufenden Fällen von Enterospasmus ohne eigentlich nachweisbare Ursache in Zukunft eine Untersuchung der Nebenniere nach dieser Richtung erfolgen würde.

Während bei Neugeborenen die Apoplexie der Nebenniere öfters beobachtet worden ist und hier gewöhnlich auf Insulte bei der Geburt bezogen wird, kommt sie bei Erwachsenen nicht häufig zur Beobachtung.

Dass doppelseitige Nebennierenblutungen unter schweren typhösen Erscheinungen in kurzer Zeit zum Tod führen können, ist bereits von Virchow in 2 Fällen beobachtet worden. Von anderen Autoren sind Fälle berichtet, in denen das klinische Bild ganz unter den Erscheinungen der Pseudoperitonitis verlief, ein Krankheitsbild, das auch im Endstadium der Addisonschen Krankheit in einigen Fällen zur Beobachtung kam.

---

*) Nach einem Vortrage auf dem 39. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Allein während man in diesen Fällen von Morbus Addisonii sich durch die Anamnese und sonstigen Erscheinungen vor einer Fehldiagnose wird schützen können, dürfte die klinische Diagnose der Apoplexie der Nebenniere wohl kaum zu stellen sein; es sei denn, dass die von mir beobachteten Symptome „ausserordentliche Verlangsamung des vollen gespannten Pulses bei normaler Temperatur, anfallsweise heftige Darmkoliken ohne dass in den Zwischenzeiten irgendwie eine Veränderung in dem weichen, gut palpablen Leib zu konstatieren ist, Fehlen der Peristaltik und isolierter Darmblähung", auch von anderer Seite bei gleichem Sektionsbefund konstatiert würden.

Therapeutisch wird man sich auf grosse Dosen von Opiaten und Belladonna beschränken müssen, um die Darmspasmen, die allmählich zu Darmlähmungen führen, zu bekämpfen.

Dass nicht jede Apoplpexie der Nebenniere zum Tod führen muss, zeigt das mit Blutpigment durchsetzte Bindegewebe in den erhaltenen Teilen der einen Nebenniere, das auf eine frühere Apoplexie unter gleichen, wenn auch milderen klinischen Erscheinungen bezogen werden muss.

Für die Aetiologie der Apoplexie der Nebenniere, die in anderen Fällen auf eine hämorrhagische Diathese, auf Thrombose der Nebennierenvene bezogen wurden, konnte in diesem Fall nichts, auch keine Arteriosklerose, ermittelt werden.

Zur Psychologie des jugendlichen Verbrechers der Grossstadt.

Aus der Praxis des Münchener Jugendgerichts.

Von K. Rupprecht, Staatsanwalt am Münch. Jugendgericht.

A. I. Eines der schwierigsten Probleme in der Ausübung der Strafrechtspflege ist die Behandlung der jugendlichen Verbrecher.

Das Strafgesetz setzt in seinen Normen den erwachsenen, in sich abgeschlossenen Menschen voraus; auf ihn sind die Strafbestimmungen, Strafart und Strafmass zugeschnitten. Aber all diese Normen finden auch auf den jugendlichen Menschen Anwendung, wenn er nur die vom Gesetz geforderte „Einsicht in die Strafbarkeit seiner Handlung" hat. Lediglich in milderen Strafen äussert sich die Rücksicht auf den jugendlichen Verbrecher. Und doch besteht zwischen dem erwachsenen und dem jugendlichen Verbrecher nicht bloss ein Unterschied des Alters, sondern ein Unterschied des ganzen Wesens. Beim Erwachsenen kommt jede Willenshandlung dadurch zustande, dass ein Spiel von Motiven stattfindet, wobei die günstigen und die schädlichen Folgen der Tat gegenseitig abgewogen werden, Hemmungen sittlicher und materieller Art treten auf, der Wille ist gefestigt, die Erfahrung gross.

Anders beim Jugendlichen. Wie sein ganzer Organismus im Wachstum, in der Entwicklung begriffen ist, so ist es auch seine Psyche. Charakter und Wille sind noch nicht erstarkt; Erfahrung, die beste Lehrmeisterin, fehlt ihm meist ganz. Dafür sind seine Triebe um so stärker und seine Begierden um so unbezähmbarer; leicht beeinflussbar und ohne eigenes kritisches Urteil ist er ein Produkt seiner Umgebung, seiner Familie, seiner Erziehung. Da in diese Jahre zudem noch die Periode der Pubertät fällt, die in ganz eigener Weise Gemüt und Wille des Jugendlichen beeinflussen, so ist es wohl angemessen, bei der Beurteilung der Straftaten Jugendlicher einen anderen, individuellen Massstab anzulegen, als bei den Straftaten Erwachsener.

II. Die Wesensart des Jugendlichen, d. h. nach unserem Gesetze des Menschen vom vollendeten 12. bis zum vollendeten 18. Lebensjahr, also eines unreifen, in der Entwicklung begriffenen Menschen, ist bedingt durch die Verhältnisse seiner näheren und ferneren Umgebung, in der er aufwächst, deren materielle Lebensäusserungen er sieht und deren Einwirkungen er spürt.

Will man darum der Eigenart der jugendlichen Verbrecher eines grösseren Bezirks, wie es eine Stadt ist, gerecht werden, so muss man sich die Verhältnisse des Bodens vergegenwärtigen, aus dem die Jugend aufwächst.

München mit seinen 560 000 Einwohnern, die den Landbezirk des Landgerichts München I mit eingerechnet, rund 600 000 Einwohner ausmachen dürften, unterscheidet sich von den Städten, die nördlicher liegen, in erster Linie durch den Mangel des nervösen Hastens nach Gewinn; mag auch durch vielseitige und teilweise berühmte Gewerbetätigkeit ein gewisser Grossbetrieb Wohlhabenheit erzeugen, so fehlt es doch an einem grossen, alles überragenden Fabrikbetrieb, wie schon Nürnberg, wie noch mehr es viele norddeutsche Städte haben. Damit fehlt aber auch die Masse der reinen Fabrikbevölkerung, die in anderen Städten die Hälfte und mehr der Bevölkerung ausmacht.

Wie im Erstreben des Gewinnes keine Ueberhastung eintritt, so ist auch beim Geniessen des Erworbenen Gemütlichkeit die Signatur. Man will leben und leben lassen, aber man will Freude und Vergnügen am Genuss haben, und man will nicht allzu wenig und allzu selten geniessen

Für Ausbildung und Fürsorge für die Jugend ist viel getan; die 8 Klassen der Volksschule, die zahlreichen, gut geleiteten Fortbildungsschulen ermöglichen eine treffliche Ausbildung in allen für den künftigen Bürger erforderlichen Wissenschaften.

III. Aus diesen Verhältnissen erklären sich manche Erscheinungen, die im Verfahren gegen Jugendliche aufgetreten sind:

In München kamen bei rund 51 000 Jugendlichen im Jahre 1909 2444 Jugendliche wegen Uebertretungen und kleinen Vergehen; 456 Jugendliche wegen Verbrechen und grösseren Vergehen zur Anzeige, gegenüber 41 600 und rund 13 000 erwachsenen Angezeigten auf 387 000 erwachsene Münchner.

Es stehen somit die Verhältniszahlen wie rund 5 Proz. zu rund 11 Proz., d. h. die Kriminalität der Jugendlichen ist der Zahl nach erfreulich niedrig.

Betrachtet man dagegen die um die Hälfte kleinere Fabrikstadt Nürnberg, so finden wir dort: Wegen Verbrechen und schwerer Vergehen angezeigt 736 Jugendliche; wegen Uebertretung und leichter Vergehen 3513 beschuldigte Jugendliche. Also trotz der geringeren Anzahl von Einwohnern eine ganz beträchtlich grössere Anzahl von Straffälligen.

Für ganz Deutschland steht die Zahl der jugendlichen Beschuldigten für das Jahr 1904 auf rund 200 000.

IV. Aber auch in der Art der Delikte der Jugendlichen äussert sich die Eigenart der Bevölkerung:

Die überwiegende Mehrzahl aller zur Anzeige kommenden Straftaten sind Uebertretungen polizeilicher Ordnungsvorschriften: rund 1500 Anzeigen von rund 3000, also ungefähr die Hälfte, Verfehlungen, wie sie auch dem harmlosesten Erwachsenen unterlaufen können. Wegen Bettels kamen 241 Knaben, wegen Gewerbsunzucht 66 Mädchen zur Anzeige.

Diebstahl ist so recht eigentlich das Delikt der Jugend; wegen dieser Verfehlung wurden rund 700 Jugendliche angezeigt. Ein gutes Zeichen für das Gemüt und den Charakter der Münchener Jugend ist die Tatsache, dass im Laufe des vergangenen Jahres nur 2 Knaben wegen Tierquälerei, nur 12 Jugendliche wegen vorsätzlicher Körperverletzung zur Aburteilung kamen. Aber auch bei diesen Rohheitshandlungen handelte es sich doch meist nur um knabenhafte Raufereien, veranlasst durch das Empfinden der wachsenden Kraft und durch ein leicht verletztes Ehrgefühl. Trunkenheitshandlungen waren selten und meist von Burschen verübt, die dem 18. Lebensjahre schon sehr nahe standen. Notzuchtshandlungen nahmen in einem Fall vier 14 jährige Knaben vor; unsittliche Handlungen nach § 176, Z. 3 RStGB. kamen gegen ein Dutzend zur Anzeige; meist fehlte aber die Einsicht, oder es lag Imbezillität vor.

Auch dem schlimmen Laster der Grossstadt, der Zuhälterei, kann der Jugendliche in München nicht viel Geschmack abfinden. Nur 3 Jugendliche wurden wegen dieses, auf allgemeine sittliche Verworfenheit hindeutenden Deliktes bestraft, und auch diese waren erst Anfänger.

Dagegen klagt der Nürnberger Jugendstaatsanwalt:

„Unser gefährlichster Feind in unserem Bestreben, das jugendliche Verbrechertum zu bekämpfen, ist in Nürnberg das Zuhältertum. Es führt nicht nur eine grosse Anzahl junger Mädchen, die oft kaum den Kinderschuhen entwachsen sind, dem Verderben entgegen, sondern hat auch eine förmliche Lehrlingsschule eingerichtet. Die sog. „Zunft der Zuhälter zieht eine grosse Anzahl von Knaben im Alter von 14 bis 15 Jahren an sich und richtet sie für das schändliche Gewerbe ab. Die jungen Burschen verbringen die Nächte bis zur frühen Morgenstunde mit in anrüchigen Lokalen und werden bei der Ausübung des Gewerbes vielfach vorgeschoben, weil sie der Polizei unbekannt sind."

Derartige schlimme Zustände konnten hier nicht festgestellt werden; meist waren es anfängliche Liebschaften, die bei Geldmangel zur Bestimmung des Mädchens zur Gewerbsunzucht führten; auffällig dabei ist, dass in all den ermittelten Fällen der jugendliche Zuhälter jünger, oft um Jahre, war, als die Dirne.

Päderasten, sogen. Strichjungen, kamen 5 zur Anzeige; sie dienten lediglich als Objekt für gut bezahlende Erwachsene, bezeichnenderweise führten in 3 Fällen solcher Verführung die Spuren auf die gleiche erwachsene Person als Verführer.

V. Bei der Beurteilung der Kriminalität der Jugendlichen darf, da ja Umgebung und Erziehung massgebend sind, für die Möglichkeit des Abirrens vom Wege des Rechts, ihr Beruf und der Beruf der Eltern nicht aus dem Auge gelassen werden.

Kinder, die ohne Ueberwachung seitens der Tag für Tag in Arbeit abwesenden Eltern aufwachsen, die zu Hause nur aufreizende Reden über die Besserstellung anderer zu hören bekommen,

Kinder, die in Not und Elend heranwachsen und im Neid und Hass gegen fremdes Eigentum, gegen die bestehenden Autoritäten aufgezogen werden,

Kinder, die als unbequemes Geschenk einer Liebesnacht in Verwahrlosung und Verwilderung heranwachsen,

sind viel mehr der Gefährdung ausgesetzt als sorgsam in geordneten Verhältnissen heranreifende Kinder.

Eigene Arbeitslosigkeit gerade in der Zeit heftiger Begierde nach Selbständigkeit, Genuss und Ausleben, in den Jahren vom vollendeten 16. Lebensjahre ab, Ungebundenheit und Loslösung von der Familie und ihren erzieherischen Einflüssen führt viele Jugendliche auf die Bahn des Verbrechens.

So sehen wir denn, dass von den 2500 wegen Uebertretungen und geringer Vergehen angezeigten Jugendlichen nicht weniger als **1258**, also die Hälfte, dem Stande der selbständig erwerbenden, über 16 Jahre alten Personen, dem Stande der Ausgeher, Gehilfen, Gesellen, Ladnerinnen usw. angehören; Schüler, also Kinder vom 12. bis zum 14. Lebensjahr, waren 411, Lehrlinge und Lehrmädchen 384, Dienstmädchen auffallenderweise 272. Der Stand der Eltern war in 36 Fällen der des höheren Beamten, Arztes, Offiziers, in 579 Fällen der des selbständigen Unternehmers, Kaufmanns, Gewerbemeisters, Landwirts; in 322 Fällen der des Bediensteten, Werkmeisters etc., in 1454 Fällen der des unselbständigen, von seiner Hände Arbeit lebenden Arbeiters jeder Gattung.

VI. Auf das psychologische Gebiet im engeren Sinne, bezogen auf die Geistesrichtung der einzelnen Täter, kommen wir bei Betrachtung der Beteiligung von Knaben und Mädchen an den Straftaten nach Art der Begehung sowie der Art ihres Verhaltens nach der Entdeckung.

Der Knabe ist im allgemeinen geistig unbeholfener und langsamer als das gleichaltrige Mädchen; es liegen ihm infolgedessen Straftaten, die eine geistige Ueberlegung, einen vorbedachten Plan bedingen, nicht besonders; das geistig beweglichere Mädchen findet hierin kein Hindernis. So kommt es, dass Delikte wie Betrug, Fälschungen von Knaben selten, von Mädchen häufig begangen werden. In reinen Handlungen des momentanen Triebes, des Affekts, der ja in erster Linie die Entschlüsse der Jugendlichen beeinflusst, besonders in der faktischen Besitznahme leicht erreichbarer, beweglicher Sachen, also im Diebstahl, stehen sich Knaben und Mädchen der Zahl nach fast völlig gleich; sobald aber zur einfachen Wegnahme der begehrten Sache irgend ein Erschwerungsmoment kommt, wie es geschlossene Türen, hohe Zäune, bewachte Zugänge darstellen, dann räumt das Mädchen dem kühneren und unternehmungslustigeren Knaben das Feld.

Auch die begehrten Gegenstände unterscheiden sich nach den Geschlechtern. Der Knabe, meist bis zum 16. Lebensjahr, hat es auf Eisenstücke, Metall, auf Werkzeug und dergleichen abgesehen, woraus er sich Modelle, Maschinen und Handwerkszeug machen kann; die häusliche Not gibt ihm oft den Gedanken ein, Kohlen und Holz zu stehlen, ohne dass er sich in beiden Fällen viel über das Unrecht seiner Handlung Gedanken macht.

Das Mädchen wird von Eitelkeit und Putzsucht und Genäschigkeit getrieben, darum sind es besonders die Kaufhäuser mit ihren verführerischen Auslagen, die Kästen der Dienstherrschaft, welche Anlass zum Stehlen geben.

Natürlich leitet auch der Wunsch, durch Verwertung des gestohlenen Gutes sich Geldmittel zu verschaffen, die Jugendlichen zu ihren Raubzügen. Ausser der Befriedigung von Hunger sind die Motive manchmal recht absonderlicher Art.

Häufig ist der unbezähmbare Drang, in den Kinematographen zu gehen und dort die aufregenden Darstellungen zu sehen, Anlass zum Diebstahl; das Geld wird trotz empfindlichen Hungers diesem Schauspiel geopfert; auch die Lesewut, besonders nach den berüchtigten Sherlockholms- und Nickkarterbüchern, drängt zum Diebstahl beim Knaben; neuerdings bilden die Schulsparkassen mit ihrem Lob für den sparsamen Schüler Anlass zum Diebstahl von Geld, mit dem dann Sparmarken gekauft und dem Lehrer vorgezeigt werden.

Abenteurer- und Reiselust führt zu sonderbaren Diebstählen. Vom vielen Lesen überreizt, beschliessen vier Knaben, 14 jährige Burschen, nach Südwestafrika zum Diamantensuchen zu gehen; um dorthin zu kommen, brauchen sie Pferde, und zur Abwehr der Wilden Waffen. So beschliessen sie, nach Ungarn in die Pusta zu wandern und dort von den vielen freiherumlaufenden Pferden einige zu fangen, auf denen sie dann, des grossen dazwischenliegenden Meeres nicht achtend, nach Marokko und Deutschafrika reiten wollen. Zuvor suchen sie noch Waffen zu bekommen; die Maidult gibt ihnen erwünschte Gelegenheit; sie stehlen aus den Ständen Gewehre, Revolver, Säbel und Dolche; einer erbietet sich noch, vor der Abreise seines Vaters Geldschrank zu berauben. Wie sich die ganze abenteuerliche Sache später gestalten soll, daran denken sie keinen Augenblick.

Wie den Kaufhäusern, sind die putzlüsternen Mädchen auch den Anlagen mit ihrem Blütenschmuck gefährlich. Nicht bloss zur eigenen Zier stehlen sie, nicht selten ist der Wunsch, der Lehrerin, der Prinzipalin eine Freude zu machen, Veranlassung zur Beraubung selbst der Grabhügel der Friedhöfe. Auch Geschwister- und Kindesliebe bringt Mädchen zuweilen in Konflikt mit fremdem Eigentum. Um ihre Geschwister oder die Eltern, die aus Armut nichts kaufen können, für Weihnachten zu erfreuen, werden geeignete Gegenstände gestohlen.

Ueberall zeigt sich der Mangel an Ueberlegung des Missverhältnisses zwischen den Folgen der Tat und dem Werte des Gestohlenen.

So konnte denn auch in den gerichtlichen Verhandlungen des Jugendgerichts festgestellt werden, dass bei rund 500 abgeurteilten Jugendlichen in mehr denn 200 Fällen Leichtsinn, Unüberlegtheit, Putzsucht, Wissensdrang das tiefere Motiv der Straftat war, dass eigentlicher verbrecherischer Hang, Lust am Unrechttun nur in rund 50 Fällen zur Straftat führte, und dass Not, Verführung, Verwahrlosung oder Roheit und Mutwillen nur in prozentual wenigen Fällen (50—30) Anlass zur Straftat waren.

Der Knabe gesteht seine Straftat meist offen und ehrlich, mit mehr oder weniger Reue ein; er macht bei seiner gerichtlichen Verantwortung meist wenig Umschweife. Das Mädchen hingegen lügt gerne; auch wenn es gesteht, macht es Ausflüchte und sucht die Schuld anderen zuzuschieben. Reichliche Tränen suchen Mitleid zu erregen.

Dabei ist die weitere Beobachtung psychologisch nicht ohne Interesse: der Knabe stiehlt im allgemeinen selten allein; häufig verbindet er sich mit Kameraden zu gemeinsamer Ausführung von Diebstählen, wobei die Rollen zweckmässig verteilt sind. Das Mädchen stiehlt fast immer allein, auch dann, wenn wie in Kaufhäusern, eine Unterstützung, eine Beihilfe einer weiteren Person erspriesslich wäre.

Der Knabe bestiehlt fast niemals seinen Meister; dagegen schreckt das Mädchen vor Hausdiebstählen nicht zurück, verwahrt dann aber die entwendeten Sachen so sorglos, dass eine Entdeckung meist rasch erfolgt.

Kameraden verrät der Knabe nur ungern und nur dann, wenn er von ihnen sich verraten glaubt; lieber nimmt er die ganze Schuld auf sich, aus Ehrgefühl und Mannesmut; das Mädchen gibt nur zu, was ihr durch den Augenschein nachzuweisen ist; wenn irgendwie möglich, sucht es Genossen und Gehilfen zu belasten, um sich selbst reinzuwaschen.

VII. Die bisherigen Ausführungen betrafen den Typus des geistig normalen, intellektuell genügend reifen Jugendlichen. Sie zeigen, dass in der Mehrzahl der Fälle, in denen es sich um Delikte handelt, die nicht bloss

Ordnungsvorschriften verletzen, sondern gegen die allgemeinen Sittengesetze verstossen und an sich auf einen moralischen Defekt schliessen lassen, nicht so eigentlich die vorsätzliche böswillige rechtswidrige Handlung als beabsichtigter Verstoss gegen allgemeine Verbotsgesetze zum Bewusstsein des Täters kommt, dass vielmehr ohne nähere Berücksichtigung der Folgen für den Täter im hemmungslosen Nachgeben gegenüber einem momentanen Trieb, einem inneren Drang und Gelüste die Tat unbesonnen, leichtsinnig begangen wird: ein „dummer Jungenstreich“.

Aus dieser Beobachtung heraus kam denn auch der Ruf nach einer individuelleren Behandlung der jugendlichen Rechtsbrecher, der Ruf nach Erziehung neben oder an Stelle von Strafe, die Errichtung der Jugendgerichte, die nach diesen beiden Richtungen hin einheitlich tätig werden.

B. Neben diesen normalen und strafgesetzlich verantwortlichen Jugendlichen läuft aber die grosse Masse derjenigen jugendlichen Rechtsbrecher, bei denen die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit auf der Grenze steht, oder bei denen sie ausgeschlossen ist.

Im Verhältnis zu den Erwachsenen ist die Zahl solcher minderwertiger oder gänzlich verantwortungsloser Personen nicht unbedeutend. Bei rund 1000 wegen Verbrechen und Vergehen angezeigten jugendlichen Personen konnte im Jahre 1909 bei 21 das Vorliegen der Voraussetzungen des § 51 R.Str.G.B., bei 122 das Vorliegen der Voraussetzungen des § 56 R.Str.G.B. festgestellt werden.

Um eigentliche Geisteskrankheiten, um Psychosen, handelte es sich dabei in den seltensten Fällen; meist sind es, da es sich ja um in der Entwicklung begriffene Menschen handelt, die noch nicht allzu sehr im Leben herumgestossen worden sind und deshalb meist noch nicht Anlass gegeben haben, auf den Geisteszustand untersucht zu werden, latente Veränderungen der Psyche, die häufig Lehrern und Eltern verborgen blieben, bis die Straftat zur ärztlichen Untersuchung führte.

Auch ausgesprochene, jedem Laien erkennbare Trottel fehlen infolge der gerade in der Grossstadt schon in sehr jugendlichem Alter eingreifenden Jugendfürsorge mit all ihren Hilfsmitteln der Verwahrung und Unterbringung.

Wohl aber spielt kindlicher Schwachsinn, Imbezillität in ihrem Anfangsstadium eine nicht geringe Rolle.

Auf der Grenzlinie stehen die Hysterischen. Zu Affekthandlungen geneigt und in nervöse Aufregung leicht versetzbar, fehlt ihnen meist weder Zurechnungsfähigkeit noch Einsicht; sie sind minderwertig und darum milder zu beurteilen, als psychisch normale Jugendliche. Aber falsch wäre es, diese Elemente ständig vor der Strafe zu bewahren und in ihnen die Ueberzeugung von ihrer Unverantwortlichkeit immer mehr zu stärken. Es gilt hier, was Prof. Förster zur Frage über die Unersetzlichkeit der Strafe ausführt:

„Die beste individuelle Behandlung besteht oft gerade darin, dass man die individuellen Besonderheiten ignoriert, damit das Subjekt nicht bloss das Entgegenkommen seines Erziehers spürt, sondern gezwungen wird, seinerseits dem Schema, der Norm, dem Gesetz entgegenzukommen. Die allzunachgiebige Herablassung zum Zustande des einzelnen Täters nimmt diesem oft jede Möglichkeit, aus den Banden seiner Subjektivität herauszukommen. Es wird heute nur zu oft vergessen, welche unerbittliche Sugestiv-Therapie in objektiven Normen liegt.

Der Verzicht auf Bestrafung suggeriert dem Delinquenten geradezu die Widerstandslosigkeit gegenüber seinen Antrieben; in dem Augenblick, wo solche Individuen bestraft werden, dringt die Macht einer objektiven Ordnung tief in ihre gestörte Individualität ein und suggeriert ihnen geradezu die Fähigkeit zu normaler Haltung.“

Straftaten auf hysterischer Basis kamen wiederholt zur Anzeige und zur gerichtlichen Aburteilung.

Folgende hierher gehörige Fälle seien kurz mitgeteilt:

Am 3. August 1909 abends wird vor der Türschwelle einer Wohnung an der Erhardstrasse ein mehrere Monate altes Kind gefunden.

Das Kind wurde ins Säuglingsheim gebracht; die Mutter noch am gleichen Tag ermittelt; es ist ein 16 jähriges Mädchen, Tochter eines Schneiders.

Sie hatte am 28. Januar 1909 ausserehelich geboren; Kindsvater ist Tapezierergehilfe, 19 Jahre alt und unbekannten Aufenthalts; das Kind kam in die Kost aufs Land, das Geld konnte nach einigen Monaten nicht mehr bezahlt werden; es kam dann das Kind in die Krippenanstalt, woselbst es wegen Hustens nur 2 Tage behalten wurde; hierauf zu einer Kostfrau, welche es 5 Tage behielt; infolge Brechdurchfalls weigerte sich die Kostfrau, das Kind länger zu behalten; auch fehlte es der Mutter am Geld. Deshalb ging sie am 2. VIII. abends zum zuständigen Armenpflegschaftsrat, und bat ihn um Unterbringung; sie wurde aber abgewiesen, weil erst Erhebungen über ihren Verdienst vorzunehmen seien; sie brachte das kranke Kind heim, ein Arzt kam noch nachts und verschrieb eine Arznei, konnte aber bezüglich des Unterkommens keinen Rat geben. Dienstag 3. VIII. nachmittags ging sie mit dem Kind zum Säuglingsheim, wurde dort aber abgewiesen und zwecks Ausstellung einer Ueberweisungsbescheinigung an den Stadtmagistrat verwiesen. Sie fand sich dann beim Armenreferat im Rathaus ein; auch dort waren ihre Bitten erfolglos; nun wandte sie sich an das 2. Säuglingsheim, von dort wurde sie an den Bezirkskommissär geschickt, wo sie aber niemand antraf. Die ganze Zeit trug sie das Kind bei sich. Bei der andauernden Erfolglosigkeit all ihrer Bemühungen wusste sie sich nicht mehr zu helfen, und legte das Kind dann am Abend an der Wohnungstüre nieder. Nach schlafloser Nacht ging sie ins Geschäft, wo ihr geraten wurde, sich der Polizei zu stellen. Sie hat einen Wochenlohn von 7,50 Mark; ist völlig mittellos und kann keinen Vorschuss erhalten. Von ihrem Vater wurde sie im 8. Monat der Schwangerschaft wegen ihres Zustandes verstossen. Verwandte nahmen sich ihrer nicht an.

Gutachten. Hat in der Jugend häufig an nervösen Anfällen gelitten, so dass sie im ersten Schuljahr öfter mit dem Unterricht aussetzen musste; auch später fehlte es noch ziemlich im Lernen. Die Schulkenntnisse sind gering. Bei Erzählung der Tat wechselt die Stimmung sehr häufig und leicht; Lachen und Weinen wechseln miteinander in rascher Folge ab; auch durch Zwischenbemerkungen ist Stimmung leicht zum Umschlagen zu bringen. Urteil und Kritik sind oft recht naiv und kindlich.

Bezüglich der Tat meint sie, dass das Kind bei ihr ja so nichts Gutes gehabt habe, bei den Leuten hätte sie es sicher besser gehabt; sie habe vorgehabt, den Leuten Geld in den Briefkasten zu werfen usw. kurz sie verlor sich ganz in dem Gedanken, auf das beste für das Kind gesorgt zu haben. Eines gewissen Unrechts ist sie sich dabei bewusst, wenn sie ihre Pflichten so auf andere abwälzt. Auch in der schlaflosen Nacht sorgt sie sich ab, aber es ist nicht Angst für sich vor Bestrafung, sondern Zweifel und Sorge für das Kind. Als sie aber die Zeitungsnotiz liest, glaubt sie, dass es ihr jeder auf der Strasse ansehen müsse, dass sie von der Strasse weg verhaftet werde; so befolgt sie auch den Rat, sich bei der Polizei zu stellen.

Sie ist gesund entwickelt, sie ist offenbar immer nervös gewesen und in ihrer geistigen Entwicklung zurückgeblieben; sie wird in ihren Denken, Fühlen, Handeln beherrscht von der jeweilig bei ihr vorhandenen Vorstellungsgruppe. Daher leichter Wechsel des Affekts, Weinen, Lachen; je nach Gesprächsinhalt; das optimistische Ausmalen der Zukunft des Kindes.

Es ist anzunehmen, dass sie, als sie in ihrer Verzweiflung auf den einzigen Ausweg gekommen war, ihr Kind in den Hausflur zu legen, in gleicher Weise von dem Gedanken beherrscht war, so am besten für das Kind zu sorgen; das Gefühl, dass sie ihre Pflicht von sich abwälze, hat sie vermutlich gehabt, die Frage der Ungesetzlichkeit ist ihr kaum klar geworden; es fehlte ihr die erforderliche Einsicht und Geistesklarheit.

K., geb. 6. III. 1892, ehelich, entwendet aus einer Bauhütte Dynamitpatronen, trägt sie mehrere Tage mit sich herum. In München kommt er am Marienplatz zu einer Menschenansammlung, die nachts Trambahnarbeiten zusieht. Um diese Leute zu erschrecken, zündete er in der Burgstrasse eine Dynamitpatrone an und legt sie auf das Strassenpflaster. Dann läuft er davon; die übrigen Patronen versteckt er vor dem Justizpalast.

Schulgutachten: War ein normaler Schüler; er war als Schüler ein Flegel und zu dummen Streichen geneigt, aber durchaus kein böswilliger Charakter. Die ganze Affaire dürfte auf eines seiner Renommagestücke hinauslaufen, wofür er schon in der Werktagsschule Neigung zeigte.

Aerztliches Gutachten: Sein Vater hat früher viel getrunken, sonst ist in der Aszendenz von geistigen Anomalien nichts bekannt. In der Kindheit war er wiederholt erkrankt; nach Schulentlassung wird er Ausgeher und Hausbursche, hält nirgends lang aus, brennt nach Frankreich durch mit 15 Jahren, um zur Fremdenlegion zu gehen; wird vom Vater zurückgeholt; 1 Jahr darauf geht er durch nach Hamburg und Bremen; nach München zurückgekehrt, bekommt er Stelle als Taglöhner; fällt wegen seiner Geistesabwesenheit den Mitarbeitern auf. Darauf treibt er sich wieder beschäftigungslos herum und macht einen Selbstmordversuch. Dann kommt er zur Arbeit zu seinem Vater 1909, wo ihm Gelegenheit zu dem Diebstahl gegeben ist.

Eigene Beobachtung des Psychiaters: Er zeigte sich gut orientiert, nur einigemale deprimiert, seine Stimmung wechselt, auch bei der Unterhaltung; Anfälle oder Schwindel habe er nicht gehabt. Der Trieb, zu wandern und fortzugehen, komme plötzlich über ihn; alle Gegenvorstellungen nützten hiegegen nichts; Kopfschmerzen habe er hie und da, sie seien aber nicht heftig. Die Organe sind gesund.

Gutachten: Die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit stösst auf Schwierigkeiten. Er ist ein minderwertiger Psychopath, doch leidet er nicht an einer ausgesprochenen Geisteskrankheit. Der Intellekt ist gut entwickelt; auch auf ethischem Gebiete bestehen keine Defekte. Sein Lebensgang zeigt aber ein auffallend rasches Scheitern, sobald er auf eigene Füsse gestellt wird; er weist grosse Willensschwäche und

Haltlosigkeit auf; dazu kommt noch etwas anderes, exquisit Pathologisches: der eigenartige Wandertrieb. Es handelt sich dabei um etwas Fremdartiges, nicht ursprünglich in seinem Wesen liegendes. Dieser Trieb ist ganz übermächtig. Ob er auf epileptischer Grundlage beruht, ist sehr zweifelhaft; es finden sich keine für Epilepsie sprechenden Symptome, dagegen spricht, dass der Wandertrieb nur bei schönem Wetter auftritt; epileptischer Wandertrieb ist aber vom Wetter nicht abhängig.

Vorhanden sind ferner auffallende Stimmungsschwankungen und seine von Mitarbeitern beobachtete Geistesabwesenheit.

Was die Zurechnungsfähigkeit anbelangt, so muss er zu den Grenzfällen gerechnet werden; er leidet nicht an ausgeprägter Geisteskrankheit, aber das Psychopathische ist stark an ihm ausgesprochen. Das Bombenattentat war ein unüberlegter Bubenstreich und es ist wohl möglich, dass ihm für die Strafbarkeit die Einsicht gefehlt hat, zumal da er einige Tage vorher in Alkohol exzediert hatte und die Nächte im Freien zubrachte.

Es fällt der Umstand sehr ins Gewicht, dass die Strafe in mancher Hinsicht heilsam und korrigierend wirken könnte, denn er ist bis zu einem gewissen Grade beeinflussbar.

Es lässt sich eine Kräftigung seines Willens erwarten; auch die Stimmungsschwankungen scheinen einer Besserung zugänglich zu sein; es erscheint deshalb durchaus gerechtfertigt, mit den zunächst liegenden Mitteln auf ihn einzuwirken.

Den Hysterischen reihen sich die psycho- und neuropathischen Jugendlichen an, ihnen fehlt meist die Einsicht in die Strafbarkeit ihrer Straftat, ohne dass die Voraussetzungen des § 51 R.Str.G.B. gegeben sind.

Fälle dieser Art waren:

B. Josepha, geb. 17. IV. 1897, ehelich, Vater Maler; stiehlt aus der unversperrten Wohnung einen Barbetrag von 7 M.; das Geld befand sich in der Küche auf einem Küchenkasten in einer alten Geldbörse; die Wegnahme erfolgte heimlich. Auf Zuredestellen leugnet sie den Diebstahl hartnäckig; erst auf wiederholten Vorhalt gibt sie ihn zu. Vom Geld hat sie 80 Pf. zur Anschaffung von Esswaren verwendet. Sie hat schon öfters Diebstähle begangen, und ist weder mit Gutem noch mit Bösem etwas auszurichten.

Schule: B. ist schwach begabt, sie zeigt jedoch ein sehr feines Verständnis für die leisesten Befehle ihrer Lehrerin; sie dürfte die Einsicht gehabt haben, jedoch im Augenblick der Tat dürfte sie ihrer momentanen Begierde nicht haben widerstehen können, denn sie leidet an grosser Willensschwäche. Das Kind neigt zur Frechheit. Die Eltern behandeln das Kind zu lieblos.

Aerztliches Gutachten: Das Mädchen ist blutarm, aber sonst normal entwickelt; sie hat eine stark ausgeprägte Asymmetrie beider Gesichtshälften, beide Gesichtshälften sind in ihren Längsachsen zusammen stark konvergent und die rechte Hälfte ist nach oben verschoben. Die Stirn ist an beiden Seiten stark vorgewölbt, dagegen die Augenbögen zurückfliehen; in den ersten Lebensjahren dürfte leichte Hydrozephalie bestanden haben. Die sonstigen Organe sind normal.

Eine Tante des Kindes hat an Grössenwahn gelitten, war längere Zeit in einer Irrenanstalt und ist jetzt noch nicht richtig. Der Bruder des Vaters war ein vielbestrafter und nicht gebesserter Dieb, der auch einen Totschlag begangen hat. Beide Eltern sind geistig gesund. Das Kind ist als erblich belastet anzusehen.

Die Intelligenz ist gering, aber ein pathologischer Mangel an demselben liegt nicht vor. Ihre Merkfähigkeit ist gering; dem Vater stahl sie wiederholt Geld aus einem merkwürdigen Grund: Eine Beichte veranlasste sie, Geld, das sie unter falschem Vorwand geborgt hatte, zurückzuerstatten; da sie aber dem Auftrage des Beichtvaters nicht nachkommen konnte, da sie das erschwindelte Geld ausgegeben hatte, stahl sie zuerst beim Vater; dies kam gleich auf und das Geld wird ihr abgenommen; dann borgt sie unter falschen Angaben, angeblich für den Vater, 7 M., hiervon bezahlt sie den früheren Gläubiger, den Rest verbraucht sie für sich, insbesondere für Kinematographen. Sie gibt zwar an, dass dieses Verhalten eine Sünde sei, aber es macht den Anschein, als ob eine eigentliche Reue und das Verständnis für die Tat mangelhaft sei.

Das Kind klagt über zu leisen Schlaf, sie hört alle Vorgänge nachts; auch Summen im Kopf verspüre sie oft in der Schule am Morgen. Das Kind ist neuropathisch; es weist verminderte Intelligenz, grosse Gemütsschwankungen auf; ist als vermindert zurechnungsfähig anzusehen. Es ist besonders geleitete Erziehung notwendig.

A., geb. 19. März 1896, ehelich, Schüler des Gymnasiums, Eltern Arbeiter, befindet sich allein zu Hause, da die Eltern auf Arbeit auswärts sind; er lockt Mädchen und Knaben in seine Wohnung und verübt an diesen unsittliche Dinge.

a) ein 8 jähriges Mädchen nimmt er ungefähr 10 mal in sein Zimmer, legt es auf den Divan, hebt ihm die Röcke empor und spielt mit den Fingern am Geschlechtsteil; auch seinen Penis lässt er dem Mädchen sehen; 5—6 mal hat er das Mädchen auch geschlechtlich benützt.

b) ein 7 jähriges Mädchen nimmt er 2 mal mit, und tut das gleiche wie bei a).

c) einen Knaben, 4 Jahre alt, nimmt er ins Zimmer, nimmt dessen Geschlechtsteil heraus und macht an ihm Reibungen, während er an seinem eigenen Geschlechtsteil onaniert.

d) einem 5 jährigen Knaben macht er es ebenso wie c).

A. ist geständig; wie er dazu gekommen ist, weiss er selbst nicht; er habe vor 2 Jahren von Schulkameraden solche Sachen gehört.

Polizeiarzt: A. ist körperlich und geschlechtlich seinem Alter entsprechend entwickelt; er gibt zu, zeitweilig Erektionen gehabt zu haben; gibt auch unter Erröten zu, dass er gewusst hat, Unrechtes getan zu haben; ob er auch wusste, mit dem Strafgesetz in Konflikt zu kommen, scheint zweifelhaft; bei seinem Alter ist anzunehmen, dass seine Willenskraft gegenüber den Trieben frühreifer Sinnlichkeit noch nicht genügend entwickelt war, um ihn als strafrechtlich verantwortlich erscheinen zu lassen. Psychische Unfreiheit.

Schulgutachten (Gymnasium): Aus dem Religionsunterricht mag er die Unerlaubtheit der ihm zur Last gelegten Handlungen erkannt haben; indes macht er nach seiner Begabung den Eindruck geistiger Beschränktheit und geringer Intelligenz; daher mag die nötige Einsicht nicht in vollem Masse vorhanden gewesen sein.

Volksschule: Es ist anzunehmen, dass er, ziemlich intelligent, die erforderliche Einsicht besessen hat; doch dürfte er in jugendlichem Leichtsinn gehandelt haben; ebenso Pfarramt.

Aerztliches Gutachten: Ein Bruder der Mutter ist epileptisch. A. hat in der Jugend viele Krankheiten durchgemacht, viele Fraisen, litt an der englischen Krankheit (Rhachitis) und hat erst im 4. Jahre laufen gelernt. Mit 3 Jahren Lungenentzündung, mit 5 Jahren Masern, seither gesund.

Es sei ein aufgeweckter Junge, der in der Schule immer gut durchkam, doch schwätze er viel und passe nicht auf.

Die körperliche Entwickelung entspricht dem Alter; ebenso die geschlechtliche; aber es besteht eine deutliche Seitwärtskrümmung der Wirbelsäule; auch sind Zeichen nervöser Belastung vorhanden. Der Schädel zeigt keine abnormen Verhältnisse, aber sein Gesicht ziemlich ausgesprochenen mongoloiden Typus. Er leidet an der Gewohnheit des Augenzwinkerns und Nägelkauens; häufig tritt eine einseitige Tätigkeit der Gefässnerven auf: z. B. das eine Ohr ist weiss, das andere rot. Die Berührungsempfindungen auf der Haut sind stellenweise herabgesetzt, die Kniescheibenreflexe und besonders auch die mit den Sexualsphären zusammenhängenden Reflexe (Bauchdecken, Hoden) sind gesteigert.

Ein Symptom nervöser Belastung ist auch die sexuelle Frühreife, hier das Auftreten sexueller Betätigung vor vollkommener Reife der körperlichen Organe (Fehlen der Schamhaare); für sexuelle Frühreife spricht auch der Umstand, dass sein Geschlechtstrieb noch nicht differenziert war; er hat Knaben und Mädchen unterschiedslos gebraucht.

Die Begabung ist nicht sehr gross; moralischer Defekt ist nicht nachweisbar; er bereut ernstlich.

Das Motiv seiner Handlung weiss er nicht anzugeben; weil andere Schulkameraden es auch so gemacht haben, habe er es auch einmal probieren wollen.

Schlussgutachten: Er ist zu beurteilen, wie ein etwa 2—3 Jahre jüngerer und zwar nervöser, erblich belasteter Knabe; seine Handlungen haben einen echt kindlichen Charakter. Neugier und Nachahmungstrieb. Fehlende Einsicht.

Die Taten der Imbezillen weisen eine bunte Mannigfaltigkeit auf. Diebstähle, Körperverletzungen, Sittlichkeitsdelikte. Bei allen ihren Taten herrscht das Triebartige vor, bei fast allen sind die Voraussetzungen des § 51 R.Str.G.B. gegeben.

Fälle dieser Art waren:

A., geboren 6. Mai 1897, ehelich, Taglöhnerssohn, nicht bestraft. A. kommt am 29. X. 09 mit anderen Buben in Streit, weil diese ihm zurufen: „den Latschen-Lappen schauts an“. A. hat einen Sprachfehler. A. geht auf die Knaben zu und stösst mit einem 15 cm langen, 2½ cm dicken Stöckchen gegen den einen Knaben, trifft ihn ins Auge, das Stöckchen dringt durch dasselbe in das Gehirn, wo es abbricht. Der Knabe stirbt bald darauf an eiteriger Entzündung der weichen Gehirnhaut. A. zeigt bei Zuredestellung keinerlei Reue, gibt an, dass er dem Knaben nur einen Stoss auf den Arm habe geben wollen, weil er ihn „derbleckt“ habe; er sei dann davongelaufen, weil er geglaubt habe, der Vater des Knaben haue ihn recht.

Schulgutachten: A. dürfte die erforderliche Einsicht nicht besessen haben; er ist ruhig, verschlossen, neigt zu Jähzorn, ist Mundatmer, die Nase ist verwuchert, er hört und sieht schlecht. Die Familienverhältnisse sind ungünstig. 5 Geschwister.

Aerztliches Gutachten: A. trägt schon äusserlich deutliche Degenerationszeichen zur Schau; er ist klein gewachsen, von unintelligentem Aussehen, der Kopf walzenförmig, dabei asymmetrisch, in der Stirn eckig, das Gesicht abgeplattet, die Nase schiefstehend, die Ohrmuscheln klein, von rundlicher Form, die Zahnstellung unregelmässig. Es ist ausgeprägter Spitzrachen vorhanden, in den Nasenhöhlen polypöse Wucherungen; die Sprache ist daher undeutlich, zischend. Faltenbildung an der Stirn verleiht ihm ein vorzeitig gealtertes Aussehen.

In der Schule hat er zwei Klassen repetieren müssen, zeigt mässige Kenntnisse, erfasst schwer, ist Bettnässer, kann sich nicht selbst anziehen, geistig minderwertig; er wird als jähzornig und als Raufbold geschildert. Er besass nicht die erforderliche Einsicht, zumal da die Tat auch als krankhafte Affekthandlung ausgefasst werden muss, für welche die Voraussetzungen des § 51 vorliegen.

K., geb. 25. I. 95, ehelich, Schlosserlehrling, streunt, den Eltern entlaufen, umher; kommt bis nach Regensburg, fährt von dort mit

Perronkarte nach München, stiehlt hier bei Tietz und Oberpollinger und verkauft die gestohlenen Sachen.

Die Schule teilt mit: Jahr 1902/03: faul und bösartig, gewalttätig; 1904/05: stiehlt und lügt; 1908/09: K. ist ein wilder Bengel; er braucht strenge Zucht, gutem Zureden ist er nicht zugänglich.

Nach Schulgutachten macht K. zeitweilig in Gebärden und Handlungen den Eindruck eines psychisch nicht ganz normalen Menschen; doch dürfte er die nötige Einsicht besessen haben. Er hat einen starken Drang nach Ungebundenheit, verbunden mit Leichtsinn und Abneigung gegen geregelte Beschäftigung.

Gerichtliche Vernehmung: Ich entlief meinem Meister, weil mich die Arbeit nicht freute, ich streunte dann in München und Umgebung herum; ich übernachtete meist in leeren Möbelwägen oder im Metzgerbräu; ich lebte vom Erlös der von mir gestohlenen Sachen. Mittags bettelte ich in den Klöstern das Essen.

Die Diebstähle gebe ich zu (Tücher, Taschenlampe, Handschuhe). Als ich nach Regensburg durchbrannte, schrieb ich meinen Eltern einen Zettel, dass ich nach dem Nordpol fahre; ich wollte damit sagen, dass ich nicht mehr komme; ich schrieb noch dazu, dass ich mich erschiesse, wenn man nach mir forsche.

Psych. Gutachten: Der Schädel des K. zeigt eine eigentümliche Konfiguration, indem er in der unteren Stirnbeingegend eingeschnürt erscheint, und gegen den Stirnbeinhöcker wieder mehr hervortritt. Das Hinterhaupt ist schlecht entwickelt und fällt der Schädel von der Scheitelhöhe fast steil ab. Die reche Nasolabialfurche ist noch schlechter entwickelt als die linke, beim Pfeifen weicht der Mund nach links ab; mit weit aufgerissenen Augen und weit offenem Mund schaut er den Arzt an; erst nach dreimaligem Fragen erhält er eine Antwort; bei mehreren aufeianderfolgenden Fragen geht es in seinen Gedanken durcheinander; er macht den Eindruck der geistigen Ermüdung. Das Gedächtnis ist besser; Rechnen schwach. Seine höheren moralischen Begriffe entsprechen vielleicht denen eines 8 jähr. Kindes.

Also ein Mensch, bei dem körperliche und geistige Merkmale einer frühzeitig erlittenen Störung in der Entwickelung des Gehirnes und seiner Funktionen zu beobachten ist, die dem Träger dieser Funktionen den Stempel des Schwachsinns aufdrücken. Er hat erst mit 2½ Jahren zu laufen und zu sprechen begonnen, blieb zweimal sitzen und kam in der 6. Klasse aus der Schule.

Notwendig Einschaffung in geschlossene Anstalt.

In den meisten dieser Fälle ist Anstaltserziehung die einzige Möglichkeit der Rettung.

Die Forderung von Soziologen, Pädagogen und Psychiatern, dass der jugenliche Verbrecher gesondert vom erwachsenen Verbrecher einer individuellen, seiner Eigenart als in der Entwicklung begriffener Mensch Rechnung tragenden gerichtlichen Behandlung unterworfen wird, ist durch die vor Jahresfrist erfolgte Einführung der Jugendgerichte verwirklicht. Sie stellen die Vereinigung von Strafgewalt und Erziehungsgewalt, von Strafrichter und Vormundschaftsrichter dar. Allein die gerichtlichen und prozessualen Formen allein genügen nicht; dem Gefäss muss ein Inhalt gegeben werden. Das Jugendgericht benötigt, soll es seiner schwierigen und beschwerlichen, aber auch segensreichen Aufgabe gerecht werden können, der Unterstützung und Mithilfe weiter Volkskreise. Diese Ueberzeugung ist auch schon tief in das Volk gedrungen, und aus allen Schichten der Bevölkerung stellen sich Helfer dem Jugendgerichte zur Verfügung.

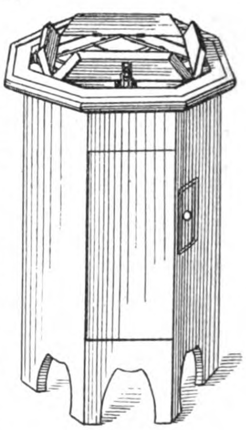
In erster Linie standen und stehen mit die Aerzte, da ja die Frage nach der geistigen Verfassung eines jungen Menschen, der zum ersten Male sich gegen die gesetzte Ordnung auflehnt, in erster Linie zu prüfen und zu beantworten ist.

Gerade München zeichnete sich vor allen Städten Deutschlands durch die frühzeitige und umfassende freiwillige Mitwirkung der Aerzte am Jugendsgerichtsverfahren aus. Diese opferwillige Unterstützung ermöglicht dem Jugendgericht, tiefe, unverfälschte Einblicke in die Psyche der straffälligen Jugend zu tun und aus dieser Erkenntnis heraus dann die zweckmässigsten Massregeln sei es an Strafe, sei es an Erziehung zu treffen: Der Jugend zum Segen, der Allgemeinheit zum Nutzen.

Ein Tupferautomat zur Herstellung faserfreier Tupfer.

Von Dr. G. Rüdiger, Sekundärarzt am kommunalen Krankenhause Langendreer i. W.

Wer auf einer grösseren chirurgischen Abteilung Gelegenheit hatte zu beobachten, welche Zeit und Sorgfalt auf die Herstellung geeigneter Operationstupfer verwendet werden muss, wer die Störungen im Gang einer Operation kennt, die eintreten, wenn Mullfasern von unachtsam gefertigten Tupfern in der Wunde zurückbleiben, wird es verständlich finden, dass wir im Krankenhause Westend-Charlottenburg dem Gedanken näher traten, auf maschinellem Wege in möglichst kurzer Zeit einen einwandfreien Tupfer herzustellen.

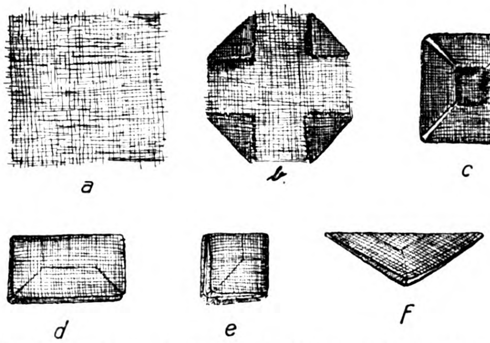


Nach langen Bemühungen ist es mir gelungen, einen Tisch zu konstruieren, in dessen Platte nach bestimmter Anordnung Klappen eingefügt sind, die sich um eine horizontale Achse drehen und Ecken, bezw. Kanten der ausgebreiteten Mulllage in gewünschter Weise zusammenfalten und dem Tupfer die gebrauchsfähige Form verleihen. Das Klappenwerk wird durch eine Kurbel, die seitlich aus dem rings geschlossenen Tischuntersatz hervorragt, von der rechten Hand mühelos bedient. In etwa 2 Sekunden vollzieht sich der Vorgang.

Die im Krankenhause Westend gebräuchliche Form des Tupfers erschien mir als die bei weitem beste.

Durch das Umlegen der vier Ecken (b) und aller Kanten (c) sind bei einer Faltung nach d bereits alle Randfasern verschwunden. Der fertige Tupfer (e) hat zum grössten Teile eine 8—12 fache Mulllage, vermag also reichlich Gewebsflüssigkeit aufzusaugen.

Der Wert der „glatten Lage" (d) wie des „spitzen Tupfers" (f), der sich zu einem langen Streifen auszieht, und zum Austupfen von trichterförmigen, in grosse Tiefen reichenden Wunden, Fisteln usw. wie auch zur Tamponade dieser Höhlen trefflich eignet, ist nicht zu unterschätzen.



Zur Umwandlung des fertigen Tupfers in die beiden letztgenannten Formen genügt ein einziger Handgriff.

Der Apparat wird in bester Ausführung von der Verbandstofffabrik M. Pech G. m. b. H., Berlin, am Karlsbad 15, geliefert, die auch gerne Probesendungen von Tupfern, die mit dem Apparat hergestellt werden, liefert.

Untersuchungen über Chlorose.

Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Morawitz in No. 27 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Von Dr. Paul Groag, em. Universitätsassistent in Wien.

Die interessanten Ausführungen des Herrn Prof. Morawitz veranlassen mich mitzuteilen, dass auch ich in den letzten 2 Jahren wiederholt Gelegenheit gehabt habe, Fälle, wie sie Morawitz beschreibt, zu beobachten. Es waren weniger die subjektiven Beschwerden, die ja übrigens bei leichter Chlorose und leichter Neurasthenie häufig ähnlich sind, wie Mattigkeit in der Frühe, Unlust zu körperlicher Arbeit, leichte Kopfschmerzen etc., als vielmehr die auffallende Blässe des Gesichtes und der Schleimhäute, die mich eine Chlorose vermuten liessen. In den meisten Fällen war ein systolisches Geräusch am Herzen, akzentuierter 2. Pulmonalton und Nonnensausen nachweisbar. Die Blutuntersuchung ergab jedoch normale Anzahl roter Blutkörperchen und Hämoglobinwerte von 90—95 Proz., in einem Falle sogar 100 Proz. Da mir damals die Arbeiten von L. Smith, Plesch und Oerum noch unbekannt waren, machte mir die Diagnose Schwierigkeiten, weshalb ich andere Kliniker zu Rate zog. Jedesmal war eine Eisentherapie von bestem Erfolge begleitet, indem ausser den subjektiven Beschwerden auch die Blässe schwand. Mit Morawitz würde ich mir jetzt daher diese Fälle als Chlorose mit normalem Hämoglobingehalt, aber erhöhter Gesamtblutmenge erklären. Bezüglich der Aetiologie möchte ich aber hinzufügen, dass in der Anamnese fast sämtlicher Patientinnen Masturbation, frustrane Erregung oder Coitus interruptus angegeben wurde. Da fast alle Autoren die Genitalfunktionen zur Chlorose in Beziehung bringen, glaube ich, dass dieser Zusammenhang doch weiter verfolgt werden sollte, um so mehr, als der gleiche Symptomenkomplex (Mattigkeit, Kopfschmerzen, Unlust zum Arbeiten, Blässe, systolisches Geräusch am Herzen, sogen. Masturbantenherz) auch bei jugendlichen männlichen Masturbanten beobachtet wird. Vielleicht wird mir eine Untersuchungsreihe an einem geeigneten grossen Material Gelegenheit geben, über Gesamtblutmengenbestimmung bei männlichen Masturbanten mit dem obenerwähnten Symptomenkomplex später zu berichten. Es wäre möglich, dass im Pubertätsalter auch beim männlichen Geschlecht eine der Chlorose analoge, aber milder verlaufende Bluterkrankung vorkommt, bei der wohl Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt normal ist, die Gesamtblutmenge aber vermehrt erscheint.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Deutsche Aerzte in Italien.

Von Dr. Gustav Ortenau in Bad Reichenhall-Nervi.

Vor kurzem ist die italienische Abgeordnetenkammer dem früheren Beschlusse des Senats beigetreten, der künftighin ausländische Aerzte von der Niederlassung im Gebiete des Königreiches ausschliesst. Dieser Ausschluss soll keine Geltung haben für diejenigen, die zur Zeit der Promulgierung des Gesetzes 3 Jahre italienische Staatssteuern gezahlt haben. Es ist nach der Stimmung im Lande kaum zweifelhaft, dass die italienische Regierung ihre Zustimmung zu dem Gesetze geben wird.

Auf diese Weise ist eine seit Jahren im Stillen arbeitende Agitation, die in erster Linie gegen die deutschen Aerzte gerichtet war, mit Erfolg gekrönt worden, nicht zur Ueberraschung derer, die einen Einblick in die italienischen Verhältnisse hatten. Für weitere Kreise in Deutschland aber, wohl auch für die amtlichen Stellen, kommt diese Lösung der lange schwebenden Frage völlig unerwartet. Man wird sie recht bedauerlich finden, um so bedauerlicher, als man durch rechtzeitige Prophylaxe es hätte verhindern können, dass eine Anzahl von deutschen Aerzten, die zumeist aus Rücksicht auf die eigene Gesundheit den Süden aufgesucht hatten, ihrer eben gegründeten Existenz beraubt werden.

Ja, wird man fragen, warum haben sich denn diejenigen, die es angeht, nicht rechtzeitig gerührt? Dieser Vorwurf ist unberechtigt. Sie haben das ihrige getan.

Zwar haben die im Süden tätigen deutschen Aerzte es versäumt, die Oeffentlichkeit mit den Schwierigkeiten bekannt zu machen, die sie seit Jahren bedräuen; sie waren es eben von jeher gewohnt, allein für ihre Stellung zu kämpfen, ohne Beachtung von seiten der Fachpresse oder sonderliches Interesse bei den zuständigen Behörden des Reiches zu finden. Auch liessen sie lange Zeit ein gemeinsames Vorgehen vermissen.

Aber sie waren keineswegs untätig gewesen. Vor beinahe zwei Jahren, als die Angelegenheit akut zu werden anfing, hatten sich die deutschen Aerzte sämtlicher Kurorte der Riviera und des Gardasees zu gemeinschaftlichem Handeln zusammengeschlossen. Auf Anregung des Vereins deutscher Aerzte der Riviera di Levante wandten sie sich an den damaligen Reichskanzler Fürsten v. Bülow mit einer Eingabe, in der auf die drohende Gefahr der Ausschliessung aus Italien hingewiesen und als einzig wirksame Gegenmassregel vorgeschlagen wurde, nach dem Grundsatze der Gegenseitigkeit italienischen Aerzten das gesetzliche Recht der Niederlassung in Deutschland zu gewähren.

Es ist bezeichnend für die Wertschätzung, der sich die Aerzte bei den Reichsbehörden erfreuen, dass diese Eingabe niemals einer Antwort gewürdigt worden ist. Noch viel weniger sah man sich veranlasst, der Sache selbst näher zu treten, und so ist denn die Gelegenheit versäumt worden, sie in einer Weise zu erledigen, die dem Interesse des deutschen Publikums und der deutschen Aerzte entsprochen hätte.

Mancher wird vielleicht in der ganzen Frage kein Interesse der Allgemeinheit erblicken. Doch mit Unrecht. Es besteht und ist sogar ein erhebliches.

Für die Aerzte kann es nicht gleichgültig sein, dass jetzt eine Reihe von Standesgenossen plötzlich ihren Aufenthaltsort verlassen und ihre bisherige, während eines erheblichen Teiles des Jahres geübte Tätigkeit aufgeben müssen. Ebensowenig kann es ihnen gleichgültig sein, dass in Zukunft ein Gebiet der Niederlassung, das von jeher bestanden hat, vollkommen verschlossen sein wird.

Ein ungleich bedeutungsvolleres Moment für die Allgemeinheit liegt aber in der Rücksicht auf die Tausende von Kranken, die alljährlich in den hier in Betracht kommenden Kurorten Heilung suchen. Sie werden erheblich geschädigt sein, weil sie sich von Aerzten beraten lassen müssen, die unsere Sprache selten gut, meist sehr unvollkommen oder gar nicht beherrschen, und in therapeutischer und diätetischer Beziehung ihren Kranken ganz andere Vorschriften zu geben gewohnt sind, als man bei uns zu tun pflegt. Man kann nicht einwenden, wir entbehrten den Süden nicht, da es in Deutschland und der Schweiz brauchbare Winterstationen genug gebe; es kommen viele Erkrankungen und Erkrankungsformen in Betracht, für die unbedingt der Süden angezeigt ist. Und gerade der italienische Süden entspricht trotz mancher Unvollkommenheiten, die auch ihm wie allen irdischen Dingen anhaften, den Bedürfnissen, er ist auch mittleren Börsen zugänglich und verhältnismässig leicht zu erreichen.

Durch die eigenartige Lösung der Niederlassungsfrage machen sich freilich manche unangenehme Folgen davon zunächst nicht fühlbar. Nicht alle deutschen Aerzte verlassen die italienischen Kurorte, eine grössere Anzahl von ihnen bleibt da weiter in Tätigkeit, unsere Kranken können sich noch auf Jahre hinaus von Landsleuten behandeln lassen.

Wenn aber wir beati possidentes von heute nicht mehr sein werden, so wird der Zustand als recht unerfreulich empfunden werden. Man baue darum schon jetzt vor und betrete den Weg, den die deutschen Aerzte Italiens in ihrer oben angeführten Eingabe bezeichnet haben. Nur diese Lösung des Problems kann es geben, da das Nationalbewusstsein des italienischen Volkes eine andere nicht zulassen wird. Und kein billig Denkender wird diesem Standpunkte die Berechtigung versagen.

Der Mehrzahl der deutschen Standesgenossen wird das, was hier vorgeschlagen wird, seltsam in die Ohren klingen, ja bei manchen vielleicht die schärfste Missbilligung hervorrufen. Sie werden sagen: in unseren Zeitläuften, in denen der Kampf ums Dasein für die deutschen Aerzte ohnehin schwer genug ist, soll die Zahl der Mitbewerber durch Ausländer noch vergrössert werden!

Das scheint richtig zu sein und ist es doch nicht. Es werden sich kaum italienische Aerzte in nennenswerter Zahl in Deutschland niederlassen, weil sie nur ein sehr beschränktes Feld für ihre Tätigkeit finden werden. Es wohnen nicht viele von ihren Landsleuten in guten Vermögensverhältnissen bei uns. Die allerdings ausserordentlich zahlreichen italienischen Arbeiter sind als solche naturgemäss Mitglieder der Krankenkassen. Und ob es für Italiener besonders verlockend ist, die Fron von Kassenärzten auf sich zu nehmen, erscheint mehr als fraglich, namentlich wenn man weiss, dass die italienischen Praxisverhältnisse im allgemeinen weniger schwierig sind als die deutschen.

Aber selbst angenommen, die Dinge entwickelten sich anders als wir jetzt glauben, so ist doch die Idee meines Erachtens nicht von der Hand zu weisen. Eine Angelegenheit wie die vorliegende darf nicht vom reinen Nützlichkeitsstandpunkte aus betrachtet werden, auch höhere ethische Erwägungen müssen massgebend sein.

Es geht nicht an, Rechte zu verlangen und keine zu gewähren. Für die Gastlichkeit, die deutschen Aerzten viele Jahrzehnte lang geboten worden ist, auch zu einer Zeit, wo alle anderen Länder ihnen bereits verschlossen waren, muss von deutscher Seite eine gewisse Erkenntlichkeit gezeigt werden. Man darf wohl sagen, dass die italienischen Aerzte, wir meinen die heutigen, von den früheren sprechen wir nicht, eine anerkennenswerte Selbstlosigkeit gezeigt haben, dass sie erst jetzt diesen Zustand geändert sehen wünschen, einen Zustand, der aus einer Zeit stammt, da die medizinische Schulung in Italien hinter der anderer Länder zurückgeblieben war. Heute ist das längst nicht mehr der Fall, das medizinische Italien steht, wie nicht besonders hervorgehoben zu werden braucht, in Forschung und Praxis auf gleicher Höhe wie die übrigen Kulturnationen.

Ein vollkommenes Novum ist übrigens ein Gegenseitigkeitsvertrag wie der vorgeschlagene keineswegs. Dieses Verhältnis besteht seit 10 Jahren zwischen England und Italien, obgleich die wirtschaftlichen Interessen der englischen Aerzte in diesem Falle ohne Zweifel schwerer gefährdet sind als die der deutschen. Was für England möglich ist, wird es auch für Deutschland sein.

So sei der Gegenstand den Herren Kollegen zur intensiven Beachtung empfohlen! Wenn sie das Wohl der deutschen Kranken ins Auge fassen und auch berücksichtigen, dass es in Zukunft leidenden oder leidend gewesenen Aerzten verwehrt sein soll, in einem milderen Klima tätig zu sein, so werden sie gewiss zum Ergebnis kommen, dass der vorgeschlagene Weg zur Abwehr als gangbar angesehen werden muss.

Die Reichversicherungsordnung in der Reichstagskommission.

Von Dr. Scholl in München.

Nach zweieinhalbtägiger Beratung in erster Lesung im Plenum des Reichstages wanderte der Bundesratsentwurf der Reichsversicherungsordnung in eine 28 Mitglieder starke Reichstagskommission, welche den Entwurf gründlich vorberaten sollte. Der Kommission gehören an: 5 Konservative, 2 Reichsparteiler, 1 Wirtschaftliche Vereinigung, 8 Zentrum (darunter 3 Bayern), 1 Pole, 4 Nationalliberale, 4 Fortschrittliche Volkspartei (darunter Kollege Mugdan) und 3 Sozialdemokraten. Zu Berichterstattern wurden ernannt: Regierungsrat Dr. Dröscher für die „Gemeinsamen Bestimmungen", Landrat Horn (Reuss) für die „Krankenversicherung", Sanitätsrat Dr. Mugdan für die „Unfallversicherung und die Petitionen" und Justizrat Trimborn für die „Alters-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung". Es wurden zwei Lesungen in Aussicht genommen. Nunmehr sind die Beratungen über die zwei ersten Bücher: „Gemeinsame Vorschriften" und die „Krankenversicherung" in erster Lesung beendet.

Eine Generaldebatte fand nicht statt; es wurde sofort in die Beratung der einzelnen Paragraphen eingetreten. Die Kommission hat das erste der 6 Bücher, welches die „Gemeinsamen Vorschriften", insbesondere den Umfang der Reichsversicherungsordnung, die Träger der Reichsversicherungsordnung und die Versicherungsbehörden behandelt, in ihren ersten 10 Sitzungen erledigt. In den beiden ersten Abschnitten: Umfang und Träger der Reichsversicherungsordnung, wurde nur wenig verändert. In den Bestimmungen über die Ehrenämter wurde der § 14 a hinzugefügt: „Die Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt." Geändert wurden noch die Bestimmungen über die Entschädigung der Gewählten, welche neben dem Ersatz der baren Auslagen auch einen solchen für entgangenen Arbeitsverdienst erhalten sollen, und über die Einnahmen und über das Vermögen der Versicherungsträger, insbesondere die ihnen gehörigen, der Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten dienenden Gebäude und Grundstücke, wie Invaliden-, Waisen-, Krankenhäuser, Erholungsheime und dergl., welche von staatlicher und kommunaler direkter Steuer sowie von der Steuer vom Grundbesitz befreit sein sollen. Ein neuer § 26a bestimmt, dass der Anspruch auf festgestellte Leistungen der Versicherungsträger in vier Jahren nach der Fälligkeit verjährt.

Bei der Beratung der Versicherungsbehörden kam es zu den ersten prinzipiellen Auseinandersetzungen, so dass man befürchtete, die Reichsversicherungsordnung werde das Schicksal der Finanz- und Wahlrechtsform teilen. Allgemein wurde auf die hohen Kosten solcher selbständiger Einrichtungen und auf die Bureaukratisierung der Sozialversicherung hingewiesen. Das Resultat der Beratungen war, dass das Versicherungsamt als selbständige Behörde, auf welche die Regierung besonderen Wert legte, durch Annahme eines Kompromissantrages der Konservativen, Reichsparteiler, Nationalliberalen und des Zentrums zu Fall gebracht wurde; es soll der unteren Verwaltungsbehörde als „Abteilung für Arbeiterversicherung“ angegliedert werden.

§ 34 lautet nunmehr: „Bei jeder unteren Verwaltungsbehörde wird eine Abteilung für Arbeiterversicherung (Versicherungsamt) errichtet. Die oberste Verwaltungsbehörde kann für die Bezirke mehrerer unterer Verwaltungsbehörden bei einer dieser Behörden eine gemeinsame Abteilung für Arbeiterversicherung errichten.

Welche Behörden in jedem Bundesstaat unter der Bezeichnung untere Verwaltungsbehörde im Sinne dieses Gesetzes zu verstehen sind, wird von der obersten Verwaltungsbehörde des Bundesstaates bestimmt.

Die Landesregierungen mehrerer Bundesstaaten können für ihre Gebiete oder Teile davon bei einer unteren Verwaltungsbehörde eine gemeinsame Abteilung für Arbeiterversicherung errichten.“

und § 35. „Die unteren Verwaltungsbehörden, Abteilung für Arbeiterversicherung, nehmen nach den Vorschriften dieses Gesetzes die Geschäfte der Reichsversicherung wahr und erteilen in Angelegenheiten der Reichsversicherung Auskunft.

Die Abteilungen für Arbeiterversicherung können nach den Vorschriften dieses Gesetzes die Versicherungsträger in deren Angelegenheiten unterstützen.

Die Landesregierung kann den Abteilungen für Arbeiterversicherung noch andere Aufgaben aus der knappschaftlichen Versicherung übertragen.“

Der Vorsitzende dieser Abteilung für Arbeiterversicherung ist der Leiter der unteren Verwaltungsbehörde (also Magistrat, Landrat usw.). Es kann ein Stellvertreter, der durch Vorbildung oder Erfahrung auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung geeignet ist, bestellt werden. Sämtliche persönliche und sächliche Ausgaben trägt der Bundesstaat. Erfreulicherweise fielen die Sonderversicherungsämter für Reichs- und Staatsbetriebe. Die Beisitzer für die Versicherungsämter werden zur Hälfte aus Arbeitgeberen und aus Versicherten entnommen. Die Wahl erfolgt durch die Vorstandsmitglieder der Krankenkassen, die im Bezirke des Versicherungsamtes mindestens 50 Mitglieder haben. Frauen haben kein Wahlrecht. Die Kompetenzen der „Abteilung für Arbeiterversicherung“ wurden noch nicht festgelegt, also noch nicht die wichtige Entscheidung getroffen, ob die Feststellung der Unfallrenten allein den Berufsgenossenschaften überlassen bleiben solle. Die Bestimmungen über die Oberversicherungsämter wurden nach der Regierungsvorlage angenommen. Bei den Bestimmungen über das Reichsversicherungsamt wurde beschlossen, dass die nicht ständigen Mitglieder von den Beisitzern der Oberversicherungsämter gewählt werden, je zur Hälfte von den Vertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, und dass die Stimmenzahl der Beisitzer sich nach der Zahl der stimmberechtigten Mitglieder der Krankenkassen des Bezirkes des Versicherungsamtes richtet und auf die Versicherungsvertreter gleichmässig verteilt wird. § 115, der den grossen Senat beim Reichsversicherungsamt betrifft, wurde mit der Abänderung angenommen, dass der grosse Senat aus 9 Mitgliedern (entgegen 7 der Vorlage) bestehen soll, darunter 2 Arbeitgeber und 2 Versicherte. Die §§ 118—122, welche die Landesversicherungsämter betreffen, wurden gestrichen, da befürchtet wurde, sie könnten nach den neuen Bestimmungen zu verschiedenen Auffassungen der gesetzlichen Bestimmungen gelangen.

Bei dem 4. Abschnitt des ersten Buches „Sonstige gemeinsame Vorschriften“ wurde die Vorschrift, dass die öffentlichen Behörden den Organen der Versicherungsträger auch unaufgefordert alles mitzuteilen haben, was nach ihrer Ansicht für diese Organe wichtig ist, abgelehnt. Dafür wurden folgende Bestimmungen eingefügt: „Auf Ersuchen sind die Gerichte verpflichtet, Zeugen und Sachverständige eidlich zu vernehmen. Bei den Beweisaufnahmen ist den Parteien Gelegenheit zur Teilnahme zu geben.“ Der Ausdruck „Gewohnheitstrinker“ in § 133 wurde in „Trunkenbold“ umgewandelt und neu bestimmt: „Trunkenbolden, die nicht entmündigt sind, können ganz oder teilweise Sachleistungen gewährt werden. Auf Antrag eines beteiligten Armenverbandes oder der Gemeindebehörde des Wohnortes des Trunkenboldes muss dies geschehen. Bei Trunkenbolden, die entmündigt sind, ist die Gewährung der Sachleistungen nur mit Zustimmung des Vormundes zulässig. Auf seinen Antrag muss sie geschehen. Die Sachleistungen gewährt die Gemeinde des Wohnorts. Der Anspruch auf Barleistungen geht im Werte der Sachbezüge auf die Gemeinde über. Die Sachleistung kann auch durch Aufnahme in eine Trinkerfürsorgestelle gewährt werden.“

Der § 135, der die ärztliche Behandlung betrifft, wurde unverändert angenommen, nur der § 136, der die zahnärztliche Behandlung betrifft, wurde folgendermassen verändert: „Bei Zahnkrankheiten mit Ausschluss von Mund- und Kieferkrankheiten kann die Behandlung auch durch Zahntechniker erfolgen. Wer als Zahntechniker im Sinne dieses Gesetzes zuzulassen ist, wird durch Verordnung der obersten Verwaltungsbehörde bestimmt. Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, unter welchen Voraussetzungen auch Heildiener und Heilgehilfen bei Zahnkrankheiten mit Ausschluss von Mund- und Kieferkrankheiten selbständige Hilfe leisten können.“

Gleichzeitig wurde eine Resolution angenommen, durch welche die verbündeten Regierungen um eine Novelle zur Gewerbeordnung ersucht werden, nach welcher die Zahntechniker unter die „Gewerbetreibenden, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen“ aufgenommen werden sollen. Bei dem Abschnitt Verbote und Strafen wurde § 157, welcher die Beamten, die der Dienstgewalt einer staatlichen oder gemeindlichen Behörde unterstehen, von den Strafvorschriften (dazu gehört insbesondere die Schweigepflicht über Krankheiten usw.) ausnehmen will, abgelehnt. Die grundlegende Bestimmung über den „Ortslohn“, wie der ortsübliche Tagelohn künftig genannt wird, wurde dahin erweitert, dass das Versicherungsamt sich nach Anhören der Gemeindebehörden und der Vorstände der beteiligten Krankenkassen gutachtlich zu äussern hat, und dass (§ 162) der Ortslohn für Männer und Frauen, für Versicherte über und unter 16 Jahren, für solche von 16—21 Jahren und für diejenigen, welche über 21 Jahre alt sind, besonders festgesetzt wird. Diese Bestimmung ist für die Beiträge und damit für die Leistungen der Krankenkassen besonders wertvoll. Die übrigen Paragraphen des ersten Buches wurden mit nur unwesentlichen Aenderungen angenommen, insbesondere wurde bei dem Verhältnis zur ausländischen Gesetzgebung bestimmt, dass durch die etwaige besondere Regelung der Versicherungspflicht von Ausländern die Beitragspflicht der Unternehmer nicht beseitigt oder ermässigt werden darf.

Darauf wurde in die Beratung des zweiten Buches: „Krankenversicherung“ eingetreten. Die Abgrenzung der Versicherungspflicht führte zu lebhaften Auseinandersetzungen. Es begann ein soziales Wettrennen der einzelnen Parteien. Wie in No. 24 dieser Wochenschrift schon berichtet wurde, wollte ein Antrag der Sozialdemokraten alle gegen Lohn oder Gehalt oder irgend sonstige Bezüge beschäftigten Personen bis zur Einkommensgrenze von 5000 M. versicherungspflichtig erklären. Das Zentrum wollte die Einkommensgrenze auf 3000 M., die Nationalliberalen auf 2500 M. erhöhen. Trotz der energischen Verteidigung der ärztlichen Interessen, die durch eine Erweiterung der Versicherungsgrenze auf das Schwerste geschädigt werden, durch die Fortschrittliche Volkspartei, insbesondere durch den Kollegen Mugdan, wurde der nationalliberale Antrag: die Erhöhung der Einkommensgrenze auf 2500 M. mit 16 gegen 12 Stimmen angenommen. § 177 lautet nunmehr:

„Für den Fall der Krankheit werden versichert:

1. Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten,
2. Betriebsbeamte, Werkmeister, Techniker sowie andere in gehobener Stellung befindliche Angestellte sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet,
3. Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken,
4. Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen,
5. Lehrer und Erzieher,
6. Hausgewerbetreibende,
7. die Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge, soweit sie weder unter die §§ 59 bis 62 der Seemannsordnung (Reichs-Gesetzblatt 1902 S. 175 und 1904 S. 167), noch unter die §§ 553—553b des Handelsgesetzbuches fällt, sowie die Besatzung von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt.

Voraussetzung der Versicherung ist für die unter No. 1—5 und No. 7 Bezeichneten mit Ausnahme der Lehrlinge, dass sie gegen Entgelt (§ 172) beschäftigt werden, für die unter No. 2—5 Bezeichneten sowie für Schiffer ausserdem, dass nicht ihr regelmässiger Jahresarbeitsverdienst zweitausendfünfhundert Mark an Entgelt übersteigt.“

Lehrlinge, die kein Entgelt erhalten, werden den landwirtschaftlichen Arbeitern usw. gleichgestellt. Zu lebhaften Auseinandersetzungen gab auch § 186, Abs. 2 Anlass, nach welchem auf seinen Antrag von der Versicherungspflicht befreit wird, wer „bei Erkrankung an seinen Arbeitgeber einen Anspruch auf eine den Leistungen der zuständigen Krankenkasse gleichwertige Unterstützung hat, wenn der Arbeitgeber die volle Unterstützung aus eigenen Mitteln deckt und seine Leistungsfähigkeit sicher ist.“ Diese Bestimmung, die ein ausgesprochenes Privileg für den Grossgrundbesitz darstellt und die Versicherungspflicht auf dem Lande für weite Kreise illusorisch machen würde, wurde trotz des Protestes der Konservativen gestrichen, welche erklärten, dass diese Bestimmung für die Stellung ihrer Partei im ganzen Gesetz von entscheidender Bedeutung sei. § 189 wurde dahin abgeändert, dass Lehrlinge, welche im Betriebe ihrer Eltern beschäftigt sind, auf Antrag von der Versicherungspflicht befreit sind. Der wichtige § 190 betr. Versicherungsberechtigung erhielt entsprechend der Erweiterung der Einkommensgrenze folgende Fassung: „Versicherungsfreie Beschäftigte der im § 177, Absatz 1 bezeichneten Art und Familienangehörige des Arbeitgebers, die ohne Arbeitsvertrag in seinem Betriebe tätig sind, können freiwillig der Versicherung beitreten, wenn nicht ihr jährliches Gesamteinkommen zweitausendfünfhundert Mark übersteigt. Gewerbetreibende und andere Betriebsunternehmer, die in ihren Betrieben regelmässig keine oder höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen, oder deren jährliches Gesamteinkommen zweitausendfünfhundert Mark nicht übersteigt, können freiwillig der Versicherung beitreten. Durch Statut kann bestimmt werden, dass der Beitritt von einer bestimmten Altersgrenze und der Vorlage eines ärztlichen Gesundheitszeugnisses abhängig gemacht wird."

Im zweiten Abschnitt: „Gegenstand der Versicherung" wurden in § 195 für die baren Leistungen der Kassen die Höchstsätze um je 1 M. gegenüber der Vorlage, also auf 5 bezw. 6 M. erhöht. Diese Bestimmung ist für die Leistungsfähigkeit der Krankenkassen von wesentlicher Bedeutung. Die Bildung der Lohnklassen unterliegt künftig der Genehmigung des Oberversicherungsamtes.

In den Bestimmungen über die „Krankenhilfe" wurde § 199, der die Krankenhauspflege betrifft, folgendermassen geändert:

„An Stelle der Krankenpflege und des Krankengeldes kann die Kasse Kur und Verpflegung in einem Krankenhause (Krankenhauspflege) gewähren. Ist der Kranke verheiratet und lebt er mit seiner Familie zusammen, oder hat er einen eigenen Haushalt, oder ist er Mitglied des Haushaltes seiner Familie, so bedarf es seiner Zustimmung. Seiner Zustimmung bedarf es nicht, wenn

1. die Art der Krankheit eine Behandlung oder Pflege verlangt, die in seiner Familie nicht möglich ist,
2. die Krankheit ansteckend ist,
3. er wiederholt der Krankenordnung (§ 360) oder den Anordnungen des behandelnden Arztes zuwidergehandelt hat,
4. sein Zustand oder Verhalten seine fortgesetzte Beobachtung erfordert.

Bei einem Minderjährigen über 16 Jahre genügt seine Zustimmung. In den Fällen zu 1, 2 und 4 soll möglichst Krankenhauspflege gewährt werden."

Eine weitere wichtige Bestimmung wurde in § 200 getroffen, durch den die Kasse mit Zustimmung des Versicherten Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger insbesondere auch dann gewähren kann, wenn die Aufnahme des Kranken in ein Krankenhaus geboten, aber nicht ausführbar ist, oder ein wichtiger Grund vorliegt, den Kranken in seinem Haushalt oder in seiner Familie zu belassen. Die Satzung kann gestatten, dafür bis zu einem Viertel des Krankengeldes abzuziehen. Ferner kann die Satzung auch orthopädische Heilmittel, die nach beendigtem Heilverfahren für den Versicherten zur Erhaltung oder Herstellung seiner Arbeitsfähigkeit notwendig sind, gewähren. Neu wurde bestimmt, dass die Satzung als Krankenpflege noch andere als kleinere Heilmittel, insbesondere auch Gewährung von Krankenkost zubilligen kann.

Den Mutterschutz- und Säuglingsfürsorgebestrebungen wurden erfreulicherweise weitere Zugeständnisse gemacht. Ein neuer § 210a lautet: „An Stelle des Wochengeldes kann die Kasse mit Zustimmung der Wöchnerin Kur und Verpflegung in einem Wöchnerinnenheim gewähren. Unter derselben Voraussetzung kann die Kasse Hilfe und Wartung durch Hauspflegerinnen gewähren und die Kosten dafür vom Wochengeld bis zur Hälfte abziehen. § 212 wurde dahin erweitert: „Versicherungspflichtigen Ehefrauen werden im Falle der Niederkunft die erforderlichen Hebammendienste und etwaige ärztliche Geburtshilfe gewährt. Die Satzung kann dieses allen versicherungspflichtigen Wöchnerinnen zubilligen. Ebenso wurde die Familienhilfe erweitert, indem in § 218 als fakultative Mehrleistung hinzugefügt wurde: ein Stillgeld an versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten. Dagegen wurde ein eigener § 218a geschaffen, der vorschreibt: dass auch: versicherungsfreien Ehefrauen der Versicherten im Falle der Niederkunft die erforderlichen Hebammendienste und etwaige ärztliche Geburtshilfe zu gewähren ist. Damit ist ein geringer, aber nicht unwichtiger Teil der Familienhilfe obligatorisch eingeführt. Ausserdem wird durch diese obligatorische Gewährung der Hebammendienste ein neuer Stand (die Hebammen) durch die Krankenversicherung in Mitleidenschaft gezogen. Es wird dadurch die Hebammenfrage wieder akut werden.

In den „Gemeinsamen Vorschriften" wurde für die Versicherungsberechtigten in § 227a eine Erleichterung geschaffen dahingehend, dass ihnen, soferne sie nur Anspruch auf Krankenpflege und Krankenhauspflege erheben wollen (unter Verzicht auf Krankengeld), auf Antrag die Beiträge entsprechend zu ermässigen sind. Dadurch wird eine weitgehende Rücksichtnahme auf die Krankenkassen dokumentiert, welche man den Aerzten ohne weiteres versagt. Eine Neuerung auf dem Gebiete der Krankenversicherung wurde durch § 228a eingeführt, welcher lautet: „Wenn der Anspruch des Berechtigten, der nach Eintritt des Versicherungsfalles seinen Aufenthalt im Inland aufgibt, nicht ruht, kann ihn die Krankenkasse für seinen Anspruch auf Krankenhilfe, den er im Inlande gegen die Kasse aus diesem Krankheitsfall nach dessen voraussichtlicher Dauer haben würde, mit einer entsprechenden Zahlung abfinden. Hierbei sind für Krankenpflege drei Achtel des massgebenden Grundlohnes anzusetzen. Das Gutachten des Arztes, über den sich die Beteiligten einigen, sonst das Gutachten des amtlichen Arztes über den Zustand des Erkrankten, ist auch im Streitfall für die Abfindung massgebend. Das Gleiche gilt für Wochenhilfe und Familienhilfe." Es ist noch zu erwähnen, dass bei dem zweiten Abschnitt der Krankenversicherung von den Konservativen und der Reichspartei ein Antrag gestellt wurde, die Kassenmitglieder bis zu 20 Proz., höchstens jedoch ein Viertel des Krankengeldes, zu den Kosten der ärztlichen Behandlung und Arzneien heranzuziehen. Dieser Antrag wurde jedoch abgelehnt, nachdem der Staatssekretär des Innern erklärt hatte, dass der Bundesrat diesen Gedanken auch erwogen, aber fallen gelassen habe.

Zu lebhaften Auseinandersetzungen kam es auch bei dem dritten Abschnitt der Krankenversicherung, der von den Trägern der Versicherung handelt, namentlich in Bezug auf die Bildung von Landkrankenkassen und die Zulassung von Betriebskrankenkassen. Nachdem der Staatssekretär des Innern erklärt hatte, dass an der Organisation besonderer Kassen für die Landarbeiter (Landkrankenkassen) unbedingt festgehalten werden müsse, da sonst die Regierung ihren Vorschlag, auch die Landarbeiter und Hausindustrie obligatorisch zu versichern, nicht aufrecht erhalten könne, wurde der § 235, welcher die zulässigen Kassenarten festlegt, mit grosser Mehrheit angenommen. Bezüglich der Zulassung besonderer (beruflicher) Ortskrankenkassen wurde in § 253 bestimmt, dass dieselben zulässig sein sollen schon bei 500 Mitgliedern. Merkwürdigerweise wurde die Zulassung von Betriebskrankenkassen nach langer Debatte vorläufig abgelehnt, da man sich auf eine Mittellinie nicht einigen konnte. Ein Regierungsvertreter erklärte das Gesetz ohne die Betriebskrankenkassen für unannehmbar. Auch hier wieder eine ausgesprochene Rücksichtnahme der Regierung auf die Industrie. Da die Mehrheit der Kommission der Meinung war, dass in zweiter Lesung eine befriedigende Form für die Zulassung der Betriebskrankenkassen gefunden werden müsse, wurde in der Beratung fortgefahren. Gestrichen wurde trotz des Protestes der Regierung § 270, der bestimmt, dass die Anforderungen der Betriebskrankenkassen nicht für Betriebskrankenkassen gelten sollen, welche für Betriebe des Reiches oder der Bundesstaaten errichtet oder zugelassen werden.

Das einzige Zugeständnis, welches die Kommission den Aerzten in erster Lesung gemacht hat, ist die Aenderung des § 304, der von dem Verhältnis zu den Aerzten bei einer Vereinigung mehrerer Kassen handelt. Dieses Zugeständnis haben wir der Fortschrittlichen Volkspartei, insbesondere dem Kollegen Mugdan zu verdanken. § 304 lautet nunmehr: „Den Beschluss des Oberversicherungsamtes hat der Vorstand der aufzunehmenden Kasse den Aerzten und den Zahnärzten, zu denen die Kasse in einem Vertragsverhältnisse steht, unverzüglich mitzuteilen. Erklärt sich darauf ein Arzt oder Zahnarzt bereit, für die aufnehmende Kasse tätig zu sein, so kann er unter den gleichen Bedingungen zugelassen werden, die er mit der aufgenommenen Kasse vereinbart hatte, oder unter den Bedingungen, die die aufnehmende Kasse mit ihren Kassenärzten oder ihren Kassenzahnärzten vereinbart hatte, oder er muss entschädigt werden. Erfolgt eine solche Erklärung nicht binnen 14 Tagen, so kann von diesem Zeitpunkt ab das Vertragsverhältnis von beiden Seiten unter Einhaltung einer dreimonatigen Kündigungsfrist, jedoch frühestens zu dem Tage der Aufnahme gekündigt werden. Vertragsmässige Rechte, zu einem früheren Zeitpunkt zu kündigen, werden hierdurch nicht berührt. Dies gilt entsprechend für Vertragsverhältnisse der Kasse mit Apothekenbesitzern und -verwaltern, Heilanstalten aller Art und den im § 135 aufgeführten Personen sowie mit Lieferanten."

Bezeichnend ist für das „Wohlwollen" der Regierung gegenüber den Aerzten, dass ein Regierungsvertreter der Annahme dieser Aenderung widersprach, „da dadurch die Vereinigung kleiner Kassen und die Schaffung grösserer, leistungsfähiger Kassen erschwert werde."

In § 326 wurde eine für die Kassenmitglieder wertvolle Erweiterung getroffen, indem die Anzeigefrist für ausscheidende Versicherte, welche freiwillig Kassenmitglieder bleiben wollen, auf drei Wochen (gegenüber einer Woche der Vorlage) festgesetzt wurde. Die Mitgliedschaft Versicherungsberechtigter erlischt, wenn die Beiträge in acht aufeinanderfolgenden Wochen nicht bezahlt sind. Neu eingefügt wurde ein § 328a: „Hat eine Kasse für einen angeblich Versicherungspflichtigen nach vorschriftsmässiger Anmeldung drei Monate ununterbrochen und unbeanstandet die Beiträge angenommen und stellt sich, während der Versicherte die Krankenhilfe der Kasse beansprucht, heraus, dass er nicht versicherungspflichtig gewesen ist, so muss die Kasse trotzdem die satzungsgemässen Leistungen gewähren. Dies ist ausgeschlossen, wenn der Kasse absichtlich eine unrichtige Anmeldung gemacht worden ist." In § 339 wurde der zweite Absatz gestrichen, wonach bei der Landkrankenkasse die Satzung von der Bildung eines Ausschusses absehen oder die Vorstandsgeschäfte dem Kassenvorsitzenden allein übertragen kann. Bei der Beratung der §§ 340 und 341 betr. Wahl des Vorstandes der Ortskrankenkassen wurde § 412, der die bekannte Hälftelung der Beiträge vorsieht, zugleich zur Debatte gestellt und nach lebhaften Auseinandersetzungen die Hälftelung abgelehnt. § 341 erhielt folgenden Zusatz: „Ein Arbeitgeber darf nur dann als Vertreter bestellt werden, wenn die Mehrheit der Gruppe der Arbeitnehmer gegen diese Wahl keinen Einspruch erhebt; ein Arbeitnehmer nur, wenn die Mehrheit der Gruppe der Arbeitgeber nicht diesen Einspruch erhebt. In § 344 wurde die wichtige Entscheidung bezüglich des vielumstrittenen Selbstverwaltungsrechtes getroffen: „Der Ausschuss besteht zu einem Drittel aus Vertretern der beteiligten Arbeitgeber und zu zwei Dritteln aus Vertretern der Versicherten und zählt höchstens 100 Vertreter.“ Damit wurde den Wünschen der Krankenkassen, insbesondere der Versicherten entsprochen. Neu eingefügt wurden die folgenden Bestimmungen: § 347 a. Die Frist zwischen der Ausschreibung der Wahl und der Wahl selbst muss mindestens vier Wochen betragen. Die Satzung kann die Frist verlängern. § 347 b. Die Satzung kann bestimmen, dass die Wahl nach Bezirken oder Berufsgruppen erfolgt. Eine weitere wichtige Entscheidung betrifft die Landkrankenkassen in § 349, nach welchem für dieselben die Bestimmungen über die Ortskrankenkassen gelten. Damit wurde auch den Landkrankenkassen entgegen der Vorlage eine gewisse Selbstverwaltung gewährt. Bezüglich der Innungskrankenkassen wurde in § 354 bestimmt: „Nach der Errichtung kann durch eine Aenderung der Satzung festgesetzt werden, dass die Arbeitgeber und Versicherten je die Hälfte der Beiträge entrichten und in diesem Falle die Hälfte der Mitglieder des Vorstandes und des Ausschusses von der Innung zu bestellen sind.“ Also auch hier ein Entgegenkommen gegenüber den Innungskrankenkassen.

In dem Kapitel „Verwaltung der Mittel“ wurde der Begriff „Allgemeine Schutzmassregeln gegen Erkrankung der Mitglieder“ durch „Allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung“ ersetzt.

In dem Kapitel „Angestellte“ wurde in § 362 hinzugefügt, dass vor Erlass und Aenderung der Dienstordnung die Angestellten zu hören sind. Weiter wurden in § 363 die Wünsche der Beamten der Krankenkassen weitgehend berücksichtigt. § 363 erhielt folgende Fassung: „Die Dienstordnung regelt die Rechts- und die allgemeinen Dienstverhältnisse der Angestellten, insbesondere ihre Zahl, die Art der Anstellung, die Kündigung oder Entlassung und die Festsetzung von Strafen.“ Sie regelt ferner: „1. Ob und inwieweit bei unverschuldeter Arbeitsbehinderung das Gehalt fortbezahlt wird; 2. ob und in welchen Fristen Dienstalterszulagen gewährt werden; 3. ob und unter welchen Voraussetzungen eine Beförderung stattfindet; 4. ob und unter welchen Bedingungen Ruhegehalt und Hinterbliebenenfürsorge gewährt wird. Nach fünfjähriger Beschäftigung darf eine Kündigung oder Entlassung nur aus einem wichtigen Grunde erfolgen. Der Rechtsweg ist zulässig. Kündigung oder Entlassung darf für Fälle nicht ausgeschlossen werden, in denen ein wichtiger Grund vorliegt. Geldstrafe darf nur bis zum Betrag eines einmonatigen Diensteinkommens vorgesehen werden. Die Ausübung des Vereinigungsrechtes und die religiöse oder politische Betätigung der Angestellten ausserhalb ihrer Dienstgeschäfte dürfen, soweit sie nicht gegen die Gesetze verstossen, nicht gehindert werden und gelten an sich nicht als Gründe zur Kündigung oder sofortigen Entlassung.“

Die rücksichtsloseste Behandlung erfuhr das Kapitel: „Verhältnis zu den Aerzten usw.“ Nachdem in No. 28 dieser Wochenschrift über die Beratungen dieses wichtigen Abschnittes ausführlich berichtet wurde, erübrigt sich nur noch, in Folgendem die Bestimmungen des Entwurfes und die Beschlüsse der Kommission in erster Lesung einander gegenüberzustellen.

Entwurf.	Beschlüsse der Kommission in erster Lesung.
VI. Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken.	VI. Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Apotheken.
§ 377.	§ 377.
Die rechtlichen Beziehungen der Krankenkassen und der Aerzte, die sich aus der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder ergeben, werden durch Vertrag zwischen den Kassen und den Aerzten geregelt. Der Vertrag wird entweder als allgemeiner oder als besonderer Arztvertrag abgeschlossen.	Die rechtlichen Beziehungen der Krankenkassen und der Aerzte, die sich aus der ärztlichen Behandlung der Kassenmitglieder ergeben, werden durch Vertrag zwischen den Kassen uud den Aerzten geregelt. Der Vertrag wird entweder als allgemeiner oder als besonderer Arztvertrag abgeschlossen.
Den allgemeinen Arztvertrag schliessen die Kassen nach Bestimmung der §§ 389 bis 395 mit den Aerzten ihres Bereichs ab. Ist ein solcher Vertrag geschlossen, so kann jeder approbierte Arzt, der im Bereiche der Kasse wohnt,	Den allgemeinen Arztvertrag schliessen die Kassen nach Bestimmung der §§ 389 bis 395 mit den Aerzten ihres Bereichs ab. Ist ein solcher Vertrag abgeschlossen, so kann jeder approbierte Arzt, der im Bereiche der Kasse wohnt,
1. Kassenmitglieder behandeln, wenn er dem Vertrage schriftlich beitritt,	1. Kassenmitglieder behandeln, wenn er dem Vertrage schriftlich beitritt,
2. vom Beitritt nur ausgeschlossen werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt.	2. von dem Rechte, Kassenmitglieder zu behandeln nur ausgeschlossen werden, solange ein wichtiger Grund vorliegt, der weder religiöser, noch politischer Natur sein darf.
Der Kassenvorstand kann beantragen, dass ein Arzt vom Beitritt zum allgemeinen Arztvertrag ausgeschlossen wird. Ueber den Antrag entscheidet der Vertragsausschuss (§ 378). Der ausgeschlossene Arzt und der Kassenvorstand haben die Beschwerde an die höhere Verwaltungsbehörde. Diese entscheidet endgültig.	Der Kassenvorstand kann beantragen, dass ein Arzt vom allgemeinen Arztvertrag ausgeschlossen wird. Ueber den Antrag entscheidet der Vertragsausschuss (§ 378). Der ausgeschlossene Arzt und der Kassenvorstand haben die Beschwerde an die höhere Verwaltungsbehörde. Diese entscheidet endgültig.
Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, den Vertrag als besonderen Arztvertrag nur mit bestimmten Aerzten zu schliessen und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer abzulehnen. Dabei soll jedoch den Mitgliedern, soweit es ohne erhebliche Mehrbelastung der Kasse möglich ist, die Wahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleiben. Ein Wechsel des Arztes ohne Zustimmung des Vorstandes während desselben Geschäftsjahrs oder derselben Krankheit darf ausgeschlossen werden.	Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, den Vertrag als besonderen Arztvertrag nur mit bestimmten Aerzten zu schliessen und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer abzulehnen. Dabei soll jedoch den Mitgliedern, soweit es ohne erhebliche Mehrbelastung der Kasse möglich ist, die Wahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleibleiben. Ein Wechsel des Arztes ohne Zustimmung des Vorstandes während desselben Geschäftsjahrs oder derselben Krankheit darf ausgeschlossen werden.
§ 378.	§ 378.
Um die Unterlagen für die Verträge festzusetzen, den Abschluss von Verträgen zu erleichtern oder herbeizuführen sowie Streitigkeiten aus den Verträgen zu schlichten, werden für den Bezirk des Oberversicherungsamts ein Vertragsausschuss für allgemeine und einer für besondere Arztverträge gebildet. Jeder Vertragsausschuss besteht aus gewählten Vertretern der Kassen und der Aerzte in gleicher Zahl.	Um die Unterlagen für die Verträge festzusetzen, den Abschluss von Verträgen zu erleichtern oder herbeizuführen sowie Streitigkeiten aus den Verträgen zu schlichten, werden für den Bezirk des Oberversicherungsamts ein Vertragsausschuss für allgemeine und einer für besondere Arztverträge gebildet. Jeder Vertragsausschuss besteht aus gewählten Vertretern der Kassen und der Aerzte in gleicher Zahl.
Die oberste Verwaltungsbehörde des Bundesstaats kann für dessen Gebiet oder Teile davon die Bezirke für die Vertragsausschüsse anders abgrenzen.	Die oberste Verwaltungsbehörde des Bundesstaats kann für dessen Gebiet oder Teile davon die Bezirke für die Vertragsausschüsse anders abgrenzen.
Die Kosten des Vertragsausschusses werden auf die beteiligten Krankenkassen und Aerzte nach Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde umgelegt. Diese kann bestimmen,	Die Kosten des Vertragsausschusses werden auf die beteiligten Krankenkassen und Aerzte nach Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde umgelegt. Diese kann bestimmen,
1. dass die Kassen u. die Aerzte je die Kosten ihrer Vertreter selbst zu tragen haben,	1. dass die Kassen u. die Aerzte je die Kosten ihrer Vertreter selbst zu tragen haben,
2. dass die Kosten nach einem anderen Massstab verteilt oder von den Krankenkassen allein getragen werden,	2. dass die Kosten nach einem anderen Massstab verteilt werden,
3. wie die zur Deckung der Auslagen erforderlichen Vorschüsse zu leisten sind,	3. wie die zur Deckung der Auslagen erforderlichen Vorschüsse zu leisten sind,
4. dass für das Verfahren vor dem Vertragsausschuss Gebühren erhoben werden; sie werden zur Deckung der Kosten verwendet.	4. dass für das Verfahren vor dem Vertragsausschuss Gebühren erhoben werden; sie werden zur Deckung der Kosten verwendet.
§ 379.	§ 379.
Die höhere Verwaltungsbehörde setzt die Zahl der Arzt- und der Kassenvertreter in den Vertragsausschüssen auf mindestens je vier fest. Ebenso setzt sie die Zahl der Stellvertreter fest. Dabei verteilt sie die Zahl der Kassenvertreter auf die im Bezirke vorhandenen Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen der Vertragsgruppe entsprechend der Zahl ihrer Mitglieder.	Die höhere Verwaltungsbehörde setzt die Zahl der Arzt- und der Kassenvertreter in den Vertragsausschüssen auf mindestens je vier fest. Ebenso setzt sie die Zahl der Stellvertreter fest. Dabei verteilt sie die Zahl der Kassenvertreter auf die im Bezirke vorhandenen Orts-, Land-, Betriebs- Innungs- und knappschaftlichen Krankenkassen der Vertragsgruppe entsprechend der Zahl ihrer Mitglieder.

§ 380.

Die Wahlen zu den Ausschüssen für allgemeine und für besondere Arztverträge finden gesondert statt

Die Kassenvertreter werden von den Vorständen der beteiligten Krankenkassen gewählt. Wählbar ist jedes Vorstands- oder Ausschussmitglied sowie jeder Beamte oder Angestellte einer beteiligten Krankenkasse.

Zur Wahl der Arztvertreter stellt die höhere Verwaltungsbehörde für jeden Vertragsausschuss eine Liste auf. In diese Liste kann sich jeder Arzt eintragen lassen, der im Bezirke des Vertragsausausschusses wohnt und nachweist, dass er mit einer beteiligten Krankenkasse in einem Vertragsverhältnisse der entsprechenden Art steht *oder innerhalb der letzten zwei Jahre vor der Wahl gestanden hat.* Eine Woche vor der Wahl wird die Liste geschlossen. Jeder in die Liste eingetragene Arzt ist wählbar und wahlberechtigt. Die Arztvertreter werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt.

Die Arztvertreter sind durch die für den Bezirk zuständige ärztliche Standesvertretung zu wählen, wenn die in die Liste eingetragenen Aerzte es einstimmig beantragen.

§ 383.

Der Vertragsausschuss vereinbart bestimmte Grundsätze für die Verträge zwischen den beteiligten Krankenkassen und den Aerzten.

Die Grundsätze müssen mindestens Höhe und Art des Entgelts für die ärztlichen Leistungen bestimmen und sollen die Verpflichtungen der Kassen und der Aerzte nach Art und Zahl der Kassenmitglieder, nach der Höhe der Kassenbeiträge sowie nach den örtlichen Verhältnissen abstufen.

Kein Arzt darf wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der ärztlichen Standespflichten aus dem Grunde verfolgt werden, weil er mit Krankenkassen Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die denen der Grundsätze entsprechen. Aus Vereinigungen und Verabredungen, die den Abschluss von Verträgen auf der Unterlage der Grundsätze verbieten, findet weder Klage noch Einrede statt.

§ 384.

Ist die Wahl der ärztlichen Standesvertretung übertragen, so kann auf einstimmigen Antrag beider Vertretergruppen im Vertragsausschusse die höhere Verwaltungsbehörde anordnen, daß die Verträge zwischen den beteiligten Aerzten und Krankenkassen nach den Grundsätzen abgeschlossen werden müssen und dass davon nur mit Genehmigung des Vertragsausschusses abgewichen werden darf.

Finden beteiligte Krankenkassen keine ausreichende Zahl von Aerzten, die mit ihnen solche Verträge abschliessen wollen, so setzt die höhere Verwaltungsbehörde für diese Kassen auf ihren Antrag oder allgemein die Anordnung ausser Kraft.

§ 400.

Genügt die ärztliche Versorgung und Krankenhauspflege, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch andere Aerzte und Krankenhäuser zu gewähren sind.

Die Anordnung soll nur auf solange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde.

Wird sie nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen.

Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei ber obersten Verwaltungsbehörde.

§ 401.

Kann eine Krankenkasse weder einen allgemeinen noch einen besonderen Arztvertrag unter angemessenen Bedingungen mit einer genügenden Anzahl von Aerzten schliessen, und wird hiedurch die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so kann auf Antrag des Kassenvorstandes die oberste Verwaltungsbehörde die Kasse ermächtigen, ihren Mitgliedern statt der Krankenpflege eine Leistung bis zur Höhe von zwei Dritteln des gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Der Antrag ist an das Oberversicherungsamt zu richten. Dieses hat sich gutachtlich zu äussern, ebenso die Vertragsausschüsse des Bezirkes.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann dabei bestimmen, wie der Nachweis der Krankheit und Arbeitsunfähigkeit anders als durch ärztliche Bescheinigung erbracht werden, und dass die Kasse ihre Leistungen so lange einstellen oder zurückbehalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist. Sie kann ferner bestimmen, dass die Leistungspflicht der Kasse erlischt, wenn ein ausreichender Nachweis nicht binnen einem Jahre nach Fälligkeit des Anspruchs erbracht wird.

Die Krankenkasse kann die erkrankten Versicherten in ein Krankenhaus verweisen, auch wenn die Voraussetzungen des § 199 Abs. 2, 3 nicht vorliegen.

---

§ 380.

Die Wahlen zu den Ausschüssen für allgemeine und für besondere Arztverträge finden gesondert statt.

Die Kassenvertreter werden von den Vorständen der beteiligten Krankenkassen gewählt. Wählbar ist jedes Vorstands- oder Ausschussmitglied sowie jeder Beamte oder Angestellte einer beteiligten Krankenkasse.

Zur Wahl der Arztvertreter stellt die höhere Verwaltungsbehörde für jeden Vertragsausschuss eine Liste auf. In diese Liste kann sich jeder Arzt eintragen lassen, der im Bezirke des Vertragsausschusses wohnt und nachweist, dass er mit einer beteiligten Krankenkasse in einem Vertragsverhältnisse der entsprechenden Art steht. *Jeder Arzt kann sich nur in eine Liste eintragen lassen.* Eine Woche vor der Wahl wird die Liste geschlossen. Jeder in die Liste eingetragene Arzt ist wählbar und wahlberechtigt. Die Arztvertreter werden nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt. *Hierbei kann die Stimmabgabe auf Vorschlagslisten beschränkt werden, die bis zu einem näher zu bestimmenden Zeitpunkte vor der Wahl einzureichen sind. Wenn nur eine Vorschlagsliste eingereicht ist, gelten die auf dieser Liste Vorgeschlagenen ohne weiteres als gewählt. Die Wahl ist geheim.*

§§ 381 und 382.

Unverändert angenommen.

§ 383.

Der Vertragsausschuss vereinbart bestimmte Grundsätze für die Verträge zwischen den beteiligten Krankenkassen und den Aerzten.

Die Grundsätze müssen mindestens Höhe und Art des Entgelts für die ärztlichen Leistungen bestimmen und sollen die Verpflichtungen der Kassen und der Aerzte nach Art und Zahl der Kassenmitglieder, nach der *Leistungsfähigkeit der Kasse* sowie nach den örtlichen Verhältnissen abstufen.

Kein Arzt darf wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der ärztlichen Standespflichten aus dem Grunde verfolgt werden, weil er mit Krankenkassen Verträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, die denen der Grundsätze entsprechen. Aus Vereinigungen und Verabredungen, die den Abschluss von Verträgen auf der Unterlage der Grundsätze verbieten, findet weder Klage noch Einrede statt.

Abs. 3 gilt entsprechend bezüglich der Beteiligung von Aerzten an den Wahlen zum Vertragsausschuss und bezüglich ihrer Tätigkeit in diesem.

§ 384.

Abgelehnt.

§§ 385 bis 399.

Unverändert angenommen.

§ 400.

Genügt die ärztliche Versorgung und Krankenhauspflege, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch andere Aerzte und Krankenhäuser zu gewähren sind.

Die Anordnung soll nur auf solange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde.

Wird sie nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen, *jedoch bleiben dadurch die Verträge der Kassen mit den schon verpflichteten Aerzte unberührt.*

Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 401.

Kann eine Krankenkasse *den von ihr gewünschten* allgemeinen *oder* besonderen Arztvertrag unter angemessenen Bedingungen mit einer genügenden Anzahl von Aerzten *nicht* schliessen, und wird hierdurch die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so *hat* auf Antrag des Kassenvorstandes die oberste Verwaltungsbehörde die Kasse *zu* ermächtigen, ihren Mitgliedern statt der Krankenpflege eine Leistung bis zur Höhe von zwei Dritteln des gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Der Antrag ist an das Oberversicherungsamt zu richten. Dieses hat sich gutachtlich zu äussern, ebenso die Vertragsausschüsse des Bezirkes.

Die oberste Verwaltungsbehörde kann dabei bestimmen, wie der Nachweis der Krankheit und Arbeitsunfähigkeit anders als durch ärztliche Bescheinigung erbracht werden und dass die Kasse ihre Leistungen solange einstellen oder zurückbehalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist. Sie kann ferner bestimmen, daß die Leistungspflicht der Kasse erlischt, wenn ein ausreichender Nachweis nicht binnen einem Jahre nach Fälligkeit des Anspruchs erbracht wird.

Die Krankenkasse kann die erkrankten Versicherten in ein Krankenhaus verweisen, auch wenn die Voraussetzungen des § 199 Abs. 2, 3 nicht vorliegen.

Der § 402 (der sog. Württemberger Paragraph) und § 403 (betr. Zahnärzte) wurden unverändert angenommen, dagegen wurde in § 404 den Kassen zugebilligt, auch mit Drogisten, soweit die freigegebenen Arzneimittel in Betracht kommen, Vereinbarungen zu treffen. Umgeändert wurde § 405, welcher lautet: „Die Apotheken haben den Krankenkassen für die Arzneien nach näherer Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde einen Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe zu gewähren. Die Höchstpreise von einfachen Arzneimitteln, die ohne ärztliche Verschreibung (im Handverkauf) abgegeben zu werden pflegen, sind von der höheren Verwaltungsbehörde unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der im Handverkauf üblichen Preise festzusetzen. Diese Preise dürfen die nach Abs. 1 sich ergebenden Beträge nicht überschreiten. Die oberste Verwaltungsbehörde kann näheres bestimmen, auch der nach § 406 bestimmten Stelle die Festsetzung übertragen."

Wir schliessen uns gegenüber der rücksichtslosen Behandlung der Arztfrage den Worten Mugdans an: „Die Aerzte erwarten nach diesen Beschlüssen vom Reichstag gar nichts; sie werden sich selbst zu helfen wissen" und fügen hinzu: „Der Worte sind genug gewechselt, lasst uns nun endlich Taten sehen"!

In dem sechsten Abschnitt: „Aufbringung der Mittel" wurde, wie schon vorher erwähnt, in § 412 die Hälftelung der Beiträge mit den Stimmen der Fortschrittlichen Volkspartei, des Zentrums, der Polen und der Sozialdemokraten abgelehnt und die jetzt bestehende Drittelung wieder hergestellt.

In § 412 a wird neu bestimmt, dass die Satzung vorschreiben kann, dass, wenn der Versicherte vorübergehend einen geringeren Lohn bezieht, er sich die Versicherung in der bisherigen höheren Lohnklasse erhalten kann, wenn er den entsprechenden Mehrbetrag des Beitrages selbst übernimmt. In § 437 wurde die Bestimmung, dass der Kassenverband auch die wissenschaftliche Fortbildung der beteiligten Aerzte fördern kann, auf Betreiben des Kollegen Mugdan gestrichen. Wir haben bereits in No. 15 dieser Wochenschrift in dem Aufsatze „Allgemeines zum neuen Entwurf der Reichsversicherungsordnung" auf das Verfängliche dieser Bestimmung hingewiesen. Hinzugefügt wurde dem § 430, dass der Kassenverband auch die Ausgaben für bestimmte Arten von Krankheiten oder für bestimmte Erkrankungsfälle ganz oder teilweise übernehmen kann. Im Uebrigen wurden die §§ bis einschliesslich § 443, dem noch beigefügt wurde: „Krankenkassen können durch Beschluss ihrer Ausschüsse solche Kassenvereinigungen bilden oder ihnen beitreten, die den allgemeinen Zwecken und Zielen der Krankenhilfe dienen", ohne wesentliche Aenderungen angenommen.

In dem achten Abschnitt betr. „Besondere Berufszweige" wurde in § 448 hinzugefügt: „Dauert die mit Erwerbsunfähigkeit verbundene Krankheit über die Geltungsdauer des Arbeitsvertrages hinaus, so tritt für die Versicherten der Anspruch auf Krankengeld wieder in Kraft. Die §§ 452 und 453, welche der Landkrankenkasse zubilligen, dass das Krankengeld für die Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März oder für einen Teil dieser Zeit bis auf ein Viertel des Ortslohnes herabgesetzt werden kann, wurden abgelehnt und dadurch in diesem Punkte die Leistungen der Landkrankenkasse denen der Ortskrankenkasse gleichgestellt. Für Lehrlinge wurde eine neue Bestimmung in § 520 a getroffen: „Krankengeld wird nicht gewährt Lehrlingen, die ohne Entgelt beschäftigt werden. Die Beiträge sind entsprechend zu ermässigen." Bezüglich der Krankenhauspflege bei den Landkrankenkassen wurde § 459 geändert. Er lautet nunmehr: „Solange der Erkrankte die Krankenhauspflege da ablehnt, wo sie seiner Zustimmung bedarf, hat er, sofern die Satzung nicht anders bestimmt, nur auf Krankenpflege und wenn er bisher von seinem Arbeitsverdienst Angehörige ganz oder überwiegend unterhalten hat, auf die Hälfte des Krankengeldes Anspruch."

Bezüglich der „Versicherung der Dienstboten" wurde in § 463 unter Bezug auf § 458, Abs. 1 bestimmt: „Der arbeitsunfähig Erkrankte braucht nicht in eine Heilanstalt gebracht zu werden, wenn es nach ärztlichem Gutachten die Heilung nicht fördern würde, jedoch mit der Massgabe, dass von der Unterbringung in eine Heilanstalt abzusehen ist, wenn der Versicherte und der Dienstberechtigte es beantragen und nach ärztlichem Gutachten diese nicht notwendig ist."

In § 465 wurde die Bestimmung des Abs. 2 gestrichen, wonach die Verpflichtung zur Gewährung der Pflege und ärztlichen Behandlung bei Ablauf des Dienstvertrages erlischt. Weiter wurde § 468 abgelehnt, der bestimmte, dass die Landesregierung Dienstboten von der Versicherungspflicht befreien kann, wenn für sie bei Inkrafttreten des Gesetzes im Krankheitsfalle nach Landesrecht Fürsorge getroffen ist.

Die Bestimmungen über die „Unständigen Arbeiter" wurden unverändert angenommen.

In dem Kapitel: „Hausgewerbetreibende" wurde die Aenderung getroffen, dass die Hausgewerbetreibenden in der Regel in den Landkrankenkassen zu versichern sind.

Für die „Knappschaftlichen Krankenkassen" hatte die Vorlage verschiedene Ausnahmen vorgesehen. Die Kommission war jedoch bestrebt, für alle Kassenarten möglichst gleichmässige Bestimmungen zu treffen. So wurde auch bei den knappschaftlichen Krankenkassen bestimmt, dass sie die Regelleistungen der Ortskrankenkassen geben müssen. Ferner wurde für sie die geheime Wahl und die Zulässigkeit der Verhältniswahl bestimmt und festgesetzt, dass es nicht Sache der Landesregierung ist, ob die Bestimmungen über Vertragsabschlüsse mit Aerzten usw. angewendet werden sollen.

Auch der letzten Art der Krankenkassen, den „Ersatzkassen" kam die Kommission in weitem Masse entgegen. Bezüglich der Mitgliederzahl bestimmte die Vorlage, dass nur solche Hilfskassen weiter bestehen dürfen, welche mindestens 1000 Mitglieder enthalten. Diese Minimalzahl wurde sogar auf 250 Mitglieder reduziert. Weiter hatte die Vorlage den freien Hilfskassen die Auflage gemacht, dass bei Aufnahmen Alter, Geschlecht und Gesundheitszustand nicht in Betracht kommen solle. Auch hier kam die Kommission den Wünschen der freien Hilfskassen entgegen und bestimmte unter Streichung des Wortes „Geschlecht": „Der Verein kann Versicherungsberechtigte untersuchen lassen und Erkrankte zurückweisen". Die §§ 531—538 wurden ohne wesentliche Aenderung angenommen. Für die Landarbeiter wurde jedoch die Gründung von Hilfskassen abgelehnt. Dieselben müssen somit alle der Landkrankenkasse beitreten; ausgenommen sind die Gärtner, soferne sie nicht in landwirtschaftlichen Nebenbetrieben beschäftigt sind. Ueber einen Antrag auf Zulassung einer Ersatzkasse entscheidet die höhere Verwaltungsbehörde. An dem Gedeihen der freien Hilfskassen sind auch die Aerzte insoferne interessiert, als mit einer grossen Anzahl von freien Hilfskassen Tarifverträge für das ganze Reich abgeschlossen sind.

Nach Erledigung des elften Abschnittes des zweiten Buches: „Schluss- und Strafvorschriften" vertagte sich die Kommission bis zum 20. September, an welchem die Beratungen über die „Unfallversicherung" beginnen sollen.

Wenn wir kurz resümieren, fällt vor allem auf, dass die Kommission sich bemühte, die Wünsche aller Beteiligten zu berücksichtigen, mit Ausnahme der der Aerzte. Ja man hat sogar die Einkommensgrenze, die seither als ein „Noli me tangere" galt, ohne Rücksicht auf die Lebensinteressen eines freien Aerztestandes auf 2500 M. erhöht. Den Versicherten und den Krankenkassen wurde das jetzt gültige, ausschlaggebende Selbstverwaltungsrecht wieder hergestellt. Es wurde versucht, die Landkrankenkassen auch in Bezug auf die Selbstverwaltung den Ortskrankenkassen zu nähern. Den „freien Hilfskassen" wurden die sie schwer schädigenden Auflagen bezüglich der Aufnahme abgenommen. Für die staatlichen Kassen, die nach der Vorlage ex lex stehen sollten, sollen die Bestimmungen dieses Gesetzes auch gelten. Für die Betriebskrankenkassen, für die eine befriedigende Regelung noch nicht gefunden wurde, wurde eine solche in Aussicht gestellt. Das teure „Versicherungsamt" als selbständige Behörde fiel, um als „Abteilung für Arbeiterversicherung" an die untere Verwaltungsbehörde angegliedert zu werden. Den Mutterschutz- und Säuglingsfürsorgebestrebungen wurden begrüssenswerte Zugeständnisse gemacht. Nur die Aerzte gingen leer aus, ja sie kamen noch schlechter weg als in der Vorlage. Ob die Neuregelung der Arztfrage, die durch den Staatssekretär v. Delbrück in zweiter Lesung in Aussicht gestellt wurde, für die Aerzte besser ausfallen wird, müssen wir leider bezweifeln, da das Motiv dazu nicht in einer Aenderung der Gesinnung gegenüber den Aerzten und dem Verständnis ihrer Wünsche, noch in der Einsicht liegt, den Forderungen der Aerzte im Interesse der Sache entgegenzukommen, sondern in dem gänzlichen Versagen der Regelung der Arztfrage im Sinne der Vorlage.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Rosemann-Münster: **L. Landois' Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** 12. Auflage. 974 Seiten mit 339 Abbildungen. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1909. Preis 18 M.

Vier Jahre sind erst verflossen, seit Rosemann das bekannte Landoissche Lehrbuch neu herausgegeben hat und schon kann das Buch wieder in neuer Auflage erscheinen.

War der Herausgeber schon bei Bearbeitung der 11. Auflage bestrebt, eine Reihe von Mängeln des Buches zu beseitigen, so gilt dies in noch höherem Masse von der vorliegenden Ausgabe. Gleich zu Beginn des Buches wurde ein besonderer Abschnitt über die chemische Zusammensetzung des Körpers neu eingefügt, fast alle Kapitel wurden umgearbeitet, vielfach auch Umstellungen vorgenommen und damit eine systematischere Behandlung des Stoffes ermöglicht. Eine weitere Verbesserung besteht darin, dass nicht sämtliche Literaturangaben, wie bei der 11. Auflage, an den Schluss des Buches verwiesen wurden, sondern dass die zu den einzelnen Kapiteln gehörigen Angaben diesen gleich angehängt sind. Ueber 4000 Zitate enthält das Buch.

Es ist keine kleine Arbeit, ein Buch wie das vorliegende, das viel eher den Namen eines kleinen Handbuches als eines Lehrbuches verdient, bei der Hochflut physiologischer Arbeiten auf modernem Stande zu erhalten, Rosemann hat diese grosse Arbeit zielbewusst geleistet. Möge das Buch in den

Kreisen der Praktiker, an die es sich auch besonders wendet, die verdiente Anerkennung finden. K. Bürker-Tübingen.

Fritsch: Die Krankheiten der Frauen. Für Aerzte und Studierende. XII. vielfach verbesserte Auflage. Mit 381 Abbildungen. Verlag von S. Hirzel. Leipzig 1910. Preis geheftet 16 Mark.

Das bekannte Fritschsche Lehrbuch der Gynäkologie dürfte wohl unter den vorhandenen Lehrbüchern das beliebteste sein, was schon aus der Tatsache hervorgeht, dass es in wenigen Jahren eine stattliche Anzahl von Neuauflagen erlebt hat. Fritsch hat in dem Buche gehalten, was er versprochen hat: für den Praktiker wie den Studierenden in übersichtlicher knapper Form einen Ueberblick über die gesamte Gynäkologie zu geben, jedoch mit besonderer Berücksichtigung der Darstellung der Therapie. Auch in dem Vorwort zur vorliegenden XII. Auflage heisst es: „Es soll auch dem praktischen Arzte, der nicht das Glück hatte, Assistent an einer Frauenheilanstalt zu sein, ermöglicht werden, auf der Basis des Selbststudiums und der Erfahrung gynäkologische Diagnosen zu stellen und gynäkologische Behandlung auszuüben". Gerade in diesem Sinne hat sich vornehmlich für den Praktiker das Buch zu einem vortrefflichen Nachschlagebuch über Selbsterlebtes, über die kleine Gynäkologie sowie auch zur Orientierung über grössere Operationen, von Auflage zu Auflage mehr und mehr vervollkommnet, und bietet in der völlig umgearbeiteten, reichlich illustrierten Neuauflage eine ausgezeichnete Uebersicht über den jetzigen Stand der Gynäkologie und ihrer Grenzgebiete (Blasenleiden, Darmchirurgie u. a.). Die Einteilung ist im grossen und ganzen die gleiche wie in der XI. Auflage und sei diesbezüglich auf die Besprechung des Ref. in No. 35, 1905 dieser Wochenschrift verwiesen. Indessen sind eine Reihe von Kapiteln völlig umgearbeitet und allenthalben die neuesten Errungenschaften der Gynäkologie berücksichtigt worden. Trotz der zahlreichen Umarbeitungen und Ergänzungen, welche die unaufhaltsam fortschreitende weitere Ausgestaltung der Gynäkologie natürlich mit sich brachte, ist es dem Verf. gelungen, den Umfang des Buches nicht zu vermehren (ein nachahmenswertes Beispiel für andere Lehrbücher!). Es sei noch besonders hervorgehoben, dass der illustrierte Teil nicht nur um 56 Abbildungen vermehrt ist (jetzt 381 Abbildungen), sondern auch durch zahlreiche, vortrefflich gelungene, mehrfarbige Abbildungen wesentlich verbessert ist; es seien nur einige sehr instruktive mehrfarbige Bilder hier hervorgehoben, wie die Darstellung der Erosionen (Fig. 156—158), des Carcinoma portionis (Fig. 231 und 232), Metastase des Chorionepitheliom (Fig. 75), die Darstellung der Prolapsoperation (Fig. 207—209), das Chorionepitheliom (Fig. 244), Myoma uteri (Fig. 249—253), Kystadenoma ovarii (Fig. 295), Dermoid (Fig. 313 und 314). Perisalpingitis. Tubarschwangerschaft; Tuberkulose der Tube (Fig. 338—342).

Die glänzende Darstellung, welche alle Fritschschen Bücher auszeichnet, braucht wohl nicht besonders betont zu werden; es ist ein Genuss, das Buch zu lesen und allenthalben auch die reichen Erfahrungen des Verfassers kennen zu lernen. Die grossen Operationen sind in ihrer Indikationsstellung und Technik wohl eingehend berücksichtigt und kritisch vorgetragen; den Praktiker werden neben ihnen hauptsächlich die kleinen Encheiresen, die auch er ausführen kann, interessieren. Gerade wer kleine Gynäkologie und ihre Behandlungsmethoden lernen will, der lese z. B. die ausgezeichnete Darstellung der Behandlung der Vulvitis (Kap. 4), der Kolpitis (Kap. 5), insbesondere aber diejenige der Endometritis (Kap. 8, S. 225—242). Die Aufrichtung der retroflektierten Uteris ist in Fig. 175—178 sehr anschaulich dargestellt. Das Kap. 18, welches den so häufigen Zusammenhang gynäkologischer Erkrankungen mit Darmleiden berücksichtigt, vermittelt in geschickter Weise die Beziehungen zwischen Gynäkologie und den anderen Disziplinen, innerer Medizin und Chirurgie. Es würde zu weit führen, im Rahmen eines kurzen Referates auf den reichen Inhalt des Buches im Einzelnen einzugehen.

Möge dasselbe auch in der neuen Auflage nicht nur in Aerztekreisen, sondern auch in denjenigen der Studierenden die weiteste Verbreitung finden, für erstere zum Nachschlagen über selbsterlebte Fälle und zur Ergänzung des eigenen Wissens, für letztere zur Vorbereitung für den Besuch der Klinik und, was zum erfolgreichen Besuch einer Klinik unumgänglich nötig ist, zum Nachlesen über das in der Klinik Vorgetragene.

H. Walther-Giessen.

A. Ochsner und **R. Thompson: The surgery and pathology of thyroid and parathyroid glandules.** St. Louis. 1910. Preis 24 Mark.

Die beiden amerikanischen Autoren haben sich vereinigt, um die Pathologie und Chirurgie der Schilddrüse und der Nebenschilddrüsen gemeinsam zu bearbeiten. Der Abschnitt über die Schilddrüse ist von Ochsner, der über die Nebenschilddrüse von Thompson verfasst.

Bei der Symptomatologie der Schilddrüsenerkrankung ist besonders ausführlich die des Morbus Basedowii behandelt. O. steht auf dem Standpunkte, dass die Diagnose Basedow immer dann berechtigt ist, wenn Herzklopfen neben dem unbedeutendsten Grade von Exophthalmus oder Schilddrüsenvergrösserung besteht. Aus dieser weiten Fassung des Begriffes Basedow erklärt sich vielleicht, warum aus Amerika so zahlreiche Fälle der Erkrankung berichtet werden. Bei uns verlangt man im allgemeinen, dass zu der Diagnose Basedow unbedingt das Vorhandensein von Exophthalmus gehöre; bei den ohne Exophthalmus einhergehenden Fällen wird die Diagnose Basedow gewöhnlich erst dann zugelassen, wenn die Pulszahlen sich dauernd über 120 halten. Selbstverständlich ist es durchaus in das Belieben des Einzelnen gestellt, wie er die Abgrenzung des Begriffes vornehmen will. Mit der Zeit wird es vielleicht notwendig werden, den Begriff Basedow überhaupt fallen zu lassen und von einem Thyreoidismus stärkeren oder geringeren Grades zu sprechen.

Für die Operation des Kropfes werden sehr eingehende Vorschriften gegeben. Die einzelnen Phasen der Operation sind durch zahlreiche sehr übersichtliche schematische Abbildungen erläutert, so dass auch der Anfänger einen guten Begriff von dem Gange der Operation bekommt. Wünschenswert dürfte vielleicht bei einer Neuauflage eine genauere bildliche Darstellung der Lage des Nervus recurrens sein.

Der von Thompson verfasste Abschnitt über die Nebenschilddrüsen bringt eine sorgfältige Zusammenstellung der gesamten, in den letzten Jahren ausserordentlich angeschwollenen Literatur über diese interessanten Organe. Das anatomische und histologische Verhalten werden mit Hilfe guter Tafeln erörtert, die pathologischen Veränderungen der Organe und deren Beziehungen zu den einzelnen Krankheiten dargelegt. An der Hand der vorliegenden experimentellen und operativen Erfahrungen zeigt Verf., welch lebenswichtige Organe diese kleinen Drüsen darstellen, und wie ihre Entfernung unbedingt tödliche Tetanie hervorruft. Auch die bei anderen Erkrankungen (Magendilatation, Infektionserkrankungen, Schwangerschaft, Wochenbett) beobachtete Tetanie muss auf eine funktionelle Insuffizienz der Epithelkörperchen zurückgeführt werden. In einem letzten Abschnitt wird die Behandlung der postoperativen Tetanie durch Fütterung und Transplantation von Nebenschilddrüsen besprochen.

Krecke.

Dementia praecox mit Alcoholismus chronicus. Von Dr. med. **Karl Graeter**-Basel. Leipzig 1909. Verlag von Joh. Ambrosius Barth. Preis 6 M.

Mit diesen „klinischen Studien über Demenz und chronisch paranoide Psychosen scheinbar alkoholischer Natur", wie es im Untertitel heisst, füllt G. eine Lücke in der Literatur aus.

Er bringt selbst nur 11 Fälle, getrennt in hebephrene, katatone und paranoide Formen, aber so ausführlich, dass auch dem Leser selbst sich ein eigenes Urteil vollkommen ermöglicht. In einer jeweil angeschlossenen Epikrise findet sich eine gründliche Auseinandersetzung mit dem so viel missbrauchten Post, ergo Propter. „Wenn bei einem Alkoholisten eine Psychose auftritt, wird ohne weiteres angenommen, sie sei alkoholitischer Natur. Namentlich, wenn bei akuter oder chronischer Alkoholintoxikation die Zeichen der Dementia praecox durch alkoholistische Symptome zum Teil verdeckt und in den Hintergrund gedrängt waren". Wie wichtig es ist, durch rechtzeitig richtig gestellte Diagnosen zu verhüten, dass Dementia praecox-Kranke den Trinkerasylen überwiesen werden, wird gebührend hervorgehoben; daneben erinnert an die scheinbar glänzenden Erfolge der Trinkerheilstätten bei Manisch-Depressiven.

So ist die Arbeit eine Kampfschrift gegen die Oberflächlichkeit und wohl geeignet, dem Leser das diagnostische Gewissen zu schärfen, zumal man die Epikrisen G s. fast durchweg wird unterschreiben müssen.

Die 2. Hälfte der Arbeit wird ausgefüllt von differentialdiagnostischen Erwägungen, wobei zahlreiche kritische Streiflichter auf die Literatur der angeblich alkoholischen Psychosen geworfen werden.

Nachdem an der Hand der Literatur (Brie) nachgewiesen ist, dass selbst die sonst für typisch alkoholistisch gehaltenen Eifersuchtspsychosen genau so ohne jeden Alkohol vorkommen, kommt G. zu dieser These:

Wir sind nicht mehr berechtigt, den Krankheitsbegriff der chronischen Alkohlparanoien oder chronischen alkoholischen Verrücktheit aufrecht zu halten, oder von „chronisch alkoholischen Störungen paranoider Art", oder „chronisch halluzinatorischem Schwachsinn der Trinker" zu reden. — Wir können nur die Koinzidenz einer chronischen Psychose paranoider Art mit Alcoholismus chronicus konstatieren.

Am Ende wird noch die Heredität besprochen und betont, dass bei den kombinierten Psychosen von Alkoholismus und Dementia praecox der Alkoholismus in der Aszendenz eine hervorragende Rolle spielt. Brückner-Hamburg.

H. Böttger: Die preussischen Apothekengesetze mit Einschluss der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes. 4. Auflage 1910. Verl. J. Springer, Berlin. Preis 6 M. 406 Seiten.

Böttgers „Apothekengesetzbuch" wird naturgemäss auch dem Arzt recht häufig ein willkommenes Nachschlagebuch sein. Er findet hier z. B. die Vorschriften über den Verkehr mit Impfstoffen, die Geheimmittelliste und Verordnungen über den Verkehr mit Geheimmitteln, Erlass betreffend Kresolseife für Hebammen, die für Preussen neue Dienstanweisung und Gebührenordnung für Medizinalbeamte etc. Ist das Buch speziell auch nur für Preussen bearbeitet, so wird es in den übrigen Staaten und im Ausland gewiss häufig zum Vergleich herangezogen werden. Dr. Max Winckei.

Bericht über neuere deutsche die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.[1]

(I. Quartal 1910.)

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

Der achte internationale Physiologenkongress, mit dem auch eine Ausstellung physiologischer Objekte verbunden ist, findet dieses Jahr vom 27. bis 30. September im physiologischen Institute der Universität Wien, unter dem Vorsitze von Professor S. Exner statt. Eine Einladung zu dem Kongresse ergeht von dem deutschen Generalsekretär Professor P. v. Grützner im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 903.

Die Gildemeistersche Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik ist aus dem Verlage von K. J. Trübner-Strassburg in den von J. A. Barth-Leipzig übergegangen.

Mit **allgemeiner biochemischer Methodik** befassen sich die folgenden Arbeiten.

Ueber den Einfluss der Neutralsalze auf die Indikatoren haben L. Michaelis und P. Rona-Berlin Versuche angestellt und berichten darüber in der Biochem. Zeitschr., Bd. 23, S. 61. Die Versuche ergaben, dass die Farbennüance mancher zur Titration benutzter Indikatoren nicht nur von der die wahre saure Reaktion bedingenden Wasserstoffionenkonzentration der Lösung, sondern auch von dem Gehalte an Neutralsalzen abhängt. Insbesondere ist dies bei den Indikatoren Kongorot und Neutralrot der Fall. Der Einfluss der Neutralsalze beruht entweder darauf, dass sie den Indikator ausflocken oder die Dissoziationskonstante des zu titrierenden Stoffes verändern. Im Bereich der physiologisch vorkommenden Salzkonzentrationen, also etwa bei $^{1}/_{8}$-Normallösungen, ist dieser Einfluss der Neutralsalze unbedeutend und kommt praktisch nicht in Betracht, bei höheren Salzkonzentrationen sollte aber immer bei möglichst gleichem Salzgehalte titriert werden. Schwerwiegender und schwerer auszuschalten ist die Farbenänderung, welche die Indikatoren bei Gegenwart von Eiweiss aufweisen.

Eine Methode zur Vornahme von Gefrierpunktsmessungen an kleinen Flüssigkeitsmengen beschreiben R. Burian und K. Drucker-Neapel im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 772. Bei der Methode ist das Verfahren von Beckmann mit dem von Guye-Bogdan kombiniert. 1,5 ccm Flüssigkeit sollen eben noch zur Ausführung der Messung hinreichen, die Messung selbst mit einem Fehler von nur ± 0,005° behaftet sein.

R. Burian macht an derselben Stelle noch eine Mitteilung und zwar Zur Methodik der Ultrafiltration (S. 767). Während die von Bechhold aus rauhem Filtrierpapier hergestellten und im Vakuum mit Gelatine- oder Kollodiumlösung getränkten, eventuell noch in gekühlter Formollösung nachträglich gehärteten Ultrafilter einer Verbesserung kaum mehr fähig sein dürften, genügen nach Verfasser die von Bechhold angegebenen Filtrierapparate nicht in ebensolchem Masse allen Anforderungen, da sie die Durchmischung des Filtrans nicht ermöglichen. Verfasser hat nun die Anordnung getroffen, dass das den Filtrationsdruck erzeugende Gas zugleich durch das Filtrans perlt und es so zugleich mischt, ohne dass dabei störende Druckverluste eintreten.

Ueber eine neue empfindliche Skatolreaktion berichtet T. Sasaki-Berlin in der Biochem. Zeitschr., Bd. 23, S. 402. „In einem Reagenzglas werden 3 ccm Skatollösung mit 3 Tropfen Methylalkohol versetzt. Nach dem Durchmischen schichtet man ganz vorsichtig (besonders bei der konzentrierten Skatollösung) unter die Lösung ungefähr das gleiche Volumen konzentrierte Schwefelsäure. Bald sieht man einen violetten Ring an der Grenze beider Flüssigkeiten. Man lasse das Reagenzglas einige Minuten ruhig stehen und durchmische dann vorsichtig die Schwefelsäure mit der Skatollösung. Die ganze Flüssigkeit wird jetzt violettrot. Je verdünnter die Skatollösung ist, desto mehr überwiegt der violette Ton über den roten. Die Reaktion ist sehr empfindlich. Sie ist noch in der Verdünnung 1 : 5 000 000 deutlich zu erkennen." Indol soll die Reaktion nicht geben, auch Tryptophan und α-Methylindol nicht (Skatol ist β-Methylindol).

Die **allgemeine biophysikalische Methodik** betreffen die nunmehr zu erwähnenden Arbeiten.

Eine für den experimentell arbeitenden Praktiker ausserordentlich wichtige Mitteilung über die Prinzipien der graphischen Registrierung macht O. Frank-München in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 53, S. 429, worin nach einleitenden Kapiteln die allgemeine Statik der Registriersysteme, die allgemeine Dynamik der kraftregistrierenden Instrumente, die allgemeine Dynamik der bewegungsregistrierenden Instrumente, die Berechnung der wesentlichen Konstanten eines Registriersystems aus den Konstanten seiner einzelnen Teile und die Leistungen und Verbesserungen der Instrumente unter Verwertung der Theorie behandelt werden.

Ein neues Spiegelmanometer von höchster Güte, mit dem die Druckschwankungen auch in den zentralen Teilen des Kreislaufes ohne Korrekturen aufgeschrieben werden können, beschreibt derselbe Autor an derselben Stelle, S. 545.

Auf die **allgemeine Biochemie und Biophysik** selbst nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Eine zusammenfassende Darstellung über Das Tryptophan mit Rücksicht auf seine Gewinnung, Konstitution, Eigenschaften, Reaktionen und Wirkung auf Mikroben gibt Ch. Porcher-Lyon im Biochem. Zentralbl., Bd. 9, S. 725. Die von C. Lewin-Berlin ins Deutsche übertragene Arbeit enthält auch viel Literatur.

Ein Sammelreferat, betreffend Neuere Ergebnisse über die allgemeine Chemie der Enzyme, von H. Euler verfasst, ist in der Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 10, S. 135 des Anhanges enthalten.

Zur Frage der Einwirkung von Alkohol auf den Gehalt der tierischen Organe an Phosphatiden äussert sich N. Sieber-St. Petersburg in einer interessanten, in der Biochem. Zeitschr., Bd. 23, S. 304 erschienenen Arbeit. Hunden und Katzen wurde längere Zeit Alkohol gereicht und dann der Gehalt ihrer Organe an Phosphatiden, speziell Jekorin und Lezithin, ermittelt. Es ergab sich, dass aus allen Organen, ganz besonders aber aus dem Gehirn, diese lebenswichtigen Stoffe durch den Alkohol ausgeschwemmt werden. Die Verminderung des Phosphatidgehaltes betrug im

Gehirn	11	Proz.
Magenschleimhaut	4,15	„
Darm	3,22	„
Milz	3,18	„
Leber	2,74	„
Herzen	2,52	„
Lunge	1,34	„
Darmwand	1,10	„
Magenwand	0,57	„ .

---

[1] Durchgesehen wurden: Franks, v. Freys und Voits Zeitschrift für Biologie, Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Rubners Archiv für Physiologie, Tigerstedts skandinavisches Archiv für Physiologie, Verworns und Fröhlichs Zeitschrift für allgemeine Physiologie, Kossels Zeitschrift für physiologische Chemie, Neubergs Biochemische Zeitschrift, Ewalds Zeitschrift für Sinnesphysiologie, Gildemeisters Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, Rosenthals Biologisches Zentralblatt, v. Fürths, Jensens und Kreidls Zentralblatt für Physiologie, Oppenheimers Biochemisches und biophysikalisches Zentralblatt.

Die sich speziell vom Gehirn her äussernden Nachwirkungen des Alkoholgenusses werden dadurch einer Erklärung nähergebracht.

Da Ueber den Gehalt normaler menschlicher Organe an Chlor, Kalzium, Magnesium und Eisen sowie an Wasser, Eiweiss und Fett wenig bekannt ist, hat A. Magnus-Levy-Berlin diesbezügliche Bestimmungen an den Organen eines 37 jährigen Selbstmörders, der sich die Arteria radialis und Vena jugularis durchschnitten hatte, vorgenommen und berichtet darüber in der Biochem. Zeitschr., Bd. 24, S. 363.

Das allgemeine Gesetz des in der Nähe der Schwelle gelegenen elektrischen Reizes formuliert M. Gildemeister-Strassburg i. E. im Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 131, S. 199 folgendermassen. Von zwei Stromstössen gleicher Elektrizitätsmenge (oder gleicher Fläche, wenn man in üblicher Weise die Intensität in ihrer Abhängigkeit von der Zeit graphisch darstellt) ist derjenige wirksamer, dessen Schwerpunkt dem Anfange näher liegt. Von zwei Stromstössen gleicher Kardinalzeit (so soll die horizontale Entfernung zwischen dem Schwerpunkt und dem Beginn der Reizung genannt werden) ist derjenige wirksamer, dessen Elektrizitätsmenge grösser ist. Auch alle elektrischen Reize von längerer Dauer sind physiologisch als Stromstösse aufzufassen, d. h. sie hören nach einer gewissen Zeit zu wirken auf. Die Dauer der Wirksamkeit, die Verf. mit Hermann die „Nutzzeit" nennt, ist desto kürzer, je mehr Elektrizität in den ersten Augenblicken des Stromstosses in Bewegung gesetzt wird, mit anderen Worten, auch die Nutzzeit ändert sich in demselben Sinne wie die Kardinalzeit.

In einer weiteren Arbeit (ebenda S. 601) macht derselbe Autor noch genauere Mitteilungen über Induktionsströme als Reize, aus welchen hervorgeht, dass die Gesetze des Induktionsapparates unter bestimmten Bedingungen fast ebenso durchsichtig und einfach sind wie die des Kondensators.

Ein von R. Höber-Kiel verfasstes Sammelreferat über Die physikalisch-chemischen Vorgänge bei der Erregung, in welchem auch die Theorien der Narkose besprochen werden, ist in der Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 10, S. 173 des Anhanges enthalten.

Die **Verdauung** und **Resorption** ist das Thema der folgenden Arbeiten.

Das normale röntgenologische Verhalten des Duodenum (Peristaltik, Mischfunktion, Form, Lage und Füllung; Bedeutung der Valvulae conivente s) hat G. Holzknecht-Wien genauer ermittelt (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 974). Nach seinen Untersuchungen mit Wismutaufschwemmung ist normalerweise das Duodenum dreiviertelkreisförmig angeordnet, wobei das erste Viertel seine Konvexität nach oben wendet, das zweite nach rechts, das dritte, schwächer gekrümmte, nach unten und zwar nach dem kaudalen Pol des Magens zu oder auch hinter diesen. Statt der Bezeichnungen Pars horizontalis superior, descendens und horizontalis inferior schlägt der Verfasser Pars superior, media und inferior duodeni vor. Dislokationen der Pars superior werden wohl ausschliesslich durch Verlagerung des Magens resp. Pylorus bedingt, die Lage der Pars media und inferior ist abhängig von der Grösse des Binnendruckes im Abdomen, Senkungen werden besonders durch Herabsinken des Dünndarmkonvoluts bewirkt; dabei ist die Knickungsstelle zwischen Pars superior und media ein relatives Punctum fixum.

Wie fast im ganzen Dünndarm kommt physiologischer Weise ein vollständiger Ausguss des Duodenums nicht vor, vielmehr füllt sich ausgussartig nur die erste Hälfte der Pars superior. Hier liegt meist während der ganzen Magenverdauung eine immer unsichtbar wechselnde Inhaltsquantität von Münzengrösse, wodurch der geschlossene Pylorus als wismutloser Spalt zwischen Pars pylorica des Magens und Pars superior duodeni deutlich markiert wird. Wenn der Inhalt diesen Raum überschreitet, so wird er von der Peristaltik erfasst und stossweise in ein oder zwei Etappen durch die übrigen Teile ins Jejunum befördert, z. B. in einer Sekunde bis an die Grenze zwischen Pars media und inferior, dort kann er sekunden- ja minutenlang in völliger Ruhe verweilen, bis er, wiederum stossweise, in eine Jejunalschlinge weiter befördert wird. Dabei zeigt die erste Hälfte der Pars superior eine sackartige Erweiterung, die als Pufferraum der Magenperistaltik und zur Beimischung von Galle und Pankreassaft dient (Nachmagen, Bulbus duodeni); sie ist aber auch motorisch tätig.

Die Bedeutung der Valvulae conventes sieht der Verfasser nicht nur darin, dass sie die Kontaktfläche vergrössern, sondern auch darin, dass sie vermöge ihrer Querstellung zur Stromrichtung die Durchmischung des Darminhaltes bei dem stossweisen Vorwärtsbewegen desselben befördern. Dafür spricht, dass diese Valvulae sich im ersten Teil der Pars superior nicht vorfinden, aber im zweiten, wo Galle und Pankreassaft dem Duodenalinhalt beigemischt werden.

In einer Reihe von Arbeiten hat J. Traube-Charlottenburg den Satz aufgestellt, dass die Richtung und Geschwindigkeit der Osmose durch die Differenz der Oberflächenspannungen der durch eine Membran getrennten Flüssigkeiten bestimmt sei. Traube hat dann weiterhin die Oberflächenspannungen von Flüssigkeiten in Beziehung zu ihrer Resorption gebracht, neuerdings aber auch mehr Rücksicht auf die Membran genommen, durch welche die Resorption erfolgt. Unter Einführung des Begriffes Haftdruck stellt Traube nunmehr in einer in der Biochem. Zeitschr., Bd. 24, S. 323 erschienenen Arbeit Die Theorie des Haftdruckes (Oberflächendruckes) und die Resorptionsvorgänge besonders im Magendarmkanal im Anschluss an widersprechende Angaben von Török und Buglia folgende Sätze auf. Die Geschwindigkeit, mit der ein diosmierender Bestandteil einer Lösung diosmiert, ist um so grösser: 1. je geringer sein Haftdruck in der Lösung ist, 2. je grösser sein Haftdruck zu den Bestandteilen an der ihm zugekehrten Seite der Membran ist, 3. je grösser sein Haftdruck in bezug auf das an der anderen Seite der Membran befindliche Lösungsmittel ist, 4. je geringer die Gegenkraft von der anderen Seite ist, d. h. vor allem je grösser die Oberflächenspannung der zweiten Flüssigkeit und je geringer deren Haftdruck bezw. derjenige ihrer Bestandteile an der entsprechenden Seite der Membran ist. Verf. findet diese Sätze mit allen bisher bekannten Resorptionserscheinungen im Einklang.

Eine zusammenfassende, von A. Valenti-Pavia herrührende Darstellung Zur Physiologie des Erbrechens ist im Biophysik. Zentralbl., Bd. 4, S. 621 enthalten.

Die **Respiration** betrifft die folgende Arbeit.

M. Rubner hat das Gesetz aufgestellt, dass die Grösse des Stoffwechsels bei einer Tierart proportional der Körperoberfläche des Tieres ist. In einer Arbeit über Die Beziehungen der Körperoberfläche zum respiratorischen Gaswechsel weist H. Kettner-Düsseldorf nach, dass das Gesetz auch für das Meerschweinchchen Gültigkeit hat (Archiv für Physiologie, Jahrg. 1909, S. 447).

Mit der **Physiologie des Blutes** befassen sich folgende Arbeiten.

Von Weidenreich ist die Behauptung aufgestellt worden, dass die normale Gestalt der roten Blutkörperchen nicht die einer bikonkaven Scheibe, sondern die einer Glocke sei. L. Löhner-Graz hat diese Behauptung auf ihre Berechtigung hin geprüft und teilt seine Resultate in einer Arbeit Ueber die Glockenformen von Säugererythrozyten und ihre Ursachen im Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 131, S. 408 mit. Um die Blutkörperchen unter möglichst normalen Bedingungen untersuchen zu können, führte die Versuchsperson ihre beiden Arme in einen auf Körpertemperatur erwärmten und mit Feuchtigkeit gesättigten Brutkasten luftdicht ein, in welchem dann das Blut entzogen und mikroskopisch untersucht wurde. Unter diesen, den normalen näher kommenden, Bedingungen wurden die Erythrozyten nur als bikonkave Scheiben wahrgenommen, die Weidenreichsche Behauptung besteht als nicht zu Recht.

In einer in der Biochem. Zeitschr., Bd. 24, S. 304 erschienenen Arbeit Zur Biologie der Phagozyten. V. Einwirkung isosmotisch-isotonischer und anisotonischer Halogensalzlösungen, kommen H. J. Hamburger und J. de Haan-Groningen zu folgenden Resultaten. Lässt man auf Leukozyten eine hyper- oder hypotonische, also im allgemeinen eine anisotonische, Halogensalzlösung einwirken, so wird das phagozytäre Vermögen, ausgedrückt durch die Prozente von Leukozyten, welche Kohlenteilchen aufgenommen hatten, in erheblichem Masse herabgesetzt und zwar wohl durch Aenderung des Wassergehaltes und der chemischen Zusammensetzung der Zelle infolge des Ionenaustausches. Eindringendes Jodion erwies sich giftiger als Bromion. Je stärker anisotonisch die Salzlösung war, um so ergiebiger erwies sich auch der Ionenaustausch. Aber auch bei Bromnatrium- und Jodnatriumlösungen, welche dem Blutserum isotonisch waren, fand Ionenaustausch statt; auch hier schädigte das Jodion mehr als das Bromion. Durch diese Untersuchungen ist die Permeabilität der Leukozyten für Anionen aufs neue sichergestellt.

E. Abderhalden-Berlin hat gezeigt, dass nach subkutaner oder ganz allgemein parenteraler Zufuhr von Proteinen und Peptonen im Plasma resp. Serum Fermente auftreten, welche Proteine und Peptone abbauen, was aus der Veränderung des optischen Drehungsvermögens dieser Stoffe unter dem Einfluss des betreffenden Serums erschlossen wurde (optische Methode). In einer Reihe neuerdings in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 64 erschienener Arbeiten, betitelt Serologische Studien mit Hilfe der „optischen Methode" werden weitere diesbezügliche Mitteilungen gemacht. So haben E. Abderhalden und L. Pincussohn untersucht, wie lange nach erfolgter Injektion von Proteinen und Peptonen die abbauende Wirkung des Plasmas resp. Serums nachweisbar ist und gefunden, dass dies einige Wochen und mehr nach der Zufuhr noch der Fall sein kann. Dabei entstand aber im Plasma resp. Serum kein auf den injizierten Stoff etwa eingestelltes Ferment, wurde doch nach Zufuhr von Gelatine sowohl Gelatine- als auch Seidenpepton abgebaut. Nach parenteraler Zufuhr von Kohlehydraten und Fett traten allerdings eiweissspaltende Fermente nicht auf. Auch im Uebermass enteral zugeführtes Eiweiss veranlasste das Auftreten von Fermenten im Plasma, woraus man schliessen darf, dass unverändertes Eiweiss nicht zur Assimilation gelangt.

In den unmittelbar folgenden Mitteilungen von E. Abderhalden, K. B. Immisch, A. Israel und J. G. Sleeswyk wird noch eingehender gezeigt, dass eine Spezifität bei den im Plasma auftretenden Fermenten nicht besteht.

Auch auf Injektion von Rohrzucker hin spaltete das Serum Rohrzucker, dieses Spaltungsvermögen verschwand aber bald wieder und war durch wiederholte Injektion nicht mehr hervorzurufen, wie aus einer Arbeit von E. Abderhalden und C. Brahm (S. 429) hervorgeht. Die in die Blutbahn zeitweise verlegte Verdauung war aber eine unvollkommene, da im Urin zugleich grosse Mengen Rohrzucker nachweisbar waren. Normales Serum von erwachsenen Hunden baut, wie auf Grund zahlreicher Versuche behauptet werden darf, weder Stärke noch Rohrzucker, Raffinose oder Milchzucker ab.

Schliesslich haben E. **Abderhalden** und L. **Pincussohn** (S. 433) noch eine grosse Zahl von Tierspezies auf das Spaltungsvermögen ihres Plasmas resp. Serums untersucht und dabei ermittelt, dass diejenigen Fermente, welche beim Hunde erst nach Injektion von art- und speziell blutfremden Proteinen resp. Peptonen in die Blutbahn gelangen, beim Meerschweinchen dort schon normaler Weise vorhanden sind. Bei anderen Tieren wurde kein so hohes Spaltungsvermögen von seiten des Serums beobachtet.

Bei gesteigertem Glykogenumsatz sollte man erwarten, dass auch im Blute Traubenzucker erscheint. Auf Veranlassung von E. Pflüger hat nun P. Junkersdorf-Bonn diesbezügliche Versuche angestellt und gefunden, dass weder nach Phloridzingaben, noch nach entsprechender Ernährung der Blutzuckergehalt verändert ist, wie aus einer Arbeit Junkersdorfs Ueber den Einfluss der Phloridzinvergiftung auf den Zuckergehalt des Blutes im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 131, S. 306 hervorgeht. (Schluss folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg. Bd. XV, 1910, Heft 1.

Bandelier: **Die Leistungsfähigkeit der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose.**

Spezifische Therapie und hygienisch-diätetische müssen Hand in Hand gehen; dann werden Erfolge erreicht, die durch hygienisch-diätetische Anstaltsbehandlung allein nie zu erzielen sind. B. zeigt dies an 500 nicht ausgewählten Fällen, die er in einer Tabelle übersichtlich unter Berücksichtigung aller das Krankheitsbild charakterisierenden Faktoren zusammenstellt. Bei ganz initialen Fällen leitet er die spezifische Therapie nur nach Erfolglosigkeit der früheren ein. Am klarsten sind die Erfolge der spezifischen Therapie naturgemäss bei den weiter vorgeschrittenen offenen Tuberkulosen des II. und III. Stadiums ohne oder mit leichtem Fieber. In noch schwereren Fällen darf man nur tastende Versuche wagen. Die Kontraindikationen für eine Tuberkulinkur will B., wie ausführlich dargetan wird, stark einschränken. Angewandt wurden ausschliesslich subkutane Injektionen und zwar wurde vorwiegend die Bazillenemulsion und das Perlsuchtalttuberkulin geprüft. — Die Perlsuchttuberkuline geben vorzügliche Erfolge, jedoch ist die Heilwirkung nicht sicher grösser als die der Präparate des Typus humanus. Persuchtalttuberkulin ist weniger toxisch als das entsprechende ursprüngliche Präparat. Bei der Bazillenemulsion, welche B. für das wirksamste Tuberkulinpräparat hält, bestehen derartige Toxizitätsunterschiede nicht. Wer gegen Bazillenemulsion immunisiert ist, reagiert nicht mehr auf Alttuberkulin; andernteils empfiehlt es sich, oft eine Vorbehandlung mit Alttuberkulin der Bazillenemulsionbehandlung vorauszuschicken. B. sieht in den Entlassungsstatistiken einen wichtigen Massstab für die Leistungsfähigkeit zweier verschiedener Kurmethoden und fordert die Tuberkulinskeptiker auf, gleich gute Entlassungstatistiken wie die Tuberkulintherapeuten zu veröffentlichen.

Bd. XV, H. 2. van Balen: **Dosierung in der Tuberkulindiagnostik nebst Mitteilungen der Erfahrungen über lokale Tuberkulinreaktionen bei klinisch gesunden Erwachsenen.**

Aus einer Reaktion auf intrakutane Injektion von $^{1}/_{10}$—10 mg Alttuberkulin kann man nur schliessen, dass sich ein tuberkulöser Herd vorfindet, jedoch nicht, dass das Kranksein die Folge desselben ist. Von erhöhter Empfindlichkeit, welche hauptsächlich durch Aktivität des Prozesses verursacht ist, kann man nur dann sprechen, wenn bei Erwachsenen sich auf weniger als $^{1}/_{100}$ mg Infiltration und Röte zeigen. Aktiv Tuberkulöse reagieren öfters nicht auf diese kleine Dosis. Die Frage, ob bestimmte Organveränderungen tuberkulös sind, kann nur durch das Auftreten von Herderscheinungen bestimmt beantwortet werden.

2) F. M. Pottenger: **Die Wirkung der Tuberkulose auf das Herz.**

Der Blutdruck bei Tuberkulose (speziell im vorgeschrittenen Stadium) ist niedrig, verursacht durch Toxinwirkung auf die Vasodilatatoren, durch Herzmuskelschwäche und allgemeinen Marasmus. Anfängliche Hypertrophie des rechten Ventrikels und Verdickung der Arterienwände suchen den Druck auf der Höhe zu halten. In späteren Stadien ist Myokarditis die Regel. Die perkutorische und auskultatorische Untersuchung des Herzens begegnet bei vorgeschrittener Tuberkulose oft Schwierigkeiten; meist bestehen Lageveränderungen des Organs, welche zur Erschwerung der Herzarbeit führen.

3) W. Knoll: **Morphologisches und Biologisches über mit Methylviolett-Fuchsin gefärbtes Tuberkulosevirus.**

K. hat unter Anwendung der Uhlenhuthschen Antiforminmethode durch Doppelfärbung mit Methylviolett-Fuchsin Befunde erhoben, welche eine endogene Sporulation mit folgendem Auskeimen der freien Sporen des Tuberkulosevirus als sehr wahrscheinlich erscheinen lassen. Die Untersuchungen bringen eine Bestätigung der Muchschen Anschauung von der Bedeutung der Granula der Tuberkelbazillen.

4) Heinrich Clarus: **Zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose in der Volksheilstätte.**

Die Kehlkopftuberkulosen der Heilstättenpatienten müssen behandelt werden. Wichtig bleibt immer die Kehlkopfschonung (Schweigepflicht). Von der Heilwirkung der Tuberkuline Kochs konnte sich C. nicht überzeugen. Die Behandlung mittels Sonnenlichts und Stauung erzielt nur ungenügende Erfolge. Die Milchsäureätzung, die für ein kleines Kontingent von Kehlkopfkranken ausreicht und namentlich die Galvanokaustik werden zu ausgedehnter Verwendung empfohlen.

5) Fr. Graetz: **Zur Kenntnis von Sternbergs sogen. „eigenartiger Tuberkulose des lymphatischen Apparates“.**

Es gibt eine unter dem Bild der Pseudoleukämie verlaufende Systemerkrankung des lymphatischen Apparates, die sich nach ihrem histologischen Verhalten (durch grosse Zellen charakterisiertes Granulationsgewebe mit vielen eosinophilen Zellen) von der echten Pseudoleukämie unterscheidet. Es handelt sich um eine Infektionskrankheit; in einigen Fällen ist Tuberkulose nicht bestimmt nachgewiesen, aber auch nicht auszuschliessen gewesen.

6) G. Deycke und H. Much: **Das Problem der Immunisierung gegen Tuberkulose im Meerschweinchenversuch.**

Die seitherigen Immunisierungsversuche lehren, dass, will man aus Tuberkelbazillen Vakzine herstellen, die Impfstoffe möglichst frei von den spezifisch-toxischen Substanzen sein und die aktiven Körper in aufgeschlossener Form enthalten müssen. — Die Aufgabe, die Tuberkelbazillen möglichst restlos aufzulösen, konnte erreicht werden 1. auf chemischem Wege. Abgesehen von den Toxinen enthält man wasserlösliche Stoffe, Fettkörper, Eiweisskörper und unlösliche Skelettsubstanzen. Für sich allein sind alle diese Körper zur Immunisierung ungeeignet. Verbindet man aber die Fette und zwar das Neutralfett (aus anderen Mikroorganismen isoliertes Nastin = n) mit dem Eiweiss der Tuberkelbazillen (Tb-A), dann gelingt es mit dieser Emulsion zu immunisieren. — 2. auf biologischem Weg. Lezithinemulsionen lösen bestimmte Stämme menschlicher Tuberkulose. Das gewonnene Präparat Tb-L, in welchem Toxine nicht nachweisbar sind, erwies sich ebenfalls als immunisatorisch brauchbar. Dabei zeigte sich, wie bei der Menschentuberkulose, dass immune Tiere hochgradig giftüberempfindlich sein können.

Die Versuche beweisen, dass das Immunisierungsproblem der Tuberkulose nicht unlösbar ist. Die Toxine, die in der Pathologie der Menschentuberkulose eine grosse Rolle spielen, durchkreuzen die Immunität. Erforschung des Tuberkulosegiftes und Entdeckung eines Antitoxins ist also Vorbedingung jeden prinzipiellen Fortschritts.

Schlippe-Darmstadt.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 21, Heft 5, Jena 1910, Gustav Fischer.

31) Max Kappis: **Ueber Lymphozytose des Blutes bei Basedow und Struma.** (Chirurgische Klinik Kiel.)

Die bei Basedow fast regelmässig gefundene Blutlymphozytose und Bildung lymphatischer Herde in der Struma ist nicht für Basedow charakteristisch, denn beides wurde auch bei einfachen Strumen beobachtet und ausserdem entspricht auch beim Basedow der Grad der Lymphozytose nicht regelmässig der Schwere der klinischen Erscheinungen. Verf. nimmt an, dass ein und dasselbe Schilddrüsenprodukt zur Neubildung lymphatischer Herde und zur vermehrten Bildung oder wenigstens Auswanderung der Lymphozyten ins Blut führt.

32) M. Kappis: **Das Ulcus pepticum oesophagi.** (Chir. Klinik Kiel.)

Beschreibung eines Falles von chronischem peptischem Oesophagusulcus mit symptomatischem Oesophagospasmus, Sanduhrmagen durch Ulcusnarbe und Pylorospasmus. Das Ulcus oesophagi konnte nicht diagnostiziert werden. Nach erfolgloser Gastrostomie wurde eine Gastroenterostomia antecolica anterior, wegen unstillbaren Erbrechens dann noch eine Knopfanastomose zwischen beiden Darmschenkeln gemacht. Literaturschau.

33) H. Leischner und Otto Marburg: **Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii.** (Aus der I. chir. Klinik Wien.)

Auf 45 Operierte kamen 5 Todesfälle, wobei jedoch schwere, anfangs nicht genügend gewürdigte Komplikationen (Status thymicus, Myodegeneratio cordis, Apoplexie) mitspielten. So starben von den vier ersten Operierten drei; später betrug (ab 1903) die Mortalität nur 4,8 Proz. 29 Fälle konnten nachuntersucht werden, 18 waren geheilt, 8 gebessert. Die bedrohlichen Erscheinungen, Kompressionssymptome, Herzbeschwerden und Kachexie, gingen teils ganz, teils wesentlich zurück, die Arbeitsfähigkeit wurde wiederhergestellt, der Exophthalmus nahm ab. Methode der Wahl war die halbseitige Exstirpation. Es wurde in Lokalanästhesie operiert, vorher Morphium gegeben. Skopolamin bewährte sich nicht (Aufregungszustände). Für die Operation nennt Verf. folgende Indikationen: a) absolute bei Kompressionen, aus sozialen Motiven; b) relative bei zunehmender, jeder Behandlung trotzender Kachexie und unerträglich werdenden subjektiven Beschwerden. Kontraindikation a) absolut bei weit vorgeschrittener Kachexie und schwerer Myodegeneatio cordis, b) relativ bei Thymusperistenz. Bei stark herabgesetzter Widerstandskraft kommt die Gefässligatur in Frage.

34) Karl Petrén: **Beiträge zur Kenntnis der Syphilis der Wirbelsäule und der Basis cranii.** (Med. Klinik Upsala.)

Verfasser teilt einen Fall sicherer und zwei Fälle wahrscheinlich syphilitischer Erkrankung der Halswirbelsäule mit. Die sicher syphilitische Karies betraf den 2. Halswirbel. Die Literatur lehrt, dass die 4 oberen Halswirbel für Syphilis prädisponiert sind, und dass öfters luetische Geschwüre im Rachen sich dabei ausbilden, durch welche sich nekrotische Stücke des Wirbels abstossen können, ferner dass die Prognose bei antisyphilitischer Kur gut ist. Verf. erörtert die Differentialdiagnose (Tuberkulose, rheumatische Affektionen); ferner bringt er einen Fall, der auf Grund des Röntgenbildes und neurologischer Momente als luetische Karies der Basis cranii angesehen wurde.

35) Ernst Rosenberg-Bad Neuenahr. **Zur Behandlung der Erkrankungen des unteren Dickdarms** (Aus der Klinik von Albu-Berlin.)

Verfasser bespricht die Trockenbehandlung, Tupf- und Spülbehandlung, Extraktion von Polypen und Geschwulstpartikeln, die unblutige Dehnung von Strikturen, und bildet die hierfür geeigneten Instrumente ab.

36) Rob. Dahl-Stockholm: **Ueber latente Pylorusstenose.**

Verf. beschreibt die Symptome derjenigen Stenosen, welche zunächst „kompensiert" waren, nun aber ins Stadium der Inkompensation übertreten. In zunehmend kürzeren Intervallen kommt es in diesem nicht selten verkannten „Uebergangsstadium" zu Anfällen mit massigem Erbrechen, Hyperazidität, epigastrischen Schmerzen, die nach kurzer Hungerkur wieder in den normalen Zustand übergehen, für kürzere oder längere Zeit. Verf. führt 4 solche Fälle an.

37) E. Wilh. Baum-Kiel: **Ueber die einseitige hämatogene Nephritis suppurativa und ihre Behandlung.** (Chir. Klinik Kiel.)

Die Diagnose des Leidens ergibt sich aus dem bimanuell palpablen, auch in der Lendengegend sehr schmerzhaften Tumor unter dem Rippenbogen und dem Eiterbefund im Urin; die Symptome sind akut und schwer, die Blase ist intakt. Man muss Blutinfektion annehmen. Verf. schildert 3 Fälle; zweimal fand sich Bact. coli, einmal Staphylokokkus im Eiter. Im einem Fall wurde nach erfolgloser Dekapsulation die Niere exstirpiert, zweimal genügte die Nephrotomie, um Heilung herbeizuführen; im einen Fall wurde später Bakteriurie beider Nieren beobachtet.

38) Blecher: **Ueber die klinische Bedeutung der Bronchialekchondrosen.** (Garnisonlazarett I Strassburg.)

Eine im linken Hauptbronchus gelegene gestielte, verknöcherte Bronchialknorpelekchondrose von Haselnusskerngrösse hatte früher keine Erscheinungen gemacht; für das zähe Sekret einer Influenzapneumonie bildete sie jedoch ein deletäres Hindernis; auch war es zur Ausbildung von Bronchiektasien gekommen.

39) V. Lieblein-Prag. **Beiträge zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen.**

Bericht über 15 Fälle: a) 3 akute Perforationen, 2 davon geheilt; der eine wurde erst 4 Tage post perforationem operiert, der andere wurde nur mit Tamponade behandelt; b) akute Magenblutung, Gastroenterostomie, Heilung; c) 3 narbige Pylorusstenosen, durch Gastroenterostomie geheilt, d) 9 kallöse resp. penetrierende Geschwüre (Magenleber-, Magenpankreas-, Duodenalgeschwüre und solche an der kleinen Kurvatur). Sämtliche geheilt, meist dauernd. Da beim chronischen Ulcus auch Exzision nicht vor späterem Karzinom schützt, empfiehlt Verf. die Gastroenterostomie.

40) Mich. Hoffmann: **Ueber die Abkühlung der Inspirationsluft bei der Aethertropfnarkose, ihre Bedeutung und ihre Verhütung.** Physikalische und klinische Studie. (Gynäkologische Abteilung des jüdischen Krankenhauses Breslau.)

Die Inspirationsluft wird abgekühlt, da beim Verdampfen des Aethers Wärme gebunden wird; der Wasserdampf der in der Maske enthaltenen Luft wird niedergeschlagen und gefriert. Bei der Witzelschen Aethertropfnarkose findet durch starke Abkühlung der eingeatmeten Luft eine Hemmung der Aetherverdampfung und somit eine Selbstregulierung der Aetherzufuhr statt. Hierin liegt ein grosser Schutz für den Patienten, zugleich aber verhindert die Beschränkung der möglichen Aetherzufuhr in der Schimmelbuschmaske zuweilen den Eintritt einer tiefen Narkose. Da die Einatmung stark abgekühlter Luft nicht immer gleichgültig ist, hat Verf. eine Maske konstruiert, in welcher die Abkühlung auf einfache Weise vermieden wird: Sie trägt innen unter dem Mull, 7 Siebe aus vergoldetem Kupferdraht, in welchen die Exspirationsluft einen Teil ihrer Wärme an die eben abgekühlte Inspirationsluft abgibt.

41) Ernst Schümann: **Ueber die traumatische Polyurie.** (Chir. Klinik Leipzig.)

Verf. unterscheidet ephemere, transitorische und dauernde Polyurie, letztere übergehend in „Diabetes insipidus traumaticus". Er teilt 5 Fälle mit, davon 3 ausführlicher. Die Polyurie darf nach Verf.s Ansicht nicht als Symptom für Verletzung des verlängerten Marks gelten; sie kann ein zerebrales Symptom sein, erlaubt aber keine topische Diagnose.

42) Weber-Kaiserslautern: **Appendizitis in der Genese der Entzündung der Gallenwege und der Cholelithiasis.**

Verf. beobachtete 3 mal auffällige sekundäre Erkrankungen der Leber und Gallenwege nach Appendizitis. Ferner hatten 3 wegen Cholelithiasis in Behandlung tretende Kranke vor vielen Jahren Appendizitis durchgemacht. R. Grashey-München.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 24, 1910.

C. Hofmann-Köln-Kalk: **Freilegung der Schädelbasis durch temporäre Gaumenresektion.**

Verfasser bespricht eine Methode, die er einmal geübt hat; sie stellt eine Modifikation des palatinen Weges zur Freilegung der Schädelbasis dar: er spaltet nicht den weichen Gaumen median, sondern macht eine temporäre Resektion des Gaumens; er empfiehlt sein Verfahren für alle gestielten Tumoren des Nasenrachenraumes.

Sprengel-Braunschweig: **Benützung der Bindehaut des Auges beim plastischen Verschluss von Defekten der Nase.**

Verfasser kam in einem Falle, wo ein Karzinom des Nasenrückens soweit gegen den inneren Augenwinkel gewuchert war, dass nur durch Opfern des betr. Auges eine ausgiebige Entfernung des Karzinoms möglich war, auf den Gedanken, zur Deckung des Defektes auf der Nase die Bindehaut des Auges als gestielten Lappen in toto auf die Nase zu überpflanzen. Er schildert genau sein Verfahren, mit dem er ein sehr gutes Resultat bei einer 69 jähr. Pat. erzielte, wie das beigegebene Bild beweist.

O. J. Lauper-Interlaken: **Konservative Kniegelenkseröffnung.**

Bei kurzer, kritischer Erwähnung der verschiedenen Methoden der konservativen Kniegelenkseröffnung vermisst Verfasser mehrfach zwei Momente: völlige Uebersicht über das ganze Gelenk und möglichste Schonung der Festigkeit des Gelenkes. Er glaubt mit seiner Methode, die er ausführlich beschreibt, beiden Forderungen genügen zu können: bei guter Uebersicht über das ganze Gelenk hat er bis jetzt stets volle Festigkeit des Gelenkes erzielt, ohne Disposition zu Valgusstellung oder zu späterer Luxation der Patella.

No. 25. Lanz-Amsterdam: **Zur Vereinfachung der Hautdesinfektion.**

L. berichtet über seine klinischen und bakteriologischen Versuche, welche Desinfektionsmethode der Haut die beste wäre, und kommt schliesslich zu folgendem Resultat:

1. Die blosse Imprägnation der Haut mit Jodtinktur soll nicht als Normalverfahren gelten.

2. Bei streng aseptischen Operationen ist die alte Methode von Fürbringer der neuen von Grossich vorzuziehen; nur für ganz bestimmte Indikationen: für Notfall- und Kriegschirurgie, in Gegenden, die sich mechanisch schwer reinigen lassen, bei starker Schmerzhaftigkeit, bei dekrepiden Pat. bedeutet die Grossichsche Methode einen Gewinn.

Niehans-Bern: **Isolierte Muskelatrophie als diagnostisches Symptom zur Lokalisation von tuberkulösen Knochenherden.**

Nach langjährigen Studien und Versuchen, das Verhältnis der Atrophie der Muskulatur bei Vorhandensein tuberkulöser Knochenherde klarzulegen, kommt Verfasser zu folgender Ansicht: „Einem Knochenherd entspricht jeweils die deutliche Atrophie eines einzelnen Muskels oder einer Muskelgruppe, die im betreffenden Knochensegment inseriert oder entspringt. Zur Erläuterung führt er 6 Beispiele an und bezweckt damit, die Chirurgen bei der Diagnose der Lokalisation von tuberkulösen Knochenherden auf die isolierte Atrophie eines Muskels oder einer Muskelgruppe aufmerksam zu machen.

No. 26. Krüger-Jena: **Eine neue Methode der Rippenknorpelresektion bei Lungenemphysem.**

Kurz nach der von Axhausen angegebenen Behandlungsmethode des hinteren Perichondriums mit dem Thermokauter veröffentlicht jetzt Kr. ein neues Verfahren, das er zur Nachahmung empfiehlt. Er macht eine präpleurale Resektion der Rippenknorpel, die er ausführlich schildert.

Eugen Bircher-Aarau: **Zur experimentellen Erzeugung der sogen. „Krönleinschen Schädelschüsse".**

Während die Ansichten der Chirurgen über die Entstehung der sogen. Krönleinschen Schädelschüsse noch geteilt sind, führte auf dem diesjährigen Chirurgenkongress Franz aus, dass es Kocher bereits geglückt sei, diese Schüsse experimentell nachzuahmen; es ist auch bereits in einer Baseler Dissertation von W. Henne (1900) von diesen Krönleinschen Schädelschüssen ausführlich die Rede. Aus dieser Arbeit greift nun Verfasser die Hauptmomente heraus und betont, dass es Henne schon damals gelungen sei, durch Versuche die Krönleinschen Schädelschüsse nachzuahmen; in dieser Arbeit findet sich auch die physikalische Erklärung für dieses eigenartige Phänomen. Verfasser glaubt, dass durch Hennes Versuche und Ausführungen die Krönleinschen Schädelschüsse bis heute ihre einzige und richtige Erklärung gefunden haben, und will deshalb Hennes Arbeit wieder in Erinnerung bringen, da sie heuer auf dem Chirurgenkongress ganz ignoriert worden sei. H.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXVI. Band. 1. bis 3 Heft.

1) Bardenheuer-Köln: **Der statische Pes valgus und valgoplanus, seine Ursachen, Folgen und Behandlung.**

Die primäre Ursache der Plattfussbildung liegt in der Muskulatur, nicht im Skelett. Schlechte Schuhe, Gehen mit abduzierten Füssen begünstigen die Entwicklung des Plattfusses. Prophylaktisch wirkt das Tragen guter Schuhe, die einen breiten und adduzierten Vorderfuss besitzen, ferner Gymnastik. Letztere spielt auch in der Therapie des Plattfusses die Hauptrolle. Daneben sind richtig gebaute Schuhe und Einlagen, korrekter Grosszehengang wichtig.

Das Tragen von Einlagen allein genügt nicht, kann vielmehr der Fussmuskulatur schaden, darum viel turnen, zu Hause Sandalen tragen. Die Arbeit ist reich an lehrreichen Details und Anregungen.

2) Bergel-Rastatt: **Zwei Fälle von angeborenem Schulterblatthochstand.**

2 Fälle bei Erwachsenen mit Muskeldefekten.

3) Feiss-Cleveland: **Die Messung des Fusses, seiner verschiedenen Formen und Deformitäten.**

Er verbindet den hinteren unteren Rand des Malleolus internus mit den unteren Rand des Kapitulum des 1. Metatarsale und bestimmt die Lage der Tuberositas des Navikulare zu jener Verbindungslinie. Normalerweise steht der Kahnbeinpunkt 1,5 cm unter derselben, ein Tiefertreten zeigt den Grad der Plattfussbildung.

4) Hasebroek-Hamburg: **Ueber schlechte Haltung und schlechten Gang des Kindes im Lichte der Abstammungslehre.**

Nach H. beruhen viele Fälle von rundem Rücken, hängenden Schultern, Einwärtsdrehen der Beine beim Gehen usw. nicht sowohl auf Muskelschwäche bestimmter Muskeln, als vielmehr auf Hyperinnervation der Antagonisten. Letztere aber soll als Atavismus zu erklären sein, die Beinhaltung speziell als Rest der Kletterhaltung. Geräteturnen in frühem Alter, Klettern soll schädlich wirken.

5) Krauss-Konstanz: **Rhachitis, rhachitische Verkrümmungen der unteren Extremitäten und deren rationelle Behandlung mittels des Kraussschen Schienengipsverbandes.**

Kr. redet auf Grund der Erfahrungen seines Vaters einer frühzeitigen mechanischen Behandlung rhachitischer Verkrümmungen während des floriden Stadiums das Wort. Hierzu empfiehlt er primitive Schienen, die mittels Gipsbinden befestigt werden. Die Behandlung dauert ca. 4—14 Monate und soll in ca. 60 Proz. zur Heilung führen.

Die Häufigkeit spontaner Naturheilung schätzt er sehr niedrig ein (ca. 5 Proz.).

6) Milo-Haag: **Der Mechanismus des Plattfussprozesses. Der Spreizfuss.**

Das Fussgewölbe ist ihm ein Nischengewölbe, in dessen Mitte das Kuboid steht. Durch Muskelinsuffizienz wird es abgeflacht. Ist der Muskelbandapparat zwischen den Metatarsalia (M. transversus pedis) insuffizient, so entsteht Verbreiterung des Vorderfusses, der „Spreizfuss“. Zu seiner Behandlung dient eine lederne Schnürmanschette.

7) Preiser-Hamburg: **Abwehr und Kritik zu der Arbeit von G. A. Wollenberg über „Aetiologie der Arthritis deformans“.**

8) Wollenberg-Berlin: **Die ätiologischen Faktoren der Arthritis deformans.** Eine Erwiderung an Preiser.

9) Vulpius-Heidelberg: **Zum Streit über Koxitistherapie.** Eine Entgegnung an Lorenz.

10) Wahl-München: **Das Etappenredressement der fixierten Skoliose.**

W. will tagsüber energische Gymnastikbehandlung durchführen und allabendlich einen redressierenden Gipsverband anlegen.

11) Walther-Zürich: **Ueber die empyematische Skoliose.**

Die Untersuchung von 6 Fällen lässt als Charakteristika dieser Skoliosenform erkennen: Dreifache flache Verbiegung, Konvexität der Brustkrümmung nach der gesunden Seite, geringe Rotation und Torsion, leichte Keilwirbelbildung, Volumenzunahme der gesunden Thoraxhälfte, vordere und seitliche Abflachung der konkavseitigen Hälfte.

Die Gymnastikbehandlung erzielt, wenn frühzeitig eingeleitet, gute Erfolge.

12) Zesas: **Zur Pathogenese der Pternalgie.**

In einem Fall war der Fersenschmerz durch entzündliche schwielige Entartung des Fersenfettgewebes bedingt. Exstirpation brachte Heilung.

Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 28, 1910.

W. Sigwart-Berlin: **Zur Behandlung der Placenta praevia.**

Der von Bumm empfohlene vaginale Kaiserschnitt bei Placenta praevia war von diesem selbst wegen der Verblutungsgefahr wieder verlassen worden. Henkel empfahl neuerdings die Operation bei unreifem Kinde und zentraler Placenta praevia; das Kind soll dabei durch Perforation und Kranioklasie entfernt werden. S. hat jetzt in 2 Fällen den vaginalen Kaiserschnitt unter Momburgscher Blutleere ausgeführt und sehr gute Erfolge gehabt. Blutung minimal; beide Frauen genasen, ein Kind blieb am Leben.

Den Henkelschen Vorschlag billigt S. nicht. Will man die Kinder opfern und in poliklinischer Praxis genügt die Wendung nach Braxton Hicks. Von 121 Frauen starb S. nur eine einzige. In der Klinik kann bei ausgetragenen und lebensfähigen Kindern die vaginale Operation mit Zuhilfenahme der Momburgschen Blutleere in Frage kommen. Von 14 nach vaginalem Kaiserschnitt entwickelten Kindern kamen 8 lebend zur Welt, davon starben aber an Lebensschwäche noch 3; 6 nicht ausgetragene Kinder kamen tot zur Welt und von den 5 ausgetragenen war noch eines tot.

H. Küster-Breslau: **Verschleppte Querlage — Küstners Rhachiotom.**

Die von Caliri jüngst empfohlene Modifikation des Küstnerschen Rhachiotoms hatte Küstner selbst schon versucht, aber als ungeeignet wieder aufgegeben. Die von Caliri geäusserte Sorge, der Uterus werde durch Extraktion conduplicato corpore gefährdet, ist unbegründet. K. beschreibt zwei weitere Fälle, die mit dem Rhachiotom glücklich beendet wurden. Als typisches Verfahren bei verschleppter Querlage wird empfohlen:

1. Die Rhachiotomie der Wirbelsäule am vorliegenden Teile,
2. Extraktion der Frucht, zuerst des Rumpfteiles unter Verwendung des Kranioklasten, und dann des Kopfes durch Zug am Arm und Nachhilfe mittels des Veit-Smellieschen Handgriffes.

K. Hartmann-Köln: **Ueber Geburten nach suprasymphysärer Entbindung.**

Im vorigen Jahre hat H. über 8 Geburten nach früherer symphysärer Entbindung berichtet, 2 Spontangeburten (Frühgeburten) und 6 wiederholte Kaiserschnitte. Alle diese Entbindungen verliefen glatt, nie kam es zu einer Ruptur. Jetzt berichtet H. über 4 neue Fälle, an denen ebenfalls der Kaiserschnitt nach Frank früher ausgeführt war. Auch hier kam es zu keiner Komplikation; es war jedesmal möglich, die Kinder nach der jeweiligen Indikation zu entwickeln. Die Technik war das von Frank seit Juli 1908 ausgeführte extraperitoneale Verfahren, wie es später Döderlein und Solms in ähnlicher Weise veröffentlicht haben.

A. Markowsky-St. Petersburg: **Zu Küstners Schrift: Wo ist vorteilhaft die Episiotomie zwecks Erhaltung der integrierenden Dammgebilde anzulegen?**

Hinweis auf v. Otts günstige Erfahrungen mit der medialen Perineotomie als prophylaktische Dammschutzmethode.

S. Cholmogoroff-Moskau: **Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Bericht über einen letal verlaufenen Fall bei einer 18 jähr. I.-para. Nach der Operation zwei neue Eklampsieanfälle. Exitus im Koma und Lungenödem. Die Sektion ergab parenchymatöse Nephritis.

H. Hinterstoisser-Teschen: **Karzinom des Zervixstumpfes nach der Chrobakschen Myomoperation.**

Dem im Jahre 1903 veröffentlichten Falle fügt H. eine neue eigene Beobachtung hinzu, so dass jetzt im ganzen 10 Fälle dieser Art bekannt sind. Trotzdem soll die Chrobaksche Myomoperation das Normalverfahren bei grossen Myomen bleiben. Nur empfiehlt es sich, die sofortige Untersuchung der exstirpierten Geschwulst bezw. des amputierten Myomuterus, sowie späterhin die regelmässige und häufige Nachuntersuchung der Operierten vorzunehmen.

E. Bircher-Aarau: **Eine seltene Form der vikariierenden Menstruation.**

Nach einer Ventrofixatio uteri wegen totalen Prolapses bildeten sich Bauchfisteln, aus denen die 40 jähr. Patientin vikariierend menstruierte. Nach Auskratzung der Fisteln heilten dieselben und die Menstruation fand wieder auf normalem Wege statt.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 12.

Friedrich Schauta-Wien: **Die Pygopagenschwestern Blazek.** (Mit einer Figur.)

Genaue Beschreibung dieser seltenen Doppelmissbildung, welche noch interessanter wurde durch die Entbindung der einen Zwillingsschwester. Rosa, die linke, ist 144 cm gross, Josefa, die rechte, 142 cm, das Gewicht beider zusammen beträgt 58 kg, ihr Alter 32 Jahre. Interessant sind die Genitalverhältnisse, welche durch eine beigefügte Skizze erläutert werden; die beiden Vaginen münden dicht nebeneinander, davor (Rosa auf der linken, Josefa auf der rechten Seite liegend gedacht) befindet sich die gemeinsame Mündung der Harnröhren, dahinter der ebenfalls gemeinsame After. Rosa wurde am 17. April ds. Js. spontan entbunden; merkwürdigerweise spürte auch die nicht gravide Josefa während der Entbindung ihrer Schwester Wehen. Eine operative Trennung der Geschwister, wie sie bei Xiphopagen mehrmals ausgeführt wurde, ist hier wohl kaum ausführbar. Zum Schluss wird die Frage nach der Entstehung derartiger Doppelmissbildungen erörtert.

Robert Christofoletti-Wien: **Zur Therapie der Retroflexio uteri gravidi fixata.** (Aus der Klinik Schauta.)

Unter Mitteilung von 3 Fällen von Einklemmung des fixierten und eines Falles von partieller Einklemmung des nicht fixierten retroflektierten Uterus bespricht Verf. ausführlich die Therapie derartiger Fälle. Wenn die bimanuellen Repositionsversuche, das Einlegen eines Pessars und eines Kolpeurynters nicht zum Ziele führen, besonders wenn fixierende Stränge nachzuweisen sind, so ist das schonendste Verfahren die Laparotomie mit gleichzeitiger Ventrifixation der Lig. rotunda. In der Literatur finden sich nur wenig derartige Fälle veröffentlicht.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 53. Band, 1. bis 3. Heft.

1) A. Schlossmann-Düsseldorf: **Beiträge zur Physiologie der Ernährung des Säuglings.**

Der Lehre Rubners folgend, dass beim Menschen die Stoffwechselvorgänge nahezu proportional der Oberflächenentwicklung sich verhalten, plädiert S., ohne zunächst praktische Vorschläge zu machen, dafür, den Energiebedarf des Säuglings in Beziehung zur Oberflächeneinheit — nicht zum Gewicht — zu setzen. Dann tritt er der Anschauung entgegen, dass eine Ersatznahrung schon dann richtig zusammengesetzt ist, wenn ihr Energiewert der Nahrung eines Brustkindes der gleichen Entwickelungsstufe entspricht. Die zwei Nahrungen müssen nicht nur isodynam, sondern auch „isokerdisch“ sein, d. h. der Körper muss aus beiden gleichen Nutzen ziehen können. Einen Anhaltspunkt gibt die gebildete CO_2, die bei isodynamen Mischungen ganz verschieden sein kann, so bei der ⅓ Milch um 15 Proz. mehr als bei der isodynamen Sahnemischung. Erhöhte CO_2bildung bedeutet aber auch erhöhte Arbeitsleistung für den Körper und damit eine gewisse Schädigung, die durch die erhöhte Wasserzufuhr bei ⅓ Milch noch vermehrt wird (Gefahr der Demineralisation des Körpers!).

2) R. Friberger-Upsala: **Untersuchungen über das sogen. Kochsalzfieber und die Chlorausscheidung beim Säugling.**

Auf Grund von Versuchen an 20 Kindern mit 83 Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung bejaht Verf. die Existenz des Kochsalzfiebers, auf dessen öfteres Ausbleiben und Launenhaftigkeit seines Vorkommens er besonders aufmerksam macht. Die Chlorausscheidung ist sowohl bei den an konstitutionellem Ekzem leidenden als auch bei ernährungskranken Kindern schwächer als bei gesunden.

3) J. Bauer und K. Neumark-Düsseldorf: **Ueber den Gehalt des Säuglingsblutes an hämolytischen Normalambozeptoren.**

Prüfung des Blutes von 87 Kindern. System: Säuglingsblutserum — Meerschweinchenkomplement — Hammelblutkörperchen; Gesunde und kranke, Brust- und Flaschenkinder. Bestätigung Gewins, dass Flaschenkinder früher im Besitz von Normalambozeptoren sind als Brustkinder. Erstere nehmen schon früher den Kampf gegen die Aussenwelt auf. Ursache der früheren Ambozeptorenbildung ist vielleicht nicht die Nahrung, sondern häufiger überstandene Infektionen.

Verfasser glauben, dass ein Individuum (resp. eine Tierart) besser Immunkörper bildet als die andere und dass diese Tatsache auch darin ihren Ausdruck findet, dass heterologe oder Mitantikörper, soweit sie überhaupt gebildet werden, von dem besser immunisierbaren Individuum im allgemeinen in reichlicherem Masse gebildet werden. Hingegen wird die Art und die Menge der gebildeten Mitantikörper sich durchaus nach der Art des den Immunitätsprozess auslösenden Antigens richten.

4) K. Neumark-Düsseldorf: **Ueber das Verhalten der Leukozyten bei Masern.**

Verfasserin hat bei 26 Kindern Zählungen im exanthematischen Stadium vorgenommen, bei den meisten im fortlaufenden Versuch und gefunden, dass allerdings häufig, aber nicht konstant, eine Leukopenie zu konstatieren war. In Fällen, wo keine Leukopenie oder sogar Leukozytose vorhanden war, zeigten auch die Masern komplizierende Erscheinungen von seiten der Lungen, Ohren, Schleimhäute.

5) O. Lade-Düsseldorf: **Ueber Diphtherie als Komplikation von Masern.**

Verf. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen dringend bei allen Masernfällen auf Diphtheriebazillen zu fahnden, nicht nur, weil das Zusammentreffen von Masern und diphtherischer Erkrankung ein unheilvolles ist, sondern auch darum, weil er den Eindruck gewonnen hat, dass eine „latente Diphtherie" unter dem Einfluss der Morbillenaffektion zu einer „manifesten" wird. Die meisten Masernkranken, bei denen Lade nach dem Vorhandensein von Diphtheriebazillen forschte, erwiesen sich nicht als Diphtheriebazillenträger, während alle diejenigen Morbillösen, bei denen Diphtheriebazillen nachgewiesen wurden, auch eine lokalisierte oder allgemeine diphtherische Affektion aufwiesen.

6) H. Nothmann-Düsseldorf: **Erfahrungen mit der v. Pirquetschen Kutan- und der Stich(Depot)reaktion.**

Verf. beschäftigt sich mit der Frage, ob die Tuberkulinpapel nur bei Tuberkulösen auftritt und ob andererseits die negativ Reagierenden wirklich tuberkulosefrei sind. Es reagieren nicht nur Tuberkulöse und Tuberkuloseverdächtige, sondern alle diejenigen, die in ihrem Leben überhaupt einmal eine Tuberkuloseinfektion durchgemacht haben. Mit der Pirquetschen Entdeckung ist es möglich, Aufschlüsse zu erhalten über die Tuberkulosehäufigkeit überhaupt und über den Zeitpunkt der Tuberkuloseinfektion. Ein grosses Anwendungsgebiet der Kutanprobe stellt die Tuberkulose des frühesten Kindesalters dar, da die Säuglingstuberkulose wegen ihrer Lokalisierung an für die physikalische Diagnostik schwer zugänglichen Stellen (zumeist Bronchialdrüsen) schwer zu diagnostizieren ist und im Säuglingsalter meist nur aktive Tuberkulose vorkommt. — Es gibt sicher nicht tuberkulös infizierte Organismen, die auf Impfung positiv reagieren (Säuglinge mit exsudativer Diathese). Ferner hat Nothmann gefunden, dass einer Tuberkulosehäufigkeit von 65,7 Proz. auf Grund zweimaliger Impfung, eine solche von 77 Proz. nach Stichreaktion entsprach.

7) Jul. Stargardter-Düsseldorf: **Ueber die Polyarthritis chronica progressiva primitiva im Kindesalter.**

Ein neuer Fall dieses seltenen unter verschiedenen Namen beschriebenen Krankheitsbildes. Gleichzeitige schmerzhafte Anschwellung der Fingergelenke, die persistiert, dann der Fussgelenke und des Hüftgelenks. Bewegungsbeschränkung der Glieder und Beugungskontrakturen; hochgradige Muskelatrophie.

Die Krankheit tritt im 3.—4. Lebensjahr ein; häufiger beim weiblichen Geschlecht. Differentialdiagnostisch kommen u. a. Arthritis deformans, sekundärer Gelenkrheumatismus, Stillsche Krankheit in Betracht. Prognose ist infaust. Heilungen kommen nicht vor. So dunkel die Aetiologie, so machtlos ist jede Therapie. Hecker.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 71, Heft 3.

10) Hans Bahrdt: **Untersuchungen über das Symptom der Seifenbildung und die Ausscheidung der Basen im Darm des Säuglings.** (Aus der Kinderklinik der Kgl. Charité zu Berlin. Prof. Heubner.)

Verf. bespricht eingangs die verschiedenen Methoden der Fettbestimmung im Kot kritisch und entscheidet sich für die von Kumagawa und Suto angegebene zuverlässige und bequeme Fettbestimmung. Beim Fettseifenstuhl ist nach Bahrdt die Resorption der hohen Fettsäuren verringert; es werden 82—86 Proz. resorbiert. Sie spricht für eine verminderte Fettresorption im Dünndarm, die vom Verf. durch eine lokal vermehrte Peristaltik erklärt wird. Die Bakterienmenge ist beim Fettseifenstuhl erniedrigt, 15—30 Proz. der Trockensubstanz, und scheint im direkten Abhängigkeitsverhältnis zum Wassergehalt zu stehen. Die N-Ausscheidung im Kot wurde beim Fettseifenstuhl vermehrt gefunden. Asche und Erdalkalien sind ebenfalls vermehrt, die Alkalien vermindert, gegenüber den Mengen im normalen Stuhl. Eine Aequivalentberechnung zwischen den gesamten Fettsäuren und den ausgeschiedenen Basen, bei welchen die letzteren prävalieren, lässt Verf. die von anderen Autoren (so auch vom Referenten) behauptete ursächliche Bedeutung der Seifenbildung bei der Entstehung negativer Mineralbilanzen bezweifeln. Nach Bahrdt ist die vermehrte Basenausfuhr als aktiver sekretorischer Vorgang aufzufassen, während der Seifenbildung nur eine sekundäre, symptomatische Bedeutung beigelegt werden muss. (? Ref.) Im übrigen gibt der Verf. eine interessante hypothetische Erklärung der merkwürdigen qualitativen Verschiedenheit der Basenausscheidung bei dyspeptischen und Fettseifenstühlen. Der bei der dyspeptischen Form verstärkte peristaltische Reiz erstreckt sich auch auf den Dickdarm, es gelangen mehr Alkalien (als Salze oder Alkaliseifen) in den wasserreichen Kot, während beim Fettseifenstuhl, bei geringerem Reiz, die Alkaliseifen durch die im Dickdarm abgeschiedenen Erdalkalien substituiert werden und ihnen, ebenso wie dem Wasser, Zeit zur Resorption bleibt; es entstehen die festen Erdalkaliseifenstühle.

11) A. Niemann: **Ueber den Purinstoffwechsel des Kindes.** 1. Mitteilung: **Der Purinstoffwechsel beim Säugling.** (Aus dem Laboratorium der Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu Berlin. Dir.: Geh. Rat O. Heubner.)

Die Untersuchungen ergaben, „dass schon der Säugling im wesentlichen die Eigentümlichkeiten des Purinstoffwechsels besitzt, die auch der Organismus des Erwachsenen aufweist".

12) E. Schloss: **Untersuchungen über den Einfluss der Salze auf den Säuglingsorganismus.** (Aus dem Grossen Friedrichs Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Oberarzt Dr. E. Müller.)

Verf. stellte 12 einschlägige Versuche an. Den Einfluss der Salze auf den organischen Stoffwechsel, speziell auf den N-Stoffwechsel präzisiert Verf. dahin, dass ein bestimmtes Minimum von Salzen zum Ansatz notwendig ist, ein Einfluss einer Mehrzufuhr im allgemeinen jedoch nicht vorhanden ist, sofern nicht die Zellfunktion durch zu grosse Dosen selbst geschädigt wird, oder andere zur Erhaltung der Zelle notwendige Bestandteile durch die Salze entzogen werden. Die anderen Nährstoffe (Fett und Kohlehydrate) sind vom Verf. nicht berücksichtigt. Besonders studiert wurde die Wirkung der Salze auf den anorganischen Stoffwechsel, sowie der Wasserstoffwechsel unter Berücksichtigung der Gewichtsschwankungen. Bei allen hier interessierenden Metallen war eine Wirkung auf den Wasserstoffwechsel in positiver Hinsicht zu konstatieren. Bei den Na-Verbindungen stärker und länger anhaltend, bei den Ca-Verbindungen meist gleich nach der Einfuhr, bei den K-Verbindungen erst später, in ihrer Wirkung allerdings geringer und schneller vorübergehend. Beim NaCl Gewichtszunahme, bei allen anderen Verbindungen dagegen, speziell bei den Ca-Verbindungen, starke Gewichtsabnahmen.

Das Gewicht bezw. die Wasserausscheidung wird nach Schloss, wie es scheint, durch die Verschiedenheit der Ausscheidungsgeschwindigkeit und die Konzentration beeinflusst; ähnlich auch die Körpertemperatur. So führt schnelle Bindung von Salz resp. Wasser im Säuglingsorganismus zu Fieber, schnelle Abgabe von Salz resp. Wasser zu Untertemperatur. Von den Natriumhalogenverbindungen machen das Chlorid fast ausnahmslos Fieber und H_2O-Retention, das Bromid und Jodid beides weniger intensiv und unregelmässiger. Die Kaliumverbindungen der Halogene machen seltener und nur vorübergehend Fieber und Retention. Das Kalziumchlorid macht in der vom Verf. angewendeten Dosierung meist Untertemperatur und Ausschwemmung, anfänglich Retention und gelegentlich Fieber.

Vereinsberichte. Literaturbericht, zusammengestellt von P. Reyher. **Tagesnachrichten.** O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 29, 1910.

1) Josef Tornai-Pest: **Beiträge zur Röntgendiagnostik der Stenosen des Verdauungstraktes.**

Verf. verwendet zur Auffindung von Oesophagus-, Pylorus-, Duodenum- und Darmstenosen mit Wismut gefüllte, gehärtete Glutoidkapseln, die ihre Form auch im Darm mehrere Stunden lang behalten. Durch Verwendung von verschiedenkalibrigen Kugeln gelingt es die Weite der Striktur zu messen. Die Möglichkeit einer Wismutvergiftung ist infolge der geringen verwendeten Wismutmengen und infolge der schweren Löslichkeit der Kapseln, die den grössten Teil des Darmtraktes unaufgelöst passieren, ausgeschlossen.

2) Michael Hoffmann-Breslau: **Zystoskopie bei trübem, Ureterenkatheterismus bei infiziertem Blaseninhalt.**

Benützt man zur Blasenfüllung bei der Zystoskopie nicht Wasser, sondern Flüssigkeiten, die sich mit dem Urin nicht mischen, wie Paraffinum liquidum oder Brom- und Jodölverbindungen, so werden diese durch Trübungen des Blaseninhaltes nicht beeinflusst, und es gelingt, in den unteren oder oberen Blasenpartien ein Medium zu schaffen, das dauernd klar bleibt. Ferner zeigten Versuche, dass bei Blasenfüllung mit Paraffin und Infektion des Blaseninhaltes bei geschicktem Verfahren gar nichts von dem infektiösen Material in das Paraffin gelangt, bei ungeschicktem immer noch erheblich weniger als in Wasserfüllung der Blase.

3) G. Arndt-Berlin: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Lupus erythematodes acutus resp. subacutus.**

Verf. konnte in einem Falle von Lupus erythematodes Bazillen nachweisen, die weder morphologisch noch tinktoriell von Tuberkelbazillen zu unterscheiden waren. Obwohl die Bestätigung dieses Befundes durch das Tierexperiment noch aussteht, will Verf. doch einstweilen diesen Fall mitteilen, um eine erneute Prüfung der Frage von der tuberkulösen Natur des Lupus erythematodes anzuregen.

4) Karl Steffenhagen-Berlin: **Ueber Komplementbindungsreaktionen bei Lepra.**

Die Leprabazillen wurden gewonnen durch Vorbehandlung lepröser Organe mit Antiformin. Die auf diese Weise dargestellten Bazillen haben den Vorzug der Haltbarkeit und exakten Dosierung, sie scheinen also für serologische Untersuchungen geeignet zu sein. Die Resultate der Komplementbindungsreaktionen waren derart, dass der positive Ablauf der Reaktion nur frische Fälle betraf, während ein alter Fall die spezifische Reaktion nicht mehr gab.

5) G. Sobernheim-Berlin: **Zur Organisation der Serodiagnostik nach Wassermann.**

Verf. will gegenüber der neuerdings zutage tretenden Neigung, die Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion in Zweifel zu ziehen, die Tatsache feststellen, dass sie als diagnostische Methode in der Hand des erfahrenen Untersuchers der Praxis zuverlässige Resultate liefert.

6) Fritz Hoehne und Richard Kalb-Frankfurt a. M.: **Reagiert das vor und nach dem Essen entnommene Blut verschiedenartig nach Wassermann?**

Es ist im Prinzip gleichgültig, wann man das Blut entnimmt, ob es trüb oder klar, ob es flüssig oder gallertartig ist; die Reaktion fällt doch im Prinzip gleichartig aus. Nur scheint der Reaktionsausschlag mit Serum, das nach dem Essen gewonnen wurde, auffallend stark auszufallen gegenüber dem Reaktionsresultat mit nüchtern gewonnenem Serum. Der Grund hierfür dürfte in dem erhöhten Lipoidgehalt der nach dem Essen gewonnenen Sera zu suchen sein.

7) Harald Boas und Georg Neve-Kopenhagen: **Die Wassermannsche Reaktion bei Dementia paralytica.**

Bei Dementia paralytica ist die Wassermannsche Reaktion im Serum konstant (131 Fälle); in der Spinalflüssigkeit wurde sie in ca. 52 Proz. der Fälle gefunden. Durch eine quantitative Austitrierung der Reaktion zeigte sich, dass diese im Serum fast immer erheblich stärker als in der Spinalflüssigkeit war.

9 Patienten, die durch ein halbes Jahr intermittierend untersucht wurden, zeigten keine Schwankungen in der Stärke der Reaktion. Nur einer, welcher ausser seiner Paralyse einen Cancer oesophagi hatte, bot gewisse Schwankungen in der Stärke der Reaktion dar.

8) Max Senator-Berlin: **Zur Behandlung der Aphonia hysterica.**

Verf. kann dem Seifertschen Handgriff (starkes Hintenüberbeugen des Kopfes und Rumpfes während der Intonation) kein uneingeschränktes Lob erteilen, muss ihn aber als eine willkommene Erweiterung unserer sonstigen Therapie begrüssen und empfehlen.

9) A. Bickel und H. Roeder-Berlin: **Der Thermossterilisator.**

Der Thermossterilisator besteht aus einem grossen Blechgefässe, das sowohl als Kochgefäss für die Milchflaschen, wie auch zur Aufnahme der sog. Thermosbehälter, in welche die unter der Wasserleitung abgekühlten Milchflaschen eingesetzt werden, dient. Der Konstruktion der Thermosbehälter liegt das Prinzip eines Gefässes mit Vakuummantel zugrunde. Der Vakuummantel erschwert den Ausgleich zwischen Aussentemperatur und der Temperatur der in den Behälter eingesetzten abgekühlten Milchflaschen derart, dass diese 10—22 Stunden eine niedere Temperatur behalten. Die in dem Thermossterilisator nach den in der Gebrauchsanweisung angegebenen Vorschriften sterilisierte und aufbewahrte Milch entspricht durchaus allen den Anforderungen, die man an eine hygienisch einwandfreie Kindernahrung stellen muss.

10) Hegner und Baumm-Breslau: **Ueber die Wirkungsweise des Quarzlichtes auf die trachomatöse Bindehaut des Auges.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 3. Juni 1910.)

Ob diese Behandlungsweise gegenüber der für gewöhnlich angewandten Ausrollung und dem ausgiebigen Tuschieren mit Arg. nitr. oder Cupr. sulf. wesentliche Vorteile bietet, lässt sich noch nicht entscheiden, aber jedenfalls ist in gewissen Fällen von frischem Trachom die Quarzbestrahlung imstande, die Follikel zum Verschwinden zu bringen.

11) Gillet-Berlin: **Technische Neuheiten.**

Ein neues Kalorimeter zur Bestimmung des Blutfarbstoffgehaltes ein Apparat, mit welchem der Patient komprimierte oder verdünnte Luft nach Belieben, auch rhythmisch abwechselnd einatmen kann, ein Apparat zur Applikation von Jod in Dampfform zur intensiven Desinfektion der Haut bei chirurgischen Eingriffen, neues Endoskop für den Nasenrachenraum und den Kehlkopf, Apparate zur Sterilisation von Luft und Wasser durch Ozon, Verbesserungen zur Aufnahme ultramikroskopischer kinematographischer Films u. a. m.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 28 1910.

1) Rumpf-Bonn: **Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefässneurosen.** Klinischer Vortrag. (Schluss folgt.)

2) Hoffmann-Berlin: **Anwendung des Uhlenhuthschen Verfahrens zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen in Gewebsstücken.**

Bei der Untersuchung unbedeutender Veränderungen an der Leiche oder am Versuchstier, z. B. bei kleinen Drüsenschwellungen, ist der wichtige Nachweis von Tuberkelbazillen sehr leicht und sicher zu erbringen, wenn man ein linsen- bis erbsengrosses Stück zerquetscht, auf dem Objektträger verreibt und nach Antrocknung mit Antiformin nach Uhlenhuth behandelt und dann färbt. Leprabazillen sind gegen Antiformin nicht so beständig wie Tuberkelbazillen.

3) A. Kappis-Magdeburg-Sudenburg: **Beitrag zur traumatischen Tuberkulose.**

Komplizierter Oberschenkelbruch bei jungem, kräftigen Mann, langwierige Eiterung, auch des Kniegelenks, Abstossung eines osteomyelitischen Sequesters, Nachoperation wegen Pseudarthrose; die hiebei entfernten Granulationen waren tuberkulös. Neue enorme Eiterung, hohe Amputation, wobei der Schlauch abrutscht. Exitus des schon sehr geschwächten Patienten. In den Lungenspitzen fanden sich alte und frische tuberkulöse Herde, im Darm ein frisches tuberkulöses Geschwür, an der Frakturstelle ausgedehnte Weichteiltuberkulose. Letztere hatte sich also offenbar in dem durch Osteomyelitis geschwächten Bein durch Vermittlung der Blutbahn entwickelt von alten Lungenherden aus, welche wieder aufflackerten.

4) E. v. Zebrowski-Kiew: **Ueber die subkutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose.**

In nahezu 20 Proz. der Fälle von Lungentuberkulose Erwachsener beobachtet man Vergrösserung der im 4. und 5. Interkostalraum in der Linea axillaris media gelegenen unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen, in welche Tuberkelbazillen verschleppt werden, meist von der gleichseitigen Lunge aus. Ohne Lungen- oder Pleuraerkrankung fanden sich diese Drüsen nur in 2,58 Proz. vergrössert, und zwar bei Erkrankungen der Thoraxhautdecken, Thoraxwand, oberen Extremität, Brustdrüse, Brusthöhlenorgane.

5) W. Berblinger-Zürich: **Ueber traumatische inkomplette Herzruptur und Mitralsegelzerreissung.**

Bei 50 jährigem Manne, der eine Stunde nach Sturz vom Dach starb, fand sich ausser Schädelfraktur, multiplen Knochenfrakturen, starker Fettembolie der Lungen, Leberruptur eine traumatische Herzruptur, inkomplette des Myokards, totaler Riss im Mitralklappensegel. Herz ohne chronische Veränderungen. Fraktur der ersten linken Rippe ohne Verletzung der Pleura. Auch im übrigen war die Thoraxwand unverletzt.

6) Günzburg-Frankfurt a. M.: **Zur Diagnose der Duodenalgeschwüre.**

In 8 Fällen wurde die richtig gestellte Diagnose Duodenalgeschwür durch Operation, bezw. Sektion bestätigt. Charakteristisch war folgende Anamnese: Schmerzen, welche 2—3 Stunden nach der Mahlzeit auftreten und durch Nahrungsaufnahme beseitigt werden; Schmerzen auch nachts zwischen 1 und 2 Uhr. Die Schmerzanfälle kommen periodisch, dauern Tage bis Monate. Findet sich dann noch Blut in den Fäzes oder wird eine Leubesche Probemahlzeit nach 7 Stunden nicht erledigt, so ist die Diagnose Duodenalgeschwür sicher. Manchmal findet sich eine tympanitische Zone in der Gegend des Lobus quadratus der Leber, hervorgerufen durch Erweiterung des Duodenums vor dem Geschwür.

7) Klingmüller-Kiel: **Ueber Wucherungen bei Gonorrhöe.**

Verf. beobachtete bei Gonorrhöe des Mannes am Präputium, bei der Frau (namentlich bei Rektalgonorrhöe) am Anus und Perineum Granulationsgeschwülste, welche offenbar gonorrhoischer Natur waren, wenn auch die Kultur misslang.

8) Paul Steiner-Klausenburg: **Ueber Netztorsion.**

Die bereits früher an Leistenbruch operierte Frau erkrankte unter Schmerzen an der Bruchstelle und höher oben, Erbrechen. Man fühlte einen eingeklemmten Netzbruch und in der Regio iliaca weitere derbe Knollen, die bei der Herniolaparotomie ebenfalls als Netzknollen sich darstellten. Diese chronisch entzündlichen Verdickungen waren teilweise durch Torsion abgeschnürt.

9) P. A. Herzen-Moskau: **Zur Leukoplakie der Harnblase.**

Fall von Leukoplakie, die als Folge eines chronischen Reizes der Schleimhaut bei chronischer Zystitis aufgefasst wurde. Diagnose im Zystoskop. Exzision der Mukosa und Submukosa (Sectio alta). Das Blasenepithel zeigte sich mikroskopisch in eine Epidermisschicht umgewandelt.

10) K. Lindner-Wien: **Ueber die Natur des Trachomerregers.**
Bemerkung zu der Arbeit von Herzog in No. 23.

11) T. Tsunoda-Kyoto: **Eine Milbenart von Glyziphagus als Endoparasit.**

Die beschriebene Milbe, zur Familie der Tyroglyphidae gehörig, fand sich in grossen Mengen im Stuhl eines Patienten, hatte sich im Darm vermehrt.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 28. J. Bartel-Wien: **Ueber Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter des Meerschweinchens.**

Junge Meerschweinchen, deren säugende Muttertiere nach dem Wurf subkutan oder intraperitoneal mit Tuberkulose infiziert wurden, erkrankten zum Teil auch an Tuberkulose, sei es durch Vermittlung der tuberkulösen Milchdrüse, sei es durch Exkremente. Dabei kam es bei den Jungen nur ausnahmsweise zu einer manifesten Tuberkulose, sondern nur zur Erkrankung der Lymphdrüsen, zur Degeneration einzelner Organe und zu allgemeinem Marasmus. Auf die theoretische Erörterung dieses ev. als Immunisierung erscheinenden Zustandes kann hier nicht eingegangen werden.

K. Wirth-Wien: **Tetanie im höheren Alter.**

Tetanien im höheren Alter gehören grossenteils zur Gruppe der im Gefolge von Magendilatation auftretenden gastrischen Tetanie. Manche Fälle verlaufen latent und sind durch die Feststellung der Phänomene nach Trousseau, Schlesinger, Chvostek, Erb, Hoffmann zu erkennen. Die Prüfung auf Tetanie ist bei jedem Fall von Gastrektasie angezeigt, bei positivem Ausfall ist die Operation oft als direkt lebensrettend zu bezeichnen. Die Befunde W.s an 3 Fällen sprechen auch bei diesen Fällen für eine Beteiligung der Epithelkörperchen (Rundzelleninfiltration, Narbenbildung, Degeneration, Atrophie).

O. Orszag-Pest: **Zur Frage der Muskelrigidität als Zeichen zur Erkennung von Lungenkrankheiten.**

O. hat bei Nachuntersuchungen die Befunde Pottengers (vergl. das Referat in der Münch. med. Wochenschr 1910, No. 18, S. 975) im allgemeinen bestätigt. Die durch die Lighttouchpalpation erkennbare Rigidität der Muskeln findet sich bei Lungentuberkulose; eine besondere Bedeutung für die Frühdiagnose kommt ihr aber nicht zu. Für die Erkennung der Aktivität der Krankheit ist die Untersuchung der elektrischen Reizbarkeit der Muskulatur nach Balint als das objektivere Verfahren vorzuziehen.

J. Fein: **Zur Operation der Hypophyse.**

Verfasser hat an der Leiche ein neues Operationsverfahren gefunden, das empfehlenswert erscheint. Der Weg ist kurz folgender: Freilegung des Oberkiefers. Abtragung der lateralen und medialen Wand der Kieferhöhle. Abtragung der unteren und mittleren Nasenmuschel, möglichst gründliche Entfernung des Siebbeines, Eröffnung der Keilbeinhöhle, Freilegung der Hypophyse. Die Vorteile des Verfahrens wären die Vermeidung entstellender äusserer Verletzung, Erhaltung der normalen Nasenform, breiter Zugang zum eigentlichen Operationsgebiet.

M. Ganz-Warschau: **Ueber die Immunkörperbehandlung der Lungentuberkulose nach C. Spengler.**

Die Erfahrungen an 14 Fällen lauten nicht ermutigend. Eine der Immunkörperbehandlung zuzuschiebende Besserung wurde nicht bemerkt, auch nicht eine günstige Beeinflussung des Fiebers. In einzelnen Fällen war eine Verschlechterung des subjektiven und objektiven Zustandes erkennbar.

E. Marcovici-Wien: **Zur Beurteilung der Azidosis auf Grund eines einfachen Verfahrens der Ammoniakbestimmung im Harne der Diabetiker.**

Den besten Gradmesser für die Azidosis bildet immer noch die Ammoniakbestimmung. Die einfachste, und nicht nur zur raschen Orientierung, sondern auch zur fortlaufenden Kontrolle geeignete Methode ist die nach Ronchèse-Malfatti.

A. v. Eiselsberg-Wien: **Aerztliche Reiseeindrücke aus Nordamerika.**

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 25. J. Pal-Wien: **Scoliosis ischiadica bei Platt- und Knickfussleidenden.**

Unter den mitunter vorkommenden Fernwirkungen des Plattfusses sind die Meralgie, Ischialgie und Pseudoischialgie von dem Verf. schon früher beschrieben worden. Auch die Skoliose, wahrscheinlich als sekundäre schmerzmindernde Entlastung bei der Ischialgie aufzufassen, kommt bei dem Plattfuss vor und verschwindet, wie die anderen genannten Folgezustände auf Korrektur des Plattfusses bei frischen Fällen rasch, langsamer bei älteren Fällen. Das Heftpflasterredressement genügt eigentlich nur für diagnostische Zwecke, sonst sind Einlagen am Platze. 5 Krankengeschichten.

2) J. Fein-Wien: **Halsschmerz und Halsdrüsenschwellung.**

Bei einer grossen Zahl von Fällen mit verschiedenen Halsbeschwerden wird bei Fehlen eines eigentlichen objektiven Befundes die Verlegenheitsdiagnose Rachenkatarrh gestellt. Nicht selten findet sich bei genauerem Untersuchen eine Vergrösserung und Empfindlichkeit der Glandulae cervicales profundae, welche unter dem Platysma, am vorderen Kopfnickerrand etwa in der Höhe des Zungenbeines, besonders beim Neigen des Kopfes nach der zu untersuchenden Seite zu tasten sind. Diese Drüsengruppe ist die Hauptsammelstelle der Lymphe aus den oberen Luftwegen, zumal auch der Nase. Die schmerzhafte Drüsenschwellung ist oft das einzige hervortretende Symptom nach Ablauf leichterer Katarrhe des Nasen-Rachengebietes (Naseninneres, Rachenmandel). Die Kenntnis dieses Verhältnisses ist nicht ohne Wert, damit die unnötige und schädliche energische Behandlung des „Rachenkatarrhs" durch Pinselungen u. dergl. unterbleibt, wodurch die Halsbeschwerden nur verschlimmert und verstärkt werden. Die Behandlung soll höchstens in Dunstumschlägen und leichter Massage bestehen.

A. Kirchenberger-Pressburg: **Ueber eine neue Operation bei Pleuritis.**

Aus dieser vorläufigen Mitteilung sei nur kurz hervorgehoben, dass K. in 3 Fällen von Pleuritis mit sehr zufriedenstellendem Erfolg die von Evler-Treptow (No. 16 der Mediz. Klinik) beschriebene Dauerdrainage unter die Haut mittels einer durch eine Rippe gebohrten Oeffnung angewendet hat. Das Verfahren erhält dem Körper eine beträchtliche Menge wertvoller Stoffe, die durch das Unterhautzellgewebe wieder aufgenommen werden und vermeidet die misslichen Druckschwankungen bei einer Punktion. Das Allgemeinbefinden wurde gleichfalls günstig beeinflusst.

No. 23/26. F. Winkler-Wien: **Versuche über die Beeinflussung des intrakraniellen Volumens durch einige Arzneimittel.**

Auf die mit zahlreichen Kurven belegten Einzelergebnisse mit den verschiedensten Substanzen kann hier nicht eingegangen werden. Unter den Mitteln, welche das Gehirnvolumen steigern, befinden sich diejenigen, welche therapeutisch als Analgetika gegen Kopfschmerz verwendet zu werden pflegen. Hierher gehört auch das Baryumchlorid, das bei Hemikranie und Kopfdruck (3 mal 0,03 g pro die) Verf. aus Erfahrung ebenso empfiehlt, wie das Styptizin und Zytisin. Anderseits erklärt sich die gute Wirkung des Morphins und des Chlorales im Migräneanfall durch den das Gehirnvolumen vermindernden Einfluss.

No. 27. A. Fuchs-Wien: **Ueber Beziehungen der Enuresis nocturna zu Rudimentärformen der Spina bifida occulta („Myelodysplasie").**

Verf. bestätigt und ergänzt seine in No. 37/38 der Wien. med. Wochenschrift 1909 mitgeteilten Beobachtungen, zunächst durch die Krankengeschichten von 8 Enuretikern mit Spina bifida. Weiter ist er aufmerksam geworden auf die Häufigkeit auffallender Asymmetrien der Rima ani, ferner der Fovea coccygea und fistelartiger Einziehungen der Kreuzsteissbeingegend, schliesslich auf die Häufigkeit des Plattfusses (23 mal bei 27 Enuretikern), wobei eine Abschwächung des Muskeltonus von Bedeutung sein dürfte. Die Häufigkeit anderer kongenitaler Entwicklungsanomalien bei Enuretikern ist bekannt.

A. Spatz-Pest: **Vorläufige Mitteilungen über die mit der „Therapia sterilisans magna" (Ehrlich-Hata-Präparat) behandelten syphilitischen Fälle.**

Bei den von S. behandelten 9 Fällen erwiesen sich die Injektionen als sehr schmerzhaft und erzeugten, zumal bei den ersten Fällen, heftige lokale und allgemeine Reaktion (Fieber bis 39,2° 12—16 Stunden lang, Kopfschmerz, Brechreiz, grosses Durstgefühl, Unruhe, in einem Fall ein rasch vorübergehendes allgemeines Exanthem. Die luetischen Exantheme, nässende Papeln und Geschwüre sind längstens in 10 Tagen ohne örtliche Behandlung geschwunden. Die positive Wassermannsche Reaktion ist nach einmaliger Injektion in 10—12 Tagen bei einem Teil der Fälle negativ geworden.

M. Pap-Mostar: **Die Jodpinselung zur Desinfektion der Haut vor Operationen.**

Auf Grund von 500 Fällen empfiehlt Verfasser lebhaft das Grossichsche Verfahren, das namentlich für die Kriegschirurgie grosse Bedeutung erlangen dürfte.

No. 26/27. J. v. Bokay-Pest: **Ueber die chirurgische Behandlung des chronischen und angeborenen Hydrocephalus internus des Kindesalters.**

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen die Krankengeschichten von 9 längere Zeit behandelten Fällen, mit einer Ausnahme solchen von erworbenem Hydrozephalus. Bei 7 von diesen wurde durch die systematische Lumbalpunktion nach Quincke (in einem Fall wurde die Zahl von 32 Punktionen erreicht und 889 ccm Liquor in 3 Jahren abgelassen) geradezu eine Heilung, in einem wenigstens eine Besserung erzielt. Diesen Erfolg versprechen die Fälle, wo die Kommunikation zwischen den Gehirnventrikeln und dem Subarachnoideal- bezw. Subduralraum ungestört ist. Wo diese Verbindung ganz oder teilweise aufgehoben ist, kann der Bramann-Antonsche Balkenstich noch Erfolg haben. Hochgradige offene oder bedeutende geschlossene interne Hydrozephalie sind chirurgisch nicht zu beeinflussen. Die systematische Lumbalpunktion nach Quincke kann beim offenen internen Hydrozephalus jahrelang fortgesetzt werden. desto erfolgreicher, je früher die Behandlung erfolgt und je weniger die Gehirnsubstanz durch den gesteigerten Druck gelitten hat. Die Lumbalpunktion soll höchstens alle 4—6 Wochen erfolgen und je nicht mehr als 50 ccm Liquor ablassen.

No. 28. L. Rethi-Wien: **Zur Frage der vollständigen Entfernung der Gaumenmandeln (Tonsillektomie).**

Die Indikationsstellung der Tonsillektomie ist noch keine ganz geklärte. Angezeigt ist der radikale Eingriff da, wo die konservativere Tonsillotomie und Mandelschlitzung nicht zum Ziele führten. Eine gewisse Vorsicht ist bei Sängern am Platz. R. hat zwei solche Fälle gesehen, wo nach der Tonsillektomie die Stimmbildung eine recht wesentliche Einbusse (Veränderung der Klangfarbe, Verminderung der Ausdauer) erlitten hat. Bergeat-München.

Rumänische Literatur.

Poenaru-Caplescu: **Das Resultat der Konjunktivalreaktion mit Tuberkulin bei chirurgischer Tuberkulose.** (Revista stiintzelor medicale, Februar 1910.)

Der Verf. hat bei einer grösseren Anzahl von Fällen mit chirurgischen Tuberkulosen oder die verdächtig waren, eine solche zu besitzen, die Calmettesche Ophthalmoreaktion vorgenommen und ist zu folgenden Schlüssen gelangt: Die erwähnte Bindehautreaktion muss mit grosser Vorsicht gemacht werden und zwar nur bei solchen Personen, welche keine chronischen Augenläsionen besitzen. Das zu verwendende Calmettesche Tuberkulin soll sterilisiert sein. Um das Resultat richtig beurteilen zu können, muss die Konjunktiva 2—3 Tage hintereinander beobachtet werden und um ganz sicher zu sein, ist auch die zytologische Untersuchung der Konjunktivalsekretion vorzunehmen.

Trotzdem dieses diagnostische Hilfmittel als ganz unschädlich betrachtet werden kann, so ist es doch nicht für die tägliche Praxis zu empfehlen, dies schon aus dem Grunde, weil der positive Ausfall derselben auch infolge einer anderen, latenten Tuberkulose stattfinden kann und also mit Bezug auf die chirurgische Krankheit falsche Schlüsse möglich sind. Die genaue Untersuchung des Patienten, die Anamnese, die klinischen Zeichen, das Aussehen, der Zustand der Schilddrüse, auf welchen der Verf. bei beginnender Tuberkulose die Aufmerksamkeit gelenkt hat u. a. müssen für die Diagnose der Krankheit in erster Reihe in Betracht gezogen werden. Die Konjunktivalreaktion kann nur als ein wichtiges Zeichen angesehen werden, welches berufen ist, in gewissen Fällen die Diagnose festzustellen.

D. Danielopolu: **Ueber die Behandlung der Herzkrankheiten mittels intravenöser Strophantineinspritzungen.** (Ibidem.)

Das Mittel wurde auf der Klinik von Buicliu in einigen Fällen von Herzkrankheiten, bei welchen alle usuellen Medikationen resultatlos geblieben waren, angewendet und ausgezeichnete Erfolge erzielt. Es ist auch hauptsächlich dort von Nutzen, wo es sich darum handelt, rasche Resultate zu erzielen, doch muss hervorgehoben werden, dass die Anwendung desselben keineswegs ganz gefahrlos ist. Bei Nierenkranken und solchen Patienten, die unter dem Einflusse von Digitalis stehen, ist es kontraindiziert. Die meisten Fälle von plötzlichem Tode nach Strophanthineinspritzungen sind auf Ausserachtlassung eines dieser Umstände zurückzuführen. Ferner muss darauf geachtet werden, nicht das kristallinische, sondern das amorphe Strophanthin zu benützen, da letzteres viel weniger toxisch ist. Aber auch mit dem amorphen Präparate muss vorsichtig umgegangen werden, da die verschiedenen Präparate nicht gleiche Wirkung besitzen, es daher angezeigt ist, ein Produkt, dessen Kraft man noch nicht kennt, vorerst am Kaninchen zu erproben. Im allgemeinen werden Dosen von 1 mg angewendet, doch geben auch viel kleinere Dosen noch gute Erfolge, obzwar mit denselben eine viel geringere diuretische Wirkung und eine schwächere Beeinflussung des Pulses und des Allgemeinzustandes zu erzielen sind. Bei Kranken mit schlechtem Herzmuskel und bei solchen, denen weniger als 3—4 Tage früher Digitalis verabreicht worden ist, sollen nur Dosen von $^2/_{10}$—$^4/_{10}$ mg intravenös eingespritzt werden. Die Injektionen sollen höchstens einmal in 24 Stunden vorgenommen werden.

V. Hâncu und V. Gomoiu: **Untersuchungen über den Chloroformtod. Die Rolle der Blausäure.** (Ibidem.)

Die Verf. haben in einem Falle von Chloroformtod und in einem solchen, wo der Chloroformierte einen synkopalen Anfall gehabt hatte, aus welchem er nur mit grosser Schwierigkeit wieder erweckt werden konnte, Blutuntersuchungen gemacht und in beiden Fällen die Anwesenheit von Blausäure im Blute feststellen können. Sie sind der Ansicht, dass der ausnahmsweisen Bildung dieses Giftes im Körper die Todesfälle in der Chloroformnarkose zuzuschreiben sind. Vermutungsweise nehmen dieselben an, dass dies durch eine Verbindung von Ammoniak und Chloroform zustande kommt; dass eine Retention von Ammoniak in der Leber bei Erkrankungen dieses Organes vorkommt, ist bekannt. Experimentell konnte eine solche Verbindung von Ammoniak und Chloroformdämpfen hergestellt werden, indem durch ein Gemisch von beiden Körpern ein elektrischer Funke hindurchgeleitet wurde. Es bildete sich ein weisslicher Dampf, welcher Blausäure enthielt. Die Möglichkeit der oben erwähnten Verbindung im Körper ist also als bestehend anzusehen, obzwar der genaue Mechanismus derselben noch nicht näher bekannt ist, was weitere Versuche wohl noch ergeben dürften.

E. Spirt: **Die Autoserotherapie bei serofibrinöser Pleuritis.** (Spitalul, No. 1, 1910.)

Die Behandlungsmethode der serofibrinösen Pleuritis durch subkutane Einspritzung einiger Kubikzentimeter von der Exsudationsflüssigkeit des Patienten scheint mehrfach Anklang gefunden zu haben, was einerseits der grossen Einfachheit derselben, andererseits der von mehreren Autoren angegebenen raschen Besserung der Krankheit zuzuschreiben ist. Auch der Verf. hat 2 Fälle in ähnlicher Weise mit gutem Erfolge behandelt und in dem einen nach 5, in dem anderen nach 3 Injektionen, die in Zwischenräumen von je 8 Tagen vorgenommen wurden, Heilung erzielt.

C. Doljan: **Das senile Ovarium.** (Spitalul, No. 2, 1910.)

Nach Ablauf der genitalen Periode ist das Ovarium der Sitz einer langsamen, aber stetig fortschreitenden Atrophie. Die Masse nimmt ab und nach dem 80. Jahre ist die Atrophie eine derart vorgeschrittene, dass man von der Drüse nur eine spindelförmige, bindegewebige, oft von Kalksalzen infiltrierte Masse von wechselnder Konsistenz vorfindet. Auf dem Durchschnitte fällt das erektile Aussehen der Blutgefässe und die Verdichtung des umgebenden Gewebes, das ein glänzendes, fast glasiges Aussehen hat, auf. Die Follikeln sind selten und verschwinden in progressiver Weise mit fortschreitendem Alter. Man findet dieselben noch oft nach der Menopause, selten nach dem 50. und niemals jenseits des 54. Lebensjahres. Dies würde die Annahme rechtfertigen, dass die Funktion des Eierstockes noch in latenter Weise einige Zeit nach Aufhören der Menstruation fortdauert, was die in der Menopause erfolgten Schwangerschaften erklären würde. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass 10—15 Jahre nach der Menopause eine fettige Degeneration des Eierstockes stattfindet, dass dann das Fett resorbiert wird und so die Atrophie der Drüse in Erscheinung tritt. Im Klimakterium sind die Corpora lutea selten, aber nicht ausnahmsweise zu finden. Jedenfalls verschwinden dieselben viel später als die Primärfollikel. Aber auch hier findet man die Zellen atrophisch, fettig degeneriert und von Bindegewebe umwuchert. Man könnte annehmen, dass das späte Verschwinden der Corpora lutea aus dem Grunde geschieht, um den Organismus in progressiver Weise an das Ausfallen der inneren Ovarialsekretion zu gewöhnen.

N. Maldarescu: **Die Behandlung der Lepra mit Guajakol.** (Spitalul, No. 6, 1910.)

Der Verf. hat in einigen Fällen von Lepra in systematischer Weise die Behandlung mittels Guajakol in interner und externer Anwendung durchgeführt und zufriedenstellende Erfolge erzielt. Selbstverständlich wurde kein Fall definitiv geheilt, doch konnten ausgedehnte, seit langer Zeit bestehende, eiternde, übel riechende Geschwüre zur Vernarbung gebracht werden. Geschwellte Nervenstämme nahmen ab und auch sonst besserte sich der Allgemeinzustand, indem die Kranken an Gewicht zunahmen und auch ihr Aussehen ein besseres wurde.

Was die Anwendungsweise des Mittels anbetrifft, so wurde innerlich kristallisiertes Guajakol in Pillen zu je 0,1 4 mal täglich gegeben. Man könnte aber steigend auch bis 10 Pillen täglich nehmen lassen, diese Dosis durch 15 Tage fortsetzen, dann eine 5 tägige Pause machen und wieder von neuem beginnen. Aeusserlich wurde flüssiges Guajakol in Pinselungen auf alle kranken Stellen angewendet und zwar sowohl auf die ulzerierten, als auch auf die einfach infiltrierten. Alle Patienten bekamen ausserdem 2 mal wöchentlich Bäder von 35° und 25 Minuten Dauer, in welchen man 500 g Natriumkarbonat aufgelöst hatte.

E. Toff: **Ueber lange dauernde Plazentaretentionen nach Abortus.** (Revista stiintzelor medicale, März 1910.)

Plazentare Retentionen nach Abortus sind ein häufiges Vorkommnis und erheischen von seiten des Arztes eine ganz besondere Aufmerksamkeit, da dieselben durch Infektionsgefahr und immerwährende Blutungen Gesundheit und Leben der betreffenden Frauen in ernstlicher Weise bedrohen. Dem gegenüber muss eine zuwartende Behandlung als ein Fehler angesehen und zum Prinzip erhoben werden, dass nach jedem Abortus, sowie der Muttermund für den Finger durchgängig wird, die digitale und eventuell auch instrumentelle Ausräumung vorzunehmen ist. Eine Plazenta länger als 24 Stunden nach Ausstossung der Frucht im Gebärmutterkavum zu belassen, sollte heute als ein Kunstfehler betrachtet werden. Es ist tatsächlich nicht recht verständlich, warum man in solchen Fällen erst abwarten soll bis Fieber auftritt, also Infektion sich entwickelt, oder bis profuse Blutungen stattfinden, d. h. die Widerstandskraft des Organismus eine erhebliche Einbusse erleidet. Unter antiseptischen Kautelen kann die digitale oder instrumentelle Ausräumung des Uteruskavums keinerlei nachteilige Folgen für die Frau haben, die Rekonvaleszenz ist eine derart rasche, dass die meisten Frauen schon nach wenigen Tagen das Bett verlassen können. Als Illustrierung führt der Verf. mehrere Fälle eigener Beobachtung an, in welchen infolge zuwartender Haltung der betreffenden Aerzte Nachgeburten, ganz oder teilweise, durch Wochen und Monate — in einem Falle die ganze viermonatliche Nachgeburt während 86 Tagen —, im Inneren der Gebärmutter zurückgehalten wurden und die betreffenden Frauen hierdurch an den Rand des Grabes gelangt waren.

Victor Gomoiu: **Der inguinale Weg zur Behandlung der Krankheiten der inguino-skrotalen Gegend.** (Ibidem.)

Die chirurgische Behandlung verschiedener Erkrankungen der Skrotalgegend und hauptsächlich jener des Hodensackinhaltes hat mit mannigfachen Nachteilen zu kämpfen. So z. B. die schwere Sterilisierung der Gegend, die starken Blutungen, die mangelhafte Vernarbung und endlich auch die Schwierigkeit, einen gut sitzenden Verband anzulegen. Man kann allen diesen Nachteilen aus dem Wege gehen, wenn man die Skrotaloperationen nicht durch einen Skrotalschnitt, sondern durch einen solchen in der Inguinalgegend vornimmt, da die Erfahrung gezeigt hat, dass man durch einen solchen sehr bequem den Inhalt des Hodensackes herausstülpen, an demselben die notwendigen operativen Prozeduren vornehmen und dann wieder an Ort und Stelle reponieren kann, ohne hierdurch der Sicherheit des Eingriffes irgendwie zu schaden. Der Verf. hat auf diese Weise 52 Operationen ausgeführt und zwar an Hydrokelen, an Zysten des Samenstranges, an Variko- und Hämatokelen, ferner zahlreiche andere Eingriffe, bei welchen nebenbei auch Erkrankungen der Inguinalgegend, namentlich Hernien, bestanden hatten, und sehr gute Erfolge erzielt. Er empfiehlt daher den inguinalen Weg in systematischer Weise für Skrotaloperationen anzuwenden.

E. Juvara: **Beiträge zum Studium der Rhachianästhesie durch Stovain-Strychnin (Methode des Prof. Jonnescu).** (Revista de chirurgie, September 1909.)

Die Verbesserungen, welche der Verf. eingeführt hat, sind folgende: Sowohl das Stovain, als auch das Strychnin werden unter aseptischen Kautelen gewogen und in kleine, mit Metallstöpseln verschene Glasfläschchen gefüllt. Dieselben werden mit den Operationsinstrumenten zusammen bei 2 Atmosphären Druck auf 120—130° erwärmt und derart eine halbe Stunde gehalten. Das Stovain wird etwas gelblich, verliert aber, wie die Erfahrung lehrt, keineswegs seine physiologische Wirkung. Einige Minuten vor Ausführung der Rückenmarksanästhesie bekommt der Kranke eine subkutane Einspritzung von ½—¾ g Koffein. Diese präventiven Injektionen beugen namentlich den bulbären Symptomen vor, wie: Atmungsstörungen, Blässe des Gesichtes, Verlangsamung des Pulses. Die Sterilisierung der Haut an der Punktionsstelle wird mittels Jodtinktur vorgenommen. Endlich hat der Verf. einen metallischen Indikator konstruieren lassen, um besser die Einstichstelle in den Wirbelkanal aufzufinden. Es ist dies ein rechtwinkelig abgebogenes Metallstück, welches zwischen die Dornfortsätze angestemmt wird. Ein an der oberen Fläche angebrachter Einschnitt dient zur Führung der Nadel.

Victor Gomoiu: **Betrachtungen über Varikokele und die Behandlung derselben durch Reduktion des Samenstranges.** (Spitalul, No. 7, 1910.)

Als rationelle Behandlung kann nur die chirurgische betrachtet werden und zwar schlägt der Verf. für dieselbe vor, nicht den skrotalen, sondern den inguinalen Weg zu wählen, indem derselbe, wie oben erwähnt, mannigfache Vorteile bietet. Der Samenstrang wird herauspräpariert und samt den erweiterten Venen etwa zu ¾ seiner Länge in den Bauchraum reponiert, worauf der Hoden durch Annähen der Vaginalis an die Inguinalpfeiler in die Höhe gehoben und fixiert wird. Die Heilung erfolgt dadurch, dass die reponierten Venen keinen grossen Druch mehr aushalten müssen und in weiterer Folge, weil der suspendierte Hoden nicht mehr schmerzhaft ist.

Hâncu: **Eigene Laboratoriumsuntersuchungen über die Rolle der Harnsäure und der Purine in der Pathogenie der Gicht.** (Revista stiintzelor medicale, April 1910.)

Die Untersuchungen des Verf. haben eigentlich nicht viel Neues zutage gefördert. Er gelangt zum Schlusse, dass in der Pathogenie der gichtischen Zustände die Zurückhaltung oder ungenügende Bildung von

Purinderivaten die Hauptrolle spielt und infolgedessen die Behandlung in möglichst viel Bewegung, in Pflanzen- und Milchnahrung in Verbindung mit Darreichung alkalischer Wässer, um die Hyperazidität des Organismus zu bekämpfen, bestehen muss.

Victor Gomoiu: **Die Ureterokele.** (Ibidem.)

Die Hernie des Ureters ist eine seltene Erscheinung, namentlich wenn nicht nebenbei auch andere Bauchorgane vorgefallen sind, was meist der Fall ist. Eine Diagnose ist sehr schwer zu stellen, doch muss an diese Komplikation in gewissen Fällen gedacht werden, um den Harnleiter nicht anzuschneiden, wie dies schon öfters geschehen ist, namentlich wenn derselbe stark erweitert oder sonst verändert war.

Der Verf. studiert 28 in der Literatur vorhandene Fälle von Bruch, in welchem auch der Ureter gefunden worden war, und fügt denselben einen Fall eigener Beobachtung hinzu. In diagnostischer Beziehung wird hervorgehoben, dass ein wichtiges Zeichen einer Ureterokele dies ist, dass der Patient Schmerzen in der Bruchgegend verspürt, dass er kein Bruchband deshalb tragen kann, dass die Harnentleerung oft spärlich, oft aber ausserordentlich reichlich, selbst blutig ist. Dies kommt namentlich dann zur Beobachtung, wenn man, nachdem die Bruchbinde einige Zeit getragen worden ist, dieselbe abnehmen lässt.

Ein anderes Zeichen ist das Bestehen eines rundlichen Stranges im Bruchsacke, nachdem der sonstige Inhalt reponiert worden ist. Oft ist aber der Harnleiter seines dünnen Kalibers wegen nicht palpabel, auch kann derselbe mit einer Darmschlinge oder einer varikösen Vene verwechselt werden. Ein anderes Zeichen wäre das gleichzeitige Bestehen einer Hernie und Hydronephrose, für welch letztere kein plausibler Grund zu finden ist.

Dies wären die Symptome, nach welchen man einen Harnleiterbruch erkennen könnte, doch darf nicht verschwiegen werden, dass bis nun die Diagnose immer nur bei der Operation gestellt worden ist — was ja mitunter auch grosse Schwierigkeiten darbietet —, niemals aber vor derselben.

Cr. M. Grigoriu und W. Denk: **Ueber die Gerinnung des Blutes während der Menstruation.** (Spitalul, No. 9, 1910.)

Die Verfasser haben mittels eigens konstruierter Pipetten Menstrualblut aus dem Gebärmutterinneren resp. dem Collum uteri aufgesaugt und dasselbe auf Koagulabilität geprüft. Es zeigte sich, dass dasselbe ungerinnbar sei und dass eine Gerinnung nur ganz ausnahmsweise stattfinde. Dasselbe konnte aber auch bei nicht menstrualem Blute, so z. B. bei Extrauterinschwangerschaft, bei Metrorrhagien aus verschiedenen Ursachen festgestellt werden, falls das Blut die intakte Gebärmutterschleimhaut durchdrungen hatte. War dieselbe krankhaft verändert, oder rann das Blut aus den Uteringefässen, ohne durch die Schleimhaut gedrungen zu sein (Abortus), so war die Koagulabilität eine ganz normale. Es wäre daraus zu schliessen, dass die Gebärmutterschleimhaut die Eigenschaft besitzt, das Fibrinferment oder ein Derivat desselben, zurückzuhalten, oder aber auch dasselbe inaktiv zu machen.

Es zeigte sich ferner, entgegen der Behauptung anderer Autoren, dass der Kalkgehalt des Gesamtblutes bei menstruierenden oder sonst blutenden Frauen der gleiche bleibt, jedenfalls sich auf normaler Höhe erhält, so dass dies keineswegs eine verminderte Gerinnungsfähigkeit des Menstrualblutes erklären würde. Endlich zeigte es sich, dass das Körperblut menstruierender Frauen normal koaguliert, so dass also die Ungerinnbarkeit eine Eigenschaft des aus dem Uterus fliessenden, oder besser gesagt des die Gebärmutterschleimhaut durchdringenden Blutes geworden ist.

E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen.*)

Oswald Müller. Ueber den Blutbefund bei Krebskranken. Berlin 1909. 37 S.

Der Blutbefund bei Karzinomkranken ist kein einheitlicher, doch ist er bei den meisten Karzinomatösen wohl charakterisiert durch einen Befund, auf dessen Deutlichkeit die Dauer der Erkrankung, die Schwere derselben, die individuelle Widerstandsfähigkeit von Einfluss sind. Er äussert sich in einer Verarmung des Blutes an Hämoglobin und an roten Blutkörperchen, einer Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, insbesondere der polynukleären neutrophilen Formen. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Heidelberg.** Juni 1910.

Vogelmann Robert: Ueber intravenöse Aethernarkose.
Klotz Adolf: Ein Fall von Parotistuberkulose als Beitrag zur Frage der Genese der tuberkulösen Riesenzellen.
Schmischke Gustav: Ueber den Einfluss der Galle, der Gallenbestandteile und einiger Darmprodukte auf die Darmbakterien.
Schwarz Adolf: Hernia pubica traumatica.
Kahn Siegfried: Ueber den Morbus Addisonii und seine Beziehungen zur Hyperplasie der lymphatischen Apparate und der Thymsudrüse.

Universität **Strassburg.** Juni 1910.

Bronne Adolf: Ueber Verletzungen des Fötus.
Schumacher Julius: Die Erwerbsfähigkeit nach schweren Kopfverletzungen.
Finkel Paula (Pelagëja): Die Prognose der Beckenendlagen.
Schiborr Walter: Das Collessche Gesetz im Lichte der modernen Forschung.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1573. Ordentliche Sitzung vom 6. Juni 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins.

Demonstrationen:

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Septische **Thrombophlebitis** der linken Vena jugularis interna nach nekrotisierender Tonsillitis bei 21 jährigem Kaufmann: Metastatische Lungenabszesse, eitrige Mediastinitis und Pleuritis.

2. Jauchige **Phlebitis und Periphlebitis der Vena spermatica interna sinistra** bei 35 jähriger Frau bei frischer septischer Endometritis, Abszesse in der linken Lunge.

3. Schweres **Ulcus clysmaticum** infolge von Dauerklystieren bei 46jähriger Frau mit Diabetes.

4. **Tuberkulose des Keilbeins** mit vollständiger Sequestrierung desselben bei einem Schimpansen.

5. **Gehirn** einer 61 jährigen Frau mit **Mammakarzinom.** Makroskopisch an der Pia nichts zu erkennen als einige kleine Petechien, die zudem auf ein schweres Schädeltrauma, das Patientin kurze Zeit ante exitum erlitten hatte, bezogen werden konnten. Mikroskopisch zeigt sich aber (Demonstration), dass die ganze Pia diffus von Karzinom durchsetzt ist: **Allgemeine karzinomatöse Meningitis.**

6. Eine Reihe von mikroskopischen Präparaten der **Hypophyse.**

Herr **Flesch** demonstriert im Anschluss an die Darlegungen Herrn Fischers in der vorigen Sitzung **Präparate der Hypophyse,** welche seinen aus dem Jahre 1882—84 stammenden Untersuchungen zugrunde gelegen haben; die ausführliche Veröffentlichung findet sich in einer im Archiv für mikroskopische Anatomie veröffentlichten Arbeit eines Schülers Fleschs, Dr. Sigmund Lothringer. Schon auf der Magdeburger Naturforscherversammlung hat, auf diese Präparate gestützt, Flesch darauf hingewiesen, dass die Hypophyse ein aktives Organ sein müsse, das ein Material sezerniere, welches irgend wie zur Resorption gelangt; er hat damals die in den Erfahrungen über Akromegalie und in den Darlegungen Fischers jetzt bestätigte Vermutung ausgesprochen, dass pathologische Veränderungen irgendwelcher Art schliesslich die Natur dieser Sekretionsarbeit erkennen lassen würden. Die aktive Rolle der Hypophysenzellen hatte Flesch aus der Identität ihrer chemischen Reaktionen mit denen anderer Organe geschlossen; speziell mit den zweierlei Zellen der Fundusdrüsen des Magens, die Bilder der Hypophyse sehen bei gleicher Färbung denen der Fundusdrüse zum Verwechseln ähnlich. Die Reaktionen sind aber ausserdem dieselben wie die der — vor Nissl, von Flesch als chromophile und chromophobe unterschiedenen Formen der Ganglienzellen; es decken sich die von Nissl später unter diese Bezeichnungen zusammengefassten Zellformen nicht mit dem, was damals Flesch so bezeichnet hat. Auch in den Nebennieren, in Speicheldrüsen und an anderen Stellen finden sich ähnliche Unterschiede der Reaktion: dunkle Färbung bei der Weigertschen Hämatoxylinfärbung, Schwärzung durch Osmiumsäure, elektive Färbung durch Indigo bei Behandlung mit einer Mischung von Karmin und Indigo (Merkel) der einen, Farblosbleiben bei den beiden ersten, Rotfärbung bei der Merkelschen Färbung der anderen Zellart. Im Anschluss daran bemerkt Flesch noch, dass auch die Epiphyse kaum dauernd als rudimentäres Organ gelten wird; auch für sie wird wohl eine durch Funktionswechsel zu erklärende aktive Rolle sich ermitteln lassen, wahrscheinlich als Sinnesorgan. Flesch demonstriert als ein darauf deutendes anatomisches Merkmal eigenartige Epiphysengestaltungen im Recessus gl. pinealis und auf der Rückfläche der Zirbel. Vielleicht handelt es sich um eine Beziehung zur Wärmeregulierung bei den Warmblütern, die das dem Parietalauge homologe Gebilde übernommen hat.

Diskussion: Herr Fischer weist darauf hin, dass Herr Flesch der Erste war, der die Spezifizität der Hypophysisepithelien und den Gegensatz von Chromophilen und Chromophoben nachwies. Fischer wiederlegt dann eingehend die auch heute noch vielfach vertretene Ansicht, dass die Hypophyse ein rudimentäres Organ sei.

Herr **Friedrich**-Marburg verbreitet sich bei **seinen Mitteilungen zur Gehirnchirurgie** über die theoretischen und praktischen Schwierigkeiten für eine chirurgische Behandlung der Epilepsie; insbesondere beleuchtet er unter Mitteilung von Erfolgen und Misserfolgen die operativen Angriffspunkte bei der sogen. genuinen Epilepsie. Er weist hin, in Uebereinstimmung mit zahlreichen Autoren, insbesondere auch der Neurologen (Redlich u. a.) auf die vielfachen Zusammenhänge traumatischer, hydrozephalischer, entzündlicher und anderer Anomalien des Schädels und des Gehirns, mit der Entstehung der mit dem allgemeinen Begriff „genuin“ bezeichneten Epilepsieformen. Er betont die Wichtigkeit der anamnestischen Daten im Frühstadium jedes epileptischen Krankseins, kennzeichnet die Formen der Aura, die Festlegung der zuerst in Reizung versetzten, nach aussen sich projizierenden Hirngebiete der motorischen Zone, und zeigt die Möglichkeit der erfolgreichen Inangriffnahme auch solcher Fälle. In mehreren Demonstrationen von elektrisch festgestellten Abgrenzungen der einzelnen Rindengebiete zeigt er die grosse Variabilität in der Verteilung und vor allen Dingen den grossen Wechsel in der Ausdehnung der einzelnen motorischen Gebiete. Er warnt vor wahlloser operativer Inangriffnahme der Epilepsie und besonders vor Inangriffnahme des Gehirns selbst, wenn nicht nach jeder Richtung hin die Einzelheiten des motorischen Rindengebietes festgestellt sind. Betreffs der Kocherschen Operation hebt er die gelegentlich günstige Wirkung der einfachen Trepanation und Ventilbildung auf die Psyche mancher Epileptiker hervor, und führt 3 Beispiele an unter Krankenvorführung, wo auch in Zuständen schwerster traumatischer melancholischer Depression und traumatischer Demenz noch nach Jahr und Tag Trepanationen grossen Nutzen gestiftet haben.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Die eindrucksvollste Wirkung auf ein sehr schweres psychisches Krankheitsbild mit vorwiegend sexuell-degenerativer Veränderung bot der von Friedrich vor nunmehr 9 Jahren wegen Hirntumors trepanierte 43 jährige Kranke, der durch Entfernung eines apfelgrossen Tumors geheilt wurde; der Kranke wird von Friedrich, unter Mitteilung der Details der Krankengeschichte, jetzt, 9 Jahre nach der Operation, als geistig völlig gesund und in einem umfangreichen verantwortungsvollen Betriebe stehend vorgestellt. Es ist derselbe Patient (M.), dessen frühere Krankengeschichte bereits vor 6 Jahren in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie", Bd. LXVII, S. 663, gelegentlich der Friedrichschen „Mitteilungen zur Hirnpathologie, insbesondere zur Pathologie des Stirnhirns" wiedergegeben wurde.

Diskussion: Herr S. Auerbach bedauert, dass auf dem letzten Chirurgenkongress kein Neurologe als Korreferent zu Wort kam und wünscht engeres Zusammenarbeiten von Chirurgen und Neurologen. Es ist den letzteren bekannt, dass das Beinzentrum weniger leicht erregbar ist, als die anderen Zentren, wahrscheinlich, weil es grösstenteils auf der medialen Fläche der Rinde liegt. Bei Kindern treten infolge Rindenerkrankung häufig homologe Störungen auf, weil die Pyramidenkreuzung noch nicht so ausgebildet ist, wie bei Erwachsenen.

Herr Edinger: Die geringere Erregbarkeit des Beinzentrums beruht wahrscheinlich darauf, dass bei den Beinbewegungen weniger Denktätigkeit ausgelöst wird, als bei den Bewegungen des Armes, des Fazialis und beim Sprechen. Die Wegnahme eines Rindenfeldes erfolgt nicht immer ohne dauernde Schädigung. Meist kommt es zu Kontrakturen, zuweilen entstehen aber gar keine Schädigungen. Herr Edinger erinnert ferner an die Absynthepilepsie des Hundes und macht den Vorschlag, zwecks Steigerung der Erregbarkeit und leichteren Abgrenzung der Rindenfelder intra operationem den Patienten vor der Operation Absynth zu verabreichen.

Herr Friedrich (Schlusswort): Nicht in jedem Fall von genuiner Epilepsie gelingt es, die erkrankte Stelle zu treffen. In keinem Fall von Exzision der Rinde hat F. eine dauernde Kontraktur oder Lähmung erlebt. Jedes Gebiet hat viele kompensatorische Bahnen. Ferner kommt alles auf die Technik an. Neben peinlicher Asepsis und sorgfältiger Blutstillung ist es vor allem wichtig, dass die Exzision der Rinde nicht tief, nicht bis ins Mark ausgeführt wird.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Mai 1910.
Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.
Schriftführer: Herr Stieda.

Vor der Tagesordnung:

Herr **David: Demonstration eines melaninhaltigen Urins.**

Herr David zeigt den Urin eines Falles von Melanurie. Der betr. Kranken wurde vor 10 Jahren das linke Auge wegen Melanosarkoms der Choroidea enukleiert. Jetzt besteht ein grosser Lebertumor. Der braun ausgeschiedene Urin wird bei Zusatz von Oxydationsmitteln schwarz. Er gibt auch die von v. Jaksch angegebene Eisenchloridreaktion, aber nicht die sonst öfters beobachtete Berlinerblaufärbung nach Thormählen.

Tagesordnung:

Herr **O. Baumgarten: Zur Kenntnis des Diabetes mellitus.**

Meine jetzt zum Abschluss gekommenen Untersuchungen geben eine weitere Stütze für meine in einer früheren Arbeit (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 2. Bd.) entwickelte Ansicht vom Wesen bei Diabetes, wonach derselbe in letzter Linie nicht auf einer Störung der Oxydationsvorgänge, sondern in einer Schädigung der Spaltung des Zuckermoleküls beruht. Im einzelnen konnte ich noch weitere Tatsachen ermitteln:

1. Die Bildung von Thymolglukuronsäure nach Verabfolgung von Thymol zeigt die ungeschwächte Fähigkeit des Diabetikers, gepaarte Glukuronsäuren zu bilden, wobei die Methylgruppe im zuckerkranken Organismus ebensowenig wie im gesunden oxydiert wird.

2. Die völlige Oxydation des Zitrals lehrt, dass selbst bei Zuckerkranken die Verbrennungsprozesse noch weiter gegangen waren, als beim gesunden Tiere, indem weder die v. H. Hildebrand (Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 45, S. 110 ff., 1901) beim Kaninchen gefundenen zweibasische Säure, noch bei diesem oder beim Hunde beobachtete Paarung an Glukuronsäure nachweisbar war.

3. Verbindungen ferner, welche statt der Methylgruppe ein unoxydiertes Methyl = $CH_2.OH$ enthalten, wie Aethylenalkohol, Glykolsäure, Methylal und Azetal unterliegen demselben Oxydationsprozess wie beim Gesunden, wobei die vermehrte Oxalsäurebildung nach Verabfolgung von Aethylenalkohol auffiel.

4. Die auf synthetischem Wege aus Arabinose (Pentose) gewinnbare Glukuronsäure und das den Pentosen ebenfalls verwandte Oenanthol werden vollkommen oxydiert.

5. Diäthylmalonester wird in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Baers und Blums (Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 55, S. 89 ff., 1906 und 56, S. 92 ff., 1907) über Malonsäure und Aethylmalonsäure gleich diesen Körpern, ohne Oxybuttersäure zu bilden, völlig oxydiert.

Die ausführliche Abhandlung erfolgt demnächst in der Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 8. Bd., 1910.

Diskussion: Herr Mohr: Die Tatsache, dass im Diabetes der Menschen und im experimentellen Diabetes Glukuronsäure gebildet wird, ist bereits bekannt; die Frage nach der Herkunft dieser Substanz im Diabetes ist allerdings nicht entschieden. Nach den Versuchen von O. Loewi zu schliessen, der phloridzindiabetischen Hunden Kampfer verabfolgte und Kampferglukuronsäure im Harn fand, dagegen keine Zuckerabnahme, scheint die Quelle der Glykuronsäure nicht der Traubenzucker zu sein. Die Annahme liegt nahe, dass die intermediär entstehende Glukuronsäure ein Produkt des ihr chemisch nahestehenden Traubenzuckers ist. Es scheint aber nach allem doch noch andere Quellen dafür zu geben.

Herr v. Hoesslin: Ich möchte mir nur einige Worte zu einer Bemerkung Herrn Baumgartens, dass Methylgruppen im Organismus nicht weiter oxydiert würden, erlauben. So allgemein genommen, entspricht das nicht ganz den Tatsachen, denn es werden von einem Komplex losgelöste Methylgruppen zu Ameisensäure weiter oxydiert, wie ich durch Verfütterung und Injektion von Cholin, das drei Methylgruppen an N gebunden enthält, an Kaninchen im Hofmeisterschen Laboratorium nachweisen konnte. Kontrolluntersuchungen auf etwa im Urin nach der Verfütterung vorhandene Methylgruppen nach der Methode von Herzig und Hans Meyer ergaben gleichfalls das Fehlen von solchen.

Herr **v. Hippel: Der jetzige Stand der Trachomforschung.**

Vortr. gibt ein eingehendes kritisches Referat über die umfangreiche Literatur, welche im Anschluss an die Mitteilungen von Prowazek und Halberstädter (Chlamydozoen) sowie von Greeff (Trachomkörperchen) entstanden ist und sich wesentlich auf die Aetiologie des Trachoms bezieht. Besonders eingehend wird das Vorkommen der charakteristischen Zelleinschlüsse bei der nicht gonorrhoischen Neugeborenenblennorrhöe sowie den Genitalerkrankungen Erwachsener berücksichtigt und auf die interessanten neuen Gesichtspunkte hingewiesen, die sich besonders aus den Arbeiten von Heymann und Lindner ergeben. Den Beweis, dass es ein Trachom der Neugeborenen sowie der männlichen und weiblichen Genitalien gibt, hält Vortr. noch nicht für erbracht, ebensowenig den anderen, dass die beschriebenen Zelleinschlüsse den Trachomerreger darstellen. Aber auch unabhängig von der Entscheidung dieser Fragen bleibt die Tatsache bestehen, dass die neuere Trachomforschung interessante, bisher in ihrem Wesen unbekannte Krankheitsbilder klarer gestellt oder erst aufgedeckt und der weiteren Forschung neue aussichtsvolle Bahnen erschlossen hat.

Diskussion: Herr C. Fraenkel erwähnt, dass er vor wenigen Tagen in Berlin auf der Versammlung der Mikrobiologen mit grösstem Interesse zwei Vorträge von Hartmann und Flemming über Chlamydozoen und die sich anschliessende, sehr rege Erörterung, in der auch Heymann zu Wort gekommen sei, mit angehört habe, und dass er auf Grund der dabei gewonnenen Eindrücke, sowie namentlich auch nach den vorgeführten Präparaten zu der Ueberzeugung gekommen sei, dass es sich bei den hier besprochenen Einschlüssen nicht um Mikroorganismen handele. Natürlich sei es sehr schwer, die Gründe für eine derartige Anschauung klarzulegen oder gar einen Gegner dieser Ansicht, der also sicher an Mikrobien glaube, die Unrichtigkeit seiner Meinung klar zu machen. Er könne und wolle deshalb hier nur darauf verweisen, dass der ganze Habitus, die wechselnde Grösse, das eigentümliche Verhalten dieser Gebilde bei der Färbung usw. nicht die Vorstellung habe befestigen können, dass es sich hier um lebende Wesen handele. Man werde daher mindestens gut tun, hier zunächst noch eine streng abwartende Stellung einzunehmen.

Herr **Schepelmann: Ueber Blutgefässschatten im Röntgenbilde.**

Vortragender demonstriert eine Anzahl Röntgenphotogramme von einem Kranken, bei dem trotz seiner erheblichen Fettleibigkeit doch die arteriosklerotischen Blutgefässe zum Teil sehr deutlich sichtbar sind: Die Karotis mit ihrer Teilungsstelle, die Maxillaris externa, besonders scharf die Radialis und Ulnaris, ferner die Brachialis, die Femoralis mit der A. profunda femoris und einer A. perforans, die Poplitea (nicht nur als Stamm und dessen Fortsetzung, der Art. tibialis postica und antica, sondern auch mit zahlreichen Aesten, wie A. peronea, A. genu sup. und inferior, Aa. surales). Auf dem von rechts vorn nach links hinten, nahezu transversal, aufgenommenen Thoraxbilde erkennt man zwischen den scharf konturierten Wirbelkörpern und dem infolge der Pulsationen verwaschenen Herzschatten (Zeitaufnahme) die schornsteinartig aufsteigende, durch dichte Kalkeinlagerungen schattenreiche Aorta ascendens nebst Bogen und absteigendem Teil.

Solche Arteriosklerosenbilder begegnen dem Radiologen häufiger; schon sehr bald nach Entdeckung der Röntgenstrahlen, noch im Jahre 1896, wurden von Schmielinski 2 Diagramme einer Arteriosklerose und geringgradigen Erweiterung der Aorta ascendens und des Aortenbogens veröffentlicht (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1. Band, 1896); es folgten bald die Arbeiten von Opitz

(3 Aktinogramme von einem Arteriosklerotiker und einem mit grauer Salbe injizierten Präparat; Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1. Bd., 1896, Huber (Zur Verwertung der Röntgenstrahlen im Gebiete der inneren Medizin; Deutsch. med. Wochenschr. No. 12, 1896), Hoppe-Seyler (Demonstration von Photogrammen einer Arteriosklerose am Unterschenkel und der Hand; Vortrag, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1896), Aron (Zur frühzeitigen Diagnose des Aortenaneurysmas mittels X-Strahlen; Deutsche med. Wochenschr., No. 22, 1896) etc. Vor 2 Jahren gelang es sogar M. Cohn (Demonstration eines Patienten mit Konkrementschatten in der l. A. iliaca — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 13. I. 08), einen Konkrementschatten in der linken A. iliaca eines Lebenden sichtbar zu machen.

Was nun die Bedeutung der Radiographie der Gefässe betrifft, so liegt sie heute fast ausschliesslich auf internem Gebiet, und da ist es in erster Linie das Aortenaneurysma, dessen Diagnose oft erst durch Röntgenstrahlen ermöglicht wird; periphere Arteriosklerose kommt weniger in Betracht, da sie im allgemeinen doch wohl klinisch, wie in meinem Fall, nachzuweisen ist und nicht dieses umständliche und teure Verfahren erfordert; immerhin haben die X-Strahlen auch hier hin und wieder schon gute Dienste geleistet, was z. B. aus einer Mitteilung Muskats (Die Gangstörung; Münch. med. Wochenschr. No. 19, 1910) und Freunds (Die Röntgenstrahlen als diagnostisches Mittel bei Blutgefässerkrankung, Wiener med. Presse, No. 13, 1904) hervorgeht, der unter 3 Fällen von intermittierendem Hinken (Claudication intermittente) einmal eine Arteriosklerose der A. tibialis postica als Ursache des Leidens ansprechen konnte. Arteriosklerose der tiefen Gefässe, wie Hirngefässe, Kranzgefässe, Mesenterialgefässe etc. lässt sich radiographisch wohl kaum erkennen; nur Grunmach will einmal Kranzgefässe (dann aber sicher stark verkalkte!) auf der Röntgenplatte gesehen haben; M. Simmonds (Ueber den Nachweis von Verkalkungen am Herzen durch das Röntgenverfahren; Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, No. 12, 1908), dessen schönen Photogramme Kalkablagerungen im Perikard, Myokard, Endokard und in den Koronararterien erkennen lassen, arbeitete mit exstirpierten Organen.

Viel wichtiger als die Röntgenographie der verkalkten Gefässe würde für die Chirurgie die der gesunden oder wenigstens nicht verkalkten Gefässe sein; ich hebe nur die Bedeutung hervor, welche die Kenntnis des Verlaufes der A. meningea media vor einer Trepanation, des Sinus sigmoideus vor einer Ohraufmeisselung, der Aa. renales für die Diagnose einer Hufeisenniere event. haben könnte, ferner die Sichtbarmachung eines Aneurysma traumaticum oder eines Aneurysma arteriovenosum oder gar die Erkennung der Ursprungsstelle einer Blutung in irgend einer der grossen Körperhöhlen. Nun behauptet zwar Rosenfeld in Breslau, dass auch normale Blutgefässe einen Schatten auf die Platte werfen, doch scheint ihm keiner von den Röntgenologen zuzustimmen; es würde sich auch physikalisch gar nicht erklären lassen, da nur solche Medien Kontraste geben, welche als spezifisch leichtere zwischen 2 spezifisch schwerere resp. umgekehrt eingeschaltet sind[1]). Schattenreiche Bilder ergeben sich ohne weiteres an der Grenze von Haut und Muskeln, Knochen und Muskeln, lufthaltigen und kompakten Organen etc.; man versuchte aber schon sehr früh künstlich Kontraste zu schaffen, wo keine vorhanden, z. B. durch Einblasen von Gasen oder Gasgemischen (Luft) in die Gelenke, Schleimbeutel, Sehnenscheiden, Bindegewebsinterstitien, Harnblase etc., wodurch sich selbst kleinste Zotten, freie Körper, Steine, Meniskusverletzungen deutlich abheben (Albers-Schönberg, ferner Robinsohn und Werndorff: Ueber die Sauerstoffinsufflation der Gelenke und Weichteile zu röntgenologisch-diagnostischen Zwecken. K. K. Gesellschaft der Aerzte Wiens, 19. Mai 1905, Morgan: Ueber das Aufblähen der Gelenke zu Röntgenzwecken. Archives of the Röntgen-Ray, No. 90, 1907), durch Injektion von Wismutpaste in Fistelgänge (Beck), durch Einbringen einer Suspension von unlöslichen Wismut-, Eisen-, Thorverbindungen in den Magen oder Darm per os oder per rectum, durch Auftreiben eines dünnen, in ein Oesophagusdivertikel eingeführten Ballons mit konzentrierter Bromkalilösung (J. Hürter, Unsere Erfahrungen in der Radiologie des Digestionstraktus; Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1910), durch Füllung des Nierenbeckens mit 5 proz. Kollargollösung (Völcker und Lichtenberg: Röntgenographie des Nierenbeckens mit Kollargolfüllung. Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 3). Vortragender bläht bei Beckenaufnahmen zuweilen den Darm auf und durchleuchtet ventro-dorsal, um das Kreuzbein, dorsoventral, um die Symphyse besonders scharf zu erhalten.

Lag es da nicht nahe, auch nach Substanzen zu suchen, die — in die Blutgefässe eingeführt — diese skiakopisch sichtbar machen würden?

Vor der Beantwortung dieser Frage werden einige Versuche und Beobachtungen erwähnt, welche zwar nicht die Blutgefässe, sondern die Blutströmungen zur Anschauung brachten: Trendelenburg (Schussverletzung des Herzens mit Einheilung der Kugel) stellte 1902 auf dem 31. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie einen Patienten vor, in dessen linker Herzkammer man mittels Leuchtschirms ein mit dem Blutstrom hin und her springendes Projektil beobachten konnte; Riethus (Ueber einen Fall von Schussverletzung des Herzens mit Einheilung des Projektils nebst experimentellen Untersuchungen über Fremdkörper im Herzen. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 67, S. 414) brachte 1903 experimentell Schrotkörner und andere Fremdkörper durch die V. jugularis in das rechte Herz, von wo sie nach einigen springenden Bewegungen in die Lunge geschleudert wurde, um hier liegen zu bleiben. R. Häcker (Experimentelle Studien zur Pathologie und Chirurgie des Herzens. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 84, H. 4, S. 1035, 1908) führte eine Kugel sogar durch die Ventrikelwand in das linke Herz und Revenstorf (Darstellung experimenteller Luftembolie im Röntgenogramm. Fortschr. der Röntgenstrahlen, Bd. 12, H. 1, S. 22, 1908) spritzte im Anschluss an einen Fall tötlicher Luftembolie bei Meerschweinchen mit einer Pravazspritze Luft in die V. jugularis, wobei ein sichelförmiges Feld im rechten Herzen sichtbar wurde; R. meint, dass nur bei unbedeutenden Embolien die Skiaskopie in Frage kommt, da der bedrohliche Zustand schwerer Embolie eine Röntgenaufnahme nicht gestattet; Sch. weist jedoch darauf hin, dass auch bei geringen Embolien das Röntgenverfahren zu diagnostischen Zwecken kaum in Frage kommt, da die lauten, eigentümlich plätschernden Geräusche einen Zweifel an der Diagnose nicht aufkommen lassen. Franck und Alwens (Kreislaufstudien am Röntgenschirm. Münch. med. Wochenschr. No. 18, 1910) stellten sehr interessante Versuche an Hunden und Kaninchen an, um die Blutströmung im Herzen zu demonstrieren, indem sie in die Lungenvenen, das linke Herz oder die Aorta 10—20—35 proz. Wismutölemulsionen einspritzten und nun das Verhalten der schattenreichen Wismutkugeln auf dem Leuchtschirm beobachteten.

Der 1. Versuch jedoch, nicht die Blutströmung, sondern das Blutgefäss selbst zu röntgen, rührt von C. Sick her, welcher lichtundurchdringliche Substanzen in die Blutgefässe von Leichen einführte. Auch Opitz injizierte Leichenteile mit erwärmter $33^{1}/_{3}$ proz. grauer Salbe, nachdem er regulinisches Quecksilber wegen seiner Schwere und Zinnober sowie Meninge wegen des schwachen Schattens und der Brüchigkeit beim Eintrocknen unbrauchbar gefunden hatte. Wollenberg (Die Arterienversorgung von Muskeln und Sehnen. Zeitschr. für orthopädische Chirurgie, Bd. 14, H. 2) erhielt vorzügliche, die feinsten Details wiedergebenden Bilder der Gefässe in Muskeln und Sehnen durch Einspritzen einer Terpentinquecksilberlösung nach vorherigem Auswaschen der Gefässe mit Kochsalzlösung.

Alle diese Gefässbilder waren nur von Leichenpräparaten oder von Tieren zu gewinnen, die dadurch dem Tode geweiht waren; von praktischer, auch beim Menschen, zum mindesten aber bei einem überlebenden Versuchstier hervortretender Bedeutung waren sie nicht; es gibt bisher kein Mittel, das diesem Zwecke dienen könnte und wird auch wohl noch lange auf sich warten lassen. Immerhin berichtete Sch. im Anschluss an seine demonstrierten Arteriosklerosenbilder in vorläufige Mitteilung über Versuche, welche er seit einiger Zeit in Prof. Wullsteins chirurgischer und orthopädischer Klinik über die Darstellung von Blutgefässen in lebenden Tieren anstellte. Von den Injektionen öliger, fettiger oder Suspensionsflüssigkeiten wurde von vornherein abgesehen, da sie natürlich bei Einspritzung in die Venen sofort zur tötlichen Lungenembolie führen, ohne dass ein Gefässschatten peripher auftritt, und da sie bei Einspritzung in die Arterien nur ganz begrenzte Körperteile betreffen. So kamen fast nur klare Flüssigkeiten zur Verwendung und zwar in Anlehnung an eine Tabelle, welche nach dem Mendelejeffschen periodischen System der Elemente zusammengestellt wurde. Bekanntlich wird die Eigenschaft eines Elementes zum grossen Teil vom Atomgewicht bestimmt, wenngleich Molekulargewicht und Energieverhältnisse im Moleküle auch erheblichen Einfluss haben. In diesem Sinne ordneten Mendelejeff und L. Meyer die Elemente nach der Grösse ihrer Atomgewichte unter Berücksichtigung des Umstandes, dass in gewissen Zwischenräumen einander ähnliche Elemente wiederkehren; dadurch gliedert sich die Reihe in mehrere „Perioden". Auch für die Röntgenstrahlen spielt das Atomgewicht eine grosse Rolle; um dies zu demonstrieren, wurde zunächst eine wässerige 10 proz. Lösung der bekannteren Elemente oder einer möglichst einfachen Verbindung dieser Elemente hergestellt und mit einem und demselben Tropfenzähler in das betr. Feld eines Bogen Papiers, auf dem das periodische System mit Bleiessig aufgezeichnet war, ein Tropfen gebracht. Es zeigte sich beim Röntgenen der Tabelle eine — wie ja längst bekannt — mit dem Atomgewicht kontinuierlich zunehmende Undurchdringlichkeit der Tropfen, die bei Uran mit dem Atomgewicht 239,5 ihr Maximum erreichte. Von den wasserunlöslichen Stoffen wurden Suspensionen oder alkoholische Lösungen benutzt. Man erkennt nun, dass sich die Tropfen etwa vom Natrium ab (Atomgewicht 23) deutlich und sicher gegen den Wassertropfen abheben und zwar um so mehr, je näher man dem Uran kommt. Aber auch auf einer 2. Tabelle, welche in gleicher Weise mit 1 proz. Lösungen hergestellt wurde, zeigt sich vom Kalzium (Atomgewicht 40) ab noch ein markanter Unterschied gegen Wasser, bei Lösung 1: 1000 sind die Differenzen schon sehr gering und nur noch an den schwersten Elementen zu erkennen, während bei 1: 10 000 die Unterschiede auch hier verschwinden. Es waren also bei einem Kaninchen mit ca. 100 ccm Blut 1—2 ccm einer 10 proz. oder 10—20 ccm einer 1 proz. Schwermetalllösung einzuspritzen, um kontrastreiche Gefässschatten zu erhalten. Von den leichten Elementen, welche wegen der geringen Giftigkeit eines Teils ihrer Verbindungen gerade sehr geeignet zur Injektion schienen, wären 10 proz. Lösungen in grossen Mengen nötig gewesen, mindestens 100 ccm, ein Quantum, das natürlich in die Blutbahn nicht hineingeht. 1 proz. Bromkali [2]) und 1 proz. Kalkwasser wurden in grösserer Dosis ziemlich gut vertragen, reichten aber zur Schattenbildung nicht aus; die Elemente zwischen Brom und Kalzium, wie Zink, Kupfer, Nickel, Eisen, Mangan etc. waren in allen ihren Verbindungen zu giftig, um die notwendigen 5—10 ccm ($^1/_{20}$—$^1/_{10}$ des Blutes) einer 10 proz. Lösung einspritzen zu können. Die schwersten Elemente, wie Osmium, Platin, Gold, Quecksilber, Blei, Wismut etc. warfen schon einen deutlichen Schatten bei Einspritzung von 1—2 ccm ($^1/_{50}$—$^1/_{100}$ der Blutmenge) einer 10 proz. Lösung oder entsprechend grösseren Quantitäten einer 1 proz. Lösung; das sonst in der Radiologie gebräuchliche Wismut ist indes weder in organischer, noch anorganischer Verbindung löslich und daher wegen der Lungenembolie auszuschliessen; aber auch die anderen sind selbst in den geringen Mengen der 10 proz. Lösung nach kurzer Zeit absolut tödlich für das Versuchstier. Mit den käuflichen Nitraten des Lanthan (Atomgewicht 138), Didym (142). Erbium (166), Thorium (232), Uran (239,5), mit dem per se verhältnismässig wenig giftigen Erbium-Yttriumnitratgemisch (Yttrium = 89), sowie mit Hydrargyrum tannicum, das den anderen Quecksilbersalzen an Giftigkeit nachsteht, machte Vortr. ähnliche Erfahrungen wie mit Blei (206,9); nur hin und wieder blieben einige Frösche bei Einspritzung einer der Blutquantität gleichen oder sie übertreffenden Menge dieser 10 proz. Lösungen 1 Stunde oder mehr am Leben. Die trüben Resultate kamen durchaus nicht unerwartet; sind doch die löslichen Nitrate überhaupt zum grossen Teil toxische Substanzen und die anorganischen Verbindungen der schwersten Elemente scheinen mit dem Atomgewicht — vielleicht von Thorium, speziell Thoriumsulfat abgesehen — an Giftigkeit zuzunehmen. Es bestand von vornherein der Wunsch, hochmolekulare organische Verbindungen derjenigen Elemente, deren Atomgewicht mindestens 180 beträgt, zu verwenden, doch ist es bisher nicht gelungen, sie im Handel zu bekommen. Mit Kollargol, das von Voelcker und Lichtenberg 1906 in 5 proz. Lösung zur Röntgenographie des Nierenbeckens angewandt wurde, erhielt Vortr. ebenfalls keine Resultate: 5 proz. Lösungen warfen — da sie im Gefässsystem noch erheblich weiter verdünnt wurden — gar keinen Schatten, während 10 und 20 proz. Lösungen den Exitus herbeiführten, ohne dabei nennenswerte Kontraste zu erzeugen; auf dem Photogramm eines so behandelten Meerschweinchens erkennt man als einzige Schattenbildung die V. cava inferior zwischen Herz und Leber (Pneumothorax); sonst gelang die Gefässzeichnung weder bei Kaninchen, noch bei Fröschen, bei letzteren nicht einmal trotz Anwendung einer der Blutmenge fast gleichen 20 proz. Kollargollösung. Die schönsten Photogramme ergaben sich bei Anwendung des allerdings nach kurzer Zeit tötenden Bleiessigs in 10 proz. Lösung; eine Anzahl vorgeführter Bilder von Kaninchen und Fröschen lassen in hervorragend schöner Weise nicht nur die peripheren, beim Frosch doch äusserst feinen Gefässe erkennen, sondern auch absolut scharf die tiefen Gefässe wie Lungen-, Leber-, Mesenterialgefässe etc. Bei den von Opitz und Wollenberg angefertigten Röntgenbildern wurden Quecksilberpräparate nach vorheriger Auswaschung der Gefässe unter Druck injiziert und dadurch allerdings noch detailliertere Bilder erzielt; für den Vortragenden kam aber nur die Autoinjektion des lebenden Tieres mit klarer Flüssigkeit in Frage.

---

[1]) Zusatz bei der Korrektur: Hiermit stimmt sehr gut die von Herrn Mohr in der Diskussion erwähnte und schon von Rieder, Albers-Schönberg, Holzknecht, Cohn, Fränkel und Lorey betonte Tatsache überein, dass die radiär verzweigten Schattenstreifen in normalen Lungen lediglich Gefässzeichnung seien und nicht — wie de la Camp, Kraft, Arnsperger, Schellenberg u. a. annehmen — die Bronchien oder — nach der Deutung Cowls und Groedels — die Kombination von Gefäss- und Bronchialschatten. Ich habe kürzlich die von E. Fraenkel und A. Lorey (Das anatomische Substrat der sogen. Hiluszeichnung im Röntgenbild; Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen; Bd. 14, H. 3, 1909) angestellten Untersuchungen verschiedentlich an menschlichen Lungen in ähnlicher Weise nachgeprüft und bin zu dem gleichen Resultat gekommen, dass Trachea und event. noch Hauptbronchien als Schattenaussparung sichtbar werden, dass ihre peripheren Verzweigungen aber nur bei luftleeren Alveolen erkennbar sind (z. B. bei Atelektase infolge Verstopfung eines Hauptbronchus durch einen Fremdkörper), während die Gefässschatten gerade bei starker Aufblähung der Lunge (Emphysem) am deutlichsten hervortreten. Bei Atelektase wird die Zeichnung bedingt durch die Differenz zwischen dem lufthaltigen Bronchialbaum und dem dichten Lungengewebe (durch Aufblähen einer atelektatischen Lunge kann man die Bronchuszeichnung wieder zum Verschwinden bringen), bei lufthaltigen Alveolen durch die Differenz zwischen diesen und den mit Flüssigkeit gefüllten Gefässen, deren Schatten mit zunehmender Verdichtung des Lungengewebes wieder abnimmt. In einem von mir unlängst gewonnenen Photogramm eines Patienten mit ausgedehnter Lungenverdichtung und erheblicher Dislokation des Mediastinums nach links (das Herz erreicht fast die linke Axillarlinie) heben sich verlagerte Trachea und Bronchien sehr schön als Schattenaussparungen gegen die wenig durchlässige Lunge ab, während die Gefässe in gleichem Masse undeutlich werden oder verschwinden.

Wenn es auch bisher nicht gelang, einen Stoff zu finden, der sich am lebenden Tiere zur Gefässdarstellung brauchbar erwies, da die Versuche immer an der Giftigkeit oder der zu geringen Schattenbildung der Lösungen scheiterten, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass sich von den schwersten Elementen — nur diese kommen in Betracht — Verbindungen herstellen lassen, die, wenn auch nicht für den Menschen, so doch für das lebende Tier zur intravenösen Injektion geeignet sein würden.

Diskussion: Herr Mohr: Es ist nicht ganz richtig, wenn Herr Schepelmann sagt, dass normale Blutgefässe nicht darstellbar seien. Auf jedem guten Röntgenbild sieht man bis in die feinsten Verzweigungen die normalen Lungengefässe. Das was wir mit dem Namen „Lungenzeichnung“ belegen, ist nicht, wie man annimmt, die Bronchialverzweigung, sondern die Verzweigungen der Blutgefässe der Lunge. Fränkel und Lewy haben dies neuerdings völlig einwandsfrei nachgewiesen. Der Bronchialbaum wird auf den üblichen Aufnahmen nicht dargestellt, weil die Knorpel der Bronchien so gut wie gar keine Strahlen absorbieren, jedenfalls weniger als die Blutflüssigkeit, und weil der Luftgehalt der Bronchien diese nicht als Schatten, sondern als helle, von dem übrigen Lungengewebe nicht differenzierbare Streifen erscheinen lassen. Unter pathologischen Bedingungen, z. B. bei Sekretstauung, bei chronisch entzündlichen Veränderungen in der Umgebung der Bronchien, Bronchiektasien etc. sieht man diese allerdings als Schatten.

Herr v. Hoesslin: Ich glaube auch, dass die Gefässfüllung für den sogen. Hilusschatten von Bedeutung ist, denn bei leeren Gefässen ist an der ausgeschnittenen Lunge jedenfalls keine deutliche Zeichnung zu erkennen, wie ich aus von Herrn Prof. Rieder in München hergestellten Photogrammen mit entsinne.

An der Diskussion beteiligt sich noch Herr Wullstein, der für die Anschauungen des Vortragenden eintritt.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Plaut.

Schriftführer: Herr Rosenbach.

Herr **Hauptmann: Ueber die Wassermannreaktion im Liquor cerebrospinalis.**

Siehe unter den Originalien dieser Nummer.

Herr **Bohne: Demonstration eines geplatzten Aneurysma im Magen.**

Das demonstrierte Präparat stammt von einem 49 jährigen Mann, der seit längerer Zeit Magenbeschwerden hatte und in dem Erbrochenen Blut bemerkte.

Im Krankenhaus tritt das Blutbrechen alle 3—4 Tage in starkem Masse auf. Die klinische Diagnose schwankt zwischen Ulcus ventriculi und geplatztem Varix; da nach 4 Wochen keine Aenderung auftritt, wird die Probelaparotomie gemacht.

Bei dieser kann kein pathologischer Befund im Abdomen erhoben werden.

14 Tage später geht Pat. an einer erneuten Blutung zugrunde und die Obduktion zeigt, dass der Pankreaskopf mit dem Magen verwachsen ist. Hier findet sich in der Magenschleimhaut eine strahlige Narbe und darin ein geplatztes, etwas vorgewölbtes Gefäss, das B. als Aneurysma ansieht.

Diskussion: Herr Simmonds und Herr Fraenkel glauben, dass es sich hier um ein altes Ulcus ventric. handelt und dass das blutende Gefäss die geschlängelt verlaufende Art. lienal. sei.

Herr **Schumm: Die sogen. Pankreasreaktion von Cammidge in physiologisch-chemischer Hinsicht.**

Herr **Hegler: Ueber die klinische Bedeutung der sogen. Pankreasreaktion von Cammidge.**

Beide Vorträge erscheinen unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Herr **Schmilinsky** bespricht:

1. **Einen Fall von stenosierendem Ulcus chronicum des obersten Jejunums.**

63 jährige Patientin. Seit Jahren Magenschmerzen. 2 Mal Blutbrechen und Meläna. Befund vor 3 Jahren: Stauungsinsuffizienz des Magens (morgendl. Reste) mit Hypersekretion. Diagnose: Stenosierendes Ulcus pylori oder duodeni. Bis Januar 1909 durch Diät und Spülungen beschwerdefrei. Dann Verschlimmerung der Schmerzen. In den nüchtern ausgeheberten Speiseresten fand sich keine freie HCl mehr, statt deren: Beimengung von Galle. Die in den Magen eingeblasene Luft entleert sich für eine Plylorusstenose auffallend rasch ins Duodenum. Operation: Duodenum und Anfangsteil des Jejunums erweitert. 4 cm unterhalb der Plica duodeno-jejunalis sitzt eine stenosierende Härte im Darm und angrenzendem Mesenterium. Resektion. Heilung. Das Präparat zeigt an der mesenterialen Seite der Stenose ein winziges Geschwür, das, ebenso wie seine Umgebung, mikroskopisch (Prosektor Dr. Fahr) die Zeichen chronischer Entzündung bietet (kleinzellige Infiltration, Bindegewebsentwicklung), ganz wie bei einem Ulcus ventriculi oder duodeni, mit denen es ja auch in den klinischen Erscheinungen grosse Aehnlichkeit hat. In den Lehrbüchern findet sich über solche primäre (?) Jejunalgeschwüre nichts vermerkt. Nur Jejunalulzera nach Gastroenterostomie werden erwähnt.

Diskussion: Herr Fraenkel hat einen ähnlichen Fall beobachtet. Durch Elastinfärbung kam er damals zur Diagnose Lues. Ein anderes Mal fand er bei einer Phthise gerade an dieser Stelle ein strikturierendes Geschwür. — Er hält den vorgetragenen Fall für Lues.

---

[2]) Konzentrierte Bromkalilösung wird schon von E. Sehrwald (Das Verhalten der Halogene gegen Röntgenstrahlen; Deutsche med. Wochenschr. 1896) als undurchlässig für Röntgenstrahlen angegeben; übertrifft doch Brom mit dem Atomgewicht 79,96 das Eisen (Atomgewicht 56) nicht unerheblich; nach Injektion konzentrierter Bormkalilösung treten bei Kaninchen tonische und klonische Krämpfe ein, dann allgemeine Paralyse, weite Pupillen, Atemstillstand, hochgradiges Darniederliegen des Kreislaufes; nach ganz kurzer Zeit, während der man die Tiere schon tot glaubt, erholen sie sich ungemein schnell und zeigen keine nachteiligen Folgen der Vergiftung mehr; wendet man jedoch die zur Blutgefässdarstellung nötige Bromkalimenge an, so erholen sie sich nicht mehr von der Lähmung.

Herr Alexander **Katz** stellt die Anfrage, ob auch bei der ersten, vor 4 Jahren erfolgten Untersuchung der Pat. schon eine Insuffizienz des Pylorus vorhanden war. Für diesen Fall könnte es infolge der bestehenden Hypersekretion zur Entwicklung eines Ulcus pepticum jejuni gekommen sein, das später zur Stenose geführt hat.

Herr Hartge hat die Pat. früher behandelt und weiss, dass sie luetisch ist.

Herr Schmilinsky (Schlusswort): Bei der ersten Untersuchung vor 2 Jahren konnte eine Aufblähung wegen der Blutung nicht vorgenommen werden. Ob der Pylorus damals schlussfähig gewesen ist, steht dahin. Vor der Operation wurde die Aufblähung nur deshalb ausgeführt, weil die Lage des Magens wegen der Schnittführung festgestellt werden sollte. Dabei ergab sich dann die Insuffizienz des Pylorus, welche, ebenso wie die Erweiterung des Duodenum, schwerlich anders als sekundär, infolge der Jejunalstenose, entstanden aufgefasst werden kann. Die Ausführungen des Herrn Fränkel und die Mitteilung von Herrn Hartge fallen für die Annahme einer luetischen Aetiologie des Ulcus sehr ins Gewicht. Auf elastische Fasern wurde nicht untersucht. Der übrige makroskopische und mikroskopische Befund ergab weder für Syphilis noch für Tuberkulose irgend welche Merkmale.

2. Herr **Schmilinsky** erörtert die Frage, ob **hohe Jejunal- oder tiefe Duodenalstenosen,** selbst wenn ein totaler Verschluss vorliegt, auch durch Gastroenterostomie umgangen werden können. Der gesamte Duodenalinhalt muss dann rückläufig in den Magen und von da durch die Anastomose ins Jejunum befördert werden. Können Duodenum und Magen diese Umkehr der Strömungsverhältnisse bewerkstelligen? und wird der Verdauungsprozess durch die Anwesenheit von Galle, Pankreassaft und Darmsaft keinen Schaden erleiden? Ein Patient von Schm. mit fast völliger (karzinomatöser) Duodenalstenose am Uebergang der Pars descendens in die Pars horiz. inf., deren radikale Entfernung wegen Herzschwäche nicht angängig war, war nach einer Gastroenterostomie 1 Jahr lang völlig beschwerdefrei. Gewichtszunahme: 20 kg. 3 Monate nach der Operation war in der ersten Stunde nach der Nahrungsaufnahme freie HCl reichlich, Galle nicht vorhanden. In späteren Stunden war keine freie HCl mehr da, aber saure Reaktion, und es waren viel Galle und Pankreasfermente nachweisbar. — Dass die Gegenwart auch grosser Mengen von Pankreassaft und Galle im Magen keine Beschwerden und Schädigung der Verdauung macht, ist bekannt. Bei der Zystogastrostomie ist alle Galle, bei der Gastroenterostomie Galle und Pankreassaft im Magen. Auch durch den Pylorus scheinen unter gewissen Verhältnissen (Fettnahrung, Hyperazidität, leerer Magen) diese Sekrete rückläufig in den Magen einzuströmen (Boldyreff). Was die motorischen Schwierigkeiten anlangt, so starben Hunde (Experimente von Kelling, Chlumsky, Steudel) fast alle an der Operation. Kelling meint, dass durch die Magenperistaltik zuerst das Duodenum gefüllt wird, welches dann den Magen reflektorisch lähme. Ob das richtig ist, kann nur durch weitere Experimente, am besten mit Hilfe des Röntgenschirms, entschieden werden. Bei dem Patienten von Schm. füllte sich das Duodenum trotz offenen Pylorus bei der Röntgenoskopie nur ganz unwesentlich; der Hauptstrom ging durch die Anastomose. Der menschliche Organismus passt sich besser an, selbst wenn die Stenose total war (Fälle von Moynihan, Kölbling, Wilms). Ausser diesen drei sind noch weitere 5 Fälle von tieferer Duodenalstenose in der Literatur beschrieben, wo die Gastroenterostomie die Beschwerden hob. Der Patient von Moynihan starb 3 Monate nach dem Eingriff an Perforation des Murphyknopfes, der in den Magen gefallen und von da ins Duodenum getrieben war. Ebenso ist einer der Hunde, die die Operation überlebten, an Perforationsperitonitis infolge von Knochen, die ins Duodenum geraten waren, eingegangen. Darum empfiehlt Schmilinsky, trotz der im übrigen guten Erfolge der Gastroenterostomie bei tiefer Duodenalstenose, sie nur im Notfall anzuwenden. Es können doch einmal spitzige Speisebestandteile oder Fremdkörper sich in der Duodenalsackgasse fangen und Schaden stiften. Sch. rät, wennmöglich eine Anastomose zwischen Duodenum und Jejunum anzulegen und zwar möglichst nahe der Stenose, damit kein Blindsack entsteht. Sowohl die Pars descendens duodeni, wie die Pars horiz. infer. kann man durch das Mesokolon erreichen und auch an der letzteren trotz der retroperitonealen Lage eine Anastomose mit dem Jejunum anlegen. Hat man Zeit, so kann eine Gastroenterostomie hinzugefügt werden. Bis zu welcher Entfernung von der Plica duodeno-jejun. Jejunalstenosen event. noch durch Gastroenterostomie umgangen werden können, ist nicht sicher zu sagen. Mikulicz (zit. bei Wilms) soll einmal 4 Stenosen, die 50 cm unterhalb sassen, noch mit Erfolg so behandelt haben. Ist man gezwungen gewesen, nur eine Gastroenterostomie zu machen, so sollte, wenn möglich später eine Anastomose zwischen Duodenum und Jejunum bezw. Jejunum und Jejunum hinzugefügt werden.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr Bahrdt widmet dem verstorbenen Ehrenmitglied der Gesellschaft, Exzellenz Robert Koch, einen warmen Nachruf und erteilt sodann zur Gedenkrede für den Verstorbenen Herrn Marchand das Wort.

Herr **Marchand: Nachruf auf Dr. Koch.**

Herr **Erich Ebstein** demonstriert ein **Aneurysma der Art. subclavia dextra mit einseitigen Trommelschlägelfingern.**

Der 48 jähr. Kranke hat seit etwa 4 Monaten Schmerzen im rechten Arm und Veränderungen an den Nägeln und Fingerenden der rechten Hand. Die klinische Untersuchung ergibt ein die rechte Supraklavikulargrube stark vorwölbendes und pulsierendes Aneurysma der Subclavia dextra. Die Röntgenographie erweist, dass auch ein Aneurysma der Aorta und eine Erweiterung des Truncus anonymus besteht. Am rechten Arm hat sich eine hochgradige, mit Entartungsreaktion einhergehende Muskelatrophie entwickelt, ausserdem besteht an den Knochen der Hand das ausgesprochene Bild der Sudeckschen Knochenatrophie. Beide Prozesse an Knochen und Muskulatur, als deren letzte Ursache die neuritischen Störungen im Gebiete des Plexus brachialis zu betrachten sind, erklären vorzugsweise die trophoneurotischen Störungen an den Fingernägeln (Uhrglasform) und Verdickung der Endphalangen. (Die ausführliche Publikation erfolgt an anderer Stelle.)

Herr **Erich Ebstein: Die Gestalt und klinische Bedeutung des Plessimeters.**

An der Hand einer nahezu vollständigen Sammlung von Plessimetern wird gezeigt, wie theoretische und praktische Gesichtspunkte die Form des Plessimeters beeinflusst haben. Die Art des Materials spielt keine zu unterschätzende Rolle; besonders wichtig ist, dass gleichartige Medien auf einander wirken. Besonders unbrauchbar sind die metallenen Plessimeter wegen ihrer auffallend störenden Nebengeräusche. Die Art der Anpassung oder die sogen. Auflagebedingungen sind deshalb lehrreich zu studiren, da sie den ganzen Entwicklungsgang der Plessimetrie illustrieren. (Piorrys Schule, Wintrichs Linearperkussion, Ziemssens und Baccellis Keilplessimeter, Curschmanns Knopfplessimeter, Goldscheiderscher Griffel.) Eine grosse Anzahl von Formveränderungen wurden auch ersonnen, um eine Variation der Schallfarbe zu erzielen, z. B. seitliche Abdämpfung des Schalles durch kammförmige Plessimeter; zur Erhöhung der Schärfe der Grenzbestimmung kann man sich mit Nutzen der ausgehöhlten Plessimeter bedienen. Weniger interessant sind die von rein praktischen Gesichtspunkten aus vorgenommenen Veränderungen der Plessimeterform im ganzen wie im einzelnen. Die Erfinder solcher Verfeinerungen begehen denjenigen Fehler, der in der Physik und in der übrigen exakten Wissenschaften unter der Bezeichnung „überschüssige Genauigkeit“ bekannt ist; er besteht — in Anwendung auf die Plessimetrie — darin, dass man Resultaten eine Genauigkeit zuschreibt, die die Methode ihrer Natur nach nicht zu liefern imstande ist. (Die Arbeit erscheint an anderem Ort, vergl. auch E. Ebstein: Das Plessimeter, in Arch. f. Geschichte d. Medizin, Bd. 4, 1910, S. 43—78).

Diskussion: Herr Bahrdt erwähnt das Wunderlichsche Plessimeter, dessen er sich noch heute bedient.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Herr **Friedrich** stellt 5 Fälle vor mit **erfolgreich behandelter Herz- und Lungenverletzung.**

Der erste ist der bereits im vorigen Jahre im ärztlichen Verein demonstrierte und in der „Deutschen militärärztl. Zeitschrift“ genau beschriebene Fall von Stichverletzung des rechten Ventikels, mit Naht des rechten Ventrikels wenige Stunden nach erfolgter Verletzung. Der Mann tut zurzeit wieder seinen vollen Dienst als Unteroffizier in einem Kavallerie-Regiment.

Im 2. Fall handelt es sich um einen Schuss, welcher hart an der rechten Art. mammaria hinging und durch das Mediastinum in den Herzbeutel eingedrungen war. Das die Bewegungen des Herzens anfangs mitmachende und ganz nach links gelagerte Projektil (Röntgenbeobachtung) hatte keine grosse Blutung in den Herzbeutel gesetzt, so dass hier eine Veranlassung zu einem operativen Eingriff nicht vorlag. Jetzt ist das Projektil an die rechte Seite des Perikards gewandert und lässt sich hier bewegungslos beobachten.

Fall 3 ist eine Stichverletzung der Lunge von 7 cm Tiefe in Höhe des 5. Interkostalraum medial von der Skapula.

Der Verletzte wurde in kollabiertem Zustande in die Klinik gebracht, zeigte zunehmenden Hämothorax, und wurde deshalb sofort im Druck-Differenz-Apparat thorakotomiert, das Blut aus der Pleura geschöpft, die blutende Lungenwunde aufgesucht, umstochen und genäht. Innerhalb 10 Tagen war die Heilung per primam unter reaktionslosem Temperaturverlauf erfolgt. Der Mann hat zurzeit ein blühendes Aussehen, vollzieht ungehindert seinen schweren Posten als Wachtmeister und bietet keinerlei objektive Störungen.

In einem 2. Falle schwerer Lungenzerreissung (Motorwagenanprall) handelt, es sich um eine Zertrümmerung der Brustwand beiderseits mit beiderseitiger Lungenverletzung, beiderseitigem Pneumothorax, aber geringem Pleura-Hämatom. Es kam nicht zu der Erscheinung des Spannungs-Pneumothorax, während ein weit über den Körper wanderndes Haut-Emphysem keine bedrohlichen Erscheinungen hervorrief. Mit Rücksicht auf den Mangel der Blutung und den Mangel der Spannungs-Symptome wurde von jedem Eingriff abgesehen und in 30 Tagen Heilung unter voller Ausdehnung beider Lungen erzielt.

Fall 5: Ueberfahrung des Thorax unter Zertrümmerung der unteren 4 Rippen linkerseits mit Einspiessung derselben in die Lungen, Zerreissung von Pleura und Diaphragma und Zertrümmerung der linken Niere. Die linke Niere wurde von Friedrich exstirpiert, Diaphragma und Pleura genäht, 2 der losen flottierenden Rippen entfernt, nach Entleerung des grössten Teiles des Blutes aus der Pleura, und das Wundgebiet bis auf einen Nierentampon geschlossen. Auch hier ist heute am 30. Tage nach der Verletzung fast vollständige Heilung eingetreten.

Sodann führt Friedrich ein 5jähr. Mädchen vor, welches die Symptome der Hirschsprungschen Krankheit geboten hatte. Röntgendurchleuchtung bei Wismutfüllung zeigte eine stark verbreiterte Flexur-Schlinge bei gleichzeitigem Bestehen hochgradigen Meteorismus. Eingiessungen grosser Flüssigkeitsmengen in den Darm kamen nie unmittelbar zurück, sondern wurden erst innerhalb der nächsten Stunden spritzweise in kleinen Mengen entleert. Die Darmuntersuchung liess die segelartige Entwicklung der obersten Transversalplika des Rektums an der vorderen Wand feststellen, einem Falle ganz parallel, den Friedrich im Jahre 1902 behandelt hatte und sehr ähnlich der von Perthes gegebenen Darstellung. Die Freilegung durch Laparotomie nach erfolgter Abführkur ergab weder Dilatation noch Hypertrophie der Flexur oder des Colon descendenz, wohl aber ein sehr langgezogenes Kolon mit überlangem, durchweg freiem Mesokolon, so dass aus dem linkseitigen Parainguinalschnitt mit Leichtigkeit das Colon ascendens, die Flexura renalis dextri coli, das Colon tranversum descendens und Flexura sigmoidea herausgelagert werden konnten. Es handelte sich also um ein sehr bewegliches, an einem sehr langen Mesokolon aufgehängtes, überlanges Kolon, nicht um den von Hirschsprung beschriebenen Krankheitsbefund. Von der Resektion irgendeines Darmteiles wurde abgesehen und in der Folge nur mit Diätkur fortgefahren, auch auf eine im Moment der Freilegung geplante Fixation des ganzen Kolons durch Mesokolonreffung verzichtet.

Im Anschluss an diesen Fall führt Friedrich 3 weitere Beobachtungen von Megalokolon und Megalomesokolon in Bildern und Zeichnungen vor und erörtert die noch im späteren Leben eintretenden Obstipationsbeschwerden bei so veranlagten Individuen. Er erörtert ausserdem den Verschlussmechanismus, wie er sicher in vielen Fällen Hirschsprungscher Krankheit durch die stark entwickelten Plicae transversales recti zustande kommt, deren Bedeutung auch neuerdings von verschiedenen Autoren mehr und mehr als äthologisches Moment verfochten wird.

Des weiteren zeigt Friedrich Fälle von Meniscus-Verletzung im Kniegelenk (Exstirpation des Meniscus) und von Blutergelenk; ferner von nach seiner Methode behandelten chronischen Highmorshöhlen-Empyem und bespricht ein Präparat von Netz-Torsion, das er neuerdings bei einer Laparotomie gewonnen hat, und welche das ganze Netz zu einer dicken, schwieligen Masse degeneriert zeigt, mit neunmaliger totaler Drehung um seine Längsachse und welches dann in dieser Drehung fixiert worden ist, so dass das Präparat zum Teil geradezu dem Bild einer einfach gedrehten enormen Nabelschnur vergleichbar geworden ist.

Diskussion: Herr Stoeckel: Ich habe vor kurzem bei einer Pat. im Anschluss an eine vaginale Totalexstirpation des Uterus eine Schenkelhernie operiert, in der ein überkindskopfgrosser Netztumor lag. Dieser Tumor war mit der Bruchsackwand allseitig stark verwachsen, zeigte aber keine Verbindung durch die offene und völlig frei durchgängige Bruchpforte hin zur Peritonealhöhle. Offenbar hatte auch hier eine Torsion stattgefunden, die zur Abdrehung des prolabierten Netzes und zugleich zur Adhäsion desselben am Bruchsack geführt hatte. Die Adhäsionsbildung hatte dem seiner Blutzufuhr durch die Abdrehung beraubten Netz zu einer neuen ausgiebigen Vaskularisation verholfen, die nicht nur zur Ernährung genügte, sondern, wie wir das bei Netzadhäsionen ja häufig sehen, sogar eine starke tumorartige Hypertrophie in die Wege geleitet hatte. Das Bemerkenswerte des Falles scheint mir die völlige Abdrehung des Netzes zu sein.

Herr Beneke: Die klinischen Erfahrungen Friedrichs über die Häufigkeit der abnormen Entwicklung der Flex. sigmoidea, bis zu einer Lagerung zwischen Zwerchfell und Leber hinauf, kann ich aus Sektionsbefunden bestätigen; oft genug scheinen diese Dilatationen und Verlängerungen der Schlinge symptomlos zu bestehen. Ich möchte aber doch auch betonen, dass die Vergrösserung — und damit etwaige Folgezustände — angeboren sein kann; der Prozentsatz der Neugeborenen, bei denen das S. romanum eine weite überlange, mit Mekonium prall gefüllte Schlinge bildet, die bis zur Leber reichen kann, ist gross.

Bezüglich der Klappenbildung am oberen Abschnitt des Rektum, welche ein so deutliches Hemmnis der Entleerung darstellen kann, möchte ich auf die meiner Erfahrung nach, ganz wesentlich durch Klappenverschluss bedingte mechanische Hemmung der Oesophagusentleerung in den Magen bei den Fällen zylindrischer Oesophaguserweiterung nach primäremKardiospasmus hinweisen. Beide Prozesse haben offenbar Aehnlichkeit miteinander insofern anfängliche Krampfkontraktionen infolge nervöser Reizbarkeit allmählich zu Klappenbildungen mit sekundärem mechanischen Verschluss führen*). Vielleicht ist es kein Zufall, dass die beiden Stellen entwicklungsgeschichtlich gerade identisch mit den Uebergangsstellen des Pfortadersystems in das Gebiet der Kardinalvenen sind. Vielleicht liegen gerade an dieser Uebergangsstelle besondere, die Klappenbildung begünstigende, Momente vor.

In einer früheren Sitzung (diese Wochenschr. 1910, No. 2) unseres Vereins hat mein damaliger Assistent, Herr Dr. Ott, einen Fall von **Sarkom des Armes nach Hundebiss bei einem Kinde** mitgeteilt. Herr Friedrich hat damals die Sarkomnatur des Falles bezweifelt und auf die Notwendigkeit hingewiesen, die weitere klinische Entwicklung zu verfolgen. Demgemäss kann ich heute mitteilen, dass das Kind wenige Wochen nach der Exstirpation des primären Knotens ein Rezidiv mit Lymphdrüsensarkom bekam und inzwischen daran gestorben ist. Hiermit halte ich die Diagnose und also den ganzen ätiologisch interessanten Zusammenhang für einwandfrei erwiesen.

Herr **Jeschke** demonstriert einen Mann von 21 Jahren mit **multiplen kartilaginären Exostosen.** Durch Inspektion und Palpation sind zahlreiche grössere und kleinere Knochenauswüchse an den Prädilektionsstellen nachweisbar, nämlich am proximalen Ende der Humeri, distalen der Vorderarmknochen, ferner an dem distalen Ende beider Oberschenkelknochen und dem proximalen und distalen Ende beider Unterschenkel. Besonders erwähnenswert, weil seltener vorkommend, ist eine Exostose am oberen Ende des rechten Femur, die nur im Röntgenbild nachweisbar ist und als Verdoppelung des Trochanter minor. imponiert. Ueber beiden Kniegelenken hatte sich über je einer Exostose ein Schleimbeutel gebildet (sog. Exostosis bursata). Fast stets gesellschaftet mit kartilaginären Exostosen finden sich Wachstumsstörungen, worauf unter besonderer Erwähnung der Arbeit von Bessel-Hagen (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 41) kurz hingewiesen wird. In dem demonstrierten Fall sind vorhanden eine Verkürzung des rechten Unterarms und der unteren Gliedmassen. Der Demonstrierte ist erheblich kleiner als seine Geschwister, die exostosenfrei sein sollen. Eine Untersuchung der übrigen Familienmitglieder war nicht möglich, so dass über die Frage, ob auch in diesem Falle, wie sonst meistens Erblichkeit vorliegt, keine Entscheidung getroffen werden kann. Es schliesst sich an die Demonstration von Röntgenaufnahmen des vorgestellten Mannes und von Abbildungen anderweitig (Friedrich, Pels-Leusden) beobachteter hochgradiger Wachstumsstörungen bei multiplen kartilaginären Exostosen.

Diskussion: Herr Friedrich beleuchtet an der Hand des vorgeführten Falles und zahlreicher anderer Beispiele eigener Erfahrung die ganz gesetzmässig immer wiederkehrenden Beziehungen der Exostosen zum Gefässverlauf der Art. nutritia desselben Knochens, worauf F. bereits 1896 in der Biologischen Gesellschaft zu Leipzig an der Hand mehrerer Fälle hingewiesen hat: immer kommt es nur oder fast ausschliesslich an denjenigen Epiphysen bezw. Knochenenden zur Exostosenbildung, von denen der Strom der Nutritia abgewendet ist. Sie ist im Femur proximalwärts gerichtet, die Exostosen entsprechend nur am distalen Ende. An Humerus und Tibia Nutritia distalwärts, Exostosen am proximalen Knochenende etc.

Herr **Schöne: Konservative Behandlung eitriger Kniegelenksentzündungen.**

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juni 1910.

Kurzer Nachruf des Vorsitzenden auf **Robert Koch.**

Herr **Hecker: Zytologische Studien während der Maserninkubation.**

Die Untersuchungen sind eine Fortsetzung der auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Salzburg mitgeteilten und erstrecken sich jetzt auf 12 Kinder, darunter 5 Geschwisterpaare. Die Gewinnung des Materials ist schwierig, weil die Fälle (ausser bei Hausepidemien!) nicht in klinische Beobachtung kommen und man daher auf die Praxis angewiesen ist; hier aber sind durchaus nicht alle Eltern so vorurteilsfrei, den harmlosen Nadelstich zu gestatten. Die Technik war die übliche: Zählung in der Thoma-Zeissschen Kammer mit jedesmaliger Kontrollzählung, zum Teil auch nur Schätzung der Leukozytenmenge auf dem Objektträger im Vergleich mit absolut gezählten Fällen; Färbung der Objektträgerausstriche mit May-Grünwald und Giemsa; Auszählung und Rubrizierung von durchschnittlich 350 Einzelzellen. Beschränkung zunächst auf Leukozyten und Neutrophile, da die anderen Zellformen, Eosinophile, grosse Mononukleäre, Uebergangs-, Mast-, Plasmazellen etc., in der Inkubation nichts Typisches ergeben. Der Wert der relativen Zählung wird gegenüber den Einwänden von Zangemeister und Gans beleuchtet. An sich gibt sie nur Aufschluss über das Verhältnis einzelner Zellformen zu einander, niemals über deren wahre Menge. Im Zusammenhalt aber mit der absoluten Leukozytenzahl, bezw. dem Sinken oder Steigen dieser, gewinnt man auch über den wirklichen Zahlenwert einer einzelnen Form Aufschlüsse.

---

*) Anlässlich eines Vortrages des Königsberger Poliklinikers Geheimrat Schreiber über die Hirschsprungsche Krankheit und ihre nervös-spastische Entstehung habe ich schon einmal vor Jahren in der Königsberger medizinischen Gesellschaft auf diese Analogie aufmerksam gemacht.

Die für das Floritionsstadium schon mehrfach beschriebene Verminderung der Leukozytenzahl ist auch in der Inkubation in allen Fällen schon vorhanden und zwar setzt die Leukopenie 1—8 Tage vor dem Ausbruch des Exanthems ein, im Durchschnitt 5—7 Tage vorher. Die Abnahme der Zellen ist zumeist eine kontinuierliche ohne wesentliche Schwankungen und erreicht Zahlenwerte von 4—3000 pro Kubikmillimeter.

Das Verhältnis der Lymphozyten zu den Neutrophilen erfährt in der Inkubation eine typische Veränderung. Während normalerweise im Kindesalter die Lymphozyten in der Ueberzahl sind, treten sie bei den Masern mehr und mehr zurück; es entsteht eine scheinbare Neutrophilie bezw. Lymphozytopenie. Der Umschwung tritt etwa 3—6 Tage vor Ausbruch des Ausschlages auf. Da er zeitlich mit dem Herabgehen der absoluten Leukozytenzahl zusammenfällt, kann der Schluss gezogen werden, dass es sich um einen wirklichen Schwund von Lymphozyten handelt. Dementsprechend geht auch dieses Symptom dem Ausbruch des Exanthems um 3—7 Tage voraus. In einem Fall fehlte es, bezw. wurde es erst zugleich mit dem Exanthem deutlich. Hier bestand eine eitrige Parulis, die offenbar zu einer Vermehrung der Lymphozyten geführt hatte. Mit dem Abfall des Fiebers tritt ein Umschwung im Blutbild auf, die Lymphozyten gewinnen wieder die Oberhand — wahrscheinlich durch Untergang der Neutrophilen.

Das neutrophile Blutbild erfährt — entgegen einer früher von mir geäusserten Ansicht — schon in der Inkubation eine „Verschiebung nach links“ im Sinne von Arneth, indem die Zahl der einkernigen Neutrophilen im Verhältnis zu den mehrkernigen gradatim zunimmt. Die Zunahme begann meist 3—6 Tage vor dem Ausbruch des Exanthems. Die Erscheinung ist nicht so konstant wie die beiden anderen Symptome; bei einem Geschwisterpaar fand sich im Gegenteil eine deutliche relative Abnahme der einkernigen Neutrophilen.

Als Frühsymptom der Masern ist die Leukopenie, der Lymphozytenschwund und die relative Zunahme der einkernigen Neutrophilen wichtig und dem Koplikschen Symptom der Spritzflecken überlegen, da es regelmässiger und vor allem frühzeitiger zur Beobachtung kommt. Während bei dem Erscheinen der Kopliks die Krankheit schon infektiös ist, ermöglichen die genannten Symptome eine rechtzeitige Prophylaxe. Diese ist wichtig in der Praxis für Kinder, die durch Masern gefährdet sind, vor allem aber in Anstalten, wo viele Kinder beisammen sind, wie Waisenhäuser, Spitäler etc. Die Technik ist einfach, da man event. auf eine Leukozytenzählung in der Zählkammer verzichten und sich mit Blutausstrichen an 2—3 verschiedenen Tagen begnügen kann. Man hat dann nur etwa 300 Zellen zu zählen und nach ihrer Art (Lymphozyten, Neutrophile) zu gruppieren, wobei die Neutrophilen gleichzeitig nach der Kernzahl ausgeschieden werden.

Die ausführliche Publikation der Arbeit erfolgt an anderer Stelle.

Diskussion: Herr Mennacher: Zur Beurteilung eines Blutbildes und zum Beweise, dass eine bestimmte Leukozytenform gegenüber der Norm in vermehrter oder verminderter Anzahl im Blute kreist, sind die auf zahlenmässiger Bestimmung der Gesamtleukozytenmenge basierenden absoluten Leukozytenzahlen unbedingt erforderlich.

Bei akuten Infektionskrankheiten, Diphtherie, Influenza, Scharlach, Masern, lässt sich aus dem Auftreten unreifer, sog. Frühformen der Leukozyten, der Vermehrung der grossen mononukleären Leukozyten, die ja wohl auch der Granulozytenreihe angehören, und der Linksverschiebung des neutrophilen Blutbildes eine, wohl auf toxischer Reizung beruhende Mitbeteiligung des myeloiden Blutbildungssystems an dem Krankheitsprozess erschliessen; ohne genügende Berücksichtigung dieser Erscheinung lässt sich ein befriedigender biologischer Schluss nicht ziehen.

Zur Blutentnahme im Hause des Patienten empfiehlt sich die Maysche Mischpipette, bei deren Anwendung eine Zählung an Ort und Stelle umgangen werden kann.

Herr Trumpp bestätigt die Beobachtung Heckers über das Auftreten initialer Infektionssymptome bei Masern, bestehend in ephemerem Fieber, auch katarrhalischen Erscheinungen. In einem Falle beobachtete T. beim Bruder eines Masernkranken das Auftreten typischer Kopliks mit hohem, ephemerem Fieber, das sich 14 Tage später in gleicher Weise wiederholte; 3 Tage danach Ausbruch des Exanthems. Praktische Verwertung können nach Ansicht T.s die Heckerschen Befunde nur bei Feststellung der initialen Infektionssymptome finden.

Herr Hecker (Schlusswort): Das Kopliksche Zeichen tritt nach anderweitigen Beobachtungen in 50 Proz. der Fälle erst gleichzeitig mit dem Exanthem auf; in manchen fehlt es gänzlich und zuweilen sieht man auch typische Spritzflecken, ohne dass es nachher zu einem Ausbruch von Masern kommt, wie mir ein mit Herrn Trumpp gemeinsam beobachteter Fall lehrte.

Herrn Mennacher gegenüber betone ich nochmals, dass ich zur Konstatierung einer Leukopenie die absolute Zählung im allgemeinen nicht entbehren möchte; jedoch sind Schätzungen, besonders mit Heranziehung von Vergleichspräparaten absolut gezählter Fälle als Notbehelf wohl zu verwerten. Zur Festsetzung einer Verhältniszahl zwischen Lymphozyten und Neutrophilen oder ein- und mehrkernigen Neutrophilen genügt aber die relative Zählung vollkommen, zumal wenn sie, wie hier, so gleichartige und typische Werte liefert.

Herr **Kraepelin: Verfügungsgewalt über Geisteskranke.**

Diskussion: Die Herren Vocke, Gudden, Henkel, Erdt, Tesdorpf, Kraepelin.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Juli 1910.

Herr **Pfaundler: Führung durch den Neubau der Kinderklinik.**

Herren **Benjamin und Witzinger: Ueber die Beeinflussung gewisser „spezifischer Reaktionskrankheiten“ durch andere Antigene.**

Unter „spezifischen Reaktionskrankheiten“ (Moro: Exper. u. klin. Ueberempfindlichkeit, Bergmanns Verlag 1910) werden Erkrankungen mit normierter Inkubationszeit verstanden, deren Wesen in einer Antigen-Antikörperreaktion besteht (ausser der Serumkrankheit und der Vakzination, Masern, Typhus, Tuberkulose, Variola, Varizellen).

Als Paradigma wurde die Serumanaphylaxie des Meerschweinchens in der Versuchsanordnung nach Dörr und Russ gewählt. 0,01 Rinderserum am 1. und 0,2 Rinderserum frühestens am 9. Tage führt stets den sofortigen Tod des Tieres herbei. Dieser Tod lässt sich verhüten, wenn einen Tag vor der 1. Rinderseruminjektion 1 ccm Pferdeserum injiziert wird. Es treten dann entweder keine oder nur ganz geringe Erscheinungen ein. Schwerer werden die Symptome, je länger das Intervall zwischen beiden Rinderseruminjektionen ist, am 15. Tage ungefähr erlischt der Schutz. Die zwischen beiden Rinderseruminjektionen eingeschaltete Pferdeseruminjektion (1 ccm) mitigiert im allgemeinen die anaphylaktischen Erscheinungen, doch ist bei dieser Versuchsanordnung die Verhütung des Todes nicht sicher zu erreichen. Je näher die Pferdeseruminjektion der 2. Rinderseruminjektion liegt, desto minimaler ist die Wirkung; in den beiden letzten Tagen fehlt eine solche fast immer. Als Ursache dieser Erscheinung wird eine Verlangsamung der Präzipifin- (Reaktionskörper-) Bildung gegen das eingeführte Rinderserum durch die 100 mal grössere Pferdeseruminjektion angenommen (Präzipitin-Kaninchenversuche mit 2 Antigenen unter quantitativ ähnlichen Bedingungen). Der nach Seruminjektionen von 1 ccm am 5. Tage einsetzende Komplementschwund dürfte keine ausschlaggebende Rolle spielen (Komplementzufuhr führt nicht zum Tode der Tiere).

Die Anregung zu obigen Versuchen gab das Krankheitsbild der Scarlatina mitigata (ref. diese Wochenschr. 09, No. 44, 46). Es gelingt durch prophylaktische Pferdeseruminjektionen den Verlauf des Scharlachs zu mildern. Bericht über 13 Familien, in denen sämtliche Kinder an Scharlach erkrankten. Ein Teil der Kinder war prophylaktisch mit Pferdeserum behandelt. Der Scharlach verlief bei diesen Fällen durchweg bedeutend leichter, wie bei den nicht vorbehandelten Kindern. (Ein reichliches Beobachtungsmaterial lehrte den im allgemeinen gleichartigen Verlauf des primären Scharlachs bei Geschwistern.)

Trotz der äusseren Aehnlichkeit ist es zweifelhaft, ob die mitigierte Anaphylaxie und die mitigierte Skarlatina analoge Erscheinungen darstellen, da der primäre Scharlach im Sinne v. Pirquets und Moros keine Reaktionskrankheit im oben definierten Sinne ist. Wahrscheinlicher ist der Zusammenhang der Tierversuche mit einer Reihe klinischer Tatsachen.

Nämlich 1. der Verminderung der Tb.-Kutanreaktion (Preisich, v. Pirquet) und der Vakzineempfindlichkeit (Hamburger) bei Masern; 2. der Verlängerung der Maserninkubation nach Seruminjektionen (Hamburger). Dieser Autor hat vor einigen Wochen (diese Wochenschr. 1910, No. 22) diese und eine Reihe ähnlicher Beobachtungen zusammengestellt.

Es handelt sich hier wahrscheinlich um ein allgemeines Gesetz dahingehend, dass die Reaktion auf ein in den Organismus eingeführtes Antigen durch ein anderes „konkurrierendes“ Antigen beeinflusst wird. Quantitative und zeitliche Verhältnisse spielen bei dieser Beeinflussung eine ausschlaggebende Rolle.

Herr Benjamin weist in der Diskussion darauf hin, dass es bei Meerschweinchen gelingen muss, durch Röntgenstrahlen, die beim Kaninchen die Präzipitinbildung so gut wie verhindern, den anaphylaktischen Schock zu verhüten, ferner dass die Leukämie durch interkurrente Erkrankungen (Pneumonie, Streptokokkeninfektionen), ähnlich wie durch Röntgenstrahlen beeinflusst wird. Eine Ausnutzung der experimentell gewonnenen Resultate für die Therapie ist in Angriff genommen (Tuberkulose, Heufieber, Verhütung der Serumkrankheit).

Herr **Hecker: Stellungnahme der Gesellschaft betr. Versuchsschule.**

Herr **Lotmar: Demonstration** des Obduktionsbefundes von dem am 10. Juni vorgestellten Hirntumor.

Diskussion: Herr Ibrahim.

Moro.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. April 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Kraus** demonstriert einen Patienten mit **Tumor der Iris**, der aus dem äusseren, unteren Kammerwinkel hervorwachsend und sich in Zungenform allmählich abflachend bis nahe an den freien Pupillarrand erstreckt. Die Farbe ist gelbbräunlich. Gleichzeitig besteht eine Ablatio retinae mit kleinen Netzhautblutungen. Vortragender nimmt an, dass es sich um ein vom Corpus ciliare ausgehendes Sarkom handelt.

Herr **Krafft** demonstriert einen Patienten mit **Villositates uveales beider Augen.**

Herr **Wilhelm Voit** referiert die Krankengeschichte einer heute morgens operierten Patientin:

Es handelte sich um eine Mitte der 50er Jahre stehende Frau, die vor mehreren Jahren ein Ulcus ventriculi gehabt haben soll; vor einigen Wochen erkrankte sie mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend, die sich noch einigemale zu Beginn der Krankheit wiederholten, dann aber nur in geringer Intensität wieder auftraten. Bald nach dem 1. Schmerzanfall trat Ikterus auf, die Stühle wurden hell tonfarben, der Urin bierbraun; zeitweise gingen die subjektiven und objektiven Erscheinungen etwas zurück, aber nie trat völlige Heilung ein. Pat. nahm stark ab an Gewicht. Im Stuhl konnte zeitenweise, während der Ikterus bestand, erhebliche Mengen Gallenfarbstoff nachgewiesen werden (Sublimatprobe), die Mageninhaltuntersuchung ergab reichlich freie Salzsäure, und vereinzelte Hefepilze; Blut konnte in den Fäzes chemisch nicht nachgewiesen werden. Die Diagnose wurde auf Cholelithiasis gestellt. Als Patientin am 12. und 13. April neuerdings heftige Schmerzen verspürte, dazu Schüttelfröste und Temperaturen bis fast 40° bekam, gab sie ihre Einwilligung zur Operation.

Herr **Heinlein** berichtet über Verlauf und Ergebnis der Operation wie folgt:

Mit Czernys Hakenschnitt Eröffnung der Bauchhöhle. Gallenblase wenig vergrössert, nirgends mit der Umgebung verwachsen, offenbar dicht mit Konkrementen gefüllt, deren eckige und kantige Konturen da und dort die plankonvexe Rundung der serösen Oberfläche der Gallenblasenwand unterbrachen. Letztere war stark injiziert und zugleich fielen sofort nahe dem Blasenhals 2 fast pfennigstückgrosse, grauschwarze Flecke mit graugelbem Zentrum auf, offenbar beginnende Perforationen. Im Choledochus, der teilweise durch eine breite, strangförmige, vom linken Leberlappen nach dem oberen Duodenalquerstück herüberziehende Verwachsung, die durchtrennt wurde, bedeckt war, konnte ein grosses Konkrement gefühlt werden. Nach Ektomie der Gallenblase. Eröffnung des stark erweiterten Choledochus, Entfernung eines taubeneigrossen Solitärsteines aus demselben ergoss sich sofort klare goldgelbe Galle in reichem Strom, die Gallenwege wurden bei genauer Sondierung nach allen Richtungen frei von weiteren Steinen befunden. Versorgung des Zystikusstumpfes, doppelreihige Naht des Choledochus mit Jodkatgut, Gazetampon auf Gallenblasenbett und Choledochusnahtlinie, zu der sonst völlig durch Schichtnaht geschlossenen Bauchdeckenwunde herausgeleitet. Verlauf glatt, mit raschem Ausgleich aller subjektiven und objektiven Störungen.

An dem Gallenblasenpräparat fand sich das Organ dicht mit Steinen bis zu Kirschgrösse und nur wenig blutigem Schleim gefüllt, die im ganzen offenbar atrophierte Gallenblasenschleimhaut erschien gelockert, stellenweise hämorrhagisch, besonders stark an den der verfärbten Serosa entsprechenden Stellen.

Das Präparat wird vorgelegt.

Der geschilderte Fall stellt eines der seltenen Beispiele dar, in welchem der Chirurg in die glückliche Lage kommt, einen nicht diagnostizierten, lebensgefährlichen Zustand durch Frühoperation zur raschen und günstigen Wendung zu bringen.

Herr **Weigel** berichtet über einen Fall von **Tod im epileptischen Anfall,** der durch die besonderen Umstände, welche denselben herbeiführten, den Charakter eines Betriebsunfalles erhielt und auch als solcher ohne Weiteres von der in Frage kommenden Berufsgenossenschaft anerkannt wurde.

Es handelte sich um einen Mälzer, der allein auf dem fast meterhoch mit Gerste bedeckten Gerstenboden arbeitete, während dieser Arbeit wahrscheinlich einen epileptischen Anfall bekam, mit dem Gesicht in die Gerste fiel und so erstickte. Die Sektion ergab, dass die Luftröhre und ihre Verzweigungen soweit als es ihr Lumen gestattete, mit Gerstenkörnern angefüllt waren. Das Blut zeigte die Beschaffenheit, wie sie für Erstickungstod charakteristisch ist. Das sorgfältig sezierte Gehirn liess ausser einem stärkeren Blutreichtum nichts besonderes, vor allem keinen Blutungs- oder Erweichungsherd erkennen.

Da der Mann bereits vorher mehrere epileptische Anfälle gehabt hatte, wurde von den zugezogenen Aerzten Tod durch Ersticken im epileptischen Anfall angenommen. Die sehr sorgfältig vorgenommene Sektion liess eine andere Todesursache als durch Ersticken ausschliessen. Als Betriebsunfall charakterisiert sich die Sache dadurch, dass es gerade die Arbeit in der tiefen Gerste war, welche den unglücklichen Ausgang bedingte.

Herr **Fröschmann** demonstriert eine Patientin mit **hochgradiger zirkulärer Narbenkontraktur** des linken Vorderarmes nach Verbrühung.

Herr **Grünbaum** demonstriert eine Reihe von **menschlichen Embryonen** aus den ersten Wochen der Schwangerschaft (6.—10. Woche).

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Mai 1910.

Herr **Landolt: Das Leben der Blinden.**

Auch der Blinde soll und will arbeiten, trotz der durch seine Blindheit bedingten Beschränkung seiner Arbeitsfähigekit. Unsere Hilfe wird sich daher am besten darin betätigen, dass wir dem Blinden zur Arbeit verhelfen, ihn in die Lage versetzen, sich seinen Lebensunterhalt selbst zu verdienen. Auch unter den Blinden finden sich viele, die es dank ihrem Fleiss und ihrer Begabung zu hervorragenden Stellungen gebracht haben. Um aber dem Blinden den Weg ins Leben zu öffnen, ist es notwendig, nicht mehr wie früher, sie durch Almosen zu unterstützen oder in ein Fürsorgeheim aufzunehmen, sondern sie in einer Schule zu unterrichten, in der sie mindestens eine Bildung erhalten, die der einer Volksschule gleichkommt. Sie erhalten Unterricht in Braillescher Blindenschrift, mittelst der vorzüglichen Kunzschen Reliefkarten, -bilder und -figuren und Modellen in Geographie, Botanik, Zoologie, Mathematik, Physik etc., ferner in Religion, Sprachlehre und Geschichte durch mündliche Uebertragung und Bücher. Musik, sowohl Gesang wie Instrumentalmusik wird besonders gepflegt. Turnen, Tanzen und Spiele sorgen für die nötige Bewegung. Statt Zeichenunterricht werden Modellierübungen vorgenommen. Sie lernen ausserdem ein Handwerk für das spätere Leben, wie Stuhl- und Seilflechten, Korbmacherei, Bürstenbinderei, Matratzenmachen etc. Der begabte Blinde kann zum Organisten, Lehrer und zu anderen wissenschaftlichen, hauptsächlich theoretischen Fächern ausgebildet werden. — In Fürsorgeanstalten sollen nur die Blinden aufgenommen werden, die durch ihre geistige Minderwertigkeit nicht imstande sind, für sich selbst zu sorgen. In den Blindenheimen finden dagegen die arbeitenden Blinden Wohnung und Arbeitsräume gegen geringes Entgelt, wenn sie nicht draussen ein eigenes Heim sich gründen wollen. Die Blindenvereine sorgen für geistige und materielle Unterstützung.

Der Blinde bleibt auch nach seiner Entlassung aus der Schule mit dieser in enger Verbindung, denn sie gibt ihm das Material für seine Arbeit zum Selbstkostenpreis und sorgt für die Abnahme der Arbeiten.

Die Zentralbibliothek für die Blinden Deutschlands besitzt ca. 8000 Bände und zahlreiche Musikwerke und bietet vielseitigen Lese- und Bildungsstoff der Literatur des In- und Auslandes.

Man hat früher angenommen, dass bei den Blinden die anderen Sinne verfeinert seien und vikariierend einträten. Zahlreiche Untersuchungen aber ergaben meist eine Minderwertigkeit der Sinnesorgane die Blinden im Vergleich zu denen der normalen Menschen. Der Blinde lernt jedoch mittelst Gehör, Geruch, Gefühl auf Vieles zu achten, was den Sehenden unbemerkt bleibt und verrichtet dadurch Manches, was uns Sehenden wunderbar erscheint.

Das Ferngefühl, das übrigens nicht alle Blinden, wohl aber auch viele Sehende haben, zeigt wahrscheinlich durch die Feinfühligkeit der Gesichtshaut, ganz unabhängig von Gehör und Geruch, die Nähe eines Gegenstandes an, der sich daher auch in Gesichtshöhe befinden muss. Niedrigere Gegenstände werden nicht ohne direkte Berührung wahrgenommen.

Diskussion: Herren Bresslau, Gildemeister, Bartels, Stilling, Landolt, Bethe.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung am 30. Juni 1910.

Dr. **Mart. Haudek: Vorläufige Mitteilung über die Röntgendiagnose der Pylorusstenose.**

Die Kriterien der Pylorusstenose sind Speiserückstand im Magen, Dehnung desselben und abnorme Peristaltik; diese Symptome sind klinisch und radiologisch nachweisbar. Die normale Austreibungszeit des Magens für die Speisen beträgt 3—6 Stunden. Wenn noch 24 Stunden nach der Mahlzeit Speisereste im Magen zu finden sind, so ist sicher eine Pylorusstenose vorhanden; manchmal fehlen in solchen Fällen die Dehnung des Magens und die abnorme Peristaltik. Fälle mit einem Magenrückstand 12—24 Stunden nach der Mahlzeit sind als Pylorusstenose geringeren Grades anzusehen. Fälle mit einem Magenrückstand unter 12 Stunden sind schwer zu deuten, bei beginnender Stenose fehlt oft jedes Symptom; es kann Atonie vorliegen. In solchen Fällen untersucht man den Pat. nach der Wismutmahlzeit in rechter und linker Seitenlage; die erstere begünstigt den Uebertritt der Speisen ins Duodenum. Ergeben sich keine grossen Differenzen im Magenrückstand, wenn der Pat. auf der rechten oder linken Seite liegt, so ist eine Stenose wahrscheinlich, bei grossen Differenzen ist eine Atonie anzunehmen. Die radiologische Prüfung der Magenmotilität ist besser als die klinische, weil der Rest der Wismutmahlzeit leicht zu erkennen ist, letztere nur selten Erbrechen auslöst und die Technik sehr einfach ist. Die radiologische Methode zeigt auch an, ob die Stenose hochgradig oder gering ist. Man gibt um 6 Uhr früh eine Wismutmahlzeit und untersucht 6 Stunden später. Ebenso lässt sich eine Magendehnung mittels Röntgenstrahlen leicht nachweisen. Als ein wertvolles Symptom der Pylorusstenose gilt die Antiperistaltik, bei welcher die Kontraktionswellen vom Pylorus zur Kardia verlaufen.

Vortr. hat mehrere Fälle beobachtet, in welchen Wandveränderungen in der Nähe des Pylorus (z. B. Ulcus) die Antiperistaltik auslösten, ohne dass eine Pylorusstenose bestanden hätte oder die Austreibungszeit verlängert gewesen wäre. G. Schwarz hat am Magen zweierlei Wellen nachgewiesen: tiefe Wellen (hypertrophische Peristaltik) und flache Wellen (Steifungsperistaltik). Vortr. ist der Ansicht, dass die tiefen Wellen normal und nicht pathognomonisch sind.

An den Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Diskussion, an welcher sich die DDr. S. Jonas, H. Salomon, R. Türkel und der Vortragende beteiligten.

Dr. **Heinrich Siegfried Loebl** berichtet auf Grund der vorhandenen Literatur über **Appendizitis im höheren Lebensalter** (über 51 Jahre).

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen

Versammlung am 17. Juni 1910.

Herr **O. Adler: Ueber Rhodanammonvergiftung.**

Bezüglich der Giftwirkung der Rhodanverbindungen finden sich in der Literatur grosse Widersprüche. Zwei bisher erwähnte Fälle endeten tödlich (Tod einer Frau nach 0,3 g Rhodanammon, tötlicher Ausgang nach Einnahme von unbekannter Menge Rhodankali). Der Vortr. berichtet von einem neuen Falle, den er auf der Klinik des Hofrates Pribram beobachtete. Ein 24 jähr. Ingenieur trank eine Lösung von 30 g Rhodanammon puriss (Merck) in 200 ccm Wasser aus. Nach ¼ Stunde erbrach er, ein zweitesmal nach 6 Stunden und fühlte ein leichtes Schwindelgefühl. Sonst kein wesentliches Krankheitssymptom während der folgenden 14 tägigen Beobachtungsdauer. Rhodan konnte durch 12 Tage reichlich im Harn nachgewiesen werden. Bei Anstellung der Azetonprobe mit Nitroprussidnatrium in der bekannten Weise zeigte der Harn eine intensive Blaufärbung. A. fand, dass die Blaufärbung durch die Gegenwart von Rhodan im Harn bedingt ist. Auch eine Reihe anderer schwefelhaltiger Stoffe ergibt bei der Azetonprobe diese auffallende Färbung.

Herr **Bardachzi: Zur Röntgentherapie der Myome.**

Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.

Herr **Löwenstein: Ueber das eitrige Hornhautgeschwür.**

Der vornehmste Vertreter des Hornhautgeschwüres ist das Pneumokokkusulcus, dessen klinische Symptome im ganzen und grossen in allen Fällen scharf zum Ausdruck kommen. Es handelt sich hier um ein zum grössten Teil gereinigtes Geschwür, dessen progressiver Rand allein infiltriert erscheint; dort schiebt sich das Infiltrat unter die angrenzenden Hornhautpartien. In den vom Verf. beobachteten 21 Diplobazillengeschwüren handelte es sich um ein gleichmässig grau belegtes Ulcus, das nirgends die angrenzende Hornhaut unterminiert. Der Verlauf und die Behandlung der beiden Geschwürsarten sind grundverschieden. Während beim Pneumokokkusulcus selbst bei einer eingreifenden Therapie, wie sie die Verschorfung darstellt, noch nicht in allen Fällen der Erfolg verbürgt ist, genügt in den Fällen von Diplobazillen gründliche Zinkeinträufelung oder nach Elschnig ausgiebige Anwendung von Oxyzyanbädern (1: 5000). Verf. bespricht im Anschlusse daran einige Fälle von Hornhautgeschwür mit seltener Aetiologie.

1. Ein durch den sonst nicht pathogenen B. fluorescens liquefaciens hervorgerufenes Hornhautgeschwür, das mit Vereiterung des Auges endete.
2. Ein durch den B. pyocyaneus, der dem früher genannten Mikroorganismus sehr nahe verwandt ist, veranlasstes Ulcus konnte durch rechtzeitige Kauterisation gerettet werden.
3. Ein echtes Streptokokkenulcus.
4. Eine Aktinomykose der Hornhaut.

Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Mai 1910.

Herr **Welleminsky: Tuberkulöse Kavernen in Lunge, Leber und Milz von Meerschweinchen.**

Durch Vorbehandlung, Immunisierung von Meerschweinchen, ist es dem Vortr. gelungen, einen sehr langsamen Verlauf der Tuberkulose und typische Kavernenbildung zu erzielen. Während dieselbe in der Lunge leicht zu erzielen ist, setzen Kavernen in der Leber eine höhere Immunität voraus, eine noch höhere Milzkavernen. Die bisher beschriebenen Kavernen bei experimenteller Tuberkulose fanden sich nur in den Lungen. Beim Menschen sind vereinzelte Fälle von Kavernenbildung auch in anderen Organen als den Lungen bekannt. Für die Bildung von Kavernen ist nicht die lange Dauer der Krankheit — man sieht bei immunisierten und nach 10 Wochen getöteten Meerschweinchen Kavernen, während dieselben bei normalen Tieren auch nach 18 wöchentlicher Dauer nicht auftreten — sondern ein gewisser Grad von Resistenz oder Immunität massgebend.

Herr **Fischl** und Herr **Porges: Röntgenuntersuchungen des Magendarmtraktus mit spezieller Berücksichtigung der Frühdiagnose des Magenkarzinoms.**

Sie haben sich im ganzen an die von Holzknecht angegebenen Direktiven gehalten. Meistens wurde Bismutum carbon. angewendet, das Diaphanit hat sich ihnen nicht bewährt, doch scheint das Kontrastin gute Dienste zu leisten. Die Vortr. heben die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Lageveränderungen des Magens hervor, und die dadurch geschaffene Möglichkeit einer Kontrolle der Wirkung unserer gegen Atonie und Ptose gerichteten therapeutischen Massnahmen. Wenn es auch nicht möglich ist, eine wirkliche Frühdiagnose des Magenkarzinoms durch Röntgenstrahlen zu stellen, weil der Tumor immerhin eine gewisse Grösse erreicht haben muss, so kann doch die Diagnose in noch zweifelhaften Fällen gestellt werden. Wichtige Aufschlüsse gibt diese Untersuchungsmethode über Grösse, Lage und die Beziehungen des Tumors zu den Nachbarorganen.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 19. April 1910.

Die primäre chronische Nephritis des Kindesalters.

Marfan macht nochmals auf diese spezielle Form der Nephritis, die er schon vor 10 Jahren isoliert hat, aufmerksam und versucht im Anschluss an 6 beobachtete Fälle ein Bild dieser Affektion zu geben. Das jüngste der behandelten Kinder war 7, das älteste 12 Jahre alt. Der Beginn des Leidens ist ein schleichender, niemals geht eine akute Nierenentzündung vorher, 3 Hauptsymptome sind vorhanden: ein Müdigkeitsgefühl, mehr weniger ausgesprochene Blässe, Oedeme. Der Urin ist spärlich und enthält beträchtliche Mengen Eiweiss (meist 2—4 mg und bis 8 g pro Liter); die Permeabilität der Nieren ist eine normale, der arterielle Druck ein schwacher. Lange Zeit bleibt der Zustand ein solcher, unveränderter, nur die Erscheinungen einer epithelialen Nephritis aufweisend; nach Jahren gesellen sich dann jene der interstitiellen Entzündung hinzu: vermehrter Druck im Gefässystem, urämische Erscheinungen, Polyurie. Durch geeignete Behandlung im ersten Stadium (absolute Milchdiät und bei Oedemen Bettruhe) kann dasselbe lange hinausgezogen und können Komplikationen vermieden werden; im späteren Stadium (der interstitiellen Nephritis) hat M. Erfolge von Milch, die zum grossen Teil ihrer Eiweissubstanzen beraubt ist (sogen. humanisierter Milch), in Verbindung mit malz- und mehlreichen Substanzen gesehen. Im interstitiellen Stadium sind die Komplikationen häufiger und viel bedrohlicherer Natur als im epithelialen (ausser obengenannten Pleuritis haemorrhagica, fibrosa, Endokarditis, Herzdilatation und andere Affektionen). M. hatte Gelegenheit, die beschriebene Form der Nephritis pathologisch-anatomisch (Sektion) zu studieren, da die Kranken später immer in den Krankenhäusern für Erwachsene behandelt werden.

Guisez berichtet über **neue Resultate der Oesophagoskopie** auf Grund von 800 Beobachtungen: in 48 von 51 Fällen wurden Fremdkörper ohne äussere Operation extrahiert, undurchgängige Narbenstenosen konnten erweitert werden und es war mittels der Oesophagoskopie möglich, Affektionen, die nicht krebsartiger Natur waren, wie schweren Kardiospasmus, syphilitische oder tuberkulöse Affektionen zu diagnostizieren.

Sitzung vom 3. Mai 1910.

Behandlung der Handverletzungen mit Jodtinktur.

Reclus führt an, dass die Behandlung der Handverletzungen, seien sie schwerer oder leichter Art, eine grosse Wichtigkeit seit der Einführung der Unfallgesetzgebung erlangt hat und macht auf die glücklichen Resultate aufmerksam, welche die Anwendung der Jodtinktur in solchen Fällen gegeben hat. Man bestreicht mit einem in frische Jodtinktur getauchten Pinsel die Wunde und die umgebende Haut, lässt den Alkohol verdampfen und wenn die Wundfläche ziemlich trocken ist, bedeckt man die Stelle mit einer trockenen aseptischen Kompresse und einer Watteschicht und verbindet schliesslich. Abends oder den nächsten Tag erneuert man den Verband, später aber in immer grösseren Abständen, so dass die Wunde nur alle 3 oder 4 Tage berührt wird. Der Anwendung der Jodtinktur darf keine Reinigung der Wunde vorangehen, da diese Manöver die pathogenen Keime weiter ausbreiten und die notwendige Aetzwirkung der Jodtinktur verhindern. Wenn man daher zu einem Verwundeten, dessen Haut mit Flüssigkeit durchtränkt ist, gerufen wird, muss man sich beeilen, die Gewebe mit Gazetampons zu trocknen und darf erst eine Weile später die Jodtinktur einpinseln. Eine Hauptbedingung für deren Anwendung ist, dass sie frisch sei: nach Umlauf von 8 Tagen verliert sie einigermassen ihre Eigenschaften und wird sogar schädlich für die Gewebe. Der Vernarbungsprozess ist mit Jodtinktur ein sehr rascher, die Verletzten können ihre Arbeit unmittelbar wieder aufnehmen, ohne dass Steifigkeit als Folgezustand auftritt. Eine derartige Behandlungsart wird in dringenden chirurgischen Fällen, speziell in der Kriegschirurgie (bei Vorposten) wichtige Dienste leisten.

Labbé erinnert daran, dass diese Anwendung der Jodtinktur den alten Chirurgen wohl bekannt war und dass sie speziell von seinem Lehrer Boinet und ihm selbst empfohlen worden ist.

Das Röntgenstrahlenkarzinom.

Pierre Marie, Clunet und Raulot-Lapointe haben bei Ratten nach 18 monatlicher Anwendung von Röntgenstrahlen eine Neubildung hervorbringen können, deren Ursache und Entwicklung den bösartigen Prozessen, welche das Karzinom der Radiologen bilden, zu vergleichen sind.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg vom 18. bis 24. September 1910.

Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 18. September. Vormittags: Sitzung des Vorstandes. Abends 8 Uhr: Begrüssung der Teilnehmer in der Festhalle des Tiergartens.

Montag, den 19. September. Vormittags 9 Uhr: Erste allgemeine Versammlung in der Festhalle des Tiergartens. 1. Begrüssungsansprachen. 2. Vorträge. Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung der Abteilungen. Abends 8 Uhr: Empfangsabend, gegeben von der Stadtgemeinde Königsberg im Börsengarten und den angrenzenden Logengärten.

Dienstag, den 20. September. Vormittags 9 Uhr: a) Naturwissenschaftliche Hauptgruppe: Abteilungssitzungen. b) Medizinische Hauptgruppe: Gesamtsitzung im Restaurationssaal des Tiergartens. Nachmittags 3 Uhr: Abteilungssitzungen. Abends 7 Uhr: Festvorstellung im Stadttheater.

Mittwoch, den 21. September. Vormittags 9 Uhr: a) Naturwissenschaftliche Hauptgruppe: Gesamtsitzung im Saale der Paläestra Albertina. b) Medizinische Hauptgruppe: Gesamtsitzung im Restaurationssaal des Tiergartens. Nachmittgs 3 Uhr: Abteilungssitzungen. Abends 7 Uhr: Festmahl im Konzertsaal des Tiergartens.

Donnerstag, den 22. September. Vormittags 8½ Uhr: Geschäftssitzung der Gesellschaft. 9½ Uhr: Gemeinschaftliche Sitzung beider Hauptgruppen im Konzertsaal des Tiergartens. Nachmittags 3 Uhr: a) Naturwissenschaftliche Hauptgruppe: Abteilungssitzungen. b) Medizinische Hauptgruppe: Gesamtsitzung im Restaurationssaal des Tiergartens. Abends von 6 Uhr ab: Tiergartenfest.

Freitag, den 23. September. Vormittags 9 Uhr: Zweite allgemeine Versammlung im Konzertsaal des Tiergartens. 1. Mitteilungen. 2. Vorträge. Nachmittags: Ausflug an den Ostseestrand.

Samstag, den 24. September. Tagesausflüge.

Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen.

I. Allgemeine Sitzungen.

1. Allgemeine Sitzung (Festhalle des Tiergartens). Montag, den 19. September, vormittags 9 Uhr: Begrüssungsansprachen. Külpe-Bonn: Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft. Cramer-Göttingen: Pubertät und Schule.

2. Allgemeine Sitzung (Konzertsaal des Tiergartens). Freitag, den 23. September, vormittags 9 Uhr: Mitteilungen. v. Monakow-Zürich: Lokalisation der Gehirnfunktionen. Planck-Berlin: Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung. Tornquist-Königsberg: Die Geologie des Samlandes.

II. Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen (Konzertsaal des Tiergartens).

Donnerstag, den 22. September, vormittags 9½ Uhr: Zenneck-Ludwigshafen: Die Verwertung des Luftstickstoffes mit Hilfe des elektrischen Flammenbogens. (Mit Experimenten.) Filchner-Berlin: Ueber die neue deutsche Südpolarexpedition. Ach-Königsberg: Ueber den Willen.

III. Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen.

Gesamtsitzungen der medizinischen Hauptgruppe (Restaurationssaal des Tiergartens): Dienstag, den 20. September, vormittags 9 Uhr, Mittwoch, den 21. September, vormittags 9 Uhr, Donnerstag, den 22. September, nachmittags 3 Uhr: Bárány-Wien: Ueber die Bedeutung des Vestibularapparates bei den Erkrankungen der hinteren Schädelgrube und bei Schädeltraumen. Friedberger-Berlin: Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie. Gerber-Königsberg: Ueber das Sklerom, insbesondere in Ostpreussen. Gordon-Berlin: Ueber das Endotin, die isolierte, spezifische Substanz des Alttuberkulin (Koch). Jadassohn-Bern: Ueber Tuberkulide. Kraus-Berlin: Ueber funktionelle Herzdiagnostik. G. Meier-Berlin: Der heutige Stand der Lepraforschung. Georg Michaelis-Berlin: Die Lehre von den Opsoninen in ihrer Bedeutung für die Praxis. Nagelschmidt-Berlin: Diathermie und Hochfrequenzströme (s. a. Vortrag Wasmus). Neisser-Breslau: Ueber Syphilistherapie. Reiter-Berlin: Ueber den gegenwärtigen Stand der Vakzinetherapie. R. Stern-Breslau: Ueber Resistenzunterschiede von Bakterien innerhalb und ausserhalb des Organismus. Wasmus-Hamburg: Demonstrationen über Diathermie (s. a. Vortrag Nagelschmidt). Wassermann-Berlin: Die Bedeutung des Spezifitätsbegriffes für die moderne Medizin. Wolff-Eisner-Berlin: Tuberkuloseimmunität und Tuberkuloseimmunisierung in ihrer klinischen Bedeutung. Zangemeister-Königsberg: Ueber Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektionen.

Verschiedenes.

Aus den sächsischen Parlamenten.

Nach der endgültigen Feststellung des sächsischen Staatshaushaltetats für die Finanzperiode 1910/11 sind die für das Medizinal- und Veterinärwesen, mit Ausnahme der Tierärztlichen Hochschule, erforderlichen Zuschüsse auf 932 063 M. beziffert. Hiervon entfallen insbesondere auf das Landes-Medizinalkollegium 72 786 M., die hygienischen Untersuchungsanstalten 60 216 M., die Kommission für das Veterinärwesen zu Besoldungen und Wahnungsgeldzuschuss an Mitglieder 10 490 M., die Erforschung und Bekämpfung von Tierseuchen 21 500 M., die Medizinal- und Veterinärpolizei 761 241 M.

Als staatliche Organe wirken im Interesse der Medizinal- und Veterinärpolizei 27 Bezirksärzte, 2 Apothekenrevisoren, 28 Bezirkstierärzte, 1 Grenztierarzt in Bodenbach, 1 Tierarzt und Trichinenbeschauer für die Fleischbeschau in Bodenbach und Tetschen.

Von den sächlichen Aufwendungen auf dem Gebiete der Medizinal- und Veterinärpolizei verdienen namentlich hervorgehoben zu werden die von 73 000 M. zu Unterstützungen und Beihilfen an Aerzte und Tierärzte in den ärmeren Gegenden des Landes, von 69 000 M. zur Förderung des Hebammenberufes einschliesslich von Beihilfen zu den Ruhestandsunterstützungen an Hebammen und 200 000 M. als Staatsbeitrag zur Deckung eines etwaigen Fehlbetrages bei der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911.

Die staatlichen Heil- und Pflegeanstalten einschliesslich der Frauenklinik und Hebammenlehranstalt in Dresden und mit dieser der Zahl nach 11, wovon eine (in Arnsdorf) noch im Bau begriffen ist, bedürfen eines Zuschusses von 2 872 995 M,. wobei der Aufwand für den geistlichen und ökonomischen Kommissär, die beide auch im Interesse anderer Landesanstalten wirken, und der Aufwand für die bauliche Unterhaltung eines auch den Beamten anderer Landesanstalten zugänglichen Beamtenheims voll eingerechnet sind.

Für nichtstaatliche Krankenpflege und sonstige milde, wohltätige und gemeinnützige Zwecke einschliesslich des Landesarmenwesens sind Leistungen in der Gesamthöhe von 1 670 620 M. vorgesehen. Davon entfallen allein 1 385 000 M. auf das Landarmenwesen. Von den übrigen Leistungen sind insbesondere hervorzuheben 14 740 M. zur Unterhaltung von Polikliniken und Krankenbetten, 67 820 M. für Armenkrankenpflege, 25 000 M. für Zwecke der Krüppelfürsorge, 27 540 M. Beihilfen des Krankenhauses, 52 560 M. dergleichen an Verbände, Vereine und Anstalten, die sich der Fürsorge für Arme, Blinde, aus den Straf- und Besserungsanstalten und aus den staatlichen Erziehungsanstalten für Schwachsinnige Entlassene, der inneren Mission, der Bekämpfung des Alkoholismus und sonstigen wohltätigen und humanitären Zwecken widmen, 26 000 M. zur Begründung und Unterhaltung von Volks- und Arbeiter-Büchersammlungen und 66 500 M. zur Förderung des Feuerwehrdienstes.

Die Erziehungsanstalten für Blinde und Schwachsinnige in Chemnitz und für sittlich gefährdete Kinder in Bräunsdorf erfordern Zuschüsse von 542 000 M. Für die Fürsorgeerziehung Minderjähriger sind 545 000 M. ausgesetzt.

Therapeutische Notizen.

Reformleibbinde „Favorite“. Unter diesem Namen preist die Firma J. Schwarz-Mainz eine Leibbinde an, deren Besonderheit darin besteht, dass sie aus durchwegs weichen Teilen gefertigt ist. Sie enthält kein gewebtes Gummileibstück, sondern einzeln eingezogene, umsponnene Gummischnüre, bestehend aus je 8 Gummifäden. Die Binde sieht recht elegant aus und übt in der Tat einen gleichmässigen Druck aus, so dass sie, wenn sie sich als genügend haltbar erweist, für leichtere in Betracht kommende Fälle ihre Dienste tun wird.

Ein Jahr Lumbalanaesthesie mit Novocain hat Chaput an 405 Fällen erprobt. Unter den 405 Anästhesien betrafen 109 Operationen an den Unterextremitäten, 70 am Perinäum, 117 Hernien, 100 Bauchoperationen, 7 an der Brust und 2 am Halse. Die Anästhesie wurde mit 4 proz. Novokainlösung ausgeführt, an Todesfällen kam kein einziger vor. Das Novokain hat sozusagen keinerlei Gegenindikationen, ist aber wenig vorteilhaft für akute Eiterungen, für ängstliche Patienten, für Operationen oberhalb des Epigastrium. Unmittelbare Folgeerscheinungen, wie Schwäche-, Ohnmachtsanfälle kommen nicht vor; Blässe und Pulsverlangsamung wurden selten beobachtet und sind auf Koffein geschwunden. Dadurch, dass Nieren und Leber geschont werden, vermindert die Lumbalanästhesie mit Novokain die postoperative Sterblichkeit. Ch. hat in 1—2 von je 100 Fällen nach der Operation Kopfschmerzen, niemals Harnverhaltung, Erbrechen oder Lähmungen erlebt. 12 Mal (in 3 Proz. der Fälle) hat die Anästhesie und zwar bei nervösen Personen versagt. Ch. kommt zu der Schlussfolgerung, dass nach seiner persönlichen Erfahrung das Novokain für die unterhalb des Nabels auszuführenden Operationen der Allgemeinnarkose vorzuziehen sei (Gazette des hôpitaux 1910, No. 48).
St.

Bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose muss nach Ebstein-Leipzig die Schweigbehandlung eine grosse Rolle spielen. (Ther. Monatshefte 10, 5.) Dieser Teil der Therapie wird in vielen Lehrbüchern viel zu wenig berücksichtigt und muss angelegentlich immer wieder hervorgehoben werden. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. Juli 1910.

— Der Cameron-Preis für besonders wichtige Fortschritte auf dem Gebiete der Heilkunde innerhalb der letzten 5 Jahre wurde von der Universität Edinburg dem Direktor der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin Geheimrat Prof. Dr. Bier zuerkannt.

— Die italienische Deputiertenkammer hat im Juni das neue Gesetz, betreffend die sanitären Bestimmungen, angenommen. Nach diesem Gesetze dürften für die Zukunft in Italien nur solche ausländische Aerzte Praxis ausüben, welche das italienische ärztliche Staatsexamen rite abgelegt haben, oder deren Staat auch den italienischen Aerzten ohne Ablegung eines besonderen Examens die Ausübung der Praxis gestattet. Als Uebergangsbestimmung ist im Gesetz folgender Passus aufgenommen worden, dass diejenigen ausländischen Aerzte, welche seit 3 Jahren in die Steuerrollen eingetragen sind und während dieser Zeit ein Einkommen aus ihrer ärztlichen Praxis in Italien besteuert haben, das Recht behalten, weiter zu praktizieren.

— Am 28. Juli feiert der frühere berühmte innere Kliniker der Amsterdamer Universität, Prof. Dr. Heinrich Hertz, das 50 jährige Doktorjubiläum. Geboren am 20. Januar 1832 zu Greifswald, studierte er, nachdem er sich 7 Jahre der Buchhändlerkarriere gewidmet hatte, in Würzburg und Greifswald Medizin. Zuerst Assistent am neu errichteten pathologisch-anatomischen Institut (unter Grohé), später an der medizinischen Poliklinik (unter Niemeyer) habilitierte er sich in seiner Vaterstadt und leistete im Jahre 1868 dem an ihn auf Veranlassung von Virchow, mit welchem er sehr befreundet war, ergangenen Ruf nach Amsterdam als Professor der pathologischen Anatomie Folge. 1870 wurde er Professor der inneren Medizin und Direktor der inneren Abteilung des Amsterdamer Universitätskrankenhauses. Er war ein hervorragender Lehrer und in ganz Holland als bedeutender Arzt bekannt. Wissenschaftlich beteiligte er sich an der Herausgabe des von Ziemssen und Zenker gegründeten Archivs für praktische Medizin und bearbeitete in dem von Ziemssen herausgegebenen grossen Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie einen Teil der Lungenkrankheiten und die Malaria. Im Jahre 1896 zog er sich aus Gesundheitsrücksichten von seinem Amte zurück und lebt nun seit einer Reihe von Jahren in Weimar.

— Die Apotheker Dresdens und Umgegend haben beschlossen, den ortsüblichen Geschäftsschluss ebenfalls einzuführen und abends 8 Uhr zu schliessen. Ausserdem wird mit Genehmigung des Kgl. Ministeriums des Innern und im Einverständnis mit den städtischen Behörden der wechselweise Sonntagsdienst in der Weise eingeführt, dass die Hälfte der Apotheken an Sonn- und Feiertagen von mittags 1 Uhr ab bis zum andern Morgen vollständig geschlossen wird.

— Die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ hat beschlossen, auf der internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911 einen Sonderpavillon zu errichten und zu diesem Zwecke die Summe von 4000 M. bewilligt. Aus Anlass der Ausstellung wird die Gesellschaft ihren IV. Kongress im nächsten Sommer in Dresden abhalten.

— Zur Erinnerung an das 200 jährige Bestehen des Kgl. Charité-Krankenhauses in Berlin findet vom 20. Juli bis 10. August d. J. in der alten Charité eine Ausstellung von Bildern früherer Aerzte und alter Erinnerungsgegenstände an die Anstalt statt.

— Zum Oberarzt der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden wurde Prof. Dr. Arnsperger in Heidelberg gewählt.

— Zu der ersten Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie, die am 7. und 8. August im unmittelbaren Anschluss an den Kongress der französischen Irrenärzte und Neurologen in Brüssel stattfindet, sind zahlreiche Vorträge angemeldet. Eröffnungsrede Prof. Raymond,-Paris; Diskussionen: 1. Ueber das Problem der Suggestion a. Gr. eines Referates des Herrn Prof. Janet-Paris. 2. Theorie und Praxis der Psychoanalyse a. Gr. eines Referates des Herrn de Montet-Vevey. Referate werden erstatten: 1. Prof. Forel-Yvorne: Die Psychologie und die Psychotherapie auf der Universität. 2. Dr. O. Vogt-Berlin: Neue hirnanatomische Erkenntnisse und das Lokalisationsproblem. Vorträge: 1. Prof. H. Bernheim-Nancy: Der grundlegende Unterschied zwisehen den Psychoneurosen (inklusive der Hysterie) und der Neurasthenie. 2. Dr. Bonjour-Lausanne: Die Notwendigkeit der Hypnose in der Psychotherapie. 3. Dr. Kohnstamm-Königstein: Die Bedeutung der hypnotischen Experimente für das psycho-biologische Theorem. 4. Prof. Dr. A. Meyer-New York: Psychodynamik in der Dementia praecox. 5. Dr. Mohr-Koblenz: Ueber die Benützung ädaquater physikalischer und chemischer Reize in der Psychotherapie. 6. Dr. Oesterreich-Berlin: Zur Psychopathologie des Selbstbewusstseins. 7. Dr. L. Seif-München: Ueber Wert und Bedeutung der Psychoanalyse für die Diagnose und die Therapie der Neurosen. 8. Prof. Dr. Semon-München: Assoziation als Teilerscheinung der mnemischen Grundgesetzmässigkeit. 9. Dr. Trömner-Hamburg: Ueber Vorgänge beim Einschlafen. Die Sitzungen im Maison des Médecins (Grand place) sind öffentlich. Die Diskussionen finden in deutscher und französischer Sprache statt, die Diskussionsäusserungen werden sofort verdolmetscht. Die Diskussionsreferate werden in deutscher und französischer Sprache in Druck gelegt. Alle Anfragen sind zu richten an den 2. Schriftführer Dr. v. **Hattingberg, München, Widenmayerstrasse 23.**

— **Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.** Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 14.—17. September in Elberfeld stattfinden, unmittelbar vor der am 18. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Die Errichtung einfacher Krankenhäuser zur Aufnahme von Leicht- und Chronischkranken. Referent: Prof. Dr. Grober-Essen. 2. Die hygienische Verbesserung alter Stadtteile. Referent: Stadtbaurat Voss-Elberfeld. 3. Die Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs. Referent: Geh. Medizinalrat Dr. Abel-Berlin. 4. Neuere Erfahrungen über die Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer. Referent: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. König-Münster. 5. Aufgaben und Ziele der Rassenhygiene. Referent: Dr. A. Plötz-München.

— Die Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen hält ihre diesjährige Tagung am 23. Oktober d. J. in Dresden ab. Vortragsanmeldungen nimmt Nervenarzt Dr. Böhmig-Dresden-N. 6 entgegen.

— Anlässlich der im September des Jahres in Königsberg i. Pr. tagenden 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ist eine Rundfahrt mit Extradampfer in der Ostsee geplant. Sie beginnt am 5. September in Swinemünde, berührt Wisby auf Gotland, Stockholm (Aufenthalt 2 Tage), Helsingfors, Wyborg (zum Besuch der Imatrafälle). St. Petersburg (Aufenthalt 3 Tage), Riga und endet in Pillau am 18. September früh. Es ist Sorge getragen, dass die Teilnehmer der Fahrt rechtzeitig zur Eröffnung der Versammlung in Königsberg i. Pr. eintreffen. Schleunige Anmeldung zur Teilnahme ist dringend erwünscht. Nähere Auskunft erteilt der Vorsitzende des Verkehrsausschusses der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Herr Chr. Bothe, Köngisberg i. Pr., Schleusenstrasse.

— Die heurige II. österreichische Aerztereise, welche bekanntlich am 1. August beginnt und nach dem Norden führt, ist nunmehr vollkommen gesichert und wird mit dem besten und neuesten Dampfer der I. Norweg. Dampfschiffahrtsgesellschaft „Vega“ gemacht. Die Fahrt berührt Stavanger, Odaa, Bergen, Gudvangen, Nordfjord, Hjörundfjord, Geirangerfjord, Romsdalsfjord, Molde, Aales und Bergen, geht dann über Newcastle-on-Tyne nach London und endigt am 20 Juli in Brüssel zur Besichtigung der Weltausstellung. Anmeldungen zur Teilnahme an der Reise nimmt bis zum 27. Juli entgegen die Verwaltung von „Reise und Sport“, Wien VI, Wallgasse 25.

— Die III. österreichische ärztliche Studienreise mit der Jacht „Thalia“ nach Spanien, Nordafrika und Dalmatien beginnt am 5. November d. J. von Genua aus und endet am 5. Dezember in Triest. Die Fahrpreise für die Seereise inklusive erstklassiger Verpflegung bewegen sich je nach der Lage der Kabine zwischen 450 und 2500 Kronen, der Gesamtpreis für die Landreisen in Spanien, Afrika, Sizilien und Dalmatien beträgt 550 Kronen. Anmeldungen werden bis längstens 1. September an den Geschäftsführer Dr. Hugo Stark, Karlsbad (Haus Amerikaner) unter Einsendung von 5 Kronen erbeten, woselbst auch der ausführliche Prospekt zu beziehen ist.

— Cholera. Russland. Nach dem Ausweise No. 8 wurden vom 26. Juni bis 2. Juli 2482 Erkrankungen (und 1126 Todesfälle) festgestellt. Auf Grund von ergänzenden Meldungen wird die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) für die Zeit vom 19. bis 25. Juni nunmehr auf 4093 (1436), vom 12. bis 18. Juni nunmehr auf 2304 (830) angegeben. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 5. bis 11. Juni 31 Personen an der Cholera. — Philippinen. Vom 1. Mai bis 4. Juni wurden in Manila 3 Erkrankungen (mit 3 Todesfällen) gemeldet, in den Provinzen 577 (408). Die Seuche scheint hauptsächlich in den nördlich von Manila gelegenen Provinzen Pangasinan und Pampanga aufzutreten. — China. In Swatau sind Mitte Juni angeblich nur noch wenige Choleratodesfälle vorgekommen.

— Pest. Aegypten. Vom 2. bis 8. Juli wurden 28 Erkrankungen und 13 Todesfälle angezeigt. — Persien. In Buschär sind vom 8. Mai bis 4. Juni an der Pest 32 Personen erkrankt (und 28 gestorben), im ganzen seit dem Ausbruch der Seuche am 25. März 55 (42). — Britisch-Ostindien. Vom 5. bis 11. Juni wurden in ganz Indien 4984 Erkrankungen und 3953 Todesfälle gemeldet. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 18. Juni sind auch in Swatau einige Pestfälle vorgekommen; im Bezirk Chao Yang hat die Seuche erheblich nachgelassen. In Kanton sind vom 21. Mai bis 11. Juni keine neuen Erkrankungen mehr bekannt geworden, und auch in der Umgegend scheint die Krankheit im Verschwinden begriffen zu sein. Dagegen wurden aus einer Ortschaft des Hsinhui-Bezirks 200 Pesttodesfälle und aus dem Sunning-Bezirk etwa 250 Erkrankungen für die Zeit vom 10. April bis 8. Mai gemeldet. — Mauritius. Vom 5. Mai bis 2. Juni wurden 7 Erkrankungen und 4 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Chile. In Pisagua sind im April und Mai 14 Personen an der Pest erkrankt und 4 gestorben.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 3. bis 9. Juli sind 6 Erkrankungen und 3 Todesfälle angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 3. bis 9. Juli sind 7 Erkrankungen und 2 Todesfälle angezeigt worden.

— In der 27. Jahreswoche, vom 3.—9. Juli 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 32,1, die geringste Bielefeld mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach an Buer, an Masern und Röteln in Borbeck, Bottrop, Buer.

Kaiserslautern, Thorn, an Diphtherie und Krupp in Dtsch. Wilmersdorf, Harburg, Plauen, Zabrze, an Keuchhusten in Altenessen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Heidelberg. Prof. **Feer** hat den Ruf als Ordinarius der Kinderheilkunde nach Zürich angenommen.

Tübingen. Für Chirurgie habilitierte sich der Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik Dr. Anton **Reich** mit einer Probevorlesung über den heutigen Stand der Allgemeinnarkose in der Chirurgie. (hc.)

Basel. Als Privatdozent wurde an der Universität Basel zugelassen: Dr. Ernst **Hagenbach** für Chirurgie. (hc.)

Graz. Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessor bekleidete Privatdozent Dr. Theodor **Pfeiffer** und der Privatdozent Dr. Hermann **Pfeiffer** wurden zu a. o. Professoren, ersterer für Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, letzterer für gerichtliche Medizin ernannt.

Innsbruck. Dr. G. **Bayer** habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine und experimentelle Pathologie.

Wien. Der Unterrichtsminister hat den Beschluss des Wiener medizinischen Professorenkollegiums, die Venia legendi des mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleideten Privatdozenten für interne Medizin, Dr. Maximilian **Sternberg** auf das Gebiet der sozialen Medizin auszudehnen, bestätigt. — Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. **Franz Erben**, bisher an der deutschen med. Fakultät zu Prag für innere Medizin, Dr. Otto **Kahler** für Laryngologie und Rhinologie.

(Todesfälle.)

Am 22. Juni ds. Jrs. starb, nahezu 90 Jahre alt, Medizinalrat Dr. Karl Hermann **Landgraf**. Ausgestattet mit einer vorzüglichen Gymnasial- und Hochschulvorbildung, die er durch Studienreisen nach **Wien**, **Prag** und **Paris** erweiterte, liess sich L. im Jahre 1848 als praktischer Arzt in **Bayreuth** nieder. Schon nach kurzer Zeit gewann er eine ausgebreitete Praxis, die er ohne Ansehen von Person und Stand besonders als Fabrikarzt der alten Baumwollspinnerei auch zum Wohle der Arbeiter ausübte. Dabei gründete er im Verein mit den Leitern der Fabrik eine Reihe von Wohlfahrtseinrichtungen, die lange vor dem Inkrafttreten der sozialen Gesetzgebung als mustergültig anerkannt wurden und teilweise noch jetzt ihre segensreiche Wirkung ausüben. Für öffentliche Angelegenheiten stets lebhaft interessiert, ein feuriger deutscher Patriot und schon sehr früh ein begeisterter Verehrer **Bismarcks**, widmete der Verblichene auch in den grossen Jahren des deutschen Einigungswerkes seine ärztliche Kunst den in der oberfränkischen Kreishauptstadt untergebrachten Verwundeten. Auch nahm er, als erster von Richard **Wagner** ins Vertrauen gezogen, einen sehr bedeutsamen Anteil an der Entstehung des **Bühnenfestspielhauses in Bayreuth**. Endlich versah der edle kerndeutsche Mann, dem näher zu treten auch ich das Glück hatte, während 20 Jahren mit Auszeichnung das Amt eines Kgl. Landgerichtsarztes, hierbei auch literarisch namentlich durch wertvolle Arbeiten in Friedreichs „Blättern der gerichtlichen Medizin" tätig. R. I. P.! O. **Eversbusch**.

In Jena starb der bekannte Verlagsbuchhändler Geheimer Kommerzienrat Dr. phil. h. c. und Dr. med. h. c. Gustav **Fischer**.

(**Berichtigung**.) In No. 29 d. W. muss es in der Arbeit von **Geissler** und **Zybell**: „Plethysmographische Untersuchungen bei körperlicher Arbeit" im letzten Absatz S. 1539 heissen: diese Volumenabnahme ist wahrscheinlich abhängig (statt unabhängig) von der mit der Arbeit verbundenen Willensanstrengung.

Amtliches.

No. 5008/1. K. Staatsministerium des Innern.

Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst im Jahre 1910/11 betr.

Nach Massgabe der §§ 1 und 2 der K. Verordnung vom 6. Februar 1876 (GVBl. S. 201) wird für das Jahr 1910/11 eine Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgehalten werden.

Die Gesuche um Zulassung zu derselben sind unter Vorlage der **Originale** des Approbationszeugnisses und des Doktordiploms der medizinischen Fakultät einer Universität des Deutschen Reiches bei Vermeidung des Ausschlusses von der Prüfung spätestens bis 30. September l. J. bei jener Kreisregierung, Kammer des Innern, einzureichen, in deren Bezirk der damalige Wohnsitz des Gesuchstellers sich befindet.

Im Gesuche ist zugleich die Adresse für die seinerzeitige Zustellung des Zulassungsdekretes genau anzugeben.

München, den 8. Juli 1910.

v. Brettreich.

Korrespondenz.

„Ein einfacher und billiger, leicht zu improvisierender Apparat zur Anlegung von Gipsverbänden an den unteren Gliedmassen ohne Assistenz"

Entgegnung auf die Bemerkung des Herrn Dr. Paul **Manasse**-Berlin zu meinem Artikel in No. 22 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

Bei dem sinnreich erdachten Apparat des Herrn **Manasse** habe ich nur die Art der extendierenden Kraft bemängelt. Die Schraubenmutter desselben muss mit der Hand reguliert werden, sobald die Binden, mit denen der Fuss an das Gestell angewickelt ist, nachgeben, muss die Regulierung von neuem erfolgen. Der Zug über eine Extensionsrolle dagegen reguliert sich selbsttätig.

Herr Dr. Alfred **Riedel** in Rothenburg o. T. hat übrigens, wie er mir freundlichst unter Uebersendung schöner Abbildungen mitteilte, bereits im Jahre 1899 einen dem meinigen ganz ähnlichen Apparat konstruiert. Seine Veröffentlichungen (Münch. med. Wochenschr. 1899 und 1901) waren mir leider entgangen. Ich glaube, dass nach **Riedels** und meinen Erfahrungen kein Grund vorliegt, unsere einfachen Improvisationen zu gunsten des kostspieligen (ca. 100 M.) und in der Art der Extension nicht zweckmässigen Apparates von Herrn **Manasse** aufzugeben. **Gutzeit**-Neidenburg.

Das Ehrlichsche Präparat No. 606.

Zu der Korrespondenz in der vorigen Nummer, den Methylalkohol betreffend, möchte ich bemerken, dass ich seit längerer Zeit intravenöse Lezithininjektionen bei Fällen von Delirien, bei soporösen Zuständen bei Infektionskrankheiten und Intoxikationen und nach Narkosen mache, über die ich an anderer Stelle näher berichten werde. Zwecks Herstellung homogener Emulsionen löste ich das Lezithin zu 20 Proz. in reinem Methylalkohol auf, von dieser Stammlösung stellte ich Emulsionen in physiologischer Kochsalzlösung her. Die Einzeldosen betrugen 0,5 bis 2 g Lezithin, mit dem also gleichzeitig 2—8 ccm des Methylalkohols zur Einspritzung gelangten. Ich habe nun in keinem der gehörige Zeit hindurch stationär beobachteten Fälle irgend welche schädliche Wirkungen von den Injektionen gesehen, im Gegenteil hatten sie teilweise den beabsichtigten Erfolg der Beruhigung bezw. Klarerwerden des Sensoriums, so besonders in einem schweren Fall von Abdominaltyphus, welcher die Injektionen wöchentlich mehrmals während der ganzen Dauer des vierwöchentlichen Fiebers erhielt. Diesen relativ grossen, wiederholten Dosen Methylalkohols gegenüber wollen die wenigen Dezigramm, welche auf den Vorschlag des Herrn Oberarzt **Schreiber** bei der obendrein meist nur einmaligen Injektion des **Ehrlich**schen Mittels jetzt zur Verwendung kommen, nicht viel bedeuten. Ich halte es für ausgeschlossen, dass durch derartige geringe Mengen von Methylalkohol irgend ein Nachteil für den Patienten entstehen kann. Dass in meinen Fällen nicht etwa das Lezithin eine giftbindende Wirkung gegenüber dem Methylalkohol gehabt haben kann, scheint mir aus Tierversuchen hervorzugehen. Wir fanden, dass für Kaninchen von ca. 1½ kg die akut tödliche Dosis des Methylalkohols, mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, intravenös eingespritzt, ziemlich konstant um 5½ ccm herum gelegen war. Spritzte ich nun 1,5—2 g Lezithin in einer Emulsion gleichzeitig oder eine Zeitlang vorher in die Vene, so gingen die Tiere genau so akut ein, wie ohne Lezithin. Es wäre ja möglich, dass bei kleineren, nicht tödlichen Dosen Lezithin doch wirksam sein könnte, indes hatte ich keine Veranlassung, in dieser Richtung Versuche anzustellen.

In den v. **Grosz**schen Fällen von Sehnervenerkrankung (mitgeteilt von Anton **Gutt**, Szemészet ophthalmologia, 29. August 1909) handelt es sich um Potatoren, die offenbar Spirituosen gewohnheitsmässig und seit langem konsumierten. Um so auffallender musste es sein, dass sich die Erkrankungen binnen kurzer Zeit und in bestimmten Orten häuften. Dies legte die Vermutung nahe, die Vergiftungen ganz bestimmten Beimengungen zuzuschreiben. Ob diese nun in dem Methylalkohol zu suchen sind, erscheint mir durch den nachträglich geführten Nachweis von Methylalkohol in dem beschlagnahmten Branntwein keineswegs mit Sicherheit erwiesen, da der Branntwein doch wahrscheinlich auch noch anderweitige Verunreinigungen, z. B. Propyl-, Amylalkohol, ätherische Oele, Aldehyde etc. enthalten haben dürfte.

Es wäre wohl eine dankbare Aufgabe, die Methylalkoholvergiftungen genauer zu studieren, da das bisher vorliegende Material nicht auszureichen scheint, die Frage völlig zu klären.

Dr. W. **Beyer**,
Sekundärarzt der Innern Abteilung des Altstädt. Krankenhauses in Magdeburg.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 27. Jahreswoche vom 3. bis 9. Juli 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 17 (8), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (—), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 4 (4), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 2 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 19 (24), Tuberkul. and. Org. 3 (7), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (5), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (—), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleiden 21 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (5), Gehirnschlag 11 (4), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (28), Krankh. d. Leber 5 (—), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (1), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand 2 (2), Unglücksfälle 3 (2), alle übrig. Krankh. 1 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 173 (161), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,6 (14,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,8 (10,8).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 31. 2. August 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber Betriebsunfälle, die bei scheinbar völlig Gesunden auf Grund latenter Veränderungen innerer Organe zustande kommen, unter Mitteilung eines Falles von bis dahin symptomlos verlaufenem Verschluss der l. Karotis und erheblicher Verengerung beider Arteriae subclaviae.

Von Prof. Dr. *Ch. Bäumler* in Freiburg i. Br.

So einfach und klar im allgemeinen der Begriff „*Unfall*", insbesondere auch „*Betriebsunfall*" zu sein scheint, kommen doch nicht so selten Fälle vor, in welchen nicht eine ungewöhnliche *plötzliche* oder *zeitlich begrenzte äussere* Einwirkung, sondern, wie erst die Untersuchung des Betroffenen oder vielleicht die Sektion der Leiche herausstellt, bis dahin dem Befallenen oder seiner Umgebung unbekannte *Veränderungen wichtiger innerer Organe* die Ursache dafür abgeben, dass eine gewisse Einwirkung *plötzliches schweres Erkranken* oder den Tod herbeiführte. In dieses Gebiet gehören die Fälle, in welchen eine vorübergehende kurz dauernde oder auch eine wiederholte *erheblichere körperliche Anstrengung*, die von vielen ganz Gesunden ohne Anstand geleistet wird, bei einem anderen, *scheinbar* auch ganz gesunden Menschen *Blutspucken*, oder *Luftaustritt in die Brusthöhle* durch Platzen einer Emphysemblase oder einer durch tuberkulöse Veränderungen schadhaft gewordenen kleinen Stelle der Lungenoberfläche, also *Pneumothorax*, hervorruft. Auch manche Fälle von *Lungenentzündung*, die nach einer mit tiefen Einatmungen einhergehenden körperlichen Anstrengung auftreten und je nach der Art der in einer von früherer tuberkulöser Erkrankung in der Lunge zurückgebliebenen kleinen Höhle vorhandenen Bakterien einen verschiedenartigen Verlauf nehmen kann, gehören hierher.

Bei anderen können langsam und ohne irgendwelche Beschwerden sich entwickelnde *Veränderungen an den Kreislaufsorganen*, vom Herzen an bis zu den feineren Blutgefässen, wodurch vielleicht nur eine einzige Stelle schadhaft oder nachgiebig geworden ist, beim *Heben einer schweren Last* oder bei einer anderen *den Blutdruck plötzlich steigernden* Tätigkeit eine *Zerreissung* mit Blutaustritt in die Umgebung bewirken. Besonders im Gehirn kann dies sehr gefährliche Erscheinungen, ja den Tod sofort herbeiführen. Oder es kann an einem grösseren Blutgefäss, insbesondere der Aorta, an einer Stelle zunächst eine kleine *Ausbuchtung* entstehen, die, allmählich sich vergrössernd, zur *Aneurysmabildung* führt, wodurch die Arbeitsfähigkeit des damit Behafteten zunehmend geschädigt und frühzeitiger Tod herbeigeführt wird.

Auch in anderen Organgebieten, so im *Zentralnervensystem*, kommen angeborene, oder aus früher Jugend stammende Veränderungen vor, die sich durch keine, den damit Behafteten belästigende Erscheinungen kundzugeben brauchen, ihn aber doch stärkeren Anstrengungen oder atmosphärischen Einflüssen gegenüber anfälliger machen. Ich erinnere hier nur an die *Syringomyelie*, bei der schwerste Verletzungen vorkommen können, lediglich weil der damit Behaftete an dieser oder jener Körperstelle, z. B. einer Hand oder einem Arm, das *Schmerzgefühl* und den *Temperatursinn* eingebüsst hat und erst durch das Gesicht oder den Geruch zu seinem Erstaunen darauf aufmerksam wird, dass er sich schwer verletzt oder verbrannt hat.

Derartige *ungewöhnliche* Vorbedingungen für Unfälle, die in den Begriff einer *besonderen Prädisposition* zum Erkranken, die ganz verschieden lokalisiert sein kann, zusammengefasst werden können, sind bei Beurteilung der Frage, ob bei einer gewissen *Verletzung*, oder dem *während* oder *unmittelbar nach* einer *Betriebstätigkeit* aufgetretenen *Erkranken* an Erscheinungen, die auf ein inneres Organ zu beziehen sind, ein „*Betriebsunfall*" vorliegt, von grosser Wichtigkeit.

Es gibt also Fälle, in welchen nicht die *besondere Art* der *äusseren Einwirkung*, nicht der *Grad* der *körperlichen Anstrengung* bei einer Arbeit, also ein rein äusseres Moment ausschlaggebend ist, sondern lediglich die *individuelle Prädisposition zu einer bestimmten Gesundheitsstörung*.

Ein sehr interessanter und praktisch wichtiger Fall dieser Art soll im folgenden mitgeteilt werden:

Ein erst 31 Jahre alter kräftiger Mann bekam während und nach einer an sich durch die *Dauer* und durch die Stellung, in der sie verrichtet werden musste, *anstrengenden*, aber für einen ganz normalen Mann dieses Alters sicher ungefährlichen Arbeit eine *thrombotische Hemiplegie*. Aus der Art, wie die Erscheinungen aufgetreten waren, ergab sich, dass nicht eine plötzliche Gefässzerreissung und Blutung ins Gehirn, oder embolischer Verschluss einer Hirnarterie die Ursache der Lähmung sein konnte, sondern dass es sich um eine *durch Verminderung des arteriellen Blutzuflusses nach und nach* zustande kommende Beeinträchtigung der Funktion der betreffenden Gehirnteile handelte.

Volle Aufklärung erhielt man erst durch den während der klinischen Untersuchung nachträglich festgestellten Befund einer sehr eigentümlichen, wahrscheinlich aus frühester Jugend stammenden, vielleicht angeborenen *Gefässanomalie*: *völliges Fehlen eines Karotispulses* auf der *linken Seite und erhebliche Verengerung der beiden Armarterien*.

Der Kranke W. M. war von seinem Arzt am 13. Mai 1907 mit einer sehr ausgesprochenen *rechtsseitigen spastischen Hemiparese*, im Bein geringer als im Arm, im Gesicht nur bei stärkeren mimischen Bewegungen, namentlich beim Lachen, bemerkbar, der medizinischen Klinik überwiesen worden (Journ. Bar. 1907, No. 124). Von dem Kranken erfuhren wir, dass diese Lähmung am *Montag*, den 11. *März*, morgens beim Aufstehen aus dem Bett *ohne Bewusstseinsstörung plötzlich* aufgetreten sei. Aber schon *tags zuvor und bereits am Freitag und Sonnabend*, den 8. und 9. März, während er mit Schlosserarbeit beschäftigt war, hätten sich bei ihm *ganz plötzlich* mehrmals eigentümliche *Krampferscheinungen* im *Gesicht* und am r. *Arm* und *Bein* eingestellt, seien aber rasch wieder vorübergegangen.

Bei dieser Aufeinanderfolge der Erscheinungen und da wir nichts Genaueres über die Art seiner Tätigkeit in jenen Tagen erfuhren, von irgendeiner aussergewöhnlichen *plötzlichen* Einwirkung nicht die Rede war, konnte zunächst an einen Betriebsunfall als veranlassendes Moment für die Gehirnstörung nicht gedacht werden.

Was der Lähmung als *anatomische Veränderung* im *Gehirn* zugrunde liegen mochte, wobei es sich nach der Art und Weise, wie dieselbe sich entwickelt hatte — *erst mit vorübergehenden leichten Krampferscheinungen*, dann nach drei Tagen mit *plötzlicher* Aufhebung der Tätigkeit bestimmter Gehirnteile —, nur um eine *allmählich zustande gekommene* völlige *Verschliessung* der den betreffenden Gehirnteil mit Blut versorgenden *Arterien* handeln konnte, und was diese „*Thrombosierung*" eines Arteriengebietes gerade der *linken* Gehirnhälfte zustande kommen liess, das wurde erst klar durch einen *zufälligen Befund bei der Untersuchung der Kreis*-

laufsorgane. Bei der in unserer Klinik seit längerer Zeit als Regel in derartigen Fällen vorgenommenen Prüfung der Spannungsverhältnisse in den das Blut zum Gehirn führenden Arterien machte man die überraschende Entdeckung, dass die l. Carotis communis überhaupt nicht zu finden war. Weder eine Pulsation noch ein Strang war an der gewöhnlichen Stelle zu entdecken. Die einzige, ganz schwache, wahrscheinlich einer anderen kleinen Arterie angehörende Pulsation fand sich links neben dem Schildknorpel und dem Zungenbein in der Tiefe.

Während so die l. Karotis vollständig zu fehlen schien, war auch im Gebiete der l. sowohl als der r. Art. subclavia nur ein ganz schwacher, bei kühler Temperatur in beiden Radialarterien gar kein Puls zu fühlen. Auch die Art. brachialis liess beiderseits nur eine ganz schwache Pulsation wahrnehmen. Von der A. subclavia war links wie rechts weder unterhalb noch oberhalb des Schlüsselbeins irgend etwas zu fühlen. Die einzige normale, vielleicht etwas weitere Arterie im Gebiet der vom Aortenbogen entspringenden Arterien war die r. Karotis.

Die Aeste der l. Carotis externa am Gesicht und Kopf (A. maxillaris und temporalis) zeigten nur eine minimale Füllung und oft kaum fühlbaren Puls.

Von erweiterten, den Blutzufluss zur l. Gesichtshälfte und zu den Armen unterhaltenden Kollateralen war nirgends etwas zu finden.

Das Gesicht ist ganz symmetrisch gebaut, die Stirnhöcker an dem Rundkopf mit 56 cm Umfang in der Höhe der Augenbrauen sind etwas stärker entwickelt, das Gesicht stets lebhaft gerötet.

Die Augenspiegeluntersuchung ergibt ganz normale Verhältnisse und völlig gleiche Gefässfüllung in beiden Netzhäuten. Leichter Strabismus divergens und eine Amblyopie des r. Auges bestehen von Jugend auf.

Sehr auffallend war das Verhalten der Armarterien, namentlich der Radiales, bei warmer und dann lebhaft geröteter, aber kaum zyanotischer Haut der Arme und Hände. Die Radialarterie ist dann deutlich und von mässigem Umfang zu fühlen als ein ziemlich weites, völlig zusammendrückbares Rohr. Schiebt man die Haut über der Arterie leicht hin und her, so hat der tastende Finger dabei den Eindruck eines mässig gefüllten Gefässes, doch ist dessen Pulsation eine äusserst schwache. Werden bei kühlem Wetter die Hände kalt, so sind sie stark zyanotisch, die Radialarterien sind dann viel enger, ein Puls ist in denselben überhaupt nicht zu fühlen. Die subkutanen Venen am Handrücken und Vorderarm sind dann stärker gefüllt, Gedunsenheit ist aber auch dann weder an den Händen und Armen noch am Gesicht, das, wie gesagt, zu allen Zeiten stark und gleichmässig gerötet erscheint, vorhanden. Auch hatte der Kranke nie über Parästhesien in den Händen, noch über irgendwelche, mit diesen eigentümlichen Kreislaufsverhältnissen in Zusammenhang stehende Störungen ihrer Gebrauchsfähigkeit bis zum Eintritt der rechtseitigen Lähmung zu klagen gehabt.

Der Kranke wurde wegen dieser bei einem noch jungen Menschen, bei welchem weder ein Herzleiden noch ein Aneurysma der Aorta nachzuweisen, auch nichts aufzufinden war, was auf Lues hingedeutet hätte, höchst auffälligen Gefässveränderungen auf dem oberrheinischen Aerztetag[1]) am 4. Juli 1907 vorgestellt. Während des damaligen, bis zum 3. August dauernden Aufenthaltes in der Klinik und bei den wiederholten späteren Untersuchungen in den Jahren 1908 und 1909 und zuletzt am 14. April 1910 konnte stets das gleiche Verhalten der Kreislaufsorgane festgestellt werden.

Angesichts dieses Verhaltens der Armarterien und des Fehlens der linkseitigen Karotis konnte man erwarten, dass erweiterte kollaterale Arterien und vielleicht auch ein gewisser Grad von Hypertrophie des l. Ventrikels nachweisbar sein würden. Wie bereits erwähnt, konnten jedoch erweiterte Kollateralbahnen, die jedenfalls, aber wahrscheinlich in weiter Verteilung vorhanden sein müssen, nicht entdeckt werden. Am Herzen fand sich nichts Abnormes. Das Röntgenbild zeigt normale Grössenverhältnisse des Herzens.

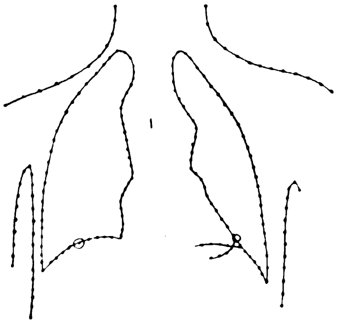
Am 31. Juli 1907, kurz vor der Entlassung des Kranken, wurde folgender Befund aufgenommen:

Der Herzspitzenstoss im 5. Interkostalraum vor der Mammillarlinie schwach fühlbar. Die Herzdämpfung überschreitet in der Höhe des 4. und 5. Rippenknorpels den r. Sternalrand nicht. Auf dem Korpus und Manubr. sterni ist eine links etwas weiter als rechts sich vom Brustbeinrand entfernende leichte Dämpfung nachweisbar.

Die Herztöne sind rein (im Stehen wie im Liegen untersucht), von ganz normalem Rhythmus. Auch auf der Mitte des Sternums und bis zum Jugulum ist nichts Abnormes zu hören. Nur über dem untersten Teil des r. Sternokleidomastoideus hört man, auch bei ganz leichtem Aufsetzen des Hörrohres, ein wohl in der etwas erweiterten Karotis entstehendes systolisches Geräusch. Auch wenn das Hörrohr am r. Sternalrand oder auf dem Sternalende des Schlüsselbeins aufgesetzt wird, ist dasselbe hörbar. Es hat einen etwas schwirrenden Charakter. Am folgenden Tag, als der Kranke im Stehen untersucht wurde, konnte es nicht gehört werden.

Im Jugulum ist die Pulsation des Arcus aortae deutlich fühlbar. Irgendwelche Behinderung des venösen Rückflusses durch die Jugularvenen liess sich, auch in horizontaler Lage, zu keiner Zeit nachweisen. Die Endphalangen der Finger sind nicht kolbig aufgetrieben.

Das einzige, was am Thorax nicht als ganz normal anzusehen ist, ist am Röntgenbild die Breite des mediastinalen Schattens oberhalb des Herzens und die obenerwähnte, derselben entsprechende leichte Dämpfung des Perkussionsschalles. Das beifolgende Röntgenogramm wurde am 11. Februar 1909, als M. zur Wiederbegutachtung sich in der Klinik befand, aufgenommen.



Dies liesse sich für die Annahme verwerten, dass zu einer früheren Zeit sich eine Erkrankung im Brustraum abgespielt hat, durch welche die Lungenränder, namentlich der linke, etwas zurückgedrängt (wie bei Perikarditis) oder zurückgezogen (wie bei Schrumpfungsprozessen in den Lungen) und durch pleuritische Adhäsionen fixiert wurden, wie man dies nicht selten bei Menschen, die jahrelang der gewerblichen Staubeinatmung ausgesetzt waren, beobachtet[2]). Dass dies bei unserem Kranken der Fall gewesen wäre, konnte nicht festgestellt werden.

Für die Erklärung des Zustandekommens einer thrombotischen Hemiplegie bei dem mit solchen Kreislaufverhältnissen behafteten jungen Mann haben die Erhebungen, welche auf Veranlassung des Schiedsgerichts vom Bezirksamt Offenburg über die von M. in den Tagen vor Eintritt der Hemiplegie verrichtete Arbeit gemacht wurden, ausserordentlich wichtige Ergebnisse geliefert. Erst auf Grund derselben konnte und musste man zu dem Schlusse kommen, dass hier ein „Betriebsunfall" vorlag.

Aus unserem daraufhin erstatteten Gutachten sei das wesentliche hier mitgeteilt:

Von Ende Februar 1907 an war M. mit dem Zusammennieten von drei aus Eisenblech bestehenden Behältern von 2 m Länge, 1,50 m Breite und 1 m Höhe beschäftigt, von denen jeder etwa 900 Nieten erforderte. M. hatte sich damit besonders beeilt, da er auf den 12. März zu einer Landwehrübung einberufen war. „Noch nie habe er so anstrengende Arbeiten unmittelbar hintereinander verrichtet." Nach seiner und der vernommenen Zeugen Schilderung arbeitete er in diesen Behältern sitzend oder kniend fast durchweg mit nach abwärts gebeugtem Kopf, wobei er mit einer Zange die glühenden Nieten in die Löcher einschob, dann einen sogen. „Kopfer" auf jede Niete aufsetzte, während ein Lehrjunge auf den Kopfer aufschlug. Von unten wurde durch einen anderen Arbeiter mittels eines Anhalteeisens ein Gegendruck ausgeübt. Belästigend empfand er bei der Arbeit den Dampf, der durch das Einstecken der glühenden Nieten, wenn dieselben mit den mit Mennige dick angestrichenen Kanten der Behälterwände in Berührung kamen, erzeugt wurde. Auch der Lehrjunge B. hat sich über diese Belästigung geäussert: „Man hat fast Kopfweh davon bekommen."

Diese Arbeit des Einfügens der glühenden Nieten und ihres Haltens, bis sie festgeklopft waren, erforderte eine grosse Aufmerksamkeit und sehr genaue Anpassung aller dabei in Tätigkeit tretenden Muskeln. Dabei war vorwiegend, zum Teil ausschliesslich die rechte Hand und der rechte Arm tätig. Wiederholt sich die dazu notwendige Bewegung in einer gewissen Zeit sehr oft, und dies muss der Fall sein, wenn etwa 900 Nieten in jedem Behälter eingestaucht werden müssen, so werden die betr. Muskeln und ebenso die Teile des Nervensystems, von welchen aus dieselben in Tätigkeit versetzt werden, sehr ermüdet. Die Gehirngegend, die dabei vorwiegend tätig ist, ist aber gerade diejenige, in deren Bereich die ersten Krampferscheinungen und später die Lähmung bei M. aufgetreten sind.

Jede Gehirntätigkeit erfordert einen vermehrten Zufluss von Blut, die Blutgefässe erweitern sich in dem in Anspruch genommenen Bezirk. Sind nun aber die Blutgefässe, welche das Blut hinführen müssen, in Verbindung mit einem grösseren Zuleitungsgefäss, welches enger ist, als es eigentlich sein sollte, oder erstreckt sich diese Verengerung auch auf die feineren Blutgefässverzweigungen in dem betr. Gehirnbezirk, so können leicht Störungen des Blutlaufes in letzterem zustande kommen.

Ueber das Auftreten der Lähmungserscheinungen im März 1907 haben die Erhebungen folgendes ergeben:

Schon am 8. März hatte M. während der Arbeit wiederholt gefühlt, dass sein Mund nach der linken Seite verzogen wurde. Am 9. März brach, während M. mit dem Nieten beschäftigt war, der

---

[1]) In dem Bericht über denselben in der Münch. med. Wochenschr., 1907, No. 50 ist der Fall bereits kurz mitgeteilt.

[2]) Vergl. Bäumler: Zur Diagnose der durch gewerbliche Staubinhalation hervorgerufenen Lungenveränderungen. Münch. med. Wochenschrift, 1908, No. 16.

Riemen an der Feldschmiede. M. begab sich mit dem gebrochenen Riemen in die Werkstatt, um denselben wieder zusammenzusetzen. Dort bekam er plötzlich einen Anfall mit Verziehen des Gesichtes, Pronationsdrehung des rechten Vorderarmes und Einwärtsdrehung des rechten Fusses. Dieser Anfall habe etwa eine Minute gedauert. Beim Wiederaufziehen des Riemens auf die Feldschmiede trat ein zweiter Anfall auf, den der Lehrjunge beobachtete. Nach dessen Aussage trat der Anfall auf, als M. das Gebläse der Feldschmiede mit dem Fuss in Gang setzen wollte. Dieser Anfall dauerte etwa 5 Minuten, und, fügt der Lehrjunge hinzu: „wenn ich ihn nicht sofort festgehalten hätte, wäre M. mit dem Gesichte ins Feuer gefallen". M. wurde nun in das Fabrikgebäude geführt, woselbst ein 3. Anfall von etwa 10 Minuten Dauer auftrat mit Verziehung des Gesichtes, Bewegungen am rechten Arm und Bein. M. wurde alsdann vom Lehrjungen zum Arzt und, da dieser nicht anzutreffen war, nach Hause geführt. M. hatte während der Anfälle und nach denselben keinerlei sonstige Beschwerden.

Am folgenden Tag (Sonntag) bekam er, obwohl er sich ruhig hielt, nachmittags halb 5 Uhr wieder kurz hintereinander auftretende ähnliche Anfälle, legte sich deshalb, in der Absicht „zu schwitzen", ins Bett. Da kein Schweiss auftrat, nahm er um 7 Uhr ein „Heublumenbad". Er schlief darauf die ganze Nacht. Als er am Montag (11. März) morgens aufstehen wollte und sich auf den Bettrand setzte, fiel er plötzlich ins Bett zurück und bemerkte, dass er auf der rechten Körperseite gelähmt war. Bewusstlosigkeit sei nicht eingetreten, auch keine Störung des Sprachvermögens. Das Bein blieb 14 Tage lang vollständig gelähmt, die Lähmung desselben besserte sich allmählich, während der Arm nur sehr langsam eine teilweise Beweglichkeit wieder erlangte.

Seit Eintritt dieser Lähmung sind Anfälle, wie sie ihr vorausgegangen waren, nicht wieder aufgetreten.

Derartige Vorbotenerscheinungen vor einer unter dem Bilde eines „Schlaganfalles" eintretenden Lähmung deuten auf Störungen der Blutversorgung ganz bestimmter Teile des Gehirns hin. Wenn es sich dabei, wie hier, um Krampferscheinungen in den Muskeln eines Armes oder Beines, oder im Gesicht handelt, so ist der Sitz der Störung in der Gehirnrinde, und zwar in genau bekannten Teilen derselben, welche die sogen. Bewegungszentra, die Ausgangspunkte für die willkürlichen Bewegungen der einzelnen Muskelgruppen im Gesicht und an den Gliedmassen darstellen. Diese liegen in der Gehirnrinde der sogen. vorderen Zentralwindung der der betreffenden Körperseite gegenüberliegenden Gehirnhälfte.

Plötzlich auftretende unwillkürliche Krampferscheinungen in einer Gesichtshälfte, an einem Arm oder Bein werden durch Erregung der in Betracht kommenden Zentra der Gehirnrinde durch veränderte, in der Regel verminderte Blutzufuhr hervorgerufen. Solche kann zustande kommen durch eine vorübergehende krampfhafte Verengerung der dem betreffenden Gehirnteil die zu seiner normalen Tätigkeit erforderliche Blutmenge zuführenden kleinen Schlagadern, wie dies bei gewissen epileptischen Anfällen anzunehmen ist, oder bei dauernder oder zunehmender Verengerung infolge von krankhafter Verdickung ihrer Wandungen, wobei dann leichter, als bei ganz normaler Beschaffenheit und Weite der Blutgefässe, Schwankungen in der Blutzufuhr zu dem betreffenden Gehirnteil zustande kommen können.

Auch wenn ein besonders wichtiges Blutgefäss verengt ist, kann trotzdem genügende Blutzufuhr und normale Tätigkeit des betreffenden Gehirnteils dadurch ermöglicht werden, dass letzterem Blut auf dem Umweg durch nachbarliche Gefässe zugeführt wird, sofern dafür geeignete Verbindungen vorhanden sind.

Alles, was den Druck, unter welchem das Blut in den betreffenden Gefässen strömt, herabsetzt, kann an Stellen, an welchen Blutgefässe krankhaft verengt sind, den Blutzufluss zu dem von ihnen versorgten Gehirnteil unzureichend machen. An derart verengten Stellen von Blutgefässen kann aber, wenn die Verengerung nach und nach zunimmt, bei geringem Blutdruck eine förmliche Stokkung der Blutströmung und Gerinnung des Blutes in dem Gefäss (Thrombose), wodurch dasselbe dann völlig verschlossen wird, zustande kommen. Dies hat, wenn nicht, wie oben erwähnt, aus Nachbargefässen Blut in genügender Menge zugeführt werden kann, völlige Aufhebung der Tätigkeit des betreffenden Gehirnteils (Lähmung) und Absterben desselben zur Folge.

In dieser Weise war bei M. die Lähmung zustande gekommen: erst vorübergehende Reizerscheinungen gewisser Gehirnteile, durch vorübergehend mangelhaft werdenden Blutzufluss, dann zwei Tage später völlige Lähmung.

Wodurch nun aber hier bei einem noch jungen Menschen, bei welchem die bei alten Leuten gewöhnlich in Betracht kommenden Gefässveränderungen nicht angenommen werden konnten, diese von den Blutgefässen ausgehenden schweren Gehirnstörungen zustande gekommen waren, wurde erst klar, als man die oben geschilderten, sehr eigentümlichen Verhältnisse in einem wichtigen Teil des Schlagadersystems entdeckt hatte. Die sorgfältigste wiederholte Untersuchung der Brust, auch die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen liess nicht feststellen, welcher Art der Verschluss der linken Halsschlagader und die Verengerung der beiden Armschlagadern ist und wann und durch welche krankhaften Vorgänge dieselben etwa zustande gekommen sein konnten.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen, auch bei anhaltender und anstrengender Arbeit, empfand M. keinerlei Störungen, er ist an die eigentümlichen Kreislaufverhältnisse so gewöhnt, dass ihm auch die so deutlich sichtbaren Veränderungen, die unter dem Einfluss der Abkühlung an Händen und Vorderarmen eintreten, nicht zum Bewusstsein kommen. Er hatte s. Z. ohne Störungen beim Militär gedient, und sehr wahrscheinlich bestand schon damals die gleiche Veränderung, vielleicht, wenn nicht angeboren, aus frühester Jugend stammend, möglicherweise aber auch noch nicht in dem gegenwärtigen Grade, so dass bei der grossen Dehnbarkeit der Schlagadern des in seiner Militärzeit um 10 Jahre jüngeren Mannes auch bei grossen Anstrengungen leichter eine vollkommene Anpassung der Blutverteilung auch in den betreffenden Gebieten zustande kommen konnte und ernstlichere Störungen auch bei den Strapazen des Militärdienstes nicht auftraten.

Sind nun in der dem ersten Auftreten der Gehirnerscheinungen unmittelbar vorausgegangenen Zeit, also etwa in der ersten Märzwoche 1907, irgendwelche Umstände vorhanden gewesen, die, als Einwirkungen ungewöhnlicher Art, wie etwa eine akute schwächende Erkrankung, oder ganz besonders starke und anhaltende körperliche Anstrengungen, den Blutzufluss zu dem in Betracht kommenden Gebiet des linken Grosshirns beeinträchtigen konnten?

Solche Umstände sind tatsächlich vor und zu der Zeit, in welcher die Gehirnzufälle bei M. auftraten, vorhanden gewesen, Umstände, die bei den eigentümlichen, bei M. vorhandenen Kreislaufverhältnissen als sehr bedeutungsvoll angesehen werden müssen. Die Arbeit musste in sitzender oder kniender Stellung ausgeführt werden, meist mit vorgebeugtem Kopf. Dabei waren beide Arme fortwährend in Tätigkeit, die bei dem Einführen der Nieten grosse Aufmerksamkeit und dadurch einen vermehrten Blutzufluss zum Gehirn erforderte. M. gab vor dem Bezirksamt an, er habe fast die ganze Woche vor den Anfällen Kopfschmerzen gehabt, und es sei ihm zeitweilig ganz schwindlig geworden. Auch vollkommen gesunde junge Menschen können, wenn sie eine Zeitlang in einer gezwungenen, namentlich in gebückter oder hockender Stellung verharren und sich dann aufrichten, Schwindel bekommen, zum Zeichen, dass der Blutumlauf im Gehirn dabei eine erhebliche Schwankung erfährt. Um wieviel leichter musste dies der Fall sein bei einem Menschen, bei welchem ein grosses, das Blut zu dem Gehirn führendes Gefäss in Wegfall gekommen ist. Unter solchen Vorbedingungen musste eine Arbeit, die für einen völlig Gesunden keine übermässige Anstrengung sein würde, übermässig anstrengend und ein Anlass zu gefährlichen Gehirnzufällen sein. Dies um so mehr, als M. sich beeilte, mit der Arbeit vor Antritt seiner militärischen Uebung fertig zu werden. Mitwirkend kommen noch in Betracht die Belästigung der Atmungsorgane und Geruchsnerven durch die Dämpfe des erhitzten Mennigeanstriches beim Einfügen der heissen Nieten und auch die Arbeit an der Feldschmiede mit dem Treten des Blasebalgs, wonach unmittelbar einer der Anfälle auftrat.

Das die Störung der Gehirntätigkeit bei der besonderen, durch die Beschaffenheit des Blutgefässapparates gegebenen Veranlagung auslösende Moment war demnach die besondere Arbeit, die M. in jenen Tagen zu verrichten hatte. Aus diesem Grunde muss die Störung in das Gebiet der „Betriebsunfälle" eingereiht werden.

Die Berufsgenossenschaft holte noch ein Obergutachten der medizinischen Klinik in Heidelberg ein, das sich nach mehrtägiger Beobachtung des Kranken unserer Anschauung vollinhaltlich anschloss. Daraufhin wurde von der Berufsgenossenschaft die Entschädigungsverpflichtung anerkannt und dem Kranken die Vollrente mit M. 50.50 monatlich zugebilligt.

Der Zustand des Kranken, dessen Allgemeinbefinden bei einem Körpergewicht von 72,2 Kilo ein sehr gutes ist, hat sich, z. T. wohl unter dem Einfluss einer zweimaligen Solbadekur in Dürrheim nicht unerheblich gebessert. Nicht bloss die Gehfähigkeit, sondern auch die Beweglichkeit des Armes hat zugenommen, die Gebrauchsfähigkeit der Hand aber ist, ausser zum Festhalten von Gegenständen, noch eine sehr beschränkte. Anfälle oder Kopferscheinungen irgend welcher Art sind seither nicht aufgetreten. Als ich den Kranken am 14. April d. J. zuletzt untersuchte, konnte folgendes festgestellt werden:

Gang besser als früher. Dabei nur geringe Hebung der rechten Beckenhälfte. Der rechte Arm kann jetzt bis zur Senkrechten gehoben werden, Beugung und Streckung im Ellbogengelenk etwas langsam, Bewegungen im Handgelenke noch mehr erschwert infolge der Kontraktur der Muskeln, am meisten beeinträchtigt ist die Bewegung der Finger.

Reflexe: Patellarreflex beiderseits stark, rechts Fussphänomen, links nicht, tiefe Reflexe am rechten Arm verstärkt.

Beide Arme und Hände gleich warm. Befund am Herzen und den Arterien genau wie früher. Desgleichen der Augenspiegelbefund.

Ueber der linken Lungenspitze ist vorne und hinten der Perkussionsschall etwas weniger voll als rechts. Der volle Schall des

l. vorderen Lungenrandes reicht im 1. und 2. Interkostalraum nicht ganz bis zum Brustbein.

Das Atmungsgeräusch ist oben beiderseits etwas verschärft, auch links das Exspirium vorne und hinten etwas verlängert. Hinten unten ist das Atmungsgeräusch beiderseits gleich, ein Hochstand des linken unteren Lungenrandes nicht nachzuweisen.

Das Seltene und ganz Ungewöhnliche des Falles ist das, dass in anamnestisch und durch die Untersuchung nicht aufzuklärender Weise von drei grossen Arterien im Gebiete des Aortenbogens an einer ein vollständiger, an zwei andern ein teilweiser Verschluss nachweisbar ist. Wird derartiges bei einem älteren Menschen mit ausgesprochener Atherosklerose, oder schwerer syphilitischer Erkrankung der Aorta mit oder ohne einen Herzklappenfehler, oder einem Aneurysma derselben gefunden, wie dies in den Beobachtungen, welche Kussmaul[3]), Déjerine und Huet[4]), Högerstedt und Nemser[5]) veröffentlicht haben, der Fall gewesen ist, so handelt es sich um ein immerhin seltenes, aber doch leicht erklärliches Vorkommnis. In verschiedener Weise können in solchen Fällen die vom Bogen der Aorta abgehenden Arterien in Mitleidenschaft gezogen werden. Sind ja doch überhaupt die Abgangsstellen der Aeste und Zweige der Arterien ganz besonders von atherosklerotischen und anderen Veränderungen bevorzugt. Schwellung und Verkalkung, Geschwürsbildung und Thrombenauflagerung an rauh gewordenen Stellen können eine Arterienmündung verengen oder verschliessen. Bei aneurysmatischer Erweiterung in der Nähe der Abgangsstelle einer der grossen Arterien kann diese spaltförmig verzogen und dadurch verengt oder auch durch die Aneurysmageschwulst zusammengedrückt werden. Atherosklerotische und syphilitische Veränderungen können ebenso wie Thrombenablagerung sich von der Aorta aus mehr oder weniger weit in das Gefäss hinein und bis in dessen Verzweigungen fortpflanzen. Durch Organisation des Thrombus kann eine solche Arterie auf kürzere oder weitere Strecken in einen völlig soliden Strang verwandelt werden.

Wenn aber bei einem ganz jungen Menschen, bei welchem weder Syphilis noch Atherosklerose oder ein Aneurysma der Aorta, noch irgend ein Herzleiden nachgewiesen werden kann, ein derartiger Arterienverschluss sich findet, so ist dies ein höchst auffälliger Befund. Es sei auch noch besonders hervorgehoben, dass mit grösster Sorgfalt nach einer Mitralstenose gefahndet wurde. Bei dieser kommt embolische Verletzung der Gefässintima oder völlige Verstopfung von Arterien mit dauerndem Verschluss oder allmählichem, teilweisem Wiederdurchgängigwerden nicht selten vor, und andererseits kann sie leicht übersehen werden, wenn bei ruhiger Herztätigkeit kein präsystolisches Geräusch vorhanden ist, und irrtümlicherweise der verstärkte erste Ton für einen lauteren 2. Pulmonalton gehalten wird. Es wurde aber in unserem Fall nichts gefunden, was für Vorhandensein irgendeines Herzfehlers gesprochen hätte.

Einen Fall von Embolie der hier in Betracht kommenden Arterien bei Mitralstenose konnten wir selbst in der Freiburger Klinik beobachten:

Bei einem 40 jähr. Mann, bei welchem bereits 5 Jahre vorher bei einem Aufenthalt in der Klinik eine Mitralstenose festgestellt worden war, trat plötzlich unter heftigen Schmerzen eine Embolie der linken Arteria brachialis, 3 Jahre später eine solche der linken Karotis und nach etwas mehr als Jahresfrist auch der rechten Brachialis auf. Der Verlauf der dadurch hervorgerufenen Arterienerkrankung konnte bei den beiden ersten Embolien in der Klinik beobachtet und, als der Kranke nahezu 5 Jahre nach der ersten dieser Embolien starb, konnte von Herrn Sigm. Haffner[6]) eine genaue Untersuchung der betreffenden Arterien vorgenommen werden.

Abgesehen von solchen, bei Herzfehlern durch Embolie entstehenden Arterienerkrankungen kann Arteriitis mit Thrombosierung auch schon in jugendlichem, ja im Kindesalter vorkommen infolge von Infektionen verschiedener Art, so bei Typhus, Pneumonie, Diphtherie, septischen Erkrankungen, mit vereinzelter oder mit mehrfacher Lokalisation. Mit überwiegender Häufigkeit treten aber solche Arterienentzündungen im Gebiet der unteren Extremitäten auf, und seitdem man, besonders angeregt durch die Veröffentlichungen Zoege v. Manteuffels[7]), dem durch Arteriitis und Thrombosierung an den unteren Extremitäten hervorgerufenen Krankheitsbild grössere Aufmerksamkeit geschenkt hat, liegt jetzt bereits eine grosse Zahl von Beobachtungen klinisch und pathologisch-anatomisch studierter Fälle dieser Art vor. Bei diesen Erkrankungen spielen jedoch ausser Infektionen auch noch andere ursächliche Momente, vielleicht nur als auslösende oder prädisponierende, eine Rolle: Erkältung und Ueberanstrengung, Tabakmissbrauch, ferner die mit Not und Elend einhergehende ungünstige Beeinflussung des Gesamtstoffwechsels, auch Diabetes, und neben derartigen individuell prädisponierenden Momenten, wie es scheint, auch die Rassedisposition. Nicht bloss in Russland, sondern auch in England und in Nordamerika sind derartige Erkrankungen mit ganz überwiegender Häufigkeit bei Angehörigen der jüdischen Rasse beobachtet worden. So konnte Leo Buerger[8]) im Mount-Sinai-Hospital in New York im Verlauf weniger Jahre über 50 derartige Fälle beobachten und in 28 Fällen die Gefässe in den amputierten unteren Extremitäten histologisch untersuchen. Gerade an letzteren kommt es sehr häufig zu Gangrän.

Wir selbst haben in der Freiburger Klinik einen Fall von Thromboangiitis, der mit Tuberkulose in Verbindung stand, bei einem noch nicht 20 jährigen Italiener beobachtet, bei welchem an beiden Beinen Gangrän eintrat.

Wenn wir, um uns eine Vorstellung zu bilden über die in unserem Fall an den betreffenden Arterien anzunehmenden Veränderungen, in der Literatur Umschau halten nach, insbesondere hinsichtlich der Lokalisation, ähnlichen Fällen, so finden wir zunächst einen in früher Jugend beginnenden, von W. Savory[9]) beobachteten Fall eines im 23. Lebensjahr verstorbenen Mädchens, bei welchem die linke Karotis und die Hauptarterien beider Arme durchweg vollständig obliteriert waren. Es lohnt sich, aus der Krankengeschichte dieses Falles das Wichtigste mitzuteilen:

Als die 22 jähr. Kranke ins St. Bartholomews-Hospital in London aufgenommen wurde, war an beiden Armen gar kein Puls, an der rechten Karotis nur ein schwacher Puls fühlbar, ob an der linken Karotis ein solcher vorhanden war, blieb zweifelhaft. In beiden Femorales schwacher Puls.

An der Brust keine abnorme Dämpfung. Der Herzstoss verstärkt, kein Geräusch an der Herzspitze, dagegen ein rauhes systolisches Geräusch über dem obersten Teil des Brustbeins, nach abwärts längs der Aorta gegen die Herzgegend hin verschwindend, über der rechten Karotis als weiches Geräusch hörbar.

Die Kranke war bis zu ihrem 5. oder 6. Lebensjahr gesund gewesen, seitdem schwächlich und fortwährend kränkelnd. Schon 5 Jahre, ehe sie in Savorys Behandlung kam, soll in der linken Radialarterie kein Puls fühlbar gewesen sein, und als die Kranke 1½ Jahre vorher eine Zeitlang in Guys Hospital behandelt worden war, konnte dort in beiden Brachialarterien kein Puls gefühlt werden.

Während der Behandlung im St. Bartholomews-Hospital entwickelte sich unter heftigen Kopfschmerzen eine Nekrose am linken Scheitelbein mit Anteilnahme der Meningen und des Gehirns, in welches die Eiterung sich fortpflanzte. Krämpfe im rechten Arm und Bein, später vorübergehende Lähmung standen damit in Zusammenhang. Die Kranke hatte längere Zeit Jodkalium und Kalomel bekommen, wiewohl nicht erwähnt ist, dass man die Krankheit für Syphilis hielt. Doch hat es sich wahrscheinlich darum gehandelt.

Bei der Sektion an den inneren Organen keine syphilitischen oder tuberkulösen Veränderungen. Auch Herz und Herzklappen frei von Veränderungen. Erst im Arcus aortae zeigten sich solche und konnten nach abwärts bis in die Bauchaorta verfolgt werden. Es handelte sich lediglich um Verdickung der Intima bei unveränderter Media und Adventitia. Dagegen fand sich an der Anonyma eine sehr ausgesprochene Verdickung und Starrheit der Wandung, die Intima war glatt und blass, aber von trüber Beschaffenheit, sie liess sich mit Leichtigkeit von der Media abziehen und war dabei so dick wie die beiden anderen Häute zusammen. Zwischen Intima und Media fand sich in unregelmässigen Herden eine gelbliche Ablagerung, die beim Abziehen der Intima grösstenteils an deren Aussenfläche, z. T. aber an der Innenfläche der Media haften blieb. Diese Veränderung setzte sich in die rechte Karotis im ganzen Verlauf der C. communis und in den Anfang der Subklavia fort. Kein Gerinnsel im Innern der Gefässe, die Intima nicht gerötet. An der rechten Carotis interna und externa, abgesehen von geringer Verdickung und Zusammenziehung, keine Veränderung.

---

[3]) A. Kussmaul: Zwei Fälle von spontaner allmählicher Verschliessung grosser Halsarterienstämme. Deutsche Klinik 1872, No. 50 und 51.

[4]) J. Déjerine et E. Huet: De l'Aortite oblitérante. Revue de Méd., Vol. VIII, 1888, pag. 201.

[5]) A. Högerstedt und Nemser: Fälle von Arterienverschluss. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 31, S. 130, 1897.

[6]) Sigm. Haffner: Obliteration der Carotis comm. sin. und beider Art. brachial. infolge embolischer Arteriitis bei Herzfehler. Freiburger Dissert. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 60, S. 523. 1898. Lit.

[7]) Deutsche med. Wochenschr., 1893, No. 8.

[8]) Thrombo-angiitis obliterans. Americ. Journ. of med. Sc. Oktober 1908 und Januar 1910.

[9]) Med. chir. Transactions, Vol. 39, pag. 205, 1856.

Etwa einen Zoll oder weniger von ihrem Ursprung entfernt erschienen die rechte Subklavia und ebenso die linke Karotis und Subklavia plötzlich auf ¼ oder ⅕ ihres gewöhnlichen Umfanges verengt. Diese Veränderung setzte sich durch den ganzen Verlauf der Armarterien beiderseits und ihrer Aeste sowie der Carotis externa fort. Ihr Inneres war vollkommen obliteriert und ausgefüllt durch einen fibrösen Strang.

Die oberen Extremitäten waren ebenso gut genährt als sammengezogen und verdickt, sonst aber ohne erkennbare Veränderungen.

Das die Arterien umhüllende Bindegewebe war nicht verdichtet.

Die Verbindung zwischen dem ausfüllenden Strang und der Arterienwand war am festesten und gleichmässigsten in den Brachialarterien, am wenigsten so in der linken Karotis.

Die sekundären Zweige der Subklavia, Axillaris und Brachialis waren lediglich eine Strecke weit von ihrem Ursprung verdickt und zusammengezogen, aber im übrigen frei.

Die Aorta hatte abwärts vom Bogen in ihrem Brustteil das gewöhnliche Aussehen ihrer Innenfläche eingebüsst. Diese erschien gleichmässig trübe und entschieden verdickt, die beiden äusseren Häute und das umgebende Bindegewebe unverändert. Weiter nach abwärts im Bauchteil der Aorta und in den Femorales verlor sich diese Veränderung allmählich.

Die Venen ohne Veränderungen, auch waren alle inneren Organe frei von solchen.

Die oberen Extremitäten waren ebenso gut genährt als alle übrigen Körperteile. Die kollateralen Arterien, die untersucht wurden, waren nicht merklich erweitert.

Nach dem Befund an den verschlossenen Arterien darf wohl angenommen werden, dass die Armarterien, an welchen die Verwachsung des Thrombus mit der Wand am festesten war, am frühesten erkrankt sind. Aber die sorgfältigsten Erhebungen bei der Kranken und ihrer Mutter haben, wie die Beobachter hervorheben, nichts ergeben, woraus auf die Zeit der Erkrankung und die bei Entstehen dieser Arterienverschlüsse vorhandenen Erscheinungen hätte geschlossen werden können.

Dagegen sind in anderen, bereits in der früheren Literatur beschriebenen Fällen derartige Erkrankungen in ihrem Entstehen beobachtet worden. Schon Jos. Hodgson[10]) erzählt die ihm mitgeteilte Krankengeschichte eines von Thomsen und Turner in Edinburg beobachteten und behandelten Falles, der einen 36 jährigen Mann betraf, bei welchem nach einer heftigen Erkältung eine tödlich verlaufende Erkrankung mit Thrombosierung einer Art. brachialis und femoralis aufgetreten war. Dieser Fall ist auch von Tiedemann (S. 96) angeführt.

Ein von Will. Gull[11]) beobachteter Fall ist von Wichtigkeit wegen der Aetiologie, der Folgen des Arterienverschlusses und des pathologisch-anatomischen Befundes:

Eine fettleibige 41 jährige Frau strengte sich sehr stark an, um bei einer Wassersnot ihr Mobiliar in Sicherheit zu bringen, wobei sie lange Zeit der Nässe und Kälte ausgesetzt war. Darauf schwere Erkrankung mit heftigen Schmerzen in der Brust. Zwei Jahre später Tod nach wiederholten, mit linkseitiger Hemiplegie einhergehenden Schlaganfällen.

P. M. Anonyma und linke Karotis an ihren Ursprungsstellen vollständig verschlossen durch feste Verwachsung, in der Anonyma ein etwas weiter in die Subklavia als in die Carotis communis reichender fester Thrombus. Jenseits desselben das Lumen der Arterien frei. In der linken Karotis ein ganz kurzer, der Verwachsungsstelle fest aufsitzender Pfropf. Die einzige an ihrem Ursprung aus dem Aortenbogen offene Arterie ist die linke Subklavia.

Die Aorta gleichmässig erweitert mit ziemlich glatter Innenfläche, an deren Abgangsstellen der verschlossenen Arterien nur leichte Vertiefungen.

Im Gehirn braune Erweichung des rechten Corpus striatum, links frische Erweichung der vorderen Hälfte der Hemisphäre.

Unser Fall ist gegenüber den meisten in der Literatur niedergelegten Fällen dadurch ausgezeichnet, dass bis zum Eintritt der Gehirnstörungen nichts auf das Vorhandensein von irgend etwas Ungewöhnlichem am Blutgefässapparat hindeutete. Da musste man, als man zufällig so bedeutende Veränderungen an demselben bei der Untersuchung auffand, zunächst auch an die Möglichkeit denken, dass eine aus dem Fötalleben stammende Anomalie in der Verteilung der vom Aortenbogen abgehenden Arterien vorliegen möchte. Dabei wird, wie es gewöhnlich der Fall ist, durch entsprechend stärkere Ausbildung kollateraler Bahnen eine ganz normale Entwicklung der in das Gebiet der verschlossenen oder verengten Arterien fallenden Körperteile, hier also besonders der Arme, stattfinden. In einem solchen Fall sollte man aber erwarten, dass an den normal entwickelten Armen auch die auf Umwegen genügend gespeisten Endäste der Hauptarterie, die Radialis und Ulnaris und ebenso die fühlbaren Endverzweigungen der Carotis externa die gewöhnlichen Pulsverhältnisse zeigen würden. Dies war hier aber nicht der Fall. Bei ganz normaler, sogar kräftiger Entwicklung der Arme zeigten die Arterien an denselben und ebenso auch die Aeste der Carotis externa an dem ganz symmetrisch gebildeten Gesicht ein Verhalten, wie wenn das Blut zu ihnen nur durch eine verengte Stelle oder auf grossen Umwegen gelangen könnte.

Dies scheint doch eher dafür zu sprechen, dass erst nach der Geburt zu irgendeiner Zeit ein krankhafter Vorgang, eine Entzündung mit Thrombenbildung, den Ausgangspunkt für die jetzt vorhandene Gefässveränderung gebildet hat. Aber wann ein solcher Vorgang sich abspielte, ist weder anamnestisch nachweisbar, noch lässt es sich aus die Gefässanomalie etwa begleitenden Erscheinungen oder Befunden vermuten. M. stammt, soweit wir wissen, von gesunden Eltern, hat zwei gesunde Geschwister und will, abgesehen vom Keuchhusten, den er mit 1½ Jahren durchgemacht hat, niemals krank gewesen sein. Er ist gross und kräftig gebaut, hat ein seiner Grösse völlig entsprechendes Körpergewicht, hat seine Dienstzeit beim Militär ohne Anstand geleistet und war, wie erwähnt, wieder zu einer Uebung einberufen, als er bei der Arbeit erkrankte.

Eine in früher Kindheit, also etwa mit jenem Keuchhusten, durchgemachte bronchopneumonische und mediastinale Erkrankung, vielleicht von einem tuberkulösen Lymphknoten ausgehend, könnte sich, durch die Erscheinungen des Keuchhustens verdeckt, ganz unbemerkt und ohne ärztliche Beobachtung abgespielt haben. In vorgerückterem Lebensalter entstanden, würde eine zu solchen bleibenden Folgen führende Arterienerkrankung wegen der damit notwendig verbundenen, eine Zeitlang andauernden Schmerzen und sonstigen Beschwerden, die bei einer Arteriitis thrombotica immer vorhanden sind, jedenfalls im Gedächtnis geblieben sein.

Immerhin muss auch in diesem Fall, als die Störung auftrat, sehr rasch sich ein kollateraler Ausgleich ausgebildet haben, da sonst schwere Erscheinungen wohl kaum hätten ausbleiben können. Dieser Ausgleich war ein so vollkommener, dass M. sich niemals einer Störung bewusst gewesen ist, und nicht bloss allen Ansprüchen einer zweijährigen militärischen Dienstzeit bei der Fussartillerie Genüge leisten, sondern jahrelang auch anstrengende Arbeit, die, wie die Schlosserarbeit, ganz besonders die Arme in Anspruch nimmt, bis zu der zur Erkrankung im März 1907 führenden Ueberanstrengung anstandslos verrichten konnte. Auch in mehreren der in der Literatur verzeichneten ähnlichen Fälle hat die Vollkommenheit des Ausgleichs die Bewunderung der Beobachter erregt und sie, wie u. a. Will. Gull, zu besonderen Ausführungen veranlasst.

---

[10]) J. Hodgson: Die Krankheiten der Arterien und Venen. Uebers. von Koberwein. Hamburg 1817, S. 13.

[11]) Will. Gull: Thickening and dilatation of the Aorta with occlusion of the Innominata and left Carotid. Guy's Hospital Reports, 1855, pag. 12. Abbildung.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Mainz.

Ueber atypische Formen und Komplikationen der arteriosklerotischen und augiospastischen Dysbasie.

Von Hans Curschmann.

Wilhelm Erb[1]), der Meister der Bewegungspathologie, hat jüngst wieder in einer Arbeit, die seine neueren Erfahrungen über das intermittierende Hinken wiedergibt, ausdrücklich betont, wie wenig dieses Leiden von den Praktikern berücksichtigt, wie selten es richtig erkannt wird. In demselben Sinne äussert sich H. Oppenheim[2])bezüglich seines grossen Materiales: „Ich habe nur wenige Fälle gesehen, in denen die richtige Diagnose gestellt war“. Jeder, der sich um die Erkennung und Behandlung dieses ernsten und keineswegs so seltenen Leidens redlich bemüht, wird die Worte Erbs und Oppenheims unterschreiben können. Das intermittierende Hinken gehört in ganz besonderem Masse zu den Krankheiten, von denen Charcot sagte, dass man sie erst findet — und häufig findet —, wenn man sie wirklich kennt; unter „Kennen“ ist hier das Resultat eines planmässigen elementaren Unterrichtes zu verstehen, eines Unterrichtes, in dem beispielsweise die Differentialdiagnose der Pleuritis und Pneumonie so lange und intensiv gelehrt wird, dass sie auf immer „sitzt“. Die Ursache der immer sich wiederholenden Fehldiagnosen des Leidens ist einerseits die eben erwähnte, dass man das Leiden unter den Aerzten noch zu wenig kennt, andererseits der von Erb häufig hervorgehobene Umstand, dass die Palpation der Fussarterien, ein etwas mühsames und oft nicht appetitliches Geschäft, nicht häufig und planmässig genug geübt wird.

Ganz besonders schwierig wird nun die Diagnose der arteriosklerotischen Dysbasie dadurch, dass es atypische Formen gibt, die in ihrem subjektiven Symptomenkomplex den Verdacht des intermittierenden Hinkens gar nicht oder erst spät erwecken; Erb und auch Oppenheim haben ganz kurz auf solche Fälle hingewiesen, ohne ausführlichere Mitteilungen über sie zu machen. Dies erscheint mir aber entschieden notwendig, denn gerade diese Fälle sind der Diagnose und der planmässigen Therapie besonders bedürftig. Ich möchte darum meine Mitteilungen mit einem derartigen atypischen Fall eröffnen, der dadurch bemerkenswert ist, dass er genau die umgekehrten Gehbeschwerden aufwies, wie die typischen Fälle.

R. St., 48 Jahre, Hausdiener. Anfangs Sprechstundenbeobachtung. Pat. klagt beiderseitigen Fersenschmerz sowohl bei Druck als beim Gehen und in der Ruhe. Nervensystem, Reflexe und Fusspulse waren völlig normal, die Gelenkspalten erschienen druckschmerzhaft. Da Pat. schon reichlich Salizylpräparate ohne jeden Erfolg genommen hatte und eine vor 12 Jahren erworbene Lues (Wassermann noch positiv) zugab, so verordnete ich Hg und Jodkali. Nach 4 wöchentlicher Kur war noch keine Spur von Besserung eingetreten. Pat. trat nun in die Spitalsbehandlung. Auch hier wurde, da die Beschwerden des Pat. so garnicht an intermittierendes Hinken erinnerten und die Fussarterien normal waren, anfangs an arthritische resp. gichtische oder periostische Veränderungen oder sogar eine rein nervöse Thalodynie gedacht, zumal die anfangs von der Planta pedis aufgenommenen Röntgenogramme keine besonderen Veränderungen zeigten. Pat. wurde mit Salizylaten, Kolchikum, Stauung, später mit Fibrolysininjektionen behandelt, alles ohne Erfolg, resp. mit dem Erfolg, dass die Schmerzen ärger wurden. Nun ca. 4 Wochen nach der Aufnahme ergab eine neue Profilaufnahme des rechten Fusses eine hochgradige Sklerose beider Fussarterien und zugleich fielen zum erstenmal Differenzen resp. Fehlen einiger Fusspulse auf. — Die nochmals erhobene Anamnese ergab nun folgendes: Pat. ist nervös nicht belastet; Potus und Nikotinabusus negiert; hat meist als Hausdiener gearbeitet, nur 1887—88 als Zollhafenarbeiter und 1898—1900 als Arbeiter in einer Schellackfabrik viel im Nassen gestanden, ohne je Fussschmerzen zu bekommen. Heirat, gesunde Frau und gesunde Kinder. Vor 12 Jahren luetische Infektion; 3 ausreichende Kuren. Vor 1 Jahr begann das Leiden mit brennenden Schmerzen auf dem rechten Fussrücken „permanent, aber in der Ruhe schlimmer als beim Gehen und Stehen.“ Dann zogen die Schmerzen in die rechte Ferse, dann auch die linke Ferse; dabei keine Kälte, keine Taubheitsgefühle. Auf Druck war damals besonders die linke Sohle empfindlich. Diese Beschwerden nahmen im April ds. Js. besonders zu. Pat. schildert sie so: Im Liegen und Sitzen empfindet er stets bohrende und brennende Schmerzen, die im Moment des Aufstehens und der ersten Schritte noch heftiger werden und allmählich mit Fortsetzen des Gehens sich verlieren; nach ca. 10 Minuten Gehens wird er regelmässig schmerzfrei und kann ganz gut 1½ bis 2 Stunden gehen; dann wird er sehr müde, die Füsse schmerzen (aber lange nicht so arg wie in der Ruhe) und er muss sich setzen; nun beginnen die eigentlichen Schmerzen und beim erneuten Beginn des Gehens wiederholt sich das Spiel.

Während der Spitalsbehandlung — ca. 8—14 Tage vor der letzten Röntgenuntersuchung — traten zum erstenmal Parästhesien, Taubheit und Pelzigkeit in beiden Füssen auf. Zu gleicher Zeit beobachtete Pat., dass die Schmerzen nachts förmlich paroxysmal zunahmen.

Objektiver Befund: Guter Allgemeinzustand; innere Organe normal; am Kor keine arteriosklerotischen Symptome; Blutdruck 120 mm; Urin ohne Alb. und Sacch. Nervensystem ohne alle Veränderungen, spez. Sehnen- und Hautreflexe der Unterextremitäten.

Beide Füsse von normaler Farbe, warm, geringer Schweiss. Der Puls der Art. dorsalis pedis rechts fehlt anfangs völlig, wird aber nach einigen elektrischen Bädern wieder eben palpabel; Art. tibialis post. rechts normal, etwas hart. Art. dorsalis pedis links normal, Art. tibialis post. fehlt anfangs, wird (wie die Art. dorsalis pedis rechts) aber ebenfalls wieder schwach palpabel. — Beide Art. femoralis und popliteae gleich und normal. — Profilröntgenbilder zeigen rechts und links starke Arteriosklerose (dunkle Doppelkonturierung) besonders der Art. dorsalis pedis R. > L.

Besonders auffallend war folgendes Verhalten: Bei Bettruhe, während deren Pat. die stärksten Schmerzen hatte, waren die betreffenden Fusspulse anfangs garnicht oder nur minimal zu fühlen; stand Pat. aber auf und ging eine Weile umher, so wurden die Pulse deutlich besser palpabel. — Uebrigens zeigte sich auch im Gang das umgekehrte Bild des gewöhnlichen intermittierenden Hinkens; Pat. humpelte mühsam die ersten Schritte, um dann rasch besser und schliesslich völlig normal zu gehen.

Auf elektrische Fussbäder besserten sich die Beschwerden deutlich; Pat. wird auf Stunden — selbst in der Ruhe — schmerzfrei; die Fusspulse werden immer deutlicher palpabel, wenn auch die Differenz deutlich blieb. Eine wirkliche Heilung ist nicht eingetreten. Besonders blieben die nächtlichen Schmerzparoxysmen in den Füssen — regelmässig von Taubheitsgefühl begleitet — bestehen.

Der Fall ist — epikritisch betrachtet — dadurch interessant, dass er genau das umgekehrte Symptomenbild zeigt, wie das typische intermittierende Hinken: Bei einem 10 Jahre vorher luetisch infizierten Mann kommt es zu heftigen Schmerzen in beiden Füssen in der Ruhe und im ersten Beginn des Gehens, mit objektiver Störung des Ganges; bei Fortsetzung des Gehens verlieren sich sowohl die Schmerzen, als das Hinken völlig; dabei besteht deutliche Sklerose und Pulslosigkeit einiger Fussarterien; die letztere bessert sich ebenfalls mit dem Gehen. Besonders hervortretend sind nächtliche Schmerzparoxysmen mit Taubheit der Füsse. Sämtliche Symptome werden — ausschliesslich — durch elektrische Fussbäder günstig beeinflusst.

Die spezielle Pathogenese des Falles bezw. seiner sensiblen und motorischen Fussstörungen ist nicht ganz klar. Der Fall erinnert mich in seinen nur während der Ruhe auftretenden Schmerzparoxysmen der Füsse an jene Fälle von koronarsklerotischer Angina pectoris (auf die meines Wissens mein Vater zuerst aufmerksam gemacht hat), die nachts und in der Ruhe regelmässig ihre Anfälle erleiden, dagegen während körperlicher Bewegung sich recht wohl befinden und in der Regel frei von anginösen Beschwerden sind. Dieses Verhalten erklärt sich so, dass infolge der Sklerose und Stenose (bei nicht totalem Verschluss!) der Kranzarterien in der Ruhe relative Ischämie des Herzmuskels besteht, während beim Gehen durch Vermehrung der Herzarbeit, Vergrösserung des Schlagvolumens und Beschleunigung der Zirkulation auch die Blutversorgung des Herzens durch die stenosierten Koronargefässe eine bessere wird. Fasst man die nächtlichen und Ruheschmerzen unseres Falles entsprechend auf, so muss man dieselben als Produkt der stenotischen Ischämie ansprechen, die durch die in toto günstigeren Zirkulationsbedingungen der körperlichen Bewegung gebessert wird.

Diese Hypothese hat auch dadurch Interesse, als sie die verschiedenen Theorien der Entstehung des typischen intermittierenden Hinkens streift: die Frage: ist das intermittierende Hinken die Folge eines jeweils auftretenden Krampfes in den durch ihre Erkrankung zu Krämpfen besonders disponierten Arterien? oder handelt es sich um die Folge einer relativen Ischämie des Muskels gegenüber seiner gesteigerten Inanspruchnahme und dementsprechend grösserem Blutbedarf (Oehler)? Ich möchte mich auf Grund obiger Erwägungen und der Tatsache, dass auch während der Schmerzen niemals Blässe und Zyanose des Fusses bestand, für unseren Fall für die letztere Hypothese entscheiden; natürlich mit der Abweichung, dass die relative Ischämie nur während der Ruhe bestand, dass dagegen die Arterien unseres Falles — trotz ihrer Sklerose — noch reaktionsfähig genug waren, um die während allgemeiner Bewegung und speziell des Gehens stattfindende Erweiterung und vermehrte Durchblutung des arteriellen Stromgebietes der Füsse noch zuzulassen. Dies zeigte sich auch für den Anblick und die Betastung dadurch, dass die Füsse bei längerem Gehen wärmer und röter und die Pulse der grossen Gefässe grösser wurden, im Gegensatz zu dem Verhalten der typischen Fälle von intermittierendem Hinken, in denen beim Gehen die Füsse (besonders die Sohle) bleicher und kälter zu werden pflegen.

---

[1]) W. Erb: Klin. Beitr. zur Pathol. des intermitt. Hinkens. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 21 u. 22.

[2]) H. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1908, S. 678.

Diese kompensatorische Reaktionsfähigkeit der Fussarterien fehlt eben den typischen Fällen von arteriosklerotischer Dysbasie und dadurch kommt es während der mehr Blutzufuhr erfordernden Bewegung zur relativen Ischämie und zum ischämischen Schmerz. Die Annahme des Reaktionsmangels des arteriellen Stromgebietes der U. E. ist übrigens von mir zuerst durch plethysmographische Untersuchungen[3]) der Extremitäten von Leuten mit arteriosklerotischer Dysbasie exakt bewiesen worden; ich fand totalen Verlust aller konstriktorischer und dilatatorischer Gefässreflexe auf Temperaturreize, Schmerz, euphorische und dysphorische Affekte hin. Es ist anzunehmen, dass in solchen Fällen auch die lokale Dilatation der Gefässe bei Muskelarbeit (die sich plethysmographisch kaum untersuchen lässt) gestört ist. Diese Annahme entspricht der Pässler-Oehlerschen Theorie. Ob sie aber für alle Fälle ausreicht, bezw. ob es nicht Mischformen zwischen stenotischer Ischämie und Gefässkrampf gibt, bedarf noch der Erörterung. — Naturgemäss wäre die plethysmographische Untersuchung unseres Falles sehr wichtig und entscheidend gewesen; leider konnte ich sie aus äusseren Gründen nicht ausführen.

Dem obigen Fall ist übrigens ein anderer recht ähnlich, auch wenn hier der Nachweis der Arteriosklerose durch das Röntgenbild nicht gestellt wurde.

30 jähriger Kaufmann (Israelit); vor ca. 11 Jahren Lues, die schlecht behandelt wurde, da alarmierende Sekundärerscheinungen fast fehlten, kein Alkoholabusus, wenig geraucht, viel sexuelle Exzesse; neuropathische Heredität. Pat. klagt seit ca. 4 Wochen über folgende Störungen, die plötzlich eines Tages aufgetreten waren: Wenn er morgens aufsteht, empfindet er einen ziemlich heftigen Schmerz auf den Fussrücken und der Sohle rechts, der Schmerz kann so heftig sein, dass er ihn zum starken Humpeln zwingt; wenn er nun ca. 5—10 Minuten gegangen ist, lassen die Schmerzen nach. Ganz besonders heftig sind die Schmerzen, wenn Pat. längere Zeit gesessen hat, z. B. beim Mittagessen. Im Moment des Aufstehens schon sind sie so intensiv, dass Pat. sich nur mühsam fortschleppen kann; nach 5 Minuten Gehen wird der Gang — unter Verschwinden der Schmerzen — normal. In letzter Zeit tritt zu dem Schmerz regelmässig Vertaubung und Kältegefühl des rechten Fusses.

Objektiver Befund: Etwas neuropathisch-neurasthenischer Habitus. Innere Organe normal, speziell Herz und Aorta ohne Veränderung. Blutdruck (im Sitzen) 130 mm Hg (Pat. ist dabei schmerzfrei). Nervensystem ohne organische Veränderungen; Pupillen und Sehnenreflexe (auch der Unterextremitäten) völlig normal und gleich; keine motorische Störungen; am rechten Oberschenkel typische Meralgia paraesthetica mit Hypaesthesie des N. cutaneus lat. femoris (seit einigen Jahren bestehend).[4])

Rechter Fuss etwas kälter als linker; rechte Art. tibialis postica wesentlich schwächer palpabel als linke, dorsalis pedis beiderseits gleich. — Gelenke, Periost und Knochen normal.

Eine Röntgenuntersuchung konnte leider nicht stattfinden. Pat. (Sprechstundenfall) lehnte das verordnete Jod und Hg ab — er war verheiratet —, und begnügte sich mit Aspirin von Fall zu Fall. Als ich den Pat. nach ca. ½ Jahr einmal wieder sah, waren sämtliche geschilderten Beschwerden verschwunden; die Differenz der Fusspulse bestand aber noch weiter. Pat. ist seit ca. 2 Jahren dauernd beschwerdefrei geblieben, wie er mir unlängst mitteilte.

Ex analogia zu dem ersten Fall möchte ich kaum daran zweifeln, dass es sich auch bei diesem Kranken um ein „umgekehrtes“ intermittierendes Hinken gehandelt hat. Die Beschwerden waren sehr ähnlich denen, wie sie Fall I im Anfang gehabt hatte: Schmerzen nur im Beginn des Gehens, die nach einigen Minuten verschwinden. Das Stadium der paroxysmalen Schmerzen in der Ruhe, in dem sich Fall I befindet, hat Fall II — trotz seines therapeutischen Nihilismus — nicht erreicht. Auch die Lues als einziges ätiologisches Moment teilen beide Fälle. Bei beiden bestanden zudem dauernde Differenzen der Fusspulse; bei beiden wurden während des Gehens mit dem Nachlassen der Schmerzen auch die vorher kühlen und vertaubten Füsse warm und normal empfindlich.

In mancher Beziehung erinnert der Fall II übrigens an die von Erb unlängst beschriebene akute Arteriitis mit intermittierender Dysbasie. Vor allem stand auch er in dem jugendlichen Lebensalter, wie die Fälle Erbs, die zwischen 30 und 32 Jahre alt waren. Auch der plötzliche Beginn ist den Fällen mit den unserigen gemeinsam. Allerdings muss die Arterienerkrankung unseres Falles wesentlich leichter gewesen sein, da seine Fusspulse (einseitig) nicht vollständig verschwanden und auch die reaktive Dilatation bei Bewegung, wie ich sie in Fall I geschildert habe, aufwiesen; auch die stürmischen, fast an eine Embolie erinnernden Symptome fehlten bei unserem Falle. Die Erbschen Fälle waren übrigens zum Unterschied von dem meinigen frei von Lues gewesen. Jedenfalls muss man Erb darin zustimmen, wenn er rät, auch auf diese frischen, jugendlichen Fälle von arteriitischer Dysbasie recht zu achten; ich möchte hinzufügen: besonders bei syphilitisch Infizierten, vor allem solchen, die über heftige nächtliche Schmerzen in den unteren Extremitäten klagen.

Ich erwähnte vorhin Fälle, in denen rein sklerotische Erscheinungen mit echten Angiospasmen gemischt (oder auch zeitlich getrennt von einander) auftreten. Diese Fälle sind pathogenetisch natürlich besonders interessant, wie der folgende Fall[5]) meiner Beobachtung zeigen möge.

G. W., 56 Jahre, Schreiner. Heredität ohne Belang; ein Bruder an Schlaganfall †. Pat. selbst war früher angeblich nie krank, spez. nicht luetisch; wenig Nikotinabusus, dagegen ziemliches Potatorium (Bier, Schnaps); hat nicht besonders viel im Nassen gearbeitet. Seit ca. ½ Jahr klagt er folgendes: Wenn er ca. 1 Stunde gestanden hat, beim Umhergehen schon früher, treten heftige Schmerzen im linken Bein, besonders im Unterschenkel auf, die bald so intensiv werden, dass Pat. nicht mehr gehen kann; dabei wird der linke Fuss wie abgestorben, ganz kalt und tot. Wenn Pat. sich dann einige Minuten ausruht, „verzieht sichs nach und nach“. Weiter klagt Pat. über folgende Störungen: Nach längerer Arbeit (oft schon nach ½ Stunde) mit dem Hobel werden beide Hände ganz steif, die Finger sind wie abgestorben ganz weiss und fühlen sich eiskalt an; sie können nicht gebeugt werden. Dazu gesellen sich heftige Schmerzen in den Unterarmen. Pat. muss dann den Hobel weglegen und einige Minuten pausieren.

Ausserdem bekommt Pat. seit 5 Jahren bereits, unabhängig von der Arbeit, besonders beim Treppensteigen ein taubes Gefühl in der linken Hand, das in den Fingerspitzen beginnt und sich nach dem

---

[3]) Hans Curschmann: Untersuchungen über das funktionelle Verhalten der Gefässe bei trophischen und vasomotorischen Neurosen. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 51.

[4]) Die Kombination des intermittierenden Hinkens mit einer Neuralgie des N. cutan. fem. habe ich auch noch in einem weiteren Fall (Chron. Alkoholismus, Schrumpfniere) gesehen, bei dem auch Verlust des gleichseitigen Achillessehnenreflexes bestand. Auch Higier hat analoge Beobachtungen beschrieben. Einen 3. Fall von Komplikation des arteriosklerotischen intermittierenden Hinkens mit einer gleichseitigen Neuritis beobachtete ich bei einem 50 jährigen Schmied (cf. Inaug.-Diss. von W. Kornrumpf). Es bestanden hier ischialgische Schmerzen, Fehlen des Achillessehnenreflexes, Wadenkrämpfe und eigentümliche langsame Spontanbewegungen des von der Neuritis und dem intermittierenden Hinken betroffenen Fusses; die Spontanbewegungen waren wohl als (recht seltene) motorische Reizerscheinungen von seiten der Neuritis aufzufassen.

Es ist wichtig, auf das Syndrom intermittierendes Hinken und Neuritis (das wohl stets der gemeinsamen Quelle Nikotin, Alkohol oder Lues entstammt) hinzuweisen; denn gar zu leicht wird der Untersucher, dem diese Kombination nicht bekannt ist, sich bei einem Pat. mit Schmerzen und Gehstörungen mit der Konstatierung des fehlenden Achillessehnenreflexes oder der Meralgie begnügen und dafür das weit wichtigere Leiden, das intermittierende Hinken übersehen.

[5]) Bereits von meinem Assistenten W. Kornrumpf in seiner Inaug.-Dissert., Göttingen 1908, publiziert.

Oberarm zieht, dazu Schmerzen in der linken Brustseite nach dem linken Arm ausstrahlend so heftig, dass Pat. kaum atmen kann; dabei wird die Hand etwas kühl.

Objektiver Befund: Magerer, blasser Mann. Herz in normalen Grenzen. Systolisches Geräusch über der Aorta nach den übrigen Punkten fortgeleitet, Akzentuation des II. Aortentons; Blutdruck normal. Starke Sklerose der Art. brachiales, radiales und temporales, rechts gleich links. Linke Art. dorsalis pedis sehr schwach pulsierend, rechte normal; linke und rechte Art. tibialis post. pulsierend. Alle Fussarterien sehr rigid, geschlängelt. Im Röntgenbild hochgradige Verkalkung der linksseitigen Fussarterien, rechts geringer. Linker Fuss kälter und blasser als rechter. Farbe und Temperatur der Hände gleich, meist bläulich und kühl. — Nervensystem speziell Reflexe ohne Veränderung, keine Zeichen von Tetanie. Urin ohne Veränderung.

Auf Jodkali und warme Fussbäder subjektive Besserung.

Der Fall interessiert durch das Nebeneinander von drei verschiedenen Gefässstörungen: 1. Bestand eine ganz typische Claudicatio intermittente des linken Fusses mit allen subjektiven und objektiven Symptomen einer solchen, vor allem dauernder Pulsverminderung. 2. Traten stets im Verlauf der Arbeit an beiden Händen Gefässkrämpfe auf, die wie bei einer typischen vasokonstriktorischen Neurose „doigts morts" aber auch zugleich Motilitätsstörungen, Dyspraxie, erzeugten; die grossen Arterien der Arme pulsierten dauernd normal und gleich; da ich einen Anfall im Spital leider nicht beobachten konnte, kann ich über das Verhalten der Radialarterien im Anfang (etwaige Konstriktion) nichts aussagen. 3. Bestanden intermittierend heftige Schmerzen in der linken oberen Extremität (ohne schwerere vasomotorische Störungen der Peripherie) augenscheinlich als Begleiterscheinung einer echten koronarsklerotischen Angina pectoris (vergl die Aortitis des Patienten!), die natürlich auch mit einer gewissen Bewegungsbeschränkung der Hand einhergingen.

Wir haben also einen der seltenen Fälle vor uns, in denen die landläufige vasokonstriktorische Acroparästhesie, die fast immer nur mit Spasmen der kleinen und kleinsten Arterien verläuft, nicht aber mit Konstriktion der grossen zuführenden Gefässe, stets durch Arbeit der betreffenden Extremitäten ausgelöst wird und zu einer intermittierenden Dyspraxie führt. Dass es sich dabei um ein arteriosklerotisches (spez. koronarsklerotisches) Individuum handelte, tut bei der Beurteilung der Gefässkrämpfe der O. E. wenig zur Sache; denn diese Erscheinungen der vasokonstriktorischen Neurose sind äusserlich bei Arteriosklerotikern und Nichtsklerotikern (meist jugendlichen Nervösen) völlig identisch.

Ich habe übrigens noch einen zweiten typischen Fall von vasokonstriktorischer Akroparästhesie ohne Arteriosklerose beobachtet, der eine dem eben besprochenen Falle ganz analoge Dysbasie zeigte.

Frau X., Kaufmannsfrau, 32 Jahre. Pat. ist seit 7 Jahren verheiratet. Der Mann, nervös und sicher etwas brutal, wünscht keine Kinder. Deswegen seit 7 Jahren Coitus interruptus. Vor 2 Jahren gynäkologische Operation. Keine Lues, keine Intoxikationen. Seit einigen Jahren zunehmend folgende Beschwerden: Sie empfindet anfallsweise besonders nachts oder morgens auftretende Schmerzen in beiden Beinen, die stets spontan auftreten. Beide Beine sind dann bis zum Knie herauf kalt, wie tot, ganz weiss und völlig gefühllos. Währenddem sind auch häufig (nicht immer) sämtliche Finger eingeschlafen, pelzig, taub und weiss. Dabei kein Herzklopfen, aber bisweilen Schwindel, ohnmachtsähnliches Gefühl, bisweilen auch Hemikranie mit Nausea.

Ganz ähnliches ereignet sich nun auch, wenn Pat. länger geht: anfangs ist der Gang völlig schmerzlos und normal, dann aber nach ca. 1 Stunde werden die Beine schmerzhaft, steif und genau so „abgestorben" wie während der nächtlichen Attacken. Pat. muss sich dann setzen und ausruhen und kann erst nach einiger Zeit — völlig normal — weitergehen.

Objektiver Befund: Sehr anämische, fast infantile Frau, äusserst ängstlich, befangen. Herz ohne Veränderung. Hände warm, bläulich, Füsse auffallend kalt. Alle Arterien der Ober- und Unterextremitäten pulsieren gleich und normal, speziell Fusspulse sämtlich vorhanden. Keine Spur von Rigidität der Gefässe, auffallend enge, weiche Arterien, kleiner, frequenter Puls. Urin ohne Veränderung. Keine hysterische Stigmata.

Auf Chinin und Vierzellenbäder und sexuelle Belehrung rasche Besserung.

Der Fall ähnelt dem vorigen durchaus in dem Zustandekommen der intermittierenden Dyspraxie: in beiden Fällen war es die typische vasokonstriktorische Akroparästhesie, der Krampf der kleinen Arterien, die das Symptomenbild hervorbrachte; in beiden Fällen fehlten an den von dieser Störung betroffenen Extremitäten Dauerveränderungen der grossen proximalen Arterienpulse. Man könnte also in beiden Fällen von einer reinen angiospastischen Form der Dyspraxie sprechen, wie sie von Oppenheim entgegen Erb und Goldflam als Sonderform des Leidens aufgestellt worden ist. Nun geht allerdings aus den Schilderungen Oppenheims (Lehrbuch, Auflage 1908, Seite 678) nicht ganz klar hervor, ob diese Form mit Verlust von Fusspulsen, ob sie mit typischen schweren vasokonstriktorischen Anfällen der kleinen Arterien der äussersten Peripherie verläuft, resp. durch diese ausgelöst wird. Ich habe schon vor einigen Jahren darauf hingewiesen 6), dass beides vorkommen kann: I. Ich habe bei jugendlichen Personen (Dienstmädchen, junge Burschen von 19 bis 22 Jahren) dauerndes Fehlen einiger Fusspulse und die subjektiven Symptome des intermittierenden Hinkens ohne wesentliche Angiospasmen der Peripherie gesehen, Fälle in denen Arteriosklerose und wohl auch akute Arteriitis ausgeschlossen waren. II. Diesen Fällen stehen die beiden eben beschriebenen gegenüber, in denen die durch Bewegung ausgelösten vasokonstriktorischneurotischen Anfälle mit hochgradiger Anämisierung der Peripherie, aber ohne dauernde Veränderung der zuführenden Pulse verlaufen.

Die Form I ist meines Erachtens schwerer zu deuten, als Form II. (Bei letzterer ist ja eigentlich das ungewöhnliche nur das eine Moment, dass die Vasokonstriktion durch Muskelbewegung ausgelöst wird, während sie sonst in solchen Fällen vorwiegend in der Ruhe, auf Kälte- oder Affektreize einzutreten pflegt; die Dyspraxie an sich ist ja auch bei den spontanen Gefässkrämpfen der Extremitäten recht häufig.) Oppenheim meinte nun, dass angeborene Enge der Arterien dem Leiden Vorschub leisten könnte; mein Fall scheint dem recht zu geben. Es muss aber doch wohl ein dauernder, mehr oder weniger angiospastischer Zustand auch bei der Form I vorhanden sein. Ich habe einen dieser Fälle, ein 22 jähr. Dienstmädchen mit Fehlen mehrerer Fusspulse und doppelseitigem intermittierendem Hinken plethysmographiert und fand — ganz übereinstimmend mit den arteriosklerotisch bedingten Fällen — auch an den Füssen dieser jungen Person das Fehlen sämtlicher dilatatorischer und konstriktorischer Reaktionen. Die Arterien dieses Mädchens waren nun sicher nicht arteriosklerotisch, sie waren dem ganzen Habitus der Patientin nach wohl auch nicht hypoplastisch — die Arterien hypoplastischer, elender Menschen zeigen übrigens normale Gefässreaktionen — also können sie sich nur in einer dauernden Tonusveränderung, einer Konstriktion, befunden haben, die sich diesen physiologischen Reaktionen entgegenstemmte, ganz analog dem Reaktionsverlust der Gefässe, wie ich ihn bei schweren vasokonstriktorischen Neurosen bis zum Morb. Raynaud festgestellt habe. Das pathogenetische Verhältnis einer derartigen dauernden Hypertonie der Gefässmuskularis zum spontanen oder Intentionskrampf könnte man übrigens analog deuten, wie die überaus häufigen Krämpfe der peripheren Körpermuskulatur bei chronisch-spastischen Zuständen derselben.

Von grosser Wichtigkeit war es nun, dass A. Westphal 7) zuerst berichtet, dass es in einem Fall von intermittierendem Gefässkrampf der Füsse (während des Gehens) zum vorübergehenden Verschwinden der Fusspulse auf der Höhe der Dysbasie kam. Der Fall würde einen Uebergang zwischen meiner Form I und II darstellen. Also ist die Möglichkeit des paroxysmalen spastischen Verschlusses auch grosser Arterien exakt bewiesen; damit ist — trotzdem sich Oppenheim merkwürdigerweise dieses Beweisfalles nicht bedient — das Oppenheimsche Krankheitsbild der rein angiospastischen Dysbasie absolut sichergestellt.

Allerdings muss man darin Erb recht geben, dass es recht häufig Fälle gibt, in denen die Differentialdiagnose: ar-

---

6) Hans Curschmann: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 51.

7) A. Westphal: Berl. kiln. Wochenschr. 1907, No. 49.

teriosklerotisch oder rein angiospastisch? grosse Schwierigkeiten macht, ja fast unmöglich ist. Dieses Schicksal teilt die intermittierende Dyspraxie aber mit der Angina pectoris vera et nervosa. Dabei ist, wie bei jener, auch bei dieser die differentialdiagnostische Scheidung schon im Interesse der Prognose sehr wünschenswert. Im folgenden Fall ist sie uns z. B. nicht gelungen.

Frau E. Sch., 41 Jahre. Heredität ohne Befund. Vor 3 Jahren Totalexstirpation des Uterus mit Ovariotomia sin. Seitdem Sistieren der Menses und eine Fülle vasomotorisch-neurotischer Erscheinungen. Herzklopfen, Wallungen, vasokonstriktorische Akroparästhesie, leichte Schwellungen an den Armen u. dergl.; ausserdem psychisch nervöse Erscheinungen in Menge. Keine Lues, kein Potus, kein Nikotinabusus, keine Arbeit in der Nässe. Seit ¼ Jahr folgender Symptomenkomplex: Wenn Pat. ca. ½ Stunde geht oder steht, bekommt sie heftige Schmerzen im linken Unterschenkel und linken Fuss; dabei wird das Bein taub und kalt. Nach einigen Minuten Sitzens und Ausruhens Aufhören des Schmerzes und normales Gehvermögen, bis beim Weitergehen der nächste Anfall auftritt. Das linke Bein soll in der Ruhe stets kühler sein als das rechte.

Objektiver Befund: Herz und Nieren sowie periphere Gefässe frei von Symptomen der Arteriosklerose; Blutdruck normal; Urin ohne Eiweiss und Zucker. Am linken Fuss fehlen beide Fusspulse völlig, dabei ist das Gefässrohr als enger, weicher Strang palpabel; im Röntgenbild keine Arteriosklerose nachweisbar. Dabei ist der linke Fuss kühler und blasser als der rechte. Am rechten Fuss alle Fusspulse normal, Gefässrohr weich.

Auf elektrische Fussbäder, Ovariale siccat. Merck, Chinin, Jod, Brom nur geringe Besserung der (querulierenden und sehr rentensüchtigen) Patientin.

Hier war das intermittierende Hinken mit allen objektiven und subjektiven Erscheinungen nach längerem Verlauf einer klimakterischen, besonders vasomotorischen Neurose aufgetreten; Sklerose der pulslosen Arterien war — ebenso wie in den übrigen Gefässgebieten — nicht nachweisbar; das Lebensalter der Frau war verhältnismässig jugendlich; alle typischen ätiologischen Momente fehlten. Also schien die Annahme einer rein angiospastischen Form des intermittierenden Hinkens besonders im Hinblick auf die allgemeine vasomotorische Neurose der Patientin ziemlich naheliegend. Als bewiesen möchte ich diese Annahme aber nicht hinstellen. Denn man könnte einwenden, dass sich hier auf dem Boden der stark abnützenden Gefässneurose eine Früharteriosklerose und als deren Folgen die sklerotische Dysbasie entwickelt habe; wobei aber zu bemerken ist, dass die abnützende bezw. frühzeitig Atheromatose erzeugende Wirkung vasomotorischer Neurosen eine zwar oft zitierte, auch recht plausible, aber trotzdem nicht bewiesene Hypothese ist; es fehlt meines Wissens noch eine genaue, auf Jahre sich erstreckende katamnestische Statistik vasomotorischer Neurosen nach dieser Richtung hin, die allein (da das Tierexperiment hier natürlich versagt) entscheidend sein würde. Uebrigens gestattet auch der mangelhafte therapeutische Erfolg keine Diagnose pro oder contra; denn gar zu oft hat man einerseits bei sklerotischer Dysbasie starke Besserungen mit Wiederkehr der Fusspulse erlebt; anderseits habe ich sichere Fälle der angiospastischen Form trotz aller Mühe ungeheilt entlassen müssen.

Einer sehr interessanten Kombination des intermittierenden Hinkens, ebenfalls höchst wahrscheinlich der angiospastischen Form, möchte ich noch gedenken, der **Osteomalazie;** dies Syndrom hat, wie wir sehen werden, nicht nur kasuistisches, sondern allgemein pathologisches Interesse.

Elis. H., 46 Jahre, Beamtensfrau. Keine Heredität mit Nerven- oder Stoffwechsel- (spez. Knochen) leiden. Normal geboren und aufgewachsen; keine Rachitis. Sehr kräftig. Mit 16 Jahren Menses, regelmässig. Mit 27 Jahren Heirat. Mit 29 Jahren und 30 Jahren Frühgeburten im 8. und 6. Monat; das erste Kind war normal entwickelt, gross, ohne Zeichen von Lues. Während der Gravidität stets gesund, nie Gehstörungen, keine Kyphose. Nach den Aborten Alopecia areata (schliesslich totalis) des Kopfs, der Achsel und Schamhaare; die Haare sind nicht wieder gewachsen.

Vor ca. 2—3 Jahren Beginn des jetzigen Leidens: Schmerzen in der linken Hüfte, die allmählich steif wurde, dann Schmerzen und Gürtelgefühl vom Rückgrat aus nach der anderen Seite ziehend. Der Gang wurde dadurch schwerer, „wie watschelnd“. Schon vor 2 Jahren bemerkte Pat., dass sie — ohne besondere Verkrümmung des Rückens — immer kleiner wurde, „sich immer auf die (zu lang gewordenen) Röcke trat“. Auch Angehörigen und Bekannten fiel das Kleinerwerden der Pat. auf. Ausserdem bestanden Schmerzen in beiden Brustseiten, die besonders bei Druck auftraten; Pat. bemerkte sie zuerst schon vor 2 Jahren, als ihr Mann sie beim Heraushelfen aus der Bahn um die Taille fasste; sie musste damals vor Schmerz laut aufschreien.

Zugleich mit der eben beschriebenen Gehstörung, dem Watschelgang, fiel der Pat. vom Beginn des Leidens an — solange sie überhaupt noch gehen konnte — folgende andere Störung auf: Wenn Pat. ca. ¼ Stunde ging (später noch viel kürzere Zeit) wurden beide Füsse eiskalt, völlig gefühllos und taub, wie abgestorben und ganz lahm; dasselbe zeigte sich bisweilen auch in den Händen. Wenn Pat. dann ¼ Stunde ausgeruht und gesessen hatte, kam wieder Leben in die Füsse und sie konnte weiter gehen, um dann — meist schon nach wenigen Minuten — dasselbe zu erleben. — Bisweilen hatte sie übrigens auch im Bett Anfälle von „Absterben“ der Glieder.

Seit ½ Jahr ist Pat. total gehunfähig; die Anfälle von intermittierendem Hinken treten seitdem natürlich nicht mehr auf, wohl aber die der spontanen Gefässkrämpfe.

Seit ca. ¼ Jahr fällt der Pat. eine eigentümliche Verdünnung und Abschilferung der Haut besonders des Gesichts auf; dabei ist das Gesicht „ganz blank“ geworden.

Objektiver Befund: Kleine, elende Frau mit Alopecia totalis, sehr abgemagert; innere Organe speziell Herz normal; keine Spur von arteriosklerotischen Symptomen am Herzen, Niere und peripheren Gefässen. Gesichtshaut eigentümlich glänzend, ziemlich pigmentarm, enorm dünn, nicht sklerotisch, sondern in ganz feinen, knittrigen Falten abhebbar.

Wenn Pat. steht, sieht ihre Figur aus wie in sich zusammengesunken; die Rippenbogen, deren vorderer Winkel erweitert ist, ruhen direkt auf den Beckenschaufeln; über die Taille vorn zieht bei der fettarmen Frau eine tiefe Furche. Der Gang ist nur mit Hilfe zweier Personen mit ganz kleinen, watschelnden am Boden klebenden Schritten möglich; nach wenigen Schritten enorme Schmerzen und völliges Versagen. Druck auf den Brustkorb von den Seiten ist so schmerzhaft, dass Pat. aufschreit; dasselbe bei Kompression des Beckens von der Seite und von vorn. Symphyse schnabelig vorgewölbt. Beckenmasse: Spin. 27, Cristae 29, Conjugata diagonal. 19, Trochanteren 31 cm. — Die Bewegungen der Beine in den Hüftgelenken begegnen einem fast spastischen Widerstand und sind enorm schmerzhaft.

Sehnenreflexe sehr lebhaft, sonst keine Veränderung am Nervensystem. Die Fusspulse beider Art. dorsales pedis fehlen völlig; Gefässe als dünne, enge Stränge palpabel; beide Art. tibialis post. fast normal fühlbar. Füsse kalt, blass. Im Röntgenbild keine Spur von Arteriosklerose der Gefässe; dabei deutliche Aufhellung und Rarefizierung der Spongiosa und Verdünnung der Kortikalis; Epiphysenlinien normal verknöchert.

Bei Bettruhe, reichlicher Phosphorlebertrandarreichung und Salzbädern erfolgte in ca. 2 Monaten völliges Verschwinden aller subjektiven und objektiven Symptome der Osteomalazie; Pat. ging wieder vorzüglich. Dabei verschwanden auch die Gefässkrämpfe der unteren Extremitäten und das intermittierende Hinken völlig. Die Fusspulse der Art. dorsalis pedis wurden wieder eben palpabel. Nach 2 Monaten stellte sich Pat., die weiter Phosphor genommen hat, wieder vor. Sie kann jetzt über 2 Stunden hintereinander gehen, hat keine Spur von intermittierendem Hinken mehr; alle Fusspulse gut palpabel.

Auf die Osteomalazie der Patientin als solche, will ich hier nicht eingehen; ich behalte mir die Behandlung dieser Form, der Osteomalacia tarda (wie ich sie im Gegensatz zur Graviditätsform des Leidens nennen möchte), eines viel zu wenig gekannten und therapeutisch überaus dankbaren Leidens für eine eingehende Bearbeitung an anderer Stelle vor.

Höchst bemerkenswert sind in diesem Falle die gemeinsame Entwicklung und Steigerung und das gemeinsame Verschwinden der Osteomalazie und des intermittierenden Hinkens auf eine ausschliessliche Osteomalaziebehandlung hin.

Was die Form des intermittierenden Hinkens anbetrifft, so handelt es sich um einen der seltenen Fälle der angiospastischen Form, in denen echte, kurzdauernde vasokonstriktorische Gefässkrämpfe (nach Art der doigts morts) mit dauerndem Verlust einiger Fusspulse verknüpft sind; wie bei der unter II geschilderten Form, treten die peripherischen Angiospasmen als Folge des Gehens auf und erzeugen das intermittierende Hinken (ob mit oder ohne Verminderung der übrigen Fusspulse, konnte nicht beobachtet werden).

Wenn schon das gemeinsame Auftreten und die auf die Behandlung des Knochenleidens erfolgende gemeinsame Heilung beider Affektionen die Vermutung wachrufen musste, dass das angiospastische intermittierende Hinken hier kein zufälliges Syndrom, sondern eine spezifische Folge der osteomalazischen Stoffwechselstörung sei, so wurde ich in dieser Auffassung bestärkt durch die Beobachtung an weiteren

Osteomalazischen: seitdem ich auf die vasomotorischen Erscheinungen bei diesem Leiden achten gelernt habe, habe ich noch in weiteren 3 Fällen (Frauen von 50, 73 und 79 Jahren) ausgesprochene vasokonstriktorische Anfälle an Füssen und Händen anamnestisch feststellen können. Diese traten besonders im Beginn des Leidens auf und liessen mit Schwinden der Gehfähigkeit nach. Allerdings führten sie in diesen drei weiteren Fällen nicht zum Symptomenbild des intermittierenden Hinkens; auch blieben die Fusspulse bei ihnen erhalten.

Immerhin beweist die Neigung zu Gefässkrämpfen bei diesen weiteren Osteomalazischen (zumal bei Individuen von 70—79 Jahren, einem Alter, in dem Gefässkrämpfe sehr selten sind), dass diese vasomotorischen Symptome wohl das echte Folgeerscheinungen der Osteomalazie aufzufassen sind, auch wenn die Literatur (Vierordt, Senator u. a.) nichts darüber vermerkt. Die mit vasomotorischen Störungen stets so innig verbundenen tropischen Veränderungen besonders der Haut, sind jedenfalls auch auf Rechnung des osteomalazischen Prozesses zu setzen. Auch in einem weiteren Fall von Knochenerweichung fand ich diese atropische, dabei weiche, seidenpapierdünne Glanzhaut besonders des Gesichts.

Wieso gerade der osteomalazische Prozess zu Angiospasmen führt, ist unschwer einzusehen: wir müssen, als Ursache der Osteomalazie zweifellos (cf. die häufigste Form, die puerperale O.!) Störungen der inneren Sekretion der Sexualorgane (Ovarien, eventuell auch Uterus) betrachten; von der normalen Rückbildungsperiode des Geschlechtsapparates, der Klimax, wissen wir ja, mit wie mannigfaltigen vasomotorischen Symptomen konstriktorischer und dilatatorischer Art sie verlaufen kann. Es ist darum leicht einzusehen, dass auch die zur Osteomalazie führende Störung der inneren Sekretion dieser Organe zu derartigen vasomotorischen Störungen führt, die mit der Heilung des Grundleidens ebenfalls verschwinden.

Die mitgeteilten Beobachtungen haben, wie mir scheint, das Ergebnis, dass sie zu einer Erweiterung und Vervollständigung des Charcot-Erbschen Symptomenbildes, besonders auch nach der Richtung der funktionellen, angiospastischen Form des intermittierenden Hinkens und ihrer Ursachen (z. B. Osteomalazie) Material liefern. Das soll und darf aber nur auf dem Boden der Empirie, der exakten Krankenbeobachtung, geschehen und nicht auf der unsicheren Basis der spekulativen Hypothese. Die letztere hat leider auf diesem Gebiet schon etwas mehr, als gut, Platz gegriffen. Ich will dabei die viel zitierte, aber in Deutschland augenscheinlich enorm seltene Dejerinesche spinale Form des intermittierenden Hinkens[8]) (la claudication intermittente de la moëlle épinière) als Krankheitsbild sui generis nicht anzweifeln, wenn auch gerade die Tatsache, dass diese Form von den deutschen Autoren, die seit langem über eine grosse Erfahrung auf dem Gebiet des intermittierenden Hinkens verfügen (Erb, Oppenheim), noch nicht beobachtet worden zu sein scheint. Auch ich habe — trotzdem ich u. a. in meiner Stellung am städt. Invalidenhause, eine recht beträchtliche Zahl seniler Gehstörungen zu sehen Gelegenheit habe — trotz meines Suchens in drei Jahren nicht einen einzigen einwandfreien Fall der Dejerineschen Form gesehen. Ich kann den Eindruck nicht ganz von der Hand weisen, dass es einem strebsamen autosuggestiblen Assistenten mit wenig Mühe gelingen dürfte, aus anderen spinalen Krankheitsbildern (vor allem der initial-latenten oder in kleinen Schüben auftretenden Frühform der multiplen Sklerose), das Dejerinesche Krankheitsbild herauszuschälen und seinem Chef zu präsentieren.

In vollem Umfang verdient, wie ich in Uebereinstimmung mit H. Oppenheim betonen möchte, den Vorwurf des Hypothetischen und damit eine entschiedene Ablehnung das kühne System, das Grasset[9]) vom intermittierenden Hinken aufgebaut hat. Statt jeder Besprechung mögen folgende Stichproben seiner Einteilung dienen: 1. das intermittierende Hinken der psychischen Funktionen, transitorische Amnesie, flüchtige Delirien etc. 2. intermittierendes Hinken des sensomotorischen Nervenapparats: a) obere transitorische Hemiparesen; b) die Dejerinesche spinale Form; c) der periphere Charcot-Erbsche Symptomenkomplex. 3. Sensorische Typen des intermittierenden Hinkens z. B. Gefässkrisen, Angina pectoris, abdominale und Extremitätenkrisen etc. 4. Intermittierendes Hinken der Orientierung, des Gleichgewichts, intermittierendes Hinken als Form des Schwindels usw.

Es ist wohl nicht viel gesagt, wenn man behauptet, dass durch eine derartige Ausdehnung der an sich so konzise Krankheitsbegriff ins Uferlose zerfliesst. Und das kann man bei Affektionen, deren Diagnose ohnehin noch nicht Gemeingut des Mediziners geworden ist, am allerwenigsten brauchen.

Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt.

Grundsätzliches zur Behandlung der Littleschen Krankheit.

Von Dr. Biesalski, Direktor und leitend. Arzt der Anstalt.

Als Förster und Tietze vor 2 Jahren auf dem Kongress der „Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie“ die ersten mit Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln operierten Fälle von Littlescher Krankheit vorstellten, wurde ihnen mit dem reichsten Beifall gelohnt. Aus den Försterschen Gedanken sei nur kurz folgendes erwähnt:

Das Wesen der spastischen Muskelkontraktur ist nach ihm ein pathologisch gesteigerter Reflexvorgang, der seinen Ursprung nimmt in den sensiblen Erregungen, die in den Gelenken, Bändern und vor allem in den Muskeln selbst entstehen, durch die sensiblen Nerven und die hinteren Wurzeln in das Rückenmarksgrau geleitet und von diesem durch die Vorderhörner, vorderen Wurzeln und motorischen Nerven in die Muskeln reflektiert werden. Normalerweise wird vom Kortex aus durch die Pyramidenbahnen auf diese spinale Reflextätigkeit ein hemmender Einfluss ausgeübt. Waltet der oben geschilderte Reflex infolge Unterbrechung der Pyramidenbahn ungehemmt, so muss man ihn dadurch aufheben, dass man ein Glied in der Kette dieses „Reflexbogens“ operativ durchtrennt. Die einzige Stelle, an der dies geschehen konnte, war notwendigerweise die hintere Rückenmarkswurzel innerhalb der Dura. Störungen der Sensibilität waren nicht zu befürchten, weil jeder Hautbezirk von mehreren Wurzeln aus versorgt wird und es für den der Operation zugrundeliegenden Zweck genügte, wenn man von ihnen eine durchschnitt.

Diese bewunderungswürdige Theorie, welche einer der glänzendsten Gedanken in der Neurologie der letzten Jahre ist, und auch der Chirurgie ein ganz neues Operationsgebiet insofern eröffnete, als sie sich nicht nur auf die Littlesche Krankheit, sondern auch auf viele der übrigen ihm verwandten Erkrankungen anwenden liess, wurde in einer überaus klaren und durchsichtigen Form vorgetragen und fand überall lebhaftesten Beifall. Dem ersten Operateur, Tietze, der auf die Förstersche Anregung hin den Eingriff mit gutem Erfolge gewagt hatte, folgten bald andere, doch blieb eine grosse Anzahl von Chirurgen noch in einer gewissen Reserve, obwohl die ungeheure Masse von Littlefällen dazu aufgefordert hätte, von der Operation reichlicheren Gebrauch zu machen. Es wurden Fälle publiziert von Gottstein, Mendel, Göbell, Brodnitz, Klapp und zuletzt hat Küttner auf dem letzten Chirurgenkongress dieses Jahres 12 operierte Fälle vorgestellt, und damit von neuem den grössten Beifall errungen. Die in Rede stehenden Operationen, welche mit Recht den Namen „Förster“ tragen, stellen zweifellos eine sehr wesentliche Bereicherung unserer Heilmittel gegen ein so verzweifeltes Leiden, wie es die Littlesche Krankheit ist, dar. Ich bin, wie die Eingangsworte dieses Aufsatzes zeigen, ein aufrichtiger Bewunderer des in den Försterschen Arbeiten liegenden Scharfsinnes und lese und höre das, was er schreibt und spricht, mit aufrichtigem Genuss, aber gerade weil ich das bin und weil ich seine Operationsmethode für so bedeutungsvoll halte, möchte ich beizeiten darauf hinweisen, dass in dem augenblicklich hervorgerufenen Enthusiasmus doch nicht mit genügender Bestimmtheit auf die Indikationen zur Försterschen Methode hingewiesen worden ist. Es kann uns sonst leicht mir ihr gehen wie mit den Sehnentransplantationen; auch bei diesen mussten wir erst durch eine Periode des Enthusiasmus mit mancherlei Enttäuschungen hindurch, bis in neuerer Zeit relativ klein gewordene Gebiete abgegrenzt wurden, auf welchen die Sehnenplastik wirklich wertvolles, vor allem aber dauerhaftes leistet. Es ist zwar von Förster selbst, und auch von Küttner auf dem Chirurgenkongress gesagt worden, dass hauptsächlich die schweren Fälle dafür geeignet sind; doch scheint es mir wichtig, dies noch einmal recht dick zu unterstreichen, um zu verhüten, dass nicht in der Freude über die Erfolge dieser Operation nunmehr jeder Littlefall dem beträchtlichen Eingriff unterworfen wird.

---

[8]) Dejerine: Rev. neurolog. No. 8, p. 341. Sur la claudicat. intermitt. de la moële épinière.

[9]) Grasset: La claudicat. intermitt. d. centr. nerveux. Rev. neurolog. No. 10, p. 433.

Ich habe auf meiner Abteilung stets eine sehr grosse Zahl von Littlefällen. Sämtliche werden neurologisch analysiert, und zwar von Herrn Dr. Simons, einem Mitglied der H. Oppenheimschen Klinik. Wir haben dabei die schon bekannten Erfahrungen bestätigt:

1. Es gibt Formen des Little, welche, so lange sie im Bett liegen, nur einen mässigen Spasmus zeigen und aktive Bewegungen, namentlich diejenigen, welche den Bewegungen des Gehens entsprechen, im groben, wenn auch paretisch, ausführen können. Hier halten sich von den beiden Komponenten der spastischen Lähmung, dem Spasmus und der Lähmung, beide etwa das Gleichgewicht. Stellt man diese Kinder auf den Fussboden, so wirken die aufrechte Haltung, die Belastung, der Reiz der kalten Diele, in dem Sinne, dass die spastische Komponente plötzlich kolossal anschwillt und die Kinder mit fest versteiften Beinen unfähig sind, eine von den Bewegungen auszuführen, welche sie im Bett ganz gut zu leisten vermochten.

2. In anderen Fällen wechselt, unabhängig davon, ob die Kinder in oder ausser dem Bett sind, der spastische Anteil der Krankheit in auffälliger Weise während eines kürzeren oder längeren Zeitraumes; wir besitzen Photographien des Ganges und der Haltung, die nach einem Jahre ohne besondere Therapie deutliche Veränderungen zeigen; das gleiche gilt für den neurologischen Status. Wir haben einen Wechsel der spastischen Komponente nicht nur in Monaten, sondern auch in viel kürzerer Zeit gesehen, manchmal sogar innerhalb weniger Tage.

3. Die schwersten, aber auch in meinem Material sehr seltenen Formen sind diejenigen, bei welchen der Spasmus dauernd so hochgradig ist, dass die betroffenen Glieder wie in Gelenkankylose unbeweglich fixiert sind, wo z. B. der Oberschenkel durch sämtliche vom Becken zu ihm ziehende Muskeln wie von straff gezogenen Tauen im Hüftgelenk so verankert ist, dass eine Bewegung nach irgend einer Seite darum unterbleiben muss, weil beispielsweise bei der Abduktion die Adduktoren nachgeben müssen, diese aber durch ihre kontinuierlichen Krämpfe dazu ausserstande sind. Diese letzteren Fälle sind meines Erachtens die einzigen, welche primär für die Förstersche Operation in Betracht kommen.

Trotz des grossen Materiales, welches mir zugebote steht, und trotz der ausgezeichneten und erfahrenen neurologischen Beratung, welche mir durch Herrn Dr. Simons zur Verfügung steht, habe ich doch aus obigen Gründen erst in zwei Fällen Veranlassung gefunden, die Förstersche Operation auszuführen, und auch hier eigentlich nur darum, weil ich mich für verpflichtet hielt, mir ein eigenes Urteil darüber zu bilden, wie die Operation primär wirkte.

Beides waren Kinder mit mässigem Schwachsinn, hochgradigem, aber nicht zu No. 3 meiner Kategorien gehörendem Spasmus, von denen das eine weder stehen noch gehen, das andere stehen, aber nur mit grösster Mühe ein paar Schritte sich vorwärts bewegen konnte. Ich habe beide Male die hinteren Wurzeln des zweiten und vierten lumbalen und des ersten sakralen Segmentes reseziert, und zwar darum, weil bei dieser Anordnung die wichtigsten Muskeln, nämlich an den Hüften sämtliche, und ferner die wichtigen Kniebeuger in den Wurzeln zweimal vertreten sind, und weil dadurch der Hautschnitt nicht so nahe an den After kommt, als wenn man die zweite Sakralwurzel noch mit herausnimmt. Ich erinnere hier daran, dass überhaupt erst eingehende weitere Erfahrungen lehren müssen, — das betont auch Förster — welche Wurzeln am besten bei bestimmten Zustandsbildern reseziert werden. — Die Operation habe ich in rechter Seitenlage des Kindes ausgeführt, um dem Herzen Raum für seine Bewegungen zu lassen.

Zur Technik möchte ich kurz bemerken: Zur Stillung der Blutung habe ich reichlich Adrenalin verwendet, und zwar in der Verdünnung von I der Stammlösung auf 1000 Wasser. Alle Weichteilblutungen stehen dadurch sehr schnell, selbst die, welche aus dem um die Wurzel der Processus spinosi sich herumschlingenden Venengeflechte stammen. Auch die Knochenblutung wird gut dadurch beeinflusst. Um möglichst rasch die Wirbelbogen durchzukneifen, habe ich mir eine Anzahl von Zangen in meiner Werkstatt selbst angefertigt, die im Zentralblatt für Orthopädie veröffentlicht sind.

Beide Kinder waren, wenn auch nicht regelmässige, so doch sporadische Bettnässer; ich habe mich vor der hieraus entstehenden Infektion dadurch zu schützen gesucht, dass ich grosse Massen von einer indifferenten sterilisierten Salbe (Vaselina flava und Lanolin zu gleichen Teilen) angewendet habe. Es wurden zum Abschluss des Verbandes gegen den After, aber auch gegen den Hals hin, um eine von dort herkommende, bei den Bewegungen des Rumpfes und der Lockerung des Verbandes entstehende Infektion der Wunde zu verhüten, dick mit Salbe bestrichene Gazerollen quer über die ebenfalls dick mit Salbe bestrichene Rückenhaut gelegt. Die Haut zwischen diesen eingefetteten Gazerollen war ebenfalls mit Salbe bedeckt; über den ganzen Verband breitete sich als äusserste Schicht ein Tuch von sterilisiertem Mosetig-Battist, das dort, wo es in der Axillarlinie die Haut erreichte, ebenfalls mit Salbe beschmiert war. Etwaige von oben oder unten gegen die Wunde vordringenden Infektionskeime oder Flüssigkeiten wurden also in einer mit Fett allseitig ausgefüllten Nische gefangen und nach den Seiten abgeleitet. Die Nachbehandlung geschah in einem Gipsbette, das schon vor der Operation angefertigt war, und das Kind von den Knien bis zum Scheitel umfing. Zeitweise habe ich auch die Kinder in einer besonderen Gipsschale auf dem Bauch liegen lassen. Diese Gipsbetten ermöglichen es, den Kindern eine Bettschüssel dauernd unterzustellen; man kann sie damit gut transportieren und abwechselnd auf die rechte und die linke Seite legen, ohne an ihren Körper zu rühren.

Den ersten Fall, einen Knaben von 5 Jahren, habe ich zweizeitig operiert, wie es Tietze angeraten hat. Nach der ersten Sitzung trat im Anschluss an die Desinfektion der Haut durch Jodtinktur, vielleicht wegen eines Salbenlappens, der 2 Tage auf der Wunde gelegen hatte, eine eitrige Dermatitis auf, welche zur Infektion der Wunde führte; doch drang die Infektion nicht bis zur Dura vor. Nach 6 Wochen war das Kind vollständig fieberfrei und alles abgeheilt. Ich entschloss mich, den zweiten Teil der Operation auszuführen, und es war trotz erheblicher Schwierigkeiten möglich, aus den starken Schwielen und Verwachsungen die Dura unverletzt herauszulösen. Die ersten Tage ging es gut; denn wenn auch erhöhte Temperatur bestand — diese ist ja von Gehirn- und Rückenmarkoperationen her bekannt — so zeigte das Kind doch trotz der erhöhten Temperatur keine sonstigen Symptome des Fiebers; der Puls war langsam, nicht weich, es bestand keine Somnolenz, Appetit und Stimmung waren augsezeichnet. — Am 10. Tage änderte sich das Bild; die Temperatur stieg über 40°, der Puls wurde weich, schnell, dikrot, es trat fieberhafte Röte im Gesicht ein, sehr bald auch meningitische Symptome, und nach 13 Tagen starb der Knabe. — In den fibrinös eitrigen Beschlägen der Hirnbasis wurde ein Kokkus nachgewiesen, der nach dem Urteil von Herrn Professor Michaelis vom bakteriologischen Institut des Krankenhauses am Urban alle Charakteristika des Meningokokkus aufwies, vor allem blieb er bei vielfachen Färbungen gramnegativ.

Das zweite Kind, ein Mädchen von 6 Jahren, habe ich in einer Sitzung operiert. Der Wundverlauf war vollständig glatt.

Bei beiden Kindern konnte beobachtet werden, dass unmittelbar nach der Operation die Spasmen nachliessen, und zwar war dies in den ersten Tagen noch mehr der Fall als späterhin. Während das zweite Kind nur mässig von Schmerzen geplagt wurde, hatte das erste enorme Schmerzen auszuhalten und schrie unaufhörlich. Auch von anderer Seite ist diese starke Schmerzhaftigkeit im Anschluss an die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln berichtet worden. Als aber mit aktiven Uebungen begonnen werden sollte, bot sich ein schwerwiegendes Hindernis durch die Verkürzung grosser Muskelgruppen, z. B. der Adduktoren, der Kniebeuger und der Plantarflexoren. Auf diesen Umstand hat schon Förster hingewiesen, doch scheint es mir wichtig, dies mit ganz besonderem Nachdrucke immer von neuem zu betonen. Die Littlesche Krankheit bringt dadurch, dass sie die Glieder in einer bestimmten Zwangshaltung fixiert, sekundär Verkürzungen und Schrumpfungen der Weichteile mit sich, der Muskeln, Bänder, Faszien, Gefässe, Nerven, und diese sekundären Veränderungen verhindern rein mechanisch die Bewegung der Glieder, und machen so zu einem grossen Teil den Effekt der Försterschen Operation illusorisch.

Wenn ein Bein viele Jahre hindurch in äusserster Adduktion gehalten worden ist, und man beseitigt den Spasmus der Adduktoren durch die Trennung der zugehörigen sensiblen Wurzeln, so bleibt trotzdem, wenn man nunmehr das Bein passiv abduziert, die ganze Adduktorenkulisse wie ein straff gespanntes, aus mehreren Drähten zusammengesetztes Kabel bestehen, das sich vom Becken zum Bein spannt, aber zu kurz ist und einer etwaigen Dehnung ein so kolossales Hindernis entgegensetzt, dass selbst in tiefster Narkose eine enorme Kraft dies nicht zu überwinden vermag, geschweige denn die aktive Kraft der durch den Little an sich ja doch geschwächten Abduktoren. Dieses sehr wichtige Moment sollte man doch bei keiner Littlebehandlung ausser achtlassen. Es bildet nach meiner Erfahrung ein sehr grosses Hindernis für die Behandlung, ja es ist in vielen Fällen wichtiger, als die Lähmung selbst. Wenn deshalb in richtiger Würdigung dieser Tatsache Förster schon wiederholt darauf hingewiesen hat, man müsse durch sekundäre Operationen derartige Zustände überwinden, so wirft sich von selbst die Frage auf, ob man diese sekundären Operationen nicht **vor** der Försterschen Operation machen solle.

Die ausserordentlichen Erfolge, welche Förster nach Ausführung seiner Operation bei seinen Littlefällen erzielt hat, beruhen zu einem sehr grossen Teil — wie dies Tietze schon gesagt hat, und wie es Jeder weiss, der Försters Arbeiten hierüber, namentlich die in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. XX, Heft 3, S. 493, liesst, oder ihn mit seinen Kindern hat üben sehen — auf der ganz unvergleichlichen Sachkenntnis, Geduld und Hingebung, mit welcher er die auf die Operation folgenden Uebungen vornimmt. Er hat damit denn auch in zum Teil erstaunlicher Weise diese sekundären mechanischen Behinderungen überwunden. Da aber nicht jeder Chirurg oder Neurologe über diese Eigenschaften in gleichem Masse verfügt, so glaube ich, dass die Erfolge der Operation durch eine unzureichend ausgeführte Nachbehandlung mancherorten nicht genügend werden ausgebeutet werden können. Es ist daher vielleicht gut, anzuraten, dass man von diesen sekundären Veränderungen so viel als möglich durch blutige oder unblutige Methoden beseitigt, ehe man an die Uebungen herangeht; und tatsächlich tut dies auch z. B. Gottstein, der die Kinder im unmittelbaren Anschluss an die Resektion redressiert und eingipst. Ebenso gut oder besser könnte man dies aber vor der Operation machen, und damit komme ich auf dasjenige, worauf hinzuweisen mir besonders am Herzen liegt, nämlich darauf, dass wir dem Little gar nicht so hilflos gegenüberstehen; es hat immer Littlefälle gegeben und ein sehr grosser Teil von ihnen ist auf die Beine gekommen. Ich erinnere nur an Hoffas Tätigkeit auf diesem Gebiete, der er zu einem nicht geringen Teile seinen internationalen Ruf verdankte.

Ganz kurz möchte ich dasjenige Verfahren schildern, welches ich anwende:

Zunächst werden in tiefer Narkose alle Verkürzungen redressiert; wo es leicht geht, unblutig, wo sich ein — wenn auch gar nicht sehr schwerer — Widerstand zeigt, durch ausgiebige Durchschneidung von Sehnen, Muskeln, Faszien; lieber ein Schnitt zu viel als zu wenig. Das Resultat wird zunächst durch einen Gipsverband fixiert und später durch einen gut gearbeiteten Schienenhülsen-Apparat festgehalten, bei welchem durch Anbringung von Federn, Stahlklingen u. dergl. dauernd z. B. Abduktion, Streckung im Knie, Dorsalflexion am Fuss, in Ueberkorrektur festgehalten wird. Mit diesem Schienenhülsenapparat werden die Kinder, selbst wenn sie zunächst steif wie die Böcke sind, in einen Laufstuhl gehängt, der sie mit zwei krückenartigen Vorrichtungen trägt. Sie lernen sehr bald sich vom Boden zu stossen und fortzubewegen. Daneben werden nun täglich die Glieder massiert, in Heissluftbäder gebracht und mediko-mechanischen Uebungen unterworfen, an Apparaten, welche ich zum Teil eigens hiefür konstruiert habe. (Neue und verbesserte Pendel- und Widerstandsapparate. Archiv f. Orthopädie. VIII. Bd., Heft 1.) Ich möchte gerade die Medikomechanik für die Behandlung des Little auf das allerdringendste empfehlen; selbstverständlich beeinflusst sie nicht im geringsten das Leiden selbst, aber sie beseitigt zum Teil allein, zum Teil in Verbindung mit den übrigen Massnahmen, jene sekundären Verkürzungen und Schrumpfungen ebenso, als wenn diese im Anschluss an eine lange Fixation im Gipsverband wegen einer Verletzung entstanden wären. Sobald wie möglich müssen dann die Kinder, falls ihr Alter und ihre Intelligenz dies überhaupt schon zulässt, arbeiten oder wenigstens doch sich beschäftigen. Für das letztere habe ich, namentlich dort, wo Athetose mit hineinspielt, mit gutem Nutzen verschiedene der Methoden angewendet, welche für die Tabesbehandlung in Gebrauch sind, das Hineinstecken eines Pflockes in verschiedene Löcher, das Rollen einer Kugel von einer Einsenkung in die andere, das Gehen auf den Fränkelschen Figuren. Daneben kommen Beschäftigungsspiele, wie sie in jeder Kinderstube zu finden sind, in Betracht. Für die Arbeit stehen mir in meiner Anstalt die Handwerksstuben zur Verfügung: Schneidern, Schuhmachen, Korbflechten, Strickmaschine und manches andere. Oberster Grundsatz ist, den Muskeln des Little nur keine Ruhe lassen; wenn man unaufhörlich übt, erlebt man, dass manchmal die resistentesten Gliedmassen weich und beweglich werden, und schon eine Ruhepause am Sonntag bewirkt häufig eine am Montag festzustellende Verschlechterung; rücksichtslose Bekämpfung der sekundären Veränderungen, unaufhörliche Uebungen der Muskeln führen zu manchmal ungewöhnlichen Erfolgen.

Das sind selbstverständlich keine unerhörten Neuigkeiten; alle Kliniken verfahren wohl in ähnlicher Weise mit gleichem Erfolg. Es mag deshalb genügen, wenn ich aus meinem Material hier nur einen Fall herausgreife, welcher heute unter die Indikationen für die Förstersche Operation fallen würde.

Agnes S., 12 Jahre alt, erblich belastet von der Mutter, welche schwer an Little leidet, konnte weder gehen noch stehen (Fig. 1). Zuweilen war es bei äusserster Kraftanstrengung ihr möglich, in hochgradiger Spitzfussstellung mit gebeugten Knien einige Schritte weit zu trippeln. Es wurden die Kniebeuger offen durchschnitten, die Achillessehnen nach Baeyer verlängert, der Adduktorenspasmus unblutig überwunden, Gipsverband, Schienenhülsenapparat, regelmässige Medikomechanik, Massage, Zwang zu gehen, angewendet. Das Kind vermag heute aufrecht eine grössere Strecke zu laufen und bewegt sich an einem Stock ohne Unterstützung durch das ganze Haus (Fig. 2). Ohne seinen Stützapparat vermag es langsame aktive Bewegungen der Beine in allen Gelenken auszuführen.

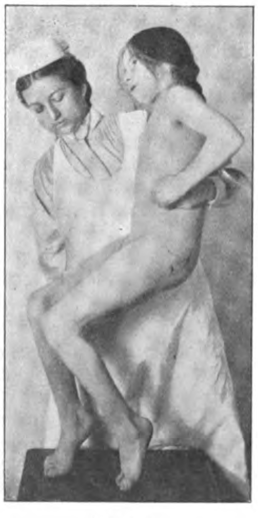


Fig. 1.

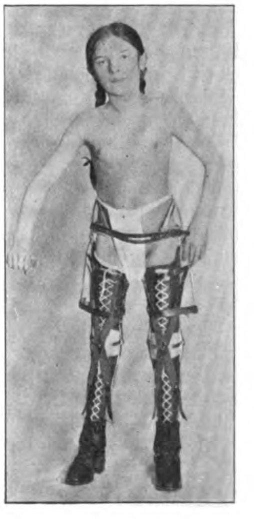


Fig. 2.

Wir stehen also auch schweren Fällen des Little durchaus nicht so machtlos gegenüber, und deshalb glaube ich, ist es notwendig, zunächst erst einmal alle Mittel aufzubieten, welche auch sonst für die Behandlung des Little bekannt sind, ehe man die Kinder einem so schweren Eingriff, wie es die Förstersche Operation für sie darstellt, unterwirft. Technisch bietet sie zwar keine Schwierigkeiten, aber für das Kind ist sie nach meinem Dafürhalten durchaus nicht so gleichgültig, zumal für die Kinder doch niemals die Indicatio vitalis vorhanden ist. Ausser Küttner, der aber auch eine Peronäuslähmung als Folge des Eingriffes gesehen, sonst aber bei 12 Fällen keinen Todesfall erlebt hat, haben, soweit ich es übersehe, fast sämtliche Autoren einen Patienten bei der Operation verloren. Es ist müssig, einen Prozentsatz auszurechnen, zumal ja die Gesamtzahl noch klein ist und wohl auch noch viele Fälle der Publikation harren — genug, die Mortalität ist nicht gering. Ob die in ihrer Statik durch die Entfernung von 5—6 Wirbelbögen beschädigte Wirbelsäule darauf nicht reagieren wird, bleibt abzuwarten. Die in Betracht kommenden Kinder sind meist blutleer wegen ungenügender oder gänzlich mangelnder Bewegung, schlapp und kraftlos, und die Operation selbst bringt einen zuweilen beträchtlichen Blutverlust, die Manipulationen selber sind ohne gewisse Quetschungen des Rückenmarks, die sich durch reflektorische Muskelkrämpfe bemerkbar machen, nicht durchführbar.

Ich würde die Indikationsgrenze für die Behandlung der Littlekrankheit durch die Förstersche Operation folgendermassen ziehen:

Alle Kinder, die — wenn auch noch so mühsam und mit Unterstützung — sich durch das Zimmer bewegen können, sollten zunächst von der Operation ausgeschlossen bleiben; desgleichen alle diejenigen Fälle, welche ich eingangs unter 1. und 2. beschrieben habe, nämlich die mit dem wechselnden Typus des Spasmus. Primär würden ihr zufallen diejenigen Fälle, welche ich unter 3. klassifiziert habe, d. h. solche, bei denen eine Rigidität sämtlicher Muskeln besteht und wo, wie auch der eine Küttnersche Fall zeigt, nach vorheriger Redression eine Besserung darum ausgeschlossen ist, weil das Glied durch einen enormen Spasmus nunmehr in seiner korrigierten Stellung so fest fixiert ist, wie es vorher in seiner Ausgangsstellung war.

Meine Absicht ist durchaus nicht, gegen die Förstersche Operation zu sprechen, ganz im Gegenteil; weil ich sie für ausserordentlich bedeutungsvoll halte, möchte ich sie nur davor bewahren, dass sie nicht durch fälschliche und zu weit gehende Anwendung in Misskredit gebracht wird. Auch Klapp hat geraten, vor dem Försterschen Eingriff die sekundären Veränderungen zu beseitigen. Dem möchte ich mich anschliessen und sagen, man solle primär nur jene ganz starren Fälle des Little der Radikotomie unterwerfen, bei allen übrigen zunächst die auch sonst bewährten und bekannten Mittel versuchen und die Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln erst dann folgen lassen, wenn alles Uebrige versagt hat.

Aus dem pathologischen Institut der königlichen Universität zu Turin (Italien). (Direktor: Prof. Dr. B. Morpurgo).

Ueber die Transplantierbarkeit von breiten Magenschleimhautlappen.*)

Von Dr. Lorenzo Debernardi, chirurgischer Assistent im städtischen Krankenhaus zu Turin.

Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwüres besteht hauptsächlich darin, dass man entweder den erkrankten Teil des Organes abträgt, oder dass man das Ulcus der reizenden Wirkung der stagnierenden Kontenta entzieht.

In beiden Richtungen sind mehrere operative Eingriffe ausgeführt worden: einerseits die Resektion des Pylorus, die Exzision des Ulcus, die zirkuläre Resektion des Magens; andererseits die Gastroenterostomie, die Pyloroplastik, die Jejunostomie einfach oder mit Gastroenterostomie verbunden, die unilaterale Pylorusausschaltung.

Unter allen den genannten Operationen fand die Gastroenterostomie am meisten Beifall. Sie wurde sogar dem Ausspruch Krönleins folgend als die Normalmethode der Behandlung des Ulcus bezeichnet.

Dagegen wurde die Resektion weniger beachtet, bis vor kurzem Payr [1, 2] auf Grund von ausgedehnten klinischen und anatomischen Erfahrungen überzeugend nachwies, dass eine absolute Bevorzugung der einen oder der anderen Methode nicht statthaft ist und dass man von Fall zu Fall je nach dem Sitze und der Beschaffenheit des Geschwürs die Methode wählen muss.

So gut wie unbeachtet blieben vereinzelte Versuche durch direkte Eingriffe an dem Ulcus seine Heilung herbeizuführen. Solche Versuche gehen wesentlich dahinaus, durch die direkte Inspektion der Magenhöhle das Geschwür aufzufinden und die Schleimhautränder zu vereinigen.

In der Erwägung, dass, unter den vielen nicht direkt und den wenigen direkt ohne Ausschneidung behandelten Geschwüren, eine nicht unbeträchtliche Zahl geheilt wurde, schien mir nicht belanglos die Frage zu stellen, ob in solchen Fällen nicht etwa die Transplantation von Schleimhautlappen als eine Methode zur gründlichen Heilung des Geschwürs mit anatomischer und physiologischer Erhaltung des Organs anzuraten wäre.

Zunächst handelte es sich darum zu prüfen, inwieweit die Methode der Transplantation sich überhaupt an der Magenschleimhaut anwenden liesse. Darüber bestehen bisher, meines Wissens, keine klinischen und nur spärliche experimentelle Erfahrungen. Tietze [3] hat die Replantation von gänzlich herausgeschnittenen rundlichen Stücken der ganzen Magenwand ausgeführt, aber nach einiger Zeit den vollständigen Schwund der gepfropften Stücke konstatiert. P. Carnot [4] hat einerseits kleine Stückchen von Magenschleimhaut auf künstliche Schleimhautdefekte gepfropft und andererseits Hunden mit Schleimhautdefekten solche Stückchen per os eingeführt. Er behauptet in beiden Fällen eine prompte Anheilung der Schleimhautstückchen beobachtet zu haben!

Meine eigenen Versuche wurden an erwachsenen, kräftigen Hunden ausgeführt. Sie bestehen in 6 Transplantationen von gestielten Schleimhautlappen und in 5 Pfropfungen von vollständig abgetrennten Schleimhautstücken. Unter den ersteren Versuchen waren 5 von Replantation und eine von Uebertragung von Schleimhaut der Regio intermedia ventriculi in die Regio pylorica. Die gestielten Lappen waren von der Grösse eines Fünfmarkstückes bis eines Handtellers und der Stiel war 1—5 cm breit; die ungestielten Lappen waren von 5—6 cm Durchmesser. Die Ränder der Lappen wurden an den Rändern der Schleimhautdefekte mit dichtstehenden feinen Seidenknopfnähten fixiert. Um den Lappen möglichst ausgebreitet zu halten, wurde in einigen Fällen nach Verschluss des Magens die dem Transplantationsfeld entsprechende äussere Fläche des Magens an die gegenüberliegende Bauchwand angenäht. In anderen Fällen wurde der Magen frei gelassen, aber die untere Fläche des Lappens mit mehreren feinen Katgutnähten an der Submukosa angeheftet.

Sämtliche Tiere überstanden ganz gut die Operation.

Die an Transplantation von gestielten Lappen operierten Hunde wurden nach 5—7—9—14—25 Tagen geopfert. Bei der Sektion zeigte sich, dass sämtliche verpflanzte Lappen vollständig angeheilt waren (Fig. 1). Diejenigen, die an der Submukosa nicht unmittelbar angenäht worden waren, hatten sich über das Niveau der angrenzenden Schleimhaut emporgehoben und ragten pilzartig über dieselbe hervor. Am Durchschnitt konnte man aber sowohl makroskopisch wie mikroskopisch feststellen, dass eine feste Vereinigung der Schleimhaut mit der Unterlage stattgefunden hatte (Fig. 2). Die mit Katgutnähten an der Submukosa fixierten Lappen lagen auf demselben Niveau wie die umgebende Schleimhaut und liessen eine

*) Die vollständige Arbeit erscheint nächstens im „Archivio per le Scienze Mediche, Vol. XXXIV, Fasc. 4°, 1910. Turin.

viel geringere Zusammenziehung des ursprünglichen Defektes konstatieren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die verpflanzte Schleimhaut ihre normale Struktur beibehalten hatte. Am Rande zeigt sich der Epithelüberzug kontinuierlich mit unregelmässigen Vertiefungen, wie sie bei der Regeneration der Magenschleimhaut überhaupt vorzukommen pflegen. Die Muscularis mucosae am Rande des Lappens erscheint selbst 25 Tage nach der Transplantation unterbrochen und mit Bindegewebe ersetzt.

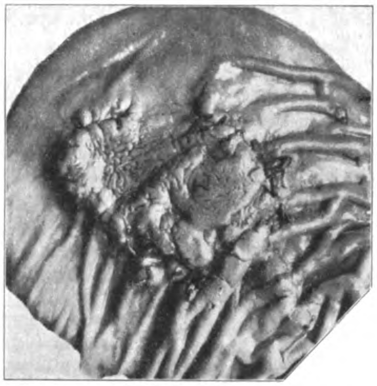


Fig. 1.

Replantation eines gestielten Mukosalappens: Fall 3. Der betreffende Hund hat sich nach 5 Tagen eventriert. Das nach Kaiserling konservierte Präparat in natürlicher Grösse aufgenommen.

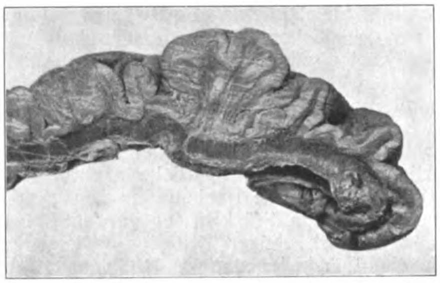


Fig. 2.

Replantation eines gestielten Mukosalappens nach 25 Tagen: Fall 1. Das Präparat in Zenkerscher Flüssigkeit fixiert. Natürl. Grösse.

Die mit Pfropfung von ganz abgetrennten Schleimhautstücken operierten Tiere wurden nach 5—6—13 Tagen getötet. Sämtliche Lappen waren spurlos verschwunden und die Substanzverluste der Schleimhaut waren merklich weniger verkleinert, als man sie nach Abtragung der Schleimhaut ohne nachfolgende Pfropfung bei entsprechenden Zeitperioden zu sehen bekommt. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine dem makroskopischen Aussehen entsprechende Verspätung des Regenerationsvorganges, insofern die Ueberhäutung des granulierenden Defektgrundes von den Rändern aus nach 5—6 Tagen kaum im Beginne war und das neugebildete Epithel selbst nach 13 Tagen von der Mitte des Defektes noch ziemlich weit abstand. Die Muscularis propria war entsprechend dem Schleimhautdefekte bedeutend verdickt, ohne dass Zeichen einer besonders ausgesprochenen entzündlichen Infiltration oder Hyperplasie der Muskelfasern nachweisbar wären. Wahrscheinlich hängt diese Verdickung mit einem umschriebenen Kontraktionszustand der Muscularis propria im Bereich der entblössten Submukosa zusammen.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Anheilung von überpflanzten, breiten, gestielten Magenschleimhautlappen vorzüglich zustande kommt. Ueber die Anwendbarkeit und die speziellen Indikationen der Transplantation beim runden Magengeschwür geben meine Versuche keinen Aufschluss. Darüber müssen direkte Erfahrungen am Menschen belehren. So viel steht aber schon jetzt fest, dass die unmittelbare Bedeckung eines ausgedehnten Substanzverlustes der Magenschleimhaut sehr gut möglich ist. Die von Carnot behauptete Anheilung von gänzlich herauspräparierten Schleimhautstücken ist nach meinen Erfahrungen ganz ausgeschlossen.

Literatur.

1. E. Payr: Erfahrungen über Exzision und Resektion bei Magengeschwüren. Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 90, IV, S. 989, 1909. — 2. Derselbe: Zur operativen Behandlung des runden Magengeschwüres. Wiener klinische Wochenschr. 1910, S. 310. — 3. A. Tietze: Experimentelle Untersuchungen über Netzplastik. Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 25, S. 411, 1899. — 4. P. Carnot: Les greffes muqueuses sur ulcères gastriques expérimentaux. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. Tome XX, pag. 716, 1908.

Aus der dermatologischen Abteilung des b. h. Landesspitales in Sarajevo. Vorst. Primararzt Dr. Hugo Zechmeister.

Kurzer Bericht über 109 mit „606“ behandelte Luesfälle.

Mitgeteilt von Dr. Alexander Glück, Sekundararzt der Abteilung.

Durch Vermittlung des Herrn Hofrat Dr. Kobler übersandte Herr Geheimrat Prof. Ehrlich der dermatologischen Abteilung des bosnisch-herzegowinischen Landesspitales einige Röhrchen mit „606“ zu Versuchszwecken. Mein hochverehrter Chef Primarius Dr. Hugo Zechmeister übergab die Ausführung der Versuche und Beobachtung der Kranken mir, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen innigsten Dank ausspreche.

Am 21. April l. J. wurde die erste Injektion gemacht und das neue Mittel seither in 109 Fällen versucht. Ehe ich über die Resultate der Versuche referiere, möchte ich auf die Technik der Injektionen, welche von der anderorts geübten wohl wenig abweicht, näher eingehen.

Am Boden eines ziemlich breiten, ca. 30 ccm fassenden Glasgefässes wird das schwefelgelbe Pulver gleichmässig verteilt, 1—1½ ccm Methylalkohol zugesetzt, worauf es sich zum grössten Teile löst. zum Teile in Form von harzartigen Klümpchen am Boden des Gefässes liegen bleibt. Dieselben werden mit einem Glasstäbchen nach Möglichkeit zerrieben und hierauf 10 ccm steriles destilliertes Wasser zugesetzt. Der so entstandenen vollkommen klaren Lösung wird nunmehr Normalnatronlauge vorsichtig zugesetzt. Dabei bildet sich zunächst ein dicker, rahmartiger, weisslichgelber Niederschlag, der sich nach weiterem Zusatz von Natronlauge in einen braungelben mehr lockereren verwandelt. Nach vollkommenem Schwinden der weisslichen Farbe wird mit dem Zusatz von Natronlauge aufgehört und nun bis zur vorher angebrachten Marke „20 ccm“ destilliertes Wasser zugesetzt.

Injiziert wurde tief intramuskulär in beide Glutealgegenden mit einer 10 ccm fassenden Asbeststempelspritze, welche mit einer 10 cm langen Kanüle armiert war. Die Injektionen selbst sind ziemlich schmerzhaft, jedoch individuell verschieden, die Schmerzhaftigkeit wird durch Herstellung der Lösung in der oben beschriebenen Art sehr vermindert. Sie verschwindet meist sofort nach der Injektion, um in manchen Fällen, besonders bei Bildung von Infiltraten, in 2 bis 3 Tagen wiederzukehren und dann manchmal 3 bis 4 Tage anzuhalten. In den 109 Fällen wurden 7 mal nennenswerte Infiltrate beobachtet, welche nach 1 bis 2 Wochen ohne irgendwelche Folgen schwanden. Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Schmerzhaftigkeit wenigstens zum Teil durch die verhältnismässig grosse, in straffes Muskelgewebe injizierte, Flüssigkeitsmenge verursacht wird, versuchte ich in 4 Fällen subkutane Injektionen unter die Bauchhaut. Von dieser Applikationsweise bin ich wieder abgekommen, da die Schmerzhaftigkeit kaum geringer war und sich in allen 4 Fällen an den Injektionsstellen fast apfelgrosse, schmerzhafte Infiltrate bildeten, welche noch lange Zeit nach Schwinden aller Luessymptome den Kranken belästigten. In keinem dieser Fälle kam es zur Vereiterung der Infiltrate.

Die Injektionen wurden in der Regel von einer kleinen Temperatursteigerung begleitet, welche in 6—24 Stunden auftrat und gewöhnlich 38 ° C nicht überschritt; in wenigen Fällen kam es zu ausgesprochener Fiebertemperatur, 1 mal sogar 40° C. Das Fieber schwand in 2—8 Stunden. In manchen Fällen trat die Temperatursteigerung ebenso wie die Schmerzhaftigkeit erst am 2. oder 3. Tag auf. In 3 Fällen wurde das Ansteigen der Körpertemperatur von starkem Schüttelfrost eingeleitet (Dosis 0,3 und 0,4); in einem anderen (sehr schwaches Individuum, Dosis 0,5) trat 2 Tage anhaltende, profuse Schweissabsonderung und Somnolenz auf. Diese Erscheinungen schwanden, um einer Euphorie Platz zu machen.

Besonders zu bemerken als Folge der Injektionen sind Hautausschläge, welche in Form von Urtikarien und Erythemen auftreten. 5 Patienten (3 Frauen und 2 Männer, Dosis 0,3 und 0,4) zeigten 16—24 Stunden nach der Injektion Quaddelbildung an der ganzen Körperoberfläche. Bei einem Patienten entsprach der Sitz der Quaddeln pigmentierten Hautstellen, welche nach einem pustulösen Exanthem zurückgeblieben waren. Nach Schwinden der Urtikaria blassten die pigmentierten Stellen rasch ab. Die 4 anderen hierher gehörenden Fälle zeigten vor der Injektion kein Exanthem. Interessant sind 2 andere Fälle, in welchen nach der Injektion (Dosis 0,4) ein scharlachartiges Erythem nach 8 und 11 Stunden beobachtet wurde, welches nach 24 Stunden schwand, an dessen Stelle aber ein typisches, vorher nicht bestehendes makulöses Exanthem zurückblieb, welches nach 3 und 7 Tagen restlos geschwunden war.

Irgendwelche beunruhigenden anderen Nebenerscheinungen wurden an unserem, fast durchwegs unterernährten Materiale und trotz der immer grösser werdenden Dosen, welche in Verwendung kamen, nie beobachtet. Insbesondere möchte ich betonen, dass nie Störungen von seiten des Herzens beobachtet wurden und dass selbst bei Patienten mit nicht unbedeutenden tuberkulösen Veränderungen an den Lungen nie eine Verschlechterung dieses Prozesses auftrat, sondern im Gegenteile die Lues und auch die Tuberkulose günstig beeinflusst wurde (Schwinden von Katarrh und Hustenreiz), so dass eine Injektion bei chronischer Tuberkulose nicht kontraindiziert ist, wenn nicht eine ganz besondere Herabsetzung der Körperkräfte dieselbe einstweilen noch verbietet.

Erwähnt muss werden, dass an zwei rezent syphilitischen Graviden Injektionen von je 0,4 gemacht wurden. Die eine 7 monatliche II.-para erwähnt, dass am Tage der Injektion der Fötus sehr lebhafte Bewegungen vollführte, am nächsten Tage aber von diesen Bewegungen nichts zu fühlen war. Patientin befindet sich jetzt im 12. Tage nach der Injektion. Die fötalen Herztöne sind nicht mehr nachweisbar. Wahrscheinlich handelt es sich hier um einen deletären Einfluss der Injektion auf den Fötus. Die zweite Patientin, Primipara, im 3. Monat gravid, klagte während ihres 8 tägigen Aufenthaltes über keinerlei Beschwerden und hat bisher 3 Wochen nach der Entlassung nichts von sich hören lassen.

Begonnen wurden die Versuche mit der Dosis 0,3, welche jedoch für manche Fälle zu klein zu sein scheint. Jetzt benützen wir 0,4 und 0,5. Nicht nur die Nachhaltigkeit, sondern auch die Schnelligkeit der Wirkung hängt von der Grösse der Dosis ab. Irgendwelche besonderen Nebenerscheinungen haben auch die grösseren Dosen nicht hervorgerufen. Die Schmerzhaftigkeit und Temperaturerhöhungen blieben im Rahmen der mit 0,3 gemachten Erfahrungen. Dagegen war das Schwinden der Symptome und vielleicht auch der Spirochäten ein rascheres. Bei 3 Fällen mit hypertrophischen, haselnussgrossen Papeln an der Zunge waren dieselben nach 16 Stunden vollkommen abgeflacht. Spirochäten waren nicht mehr nachweisbar. (Dosis 0,5.)

Behandelt wurden im ganzen 71 Männer und 28 Frauen im Alter zwischen 12 und 70 Jahren.

Der Ernährungszustand der Patienten war im allgemeinen ein schlechter und verdanken wir diesem Umstande auch die verhältnismässig grosse Anzahl von schweren sekundären und tertiären Erscheinungen.

Mit Initialsklerose ohne allgemeine Erscheinungen wurden 6 Fälle behandelt.

Der Verlauf war in allen Fällen ein ziemlich gleichförmiger. Schon nach 24 Stunden sieht man deutlich eine Erweichung und Reinigung des Geschwürsbodens. In einem Falle, bei welchem am Rest des zirkumzidierten Präputium zwei harte Sklerosen, mit geringem geschwürigen Zerfall bestanden, wurde um 5 Uhr nachmittags 0,5 injiziert und konnte am nächsten Tage um 8 Uhr morgens vollkommene Erweichung und beginnende Ueberhäutung konstatiert werden. Die Schwellungen der Inguinaldrüsen schwanden zwar nicht so schnell wie die Sklerose selbst, es konnte jedoch schon am 2. Tage nach der Injektion ein bedeutendes Kleinerwerden und nach 5 Tagen vollkommenes Schwinden derselben beobachtet werden. Nur in einem Falle von Sklerose mit gleichzeitigen Allgemeinerscheinungen, Exanthem, Papeln am Hodensack und After, welche alle nach 8 Tagen geschwunden waren, bestand eine Drüsenschwellung rechterseits noch 5 Wochen, schwand aber nach dieser Zeit vollkommen. Ausserdem standen noch 3 Fälle mit Sklerosen und gleichzeitigen Sekundärerscheinungen in Beobachtung. Ein Fall davon, mit Lippensklerose, wird später näher beschrieben werden, da es sich um einen scheinbaren Misserfolg handelt. Die beiden anderen Sklerosen, an der Glans und am Präputium, schwanden, es sind dies lokal schon vorbehandelte Fälle gewesen, am 2. und 3. Tage.

Unter den behandelten Frauen befanden sich drei, bei welchen neben den allgemeinen Erscheinungen, der Primäraffekt in Form von Erosionen an der Portio nachweisbar war. In 2 Fällen wurde 0,4 und einem 0,5 gegeben. Die Allgemeinerscheinungen schwanden rasch, während die Erosionen bis zur endgültigen Heilung in allen 3 Fällen ca. 3 Wochen in Anspruch nahmen.

Unter den 81 rezent syphilitischen Fällen waren 10 mit einem makulösen Exanthem in Behandlung. Diese Exantheme verhielten sich nicht ganz gleichartig. Bei dem grösseren Teil, 8, schwanden sie am 3. Tage restlos, nachdem schon tags vorher ein Abblassen zu bemerken war. Die beiden anderen verhielten sich etwas renitenter, da eines am 5., das letzte erst am 8. Tage nach der Injektion vollkommen verschwunden war. In allen 10 Fällen handelte es sich um klein- oder grossmakulöse Syphilide der Haut, des Stammes und der Extremitäten. Eine lokale Reaktion (Herxheimer) konnte ich nicht beobachten, vielleicht liegt der Grund dafür in einer zu seltenen Untersuchung der Patienten und in der Flüchtigkeit der Reaktion.

Acht makulo-papulöse Syphilide gingen zurück nach 3 bis 5 Tagen ohne Spuren zu hinterlassen. Bei einem makulo-pustulösen und 2 rein pustulösen Exanthemen zeigten die Pusteln schon 16 Stunden nach der Injektion eine deutliche Reduktion und Eintrocknung, um in 2 Fällen nach 5 Tagen, in einem nach 8 Tagen vollkommen, mit Zurücklassung von Pigmentresten, zu schwinden.

Besonders interessant war ein Fall von Lichen syphiliticus agreggatus, wo nach einer Injektion von 0,4 „606“ die Schuppung und das Schwinden des sonst so hartnäckigen Syphilids schon am nächsten Tage zu bemerken war und am 7. Tage die Erscheinungen vollkommen geschwunden waren, so dass Patient am 8. Tage nach der Injektion entlassen wurde. (Gleichzeitig bestanden Papeln am Skrotum.)

Ganz ähnlich verhielten sich die pustulösen Exantheme der behaarten Kopfhaut und des Bartes; sie waren in 9 Fällen festzustellen. In allen 9 Fällen schwanden sie mit Zurücklassung von Pigmentresten in 5—9 Tagen (Dosis 0,3—0,5).

Von unseren 81 Fällen zeigten 14 Raucedo vocis syphilitica, bei welchen mittelst Kehlkopfspiegel teils bloss erythematöse Rötungen, teils Ulzerationen und Papeln an den Stimmbändern nachweisbar waren. Bei fehlenden Ulzerationen war die Stimme in der Regel am nächsten Tage nach der Injektion vollkommen klar, die Rötung geschwunden. Die Ulzerationen nahmen zur Heilung etwas längere Zeit in Anspruch, doch war die Stimme gewöhnlich schon am 5. Tage klar. Nur in einem Falle (12 jähriger Knabe — 0,2) liess die vollkommene Heilung 9 Tage auf sich warten. Mit dem Klarwerden der Stimme bildete sich auch der lokale Prozess im Kehlkopf zurück. An Stelle der Ulzerationen blieben vollkommen glatte, noch etwas gerötete Narben.

Von 27 Rötungen der Rachenorgane schwanden die meisten am 2.—4. Tage, 2 erst nach 7 Tagen. Auffallend ist das rasche Schwinden von Plaques an der Zunge, Tonsillen und weichen Gaumen. In allen 7 Fällen, in welchen solche Effloreszenzen an Zungen-, Lippen-, Mund- und Rachenschleimhaut zu konstatieren waren, schwanden dieselben entweder gleichzeitig oder auch früher als die Rötung des Rachens, spätestens am 5. Tage nach der Injektion.

Ganz rapid ist der Heilungsprozess der Kondylome an der Skrotal- und Penishaut. Solche Erscheinungen boten 29 Patienten dar, und möchte ich einen Fall erwähnen, bei welchem nach einer Injektion von 0,4 „606“ die das ganze Skrotum einnehmenden, stark hypertrophischen, nässenden Papeln am 5. Tage nach der Injektion einer zarten, rosaroten Haut Platz gemacht hatten und welche nach weiteren 3 Tagen vollkommen normale Verhältnisse zeigten. In allen Fällen konnte schon 24 Stunden nach der Injektion ein Eintrocknen der Papeln nachgewiesen werden.

Etwas renitenter gegenüber „606“ verhalten sich die Kondylome ad anum, besonders wenn es sich um grössere, nicht seltene Konglomerate von hypertrophischen Papeln handelt. Aber auch die vereinzelt stehenden trocknen und schwinden langsamer als dieselben Effloreszenzen ad scrotum. Von 22 hierher gehörenden Fällen schwanden die Effloreszenzen in 7--11 Tagen bei 15 Fällen, in den anderen längstens in 17 Tagen. Es scheinen die lokalen Verhältnisse und die Grösse der Tumoren eine ganz besonders wichtige Rolle zu spielen.

Aehnlich verhalten sich die Papeln am weiblichen Genitale. Die einzelnstehenden schwinden in 5—6 Tagen. Dagegen bestehen in einem Falle mit faustgrossen Gruppen an den grossen Schamlippen jetzt nach 14 Tagen noch immer erhebliche Schwellungen. Dieselben sind jedoch zweifellos in dieser verhältnismässig kurzen Zeit auf ein Drittel des Umfanges zurückgegangen. (In diesem Falle konnten nach 3 Tagen keine Spirochäten nachgewiesen werden.) Von zu dieser Gruppe gehörenden Fällen standen 11 in unserer Behandlung.

Von selteneren Lokalisationen der Kondylome hatten wir 2 Fälle von diesen Effloreszenzen zwischen den Zehen, einen in der Nabelnarbe und 2 im äusseren Gehörgange. Alle schwanden in derselben Zeit wie die Effloreszenzen am Skrotum.

Besonders hervorheben möchte ich 2 Fälle von spezifischen Augenerkrankungen.

In einem Falle, es handelt sich um ein 25 jähriges Weib, welches schon vor ca. 1 Jahre mit derselben Augenkrankheit behandelt wurde, bestand neben miliaren Hautgummen der Glutealgegend eine Keratitis parenchymatosa des rechten Auges, welche nach 2 Tagen eine bedeutende Aufhellung der Kornea aufwies. Vollkommen war diese Aufhellung auch nach 21 Tagen nicht, als die Patientin das Spital verliess. Jedenfalls war ein gutes Teil der Sehkraft zurückgekehrt und Patientin mit dem funktionellen Resultat, des vorher nur lichtempfindlichen Auges sehr zufrieden. In dem 2. Falle bestand neben einem papulo-makulösen Exanthem, Kondylomen ad scrotum und anum eine Iritis syphilitica mit grosser Lichtscheu, hinteren Synechien und starker ziliarer Injektion. Das Auge war vollkommen funktionsunfähig. Am 2. Tage nach der Injektion schwand die Lichtscheu vollkommen und am 4. Tage zeigte das Auge bis auf eine Synechie im äusseren oberen Quadranten, welche sich erst nach 8 Tagen löste, vollkommen normale Verhältnisse. Hier wurde die Wirkung von 0,4 durch 3 maliges Einlegen eines Atropinkristalls, zur Lösung der Verwachsungen, unterstützt. Jedenfalls ist dieses Resultat, welches in so kurzer Zeit und so vollkommen mit keiner noch so energischen Quecksilberkur erreicht werden kann, ganz besonders hervorzuheben. Allerdings ist in einem anderen Falle die beiderseitige Iritis erst nach 3 wöchentlicher Dauer mit Zurücklassung von Synechien ausgeheilt.

Von selteneren Lokalisationen des syphilitischen Virus ist uns in der letzten Zeit eine Psoriasis palmarum et plantarum vorgekommen. Der Fall ist jetzt 3 Tage nach einer Injektion von 0,5 „606“. Die Papeln an den Handflächen und Fussohlen zeigen jetzt schon eine Reduktion auf die Hälfte ihres anfänglichen Umfanges. Teilweise sind nur schuppende Hautstellen zurückgeblieben.

Ganz kurz möchte ich noch erwähnen, dass mit dem Schwinden der anderen Erscheinungen die allgemeinen Drüsenschwellungen nicht immer Hand in Hand gehen. In einer grossen Anzahl von Fällen sind dieselben nach 8—10 Tagen geschwunden. Andere Fälle verhalten sich abweichend und verbleiben die Schwellungen noch längere Zeit, um allmählich aber ganz sicher zu schwinden. In einem Falle untersuchte ich aus der Drüse entnommene Flüssigkeit 24 Stunden nach der Injektion von 0,5 und konnte keine Spirochäten nachweisen. Natürlich berechtigt diese eine Untersuchung zu keinerlei Schlüssen.

Bevor ich zur Besprechung der tertiärsyphilitischen Fälle übergehe, möchte ich auf einen Fall von Lues maligna mit rapidem fieberhaften Verlauf aufmerksam machen (Lungenkatarrh nachweisbar). 4½ Monate nach der Infektion entwickelten sich grosse, bis halbhandflächengrosse Geschwüre an den Unterschenkeln, von dicken rotbraunen Krusten bedeckt. Bei der Aufnahme 38,4. 2 Tage nach einer Injektion von 0,4 waren die Geschwüre vollkommen gereinigt und sind jetzt, 14 Tage später, teils noch kaum zweihellerstückgross, teils vollkommen verheilt. Anfangs wurde, wie in allen anderen Fällen, von jeder lokalen Behandlung abgesehen, später, nach Reinigung der Geschwüre, wurde 5 proz. Lapissalbe zur Beschleunigung der Heilung appliziert.

Sehr interessant ist der Einfluss von „606“ auf tertiärsyphilitische Affektionen. Auch hier wäre ich geneigt der Grösse der Dosis einen ganz besonderen Einfluss auf die Kürzung des Heilungsprozesses zuzusprechen. Deutlich sieht man dies bei der Behandlung von Hautgummen. In 12 Fällen dieser Form wurden 6 mit der Dosis 0,3 behandelt. Der Heilverlauf war von verschiedener Dauer und schwankte zwischen 21 und 47 Tagen. In einem Falle handelte es sich um besonders grosse Geschwüre des Unterschenkels. Uebrigens waren in allen Fällen die Ulzerationen ganz bedeutend. 6 mit 0,4 genasen in 6—21 Tagen. 2 welche 0,5 bekamen, konnten in 5 Tagen entlassen werden. Es mag wohl auch die geringere Ausdehnung des Prozesses in beiden letzten Fällen, bedingt durch die besseren Körperkräfte der Patienten, eine nicht unerhebliche Rolle gespielt haben. Ein grosser Teil des günstigeren Verlaufes muss aber zweifellos doch der grösseren Dosis zugeschrieben werden.

Eine Gonitis luetica dextra, kompliziert mit Periostitis tibiarum und Hautgummen schwand in 6 Tagen spurlos. In dieser kurzen Zeit waren auch die zwei fünfkronenstückgrossen Gummen der Seitenbauchgegend verheilt. Die Schmerzhaftigkeit der Tibien war am 3. Tage geschwunden, die Knochenauftreibungen blieben bestehen.

Zerfallende Gummiknoten des harten und weichen Gaumens heilten mit Uebernarbung der Geschwüre und Schwinden des Infiltrates in 6—10 Tagen. (4 Fälle. Dosis 0,3 und 0,4.) Ein Infiltrat des harten Gaumens, welches Fluktuation zeigte und wahrscheinlich zu Perforierung des Gaumens geführt haben würde, schwand in 5 Tagen, so dass der Gaumen erhalten blieb. Der schon bestehende nasale Beiklang der Stimme schwand in dieser kurzen Zeit vollkommen. Eine tiefe gummöse Infiltration und Ulzeration von Talergrösse an der linken Tonsille war nach einer Dosis von 0,4 in 8 Tagen restlos abgeheilt.

Bei 3 Fällen von Larynxgummen war die Injektion geradezu lebensrettend. In allen 3 Fällen handelte es sich um vorgeschrittene Prozesse mit Infiltraten der ganzen vorderen Kehlkopfwand, wodurch der Kehlkopf äusserlich eine kugelförmige Gestalt angenommen hatte. In einem von diesen Fällen musste tracheotomiert werden. Die beiden anderen zeigten schon am nächsten Tage Zurückgehen der Stenosenerscheinungen und der Schluckbeschwerden. Die durch die Perichondritis syphilitica hervorgerufenen Tumoren gingen nicht vollkommen zurück. Hand in Hand mit dem Schwinden der subjektiven Beschwerden schwanden auch die lokalen Infiltrate und geschwürigen Prozesse. Von einer Restitutio ad integrum kann in solchen Fällen natürlich keine Rede sein. In einem dieser Fälle steigerten sich die Beschwerden nach 1 Monat durch narbige Kontrakturen. Die Wassermannsche Reaktion war negativ.

Die Wassermannsche Reaktion konnte aus äusseren Gründen nur in 20 Fällen durchgeführt werden. In 5 Fällen 35—40 Tage nach der Injektion und war dieselbe in allen diesen Fällen ohne Rücksicht auf die Dosis negativ. In den 15 restlichen Fällen, welche 8—21 Tage nach der Injektion mittels Wassermannscher Reaktion geprüft wurden, war dieselbe noch positiv.

Von grosser Wichtigkeit ist das rasche Schwinden der Spirochäten in 24—48 Stunden. Fast jeder Fall mit Sekundärerscheinungen wurde daraufhin untersucht. In einer Sklerose konnten schon nach 16 Stunden keine Spirochäten nachgewiesen werden (Dosis 0,5). In 2 anderen ergab die Untersuchung erst am 4. Tage ein negatives Resultat (Dosis 0,2 und 0,3).

Von allen diesen oben besprochenen Fällen kehrte bisher kein einziger als Rezidiv in unsere Behandlung wieder. Es ist die Beobachtungszeit noch zu kurz, um irgendwelche definitive Folgerungen daraus zu ziehen. Wenn aber von 81 rezent Syphilitischen, von welchen die Hälfte in Sarajevo wohnt und welchen keine andere spezialistische Behandlung als die Krankenhausbehandlung zur Verfügung steht, kein einziger wiedergekehrt ist, so muss daraus der Schluss gezogen werden, dass das Vorkommen von Rezidiven bisher zu den Seltenheiten gehören muss.

Dagegen haben wir zwei Misserfolge[1]) zu verzeichnen. In einem Falle von kleinapfelgrosser zerfallender Sklerose der Oberlippe, makulösem Exanthem und allgemeinen Drüsenschwellungen schwand die Sklerose nach 57 Tagen trotz Schmierkur nicht vollkommen, sondern blieb, auf ein Drittel ihres anfänglichen Umfanges reduziert, bestehen. Nach Injektion von „606“ waren Exanthem und die allgemeinen Drüsenschwellungen bis auf Halsdrüsen vollkommen in kurzer Zeit geschwunden. 8 Tage nach Verlassen des Krankenhauses kehrte jedoch der Patient mit einer Angina specifica und Plaques an den Tonsillen zurück. Ausser der noch immer unveränderten Sklerose bestand noch ein makulöses Exanthem der Unterarme. Auf eine zweite Injektion (0,4) schwanden alle Erscheinungen mitsamt der Infiltration an der Oberlippe in 7 Tagen restlos. Trotz Wiederkehren der allgemeinen Erscheinungen glaube ich diesen Fall nicht als Rezidiv auffassen zu müssen, da insbesondere auch die nie vollkommen negative Wassermannsche Reaktion gegen das Latentgewordensein spricht.

---

[1]) In einem Falle, welcher noch nicht in dieser Publikation berücksichtigt wurde, Sklerose, Angina specifica, Plaques an der Zunge, trat am 4. Tage nach der Injektion ein papulöses Syphilid der Haut auf.

Ein Fall mit grossen hypertrophischen Papeln ad anum, bei welchem während der Injektion ein Teil der an und für sich kleinen Dosis von 0,3 verloren ging, kam nicht zur Heilung, sondern wurde nach 3½ wöchentlichem Aufenthalt ungeheilt entlassen. „Wassermann" positiv.

Es muss hier noch eingeflochten werden, dass bei schon mit Quecksilber vorbehandelten Fällen kein wesentlich rascheres Schwinden der luetischen Erscheinungen konstatiert werden konnte.

Auf der dermatologischen Abteilung wurde „606" 2 mal bei vorgeschrittener Paralysis progressiva, 1 mal bei Sehnervenatrophie, in allen 3 Fällen bisher ohne Erfolg, angewendet. (Dosis 0,5.)

Während der Zusammenstellung dieser Arbeit wurden weitere 8 Fälle mit „606", darunter 4 mit der Dosis 0,6 behandelt. Diese wie die 3 oben angeführten Fälle mit Paralyse und Sehnervenatrophie sind nicht in die 109 Fälle dieses Referates einbezogen und werden einer weiteren Publikation vorbehalten. Hier möchte ich nur noch einen Fall von Icterus syphiliticus erwähnen, in welchem die ikterische Färbung der Haut nach der Injektion stark im Schwinden begriffen ist.

Der Vorstand der Abteilung für interne Krankheiten, Herr Prof. Korczynski, teilt mir mit, dass bei 2 Fällen von Gehirnblutungen mit Lähmungserscheinungen auf luetischer Basis nach Injektionen von 0,4 606 in 2 Wochen ganz bedeutende Besserung erzielt wurde. Ueber diese und andere hierher gehörenden Fälle wird von seiten des obgenannten Herrn eine ausführliche Publikation erscheinen.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Geheimrat Ehrlich für die liebenswürdige Zusendung der beträchtlichen Mengen des Präparates, welche wir benötigen, meinen Dank aussprechen.

Nachsatz: In 3 unserer Luesfälle hatten wir eine Komplikation mit Psoriasis vulgaris aufzuweisen. Die Effloreszenzen der in allen 3 Fällen ziemlich ausgebreiteten schuppenden Flecken schwanden nach Injektion ohne lokale Behandlung spurlos in 15—21 Tagen (Dosis 0,4 und 0,6).

Zur Behandlung des Milzbrandes.

Von Dr. Koelsch, Kgl. bayer. Landesgewerbearzt.

Wenn auch die Milzbrandinfektion infolge der Seuchengesetzgebung und gewerbehygienischen Fürsorge in den letzten Jahren glücklicherweise seltener geworden ist, so gebieten uns doch die bisher immer noch hohen Mortalitätsziffern von 20—30 Proz. der Erkrankungen, auf eine frühzeitige Diagnose und aussichtsvolle Therapie besonderes Augenmerk zu richten.

Die Diagnose des vollständig entwickelten Milzbrandkarbunkels ist ja ziemlich leicht; von dem gewöhnlichen Furunkel und Karbunkel unterscheidet er sich durch die meist rasch auftretende Entzündung der Umgebung, durch den weiterhin sich bildenden Bläschenkranz und Brandschorf sowie durch die herabgesetzte Empfindlichkeit. Schwieriger wird die Diagnose natürlich in den allerersten Stadien, wo nur ein kleines rotes Pünktchen besteht; dann muss eben abgewartet werden, ob die Weiterentwicklung zu einem oft mit dunkler Flüssigkeit gefüllten Bläschen und die wallartige entzündliche Infiltration der umgebenden Haut eintritt. Vor allem muss auch die Berufstätigkeit des Erkrankten gewürdigt werden, da erfahrungsgemäss meist die mit Tieren und tierischen Produkten Beschäftigten befallen werden. In zweifelhaften Fällen ist die bakteriologische Untersuchung des Pustelinhaltes erforderlich, insoferne durch ein positives Resultat derselben die Diagnose gesichert wird; ein negatives Ergebnis schliesst jedoch nicht unter allen Umständen den Milzbrand aus.

Die Behandlungsmethoden des Milzbrandkarbunkels und deren Erfolge wurden begreiflicherweise bisher von den Behörden und Industriellen eifrigst verfolgt. Während die früher geübte aktiv-chirurgische Behandlung nicht allzu glänzende Resultate zeitigte, wiesen die therapeutischen Erfolge der letzten Jahre aussichtsvollere Wege, die wert sind, allgemein bekannt und gewürdigt zu werden. Statt der früher beliebten energischen Zerstörung des Karbunkels durch Exzision und Kauterisation scheinen die modernen exspektativen Methoden wesentlich günstigere Resultate zu erzielen.

Zunächst dürfte sich absolute Bettruhe empfehlen mit Ruhigstellung und Suspension des befallenen Körperteiles, innerlich kräftige Diät, konzentrierte Alkoholika, Kampfer etc. Die Pustel selbst und deren Umgebung erhält bei leichteren Fällen (d. i. ohne grössere Infiltrate der Umgebung oder Störungen des Allgemeinbefindens) feuchte Umschläge, etwa mit essigsaurer Tonerde oder mit der Emmerichschen Pyozyanase, oder nach dem Vorschlage v. Bramanns mit grauer Salbe. Auch die Anwendung der Bierschen Stauung erscheint versuchenswert. Falls jedoch höhere Grade von Oedem oder starke erysipelatöse Rötung und Schwellung sowie Beteiligung der regionären Lymphdrüsen vorhanden sind, dürfte ausserdem nach den vielfachen Erfahrungen Barlachs-Neumünster eine einfache quere Spaltung der Pustel, eventuell mit folgender Umkreisung derselben mittels eines Thermokauters empfehlenswert erscheinen. Bei schweren Formen will dieser Autor weiterhin mit Jodinjektionen überraschende Erfolge gesehen haben. Er spritzt reine Jodtinktur mittelst einer mit dünner Kanüle versehenen Pravazschen Spritze ein und zwar 1—2 Tropfen in Abständen von 5—10 cm zirkulär an der Grenze zwischen gesunder Haut und Erysipel bezw. bei grösserer Ausdehnung auch in die entzündete Haut; Gesamtverbrauch ½—1½ Spritzen. Wie angedeutet hat Barlach auf diese Weise seit Jahren die günstigsten Erfolge erzielt.

Neuerdings scheint diesen Methoden jedoch durch die Serumtherapie eine beachtenswerte Konkurrenz zu erwachsen. So berichten italienische Publikationen von der erfolgreichen Anwendung des von Prof. Sclavo-Siena hergestellten Milzbrandserums: von 56 Fällen sollen nur 2 gestorben sein, die Behandlungsdauer ist wesentlich kürzer wie früher, die kosmetischen Erfolge sind befriedigend, die Sterblichkeit betrug hiebei 6,09 gegenüber 24,1 Milzbrandsterblichkeit in Italien überhaupt. Bei uns mehren sich die günstigen Erfahrungen mit dem Serum nach Prof. Sobernheim-Halle. Abgesehen von den vielen Tausend Erfolgen in der Tiermedizin berichtete schon 1905 Prof. Wilms-Leipzig von zwei günstig beeinflussten Fällen, von denen besonders der eine sehr schwer war und auf die Seruminjektion hin deutlich besser wurde [1]). Neuerdings berichten die badischen Gewerbeaufsichtsbeamten und Dr. Beyer-Magdeburg über weitere günstige Erfahrungen. Hervorgehoben wird die zum Teil überraschende Heilwirkung und die Abkürzung der Behandlungsdauer; schädigende Nebenwirkungen wurden bisher nicht beobachtet. Die Einverleibung erfolgt zweckmässig intravenös in — nach Bedarf — mehrmaligen (2—5) Dosen von je 10 ccm unter gleichzeitiger möglichst konservativer Lokalbehandlung [2]). Das Serum wird von der bekannten Firma Merck-Darmstadt hergestellt und in Abfassungen zu 10 ccm (Preis 3 Mark) in den Handel gebracht. Dasselbe ist längere Zeit haltbar, nicht verbrauchte Vorräte werden in bestimmten Zeiträumen von der Firma gerne gegen frisches Serum umgetauscht.

Es dürfte daher nicht unberechtigt sein, auf diese Serumtherapie hinzuweisen und zu ausgedehnterer Anwendung zu ermuntern. Die einschlägigen industriellen Betriebe wurden durch einen Erlass des Kgl. bayer. Staatsministeriums des Kgl. Hauses und des Aeussern kürzlich auf die eventuelle Bereithaltung des Serums in ihren Betrieben aufmerksam gemacht.

Vielleicht ist durch die Serumbehandlung auch eine Heilung der zwar seltenen, aber prognostisch um so ungünstigeren Fälle

---

[1]) Läwen-Leipzig empfiehlt ebenfalls die Serumbehandlung.

[2]) Nötigenfalls sind die Injektionen auch in den nächsten Tagen noch fortzusetzen. Bandi hat 150 ccm auf einmal ohne Schaden eingespritzt.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

von innerem Milzbrand zu erzielen. Die Herren Kollegen sind schliesslich gebeten, ihre eventuellen Erfahrungen dem Kgl. Landesgewerbearzt gelegentlich mitzuteilen, soweit nicht eine anderweitige Publikation erfolgt.

Beitrag zur Behandlung der Variola.

Von Dr. W. Dreyer, Bakteriologen beim Department of Public Health und Direktor des Hospitals für Infektionskrankheiten in Kairo.

Fast in jedem Winter und Frühjahr wird die Stadt Kairo, ebenso wie das Land Aegypten, von einem Pockenausbruch heimgesucht, der sich zwar meist in bescheidenen Grenzen hält, gelegentlich aber auch einmal zu einer regelrechten kleinen Epidemie sich auswächst. Die bei weitem grösste Anzahl der Kranken, die in der Hauptstadt ein Hospital aufsuchen, werden dem hiesigen, unter meiner Direktion stehenden, Hospital für Infektionskrankheiten überwiesen. So hat sich mir eine selten gute Gelegenheit geboten zum Studium dieser Krankheit, namentlich in therapeutischer Hinsicht. Seitdem von Finsen das rote Licht zur Verhütung bezw. Milderung der Eiterung bei den Blattern empfohlen worden war, ist diese Methode von verschiedenen Seiten versucht worden, und so ziemlich von allen Autoren wird über gute Erfolge berichtet. Hier in Aegypten war es Dr. Engel-Bey, welcher damals die Leitung des Hospitals für Infektionskrankheiten in Händen hatte, der die Behandlung der Variolaeiterung mit rotem Lichte versuchte und über die erzielten Resultate seinerzeit in der „Therapie der Gegenwart“ [1]) berichtet hat. Als ich im Jahre 1900 das Hospital übernahm, habe ich bei der derzeit herrschenden Epidemie diese Behandlung anfangs fortgesetzt, kam aber bald zu der Einsicht, dass unter den durch die Adaptierung des Pockenpavillons für Rotlichtbehandlung geschaffenen Bedingungen die Methode grosse Nachteile im Gefolge hatte. Da eine gänzliche Unterdrückung der Eiterung sowie der jauchigen Zersetzung des Eiters in den ganz schweren Fällen durch die Finsensche Behandlung nicht immer zu erzielen war, andererseits auch Kranke häufig in äusserst verwahrlostem Zustande und im Stadium der weit vorgeschrittenen Eiterung ins Krankenhaus gebracht wurden, liess es sich trotz grösster Sauberkeit nicht immer vermeiden, dass eine jauchige Zersetzung des Pockeneiters zustande kam, und die Luft in den Krankensälen mit den stinkenden Produkten derselben beladen wurde. Diesem Uebelstande hätte man durch eine genügend kräftige Ventilation wohl abhelfen können, aber daran haperte es. Eine künstliche Lüftung besitzen die Pavillons des Hospitals leider nicht, und der natürlichen waren durch die Vorkehrungen für die Herstellung des roten Lichtes trotz aller Bestrebungen, der Luft möglichst reichlichen Zutritt zu gewähren, zu enge Grenzen gezogen. So kam es denn, dass der Gestank in den Krankenräumen besonders zur Zeit hoher Aussentemperatur fast unerträglich, und der Aufenthalt daselbst nicht selten zu einer Qual für Patienten, Wartepersonal und Aerzte wurde. Die Folge davon war, dass die Krankenwärter häufiger, wenn sie sich unbeobachtet glaubten oder wussten, die Säle verliessen und nicht zum Vorteil der Patienten sich im Freien aufhielten oder die rot abgeblendeten Fenster öffneten und so die Behandlung mit roten Strahlen illusorisch machten.

Die Erkenntnis dieser Uebelstände legte mir den Gedanken nahe, nach einer Methode zu suchen, welche unter Beibehaltung des Prinzips der Rotlichtbehandlung, eine Abstellung der in unserem Hospital in ihrem Gefolge auftretenden Missstände zuliess. Der Gedanke, das Lichtfilter von den Einlassöffnungen für das Licht gewissermassen auf die Haut der Kranken zu verlegen, lag nahe. Ich dachte zuerst an die Verwendung von roten, möglichst inaktinischen Farbstoffen; da ich jedoch fürchtete, dass die Patienten einer Färbung ihres Körpers mit derartigen, doch recht leuchtenden Farbstoffen sich widersetzen würden, kam ich auf den Gedanken, es mit einer Lösung von Kaliumpermanganat zu versuchen, die doch nur eine mehr oder weniger braune Färbung hervorrufen konnte. Ein anderer Grund, der mir dieses Mittel empfahl, war, dass ich mir von seiner Anwendung zugleich eine gewisse desinfizierende Wirkung im Verlauf der Eiterung versprach. Die ersten, an leichten Fällen angestellten Versuche in dieser Richtung, welche ich vor nunmehr 8 Jahren begann, erschienen mir, trotzdem die Methodik der Behandlung noch viel zu wünschen übrig liess, aussichtsreich, und so habe ich die im Laufe der Zeit verbesserte und ausgearbeitete Methode später bei fast allen Pockenkranken, die dem Hospital eingeliefert wurden, angewendet. Die früher geübte Rotlichtbehandlung habe ich gänzlich verlassen und kann daher jetzt durch Oeffnen von Fenstern und Türen nötigenfalls eine vollkommen genügende Lufterneuerung herbeiführen.

Die Behandlung, wie ich sie jetzt handhabe, gestaltet sich äusserst einfach und hat den meiner Ansicht nach nicht zu unterschätzenden Vorteil, sich nicht nur für Hospitäler zu eignen, sondern auch für den Arzt in der Privatpraxis leicht ausführbar zu sein.

Man bereitet sich eine gesättigte wässerige Lösung von Kaliumpermanganat und überstreicht mit dieser mit Hilfe eines weichen Pinsels oder eines Wattebausches alle Teile des Körpers, welche Pusteln, Blasen oder Papeln aufweisen, unter besonderer Berücksichtigung des Gesichtes sowie der Arme und Hände. Am besten nimmt man diese Operation am völlig entkleideten Patienten vor, den man auf eine wasserdichte Unterlage gebettet hat. Am ersten Tage und manchmal auch noch am zweiten muss die Pinselung 3—4 mal wiederholt werden, um eine tiefbraune Färbung der Haut zu erzielen, später genügt einmaliges Anstreichen täglich; die anfänglich braune Farbe macht nach einigen Tagen einer fast schwarzen Platz. Die Wirkung dieser Behandlung scheint nach meinen Erfahrungen eine doppelte zu sein. An erster Stelle wirkt die Verfärbung der Haut in ähnlicher Weise wie das rote Licht Finsens günstig auf den Eiterprozess ein, indem die Eiterung herabgesetzt wird, andererseits wird aber, und dies besonders bei den in vorgeschrittenem Stadium zur Behandlung kommenden Kranken, die stinkende Zersetzung des Eiters, welche bei den schweren Blatternfällen die Pflege der Kranken zu einer Qual für Wartepersonal und Arzt macht, ganz bedeutend vermindert, so dass man mit relativ geringer Lüftung der Krankenräume auskommen kann, was besonders im Winter — auch der ägyptische Winter pflegt kalte Tage zu bringen — im hiesigen Infektionshospital von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Diese letztere Wirkung ist zweifelsohne der desinfizierenden und desodorisierenden Wirkung des Kaliumpermanganats zuzuschreiben.

Was nun die Erfolge der Behandlung betrifft, so müssen dieselben natürlich je nach der Verschiedenheit der Fälle verschieden sein. Leider kommen bei uns sehr viele, man kann sagen die meisten, der Blatternkranken im Stadium der vorgeschrittenen Eiterung in das Hospital; man vertraut sie gewöhnlich erst dann der Krankenhausbehandlung an, wenn ihr Zustand für die Angehörigen unerträglich wird. In derartigen Fällen darf man natürlich nicht allzuviel von der Kaliumpermanganatbehandlung erhoffen. Indessen ist auch hier eine gewisse wohltätige Wirkung nicht zu verkennen, indem die jauchige Zersetzung des Eiters immer noch beeinflusst wird. Am besten der Behandlung zugänglich sind diejenigen Fälle, welche mit dem Ausbruch des Exanthems oder womöglich noch vor Auftreten desselben in Pflege genommen werden. Bei solchen Kranken ist der Einfluss der Pinselung auf den Verlauf der Erkrankung nicht zu verkennen. Die Eiterung wird auf ein Minimum reduziert, auch bei solchen Kranken, bei denen man nach dem Aussehen des Exanthems und den sonstigen Erscheinungen eine starke Eiterung erwarten sollte; jauchige oder stinkende Zersetzungsprodukte fehlen bei sachgemässer Ausführung der Behandlung ganz. Auch das Eiterungsfieber wird beeinflusst, indem einmal die Temperatur nicht die zu erwartende Höhe erreicht, andererseits auch die Zeit des Fiebers gewöhnlich abgekürzt wird. Je nach dem Stadium, in welchem der Patient zur Behandlung kam, sind natürlich die Resultate verschieden gute, doch möchte ich nach meinen Erfahrungen dazu raten, auch bei Fällen, die in weit vorgeschrittenem Stadium eingeliefert werden, die Behandlung zur An-

---

[1]) Die Therapie der Gegenwart 1901, No. 3.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

wendung zu bringen. Wenn die Kranken anfangen abzuschuppen, so löst sich die Oberhaut in dicken, schwarzen, trockenen Krusten ab, unter denen die frische Haut ganz frei von Sekretion zutage tritt. Die Narben erscheinen weniger breit als solche bei unbehandelten Personen, machen aber deshalb bei in Wirklichkeit etwa gleicher Tiefenausdehnung im Anfang den Eindruck, als ob sie tiefer wären als gewöhnliche. Sie sind sehr unregelmässig und gebuchtet und im allgemeinen an keiner Stelle breiter als ein Stecknadelkopf. In einzelnen Fällen treten die Stellen, an denen die Pusteln sassen, als flache, papelartige Erhöhungen hervor; doch darf man diese Erscheinung nicht der Behandlung zuschreiben, da dasselbe auch bei unbehandelten Kranken beobachtet wird. In den günstigen Fällen verschwinden die Narben gänzlich schon nach Verlauf von mehreren Monaten. Sie erscheinen zuerst ebenso wie ihre Umgebung entzündlich rot, später verwandelt sich die rote Farbe gewöhnlich in eine mehr oder weniger intensiv braune, um schliesslich der natürlichen Hautfarbe Platz zu machen. Zu gleicher Zeit werden die Narben flacher und endlich gleichen sich die Niveauunterschiede vollkommen aus. Je nach der Zeit des Einsetzens der Behandlung sind selbstverständlich auch hier die Erfolge verschieden gute. Stellen, an denen die Patienten durch Kratzen das Gewebe der Kutis teilweise zerstört haben — hier kommt bekanntlich hauptsächlich die Nasenspitze in Betracht —, hinterlassen natürlich stets entstellende Narben. Man kann deshalb die Erkrankten nicht häufig genug ermahnen, diese üble Betätigung zu unterlassen; Kindern, bei denen Ermahnungen nichts fruchten, muss man die Hände umwickeln oder festbinden.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass der Permanganatbehandlung keinerlei Einfluss auf den spezifischen Prozess der Pocken zukommt. Die Schwere des Infektionsverlaufes wird nicht im Geringsten geändert, nur die Eiterung mit ihren Folgeerscheinungen ist der Behandlung zugänglich. Einige Vorsicht in der Anwendung des Kaliumpermanganat ist geboten bei Fällen, in denen grössere Herzschwäche besteht, sei es auf Grund einer bestehenden selbständigen Herzerkrankung oder durch das Pockengift hervorgerufen. Ich habe bei einigen Patienten den Eindruck gewonnen, dass ein solcher Zustand durch die Behandlung verschlimmert wurde, wohl durch die Resorption des als Herzgift wirkenden Kaliums. Möglicherweise lässt sich dieser Uebelstand durch den Ersatz der Kalium- durch die Natriumverbindung vermeiden; Versuche hierüber habe ich allerdings noch nicht angestellt.

Irgendwelche Angaben darüber, dass die oben beschriebene Behandlungsmethode schon von anderen angewandt worden sei, habe ich in der Literatur nicht auffinden können. Zwar ist Kaliumpermanganat in verdünnter Lösung schon früher wegen seiner desodorisierenden Wirkung zu Bädern für Pockenkranke benutzt worden, und auch ich habe mich derselben anfangs mit gutem Erfolge zu diesem Zwecke bedient; eine Einwirkung auf den Eiterungsprozess war hierbei natürlich nicht zu erwarten. Zum Bepinseln des Variolaausschlages hat man ausserdem die verschiedensten antiseptisch wirkenden Medikamente versucht, unter denen besonders die Jodtinktur hier hervorgehoben werden mag, da die mit dieser Methode erzielten Erfolge vielleicht teilweise ebenfalls der braunen Farbe zuzuschreiben sind. Man hat die Methode wohl hauptsächlich ihrer Gefährlichkeit wegen wieder verlassen.

Ich bin auf Grund meiner Beobachtungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass uns in der Kaliumpermanganatlösung ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel zur Verfügung steht bei der Behandlung des Eiterstadiums der Variola und zur Erzielung besserer kosmetischer Erfolge. Es sollte mich freuen, wenn diese Zeilen einen oder den anderen Kollegen, dem Gelegenheit dazu geboten ist, veranlassen würden, die Methode an seinem Krankenmaterial zu versuchen und meine Resultate nachzuprüfen.

Ueber Ascaridiasis und ihre erfolgreiche Behandlung mit dem amerikanischen Wurmsamenöl (oleum Chenopodii anthelminthici).

Von Dr. med. Matth. Gockel, Spezialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Aachen.

Das Oleum Chenopodii anthelminthici, welches in Amerika offizinell ist, wurde schon vor 50 Jahren als Anthelminthikum von den deutschen Aerzten[1] gebraucht, geriet aber später ganz in Vergessenheit.

Brüning[2] hat nun vor wenigen Jahren wieder die Aufmerksamkeit auf das bei uns unbekannt gewordene Askaridiakum gelenkt, nachdem er es im Kobertschen pharmakologischen Institut zu Rostock auf seine chemische Beschaffenheit und Wirkung auf verschiedene Bakterien, Kalt- und Warmblüter eingehend geprüft und alsdann therapeutisch bei Kindern mit sehr günstigem Erfolge angewendet hatte.

Es scheint aber, obgleich es nach Brünings, Schmitz'[3] und meinen eigenen zahlreichen (ca. 50) Beobachtungen fast absolut sicher und in der zulässigen Dosis auch ganz ungiftig wirkt — im Gegensatz zu dem häufig unzuverlässigen und nicht selten auch in kleinen Dosen toxisch wirkenden Santonin[4] — bisher nicht die ihm gebührende Beachtung und Verbreitung gefunden zu haben.

Denn abgesehen von den Abhandlungen von Brüning und Schmitz habe ich in der laufenden Zeitschriftenliteratur keine es betreffende Arbeit gefunden.

Ferner war es der grossen Zahl von Kollegen, mit denen ich während der letzten Monate gelegentlich über das Mittel sprach, nicht bekannt, und in den Apotheken des hiesigen Bezirks, soweit ich unterrichtet bin, bis vor etwa 1 Jahr, als ich anfing, Versuche anzustellen, nicht vorrätig, also ein Beweis, dass es hier nicht verordnet wurde. Ausserdem wird es nicht unter den für die bevorstehende 5. Ausgabe des Arzneibuches für das Deutsche Reich vom Gesundheitsamt neu vorgeschlagenen Medikamenten aufgezählt.[5] Der Reichsmedizinalkalender bringt es in der Ausgabe 1910 zum erstenmal, während es auch in der neuesten Auflage 1909 vom „Handbuch der gesamten Therapie" von Penzoldt und Stintzing, welches gerade für den praktischen Arzt ein wichtiger Ratgeber ist, nicht erwähnt wird trotz der äusserst gründlichen Bearbeitung, die Lenhartz darin der „Behandlung der durch Darmschmarotzer hervorgerufenen Erkrankungen" hat angedeihen lassen.

In der Besprechung der Askaridiasis schreibt er: „Flores Cinae und Santonin stehen zwecks Abtreibung der Spulwürmer in so hohem Ansehen, dass andere therapeutische Versuche kaum noch gemacht werden; und doch ist die Wirksamkeit des Santonins keineswegs eine so souveräne, dass nicht das Suchen nach besseren Mitteln gerechtfertigt wäre."

Man kann dies nur bestätigen, zumal die Askariden, wie jeder erfahrene Arzt aus der Literatur und aus der eigenen Praxis weiss, nicht immer harmlose Darmschmarotzer bleiben und manchmal so hochgradige Störungen verursachen, dass sie das Leben ernstlich gefährden und peinliche diagnostische Irrtümer veranlassen.

So vermag beispielsweise die Askaridiasis eine Meningitis, perniziöse Anämie, Darmtuberkulose, Appendizitis, ein Ulcus ventriculi und duodeni und sogar Karzinom vorzutäuschen, epileptiforme Anfälle, schwere Cholezystitis, Pankreatitis, Darmperforation und Peritonitis, Darmverschluss und Ileus zu verursachen. Erwähnt sei ferner noch, dass Askariden in der Stirn- und Oberkieferhöhle, in der Nase, der Tuba Eustachii und im Mittelohr vorgefunden wurden, sowie im Larynx und in der Trachea, wodurch der Erstickungstod herbeigeführt wurde.

---

[1] Knebusch: Taschenbuch bewährter Heilmethoden und Heilformen für Frauen- und Kinderkrankheiten 1860; zitiert nach Brüning.

[2] Brüning: Zur Kenntnis des amerikanischen Wurmsamenöls. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. III, 1906. — Zur Behandlung der Askaridiasis. Med. Klinik 1906, No. 29. — Desgl. D. med. Wochenschrift 1907, No. 11.

[3] Schmitz: Inaug.-Dissert., Bonn 1908. Referat im Zentralblatt für innere Medizin 1908, No. 47.

[4] Vor etwa 2 Monaten las ich, wenn ich nicht irre, im Aerztlichen Zentralanzeiger, dass ein Arzt auf die Anklagebank gebracht worden war, weil ein Kind infolge einer Santoninkur gestorben war, trotzdem sie lege artis vorgenommen worden war. Es erfolgte Freisprechung. Es ist deshalb unbegreiflich, dass die sog. Wurmplätzchen, welche 0,025—0,05 Santonin enthalten, von den Apotheken im Handverkauf abgegeben werden dürfen.

[5] Med. Klinik 1910, No. 11, pag. 449.

Auch möchte ich noch darauf hinweisen, dass sie nicht selten hartnäckige Darmkatarrhe und Durchfälle, unstillbares Erbrechen mit bedrohlicher Inanition und sehr lästige nervöse und neurasthenische Beschwerden erregen und unterhalten.

Alle diese kurz erwähnten Krankheitserscheinungen[6] dürften wohl eine Mahnung sein, in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen die Möglichkeit einer Einwirkung von Askariden oder anderer Würmer in Betracht zu ziehen, den Patienten oder die Umgebung über den Abgang von Parasiten eingehend zu fragen, sowie eine mikroskopische Besichtigung der Fäzes vorzunehmen, die leider von vielen Aerzten noch nicht genügend berücksichtigt wird und doch so leicht zu bewerkstelligen ist.

Freilich kann es auch vorkommen, dass eine mikroskopische Untersuchung der Exkremente nicht ausführbar ist oder eine solche ein negatives Ergebnis hat, obgleich Würmer vorhanden sind. Handelt es sich nun hierbei um einen ernsteren und quoad Causam mehrdeutigen Fall, bei dem nach gründlicher Ueberlegung ein parasitärer Einfluss nicht ausgeschlossen ist, so halte ich es im Gegensatz zu Lenhartz und Seiffert[7], die eine Wurmkur nur bei genauer Feststellung der Anwesenheit von Parasiten für zulässig erklären, sogar für geboten, eine solche einzuleiten. Ich wenigstens habe unter solchen Umständen die Unterlassung manchmal, die Vornahme niemals zu bereuen gehabt; denn man kann sich gegen den für das therapeutische Handeln des Arztes geheiligten Grundsatz „nihil nocere" bei zweifelhaften Diagnosen nicht durch Anwendung eines Medikamentes versündigen, falls es erfahrungsgemäss keine nachteiligen Folgen hat.

Ein solches besitzen wir nun unter den Anthelminthika gegen Bandwurm und Ankylostomum im Filmaron, welches aus dem bekanntlich nicht harmlosen Extr. filicis maris, als ungiftiger, erfolgreicher Ersatz für dasselbe dargestellt wird; ferner gegen die Askariden, die durch Filmaron und Extr. filic. mar. nicht beeinflusst werden, im Oleum Chenopodii anthelminthici.

Es wurde bereits betont, dass es in begrenzter Dosis ungiftig und mit nahezu absoluter Sicherheit wirkt. So schieden einige meiner Patienten, bei denen Santonin teilweise oder ganz versagt hatte, 12—25 Askariden aus. Der Harn nimmt eine etwas zitronengelbe Farbe an, die bei Zusatz von Natronlauge rot wird, ähnlich wie nach dem Gebrauch von Santonin, Rheum und Senna. Eiweiss und Zucker konnte ich nicht nachweisen, entsprechend dem Befund bei den Versuchstieren[2], deren Nieren und Leber bei mehrmaliger, nicht tödlicher Dosis mikroskopisch keine Veränderungen zeigten. Bei einzelnen Patienten war eine, aber schnell verschwindende, Schleimabsonderung in den Stühlen zu beobachten, wohl infolge einer akuten Hyperämie der Dünndarmschleimhaut, wie sie auch beim Tierexperiment[2] festgestellt wurde. Ueber Schmerzen nach der Einnahme des Mittels oder bei dem Stuhl klagten die Patienten nie. Hin und wieder trat vorübergehendes Kopfweh, häufiger jedoch Uebelkeit mit vereinzeltem Erbrechen auf, nach der Aussage der Patienten infolge des Aufstossens des widerlichen Geschmackes des Oels. Man kann dies möglichst verhüten, wenn man das Ol. Chenopodii in Verbindung mit Menthol in Gelatinekapseln mit heissem Milchkaffee verabreicht und die Patienten einige Stunden das Bett hüten lässt; denn in irgend einer Mixtur, auch mit dem von Knebusch bereits und von Brüning empfohlenen Zusatz von Zuckerwasser oder wie Schmitz vorschlägt, mit Himbeersaft, ist das Mittel kaum geniessbar. Nur bei kleinen Kindern und bei Erwachsenen, die unfähig sind, Kapseln zu schlucken, kann man es in dieser Form bei zugehaltener Nase einnehmen lassen.

Um eine ganz sicheren Erfolg zu haben, nimmt man die Kur bei möglichst leerem Magen an 2 aufeinanderfolgenden Tagen vor, auch wenn am ersten Tage schon Würmer abgehen und zwar bei Patienten unter 14 Jahren mit einer zweimaligen, über 14 Jahren mit einer dreimaligen Dosis pro die.

Man verabreicht an jedem Tage 2 Stunden nach der letzten Dosis je nach dem Alter ½—2 Esslöffel ol. Ricini in Bierschaum, schwarzem Kaffee, Kognak oder in Gelatinekapseln. Bei Erwachsenen weniger als 2 Esslöffel Rizinus zu geben, ist nicht ratsam, weil das Wurmsamenöl, jedenfalls wegen seiner von Brüning festgestellten, stark wachstumhemmenden Wirkung auf Bakterien, in einer Anzahl meiner Fälle, auch bei vorhandenen Durchfällen, Verstopfung verursachte, so dass nicht einmal nach 2 Esslöffel Rizinus Stuhl erfolgte.

Das Alter der von mir behandelten Askaridenträger war vom sechsten Lebensjahr an aufwärts und die von mir verordnete dementsprechende Einzeldosis betrug 8—16 Tropfen ol. Chenopodii; und zwar bei 6—8 Jahren 8 Tropfen, bei 9—10 Jahren 10 Tropfen, bei 11—16 Jahren 12 Tropfen, über 16 Jahre 12—16 Tropfen. Die Mentholzugabe war im Verhältnis 0,05—0,1—0,15—0,2.

Die Verordnung lautet demnach beispielsweise für den Erwachsenen:

Rp. Oleum Chenopodii anthelminthici gtt. 16.
Menthol 0,2.
Misce, dentur tal. dos. No. VI ad capsul. gelatinos.
S. An 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 3 Kapseln (2 stündlich 1 Kapsel) mit heissem Milchkaffee vormittags zu nehmen; ferner
Rp. Oleum Ricini 70,0.
D. S. An 2 Tagen je 2 Esslöffel in Bierschaum etc. 2 Stunden nach der 3. Wurmkapsel zu nehmen.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass das Wurmsamenöl auf Oxyuren keinen sehr intensiven Einfluss auszuüben scheint. Jedoch sind hierüber meine Beobachtungen noch nicht abgeschlossen.

Anmerkung bei der Korrektur: Während der Drucklegung der Arbeit habe ich einige Mal versuchsweise das Ol. Chenopodii in Geloduratkapseln verabreicht. Der hässliche Nachgeschmack des Mittels blieb aus, die abtreibende Wirkung war nicht beeinträchtigt.

Das Zigarettendrain.

Von Dr. A. Krecke.

Von einem Drainagemittel verlangt man im allgemeinen Folgendes. Es soll

1. das Wundsekret gut ableiten,
2. die Wunde nicht reizen,
3. die primäre Verklebung nicht hindern,
4. sich leicht ohne Blutung zu machen entfernen lassen,
5. (unter Umständen) gleichzeitig als blutstillender Tampon wirken.

Die am häufigsten zur Drainage angewandten Glas- und Gummirohre erfüllen im allgemeinen die Forderung der Sekretabteilung in ausgezeichneter Weise. Nach der Operation grosser Geschwülste, nach Amputationen, Exartikulationen und Resektionen gibt es kein zweckmässigeres Mittel zur Sekretableitung als ein Rohr aus Glas oder Gummi. Die Rohre haben nebenbei noch den Vorteil, dass sie keine Reizung der Wunde herbeiführen, sich in den nächsten Tagen gut entfernen lassen und die primäre Verklebung der Wunde nicht hindern. Ein gewisser Mangel dieser rohrförmigen Drainagemittel besteht darin, dass sie, wenn es gilt eine blutende Stelle zu tamponieren, nicht verwendbar sind und dann durch sterile oder imprägnierte Gaze ersetzt werden müssen. Auch ist ihre Verwendung zur Sekretabteilung in der Bauchhöhle nicht sehr zweckmässig, da man es hier oft erleben kann, dass das Rohr durch die umliegenden Darmschlingen verschlossen wird, und so die Sekretableitung vollkommen aufhört.

Für die Bauchhöhle hat man darum immer wieder eine andere Art Drainage empfohlen und meistens geraten, die Bauchhöhle bei entzündlichen Erkrankungen mit Gaze ausgiebig auszustopfen und so von mehreren Stellen der Bauchhöhle aus einen Sekretstrom nach aussen zu leiten. Mikulicz hat bekanntlich eine besondere Art der Drainage angegeben, indem er einen Gazebeutel in die Bauchhöhle einlegte und diesen Gazebeutel mit einem imprägnierten Verbandstoff ausfüllte.

---

[6] Eine hierauf bezügliche reichhaltige Literatur ist bei Braun-Seiffert: „Tierische Parasiten des Menschen 1908" und bei Woelfler-Lieblein· „Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen", Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 b, 1909, nachzulesen. Siehe ferner die Ausführungen von Lenhartz: Handbuch der gesamten Therapie, Bd. II, 1909.

[7] l. c.

Der Inhalt des Gazebeutels konnte mehrmals gewechselt werden, während der Beutel selbst längere Zeit liegen blieb.

Auch die Mikuliczsche Tamponade hat nicht allgemein befriedigt. Richtig ist, dass bei peritonitischen Zuständen die Gazedrainage das Sekret besser ableitet als die Gummi- und Glasröhren. Man ist dabei aber verpflichtet die Bauchwunden ziemlich weit offen zu lassen. Wenn man, wie das heute vielfach gefordert wird, die Bauchwunde bis auf eine kleine Oeffnung ganz zunäht, so hört die ableitende Wirkung der Gaze auf, und man erlebt es sogar sehr oft, dass die Gaze nach Art eines Pfropfes den Sekretabfluss hindert. Ein weiterer Nachteil der Gazedrainage ist der, dass ihre Entfernung mit grossen Unannehmlichkeiten verbunden ist. Einmal bereitet sie dem Patienten, weil sie gewöhnlich ausserordentlich fest an die Gewebe angeklebt ist, beim Entfernen ziemliche Schmerzen, und zweitens verursacht die Entfernung fast immer eine ziemlich lebhafte Blutung. Dass bei einer solchen Blutung die entstandenen Adhäsionen gelöst werden, und dass ferner für eine Infektion ein guter Nährboden geschaffen wird, ist klar. Die verschiedensten gegen die Blutung und gegen die Schmerzen empfohlenen Hilfsmittel haben sich nicht recht bewährt und man ist darum auf manchen Seiten wiederum zur Drainage mit dem Gummi- oder Glasrohr zurückgekehrt. In neuester Zeit hat man die Glasrohr- und Gazedrainage in der Weise vereinigt, dass man das Glasrohr mit der Gaze ausstopft. Soviel ich weiss, ist diese Art der Drainage schon von Hegar angegeben worden; in neuester Zeit geht sie unter dem Namen der Dreesmannschen Drainage. Ich habe bei Verwendung dieser Glasrohre immer die Sorge gehabt, dass sie einen schädlichen Druck auf den Darm ausüben könnten und weiss aus mündlichen Mitteilungen vieler Kollegen, dass sie diese Befürchtung teilen.

An meiner Klinik hat sich seit mehr als 4 Jahren zur Tamponade der Bauchhöhle das von amerikanischen Chirurgen angegebene Zigarettendrain ganz ausserordentlich bewährt.

Das Zigarettendrain wird in der Weise hergestellt, dass ein Stückchen des bekannten Protectif Silk mit 2 oder 3 Streifen Vioformgaze gefüllt und nach Art einer Zigarette aufgerollt wird. Die Gaze schaut an beiden Enden aus der Hülle einige Zentimeter weit heraus. Das Drain wird mit seinem einen Ende an den tiefsten Punkt der zu tamponierenden Höhle eingelegt und mit dem anderen Ende aus der Bauchwunde herausgeleitet. Um das Zigarettendrain herum kann die Bauchwunde fest verschlossen werden, ohne dass die Ableitung des Sekretes irgend welche Störung erleidet.

Die Sekretableitung ist unter diesem Drainagemittel eine ganz ausgezeichnete. Das Protectif Silk hat die ausserordentlich hoch zu schätzende Eigenschaft, dass es infolge seiner glatten Oberfläche nirgendwo mit den Geweben verklebt, und dass ein Flüssigkeitsstrom sich auch ausserhalb des Protektifs zwischen ihm und den umliegenden Geweben ausbilden kann. Ein zweiter Flüssigkeitsstrom geht natürlich durch die in der Protektifhülle liegende Gazeschicht hindurch. Ich habe es wiederholt deutlich gesehen, dass das Sekret nicht nur aus der in der Protektifhülle liegenden Gaze heraussickerte, sondern auch zwischen Wunde und Protectif Silk hervorquoll. Wenn man bei einer Peritonitis die Bauchhöhle mit einem gewöhnlichen Gummirohr drainiert, so ist am nächsten Tage die Wunde vollständig trocken, die Verbandstoffe sind kaum durchfeuchtet. Beim Zigarettendrain hingegen ist die Menge des abgeleiteten Sekretes auch in den nächsten Tagen eine sehr beträchtliche.

Die weiteren Vorteile dieses Zigarettendrains bestehen zunächst darin, dass man mit seiner Hilfe auch eine blutende Stelle tamponieren kann. Man lässt dann die Gaze an dem unteren Ende etwas weiter herausstehen und drückt dieselbe fest gegen die blutende Stelle an. Ferner lässt sich das Zigarettendrain in ganz ausserordentlich einfacher Weise ohne jede Blutung und ohne jeden Schmerz von seiten des Patienten entfernen. Wenn man weiss, wie qualvoll für Arzt und Patienten die Entfernung eines gewöhnlichen Gazestreifens aus der Bauchhöhle ist, so ist man wirklich überrascht über die Leichtigkeit, mit der das Zigarettendrain sich herausziehen lässt. Der Patient merkt in der Regel von der kleinen Manipulation gar nichts, der Verbandwechsel verläuft für ihn ohne Störung.

Zu der das Protectiv Silk ausfüllenden Gaze habe ich fast immer die Vioformgaze verwendet. Natürlich liesse sich in derselben Weise auch jede andere Gaze: Dermatolgaze, Aristolgaze oder auch sterilisierte Gaze benützen. Ich bin für die Vioformgaze sehr eingenommen, da sie erstens entschieden als Antiseptikum wirkt, zweitens den Geruch des Sekretes verhindert und drittens selbst gar nicht riecht.

Den Hauptvorteil bietet, wie gesagt, die Silk-Vioformgazetamponade bei der Behandlung der Peritonitis, sowohl der allgemeinen wie der umschriebenen. Auch bei ganz grossen, umschriebenen Abszessen habe ich in den letzten 3 Jahren immer nur einen einfachen Silk-Vioformgazestreifen in die Abszesshöhle eingelegt und um denselben herum die Bauchwunde fest vernäht. Es ist mir kein einziger Fall bekannt geworden, bei dem diese Art der Behandlung irgend einen Nachteil gebracht hätte.

Aber auch bei anderen Operationen hat sich die Silk-Vioformgazetamponade manchmal recht gut bewährt, besonders überall da, wo neben der Drainage noch eine Tamponade wegen einer nicht sicher gestillten Blutung ausgeübt werden sollte. Bei Kropfoperationen kommt es manchmal vor, dass ein kleines blutendes Gefäss an der starren Luftröhre nicht unterbunden werden kann. In solchen Fällen habe ich einigemale mit recht gutem Erfolg von dem Silk-Vioformgazetampon Gebrauch gemacht. Ebenso habe ich bei Operationen am Gehirn ein Silk-Vioformgazedrain eingelegt. Auch hier überrascht die Leichtigkeit, mit der die Silk-Vioformgaze sich schon am nächsten Tage entfernen lässt. Auch zur Drainage der Wunden nach der Exstirpation tuberkulöser Drüsen hat sich das Zigarettendrain recht gut bewährt.

Ein Mangel des Zigarettendrains besteht nur darin, dass sich das Protectif Silk weder im Dampfe noch im kochenden Wasser sterilisieren lässt. Durch die Sterilisation leidet sein Gefüge; das Silk verliert vor allen Dingen die wichtige Glätte und Schlüpfrigkeit. Man muss das Silk also in einer antiseptischen Flüssigkeit desinfizieren und hat dann nur nötig die antiseptische Lösung durch Eintauchen des Silk in sterilisierte Kochsalzlösung abzuspülen. Bei mir wird das Silk in 70 proz. Alkohol kräftig abgerieben, dann mindestens für ½ Stunde in 1 prom. Sublimatlösung gelegt und unmittelbar vor der Verwendung in Kochsalzlösung abgespült. Das ist ein kleiner Uebelstand, der nicht besonders hoch anzuschlagen ist und irgendwelchen Nachteil nicht zu bringen vermag. Jedenfalls steht dieser kleine Mangel in keinem Verhältnis zu den ausserordentlichen Vorteilen, die das Zigarettendrain bietet und vermöge deren diese Art der Drainage eine recht weite Verwendung zu finden verdient.

Aus der Direktorialabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg (Prof. Dr. Deneke).

Ein neuer Pleurapunktionsapparat.

Von Dr. Wilhelm Weitz, Sekundärarzt.

Bei der Punktion der Pleuraergüsse werden entweder Aspirationsapparate oder Heberapparate angewandt. Die sehr verbreiteten Aspirationsapparate (nach Dieulafoy, Potain, Fürbringer u. a.) haben den Nachteil, dass die auf den Pleuraerguss ausgeübte ansaugende Kraft nicht genau dosierbar ist, und dass eine Messung des im Pleuraerguss herrschenden Druckes nur unter Dazwischenschaltung komplizierter Apparate möglich ist. Bei den Heberapparaten — hier ist an der Punktionsnadel oder dem Troikart ein mit Flüssigkeit gefüllter Schlauch angebracht — werden diese Nachteile vermieden; die ansaugende Kraft, die der Entfernung des freien Endes des Schlauches von der Einstichöffnung entspricht, lässt sich durch Heben und Senken des unteren Schlauchendes beliebig variieren. Wird an dieses ein Glasrohr angefügt, so kann eine Druckmessung leicht vorgenommen werden. Man nähert das Glasrohr der Einstichöffnung und misst die Entfernung des Flüssigkeitsspiegels im Glasrohr von der Einstichöffnung. Der gegen die Heberapparate erhobene Einwand, dass grosse Ergüsse nicht genügend durch einfache Heberwirkung entleert werden könnten, besteht nicht zu Recht. Bei einer Schlauchlänge von 80 cm kann eine Absaugung bis zu einem negativen Druck von annähernd 80 cm erfolgen; tatsächlich darf aber nur ausnahmsweise bis zu einem Druck von weniger als — 11 cm, nie wegen der damit für den Kranken verbundenen Gefahr — schwere Kollapse und sogar Todesfälle sind nach brüskem Ablassen grosser Ergüsse beschrieben — bis zu dem ev. noch möglichen Druck von — 80 cm abgesaugt werden.

Zu Beginn der Punktion besteht bei sitzender Stellung des Patienten zuweilen, bei liegender recht häufig ein negativer Druck. Die deswegen vor der Punktion nötige Anfüllung des Schlauches mit steriler oder desinfizierender Flüssigkeit erfordert Trichter und Schlauchklemmen und ist ohne Assistenz umständlich und zeitraubend.

Bei meinem Apparat geschieht die Füllung des Schlauches durch die Pleuraflüssigkeit selbst auf sehr einfache Weise.

Der Apparat (s. Abb. I) besteht aus einer Spritze von etwa 20 ccm und einer Hohlnadel. Die Hohlnadel besitzt ein seitliches Abflussröhrchen, das durch einen Hahn zu verschliessen ist. Die Hohlnadel selbst hat 2 Verschlusshähne, von denen der eine vor, der andere hinter dem Abgang des seitlichen Abflussröhrchens angebracht ist. An dem letzteren wird ein Schlauch von 80—90 cm Länge angefügt, dessen anderes Ende mit einem oben hakenförmig gekrümmten Glasrohr verbunden ist. Statt der Hohlnadel, gegen die von mancher Seite gewisse meines Erachtens nur theoretische Bedenken erhoben sind, kann auch ein der Nadel sonst völlig gleicher Troikart mit Mandrin angewandt werden.

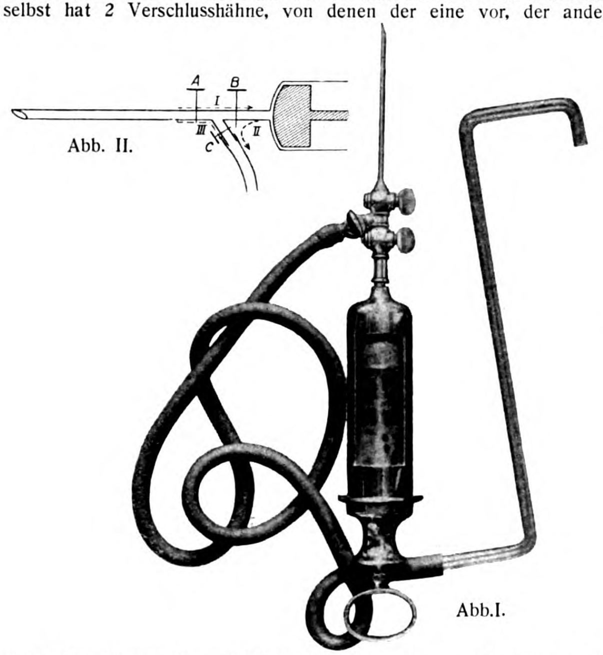


Abb. II.

Abb.I.

Die Punktion geschieht in folgender Weise: Nach Einstich der Nadel in die Pleurahöhle wird (s. Abb. II) bei geschlossenem Hahn C und geöffneten Hähnen A und B die Spritze vollgesaugt; dann wird bei geöffneten Hähnen B und C und geschlossenem Hahn A der Inhalt der Spritze in den Schlauch und das Glasrohr gespritzt, und nun Hahn B geschlossen, die Spritze fortgelegt und Hahn A geöffnet. Die Absaugung geschieht jetzt durch Heberwirkung. Wird statt der Hohlnadel ein Troikart mit Mandrin genommen, so muss natürlich zunächst der Mandrin herausgezogen werden, ehe die Ansaugung durch die Spritze geschehen kann.

Zu Beginn der Punktion wird durch Messen des Abstandes des Flüssigkeitsspiegels im Glasrohr von der Einstichöffnung der Druck im Pleuraerguss bestimmt. Aus seiner Höhe kann — in Verbindung mit anderen Symptomen — Aufschluss gewonnen werden über Stadium und Intensität und event. über die Dauer der Entzündung. Der Ablauf geschieht durch Senken des Glasrohres; dabei wird bei Schwächlichen und besonders bei Herzkranken das Rohr nur wenig gesenkt und dadurch mit geringer Kraft abgesaugt, bei kräftigeren Patienten wird durch tieferes Senken des Glasrohrs ein schnelleres Ablaufen der Flüssigkeit bewirkt. Nach Ablauf von je 200—300 ccm Flüssigkeit wird wieder der Druck gemessen. Die Schnelligkeit des Druckabfalles lässt uns ein Urteil gewinnen über die Elastizität der Exsudatwandungen, die event. durch Verwachsungen oder Geschwulsteinlagerungen in hohem Grade vermindert sein kann. Im allgemeinen wird die Punktion abgebrochen, wenn bei mittleren und kleinen Ergüssen der normale Pleuradruck von etwa — 11 cm, und wenn bei grossen Ergüssen ein Druck von — 2 bis — 5 erreicht ist (s. **Weitz**: Ueber den Druck in Pleuraergüssen. D. Archiv für klin. Medizin, 1908, S. 527).

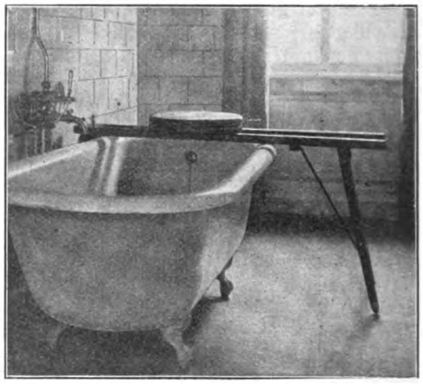
Der Apparat ist mit Schlauch und Glasrohr durch Auskochen leicht zu sterilisieren. Er ist beim Instrumentenmacher Hugo **Kellner**, Hamburg, Kirchenallee No. 34 zu beziehen. Der Preis der Hohlnadel mit Schlauch und Glas beträgt 6 M.; die dazu gehörige Rekordspritze, die auch anderen Zwecken dienen kann, 15 M.; der ganze Apparat in handlicher Verpackung 24 M.

Ein Badehilfstuhl.

Von **Reinhard v. Bibra** in Würzburg.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass das Ein- und Aussteigen bei frei auf dem Fussboden stehenden Badewannen für hilflose und schwerfällige Personen schwierig, für Bruchleidende, Ischiatiker usw. zudem auch gefährlich ist.

Diesem Uebelstande dürfte durch die Konstruktion eines „Badehilfstuhles" abgeholfen sein.



Derselbe besteht aus einem hölzernen Bock, dessen Fusspaare oben durch zwei Gleitschienen verbunden sind. Auf diesen bewegt sich in Nuten geführt auf Rollen eine Scheibe mit Handgriff. Eine gleichgrosse Sitzscheibe ist drehbar auf derselben befestigt. Auf dem Fusspaar, das zwischen Mauer und Wanne zu stehen kommt, ruht das Verbindungsstück der Gleitschienen um einen Zapfen drehbar auf, mit Sperrbolzen zur Fixierung vor und nach Freigabe zwecks Seitwärtsdrehung des Apparates, die umso leichter erfolgt, als die Enden des anderen Fusspaares auf Rollen stehen.

Zum Gebrauch zieht man die Scheiben nach dieser Seite, der Patient lässt sich nieder, hält sich mit einer Hand an diese, mit der anderen an Hals und Schulter des Badedieners fest. Letzterer umfasst mit einer Hand die Beine des Patienten unter den Kniekehlen, hebt sie, und schiebt mit der anderen, welche den Handgriff der Scheiben erfasst hat, diese mitsamt dem Patienten bis über die Mitte der Badewanne, indem er mit einem Schritt an diese herantritt. Während nun der Patient die Füsse niederlässt, hilft ihm der Badediener mit beiden Armen beim Aufrichten — und nach Lösung des Sperrbolzens und dadurch ermöglichtem seitlichen Ausweichen des Apparates — beim Niederlassen in die Wanne.

Das Verlassen derselben vollzieht sich in analoger Weise, wozu der Badediener nach Aufrichten des Patienten mit beiden Armen, und Festhalten mit einem, mit dem andern den Apparat heranzieht und den Sperrbolzen fixiert. Wenn Badewannen knapp (näher als 10 cm) an der Wand stehen, so dass hier das eine Fusspaar nicht Platz fände, so entfällt es ganz. Es wird dann an der passenden Stelle ein durchlochter Kloben in die Wand geschlagen und das Ende der Gleitschienen mittelst ihres Zapfens in diesen eingehängt. Der Preis eines Badehilfstuhles ist 25 Mark und ist zu beziehen durch Ch. **Brod**, Sanitäre Anlagen, Würzburg.

◆

Die Zahl der ärztlich Behandelten und die Todesursachenstatistik.

Von Dr. med. **Alfons Fischer** in Karlsruhe.

Die Zuverlässigkeit der Todesursachenstatistik hängt wesentlich von der Art ab, wie diese Angaben gewonnen wurden. Jeder Arzt weiss, wie schwer es in gar nicht so seltenen Fällen selbst für den tüchtigsten Diagnostiker ist, mit genügender Sicherheit intra vitam die den Tod verursachende Krankheit nach ihrer Art zu erkennen. Ja sogar auf dem Sektionstisch bleibt noch mancher Fall unaufgeklärt. Wie wenig Vertrauen verdienen dann zuweilen die Feststellungen, welche von dem kurz vor dem Tode herbeigeholten Arzt herrühren? Und welches Mass von Richtigkeit kommt den Todesursachendiagnosen zu, die, ohne dass eine ärztliche Behandlung vorangegangen ist, der Leichenschauer stellt? Und dabei wird die Totenschau nur in wenigen Staaten von Aerzten besorgt; mit dieser Aufgabe werden vielmehr zumeist medizinisch nicht geschulte Personen der verschiedensten Berufsarten betraut.

Unter solchen Umständen kann eine Todesursachenstatistik, die wissenschaftlichen Arbeiten und praktischen Massnahmen zur Grundlage dienen soll, nur dann gewürdigt werden, wenn angegeben wird, auf wie geartete Erhebungen diese Statistik aufgebaut wurde, wenn insbesondere sich erkennen lässt, dass die Diagnosen in genügender Anzahl von Aerzten festgestellt worden sind. — Vorläufig findet man aber nur selten in den von den statistischen Landesämtern herausgegebenen Veröffentlichungen Angaben darüber, in welchem Umfange die Todesursachenstatistik sich auf ärztliche Diagnosen von zureichender Sicherheit stützen. Von Preussen, dem grössten deutschen Bundesstaate, besitzen wir keine Statistik darüber, wieviel Gestorbene ärztlich behandelt worden sind. Und die statistischen Veröffentlichungen aus dem Königreich Sachsen enthalten nur darüber Angaben, wie häufig die Todesursachen ärztlich beglaubigt wurden; dieser Beglaubigung ist aber durchaus nicht immer eine ärztliche Behandlung vorausgegangen. Dagegen werden in Württemberg, Bayern und Baden amtliche Statistiken veröffentlicht, aus denen man erfährt, wievielen unter den Toten ärztliche Behandlung zuteil geworden ist. Namentlich die Veröffentlichungen des badischen statistischen Landesamtes, an dessen Spitze der ob seines Interesses für sozialhygienische Fragen bekannte Oberregierungsrat Dr. Lange steht, enthalten ein eingehendes Material, aus dem manche Lehre in sozialmedizinischer und sozialhygienischer Hinsicht entnommen werden kann.

Betrachten wir jedoch zunächst einmal die allerdings spärlichen Angaben in den amtlichen Berichten aus dem Königreich Sachsen, die sich freilich, wie bereits hervorgehoben wurde, nur auf die ärztliche Beglaubigung beziehen, die aber des Interesses dennoch nicht entbehren. Es seien hier die bezüglichen Tabellen aus dem „39. Jahresbericht des Kgl. Landesmedizinalkollegiums im Königreich Sachsen auf das Jahr 1907“ (erschienen 1909) mitgeteilt:

Tabelle I.

Von je 100 Todesfällen war die Todesursache ärztlich beglaubigt bei

in den Altersgruppen	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899
0—1 Jahre	**37,3**	37,5	38,0	36,4	34,9	32,8	31,7	30,8	31,2
1—5 „	74,6	75,5	71,6	71,5	70,1	70,6	67,4	66,2	68,9
5—10 „	92,1	89,7	91,2	90,4	89,0	87,3	87,2	86,3	86,3
10—15 „	92,8	92,6	90,8	88,2	88,0	86,1	86,0	86,4	85,6
15—20 „	93,1	92,5	92,4	90,8	91,0	87,5	88,2	86,3	88,3
20—30 „	**95,1**	95,0	94,2	92,0	93,0	91,9	91,2	88,9	89,3
30—40 „	94,8	94,0	93,8	92,7	92,7	91,6	91,1	88,6	90,3
40—50 „	93,9	93,1	92,4	94,4	91,2	90,1	90,2	87,8	87,5
50—60 „	92,7	91,8	90,9	89,4	87,8	88,2	87,2	85.9	86,3
60—70 „	86,9	86,9	85,9	83,8	82,2	82,1	81,2	79,0	78,1
70—80 „	74,2	72,2	70,5	69,8	66,9	66,6	67,3	65,6	66,4
über 80 „	59,7	58,3	55,2	55,4	53,6	52,9	49,3	52,6	51,6
insgesamt	**67,0**	65,7	63,5	62,3	60,6	60,0	57,0	55,1	56,7
über 1 Jahr	**84,2**	83,7	81,7	75,6	78,2	79,2	79,5	76,5	77,1

Tabelle II.

Von je 100 Todesfällen war die Todesursache ärztlich beglaubigt bei

in den Medizinalbezirken	1907	1906	in den Medizinalbezirken	1907	1906
Leipzig-Stadt	**100,0**	**100,0**	Oelsnitz	63,0	60,3
Dresden-Stadt . . .	90,0	88,8	Freiberg	62,0	60,4
Leipzig-Land	84,7	83,7	Zittau	61,3	59,5
Dresden-Land . . .	71,7	67,7	Plauen	58,5	55,1
Meissen	70,7	69,9	Rochlitz	58,4	56,4
Dippoldiswalde . . .	70,3	73,5	Flöha	57,4	54,9
Chemnitz-Stadt . . .	69,3	67,9	Bautzen	55,9	58,0
Grimma	68,6	66,9	Annaberg	53,9	52,5
Grossenhain	68,6	64,7	Schwarzenberg . . .	51,3	44,7
Borna	68,1	64,9	Zwickau	**50,8**	48,1
Oschatz	66,8	65,3	Marienberg	48,6	47,0
Döbeln	66,3	62,1	Auerbach	45,6	44,3
Löbau	65,8	63,3	Glauchau	45,1	42,3
Pirna	64,1	65,9	Chemnitz-Land . . .	43,1	39,1
Kamenz	63,8	62,9			

Tabelle III.

Von je 100 Todesfällen war die Todesursache ärztlich beglaubigt bei

Todesursachen	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899
Diphterie . . .	**97,3**	97,6	95,2	92,1	92,7	92,7	92,0	92,0	90,8
Keuchhusten . .	**72,5**	62,9	60,3	55,5	60,3	55,6	54,6	63,0	59,4
Scharlach . . .	95,9	95,8	94,7	94,3	94,6	94,3	95,1	87,0	89,2
Masern	**71,8**	80,0	67,7	70,9	69,4	75,9	68,5	64,2	72,7
Typhus	**98,7**	100,0	99,4	99,5	98,6	98,6	98,8	99,2	98,5
Kindbettfieber .	97,2	98,4	98,1	98,5	97,9	100,0	99,6	99,5	99,3
Lungentuberkul.	96,4	95,9	96,3	95,5	94,4	93,4	91,7	87,6	87,7
Krebs	98,1	97,2	97,0	96,5	95,7	95,3	94,7	94,2	94,2

Aus der Tabelle I lässt sich entnehmen, dass die ärztlichen Beglaubigungen der Todesursachen seit dem Jahre 1899 im allgemeinen ständig zugenommen haben, und zwar bei allen Altersgruppen zusammen noch mehr, als bei den über 1 Jahr alten Personen im besonderen, woraus sich also ergibt, dass die Zunahme in hervorragendem Masse bei den Säuglingen zu beobachten war. Andererseits aber erkennt man, dass bei denjenigen, die vor Ablauf des 1. Lebensjahres gestorben sind, nur in etwas mehr als einem Drittel der Fälle die ärztliche Beglaubigung stattgefunden hat. Die Zahl der Beglaubigungen wächst dann erheblich bei den Altersgruppen von 1—5 Jahren, und zwischen 20 und 30 Jahren wird der Höhepunkt erreicht. Während des 4.—6. Jahrzehnts ist die Häufigkeit der Beglaubigungen noch eine beträchtliche, sie verringert sich dann aber wieder wesentlich im Greisenalter.

Beachtenswert ist ferner auch die Tabelle II, welche lehrt, welche Unterschiede in den einzelnen Medizinalbezirken zutage treten. In der Universitätsstadt Leipzig wurde bei allen Todesfällen die Ursache beglaubigt, auch in Dresden ist das Verhältnis noch ein ansehnliches, während z. B. in Zwickau und Glauchau nur bei etwa der Hälfte der Gestorbenen Beglaubigungen stattfanden. —

Und schliesslich zeigt die Tabelle III, dass auch bei den einzelnen Todesursachen beträchtliche Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit der Beglaubigung sich bemerkbar machen. Bei Diphtherie, Scharlach, Typhus, Kindbettfieber, Lungentuberkulose und Krebs wurde die Todesursache fast stets ärztlich beglaubigt, dagegen bei Keuchhusten und Masern nur in rund 70 Proz. der Fälle.

Einen grossen Wert kann man auf diese Beglaubigungsstatistiken nicht legen; höchstens sind sie in negativem Sinne insofern zu benutzen, als man aus ihnen erkennen kann, in wie vielen Fällen keine Behandlung stattgefunden hat; denn man darf wohl annehmen, dass in denjenigen Fällen, in denen keine Beglaubigung verzeichnet ist, von Ausnahmen abgesehen, auch keine ärztliche Behandlung vorangegangen ist. Noch weniger verwendbar sind die Angaben der Tabelle III. Wir haben aus Tabelle I ersehen, dass bei den im Säuglingsalter Gestorbenen nur sehr wenig Beglaubigungen vorgekommen sind. Wie oft mag es da geschehen sein, dass Kinder an Diphtherie, Masern, Scharlach usw. gestorben sind, ohne dass die Todesursache richtig erkannt wurde? Wie will man da behaupten, dass bei den Todesfällen an einer bestimmten Krankheit verhältnismässig häufig oder selten Beglaubigungen vorkamen; in Anbetracht der fehlenden ärztlichen Behandlung (oder wenigstens Beglaubigung) weiss man ja garnicht bestimmt, wieviel Todesfälle an der betreffenden Erkrankung tatsächlich überhaupt vorlagen. —

Brauchbarer als der verschwommene Begriff „ärztliche Beglaubigung der Todesursache“ ist die Bezeichnung „ärztliche Behandlung“, wenngleich auch hierbei nicht zum Ausdruck gelangt, ob diese Tätigkeit in dem Umfang zur Geltung kam, dass man auf eine genügende Sicherheit in der Diagnosenstellung schliessen darf. Aber im allgemeinen wird man sich vorläufig zufrieden geben können, sobald die Todesursachenstatistik sich auf Angaben nach vorangegangener ärztlicher Behandlung stützt.

Mitteilungen über den Prozentsatz der ärztlich behandelt gewesenen Gestorbenen enthalten stets die Generalberichte über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern; freilich sind diese Angaben in dem neuesten Bericht (erschienen 1909) sehr wenig umfangreich. Hierbei ist folgende Statistik die bedeutungsvollste:

Tabelle VI.

Regierungsbezirke	Von je 100 Gestorbenen waren ärztlich behandelt								
	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1891–1900	1881–1890	1876–1880
Oberbayern . .	80,9	80,6	79,5	79,0	78.0	77,6	74,4	72,9	65,0
Niederbayern .	**50,5**	50,1	50.7	49,3	47,9	46,1	43,9	42,4	36,2
Pfalz	71,6	73,0	71,7	71,2	70,6	69,9	67,4	66,4	56,6
Oberpfalz . .	**49,8**	48,6	49,1	47,6	47,8	45,6	41,0	38,6	32,5
Oberfranken . .	62,7	59,4	62,7	61,5	59,1	59.5	54,8	51,8	41,5
Mittelfranken .	70,7	69,6	68,9	68,7	66,3	65,9	64,9	63,6	59,2
Unterfranken . .	73,6	73,3	72,9	74,0	72,2	70,6	69,3	67,4	60,2
Schwaben .	72,6	71,3	72,1	68,8	69,0	67,4	64,5	62.5	54.8
Königreich . . .	**68,0**	67,2	67,4	66,3	65,5	64,2	61,4	59,5	**52,2**
Gebiet rechts des Rheins und zwar:	67,0	66,5	66,9	65,7	64,1	63,0	60,8	58,8	51,7
Unmittelb. Städte	87,5	86,8	86,0	86,4	85,1	83,8	84,8	85,4	80,8
Bezirksämter .	60,5	59,1	57,7	58,5	57,6	56,3	53,6	51,5	45,3

Man erkennt, dass die Zahl der ärztlich Behandelten stetig steigt, dass aber selbst während des letzten Berichtsjahres im Königreich Bayern nur wenig mehr als zwei Drittel der Gestorbenen ärztliche Hilfe in Anspruch genommen haben; in manchen Bezirken, nämlich in Niederbayern und in der Oberpfalz, wurden sogar nur 50 Proz. der Gestorbenen ärztlich behandelt. Das ist eine erschreckend kleine Ziffer, die zu ernstestem Nachdenken Anlass gibt. Eine Fülle von Fragen erhebt sich hier: Warum gelangt in so wenigen Fällen die ärztliche Behandlung zur Anwendung? War ärztliche Hilfe nicht zu erlangen? Scheute man die Kosten? Hatte man kein Vertrauen? Und weiter! Wenn so häufig Menschen sterben, ohne dass ein Arzt den Kranken untersucht hat, welche Möglichkeit zu Verbrechen, welche Gefahr hinsichtlich der Verbreitung von Seuchen bieten sich da!

Diese Probleme können hier nicht gelöst, all diese Fragen können vorläufig nicht beantwortet werden. Dazu reicht das vorhandene

Material noch nicht aus. Es kam mir zunächst nur darauf an, zu zeigen, wie wichtig es ist, diese Missstände statistisch zu erfassen. Besitzen wir einmal hinreichende Angaben, dann wird man erkennen, wie viele und welch wichtige Fragen zu beantworten sind. Und mit der Zeit wird man die Probleme auch lösen können. Vorläufig kann es sich nur um die ersten Spatenstiche auf einem so gut wie ganz unbearbeitetem Gebiet handeln. Man bedenke, dass der genannte bayerische Generalbericht, der 425 Seiten Text enthält, sich nur auf 1½ Seiten mit Angaben über unsere Frage beschäftigt. Das wenige, was hiervon noch ausser der oben wiedergegebenen Tabelle interessiert, sei hier mitgeteilt:

Aerztlich Behandelte kommen auf je 100 Gestorbenen an	1906	1905
Zuckerkrankheit	97,7	95,5
Krebs und andere Stammbildungen	95,6	95,1
Krankheiten der Kreislauforgane	82,4	81,9
Alkoholismus	76,9	73,0
Erkrankungen der Athmungsorgane (exkl. Tuberkulose)	68,9	67,6
Gehirnschlag	68,1	65,8
Magen- und Darmkatarrh	54,5	54,5
Angeborene Lebensschwäche und Bildungsfehler	31,9	30,7

Aus diesen dürftigen Mitteilungen lässt sich natürlich nur wenig entnehmen. Ueberdies trifft hier wieder jenes Bedenken zu, das wir auch gegenüber der sächsischen Statistik geäussert haben, nämlich dass man bei dem Fehlen der ärztlichen Behandlung in zahlreichen Fällen eben nicht sicher wissen kann, ob z. B. ein Kind wirklich an angeborener Lebensschwäche gestorben ist oder ob die Todesursache nicht vielmehr in der Tätigkeit einer Engelmacherin zu suchen ist, und ob sie nicht in einer übersehenen Infektionskrankheit bestanden hat. — Aber immerhin veranschaulicht die kleine Statistik, dass bei langdauernden, schweren, insbesondere zu Operationen Anlass gebenden Krankheiten ärztliche Hilfe fast stets in Anspruch genommen wird, dass dagegen bei den als „leicht“ erachteten Magendarmkatarrhen das Eingreifen des Arztes nur zu häufig als unnötig, bei ²/₃ aller Fälle von angeborener Lebensschwäche offenbar als zwecklos aufgefasst wird. Und nun bedenke man noch, dass sich die Statistik nur mit den Todesfällen, bei denen keine ärztliche Behandlung Platz griff, befasst. Wieviel Erkrankungen mögen vorgekommen sein, die zwar nicht tötlich verliefen, die aber sehr wohl der ärztlichen Hilfeleistung bedurft hätten, und die vielleicht der Ausgang ganzer Epidemien geworden sind. —

Wenden wir uns jetzt der badischen Statistik zu, die, wie ich bereits erwähnt habe, die ausführlichsten Angaben über die Zahl der ärztlich Behandelten unter den Gestorbenen enthält.

Die einzelnen Jahre des letzten Jahrzehnts und dessen Durchschnitt weisen folgende Zahlen auf:

Jahre	Zahl der Gestorbenen (ohne Totgeb.)	Davon in ärztlich. Behandl. gewesen	
		Personen	Proz.
1899	37 575	26 715	**71,0**
1900	41 566	29 646	**71,3**
1901	40 060	29 019	**72,4**
1902	38 149	27 855	**73,0**
1903	39 633	29 162	**73,6**
1904	40 214	29 761	**74,0**
1905	40 011	29 742	**74,3**
1906	38 887	28 917	**74,4**
1907	38 234	28 728	**75,1**
1908	37 878	28 487	**75,2**
Durchschnitt 1899—1908	39 221	28 804	73,4

Wie man sieht, sind im letzten Berichtsjahr mehr als 75 Proz. der Gestorbenen behandelt worden; und da dies Verhältnis während der letzten Jahre sich ununterbrochen besserte, so lässt sich vermuten, dass eine noch beträchtliche Zunahme zu erwarten steht. Ferner zeigt ein Vergleich mit Bayern, wo im letzten Berichtsjahr (1906) nur 67,5 Proz. der Gestorbenen ärztliche Behandlung erhalten haben, dass die Sachlage im Grossherzogtum Baden doch erheblich günstiger ist.

Der badische amtliche Bericht nimmt nun zunächst eine Einteilung nach dem Geschlecht vor. Im letzten Jahrzehnt entfielen auf je 100 Gestorbene ärztlich Behandelte:

Im Jahre	Männlich	Weiblich	Im Jahre	Männlich	Weiblich
1899	69,5	72,8	1905	72,8	76,0
1900	69,8	72,9	1906	73,4	75,4
1901	71,0	74,0	1907	73,7	76,7
1902	71,7	74,4	1908	**73,6**	**76,8**
1903	72,6	74,6	i. Durchschn. 1899—1908	72,0	74,9
1904	72,6	75,5			

Man erkennt ohne weiteres, dass eine erheblich grössere Inanspruchnahme der Aerzte seitens des weiblichen Geschlechts vorliegt; der Unterschied beträgt im Jahrzehntdurchschnitt 2,9, im letzten Jahr 3,2 Proz. Wie ist diese alljährlich sich zeigende Differenz zu erklären? Prinzing meint, ausgehend von württembergischem Material, dass der Unterschied durch die bei dem männlichen Geschlecht infolge der Berufsarbeit häufiger entstehenden Unglücksfälle und Verletzungen, die oft zum Tode führen, ehe ärztliche Hilfe einsetzen konnte, bedingt sei. Ich kann mich dieser Ansicht des vortrefflichen Medizinalstatistikers nicht anschliessen. Und dies auf Grund folgender Erwägungen:

Während des Jahres 1908 starben im Grossherzogtum Baden 19 284 männliche Personen, darunter 1005 an Verletzungen (und anderweitigen äusseren Einwirkungen), mithin ohne die Verletzten 18 279 Personen männlichen Geschlechts. Von diesen waren 14 200 ärztlich behandelt worden, darunter 354 Verletzte, also 13 846 ohne die letzteren. Sieht man von allen männlichen Verletzten ab, so waren mithin 75,7 Proz. der Gestorbenen männlichen Geschlechts ärztlich behandelt worden. Verfährt man in der gleichen Weise gegenüber den weiblichen Toten, so findet man, dass, nach Abzug der Verletzten, 77,4 Proz. der Gestorbenen ärztlich behandelt worden sind. Das weibliche Geschlecht zeigt also immer noch ein Mehr von 1,7 Proz. — Und hierbei muss noch bedacht werden, dass es doch weit weniger weibliche Krankenkassenmitglieder als männliche gibt, d. h. dass unter den weiblichen Personen doch weit weniger solche sind, die ohne besondere eigene Ausgaben den Arzt um Hilfe angehen können. Es waren (im Jahre 1907) unter den Krankenkassenmitgliedern im Grossherzogtum Baden 2992 Sterbefälle, darunter nur 822 bei weiblichen Personen vorgekommen. Da man doch wohl annehmen darf, dass — von Ausnahmen abgesehen — die Kassenmitglieder sicherlich bei schweren Krankheiten den Arzt zu Hilfe rufen, so müsste zu erwarten sein, dass die grosse Zahl der verstorbenen männlichen Mitglieder von Einfluss bei der allgemeinen Statistik über das Verhältnis der ärztlich Behandelten zu den Gestorbenen ist, und zwar im umgekehrten Sinne, wie wir es tatsächlich finden. Es besteht mithin hier ein vorläufig unlösbares Rätsel; denn mit der Vermutung, dass das weibliche Geschlecht empfindlicher sei und daher mehr nach ärztlicher Hilfeleistung verlangt, dürfte dieser Frage gegenüber kaum gedient sein. Es handelt sich doch hierbei nicht um geringfügige Erkrankungen, sondern um Krankheitsfälle, die zum Tode geführt haben; bei solchen Fällen macht man doch den Entschluss, den Arzt zu rufen, nicht von einer mehr oder weniger grossen Empfindlichkeit abhängig, sondern doch wohl davon, ob überhaupt ärztliche Hilfe erreichbar ist, ob man finanziell in der Lage ist, den Arzt in Anspruch zu nehmen, und ob man den ärztlichen Rat für erwünscht erachtet. —

Doch fahren wir nun fort zu untersuchen, über welche Zustände die badische Statistik berichtet. Wir finden hier besondere Angaben darüber, wie viele von den gestorbenen Untereinjährigen ärztlich behandelt wurden. Von den Toten im 1. Lebensjahr hatten im Jahrzehnt 1899/1908 durchschnittlich nur 53,5 Proz. ärztliche Behandlung genossen. „Und dabei hat das Verhältnis“, so heisst es in dem amtlichen Bericht, „im Laufe der letzten 30 Jahre sich um vieles gebessert. Während die ärztlich Behandelten unter den im 1. Lebensjahr Gestorbenen Ausgangs der 70 er Jahre nur etwa ein Drittel ausmachten, erreichte deren Anteil mit einigen Schwankungen Anfangs der 90 er Jahre etwa zwei Fünftel und stellt sich gegenwärtig auf 53,9 Proz. Von einer aufmerksamen Behandlung der Säuglingskrankheiten durch häufigere Beiziehung von Aerzten ist demnach noch viel für die Herabminderung der allgemeinen Sterbeziffer zu erwarten.“ — Dieser letzte Satz in dem amtlichen Bericht veranlasst mich zu einigen Erörterungen. Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass im Grossherzogtum Baden unter den gestorbenen Säuglingen weit mehr ärztlich behandelt wurden, als dies in Sachsen geschehen sein dürfte, wo bei den gestorbenen Untereinjährigen nur in 37,3 Proz. der Fälle die Todesursache ärztlich beglaubigt wurde. Man sieht also, dass schon jetzt in Baden erheblich mehr der Arzt bei Erkrankungen der Säuglinge zu Rate gezogen wird, als in Sachsen, und dies trägt wohl auch dazu bei, dass während des Jahres 1907 in Baden nur 17,5 Proz. der Lebendgeborenen, in Sachsen aber 21,0 Proz. gestorben sind. Ich bin also — selbstverständlich, möchte ich sagen —, auch der Meinung, dass die Säuglingssterblichkeit eingeschränkt werden würde, wenn die erkrankten Kinder mehr als bisher ärztliche Behandlung erhielten. Aber dennoch möchte ich den in Rede stehenden Satz des amtlichen Berichtes nicht im vollen Umfange unterschreiben. Betrachten wir einmal weitere Einzelheiten in der badischen Statistik, die über die uns hier interessierenden Fragen mit vorbildlicher Ausführlichkeit Auskunft gibt. Nehmen wir (freilich im Gegensatz zu unseren obigen Ausführungen) an, dass die Todesursachen auch bei den nicht ärztlich Behandelten richtig angegeben sind, so wären nach den neuesten Veröffentlichungen der „Medizinischen Statistik des Grossherzogtums Baden“ von den gestorbenen Untereinjährigen im Jahre 1908 ärztlich behandelt worden

bei **Entwicklungskrankheiten** . . . . **26,0** Proz.
„ **Infektionskrankheiten** . . . . **81,5** „
„ **Krankheiten der Atmungsorgane** . . . **80,2** „
„ **Krankheiten der Verdauungsorgane** . . **57,5** „

Man sieht also, dass bei den Entwicklungskrankheiten und auch bei den Verdauungskrankheiten in sehr wenigen Fällen, bei den Infektionskrankheiten und Krankheiten der Atmungsorgane dagegen in relativ vielen Fällen ärztliche Hilfe beansprucht wurde. Diese Verschiedenheit bei den genannten Erkrankungsgruppen gewährt doch einen gewissen Einblick in die Vorstellungen des Volkes hinsichtlich der Wertschätzung der ärztlichen Tätigkeit. Bei denjenigen Krankheiten, bei welchen erfahrungsgemäss der Arzt zu helfen vermag, wird seine Leistung häufig verlangt bei solchen Leiden aber, wie die angeborene Lebensschwäche (hier wurden unter 2471 Kindern nur 599, d. h. 24,2 Proz. ärztlich behandelt), vermag, so meint man offenbar im Volke, auch der Arzt nicht zu helfen, und bei den Verdauungskrankheiten, die im engen Zusammenhang mit der Stillbehinderung der Mütter und den ungünstigen Wohnungsverhältnissen stehen, da verspricht man sich, wie es scheint, auch nicht sehr viel von ärztlichen Ratschlägen, denen man eben doch nicht nachkommen kann. Ich will also zu bedenken geben, ob wirklich von einer intensiveren Inanspruchnahme der Aerzte seitens der Eltern von kranken Säuglingen so sehr viel für die Sterblichkeitsverminderung zu erwarten ist, oder ob nicht zu diesem Zwecke ganz andere, nämlich prophylaktische Massnahmen, die die angeborene Lebensschwäche und die Verdauungskrankheiten verhüten, weit notwendiger sind. — Aber selbstverständnlich trete auch ich dafür ein, dass jede kranke Person einer ärztlichen Behandlung teilhaftig wird. Diese Forderung muss man stellen, weil Laien nicht zu beurteilen wissen, ob in dem betreffenden Falle der Arzt heilen bezw. wenigstens helfen kann oder nicht. Der Verzicht auf den Arzt könnte sowohl dem Verbrechen wie auch der Seuchenverschleppung das Tor öffnen. Es ist also im Interesse des einzelnen Kranken wie auch im Hinblick auf die Volksgesundheit und das Staatswohl dringend geboten, dass jeder Kranke ärztlich untersucht wird. Andererseits aber kann man, mit Rücksicht auf die obigen Darlegungen von der aus der Statistik zu erkennenden Volksmeinung bezüglich des Wertes der ärztlichen Hilfeleistungen, nicht erwarten, dass sich die unbemittelten Schichten zu Ausgaben bereit finden, zu denen sie nicht gesetzlich verpflichtet sind, und von denen sie keinen Nutzen erhoffen. Wir stehen also hier vor einem bedeutungsvollen Probleme: Was hat vonseiten des Staates, in dessen Interesse es liegt, dass jeder ernstlich Erkrankte ärztlich behandelt wird, zu geschehen, damit dies Ziel erreicht wird, während gegenwärtig nur etwa die Hälfte der gestorbenen Säuglinge eine sachgemässe Hilfe empfangen hat? Es würde nun freilich hier zu weit führen, wollte ich die Lösungsmöglichkeiten dieses Problems jetzt erörtern. Es kam mir zunächst nur darauf an, darzulegen, zu welch tiefgreifenden Fragestellungen man gelangt, wenn man die Statistik über die ärztlich Behandelten unter den Gestorbenen einer näheren Betrachtung unterzieht. —

Es sei übrigens zur Ergänzung noch angeführt, dass die hier in Frage stehenden Verhältnisse bei den über 60 Jahre alten Leuten gerade so misslich sind, wie bei den Säuglingen. Während im allgemeinen 84.28 Proz. der gestorbenen Uebereinjährigen ärztlich behandelt wurden, trifft dies bei den 3172 an Altersschwäche (im Alter von über 60 Jahren) gestorbenen Personen nur bei 1441, d. h. bei 45,9 Proz. zu. Auch hier wären ähnliche Bedenken in krimineller und hygienischer Hinsicht, wie oben bei den Säuglingen, am Platz.

Es würde nun noch interessant sein zu wissen, wie sich die ehelichen und unehelichen Säuglinge bezüglich der ärztlichen Behandlung, die ihnen zu teil wird, zu einander verhalten. Leider gibt hierüber die badische Statistik, die sich in vielen anderen Fragen durch eine nachahmenswerte Ausführlichkeit und Differenzierung auszeichnet, keine Auskunft. Dagegen ersieht man aus der württembergischen Statistik, über welche Prinzing in den Württembergischen Jahrbüchern für Statistik und Landeskunde, Jahrgang 1900, Heft II, berichtet, dass von 13 687 im 1. Lebensjahr gestorbenen ehelichen Kindern 5340 = 39,0 Proz. in ärztlicher Behandlung gestanden hatten, von den 2250 unehelichen 708 = 31,5 Proz. Der Unterschied ist also verhältnismässig nicht sehr gross; und dabei ist es mir noch zweifelhaft, ob diese Differenz auch heute und überall besteht. Ein grosser Teil der unehelichen Kinder wird bekanntlich, wie man sich ausdrückt, in Kost gegeben; und diese Kostkinder geniessen, wie es scheint, unter sonst gleichen Umständen häufiger ärztliche Behandlung, als die ehelichen Säuglinge. Wenigstens ist aus dem „Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern‘ (Bd. XXXVI) zu entnehmen, dass „die Kostkinder grösstenteils ebenso gut, vielfach besser als die eigenen Kinder gehalten werden; letzteres ist insbesondere bezüglich pünktlicherer Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe im Erkrankungsfalle zu betonen.“ Als Grund hierfür, so heisst es in dem genannten Bericht, ist allerdings häufig die Sorge um Verlust des Verdienstes, um Entzug der Erlaubnis zum Halten weiterer Kinder anzusehen. — So interessant, wie gesagt, ein Vergleich bezüglich der Häufigkeit der ärztlichen Behandlung bei den ehelichen Kindern einerseits und bei unehelichen andererseits wäre, man ist bei dem Mangel an zureichendem Material gegenwärtig ausserstande, diese Frage zu erörtern. —

Es sei nun noch angeführt, dass die badische Statistik auch Angaben darüber enthält, in wie ungleichem Masse in den verschiedenen Gegenden des Landes die ärztliche Behandlung in Anspruch genommen wurde. Im Amtsbezirk Messkirch wurden nur 56,2 Proz. der Gestorbenen ärztlich behandelt, im Bezirk Freiburg dagegen 89,8 Proz., in der Stadt Freiburg selbst 94,0, in Heidelberg 91,9, in Konstanz 91,7 Proz. „Die Entfernung zwischen dem Wohnsitz des Arztes und des Patienten, die Zahl der vorhandenen Aerzte und andere Umstände üben grossen Einfluss aus“, so heisst es in dem amtlichen Bericht, dem man in diesem Punkte durchaus beistimmen kann. —

Zum Schluss möchte ich noch einige kurze Bemerkungen über das Ergebnis meiner Darlegungen hier anknüpfen. Zunächst will ich noch einmal betonen, dass man aus dem nur in geringem Umfange zur Verfügung stehenden Material vorläufig keine weitgehenden Folgerungen ziehen darf. Als Hauptresultat möchte ich die Erkenntnis bezeichnen, dass man mit Hilfe der Statistik über die Häufigkeit der ärztlich Behandelten unter den Gestorbenen zu Fragestellungen, die für die soziale Medizin und Hygiene von grosser Wichtigkeit sein werden, gelangen kann, und dass es im Interesse der Wissenschaft und der praktischen Massnahmen, die der Gesundheitspflege dienen, liegt, dieses Gebiet der statistischen Erhebungen weit eingehender, als es bisher geschah, zu bearbeiten. Eine Schlussfolgerung jedoch lässt sich schon heute aus der statistischen Betrachtung ziehen, nämlich dass für die ärztliche Tätigkeit noch ein weites, bisher unerschlossenes Feld vorhanden ist. Wenn man durch die Verfeinerung der statistischen Erhebungen und Bearbeitungen genauere Kenntnis davon haben wird, warum jetzt noch in zahlreichen Fällen die ärztliche Inanspruchnahme unterblieben ist, dann wird man Mittel suchen und finden, damit nicht wie bisher auf der einen Seite ärztliche Kräfte unbenutzt und auf der anderen Seite das Verlangen nach ärztlicher Hilfe unbefriedigt bleiben. Im Interesse des Gesamtwohles muss man die Forderung aufstellen: Jedem ernstlich erkrankten Menschen rechtzeitige und ausreichende ärztliche Hilfe.

Bücheranzeigen und Referate.

Bericht der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl (München) 1907—1909 (mit einem Anhang: Die Lebensverhältnisse der tuberkulösen Mitglieder der Ortskrankenkasse München von Hofrat Dr. Freudenberger) herausgegeben von Dr. M. Epstein, München 1910. Im Selbstverlag der Abteilung für freie Arztwahl.

Ein starker Band von 212 Seiten legt ein stolzes Zeugnis von der fleissigen und mühevollen Arbeit einiger Münchener Kollegen auf dem Gebiete der sozialen Medizin und sozialen Hygiene ab. Diese Arbeit ist umso freudiger zu begrüssen, als ja gerade die soziale Medizin allzulange das Aschenbrödel der Wissenschaft gewesen ist. Auf unseren Hochschulen findet sie noch heute keinen Platz

Eine eingehende Inhaltsangabe der zahlreichen schönen Arbeiten darf an dieser Stelle nicht erwartet werden. Aus dem Gebiete der sozialen Medizin schildert Scholl in übersichtlicher Weise die prinzipiellen Grundlagen der deutschen Arbeiterversicherung und deckt mit wissenschaftlicher Exaktheit die Schäden auf, die die Erfahrung in allen ihren Zweigen gelehrt hat. Mit gleicher Sachlichkeit werden die sich daraus ergebenden Abänderungsvorschläge, die mit den Forderungen der deutschen Aerzteschaft übereinstimmen, entwickelt und vorgetragen. Eine wichtige Ergänzung zu diesem Aufsatz bildet die Arbeit von Hirt: Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit vom ärztlichen Standpunkte. Durch die soziale Versicherungsgesetzgebung, besonders durch das Krankenkassengesetz wird der Arzt mit gewissen entscheidenden Funktionen betraut, die fast richterlicher Natur sind. Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit muss durch die darauf begründeten Ansprüche der Versicherten ein rechtlicher sein, der auch durch die Gesetzgebung als solcher festgelegt ist. Das Arbeiten mit diesem Begriff setzt eine Anzahl medizinischer Kenntnisse und ärztlicher Erfahrungen voraus. Es ist eine sehr verdienstliche Tat, auf diese Zusammenhänge hingewiesen zu haben. — Der Bericht über die Tätigkeit der Zentrale für Säuglingsfürsorge (erstattet von Groth) zeigt, was auf diesem Gebiete durch zweckmässige Organisation geleistet werden kann.

Aus dem Gebiete der sozialen Hygiene geben die Vorträge von Freudenberger (Reform der Krankenpflege), von Schwester Karll (Pflichten der Aerzte gegenüber der Krankenpflegereform) und Faltin (Reform des Hebammenwesens) wichtige und dankenswerte Anregungen für die Neugestaltung der Ausbildung und der sozialen Lage des ärztlichen Hilfspersonals, das für unsere Kranken sicher ebenso wichtig ist, wie unsere ärztliche Kunst selbst Nicht halb dilettantischer medizinischer Kenntnisse bedarf die Krankenpflegerin, sondern einer ihren Aufgaben angepassten gründlichen theoretischen und praktischen Schulung. — Zwei Arbeiten von Scholl und K. E. Ranke gewähren interessante Einblicke in die Schwierigkeiten der Gesetzgebung über die Sonntagsruhe. — Soziale Krankheiten können nur durch soziale Heilmittel bekämpft werden. Die Wohnungserhebung und Wohnungsinspektion gibt Aufschluss über die sozialen Ursachen der Volkskrankheiten und ermöglicht zugleich Vorschläge zur Prophylaxe. Dem Staat, den Kommunen, besonders aber den Kassenverwaltungen erwachsen auf diesem Gebiete wichtige und hoffnungsvolle Aufgaben. In eingehender Weise werden diese Fragen von Scholl erörtert. Eine Sonderstellung nimmt in der sozialen Hygiene die Tuberkulose ein. Was die Krankenkasse und der Kassenarzt dem Lungenkranken in den verschiedenen Stadien seiner Krankheit leisten kann, zeigt K. E. Ranke, während die umfangreiche und gründliche Arbeit von Freudenberger über die soziale Aetiologie der Tuberkulose wichtige Aufschlüsse gibt. Diese Arbeit bildet den Anhang des Kommissionsberichtes und ist auch als Sonderdruck im gleichen Verlage erschienen.

Nicht nur allen Kollegen kann dieses inhaltreiche Werk, das viele Fragen der täglichen Praxis unter einem neuen Gesichtspunkte zeigt, aufs wärmste empfohlen werden, auch der Verwaltungsbeamte und Volkswirtschaftler wird hier wertvolle Anregungen finden. Er wird ein Neuland für seine Wissenschaft entdecken, auf dem er ohne die Mitwirkung der Aerzte zu keinen praktischen Resultaten gelangen kann.

Koebner-München.

M. Reichardt: Bemerkungen über Unfallbegutachtung und Gutachterwesen. (Aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg.) 31 Seiten. Jena 1910. Gustav Fischer. Preis Mark 0,75.

Auf Grund seiner neurologisch-psychiatrischen Erfahrung bespricht Verf. die Ursachen der auf dem Gebiete der Unfallbegutachtung zutage tretenden Missstände, deren Gründe er folgendermassen gruppiert:

1. Die meist durchaus ungenügende Beschaffenheit der Unfallakten.
2. Die Uneinigkeiten und Widersprüche in den ärztlich-wissenschaftlichen Auffassungen von den, nach Unfällen zu beobachtenden, sogen. nervösen Störungen.
3. Die Schwierigkeiten einer exakten Begutachtung von Unfallkranken überhaupt.

Hieran knüpft er jeweilig Vorschläge zur Beseitigung dieser Kalamitäten.

Wenn die Erörterungen auch eigentlich nur auf die Begutachtung von nervösen Störungen und Nervenkrankheiten nach Unfällen sich beziehen und in der vorgebrachten, allgemein gehaltenen Form im grossen und ganzen nicht neu sind, so sind sie doch sowohl für jeden Gutachter, besonders den weniger erfahrenen, lesens- und beachtenswert, als auch für die Begutachtung aller Unfälle zu Recht bestehend.

Besonders hervorgehoben sei einer der ad 2 vorgebrachten Vorschläge: „Weil die Ausdrücke „traumatische Neurose“ usw. nicht nur entbehrlich, sondern sogar schädlich seien (denn sie suggerierten dem Gutachter wie dem nichtärztlichen Leser des Gutachtens von vornherein die Ansicht auf, dass der Verletzte durch seine behaupteten nervösen Beschwerden auch wirklich krank sein müsse, ein grosser Teil der bei Unfallverletzten beobachteten sogen. nervösen Störungen gehöre aber durchaus noch in das Normalpsychologische hinein) „sind die Bezeichnungen „traumatische Neurose“ usw. künftighin in Gutachten streng zu meiden.“ „Ein Gutachten, welches derartige Ausdrücke ohne nähere Erläuterungen als Diagnose bringt, darf nicht mehr als vollgültig angesehen werden. An Stelle der genannten Ausdrücke haben eingehende psychologisch-psychiatrische Untersuchungen und Erörterungen Platz zu greifen, unter Berücksichtigung der Fragestellung: Noch normal psychologisch? Schon krankhaft? Unfallfolge? Angeborene Anlage?“ — So sehr man der Forderung einer eingehenden Analyse nervöser Zustände nach Unfällen hinsichtlich der Art und der Schwere der Krankheitserscheinungen und ihres Zusammenhanges mit dem Trauma beistimmen wird, wird man doch die vollständige Eliminierung des allenthalben eingebürgerten Wortes und Begriffes „traumatische Neurose“ als zu weitgehend und als vielleicht erst recht Verwirrung stiftend bezeichnen müssen. Man kann ja sich dahin einigen, dass mit diesem Terminus nur wirklich krankhafte Zustände bezeichnet werden und das an und vor der Grenze zwischen Normalem und Pathologischem Befindliche scharf davon geschieden wird; im grossen und ganzen wird dies jedoch meist schon eingehalten. Deshalb bedeutet das Postulat des Verf. eigentlich nichts als einen Streit um Worte.

Mit allem übrigen aber wird sich jeder voll und ganz einverstanden erklären und mit Erwartung der in Aussicht gestellten ausführlichen klinischen Abhandlung über die Begutachtung von Unfallkranken entgegensehen.

Schwab-Berlin-Schöneberg.

D. v. Hansemann: Atlas der bösartigen Geschwülste. Mit 27 lithographischen Tafeln und 53 Seiten Text. Berlin 1910. Hirschwald. 9 M.

Der Herausgeber bemerkt im Vorworte mit Recht, dass die experimentelle Erforschung der Tierkrebse für die praktisch wichtigsten Fragen, nämlich für die Therapie, für die Erkenntnis der Aetiologie und für die Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose nichts beigetragen hat. Weil nun nach wie vor die möglichst baldige Operation die einzige Rettung und für die Vornahme der Operation die histologische Diagnose der fraglichen Geschwülste oft ausschlaggebend sei, so sei es notwendig, dass die Fähigkeit, die Natur der Tumoren zu erkennen, möglichst Allgemeingut aller Aerzte werde. Dieser Gesichtspunkt war für die Herausgabe des vorliegenden Atlas durch das deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung massgebend.

Der Atlas ist in hohem Masse didaktisch angelegt. Der Text bringt, das Diagnostische immer hervorhebend, in klarer folgerichtiger Darstellung eine kurze, aber inhaltsreiche Geschwulstlehre. Die Abbildungen bringen ausgezeichnet gewählte Typen von Tumoren und sind grössenteils auch gut ausgeführt. Eine Anzahl, so die Figuren 4, 19, 22, 103, 104, 105, 136, 140 und die der Tafel VI dürften, dem Autor und dem Lernenden zu Dank, bei der nächsten Auflage sorgfältiger hergestellt werden. Die Angabe der Vergrösserungen wäre hie und da am Platze. Auf Seite 31 ist mehrfach und ebenso bei der zugehörigen Tafel von Langhansschen statt von Langerhansschen Inseln die Rede.

Gibt man überhaupt die Möglichkeit der Erwerbung von mikroskopisch-diagnostischer Erfahrung durch Studium von Abbildungen zu, so dürfte der „Hansemannsche Atlas“ für dieses Ziel ganz besonders geeignet erscheinen.

Rössle-München.

Mracek: Handbuch der Hautkrankheiten. XXII.—XXIV. (Schluss) Lieferung. Wien und Leipzig 1907—1909. Alfred Hölder. Preis jeder Lieferung 5 M.

Das grosse und bedeutende Werk ist nunmehr nach manchen zum Teil wohl durch den allzufrühen Hingang des Herausgebers verursachten Verzögerungen abgeschlossen. Wie schon früher wiederholt betont, liegt hier eine erstklassige wissenschaftliche Sammelarbeit vor, ein Standardwerk der deutschen Dermatologie, dessen kein Fachmann, kein wissenschaftlicher Arbeiter entraten kann. Die vorliegenden Hefte enthalten den Abschluss der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung von B. Kraus, die Haarkrankheiten von A. Sack, das sehr interessante Kapitel über Blastomykose von A. Buschke, die Nagelkrankheiten von J. Heller, die lymphatischen Erkrankungen und Neubildungen der Haut von R. Paltauf und von dem gleichen Autor die Darstellung der Mykosis fungoides. So haben die einzelnen Kapitel wie in den früheren Lieferungen immer die bestmögliche Bearbeitung seitens der für den Gegenstand bestqualifizierten Autoren gefunden. Ein sehr ausführliches Register erleichtert die Benutzung des Werkes aufs beste. Kopp.

P. M. Joseph: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Aerzte und Studierende. II. Teil: Geschlechtskrankheiten. VI. Auflage 1909. Leipzig, Verlag von Georg Thieme. Preis 7.20 M. — I. Teil: Hautkrankheiten. VII. Auflage 1910. Preis 7 M.

Die in rascher Folge erneuten Auflagen des bekannten Lehrbuches von Joseph, dessen Vorzüge für den Zweck des Praktikers und Studierende wir schon früher wiederholt an dieser Stelle hervorheben konnten, bestätigen das von uns und von anderer Seite abgegebene günstige Urteil. Es möge genügen, heute auf die früheren Empfehlungen zurückzuverweisen mit dem Bemerken, dass es dem Autor gelungen ist, in den neuen Auflagen beider Bände ohne wesentliche Vermehrung des Umfanges den recht erheblichen wissenschaftlichen und praktischen Fortschritten der behandelten Disziplinen gerecht zu werden. Ganz besonders gilt dies auch von den bahnbrechenden Forschungsergebnissen auf dem Gebiete der Aetiologie und Diagnose der Syphilis. Sowohl dem Studierenden, der sich zum ersten Male dem Studium dieser Fächer zuwendet, als auch dem praktischen Arzte als kaum jemals versagendes Nachschlagewerk kann das mit guten Abbildungen und Tafeln ausgestattete Lehrbuch aufs beste empfohlen werden. Kopp.

Gilg: Lehrbuch der Pharmakognosie. 2. Auflage. Verl. J. Springer, Berlin. Preis 8 M. 384 Seiten.

Der Stoff der wenigen bisher erschienenen Lehrbücher der Pharmakognosie ist nach morphologischen Gesichtspunkten angeordnet. Gilg, als systematischer Botaniker hat den Versuch gemacht, diese Gruppierung vom systematischen Standpunkt aus vorzunehmen und er hat damit den Beweis gebracht, dass auch in diesem Sinn die Einteilung des Stoffes mit Nutzen für den Schüler vorgenommen werden kann. Wenn in dem Buch die chemisch-pharmakognostische Seite auch etwas zu kurz kommt, so ist die botanische Bearbeitung doch eine so vorzügliche, dass man jenen Mangel kaum empfindet.

Dr. Max Winckel.

Bericht über neuere deutsche die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

(Schluss.)

Auf die **Funktion des Herzens** und die **Blutbewegung in den Gefässen** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Eingehende Untersuchungen zur Physiologie des Uebergangsbündels am Säugetierherzen nebst mikroskopischen Nachprüfungen haben A. E. Cohn und W. Trendelenburg-Freiburg i. B. angestellt und im Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 131, S. 1 veröffentlicht. Die an künstlich durchspülten Herzen vieler Säugetiere gewonnenen Versuchsresultate bestätigten im allgemeinen die Lehre, dass die Erregungsleitung von den Vorhöfen her zu den Kammern auf dem Wege des Uebergangsbündels erfolgt, dessen Verlauf man am besten im linken Herzen von der Berührungsstelle der Valvula dextra und posterior der Aorta aus nach abwärts verfolgen kann. Da das hauptsächlich aus Muskelfasern bestehende Bündel aber auch von feinsten Nervenfasern umsponnen wird, so muss die Frage, ob die Leitung auf nervösem oder muskulärem Wege durch das Bündel erfolgt, vorläufig offen bleiben.

Den Nachweis, dass die Verzögerung der Erregungsüberleitung zwischen Vorhof und Kammer des Säugetierherzens im Tawaraschen Knoten erfolgt, sucht H. E. Hering-Prag im Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 131, S. 572 auf Grund von Bestimmungen der Reaktionszeit der Kammer oder des Vorhofes nach Reizung vor und hinter dem Knoten zu erbringen. Aus dem Tawaraschen Knoten, einem oberhalb des Septum fibro-cartilagineum atrioventriculare gelegenen, sehr komplizierten muskulären Netzwerke, entspringt das obenerwähnte, die Erregung leitende, Uebergangsbündel des Vorhofes und der Kammer.

Zur Analyse des Elektrokardiogrammes hat H. Straub-Freiburg i. B. Versuche am isolierten Froschherzen angestellt (Zeitschr. f. Biol., Bd. 53, S. 499). Von Einthoven wurde schon ermittelt, dass man bei Ableitung vom ganzen Frosch ein Elektrokardiogramm erhält, das in allen wesentlichen Punkten mit dem des Warmblüters und Menschen übereinstimmt. Da nun beim Frosche durch Isolierung des Herzens durchsichtigere Versuchsbedingungen herzustellen sind, so wurde das Elektrokardiogramm des Froschherzens zugleich mit Rücksicht auf die mechanischen Leistungen des Herzens genauer untersucht. Wurden die ableitenden Zinkbleche in den Rücken- und Bauchlymphsack eingeführt, so entsprach in der Tat das Elektrokardiogramm dem des Menschen. Es wurde ferner der Einfluss der Art der Ableitung, der Arbeit und der Temperatur geprüft. Beim ausgeschnittenen Herzen konnte ein konstantes und typisches Elektrokardiogramm erzielt werden, das sich aus einem Anteil, der dem Vorhof, und einem zweiten, der dem Ventrikel angehörte, zusammensetzte; die Superposition der Teile ergab den Kurvenverlauf bei gewöhnlicher Ableitung. Charakteristische Veränderungen erfuhr die im Beginn der Diastole liegende Finalschwankung unter bestimmten Bedingungen, durch vermehrte Arbeit, Füllung und bei isometrischer Zuckung näherte sie sich der Nullinie, bei der Ermüdung wurde die positive Zacke kleiner, schliesslich negativ, beim Kaltfrosch war sie negativ, bei der Erwärmung überwiegend positiv. Vielleicht ist die Finalschwankung der Ausdruck assimilatorischer Vorgänge.

In einer folgenden Arbeit wurde die Wirkung des Strophanthins auf das Elektrokardiogramm geprüft und charakteristische Veränderungen in der Finalschwankung beobachtet.

In einer Reihe interessanter, auch an dieser Stelle besprochener, Arbeiten hat E. Weber-Berlin die Blutverschiebungen untersucht, welche unter bestimmten Bedingungen eintreten. Weber kam dabei zu dem Resultate, dass die Hirngefässe unter dem Einfluss eines eigenen Vasomotorenzentrums stehen, das hirnwärts von der Medulla oblongata mit dem dort befindlichen Vasomotorenzentrum des übrigen Körpers gelegen ist. In einer neueren Arbeit hat Weber Die Wirkung des Alkohols und einiger Analgetika auf die Hirngefässe geprüft (Archiv f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 348). Es zeigte sich, dass der Alkohol eine aktive Erweiterung der Hirn- und Bauchgefässe hervorruft, von denen die letztere längere bestehen bleibt. Nach Koffein-, Antipyrin- und Pyramidongaben kam es zu einer starken aktiven Erweiterung der Gehirngefässe, die aber allmählich in eine weniger starke, aber viel länger dauernde Kontraktion überging. Die Analgetika üben also eine ähnliche Wirkung aus wie periphere sensible Reize jeder Art, die sich ja auch bisweilen vorteilhaft zur Bekämpfung des Kopfschmerzes erweisen (Hautreize, Reizung des Trigeminus durch starke Riechmittel).

Wie fein, offenbar den jeweiligen Bedürfnissen entsprechend, die Blutverschiebungen abgestuft werden, geht aus weiteren Beobachtungen desselben Autors hervor, der früher schon fand, dass beim Menschen Bewegungsvorstellungen nicht nur eine Volumensvermehrung der betreffenden Glieder und des Gehirns, sondern auch eine Volumensabnahme der Bauchorgane und der äusseren Teile des Kopfes hervorrufen. Neuerdings ergab sich, wie aus einer Arbeit von Weber Ueber willkürlich verschiedene Gefässinnervation beider Körperseiten hervorgeht (ebenda S. 359), dass das Volumen beider Arme gleichzeitig oder auch einseitig zunehmen kann je nach den Bewegungsvorstellungen. Dabei soll es sich nicht um eine passive Vermehrung des Volumens, sondern um eine aktive Dilatation der betreffenden Gefässe handeln.

In einer weiteren Arbeit (ebenda S. 367) zeigt Weber, dass eine Beeinflussung der Blutverschiebungen bei psychischen Vorgängen durch Ermüdung stattfindet. Die folgende Tabelle soll andeuten, was als Norm zu gelten hat, wobei + eine Volumensvermehrung, — eine Verminderung bedeutet.

	Gehirn	äussere Kopfteile	Bauch-organe	Glieder und äussere Teile des Rumpfes
Bewegungsvorstellungen.	+	—	—	+
geistige Arbeit	+	—	+	—
Schreck	+	—	+	—
Lustgefühle		+	—	+
Unlustgefühle	—	—	+	—
Schlaf	+		—	+
periphere sensible Reizung	±	+	—	—

Von dieser Norm kommen nun bei Ermüdung, besonders durch körperliche Arbeit und mangelnden Schlaf, Ausnahmen vor, wobei sich aber die einzelnen selbständigen Gefässgebiete bezüglich der Umkehr ihrer normalen Reaktion ganz verschieden verhalten.

Auf Anregung Webers haben ferner W. Frankfurther und A. Hirschfeldt-Berlin Untersuchungen Ueber den Einfluss der Arbeitsintensität auf die Grösse der Blutverschiebung bei geistiger Arbeit angestellt (ebenda S. 407) und speziell geprüft, ob die Grösse der Blutmenge, die bei Ausführung einer psychischen Arbeit den äusseren Körperteilen entzogen wird und den inneren, besonders den Bauchorganen, zufliesst, in einem bestimmten Verhältnis zu der Grösse der geleisteten psychischen Arbeit steht. Es ergab sich, dass der intensiveren geistigen Arbeit (Addieren mehrstelliger Zahlen etc.) die intensivere Senkung der Volumenskurve der äusseren Körperteile entsprach. Dem Gehirn kann bei den Verhältnissen im Schädel nicht allzuviel Blut durch die Verschiebung zufliessen, die Volumensvermehrung betrifft hauptsächlich die Bauchorgane. Welchen Sinn diese Art der Verschiebung hat, ist noch nicht zu erklären.

Die **Exkretion** ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand der Untersuchung.

Ueber Säure- und Ammoniakbestimmung im Urin und ihre klinische Anwendung ist das Thema einer Arbeit von H. Björn-Andersen und M. Lauritzen in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 64, S. 21. Bisher wurde Ammoniak im Urin meist nach Schlösing bestimmt. Björn-Andersen verfährt zur Ammoniakbestimmung rascher und genauer so, dass er zu 20 ccm Urin 20 ccm Barytwasser zufügt, evakuiert, kocht, das überdestillierende Ammoniak in 20 ccm $^1/_{10}$-normaler Schwefelsäure auffängt und den Ueberschuss an Schwefelsäure titriert. Harnstoff soll dabei nicht zersetzt werden. Eine klinische Methode zur Bestimmung der Totalazidität und des Ammoniaks wird in der Arbeit auch noch beschrieben. Diese Methoden hat M. Lauritzen in der Klinik bei Diabetes angewandt und gefunden, dass Totalazidität und Ammoniakmenge gleichzeitig fallen und steigen. Die Totalazidität und nicht der Totalstickstoff soll es sein, der die Ammoniakmenge im Urin bestimmt.

In einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 64, S. 120 erschienenen Arbeit Ueber die quantitative Bestimmung der Aminosäuren, Polypeptide und der Hippursäure im Harne durch Formoltitration geben V. Henriques und S. P. L. Sörensen-Kopenhagen zu, dass der Einwand von L. de Jager gegen ihre Methode, Ammoniaksalze stören die Titration, zu Recht besteht. Neuerdings treiben sie daher das Ammoniak durch Destillation im Vakuum aus. Nach ihren Bestimmungen soll normaler Harn nicht unwesentliche Mengen von Aminosäuren enthalten. Im Anschluss an diese Arbeit hat L. de Jager-Stiens eine Mitteilung, betitelt Die Formoltitration im Harn (ebenda, Bd. 65, S. 185) erscheinen lassen.

Ueber die Formoltitration der Aminosäuren im Harne äussert sich auch T. Yoshida-Berlin in der Biochem. Zeitschrift, Bd. 23, S. 239 auf Grund seiner Versuche; er fand die Methode recht brauchbar, konstatierte aber auch, dass sie bei Gegenwart von Ammoniaksalzen etwas zu niedrige Werte angibt. Auf Grund von Versuchen an drei gesunden Menschen ergab sich, dass die Menge des im Harn ausgeschiedenen Ammoniaks und der Aminosäuren bei verschiedenen Individuen und verschiedener Kost verschieden gross ist und auch bei derselben Person innerhalb gewisser Grenzen schwankt. Meistens betrug der Aminosäure-N ca. 1 Proz. des Gesamt-N, 0,05 bis 0,18 g pro Tag. Bei derselben Kost näherten sich die vorher sehr verschiedenen Mengen ganz deutlich, ohne dass die individuellen Differenzen völlig verwischt wurden. In pathologischen Fällen waren auffallende Störungen im Aminosäurestoffwechsel, so lange die Leberfunktion normal blieb, nicht nachzuweisen.

Bei Versuchen Ueber den Nachweis von Trypsinogen und Trypsin im Harn kam E. v. Schoenborn-München mit Hilfe von Volhards Kaseinmethode zu folgenden Ergebnissen. Wirksames Trypsin kommt im normalen Hundeharn nur sehr selten vor und dann nur in geringen Mengen. Trypsinogen ist im Hundeharn häufig enthalten und kann durch Kinase in aktives eiweissverdauendes Trypsin umgewandelt werden. Dieses Trypsinogen ist bei Fleischkost regelmässiger in relativ grossen Quantitäten (0,02 g: 100 ccm Harn), bei gemischter Nahrung oft nur in sehr geringen Mengen vorhanden. Im Harn des hungernden Tieres erreicht es oft etwa dieselbe Höhe; daneben ist dann auch noch aktives Trypsin vorhanden. Ausserdem fand sich in Hungerharnen häufig eine Substanz, welche durch Kochen nicht unwirksam wurde und welche imstande war, aktives Trypsin in seiner Wirkung bedeutend zu steigern. In mehreren menschlichen pathologischen Harnen konnte eine starke antitryptische Wirkung nachgewiesen werden (Zeitschr. f. Biol., Bd. 53, S. 386).

Die **Assimilation** und **Dissimilation** betreffen die folgenden Arbeiten.

Ueber die Muttersubstanzen des Glykogens haben E. Pflüger und P. Junkersdorf-Bonn im Anschluss an die bekannten Arbeiten von H. Lüthje Untersuchungen angestellt (Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 131, S. 201). Hunde wurden durch Hungern und Phloridzingaben glykogenfrei gemacht. Nach 24 Stunden waren, auch wenn weiterhin keine Nahrung gereicht wurde, oft wieder recht beträchtliche Mengen Glykogen nachweisbar. Dieses Glykogen muss also aus Körpern entstanden sein, welche schwerlich Kohlehydrate sind. Es zeigte sich ferner, dass die Glykogenbildung nach Hunger und Phloridzingaben grösser war als im Hunger allein, Phloridzin regt also anscheinend die Bildung von Kohlehydraten an. Auch nach Eiweissmästung mit fast glykogenfreiem Kabliaufleisch wurde der Glykogengehalt der Leber und Muskulatur vermehrt gefunden. Beachtenswert ist auch, dass die Leber durch überschüssige Eiweisszufuhr in ihrer Funktion umgestimmt werden konnte, so dass sie weniger Glykogen bildete. Es war nun zu untersuchen, ob das Eiweiss indirekt wirkt, indem es die Muttersubstanzen des Glykogens vor dem Sauerstoffangriff schützt. Zu dem Zwecke wurde Alkohol gereicht, von dem man gleichfalls annehmen müsste, dass er den Sauerstoff von den glykogenbildenden Stoffen ablenkt; eine Steigerung des Glykogengehaltes wurde aber dadurch nicht erzielt. Es lag ferner nahe, daran zu denken, dass die Muttersubstanz des Glykogens Fett sei und dass dieses bei reichlicher Eiweisszufuhr gespart werde und dadurch in höherem Masse Glykogen liefern könne. Bei Fütterung von Schweinefett an einen nahezu glykogenfrei gemachten Hund wurde aber eher eine Herabsetzung als eine Erhöhung des Glykogengehaltes konstatiert. Damit ist nach den Verfassern der strenge Beweis geliefert, dass bei reichlicher Eiweissnahrung das massenhaft neugebildete Glykogen nicht aus Fett entstanden sein kann, sondern nur von Eiweiss hergeleitet werden darf.

In einer Nachschrift teilt Pflüger noch mit, dass auch durch ein Spaltungsprodukt des Eiweisses, die Aminosäure Glykokoll, die Glykogenbildung angeregt wird, wie dies schon Embden behauptet hat.

Mit dem **Stoffwechsel** befassen sich die folgenden Arbeiten.

Die Resultate seiner Untersuchung Ueber Kochsalzstoffwechsel und Kochsalzwirkung beim gesunden Menschen fasst R. Tuteur-Marburg in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 53, S. 361 in folgenden Sätzen zusammen:

1. Ein absolutes tägliches Chlorgleichgewicht des gesunden menschlichen Organismus lässt sich weder bei mittleren, noch hohen oder niedrigen Kochsalzgaben erzielen. Vielmehr folgen sich geringe Retentionen und entsprechend stärkere Entladungen von Chlor in stetem Wechsel.
2. Nach Ablauf längerer Zeitabschnitte wird bei mittlerer und niedriger Kochsalzeinnahme alles zugeführte Chlor in den Sekreten wieder gefunden; fortgesetzt reichlicher Kochsalzgenuss führt dagegen zu einer längerdauernden geringen Chloraufspeicherung im Organismus, während eine einmal stärkere Chlorzulage innerhalb 48 Stunden wieder völlig ausgeschieden wird.
3. Der Chlorgehalt der Fäzes ist sehr gering, im allgemeinen wächst und fällt seine Grösse mit der Masse des entleerten Kotes. Nur bei starken Kochsalzdosen, die eine Chlorretention im Körper bedingen, macht sich eine minimale Erhöhung der Chlorretention der Fäzes geltend.
4. Bei stets gleich grosser Wasserzufuhr veranlasst die Vermehrung der Salzeinnahme eine entsprechende Steigerung der Diurese. Chlor- und Wassersekretion durch die Nieren bewegt sich im grossen und ganzen in parallelen Linien.
5. Das infolge hohen Salzgenusses und angeregter Harnflut wachsende Bedürfnis nach Wasser sucht der Organismus durch eine sparsamere Flüssigkeitsabgabe durch den Darm, sowie durch Haut und Lungen zu befriedigen. Bei geringen Kochsalzdosen sind dagegen die Fäzes relativ wasserreich.
6. Je stärker die Wasserresorption durch die Darmschleimhaut ist, um so intensiver gestaltet sich die Aufsaugung fester Substanzen aus dem Verdauungskanal. So kommt es während der kochsalzreichen Zeit zu Stuhlverstopfung; dagegen sind an den Tagen mit kochsalzarmer Diät die Darmentleerungen reichlich.
7. Die gleichmässige Zufuhr mittlerer Kochsalzmengen hat eine gewisse Bedeutung für die Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichtes.

Auf Grund von Selbstversuchen Ueber die Ausnützung einiger Milchpräparate im menschlichen Darm (Arch. f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 417), bei welchen in dem Milchpräparat und im Kot der Trockensubstanz-, Aetherextrakt-, Stickstoff- und Aschengehalt, beim Kote auch noch der Verbrennungswert bestimmt wurde, kommt K. Thomas-Berlin zu dem Ergebnisse, dass bei einer Aufnahme von 10,7 Liter Vollmilch im Tag die Ausnutzung nicht verringert zu sein braucht, dass durch sorgfältige Verteilung des Kaseins (vorheriges Ausfällen und Schütteln) alle Bestandteile der Milch besser resorbiert werden, dass Milchtrockenpräparate nicht schlechter ausgenutzt werden wie frische Milch, dass bei Kefir die Ausnützung für Fett erhöht, für die anderen Bestandteile gleich der von Naturmilch ist.

Da die Zahl der Stoffwechselversuche bei längerdauerndem Hunger unter Berücksichtigung des respiratorischen Gaswechsels eine sehr beschränkte ist, hat E. Grafe-Heidelberg nach Konstruktion eines neuen in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 1 beschriebenen Respirationsapparates neue Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels im protrahierten Hungerzustande geliefert (ebenda S. 21). Die diesbezüglichen Versuche wurden an einer psychisch Kranken, die Nahrungsaufnahme verweigerte, vorgenommen. Die Versuche ergaben, dass der Gewichtsverlust der Versuchsperson in 18 Tagen nur 5,5 kg betrug und dass ausser einer starken Azidose (vermehrte Ausscheidung von Azeton, β-Oxybuttersäure und Ammoniaksalzen), einer Erhöhung des Quotienten $\frac{C}{N}$ und einer Erniedrigung des respiratorischen Quotienten eine andere qualitative Störung des Stoffwechsels im Hungerzustande gegenüber der Norm nicht nachzuweisen war.

Auf die **Sinnesphysiologie** nimmt die folgende Arbeit Bezug.

Gegen Die neuen Versuche von Wittmaack und Yoshii, die Angriffsstellen der von Tönen ausgehenden Schallwellen im Ohre zu lokalisieren, wendet sich J. R. Ewald-Strassburg i. E. im Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 131, S. 188. Ewald stellt der von den obengenannten Autoren vertretenen Helmholtzschen Resonanz- oder besser Resonatorentheorie seine Schallbildertheorie, die sich auch auf Resonanz stützt, entgegen. Nach dieser Theorie geraten dünne und kleine Membranen in stehende Schwingungen, die sich aber, im Gegensatz zu der Helmholtzschen Theorie, in bestimmten Abständen, je nach der Höhe des Tones, über die ganze Basilarmembran verbreiten und nicht auf eine einzige bestimmte Stelle lokalisiert sind.

Mit den Organen der **Bewegung** und ihren Funktionen befassen sich die nachstehenden Arbeiten.

Untersuchungen der letzten Jahre haben zu der Annahme geführt, dass beim Eiweissverbrauch in den Geweben der Wirbeltiere Kreatin entsteht und dass dieser Körper zum Teil unter Oxydation zersetzt, zum Teil, besonders in der Leber, in das Anhydrid Kreatinin umgesetzt wird; das in dieser Weise gebildete Kreatinin würde dann zum grössten Teile von der Niere aus dem Körper entfernt werden. Das ausgeschiedene Kreatinin stammt wohl zum grössten Teile aus den Muskeln; Muskelarbeit gewöhnlicher Art vergrössert aber die Ausscheidung nicht. In einer Mitteilung über Die Bildung des Kreatins im Muskel beim Tonus und bei der Starre (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 64, S. 262) machen C. A. Pekelharing und C. J. C. van Hoogenhuyze die Angabe, dass die Ausscheidung des Kreatinins mit dem Muskeltonus zusammenhängt. Auf Anregung von R. Magnus haben sie bei Tieren Enthirnungsstarre hervorgerufen und gefunden, dass die dadurch in Tonus gebrachten Muskeln mehr Kreatin bildeten als ruhende. Ferner ergab sich, dass die weissen Muskeln mehr Kreatin enthalten (4 mg auf 1 g Muskelsubstanz) als die roten (3 mg). Auch im erstarrten Muskel, und zwar sowohl nach Wärme- als auch nach Todesstarre, wurde immer mehr Kreatin gefunden als im nicht erstarrten.

In früheren Versuchen hat H. Piper-Berlin ermittelt, dass bei willkürlicher Kontraktion der Unterarmmuskeln eine pro Zeiteinheit konstante Zahl von Aktionsstromwellen, 50 pro Sekunde, mit dem Saitengalvanometer nachweisbar ist und dass diese Frequenz von der Intensität der Muskelinnervation und der Kraft der Kontraktion unabhängig ist. In einer Arbeit Ueber die Ermüdung bei willkürlichen Muskelkontraktionen im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 491, teilt der Autor mit, dass unter dem Einfluss der Ermüdung die Frequenz der Stromwellen und damit der Innervationsimpulse bis zur Hälfte geringer wird.

Die Physiologie der **Erregungsleitung** berührt die Arbeit von W. Thörner-Göttingen Weitere Untersuchungen über die Ermüdung des markhaltigen Nerven: Die Ermüdung und die Erholung unter Ausschluss von Sauerstoff in der Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 10, S. 351. Aus früheren Versuchen ging hervor, welch grossen Einfluss der Sauerstoff für die Erholung des Nerven hat, in dieser Arbeit wird gezeigt, dass der durch eine dauernde tetanische Reizung in einer Stickstoffatmosphäre ermüdete Nerv nach sistierter Reizung durch Ausruhen im Stickstoff sich doch bis zu einem gewissen Grade erholen kann. Da bei der Erholung im Stickstoff die intramolekulare Einfügung von Sauerstoff in das zerfallene Biogenmolekül (Grundbaustein der lebenden Substanz) als Ausdruck der Restitution oder die Entgiftung der die Ermüdung bedingenden Stoffwechselprodukte durch Oxydation nicht in Betracht kommen kann, so muss hier die Erholung auf einem dritten Faktor beruhen. Es könnte sich dabei um Diffusion der Ermüdungsstoffe in die Nachbarschaft und damit um relative Erholung handeln. Da aber die Erholung rascher erfolgt als die Ausbreitung möglich ist, so wird an ein Entweichen eines gasförmigen Ermüdungsstoffes, der Kohlensäure, gedacht.

Auf das **Zentralnervensystem** beziehen sich die folgenden Arbeiten.

Neurologische Untersuchungen bei der menschlichen Lumbalanästhesie mittels Stovain haben S. Baglioni und G. Pilotti-Rom angestellt und darüber im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 689 eine Mitteilung gemacht. Nach Einspritzung von 4—10 cg Stovain zwischen 2. und 3., seltener zwischen 3. und 4. Lumbalwirbel, wurde das Verschwinden und Wiederauftreten des Druck-, Wärme-, Kälte- und Schmerzsinnes untersucht. Es zeigte sich, dass die sensorische Lähmung in verschiedenen Hautgegenden einen bestimmten zeitlichen Verlauf aufwies, indem zuerst die perianale und perineale Hautgegend, dann nacheinander die mittlere dorsale Fläche des Ober- und Unterschenkels, die Planta, der Rücken des Fusses, die vorderen Teile des Unter- und Oberschenkels, schliesslich die Krural- und Inguinalgegend ihre Empfindlichkeit einbüssten. Die Rückkehr der Sensibilität erfolgte in umgekehrter Reihenfolge. Bei Injektionen geringer Stovainmengen (4 cg) kam es manchmal nur zur Lähmung in der perianalen und perinealen Gegend. In ein und derselben Gegend kam es zuerst zur Lähmung des Schmerzsinnes, nach verhältnismässig längerer Zeit zur Lähmung des Kälte- und Wärmesinnes und zuletzt des Drucksinnes. Die Rückkehr der Sensibilität erfolgte gleichfalls in umgekehrter Reihenfolge. Bei kleinen Dosen kann in den vorderen Teilen des Oberschenkels und in der Krural- und Inguinalgegend der Schmerzsinn aufgehoben, die übrigen Sinne erhalten sein (nur Analgesie nicht Anästhesie). Auch die Existenz einer paradoxen Wärmeempfindung, hervorgerufen durch Kältereiz, konnte in Analogie mit der paradoxen Kälteempfindung nachgewiesen werden.

Die Deutung der ersten Reihe der Versuchsergebnisse folgt aus der anatomischen Verteilung der Wurzeln in Bezug auf die Injektionsstelle, das spricht für die Wirkung des Giftes auf die Nervenfasern der Hinterwurzeln und nicht etwa auf die zentralen Rückenmarkselemente. Die Versuchsergebnisse der zweiten Reihe von Versuchen stehen mit der Annahme einer Gleichartigkeit des Leitungsvorganges in den verschiedenen afferenten Nervenfasern angeblich im Widerspruch, Stovain soll geradezu diese Fasern sondern.

W. Sternberg-Berlin, der sich in der letzten Zeit vielfach über die Physiologische Psychologie des Appetits ausgelassen hat, nimmt in einer neueren Arbeit in der Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 44, S. 254 Stellung gegen die Pawlowsche Schlussfolgerung: Appetit ist Saft; indem er definiert, Appetit ist die Lust zur Nahrungsaufnahme, verlangt er, dass das physiologische Problem, die Nahrungsaufnahme, und das psychologische, die Lust dazu, gesondert behandelt werden.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. 1910. No. 28.

Schippers und Wentzel: **Zur Behandlung der Serumkrankheit.**

Das besonders von Wright eingeführte Chlorkalzium hat sich den Verfassern nicht bewährt. Eine Nebenwirkung des Diphtherieheilserums, gerechnet vom Erythem in der Nachbarschaft der Einspritzungsstelle bis zum vollständigen Bild der Serumkrankheit, zeigten 26 Proz. der Fälle, davon fast 6 Proz. ernstere Störungen (hämorrhagisches Exanthem, Gelenkschmerzen, Oedeme, Albuminurie).

W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg. Bd. XV, 1910, Heft 3.

1) Saugmann und Begtrup Hansen: **Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung.**

Die Autoren bedienten sich der Saugmannschen Modifikation der Forlaninischen Methode, indem sie sich gleichzeitig die Brauerschen Erfahrungen zunutze machten. Der Einstich wurde da gemacht, wo mittels Röntgen- und den physikalischen Untersuchungsmethoden die Pleuren nicht verwachsen erschienen, für gewöhnlich im 5. bis 7 Interkostalraum in der Axillar- oder 8. bis 10. in der Skapularlinie, wobei der Patient so gelagert wurde, dass die Einstichstelle den höchst gelegenen Thoraxpunkt darstellt. Mit dem Einlassen des N. wurde erst dann begonnen, wenn deutliche Respirationsbewegungen am Manometer (minus 7—15 ccm H_2O) auftraten. Unter mehrfachem Ablesen des jeweils erreichten Druckes wurde im Mittel bis zu plus 5—8 ccm H_2O Druck N eingelassen. Der komplette Pneumothorax wird zweckmässig nicht auf einmal, sondern in mehreren, einige Tage auseinanderliegenden Sitzungen angelegt, wobei 50—300 bei der Wiederholung bis 500 N eingelassen wird. Die Schwierigkeiten, möglichen Zwischenfälle und Komplikationen werden ausführlich erwähnt. Die Autoren verfügen nun über 2½ jährige Erfahrung an ca. 50 Kranken; bei 22 Proz. gelang es nicht, einen Pneumothorax anzulegen. 33 Fälle wurden über 8 Monate beobachtet. Bei 6 war der Pneumothorax nicht komplett, trotzdem wurden partielle Besserungen und keine Nachteile gesehen. 3 weitere von vornherein ganz ungünstig erscheinende Fälle wurden zweifellos, wenn auch naturgemäss nur vorübergehend, gebessert. Von den übrigen 24, meist schweren überwiegend einseitigen Prozessen von schlechter Prognose, zum Teil mit tuberkulösen Komplikationen anderer Organe, konnten 11 vorläufig und in den meisten Fällen mit Aussicht auf Dauererfolg, gebessert werden. Die Autoren empfehlen daher ihre Methode als leicht ausführbar und gefahrfrei, und erblicken bei genügend langer (bis 2 Jahre) ausgedehnter Behandlung den grossen Wert der Behandlungsmethode in einer günstigen Wirkung auf Allgemeinbefinden und die lokalen Veränderungen der Tuberkulösen.

2) Seefeld: **Der Stand des Zwerchfells bei Gesunden und Emphysematikern.**

Die orthodiagraphische Beobachtung des Zwerchfellstandes unter Berücksichtigung der bei tiefer Atmung konträren Brustwandbewegung und des Thoraxumfanges ergab, dass nach mehrmaliger tiefer Atmung das Zwerchfell tiefer steht, dass also eine geringe, sich bald wieder ausgleichende Lungenvolumvergrösserung vorliegt. Bei Emphysematikern mit starrem Thorax zeigen sich völlig normale Atembewegungen des Zwerchfells. Ein Tiefertreten desselben nach verstärkter Atmung war jedoch nicht festzustellen, hingegen stand nach Abschluss einer Körperarbeit das Diaphragma gelegentlich wesentlich höher als zuvor.

3) F. Köhler: **Mitteilung zu Bandeliers Arbeit: „Die Leistungsfähigkeit der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose.“**

Aufklärung über das Köhler zur Verfügung stehende Krankenmaterial und die Anwendung der Tuberkulinbehandlung.

Bd. XVI, H. 1.

1) Ellermann und Erlandsen: **Das Gesetz der kutanen Tuberkulinreaktion und ihre Anwendung bei der Standardisierung von Tuberkulin.**

Die Autoren haben die quantitative Seite der Tuberkulinreaktion, das Verhältnis zwischen Tuberkulindosis und Hautreaktion (Messung der Papelgrösse) studiert. Dabei zeigte sich, dass die Papelbreite in arithmetischer Progression zunahm, wenn die entsprechenden Tuberkulinkonzentrationen in geometrischer Progression wuchsen. — Diese Gesetzmässigkeit lässt sich zur Standardisierung der Tuberkuline verwerten und E. und S. haben eine genügend zuverlässige Methode ausgearbeitet, welche nach ihrer Ansicht der üblichen Methode von Dönitz überlegen ist.

2) M. Engländer: **Die subfebrilen Temperaturen in der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose.**

Labilität des thermischen Gleichgewichts ist die erste Manifestation der Tuberkulose. Als vergleichbare Standardwerte, gewonnen durch Urintemperaturmessung, gibt Engländer für morgens früh 36,8, für mittags 37,4 und für nachmittags 5 Uhr 37,8° C an. Subfebrile Temperaturen bei scheinbar Gesunden sind immer Verdacht auf Tuberkulose erregend, bei Heilstättenbehandlung erlauben sie gewisse Schlüsse auf Manifestation resp. beim Fehlen auf Ausheilen der Affektion. Es gibt schliesslich Individuen, bei denen subfebrile Temperaturen eine regelmässige Erscheinung sind.

3) G. Martin: **Praktische Erfahrungen mit der intrakutanen Tuberkulinreaktion bei Schweinen und bei Rindern.**

Bei Schweinen wurden 0,05 ccm Tuberkulin — Behringwerk Marburg — in die Haut an dem Grund der Ohrmuschel injiziert. Nach 24 Stunden zeigte sich, bis zu 3 mal 24 Stunden in wachsender Stärke, Röte, ödematöse Schwellung event. Hautnekrose. Alle reagierenden Tiere wurden bei der Sektion tuberkulös befunden, alle reaktionslos bleibenden waren gesund. Bei Rindern wurde dieselbe Tuberkulindosis in die seitlichen Halspartien eingespritzt. Nach 3 mal 24 Stunden wurde der Ausfall der Reaktion durch Lignièresche Hautdickenmessung kontrolliert. Von 50 Tieren reagierten 34, welche mit einer Ausnahme alle tuberkulös befunden wurden; die nicht reagierenden Tiere waren tuberkulosefrei. — Die intrakutane Impfung ist in der Praxis als sehr zuverlässig empfehlenswert.

4) S. Hatano: **Versuche über die zuverlässigste Färbung der Tuberkelbazillen.**

H. hat in einer grossen Untersuchungsreihe die Resultate der Färbung nach Ziehl und Gram, sowie zweier von ihm ausgearbeiteter Kombinationsmethoden (Ziehl + Gram) verglichen und konnte feststellen, dass die kombinierte Färbung unverkennbar sicherere Resultate als jede einfache für sich liefert.

Schlippe-Darmstadt.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXVI. Bd., 4. Heft.

13) Staffel-Dresden: **Zur Frage der Ichias scoliotica.**

St. äussert die Ansicht und sucht sie durch einige Krankengeschichten zu stützen, dass manche Fälle von Ischias scoliotica in Wahrheit eigenartige Fälle von Insufficientia vertebrae seien.

14) Scharff-Flensburg: **Ueber die orthopädischen Turnkurse zur Behandlung der an Rückgratskrümmung leidenden Kinder der Flensburger Volksschulen.**

Sch. hat die Sonderturnkurse für Volksschulen in Flensburg übernommen und berichtet in sehr lehrreicher Weise über seine Erfahrungen. Er verlangt, dass die Auswahl der Kinder durch einen orthopädisch gschulten Arzt erfolgt, der auch die Behandlung überwacht, dass die Turnlehrerinnen eine besonders gründliche Ausbildung in orthopädischer Gymnastik haben, dass endlich nur Kinder mit Schiefhaltung oder beginnender Skoliose daran teilnehmen.

15) Lovett und Reynolds-Boston: **Der Schwerpunkt des Körpers. Seine Lage in Bezug auf gewisse Knochenpunkte und seine Beziehungen zum Rückenschmerz.**

Die Verfasser haben eine Art Wage zur Schwerpunktsbestimmung des aufrecht stehenden Menschen konstruiert und die Schwerpunktsverschiebungen durch gute wie schlechte Korsetts sowie durch hohe Absätze untersucht.

Sie glauben, dass der besonders von Frauen häufig geklagte Rückenschmerz durch statische Einflüsse entsteht. Letztere sind gelegentlich in intraabdominellen Krankheitszuständen zu suchen.

16) Denis Zesas: **Ueber Schmerzen im Gelenk bei der angeborenen Hüftverrenkung.**

Gelenkschmerzen bei Hüftluxation lassen sich durch Periostreizung erklären, welche allmählich zu Knochenapposition führt. Eine gründliche Extensionskur lässt die Schmerzen zumeist verschwinden.

17) Waldström-Stockholm: **Die Herdreaktion auf Tuberkulin bei der Koxitis.**

W. hat nachgewiesen, dass in zweifelhaften Fällen nur die subkutane Tuberkulininjektion imstande ist, die Frühdiagnose der synovialen Koxitis zu stellen.

Die Eigenschaft des Tuberkulins, lokale Herdsymptome einer typischen Synovitis zu erzeugen, ist hier entscheidend, nicht die Allgemeinreaktion. Das Ausbleiben oder Eintreten synovialer Herdsymptome auf Tuberkulin entscheiden die Frage, ob ein tuberkulöser Knochenherd isoliert oder schon mit Synovitis kompliziert ist.

18) Ghillini-Bologna: **Die orthopädische Chirurgie des Klumpfusses.**

Gh. empfiehlt erneut die Phelpssche Operation und berichtet über sehr gute Dauerresultate.

19) Nyrop-Kopenhagen: **Ueber die Anwendung eines Federdruckprinzips zur Behandlung der Deformitäten der Wirbelsäule.**

N. beschreibt einen Geradehalter für Kyphose und Skoliose, dessen Rückenpelotten Schulterblätter und Wirbelsäule nach vorne drängen, während Schulterstützen die Schultern nach hinten zwingen.

20) Lorenz-Wien: **Offener Brief an Herrn Vulpius.**

Polemik in Sachen der Koxitistherapie.

Vulpius-Heidelberg.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. VIII. Band, 4. Heft.

Gebhardt-München: **Zwei Fälle von angeborener Kyphose.**

G. nimmt für seine beiden Fälle eine Entstehung durch zu grosse Enge des Amnions an, wie sie von anderen Autoren auch anatomisch nachgewiesen werden konnte. In dem einen Falle von G. war auch eine Doppelanlage eines Daumens vorhanden, die auf Einwirkung des Amnions hindeutet.

Grunewald-München: **Ueber heilgymnastische Maschinen.**

Theoretische Berechnungen ergeben, dass die Kraft des Muskels mit dem Grade der Zusammenziehung abnimmt, dass dagegen seine Wirkung infolge der günstigeren Stellung der Gelenkteile zu einander mit dem Fortschreiten der Bewegung zunimmt. Widerstandsapparate, bei denen die zu leistende Arbeit mit der jeweils verfügbaren Muskelkraft genau parallel geht, existieren bisher nicht, können auch wohl nicht konstruiert werden. Praktisch leisten jedoch die vorhandenen Systeme gutes, da der Körper über eine grosse Anpassungsfähigkeit verfügt. Leichte Handhabung und genaue Dosierbarkeit der zu leistenden Arbeit sind die Hauptsache.

Deutschländer-Hamburg: **Ueber einen Reluxationsmechanismus nach der unblutigen Behandlung angeborener Hüftverrenkungen und dessen Beseitigung.**

D. fand bei einem Falle von angeborener Hüftgelenksverrenkung, die nach der Einrenkung und längerer Fixation reluxierte, anlässlich der daraufhin vorgenommenen blutigen Operation eine Verlagerung der Ileopsoassehne vor den medialen Pol des Femurkopfes, so dass die Kontraktion des Muskels den Kopf aus der Pfanne hebeln musste. Nach Zurückverlagerung der Psoassehne trat keine Reluxation des Kopfes mehr ein.

Muskat-Berlin: **Lagerungsapparat zur Behandlung des X-Knies.**

M. beschreibt einen Lagerungsapparat für die Nacht, bei dem sich die Knie gegen ein dazwischen befindliches Polster anstemmen, während die Unterschenkel durch Gurte oberhalb der Knöchel nach der Mitte herangezogen werden. Das Ganze ist auf einem Brett montiert.

Muskat-Berlin: **Ueber Mastixverbände bei Fusserkrankungen, besonders bei Plattfuss.**

M. empfiehlt statt der sonst üblichen Heftpflasterverbände bei Distorsionen und beim Plattfuss Klebeverbände mit Mastixlösung anzuwenden und beschreibt die sehr einfache Technik dieser Verbandmethode.

Marcus-Posen: **Ueber den weiteren Ausbau der Krüppelfürsorge in Posen.**

In Posen besteht eine Kommission von Aerzten, welche die Untersuchung der Krüppelkinder vornimmt und ihre Behandlung veranlasst. Die Einrichtung ist insofern erweitert worden, als diese Kommission resp. ihre einzelnen Mitglieder eine ständige Kontrolle der Kinder auch nach der Entlassung aus der Anstalt ausübt, um Wiederverschlechterung des Zustandes vorzubeugen.

Hartmann-Kassel: **Vollständige Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen.**

H.s Patient hatte 14 Jahre vorher eine Kompressionsfraktur des unteren Humerusendes erlitten. Die dadurch entstandene Deformierung gab die Veranlassung, dass bei einem erneuten Fall auf den Ellbogen beide Unterarmknochen nach aussen luxierten.

Marcus-Posen: **Zur Organisation der Krüppelfürsorge.**

M. will die Krüppel, die durch Betriebsunfall zu Schaden gekommen sind, nicht in die Krüppelfürsorge aufgenommen wissen, da für diese bereits von seiten der Berufsgenossenschaften gesorgt ist; auch geringe Schädigungen, die keine wesentliche Behinderung darstellen, sowie Krüppelhaftigkeit, die durch andere Leiden (Epilepsie etc.) kompliziert wird, gehören nicht dahin. Die Behandlung in Anstalten sei nur für wenige nötig, für die meisten sei die ambulante Fürsorge das Gegebene. Gerade diese Art der Fürsorge sollte einheitlich im Deutschen Reiche geregelt werden (Untersuchungskommission unter Mitwirkung der Verwaltungsbehörden, wie städtische Armenverwaltung, Kreisverwaltung. Ueberweisung an entsprechende Aerzte zur Behandlung, spätere Kontrolle). M. fordert eine neue Zählung der Krüppel, da ihm die seinerzeit gewonnenen Zahlen zu hoch erscheinen.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 29, 1910.

W. Redlich-Breslau: **Pseudohermaphroditismus masculinus externus, ein Fall von Erreur de sexe.**

Beschreibung eines 4jährigen Scheinzwitters, der als Mädchen gemeldet war, aber höchstwahrscheinlich männlichen Geschlechts ist. Der Penis war 3½ cm lang, die Harnröhre mündete unterhalb der Peniswurzel. Die Skrotalhälften waren leer, Uterus sicher nicht vorhanden, dagegen an der seitlichen Beckenwand rundliche Gebilde, die R. als nicht deszendierte Testes anspricht.

K. Czerwenka-Wien: **Zur Technik der Laminariadilatation.**

Die Laminaria hat zwei Nachteile, das Hineinschlüpfen in den Uterus und die Schwierigkeiten der Entfernung. Ersteres passiert nach C. nur bei gravidem Uterus; hier ist Laminaria zu vermeiden und dafür Hegarsche Stifte oder Jodoformgaze anzuwenden. Zur Vermeidung des zweiten Nachteils umwickelt C. das uterine Stiftende in einer Länge von ½—¾ cm mit einem Seidenfaden, dessen freies Ende an die untere Fadenschlinge befestigt wird.

E. Szili-Pest: **Modifizierte Intrauterinspritze.**

Um die Gefahren der Braunschen Spritze, die besonders im Eindringen der Flüssigkeit in die Tuben bestehen, zu verhindern, hat S. ein Ansatzstück konstruiert, welches am uterinen Ende mit einer Einkerbung — wie beim Stopfer — versehen ist. Dasselbe wird mit einem Gazestreifen armiert, der nach Extraktion der Spritze im Uterus zurückbleibt und den Ueberschuss der Lösung durch die Zervix wieder hinausleitet. Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 52, Heft 4—6.

1) E. Kraus und A. Baginsky: **Nachruf auf Alois Monti.**

2) E. Feer-Heidelberg: **Die Kinderheilkunde im Universitätsunterricht Deutschlands.**

Die sehr verdienstvolle Zusammenstellung zeigt, wie dringend notwendig es ist, die bisher so stiefmütterlich behandelte Kinderheilkunde mit den anderen Disziplinen gleichzustellen. Nur 12 Universitäten haben eine selbständige Kinderklinik. Nur an 11 von den 20 Universitäten ist das Lehrfach der Kinderheilkunde durch einen Pädiater von Fach besetzt. Feer fordert für jede medizinische Fakultät eine Kinderklinik mit moderner Säuglingsabteilung, gesonderte Kinderpoliklinik unter Leitung von Pädiatern von Fach. Ferner soll im Studiengang und Examen des Mediziners die Kinderheilkunde den anderen Fächern gleichgestellt werden.

3) Rudolf Fischl-Prag: **Zur Frage der orthotischen (lordotischen) Albuminurie.** Referat vom 16. internat. Kongress in Pest.

Fischls Beobachtungen bestätigen die Jehleschen Befunde, dass Kinder, die an sog. orthotischer Albuminurie leiden, eine bogenförmige Lordose im Bereich ihrer Lendenwirbelsäule aufweisen, deren Tiefpunkt in der Gegend des 1. und 2. Lendenwirbels liegt und die mit flacher Position des Kreuzbeins kombiniert erscheint. In allen Körperstellungen, bei denen die Lendenlordose sich ausbilden kann, oder künstlich erzeugt wird, kommt es zu Albuminurie, während ihr Ausgleich, gleichviel ob derselbe im Liegen, Sitzen, Knien oder Stehen erfolgt, die Eiweissabscheidung zum Schwinden bringt. Nur gelang es Fischl (wie auch z. B. Bruck, Heubner) nicht immer, die Eiweisskretion

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

durch Lordosierung in Rücken- oder Bauchlage hervorzurufen (Möglichkeit von Versuchsfehlern?). Fischl und Escherich glauben, dass neben der Lordose auch eine gewisse Disposition der Nieren im Spiele ist, da nicht jedes lordotische Kind Albuminurie zeigt. Pathogenetisch glaubt Fischl, dass unter dem Einfluss einer bei gewissen Körperhaltungen wirksam werdenden Lordose im Anfangsteil der Lendenwirbelsäule eine Nierenstauung erzeugt wird, die, bei bestehender Disposition dieser Organe für mechanische Einflüsse, zur Ausscheidung von Eiweiss und von Formelementen führt. Bei seinen 41 Tierexperimenten unter den verschiedensten Manipulationen gelang es nach ½—¾ Stunden Albuminurie zu erzeugen. Bei 4 Tieren, die zu mehreren Versuchen verwendet wurden, trat dauernde Albuminurie ein, starke Herabsetzung des Urinquantums und ein völlig der akuten Nephritis gleichender mikroskopischer Urinbefund. Therapeutisch rät Verfasser möglichst frühzeitiges und aktives Vorgehen an, besonders Vorsicht bei Spiel und Beschäftigung. Schliesslich macht er den Vorschlag, dem Leiden den Namen: lordotische Dispositionsalbuminurie zu geben.

4) Louis Fischer-New York: **Klinische Beobachtungen über Meningitis cerebrospinalis und die Resultate der Behandlung mit Flexnerserum in New York.**

Ausführliche Krankengeschichten dreier der schwersten Formen aus dem letzten Jahre, ferner statistische Mitteilungen über die günstigen Erfolge der Behandlung mit Simon Flexners Antimeningitisserum.

5) Siegfried Weiss-Wien: **Ein Beitrag zur Technik des Stillens.**

Beschreibung einer neuen Milchziehflasche (Kombination einer Trinkflasche und eines Saughütchens), die für die Ernährung saugschwacher, frühgeborner, ferner luetischer Kinder in Betracht kommt, die man auf diese Weise mit der Milch einer gesunden Amme ernähren kann; sie eignet sich auch für die Beschaffung von Frauenmilchvorräten (nach Mayerhofer und Pribram), und kann zugleich als Transport- und Trinkflasche dienen. Besonders hervorgehoben wird die grosse Saugkraft der neuen Flasche, die einerseits als Saugreiz an der Brustwarze für die Milchbildung wertvoll ist und die andererseits auch ein grösseres Milchquantum herbeizuschaffen imstande ist.

6) Paul Rohmer-Köln: **Tuberkulose und Tuberkulintherapie im Säuglingsalter und frühen Kindesalter.** (I. Mitteilung.)

Literaturzusammenstellung. 3 mit ziemlich hohen Dosen von Tuberkulin behandelte und zur Sektion gekommene Fälle lassen jegliche reparatorischen Vorgänge in den Organen vermissen.

7) Maurizio Pincherle-Wien: **Klinisch-biologischer Beitrag zur Lehre des Streptococcus enteritidis.** (Mit 3 Abbildungen.)

Die untersuchten Streptokokkenstämme aus dem Darme gesunder oder leicht enteritischer Kinder oder von Kindern, die anderweitig, nicht magendarmkrank waren, ähneln sich sehr; nur zeigen die einen mit Vorliebe Diplokokkenform und kurze Ketten, die andern viel längere Ketten. Durch Injektion eines der Darmstreptokokken gelang es, ein Immunserum von hohem Agglutinationswert zu erhalten; es agglutiniert den eigenen Erreger bis 1:4000, die übrigen Darmstreptokokken bis 1:250 oder noch schwächer und gar nicht. Auch gegen Streptokokken anderer Provenienz erwies es sich als wirkungslos. Die Kuhmilchstreptokokken zeigen mit dem Darmstreptokokkus grosse morphologische und kulturelle Aehnlichkeit.

8) R. Hecker-München: **Ueber einen Fall von Pylorusstenose bei einem Säugling.** (Mit 2 Abbildungen und 1 Kurve.)

Männliches erstgebornes Brustkind. Beginn des Erbrechens am 16. Tag; das Erbrochene war stets stark schleimig (Gastritis!). 19 Tage später Hervortreten der typischen Magenperistaltik und Fühlbarwerden eines Tumors in der Pylorusgegend. Neben der medianen Vorwölbung fiel auch eine solche im rechten Hypochondrium auf. Zwischen beiden eine stabile Kontraktionsfurche. Spärlicher Nahrungsstuhl, 2 Tage lang auch reiner Hungerstuhl. Behandlung mit kleinsten Nahrungsmengen, stündlich 10—15 g Muttermilch, mit zeitweiligem Versuch zu steigern; Milchklystiere. Zur Erhaltung des Wasserbestandes Kochsalzdauerklystiere. Nach 45 tägiger Krankheitsdauer Exitus letalis. Die Obduktion ergab: Pylorusstenose durch muskuläre Hypertrophie des Pylorus und Antrumteiles; hochgradige Erweiterung des Gesamtmagens. Pathogenetisch bemerkenswert war: neuropathische Anlage seitens der nervösen Mutter (Magenbeschwerden während der Schwangerschaft); schwierige Geburt mittels Forzeps; vorzeitiger Abgang von Mekonium; Geschlecht, Ernährungsart (Brustkind!); überlange nächtliche Trinkpausen bis zu 12½ Stunden.

Hecker.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Originalien. Bd. IX. No. 2. 1910.

1) A. N. Schkarin: **Ueber den Einfluss der Nahrungsart der Mutter auf Wachstum und Entwicklung des Säuglings.**

Verf. hat eine Reihe von Tierversuchen angestellt, um sich über das in der Aufschrift genannte Thema zu orientieren. Versuchstier: Kaninchen. Kostarten: 1. gewöhnliche Pflanzenkost, 2. Fleisch und Milch, 3. Milch und Eier. In diesen 3 Versuchsreihen wurden die saugenden Jungen je eines Wurfes sofort nach der Geburt, in resp. nach der ersten Woche, nach zwei, drei usw. Wochen chemisch untersucht, insbesondere wurden ausser dem Körpergewicht die Trockensubstanz und der P_2O_5-Gehalt der jungen Tiere nach Ablauf dieser Perioden festgestellt (3 Tabellen). Der Gesamteindruck, den diese Bestimmungen auf Sch. gemacht haben, lässt sich dahin resümieren, dass ein seine Jungen säugendes grasfressendes Tier, das eine ihm ungewohnte animalische Nahrung erhielt und infolgedessen intoxiziert war, während der Versuchsperiode dennoch einige Fähigkeit, sich an die ihm neue Diät anzupassen, zeigte, wobei sowohl sein Stillvermögen wie die Zusammensetzung seiner Milch offenbar wenig verändert waren. Wenn auch die Nahrung der Mutter die Zusammensetzung der Milch beeinflusst, so darf solcher Einfluss doch keineswegs übertrieben werden.

2) Arthur Keller: **Ueber den Einfluss der Ernährung der Stillenden auf die Laktation.**

Eine Dame, die ihr Kind stillte, hatte — um ihre gute Figur zu behalten — während der Laktation zunächst eine Bantingkur durchgemacht, dann eingeschränkte, gemischte Kost, schliesslich salzarme Diät versucht, zuletzt den Körper sportlich stark hergenommen. Ein Diagramm gibt über die einschlägigen Verhältnisse (Körpergewicht von Mutter und Säugling, Milchmenge) genauen Aufschluss. Die rigorosen Eingriffe in die Ernährung der Mutter hatten entschieden einen Einfluss auf die Milchproduktion, die niemals 500 g pro die erreichte. Dennoch war die Mutter imstande, das allerdings mässig zunehmende Kind während der ersten 4 Wochen all dieser eingreifenden Massnahmen allein zu stillen, dann unter Zuhilfenahme einer Amme die Stillung noch etwa einen weiteren Monat lang fortzusetzen.

3) H. Köppe: **Ueber einige Grundbegriffe der „physikalischen Chemie“ und die Wandlung unserer Anschauungen über die Bedeutung der anorganischen Salze.**

Die interessanten (z. T. polemischen) Darlegungen Köppes sind zum Referat nicht geeignet. Sie gipfeln in der Forderung, „von unseren Nahrungsgemischen für die Säuglinge ihre Eigenschaften nach allen Richtungen hin, also auch in physikalisch-chemischer Beziehung, zu erforschen“.

4) R. W. Randnitz: **Fünfzehntes Sammelreferat über die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis.**

Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 71. Heft 4.

13) Ludwig F. Meyer: **Ueber den Stoffwechsel bei der alimentären Dekomposition.** (Aus dem Kinderasyl und Waisenhaus der Stadt Berlin. [Oberarzt: Prof. Finkelstein].)

Die Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchung sind nach dem Verf. mit den Veränderungen im klinischen Bilde in engste Beziehung zu setzen. Die Stadien der „Bilanzstörung“ und der „Dekomposition“ weisen bedeutsame Alterationen im Aschenstoffwechsel auf. Der Zustand des Kindes und besonders der Charakter des Stuhlbildes entscheiden über die Qualität der zu Verlust kommenden Aschenbestandteile. Bei Bilanzstörungen kommt es zu negativen Bilanzen des Kalkes (wohl auch der Magnesia) solange die Entleerung von Seifenstühlen vorherrschend ist. Im Dekompositionsstadium, bei dem diarrhoische Entleerungen vorhanden sind, kommt es besonders zu einem Verlust von Alkalien. Die dabei beobachtete negative N-Bilanz ist nach Meyer als Folge des Salzverlustes aufzufassen. Während die Fettresorption bei reinen Fettseifenstühlen kaum vermindert ist, sinkt sie rapid bei diarrhoischen Stühlen. Bei Frauenmilchzufuhr persistiert zunächst (infolge ihrer N- und Aschenarmut) die negative N- und Aschenbilanz, womit klinisch eine auffallende Verschlechterung des Aussehens, des Turgors, der Hautfarbe, Untertemperatur und Pulsverlangsamung auch weiterer Gewichtsabfall Hand in Hand geht. Unter dem heilenden Einfluss der Frauenmilch („die heilende Komponente“ ist nach Finkelstein in der Frauenmilchmolke zu suchen) kommt es je nach der Schwere des klinischen Falles binnen kürzerer oder längerer Zeit zu positiven Aschenbilanzen, bei welchen zuerst das Chlor und Kalk retiniert wird. Unter der Frauenmilchzufuhr verbessert sich die vorher stark beeinträchtigte Fettausnützung meist rasch und intensiv. (z. T. wörtlich aus den Schlussätzen zitiert. Ref.)

14) Fritz Götzky: **Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie.** (Aus der Berliner Universitätskinderklinik. [Direktor: Prof. O. Heubner].)

Klinische Studie, welche auf Grund eigener genauer Beobachtungen die „orthotische Albuminurie“ gegenüber anderen Albuminurien im Kindesalter abzugrenzen bestrebt ist. Nach G. gibt es Eiweissausscheidungen von streng orthotischem Charakter, dieselben weisen niemals irgendwelche Formelemente aus der Niere auf, so lange der orthotische Typ nicht durch einen Infekt in den Nieren unterbrochen wird. Daneben gibt es nach Verf. Eiweissausscheidungen, welche durch die Körperhaltung in hohem Grade beeinflusst werden, ihr aber nicht gesetzmässig unterliegen, bei denen man auch gelegentlich Zylinder oder Erythrozyten findet. Diese Fälle nennt G. „orthotische Nephritis“. Sie stellen diejenigen Fälle vor, wo ein orthotisches Kind sich eine chronische Nephritis zugezogen hat. Endlich gibt es Eiweissausscheidungen, die den orthotischen Typus nicht mehr so deutlich durchklingen lassen, bei denen man auch häufiger Nierenelemente findet; diese Fälle gehören zum Teil noch zu den chronischen Kindernephritiden, zum Teil aber schon zu den chronischen Nephritiden, die man bei Erwachsenen findet. In der Pathogenese unterzieht der Verf. speziell die Jehlesche Theorie der „Lordose“ als ätiologisches Moment einer eingehenden Kritik und lässt dieselbe nur für einen beschränkten Teil aller Formen der Albuminurie zu Recht bestehen.

Literaturbericht, zusammengestellt von P. Reyher. **Buchbesprechungen. Tagesnachrichten.** O. Rommel-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 47. Bd. 1. Heft. 1910.

Raecke: **Zur Prognose der Katatonie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel).

Wohl am unbefriedigendsten ist zurzeit der Stand der Prognosenstellung bei den nahe verwandten katatonen und hebephrenen Krankheitsbildern. Für die Prognose hat die rein praktische Zusammenfassung dieser Krankheitsbilder mit gewissen Paranoiaformen unter dem Kraepelinschen Begriff der Dementia praecox wenig Positives geleistet. Alle Versuche, hinsichtlich der Prognose der unter diesen Begriff fallenden Krankheitsbilder eine Gesetzmässigkeit zu konstruieren, sind bisher gescheitert. Vielleicht ist hieran die innere Ungleichartigkeit der so zusammengefassten katatonen, hebephrenen und paranoiden Formen schuld. Infolgedessen berücksichtigt Verf. bei seinem Versuch, auf Grund seines Beobachtungsmaterials (der Kieler Klinik) zur Aufstellung praktisch brauchbarer prognostischer Gesichtspunkte zu gelangen, lediglich nur die Katatonie. Alle Versuche, auf Grund einzelner Symptome bei Katatonie zu einer brauchbaren Formel für die Prognosenstellung zu gelangen, sind bisher ergebnislos verlaufen, desgleichen pathologisch-anatomische Untersuchungen und ätiologische Momente. Noch nicht genügend geprüft worden ist, ob durch getrennte Betrachtung der sehr verschiedenen klinischen Zustandsbilder, welche im Beginn der Katatonie auftreten, prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen sind. Dass sich hier meist mit grosser Regelmässigkeit ganz bestimmte Verlaufstypen entwickeln, ist genugsam bekannt. Durch Herausheben einzelner kleiner, scharf abgrenzbarer Gruppen, wie dies Verf. bereits an anderer Stelle aus didaktischen Gründen getan hat, lassen sich sicher die Beziehungen zwischen Symptomatologie und Prognose besser studieren. „Unter einstweiligem Beiseitelassen sowohl der chronischen Paranoiaformen mit raschem Zerfall, welche vielfach zur Dementia paranoides gezählt werden, als auch der einfach verblödenden Fälle ohne auffälligere psychotische Symptome, liesse sich der nichts präjudizierende Namen Katatonie gleichmässig auf alle Psychosen anwenden, denen eigen sind sprunghafte Zerfahrenheit des Gedankenganges, jäher Wechsel von mehr triebartigem Bewegungsdrang mit Bewegungsarmut bei Fehlen einer tiefergehenden Affektanomalie oder Bewusstseinstrübung, eigenartige Störungen in der Willenssphäre, die sich äussern können in Negativismus, Sperrung, Energiemangel, Befehlsautomatie, und ausgesprochene Neigung zum Stereotypen, Maniriert-Bizarren. Ferner ist in allen derartigen Fällen gewöhnlich schon früh eine Inkongruenz zwischen Vorstellungs- und Affektleben zu bemerken, neben Affektausbrüchen bei Nichtigkeiten eine auffällige Gemütsstumpfheit, die sich namentlich in dem kühlen Verhältnis zu den nächsten Angehörigen zeigt, im Verlust der Empfindung für Anstand und Sitte, in Abneigung gegen den Beruf und jede geregelte Tätigkeit überhaupt. Spannungszustände der willkürlichen Muskulatur, epileptiforme und hysteriforme Krämpfe, vasomotorische Störungen aller Art können hinzutreten. Allmählich vermag geistiger Verfall sich herauszubilden."

Im Beginn dieser so skizzierten Krankheit lassen sich nach Verf. fünf Hauptverlaufstypen unterscheiden: 1. die depressive Form der Katatonie (mit 15,4 Proz. Heilung); 2. die erregt-verwirrte Form (mit 9 Proz. Heilung); 3. die stupuröse Verlaufsform (mit 6 Proz. Heilung); 4. die subakut paranoide Form mit dem günstigsten Verlauf (47 Proz. Heilung); 5. die Katatonie in Schüben. Die subakut paranoiden Krankheitsbilder, die den weitaus günstigsten Verlauf nehmen, und somit als besondere Gruppen herauszuheben wären, werden an 8 einschlägigen Fällen erläutert. Verf. schliesst seine gedankenreiche Arbeit mit den Worten: „vielleicht dürfte das interessante Resultat, dass die nach Symptomverbindungen abgegrenzten Unterformen der Katatonie eine verschiedene Prognose zeigen, dazu beitragen, das Streben nach Zerlegen der übergrossen modernen Krankheitsbilder in kleinere, übersichtliche Gruppen allgemeiner zu gestalten. Dieser Weg bietet am ersten Aussicht, unsere diagnostischen und prognostischen Kenntnisse mit der Zeit zu erweitern."

D. Pachantoni-Genf: **Ueber die Prognose der Moral insanity mit Katamnesen.** (Aus der Kgl. psych. und Nervenklinik Halle a. S.)

Ausführliche Besprechung von fünf einschlägigen, vor vielen Jahren beobachteten Fällen, deren Katamnese eine damals nicht vorauszusehende Heilung oder weitgehende Besserung ergibt.

M. Hayashi-Tokio: **Anatomische Untersuchung eines Falles von Hypophysistumor.** (Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik in Breslau). Hierzu Tafel I.

Klinisch und besonders pathologisch anatomisch interessanter Fall.

Fritz Taubert: **Zur Lehre von den periodischen Psychosen, insbesondere Ausgang und Sektionsbefund.** (Aus der Provinzial-Heilanstalt Lauenburg in Pommern.)

Von 42 innerhalb 20 Jahren zur Sektion gekommenen Fällen (26 Männern, 16 Frauen) periodischer oder zirkulärer Geistesstörung gingen 13 zuletzt in Demenz über. In den Fällen, wo eine erworbene Schädlichkeit (Trauma, Herderkrankungen) ätiologisch in Frage kommt, ist für den Ausgang in Demenz die Prognose um so infauster, je mehr dadurch eine grob-anatomische Veränderung des Gehirns geschaffen wird. Ausser dem Ausgang in Demenz brauchen sich solche Fälle nicht von dem typischen Bilde des manisch-depressiven Irreseins zu unterscheiden. Periodisch-zirkuläre Psychose und Demenz sind vermutlich von einander unabhängige, mehr oder minder parallel verlaufende Störungen, die ihre gemeinsame Wurzel in der organischen Schädigung des Gehirns haben.

Kurt Goldstein: **Meningitis serosa unter dem Bilde hypophysärer Erkrankung. Zur Differentialdiagnose des Tumor cerebri und der Meningitis serosa.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr.) Mit 9 Textfiguren.

Drei Fälle mit hypophysären Störungen, kombiniert mit vorübergehenden Hirndrucksymptomen, werden nicht als Tumoren der Hypophysis und ihrer Umgebung, sondern als chronische idiopathische Hydrozephalien, als Meningitis serosa, gedeutet, wobei mit Recht betont wird, dass es sich nur um mehr oder weniger sichere Wahrscheinlichkeitsdiagnosen handelt, und dass nur die Sektion die wahre Natur des Leidens zweifellos feststellen könnte.

A. Bornstein und H. Stroman: **Einige Beobachtungen über den Stoffwechsel der Epileptiker.** (Aus dem Stoffwechsellaboratorium der Kgl. Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen.)

Abweichungen im respiratorischen Stoffwechsel wurden nicht beobachtet. Bei einem Patienten wurde während der Anfälle eine starke Vermehrung der ausgeschiedenen Kalk- und Magnesiasalze im Urin nachgewiesen, der eine sehr viel geringere der Phosphorsäure parallel ging. Auch in einem anderen Falle war an den Anfallstagen sowohl die Phosphorsäure als auch die Kalkausscheidung im Urin etwas grösser als an den anfallsfreien Tagen.

S. Thalbitzer-Aarchus: **Helwegs Dreikantenbahn in der Medulla oblongata.** Hierzu Tafel II—IV.

Die Arbeit bringt die Resultate der bisherigen anatomischen Untersuchungen des Verf., die an der Hand der instruktiven Abbildungen im Original studiert werden müssen.

Frotscher und Becker: **Zur Kasuistik der Duraendotheliome.** (Aus der Landesheil- und Pflegeanstalt Weilmünster in Nassau.) (Mit 1 Textfigur.)

Walnussgrosses, rundliches Endothelioma psammosum auf der Dura der Schädelbasis in der Nähe des Türkensattels rechts von der Mittellinie, etwa die ganze Ala minor des Keilbeines einnehmend bei einem senil dement gewordenen Imbezillen.

Vix: **Anatomischer Befund zu dem in Band 37 dieses Archivs veröffentlichten Fall von transkortikaler sensorischer Aphasie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Breslau.) Hierzu Tafel V und VI.

Ausführliche Wiedergabe des anatomischen Befundes nebst Besprechung der Beziehungen zwischen dem anatomischen Befund und den klinischen Symptomen der ideatorischen Apraxie, der Agnosie und der transkortikalen sensorischen Aphasie.

A. Westphal: **Ueber seltenere Formen von traumatischen und Intoxikationspsychosen insbesondere über aphasiche, agnostische und agraktische Störungen bei denselben, zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Gedächtnisses.** Mit 7 Abbildungen im Text. Forts. folgt.

Ewald Stier: **Trunksucht und Trunkenheit in dem Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch. Kritische Betrachtung.** Folgende Abänderungsvorschläge werden gemacht: 1. Beibehaltung des Wirtshausverbots mit dem Recht des Gerichts, es über alle zu verhängen, die infolge von Trunkenheit eine Straftat begangen haben. 2. Verpflichtung des Gerichts, alle Trunksüchtigen, soweit es erforderlich erscheint, sie wieder an ein gesetzmässiges und geordnetes Leben zu gewöhnen, einer Trinkerheilstätte zu überweisen; beides ohne Rücksicht darauf, ob Verurteilung oder Freisprechung wegen Bewusstlosigkeit erfolgt ist. 3. Bemessung der Aufenthaltsdauer in der Trinkerheilstätte nicht nach der eingetretenen Heilung, sondern prinzipiell auf zwei Jahre mit der Massgabe, dass nach 3 monatigem Aufenthalt widerrufliche Entlassung gestattet ist, wenn sofortiger Eintritt in eine Enthaltsamkeitsvereinigung erfolgt. 4. Recht der Entmündigung beim ersten, Pflicht zur Entmündigung beim zweiten Rückfall von Trinkern, die aus Trinkerheilanstalten entlassen sind. 5. Volle Straffähigkeit der durch Trunkenheit vermindert Zurechnungsfähigen, volle Straflosigkeit der durch Trunkenheit Unzurechnungsfähigen. 6. Einheitliche Anwendung des Begriffs selbstverschuldete Trunkenheit. 7. Zusammenfassung der Bestimmungen über Trunkenheit und Trunksucht. 8. Verbot des Verkaufs alkoholischer Getränke an Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren in Abwesenheit der Eltern.

Max Margulies: **Pupillenanomalien bei Alkoholisten.** (Aus der psychiatrischen Universitätsklinik Königsberg.)

Bei den flüchtigen Pupillenstörungen der Alkoholdeliranten handelt es sich sehr oft um einen Zusammenhang mit epileptischen Anfällen; diese Störungen beruhen, auch wo epileptische Anfälle nicht auftreten, auf einer toxischen Reizung der Hirnrinde. — Möglicherweise liegt in der Bevorzugung der kortikalen Pupillarzentren ein Charakteristikum der Alkoholepilepsie. Träge Lichtreaktion bei der akuten Halluzinose der Trinker erklärt sich meist aus dem Angstaffekt der Kranken. Lues, Epilepsie, Trauma, Arteriosklerose, ev. auch Senium sind von Bedeutung für das Zustandekommen, auch der vorübergehenden, Pupillenstörungen bei Alkoholisten. Bei sehr fortgeschrittener Intoxikation, die unter dem Bilde des Korsakowschen Symptomenkomplexes und ähnlicher Zustände verläuft, ist die reflektorische Starre bezw. Trägheit scheinbar nichts Seltenes, was öfters die Differentialdiagnose gegenüber der progressiven Paralyse erschwert. In Fällen mit sicherem Ausschluss einer Komplikation wurde keinmal dauernde Starre und nur einmal bei einer rein alkoholisch bedingten Demenz dauernde Trägheit gefunden.

Ludwig †.

Referate. Germanus Flatau-Dresden.

Virchows Archiv. Bd. 201. Heft 1 (Juli 1910).

1) J. Orth: **Der 1. Band des dritten Hundert. Zur Einführung.**

Einleitende Worte des Herausgebers. Das Archiv erscheint von jetzt ab in wesentlich vergrössertem Format, was besonders auch den beigegebenen Tafeln zugute kommen wird.

2) Leo Löb, A. Strickler und L. Tuttle: **Ueber die Todesursache nach intravenöser Injektion von artfremdem Blutserum.** (Laboratorium für exp. Pathologie, University of Pennsylvania.)

Wird Kaninchen Hundeserum in der Dosis von 7—10 ccm pro Kilogramm Körpergewicht intravenös injiziert, so sterben die Tiere etwa 5—10 Minuten nach der Injektion. Das Hundeserum übt eine hämolytische Wirkung aus; durch die Hämolyse entstehen offenbar Gerinnungen, die zu Verstopfung der kleinsten Lungenarterienäste führen. Eine Erwärmung des Serums auf 56° macht es unschädlich; durch Hirudinzusatz kann die letale Dosis des zu injizierenden Serums um 50—100 Proz. erhöht werden; dasselbe gelingt unter Umständen nach Zusatz von adsorbierendem Material (z. B. fein zerteiltem Hirn, Leber etc.) zu dem Serum. Durch wiederholte Injektion kann eine Immunisierung erzielt werden, so dass die 6—7 fache letale Dosis noch ertragen wird. Nimmt man statt Hundeserum Rinderserum, so findet sich die letale Dosis für Kaninchen noch niedriger; im Gegensatz zum Hundeserum wirkt das Rinderserum jedoch nicht koagulierend, sondern agglutinierend. Hirudinzusatz ist demnach auch bei Rinderserum wirkungslos, da es die Agglutination nicht verringert.

3) S. Zaretzky: **Versuche über vitale Färbung des Embryo.**

Bei Injektion von Trypanblau und Trypanrot findet sich in der Plazenta trächtiger Tiere (weisser Mäuse) eine Anhäufung des Farbstoffs in den Ektodermzellen und den synzytialen Riesenzellen; die Deziduazellen sind ungefärbt. Das Fruchtwasser zeigt nur ganz geringe Färbung, der Embryo selbst ist ungefärbt. Die leichte Färbung des Fruchtwassers ist aus einer sekretorischen Tätigkeit der Dotterendodermzellen zu erklären. Bei Injektion dieser Farbstoffe in die Luftkammer von Hühnereiern konnte ebenfalls keine vitale Färbung der Embryonen erzielt werden; falls die äusseren Gefässe unter der inneren Eihülle verletzt werden, findet man stärkere Färbung des Fruchtwassers, geringe des Gefieders und gefärbten Magendarminhalt (infolge Verschluckens des gefärbten Fruchtwassers).

Andere Farbstoffe, wie Methylenblau und Neutralrot, bewirken dagegen offenbar Schädigung des Plazentarfilters; die Embryonen sterben infolge der Farbstoffinjektion häufig ab, weisen jedoch höchstens Spuren vitaler Färbung auf. Bei Injektion von Fluoreszin, Eosin, Alkaliechtgrün geht der Farbstoff auch in den Embryo über (Untersuchung mittels Alkoholextraktes!), ohne dass eine Schädigung für Mutter und Embryo eintritt: der Biochemismus der Ektodermzellen der Plazenta wird also durch die letztgenannten Farbstoffe nicht gestört.

4) Iwakichi Kani: **Systematische Lichtungs- und Dickenmessungen der grossen Arterien und ihre Bedeutung für die Pathologie der Gefässe.** (Pathol. Institut München.)

Es wurden umfassende Dickenmessungen (mit Drahtmikrometer), Messungen der Lichtungsweite sowie zum Teil auch Gewichtsbestimmungen der grösseren Gefässe vorgenommen. Dabei ergab sich u. a., dass der Umfang der Aorta von der Geburt an ständig zunimmt, beim Manne mehr als bei der Frau. Wie das Aortengewicht nimmt auch die Wanddicke mit dem Alter zu, bis zum 5. Dezennium. Die Pulmonalarterie zeigt in der Jugend grössere Lichtung als die Aorta; charakteristisch für die Pulmonalis ist ihre grosse Anpassungsfähigkeit: bei allen Krankheiten, die zu einer Belastung des kleinen Kreislaufs führen, findet sich eine funktionelle Hypertrophie (Vermehrung der Medialelemente). Die Gefässwände gesunder Gefässe werden durch eine Herzhypertrophie nicht beeinflusst (Ausnahme: Pulmonalarterie); bei Frauen mit allgemeiner Fettsucht findet man weite und dickwandige Aorten. Isolierte Hypoplasie der grossen Gefässe ist sicher äusserst selten; das Verhalten der Aorta bei Hypoplasie des Herzens wechselt. Die senile Atrophie des Herzens führt zu keiner Verminderung der Aortenweite und -dicke; die oft beträchtliche Weite der Aorta im höheren Alter ist der Ausdruck einer Abnahme der Leistungsfähigkeit und kann Ursache und Folge der Sklerose sein.

5) Leo Loeb und Milton K. Meyers: **Zur Analyse der Entstehungsbedingungen der Thromben und Lebernekrosen nach intravenöser Injektion von Aether** (Laboratorium für exp. Pathologie, University of Pennsylvania.)

Bei intravenöser Injektion grösserer Mengen von Aether beobachtet man die Bildung kleiner Thromben; bei Injektion in die Mesenterialvene kann man nach 1 Stunde kleine Lebernekrosen in der direkten Umgebung der Portalvenen beobachten; nach 2 Stunden finden sich Nekrosen regelmässig. Die Nekrosen erreichen ihre maximale Grösse nach 2—4 Tagen, nach 4 Wochen sind sie durch regenerierendes Gewebe ersetzt. Durch die Aetherinjektion wird eine direkte Schädigung des periportalen Gewebes hervorgerufen, die nach wenigen Stunden zur Bildung der Nekrosen führt. Da aber die Injektion auch zur Bildung von Gefässthromben führt, wird die Zirkulationsbehinderung die die nekrotischen Teile umgebenden Gewebspartien noch weiter schädigen und so zur weiteren Ausdehnung der Nekrosen führen. Endlich kann noch die Anhäufung multinukleärer Leukozyten durch Druck auf das umgebende Gewebe und vielleicht durch fermentative Wirkung das umgebende Lebergewebe schädigen. Die Bildung von Lebernekrosen nach Aetherinjektion beruht demnach auf einem Zusammenwirken verschiedener Faktoren.

6) O. H. Petersen: **Ueber den histologischen Nachweis der Azidose.** (Path. Institut des Virchowkrankenhauses Berlin.)

Petersen hat Fälle, bei denen eine Azidose sicher oder wahrscheinlich vorlag (Fälle von diabetischem Koma, von Urämie etc.) auf das Vorhandensein einer Basophilie des Protoplasmas der Leberzellen geprüft. Nach Mosse soll dieses in typischer Weise basophil sein. Hingegen fand Petersen nur in einem Falle von fraglicher Azidose unbedeutende Basophilie, in 30 anderen Fällen nie eine solche. Die Resultate früherer Autoren sind demnach auf andere Ursachen zurückzuführen; einen histologischen Nachweis der Azidose mittels Färbung gibt es noch nicht.

7) M. Simmonds: **Ueber Fibrosis testis.** (Pathol. Institut des Krankenhauses St. Georg, Hamburg.)

In einer fortlaufenden Untersuchungsreihe fand Simmonds unter 300 Fällen 80 mal Hoden, die mikroskopisch die pathologischen Veränderungen einer Fibrosis aufwiesen. Die Fibrosis testis kann nach Simmonds durch verschiedene Faktoren hervorgerufen werden. Zirkulationsstörungen führen zu einer einfachen Verödung von Samenkanälchen, ohne Beteiligung des interstitiellen Gewebes. Diese Form fand sich unter den 300 Fällen 12 mal. Eine Fibrosis testis kann auch nach Gonorrhöe auftreten, als Folge einer Epididymitis. Bei retinierten Hoden findet man eine weiche Fibrosis — Ernährungsstörung des dislozierten Organes — oder bei Hinzutreten entzündlicher Vorgänge eine derbe Fibrosis (progressiver Prozess). Bei Hernien und Hydrozelen, bei Tuberkulose, bei Lepra, nach Parotitis, Traumen und vor allem bei Syphilis findet sich häufig eine derbe Fibrosis. Bei der durch Syphilis hervorgerufenen Fibrose sind oft noch die Reste des entzündlichen Prozesses als kleine Infiltrate im Zwischengewebe nachzuweisen. Histologisch findet sich bei allen Fibrosen erst eine hyaline Veränderung der Wand der Kanälchen, Umwandlung der Samenzellen, Verödung der Kanälchen; häufig tritt eine Wucherung der Zwischenzellen auf (z. B. bei retinierten Hoden). Die Syphilis spielt eine wichtige Rolle für die Entstehung der Fibrose: unter 300 Sektionen fand sich bei Männern, bei denen Syphilis angenommen werden konnte, in 40 Proz. eine Fibrose, bei den übrigen nur in 8 Proz.

8) Walter Kern: **Beiträge zur Pathologie des Oesophagus.** (Pathol. Institut Wien.)

Beschreibung eines Falles von zweifacher Oesophagus-Trachealfistel bei einem 3 Tage alten Kind. Es fand sich eine 1 cm lange völlige Atresie des Oesophagus, darüber eine Dilatation; um die Kommunikationsöffnung ein partieller Defekt der hinteren Trachealwand.

Es wird ferner beschrieben eine Oesophaguszyste bei einem 7 monatlichen Knaben; die Zyste (mit 2 kleinen Retentionszysten in der Wand der Hauptzyste) ist als tracheale Abschnürung aufzufassen. Schliesslich wird eine 7 cm lange, 3½ cm breite, zwischen unterem Oesophagusdrittel und Aorta thoracica knapp über dem Zwerchfell liegende, mit plattem Endothel ausgekleidete Zyste unklarer Genese (Enterokystom?) beschrieben.

9) Max Zehbe: **Untersuchungen über Nierengeschwülste.** (Pathol. Institut Krankenhaus Moabit, Berlin.)

Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.

W. Fischer-Freiburg i. B.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 62, Heft 6, 1910.

32) L. Tobler-Heidelberg: **Zur Kenntnis des Chemismus akuter Gewichtsstürze.** (Beziehungen zwischen Wasser und Salzen im Organismus.)

Bei Hunden wurden durch Verabreichung von Magnesiumsulfat heftige Durchfälle und in wenigen Tagen tödlich verlaufende akute Gewichtsstürze erzeugt. Während dabei die inneren Organe ihre Zusammensetzung annähernd bewahrten, verloren die Weichteile (Haut und Muskulatur) am stärksten an Gewicht und zwar vor allem durch Wasserverlust (bis 50 Proz.). Relativ am stärksten war dabei neben Wasser die Verminderung der Aschebestandteile, vor allem der Cl und der K. Wahrscheinlich halten Wasser- und Salzabgabe nicht gleichen Schritt, sondern die Mineralstoffabgabe folgt langsamer nach. Aehnliche Beziehungen ergaben sich bei Wasserverlust durch Perspiration.

33) H. Quincke-Frankfurt a. M.: **Experimentelles über Luftdruckerkrankungen.**

Während in Wasser und 0,9 proz. Kochsalzlösung, die bei 4 bis 5 Atmosphären mit Luft oder Stickstoff übersättigt wurden, schon wenige Minuten nach dem Druckabfall sich freie Gasbläschen bilden, geschieht dies in gasübersättigtem Blutserum, eiweisshaltigen Flüssigkeiten und fetten Oelen viel später und spärlicher. Die Entgasung erfolgt hier mehr durch unmerkliche Verdunstung. Die Menge des absorbierten Stickstoffs ist verschieden, die eiweisshaltigen Flüssigkeiten scheinen etwas weniger zu absorbieren als Wasser, Olivenöl, Lebertran, auch Menschenfett absorbiert 3 bis 5 mal so viel. Kleine Tiere (Mäuse, Frösche, Ratten) zeigen nach Druckabfall von 4—5 Atmosphären zwar gewöhnlich keine Krankheitserscheinungen. Man kann aber an den getöteten Tieren die Gasabscheidung auf der äusseren Haut, besonders in Bindegewebe und Fettgewebe, in serösen und Gelenkhöhlen, in Lymphe, Zerebrospinalflüssigkeit, Blutkapillaren nachweisen. Sie ist besonders reichlich in Fettgewebe, die hintere Körperhälfte bleibt dabei länger gashaltig als die wegen der Nähe des Herzens besser mit Blut versorgte vordere. Die mannigfachen Symptome der Caissonkrankheit beim Menschen mögen in vielen Fällen auf Gasembolien beruhen. In anderen beruhen sie auf lokaler Gasentwicklung in den Gewebsspalten und -höhlen. Für das Zustandekommen und die Lokalisation dieser Gasabscheidung ist das Mass der Blutdurchströmung und die hohe Löslichkeit des Stickstoffes in Fett von Bedeutung.

34) K. Muto-Tokio: **Ueber die Giftigkeit des Atoxyls.**

Versuche an Mäusen, Fröschen, Kaninchen und Hunden; bei letzteren fanden sich regelmässig Veränderungen in der Niere (Blutungen an der Grenze zwischen Rinde und Mark), Hämorrhagien im Dünndarm und im Herzen.

35) A. Konschegg-Innsbruck: **Studien über das Verhalten des elementaren Schwefels im tierischen Organismus.**

Die meisten früheren Untersucher hatten bei ihren Versuchen über das Verhalten des elementaren Schwefels im tierischen Organismus die Vermehrung der Aetherschwefelsäure im Harn unberücksichtigt gelassen. Verf. fand nun bei Hunden, dass bei vermehrter SO_4-Konzentration in den Darmsäften trotz auftretender Diarrhöen und einer Verminderung des Indikans (bei ungefähr gleichbleibender N-Ausscheidung im Harn) eine Vermehrung der Aetherschwefelsäuren auftritt. Während bei normaler SO_4-Konzentration im Darm selbst keine Aetherschwefelsäure gebildet wird, findet die Paarung der Schwefelsäure bei erhöhter SO_4-Konzentration auch in den Zellen der Darmschleimhaut selbst statt, also nicht nur auf dem Weg zur Leber oder in dieser selbst.

36) P. Fleischmann-Bern: **Atropinentgiftung durch Blut.**

Verf. schaltete bei Kaninchen systematisch alle für die Zerstörung des Atropins in Frage kommenden Organe aus der Zirkulation aus und fand, dass trotzdem die Dauer der Atropinwirkung die gleiche war, wie vorher. Seine Vermutung, dass das Blut des Kaninchens selbst als Ort der Atropinentgiftung anzusehen sei, bestätigten weitere Versuche, die zeigten, dass defibriniertes Blut sowohl wie Serum, längere Zeit mit Atropin zusammengebracht, dasselbe entgiften, in der Weise, dass die vaguslähmende Fähigekit völlig zerstört, die mydriatische herabgesetzt wird. Hühner-, Kalb-, Menschenserum zeigetn diese entgiftende Fähigkeit nicht. Verf. vermutet, dass auch für andere Gifte oder bebestimmte Giftwirkungen derselbe Modus der Entgiftung in Frage kommt.

L. Jacob-Strassburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 66. Bd. 1. Heft. 1910.

1) W. J. Kedrowski-Moskau: **Experimentelle Untersuchungen über Lepraimpfungen bei Tieren.** (Zur Bakteriologie und pathologischen Anatomie der Lepra.)

Die aus menschlichen Lepromen isolierten Erreger zeigten den Typus der Streptothrix- und Aktinomyzesgruppe. In künstlichen Kulturen, die dem Verf. auf Agar, welcher mit wässerigem Extrakt aus Plazenta vermischt wurde, geglückt ist, waren die Stäbchen säurefest und auch säureempfindlich. Auffallend ist allerdings, dass in den Kulturen säureempfindliche diphtheroide Stäbchen, welche viele Aehnlichkeit mit Pseudodiphtherie haben, häufiger wachsen. Im Tierkörper behält der Organismus seine Säurefestigkeit so weit bei, dass er auch als säurefestes Stäbchen isoliert werden kann. Impft man solche säurefeste Stäbchen Kaninchen in das Lymphsystem, so erhält man ein Bild, das sich von experimenteller Tuberkulose kaum unterscheidet. In die Blutbahn gespritzt, entstehen in den Organen Knötchen. Bei den Mäusen bestehen diese Knötchen aus grossen vakuolisierten Zellen, die mit zahllosen Bazillen angefüllt sind. Die säureempfindlichen Stäbchen rufen bei Kaninchen tuberkulose- und lepraähnliche Veränderungen hervor. Auf Nährböden, die mit Partikelchen und Gewebsstoff aus dem Tierkörper beschickt sind, wachsen immer gleichzeitig mit den säurefesten auch säureempfindliche Organismen, welche im tierischen Körper wieder in säurefeste übergehen können. Verf. ist überzeugt, dass Lepra und Tuberkulose sowohl in morphologischer als auch biologischer Beziehung ausserordentlich ähnlich sind und die pathologischen Veränderungen im Gewebe unter Umständen ganz dieselben sein können. Die besten Resultate bei Impfungen mit Menschenlepra erzielt man an Mäusen und Ratten, bei denen Lepra auch spontan beobachtet werden kann.

2) Fritz Hill-Giessen: **Der Einfluss des mechanisch geklärten Abwassers der Stadt Giessen auf das Lahnwasser.**

Nachdem seit dem Jahre 1906 die Zentralkanalisation in Giessen durchgeführt war, wurden die Abwässer einer Kläranlage etwa 1000 m unterhalb der Wieseckmündung und dann der Lahn zugeführt. Vergleicht man die Resultate der Untersuchung des Lahnwassers vor dem Bestehen der Kläranlage und nachher, so hat sich die Zusammensetzung desselben unterhalb der Abwässereinmündung nicht wesentlich geändert. Die Zunahme der Schwebestoffe beträgt 35 Proz., die des absorbierten Lichtes 3,54 Proz., die der Oxydierbarkeit 3,5 Proz. Der Gehalt des Ammoniaks übersteigt nicht 1 mg im Liter. Der Chlorgehalt ist ebenfalls unwesentlich erhöht. Eine bedeutende Steigerung weist nur der Keimgehalt auf, besonders in den letzten Monaten der Untersuchungszeit, ebenso konnte unterhalb der Kläranlage eine Vermehrung von Leptomitus nachgewiesen werden. Der Sauerstoffgehalt des Lahnwassers ist im Sommer niedriger als im Winter.

3) Yoshita Sera-Osaka: **Beiträge zur Biochemie des Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillus.**

Aus Traubenzucker und Glyzerin werden durch Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen Essigsäure und Ameisensäure gebildet. Bei den Traubenzuckerversuchen ist bald die Essigsäure, bald Ameisensäure vermehrt, bei den Glyzerinversuchen ist aber immer die Essigsäure vermehrt. Alkohol wird von beiden Bakterien nur in Spuren gebildet. Aus Mannit bildet sich durch Einwirkung der Pseudodysenteriebazillen Essigsäure und Ameisensäure.

4) Yoshita Sera-Osaka: **Ueber das Verhalten der Typhusbazillen zum Traubenzucker.**

Typhusbazillen erzeugen aus Traubenzucker Essigsäure, Ameisensäure und eine Spur Alkohol.

5) Tamie Amako-Kobe: **Untersuchungen über das Conradische Oelbad und den Bakteriengehalt der Organe gesunder Tiere.**

Die Nachprüfungen über die Wirkung des Conradischen Oelbades ergaben, dass dasselbe wohl imstande ist, Instrumente bei 200° Erhitzung in einer Minute zu sterilisieren, dass dagegen Fleischstücke während dieser Zeit an der Oberfläche nicht mit voller Sicherheit keimfrei gemacht werden können. Lässt man aber die Fleischstücke längere Zeit in dem heissen Oel, so könnten die aufzusuchenden Keime im Fleischinnern vernichtet werden. Die Behauptung Conradis, dass Fleisch von normalen Tieren eine latente Infektion nicht ganz selten aufwiese, konnte durch die Versuche des Verfassers nicht bestätigt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass Bakterien durch mechanische Insulte trotz aller Vorsicht bis in das Innere der Stücke hineingelangen können und die Beurteilung der später durch Anreicherung im Oelbad gefundenen Bakterien nur mit äusserster Vorsicht geschehen dürfe.

R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 34. Band, 2. Heft. 1910.

1) Karl Steffenhagen und Wilhelm Wedemann-Berlin: **Ueber Wohnungsdesinfektion mit dem Kaliumpermanganat- und Autoformverfahren.**

Bei der Nachprüfung des Kaliumpermanganat- und Autoformverfahrens zeigte sich, dass beide Verfahren in ihrer Desinfektionswirkung nicht konstant sind. Die Mengen, welche von den Erfindern resp. von der Fabrik als genügend angegeben sind, scheinen zu gernig zu sein. Die Verfasser empfehlen deshalb das 1½ fache zu nehmen. Das Autoform ist vorläufig noch das teuerste Verfahren bei der apparatlosen Desinfektion. Wegen ihrer Einfachheit sind aber beide genannte Methoden doch sehr beachtenswert. Das erstere Verfahren hat darin seinen Vorzug, dass beide Komponenten, das Kaliumpermanganat und das Formalin, überall leicht zu beschaffen, das zweite dagegen, dass die beiden Teile, das Festoform und das Kaliumpermanganat, leicht transportabel sind.

2) A. Müller-Berlin: **Ueber den Einfluss des Gehaltes der Gelatine an schwefliger Säure auf ihre Verwendbarkeit in der bakteriologischen Technik.**

In den Versuchen wurden drei verschiedene Sorten Gelatine benützt, welche alle schweflige Säure enthielten und zwar in der unverarbeiteten Gelatine 0,014, 0,082, 0,056 Proz. War die Gelatine als Nährboden fertiggestellt, so konnte schweflige Säure nicht mehr nachgewiesen werden. Die bakteriologischen Untersuchungen zeigten demnach keine Unterschiede. Für die Praxis soll man sich nur der feinsten weissen Gelatinesorten bedienen.

3) F. Neufeld und Händel-Berlin: **Ueber die Entstehung der Krisis bei der Pneumonie und über die Wirkung des Pneumokokkenimmunserums.**

Im Gegensatz zu den Anschauungen, zu denen Seligmann und Kloppstock aus ihren Versuchen kamen, dass bei der kritischen Heilung der Pneumonie Antikörper keine Rolle spielen, finden die Verfasser, dass das Serum von Pneumonikern nach der Krisis regelmässig und oft in erheblicher Menge Schutzstoffe gegen Pneumokokken enthält. Es erscheint daher den Verfassern zweifellos, dass die Krisis ausschliesslich durch das Auftreten von Antikörpern bedingt wird. Das Pneumokokkenserum wirkt nur in grossen Dosen sicher, aber das Gesetz der Multipla gilt hier nicht. Die beste Einverleibung ist die Blutbahn.

4) A. Müller-Berlin: **Ueber die Konservierung von Eigelb mit Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Isopropyl- und Methylalkohol.**

Erst durch einen Mindestgehalt von 7 Proz. Methyl-, 5 Proz. Aethyl-, 6 Proz. Propyl-, 7 Proz. Isopropyl- und 4 Proz. Amylalkohol konnten Proben von Eigelb für längere Zeit haltbar gemacht werden. Für die Praxis kann daraus nur abgeleitet werden, dass diese Mittel unbrauchbar sind, denn sie machen, abgesehen von der Giftigkeit der Substanzen, das Eigelb fest und verleihen ihnen einen ausgesprochenen Geruch nach den Konservierungsmitteln.

5) Kurt Poppe-Berlin: **Zur Frage der Uebertragung von Krankheitserregern durch Hühnereier. Zugleich ein Beitrag zur Bakteriologie des normalen Eies.**

Unter normalen Verhältnissen können Hühnereier Keime enthalten. Letztere gelangen durch Beschmutzung des Eies oder während der Bildung desselben in das Innere. Unbeweglichen Bakterien scheint unter gewöhnlichen Verhältnissen das Eindringen unmöglich zu sein. Da während der Begattung der Hühner Bakterien aus dem Kloakeninhalt in den Eileiter übertreten, ist die Infektion des Dotters und des Eiweisses während der Bildung des Eies möglich. Daher sind auch die Eier begatteter Tiere viel häufiger infiziert als die Eier unbegatteter Tiere. 54 Proz. der untersuchten Eier waren keimhaltig. Pathogene Keime konnten nicht nachgewiesen werden. Im Eileiter fanden sich nur Kokken und Bact. puridum. Eine Verbreitung der Krankheitskeime durch Eier ist nicht als ausgeschlossen zu betrachten. Es kommt darauf an, wie lange sich die auf die Schale gelangten Bakterien halten. Die Erreger der Geflügelcholera gehen bald zu Grunde. Sie hielten sich 5 Tage. Rotlaufbakterien 4 Tage, Paratyphus 10 Tage lebensfähig. Im trockenen Hühnerkot waren diese noch nach 35 Tagen entwicklungsfähig.

6) Uhlenhut und Paul Mulzer-Berlin: **Allgemeine Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung.**

Nachdem es den Verff. gelungen war, durch Erzeugung von Hodensyphilis bei Kaninchen grössere Mengen verfügbares Spirochätenmaterial zu gewinnen, behandelten sie Affen und Kaninchen intravenös und konnten bei einem niederen Affen typische Krankheitserscheinungen eine Allgemeininfektion, durch Weiterimpfung eines dieser entstandenen Effloreszenzen auf Kaninchen eine typische Hodenerkrankung erzielen. Bei zwei Kaninchen entstand daneben Keratitis syphilitica und bei 2 jungen Kaninchen gummiähnliche Tumoren an den Nasenöffnungen. Beim Meerschweinchen entstand nach Verimpfung des spirochätenhaltigen Materials in das Hodenparenchym nach 3—4 wöchentlicher Inkubationszeit ein typischer spirochätenhaltiger Primäraffekt.

7) M. Pleipner-Berlin: **Ueber die Abhängigkeit der Sauerstoffzehrung natürlicher Wässer von der Versuchsdauer und der Versuchstemperatur.**

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 30, 1910.

1) W. Liepmann-Berlin: **Die Hand als Instrument des Geburtshelfers.** Mit besonderer Berücksichtigung des Kegelkugelhandgriffes. (Nach einem in abgekürzter Form in der Berliner med. Gesellschaft am 29. Juni 1910 gehaltenen Vortrag.)

Cf. pag. 1477 der Münch. med. Wochenschrift 1910.

2) Lenor Michaelis-Berlin: **Ueber die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Syphilismittels in neutraler Suspension.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

Cf. pag. 1477 der Münch. med. Wochenschrift 1910.

3) Paul Mulzer und Walter Michaelis-Berlin: **Hereditäre Lues und Wassermannsche Reaktion.**

Säuglinge mit manifester Lues reagieren in demselben Verhältnis wie Luetiker im sekundären Stadium (96 Proz. positiv).

Die positive Reaktion scheint erst mit dem Auftreten manifester luetischer Symptome (von zwei symptomlosen Frühgeburten sicherer luetischer Aszendenz reagierte eine positiv, eine negativ).

Bei älteren Kindern (über ein Jahr) besteht dasselbe Verhältnis wie bei Säuglingen.

Latent syphilitische Kinder verhalten sich bezüglich der positiven Seroreaktion wie Erwachsene in der Frühlatenz.

Die Umwandung der Wassermannschen Reaktion durch spezifische Kuren scheint bei Kindern schwerer erreichbar zu sein als bei Erwachsenen.

Die Mütter syphilitischer Säuglinge reagieren in überwiegender Mehrzahl positiv (83 Proz.).

Bei mehreren Kindern syphilitischer Eltern reagieren in der Regel das letzte oder die letzten symptomlosen Kinder negativ.

4) Max Koch-Berlin: **Experimentelle Hodensyphilis beim Kaninchen durch Verimpfung kongenital-syphilitischen Materials.** Vorläufige Mitteilung.

Während bisher erfolgreiche Uebertragungsversuche der Syphilis auf Kaninchen nur durch Verimpfung von Primäraffekten oder Produkten der sekundären Periode, bezugsweise aus solchen stammenden Reizserums, geglückt sind, kann Verf. einen positiv ausgefallenen Versuch mit dem spirochätenreichen Organmaterial eines kongenital-syphilitischen Kindes mitteilen.

5) G. Arndt-Berlin: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen bei Lupus miliaris disseminatus faciei und Acnitis.** (Nach einer Demonstration in der Berliner dermatologischen Gesellschaft, Juni 1910.)

Beobachtung einer seltenen Form von Hauttuberkulose, eines Lupus miliaris disseminatus faciei, speziell in seiner Kombination mit der sogenannte Acnitis (acneartiges, papulonekrotisches Tuberkulid),

6) Werner Schulz-Charlottenburg: **Ueber Bluttransfusion beim Menschen unter Berücksichtigung biologischer Vorprüfungen.**

Schluss folgt.

7) Georg Fischer-Giessen: **Studien zur Hämolyse:** I. Die Wirkung des Serums auf die Aetherhämolyse. II. Vorläufige Mitteilung über hämolytisch wirkende Erythrozyten und die Darstellung von Immunhämolysinen im Reagenzglase.

Der Aether greift im Serum und an den Blutkörpern derselben Art an chemisch gleichen Stoffen an; dort wirkt er entgiftend, hier lösend, in beiden Fällen wird er selbst in seiner hämolytischen Wirksamkeit abgeschwächt.

Intakte, serumbefreite Rindererythrozyten lösen intakte, serumbefreite Kaninchenerythrozyten und gehen dabei selbst in Hämolyse. Die Rinderblutkörperchen enthalten demnach Hämolysine, für die die Verfasser den Namen Endohämolysine vorschlagen. Ueber ihre Natur soll später berichtet werden.

Durch die gegenseitige Lösung von Rinder- und Kaninchenerythrozyten entstehen Immunhämolysine, die sowohl neue Rinder- als auch Kaninchenerythrozyten zu lösen imstande sind. Homologer Serumzusatz hemmt die Lösung.

8) E. A. Oppenheim-Berlin-Weissensee: **Ueber einen Fall von extraduraler Spinaleiterung.**

Während man nach der allgemeinen Erfahrung anzunehmen geneigt ist, dass bei akuten Eiterungen am Duralsack das Auftreten schwerer myelitischer Symptome als Beweis zu betrachten ist für das Fortschreiten der Erkrankung auf die weiche Meninx und das Rückenmark, und therapeutisches Eingreifen im Sinne chirurgischer Eiterableitung fast aussichtslos erscheinen lässt, begründet im vorliegenden Falle der Befund erhaltener Undurchlässigkeit der harten Rückenmarkshaut nach 25tägiger Eiterumspülung die Hoffnung, durch breite Eröffnung des extraduralen Raums und Abfluss des Eiters auch noch bei längster Dauer schwerster Erscheinungen einen günstigen Erfolg zu erzielen.

9) Heinrich Stern-New York: **Fettleibigkeit im Jugendalter.**

In der Mehrzahl der Fälle reicht zur Bekämpfung der jugendlichen Fettleibigkeit eine diätetische Kur aus. Wo dies nicht zutrifft, da muss die diätetische Behandlung durch vermehrte Körperübungen, Lungengymnastik, Massage, Hydrotherapie und andere Massnahmen unterstützt werden. Arzneimittel sollten, falls ihre Verabreichung sich nicht unterdrücken lässt, nur zur Bekämpfung von Begleiterscheinungen, niemals aber zum Zwecke der Einschränkung der Stoffwechselfettleibigkeit im Jugendalter verschrieben werden.

10) Fritz Fleischer-Berlin: **Turgosphygmographie oder Sphygmographie?**

Aus den beigefügten Kurven kann man eine sehr weitgehende Uebereinstimmung feststellen zwischen den mit direkter Auflegung der Glyzerinpelotte auf die Radialis gewonnenen Kurven und denjenigen, die ohne diese direkte Auflegung der Glyzerinpelotte auf die Radialarterie gewonnen worden sind. Man kann demnach sagen, dass der Straussche Turgosphygmograph für alle diejenigen Fälle, bei denen es darauf ankommt, gleichzeitig mehrere von verschiedenen Körperstellen stammende Kurven aufzunehmen, den Vorzug verdient, während der du Bois-Reymondsche Apparat, da, wo es auf die Aufnahme einer einzigen Arterienkurve ankommt, als der kleinere und bequemere in Frage kommen wird.

11) Felix Davidsohn-Berlin: **Ueber Schutzvorrichtungen im Röntgenlaboratorium.** (Vortrag, gehalten auf dem 6. Kongress der deutschen Röntgengesellschaft in Berlin, am 3. April 1910.)

Auch der Schutz des Technikers lässt sich auf alle Vorrichtungen im Röntgenlaboratorium ausdehnen. Die Ausserachtlassung dieser Schutzmassregeln ist also vom moralischen und juristischen Standpunkte aus als fahrlässig anzusehen.

12) J. W. Samson-Berlin: **Die neuere Chirurgie der Lungentuberkulose.**

Der künstliche Pneumothorax gibt gute Resultate in vorgeschrittenen, oft verzweifelten Fällen von Lungentuberkulose, bei welchen der Prozess nur eine Seite ergriffen hat und keine anderen tuberkulösen Organerkrankungen bestehen.

Die ausgedehnte extrapleurale Thorakoplastik kann als ein Pendant zum künstlichen Pneumothorax betrachtet werden und gelangt überall da zur Verwendung, wo der letztere wegen ausgedehnter pleuraler Verwachsungen oder anderer besonderer Gründe halber nicht durchführbar ist. Auch die Thorakoplastik, die sich prinzipiell nicht von der Pneumothoraxtherapie unterscheidet, gibt gute Resultate in den oben erwähnten Fällen, doch ist ihre Technik noch verbesserungsbedürftig.

Die Freundsche Operation, deren theoretische Basis noch nicht eindeutig festgelegt ist, verdient wegen ihrer auf anatomischen Beobachtungen beruhenden Erwägungen in einzelnen Fällen angewendet zu werden; ein Endurteil über ihren Erfolg ist zur Zeit wegen der zu geringen Zahl von Fällen unmöglich.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 29, 1910.

1) Rumpf-Bonn: **Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefässneurosen.**

Klinischer Vortrag (Schluss).

2) K. Reicher-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Terapie maligner Tumoren.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 2. V. 1910. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19, Seite 1042.

3) E. Grawitz-Charlottenburg: **Ueber myogene Leukozytose.**

Nach Muskelarbeit tritt Leukozytose auf und zwar ist dies nicht nur eine scheinbare, d. h. auf ungleichmässiger Verteilung beruhende, sondern eine echte, denn sie findet sich sowohl im venösen als im Kapillarblut. Schon nach 10 Minuten anstrengender Arbeit sind die kleinen und grossen Lymphozyten, grossen Mononukleären und Uebergangsformen vermehrt, kurz vor und nach Beendigung des Versuchs zeigt sich dagegen eine absolute und relative Vermehrung der Neutrophilen gegenüber den Einkernigen; Verf. nimmt eine wenigstens teilweise Entwicklung gewisser Lymphozytenformen zu granulierten Zellen an und wendet sich überhaupt gegen die scharfe Trennung dieser beiden Formen. Die Einschwemmung der Leukozyten ins Blut (Vermehrung um das 2—4 fache) wird anscheinend in erster Linie durch Einwirkung der Muskelkontraktionen auf die Lymphbahnen und vermehrten Uebertritt von Duktuslymphe mit vermehrten Zellen des lymphatischen Systems bewirkt und hat offenbar den Zweck, die Stoffwechselprodukte der gesteigerten Muskelarbeit zu neutralisieren, aufzunehmen und zu transportieren.

4) Storath-Mainz: **Habitueller Chloroformmissbrauch.**

Eine psychopathisch veranlagte Patientin atmete 15 Jahre lang fast täglich 40—60 g Chloroformspiritus (Ol. chloroform., Spiritus āā) also 20—30 g reines Chloroform ein, ohne dass dauernde körperliche oder psychische Veränderungen erzeugt werden. Auch eigentliche Gewöhnung trat nicht ein, brüske Entziehungskur machte keine Abstinenzerscheinungen.

5) O. Thorspecken-Göttingen: **Ein Fall von Rheumatismus nodosus.**

Bei dem 12 jährigen Knaben waren die Gelenkschwellungen nur gering, die Knötchen am Hinterkopf und im Kreuz sehr deutlich. Komplizierende Endokarditis, Chorea und ein rezidivierendes Exanthem wiesen auf eine schwere Infektion hin.

6) Streitberger-Leipzig: **Ueber die Desinfektion des Operationsgebietes mit Jodtinktur.**

Die Jodtinkturdesinfektion bewährte sich in der grossen und kleinen Chirurgie. Tags zuvor Bad, Rasieren der Haut. Direkt vor der Operation Jodanstrich mit der offizinellen Tinktur. Nahtlinie wird nochmals gepinselt, auch beim ersten Verbandwechsel. Bei Notoperation wird trocken rasiert und jodiert, ebenso bei Spaltung von Abszessen, Phlegmonen etc., auch akzidentelle Wunden werden nach Reinigung der Umgebung mit Benzin und Rasiermesser jodiert.

7) Demetrius Gasis-Athen-Berlin: **Zur Auffindung der Spermatozoen in alten Spermaflecken.**

Angesäuerte Quecksilberchloridlösung (1 : 1000) eignet sich sehr gut zur Mazeration und greift die Spermatozoen nicht an. Auch findet eine Anreicherung derselben statt. Färbung mit 1 proz. wässeriger Eosinlösung, Entfärbung in 1 proz. wässeriger Jodkalilösung.

8) Rich. Lehmann-Berlin: **Otitis media acuta mit perisinuösem Abszess und Abduzenslähmung.**

Der beschriebene Fall zeigte den typischen Gradenigoschen Symptomenkomplex. Abduzenslähmung im Anschluss an Otitis media ist als ein gefahrdrohendes Symptom zu betrachten, das die Indikation zur Operation näher rückt.

9) Alfred Wertheimer-Göttingen: **Ueber Röntgenkinematographie (Bioröntgenographie) innerer Organe des Menschen.**

Mit dem von Kästle, Rieder und Rosenthal angegebenen Verfahren wurden die Bewegungen der Atmung des Magens aufgenommen. Ein auf andere Weise nicht diagnostiziertes, auch auf dem Schirmbild nicht erkanntes Magenkarzinom, wurde auf diese Weise aus der Veränderung der Peristaltik diagnostiziert (durch Autopsie bestätigt). R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 29. L. Hess und O. Pötzl-Wien: **Ueber Schwankungen im Zuckergehalt des Liquor cerebrospinalis bei psychischen Erkrankungen.**

Die Untersuchungen an 16 Kranken lassen erkennen, dass der Zuckergehalt des Liquor cerebrospinalis, dessen Mittelwert und Schwankungen übrigens beim Gesunden noch sehr unvollkommen bekannt sind, bei verschiedenen psychischen Erkrankungen (Dementia praecox, Epilepsie, akute Psychosen) starken Schwankungen unterliegt, ebenso aber auch zuweilen bei dem einzelnen Kranken zu verschiedenen Zeiten der Erkrankung, und zwar bei Fällen, wo ein entzündlicher Prozess augenscheinlich nicht gegeben ist. Soweit es sich um Traubenzucker handelt, bewegen sich die Schwankungen um 0 und 0,5 Proz.

J. Reich-Innsbruck: **Zur Kenntnis des Haematoma vulvovaginale.**

R. behandelt, teilweise mit Angabe eigener Fälle, ausführlich das Zustandekommen des Hämatoms intra bezw. post partum (spontan oder artifiziell), durch Ueberanstrengung und durch äussere Gewalteinwirkung irgend welcher Art. Die Behandlung ist bei unkomplizierten Fällen konservativ abwartend, Eingriffe können geboten sein durch starke Zunahme der Geschwulst (event. Geburtshindernis), extreme Schmerzhaftigkeit, Infektion und Fieber.

G. Satta und A. Donati-Turin: **Ueber den Einfluss des Alkohols auf luetische Sera bei der Komplementbindungsreaktion.**

Weitere Untersuchungen zur Erklärung der von den Verfassern hervorgehobenen stärkeren Aktivität der alkoholistischen Extrakte weisen wenigstens teilweise auf eine Wirkung des Alkohols auf die luetischen Sera hin, deren nähere, chemische oder physikalisch-chemische Natur aber noch ebensowenig geklärt ist, wie bei der analogen Wirkung des Aethers auf diese Sera. Inwieweit hier eine Aehnlichkeit mit den zur Wassermannschen Reaktion verwendeten organischen Extrakten besteht, soll noch näher bestimmt werden.

J. Sellei-Pest: **Zur Aetiologie der Psoriasis vulgaris.**

S. beschreibt als möglicherweise für die Aetiologie der Psoriasis in Betracht kommend ovoide Körperchen, welche sich in grosser Zahl in dem Brei des Rete und der tieferen Hautschichten nachweisen lassen und in mancher Beziehung den von Lipschütz in No. 26 beschriebenen Mikroorganismen ähnlich sind, aber auch gewisse Abweichungen von dem angegebenen Typus zeigen.

H. Trunk-Heilstätte Hörgas bei Gratwein: **Ueber einige neuere Methoden der Anreicherung und Färbung des Tuberkelbazillus.**

T. bespricht die Methoden von Zahn, Hammerl und die Antiforminverfahren, von denen er die Schultesche Modifikation als das brauchbarste Verfahren überhaupt durchaus empfiehlt, und würdigt die neueren Arbeiten von Much und Deycke.

E. Marcovici-Wien: **Zur Beurteilung der Azidosis auf Grund eines einfachen Verfahrens der Ammoniakbestimmung im Harne der Diabetiker.**

Nachtrag zu dem gleichnamigen Artikel in der vorigen Nummer. Beschreibung der Ammoniakbestimmung nach Ronchèse-Malfatti.

E. F. Heeger-Greifswald: **Zur Geschichte der Blutstillung im Altertum und Mittelalter.**

II. Mittelalter. Bergeat-München.

Schwedische Literatur.

Holger Trautner: **Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure bei Säuglingen und Typhuspatienten, sowie über die Entstehung der Harnsäure.** (Nord. Med. Ark. 1909, H. 2.)

Verf. glaubt durch diese Untersuchungen folgende, in der Gicht- und Harnsäureforschung neuen Tatsachen dargelegt zu haben.

1. Bei gesunden Kindern sind in der ersten Lebenszeit keine nachweisbaren Harnsäuremengen zu finden, wenn die aus dem Blute der Mutter stammende fötale Harnsäure ausgeschieden ist.

2. Wenn grössere Mengen Kolibazillen in den Fäzes von Säuglingen erscheinen, treten gleichzeitig nachweisbare Mengen Harnsäure im Urin auf.

3. Bei Kaninchen, wo mit Salkowskis Methode keine nachweisbaren Harnsäuremengen im Urin gefunden worden sind, zeigen sich solche. wenn hinreichende Mengen von Kolibazillen per os eingegeben werden.

4. Während einer Typhusinfektion verringert sich die Menge der Harnsäure im Urin stufenweise in dem Masse, als die Krankheit fortschreitet, so dass die Harnsäuremenge, wenn die Krankheit einige Zeit angedauert hat, kleiner ist, als bei demselben Patienten früher während der Krankheit, sowie bei Normalen und bei Menschen mit anderen Krankheiten.

5. Der Typhusbazillus tötet den Kolibazillus in einer Peptonlösung im Laufe einiger Tage.

Diese Tatsachen scheinen ihre natürliche Erklärung zu finden durch die Annahme, dass der Kolibazillus die Ursache der Harnsäurebildung im Organismus ist.

Gotthard Söderbergh: **Zwei Fälle von proximaler Armlähmung mit kortikaler Ursache nebst einigen Bemerkungen betreffend die Tonusfrage, ausserdem ein dritter Fall subkortikalen Ursprunges.** (Nord. Med. Ark. 1909, Abt. I, H. 2.)

1. Der distale Typus der zerebralen Armlähmung kann nicht als spezifisches Kriterium einer zerebralen Läsion betrachtet werden, da der proximale auf denselben Voraussetzungen wie dieser beruht, nur dass die Bedingungen für die Entstehung dieses seltenen Typus besonders ungünstig sind.

2. Die Beobachtung II spricht dafür, dass das Fusszentrum höher liegt als dasjenige des Knies und der Hüfte, die Beobachtung III dafür, dass sicherlich der Sternokleido, wahrscheinlich auch die Heber der Schulter von beiden Hemisphären innerviert sind.

Henning Waldenström: **Die Tuberkulose des Collum femoris im Kindesalter und ihre Beziehungen zur Hüftgelenksentzündung.**

Eine ausführliche klinische und radiologische Studie über 83 Fälle der verschiedenen Formen von Hüftgelenktuberkulose.

Von speziell interessanten neuen Sachen will ich in diagnostischer Beziehung folgende Schlussfolgerungen zitieren:

1. Es ist Verf. gelungen, nachzuweisen, dass in zweifelhaften Fällen nur die subkutane Tuberkulininjektion imstande ist, die Frühdiagnose der synovialen Koxitis zu stellen.

2. Die Eigenschaft des Tuberkulins, lokale Herdsymptome einer typischen Koxitis zu erzeugen, ist hier entscheidend, nicht die Allgemeinreaktion.

3. Das Ausbleiben oder Eintreten synovialer Herdsymptome auf Tuberkulin entscheidet die Frage, ob ein tuberkulöser Kollumherd noch isoliert oder schon mit Synovitis kompliziert ist.

Der untere Herd ist die häufigste tuberkulöse Lokalisation im Kollum. Er enthält fast immer Sequester. Er kann sich lange innerhalb des Kollum begrenzt halten, aber dank seiner Lage innerhalb der Gelenkkapsel, nur durch Periost von dieser getrennt, bricht er früher oder später in das Gelenk hinein und verursacht dann gewöhnlich eine sehr bösartige Koxitis.

Das klinische Bild der oberen Kollumtuberkulose hat Verf. in 7 Fällen, welche er besonders gut charakterisiert findet durch ein Krankheitsbild, das der Coxa vara sehr nahe steht. In der Literatur sind viele solcher Fälle mutmasslich unter dieser Diagnose publiziert. Der Trochanter ist doch im Gegensatz zur Coxa vara mehr eingesunken als normal.

Was die Behandlung anbelangt, so hat Verf. in 6 Fällen eine von ihm erfundene prophylaktische extrakapsuläre Operation ausgeführt. Mit grösstmöglichster Erhaltung von Knochenmaterial wird der Trochanterkopf abgesägt und ein zylindrischer Trepan in den Kollumhals in der Richtung des Kollum eingebohrt, bis man den Herd trifft, welcher ausgelöffelt wird. Darauf Immobilisierungsverband.

John Berg: **Ueber die im Seraphimerlazarett bisher gewonnenen klinischen Erfahrungen in Bezug auf die Keating-Hartsche Behandlung maligner Tumoren oder die sogen. Fulguration.** (Nord. Med. Ark. 1909, No. 4.)

1. Die klinischen Resultate bestätigen voll und ganz, dass in manchen Fällen eine unvollständige Operation mit Hinzufügung der Fulguration zu lokaler Heilung und allgemeiner Verbesserung geführt hat, und zwar sogar in Fällen, bei denen sonst jegliche Behandlung ausgeschlossen gewesen wäre.

2. Sie bestätigen, dass der Einfluss der Fulguration vor allem oder ganz allein von der Reaktion innerhalb des Bindegewebes abhängig ist, welche, bis zu Ende durchgeführt, eine Anhäufung von fibrösem Gewebe

herbeiführt. Unsere klinische Erfahrung zeigt zur Evidenz, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Karzinomelemente nicht zu Grunde gehen.

3. Unsere klinische Erfahrung, gewährt deutliche Beweise dafür, dass die Fulgurationsbehandlung des Karzinoms auch schaden kann, teils dadurch, dass sie den Kranken der Infektion aussetzt, teils kann sie die Ausbreitung des Karzinoms fördern usw.

E. Wikner: **Ueber adenoide Vegetationen und Tuberkulose.** (Hygiea 1910.)

Untersuchung adenoider Vegetationen und ihres Verhältnisses zur Tuberkulose. Einimpfung auf Meerschweinchen von 27 Patienten, in einem Falle positiver Ausschlag. Tuberkulose ist eine Komplikation, nicht die Ursache der adenoiden Vegetationen.

J. Jundell: **Eine Typhusepidemie durch einen Bazillenträger.** (Hygiea 1910.)

Sektionsresultat einer 83 jährigen Patientin, die mutmasslich über 50 Jahre chronische Bazillenträgerin gewesen war und auch kurze Zeit vor dem Tod kolossale Mengen Bazillen in ihren Fäzes hatte. Bemerkenswerte Veränderungen konnten nicht nachgewiesen werden, dagegen wurden in der Gallenblase Typhusbazillen in Reinkultur gefunden.

H. C. Jacobaeus: **Klinische Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion nach einer Untersuchung von etwa 700 Fällen.** (Hygiea 1910.)

Verf. gelangt zu demselben Resultat betreffs der Wassermannschen Reaktion wie andere Verfasser. Das Material stammt grösstenteils aus der Universitätsklinik, weshalb folgendes von Interesse ist.

Unter den Herzkrankheiten fand Verf. 25 Fälle mit Lues als mehr oder weniger sichere Ursache. Darunter sind 14 Aorteninsuffizienzen. Als beitragende Ursache zu den Klappenveränderungen hat Verf. in einem Falle, der zur Sektion gekommen ist, keine direkten luetischen Prozesse, sondern Arteriosklerose gefunden. Bei der klinischen Untersuchung kann in der Mehrzahl der Fälle auch Arteriosklerose nachgewiesen werden. Verf. hat 11 Fälle von Leberlues, in 4 Fällen das klinische Bild von Gumma hepatis, in den übrigen keine typische Krankheitsform. In einigen Fällen wurde Aszites gefunden, wobei derselbe nach seinem klinischen Symptombilde mehr den Typus eines chronischen inflammatorischen Prozesses (vergleichbar mit exsudativer tuberkulöser Peritonitis) gehabt hat.

In 2 von diesen Fällen hat man ein Krankheitsbild, das dem M. Banti sehr nahe steht. Von letzterer Krankheit sind 4 Fälle untersucht, davon 3 mit positiver Reaktion.

Folke Henschen: **Ueber Akustikustumoren.** (Hygiea, Januar 1910.)

Eine kurze Zusammenstellung von 128 in der Literatur publizierten Fällen dieser Krankheit; ausserdem hat Verf. selbst 9 Fälle von Tumoren im Cerebellum-pons-Winkel beschrieben.

Von den interessanten Resultaten dieser klinischen und pathologisch-anatomischen Studie ist besonders bemerkenswert:

In 2 der eigenen Fälle des Verfassers ist bei der histologischen Untersuchung der Zusammenhang zwischen der fibroiden Neubildung und dem Bindegewebe im Boden des Meat. acusticus sehr intim und durch diese Untersuchungen hält Verf. für bewiesen, dass die sog. Akustikustumoren vom Bindegewebe in den Meati acust. in und um den N. vestibularis ausgehen und bei ihrem Heranwachsen zuerst den Gehörgang ausfüllen und sekundär als intrakranielle Tumoren auftreten.

Die Disposition des Akustikus zur Tumorbildung ist im Vergleich zu der der übrigen, wirklichen Kranialnerven sehr gross; den Grund hierzu sucht Verf. in der Entwicklungsgeschichte des peripheren Akustikusteiles, der in gewisser Hinsicht von der der übrigen prinzipiell abweicht. Die Bezeichnung „Akustikustumor", welche bestritten worden war, ist daher völlig berechtigt.

Erich Ahlström: **Ueber die Gallertkystome der Ovarien und die bei Ruptur derselben auftretenden gallertigen Veränderungen des Bauchfells (sogen. Pseudomyxoma peritonei).** (Nord. Med. Ark. 1909, Bd. 42.)

Ein umfangreiche Monographie über die in der Ueberschrift inbegriffenen krankhaften Prozesse, vor allem unter pathologisch-anatomischem, aber auch unter klinischem Gesichtspunkt.

Ausser den von früheren Verfassern behandelten Problemen sind hier mehrere weniger beachtete Gesichtspunkte dargelegt und diskutiert, wie 1. die Aetiologie des Gallertkystoms, 2. das Vorkommen einer myxomatösen Degeneration der Zystenwand, 3. die Ursache der Ruptur des Gallertkystoms, 4. die Häufigkeit und die Ursache des Auftretens eines Gallertkystoms.

Vom klinischen Gesichtspunkte aus erörtert Verf. die Symptomatologie desselben, sowie ausführlich die chirurgische Behandlung und ihre Prognose.

„Gallertkystome müssen demnach, trotzdem sie einen typischen „anatomisch gutartigen" Bau haben, als auf der Grenze zwischen den gutartigen und den bösartigen Tumoren stehend angesehen werden. Die Benennung Pseudomyxoma peritonei hält Verf. für weniger zweckmässig.

G. Ekehorn: **Beobachtungen über Verlauf und Ausgang der Nierentuberkulose in einer Anzahl vorgeschrittener, der Mehrzahl nach nicht operierte Fälle.** (Nord. Med. Ark. 1909, Abt. I, No. 3.)

Eine klinisch-anatomische Studie von 33 Fällen von Nierentuberkulose, deren Hauptergebnisse in bezug auf die Behandlung sind, dass die chirurgische, nämlich die Totalexstirpation, die einzig richtige ist. Die relative Besserung, die zuweilen bei konservativer Behandlung nachgewiesen werden kann, ist trügerisch, weil sie gewöhnlich darauf hindeutet, dass das ganze Parenchym in der kranken Niere zerstört ist. Nach dem im einen der Fälle mit konservativer Behandlung erzielten guten Resultat kann man nicht urteilen.

A. Pers: **Die Wirkung der Gastroenterostomie.** (Nord. Med. Ark. 1909, Bd. 42.

Radioskopische Untersuchung, deren Resultate wie folgt zusammengefasst sind: Wo eine Gastroenterostomie gemacht worden ist, entleert sich der Magen so gut wie immer ausschliesslich durch die Anastomose, und zwar gleichgültig, ob der Pylorus bei der Operation permeabel war oder nicht, oder ob der Magen imstande war, sich zu entleeren oder nicht; ferner: die Entleerung vollzieht sich so schnell, dass man die Wirkungsweise der Gastroenterostomie als eine Drainage des Ventrikels bezeichnen muss. Jacobaeus-Stockholm.

Inauguraldissertationen.*)

D. Bistrizkaya. Ueber spontane Ohrenblutungen. Zürich 1909. 38 s.

Auf Grund von Mitteilungen sämtlicher Autoren und eigener Untersuchungen kommt Verfasserin zu der Schlussfolgerung, dass die spontanen Ohrenblutungen in Form von Otitis ext. haemorrhagica acuta als eine selbständige Krankheit aufzufassen sind, die sich von den traumatischen und vicariierenden Blutungen wohl abgrenzen lässt. Sie kommt im Anschluss an Erkältungen und verschiedene Infektionskrankheiten vor, besonders nach Influenza. Das charakteristische Symptom sind Blutungen aus dem äusseren Gehörgang oder aus dem Trommelfell. Dieselben treten am häufigsten in Form von Blutblasen in die Erscheinung, aber auch diffuse Blutungen und Ecchymosen werden beobachtet. Die Erkrankung ist meistenteils von einem nicht sehr heftigen Schmerz begleitet, der permanent oder intermittierend sein kann; von anderen Begleiterscheinungen sind zu nennen: Geräusche verschiedener Art, Druckschmerz am Proc. mastoideus und Tragus, Kopfschmerz und Schwindel. Das Gehör ist in mehr als der Hälfte der Fälle herabgesetzt. Die Therapie ist eine hauptsächlich exspektative. Handelt es sich um Blutblasen, so wird die Parazentese derselben ausgeführt. Da die Otitis ext. hämorrhagica acuta fast immer von Schmerz begleitet, wird zur Stillung desselben Kokain-Atropin eingeträufelt; auch Desinfizientien wie Borsäure, Wasserstoffsuperoxyd etc. werden verwendet. Die Prognose der Krankheit ist gut. Ihre Dauer variiert von einigen Tagen bis mehreren Wochen.

Josef Oppmann. Ueber den Einfluss der längeren körperlichen Bettruhe nach Myomoperationen und Geburten bezüglich der Frage des Frühaufstehens. Würzburg 1910. 56 S.

Der Arbeit liegen die Erfahrungen an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik zugrunde. Es hat sich ergeben, dass die längere Bettruhe stets das zweckmässigste Verfahren ist. Nur bei Gefahr hypostatischer Lungenaffektionen ist davon Abstand zu nehmen. Das Frühaufstehen ist stets — abgesehen von dieser Ausnahme — unzweckmässig 1. weil es den Kranken die von ihnen wohltuend empfundene und von ihnen gewünschte Ruhe raubt; 2. weil es den mit der Behandlung und Pflege betrauten Organen unnötige Arbeit aufbürdet; 3. weil alle seine Vorteile leichter und sicherer durch bequeme und ohne besondere Mühe durchführbare Massregeln zu erreichen sind; 4. weil es nicht imstande ist, die Morbidität herabzudrücken; dies vermag nur eine gute Asepsis; 5. daher vermag es auch die Thrombose nicht zu verhüten, schon auch deshalb nicht, weil es in der Regel gegen die Kranken, die Thrombosen bekommen, aus anderen Gründen gar nicht anwendbar ist. Das Frühaufstehen ist schädlich: 6. weil es die Prolaps- und Herniengefahr vergrössert; 7. weil es die Infektions- und daher auch die Thrombosengefahr vermehrt; 8. weil es bei Uebergang in die Praxis in der Geburtshilfe viel Unheil anrichten und so neben der Schädigung des einzelnen noch mehr dem Volkswohlstand Wunden schlagen kann, und 9. weil es die Embolie nicht verhütet, sondern sie vielmehr provoziert.

Alexander Bernstein-Kohan. Untersuchungen über den Verlauf und die Dauererfolge der Lungentuberkulose im Hochgebirge (Arosa 1750—1850 Meter ü. M.) mit besonderer Berücksichtigung sozial-medizinischer Momente. Zürich 1910. 92 S.

Die Arbeit basiert auf 927 Krankengeschichten von Dr. O. Amrein (Arosa). Bei einer Enquete waren 320 Antworten eingegangen. Aus diesem Material zieht Verfasser folgende Schlüsse: 1. Es sind nach 1—9 Jahren im Ganzen 65 Proz. Dauererfolge, 20 Proz. Misserfolge, 15 Proz. Todesfälle konstatiert worden. 2. Nach Stadien sind: 86,5 Proz. der Dauererfolge im ersten Stadium und Gruppe mit geringen Veränderungen zusammen; 12 Proz. im zweiten Stadium; 1,5 Proz. im dritten Stadium. 3. In 84 Proz. der Dauererfolge war am Anfang der Kur kein Fieber und bei 82 Proz. Pulsfrequenz unter 100 Schlägen gefunden. 4. Bei 41 Proz. der Gesamtzahl der Patienten sind noch physikalische Erscheinungen an alten Stellen ärztlich konstatiert worden, desgleichen Tuberkelbaziellen in ca. 4 Proz. der Fälle. 5. 18,5 Proz. dieser Patienten haben noch verschiedene subjektive Symptome und

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

30 Proz. machen noch von Zeit zu Zeit Kuren. 6. Die Dauererfolge sind am häufigsten im Alter zwischen 20 und 30 Jahren (52 Proz.) und bei Patienten, welche innerhalb der ersten 6 Monate nach Beginn der Krankheit ihre Kur anfangen (34,6 Proz. aller Dauererfolge). 7. Es erfreuen sich 63 Proz. voller Leistungsfähigkeit, bei 10,3 Proz. ist die Leistungsfähigkeit mehr oder weniger reduziert, bei 2,5 Proz. aufgehoben. Berufswechsel infolge der Krankheit ist bei 4 Proz., Wohnortswechsel bei 9 Proz. konstatiert. Fritz Loeb.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Strassburg.

Ende Juni ist in Strassburg ein Zentralverein für Säuglingsfürsorge gegründet worden, indem das seit 3 Jahren bestehende „Mütterheim“ sich mit der seit 10 Jahren vorhandenen „Säuglingsheilstätte“ zusammengeschlossen hat. Damit hat das Streben nach möglichster Vereinigung der Wohltätigkeitseinrichtungen auf dem Gebiet der sozialen Fürsorge einen weiteren Erfolg zu verzeichnen. Der Verein bezweckt: 1. Aufnahme, Behandlung und Pflege kranker Säuglinge; 2. Verpflegung fürsorgebedürftiger Kinder in zartem Alter; 3. Aufnahme und Verpflegung von sich in Notlage befindender Wöchnerinnen nach Ablauf des Wochenbetts; 4. Errichtung einer Milchküche nebst Abgabe von Säuglingsmilch an alle Kreise der Bevölkerung; 5. Ausbildung von Säuglingswärterinnen; 6. Abhaltung von Kursen über Säuglingspflege; 7. ambulatorische Pflege und Aufsicht der aus der Anstalt entlassenen Kinder bis nach Vollendung des 1. Lebensjahres; 8. Unterstützung der Gemeindewaisenpflege bei der Kontrolle der Kostkinder und Ziehmutter; 9. Errichtung eines Zentralbureaus für das Land, in welchem über alle Fragen der Säuglingsfürsorge Auskunft und Rat erteilt wird.

In der jetzt aus 20 Betten bestehenden Säuglingsheilstätte, die unter Leitung des gleichzeitig zum Gemeindewaisenarzt ernannten Dr. Würtz steht, wurden seit ihrer Gründung 1901 bis Ende 1909 1277 Kinder aufgenommen, von denen 982 geheilt oder gebessert wurden, und 295 = 23,1 Proz. starben, darunter 85 in den ersten drei Tagen der Aufnahme, so dass die Sterblichkeit auf 17,6 Proz. sinkt, wenn diese ausser Acht gelassen werden. An der mit ihr verbundenen Pflegerinnenschule, in der junge Mädchen ein Jahr lang in der Säuglingspflege ausgebildet werden, haben sich 40 Mädchen beteiligt. 99 Ammen wurden für die schwerkranken Kinder aufgenommen. Behördlicherseits wurde eine Verordnung über das Haltekinderwesen in den 3 Bezirken des Landes erlassen, wonach Frauen, die sich gewerbsmässig mit dem Halten von Kindern befassen, diese in gewissen Zeiträumen dem Arzte vorführen müssen. In Strassburg unterstehen zur Zeit 1200 Kinder dieser Kontrolle, und ihre Sterblichkeit ist von 28,1 Proz. in 1901 auf 18,3 Proz. in 1908 gesunken. Stillprämien, sowie unentgeltliche ärztliche Beratung für unbemittelte Kinder sind von seiten der Stadt eingeführt, auch wird eine Säuglingsabteilung im neuen Kinderspital an der Universität errichtet.

In Mülhausen ist das neue städtische Spital am Hasenrain — vorerst dessen chirurgische Abteilung — eröffnet worden. Die Anstalt liegt zweckmässig nicht mitten in der Stadt, sondern an ihrem äusseren Teil, dem sogenannten Rebberg, und ist nach den Plänen des Ingenieurs Ruppel aus Hamburg erbaut. Die Gesamtkosten sind auf rund 6 300 000 Mark berechnet und dabei 3 Bauperioden vorgesehen, von welchen die erste, 1907 begonnen, nun mit Vollendung der chirurgischen Abteilung, der Fernheizung des Maschinenhauses und der Kochküche beendet ist. Die Kosten hierfür belaufen sich auf 2 200 000 Mark. Die Abteilung hat 252 Betten, so dass das einzelne Bett ungefähr 1000 M. kostet. Sie besteht aus 5 miteinander parallel laufenden Gebäuden, die durch breite, helle Gänge in den Kellerräumen und dem Erdgeschoss zu einem Ganzen verbunden sind. Im mittleren Gebäude befinden sich unter anderem Operationssäle und Röntgenzimmer, während die übrigen Krankensäle enthalten und ein Gebäude für Kinder bestimmt ist. Nach Osten haben die Gebäude breite offene Galerien, Lift zu den oberen Räumen. In der Küche kann für 1200 Personen gekocht werden. Für die zweite, demnächst beginnende Bauperiode sind 1 800 000 Mark ausgeworfen. Für diesen Betrag soll eine Reihe von Kinderpavillons, auch für die verschiedenen ansteckenden Krankheiten und eine Leichenhalle erbaut werden, während die dritte Bauperiode erst dann eröffnet werden soll, wenn die finanzielle Lage der Stadt sich gebessert haben wird, wozu allerdings vorerst die Aussichten recht trübe sind. Nicht unerwähnt darf bleiben die Stiftung des in Paris lebenden Mülhauser Grossindustriellen Latance, der in dem benachbarten Orte Pfastatt seine Besitzung zu einem Sanatorium für Tuberkulosekranke bestimmt und die nötigen Mittel zum Umbau angewiesen hat. Ein Kinderpavillon mit allen neuzeitlichen Einrichtungen ist bereits in Angriff genommen. Der Stifter muss als ein Mann angesehen werden, welcher der ehemaligen Tradition Mülhauser Fabrikanten treu bleibt, die sich durch Schaffung gemeinnütziger Werke auszuzeichnen pflegen.

Im Oberelsass hat man ferner in Kolmar einen elsass-lothringischen Verband für Trinkerfürsorge gegründet, der seinen Sitz in Münster, einem Städtchen mit bedeutenden Fabriken, haben wird und dort eine Anstalt für 100 Betten bauen und einrichten will.

Bezüglich der Krankenhausfrage in Metz — vergl. No. 17 dieser Wochenschrift von 1910 — haben der dortige Gemeinderat und die Zivilhospizien nach längeren Verhandlungen sich vorläufig geeinigt. Ein grösserer Umbau des alten Spitals von Bonsecours, wie es ursprünglich geplant, ist beseitigt. Die Zivilhospizien stimmen nunmehr zu, dass in Bonsecours nur kleinere bauliche Aenderungen vorgenommen und hierfür etwa 250 000 Mark verwendet werden. Der Gemeinderat dagegen beschliesst im Grundsatz den Bau eines neuen städtischen Krankenhauses mit Säuglingsabteilung, sowie Absonderungshaus für ansteckende Kinderkrankheiten auf dem der Stadt gehörenden Bauplatz in Devant les Ports. Mit diesem letzteren Baue, für welchen 400 000 Mark zu verwenden sind, soll alsbald begonnen werden. Die Pläne für die neue Gesamtkrankenhausanlage sind fertiggestellt und sollen nun von mehreren Kommissionen, darunter auch von den Universitätsprofessoren in Strasburg begutachtet werden. Hiermit ist hoffentlich eine Frage wohl als abgeschlossen anzusehen, die seinerzeit auch in den politischen Tagesblättern eine gewisse Rolle gespielt hat.

W.

Vereins- und Kongressberichte.

Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen.*)

XVII. Tagung zu Dresden am 11. und 12. Mai 1910.
Referent: Schriftführer Dr. F. Blumenfeld-Wiesbaden.
Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Jurasz-Lemberg.

11. Mai: Demonstrationen der Herren Mann und Hoffmann im Johannstädter- und Friedrichsstädter-Krankenhaus zu Dresden.

Es wurden eine Reihe interessanter Präparate aus den verschiedenen Gebieten der Rhinologie, Laryngologie und Bronchoskopie vorgezeigt und erläutert.

12. Mai: Aus der Geschäftssitzung ist hervorzuheben, dass als Ort der nächsten Tagung Frankfurt a. M. gewählt wurde. Zum Vorsitzenden wurde Herr Prof. Killian-Freiburg i. B., zum 2. Vorsitzenden Herr Prof. Seifert-Würzburg, zum Schriftführer Herr Dr. R. Hoffmann-Dresden, zum Kassenführer Herr Dr. Boenninghaus gewählt. Der B. Fraenkelpreis wurde auf Antrag Herrn Geh.-Rat B. Fraenkels Herrn Prof. Killian verliehen.

Wissenschaftliche Verhandlungen.

1. Herr **L. Polyak**-Pest: **Ueber Prinzipien der intranasalen Chirurgie.**

P. ist zu der Ansicht gelangt, dass die Rhinologie, den Prinzipien der grossen Chirurgie folgend, die Eingriffe an der Nase und deren Nebenhöhlen möglichst in einer Sitzung erledigen sollte. Die Neigung, das Vorgehen auf verschiedene Sitzungen zu verteilen, stammt aus der Zeit, als man noch nicht durch die modernen Blutstillungmittel vor erheblichen Blutungen gesichert war. Die Vorteile des einzeitigen Vorgehens werden näher ausgeführt. Die ambulante Behandlung ist allerdings bei dieser Art des Vorgehens nicht möglich. Die Kranken sollten daher, soweit es die Umstände irgend erlauben, in klinischer Behandlung gehalten werden. Bei dieser ist auch im allgemeinen die Tamponade der Nase nicht notwendig. Seit 12 Jahren hat P. es sich zum Prinzip gemacht, in einer Nasenseite die Aufgabe, die der Fall stellt, vollkommen zu erledigen. Seit 2 Jahren verfolgt er das Prinzip bilateral vorzugehen. Er hat in der Zeit vom 1. Mai 1908 bis 31. März 1910, also in 23 Monaten, 220 Nasenoperationen ausgeführt, darunter 87 einseitige und 133 bilaterale. Unter den 87 einseitigen Operationen waren (11 submuköse Septumresektionen mit einbegriffen) 57, in welchen nur eine einfache Aufgabe zu lösen war. In den übrigen 30 Fällen sind kombinierte Operationen von Mandelhypertrophie, Nasenpolypen, Eiterungen des Siebbeins usw. ausgeführt worden. Die einfacheren Operationen, wie Entfernung der Hypertrophie der unteren Muschel, Nasenpolypen etc., erledigen sich auf diese Weise bestens. Etwas schwieriger waren die Fälle von Lupus und Tuberkulose der Schleimhaut wegen der Blutung. Doch gelang es auch hier, in einer Sitzung schnell Vernarbung zu erzielen. Ein Abweichen von diesen Prinzipien hat P. im wesentlichen nur insofern für notwendig erachtet, als er gleichzeitig mit der submukösen Septumresektion keine anderen Eingriffe ausführte, da er befürchtete, dass bei der eventuellen Nachblutung die Tamponade der Nase die nur aus Schleimhaut bestehende Nasenscheidewand gefährden könnte. Doch ist nach Angabe von Katz auch eine gleichzeitige Entfernung von Muschelhypertrophie nicht ausgeschlossen. P. hat mit seiner Methode 90 Proz. der Operationen bilateral erledigt und nur in 10 Proz. war er zu einem mehrzeitigen Vorgehen gezwungen. Anlass zu einer derartigen Verschiebung des Eingriffes gaben etwas stärkere Blutung und Neigung zur Synkope. Nach Aufhören der Adrenalinwirkung pflegt eine geringere Blutung einzutreten, die aber keine Tamponade notwendig macht. Nur in 20 Proz. der Fälle kam eine etwas erheblichere Blutung, die durch Adrenalinspray 1 : 10 000 stand, nur in 5 Proz. der Fälle musste die eine oder die andere Nasenseite tamponiert werden, 3 mal Bellocsche Tamponade, eine bilaterale Blutung wurde nicht bemerkt. Vorbereitung und Asepsis werden genauer besprochen, Anästhesie mit 10—20 proz. Kokainlösung. Durch Spray vorher Zerstäuben einer verdünnten Kokain-Adrenalin-Lösung. Bei eingreifenderen Operationen ½ Stunde vor der Operation Morphiuminjektion. Nach der

---

*) Der ausführliche Bericht der Verhandlungen erscheint im Verlage von C. Kabitzsch in Würzburg.

Operation Bettruhe, ständige Ueberwachung, öftere Inspektion des Rachens, besonders in der Zeit, in der eine Blutung zu erwarten ist; Schneuzen nicht vor 24—48 Stunden.

Diskussion: Herren v. Eicken-Basel, Kretschmann-Magdeburg, Winckler-Bremen, Rosenberg-Berlin, Denker-Erlangen, Krebs-Hildesheim, Killian-Freiburg, Ruprecht-Bremen, Polyak-Pest.

2. Herr **Denker**-Erlangen: **Zur Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems in Lokalanästhesie.**

D. führt die Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems nach seinem Verfahren in folgender Weise aus: ½ Stunde vor Beginn des Eingriffes Morphiuminjektion (0,01—0,02); Einpinselung der Gingivaschleimhaut der zu operierenden Seite mit 10—20 proz. Kokainsuprareninlösung; subperiostale Injektion einer Novokain-Suprareninlösung (Novokain 1,0 auf 100 g physiologische Kochsalzlösung, der 80 Tropfen einer 10 proz. Suprareninlösung zugesetzt werden). Die Einspritzung erfolgt zuerst in der Richtung nach oben gegen den Supraorbitalrand, dann nach vorn oben gegen die Apertura piriformis zu und schliesslich an der Austrittsstelle des Nervus infraorbitalis. Nun wird an die laterale Wand des unteren Nasenganges ein in 10 proz. Kokain-Suprareninlösung getauchter Gazetampon gelegt (20 Tropfen einer 1 prom. Suprareninlösung auf 1 ccm der 10 proz. Kokainlösung). 10 Minuten nach Beginn der Infiltration Durchtrennung und Zurückschiebung der Weichteile. Nachdem mit flachen Meiselschlägen die faziale Wand in etwa Zehnpfennigstückgrösse abgetragen ist, wird die freigelegte Kieferhöhlenschleimhaut mit einem in 10 proz. Kokain-Suprareninlösung getauchten Gazetampon bedeckt. Alsdann folgen von der Apertura piriformis aus subperiostale Novokain-Suprarenininjektionen entlang der lateralen Wand des unteren Nasenganges (2—3 ccm).

Nach Exzision der freigelegten Kieferhöhlenschleimhaut wird nun ein mit 10 proz. Kokain-Suprareninlösung getränkter Gazetampon in die Kieferhöhle eingelegt. Um bei empfindlichen Personen vollständige Schmerzlosigkeit zu erreichen, kann man an der hinteren Kante der Kieferhöhle (perforierende Trigeminusfasern) noch Novokain-Suprarenininjektionen machen. Im ganzen werden bei einseitiger Operation 10—12 ccm Novokain-Suprareninlösung injiziert, bei doppelseitiger Operation kann man 20 ccm ohne Gefahr einspritzen. D. hat nach seiner Methode 41 zum Teil sehr schwere veraltete chronische Empyeme mit dem stets gleichen Erfolge dauernder Heilung operiert.

Vor der vor Sturmann empfohlenen endonasalen Operation des Kieferhöhlenempyems kommt der Methode nach Denker der Vorzug der grösseren Uebersichtlichkeit während der Operation, der glatteren Heilung und der kürzeren Nachbehandlungsdauer zu.

Diskussion: Herren Wassermann-München, Sturmann-Berlin, Denker-Erlangen.

3. Herr **Winckler**-Bremen: **Schnittführung zur submukösen Septumresektion.**

In denjenigen Fällen, in welchen die an das Septum mobile sich ansetzende vordere Knorpelspange nach Beseitigung der Devation noch ein Atmungshindernis bildet, empfiehlt sich der von Hajek und Menzel empfohlene Schnitt dicht vor dem vorderen Knorpelende als das Beste. Ein Nasenspekulum ist dazu nicht erforderlich. Sobald man bei schichtweisem Präparieren an einer Stelle auf Knorpel gelangt, lässt sich von hier aus der Ueberzug in toto leicht mit einem schmalen Elevatorium unterminieren, abheben und der noch unvollendete Teil des Schleimhautschnittes mit einer Schere beenden. Ist der vordere Rand des Knorpels nicht so deviiert, dass er erhalten bleiben kann, so legt W. den Schnitt weiter nach hinten und erhält einen vorderen Knorpelrand. Gewisse Schwierigkeiten ergibt die Ablösung des Schleimhautüberzuges bei breit dem Nasenboden anliegenden Leisten. In diesen Fällen muss der typische Schnitt nach hinten verlängert werden. Die Schleimhaut ist unter allen Umständen zu erhalten. In den Fällen von tiefliegenden Leisten wird mit einem bogenförmig sogleich vorn in den Nasenboden zu legenden Schnitt der vordere Knorpelrand umkreist. Die Ablösung des Perichondriums und der Mukosa gestaltet sich allerdings schwieriger. Doch wird die Freilegung erleichtert, wenn man am Nasenboden mit dem Zurückstreifen des Ueberzuges beginnt. Man geht dann sukzessive weiter nach innen und oben. Unter die abgelöste Schleimhaut schiebt W. Gazestreifen, die mit Wasserstoffsuperoxyd getränkt sind. Die Vorteile der Menzelschen Schnittführung sind: 1. Die vorderen Verkrümmungen der Kartilago sind leichter zu beseitigen; 2. man bedarf keiner Hilfsmittel; 3) die Adaption der Wundränder und Naht gestaltet sich leichter.

Diskussion: Herren Edm. Meyer-Berlin, Killian-Freiburg, Winckler-Bremen.

4. Herr **v. Eicken**-Basel: **Behandlung von Synechien der Nase.**

Zur Beseitigung von Synechien gibt es zwei neue Verfahren. 1. Submuköse Septumreaktion mit Trennung der Synechien, darauf Tamponade für einige Tage. Die Wundfläche verzieht sich alsbald mit Epithel. Das 2. Verfahren wird von Siebenmann mit bestem Erfolge und bei ausgedehnten Synechien auch im Vestibulum ausgeführt, nach event. submuköser Septumresektion, Durchtrennung der Synechien und Deckung der Wundfläche mit Thierschschen Lappen. Dem Oberarm oder Oberschenkel entnommene Lappen breitet man auf einem aus 8—16 Schichten Gaze bestehenden, mit Borsäurelösung getränkten, fest ausgedrückten und dadurch ziemlich rigiden Tampon aus. Die Hornschicht der Hautlappen kommt auf den Tampon. Nach 4 bis 6 Tagen Entfernung des Tampons mit Wasserstoffsuperoxyd und Durchschneidung des Kopfteiles des Thierschschen Lappens in der Tiefe der Nase. Der Lappen ist inzwischen fest angeheilt. Auch in einem Falle von Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand hat sich das Verfahren bewährt.

Diskussion: Herren Denker-Erlangen und v. Eicken-Basel.

5. Herr **Hansberg**-Dortmund: **Zur Operation der in der Fossa spheno-palatina sitzenden Fibroide.**

16 jähriger Arbeiter leidet seit 1 Jahre an rechtseitiger Nasenverstopfung und Anschwellung der rechten Molargeend. In letzter Zeit häufiger auftretende Blutungen aus der rechten Nasenhöhle. Der hintere Teil der letzteren ist ausgefüllt mit rötlichem, auf Berührung leicht blutendem Tumor. Im Nasenrachenraum eine rundliche Geschwulst mit glatter Oberfläche zu fühlen, die denselben zum grössten Teil ausfüllt, deren breite Basis in dem seitlichen Teil der hinteren Nasenhöhle sich befindet. Diagnose: Tumor, ausgehend von der Fossa spheno palatina, der einen Fortsatz nach der Molargegend entsandt hatte. Letzterer konnte von aussen deutlich gefühlt werden.

Entfernung des grössten Teiles des Tumors in Kleinhühnereiergrösse von der vorderen Nasenöffnung aus mittelst Nasenzange, worauf die Atmung frei wird. Blutung unbedeutend. Mikroskopische Untersuchung ergibt zellenreiches Fibrom.

Die von den natürlichen Wegen beabsichtigte Entfernung der Geschwulst aus der Fossa spheno-palatina scheiterte an der Empfindlichkeit des Patienten, daher Denkersche Operation, wobei sich zeigt, dass die hintere mediale Wand der Oberkieferhöhle zum grössten Teil bereits von dem Tumor zerstört ist. Nach Entfernung der hinteren äusseren Kieferhöhle wird derselbe leicht mit der Zange gefasst und gründlich samt dem Fortsatz entfernt. Seine Inseration befand sich in der Fossa-spheno-palatina. Patient gesund entlassen. Nach einem halben Jahre kein Rezidiv.

Auf die Vortrefflichkeit der Denkerschen Methode bei derartig ungünstig sitzenden Geschwülsten wird besonders hingewiesen, die gegenüber anderen präliminaren Operationsmethoden grosse Vorzüge besitzt.

Diskussion: Herren Hopmann-Köln, Kahler-Wien, Zarniko-Hamburg, Kümmel-Heidelberg, Killian-Freiburg, Imhofer-Prag, Rudolf Panse-Dresden, Denker-Erlangen, Ruprecht-Bremen, Kuttner-Berlin, Habermann-Graz, Jurasz-Lemberg, Hansberg-Dortmund.

6. Herr **Manasse**-Strassburg i. E.: **Ueber Exostosen und Mukozele der Stirnhöhlen.**

16 jähriger Knabe. Seit 7 Monaten Vortreibung des rechten Auges und Schwellung über demselben. Befund: Gegend des rechten Arcus supraorbitalis stark vorgetrieben durch prallen elastischen Tumor. Protrusio bulbi, Verdrängung des Augapfels nach unten und aussen. Augenhintergrund: Venen beiderseits stark gefüllt, geschlängelt, rechts mehr als links, rechte Papille ziemlich scharf begrenzt, aber etwas mehr gerötet als links. Physiologische Exkavation beiderseits deutlich. Augenbewegungen rechts nach oben behindert, Pupillen normal. R. S. $^{1}/_{20}$, L. S. $^{6}/_{6}$. Punktion des Tumors ergibt farblose Flüssigkeit mit lebenden Flimmerepithelien. Operation in Narkose. Freipräparieren des graublauen Tumors. Die äussere Wand der Stirnhöhle zeigt sich papierdünn, teilweise zerstört. Bei weiterem Freipräparieren entleert der Tumor sulzige Massen und wässrige Flüssigkeit. In der Stirnhöhle wölben sich harte, knollige, elfenbeinfarbige Massen vor, die sich medianwärts und nach dem Siebbein zu erstrecken. Der Arcus supraorbitalis, zu einer dünnen Knochenspange verkleinert, wird entfernt. Die von der Zerebralwand der Stirnhöhle ausgehenden Exostosen werden entfernt. Es handelt sich also gleichzeitig um Exostosen und Mukozele der Stirnhöhle. Die Exostosen sind offenbar das Primäre gewesen. Sie haben den Ductus nasofrontalis verschlossen und dadurch zur Bildung der Mukozele geführt.

Demonstration einer weiteren Stirnhöhlenexostose, von Wolf in Metz dem Vortragenden übergeben.

Ferner Demonstration einer dritten Exostose bei einem 18 jähr. Mann am Infraorbitalrand, die den Bulbus nach oben verlagerte. Bei ihrer Entfernung wurde die Kieferhöhle eröffnet, die sich in dem Knochenschwulst hineinbuchtete. Dieselben erwies sich als gesund.

Diskussion: Herren v. Eicken-Basel, Sturmann-Berlin, Kretschmann-Magdeburg, Manasse-Strassburg.

7. Herr **Zarniko**-Hamburg: **Turbinotomia submucosa.**

Vortragender empfiehlt für die häufigen Fälle, in denen eine störende Vergrösserung einer unteren Nasenmuschel lediglich auf Vergrösserung oder abnormer Vorwölbung des Muschelbeines beruht, statt der ganz zu verwerfenden Abtragung der Muschel an ihrer Anheftung (Turbinektomia) die submuköse Resektion des Muschelbeins (Turbinotomia submucosa).

Schilderung der Operation, die in folgenden Etappen ausgeführt wird: Senkrechter Scherenschnitt am vorderen Ende, der die Schleimhaut bis auf den Knochen durchtrennt; von diesem Schnitt aus Abhebeln der Schleimhaut auf der konvexen Seite mit einem geeigneten Elevatorium; Durchschneidung der Schleimhaut von innen nach aussen mit einem geknöpften Messerchen; Abhebeln der Schleimhaut der konkaven Seite; Abkneifen oder Abbrechen des Muschelbeins soweit es nötig ist und Entfernung des losgelösten Knochenstückes; Glättung des Randes und Reposition der Schleimhautlappen; Tamponade nur bei stärkerer Blutung (selten erforderlich).

Die Operation bietet kleine technische Schwierigkeiten, die aber stets zu überwinden sind.

Vortragender hat die Turbinotomia submucosa mit strenger Auswahl der Fälle im Laufe der letzten beiden Jahre über dreissigmal ausgeführt und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Er betrachtet sie in vielen Fällen als durchaus notwendige Ergänzung der submukösen Septumresektion.

Diskussion: Herren Winckler-Bremen, Seifert-Würzburg, Ritter-Berlin, Killian Freiburg, Denker-Erlangen, Zarniko-Hamburg.

8. Herr **A. v. Gyergyai**-Klausenburg: **a) Ein neues direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens und der hinteren Nasenpartie.**

Die Methode besteht darin, dass bei hängendem Kopf der weiche Gaumen nach vorn gezogen wird, und dadurch ein gerades Untersuchungsrohr so in den Nasenrachenraum eingeführt werden kann, dass sein inneres Ende dem hinteren Rande des harten Gaumens unmittelbar anliegt. Das äussere Ende stösst dabei an die untere Zahnreihe. Die Untersuchung findet gewöhnlich in Lokalanästhesie statt. Es werden 4—20 mm weite und 8—10 cm lange gerade Röhre benützt, die an das Brüningsche Elektroskop befestigt werden. Ein Saugapparat zur Entfernung des Schleims ist notwendig. Zur ersten Orientierung empfiehlt es sich, ein 12—20 mm breites Rohr einzuführen. Alsdann kann man auch engere verwenden. Man übersieht die Gegend der Rachenmandel, die Seitenwände des Nasenrachens, das Ostium pharyngeum der Tube, die Rosenmüllersche Grube etc. und in der Mittellinie den Rand des Septums. In günstigen Fällen kann man auch das hintere Ende und ein Stück vom unteren Rand der mittleren Muschel sowie einen Teil des mittleren Nasenganges überblicken. Zwischen mittlerer Muschel und Septum sieht man die steil aufsteigende vordere Wand der Keilbeinhöhle, davon nach vorn den oberen Nasengang mit der oberen Muschel. Man kann in die Tube ein Rohr von 4—7 mm Stärke 2½ cm weit einführen, so dass man die Trommelhöhle durch den äusseren Gehörgang leicht sehen kann. Man kann auch bei geeigneten Individuen ein dünnes Rohr in den oberen Nasengang und in den Recessus sphenoethmoidalis einführen. Die Technik der Untersuchungsmethode und deren Vorteile werden weiter ausgeführt.

b) Derselbe: **Operationen mit dieser Methode.**

Zum operativen Vorgehen bedarf es eines Saugapparates und es empfiehlt sich daher, um beide Hände frei zu haben, das Rohr zu fixieren. Die starken Rohrweiten eignen sich mehr zum Operieren. G. hat in letzter Zeit adenoide Vegetationen, hypertrophische Muschelenden, Choanalpolypen auf diese Weise entfernt, möchte das aber nicht für alle Fälle empfehlen. Er empfiehlt die Eröffnung der Keilbeinhöhle auf diesem Wege.

Diskussion: Herr Mann-Dresden.

Herr **Salzburg: Krankenvorstellung.**

a) Fall von **Karzinom der Nase,** der seit 10½ Jahren rezidivfrei geblieben ist.

b) Fall von **Rundzellensarkom der hinteren Larynxwand.** Totalexstirpation des Larynx. Heilung seit 10 Jahren.

10. Herr **Möller**-Hamburg: **Atmokausis bei Ozaena.**

An der Hand von etwa 100 Fällen, die im Eppendorfer Krankenhaus in der Abteilung von Thost mit dem von Pincus angegebenen Apparat behandelt wurden, zeigt M., dass die Atmokausis bei der Ozaena sehr viel leisten kann, sowohl allein, wie auch in Verbindung mit Methoden, die eine Verkleinerung des Nasenlumens bezwecken. Zunächst wird die Nase aufs Säuberlichste mit Wasserstoffsuperoxyd gereinigt bis die ganze Schleimhaut frei von Borken ist. Dann 10 proz. Kokainspray. Einreibung des Naseneinganges mit 10 proz. Kokain. Ausserdem Einreiben des Naseneinganges, äusserer Nase und Oberlippen mit Vaselin. Dauer der Einwirkung des von Kondenswasser freien, auf 116—118° erwärmten Dampfes 1—3 Sekunden in jedem Nasenloch. Die günstige Einwirkung zeigte sich in Beseitigung des Druckgefühls im Kopf, der Kopfschmerzen und des üblen Geruches, Verringerung der Borkenbildung, Erleichterung der Reinigung. Die Atmokausis hat sich als nicht gefährlich gezeigt. Nur einmal wurde eine Otitis media, die ohne Besonderheiten verlief, beobachtet. Kindliches Alter bildet keine Kontraindikation. Wassermann war überall negativ.

11a. Herr **Brünings**-Jena: **Ueber neue diagnostische Hilfsmittel und Methoden.**

a) Die Fenstersonde.

B. hat hohle Oliven aus Hartmessing von abgestufter Dicke mit seitlichen scharfrandigen Fenstern als Sondenansätze anfertigen lassen, welche dazu dienen, mittels Probeexzision die Diagnose Speiseröhrenkarzinom zu stellen oder ein solches auszuschliessen. Das schon seit Jahren vom Verf. gebrauchte Instrument wurde bisher in 41 Fällen von malignem Speiseröhrentumor angewendet und hat ausnahmslos beim ersten Eingehen die zur mikroskopischen Diagnose erforderlichen Tumorstücke heraufgebracht. Andererseits konnte durch regelmässige Oesophagoskopie bei negativem Erfolge nachgewiesen werden, dass die Sonde in normaler Speiseröhre und gutartigen Stenosen keinerlei Verletzung hervorrufen kann. Nachteilige Folgen einer Probeexzision sind nicht vorgekommen. B. ist der Ansicht, dass die neue Methode absolut sicher wirkt und auch für den endoskopisch nicht geschulten Arzt in den meisten Fällen mit Vorteil die Oesophagoskopie ersetzen kann.

b) Verbesserungen des Broncho-Elektroskops und der bronchoskopischen Zangen.

Der Reflexionsspiegel des Elektroskops wurde anstelle des zentralen Loches mit einem durchgehenden Spalt versehen. Dadurch sind nicht nur die störenden Reflexe vermieden, sondern man kann jetzt Zangen und andere Instrumente von beliebiger Länge anwenden, da sie sich nicht ohne weiteres durch den Spiegelspalt führen lassen. Die bisher gebräuchliche verlängerbare Zange des B. konnte deshalb durch ein sehr vorteilhaftes, nicht verlängerbares Modell ersetzt werden, das bei sehr einfacher Handhabung besonders grazil und stabil ist.

c) Anastigmatische Vergrösserungsspiegel, Spiegel mit erweitertem Gesichtsfeld.

Die schon im Beginn der Laryngoskopie angestellten Versuche, einen Kehlkopfspiegel mit Lupenvergrösserung zu konstruieren, haben bisher zu keinem brauchbaren Resultat geführt, weil ein schräg gestellter Hohlspiegel sehr stark verzeichnet. B. hat nachgewiesen, dass es sich dabei um Astigmatismus handelt, welcher sich leicht und vollkommen dadurch beseitigen lässt, dass man die Vorderfläche der Spiegel zylindrisch anschleift. Diese anastigmatisch korrigierten Kehlkopfspiegel, welche sich äusserlich nicht von der gewöhnlichen Form unterscheiden, liefern ein verzeichnungsfreies 2—3 mal vergrösserndes Kehlkopfbild von gesteigerter Helligkeit und werden in sehr vielen Fällen den gewöhnlichen Planspiegel mit Vorteil ersetzen.

B. hat das gleiche Korrektionsprinzip auch in umgekehrter Form angewendet und so einen verkleinernden Spiegel mit entsprechend erweitertem Gesichtsfeld erhalten. Diese Spiegel sind besonders vorteilhaft zur Postrhinoskopie, da sie bei gleicher Grösse die vierfache Fläche zu übersehen gestatten. Die neuen Spiegeltypen werden von dem Zeisswerk in Jena fabriziert.

d) Die Stereolaryngoskopie.

B., der sich schon seit Jahren mit dem Problem der binokularen Laryngo-Rhino-Otoskopie beschäftigt hat, erörtert die gesamten theoretischen Möglichkeiten, unter denen er zwei ganz neue Wege gefunden hat. In Zusammenarbeit mit dem Zeisswerk sind so eine Reihe von neuen Versuchskonstruktionen entstanden, die er zurzeit einer gründlichen praktischen Erprobung unterwirft, bevor er sich für ein definitives Modell zum allgemeinen Gebrauch entscheiden wird.

11b. Herr **Brünings**-Jena: **Ueber eine neue röntgenographische Darstellungsmethode der Nebenhöhlen und des Schläfenbeines** (mit Demonstrationen).

B. bespricht zunächst die theoretisch und praktisch möglichen Verbesserungen des röntgenographischen Verfahrens für Schädelaufnahmen und weist dann nach, dass die stereoskopische Darstellung den weitaus grössten Fortschritt bedeutet, dass sie „das so schwer zu deutende Röntgenogramm des Schädels mit einem Schlage in ein lebensvolles, klar verständliches Bild" verwandelt (Albers-Schönberg). Die Gründe, weshalb die Stereographie des Schädel bisher noch nicht über das Versuchsstadium hinausgelangt ist, sind doppelte: Einmal existierte bisher kein stereoskopischer Aufnahmeapparat, welcher die beim Kopf unerlässliche Anwendung von Röhrenblenden gestattete, und zweitens war eine Verdoppelung der bisherigen langen Belichtungszeiten ohne Aenderung der Röhrenhärte praktisch undurchführbar.

B. hat diese Schwierigkeiten durch die Konstruktion eines sehr einfachen Stereoaufnahmeapparates beseitigt, bei dem sich die Röhrenblende bewegt, so dass der Lichtkreis bei der stereoskopischen Verschiebung selbsttätig auf die Plattenmitte eingestellt bleibt. Durch das Prinzip der Kugelfläche ist dies auch für jede Art von Schrägaufnahmen erreicht. Die Belichtungszeit wurde durch Anwendung der neuen Gehlerfolie auf $^1/_{20}$ abgekürzt, so dass eine stereoskopische Doppelaufnahme bei normaler Röhrenbelastung in 10 bis 15 Sekunden beendet ist.

B. demonstriert hierauf eine Reihe steroskopischer dorsoventraler Kopfaufnahmen, auf denen das gesamte Skelett des Gesichtsschädels einschliesslich der Keilbeinhöhle, der Felsenbeine, der Wirbelsäule vollkommen körperlich erscheint. Besprechung der klinischen Bedeutung des neuen Verfahrens.

12. Herr **Killian**-Freiburg: **Demonstration eines Rinnenpatels.**

Für die direkte Laryngoskopie und Tracheoskopie hat K. in verschiedenen Längen ein Instrument anfertigen lassen, das den Vorzug leichterer Ausführbarkeit der Untersuchung hat. Der Druck kann geringer sein als bei Anwendung des Röhrenspatels. Der Spatel ist im Querschnitt V-förmig und presst in die Zunge eine Rinne, die direkten Einblick in den Kehlkopf ermöglicht, passt auch sehr gut in die vordere Kommissur, durch die er sich leicht hindurchführen lässt. Die Brüningsche Gegendruckmethode kann gleichzeitig am schonendsten so angewendet werden, dass der hinter dem Patienten stehende Assistent mit dem Finger einen Druck auf den Ringknorpel ausübt.

13. Herr **O. Kahler**-Wien: **Zur Kenntnis der Trachealdivertikel.**

Demonstriert endoskopische Bilder von einem Tracheal- und einem Bronchialdivertikel. Die Fälle sind zweifellos mit dem von Hans Chiari beschriebenen Typus identisch und als rudimentäre überzählige Bronchien aufzufassen. Bei einem 34 jährigen Mann fand sich etwa 1 cm oberhalb der Bifurkation rechts ein 1½ cm tiefer Blindsack, bei einer 32 jährigen Frau ein solcher im Anfangsteil des rechten Bronchus. Bronchialverzweigung in beiden Fällen normal

14. Herr **W. Uffenorde**-Göttingen: **Hochgradige Schwellung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut nach Dekanülement bei einem Fall von Papillom des Larynx, geheilt durch Kürettemnt der Schleimhaut.**

Tracheotomie bei 1½ jährigem Kind, dessen Kehlkopfbefund wegen starker Schleimabsonderung nicht festgestellt werden konnte. 8 Tage später Entfernung zweier grosser Papillome der Stimmbänder durch

Laryngofissur. Nach Entfernung der Kanüle mässiger Stridor. Im bronchoskopischen Bild ergab sich sukkulente Schwellung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut. Kürettement der Schleimhaut, das bald wesentliche Erleichterung brachte.

15. Herr **Hegener**-Heidelberg: **Ein binokulares stereoskopisches Kehlkopffernrohr.**

In der deutlichen Sehweite von 25 cm kann man nur mit einem Auge das Kehlkopfspiegelbild sehen, muss daher auf den Vorzug des binokularen Sehens verzichten. Aehnliches gilt von Rhinoskopia posterior und Otoskopie. Die Verkleinerung des Konvergenzwinkels ist nur durch optische Instrumente möglich. Will man zu normaler Plastik gelangen, so muss das scheinbar in die Weite gerückte Bild optisch herangeholt werden. Das geschieht, wenn man es durch ein Fernrohr gleichzeitig vergrössert. Die Vorteile der stereoskopischen binokularen Betrachtung sind hinreichend gross, um die Anwendung eines komplizierten Apparates, wie er für die stereoskopische Untersuchung notwendig ist, zu rechtfertigen. Die Entfernung- und Tiefenschätzung wird gebessert. Ferner wird das richtige Gefühl für die Körperlichkeit eines Gegenstandes durch das stereoskopische Sehen erleichtert. Es ist daher besonders für die Betrachtung feinerer Veränderungen im Larynx von grossem Wert. Das von H. konstruierte Fernrohr wird des Näheren erläutert. Die Anwendung des Kehlkopffernrohres soll die gewöhnliche Untersuchungsmethode nicht ersetzen, soll sie aber in gewissen, besonders dazu geeigneten Fällen ergänzen.

Diskussion: Herr Kümmel-Heidelberg.

16. Herr **A. Kuttner**-Berlin: **Demonstration eines neuen Gelenkes für Hals-, Nasen- und Ohreninstrumente.**

Die Vorzüge dieses Gelenkes sind folgende:

1. Es lässt sich unschwer auseinandernehmen und zusammensetzen; es lässt sich bequem desinfizieren und ist wenig empfindlich.

2. Es gestattet eine grosse Kraftentfaltung.

3. Es lässt sich für Kehlkopf-, Hals- und Ohreninstrumente gleich gut verwenden.

4. Der Schnabel des Instrumentes „wippt" beim Gebrauch nicht, d. h. er hebt sich bei Schluss nicht an der Stelle, auf die es eingestellt ist, ab.

17. Herr **Killian**-Freiburg: **Ueber Ethmoidalneurosen.**

K. fasst mit dem Ausdruck Ethmoidalneurosen alle diejenigen Reflexneurosen zusammen, welche von dem vorderen Abschnitt der Nasenschleimhaut, d. h. von dem Gebiet ausgehen, das vom Nervus Ethmoideus versorgt wird. Er möchte diesen Neurosen eine besondere Stellung einräumen. Es ist bekannt, dass Geruchreize Reflexneurosen auslösen, doch scheinen typische und reine Fälle selten zu sein. Auch von dem hinteren Schleimhautgebiet der Nase, dem Bezirk der Nervi nasales posteriores scheint selten eine Reflexneurose auszugehen. Selbstverständlich ist eine genauere Kenntnis der anatomischen und physiologischen Verhältnisse notwendig. Diese werden näher an der Hand von Tafeln ausgeführt. Zunächst betont K., dass chemische und mechanische Reize die Ethmoidalregion als besonders exponierte treffen und zwar bei unserer Lebensform ganz besonders in geschlossenen Räumen. Auch kommt die starke Staubentwicklung in grösseren Städten in Betracht. Gröbere Staubteile werden am Naseneingang zurückgehalten, andere folgen der Atmungsluft und steigen gegen die mittlere Muschel empor, wie man sich leicht bei Kranken, die im Staub gearbeitet haben, überzeugen kann; auch experimentell lässt sich derartiges nachweisen. Die fortgesetzte Einwirkung verunreinigter Luft bedingt kontinuierlichen Reiz der sensiblen Nervenendigungen, eine Hyperästhesie. Diese ist die Grundlage und der Ausgangspunkt jeder Art von Reflexneurose. Um sich ein richtiges Urteil zu bilden, sind Sensibilitätsprüfungen notwendig. Es empfiehlt sich einen mit Watte armierten Sondenknopf zu benutzen, um einen Schwellenwert der Reizbarkeit festzustellen. K. hat im Bereiche der ethmoidalen Nerven häufig Ueberempfindlichkeit festgestellt. Der Grad der Hyperästhesie lässt sich auf zweierlei Weise feststellen. 1. Durch subjektive Angaben betreffs des Grades des Juck- resp. Schmerzgefühls, 2. durch die objektiv wahrnehmbaren Folgeerscheinungen der Reize, deren klinische Bedeutung verschieden ist. K. unterscheidet lokale regionäre und Fernwirkung der Reize. Die lokalen Reflexerscheinungen bestehen in Hyperämie und Hypersekretion der Nasenschleimhaut im Gebiet der Reizstelle und darüber hinaus. Dabei wird Irradiation auf die äussere Haut etc. beobachtet. Als regionäre Folgeerscheinungen der Reizung betrachtet K. Empfindungen des Juckreizes im inneren Augenwinkel, an den inneren Teilen der Augenlider, der Konjunktiva und der Karunkula lacrimalis, und Hyperämie der Konjunktiva sowie Tränensekretion. Unter den Fernwirkungen kommt in Betracht erstens der Nasenhusten, der stets als pathologischer Reflex zu bezeichnen ist. Eine gewisse Aehnlichkeit damit hat das Niesen. Es handelt sich ebenso wie beim Husten auch hier um einen Reflex, bei dem der Vagus in Betracht kommt. Auch der Zwerchfellsnerv ist beteiligt. Der letztgenannten Gruppe von Erscheinungen (Husten, Niesen) reiht sich der Asthmaantall an. Dieser ist von der Nasenschleimhaut aus nur dann auszulösen, wenn die asthmatische Neurose schon ausgebildet ist. Auch die Herztätigkeit erleidet eine reflektorische Beeinflussung von der Nase aus, wovon K. einen eklatanten Fall bei einem Säugling beobachtete. Das Wesen der Ethmoidalneurosen sieht nun K. darin, dass durch eine Summation der Reize, wie sie im täglichen Leben sich ergibt, neue und stärkere Reflexe hervorgerufen werden, deren störendes Hervortreten als Neurose angesprochen werden kann. Jedoch soll nicht geleugnet werden, dass es auch Fälle von nasalem Asthma gibt, die nicht von dem Gebiet des Ethmoideus ausgehen. Auf diese Voraussetzungen baut sich die Therapie. Die Luftströmung durch die Nase muss frei gemacht werden, da sich in engen Nasen die Staubteilchen viel mehr ansammeln. Es ist deshalb beim Asthma alles zu beseitigen, was die Nasenatmung stört. Ferner wird die Aetzung bestimmter Punkte der Nasenschleimhaut gute Dienste leisten. Kommt man mit dieser Therapie nicht zum Ziel, so bleibt die Unterbrechung der Reflexbahn übrig. Bei Ethmoidalneurosen kann man den Stamm des Nervus ethmoidalis leicht in der Orbita erreichen und durchtrennen, wie schon früher von Eugen Yonge und Neumayer und Blos geschehen. Die Technik des Verfahrens wird näher beschrieben. K.s Erfahrung erstreckt sich bis jetzt nur auf einen einzigen Fall.

Diskussion: Herren A. Rosenberg-Berlin, Neumayer-München, Boenninghaus-Breslau, Aronson-Bad Ems-Nizza, Hartmann-Berlin, Killian-Freiburg.

18. Herr **Hugo Stern**-Wien: **Die Bedeutung des sogen. primären Tones für die Stimmbildung.**

Unter primärem Ton im physiologischen Sinne ist der von den schwingenden Stimmlippen erzeugte Ton, d. i. der reine Kehlkopfton, zu verstehen, wie man ihn z. B. am ausgeschnittenen Kehlkopf hören kann. Es ist ein dünner, zarter Ton, weit verschieden von dem aus der Mundhöhle heraustretenden Stimmklang. Das, was von Seiten der Gesangspädagogen als primärer Ton bezeichnet wird, ist etwas hiervon verschiedenes. Gutzmann schlägt vor, diesen Ton als primären Gesangton zu bezeichnen, wodurch Verwechslungen vorgebeugt würde. St. ist der Ansicht, dass im richtigen Hören nicht allein der Massstab für die Bildung des primären Gesangtones zu suchen sein soll. Vielmehr möchte er auf Grund eigener Erfahrung auch dem Muskelgefühl des Sängers resp. seinem Muskelgedächtnis grosse Bedeutung beimessen. St. kommt nach Zitierung einer Reihe von Autoritäten zum Schlusse: Der primäre Ton ist jener Ton, von dem eine richtige systematische Stimmentwicklung auszugehen hat. Er ist der Ton, der bei zweckmässiger Inanspruchnahme der Atmung und der Funktion der Stimmlipen durch ein richtiges Format des Ansatzrohres und die zweckdienlichste Stellung des Larynx eine möglichst starke Resonanz (Schallreflektion) im Ansatzrohre hervorruft und durch seine Fessellosigkeit und richtige Führung den Kehlkopf entlastet und periphere Teile belastet. Es ist schliesslich der Ton, der sich dem Muskelgefühl und Muskelgedächtnis des Sängers einprägt, und der eine möglichst grosse und weite Verschmelzung von Brustton und Kopfton, als eine registerausgleichende Wirkung, zur Folge hat.

19. Herr **Nadoleczny**-München: **Beobachtungen an Gesangschülern.**

N. weist zunächst besonders auf die Bedeutung der Resonanzstörung infolge von Veränderung der Nase hin, deren Beseitigung von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, während er den Verdickungen der Seitenstränge nicht so viel Bedeutung beilegen möchte, wie ihnen häufig zugeschrieben wird. Die von Imhofer gemachte Beobachtung von akuter Stimmermüdung mit anfänglichen Defekten einzelner Töne konnte N. bestätigen. Er sah ferner bei 14 Sängern und Sängerinnen, die noch nicht fertig ausgebildet waren, Störungen. Es handelte sich dabei um Kratzen im Hals, Hustenreiz, Schmerzen nach oder beim Singen, Druckgefühl und Ermüdung. Es ergibt sich bei diesen Fällen häufig eine Schwierigkeit der Stimmbildung innerhalb bestimmter Lagen. Man muss die Tongebung innerhalb des Gesamttonbereiches mit verschiedener Vokalisation selbst prüfen. Auch muss auf Fehler der Atmung und der Artikulation geachtet werden. Die pneumographischen Aufnahmen zeigten, dass die von Gutzmann festgestellte typische Atemkurve bei diesen Stimmstörungen verloren ging. Am häufigsten war ein zu rasches Absinken der Bauchkurve, seltener das der Brustkurve. N. hat bei diesen Stimmstörungen auch auf das Verhalten der Kehlkopfstellung geachtet und dabei gefunden, dass der Kehlkopf mit steigender Tonhöhe nach oben geht. Auch sonst hat er bemerkt, dass bei Indispositionen der Kehlkopf aufstieg, während nach deren Abklingen die normale Bewegung nach unten eintrat. Er sieht also in der Palpation des Kehlkopfes ein diagnostisches Hilfsmittel. N. führt weiter aus, dass das, was man durch Beobachtung der Singstimmen herausanalysiert, mehr Wert für den Gesanglehrer als für den Gesangschüler hat. Er warnt davor, durch bewusste Uebertreibung der einen oder anderen Atmungsform und durch Uebertreiben auf Seiten des Singenden diesen zu einer Steifheit des Körpers zu veranlassen, welche für das Allgemeinbefinden sowohl wie für den Gesang nachteilig sind. Er legt auf das psychische Moment bei den Gesangsübungen grossen Wert.

Diskussion: Herr Gutzmann-Berlin.

20. Herr **Imhofer**-Prag: **Die Veränderungen der oberen Luftwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

I. kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

Es ist zweifellos, dass während der Gravidität und im Wochenbette Schwellungszustände in den oberen Luftwegen und zwar in Nase und Larynx, in letzterem mit besonderer Prädilektion der Hinterwand, vorkommen.

Diese Schwellungen bilden sich im Wochenbette allmählich wieder zurück und zwar scheint hierbei die Dauer der Rückenlage von Einfluss zu sein.

Während der Geburt selbst verhalten sich die oberen Luftwege ganz indifferent, nur bei lange dauernden, schweren Geburten kann es zu Hyperämie und Stauung im Kehlkopfe kommen.

Es liegt durchaus kein Anhaltspunkt dafür vor, die Schwellung der Larynxhinterwand trotz ihrer Aehnlichkeit mit tuberkulösen Infiltraten als durch Tuberkulose bedingt, oder als ein für dieselbe prädisponierendes Moment anzusehen.

Blutungen in den oberen Luftwegen während der Schwangerschaft und während resp. kurz nach der Geburt, kommen vor, sind aber durchaus nicht so häufig, als in der Literatur angenommen wird.

Sehr selten sind mit Sicherheit auf Gravidität zu beziehende Paresen der Kehlkopfmuskulatur.

Die praktische Bedeutung dieser Befunde liegt darin, dass bei schon vorhandener Verengerung des Larynx (es kommen hier vor allem tuberkulöse Infiltrate in Betracht) eine bedrohliche Zunahme derselben in der Schwangerschaft sich ergeben könnte, doch ist in praxi diese Gefahr als nicht sehr bedeutend anzusehen, viel wichtiger ist in praktischer Hinsicht die Möglichkeit diagnostischer Irrtümer, besonders der Verwechslung mit Tuberkulose.

Die Veränderungen der oberen Luftwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett lassen sich durch rein mechanische Verhältnisse ungezwungen erklären.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1574. Ordentliche Sitzung vom 20. Juni 1910 abends 7 Uhr im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins.

Herr **R. Schütz**-Wiesbaden: **Zur Kenntnis des schweren chronischen Kolonspasmus.** 2. Mitteilung. (Ein eigenartiges Symptomenbild der Hysterie.)

Vortr. berichtet über ein 17 jähriges Mädchen, das seit 2½ Jahren an heftigen Schmerzen in der Gegend des oberen Colon descendens und an hartnäckiger Verstopfung litt. Die Kranke war zeitweise monatelang bettlägerig. Schliesslich wurde unter der Annahme einer Verwachsung in der Gegend des Col. desc. die Laparotomie beschlossen. Nur durch einen Zufall (Erkrankung des Operateurs) unterblieb sie. Die Röntgenuntersuchung ergab das Bestehen eines Kolonspasmus, der die linke Hälfte des Col. transv. und das ganze Col. desc. und S roman. betraf. Zugleich traten seitens des Sphincter vesicae resp. der Harnröhre ganz entsprechende Erscheinungen auf (Retentio urinae infolge Krampfes des Sphinkters), und es wurden ausgesprochene hysterische Sensibilitätsstörungen festgestellt. Unter gemischter Kost, Aussetzen der Abführmittel, Atropin regelte sich die Darmtätigkeit in wenigen Tagen und die Beschwerden verschwanden allmählich ganz — ein zum Teil wohl psychisch bedingter Erfolg (Röntgenuntersuchungen!).

Trotz des günstigen momentanen Erfolges will Schütz keine bestimmte Dauerprognose stellen. Er kennt Fälle von schwerem chronischem Kolonspasmus, die zu anscheinend hoffnungslosem Siechtum geführt haben, das schon Jahre dauert. Diese Fälle — mit dem heutigen vier — betrafen alle Personen weiblichen Geschlechts und waren wahrscheinlich auf rein psychischer Grundlage entstanden.

Bei einer Kranken mit Dünndarmspasmus brachte die unter falscher Diagnose ausgeführte Laparotomie Heilung (Psychischer Einfluss?), in 2 Fällen von Kolonspasmus wirkten wiederholte Laparotomien verschlimmernd. Bei primärem neurogenem resp. psychogenem Kolonspasmus erscheint die Operation kontraindiziert, dagegen angezeigt bei sekundärem chronischem Kolonspasmus, wie er in einem weiteren Falle des Vortr. infolge chronischer Appendizitis sich fand.

Die Differentialdiagnose kann allerdings lange Zeit sehr schwer, ja unmöglich sein, erfreulich ist daher die Möglichkeit, durch das Röntgenverfahren zu einer Diagnose zu gelangen.

Diskussion: Herr Edinger berichtet über einen einschlägigen Fall und begrüsst die Röntgenaufnahme als wertvolles Hilfsmittel zur Diagnose.

Herr Marcus fragt an, wie organische Striktur und Spasmus zu unterscheiden sind.

Herr Schütz (Schlusswort): Auch ich glaube, dass solche Fälle der Behandlung mittels Hypnose oder Suggestion zugänglich sind, auch bei dem heute berichteten Erfolg spielte die letztere zweifellos mit. Die Frage, ob eine Verengerung des Darmlumens organischer oder spastischer Art ist, wird sich durch das Röntgenverfahren wohl nicht immer beantworten lassen. In dem von Herrn Markus mitgeteilten Falle war die Stenose, die im Röntgenbilde sichtbar war und bei der Operation nicht gefunden wurde, wohl sicher spastisch bedingt, sie löste sich unter dem Einfluss der Narkose. Wenn aber, wie in dem von mir mitgeteilten Falle die Verengerung den weitaus grössten Teil des Dickdarms betrifft, so wird man an ihrer spastischen Natur kaum zweifeln können.

Herr **Quincke: Ueber Meningitis.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Formen der Meningitis. Er behandelt namentlich die serösen Ergüsse, die alle Uebergänge von namentlich entzündlichem zu angioneurotischem Ursprung zeigen. Der Liquor cerebrospinalis wird durch einen eigentlichen Sekretionsvorgang erzeugt; er ist aber ein Gemisch verschiedener Sekrete von verschiedenen Stellen; die Hauptsekretion findet in den Hirnventrikeln statt. Die Absonderung steht unter nervösen Einflüssen.

Diskussion: Herr O. Meyer macht auf Untersuchungsbefunde von Schmorl aufmerksam, der bei allgemeinem Ikterus den Gallenfarbstoff wohl in der Subarachnoidealflüssigkeit, aber nicht in der Ventrikelflüssigkeit nachweisen konnte und die Nonnesche Globulinreaktion positiv mit der Subarachnoidealflüssigkeit, negativ mit der Ventrikelflüssigkeit ausfallen sah. Es geht daraus hervor, dass die bisher wenigstens unter normalen Verhältnissen stets als sicher vorhanden angesehene Kommunikation zwischen Ventrikelflüssigkeit und Subarachnoidalflüssigkeit durch das Foramen Magendii doch nicht über allem Zweifel erhaben ist. Jedenfalls lassen sich die Schmorlschen Untersuchungsbefunde schwer mit der Annahme einer vollkommen offenen Verbindung zwischen jenen beiden Flüssigkeitsräumen vereinigen, und es bedarf wohl noch weiterer Untersuchungen, um diesen Punkt klarzustellen.

Herr Herm. Marcus fragt, ob Anhaltspunkte dafür vorhanden sind, dass Meningitis aus rein vasomotorischen Störungen hervorgehen kann.

Herr Quincke (Schlusswort): Die Verbindung zwischen Ventrikeln und Subarachnoidalraum ist die Regel; nur bei Verschluss des Foramen Magendii besteht keine Verbindung. Beim kindlichen Hydrozephalus, der immer ein ventrikularer ist, bewirkt die Lumbalpunktion Verkleinerung des Schädels. Nur bei Verklebung des For. Magendii bleibt diese Wirkung aus; dann sind Ventrikelpunktionen nötig. Herrn Marcus gegenüber bemerkt Herr Quincke, dass bei Leuten, welche ein Trauma des Schädels erlitten oder eine Meningitis durchgemacht haben, Störungen in der Füllung der Gehirngefässe den Anstoss zu stärkerer seröser Exsudation bieten können.

Schluss 9 Uhr.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Juni 1910 in der chirurgischen Klinik.

Herr **Holzapfel: Heilkunde und Strafrecht.**

H. erörtert die wichtigeren Beziehungen zwischen Heilkunde und Strafrecht mit Ausnahme der Schweigepflicht, die für sich behandelt werden soll, und stellt folgende Grundsätze auf:

I. Aerztliche Eingriffe zu Heilzwecken sind gestattet mit Einwilligung des Kranken. Dem Ehemann steht ein Einspruchsrecht nicht zu. Verweigert der gesetzliche Vertreter eines unmündigen Kranken seine Zustimmung, so entscheidet ein Konsilium von 3 Aerzten über die Zulässigkeit des Eingriffes. Bei Bewusstlosen und Geisteskranken darf der Arzt nach eigenem Ermessen eingreifen, wenn das Leben des Kranken unmittelbar gefährdet erscheint. Bei nicht unmittelbarer Lebensgefahr bedarf es der Einwilligung des gesetzlichen Vertreters. Wird diese verweigert, so entscheidet ein Konsilium von 3 Aerzten.

II. Die Perforation des lebenden Kindes ist gestattet bei Lebensgefahr der Mutter. Wünscht die Mutter einen gefährlicheren Eingriff zur Rettung des Kindes, so ist dieser zu machen, wenn er dem Arzt nicht zu gefährlich erscheint. Erscheint ein das Kind rettender Eingriff nicht gefährlicher als die Perforation, und verlangt die Mutter die Perforation, so darf der Arzt die Behandlung ablehnen.

III. Der künstliche Abort ist zulässig bei Lebensgefahr und bei schwerer Gesundheitsschädigung der Mutter, aber nicht wegen ungünstiger sozialer Verhältnisse. Er ist ferner, unter bestimmten gerichtlich festzulegenden Bedingungen zulässig bei Schwängerung durch Notzucht, weil die Geschwängerte ohne ihre Schuld und durch ein Verbrechen in eine oft unerträgliche Lage gebracht wird, und weil es nicht ausgeschlossen ist, dass durch die biologischen Vorgänge in der Schwangerschaft der Organismus der Geschwängerten geschädigt wird (cf. Tierzuchtlehre).

IV. Die künstliche Frühgeburt ist als Heilbehandlung für Mutter und Kind gestattet. Dabei wird, wie stets, das Leben der Mutter höher gewertet als das des Kindes.

V. Für die operative Sterilisierung gelten im allgemeinen dieselben Anzeigen wie für den künstlichen Abort. Eine gesetzliche Bestimmung hierüber ist weder nötig noch zulässig.

Die Diskussion betrifft hauptsächlich die Berechtigung zum ärztlichen Eingriff zu Heilzwecken (Operation etc.). Es beteiligen sich daran die Herren Anschütz, Ziemke, Franz, Holzapfel, sowie die als Gäste anwesenden Juristen, die Herren Landgerichtsdirektor Delbrück, Prof. Kleinfeller, Prof. Liepmann und Dr. Kriegsmann.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 23. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Lemmen** stellt einen Fall von echtem partiellem **Riesenfuss** vor.

Herr **L. Huismans** demonstriert:

1. ein **Oesophagusdivertikel,** welches sich seit einigen Jahren bei einem 55 jährigen Brauer entwickelte (Röntgenbild mit Gehler-Folie, Füllung des Sackes mit Bismutkartoffelbrei). Ausgang des Divertikels an der von G. Kilian 1908 beschriebenen typischen Stelle, 17 cm von der Zahnreihe, direkt über der Portio fundiformis des M. cricopharyngeus, welche als Hauptschliessmuskel des Oesophagus zu betrachten ist. Unterste Stelle des Sackes bei 21 cm. Operation verweigert.

2. einen 3 cm langen walzenförmigen **Stein aus dem Ureter.** Es handelte sich um einen Mann mit remittierendem Fieber, welcher neben Schmerzen im rechten Hypochondrium eine druckempfindliche Prominenz am rechten Darmbeinkamm, dort wo der rechte Ureter passiert,

erkennen liess. Zunächst war an Appendizitis gedacht. Im Urin nur einmal eine Spur Eiweiss. Zystoskopisch fand sich nach Indigkarmininjektion in die Glutäen fehlende Sekretion der rechten Niere. Das Röntgenbild ergab einen länglichen Schatten am Darmbeinkamm, später fand sich der Schatten zwischen Darmbein und Wirbelsäule. Die Operation (Prof. Dreesmann) entfernte den Ureterenstein aus schwieligen Massen. Neue Abszesse. Exitus. Die Autopsie ergab schwielige Paranephritis, Perinephritis mit Blutung, Nierenabszesse, mikroskopisch ferner Glomerulonephritis und hyaline Degeneration der Glomeruli.

3. eine **Pyonephrose** nach Nephroptose. Im Beginn Erbrechen, Verstopfung, Schmerz in der rechten Unterbauchgegend, beweglicher Tumor an dieser Stelle. Zystoskopisch gesunde linke Niere, Leukozytenharn rechts. Bei der Operation (Prof. Dreesmann) fanden sich schon starke Schwielen am Hilus, bei deren Lösung die Vena cava inferior zu bluten begann. Uebernähung der Vene, Heilung.

4. einen **Saccus renalis intermittens dexter** mit Ventrikelverschluss des Ureters. Operation wegen Myodegeneratio cordis unmöglich, Tod plötzlich nach Ablauf des Fiebers.

5. die topographischen Verhältnisse einer nach Masern (1909) aufgetretenen, regelmässig jeden Monat erfolgenden **Blutung aus der linken Niere** bei einem 3½ jährigen Mädchen. Die gewagte Annahme einer Menstruatio praecox vicarians schied ganz aus, als bei dem Kinde ein gänseigrosser Tumor der linken Niere zu palpieren war, welcher nach Entleerung klumpigen Blutes beträchtlich zusammenfiel. Es muss sich um eine Spornbildung beim Austritt des linken Ureters aus dem Nierenbecken handeln; bei starker Füllung des Sackes mit Blut wird der Sporn nach unten gezogen und gibt den Weg für das Blut frei. Die Natur des Nierenprozesses konnte nicht sicher festgestellt werden. Tuberkelbazillen nicht nachweisbar im Urin.

6. die 3500 ccm fassende **Blase** eines an Prostatahypertrophie leidenden Arteriosklerotikers, die zweimal am Tage entleert werden musste und merkwürdigerweise bei eingeführtem Katheter nicht ausdrückbar war. Köppe stellte die Normalkapazität der Blase = 200 bis 400 ccm fest; Waldeyer fand, dass die Leichenblasen bei einem Minimum von 1000 ccm und bei einem Maximum von 2000 ccm platzten; Kubinyi und Mark Homad konnten bei Einklemmung des graviden Uterus im kleinen Becken ca. 5000 ccm resp. 5300 ccm entleeren. Huismans fand bei einer 2—3 Monate graviden Tabika infolge Detrusorlähmung und Retroflexio uteri gravidi 3700 ccm in der Blase.

7. Präparate von **Zystennieren** und **Zystenleber,** welche symptomlos bei einem Apoplektiker verliefen. Busse u. a. halten diese zystischen Prozesse für eine Entwicklungshemmung. H. fand in der Leber eine Hepatitis interstitialis (luetica?).

8. Präparate von **Arteriosklerose;** in einem Falle machte der Prozess, trotzdem im Herzmuskel Kalkplatten entstanden waren und die Arterien des Beckens Kalkröhren bildeten, klinisch keine Erscheinungen. Pat. starb an schwerer Pyelitis; im anderen Falle erlag eine 32 jähr. Pat. dem Leiden, weil eine arteriosklerotische Schwiele bei sonst durchaus normalen Gefässen die Austrittsstellen der A. coronaria cordis langsam verschloss. Die eine Koronaria war offenbar schon länger beim Austritt obliteriert; offenbar hatten die von Spalteholz so sehr schön dargestellten Anastomosen zwischen den Herzmuskelarterien lange Zeit ihre Funktion übernommen, bis auch die zweite Koronaria von der Schwiele vollständig umklammert wurde.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. März 1910.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Blencke** stellt einen 12 jährigen Knaben vor, der seit anfangs November vor. Jrs. über heftige Schmerzen im rechten Fersenbein zu klagen hat, die ohne nachweisbare Ursache entstanden und allmählich derartig heftig geworden sein sollen, dass er nur noch mit der Fussspitze beim Gehen auftreten konnte. Ausser einer starken Druckschmerzhaftigkeit an der hinteren Epiphysenlinie des Kalkaneus sind objektive Veränderungen nicht nachweisbar. Es war die Diagnose auf **Tuberkulose des Kalkaneus** von anderer Seite gestellt worden und zwar auf Grund der Röntgenaufnahme, die eine stark gezackte Epiphysenlinie an der hinteren Kalkaneusfläche erkennen liess. Bl. weist an der Hand einer Reihe normaler Röntgenbilder nach, dass diese Zackungen einen absolut normalen und keineswegs einen pathologischen Befund darstellen und in der Mehrzahl der Fälle an der Epiphysenlinie bei Individuen im Alter von 6—14 Jahren zu finden sind. Auch der Kalkaneus der gesunden Seite zeigte in diesem Falle die gleichen Verhältnisse. Hier handelt es sich sicherlich nicht um eine Tuberkulose des Kalkaneus, die nach nunmehr 4 monatlichen Bestehen ganz andere Veränderungen im Röntgenbilde zeigen müsste, hier handelt es sich um einen Entzündungsprozess an der hinteren Wachstumslinie des Kalkaneus, analog dem, wie er schon so häufig an der Epiphyse der Tibia beschrieben ist und der mit dem Namen einer Apophysitis tibiae bezw. Schlatterschen Krankheit bezeichnet wird. Die Veränderungen, die sich hier an der betr. Stelle des Kalkaneus finden, sind jenen an der Tibia gefundenen vollkommen gleich.

Herr **Alt: Ueber ein neues Arsen-Präparat zur Behandlung der Syphilis und Metasyphilis.** Mit Demonstrat. (Als Originalartikel in No. 11 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herr Schreiber demonstriert einige Patienten, die mit dem Ehrlichschen Präparat injiziert worden sind und die unzweifelhaft die Wirkung des Mittels dartun. Er hebt besonders hervor, dass nur jedesmal eine Einspritzung gemacht worden ist, und dass irgend welche lokale oder allgemeine Behandlung nicht stattgefunden hat. An der spezifischen Wirkung des Mittels ist nicht zu zweifeln. Irgend welche Intoxikationserscheinungen haben sich nicht gezeigt. Ueber die Dauererfolge lässt sich zurzeit nichts sagen.

Herr A. Brandt hält die Wirkung des Mittels No. 606 (Ehrlich) für eklatant, aber nicht grösser und schneller, als bei Hg. Die vorgestellten Fälle würden auch mit Hg-Gaben z. B. Kalomel subkutan in gleicher Zeit zu heilen sein. Die Schädlichkeit oder Ungefährlichkeit des neuen Mittels muss durch weitere Versuche festzustellen sein.

Herr Hennig begrüsst die Methode der einmaligen Injektion pro Kur und dann Einführung eines wirksamen und unschädlichen Arsenpräparates neben Hg als eine Errungenschaft, glaubt aber mit Bezug auf die demonstrierten Krankheitsfälle mit Hg dieselben und bessere Heilungserfolge zu erzielen. Er führt als Tatsache von Interesse an, dass gerade jetzt vor 100 Jahren zum ersten Male in Deutschland des Arseniks in der Terapie der Syphilis Erwähnung getan wurde.

Herrn Brandt und Hennig gegenüber betont Herr Schreiber, dass selbstverständlich zur Abheilung der syphilitischen Erscheinungen gewisse Zeit nötig ist, und weist vor allen Dingen darauf hin, dass hier eine Einspritzung nötig war, während gleiche Erfolge bei Quecksilber nur mit kontinuierlicher Behandlung erzielt worden wären. Das ist entschieden ein Vorteil der neueren Methode. Vielleicht hänge ja auch der schnellere Erfolg von der Höhe der anzuwendenden Dosis ab. Es wäre aber denkbar, dass man mit einer kombinierten Behandlung noch schnellere Resultate erziele. Im Uebrigen verweist er auf eine, demnächst erscheinende Mitteilung der Fälle seinerseits.

Herr **Thiemich: Ueber die Leistungsfähigkeit der menschlichen Brustdrüse.** (Als Originalartikel in No. 26 d. W. erschienen.)

Diskussion: Herr Buttenberg erwähnt, dass die Wöchnerinnenasyle mit Erfolg die Frauen zum Stillen ihrer Kinder anhalten. Eine Weigerung erfolgte im letzten Jahre von den 424 Frauen des hiesigen Asyls nur von 2 und zwar mit Rücksicht auf das Wanderleben ihres Artistenberufes, 13 Frauen hatten zum Stillen ungeeignete Brüste.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1910.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Albert Hörrmann:** 1. erweichtes intramurales **Myom.** 2. 2 Fälle von stielgedrehten doppelseitigen **Dermoidkystomen** während der Gravidität; in einem Falle war auch der Uterus um 180° gedreht. Hier erfolgte nach der Operation Abort, im 2. Falle blieb die Gravidität bestehen. 3. Grossen **Gallenstein,** 10 cm unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis im Darm eingeklemmt, Ileus verursachend.

Diskussion die Herren: Wiener, Amann.

Tagesordnung.

Herr **Mirabeau** demonstriert: 1. eine Patientin im 7. Monat der Gravidität mit **Pyelitis,** bedingt durch Missbildung der einen Uretermündung (Spaltung des Ureters, bis etwa 10 cm oberhalb der Mündung in die Blase hinaufreichend), 2. 2 Fälle von **Nierentuberkulose.**

Diskussion: Herr Amann.

Herr **Amann** demonstriert: 1. **Carc. cerv. et corp. uteri** mit beiderseits doppelten Ureteren und rechtsseitigem, traubigem Kystom, von einem akzessorischen Ovarium ausgehend. 2. linksseitiges sekundäres **Ovarialkarzinom,** 1 Jahr nach Zoekumresektion wegen primärem Appendixkarzinom mit Exstirpation eines grossen sekundären rechtsseitigen Ovarialkarzinoms. 3. faustgrosses **Fibroma pendulum** der Steissgegend. 4. retrosigmoidal entwickeltes, grosses **Ovarialkystom.** 5. zwei Fälle von **Myomen mit Stieldrehung.** 6. **vier Myome mit regressiven Veränderungen** (Nekrose, zystischer Degeneration, Hämorrhagien, Hämatometra). 7. **zwei Fibrome** der Vagina. 8. drei vorgeschrittene **Korpuskarzinome** ohne besonders deutliche Symptome. 9. drei primäre **Ovarialkystome.** 10. **Dermoidkystom** mit rudimentärer Augenanlage. 11. primäres **Melanosarkom der Klitoris.**

Diskussion: die Herren Wiener, Albert Hörrmann, Hengge.

Herr **Klein: Sectio caesarea vaginalis als Methode der künstlichen Fehl- und Frühgeburt.**

Vortr. hat im ganzen 35 mal den künstlichen Abort eingeleitet, stets nur nach Indikationsstellung durch den Internisten, und zwar 18 mal wegen Tuberkulose, 2 mal wegen Hyperemesis, 11 mal wegen Nephritis und Pyelitis und die übrigen Male wegen Osteomalazie und anderer Indikationen. Vortr. hat früher immer zuerst Laminaria eingelegt, dabei trat aber in ¼ der Fälle hohes Fieber auf; ähnliche Erfahrungen machte K. mit dem Ballon und der Tamponade, weshalb er in Fällen, in denen der künstliche Abort indiziert ist, den vorderen Uterusschnitt als Entbindungsverfahren der Wahl empfiehlt, da diese Methode rasch vor sich geht und Infektionen dabei sicher zu vermeiden sind. K. hat dieses Verfahren bisher 7 mal ohne üble Zufälle ausgeführt.

Diskussion: die Herren Wiener, Hengge, Albert Hörrmann, Hertel, Amann, Mirabeau, Baisch, Klein.

G. Wiener-München.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung vom 18. Januar 1910.

Herr E. **Voit: Ueber Bestimmung des Zuckers in tierischen Flüssigkeiten.**

Bei der Zuckerbestimmung in tierischen Flüssigkeiten ist die Reduktionsmethode nicht direkt zu verwenden, da ausser dem Zucker noch andere reduzierende Stoffe vorhanden sind, dann Substanzen, welche das gebildete Cu_2O in Lösung halten, und der Wägung entziehen. Diese Substanzen lassen sich aber von Zucker trennen, wenn man die Flüssigkeit mit Alkohol (96proz.) auf das 10fache verdünnt und im Filtrate den Zucker durch Zusatz von $Ba(OH)_2$ bis zur deutlich alkalischen Reaktion als Baryumalkoholat ausfällt. Löst man das Alkoholat mittels verdünnter ClH, so kann nach Entfernung des Baryts durch Zusatz von SO_4Na_2 die Zuckerbestimmung im Filtrate ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden. Die Bestimmungen sind auf 1—2 Proz. genau.

Die angeführte Methode kann auf Harn nicht ohne weiteres angewendet werden, da Ammoniak das Baryumalkoholat löst.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. April 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Frankenburger: Ueber die Muchsche Art des Tuberkulosevirus.**

Fr. berichtet über alle bisher in dieser Frage erschienenen Arbeiten und die aus ihnen für die Morphologie und Biologie des Tuberkulosevirus sich ergebenden Schlüsse. Aus ihnen geht mit Sicherheit hervor, dass es eine nach Ziehl nicht färbbare, nach Gram II darstellbare Art des Tuberkulosevirus gibt, dass diese Art vollvirulent ist und in die Ziehl-färbbare sich umwandeln kann. Man darf sich daher künftig in tuberkuloseverdächtigen Fällen nicht mit dem Suchen Ziehl-färbbarer Stäbchen begnügen, sondern muss, besonders wo solche fehlen, nach der Muchschen granulären, nach Gram darstellbaren Art suchen. Vortragender streift die Wichtigkeit dieser Untersuchung für die diagnostische Differenzierung von Exsudaten, Lumbalflüssigkeit, Eiter, Gewebsstücken. Der Untersuchung von Sputumpräparaten stellen sich, wie Vortr. auf Grund eigener Nachprüfung feststellen kann, erhebliche Schwierigkeiten entgegen, da Verwechslungen mit den zahlreich vorhandenen anderen Gram-färbbaren Stäbchen und Kokken drohen. Auch die Antiforminvorbehandlung der Sputa schützt nicht ganz vor solchen Verwechslungen. In den von ihm untersuchten Sputis fand F. sowohl in Fällen, in welchen auch nach Antiforminvorbehandlung, gar keine oder nur spärliche Ziehl-färbbare Tuberkelbazillen gefunden wurden, in den nicht antiforminbehandelten Ausstrichpräparaten zahlreiche Gram-färbbare Stäbchen und Granula. In den mit Antiformin vorbehandelten, nach Gram gefärbten Präparaten waren die sicheren Granula immer spärlicher als in den Ausstrichpräparaten. (Die entsprechenden mikroskopischen Präparate werden demonstriert.)

Herr **Görl: Die Sterilisierung von Frauen mittels Röntgenstrahlen.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Flatau.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1910.

Herr Wessely demonstriert vor der Tagesordnung einen Fall einer bisher noch nicht beschriebenen **Missbildung der Augenlider.**

Es handelt sich um ein 8 Monate altes, gesundes Kind mit abnorm weiten Lidspalten, die sich auch im Schlaf nicht vollständig schliessen. Die Ursache hiefür liegt in einer mangelhaften Entwicklung des Tarsus. Dieser fehlt an den Unterlidern gänzlich, an den Oberlidern stellt er eine kleine, nur ihr mittleres Drittel einnehmende Platte dar, die sich beim Ektropionieren vorwölbt und so von der übrigen Bindehaut scharf abhebt. Vortragender weist darauf hin, dass sich eine ganz ähnliche Tarsusbildung normaler Weise bei Affen findet, so dass an einen atavistischen Rückschlag zu denken wäre.

Herr Lüdke: **Die experimentelle Erzeugung leukämischer Blutbilder.**

Der Vortrag enthält neue, erweiternde Versuche zur experimentellen Erzeugung leukämischer Blutbilder. Daneben bespricht Vortragender 2 klinische Fälle, in denen unter sepsisartigen Erscheinungen mit Streptokokkenbefunden im Blut akute Leukämien festgestellt wurden. (Vergl. Referat vom Kongress für innere Medizin in Wiesbaden 1910.)

Herr Schminke: **Ueber das Verhalten der Erythrozyten bei chronischer Oelsäurevergiftung.**

Vortragender berichtet über die gemeinschaftlich mit Dr. Flury vorgenommenen Untersuchungen an einem Hunde, welchem 18 Monate lang jeden Tag 10 g Oelsäure verfüttert worden waren. Dabei stieg, nach anfänglicher Abnahme des Hb-Gehaltes um 16 Proz. und der Erythrozytenzahl um ca. 2 Mill., Hb und Erythrozytenzahl langsam wieder, erreichte in 7—8 wieder die Norm und hielt sich von da ab konstant. Sektionsbefund des getöteten Hundes negativ. Mikroskopisch fand sich Hämosiderosis der Milz und des Knochenmarks; auch chemisch erwies sich der Eisengehalt der Milz vermehrt. Die Prüfung der Resistenz der Erythrozyten ergab eine spezifische Erhöhung derselben gegen Oelsäure um ca. das 5fache gegenüber den Blutkörperchen von Kontrollhunden. Die chemische Untersuchung der Erythrozyten ergab einen weit die Norm überschreitenden Gehalt von Lipoidstoffen (gestättigte und ungesättigte, an Cholesterin gebundene Fettsäuren). Vortragender erklärt die Resistenzerhöhung der Erythrozyten durch eine Veränderung der physikalisch-chemischen Beschaffenheit (physikalisch: infolge einer herabgesetzten Permeabilität im Sinne einer durch Aufnahme von lipoiden Stoffen zustande gekommenen grösseren Dichte; chemisch: indem das reaktionsfähige freie Cholesterin umgewandelt ist in weniger reaktionsfähige Fettsäureester). Die Feststellung der Resistenzerhöhung ist für die Frage der Botriozephalusanämie insofern von Wichtigkeit, als ausser der hämolysierenden Wirkung der Oelsäure noch andere Momente eine Rolle spielen müssen; denn bei langdauernder Oelsäurezufuhr allein gelingt es nicht, die Zahl der roten Blutkörperchen unter eine bestimmte Zahl herunterzudrücken.

(Ausführliche Publikation im Archiv für exper. Pathol. u. Therap.)

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung am 22. Juni 1910.

Herr O. **Bail: Ueber Milzbrandinfektion.**

Nach einer allgemeinen Einleitung betreffend das Infektionsproblem überhaupt, geht B. auf die intraperitoneale Milzbrandinfektion von Meerschweinchen über, wo die infizierten Bazillen offenkundig geschädigt werden und aus der Bauchhöhle verschwinden, um nach einiger Zeit in anderer Form wiederzukehren und nun ohne Hemmung zu wachsen. Es lässt sich im Reagensversuche zeigen, dass Milzbrandbazillen durch eine Kombination von normalem Körpersafte und Leukozyten leicht abgetötet werden, während Körpersäfte mit normalen Zellen zusammen wirkungslos sind. Es lässt sich auch zeigen, dass der Zusatz von bazillenfrei gemachten Körperflüssigkeiten infizierter Tiere die sonst mögliche Bakterizidie von Zellserummischungen aufhebt. Daraus lässt sich die Infektion erklären. Das Meerschweinchen verfügt über Schutzkräfte, welche die injizierten Bazillen in der Bauchhöhle nicht aufkommen lassen, sondern zu Ausweichen in Milz und anderen Organe zwingen. Daselbst findet die Umwandlung in den tierischen Zustand und die erste Vermehrung statt, welche mit der Abscheidung von Stoffen verbunden ist, welche, in vitro demonstrierbar, die Körperkräfte lähmen, aber den Charakter von Aggressinen haben. Sie gehen schliesslich in den ganzen Körper über, der dadurch zu einem blossen Nährboden für die Bazillen wird.

Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1910.

Herr **Lieblein: Zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen.**

An 15 Kranken wurden wegen chronischen Magengeschwüres 17 Operationen ausgeführt. Wegen akuter Perforation des Geschwürs in die freie Bauchhöhle wurde 3 mal laparotomiert. (1 Fall gestorben, 2 Fälle geheilt.) In 2 Fällen wurde wegen bestehender Pylorusstenose die Gastroenterostomie ausgeführt, die in dem zweiten geheilten Falle 1 Jahr später aus demselben Grunde gemacht wurde. (Seit 4 Jahren Heilung.) Wegen akuter lebensbedrohlicher Magenblutung in einem Falle die hintere Gastroenterostomie mit Naht. 3 Fälle von narbiger Pylorusstenose und sekundärer Magenerweiterung wurden durch die Gastroenterostomie geheilt. Wegen kallöser Geschwüre hat der Vortr. 9 mal operativ eingegriffen (2 Duodenalgeschwüre, 3 Pylorusgeschwüre mit der Leber verwachsen etc.). In allen Fällen wurde die hintere Gastroenterostomie mit kurzer zuführender Schlinge gemacht. Was die Dauerresultate (Beobachtungsdauer nicht unter 1 Jahr, jedoch 5 Jahre) betrifft, so sind sie sehr gute, nur in einem Falle entwickelte sich ein Karzinom in der Narbe.

Der Vortr. gibt auf Grund seiner Erfahrungen seiner Meinung dahin Ausdruck, dass es nicht notwendig ist, bei den am Duodenum und Pylorus sitzenden kallösen Geschwüren die Gastroenterostomie zu Gunsten der Resektion zu verlassen, dass dagegen die Geschwüre des Magenkörpers und der kleinen Kurvatur wegen ihrer ganz ausgesprochenen Tendenz zur karzinomatösen Degeneration häufiger als es bisher geschehen ist, reseziert werden sollten. Aber auch in diesen Fällen sollte nach der Anschauung des Vortr. die Entscheidung, ob die Resektion oder Gastroenterostomie von Fall zu Fall bestimmt und in allen Fällen, in welchen ein Missverhältnis zwischen den Kräften des Patienten und der Schwere des Eingriffes besteht, von der Resektion abgesehen werden, da auch diese Fälle erfahrungsgemäss von der Gastroenterostomie günstig beeinflusst werden können, wenn auch zugegeben werden muss, dass hier die Erfolge der Gastroenterostomie nicht so sicher sind, wie bei den Duodenal- und Pylorusgeschwüren.

Herr **Hock** demonstriert: 1. einen 80 jähr. Prostatiker, der durch Prostatektomie von seinen hochgradigen **Harnbeschwerden** befreit wurde und sich körperlich erholte; 2. einen 76 jährigen, sehr herabgekommenen Prostatiker, der durch Entfernung einer sehr grossen, ¼ Kilo schweren **Prostata** geheilt wurde; 3. als Gegenstück einen 68 jähr. Mann, dessen winzig kleine, kaum mehr als erbsengrosse Prostata Retention und die Etablierung einer **Blasenfistel** veranlasst hatte. Beseitigung dieser Prostata und Anfrischung der Fistel brachte letztere zur Heilung.

Da die Prostatektomie nicht als gefahrlose Operation angesehen werden kann, besteht für den Arzt die Pflicht, in jedem Falle zu entscheiden, ob nicht Katheterbehandlung, resp. Vasektomie oder Bottinioperation genügt.

Herr **Mahler: Einengungsmethoden.**

Vortr. beschreibt die verschiedenen, in letzter Zeit angegebenen Anreicherungs- besser Einengungsmethoden und empfiehlt das Antiformin in nicht zu starker Konzentration (12—20 Proz.) namentlich dann nicht, wenn man nicht über eine sehr gute Zentrifuge verfügt. Die Muchschen Granula sind bei einiger Uebung deutlich durch den Farbenton und ihre Anordnung von anderen Körnchen zu unterscheiden, trotzdem ist bei der diagnostischen Verwertung Vorsicht geboten.

Sitzung vom 24. Juni 1910.

Herr **Klausner: Veronalvergiftung.**

Vortr. nahm in 2 aufeinander folgenden Abenden je ½ g Veronal; nach der 2. Dosis traten auf ein Rauschzustand, Benommenheit, Schwindel, akuter Durchfall, hochgradige Anämie und ein noch mehrere Stunden andauerndes Schwäche- und Mattigkeitsgefühl. Ausserdem beobachtete er an sich ein Exanthem am Genitale, das sich am Skrotum als Erythem, an der Glans aber in Form von Effloreszenzen repräsentierte, welche dem beim exsudativen Erythem als Herpes iris bekannten am ähnlichsten waren. Als bisher ebenfalls noch nicht beobachtetes Symptom erwähnt er eine durch 14 Tage dauernde Albuminurie.

Herr **Imhofer: Beiderseitige kongenitale Gehörgangsatresie und Kolobom beider Augenlider.**

Herr **Kamill Hirsch: Augenaffektionen bei Hydrops der Nebenhöhlen der Nase.**

O. Wiener.

Vierte Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte.

in Berlin vom 6. bis 8. Oktober 1910.

Wissenschaftliches Programm.

I. Referate. 1. Ueber die neueren Fortschritte in der topischen Diagnostik der Erkrankungen des Pons und der Oblongata. (Referenten: Die Herren Wallenberg-Danzig und Marburg-Wien.) 2. Die Pathologie und Therapie der nervösen Angstzustände. (Referenten: Die Herren H. Oppenheim-Berlin und A. Hoche-Freiburg i. B.) Zur Diskussion gemeldet: Herr Trömner.

II. Angemeldete Vorträge und Demonstrationen. (Vorsorglich nach Materien geordnet.) 1. Sir Victor Horsley-London (Ehrenmitglied): „Operative versus expectant treatment in diseases of the nervous system". 2. Dozent Dr. Max Rothmann-Berlin: Zur Funktion des Kleinhirns. (Demonstration: Der Hund ohne Grosshirn.) 3. Dr. Minkowski-Berlin: Zur Physiologie der kortikalen Sehsphäre. 4. Dozent Dr. Pfeifer-Halle a. S.: Zur Lokalisation der motorischen und sensorischen Aphasie (mit Projektionen). 5. Prof. Dr. L. Mann-Breslau: Ueber die diagnostische Verwertbarkeit des galvanischen Schwindels. 6. Oberarzt Dr. Sänger-Hamburg: Die Genese der Stauungspapille. 7. Dozent Dr. v. Niesl-Mayendorf-Leipzig: Die Tumordiagnose in den Zentralwindungen (mit Demonstrationen). 8. Prof. Dr. L. Bruns-Hannover: Lassen sich Beziehungen zwischen dem anatomischen Bau der Hirntumoren und der Häufigkeit und Art der bei ihnen vorkommenden psychischen Störungen nachweisen? 9. Dr. Alfred Boettiger-Hamburg: Passagere Symptome bei Hirntumoren. 10. Geh.-Rat Prof. Dr. Fedor Krause-Berlin: Beitrag zur Pathologie der Sprache und Schrift. 11. Prof. Dr. H. Vogt-Frankfurt a. M.: Schwankungen des Hirnvolumens as Ursache von Krankheitserscheinungen. 12. Oberarzt Dr. Max Nonne-Hamburg: Serologisches zur multiplen Sklerose. 13. Dozent Dr. Förster-Breslau: Ueber die Beeinflussung spastischer Lähmungen durch Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln. 14. Dozent Dr. A. Fuchs und Dr. M. Schacherl-Wien: Experimentelle Rückenmarkstraumen. 15. Prof. Dr. E. Redlich-Wien: Thema vorbehalten. 16. Prof. Dr. Herm. Schlesinger-Wien: Zur Klinik des „intermittierenden Hinkens". 17. Dr. O. Maas-Buch bei Berlin: Zur Kenntnis der familiären Nervenkrankheiten. 18. Dr. Immelmann-Berlin (a. G.): Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Nervenkrankheiten (mit Demonstrationen). 19. Dr. R. Hatschek-Gräfenberg: Zur vergleichenden Psychologie der Angstaffekte. 20. Prof. Dr. Aschaffenburg-Köln: Die Bedeutung der Angst für das Zustandekommen des Zwangsdenkens. 21. Dozent Dr. Stransky-Wien: Zur Kenntnis depressiver Angstzustände und ihrer forensischen Bedeutung. 22. Geh.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg-Berlin: Ueber pathologische Schlafzustände. 23. Dr. Trömner-Hamburg: Zur Pathologie einiger Schlafstörungen (Enuresis nocturna. Somnambulismus etc.) 24. Dozent Dr. Emil Raimann-Wien: Herzstörungen bei Neurosen. 25. Prof. Dr. Friedländer-Hohe Mark: Psychoneurose und Diabetes insipidus. 26. Dozent Dr. A. Fuchs-Wien: Experimentelle Untersuchungen über Krämpfe. 27. Dr. W. Alexander-Berlin: Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Neuralgie, besonders des Gesichtes, mit Alkoholinjektionen. 28. Dr. L. Hirschlaff-Berlin: Ueber Ruheübungen und Ruheübungsapparate. 29. Dr. Will. W. Graves-St. Louis: Ueber eine häufig vorkommende Anomalie am Schulterblatt. Die sogen. „Scaphoid-scapula" (mit Lichtbildern). 30. Dozent Dr. Minor-Moskau: Thema vorbehalten. 31. Dozent Dr. A. Schüller-Wien: Thema vorbehalten.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Oberbayerischer Aerztetag

abgehalten in München am 23. Juli 1910.

Nach einer Pause von 18 Jahren fand gestern in München wieder ein Oberbayerischer Aerztetag statt. Die rege Beteiligung an demselben von ca. 150 Zivil- und Militärärzten bewies, dass die Veranstaltung desselben einem wirklichen Bedürfnis entsprach.

Der Vormittag war der Wissenschaft, der Nachmittag der Geselligkeit gewidmet. Die von den Universitätsprofessoren Pfaundler, v. Angerer, Doederlein und Fr. Müller in ihren Kliniken gehaltenen Vorträge beleuchteten in anregendster Weise den Fortschritt und den Stand solcher medizinischer Tagesfragen, die für den „praktischen Arzt" von besonderer Bedeutung sind, auf den mit Recht die ganze Tagesordnung zugeschnitten war. Nur das Wichtigste sei hieraus wiedergegeben.

Pfaundler stellte mehrere Kranke vor.

Besonderes Interesse boten folgende 2 Fälle. Der eine betraf eine **„Orthostatische Albuminurie"** bei einem lordotischen Kind, das bis dato keine Infektionskrankheit durchzumachen hatte. Harnzylinder nie vorhanden. Ursache nach Pf. Druck der lordotischen Wirbelsäule auf die Vena cava bezw. Knickung derselben. Schonende Liegekur und Milchdiät sind zwecklos; nur orthopädische Behandlung und kräftigende Kost sind am Platze. Der zweite Fall war ein **Gehirntumor zufolge eines „rein psychischen Traumas".** Ein bis dahin gesundes Kind glitt aus einem Mansardenfenster in die Dachrinne hinab und blieb dort in Furcht und Schrecken ¼ Stunde lang liegen, bis es durch die Feuerwehr aus dieser peinlichen Situation befreit wurde. Im Anschlusse daran traten Erscheinungen auf, weche die Diagnose „traumatische Neurose" gerechtfertigt erscheinen liessen, Tremor, schüchternes Wesen, Bettnässen, erschwerte Sprache, Zwangsbewegungen. Später kamen Erbrechen, irregulärer Puls, vollständiger Stupor, spontaner Stuhl- und Harnabgang, gesteigerte Sehnenreflexe, Babinski, unsicherer Gang, Fazialisparese und Stauungspapille hinzu. Jetzige Diagnose: Hirntumor, entstanden durch psychische Schockwirkung. Der Demonstration dieser und anderer Fälle folgte eine Besichtigung der Säuglingsabteilung.

v. Angerer sprach über das für den praktischen Arzt so wichtige Kapitel der **akuten und chronischen Eiterung und ihre verschiedenen Behandlungsmethoden.**

a) Biersche Stauung (v. A. lässt dieselbe als nützlich nur gelten, wenn vor der Stauung „grosse" Inzisionen gemacht werden).

b) Pyozyanase (empfohlen, wo es sich um Lösung von Fibrinniederschlägen handelt).

c) Scharlachrotsalbe (empfohlen, wenn man eine Wunde rascher zur Vernarbung bringen will).

d) Intravenöse Kollargolinjektion (gibt teils Misserfolge, teils Verschlimmerungen).

c) Lokale Heissluftapplikation (besser wie Stauungshyperämie).

Hieran anschliessend machte v. A. eine „Osteoplastische (Unterschenkel-) Amputation", eine uralte, wieder aufgegriffene Methode. Bildung eines Knochendeckels von einer gemachten Knochenrille aus, der zentripetal (von der Tibia) abgesägt und mit dem durchsägten Knochenende vernäht den Amputationsstumpf so konsolidiert, dass die Kranken sich wirklich auf denselben stützen und der Prothese entbehren können. Ein weiterer interessanter Fall war die Vorführung eines jungen Mannes, der zufolge eines Traumas Tabes mit heftigen gastrischen Krisen bekam und davon durch Durchtrennung und Resektion der 6., 7., 8. und 9. Rückenmarkswurzeln befreit worden ist. Dauer des Erfolges noch ungewiss.

Bei Prostatahypertrophie (Fall, 76 jähriger Mann) empfiehlt v. A. den Tiemannschen Patentkatheter (Nélaton mit fester, gekrümmter Spitze), und die Anlegung einer Blasenfistel mit Einnähen eines Katheters. Folgte die Operation.

Beiläufig machte v. A. Bemerkungen über Lumbal- und sonstige Narkosen.

Doederlein behandelte in einem bündigen geistvollen Vortrag das **Puerperalfieber.** Die Mortalität aller Gebärenden ist in Bayern und anderwärts seit 30 Jahren von 3,3 Proz. auf 0,15 Proz. gesunken. D. sieht die Hauptursache der Entstehung des Kindbettfiebers in der Unsauberkeit unserer Hebammen, die in Bayern leider noch immer 95 Proz. aller Geburten leiten und mit ihren unreinen, schwer zu desinfizierenden Fingern — sie treiben oft die schmutzigsten Nebengewerbe — die unmittelbare Infektion der Kindbetterin herbeiführen. Prophylaktische, antiseptische Waschungen derselben nützen nichts, sondern schaden eher, wie die vergleichende Statistik erwies. Das Milchsäure enthaltende Sekret der weiblichen Scheide genügt zur Bekämpfung der in den weiblichen Genitalien allerdings des öfteren massenhaft vorkommenden Bakterien aller Art. Oberster Grundsatz der Geburtshilfe muss sein: „Man lasse die Wöchnerin (Wunde, Lister) allein". Die Untersuchung der Schwangeren darf nur mit dem zweifingerigen (Doederleinschen) Gummihandschuh (Handschuh-oid!) ausgeführt werden, dessen Material und Verpackung seine absolute antiseptische Eigenschaft verbürgen und der das Gefühl durchaus nicht abstumpft, wie manche Hebammen vorgeben.

Auch sonst empfiehlt D. die Natur so viel wie möglich allein wirken zu lassen und grosse Geduld zu haben. Nur bei einer Conjugata vera unter 8,0—7,5 cm ist allerdings Spontangeburt nicht mehr möglich und operative Nachhilfe nicht zu umgehen. Zange und Wendung schliessen aber einander aus. Dabei tritt das Recht der Mutter auf das Leben in den Vordergrund. D. empfieht in solchen verzweifelten Fällen die Kephalotomie oder die subkutane Hebosteotomie an Stelle des alten Kaiserschnittes. Eine Ausstellung anatomischer Präparate trug zur weiteren Belehrung bei.

Müller gab seine neue Hypothese über das **Wesen der Entzündung** zum besten. Der infizierte Körper produziert einen dem Präzipitin identischen Gegenstoff im Blutserum. Dieser Gegenstoff bleibt sehr lange im Körper, auch wenn der primäre Infektionsstoff längst verschwunden ist. Er macht den Körper „überempfindlich“. Erst wenn dieser Gegenstoff sich gebildet hat, bricht die Krankheit los. Es erinnert das Auftreten dieses Gegenstoffes an den Krankheitsstoff der alten Humoralpathologie [1]). Diese Antikörper sind aber die beste Abwehrmassnahme der Natur, die stets „teleologisch“ arbeitet, dabei freilich nicht immer ihr Ziel erreicht. „Aber sicher ist alles gut, was die Natur von selbst macht, denn sie weiss alles besser, wie wir“. —

Nachmittag 2 Uhr fand gemeinsames Mittagessen im Künstlerhause statt, wobei das „Münchener Aerzte-Orchester“ unter der Leitung von Kollegen Hörrmann erstmals debutierte und für seine „vollendeten Leistungen“ rauschenden Beifall erntete. Von den musikalisch-humoristischen Vorträgen gefielen besonders die reizenden Kabarettlieder Mennachers und die zwerchfellerschütternden Mimiken Senestreys, des ärztlichen Papa Geis redivivus wie die Solos von Stadler und Baum. Die verschiedenen Tafelredner sprachen unisono ihre Genugtuung über das Gelingen und den schönen Verlauf dieses Aerztetages aus. Den Mitgliedern des Aerztlichen Vereins München, welche das Arrangement übernommen hatten, wurde mit Recht allseitiger Dank ausgesprochen.

Abends vereinigten sich die Tagenden noch zu einem gemütlichen Abschiedsschoppen im Hauptrestaurant unseres superben Ausstellungsparkes, der uns freilich an jenem Abende nur an das *πάντα ῥεῖ* erinnerte. Möge er bald wiederkehren dieser Dies academicus der oberbayerischen Aerzte, — an welchem übrigens auch einige liebwerte Kollegen aus Oesterreich mit sichtlicher Befriedigung teilgenommen haben —, aber nicht erst wieder in 18 Jahren, wie Kollege Dirr von Rosenheim u. a. bemerkte. J. Schuster.

Verschiedenes.

Mitarbeit der Aerzte bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Bayern. — Aerztliche Fortbildungskurse.

Die Belehrung und Fortbildung der praktischen Aerzte in der Säuglingsheilkunde, sowie die Gewinnung weiterer ärztlicher Kreise für die Mitarbeit auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge ist nach Ansicht der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern ein wichtiger Faktor in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Besonders in den kleineren Gemeinden und auf dem Lande möchte die Zentrale die Aerzte zu eifriger Betätigung bei der Sanierung dieses an den Wurzeln des Volkes nagenden Krebsschadens anregen.

Gewiss sind manchenorts schon erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen, doch steht die Mehrzahl der Aerzte der jungen Bewegung noch ziemlich interesselos gegenüber — während wir doch alle Aerzte als Mitstreiter in dem Kampfe gegen die hohe Säuglingssterblichkeit zu sehen wünschten.

Zur wirksamen und erfolgreichen Mitarbeit auf diesem Gebiete bedarf es allerdings einer Vertiefung des Verständnisses für die Fragen der Säuglingsfürsorge und der Kenntnisse auf dem Gebiete der Kinderheilkunde.

Die durchschnittlichen Kenntnisse der heutigen Aerztegeneration in der Kinderheilkunde, im besonderen auf dem Gebiete der Erkrankungen des Säuglingsalters müssen — um es offen zu sagen — als nicht ausreichend bezeichnet werden. Diese Tatsache wird durch die bisherige Verkennung der Wichtigkeit des Lehrfaches der Pädiatrie auf den Hochschulen erklärt, — war es doch bis vor kurzem möglich, die ärztliche Approbation zu erlangen, ohne ein Kolleg über Kinderkrankheiten gehört zu haben und ist die Kinderheilkunde noch kein obligatorisches Prüfungsfach im ärztlichen Staatsexamen. — Die Kenntnisse vieler praktischer Aerzte auf dem Gebiete der Säuglingsheilkunde sind teils autodidaktisch durch Lehrbuchstudium, teils durch Beobachtungen in der eigenen Familie oder in der Praxis erworben, nicht aber im klinischen Hörsaal am Krankenbett unter Anleitung eines Fachhochschullehrers.

Fehlten bis vor kurzem an den Hochschulen Einrichtungen für den klinischen Unterricht in der Säuglingsheilkunde völlig, so besteht noch heute ein fühlbarer Mangel in der Unmöglichkeit für den Studierenden und jungen Arzt, sich über die Physiologie der natürlichen Ernährung des gesunden Säuglings — die Grundlage aller weiteren Kenntnisse auf diesem Gebiete — zu unterrichten. Die Angliederung moderner Säuglingsabteilungen an die Universitätskinderkliniken, sowie die Errichtung von Säuglingsheimen als Bildungsstätten für Studierende und Aerzte ist daher nicht nur vom humanitären, sondern auch vom didaktischen Standpunkte aus aufs Freudigste zu begrüssen.

In Berücksichtigung der vorliegenden Verhältnisse und in Anerkennung der grossen Fortschritte der wissenschaftlichen Pädiatrie hält es die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern für wichtig, den praktischen Aerzten Gelegenheit zu geben, sich auf dem Gebiete der Säuglingsheilkunde zu vervollkommnen und fortzubilden, damit die Aerzte als berufenste Lehrer in hygienischen Fragen aufklärend auf die breiten Schichten der Bevölkerung einzuwirken vermögen. Neben der ärztlich-medizinischen Seite soll auch die soziale entsprechend zu Worte kommen; endlich auch Führungen und Demonstrationen einschlägiger Mustereinrichtungen belehrend und anregend einwirken.

Die Durchführung dieser von der Zentrale für Säuglingsfürsorge zu veranstaltenden Fortbildungskurse für Aerzte nimmt sich im grossen und ganzen die Organisation des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen, bezw. des Landesverbandes für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern zum Vorbild. Eine Fühlungnahme oder ein Anschluss an den Bayerischen Landesverband — bei völliger Wahrung der Selbständigkeit der Zentrale — ist wegen der daraus erwachsenden, leicht ersichtlichen Vorteile beabsichtigt.

Programm der Kurse.

Die abzuhaltenden Kurse sollen sich auf das gesamte Gebiet der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters erstrecken, auch sollen Prophylaxe und Therapie die ihrer praktischen Bedeutung entsprechende Berücksichtigung finden.

Als Lehrgegenstände kommen in Betracht: Vorlesungen über Milchkunde, Wochenbettpflege, Biologie und Bakteriologie, Stoffwechsellehre, Statistik, sowie seminaristische Uebungen in Mutter- und Säuglingsfürsorge.

Ferner: Praktische Uebungen in den Laboratorien und in der Milchküche.

Ferner: Besichtigung kommunaler und privater Fürsorge- und Wohlfahrtseinrichtungen.

Teilnahme an den Beratungsstunden der Säuglingsfürsorgestellen.

Als Dozenten dieser Kurse sind in erster Linie die Hochschullehrer und Dozenten der Pädiatrie heranzuziehen. Daneben sollen die Leiter von Säuglingsheimen, Säuglingsheilstätten oder Kinderkrankenhäusern sowie Fachärzte als Dozenten berufen sein. Für spezielle Gebiete der Fürsorge können auch Nichtärzte als Dozenten herangezogen werden.

Die Kurse, welche unentgeltlich abgehalten werden, sind in der Zeitdauer auf eine Woche beschränkt. Hörer dieser Kurse kann jeder praktische Arzt sein gegen eine Einschreibgebühr von 5 M. zur Deckung sachlicher Auslagen.

1. Fortbildungskurs vom 17.—22. Oktober 1900. Am 16. Oktober Abends 8 Uhr Empfangsabend in der grossen Ratstrinkstube.

Zeit:	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
8—9		Allg. Diagn. u. therapeut. Techn. Moro	Mutterschutz Schönflies	Allg. Diagn. u. therapeut. Techn. Moro	Kostkinderwesen Meier	Allg. Diagn. u. therapeut. Techn. Moro
9—10	Einleitender Vortrag Seitz	Nat. u. kstl. Ern. des ges. u. krk. Säugl.	Säugl.-Klin. ausschliessl. Ernährung	wie Dienstag	wie Mittw.	wie Dienstag u. Donnerst.
10—11	Statistik Groth	Pfaundler	Ibrahim	Pfaundler	Ibrahim	Pfaundler
11—12	Wochenbett-Pflege Döderlein	Bakteriolog. u. Biologie Uffenheimer	Säugl.-Färs. auf d. Lande Dörfler	Bakteriolog. u. Biologie Uffenheimer	Demonstr. u. Arbeit. i. d. Milchküche d. Giselakinderspitals	Rundg. durch d. Klinik und Milchküche
12—1						
1—2						
2—3	Besichtig. d. Prinzessin-Arnulfhaus.	Säuglingspflege	Besichtig. d. Sgls.-Heims Meier-Rommel	Beratungsstunde	Säuglingspflege	Ausflug nach Rieden
3—4	Anstaltsbehandl. erkr. Säuglinge Reinach	Trumpp	Milchkunde Rommel	Oppenheimer	Trumpp	Rommel
4 - 5		Museum für Säugl.-Färs. Hecker	Milchkunde Rommel	Krippenwes. St. Peterskr. Meier	Molkereibesichtigung Rommel	

Aenderungen vorbehalten.

Zur Medizinalgesetzgebung in Sachsen.

Den Kgl. Kreis- und Amtshauptmannschaften im Königreich Sachsen ist folgender Erlass zugegangen:

Dresden, am 27. Mai 1910.

Das Ministerium des Innern hat mit Befriedigung beobachtet, wie an mehreren Stellen des Landes mit vielversprechendem, wachsendem Erfolg die Wege beschritten worden sind, auf denen die Tuberkulose allmählich wirksam wird bekämpft werden können. Es erachtet es aber angesichts der schweren und grossen Schäden, die der Volkswohlfahrt aus dieser Seuche täglich neu erwachsen, für dringend nötig, dass nicht nur stellenweise, sondern überall im Lande der Kampf energischer aufgenommen und von den Kreis- und Amtshauptleuten geleitet wird.

Um hierzu eine feste Grundlage zu gewinnen, ist es vor allen Dingen nötig, die zurzeit nur erst vereinzelt existierenden Fürsorgestellen derartig zu vermehren und auszubauen, dass eine jede Stadt- und Landgemeinde dem Arbeitsgebiete einer Fürsorgestelle zugeteilt wird, die ohne grössere Schwierigkeit erreicht werden kann.

Die Amtshauptleute werden sich zu diesem Zwecke mit solchen Aerzten, Industriellen, Geistlichen, Krankenkassenvorsitzenden, Bürgermeistern, Gemeindevorständen oder sonstigen Personen, bei denen sie ein Interesse für die Sache voraussetzen dürfen oder von denen sie glauben, dass sie sich für die Bekämpfung der Tuberkulose werden erwärmen lassen, zu besprechen haben, um sich für ihren Bezirk ein Bild zu machen, wieviel Auskunftstellen nötig, wo sie am zweckmässigsten hinzulegen sein werden, ob sich die Gründung eines selbständigen Vereins empfiehlt oder ob die Fürsorgestelle einem bereits bestehenden lokalen Verein (z. B. einem Albertszweigverein, oder Frauenverein, gemeinnützigen Verein für öffentliche Gesundheitspflege) anvertraut werden kann.

---

[1]) Vergl. meine Archivstudie „Die Expedition nach Griechenland 1832—35“, S. 353.

Das Ministerium will die Einrichtung und Organisation ganz dem praktischen und taktvollen Ermessen des einzelnen Amtshauptmanns überlassen, erwartet aber, dass die Angelegenheit nach Möglichkeit gefördert und dass in jedem Bezirke die Organisation bis Ende des Jahres vollendet wird.

Die nächstliegende Aufgabe der Fürsorgestellen wird darin zu bestehen haben, dass den Leuten, welche die Fürsorgestellen aufsuchen, nicht bloss Auskunft und Rat gegeben, sondern auch nach Massgabe der zur Verfügung stehenden Mittel durch Milchmarken, durch Betten, Decken, Spuckflaschen oder Spucktöpfe, durch Vermittlung gesünderer Wohnung oder Gewährung eines Beitrags zu den Umzugskosten oder durch ähnliche Zuwendungen Hilfe geleistet wird, dass weiter die Auskunftstelle ihre Vermittlung eintreten lässt, um Tuberkulöse, die dessen zu ihrer Heilung oder wenigstens zeitweisen Besserung ihres Zustandes bedürfen, in geeignete Anstalten unterzubringen.

Die Lösung dieser Aufgaben wird freilich erhebliche finanzielle Mittel erfordern, aber es wird dem Amtshauptmann eines jeden Bezirks nicht schwer fallen, diese Mittel durch einen Appell an die gemeinnützige Gesinnung wohlhabender Privatleute, aus Beiträgen der Krankenkassen, der Landesversicherungsanstalt, sowie der Stadt- und Landgemeinden des Bezirks zusammenzubringen. Die Fürsorgestellen werden aber auch nötigenfalls dauernd aus Bezirksmitteln unterstützt werden dürfen, da sie zweifellos als Bezirksangelegenheit im Sinne von § 20 unter 1 des Gesetzes, die Bildung von Bezirksverbänden usw. betreffend, vom 21. April 1873 zu gelten haben.

Das Ministerium sieht zum 1. Oktober dieses Jahres einer Anzeige darüber entgegen, wo Fürsorgestellen zur Bekämpfung der Tuberkulose bereits bestehen und an welchen Orten sie im Entstehen begriffen sind.

Ministerium des Innern.
Vitzthum.

Gewerbesteuer der Aerzte im Grossherzogtum Hessen.

In No. 47 der Münch. med. Wochenschr. vom 23. November 1909 wurde über die im Grossherzogtum Hessen bevorstehende Reform der Gemeindesteuern berichtet. Die hierbei in Betracht kommende, nicht allein für Hessen wichtige Frage, ob die Aerzte zur Gewerbesteuer heranzuziehen sind, ist seitdem in der Presse und in Versammlungen vielfach und eingehend erörtert worden.

Nach Artikel 8, pos. 4 des von der Regierung vorgelegten Gesetzentwurfes unterliegt der Gewerbesteuer unter anderem nicht: „Die Ausübung eines amtlichen Berufs, einer künstlerischen, wissenschaftlichen, schriftstellerischen, unterrichtenden oder erzieherischen Tätigkeit, insbesondere auch die Praxis der Aerzte, Zahnärzte, Heilgehilfen und Hebammen, sowie der Tierärzte, der Rechtsanwälte und der Geometer, soweit sich nicht bei Ausübung dieser Berufe in besonderen Fällen ein gewerblicher Betrieb entwickelt".

Gegen diese Ausschliessung der Aerzte von der Gewerbesteuer wurde nun von den verschiedensten Seiten eine lebhafte Agitation in Gang gesetzt. Der ärztliche Landesverein des Grossherzogtums Hessen hat deshalb in seiner Herbstversammlung am 14. November 1909 einstimmig beschlossen, eine eingehend begründete Eingabe an den das Steuergesetz vorberatenden Finanzausschuss der zweiten hessischen Ständekammer zu richten, deren wesentlicher Wortlaut seinerzeit hier mitgeteilt wurde.

In No. 3, Jahrgang 1910 der deutschen med. Wochenschrift hat sich ferner J. Schwalbe in ausführlicher Weise zu dieser Frage geäussert. Während in der Eingabe des hessischen Landesvereins vorzugsweise die ethischen Gesichtspunkte hervorgehoben werden, bepricht Schwalbe eingehend auch die Schlüsse, die aus der Stellung der Gesetzgebung und der Rechtsprechung für die Frage zu ziehen sind, ob der ärztliche Beruf überhaupt ein Gewerbe darstellt. Danach hat der oberste Gerichtshof, das Reichsgericht, gerade in den letzten Jahren zu wiederholten Malen sich dahin entschieden, dass der ärztliche Beruf nicht als Gewerbe anzusehen sei. In gleicher Weise urteilen Entscheidungen des preussischen Oberverwaltungsgerichts, des Kammergerichts, sowie das Reichsversicherungsamt. Schwalbe erwähnt, dass sich auch im preussischen Abgeordnetenhause bei den Beratungen des Entwurfs eines Gewerbesteuergesetzes im Jahre 1890 ähnliche Gelüste gezeigt haben, wie sie jetzt in Hessen geltend gemacht werden. Dort trat Graf-Elberfeld, der unvergessliche Führer der deutschen Aerzte, mit Erfolg dafür ein, dass die Aerzte in Preussen auch weiter von der Verpflichtung, Gewerbesteuer zu zahlen, frei geblieben sind.

Auch jetzt im Grossherzogtum Hessen waren die Bemühungen der Aerzte von Erfolg. Die zweite Kammer der Landstände des Grossherzogtums Hessen hat in ihrer Sitzung vom 29. Juni ds. Jrs. den oben mitgeteilten Passus des Artikels 8 des Regierungsentwurfes mit allen gegen 1 Stimme angenommen und damit entschieden, dass die Aerzte nicht zur Zahlung einer Gewerbesteuer herangezogen werden. Wie die jetzt vorliegenden offiziellen stenographischen Protokolle der über den fraglichen Gesetzentwurf stattgehabten Kammerverhandlungen ergeben, waren schliesslich nur schwache Versuche gemacht worden, gegen diese Entscheidung anzukämpfen.

Schon der Berichterstatter erklärte über „die Frage der Besteuerung der Rechtsanwälte und der Aerzte, die in der Presse und in Volksversammlungen eine grosse Rolle gespielt hat", in Uebereinstimmung mit der Regierung, „dass es sich bei den Rechtsanwälten und Aerzten um freie Berufe handele, die nicht als Gewerbe zu betrachten seien. Da wo, wie bei den ärztlichen Sanatorien, ein gewerblicher Betrieb vorliege, sehe der Gesetzentwurf die Heranziehung zur Gewerbesteuer vor".

Dem Führer der sozialdemokratischen Partei war es allerdings besonders schmerzlich, dass Aerzte und Rechtsanwälte von der Gewerbesteuer befreit sein sollten; da es mit der „Gewerbe"steuer nicht ging, schlug er nicht ohne einen gewissen Humor für diese freien Berufe die Einführung einer Art „Ehren"steuer vor. Auch ein Abgeordneter aus einem Landkreis trat mit Entschiedenheit für die Besteuerung „der Anwälte und Doktoren" ein und erklärte unter allgemeiner Heiterkeit des Hauses, die Befreiung von der Gewerbesteuer bedeute eine kränkende Zurücksetzung für diese Berufsstände.

Besonders bemerkenswert ist der ausdrückliche Beschluss der zweiten Kammer der Landstände, dass das am 30. Juni ds. Jrs. mit allen gegen 3 Stimmen angenommene Gesetz über die Gemeindesteuern nur eine beschränkte Geltungsdauer von nur 7 Jahren (von 1912 bis 1919) haben soll. Im Jahre 1919 wird also die Frage, ob die Aerzte im Grossherzogtum Hessen Gewerbesteuer zu entrichten haben, von neuem aufgerollt werden.

Einem bauernbündlerischen Abgeordneten waren selbst diese 7 Jahre noch ein zu langer Zeitraum; er beantragte eine Geltungsdauer von nur 5 Jahren. Dieser Abgeordnete gab ausdrücklich als Grund, der ihn zur Stellung seines Antrages veranlasst habe, an, „dass einzelne Berufszweige nicht in dem Masse zur Steuer herangezogen werden, wie es sich gehört". In erster Linie erinnerte er dabei an die Rechtsanwälte und Aerzte, die von der Gewerbesteuer befreit sind. „Bei der jetzigen Konstellation in diesem Hause", erklärte dieser Abgeordnete zum Schlusse resigniert, „war es ja selbstverständlich ein Ding der Unmöglichkeit, unsere gerechte Forderung, die ich wenigstens für berechtigt halte, auf Heranziehung der Rechtsanwälte und Aerzte zur Gewerbesteuer, durchzusetzen. Deswegen habe ich dazu gar nicht das Wort genommen".

Die hessischen Aerzte können sich also im Jahre 1919 auf einen neuen Ansturm gefasst machen.

Hoffmann-Darmstadt.

Therapeutische Notizen.

Merkwürdig und der Beachtung wert sind Fortschritte und Beobachtungen, welche G. Zuelzer-Berlin, ferner Saar-Berlin bei Behandlung chronischer Obstipation und akuter Darmlähmung machten, über die in 2 Arbeiten in der med. Klinik No. 11, Jahrg. 1910 ausführlich berichtet ist. Zuelzer gelang es, aus der Milz von Tieren einen chemischen Körper zu extrahieren, der ins Blut eines anderen Organismus eingespritzt, alsbald lebhafte Peristaltik erregte, sich also als sogen. Peristaltikhormon darstellte (hergestellt bei E. Schering, chem. Fabrik auf Aktien, Berlin). Nach der Einverleibung dieses Hormons (15—20 ccm intramuskulär oder intravenös) kommt sofortige und lang anhaltende Darmperistaltik zustande, ohne dass weitere Nebenwirkungen — vielleicht ausser einer manchmal auftretenden, schnell vorübergehenden Uebelkeit sich bemerkbar machen. Die Wirkung, die sich auch erst am 5.—7. Tag geltend macht, soll einige Monate bis zu einem halben Jahr andauern können. Nach Saar ist es praktisch, die Injektion am Morgen vorzunehmen, „um eine meist eintretende fieberhafte Reaktion während des Tages abklingen zu lassen" und eine reichliche Dosis Rizinus als „Schiebemittel" hinterher zu verabreichen. Ueber die physiologischen Gründe dieser Hormonwirkung schwebt noch Dunkel. (Mediz. Klinik, 1910, No. 11.)

Gr.

v. Arlt-Wien stellte Cuprum citricum in 5 proz. Lösung her, welche Prof. v. Zeissl-Wien bei etlichen Tripperkranken zur Injektion verwendete. Trotz der starken Lösung verspürten die Kranken kaum ein nennenswertes Brennen; ohne stärkere Reaktion trat meistens rasche Heilung ein. Es ist deshalb Cuprum citricum, dem v. Arlt den Namen Curol gab, geeignet, das Cuprum sulfuricum zu verdrängen. (Med. Klinik 1910, No. 19.) Gr.

Asurol, ein Präparat, das 40,3 Proz. metallisches Hg enthält, wird von Hoffmann-Düsseldorf zur Behandlung der Lues empfohlen. Er injiziert jeden 2. Tag 2 ccm der 5 proz. Lösung, die in Ampullen von den Elberfelder Farbwerken in den Handel gebracht werden. Der therapeutische Erfolg werde rasch sichtbar. Da Asurol aber schnell resorbiert wird, schützt es nicht genügend vor Rezidiven, weshalb es empfehlenswert ist, es mit einem unlöslichen Quecksilbersalz vereint zu geben. Hiezu eignet sich das graue Oel besonders gut. (Medizin. Klinik 1910, No. 27.) Gr.

Nach den Erfahrungen von W. Anger stellt die Riedelsche Givasanpaste nicht nur ein gutes, zum dauernden Gebrauch geeignetes, unschädliches Zahnpflegemittel dar, sondern auch ein wirkliches Medikament, das in Fällen von Stomatitis oder Gingivitis von verschiedener Art und Ursache sowie von putrider Karies wohlbegründete Beachtung und Nachprüfung verdiene. (Deutsche zahnärztliche Zeitung No. 11, 1910.) F. L.

Ueber die operative Heilung einer Meningitis diffusa berichtet Krebs-Hildesheim (Ther. Monatshefte 10, 5). Nach einer Mittelohrentzündung bildete sich zunächst ein extraduraler Abszess aus, der durch die Operation eröffnet wurde. Nach einiger Zeit traten neuerdings Erscheinungen auf, die das Bestehen einer Meningitis sehr wahrscheinlich machten. Eröffnung der mittleren und hinteren Schädelgrube und Spaltung der Dura. Hirnrinde stark injiziert, leicht verfärbt, stark geschwollen, kein Eiter.

Verf. hält das Vorliegen einer Meningitis für sicher erwiesen. Da Eiter nicht gefunden wurde, kann Ref. dieser Anschauung und den daraus gezogenen Folgerungen nicht zustimmen. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. August 1910.

— Der diesjährigen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern haben sich 11 Aerzte unterzogen; hievon erhielten 9 die Note II, 1 die Note III, 1 Kandidat hat die mündliche Prüfung nicht bestanden.

— Wie nunmehr offiziös mitgeteilt wird, wird die Medizinalabteilung des preussischen Kultusministeriums ab 1. April 1911 dem Ministerium des Innern als Teilresort angegliedert.

— Einem Wunsche der Hilfsschullehrer Dresdens entsprechend wurden im Laufe dieses Sommers an der städtischen Heil- und Pflegeanstalt zu Dresden ärztliche Vorträge und Demonstrationen von schwachsinnigen Kindern und Jugendlichen zur Belehrung für die Hilfsschullehrer abgehalten. Sämtliche Formen des Schwachsinnes und von Geisteskrankheit des kindlichen und jugendlichen Alters wurden besprochen.

— In Göttingen gelangt demnächst wieder das Blumenbachsche Reisestipendium (1980 M.) zur Verleihung. Bewerbungsberechtigt sind unbemittelte, befähigte Doktoren der Medizin; Gesuche sind vor Ablauf eines halben Jahres an die medizinische Fakultät in Göttingen zu richten nebst Dissertation, etwaigen sonstigen Publikationen, Führungs- und Vermögenszeugnissen und einem Plan über Umfang und Zweck der stiftungsgemäss vorzunehmenden ½ jährigen Reise.

— Der verdienten Radiumforscherin Frau Curie ist für die Entdeckung des Radiums von der Royal Society of Arts in London die Albertmedaille verliehen worden.

— Dem dirigierenden Arzt am Lazarett des Saarbrücker Knappschaftsvereins in Völklingen, Dr. med. Wilhelm Noetzel und dem wissenschaftlichen Mitgliede am Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., Stabsarzt Dr. med. Wilhelm Berghaus, wurde vom Kultusminister der Professortitel verliehen.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 12. bis 18. Juni 16 Personen an der Cholera. — Russland. In der Zeit vom 3. bis 9. Juli sind 4638 Personen erkrankt (und 2114 gestorben), davon in der Stadt Petersburg 5 (2). In der Stadt Moskau wurden 2 weitere Cholerafälle in der Zeit vom 12.—15. Juli bakteriologisch festgestellt. — Persien. Zufolge Mitteilung vom 10. Juli ist die Cholera in der Stadt Teheran aufgetreten. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 2. Mai bis 5. Juni 262 Personen, darunter 22 Europäer, an der Cholera erkrankt; der Ort ist neuerdings für choleraverseucht erklärt worden. Aus Samarang wurden vom 21. April bis 20. Mai 741 Erkrankungen mit 701 Todesfällen gemeldet. Auch sonst ist die Seuche auf Java noch mehr oder weniger verbreitet. In der Stadt Soerabaya sind vom 29. Mai bis 11. Juni 35 Erkrankungen (und 23 Todesfälle) gemeldet, in der Umgegend 24 (14).

— Pest. Russland. In der Kirgisensteppe des Gouv. Astrachan sind vom 26. Juni bis 8. Juli in vier Ansiedelungen 13 Pesterkrankungen mit 12 Todesfällen festgestellt worden. — Aegypten. Vom 9.—15. Juli wurden 13 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt. Während der ersten 6 Monate des laufenden Jahres sind in Aegypten 849 Pestfälle festgestellt worden, d. i. 562 mehr als zur gleichen Zeit des Vorjahres. — Britisch-Ostindien. Vom 12.—18. Juni erkrankten in ganz Indien 2340 Personen und starben 2050 an der Pest. — Hongkong. Vom 12.—18. Juni sind in der Kolonie 2 tödlich verlaufene Pestfälle festgestellt worden, davon 1 in der Stadt Viktoria. — Japan. Im Juni sind in Osaka 5 Pestfälle festgestellt worden, davon 1 mit tödlichem Ausgang.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 10.—16. Juli sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 10.—16. Juli sind 7 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 28. Jahreswoche, vom 10.—16. Juli 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 30,6, die geringste Deutsch-Wilmersdorf mit 6,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Borbeck, Bottrop, Bremen, Kaiserslautern, Oberhausen, Thorn, Zabrze V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem von seinem Lehramt und der Leitung der Universitätsfrauenklinik zurücktretenden Geheimrat Prof. Dr. R. Olshausen wurde der erbliche Adel verliehen.

Göttingen. Wie uns mitgeteilt wird, ist die in No. 29 d. W. gebrachte Mitteilung von der Berufung des Prof. Jenckel zum Chefarzt des Krankenhauses in Bremen unzutreffend.

Jena. Zum Nachfolger des Geh. Med.-Rats, ord. Prof. Wagenmann auf dem Lehrstuhl der Augenheilkunde wurde der a. o. Professor und erste Assistent bei Prof. Axenfeld an der Augenklinik zu Freiburg i. Br., Dr. med. Wolfgang Stock berufen. (hc.)

Kiel. Der Direcktor der Klinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, Prof. Dr. Karl Franz, hat einen Ruf nach Berlin an die Frauenklinik an der Charité als Nachfolger Bumms erhalten und angenommen. Dem Vernehmen nach sind für die Professur der Geburtshilfe und Gynäkologie an Stelle des nach Berlin berufenen Prof. Franz vorgeschlagen die Herren Stoeckel-Marburg, Jung-Göttingen und Walther-Frankfurt.

Rostock. Den Privatdozenten Dr. Josef Meinertz (Innere Medizin), Oberarzt an der medizinischen Klinik und Dr. Hans Winterstein (Physiologie), Assistent am physiologischen Institut, wurde der Charakter als Professor verliehen. (hc.)

Tübingen. Der Assistenzarzt an der Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten, Dr. Eduard Reiss, hat sich mit einer Arbeit über „Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein“ als Privatdozent habilitiert. Das Thema der Probevorlesung lautete „Ueber die Lehre vom geborenen Verbrecher“. — Dr. med. Anton Reich, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, hat sich mit einer Habilitationsschrift über „Die Amputationen im Kindesalter und ihre Folgen für das Knochenwachstum“ bei der medizinischen Fakultät als Privatdozent habilitiert. Die Probevorlesung behandelte: „Ueber den heutigen Stand der Allgemeinnarkose in der Chirurgie.“

Genua. Dr. A. Benedicenti, Professor an der medizinischen Fakultät zu Messina, wurde zum ordentlichen Professor der Materia medica und Pharmakologie ernannt.

Klausenburg. Dr. med. Ludwig Goth wurde als Privatdozent für Pathologie und Therapie der weiblichen Genitalinfektionskrankheiten zugelassen. (hc.)

Odessa. Dr. A. A. Bogomoletz habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine Pathologie.

St. Petersburg. Der Professor der Infektionskrankheiten und Bakteriologie an der militärmedizinischen Akademie, Dr. N. J. Tschistowitsch, wurde zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Philadelphia. Dr. G. E. Pfahler wurde zum Professor der Radiologie, Dr. J. M. Swan zum Adjunktprofessor der Medizin ernannt.

Zürich. An Stelle des zurücktretenden Herrn Prof. Krönlein sind Herr Dr. Konrad Brunn-Münderlingen und Prof. Payr-Greifswald aequo loco und Perthes-Leipzig secundo loco vorgeschlagen.

(Todesfälle.)

Dr. Magail, früher Professor der geburtshilflichen Klinik zu Marseille.

Dr. N. M. Berestnew, Privatdozent für Bakteriologie an der medizinischen Fakultät zu Moskau.

(Berichtigung.) In dem Referat über den Vortrag von Baumgarten: Zur Kenntnis des Diabetes mellitus in No. 30, S. 1614 d. W. sind folgende Druckfehler zu berichtigen: Zeile 3 von oben des statt bei, Zeile 14 von oben Hildebrandt statt Hildebrand, Zeile 15 von oben gefundene statt gefundenen, Zeile 18 von oben anoxydiert statt unoxydiert, Zeile 9 von unten Glukonsäure statt Glukuronsäure, Zeile 6 von unten von zu streichen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 28. Jahreswoche vom 10. bis 16. Juli 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (17), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 5 (4), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 6 (2), Tuberkul. d. Lungen 23 (19), Tuberkul. and. Org. 6 (3), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 3 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (4), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleiden 21 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (7), Gehirnschlag 6 (11), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 22 (20), Krankh. d. Leber 1 (5), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (1), Selbstmord — (1), Tod durch fremde Hand — (2), Unglücksfälle 8 (3), alle übrig. Krankh. 4 (1).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 179 (173), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,2 (15,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,8 (11,8).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 32. 9. August 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Zur Theorie der Pankreasvergiftung.

Von Prof. Dr. G. v. Bergmann in Berlin und Privatdozent Dr. N. Guleke in Strassburg i. E.

Seit unseren ersten Veröffentlichungen über die Todesursache bei den akuten Pankreaserkrankungen [1] hat sich der von uns vertretene Standpunkt, dass das Wesen des Krankheitsbildes bei akuter Pankreasnekrose in einer echten Allgemeinvergiftung besteht, immer allgemeinere Anerkennung verschafft. So stellen sich die Autoren der wichtigsten experimentellen Arbeiten der letzten Jahre, vor allen Hess [2], Pólya [3] und Rosenbach durchaus auf den Standpunkt, dass der Tod bei diesen Erkrankungen auf eine vom Pankreas direkt oder indirekt ausgehende Vergiftung zurückzuführen ist, ein Standpunkt, den Hess, mit dessen Anschauungen sich die unsrigen im übrigen nicht decken, schon vor uns eingenommen hat. Auch die Praxis hat bereits aus dieser Auffassung Nutzen gezogen. Der Chirurg, welcher eine isolierte Pankreasruptur zu behandeln hat, weiss jetzt, dass die Gefahr, die eine solche mit sich bringt, nicht in der Verletzung des Organs an sich oder in der Blutung besteht, sondern in dem reichlichen Ausfliessen von Pankreassekret in die Bauchhöhle, das sekundär zur toxischen Peritonitis und zu den übrigen schweren Allgemeinerscheinungen führt. Ebenso hat sich die Indikationsstellung zum Eingreifen bei der sog. akuten hämorrhagischen Pankreatitis (richtiger Pankreasnekrose) infolge der Anschauung, dass der regelmässig vorhandene schwere Schock auf die vom Pankreas ausgehende Vergiftung zurückzuführen ist, vollkommen geändert. Während man früher dazu riet, den Schock vorübergehen zu lassen, ehe man operierte, sucht man jetzt zur Behebung desselben sofort operativ einzugreifen, und immer energischer wird von allen auf diesem Gebiet erfahrenen Chirurgen die Frühoperation gefordert.

Trotz dieser Klärung auf experimentellem und praktisch-klinischem Gebiete ist bei den Autoren eine Einigung über das eigentliche Wesen der Vergiftung noch nicht erzielt. Wir haben uns nicht eher veranlasst gesehen, uns bezüglich der neueren abweichenden Anschauungen in Bezug auf den Modus der Vergiftung zu äussern, als bis wir auf Grund erneuter Experimente glaubten, der Klärung der Frage weiter mit positivem Material dienen zu können.

Gewisse Widersprüche und irrtümliche Auslegungen unseres zuletzt vertretenen Standpunktes lassen es wünschenswert erscheinen, in Kürze unsere jetzt bestehende Auffassung zu präzisieren.

I.

Die erste Reihe von Tatsachen gruppiert sich um die Feststellung, dass experimentell eine akute Pankreasnekrose erzeugt werden kann, die mit der beim Menschen beobachteten akuten Pankreasnekrose sowohl pathologisch-anatomisch, wie in Bezug auf den klinischen Verlauf durchaus vergleichbar ist. Anfangs gelang die Erzeugung dieses Krankheitsbildes nur in einer Weise, die für die Pathogenese beim Menschen nicht in Betracht kommen kann (Injektionen von Quecksilber, Magensaft, Salzsäure etc.). Bedingungen, die für das Zustandekommen beim Menschen zum Mindesten diskutabel waren, schufen wohl zuerst Bunge, Hess und Opie, der eine durch künstliche Embolien in die Arterien, die anderen durch Injektionen von Substanzen in den Ausführungsgang des Pankreas, die gelegentlich beim Menschen in Betracht kommen könnten. In neuester Zeit hat nun Pólya [3] die Frage der Aetiologie, wie uns scheint, ganz wesentlich gefördert, indem er zeigte, dass aktiviertes Trypsin, sobald es im Pankreas auftritt, imstande ist, in kürzester Zeit die schwersten akuten Nekrosen zu erzeugen. Dies gelang teils durch Injektion von vorher aktivierten käuflichen Trypsinpräparaten verschiedenster Art, teils durch Injektion von aktiviertem Pankreasfistelsekret. Das Experiment gelang aber auch nach Injektion von Enterokinase, welche dann innerhalb der Pankreasgänge offenbar das Trypsinogen des vorhandenen Sekretes aktivierte. In demselben Sinne wirkte Dünndarmsaft und nach den allerletzten Experimenten auch Galle, der geringe Mengen Bakterien zugesetzt waren, Verhältnisse, wie sie für die menschliche Pathogenese nach den modernen chirurgischen Anschauungen durchaus in Betracht kommen. Neben diesem, wohl häufigsten Entstehungsmodus soll aber die Möglichkeit des Zurechtbestehens der Hessschen Auffassung durchaus nicht geleugnet werden, dass nämlich fettreicher Dünndarminhalt in den Ductus Wirsungianus eindringt und dort durch das Steapsin verseift wird, so dass nunmehr die Seifen und Fettsäuren schädigend auf die Zellen einwirken.

Wir sehen aus all dem Angeführten nur eines — was wir auch auf Grund grosser eigener Versuchsreihen betont haben —, dass die Aetiologie eine verschiedene ist, dass das stets vorhandene Steapsin, ebenso wie das unter gewissen Bedingungen aktivierte Trypsin, dass bakterielle Infektion und dass Sekretstauung das erste Glied in der Ursachenkette bilden kann, welches dazu führt, dass die ersten Pankreaszellen geschädigt werden und von da aus der nekrotisierende Prozess sich rapide über die ganze Drüse verbreitet. Bezüglich der anfänglichen Schädigung der Pankreaszellen hat Eppinger gezeigt, dass bei erhöhtem Druck im System der Ausführungsgänge Zerreissungen im Pankreasgewebe vorkommen, welche natürlich den besseren Zugang des schädigenden Sekretes zu den Zellen bewirken würden. Das Bestehen dieser mechanischen Momente hat auch Guleke auf Grund seiner Experimente ausdrücklich betont. Aber auch ohne mechanische Momente könnte das Sekret seinen Weg zu den Zellen finden. Neueste Untersuchungen von Kirchheim[1]) beweisen, dass aktives proteolytisches Ferment auch lebendes Gewebe angreifen könnte. In Bezug auf das Steapsin mit seinen Produkten, den Seifen, sei auf die Ausführungen von Hess verwiesen. Die Verhältnisse werden schliesslich noch dadurch kompliziert, dass im Pankreassekret hämolytische und andere Zellgifte enthalten sind, welche unter geeigneten Bedingungen die Drüse schädigen müssen.

Gegenüber allen diesen zu Recht bestehenden Möglichkeiten neigen wir uns am meisten dem Standpunkte Pólyas zu, welcher im wesentlichen die Pankreasnekrose als bedingt durch das aktivierte proteolytische Ferment ansieht. Chiaris Prägung der „Autodigestion“ dieser vorwiegend aus Eiweiss bestehenden Drüse bezeichnet auch danach am schärfsten diese Vorstellung. Wenn sich in solch nekrotisierter Drüse auch aktives Ferment nicht nachweisen liesse, so wird das durch die Verankerung der Fermente an das zu verdauende Gewebe zur Genüge erklärt. Genügt doch schon eine Fibrinflocke in einer Trypsinlösung, das Ferment an das Fibrin zu verankern und damit der Lösung z. T. zu entziehen.

Wenn wir nun auch, wie gezeigt, und wie wir stets betont haben, einen verschiedenen Entstehungsmodus durchaus gelten lassen, so müssen wir doch einen Punkt hervorheben, den Guleke gefunden hat und der als wesentlich nicht übergangen werden darf, da er uns direkt auf die Bedeutung des Sekretes selbst beim Zustandekommen der Pankreasnekrose hinweist. Das Zustandekommen oder Ausbleiben einer ausgedehnten tötlichen Pankreasnekrose ist abhängig von dem Verdauungszustand, in dem sich das Tier bei Ausführung des Experimentes befindet, d. h. vom Sekretreichtum der Drüse. Oelinjektionen unter sonst absolut gleichen Bedingungen hatten eine vollkommen differente Wirkung, je nachdem sich das Tier im Verdauungs- oder Hungerzustand befand. Im ersten Fall führten sie regelmässig zum Tode, im letzten dagegen nur zu leichteren Erkrankungen und chronischer Pankreatitis. Diese Erfahrung ist von Hess, der die Wichtigkeit dieses von Guleke experimentell erhobenen Befundes auch für die menschliche Pathologie sehr betont, bestätigt worden. Hess erzielte bei kompletter Unterbindung aller Ausführungsgänge nur dann eine akute Nekrose, wenn die Tiere vorher oder bald nachher reichlich gefüttert wurden, nicht dagegen, wenn sie nüchtern blieben. Dann kam es nur zu Sistierung der Sekretion und zur allmähligen Verödung der Drüse. Auch Eppinger, Payr und Martina, sowie Rosenbach betonen die Wichtigkeit dieses Zusammentreffens.

---

[1]) Mitteilungen auf dem Wiesbadener Kongress für innere Medizin, 1910.

II.

In Bezug auf den Ablauf des gesamten Krankheitsbildes glauben wir, dass zwei Dinge scharf auseinandergehalten werden müssen: einmal die lokalen Erscheinungen, so insbesondere die Fettgewebsnekrosen, und zweitens die Allgemeinerscheinungen, die unseres Erachtens Symptome einer bisweilen zum Tode führenden Vergiftung sind.

Während die Aetiologie bei unseren Experimenten für uns von untergeordnetem Interesse war, liegt in der Aufklärung der Ursache der Allgemeinerscheinungen, insbesondere in der Aufklärung der Todesursache nach akuten Pankreaserkrankungen für uns der Kernpunkt der ganzen Fragestellung, hängt von dessen Präzisierung, wie eingangs ausgeführt, ja auch die ganze Stellungnahme des praktischen Handelns ab.

Wir haben die Theorie aufgestellt, dass der Tod im wesentlichen durch die Giftigkeit des Pankreassekretes selbst bedingt wird. Während wir anfänglich im Pankreassekret das proteolytische Ferment Trypsin als das schädliche Agens angesehen hatten, hat schon im Jahre 1906 v. Bergmann [1] in seiner ausführlichen Publikation ausdrücklich betont, dass wir diese Hypothese aufgegeben haben, und dass es sich um das proteolytisch wirksame Trypsin nicht handeln könne, wie unsere angestellten Experimente bewiesen. Damit ergibt sich von selbst, dass „die eigentliche Konsequenz“ unserer Arbeiten nicht der Nachweis war, „dass das Trypsin das tödliche Gift sei“, wie z. B. von Hess angenommen wird, sondern der Nachweis, dass es sich um eine vom Pankreas ausgehende Vergiftung handelt. Wir halten also im wesentlichen an unserem im Jahre 1906 präzisierten Standpunkte fest und wiederholen hier nur kurz die experimentelle Beweisführung, ehe wir die neueren Erweiterungen unseres Beweismaterials bringen.

1. Die sekretreiche Drüse wirkt giftiger als die sekretarme.

2. Das zerfallende Pankreasgewebe an sich wirkt giftig. Wir bewiesen das, indem wir das ganze Pankreas desselben oder eines anderen Hundes, in mehrere Stücke zerschnitten, in die Bauchhöhle einbrachten. Der nekrotische Zerfall des Gewebes wirkte tötlich auf das Versuchstier. Durch sterile Autolyse vorbehandeltes Pankreas wirkte stärker giftig. Dasselbe bewies Doberauer, obwohl er seinen Versuchen eine abweichende Deutung, wie wir und Hess gezeigt haben, mit Unrecht gab. Er meinte nämlich, die kranke Drüse sei giftig, nicht aber die gesunde. Dieser Irrtum beruht lediglich darauf, dass es sich hier um quantitative und nicht um qualitative Unterschiede handelt. Die durch Autodigestion zerfallende Drüse ist in der Tat in ihrer Giftwirkung stärker als die bei Beginn des Versuches intakte Drüsensubstanz, bei der die Autodigestion sich erst nach dem Einbringen in die Bauchhöhle vollziehen muss. Diese Verhältnisse stehen einer genauen Dosierung überhaupt im Wege. Es muss bekanntlich die Giftigkeit nicht nur von der Menge des Giftes, sondern auch von der Geschwindigkeit abhängen, mit der selbst gleiche Mengen resorbiert werden, und das hängt, abgesehen von den lokalen Verhältnissen im Peritoneum, vom Zustande der Drüse und von der Art, in der sie vor dem Einbringen zerkleinert wurde, ab. Es ist keine Frage, dass in diesem Sinne ein feiner Pankreasbrei giftiger sein muss, als ganz grobe Stücke, wie wir sie zu den Experimenten verwendeten, und dass ein Brei wiederum je nach dem Grade der Autodigestion sich verschieden verhalten kann.

Gegen diese unsere Versuche sind von Hess Einwendungen erhoben worden. Zunächst bezweifelt er die Dosierbarkeit des Eingriffs. Aus dem eben Auseinandergesetzten, ganz ebenso wie aus unseren früheren Publikationen geht hervor, dass wir selbst an die Möglichkeit einer Dosierung im toxologischen Sinne bei der ganzen Art unserer Versuchsanordnung garnicht denken. Wir haben gezeigt, dass das Zugrundegehen eines halben Pankreas oder noch grösserer Partien, wenn es plötzlich eintritt, eine tötliche Vergiftung herbeiführt, besonders schnell dann, wenn das Pankreas sich im Verdauungszustand befindet, d. h. sekretreich ist. Für unsere ganz bewusst gewählte Versuchsanordnung, d. h. diejenige, welche mit der spontan entstehenden Pankreasnekrose möglichst viele Analogien bietet, genügte es aber vollständig, wenn der Tod dann eintritt, wenn fast ein ganzes Pankreas, das an Grösse dem des Versuchstieres entspricht, nekrotisch in der Bauchhöhle zugrunde geht. Gerade um die Analogie mit dem spontanen Geschehen zu bewahren, haben wir auf Versuche mit Pankreasbrei und ähnlichem ganz verzichtet.

Hess hat ferner Anstoss genommen an dem Ausdruck „Peritonitis“, der sich in unseren Sektionsprotokollen als Ausdruck der in der Bauchhöhle nach Pankreasimplantation vorgefundenen Veränderungen im Sinne der Digestionsperitonitis findet. Er sucht mit diesem Ausdruck die Möglichkeit einer bakteriellen Infektion während des operativen Eingriffs zu stützen und damit die Beweiskraft dieser Versuche quoad Intoxikation abzuschwächen. Der Ausdruck Peritonitis ist nun ein pathologisch-anatomischer Begriff, der Veränderungen am Peritoneum in sich fasst, die an sich keineswegs immer an bakterielle Vorgänge gebunden sind. Durch jede mechanische und chemische Reizung kann bekanntlich eine Peritonitis hervorgerufen werden, und dem Chirurgen ist der Begriff einer toxischen Peritonitis, z. B. gerade bei Pankreasruptur durch das sich frei in die Bauchhöhle ergiessende Sekret, nichts Neues. Zudem ist es nicht verständlich, warum bei diesen Fällen der Chirurg in 100 Proz. eine Infektion herbeiführen soll, während bei allen anderen, auch viel komplizierteren Laparotomien eine Infektion so gut wie nie vorkam, und ganz besonders unbegreiflich ist es, warum bei ein und demselben Eingriff nach Vorbehandlung der Tiere mit Trypsininjektionen diese „Peritonitis“ nicht zum Tode geführt hat (siehe Vers. 67, 75, 64 usw.)

Ausserdem spricht doch der gesetzmässige Verlauf, d. h. das Eintreten des Todes regelmässig nach höchstens 20 Stunden, den wir auch bei unseren späteren Arbeiten regelmässig auftreten sahen und der gut übereinstimmt mit dem, was Pólya bei akutester experimenteller Pankreasnekrose erzielt hat, ganz gegen die Annahme zufälliger bakterieller septischer Peritonitis. Geben wir auch Hess gerne zu, dass dieselbe gelegentlich, dann aber nur bei schweren Infektionen, noch vor 24 Stunden zum Tode führen kann, so spricht der regelmässig so schnelle Verlauf doch striktissime gegen eine lediglich bakterielle Infektion, die in der Schnelligkeit ihres Verlaufs zum mindesten sehr wechselnd ist und gewöhnlich viel später zum Tode führt. Im übrigen würden gerade unsere angezogenen Versuche, wenn die Vergiftungstheorie von Hess zu Recht bestünde, die Hypothese von Hess genau in demselben Masse stützen, wie die unsrige. Es ist ja auch garnicht einzusehen, warum ein Pankreas, das in situ autolytisch zugrunde geht und dadurch, wie auch Hess zugibt, den Tod des Individuums herbeiführt, diesen Effekt nicht haben sollte, wenn es losgelöst von den ernährenden Gefässen sich frei in der Bauchhöhle befindet, deren Resorptionskraft anerkanntermassen eine vorzügliche ist.

Wir halten also an der Brauchbarkeit der Implantation als Testversuch in dem Sinne, dass ein dem eigenen gleich grosses Stück Pankreas frei in die Bauchhöhle gebracht, den tödlichen Ausgang des Versuchstieres innerhalb 20 Stunden zur Folge hat, fest.

3. Im Pankreasgewebe musste also entweder das Gift von vornherein enthalten sein, durch Autodigestion darin entstehen oder endlich die Fermente konnten auf dritte Substanzen einwirken und aus diesen die Giftstoffe bereiten.

Um den Kreis dieser Möglichkeiten enger zu schliessen, haben wir zunächst mit käuflichen Pankreaspräparaten gearbeitet und deren unmittelbare Giftigkeit bewiesen. Wir gehen auf diese Dinge hier des Näheren nicht mehr ein, zumal Versuche aus jüngster Zeit von Kirchheim sie in dankenswerter Weise ergänzen und vertiefen. Es gelang Kirchheim, nachdem er ein gut Teil der schädlichen Wirkung gewisser Pankreaspräparate auf Verunreinigung mit Ammonsulfat zurückgeführt hatte, mit Pankreaspräparaten, die rein von allen schädlichen Beimengungen waren, schwere örtliche und allgemeine Vergiftungen unmittelbar zu erzielen. Er fand ferner, dass die proteolytische und die toxische Komponente dieser Präparate durchaus nicht miteinander parallel ging. Damit gelangte er auf anderem Wege zu einem ähnlichen Resultate, wie wir es auf Grund unserer Immunisierungsversuche mit inaktivierten Pankreaspräparaten gewonnen hatten (siehe v. Bergmanns Publikation [1]).

Wir lassen uns hier auf die Darstellungsart der käuflichen sogenannten Trypsine nicht ein. Es handelt sich bei ihnen sämtlich um aus dem Pankreas gewonnene Produkte, die möglichst arm an Eiweisskörpern sein sollen, und aus verschiedenen Fällungen die Bestandteile enthalten, an welche die proteolytische Wirkung gebunden ist. Sie enthalten aber z. T. auch die anderen Pankreasfermente, so bisweilen Steapsin. Die exakte Forschung wendet sich heute immer mehr von diesen doch nicht reinen Präparaten ab und benutzt das reine, bekanntlich inaktiv sezernierte Fistelsekret.

In diesem Sinne hatte Guleke Versuche angestellt und z. B. bei einem Hunde, dem er die genügende Dosis von 15 ccm aktivierten Fistelsekretes in die Bauchhöhle injizierte, nach 8 Stunden den Exitus erzielt, während sofort schwere Vergiftungserscheinungen zum Ausdruck kamen und die Sektion starke Reizerscheinungen am Peritoneum erwies. „Gelangen genügend grosse Mengen Pankreassaft in die freie Bauchhöhle und kommen sie von hier aus zur Resorption, so führen sie eine Vergiftung des Versuchstieres herbei, die zum Tode führt."

Zu diesem eben zitierten Satze führte uns vor allem der Ausfall der Experimente bei Anlegung der von Guleke so genannten inneren Pankreasfistel. Wir verweisen auf die fünf in der früheren Arbeit gegebenen Protokolle (Hund 82, 84, 100, 101 und 103). Aus ihnen geht hervor, dass ausnahmslos dann, wenn es gelingt, das Sekret dauernd sich frei in die Bauchhöhle ergiessen zu lassen, schwere Erkrankungen der Tiere resultieren, die nach 1—10 Tagen zum Tode führen. Das Sekret ist natürlich inaktiv bezüglich seiner proteolytischen Wirkung. Ob es in der Bauchhöhle eine Aktivierung erfährt, ist für uns nicht von Bedeutung, weil wir, wie oben ausgeführt, den Ausgang doch nicht von der proteolytischen Gruppe abhängig denken. Die Erscheinungen sind allerdings meist weniger foudroyante wie bei der totalen Pankreasautodigestion, aber abhängig von der Menge und Qualität des frei in die Bauchhöhle fliessenden Sekretes. Bei 2 Hunden mit innerer Pankreasfistel liess sich regelmässig nach der Nahrungsaufnahme, also während stärkerer Sekretion des Pankreas, eine zunehmende Verschlechterung des Allgemeinzustandes konstatieren, während in den Hungerperioden scheinbar ein Stillstand in der Erkrankung eintrat (Versuch 100 und 103).

Wir haben mit diesem Ergebnisse gezeigt, dass die gesuchte Giftwirkung nicht nur vom gesamten nekrotisch zugrunde gehenden Pankreas ihren Ausgang nimmt, sondern dass auch das Pankreassekret selbst giftige Wirkungen entfaltet. Wir werden weiter unten erörtern, ob direkte oder indirekte Wirkungen der im Pankreas und Pankreassekret enthaltenen Stoffe dabei vorliegen.

4. Ein wesentlicher Punkt unserer ganzen Beweisführung liegt darin, dass durch geeignete Vorbehandlung eine Schutzwirkung gegen die Schäden der Pankreasnekrose erzielt werden kann. Wir bemerken auch jetzt wieder, dass wir für unsere Resultate den Ausdruck „Immunität" nicht ohne weiteres im präzisierten Sinne der modernen Serumforschung als erwiesen ansehen, sondern dass er nur das von uns zu schildernde Phänomen kurz kennzeichnen soll. Wir haben bewiesen, dass es durch Vorbehandlung mit käuflichen Trypsinpräparaten gelingt, unsere Versuchstiere vor Eingriffen zu schützen, die sonst regelmässig den Tod zur Folge hatten. Unsere ersten Versuche bezogen sich vorwiegend auf die sog. Testoperation, d. h. wir behandelten Tiere durch längere Zeit mit Injektionen der käuflichen Präparate und brachten dann ein ganzes Pankreas eines mindestens ebenso schweren Hundes in die Bauchhöhle ein. Schalten wir einen Versuch, bei dem eine bakterielle Infektion stattfand, aus, so haben in allen übrigen Fällen, 5 an der Zahl (Hunde 67, 75, 64, 74, 76), die Tiere die Testoperation überstanden, die ohne Vorbehandlung in derselben Weise angestellt **ganz regelmässig** tötlich verläuft. Nur wenn die Trypsinlösungen[2] einige Minuten lang gekocht waren, gaben sie keinen immunisatorischen Schutz. (Nach einer mündlichen Mitteilung von Prof. Matthes [Wiesbaden, internistischer Kongress 1910], wird auch das Gift durch Erhitzen zerstört). Eine kürzere Erhitzung auf 70°, die die proteolytische Wirksamkeit vernichtete, hinderte den immunisatorischen Schutz nicht.

Hess hat nun, wie oben besprochen, die Gültigkeit der Testoperation für den Beweis einer Schutzwirkung abgelehnt. Wir haben oben ausführlich auseinandergesetzt, warum wir an der Gültigkeit nach wie vor festhalten und warum Hess gerade im Sinne seiner Theorie an der Gültigkeit unserer Testoperation festhalten müsste. Um aber die ganze Frage der Immunität dennoch nicht auf diesem Punkte beruhen zu lassen, haben wir die Immunität noch in anderer Weise demonstriert. Schon in der Arbeit von v. Bergmann findet sich ein Fall (Hund 64), der nach Ueberstehen der Testoperation auf Grund von Trypsininjektionen später noch weiterhin mit Einspritzungen behandelt wurde und an dem dann eine direkte experimentelle Pankreasnekrose ausgeführt worden ist unter Bedingungen, die sonst den Tod hätten herbeiführen müssen. Dieser Hund überstand den Eingriff gut, eben wegen jener Vorbehandlung. Wir führen das Protokoll hier noch einmal an.

Hund 64. 9 Kilo.

4 Wochen lang mit Trypsininjektionen, ähnlich wie bei den anderen Tieren, behandelt, zuletzt am 2. August 1905. 3 g 5 proz. Trypsinlösung subkutan. Hund hochgradig abgemagert, macht einen sehr elenden Eindruck.

Am 3. August abends ½7 Uhr: Einbringen eines unmittelbar vorher einem 7,5 Kilo schweren Hunde entnommenen, besonders grossen Pankreas in die Bauchhöhle des Tieres.

4. August. Dem Hund geht es eher besser als vorher.

5. August. Das Tier frisst mit Appetit.

Erst am 19. August beginnen von neuem Trypsininjektionen, 3 g subkutan. Nach 2 maliger Wiederholung wird am 24. August nach sehr reichlicher Mahlzeit eine künstliche akute Pankreasnekrose erzeugt. Injektion von 6½ ccm Oel in den Ductus Wirsungianus. Ligatur und Durchschneidung des Duktus. Die Chylusgefässe sind stark gefüllt. Hund erholt sich ziemlich schnell, ist am 26. August völlig gesund, bis zum 2. September. Wird dann getötet.

Sektionsbefund: Fettgewebsnekrosen über die ganze Bauchhöhle zerstreut. Pankreas in ganzer Ausdehnung vergrössert, derb, weisslich opak, nekrotisch, also totale Pankreasnekrose.

Wir können jetzt an der Hand von weiteren neuen Experimenten den obigen Befund vollkommen stützen, so dass ein Zufall, wie ihn Hess als Erklärungsmöglichkeit mit heranzieht, doch kaum mehr ernsthaft wird in Betracht kommen können.

---

[2] Unter Trypsinlösungen verstehen wir auch Lösungen der käuflichen Präparate.

Hund 117. Weisschwarzer junger Jagdhund. Gewicht 6¾ Kilo.
26. VII. 09. Subkutane Injektion von 1,0 Trypsin 5 proz.
3. VIII. 09. Desgl.
6. VIII. Völlig munter.
10. VIII. Laparotomie. Chylusgefässe mässig gefüllt. Injektion von 7½ ccm Olivenöl in den Ductus pancreaticus mit doppelter Unterbindung und Durchschneidung. Bauchnaht.
11. VIII. Hat einmal erbrochen, noch nicht ganz erholt, trinkt wenig.
13. VIII. Leidlich munter.
16. VIII. Gut erholt, sehr munter. Tötung.

Sektionsbefund: Keinerlei peritonitische Erscheinungen. In der Pankreasgegend ein grosser Tumor von adhärentem Netz und Darmschlingen. Nach Lösung der letzteren gelangt man auf das 3 fach vergrösserte unförmig verdickte, teils glasige, teils opakweisse nekrotische Pankreas, das total nekrotisch ist bis auf die letzten 2 cm der Pars lienalis, überall von ausgedehnten Fettnekrosen durchsetzt. In den anliegenden Partien an manchen Stellen Fettnekrosen, aber relativ spärlich. Sie ziehen sich nach dem Zwerchfell hinauf, finden sich vereinzelt im retroperitonealen Gewebe, Verfettung der Rindensubstanz in den Nieren. Sonst nichts Abnormes.

Diagnose: Fast totale Pankreasnekrose.

Hund 118. Grauer Schäferhund. Gewicht 8¼ Kilo.
27. VII. 09. Subkutane Injektion von 1,0 Trypsin 5 proz.
2. VIII. 09. Abszess an der Injektionsstelle, inzidiert.
4. VIII. 2. Injektion von 1,0 Trypsin 5 proz
11. VIII. Laparotomie. Chylusgefässe mässig gefüllt. Injektion von 7½ ccm Oel, Ligatur und Durchschneidung des Duktus. Bauchnaht.
13. VIII. Gut erholt, frisst noch wenig.
15. VIII. Gut erholt, bricht hin und wieder.
16. VIII. Leidlich munter, säuft viel, bricht mehrfach. Tötung.

Sektionsbefund: Kein Exsudat, keinerlei peritonitische Erscheinungen. Grosser Tumor in der Pankreasgegend, Netz und Därme über dem Pankreas verklebt. Nach Lösung der Verklebungen kommt man auf das Pankreas, das in voller Ausdehnung auf das 3 fache seines Volumens angeschwollen, grüngrau, nekrotisch ist. Nirgends mehr Drüsenstruktur zu erkennen. In der Umgebung im Netz und retroperitonealen Gewebe Fettgewebsnekrosen, nicht sehr reichlich. Im übrigen Abdomen keine Fettgewebsnekrosen oder Blutungen. — Nierenrinde fettig degeneriert.

Diagnose: Totale Pankreasnekrose.

Hund 119. Junger gelber Rattenfänger. Gewicht 5¾ Kilo.
31. VII. 09. Subkutane Injektion von 1,0 Trypsin 5 proz.
4. VIII. Grosser Abszess an der Injektionsstelle, inzidiert.
7. VIII. Subkutane Injektion von 1,0 Trypsin 5 proz.
10. VIII. Munter.
14. VIII. Laparotomie. Chylusgefässe gefüllt. Injektion von 5,0 ccm Oel in den Duktus. Ligatur und Durchschneidung. Bauchnaht.
15. VIII. Leidlich erholt.
18. VIII. Munter. Frisst noch wenig.
20. VIII. Munter. Tötung.

Sektionsbefund: Kein Exsudat, keine peritonischen Erscheinungen. In der Pankreasgegend ein grosser, aus verklebten Darmschlingen, Netz und Pankreas bestehender Tumor. Nach Lösung der Verwachsungen kommt man auf das Pankreas, das auf das 3 fache seines Volumens verdickt, in eine graugrünliche nekrotische, zum Teil glasig ödematöse Masse verwandelt ist. Nur die letzten 1½ cm jeden Endes weisen noch erkennbares, aber von Nekrosen durchsetztes Pankreasgewebe auf. In den anliegenden Netzpartien Fettgewebsnekrosen, in der übrigen Bauchhöhle dagegen keine. — Nierenrinde stark verfettet.

Diagnose: Fast totale Pankreasnekrose.

Bei diesen Versuchsprotokollen findet sich der Hinweis auf ausgedehnte Verklebungen, die das befallene Pankreas umhüllten. Der Einwand, dass diese Verklebungen etwa einen Schutz vor der Vergiftung gewährt hätten, wäre eine Verwechslung von Ursache und Wirkung. Da die Krankheit nicht tödlich endete, nahm sie den Verlauf in Abkapselung und Verklebung. Dass die Tiere bei genügender Immunisierung auch ohne Abkapselung die an und für sich tödliche Pankreasnekrose überleben, beweist übrigens Hund 64. Es muss noch hervorgehoben werden, dass die vier hier herangezogenen Fälle genau so gut zu einem tödlichen Ausgang hätten führen müssen, wie alle analogen, sonst angestellten, wenn die Vorbehandlung nicht stattgefunden hätte. Befanden sich unsere Tiere doch alle im Verdauungszustand und erwies sich doch bei allen bei der Relaparotomie das Pankreas akut und in ganzer Ausdehnung zugrunde gegangen.

Auf Grund dieser Versuche muss daher als erwiesen angesehen werden, dass in der Tat durch Vorbehandlung selbst mit wenigen Injektionen relativ geringer Trypsinmengen eine sichere Schutzwirkung gegen die vom Pankreas ausgehende tödliche Vergiftung erzielt werden kann.

Im Verlauf von Versuchen, die darauf gerichtet waren, diagnostische Anhaltspunkte für die Pankreasautodigestion aus dem Blutserum zu erhalten[3]), haben wir uns, in Uebereinstimmung mit dem bisher Gefundenen davon überzeugt, dass jedenfalls das proteolytische Agens Trypsin mit der Schwere und dem Verlauf des Vergiftungsbildes nichts zu tun hat. Wir übergehen an dieser Stelle die neuerdings wiederum strittige Frage, ob das Antitrypsin des Serums als Reaktionsprodukt auf resorbiertes Trypsin aufzufassen ist und ebenso, ob eine Vermehrung des Antitrypsins wirklich auf eine vermehrte Trypsinresorption hinweist. Es wurde sogar umgekehrt behauptet (z. B. für die Pneumonie), dass gerade eine Abnahme des Antitrypsingehaltes auf eine Neutralisation durch resorbierte proteolytische Agentien zurückzuführen sei. v. Bergmann hat auf die verschiedenen Bedingungen der Antitrypsinbildung seinerzeit in der Med. Klinik 1908, Heft 2 hingewiesen. Da wir diese noch fliessenden Fragen nicht diskutieren wollen, bringen wir hier lediglich die Bestimmung des Antitrypsintiters nach der Gross-Fuldschen Methode, die wir bei Seris sowohl von experimenteller Pankreasnekrose, wie nach Pankreasimplantation vorgenommen haben. Bei einem Tier (Versuch I) fanden wir eine erhebliche Mehrung des Antitrypsintiters, in den anderen Fällen war sie gering, ja im Falle V nahm sogar der Antitrypsintiter ab. Jedenfalls sprechen unsere Versuche in keiner Weise für einen Zusammenhang der antiproteolytischen Funktion im Serum mit den Vergiftungserscheinungen, es stimmt dies mit ähnlichen Versuchsresultaten von Hess ganz überein. Es lässt sich aus den Resultaten aber auch nicht einmal schliessen, ob proteolytisches Ferment resorbiert ist, bezüglich ob es zu einer wirklichen Antitrypsinmehrung führt, und damit ist die Möglichkeit auszuschliessen, diese Eigenschaften des Serums für die Diagnostik der akuten Pankreaserkrankungen zu verwerten. Das Gleiche gilt von der Untersuchung des Urins auf Trypsin und Antitrypsin, wie es v. Bergmann in einer Arbeit Bambergs hat niederlegen lassen. (Bamberg: Berliner klin. Wochenschr. 1909.)

Zu den Protokollen haben wir neben den zahlenmässigen Belegen für die antitryptische Kraft des Serums jene Plus- und Minus-Beziehungen gewählt, die in der Arbeit v. Bergmann und K. Meyer: „Ueber die klinische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blute“ (Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 37) niedergelegt sind. Die Werte sind so abtitriert, dass festgestellt wird, eine wie grosse Menge Trypsin durch 0,01 ccm Serum so weit gehemmt wird, dass es die stets gleiche Menge Kasein eben nicht mehr vollständig verdauen kann. Da 0,5 ccm unserer Trypsinstandartlösung durch 0,01 ccm normalen Hundeserums kaum mehr beeinflusst werden ,ist diese Menge und auch noch 0,6 als negativ (—) bezeichnet worden, das heisst: keine vermehrte Hemmung durch das Serum. Keine vorhandene Trübung bei 0,3 liesse sogar auf eine Verstärkung der proteolytischen Kraft durch das Serum schliessen (— —), während Werte von 0,7 (±), 0,8, 0,9 (mit + bezeichnet) ja von 1,0 (mit + +) besagen, dass selbst relativ grosse Trypsinmengen durch das Serum in ihrer Wirksamkeit behindert werden.

Wir schliessen an das Versuchsprotokoll bei den Entnahmezeiten der Serumproben direkt die Resultate an, um am Schlusse jeden Versuches sie zahlenmässig in ihrem Ablauf nochmals einander gegenüberzustellen:

Hund 108. Schwarzer Dackel.
12. X. 08. Nachm. ½5 Uhr Serum I, 1, 18 Stunden nach letztem Fressen entnommen. Resultat der Antitrypsintitration: —.

13. X. 08. 9 Uhr vorm. Laparotomie. Chylusgefässe leer. 15 Stunden vorher gefressen.) Exstirpation von ²/₃ des Pankreas und Einbringen in die Bauchhöhle. Bauchnaht. Sofort danach Serum I, 2. Antitrypsintitration: —.

, 4 Uhr nachm. Serum I, 3 A.-T.: ±
9 „ „ „ I, 4. A.-T.: ±

14. X. Leidlich munter, nachts gebrochen, nachmittags wieder matt.

8 Uhr morgens Serum I, 5. A.-T.: ++
3 „ nachm. „ I, 6. A.-T.: +
9 „ abends „ I, 7. A.-T.: —.

---

[3]) Diese Versuche sind mit Geldmitteln, die dem einen von uns (Guleke) von der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Strassburg i. E. zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt sind, ausgeführt worden. Der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Strassburg sei dafür auch an dieser Stelle der verbindlichste Dank ausgesprochen.

19. X. Völlig erholt, munter. Serum I, 8. A.-T.: —.
6. XI. Periurethraler Abszess. Serum I, 9. A.-T.: —.
Antitrypsin-Titrationsresultate zusammengefasst:

I, 1	I, 2	I, 3	I, 4	I, 5	I, 6	I, 7	I, 8	I, 9
0,6	0,5	0.7	0,7	1,0	0,8	0,6	0,6	0,6
—	—	±	±	++	+	—	—	—

Hund 109. Brauner Pintscher.
19. X. 08, 3 Uhr mittags. Gefastet. Serum II, 1. A.-T.: —.
3½ Uhr nachm. Laparotomie. Chylusgefässe leer. $^{9}/_{10}$ des Pankreas exstirpiert und in die Bauchhöhle implantiert. Bauchnaht.
½8 Uhr abends Serum II, 2. A.-T.: —
½12 „ nachts „ II, 3. A.-T.: ±.
20. X. Sehr matt, bricht, kollabiert.
8 Uhr morgens. Serum II, 4. A.-T.: — —.
11 Uhr vorm. Exitus.
½1 Uhr vorm. (etwa 1 Stunde post exitum) Serum II, 5. A.-T.: — aus der Vena cava inf.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle 100 ccm trübseröses hämorrhagisches Exsudat. Reichlich Fettgewebsnekrosen. Serosa injiziert. Pankreasstücke noch nicht sehr stark verändert. In ihrer Umgebung Verdauung des Gewebes.
Antitrypsin-Titrationsresultate zusammengefasst:

II, 1	II, 2	II, 3	II, 4	II, 5
0,4	0,6	0.7	0,5	0,5
—	—	±	—	—

Hund 110. Weisser Fox. Gewicht 14 Pfund.
26. X. 08. Entnahme von Serum III, 1 (nüchtern). A.-T.: —.
¼4 Uhr nachm. Laparotomie. Injektion von 7 ccm sterilem Oel in den Ductus pancreaticus, doppelte Unterbindung, Durchschneidung, Bauchnaht.
7¼ Uhr. Serum III, 2. A.-T.: —.
½12 Uhr abends. Serum IV, 3. A.-T.: +.
27. X., morgens 9 Uhr, Exitus. — ½10 Uhr Serum III, 4 (Vena cava inferior). A.-T.: +.

Sektionsbefund: In der Bauchhöhle ca. 120 ccm blutigseröser Flüssigkeit. Peritonealgefässe injiziert. Im Netz, Mesenterium, besonders in der Umgebung des Pankreas, sehr zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Pankreas in ganzer Ausdehnung von grossen Nekroseherden durchsetzt, nur am Rande noch geringe Reste erhaltenen Drüsengewebes.
Antitrypsin-Titrationsresultate zusammengefasst:

III, 1	III, 2	III, 3	III, 4
—	—	+	+

Hund 111. Gewicht 16 Pfund.
4. XI. 08, nachm. ¼4 Uhr. Serum IV, 1. A.-T.: —. Laparotomie. Chylusgefässe leer. Injektion von 6 ccm Oel in den Duktus. Doppelte Unterbindung. Durchschneidung. Bauchnaht.
9 Uhr abends Serum IV, 2. A.-T.: —.
12 „ „ „ IV, 3. A.-T.: —.
5. XI., 10 „ vorm. „ IV, 4. A.-T.: —.
8 „ abends „ IV, 5. A.-T.: —.
6. XI., 10 „ vorm. „ IV, 6. A.-T.: —.
15. XI. Hund völlig munter.
Antitrypsin-Titrationsresultate zusammengefasst:

IV, 1	IV, 2	IV, 3	IV, 4	IV, 5	IV, 6
0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
—	—	—	—	—	—

Hund 112. Gewicht 15 Pfund.
18. XI., nachm. 4 Uhr. Serum V, 1. A.-T.: —. Laparotomie. Chylusgefäses gefüllt. Injektion von 5 ccm Oel in den Duktus. Unterbindung und Durchschneidung. Bauchnaht.
½9 Uhr abends. Sehr matt, bricht. Serum V, 2. A.-T.: —
12 Uhr abends. Scheint moribund. Serum V, 3. A.-T.: — —.
19. XI., morg. 9 Uhr. Scheint noch moribund, reagiert kaum, bricht. Serum V, 4. A.-T.: — —.
20. XI. Etwas erholt, bricht noch.
22. XI. Erholt, fängt an zu fressen.
23. XI. Serum V, 5. A.-T.: — —.
Antitrypsin-Titrationsresultate zusammengefasst:

V, 1	V, 2	V, 3	V, 4	V, 5
0,5	0,5	0,3		0,3
—	—	— —	— —	— —

Endlich haben wir das Serum von Versuchstieren vor und während sie sich im Stadium der Vergiftung befanden, auf seine Giftigkeit geprüft, indem wir Mäuse mit dem Hundeserum injizierten. Wir hofften auf diese Weise vielleicht ein diagnostisches Hilfsmittel zu gewinnen. Entgegen den Angaben von **Sailor** und **Speese**, denen wir in diesem Experiment gefolgt sind, haben wir aber eine Giftigkeit des Serums auf diese Weise nicht nachweisen können. **Hess** ist zu demselben Resultat gekommen.

Hund 121. Grosser Schäferhund.
27. VIII. 09. Entnahme von Serum I. Laparotomie. Chylusgefässe gut gefüllt. Injektion von 8 ccm Oel in den Duktus, Unterbindung und Durchschneidung, Bauchnaht.
8 Stunden später Hund moribund. Entnahme von Serum II. 24 Stunden später Hund etwas erholt, sehr matt. Entnahme von Serum III.
31. VIII. Hund erholt sich allmählich.
Nach subkutaner Injektion von je 1 ccm Serum I bei 2 Mäusen keine Wirkung; nach Injektion von je 1 ccm Serum II bei 2 Mäusen vorübergehend schwerkranker Eindruck, am nächsten Tage erholt; nach Injektion von je 1 ccm Serum III bei 2 Mäusen keine Wirkung.

Hund 122. Grosser schwarzer Jagdhund.
30. VIII. 09. Entnahme Serum I. Laparotomie. Chylusgefässe mässig gefüllt. Injektion von 12 ccm Kochsalzlösung. Ligatur und Durchschneidung des Duktus. Bauchnaht. Nach 8 Stunden Serum II, Tags darauf Serum III entnommen.
8. IX. Hund völlig erholt.
Die Injektion (je 1 ccm Serum subkutan bei je 2 Mäusen) der verschiedenen Sera erwiesen sich als wirkungslos.

Hund 123. Grauer alter Jagdhund.
29. IX. 09. Entnahme von Serum I. Laparotomie. Chylusgefässe gefüllt. Injektion von 12 ccm sterilem Oel in den Duktus, Ligatur und Durchschneidung, Bauchnaht. Nach 7 Stunden Hund sehr matt. Serum II entnommen.
30. IX. 09. Morgens Serum III entnommen, 8 Stunden später Exitus (nach 20 Stunden).
Sektionsbefund: Fast totale Pankreasnekrose. Ausgedehnte Fettgewebsnekrose im Mesenterium, retroperitonealen und perineuralen Gewebe. In der Nierenrinde einige Blutungen.
Die Injektionen mit je 1 ccm der verschiedenen Sera, je 2 Mäusen appliziert, blieben ohne jede Wirkung.

III.

Die vier nunmehr besprochenen Glieder in der Kette unserer Beweisführung führen uns zu folgendem Schlusse, den wir in ganz übereinstimmender Weise schon in unseren letzten Publikationen ziehen konnten. **Vom autolytisch zerfallenden Pankreas aus entsteht eine tödliche Vergiftung sowohl bei den Fällen von akuter Pankreasnekrose des Menschen wie in den experimentell erzeugten Fällen, sei es nun, dass die Autolyse sich in situ oder an einem frei in die Bauchhöhle eingebrachten Pankreas von entsprechender Grösse vollzieht. Eine tödliche Vergiftung geht ferner vom Pankreassekrete desselben oder eines anderen Tieres, ebenso wie von käuflichen Trypsinpräparaten aus. Gegen diese in Parallele zu setzenden Vorgänge wird ein Schutz durch geeignete Vorbehandlung mit Trypsinpräparaten erzielt. Es ist nicht das proteolytische Ferment Trypsin selbst, welches die Vergiftung bewirkt, ebensowenig etwa das fettspaltende Ferment Steapsin.**

Ernsthafter zu berücksichtigen ist die Theorie, dass Produkte der Lipase, nämlich die Seifen, welche durch das Ferment aus den Fetten hervorgehen, die Vergiftung bewirken.

Diese von **Hess** aufgestellte Theorie, es handle sich bei dem Tode durch akute Pankreasnekrose um eine Seifenvergiftung, bedarf noch einer genaueren Besprechung.

Nach den Arbeiten von J. **Munk** und namentlich von H. **Friedenthal** ist die Seifenvergiftung eine solche von ganz besonderer Art. Die Giftigkeit beruht nicht auf den Natrium- und Kaliumionen, auch nicht unmittelbar auf der Wirkung der Fettsäuren, sondern die leichtlöslichen Natriumseifen wandeln sich zu den unlöslichen Kalkseifen um, indem sie Ca-Ionen dem Körper entziehen. Für gewöhnlich wird der Körper aus seinen Depots Kalk nachliefern, und nur, wenn mit solcher Menge und solcher Geschwindigkeit Natriumseifen **intravenös** beigebracht werden, dass der Organismus in der Zufuhr von Kalk nicht Schritt halten kann, werden während der Durchblutung auch dem Herzmuskel die Ca-Ionen entzogen und es kommt zum Herzstillstand, während die Atmung noch lange andauert. Im Experiment lässt sich durch Zufuhr von Kalzium das Herz wieder zum Schlagen bringen.

Diese Auffassung der Seifenvergiftung wird am besten noch dadurch gestützt, dass die Giftigkeit einer Normal-Natronseifenlösung der einer Normal-Fluornatrium- oder Oxalat-Lösung genau entspricht, d. h. dass die Giftigkeit dieser drei ganz heterogenen Substanzen der Menge Kalk, die sie an sich reissen können, proportional ist. Voraussetzung ist natürlich, dass mit gleicher Geschwindigkeit die Injektion erfolgt.

Daraus geht hervor, dass bei langsamer Resorption auch grosse Mengen von Seifen unwirksam bleiben. Es ist für unser Problem nicht einzusehen, wie ein regelmässiger Vergiftungstod durch allmähliche Seifenbildung zustande kommen sollte, da man doch annehmen muss, dass die Seifenbildung aus dem gespaltenen Fett nur Schritt für Schritt und in geringen Mengen im Verlauf der Erkrankung stattfinden kann, nicht anders als wenn verseiftes Fettgewebe, d. h. wasserunlösliche Fettsäuren im Peritoneum freilägen und von da aus die Na- oder Ka-Verbindung (d. h. die Seife) in den Kreislauf träte. Vor allem müsste aber die Menge der Fettgewebsnekrosen, aus denen im wesentlichen die Seifen zur Resorption kämen, streng parallel gehen mit der Schwere der Vergiftungsbilder. Das ist nun ganz und gar nicht der Fall, wie vor allem Gulekes Tamponadeversuche lehrten. Bei diesen Versuchen entwickelte sich ein schweres tödtliches Vergiftungsbild trotz Fehlens oder längst ehe erhebliche Fettgewebsnekrosen aufgetreten waren. Umgekehrt waren öfters sehr ausgedehnte Fettgewebsnekrosen vorhanden und doch trat der Exitus letalis nur spät (Hund 10, 100, 101, 103) oder aus anderer Ursache (Hund 48 — Peritonitis) ein. Hierher gehören aber namentlich auch unsere geglückten Immunisierungsversuche. Es ist bei diesen gar nicht einzusehen, warum bei diesen gerade die hypothetische Seifenvergiftung nicht hätte zustande kommen sollen, da doch reichlich Fettnekrosen vorhanden waren (vergl. Hund 64, 67). Hess selbst spricht es ja aus, dass es „eine Immunisierung gegen Seifen nicht gibt". Daher dürfte der Versuch 64, bei dem das Tier trotz ausgedehnter Fettgewebsnekrosen in der ganzen Bauchhöhle und trotz totaler Pankreasnekrose am Leben blieb, besonders beweisend gegen die Annahme einer Seifenvergiftung sein.

Wenn Hess als Quelle der Seifen nicht nur das Fettgewebe in der Bauchhöhle, sondern auch das im Pankreas selbst vorhandene Fett heranzieht, so widerspricht dem folgende Erfahrung. Während wir die experimentelle Pankreasnekrose durch Oelinjektion erzeugten, so dass hier also in der Tat dem Steapsin zur Bildung von ölsaurem Natron gleich eine Menge Fett frei zur Verfügung stand, hat Pólya in seinen Versuchen bekanntlich gar kein Fett verwendet, und mit seinen wässerigen Lösungen einen womöglich noch schneller tödlichen Verlauf der Pankreasnekrose erzielt. Wenn aber dem Pankreasfett wirklich eine solche Bedeutung zukäme, wie Hess annimmt, so hätte der Verlauf bei den Versuchen von Pólya und von uns ein umgekehrter sein müssen.

Unerklärt durch die Hypothese von Hess bleiben ferner die Fälle, bei denen durch Trypsininjektion oder durch Injektion von Pankreasfistelsekret in die Bauchhöhle ein in kurzer Zeit zum Tode führendes Krankheitsbild sich entwickelt, ohne dass es zu irgend einer Bildung von Fettnekrosen, und damit zur Entstehung von erheblicheren Seifenmengen kam (Hund 50, 58, 66, 105).

Weiter noch ein Argument: Der Vergiftungstod sowohl bei Trypsininjektionen — Kirchheim hat das jüngst wieder bestätigt — als auch bei akutester experimenteller Pankreasnekrose erfolgt anscheinend durch Atmungslähmung (cf. Versuch 66). Der Tod durch Seifenvergiftung ist nach Friedenthal ein akuter Herztod; lange noch nach dem Herzstillstand bleibt das Atmungszentrum tätig.

Die Bedingungen, unter denen man im Experiment einen Vergiftungstod durch Seifen erhält, treffen auch auf die akuteste spontane Pankreasnekrose selbst bei ausgedehnten Fettgewebsnekrosen kaum zu, denn nach Munk müssen bei schnellster Injektion 0,1 g Seife pro Kilogramm Tier intravenös beigebracht werden. Ganz im Gegensatz hierzu findet im peritonealen Fettgewebe, auch wohl in weit geringerem Masse im Pankreas selber, zunächst nur eine Verseifung der Fette statt, d. h. statt der Fette liegen nun unlösliche Fettsäuren da, deren Kristalle noch nach Wochen unversehrt an Ort und Stelle als liegen geblieben wieder zu finden sind. In dem Masse wie das Alkali der Gewebssäfte an diese Säuren herandringt, könnte ein Teil in lösliche Na- und Ka-Seifen umgewandelt werden; dass dies in einem Tempo geschieht, bei dem über 0,3 g Seifen innerhalb 8 Minuten in die Blutbahn gelangen (Dosis letalis für ein Kaninchen), ist auch deshalb nicht glaublich, weil nicht einmal die im Darm aus den Fetten entstehenden Fettsäuren in solchem Tempo zu Seifen umgewandelt in die Blutbahn gelangen. In der Tat werden die deponierten Fettsäuren offenbar allmählich zu ungelösten Kalkseifen umgewandelt. Versuche, eine genügende Menge Na-Seife (ölsaures Natron) als Lösung direkt in das Peritoneum zu bringen, scheiterten an den stark alkalischen Eigenschaften einer stärker konzentrierten Seifenlösung, bringt man dagegen ein Gemisch ungelöster Fettsäuren in die Bauchhöhle, so dürfte vielleicht durch das Experiment der wirkliche Zustand nachgeahmt sein. In diesem Falle tritt der Tod der Versuchstiere nicht ein. Eine Bildung löslicher Na- und Ka-Seifen aus dem bei der Pankreasnekrose zu Fettsäuren verseiften Fett vollzieht sich kaum in einem solchen Tempo, dass die von Friedenthal festgestellte Giftigkeit von intravenös schnell infundierten Seifenlösungen damit verglichen werden könnte. Von einer speziellen Giftigkeit einzelner Fettsäuren oder ihrer Salze weiss man zu wenig, um es hier etwa noch heranzuziehen.

„Aus allen angeführten Gründen ist es uns nicht möglich, uns der Hessschen Hypothese der Seifenvergiftung anzuschliessen.

Wir halten aber an unserer in der vorliegenden Arbeit durch neue Experimente gefestigten, hier noch einmal niedergelegten Auffassung fest, da keine Tatsache bekannt wurde, die mit ihr irgendwie in Widerspruch steht."

Literatur.

1. Guleke: a) Ueber die experimentelle Pankreasnekrose und die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen. Arch. f. klin. Chir., Bd. 78 und b) II. Teil, Bd. 85. c) v. Bergmann: Ueber die Todesursache bei akuten Pankreaserkrankungen. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. III. — 2. Hess: Pankreasnekrose und chronische Pankreatitis. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 19, H. 4. — 3. Pólya: a) Zur Pathogenese der akuten Pankreasblutung und Pankreasnekrose. Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 49. b) Die Wirkung des Trypsins auf das lebende Pankreas. Pflügers. Arch., Bd. 121.

Künstliche Frühgeburt und vaginaler Kaiserschnitt bei habituellem Absterben der Frucht[1]).

Von Otto v. Franqué.

Schon Denman, der erste Herold der künstlichen Frühgeburt, stellte um die Mitte des 18. Jahrhunderts als eine Indikation derselben das regelmässige Absterben der Früchte im Uterus kurz vor der Geburt auf. Es sind auch in den seither verflossenen 150 Jahren eine Anzahl, wenn auch nicht allzu viele Fälle, bekannt geworden, bei denen mit Erfolg nach dieser Indikation gehandelt wurde. Sie sind immer seltener geworden, nachdem man erkannt hatte, dass die Mehrzahl der betreffenden Kinder Opfer der Lues sind, bei der natürlich nicht die künstliche Frühgeburt, sondern eine Schmierkur am Platze ist. Heutzutage wird man daher in Fällen, die nicht absolut sicher sind in dieser Hinsicht, zuerst die Wassermannsche Reaktion bei beiden Eltern anstellen lassen, ehe man sich zur künstlichen Frühgeburt entschliesst. Zu Recht bestehen bleibt die Indikation aber bei der chronischen Nephritis; unserem Verständnis näher gerückt wurden diese Fälle erst durch die Zunahme der Kenntnisse über die Plazentarerkrankungen. Hofmeier und ich konnten dann zeigen, dass solche auch ohne chronische Nephritis zu mangelhafter Entwicklung der Frucht und zum Tode derselben während der Schwangerschaft, unter und gleich nach der Geburt führen können; es handelt sich bei diesen Plazentarerkrankungen, seien sie nun durch Nephritis oder durch primäre Ernährungsstörungen des Endometriums bedingt, zum Teil um zunehmende Verödungen des funktionsfähigen Plazentargewebes durch Zellwucherungen und fibrinöse Degenerationen innerhalb desselben, sogen. weisse Infarkte, zum Teil um fibröse Hypertrophie der Chorionzotten und endo- und perivaskulitische Prozesse in den kindlichen

---

[1] Vortrag auf dem 57. Mittelrheinischen Aerztetag in Frankfurt a. M., 22. Mai 1910.

Gefässen, die mehr weniger stark verengt, in ihrer Elastizität beeinträchtigt oder vollständig verschlossen werden. Ich gehe auf alle diese Dinge nicht näher ein, sondern gebe Ihnen zur Orientierung nur die Originale einiger Abbildungen aus meinen älteren Arbeiten [2]) herum.

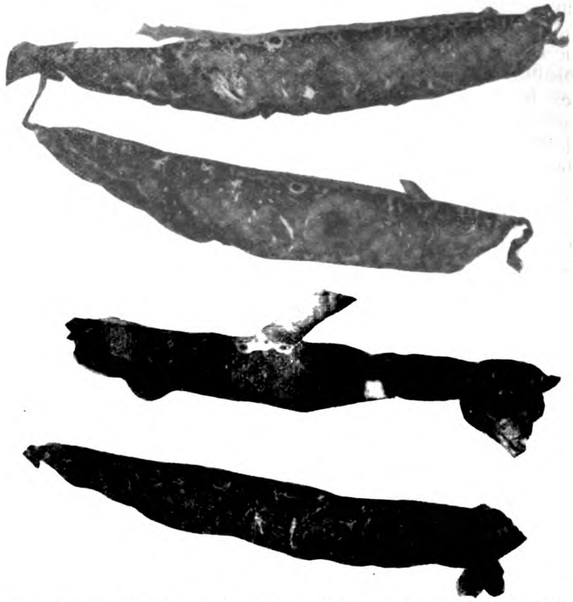
Fälle von habituellem Absterben der Frucht, bei denen die Untersuchung der Plazenta den Zusammenhang nachträglich anatomisch wirklich aufklärte, sind noch sehr wenige beschrieben; ich kenne eigentlich nur den von mir selbst im Jahre 1897 veröffentlichten. Beobachtungen, in denen das Kind hierbei durch die künstliche Frühgeburt tatsächlich gerettet wurde und durch den Verlauf der Geburt und den Befund an der Plazenta bewiesen werden konnte, dass ohne die Frühgeburt das Kind wieder zugrunde gegangen wäre, liegen meines Wissens bisher überhaupt nicht vor, und diese Tatsache rechtfertigt die Mitteilung der nachfolgenden Beobachtungen:

Im ersten Falle (1909, No. 297) handelte es sich um eine 38 jähr. Viertgebärende mit chronischer Nephritis, deren 3 vorangegangenen Kinder intrauterin abgestorben waren. Da sie dringend ein lebendes Kind wünschte, kam sie am 2. Juni 1909, etwa 14 Tage vor dem erwarteten Ende, in die Klinik. Hier beobachteten wir sie einige Tage, ohne, abgesehen von dem Eiweiss- und Zylindergehalt des Urins und einer Beckenenge mässigen Grades (Vera 9,25), etwas Abnormes feststellen zu können. Am 6. Tage jedoch erschienen die Herztöne des Kindes, ohne dass Wehen aufgetreten waren, zeitweise auffallend verlangsamt. Es schien also Zeit, die Geburt einzuleiten. Ich sprengte zu diesem Zwecke um 11 Uhr 15 Min. vorm. die Blase bei vollständig erhaltenen Weichteilen. Das sich entleerende Fruchtwasser war schon stark mekoniumhaltig, die Herztöne zunächst wieder normal. Es traten langsam Wehen ein, aber schon nach ¾ Stunden wurden die Herztöne auch in den langen Wehenpausen unregelmässig und sanken auf 80 in der Minute. Portio und Muttermund waren noch unverändert. Ich entschloss mich zur Rettung des offenbar schwer gefährdeten Kindes zum vaginalen Kaiserschnitt, nach dessen typischer Ausführung der Kopf ins Becken gepresst und rasch mit der Zange entwickelt wurde. Das Kind war leicht asphyktisch, wurde aber rasch wieder belebt. Die Mutter machte durch die Nephritis, Herzstörungen und eine Schenkelvenenthrombose eine etwas verzögerte Rekonvaleszenz durch, konnte aber nach 7 Wochen geheilt entlassen werden, was die Folgen der Geburt anlangte, die chronische Nephritis bestand weiter.

Von Interesse ist, dass das Kind den Kopf- und Längenmassen nach ausgetragen war; es war 49 cm lang, Kopfumfang 34, quere Kopfmasse 8 und 9, gerader Durchmesser 11½. Trotzdem wog es nur 2580 g. Die Plazentarerkrankung machte sich also schon in dem mangelhaften Ernährungszustand des Kindes geltend; extrauterin entwickelte es sich gut, trotzdem es bald künstlich ernährt werden musste und wurde mit einem Gewicht von 3630 g entlassen. Die Plazenta zeigte normale Gewichts- und Massverhältnisse. Bei der Betrachtung von der Fläche sah man eine ziemliche Anzahl weisslicher, sich härter anfühlender Partien; durch eine Anzahl parallel senkrecht durch das ganze Plazentargewebe gelegte Schnitte liess sich feststellen, dass der bei weitem grössere Teil des gesamten Plazentargewebes weisslich verfärbt, verödet und aus der Zirkulation ausgeschaltet war. Die betreffenden Partien lagen zum Teil kugelförmig mitten im Plazentargewebe, zum Teil der Serotina, der Chorionplatte und dem Rande der Plazenta an. Mikroskopisch boten sie das Bild der Verödung des intervillösen Raumes und der Infarktbildung in verschiedenen Stadien. Doch will ich auf histologische Einzelheiten nicht eingehen und behalte mir vor, an anderer Stelle bezüglich beider hier mitgeteilter Fälle darauf zurückzukommen.

Um Ihnen einen Begriff von der Ausdehnung der Veränderungen zu geben, habe ich die senkrechten Schnitte nebeneinander legen und photographiren lassen.

Sie werden mir nach diesem Bilde zugeben, dass die allmähliche Ausschaltung immer grösserer Partien des funktionierenden Plazentargewebes sehr gut die schlechte Ernährung des Kindes erklärt, es aber auch als sicher erscheinen lässt, dass das Kind intrauterin zugrunde gegangen wäre, wenn es nicht rasch genug herausbefördert worden wäre. Bestätigt wird diese Annahme durch den geschilderten Verlauf der Geburt, denn unmittelbar vor und während dieser waren ja alle Erscheinungen drohender intrauteriner Aphyxie schon vorhanden, und zwar ohne eine stärkere Wehentätigkeit, die die Plazentarzirkulation ungünstig beeinflussen konnte. Hätte man dies noch abgewartet, so wäre das Kind sicher im letzten Augenblicke noch abgestorben, wie ich dies in früheren Fällen von Plazentarerkrankungen schon beobachtet und beschrieben habe. Es verdankt seine Rettung nur dem glücklichen Umstande, dass wir die allerersten Zeichen der Gefährdung noch vor dem eigentlichen Geburtsbeginn beobachten und die Geburt dann durch vaginalen Kaiserschnitt rasch genug beendigen konnten.



Vier verschiedene Durchschnitte durch die Plazenta des ersten Falles. Alle weisslichen Partien sind verödet.

In dem 2. Falle handelte es sich um eine 39 jährige Viertgebärende, die in der Jugend Masern gehabt hatte und in allen vorausgegangenen Schwangerschaften Eiweissgehalt des Harns zeigte, der nach der Geburt lange (bis zu 2 Jahren) anhielt. Zwei Kinder waren intrauterin abgestorben, einmal fand ein Abort im 3. Monat statt. Auch in dieser vierten Schwangerschaft trat wieder Eiweissgehalt sowie hyaline Zylinder, bei Verringerung der Urinmenge auf, woran auch Bettruhe und strenge Milchdiät nichts änderten; da deshalb erneutes Absterben des Kindes zu befürchten war, leitete ich 14 Tage vor dem Ende die Geburt durch Metreuryse ein. Nach 3½ Stunden lag der Metreurynther in der Scheide und das Kind wurde bei verstrichenem Muttermund durch Wendung und Extraktion entwickelt, weil die Herztöne unregelmässig wurden und unter 100 sanken.

Das Kind war frisch, bei einer Länge von 50 cm und 34½ cm Kopfumfang wog es 2950 g, auch hier also war ein, wenn auch nicht so stark hervortretender Einfluss auf den Ernährungszustand des Kindes vorhanden. Es wurde mit einem Abgangsgewicht von 3700 g entlassen, auch die Mutter machte eine glatte Rekonvaleszenz durch, hatte aber noch nach Monaten Eiweiss im Urin.

Die Plazenta war im Verhältnis zum Kinde etwas schwer (750 g), 2½ cm dick, 17 : 19 cm im Durchmesser, die Nabelschnur seitlich inseriert; sonst bot sie makroskopisch nichts auffallendes dar, auch auf den Durchschnitten nicht. Mikroskopisch fand sich das Bild der von mir früher beschriebenen „fibrösen Hypertrophie der Chorionzotten" in mässigem Grade, an einer Stelle auch ein älterer Bluterguss mitten in der Zottenmasse, nachweislich Zottengefässen entstammend, ausserdem eine auffallende Vermehrung und Unregelmässigkeit der Synzytialsprossen, wie sie von Bulius [3]) und Seitz [4]), von letzterem mit anderen entzündlichen Erscheinungen in der Plazenta vereinigt, bei Eklampsie beschrieben wurden.

Ich kann in diesem Falle nicht mit der gleichen Sicherheit wie in dem ersten, auf Grund der anatomischen Veränderungen, sagen, dass das Kind bei Unterlassung der Geburtseinleitung zugrunde gegangen wäre, dazu war ihre In- und Extensität nicht gross genug. Aber doch war eine Beeinflussung des Ernährungszustandes schon vorhanden und die gefundenen anatomischen Veränderungen in der Plazenta weisen zum mindesten darauf hin, dass eine Art pathologischer Reizzustand in derselben bestand; die Wucherung des Synzytiums kann man dabei mit Seitz als einen kompensatorischen Zustand auffassen. Immerhin erklären hier die Plazentarverhältnisse nicht ohne weiteres mechanisch die ungünstige Beeinflussung des Kindes und, bei Annahme der gleichen Verhältnisse in den vorigen Schwangerschaften, das Absterben der früheren Kinder. Ich glaube daher, dass bei chronischer Nephritis nicht nur pathologisch-anatomische Verhältnisse in der Plazenta das Kind direkt durch mechanische Behinderung seiner Ernährung und Blutzirkulation schädigen oder töten können, sondern dass auch ohne stärkeres Hervortreten der Plazentarerkrankung abnorme chemische Stoffe allein dasselbe tun können, indem sie, durch die erkrankten Nieren nicht genügend fortgeschafft, und im Blute der Mutter zirkulierend, auch in das kindliche Blut übergehen oder vielleicht auch nur auf die funktionierenden Elemente der Plazenta schädigend oder hemmend einwirken. Das wichtigste dieser letzteren ist ja gerade das Synzytium und gerade dieses sehen wir in unserem Falle in pathologischer Wucherung. Auch Seitz führt in überzeugender Weise aus, dass chemisch-toxische Einflüsse bei der Nephritis chronica für die Veränderungen in der Plazenta eine Rolle spielen. Vielleicht haben sie auch hier eine abnorme Brüchigkeit und dadurch die erwähnten Zerreissungen der Zottengefässe hervorgerufen, wie sie dies bei Nephritis ja auch an anderen Körperstellen tun.

---

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 28, 37, 44, 46.

[3]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1897.

[4]) Archiv f. Gynäkol., Bd. 69.

Jedenfalls zeigen uns aber — und das ist für die Praxis das wichtigste — die klinischen Verhältnisse beider Fälle — im ersten Falle auch die anatomischen Verhältnisse — in vollkommen einwandfreier Weise, dass die künstliche Frühgeburt wegen habituellen Absterbens der Kinder kurz vor dem Schwangerschaftsende ein wissenschaftlich fest begründeter und in der Praxis erfolgversprechender und segensreicher Eingriff ist. Und darauf wollte ich in diesem Kreise von Praktikern noch einmal hingewiesen haben. Gehören doch die Mütter, denen man auf diese Weise nach mancher harten Enttäuschung ein lebendes Kind verschafft hat, zu den dankbarsten Patientinnen überhaupt!

Ueber die Behandlung der Gonorrhöe des Mannes.

Von Prof. Dr. Klingmüller in Kiel.

Die Behandlung der Gonorrhöe des Mannes ist in ihren wesentlichen Grundsätzen namentlich von Neisser und seinen Schülern festgelegt worden. Die Anschauung, dass die örtliche Behandlung einzusetzen hat, sobald Gonokokken gefunden werden und solange fortzusetzen ist, bis keine Gonokokken mehr zu finden sind, oder wahrscheinlicherweise nicht mehr vorhanden sind, besteht ganz und gar zu Recht. Gegen diese Auffassung erheben sich immer wieder vereinzelte Stimmen und namentlich wird von mancher Seite und besonders von praktischen Aerzten die Behandlung der Gonorrhöe mit inneren Mitteln als gleichwertig gegenüber gestellt. Nach meinen Erfahrungen kann ich aber in der Behandlung der Gonorrhöe mit inneren Mitteln nur einen Rückschritt sehen und ich verzichte wegen ihrer Unwirksamkeit auf diese Behandlung.

Ferner verdanken wir Neisser auch die klinische und experimentelle Begründung der Anwendung von Silbersalzen bei der Gonorrhöe.

Die langjährigen und vielseitigen Erfahrungen mit den Silbersalzen haben immer wieder von Neuem bestätigt, dass in der Tat ihnen der erste Platz einzuräumen ist und dass alle anderen Mittel ihnen gegenüber nur eine untergeordnete Rolle spielen. Trotzdem ist diese Erkenntnis noch immer nicht Allgemeingut der Aerzte geworden. Schuld daran trägt in erster Linie der Umstand, dass die Mittel nicht genügend sachgemäss angewandt werden.

Vergleicht man an einer Reihe von Fällen die Wirkung verschiedener Mittel miteinander, so kann man daraus am besten erkennen, welche Erfolge sich mit einer bestimmten Gonorrhöebehandlung erreichen lassen.

Ich habe mich dieser Aufgabe unterzogen und in meiner Privatpraxis die Gonorrhöe ganz systematisch behandelt und möchte in folgendem über die Erfolge einer solchen Behandlung berichten.

Was zunächst die Auswahl der Fälle anbelangt, so habe ich die einzelnen Patienten in bestimmten Zeitabschnitten mit demselben Mittel ohne Rücksicht auf den Status gleichmässig systematisch behandelt. Dadurch wurde eine gewisse Einheitlichkeit in der Behandlung gewahrt, und ich konnte andererseits die Wirkung des betreffenden Mittels bei den verschiedenartigsten Indikationen beobachten.

Selbstverständlich habe ich in den Zusammenstellungen nur diejenigen Fälle berücksichtigen können, welche ich von Anfang an bis zu Ende beobachtet habe und mikroskopisch lange genug auch hinterher untersuchen konnte, um sicher zu sein, dass kein Rückfall auftrat. Leider haben deshalb eine Reihe von Fällen nicht berücksichtigt werden können, da sie zu kurz in meiner Beobachtung standen, obwohl ich aber weiss, dass die Behandlung einen guten Erfolg hatte. Andererseits fehlen dabei aber auch Fälle, welche in andere Behandlung übergegangen sind. Mir lag eben vor allem daran, nur solche Fälle zusammenzustellen, welche einheitlich nach bestimmten Gesichtspunkten beobachtet und untersucht wurden.

Die Behandlung war ausnahmslos ambulant. Bettruhe und Befreiung von beruflichen oder dienstlichen Verpflichtungen wurde nur verordnet bei höherem Fieber. Irgendwelche Diätvorschriften habe ich nie gegeben und habe Alkoholgenuss, aber lediglich nur aus allgemein hygienischen Gründen, einschränken lassen. Dagegen traf ich folgende Vorsichtsmassregeln:

1. Jedem Patienten wurde vom 1. Tage an ein Neissersches Suspensorium angelegt, welches natürlich gut sitzen muss, und welches der Pat. ununterbrochen Tag und Nacht zu tragen hat.

2. Jedem Pat. liess ich durch meinen Wärter zeigen, wie er einspritzen soll und, wenn es sich durchführen liess, musste der Pat. mindestens einmal täglich sich von meinem Wärter die Einspritzungen machen lassen.

Was nun die einzelnen Mittel anbelangt, so habe ich auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen nur Silbereiweissverbindungen angewandt und zuerst das Protargol, welches unstreitig zur Zeit das beste Gonorrhöemittel ist, angewandt.

Die Behandlung mit Protargol gestaltete sich im Einzelnen folgendermassen: Die Einspritzungen wurden nach der Neisserschen Vorschrift vorgenommen, d. h. etwa 4—6 mal täglich 10—20 Minuten lang mit grosser Neisserscher Spritze. Die Konzentration von ¼ Proz. wurde nur in ganz wenigen Ausnahmen überschritten, weil ich auch von früher her eine bessere Wirkung bei höheren Konzentrationen nicht feststellen konnte. Bei Komplikationen wurde selbstverständlich die örtliche Behandlung der Anterior nicht ausgesetzt.

Die Behandlung der Posterior habe ich in einzelnen Fällen mit Guyonschen Instillationen von ¼ Proz. Arg. nitric. in vorsichtiger Weise durchgeführt, bin aber später fast ausnahmslos zur Janetschen Spülung mit Hydrargyr. oxycyanat. 1 : 8000—4000 übergegangen. Die Janetschen Spülungen lasse ich nicht mit der Janetschen Spritze machen, weil nach meinen Erfahrungen selbst bei vorsichtiger Handhabung der Spritze ein zu intensiver Druck auf den Schliessmuskel ausgeübt wird und dadurch leichter Komplikationen (Posterior, Epididymitis) entstehen. Viel zweckmässiger ist es, die Janetschen Spülungen mit Irrigator in etwa 1—1½ m Höhe und mit einem Glasolivenansatz vorzunehmen. Dieses Verfahren ist unstreitig schonender, erfordert allerdings etwas mehr Zeit.

Bei Vorhandensein von Gonokokken in der Prostata und in den Samenblasen wurde regelmässig massiert, bei Prostataerkrankungen nur mit dem Finger, bei Samenblasenerkrankungen mit dem Felekischen Instrument. Nach der Massage wurde sofort eine Janetsche Spülung gemacht, um das herausmassierte Sekret zur Vermeidung der Verschleppung der Gonokokken zu entfernen.

Die Epididymitis behandelte ich fast ausnahmslos mit Priessnitzschen Verbänden, und nur bei vereinzelten hartnäckigen Fällen punktierte ich den Nebenhoden. Die örtliche Behandlung der Anterior und Posterior habe ich dabei nie ausgesetzt.

Nach dieser Methode wurden im ganzen 49 Fälle behandelt, welche im Durchschnitt in 26 Tagen aus der Behandlung entlassen wurden und demnach als geheilt betrachtet werden müssen. Selbstverständlich habe ich alle diese Fälle, wie ich schon oben ausführte, genügend lange hinterher noch mikroskopisch untersucht, um das Auftreten eines Rückfalles sicher ausschliessen zu können.

Als weitere Silbereiweisspräparate habe ich aus einer Reihe von Silbereiweissverbindungen, welche mir von der chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) Berlin, zur Untersuchung und zu Versuchen übergeben worden sind, einige ausprobiert, welche mir besonders geeignet erschienen, und zwar in erster Linie Silbernitrat-Aethylendiaminalbumose. Dieses Präparat, welches etwa 7 Proz. Silber enthält, in Wasser sehr leicht löslich ist mit alkalischer Reaktion, schien mir besonders geeignet, weil bekanntlich das Aethylendiamin (Argentamin) ein sehr brauchbares Mittel in der Gonorrhöebehandlung ist (Schäffer). Die Behandlung mit Argentaminalbumose geschah in der gleichen Weise wie mit Protargol, d. h. in ¼ proz. Konzentration. Ferner wurden in einer Reihe von Fällen neben den Einspritzungen noch Spülungen der Anterior mit demselben Mittel angewandt in Konzentration von 1 : 6000—2000, und ebenso wurde die Behandlung der Posterior nach Janet mit demselben Mittel in Konzentration von 1 : 6000—2000 durchgeführt.

Die 37 mit Argentaminalbumose behandelten Fälle wurden durchschnittlich in 27 Tagen geheilt. Ferner prüfte ich von den Scheringschen Präparaten Silbernitratammoniakalbumose.

Dieses Präparat, Hegonon genannt, wird durch Behandeln von Silbernitrat-Ammoniak mit Albumose hergestellt. Hegonon hat einen Silbergehalt von etwa 7 Proz., ist über 10 Proz. in Wasser mit alkalischer Reaktion löslich und enthält kein freies Ammoniak. Die wässerigen Lösungen koagulieren Eiweisslösungen auch beim Erwärmen nicht und geben mit Kochsalzlösung keine Fällung.

Zur Bereitung einer Hegononlösung verfährt man zweckmässig in der Weise, dass man die abgewogene Menge Hegonon im Verlauf von 1—2 Minuten unter Rühren mit einem Glasstab in die abgemessene Menge Wasser einstreut. In weiteren 1—2 Minuten ist alles gelöst. Die Lösung ist in verschlossener dunkler Flasche aufzuheben.

Hegonon wurde ebenso angewandt, wie das vorherige Mittel. Es wurden im ganzen 38 Fälle behandelt, welche durchschnittlich in 22 Tagen geheilt waren.

Zum Vergleich mit diesen Behandlungsmethoden habe ich noch eine Reihe von Fällen abortiv zu behandeln versucht und zwar mit Argentum nitric., Protargol und Argentaminalbumose.

Bei der Abortivbehandlung ging ich so vor, dass ich die Anterior zunächst mit 3 proz. Borsäure oder schwachem Hydrargyr. oxycyanat.-Lösungen sauber spülen und dann die betreffenden Mittel erst einspritzen liess.

Das Argentum nitricum wandte ich in ¼ proz., Protargol in 5 proz. und Argentamin Albumose in 2 proz. Konzentration an. Die Einspritzungen wurden 1—3 mal 5 Minuten lang in der Harnröhre gehalten. Je nach der Schmerzhaftigkeit wurden diese Einspritzungen 2—7 mal an den darauffolgenden Tagen wiederholt.

Die Resultate waren folgende:

18	Fälle von Argent. nitric. in	durchschnittl.	21 Tagen geheilt.
11	„ mit Protargol . . „	„	17 „ „
9	„ „ Argent.-Albumose in	„	17 „ „

So relativ günstig diese Erfahrungen mit der Abortivbehandlung waren, so habe ich doch später jede Abortivbehandlung aufgegeben und zwar 1. wegen der grossen Schmerzhaftigkeit, 2. wegen der häufig danach auftretenden Erkrankung der Posterior und 3. weil es eine Menge von Fällen gibt, die nach einer vorherigen missglückten Abortivbehandlung ausserordentlich schwer zu heilen sind. Die Wirkung des Argentum nitric. äussert sich mehr in einer Desquamation, während Protargol und Argentaminalbumose eine stärkere Eiterung verursachen.

Wenn ich vorhin die Fälle von dem Tage an als geheilt bezeichnete, wo die antigonorrhoische Behandlung ausgesetzt wurde, so ist damit natürlich nicht gesagt, dass damit jede Sekretion aufhörte; vielmehr blieben bei einer Reihe von Fällen katarrhalische Erscheinungen zurück. Diese Sekretion liess sich fast immer beseitigen durch eine Nachbehandlung mit denselben Lösungen. Meistens liess ich in solchen Fällen die oben genannten Silbereiweissverbindungen nur 2 oder 3 Mal täglich je 5 Minuten lang einspritzen, wonach die Sekretion fast immer in ganz kurzer Zeit aufhörte. Immerhin verhalten sich einige Fälle auch bei diesen Behandlungsmethoden refraktär. Es sind das in erster Linie Fälle, wo es sich um eine Infektion Littréscher Drüsen handelt. Solche Fälle heilen fast nur dann, wenn man unter Zuhilfenahme des Urethroskops die einzelnen Drüsen zerstört oder Dehnungen der Urethra mit Sonden oder Dilatatoren vornimmt.

Vergleicht man nun die einzelnen Behandlungsmethoden miteinander, so ergeben sich folgende Beziehungen:

Mit Protargol behandelt:	49	Fälle, geheilt in	26	Tagen im Durchschnitt.
Argentamin-Albumose :	37	„ „ „	27	„ „ „
Hegonon . . . . :	38	„ „ „	22	„ „ „
Abortiv Argent. nitric. :	18	„ „ „	21	„ „ „
Abortiv Protargol . . :	11	„ „ „	17	„ „ „
Abortiv Argent. Album. :	9	„ „ „	17	„ „ „
Zusammen :	162	Fälle, geheilt in	23,6	Tagen im Durchschnitt.

Es interessierte nun weiter, zu wissen, ob sich bei dieser Behandlungsart die einzelnen Mittel verschieden verhielten bei einfacher Anteriorgonorrhöe oder bei komplizierten Fällen. Die Uebersicht über die einzelnen Fälle ergibt folgendes:

	Einfache Anteriorgonorrhöe	Gon. m. Komplik.
Protargol . . . . :	35 Fälle in 23,6 Tagen,	14 Fälle in 31,7 Tagen.
Argentaminalbumose:	21 „ „ 22 „	16 „ „ 33,5 „
Hegonon . . . . . :	29 „ „ 22,5 „	9 „ „ 20,4 „

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass sich die 3 Mittel bei der einfachen Anteriorgonorrhöe gleich verhalten, ein wesentlicher Unterschied scheint auch bei komplizierten Fällen nicht zu bestehen. Ich möchte auf die günstigen Zahlen bei Hegonon zunächst nicht allzu viel Gewicht legen, weil sich zufälliger Weise unter den mit Argentaminalbumose behandelten Fällen verhältnismässig viel komplizierte befinden. Immerhin steht aber auch bei dieser Zusammenstellung das Hegonon an erster Stelle.

Von grösstem Interesse war aber, festzustellen, wie sich die einzelnen Mittel in bezug auf das Auftreten von Komplikationen während der Behandlung verhielten. Als Komplikation rechnete ich das Auftreten einer Posterior, Prostatitis, Epididymitis usw. Die Infektion paraurethraler Gänge konnte ich ausschliessen, wenn es nicht zur Bildung eines Abszesses kam, weil auch anamnestisch diese Komplikation von den Patienten als solche nicht angegeben wird.

Komplikationen.

207	früh. Gon. ders. Patienten verliefen	mit 114	Komplik.	= 55 Proz.
162	Fälle v. Gon. v. mir behand. (allgem.)	„ 19	„	= 11,7 „
49	„ „ „ „ „ „ Protargol	„ 8	„	= 16,3 „
37	„ „ „ „ „ „ Arg.-Album.	„ 4	„	= 10,8 „
38	„ „ „ „ „ „ Hegonon	„ 0	„	= **0** „
18	„ „ „ „ „ „ Abortiv Arg.nitr.	„ 4	„	= 22,2 „
11	„ „ „ „ „ „ Abortiv-Protarg.	„ 1	„	= 9,9 „
9	„ „ „ „ „ „ Abortiv-Arg.-Alb.	„ 2	„	= 22,2 „
162	Fälle.			

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Komplikationen bei den früheren Gonorrhöen derselben Patienten eine überraschend hohe Ziffer haben und zwar etwa 5 mal soviel, als die 162 von mir systematisch behandelten Fälle (55: 11,7). Ferner zeigt sich, dass die Abortivbehandlung sehr ungünstig dasteht in bezug auf Komplikationen. In erster Linie ist es die Erkrankung der Posterior, welche bei den Abortivbehandlungen schlechte Resultate gibt. Das ungünstige Verhältnis zwischen Protargol und Argentaminalbumose ist sicher darauf zurückzuführen, dass ich bei den Protargolfällen nur Hydrargyr. oxycyanat. zu den Janetschen Spülungen verwandte.

Dagegen ist ein auffallend günstiges Resultat erreicht mit Hegonon, wo bisher nur in einem Falle, welcher in andere Behandlung übergegangen ist, und welchen ich deshalb unter meine Fälle nicht einreihen konnte, eine Erkrankung der Posterior und Prostata von anderer Seite festgestellt worden ist.

Zusammenfassung: Die Gonorrhöe des Mannes wird am erfolgreichsten mit Silbereiweisspräparaten behandelt.

Diese Behandlung soll nach den Grundsätzen Neissers durchgeführt werden.

Sie schützt in hohem Prozentsatz vor dem Auftreten von Komplikationen.

Unter den einzelnen Mitteln steht „Hegonon" (Silbernitratammoniakalbumose) an erster Stelle.

Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg (Direktor: Prof. Moritz).

Ueber die Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.*)

Von Privatdozent Dr. L. Blum, Assistent der Klinik.

Unter den verschiedenen Behandlungsmethoden der chronischen und subchronischen Ischias ist nach dem ziemlich übereinstimmenden Urteil die Injektionstherapie die erfolgreichste[1]). Trotz der grossen Fortschritte, die die physikalischen Heilmethoden gerade auf diesem Gebiete gemacht haben, erzielt keine andere Behandlung ebenso günstige Resultate bezüglich der Schnelligkeit und der Zahl der Erfolge.

Unter der Bezeichnung Injektionstherapie der Ischias sind wir gewohnt, die perineuralen Einspritzungen zu verstehen, wie sie Lange 1904 vorgeschlagen hat. Die verschiedenen Modifikationen des ursprünglichen Verfahrens, die sich einerseits auf die Zusammensetzung der zu injizierenden Flüssigkeit, andererseits auf ihre Menge beziehen, stellen keine prinzipiellen Aenderungen dar.

---

*) Nach einem im Unterelsässischen Aerzteverein am 25. VI. gehaltenen Vortrag.

[1]) Sicard und Cathelin: Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1910. Siehe auch folgende Pariser Thesen: Brocard, Thiellement 1910; Durand: Laporte 1902; ferner Caussade et Queste Bulletin de la Soc. médicale de Hopitaux 1909, pag. 865.

Wir haben bei einer grösseren Zahl von Kranken (etwa 25) ebenfalls die perineuralen Injektionen mit günstigen Resultaten angewandt; nur ausnahmsweise versagten sie in Fällen, in denen es sich um echte Ischias handelte. Eine derartige erfolglose Anwendung (3 malige Injektion) bei einem Kranken mit ischiadischen Beschwerden war für mich die Veranlassung, nach anderen Methoden mich umzusehen. Ich fand, dass in Frankreich seit 1901 mit gutem Erfolg die sogenannten epiduralen Behandlungen benutzt werden. Ich habe diese Methode bei einer Anzahl von Kranken versucht und mich in der Tat überzeugt, dass sie gegenüber den perineuralen Injektionen eine Anzahl von Vorteilen bietet, die eine allgemeinere Anwendung wünschenswert erscheinen lassen.

Die Methode der epiduralen Injektionen wurde ungefähr gleichzeitig von Cathelin und Sicard[1]) gefunden; beide Autoren gingen von dem Gedanken aus, eine Anästhesie der unteren Körperhälfte zu erzielen, ohne dass das Anästhetikum in den Duralsack eindringe. In Tierversuchen gelang es in der Tat, durch Einbringen von Kokain in den Sakralkanal eine für Operationen genügende Anästhesie der unteren Körperhälfte zu erhalten. Beim Menschen war der Erfolg viel geringer, es kam nur eine mässige Herabsetzung der Schmerzempfindung am Damme und an den Beinen zustande, die für chirurgische Zwecke nicht ausreichte. Bei diesen Versuchen wurde jedoch eine Beeinflussung der vorhandenen Schmerzen und der Blasenfunktion beobachtet, die eine therapeutische Anwendung des Verfahrens als aussichtsvoll erscheinen liess. Seine Benutzung bei Neuralgien im Gebiet des Plexus lumbalis und sacralis durch Sicard, bei Störungen der Blasenfunktionen durch Cathelin hat diese Hoffnungen auch bestätigt.

Was die Technik der epiduralen Injektionen anlangt, so hielt ich mich an die ausführlichen und äusserst genau geschilderten Angaben von Cathelin. Die Möglichkeit ohne Eindringen in den Duralsack auf die Nervenwurzeln zu wirken, besteht durch Benutzen des Sakralkanals. Der Duralsack reicht beim Erwachsenen bis ans untere Ende des 1. Sakralwirbels, beim Kinde bis zum 2. Wirbel (Chipault[2]). Der Sakralkanal ist ausgefüllt von den ziemlich seitlich verlaufenden Nervenwurzeln des Plexus sacralis und pudendus, von Fettgewebe und zahlreichen Venenplexus. Von aussen her ist der Kanal durch das Foramen sacrale inferius zugänglich.

Die Oeffnung hat die Form eines umgekehrten V oder U und ist ca. 1 cm breit, 1½—2 cm hoch. Begrenzt wird sie oben durch das Ende der mittleren Leiste des Sakrum, seitlich durch 2 Höcker, die Enden der Cristae sacrales laterales. Geschlossen wird das Loch durch ein Ligament, das Ligamentum sacro-coccygeum (s. Fig. 1).

Fig. 1 (nach Cathelin).

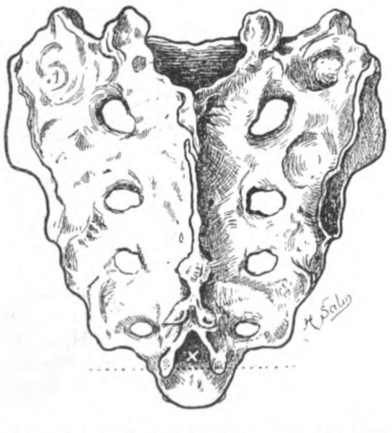
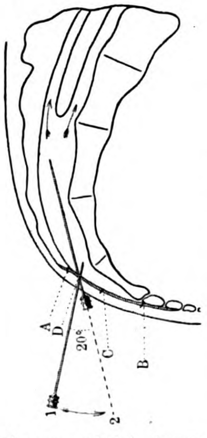


Fig. 2 (nach Cathelin).



Zum Auffinden der Oeffnung bedient man sich folgender Punkte: Verfolgt man durch Tasten mit dem Finger die mittlere Sakralleiste von oben nach unten, so fällt man plötzlich in eine Exkavation, die der Oeffnung entspricht. Einen noch konstanteren und deutlicheren Anhaltspunkt gewähren die 2 Höcker, die die Oeffnung seitlich begrenzen. Bei mageren Leuten sind sie deutlich durch die Haut zu sehen und bei nicht allzu starkem Fettpolster sind sie immer gut zu palpieren. Am besten zu fühlen sind sie in der Knieellenbogenlage oder in der Symsschen Seitenlage bei starker Beugung des Rumpfes und der unteren Extremitäten. Zur Orientierung kann auch das obere Ende der Glutäalfalte dienen. Im allgemeinen findet sich die Oeffnung 2 cm höher als dieses Ende; es ist ferner zu beachten, dass bei Seitenlage die Oeffnung nicht genau median, sondern etwas über der Mittellinie liegt.

Als Instrumentarium wird eine gewöhnliche Rekordspritze von 10 ccm Inhalt mit einer 6—8 cm langen, ziemlich dünnen Nadel benutzt. Bei normalen anatomischen Verhältnissen dringt die Nadel bei dieser Länge nicht höher als bis zum 2. Sakralwirbel, wenn sie ganz eingestochen ist. Beim Erwachsenen beträgt die Entfernung des unteren Endes des Sakralkanals von der Oeffnung etwa 6—7 cm beim Manne, 6 cm bei der Frau. Bei Kindern sind natürlich entsprechend kürzere Nadeln zu verwenden. Als Flüssigkeit zu Injektionen habe ich anfangs 1 proz. Kokain- oder 4 proz. Stovainlösung, später einfach physiologische Kochsalzlösung benützt; es wurden 0,03—0,06 g Kokain oder Stovain oder 5—10 ccm der Kochsalzlösung eingespritzt.

Die Injektion wurde derart ausgeführt, dass der Pat. in Knieellbogenlage oder in Symsscher Seitenlage sich befindet; die Kanüle wird nach Desinfektion der Gegend mit Spiritus zuerst unter einem Winkel von 20° eingeführt bis das Ligament durchstochen ist, was an plötzlichem leichteren Vordringen der Kanüle zu verspüren ist. Darauf geht man horizontal weiter vor (siehe Fig. 2). Bevor die Injektion ausgeführt wird, überzeugt man sich, dass eine Vene oder der Lumbalsack nicht angestochen sind; die Flüssigkeit wird darauf langsam injiziert, was ohne allzu starkes Drücken gelingen soll. Ist man im Sakralkanal drinnen, so geben häufig die Patienten abnorme Sensationen in den Beinen (Ziehen, Schiessen in denselben) an. Ausserdem fehlt beim Gelingen eine Vorwölbung der Haut, wie sie bei subkutaner Injektion eintritt.

Die Kanüle wird darauf herausgezogen und die fast unsichtbare Wunde mit Kollodium oder Heftpflaster verschlossen. Nur in sehr seltenen Fällen ist die Oeffnung schwer zu finden, so dass es schwer oder unmöglich ist, in den Kanal zu kommen. Im allgemeinen tut man gut, die Kranken auf die Seite zu legen, auf der die Ischias besteht. Durch Kontrolle mittels Röntgenphotographie habe ich mich überzeugt, dass die Nadel nach der Seite hin gelangt, auf der der Patient liegt. Dabei kann man sich vergewissern, dass man in der Tat bis in die Höhe des 2. Sakralwirbels gelangt. Nach der Einspritzung geben die Patienten zuweilen Gefühl des Druckes in dem Kreuz, vor allem bei Verwendung grösserer Flüssigkeitsmengen an. Die Besserung tritt meist sehr rasch auf, selten erst nach 24 Stunden. Bei Ischias hören zuerst die Schmerzen im Kreuz und im Oberschenkel auf. Objektiv drückt sich dies im Verschwinden der Druckpunkte und des Lasègueschen Zeichens aus. Von weiteren Wirkungen der Injektionen geben die Kranken öfters Gefühl von Eingeschlafensein, von Kribbeln in den Beinen an. Zuweilen werden die Schmerzen im Peroneusgebiet anfangs nur wenig beeinflusst. In manchen Fällen sind am Tage nach der Injektion die Schmerzen etwas stärker, um am folgenden Tage nachzulassen.

In den meisten Fällen geben die Patienten eine sofortige Besserung an; es genügt zuweilen eine Injektion, um alle Beschwerden zu beseitigen. In anderen hartnäckigen Fällen sind mehrere Injektionen von 3—5 und mehr nötig, die in Intervallen von 2—3 Tagen vorgenommen werden.

Hier einige Beispiele:

1. 38 jähr. Knecht. Seit 2 Jahren im Anschluss an einen Fall Ischias links; ausserdem noch ziehende Schmerzen längs des linken N. cruralis, kann seither nicht gerade gehen. Seit einem Monat so heftige Schmerzen, dass Gehen kaum noch möglich ist. Befund: Links Druckpunkte am N. ischiadicus und N. cruralis, Lasègue positiv. Reflexe normal.

---

[2]) Revue neurologique 1902.

6. VI. Epidurale Injektion von 5 ccm Kochsalzlösung. Nach derselben kann Pat. sofort beschwerdefrei gehen. Die Druckpunkte verschwunden. Schmerzen im N. cruralis vorbei. Läuft den ganzen Tag beschwerdefrei umher. Nach weiterer Mitteilung ist Pat. beschwerdefrei geblieben und arbeitet wieder.

2. 44 jähr. Bergmann. Im Oktober linkseitige Ischias mit Dampfbädern behandelt, nach 4 Wochen Besserung, nach Beginn der Arbeit wieder Verschlimmerung; 4 wöchentliche Lichtbäderbehandlung brachte wieder Besserung, die nach Aufnahme der Arbeit nicht stand hielt. Hat beim Gehen Schmerzen, die von der Hüfte nach unten ziehen, länger als 5 Minuten kann er es nicht aushalten.

Befund: Links Ischiadikusdruckpunkte, Lasègue sches Phänomen; Achillessehnenreflexe beiderseits vorhanden, geringe hyperästhetische Zone an der Aussenseite des linken Unterschenkels. Nach Ruhe keine Besserung.

Behandlung: am 19. IV., 23. IV. und 25. IV. epidurale Injektionen mit je 0,04 g Stovain. Nach der ersten Injektion Besserung, so dass längeres Gehen am nächsten Tage möglich ist; Lasègue noch positiv, Druckpunkte noch vorhanden. Da Besserung nicht anhält 2. Injektion am 23. IV., danach Besserung. Am 25. IV. neue Injektion. Nach derselben längeres Gehen ohne Schmerzen möglich, Druckpunkte, Lasègue verschwunden. Am 3. V. noch eine Injektion. Am 7. V. entlassen, kann den ganzen Tag ohne Beschwerden umhergehen. Nach Mitteilung vom 15. VI. hat Pat. die Arbeit seit 14 Tagen wieder aufgenommen und bisher keine Schmerzen verspürt.

3. 39 jähriger Waldarbeiter. Seit Dezember rechtseitige Ischias. Nach 4 wöchentlicher Bettruhe und Behandlung mit Pulvern Besserung. Von da ab mit Unterbrechungen gearbeitet; vereinzelte Nachschübe, ein heftiger im Mai 1910, so dass er seither das Bett hüten musste und kaum gehen kann. Auch im Bette starke Schmerzen, so dass Schlaf gestört.

Befund: Rechtsseitige Ischias mit typischen Druckpunkten und Lasègues Zeichen, Fehlen des Achillessehnenreflexes, rechts starke Skoliose. Geringe Atrophie des rechten Oberschenkels.

10. VI. Epidurale Injektion von 2 ccm 4 proz. Stovainlösung. Danach Schmerzen geringer, 5 Minuten langes Gehen ohne Hinken möglich. Nachts keine Schmerzen mehr; Lasègue noch vorhanden, kann gerade stehen.

12. VI. Injektion von 1½ ccm 4 proz. Stovainlösung. Nach derselen kann Pat. ¼ Stunde ohne Beschwerden herumlaufen. In den nächsten Tagen nimmt die Besserung zu, so dass Pat. den ganzen Tag aufbleiben und Treppen steigen kann. Keine Druckpunkte mehr, Lasègue verschwunden.

16. VI. Nach langem Umhergehen zeitweise noch etwas Ziehen. Erhält 5 ccm physiologische Kochsalzlösung.

25. VI. Ist ziemlich beschwerdefrei, kann den ganzen Tag umhergehen, daher entlassen.

Es frägt sich nun, ob die epiduralen Injektionen Vorzüge vor den bisher angewandten perineuralen Injektionen haben. Sicherlich ist ihre Technik, namentlich bei korpulenten Leuten, eine schwierigere und es müssen daher andere Vorteile diesen Nachteil aufwiegen. Was die Heilerfolge anlangt, so scheinen sie mir bezüglich der Schnelligkeit der Wirkung und des Dauererfolges den perineuralen Injektionen mindestens gleichzukommen. Daneben haben sie folgende Vorzüge:

1. Die perineuralen Injektionen lassen nach der Injektion ein 24 Stunden und länger dauerndes, oft beträchtliches Schmerz- und Spannungsgefühl in der Injektionsgegend zurück. Zuweilen sind Allgemeinerscheinungen, Fieber beobachtet worden. (Lange, Quincke.)

Die epiduralen Injektionen sind meist schmerzlos, höchstens schmerzt beim Liegen auf dem Rücken die Einstichstelle. Fieber tritt nie nach der Injektion auf.

2. Die epiduralen Injektionen beanspruchen einfachere Instrumente, eine gewöhnliche Spritze und Kanüle, falls sie 6 cm lang ist, sind ausreichend.

3. Schädliche Folgen sind bis jetzt trotz tausendfacher Anwendung nicht beobachtet, während sie zuweilen nach den perineuralen Injektionen eintreten. Ich selbst habe in 2 Fällen eine Peroneusparese gesehen, ähnliches ist auch von anderer Seite berichtet worden.

4. Durch die epidurale Injektion werden ausser dem Ischiadikus noch andere Nervengebiete beeinflusst. Deutlich ist die Wirkung bei gleichzeitigen Schmerzen im Kreuz oder bei gleichzeitigem Bestehen einer Neuralgie des N. cruralis. Statt mehrfacher Injektionen in die einzelnen Nerven wird dieselbe durch die eine sakrale Injektion gleichzeitig beeinflusst. In letztem Punkte scheint mir der Hauptvorteil der epiduralen Injektion zu liegen. Demnach sind sie nicht allein bei Ischias, sondern auch bei neuralgischen Schmerzen in andern Nerven der unteren Extremitäten anzuwenden. Ich habe mich von ihrer sehr günstigen und raschen Wirkung bei „Kreuzschmerzen", die auf die gewöhnliche Behandlung mit Hitze, Schröpfen, Schwitzen, Massage nicht gewichen waren, in mehreren Fällen überzeugt.

Zum Schlusse möchte ich erwähnen, dass bei einer ganzen Reihe von schmerzhaften Affektionen im Bereiche der unteren Körperhälfte die epiduralen Injektionen mit Erfolg angewandt worden sind. In einigen Fällen von Wurzelschmerzen infolge komprimierenden Wirbelsäulenkrebses erwiesen sich dieselben als das einzige Mittel, um wenigstens für kurze Zeit Linderung zu schaffen. (Chipault: Congrès de chirurgie 1901.) Bei gastrischen und vesikalen Krisen der Tabiker (Bergouignan: Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1901 und A. Läwen: Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 20), bei Bleikolik (Delearde: Gaz. médicale du Nord 1901 und Achard und Laubry: Gaz. hebdom. de médec. et de chirurgie 1901) wurde eine rasche und günstige Beeinflussung der Schmerzen gesehen.

Nach dem ziemlich übereinstimmenden, auf Grund tausendfacher Erfahrung gewonnenen Urteil verschiedener Urologen (Cathelin, Kapsammer, Strauss) stellen die epiduralen Injektionen das wirksamste Mittel zur Behandlung der Enuresis nocturna dar[3]).

Auf Grund aller dieser Tatsachen glauben wir, dass die epiduralen Injektionen auch in Deutschland eine grössere Verbreitung verdienen, als dies bis jetzt der Fall war.

Aus dem Laboratorium der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor Geh. Rat. Prof. Dr. Bier).

Beziehungen der Lymphocyten zur Fettspaltung und Bakteriolyse.

Von Dr. S. Bergel in Hohensalza.

Bisher musste man die Tatsache des konstanten Auftretens einer Lymphozytose bei gewissen Erkrankungen, ich erwähne nur die Tuberkulose, Lues, Lepra, lymphathische Leukämie, perniziöse Anämie, Pseudoleukämie, Basedowsche Krankheit, Pellagra, den Typhus abdominalis, Scharlach, das Chlorom, die Trypanosomeninfektion usw., einfach als einen typischen, gesetzmässig wiederkehrenden Befund hinnehmen, ohne dass man sich von der Bedeutung dieser Erscheinung irgend eine Vorstellung machen konnte. Nachdem ich aber den Nachweis erbringen konnte [1], dass die Lymphozyten ein fettspaltendes, nicht nur an die lebende Zelle gebundenes Ferment enthalten (dieser Nachweis gelingt indessen nicht ausnahmslos und vor allen Dingen nicht mit allen Fettarten), nachdem man also eine physiologische Funktion dieser Gebilde erkannte, die etwa 25 Proz. aller menschlichen weissen Blutkörperchen ausmachen und die doch unmöglich ohne Zweck und Bedeutung für den Organismus sein konnten, war man berechtigt, an der Hand klinischer Beobachtungen und gesicherter Tatsachen nach einem eventuellen Zusammenhang zwischen der Krankheitsursache, dem regelmässigen Auftreten der einkernigen weissen Blutkörperchen und dieser ihrer lipolytischen Funktion (wahrscheinlich allerdings nicht ihrer einzigen) zu forschen.

Viele chemische und pathologisch-anatomische Tatsachen sowie eine Reihe klinischer Befunde haben mich zu der Anschauung geführt, dass ebenso wie die polynukleäre Leukozytose, so auch die Vermehrung der einkernigen weissen Blutzellen, die lokale und allgemeine Lymphozytose, als Abwehrmassregel, als eine heilsame, wenn auch oft unzureichende Reaktion des Organismus gewissen Infektionen gegenüber angesehen werden muss.

In der oben zitierten Arbeit habe ich auseinandergesetzt, dass gleichwie gegenüber Nahrungsmitteln bestimmter chemischer Konstitution nur bestimmte Verdauungsfermente wirksam sind, wie Pepsin nur auf Eiweiss, Galle nur auf Fette wirkt usw., so auch die Krankheitserreger je nach ihrer chemischen Zusammensetzung nur beeinflusst werden von denjenigen, mit differenten Funktionen ausgestatteten Arten von weissen Blutkörperchen bezw. den von ihnen abgesonderten Fermenten, die infolge ihrer spezifischen physiologischen Wirksamkeit chemische Beziehungen zu ihnen haben, auf sie eingestellt sind. Ferner habe ich darauf hingewiesen, dass in ähnlicher Weise, wie es der kombinierten, auf einander abgestimmten Wirkung mehrerer Verdauungsfermente bedarf, um aus differenten chemischen Stoffen zusammengesetzte Nahrung aufzulösen, so auch die Krankheitserreger, deren Zelleib sich aus verschiedenen Substanzen aufbaut, zu ihrer völligen Zerstörung der Einwirkung mehrerer zu einander passender und ineinandergreifender spezifischer Fermente ausgesetzt werden müssen. Wenn nun die mehrkernigen weissen Blutkörperchen infolge ihrer eiweissverdauenden und sonstigen bakteriolytischen Eigenschaften imstande sind, allein oder in Gemeinschaft mit anderen Substanzen Krankheitserreger bestimmter chemischer Konstitution zu zerstören, so konnte man auf Grund der neuerkannten Funktion der mononukleären Form zu der Vermutung kommen, dass möglicherweise auch die einkernigen Zellen infolge ihres Fettspaltungsvermögens einen auflösenden, verdauenden Einfluss auf Krankheitserreger und sonstige Substanzen lipoiden Charakters ausüben könnten. War es doch einerseits bekannt, dass die Lymphdrüsen bei der physiologischen Fettresorption und Verdauung eine wichtige Rolle spielen, dass die Lymphozyten bei reichlicher Fettnahrungszufuhr sich beträchtlich vermehren, und war doch andererseits, bemerkenswerterweise gerade bei solchen Krankheiten eine Steigerung der Zahl der einkernigen Blutzellen und ihrer Abkömmlinge konstatiert worden, deren Erreger zum Teil schon als fetthaltig erkannt waren.

---

[3]) Die Versuche, die Methode für geburtshilfliche Zwecke anzuwenden, wie dies zuerst ein Schüler von Sicard, Lacombe, und später Stöckel versucht hat, scheinen gescheitert zu sein. (Vergl. Mayer: Ueber sakrale Anästhesie. Med. Klinik 1910, No. 12.)

Ich möchte nun auf eine Reihe weiterer Beziehungen aufmerksam machen, die klinisch zwischen Lymphozytose und Fettspaltung, zwischen fetthaltigen Antigenen als Krankheitsursache und Vermehrung der mononukleären Zellen als Reaktionserscheinung, als Heilbestreben bestehen. Ueber eine Anzahl von experimentellen Untersuchungen, die ich hier nur kurz andeuten will und die wichtige Beiträge zur Bestätigung meiner Theorie liefern, soll erst später genauer berichtet werden, wenn die Ergebnisse völlig abgeschlossen sind. Ich möchte zunächst nur berichten, dass ich nach intrapleuralen Injektionen einer 4 proz. Lezithinemulsion bei Meerschweinchen Exsudate erhielt, die sehr reich an einkernigen Zellen waren und Lezithin ausflockten, dass ferner nach intraperitonealer Injektion Knochenöl und Mandelöl durch das sich bildende an einkernigen Zellen reiche Exsudat fein emulgiert wurde. Ueber die histologische Untersuchung der betr. Milzpräparate, auch nach intraperitonealen Eigelbinjektionen, soll gleichfalls später berichtet werden. Schon die typischen, stets sich wiederholenden anatomischen und klinischen Beobachtungen sprechen mit grösster Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang von Lymphozytose und Fettspaltung, ja in vielen Fällen, wie z. B. bei der Tuberkulose, der Lepra usw., sind Befunde erhoben worden, welche direkt als Beweise für meine Anschauungen gelten können. Kein Reagenzglasversuch, kein Tierexperiment kann ja die natürlichen Verhältnisse so getreu nachahmen und so beweiskräftig sein, wie typische pathologisch-anatomische Befunde und regelmässige klinische Beobachtungen am Krankenbette.

Ich habe bereits in der oben angeführten Arbeit darauf hingewiesen, dass in den Tuberkelknötchen der Wall von einkernigen Zellen, welcher neben Leukozyten usw. die fetthaltigen Bazillen umgiebt, dass ferner die Lymphozyten, welche in tuberkulösen Exsudaten und auch im Auswurf als charakteristische Befunde erhoben werden, eine Folge- und zugleich insofern eine Reaktionserscheinung darstellen, als sie imstande sind, die Fettsubstanz der Bazillen zu spalten, dass aber damit die Virulenz der Tuberkelbazillen noch nicht erloschen sein kann, da die übrigbleibende, im wesentlichen eiweisshaltige Substanz der Bazillenleiber gleichfalls noch toxische Eigenschaften besitzt, die durch die Lymphozyten nicht beeinflusst werden.

Abgesehen von dem Metschnikoffschen Befund [2] eines wachsauflösenden Fermentes in den weissen Blutkörperchen der Bienenmotte, und dass Achalme [3] in manchen Eiterarten eine Lipase feststellen konnte, und abgesehen davon, dass Bartel und Neumann [4], allerdings von ganz andern Gesichtspunkten ausgehend, einen hemmenden, schädigenden Einfluss der Lymphdrüsen und der Milz auf Tuberkelbazillen nachgewiesen haben, ohne indessen als Ursache dieser schädigenden Wirkung die lipolytische Fähigkeit der Lymphozyten erkannt zu haben, dass auch Schröder [5] die Milz als ein Schutzorgan gegen Tuberkelbazillen ansprechen zu können glaubt, sind ja tatsächlich auch in dem tuberkulösen Gewebe Antistoffe gefunden worden, (Wassermann und Bruck [6], Lüdke [7] usw.), welche, wie man im Zusammenhang mit anderen Beobachtungen schliessen darf, wahrscheinlich von dem umgebenden Lymphozytenwall gebildet und zum Teil vielleicht auch in das Serum ergossen werden. Stoerk [8] konnte nachweisen, dass Aetherextrakte aus Tuberkelbazillen durch das Serum Tuberkulöser präzipitiert werden. Auf die der Wassermann-Bruckschen Anschauung entsprechende Theorie des Eintritts der Herdreaktion nach Tuberkulininjektionen möchte ich hier nicht eingehen, wiewohl die Erklärung nicht unwahrscheinlich ist, dass gerade an der erkrankten Stelle das fetthaltige Antigen, das Tuberkulin, sich ablagert und gebunden wird, wo die fettspaltenden Lymphozyten, die Abwehrstoffe, vorhanden sind. Insbesondere sprechen aber Untersuchungen, welche zum Teile neuesten Datums sind, sehr zugunsten meiner Anschauung, ja sie besitzen geradezu beweisende Kraft für meine auf Grund der lipolytischen Fähigkeit der Lymphozyten gezogenen Schlussfolgerungen.

Es war auffällig, dass in käsigen tuberkulösen Drüsen oder auch bei sogenannten chirurgischen Tuberkulosen, bei Lupus, bei kalten Abszessen usw. mit der üblichen Ziehlschen Färbemethode sehr wenig oder gar keine Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden, bis es Much [9] und nach ihm Wirths [10], Weiss [11] u. a. gelang, die nach Gram färbbare sogenannte granuläre Form des Tuberkulosevirus aufzufinden. Nach meiner Anschauung ist diese modifizierte Form des Tuberkulosegiftes durch teilweise Bakteriolyse, durch teilweise Auflösung eines bestimmten fetthaltigen Bestandteiles der Bazillen, hervorgerufen. (Nicht alle Fettarten werden, wie ich nachweisen konnte, von den Lymphozyten gespalten.) Die Entstehung dieser veränderten Form und ihr Zusammenhang mit der ursprünglichen erklärt sich in folgender Weise. Die nach Ziehl färbbaren Tuberkelbazillen sind säurefest und diese Säurefestigkeit beruht auf ihrem Gehalt an gewissen Fettsubstanzen; fehlen sie, wie z. B. nach Marmorek bei den Jugendformen der Bazillen, so ist auch keine Säurefestigkeit vorhanden. Die gleiche Erscheinung, nämlich der Verlust der Säurefestigkeit, muss eintreten, wenn die Fettstoffe unter dem Einflusse der einkernigen weissen Blutzellen verdaut werden. Daher sind die Tuberkelbazillen, welche in den Lymphdrüsen, in der Milz oder sonst in lymphozytenhaltigem Material, in tuberkulösem Eiter, unter der fettspaltenden Einwirkung der mononukleären Zellen längere Zeit gestanden haben, mit der typischen Ziehlschen Methode nicht mehr färbbar. Der Rest der Bazillenleiber, der vielleicht neben noch anderen Fettarten vorwiegend aus Eiweisskörpern besteht, wird natürlich von den Lymphozyten nicht angegriffen und kann tinktoriell nur erkennbar sein durch eine Methode, welche Eiweisskörper färbt, und das tut die Gramsche Methode. Schon Behring fand, dass in der Milz die Tuberkelbazillen in die gramfärbbare Form übergeführt werden (Deycke und Much [12]), eine Erscheinung, die sich natürlich gleichfalls in der angegebenen Weise erklärt. Tatsächlich sind ja auch die Bazillen bezw. die Granula meist in den einkernigen Zellen gefunden worden. (Wirths [10].) Dort, in diesen einkernigen Zellen, werden die säurefesten Bazillen ihrer Fetthülle entkleidet, und so findet man, je nach dem Stadium des Verdauungsprozesses, in diesen Zellen teils noch nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen, teils die nur noch nach Gramscher Methode erkennbare granuläre Form.

Da nach meinen Untersuchungen das fettspaltende Ferment der Lymphozyten aber nicht nur an die lebende Zelle gebunden ist, so ist es verständlich, dass auch ausserhalb der Zellleiber, nach dem Zerfall der einkernigen Zellen, das in die freie Gewebsflüssigkeit ergossene Ferment seine fettspaltende Wirkung entfaltet und die nach Ziehl färbbaren Tuberkelbazillen in die Gram-färbbare Form umwandelt. Von polynukleären Leukozyten aufgenommene Bazillen werden von diesen nur insofern beeinflusst werden können, als sie die in ihnen enthaltenen Eiweissstoffe anzugreifen imstande sind. Zur weiteren Vernichtung der Tuberkelbazillenreste gehört nach völliger Auflösung der Fettsubstanzen nunmehr die Einwirkung solcher Fermente, welche eine eiweissspaltende Kraft besitzen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass z. B. die günstige Wirkung des Jodoformglyzerins, des Hetols, des Trypsins usw. auf tuberkulöse Prozesse darauf beruht, dass die durch die Lymphozyten ihres Fettgehaltes zum grössten Teile wenigstens verlustig gegangenen Tuberkelbazillen nunmehr unter dem proteolytischen Einfluss (Müller und Jochmann [13]), der infolge der Injektionen hervorgerufenen polynukleären Leukozytose (Heile [14]) oder des unmittelbar wirkenden Trypsins die Giftigkeit der übrigbleibenden Eiweisskörper einbüssen. Auf die Ursache, das Zustandekommen und den Einfluss der Bindegewebs- und Narbenbildung will ich hier nicht näher eingehen.

Hinzufügen möchte ich bei dieser Gelegenheit noch, dass nach Einspritzungen von Tuberkulin gleichfalls eine Lymphozytose (Grawitz und Botkin [15], Wolff-Eisner [16] u. a.) und Antituberkulinbildung konstatiert wird, Erscheinungen, die wahrscheinlich in ursächlichem Zusammenhange stehen und als eine Reaktion auf die Injektionen der fetthaltigen Substanz und gleichzeitig als ein Heilbestreben, als ein Fettkörper auflösender Antistoff aufzufassen ist, da ich konstatieren konnte, dass das nach den Tuberkulininjektionen sich bildende lokale Exsudat eine Lipase enthält. Interessant ist auch die Feststellung, dass bei der Bestrahlung mit Finsenlicht eine Lymphozytenvermehrung eintritt (Ziegler [17]). Vielleicht vermittelt diese letztere, zum Teil wenigstens, die Heilungsmöglichkeit und erklärt gleichzeitig, infolge der lipolytischen Eigenschaft der Lymphozyten, die auch bei Lupus konstatierte Schwierigkeit des nach Ziehl üblichen Nachweises der Tuberkelbazillen in den lupösen Herden.

Aehnlich wie bei der Tuberkulose liegen die Verhältnisse bei der Lepra. Die Leprabazillen verhalten sich färberisch ebenso wie die Tuberkelbazillen, auch sie enthalten eine Fettsubstanz, mit der man immunisieren kann (Deycke [18]), und gleichzeitig wird bei der Lepra eine beträchtliche Lymphozytose beobachtet. (Cabral de Leima [19] u. a.) Während des Heilungs- und Immunisierungsprozesses treten Veränderungen der Färbbarkeit der Leprabazillen auf, welche prinzipiell ganz und gar an die Beobachtungen erinnern, die Much an den Tuberkelbazillen gemacht hat und die nach meiner Ansicht auch durch die nämliche Ursache bedingt sind. Mit der allmählichen Entfettung der Leprabazillen nimmt ihre typische Färbung ab, und hiermit hält auch der Heilungs- bezw. Immunisierungsprozess gleichen Schritt (Deycke.) Bei dieser Entfettung und gleichzeitigen Entgiftung scheinen nun die einkernigen weissen Blutkörperchen und die von ihnen abstammenden Zellen eine sehr bedeutende, wenn nicht die einzige Rolle zu spielen, da gerade auf Schnitten der Milz und der Lymphdrüsen konstatiert werden konnte, wie der rote Farbstoff der Fettsubstanz von den Bazillenleibern sich loslöste und in das Zellinnere überging, sodass das Protoplasma dieser Zellen deutlich rot gefärbt war. (Deycke.) Interessant dürfte in diesem Zusammenhange auch der Hinweis darauf sein, dass Lepröse auf Tuberkulin reagieren. (Babes [20], Nicolle [21].)

In höchstem Grade bemerkenswert sind weiterhin die vielfachen Beziehungen, die augenscheinlich zwischen Lueserreger, Lymphozytose und Fettspaltung und, wie ich wohl hinzufügen darf, Wassermannscher Reaktion bestehen. Es ist ja bekannt, dass bei Lues eine Vermehrung der Lymphozyten eintritt. (Virchow [22], Biegansky [23] und Rille [24] u. a.) Wenn meine Anschauung nun richtig ist, dass auch die Lymphozytose eine Abwehrmassregel, ein Heilbestreben des Organismus darstellt, und diese Entgiftungsfähigkeit im wesentlichen auf der fettspaltenden Funktion der Lymphozyten beruht, so dürfte vielleicht a priori vermutet werden, dass der Erreger der Syphilis eine fettartige Substanz enthält, welche durch das fettspaltende Lymphozytenferment beeinflusst, gelöst werden könnte. Tatsächlich trifft diese Voraussetzung, wie bei der Tuberkulose und bei der Lepra, so auch bei der Syphilis zu, und es zeigt sich hier, wie wir das auch bei vielen anderen Erkrankungen kennen lernen werden, dass die Erkenntnis der fettspaltenden Lymphozytenfunktion und ihre Uebertragung auf die biologisch-klinische Betrachtung einen nicht zu unterschätzenden heuristischen Wert besitzt. Es ist im höchsten Grade wahrscheinlich, fast sicher, dass das Luesantigen eine lipoide Substanz enthält, und erwiesen, dass das Fettspaltungsvermögen des lymphozytenreichen luetischen Blutes, bezw. Serums ein im Vergleich zum normalen wesentlich erhöhtes ist. Weiterhin hat sich ergeben, dass die Stärke dieses Fettspaltungsvermögens anscheinend parallel geht dem Grade der erzielten Immunität. (Citron und Reicher [25].) Die bei der Lues beobachtete Lymphozytose und infolgedessen das erhöhte Fettspaltungsvermögen ist vielleicht imstande, etwas mehr Licht in das Wesen der Wassermannschen Reaktion hineinzubringen und zu ihrem Verständnis beizutragen. Zwischen Luesantigen und Antikörper bestehen anscheinend ähnliche chemische Beziehungen wie zwischen lipoider und fettauflösender Substanz. Das vermittelnde Glied scheint im ersteren Falle die Lymphozytose und das dadurch bedingte grössere Fettspaltungsvermögen des Serums zu sein. An Stelle des Luesantigens kann ja ein lipoidartiger Körper, Lezithin, treten und das Serum Luetischer, das aus lymphozytenreichem Blute stammt und ein starkes Fettspaltungsvermögen besitzt, (Citron und Reicher) fällt Lezithin aus. (Porges und Meyer [26]). Die Wassermannsche Reaktion scheint eben in einem gewissen Zusammenhange mit einer Lipolyse des fetthaltigen Antigens zu stehen, sie scheint auf einer chemischen Alteration, einer Art Verdauung, des lipoidartigen Lueserregers durch den fettspaltenden Antikörper zu beruhen, und dieser wiederum scheint an die Wirksamkeit der lymphozytären Elemente des Blutes und ihrer ins Serum ergossenen Fermente gebunden, durch sie bedingt zu sein. Einige Beobachtungen, die diese Anschauung zu bekräftigen geeignet sind, sind die Tatsachen, dass viele solcher Substanzen, welche Fette lösen, die Wassermannsche Reaktion positiv werden lassen, dass nach Aethernarkosen (Wolffsohn [27], Reicher [28]) eine positive Reaktion zustandekommt, und vor allen Dingen, dass ein sehr grosser Teil gerade derjenigen Erkrankungen, bei denen eine Lymphozytose konstatiert wird, bemerkenswerterweise zuweilen die Wassermannsche Reaktion gibt, ein Umstand, der dazu geführt hat, diese Reaktion nicht als etwas durchaus nur für die Syphilis Spezifisches anzusehen. Hierbei ist indessen daran zu erinnern, dass die Lymphozyten nicht alle, sondern nur gewisse Fettarten zu spalten imstande sind. Es ist die Wassermannsche Reaktion beobachtet worden vor allen Dingen bei Lepra (Frugoni und Pisani [29], Eitner [30], Wechselmann und Meyer [31] u. a.), dann bei Scharlach (Holzmann [32], Much und Eichelberg [33], Halberstädter [34], Bruck und Cohn [35], Lüdke [36] u. a.), bei Malaria (Böhm [37], Schoo [38], Much und Eichelberg [39]), bei perniziöser Anämie (Williamson [40]), bei paroxysmaler Hämoglobinurie, bei Lungentuberkulose (Weyl und Braun [41], Porges, Salomon [42] u. a.), bei Trypanosomeninfektion (Landsteiner, Müller, Manteuffel [43], Roth und Schatiloff [44], Levaditi [45] u. a.), bei Hodgkinscher Krankheit (Caan [46]) usw. Bei Pellagra, wo gleichfalls eine auffällige Vermehrung der Lymphozyten im Blute konstatiert ist (Grigorescu und Galasescu [47]), ist in allen Fällen eine positive Wassermannsche Reaktion gefunden worden (Bass [48]). Sehr bemerkenswert sind die Befunde von Nonne [50], Frenkel-Heiden [49], Apelt [51], Jacobsthal [52], Artur Wolff [53], die ein auffallend häufiges Zusammentreffen von Lymphozytose und positiver Wassermannscher Reaktion konstatieren konnten, ohne indessen auf den ursächlichen Zusammenhang und das Wesen dieses Zusammenhanges aufmerksam gemacht zu haben. Die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit, insbesondere bei Paralytikern, ist überhaupt für meine Anschauung in höchstem Masse interessant. Auf der einen Seite ist festgestellt worden, dass die Zerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker sehr lymphozytenreich ist (Nonne, Apelt u. a.), dann ist in ihr Lipase gefunden worden (Citron und Reicher [25]). Die genannten Autoren konstatierten in fast allen Fällen, dass lymphozytenhaltige Zerebrospinalflüssigkeit die Luesreaktion gab, während lymphozytenfreie Flüssigkeit die Reaktion meist negativ ausfallen liess. Weiterhin sind die Untersuchungen von Pappenheim [54] in diesem Zusammenhange bedeutsam, welcher konstatieren konnte, dass die Extrakte aus weissen Blutkörperchen bei Paralytikern, allerdings auch bei manchen Nichtluetikern, die Komplementbindungsreaktion gaben, und ferner die Befunde Jacobsthals [54a], dass das reichlich blutkörperchenhaltige Exsudat des Kniegelenks eines Luetikers eine stark positive Reaktion gab, während das Blut nur schwach hemmte.

Auch beim Unterleibstyphus ist in einem bestimmten Stadium eine Vermehrung der Lymphozyten konstatiert (Nägeli [55] u. a.) und ebenso das Fettspaltungsvermögen des Blutes erhöht gefunden worden (Pribram [56]). Diese Tatsache im Zusammenhang mit der anderen Beobachtung, dass pepsinverdaute, also ihres Eiweissgehaltes beraubte Typhusbazillen als Antigene eine immunisierende Wirkung besitzen und ebenfalls polynukleäre Leukopenie hervorrufen (Gottstein [57], Matthes [58]), lässt die Vermutung zu, die ich bereits in meiner obenerwähnten Arbeit ausgesprochen habe, dass vielleicht auch die Typhusbazillen einen teilweise lipoiden Charakter haben.

Wenn man die Lymphozytose als eine Reaktionserscheinung des Organismus, als eine Antwort auf einen bestimmten chemischen Reiz ansieht, so eröffnen sich auch für die Betrachtung vieler anderer Erkrankungen, insbesondere einiger sogen. Blutkrankheiten Ausblicke, die mit etlichen in neuerer Zeit veröffentlichten Untersuchungen sehr wohl in Uebereinstimmung gebracht werden können. Berger und Tsuchiga [59] haben bei der perniziösen Anämie, bei der von mehreren Autoren (Seher [60], Strauss und Rohnstein [61]) eine Lymphozytenvermehrung konstatiert wurde, Befunde erhoben, die mit meiner Theorie sehr wohl in Einklang stehen. Die genannten Autoren haben aus der Schleimhaut des Magendarmkanals derartiger Kranker eine lipoidartige Substanz gewonnen, die hämolytisch wirkt und das Bild der perniziösen Anämie erzeugt. Auf der anderen Seite werden als Reaktion gegen die fettartigen Krankheitserreger kleinzellige, aus Lymphozyten bestehende Infiltrationen der Magendarmschleimhaut beobachtet. Als Primäres wäre also die Einwanderung der lipoidhaltigen Krankheitserreger in die Magendarmschleimhaut, als Reaktion die entzündliche einkernige Rundzellenansammlung aufzufassen, und als Folgeerscheinung, als deutliches Krankheitssymptom die Anämie, die sich durch die hämolytische Wirkung der Krankheitserreger erklärt. Interessant ist auch hier wiederum ein Befund (Williamson [40]), der bei einem Fall von perniziöser Anämie, ohne dass Lues bestand, eine positive Wassermannsche Reaktion fand. Einflechten möchte ich bei dieser Gelegenheit, dass in Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie 1. vielfach zu bestimmten Zeiten Lymphozytose gefunden wurde, 2. ein Hämolysin nachgewiesen ist (Donath und Landsteiner [62], Tixier und Troisier [63] u. a.), und dass ferner in solchen Fällen oft eine starke positive Wassermannsche Reaktion festgestellt wurde (Moro, Noda und Benjamin [64]), auffallende Erscheinungen, die gleichfalls auf einen Zusammenhang zwischen Lymphozytose, Fettspaltung und Wassermannsche Komplementbindungsreaktion hindeuten.

Aehnliche Verhältnisse wie bei der perniziösen Anämie dürften auch bei der lymphatischen Leukämie vorliegen. Auch hier dürfte es sich möglicherweise um einen lipoidhaltigen Krankheitserreger handeln, der erst sekundär eine Reaktion der lymphozytenbereitenden Organe hervorruft. Fränkel und Much [65] glauben ganz neuerdings bei dieser Erkrankung einen Erreger gefunden zu haben, der sich färberisch ähnlich wie der Tuberkelbazillus verhält, also säurefest, d. h. fetthaltig, ist, und der wahrscheinlich erst sekundär die chemisch bedingte Lymphozytenreaktion auslöst. Vermutlich verursachen die hämolytisch wirkenden Krankheitserreger die hochgradige Anämie dieser Patienten, allein es scheint nicht ganz ausgeschlossen, dass auch die reaktiv hervorgerufene Lymphozytose ihrerseits imstande ist, die im Blute dieser Kranken zirkulierenden, vielleicht durch die Krankheitserreger schon labil gewordenen roten Blutkörperchen infolge ihrer lipolytischen Fähigkeit zu zerstören. Eine experimentelle Stütze für die Anschauung, dass die lipoiden Stoffe auch der roten Blutkörperchen von den mononukleären Zellen gelöst werden, gibt der Metschnikoffsche [66] Befund, dass man durch Mazeration von Milz- und Lymphdrüsen einen Körper erhält, der imstande ist, ebenso, wie es auch makrophagenreiche Exsudate tun, rote Blutkörperchen aufzulösen. Dieselben Befunde erhoben Tarassewitsch [67] und Shibayama [68]. Auch Erb jun. [69] konstatierte, dass der rote Blutfarbstoff von den Lymphozyten aufgenommen wurde. Diese Hämolyse ist höchstwahrscheinlich durch Lipolyse verursacht, wie denn überhaupt unverkennbar enge Beziehungen beider Erscheinungen zu einander bestehen [69a]. Aus diesem Grunde dürfte es auch verständlich sein, dass gerade in der Milz rote Blutkörperchen massenhaft eingeschmolzen werden. Und aus der gleichen Ursache erklärt sich wohl auch die auffallende Erscheinung, dass gerade bei solchen Erkrankungen, die mit einer bedeutenden Lymphozytose einhergehen, sich sehr bald eine merkliche Anämie entwickelt. Vor allen Dingen wird dies wohl in dem Krankheitsgifte selbst seine Ursache haben, das eine Auflösung der roten Blutkörperchen bewirkt, allein wie bereits oben angedeutet, erscheint es nicht unmöglich, dass auch, zu einem Teile wenigstens, die Ursache für die blutkörperchenlösende Substanz in dem lipolytischen Lymphozytenferment zu suchen ist. Iso- und Autolysinbildung wird daher bemerkenswerter Weise gerade bei denjenigen Erkrankungen beobachtet, die mit einer Vermehrung der Lymphozyten einhergehen, z. B. bei Lues, Scharlach, Typhus abdominalis usw. (Askoli [70], Klein, Landsteiner [71], Eisenberg [72], Frank [73] u. a.), Befunde, die ich bezüglich des Typhus durch eigene Untersuchungen bestätigen kann. Am markantesten tritt diese Erscheinung der ausgesprochenen Anämie bei der lymphatischen Leukämie auf. Diese Patienten sehen sehr blass aus, oft im Gegensatz zu den an myeloider Leukämie Erkrankten. Abgesehen von den Untersuchungen von Fränkel und Much lässt sich auch daraus schon vermuten, dass bei der lymphatischen Leukämie die Vermehrung der einkernigen weissen Blutkörperchen nicht den eigentlichen Krankheitsherd bildet, sondern wahrscheinlich eine Folgeerscheinung der Krankheitsursache und zugleich ein allerdings unzureichendes Abwehrbestreben des Organismus gegen ein wahrscheinlich lipoidhaltiges Virus ist, dass in den meisten Fällen trotz erheblicher Verminderung der Lymphozyten nach Röntgenbestrahlung eine Verschlechterung des Krankheitszustandes eintritt. Auch bei anderen mit Lymphozytenvermehrung einhergehenden Krankheiten wird ein beträchtlich vermehrter Zerfall von roten Blutkörperchen beobachtet, z. B. bei Lues, Typhus abdominalis, Tuberkulose, bei chronischer Nierenentzündung, perniziöser Anämie, Basedowscher Krankheit usw.

Bringt man die Tatsache, dass nach Zuführung von Fettnahrung eine Vermehrung der Lymphozyten eintritt (Erdeli [74]), R. Blumenthal [75], Rosenthal und Grüneberg [76]), die jedenfalls auch physiologisch in Beziehung zur Resorption und Assimilation des Fettes stehen, in Zusammenhang mit der Beobachtung, dass einerseits bei Fettsucht das völlige Fehlen von Lipase beobachtet ist (B. Fischer [77]), andererseits Fütterung von Schilddrüsentabletten eine Entfettung des Organismus und gleichzeitig eine typische Lymphozytose erzeugt (Caro [78]), so wird man unwillkürlich auch an eine Kausalität dieser beiden Erscheinungen gemahnt, wenngleich sicher als wesentlichste Ursache andere Momente, vor allen Dingen der Einfluss des Krankheitsgiftes selbst, auf die Fettspaltung eine Rolle spielen. Die Basedowsche Krankheit z. B. wirft auch ein Streiflicht auf die Beziehungen der Lymphozytose zur Fettspaltung, indem ausser dem Nachweise einer starken Lymphozytenvermehrung (Kocher [79], Caro [78], Gordon und Jagic [80], Roth [81], Bühler [82]), auch eine bedeutende Steigerung des Fettumsatzes konstatiert ist, bei der möglicherweise ausser anderen Einflüssen auch die Lymphozyten eine gewisse Wirkung ausüben. Von Sebastiani [83] konnte der Nachweis erbracht werden, dass das defibrinierte Blut eines Basedowkranken auf das Blut eines gesunden Menschen hämolytisch wirkte.

In dieselbe Rubrik gehört auch die Beobachtung, dass bei gestörtem Fettstoffwechsel der Kinder, bei der Azetonämie, als Reaktion eine starke Lymphozytose konstatiert ist (Hecker [84]). Wenn die Lymphozyten selbst ein fettspaltendes Ferment enthalten, so ist es natürlich, dass dieses auch in den Produktionsstätten der Lymphozyten, vor allen Dingen also in der Milz und in den Lymphdrüsen vorhanden ist. Auf einige diesbezügliche experimentelle Befunde konnte ja bereits hingewiesen werden. So enthält der Milzpressaft eine hämolytisch wirkende Substanz, ferner verlieren in der Milz die Tuberkelbazillen ihre Säurefestigkeit, die an ihren Fettgehalt gebunden ist, ebenso verliert auch der Leprabazillus seine Fetthülle und damit seine Färbbarkeit nach Ziehl. In der Milz konnte ferner von Umber [85] ein fettspaltendes Ferment nachgewiesen werden.

Die Beziehungen der Mesenterialdrüsen zur Fettverdauung sind ja bekannt. Poulain [86] konnte nachweisen, dass Lymphdrüsen ein fettspaltendes Ferment enthalten, auch Stheemann [87] konnte enge Beziehungen zwischen Fettstoffwechsel und Lymphdrüsen feststellen, ebenso Lortat-Jakob, Vitry [88]. In den Lymphdrüsen verlieren die Tuberkelbazillen ihren Fettgehalt usw.

Inwieweit ferner die Veränderungen an dem Fettmark der Knochen, die insbesondere bei solchen Krankheiten beobachtet werden, die mit einer starken Vermehrung der Lymphozyten einhergehen, im Zusammenhang stehen mit der fettspaltenden Fähigkeit der Lymphozyten oder lediglich durch das die Krankheit bedingende Virus hervorgerufen werden, müssen erst diesbezügliche Untersuchungen feststellen. In Betracht kämen hauptsächlich die lymphatische Leukämie, die perniziöse Anämie, vorgeschrittene Tuberkulose usw. Die phosphorhaltigen Zellkerne, die wahrscheinlich den Lezithinen chemisch sehr nahestehen (Hamarsten [89]), und die weder von dem proteolytischen Ferment der polynukleären Leukozyten, noch von dem eiweissspaltenden Magensaft angegriffen werden, werden von den einkernigen weissen Blutkörperchen aufgenommen und verdaut. Es sind bekannte anatomische Befunde, dass fetthaltige Zerfallsprodukte z. B. des Gehirns, zum grössten Teile von einkernigen weissen Blutkörperchen aufgenommen und verdaut werden (Ziegler [90] u. a.) (Fettkörperchenzellen — Arnold).

Während man sich also bisher über die Funktion der Lymphozyten im Körperhaushalte vollständig im Unklaren war, hat der Nachweis des Fettspaltungsvermögens der einkernigen weissen Blutkörperchen es ermöglicht, das Auftreten der Lymphozytose überhaupt, ihre biologische Bedeutung und die vielfachen Beziehungen, die in physiologischen und pathologischen Zuständen zwischen Fettspaltung, Lymphozytose und Bakteriolyse bestehen, dem Verständnis näher zu bringen. Infolge der neuen Erkenntnis sind wir imstande, Befunde, die bisher unvermittelt nebeneinander gestanden haben, und über deren Zusammenhang man sich keine rechte Vorstellung machen konnte, biologisch unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu bringen, funktionell einheitlich zu beurteilen und aus dem konstanten Auftreten einer Lymphozytose bei Infektionskrankheiten Rückschlüsse auf den chemischen Charakter der Krankheitserreger zu ziehen. Aber nicht bloss physiologisch und pathologisch ist die Erkenntnis der lipolytischen Funktion der Lymphozyten von wesentlicher Bedeutung, sondern auch in therapeutischer Beziehung eröffnet sie weite und erfolgversprechende Ausblicke.

Literatur.

1. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 2. — 2. Zentralbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 3. — 3. Compt. rend. de la Soc. de Biol. 1899, S. 568. — 4. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 40, H. 4 u. 5. — 5. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul., Bd. 12, H. 3. — 6. D. med. Wochenschr. 1906, No. 12. — 7. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 16. — 8. Wiener klin. Wochenschrift 1909, No. 23. — 9. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul., Bd. 8, H. 1. — 10. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 32. — 11. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 9. — 12. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 39. — 13. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 29. — 14. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 55. — 15. Zitiert nach Grawitz: Klin. Pathol. d. Blutes. 1906. — 16. Berl. klin. Wochenschr. 1904 u. 1906. — 17. Zentralbl. f. pathol. Anat., Bd. 18, H. 8. — 18. D. med. Wochenschr. 1907, No. 3. — 19. Refer. Fol. haematol. 1904, S. 172. — 20. Internat. Leprakonferenz 1909. — 21. Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis 1907, No. 4. — 22. Die krankh. Geschwülste, Bd. 2. — 23. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1892. — 24. Wiener klin. Wochenschr. 1893. — 25. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 30. — 26. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 15. — 27. D. med. Wochenschr. 1910, No. 11. — 28. D. med. Wochenschr. 1910, No. 13. — 29. Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 33. — 30. Wiener klin. Wochenschrift 1908, S. 729. — 31. D. med. Wochenschr. 1908, No. 31. — 32. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 715. — 33. Med. Klin. 1908, No. 18. — 34. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 43. — 35. Berl. klin. Wochenschrift 1908, No. 51. — 36. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 26. — 37. D. med. Wochenschr. 1909, S. 784. — 38. Tijdschr. voor Geneesk., No. 5. — 39. Zitiert nach Krauss-Levaditi: Handb. d. Immun.-Forschung, Bd. 2, S. 114. — 40. Lancet, No. 4467. — 41. Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 26. — 42. Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18. — 43. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1908. — 44. D. med. Wochenschr. 1907, No. 27. — 45. Soc. biolog. 1909, Bd. 66 — 46 Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19. — 47. Refer. fol. haematol. 1904, S. 172. — 48. Journ. of Amer. Assoc. 1909. — 49. Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 618. — 50. Syphilis und Nervensystem, 2. Aufl., Berlin 1909. — 51. Versamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte 1908. — 52. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1036. — 53. D. med. Wochenschr. 1910, No. 16. — 54. Versamml. d. Gesellsch. deutscher Nervenärzte 1908. — 55. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 67. — 56. Zentralbl. f. innere Med. 1908, No. 4. — 57. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 94. — 58. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte 1908. — 59. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 96, H. 3—4. — 60. Inaug.-Dissert., Zürich 1907. — 61. Die Blutzusammensetzung bei den verschiedenen Anämien, Berlin 1901. — 62. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 45, H. 3. — 63. Gaz. d. Hôpit., No. 143. — 64. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 11. — 65. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 13. — 66. Bull. de l'Académie, 1900 Tom., 43. — 67 Anal. de l'Inst. Pasteur 1902. — 68. Zentralbl. f. Bakteriol. 1901, Bd. 30. — 69. D. med. Wochenschr. 1907, No. 21. — 70. Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 31. — 71. Wiener klin. Wochenschr. 1901. — 72. Ibid. 1901, No. 42. — 73. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 67, H. 5 u. 6. — 74. Zeitschr. f. Biol., Bd. 74. — 75. Rech. exper. sur la genèse des cell. sang. Bruxelles 1904. — 76. Zitiert nach Grawitz: Klin. Pathologie des Blutes, 1906. — 77. Virch. Arch., Bd. 172, H. 1—2. — 78. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 39. — 79. Arch. f. klin. Chir., Bd. 87. — 80. Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 46. — 81. D. med. Wochenschr. 1910, No. 6. — 82. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19. — 83. Rev. chir. di clin. med. 1908, No. 22. — 84. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 28 u. No. 35. — 85. Kongress für innere Medizin 1909. — 86. Rev. mens. des malad. d'enfance 1902. — 87. Tijdschr. voor Geneesk. 1909, No. 21. — 88. Revue de médicine 1909. — 89. Lehrb. d. physiol. Chemie 1907. — 90. Allgem. Patho. 1905. — 69a. Neuberg und Reicher: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 35. — 54a. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1036.

Aus dem serotherapeutischen Institute der klinischen Hochschule in Mailand (Vorstand: Prof. Dr. S. Belfanti).

Spezifizität der Meiostagminreaktion bei Typhus.

Von Dr. Luigi Viganò, Assistent des Institutes.

In einer früheren Mitteilung über die Meiostagminreaktion [1]) wurde von M. Ascoli festgestellt, dass beim Zusammenbringen von Typhuspatientenseris mit nach M. Neisser und Shiga, jedoch unter Ausschaltung der Erwärmung dargestellten Typhusbazillenextrakten eine Herabsetzung der Oberflächenspannung stattfindet und die Spezifizität der Reaktion nachgewiesen. In der Folge konnte auch G. Izar [2]) über 9 Typhusfälle berichten, bei denen die Meiostagminreaktion ausnahmslos positiven Ausfall nahm.

Von diesen Untersuchungen angeregt nahm ich mir vor, die Spezifizität dieser Reaktion an Typhusseris zu prüfen, indem ich dieselben vergleichend mit aus Typhusbazillen oder Bazillen des Paratyphus A und B gewonnenen Extrakten prüfte. Ich berichte hier in Kürze über das Ergebnis meiner Versuche.

Die 6 Sera von Typhuskranken, die ich mir bisher verschaffen konnte, wurden vor allem der Widalschen Probe unterzogen und zwar unter Anwendung von Bakterien des Typhus sowohl als des Paratyphus A und B. Es geht aus der angeführten Tabelle hervor, dass bei Verwendung von Verdünnungen von 1:100 die Agglutinationsprobe mit Typhus bei sämtlichen Seris positiv ausfiel, während die Versuche für die beiden Paratyphusstämme deutlich negativ waren.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 2.

[2]) Biochimica e Terapia Sper. Anno II, No. 2.

Tabelle I.

	Verdünnung	Typhus	Paratyph. A.	Paratyph. B.
1. Typhusserum Spital C. (I) .	1 : 100	+	—	—
2. „ „ F. B. Fr.	1 : 100	+	—	—
3. „ „ C. (II) .	1 : 100	+	—	—
4. „ „ M.	1 : 100	+	—	—
5. „ „ P. 22 .	1 : 100	+	—	—
6. „ „ P. 25 Z.	1 : 100	+	—	—

Nach dieser Feststellung schritt ich zur Prüfung der Meiostagminreaktion, wobei ich mich genau an die Technik hielt, die ich Gelegenheit hatte in dem Institute des Herrn Prof. M. Ascoli selbst zu erlernen. Die angefügte 2. Tabelle gibt einen Ueberblick auf die Resultate meiner Versuche.

Tabelle II.

9 ccm Serum verdünnt auf $^1/_{20}$	+1 ccm 0,25 proz. Na Cl-Lösung	+1 ccm Typh.-extr. verdünnt auf 1‰	+1 ccm Paratyph. A. Extr. verd. auf 1‰	+1 ccm Paratyph. B. Extr. verd. auf 1‰
	Tropfenzahl n. 1 Std. im Wasserbad bei 50°			
1. **Fall:** Typhusserum Spital C. (I) Kontrolle: normales Menschens.	58+1 58+3	60+3 58+4	58+3 58+2	58+2 58+4
2. **Fall:** T.-S. Spit. F. B. Fr. Kontr.: norm. M.-Ser.	58+3 58+3	61+4 58+4	58+4 58+2	58+3 58+4
3. **Fall:** T.-S. Spit. C. (II) Kontr.: norm. M.-Ser.	58−2 57+3	59+4 57+4	57+2 57+3	57+4 57+2
4. **Fall:** T.-Ser. Spit. M. Kontr.: norm. M.-Ser.	58+4 58+2	61+4 58+4	59−3 58+3	58+4 58+3
5. **Fall:** T.-Ser. P. 22 Kontr.: norm. M.-Ser.	58 58+1	61+1 58+2	58+2 58+3	58+1 58+1
6. **Fall:** T.-Ser. P. 25 Z. Kontr.: norm. M.-Ser.	58+2 58+1	61+3 58+2	58+3 58+3	58+2 58+1

Bei den Kontrollproben wurde anstelle des Antigens physiologische Kochsalzlösung, anstatt Typhusserum normales Menschenserum herangezogen. Bei Zusammenbringen der Typhusseris mit Typhusantigen fiel die Reaktion stets deutlich positiv aus, indem sich Ausschläge von 1,6 bis zu 3,1 Tropfen ergaben, während sie mit den Paratyphusextrakten sowohl als mit den Kontrollen negativ ausfiel. An der Hand der erhaltenen Resultate glaube ich mich zu folgenden Schlüssen berechtigt:

1. Bei entsprechender Prüfung von Typhuspatientenserum durch Zusammenbringen desselben mit Typhusantigen lassen sich in demselben spezifische Meiostagmine nachweisen, deren Vorhandensein durch eine deutliche Veränderung der Oberflächenspannung zum Ausdruck kommt.

2. Bei vergleichenden Untersuchungen mit Paratyphus A und B erweist sich die Reaktion für Typhus spezifisch, d. h. ein Typhusserum, das bei der Widalschen Probe Agglutinierungsvermögen gegen Typhus, nicht aber gegen Paratyphus, besitzt, enthält gleichfalls spezifische Meiostagmine ausschliesslich gegen Typhusbazillenextrakt und nicht gegen Antigene des Paratyphus A und B.

Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der Kgl. Universität Pavia (Prof. M. Ascoli).

Die Meiostagminreaktion bei der experimentellen Tuberkulose.

(Ein Beitrag zur Differentialdiagnose der Tuberkelbazillen, Typus humanus, Typus bovinus und der Geflügeltuberkulose.)

Zusammenfassende Mitteilung.[1]

Von Dr. Antonio Gasharrini.

Izar[2] ist es gelungen, durch eine neue Methode der Antigenbereitung die M. Ascolische[3] Meiostagminreaktion mit Erfolg auf die Tuberkulose zu übertragen. Die guten, von Izar, d'Este[4] und kürzlich von Abbo[5] erhaltenen serodiagnostischen Resultate haben mich bewogen, das Studium der Meiostagminreaktion (M. R.) bei der Tuberkulose wieder aufzunehmen und fortzuführen.

Ich stellte mir die Aufgabe, zu untersuchen:

1. Ob im Blute von mit Typus humanus, bovinus oder Geflügeltuberkulose künstlich infizierten Tieren spezifische Meiostagmine enthalten sind.

2. Ob durch die M. R. die verschiedenen Tuberkulosestämme Typus humanus und bovinus unterscheidbar und erkennbar sind.

3. Wie lange nach der Infektion die M. R. auftritt.

4. Ob die sogen. Antigene auch wirklich antigene Eigenschaften besitzen.

Es wurden Serien von Meerschweinchen und Kaninchen, erstere mit Typus humanus und bovinus, letztere mit Geflügeltuberkulose infiziert. Es kamen typische Stämme vom Mailänder serotherapeutischen Institut und dem Pariser Institut Pasteur zur Verwendung: die Kulturmassen wurden in Kochsalzlösung aufgeschwemmt und den Versuchstieren intraperitoneal oder intravenös eingespritzt. Letztere wurden in verschiedenen Zeitabständen nach der stattgefundenen Infektion entblutet und ihr Blutserum gleichzeitig und parallel den 3 verschiedenen Antigenen gegenüber vergleichend geprüft. Die Darstellung und Einstellung der Antigene erfolgte nach Izar: ihr Titer wurde öfters wieder kontrolliert, damit eventuelle Abschwächungen nicht entgingen.

In einer Reihe von Reagenzgläsern kamen 9 ccm auf $^1/_{20}$ mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verdünntes Blutserum und je 1 ccm Emulsion der titrierten Antigene: die Reagenzgläser kamen auf 2 Stunden in den Brutschrank bei 37°. Zur Kontrolle wurden 9 ccm desselben Serums mit 1 ccm 0,85 NaCl-Lösung versetzt und die Tropfenzahl dieser Serumverdünnung sofort und nach 2 Stunden Aufenthalt bei 37° und darauffolgender Abkühlung auf Zimmertemperatur bestimmt.

Die Bestimmung erfolgte mit einem J. Traubeschen Stalagmometer, das für Wasser 56 Tropfen bei 15° ergab. Der Versuch wurde für jedes Tier vor und kürzere oder längere Zeit nach der Infektion ausgeführt. Der Obduktionsbefund und die mikroskopische Untersuchung der Organe bezeugten konstant die stattgefundene Infektion.

Die Untersuchungen ergaben folgende Resultate: Das Blutserum gesunder Meerschweinchen und Kaninchen reagiert nicht spezifisch mit Typus humanus, bovinus und Geflügeltuberkuloseantigen; die Ausschläge übertreffen kaum jene, die man bei Zusatz von Kochsalzlösung anstatt Antigenemulsion zu denselben Seris erhält.

Nach der Infektion ist das Blutserum dieser Tiere gegenüber dem homologen Antigene, und zwar nur gegenüber dem homologen Antigene (nämlich entweder gegenüber dem Typus humanus oder bovinus oder Geflügeltuberkuloseantigen) meiostagminpositiv. Die absolute Grösse der Ausschläge[6] ist nicht gross; diese schwanken zwischen 0,7 bis 3,8 Tropfen. Relativ betragen aber diese Ausschläge Multipla der Fehlergrenzen; ausserdem ist zu bemerken, dass der positive Ausfall der Reaktion in besagtem Sinne, ohne Ausnahme, konstant gewesen ist.

Die Meiostagminreaktion fällt schon wenige (4—5) Tage nach der Infektion positiv aus.

Weitere Versuche wurden der Frage gewidmet, ob die Einspritzung von Antigen[7] im tierischen Organismus ebenfalls das Auftreten besagter, streng spezifischer Meiostagmine hervorruft; der Ausfall der Versuche entschied die Frage in bejahendem Sinne.

Demnach besitzen wir in der Meiostagminreaktion ein Mittel, um einerseits Tuberkulosekulturen, Typus humanus und bovinus voneinander zu unterscheiden, andererseits den eine Infektion bedingende Tuberkulosetypus durch Untersuchung des Blutserums auf spezifische Meiostagmine zu erkennen.

---

[1] Die ausführliche Arbeit mit den Protokollen erscheint demnächst in der Zeitschrift: Biochimica è Terapia sperimentale.

[2] Diese Wochenschrift 1910, No. 16.

[3] Diese Wochenschrift 1910, No. 2, 7 (Korresp.).

[4] Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 19.

[5] Pathologica 1910, No. 39.

[6] Differenz der Tropfenzahl von Serum + Antigenemulsion und Serum + Kochsalzlösung (nachdem beide 2 Stunden bei 37° gestanden und dann auf Zimmertemperatur abgekühlt worden).

[7] M. Ascoli und Izar (diese Wochenschrift 1910, No. 18) fanden im Serum von mit abgetöteten Typhuskulturen und Typhusantigen behandelten Kaninchen keine Typhusmeiostagmine.

Die bildliche Darstellung des Urmenschen und ihr wissenschaftlicher Wert.

Von Dr. F. B. Solger in Rostock.

Die Entdeckungen fossiler Menschenreste, welche in ihrem Bau viel Aehnlichkeit mit den anthropoiden Affen haben, mehren sich mit überraschender Schnelligkeit. Mit jedem Funde werden noch bestehende Lücken ergänzt, und die wilde Gestalt eines halbtierischen Vorfahren der jetzt lebenden Menschheit tritt immer plastischer vor unsere Vorstellung.

Kein Wunder also, wenn der Altertumsforscher und Anthropologe dem darstellenden Künstler solche Reste vorlegt und ihn inspiriert, sie vor den Augen der Zeitgenossen zu neuem Leben erstehen zu lassen. So entstand eine grosse Zahl von Gemälden und plastischen Bildwerken, auf denen wir den Pithekanthropus oder Proanthropus in mehr oder weniger bewegter Haltung, mit rauhem Fell und wildem Gesicht, rohe Waffen und Gerätschaften schwingend, dargestellt sehen.

Unsere heutige gebildete Welt, bei der das Streben nach biologischen Studien immer mehr in den Vordergrund der Interessen tritt, nimmt lebendigen Anteil an diesen Unternehmungen der Wissenschaft, und häufig ist es der Arzt, der als naturwissenschaftlich Gebildeter gefragt wird, was seine Ansicht über derartige Darstellungen sei und ob ein solches Wesen tatsächlich existiert haben könne.

Es ist deshalb vielleicht nicht uninteressant, die Entstehung solcher Bilder einer wissenschaftlichen Prüfung zu unterziehen, um vielleicht eine Methode zu entdecken, nach der man an ihre Rekonstruktion gegangen ist, oder nach der man sich einige Klarheit über ihre Richtigkeit verschaffen könnte. (Wer sie in grösserer Anzahl und in guter Wiedergabe studieren will, sei auf die beiden Schriften von Dr. Ludwig Wilser, „Menschwerdung“ und „Leben und Heimat des Urmenschen“ verwiesen.)

Man kann bei der Betrachtung alter Gemälde und Holzschnitte wahrnehmen, dass die Darstellung fremder Rassen von jeher mit einer Schwierigkeit zu kämpfen hatte, die in der geistigen Anlage des Menschen begründet zu sein scheint. Man wird nämlich gewahr, dass die jeweiligen fremdartigen, auffälligen Rasseneigentümlichkeiten, weit entfernt, in übertriebener Weise wiedergegeben zu werden, in sichtlich abgeschwächter Form zum Ausdruck gelangen. Zweifellos sieht der Künstler deutlich die vorhandenen Besonderheiten, aber bei der Wiedergabe, bei der bildlichen Darstellung korrigiert er sich — unbewusst — durch die Erinnerung an das Schema, an das Modell oder Ideal, das ihm im Laufe der Jahre aus der Gesamtheit seiner persönlichen Erfahrungen vom Bilde des Menschen geworden ist. Er ist nicht mehr imstande, das Neue objektiv zu sehen. Die Folge davon ist, dass man auf älteren Darstellungen von Negern z. B. einer auffallenden Neigung zur Europäisierung begegnet.

Genau demselben Vorgang begegnen wir bei Abbildungen bisher unbekannter Tiere. Man sollte meinen, dass der erste Anblick eines so monströsen Tieres wie der Giraffe dem Zeichner zunächst Veranlassung gegeben hätte, die überraschende, unglaubliche Länge des Halses zu übertreiben (Momentaufnahmen in der Steppe, wie die von Schillings und Dr. Berger machen eine solche Annahme nur zu wahrscheinlich) . . . . . aber was sehen wir auf authentischen zeitgenössischen Bildern? Ein Tier, viel mehr Pferd als Giraffe, mit einem Körper, der weder die typische Kürze und Steilheit des Widerristes, noch die unverhältnismässige Länge der Extremitäten und den enormen Hals der Giraffe aufweist. Alles ist gemildert und den Verhältnissen bekannter Tiere näher gebracht, weil die Wirklichkeit zu brutal von allem Herkömmlichen abweicht, so dass der Zeichner einfach ausserstande war, sie so, wie er sie gesehen hatte wiederzugeben.

Wer erst einmal auf diesen gesetzmässigen Prozess, der die Aufnahme und Wiedergabe eines Bildes beherrscht, aufmerksam geworden ist, wird ihn in der bildenden Kunst aller Völker und Zeiten wieder finden. Es muss ein dem menschlichen Denken tief eingewurzelter Vorgang hierin seinen Ausdruck finden, der bei der Apperzeption neuer Eindrücke sofort die alten, vielfach erprobten und bewährten Erinnerungsbilder mobil macht, welche die Reaktion des neuen Eindrucks zu ihren Gunsten abschwächen und verändern. Es ist das im Grunde dieselbe Erscheinung, die das tiefe Misstrauen des Bauern gegen alles Neue und Unbekannte erklärlich macht, ein Misstrauen von dem sich der höher Gebildete frei zu machen weiss, wiewohl auch er mehr oder weniger unter seinem Banne steht.

Treten wir unter solchen Gesichtspunkten an eine Betrachtung der Bilder der Urmenschen, so können wir von vornherein als wahrscheinlich hinstellen, dass wir einer zwar unbewussten aber stark hervortretenden Neigung begegnen werden, das Vorbild des heutigen Menschen allzu stark prävalieren zu lassen. Ausserdem wird in unserem Fall die Darstellung noch durch zwei bedeutungsvolle Momente erschwert. Denn einmal hat überhaupt niemals jemand einen lebenden Urmenschen gesehen und ausserdem ist derjenige, dem sein Bild im Geiste vorschwebt, gezwungen, es von einem Künstler ausführen zu lassen. Die Fehlerquellen sind also um zwei vermehrt.

Auf der anderen Seite aber liefen die gehäuften Funde von Knochenresten die Möglichkeit, mit ihrer Hilfe an eine Darstellung ihres dereinstigen Trägers zu gehen, die abgesehen von gleichgültigen Nebensächlichkeiten, das wirklich Typische in eindeutiger Weise erstehen lassen vermag.

Man braucht nur den Abguss eines möglichst gut erhaltenen Schädels zum Kern einer plastischen Darstellung zu nehmen, oder, wenn man sich auf eine zeichnerische Wiedergabe beschränken will, die Projektion des Schädelprofils zur Grundlage zu nehmen und auf diese die Umrisse des Gesichts aufzuzeichnen. Man ist auf diese Weise gezwungen, die wirklich vorhandenen Proportionen zu berücksichtigen und verfällt nicht unbewusst dem Einfluss korrigierender Erinnerungsbilder. Durch den Gesichtswinkel, durch die Augen-, Nasen-, Mund- und Ohröffnungen, endlich durch die Profillinie des Schädels in seiner Gesamtheit bietet sich zum Einzeichnen eine Grundlage von denkbar grösster Genauigkeit. Die genannten Punkte und Linien bestimmen nämlich die Lage der darüber liegenden Gesichtsteile aufs schärfste, und man wundert sich beim Nachzeichnen oft selber, wo Mundspalte und Ohr ihren Platz finden, im Vergleich zu der Stelle, die man ohne das untergelegte Schädelprofil gewählt haben würde.

Wie brauchbar die durch diese Methode gewonnen Bilder sind, lässt sich an ein paar bekannten Objekten aufs schönste demonstrieren. Ich habe deshalb zunächst den Schädel eines Schimpansen und den eines Europäers (nach Wilser) aufgezeichnet und mit den Umrisslinien der Weichteile versehen (Abb. 1 und 2). Die gewonnenen Silhouetten müssen von Nebensächlichkeiten abgesehen, stets so ausfallen, wie sie geworden sind, und in der Tat wird man zugeben, dass sie der Wirklichkeit in erfreulicher Weise entsprechen.

Es wird eben, wie schon gesagt wurde, die Lage und Proportion der Weichteile durch das knöcherne Skelett äusserst sicher bestimmt.

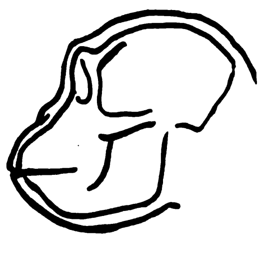


Abb. 1.

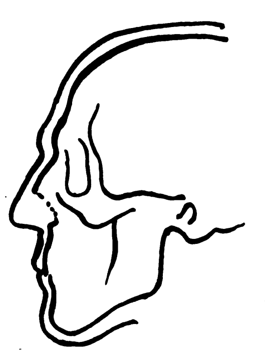


Abb. 2.

Natürlich muss der Satz auch richtig bleiben, wenn man ihn umkehrt und sagt: Durch die Lage der Sinnesorgane, des Mundes, Ohrs, Kinns etc. kann man den von Weichteilen umhüllten Schädel in seiner Gestalt ziemlich genau festlegen, zunächst einmal beim lebenden Menschen. Sicher aber kann man auf ähnliche Weise durch Einzeichnen des Skeletts in

Abbildungen die Schädelform zum Ausdruck bringen, die dem betreffenden Kopf zu Grunde liegen muss.

Untersucht man nach dieser Methode die vorhandenen Bilder des Urmenschen (soweit sie sich dazu eignen) so findet man, dass der hineingehörende Schädel durchweg eine viel grössere Aehnlichkeit aufweist mit der Schädelform eines heute lebenden Europäers als mit den fossilen Knochen, die ihm zur Grundlage dienen mussten. Wohl ist die Geräumigkeit der Hirnschale verkleinert, die Stirn abgeflacht, die Augenwülste vergrössert und die Kiefer verstärkt, aber ein wichtiges Moment ist durchweg ausser acht gelassen, dass nämlich im Gesicht des Urmenschen Augen, Nase und Mundspalte vielmehr der tierischen Anordnung des „Hintereinander“ als der menschlichen des „Uebereinander“ entsprechen. Das letztere stellt die heutige Endstufe menschlicher Gesichtsentwicklung dar und gibt der höchst entwickelten Rasse, der kaukasischen ihr allereigenstes Gepräge, — Und von ihm können sich die Darsteller nicht frei machen. Als Beispiel, deren ich fast alle bisher dargestellten Bilder mit wenigen Ausnahmen anführen könnte, eignet sich zur Rekonstruktion des Schädels besonders das von Hyatt Meyer (Abb. 3). Nach sachverständigem Zeugnis soll es eine der besten plastischen Darstellungen des Urmenschen sein, und doch beweist das Bild des eingezeichneten Schädels das Gegenteil. Nicht die Wildheit des Gesichtsausdruckes ist massgebend — man kann auch dem Gesicht des modernen Europäers die Attribute tierischer Brutalität verleihen — sondern der spitze Gesichtswinkel, die schnauzenartigen Kiefer und das vollkommene Fehlen des Kinns, und zwar alles dies in der oben gekennzeichneten Anordnung.

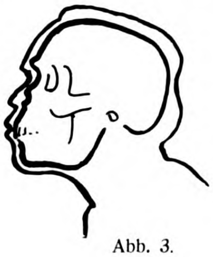


Abb. 3.

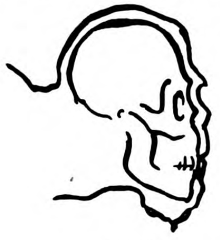


Abb.4.

Dass ein Gesicht von ausgesprochen tierischem Charakter sich doch mit einem Schädel von „modern menschlicher Form“ vereinigen lässt, zeigt die an sich künstlerisch vollendete Zeichnung von Bernutt, deren Kopf in Abb. 4 wiedergegeben ist. Bernutts „jagender Urmensch“ erweckt mehr wie alle anderen Reproduktionen den Eindruck des Wahren, Lebendigen, und kann uns wohl überzeugen, dass dereinst solche Wesen, muskelkräftig, ausdauernd und von tückischer Verschlagenheit, den Kampf mit Mammuth und Höhlenbären aufzunehmen gewagt haben. Dass die Schädelform wissenschaftlicher Prüfung nicht Stand hält, ist nicht Schuld des Künstlers. Vielmehr beweist sein Werk, dass gerade Bernutt die Fähigkeiten hat, in Zukunft Bilder des Urmenschen zu schaffen, die alle anderen in den Schatten stellen.

Nach diesen Voruntersuchungen sind wir soweit gekommen, die besprochene Methode an den Schädelprofilen der besten und besterhaltenen Funde selbst zu erproben. Ich gebe daher, von der Silhouette der ergänzten Weichteile umgeben, den Schädel von Trinil (Abb. 5) und denjenigen von Le Moustier (Abb. 6). Beide Male ist das Resultat der Umriss eines Gesichts, das demjenigen eines Mencshenaffen näher steht, als dem irgend einer heute lebenden Menschenrasse. Man prüfe die Zeichnungen genau.

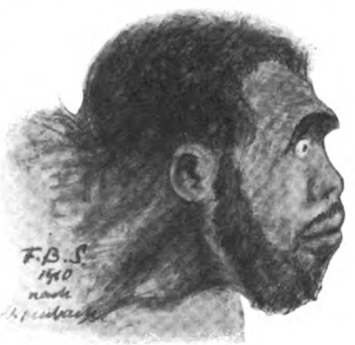


Abb. 7.

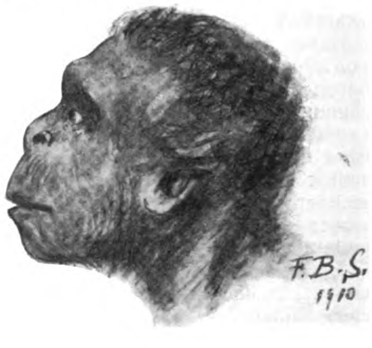


Abb. 8.

Die Linienführung der Weichteil-Silhouette ist, wie man sich überzeugen wird, durch das gegebene Kopfskelett so eindeutig festgelegt, dass für die Willkür des Zeichners nur ein Spielraum übrig bleibt, der bei der Wirkung des Gesamteindrucks gänzlich ohne Belang ist.

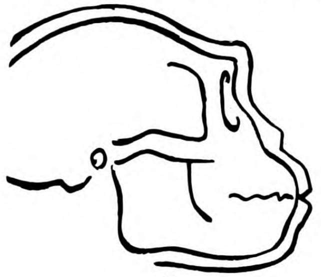


Abb. 5.

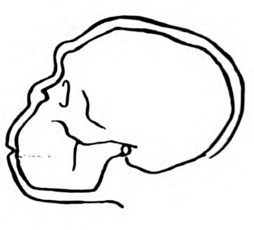


Abb. 6.

Wenn daher in Zukunft Darstellungen des vorgeschichtlichen Menschen in wissenschaftlichen Abhandlungen Aufnahme finden, so hat als Hauptkriterium ihres Wertes der Umstand in Betracht gezogen zu werden, in welcher Weise und nach welcher Methode wirklich vorhandene Knochenteile der Rekonstruktion zugrunde gelegt sind. Je mehr sie Berücksichtigung gefunden haben und je deutlicher dies im Bilde erkannt werden kann, desto höher ist der Wert der Darstellung einzuschätzen. Mit einer Beurteilung nach künstlerischen Gesichtspunkten haben solche Abbildungen nichts gemein; nicht jeder Künstler, mag er in seinen Leistungen sonst noch so hoch stehen, hat ausserdem die besondere Gabe, aus einzelnen Ueberbleibseln ein lebendiges und doch treues Bild des dereinstigen Wesens wieder erstehen zu lassen. Sehr lehrreich ist in diesem Sinne das Studium der Gabriel Maxschen Bilder des Urmenschen, die (wie Wilser mit Recht hervorhebt), durchaus nicht als wahrheitsgetreue Dokumente aufgefasst werden dürfen, wiewohl hier einem bedeutenden Maler kein geringerer Berater als Häckel zur Seite stand. Freilich ist nicht zu vergessen, dass die Zeichnungen von Gabriel Max in einer Zeit entstanden sind, in der das zugrunde liegende Fundmaterial im Vergleich zu heute von ausserordentlicher Spärlichkeit war.

Aus der übrigen Menge der Rekonstruktion sei die unter der Leitung von Dubois entstandene Statue hervorgehoben. Sie macht den Eindruck grosser Natürlichkeit, gestattet aber in den mir zugänglich gewordenen Abbildungen keine eingehendere Prüfung und soll daher ausdrücklich von einer Kritik ausgeschlossen sein.

Dagegen gilt für die übrigen in den Wilserschen Werken wiedergegebenen Bilder durchwegs alles, was an den oben erläuterten Beispielen erörtert worden ist. Namentlich halten die auf den Umschlägen dargestellten Bilder von Kilz und Heubach keiner wissenschaftlichen Kritik stand. Der von Kilz geschaffene Bekämpfer des Höhlenbären weist eine stattliche Leibesrundung auf und hat ein durchaus modern menschliches Gesicht, dem alle charakteristischen Kennzeichen der Eiszeitmenschen fehlen. Der mit Stein und Keule bewehrte Urmensch von Heubach ist eine recht durchsichtige Anlehnung an den „jagenden Urmenschen“ Bernutts mit einem Gesichtsausdruck von zwar unfreiwilliger aber deshalb umso wirksamerer Komik. Im Vergleich zu ihm (Abb. 7) bringe ich als Schlussbild die ausgeführte Rekonstruktion des

Kopfes von Le Moustier, genau entsprechend der vorhandenen knöchernen Grundlage ausgeführt (Abb. 8). Sie trägt die Schuld, dass dem ihr entsprechenden Gesicht so gut wie gar keine menschlichen Züge anhaften. Man mag immerhin versuchen, die Nase und den Mund zu verändern, oder einen Bart anzufügen, es bleibt doch immer ein Gesicht, das dem des Affen ähnlicher ist als dem eines Menschen unserer Tage. Ich selbst war erstaunt, beim Umzeichnen der Schädelvorlage etwas derartiges zum Vorschein kommen zu sehen; denn ganz so schlimm hatte ich mir den Menschen von Le Moustier doch nicht vorgestellt. Jedoch die Wissenschaft hat noch nie auf den persönlichen Geschmack ihrer Adepten Rücksicht genommen und jede Voreingenommenheit von jeher von sich zu weisen gewusst.

Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh. Rat Professor Dr. O. Küstner).

Die Behandlung der verschleppten Querlage mittelst der Rhachiotomie (Küstner).

Von Dr. Hermann Küster, Assistent der Klinik.

Die verschleppte Querlage ist bei uns in Deutschland trotz der in den meisten Gegenden mindestens genügenden ärztlichen Versorgung noch keine Seltenheit; kamen doch in dem Zeitraum eines Jahres in unserer Klinik und Poliklinik allein fünf Fälle zur Beobachtung und Behandlung.

Für den Arzt, der auf dem Lande ohne Hilfe sich dieser geburtshelferischen Aufgabe gegenüber befindet, ist die Frage nach einer sicheren und einfachen Methode der Behandlung sehr brennend.

Sicher muss die Methode sein in Bezug auf das Vermeiden von Schädigungen der Mutter, sicher auch in Bezug auf die Leistung der von ihr geforderten Aufgabe, die Frucht aus dem Uterus herauszufördern.

Einfach muss sie sein, da von dem Arzte der Besitz einer besonderen Handfertigkeit oder die Einübung einer speziellen Technik für einen dem Einzelnen nur selten vorkommenden Fall nicht verlangt werden kann; einfach auch deshalb, weil ihm dadurch Zeit und Aufregung erspart werden.

Ein Verfahren, das beide Forderungen erfüllt, besassen wir bis vor kurzem nicht; jetzt, da ein solches in praktischer Probe seine Brauchbarkeit dargetan hat, erscheint es angezeigt, weiteren Kreisen davon Kenntnis zu geben.

Die Zahl der für die Behandlung der verschleppten Querlage angegebenen Methoden ist recht gross, die Wahl der geeigneten dementsprechend nicht leicht.

In den verbreitetsten Lehrbüchern der Geburtshilfe von Ahlfeld (3. Auflage, S. 624) und Bumm (3. Auflage, S. 764) wird im wesentlichen nur die Dekapitation einerseits, die Exenteration, Eviszeration (Bumm), die Embryotomie, Embryulzie (Ahlfeld) andererseits erwähnt.

Zur Dekapitation wird der Braunsche Haken, der Zweifelsche Trachelorrhektor empfohlen. Schultzes Sichelmesser wird gestreift, Drahtschlingen, Drahtsägen, Ekraseure, Kettensägen — alles zur Durchtrennung des Halses, wenn er leicht erreichbar ist.[1])

Was man in der dort gegebenen Darstellung vermisst, ist die Betonung des Zieles, auf dessen Erreichung es ankommt.

Oberster Grundsatz der Behandlung der verschleppten Querlage ist, wie Küstner seit langem immer und immer wieder betont, die Schonung des gedehnten unteren Uterusabschnittes.

Die Ursache dafür, dass trotz guter Wehen die querliegende Frucht nicht in das Becken eintritt, ist einzig und allein die Starrheit der kindlichen Wirbelsäule.

Aus diesen zwei, unbestreitbar richtigen Erwägungen heraus, ergibt sich folgerecht die zielbewusste Therapie.

Beweglichmachen der Wirbelsäule ist das Ziel; der Weg zu ihm ist gewiesen durch die Tendenz der Schonung des gedehnten Uterus.

Alle die Methoden, welche ein Eingehen mit der Hand am vorliegenden Teile vorbei in den Uterus erfordern, sind nach den entwickelten Grundsätzen zu verwerfen, sicher aber einer Methode, welche das nicht verlangt, unterlegen.

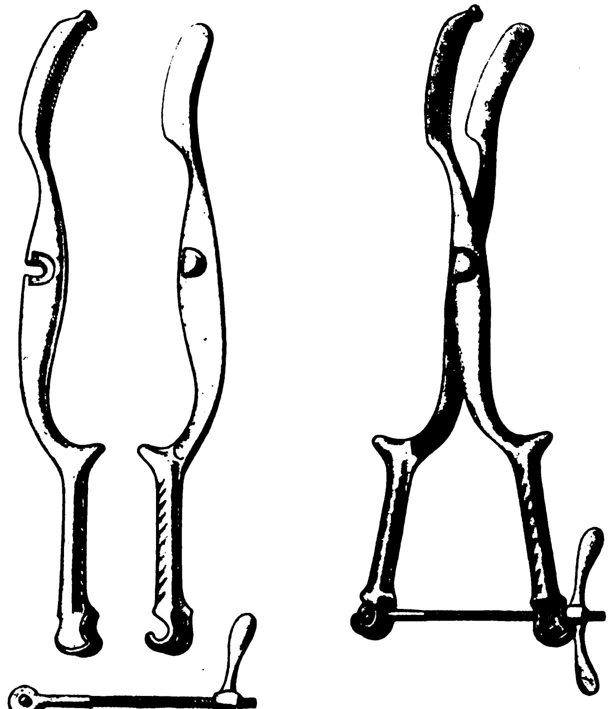
Bei dem Braunschen Haken, dem heute am häufigsten verwendeten Instrumente, kommt noch hinzu, dass beim Herabziehen und Drehen die den kindlichen Kopf umschliessenden Uteruswände das Widerlager abgeben müssen und dadurch der Gefahr zu zerreissen ausgesetzt werden; eine Möglichkeit, welche Zweifel zur Konstruktion seines Trachelorrhektor bestimmte.

Abgesehen aber von der Gefährdung des Uterus, die sich nicht wegdisputieren lässt, haben diese Methoden noch den Nachteil, dass sie nur für die Fälle passen, in denen der kindliche Hals zu erreichen ist.

Wir müssen dazu sogar nach unseren Grundsätzen noch eine Einschränkung machen, indem wir sagen, wenn der kindliche Hals **leicht** zu erreichen ist; denn wenn er das nicht ist, so bringen unsere Bemühungen, ihn zugänglich zu machen, wieder den gedehnten Uterus in Gefahr.

Alle übrigen Fälle, und das ist kein geringer Bruchteil, sind diesen Methoden überhaupt nicht zugänglich.

Logischerweise müsste dann, wenn der Hals nicht zu erreichen ist, die Wirbelsäule ebenfalls beweglich gemacht werden, und zwar entsprechend dem Grundsatz grösstmöglichster Schonung an dem Abschnitte, der am bequemsten, auf dem geradesten Wege zu erreichen ist; also je nachdem im Bereiche der Brusthöhle oder des Bauches.



Die Eviszeration, die Ausweidung des Kindes, welche für diese Situation empfohlen wird, verzichtet auf die Mobilisierung der Wirbelsäule, welche wir vorhin als das Ziel unserer Bemühungen erkannten.

Sie kann nur dann Erfolg haben, wenn die Frucht eine einigermassen biegsame Wirbelsäule besitzt.

Und wenn nun zum Schluss die Hand des Geburtshelfers wie Ahlfeld empfiehlt, doch noch in den Uterus eingehen soll, um Hüftbeuge, Fuss oder Knie zu erfassen, so widerspricht dies dem Grundsatze der Schonung des Uterus, abgesehen davon, dass es nicht immer gelingt, also nicht einmal ein sicheres Verfahren darstellt.

---

[1]) Eine Zusammenstellung von Embryotomieinstrumenten mit einer Reihe sehr instruktiver Abbildungen findet sich in der Dissertation von Pioretzki „Ueber Embryotomieinstrumente usw.", Breslau 1893.

Auch die Entwicklung mit gedoppeltem Körper, welche Bumm in Betracht zieht, geht nur in den Fällen, in denen die Wirbelsäule an sich genügend beweglich ist.

Alle diese Schwierigkeiten fallen fort, wenn die Wirbelsäule auch in den eben zur Rede stehenden Fällen durchtrennt und auf diese Weise ihrer Starrheit beraubt wird.

Zu diesem Zweck hat sich uns in einer Reihe von Fällen das von Küstner angegebene Rhachiotom gut bewährt.

Wie sich aus der Abbildung ergibt, erinnert es in seiner Bauart an den gebräuchlichen Kranioklasten, nur die Enden sind für den besonderen Zweck besonders ausgebildet.

Das eine Ende trägt ein gebogenes, scharfgeschliffenes Messer, das andere ist eine Scheide, in welche das Messer hineinpasst.

Beim Zusammendrehen der Schraube am Griffende wird auch die stärkste Wirbelsäule ohne jede Kraftanstrengung durchtrennt.

Die Anlegung des Instrumentes geschieht in denkbar einfacher und gefahrloser Weise folgendermassen:

Der vorgefallene Arm des Kindes wird angeschlungen und kräftig nach unten und aussen dirigiert, so dass der Thorax möglichst tief gezogen und zugleich der Zugang zu ihm frei wird.

Unter Leitung von zwei oder drei Fingern wird sodann ein spitzes, scherenförmiges Perforatorium eingeführt und mit ihm ein Loch in den Thorax gebohrt, welches durch Spreizen der Scherenarme bis zu dem Grade erweitert wird, dass in die Oeffnung das geschlossene Rhachiotom eingeführt werden kann.

Wieder unter Kontrolle der Finger wird in die Oeffnung das geschlossene Rhachiotom hineingeschoben, — nicht etwa das Messer allein, sondern beide Teile zusammen — und so gedreht, dass die Schneide des Messers der Wirbelsäule des Kindes zugekehrt ist.

Hierauf wird der scheidenförmige Teil wieder entfernt, während das Messer gedeckt durch den Thorax des Kindes liegen bleibt, — und je nach der Lage des Kindes genau wie der zweite Teil des Kranioklasten über den Rücken des Kindes angelegt, indem man ihn flach zwischen Kindeskörper und mütterlichen Weichteilen einführt und erst aufstellt, wenn er seinen Platz erreicht hat.

Liegt der Rücken des Kindes vorn, so liegt der zweite Teil hinter der Symphyse, im anderen Falle kommt er nach dem Kreuzbein hin zu liegen.

Genau wie bei dem Kranioklasten werden nun beide Teile in das Schloss gebracht und nach Befestigung der Schraube zusammengedreht.

Ein deutlich hörbares klingendes Geräusch und ein Knacken zeigen an, dass die Wirbelsäule durchtrennt ist.

Je nach Bedarf wird das Instrument ein zweites oder drittes Mal zur Durchtrennung der Rippen in der gleichen Weise angelegt, nachdem es ohne Gefahr für die mütterlichen Weichteile in geschlossenem Zustande herausgezogen worden ist. Während die Knochen glatt durchschnitten werden, bleiben die Weichteile des Kindes erhalten.

Die Herausbeförderung der nunmehr beweglich gewordenen Frucht geschieht in der Weise, dass die untere Rumpfhälfte an der Schnittfläche mit Hakenzangen oder mit dem Kranioklasten gefasst und ins Becken gezogen wird.

Der Modus des Austrittes ist verschieden; bald kommt die Frucht conduplicato corpore, bald nach dem Typus der Selbstentwicklung, indem am Rumpf vorbei der Steiss und die Beine tiefer treten, so dass die Beine zuerst die Vulva verlassen.

Die Extraktion conduplicato corpore nach Rhachiotomie unterscheidet sich von der Geburt der nichtdurchschnittenen Frucht mit gedoppeltem Körper oder der nur exenterierten nicht unwesentlich dadurch, dass sie die mütterlichen Weichteile erheblich weniger beansprucht.

Bei der Frucht, welcher die Wirbelsäule nicht durchtrennt ist, haben die mütterlichen Weichteile die Kraft, mit welcher sich die Wirbelsäule dem Zusammenbiegen widersetzt, auszuhalten, bei der Spontangeburt conduplicato corpore der nichteröffneten Frucht machen ausserdem die in den Körperhöhlen eingeschlossenen Eingeweide eine beträchtliche Volumens-, d. h. Druckvermehrung, weil sie nicht ausweichen können.

Nach der Rhachiotomie ist die Wirbelsäule infolge der Durchtrennung abnorm beweglich und die Eingeweide können ohne weiteres aus den eröffneten Körperhöhlen heraustreten.

Es wird also bei dieser Methode der Weiterbehandlung den oben entwickelten Prinzipien der Therapie der verschleppten Querlage bei weitem mehr Rechnung getragen, als wenn man die Frucht durch Wendung auf den Fuss oder ähnliche Massnahmen aus dem Uterus entfernt.

Der kindliche Kopf macht im allgemeinen keine Schwierigkeiten. Gewöhnlich ist mindestens ein Arm noch am Kopfteil erhalten und durch Zug an diesem unter Nachhilfe mit dem Veit-Smellieschen Handgriff gelingt die Extraktion ohne Mühe.

Bei sehr engem Becken kommt die Perforation und Kranioklasie zweckmässig zur Verwendung.

Ich habe bisher dreimal ausgesprochene verschleppte Querlagen zu sehen und zu behandeln Gelegenheit gehabt; in allen drei Fällen hat das Rhachiotom durchaus befriedigend gearbeitet. Verletzungen der Mutter kamen nicht vor, die Wochenbetten sind alle drei ohne Fieber verlaufen.

Zweimal verzichtete ich auf Wunsch der Frauen auf die Narkose und sah davon keine Erschwerung der Operation.

Die Anlegung des Instrumentes ist nicht schmerzhafter als die der Zange, die nachfolgende Extraktion eher weniger empfindlich als die eines nicht durchschnittenen Kindes.

Die Behandlung der verschleppten Querlage gestaltet sich an unserer Klinik heute überaus einfach folgendermassen:

Erster Akt: Die kindliche Wirbelsäule wird mit Hilfe des Rhachiotoms an der Stelle durchtrennt, die am bequemsten zu erreichen ist, am Halse, am thorakalen oder abdominalen Teile, je nach der Lage des Kindes.

Zweiter Akt: Nach der Durchtrennung der Wirbelsäule folgt die Extraktion der Frucht, und zwar zuerst der unteren Rumpfhälfte durch Zug mit Hakenzangen oder mit dem Kranioklasten an der Schnittfläche des Rumpfes, dann die Extraktion des Kopfes je nach der Beschaffenheit des Beckens durch einfachen Zug am Arme und Veit-Smellies Handgriff, oder durch Perforation und Kranioklasie.

Diese Methode genügt allen theoretischen Forderungen, hat sich in der Praxis bewährt und verdient daher zur Beachtung und Verwendung empfohlen zu werden.

Ein neues geburtshilfliches Instrument.

Von Dr. Julius Mainzer in München.

Der missglückten Zangenextraktion unerbittliche Konsequenz ist die Perforation, ob nun mit dem Fiasko von vornherein gerechnet wurde, wie beim sogen. Zangenversuch, oder ob es bedingt war durch unvorhergesehene Schwierigkeiten.

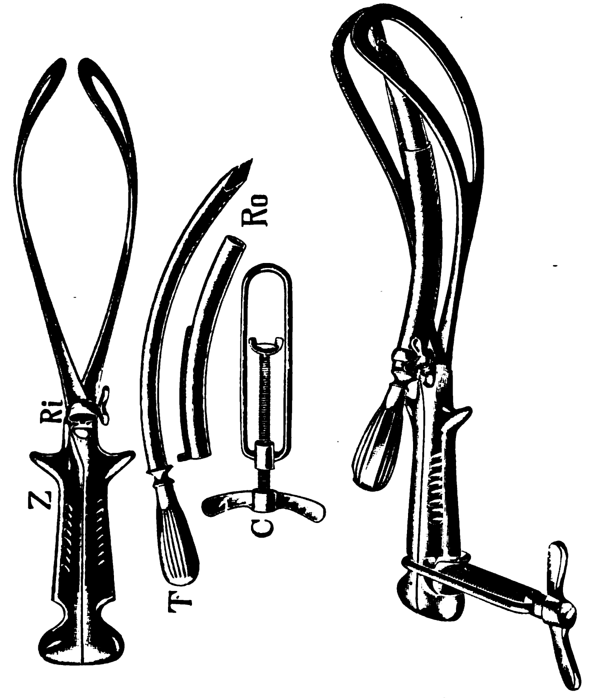
Der Perforation, wie sie bisher geübt wird, haften einige Uebelstände an. Um das Instrument, meist das scherenförmige Nägelesche Perforatorium, in den Kopf des Kindes einstossen zu können, ist es nötig, dass von einer assistierenden Person der Kopf des Kindes von oben her mit beiden Händen fixiert und dem Operateur entgegengedrückt wird. Ist die Assistenz keine zuverlässige, so kann infolge mangelhafter Fixierung des kindlichen Kopfes das Instrument abgleiten, wodurch die mütterlichen Weichteile schwerer Verletzung ausgesetzt sind. Diese Gefahr liegt um so näher, als bei dieser widerlichen, mit dem ganzen sonstigen Handeln des Arztes in krassestem Widerspruch stehenden Operation dem durch die vorhergegangenen langen vergeblichen Entbindungsversuche erschöpften Geburtshelfer häufig die innere und äussere Ruhe mangelt, welche zu sicherem Vorgehen erforderlich ist.

Von verschiedenen Autoren (Döderlein, Krönig) wird der Rat erteilt, beim Uebergang von der misslungenen Zangenextraktion zur Perforation die Zange am kindlichen Kopf liegen zu lassen, um diesen innerhalb der Zange zu perforieren.

Auch hier ist eine assistierende Person, welche die Zangengriffe in der richtigen Stellung und mit der richtigen Kraft hält, unentbehrlich, da sonst die Gefahr des Abgleitens droht.

Um diesen beiden Uebelständen, der Notwendigkeit zuverlässiger Assistenz und der Gefahr, die Mutter mit dem Perforatorium zu verletzen, mit Sicherheit abzuhelfen, kann man sich eines Instrumentes bedienen, das ich zu diesem Behufe konstruiert habe.

Es handelt sich um eine gewöhnliche Nägelesche Geburtszange, die ganz wie diese zu jeder Art von Zangenentbindung benutzt werden kann. Als einzige Aenderung, welche jedoch beim Gebrauch der Zange in keiner Weise sich störend bemerkbar macht, trägt diese Zange (Z) auf dem Knopf des linken Blattes einen querstehenden, auf die Kante gestellten Metallring (Ri), ungefähr von der Grösse eines Fingerringes. Dieser Ring ist dazu bestimmt, ein der Beckenkrümmung der Zange entsprechend gekrümmtes Metallrohr (Ro) aufzunehmen und diesem gleichzeitig eine Zwangsläufigkeit zu erteilen, derart, dass das Rohr beim Hindurchschieben durch den Ring beständig in der Zangenachse läuft. Dieses Rohr kann durch eine kleine seitiche Schraube an jedem Punkt seines Weges festgeschraubt werden. Innerhalb des Rohres wird das trokarförmig gebaute, etwa daumendicke Perforatorium vorgeschoben.



Die Perforation nimmt also folgenden Verlauf:

1. Anlegen der Zange; missglückter Zangenversuch.
2. Festschrauben der Zange am kindlichen Kopf mit mässiger Kraft mit Hilfe eines am unteren Ende der Zangengriffe anzubringenden Kompressionsapparates (C).
3. Vorschieben des Metallrohres durch den Ring bis zu festem ringförmigen Anliegen am kindlichen Kopf (Nachtouchieren!).
4. Festschrauben des Rohres in dieser Stellung durch die kleine Schraube seitlich vom Ring.
5. Ein- oder mehrmaliges kräftiges Vorstossen des Perforatoriums innerhalb des Rohres, bis es tief in den kindlichen Kopf eingedrungen ist.
6. Entfernung des Perforatoriums durch Zurückziehen desselben und Einführen eines entsprechend gekrümmten Metallkatheters in die Perforationsöffnung mit nachfolgender Irrigation.
7. Abnehmen der Zange.

Von da an wird in gewohnter Weise mit einem der üblichen Instrumente das perforierte Kind extrahiert.

Die Vorteile dieser Methode sind klar: Das verletzende Instrument verläuft doppelt gedeckt durch die flankierenden Zangenblätter sowie durch das umhüllende Metallrohr zwangsläufig wie dieses in der Zangenachse und trifft meist eine Naht oder Fontanelle des kindlichen Schädels, ohne überhaupt die Möglichkeit zu haben, sich irgend wohin zu verirren oder abzugleiten. Selbst bei der ungeschicktesten Handhabung durch einen ängstlichen, verzagten Anfänger ist eine Verletzung der Mutter vollkommen ausgeschlossen. Man kann den Stachel mit grosser Kraft vorstossen, weswegen man auch den härtesten Knochen leicht überwindet, wie Versuche am toten Kind gezeigt haben, und man nicht darauf angewiesen ist, eine Naht oder Fontanelle zu treffen. Im übrigen ist die Länge des Rohres und des Perforatoriums derart gewählt, dass selbst im äussersten Falle die Spitze des letzteren noch einige Zentimeter von der Spitze der Zangenlöffel entfernt bleibt, also stets von der Zange hinreichend gedeckt ist.

Ausser dieser absoluten Vermeidung von Verletzungen macht das Instrument eine assistierende Person entbehrlich, da man die am kindlichen Kopf festgeschraubte Zange mit der linken Hand fixiert, während die rechte das Perforatorium vorstösst.

Lässt sich ausnahmsweise die Perforation nicht in der beschriebenen Weise ausführen (wie z. B. bei Hydrozephalus oder am nachfolgenden Kopf), so leistet das Perforatorium allein dieselben Dienste, wie das bisher übliche scherenförmige, so dass sich die Anschaffung weiterer Instrumente erübrigt.

Den wesentlichen Vorteilen, welche das Instrument bietet, steht als einziger Nachteil eine unwesentliche Preiserhöhung gegenüber im Vergleich zum Preis der beiden Nägeleschen Instrumente.

(Das Instrument ist zu beziehen durch die Instrumentenfabrik Schweickhardt, Tuttlingen. Vertreter in München Firma Frohnhäuser, Sonnenstrasse, Reichshof.)

Aus der Grazer Dermatologischen Klinik.

Novojodin, ein neues Ersatzmittel für Jodoform.

Von Privatdozent Dr. R. Polland.

An Ersatzpräparaten für das zwar sehr wirksame, aber auch mit manchen unangenehmen Eigenschaften ausgestattete Jodoform herrscht bekanntlich gerade kein Mangel. Jene vermeiden wohl in der Regel mehr oder weniger die dem Jodoform anhaftenden Mängel, stehen aber durchwegs in ihrer antiseptischen Wirksamkeit hinter diesen zurück, so dass man immer noch in manchen Fällen, wie z. B. bei Ulcus venereum und bei gangränösen Prozessen seine Anwendung nicht umgehen kann. Aber im allgemeinen haben wir es uns zur Regel gemacht, diese oft reizende und immer ominös riechende Substanz so wenig wie möglich zu verwenden, da ja die mannigfachen Ersatzmittel im grossen und ganzen ihren Zweck recht gut erfüllen. Angesichts dieser Sachlage liegt gerade kein besonders dringender Grund zu Versuchen mit irgendwelchen neuen ähnlichen Präparaten vor; wenn ich mich trotzdem entschloss, derartige Versuche in grösserem Massstabe anzustellen, so geschah es deshalb, weil mir in der chemischen Zusammensetzung des betreffenden Präparates die Gewähr für eine besonders energische Wirkung zu liegen schien, während bisher ja gerade die hinter dem Jodoform zurückbleibende therapeutische Leistungsfähigkeit den Ersatzpräparaten zum Vorwurf gemacht werden musste.

Das neue Präparat ist das in der Chemischen Fabrik Dr. R. Scheuble und Dr. A. Hochstetter in Tribuswinkel bei Baden in N.Oe., hergestellte „Novojodin“, ein sehr feines, amorphes, hellbraunes, vollkommen geruchloses Pulver und im wesentlichen eine durch Vereinigung des Jods und Formaldehyds gebildete chemische Verbindung, und zwar das Hexamethyltetramindijodid ($C_6H_{12}N_4J_2$), welche zu gleichen Teilen mit Talcum venetum vermischt in den Handel kommt. Novojodin ist in allen Lösungsmitteln fast unlöslich, lässt sich aber leicht mit Ol. olivarum, Paraffinum liquidum, Glyzerin, Kollodium zu 10—20 proz. Suspensionen vereinigen, aus denen es sich nur langsam absetzt. Die Wirkung beruht nach Angabe der Erzeuger in der Abspaltung von Jod (32 proz.) und Formalin (20 proz.) bei Berührung mit den Gewebssäften, Wundsekret, Eiter etc. Das Präparat ist auch bei Lichtzutritt vollkommen haltbar, nur darf es nicht über 80° erhitzt werden, weshalb das in den Handel gebrachte Novojodin auf dem Wege der fraktionierten Sterilisation keimfrei gemacht wird, obwohl dies bei der starken bakterientötenden Kraft des Pulvers überflüssig wäre. Intern genommen ist es völlig ungiftig und wurde in der Menge von 1 g pro Kilogramm Tier anstandslos vertragen. Von Wichtigkeit für die Verwendung des Novojodins in der Armen- und Spitalpraxis ist es, dass sich der Preis niedriger stellt als der des Jodoforms.

Da uns die Firma eine grössere Quantität Novojodinpulver und Gaze zur Verfügung stellte, war ich in der Lage, damit Versuche in grösserem Massstabe zu machen, und zwar verwendete ich sowohl das mit Talcum venetum vermischte, als auch später über Anraten des Herrn Prof. Matzenauer ein zu gleichen Teilen mit Bolus alba gemengtes Novojodin. Um möglichst rasch zu einem Urteil gelangen zu können, gab ich Befehl, auf der ganzen Abteilung das Jodoform und sämtliche Ersatzmittel ausnahmslos durch Novojodin und Novojodingaze zu substituieren und in allen Fällen statt jener Präparate zu verwenden. Die auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen lassen sich in Folgendem kurz zusammenfassen.

Auf eitrig belegten Wundflächen der Haut oder Schleimhaut bewirkt das Novojodin rasche Reinigung und Abstossung des nekrotischen Belages und lässt in seiner Wirksamkeit gegenüber dem Jodoform einen wesentlichen Unterschied nicht erkennen. Reizerscheinungen nach Art eines Jodoformekzems konnten in keinem Falle beobachtet werden, doch klagten verschiedene Patienten mit grösseren Geschwürsflächen (Ulcera cruris) gelegentlich über Schmerzen nach Bestreuen mit Novojodin, ohne dass an der Affektion selbst etwas zu bemerken gewesen wäre. Bei der Anwendung auf den Schleimhäuten des weiblichen Genitales stellte sich eine unangenehme Erscheinung ein: die Patientinnen klagten über brennende Schmerzen, und am anderen Tage sah man starke Reizerscheinungen an den behandelten Stellen, wie nach einer Verätzung. Ich liess nun zunächst das Novojodin an diesen Stellen nicht mehr verwenden, wagte aber später wieder einen Versuch, doch liess ich Bolus alba etwa im Verhältnis 1 : 3 zusetzen; dann blieben die Reizerscheinungen aus. Es wäre also bei Anwendung des Novojodins auf Schleimhäuten auf diese Erfahrung Rücksicht zu nehmen. Hingegen erwies sich Novojodin bei Ulcera venerea von grosser, dem Jodoform mindestens gleichkommender Wirksamkeit, vielleicht eben wegen der leichten Aetzwirkung; es ist nach meiner Erfahrung bisher das einzige Präparat, welches bei dieser Affektion mit dem Jodoform wetteifern kann.

Die Novojodingaze wurde bisher in zahlreichen Fällen, bei Wunden aller Art, Geschwüren, Fistelgängen, bei vaginaler Behandlung etc. ohne Anstand mit befriedigendem Erfolg verwendet; irgendwelche Reizerscheinungen, die darauf zurückgeführt werden könnten, wurden nie beobachtet. Mit der Glyzerinsuspension konnte ich wegen Mangel an geeigneten Fällen nur sehr wenig Versuche machen und bin daher nicht in der Lage viel darüber aussagen zu können: es scheint ziemlich energisch zu wirken, die Eiterung zu beschränken und Granulationsbildung anzuregen.

Alles in allem kann man also sagen, dass das Novojodin im Hinblick auf seine energische Wirkung, Geruchlosigkeit, Mangel an Reizerscheinungen und nicht zuletzt wegen seiner Billigkeit ein ganz vorzügliches Ersatzmittel für das vielfach so unangenehme Jodoform genannt werden kann. Nur bei der Anwendung auf zarten Schleimhäuten ist einige Vorsicht am Platze, weil das Präparat in seiner gewöhnlichen Zusammensetzung leicht ätzend wirkt; es wird sich also empfehlen, es für diese Zwecke mit einer etwas grösseren Menge eines anderen indifferenten Pulvers, vielleicht am besten Bolus, zu vermischen.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Göttingen (Direktor: Prof. C. Hirsch).

Ein Beitrag zur Lehre vom kryptogenetischen Tetanus.

Von Fr. Stromeyer, Medizinalpraktikant an der Klinik.

Erst die Entdeckung des Tetanusbazillus durch Nicolaier im Jahre 1884 und seine Züchtung und Impfbarkeit klärte die Aetiologie des Wundstarrkrampfes in einheitlicher Weise auf. Nicht einfach lagen die Verhältnisse für das Krankheitsbild, das in seinen Symptomen und Verlauf mit denen des Wundstarrkrampfes vollkommen übereinstimmt, aber sich durch das Fehlen einer nachweisbaren Wunde von ihm unterscheidet und von jeher ebenfalls als Tetanus bezeichnet worden ist.

Ueber die Aetologie dieses Tetanus „athyrotus“ (Rose) oder kryptogeneticus ist bis in die letzten Jahre hinein gestritten worden; ein Teil der Autoren behauptete, dass dieser Tetanus nicht immer durch die Nicolaierschen Bazillen hervorgerufen werde, sondern auch durch andere toxische Momente bedingt sein könne (Rose, Baginski, Escherich, Chaillous, Villiers u, a,), während die Mehrzahl der Forscher eine gleiche Genese für den Tetan. traumat. wie den non traum. annahmen.

Am Ende des verflossenen Jahres wurde nun ein solcher kryptogenetischer Tetanus in der medizinischen Klinik zu Göttingen beobachtet, der uns veranlasste die Literatur über dieses Krankheitsbild sowie die diesbezüglichen Tierexperimente durchzusehen und wegen des nicht ganz typischen Bildes der Mitteilung wert erschien.

Am 30. X. 09 wurde der 14 jährige Maurerlehrling Carl R. aus Bodenfelde in die medizinische Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergab: Gesunde Eltern und Geschwister. Mit 7 Jahren Masern, mit 12 Jahren Lungenkatarrh, sonst immer gesund. Seit 14 Tagen hat er beim Gehen in beiden Knien und im Rücken Schmerzen, die im Liegen verschwinden. In der letzten Zeit ist das Sprechen schlechter geworden; auch kann Pat. den Mund nicht so gut wie früher öffnen. Vor 4—5 Wochen musste er öfters bis an die Knie im Wasser stehend arbeiten. Von einer Verletzung oder Wunde weiss Pat. nichts; durch Backsteinfangen sei ihm in letzter Zeit die Haut der Hände „dünn“ geworden, geblutet habe sie nie.

Ein Brief des Arztes, der den Pat. bis zur Aufnahme ins Krankenhaus behandelte, ergänzte die Anamnese: R. sei am Montag, 18. X., zu ihm in die Sprechstunde (½ Stunde Wegs) gekommen mit der Klage über heftige Schmerzen im Rücken, ziemlich genau in der Mitte der Wirbelsäule. Der Junge habe mehrere Tage bei Erbauung eines Stauwerkes viel im Wasser stehen müssen, so dass die Schmerzen mangels jedes anderen objektiven Befundes als rheumatische angesehen wurden. Ende der Woche sei er vom Kranken wegen heftiger Rückenschmerzen in dessen Wohnung gerufen worden. Es sei ihm damals der veränderte Gesichtsausdruck und die erschwerte Sprache infolge mangelhafter Oeffnung der Kiefer aufgefallen. Allmählich hätten sich immer mehr spastische Erscheinungen eingestellt: zusammengekniffene Augen, schwerfälliger, schliesslich ganz spastisch-paretischer Gang, während im Sitzen die Gelenke freibeweglich waren. Dabei wesentliche Abnahme der Rückenschmerzen. Fieber habe Pat. nie gehabt; desgl. keine Kopfschmerzen. Ueberführung in die Klinik wegen dürftiger Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse.

Status praesens vom 30. X.: Kräftig gebauter Junge von mittlerem Ernährungszustand. Haut am ganzen Körper intakt. Trotz genauer Untersuchung ist keine Wunde oder Narbe auffindbar. Insbesondere ist die Haut der Hände zwar zart, aber ohne Risse, Schrunden oder dergl. Lidspalten beiderseits sehr eng, jedoch gleich. Gesichtsausdruck ähnlich dem Risus sardonicus, ein Mittelding zwischen Weinen und Lachen. Rechte Nasolabialfalte erscheint etwas flacher als linke, sonst jedoch keine Störungen im Gebiete des Fazialis (Augenöffnen, Zähnezeigen intakt). Der Mund kann sehr wenig und nur mühsam geöffnet werden. Die Zunge wird nur wenig über die Zahnreihe hinausgestreckt; es geschieht langsam und mühsam; soweit sichtbar, wird sie gerade herausgestreckt. Das Sprechen ist erschwert, langsam, etwas undeutlich. Beim Sprechen zieht Pat. den Mund sehr breit, das Platysma spannt sich sichtlich an; das Gesicht behält beim Sprechen seinen starren, leicht lächelnden Ausdruck. Die Uvula wird, soweit man sie überhaupt sehen kann, nicht gleichmässig gehoben, links weniger als rechts. Die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen frei; ganz geringer Nystagmus beim Blick nach links. Pupillen weit, jedoch r. = l.; sie reagieren prompt auf Lichteinfall. Keine Nackensteifigkeit. Gewisse Steifigkeit der Wirbelsäule; der ganze Körper hat ebenso wie das Gesicht etwas Starres an sich. Aufsitzen ohne Hilfe nicht möglich. Wirbelsäule auf Beklopfen und auf Kompression nirgends druckempfindlich. Wirbelsäule gerade, kein Gibbus. Beim Sitzen klagt Pat. über Schmerzen zwischen beiden Schulterblättern, jedoch ist dort nichts besonderes feststellbar. Tonus der Muskulatur an den Beinen erhöht, anscheinend l. etwas mehr als r. Erheben der Beine wird langsam und in beschränktem Masse ausgeführt. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert, beiderseits gleich. Patellarklonus auslösbar; kurzer, sich erschöpfender Fussklonus, r. stärker als l. Kein Babinski. Fussohlenreflex lebhaft. Reflexe an den Armen nicht gesteigert. Bauchdecken- und Hodenreflex beiderseits vorhanden. Bei passiven Bewegungen der Beine fühlt man deutlich die Starre in denselben. Die Arme zeigen diese Starre nicht. Gang nur mit Unterstützung möglich, langsam und spastisch. Berührungen werden überall gleichgut empfunden, ebenso kalt und warm; für Nadelstiche besteht am ganzen Körper eine gewisse Hyperästhesie. Kleine Zervikaldrüsen, sonst keine Drüsen. Keine Oedeme. Lungengrenzen normal. Voller Schall. Kein Katarrh. Herz: relative Dämpfung etwas rechts vom rechten Sternalrand, links etwas ausserhalb der Mammillarlinie. Spitzenstoss etwas ausserhalb der Mammillarlinie im 4. Interkostalraum deutlich fühlbar, ziemlich hoch. Etwas unreiner 1. Ton an der Spitze, sehr lauter klappender 2. Pulmonalton. Aortentöne rein. Venen am Halse gestaut. Puls 84 in der Minute, nicht ganz regelmässig, nicht gespannt. Blutdruck (Riva-Rocci) 155 mm. Abdomen: stark gespannt, fast bretthart, kein Meteorismus, aber auch keine Einziehung des Leibes. Leber überragt in der Mammillarlinie nicht den Rippenbogen. Augenhintergrund beiderseits normal. Temperatur 36,8°. Urin: Eiweiss in Spuren, keine Zylinder, kein Zucker.

31. X. Injektion am rechten Oberschenkel von Tetanusantitoxin (7 fach No. 72 a). Schwitzbad, Lindenblütentee, Aspirin.

2. XI. Heute auch in den Armen geringe Spasmen. An den beiden Handgelenken urtikariaähnliches Exanthem.

3. XI. Allgemeinbefinden besser; beim Aufsitzen nur noch wenig Schmerzen. Exanthem an den Handgelenken verschwunden.

6. XI. Exanthem am rechten Bein in der Umgebung der Impfstelle. Urin: kein Eiweiss mehr.

16. XI. Die Spannungen haben fast ganz nachgelassen. Pat. steht auf und kann gut gehen.

20. XI. Patellar- und Bauchdeckenreflexe l. lebhafter als r.
3. XII. Herzbefund wie bei der Aufnahme.
4. XII. Geheilt entlassen. Die Temperatur war während des ganzen Aufenthaltes im Krankenhaus normal. In den ersten Tagen bestanden leichte Schluckbeschwerden und Patient litt an starken Schweissen. Klonische Krämpfe, sowohl spontane wie auch reflektorische, wurden während des ganzen Verlaufs niemals beobachtet.

Die spastischen Erscheinungen fast der gesamten Körpermuskulatur, besonders aber der Trismus liessen alsbald die Diagnose Tetanus stellen; „rheumatischer Natur“ konnte dieser Symptomenkomplex nicht sein.

Zur bakteriologischen Sicherstellung dieser Diagnose wurden noch am Tage der Aufnahme zwei weisse Mäuse mit dem Blut des Pat. geimpft, jedoch zeigte keine von ihnen irgendwelche tetanische Erscheinungen. Mehrere Tage später wurden noch von einem Abstrich des Nasenrachenraumes Kulturen angelegt; in denselben waren Tetanusbazillen nicht nachweisbar.

Trotzdem diese Züchtungsversuche negativ verliefen — was nicht auffallend ist, da die Eintrittspforte unbekannt blieb und Tetanusbazillen bekanntlich nur selten und ganz vereinzelt im Blut gefunden werden — und trotzdem am ganzen Körper des Patienten bei eingehendster Untersuchung keine Wunde oder frischere Narbe nachgewiesen werden konnte, musste wegen des klinischen Bildes: Trismus, tonische Kontrakturen der Rücken-, Bauch-, Bein- und zeitweise auch der Armmuskulatur an der Diagnose Tetanus festgehalten werden.

Andere Erkrankungen, die differentialdiagnostisch in Betracht kamen, konnten ausgeschlossen werden. Die Anamnese wies nicht auf eine Strychninintoxikation. Gegen eine Zerebrospinalmeningitis sprachen die Fieberlosigkeit und das ungetrübte Sensorium. Die für Tetanie wichtigen Phänomene (Trousseausches und Chvosteksches) fehlten. An Hysterie konnte man wegen des allgemeinen Verhaltens des Kranken nicht denken. Lyssa kam nicht in Frage, auch fehlt bei dieser der Trismus.

Auch das Fehlen der sonst für den Starrkrampf so charakteristischen Stösse liess die Stellung einer anderen Diagnose nicht zu. Wie bei anderen Infektionskrankheiten spielt für die Ausbildung der Symptome die Schwere des Infekts eine grosse Rolle. Bei der Diphtherie z. B., deren Erreger hinsichtlich ihrer Biologie und dem Modus der Intoxikation manches den Tetanuserregern Analoges zeigen, kommt es nur in einem geringen Teil der Fälle zur Polyneuritis und für die Prognose hat dies nur wenig Bedeutung.

So kann einmal beim Tetanus der Infekt so schwer sein, dass, bevor es überhaupt zur Ausbildung von Krämpfen kommt, der Tod eintritt; dann gibt es Fälle —und diese können unter Umständen auch noch tödlich verlaufen —, wo die Starre unvollständig bleibt und die Krämpfe seltener und weniger gewaltsam sind (Tet. mitis Rose), oder auch Fälle, wo die Krämpfe allein durch vorübergehende erhöhte Steifigkeit angedeutet sind (z. B. Rose [1], S. 429). Schliesslich sind Fälle beobachtet, bei denen der Verlauf so milde ist, dass überhaupt keine Krämpfe beobachtet werden. Rose [1] spricht so von einem Tet. ambulans analog dem Typhus amb. (S. 92).

Er berichtet über einen Tet. operativus mit Trismus, Spasmus im Nacken, Bauch und Oberschenkeln, bei dem keinerlei Stösse auftraten (l. c. S. 198). Tidswell [2] erwähnt einen Tet. traumat. ebenfalls ohne Krämpfe, jedoch mit schweren Schmerzparoxysmen einhergehend. Manche Aehnlichkeit mit unserem Fall hat der von Kussmaul [3] beschriebene „abortive traumatisch-rheumatische“ Tetanus: Holzsplitterverletzung Anfang Juni 1872; kalte Flussbäder vom 22.—25. Juni; am 26. Juni — also 3—4 Wochen nach Verletzung — Kaubeschwerden. In den folgenden Tagen Kreuzschmerzen, Atembeschwerden, Doppeltsehen, Trismus, „tetanisches Gesicht‘, behinderte Sprache; später entwickelte sich leichte Starre in den unteren Halsmuskeln, der Lendenwirbelmuskulatur, starke Spannung der Bauchdecken und Steifigkeit der Beine, während die Arme frei blieben. Zusammenfahren auf Nadelstiche. Nie Stösse. Geheilt entlassen am 25. VII.

Aehnliche Fälle sind in der Literatur zu finden (Casali [4], Ellbogen [5], Rotter [6] u. a.) teilweise mit positivem bakteriologischen Befund (Casali).

Die Annahme, dass es sich in unserem Falle um eine Infektion mit Tetanusbazillen handelte, wird gestützt durch andere Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen, die ergaben, dass beim sogen. rheumatischen und idiopathischen Tetanus sehr häufig die Infektion durch die katarrhalisch entzündeten oberen Luftwege stattfindet, und dass ausserdem der Tetanusbazillus im Körper längere Zeit ein Latenzleben führen, und dann, wenn irgend welche Einflüsse (chemischer, thermischer, mechanischer Art) die Schutzkräfte des Organismus schädigen, auskeimen und seine verderbliche Wirkung entfalten kann. [7].

Literatur.

1. Rose: Der Starrkrampf beim Menschen, 1897. — 2. Tidswell: British medic. Journal, 1901. — 3. Kussmaul: D. Archiv für klin. Medizin, 1873. — 4. Casali: Zentralbl. für Bakteriologie, 1892. — 5. Ellbogen: Militärarzt, 1907. — 6. Rotter: D. med. Wochenschrift 1893. — 7. Thalmann: Zeitschr. für Hygiene, XXXIII, 1900 (s. hier auch Literatur).

Nierenerkrankung bei Basedowscher Krankheit.

(Thyreogene Nephritis.)

Von Dr. Graupner in Dresden

Die halbseitige Exstirpation der Schilddrüse, welche bei Basedowscher Krankheit im allgemeinen, besonders wenn sie frühzeitig ausgeführt wird, gute Resultate ergibt, führt bekanntlich in einzelnen Fällen eine rapide Verschlimmerung der Krankheitserscheinungen und den Tod herbei. Es hat sich gezeigt, dass bei so ungünstig verlaufenen Fällen fast ausnahmslos eine Persistenz resp. Hyperplasie der Thymus vorhanden ist, die daher von einigen Seiten für diesen Verlauf verantwortlich gemacht wird.

Ich hatte in der Diakonissenanstalt zu Dresden Gelegenheit, zwei solche Fälle zu beobachten, welche ausser der Persistenz der Thymus noch anderweitige Befunde aufwiesen, die geeignet sind, auf die Ursache dieser Todesfälle ein gewisses Licht zu werfen. Die klinischen Daten über dieselben verdanke ich Herrn Geheimrat Rupprecht, welcher die Operationen vorgenommen hat.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 41 jährige Patientin, welche seit 8 Jahren an Morbus Basedowii litt und alle wesentlichen Symptome desselben aufwies. Unter lokaler Anästhesie mit Novakokain-Adrenalin wurde die eine Schilddrüsenhälfte entfernt; die Operation verlief glatt und ohne jeden Zwischenfall. Nach derselben steigerte sich die Pulsfrequenz enorm, es trat geradezu ein Delirium cordis ein, in dem die Patientin 26 Stunden nach der Operation starb.

Bei der Sektion fiel zunächst die stark vergrösserte Thymus auf, die den Herzbeutel in grosser Ausdehnung bedeckte und 45 g wog. Sie bestand mikroskopisch vorwiegend aus eigentlichem Thymusgewebe mit wohl ausgebildeten Hassalschen Körpern und dicht von Leukozyten erfülltem lymphatischen Netzwerk; stellenweise waren allerdings in dieses Inseln von Fettgewebe ohne scharfe Abgrenzung eingelagert.

An der durch Entfernung der einen Schilddrüsenhälfte entstandenen Höhle war ausser Thrombose der Vena thyreoidea inf. und einiger Aeste der Vena thyreoidea inferior nichts besonderes sichtbar. Die erhaltene Schilddrüsenhälfte bot das ausgesprochenste Bild einer glandulären Hyperplasie; die Azini waren mässig erweitert, ihr Epithel kubisch, das Lumen von mässigen Mengen teils kolloid entarteten Sekrets erfüllt; vielfach springt die Wand in das Lumen in Form papillärer Erhebungen vor, die von offenbar lebhaft wucherndem Epithel bekleidet sind. Einen besonders auffallenden Befund bilden zahlreiche in den Septen und besonders in der Nähe der Kapsel gelegene runde Haufen lymphoider Zellen, welche ihrer Form und Anordnung nach offenbar als heteroplastische Lymphome anzusprechen sind.

Die Milz zeigte keine Veränderungen; dagegen war die Markhöhle der Oberschenkel in ganzer Ausdehnung von rotem, lymphoidem Mark erfüllt.

Den auffallendsten Befund boten die Nieren dar. Die Grösse derselben war normal; beim Abziehen der leicht verdickten Kapsel blieben sehr reichliche Stückchen von Nierenparenchym an der Kapsel haften, ohne dass im übrigen die Oberfläche der Niere uneben oder mit der Kapsel bindegewebig verwachsen gewesen wäre. Die Konsistenz war eigentümlich zäh, nicht besonders weich; auf der Schnittfläche quoll die normal breite Rinde nicht vor; ihre Struktur war im allgemeinen noch sichtbar, wenngleich matt graugelbe Streifen, welche von der Grenze der Marksubstanz nach der Oberfläche zu liefen, dieselbe stellenweise undeutlich machten. Bei diesem eigentlich geringen makroskopischen Befund überraschte die Intensität der mikroskopischen Veränderungen. Die Rinde war von massenhaften, total nekrotischen Flecken und Streifen durchsetzt. Ganz besonders betrifft die Nekrose das Epithel der geraden Harnkanälchen der Rinde, so dass stellenweise statt des Markstrahls ein total nekrotischer radiärer Streifen vorhanden ist. Auch von den gewundenen Kanälchen ist eine grosse Zahl nekrotisch; die Mehrzahl allerdings zeigt noch deutliche Kernfärbung, dafür aber eine ganz hochgradige, feinkörnige Verfettung; das Fett ist in feinsten Tröpfchen und am dichtesten an der Basis der Zellen abgelagert. Auch in der Marksubstanz sind die Zellen der geraden Kanälchen ausserordentlich dicht von Fetttröpfchen infiltriert; Nekrosen finden sich im Mark dagegen nur an der Grenze gegen die Rinde; merkwürdigerweise hört auch in den total nekrotischen Markstrahlen der Rinde die Nekrose bald auf, sowie dieselben in die Marksubstanz eingetreten sind. Das Bindegewebe zwischen den nekrotischen Kanälchen ist meistens ganz unverändert, nur stellenweise von spärlichen Leukozyten infiltriert.

Analoge Erscheinungen zeigt der andere der beiden Fälle, eine 33 jährige Frau, welche seit 2 Jahren nach einer Geburt Schilddrüsenvergrösserung und bald darauf alle Symptome der Basedowschen Krankheit bekommen hatte. Dieselbe starb 18 Stunden nach der Operation unter enormer Pulsbeschleunigung. Der zurückgelassene Schilddrüsenlappen bot das Bild einer Struma hyperplastica mit mässig reichlicher Anhäufung von Kolloid in den Azinis. Heteroplastische Lymphome waren in geringer Entwickelung unter der Kapsel vorhanden. Dagegen waren die an der Rückseite der Schilddrüse und abwärts von ihr in der Richtung auf die Thymus zu gelegenen Lymphdrüsen, welche man ja sonst kaum bemerkte, erheblich geschwollen, saftreich und gerötet. Die sehr stark vergrösserte Thymus wog 72 g; auf der Schnittfläche bot dieselbe völlig das Bild einer grossen Lymphdrüse, wie die Thymus eines Neugeborenen: auch mikroskopisch war nirgends Fettgewebe nachweisbar; alles war lymphoides Gewebe mit reichlich entwickelten Hassalschen Körperchen.

Die Milz wog 270 g und ähnelte in ihrem Aussehen den hyperämisch-hyperplastischen Milztumoren, welche man zuweilen in späten Stadien des Abdominaltyphus findet; ziemlich scharf abgegrenzte, unregelmässig geformte, dunkelrote Herde auf blässerem, rein hyperplastischem Grund; Follikel nicht sichtbar, Trabekel wenig deutlich. Das Mark der Röhrenknochen konnte ich leider in diesem Fall aus äusseren Gründen nicht untersuchen. Die Lymphdrüsen — mit Ausnahme der in der Nähe der Thyreoidea gelegenen — waren normal.

Die Niere wog 120 g, ihre Kapsel war etwas schwer abziehbar, wobei Teilchen des Parenchyms an ihr haften blieben; Konsistenz zäh; auf der Schnittfläche Rinde nicht verbreitert, nicht vorquellend; stellenweise graugelbe Flecken und Streifen auf graubraunem Grund, welche die normale Struktur etwas verwischen. Mikroskopisch zeigt sich über Mark und Rinde annähernd gleichmässig verbreitet eine hochgradige feinkörnige Verfettung in allen Arten der Harnkanälchen. Ausgesprochene Nekrosen sind in diesem Fall nicht vorhanden. Zwar ist das Epithel der Kanälchen des Marksekretes auch hier bereits eigentümlich gequollen und erfüllt, von der Membrana propria abgehoben, das Lumen in Form einer aus viereckigen Schollen zusammengesetzten formlosen Masse, deren Volumen auffallend vermehrt ist; aber die Kerne sind überall noch färbbar, wenn auch blässer, als in den anderen Kanälchen. Man hat den Eindruck, dass auch hier bereits im Markstrahl die Nekrose im Entstehen, aber wegen der Kürze der Zeit — 18 Stunden nach der Operation — noch nicht deutlich ausgeprägt ist.

Das Gemeinsame beider Fälle ist also, kurz zusammengefasst, einerseits ein Status lymphaticus (Hyperplasie der Thymus, Milz, rotes Knochenmark, heteroplastische Lymphome), andererseits schwere degenerative Veränderungen des Nierenepithels, in einem Fall bis zur Nekrose gesteigert. Diese letzteren machen den Eindruck der allerschwersten Intoxikation. Kaum die Sublimatvergiftung erzeugt derartig schwere Störungen an den Nierenepithelien.

Fragt man nach der Entstehung der Nierenveränderungen, so kann ohne weiteres ein etwaiger Einfluss des Narkotikums ausgeschlossen werden. Denn in einem Fall war Chloroform, im anderen Lokalanästhesie angewandt worden. Ganz besonders beweisend ist hiefür aber der Umstand, dass dieselben auch ganz ohne jeden operativen Eingriff entstehen können. Einen solchen Fall hat Herr Geheimrat Schmorl, kurze Zeit nachdem ich die Organe des ersten meiner Fälle in der Dresdner Gesellschaft für Natur- und Heilkunde demonstriert hatte, im hiesigen pathologischen Institut beobachtet; der Befund, welchen mir derselbe in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt hat, war der folgende: Bei einer 63 jährigen, an Basedowscher Krankheit leidenden Frau, welche in der Städt. Heil- und Pflegeanstalt behandelt wurde und daselbst ohne erkennbare Veranlassung plötzlich verstarb, fanden sich ausser Thymuspersistenz die schwersten Veränderungen in der Niere, Nekrose des Epithels, besonders in den gewundenen Kanälchen und den Schleifen. Dieser Fall beweist klar, dass es sich nur um die Wirkung eines endogenen Giftes handeln kann. Es liegt am nächsten, als solches dasjenige zu vermuten, welches die Basedowsche Krankheit selbst hervorbringt, d. h. also das Gift der hyperplastischen Schilddrüse; denn die thyreogene Theorie dieser Krankheit können wir wohl jetzt als ziemlich gesichert betrachten, deswegen haben auch die verschiedensten Autoren die üblen Zufälle bei Schilddrüsenoperationen als Folgen gesteigerter Resorption des Kropfsaftes angesehen.

Zwar haben mehrere Autoren durch Injektion von Extrakten oder Emulsionen aus Basedowkröpfen, resp. anderen Kröpfen, eine Giftigkeit derselben nicht nachweisen können. Jedoch hebt Pässler in seinem Bericht über derartige Untersuchungen (Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 14, S. 330) hervor, dass dies nicht entscheidend sein kann, denn es ist natürlich etwas ganz anderes, ob ich einem Tier einmal einen Schilddrüsenextrakt injiziere, von dem ich nicht einmal weiss, ob er wirklich die toxischen Substanzen der Drüse enthält, oder ob die vermehrte Aufnahme im veränderten Schilddrüsensaft auf ein Individuum wirkt, welches schon jahrelang unter der Wirkung kleinerer Dosen dieses Giftes gestanden hat. Auch Schultze (Grenzgebiete B. 17, S. 655) konnte eine Giftwirkung des Kropfsaftes an Menschen nicht erkennen. Wenn man aber liest, dass der Autor nach wiederholten Injektionen, die er sich selbst machte, doch Fieber und kollapsartige Zustände bekam; dass ferner eine Patientin, welche nach Kropfexstirpation gefiebert hatte, auf die Injektion ihres Kropfsaftes mit erneutem hohem Fieber reagierte, so muss man doch die Resultate mindestens als nicht eindeutig bezeichnen. Es macht demnach den Eindruck, als wenn das Gift der Schilddrüse eine kumulative Wirkung besässe, die erst nach fortgesetzter Aufnahme, dann aber oft ganz unvermittelt mit schweren Erscheinungen zum Ausdruck kommt. So treten ja die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit selbst häufig erst nach langem Bestehen der Schilddrüsenhyperplasie hervor; andererseits neigt diese Krankheit ganz auffallend zu plötzlichen schweren Zufällen, für die das äussere Verhalten des Patienten gar keinen Anhalt bietet, und die man eigentlich ungezwungen nur auf kumulative Wirkung eines an sich weniger gefährlichen Giftes beziehen kann. Werden doch solche kumulative Wirkungen auch schon bei der Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten beobachtet.

Die Berichte der obengenannten Untersucher, welche eine Giftwirkung des Kropfsaftes nicht konstatieren konnten, und die Beobachtung, dass unangenehme Zufälle nach Operationen an Basedowkröpfen sich besonders bei solchen Individuen ereignen, bei denen Thymuspersistenz resp. Hyperplasie nachweisbar ist, haben einige Autoren zu der Ansicht gebracht, dass diese Zufälle gar nicht von der Schilddrüse, sondern von der Thymus ausgehen. So haben Giercke (Münch. med. Wochenschrift 1907) und Harz (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 13 und 14) die Frage aufgeworfen, ob nicht bei der Basedowschen Krankheit die Thymuspersistenz die Ursache der Schilddrüsenhyperplasie ist; diese letztere soll die erstere für gewöhnlich kompensieren. Wird von der Schilddrüse ein Teil entfernt, so soll dadurch die Kompensation gestört werden. Diese Erklärung ward auch von P. Hänel (Münch. med. Wochenschr. 1909) angenommen; er stellt sich vor, dass zwischen den beiden pathologisch veränderten Organen ein Gleichgewicht hergestellt ist; wird dieses durch Vermehrung oder Verminderung der Funktion eines derselben gestört, so können plötzliche Intoxikationserscheinungen eintreten.

Dass zwischen Schilddrüse und Thymus nahe Beziehungen bestehen, geht nicht nur aus den Beobachtungen bei Basedowscher Krankheit, sondern auch aus denen hervor, welche über das gewöhnliche Mass hinausgehende Atrophie der Thymus bei Kindern mit Thyreoaplasie festgestellt haben und die in der Arbeit von Pineles (Mitteil. aus den Grenzgeb., Bd. 14, S. 123) angeführt sind. Dass aber, wie Hart annimmt, die Giftigkeit der Thymus, die er teils aus Experimenten mit dem Gewebssaft der hyperplastischen Thymus, teils aus Beobachtungen von sogen. Thymustod ableitet, die Ursache der Schilddrüsenerkrankung bilde, erscheint doch wohl durch die bisher bekannten Tatsachen nicht gestützt. Besonders muss dabei bemerkt werden, dass bei der Basedowschen Krankheit nicht allein die Thymus hyperplastisch ist, sondern, wie aus meinen Fällen und denen anderer Beobachter hervorgeht, gelegentlich alle lymphatischen Organe, so dass es doch mehr oder weniger gesucht wäre, gerade die Vergrösserung der Thymus als das Wesentliche zu betrachten. Am ungezwungensten erklären sich die wechselseitigen Beziehungen dieser Organe wohl durch die Annahme Hansemanns (Berl. klin. Wochenschr. 1905), dass nämlich die Thymus ihre Vergrösserung der regionären Einwirkung des Reizes der vergrösserten Schilddrüse verdankt, und dass damit in gleiche Linie zu stellen ist die Vergrösserung der Lymphdrüsen, welche häufig beide Organe verbinden; dass in selteneren Fällen aber dieser Reiz sich im ganzen Körper am lymphatischen System äussern kann.

Es würde sich niemand wundern, derartige hyperplastische Vorgänge am lymphatischen Apparat vorzufinden, wenn es sich um eine Infektionskrankheit handelt; erinnert doch der Befund einigermassen an den, den man auch beim Abdominaltyphus erhebt: hyperämisch-hyperplastischer Milztumor, heteroplastische Lymphome. Das Vorkommen dieser Veränderungen bei einer rein chemischen Vergiftung — denn um eine solche kann es sich doch wohl nur handeln, mag sie nun von der Schilddrüse oder schliesslich von anderen Organen ausgehen — ist dagegen befremdend.

Zwar behaupten Metschnikoff und seine Schule, dass die Zellen des lymphatischen Apparates nicht nur bei der Beseitigung von Bakterien, sondern auch bei der löslicher Toxine eine Rolle spielen. Als exakter gestützt kann diese Ansicht betrachtet werden durch die Untersuchungen Besredkas über die Arsenvergiftung (Annales de l'Institut Pasteur 1899, H. 1 und 3), auf die deswegen hier etwas näher eingegangen werden soll. Besredka injizierte Tieren in die Bauchhöhle eine Emulsion von Arsentrisulfid, welches in den Körpersäften zwar schwer löslich, aber nicht ganz unlöslich ist. Bei grosser Dosis genügt der sofort in Lösung gehende Teil des Präparates, um eine rasch verlaufende Vergiftung des für Arsen hochempfindlichen Nervensystems hervorzurufen; in diesen Fällen beobachtete Besredka eine Hypoleukozytose der Peritonealflüssigkeit. Bei kleinen Dosen stellte sich dagegen eine Hyperleukozytose ein, wobei sämtliches injizierte Arsentrisulfid in die Leukozyten übergeht und in diesen festgehalten wird, so dass die Vergiftung des Nervensystems nur geringe Grade erreicht und das Tier infolgedessen am Leben bleibt. Wie Besredka diesen Vorgang auffasst, so üben grössere Mengen löslichen Arsens auf die Leukozyten einen negativen, kleine einen positiven chemotaktischen Einfluss aus. Völlig lösliche Arsenpräparate können ihrer hohen Giftigkeit wegen nur solchen Tieren in einer für exakte Untersuchungen genügenden Menge injiziert werden, deren Arsenfestigkeit vorher künstlich erhöht ist; unter diesen Verhältnissen wird wieder bei Injektion grosser Dosen Hypoleukozytose und Tod des Tieres, bei kleineren Hyperleukozytose und Heilung beobachtet; das eingespritzte Arsen lässt sich in diesem Falle in den Leukozyten des Blutes oder in künstlich hervorgerufenen Ansammlungen dieser Zellen (Abszessen) chemisch nachweisen — ebenso in der Milz — während das Serum und die roten Blutkörper keine Arsenreaktion geben. Injizierte Besredka aber nur den hundertsten Teil der Menge, die bei Injektion ins Blut vertragen wurde, direkt ins Gehirn, so dass also der leukozytäre Schutzapparat, welcher das Arsen binden kann, umgangen wird, so trat rasch der Tod des Tieres ein.

Wenn es gerechtfertigt wäre, nach Analogie dieser Erfahrungen die Wirkungen des chemischen Giftes zu betrachten, welches wir doch offenbar in der Struma bei der Basedowschen Krankheit vermuten müssen, so könnte man annehmen, dass dieses, wenn es in geringer Menge in Lösung geht, in seiner unmittelbaren Nähe anlockend auf die Elemente des lymphatischen Systems wirkt und so heteroplastische Lymphome in der Schilddrüse selbst, Hyperplasie der benachbarten Lymphdrüsen und Thymus produziert. Geht es beim Fortschreiten der Krankheit in immer grösserer Menge in Lösung, so äussert sich diese seine Wirkung im ganzen Körper und erzeugt Hyperplasie sämtlicher lymphatischen Organe. Und wird endlich der lymphatische Apparat insuffizient oder gelangt das Gift durch besondere Zufälle unter Umgehung des Schutzapparates direkt in Zellen, die für dasselbe höher empfindlich sind, so werden diese — in unseren Fällen die Nervenepithelien — sichtbar geschädigt. Jedenfalls werden dann auch an anderen, höher differenzierten Zellen Schädigungen auftreten; in der Leber habe ich allerdings hiervon nichts nachweisen können und das Nervensystem habe ich leider nicht untersuchen können. In der Niere sind dieselben offenbar am leichtesten nachweisbar.

Die Beobachtung dieser offenbaren Intoxikationserscheinungen an der Niere — ob die Veränderungen am lymphatischen Apparat ebenfalls also solche anzusprechen sind, ist ja zweifelhaft — ist meiner Ansicht nach nicht nur für das Verständnis der Basedowschen Krankheit wichtig, sondern beansprucht auch ein höheres allgemein-pathologisches Interesse. Von den Krankheiten, die man früher als Folge einer Dyskrasie betrachtete — ich denke dabei gerade speziell an Nephritis, an die Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Apparates — haben sich soviele als infektiös oder toxisch bedingt herausgestellt, dass man auch den Rest derselben, den man bisher nicht aufgeklärt hat, noch mehr oder weniger derartig zu erklären geneigt sein wird. Durch die vorliegenden Beobachtungen ist hingegen meiner Ansicht nach zum ersten Mal ein einigermassen greifbarer Beleg dafür erbracht, dass eine Nephritis mit schwer toxischem Charakter durch die Wirkung eines endogen entstandenen Agens hervorgebracht wird; denn durch ein solches muss man doch wohl die Basedowsche Krankheit entschieden erklären, mag man den Urprung desselben, in welches Organ man immer will, verlegen. Allenfalls könnte man die Vorgänge bei Eklampsie resp. Nephritis gravidarum, die ja anatomisch mit den hier beschriebenen Veränderungen viel Aehnlichkeit besitzen, hiermit in Parallele setzen, obgleich diese ja doch wohl immerhin einem von aussen in den Körper eindringenden Stoff ihre Entstehung verdanken. Ich möchte daher, um die Stellung der hier beschriebenen Nierenerkrankung im allgemein-pathologischen System schärfer zu präzisieren, dieselben unter dem Namen „thyreogene Nephritis“ beschreiben.

Das Wesentliche der vorstehenden Beobachtungen fasse ich in die folgenden Schlussätze zusammen:

1. Bei schwerer Basedowscher Krankheit kann als Zeichen der fortschreitenden Vergiftung Hyperplasie der benachbarten lymphatischen Organe (Thymus, Lymphdrüsen, heteroplastische Lymphome in der Schilddrüse selbst, oder sogar der Milz und des Knochenmarks) eintreten.

2. Als terminale Erscheinung wird eine thyreogene Nephritis von schwer toxischem Charakter mit ausgebreiteten Epithelnekrosen beobachtet. Der Eintritt derselben kann anscheinend durch operative Eingriffe an der Schilddrüse begünstigt werden.

Aus der medizinischen Klinik in Giessen (Prof. Voit).

Ein Apparat zur automatischen Entwicklung von Röntgenplatten.

Von Privatdozent Dr. A. Weber.

Ein jeder, der öfter Röntgenplatten zu entwickeln hat und nicht in der Lage ist, diese Arbeit durch eine Röntgenschwester besorgen zu lassen, wird den Aufenthalt im Dunkelzimmer als etwas sehr Langweiliges und Lästiges empfinden. Die so bequeme Standentwicklung kann keinesfalls als ein vollwertiger Ersatz für die Hervorrufung des Bildes in normal konzentriertem Entwickler gelten, da in letzterem die Bilder kontrastreicher werden. Ausserdem lassen sich Expositionsfehler bei Standentwicklung nicht so leicht ausgleichen als mit irgendeinem abstufbaren konzentrierteren Entwickler.

Bei Anwendung des normalen Entwicklers müssen die Schalen bekanntlich ständig bewegt werden, da andernfalls flaue Bilder entstehen. Man hat nun längst Maschinen konstruiert, die automatisch die notwendige Bewegung des Entwicklers besorgen, entweder in Form eines schweren Pendels, das einmal angestossen die Entwicklerschale längere Zeit in schaukelnder Bewegung erhält, oder als elektromotorisch betriebene Exzentervorrichtung, die die Schale bewegt. Diese Apparate haben sich meines Wissens nicht recht eingebürgert, wohl, weil sie viel Platz wegnehmen und recht teuer sind.

Im folgenden möchte ich ganz kurz einen Entwicklungsapparat beschreiben, der gegenüber den sonstigen derartigen Maschinen einige Vorteile hat: Als Entwicklungsgefäss dient eine Glasküvette mit den Innenmassen 45 : 55 : 1 cm, deren Schmalseiten durch einen starken Gummischlauch gebildet werden. Letzterer ist mit Klammern fest zwischen die Glaswände gepresst. Dadurch entsteht ein sehr sicherer, wasserdichter Abschluss. Die Röntgenplatte wird, in einen ihrer Grösse entsprechenden Metallrahmen gespannt, in die mit Entwickler gefüllte Küvette gestellt. Die nötige Bewegung des Entwicklers geschieht durch eine kleine Kreiselpumpe, die von dem Boden der Küvette den Entwickler aufsaugt und ihn an der Oberfläche wieder herausspritzt. Dadurch stellt sich bald eine gleichmässig rotierende Bewegung der Flüssigkeit her. Die Pumpe wird durch einen kleinen an die Lichtleitung anzuschliessenden $^1/_{16}$ PS Elektromotor getrieben. Nachdem die Pumpe in Gang gesetzt ist, kann man das mit Doppeltür versehene Dunkelzimmer verlassen. Will man die Entwicklung kontrollieren, so ist es nicht nötig, die Platte aus dem Bad herauszunehmen, man leuchtet einfach die Küvette, die ja durchsichtig ist, mit der Dunkelkammerlampe ab. Diese richtet man am besten als elektrische Schnurlampe ein. Wie ich mich durch zahlreiche Versuche überzeugt habe, arbeitet der Apparat zuverlässig.

Die Vorteile der Entwicklungsmaschine sind:

1. sie nimmt wenig Raum ein,
2. man ist nicht während der ganzen Entwicklungszeit an das Dunkelzimmer gefesselt,
3. man kann die Entwicklung kontrollieren, ohne die Hände mit Entwickler zu beschmutzen,
4. da die Entwicklerlösung in der Küvette nur eine sehr geringe Oberfläche hat (ca. 55 qcm gegenüber ca. 2280 qcm in grossen Schalen), so ist die Oxydation der Lösung durch den Luftsauerstoff auf ein Minimum reduziert und daher das Bad sehr lange haltbar[1]).

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Theodor Landau**-Berlin: **Myom bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** Aus der Klinik von L. und Th. Landau, Berlin. Mit 17 Tafeln in Photogravure in Mappe. Urban & Schwarzenberg. 162 Seiten. Berlin-Wien. 1910.

In der Einleitung zu dieser gehaltreichen Monographie hebt der Verfasser hervor, dass das Thema, welches in der vorliegenden Arbeit besprochen wird, die Komplikation der Schwangerschaft mit Myom, eine geradezu ins Ungemessene gehende Literatur besitze und neben unübersehbaren kasuistischen Mitteilungen von Gusserow, Le Maire, Olshausen, Thumim und Wertheim schon zusammenhängend behandelt worden sei. Auch auf dem letzten internationalen Aerztekongress in Pest 1909 sei derselbe Gegenstand wieder von neuem aufgenommen und besonders durch das ausgezeichnete Referat Schautas beleuchtet worden.

Die Studien Th. Landaus über dieses Thema reichen bis in das Jahr 1891 zurück und hat er in dem klinischen Vortrage „Zur Behandlung der durch Myome komplizierten Schwangerschaft und Geburt“ die damals geltenden Lehren zusammengefasst und in seinen Schlussfolgerungen die die Pathologie und Therapie betreffenden Grundsätze formuliert.

Dass die damals zum Teil noch strittigen Grundsätze im grossen und ganzen dieselben Resultate gezeitigt haben, die heute nach fast 20 Jahren als allgemein gültig angesehen werden, gereicht dem Verfasser zur Genugtuung.

Seit der Publikation aus dem Jahre 1891 hatten aber die Gebrüder Landau in ihrer Klinik die seltene und glückliche Gelegenheit, eine solche Fülle einschlägigen Materials zu beobachten, wie wohl kaum ein anderer Fachgenosse und somit die Möglichkeit, die Anatomie, die klinischen Erscheinungen von Myom und Schwangerschaften weiter zu studieren und die chirurgische Technik weiter zu entwickeln. Noch im Jahre 1885 fand Gusserow bei 395 Myomoperationen 122 = 33,9 Proz. Todesfälle, Olshausen 1897 unter 806 operierten Fällen 45 = 56 Proz. Todesfälle und die grosse Statistik Winters aus dem Jahre 1904 ergab für die abdominelle supravaginale Amputation unter 689 Operationen 32 = 4,6 Proz. Todesfälle. Dagegen haben L. und Th. Landau unter den in den letzten 5 Jahren ausgeführten 283 Operationen dieser Art nur 2 Todesfälle, No. 90 und 131 der Schlusstabelle, alle andern sind reaktionslos genesen.

Nach der Einleitung folgt in der Inhaltsübersicht Kapitel I Myom und Fruchtbarkeit, Kap. II Beziehungen zwischen Myomen und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Kap. III Symptomatologie, Kap. IV Diagnose, Kap. V Therapie, Kap. VI Kasuistik: 1. radikale Eingriffe wegen Myomatosis uteri bei Gravidität, 2. radikale Eingriffe wegen Myomatosis uteri im Wochenbett, 3. konservative Eingriffe wegen Myomatosis uteri bei Gravidität, VII. Tabellarische Uebersicht über die letzten 283 Myomlaparotomein vom 1. August 1905 bis 1. April 1910.

In Kapitel I beginnt Verfasser mit dem Satz, dass entgegen der älteren Annahme, dass Myome sich wesentlich nach den Dreissiger und Vierziger Jahren subjektiv und objektiv bemerkbar machten, die Myomatosis uteri ganz bestimmt auch eine Krankheit des jugendlichen geschlechtsreifen Alters sei. L. Landau stützt diese These mit der Tatsache, dass in einem ungeahnt hohen Prozentsatz grosse Fasergeschwülste, welche schwere Erscheinungen hervorriefen, sich unter 400 operierten Fällen 42 mal bei Frauen im Alter von 20—30 Jahren fanden.

Wenn nur die Wege offen geblieben sind, die eine Vereinigung von Samen und Ei gestatten und ein Minimum von Endometrium vorhanden ist zur Einnistung des Eies, so sei die Grösse und Zahl der Geschwülste, ja auch deren anatomische Veränderung für das Zustandekommen einer Schwangerschaft gleichgültig und Th. Landau war daher, als er sein Myommaterial auf Fertilität prüfte, gar nicht erstaunt zu erkennen, dass die grössere Anzahl dieser Personen schwanger gewesen war. So fand er z. B. unter den letzten 250 Fällen 182 schwanger gewesen und 68 steril geblieben. Von diesen 68 Frauen zeigten nur sehr wenige (15) selbst leichte Veränderungen am Perimetrium, denen also als einer Sterilitätsursache nicht viel Wert beizulegen sei. Immerhin geht aus der Tabelle der 68 mit Sicherheit hervor, dass unter den sterilen Fällen das Myom nur etwa 40 mal den einzigen pathologischen Fund darstellte und in 28 weiteren Fällen sicherlich noch mindestens der eine oder andere greifbare Faktor für die Erklärung der Unfruchtbarkeit in Rechnung gezogen werden müsse und die blosse Tatsache, dass fast ¾ aller Frauen, bei denen wegen Myom operiert werden musste, schwanger geworden sind, zeigt, dass eine mit der Myomanlage gegebene Tendenz zur Sterilität nur in einem geringeren Prozentsatz angenommen werden dürfe. Und wenn nun, um die Gegenprobe zu führen, die Protokolle derjenigen unfruchtbaren Patientinnen aufgestellt würden, die wegen schwerer Myomsymptome zur Operation gekommen sind, so würde man bei sehr vielen, die Kinder geboren haben, gleichermassen solche Veränderungen in den Adnexen finden, wie sie auch bei sterilen myomatösen Frauen vorkommen, so dass hieraus erst recht der positive Schluss sich aufdränge, dass die Anwesenheit von Myomen in der Gebärmutter für eine Konzeption irrelevant sei. Dass also ein Myom an sich auf die Konzeption und Schwangerschaft keinen Einfluss zu haben braucht, bedarf jetzt bei der Kenntnis der Tatsache, dass bei jedem möglichen Sitz, bei jeder möglichen Grösse, bei solitären und multiplen Myomen Schwangerschaft von verschiedenen Seiten beobachtet worden ist, keines Beweises. Es fragt sich nur, ob sie nicht gelegentlich in einem bestimmten Prozentsatz die Empfängnisfähigkeit im allgemeinen herabsetzen, d. h. dass es bei Myomkranken immer nur trotz der Tumoren zur Gravidität kommt. Th. Landau glaubt aber, dass diese Frage überhaupt nicht gestellt werden sollte, weil sie viel zu allgemein gehalten sei. Alle Myome seien zunächst als intramurale Geschwülste angelegt und erst durch die Kontraktionen des Hohlmuskels würden sie teils submukös, teils subperitoneal, selbst die intramuralen blieben nicht an Ort und Stelle liegen, sondern wandern in der weichen Grundmasse und man kann sich leicht vorstellen, dass Myome bei einer gewissen Entwickelung den Gebärmutterkanal verlegen, nach einem weiteren Stadium der Wanderung denselben freimachen.

Wenn die Theorie Th. Landaus richtig ist, dass durch Wanderung von Myomen in der Uteruswandung ein Freimachen des Kavums bewirkt und dadurch eine Konzeption ermöglicht werden kann, so kann erst recht die radikale Aenderung mechanischer Störungen durch eine Operation manche Kranke nicht allein von ihrer Geschwulst, sondern von ihrer Sterilität heilen und damit der Schluss wahrscheinlich werden, dass eben Myome für sich allein Sterilität gelegentlich bedingen können.

Mit einer noch so genauen Angabe über den Prozentsatz von Sterilität bei Myom ist darum schon nichts gesagt, weil uns die alltägliche Beobachtung immer wieder solche myomkranke Frauen zeigt, die nach unsern theoretischen Anschauungen und Voraussetzungen für eine Befruchtung als durchaus untauglich erscheinen und die eben trotzdem schwanger sind,

---

[1]) Der Apparat wird von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall gebaut.

d. h. also dass für den einzelnen Fall aus einer allgemeinen Formel gar nichts geschlossen, also gar keine Prognose gestellt werden kann. Aus diesen Gründen ist übrigens die Frage, ob myomatöse Frauen heiraten dürfen, affirmativ zu beantworten.

Es würde uns übrigens viel zu weit führen, wenn wir den Inhalt der sämtlichen folgenden Kapitel in ebenso ausführlicher Weise wiedergeben wollten, wie den dieses I. Kapitels, wir würden vielmehr denjenigen Lesern, welche den reichen Inhalt dieses Werkes kennen lernen wollen, raten, ein eingehendes Studium desselben vorzunehmen. Jeder wird reichlich belehrt dasselbe aus der Hand legen. — Ausstattung ist vorzüglich. Auch die 17 Photogravüretafeln von der Hand des leider verstorbenen Berliner Künstlers Queisser sind vortrefflich gelungen und bilden eine wertvolle Beigabe des Werkes, dessen Studium jedermann nur dringend empfohlen werden kann. F. v. Winckel-München.

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie. Herausgegeben von **K. Franz**-Jena und **J. Veit**-Halle. 2. Jahrgang, I. Abteilung. Mit 1 Tafel und 6 Textabbildungen. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1910. 243 Seiten. Preis 6 M.

Der Inhalt des vorliegenden Bandes ist: Björkenheim-Helsingfors: Ueber die Anwendung des Skopolamin-Morphiums bei Operationen und Entbindungen. Heinricius-Helsingfors: Ueber die Kolpohysterotomia post. bei Inversio uteri. Hartmann-Jena: Zur Diagnose und Therapie der Pyelitis. Runge-Berlin: Die Verwendung der Röntgenstrahlen in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Birnbaum-Göttingen: Zur Aetiologie, Pathogenese und Klinik der Chorea gravidarum. Veit-Halle: Zur Diagnostik und Therapie des Puerperalfiebers. Weitere Beiträge. Gottschalk-Berlin: Erwiderung auf die Arbeit von J. Veit: „Zur Behandlung der Endometritis sowie der Erosion".

Aus dem reichen Inhalte sei nur folgendes kurz hervorgehoben: Björkenheim erprobte das Skopolamin-Morphium an 50 Fällen, seine Resultate waren bezüglich der Mütter günstig, für das Kind jedoch ist das Skopolamin-Morphium nicht immer indifferent; ein Todesfall bei einem Kinde der Serie des Verf. fällt vielleicht der Methode zur Last. Heinricius berichtet über zwei selbst behandelte Fälle von Inversio uteri, Hartmann über 33 Fälle von Pyelitis, therapeutisch sah Verf. gute Resultate vom einfachen Ureterenkatheterismus und der Spülung des Nierenbeckens, Birnbaum über einen schweren, letal endenden Fall von Chorea gravidarum bei einer 18 jährigen I-Graviden. A. Rieländer-Marburg.

E. Grawitz: Organischer Marasmus. Klinische Studien über seine Entstehung durch funktionelle Störungen nebst therapeutischen Bemerkungen. Stuttgart bei Ferd. Enke, 1910. 96 Seiten. M. 3.60.

Grawitz ist es geglückt, zwischen den viel bearbeiteten Gefilden unserer Wissenschaft noch einen brachliegenden Winkel zu finden, den er als erster, freilich nur in provisorischer Weise, bearbeitet. Es handelt sich um eigentümliche schwere, oft tötliche, unter dem Bilde des Marasmus verlaufende Allgemeinerkrankungen, die nicht etwa auf anatomischen Veränderungen, als bösartigen Geschwülsten oder chronischen Infektionen beruhen, sondern auf Funktionsstörungen verschiedener Organe. Diese Zustände erinnern oft an perniziöse Anämie und werden fälschlich als solche diagnostiziert. G. hat derartige Fälle schon früher als tödlich verlaufende Kachexien ohne anatomisch nachweisbare Ursachen publiziert. Ausser diesen wahrscheinlich „enterotoxischen Zuständen" bespricht G. die Kachexien, welche durch Störungen im Muskelsystem auftreten können, den „kardialen", „psychogenen", „urotoxischen", „leukotoxischen" und „Bantischen" Marasmus. Den senilen Marasmus fasst G. nicht als eine dem Greisenalter als solchen eigentümliche Erscheinung auf, sondern als Folge von Organerkrankungen, oder der durch solche bedingten Inaktivität.

Kerschensteiner.

Biedert und **Langermann: Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke,** nebst einem Abriss über Untersuchung und Behandlung. Neu herausgegeben gemeinsam mit Dr. Langermann und Dr. Gernsheim vom Geheimen Obermedizinalrat Prof. Dr. Biedert. Zweite umgearbeitete Auflage. Verlag von F. Enke in Stuttgart. 1909. Preis 4.20 M. Pag. 200.

Wie schon aus dem Titel des Buches ersichtlich, liegt sein Schwerpunkt auf den zwei von der Diätetik bezw. von der Krankenküche handelnden Kapiteln und dürfte ein wesentlicher Vorzug wohl darin bestehen, dass nicht, wie sonst üblich, lediglich eine bestimmte Diät und eine mehr weniger grosse Anzahl von Kochrezepten angegeben sind, sondern dass ganze Wochen-Speiseordnungen aufgeführt werden und dadurch gerade dem oft so launischen und hinsichtlich der Abwechslung in der Küche so schwer zu befriedigenden Patienten immer wieder Neues und Appetitanregendes geboten werden kann. Diesen beiden Abschnitten voran steht ein rein medizinisches Kapitel, das alles Wissenswerte über die einzelnen Krankheitsbilder, Untersuchungs- und Behandlungsmethoden in prägnanter Kürze darbietet, während den Schluss des Buches eine Reihe von Krankengeschichten bildet, darauf berechnet, dem Arzte bestimmtere Anhaltspunkte für sein Handeln zu geben, dem Patienten aber vor allem vor Augen zu führen, wie durch verständiges und beharrliches Fügen in die Notwendigkeit die schönsten Erfolge zu erzielen sind. Den schlagendsten Beweis hiefür gibt wohl Geheimrat Biederts eigene Krankengeschichte ab, die eben deshalb als Einleitung und Trost für Mitleidende dem Buche vorangestellt ist.

Jordan-München.

Emil Berger-Paris: **Tafeln zur Bestimmung der zentralen Sehschärfe bei schwachsichtigen Augen mit Hilfe des Stereoskopes.** II. Teil. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis 1.30 M.

Den hier bereits angezeigten Tafeln lässt B. einen zweiten Teil folgen. Er hat den Zweck, in allen Fällen, in denen die Sehschärfe bisher nur durch die Angaben der Distanz, in der Finger gezählt werden oder Handbewegungen wahrgenommen werden, gemessen wurde, diese vagen Bezeichnungen durch präzise mit der bisher als Einheit angenommenen Sehschärfe (Minimum separabile —1') vergleichbare Werte zu ersetzen.

O. Eversbusch.

Silex: Kompendium der Augenheilkunde. Berlin 1910. S. Karger. Preis 6 M.

Das bei den Studierenden zu grosser Beliebtheit gelangte und bereits ins Italienische und Japanische übersetzte Büchlein erscheint jetzt in 7. Auflage. Auch diesmal hat der Verfasser den Inhalt vermehrt und mannigfache Verbesserungen hinzugefügt.

Für eine neue Auflage möchte ich eine Ersetzung der Augenhintergrundbilder durch farbige Drucke anregen.

O. Eversbusch.

Karl Kleist: Weitere Untersuchungen an Geisteskranken mit psychomotorischen Störungen. (Bibliothek medizinischer Monographien Bd. VIII.) Leipzig 1909. Verlag von W. Klinckhardt. 309 S. Preis 7.60 M.

Der vorliegende Band enthält die Fortsetzung der Untersuchungen, über deren ersten Teil bereits berichtet worden ist. Es werden nunmehr abgehandelt die Denkstörungen und affektiven Störungen bei psychomotorischer Akinese und die Bewegungsstörungen sowie die Denk- und Affektanomalien der Hyperkinetischen. Der Begriff der psychomotorischen Apraxie bezw. Hyperkinese im Sinne einer Dissoziation zwischen Erfolgsvorstellung und Motilität wird festgehalten und weiter begründet, ebenso wie die Ansicht von der anatomischen Grundlage der Erscheinungen, welche durch Läsionen des Stirnhirn-Kleinhirnsystems hervorgerufen sein sollen. Insbesondere wird dargelegt, dass die hyperkinetischen Phänomene auf Störungen in den zentripetalen Kleinhirn-Stirnhirnbahnen beruhen. Die psychischen Erscheinungen (Denkstörungen, Affektstörungen) werden zum Teil aus den motorischen Phänomenen abgeleitet, wobei dem Vorgang der Einstellung, der als reine Bewegungserscheinung aufgefasst wird, eine besondere Bedeutung beigemessen wird, teils werden sie als blosse Begleitsymptome aufgefasst. — Eine Reihe ausgezeichneter Schilderungen Kranker soll die vorgetragenen Ansichten stützen. — Diesen kann sich Referent nicht anschliessen, so sehr er die geistvollen Bemühungen des Verf. als solche anerkennt. Ref. erscheint die psychomotorische Bewegungsstörung im Sinne des Verfassers weder psychologisch noch anatomisch genügend fundiert, noch bewiesen, dass für sie zentralere, intrapsychische Vorgänge keine Rolle spielen, noch endlich gelungen, das psychische Bild genügend mit der blossen Motilitätsstörung in Beziehung zu setzen. Ueberdies kann auch diesen Ausführungen gegenüber nicht zugestanden werden, dass die klinische Diagnose im Sinne eines bestimmten Krankheitsablaufs für die Auffassung des einzelnen Bewegungsvorgangs keine Bedeutung hat. Es wird offenbar, ohne klinische Diagnose, zu leicht Wesensverschiedenes als gleichartig angesehen. Isserlin-München.

Dr. **Magnus Hirschfeld: Die Tranvestiten.** Eine Untersuchung über den erotischen Verkleidungstrieb. 562 S. Pulvermacher & Co. Berlin. (Ohne Jahrzahl!)

Der Name „Transvestiten“ bezeichnet partem pro toto. Es handelt sich um Männer und Frauen, welche nicht nur das eigentümliche Bedürfnis haben, die Tracht des anderen Geschlechtes zu tragen, sondern meistens auch viele oder alle psychischen Züge des anderen Geschlechts an sich haben und diesem lieber angehören möchten, ohne dabei homosexuell zu fühlen. Sie sind bisher ohne genauere Untersuchung meist als Homosexuelle verkannt worden (z. B. die Damendarsteller). Manche dieser Leute sind in Personen des anderen Geschlechts verliebt, oder sie sind verheiratet; auch einzelne Don Juan-Naturen gibt es unter ihnen. Meistens aber sind ihre sexuellen Bedürfnisse gering. Immerhin fühlen viele in den ihrer Neigung entsprechenden Kleidern eine erotische Seligkeit, manche Männer sind nur in Damenkleidern potent, in einzelnen Fällen kommt es beim Anziehen der Kleider zum Orgasmus. In den letzteren Fällen nähert sich die Abnormität dem Fetischismus, von dem sie sich aber doch scharf unterscheidet dadurch, dass die Leute die inadäquate Kleidung nicht sowohl an der zweiten Person oder isoliert, als an sich selbst lieben, um sich dadurch vor sich und andern das Aussehen des andern Geschlechts zu geben. Bei männlichen Transvestiten ist die Anomalie oft mit einem gewissen Grad von Masochismus verbunden. — Verf. bringt 17 ausführliche Krankengeschichten und ausserdem ein grosses Material von Belegen und Zusammenhängen aus der Literatur und Völkerkunde (auch historische Persönlichkeiten), ohne dabei den Tatsachen Zwang anzutun, wie es sonst in ähnlichen Fällen ziemlich üblich ist. Die Analyse des Materials bietet sehr viel interessantes; ich möchte nur auf die Bemerkungen über die Psychologie der Kleidung aufmerksam machen, hinter denen sich ein ganz wichtiges und wenig angebautes Gebiet verbirgt. Verf. möchte die Anomalie, wenn sie allein vorhanden ist, entsprechend seinen allgemeinen Auffassungen über die Sexualität noch nicht zu der eigentlichen Entartung rechnen, wenn er auch sozialhygienische Bedenken gegen die Fortpflanzung der Transvestiten nicht unterdrücken kann. Er zählt sie als vierte Gruppe zu seinen sexuellen Zwischenstufen, die er in natürlicher Weise einteilt in: I. Annäherung ans andere Geschlecht auf dem Gebiete der Geschlechtsorgane („Zwitter“); II. Annäherung der sonstigen körperlichen Eigenschaften; III. Annäherung in Bezug auf den Geschlechtstrieb (Homosexuelle etc.); IV. Annäherung in Bezug auf die übrige Psyche (Transvestiten etc.) Auch die verschiedenen Grade und Mischungen der Anomalien finden kurze aber klare Beleuchtung.

Bleuler-Burghölzli.

San.-Rat **V. H. Wossidlo: Die Gonorrhöe des Mannes und ihre Komplikationen.** II. umgearb. Auflage mit 54 Textabbildungen und 8 teils farbigen Tafeln. Leipzig 1909. Verlag von G. Thieme. Preis 12 M.

Auch die zweite Auflage der schon früher von mir an dieser Stelle besprochenen Monographie verdient wärmste Empfehlung. Insbesondere ist hervorzuheben, dass bei aller Berücksichtigung der Forschungsergebnisse anderer Autoren überall die reiche persönliche Erfahrung des Verfassers im Vordergrunde steht, und durch diese persönliche Note die Lektüre fast aller Kapitel sich für den Fachmann zu einer ungemein anregenden gestaltet. Der Schwerpunkt der ganzen Arbeit liegt in der Therapie, und die Summe persönlicher Erfahrungen, welche W. in seiner langjährigen Praxis zu sammeln Gelegenheit hatte, ist wohl geeignet, dem praktischen Arzte in den oft recht schwierigen Verhältnissen des täglichen Berufes Nutzen zu bringen. Dass die Urethroskopie und Dilatationstherapie bei einem Schüler Oberlaenders in grossem Ansehen steht, versteht sich von selbst. Die trotzdem ruhige und nüchterne Abschätzung des Wertes dieser diagnostischen und therapeutischen Methoden, welche meines Erachtens in früheren Jahren von Oberlaender und seinen Schülern in allzu enthusiastischer Weise zur Grundlage aller Therapie des chronischen Trippers gemacht werden sollten, halte ich für sehr verdienstlich. Kopp.

Aphorismen und Denksprüche von Chr. W. Hufeland. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. H. Strauss-Berlin herausgegeben von Dr. O. Rigler-Leipzig. Mit einem Bildnis Hufelands. Preis 1.50 M.

Auf knapp 43 Seiten enthält das geschmackvolle Heftchen reife, bisher unveröffentlichte Aussprüche des grossen Arztes, die der gegenwärtigen Generation von dem Wesen Hufelands mehr sagen und geben, als die vielen zur Hundertjahrfeier der Hufelandgesellschaft erschienenen Biographien. Einzelne Aussprüche seien hier angeführt, die als Proben den Wunsch nach Anschaffung des ganzen Büchleins wecken mögen zum Nutzen und zur Freude des Geniessenden:

„Leider hat uns die neue wissenschaftliche Chemie und ihr Eingreifen in die Pharmacie eine Menge nützlicher, durch Erfahrung bestätigter Arzneymittel geraubt. Wir haben reine chemische Präparate aber schlechtere Arzneymittel bekommen. Die alten Präparate sind ganz andere und weit heilsamere Arzneymittel als die nach den neuen“ ... „Alle Menschen, die einen guten Magen haben, sind Optimisten“ ... „Man liest gewöhnlich: „Behandlung nach den neuesten Erfahrungen und Methoden“. Wäre es nicht besser, wenn man läse: nach den ältesten d. h. den durch die Zeit bewährtesten?“ . . . „Eingriff ins Leben selbst ist nur Geweihten erlaubt . . .“

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVI. Heft 2.

1) Dluski: **Einige Bemerkungen über die spezifische Therapie der Tuberkulose.**

Zusammenstellung der Resultate neuerer Tuberkuloseforschungen, welche eine ganze Reihe von Widersprüchen aufdecken betr. Indikationen zur spezifischen Behandlung, Wahl des Präparates und Wirkungsweise der Tuberkelbazillenpräparate auf den menschlichen tuberkulosekranken Organismus, so dass die Frage der Immunisierung mit Hilfe dieser Präparate (spezifische Behandlung) noch nicht als gelöst betrachtet werden kann. Auch die Statistik spricht nicht für die spezifische Tuberkulosetherapie, die vollkommen abzulehnen ebenso falsch ist, wie blindlings an sie zu glauben.

2) Dluski: **Ueber die Anwendung des Beraneckschen Tuberkulins (TBK) in der Tuberkulose.**

Das Beranecksche Tuberkulin enthält Endo- und Ektotoxine in möglichst vollständigem und unverändertem Zustand. D. behandelte mit ihm 61 Kranke, davon 44 mit mehr als 8 Injektionen. 18 Kranke waren im I., 14 im II. und 12 im III. Turbanschen Stadium; die Behandlungsdauer schwankte zwischen 3 und 39 Wochen (mittel 18,2), die Zahl der Injektionen zwischen 8 und 65 (mittel 36). Bedeutend gebessert wurden 16 (36 Proz.). relativ gebessert 11 (25 Proz.), unverändert blieben 17 (39 Proz.), wobei die bedeutenden Besserungen sich im II. und III. Stadium häufiger zeigten. Diese Erfolge, sowie das Verhalten von Körpergewicht und Bazillen sprechen nicht zu Gunsten der spezifischen Therapie. Trotzdem bleiben Einzelerfolge, zumal bei Schwerkranken, überraschend. Es fehlt also noch an fest formulierten Indikationen. Schaden von der TBK-Therapie sah Dluski niemals.

3) A. Aravandinos: **Ueber kombinierte spezifische Behandlung der Tuberkulose.**

An der Hand von 5 Fällen wird die günstige Wirkung einer Tuberkulinbehandlung gezeigt, die nicht bestimmten Präparaten zukommt, sondern auf der zweckmässigen Kombination solcher Mittel beruht. die verschiedene Immunität erstreben, z. B. Tuberkulin mit Spenglers IK oder Marmorekserum.

3) L. v. Muralt: **Zur Kenntnis der symmetrisch fortgeleiteten Rasselgeräusche.**

Bei der Indikationsstellung zum künstlichen Pneumothorax ist die Unterscheidung, ob hörbare Rasselgeräusche nicht symmetrisch fortgeleitete sind, praktisch besonders wichtig. Muralt vergleicht deshalb die Atemtiefe, bei der die fraglichen Geräusche eben entstehen und vereinfacht für Patienten und Untersucher die Methode, indem er durch gleichzeitige Anwendung zweier Phonendoskope oder Schlauchstethoskope die Rasselgeräusche beider Seiten unmittelbar mit einander hinsichtlich Grösse, Zahl, Klangfarbe etc. vergleicht. Zwei sich kontrollierende Untersucher auskultieren derart, dass jeder vor jedem Stethoskop einen Hörschlauch hat, im einzelnen so, dass von jedem Stethoskop zu jedem Ohr ein Schlauch geht. Nach Uebung ist die Frage der Herüberleitung leicht zu entscheiden.

4) Karl Weihrauch: **Ein Beitrag zur Behandlung mit Spenglers „IK“.**

Weihrauch hat in Dr. Köhlers Heilstätte Holsterhausen 44 Fälle mittelschwerer bis schwerer Tuberkulose mit „IK“ 2 mal wöchentlich, bei den ersten 34 Patienten niedrig beginnend und vorsichtig steigend, bei den letzten 10 mit schnell steigenden Dosen behandelt. W. hält das „IK“ für kein Spezifikum gegen Tuberkulose. Fieber-, Lungen- und Bazillenbefund sowie Allgemeinbefinden werden nicht in der zu erwartenden Weise gebessert. An tuberkulösen Hauterkrankungen zeigte sich keine nachweisliche Reaktion, trotz schneller Steigerung zu hohen Dosen.

5) H. Kronberger: **Eine neue einfache Strukturfärbung für die echten Säurefesten, speziell für die Tuberkuloseerreger.**

Lufttrocknen und vorsichtige Flammenfixierung, Karbolfuchsinaufgiessen und gelindes Erwärmen, Entfärbung in 15 proz. Salpetersäure, Abspülen mit 60 proz. Alkohol, Aufgiessen einer mit dem 4 fachen Volumen 60 proz. Alkohol verdünnter Jodtinktur für wenige Sekunden. Abspülen mit starkem Wasserstrahl, Einbettung. Diese Karbolfuchsin-Jodmethode färbt nur die pathogenen Säurefesten (Smegma nicht), ist rasch und sicher ausführbar und stellt Hüllen und Sporen gleichzeitig dar.

6) Fr. Susy: **Ein Fall von ungewöhnlich grosser Lungenkaverne.**

Bericht über einen Fall, bei dem allmählich die ganze linke Lunge einschmolz und wohl das Bestehen eines Pneumothorax hätte angenommen werden können, wenn nicht die Beobachtung die Entstehung dieser einzigen grossen Höhle festgestellt hätte. Ein von S. beobachteter ähnlicher Fall lebt seit vielen Jahren wie ein Gesunder.

7) Warnecke: **Beitrag zur pathologischen Anatomie des künstlichen Pneumothorax.**

Die mikroskopische Untersuchung der komprimierten Lunge ergab das Bestehen einer diffusen Bindegewebsvermehrung und hochgradigen nicht hämatogenen Pigmentation. Die Lymphgefässe erschienen auffallend weit, die Alveolen verschmälert und ihr Epithel teils in Degeneration, teils in Umwandlung in kubische bis zylindrische Zellen begriffen. Frische tuberkulöse Infiltrate traten ganz in den Hintergrund gegenüber den ausgedehnten alten Veränderungen. Also auch im pathologisch-anatomischen Bild ist eine günstige Beeinflussung der tuberkulösen Lungenerkrankung festzustellen. Schlippe-Darmstadt.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 105. Bd., 1.—2. Heft.

S. M. Medowoy: **Beitrag zur Pathologie und Klinik der Darmokklusion.** (Aus der Baseler chirurgischen Klinik.)

M. bringt eine Zusammenstellung von 38 Ileusfällen, die vom April 1907 bis Mai 1909 auf der Wilmsschen Klinik beobachtet wurden. Davon zählen zum Strangulationsileus 5 Fälle, die 3 Fälle von Invagination gehörten sämtlich dem Typ der Invaginatio ileocoecalis im weiteren Sinne an. Ein Karzinom war 6 mal die Ursache des Verschlusses, 12 mal Adhäsionen und Stränge. In einem Falle war wahrscheinlich eine Knickung im Bereich der Flexura lienalis die Ursache. Einmal verursachte eine Striktur, entstanden nach innerer behobener Einklemmung den Ileus. Spalgtung der Striktur nach Mikulicz brachte Heilung.

Den Schluss bilden 7 Fälle von postoperativem Lähmungsileus, 4 Fälle nach Appendizitis operativa, je ein Fall nach Cholezystektomie, Nephrektomie und Radikaloperation einer Hernie.

Als Operationsresultat gibt Verf. an, dass von 5 am ersten und zweiten Tage operierten Fällen alle (100 Proz.) geheilt wurden, während von 6 am 3. Tage operierten nur 4 (66,6 Proz.) und von 6 am 4. Tage operierten nur 2 (33,3 Proz.) gerettet werden konnten. Den beiden Indikationen: möglichst rasche Entleerung des Darmes und sofortige Behebung der Kompression bei mechanischem Ileus wurde beim Strangulationsilues womöglich durch einen einzigen Eingriff, die Lösung des mechanischen Hindernisses, genügt; in allen anderen Fällen von mechanischem Ileus ging man einzeitig, radikal nur bei klarem Befunde und gutem Kräftezustand des Patienten vor. In anderen Fällen legte man eine Fistel an und schob den radikalen Eingriff hinaus, ein Verfahren, das sich sehr gut bewährte. Pathologische und klinische Erörterungen der einzelnen Ileusformen.

G. Holzknecht: **Die Duodenalstenose durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar.** (Aus dem Röntgeninstitut des K. K. allgemeinen Krankenhauses in Wien.)

Nach einer Besprechung des normalen radiologischen Verhaltens des Duodenums behandelt H., gestützt auf 4 Fälle, das radiologische Bild der Duodenalstenose. Sie dokumentiert sich 1. durch den Stenosenausguss, d. i. „die durch die Menge des gestauten Inhaltes und durch die peristaltische Vis a tergo entstehende, die Wände vollständig entfaltende Füllung des hinter der Stenose liegenden Duodenums“. 2. Durch die Stenosenperistaltik, die so bald beginnt und so lange dauert als Inhalt im Duodenum ist, sie betrifft alle Fälle. Bei höheren Graden von Stenose kommt noch das Auftreten von Resten und eine Erlahmungsdilatation hinter der Stenose hinzu.

Der sekundäre, durch Ulzerationen ausgelöste Spasmus kann wahrscheinlich genau die gleichen Erscheinungen hervorrufen wie die Stenose. Praktische Ratschläge.

Max Brandes: **Zur Therapie spontaner Hüftgelenksluxationen im Gefolge akuter Erkrankungen.** (Aus der Kieler chirurgischen Klinik.)

Bei einem 3 jährigen Mädchen entwickelte sich im Anschluss an einen Fall eine Osteomyelitis des linken Schenkelhalses, eine septische Allgemeininfektion mit multiplen Gelenkergüssen und Spontanluxation des rechten Hüftgelenkes, die nach 10 Wochen nach der Hoffa-Lorenzschen Methode (Einrenkung über der hinteren Pfannenwand) spielend reponiert werden konnte. Wie auch die Literatur zeigt, ist diese Methode bei weitem die rationellste. Punktionen des Gelenks bei frühen Fällen müssten vorausgehen, sie würden auch die beste Prophylaxe darstellen.

Enrico Martini: **Ein neues Verfahren zur Ausführung der Gastroenterostomie und Enteroanastomose ohne Oeffnung des Darmlumens während der Operation.** (Aus dem Ospedale Maggiore in Turin.)

Nach einem Ueberblick über die zu gleichem Zwecke erdachten mannigfaltigen Verfahren, beschreibt M. eine an 12 Hunden erprobte Methode, die darin besteht, dass nach Anlegung einer Nahtreihe ein besonders gearbeitetes Enterotrib zwischen Magen und Darm eingeschaltet wird, das liegen bleibt und nach 2—3 Tagen die erwünschte Kommunikation herstellen soll. Am 6.—8. Tage wird das Instrument mit dem Stuhle entleert. Ueber Erfahrungen am Menschen wird nicht berichtet. Bevor das nicht geschieht, erscheint uns die Methode ebenso überflüssig wie unsicher. (Ref.)

Burkhardt und Flörcken: **Ueber die Darstellung der Prostatahypertrophie im Röntgenbilde.** (Aus der Würzburger chirurgischen Klinik.)

Röntgenaufnahme der Blase nach Sauerstoffüllung, die durch dünne elastische Katheter bewerkstelligt werden kann, gibt guten Aufschluss über nach der Blase prominierenden Teile der Prosata, speziell über das Bestehen eines Mittellappens. Bei negativem Befunde vom Rektum aus und Versagen der Zystoskopie ist das Verfahren imstande die Diagnose zu sichern, in anderen Fällen wird es den Weg des operativen Vorgehens (ob perineal, ob suprapubisch) bestimmen. Illustration durch mehrere Abbildungen.

E. v. Karlowicz-Warschau: **Ein Beitrag zur Frage über kombinierte Narkosen.**

Tierexperimente zeigten dem Verf., dass die kombinierte Chloroform-Hedonalnarkose das Exzitationsstadium abkürzt oder überhaupt nicht zustande kommen lässt, den Blutdruck während der ganzen Dauer der Narkose gleichmässig hoch erhält, die Atmung nicht ungünstig beeinflusst. Klinisch wurde die Chloroform-Hedonalnarkose in 300 Fällen angewandt. Es erhielten Männer ca. 2—2,5, Frauen und Kinder bis zu 15 Jahren 1,0—2,0 Hedonal 2—2½ Stunde vor dem Beginn der Narkose in Oblaten oder in Emulsion. Die Operationen dauerten 40 Minuten bis 3½ Stunden, das noch notwendige Chloroformquantum betrug ⅓ des gewöhnlich nötigen.

Denis G. Zesas: **Die Bedeutung der Thymusdrüse für die Chirurgie.**

Nach einem Ueberblick über die noch immer nicht klargestellte Physiologie der Thymus, die mehr oder weniger gut begründeten und beobachteten Ausfallserscheinungen nach der Thymektomie im Tierexperiment, gibt Verf. eine sehr gute Uebersicht über die chirurgisch wichtigen Thymusaffektionen, die Thymusstenose und die Thymushyperplasie bei Basedowscher Krankheit.

Andreas Mano: **Wie kann man den vorläufigen Anus praeternaturalis und die Enteroanastomose, unter Verwertung der Vorteile und Ausschaltung der Gefahren der beiden Operationen, miteinander vereinigen?** (Aus der chirurgischen Klinik Turin.)

Für Fälle, „in welchen eine Darmresektion und Enteroanastomose mit möglichst geringem operativem Trauma, rascher Ausscheidung der Darmgiftstoffe, keiner oder nur äusserst geringer Einführung von Gift durch Narkose angezeigt ist, und die herabgekommenen Kräfte des Pat. eine prompte Ernährung fordern“ empfiehlt M. die Anwendung eines von ihm konstruierten Enterotribs, dessen Benutzung nur an der Hand der beigefügten Abbildungen ersichtlich ist.

A. Läwen und R. Sievers: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophanthin und Adrenalin auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss der Aorta und Arteria pulmonalis, unter Bezugnahme auf die Lungenemboliеoperation nach Trendelenburg.** (Aus der Leipziger chirurgischen Klinik.)

Beim embolischen Verschluss der Lungenarterie geht dem Tode ein Stadium voraus, währenddessen nach Entfernung des Embolus, eine Wiederbelebung noch möglich ist. Da der Tod durch Herzlähmung eintritt, wird die Wiederbelebung möglich, wenn es gelingt, das Herz zu regelmässiger Tätigkeit zu bringen. Für die Brauchbarkeit der Trendelenburgschen Operation wird es von grosser Bedeutung sein, hierzu geeignete Mittel zu besitzen. Als Wiederbelebungsmethoden wurden von den Verfassern an Kaninchen geprüft: künstliche Atmung mit atmosphärischer Luft, künstliche Atmung mit Sauerstoff, künstliche Sauerstoffatmung und Herzmassage, Natr. percarbon.-Injektion ins Gehirn, Strophanthin ins Herz, künstliche Sauerstoffatmung mit Adrenalininjektion ins Herz.

Diejenige Methode, die die längste Abklemmungszeit, gewöhnlich der Aorta und Pulmonalis, am Versuchstier ermöglichte, muss — mit Bezug auf die Embolieoperation — auch die beste Massregel zur Wiederbelebung des versagenden Herzens sein. Die längste Abklemmung (7—8 Minuten) wurde möglich bei Anwendung der künstlichen Respiration mit Sauerstoff, unterstützt durch eine Adrenalininjektion in die linke Herzkammer. Ein bequemes Adjuvans bildet die direkte Herzmassage. Den Versuchen entsprechend würde Verf. bei der Embolieoperation in Zukunft unter Lokalanästhesie die Trachea freilegen, um bei Aussetzen der Atmung sofort zu inzidieren, eine Tamponkanüle in die Trachea zu schieben und unter künstlicher Sauerstoffatmung die Embolieoperation fortsetzen. Instruktive Kurven.

A. Läwen: **Ueber eine Thoraxdeformität bei lange bestehendem Anus praeternaturalis im Kindesalter.** Aus der Leipziger chirurgischen Klinik.)

Im Laufe von 5 Jahren hatte sich bei einem Knaben bei vorher wohlgebildetem Thorax eine Deformität in dem Sinne ausgebildet, dass im Bereiche der unteren Rippen zu beiden Seiten eines im Epigastrium am Querkolon bestehenden Anus praeternaturalis — angelegt wegen Atresia ani — je eine quer verlaufende tiefe Furche entstanden war. Die Deformität erklärt sich durch Zugwirkung des adhärenten Querkolon. H. Flörcken-Würzburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 30, 1910.

G. Pallin-Lund: **Einige Fälle von akuter Peritonitis, wahrscheinlich von den weiblichen Genitalien ausgegangen.**

P. teilt 5 Fälle allgemeiner Peritonitis bei Frauen mit, deren Ausgangspunkt zweifelhaft war. Der Wurmfortsatz war es in 4 Fällen sicher nicht, im 5. höchstwahrscheinlich auch nicht. P. glaubt deshalb an eine Infektion von aussen durch die Genitalien, welche allerdings selbst keine Veränderungen aufwiesen. Er denkt dabei an eine Infektion des Peritoneums direkt durch die Tube, ohne dass eine Salpingitis zustande kommt. Solche Fälle sind selten, sollen aber vorkommen.

E. Schürmann-Barmen: **Die systematische Tampondrainage des kleinen Beckens zur Vorbeugung gegen postoperative Peritonitis.**

Sch. empfiehlt, nach jeder Laparotomie die ganze Peritonealnaht bis über den Ansatz der Ligg. infundib. pelv. am Beckenrande mit Jodoformgaze zu bedecken, so dass das ganze kleine Becken ausgefüllt ist. Diese Tampondrainage hat sich in ca. 30 Fällen bis jetzt gut bewährt.

Die Wirkung dieser Drainage denkt sich Sch. als mechanischen Reiz für die reaktiven Kräfte des Peritoneums, so dass die infektiösen Keime, die bis zur Entfaltung ihrer Wirksamkeit eine gewisse Zeit nötig haben, das Peritoneum bereits im Abwehrzustande vorfinden.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV. Heft 13.

J. Halban und O. Fränkl-Wien: **Zur Biochemie der Uterusmukosa.** (Aus dem Laboratorium der Klinik Hofrat Schauta.)

Die Verfasser stellten sich zur Aufgabe, die Frage, ob das im Chorionepithel befindliche Trypsin das auslösende Moment für die Umbildung der Stromazellen der Uterusschleimhaut in die Deziduazellen bedeute. Die an tierischen Uteris mittels Injektion von Trypsin angestellten Versuche ergaben kein bestimmtes Resultat. Weiterhin stellten die Verf. Versuche mit der Müller-Jochmannschen Serumplatte und der Mandelbaumschen Milchagarplatte an, indem sie Teile der Uterusschleimhaut auf dieselbe einwirken liessen. Aus diesen Versuchen ging hervor, dass in der Uterusmukosa unter bestimmten Verhältnissen ein proteolytisches Ferment sich nachweisen lässt. Dasselbe fand sich ausnahmslos im prämenstruellen Stadium, meist im Intervall. Die Verf. deuten die Quellung der Stromazellen als erste Phase eines Verdauungsvorganges; die menstruelle Blutung ist eine Folge der Andauung der Mukosakapillaren. Des weiteren suchten die Verf. die Ungerinnbarkeit des Menstruationsblutes zu erklären; Versuche, welche sie nach dieser Richtung hin anstellten, liessen erkennen, dass möglicherweise die zur Zeit des Menstruationsbeginnes von einem tryptischen Ferment durchtränkte Oberfläche der Schleimhaut das dieselbe passierende Blut ungerinnbar macht.

Ernst Fischer-Osnabrück: **Meine Erfahrungen mit dem Rissmannschen Aortenkompressorium.** (Aus der Hebammenschule in Osnabrück.) (Mit einer Figur.)

Als Ersatz für den Momburgschen Schlauch beschreibt Verf. ein von Rissmann angegebenes Aortenkompressorium. Mit diesem lässt sich die Dauer und Intensität des Druckes auf das feinste abstufen, die Methode soll der Patientin wenig oder gar keine Schmerzen bereiten, vor allem aber ist sie leichter anzuwenden und vielfach ungefährlicher als das Momburgsche Verfahren. Tabellarische Mitteilung der 17 mit dem Instrument behandelten Fälle.

R. Franz-Graz: **Nachtrag zu meiner Arbeit: „Zur Lehre von der Geburt mit gedoppeltem Körper" in Heft 11 des IV. Jahrganges der Gynäkologischen Rundschau.**

Nachtrag zu der damals ohne Korrektur gedruckten Arbeit.

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Originalien. Bd. IX. No. 3, 1910.

1) Prof. Ad. Czerny: **Die erste Vorlesung in Strassburg, 9. Mai 1910.**

In seiner Antrittsvorlesung will Cz. an dem Beispiel der Rhachitis den Hörern zeigen, in welcher Weise die wissenschaftlichen Probleme in der Pädiatrie angefasst werden sollen. Er weist mit grossem Nachdruck darauf hin, dass unsere Diagnosen wie alle therapeutischen Eingriffe nur auf der klinischen Beobachtung basieren. „Sie muss einzig und allein die Richtschnur für unser ärztliches Handeln und die Grundlage aller Forschungen bilden."

2) B. Schick: **Scheinbares Aufflammen abgelaufener Tuberkulinreaktionen während der Eruption von Masern. Frühzeitige Eruption von Maserneffloreszenzen an entzündlich gereizten Hautpartien.** (Aus der K. K. Kinderklinik in Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Escherich.)

Das Wesentliche ist bereits im Titel enthalten.

3) W. Birk: **Ueber Ernährungsversuche mit Eiweissmilch.** (Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus zu Charlottenburg.)

Nach den Erfahrungen der Charlottenburger Anstalt ist die Eiweissmilch (Finkelstein-Meyers) eine Nahrung, die in vielen Fällen ausgezeichnete Dienste leistet. Sie ist indiziert sowohl bei akuten Toxikosen, als auch bei chronischen Ernährungsstörungen, insofern bei diesen eine Intoleranz gegen Kuhmilchfett besteht, also in all den Fällen, in denen wir bisher Buttermilch zu geben pflegten. Durch Einschränkung des Zuckergehaltes der Nahrung und Hintanhaltung der Gärung im Darm steigt tatsächlich die Toleranz des Darmes gegenüber dem Nahrungsfett.

4) Richard Weigert: **Welchen Wert hat Milchzucker für die Ernährung der Säuglinge? (Zugleich ein Beitrag zur Frage des Nahrungsbedarfes des künstlich ernährten Säuglings.)**

W. weist in einer umfangreichen Abhandlung die Angriffe Schlossmanns gegen seine erste Milchzuckerarbeit zurück. Er formuliert den Kern seiner Ausführungen folgendermassen: 1. Die Zugabe von Milchzucker ist bei der Ernährung der Säuglinge entbehrlich; insbesondere empfiehlt es sich, in Milchküchen den bisher prinzipiell geübten Zusatz von Milchzucker zur Säuglingsnahrung zu unterlassen. 2. Das Gesetz der Energiebilanz in seiner gegenwärtigen Fassung hat keine allgemeine Gültigkeit und darf deshalb nicht dazu benutzt werden, die Richtigkeit einwandfreier Beobachtungen anzuzweifeln.

5) Arnold Orgler-Berlin-Charlottenburg: **Beobachtungen an Zwillingen.** (Aus Prof. Neumanns Kinderheilanstalt.)

Zwillinge können sich, völlig unabhängig von ihrem Körpergewicht, Ernährungsstörungen und konstitutionellen Erkrankungen gegenüber ganz verschieden verhalten. Trotzdem also diese Kinder unter denselben Bedingungen gezeugt, geboren und ernährt werden, treten bei ihnen vielfach ganz erhebliche Unterschiede hervor, und wir müssen daher annehmen, dass ausser dem Alter und Gesundheitszustand der Eltern, dem Ernährungszustand der Mutter während der Schwangerschaft und der Art der Ernährung noch andere Faktoren für das Zustandekommen der Konstitution massgebend sind. Nach O.s Meinung können diese Differenzen einmal ihre Ursache in Verschiedenheiten der ersten Keimanlage haben, zweitens in Einflüssen, die im intrauterinen, und drittens in solchen, die im postuterinen Leben eintreten.

6) H. Vogt: **Die Behandlung der Furunkulose im Säuglingsalter.** (Aus der Universitätskinderklinik in Breslau.)

Die Behandlung besteht in Eröffnung aller Furunkel, darnach Deckung derselben mit Zinkoxydpflaster allein, oder wo noch Sekretion zu erwarten ist, mit Zwischenfügung von Jodoformgaze. Kein Verband, auch kein Auflegen von Salbe. Die Haut wird gut eingepudert und nach Möglichkeit gegen Feuchtigkeit geschützt; ev. Lagerung der Kinder auf einer dicken Kleienschicht. Das Baden wird am besten in der ersten Zeit vermieden. Die Schweissekretion soll nach Möglichkeit eingeschränkt werden, ev. durch Bepinselung mit Formalinlösung. (Es sei dem Ref. erlaubt, aus eigener Erfahrung folgendes einfachstes Verfahren zu empfehlen. Das Kind ist nach der Eröffnung der Furunkel, und zwar auch des kleinsten, in ein warmes Bad zu bringen, das die infektiösen Eitermengen von der Haut wegschaffen soll, und dann — ohne jeden Verband — in ein steriles Tuch zu legen. Sauber gewaschene Leinenwäsche genügt auch zur Einhüllung. Die Furunkel schliessen sich fast alle bei solcher Behandlung über Nacht. Wenn weiter auftretende Furunkel dann sofort nach dem Entstehen eröffnet werden, ist man meist in kürzester Zeit der Furunkulose Herr geworden.)

7) Gustav Genersich-Klausenburg: **Der Einfluss der Wärme auf die Temperatur der Säuglinge.**

Die bei den Neugeborenen beobachtete Labilität der Körperwärme ist auch im Säuglingsalter vorhanden. Bei der Erhaltung der Körperwärme kommt der physikalischen Thermoregulation eine wichtigere Rolle zu. Die Aussenwärme hebt die Temperatur der Säuglinge, die Steigerung steht im Verhältnis zur angewandten resp. erlittenen Wärme. Bei gegen Wärme empfindlichen Säuglingen sind 24° C die untere Grenze, bei welcher die Wirkung eintritt, wenn der Säugling im Wickelpolster lag; in aufgedeckter Lage bilden 28—30° C die Grenze der Wärme, welche die Temperatur des Säuglings zu steigern vermag. Die Säuglinge nahmen während der hohen Erwärmungsgrade nicht zu, wurden auch nicht krank. Aber bei 35° C zeigten sich schon als gefährlich zu betrachtende Symptome. Bei Anwendung von Couveusen und Wärmezimmern oder sogar von Wärmeblechen muss man auf diesen Umstand achtgeben. Nur solche Couveusen oder Wärmezimmer sind ohne Gefahr zu gebrauchen, welche selbstwirkende Regulatoren besitzen. In Ungarn ist die Sommerwärme nicht selten hoch und manchmal regiert eine solche ständige Hitze, dass ihre Grade in die Grenzen derjenigen Temperatur fallen, die als körperwärmesteigernd bestimmt wurde. Man soll deshalb im Sommer darauf achten, dass die Säuglinge leicht gekleidet und auf keinen Fall in Wickelpolster eingebunden werden. Die Kinderzimmer der Säuglingsspitäler sollten mit Luftkühlapparaten versehen werden.

8) L. Langstein und L. F. Meyer: **Bemerkung zu H. Köppes in der Monatsschrift für Kinderheilkunde 1910, No. 2 erschienenen Arbeit „Ueber einige Grundbegriffe der physikalischen Chemie etc.“.**

Polemik. Albert Uffenheimer-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 47. Heft 2.

6) Fr. Lehnerdt: **Zur Frage der Substitution des Kalzium im Knochensystem durch Strontium.** II. Mitteilung: Strontiumfütterung an säugende Tiere, der Einfluss des Strontiums auf das Knochensystem der gesäugten Jungen. (Aus der Univ.-Poliklinik für Kinderkrankheiten zu Halle a. S.)

In der früheren Arbeit hatte L. gezeigt, dass bei Fütterung trächtiger Tiere mit Strontium $[Sr_3(Pl_4)_2]$ die neugebornen Jungen mit eigentümlichen „rachitisähnlichen“ Knochenerkrankungen zur Welt kamen. Nach den vorl. Untersuchungen treten die gleichen Veränderungen an gesund geborenen Tieren (Hund und Kaninchen) auch dann ein, wenn dieselben ausschliesslich von Muttertieren gesäugt werden, die kalkarm unter Zugabe von Strontium gefüttert wurden, so dass also in der Muttermilch ein Teil des vorhandenen Kalziums durch Strontium substituiert war.

7) Einar Sjövall: **Ueber eine Ependymzyste embryonalen Charakters (Paraphyse?) im dritten Hirnventrikel mit tödlichem Ausgang.** (Aus dem pathol. Institut der Universität zu Lund.)

Die Zyste, welche nach Grösse, Farbe und Form der reifen Beere einer Weintraube glich, stand im Zusammenhang mit der Tela chorioidea des 3. Ventrikels, dagegen nicht mit der Zirbeldrüse. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Epithelauskleidung ependymaler Natur und zwar zeigten die Ependymzellen embryonalen Charakter (Flimmerhaare). Eine besonders eingehende Besprechung widmet Verf. dem im Zystenepithel enthaltenen als Körnchen, Tröpfchen und Halbmondskörperchen erscheinenden Lipochrom, das nach Fettfarbstoffen (Sudan und Scharlah) darstellbar ist, in Fettlösungsmitteln unlöslich ist, dagegen mit konzentrierter Schwefelsäure sich dunkelblau färbt.

8) W. Podwyssozki: **Zur Frage über die formativen Reize. — Riesenzellengranulome durch Kieselgur hervorgerufen.** (Aus dem Kaiserl. Institut für exp. Medizin zu St. Petersburg.)

Verf. hat Kieselgur (aus Panzern von Diatomeen und aus Kieselnadeln von Schwämmen bestehend) in Aufschwemmung von 0,9 proz. NaCl-lösung teils subkutan oder intramuskulär, teils intraperitoneal injiziert und hat dadurch (besonders in der Bauchhöhle) Bildung von Knötchen erzeugt, die fast ausschliesslich aus kolossal grossen aneinanderliegenden Riesenzellen bestehen; letztere entstehen nach des Verf. Meinung wesentlich durch amitotische Kernteilung aus Endothelzellen wie aus perithelialen resp. adventitiellen Bindegewebszellen. Es wirkt also hier eine widerstandsfähige und absolut unlösliche Substanz im Gewebe als formativer Reiz, was Verf. im Hinblick auf die Aetiologie der Neubildungsprozesse prinzipiell betont wissen will.

9) C. Löwenstein: **Ueber die Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica.** (Aus dem pathol. Institut zu Zürich.)

Es wurde Gehirn und Rückenmark von 14 Krankheitsfällen — 9 akuten mit Krankheitsdauer bis zu 12 Tagen und 5 chronischen von 24—97 Tagen Krankheitsdauer — histologisch untersucht. Dabei wird festgestellt, dass neben der eitrigen Infiltration der weichen Hirnhäute lymphoidzellige und produktive Periarteriitis und Periphlebitis nebst ringförmigen perivaskulären Blutungen in der Gehirn- und Rückenmarksubstanz bestehe; in chronischen Fällen kann obliterierende Endarteriitis und Phlebosklerose (nach 3 Wochen Dauer), sowie ev. Obliteration des Subarachnoidealraumes beobachtet werden. Auch wurden mehrfach interstitielle sowie endo- und perineurale Entzündungsprozesse an den Rückenmarksnerven festgestellt.

10) Wilfred H. Manwaring M.D. (U.S.A.): **Ueber chemische und mechanische Anpassung von Leberzellen bei experimenteller Phosphorvergiftung.** (Aus dem pathol. Institut zu Leipzig.)

Oppel hatte bei wiederholten minimalen Phosphorgaben einerseits eine überraschend schnelle Regeneration der Leberzelle von den beim primären Zerfall überlebenden Zellen aus beobachtet und andererseits für diese neu gebildeten Zellen eine gewisse Phosphorimmunität angenommen. Die experimentellen an Kaninchen unternommenen Untersuchungen des Verf. nehmen zu diesen Fragen Stellung und kommen zu teilweise abweichenden Ergebnissen. Nach M. tritt bei dieser Versuchsanordnung zunächst (erhöhter Stoffwechsel des Organismus!) völlige Aufzehrung des Leberzellglykogens mit gleichzeitiger Ablagerung von Fett in die Leberzellen (Abwanderung des Körperfettes in die Leber) ein, dann folgt Verschwinden des Fettes und damit Zerfall der Leberzellen (Schrumpfung des ganzen Organs); die dadurch einsetzende Gewebsentspannung mit arterieller Hyperämie führt — vielleicht unterstützt von einer wachstumsfördernden Phosphorwirkung — zu Wucherung der übrig gebliebenen Leberzellen und des Stützgewebes (in späten Stadien unter dem Bild der Leberzirrhose). Die Annahme einer Phosphorimmunität wird von M. abgelehnt.

11) Alexander Schmincke: **Beitrag zur Lehre der Ganglioneurome (ein Ganglioneurom des Gehirns).** (Aus dem pathol. Institut zu Würzburg.)

Bei einem 17jährigen seit dem 8. Lebensjahr an Epilepsie leidenden und unter Verblödung zu Grunde gegangenen jungen Mann fand sich der über walnussgrosse eiförmige Tumor in der Masse des Temporalhirns eingebettet; er enthielt mikroskopisch die einzelnen Komponenten des Nervengewebes (Gliagewebe, Ganglienzellen und Nervenfasern) in verschiedenen Grade differenziert und wird als ein echtes Ganglioneurom angesprochen.

12) Walther Fischer: **Ueber Nierenveränderungen bei Tuberkulose.** (Aus dem pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Die Untersuchungen beziehen sich auf 90 Fälle, darunter 74 chronische fortgeschrittene Lungentuberkulosen; fast in der Hälfte der Fälle finden sich tuberkulöse Prozesse in den Nieren, eine toxische Nephritis bei Tuberkulose will F. nicht recht anerkennen, denn bei den Fällen von Parenchymdegeneration handelt es sich meist (Mischinfektionen!) um septische Nephritis, indessen findet sich Fetteinlagerung in den Epithelien der Schleifen und Schaltstücke fast konstant. Albuminurie ist kein Beweis für das Vorhandensein tuberkulöser oder entzündlicher Prozesse in der Niere eines Phthisikers.

13) Fritz Strohmeyer: **Ueber ein mit Sarkom kombiniertes Cholesteatom des Gehirns.** (Aus dem pathol. Institut des städt. Krankenhauses I zu Hannover.)

Der apfelgrosse im medialen Teil des linken Stirnhirns (40 jährige Frau) gelegene Tumor war in seiner unteren Hälfte ein typisches Cholesteatom, in der oberen ein offenbar erst kurz entstandenes Rundzellensarkom; Str. nimmt die Entwicklung des Sarkoms aus den bindegewebigen Teilen eines meningealen Dermoids an.

H. Merkel-Erlangen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 31, 1910.

1) Otfrid Foerster-Breslau: **Ueber die operative Behandlung spastischer Lähmungen mittels Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln.**

Die Wurzelresektion ist in manchen Fällen nur eine Operation, die durch andere Massnahmen noch ergänzt werden muss; aber sie wird in allen schweren Fällen spastischer Lähmungen unerlässlich, da die spastischen Symptome stärkeren Grades durch kein anderes Vorgehen beseitigt werden können.

2) Julius Wohlgemut-Berlin: **Ueber eine neue Methode zur Prüfung der Nierenfunktion.**

Verf. zieht die Menge der ausgeschiedenen Diastase als Massstab für die Funktionstüchtigkeit der Niere heran. Die Methode kommt der Gefrierpunktserniedrigungsbestimmung an Feinheit mindestens gleich, der Phloridzin- und Indigkarminprobe aber scheint sie überlegen zu sein.

3) Carl Schindler-Berlin: **Ueber die Wirkung von Gonokokkenvakzin auf den Verlauf gonorrhoischer Prozesse.**

Verf. ist überzeugt, dass die Vakzinbehandlung bei Epididymitiden, Adnextumoren und Arthritis gonorrhoica eine Zukunft hat, doch will er vor übertriebenen Hoffnungen warnen und auf Misserfolge vorbereiten, weil 1. gerade bei Arthritis und Adnexitis oft Mischinfektionen vorliegen (Streptokokken, Staphylokokken usw.), so dass ein Gonokokkenvakzin unwirksam sein muss und 2. das Gewebe noch nicht völlig verödet sein darf; denn ohne aktive Tätigkeit lebenskräftiger Zellen können Immunkörper nicht gebildet werden.

4) E. Tomasczewski-Berlin: **Ueber die Ergebnisse der Superinfektion bei der Syphilis der Kaninchen.**

Kaninchen mit syphilitischer Keratitis sind für skrotale Nachimpfungen auch Monate p. inf. ebenso empfänglich wie gesunde Tiere.

Bei Kaninchen mit skrotalen Primäraffekten scheint in einer Reihe von Fällen 7—9 Wochen p. inf. eine veränderte Reaktionsfähigkeit der Hautdecke, eine sog. Hautimmunität, aufzutreten.

Kaninchen mit skrotalen Sklerosen bleiben für intraokulare Impfungen auch Monate p. inf. ebenso empfänglich wie gesunde Tiere.

5) E. Schreiber und J. Hoppe-Magdeburg: **Die intravenöse Einspritzung des neuen Ehrlich-Hata-Präparats gegen Syphilis.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verff. machen genauere Angaben über die Technik der Einspritzung des neuen Ehrlich-Hata-Präparates, sowie über die Herstellung der zu injizierenden Lösung. Die Injektionen verlaufen, wenn kein technischer Fehler gemacht wird, völlig reaktionslos und der Kranke fühlt so gut wie gar nichts.

6) Demetrius Gasis-Berlin: **Weitere Erfahrungen über meine Methode der Tuberkelbazillenfärbung.**

Verf. hält seine früheren Angaben über seine Methode der Tuberkelbazillenfärbung durchweg aufrecht und betont nochmals, dass seine Methode eine sichere Differenzierung der Tuberkelbazillen von den Smegmabazillen gestattet, dass sie in der Praxis sehr einfach und brauchbar ist, da sie einmal keine Schwierigkeiten bei der Ausführung darbietet, andererseits eine Form der Tuberkelbazillen nachweisen kann, welche gar nicht säurefest ist, sondern nur alkalifest.

7) H. Beitzke-Berlin: **Eine Fehlerquelle bei der Antiforminmethode.** (Nach einer Demonstration in der Gesellschaft der Charitéärzte am 7. Juli 1910.)

Verf. hat in dem an der Innenfläche seiner Wasserhähne befindlichen Niederschlage säurefeste Stäbchen aufgefunden, die morphologisch von Tuberkelbazillen kaum zu unterscheiden waren. Es wird sich daher für jeden, der mit Antiformin arbeitet, empfehlen, zur Vermeidung von Irrtümern alle Gefässe, das verwandte Wasser, auch das destillierte, sowie die betreffenden Leitungen auf die Anwesenheit von säurefesten Stäbchen zu untersuchen.

8) Spiro **Livierato**-Genua: **Anwesenheit hämolytischer Substanzen im Mageninhalt und deren angeblich spezifische Bedeutung für die Diagnose des Magenkarzinoms.**

Da sich das Vorkommen von hämolytischen Substanzen im Mageninhalt sowohl bei Personen mit gesundem Magen und Darmkanal, als auch bei Affektionen, die von Krebs sehr verschieden sind, häufig konstatieren lässt, so muss man schliessen, dass dieser Methode jeder diagnostische Wert für die Diagnose des Magenkarzinoms abzusprechen ist.

9) Benedetto **Agazzi**-Pavia: **Ueber den Wert des Isolysinebefundes für die Diagnose bösartiger Geschwülste.**

Auf Grund seiner diesbezüglichen Versuche glaubt der Verf. dazu berechtigt zu sein, die Wahrscheinlichkeit, dass die Gegenwart von Isolysinen im Serum von Krebskranken sich als eine zuverlässige Stütze für die Früh- bezw. Spätdiagnose auf Krebs bewähren könne, als eine sehr hypothetische zu bezeichnen.

10) Werner **Schulz**-Charlottenburg: **Ueber Bluttransfusion beim Menschen unter Berücksichtigung biologischer Vorprüfungen.** (Schluss.)

In einem Falle sekundärer Anämie verursachte die Transfusion von defibriniertem Menschenblut, dessen Blutkörperchen vom Blutempfängerserum gelöst und agglutiniert wurden, akuten Kollaps und in weiterer Folge Schüttelfrost, hohes Fieber (40°) und Oedeme.

Trotzdem in diesem Falle die „Transplantation" der Erythrozyten vereitelt war, wurde die Anämie günstig beeinflusst.

Mit Ausnahme eines Falles verliefen bei einer Reihe von Anämien, ferner in einem Falle von Endokarditis, Transfusionen von defibriniertem Menschenblut quoad operationem wie sanationem günstig, nachdem durch gegenseitige Prüfung von Blut und Serum auf Isoagglutinine und Hämolysine im Reagenzglas negativer Befund erhoben war. Verf. glaubt daraus schliessen zu dürfen, dass die biologische Vorprüfung von Serum und Blutkörperchen für die weitere Erforschung der Transfusion wie für ihre praktische Ausführung ein notwendiges Erfordernis ist.

Dr. **Grassmann**-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 30. K. **Bohac** und P. **Sobotka**-Prag: **Ueber unerwünschte Nebenerscheinungen nach Anwendung von Dioxydiaminoarsenobenzol (606) Ehrlich-Hata.**

Bei dreien (2 männl., 1 weibl.) von 14 behandelten Fällen zeigte sich ein übereinstimmender, sonst nicht beschriebener Komplex von Nebenerscheinungen: Ausser Fieber und grossen Schmerzen eine bis über 9 Tage anhaltende Harnverhaltung, Obstipation, bei 2 Fällen mit lebhaftem Tenesmus des Mastdarms, schliesslich Fehlen des Patellarreflexes und einer Reihe der regulären Reflexe, auf welche allerdings vor der Behandlung nicht untersucht war. Der Gedanke liegt nahe, dass es sich um ein nicht normal beschaffenes Präparat handelte, dessen Dosis bei den genannten Fällen zwischen 0,3 und 0,65 g schwankte; dabei ist zu bemerken, dass Dosen von 0,5—0,65 g nur bei den hier genannten Kranken erreicht wurden *).

S. **Verson**-Turin: **Beitrag zum Studium der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten.**

V.s Untersuchungsergebnisse gleichen denen von **Ascoli** und **Izar**, **Micheli** und **Cattoretti**, **Tedesco** u. a., nur war die Zahl positiver Reaktionen bei sicher bösartigen Tumoren eine relativ geringere, vielleicht infolge der von V. verwendeten Antigene. Bei nicht malignen Tumoren und anderweitigen Affektionen wurde eine positive Reaktion nicht erzielt.

A. **Rodella**-Venedig: **Studien über Darmfäulnis.** V. **Zur Beurteilung der Intensität des Fäulnisprozesses im Darme.**

Die Darmfäulnis lässt sich am besten auf gärungsbiologischem Wege beurteilen; einen einfachen brauchbaren Apparat gibt Verf. an, der Grad der Verflüssigung von Eiereiweiss durch die zugefügten Stuhlpartikel und die Gasentwicklung bilden den Massstab für die Fäulnis. Es bestehen bemerkenswerte Unterschiede beim normalen Stuhl des Säuglings und des Erwachsenen; bei ersterem bildet sich u. a. Gas in grosser Menge, bei letzterem ist die Gasmenge auch bei intensivster Eiweissverflüssigung eine geringe. Entgegen anderen neueren Angaben fand R. bei diesen Untersuchungen in der Regel einen ausgesprochenen Parallelismus zwischen dem Grade der Fäulnis und der Menge des Harnindikans.

O. **Semeleder**-Wien: **Ein einfaches und einwandfreies Verfahren zur bildlichen Darstellung von Deformitäten, speziell der Skoliose.**

In gewöhnlicher Weise hergestellte Photographien geben bei Skoliosen und anderen Deformitäten in der Regel nur ein unvollkommenes Bild des gegenwärtigen Zustandes und besitzen daher auch zu objektiven Vergleichen des Zustandes in verschiedenen Stadien nur eine mangelhafte Brauchbarkeit. Um dem abzuhelfen, schlägt S. neuerdings vor, zugleich mit der Aufnahme durch einen nahe dem Boden befindlichen Projektionsapparat ein System paralleler Schattenlinien („Linienraster") auf den Körper des Aufzunehmenden zu übertragen. Die parallelen Linien erscheinen auf dem Bild eines Normalen infolge der Körperunebenheiten als parallele symmetrische Wellenlinien, bei abnormen Unebenheiten und Asymmetrien werden diese Wellenlinien unsymmetrisch und geben ein sehr bezeichnendes Bild des Zustandes, das auch Unterschiede zu verschiedenen Zeiten sehr deutlich wiedergibt. Näheres ist im Original einzusehen.

W. **Büttner**-Riga: **Ueber einen Fall gleichzeitigen Vorkommens von tabischen gastrischen Krisen und von Tetanie.**

Der tabische Kranke litt an einem Magenkatarrh mit Subazidität und langdauernden gastrischen Krisen, während deren es zur Sekretion nüchternen, salzsäurehaltigen Magensaftes kommt: symptomatische chronische Hypersekretion. Mit diesen Krisen wird aus einem sonst bestehenden, gewissermassen tetanoiden Zustand eine manifeste Tetanie, in stärkerem Masse auf der rechten Seite auftretend. Ein seltenes tetanisches Symptom, Glottisspasmus kam einmal, durch die Magensondierung ausgelöst, zum Vorschein. Es liegt die Möglichkeit vor, dass sowohl die gastrischen Krisen, wie auch die Tetanie mit einer Bleiwirkung im Zusammenhang stehen.

Bergeat-München.

Russische Literatur.

A. **Postnikow**: **Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Marmorekschen Serum.** (Prakticzesky Wratsch 1910, No. 4—7.)

Verf. behandelte mit dem **Marmorek**schen Serum 40 Lungentuberkulöse, von denen bei 10 nur eine Lunge, bei 14 beide Lungen und bei 16 sowohl beide Lungen wie auch andere Organe (meist der Larynx) erkrankt waren. In der Regel bestand eine Spritzkur aus 10, in 2 bis 3 tägigen Intervallen ausgeführten Injektionen von je 5,0 Serum; nach einer Pause von mehreren Monaten wurden die Injektionen in gleicher Weise, erforderlichenfalls 3—4 mal, wiederholt. Von den Behandelten war bei 14 völlige Genesung mit Schwinden der Tuberkelbazillen, des Sputums und sämtlicher physikalischer Erscheinungen zu konstatieren; bei 15 wurde zwar subjektives Wohlbefinden, jedoch auch das Vorhandensein obwohl hochgradig gebesserter, doch mehr oder minder deutlicher physikalischer Erscheinungen in den Lungen beobachtet; bei 11 endlich hatte sich der Zustand nicht verändert. Der Autor ist der Ansicht, dass es mit Hilfe des **Marmorek**schen Serums auch dort vollkommene Heilung zu erzielen gelingt, wo die übliche hygienisch-diätetische und medikamentöse Behandlung versagt.

W. **Michailow**: **Der gegenwärtige Stand der Frage über die Röntgenbehandlung des Morbus Basedowii.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 10 und 11.)

In der inneren Klinik zu Kiew behandelte Verf. 12 Fälle von Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. 2 Kranke genasen völlig, 6 besserten sich (2 von ihnen allerdings nur temporär), 2 blieben unverändert und 2 verschlechterten sich. In 8 Fällen von 12, d. h. in 66 Proz., ergab somit die Röntgenbestrahlung ein unbedingt positives Resultat, und wenn auch die Zahl der vollständigen Heilungen nicht gross ist (16 Proz.), so konnten doch die Patienten meist in gebessertem Zustand ihre gewöhnliche Beschäftigung wieder aufnehmen. Zieht man die Schwere der Fälle in Betracht, so ergibt sich folgendes: von 5 leichten Fällen genasen völlig 2 und besserten sich erheblich 3; von 7 mittelschweren und schweren Fällen besserten sich 3, blieben unverändert 2 und verschlechterten sich 2. Der Autor kommt daher zu dem Schluss, dass die Röntgenbehandlung der Basedowkrankheit zwar nicht das einzige und stets erfolgverheissende Verfahren darstelle, wohl aber in der Mehrzahl der Fälle ebenso nützlich wie gefahrlos sei und

---

*) Zu dieser Arbeit hat Herr Geh. Rat **Ehrlich** nachstehende Berichtigung an die Redaktion der Wien. Klin. Woch. gesandt:

„Zum Artikel von **Bohac** und **Sobotka** in No. 30 der Wien. klin. W. bemerke ich, dass von den gleichen Operationsnummern, wie sie in Prag verwandt wurden, weitere 132 Röhrchen an **Fauser**-Stuttgart, **Hauck**-Erlangen. **Linser**-Tübingen, **Rille**-Leipzig, **Spiethoff**-Jena gesandt worden sind. Alle diese Stellen melden mir auf Anfrage, dass die von den Autoren beschriebenen Störungen nie beobachtet wurden. — Auch sonst ist bei Verwendung von 606 mir von keiner Seite ähnliches gemeldet worden. Auf Anfrage telegraphierte **Alt**-Uchtspringe: „Bei mehr als zweihundert in hiesiger Anstalt unter genauester Kontrolle und gerade bezüglich des Nervensystems peinlichst untersuchten Fällen, die mit 606 behandelt sind, ist nie derartiges wie in Prag beobachtet, niemals eine Blasenlähmung, Harnverhaltung und dergleichen, nie Schwinden der Reflexe. Es muss dort also eine Zersetzung des Präparats oder durch Beimengung, vielleicht von Methylalkohol, eine Vergiftung vorgekommen sein. Ich verwende grundsätzlich keine Zusätze ausser wenig Normalnatronlauge." **Doerr**-Wien telegraphiert mir ebenfalls auf Anfrage: „Achtundsechzig Fälle nie Blasenlähmung. Reflexe vorgestern durch Neurologen bei allen Erreichbaren geprüft, fehlen bei keinem einzigen." In ähnlichem Sinne telegraphieren **Finger**-Wien über vierzig, **Neisser**-Breslau über Hundertzehn, **Michaelis**-Berlin über achtundsechzig Fälle. — Es folgt hieraus, dass die von den Autoren beobachteten Störungen weder mit dem Präparat 606 als solchem zusammenhängen, noch dass die speziellen Operationsnummern verdorben waren. Es müssen daher Fehlerquellen in der Herstellung der Lösung oder der Applikation vorgelegen haben und dürfte es sich laut telegraphischer Nachricht von **Sellei**-Pest: „**Kreibichs** Misserfolge sind typische Methylalkoholvergiftungssymptome" (konf. auch Telegramm von **Alt** und frühere Mitteilung von Emil v. **Grosz**-Pest) [Münch. med. Wochenschr. No. 29, S. 1576] um eine schädigende Wirkung eines vielleicht nicht ganz reinen Methylalkohols gehandelt haben. — Zum Schluss muss ich mein Bedauern aussprechen, dass die Autoren es nicht für notwendig gehalten haben, mich rechtzeitig von diesem Vorkommnis zu unterrichten, da dann die durch den Artikel verursachte sensationelle Beunruhigung weitester Kreise leicht hätte vermieden werden können.

Ehrlich.

dass die Möglichkeit des Auftretens von Verwachsungen unter dem Einflusse der Bestrahlungen des Beweises ermangle.

A. Mykertschianz: **Das Mammin-Poehl, ein neues Mittel für die Behandlung von Fibromyomen und chronischen Entzündungen der Gebärmutter.** (Wratschebnaja Gaseta 1910, No. 1 und 2.)

Das Mammin-Poehl enthält die gesamte synergetische, d. h. zusammenwirkende Gruppe von Stoffen (Synergo-Mammin), die von der Brustdrüse sezerniert wird und von den sogen. fällbaren Eiweissen befreit ist. Mit diesem Organpräparat behandelte der Verf. in der Ambulanz der gynäkologischen Universitätsklinik zu Moskau 26 Fälle von Fibromyomen und 24 Fälle von chronischen Entzündungen der Gebärmutter. Von den 26 Fibromfällen war das Fibrom in 7 Fällen von Haselnuss- bis Walnussgrösse, in 11 von Hühnerei- bis Gänseeigrösse und in 8 erreichte die Geschwulst Faustgrösse. Verabreicht wurde das Mammin entweder innerlich (3—4—6 Tabletten zu 0,5 täglich während der Mahlzeit) oder subkutan (3 mal wöchentlich oder jeden Tag 2 ccm der 2 proz. Mamminlösung). Vollständige Heilung (Schwinden der Fibrome) wurde in 2 Fällen beobachtet, Verkleinerung der Geschwulst resp. des Uterus um das 2—3 fache in 10 Fällen, Grössenabnahme des Tumors weniger als um das zweifache in 11 und keine Einwirkung auf das Fibrom in 3 Fällen. Sowohl das Allgemeinbefinden als auch die von der Geschwulst abhängigen Lokalsymptome (Blutungen, Fluor, Schmerzen usw.) wiesen bei der überwiegenden Mehrzahl der Patientinnen eine ganz bedeutende Besserung auf. Der Autor meint daher, dass bei Fibromen, sofern keine vitalen Indikationen zur Operation vorliegen, die Mammintherapie anzuwenden sei. Gleich günstige Erfolge erzielte er mit dem Mammin auch bei der chronischen Entzündung der Gebärmutter.

M. Isabolinsky: **Neue Untersuchungen zur Aetiologie des endemischen Kropfes.** (Wratschebnaja Gaseta 1910, No. 5—7.)

Im Auftrage und unter der Leitung von Prof. W. Kolle führte der Verf. im bakteriologischen Institut zu Bern eine ganze Reihe von Untersuchungen über die Aetiologie des endemischen Kropfes aus, die die Frage entscheiden sollten, ob nicht in der degenerierten Schilddrüse oder im Organismus des Kropfkranken irgendwelche spezifische Stoffe produziert werden, welche durch die modernen Immunitätsreaktionen nachzuweisen wären. Die diesbezüglichen Versuche zerfallen in drei Hauptgruppen. In der ersten Versuchsreihe dienten Pressäfte und Extrakte aus degenerierten Schilddrüsen und aus den Entleerungen Kropfkranker als Antigene gegenüber den Seren von Kropfkranken und (behufs Kontrolle) von gesunden Personen. In der zweiten Versuchsreihe dienten Extrakte aus kranken Schilddrüsen als Antikörper gegenüber Extrakten aus den Entleerungen, die die Rolle von Antigenen spielten. In der dritten Versuchsreihe wurden Tiere mit Pressäften und Extrakten aus kropfigen Schilddrüsen immunisiert und in ihrem Blute spezifische Körper nachzuweisen gesucht. Sämtliche Experimente ergaben ein völlig negatives Resultat. Gleichzeitig ausgeführte sorgfältige vergleichende bakteriologische Untersuchungen des Kotes gesunder und kropfkranker Personen, sowie kropfig degenerierter Schilddrüsen hatten ebenfalls ein negatives Ergebnis.

N. Blumenau: **Ueber phlegmonöse Diphtherie und ihre Behandlung.** (Wratschebnja Gaseta 1910, No. 10 und 11.)

Die sogen. phlegmonöse Diphtherie, die in mehr als 50 Proz. der Fälle letal verläuft, betrachtet der Autor auf Grund der bakteriologischen Befunde wie des klinischen Bildes und seiner Reaktion auf das Diphtherieheilserum meist als spezifische, äusserst toxische Form der Diphtherie. Aufgabe der Behandlung ist es, durch Einführung einer ausgiebigen Antitoxinmenge das mit den Zellrezeptoren noch locker verbundene Toxin von ihnen abzusprengen und es ausserdem in statu nascendi zu neutralisieren. Von nicht geringerer Bedeutung als die Menge des Antitoxins ist die Applikationsmethode, und zwar bietet am meisten Aussicht auf Erfolg die intravenöse Injektion. Ist jedoch das Toxin bereits in eine feste Verbindung mit den Gewebsrezeptoren des Organismus eingetreten, so kann man auch dann noch bisweilen durch eine rationelle Serotherapie die lokalen diphtheritischen Prozesse beeinflussen, nicht aber die degenerativen Vorgänge wieder rückgängig machen, die sich in solch lebenswichtigen Nervenelementen, wie in den Herzganglien, dem N. vagus und sogar seinen Kernen, etablieren. Durch diesen Umstand findet auch die trotz Serumtherapie hohe Sterblichkeit bei der phlegmonösen Diphtherie ihre Erklärung.

S. Zlatogorow: **Die Tuberkulinreaktionen und ihre Bedeutung für die Diagnose innerer Krankheiten.** (Wratschebnaja Gaseta 1910, No. 11.)

Die Untersuchungen erstreckten sich auf 760 Personen, von denen notorisch tuberkulös 176, tuberkuloseverdächtig 275 und unverdächtig 309 waren. Bei sämtlichen wurde die Konjunktivalreaktion und ausserdem bei 78 Personen der dritten Gruppe auch die Kutanreaktion angestellt. Einen positiven Ausfall zeigte die Konjunktivalreaktion bei notorisch Tuberkulösen in 80 Proz., bei den Tuberkuloseverdächtigen in 58 Proz. und bei den Unverdächtigen in 10 Proz. Dabei wurde in zahlreichen Fällen das Ergebnis der Reaktion durch die Sektion verifiziert. Bei den 78 Personen, an denen zwei Reaktionen ausgeführt wurden, wies die Kutanreaktion ein positives Ergebnis in 37 Proz., die Konjunktivalreaktion hingegen nur in 9 Proz. auf, wobei in 3 Fällen von positiver Kutan- und negativer Konjunktivalreaktion die Sektion das Fehlen von Tuberkulose ergab. Bei 32 Typhuspatienten wurde ebenfalls die konjunktivale Tuberkulinreaktion angestellt; zwei von ihnen reagierten positiv und beide erwiesen sich bei der Sektion als tuberkulös. Auf Grund dieser Erfahrungen kommt der Autor zu dem Schluss, dass wir in den Tuberkulinreaktionen ein wertvolles Hilfsmittel bei der Diagnose innerer Krankheiten besitzen, dass man aber bei der Anwendung dieser oder jener Probe je nach dem Alter und dem klinischen Krankheitsbilde streng individualisierend vorgehen muss. Von den drei Tuberkulinreaktionen (der subkutanen, kutanen und konjunktivalen) ist die zuverlässigste und konstanteste die subkutane.

A. Jordan: **Die praktische Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, Bd. 73, No. 2.)

500 Fälle. Von 88 Initialfällen reagierten positiv 57,9 Proz., von 38 im Sekundärstadium 97,5 Proz., von 52 im Tertiärstadium 67,3 Proz., von 177 im frühen Latenzstadium (erste 3 Jahre) 59,3 Proz., von 115 im späten Latenzstadium (nach 3 Jahren) 41,7 Proz., von 2 Tabikern 100 Proz. Insgesamt reagierten zweifellos positiv von 472 Syphilisfällen 55,8 Proz. Nach der Durchführung einer Quecksilberbehandlung ergab die Wassermannsche Reaktion ein negatives Resultat im Primärstadium in 60 Proz., im Sekundärstadium in 64 Proz. und im Tertiärstadium in 10 Proz. sämtlicher Fälle. Das Quecksilber übt demnach im Primär- und Sekundärstadium einen weit stärkeren Einfluss auf den Ausfall der Reaktion aus als im Tertiärstadium.

W. Archangelsky: **Zur Frage nach der Möglichkeit der Genesung bei tuberkulöser Meningitis.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, Bd. 73, No. 2.)

Verf. behandelte im Wladimir-Kinderkrankenhause zu Moskau ein Mädchen, dessen 4 jähriger Bruder unmittelbar vorher in demselben Krankenhause an (bei der Sektion verifizierter) tuberkulöser Meningitis gestorben war. Die kleine Patientin bot in sämtlichen Zügen das klassische Bild der tuberkulösen Gehirnhautentzündung dar. In der Lumbalflüssigkeit wurden in grosser Anzahl einkernige Leukozyten und typische Tuberkelbazillen gefunden. Und dennoch konnte das Kind am 102. Tage völlig gesund entlassen werden. Auch 10 Monate nach Beginn der Erkrankung war es physisch und psychisch vollkommen normal. Der günstige Ausgang der Erkrankung lässt sich wohl nach des Autors Ansicht durch die geringe Ausdehnung des Prozesses in der Hirnhaut, den unbedeutenden Hydrops der Gehirnventrikel, wie durch die wiederholte Ausführung der Lumbalpunktion erklären.

J. Strzelbitzky: **Zur Diagnostik der Lungenentzündung bei kleinen Kindern.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, Bd. 73, No. 4.)

Der Autor macht auf die diagnostische Bedeutung zweier Symptome aufmerksam, die nicht selten bei der lobären Pneumonie kleiner Kinder vorkommen, und zwar auf den intermittierenden (oder stark remittierenden) Fieberverlauf bei der Influenzapneumonie und teilweise auch bei der Pertussispneumonie, sowie auf das eigentümliche laute, anhaltende Schreien jüngerer, an Lungenentzündung erkrankter Kinder. Ersteres Symptom wird häufig fälschlich auf Malaria, letzteres auf Dyspepsie bezogen.

G. Wladimirow: **Skarlatinöse Polyneuritis.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, Bd. 73, No. 6.)

Der Autor führt eine Reihe von Beobachtungen an, aus denen folgendes erhellt. Aetiologisches Moment für die Entstehung der skarlatinösen Polyneuritis ist das Scharlachtoxin. Das Hauptsymptom besteht in Schmerzen von verschiedener Intensität, die multipel auftreten und symmetrisch lokalisiert sind. Die Schmerzen können sich bereits sehr früh, in den ersten Krankheitstagen einstellen und von verschiedener Dauer sein. In mehreren Fällen, die letal endeten und zur Sektion kamen, wurden vom Verf. tiefgreifende pathologisch-anatomische Veränderungen in den intra vitam von der Neuritis betroffenen Nervenstämmen nachgewiesen. Sollten in Zukunft gleiche oder ähnliche anatomische Veränderungen auch im N. vagus oder phrenicus gefunden werden, so würde dieser Umstand auf Todesfälle an Scharlach in den ersten Krankheitstagen ein helleres Licht werfen. Therapeutisch kommen hauptsächlich Salizylpräparate (Aspirin) in Betracht. In einem Falle von Scharlachneuritis, wo diese versagten, wurde ein ausgezeichneter rascher Erfolg mit der Injektion von Moserserum erzielt.

J. Deutsch: **Ueber die konservative Behandlung der spontanen Gangrän.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1910, No. 4.)

Die vom Verf. geübte konservative Behandlung der spontanen Gangrän besteht: 1. in systematischer Anwendung von heisser Luft mittels elektrischer Heissluftapparate oder Thermophore, die in besonderer Weise auf die kranke Extremität oberhalb der von der Gangrän befallenen Stelle und der an sie unmittelbar anstossenden Teile appliziert werden; 2. in der Bestrahlung der gangränösen Stelle und ihrer unmittelbaren Umgebung mit monochromatischem rotem Licht. Als Hilfsmittel dienen daneben absolut trockener Verband der gangränösen Teile und Elektrotherapie. Die Erfahrungen des Autors mit dieser Behandlungsmethode lehrten ihn, dass das Hervorrufen einer künstlichen Hyperämie in den Extremitäten im Laufe einer gewissen Zeit nicht nur eine temporäre Besserung in den Kreislaufsverhältnissen herbeiführt, sondern eine vollkommen dauerhafte Erweiterung des Strombettes bedingt, worauf die in einer Reihe von Fällen beobachtete Heilung des intermittierenden Hinkens hinweist. Ferner gelingt es bei Anwendung dieser Methode die weitere Entwicklung des gangränösen Prozesses durch Beschleunigung der Bildung einer Demarkation sicher und rasch zu kupieren. Infolge der schnell eintretenden Besserung der lokalen Erscheinungen wie des Allgemeinzustandes des Kranken ist die Möglichkeit geboten, die völlige Genesung in Ruhe und Geduld abzuwarten, ohne zu ernsten operativen Eingriffen die Zuflucht nehmen zu müssen.

S. Klibanskaja: **Ueber die Behandlung der Cholera asiatica bei Kindern mit dem Serum von J. Schurupow im Verein mit intravenösen Kochsalzinfusionen.** (Russky Wratsch 1910, No. 1.)

In dem Petersburger städtischen Kinderkrankenhause behandelte Frau **Klibanskaja** während der Choleraepidemie 1909 mit dem Heilserum von **Schurupow** 67 cholerakranke Kinder. Von diesen wurde 44 Kindern das Serum zusammen mit physiologischer Kochsalzlösung sowohl intravenös als auch subkutan appliziert, 23 Kindern hingegen nur subkutan. Von der Gesamtzahl der kleinen Patienten starben 24 (Mortalität 35,8 Proz.), und zwar von den 23 nur subkutan gespritzten 11 (47,8 Proz.), von den 44 subkutan und intravenös behandelten hingegen 13 (29,5 Proz.). Die Sterblichkeit hing ausserdem von dem Alter der Kranken ab: je jünger die Kinder, desto grösser die Mortalität. Als passendste Serumdosis erwies sich für das Alter von 3—5 Jahren die Menge von 100—120 ccm, für ältere Kinder 150—180 ccm. Die Menge der mit dem Choleraheilserum gleichzeitig eingeführten, auf 39—40° R. erwärmten, physiologischen Kochsalzlösung betrug etwa 100 ccm pro Jahr. Die Verfasserin resümiert ihre Erfahrungen dahin, dass die Behandlung cholerakranker Kinder mit dem Choleraheilserum von **Schurupow** die Sterblichkeitsziffer recht merklich herabsetzt, unter der Bedingung jedoch, dass das Serum ihnen intravenös zusammen mit physiologischer Kochsalzlösung appliziert wird, und zwar nicht später als 12 Stunden nach Beginn der Erkrankung, besonders wenn es sich um schwere Fälle handelt. Bei subkutaner Injektion übt das Serum eine merkliche Wirkung nicht aus. Im Stadium des Typhoids bleibt die Serumbehandlung ebenfalls erfolglos. Unerlässliches Hilfsmittel bei der Serumbehandlung cholerakranker Kinder sind intravenöse Kochsalzinfusionen.

A. Butenko: **Die Reaktion des Harns mit Liquor Bellostii (Lösung von Hydrargyrum nitricum oxydulatum) bei der progressiven Paralyse.** (Russky Wratsch 1910, No. 2.)

Die Harnprobe mit Liq. Bellostii (einer 10 proz. wässerigen Lösung von Hydrarg. nitric. oxydul. mit geringem Zusatz von Salpetersäure und metallischem Quecksilber) besteht darin, dass der bei Zusatz von 5—10 Tropfen des Reagens zu 5—10 ccm Harn sich bildende weisse Niederschlag beim Kochen unverändert (weiss) bleibt, falls der Harn normal ist, dagegen eine graue oder mitunter sogar schwarze Färbung annimmt, falls gewisse pathologische Bestandteile in ihm enthalten sind. Vor einigen Jahren empfahl J. **Jefimow** diese Reaktion als untrügliches Mittel zum Nachweis von Helminthentoxin im Harn, mit anderen Worten, zur Diagnose der Anwesenheit von tierischen Parasiten im Darm. Auf Grund theoretischer Erwägungen führte **Butenko** die Harnprobe mit Lig. Bellostii an dem Krankenmateriale der Moskauer städtischen Alexejew-Irrenanstalt aus und konnte sich davon überzeugen, dass die Reaktion sehr häufig (in 84—91 Proz. der Fälle) bei progressiver Paralyse angetroffen wird, auch wenn die Kranken zweifellos an Darmschmarotzern nicht leiden. Das Auftreten einer positiven Reaktion hängt weder von dem spez. Gewicht des Harns, noch von seiner Farbe, noch von dem Indikangehalt und der Anwesenheit jener noch wenig erforschten aromatischen Stoffe, die bei der **Ehrlich**schen Diazoreaktion mit Sulfodiazobenzol Rotfärbung geben, ab; ebensowenig steht diese Reaktion in irgend einem Zusammenhang mit der Dimethylamidobenzaldehydreaktion von **Ehrlich**. Ist die positive Reaktion mit Liq. Bellostii bei progressiver Paralyse im Harn einmal aufgetreten, so zeigt sie meist keine Neigung wieder daraus zu verschwinden, obwohl dies in einzelnen Fällen unzweifelhaft beobachtet wird. Ein dauerndes Schwinden der Reaktion scheint für eine beginnende Remission der Krankheit zu sprechen und bessert die Prognose, während ein schärferes Ausgeprägtwerden der Reaktion die Vorhersage verschlechtert. Da die Reaktion mit Liq. Bellostii bei Dementia praecox, bei Alkoholpsychosen, Epilepsie, bei periodischen und zirkulären Psychosen und anscheinend auch bei zerebraler Arteriosklerose und seniler Demenz dem Harn nicht eigentümlich ist, so kann sie als Hilfsmittel bei der Diagnose der progressiven Paralyse einige Bedeutung gewinnen.

M. A. Wassiljewa: **Ueber intravenöse Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung (7 prom.) bei der Behandlung der Cholera.** (Russky Wratsch 1910, No. 3.)

Im Gegensatz zu einigen russischen Autoren, die gerade intravenöse Infusionen von 7 prom. physiologischer Kochsalzlösung für die Behandlung der Cholera angelegentlichst empfohlen haben, kommt die Verfasserin auf Grund ihrer Erfahrungen im städtischen Alexander-Krankenhaus zu St. Petersburg an 46 Fällen zu dem Schluss, dass die Vorzüge der intravenösen Infusionen vor den subkutanen durchaus nicht als erwiesen zu betrachten seien, ebensowenig wie die Vorzüge der Einführung von grossen Mengen Kochsalzlösung vor der Applikation mittlerer und kleiner Quantitäten. Im Gegenteil, eine Reihe von Beobachtungen spricht dafür, dass die Wirkung der intravenösen Infusionen eine schnell vorübergehende ist und den Charakter eines Palliativs besitzt, während die subkutanen Injektionen einen länger anhaltenden Erfolg, bessere Dauerresultate aufweisen und keine Reaktion seitens des Organismus hervorrufen. Andererseits sind grosse Mengen physiologischer Kochsalzlösung für den Organismus gar nicht indifferent, worauf die in der Mehrzahl der Fälle auftretende stürmische Reaktion mit Schüttelfrost und Fieber hinweist.

A. Braunstein: **Ueber die Spontanheilung des Krebses.** (Russky Wratsch 1910, No. 3.)

Braunstein, der in den letzten Jahren sich mit der Verimpfung von Geschwülsten an Mäuse beschäftigt, hatte mehrfach Gelegenheit das spontane Verschwinden von Krebsen bei erfolgreich geimpften weissen Mäussen zu beobachten. Die Tumoren, die eine recht merkliche Grösse (Haselnussgrösse und darüber) erreicht hatten, begannen ohne jeglichen ersichtlichen Grund sich zu verkleinern und verschwanden schliesslich gänzlich ohne jegliche Eiterung und ohne irgendwelche Spuren zu hinterlassen. 4 derartige Fälle werden vom Autor beschrieben. Er betont, dass die Tatsache der spontanen (totalen und partiellen) Ausheilung des Karzinoms klinisch und experimentell erhärtet sei. Der Organismus des Menschen und des Tieres könne die Fähigkeit gewinnen, das Wachstum bösartiger Geschwülste zu hemmen. Die Spontanheilung des Krebses führt der Verf. auf die Bildung von Antikörpern, speziell von Zytolysinen im befallenen Organismus zurück. Die klinischen und experimentellen Beobachtungen legen die Hoffnung nahe, dass es in Zukunft möglich sein dürfte, karzinomatöse Tumoren auch auf nichtoperativem Wege zu bekämpfen.

W. N. Klimenko: **Die bakteriologische Untersuchung des Blutes keuchhustenkranker Kinder und mit Keuchhustenbazillen infizierter Tiere.** (Russky Wratsch 1910, No. 4.)

In der von Prof. W. **Podwyssotzky** geleiteten Abteilung für allgemeine Pathologie an dem Institut für experimentelle Medizin zu St. Petersburg untersuchte **Klimenko** bakteriologisch das Blut von 30 keuchhustenkranken Kindern, von 3 Keuchhustenleichen und von 57 natürlich und künstlich mit Keuchhustenbazillen infizierten jungen Hunden. Die eingehenden Untersuchungen ergaben folgendes. In dem Stadium convulsivum des Keuchhustens wird bei keuchhustenkranken Kindern eine Pertussisbakteriämie in der Regel nicht beobachtet, was auch in den entsprechenden Tierversuchen seine Bestätigung findet. Die Frage, ob im Prodromal- und im katarrhalischen Stadium des Keuchhustens eine Pertussisbakteriämie vorhanden ist, bleibt mangels jeglicher klinisch-bakteriologischer Daten eine offene, wobei die Tierversuche diese Frage eher im verneinenden Sinne zu entscheiden scheinen. Es ist jedoch anzunehmen gestattet, dass unter aussergewöhnlichen Umständen (Komplikation des Keuchhustens mit spezifischer katarrhalischer Pertussispneumonie ist eine der unumgänglichen Bedingungen) in den letzten Lebenstagen des kranken Kindes in äusserst seltenen Fällen eine Pertussisbakteriämie zur Beobachtung kommen kann. Das Studium des Blutes beim Keuchhusten in bakteriologischer Hinsicht rechtfertigt somit die Auffassung der Pertussis als einer **lokalen** Infektionskrankheit der Atemwege.

E. Hesse: **Ueber die Antifermentbehandlung eitriger Erkrankungen.** (Russky Wratsch 1910, No. 5 und 6.)

In der chirurgischen Abteilung des städtischen Obuchow-Krankenhauses für Männer zu St. Petersburg wandte **Hesse** in 26 meist schweren Fällen die Antifermentbehandlung eitriger Prozesse an. In 10 Fällen wurde der Eiter mittels Aspiration entfernt (5 Misserfolge der Antifermentbehandlung) und in 16 Fällen durch Inzision (2 Misserfolge). Insgesamt kamen auf 26 Fälle 7 Misserfolge, d. h. 27 Proz. Bei 6 Patienten bediente sich der Autor zur Einspritzung der Aszitesflüssigkeit (4 Misserfolge) und bei 20 des Leukofermantin Merck (3 Misserfolge). Die Natur des Eitererregers ist offenbar für den Effekt der Behandlung von keiner wesentlichen Bedeutung. Der Verf. spricht sich auf Grund seiner Erfahrungen dahin aus, dass obwohl theoretisch die hemmende Kraft des im Blute enthaltenen Antiferments gegenüber dem Fermente der farblosen Blutkörperchen völlig sichergestellt ist, das praktische Anwendungsgebiet der Antifermentbehandlung dennoch beschränkter ist, als man aus den theoretischen Voraussetzungen schliessen könnte. Der Organismus hat ja nicht nur die Zerfallsprodukte zu bekämpfen, gegen die das Antiferment gerichtet ist, sondern vornehmlich auch die Eitererreger, denen gegenüber es natürlich machtlos ist. Nichtsdestoweniger hält **Hesse** die Antifermentbehandlung für ein wertvolles Mittel zur Bekämpfung infiltrierender, rasch sich entwickelnder eitriger Prozesse. Durch breite Inzision nach der alten Methode und Tamponade mit Serum wird der Eiweisszerfall und die mit ihm zweifellos im Zusammenhang stehende Resorption toxischer Zerfallsprodukte zum Teil gehemmt und dadurch dem Organismus vielleicht in seinem Kampfe gegen die Infektionskeime zum endlichen Siege verholfen.

M. N. Margulies: **Die Komplementbindungsreaktion bei Scharlach.** (Russky Wratsch 1910, No. 5.)

In dem bakteriologischen Laboratorium des Medizinischen Instituts für Frauen zu St. Petersburg machte Frau **Margulies** den Versuch, die dunkle und strittige Frage nach der Aetiologie des Scharlachs mittels der Komplementbindungsreaktion zu beleuchten und auf diesem Wege die Rolle des Streptokokkus bei der genannten Erkrankung nach Möglichkeit klarzustellen. Die Autorin ging von dem Gedanken aus, dass wenn der Streptokokkus tatsächlich den Scharlach hervorruft, wir dann im Blute des kranken Kindes spezifische Ambozeptoren finden müssten. Ist er jedoch nicht der Erreger des Scharlachs, sondern nur eine ihn komplizierende Verunreinigung, so werden spezifische Ambozeptoren nur in komplizierten Fällen im Blute zu finden sein; in einfachen, unkompliziert verlaufenden Fällen hingegen werden derlei Ambozeptoren fehlen und wird der Ausfall der Komplementbindungsreaktion ein negativer sein. Zur Untersuchung kamen 19 scharlachkranke Kinder. Als Antigen dienten Agarkulturen von Streptokokken, die aus dem Herzblut an Scharlach verstorbener Kinder gezüchtet waren, als Komplement das Serum eines normalen Meerschweinchens. Das hämolytische System bestand aus dem inaktivierten Serum eines Kaninchens, dem 3 mal Hammelerythrozyten injiziert worden waren, und aus einer 5 proz. Emulsion von Hammelerythrozyten in physiologischer Kochsalzlösung. Vor jedem Versuch wurden das Antigen wie das hämolytische Serum sorgfältig austitriert. Die Untersuchungen ergaben folgendes. Von den 19 Scharlachkranken, die alle genasen, wiesen 11 mit einfachem, unkompliziertem Scharlach ein negatives Resultat, d. h. vollkommene Hämolyse, auf, 8 hingegen (darunter 5 mit kompliziertem Scharlach und Streptokokkenbefund) ein positives Resultat, d. h. Hemmung der Hämolyse oder Komplementbindung. Die Verf. resümiert die Ergebnisse ihrer Versuche in dem Satz: in sämtlichen Fällen von kompliziertem Scharlach ist der Ausfall der Komplementbindungsreaktion ein positiver, in 80 Proz. der Fälle von einfachem Scharlach ohne Streptokokkenkomplikation dagegen ein negativer.

S. Ostrowsky: **Ueber die Anaemia splenica infantum.** (Russky Wratsch 1910, No. 7.)

Auf Grund eigener klinischer Erfahrungen an 10 Fällen äussert sich der Autor über die genannte Krankheit folgendermassen. Die Bezeichnung „Anaemia pseudoleucaemica infantum“ ist als eine unzureichend begründete aus der pädiatrischen Terminologie zu streichen und an ihre Stelle die zutreffendere Bezeichnung „Anaemia splenica infantum“ zu setzen. Diese Krankheit ist in der Mehrzahl der Fälle eine sekundäre, bedingt hauptsächlich durch Katarrhe der Verdauungswege im Verein mit Störungen der Ernährung. Es gibt jedoch Fälle von Anaemia splenica primärer Natur, in denen die voraufgegangenen Schädigungen nicht aufzufinden sind und die Aetiologie folglich dunkel bleibt. Rachitis, Tuberkulose, hereditäre Syphilis sind nur begünstigende Momente für die Entwicklung dieser Krankheit. Befallen werden von ihr gleich häufig Knaben wie Mädchen im Alter von 6 Monaten bis 2 Jahren. Charakteristische Symptome der in Rede stehenden Erkrankung sind: hochgradige Blässe, olivgrüne Verfärbung des Gesichtes, Milzvergrösserung ohne Vergrösserung der Leber (in den meisten Fällen) und der peripheren Lymphdrüsen. Das histologische Blutbild zeigt in der Mehrzahl der Fälle: Oligozytämie, Oligochromämie, Poikilo- und Anisozytose, Lymphozytose, Anwesenheit von Myelozyten und Erythroblasten, was alles in allem auf eine tiefgreifende Affektion des Blutes hinweist, bei der die roten Blutkörperchen am schwersten betroffen werden. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind bei der Anaemia splenica infantum am schärfsten in der Milz ausgesprochen, in der eine Atrophie der Malpighischen Körperchen und eine mehr oder minder bedeutende Wucherung des Bindegewebes zu konstatieren ist; in der Pulpa werden Eosinophile und Erythroblasten angetroffen. In den Lymphdrüsen sind die Veränderungen denen in der Milz analog, jedoch weit geringer ausgeprägt. Die Leberzellen sind bisweilen von runder Form, die Kapillaren dilatiert und mit kernhaltigen und kernlosen roten und farblosen Blutkörperchen vollgepfropft. In den Nieren sind manchmal geringfügige degenerative Veränderungen zu beobachten. Die Prognose der Anaemia splenica infantum ist eine ernste.

B. Slowzow: **Ueber die Erzeugung von Antipepsin im Blute.** (Russky Wratsch 1910, No. 11.)

Ausgehend von der Rolle des Antipepsins als Schutzmittel gegen die Selbstverdauung des Magens, beschäftigte sich Priv.-Doz. B. Slowzow in der inneren Klinik der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg auf Veranlassung des kürzlich verstorbenen Professors S. Botkin mit der experimentellen Lösung der Frage, ob es nicht möglich wäre, durch Immunisierung von Tieren gegen Magensaft einen Antikörper gegenüber Pepsin bei ihnen im Blute zu erzeugen. Das Serum eines solchen dem Magensaft gegenüber immunen Tieres könnte entweder bei der Einverleibung per os oder bei der subkutanen Applikation vielleicht die Widerstandsfähigkeit des Magens gegenüber der verdauenden Wirkung des Pepsins erhöhen und somit günstige Bedingungen für die schnelle Heilung des runden Magengeschwürs schaffen. Die noch nicht völlig abgeschlossenen Versuche hatten folgende Ergebnisse. In normalem Hunde-, Kaninchen-, Pferde- und Meerschweinchenserum ist kein Antipepsin vorhanden. Bei wiederholter Injektion von Pepsinlösung in die Bauchhöhle von Hunden kann sich in ihrem Blutserum Antipepsin entwickeln. Jedoch ist der Grad der gegenüber der Wirkung des Magensaftes erreichten Immunität allem Anscheine nach recht gering.

J. Renard: **Ueber den Einfluss der Gelatine (Gelatina sterilisata Merck) auf die Gerinnbarkeit des Blutes.** (Russky Wratsch 1910, No. 11.)

Obwohl die Gelatine schon recht lange als Blutstillungsmittel angewandt wird und praktisch erprobt ist, gehen doch die Meinungen über die theoretische Seite der Frage, über die physiologische Wirkung der Gelatine auf die Gerinnbarkeit des Blutes noch weit auseinander. Angesichts dieser Sachlage führte der Autor in der inneren Klinik der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg mit der Gelatina sterilisata Merck an 11 Tieren 54 Versuche aus, die folgendes ergaben. Die Gelatine vermag in genügender Dosis bei subkutaner Applikation die Gerinnbarkeit des Blutes zweifellos zu steigern. Nach Einführung von Gelatine bietet der Gehalt an Kalziumsalzen und an Fibrinogen im Blute keine bestimmten Veränderungen dar, während die Menge des Fibrinfermentes nach der Gelatineinjektion für längere Zeit stets vermehrt wird. Die Anzahl der farblosen Blutkörperchen weist die erste Zeit nach Einverleibung der Gelatine eine ziemlich starke Abnahme auf, wonach jedoch bisweilen eine beträchtliche Hyperleukozytose sich einstellt. Aus dem Unterhautzellgewebe wird die Gelatine rasch resorbiert. Die mitunter wesentlichen Unstimmigkeiten in den Anschauungen über den therapeutischen Wert des in Rede stehenden Mittels hängen von der Anwendung unsicherer, überhitzter Präparate, sowie von der Unvollkommenheit der Beobachtungsmethoden ab.

N. P. Krawkow: **Ueber intravenöse Hedonalnarkose.** (Russky Wratsch 1910, No. 12.)

Tierversuche im pharmakologischen Laboratorium der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg, sowie zahlreiche Erfahrungen am Menschen in der chirurgischen Klinik der Akademie zeigten, dass die von Prof. Krawkow vorgeschlagene intravenöse Narkose mit Hedonal vor der Chloroform- und Aethernarkose sämtliche Vorzüge besitzt. Die narkotische Dose des Hedonals beträgt für den Menschen 0,1—0,15 pro Kilo Körpergewicht. Injiziert wird das Präparat in 0,75 proz. Lösung zusammen mit physiologischer Kochsalzlösung. Die Vorzüge der intravenösen Hedonalnarkose bestehen vor allem darin, dass das Hedonal, da es nicht flüchtig ist, bei der Applikation in die Vene leicht dosiert werden kann, während das Chloroform und insbesondere der Aether vor ihrem Uebertreten in den allgemeinen Blutstrom in bedeutender Menge durch die Lungen entfernt werden. Die narkotische Wirkung des Hedonals ist ferner eine weit stärkere als die des Aethers und des Chloroforms (resp. des Chloralhydrats), und deshalb sind für die intravenöse Infusion weit geringere Dosen des Mittels und eine geringere Stärke der Lösung erforderlich und somit auch geringere Mengen der zu infundierenden Flüssigkeit. Sodann übt das Hedonal in 0,75 proz. Lösung zusammen mit physiologischer Kochsalzlösung auf das Blut keine merkliche Wirkung aus und ruft Thrombenbildung an der Injektionstelle nicht öfters hervor, als sonst jegliche intravenöse Einspritzung. Ebensowenig bewirkt das Hedonal sogar in toxischen Dosen Störungen der Respiration und der Herztätigkeit; da es im Organismus vollständig zu Kohlensäure, Wasser und Harnstoff verbrennt, so reizt es auch nicht das Nierengewebe und hat auch keine derartigen pathologischen Veränderungen in den Geweben zur Folge, wie sie beim Chloroform beobachtet werden. Ausserdem fehlt bei der intravenösen Hedonalnarkose in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Exzitationsstadium fast gänzlich: die Narkose tritt durchschnittlich nach 5—6 Minuten ein. Schliesslich werden durch die intravenöse Hedonalnarkose alle die unangenehmen und gefährlichen Zwischenfälle vermieden, die bei der Inhalationsnarkose durch die Reizung der Schleimhaut der Atmungsorgane und gleichzeitig damit des N. trigeminus, N. laryngeus super. und andere Nerven bedingt sind. Auf Grund aller dieser Vorteile empfiehlt Krawkow die Anwendung der intravenösen Hedonalnarkose am Krankenbett.

N. A. Bielow: **Ueber die physiologische Bedeutung der Corpora lutea der Ovarien.** (Russky Wratsch 1910, No. 12.)

Im Laboratorium des Instituts für allgemeine und experimentelle Pathologie (Prof. A. Reprew) der Universität Charkow angestellte Tierversuche (an Hunden) hatten folgende Ergebnisse:

1. Das Corpus luteum repräsentiert zweifellos eine temporär funktionierende Drüse, die für den Haushalt des weiblichen Organismus von ausserordentlicher Wichtigkeit ist.
2. Die Bezeichnung „Corpus luteum“ ist durch die Bezeichnung „Glandula lutea ovarii“ zu ersetzen.
3. Das Sekret der Glandula lutea setzt den Blutdruck herab und verlangsamt den Puls.
4. Hinsichtlich der Wirkung auf den Blutdruck ist die Glandula lutea eine Antagonistin der Nebennierendrüse.
5. Die Pathologie der Glandula lutea ist vom Gesichtspunkte der Hypersekretion und Hyposekretion zu erforschen, die beide auf den gesamten Organismus in gewisser Weise zurückwirken müssen.

Th. Avtokratow: **Die Intradermareaktion von Mantoux und ihre Bedeutung für die spezifische Behandlung der Tuberkulose.** (Russky Wratsch, 1910, No. 12.)

In derselben Art und Weise, wie Mantoux seine Intradermareaktion anstellt, injiziert der Autor unter die Epidermis des einen Oberarmes eine geringfügige Menge ($^1/_{20}$ ccm) einer ganz schwachen Lösung (1:5000) von menschlichem Tuberkulin (TA K) und unter die Epidermis des anderen ebenso viel einer gleichen Menge von Perlsuchttuberkulin (PT). Reagiert der Kranke bloss auf TA K oder fällt die Reaktion auf dieses Tuberkulin weit stärker aus als auf das PT, so wird die Behandlung mit Perlsuchttuberkulin durchgeführt, und umgekehrt. Zahlreiche klinische Erfahrungen haben nämlich zur Evidenz bewiesen, dass für einige Tuberkulindosen zwischen der Stärke der Stichreaktion und der der Herdreaktion eine regelmässige Wechselbeziehung besteht: erfolgt auf TA K eine starke Hautreaktion, auf PT dagegen gar keine, so ist stets zu befürchten, dass bei der Behandlung dieses Kranken mit Tuberkulinen aus Tuberkelbazillen des Typus humanus eine stürmische Organreaktion um die erkrankten Herde herum auftreten könnte, die ja so sehr zu vermeiden gesucht wird, während bei der Behandlung dieses Kranken mit Perlsuchttuberkulinen gefährliche Aufflackerungen von Herdreaktionen nicht zu befürchten sind. Nach diesen Prinzipien wandte der Autor bei 965 Patienten die individualisierende Tuberkulinbehandlung mit bestem Erfolge an, wobei in Fällen, wo die Reaktion auf beiden Armen mehr oder weniger gleich war, die Spenglerschen Immunkörper („I.-K.“) benutzt wurden, die ein Gemisch, bestimmt für die Behandlung von Mischinfektionen mit beiden Tuberkelbazillentypen, darstellen.

R. Wreden: **Die Allgemeinbehandlung verschiedener tuberkulöser Prozesse mit subkutanen Kreosotinjektionen.** (Russky Wratsch 1910, No. 13.)

Seit 15 Jahren behandelt Wreden die verschiedensten tuberkulösen Affektionen, hauptsächlich jedoch die chirurgische Tuberkulose, mit subkutanen Injektionen einer 10 proz. Lösung von Kreosot in Mandelöl. Die Resultate sind im höchsten Grade zufriedenstellend. Bei der Therapie der Tuberkulose handelt es sich ja vor allen Dingen darum, im Gebiete des Tuberkels auf künstlichem Wege eine entzündliche Reaktion hervorzurufen, die eine lokale arterielle Hyperämie und eine lokale Erythrozytose im Gefolge hat und durch die für die Gewebe die günstigsten Ernährungsbedingungen geschaffen werden, ihr Kampf ums Dasein unterstützt und die Resorption der affizierten Gewebselemente mit konsekutiver Bildung einer festen Narbe gefördert werden. Eine solche Reizwirkung besitzt eben das Kreosot, das in reiner Form, ohne Verunreinigung durch Karbolsäure, die Gewebe nicht anätzt und deshalb als vollkommen geeignetes Mittel zur Hervorrufung der erforderlichen entzündlichen Reaktion im Gebiete der tuberkulösen Herde zu betrachten ist. Da das Kreosotöl einerseits eine Emulsion darstellt, deren emulgierte Teilchen, wie es bei allen Emulsionen stattzufinden pflegt, bei ihrer Einverleibung ins Blut in weitaus überwiegender Menge an denjenigen Stellen abgelagert werden, wo die Blutzirkulation gestört ist, und andererseits im Gebiete des tuberkulösen Herdes eine ganze Zone verstopfter, bereits nicht mehr funktionierender Kapillaren vorhanden ist, so spricht alles dafür, dass gerade an diesen Stellen die feinen Kreosotöltröpfchen in überwiegender Mehrzahl aufgehalten werden und die nötige entzündliche Reaktion hervorrufen werden. Von diesen Erwägungen ausgehend, wandte Wreden das Kreosotöl folgendermassen an: 10 Tage lang werden den Patienten zweimal täglich je 0,5 bis 2,0 g der 10 proz. Kreosot-Mandelölemulsion injiziert, sodann nach einer Pause von einer Woche wiederum 10 Tage lang gespritzt, und so 4 mal wiederholt. Die Heilerfolge waren, wie oben erwähnt, sowohl bei chirurgischer Tuberkulose, als auch bei der Lungenphthise sehr gute.

A. Dworetzky-Moskau.

Spanische Literatur.

R. Nóvoa: **Wahrscheinlicher Ursprung der Rhodanverbindungen des Organismus.** (Gac. méd. del Sur, 20. Juni 1910.)

Verf. glaubt, dass kleine Quantitäten Nitrite beim normalen Eiweissabbau entstehen und durch Paarung mit Schwefel, der ebenfalls gewissen Eiweisskörpern entstammt, entgiftet werden. Die grössere Rhodanmenge im Speichel von Rauchern soll daher kommen, dass bei der Verbrennung des Tabaks kleine Mengen von Zyanammon entstehen, die sich ebenfalls mit Schwefel paaren. Verf. hat kolorimetrisch eine Anzahl von Speichelflüssigkeiten untersucht und Promille gefunden bei 4 Nichtrauchern: 0,03, 0,087, 0,022, 0,012; bei 4 Rauchern: 0,075, 0,15, 0,056, 0,11. Bei einem Raucher gab der Speichel überhaupt keine Rhodanreaktion.

A. Mercader: **Ueber die Paraspezifizität des Diphtherieserums.** (Bol. del Colegio de Méd. de Reus; Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. März 1910.)

Mercader berichtet über 3 Fälle von ulzerösen Hornhautgeschwüren mit schwerer Iritis, von denen 1 wenig, 2 jedoch sehr wesentlich durch Einnahme von Diphtherieserum per os gebessert wurden. Anhangsweise wird über drei gynäkologische Fälle berichtet, die durch die gleiche Medikation günstig beeinflusst wurden (1 Fall von Vaginititis und Arthritis gonorrhoica, 1 Fall von Sepsis nach Abort, 1 Fall von puerperalem Abszess des breiten Mutterbandes). Energischer wirkt die Injektion des Serums; aber wo keine sehr rasche Wirkung nötig ist, ist die Darreichung per os am Platze, die keine Nebenwirkungen macht. Man verordnet 10 ccm Serum Roux bezw. 3 ccm Serum Behring auf 110 ccm Kochsalzlösung, stündlich 1 Esslöffel.

E. Eizaguirre y Marguinez: **Ein Fall von vollständigem Herzblock.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. März 1910.)

Mitteilung eines Falles (34 jähr. Mann) von Herzblock mit einem Puls von 21—25 Schlägen, bei 140 Jugularispulsationen.

Ferrer Piera: **Wie soll man die „Arthritiker mit unbestimmten Symptomen“ behandeln?** (Gac. méd. Catal., 15. Juni 1910.)

Man weiss, welch ein weitgehender Gebrauch in romanischen Ländern von der Diagnose Arthritismus gemacht wird. Verf. wirft die Frage auf, mit welcher Berechtigung man derartige Kranke (mit Alopezie, frühem Grauwerden, Ekzemen, Neuralgien, Myalgien, Blutdruckverminderung, Neigung zu Katarrhen, Enteritis mucomembranacea etc.) mit einem Regime ähnlich wie bei Gicht behandelt, und ob schon irgend jemand davon in einem derartigen Fall Erfolge erzielt hat. Im Gegenteil handelt es sich in den meisten Fällen um Astheniker, bei denen eine kräftige, tonisierende Ernährung am Platze ist, in Verbindung mit Spermin und phosphorhaltigen Präparaten.

Landete: **Fünf durch Alkoholinjektionen geheilte Fälle von Gesichtsneuralgien.** (Ac. Med.-Quir. Esp., 14. Februar 1910, Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. April 1910.)

Der erste Fall betraf eine seit 18 Jahren bestehende Infraorbitalneuralgie; es wurden 2 Injektionen à 1 ccm vorgenommen, und der Fall ist seit 1 Jahr geheilt. Ein zweiter, erst seit 3 Wochen erkrankter, aber sehr heftiger Fall heilte prompt nach der ersten Injektion; ein dritter, der seit 6 Jahren bestand, benötigte allerdings 5 Injektionen in Pausen von 3—4 Tagen zur definitiven Heilung. Die beiden letzten Fälle betrafen Neuralgien des Trigeminus III und heilten ebenfalls prompt. Der Vortragende weist auf die Möglichkeit hin, bei Behandlung der Infraorbitalneuralgie bei manchen Individuen statt in den Infraorbitalkanal in die Highmorshöhle einzudringen. [In der Sitzung der Acad. de Med. Madrid vom 9. April, ref. Rev. de Med. y Cir. Práct. 7. Juni 1910, berichtet Sanz über 6 Fälle von schweren, allen Versuchen trotzenden Trigiminusneuralgien, von denen 5 durch Alkoholinjektionen, teilweise mehrere hintereinander, auf Monate von ihren Beschwerden befreit wurden; wo die Anfälle wiederkamen, genügten ein bis mehrere neue Injektionen, um wieder Latenz herbeizuführen; in einem Falle waren vorher 3 Operationen erfolglos gewesen. In dem durch die Injektion nicht gebesserten 6. Falle entstand eine Fazialislähmung, die aber heilte.]

M. Candela y Plá: **Das nukleinsaure Natron bei der postoperativen septischen Peritonitis.** (La Crónica Med., 10. März 1910.)

In etwa 20 Fällen von beginnender postoperativer Peritonitis hat Verf. mit gutem Erfolg die von Chantemesse empfohlenen subkutanen Injektionen von nukleinsaurem Natron verwendet, meist so, dass als erste Dosis 0,4 ccm in 40 ccm Kochsalzlösung, dann mehrere Tage 2 × täglich die halbe Dosis injiziert wurde. Die 4 mitgeteilten Krankengeschichten bestätigen den günstigen Erfolg, der auch in einem Falle von schwerer Typhusblutung mit Perforation prompt eintrat.

Garzia del Mazo: **Hemeralopie in Schwangerschaft und Stillperiode.** (Acad. de Obstetr. etc., 27.—31. I. 1910, Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. Mai 1910.)

Verf. berichtet über 2 hierhergehörige Fälle. Die erste Patientin, 28 Jahre alt, hat 2 normale Schwangerschaften durchgemacht; während der beiden Stillperioden bestand Hemeralopie, die bei der Entwöhnung verschwand. Bei Tageslicht waren Sehschärfe, Gesichtsfeld, Farbensinn völlig normal, ebenso der ophthalmoskopische Befund. Die zweite Pat., 25 Jahre alt, hat 4 normale Schwangerschaften gehabt. Dabei jedesmal vom 7. Monat ab Hemeralopie, die während des Wochenbettes verschwand; beim lezten Male aber kam sie 1½ Monate nach Beginn des Stillens wieder, um mit dem Abgewöhnen definitiv zu verschwinden.

Avelino Martin: **Der otoskopische Befund bei der Otorrhöe in seiner Beziehung zur Prognose und Therapie.** (Rev. Barcelon. de enferm. de oido etc., Bd. V, No. 18, 31. Dez. 1909.)

Die Perforation im vordern-untern Quadranten ist im allgemeinen gutartig. Die Perforationen in den mittleren Partien des Trommelfells sind Anzeichen einer zwar gutartigen, aber infolge schlechten Abflusses oder schlechten Allgemeinzustandes hartnäckigen Otitis. Eine bis zum Rande gehende Perforation der unteren Trommelfellpartien bedeutet eine Läsion des Recessus hypotympanicus; die nierenförmige Perforation bedeutet eine Affektion der kleinen Knöchelchen oder der Paukenwände; der vollständige Verlust des Trommelfells bedeutet eine seit langem bestehende Eiterung und erfordert Sondenuntersuchung zur Entdeckung von Knochenherden; die Perforation des hintern-oberen Quadranten zeigt schwere Veränderungen der oberen Partien der Pauke oder der Gehörknöchelchen an; Perforationen der Shrapnellschen Membran bedeuten Läsionen des Attikus. Eine Fistel der Hinterwand des Gehörganges entspricht Veränderungen der Fazialisumgebung, und Fisteln am Warzenfortsatz bedeuten ausgedehnte Veränderungen an allen Apophysen. Alle Knochenerkrankungen erheischen chirurgische Eingriffe. Die ernsteste Ursache der Otorrhöe ist das Cholesteatom, das sofortige Operation erfordert.

F. Rueda: **Nekrose des inneren Ohres.** (Bol. de Laring. etc., No. 54, ref. Rev. Barcelon. de enferm. de oido etc., Bd. V, No. 18, 31. Dez. 1909.)

Verf. berichtet über 6 von ihm beobachtete Fälle von Nekrose des inneren Ohres. In 5 Fällen handelte es sich um einfache Entzündungsprozesse mit beschränkten Sequestrationen, in einem dagegen um Tuberkulose mit ganz diffusen Nekrosen. Je nach der Beteiligung des Fazialis kann man 2 Gruppen unterscheiden: da, wo das Vestibulum und die Can. semicirculares mitbetroffen sind, ist er gelähmt, nicht dagegen, wo nur die Schnecke betroffen ist. Schwindel und Taubheit sind konstante Symptome. Diagnostisch wichtig ist die Druckempfindlichkeit der auf der inneren Wand der Paukenhöhle bestehenden Wucherungen. Die 5 pyogenen Fälle wurden radikaloperiert, unter Extraktion der Sequester; bei 4 erfolgte völlige Heilung, einer starb an meningitischen Komplikationen.

C. Compaired: **Soll man bei der Entfernung der adenoiden Vegetationen anästhesieren?** (El Siglo méd., 25. Juni 1910.)

Compaired verwendet seit 1901 bei Entfernung der Adenoiden die Allgemeinnarkose mit Somnoform, einem Mittel, das zuerst ein Zahnarzt Rolland der Versammlung der Assoc. franc. p. l'avencement d. sciences in Bordeaux (1901) vorgelegt hat. Es besteht aus 60 Proz. Chloräthyl, 35 Proz. Chlormethyl, 5 Proz. Bromäthyl und kommt in Ampullen von 5 ccm in den Handel. Die Anästhesie tritt nach 25 bis 30 Sekunden ein und dauert ca. 1 Minute. Verf. hat mit dem Mittel ca. 2000 Adenoidoperationen vorgenommen und empfiehlt seinen Gebrauch. Er hat niemals einen Exitus zu beklagen gehabt und auch keine anderen schlimmeren Zufälle. Er lässt es meist zu nicht vollkommener Anästhesie, sondern nur zur Analgesie kommen. Die in der Ueberschrift gestellte Frage beantwortet Verf. also bejahend; nur bei kleinen Kindern und ängstlichen, die Narkose fürchtenden Individuen soll man ganz ohne Anästhetikum operieren.

A. Lecha-Marzo: **Die letzten Fortschritte in der Identifikation der Rückfälligen.** (Cac. méd. del Sur., 5. Februar bis 5. Mai 1910.)

Verf. bespricht in einer ausführlichen Abhandlung mit zahlreichen Literaturangaben (126 Nummern!) besonders die von Vucetich und von Olóriz angegebenen Methoden der Daktyloskopie.

M. Kaufmann-Mannheim.

Norwegische Literatur.

Kr. Thue: **Argyrie nach Pinselung mit Lapis.** (Norsk Magazin for Lägevidenskapen 1910, No. 4.)

Der Patient, ein 76 jähriger Mann, hatte sich mehrere Jahre hindurch die Zunge mit Lapisstift gepinselt. Im ganzen waren nur 2—3 g Lapis benützt worden. Das Silber wurde wahrscheinlicherweise vom Magen und Darm resorbiert, nachdem es teils als Silbereiweissverbindungen, teils als anorganisches Silbersalz mit dem Speichel verschluckt war; möglicherweise konnte auch etwas von der Aetzungsstelle resorbiert sein.

Francis Harbitz: **Ueber die Einwirkung des elektrischen Stroms auf den menschlichen Körper und ihre Bedeutung in der Unfallversiche-**

rung und in der gerichtlichen Medizin. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Christiania.) (Ibidem No. 5.)

Auf 18 Unglücksfälle gestützt, gibt der Verfasser eine Darstellung der Wirkungsweise der elektrischen Ströme im allgemeinen, der Sektionsbefunde und der Todesursachen.

Andreas Tanberg: **Ueber die Wirkung der einseitigen Fleischnahrung, speziell auf die Glandula thyreoidea.** (Aus dem physiologischen Institut der Universität Christiania.) (Ibidem.)

Durch Füttern von Ratten mit Fleischteig und Wasser wurde eine Gewichtsvermehrung der Schilddrüse, der Leber und der Nieren beobachtet, speziell die Schilddrüse war um 50 Proz. im Vergleich mit den mit Milch und Brot ernährten Kontrolltieren vergrössert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich um eine Zunahme der Drüsensubstanz handelte. Die Hypertrophie musste wahrscheinlicherweise als eine Arbeitshypertrophie aufgefasst werden. Der Verfasser vermutet aus seinen Versuchen ein Gegenseitigkeitsverhältniss zwischen der Thyreoideafunktion und dem Eiweissumsatz. Es zeigte sich durch Kontrollversuche, dass die Versuchstiere ausser dem Fleisch das Heu, womit der Boden der Käfige bedeckt war, frassen; wenn die Unterlage aus Torfbrocken bestand, gediehen sie nicht, sondern starben nach einigen Wochen. Wahrscheinlich waren es die in dem Heu vorhandenen Mineralsalze (Alkalien und Kalksalze), welche einen günstigen Einfluss auf die mit Fleisch ernährten Tiere ausübten.

Als Nebenbefund bei den Versuchen beobachtete der Verfasser Veränderungen in dem Pelz der Tiere, indem nach längerer Fütterung mit Fleisch die schwarze Farbe mehr grau- oder gelbbraun und die weisse Farbe mehr gelblich wurde. Die Fruchtbarkeit der „Fleischtiere“ und das Gedeihen der Jungen war geringer als bei den „Brottieren“.

Derselbe: **Chronische Nikotinvergiftung. — Kautabak.** (Ibidem No. 6).

Es handelste sich um einen Fall von chronischer Nikotinvergiftung, durch einen täglichen Verbrauch von 40 Gramm Kautabak hervorgerufen. Der Patient litt an Oedemen, intermittierender Albuminurie, Sensibilitätsstörungen und Paresen, Ataxie und fehlenden Patellarreflexen, ferner dyspeptischen Symptomen, Tachykardie, Arhythmie der Herztöne und Asomnie. Alkoholismus war nicht vorhanden.

R. Vogt: **Ueber die Wirkung von 15—20 cm^3 konzentrierten Spiritus auf das Erinnerungsvermögen.** (Ibidem.)

Der Verfasser versuchte zu bestimmen, welche Wirkung Alkohol auf das Einprägungs- und das Reproduktionsvermögen hatte. Zur „Einprägung“ benützte er 25 Verszeilen der Odyssee. Er war selbst Versuchsobjekt. 25 cm^3 Spir. concentr. verminderten die Fähigkeit, die Verse einzuprägen. Mit der Uebung, die Verse auf diese Weise auswendig zu lernen, nahmen diese Alkoholwirkungen ab. Wenn der Spiritus auf leeren Magen genossen wurde, wurde die Alkoholwirkung bedeutend vermehrt, und noch 15 cm^3 Spir. concentr. hatten unter diesen Verhältnissen einen schädigenden Einfluss. 25—30 cm^3 Alkohol auf nüchternen Magen wirken bedeutend stärker als 50 cm^3 als Beigabe zu einem Frühstück. Die dauernde Erinnerungsausbeute war auch nach dem Alkoholgebrauch etwas herabgesetzt.

Adolph H. Mayer (Kopenhagen).

Inauguraldissertationen.*)

In seiner Arbeit über die Gefährdung der Kinder durch das in der Geburt gegebene Skopolamin-Morphium kommt **Max Salzberger-Kulm** i. Westpr. auf Grund der an der Freiburger Frauenklinik gewonnenen Erfahrungen zu dem Ergebnis, dass das Skopolamin, eine richtige Dosierung vorausgesetzt, keinerlei Gefahren für Leben, Gesundheit und Entwicklung des Kindes mit sich bringt. (Freiburg i. Br. 1910, 24 S.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Juli 1910.

Caesar Viktor: Klinische Untersuchungen über die Entstehung der Genitaldystopien beim Weibe.
Harzer August: Zum Accouchement forcé.
Kuenzer Rudolf: Klinische Untersuchungen zur Diätetik des Wochenbettes.
Stein Rosa: Ueber die Leitung der Plazentarperiode bei Placenta praevia.
Trillmich Fritz: Experimenteller Beitrag zur Einleitung des künstlichen Abortus und zur Sterilisation durch Röntgenstrahlen.
Zalewski Ed.: Die Karzinome des Genitaltraktus in ihren Beziehungen zur Metastasenbildung.

Universität **Giessen.** Juli 1910.

Greim Wilhelm: Ueber Ascaris megalocephala.*)
Kuschel Max: Vergleichende Untersuchungen über den Wert der verschiedenen Tötungsmethoden bei Hunden einschliesslich des von Leduc empfohlenen Verfahrens mit Hilfe des intermittierenden Gleichstromes.*)
Fayet Jorge: Ueber Kugelthromben des Herzens.
Löffler Heinrich: Das Formaldehydpräparat „Autan“ als Desinfektionsmittel für Stallungen, Tierkliniken usw.*)
Steffen Wilhelm: Beitrag zur Kenntnis der Wirkungsweise des v. Behringschen Heilserums bei Diphtherie.
Grossnickel Friedrich: Das Vorkommen von Nephritis bei Brustseuche.*)
Berg Gust. Friedr.: Ueber spontanes Vorkommen von Enteritidis-Gärtner-Bazillen bei Mäusen und die Bedeutung des Fleischfütterungsversuchs an weisse Mäuse. (!)*)
Dolz Friedr. Wilh.: Der klinische Nachweis von Traubenzucker im Harn der Haustiere.*)
Bub Max: Besitzt die Kolostralmilch bakterizide Eigenschaften?*)
Klein Hermann: Ein Fall von traumatischer, subkutaner Ruptur des Musculus biceps.
Kollmeyer Fritz: Ueber die biologische Differenzierung von Milch und Milcheiweisskörpern.*)
Gros Franz: Ueber die Staroperationen in der Giessener Universitäts-Augenklinik in der Zeit vom 1. Juli 1906 bis 1. April 1909.
Regner Hans: Ueber die blasenförmige Vorwölbung des angeboren verschlossenen vesikalen Harnleiterendes.
Boeksegers Gerhard: Studien über die Stickstoffverteilung im Urin bei Milchernährung.*)
Braun Johannes: Das Schmarotzertum des Strongylus paradoxus, eine histologische Studie.*)
Sommer Friedrich Wilhelm: Rhythmische Tätigkeit des Herzmuskels.*)

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** Juli 1910.

Berneaud George: Ueber seltene Aetiologie des Puerperalfiebers.
Thiede Walter: Ein Fall von Perforation der steinhaltigen Gallenblase in die freie Bauchhöhle.

Universität **München.** Juli 1910.

Matsuo Motojiro: Ueber die Fraktur des Oberkiefers.
Friedrich Walter: Ein Fall von Peniskarzinom.
Katzmann Julius: Ueber ein neues Antipyretikum und Antineuralgikum.
Woita Hans: Tuberkulose und Gravidität.
Liertz Rhaban: Ueber die Lage des Wurmfortsatzes. II. Die Lage des Wurmfortsatzes beim Fötus und bei Kindern.
München Julius: Ueber multiple Endotheliome (Angiosarkome s. Hämangioendotheliome) der Dura mater. (Mit einer Abbildung.)
Beumer Hans: Ueber Lezithinausscheidung bei Tabes und Paralyse und ihre Bedeutung. (Aus der medizinischen Poliklinik zu München.)
Bretschneider Curt: Knochenneubildung und Knochenzerstörung bei sekundärer Karzinome des Skeletts. (Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses r. I.)
Chosrojeff Garegin: Beiträge zur Morphologie des normalen und pathologischen Blutes. (Aus der Kgl. medizinischen Poliklinik in München [Vorstand: Prof. Dr. R. May].)
Prokopenko Alexander P.: Ueber das Verhalten der inneren Augenhäute bei einigen Fixierungsmethoden.
Reinhard Wilhelm: Neuere Operationsmethoden der letzten 5 Jahre bei Myom.
Kuzuya Sadayuki: Der Einfluss der Säuglingssterblichkeit auf die Wertigkeit der Ueberlebenden.
Choronshitzky J.: Zur Lehre von der Pathogenese und dem klinischen Verlauf der multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. (Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München [Prof. v. Bauer].)
Raabe Heinrich: Zur Frage der Implantationsmetastasen in der Laparotomienarbe nach Exstirpation karzinomatöser Genitalorgane, zugleich ein Fall von primärem Tubenkarzinom mit Metastasen in den Bauchdecken. (Aus der Frauenklinik der Universität München.)
Kleinschmidt Karl: Ueber Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. (Aus der Kgl. gynäkologischen Poliklinik München [Vorstand: Prof. Dr. Klein].)
Schliomowitsch Ch. David: Mammakarzinom mit Metastasten im Magen und Knochensystem.
Swietochowski Georg v.: Ueber die Varizen der Plazenta an Hand eines an der Münchener Frauenklinik beobachteten Falles. (Mit einer Tafel.)
Maximoff Nikolaus: Beitrag zur Statistik der Aortenaneurysmen. (Aus der I. medizinischen Klinik des Herrn Obermedizinalrat Prof. R. J. v. Bauer.)
Romanoff N.: Chondrodystrophia foetalis. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München [Vorstand: Prof. Dr. Döderlein].)
Freund H.: Ueber Hinterscheitelbein-Einstellung.
Mandelbaum M.: Zur Typhusfrage in München. (Aus der I. mediz. Klinik der Universität München [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Ritter v. Bauer].)
Janson Philipp: Ueber Formanomalien der menschlichen Plazenta.
Marynski Maryan: Bericht über die Fälle der Urogenitalfisteln des Weibes, die in den Jahren 1893—1908 an der Münchener Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung kamen.
Meggendorfer Friedrich: Experimentelle Untersuchungen der Schreibstörungen bei Paralytikern.
Jamamoto J.: Ueber das Fibromyom der Vagina. (Mit einer Tafel.)

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Vereins- und Kongressberichte.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. April 1910.

Herr **Reichel: 2 Fälle von Exstirpation des Ganglion Gasseri.**

Vortr. stellt 2 Patienten vor, denen er wegen Gesichtsneuralgie das Ganglion Gasseri nach der Methode von Krause exstirpiert hat.

Der erste Kranke, ein 59 jähriger Mann, litt seit 10 Jahren an typischen Neuralgien im Bereich des II. und III. Astes des rechten Trigeminus, war von den verschiedensten Aerzten mit inneren Medikamenten, Elektrizität, Vibrationsmassage etc. behandelt worden. 1903 war die periphere Resektion beider Aeste, 1906 die Resektion des II. Astes an der Austrittsstelle aus dem Foramen rotundum vorgenommen worden, stets nur mit vorübergehender Besserung von ½ bis ³/₄ jähriger Dauer. Wegen erneuter heftiger Schmerzanfälle wurde Pat. dem Chemnitzer Krankenhause überwiesen. Das Gesicht des Pat. war durch die vorausgegangenen Operationen ein wenig entstellt: Der rechte Mundwinkel stand tiefer wie der linke; die ganze rechte Gesichtshälfte erschien starr; der Mund konnte nur wenig geöffnet werden, die Zunge wurde nach links durch Zahnlücken des Unterkiefers herausgestreckt; Pfeifen war unmöglich, die rechte Schläfe war eingesunken. Typische Druckschmerzpunkte bestanden nicht, doch war Druck überall an der rechten Gesichtshälfte schmerzhaft, besonders am rechten Oberkiefer nahe dem Nasenflügel und über dem rechten Ohr.

Bei der zweiten, 62 Jahre alten Patientin bestanden Neuralgien im rechten I. und II. Trigeminusast bereits seit 18 Jahren. Pat. hatte sich sämtliche Zähne des rechten Oberkiefers extrahieren lassen, alle möglichen Behandlungen ohne nennenswerten Erfolg versucht. Seit 3 Monaten litt sie nun auch an Schmerzanfällen im rechten III. Ast. Vor 15 Jahren scheint sie einen leichten Schlaganfall gehabt zu haben; wenigstens gab sie an, damals plötzlich mit einer Lähmung der rechten Gesichtshälfte, — Hängen des rechten Mundwinkels, erschwertem Lidschluss des rechten Auges, Augentränen, Speichelfluss — erkrankt zu sein; diese Störungen waren aber allmählich wieder vollständig geschwunden. Inwieweit eine allerdings nur ganz geringe Demenz als Folge dieses Schlaganfalles zurückgeblieben ist, muss dahingestellt bleiben. Auch bei dieser Patientin bestand eine auffällige Starrheit der rechten Gesichtshälfte.

Die Exstirpation des Ganglion Gasseri wurde in beiden Fällen genau nach den Vorschriften Krauses in nahezu sitzender Stellung des Patienten ausgeführt und verlief ohne jede nennenswerte Störung. Im 2. Falle riss versehentlich der Knochen von dem herabgeschlagenen Hautperiostlappen ab; auf seine Wiedereinfügung wurde, um eine Komplikation des Wundverlaufs sicher zu vermeiden, verzichtet. Einige kleine Einrisse der Dura wurden durch Katgut verschlossen. Der Gesamtblutverlust war mässig. — Die Heilung der Wunde verlief bei beiden Operationen glatt; nur schloss sich bei dem zweitem die eine Drainageöffnung erst spät. In den ersten Tagen nach der Operation machten sich freilich bei beiden Patienten Exzitantien — Digalen, Kampfer, Kochsalzinfusionen — erforderlich.

Was nun den weiteren Verlauf betrifft — von Endresultaten kann man wegen der Kürze der verflossenen Zeit noch nicht sprechen, fand doch die Operation des ersten Patienten am 5. X. 09, die des zweiten am 28. I. 10 statt —, so waren bei beiden Kranken die Schmerzanfälle vom Moment der Operation an vollständig verschwunden und auch bis zum Tage der Vorstellung — 13. IV. 10 — nicht wiedergekehrt. Eine bei dem ersten Operierten unmittelbar nach der Operation bemerkte vollständige Lähmung des rechten N. abducens, die auch noch zur Zeit seiner Entlassung aus dem Krankenhause am 30. X. 09 bestand, war bis zum April 1910 wieder völlig geheilt. Das Allgemeinbefinden beider Kranken war ein recht gutes; beide waren froh, ihre jahrelangen Schmerzen los zu sein; aber der erste Patient klagte über ein ausserordentlich lästiges Gefühl der Spannung an der rechten Kiefermuskulatur, obwohl doch gerade bei ihm diese Muskulatur durch die vorausgegangenen Operationen schon lange vor dem letzten Eingriff gelähmt und retrahiert waren.

Auffällig war in beiden Fällen, dass sich in der nach der Operation völlig anästhetischen Gesichtshälfte die Sensibilität teilweise bis zu einem gewissen Grade wiederhergestellt hatte. Nur an der Stirne bestand bis zur Medianlinie komplette Anästhesie. An Wange, Backe, Unterkiefer wurden Nadelstiche als Berührung empfunden, auch Fingerdruck als solcher gefühlt. Bei der Kürze der seit der Operation verstrichenen Zeit und der Ausdehnung des Gebietes, in welchem sich ein allerdings abgestumpftes Gefühl wieder hergestellt hatte, erscheint es unzulässig, diese Rückkehr der Sensibilität durch ein Einwachsen von Nerven von der Randzone der anästhetischen Gesichtshälfte aus erklären zu wollen. Vortr. neigt der Ansicht zu, dass, wie man ja schon oft behauptet hat, im Nervus facialis auch sensible Fasern verlaufen, die nach Ausfall des Trigeminus seine Funktion zum Teil übernehmen können.

Herr **Reichel: Ueber kongenitale Pylorusstenose.**

Vortr. bespricht unter Mitteilung eines eigenen Falles die Symptomatologie, Diagnose und Therapie der angeborenen Verengerung des Pylorus.

Seine Beobachtung betraf einen Knaben, welcher bei seiner Geburt am 12. I. 10 4650 g gewogen und sich in den ersten Lebenswochen ganz normal entwickelt hatte. Von der 5. Woche an fing das Kind, das von der Mutter gestillt wurde und ausschliesslich Muttermilch ohne jede Beikost erhielt, an, zeitweise zu erbrechen, ohne dass sein Wohlbefinden dadurch beeinträchtigt zu werden schien. Erst eine Anfang März auftretende, immer hartnäckiger werdende Stuhlverstopfung und zunehmende Anschwellung des Leibes veranlasste die sehr besorgten und intelligenten Eltern, ärztlichen Rat einzuholen. Die Obstipation nahm zu; nur alle 2—3 Tage wurde Stuhl durch Kamillen- oder Oeleinläufe erzielt; öfter blieben auch sie erfolglos. Das Erbrechen häufte sich mehr und mehr, und das Kind magerte jetzt rasch ab und wurde sehr unruhig. — Am 19. III. stellte ein zweiter hinzugezogener Arzt fest, dass es sich nicht wie bisher angenommen war, um eine Auftreibung des Dickdarms, sondern des Magens handelte, und diagnostizierte eine angeborene Pylorusstenose.

Als das Kind am 21. III. 10 dem Chemnitzer Stadtkrankenhause zugeführt wurde, war es stark abgemagert; die Fontanellen waren tief eingesunken, die Haut liess sich in schlaffen Falten abheben. Der Leib war im Meso- und Hypogastrium eingezogen. Im Epigastrium sah man von Zeit zu Zeit eine Geschwulst von mehr als Hühnereigrösse sich vorwölben, von der eine stark peristaltische Welle von links oben nach rechts unten ablief, um im rechten Hypogastrium an einer Stelle zu enden, an der man eine fast kirschgrosse, derbe, verschiebliche Geschwulst fühlte.

Die am 23. III. vorgenommene Laparotomie bestätigte die Diagnose: „kongenitale Pylorusstenose". Der Magen zeigte sich gebläht, der Pylorus von einem ringförmigen, kirschgrossen Tumor eingeengt. Zur Sicherung der Diagnose wurde aus ihm ein schmales Stück, ohne das Lumen des Magens zu öffnen, exzidiert, die kleine Wunde durch Naht geschlossen und nun eine typische Gastrojejunostomia retrocolica posterior hinzugefügt.

Der Verlauf gestaltete sich über alle Erwartung günstig. Bereits in der folgenden Nacht trank das Kind 2 mal und behielt von nun an alles bei sich. Der Stuhlgang stellte sich bald spontan ein, wurde regelmässig; das Erbrechen blieb aus; das Kind erholte sich zusehends rach, nahm an Gewicht zu und konnte am 4. IV. 10 geheilt entlassen werden *).

Die von Prof. Nauwerck vorgenommene Untersuchung ergab: Das exzidierte Stück besteht aus glatter Muskulatur, an der man verschieden verlaufende Lagen unterscheiden kann. Die vorhandene Schleimhaut zeigt Ektasie von Drüsenschläuchen mit invertierenden leistenförmgien Wucherungen. Die Muscularis mucosae und die Submukosa ist nicht ausgesprochen vorhanden.

Sitzung vom 4. Mai 1910.

Herr **Nauwerck: Die Wassermannsche Syphilisreaktion an der Leiche.**

Auf Grund eigener Erfahrungen glaubt der Vortragende, den Wert der mit dem Leichenblut angestellten Wassermannschen Reaktion sehr hoch einschätzen zu sollen; eine eingehendere Veröffentlichung ist in Aussicht genommen.

Herr **Neck** demonstriert ein Röntgenbild einer im Kniegelenk eingeklemmten Gelenkmaus.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 8. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **David: Versuche über den Einfluss der Atemluft auf die Lunge.**

Die meisten Methoden, die Zirkulationsverhältnisse der Lungen therapeutisch zu beeinflussen, sind nur ungenügend experimentell begründet. Der Vortr. suchte deshalb schon seit langem durch möglichst einwandfreie Versuchsanordnung den direkten Einfluss verschiedener Methoden auf das anatomische Lungenbild festzustellen. Er geht näher ein auf die Bedeutung des verschiedenen Sauerstoffgehaltes der Atemluft für das Lungengewebe und begründet eingehend an der Hand der Literatur die Auffassung, dass der stimulierende Einfluss des Höhenklimas hauptsächlich durch die Verringerung des O_2-Partialdruckes bewirkt wird, dass dagegen die Nachteile der Höhenluft (Bergkrankheit) eine Folge der Druckveränderung sind. Es liegt daher nahe, eine Therapie auszuarbeiten, bei der der Lunge Luft von verminderter O_2-Spannung ohne Aenderung des barometrischen Druckes zugeführt wird. Im Tierexperiment liess sich einwandfrei feststellen, dass durch ein solches Verfahren eine starke Hyperämie der Lungen erzeugt wird. Es werden die Versuchstechnik und die Methoden, den Einfluss auf das anatomische Lungenbild zu fixieren, erörtert, und ein zu therapeutischen Zwecken für den Menschen geeigneter Apparat vorgeführt. Mit letzterem kann man Kranke beliebig lange Zeit in einer O_2-armen Atmosphäre halten, deren Barometerdruck nicht verändert ist. Zum Schluss wird versucht, unter Zugrundelegung experimenteller Versuche das wahrscheinliche Anwendungsgebiet dieser neuen Therapie zu umgrenzen.

Nach dem Vortrage wird der Apparat von Herrn Ad. Schmidt demonstriert.

---

*) 22. VI. Spätere Nachrichten besagen, dass das Kind weiter gut gediehen ist.

Herr **Ad. Schmidt: Ueber Gemüseverdauung** (Vorläufige Mitteilung).

Die ausgedehnten Versuche Sch.s und seines Schülers Lohrisch durch Anwendung einer neuen, von Simon und Lohrisch ausgearbeiteten Zellulosebestimmungsmethode das Problem der Zelluloseverdauung im menschlichen Darm zu fördern, haben zwar eine Reihe von neuen Tatsachen aufgedeckt, die sich zum Teil mit der herrschenden Anschauung von der ausschliesslich mikrobiotischen Lösung der Zellwand nicht vertragen, haben aber eine definitive Entscheidung der Frage nicht gebracht, und zwar aus dem Grunde, weil die Zellulose ein chemisch nicht scharf definierbarer und darum auch nicht quantitativ exakt bestimmbarer Körper ist. Selbst die Lohrischsche Methode hat in diesem Punkte versagt.

Aus diesem Grunde hat Verf. von neuem den mikroskopischen Weg beschritten und dabei die überraschende Erfahrung gemacht, dass die Lösung der sogen. Mittellamelle, die schon Moeller als Ursache des Zerfalles pflanzlicher Teile im Verdauungskanal annahm, durch die aufeinanderfolgende Einwirkung von HCl- und Sodalösung in der Konzentration des Magen- und Pankreassaftes zustande kommt. Fermente sind an dieser Lösung nicht beteiligt. Der Vortr. demonstriert die Wirkungen an Präparaten von Kartoffeln und Möhren, die sich auf diesem Wege leicht in isolierte Zellen auflösen lassen. Mit den isolierten Zellen hat Schmidt weitere Versuche angestellt, welche vermuten lassen, dass die Sprengung der Zellulosemembran durch den Kochprozess zwar eine wichtige, aber nicht die einzige Ursache für die vollständige Entleerung des Stärkeinhaltes der Zellen bildet. Er behält sich weitere Untersuchungen vor.

Herr **Schepelmann: Zwei seltene Halswirbelbrüche.**

Vortr. demonstriert einige Röntgenbilder von 2 Patienten mit Halswirbelverletzungen, und zwar mit Verletzungen, die nicht nur als solche, sondern ebensosehr wegen Fehlens nennenswerter Markerscheinungen von grossem Interesse sind. Kommen doch nach einer Statistik von Burrel über 244 Fälle von Halswirbelbrüchen 85,7 Proz. ad exitum gegenüber 64,5 Proz. der ganzen Wirbelsäule, und nach Sonnenburg gehen nur 6—7 Proz. der Halswirbelverletzten ohne Lähmungen davon. Bei Traumen der beiden obersten Halswirbel ist die Prognose noch schlechter; Gurlt berechnete unter 96 Fällen eine Mortalität von 88, aber von den 8 Ueberlebenden blieb nur einer frei von Markerscheinungen. Luxationen des Kopfes, isolierte Beschädigungen des Atlas sind äusserst selten; gewöhnlich wird der Epistropheus oder wenigstens sein Zahnfortsatz mit betroffen und führt durch Dislokation rasch zum Tode, falls nicht die starken Bänder (Lig. apicis dentis, Lig. alare, Lig. cruciatum und besonders das Lig. transversum atlantis) den Zahn fixieren wie in dem Fall von Wittek, Gumbel, Küster und Morestin: noch einige andere Fälle glücklich verlaufener Traumen des Atlas und Epistropheus sind bekannt geworden; z. B. der Patient von Scott mit Fraktur des hinteren Atlasbogens und Fraktur des Zahnes an der Basis, von Billot mit Fraktur des vorderen Atlasbogens und rechtsseitiger Epistropheusluxation, von v. Assen mit Fraktur im vorderen und hinteren Bogen des Atlas nebst Abbruch des Zahnes. Vitner, Hesse und Wörner berichten über geheilte halbseitige Atlasluxationen: solche sog. Rotationsluxationen gehen gewöhnlich nicht mit Markverletzungen einher, da die Bänder intakt bleiben. Isolierte Atlasfrakturen sollen nach Steingiesser überhaupt nicht vorkommen, nach Tillmanns nur im Verein mit Luxation, doch veröffentlicht Brown einen Bruch des vorderen Teiles des Atlasbogens und Berndt einen von Betz beobachteten, letal verlaufenen Fall von isolierter Fraktur des Atlasbogens mit Eindringen der Fragmente in das Mark. Den wenigen in der Literatur vorgefundenen Publikationen über isolierte Atlasfraktur reiht der Vortr. gleichfalls einen Fall an, der sehr günstig verlief, obwohl er noch durch eine andere, tiefere Wirbelläsion kompliziert war.

Es handelte sich um den Arbeiter Wilhelm W. aus G., der am 30. XI. 09 in einer Papierfabrik von einem Wagen 3 m hoch herunter auf den Hinterkopf fiel; er war einige Minuten bewusstlos, konnte aber unter Begleitung mühsam nach Hause gehen, wo er mehrere Wochen in ärztlicher Behandlung blieb und auch die erste Zeit wegen Schwindel und heftiger Rückenschmerzen bettlägerig war. Eine innere Verletzung hatte nicht stattgefunden, ebenso soll im Anschluss an das Trauma kein Erbrechen eingetreten sein; dagegen klagte W. von Anfang an über Kopfschmerzen, Sausen in den Ohren, Singen im Kopf, Schwindel, Schmerzen und Steifheit im Nacken, Schwäche im Rücken etc. und nahm die Arbeit nicht wieder auf. Weil äussere Unfallfolgen nicht nachgewiesen wurden und W. bei der Papiermacherberufsgenossenschaft den Verdacht der Simulation erweckte, wurde er zur Begutachtung in Prof. Wullsteins Klinik geschickt, wo von Schepelmann folgender Befund für die Berufsgenossenschaft erhoben wurde:

Der 66 jährige W. W. ist ein mittelgrosser Mann von kräftigem Knochenbau, entsprechender Muskulatur und gutem Ernährungszustande. Das Gesicht ist stark gerötet (W. ist Potator), die Haare sind gelichtet. Der Puls ist regelmässig, von mittlerer Frequenz und mässiger Füllung, etwas erhöhter Spannung; das Gefässrohr ist geschlängelt und aussergewöhnlich hart (eine Anzahl arteriosklerotischer Gefässe wurden röntgenographiert und vom Vortr. in der Sitzung vom 25. V. 10 in diesem Verein demonstriert). Der Thorax ist exquisit fassförmig, starr. Die Lungengrenzen stehen tief und verschieben sich fast garnicht bei der Atmung; das Atemgeräusch ist abgeschwächt, der Klopfschall laut; die Atmung zeigt kosto-abdominalen Typus; infolge des Lungenemphysems sind die Herzdämpfungen stark eingeengt, der Spitzenstoss nicht fühlbar, die Töne leise, aber rein. Die Bauchdecken sind fettreich, die Bauchorgane zeigen keine krankhaften Veränderungen. Blasen- und Mastdarmfunktionen sind regelrecht; der klare, in normaler Menge entleerte Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker. In verschiedenen Gelenken finden sich die Zeichen beginnender Arthritis deformans.

Die Brustwirbelsäule ist kyphotisch, der 7. Brustwirbeldornfortsatz springt ein wenig vor und ist auf starken Druck etwas empfindlich; vom 8. Dornfortsatz steht er etwas weiter ab als vom 6.; das Brustbein lässt keine Spur einer früheren Fraktur erkennen.

Die Halswirbelsäule ist oberhalb des 6. Dornfortsatzes lordotisch, auf starken Druck etwas empfindlich; der Kopf kann zwar ziemlich gut nach vorn und hinten gebeugt und nach rechts auch mässig ausgiebig gedreht werden, dagegen sind Drehbewegungen nach links und Seitwärtsbeugung nach rechts und links deutlich beschränkt. Schlag auf den Kopf löst in der Wirbelsäule keine nennenswerten lokalen Schmerzempfindungen aus. Weder vom Nacken noch vom Munde her lassen sich an der Halswirbelsäule Deformitäten fühlen. Die Nackenmuskeln spannen sich stärker an als normal und vertiefen dadurch die physiologische Einziehung über dem Lig. nuchae. Die Untersuchung der Augen, Ohren und Nase lässt keine Unfallfolgen nachweisen; die Schwerhörigkeit des Pat. beruht auf starker Trübung, Verkalkung, Einziehung der Trommelfelle etc., die Augäpfel sind nach allen Seiten hin ausgiebig und ohne Nystagmus beweglich. Die Pupillen sind gleich und mittelweit und reagieren gut auf Lichteinfall und Konvergenzbewegungen. Der Augenhintergrund ist normal. Haut-, Knochenhaut- und Sehnenreflexe sind gut auslösbar, die vorgestreckten Hände zittern ein wenig; bei geschlossenen Augen und zusammengestellten Füssen tritt kein Schwanken ein. Der Handdruck ist beiderseits ziemlich gleichmässig, weder an den unteren noch oberen Extremitäten ist die motorische Kraft herabgesetzt, was sowohl aus den Kraftproben wie aus den vergleichenden Umfangsmassen hervorgeht; auch finden sich keine isolierten Muskelatrophien. Die Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindungen sind am ganzen Körper ungestört; beim Bestreichen der Haut mit dem Hammerstiel tritt lebhaftes Nachröten ein.

Die subjektiven Beschwerden des Pat. sowie die eigentümliche Form der Wirbelsäule erweckten den Verdacht auf eine Fraktur im Bereich der Hals- und Brustwirbelsäule, der durch das Röntgenbild auch tatsächlich bestätigt wurde; es fand sich zunächst eine besonders in Transversalaufnahmen deutliche Kompressionsfraktur des 7. Brustwirbelkörpers, welche zu der Kyphose führte, aber keinerlei Rückenmarkssymptome verursachte, da der Wirbelkanal nicht eingeengt war. Bei Röntgenographierung in transversaler (nur undeutlich in anteposteriorer) Richtung erkennt man ferner eine Fraktur im hinteren Atlasbogen, derart, dass die eine seitliche Bogenhälfte am Tuberkulum posticum abgesprengt und — durch Infraktion hinter der Massa lateralis — nach unten disloziert ist.

Die Kompressionsfraktur des 7. Brustwirbels erklärt sich leicht durch indirekte Gewalt, nämlich den Sturz auf den Kopf, wobei allerdings im allgemeinen der 1.—4., ganz selten der 7. Wirbelkörper betroffen wird. Da die Kompression eine ganz gleichmässige war, sank die Spongiosa etwa um $^1/_3$ derart in sich selbst zusammen, dass die obere und untere Gelenkfläche fast parallel liegen (es besteht nur ein sehr geringer Abfall nach vorn); in den Wirbelkanal drangen keine Splitter ein, auch sind die benachbarten Intervertebralscheiben intakt. Die Beschwerden, welche Werner hauptsächlich an der Wiederaufnahme seiner Arbeit hinderten, gingen wohl von diesem Brustwirbel aus, während das Singen im Kopf und Sausen im Ohr, das ihn mehr störte als die mässige Steifheit des Nackens, zum Teil durch die hochgradige Arteriosklerose und durch die Residuen einer chronischen Mittelohreiterung bedingt sein mögen. Die Atlasbogenfraktur konnte nach den Erfahrungen anderer über Bogenfrakturen und Atlasverletzungen nur durch direkte Gewalt zustande kommen, d. h. dadurch, dass W. beim Fall auf das Hinterhaupt gleichzeitig mit dem Nacken auf irgend einen harten Gegenstand aufschlug; eine Markverletzung fand nicht statt, da das Fragment nur nach unten, nicht medial verschoben wurde.

Der 2. Fall der zu demonstrierenden Verletzungen betrifft die untersten Haswirbel, also eine für Traumen prädisponierte Gegend; was ihn aber gegenüber zahlreichen anderen beschriebenen Frakturen der letzten Halswirbel erwähnenswert macht, ist das trotz schwerer Wirbelzertrümmerung fast vollständige Fehlen von Marksymptomen.

Der Arbeiter Fr. R. aus I. hatte am 6. X. 08 im Betriebe einer Pappenfabrik dadurch einen Unfall erlitten, dass beim Aufladen einer demontierten Zentrifuge auf einen Wagen das aufgestellte Gerüst (Dreibein) umfiel und mit einem der Balken gegen R.s Stirn- und linke Brustseite schlug. Er wurde mit grösster Gewalt — zumal noch 4 Arbeitsgenossen auf ihn fielen — rücklings zur Erde geworfen und kam dabei mit dem linken Schulterblatt auf einen Haustein zu liegen, während Kopf und Hals von der ihn treffenden Last über den Stein als Hypomochlion nach hinten heruntergepresst wurde. Nach kurzer Bewusstlosigkeit konnte er einige Schritte gehen, dann wurde er in seine Wohnung transportiert und vermochte am ersten Tage nur mühsam Arme und Beine zu bewegen. Aeusserlich hatte er eine blutende Wunde an der linken Seite des Hinterkopfes, die aber bald verheilte, sowie Suggillationen an der linken Schulter und auf der Brust. Erst nach 4 wöchentlicher Bettruhe konnte er wieder umhergehen, leidet aber seitdem an Taubsein oder krampfhaften Schmerzen auf der Streckseite des linken Daumens und linken Zeigefingers, Steifheit im Nacken, hin und wieder ziehenden Schmerzen, die von der linken Schulter bis in die Hand ausstrahlen und die manchmal Aehnlichkeit haben mit den Schmerzen beim Stoss gegen den Ellennerven; auch wurde es ihm anfangs schwer, den Kopf hochzuhalten, der ihm immer nach vorne zu sinken drohte. Seit Anfang Januar 1909 nahm er ganz leichte Arbeit wieder auf, die ihm aber viel Beschwerden machte; um diese Zeit stellte der Kassenarzt bei der ärztlichen Begutachtung eine Atrophie der Muskeln des linken Armes, der linken Schulter, der linken Brustseite fest, sowie ein Höherstehen der linken Schulter, was er auf einen Krampfzustand im linken Kukullaris zurückführte. Abgesehen von der Herabsetzung der rohen Kraft im linken Arm konnte er keine motorischen Störungen bei R. wahrnehmen. Eine von ihm auf Wunsch des Patienten vorgenommene Röntgenuntersuchung soll ganz normalen Befund der Halswirbelsäule ergeben haben. Da aber der Pat. mit der Rentenabschätzung nicht zufrieden war, sandte ihn seine Berufsgenossenschaft zur Nachuntersuchung hierher, wo am 26. XI. 09, also etwa 1 Jahr nach dem Unfalle, von Sch. folgender Befund für die Berufsgenossenschaft erhoben wurde:

Der 53 jähr. R. ist ein mittelgrosser, grazil gebauter Mann, dessen Ernährungs- und Kräftezustand herabgesetzt ist. Haut und Schleimhäute sind etwas blass; es bestehen keine Oedeme, keine Exantheme. Der Puls ist regelmässig, von mittlerer Frequenz, mässiger Füllung und Spannung; das Gefässrohr ist hart und geschlängelt; der ziemlich starre Brustkorb zeigt Andeutung von Fassform; die Lungengrenzen sind infolge Altersemphysem um einen Rippenraum erweitert und bei tiefer Atmung nur wenig verschieblich; die Atmung ist kosto-abdominal, Atemgeräusch und Klopfschall bieten keine Besonderheiten; oberflächliche und tiefe Herzdämpfungen sind eingeengt, die Töne leise, aber rein; der Spitzenstoss ist undeutlich im 5. I.-R. 2 Querfinger innerhalb der Warzenlinie fühlbar. Die Bauchdecken sind normal gewölbt und gespannt, die Eingeweide zeigen keine krankhaften Veränderungen; die Blasen- und Mastdarmfunktionen sind regelrecht; der in normaler Menge entleerte klare Urin ist frei von Eiweiss, Zucker und abnormen Sedimenten.

Die Gelenke der Arme und Beine sind aktiv und passiv gut beweglich, nur im linken Schultergelenk und unter dem linken Schulterblatt fühlt man bei rotierenden Bewegungen lautes, grobes Reiben; die Kraft des linken Armes ist zwar wenig, aber sicher herabgesetzt, wie es sowohl an dem Handdruck als auch an den Umfangsmassen des Armes zum Ausdruck kommt, die links bis zu 2 cm gegenüber den rechten zurückstehen.

Am unteren Teil der Brustwirbelsäule besteht eine mässige Kyphose, während der obere Teil deutlich abgeflacht ist. Der Angulus Ludovici springt auffallend stark, wie ein walzenförmiger Kallus, vor, auch liegen Manubrium und Korpus nicht in einer Ebene, sondern stehen im Sagittalschnitt bajonettförmig. Der Kopf wird auffallend steif gehalten, der Blick stets nach vorn gerichtet; beim Fixieren eines hin und her bewegten Gegenstandes verfolgt R. diesen fast nur mit den Augen und vermeidet nach Möglichkeit den Kopf zu drehen; versucht man diesen passiv zu bewegen, so fühlt man schon auf halbem Wege festen und unüberwindlichen Widerstand und zwar ganz besonders bei Seitwärtsbewegungen des Kopfes, während Dreh- und Nickbewegungen etwas besser ausführbar sind. Der untere Teil der Halswirbelsäule erscheint hochgradig lordotisch, die Dornfortsätze oberhalb des vorspringenden 7. und des ihm unmittelbar aufliegenden 6. sind nicht fühlbar, während Druck auf diese Gegend dem R. schmerzhaft sein soll, ebenso Schlag auf den Kopf. Die vom Kopf nach abwärts ziehenden Muskeln — Splenius, Kukullaris, Sternokleidomastoideus — überbrücken den Nacken wie eine gespannte Bogensehne; zwischen ersterem und dem Sternokleidomastoideus liegt eine tiefe Grube. Weder vom Nacken noch vom Munde aus ist irgend etwas Pathologisches an den Wirbelkörpern palpabel. Das Jugulum ist stark vertieft, der Ringknorpel liegt in Höhe des oberen Manubriumrandes.

Die Untersuchung des Nervensystems ergibt folgendes: Die geistigen Fähigkeiten des R. sind normal, die Augäpfel nach allen Richtungen hin frei beweglich, die Pupillen von mittlerer und gleicher Weite und prompter Reaktion bei Lichteinfall und Konvergenzbewegungen. Die vorgestreckten Hände zittern nicht; bei geschlossenen Augen und zusammengestellten Füssen tritt kein Schwanken ein: Bestreichen der Haut mit dem Hammerstiel löst mässiges Nachröten aus, beim Beklopfen der Muskeln zeigen sich deutliche idiomuskuläre Zuckungen. Die Gaumen-, Hoden-, Bauchdecken-, sowie die Periost- und Patellarsehnenreflexe sind ohne Besonderheit auslösbar. Die Achillessehnenreflexe fehlen, am linken Fuss findet sich Babinski (rechts normaler Reflex). Abgesehen von einer Hypästhesie auf dem Dorsum des linken Daumens und Zeigefingers sind Tast- und Schmerzempfindung am linken Arm intakt, auch besteht keine Atrophie der kleinen Handmuskeln; am übrigen Körper ergibt die Sensibilitätsprüfung normale Verhältnisse.

Der Befund am Nacken wies mit Bestimmtheit auf irgend eine Knochenverletzung hin; es wurden denn auch in verschiedener Richtung Aufnahmen von der Halswirbelsäule gemacht, die eine Schrägfraktur des 7. Halswirbelkörpers von hinten oben nach vorn unten und eine aus der grösseren Dichte ersichtliche Kompressionsfraktur ergeben; das obere niedrige Fragment ist nach vorne unten abgeglitten und zermalmt und verschwindet in dem dichteren Schatten, den die in funktioneller Anpassung an die veränderte Belastung sich ergebende neue Knochenstruktur des vorderen Teiles des 6. Halswirbels wirft. Die Intervertebralscheibe ist völlig zerstört. Der 6. Halswirbelkörper ist um $^2/_5$—$^3/_5$ seines Sagittaldurchmessers auf der schiefen Ebene der Bruchfläche mitsamt den Gelenkfortsätzen abgeglitten. Zwischen dem abgehobenen Lig. longitudinale anterius und der Vorderfläche der Wirbelkörper hat sich eine zapfenartige Kallusmasse gebildet, welche dem 6. Wirbelkörper vom 1. Brustwirbel entgegenwächst. Die Knickung der Wirbelsäule an der Verbindungsstelle des 6. und 7. Halswirbels um ca. 120° wird ausgeglichen durch eine erhebliche Lordose der oberen Wirbel. Dass das Mark zwischen dem hinteren oberen Rande des unteren Fragmentes und dem Bogen des 6. Wirbels nicht abgequetscht wurde — die anfängliche motorische Schwäche war wohl nur durch Druck eines Hämatoms bedingt — ist lediglich dem Umstande zu verdanken, dass der 6. Dornfortsatz nebst dem hinteren Bogen abgerissen, nach hinten unten disloziert und somit der Wirbelkanal nicht verengert wurde. Da die Seitengelenke, von kleinen Absprengungen abgesehen, im Verein mit dem Körper nach vorn luxiert sind, muss man nach Theodor Kocher diese Verletzung zu den besonders am untersten Hals- und obersten Brustgrat vorkommenden Totalluxationsfrakturen rechnen, welche sich wieder trennen lassen in die Kompressionsluxationsfrakturen mit geringer Verschiebung und daher oft fehlender Markbeteiligung, Luxationsschrägfrakturen mit grösserer Verschiebung der Fragmente und Markbeteiligung und endlich die schwerste Form, die Luxationskompressionsschrägfraktur, wo ausser den Luxationen des Körpers und der Seitengelenke eines Wirbels der nächst untere stark zertrümmert und schräg gebrochen ist; in diese letzte Kategorie gehört mein Fall, wenngleich die Zertrümmerung nicht vollständig ist. Die Schmerzen im linken Arm und die Hypästhesie am Daumen und Zeigefinger sind durch Druck auf die Wurzeln des 7. und 8. Segmentes zu erklären, in dem der Medianus (Segment 5 C.—1 D.) und der Radialis (5 C.—7 C.) ihren Ursprung nehmen.

Schwierigkeit bereitet die Frage nach dem Mechanismus der Verletzung. Im allgemeinen pflegen Traumen, die den Kopf auf den Scheitel treffen, die Halswirbelsäule zu komprimieren, bei abnormer Beugung eine Flexionsluxationsfraktur, bei Hyperextension eine Verletzung der obersten Wirbel oder eine Absprengung des Dornfortsatzes hervorzurufen. Die Angabe R.s, es sei mit grosser Gewalt sein Kopf und Hals nach hinten überstreckt worden, ist nicht wahrscheinlich, weil sich die Kompression des 7. Wirbels und die Sternalfraktur damit nicht erklären liessen. R. wird wohl mit dem Hinterkopf gegen den Quaderstein gefallen und sein Hals extrem gebeugt worden sein; dann wäre der Verletzungsmechanismus ein ganz typischer gewesen, d. h. — um den Kocherschen Vergleich der Wirbelsäule mit 2 verschieden starken Stäben zu benutzen — es brach zuerst der vordere schwächere Stab, der Wirbelkörper, dann erst der hintere stärkere, der Bogen.

Brüche und Luxationen in der Gegend des 6. und 7. Halswirbels gehören zu den häufigsten Verletzungen der Halswirbelsäule überhaupt; dass aber bei einer so erheblichen Zerstörung und Verschiebung nur am ersten Tage infolge Schock und Blutung Markerscheinungen bestanden, während sie sehr bald schwanden, so dass dem behandelnden Arzt nicht einmal der Gedanke an eine Wirbelfraktur kam, ist im Gegensatz zu den meisten in der Literatur anzutreffenden analogen Fällen als äusserst selten zu bezeichnen.

Im vorliegenden Falle war die Röntgendiagnose leicht. Es gibt aber Verletzungen, deren Deutung auch radiologisch grosse Schwierigkeiten bereitet, wie aus einer Miteilung Ludloffs hervorgeht, der bei einem Patienten 27, bei einem anderen sogar 42 Aufnahmen machte, um seine Vermutung auf Fraktur zu bestätigen.

Ohne Röntgenverfahren kommt man oft gar nicht zum Ziel, und die 6 von Zweig veröffentlichten Halswirbelverletzungen sowie meine beiden Fälle beweisen zur Genüge, was häufig solche bedauernswerten Unfallverletzten als Neurastheniker oder gar Simulanten gebrandmarkt werden, während einige Röntgenaufnahmen ihre berechtigten Klagen anatomisch begründen würden.

Sitzung vom 22. Juni 1910.
Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.
Schriftführer: Herr Stieda.

In dieser Sitzung wurden ausschliesslich Standesfragen behandelt.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung vom 14. Juni 1910.
Vorsitzender: Herr Plaut.
Schriftführer: Herr Rosenbach.

Diskussion zu Herrn **Schmilinskys** 2. Vortrage.

Herr Fraenkel demonstriert:

1) Magen und Duodenum des in der Diskussion über den Schmilinskyschen Vortrag erwähnten Falles von hochgradiger Striktur am Uebergang des Duodenum ins Jejunum, bedingt durch ein zirkuläres tuberkulöses Geschwür an der genannten Stelle; 2) Magen und Duodenum eines mehrere Tage alt gewordenen Kindes mit völliger Atresie am Uebergang des Duodenum ins Jejunum. Die in solchen Fällen in Frage kommende Operation (Gastro-Jejunostomie) hat bisher stets ungünstige Resultate geliefert; die Kinder sind alle gestorben.

Herr Schmilinsky (Schlusswort): Man muss in zweifelhaften Magen-Darmfällen mehr als bisher an Lues denken, die Anamnese nach dieser Richtung erweitern, Wassermann anstellen. Aber man muss im Auge behalten, dass es sich um eine reine Kombination mit Syphilis handeln kann. Die Diagnose wird vor eingeleiteter Behandlung wohl höchstens mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden können. Bei luetischen Darmstenosen dürfte die antisyphilitische Behandlung nur bei frischer gummöser Infiltration erfolgreich sein. Ist es schon zur

Narbenschrumpfung gekommen, so ist Besserung kaum, eher sogar Verschlimmerung zu erwarten. Meist wird die Operation nötig sein.

Herr **Holzmann: Ueber Arteriosklerose und Unfall.**

Während alle Autoren darin übereinstimmen, dass bei schon vorher bestehender Arteriosklerose ein Unfall besonders schädlich wirken könne, bestehen noch Divergenzen in dem Punkt, ob ein Trauma für das Entstehen einer Arterienverkalkung verantwortlich gemacht werden dürfe. Das ist nicht zu verwundern, da einmal die Patienten vor dem Unfall in den allermeisten Fällen nicht ärztlich untersucht sind; des weiteren weil die zu Begutachtenden die sonst als schädigende Momente für das Zustandekommen einer Arteriosklerose gemeinhin verantwortlich gemachten Umstände zu verschweigen bemüht sind.

Die Ursachen dieser chronisch sich entwickelnden Erkrankung sind nicht immer leicht anzugeben, zumal häufig eine Kombination von Schädigungen am Werk gewesen ist.

Es bestehen sicherlich auch individuelle Verschiedenheiten in der Abnutzbarkeit der Arterien.

Aus diesen Gründen gewähren Statistiken nur einen allgemein orientierenden Ueberblick.

Als ätiologische Momente für die Arteriosklerose werden fast übereinstimmend angegeben: erbliche Belastung, Alkohol- und Tabakmissbrauch, geistige und körperliche Ueberanstrengungen, chronische Gemütserregungen, Infektionskrankheiten, vor allem Syphilis und Rheumatismus, Gicht u.s.f. Die Wassermannsche Reaktion ist ein vorzügliches Hilfsmittel, um einen der wichtigsten ätiologischen Faktoren der Arteriosklerose nachzuweisen. Zur Diagnose Arteriosclerosis cerebri muss auch das klinische Bild dieser Erkrankung vorhanden sein.

In den Fällen, in denen die klinische Untersuchung das sichere Vorhandensein einer Arteriosklerose ergab, war nach sorgfältiger Erhebung der Anamnese und unter Heranziehung der Wassermannschen Reaktion, bei Berücksichtigung der für die Entstehung einer Sklerose der Gefässe allgemein verantwortlich gemachten Faktoren nicht ein einziges Mal die Notwendigkeit vorhanden, das Trauma als Ursache der Gefässveränderung anzunehmen. Nicht ein einziges Mal fand sich eine Lues in der Anamnese, nur einmal fand sich eine verdächtige Narbe am Penis; die Wassermannsche Reaktion war dagegen in vier von sechs Fällen mit frühzeitiger Arteriosklerose nach stattgehabtem Unfall positiv.

In vier Fällen ergab sowohl die Anamnese wie das Vorhandensein somatischer Stigmata den Hinweis auf eine vererbte körperliche Minderwertigkeit.

In den meisten Fällen war eine Kombination von Schädigungen nachweisbar.

Bei 2 von den letzten 8 zur Begutachtung gesandten Arteriosklerotikern nach Trauma war vom Schiedsgericht auf Grund vorhergegangener Gutachten die Frage nach dem Zusammenhang der nachgewiesenen Arteriosklerose mit dem Unfall zur Entscheidung gestellt.

Früher von mir auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. Fraenkel während meiner Tätigkeit auf der Anatomie des Eppendorfer Krankenhauses angestellte anatomische Untersuchungen der Anfangsstadien der Arteriosklerose machten besonders den Einfluss der Heredität und der Infektionskrankheiten wahrscheinlich. Weder die klinischen noch die anatomischen Studien drängten in unseren Fällen zu der Folgerung, dass die Arteriosklerose primär durch ein Trauma verursacht sein könne.

Diskussion: Herr **Hess** exemplifiziert an einem Fall von Arteriosklerose, dass das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung und das Reichsversicherungsamt (am 25. Mai 1909) den Zusammenhang mit einem Unfall (Schlag mit einer sog. Teufelsklaue gegen die linke Schläfe) ablehnten, obgleich H. in seinem Gutachten unter Hinweis auf die Friedelschen Ansichten (Deutsche med. Woch. 1908, pag. 2248) ausführte, dass der Trauma als Verschlimmerungmoment angesehen werden könne. Dies Urteil war nur dadurch möglich, dass keiner der drei früheren übereinstimmend begutachtenden Aerzte auf die Frage der Verschlimmerung eingegangen war. Es sei daher bei der Verneinung der Frage des Zusammenhangs von Arteriosklerose und Unfall praktisch wichtig, schärfer zu unterscheiden: 1. Entstehung durch Unfall? — nein. 2. Verschlimmerung durch Unfall? — ja (vorausgesetzt, dass eine bisher symptomlose oder geringsymptomatische Arteriosklerose nachher Symptome mache, ähnlich der lokalen Neurose, oder diese verstärkt und vermehrt erschienen).

Herr Halberstadt fragt: 1. ob bei dem 24 jährigen Manne angeborene Lues vorliegt; 2. ob bei den von Holzmann untersuchten Fällen von jugendlicher Arteriosklerose nicht auch angeborene Lues vorliegen kann.

Herr Reiche: Die Arteriosklerose ist eine exquisit chronische Erkrankung. Sie kann nicht plötzlich nach einem Unfall entstehen. Wenn überhaupt ein Zusammenhang angenommen werden soll, so ist bei jedem Falle Vorbedingung, dass zwischen dem Unfall und den auftretenden Beschwerden ein langer Zeitraum liegt.

Herr Fraenkel: Der Grund dafür, dass wir über die Ursache der Arteriosklerose noch immer nicht recht im klaren sind, ist meines Erachtens darin zu suchen, dass uns das Experiment bisher im Stich gelassen hat. Nicht als ob es an Untersuchungen, Arteriosklerose beim Tier zu erzeugen, gefehlt hätte, aber alle in dieser Beziehung am arteriellen Gefässystem der Versuchstiere hervorgerufenen Veränderungen unterscheiden sich doch von der beim Menschen auftretenden Arteriosklerose nicht unwesentlich. Auf der andern Seite ist zu betonen, dass die bei Tieren künstlich verursachten Arterien-Veränderungen bei den in Rede stehenden Experimenten herbeigeführt worden sind durch toxische und infektiöse Substanzen, wie sie auch bei der Arteriosklerose des Menschen eine Rolle zu spielen scheinen. Soweit Infektionskrankheiten dabei eine Rolle spielen, mag es unentschieden bleiben, ob die diesen zu Grunde liegenden Mikroorganismen als solche oder deren giftige Stoffwechselprodukte das auslösende Moment sind. Ich habe nie einen Befund erhoben, der mir einen Anhalt für die Annahme gegeben hätte, dass traumatische Einwirkungen irgend welcher Art arteriosklerotische Veränderungen nach sich gezogen hätten. Ganz besonders aber möchte ich mich gegen die, gelegentlich des Vortrags des Herrn Buchholz von einigen Rednern vertretene, Anschauung wenden, dass Trauma eine auf ein bestimmtes Gefässgebiet beschränkte, etwa auf eine Hirnhälfte lokalisierte, Arteriosklerose im Gefolge haben könnte. Ich glaube, man wird gut tun, derartigen Angaben mit grösster Skepsis zu begegnen.

Zum Schluss noch ein paar Worte über das Referat von Huchard über Arteriosklerose. Meines Erachtens hat es nicht zur Klärung der schwebenden strittigen Punkte beigetragen. Ich glaube, dass seine Ansichten speziell in Deutschland berechtigtem Widerspruch begegnen werden. Es gilt das besonders hinsichtlich seiner Unterscheidung der Arteriosklerose und des Atheroms. Ein solcher Unterschied existiert nicht. Es handelt sich prinzipiell um denselben Prozess und nur um verschiedene Stadien der gleichen Erkrankung.

Herr Engelmann fragt, ob schlechte Zahnstellung unbedingt immer ein Degenerationszeichen sei. Er stellt die Bedeutung der sog. Degenerationszeichen in Frage.

Herr Trömner hält rein traumatische Entstehung einer so chronisch verlaufenden, konstitutionellen, pathalogisch-anatomisch wohl charakterisierten Erkrankung, wie es die Arteriosklerose darstellt, für theoretisch nicht begreiflich. Trotzdem wird die Frage immer wieder gestellt werden, weil anscheinend beweisende Fälle immer wieder auftauchen werden. Deutungen und Ansichten werden dabei immer eine Rolle spielen. Sicher aber weisen bei den erworbenen Fällen alle Erfahrungen auf toxische Ursachen hin (Alkohol, Infektionskrankheiten, Lues und körperliche Ueberarbeitung). Seit Weichardt die bei Muskelarbeit entstehenden „Kenotoxine“ dargestellt hat, würde auch Wirkung anstrengender körperlicher Arbeit ebenfalls unter die toxischen Faktoren fallen. Auf anderem Blatt steht die verschlimmernde Einwirkung von Traumen auf bereits bestehende Arteriosklerose. Gute Beispiele dafür sind viele beglaubigte Fälle von sogenannter traumatischer Spätapoplexie (Bollinger) oder besser epitraumatischer Apoplexie. Auch hierin ist man recht weitherzig gewesen,, z. B. hat man noch nach 2 Jahren und länger einen Zusammenhang anerkannt. Gerade hier ist Kritik nötig. Ich selbst erinnere mich zweier prägnanter Fälle aus dem letzten Jahre: Rüstige und arbeitsfähige Männer im Alter von 40 bis 50 Jahren wurden von einem schweren Trauma am Kopfe betroffen; nach Ueberwindung der ersten Kommotionserscheinungen 2 Monate Arbeit; zwischendurch nur ab und zu leichte Kopfbeschwerden; dann Apoplexie.

Nach Erwägung aller andern Ursachen und Möglichkeiten muss ich diese Fälle als reine anerkennen; denn es war ein schweres Kopftrauma, ein Berufstrauma; das Intervall zwischen Verletzung und Schlaganfall nicht lang, und leichte Intervallbeschwerden stellen einen klinischen Konnex her. Hervorgerufen hat das Trauma die Arteriosklerose nicht, sondern nur die zur Katastrophe führenden Veränderungen beschleunigt.

Die Möglichkeit solcher Effekte ist gegeben durch die besondere Natur des Schädelinhalts, welcher nicht nachgiebig wie andere Körpergegenden, sondern inkompressibel ist. Bei einwirkender Gewalt müssen daher die im Liquor eingebetteten Gewebe Schaden nehmen.

Herr Weygandt ist der Ansicht, dass der Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Unfall sehr vorsichtig zu beurteilen ist. Es kann auch ohne Schädlichkeit und Unfall eine frühzeitige Arteriosklerose eintreten.

Herr Holzmann: Schlusswort.

Herr **Reiche** stellt einen primären Tumor der Luftröhre im anatomischen Präparat vor.

Dieses stammt von einem 32 jährigen Manne, der von sehr kleinem und zartem Habitus war.

Klinisch bestand das Bild einer Bronchostenose mit starker Dyspnoe, ausserdem Fieber. Nach Darreichung von narkotischen Mitteln wurden sehr grosse Mengen Auswurf entleert.

Im Röntgenbild waren die dilatierten Bronchien deutlich sichtbar.

Anatomisch handelt es sich um einen papillären Tumor, der mikroskopisch das Bild des Plattenepithelkrebses bot.

Herr **Schwarz: Ueber Wasser- und Luft-Ozonisierung.**

Nach kurzer Besprechung des Ozons und seiner Herstellungsweise, sowie der günstigen Erfolge mit zentraler Wasserozonisierung in verschiedenen Städten, geht S. auf die Versuche ein, die er in Gemeinschaft mit Dale an einem Hausozonisator der Felten-Guilleaum-Lahmeyerwerke A.-G. angestellt hat. Zur Ozonisierung wurde Hamburger Leitungswasser benutzt. Die Ozonkonzentration war 0,85 bis 1,4 mg O_3 pro 1 L. Die einem in die Wasserleitung eingeschalteten Versuchszylinder zugesetzten Bakterien wie Prodigiosus, Koli und Staphylokokken wurden durch die Ozonisierung so gut wie gar nicht beeinflusst, nur die wenig resistenten Leuchtvibrionen wurden in ihrer Menge erheblich vermindert. Die im Hamburger Leitungswasser (¾ filtriertes

Oberflächenwasser, ¼ Grundwasser) befindlichen harmlosen Wasserbakterien wurden in ihrer Zahl nicht herabgesetzt. S. erklärt seine negativen, im Gegensatz zu den von Neisser in Frankfurt stehenden, Befunde durch die zu geringe Ozonmenge, da im allgemeinen 2 mg O_3 pro 1 L. erforderlich sind, vielleicht auch durch die Zusammensetzung des Hamburger Leitungswassers. Ausserdem ist bei diesem Hausozonisator die Ozoneinwirkung zu kurzdauernd, um intensiv genug sein zu können.

Auch mit der Luftozonisierung hat S. negative Ergebnisse gehabt. Ein Tag und Nacht ständig in Benutzung befindlicher Raum, über dessen Luftbeschaffenheit dauernd Klage geführt wurde, sollte ozonisiert werden. Mittels eines transportablen Luftozonisators wurde die Luft derart ozonisiert, dass innerhalb 10 Minuten die Zimmerluft etwa 1,6 mal durch den Ozonventilator getrieben wurde. Weder die undefinierbaren, unangenehmen Riechstoffe waren beseitigt, noch die Keimzahl der Luft vermindert; dagegen klagten eine Reihe von Personen, die sich in dem Raum aufhalten mussten, über unangenehme Folgen der Ozonisierung und über Belästigung durch das Ventilatorgeräusch. Die angewendeten Ozonmengen waren derartig gering, dass sie nur mittelst des Geruches in der Zimmerluft nachgewiesen werden konnten.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit der Angabe von Cramer (Ges. Ing. 1909), dass Luftozonisierung nur mit zu gleicher Zeit stattfindender Frischluft-Ventilation wirksam ist. Durch zentrale Ozonisierung in Verbindung mit zentraler Ventilation wird die direkte Ozonwirkung auf die dem Ozon gegenüber recht verschieden empfindlichen Menschen vermieden, ebenso die Störung durch das Ventilatorgeräusch beseitigt.

Diskussion: Herr Unna meint, dass Schwarz sich bei der Frage der Wirksamkeit der Ozonisatoren mehr auf objektive Momente hätte stützen sollen. Er empfiehlt ihm ein neues Präparat (Rongalit-Weiss), das er darstellte, und mit dem er auf der Haut minimale Oxydationsvorgänge nachweisen konnte. Er glaubt, dass dieses Mittel auch zur Bestimmung geringer Mengen Ozons verwendet werden kann.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Mai 1910.

Herr **E. Feer: Krankenvorstellung.**

1. **Chronische Tetanie mit persistierenden Spasmen bei einem 3½ Knaben.**

Seit Geburt gestörte Verdauung, oft Durchfälle, früher öfters schwere eklamptische Anfälle und Stimmritzenkrampf. Weihnacht 1909 Steifigkeit der Glieder, die im Januar wieder verschwand. Ende Februar wiederum schwere karpopedale Spasmen, die ohne Unterbrechung bis heute andauerten. Eintritt am 15. März 1910. Atrophischer, blasser Knabe. Keine Rachitis. Tetaniegesicht, öfters spastisches Schielen. Anfangs erschwerte Atmung (Tetanie der Inspirationsmuskeln). Leichte Hypertonie der ganzen Extremitäten, persistierende schwere Tetaniestellung von Händen und Füssen. Die Hände waren die ersten Wochen ganz unbrauchbar, späterhin Benutzung der steifen Finger zum Essen und Spielen. Gehen nicht möglich. Starke mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der Nerven. Beugung der Beine in der Hüfte bei gestrecktem Knie, führt seit 14 Tagen (seit Nachlass der Tetanie) zu verstärkter Tetaniestellung der Füsse mit extremer Supination, ein Symptom, das Schlesinger kürzlich beschrieben hat. Milchentzug war ohne jeden Nutzen, Hebung der Ernährungsstörung bei gemischter Kost führte zur Besserung. Grosse Dosen von Calc. lact., ebenso Phosphorlebertran ohne Nutzen. Auffallend beschleunigte Besserung in den letzten Tagen (Folge von Parathyreoidin?).

So lange andauernde Spasmen kommen bei der Tetanie der Erwachsenen nicht vor, auch beim Kinde sind sie sehr selten. Vor 2 Jahren beobachtete Vortr. bei einem 4 Monate alten Rachitiker eine persistierende Tetanie, die über 3 Monate anhielt. Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Tetanie des Kindes, ebenso wie die wesensgleiche Eklampsie und der Spasmus glottidis, auch da wo nur ihre Latenzsymptome bestehen, mit einer Insuffizienz der Epithelkörperchen zusammenhängen (Erdheim, Escherich, Yanase).

2. **Hereditäre Lues bei einem 7 Monate alten Mädchen mit Kontraktur der Fingerbeuger.**

Rechtzeitig geborener, schwer rachitischer Atrophiker. Mit 6 Wochen soll Entzündung des rechten Knies bestanden haben (jetzt nicht mehr nachzuweisen). Seit 3 Monaten wird Steifigkeit in beiden Händen bemerkt, ebenso häufiges Verschlucken (Husten beim Trinken, wobei die Milch bisweilen durch die Nase ausfliesst). Kopfumfang 40½ cm. Fontanelle gross, nicht gespannt. Hört und sieht gut. Augenhintergrund normal. Intelligenz ordentlich. Multiple, auch kubitale Drüsenschwellungen. Wassermann im Blut und im Liquor positiv; in diesem Eiweiss (6 Striche) und Lymphozyten vermehrt. Arme und Beine wurden ordentlich bewegt. Andauernde Beugekontraktur in sämtlichen Metakarpophalangealgelenken, rechts viel stärker wie links. Rechts bereits nutritive Verkürzung der Beugesehnen. Alle Muskeln können aktiv bewegt werden, auf Nadelstich auch Streckung der Finger (rechts unvollständig). Gebrauch der linken Hand ziemlich gut, der rechten sehr erschwert. Keine sensiblen (Schmerz), keine trophischen Störungen. Reflexe normal, ebenso die elektrischen Verhältnisse.

Die isolierte Kontraktur der Fingerbeuger führt sich wohl sicher auf die vorhandene Lues zurück; am ehesten sind meningoenzephalitische Veränderungen der motorischen Rindenbezirke anzunehmen. Die Schluckstörung wird als zerebrales, pseudobulbär-paralytisches Symptom aufgefasst. Der Erfolg der begonnenen Schmierkur ist ungewiss.

Herr **Franke: Aetiologisches zur Koliinfektion der Nieren.**

Kurze Besprechung der drei Möglichkeiten: Einschwemmung durch die Blutbahn, Aszendieren von der Blase aus, Infektion auf dem Lymphwege.

Der Vortragende hat die Lymphgefässe des Dickdarms am Neugeborenen injiziert. Es treten die Lymphbahnen der Appendix, Zoekum und Colon ascendens sehr bald ins freie Mesenterium über und ziehen mit den Blutgefässen zum Plexus coeliacus. Vom Colon transversum laufen sie ebendahin. Vom Endabschnitte des Colon transversum und vom Colon descendens gehen sie, vor der linken Niere an der hinteren Bauchwand liegend, teils entlang der Vena mesenterica parva zum Plexus coeliacus, teils entlang der Arteria mesenterica inferior zum Plexus lumbalis. Ob hier ein Zusammenhang mit den Nierenlymphgefässen besteht, ist fraglich, aber doch wahrscheinlich. Vom Colon ascendens und je nach der Verwachsung auch vom Zoekum und Appendix laufen weitere Bahnen über den lateralen Stand des Darmes auf die Nierenkapsel und von hier zum Plexus lumbalis. (Abbildungen.) Diese Bahnen anastomosieren nach Stahr (Arch. f. Anat. und Entwicklungsgeschichte 1900) mit den tiefen Nierenbahnen, so dass hier ein offener Lymphweg vom Darm zur Niere besteht.

Um die Frage zu beantworten, ob schon bei leichten Darmstörungen Bakterien in die Lymphbahnen austreten, wurde bei Kaninchen mit Opiumstuhlzäpfchen (3 mal täglich 0,05) eine Obstipation erzeugt. Aus am 4. und 5. Tage exstirpierten Mesenterialdrüsen wuchsen Stäbchen, während die Drüsen sich bei früherer Exstirpation als steril erwiesen mit Ausnahme eines Falles. Es besteht also die Möglichkeit einer Infektion auf diesem Wege.

Diskussion: Herren Feer, Neu, Cohnheim, Volhard, Völcker, Franke.

Herr **Cohnheim: Ueber Darmverdauung.**

Sitzung vom 24. Mai 1910.

Herr **Schoenborn: Krankenvorstellung, Myopathie.**

Diskussion: Herren Kümmel, Cohnheim.

Herr **Bettmann: Krankenvorstellung, Chlorakne.**

Herr **Braus: Ein experimentell-embryologischer Beitrag zur Entstehungsgeschichte der angeborenen Luxation.**

Diskussion: Herren Völcker, Hofmann, Feer, Cohnheim, Braus.

Sitzung vom 7. Juni 1910.

Herr **Homburger: Lebensläufe geistig kranker Strafgefangener.**

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 6. Juni 1910.
Vorsitzender: Herr Tilmann.
Schriftführer: Herr Nervegno.

1. Herr **Lange** stellt 2 Fälle von **familiärer progressiver spinaler Muskelatrophie** im Kindesalter vor.
2. Herr **Kirchheim** spricht über **luetische fieberhafte Lebererkrankungen.**
3. Herr **Klewitz** spricht über **einige seltene Typhuskomplikationen.**
4. Herr **Matthes** stellt einige Fälle von **künstlichem Pneumothorax** vor, ferner einen Fall von **hysterischer Abasie** und einen Fall von **hysterischer Schüttellähmung** an beiden Beinen.
5. Herr **Strübe** demonstriert einen neuen **Magenschlauchsterilisator** und spricht dann über „Magenspülung und Diabetes“.

Die Vorträge ad 1, 2 und 3 werden in extenso veröffentlicht.

Sitzung vom 27. Juni 1910.
Vorsitzender: Herr Bahn, später Herr Tilmann.
Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Goecke** demonstriert: a) einen Patienten mit **geheiltem Lungenstich;** b) eine **beiderseitige kongenitale Luxation der Patella.**

Herr **Melrowsky** demonstriert: a) einen Fall von **Lichen ruber annularis;** b) einfache Methoden zur schnellen **Darstellung lebender Spirochäten.**

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. März 1910.
Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Wendel: Ueber Kardiospasmus.**

Nach einem Referat über Diagnose und Behandlung des chronischen Kardiospasmus stellt W. einen Patienten vor, welcher seine Beschwerden seit 12 Jahren hat und sich seit Jahren mit der Sonde ernährt. Oesophagoskopisch wurde eine hochgradige Erweiterung der Speiseröhre festgestellt und in dieser eine über der Kardia stehende

Flüssigkeitsmenge, welche, trotzdem der Patient bei der Untersuchung seit 14 Stunden nichts genossen hatte, aus 250 ccm mit Schleim gemischter, unverdauter Speisen bestand, welche mit der Pumpe entleert wurden. Jetzt gelang es die kontrahierende Kardia einzustellen und nach Kokainisierung zu passieren. Die Behandlung mit der Gottsteinschen Dilatationssonde wird demonstriert.

Herr **Wendel** demonstriert ein durch Resektion gewonnenes **Magen- und Pankreaskarzinom.** Entsprechend seinem früher in der Gesellschaft betonten Standpunkte, bei Magenkarzinom die Indikation zur Radikaloperation auf Kosten der Gastroenterostomie so weit auszudehnen, als die Technik und der Kräftezustand des Patienten es irgend erlauben, hat er mit dem Pylorusteil des Magens ein grosses Stück des Pankreas reseziert und durch eine peritoneale Plastik und Drainage bei der Operation für eine gefahrlose Entleerung des Pankreassaftes nach aussen gesorgt. Die Operation hat der Patient vorzüglich überstanden. Das aus der Fistel entleerte Sekret wurde als Pankreassaft nachgewiesen. Mikroskopisch liess sich nachweisen, dass die Resektion des Pankreas im Gesunden erfolgt ist. Die Fistel lieferte anfangs 30 bis 40 ccm Pankreassaft täglich. Nach 2 Wochen versiegte die Sekretion. Der Hauptstamm des Ductus pancreaticus war bei der Operation nicht verletzt worden. Verdauungsstörungen wurden nicht beobachtet. Das resezierte Stück des Pankreas, 5: 1½ cm messend, entspricht dem oberhalb des Ductus pancreaticus gelegenen Teile des Pankreaskopfes.

Herr **Beyer: Demonstration von Trypanosomen im Rattenblut.**

Herr **Ad. Schmidt**-Halle: **Das Problem des Muskelrheumatismus.**

Von der klinischen Erfahrung ausgehend, dass die Beziehungen der Myalgie zur Polyarthritis und den eigentlich entzündlichen Muskelerkrankungen sehr lose, zu der Neuralgie und Neuritis dagegen sehr enge sind, stellt der Vortragende die Theorie auf, dass der Muskelrheumatismus als eine Neuralgie der sensiblen Muskelnerven aufzufassen sei. Zur Begründung dessen erörtert er zunächst die durch Sherrington und Head gewonnenen Kenntnisse über den Ursprung und Verlauf dieser Fasern, sowie die Qualitäten der Muskelempfindungen, speziell der Muskelschmerzen. Diese sind, mögen sie nun durch Zerrung, Druck, Ueberanstrengung oder sonstwie entstanden sein, stets wesensgleich, sie entsprechen dem tiefen Druckschmerz Heads, der in gleicher Weise auch an den übrigen „tiefen" Teilen, den Knochen, Gelenken, Nerven auftritt. Weiterhin wird die Frage aufgeworfen, an welcher Stelle im Verlaufe der sensiblen Muskelbahnen eine Läsion sitzen müsste, welche diese Fasern in der isolierten Weise wie bei der typischen Myalgie schädigt. Sch. beantwortet sie dahin, dass nur bei einem Sitz der Läsion an den hinteren Wurzeln alle Erscheinungen verständlich seien und verweist dabei nachdrücklich auf die physiologisch und klinisch erhärtete Tatsache, dass Schädigungen dieser Teile immer zuerst und am intensivsten „Tiefenschmerzen" auslösen, dass speziell Störungen der Hautsensibilität erst viel später folgen, weil die segmentalen und radikulären Innervationsgebiete der Haut übereinandergreifen (Overlass), während das bei der Muskelsensibilität nicht der Fall ist. Auch die eigentümliche Verbreitung der Myalgie über ausgedehnte Bezirke und der Wechsel ihrer Erscheinungen (das Herumziehen) ist nur verständlich bei einem Sitz des Leidens an dieser Stelle.

Ueber die Art der fraglichen Läsion spricht sich Sch. dahin aus, dass sie in den meisten Fällen nur eine ganz leichte sein könne, denn bei wiederholten Lumbalpunktionen ist es ihm nicht gelungen, Veränderungen des Liquor cerebrospinalis nachzuweisen, abgesehen von leichter Druckerhöhung in einzelnen Fällen. Vermutlich handelt es sich im Wesentlichen um Hyperämien, Oedeme oder um toxisch bedingte, überhaupt nicht anatomisch nachweisbare Veränderungen. Sch. stellt sich vor, dass von den hinteren Wurzeln aus der Prozess in manchen Fällen auf die Plexus und die aus ihnen hervorgehenden peripheren Nerven übergeht und erklärt so die klinischen Beziehungen der Myalgie zur Neuralgie und zur Neuritis.

Für eine konstitutionelle Grundlage der Myalgie, namentlich für eine gichtische Diathese, fehlen bisher alle greifbaren Anhaltspunkte. Untersuchungen über die Ausscheidungsverhältnisse der Purinkörper (His), welche Dr. v. Hoesslin und Dr. Kato auf seiner Klinik ausgeführt haben, haben keine Verzögerung erkennen lassen. Dagegen bestehen zweifellose Unterlagen für eine infektiöstoxische Genese der Myalgie. Der Vortragende erörtert dieselben im Einzelnen und bespricht schliesslich noch die Therapie, wobei er örtliche Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung und in schwereren Fällen Lumbalpunktion, ev. Lumbalanästhesie, empfiehlt.

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Medizinischen Klinik.)

Diskussion: Herr Wendel teilt mit, dass er bei schwerer Ischias wiederholt Lumbalpunktion und Spinalanästhesie mit Novokain gemacht habe. Der unmittelbare Erfolg war stets gut, d. h. für längere Zeit blieb der Schmerz verschwunden, viel länger als es der Spinalanästhesie selbst entsprach. Allerdings sind Rezidive beobachtet. Dagegen hat er von lokalen Injektionen in die Nerven, die er häufig macht, gute Erfolge, auch Dauererfolge gehabt. Er nahm anfangs nach dem Vorgange seines Lehrers Küster Kokain, später Novokain in dünner Lösung.

Herrn Völsch erscheint die Annahme einer leichten Wurzelneuritis in der von dem Herrn Vortragenden geschilderten Weise als Substrat mancher Neuralgien ganz plausibel, nämlich der nicht durch peripherische Neuritis bedingten Neuralgien. Ob sich die auf peripherische Neuritis **beziehenden, durch objektive Ausfallserscheinungen (zumal an den Muskeln)** gekennzeichneten Neuralgien aus den „echten" (also nach der Meinung des Herrn Vortragenden durch Wurzelneuritis hervorgerufenen) Neuralgien tatsächlich so häufig entwickeln, wie derselbe angenommen hat, erscheint V. etwas zweifelhaft und er möchte demgegenüber doch die Möglichkeit betonen, dass es sich da um von vornherein verschiedene und verschieden lokalisierte Prozesse handle. Auch anatomisch habe er Bedenken gegen die Annahme des Uebergehens des Prozesses, des Weiterschreitens von den Wurzeln auf die peripherischen Nerven, das der Herr Vortragende als wohl denkbar bezeichnet habe; denn dieses Weiterschreiten müsste durch die Ganglienzellen der Spinalganglien hindurch erfolgen, wenn man nicht die spärlichen durch das Ganglion hindurchziehenden Fasern als die Leiter der fraglichen Empfindungen ansehen will. Zur Theorie des Vortragenden über die Lokalisation des Muskelrheumatismus macht V. auf die doch meist recht erheblichen Verlaufsdifferenzen des flüchtigen, vielfach den Ort wechselnden Rheumatismus und der konstanten Neuralgien aufmerksam. — Zur Symptomatologie des Muskelrheumatismus bestätigt er die Empfindlichkeit der tiefen Teile, spez. der Knochen, glaubt, besonders häufig sowohl bei Rheumatikern als auch bei Nervösen, eine Druckempfindlichkeit der Rippenbögen von unten her beobachtet zu haben.

Herr Aufrecht bemerkt, dass die vom Vortr. geäusserte Anschauung sehr viel Bestechendes hat, wäre aber eher geneigt, an die Möglichkeit einer lokal muskulären Nervenaffektion als an die Lokalisation in den hinteren Wurzeln zu denken. Er begründet diese Ansicht durch die Beobachtung von Rheumatismus in einzelnen Muskeln, wenn dieselben einem sie direkt treffenden Luftzuge einige Zeit ausgesetzt sind; in noch höherem Masse auf die Genese des sog. Hexenschusses. Dieselbe dürfte fast immer durch Ruptur einiger weniger Muskelfasern zustande kommen, die wohl auf plötzliche, den momentan vorhandenen Muskelkontraktionen entgegengesetzte Bewegungen zurückzuführen ist. In solchen Fällen besonders kann doch nur die lokale Läsion der peripherischen Nerven für die grosse Schmerzhaftigkeit verantwortlich zu machen sein.

Herr **Leo: Massnahmen und Mittel zur Durchführung fakultativer Sterilität.**

Vortragender bespricht, unterstützt von einer ziemlich vollständigen Ausstellung empfängnisverhütender Mittel der Reihe nach sämtliche Massnahmen und Mittel zur Durchführung fakultativer Sterilität. Er versucht Sicherheit oder Unsicherheit im Erfolg, grössere oder geringere Schädlichkeit der einzelnen Methoden wissenschaftlich festzustellen und fasst zum Schluss die wenigen Massnahmen zusammen, die trotz ihrer Unvollkommenheit vom Arzt mit gutem Gewissen empfohlen werden können, falls er sich gezwungen sieht, auf die in einer früheren Sitzung der medizinischen Gesellschaft besprochenen Indikationen hin einmal fakultative Sterilität anzuraten.

Sitzung vom 31. März 1910.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **Kappis: Chirurgische Demonstrationen: 1. Harnröhrenruptur; 2. zwei Fälle von Milzruptur und hypertrophische Prostata.**

Herr **Flemming:** Demonstration eines schweren Falles von **extragenitaler Lues.**

Herr **Kappis: Beitrag zur traumatischen Tuberkulose.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die für die Entstehung traumatischer Tuberkulose in Betracht kommenden Verhältnisse bespricht K. den Fall eines 25 jährigen, bis dahin anscheinend ganz gesunden, voll arbeitsfähigen, kräftigen Mannes, bei dem es im Anschluss an eine schwere vereiterte komplizierte Fraktur des rechten Oberschenkels mit folgender akuter Osteomyelitis und Sequesterbildung auf dem Blutwege ca. 5 Monate nach der Verletzung zu einer ausgedehnten Weichteiltuberkulose an der Frakturstelle gekommen war. Als Ausgangspunkt muss eine bisher latente Lungenspitzentuberkulose angenommen werden, die begünstigt durch das lange Krankenlager wieder aufgeflackert war. Es kam schliesslich zur hohen Amputation (im Beginn des Schenkelhalses), die wegen der derben fistulösen Infiltration der Weichteile sehr schwierig war; infolge Abrutschens des Abschnürungsschlauches kam es zu einem Blutverlust von ca. 150 ccm, dem der sehr geschwächte Patient erlag — 8 Monate nach der Verletzung. Die Sektion (pathol. Institut Magdeburg, Prof. Ricker) ergab u. a. neben alter schiefriger Induration beider Lungenspitzen frische tuberkulöse Prozesse in denselben und ein frisches tuberkulöses Geschwür in der Nähe der Ileozoekalklappe. An der Frakturstelle war nur in den Weichteilen Tuberkulose nachweisbar, während der Knochen an der noch nicht konsolidierten Stelle vollkommen frei von Tuberkulose war.

Demonstration von Röntgenbildern.

Ausführlichere Veröffentlichung vorbehalten.

Diskussion: Herr Schreiber sah bei einer Patientin mit Addisonscher Krankheit, die eine Kontraktur beider Beine hatte, eine ganz akute Tuberkulose beider Kniegelenke auftreten, im Anschluss an die gewaltsame Streckung der Beine. Er erinnert ferner daran, dass man auch bei Meerschweinchen nach subkutaner Injektion von Tuberkelbazillen die Tuberkulose sich schneller entwickeln sieht, wenn man die zur Injektionsstelle zugehörigen Inguinaldrüsen quetscht.

Herr **Schutze: Ueber Stieltorsion des Hodens.**

Herr **Sonnenberg: Ueber Injektion von Antistreptokokkenserum bei Erysipel und Sepsis.** (Wird anderweitig veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Schreiber.

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1910.

Herr **Ahreiner: Ueber Steine im Ureter.**

Berichtet über 2 Fälle: a) 39 jährige Frau, seit 1 Jahr an anfallsweisen, rechtsseitigen Schmerzen erkrankt und Pyurie. Die Röntgenbild und Ureterensondierung grosser Stein 3 cm oberhalb der Uretermündung nachgewiesen, der durch extraperitoneale Ektomie entfernt wurde. Da an der Operationsstelle eine narbige Striktur des Ureters entstand und die rechtsseitige Pyonephrose spontan nicht zur Heilung kommt, wird ein zweiter Eingriff nötig werden. — b) 27 jähriger Mann mit Nierenblutungen und Abgang von Steinen; bei der Zystoskopie konnte man Konkremente an der Einmündungsstelle des Ureters nachweisen, die aber bei der zweiten Zystoskopie verschwunden waren, offenbar spontan entleert. Im Röntgenbild Schatten im Nierenbecken rechts; durch Nephrektomie wurden dort fest eingemauerte Konkremente entfernt.

Diskussion: Herr Dietlen weist darauf hin, dass bei Röntgenaufnahmen direkt nach den Kolikanfällen sich relativ häufig Steine nachweisen lassen und zwar meistens in der Pars vesical. des Ureters, kurz vor der Einmündungsstelle in die Blase.

Herr **Levy: Nachruf auf Robert Koch.**

Herr **A. Cahn: Ueber Fieber bei Syphilis.**

Abgesehen von der Lues maligna, bei der das pyämieartige Fieber wohl auf Mischinfektionen beruht, kommt bei Syphilis Fieber häufiger vor, als man gewöhnlich annimmt; so besonders bei der Lebersyphilis, dem „Kapitel der ärztlichen Irrungen“. Vortr. berichtet über 3 derartige Fälle, alle jüngere Männer betreffend, die Wochen- und Monate lang fieberten. Im 1. Fall wurde eine Zirrhose angenommen, bis schliesslich am Schädel auftretende Gummata die Diagnose klärten; im 2. Fall wurde nach vergeblichen Kuren mit Chinin (Pat. war im Ausland gewesen) wegen Verdacht auf Lebertumor eine Operation vorgenommen; man fand einen Tumor der Leber, den man für ein Sarkom hielt, schloss wieder das Abdomen. Eine danach eingeleitete antisyphilitische Kur beseitigte aber Fieber und Leberschwellung. Bei dem 3. Kranken mit hohem pyämischem Fieber durch 9 Monate und bis in das kleine Becken reichendem Lebertumor dachte man lange an vereiterten Echinokokkus, bis auf eine antiluetische Kur hin Fieber und Leberschwellung verschwanden.

Die gewöhnlich fieberlosen luetischen Erkrankungen des Nervensystems können auch mit hohem Fieber einhergehen; ein 36 jähriger Patient erkrankte mit Kopfschmerzen, Erbrechen, Nackenstarre, Ptosis, Somnolenz. Im sherryfarbenen Lumbalpunktat fanden sich Lymphozyten und Leukozyten und Hämatoidinkristalle. Unter Quecksilbergebrauch Rückgang aller Erscheinungen.

Bekannt ist das „Eruptionsfieber“ im Sekundärstadium der Lues, das manchmal zu schweren Krankheitsbildern führen kann (Typhose syphilitique Fourniers). Vortr. beobachtete einen solchen Fall mit hohem Fieber, sehr reichlicher Roseola, schwerer Somnolenz und allgemeinen Drüsenschwellungen.

Offenbar selten und wenig bekannt ist, dass kurz nach der Infektion, vor dem Auftreten objektiver Zeichen der Syphilis Fieber und Allgemeinerscheinungen auftreten können. Vortr. berichtet über drei so zu deutende Fälle. Ein 19 jähriger Mann erkrankte mit Kopfschmerzen, Fiebergefühl, Leibschmerzen, krampfartigen Schmerzen in den Kinnbacken, schliesslich Periostitis und Gelenkschwellungen, ohne dass von Lues etwas nachweisbar war. Nach 6 Wochen war Wassermann positiv, dann trat die Roseola auf und unter einer Schmierkur verschwanden alle Erscheinungen. Eine Patientin wurde benommen mit hohem Fieber und meningealen Erscheinungen aufgenommen; nach einiger Zeit war das Fieber abgefallen und es zeigte sich ein luetisches Exanthem und Plaques an den Nates. Der 3. Patient hatte sich 14 Tage vor der Aufnahme eine Exkoriation am Präputium zugezogen. Er wurde ohne Zeichen von Lues wegen leichtem Fieber, Kopf- und Leibschmerzen und Schmerzen am Sternum, der Skapula und einigen Rippen aufgenommen; dann erst trat die Initialsklerose auf.

Diskussion: Herr Levy hält es für richtiger, wie es in Frankreich üblich ist, sogleich die Behandlung einzuleiten, nicht das Auftreten des Exanthems abzuwarten; er zitiert zwei Fälle von Hofmann, bei denen nach Exzision der Primärsklerose und gleichzeitiger antisyphilitischer Behandlung die positive Wassermannsche Reaktion ausblieb.

Herr Czerny macht auf die Untersuchungen von Eroess in Pest aufmerksam, der bei vielen Hunderten von Neugeborenen Temperaturmessungen vornahm. Bei einer Anzahl dieser war Fieber vorhanden und dann traten erst die Erscheinungen hereditärer Lues auf, die auf spezifische Behandlung hin zugleich mit dem Fieber verschwanden.

Herr Blum hat ebenfalls einen Fall von sogen. Typhose syphilitique gesehen, bei dem 3 Wochen vor dem Auftreten des Exanthems und der Drüsenschwellungen Fieber und heftige Allgemeinerscheinungen eintraten, die an einen Typhus denken liessen. Das Auftreten der Roseolen erleichterte in diesem Fall die Diagnose nicht, da sie anfangs von den typhösen Roseolen nicht zu unterscheiden waren.

In zwei anderen Fällen von Lues mit Fieber (Leberlues und beginnendes Sekundärstadium) fiel auf, dass der Temperaturabfall nach Darreichung von Quecksilber nur langsam erfolgte.

Herr Wolff hat bei 500 Exzisionen der Initialsklerose nur drei Fälle gesehen, bei denen später keine Erscheinungen von Lues auftraten.

Herr **Stolz: Demonstrationen.**

a) **Spätresultat einer ausgedehnten Dünndarmresektion:** Dec. 08 wurden bei dem Kranken 4¼ m Dünndarm reseziert. Nach 6 Wochen geheilt entlassen, jetzt guter Ernährungszustand, keinerlei Störungen in der Verdauung, nur alle 3—4 Wochen mehrere Tage der Stuhlgang breiig und häufiger, jedoch verschwindet diese Erscheinung von selbst wieder. Wie Herr Cahn berichtet, konnte der Kranke schon sehr bald die Schmidtsche Probekost normal verdauen, resorbierte Milch und Fleisch normal.

Diskussion: Herr Chiari macht auf die verschiedene Länge des Dünndarms beim Menschen aufmerksam; man fand Differenzen von 5—6 m.

b) **Fall von Osteopsathyrose** (abnormer Brüchigkeit der Knochen): 18 jähriger Mann, der mit 9 und 12 Jahren Frakturen erlitt (Ellbogen und linker Oberschenkel) jetzt durch ein geringes Trauma (Erschütterung eines fahrenden Wagens, auf dem der Patient mit herabhängenden Beinen sass) eine Fraktur des rechten Oberschenkels sich zuzog. Rasche Heilung mit normalem Kallus. In diesem Fall keine Heredität des Leidens.

Herr **Blum: Ueber Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.** (Erscheint an anderer Stelle dieser Nummer.)

L. Jacob-Strassburg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juli 1910.

Herr **Wessely: Demonstrationen.**

a) **Entstehung eines Linsenkoloboms nach Iridektomie beim Menschen.**

Vortr. stellt ein 3 jähriges Kind vor, bei dem im Alter von 5 Monaten wegen Hydrophthalmus mässigen Grades eine periphere Iridektomie vorgenommen worden war. Das Auge ist jetzt nur wenig vergrössert, Hornhaut klar, Druck normal, Sehnerv nicht exkaviert. Der im Irisausschnitt gut sichtbare Linsenrand zeigt entsprechend dessen Mitte ein deutliches Kolobom. Die Linse ist dabei auch in ihren Randpartien vollständig klar, die Zonula überall erhalten, doch sind im Kolobomgebiete die Fasern merklich rarefiziert. Der Fall ist somit ein guter Beleg aus der menschlichen Pathologie für die experimentellen Feststellungen des Vortr. über Entstehung von Linsenkolobomen unter veränderter Zonulaspannung am wachsenden Auge.

b) **Experiment zur Veranschaulichung des Zustandekommens der blauen Farbe der Regenbogenhaut.**

Die blaue Farbe der Iris beruht bekanntlich nicht auf einem besonderen Pigment ihres Stromas, sondern gerade auf dem Mangel eines solchen. Wie die Blaufärbung des Himmels oder diejenige des Rauches vor dunklem Grunde zustandekommt, so erscheint der ungefärbte zarte Schleier des Irisstromas vor dem schwarzen Pigmentepithel blau, weil seine Teilchen so fein sind, dass sie vorwiegend die kurzwelligen Strahlen des Lichtes reflektieren. Dies lässt sich nach Vortr. leicht in folgender Weise demonstrieren: Eine blaue Regenbogenhaut vom Menschen behält bei Formolfixierung und Härtung in Alkohol ihre schöne blaue Farbe. Sobald man sie aber aus Alkohol absol. in Xylol überträgt, wird der zarte Schleier des Stromas so stark aufgehellt, dass er auch nicht mehr die blauen Strahlen reflektiert und die Iris erscheint sofort dunkel-schwarzbraun, als wenn das Pigmentblatt frei zutage läge. Durch Zurückbringen in absoluten Alkohol kann man aber die ursprüngliche Trübung des Gewebes wieder herstellen und die Iris wird dann sofort wieder blau. So lässt sich das Experiment beliebig oft wiederholen. Des weiteren erscheint eine blaue Iris nach Abpinseln des Pigmentblattes auf hellem Grunde weiss, auf schwarzem blau, wobei die blaue Farbe wiederum durch Xylolaufhellung momentan zum Verschwinden und durch Alkohol wieder in Erscheinung zu bringen ist.

Herr **Hess:** Bericht über experimentelle Untersuchungen von Herrn Oberstabsarzt Dr. Nagano **zur Pathologie des Hornhautendothels.**

Herr **Schultze: Neue Methoden der histologischen aufhellenden und korrodierenden Technik mit Besprechung der Ergebnisse und Demonstrationen.**

Der Vortr. berichtet zunächst über Ergebnisse, die er mit Hilfe einer neuen histologischen Methode, der Osmiumhämateinmethode, schon seit längerer Zeit erhalten hat. Sie erlaubt nach Osmiumkonservierung nach bestimmten Regeln die Stückfärbung von ca. 2 qmm grossen Stücken und ist ebenso einfach, wie sicher. Die Schnitte müssen allerdings die geringste erreichbare Dicke haben (1—2 μ), da die Färbung durch den sehr schwarzen Osmiumhämatoxylinlack sehr intensiv ist. Die Methode ist vornehmlich für die Untersuchung der Protoplasmastruktur in den verschiedensten Stadien der Funktion und Differenzierung im Laufe der Histogenese bestimmt.

An zahlreichen Diapositiven wird der filare Bau des Sarkoplasmas an jugendlichen und ausgebildeten Muskelfasern von Wirbeltieren (darunter die sarkoplasmareichsten Fasern, die Flossenmuskeln von Hippokampus) und Wirbellosen besprochen. Die auf die in allen embryonalen Zellen gleichartigen Faserstrukturen (Chondriokonten Meves) zurückzuführenden, nicht zu Myofibrillen differenzierten Sarkoplasmafasern sind die Bildungsstätten der Sarkosomen (Mikrosomen oder Plasmosomen des Sarkoplasmas), denen wir nach Julius Arnold eine hohe Bedeutung in dem normalen und pathologischen Stoffwechsel zuschreiben dürfen.

Auch von vielen Drüsenzellen, in denen der filare Bau als Stäbchenepithelfaserung in der Niere, der Parotis u. a., als Basalfilamente der Speicheldrüsenzellen usf. bekannt ist, konnte der mit den Mitochondrien Bendas identische Zerfall in die Zellmikrosomen, welche hier zu der Granula der Drüsenzellen werden, mit der neuen Methode sicher festgestellt werden in mancher Beziehung in Uebereinstimmung mit J. Arnolds umfassenden Untersuchungen über die „funktionelle Struktur" des Protoplasmas.

In einer zweiten Mitteilung hebt der Vortr. hervor, dass gegenüber den grossen Erfolgen auf dem Gebiete der Schneide- und Färbetechnik in den letzten Jahrzehnten die feinen Präparationsmethoden, welche heute unter den vortrefflichen binokularen Mikroskopen so viel reizvolles bieten, zu wenig geübt werden. An Diapositiven wird erwiesen, was man durch Aufhellen und Korrodieren winziger Objekte, welche ein direktes Präparieren nicht erlauben, unter dem Mikroskope erreichen kann. Man gewinnt einen Einblick in den Aufbau und die Lage der Teile (zunächst bei Embryonen), wie er bisher nicht möglich war, am besten indem man nach vorheriger Konservierung mit Formol oder Chromsäure die aus Chromsäure, Eau de Javelle und Kali causticum in verschiedenen Konzentrationsgraden bestehende Aufhellungs- und Korrosionsflüssigkeit zur Anwendung bringt und je nach Wunsch, wenn der entsprechende Erfolg unter dem Mikroskop festgestellt ist, definitiv in Formol, Formolglyzerin u. a. konserviert oder vorher noch mit Kaliglyzerin nachbehandelt. Es gelingt auf solche Weise z. B. die Muskeln, Nerven und inneren Organe in einer Weise darzustellen, die in der Mikrotechnik einen guten Schritt vorwärts bedeutet, als Forschungsmittel sowohl wie als Lehrmittel.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Versammlung vom 1. Juli 1910.

Herr **Straussler: Die pathologischen Grundlagen der juvenilen progressiven Paralyse.**

Auf Gund anatomischer und histologischer Befunde — die Präparate werden demonstriert — sowie klinischer Erfahrungen kommt Verf. zu dem Schluss, dass die auf hereditärer Lues beruhende Paralyse eine exquisit endogene Erkrankung darstellt und in verwandtschaftlichen Beziehungen zu hereditären Erkrankungen des Zentralnervensystems, zu den Affektionen des zerebellospinalen Systems und zur amaurotischen Idiotie steht. Man könne in den Fällen, welchen eine hereditäre Lues zugrunde liegt, in gewisser Beziehung von „hereditärer Paralyse" sprechen. Nach den Beobachtungen des Vortr. sei aber die „hereditäre" Form nicht an das jugendliche Alter gebunden, sondern könne auch noch nach dem 30. Lebensjahre zur Entwicklung kommen; die bisher übliche Einteilung der Paralysen nach dem Lebensalter („juvenile Paralyse", „Paralyse der Erwachsenen") sei daher zu verlassen.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie.)

Herr **A. Pick** bespricht die Krankengeschichte eines 70 jährigen Mannes, der vor 10 Jahren einen apoplektischen Insult erlitten hatte, nach dem eine der **Paralysis agitans ähnliche Bewegungsstörung der linken Hand** zurückgeblieben war. Im Anschluss an einen vor etwa 8 Monaten angeblich stattgehabten neuerlichen Insult soll eine Sprachstörung sich allmählich entwickelt haben, die hauptsächlich durch Echolalie, dann durch teilweise Worttaubheit und Paraphasie charakterisiert war; bei der Sektion fand sich im rechten Sehhügel der erwartete kleine Erweichungsherd, aber der linke Schläfelappen zeigte weder in der Rinde noch im Mark den erwarteten makroskopischen Befund. Die Möglichkeit eines mikroskopisch später nachzuweisenden pathologischen Befundes liesse sich mit der Anamnese etwa in der Weise in Einklang bringen, dass es sich um das zufällige Zusammenfallen eines im Senium nicht allzu seltenen apoplektiformen Anfalles mit jener handeln könnte.

Herr **O. Fischer:** Bei der Untersuchung des Gehirns des vom Vorredner mitgeteilten Falles zeigte sich, trotzdem makroskopisch keine wesentliche Veränderung zu sehen war, mikroskopisch eine ausgedehnte Erkrankung der Hirnrinde, und zwar ganz diffus in beiden Hemisphären. Es fand sich nämlich überall eine ganz frische Destruktion der Rinde, welche von F. als spongiöser Rindenschwund beschrieben worden ist; es fallen daselbst vornehmlich die Zellen aus, an ihrer Stelle entstehen Höhlen, welche durch wuchernde Neuroglia ausgefüllt werden; die Veränderung ist am stärksten im Schläfelappen der linken Seite ausgebildet, wodurch eben die Sprachstörung erklärt wird; die Ursache dieser Erkrankung ist noch rätselhaft, Gefässveränderungen können ausgeschlossen werden, weil sich diese Veränderung nicht an die Gefässbezirke der Rinde hält. Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 10. Mai 1910.

Die Serumdiagnose der Aktinomykose.

Ferdinand Widal hebt die Schwierigkeiten hervor, mit welchen zuweilen die Diagnose der Aktinomykose umgeben ist, zumal nicht selten auch die bis jetzt gebräuchlichen diagnostischen Mittel (Untersuchung auf die gelben Körner, Isolierung des Parasiten durch Reinkultur) zu keinem Resultat führen. Bei den inneren Formen der Krankheit sind diese Methoden naturgemäss nicht anwendbar: man ist daher zu oft in solchen Fällen genötigt, zu warten, bis äussere Erscheinungen hinzutreten und es kann dann zu spät für einen Erfolg der spezifischen Behandlung sein. W. suchte daher schon seit langem nach einem sicheren diagnostischen Mittel und ging dabei von der Ansicht aus, dass das Studium der Säfteeigenschaften, die im Serum der Aktinomyzeskranken sich entwickeln, als Basis für eine Serumdiagnose des Leidens dienen könnte. Nach sehr zahlreichen Experimenten mit der Sporotrichose und der Agglutination der Sporen derselben durch das Serum der Kranken zeigte sich weiterhin, dass auch das Serum der Aktinomyzeskranken mit den Sporen des Sporotrichon die Reaktionen der Koagglutination und der Kofixation gibt. 8 mit Aktinomyzes der verschiedensten Art behaftete und in verschiedenstem Alter befindliche Patienten haben eine Agglutination mit den Sporotrichumsporen zwischen 1:50 bis 1:150 gegeben. Zur Sporoagglutination muss man sich einer ganz bestimmten Reinkultur bedienen, und zwar eignet sich hierzu am besten die auf 4 proz. Glykose- oder Maltosegelatine rein gezüchtete, die 6—16 Wochen alt ist. Wir besitzen jetzt für das Laboratorium ein Konservierungsverfahren für derartige Reinkulturen: es besteht in Sterilisierung mit Formoldämpfen, deren Einwirkung in keiner Weise ihre Agglutinationsfähigkeit verändert. Die Sporotrichonsporen eignen sich vorzüglich zur Reinkultur und zur Dissoziation. Wenn am Krankenbett sich die Frage erhebt, ob es sich nicht um eine Aktinomykose handelt, so bedeutet die Feststellung einer Sporo-Agglutination und einer positiven Kofixationsreaktion für den Sporotrichus Beurmanni wenigstens, dass eine Mykose, die mit der Aktinomykose verwandt ist, vorhanden ist. W. fügt schliesslich noch eine Anzahl von anderen Aerzten beobachteter Fälle hinzu, wo nur mittels der Serumdiagnose die Aktinomykose diagnostiziert und dann leicht der Heilung zugeführt werden konnte. St.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Medizinisch-chirurgische Gesellschaft zu Bologna.

Sitzung vom 7. Februar 1910.

Simili: Ueber einen entzündlichen Abdominaltumor.

Derselbe entwickelte sich an der Abdominalwand einige Monate nach einer Hernienoperation, welche augenscheinlich gut abgelaufen und geheilt war. Es wurde die Diagnose „maligner Tumor" wegen des schweren Verfalls des Kranken gestellt, sowie auch wegen des Resultats der Untersuchung des Tumors behufs Operation. Nach längerer Zeit indessen wurde der Patient gesund und die Geschwulst verschwand bei indifferenter Behandlung.

Dieser Fall und noch zwei andere waren geeignet, die Angaben Schlossers und Kreutzers über entzündliche Tumoren geraume Zeit nach Herniotomie zu bestätigen.

Ruschi erwähnt im Anschluss an diese Mitteilung S.s einen Fall von Bakes, wo irrtümlicherweise in einem solchen Falle ein Stück Darm reseziert wurde.

Medizinische Akademie zu Rom.

Sitzung vom 19. April 1910.

Fulci: Ueber experimentelle Endokarditis.

F. erwähnt seine vergeblichen Versuche, durch Injektion von Toxinen und Nukleoproteiden der verschiedensten Keime eine Entzündung des Endokards zu erzeugen. Es ist zu diesem Zwecke nötig, dass pathogene Keime in den Kreislauf gebracht werden, welche das Endokard umso eher lädieren, wenn es vorher durch toxische oder traumatische Reize prädisponiert ist.

F. berichtet nun über weitere Versuche, welche er an Kaninchen mit Karzinomextrakt, mit Produkten der Autolyse von Karzinomen, ferner mit dem Serum von Karzinomkranken, von Diabetikern und Nephritikern gemacht hat, nachdem den Tieren auf verschiedene Weise vorher eine Prädisposition zu Endokardentzündung beigebracht war. Niemals gelang es durch Einverleibung aller genannten Produkte, so lange sie sicher keimfrei waren, eine Endokardentzündung zu erreichen.

In der gleichen Sitzung spricht **Almagèà: Ueber die Krisis bei fibrinösen Pneumonien.**

Die Autolyse des Fibrins fällt zusammen mit dem Eintritt der Krise und Experimente mit virulenten Fränkelschen Diplokokken, nur für kurze Zeit zusammengebracht mit einem Autolysat von Pferdeblutfibrin entwickeln sich auf Agarplatten nicht oder nur spärlich weiter; injiziert bewirken sie nicht den Tod der Tiere. Injiziert man hochvirulente Diplokokken und getrennt darauf Fibrinautolysat, so bemerkt man immer ein langsameres Eingehen der Tiere im Verhältnis zu den Kontrolltieren. Dagegen erhält man eine Beschleunigung des letalen Ausgangs, wenn man das Fibrin im frühsten Stadium der Autolyse anwendet.

Medizinisch-chirurgische Akademie zu Neapel.

Sitzung vom 24. April 1910.

De Renzi stellt einen Fall von **Xeroderma genito-dystrophicum** mit **Syphilis hepato-pulmonalis** vor.

Derartige Fälle werden gerade in Neapel, aber auch anderswo bei einiger Aufmerksamkeit häufig beobachtet. Sie bieten die Symptomentrios: 1. braune, welke Haut wie die eines Greises, pergamentartig; 2. Fehlen der Haare; 3. Dystrophie der Testikel.

Tuberkulin gab eine schwache Reaktion, der Wassermann eine stark positive; indessen entsteht die Krankheit nicht immer auf luetischer Basis, auch zeigte sich antiluetische Behandlung ohne Wirkung auf dieselbe. Bemerkenswert aber ist der Einfluss der Opotherapie auf das Xeroderma: frische Hodensubstanz von Schafen, längere Zeit innerlich gegeben, bewirkte eine auffallende Besserung der Symptome, so dass man versucht ist, an eine bestimmte Beziehung zwischen Hoden und Körperwachstum zu glauben.

Rummo, welcher zuerst auf diese Krankheitsform aufmerksam gemacht hat, bestätigt die guten Erfolge der Opotherapie, wenigstens bei Formen mässiger Intensität.

Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten.

Sommer-Semester 1910.[1])

Universität	Winter 1909/1910			Inländer	Ausländer[2])	Summa	Darunt. Frauen	Zahnärzte
	Inländer	Ausländer[2])	Summa					
Berlin	985	661	1646[3])	808	578	1386	137	266
Bonn	340	34	374	445	50	495	23	56
Breslau	357	57	414	344	52	396	22	117
Erlangen	191	98	289	165	90	255	12	5
Freiburg	104	514	618	92	786	878	54	46
Giessen	91	114	205	135	232	367	—	40
Göttingen	187	75	262	207	73	280	29	10
Greifswald	191	28	219	223	35	258	2	33
Halle	182	103	285	201	116	317	5	42
Heidelberg	141	372	513	133	512	645	71	—
Jena	47	260	307	49	300	349	—	14
Kiel	272	79	351	404	178	582	11	40
Königsberg	208	139	347	214	137	351	10	33
Leipzig	265	367	632	280	338	618	—	114
Marburg	278	65	343	314	82	396	12	53
München	667	1214	1881	604	1304	1908	52	193
Münster	204	20	224	197	18	215	5	37
Rostock	42	130	172	39	188	227	3	—
Strassburg	173	204	377	152	199	351	10	—
Tübingen	176	128	304	179	180	359	11	13
Würzburg	236	264	500	231	261	492	6	115
			10,263	5416	5709	11125		

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl d. W. 1910, No. 2. [2]) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden. [3]) Dazu die Studierenden des Kaiser-Wilhelm-Instituts.

Frequenz der schweizerischen medizinischen Fakultäten im S.S. 1910: Basel 181 (176 männl., 5 weibl.); Bern 393 (184 m., 209 w.); Genf 570 (241 m., 329 w.); Lausanne 317 (162 m., 155 w.); Zürich 439 (261 m., 178 w.) Studierende; total 1900 Studierende, darunter 876 Damen; Schweizer 601, davon 38 Damen, Ausländer 1299, davon 838 Damen.

Gerichtliche Entscheidungen.

Zwei Urteile über den Verpflichtungsschein des Leipziger Verbandes.

Bei den Verhandlungen der Reichstagskommission zur Reichsversicherungsordnung über die Kassenarztfrage ist vielfach über den Verpflichtungsschein gesprochen worden, dessen Ausfüllung der Leipziger Verband von Aerzten verlangt, denen er zur Verhütung des Streikbruchs eine Abfindungssumme bezahlt. Obwohl der Inhalt dieses Verpflichtungsscheins von einem Rechtsanwalt ausgearbeitet worden war, hatte das Reichsgericht eine seiner Bestimmungen als gegen die guten Sitten verstossend bezeichnet. Infolgedessen wurde diese Bestimmung geändert, ohne dass der praktische Zweck wesentlich vermindert sein dürfte. Innerhalb kurzer Zeit unterlagen nunmehr beide Arten von Scheinen der gerichtlichen Beurteilung. In Köln und in Bocholt hatten früher an anderen Orten abgefundene ärztliche Streikbrecher trotz ihrer gegenteiligen schriftlichen Verpflichtung gesperrte Kassenarztstellen angenommen. Der Arzt in Köln hatte früher 3000 M. erhalten und sich auf Ehrenwort und gegen Konventionalstrafe von 3000 M. verpflichtet, innerhalb zehn Jahren an keinem Ort in Deutschland, wo Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen entstehen, weder sich niederzulassen, noch eine Kassenarztstelle anzunehmen. Die 5. Zivilkammer des Kölner Landgerichts erblickte in dieser Bestimmung eine Einschränkung der persönlichen Freiheit, die gegen die guten Sitten verstosse, der Vertrag sei daher nichtig. Darauf forderte der Leipziger Verband die Abfindungssumme zurück, da diese dann doch zu Unrecht empfangen worden sei. Das Gericht wies jedoch die Klage ab mit folgender Begründung: „Durch die Annahme der 3000 M. als Kaufpreis seiner Freiheit verstiess der Beklagte gegen die sittliche Würde und öffentlich rechtliche Bedeutung des Aerzteberufes und damit gegen die guten Sitten im Sinne des § 138 BGB. Derselbe Verstoss gegen die guten Sitten fällt aber auch dem Kläger zur Last, der dem Beklagten die 3000 M. gewährte, um ihn zur Eingehung dieser standesunwürdigen Verpflichtung zu veranlassen. Dieser Verstoss gegen die guten Sitten ist auf seiten des klägerischen Verbandes um so schwerer, weil er als Standesorganisation von Aerzten besonders bemüht sein muss, die ethische und öffentlich rechtliche Bedeutung des Berufes zu respektieren, und weil er selbst behauptet, er verfolge den idealen Zweck, mit diesen Verträgen den ärztlichen Stand ethisch und gesellschaftlich zu heben. Es liegt also auf beiden Seiten ein Verstoss gegen die guten Sitten vor; der Kläger handelte unsittlich, indem er durch die 3000 M. den Beklagten veranlasste, seine Freiheit zu verkaufen, der Beklagte verstiess gegen die guten Sitten, indem er die 3000 M. unter gleichzeitiger Verpfändung seines Ehrenwortes als Preis seiner Freizügigkeit annahm. Für den Fall eines beiderseitigen unsittlichen Verhaltens beim Abschluss eines Vertrages gilt aber der Satz: In pari turpitudine melior esse debet causa possidentis oder, wie § 817 Satz 2 BGB. bestimmt: die Rückforderung des Geleisteten ist ausgeschlossen, wenn dem Leistenden gleichfalls ein solcher Verstoss gegen die guten Sitten zur Last fällt. Ein solcher Fall des § 817 liegt vor."

In Bocholt entschied das Gericht zugunsten des Leipziger Verbandes. Hier hatte der Arzt, dem früher eine Summe gezahlt worden war, sich verpflichtet, eine geplante Niederlassung dem Leipziger Verband mitzuteilen und ohne dessen Genehmigung keine Stelle als Arzt bei einer Krankenkasse, Berufsgenossenschaft etc. anzunehmen. Auch war ausdrücklich festgelegt, dass die Genehmigung nur unter genau bestimmten Bedingungen verweigert werden dürfe. Als der Arzt dieser Verpflichtung zuwider gehandelt hatte, erhob er auf die Klage des Leipziger Verbandes ebenfalls den Einwand gemäss § 138. In der Entscheidung vom 20. Juni 1910 betont aber das Gericht, dass dieser Verpflichtungsschein nicht gegen die guten Sitten verstosse. Es begründet dies wie folgt: „In Ziffer 1 des § 2 (des vom Arzt eingegangenen Vertrages) ist die Niederlassung des Beklagten an einem anderen Orte Deutschlands in seine freie Entschliessung gestellt geblieben. Er ist lediglich verpflichtet, von der geplanten Niederlassung dem Kläger Mitteilung zu machen. Im Absatz 2 des § 2 ist der Beklagte gehalten, eine Stelle als Arzt an einer Krankenkasse, Berufsgenossenschaft, einem Sanitätsverein oder einer ähnlichen Körperschaft nicht ohne vorherige Genehmigung des Klägers anzunehmen. Diese Vertragsverpflichtung lässt die Freiheit des ärztlichen Berufes in ihrem Kern unberührt und betrifft nur die juristische Form und den wirtschaftlichen Effekt der Honorierung. Auch diese Verpflichtung ist keineswegs als unsittlich anzusehen und dies um so weniger, als der Kläger die Genehmigung nur verweigern darf unter der im letzten Absatz des § 2 der Vertrages ersichtlichen Bedingung." (Voss. Ztg.)

Therapeutische Notizen.

Das Eugallol, das auf der Haut starke Reizwirkungen entfaltet, zeigt bei der Anwendung auf Schleimhäuten Eigenschaften, die weitere Versuche mit dem Mittel gerechtfertigt erscheinen lassen. Nach Ehrmann (Ther. Monatshefte 10, 5) sind diese Eigenschaften: 1. oberflächliche Anätzung, 2. vollständige örtliche Unempfindlichkeit, 3. Beseitigung von Epithelwucherungen. Ehrmann und auf seine Empfehlung auch Kaufmann haben darum das Mittel zunächst bei chronischen Urethritiden zum grossen Teile mit Erfolg angewendet. Die Anwendung bestand in der Regel in Pinselungen, vielfach kombiniert mit mechanischer Sondenbehandlung. E. glaubt das Mittel auch für die chronischen proliferierenden Katarrhe, Epithelverdickungen, Pachydermien anderer Schleimhautgebiete empfehlen zu sollen. Zu bedenken ist, dass gelegentlich Reizwirkungen vorkommen können.

Man verschreibt das Mittel folgendermassen:

1. Eugallol 5,0.
D. S. Zum Pinseln.
2. Eugallol } in verschiedenen Verhältnissen.
Aq. destill.
S. Zum Pinseln.
3. Eugallol
Ol. Ricini āā 5,0.
S. Zum Pinseln.

Kr.

Den bei Keuchhusten mitunter auftretenden, den eklamptischen Krämpfen ähnelnden Konvulsionen kann man, wie Ibrahim — vor ihm Eckert — betont, durch die Vornahme von Lumbalpunktionen wirksam entgegentreten. Dagegen soll man wegen der Gefahr der Hyperpyrexie schweisstreibende Packungen aller Arten bei keuchhustenkranken Kindern nur mit Vorsicht anwenden, umsomehr, wenn der Verdacht einer Spasmophilie vorliegt. (Mediz. Klinik No. 23, 1910.) Gr.

Bei Epididymitis gonorrhoica wird, wie C. Bruck berichtet, in frischen Fällen mit akuter Entzündung ganz vorteilhaft durch Schlitzung der Tunica propria — ohne Verletzung des Nebenhodens — eine Entspannung des kranken Organes bewirkt. Mit einem spitzen Messerchen wird die Skrotalhaut durchstochen und in der Kardialgegend des Nebenhodens Tunica vaginalis communis und propria durch Entgegendrängen der Drüse an das Messer auf die Länge von 1 cm geschlitzt. Die Wunde wird mit Jodtinktur bestrichen und durch ein Pflaster bedeckt. Nach der Operation tritt entschiedene Erleichterung für den Patienten ein. (Med. Klinik 1910, No. 21.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. August 1910.

— Der Entwurf des Kurpfuschereigesetzes, von dem man zwei Jahre lang nichts mehr gehört hatte, ist jetzt, wie verlautet, endlich nach seiner Fertigstellung im Reichsamt des Innern auch vom preussischen Staatministerium verabschiedet worden. Die Vorlage wird dem Bundesrat in den nächsten Wochen zugehen, und man darf annehmen, dass der Gesetzentwurf im Reichstage noch in diesem Jahre zur Vorlage gelangen wird. Der erste Entwurf ist in einer Beilage zu No. 6 1908 d. W. abgedruckt. Die an diesem Entwurf geübte Kritik aus Aerzte- und Laienkreisen hat die Grundlage für eine Neubearbeitung der ganzen Vorlage gebildet. Wenn auch an ihren wesentlichen Grundzügen festgehalten ist, ist doch eine ganze Reihe von Abänderungen an Einzelheiten vorgenommen worden.

— Ein wichtiger Kronzeuge ist der freien Arztwahl erstanden in ihrer einstigen erbitterten Gegnerin, der Ortskrankenkasse Leipzig. Auf dem Krankenkassentag in Regensburg hatte der Referent, der Leiter der Kölner Krankenkassen, die Behauptung aufgestellt, dass die freie Arztwahl auch gegen die Interessen der Versicherten sei und dass, wenn sie Bestand habe, dies nur auf Kosten der Mitglieder möglich sei. Darauf entgegnet die Leipziger Ortskrankenkasse in einem Artikel in No. 166 der Leipz. Volkszeitung u. a. folgendes: „Die Gegnerschaft gegen die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl überhebt objektive Beurteiler nicht der Pflicht der Gewissenhaftigkeit, die bisher unter dem System der vertraglichen freien Arztwahl gewonnenen Ergebnisse sachlich und ohne Voreingenommenheit zu würdigen, gleichviel, ob eine solche Würdigung den Gegnern der freien Arztwahl à tout prix nun angenehm ist oder nicht. Es verträgt sich auch nicht mit den Grundsätzen der Gerechtigkeit, solche Betrachtungen lediglich im stillen Kämmerlein anzustellen, zumal wenn solche Ergebnisse in grossem Umfange von grossen Kassen, in diesem Falle von einer Kasse gewonnen werden, die gegenwärtig mehr als 180 000 Mitglieder exklusive der Familienangehörigen umfasst. Es wäre einfach eine Pflichtversäumnis einer solchen Kasse, das von ihr gewonnene und für die Beurteilung der ganzen Arztfrage zweifellos nicht unwichtige Material der Oeffentlichkeit vorzuenthalten. Aus diesem Pflichtgefühl heraus und gestützt auf die in Leipzig gewonnenen Ergebnisse haben Leipziger Kassenvertreter wiederholt auf Kassentagungen, zuletzt in Regensburg, ihrer Ueberzeugung dahin Ausdruck gegeben, dass die vertragliche freie Arztwahl, der als Korrelat eine sachgemässe Kontrolle der einzelnen behandelnden Aerzte zur Seite steht, sehr wohl in Einklang gebracht werden kann mit den Finanzinteressen der Krankenkassen." — Der Artikel weist an der Hand von Zahlen nach, dass sich die freie Arztwahl in Leipzig für die Kassenverwaltung und für die Versicherten durchaus bewährt habe, nachdem die Kasse sich auf den Boden der Tatsachen stellte und mit den Aerzten ein gutes Einvernehmen gesucht und gefunden habe, und dass der Vorstand jetzt, wo der Zwangsvertrag zu Ende geht, freiwillig mit den Aerzten den Vertrag verlängern wolle. Die Erklärung schliesst mit den Worten: „Die Wahrheit ist, dass die Leipziger Ortskrankenkasse ihren Mitgliedern Leistungen bietet, wie keine andere Ortskrankenkasse Deutschlands, und zwar trotz und mit dem jetzigen Arztsystem!"

Diese Stimme fällt umso schwerer ins Gewicht, als die Ortskrankenkasse Leipzig mit 180 000 Mitgliedern (ohne Familienversicherung) die grösste deutsche Krankenkasse ist und bei geringen Beiträgen ihren Mitgliedern die höchsten Leistungen gewährt. Bei den weiteren Erörterungen über die Arztfrage in der R. V. O. wird dieses Zeugnis einer Kasse, die mit der Aerzteschaft einen schweren Kampf gekämpft hat und der die fr. Arztwahl von der Regierung aufgezwungen wurde, nicht ohne Einfluss bleiben.

— Die Denkschrift betr. R. V. O., die am 31. Januar d. J. unterschrieben von den Dekanen von 9 medizinischen Fakultäten des Deutschen Reichs und ausserdem von 71 ord. Professoren anderer Fakultäten an den Bundesrat gerichtet wurde, wird jetzt vom Aerztl. Vereinsblatt veröffentlicht. In der Denkschrift stellt die unterschreibende Professorenschaft unter eingehender Begründung 5 Forderungen auf, die sich in der Hauptsache mit den bekannten Forderungen der Aerztetage decken. Die Denkschrift ist ein neues Dokument der in entscheidenden Momenten immer wieder sich bewährenden Solidarität zwischen medizinischen Fakultäten und Aerzteschaft.

— Laut Entschliessung des K. Bayer. Staatsministeriums d. I. vom 29. Juni 1900 wird beim Uebergang persönlicher Apothekerkonzessionen, die in einem dem Apotheker gehörigen Anwesen betrieben werden, dem Konzessionsempfänger die Auflage gemacht, neben der Einrichtung und den Vorräten, sowie dem Apothekengeschäfte auch das Anwesen abzulösen. Dabei kann der abziehende Apotheker nicht gezwungen werden, dem Nachfolger Kredit einzuräumen, mangels anderweitiger Einigung muss also die Ablösungs- und Abfindungssumme bar erlegt werden. Da es nun wiederholt vorkam, dass diese für den abziehenden Apotheker ausserordentlich günstige Sachlage missbraucht wurde, indem der abziehende Apotheker den Nachfolger durch Androhung der Barzahlungsforderung zu bewegen suchte, in einen höheren, alsdann teilweise gestundeten Kaufpreis einzuwilligen oder durch Verzicht auf die Konzession einem leistungsfähigeren Bewerber Platz zu machen, bat der Verband konditionierender Apotheker für das Deutsche Reich im April 1908, die Auflage der Anwesensübernahme und der Barzahlung einzuschränken. Nach Einholung von verschiedenen Gutachten bestimmte nun das Staatsministerium am 23. Juli 1910 im Einklang mit dem Gutachten des Obermedizinalausschusses, dass die Auflage, das Apothekenanwesen abzulösen, als Regel aufrecht erhalten bleiben muss, ebenso die Zulässigkeit des Anspruches auf Barzahlung, dass jedoch einem Missbrauch in dieser Richtung entgegenzutreten ist, indem im Falle des Nichtzustandekommens einer Ablösung infolge einer missbräuchlichen Barzahlungsforderung der Konzessionsnachfolger durch instanziellen Bescheid von der Auflage der Ablösung und Abfindung je nach der Lage des Falles ganz oder teilweise zu entbinden ist. Damit wird dem erwähnten Missbrauch in ausreichender und sachentsprechender Weise entgegengetreten werden.

— Die im Königreich Sachsen bestehenden Taubstummenanstalten zu Dresden und Leipzig nahmen von 1902—1908 insgesamt 732 Kinder auf. Von diesen waren 720 in Sachsen, 12 ausserhalb geboren. Es waren 351 taubstumm geboren, 332 taubstumm geworden, 49 mit zeitlich unbestimmter Taubstummheit. Die Zahl der taubstummen Knaben (410 = 56 Proz.) ist grösser als die der Mädchen (322 = 44 Proz.).

— In Strassburg ist vor kurzem die neuerbaute Universitätskinderklinik ihrem Gebrauch übergeben worden. Sie bildet einen Teil der Spitalneubauten und stellt im Prinzip eine Mischung zwischen Pavillon- und Korridorsystem mit 320 Betten dar. Die ansteckenden Kranken liegen in je 5 gesonderten Baublöcken, die Abteilungen für Nichtansteckende sind mit Poliklinik und Lehrräumen, u. a. ein Hörsaal für 40 Studierende, in einem grösseren Bau vereinigt. Mit der Klinik ist auch eine Säuglingsheilstätte von 30 Betten, sowie eine Milchküche vereinigt, aus welcher auch die im übrigen Spital verteilten Säuglinge ihre Milch und Nahrung erhalten. Die Desinfektion der Abwässer Typhuskranker geschieht im Typhuspavillon selbst, die übrigen Abwässer fliessen in die allgemeine Abwasserleitung. Die Wasserheizung wird durch die Fernwasserheizung im Wirtschaftsgebäude geliefert, die für sämtliche Neubauten und einen Teil des alten Bürgerspitals dienen wird. Es ist ferner ein eigenes Elektrizitätswerk und Wasserversorgung vorhanden, in dem die überschüssige Wärme der Wasserheizung für diese Zwecke verwendet wird. Die Gesamtkosten einschliesslich innerer Einrichtung belaufen sich auf 2 208 000 Mark.

— Die 50jährige Doktorjubelfeier begeht am 10. August der ordentliche Professor der Psychiatrie an der Bonner Universität, Geh. Med.-Rat Dr. Karl Pelman. (hc.)

— Am 10. d. Mts. feiert Herr Medizinalrat Dr. Ullmann in Zweibrücken sein 50jähriges Doktorjubiläum. Dem um das ärztliche Standesleben in der Rheinpfalz hochverdienten Kollegen bringen wir zu dem seltenen Feste die herzlichsten Glückwünsche dar.

— In Brüssel findet in dem Palast der Weltausstellung vom 4. bis 8. Oktober d. J. unter dem Protektorat der belgischen Regierung der II. Internationale Kongress für Nahrungshygiene und rationelle Ernährung des Menschen statt. Zur Förderung dieses Kongresses hat sich ein Deutsches Nationalkomitee gebildet, dem zahlreiche Vertreter der deutschen Wissenschaft und Behörden angehören, u. a. Forster, Flügge, E. Fischer, C. Günther, Heubner, K. B. Lehmann, Thoms, Zuntz. Den Vorsitz hat Geheimrat Prof. Rubner übernommen, Sekretär ist Stabsarzt Prof. Hoffmann-Berlin NW. 40, Scharnhorststrasse 34), der über alle Fragen weitere Auskunft gibt, Prospekte verschickt und die Anmeldung von Vorträgen annimmt. Die Hauptsektionen sind: Rationelle Ernährung und Diätetik, Nahrungshygiene und Nahungsmittelvergiftung, biologische Physik und Energetik, Trinkwasserversorgung, Gesetzgebung, Bekämpfung der Verfälschungen, soziale Ernährungsfragen, Statistik u. a.

— Anlässlich der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911 sind bis jetzt über 150 Kongresse angemeldet, die alle in Dresden innerhalb 5 Monaten tagen werden.

— Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf veranstaltet auf vielfachen Wunsch in diesem Jahr unter Leitung des Herrn Prof. Schlossmann noch einen zweiten 14tägigen Kursus, der das gesamte Gebiet der Pathologie, Therapie und Hygiene des Säuglingsalters, sowie der Säuglingsfürsorge umfasst. Als Lehrer wirken ein Teil der Professoren und Dozenten der Düsseldorfer Akademie, sowie andere namhafte Kräfte mit. Der Kursus beginnt am 3. Oktober und endigt am 15. Oktober 1910. Ausführliches Programm mit genauem Stundenplan ist durch die Geschäftsstelle des Vereins, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150, zu beziehen.

— Auf Anregung des Direktors der med. Klinik Kiel, Professor Lüthje, fand vom 29.—31. Juli eine Studienreise von Kieler Dozenten, Aerzten und Studierenden in die Nordseebäder statt, deren Teilnehmerzahl, ca. 100, das Interesse der betreffenden Kreise kundgab. Es wurden besucht Westerland-Sylt, Wittdün-Amrum, Wyk und Südstrand-Föhr. Dr. Häberlin, der Arzt des Schöneberger Kindererholungsheims und der Kinderheilstätte Wyk, hielt in der letzteren Anstalt einen kurzen Vortrag über die therapeutische Bedeutung des Nordseeklimas. Besichtigt wurden ausser den eben genannten Anstalten die Badeeinrichtungen in Wyk, das Nordseehospital, das Gmelinsche Sanatorium und Pädagogium. Die Idee des Herrn Professor Lüthje verdient vollste Anerkennung und Nachahmung.

— Der Oberarzt der medizinischen Abteilung des Herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig, Geh. Med. Rat Prof. Dr. Richard Schulz, ist in den Ruhestand getreten; zu seinem Nachfolger ist soeben Dr. med. Adolf Bingel, Oberarzt an der medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. berufen worden. (hc.)

— Die ärztliche Leitung der Heilanstalt für Lungenkranke „Schwarzwaldheim" in Schömberg bei Wildbad wurde Herrn Dr. Bandelier aus Görbersdorf übertragen.

— In dem neuen grossen Handwörterbuch der Staatswissenschaften (herausgegeben von J. Conrad-Halle, W. Lexis-Göttingen, L. Elster-Berlin, E. Loening-Berlin) erschien von Dr. H. Graack, dem Verfasser mehrerer nationalökonomisch bedeutsamer Schriften über Kurpfuscherei, eine kurze, die wesentlichsten Punkte treffend hervorhebende Charakterisierung der Kurpfuscherei (Begriff, Historisches, gegenwärtiger Umfang, Uebersicht gesetzlicher und privater Massnahmen betr. der Kurpfuscherei). Graack hofft dadurch auch die Kreise der Nationalökonomen für diese brennende Frage zu interessieren, deren gesetzliche Regelung in Deutschland bekanntlich zwar seit 2 Jahren in Angriff genommen ist, aber ohne dass bisher ein Ergebnis gezeitigt worden wäre. (S. o.)

— Mit Beginn dieses Monats sind die Herren Prof. Langaard und Prof. Rabow von der Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte" zurückgetreten. An deren Stelle haben die Herren Prof. W. Heubner-Göttingen, Prof. L. Langstein-Berlin und Prof. Erich Meyer-Strassburg die Redaktion übernommen.

— Prof. Verworn, der Nachfolger Pflügers auf dem Lehrstuhl der Physiologie in Bonn, hat auch, mit Prof. Schöndorff, die Redaktion von Pflügers Archiv übernommen.

— Cholera. Russland. Nach neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 26. bis 2. Juli Erkrankten (und Gestorbenen) 3322 (1611), d. i. 840 (485) mehr als angegeben war. In Kronstadt sind am 26. Juli 2 Cholerafälle zur Anzeige gelangt. — Persien. In Ardebil sind vom 1. bis 6. Juli 20 Personen an der Cholera erkrankt und 6 davon gestorben. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 19. bis 25. Juli 42 Personen an der Cholera. — Straits-Settlements. In Singapore sind vom 3. bis 8 Juni an der Cholera 9 Personen erkrankt und 9 gestorben. — Siam. In Bangkok wurden vom 8. bis 14. Mai 108 Choleratodesfälle gemeldet; seither soll zufolge einer Mitteilung vom 18. Juni die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle wöchentlich 29 bis 35 betragen.

— Pest. Malta. Auf einem am 16. Juli von Port Said angekommenen englischen Dampfer hat sich ein pestverdächtiger Kranker befunden; er wurde der Quarantänestation auf der Insel Comino überwiesen, woselbst die Erkrankung als ein Pestfall erkannt wurde. — Aegypten. Vom 16. bis 22. Juli wurden 11 Erkrankungen und 6 Todesfälle angezeigt. — Persien. Aus Buschär wurde am 2. Juli das Erlöschen der Pest gemeldet; die Quarantänemassregeln wurden demgemäss aufgehoben. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 19. bis 25. Juni sind in ganz Indien 1037 Erkrankungen und 979 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Hongkong. Vom 19. bis 25. Juni 2 tödlich verlaufene Pestfälle, davon 1 in der Stadt Viktoria.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 17. bis 23. Juli sind 4 Erkrankungen und 4 Todesfälle angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 17. bis 23. Juli sind 6 Erkrankungen und 1 Todesfall angezeigt worden.

— In der 29. Jahreswoche, vom 17. bis 23. Juli 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamm mit 30,1, die geringste Elberfeld mit 6,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Borbeck, Kassel, Hagen, Offenbach, Thorn; an Diphterie und Krupp in Erfurt; an Keuchhusten in Bottrop.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Zum Rektor der Berliner Universität für das Studienjahr 1910/11 wurde der Physiologe Geh. Med. Rat Rubner gewählt. Dekan der med. Fakultät wurde Geh. Med. Rat Ziehen. — Zum Professor wurde der Privatdozent für Dermatologie und Syphilis an der Berliner Universität Dr. med. Julius Heller ernannt. (hc.)

Breslau. Zum Rector magnificus der Universität wurde der Sanskritist Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Hillebrandt gewählt. Das neue Rektoratsjahr gewinnt dadurch eine besondere Bedeutung, dass in ihm die Feier des hundertjährigen Universitätsjubiläums stattfindet. — Zum Dekan der medizinischen Fakultät wurde Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff gewählt.

Dresden. Dem hier im Ruhestand lebenden Altmeister der Kinderheilkunde Geh. Med.-Rat Prof. A. Henoch wurde anlässlich seines 90. Geburtstages der Stern zum Roten Adlerorden II. Kl. mit Krone und Eichenlaub verliehen.

Erlangen. Prof. R. J. Fuchs, II. Assistent am physiologischen Institut ist als Abteilungsvorstand des physiologischen Instituts der Universität Breslau berufen; er tritt dort an Prof. Jensens Stelle, welcher auf den Lehrstuhl von Verworn nach Göttingen berufen ist. (Fuchs ist bekannt u. a. durch seine physiologischen Untersuchungen auf dem Monte Rosa, über die er seinerzeit auch in dieser Wochenschrift Bericht gegeben hat.) — Hier hat sich eine Vereinigung der ausserhalb des Senats stehenden Mitglieder des Lehrkörpers (etatsmässige und nichtetatsmässige Extraordinarien, sowie Privatdozenten) als „Nichtordinarienverband" gebildet unter dem Vorsitz von a. o. Prof. v. Kryger und hat sich den an den meisten übrigen Universitäten bereits bestehenden Vereinigungen angegliedert. — Als Prorektor für das Studienjahr 1910/11 wurde Prof. Bachmann (Theologe) gewählt und bereits bestätigt.

Jena. Der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. med. Bernhard Riedel, Direktor der chirurgischen Klinik in Jena, tritt mit Schluss des Sommersemesters in den Ruhestand. Geheimrat Riedel steht im 64. Lebensjahre. (hc.)

Kiel. Dem Oberarzt an der Chirurgischen Klinik (Direktor Prof. Dr. Anschütz) Privatdozent Dr. Ernst Baum ist der Titel Professor verliehen worden. — Zu den Vorschlägen betr. die Neubesetzung der gyn. Klinik (s. vor. No.) ist zu bemerken, dass primo et aequo loco vorgeschlagen waren: W. Stöckel-Marburg (der den Ruf angenommen hat), Ph. Jung-Göttingen und K. Walthord (nicht Walther)-Frankfurt.

Leipzig. Die medizinische Fakultät hat den hiesigen Universitätsprofessor Dr. phil. Max Siegfried in Anerkennung seiner Dienste im medizinischen Unterricht an hiesiger Universität und seiner wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der physiologischen Chemie zum Doctor honoris causa ernannt.

Marburg. Der seitherige Direktor der Universitäts-Frauenklinik, Prof. Dr. Stoeckel, erhielt einen Ruf in derselben Eigenschaft als Nachfolger von Prof. Franz in Kiel. Prof. Stoeckel wird dem Rufe Folge leisten. — Betreffend seine Berufung als Leiter des Allg. Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf teilt Prof. Dr. Brauer selbst mit, dass die Nachricht von einer stattgehabten Berufung unzutreffend sei, dass zwar diesbezügliche Verhandlungen mit ihm angeknüpft worden seien, jedoch zu einem Abschlusse sei es bis jetzt noch nicht gekommen.

München. Zum Rektor der Universität wurde der Zoologe Geheimrat Prof. Dr. Richard v. Hertwig gewählt; zum Dekan der med. Fakultät Geheimrat Döderlein. — Für das Fach der Augenheilkunde habilitierte sich der klinische Assistent bei Prof. Eversbusch an der Augenklinik, Dr. med. Wilhelm Gilbert.

Würzburg. Prof. L. Knorr-Jena (der Erfinder des Antipyrins) hat einen Ruf als Nachfolger des erkrankten Prof. Tafel erhalten.

Bordeaux. Dr. Lagrange wurde zum Professor der Augenklinik, Dr. Auché zum Professor der Hygiene ernannt.

Nancy. Dr. Hoche wurde zum Professor der pathologischen Anatonomie ernannt.

Paris. Dr. Marfan wurde zum Professor der Therapeutik ernannt.

Pest. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. O. Rauschburg (für Psychiatrie), Dr. Z. Lénart (für Laryngologie), Dr. B. Alexander (für Radiologie), Dr. D. Navratil (für rhinologische und laryngologische Chirurgie) und Dr. Geza Mansfeld (für experimentelle Pharmakologie).

Tomsk. Privatdozent Dr. N. W. Werschinin wurde zum Professor der Pharmakologie ernannt.

Wien. Dr. med. Artur Foges wurde als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität zugelassen. (hc.)

Zürich. Der vortreffliche Schweizer Chirurg Dr. Brunner, Spitalarzt in Münsterlingen, hat den an ihn ergangenen Ruf nach Zürich, der eine besondere Ehrung für ihn bedeutet, weil er ein Self-made-man ist, leider ausgeschlagen. Die N. Zürich. Ztg. schreibt dazu: „Trotz den wiederholten und intensiven Bemühungen der Behörden und der Fakultät ist es nicht gelungen, ihn zu bewegen, das Amt zu übernehmen. Er brachte es nicht über sich, die grossen Schwierigkeiten anzutreten, die zum Abgang des Hrn. Prof. Krönlein Veranlassung gegeben haben."

(Todesfälle.)

Dr. Marcus Dufour, Professor der Augenheilkunde an der med. Fakultät zu Lausanne.

(Berichtigung.) In der Arbeit „Ueber Genickstarre, besonders die Keimträgerfrage" No. 30, S. 1585 rechts Zeile 5 v. u. lies statt: 8,71: 0,71, ferner S. 1586 links oben Zeile 14 statt 2,4: 2,94.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 29. Jahreswoche vom 17. bis 23. Juli 1910.
Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (14), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (3), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 2 (1), Masern u. Röteln 1 (5), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 3 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (6), Tuberkul. d. Lungen 17 (23), Tuberkul. and Org. 7 (6), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (3), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (2), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleiden 22 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (7), Gehirnschlag 7 (6), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (22), Krankh. d. Leber 4 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 19 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (1), Selbstmord 3 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (8), alle übrig. Krankh. 7 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 164 (179), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,8 (16,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,7 (12,8).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 33. 16. August 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber Entstehung und Verhütung des Puerperalfiebers.*

Von A. Döderlein in München.

Es ist eine wissenschaftlich feststehende Tatsache, dass die Entstehung des Puerperalfiebers in einer früher nie erhofften Weise verhütet werden kann und damit eine der schrecklichsten Krankheiten aus dem Bereiche der Fortpflanzungstätigkeit zu bannen ist. Diesen enormen Fortschritt verdankt die medizinische Wissenschaft den klinischen und späterhin bakteriologischen Forschungen über das Wesen des Puerperalfiebers, das als eine von den puerperalen Genitalien ausgehende Wundinfektion erkannt ist. Die Angriffspunkte für die Verhütung des Puerperalfiebers sind damit in das Bereich der Geschlechtsorgane verlegt und es fallen alle jene phantastischen Vorbeugungsmassregeln weg, die uns frühere Zeiten überliefert haben. Wir stehen auch hier nunmehr auf dem Boden naturwissenschaftlicher Erkenntnis, und je klarer und enger sich die Fragestellung begrenzt, um so einfacher und wirksamer werden die darauf gebauten praktischen Vorschläge ausfallen.

Aus der grossen Zahl der hiebei in Betracht kommenden Infektionsfaktoren stehen sich mit immer deutlicherer Klarheit zwei gegenüber, nämlich:

1. die innerhalb der weiblichen Geschlechtsorgane selbst gelegene Infektionsgefahr und
2. die der Kreissenden von aussen während des Geburtsaktes und im Wochenbett drohende Einimpfung pathogener Spaltpilze.

Die innerhalb der Genitalien selbst gelegene Infektionsmöglichkeit muss heute vor allem auf Grund der Untersuchungen des Bakteriengehaltes der weiblichen Genitalien betrachtet werden, und wir wissen der bakteriologischen Wissenschaft Dank dafür, dass sie uns die Mittel und Wege an die Hand gegeben hat, die Flora und auch die Biologie der in den Genitalien hausenden Bakterienarten studieren zu können. Als feststehendes Endergebnis dieser von so vielen Forschern ausgeführten Untersuchungen darf wohl das betrachtet werden, dass in den Genitalien nicht ein wahlloses Durcheinander der verschiedenartigsten und auch pathogenen Bakterien herrscht, sondern dass vielmehr hier, wie auch an andern Stellen des Körpers das Wachstum der Spaltpilze bestimmten Gesetzen unterliegt, aus denen ein weises Walten der Natur hervorgeht.

Die Bakterienzustände der Scheide, dieses so wichtigen Vorortes für die inneren Genitalien, gewähren wenigstens in der Schwangerschaft einen weitgehenden Schutz vor pathogenen Infektionen während einer normalen Geburt und auch während der ersten, gefährdetsten Zeit im Wochenbett. Für gewöhnlich vegetiert hier mit Vorliebe nur eine bestimmte Bakterienart, die von mir zuerst beschriebenen Scheidenbazillen, denen die wichtige Rolle zufällt, durch ihre eigene Lebenstätigkeit, nämlich die Produktion von Milchsäure, anderen, insbesondere den so gefürchteten pathogenen Spaltpilzen die Entwicklung zu erschweren oder sogar unmöglich zu machen. Dieses der Natur abgelauschte Gesetz muss die Richtschnur für unser praktisches Handeln geben, insoferne wir nicht, dem Zuge der Zeit folgend, durch geschäftige, prophylaktische Massnahmen, wie desinfizierende Ausspülungen, die Lebenszustände dieser nützlichen Bakterien stören und dadurch ungünstig auf die natürlichen Schutzkräfte des Körpers einwirken. Finden wir in der Schwangerschaft durch Erkrankungen der Genitalien die normalen Bakterienzustände der Genitalien verändert, so wird unsere Sorge darauf zu richten sein, die Aufzucht dieser normalen Bewohner der Scheide wieder zu begünstigen.

Viel wichtiger aber als die etwa in der Schwangerschaft vorzunehmenden prophylaktischen Massnahmen sind die bei der Geburt versuchten Desinfektionsmassregeln der inneren Genitalien zu beurteilen. Hier findet sich zurzeit ein unlösbarer Widerspruch zwischen den verschiedenen Anschauungen. Während man auf der einen Seite immer noch an dem Bestreben festhält, durch möglichst ausgiebige, aktive Behandlung der Genitalien etwa in ihnen gelegene Infektionsgefahren zu bekämpfen, dadurch, dass man bei jeder Geburt besondere Desinfektionsmassregeln durch Ausspülungen und Abreibungen mit desinfizierenden Substanzen in die Geburtshygiene einführt, stehen andere auf dem Standpunkte, keinerlei derartige unnatürliche Massregeln in diesen physiologischen Lebensakt, den die Natur selbst mit den nötigen Schutzvorrichtungen umgeben hat, einzuschalten. Zu Gunsten dieser letzteren Anschauung, der auch ich huldige, sprechen gerade die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der weiblichen Genitalsekrete, die eben die Wechselbeziehungen der Bakterien untereinander als die einfachste und beste Bekämpfung dieser autochthonen Infektionsgefahr kennen gelehrt haben.

Aber auch die klinisch-praktische Erfahrung spricht für diese naturgemässe Behandlungsweise der normalen Geburt. Wie so oft kann man auch hier die Erfahrung machen, dass die medizinische, insbesondere statistische Forschung mit einer gewissen Vorsicht — ja man kann sogar sagen — Kunst gehandhabt werden muss, wenn man nicht Trugschlüssen sich aussetzen will. Der Vergleich verschiedener Anstalten mit grundsätzlich verschiedenen Behandlungsverfahren führt uns hier leicht irre. Ungleiche Resultate berechtigen noch keineswegs zu der Schlussfolgerung, dass die Ursache für solche Unterschiede allein in besonderen Behandlungsprinzipien liegt. Die Bedingungen in den einzelnen Anstalten sind zu verschieden, als dass es erlaubt wäre, auf eine einzelne Massnahme solch allgemeine Schlüsse zu bauen. Ob prophylaktische Massnahmen in den Genitalien der Gebärenden vorteilhaft sind oder im Gegenteil etwa gar schädlich sein können, können nur vergleichende Resultate an einer und derselben Anstalt entscheiden, die womöglich in gleichen Zeitperioden gewonnen wurden.

Nach dem Vorgange von Krönig habe ich zu verschiedenen Zeiten in meinen Kliniken in Tübingen und München derartige Untersuchungen angestellt. Abwechslungsweise wurde die eine Kreissende innerlich desinfiziert, die andere nicht. So waren stets zu gleicher Zeit Wöchnerinnen beider Gattungen nebeneinander in der Anstalt, die unter sonst ganz gleichen Verhältnissen und zu gleichen Zeiten niedergekommen waren. Den von Baisch aus der Tübinger Klinik veröffentlichten Resultaten [1]) lagen 500 Geburten zugrunde, bei denen die Kreissenden mit 1 Liter 1 : 1000 Sublimatlösung ausgespült worden waren. Während der Ausspülungen wurden die Scheidenwände mit 2 Fingern einer behandschuhten Hand vorsichtig und schonend, aber doch so gründlich wie möglich ausgerieben. Da die inneren Untersuchungen dieser Kreissenden ausschliesslich unter dem Handschuhschutz geschahen und auch die äusseren Genitalien vorher desinfiziert worden waren, so ist bei diesen eine Einschleppung von Keimen von aussen ausgeschlossen gewesen. Zum Vergleich mit diesen dienten 500 Wöchnerinnen aus dieser Zeit, bei denen bei sonst gleicher Behandlung keinerlei Desinfektion der inneren Genitalien während der Geburt vorgenommen war. Von diesen 500 desinfizierten Kreissenden fieberten im Wochenbett 12,8 Proz., während von den 500 nichtdesinfizierten nur 8 Proz. fieberten. Nach Abzug der nicht von den Genitalien ausgehenden Fiebererkrankungen verbleiben bei den nichtgespülten 5,2 Proz. Erkrankter, bei den gespülten dagegen 10 Proz. Zu ähnlichen Resultaten führten die neuerdings in der Münchener Klinik in ähnlicher Weise unternommenen Untersuchungen, die von Eisenreich[2]) veröffentlicht wurden. Wir versuchten hier die Ausspülung mit ½—1 proz. Milchsäurelösung. Das Ergebnis geht dahin, dass von 460 damit gespülten Wöchnerinnen im ganzen 6,29 Proz. fieberten, während von 477 nichtgespülten Wöchnerinnen nur 3,5 Proz. fieberten.

---

*) Nach einem in der gynäkologischen Sektion der 78. Jahresversammlung der „British medical Association“ am 27. Juli 1910 in London gehaltenen Vortrag.

[1]) Archiv f. Gyn., 79. Bd., S. 325.

In beiden Versuchsserien schneiden somit die Desinfizierten noch einmal so schlecht ab wie die Nichtdesinfizierten und es drängt dieses Ergebnis zu der praktischen Schlussfolgerung, dass die Desinfektion der inneren Genitalien der Kreissenden, mit welchen Mitteln man sie auch immer ausführen mag, nicht nur keinen Nutzen, sondern eher Schaden stiftet. Würden nicht die theoretisch-bakteriologischen Untersuchungen über die Flora der weiblichen Genitalien vorliegen, so stünde man nach diesem Ergebnis vor einem unlösbaren Rätsel, das all unseren Grundanschauungen über die so hochgepriesene Antisepsis ins Gesicht schlägt. Legen wir aber der Deutung dieser praktischen Ergebnisse jene bakteriologischen Untersuchungen zugrunde, so wird man nicht umhin können, hier eine Uebereinstimmung zwischen theoretischer Forschung und klinischer Erfahrung anerkennen zu müssen. Nicht nur, dass durch jedwede Desinfektion die Bakterienzustände, die wir nicht als schädlich, sondern als vorteilhaft ansehen müssen, gestört werden, sondern es ist vielleicht auch zu bedenken, dass durch die teilweise, sehr energische und wiederholt auszuführende Desinfektion mit wässerigen Lösungen die Sekrete der Genitalien entfernt werden, wodurch die Scheide trocken wird, dass die Epithelien der Scheide unnatürlich quellen und dass dadurch vielleicht auch das Trauma des Geburtsaktes sich vergrössert. Die Scheide wird in einen Zustand versetzt, der ihre Verletzlichkeit erhöht und somit eine weitere Begünstigung zur späteren Bakterienentwicklung und -Invasion gibt.

Wie man auch nun immer diese Resultate deuten mag, soviel steht fest, dass wir durch einen derartigen Eingriff in die Naturzustände die physiologische Geburt gefährden.

Von dem gleichen naturwissenschaftlichen und naturgemässen Standpunkt aus möchte ich nun auch den zweiten Infektionsfaktor bei der Entstehung des Puerperalfiebers behandeln, d. i. die den Kreissenden von aussen drohende Gefahr, dadurch, dass auf irgend eine Weise pathogene Spaltpilze in die Genitalien übertragen werden. Die Gelegenheit dazu kann auf verschiedene Weise gegeben sein; einmal dadurch, dass die in die Genitalien während der Geburt eingeführten Spülrohre oder Instrumente mit Spaltpilzen beladen waren, die etwa vom früheren Gebrauch ihnen anhafteten. Sind solche Instrumente, insbesondere etwa von den Hebammen, kurze Zeit vorher bei Wöchnerinnen, besonders gar kranken, verwendet worden, dann ist die darin gelegene Gefahr eine offenkundige. Doch lässt sie sich so leicht vermeiden, da es nur des Hinweises auf sie bedarf. Man verwende entweder bei jeder Kreissenden neue Spülrohre, Katheter usf. oder man trage durch jedesmaliges Auskochen vor dem Gebrauch Sorge dafür, dass die Instrumente in vollkommen aseptischem Zustand verwendet werden.

Viel schwieriger ist die Vermeidung der in der untersuchenden Hand gelegenen Gefahr. Dass diese Hand es ist, die als hauptsächlichster Infektionsfaktor gefürchtet werden muss, war die grundlegende, erschütternde Entdeckung von Semmelweis, erschütternd deshalb, weil damit zugleich festgestellt war, dass diejenigen eine Schuld trifft, die den Anlass zur Uebertragung dieses Giftes und damit zum Ausbruch der Erkrankung gegeben haben. Es ist in der Geschichte der Geburtshilfe in traurigster Weise durch unglückliche Menschenschicksale festgelegt, wie schwer ein derartiges Schuldbekenntnis lastet und gerade das Leben Semmelweis' mit seinem so tragischen Abschluss lehrt eindringlich, wie hinderlich dies der Verbreitung der von ihm gefundenen Wahrheit wurde. Die noch in den 90 er Jahren von Credé vertretene Anschauung, dass Fieber im Wochenbett nicht jedesmal durch eine von den Genitalien ausgehende Infektion veranlasst sein muss, sondern dass es auch gesunde Wöchnerinnen mit Fieber gibt, bei denen das Einschiessen der Milch, seelische Aufregungen, Stuhlverstopfung und andere ähnliche, gleichgültige Veranlassungen die Erhöhung der Körperwärme bedingen, fand gerade deshalb, ganz im Gegensatz zu der Semmelweisschen Lehre so lebhaften Widerhall bei den Aerzten, weil sie ihnen eine Hintertür öffnete, die sie aus einem unliebsamen Gewissenszwang entführte. Es steht heute vollkommen fest, dass Semmelweis Recht hatte, dass die untersuchende Hand die Hauptinfektionsquelle für die Kreissende ist und dass gerade die schweren, tödlichen Puerperalfiebererkrankungen fast nur auf diese Weise entstehen. Damit ist der geburtshilflichen Kunst ein hässlicher Stempel aufgedrückt und mit Schaudern nur mag man daran denken, wie oft in früheren Zeiten die hilfreiche Hand der Geburtshelfer ahnungslos den Todeskeim da eingeschleppt hat, wo sie segensreich wirken wollte. Wieviele Menschenleben wären nicht auf diese Weise ums Leben gekommen, wenn die medizinische Kunst es früher verstanden hätte, das Uebel zu erkennen. Umsomehr ist es die Pflicht der gegenwärtigen Generation, diese Erkenntnis in allen ihren Schlussfolgerungen sich zu eigen zu machen und weiteres Uebel in Erkennung der Wahrheit zu verhüten.

Dazu sind uns zwei Wege an die Hand gegeben, entweder die innere Berührung der Kreissenden überhaupt gänzlich zu unterlassen oder die untersuchende Hand so vorzubereiten, dass sie keine Gifte in die Genitalien übertragen kann. Welchen Vorteil die nicht untersuchten Kreissenden vor den Untersuchten voraushaben, das ist durch zahlreiche klinische Beobachtungen längst festgelegt. In den Unterrichtsanstalten pflegen in jenen Zeiten, wo keine Studierenden sie frequentieren, die Wochenbettsverhältnisse stets günstiger zu sein, als während der Unterrichtszeiten. Parallelserien von Wöchnerinnen, die in ähnlicher Weise gewonnen wurden, wie dies oben von den desinfizierten und nicht desinfizierten gesagt wurde, ergeben stets das gleiche Resultat, dass die nicht Untersuchten viel weniger häufig erkranken als die Untersuchten. Aus dem gleichen Grunde, nämlich um Kreissende mit Sicherheit vor der Berührung mit infizierenden Gegenständen zu bewahren, schritt man früher zu dem Radikalmittel, die Entbindungsanstalten zeitweise gänzlich zu schliessen, da es nicht möglich war, auf andere Weise die schrecklichen Epidemien von Puerperalfieber zu verhüten. Erst wenn nach einiger Zeit dann der Giftstoff aus solchen Anstalten gänzlich verschwunden war, konnten sie Kreissenden wieder zugänglich gemacht werden. Seitdem man erkannt hat, dass es in der Hauptsache nur die untersuchende Hand ist, die die Giftstoffe vermittelt, kann man an Stelle solcher, den Unterricht und den ganzen Betrieb der Kliniken lahmlegenden Massnahmen zu dem einfacheren Verfahren seine Zuflucht nehmen, zeitweise die innere Untersuchung gänzlich auszuschalten.

Man hat nun versucht, die äussere Untersuchung der Kreissenden so zu entwickeln, dass man durch sie allein genügend diagnostische Kenntnisse erlangt und infolgedessen auf die innere Untersuchung Verzicht leisten kann. Ich wage es nicht, mich einer derartigen weitgehenden Einschränkung der inneren Unetrsuchung anzuschliessen, die schliesslich für die Hebammen vielleicht sogar zu einem gänzlichen Tuschierverbot führt. Wohl bin ich fest überzeugt, dass dadurch die Infektionsgefahr auf ein Minimum reduziert würde, aber wahrscheinlich würden wir alsbald die Erfahrung machen müssen, dass diagnostische Irrtümer in solcher Zahl aufkommen, dass die Wiedereinführung der inneren Untersuchung als das kleinere von zwei Uebeln angenommen würde.

Umsomehr müssen wir es begrüssen, dass uns weitere Hilfsmittel zur Verfügung stehen, die für die Diagnostik so unentbehrliche innere Untersuchung auszuführen und ihr doch die ihr innewohnende Infektionsgefahr zu nehmen. Semmelweis schon hat zu diesem Behufe empfohlen und eingeführt, die Hand durch sorgfältige Waschung und Desinfektion mit 3 proz. Chlorwasser zu entgiften. Seit der Entwicklung der Antisepsis und in ihrem Verfolge ist nun die Frage, in welcher Weise die Hand am besten für operative Eingriffe und geburtshilfliche Untersuchung vorbereitet werden kann, bis zum heutigen Tage nicht zur Ruhe gekommen und gelöst worden. Das Ergebnis dieser zahllosen, mit unendlichem Fleisse und ebensoviel Mühe als Kosten durchgeführten Händedesinfektionsarbeiten geht im allgemeinen dahin, dass eine zuverlässige und dauernde Befreiung der kompliziert gebauten Händehaut von allen hier entstehenden Spaltpilzen nicht möglich ist. Dabei tauchten bei diesem schwierigen Problem immer neue Fragen auf, die interessante Streiflichter warfen. So lernte man kennen, dass die verschiedenen Stellen der Hand in der Richtung sich sehr verschieden verhalten, dass insbesondere die Nagelpartie ein gefährlicher und besonders schwierig zu reinigender Schlupfwinkel für Bakterien ist, dass die Hände der verschiedenen Menschen sich sehr verschieden verhalten in Bezug auf Trockenheit, Feuchtigkeit, Abschilfern der Epidermis u. a. Von grundlegender Wichtigkeit ist fernerhin, dass wohlgepflegte Hände, die nicht durch die Arbeit rauh und rissig gemacht sind, leichter der Reinigung zugänglich sind als schrundige Arbeitshände mit rauher, rissiger Oberfläche. Ferner hat man gelernt, dass man einen wichtigen Unterschied machen muss, ob die Hände nur die gewöhnlichen Unreinlichkeiten des Lebens an sich tragen oder aber, ob sie mit spezifisch pathogenen Keimen beladen sind, wie dies der Beruf der Aerzte und auch der Hebammen unvermeidbar mit sich bringt. Ich vertrete den Standpunkt, dass wir angesichts dieser Schwierigkeiten und weiterhin angesichts der grossen, in den Händen gelegenen Infektionsgefahr dem Schutze der Desinfektion der Hände in der Geburtshilfe nicht so weit vertrauen dürfen, dass wir unter ihm die innere Untersuchung gefahrlos ausführen könnten und halte es deshalb für notwendig, dass wir eine weitere Schutzmassregel in die Geburtshilfe einführen, für deren Ausbildung wir der Technik dankbar sein müssen. Das ist die ausschliessliche Verwendung steriler Tuschierhandschuhe bei jeder inneren Untersuchung. Dass dadurch die Möglichkeit irgend welcher Uebertragung von Händekeimen in die Genitalien der Kreissenden vermieden wird, bedarf keiner weiteren Erörterung; denn Gummi ist undurchlässig und beim Tuschieren kann der Handschuh nicht wie bei Operationen verletzt werden, so dass Bakterien aus der Haut hindurchzukommen vermöchten. Die Herstellung ganz dünner Gummihandschuhe beseitigt den ihrer Verwendung entgegenstehenden Einwand, dass das Tastgefühl dadurch verringert werde und die Untersuchung somit erschwert würde. Es bedarf nur einer ganz geringen Uebung, wie wir uns bei den zahlreichen Studierenden unserer Anstalt, sowie auch bei den Hebammenschülerinnen in ausreichendem Masse überzeugt haben, um damit ebenso gut zu fühlen, wie ohne Handschuh. Die weitere, der generellen Einführung der Tuschierhandschuhe entgegenstehende Schwierigkeit, dass namentlich die Hebammen mit dem Anziehen eines solchen dünnen und naturgemäss deshalb auch zerreisslichen Handschuhes nicht fertig werden können, habe ich dadurch zu beseitigen gesucht, dass ich einen zweifingerigen Tuschierhandschuh konstruierte, dessen Anziehen mit leichter Mühe gelingt und der den übrigen Teil der Hand in der eigentümlichen Tuschierhandstellung mit einer glockenartigen Kappe bedeckt. Durch diese Vereinfachung des zum Tuschieren durchaus tauglichen Handschuhes ist auch sein Kostenpunkt vermindert und dadurch ein weiteres Hindernis gegen seine Verallgemeinerung beseitigt. Um die Schwierigkeit und Mittel der jedesmaligen Sterilisation dieser Handschuhe zu beseitigen, habe ich veranlasst, dass sie fabrikmässig [3]) in strömendem, überhitztem Dampf von 110—112° C sterilisiert und dann einzeln in einer luft- und bakteriendichten, dreifachen Verpackung eingeschlossen in den Handel gebracht werden. Ich glaube, dass durch diese zuverlässige Präparation dieses wichtigen Hilfsmittels zur Bekämpfung der in der inneren Untersuchung gelegenen Gefahr kein stichhaltiger Gegengrund mehr gegen die allgemeine Verwendung der Tuschierhandschuhe geltend gemacht werden kann.

---

[2]) Zentralblatt f. Gyn. 1910, No. 14.

Die Ausführungen, die ich der geehrten Versammlung darzulegen die Ehre hatte, gipfeln somit in dem Wunsch, den natürlichen Geburtsakt so auszugestalten, dass die in der Geburtshilfe drohenden Gefahren beseitigt werden. Vermeiden wir allzusehr gekünstelte Desinfektionsmassregeln auf der einen Seite, so wollen wir auf der anderen Seite die zur Diagnostik notwendigen Untersuchungseingriffe ihrer Gefahr entkleiden, wozu mir die generelle Benützung der Tuschierhandschuhe nicht nur als das einfachste, sondern auch als das sicherste Mittel erscheint. Ihre allgemeine Verwendung müsste, wenn die von mir vorgetragenen Lehren richtig sind, überall in den Länderstatistiken ein Sinken der Puerperalfiebermorbidität und -mortalität bis auf ein Minimum zur Folge haben.

Es würde mir zur besonderen Genugtuung gereichen, wenn es mir gelungen wäre, durch meine Ausführungen in dieser hochangesehenen Versammlung Anhänger für diese naturgemässe Behandlungsweise der normalen Geburt zu gewinnen und durch die allgemeine Benützung der Gummihandschuhe beim Tuschieren die Uebertragung der Infektionsstoffe durch die tuschierende Hand mehr als dies sonst zu geschehen vermag, zu verhüten.

---

[3]) Zieger & Wiegand, Gummiwarenfabrik, Leipzig-Voikmarsdorf.

Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Präparate „606“ Ehrlichs.

Von Jul. Iversen in St. Petersburg.

Das fieberhafte Interesse, welches eben durch dieses hochinteressante Arsenpräparat nicht nur in ärztlichen, sondern auch in den weitesten Kreisen des Publikums erweckt ist, findet einerseits seine Erklärung in der riesigen Bedeutung, welche eine abortive Behandlung einer so verbreiteten Krankheit, wie es die Syphilis ist, sowohl in individueller, als auch sozialer Hinsicht haben muss, andererseits ist es basiert auf den günstigen Beobachtungen deutscher Forscher mit der Autorität Alts und Neissers und auf den teilweise glänzenden Erfolgen Schreibers und Wechselmanns, welche dieses Präparat bei Syphilis geprüft haben. In solchen Momenten allgemeiner Spannung ist eine volle Objektivität und die grösste Kaltblütigkeit für den beobachtenden Arzt besonders geboten, und in diesem Sinne möchte ich auch heute über meine Resultate berichten, welche ich im Verlauf der letzten Monate an 60 Syphilispatienten mit dem Mittel 606 erhalten habe.

Das Krankenmaterial muss als ein schweres bezeichnet werden, denn aus schon bekannten sozialen und kulturellen Gründen kommen hier manchmal unglaublich vernachlässigte Fälle vor, wie sie im westlichen Europa wohl zu den Seltenheiten gehören.

Zuerst werde ich des Präparates, sowie der Dosis und der Technik, welche sich in einigen wesentlichen Punkten von der jetzt in Deutschland üblichen Methode unterscheiden, Erwähnung tun.

Das Präparat 606 ist von Ehrlich jetzt vervollkommnet worden, so dass es leicht löslich ist und in Alkalien schöne klare Lösungen gibt. Nach Anfeuchtung mit Glykol oder Methylalkohol wird das Pulver verrieben, mit 15 ccm Wasser vermischt, löst es sich verhältnismässig leicht; einige Kubikzentimeter Normalnatronlauge bewirken die Ueberführung ins Natronsalz und der Ueberschuss an Natronlauge wird mit 1 proz. Essigsäure neutralisiert. Darauf wird die klare Lösung mit Aq. destill. bis zu 1 Proz. Stärke verdünnt und eingespritzt. Die Schmerzhaftigkeit dieser Injektion wird durch vorhergehende Novokokaineinspritzung bedeutend gemildert. Die nachfolgenden Infiltrate der Glutäen behindern das Sitzen bekanntlich für 4—6 Tage.

Schon im Winter ging ich zur intravenösen Einführung dieses Präparates über, da dieselbe ganz schmerzlos ist und als unbedenklicher Eingriff bezeichnet werden kann. Die obenerwähnte klare Lösung des Präparates 606 wird zu 250,0 oder mehr steriler physiologischer Kochsalzlösung zugegossen und direkt in die Kubitalvene injiziert. Dieses geschieht nicht mittels eines Trichters, sondern mittels einer sterilen graduierten Flasche, welche einerseits mit einem Gummiballon, andererseits mit der Hohlnadel armiert ist. Diese Methode ist sehr einfach und zweckmässig, ermöglicht eine genaue Dosierung und hat mir bei der Behandlung des Rekurrens, wo eine einmalige Dosis von 0,3 „606“ vollständig genügt, gute Dienste geleistet. Ein wenig anders verhält sich die Sache bei Syphilis. Es hat sich hier schon herausgestellt, dass zur Erlangung günstiger Resultate eine viel grössere Dosis des Mittels notwendig ist und zwar nicht weniger als 0,6. Die Einspritzung von 0,6—0,7 in die Muskeln ist wegen der Schmerzhaftigkeit und der reaktiven Erscheinungen mit grösseren Schwierigkeiten verbunden; andererseits hat es sich aber herausgestellt, dass die Ausscheidung des Arsens aus dem Körper nach intravenöser Einführung schon nach 4 Tagen beendigt ist, nach intramuskulärer Injektion jedoch erst nach ca. 14 Tagen. Bei der schwereren Beeinflussbarkeit der Spirochaeta pallida wäre natürlich ausser einer momentanen energischen Wirkung noch wünschenswert ein Lager dieses Heilmittels in der Muskulatur zu haben, welches langsam absorbiert, eine länger andauernde Wirkung garantieren würde.

Um dieses Ziel zu erreichen, verfahre ich so, dass ich erst intravenös 0,4—0,5 und nach 48 Stunden intramuskulär in die Glutäen 0,3—0,4 Arsenobenzol injiziere. Diese Methode scheint mir viele Vorteile zu bieten. Erstens gibt sie eine schnelle energische Wirkung, zweitens ist durch die intramuskuläre Injektion zur nachhaltigen Einwirkung ein Depot in der Muskulatur gesichert und drittens ist die Reaktion nach der Einspritzung von 0,3—0,4 natürlich geringer, als wenn man die ganze erforderliche Dosis von 0,6—0,7 auf einmal einführt. Dieser kombinierten Methode muss auch deswegen der Vorzug gegeben werden, weil eine Steigerung der Dosis mit Leichtigkeit erreicht werden kann. Augenblicklich führe ich auf diese Weise ohne Schwierigkeit bei Syphilis 0,75 bis 0,8 ein. In einigen Fällen, wo die Patienten nicht imstande waren auch nur einen Tag ihre Arbeit zu lassen, habe ich die zweite Injektion statt in die Glutäalmuskulatur, subkutan unter die Schulterblätter versucht. Dieselbe ist noch schmerzhafter als die intramuskuläre, aber dafür konnten die Kranken sowohl gehen, als sitzen und konnten ihrer Arbeit nachgehen (Trambahnführer und Bureaudienst). Die Schmerzen treten anfallsweise auf und strahlen je nach der Injektionsstelle in die Arme oder Beine aus. Nervöse Patienten können manchmal 2—3 Nächte nicht schlafen (ohne Narkotika).

Die neuerdings von Wechselman vorgeschlagene Modifikation für subkutane Injektion ist sehr zweckmässig. Die Schmerzhaftigkeit ist ganz gering und auch die Wirkung eine sehr gute.

Nach der intravenösen Injektion tritt gewöhnlich nach 2—3 Stunden ein halbstündiger Schüttelfrost ein, der von einer Temperatursteigerung und manchmal von Gliederschmerzen gefolgt ist, auch kommt es in einigen Fällen zu einmaligem Erbrechen und flüssigem Stuhlgang. Spuren von Arsen konnten im Erbrochenen nicht nachgewiesen werden. Am folgenden Tage fühlen sich die Kranken bis auf einige Schwäche gut.

In 4 Fällen, wo nach ungenügender Anfangsdosis von 0,36—0,4 Arsenobenzols die syphilitischen Symptome nach 3—4 Wochen nicht ganz verschwunden waren, bin ich zur zweiten Injektion von 0,4 geschritten. Dieselben wurden gut vertragen und gaben keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen. Auch vorhergegangene Hydrargyrum- und Jodkur scheinen gar kein Hindernis für die Behandlung mit „606“ zu bieten.

Das Allgemeinbefinden der Patienten nach Behandlung mit diesem Arsenpräparat bessert sich bedeutend, die meisten nehmen an Gewicht zu und haben guten Appetit.

Unangenehme Nebenwirkungen habe ich bei dieser Syphilisbehandlung nicht beobachtet.

Es ist natürlich schwer, den Grad der Wirkung des Arsenobenzols auf die Symptome der manifesten Syphilis zu beschreiben, dies muss man selbst sehen und fühlen, um eine genaue Vorstellung zu haben, daher hat auch eine derartige Beurteilung nur relativen Wert. Es ist ja ohne weitere Worte klar, dass die Schnelligkeit des Verschwindens der Syphilis nach einmaliger Einführung von „606“ von dem Grade der anatomischen Veränderung abhängt. So verschwinden superfiziale Erosionen, Roseola, fleckige Syphilis, Plaques, spezifische Pharyngiten und Anginen in wenigen Tagen. Papulöse und pustulöse Syphilide fordern 10—14 Tage oder mehr. Nässende Papeln trocknen in einigen Tagen, doch fordert das endgültige Verschwinden derselben längere Zeit.

Vegetative Papeln am After bilden sich ziemlich schnell zurück, doch hatte ich zwei Fälle von sehr vernachlässigter Form dieser Art, wo noch nach 3 Wochen die Erscheinungen nicht geschwunden waren. Infolge der anatomischen Verhältnisse halten sich primäre Sklerosen und Adenitiden am längsten, doch ist auch an diesen sofort die Wirkung des Arsenobenzols zu bemerken, sie wurden weicher und schmelzen allmählich, doch bis sie ganz verschwinden, vergehen 3—4 Wochen und mehr. Ulzeröse Prozesse, Gummen und gummöse Wunden zeigen einen schönen Heileffekt, ebenso wie hereditär syphilitische Erscheinungen. So z. B. litt Patient W. an einer 10 Jahre bestehenden gummösen Wunde des rechten Unterarms, welche trotz Hydrargyrum und Jod fortbestanden hatte. Bei eingeleiteter 606-Behandlung war sie ca. von der Grösse eines silbernen 5 Markstückes, mit schmutzig eitrigem Belag, entzündeten und infiltrierten Rändern. Nach Einführung von 0,5 Arsenobenzol heilte dieselbe glatt in 3 Wochen.

Ausserdem litt Patient an beständigem Schwindelgefühl, welches am nächsten Tage nach der Injektion schwand.

In 3 Fällen wurde das Herxheimersche Phänomen beobachtet, der Ausschlag erschien intensiver, dunkler und schien grössere Verbreitung gewonnen zu haben. Diese Erscheinung scheint auf eine ungenügende Heilwirkung zu deuten und kann wohl als Reizerscheinung gedeutet werden. In der Tat hatten diese Kranken ein für Syphilis subtherapeutisches Quantum erhalten und die Wassermannreaktion war bei allen deutlich positiv geblieben.

In 2 Fällen, welche eine Anfangsdosis von 0,35—0,4 intravenös erhalten hatten, gingen die Erscheinungen in 3 Wochen nicht prompt zurück. Infolgedessen injizierte ich denselben von neuem 0,25 und 0,4 intramuskulär, worauf die Syphilide schwanden und Wassermann negatives Resultat gab. Bei 2 anderen Kranken zeigten sich 4 Wochen nach der ersten ungenügenden Injektion (0,4 und 0,36 intravenös) wieder nässende Papeln am After und der Wassermann blieb stark positiv. Beiden injizierte ich 4 Wochen nach der ersten Injektion nochmals je 0,4 intramuskulär. Diese Fälle zeigen ganz deutlich, dass erstens die Dosis 0,4 nicht in allen Fällen genügend wirkt und grössere Gaben 0,6—0,8 angewandt werden müssen und zweitens, dass wenn im Verlauf von 3—4 und mehr Wochen die Wassermannreaktion positiv bleibt, für diesen speziellen Fall die Dosis zu gering war, um einen vollen Heileffekt zu erzielen.

In Fällen von primärem Ulcus induratum, noch vor dem Eintritt der sekundären Erscheinungen, habe ich mittels Bierscher Methode den Saft des Schankers angesaugt und auf Spirochäten nach Burri mit Tusche untersucht. Ohne Ausnahme liessen sich die Spirochaetae pallidae nachweisen. Saugte ich nun 2—3 Tage nach der Injektion von „606“ wieder den Saft an, so waren schon keine Spirochäten mehr nachweisbar. Da nun der negative Befund kein sicherer Beweis ist, obgleich meine Kranken natürlich keine Lokalbehandlung erhielten, so schritt ich, um das Verschwinden der Spirochäten nachzuweisen, zur Punktion der hyperplasierten Leistendrüsen. Diese Manipulation hat mir sehr wertvolle Resultate ergeben.

In 10 Fällen erhielt ich auf diese Weise mit steriler Spritze den Drüsensaft vor der Behandlung mit „606“. In sämtlichen Fällen enthielt derselbe Spirochaetae pallidae. 3—4 Tage nach der intravenösen Injektion des Mittels wiederholte ich wieder die Punktion derselben Drüsen und habe in diesen 10 Fällen keine Spirochäten mehr finden können (Tusche nach Burri). Diese Beobachtungen scheinen mir von besonderer Wichtigkeit zu sein, erstens weil jede Einwirkung von Aussen her auf die Spirochäten ausgeschlossen ist, zweitens, weil diese Tatsache die spezifische Einwirkung des Arsenobenzols auf die Syphilisspirochäten beweist, drittens deshalb, weil auf diese Art es möglich sein wird, die Heilwirkung der verwendeten Dosis einigermassen auch zeitlich zu kontrollieren, mit anderen Worten, wenn nach einiger Zeit, z. B. 5—6 Tage nach der Injektion noch unveränderte Spirochäten in den Leistendrüsen angetroffen werden, so würde es klar sein, dass eine vollständig sterilisierende Therapie in diesem Falle nicht stattgefunden, und Patient sich einer weiteren Behandlung zu unterwerfen hat.

Jetzt noch einige Worte über die Wassermannreaktion. Dieselbe wurde in allen unseren Fällen ausgeführt vor und immer nach je 10 Tagen nach der Injektion des Mittels. Diese grosse Arbeit übernahm in liebenswürdiger Weise Herr Dr. M. Tuschinsky.

Es zeigte sich, dass in unseren Fällen die Reaktion 20 bis 40 Tage nach der Einführung von „606“ verschwand, in 2 Fällen aber schon am 8. und 10. Tage. Soviel man jetzt beurteilen kann, scheint sie ein sicherer Beweis dessen zu sein, ob für jeden gegebenen Fall eine Heilwirkung erzielt wurde oder nicht. In keinem Fall, wo sie einmal negativ geworden war, ist sie bis jetzt wieder aufgetreten.

In einigen Fällen gelang es zu konstatieren, dass bald nach der Einführung des Arsenobenzols die Intensität der Wassermannschen Reaktion zunahm, um später langsam und stetig bis zum vollständigen Verschwinden abzuklingen. Diese Beobachtung muss noch klinisch weiter verfolgt werden, sie könnte vielleicht einige noch dunkle Punkte dieser interessanten Reaktion beleuchten.

Aus allen diesen Beobachtungen lässt sich der Schluss ziehen, dass dieses mächtige Hata-Ehrlichsche Präparat ohne Zweifel eine spezifische Wirkung auf die Spirochaeta pallida besitzt, indem es imstande ist, die manifesten Erscheinungen der Syphilisinfektion in kürzester Zeit zum Schwinden zu bringen.

Die Schnelligkeit des Heilungsvorganges hängt natürlich von der Schwere der anatomischen Veränderungen ab.

Es ist noch zu wenig Zeit vergangen um mit Sicherheit zu beurteilen, ob die erzielten Resultate dauernd sein werden und ob eine endgültige Sterilisation des Organismus mit diesem Mittel erreicht wird. Die fortlaufenden Beobachtungen werden ja bald diese wichtigen Fragen lösen.

Eines ist aber schon jetzt klar, dass der geniale Gedanke Ehrlichs der gesamten Menschheit einen Dienst erwiesen hat, der für dieselbe von unabsehbarer Bedeutung sein wird.

Aus der Universitätshautklinik zu Freiburg i. B. (Direktor: Prof. E. Jacobi).

Erfolgreiche Behandlung eines syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit „606“.

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt in Freiburg i. B.

Unter den Fällen von Syphilis, welche wir in der letzten Zeit mit dem neuen Mittel von Ehrlich-Hata zu behandeln Gelegenheit fanden, bot der folgende nach der prinzipiellen Seite hin ein ganz besonderes Interesse.

Rosa H., 19 Jahre alt, ledig, im letzten Monat der Schwangerschaft, trat einige Tage vor ihrer Niederkunft in die Hautklinik ein. Infektionszeit unbekannt. Mai 1910 erster Hautausschlag. Kräftig gebaute Patientin; 64 Kilo, Lunge, Nieren, Augen gesund. Leukoderm des Halses; ausserordentlich grosse breite Kondylome an den Geschlechtsteilen; mit zahlreichen Spirochäten. Wassermann-Neisser-Bruck stark positiv.

Es lag die Versuchung nahe, das Mädchen sofort mit „606“ zu behandeln, und so auf Mutter und Kind mit einem Schlage einzuwirken. Es wäre dies eine Behandlung gewesen analog der bisherigen Schmierkur einer Schwangeren.

Einerseits aber sprach die völlige Unsicherheit über den Endtag der Schwangerschaft dagegen: Sie konnte ebenso nur noch einen Tag wie auch eine Woche währen; das Mittel hätte also einen Tag wie eine Woche wirken können; die zu erwartenden spezifischen Symptome am Kinde hätten beeinflusst, oder voll entwickelt, hätten schon gänzlich ausgelöscht, oder — hätten niemals vorhanden gewesen sein können.

Andererseits boten die kräftigen Kindsbewegungen im Mutterleibe eine begründete Aussicht auf eine lebensfähige Frucht; und die gute Entwicklung der mütterlichen Brüste die sichere Hoffnung auf Stillfähigkeit.

Herr Prof. Jacobi bestimmte also, dass mit der 606-Einspritzung bis nach der Niederkunft gewartet würde, um so zu beobachten, in welcher Weise die krankhaften Veränderungen am Kinde durch die Behandlung der stillenden Mutter beeinflusst würden. —

Am 4. VII. Geburt in der Frauenklinik. Am 9. VII. Verlegung von Mutter und Kind in die Kinderklinik. Von dort kehrte Rosa H. am 12. VII. mit ihrem eine Woche alten Knaben in die Hautklinik zurück.

An der Mutter waren die Erscheinungen die gleichen geblieben.

Das Kind wog bei der Geburt 2400 g. Es war zwar völlig ausgetragen, war aber farblos, welk, greisenhaft; schrie nicht, lag apathisch da, wollte die Brust nicht nehmen. An der Nasenwurzel eine leichte Druckstelle. Von spezifischen Zeichen war am 12. nichts zu sehen. Am 13. erstes Auftreten von 4 Pemphigusblasen an der linken Fusssohle, einer an der rechten. Diese sind am 14. ungemein viel stärker geworden. Ausserdem zeigen 3 Finger der rechten Hand eine Paronychia syphilitica, ebenso einer der linken. Bei dem Charakter der Erkrankung — Neigung zur Weiterverbreitung — wartete ich jetzt nicht länger, sondern spritzte am 14. VII. abends 0,3 g „606“ in rein wässeriger Lösung ein, in beide Gesässhälften der Patientin. Am 3. Tage Auftreten örtlichen Schmerzes. Am 4. linsengrosses rotes Exanthem am Rumpf, am 5. Kopfweh, vom 3. Tage an auffälliger Rückgang der nässenden, stinkenden Kondylome; Verschwinden der Spirochäten. Am 10. Wassermann noch positiv.

In allem das übliche Bild der 606-Wirkung.

Nun zum Kinde. Am 1. und 2. Tage der mütterlichen Behandlung weitere Zunahme der vorhandenen Erscheinungen. Vom 3. Tage ab Stillstand, dann plötzliche Rückbildung sämtlicher Symptome. Am 5. Tage nach der Einspritzung (19. VII.) stellen wir bei der Visite fest: die graue, fahle Farbe hat einer normalen roten Platz gemacht. Paronychie verschwunden. Pemphigus verschwunden: bis auf eine kleine Stelle, an der noch Randschuppen der eingetrockneten Blase zu sehen sind. Kind wimmert nicht, sondern schreit kräftig und trinkt die Brust leer.

Also ein vollkommener Umschlag! Bei der Entlassung am 29. VII. wog das Kind 3900 g und war völlig symptomenlos. Was nun die „Heilung“ bewirkt hat, ist natürlich schwer zu beweisen. Ich dachte zuerst daran, dass mit der Milch dem Säugling etwas „606“ zugeführt werde, oder wenn nicht dieses, dann vielleicht abgespaltene arsenige Säure. Beides war falsch! In 100 g gesammelter Milch konnte ich — nach Marsh — kein organisches Arsen nachweisen, ebensowenig nach Zerstörung der Milch mit HCl und $KClO_3$ auch nur eine Spur anorganisches.

Wie Herr Geheimrat Ehrlich Herrn Prof. Jacobi mündlich äusserte, ist er der Ansicht und hat es nachgewiesen, dass das plötzliche Abtöten der Spirochäten eine grosse Menge von Endotoxinen freimache. Diese veranlassen das Entstehen von Antitoxinen und diese letzteren sollen in die Milch übergehen.

Wie dem auch sei: an dem erstaunlichen Erfolge, in so wenigen Tagen, ohne direkte Behandlung, ist nicht zu zweifeln.

Damit eröffnet sich nun ein Ausblick auf eine verheissungsvolle Behandlung syphilitischer Säuglinge.

Gewiss waren wir bisher auch nicht ratlos: Graues Pflaster, Sublimatbäder, Quecksilbersalbe leisteten bei langer Behandlung manches. Vor 606-Einspritzungen bei so kleinen Wesen warnte Ehrlich ausdrücklich, nicht der Giftigkeit seines Mittels wegen — dieses liesse sich ja abstufen —, sondern wegen der Vergiftungsgefahr, welche die Ueberschwemmung des Körpers mit den freiwerdenden Endotoxinen aus den Millionen abgetöteter Spirochäten mit sich brächte.

Heute werden wir auf alle Fälle fordern müssen, dass die infizierte Mutter selbst stille und vom Anfang des Stillens an mit „606“ behandelt werde, oder wir könnten, wo dies nicht angeht, versuchen — so paradox das klingen mag —, für den syphilitischen Säugling eine syphilitische Amme zu verschaffen, die sofort bei Antritt ihres Dienstes einer 606-Kur unterzogen wird.

Aus der medizinischen Klinik in Strassburg (Direktor: Prof. Moritz).

Ueber die Behandlung des Typhus mit Pyramidon.

Von Dr. L. Jacob, Assistenzarzt.

In den letzten Jahrzehnten hat man den Typhus fast ausschliesslich mit kalten Bädern behandelt. Daneben trat die medikamentöse Antipyrese immer mehr in den Hintergrund und man beschränkte ihre Anwendung schliesslich nur mehr auf eine kleine Zahl von Fällen, vorwiegend auf solche, bei denen wegen gewisser Komplikationen oder aus äusseren Gründen die Bäder nicht angewandt werden konnten. Bei der zweifellos günstigen Wirkung der letzteren übersah man mancherlei Nachteile, die aus ihrer systematischen, nicht selten schablonenhaften Anwendung für die Kranken und für das Pflegepersonal erwuchsen, oder man nahm sie mit in den Kauf, zumal man bei Anwendung der Antipyretika des Erfolges nicht sicherer war, ihre Dosierung und der richtige Zeitpunkt ihrer Darreichung häufig Schwierigkeiten machte und vor allem durch unbeabsichtigte Nebenwirkungen beängstigende Zustände auftraten. Diese in früheren Jahren mit unvollkommenen Präparaten gewonnenen Erfahrungen beherrschen aber mit Unrecht noch heute das Urteil über die medikamentöse Behandlung des Fiebers, speziell bei Typhus. Zwar haben einzelne Autoren über günstige Erfolge mit neueren Antipyretizis bei Typhus berichtet, so v. Jaksch[1]) u. a. über das Laktophenin, Valentini[2]) u. a. über das Pyramidon; auch Herr Prof. Moritz hat letzteres schon 1907[3]) zur systematischen Behandlung des Typhus empfohlen. Trotzdem hat aber das Pyramidon anscheinend keine allgemeinere Beachtung in der Typhustherapie gefunden. Ich will daher kurz im einzelnen über die Erfahrungen berichten, die wir in der Strassburger Klinik in den letzten 3 Jahren bei der systematischen Pyramidonbehandlung des Typhus gesammelt haben und die, wie ich vorausschicken will, sehr günstig waren.

Wir gingen im einzelnen so vor, dass wir zunächst den neu aufgenommenen Kranken, wenn nicht rasches direktes Eingreifen geboten war, einen bis mehrere Tage unbeeinflusst beobachteten, um über die Schwere des Falles ein möglichst klares Bild zu bekommen. War die Temperatur stärker erhöht (39° oder mehr rektal), bestanden deutliche subjektive Beschwerden, wie Kopfschmerzen, schweres Krankheitsgefühl, oder Allgemeinerscheinungen von seiten des Nervensystems, Somnolenz, Delirien, Unruhe, so erhielt der Kranke unter genauer Beobachtung von Temperatur und Puls 2 stündlich 0,1 g bis 0,15 g Pyramidon. Wir begannen meist mit der Darreichung morgens um 6 Uhr und setzten sie bis 12 Uhr nachts fort, sodass 10 × 0,1 g in 24 Stunden verbraucht wurden (Pyramidon 2,0, Sirup. simpl. 20,0, Aqua dest. ad 200,0). Die nächste und in der grossen Mehrzahl der Fälle sehr prompte Wirkung war die, dass das Fieber um einen oder mehrere Grade abfiel und weiterhin einen ganz milden Verlauf zeigte oder völlig ausblieb, wenn man mit der Darreichung des Pyramidons entsprechend lange fortfuhr. Es sei ausdrücklich betont, dass es nicht unsere Absicht war, die Kranken dauernd afebril zu halten; mit den angegebenen Dosen gelingt dies nur in einzelnen Fällen, mit grösseren Gaben (2 stündlich 0,2—0,3—04), wie die Beobachtungen von Valentini, Leik u. a zeigen, fast immer. Sondern wir wollten, wie dies schon Herr Prof. Moritz in dem erwähnten Vortrag hervorgehoben hat, in erster Linie die Schwere des Allgemeinzustandes, die Erscheinungen des „Status typhosus“ beseitigen und das gelang fast durchweg mit den kleineren Dosen in hinreichendem Masse, so dass es gar nicht nötig erschien, zu grösseren die Temperatur auf die Norm herabsetzenden Gaben zu greifen. Der Umschwung im Allgemeinzustand der Kranken ist in der Tat oft ganz überraschend. Die Somnolenz, die Unruhe, die Kopfschmerzen, das schwere Krankheitsgefühl verschwinden in kurzer Zeit, das Sensorium hellt sich auf, die Kranken nehmen wieder Anteil an der Umgebung, sie verlangen zu trinken. Viele Kranke machen ganz den Eindruck, als befänden sie sich bereits in der Rekonvaleszenz; sie sind vollkommen beschwerdefrei, klagen kaum über Mattigkeit, sitzen im Bett auf, haben das Bedürfnis sich zu beschäftigen und zu unterhalten; ihre Esslust ist nur mit Mühe in den gebotenen Schranken zu halten. Andere bieten das Bild eines leichten oder mittelschweren Typhus dar. Es besteht zwar noch Fieber, in einzelnen Stunden des Tages erreicht die Temperatur selbst höhere Werte, bis 39 oder 39,5° (rektal). Das Allgemeinbefinden erscheint aber kaum dadurch beeinträchtigt. Die Kranken liegen ganz ruhig, schlafen viel, sind aber in der Zwischenzeit ganz klar, nehmen ohne Schwierigkeiten Nahrung zu sich und sind leicht rein zu halten. Die Pflege der Kranken wird so ganz wesentlich erleichtert; Dekubitus und sonstige Affektionen der Haut werden leichter vermieden, die reichlichere Nahrungszufuhr verhindert den allzustarken Kräfteverfall, so dass die Patienten sich auch Komplikationen gegenüber widerstandsfähiger erweisen. Nicht zu unterschätzen ist auch eine weitere Folge der Beseitigung oder Verminderung der zerebralen Symptome, auf die Prof. Moritz schon in Landau auf der Leiterkonferenz der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reichs (1909) hingewiesen hat, nämlich die Verminderung der Infektionsgefahr. Sicher sind die psychisch freieren, leichter zu pflegenden Kranken eine geringere Gefahr für ihre Umgebung, was besonders in den hygienisch ungünstigen Verhältnissen der Praxis wichtig ist. Wir haben bei den Kranken, die unter Pyramidonwirkung standen, fast nie Beschmutzung durch Stuhl oder Urin gesehen

---

[1]) Prager med. Wochenschr. 1894, No. 11.

[2]) D. med. Wochenschr. 1903, No. 16. — Krannhals: diese Wochenschr. 1904, No. 49. — Leik: d. Wochenschr. 1907, No. 12 etc.

[3]) Vortrag im Unterelsässischen Aerzteverein, 21. Dez. 1907 und Strassburger med. Zeitung 1908, H. 1.

Die folgenden 3 Fälle mögen kurz das Gesagte illustrieren und den verschiedenen Verlauf der Temperatur unter Pyramidonwirkung veranschaulichen.

Im 1. Fall (Kurve 1) handelte es sich um ein 19 jähriges Mädchen, das am 9. Tage eines unkomplizierten, mittelschweren Typhus aufgenommen wurde. Das Sensorium war frei, es bestand beträchtliches Krankheitsgefühl, Ohrensausen, schlechter Schlaf. Nach Pyramidongebrauch fiel die Temperatur (axillar gemessen) fast zur Norm ab, an einzelnen Tagen blieb die Patientin völlig fieberfrei; sowie das Pyramidon ausgesetzt wurde, trat aber wieder beträchtliche Temperatursteigerung auf. Am Ende der 3. Woche war die Patientin auch ohne Pyramidon fieberfrei.

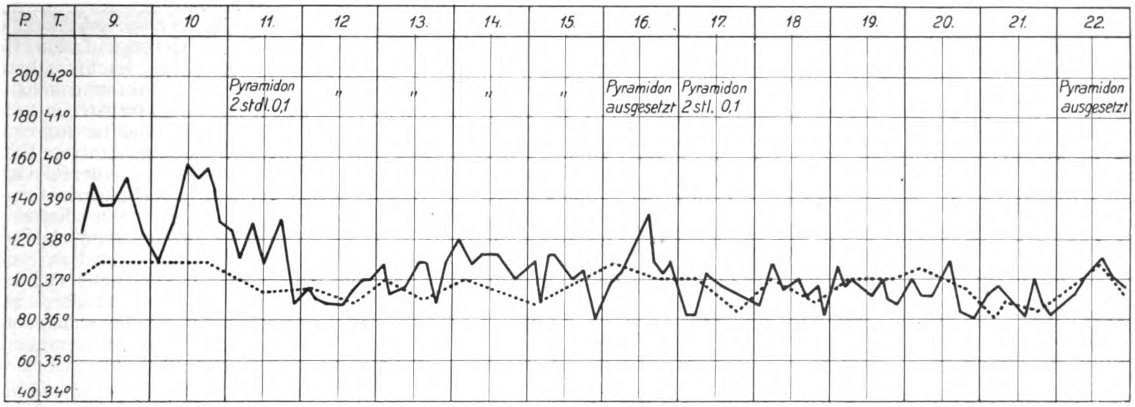
Der 2. Patient (Kurve No. 2), ein 21 jähriger Zimmermann, wurde am 4. Krankheitstage aufgenommen. Er bot das Bild eines schweren Typhus dar, war somnolent, unruhig, wollte das Bett verlassen. Es bestand beiderseits dichte Bronchitis, etwas Meteorismus, der Puls war weich, dikrot und verlangsamt. Der Blutdruck (nach Riva-Rocci gemessen) betrug 95—100 mm Hg. Aus 15 ccm des kurz nach der Aufnahme entnommenen Blutes wuchsen auf Galleagarplatten zirka 600 Kolonien Typhusbazillen. Der Kranke erhielt vom 3. Behandlungstag an Pyramidon, anfangs versuchsweise, noch nicht die ganze Dosis. Es trat ein rascher Umschwung im Allgemeinbefinden ein, der Patient wurde völlig klar und ruhig, machte trotz des Fiebers (rektal gemessen), das noch weiterhin, aber in geringerem Grade bestand, keinen schwerkranken Eindruck mehr. Am 9. Krankheitstag waren im Blut noch einzelne Kolonien von Typhusbazillen nachzuweisen. Komplikationen traten zunächst nicht auf, der Patient war am 17. Tag ohne Pyramidon fast fieberfrei. Dann entstand jedoch von einer Exkoriation des Naseneingangs aus ein Erysipel mit hohem Fieber, schliesslich im Anschluss daran eine Myokarditis; im weiteren Verlauf trat dann Heilung ein, Patient wurde nach 3½ monatiger Behandlung entlassen.

Die folgende Beobachtung (Kurve No. 3) betrifft eine 19 jährige Frau im 6. Schwangerschaftsmonat, die Ende der 2. Woche eines zunächst ganz uncharakteristisch verlaufenden (durch die bakteriologische Untersuchung jedoch gesicherten) Typhus aufgenommen wurde. In der Mitte der 4. Woche trat unter hohem Fieber mit Schüttelfrösten die Frühgeburt ein und dann nach einem ganz fieberfreien Tag ein typisches Rezidiv mit hoher Kontinua und starken Allgemeinbeschwerden, Kopfschmerzen, schwerem Krankheitsgefühl. Wie die Kurve zeigt (rektale Temperaturen) fiel auch hier das Fieber rasch nach Pyramidongebrauch ab und nahm weiterhin einen sehr milden, intermittierenden Verlauf mit nur geringen Steigerungen am Abend (rektal bis 38,6). Ebenso prompt war die Wirkung auf das subjektive Befinden.

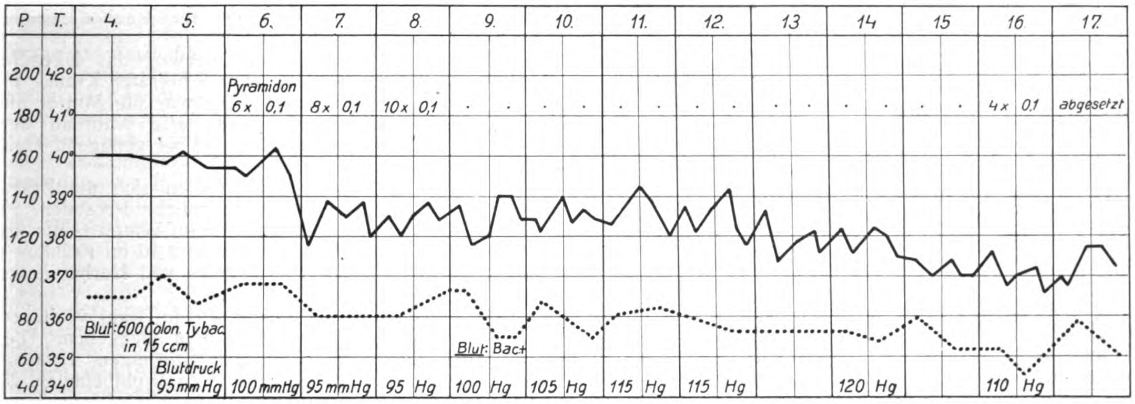
Wie die Kurven zeigen, haben wir die Darreichung des Pyramidons regelmässig durch eine Reihe von Tagen fortgesetzt, je nach der Schwere des Falles längere oder kürzere Zeit. In mehr als 30 Fällen erhielten die Kranken 10—20 Tage lang das Mittel, in 15 Fällen 21—35 Tage, ein Kranker während 41 Tagen.

Es ist vor allem wesentlich für die Wirkung, dass man das Pyramidon dauernd in kleinen Dosen gibt, also die Kranken ständig unter dem Einfluss des Mittels hält. Die Anwendungsweise ist also wesentlich verschieden von der Art, wie man früher die Antipyretika bei Typhus verordnete, oder wie man jetzt noch das Chinin gebraucht. Nicht möglichst tiefe und langdauernde Remissionen sind das Ziel, auf die man dann doch wieder wohl oder übel einen neuen, manchmal heftigeren Fieberanstieg folgen lassen musste, weil man das Mittel nicht dauernd geben konnte, sondern ein gleichmässiges Neutralisieren der mit hohem Fieber einhergehenden toxischen Wirkungen der Infektion. Nur wenn diese Forderung erfüllt ist, schwindet das Unruhige, Sprunghafte aus dem Verlauf, der Abfall der Temperatur zur Norm mit profusem Schweissausbruch und dem Gefühl der Ermattung, der fast unvermittelte Anstieg des Fiebers mit Frösteln oder Hitzegefühl, erhöhter Pulsfrequenz und stärkerem Krankheitsgefühl. Wie die oben mitgeteilten Kurven zeigen, sinkt unter Pyramidon das Fieber um ein oder mehrere Grade ab, um sich dann auf einer mittleren, im einzelnen Fall höheren oder tieferen Lage zu halten. Regelmässige Intermissionen, wie sie Kurve 3 zeigt, sind nicht häufig, haben auch, da die Temperatur nur zu geringer Höhe ansteigt, im subjektiven Befinden keine Aenderung zur Folge. In der 2. Hälfte der Nacht haben wir meist mit der Darreichung ausgesetzt, da in dieser Zeit ja meist schon spontan das Fieber etwas abfällt. Man kann aber ohne Bedenken auch 2 stündlich weiter geben. An dem allmählichen Absinken der Temperatur zur Norm nach einer längeren oder kürzeren Reihe von Tagen erkennt man dann, dass die Fieberperiode ihrem Ende sich nähert. Man lässt den Kranken versuchsweise einen Tag ganz ohne Pyramidon, um sich zu vergewissern, ob noch Fieber besteht. Ist dies der Fall, kann man, event. in kleineren Dosen, weiter geben, bis nach einigen Tagen ein neuer Versuch zeigt, dass der Kranke auch ohne das Mittel fieberfrei bleibt. Da die geringeren Grade des Fiebers, die zur Rekonvaleszenz überleiten, meist ganz ohne subjektive Beschwerden ertragen werden, kann man auch ohne Bedenken schon das Pyramidon weglassen, ehe völlig normale Temperatur erreicht ist.

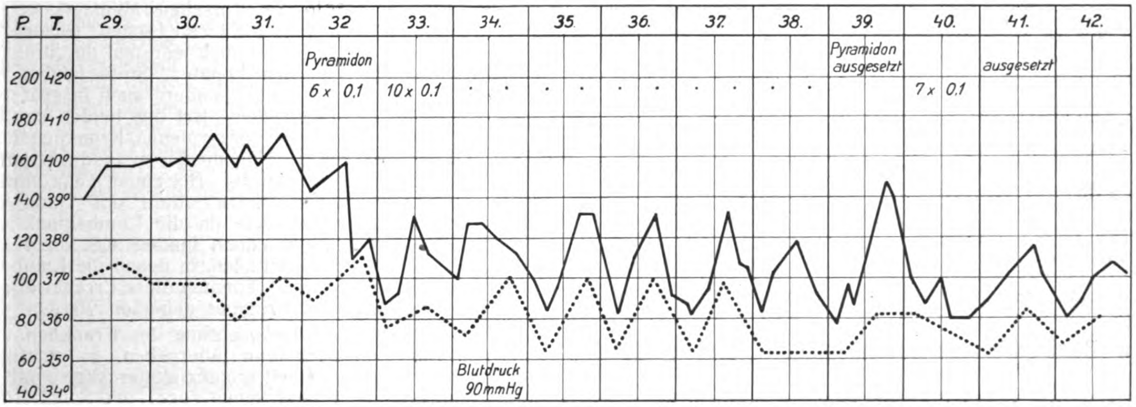
Schädliche oder unangenehme Nebenwirkungen des Pyramidons haben wir nie beobachtet. Bei wenigen Patienten trat in den ersten Tagen des Gebrauchs stärkerer Schweissausbruch auf, aber nie in dem Masse, dass man deshalb das Mittel hätte aussetzen müssen Besonders möchte ich hervorheben, dass wir niemals einen schädlichen Einfluss des Pyramidons auf den Kreislauf beobachtet haben — eine der am meisten gefürchteten Nebenwirkungen der meisten Antipyretika. In allen Fällen, in denen nicht von vornherein Herzschwäche vorhanden war, sank die Pulsfrequenz entsprechend dem Abfall des Fiebers. Zahlreiche Blutdruckmessungen vor und während Pyramidongebrauch zeigten nur geringe Differenzen; teilweise stieg der Blutdruck um geringe Werte oder blieb unverändert, nur bei einzelnen Kranken sank er etwas (um 5—10 mm Hg



Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.

nach Riva-Rocci, nur 1 mal um 20 mm Hg), aber nicht in höherem Masse, als man auch bei unbeeinflusstem Verlauf häufig sieht. In einzelnen Fällen, in denen wegen hoher Frequenz und schlechter Füllung und Spannung des Pulses reichliche Gaben von Kampfer, Koffein und Digitalis nötig waren, trugen wir doch kein Bedenken, daneben Pyramidon anzuwenden. Auch bei diesen Kranken haben wir keinen Nachteil davon gesehen.

Auch wenn Blutungen auftraten, haben wir meistens das Pyramidon weitergegeben. Gerade in diesen Fällen ist ja möglichste Beruhigung der Kranken dringend geboten, während alle eingreifenden Massnahmen streng vermieden werden müssen. Das Pyramidon erschien uns auch hier als wertvolles Mittel zur Beseitigung der motorischen Unruhe und der übrigen durch die zerebrale Affektion hervorgerufenen Störungen. Nur wenn infolge einer Blutung starker Abfall der Temperatur und höhere Pulsfrequenz auftrat, haben wir das Mittel ausgesetzt.

Bei allen Kranken, die systematisch Pyramidon erhielten, haben wir nicht gebadet; denn alle sonst hauptsächlich durch die Bäder erzielten Wirkungen traten auch nach Pyramidon ein. Wir haben nur von einfachen hydriatrischen Massnahmen, besonders von regelmässigen kühlen Teil- oder Ganzwaschungen und von Priessnitzschen Umschlägen vielfach Gebrauch gemacht; sie sind für eine sorgsame Hautpflege und zur Bekämpfung der Komplikationen von seiten der Lunge notwendig.

In der beschriebenen Weise haben wir in den letzten

3 Jahren von 207 Typhuskranken insgesamt 80 mit Pyramidon behandelt und zwar gerade mittelschwere und schwere Fälle, da ja die leichten bei Bettruhe und entsprechender Pflege keiner weiteren Behandlung bedürfen. Von diesen 80 Patienten starben 8, also 10 Proz., und zwar 4 an Darmblutung, 2 an diffuser Peritonitis, je einer an Herzschwäche und zirkumskripter Peritonitis und an kruppöser Pneumonie. Ich führe zum Vergleich die Mortalitätsziffern der früheren Jahre an. Bis zur Mitte des Jahres 1907 wurde die Bäderbehandlung allein angewandt. Die Mortalitätsziffern schwanken in weiten Grenzen; die Durchschnittszahl für die letzten 10 Jahre beträgt bei etwas über 800 Fällen 13,9 Proz., ist also relativ hoch.

Jahr u. Zahl d. Fälle		Mortal.	Jahr u. Zahl d. Fälle		Mortal.
1899	(65)	12,3 Proz.	1904	(126)	7,1 Proz·
1900	(57)	8,7 „	1905	(116)	11,2 „
1901	(38)	26,3 „	1906	(109)	16,5 „
1902	(35)	14,2 „	1907 I. Hälfte	(16)	12,5 „
1903	(80)	17,5 „			

1907/1910 mit Pyramidon behandelt . . . . . 80, Mort. 10 Proz.
1907/1910 ohne „ mit Bädern . . . . 127, „ 14,1 „

Die Zahlen sind noch zu klein, als dass man bindende Schlüsse daraus ziehen könnte. Jedenfalls aber geht aus ihnen hervor, dass die Resultate der Pyramidonbehandlung auch unter diesem Gesichtspunkte betrachtet durchaus günstig sind.

Wir sind anfangs vorsichtig tastend vorgegangen, nicht ohne ein gewisses Vorurteil gegen die medikamentöse Typhusbehandlung, wie es die grosse Mehrzahl der Aerzte erfüllt, die zur systematischen Bäderbehandlung erzogen worden sind. Wir haben uns aber immer mehr von den Vorzügen der Methode überzeugt und sind in den letzten Jahren ganz von der Bäderbehandlung abgekommen. Ist diese letztere in Krankenhäusern mit tüchtigem Personal auch ohne zu grosse Schwierigkeiten durchführbar, so treten ihr doch in der Praxis und bei Epidemien oft unüberwindliche Hindernisse entgegen. Andererseits sind, wie die mitgeteilten Erfahrungen und die anderer Beobachter lehren, bei zweckmässiger Dosierung keine Gefahren der geschilderten medikamentösen Behandlung vorhanden, ihre Erfolge nicht geringer als die der Bäderbehandlung. Allerdings möchte ich nochmals hervorheben, dass wir auf die Dosierung und die Art der Verabreichung des Pyramidons, wie sie hier beschrieben ist, besonderen Wert legen und von der Anwendung grosser und selten gegebener Dosen abraten; denn es kommt wesentlich auf die Gleichmässigkeit der Wirkung an.

Die medikamentöse Antipyrese ist also keineswegs „als Methode ein überwundener Standpunkt“[4]). Nur die Unvollkommenheit der Mittel, die uns früher zu Gebote standen, liess sie lange Zeit zurücktreten; da wir jetzt ihre Nachteile leichter vermeiden können, werden wir uns um so lieber ihrer mannigfachen Vorzüge bedienen.

Aus der med. Klinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. F. Schultze).

Unsere Beobachtungen bei Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Von Dr. Eschbaum, Assistent der Klinik.

Im folgenden wollen wir die epidemische Meningitis im Anschluss an eine Anzahl von einschlägigen Fällen besprechen, die wir im Laufe der Jahre 1907/08 und 09 in der medizinischen Klinik zu Bonn zu beobachten Gelegenheit hatten. Die gesamte, sehr umfangreiche Literatur gerade auch der letzten Jahre ist in einer Doktorarbeit zusammengestellt, die kürzlich von Herrn Remy in der hiesigen Klinik unter Anführung der einzelnen Krankengeschichten der hier beobachteten 15 Fälle veröffentlicht wurde.

Bei den von uns in Bonn und Umgebung beobachteten 15 Fällen kann man eigentlich nicht von einer Epidemie sprechen, sondern es handelte sich mehr um ein gehäuftes Auftreten einer Erkrankung, die allerdings bis dahin in der Klinik nur ganz vereinzelt vorkam.

Die grösste Anzahl der Fälle trat sporadisch in den verschiedensten Stadtteilen und der Umgegend von Bonn auf, und war es auch bei den genauesten Nachforschungen nur einige Male möglich, einen direkten Zusammenhang der einzelnen Erkrankungen untereinander festzustellen. So z. B. erkrankte die Mutter eines wegen Meningitis aufgenommenen Kindes 2 Tage später gleichfalls an Genickstarre. Ferner war es auffallend, dass 4 Meningitisfälle aus derselben Gegend (Bergheim a. d. Sieg und nächste Umgebung) fast zu gleicher Zeit in die Klinik eingeliefert wurden. Von diesen 4 Fällen war bei 2 Kranken eine direkte Uebertragung wahrscheinlich, indem der 29 Jahre alte Kranke als Vetter im Hause des einige Tage später erkrankten 11 jährigen Mädchens viel verkehrte. Hervorzuheben wäre hierbei noch, dass eine ältere Schwester dieses Mädchens nach Mitteilung des behandelnden Arztes 2 Wochen vorher unter den Erscheinungen der Genickstarre gestorben ist.

In einem anderen Falle war der Zusammenhang nicht ganz so klar. Zwei Verwandte eines am 29. IV. 07 eingelieferten Kindes hatten in dem Hause eines am 25. IV. 07 an Meningitis verstorbenen Kranken öfter verkehrt, ohne dass aber bei diesen beiden Meningokokken im Rachen nachgewiesen werden konnten.

Unter unseren 15 Fällen überwog das jugendliche, besonders das kindliche Alter; nur 3 betrafen Kranke mit 29, 39 und 50 Jahren. Letztere Kranke war die Mutter eines kurz vorher erkrankten Kindes und hatte während der ersten Pflegetage im elterlichen Hause wohl genügend Gelegenheit, sich zu infizieren.

Nach dem Geschlecht verteilten sich die Erkrankungsfälle auf 7 weibliche und 8 männliche Personen. Was die Jahreszeit betrifft, so erkrankten 5 im Winter (einer im Januar, zwei im Februar, zwei im März) und 10 im Frühling (acht im April, zwei im Mai). Im Sommer und Herbst kamen keine Fälle zur Beobachtung.

Von Gelegenheitsursachen wurde 3 mal vorhergegangene Erkältung mit Husten und Schnupfen angegeben. Die übrigen 12 Fälle begannen, ohne dass Störungen vorausgegangen waren, ziemlich plötzlich mitten im Wohlbefinden, 5 mal mit Schüttelfrost.

Als Erreger der Meningitis fanden wir in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Zerebrospinalflüssigkeit 13 mal den gramnegativen Weichselbaumschen Meningococcus intracellularis und 2 mal den Fränkelschen Pneumokokkus; Kokken, deren Vorhandensein auch jedesmal durch das Kulturverfahren bestätigt werden konnte. Stets fanden sich die Kokken nicht nur intrazellulär, sondern auch in grösserer Anzahl ausserhalb der Eiterzellen. Bei den beiden durch grampositive Pneumokokken hervorgerufenen Krankheitsfällen bestand keine gleichzeitige Pneumonie, was auch durch den Sektionsbefund bestätigt wurde. Bei einem ganz akut tödlich verlaufenen Falle konnte intra vitam der Nachweis von Kokken nicht geführt werden, da die Lumbalpunktion nicht gelang. Bei der Sektion jedoch fanden sich die Kokken in reichlicher Anzahl. In den Fällen, in denen die Lumbalflüssigkeit Meningokokken enthielt, konnten diese Erreger auch jedesmal im Sekret des Rachenraumes gefunden werden.

Wenn wir nun zur Beobachtung des Krankheitsverlaufes und der einzelnen Symptome übergehen, so setzte in den meisten Fällen die Krankheit in ganz akuter Weise mit heftigen Kopfschmerzen und Fieber, 5 mal sogar mit Schüttelfrost ein, ein Umstand, auf den wir bei der Diagnosenstellung grossen Wert legten, und der uns differentialdiagnostisch gegenüber tuberkulösen Meningitiden, die einige Male gleichzeitig unter dem Verdacht einer übertragbaren Genickstarre eingeliefert wurden, sehr zu statten kam. Dasjenige Symptom, über welches in allen Fällen im Beginn der Erkrankung hauptsächlich geklagt wurde, waren heftige, meist in der Stirn lokalisierte Kopfschmerzen, häufig verbunden mit Schwindel, der sich besonders beim Aufrichten geltend machte. Ein ebenso konstantes Symptom ist einmaliges oder noch häufiger mehrmaliges heftiges Erbrechen, ohne nachweisbaren Diätfehler oder Magenerkrankungen, das mit Ausnahme einer älteren Frau bei allen unseren Kranken am ersten bis dritten Tage auftrat und sich auch im Verlauf der Erkrankungen bei einigen wiederholte. Weiterhin bestand häufig Obstipation, in einem Falle so hochgradig, dass während des 8 tägigen Krankenlagers bei reichlicher Nahrungszufuhr und einmal nach Verabreichung von Abführmitteln Stuhl erfolgte. Das wichtigste und ausschlaggebendste Krankheitszeichen, die Nackenstarre, war bei allen Kranken in der ausgesprochensten Weise vorhanden, in der Art, dass beim Fehlen eines lokalen Befundes an der Wirbelsäule die Bewegungen des Kopfes nach vorne ganz unmöglich und bei entsprechenden passiven Beugungsversuchen sehr schmerzhaft waren; dagegen konnte der Kopf seitlich und etwas nach hinten ohne besondere Schmerzäusserung bewegt werden. Meistens war die Nackensteifigkeit so hochgradig, dass der Kopf krampfhaft nach hinten in das Kopfkissen gezogen wurde. Fast stets trat im weiteren Verlaufe der Erkrankung noch eine schmerzhafte Starre des ganzen Rückens hinzu, welche das Aufrichten des Körpers unmöglich machte. Auch an den unteren Extremitäten konnten wir in 4 Fällen eine Steifigkeit der Muskeln mit geringer Flexionskontraktur in den Kniegelenken feststellen, ein Symptom, dem wir allerdings keine wesentliche Bedeutung beilegen möchten; ein anderes ebenfalls mehr belangloses Symptom, die kahnförmige Einziehung des Leibes, war nur 3 mal deutlich ausgebildet. Als ein weiteres wichtiges Zeichen der Meningitis war die Störung des Bewusstseins von der einfachen Somnolenz bis zum tiefsten Koma in allen unseren Beobachtungen deutlich und zwar schon sehr frühzeitig ausgeprägt, um in 4 Fällen nach einigen Tagen zu verschwinden und nach kurzer Zeit von neuem wiederzukehren. Häufig trat in der tiefsten Bewusstlosigkeit erhebliche Unruhe verbunden mit Konvulsionen ein, die sich zuweilen bis zu den stärksten Delirien steigerte. In 3 innerhalb 24—36 Stunden tötlich verlaufenen Fällen hatte sich die Bewusstlosigkeit sehr akut eingestellt und war besonders tief, so dass die Kranken auf keine äusseren Reize reagierten; diese tiefe und akut insetzende Bewusstlosigkeit war uns daher in prognostischer Hinsicht von grosser Bedeutung.

---

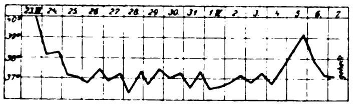
[4]) v. Vogl: Ueber die Wandlungen und den heutigen Stand der Typhustherapie. Diese Wochenschr. No. 9, 1910.

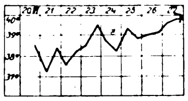
Ein anderes hervorstechendes diagnostisch wichtiges Krankheitszeichen der Genickstarre, die Hypästhesie und Hyperalgesie, war ebenfalls bei allen unseren Kranken mit Ausnahme der eben erwähnten schwer Komatösen, die auf nichts reagierten, deutlich ausgeprägt.

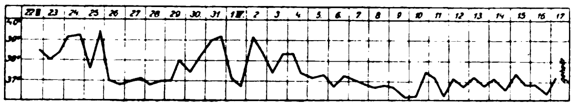
Schon einfaches Erheben einer Hautfalte, besonders an den Beinen und am Bauche, löste sofort starke Schmerzäusserungen aus; auch Druck auf die Muskeln, besonders auf die Waden wurde äusserst schmerzhaft empfunden.

Die Pulszahl war bei 3 Kranken trotz stärkerer Temperatursteigerung niedrig; bei den übrigen jedoch erheblich erhöht, oft bis zu 160 Schlägen in der Minute und zuweilen stärker unregelmässig.

Der Fieberverlauf war in keiner Weise charakteristisch. In einem Falle, den wir beobachten konnten, fehlte jedes Fieber, auch bei 2 stündig vorgenommenen Messungen. Dieser Fall ging in Genesung über. Bei 3 rasch tötlich verlaufenen Fällen war die Temperatursteigerung besonders hochgradig (40° und darüber). Aus einigen beigegebenen Temperaturkurven geht der atypische Charakter des Fiebers zur Genüge hervor.







Stets fiel die rasch einsetzende und erhebliche Mazies auf, die zum Teil wohl auch durch die bei unseren Kranken vorhandene hochgradige Appetitlosigkeit und das wiederholte Erbrechen bedingt wurde.

Was nun die übrigen im folgenden noch zu erwähnenden Symptome von Meningitis angeht, so sind diese weniger konstant gewesen, aber doch von einiger, wenn auch untergeordneter Bedeutung. So konnten wir nur in 3 Fällen und zwar in der ersten Krankheitswoche Herpes labialis von ziemlich grosser Ausdehnung und symmetrischer Abordnung an beiden Mundwinkeln und Wangen feststellen, ferner in 4 Fällen Pupillenanomalien (Ungleichheit, träge bis starre Lichtreaktion); Milzschwellung war in fast allen Fällen durch die Palpation nachweisbar; 2 mal fand sich ein stärkerer Urtikaria ähnlicher Ausschlag an den Armen und Beinen und stärkere Tâches bleuatres auf dem Handrücken. Der in fast allen Fällen gefundene Gehalt des Urins an Eiweiss mit hyalinen Zylindern, der nach Abfall des Fiebers stets wieder verschwand, dürfte wohl als febrile Albuminurie zu deuten sein. Ausgebildete Nephritiden kamen nicht zur Beobachtung. Zucker war im Urin nie nachweisbar.

Die Reflexe verhielten sich für gewöhnlich normal, zuweilen waren sie besonders an den unteren Extremitäten im Beginn der Erkrankung etwas lebhaft. In 2 Fällen war eine deutliche Steigerung zu finden mit Spasmen und gleichzeitigem Bestehen des Babinskischen Zeichens auf beiden Seiten.

In bezug auf Komplikation konnten wir in 6 Fällen leichte diffuse Bronchitiden und 1 mal eine sehr schwere beiderseitige Bronchopneumonie beobachten, die ihrerseits nach 14 tägigem Verlaufe in Heilung überging, während der Kranke später den Folgen der Meningitis erlag.

In einem mehr an das Bild einer Sepsis erinnernden Fall hatten wir Gelegenheit, eine sehr schwere eitrige Perikarditis festzustellen, wobei die bakteriologische Untersuchung des bei der Sektion gewonnenen Eiters reichliche intrazelluläre Meningokokken ergab.

Als weitere ebenfalls seltenere Komplikation führen wir das in einem unserer Fälle beobachtete Auftreten einer auch durch Meningokokkeneiter bedingten Entzündung im rechten Handgelenke an; auch hier wurden bei der mikroskopischen Untersuchung sowie mittelst des Kulturverfahrens reichliche Meningokokken in dem durch die Punktion gewonnenen Eiter gefunden. Es handelte sich um denselben Knaben, der auch die schwere Pneumonie überstanden hatte, und bei dem diese eitrige Gelenksentzündung gleichfalls ausheilte, ohne die geringste Bewegungsstörung zu hinterlassen.

In 2 tödlich verlaufenen Fällen sahen wir trotz sorgsamster Pflege sehr ausgedehnten Dekubitus, sowie gleichzeitig Retentio urinae, die häufiges Katheterisieren (2 mal am Tage) nötig machte; bei dem einen dieser Kranken trat dann eine schwere Zystitis, Pyelitis, sowie septische Erscheinungen hinzu, unter denen der Tod erfolgte.

Nur in einem Falle trat schon am 3. Krankheitstage eine schlaffe Lähmung des linken Armes ein, mit vollständigem Fehlen der Reflexe an dieser Extremität, die bis zu dem 5. Tage später erfolgten Tode bestehen blieb. Von sonstigen Störungen auf motorischem Gebiete beobachteten wir nur leichte, schnell vorübergehende Paresen in den Augenmuskeln.

Was die Nachkrankheiten betrifft, so heilte die Krankheit auffallender Weise bei allen 7 Fällen, die zur Genesung kamen, ohne wesentliche nachweisbare Resterscheinungen aus. Es fehlten nicht nur alle objektiven Krankheitssymptome, sondern auch subjektiv fühlten sich die Genesenen vollkommen gesund und sind es auch geblieben, wie die Nachforschungen in der letzten Zeit ergeben haben. Allerdings wurde ein 7 Jahre altes Kind, nachdem es bereits 2 Monate aus der klinischen Behandlung als geheilt entlassen war, von neuem der Klinik zugeführt, mit Klagen über Rückenschmerzen und Schmerzen in den Rückenmuskeln. Die objektive Untersuchung ergab eine geringe Atrophie und Parese der langen Rückenmuskeln und eine leichte Kyphose im unteren Abschnitte der Brustwirbelund in der Lendenwirbelsäule. Im übrigen ergab sich insbesondere am Nervensystem kein von der Norm abweichender Befund.

Vor einigen Monaten jedoch hatten wir Gelegenheit einen Fall von Epilepsie zu beobachten, der sich im Anschluss an eine als Influenza bezeichnete Krankheit, die aber nach den von den Angehörigen geschilderten Symptomen offenbar als eine echte epidemische Meningitis aufzufassen war, entwickelt hatte. Dass es sich tatsächlich um eine Meningitis epidemica gehandelt hatte, geht, wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit, so doch mit grösster Wahrscheinlichkeit auch daraus hervor, dass aus dem Sekret des Nasenrachenraumes die Weichselbaumschen Meningokokken gezüchtet werden konnten; in der durch Lumbalpunktion gewonnenen Flüssigkeit gelang es nicht, Meningokokken nachzuweisen. Bei dem Kranken, der über heftige Kopfschmerzen klagte und der in den ersten Tagen seines Aufenthaltes in der Klinik täglich bis zu 7 ausgesprochene epileptische Anfälle hatte, trat schon nach den ersten Lumbalpunktionen eine so auffallende subjektive und objektive Besserung ein, dass derselbe von selbst die Wiederholung der Punktionen verlangte. Der Druck der Spinalflüssigkeit war sehr stark erhöht und betrug 400 mm Steighöhe. Der Kranke verspürte schon während der einzelnen Punktionen, vielleicht infolge Nachlassens des Druckes, eine erhebliche subjektive Besserung der Kopfscherzen und fühlte sich jedesmal nach Ablassen von 30—35 ccm Zerebrospinalflüssigkeit fast vollkommen beschwerdefrei. Im ganzen wurden bei dem Kranken innerhalb von 14 Tagen 5 derartige Punktionen vorgenommen, worauf die epileptischen Anfälle vollkommen verschwanden und auch bis heute nicht wiedergekehrt sind.

Wenn wir im Anschluss hieran kurz die in unseren Fällen angewandte Therapie der Genickstarre besprechen, so verfuhren wir dabei nach folgenden Gesichtspunkten.

Sofort nach der Aufnahme der in das Isolierhaus eingelieferten Kranken wurde sowohl zu diagnostischen als auch therapeutischen Zwecken die Lumbalpunktion vorgenommen und im Laufe der nächsten Tage und Wochen regelmässig dann wiederholt, wenn sich stärkere Druckerscheinungen von seiten des Gehirns einstellten, oder wenn die Temperatur über 39,5 ° gestiegen war. Die ersten 4 beobachteten Fälle, die allein mit Lumbalpunktionen behandelt wurden, da uns zu dieser Zeit Serum noch nicht zur Verfügung stand, endeten alle tödlich. Auch hatten wir in diesen Fällen nicht den Eindruck, als ob der Krankheitsverlauf durch die Lumbalpunktionen in irgend einer Weise beeinflusst worden wäre. Sowohl die subjektiven Klagen, als auch die objektiven Symptome, wie vor allem die Benommenheit, der Kopfschmerz und das Fieber blieben ganz unbeeinflusst, im Gegensatz zu dem obigen Falle, bei dem allerdings das Krankheitsbild der Meningitis abgelaufen war, und es sich nur um Folgeerscheinung dieser Erkrankung (Hydrozephalus?) handelte. Auch von der Anwendung heisser Bäder oder dem Auflegen von Eisbeuteln sahen wir keinen nennenswerten Erfolg. Im übrigen verfuhren wir symptomatisch nach den einschlägigen Regeln.

Was unsere Erfolge mit der Verabreichung des Meningokokkenserums betrifft, so lassen sich in Anbetracht der geringen Anzahl der beobachteten Fälle keine sicheren Schlüsse ziehen, jedoch ist es auffallend und zugunsten der Serumtherapie sprechend, dass von den 10 mit Genickstarreserum behandelten Fällen 7 gesund wurden, ohne dass, wie schon oben angedeutet, nennenswerte Nachkrankheiten zurückblieben. Bemerkt sei noch, dass die 7 geheilten Kranken denselben schwer kranken Eindruck machten und im wesentlichen dieselben klinischen Symptome darboten, wie auch die übrigen letal verlaufenen Fälle; insbesondere wurden bei allen Kranken Meningokokken in der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen. Allerdings müssen wir nachtragen, dass sich unter den 7 ausgeheilten Fällen Mutter und Tochter befanden, bei denen die Infektion möglicherweise gleich und von geringerer Intensität war.

Diese therapeutischen Erfahrungen erstrecken sich im wesentlichen auf das Kolle-Wassermannsche Meningokokkenserum, das uns für die Behandlung der ersten 4 Fälle von der Firma Riedel-Berlin und bei den letzten 6 Fällen von dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin gütigst zur Verfügung gestellt wurde. Nur in einem äusserst rasch innerhalb von 2 Tagen tödlich verlaufenen Falle einer durch Pneumokokken hervorgerufenen Meningitis wurde das Ruppelsche Serum subkutan angewandt, aber ohne sichtbaren Nutzen.

Das Kolle-Wassermannsche Serum wurde stets intralumbal in Dosen von je 20 ccm innerhalb von 6—7 Tagen in der Gesamtdosis von 60—70 ccm eingespritzt. Um bei der bei jeder Seruminjektion vorausgehenden Lumbalpunktion eine möglichst ausgiebige Entleerung der Zerebrospinalflüssigkeit herbeizuführen, wurde nach einem von Stursberg angegebenen Verfahren durch Umlegen einer Stauungsbinde um den Hals eine venöse Hyperämie des Gehirns erzeugt, wodurch der Druck in der Lumbalflüssigkeit sofort stieg, und die Flüssigkeit gleichmässig und gut abfloss. Nachdem auf diese Weise ganz allmählich etwa 30—40 ccm Flüssigkeit entleert waren, wurden unter langsamer Lockerung der Stauungsbinde 20 ccm Serum ganz langsam in einem Zeitraum von 5 Minuten eingespritzt. Bei etwas schnellerem Einspritzen klagten die Kranken sofort über heftige Schmerzen in den Waden. Die Lumbalpunktion wurde stets in Seitenlage bei stark nach vorne gebeugter Wirbelsäule in der Weise vorgenommen, dass etwa in dem Zwischenwirbelraume eingegangen wurde, der in der Höhe der Cristae ossis ilei lag. Wir bedienten uns dabei der von Bier angegebenen Hohlnadel für Lumbalpunktionen, an welche dann nach dem Einstiche ein rechtwinklig abgebogenes Steigrohr angebracht wurde, um die Höhe des Druckes der Lumbalflüssigkeit vor und während des Ablassens der Flüssigkeit zu kontrollieren.

Unangenehme Nebenwirkungen wurden nach den Seruminjektionen ebensowenig beobachtet, wie nach den Lumbalpunktionen. In 2 Fällen stellte sich einige Stunden nach der Seruminjektion ein leichtes Serumexanthem ein, das jedoch am folgenden Tage ohne besondere Medikation wieder verschwand.

Entsprechend den 8 Todesfällen verfügen wir über die Ergebnisse ebensovieler Sektionen und mikroskopischer Untersuchungen von Rückenmark und Gehirn. Was zunächst den makroskopischen Befund angeht, so fanden wir einmal in einem besonders stürmisch verlaufenen Falle die ersten Anfänge der Erkrankung, bestehend in leichter meningealer Hyperämie und geringer Abplattung der Windungen der Gehirnoberfläche; ausserdem war die Pia um das Chiasma herum in eben noch erkennbarer Weise getrübt. In den übrigen 7 Fällen waren die anatomischen Veränderungen weit stärker entwickelt und ohne weiteres erkennbar. Die Dura des Gehirns und Rückenmarks war in 2 Fällen stark gespannt und auf der Innenseite leicht injiziert, aber glatt und feucht. Einmal entleerte sich beim Durchschneiden derselben im Lendenteile sehr viel gelbliche trübe Flüssigkeit, und in demselben Fall war auch ein Teil der getrübten Dura mit dem Schädelknochen so fest verwachsen, dass dieselbe nur mit Mühe gelöst werden konnte.

Die Piagefässe waren stark gefüllt, und die Pia selbst besonders um die Gefässe und in den Sulcis teils leicht, teils stärker getrübt. Diese Trübung erstreckte sich sowohl auf die Konvexität als auch auf die Basis des Gehirns, wo dieselbe in 3 Fällen besonders stark entwickelt und namentlich um das Chiasma und dessen Umgebung angeordnet war. 2 mal war die Basis vor und hinter dem Chiasma eitrig infiltriert, und auch auf der Konvexität beide Stirnlappen in ganzer Ausdehnung in eine eitrige Pia eingebacken, so dass die Windungen nicht sichtbar waren und der vordere Teil des Gehirns gleichsam von einer Eiterkappe bedeckt war. Auffallenderweise handelte es sich in diesen beiden schweren Fällen um Meningitiden, die durch eine Pneumokokkeninfektion hervorgerufen waren.

In allen unseren Fällen war die Pia im Bereiche der Fossa Sylvii stets frei im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Verhalten bei Mening. tuberculosa.

Die Gehirnventrikel waren mit Ausnahme eines einzigen Falles, der sehr frühzeitig zum Exitus kam, erweitert, und zwar am stärksten die Seitenventrikel; das Ependym derselben war meist injiziert und getrübt. Der Inhalt der Ventrikel bestand in den meisten Fällen aus trüber, rötlicher Flüssigkeit, 3 mal aus rahmigem Eiter, der sich besonders reichlich in den Hinterhörnern angesammelt hatte. Die Konsistenz des Grosshirns war meist etwas weich; ebenso verhielten sich das Kleinhirn und die grossen Ganglien.

In dem Sinus fand sich nur einmal Thrombenbildung und zwar im rechten Sinus transversus. Dieser Thrombus sass der Wand derart fest an, dass er, ohne abzureissen, nicht gelöst werden konnte. In den übrigen Fällen waren die Sinus mit teils flüssigem, teils geronnenem Blute gefüllt.

In der Sella turcica auf und neben der Hypophyse wurde 2 mal Eiter gefunden. Nach mehrfachem Durchsägen des Keilbeines und der Sella turcica nach den verschiedensten Richtungen war die auf diese Weise sichtbar gemachte Schleimhaut überall glatt und blass, und auch in den Höhlen des von oben eröffneten Nasenraumes fand sich nie Eiter; auch war ein Weg der Infektion im Knochen nicht zu erkennen. Dasselbe gilt von den Felsenbeinen, bei deren Durchsägung auch niemals Eiterherde oder sonstige krankhafte Veränderungen gefunden wurden.

Ober den Tonsillen und dem übrigen lymphatischen Apparat des Rachens liessen sich keine Besonderheiten nachweisen.

Bei der mikroskopischen Beobachtung der Präparate war der hierbei sich ergebende Befund an der Dura mater nur recht spärlich. Bei den rasch letal verlaufenen Fällen waren an der Dura weder makroskopisch noch mikroskopisch irgendwelche Veränderungen zu finden. In den übrigen nach längerem Krankenlager tödlich verlaufenen Fällen bestand eine geringe Verdickung mit Rundzelleninfiltration, Vermehrung des Bindegewebes und vereinzelten Thrombosierungen der Blutgefässe.

Die weichen Hirn- und Rückenmarkhäute dagegen zeigten deutliche Veränderungen. Vor allem war die Pia spinalis in den hinteren Abschnitten oft bis aufs doppelte verdickt und mit reichlichen Zellanhäufungen vorwiegend mehrkernigen Rundzellen hauptsächlich im Bereiche der Blutgefässe versehen. Bei den schon längere Zeit bestehenden Fällen war fernerhin mehr oder weniger starke Bindegewebswucherung zu erkennen. Diese entzündlichen Veränderungen waren aber nicht allein auf die Hirnhäute beschränkt, sondern erstreckten sich auch meist den Gefässen entlang bis in die Gehirn- bezw. Rückenmarksubstanz hinein. Die mikroskopischen Schnitte wurden in verschiedenen Höhen angelegt und zeigten im wesentlichen denselben Befund; vor allem war die Medulla spinalis teils in diffuser Art, teils fleckweise mit kleinen oder auch grösseren Herden durchsetzt, die sich wiederum vorwiegend in der Umgebung der Gefässe befanden. Auch in der vorderen grauen Substanz fanden sich vereinzelte kleinere Herde.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Geh. Rat Bier).

Ergebnisse der Kriechbehandlung*).

Von Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Ueber den Nutzen der von Klapp eingeführten Kriechbehandlung sind die Ansichten noch geteilt. Das Vorurteil, das ihren Weg kreuzt, wird am ehesten überwunden werden, wenn neben den Vorteilen der Methode die Grenzen ihrer Leistungen gezeigt werden.

Eine Hauptstärke des Kriechens ist sein prophylaktischer Wert. Das ist von Spitzy eindringlich betont worden, der das Verdienst hat, die phylogenetische und physiologische Kriechperiode im Zusammenhang mit der Frühskoliose erörtert zu haben. Für die Prophylaxe ist die Klappsche Methode in der ursprünglich angegebenen Form anzuwenden.

Von der Wirksamkeit dieser Rumpfgymnastik wird selbst der Laie gefangen genommen, und so auch ist die der Methode anhaftende Popularität zu begreifen, die das erwähnte Vorurteil erzeugen half.

Das Kriechen dient ferner als spezielle Skoliosengymnastik. Für diesen Zweck sind in letzter Zeit mehrere Neuerungen hinzugekommen. So lässt jetzt Klapp, um eine S-förmige Skoliose in beiden Komponenten gleichzeitig zu korrigieren, während des Kriechens eine sachgemässe Drehung des Beckens ausführen, und ich habe versucht, die Lokalisierung der Umkrümmungen zu verbessern.

Gegen die theoretische Grundlage des Klappschen Verfahrens ist geltend gemacht worden, dass die Wirbelsäule der Vierfüssler ein dorsalkonvexes Gewölbe bildet. Darauf erwidere ich folgendes: Der fundamentale Unterschied der Vierfüsslerwirbelsäule von der aufrecht getragenen Wirbelsäule des Menschen ist die den Menschen kennzeichnende Lendenlordose. Diese wird beim Vierfüssler ersetzt durch einen ventrokonkaven Bogen, der sich in der Tat über den grössten Teil der Wirbelsäule ausdehnt.

Zu diesem Hauptbogen verhält sich die Brustwirbelsäule sehr verschieden, was durchaus übersehen wurde; entweder geht sie in dem Hauptbogen auf oder sie ist grösstenteils in einen lordotischen Bogen einbezogen, dessen Scheitel in der Brustwirbelsäule liegt. Im letzteren Fall ist dann der vordere Teil der Brustwirbelsäule, als Bestandteil der zerviko-dorsalen Lordose, ein äusserst bewegliches Organ, das den so gebauten Tieren eine weitgehende Geschmeidigkeit und Springfähigkeit verleiht. Wer hierüber noch im Zweifel ist, braucht nur einen Büffel mit einer Tigerkatze zu vergleichen.

Das daraus abgeleitete Prinzip sieht daher in der Lordosierung die Vorbedingung und zweckmässigste Vorbereitung für die Umkrümmungen und damit für die Mobilisierung eines skoliotischen Segmentes. Der physiologische Grund für diesen Zusammenhang ist leicht einzusehen: In lordotischer Haltung entfernen sich die der Stabilität dienenden Wirbelkörper von einander und das Spiel der Wirbelgelenke wird dadurch wie von einer Fessel befreit.

Gegen diese Schlussfolgerung, die in den experimentellen Forschungen Lovetts eine wichtige Stütze hat, sind keinerlei Einwände erhoben worden. Ich vermute, dass das von mir abgeleitete Gesetz der Lokalisation der Umkrümmung auch andern Systemen der Skoliosenbehandlung zugute kommen kann. Das Prinzip der Kriechmethode ist ja bereits auf die Apparatbehandlung von Schulthess übertragen worden.

Unsere Erfahrungen in der Skoliosenbehandlung teile ich unten mit. Hier sei bemerkt, dass sich wie für alle Lendenskoliosen auch für die Scoliosis ischiadica die extreme Form des Steilkriechens eignet, weil dabei die Lendenwirbelsäule mobilisiert und gleichzeitig der N. ischiadicus stark gedehnt wird; und dass sich andrerseits bei den Deformationen des Brustkorbs wie zur paragibbären Mobilisierung hochsitzender Kyphosen (auch bei ausgeheilten Spondylitiden) das Tiefkriechen bewährt gefunden hat.

Es hat sich überhaupt herausgestellt, dass das ursprünglich für die Skoliosenbehandlung bestimmte Kriechverfahren eine viel allgemeinere Bedeutung beansprucht, als seine Gegner wohl erwartet hatten. Das geht aus einer kürzlich erschienenen Arbeit Klapps[2]) hervor. Zur Erhärtung des dort Gesagten seien die inzwischen in der Klinik gesammelten Erfahrungen mitgeteilt. Sie gingen von der Beobachtung aus, dass die Herzkomplikationen bei Skoliose durch Tiefkriechen auffallend beeinflusst werden[3]).

Die im folgenden niedergelegten Befunde und unsere Behandlungserfolge hat Brugsch vom internen Standpunkt kontrolliert und nach seinen eigenen Ausführungen bestätigt gefunden. Brugschs sachverständige Mitarbeit war für uns im Interesse der Sache überaus wertvoll. (Siehe d. folg. Arbeit.)

1. Gertrud J., 16 Jahre, trat am 1. V. 09 in unsere Behandlung. Diagnose: Runder Rücken, ziemlich steif, r. c. Dorsolumbalskoliose. Seit 8 Jahren litt sie an Herzklopfen und Kurzatmigkeit. Bei längerem Stehen wird sie zuweilen ohnmächtig. Orthopädisches Turnen hatte sie a. O. versucht, aber nicht vertragen. Seitdem war ihr vor jeglicher Gymnastik abgeraten worden. Herzbefund (Brugsch): Mitrale Konfiguration des Herzens (Erweiterung des rechten Herzens und linken Vorhofs), Mitralstenose. 24. III. 10. Pat. hat bis jetzt fast 11 Monate regelmässig an der Kriechbehandlung teilgenommen. Die Kyphose und Skoliose hat sich durch Tiefkriechen gelockert. Herzbeschwerden gänzlich verschwunden. Pat. spielt jetzt Tennis und tanzt, ohne zu ermüden. Ihr Aussehen ist blühend.

2. Margarethe L., 8 Jahre. Aufgenommen am 25. IX. 09. Runder Rücken, r. c. Dorsalskoliose I. Grades. Knickfüsse. Daneben seit einem Gelenkrheumatismus Insufficientia valvul. mitralis (Brugsch). Bisher Beschwerden seitens des Herzens bei geringer Anstrengung.

Pat. wurde trotzdem der Kriechbehandlung unterzogen. Anfangs musste sie 4—5 mal in der Turnstunde ausruhen, jetzt genügt ihr eine Ruhepause. Seit November vorigen Jahres hat sie beim Kriechen nicht mehr über Herzbeschwerden geklagt. Das Körpergewicht hat 3 Pfund zugenommen.

3. Erich W., 14 Jahre, trat am 8. XI. 09 in unsere Behandlung. Diagnose: R. c. Dorsalskoliose III. Grades (Scheitelpunkt 8. Brustwirbel), starker Rippenbuckel. Gegenkrümmung in der Lendenwirbelsäule. Flache Brust. Platt- und Knickfüsse. Daneben Vitium cordis; Hypertrophie der rechten Kammer und Erweiterung des linken Vorhofs (Brugsch).

Pat. hat während der Teilnahme an den Kriechübungen von Anfang an nie Beschwerden geäussert. Die Skoliose hat sich deutlich gebessert (jetzt II. Grades). Kriechrezept: Tiefkriechen asymmetrisch nach rechts mit Passschritt.

4. Ida G., 12 Jahre. Aufnahme: 6. I. 10. Diagnose: Scoliosis dextr. conv. dors. I. Grades. Lendenlordose. Lordotische Albuminurie. Herzbefund: Geringe Hypertrophie des linken Ventrikels (Brugsch).

Pat. hat das Kriechen, ohne je Herzbeschwerden zu bekommen, gut vertragen. Gewichtszunahme nach 2 monatlicher Behandlung 1½ kg. Eiweissausscheidung nach jedesmaligem Kriechen verringert.

5. Martha B., 11 Jahre. Aufnahme 6. I. 10. Runder Rücken. Pat. klagte über Stechen in der Seite und Herzklopfen nach jeder anstrengenden Bewegung. Herzbefund: Cor links vergrössert, Lunge frei. Kein Vitium (Brugsch).

24. III. 10. Pat. hat beim Kriechen noch zuweilen Herzklopfen, aber seltener als früher. Gesundes Aussehen. Gewichtszunahme von 1½ kg unter der Behandlung.

6. Willy L., 13 Jahre. Hochsitzende r. conv. Dorsalskoliose (Scheitelpunkt 3. Brustwirbel) II. Grades. Kyphose. Trichterbrust und seitliche Thoraxeinziehungen. Gesichtsfarbe äusserst blass.

Vitium c.: Mitralinsuffizienz.

---

*) Nach einem auf dem 9. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie gehaltenen Vortrag.

[1]) J. Fränkel: Die Lokalisation der Umkrümmung und andere Forderungen in der Skoliosenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5.

[2]) Vergl. Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose. 2. Aufl. Jena 1910.

[3]) J. Fränkel: Ueber Mobilisierung des Brustkorbes. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 28.

26. III. 10. Aussehen erheblich verbessert. Anfangs bekam Pat. beim Turnen öfters Herzklopfen und Seitenstechen, diese Störungen sind seit 4 Wochen ganz fortgeblieben.

7. Frieda H., 12½ Jahre. Bei der Aufnahme am 19. IV. 09 wurde leichte Chlorose, runder Rücken und rechts konkave Dorsalskoliose I. Grades vorgefunden. Die damals eingeleitete Kriechbehandlung musste am 12. VI. 09 unterbrochen werden, weil Pat. an Scharlach und Diphtherie erkrankte. Bei ihrem Wiedereintritt in die Behandlung am 17. VIII. 09 wies sie Symptome eines beginnenden Vitium cordis auf. Trotzdem liessen wir die Kriechbehandlung fortsetzen, die auch sehr bald einen Rückgang der subjektiven Beschwerden bewirkte. Am 6. XI. 09 wurde in der II. med. Klinik folgender interner Befund erhoben: Dämpfung über der linken Spitze, kein Rasseln, Herz nach links verbreitert. Eine Veränderung hierzu wies die interne Untersuchung am 8. II. 10 auf: Pulmones ohne Befund, keine Dämpfung über der Spitze, reines vesikuläres Atmen. Pulsus frequens et irregularis.

Am 14. III. 10 lehrte die Gewichtskurve, dass während der Behandlung ein Anstieg von 32 auf 38,5 Kilo stattgefunden hatte. Die in der Kriechstunde erforderlichen Ruhepausen hatten sich von 5 (im Dezember) auf jetzt durchschnittlich eine vermindert.

Bei 3 weiteren Fällen von Skoliose mit Herzerkrankungen liegt die Behandlung noch zu kurze Zeit zurück.

Aus den wiedergegebenen Krankengeschichten geht hervor, dass die Herzkomplikationen bei Skoliose in drei Gruppen eingeteilt werden können, je nachdem dieselben mit der Skoliose direkt oder indirekt zusammenhängen oder als unabhängig von der Skoliose entstanden aufzufassen sind. Nur die der erstgenannten Gruppe angehörigen Fälle entsprechen den höheren Skoliosegraden. Hierzu gehört eine früher in der Klinik behandelte schwere Kyphoskoliose mit Mitralstenose bei einem 8 jährigen Mädchen, über die ich bereits a. O. berichtet habe, und Fall 3.

In diesen beiden Fällen handelt es sich um die bekannten sekundären Veränderungen der inneren Organe bei hochgradigen Skoliotikern. Dass die Kriechbehandlung hier nicht nur symptomatisch wirkt, sondern dass mit der Lockerung der deformierten Wirbelsäule eine Veränderung der Topographie des Herzens, der grossen Gefässe und Lungen einhergeht, ist selbstverständlich. Aber die eingeschlagene Therapie verdient gewürdigt zu werden.

Skoliosen, die mit Herzbeschwerden verknüpft waren, wurden, wenn auch nicht allgemein, doch meistens von gymnastischer Behandlung ausgeschlossen. Dass diese Ansicht die vorherrschende war, geht schon daraus hervor, dass die Eltern der bei uns behandelten Kinder fast durchweg erklärten, dass Gymnastik denselben bisher verboten gewesen ist, so dass sie sich über unseren jetzt vertretenen Standpunkt anfangs sehr wunderten. Was insbesondere die schweren Skoliosen betrifft, welche durch bedrohliche Herzsymptome kompliziert waren, die eine Behandlung dringend erheischten, so dienten meist palliative Massnahmen, wie Korsettbehandlung, Verordnung körperlicher Schonung u. dergl. als Notbehelf. Dagegen wagte man sich begreiflicherweise an passive Methoden nicht heran, die ja bei schweren Skoliosen für das einzige wirksame Mittel zur Aufrichtung derselben galten. *Wenn jetzt ein äusserst schonendes Verfahren zur aktiven Mobilisierung der Wirbelsäule existiert, das auch noch schwere Skoliosen paragibbär ausgiebig lockert* (vergl. die der Arbeit beigefügten Figuren) *und das den Nebenzweck erfüllt, die Funktion der Brustorgane günstig zu beeinflussen, so ist das ein Fortschritt, der nicht gering veranschlagt werden kann.*

Häufiger aber unbekannter als die genannten Fälle der ersten Gruppe sind die bei geringen Skoliosen, vielfach in Begleitung des runden Rückens auftretenden Herzkomplikationen. Sie entsprechen dem von Stiller entworfenen Typus von Herzinsuffizienz, die Stiller, wie es scheint mit Recht, als Bestandteil der asthenischen Konstitution auffasst. Klapps Ansicht, dass dieser Asthenie ein ursprünglich orthogenetisches, nach dem Hinzutreten von Kulturschäden sich manifestierendes Moment zugrunde liegt, wird durch die aus den Krankengeschichten ersichtlichen günstigen Behandlungsresultate gestützt.

Zur dritten Gruppe endlich gehören zwei Fälle (2 und 7), bei denen ein Herzfehler auf der Basis einer Infektionskrankheit entstanden war, während die Rückgratsverkrümmung den Nebenbefund ausmachte. Der günstige Verlauf dieser Fälle eröffnet vielleicht eine neue Perspektive für die Behandlung organischer Herzfehler.

Im Fall 7 ist das Verschwinden einer Dämpfung über der linken Lungenspitze beachtenswert. Es ist begreiflich, dass das Tiefkriechen wegen seiner den Brustkorb mobilisierenden Eigenschaft die Lungen ventiliert und dass infolge der nach vorn abschüssigen Rumpfhaltung eine Hyperämisierung der Lungen eintritt. Es wäre ein naheliegender Schluss, diesen beiden Faktoren *im Hinblick auf die Spitzentuberkulose therapeutische, vor allem aber prophylaktische Bedeutung* zuzumessen, ohne dass der vorliegende Fall, dem wegen Unterlassung der bakteriellen Untersuchung bindende Beweiskraft nicht zukommt, die Anregung dazu zu geben brauchte.

Neuerdings hat Klapp auf die Stillersche Konstitutionskrankheit und auf die orthotische Albuminurie seine Aufmerksamkeit gelenkt.

Ich teile im folgenden eine in das erstgenannte Gebiet gehörige Beobachtung Klapps mit:

Am 7. II. 10. suchte die 39 jährige Frau Emma H. die Kgl. chirurg. Klinik auf. Die Anamnese ergibt, dass sie 1897 an Appendizitis erkrankt war. Ihre Beschwerden datieren seit Sommer 1909 und sind hauptsächlich nervöser Natur (Erregung, schlechter Schlaf, Kopfschmerz, Schreckhaftigkeit, Herzklopfen). Dazu traten in letzter Zeit Verdaungsbeschwerden (Aufstossen, Schmerzen in der Magengegend, Verstopfung).

Befund: Anämische Frau mit welker Haut, schlaffer Muskulatur, grazilem Skelett, schmalem Brustkorb. Costa decima fluctuans. Rechtsseitige Wanderniere. Diagnose: Nervöse Dyspepsie als Teilerscheinung universeller Asthenie (Stiller).

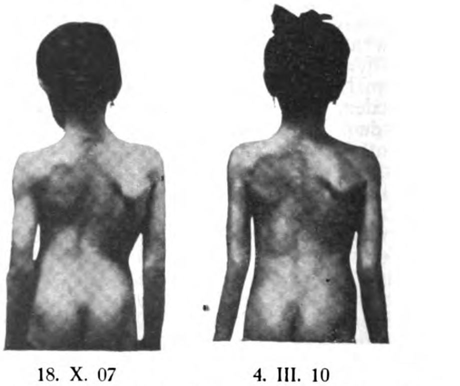
Seit dem 14. II. macht die Patientin in der Kgl. Klinik regelmässig Kriechübungen in der Art des Tiefkriechens. Trotz der Kürze der Belung lässt sich ein Erfolg nicht verkennen: Die Schmerzen in der Magengegend und die Obstipation sind gänzlich verschwunden, die nervösen Beschwerden haben sich verringert. Pat. schläft besser, ihr ganzer Habitus ist frischer geworden. Während der bisherigen Behandlung ist eine Gewichtszunahme von 2 Pfund zu konstatieren.

Was die orthotische Albuminurie anlangt, so deuten die in der Klinik angestellten Untersuchungen (über die demnächst berichtet wird) darauf hin, dass die mechanische Theorie Jehles, welche die Lordose in den Vordergrund rückt, zur Erklärung des Krankheitsbildes doch nicht ausreicht, sondern dass auch das konstitutionelle Moment im Sinne der vasomotorischen Theorie Edels zur Erklärung herangezogen werden muss, was auch der Ansicht Pfaundlers und Heubners[5]) entspricht.

Den beiden Erklärungen wird übrigens die von Klapp vorgeschlagene Behandlung der orthotischen Albuminurie mittels Tiefkriechens aufs beste gerecht.

Schliesslich gebe ich einige Resultate unserer Skoliosenbehandlung wieder, weniger um damit die Leistungen der Methode zu beweisen — das ist eine schwierige und undankbare Aufgabe — als um unser Verfahren der Skoliosenphotographie zu erläutern.

Fig. 1a Fig. 1b



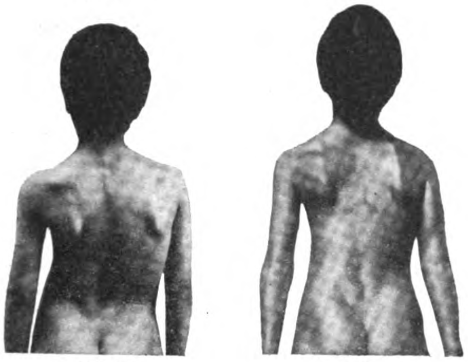
18. X. 07 4. III. 10

Rechtskonvexe schwere Dorsalskoliose mit lumbaler Gegenkrümmung Fig. a u. b in möglichst bester Haltung. (Fig. 1a vor Einführung der Silbermethode aufgenommen, daher der Torsionswulst in der Lende undeutlicher als auf Fig. 1b). Die Dorsalskoliose kann jetzt aktiv ausgeglichen werden, so dass die Dornfortsätze, die auf dem Bilde sich abzählen lassen, fast in einer geraden Linie liegen. Der rechtsseitige Rippenbuckel ist flacher geworden, die Lendenkrümmung verringert.

---

[5]) Vgl. Götzky: Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie. Inaug.-Diss. Berlin 1910.

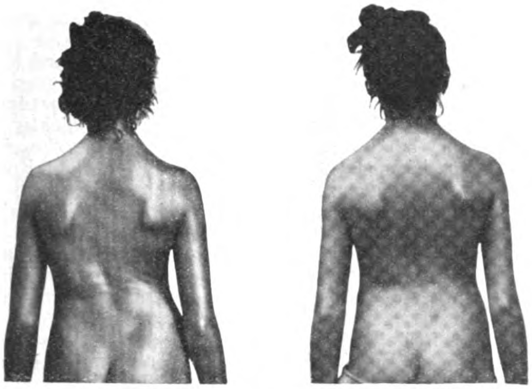
Fig. IIa Fig. IIb



8. IV. 09 18. IV. 10

Rechtskonvexe schwere Dorsalskoliose mit starker fixierter Lendenlordose (Coxa vara dupl. rhachit.). Fig. a schlaffe Haltung, deren Ersatz durch möglichst gute Haltung auf die Skoliose keinen Einfluss hatte. Fig. b straffe Haltung. Die Wirbelsäule kann jetzt aktiv nahezu vollkommen gestreckt werden. Die Lendenlordose ist verschwunden.

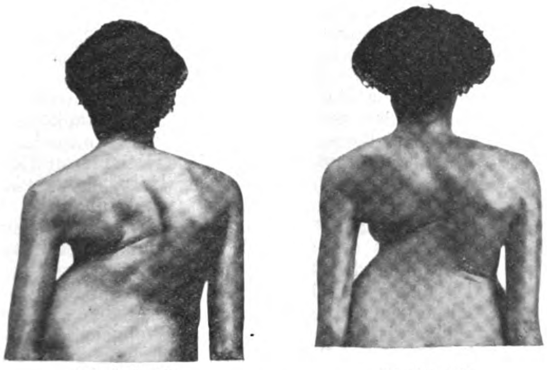
Fig. IIIa Fig. IIIb



12. I. 10 14. III. 10

Lumbodorsale statische Skoliose II. Gr. Fig. a u. b in schlaffer Haltung Die Bilder zeigen, dass die Mobilisierung von Lendenskoliosen vermittels Steilkriechens sich verhältnismässig schnell vollzieht. Der runde Rücken unterliegt noch der Behandlung mittels Tiefkriechens.

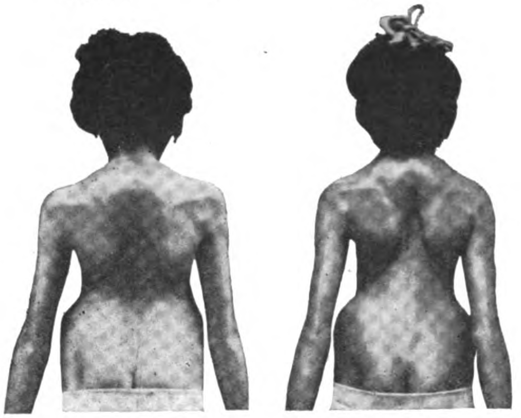
Fig. IVa Fig. IVb



20. VII. 09 15. III. 10

Hochgradige Kyphoskoliose Fig. a schlaffe Haltung, mit der die straffe Haltung vor der Behandlung identisch war. Fig b aktiv bis jetzt erworbene Streckfähigkeit. Die paragibbäre Lockerung der Skoliose ist ohne Vermehrung der Gegenkrümmungen erzielt worden.

Fig. Va Fig. Vb



14. VIII. 09 14. III. 10

Hochsitzende Kyphose nach Spondylitis, die mit Ankylose der ersten Brustwirbel ausgeheilt ist. Die Wirkung der Behandlung, die in paragibbärer Mobilisierung durch Tiefkriechen bestand, zeigt sich in dem Verschwinden der lumbodorsalen Lordose und in der erlangten Freiheit der Kopfbewegung.

Es sind absichtlich einige nur ganz schwere Fälle zusammengestellt worden. Die beim Skoliosenphotographieren unterlaufenden Fehler sind hier belanglos.

Auf dem Projektionsabend störte die Ungunst äusserer Umstände die Wirkung dieser Bilder. Gleichwohl benutzten einige Gegner der Methode die Gelegenheit zu einer abfälligen Kritik, die wohl in das gerade Gegenteil umgekehrt zu werden verdient.

Was das Skoliosenzeichnen betrifft, so verhält sich meines Erachtens dieses zur Skoliosenphotographie ähnlich wie das Zeichnen mikroskopischer Präparate zur Mikrophotographie. Hier wie dort kann das Zeichnen nicht entbehrt werden, wie überhaupt in den Naturwissenschaften, da es die Beobachtung ausserordentlich schärft. So leistete uns in dieser Hinsicht der Schulthesssche Apparat, der uns zur Verfügung steht, die besten Dienste. Aber ich bezweifle, ob ein Skeptiker von den Leistungen einer Skoliosenbehandlung sich durch Zeichnungen im geringsten überzeugen liesse. Gibt doch Lange, ein Anhänger der Zeichenmethode, zu, dass die Zeichnungen nur auf 3—4 mm genau sind.

Auch die Mikrophotographie hat wegen ihrer grösseren Genauigkeit, praktischen Handhabung und anschaulichen Wiedergabe der Zeichenmethode den Rang abgelaufen. Wegen dieser Vorzüge bevorzugen wir auch zum Zweck der Skoliosenkontrolle die photographische Methode (in der Form der Stereomomentphotographie) und wir folgen dabei nur einem vorherrschenden Brauch. Doch ein Kardinalfehler der Skoliosenphotographie, ihre Subjektivität, schien uns dringender Abhilfe zu bedürfen. Ich glaube, dass es mir geglückt ist, diese Fehlerquelle, wenigstens grösstenteils, auf eine sehr einfache Art auszuschalten.

Wer viel photographiert, weiss, dass die Kontrastwirkung zwischen Hell und Dunkel durch den Spiegel der Reflexe gesteigert wird. Diese alltägliche Beobachtung bewog mich, die Haut vor dem Photographieren mit einer Glanz erzeugenden Vaseline, sogen. Silbervaseline[6]), einzureiben. Das Objekt sieht dann wie eine Silberbronze aus. Nach solcher Vorbereitung markieren sich selbst kleine Niveauunterschiede, die sonst leicht dem Auge entgehen, und werden auch besser photographisch darstellbar; ferner wird die Abhängigkeit von Beleuchtungsdifferenzen durch die Vermehrung der Kontraste begreiflicherweise verringert. Mir ist wohl bekannt, dass die grelle Verteilung von Licht und Schatten den Fachphotographen nicht befriedigt, ja absichtlich von ihm vermieden wird, weil sie die Ruhe des Bildes stört. Aber gerade in diesem Schönheitsfehler erblicke ich einen für uns willkommenen Vorteil, welcher der Wahrheitstreue der Bilder förderlich ist. Die Silbermethode zwingt eben, objektiv zu photographieren.

Um dem Unfug, der mit Skoliosenphotographien noch vielfach in Laienkreisen getrieben wird, zu steuern, sollte einer Photographie und auch Zeichnung hinzugefügt werden, ob die schlaffe oder die möglichst beste Haltung des Körpers zugrunde gelegen hat, wenigstens dort, wo es sich aus den Bildern nicht von selbst ergibt.

Schanz, der es für nötig befand, mich auf die Fehlerquellen der Skoliosenphotographie aufmerksam zu machen, hat zum Beweise seiner eigenen Resultate sich ebenfalls der photographischen Methode bedient, freilich nicht unter Berücksichtigung der von mir angewandten Kautelen.

---

[6]) Erhältlich bei L. Leichner, Hoflieferant, Berlin SW. 68.

Bei Beurteilung von Skoliosenresultaten dürfen die für jede Behandlungsart gültigen Grenzen des Erreichbaren nicht unbeachtet bleiben.

Die Schwierigkeit der Skoliosenbehandlung liegt in der Abhängigkeit des Arztes von der Energie des Kranken, die durch soziale Momente stark beeinflusst wird, und von der Zeit, die für den Ausgleich der Deformität, durch den Wachstumsprozess, benötigt wird. Der Hauptzweck der Skoliosenbehandlung ist ja, wie überhaupt in der Orthopädie, das Wachstum in die richtigen Bahnen zu lenken und zu diesem Behuf haben wir einerseits die Hebung des Allgemeinbefindens, andrerseits die Mobilisierung und Aufrichtung der skoliotischen Wirbelsäule angestrebt. Dass das Klappsche Verfahren das Allgemeinbefinden günstig beeinflusst, kann ebensowenig bestritten werden, wie dass es die Wirbelsäule gut lockert. Wir sind jetzt aber auch fähig, gerade das skoliotische Segment, auf das es ankommt, zu mobilisieren, ohne Gegenkrümmungen dabei zu vermehren, was die Behandlung schwerer, teilweise ankylotischer Skoliosen, die die Beschränkung auf paragibbäre Mobilisierung forderten, gelehrt hat. Hiermit ist zugleich bewiesen worden, dass mit dem Kriechverfahren die Umkrümmung einwandfrei und zwar auf eine physiologische Weise, lokalisiert werden kann.

Es ist zuzugeben, dass die aktive Aufrichtung einer Skoliose an Lehrende und Lernende höhere Ansprüche stellt, als die passive Methode; dafür hat sie den Vorzug, dass sie auf passive Stützung des Erreichten nicht in demselben Masse angewiesen ist, und dass sie bei Herzkomplikationen durch passive Mittel überhaupt nicht ersetzt werden kann.

Für die spezielle Skoliosengymnastik, auf die ja auch die Anhänger der passiven Methoden nicht verzichten dürfen, ist die Kriechbehandlung die beste Basis. Das zeigt das vorerwähnte Vorgehen von Schulthess, das einer Anerkennung gleichkommt, und dafür berufe ich mich vor allem auf den Standpunkt Lovetts.

Ganz abgesehen aber hiervon und auch abgesehen von ihrem grossartigen Fundament wäre die Kriechbehandlung von weittragender Bedeutung, wenn sie nichts weiter leistete als wirksame Prophylaxe und als die aktive Mobilisierung der Brustwirbelsäule und des Brustkorbs.

Ueber das Verhalten des Herzens bei Skoliose.*)

Von Prof. Dr. Theodor Brugsch, Assistent der II. med. Klinik in Berlin.

M. H.! Seit etwa 1 Jahre habe ich Gelegenheit gehabt, an skoliotischen und kyphoskoliotischen Kindern, die mittels des Klappschen Kriechverfahrens behandelt wurden, Studien über die Herz- und Lungenverhältnisse anzustellen. Herr Fränkel hat Ihnen ja soeben über einen Teil dieser Fälle berichtet und ich möchte mich seinem Urteile, dass die Herzbeschwerden, über die in diesen Fällen geklagt wurde, durch das Kriechen nicht nur nicht verschlimmert, sondern sogar gebessert wurden, durchaus anschliessen. Wenn ich mir nun erlaube, als innerer Mediziner hier das Wort zu ergreifen, so geschieht es vornehmlich, um Ihre Aufmerksamkeit speziell auf die Herzverhältnisse bei skoliotischen und kyphoskoliotischen Kindern zu lenken, wie ich sie zu beobachten Gelegenheit hatte.

M. H.! Wie Ihnen ja aus der Studie von Bachmann über die Veränderungen innerer Organe bei hochgradigen Skoliosen und Kyphoskoliosen genügend bekannt sein dürfte, hat man bei Sektionen an solchen Individuen unter 268 Fällen in ca. 66 Proz. der Fälle Hypertrophie und Dilatation am Herzen überhaupt feststellen können und zwar fand sich in 56,4 Proz. der Fälle die Erweiterung am rechten Herzen allein, in 17,5 Proz. der Fälle am linken Herzen und in 25,9 Proz. der Fälle beiderseits.

M. H.! Es wird Ihnen diese Erweiterung der einen oder anderen Herzkammer bei derartig hochgradigen kyphoskoliotischen Individuen verständlich, wenn Sie einen Blick werfen auf die Röntgenphotographien eines normalen Herzens, eines Herzens von einem kyphotischen Individuum, bei dem es zu einer Biegung der beinahe als Aneurysma imponierenden Aorta kommt, und ferner die Herzsilhouette eines Falles von Kyphoskoliose, bei dem das Herz so gedreht ist, als ob wir ein normales Herz im sogen. I. schrägen Durchmesser durchleuchteten. Die Hypertrophie der linken Kammer können wir mit Wahrscheinlichkeit auf abnorme Widerstände im Aortenkreislauf, bedingt durch die Verbiegung und Abknickung der Aorta, zurückführen; schwieriger ist schon die Erklärung der Hypertrophie des rechten Ventrikels, die man noch häufiger bei hochgradigen Kyphoskoliosen als bei Skoliosen antrifft; sie ist wohl nur zum kleineren Teile auf direkte Stromhindernisse im Gebiete der Art. pulmonalis zurückzuführen, zum grössten Teil darauf, dass infolge der Abbiegung der Wirbelsäule nach einer Seite die Lunge komprimiert und dadurch weit weniger gelüftet wird, und dass auf der anderen Seite ein kompensatorisches Emphysem auftritt; das führt schliesslich zu einer Verminderung der respiratorischen Oberfläche, infolgedessen muss, damit die Lüftung des Blutes in den Lungen in ausreichender Weise vor sich gehe, das rechte Herz hypertrophieren.

Dass wir, wie gesagt, diese Verhältnisse bei hochgradigen Kyphoskoliosen antreffen, das nimmt kein Wunder, andererseits erscheint vom Standpunkte des Inneren für das Herz diejenige Therapie als die rationellste, bei der der Thorax d. h. die mit der Wirbelsäule stark festgestellten Rippen mobilisiert werden. Das ist, wie man sich leicht überzeugen kann, durch das Kriechverfahren zu erreichen und in der Tat haben ja auch die schweren Kyphoskoliosen das Kriechen ausgezeichnet vertragen.

Wie steht es nun mit den leichteren Skoliosen und Kyphoskoliosen I. und II. Grades? Nach meinen Beobachtungen boten unter etwa 2 Dutzend Fällen nur einige wenige vor der Behandlung subjektiv keine Herzbeschwerden und objektiv keine Veränderungen am Herzen dar. Die subjektiven Herzbeschwerden bezogen sich meist auf Herzklopfen und bei der Kontrollierung der Pulsfrequenz konnte man sehr häufig einen übernormal schnellen Puls besonders bei leichteren körperlichen Anstrengungen feststellen.

Interessant war nun der objektive, durch das Röntgenverfahren kontrollierte Herzbefund. Abgesehen nämlich von geringer Hypertrophie der rechten bezw. der linken Kammer in einigen wenigen Fällen, konnte ich in ca. 80 Proz. der Fälle eine sogen. mitrale Konfiguration des Herzens im Röntgenbilde feststellen. Den Begriff der mitralen Konfiguration kann ich Ihnen am besten an folgenden Röntgenbildern klar machen. Man sieht dort an dem mittleren linken Herzkontur bei Herzen von Mitralstenose eine starke Konvexität, die auf eine Erweiterung des linken Vorhofes zurückzuführen ist. Diese Erweiterung konnten wir auch bei manchen unserer Fälle von Kyphoskoliose bezw. Skoliose feststellen; dass es sich indessen nicht um Fälle von Mitralstenose handelte, das schloss der auskultatorische Befund aus; ich nahm, abgesehen von leisen systolischen Geräuschen, gewöhnlich nur einen stark akzentuierten II. Pulmonalton wahr. Derartige Befunde sind aber bei den Kindern zwischen 10—14 Jahren durchaus nichts pathologisches.

Dagegen gab mir die Auswölbung des mittleren Bogens zu denken, sie findet sich nämlich auch beim aplastischen Herzen ohne Mitralstenose, und so vermute ich auch, dass wir bei den Skoliosen und Kyphoskoliosen leichteren Grades und schwereren Grades ein aplastisches Herz, ein gewissermassen zu kleines Herz, vor uns haben, wofür auch die Ausmessung der Herzsilhouette derartiger Fälle zu sprechen scheint. M. H., das wäre ein Beweis für die Auffassung Klapps, dass auch die Kyphoskoliose gewissermassen mit dem Stillerschen Habitus eine Grundlage bildet: die orthogenetisch-degenerative. M. H., ganz abgesehen von allen rein chirurgischen Fragen der Skoliosenbehandlung würde ich für die Behandlung solcher Fälle von aplastischen bezw. mitralkonfigurierten Herzen bei Kyphoskoliosen eine Uebungstherapie empfehlen, durch die die zirkulatorischen Verhältnisse und die Atmungstätigkeit gehoben werden; und das erfüllt die Kriechbehandlung nach Klapp; und dass wir hier subjektiv und objektiv Besserungen für das Herz erzielen, diesen Beweis haben meines Erachtens unsere Beobachtungen gebracht.

---

*) Nach einem auf dem 9. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie gehaltenen Vortrag.

Der diagnostische Wert und die therapeutische Wirkung der Wismutpaste bei chronischen Eiterungen.*)

Von Dr. Emil G. Beck, Chirurg im North Chicago Hospital, Chicago.

(Mit 1 Tafel.)

Das Resümee einer dreijährigen Erfahrung im Gebrauch der Wismutpaste dürfte sowohl denen willkommen sein, welche das Verfahren zu versuchen wünschen, als insbesondere denen, die mit demselben die erwarteten Resultate nicht erzielt haben.

Es sollen hier nur die wesentlichen und praktisch wichtigsten Punkte, wie z. B. die Ursachen der Misserfolge, die Vorsichtsmassregeln gegen eine Wismutvergiftung und die letzten Fortschritte in der diagnostischen Methode, speziell der Stereoradiographie, abgehandelt werden.

Bezüglich einer detaillierten Beschreibung der Technik, der experimentellen Untersuchungen und der statistischen Daten verweise ich auf meine früheren Publikationen [1, 2, 3, 5, 6].

Die Paste, welche aus einem Teile Wismutsubnitrates und zwei Teilen weissen oder gelben Vaselins besteht, wurde 1. für diagnostische Zwecke, resp. zur Exploration der Grenzen von Fisteln und Abszesshöhlen, und 2. aus therapeutischen Gründen bei chronischen Eiterungen verwendet.

Diagnostische Methode.

Es wird mittels einer Glas- oder Metallspritze (Fig. 1) eine Menge der im warmen Wasserbade verflüssigten Paste in die Oeffnung der Fistel injiziert, bis man annehmen kann, dass sich alle Verzweigungen derselben gefüllt haben. Die Paste erhärtet sich rasch und verbleibt in den Gängen lange genug, um die Aufnahme eines Radiogramms zu ermöglichen. Dieses zeigt uns nicht nur ein korrektes Bild der Fistelverzweigungen, sondern führt gewöhnlich zur Entdeckung des ursprünglichen Krankheitsherdes, vermag dadurch diagnostische Irrtümer richtig zu stellen und auf unser therapeutisches Verfahren bestimmend einzuwirken.

Ein Blick auf das Radiogramm, auf welchem das System gewundener Fisteln mit aller Deutlichkeit hervortritt, zeigt die Vorteile der Methode und ihre Bedeutung für die Entscheidung über die Art des kurativen Eingriffes. Früher mussten wir uns auf die Sondenuntersuchung und auf die Injektion gefärbter Flüssigkeiten zur Feststellung des Verhaltens der Fistelgänge verlassen, auf Methoden, die erst während der Operation ihre Anwendung fanden, während wir jetzt in der Lage sind, schon vorher eine genaue anatomische Diagnose zu machen und die operablen von den nicht operablen Fällen zu unterscheiden.

Wird zur Operation geschritten, so kann jetzt dieselbe mit grösserer Gründlichkeit und nach einem definitiven Plane ausgeführt werden.

Einen besonderen Fortschritt in dieser Methode bedeutet die Anwendung von stereoskopischen Radiogrammen an Stelle der einfachen. Wenn auch die Einzelplatten sich in der Feststellung der anatomischen Diagnose als wertvoll erweisen und ausserdem viel einfacher sind, so wurde ich in der Entwicklung dieser Methode zu der Anwendung stereoskopischer Röntgenbilder geleitet und fand die letzteren so überlegen und so überaus vorteilhaft, dass ich sie jetzt fast ausschliesslich anwende.

Der Haupteinwand gegen das nichtstereoskopische Einzelbild ist die Verzerrung der Schatten, welche bei Schrägaufnahmen so markant ist, dass die Interpretation schwierig wird.

Die Schatten erscheinen alle in einer Ebene, dadurch werden sie je nach dem Abstande des Gegenstandes mehr oder weniger vergrössert. Ueberdies erscheinen die übereinander gelagerten Schatten von zwei oder mehreren Gegenständen, welche mit der Strahlenquelle in gleicher Linie liegen, auf der Platte als ein einziger, wenn auch als ein etwas intensiverer Schatten.

Die Beziehung der injizierten Fisteln und Kanäle zu den umgebenden Geweben ist oft nur mit grosser Schwierigkeit zu erkennen. Wir können z. B. nicht entscheiden, ob der mit der Wismutpaste ausgefüllte Fistelgang durch einen Knochen, vor oder hinter demselben zieht.

Werden hingegen stereoskopische Platten (i. e. zwei Radiogramme, die von demselben Körperteile von verschiedenen Winkeln aus ohne Lageveränderung des Objektes während der Exposition aufgenommen werden) verwendet, so erscheint bei der Verschmelzung der beiden Bilder mittels der stereoskopischen Prismen der Körper durchsichtig, ähnlich einem Glasmodell. Das Radiogramm zeigt nicht nur blosse Schatten, sondern alle Strukturen erscheinen gleichsam wie im Relief dargestellt. Die Begrenzungslinien der Strukturen sind plastisch und deutlich wahrnehmbar, die topographischen Beziehungen der mit der Wismutmasse ausgefüllten Gänge zu den benachbarten Organen und Geweben werden dadurch leicht ersichtlich.

Das Stereoskop liefert ein optisch richtiges Bild, indem es alle Verzerrungen und Vergrösserungen der Schatten korrigiert; dadurch ist die Auslegung der stereoskopischen Röntgenogramme eine viel leichtere als die der einfachen.

Verkleinerte, von den Originalplatten gewonnene Reproduktionen können mit dem gewöhnlichen Handstereoskop besichtigt werden, lassen aber die Deutlichkeit mancher Details vermissen.

Zur Illustration der diagnostischen Vorteile der Wismutmethode will ich folgende Fälle anführen:

Nierenfistel. (Fig. 2.)

R. P., zehnjähriger Knabe. Seit zwei Jahren Fistel in der linken Lumbalgegend, ausgehend von einem Beckenabszess. Das Radiogramm (Fig. 2) zeigt die überraschende Tatsache, dass sich eine Fistel nicht nur abwärts in die Beckenhöhle erstreckt, sondern dass noch ein zweiter Kanal aufwärts in das Nierenbecken führt; dieses selbst erscheint durch die Ausfüllung mit der Wismutpaste sehr deutlich konturiert. Dieser Befund erklärte die Entleerung grösserer Mengen (bis 300 gr pro die) einer wässerigen Flüssigkeit aus der Fistelöffnung neben der gelegentlichen Absonderung von Eiter.

Leberabszess nach Appendizitis. (Fig. 3.)

A. L., 27 Jahre alt, kräftiger Kutscher, erkrankte am 28. Januar 1909 plötzlich an Appendizitis, die zur sofortigen Operation nötigte. Entfernung des rupturierten, gangränösen Wurmfortsatzes. Drainage, **Fowlers** Position, kontinuierliche Darmirrigation nach **Murphy**. Patient erholte sich von dem Schock und konnte nach 4 Wochen das Spital mit einer geschlossenen Abdominalwunde verlassen. Körpertemperatur jedoch täglich 37,7°—38,3° C. Der Patient begann über Brustschmerzen zu klagen, und innerhalb einer Woche hatten sich deutliche Symptome eines Leberabszesses entwickelt; es traten schliesslich Hustenanfälle hinzu, die zwei Tage später grössere Mengen eines grünen, fötiden Eiters herausbeförderten. Gleichzeitig öffnete sich die Bauchwunde wieder und entleerte Eiter von derselben Beschaffenheit.

Eine Injektion von Wismutpaste in die Fistel der Operationswunde erwies (Fig. 3), dass der ursprüngliche Appendixabszess mit dem Leberabszess kommunizierte; der letztere war offenbar in einen Bronchus durchgebrochen, da Mengen des eingespritzten Wismutpräparates expektoriert wurden.

Beiderseitiger Psoasabszess ohne Zerstörung eines Wirbels. (Fig. 4.)

M. K., 18 Jahre alt, stets gesund. September 1907 Verletzung des Steissbeines durch Fall. Seither beständig Beschwerden. Im Dezember 1908 entwickelte sich ein Abszess oberhalb des rechten **Poupartschen** Bandes; derselbe wurde nach zwei Wochen vom Hausarzt eröffnet und drainiert. Es etablierten sich nun beiderseits Fisteln, die sehr beträchtliche Eitermengen absonderten. Das Röntgenbild zeigte durchaus keine Zerstörung von Wirbeln. Aber eine zweite radiographische Aufnahme nach Wismutpasteninjektion lieferte einen auffallenden Befund (Fig. 4). Die beiden Abszesshöhlen gaben eine symmetrische, dreieckige, scharf begrenzte Schattenfigur, unterschieden sich somit von den gewöhnlichen Konturen der Psoasabszesse. Schliesslich konstatierten wir, dass das Ligamentum intervertebrale zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel fehlte, und kamen bei mangelndem anderweitigen Befund zum Schluss, dass hier der ursprüngliche Infektionsherd gelegen sei. Patientin befindet sich gegenwärtig noch in Behandlung. Ihr Zustand hat sich gebessert, die Eiterentleerung sich beträchtlich vermindert, und eine Fistel ist geschlossen.

Von besonderem Werte erweist sich die Anwendung der Wismutpasteninjektion bei der Diagnose der Rektalfisteln, resp. der Fisteln in der Gegend des Anus. Ich bin einer Reihe von Fisteln begegnet, welche trotz wiederholter Operationen nicht zur Heilung gebracht werden konnten, und die sich mit Hilfe der diagnostischen Wismutinjektion nicht als Rektalfisteln, sondern als Fisteln mit dem Ursprung von einem Beckenabszess oder einem tuberkulösen Knochenabszess, z. B. im Kreuzbein, erwiesen haben. So befanden sich bei einigen Kranken die Fistelöffnungen so nahe dem Anus, dass der Chirurg irregeführt wurde und den Sphinkter durchtrennte. Dadurch wurde zum bestehenden Leiden noch eine Incontinentia alvi hinzugefügt und die Fistelöffnung von der Oberfläche einfach in das Innere des Rektum verlegt

---

*) Vortrag, gehalten in Academy of Medicine, Cleveland, Ohio, 19. Januar 1910.

Bei Kindern ereignet es sich nicht selten, dass eine Spondylitis eine Fistelöffnung nahe dem Rektum verursacht. Wir sind keineswegs berechtigt, eine Fistel in der Nähe des Rektum als eine Rektalfistel zu betrachten, wie es z. B. der folgende Fall beweist:

Fistel in der Analgegend mit Ursprung im Becken. (Fig. 5.)

Patientin, 30 Jahre alt. Seit 1900 sechs erfolglose Operationen wegen einer „Rektalfistel". Die letzte Operation, sehr radikal, hatte Inkontinenz zur Folge. Im Januar 1908 kam die Patientin zu mir. Das nach einer Wismutinjektion aufgenommene Radiogramm (Fig. 5) zeigte, dass der Ursprungsort der Fistel hoch oben im Becken lag, und dass mehrere Gänge bis zum Promontorium reichten. Die rechtzeitige Entdeckung desselben hätte der Patientin die 6 Operationen und ein neunjähriges Invalidsein wohl erspart. Nach dreimonatlicher Behandlung mit der Wismutpaste heilten die Fisteln definitiv. Die Oeffnungen derselben lagen im Rektum, doch gestattete das Klaffen desselben die Injektionsbehandlung ohne Schwierigkeit. Ein Jahr nach Aufhören der Eitersekretion wurde eine plastische Operation wegen der Inkontinenz ausgeführt, doch nur mit teilweisem Erfolg.

Diagnostische Irrtümer.

Andere diagnostische Irrtümer werden öfters mittels der Injektion der Paste aufgedeckt, wie es der folgende Fall illustriert:

Verwechslung einer Tuberkulose des Os sacrum mit Koxitis. (Fig. 6.)

R. K., 13 Jahre alt, mit tuberkulöser Belastung, war. bis zum fünften Lebensjahre gesund, als sich in der linken Hüfte hinter dem grossen Trochanter eine Schwellung zu entwickeln begann. Spontandurchbruch eines Abszesses mit der Bildung einer Fistel, die durch 7 Jahre Eiter entleerte. Der Knabe kam dadurch sehr herunter. Im Juli 1908 durch Dr. Dahl die erste Wismutinjektion. Das Radiogramm (Fig. 6) zeigte, dass der Abszess nicht, wie man nach der Lokalisation der Fistel erwartet hätte, im Hüftgelenk seinen Ursprung hatte, sondern dass er mit einem Herde im Os sacrum durch einen engen Kanal in Verbindung stand.

Dieser Fall war nicht nur diagnostisch, sondern auch durch die infolge der Wismutbehandlung erzielte Heilung sehr instruktiv.

Mangel an Raum verbietet es mir, über eine ganze Reihe ähnlicher Fälle aus meiner persönlichen Erfahrung zu berichten. Doch genüge der erwähnte Fall als Illustration der Wichtigkeit einer korrekten Diagnose vor der Ausführung irgend einer Operation.

Therapeutische Anwendung.

Die Technik der Anwendung der Wismut-Vaselinpaste zu therapeutischen Zwecken ist dieselbe wie die zu diagnostischen. Doch muss in den meisten Fällen die Injektion wiederholt werden.

In meinen früheren Publikationen und durch Demonstrationen zahlreicher Kranker vor verschiedenen medizinischen Körperschaften habe ich gezeigt, dass ein grosser Prozentsatz von chronischen Fisteln infolge von Spondylitis, Koxitis, Nierentuberkulose etc. — selbst in sonst hoffnungslosen Fällen — durch diese einfache und verhältnismässig gefahrlose Methode zur Heilung gebracht werden kann.

Meine ersten Mitteilungen im Januar 1908 betrafen eine Serie von 14 hartnäckigen Krankheitsfällen mit 10 Heilungen. Gegenwärtig sind 13 dieser Serie vollständig geheilt.

Zahlreiche Chirurgen in Amerika und im Ausland haben sich bereits dieser Methode bedient.

In einer Zusammenstellung der Literatur vergleicht Dr. Baer von der Johns Hopkins Universität (Mai 1909) die von den verschiedenen Chirurgen erzielten Heilungsresultate und gibt folgende Daten:

(7)	Ochsner	20	Fälle	=	55	Proz.	Heilung
(8)	Ridlon und Blanchard . .	17	„	=	53	„	„
(3)	Beck E. G.	192	„	=	64	„	„
(9)	Robitschek	9	„	=	55	„	„
(10)	Don, Edinburg	—	„	=	17	„	„
(11)	Rosenbach, Berlin	—	„	=	50	„	„
(12)	Dollinger, Pest	—	„	=	12	„	„
(13)	Beck J. C. (Nasennebenhöhlen)	319	„	=	22	„	„
(14)	Pennington	17	„	=	76	„	„
(15)	Baer, Baltimore	12	„	=	33¹/₃	„	„

Die positiven Resultate der verschiedenen Autoren variieren somit zwischen 12 und 76 Proz. (Die nicht geheilten Fälle standen damals noch in Behandlung.)

Seit Veröffentlichung dieser Literaturübersicht liegen nun neue Mitteilungen von Behandlungen mit noch besseren Ergebnissen vor.

Diese grossen Differenzen in den oben erwähnten, in Zahlen ausgedrückten Heilresultaten führen mich zur Besprechung der

Ursachen der Misserfolge,

soweit dieselben durch Untersuchungen bisher festgestellt werden konnten.

In den letzten 12 Monaten wurden von mir und meinen Brüdern, Dr. Carl und Joseph C. Beck, hauptsächlich solche Patienten behandelt, bei denen andere Aerzte aus irgend einem Grunde keine Heilung erzielt haben. Auf diese Weise hatten wir die beste Gelegenheit, den Ursachen der Misserfolge in einer Reihe hochinteressanter Krankheitsfälle nachzuforschen, von denen ich hier einige zitieren will.

Fremdkörper. (Fig. 7.)

W. W., 4 Jahre alt. Im Dezember 1907 plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost, Fieber und Schmerzen im Oberarm. Unter beständig intermitierendem Fieber bis zu 40° C entstand innerhalb zweier Wochen eine Schwellung in der Mitte des Oberarmes. Diagnose: Osteomyelitis. Durch 3 Inzisionen, von der Schulter bis zum Ellenbogen Entleerung von ¼ Liter Eiter. Die Eiterung wollte jedoch nicht sistieren. Zweite Operation mit Entfernung eines grossen nekrotischen Knochenstückes und Kürettage des Humerus in seiner ganzen Länge. Die Eiterung hielt jedoch an und wollte trotz einer zwei Wochen später vorgenommenen Wismutinjektion durch den behandelnden Arzt nicht sistieren. Es erfolgte eine dritte Operation, wieder ohne Resultat. Schliesslich wurde der Knabe (Juli 1908) nach Chicago zu uns gebracht. Das Radiogramm (Fig. 7) zeigte als Ursache des Misserfolges das Zurückbleiben eins Stückes einer Metallsonde, 3 cm lang, im Humerus. Nach Entfernung desselben schlossen sich alle Fisteln.

Fremdkörper. (Fig. 8.) J. N., 14 Jahre alt. Vor 4 Jahren Osteomyelitis im oberen Teile des Humerus und der Tibia. Trotz Kürettage und Drainage der Knochenhöhle keine Heilungstendenz; die Fisteln entleerten beständig grössere Mengen Eiters. In diesem Zustande wurde der Knabe zu mir gebracht. Das Röntgenstrahlenbild des Humerus (Fig. 8) zeigt die Anwesenheit eines Gegenstandes, den man für einen Sequester halten könnte. Da die Wismutpasteninjektionen, wie es ja zu erwarten ist, bei Vorhandensein eines Sequesters erfolglos sind, so wurde zuerst dessen Entfernung beschlossen. Bei der Operation erwies sich der Gegenstand als ein im Humerusschaft zurückgelassenes, 6 cm langes Drainrohrstück. Ohne Entdeckung dieses Fremdkörpers wäre wohl eine Heilung mit der Paste nicht zu erzielen gewesen. Fig. 9 zeigt, dass die Paste vor der Operation das Bett des Corpus alienum nicht erreicht hatte.

Diese beiden Beispiele stellen jedoch Zufälle dar, die nicht als häufige Repräsentanten der Ursachen von Misserfolgen gelten können; vielmehr hinterlässt der Krankheitsprozess selbst häufig den Fremdkörper, nämlich einen Sequester; und dieser ist die gewöhnliche Ursache der Erfolglosigkeit der Wismutinjektionen.

Mein Bruder, Dr. Carl Beck-Chicago, hat der Diagnose derselben ein besonderes Augenmerk zugewendet. Er konnte vor der „Surgical Society of Chicago" demonstrieren, dass Sequester mittels des Röntgenbildes in fast allen Fällen entdeckt werden können [7].

Bei Vorhandensein eines Sequesters erwarten wir, wie oben angedeutet, von der Pastenbehandlung keinen Erfolg. Gleichwohl soll eine gefährliche Operation zur Entfernung desselben nur als ultimum refugium vorgenommen werden, da mir 2 Fälle von Sequestereinheilung unter unserer Behandlungsmethode begegnet sind.

Technische Fehler.

Diese gehören ohne Zweifel zu den Ursachen der Misserfolge. Zu wiederholten Malen wurden mir Patienten übermittelt, bei denen monatelang die Injektionen ohne Erfolg vorgenommen worden waren, bei denen ich aber zu meiner Ueberraschung bereits nach der ersten Injektion den Verschluss der Fistel zuwege bringen konnte. Als Beispiel diene ein Fall von

Empyem der Brusthöhle, Estlandersche Operation, Heilung mittels der Paste. (Fig. 10.)

L. E., 28 Jahre alt, ohne tuberkulöse Belastung. Vor 4 Jahren akute Pleuritis. Nach zwei Monaten Aspiration einer eitrigen Flüssigkeit, darauf Rippenresektion und Drainage. Eiterentleerung in grosser Menge durch achtzehn Monate. Eine zweite Operation mit Gegendrainage ohne den gewünschten Erfolg. Schliesslich eine ausgedehnte Estlandersche Operation. Trotzdem Weiterbestehen der Eitersekretion. Es werden nun zu Hause (Staat Montana) Wismutinjektionen versucht, welche das Sekret vermindern und weniger eitrig

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst am Main.

Pyramidon

bestes Antipyretikum und

Antineuralgikum

gegen fieberhafte Erkrankungen, Neuralgien, Dysmenorrhoe, asthmatische und tabische Anfälle. Dosis: 0,2—0,3—0,5 g.

Pyramidon. salicyl., gegen Neuralgie, Gicht, Rheumatismus. Dosis: 0,5—0,75 g.

Pyramidon. bicamphor., gegen Fieber und Schweiße der Phthisiker. Dosis: 0,75—1,0 g. Pyramidon et ejus salia in Tabletten in Originalpackung.

Albargin

vorzügliches

Antigonorrhoikum

von absolut sicherer, stark bakterizider, trotzdem aber reizloser Wirkung. Mit Erfolg angewandt bei akuter u. chronischer Gonorrhoe; bei Blasenspülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen, bei Erkrankungen des Dickdarms, in der Augenheilkunde und als Prophylaktikum in 0,1 — 2 %igen wässrigen Lösungen.

Billig im Gebrauch.

Orig.-Röhrchen: 50 Tabl. à 0,2 g = 2.00 M.

Novocain

vollkommen reizloses

Lokalanaesthetikum

Bester Kokain-Ersatz und mindestens 7 mal weniger giftig als dieses, 3 mal weniger giftig als dessen Ersatzpräparate. Es ist in Wasser leicht löslich, seine Lösungen sind durch Kochen sterilisierbar. Novocain verursacht keine Intoxikationen, keine Gewebsschädigungen oder Nachschmerz und wird mit glänzendem Erfolge bei Medullar- und allen Arten der Lokalanaesthesie angewndt.

Trigemin

ausgezeichnetes

Analgetikum

bei schmerzhaften Affektionen d. direkten Gehirnnerven, wie Trigeminus und Occipital-Neuralgie, Ohren, Kopf- und Zahnschmerzen. Spezifikum bei Schmerzen infolge von Periostitis, Pulpitis, Neuritis u. solchen, die nach Freilegung der Pulpa und Einlagen von Atzpasten auftreten.

Dosis: 2—3 Gelatinekapseln à 0,25 g.
Originalflakon: 20 Kapseln = 1.50 M.
Originaldöschen: 10 Kapseln = 0.85 M.

Suprarenin

synthetic.

ist das durch chemischen Aufbau synthetisch dargestellte wirksame Prinzip der Nebennieren.

Suprarenin findet ausgedehnteste Anwendung:

1. In der **Augenheilkunde** bei Operationen, Episkleritis, Iritis, Glaukom. 1:5000 — 1:10000 etc.
2. In der **Oto-, Rhino-, Laryngologie** bei Operationen sowohl, als auch zu diagnostischen Zwecken, um tiefer liegende Teile besser sichtbar zu machen. 1 : 1000—1 : 5000
3. In der **Chirurgie** als Zusatz zu Anästhetizis und bei lebensgefährlichen Blutungen.
4. In der **Urologie** bei Geschwülsten und Blutungen der Blase oder Urethra. 1 : 10000
5. In der **Gynäkologie** bei Uterusblutungen; bei der Sectio caesarea 1,0 ccm der Lösung 1 : 10000 intramuskulär.
6. In der **inneren Medizin,** bei Fällen von Magen- und Darmblutungen, Morbus maculosus Werlhofi, intern 15—30 gutt. 1 : 1000, bei Lungenblutungen und gegen Osteomalazie.

Synthetisches Suprarenin ist zufolge seiner absoluten Reinheit und guten Haltbarkeit, wie auch seiner zuverlässig konstant bleibenden Wirkung den anderen, aus Organen gewonnenen Nebennierenpräparaten vorzuziehen.

Originalflaschen: Sol. L. Supraren. synth. (1 : 1000) 5, 10, 25 ccm. Ampullen à 1 ccm in Kartons zu 10 Stück.

Originalröhrchen: 20 Tabletten L. Supraren. synth. à 0,001 g.

Literatur und Proben unserer Präparate stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

Sajodin

bewährtes internes

Jodpräparat

vollwertiger Ersatz für Jodkali, völlig geschmackfrei, geruchlos u. ausgezeichnet bekömmlich, selbst bei idiosynkratischem Verhalten gegen andere Jodpräparate. Mit Erfolg angewandt b. Arteriosklerose, Lues- u. postsyphilitischen Erkrankungen, Asthma bronchiale, chron. Bronchitis etc.

Dosis 2—4 mal täglich 2 Tabletten, eine Stunde nach dem Essen.

Orig.-Röhrchen: 20 Tabl. à 0,5 g = 2.00 M

Anaesthesin

absulut reizloses

Lokalanaesthetikum

von sicherer, langandauernder Wirkung und völliger Ungiftigkeit bei externem u. internem Gebrauche. Indiziert bei allen Arten von schmerzhaften Wunden und Hautentzündungen, bei tuberkulösen und syphilitischen Larynx- und Pharynx-Geschwüren, Ulcus u. Carcinoma ventriculi, Vomitus gravidarum, Hyperaesthesie des Magens, Seekrankheit etc. Dosis interna 0,3—0,5 g 1—3 mal täglich vor d. Mahlzeit.

Tumenol

ist in der

Ekzemtherapie

ein unersetzliches Mittel, desgleichen zur Behandlung juckender Dermatosen. Mit Erfolg angewandt bei allen Arten von Hauterkrankungen. **Tumenol-Ammonium** ist leicht wasserlöslich, ungiftig, reagiert neutral und verursacht keine Reizerscheinungen. Tumenol-Ammonium läßt sich gleich gut zu Salben, Pasten und Pinselungen verarbeiten. Dieselben wirken juckmildernd u. leicht austrocknend.

Valyl

zeigt die

Typische Baldrianwirkung

in verstärktem Maße. Die **Valyl-Perlen** lösen sich erst im Darm und verursachen keinerlei Beschwerden von Seiten des Magens. Indiziert als vorzügliches Antidysmenorrhoikum, ferner bei Beschwerden während der Gravidität und des Klimakteriums u. bei nervösen Störungen jeder Art. Dosis: 2—3 Valyl-Perlen, 2—3 mal täglich. Originalflakon oder Blechdose: 25 Perlen à 0,125 g = 2.00 M.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst am Main.

Pyramidon

bestes Antipyretikum und
Antineuralgikum

gegen fieberhafte Erkrankungen, Neuralgien, Dysmenorrhoe, asthmatische und tabische Anfälle. Dosis: 0,2—0,3—0,5 g.

Pyramidon. salicyl., gegen Neuralgie, Gicht, Rheumatismus. Dosis: 0,5—0,75 g.

Pyramidon. bicamphor., gegen Fieber und Schweiße der Phthisiker. Dosis: 0,75—1,0 g. Pyramidon et ejus salia in Tabletten in Originalpackung.

Albargin

vorzügliches
Antigonorrhoikum

von absolut sicherer, stark bakterizider, trotzdem aber reizloser Wirkung. Mit Erfolg angewandt bei akuter u. chronischer Gonorrhoe; bei Blasenspülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen, bei Erkrankungen des Dickdarms, in der Augenheilkunde und als Prophylaktikum in 0,1 — 2%igen wässrigen Lösungen.
Billig im Gebrauch.
Orig.-Röhrchen: 50 Tabl. à 0,2 g = 2.00 M.

Novocain

vollkommen reizloses
Lokalanaesthetikum

Bester Kokain-Ersatz und mindestens 7 mal weniger giftig als dieses, 3 mal weniger giftig als dessen Ersatzpräparate. Es ist in Wasser leicht löslich, seine Lösungen sind durch Kochen sterilisierbar. Novocain verursacht keine Intoxikationen, keine Gewebsschädigungen oder Nachschmerz und wird mit glänzendem Erfolge bei Medullar- und allen Arten der Lokalanaesthesie angewndt.

Trigemin

ausgezeichnetes
Analgetikum

bei schmerzhaften Affektionen d. direkten Gehirnnerven, wie Trigeminus und Occipital-Neuralgie, Ohren, Kopf- und Zahnschmerzen. Spezifikum bei Schmerzen infolge von Periostitis, Pulpitis, Neuritis u. solchen, die nach Freilegung der Pulpa und Einlagen von Atzpasten auftreten.
Dosis: 2—3 Gelatinekapseln à 0,25 g.
Originalflakon: 20 Kapseln = 1.50 M.
Originaldöschen: 10 Kapseln = 0.85 M.

Suprarenin

synthetic.

ist das durch chemischen
Aufbau synthetisch dargestellte wirksame Prinzip der Nebennieren.

Suprarenin findet ausgedehnteste Anwendung:

1. In der **Augenheilkunde** bei Operationen, Episkleritis, Iritis, Glaukom. 1:5000 — 1:10000 etc.
2. In der **Oto-, Rhino-, Laryngologie** bei Operationen sowohl, als auch zu diagnostischen Zwecken, um tiefer liegende Teile besser sichtbar zu machen. 1 : 1000—1 : 5000
3. In der **Chirurgie** als Zusatz zu Anästhetizis und bei lebensgefährlichen Blutungen.
4. In der **Urologie** bei Geschwülsten und Blutungen der Blase oder Urethra. 1 : 10000
5. In der **Gynäkologie** bei Uterusblutungen; bei der Sectio caesarea 1,0 ccm der Lösung 1 : 10000 intramuskulär.
6. In der **inneren Medizin,** bei Fällen von Magen- und Darmblutungen, Morbus maculosus Werlhofi, intern 15—30 gutt. 1 : 1000, bei Lungenblutungen und gegen Osteomalazie.

Synthetisches Suprarenin ist zufolge seiner absoluten Reinheit und guten Haltbarkeit, wie auch seiner zuverlässig konstant bleibenden Wirkung den anderen, aus Organen gewonnenen Nebennierenpräparaten vorzuziehen.

Originalflaschen: Sol. L. Supraren. synth. (1 : 1000) 5, 10, 25 ccm. Ampullen à 1 ccm in Kartons zu 10 Stück.

Originalröhrchen: 20 Tabletten L. Supraren. synth. à 0,001 g.

Literatur und Proben unserer Präparate stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

Sajodin

bewährtes internes
Jodpräparat

vollwertiger Ersatz für Jodkali, völlig geschmackfrei, geruchlos u. ausgezeichnet bekömmlich, selbst bei idiosynkratischem Verhalten gegen andere Jodpräparate. Mit Erfolg angewandt b. Arteriosklerose, Lues- u. postsyphilitischen Erkrankungen, Asthma bronchiale, chron. Bronchitis etc.
Dosis 2—4 mal täglich 2 Tabletten, eine Stunde nach dem Essen.
Orig.-Röhrchen: 20 Tabl. à 0,5 g = 2.00 M

Anaesthesin

absulut reizloses
Lokalanaesthetikum

von sicherer, langandauernder Wirkung und völliger Ungiftigkeit bei externem u. internem Gebrauche. Indiziert bei allen Arten von schmerzhaften Wunden und Hautentzündungen, bei tuberkulösen und syphilitischen Larynx- und Pharynx-Geschwüren, Ulcus u. Carcinoma ventriculi, Vomitus gravidarum, Hyperaesthesie des Magens, Seekrankheit etc. Dosis interna 0,3—0,5 g 1—3 mal täglich vor d. Mahlzeit.

Tumenol

ist in der
Ekzemtherapie

ein unersetzliches Mittel, desgleichen zur Behandlung juckender Dermatosen. Mit Erfolg angewandt bei allen Arten von Hauterkrankungen. **Tumenol-Ammonium** ist leicht wasserlöslich, ungiftig, reagiert neutral und verursacht keine Reizerscheinungen. Tumenol-Ammonium läßt sich gleich gut zu Salben, Pasten und Pinselungen verarbeiten. Dieselben wirken juckmildernd u. leicht austrocknend.

Valyl

zeigt die
Typische Baldrianwirkung

in verstärktem Maße. Die **Valyl-Perlen** lösen sich erst im Darm und verursachen keinerlei Beschwerden von Seiten des Magens. Indiziert als vorzügliches Antidysmenorrhoikum, ferner bei Beschwerden während der Gravidität und des Klimakteriums u. bei nervösen Störungen jeder Art. Dosis: 2—3 Valyl-Perlen, 2—3 mal täglich. Originalflakon oder Blechdose: 25 Perlen à 0,125 g = 2.00 M.

5766

machen. Mit dieser Vorgeschichte kam der Patient im Oktober 1909 in unser Spital. Ein Stereoradiogramm (Fig. 10) zeigt mit aller Deutlichkeit die tatsächlichen Verhältnisse in der Thoraxhöhle nach der Estlanderschen Operation. Die Paste füllt die zurückgebliebene Höhle aus; der obere Teil der Lunge erscheint normal und funktioniert gut. Es wurde die zu Hause injizierte Paste aus der Brusthöhle mit warmem Olivenöl herausgewaschen und am nächsten Tage eine neue Injektion mit Wismutvaselin vorgenommen. Das Sekret wurde hierauf steril und die Fistel schloss sich innerhalb einer Woche. Keine Temperaturerhöhung, keine Beschwerden. Ein Röntgenstrahlenbild, vor kurzem aufgenommen, erwies die Absorption der Paste und die Entfaltung der Lunge.

Ein wesentlicher Punkt, der nicht ausser acht gelassen werden darf, ist der Umstand, dass die Paste weich genug sein muss, um bei der Injektion auch nach den entferntesten Teilen der Fistelgänge zu gelangen und dieselben vollständig auszufüllen. Wird eine kleine Seitenausbuchtung oder ein Zweig verfehlt, so dauert die Eiterung fort und kann schliesslich den ganzen Trakt von neuem infizieren. Um die Paste in alle Räume zu treiben, genügt eine ganz mässige Druckanwendung, wie es aus der Abbildung (Fig. 11) eines injizierten Bronchialbaumes einer Katze ersichtlich ist. Bei Anwendung eines ungebührlichen Druckes könnten die blind endenden Fistelgänge zerreissen und der Eiter das gesunde Gewebe der Umgebung mit schweren Folgerscheinungen infizieren.

Die von uns beobachteten Fälle lassen sich in zwei Kategorien einteilen: Die eine Klasse reagiert prompt auf die Wismutbehandlung, die andere erweist sich als sehr refraktär. Die Entscheidung, zu welcher Gruppe ein konkreter Fall gehört, lässt sich meist schon nach der ersten Injektion treffen, indem die Umwandlung des eitrigen Sekretes in ein mehr seröses ein gutes Resultat in Aussicht stellt. Der Verschluss der Fistel erfolgt dann gewöhnlich nach der ersten Behandlung.

Bleibt hingegen das Sekret eitrig, so sind die Aussichten auf Heilung weniger günstig. Die Injektion wird gewöhnlich vor Ablauf einer Woche nicht wiederholt; es wird nur der tägliche Verbandwechsel und eine öftere mikroskopische Untersuchung des Sekretes auf Bazillen vorgenommen. Später wird die Reinjektion alle 3—4 Tage durch eine hinreichende Zeit, wenn nötig, durch einen Monat, ausgeführt und bei negativem Ergebnis den Ursachen des Misserfolges nachgeforscht.

In ungefähr 75 Proz. der Misserfolge waren wir in der Lage, die Gründe ausfindig zu machen, und konnten in der Hälfte dieser Fälle schliesslich Heilung erzielen.

Ein anderer Faktor von grosser Bedeutung für den Erfolg unserer Behandlungsmethode ist die

Qualität des Wismutsubnitrates.

Dr. Baer in Baltimore und Dr. Don in Edinburg haben darauf hingewiesen, dass das Subnitrat in der Körperwärme hydrolysiert wird und freie Salpetersäure abgibt. Die letztere ist nach Baer das eigentliche kurative Agens.

Zu diesem Schlusse kam er durch die Beobachtung von zwei Krankenserien in zwei verschiedenen Spitälern. Alle seine Heilungen betrafen Patienten des „Union Protestant Hospitals"; hingegen konnte weder er noch Dr. Kennard einen einzigen Erfolg im „Johns Hopkins Hospital" erreichen.

Durch diese höchst auffallende Tatsache angeregt, stellte Dr. Dunning an der Johns Hopkins Universität Untersuchungen über die etwaigen Unterschiede in der bei Körperwärme erfolgenden Hydrolyse der Wismutpräparate verschiedener Fabriken an und fand, dass dieselben sehr ungleiche Mengen Salpetersäure abgeben. Einige der Proben gaben ein 5—10fach grösseres Quantum Salpetersäure ab, als andere. So mögen sich manche Misserfolge dadurch erklären lassen, dass entweder minderwertige Präparate in Anwendung kamen oder die Salpetersäure durch exzessives Erhitzen der Paste vor der Anwendung entwichen war. Diese Theorie ist sehr plausibel und ladet zu weiteren Versuchen ein.

Mit Vervollkommnung der Technik, bei Verwendung geeigneter Wismutpräparate und mit zunehmender Erfahrung in der diagnostischen Methode dürften unsere Resultate mehr gleichmässig werden.

Ich will nun noch einen Krankheitsfall vorbringen, der als Beispiel dafür dienen soll, was sowohl diagnostisch als auch therapeutisch mit der Wismutinjektion unter Umständen erreicht werden kann.

Spondylitis von 16jähriger Dauer. (Fig. 12.)

J. C., 18. Jahre alt, mit tuberkulöser Belastung. Mit 18 Monaten Meningitis. Ein Jahr nachher Gibbus infolge tuberkulöser Spondylitis, wegen welcher Patient von Senn jahrelang mit Immobilisationsapparaten, Gips etc. behandelt wurde. Nichtsdestoweniger bildete sich ein Psoasabszess, der sich im rechten Scarpaschen Dreieck öffnete und einen stark arrodierenden Eiter durch 12 Jahre entleerte. Ich machte die erste Injektion von Wismut im Mai 1909. Das hierauf aufgenommene Radiogramm (Fig. 12) zeigte einen sehr gewundenen Fistelgang, durch welchen die Paste den ursprünglichen Herd in einem Wirbel erreicht hat; von hier aus wurde dieselbe in einen Kanal auf die gegenüberliegende Seite getrieben, welcher etwa 5 cm oberhalb des Hüftgelenkes blind endigte. Man hatte nicht den geringsten Verdacht, dass auch linkerseits ein Fistelgang bestand, bis derselbe durch die kombinierte Untersuchungsmethode der Wismutinjektion und Radiographie entdeckt wurde. Noch überraschender war der therapeutische Effekt. Nach zwei Injektionen schloss sich die Fistel, der Patient nahm in vier Wochen an Körpergewicht um 14 Pfund zu, ist gegenwärtig vollständig gesund und geht seiner Beschäftigung nach.

Mangel an Raum verbietet es mir, analoge Fälle aufzuzählen, die mir häufig begegnet sind und die stets eine interessante Seite aufzuweisen hatten.

Wir gingen bald einen Schritt weiter und beschlossen die Wismutinjektionen zu prophylaktischen Zwecken, nämlich zur Verhinderung von Fistelgängen zu benützen.

Diese Präventivbehandlung besteht in der Eröffnung des kalten Abszesses und in der sofortigen Einspritzung von etwa 100 g einer 10 proz. Wismut-Vaselinpaste ohne Verschluss der Oeffnung. Die Paste entweicht aus der letzteren in das sterilisierte Verbandzeug und verhindert dadurch eine Sekundärinfektion.

Wir benützten dieses Verfahren in den letzten 18 Monaten mit fast einheitlichem Resultat, indem sich in den allermeisten Fällen die Oeffnung binnen 1—3 Wochen schloss. Die Temperatur blieb gewöhnlich normal. Zur Illustration will ich folgenden Fall vorführen.

Hüftgelenkabszess. Fig. 13.)

E. T., 7 Jahre alt. Nach einem Fall im Alter von 2½ Jahren entwickelte sich ein Abszess in der linken Hüfte; nach einjährigem Bestande wurde derselbe von einem Arzte inzidiert und drainiert; die Fistel schloss sich nach einigen Monaten, öffnete sich aber bald wieder und entleerte durch 2 Jahre Eiter. Beinverkürzung 8 cm. Im April 1908 machte ich die erste Pasteninjektion, worauf sich die Fistel schloss. Der Knabe konnte wieder ohne Beschwerden wie andere Kinder herumlaufen. Im September 1909, 16 Monate nach Verschluss der Fistel, bei sehr gutem Gesundheitszustande, fiel er eine Treppe hinunter, bekam darauf Schüttelfrost mit Fieber bis 39,4° C. Unter heftigen Schmerzen und beständigem Fieber entwickelte sich schliesslich ein Abszess in der Glutaealgegend. Der Knabe magerte ab, wurde sehr schwach und wurde am 24. Oktober 1909 wieder zu mir gebracht. Die prophylaktische Behandlung mittels Wismut wurde in der Weise ausgeführt, dass durch eine Inzision durch die Glutealmuskeln der tiefsitzende Abszess eröffnet und ohne Kürettage sofort mit 10 Proz. Wismutpaste angefüllt wurde. Das Radiogramm (Fig.6 13) zeigt die Grösse der Höhle. Schmerzen und Fieber verschwanden 24 Stunden nach der Injektion, das Sekret verlor seinen eitrigen Charakter und wurde serös, und die Höhle obliterierte, so dass die Fistel gegenwärtig vollständig geheilt is. Der Patient hat sein früheres Gewicht wieder gewonnen und ist kräftig. Das Stereoskopische Bild zeigt, wie Pat. sein Körpergewicht ganz auf das ausgeheilte Bein verlegen kann.

Verhütung der Wismutvergiftung.

Es muss zugestanden werden, dass die Applikation der Wismutpaste nicht ganz ohne Gefahr ist, da die allmähliche, dauernde Absorption grösserer Quantitäten des Metalls aus grösseren Höhlen Intoxikationserscheinungen hervorrufen kann, welche denen durch Quecksilber ähneln.

Das erste Symptom, eine leichte livide Verfärbung der Haut, tritt gewöhnlich in der dritten Woche auf; später finden sich kleine blaue Ulzerationen des Zahnfleisches, einschliesslich der Stellen hinter den Weisheitszähnen. Beim Fortschritt der Erkrankung treten Brechreiz, Kopfschmerzen und häufige Stuhlentleerung hinzu. Der Urin enthält etwas Eiweiss und Nierenepithelzylinder. Wenn der Prozess der Vergiftung nicht zum Stillstand gebracht wird, so vergrössern sich die Geschwüre, die Zähne lockern sich, der Patient verliert beträchtlich an Körpergewicht, wird zyanotisch und kann der Vergiftung unterliegen. Eine umfangreiche Arbeit über dieses Gebiet wurde in jüngster Zeit von Reich [8] Tübingen publiziert.

Doch hatten wir das Glück, in der grossen Reihe unserer eigenen Fälle keinen einzigen Fall von Exitus letalis infolge Vergiftung gehabt zu haben. Schon im Jahre 1908 entdeckte ich in einem meiner ersten Fälle noch rechtzeitig die Intoxikationserscheinungen, um eine Gefahr abzuwenden. Die hiebei gewonnene Erfahrung hat unser Auge wachsam gemacht und uns gelehrt, solchen Ereignissen frühzeitig vorzubeugen.

Die Präventivmassregeln bestehen darin, dass man keine grossen Mengen der Paste in der Körperhöhle zur Absorption hinterlässt, dass man beständig auf das Einsetzen der oben geschilderten Symptome achtet und gegebenen Falles die im Körper zurückgebliebene Masse der Paste mittels warmen, sterilen Olivenöls auswäscht. Das Oel wird injiziert und bleibt in der Höhle 12—24 Stunden, damit sich eine Emulsion bilden kann, welche durch Aspiration entfernt wird. Die Symptome verschwinden danach prompt. Das Auslöffeln der Paste ist eine gefährliche Prozedur, da es der Absorption neue Wege eröffnet.

Der folgende Fall illustriert ein Beispiel der präventiven Methode gegen Wismutvergiftung:

Wismutvergiftung. (Fig. 14.)

R. W., 33 Jahre alt, fiel im Alter von 15 Jahren vom Pferde und verletzte sich die linke Hüfte. Es entstand ein Abszess, der nach drei Monaten spontan durchbrach. Innerhalb eines Jahres verkürzte sich das Bein um 9 cm; es öffneten sich 5 Fisteln in der Umgebung des Hüftgelenkes und entleerten Eiter durch die folgenden 17 Jahre. Im Herbste 1908 wurden Wismutinjektionen zuerst vom Hausarzt (Staat Colorado), später aus Gründen der grossen Entfernungen vom Arzte von der Frau des Patienten vorgenommen. Sie injizierte regelmässig täglich grosse Mengen der Paste durch die Fistelöffnungen, bis sich nach 30 Tagen die typischen Erscheinungen der Wismutabsorption eingestellt hatten. Das Radiogramm (Fig. 14) zeigt, welche bedeutende Mengen der Paste sich in den Höhlen des Beckens ohne Möglichkeit eines Ausflusses angesammelt hatten.

Es wurde in die Fisteln sofort warmes Olivenöl eingespritzt und nach 24 Stunden fast die ganze Paste mittels Saugpumpe entleert. Die Vergiftungserscheinungen schwanden innerhalb 4 Tagen, die Fisteln jedoch entleerten weiterhin Eiter. Eine Injektion von 30 Gramm der Paste, von mir 4 Wochen später ausgeführt, bewirkte eine Aenderung der Qualität des Sekretes, indem dasselbe serös wurde. Nach 2 weiteren Wochen erfolgte der Verschluss der Fisteln.

Ungeeignete Fälle.

Es ist kaum nötig, darauf hinzuweisen, dass es, abgesehen von den Misserfolgen infolge der oben geschilderten gewöhnlichen Ursachen, auch Fälle gibt, die durch die Wismutpaste durchaus nicht beeinflusst werden können, selbst wenn die Behandlung ein Jahr und länger konsequent durchgeführt wird. Wir begegneten derartigen Fällen bei 6 Proz. unserer Kranken. Erst nach einer wenigstens einjährigen resultatlosen Behandlung gaben wir die Hoffnung auf Heilung durch unser Verfahren auf.

Natürlich begegneten wir gelegentlich Fällen, die von vornherein für diese Behandlungsmethode ungeeignet erschienen; die folgende Krankheitsgeschichte diene als Beispiel:

M. F., 26 Jahre alt, erkrankte im Alter von 10 Jahren an Kniegelenkstuberkulose, die trotz Behandlung zur Bildung eines Abszesses, zur Ankylose des Gelenkes und zur Bildung von 8 Fisteln geführt hat. Diese sezernierten durch 16 Jahre Eiter. Hochgradige Atrophie des ganzen Beines und Verkürzung desselben um 15 cm, so dass dasselbe auch ohne die Fisteln unbrauchbar gewesen wäre.

Ein Radiogramm (Fig. 15), das nach einer Wismutinjektion zur exakten Diagnose aufgenommen wurde, zeigte die Hoffnungslosigkeit dieses Falles. Deswegen wurde die Amputation des Beines oberhalb des Knies ausgeführt. Bedeutende Besserung im Allgemeinbefinden.

Andere Gebiete der Anwendbarkeit der Methode.

Die in anderen als den erwähnten Organen und Körperteilen häufig auftretenden eitrigen Prozesse erweitern das Feld für die Anwendung unserer Methode.

So wurde der Heileffekt der Paste bei chronischen Eiterungen in den Nebenhöhlen der Nase, bei Mittelohrentzündungen, Mastoiditiden etc. von meinem Bruder Dr. J. C. Beck geprüft. Derselbe hat vor einem Jahre seine ersten Mitteilungen über 319 Krankheitsfälle der „Chicago Medical Society" unterbreitet [4]. Seit dieser Zeit hatte er Gelegenheit, die Methode bei einer weiteren Anzahl von Fällen zu prüfen; die Resultate sind überraschend gute, worüber er in Bälde in „The Annals of Otology, Rhinology and Laryngology" einen ausführlichen Bericht geben wird. Die Technik der Injektionen bei Ohren- und Nasennebenhöhlenerkrankungen ist jedoch etwas kompliziert und soll deswegen nur von Spezialisten ausgeübt werden.

Zufriedenstellende Erfolge werden bei Fäkalfisteln nach Abdominaloperationen erzielt, vorausgesetzt, dass die Darmschleimhaut nicht prolabiert, sondern ein bindegewebiger resp. granulierender Kanal zwischen der Haut und dem Darme existiert. Wenn hingegen die Darmschleimhaut bis zur Körperhaut reicht, so ist das Injektionsverfahren nutzlos und eine Operation das einzige empfehlenswerte Verfahren.

Auch Fisteln als Folge der Resektion oder Exstirpation tuberkulöser Nieren gaben uns ausgezeichnete Resultate, indem unter 8 so behandelten Fällen 7 zur vollständigen Heilung gebracht wurden, darunter einer von 9 jähriger Eiterung. Bei einem Kranken schlossen sich die Fisteln vor einem Jahr, obwohl die Niere nicht entfernt worden war. Der Patient nahm um 50 Pfund zu.

Da die Behandlung von Empyemen und Lungenabszessen durch die Wismutbehandlung von grosser Wichtigkeit ist, und eine genaue Besprechung erfordert, zu der es hier an Raum fehlt, so verweise ich auf meine ausführliche Publikation über dieses Thema im „Journal of the American Medical Association" vom 18. Dez. 1909 und werde in absehbarer Zeit auch in Deutschland eine Publikation über dasselbe erscheinen lassen.

Kontraindikationen.

Obwohl ich in einigen Fällen von einfacher tuberkulöser Gelenkserkrankung die Paste mit Erfolg injiziert habe, so möchte ich trotzdem von der Anwendung dieses Verfahrens vorläufig abraten, da mich die Behandlung eines refraktären Falles gelehrt hat, dass Schaden angestiftet werden kann. Hier verdient die Injektion der Jodoformglyzerinemulsion oder der Murphyschen Formalinmischung den Vorzug.

Bei akuten Entzündungen, wie Phlegmonen, akuten Sinuseiterungen ist die Paste trotz einiger befriedigender Resultate nicht anzuraten, da wir selbst bei sehr vorsichtigem Gebrauche Verschlimmerung eintreten sahen.

Liegt die Möglichkeit von Eindringen der Paste in eine Vene vor, so ist sie natürlich unbedingt zu vermeiden, da selbst geringe Mengen des Vaselins Embolien in den Verzweigungen der Lungenarterien und Exitus letalis herbeiführen können. Deswegen soll niemals eine spitze Nadel zur Injektion benützt werden.

Ebenso ist die Wismutpaste bei Gallen- und Pankreasfisteln, ferner in Höhlen, die mit dem Schädelinnern kommunizieren, aus begreiflichen Gründen kontraindiziert.

Der weiteren Erfahrung ist es vorbehalten, die Indikationen und Kontraindikationen genauer zu definieren, die Grenzen derselben schärfer zu ziehen.

Bibliographie.

1. Emil G. Beck: A New Method of Diagnosis and Treatment of Tuberculous Sinuses and Abszess Cavities. Journal American Medical Association, März 14, 1908. — 2. Derselbe: The Surgical Treatment of Tuberculous Sinuses and Their Prevention. Transactions of the Sixth International Congress on Tuberculosis. — 3. Derselbe: Toxic Effects from Bismuth Subnitrate. Journal American Medial Association, Januar 2, 1909. — 4. Jos. C. Beck: Bismuth Paste in the Treatment of Suppuration of the Ear, Nose and Throat. Journal American Medial Association, Januar 9, 1909. — 5. Emil G. Beck: Diagnose, Chir. Behandlung und Verhütung von Fistelgängen und Abszesshöhlen. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. LXII, Heft II. — 6. Derselbe: Some Practical Points in the Application of the Bismuth Paste in Chronic Suppurative Diseases. Surgery, Gynecology and Obstetrics, August 1909. — 7. Carl Beck: Chronic Osteomyelitis, Diagnosis and Treatment. Surgery, Gynecology and Obstetrics. Feb. 1910. — 8. A. Reich: Ueber Vergiftung durch Becksche Wismutpastenbehandlung. Beitr. z. klin. Chirurgie, Band LXV, Heft I.

Der persönliche Faktor in der Tuberkulinbehandlung.

Von Dr. L. Saathoff, mitleitendem Arzt des Kurheims Dr. Wigger in Partenkirchen.

Der diesjährige Kongress in Wiesbaden bedeutet einen Wendepunkt in der Geschichte der Tuberkulintherapie. Wenn auch noch in manchen Einzelheiten die Meinungen auseinandergingen, so konnte doch bei allen, die sich ernsthaft der Frage gewidmet haben, kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass durch die umfangreiche Arbeit der letzten Jahre dem Tuberkulin das Bürgerrecht in der Therapie gesichert ist.

Darüber allerdings darf man sich keinem Zweifel hingeben: Unsere Kenntnis und unser Können auf diesem Gebiete ist noch im Werdegang der Entwicklung, und unsere Erfahrung bedarf noch einer erheblichen Erweiterung, bis wir den verwickelten Mechanismus der Tuberkulinheilung ganz übersehen und den rationellsten Weg der Anwendung gefunden haben.

Für den Aussenstehenden muss es einen zum mindesten verwirrenden Eindruck machen, wenn auf der einen Seite die

Losung ausgegeben wird: „Grosse Dosen! Herbeiführung von Herdreaktionen!" auf der anderen gerade das Gegenteil, und wenn dann beide Parteien versichern, gute, ja sogar glänzende Erfolge erzielt zu haben. Nach alter Erfahrung bei derartigen Kontroversen ist a priori anzunehmen, dass beide Parteien recht und — unrecht haben. Und so verhält es sich wohl in der Tat. Es gibt Fälle, die zeitweise wenigstens grosse Dosen erheischen und andere, bei denen man sich vor jeder manifesten Herdreaktion zu hüten hat. Dazwischen aber gibt es auch solche, bei denen man auf beiden Wegen zum Ziel kommt. So erklärt sich sehr einfach jener scheinbare Widerspruch.

Der grundlegende Fehler, der diese Verwirrung herbeigeführt hat, liegt darin, dass heutzutage wohl noch die meisten Tuberkulintherapeuten ihr feststehendes Schema haben. Sie beginnen mit einer bestimmten Dosis, steigern sie in festliegenden Intervallen und suchen die „Immunität" bis zu einer gewissen Höhe zu treiben. Jedes dieser Systeme wird für bestimmte Fälle passen, aber auch hier schickt sich eines nicht für alle. Die Tatsache wird nicht genügend beachtet, dass jedes Individuum seine besondere Empfindlichkeit, seinen eigenen Reaktionstypus gegen das Tuberkulin hat. In den neueren Veröffentlichungen kommt dieses Moment hier und da zum Ausdruck. In der Debatte des Wiesbadener Kongresses aber ist dieser persönliche Faktor in der Tuberkulinbehandlung gar nicht berücksichtigt worden, trotzdem er im Mittelpunkte jeder Betrachtung und jedes therapeutischen Handelns stehen sollte.

Dieser Umstand veranlasst mich, die Anschauungen, die ich vor Jahresfrist[1]) vertreten habe, in erweiterter und schärfer ausgeprägter Form unter möglichster Weglassung aller theoretischen Erörterungen hier niederzulegen.

Zwei Gesetze sind es, die den Angelpunkt der therapeutischen Tuberkulinanwendung darstellen:

I. Die Reaktionsfähigkeit verschiedener Individuen ist verschieden.

II. Die Reaktionsfähigkeit desselben Individuums schwankt beständig.

Das erste Gesetz wird keinem Leser neu sein. Bei jeder diagnostischen Reaktion tritt es uns entgegen. Wir sehen, dass zwei klinisch annähernd gleichgelagerte Fälle ganz verschiedener Dosen bedürfen, um mit Fieber- und Herdreaktion zu antworten. Die gleiche Differenz zeitigt die Pirquetsche Reaktion an der Haut. Hier eine mächtige feuerrote Infiltration, dort eine bescheidene Papel. Wie ausserordentlich gross aber der Unterschied in der Quantität der therapeutisch wirksamen Dosis sein kann, darüber möge eine kurze Rechnung Aufklärung geben. Ich habe zwei Patienten beobachtet, beide mit beginnenden Spitzenaffektionen und leichten Temperatursteigerungen. Der erste, von robustem Körperbau, reagierte auf die Anfangsdosis von 0,001 mg Alttuberkulin, das ich ausschliesslich anwende, mit Temperatursteigerung, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit und vermehrtem Husten. Ich stieg in wöchentlichen Zwischenräumen langsam auf 0,004; die Erscheinungen wiederholten sich jedesmal in derselben Weise, so dass ich mich genötigt sah, bis auf 0,0005 herunterzugehen. Der andere Patient von zarter Konstitution reagierte lokal und allgemein so wenig, dass ich in relativ kurzer Zeit auf 0,5 mg anstieg. Auch bei dieser Dosis waren noch keine Herderscheinungen wahrzunehmen. Beide Patienten wurden aber klinisch günstig beeinflusst. Daraus ergibt sich also, dass in extremen Fällen die Tuberkulinempfindlichkeit eines Individuums die eines andern um das 500fache und mehr übertreffen kann.

Für das zweite Gesetz, dass die Tuberkulinempfindlichkeit des einzelnen Individuums wechselt, liegen ebenfalls schon mehrere Beobachtungen vor, einmal das Negativwerden eines vorher positiven Pirquet bei Masern und vielleicht auch bei anderen Infektionskrankheiten, sodann das allmähliche Geringerwerden der Reaktion bei fortschreitender Tuberkulose.

Dass aber auch bei initialen Fällen ohne sichtbare Veranlassung die Reaktionsfähigkeit wechselt, dafür habe ich mehrere Beobachtungen, die sicherlich auch anderen schon entgegengetreten sind. Einmal habe ich bei einzelnen, hinreichend tuberkuloseverdächtigen Fällen einen vollständig negativen Ausfall der Pirquetschen Reaktion gesehen, bei denen nach einer kürzeren Ruhekur, möglichst im Bett, sich dann die Reaktionsfähigkeit wieder einstellte. Weiterhin habe ich bei fortlaufender Tuberkulinbehandlung häufig beobachtet, dass sowohl die Stich-, als auch die gelegentlich eintretenden Herdreaktionen sehr ungleich ausfielen, manchmal im umgekehrten Verhältnis zur Grösse der angewandten Dosis. Daraus geht zur Evidenz hervor, dass die Reaktionsstoffe, die der tuberkulöse Organismus beherbergt, einer steten Fluktuation unterliegen, wie das ja eigentlich bei der Kompliziertheit eines solchen Prozesses ein logisches Postulat ist.

Für die Tuberkulinpraxis ergibt sich aus diesen beiden Gesetzen die Forderung, dass wir für jeden Patienten vor Beginn der Behandlung seine individuelle Reaktionsgrösse bestimmen und im weiteren Verlaufe unsere Dosen fortwährend seiner wechselnden Empfindlichkeit anpassen müssen. Und das können wir allein dadurch, dass wir die Beurteilung der Tuberkulinwirkung, die ja eine ganz spezifische biologische Reaktion darstellt, auf eine streng biologische Basis stellen.

Selbstverständlich soll das keine Verzichtleistung auf die Resultate der klinischen Beobachtung bedeuten. Aber darüber müssen wir uns klar sein, dass die bisher angewandten Kriterien nicht ausreichen, weder für die Frage, ob ein Individuum sich überhaupt für das Tuberkulin eignet, noch für die Feststellung seiner Reaktionsweise. — Besonders klar geht das aus der Erfahrung hervor, dass manchmal alte, fortgeschrittene Fälle sehr günstig durch Tuberkulin beeinflusst werden, während es andererseits leichte, mit den klinischen Methoden kaum nachweisbare Erkrankungen gibt, die geradezu ein Noli me tangere für die spezifische Behandlung darstellen.

Auch das Fieber, wenn es nicht allzu hoch oder geradezu hektisch ist, stellt heute keine Kontraindikation mehr dar. Gerade bei Fällen, die mit leichtem Fieber zur Behandlung kamen, habe ich — ebenso wie auch andere — meine besten Erfolge gesehen.

Wenn wir also nach biologischen Kriterien Umschau halten, so hat uns eines immer zur Verfügung gestanden, nämlich die mit Fieber und Herderscheinungen einhergehende Tuberkulinreaktion, und der Therapeut, der diese will, geht einen logischen und zielbewussten Weg. Er kann seine Dosen ohne Schwierigkeit so einstellen, dass er immer an der unteren Grenze sich haltend, seinen Zweck fast bei jeder Injektion erreicht. Die durch klinische Zeichen sich manifestierende Herdreaktion gibt ihm dazu die sicherste Handhabe. Aber er geht auch einen gefährlichen Weg, und da wir schon seit längerer Zeit wissen, dass wir mit kleineren Dosen auch unser Ziel erreichen, so ist weitaus die Mehrzahl der Tuberkulinanhänger zu diesem Verfahren übergegangen.

An diesem Punkt wollen wir einen Augenblick Halt machen, um uns die Frage vorzulegen, was wir denn eigentlich mit dem Tuberkulin bezwecken. Der Gedanke einer „Immunisierung gegen die Tuberkulose" spukt noch allzusehr in vielen Köpfen. Nach der neuen und höchstwahrscheinlich richtigen Auffassung der Tuberkulinwirkung als einer Ueberempfindlichkeitsreaktion (Wolff-Eisner) müssen wir ihn fallen lassen. Auch die Entgiftungshypothese Sahlis, so ansprechend sie ist, kann noch nicht als sicher fundiert bezeichnet werden. In meiner früheren Arbeit habe ich selbst mehrere Momente für sie angeführt, aber trotzdem kann sie höchstens sekundärer, unterstützender Art sein. Die eigentliche Heilung des tuberkulösen Herdes ist nur von geweblichen Reaktionen und Umlagerungen zu erwarten. Dass bei der spontanen Ausheilung der Tuberkulose der dazu nötige formative Entzündungsreiz von dem Gifte selbst hervorgerufen wird, kann keinem Zweifel unterliegen. Diesen selben Reiz ersetzen wir dort, wo er nicht genügend wirksam ist, durch das Tuberkulin, und damit ahmen wir die Naturheilung direkt nach. Mögen wir mit grossen oder mit kleinen Dosen arbeiten, das Ziel ist das gleiche: die reaktive Entzündung.

Ob wir aber mit den kleinen Dosen den für die Heilung unbedingt notwendigen Entzündungsreiz zustande bringen, darüber fehlt uns jeder Anhaltspunkt — die Beurteilung nach der Leukozytenkurve und dem opsonischen Index ist praktisch nicht durchzuführen — und so kommt es, dass der Anhänger der kleinen Dosen notgedrungen auf jedes Individualisieren verzichten muss, und in Anwendung seines Schemas event. weit unter der Schwelle der wirksamen Dosis bleibt, wenn er nicht etwa von Zeit zu Zeit an die Herdreaktion heranreicht und sich so über die Wirksamkeit seiner Tuberkulingabe orientiert.

---

[1]) Aerztlicher Verein München, 3. März 1909. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 40.

Hier habe ich nun (l. c.) ein anderes biologisches Kriterium herangezogen, das ebenso streng spezifisch ist, wie die Herdreaktion, nämlich die Reaktion der Haut und des Unterhautzellgewebes auf das Tuberkulin, deren Ablesung und Bewertung die denkbar einfachste ist. Meine Erwägungen haben mich dahin geführt, einen Parallelismus der Hautreaktionen (Pirquet und Stichreaktion) mit der Herdreaktion anzunehmen, in dem Sinne, dass in dem tuberkulösen Herde eine ähnliche, leichte oder stärkere Entzündung sich abspielt, wie in der Haut. Wenn ich auch im Laufe der Zeit einsehen musste, dass dieses Gesetz nicht ohne Ausnahme gilt, so bin ich doch auf der anderen Seite durch die Erfahrung zu der Ueberzeugung gekommen, dass es in der Regel zutrifft und uns über die individuelle Reaktionsstärke dauernd unterrichtet[2]).

Bandelier und Röpke fechten in der neueren Auflage ihres Lehrbuches diesen Satz an. Die Triftigkeit ihrer Gegengründe vermag ich aber nicht einzusehen. Mit ihrer Annahme, dass Stich- und Herdreaktion zwei ganz von einander unabhängige Reaktionserscheinungen sind, dürfen sie bei keinem biologisch geschulten Beobachter auf Beifall rechnen. Wissen wir doch, dass eine Tuberkulininjektion in die Haut sogar die Bildung eines typischen Tuberkels mit Riesenzellen hervorrufen kann. Und wenn die Reaktion an beiden Orten streng spezifisch ist, so haben wir allen Grund zur Annahme, dass der biologische Prozess im wesentlichen derselbe sein muss. Dass die manchmal zu beobachtende Reaktionslosigkeit des Lupusherdes bei positiver Stichreaktion aus seiner besonderen anatomischen Struktur zu erklären ist, habe ich selbst eingehend ausgeführt. Auf keinen Fall kann man einen solchen mit einem Lungenherde in Parallele setzen.

Nur eine technische Einzelheit habe ich früher nicht scharf genug betont: Es ist unbedingt nötig, die Injektion subkutan am Arme zu machen, am besten an der Streckseite des Unterarms[3]). In dem lockeren Bindegewebe der Rumpfhaut diffundiert das Tuberkulin zu schnell und zu weit, um genügende Stichreaktionen zu machen. Wenn man so verfährt, wird man eine Rötung und Schwellung der Haut und des subkutanen Gewebes auch auf die kleinsten noch wirksamen Dosen nie vermissen.

Wenn ich nun die Richtigkeit der vorgetragenen Anschauung voraussetze, so haben die Hautreaktionen zwei Aufgaben zu erfüllen, einmal sollen sie uns über das Verhalten der Patienten gegen das Tuberkulin aufklären, weiter sollen sie uns bei der Behandlung als Wegweiser dienen. Für jede dieser Aufgaben kann man beide Hautreaktionen heranziehen. Aus Gründen der Einfachheit und Bequemlichkeit habe ich folgenden Weg beschritten:

A. Mit der Pirquetschen Impfung bestimmen wir die individuelle biologische Reaktionsfähigkeit auf das Tuberkulin. Von ihr hängt auch zum grossen Teil die Frage ab, ob ein Individuum überhaupt für eine Tuberkulinkur geeignet ist

B. Die Stichreaktion dient uns zur Bestimmung der Grösse der folgenden Dosis und zur Festlegung des Zeitintervalls der einzelnen Injektionen.

A. Im grossen und ganzen können wir nach dem Ausfalle der Pirquetschen Reaktion, die wir am besten mit unverdünntem Tuberkulin[4]) anstellen, die Zahl der Tuberkulösen in 4 Gruppen einteilen:

Die erste Gruppe reagiert sehr stark auf die Kutanreaktion. Umfangreiche, stark erhabene Quaddeln oder dicke Infiltrate, die aussehen können wie Pockenpapeln vor der Eiterung, feuerrote, ausgebreitete Reaktionshöfe, meist lange Dauer und Sichtbarkeit der Impfstelle noch nach Wochen und Monaten, das sind die Charakteristika der starken Reaktion. Dass dieser Hautreaktion auch eine ausserordentliche Reaktionsfähigkeit des tuberkulösen Herdes gegen das aufgeschlossene Gift des Tuberkelbazillus parallel geht, dafür sehe ich den empirischen Beweis dadurch erbracht, dass solche Individuen bereits auf die minimale Dosis von 0,001 bis 0,003 mg mit Herdreaktionen antworten können.

Das sind die Fälle, die mancher Tuberkulintherapeut wegen ihrer zu starken „Giftempfindlichkeit" ablehnt. Er kann bei ihnen nicht entsprechend steigen, sie passen nicht in sein Schema. Wenn wir uns aber klar vor Augen halten, dass wir die Reaktion wollen — wenigstens innerhalb gewisser Grenzen, dass wir gerade sie zur Heilung brauchen, so wird uns schon von vornherein die starke Reaktion nicht als etwas Ungünstiges erscheinen. Wenn man nur immer die optimalen Dosen wählt — wie das zu machen ist, werden wir später sehen —, so wird man die Behandlung in idealer Form durchführen können, und tatsächlich habe ich in dieser Kategorie die schnellsten und auffälligsten Heilungen gesehen.

Die zweite Gruppe reagiert weniger stark auf Pirquet. Doch bildet sich immer eine gute Papel aus — je derber, desto günstiger —, die auch lange bestehen bleiben kann. Auch diese Gruppe bietet günstige Aussichten für das Tuberkulin. Nur dürfen wir uns hier nicht allein von der Hautreaktion leiten lassen, weil bekanntlich eine grosse Anzahl sogen. „klinisch Gesunder" in derselben Weise reagiert[5]). Es müssen bestimmte Krankheitssymptome vorhanden sein, die man auf die Infektion beziehen kann. Hier ist besonders das Studium der rektalen Temperaturkurve sehr wichtig, ja in vielen Fällen, wenn auch die intensivste klinische Untersuchung und die Röntgenphotographie uns kein klares Bild geben — und wie oft kommt das vor! — direkt ausschlaggebend.

Wenn wir uns wieder den Rückschluss von der Intensität der Hautreaktion auf die Tuberkulinempfindlichkeit des Herdes gestatten — alle Gründe sprechen dafür, dass das auch bei dieser Form fast immer zutrifft —, so dürfen wir annehmen, dass der Herd minder empfindlich ist, und dass wir grössere Tuberkulinmengen brauchen, um den gewünschten Entzündungsgrad in ihm hervorzurufen. Wir fangen hier mit Dosen von 0,005—0,01 an und steigen im Laufe der Behandlung auf 0,1—0,5 mg. Zweifellos gehört dieser Gruppe das Gros aller Tuberkulösen an, so z. B. fallen unter sie weitaus die meisten klinisch nie manifest werdenden chronischen Infektionen, die schliesslich spontan ausheilen. Charakteristisch ist ferner für diese Gruppen, dass die Toleranz für Tuberkulin hier weite Grenzen einnimmt, und dass man in vielen Fällen mit hohen wie mit kleinen Dosen zum Ziele kommt.

Nun zur dritten Gruppe: Wir haben oben uns deutlich zu machen versucht, dass die Tuberkulinempfindlichkeit eines und desselben Individuums notwendigerweise gewissen Schwankungen unterworfen ist. Wenn wir also mit diesem Gesetz auch bei den beiden ersten Gruppen rechnen müssen, so kommt es doch praktisch dort weniger in Betracht. Die Intensität der Reaktionen wechselt wohl innerhalb

---

[2]) Dass man auch andernorts diesem Gedankengang gefolgt ist, zeigt folgender Brief von Professor White-Pittsburgh an Professor v. Müller: „In the M. m. W. for October 5 th, there is an article by one of your assistants, Dr. S., on the treatment of tuberkulin by reactions guaging the dose by the skin sensitiveness. It is so closely allied to the work of our hospital for the past year, that J am taking the liberty of sending you three papers in which we lay down principles guaging the amount of tuberkulin by first determining the sensitiveness of the skin, and have thought it possible, that your assistant might be interested in looking them over. — We hold very strongly to the points, which he has brought out, namely, the determination of the dose by the skin redness, and the necessity for obtaining reactions of mild grade and so spacing the doses as to be sure of getting these reactions. It was a great pleasure to find that your clinic had arrived at the same conclusions."

[3]) Aus der neuen Auflage von Bandelier und Röpke ersehe ich, dass Karl Spengler dieselbe Stelle zur Injektion benützt, um ein Kriterium für die Aufeinanderfolge der Injektionen zu haben. Er verfolgt damit offenbar ganz ähnliche Zwecke. Die betreffende Arbeit ist leider nicht zitiert.

[4]) Die neuerdings mehrfach angewandte Methode, durch stufenweise Verdünnung des Tuberkulins eine quantitative Auswertung der Reaktion zu erzielen, ist, von ihrer Wertigkeit ganz abgesehen, für die Praxis viel zu umständlich.

[5]) Es ist mir unbegreiflich, wie man deshalb immer die Behauptung wiederholen kann, der Pirquet hätte für Erwachsene keinen Wert. Ich wende ihn seit seiner Entdeckung in der ausgedehntesten Weise an und halte ihn für eminent wertvoll. Dass man seinen so wechselvollen Ausfall geistig verarbeiten muss, und dass neben ihm die klinischen Methoden erst recht ihre Bedeutung gewinnen, kann nur vorteilhaft sein. In vielen Fällen legt er erst die Basis zur Diagnose.

Beilage zu No. 33 der Münchener medizinischen Wochenschrift, 1910.

Zu Dr. Emil Beck: „Der diagnostische Wert und die therapeutische Wirkung der Wismutpaste bei chronischen Eiterungen“.

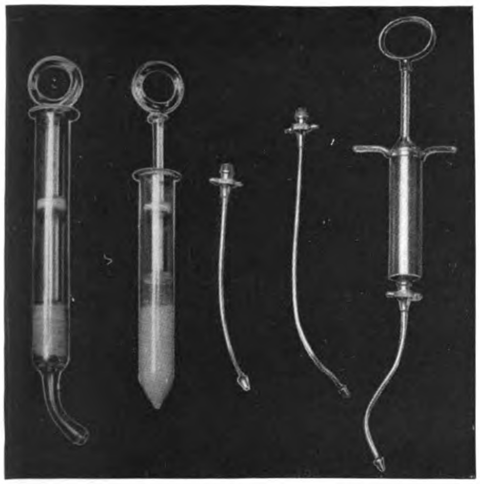


Fig. 1. Glas- und Metallspritzen zur Anwendung der Wismutinjektionen.

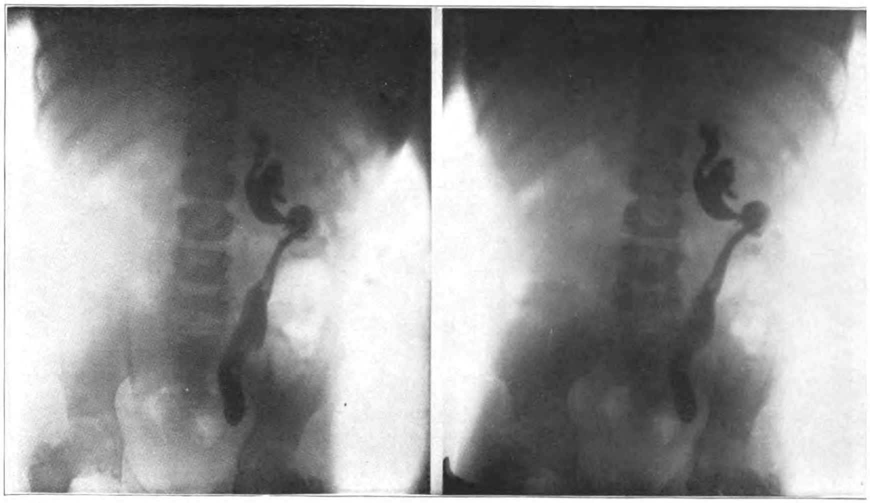


Fig. 2. Stereoskopisches Bild einer Nierenfistel, die durch die Wismutinjektion entdeckt wurde.

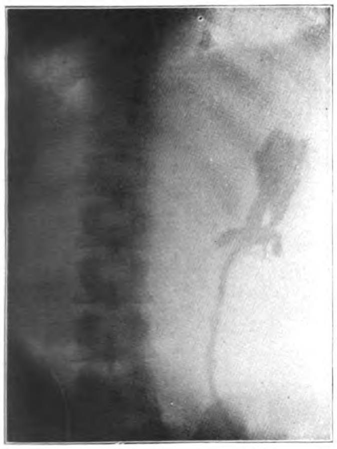


Fig. 3. Leberabszess nach Appendizitis; Durchbruch in den Bronchus; Heilung.

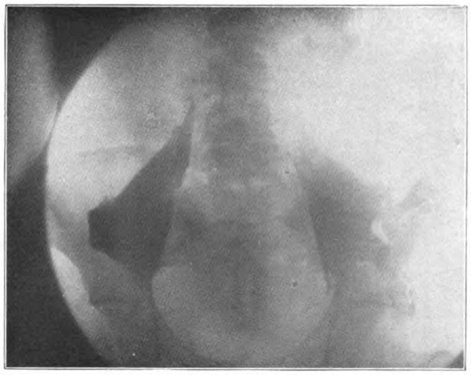


Fig. 4. Beiderseitiger Psoasabszess mit Fisteln, ohne Zerstörung eines Wirbels.

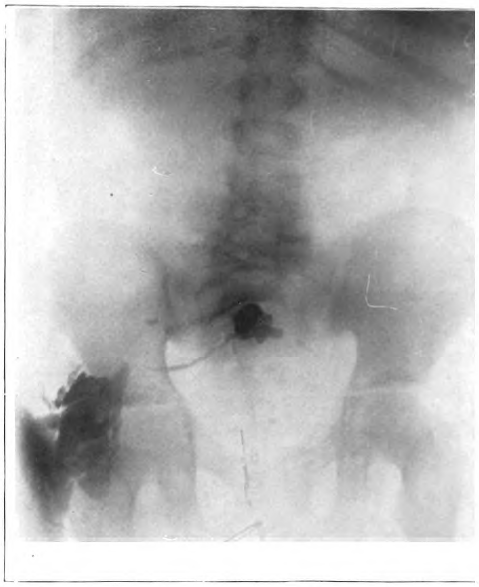


Fig. 6. Verwechslung einer Tuberkulose des Os sacrun mit Coxitis; Heilung nach Wismutinjektionen.

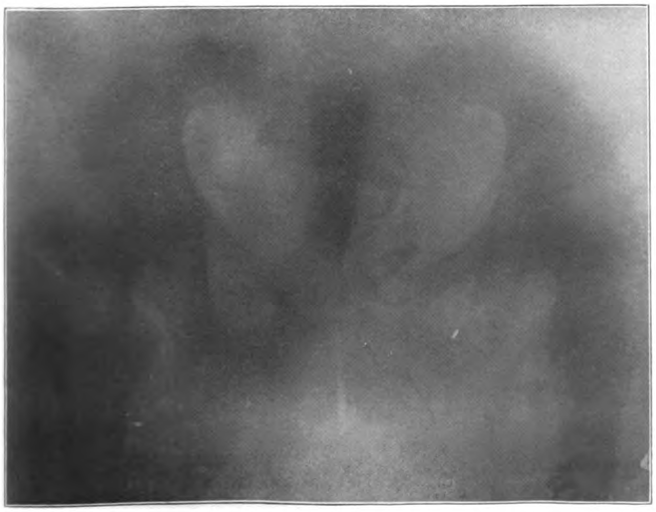


Fig. 5. Fistel in der Analgegend mit Ursprung im Becken; sechs Operationen erfolglos; Heilung nach Wismutbehandlung.

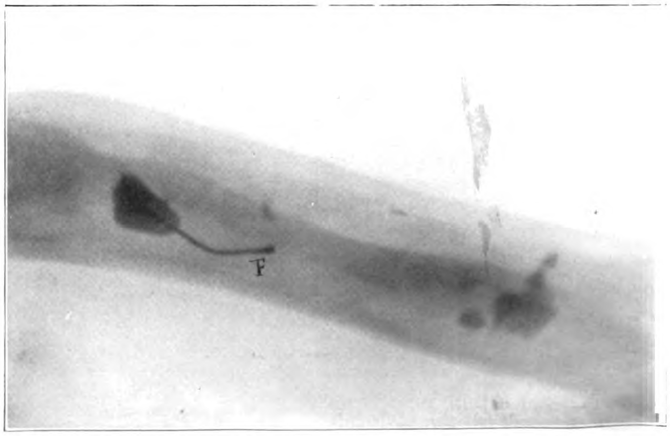


Fig. 7. Fremdkörper (Stück einer Sonde) im Humerusschaft erklärt Misserfolg der Wismutbehandlung.

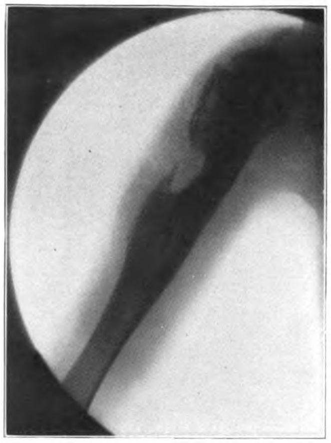


Fig. 8. Fremdkörper (Drainrohr) im Humerusschaft 2 Jahre nach Operation.

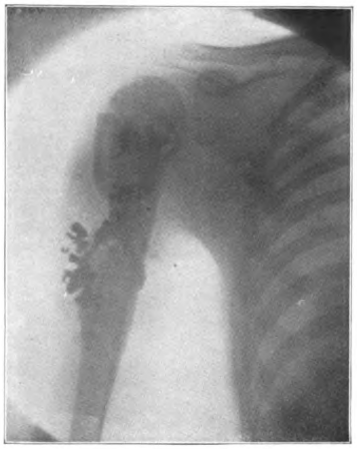


Fig. 9. Wismutpaste, injiziert, erreicht nicht den Sitz des Fremdkörpers; Heilung nach Operation.

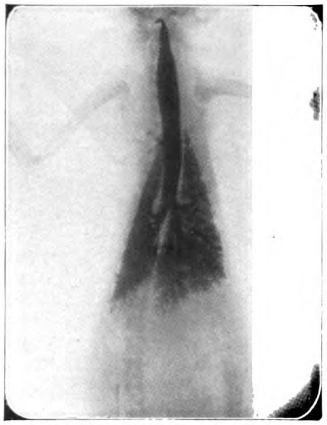


Fig. 11. Bronchialbaum einer Katze injiziert mit Wismutpaste; Beweis, dass die flüssige Paste die entferntesten Zweige von Fisteln zu erreichen vermag.

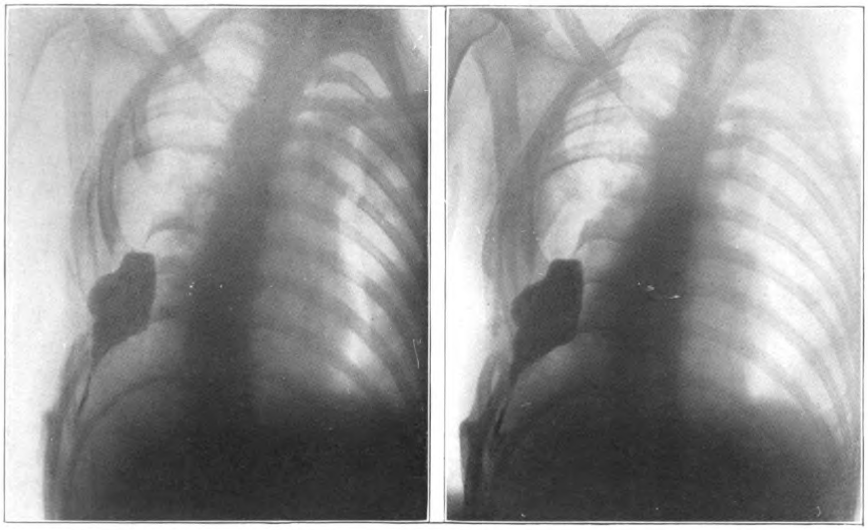


Fig. 10. Empyem der Brusthöhle; Estlandersche Operation erfolglos; Heilung mit Paste.

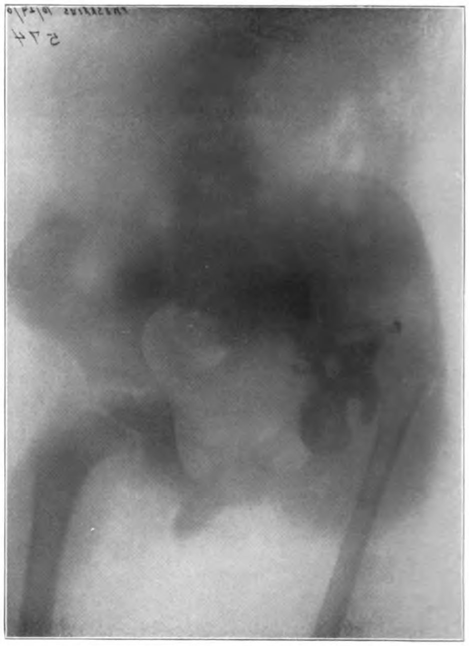


Fig. 13. Hüftgelenkabszess, geheilt durch prophylaktische Wismutinjektion.

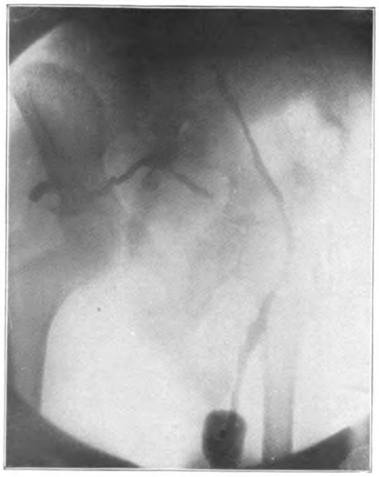


Fig. 12. Fistel von 16 jähriger Dauer nach Spondylitis geheilt mit zwei Wismutinjektionen.

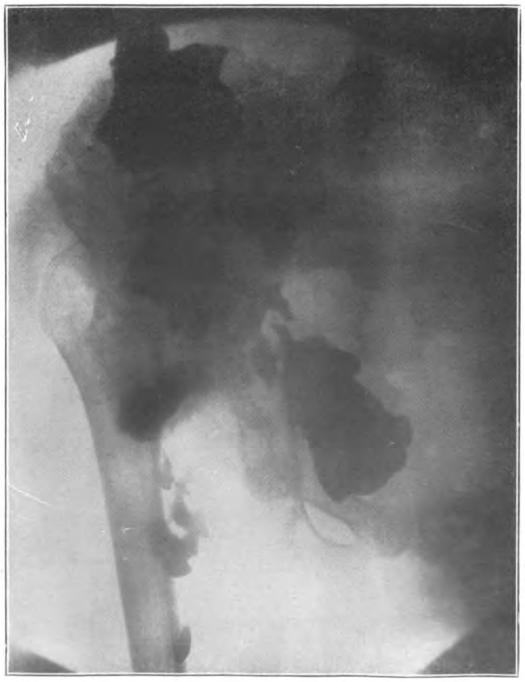


Fig. 14. Alte Hüftgelenksfisteln mit Beckenabszess überfüllt mit Wismutpaste; Intoxikationserscheinungen; Heilung nach richtiger Behandlung.

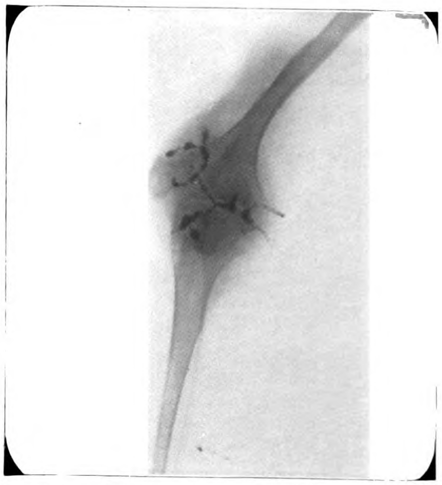


Fig. 15. Unheilbare Kniegelenksfisteln mit Atrophie aller Gewebe; Amputation.

gewisser Grenzen, im allgemeinen aber reagiert jedes Individuum bei der jedesmaligen Impfung oder Injektion nach seinem Typus.

Ganz anders dagegen die dritte Gruppe: Sie ist charakterisiert durch ein ungemein grosses schwankendes Verhalten der Reaktionsfähigkeit, das sich bis zum völligen Verschwinden der Hautreaktion auch bei initialen Fällen steigern kann. Ein negativer Pirquet ist also hier nicht beweisend. Besonders fatal für die Diagnose ist dieser Umstand dann, wenn man klinisch keine sicheren Zeichen findet und sich dann auf den Pirquet verlässt, eine Gefahr, die besonders nahe liegt, da ein solcher negativer Ausfall der Hautreaktion zu den Ausnahmen gehört.

Dass ich in solchen Fällen durch eine Ruhekur die Reaktion wieder eintreten sah, habe ich schon oben erwähnt. Glücklicherweise kann man, auch wenn die Impfung beim ersten Male positiv ausfällt, diese Reaktionen bei einiger Erfahrung und Aufmerksamkeit von denen des Typus I und II bis zu einem gewissen Grade unterscheiden. Sie sind weder so stark wie bei der ersten Gruppe, noch kommt es zu einer deutlichen Papel; meistens kommt es zu einer leicht erhabenen Rötung, die bald wieder verschwindet. In solchen Fällen wird man gut tun, wenn man den Patienten mehrere Wochen unter strenger klinischer Beobachtung und Behandlung hält und vielleicht alle 4—5 Tage eine Kutanreaktion stets unter genau den gleichen Bedingungen macht.

An die spezifische Behandlung solcher Fälle wird man nur sehr zögernd und vorsichtig herantreten, denn auch der Parallelismus zwischen Haut- und Herdreaktion scheint mir hier öfters zu versagen. So habe ich einige Beobachtungen gemacht, dass bei mittleren Tuberkulindosen die Stichreaktion völlig fehlte, dagegen aber ein Fieber auftrat, das nicht so schnell wieder abklang. Eine diagnostische Injektion mit grossen Dosen ist bei diesen Fällen unter allen Umständen zu vermeiden.

Endlich haben wir noch eine vierte Gruppe zu unterscheiden, bei denen der Pirquet dauernd negativ bleibt. Einen Initialfall von diesem Charakter habe ich noch nicht beobachtet, obwohl die Möglichkeit dazu mir sehr wohl denkbar ist. Häufiger beobachten wir dieses Verhalten bei progressiven Fällen und bei akuter Tuberkulose. Bei allen diesen Formen handelt es sich um eine Reaktionslosigkeit gegen das Tuberkulin, die entweder auf einer Erschöpfung des Antikörper bildenden Apparates oder auf einem primären Darniederliegen dieser Funktion beruht. In der Regel handelt es sich hier um prognostisch infauste Fälle, bei denen die Tuberkulinbehandlung von vornherein auszuschliessen ist.

B. Somit haben wir gesehen, dass es gelingt, an der Hand der Pirquetschen Impfung die individuelle Reaktionsgrösse einigermassen festzulegen. Wir haben damit unsere diagnostische Aufgabe im wesentlichen gelöst; aber zugleich ist uns eine Handhabe für die Wahl der ersten Dosis gegeben und damit betreten wir das Gebiet der Therapie. Schon die erste Stichreaktion belehrt uns darüber, ob diese Dosis die richtige war. Als Optimum der Reaktion sehe ich eine 2—5 Markstück grosse Infiltration der Subkutis an mit leichter Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der darüber liegenden Haut. Ist dieser Effekt erreicht, so geben wir das nächste Mal dieselbe Dosis. Im anderen Falle steigern oder vermindern wir sie. Da die Reaktion zeitlich sehr verschieden eintreten kann, so kontrollieren wir sie im Anfang mindestens zweimal, nach 24 und nach 48 Stunden. Ist sie völlig abgeklungen, so warten wir einige Zeit, im Durchschnitt 3 Tage, bis wir zur nächsten Injektion schreiten; auf diese Weise beträgt das Intervall zwischen zwei Injektionen meistens 7 Tage. Eine Herdreaktion im gewöhnlichen Sinne tritt bei richtiger Beobachtung dieser Vorschriften so gut wie nie auf, wohl aber erwarte ich doch in Analogie mit den Vorgängen an der Haut eine Entzündung milder Art, die alle ihre heilbringenden Faktoren, die seröse Durchtränkung, die zellige Exsudation und andere am Orte des Kampfes vereinigt.

Der weitere Verlauf zeigt für die verschiedenen Gruppen die oben charakterisierten Unterschiede, die uns eine strenge Individualisierung förmlich aufzwingen. Die erste Gruppe bei der wir gewöhnlich mit 0,001 mg anfangen, gibt immer eine starke Stichreaktion, so dass wir die einmal gefundene optimale Dosis häufig wiederholen müssen, ehe die Abschwächung der Reaktion uns anzeigt, dass wir höher steigen dürfen. Meistens kommt man nicht über 0,01 hinaus. Es geht daraus auch hervor, dass wir uns betreffs der Dauer der Tuberkulinkur nicht von biologischen Gesichtspunkten leiten lassen. Hier tritt die klinische Beurteilung wieder ganz in ihre Rechte, vor allen Dingen die Temperaturkurve. Wenn wir das erreicht haben, was man gewöhnlich als klinische Heilung bezeichnet, — und es ist mir fraglich, ob man in einer Kur jemals mehr erreicht — so hören wir auf zu spritzen, auch wenn die Reaktionsfähigkeit noch voll erhalten ist. Wir dürfen bei einer Tuberkulinkur mit einer langen Nachwirkung rechnen, und häufig vollzieht sich dann durch die auf den rechten Weg geleitete vis medicatrix naturae die definitive Heilung von selbst.

Was die zweite Gruppe anlangt, die das Gros aller Tuberkulosefälle umfasst, so ist sie durch eine zwar ziemlich konstante, aber geringere Tuberkulinempfindlichkeit ausgezeichnet.

Hier habe ich es sehr zweckmässig gefunden, nach der Hautimpfung die Behandlung mit einer sogen. diagnostischen Injektion von 0,5 mg — natürlich unter strengster Bettruhe — zu eröffnen, auf die meistens eine regelrechte Tuberkulinreaktion mit Fieber erfolgt, die aber gerade von dieser Gruppe am besten ertragen wird. Nach den Erfahrungen aller Therapeuten tritt dadurch eine erhöhte Empfindlichkeit gegen das Tuberkulin ein, und wir dürfen mit grosser Bestimmtheit erwarten, dass der aus seiner Torpidität aufgerüttelte Herd auf die folgenden kleineren Dosen prompter und intensiver reagiert.

Den Bedenken, die Sahli gegen jede diagnostische Injektion ausspricht, kann ich durchaus folgen, und ich selbst habe im Beginn meiner jetzigen Tätigkeit aus leicht verständlichen Gründen diese hohen Dosen längere Zeit vermieden. Die Erfolge waren aber trotz der günstigen hiesigen klimatischen Verhältnisse und trotz all der anderen Heilfaktoren, die man in einem guten Sanatorium in Bewegung setzen kann, so viel schlechter, als früher im Krankenhause und in der Klinik, dass ich zu meiner alten Behandlungsweise zurückgekehrt bin, und jetzt wieder viel bessere Heilerfolge zu verzeichnen habe.

Nach der ersten Reaktion gehe ich dann aber auf 0,005 bis 0,01 zurück, durch die ich meistens die optimale Stichreaktion erziele. Im weiteren Verlaufe sinkt die Tuberkulinempfindlichkeit wesentlich schneller als bei der ersten Gruppe, so dass man gewöhnlich fortwährend steigen kann und im Verlaufe von drei Monaten — der Minimalzeit für eine Tuberkulinbehandlung — auf Dosen von 0,1—0,5 mg gelangt.

Bei der Behandlung der dritten Gruppe, der wechselnd reagierenden, habe ich bisher keine günstigen Erfahrungen gemacht. Im allgemeinen habe ich den Eindruck bekommen, dass beim Auftreten der Stichreaktion die Injektion auch einen heilsamen Einfluss auf den Allgemeinbefund ausübt. Fällt aber die Einspritzung in die reaktionslose Phase — und davor sind wir hier nie sicher — so ist ein ungünstiger Effekt häufig nicht zu verkennen. Jedenfalls dürfen solche Fälle nur in einer geschlossenen Anstalt unter peinlicher Beobachtung aller Faktoren und mit der äussersten Vorsicht behandelt werden. Ein solcher Patient ist jedesmal ein Studium für sich.

Glücklicherweise sind diese letzten Formen, wenigstens bei den Initialfällen, über die ich allein ausreichende Erfahrungen gesammelt habe, äusserst selten. Das Hauptkontingent der mit Erfolg zu behandelnden Tuberkulösen gehört den beiden anderen Gruppen an, und hier ist es nicht schwer an der Hand des Pirquet und der Stichreaktion den rechten Weg zu finden, so dass jedem Praktiker der Zugang dazu offen steht. In voller Uebereinstimmung mit Sahli und anderen möchte ich noch einmal mit allem Nachdruck aussprechen, dass die Tuberkulintherapie nur dann ihren Segen voll entfalten kann, wenn sie auch in die Hand des praktischen Arztes übergegangen ist und dadurch erst der breiten Masse unseres Volkes zugute kommt.

Vor dieser Konsequenz scheut man heutzutage noch vielfach zurück, und es lässt sich auch nicht leugnen, dass eine ambulante Behandlung mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen hat, die in der Anstalt von selbst fortfallen. Aber wir kommen nicht über die Tatsache hinweg, dass weitaus der grösste Teil unseres Volkes nicht über die Möglichkeit oder die Mittel verfügt, sich monatelang in Anstaltsbehandlung zu begeben. Warten wir deshalb nicht auf ein vollkommeneres Heilmittel, das vielleicht nie erscheint! Schlagen wir den Feind, soweit er besiegbar ist, mit den Waffen, die uns zu Gebote stehen!

Zur Entfieberung Tuberkulöser durch Kochsches Alttuberkulin.

Von Dr. H. Engel in Helouan (Aegypten).
Sommer: Bad Nauheim.

Nicht bloss, dass die Tuberkulintherapie langsam aber sicher den seinerzeit so rasch verloren gegangenen Boden der Anerkennung wieder gewonnen hat, nicht bloss, dass heute ein grosser Teil aller unserer therapeutischen Bestrebungen und — man kann ruhig sagen — Erfolge auf dem Gebiet der Tuberkulose der spezifischen Therapie zugesprochen werden muss, auch die Grenzen ihrer Anwendung, die selbst von Tuberkulinanhängern anfänglich recht eng gezogen wurden, fangen an, sich mehr und mehr zu erweitern. Noch vor wenigen Jahren galt es als unbedingtes Gesetz der Vorsicht, keine fiebernden Tuberkulösen mit Tuberkulin zu behandeln. Nach dem Erscheinen des Neutuberkulin Kochs meldeten sich Stimmen, welche seiner Anwendung bei Fiebernden das Wort sprachen und gute Resultate berichteten. Allein es fehlte der Glaube und der — Mut. Jedenfalls wurde im allgemeinen und speziell für das Alttuberkulin, unser bestes Tuberkulin, Fieberlosigkeit als Bedingung beibehalten. Wie die Verhandlungen des diesjährigen Kongresses für innere Medizin [1] ergeben haben, wird nun mehr und mehr von einer ganzen Zahl von Tuberkulintherapeuten auch diese absolute Einschränkung fallen gelassen und gleichzeitig von Entfieberungserfolgen durch Anwendung des Alttuberkulin berichtet.

Im Anschluss hieran möchte ich vom rein praktischen Standpunkt aus, ohne zur Theorie der Tuberkulinwirkung durch irgend welche weiteren spekulativen Hypothesen Stellung zu nehmen, über drei Fälle eklatanter Entfieberung durch Alttuberkulin aus meiner diesjährigen Winterpraxis berichten. Wenn ich an die Behandlung dieser Fälle mit einigem Zagen heranging, so bin ich durch den — ich möchte fast sagen — wider Erwarten eintretenden Erfolg um so mehr befriedigt worden. Selbstverständlich ist ab initio die grösste Vorsicht durch Anwendung minimalster Dosen erstes Gesetz.

Fall I. H. M., Perser, 28 Jahre alt, seit 6 Jahren krank.

10. XI. 09. Status praesens: Ziemlich grazil, aber nicht schlecht genährt (66 kg). Keine Zyanose, keine Anämie, keine Dyspnoe. Puls 84, von guter Qualität.

Lungenbefund: Linke Lunge schleppt nach beim Tiefatmen. Akromialsymptom links. Dämpfung der linken Lunge vorne bis 4. Rippe, hinten bis Angulus scapulae, in diesem Bezirke mittel- und kleinblasiges Rasseln. Auswurf: Tbc. Gaffky 5. Menge: ca. 20 ccm in 24 Stunden. Temperatur seit „Wochen und Monaten“ (Patient kann keinen bestimmten Termin angeben) erhöht. Morgens 36,9—37,1, abends 37,7—9 (Mundmessung).

12. XI. Beginn der Tuberkulinkur mit $^1/_{1000}$ mg A.T. Langsames Steigen in 2 tägigen Pausen ($^1/_{500}$ mg, $^1/_{100}$, $^1/_{50}$, $^1/_{20}$, $^1/_{10}$). Reaktion bei $^1/_{10}$ mg; Temperaturmaximum 39,2. Abklingen der Reaktion innerhalb 3 Tagen, und zwar unter die frühere Höhe der Temperatur (Maximum jetzt 37,4—37,5).

Bei langsam steigenden Tuberkulindosen langsame völlige Entfieberung (Maximum 37,1—37,2).

Dauer der Kur: 3½ Monate.

27. II. 10: letzte Injektion von 0,5 g reinen Tuberkulins.

3. III. stellt sich Patient mit einem im Anschluss an die letzte Injektion entstandenen, nicht entzündlichen, etwas fluktuierenden Tumor an der letzten Injektionsstelle vor. Leichte Temperaturerhöhung (37,5).

5. III. Inzision ergibt keinen Eiter, nur etwas seröse Flüssigkeit. Temperatur fällt in wenigen Tagen zur Norm ab, während der Tumor noch lange in derber Konsistenz weiterbesteht. Solche aseptische, Tumor-albus-artige Geschwülste an Tuberkulininjektionsstellen sind schon mehrfach beobachtet worden, ohne dass ihr Wesen erklärt wäre.

7. IV. Schlussbefund: Nach der Entfieberung rasche Besserung der subjektiven und objektiven Symptome. Intensitätsverringerung der Rhonchi, Abfall der Pulsfrequenz auf 72—76, Abnahme der Sputummenge (5—10 ccm), Gewichtszunahme von 4 kg.

Fall II. H. R., Deutscher, 32 Jahre alt. Seit Jahren „leicht lungenkrank“. Mehrere Sanatoriumskuren. Bei der letzten Kur (Sommer 1909) „nach einigen Tuberkulininjektionen“ (welches Tuberkulin weiss Patient nicht) subfebrile Temperaturen, welche bis jetzt weiter bestehen (s. u.).

18. I. 10. Status praesens: Wohlgenährt (77 kg), keine Zyanose, keine Dyspnoe. Puls 78, hie und da Extrasystolen. Am Kor nichts Abnormes.

Lungenbefund: Linke Lunge über Klavikula etwas eingesunken. Dämpfung vorne bis 2. Rippe, hinten bis Mitte Skapula. Kleinblasige, tonlose Rhonchi im linken Oberlappen. An der Lungenbasis in der Axillarlinie Krepitieren.

Auswurf nicht vorhanden.

Laryngitis chron. ohne spezifischen Befund.

Temperatur: täglich subfebril (morgens 36,7—8, abends 37,5—6, Mundmessung).

26. I. Erste Injektion von $^1/_{1000}$ mg A.T. — Am nächsten Tage starke Reaktion bis 39,5, grosse Hinfälligkeit. An der Stichstelle und im Lungenherd ebenfalls deutliche Reaktion. Innerhalb 3 Tagen Abklingen der Reaktion und sofortiger Abfall zur Norm (Maximum 36,9).

Von da ab normale Temperatur und steigendes Wohlbefinden.

10. II. Injektion von $^1/_{10000}$ mg A.T. Wieder Reaktion (38,3 Maximum) und starke Prostration.

Nach 3 Tagen wieder dauernd normale Temperatur.

Die Tuberkulinkur wird aufgegeben.

Es bestand in diesem Falle ausgesprochene Anaphylaxie. Sehr merkwürdig ist die Tatsache, dass ein subfebriler Zustand, der durch Tuberkulininjektionen seinerzeit hervorgerufen war, durch eine einmalige Injektion von A.T. beseitigt wurde. Es handelte sich offenbar damals um ein andersartiges, dem Patientenorganismus artfremdes Tuberkulin.

Fall III. G. S., Aegypter, 22 Jahre alt. Vor 3 Jahren Resektion der vorderen Hälfte der 2. und 3. Rippe links wegen tuberkulöser Karies. Fistelbildung. Seit 2 Jahren Husten und Auswurf. „Schon lange Fieber.“

2. XI. 09. Status praesens: Starke Abmagerung (51 kg), hochgradige Blässe. Leichte Dyspnoe. Am linken Thorax über der Klavikula, über der 3. Rippe neben dem Sternum und in der Axilla je eine gelben Eiter sezernierende Fistel. Puls 120—130, sehr klein. Kor normal.

Lungenbefund: Linker Oberlappen und rechte Spitze infiltriert. Rhonchi nicht zahlreich, aber über die ganze linke Lunge zerstreut. In der rechten Spitze nur abgeschwächtes Atmen und verlängertes Exspirium.

Auswurf: Tbc. Gaffky 3.

Urinbefund: negativ.

Temperatur: täglich morgens 37,4—37,6, abends 38,0—38,2 (Mundmessung).

15. XI. Da Patient selbst absolut auf Vornahme einer Tuberkulinkur besteht, so wird mit $^1/_{10000}$ mg begonnen und in 2 tägigen Pausen langsam gestiegen. Nach $^1/_{10}$ mg starke Reaktion bis 39,8. Nach 3 Tagen wieder frühere Temperaturhöhe. Bei jeder weiteren Injektion ($^1/_{10}$ mg, ½ mg 1 mg etc.) stets Reaktionen, die vom Patienten vorzüglich vertragen werden. Anfänglich wird beim Abklingen der Reaktionen die frühere Höhe als untere Grenze eingehalten, langsam aber bei vorsichtig steigender Dosis fällt das Fieber nach den Reaktionen bis auf 37,8 Maximum, später auf 37.4 und noch später — nach etwa 30 Injektionen — bis zur Norm ab (37,2). Im ganzen 66 Injektionen. Schlussdosis 0,5 g Tuberkulin rein.

5. IV. 10. Schlussbefund: 14 kg Gewichtszunahme! Gute Hautfarbe. Puls 90—100. Auswurf: Gaffky 1. Sekretion der Fisteln viel geringer. Lungenbefund: Spitzendämpfung rechts heller, links Unterlappen frei, im Oberlappen fast keine Rhonchi mehr.

Diese drei Fälle, besonders der letzte, beweisen jedenfalls, dass die Indikationsstellung für Tuberkulinbehandlung, die sog. „richtige Auswahl der Fälle“ noch nicht auf festen Füssen steht. Nur schwerlich würde ein Tuberkulintherapeut im Fall III auf Erfolg gerechnet haben. Wider Erwarten hat die mir aufgezwungene Behandlung und Fortführung derselben, wobei nicht dem Patienten vom Arzt, sondern dem Arzt vom Patienten Mut gemacht werden musste, ganz Vorzügliches erzielt.

Es liegt mir fern, aus diesen Fällen verallgemeinernde Schlussfolgerungen zu ziehen, wie: „Hohe Tuberkulinreaktionen sind geeignet, Entfieberung Tuberkulöser herbeizuführen“, oder gar: „Jeder fiebernde Tuberkulöse muss mit Alttuberkulin behandelt werden“ etc. Nur das steht fest, dass wir im Alttuberkulin ein bedeutendes therapeutisches Mittel haben — leider bis jetzt ohne bestimmte Gesetze und Gesetzgeber.

Aus dem anatomischen Institut in Heidelberg.

Ein experimentell-embryologischer Beitrag zur Entstehungsgeschichte der angeborenen Luxation.[*]

Von Prof. Hermann Braus.

Die glänzenden Heilerfolge der unblutigen Behandlung angeborener Hüftgelenksverrenkungen nach Lorenz haben uns verraten, welche Kräfte im Organismus zur Zeit der Operation wirksam und fähig sind, typische Zustände an Stelle der von Geburt an vorhandenen atypischen hervorzubringen. Das neue und für diese Frage entscheidende Moment der Lorenzschen Methode ist nicht die erste von ihm angewendete Prozedur, die Reposition des luxierten Gelenkes — denn diese war schon von früheren Autoren ausgeführt worden, aber ohne entscheidenden Erfolg geblieben, weil der Gelenkkopf für die Pfanne zu gross zu sein pflegt und deshalb alsbald von neuem luxierte — sondern die zweite Phase der Behandlung, die Retentionsmethode, birgt die für den Theoretiker wie für den Praktiker bedeutsamsten Ergebnisse in sich. Die Retention des Kopfes in der Pfanne wird allmählich durch Verbände erzielt, welche nach Lorenz der „funktionellen Belastung" Spielraum lassen sollen, d. h. durch die Last des Körpers sollen die richtig zu einander gestellten Gelenkflächen so aufeinander gepresst werden, dass dadurch ein das normale Gestaltungsvermögen beider auslösender Reiz gesetzt wird. Narath korrigierte diese Auffassung dahin, dass auch bei vollständigster Stillstellung der reponierten Gelenke während der ganzen Heilungszeit, also ohne jede funktionelle Belastung, derselbe Reiz gesetzt wird und Gesundung eintritt. Die positiven Erfolge von Narath lassen nur die eine Erklärung zu, dass der Wachstumsdruck der richtig zu einander stehenden Gelenkflächen beide gegenseitig solange beeinflusst, bis wieder ein normales Gelenk hergestellt ist. Je stärker das Wachstumsvermögen ist, je jünger die zur Behandlung kommenden Kinder sind, um so besser sind die Resultate.

---

[1] Siehe Referat der Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 18.

[*] Vortrag in der medizinischen Sektion des Naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg.

Hier ist gewissermassen experimentell der Beweis geführt, dass bei den behandelten Kindern dem Gelenkkopf die Fähigkeit innewohnt, die unverhältnismässig kleine Pfanne zu passenderer Grösse umzumodeln. Der Kopf ist der Baumeister, durch dessen Tätigkeit unzweckgemässe Bauelemente verschwinden und durch bessere ersetzt werden.

Dieser Schluss, so richtig er ist, wenn wir uns auf das Operationsstadium beschränken, ist nun aber von vielen neueren Autoren ohne weiteres auf die eigentliche Entwicklungsgeschichte der angeborenen Hüftverrenkung übertragen worden. Es wird gesagt: wir sehen, dass der Kopf, sobald er nur an die ihm zukommende Stelle gebracht ist, sich und seine Umgebung typisch auszugestalten vermag. Es kann also kein Mangel an angeborenem Entwicklungsvermögen sein (vitium primae formationis), wenn sich der luxierte Kopf anders verhält; er ist vielmehr nur durch die abnorme Stellung verhindert, seine Fähigkeiten auszuüben. Der Baumeister ist von Anbeginn in der Entwickelung vorhanden, er ist nur nicht dort am Platze, wo er gebraucht wird. — Nach dieser Auffassung entsteht zuerst die Verrenkung: die Missgestalt von Pfanne und Kopf ist erst eine Folge der Luxation, etwas Sekundäres. Als Luxationsursachen werden intrauterine Belastungen angeführt (übermässige Belastung des Gliedes durch den Druck der Uteruswand bei mangelndem Fruchtwasser und andere amniogene Ursachen).

Es hat etwas Bestechendes anzunehmen, dass analog den Vorgängen, welche der Arzt von seinen Patienten her kennt und die sich kontrollierbar vor unseren Augen abspielen, auch im Dunkel des Fötallebens die für die kongenitale Luxation charakteristischen Veränderungen zustande kommen: mechanisch soll wie bei Luxationen im postfötalen Leben die Verrenkung bedingt sein, dadurch wird der für die richtige Ausbildung notwendige Baumeister, der Kopf, entfernt, Pfanne und Kopf werden in der neuen Umgebung deform und vollenden den Fluss der Ereignisse. Alles erscheint klar und durchsichtig in Ursache und Wirkung, während die früher gangbare Annahme eines Vitium primae formationis unbefriedigt liess, weil die zeitliche Zurückverlegung der Ursache in die ersten Anfänge der Entwickelung an sich keinen Erklärungswert hat, sondern nur ein X durch ein anderes X ersetzt. Es ist dies zweifellos einer der Gründe dafür, dass die mechanische Theorie heute im Vordergrunde der Erklärungsversuche steht.

Es zeigt sich aber hier so recht, wie wenig oft die einzelnen Disziplinen der Medizin miteinander Fühlung halten. Den es ist unstatthaft, Erkenntnisse über das Entwickelungsvermögen in postfötalen Zeiten, so wie es hier geschehen ist, ohne weiteres auch auf die frühen Entwickelungsstadien zu übertragen. Seltsamerweise ist gerade an der embryonalen Ausbildung des menschlichen Kniegelenkes das hier in Betracht kommende Problem zuerst aufgezeigt worden. Bernays hat bereits 1878 zwei Phasen dabei unterschieden: während in der zweiten äussere Faktoren als wirksam anerkannt werden, ist in der ersten jedes Skelettstück allein auf ihm selbst innewohnende, angeborene Faktoren nach diesem Autor angewiesen. Es folgt daraus, dass die kongenitale Luxation, falls sie in der ersten der beiden Phasen entstände, nicht durch Ursachen veranlasst sein könnte, welche wir nur aus jener zweiten Periode her kennen. Es ist freilich zuzugeben, dass die speziellen Beweisgründe von Bernays nicht ausreichen. Aber das Problem als solches war richtig erkannt. Wilhelm Roux hat das grosse Verdienst, die „Periode der Selbstdifferenzierung" in der Entwickelung der Organe als ein durchgehendes Prinzip erkannt und bei den Embryologen allgemein bekannt gemacht zu haben.

Da ich durch die Methode der embryonalen Transplantation einen Weg kennen gelernt hatte, bei Amphibien experimentell die früheste Anlage der Gelenkpfanne (beim Schultergelenk der Unke) so zu verändern, dass sie kleiner ist als gewöhnlich, so sah ich mich in den Stand gesetzt, an diesem Objekt zu prüfen, ob ein Vitium primae formationis zu den anatomischen Veränderungen der angeborenen Verrenkung führen kann. Auf diese Methode selbst werde ich gleich noch zurückkommen; hier möchte ich nur hervorheben, dass durch dieselbe das Anlagematerial für die Pfanne zu einer Zeit verkleinert wird, in welcher von der Pfanne selbst mikroskopisch noch gar nichts zu sehen ist, geschweige denn etwas von Knorpelanlagen etc. Die ganze Skelettanlage besteht mikroskopisch lediglich aus zerstreuten Mesodermzellen.

Verändere ich in einem solchen Stadium das Anlagematerial für die Pfanne derart, dass die Pfanne zu klein werden müsste, so würde sich dieses künstliche Vitium primae formationis alsbald wieder auszugleichen suchen, falls die gleichen Entwickelungsbedingungen bestünden, wie wir sie bei den nach Lorenz behandelten Kindern mit angeborener Hüftverrenkung kennen gelernt haben. Tritt aber eine Adaptation der Teile nicht ein, so ist bereits bewiesen, dass die Erfahrungen der Chirurgen bei jenem Leiden keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen können; denn bleibt die Pfanne zwerghaft, so ist eben in dem betreffenden Fall nicht der Kopf der Baumeister, sondern Kopf und Pfanne folgen je einem besonderen Bauplan, trotzdem sie Partner desselben Gelenkes sind.

Ich habe die operierten Tiere bis zur Metamorphose (etwa entsprechend dem Ende des fötalen Lebens bei Säugetieren) aufgezogen und gefunden, dass die von Anfang an vorhandene Verkleinerung der Pfanne wirklich irreparabel ist. Ein nicht operiertes, typisches Gelenk und zwei experimentell gewonnene atypische Gelenke wurden unter den gleichen Bedingungen durch das plastische Wachsplattenverfahren in vergrössertem Massstab nach Serien rekonstruiert und miteinander verglichen. Bei dem normalen Gelenk steht der Kopf in einer bestimmten Stellung (Normalstellung) tief in der Pfanne. Bei den operierten Tieren lässt er sich in entsprechender Stellung nicht in die Pfanne hineinpassen, ohne das Modell zu zerstören. Zeichnerisch lässt sich aber der Kontur des Kopfes so auf das Bild der Pfanne aufpausen, wie der Kopf in der Normalstellung stehen müsste; es zeigt sich dabei, dass der Durchmesser der Pfanne in dem einen Fall um ⅓—¼, in dem anderen Fall um ⅕—⅙ zu klein ist für den betreffenden Durchmesser des Kopfes. Aehnliche Resultate erhielt ich in vier anderen Fällen auf rein graphischem Weg.

Verläuft die Entwickelung ohne Störung, so passen bei Beginn der funktionellen Periode Kopf und Pfanne, trotzdem jedes nach seinem eigenen Bauplan und unabhängig vom anderen entstanden ist, doch vorzüglich zusammen. Konflikte entstehen aber dann, wenn einer der beiden Partner eine Veränderung erleidet, wie in unserem Fall die Pfanne. Anfänglich, solange die Skeletteile noch aus weichem Prochondralgewebe bestehen, ist der Konflikt noch nicht manifest, er wird aber um so deutlicher, je mehr Knorpelgrundsubstanz sich abscheidet und je älter die Skelettstücke werden. In einem der plastisch rekonstruierten Fälle hat der Kopf einen starken Defekt, in welchem eine Partie des Pfannenrandes eingreift; im anderen Fall hat die Pfanne mehr nachgegeben und ist einzelnen Vorsprüngen des Kopfes entsprechend deformiert. In beiden Fällen ist der Kopf in eine typische exzentrische

Lage zur Pfanne geraten, welche für ihn zur Zwangslage geworden ist. Nur falls er aus der Höhlung der Pfanne heraustritt, kann er sich aus dieser Lage befreien. Es ist also diese Stellung die Vorstufe der Luxation. Ob vorübergehend eine solche im Leben bei den operierten Tieren eintreten kann, liess sich der Kleinheit der Verhältnisse wegen nicht feststellen. Es kommt aber vor, dass bei überzähligen Gliedmassen von Fröschen, die zufällig im Freien gefunden wurden, Luxation (z. B. beim Kniegelenk) besteht.

Es ist nicht ohne Wichtigkeit, dass die zur Operation benutzten Tiere Anamnier sind, wie alle Amphibien. Alle amniogenen Faktoren, welche als notwendig für das Zustandekommen der typischen Gelenkveränderungen bezeichnet worden sind, kommen also bei ihnen von vornherein nicht in Frage. Es wachsen die operierten Extremitäten gerade so frei an der Körperoberfläche auf, wie etwa die normalen Hintergliedmassen, neben welche sie häufig transplantiert wurden (Fig. 2).

Die Lorenzsche Methode ist also nicht nur kein theoretischer Gegenbeweis gegen die Annahme, dass es sich um einen Bildungsfehler handele, sondern wir haben einen positiven Beweis für diese Annahme durch den praktischen Erfolg des Experimentes bei der Unke gewonnen. Es fragt sich jedoch, ob hier eine wirkliche Analogie zu den Verhältnissen in der menschlichen Entwickelung vorliegt?

Es ist — ganz abgesehen vom familiären Auftreten der angeborenen Hüftverrenkung — von besonderer Wichtigkeit für die Beantwortung dieser Frage, dass bei Kindern mit anscheinend einseitigem Leiden dieser Art immer häufiger auch auf der „klinisch gesunden" Seite typische anatomische Veränderungen am Hüftgelenk beobachtet werden. Nach einigen neueren Autoren sollen diese sogar in der Regel vorhanden sein. Da eine Luxation nicht besteht und keinerlei Anzeichen geltend gemacht werden können, welche die von einem Autor geäusserte Meinung stützen könnten, dass vorübergehend in der Entwickelung Luxation eintrat, das Leiden auslöste und dann wieder verschwand, so darf man die anatomischen Veränderungen, die ganz ähnlich den experimentell gewonnenen Fällen sind, als Beweis für die gleiche ätiologische Ursache in der menschlichen Entwickelung ansehen. Einen genaueren Einblick in die speziellen Entstehungsbedingungen der Missbildung würden wir zu erwarten haben, wenn die relativen Masse des Femur und Beckens bei Luxationskindern und -föten genauer bekannt wären. Ich knüpfe hier an Folgendes an:

Es besteht ein ganz eigenartiges Uebergewicht der Mädchen über die Knaben bei den Luxationskindern (13:2). Es wäre dies verständlich, wenn zu irgendeiner Zeit der Differenzierung der Geschlechtsorgane durch die Besonderheit der weiblichen Geschlechtswege leicht eine Schädigung der benachbarten Skeletteile hervorgerufen werden könnte, die analog dem experimentell gewonnenen Fall bei der Unke den Stein ins Rollen bringt und schliesslich die Verrenkung zur Folge hat. Eine solche Verschiedenheit zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht tritt ganz zu Anfang der Sonderung der Geschlechtswege auf. Zunächst sind die Wolffschen und Müllerschen Gänge bei beiden Geschlechtern enge zylindrische Röhren. Beim männlichen Geschlecht verändert sich die Form wenig, es verschiebt sich höchstens das Material mehr nach dem äusseren Gliede zu, also aus dem Becken heraus. Beim weiblichen Geschlecht entfalten sich dagegen nach den genauen Modellen von Keibel und Petersen aus den fraglichen Stadien der menschlichen Entwickelung die Scheide und der Uterus so, dass man sich wohl eine gelegentliche Beeinflussung des noch jungknorpeligen und weichen Symphysengewebes vorstellen kann, namentlich wenn die Exkavation des Kreuzbeins, welche anfänglich noch fehlt, nicht rechtzeitig einsetzt und dadurch nur nach der Symphyse zu Platz für die Entfaltung der inneren Beckenorgane bleibt.

Eine Abtrennung von Teilen der frühen Beckenanlage würde aber genügen, um analog den Vorgängen bei den operierten Amphibien ein Missverhältnis zwischen der Grösse des Kopfes und der Pfanne hervorzurufen. Denn dieses wurde auf folgende Weise erzielt: Hebt man die Gliedmassenknospe durch einen Exzisionsschnitt aus ihrer Umgebung heraus und verpflanzt sie dann auf einen anderen Embryo des gleichen Entwickelungsstadiums, so kann man zwei Missbildungen gross ziehen; das eine Tier wird zum Tripoden (Fig. 1), das andere zum Pentapoden (Fig. 2). Beim ersteren finden sich innerlich kleine, aber wohldifferenzierte Teile des Extremitätengürtels. Es ist also ein Teil des Anlagemateriales des Gürtels an der Exzisionsstelle liegen geblieben und entsprechend viel vom Transplantationsmaterial weggefallen. Die eigentliche freie Gliedmasse ist von dieser Verkleinerung des Anlagemateriales unberührt geblieben, da sie in toto transplantiert wurde. Daraus erklärt sich, dass der Gürtel des transplantierten Beines kleiner ist als gewöhnlich und in ihm natürlich die Pfanne, dass dagegen der Humerus und der Humeruskopf typische Grösse bewahren. Es entwickeln sich daraus die anatomischen Zustände, welche oben beschrieben wurden. Der wesentliche Punkt ist der, dass ein Teil der Gürtelanlage an der Entwickelung gehindert wird. Das würde aber in der menschlichen Entwickelung des Beckens dann eintreten können, wenn die korrelativen Raumbeziehungen zwischen Beckeninhalt und Skelett durch die Eigenart der weiblichen Entwickelung gelegentlich gestört sind.

Fig. 1.

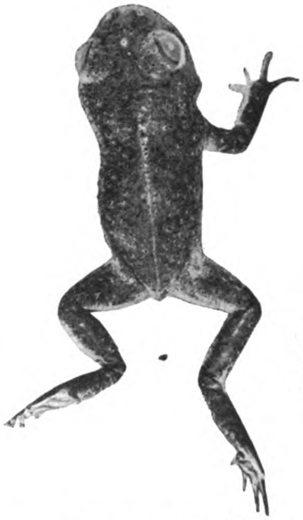
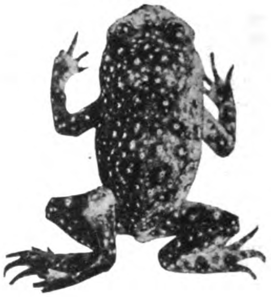


Fig. 2.



Umpflanzung des linken Vorderbeines neben das linke Hinterbein durch embryonale Pfropfung.

Es wäre sehr wünschenswert, wenn in allen Fällen von kongenitaler Hüftgelenksverrenkung, bei welchen sekundäre Atrophien durch das Hinken auszuschliessen sind (also möglichst früh nach der Geburt und vor allem bei dem leider seltenen fötalen Material) genau die relativen Masse von Femur und Becken bestimmt würden. Absolute Masse genügen nicht und ebensowenig Vergleichsmasse mit der anscheinend gesunden Seite, da diese so häufig mit betroffen ist und sich vielleicht geringere Grade von Veränderungen an ihr ganz verbergen. Es käme vielmehr darauf an, die Länge des Femur als Index = 100 zu setzen und danach in Prozenten die Länge des Beckens von der Ileosakralverbindung bis zur Symphyse zu messen. Da man nicht wissen kann, ob nicht beim Menschen selbst einzelne Teile des Beckens für sich durch Selbstdifferenzierung entstehen, so würde möglicherweise eine Verkleinerung des Pubis allein genügen, die Missbildung zu erzeugen.

Der Ablauf einer originären Missbildung, der in dem experimentellen Fall durch beliebig häufige Wiederholung desselben Eingriffes in allen Entwicklungsphasen untersucht werden konnte, ist jetzt nichts Unbekanntes mehr, das an die Stelle eines anderen Unbekannten gesetzt wird; die Aufgabe ist nur die, durch immer genauere Erforschung der anatomischen Veränderungen bei den angeborenen Luxationen des Menschen Analogien zu den experimentell gewonnenen Fällen bei Tieren zu rekonstruieren, wie es mir in diesem Fall möglich zu sein scheint. Dazu fehlt aber dem Anatomen das Material.

---

[1] Wegen mancher Details verweise ich auf meine Arbeit im 30. Band des Archivs für Entwickungsmechanik (Festband für Wilhelm Roux).

Das spezielle Interesse der normalen Embryologie an den Entwicklungsvorgängen einer Missbildung wie der kongenitalen Luxation beruht darin, dass man hier erkennen kann, ob die für die Amphibien (Unke) bewiesene Unabhängigkeit der Differenzierung von Pfanne und Kopf voneinander auch für den Menschen zutrifft. Das Zusammenarbeiten von Klinikern, Pathologen und Anatomen in dieser Frage würde also mehr wie ein Problem fördern können.

Ueber das β-Chloromorphid als Begleiter und Antagonisten des Apomorphins.

Von Prof. Dr. Erich Harnack und Privatdozent Prof. Dr. H. Hildebrandt.

Vor nicht gar langer Zeit haben wir an diesem Orte[1]) mitgeteilt, dass neuerdings ein Apomorphinpräparat auf den Markt gebracht worden war, das für die arzneiliche Anwendung als völlig unbrauchbar bezeichnet werden musste. Es bestand nämlich, wie die Untersuchung ergab, höchstens zu ¼ seines Gewichts aus Apomorphinsalz, im übrigen aber aus dem gleichen Salz einer fremdartigen Base, die nicht wie Apomorphin, sondern wie ein sehr verstärktes Morphin wirkte und die emetische Wirkung des Apomorphins geradezu aufhob resp. verhinderte. Nach den uns von der chemischen Grossindustrie gemachten Angaben über die Gewinnung der Base und die Möglichkeit ihrer Entstehung bei der Apomorphindarstellung glaubten wir, sie mit grosser Wahrscheinlichkeit für Trimorphin, also für ein Polymerisierungsprodukt des Morphins halten zu müssen. Allerdings mussten wir es als auffallend bezeichnen, dass diese Polymorphine seit ihrer Entdeckung, d. h. seit etwa 38 Jahren, so völlig in Vergessenheit geraten waren, dass von ihnen kaum mehr die Rede gewesen ist. Inzwischen hatte jedoch unsere Anregung die Folge, dass jene Base von chemischer Seite her einer genauen Untersuchung unterzogen wurde. Das ganze Gebiet der bei der Apomorphindarstellung als Nebenprodukte erhaltenen Morphinderivate ist ein recht schwieriges, das jedenfalls nur von der Grossindustrie völlig aufgeklärt werden kann, welche freilich wieder aus begreiflichen Gründen das Detail ihrer Erfahrungen nicht ohne weiteres der Oeffentlichkeit preisgeben will. In sehr dankenswerter Weise erhielten wir aus dem chemischen Laboratorium der Firma C. H. Boehringer Sohn zu Nieder-Ingelheim die Mitteilung, dass jene Base wenigstens in der Hauptsache nicht Trimorphin sein könne, da sie intramolekulär gebundenes Chlor enthält, dass sie vielmehr mit Wahrscheinlichkeit als β-Chloromorphid angesprochen werden müsse. Dieses gechlorte Morphinderivat ist vor einigen Jahren von Ach und Steinbock[2]) zuerst dargestellt worden, wonach das Produkt dem schon mehrere Jahre früher von anderer Seite beschriebenen Chloromorphid isomer ist. Für die Zusammensetzung des β-Chloromorphids berechnen die Entdecker die Formel $C_{17}H_{18}NO_2Cl$, so dass also dass Chloratom scheinbar eine OH-Gruppe im Morphin ersetzt hat. Der berechnete Chlorgehalt der freien Base beträgt 11,69 Proz., und das Chlor ist intramolekulär, jedoch nicht allzu fest gebunden. Schon bei mehrstündigem Kochen mit Wasser löst sich die Base, indem sie in das salzsaure Salz einer chlorfreien Base übergeht, und schon bei einstündigem Kochen mit starker Salpetersäure unter Zusatz von Silbernitrat gelingt es, das Chlor als Chlorsilber quantitativ abzuscheiden und zu bestimmen. Das aus dem oben genannten Handelspräparat frei gemachte Basengemenge ergab einen Chlorgehalt von 9,20 Proz., woraus sich gegen 80 Proz. β-Chloromorphid und 20 Proz. Apomorphin berechnen würden. Zu der letzteren Zahl waren wir auf völlig anderem Wege auch ungefähr gelangt.

Die Entdecker gewannen das β-Chloromorphid, indem sie eine Morphiumlösung in rauchender Salzsäure 13 Stunden lang auf 65° in einem geschlossenen Gefässe erhitzten. Das ist aber im wesentlichen auch das Verfahren für die Gewinnung von Apomorphin aus Morphin, und so darf man sich nicht wundern, dass bei scheinbar geringfügigen Differenzen in der Prozedur (Stärke der Säure, Zeitdauer etc.) statt und neben dem Apomorphin das β-Chloromorphid[3]) entsteht, was dann völlig unbrauchbare Handelspräparate vom ersteren ergibt. Eine Massregel zum Schutz dagegen, also eine Reinheitsprobe für Apomorphin. hydrochlor. muss selbstverständlich in die Pharmakopoe aufgenommen werden.

Die Firma C. H. Boeringer Sohn hatte nun die Freundlichkeit, uns nahezu reines β-Chloromorphid zu liefern und wir verglichen dasselbe mit der uns früher von anderer Seite unter der Bezeichnung als Trimorphin zur Verfügung gestellten Base. Zunächst konnten wir bestätigen, dass auch das Molekül der letzteren chlorhaltig war, es also der Hauptsache nach nicht Trimorphin sein konnte. Auch im übrigen vermochten wir eine Uebereinstimmung nach verschiedenen Richtungen hin zu konstatieren, namentlich in betreff der Wirkungen bei Warm- und Kaltblütern. Gewisse mehr quantitative Differenzen sind wohl durch verschiedene Reinheitsgrade bedingt und fallen wenig ins Gewicht. Es ist keineswegs leicht, diese Präparate völlig rein, namentlich apomorphinfrei herzustellen. Es hat sich ferner ergeben, dass die englischen Chemiker ihrer Zeit die von ihnen entdeckten und benannten Polymorphide, wie das Trimorphin, sehr mangelhaft definiert haben; man weiss von ihnen, wie gesagt, noch sehr wenig, und es ist fraglich, wieweit die einzelnen Namen eine Existenzberechtigung haben, da die Bestimmung des Molekulargewichts mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Die Tatsache, dass sich bei der Apomorphindarstellung auch Polymerisierungsprodukte des Morphins oder Apomorphins bilden können, scheint allerdings richtig zu sein, aber das ganze Gebiet ist, wie wir schon betont haben, ein sehr schwieriges und nur bei der Herstellung en gros einigermassen aufzuklären. Die einem Institute zu Gebote stehenden Mittel und Einrichtungen sind dazu keineswegs ausreichend. Es scheint also in der Tat, was wir auf „Trimorphin" bezogen haben, für das β-Chloromorphid zu gelten und letzteres der gefährliche eventuelle Begleiter des Apomorphins zu sein, dessen Abwesenheit in den Handelspräparaten durchaus gefordert werden muss. Gewisse Differenzen haben sich uns allerdings ergeben: so geben Ach und Steinbock an, dass das freie β-Chloromorphid schön krystallisiere, während uns die als Trimorphin bezeichnete Base amorph zu sein schien. Jedenfalls ist sie aber zum Unterschied vom Morphin ätherlöslich, färbt sich in ihren Salzlösungen nicht wie Apomorphin und gibt ein schön kristallisierendes Salizylat, das in Wasser nicht eben leicht löslich ist. Entscheidend für den Unterschied vom „Trimorphin" ist natürlich der Gehalt an intramolekulärem Chlor, der in der Tat für die Identität (oder Isomerie) beider spricht. Für den Arzt ist es gleichgültig, ob die gefährliche Base, die er ahnungslos an Stelle von Apomorphin anwendet, so oder so benannt werden muss.[4]) Wir haben bereits berichtet, dass die Substanz bei Tieren im wesentlichen sehr verstärkte Morphinwirkungen besitzt, demnach durchaus anders als Apomorphin wirkt, ja sogar als ein Antagonist desselben bezeichnet werden kann. Zur Charakterisierung der Wirkung sind namentlich die folgenden Momente von Wichtigkeit: die Behinderung der emetischen Wirkung des Apomorphins am Hunde und der gehirnexzitierenden Apomorphinwirkung am Kaninchen, die Beeinträchtigung der Respiration bei Warmblütern und die sehr verstärkte morphin- und daher strychninartige Wirkung beim Frosche, besonders der Eskulenta. Was die Aufhebung der emetischen Wirkung des Apomorphins anlangt, so hat der eine von uns[5]) bereits im Jahre 1874 bei einer eingehenden Analyse der Apomorphinwirkungen die Beobachtung gemacht, dass in tiefster Chloroform-, Chloral- oder Morphiumnarkose die emetische Wirkung ausbleibt, aber nachträglich beim Schwinden der Narkose sofort eintritt. Dafür mag der folgende Versuch zum Beweis dienen:

Kleine Hündin (das Tier erbrach auf ½—1 mg Apom. prompt nach 2—3 Minuten).

5 Uhr 40 Min. Beginn des Chloroformierens.

5 Uhr 53 Min. Tiefe Narkose. — Subkutan 3 mg Apomorphin injiziert.

---

[1]) Vgl. Münch. Med. Wochenschr. 1910 No. 1.

[2]) Ach und Steinbock, Bericht d. deutsch. chem. Gesellsch. 1907, S. 4281.

[3]) Es ist übrigens auch ein Chlorokodeid dargestellt worden: vergl. Knorr und Hörlein: Berichte der D. chem. Gesellsch. 1907, S. 4883. — Das α- und β-Chloromorphid scheinen optisch isomer zu sein.

[4]) Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass in einem unzuverlässigen Handelspräparate des „Apomorphins" sowohl die gechlorte Base als auch Polymorphine enthalten sein können. Eine vollständige Trennung beider bleibt überhaupt erst der Zukunft überlassen.

[5]) Vergl. Harnack: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. II, S. 254. — Bd. III, S. 64.

5 Uhr 55 Min. Leichte Unruhe; die Narkose wird unterhalten.
6 Uhr 12 Min. Brechbewegungen sind nicht eingetreten. — Das Chloroform wird entfernt.
6 Uhr 14 Min. Das Tier erwacht: heftiges Erbrechen.
6 Uhr 16 Min. Die Narkose wird von neuem eingeleitet.
6 Uhr 20 Min. Tiefe Narkose. — Subkutan 18 mg Apomorphin injiziert. Die Narkose wird unterhalten: keine Brechbewegungen.
6 Uhr 30 Min. Das Chloroform wird entfernt.
6 Uhr 38 Min. Das Tier erwacht: heftiges Erbrechen.

Natürlich befand sich das Tier nicht in Rückenlage, die an sich den Eintritt des Erbrechens behindert.

Um eine genügend tiefe Morphiumnarkose zu erzeugen, in der das Apomorphin nicht emetisch wirkte, mussten einem Hunde aber im Laufe von 1¼ Stunden 2,0 g Morphin. hydrochlor. und zwar grösstenteils intravenös beigebracht werden. Während der tiefen Narkose blieben dann 5 + 8 + 10 mg Apomorph. unwirksam, aber schon nach einer Stunde begann das Tier zu erwachen, und sofort stellten sich nun Brechbewegungen ein.

Dagegen sind, um beim Hunde die emetische Wirkung von ½ mg Apomorphin zu verhüten, nur einige Milligramm vom β-Chloromorphid erforderlich. Aehnlich verhält es sich mit der Aufhebung der gehirnerregenden Wirkung des Apomorphins bei Kaninchen und mit der typischen Wirkung auf die Atmung (Periodizität, Respirationslähmung), worin die Base etwa dem Diazetylmorphin (Heroin) ähnelt. Reines Apomorphin dagegen reizt in grösseren Dosen das Respirationszentrum mächtig, und nur bei Kaninchen lässt sich durch noch weiter gesteigerte Dosen eine Atmungslähmung erzielen, während bei Hunden durch exzessive Dosen schliesslich die fürchterlichsten epileptiformen Krämpfe eintreten.

Es kann, wie wir schon in der ersten Mitteilung betont haben, gar keinem Zweifel unterliegen, dass die in einem Teil der Fälle von medizinaler Apomorphinvergiftung beobachtete lebensbedrohende Atmungslähmung auf die zufällige Anwendung solcher gemengten Präparate zurückzuführen ist. Auch die scheinbar überraschenden Beobachtungen, die von einzelnen Autoren bei Versuchen mit „Apomorphin" an Tieren gemacht worden sind, erklären sich sicher auf diese Weise. Ein französischer Autor wollte vom amorphen Apomorphin intensiv narkotisch-lähmende Wirkungen an Warmblütern beobachtet haben, während reines amorphes Apomorphinsalz von Merck absolut nicht so wirkt, und ein japanischer Autor[6] hat soeben berichtet, das Apomorphin steigere bei Fröschen die Reflexerregbarkeit und erzeuge einen Zustand, der fast an die Strychninwirkung erinnert. Reines Apomorphin wirkt aber bei Fröschen nur allgemein lähmend und muskellähmend, während das β-Chloromorphid auch bei Fröschen eine ungemein verstärkte Morphinwirkung ausübt. Die Tiere geraten in einen Zustand, der aus Lähmung und Tetanus, ähnlich wie bei der Wirkung nicht zu kleiner Strychningaben, gemischt ist, und wenn an einem heissen Tage der Frosch völlig gelähmt und scheinbar tot daliegt, so zeigt er, auf 24 Stunden in den Eisschrank gebracht, am folgenden Tage den schönsten Tetanus, wie es für die Strychninwirkung an Fröschen zunächst Pelikan[7] und später der eine von uns[8] festgestellt haben. Augenscheinlich hat daher auch der japanische Forscher ein Gemenge von Apomorphin und β-Chloromorphid zur Anwendung gebracht, und es ist höchste Zeit, dass solche Präparate aus dem Handel verschwinden.

Zur Behandlung von Eiterungen mittels Kal. hypermang. crystallisatum.

Von Dr. Victor L. Neumayer, Spitalleiter in Dwar (Bosnien).

Zu den Mitteilungen von J. Fink[1] und Blumm[2], die sich mit obigem Vorwurfe befassen, möchte ich einen Fall, der einen unangenehmen Zufall nach sich zog, erwähnen. Während ich beim 1. Falle, in dem ich das fragliche Verfahren anwandte, recht zufrieden war, erlebte ich beim zweiten folgendes:

Es handelte sich um eine tiefe Phlegmone in der Palma manus, die ich ausgiebig spaltete und die auch eine Gegenöffnung nach dem Rücken des 1. Zwischenknochenraumes notwendig machte. Am 4. Tage nach der Spaltung, beim 3. Verbandwechsel, wurden die Gummidrains entfernt und sowohl die palmaren Schnitte als auch die Gegenöffnung nach den Angaben Blumms[2] behandelt. Nach 18 Stunden arterielle Nachblutung aus dem Ramus dorsalis der Art. rad., welcher seinerzeit bei der Gegenöffnung durchschnitten und unterbunden worden war. Die Ligatur war nicht abgegangen, sondern das Gefässchen an einer frischen Stelle angeätzt worden. Wenn auch die Blutung aus einem so kleinen Gefässe kaum irgendwie gefährlich werden kann, so musste sie einem doch ausser der Stationsbehandlung — mein Fall lag im Spitale — in der Privatpraxis, recht unangenehm werden und könnte unter Umständen das Vertrauen der Patienten erschüttern. Zum mindesten würde es dem Kranken und seinen Angehörigen Schrecken einjagen. Daher möchte ich für die ambulante Behandlung raten, nicht nur die Nähe grösserer Gefäss- und Nervenstämme als Gegenanzeige für diese Behandlungsart zu betrachten, wie Fink a. a. O. angibt, sondern eine Gegenanzeige schon in der Nähe eines jeden arteriellen Gefässes zu erblicken. Da ich den beschriebenen unangenehmen Zufall — mehr ist es wohl nicht — praktisch für beachtenswert halte, so glaubte ich ihn mitteilen zu müssen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Stefanshospitals zu Reichenberg in Böhmen (Primarius: Dr. Wotruba).

Beitrag zum Nösskeschen Verfahren bei schwerster Extremitätenverletzung und drohender Gangrän.

Von Dr. med. Erkes.

Den Lesern dieser Wochenschrift ist es bekannt, dass Prof. Nösske von der chirurgischen Klinik in Kiel im Juni 1909 in der dortigen medizinischen Gesellschaft einen Patienten demonstrieren konnte, bei dem es ihm gelungen war, das Endglied eines Fingers, das bei der Schwere der Verletzung nach der bislang üblichen Behandlung verloren war, durch ein einfaches Verfahren zu erhalten.

Dasselbe ist anwendbar in Fällen vollständiger Durchtrennung von Knochen, Sehnen, Nerven und Gefässen bis auf eine schmale (½ cm breite) Hautbrücke. Es beruht auf der Ueberlegung, dass zur Erhaltung Abfluss des venösen und Zufluss des arteriellen Blutes notwendig sei. Dem ersten Erfordernis genügte Nösske durch eine quer über die Fingerkuppe verlaufende tiefe Inzision, dem zweiten, durch Einbringen des Fingers in eine Saugglocke für 10—20 Minuten. Diese Prozedur wurde an folgenden Tagen wiederholt.

Kurz nach dieser Mitteilung veröffentlichte Knoke aus dem Marinelazarett Kiel-Wik in No. 39 dieser Wochenschrift einen mit diesem Verfahren erfolgreich behandelten Fall. Bei den Vorteilen und der Einfachheit des noch wenig verbreiteten Verfahrens ist wohl die Mitteilung eines erfolgreich behandelten Falles gerechtfertigt.

Im Sommer 1909 kam der Fabrikarbeiter A. M. in Behandlung der hiesigen chirurgischen Abteilung. Bei der Arbeit war er mit dem rechten Zeige- und Mittelfinger in die Maschine gekommen. Das Endglied des Zeigefingers hing nur noch an einer ½ cm breiten Hautbrücke; ebenso das Endglied des Mittelfingers. Die übrige Haut, Knochen, Nerven und Gefässe waren ganz durchtrennt. Wir hatten kurz vorher die Mitteilung Nösskes gelesen und beschlossen danach zu verfahren. Da Pat. dem Krankenstand angehörte und somit unter ständiger Kontrolle stand, war ja nichts zu riskieren.

Wir machten eine quere Inzision über der Fingerkuppe, es entleerte sich dunkelrotes venöses Blut in geringer Menge. Dann wurde das kalte, zyanotische und empfindungslose Glied in eine Saugglocke eingebracht und daselbst für 15 Minuten unter Saughyperämie gehalten. Danach in natürlicher Stellung ein aseptischer trockener Verband. Am nächsten Tage dieselbe Prozedur bei unverändertem Aussehen und Empfindungslosigkeit. Nach 4 Tagen wurde der Verband entfernt. Die Hautfarbe war normal, Berührung und Nadelstiche wurden deutlich empfunden. Beim Verbandwechsel jeden 3. Tag wurde die Hand für längere Zeit in heissem Wasser gebadet. Pat. stand dann in privatambulatorischer Behandlung. In Vertretung sah ich ihn ca. 6 Wochen nach dem Unfall. Das Glied war in fast normaler Stellung angeheilt. Die winklige Knickung volarwärts war eine minimale; ebenso am Mittelfinger. Die Finger waren auch bei feineren Arbeiten völlig gebrauchsfähig.

Ein neues Augentropfglas.

Von Dr. Driver, Augenarzt in München.

Der Gummisauger an den bisher gebräuchlichen Augentropfgläsern ist, wie mir wohl jeder zustimmt, der damit zu tun hat, eine wenig erfreuliche Zugabe, die im Gebrauch allerlei Umständlichkeiten und einer peinlichen Sterilisation Schwierigkeiten bietet.

Ich habe daher ein Augentropfglas angegeben, das ganz aus Glas besteht und aus zwei Teilen zusammengesetzt ist, cf. Figur 1; a) aus einem kolbigen Fläschchen, wie es bei den Strohscheinschen Gläschen schon gebraucht wird und b) aus einem gebogenen, schnabelförmigen Tropfaufsatz, der in den Hals des Kölbchens gut eingeschliffen ist.

---

[6] Hattorf: Archiv internat. de pharmakodyn. Vol. XX, S. 57, 1910.
[7] Pelikan: Beitr. z. gerichtl. Med., Toxikol. u. Pharm. 1858, S. 161 f.
[8] Harnack: Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 34, S. 156.
[1] Fink: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 4, S. 186.
[2] Blumm: ebenda 1910, No. 26, S. 310.

Da alle Bestandteile aus Glas sind, ist eine sichere Sterilisation leicht möglich.

Die Handhabung zum Gebrauche, also zum Eintropfen, sowie zur Vornahme der Sterilisation ist äusserst einfach und verläuft folgendermassen: Nach Füllung des Kölbchens (nicht ganz bis zur Hälfte) wird der Tropfschnabel unter leichtem Druck und geringer Drehung eingesetzt, und schon nach dieser einzigen Manipulation ist alles sowohl zum eventuellen sofortigen Gebrauch, sowie zu einer beabsichtigten Sterilisation fertig. So, wie das Augentropfglas jetzt ist, kann es in oder über eine Flamme gebracht und die Flüssigkeit gekocht werden. Nach dem Kochen ist eine weitere Manipulation nicht erforderlich.

Zum Eintropfen fasst man das Kölbchen am Hals cf. Fig. 2, noch besser zwischen 2. und 3. Finger, mit nach vorne gerichtetem Tropfschnabel, kippt es, bis die Flüssigkeit diesen Schnabel füllt, nähert das Glas dem Auge und umschliesst dann den Kolben mit der Hohlhand. Es entleert sich dann infolge der Handwärme Tropfen um Tropfen in gleichmässigem Intervall. Ich betone, dass das Kölbchen nicht ganz bis zur Hälfte gefüllt werden darf, wenn es gut funktionieren soll.

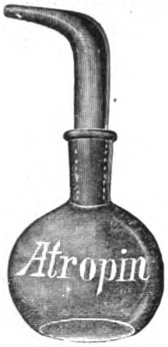


Fig. 1.

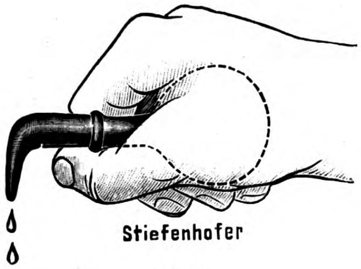


Fig. 2.

Die Vorzüge der Handhabung meines Gläschens werden noch vermehrt durch die genauere Dosierung, die dadurch gegeben ist, dass sich die Flüssigkeit nur tropfenweise entleert. Es ist ganz ausgeschlossen, dass eine grössere Menge auf einmal ausgespritzt werden kann, wie das bei den bisherigen Tropfpipetten in ungeübter Hand möglich war. Mein Gläschen ist also auch im Gebrauch sparsamer, da mit der Flüssigkeit ökonomischer umgegangen wird.

Es wird mir entgegengehalten werden können, dass mein Tropfglas keinen Verschluss hat und daher die Flüssigkeit ständig mit der Luft in Berührung steht, also durch diese verunreinigt werden kann. Ich bin mir dieses Nachteils wohl bewusst, ich kann aber dagegen anführen, dass meine Gläschen in erster Linie für das Operationszimmer bestimmt sind, wo vor jeder Operation frisch sterilisiert wird. Nach Gebrauch kann die Flüssigkeit entleert und in einem gut schliessenden Fläschchen aufgehoben werden.

Will man aber das Tropfgläschen mit Inhalt länger aufheben, z. B. im Sprechzimmer, so bringt man es in eine gut schliessende Glasdose oder unter eine Glocke.

Die Fläschchen werden in verschiedenen Farben mit verschiedener Aufschrift von der Firma C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6, geliefert.

Zur Frage des intermittierenden Hinkens.

Bemerkungen zu der Arbeit von Erb in No. 21 d. W.
von S. Goldflam in Warschau.

In einer Arbeit „Zur Frage des intermittierenden Hinkens“[1]) machte ich auf eine neue Erscheinung aufmerksam, nämlich auf Blasswerden der distalen Teile der Glieder nach aktiven Bewegungen. Ich beobachtete dies zunächst an den Beinen bei Kranken mit intermittierendem Hinken, studierte in der Folge diese Erscheinung lange Zeit eingehend, fand sie auch bei Gesunden und kam zur Ueberzeugung, dass sie einen allgemeinen physiologischen Vorgang darstelle. Für die Klinik des intermittierenden Hinkens, besonders der initialen Stadien und der latenten Fälle, vermag dieses Symptom insofern Bedeutung zu beanspruchen, als es schneller und prägnanter auftritt, länger anhält, ebenso wie die gewöhnlich nachfolgende Hyperämie. (In allen fünf mir damals zur Verfügung stehenden Fällen von intermittierendem Hinken konnte ich dies bestätigen.) Uebrigens verweise ich auf die mehrere Seiten einnehmenden Auseinandersetzungen in meiner Arbeit, in der sich auch eine Erklärung dieser Erscheinung findet.

In seiner neuesten Arbeit über das intermittierende Hinken[2]) berücksichtigt Erb, dessen grosse Verdienste gerade um dieses Leiden allgemein bekannt und anerkannt sind, eingehend die Resultate meiner Untersuchungen, macht aber in einer Parenthese den Vorschlag, der erwähnten Erscheinung den Namen des „Oehlerschen Symptoms“ beizulegen.

Wie verhält es sich nun mit der Oehlerschen Arbeit?[3])

Letzterer beschreibt einen Fall von intermittierendem Hinken in den Armen; in der Krankengeschichte steht: (als Patient veranlasst wurde, eine Pflasterstampfe zu heben und fallen zu lassen) „die Hände sind gleichzeitig eiskalt geworden und intensiv erblasst“. Das kann man doch nicht mit Fug und Recht „genau beobachtet und beschrieben“ nennen. In dem Resumé der Arbeit ist von dieser Erscheinung überhaupt nicht mehr die Rede. Oehler hat wohl diese Erscheinung einmal an den Händen gesehen, schenkte ihr aber weiter keine Aufmerksamkeit und ging an ihr vorüber. So kam er überhaupt nicht auf den Gedanken, zu prüfen, ob auch die Erscheinung an den Beinen in anderen Fällen von intermittierendem Hinken und ob sie auch bei Gesunden auftrete, er hat ferner keinerlei vergleichende Untersuchungen bei Kranken und Gesunden angestellt, hat ferner nicht auf die charakteristischen Abweichungen beim intermittierenden Hinken hingewiesen, nicht auf die konsekutive Hyperämie usw. Oehler hat diese Erscheinung eben en passant in einem einzigen Falle von intermittierendem Hinken mit den obenangegebenen Worten erwähnt und dürfte selbst in Verlegenheit kommen von der Existenz eines Symptoms, welches seinen Namen tragen soll, zu erfahren.

Charakteristisch ist ferner, dass die Oehlersche Bemerkung in Deutschland und nirgends sonst einen Widerklang gefunden hat, dagegen ist infolge meiner Veröffentlichung hierzulande bereits eine aus der Abteilung von Privatdozenten Dr. Janowski stammende, sehr eingehende, auf tonometrischen und sphygmomanometrischen Untersuchungen fussende Arbeit von Dr. Saski erschienen[4]). Es werden an einem grossen Material die Zirkulationsverhältnisse in der Extremität bei Ausführung der Apokamnoseversuche genau studiert und auf dieser Basis eine Erklärung dieser physiologischen Erscheinung gegeben.

Die Bezeichnung „Oehlersches Symptom“ gibt aber auch zu Missverständnissen Veranlassung, denn, soll damit das Blasswerden der distalen Teile der mit intermittierendem Hinken behafteten Extremitäten nach Bewegungen bezeichnet werden, so ist dies ohne Berechtigung, da diese Erscheinung nicht pathognomonisch für das intermittierende Hinken ist, sondern bei diesem Leiden nur gewisse Modalitäten aufweist. Noch weniger berechtigt ist die Bezeichnung „Oehlersches Symptom“, wenn man damit die physiologische Tatsache der Erblassung der distalen Teile der Extremitäten nach Bewegungen umgrenzt, da Oehler die generelle Existenz dieser Erscheinung gar nicht im Auge hatte.

Bei Gelegenheit sei verzeichnet, dass Parkes Weber[5]) diese Erscheinung in einem Falle von intermittierendem Hinken gesehen hat, wie der folgende Passus bezeugt: „macht dann der Kranke wenige Male angestrengte Flexions- und Extensionsbewegungen im Sprunggelenke, so verliert die Haut des Fusses in weniger als einer Minute ihr kongestioniertes Aussehen und wird weiss gleich dem Alabaster.“ Aber auch Parkes Weber ging an dieser Erscheinung vorüber.

Dies zur Aufklärung.

Bücheranzeigen und Referate.

Fr. Keibel und Franklin **P. Mall: Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen.** 1. Band. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 552 Seiten. 423 Abbildungen. Preis M. 28.—, geb. M. 31.—.

Die Verfasser halten es für zeitgemäss und ausführbar, jetzt ein Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen zu schreiben, nachdem sich alle anderen bisherigen Handbücher in Bezug auf die ersten Entwicklungsstadien, die ja beim Menschen auch heute noch völlig unbekannt sind, auf die Entwicklung der Säugetiere und übrigen Wirbeltiere stützen mussten.

Zur Bearbeitung des umfangreichen Gebietes haben sich die beiden Herausgeber mit einer Reihe anderer Forscher vereinigt und zwar sind es teils deutsche, teils amerikanische Embryologen, die im 1. Bande das vorliegende, in einzelne Kapitel geteilte Handbuch bearbeitet haben. Die ersten 6 Kapitel haben Keibel zum Verfasser. Sie behandeln 1. Geschlechtszellen, 2. Befruchtung, 3. Furchung, 4. jüngste menschliche Eier und Embryonen bis zur Bildung der ersten Ursegmente, 5. die Bildung der Keimblätter und das Gastrulationsproblem, 6. Uebersicht über die Gesamtentwicklung des Menschen und die Herausbildung seiner äusseren Körperform. Dass die ersten 3 Kapitel sehr kurz ausgefallen sind, ist nicht zu verwundern, denn über Furchung und Befruchtung des menschlichen Eies wissen wir gar nichts und ebensowenig ist uns etwas über die reife Eizelle des Menschen und über die letzten Stadien der Reifung (Bildung der Richtungskörper etc.) bekannt. Aber auch die Kenntnisse der folgenden Stadien der menschlichen Entwicklung fussen auf einem so spärlichen und zweifelhaften, namentlich zweifelhaft konservierten Material, dass es Ref. sehr fraglich erscheint, wieweit die so gewonnenen Resultate sich schon für ein Handbuch der ausschliesslich menschlichen Embryologie verwerten lassen. Die Anschauungen Keibels über die Gastrulation der Wirbeltiere werden bei vielen Fachgenossen lebhaften Widerspruch erfahren.

---

[1]) Neurolog. Zentralbl. 1910, No. 1.

[2]) Klinische Beiträge zur Pathologie des „Intermittierenden Hinkens“ der „Dysbasia angiosclerot.“ Diese Wochenschr. 1910, No. 21 u. 22.

[3]) Ueber einen bemerkenswerten Fall von Dyskinesia intermittens brachiorum von Dr. Oehler, ehem. Volontärassistent. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1907.

[4]) „Zmiany miejscowe w krazeniu przy ruchach czynnych konczyny.“ Gazeta lekarska 1910, No. 22 bis 26. Erscheint demnächst auch in der Zeitschrift für klinische Medizin.

[5]) Arteriitis obliterans of the lower extremity with intermittent claudication. „Angina cruris“. Lancet 1908.

Das umfangreiche und sehr gut bearbeitete 7. Kapitel des Handbuches behandelt die Entwicklung der Eihäute und die Plazenta, sowie die Menstruation und stammt aus der Feder des Prager Anatomen Grosser, dessen Lehrbuch des gleichen Gegenstandes sich vortrefflich eingeführt hat. Von P. Mall sind Kapitel 8 (Altersbestimmung von menschlichen Embryonen und Föten) und 9 (Pathologie des menschlichen Eies) bearbeitet.

10. bis 13. Kapitel behandeln Abschnitte der speziellen menschlichen Embryologie (Entwicklung der Haut — Bearbeiter: F. Pinkus, Entwicklung des Skeletts und Bindegewebes — Bearbeiter: K. Bardeen, Entwicklung des Muskelsystems — Bearbeiter: H. Lewis, Entwicklung des Coeloms und Zwerchfells — Bearbeiter: P. Mall).

Von der an und für sich vielleicht nicht gerade glücklichen Idee, eine Entwicklung des Menschen allein zu schreiben, abgesehen — stellt der 1. Band des vorliegenden Handbuches ein vortreffliches Buch dar, in dem jeder Embryologe mit Nutzen nachschlagen wird. Die Auswahl der in ihren Gebieten autoritativen Bearbeiter bürgt für die Vollständigkeit des Gebotenen, soweit eine solche eben bei der Embryologie des Menschen zurzeit zu verlangen ist.

Sobotta-Würzburg.

H. Schlesinger-Wien: **Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen.** Mit einem Anhange von J. Schnitzler. Jena, Fischer, 1910. Preis 12 Mark.

Das vor 5 Jahren in erster Auflage erschienene Buch liegt jetzt vollkommen umgearbeitet und erweitert vor. Der Gedanke, die Indikationsstellung zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen von einem internen Kliniker bearbeiten zu lassen, muss dann zu einem guten Erfolge führen, wenn der betreffende Interne mit den Leistungen und Erfolgen der Chirurgie sowohl wie der internen Behandlung gut vertraut ist. Bei dem Verfasser liegt dieses Vertrautsein entschieden vor, und man merkt es jedem Kapitel an, dass er in reicher persönlicher Erfahrung den Grund zu seinen „Indikationen“ gelegt hat. Bei der zunehmenden Neigung der Medizin, immer chirurgischer zu werden, sind derartig zusammenfassende Abhandlungen für den Praktiker wie für den Kliniker entschieden sehr notwendig, und als Chirurg kann Referent nur sagen, dass der Standpunkt, den Sch. den hauptsächlichsten Grenzgebietsfragen gegenüber einnimmt, nur gebilligt werden kann. Insbesondere ist es erfreulich, zu sehen, wie auf den Gebieten, auf denen sich bisher nur spärliche Chirurgen zögernd bewegen, so z. B. auf denen der Lungen- und inneren Nierenerkrankungen, Schl. die Berechtigung eines chirurgischen Eingriffes in geeigneten Fällen durchaus anerkennt.

Bei der Behandlung der Karzinome betont Sch. mit vollem Recht die Wichtigkeit der Frühoperation, bei der Behandlung der chronischen Magen- und Gallenblasenerkrankungen stimmt er dem Eingriff zu, wenn die innere Behandlung erfolglos bleibt oder soziale Rücksichten eine schnelle Beseitigung des Leidens erfordern. Die Operation bei der angeborenen Pylorusstenose, bei der die Mehrzahl der Autoren sich auf den internen Standpunkt stellen, scheint ihm unter Umständen vollauf berechtigt. Bei Basedow dagegen befleissigt er sich einer gewissen Zurückhaltung. Bei Appendizitis ist die Betonung des operativen Standpunktes entschieden anzuerkennen, doch scheint die Indikationsstellung noch ein wenig verklausuliert. Die Zurückhaltung gegenüber der Operation der Wanderniere verdient durchaus Billigung.

Das Buch bringt nicht nur eine Besprechung der Indikationsstellung, sondern gibt auch bei jeder Erkrankung eine kurze Uebersicht über die Aetiologie und Symptomatologie. Recht wertvoll ist auch die Zusammenstellung über die Prognose der einzelnen Operationen. Der Anhang von Schnitzler über die Beeinflussung des Organismus durch operative Eingriffe bringt wertvolle Beiträge über die Gefahren der Narkose, über die Bedeutung verschiedener Allgemeinerkrankungen, des Alters u. ähnl. Krecke.

E. Hübener: Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen. Mit 3 Tafeln, 2 Figuren und 10 Kurven im Text. G. Fischer. Jena 1910. 8 M.

Das Buch gibt eine gedrängte erschöpfende Uebersicht über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse über die Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen, deren Entstehung und Verhütung. Wie die neueren bakteriologischen Untersuchungen gezeigt haben, sind Fleisch- und Nahrungsmittelinfektionen durch Paratyphus B-Bazillen sehr häufig, und mit den verfeinerten bakteriologischen Untersuchungsmethoden werden in Zukunft sicherlich noch weit mehr Gastroenteritiden unbekannter Aetiologie als Paratyphusinfektionen erkannt werden. Ihre Häufigkeit hat eine befriedigende Erklärung gefunden durch den, insbesondere von Uhlenhuth und dem Verfasser erbrachten Nachweis einer bisher ungeahnten Verbreitung dieser Bakterien in der Natur. Alles auf diesem Gebiete Wissenswerte und Bekannte ist übersichtlich und kritisch zusammengestellt, insbesondere auch die bakteriologische Diagnose. Dem diesem Gebiet Fernerstehenden ermöglicht das Werk eine gründliche und rasche Orientierung, für den, der auf diesem wichtigen Gebiete weiterforschen will, gibt es eine wertvolle Grundlage. Dieudonné.

E. Koerber: Die Ergebnisse der Hamburgischen Krebsforschung im Jahre 1908. Mit einem Vorwort von H. Lenhartz. Jahrbücher der Hamb. Staatskrankenanstalten. Supplem. z. Bd. XIII. L. Voss, Hamburg, 1909.

Vorliegende Statistik bringt die Ergebnisse der ersten Sammelforschung des vor einigen Jahren gegründeten Hamburgischen Landeskomitees für Krebsforschung. Sie beruht auf genauer Bearbeitung von 920 Fällen (von denen allerdings 236 nur kursorisch einbezogen werden konnten); 600 = 65 Proz. aller Fälle waren in Krankenhausbeobachtung. In 12 Abschnitten werden alle Fragen der Verbreitung des Karzinoms, seiner Beziehungen zu anderen Krankheiten etc. erörtert. Wenn auch bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nirgends ein sicheres Urteil möglich ist, verspricht doch bei der mustergültigen Organisation des Hamburgischen Medizinalwesens der weitere Ausbau der Statistik in den folgenden Jahren wertvolle Aufschlüsse. L. Jacob-Strassburg.

Mummery: Diseases oft the colon and their surgical treatment. Bristol, 1910, Wright & Söhne. Preis 10 Schilling.

Das M.sche Buch hat den Vorzug, dass sowohl die inneren wie die chirurgischen Erkrankungen des Kolons besprochen sind, und dass in den therapeutischen Abschnitten die inneren und die chirurgischen Methoden der Behandlung gleichmässig berücksichtigt werden. Den modernen Untersuchungsmethoden der Romanoskopie und der Radiographie ist ausgiebig Rechnung getragen. Für den deutschen Leser sind die Mitteilungen über einige Behandlungsmethoden, die bei uns seltener geübt werden, wie z. B. die Appendikostomie, besonders beachtenswert. Hervorgehoben sei auch die gute und ausführliche Darstellung der Kolitis und Perikolitis, sowie der Dickdarmadhäsionen, die sonst in den Lehrbüchern sich einer geringeren Beachtung erfreuen. Krecke.

Prof. Dr. **H. Herzog**-Berlin: **Ueber die Natur und die Herkunft des Trachomerregers und die bei seiner Entstehung zu beobachtende Erscheinung der Mutierung des Gonokokkus Neisser.** Mit 2 lithographierten Tafeln. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien. 1910. Preis 5 M.

Das Ergebnis der Studien des Verfassers, dem er inzwischen in No. 23, 1910 der Deutschen med. Wochenschrift (S. 1076) eine bedeutungsvolle ergänzende Mitteilung folgen liess, wird allgemein grosses Aufsehen erregen. Vertritt doch H. die Ansicht, dass die Elemente der sog. Trachomkörper mit von H. als Mikrogonokokken bezeichneten Involutionsformen des Gonokokkus Neisser identisch sind. Die Infektion beim Trachom komme dadurch zustande, dass diese bisher unbekannten Wachstumsformen des Gonokokkus N. auf Grund einer symbiotischen Anpassung an einen intraepithelialen Parasitismus sich fortdauernd innerhalb der Epithelzellen der Konjunktiva vermehren, dabei die bekannten als Trachomkörper bezeichneten Zoogloen bildend. Auch erzielte H. durch Verimpfung einer absoluten Keimkultur des Gonokokkus N. 14 Tage später die Entwicklung typischer Trachomkörper. — Die Feststellung von Trachomkörpern bei Gonoblennorrhöe (Stargard, Heymann) und der Nachweis, dass die Verimpfung trachomkörperhaltigen Sekretes Trachom erzeugt (Greeff) mit dem Ergebnis der H.schen Untersuchungen vereinigt, würden also — Bestätigung von diesen durch anderweitige histologisch-bakteriologische Untersuchungen, durch weitere Versuche und genaue Beobachtung sowie genauere Festlegung des klinischen Bildes des dadurch erzeugten Trachoms vorausgesetzt — die von der Wiener Schule immer vertretene Anschauung, dass das Trachom eine chronische Blennorrhöe sei, bestätigen und damit auch der immer noch viel erörterten Behandlung dieser gefährlichen Augenkrankheit eine festere Grundlage zu geben geeignet sein.

O. Eversbusch.

Prof. Dr. **Heinrich Obersteiner: Arbeiten aus dem neurologischen Institute der Wiener Universität.** Bd. XVIII. Heft 2. Mit 28 Abbildungen. 311 Seiten. Preis 10 M. Leipzig und Wien, Deuticke, 1910.

Das Heft enthält das treffliche kritische Referat Obersteiners über unser Wissen von der Funktion der Nervenzelle. Ferner den Nachweis, dass beim Aufbau des Nucleus sacralis Mittelzellen und Clarkesche Zellen sich gegenseitig vertreten können (Schilder). Toyofuku weist nach, dass in einer Anzahl von Fällen trotz Fehlen der Pyramiden die Fazialiskerne die gewöhnliche Lage haben, dass also die Hypothese Kappers, dass die Kerne der maximalen Reizladung entsprechend wandern, keine allgemeine Gültigkeit haben kann. Spitzer untersucht die Veränderungen im Ganglion Gasseri nach Zahnverlust. Reich geht der Genese der Neurome nach, während Löwy einen Zusammenhang des Verschwindens der superfiziellen Körnerschicht im Kleinhirn mit der Gehfähigkeit der jungen Tiere beweist. Landau untersucht die Fettdegeneration der quergestreiften Muskulatur in ihrem Zusammenhang mit andern krankhaften Erscheinungen und Krankheiten.

Bleuler-Burghölzli.

E. Gaupp: Die normalen Asymmetrien des menschlichen Körpers. Mit 8 Textfiguren. Jena 1909. Verlag G. Fischer. 59 S. Preis 1.50 M.

Verf. behandelt einen wichtigen, dem allgemeinen medizinischen Interesse wohl nicht genügend vertrauten Gegenstand in klarer, zusammenfassender Darstellung. Die einzelnen Asymmetrien werden abgehandelt, ihre Folgen für den Organismus durch instruktive Beispiele erläutert, ihre Genese nach den Gesichtspunkten der von vorneherein gegebenen Wachstumstendenzen und der postembryonalen Inanspruchnahme erwogen. Betrachtungen über die allgemeine biologische Bedeutung der Asymmetrien schliessen die instruktive Schrift.

Isserlin-München.

Dr. **Friedrich Leppmann,** Arzt an der Strafanstalt Moabit: **Der Gefängnisarzt.** Leitfaden für Aerzte an Gefängnissen, Zucht- und Arbeitshäusern, Zwangs- und Fürsorge-Erziehungsanstalten. Richard Schötz, Berlin 1909. 210 S. Preis brosch. 5.60 M., geb. 6.50 M.

Die Hygiene des Gefängniswesens erfuhr vor 13 Jahren eine sachkundige Bearbeitung im Weylschen Handbuche der Hygiene durch Geh. Sanitätsrat Dr. Baer. Unter dem Einflusse der Neuzeit hat die gefängnisärztliche Tätigkeit nicht nur an Umfang zugenommen, sie ist auch intensiver und verantwortungsvoller geworden. Es ist daher zu begrüssen, dass Leppmann, selbstverständlich unter steter Betonung der hygienischen Grundsätze, ein zusammenfassendes Kompendium über die Tätigkeit des modernen Gefängnisarztes mit dem vorliegenden Buche darbietet. Man erkennt überall den erfahrenen Praktiker, der nicht von einseitigen Theorien aus undurchführbare Forderungen stellt, sondern sich auf realem Boden bewegt, bei der eigenartigen Schwierigkeit der Anstaltstätigkeit die Stellung des Gefängnisarztes richtig auffasst und seine Aufgaben mit Eifer und Verständnis durchgeführt wissen will.

Nach einer kurzen Darlegung der gesetzlichen und administrativen Grundlagen des Gefängnis- und Zwangserziehungswesens werden die Stellung und Aufgaben der Anstaltsärzte, dann der Einfluss der Haft auf die Gesundheit und der Gesundheitszustand der Neueingelieferten behandelt, in weiteren Abschnitten Technik und Taktik des ärztlichen Anstaltsdienstes, die wesentlichen Krankheiten und Todesursachen, zuletzt noch die Gutachtertätigkeit des Anstaltsarztes. Vielleicht hätte auch noch die Haftpflicht des Anstaltsarztes und die Behandlung der Leichen, bezw. die Vornahme von Leichenöffnungen in den Anstalten Erwähnung finden können. Soweit Vollzugsvorschriften eingeflochten sind, sind es vorzugsweise preussische Verordnungen. Die Hausordnung für die bayerischen Strafanstalten vom 20. September 1907 hätte wohl etwas mehr Berücksichtigung verdient, da sie den Hausärzten ein grosses Gebiet der Betätigung zuweist und sie als wichtige Faktoren den Strafvollstreckungsbehörden angliedert.

Dr. Carl Becker.

Joseph Schuster: Das Sanitätswesen der bayerischen Armee in den Kriegen unter Napoleon 1805—1815. München 1910. G. Müller. Preis 2 M.

Aus den Sanitätsfaszikeln des k. b. Kriegsarchivs über die Feldzüge 1805—1815, in der Hauptsache aus den Berichten der Feldlazarettinspektoren (Häberl, Köhler, Eichheimer) und der höheren Truppenärzte (Fleschuez, Dressler) hat der Verfasser geschöpft, was einen Schluss auf Stand, Ausrüstung und Verwendbarkeit des damaligen Militärsanitätswesens zulässt.

Die durch die Kriegsnot und später durch „den Stampf“ verursachten Lücken des Quellenmaterials hat er sachverständig aus den Berichten gleichzeitiger französischer Feldärzte (Larrey u. a.) und auch zeitgenössischer Autoren ergänzt.

So ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis des damaligen bayer. Sanitätswesens, gewürzt durch interessante Details (Wundbericht über Deroys tödlichen Beckenschuss, damalige Höchstmarschleistungen, Befehl zum „Herbarisieren durch die Militärapotheker zur Ergänzung des rasch verbrauchten Arzneivorrates usw.) entstanden, beachtenswert für Aerzte und Nichtärzte, aus dem als Lichtpunkt in dem Düster des damaligen Spital- und Verpflegselends die unbestrittene Tatsache hervorleuchtet, dass das bayer. Sanitätspersonal durch hohes Pflichtgefühl und unermüdliche Aufopferungsfähigkeit in der grossen Armee hervorgeragt hat.

Dr. Leitenstorfer, G.-A. z. D.

Prof. Dr. **O. Beuttner**-Genf: **Gynaecologia Helvetica.** 10. Jahrgang. Frühlingsausgabe. Genf.

Der vorliegende Bericht über das Jahr 1909 reiht sich seinen Vorgängern würdig an, ist mit 6 Tafeln und 41 Abbildungen im Text geschmückt, sowie mit einem Porträt von Prof. Fehling (Basel-Strassburg). Neben vielen Originalartikeln bringt sie einen Bericht der „geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft der Westschweiz“, über die Hebammenfrage und den kriminellen Abort, sowie über die Behandlung der Placenta praevia. Ein Aufsatz über Jakobus Rueff, Chirurgus Auricensis, und die Wirksamkeit Fehlings in Basel in den Jahren 1887—1894 bilden eine Bereicherung des Buches, das ausserdem die auswärtige Literatur deutscher und französischer Zunge eingehend würdigt.

G. Wiener-München.

Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel.

Die äusserst schwierige wirtschaftliche Lage, in der sich die deutschen Apotheker befinden, wird in einer Eingabe des Kreditvereins deutscher Apotheker an den Reichstag dokumentiert. Die finanzielle Position der Apothekenbesitzer ist durch die grosse Zinsenlast erschüttert; während man früher dreiprozentiges Geld auf Hypotheken erhielt, ist heute erststelliges Geld selten unter 4½ Proz. zu erhalten, und die rangfolgenden Hypotheken müssen oft zu 8 ja 11 Proz. (!) verzinst werden, zu denen noch eine Abschlussprovision von 3 Proz. und mehr für den vermittelnden Agenten kommt. Die Belastung der Apotheken in Preussen und den kleineren Bundesstaaten beträgt 615 450 000 Mk.! Hinzukommt, dass nur 58 Proz. des Umsatzes bar bezahlt werden, der Rest in die Bücher geht oder nicht bezahlt wird. Der Kredit in der Apotheke wird also vom Publikum und von den Krankenkassen in aussergewöhnlichem Masse in Anspruch genommen. Der Gesamtumsatz in den preussischen Apotheken beträgt 116 100 000 Mk.; durch den Missbrauch der Kreditinanspruchnahme gehen diesen Apotheken annähernd 50 Millionen verloren. Die Gehaltserhöhung des Personals, die wachsenden Steuerabgaben, die Verteuerung des Apothekenbetriebes etc., alles das führt zu der Tatsache, dass sich die Apotheken Preussens — und wesentlich anders dürfte es sich in den anderen Bundesstaaten nicht stellen — mit nur 2 Proz. des Verkaufswertes verzinsen. Es liesse sich diesen Angaben noch manche hinzufügen, welche zur Charakterisierung des traurigen Bildes der wirtschaftlichen Apothekenverhältnisse beitragen, allein die angegebenen Zahlen sind genügende Beweise.

Wie aus dieser Kalamität herauszufinden ist, ist schwer zu sagen, die gegen den Strom der Zeit schwimmen zu können vermeinen, werden doch endlich zu der Ansicht geleitet werden, dass nur der Staat oder die Gemeinde abhelfen kann, dass die Staats- und Kommunalapotheke die Apotheke der Zukunft ist. Dann wird sich auch die pharmazeutische Wissenschaft wieder die Bedeutung und Stellung verschaffen, die ihr von jeher zukam. Mit wenigen Ausnahmen sind die Vertreter der Pharmazie an den Hochschulen Extraordinarien und der Pharmakognosie wird überhaupt kein Lehrstuhl gewährt. Ja, die Pharmakognosie hat es sich gefallen lassen, dass man sie auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Königsberg überhaupt strich. Es ist daher auch nicht recht einzusehen, weshalb der grössere Teil des Standes unter den jetzigen Verhältnissen nach einer erhöhten Vor- und Ausbildung strebt; dieselben, welche sagen: wir haben die Wissenschaft nicht nötig, damit verdient man kein Geld, wir sind Arzneihändler und Kaufleute, verlangen andererseits energisch das Abiturium als Vorbedingung zum Eintritt in das Fach. Gewiss, ich stehe auch auf dem Standpunkt des Maturums, aber vor allem eines wesentlich vertiefteren Universitätsstudiums; man soll aber gleichzeitig die Verhältnisse so gestalten, dass der Apotheker in die Lage versetzt wird, seine Kenntnisse nachher verwerten zu können. Heute noch gehen diejenigen, welche tatsächlich wissenschaftlich vorgebildet sind und denen der einförmige und doch sorgenvolle Beruf nicht passt, vom Fach ab, sie treten in die Nahrungsuntersuchungsämter ein, gehen zur Industrie usw. und die kaufmännisch geschicktesten gehen zur Konkurrenz, zu den Drogisten. Nur eine tiefgehende Reform auf dem ganzen Gebiet, ohne Berücksichtigung kleinlicher, parteilicher Sonderinteressen, kann hier Wandel schaffen. Bis dahin muss natürlich der Apothekerstand, der im „Deutschen Apothekerverein" offiziell verkörpert wird, gegen jede weitere Verkürzung seiner Rechte von Fall zu Fall energisch Stellung nehmen. Als daher der Entwurf einer Reichsversicherungsordnung im März erschien, in dessen § 405 folgender Passus enthalten ist: „Die Apotheken dürfen den Krankenkassen Arzneimittel, die auch ohne ärztliches Rezept abgegeben werden dürfen, ohne Rücksicht auf die Form der Verschreibung nicht höher als zu den im Handverkauf üblichen Preisen anrechnen", da wurde, seit 40 Jahren zum erstenmale, eine ausserordentliche Hauptversammlung des deutschen Apothekervereins einberufen, welche geharnischten Protest gegen diesen Entwurf einlegte.

Diesen unerfreulichen Berichten steht der günstige Geschäftsbericht über das Geschäftsjahr 1909 der Handelsgesellschaft deutscher Apotheker m. b. H., Berlin-Köln-Dresden-München gegenüber. Der Umsatz von 9½ Millionen Mark im Jahr 1900 hat sich auf 11¾ Millionen im Berichtsjahr gesteigert.

Unter den verschiedenen der jährlich von den Grossdrogenhäusern herausgegebenen Berichten verdient der von E. Merck, Darmstadt, besondere Beachtung in Aerztekreisen, da er nicht nur über die Präparate dieser Firma, sondern über alle Neuerungen auf dem Gebiet der Pharmakotherapie und Pharmazie referiert. Wie im vergangenen Jahr ein besonderer Abschnitt den organotherapeutischen Präparaten eingeräumt wurde, so wurde diesmal die Serum-Therapie und die bakteriotherapeutischen Präparate behandelt. Die Berichte von Gehe & Co. bringen sehr wertvolles handelsstatistisches Material und zwei pharmakognostische Arbeiten von Tunmann über „Mikania Guaco' und über „Tai-tsa-Ju", zwei Drogen, die vielleicht einmal therapeutisches Interesse gewinnen; erstere enhält ather. Oel, letztere ein starkwirkendes Alkaloid. — Riedels Berichte und Mentor sind auch in Aerztekreisen bereits bekannt und beliebt, wegen des in ihm enthaltenen Verzeichnisses neuer Arzneimittel. Caesar & Loretz berichten jährlich über Drogen und deren neueste Prüfungsvorschriften, Schimmel & Co. und Hänsel über die ather. Oele*).

Sehr erfreulich sind die Berichte über das Gedeihen der Kulturen medizinisch-pharmazeutischer Pflanzen in unseren deutschen Kolonien (Arch. d. Pharm. 1910 p. 257 und „Das deutsche Kolonialreich", Bibliogr. Inst. Leipzig und Wien). Von grösstem Interesse ist zunächst die Tatsache, dass wir im Usambaragebiet bereits Chinarinde von ausgezeichneter Beschaffenheit und hohem Chiningehalt ernteten. Bedenkt man, dass wir zirka fünf Millionen Mark jährlich für diese Droge an Niederland etc. abführen und dass der Absatz fast unbegrenzt erscheint, so wird diese Kultur sich in Zukunft als besonders lohnend gestalten. Auch der Kampfer ist trotz des synthetischen Rivalen, der sich für die Sprengstoffindustrie anscheinend wenig eignet und infolge des Rückgangs der Kampferproduktion auf Formosa und Alt-Japan, mit guten Preisen in den Handel gekommen. Ferner werden Kawa-Kawa, Arekapalme (Betel) Kolanuss, Koka, Strophanthus, Gummi arabikum, Rhabarber, Ricinus, Senna, Tamarinden, Kokos- und Oelpalme, Kondurango und viele andere Kulturen mit meist ausgezeichnetem Erfolg betrieben; verschiedenen dieser Drogen sollte jedoch in Zukunft noch mehr Beachtung in unseren Kolonien geschenkt werden. Welche Bedeutung letztere für den Drogenhandel haben und welchen Umfang der deutsche Drogenhandel überhaupt hat, das zeigt uns die mit ausserordentlicher Sachkenntnis und mit grossem Fleiss ausgearbeitete Schrift von O. Tunmann: Der Drogenhandel Hamburgs, ein Beitrag zur Handelsgeographie der Drogen. (Apoth.-Ztg. 1910 No. 45 u. folgende.)

An dem internationalen Kongress für Pharmazie in Brüssel wird sich die deutsche Pharmazeutische Gesellschaft nicht beteiligen, trotzdem sehr wichtige Fragen zur Erörterung stehen wie z. B.: Studium der allgemeinen Hauptgrundsätze für die Prüfung der Drogen oder galenischen Präparate zum Zweck der Erlangung internationaler Untersuchungsmethoden der Medikamente, internationale Uebereinstimmung in der Zusammensetzung der Reagentien, Bildung einer internationalen pharmazeutischen Vereinigung etc. Es wäre zu wünschen gewesen, dass gerade diese Bestrebungen, die den Weg zur Schaffung einer internationalen Pharmakopöe weisen, mehr Unterstützung gefunden hätten. Welche Kollisionen und Unbequemlichkeiten die verschiedenartige Dosierung und Verschreibweise nach den verschiedenen Arzneibüchern hervorrufen, kennen die Aerzte und Apotheker in den internationalen Kurplätzen, viel grösser aber noch wäre der Wert zur Herbeiführung einer einheitlichen Nomenklatur und zur Vereinfachung so vieler wissenschaftlicher Fragen.

Ueber die Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker, die in diesem Jahr in München tagte, wurde bereits berichtet (d. W. No. 22). Der Vortrag Rathenaus in der Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie (ref. nach Pharm.-Ztg. 1910, p. 458) betont die Notwendigkeit des Wortzeichenschutzes, der nicht allein aus Rücksicht auf den Apotheker aufgehoben werden könne. Allerdings werde auch die Monopolwirkung des Wortzeichenschutzes nachteilig in die Erscheinung treten. Ein Wortzeichen könne Kraft des allgemeinen Sprachgebrauchs zu einem im Sinne des Warenzeichengesetzes freien Warenzeichen werden (z. B. Vaselin). Endlich kam der Vortragende zu der Mahnung, die Namengebung der Arzneimittel nach Möglichkeit zu beschränken. Die Ansicht des Korreferenten Dörmer ging dahin, den Wortzeichenschutz für Arzneimittel grundsätzlich aufrecht zu erhalten und zwischen Originalpräparaten, Ersatzpräparaten und Geheimmitteln in dieser Beziehung keinen Unterschied zu machen. Die Wahl des Wortzeichens müsse lediglich in das Belieben des Anmelders gestellt werden. Lewin hielt in der Fachgruppe für med.-pharmazeut. Chemie des Vereins deutscher Chemiker zu Berlin einen Vortrag über „Das Zustandekommen von Vergiftungen in chemischen Betrieben und die Hilfe dagegen", während Ludwig im österr. Ingenieur- und Architektenverein über „Erfahrungen auf dem Gebiet der gerichtlichen Chemie" sprach.

Das neue deutsche Arzneibuch wird in wenigen Wochen erscheinen. Ein vorläufiger Entwurf, der zur Verausgabung gelangte, wurde in den Fachzeitschriften bereits lebhaft besprochen. Eine zusammenfassende Kritik wird später an dieser Stelle erscheinen. Bemerkenswert ist, dass die vielumstrittene Frage, ob die physiologische Methode zur Bestimmung des Wirkungswertes der Folia digitalis in das neue Arzneibuch aufgenommen werden solle, negativ entschieden wurde. Nach einer Arbeit Schmiedebergs (Archiv f. exper. Pathol. und Pharmakol. 1910, 307), die er im Auftrag des Reichsgesundheitsamtes ausführte, soll die Methode nach Focke ungenau sein — worin auch eine französische Arbeit (Chevalier, Sur la détermination physiolog. de la valeur des préparations galéniques de digitale, Bull. d. scienses pharmocolog. 1910 No. 3) übereinstimmt. Die übrigen Methoden dürften für die Anwendung im Apothekenbetrieb zu kompliziert sein.

Rosenthaler erörtert die Frage (Biochem. Ztschr. 1910, p. 9), ob nicht das gemeinsame Vorkommen von Enzymen und Eiweissstoffen eine biochemische Bedeutung besitze insofern, dass den Eiweissstoffen die Funktion zukomme, die Enzyme gegen die schädigende Wirkung bestimmter Agentien zu schützen. Eine ebenso interessante Arbeit liefert derselbe Autor (Arch. d. Pharm. 1910, p. 105) über „Die Spaltung des Amygdalins durch Emulsin". Die noch auf Liebig und Wöhler zurück datierte Spaltungsformel des Amygdalins in Benzaldehyd + Blausäure + Glykose gibt die Vorgänge nur zum Teil und diese nur unvollständig wieder. Die Spaltung führt zunächst zu Glykose + Mandelsäurenitrilglykosid; letzteres wird dann weiter zu Benzaldehyd + Blausäure + Glykose aufgespalten, wobei als Zwischenprodukt wahrscheinlich das Benzaldehydcyanhydrin entsteht. Gleichzeitig gehen synthetische Vorgänge einher. Benzaldehyd tritt mit Blausäure zu Benzaldehydcyanhydrin zusammen.

---

*) Die Farbwerke vorm. Meister Lucius u. Brüning bringen einen stattlichen Band „Remedia Höchst", ein Sammelwerk der Literatur der von jener Firma dargestellten Medikamente, und die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen, lassen ihrem Kompendium der pharmazeutischen Produkte vom Jahre 1904 einen zweiten Ergänzungsband folgen, welcher im ersten Abschnitt die neuen Präparate und im zweiten Abschnitt die älteren Präparate der Firma behandelt. Auch Böhringer & Söhne, Mannheim-Waldhof, u. a. Fabriken der pharmaz. Grossindustrie bringen eine Zusammenstellung ihrer Spezialpräparate — sie alle zeugen von dem grossen Fleiss und der ernsten Arbeit in dieser Industrie. Die Berichte werden den Aerzten auf Verlangen gratis zugesandt.

Beiträge zur Prüfung des Pepsins liefert Kehler (Apoth.-Ztg. 1910, p. 229) und Schenk (Apoth.-Ztg. 1910, p. 273); über Liq. Alumin. acet. macht Wehrmann (Apoth.-Ztg. 1910, p. 273) und Bulnheim (Pharm. Ztg. 1910, p. 325) und über die Rezeptur des Protargols Goldmann bemerkenswerte Mitteilungen. Protargol soll mit kaltem destilliertem Wasser, ohne Anwendung von Wärme, ohne Hinzufügen von Glyzerin, unter Vermeidung von Metallberührung stets frisch bereitet werden.

Nach den Untersuchungen Courtots (Journ. d. Pharm. u. Chem. 1910, p. 359) erleidet die Jodtinktur beim Aufbewahren sehr bald Veränderungen, es entstehen Jodwasserstoff und Aldehyd. Um daher die Wirkung des reinen Jods in unzersetztem Zustand direkt zur Wirkung zu bringen, hat Jungengel einen ausserordentlich sinnreichen, kleinen Apparat konstruiert, mit dessen Hilfe Joddämpfe in feinster Verteilung auf das zu desinfizierende Operationsfeld und in die zu desinfizierten Wunden (Fistelgänge etc.) gebracht werden. Der Apparat hat sich in der Wundbehandlung bestens bewährt.

Takamine hat 1901 Adrenalin aus den Nebennieren der Rinder isoliert. Seitdem hat wohl kein Präparat die pharmazeutischen Chemiker zur synthetischen Nachbildung so gereizt wie jenes. Abel, v. Fürth, Pauly, Friedmann, Aldrich gelang sehr bald, den molekularen Bau zu erschliessen; es wird als o-Dioxyphenyläthanolmethylamin bezeichnet. Diesen Arbeiten folgten alsbald die Synthese des Adrenalins von Stolz; es war einer der schönsten Erfolge auf dem Gebiet der pharmazeutischen Chemie. Seit jener Zeit sind verschiedene Methoden, synthetisch zu Alkoholbasen vom Typus des Adrenalins zu gelangen, bekannt gegeben worden, die sämtlich zu der optisch inaktiven, razemischen Form führten. Fleischer konnte die inaktive Base in die beiden optischen Komponenten zerlegen. Neuerdings beschäftigt sich Mannich (Pharmaz. Instit. Berlin, Arch. d. Pharm. 1910, H. 4) mit der Synthese des Adrenalins und mit der Darstellung von Adrenalininderivaten. — Gadamer hat mit Gaebel seine Untersuchungen über Korydalisalkaloide fortgesetzt.

Die Synthese des Kautschuks ist Harries (Chem. Ztg. 1910, p. 315) durch Polymerisation des Isoprens gelungen; er ist: Dimethylcykloaktadien.

Ueber eine Reihe neuer Arzneimittel berichtet A. Einhorn (Liebig Annal d. Chem. 371, p. 125); es sind aromatische Ester, die sämtlich die Fähigkeit besitzen, lokale Anästhesie zu erzeugen, mit Ausnahme des d-Cocains Willstätter.

Einen wichtigen Beitrag zur Erkennung der Kristallform und zur Herstellung von Florenceschen Kristallen aus Menschensperma, sowie zu ihrer Unterscheidung von Fleischmannschen Haeminkristallen bringt Sartori (Chem. Ztg. 1910, p. 513). Der Autor macht zunächst auf die gerichtlichen Folgen aufmerksam, die entstehen können bei Verwechslung beider Kristallformen, und gibt Mikrophotogramme, welche die grosse Aehnlichkeit derselben demonstrieren. Er empfiehlt die Reaktion folgendermassen anzustellen: Das Untersuchungsmaterial wird mit destilliertem Wasser 1—2 Stunden mazeriert, der Ausgang wird filtriert, davon einige Tropfen auf dem Objektträger im Exsikkator getrocknet, mit dem Deckgläschen bedeckt und endlich mit einer feinen Kapillare ein kleiner Tropfen Florencesche Jodlösung zugeführt: bei Gegenwart von Sperma entstehen sofort die charakteristischen Kristalle.

Chondroitinschwefelsaures Natrium empfiehlt Pons (Rev. pharm. d. Flandres 1910, p. 73) als Reagens (1:1000, hiervon 5 Tropfen auf 5 ccm Harn) auf Eiweiss im Harn. Eine andere Reaktion wird von Imbert (Apoth.-Ztg. 1910, p. 105) angegeben. Man mischt 10,0 Eisessig und 10 ccm einer 10proz. Nitroprussidnatriumlösung: 15 ccm Harn mit 20 Tropfen dieses Reag. versetzt und mit Ammoniakflüssigkeit vorsichtig überschüttet, zeigt Blaufärbung Azeton an.

Zur Gonokokkenfärbung empfiehlt F. Geeth das „Karbol-Methylgrün-Pyramin“. Die fixierten Objektglaspräparate werden mit der Farblösung 5—8 Min. digeriert und mit Wasser abgespült, die Leukozyten färben sich blassblau, die Gonokokken intensiv rot.

Im pharmazeutischen Laboratorium in Berlin wurden von Richter folgende Präparate untersucht:

Buflebs Augenwasser ist Fenchelwasser;

Rodins Wurmpastillen bestehen aus mit Kakao überzogenen 0,25 Santonin enthaltenden Zuckerplätzchen;

Hühnerpulver, welches vermehrtes Eierlegen der Hühner bewirken soll, besteht aus kohlensaurem Kalk, 5 Proz. phosphorsaurem Kalk und 5 Proz. Paprikapfeffer;

Verophenmundwasser ist schwefelsaure Lösung von Chinosol;

Gichtpulver: salizylsaures Pyramidon mit Phenolphtaleïn.

Im chemischen Institut des Referenten wurde das seit einiger Zeit mit grosser, populärer Reklame in den Handel gebrachte Rad-Jo (zur Einleitung einer leichten Entbindung) untersucht. (Apoth.-Ztg. 1910, No. 50.) Das Präparat ist ein wohlschmeckender alkoholischer Auszug aus einer Reihe von Pflanzen, unter denen Radix Jo bisher unbekannt war. Radix Jo wurde daher einer speziellen chemischen Untersuchung unterworfen, wobei weder ein Alkaloid noch sonst ein physiologisch wichtiger, wirksamer Körper entdeckt wurde.

Getrocknete sog. Urwaldbananen (Apoth.-Ztg. 1910, No. 49) zeigten den hohen Zuckergehalt von 67 Proz; ihres hohen Kalorien- und Nährgeldwertes und ihres guten Geschmackes zufolge eignen sie sich vorzüglich als Kinder- und Volksnährmittel.

Ferner wurden von dem Referenten (Apoth.-Ztg. 1910, No. 58) eine ganze Reihe von den im Handel befindlichen Nährsalzkaffees chemisch und mikroskopisch untersucht. Es ergab sich dabei, dass diese Präparate weder aus Kaffee bestanden, noch Kaffee enthielten, noch endlich einen höheren Salzgehalt aufwiesen, als die zu ihrer Zubereitung verwendeten Ingredienzien: geröstete Gerste, Zichorie, Feige, Eichel etc.; sie haben also weder etwas mit Nährsalz noch mit Kaffee zu tun.

Mit der Analyse des Chloroforms p. narcosi beschäftigen sich Arends, Linke, Stadlmayr u. a. Es ist wohl selbstverständlich, dass an ein solches Chloroform die allerhöchsten Anforderungen gestellt werden müssen und dass es nicht vorkommen darf, dass z. B. freies Chlor darin enthalten ist. So wurde dem Referenten von einem Arzt ein Narkosechloroform zur Untersuchung eingesandt, bei dessen Analyse beträchtliche Mengen Chlor gefunden wurden, denen zufolge zuvor bei der Narkose schwere Nebenerscheinungen aufgetreten waren.

Neue Arzneimittel:

Agarase, unter diesem Namen kommen Tabletten von Agar-Agar in Handel, welche bulgarisches Laktoferment enthalten;

Bromophor besteht in der Hauptsache aus Dibromlarizinolsäure, zum Aufpinseln bei Hautjucken und Wundrose;

Arsenanilintartrat, $C_4H_5O_6$ — AsO — $C_6H_5NH_2$, scheidet sich aus einer eingedickten Lösung von Anilin + arseniger Säure + Weinsäure aus;

Convakokta-Bahr sind in der Luftleere eingedickte, wässerige Pflanzenauszüge, die auf das Ausgangsgewicht eingestellt sind und statt frischer Abkochungen verwendet werden sollen. Bisher haben sich die konzentrierten Infuse in der Praxis nicht bewährt, weshalb auch diese Bahrschen Konvakokta zunächst mit Vorsicht zu gebrauchen sind.

Cusolpräparate sind Lösungen, Salben oder Pulver, welche Kupferzitrat enthalten, das durch Natriumchlorid und Natriumborozitrat löslich gemacht ist. Sie werden bei Hautkrankheiten empfohlen.

Epileptintabletten enthalten: Borax, Zinkoxyd, Kaliumbromid, Natriumchlorid, Phenacetin, Natr. lact., Pepsin, Stärke, Natriumbromid, Ammoniumbromid, Borsäure — viel mehr kann man in einer Tabl. à 1 g nicht verlangen!

Galegol, ein Laktagogum aus der Papilionazee: Galego offizin. gewonnen.

Fenchyval, Fenchylisovaleriansäureester, als Beruhigungsmittel bei Hysterie.

Habitina enthält in 15 ccm Flüssigkeit 0,5 Morphiumsulfat und 0,25 Heroinchlorhydrat.

Isissalbe besteht aus Schwefelblüte, Kampfer und Fett, empfohlen bei Gesichtsröte, Finnen und Frost.

Kossam wird aus dem öligen Samen von Brucea Sumatrana gewonnen, welche in Cochinchina gegen Dysenterie verwendet werden; sie enthalten ein Glykosid: Kossamin. Das Präparat kommt in Tablettenform in den Handel und wird bei Amöbendysenterie empfohlen.

Possartplätzchen dürften im wesentlichen nichts weiter sein als ein Peroxyd mit Menthol.

Rheumatismus-Serum wird durch Immunisierung von Pferden mit Kulturen der anaëroben Rheumatismusbakterien gewonnen. Es soll wirken bei Endo-Perikartitis, Rheumat. cerebralis und Veitstanz.

Sarton ist ein aus dem Mehl der Sojabohne bereitetes Nährpräparat, welches für Zuckerkranke empfohlen wird.

Serrosanol, eine lösliche Quecksilber-Arsenverbindung, soll als Antisyphilitikum Verwendung finden.

Vasotonin: Johimbin-nitrat-Urethan, kommt in Ampullenform als gefässerweiterndes Mittel in den Handel.

Visnervin ist eines der zahlreichen Lezithinpräparate, die in den letzten Jahren in den Handel kamen. Da die Reklame für solche Präparate bei dem Arzt nicht mehr zieht, so wendet sie sich an das Publikum direkt, indem ganze Bücher von Gutachten vom Weichensteller X, vom Fuhrmann Y und von der Hebamme Z u. a. zur Verteilung gelangen. Ebenso werden diese Präparate häufig, wie auch das Visnervin, über den Kopf des Arztes und des Apothekers weg direkt an das „notleidende Publikum“ abgegeben, jede siebente Originaldose sogar gratis!

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVI. Heft 3.

1) Philipp: **Ueber Entfieberungen bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin.**

Beobachtungen an 90 innerhalb der letzten 4½ Jahre vorwiegend mit TOA Tuberkulin Höchst behandelten Patienten. Es kam Ph. weniger auf die Erreichung hoher, als der gerade wirksamen Dosis an, wobei die Herdreaktion den Massstab bildete. Temperaturerhöhungen wurden möglichst vermieden, Hochfiebernde anfangs mit Antipyretizis behandelt bis die Temperatur etwa 38° betrug. Von Patienten im I. Turbanschen Stadium wurden 66,6 Proz., nach Abzug der psychoneurotischen Patienten 100 Proz. (gegen 80 Proz. der Nichtgespritzten) entfiebert; von den im II. Stadium 82,6 Proz. (81,1 Proz.), von der leichteren Form III. Stadiums 89,5 Proz. (63,3 Proz.), der schwereren

Form 52,4 Proz. (36,6 Proz.). Bei allen Patienten hatte vor Einleitung der Einspritzungen eine durchschnittliche Fieberperiode von mehreren Monaten bestanden. Je kürzer sie vorher fieberten, je tuberkulinempfindlicher sie waren, desto besser war der Erfolg. Eine milde Tuberkulinkur scheint das beste Fiebermittel zu sein. Die mittlere Entfieberungsdosis beträgt 3—3½ Millionstel mg, im III. Stadium 6 Mill. mg, bei einer Anfangsdosis von ½ Mill. mg.

2) H. Allard: **Ueber die tuberkulösen Folgezustände der Pleuritis idiopathica.**

Gestützt auf ein Material von 200 Patienten, welche 16—28, im Durchschnitt 20 Jahre verfolgt und von denen die Mehrzahl zweimal mit einer Zwischenzeit von 5 Jahren untersucht wurde, kommt A. zu folgenden Resultaten. Von den Kindern von 1—15 Jahren wurden 27 Proz., von den Erwachsenen von 16—50 Jahren 54 Proz. tuberkulös. Insgesamt erkrankten 44,5 Proz. an Tuberkulose, rechnet man aber unter den Gesunden diejenigen dazu, bei denen als Ursache der Pleuritis Tuberkulose nicht auszuschliessen war, so kommt man auf 65 Proz.! Bei den Tuberkulösen trat im Durchschnitt 7,7 Jahre nach der Pleuritis der Tod ein. Die etwas selteneren rechtsseitigen Exsudate geben eine etwas schlechtere Prognose. Grösse des Exsudats und Dauer der Pleuritis sind ohne erkennbaren Einfluss. Bedeutungsvoll ist der Habitus. Die Tuberkulose estzt meist auf derselben Seite, wie die Pleuritis ein.

3) F. Starkloff: **Beiträge zur serologischen Diagnostik der Lungentuberkulose.**

Dr Autor hat in Nachprüfung der Versuche von Yamanouchi und Bauer festgestellt, dass es regelmässig gelingt, die Anaphylaxie tuberkulöser Menschen durch Injektion von 1—2 ccm Blutserum auf Kaninchen zu übertragen und durch eine 24 Stunden später vorgenommene Injektion von 0,1 ccm Alttuberkulin nachzuweisen. Bei stündlicher Messung der in einer Temperatur von 37,8—38,5 gehaltenen Tiere zeigte sich eine Temperaturerhöhung, die durch das Tuberkulin allein nicht ausgelöst wird. Die Reaktion gibt nach dem Tierexperiment ein eindeutiges Ergebnis. Hingegen gibt die Stoerksche Reaktion (Ausflockung in mit Tuberkelbazillenlipoid versetztem Phthisikerserum) keine sicheren Resultate. Mit der durch Uebertragung der Anaphylaxie vom Menschen auf das Tier verlegten Tuberkulinreaktion fallen alle Kontraindikationen.

5) F. Junker: **Ergebnisse nächtlicher Temperaturmessungen bei Tuberkulösen.**

Nächtliche Temperaturmessungen erscheinen angezeigt, wenn Nachtschweisse, schlechter Schlaf und unerklärte Konsumption bestehen, ferner bei der probatorischen Tuberkulinreaktion. Wichtig wäre es, ausgedehntere Erfahrungen über das Vorkommen nächtlicher Temperaturen bei anderen Erkrankungen zu sammeln. Bei der Tuberkulose ist nächtliches Fieber ernster zu beurteilen, als nur tagsüber bestehendes und es ist von massgebendem Einfluss auf die einzuschlagende Therapie. Am besten geschehen Nachtmessungen mittels des — allerdings nur das Maximum anzeigenden — Oertmannschen Mastdarmdauerthermometers.

6) O. R. Teutschländer: **Netztumor.**

Beschreibung eines kugel- oder knäuelförmigen tuberkulösen Netztumors bei einer Patientin mit Cirrhosis hepatis. Es war, da es sich nicht um die gewöhnliche platten- oder strangförmige Pseudoneoplasmie des tuberkulösen Netzes handelte, irrtümlicherweise eine maligne Neubildung angenommen worden.

7) Fr. Hamburger und R. Monti: **Ueber Tuberkulinimmunität.**

Der Nachweis von Antitoxin wurde geführt, indem untersucht wurde, ob ein Tuberkulin-Serumgemisch (1: 19) des betr. Patienten sich bei Applikation auf die Haut tuberkulinempfindlicher Individuen anders verhält als ein Tuberkulin-Serumgemisch gesunder Kinder. Dabei zeigte sich, in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern, dass im Serum tuberkulöser, mit grossen Tuberkulindosen behandelter Kinder „Antituberkuline“ nachweisbar sind; die Kinder sind immun gegen grosse Tuberkulindosen. Es gibt aber auch eine Tuberkulinunempfindlichkeit ohne die Anwesenheit von Antituberkulin; Hamburger sucht diese Erscheinung durch erzwungene Reaktionsunfähigkeit infolge Antikörperabsättigung zu erklären und wies nach, dass sich an dieses Stadium ein solches echter Immunität anschliesst. Eine Absättigung des durch eine spezifische Behandlung provozierten Antituberkulins durch Einverleibung grosser Tuberkulindosen gelang nicht. Gesunde Individuen bilden kein Antituberkulin. — Die experimentellen Grundlagen sprechen gegen die Behandlung der Tuberkulose mit grossen Tuberkulindosen.

8) und 9) Lobedank: **Erwiderung.** Meissen: **Schlusswort,** betrifft: Popularisierung medizinischer Streitfragen.

10) Erlandsen und Petersen: **Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulintiters.**

Ueber die Tuberkulinreaktion sind die Ergebnisse der Forschungen und die Ansichten verschiedener Autoren noch sehr von einander abweichend; was in der Ungleichheit des angewandten Tuberkulins, der Möglichkeit des Eintritts einer Sensibilisierung bei wiederholten subkutanen Injektionen, und der Verschiedenheit des zur Beantwortung der oft nicht stark genug begrenzten Fragen benutzten Patientenmaterials begründet ist. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse gilt es die Frage zu beantworten, ob es eine für die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose anwendbare Beziehung zwischen Tuberkulinüberempfindlichkeit (dem Titer) und dem Grade der Krankheit gibt. Die nach Ellermann und Erlandsen vorgenommene Tuberkulintiterbestimmung an 566 Patienten ergab, dass klinisch nicht tuberkulöse und leicht latente einen Titer von 0 bis etwa 100 haben. Titer von ca. 200—400 im Verein mit klinischen Symptomen machen das Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose zur Wahrscheinlichkeit. Bei Weiterfortschreiten der Krankheit oder Verringerung der Vitalität des Organismus (auch durch schwere interkurrente Krankheiten) sinkt der Titer wieder. Acht, genügend lange Zeit (mehr als 3 Monate) nach Anstellung der Reaktion gestorbene Patienten boten in jeder Beziehung Sektionsbefunde dar, die den Schlüssen, welche aus der Höhe des Tuberkulintiters gefolgert waren, entsprachen. Schlippe-Darmstadt.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXI. Heft 4.

1) Lewisohn-Berlin: **Ueber die Pulsverlangsamung im Wochenbett und ihre Ursache.**

Puls und Temperatur sind nach den Prüfungen, die Verf. an Schwangeren und Wöchnerinnen anstellte, zwei von einander unabhängige Faktoren. Die Pulsverlangsamung ist eine dem Wochenbett eigentümliche Erscheinung; die Bradykardie bleibt oft infolge der starken Labilität des Wöchnerinnenpulses latent. Schwere Geburten, Früh- und Fehlgeburten wirken hindernd und verzögernd auf die Bradykardie, die eine rein physiologische Erscheinung ist und nur bei gesunden Wöchnerinnen gesucht werden kann. Sie verschwindet mit dem Aufstehen oft nur vorübergehend, häufig tritt sie erst dann deutlich in Erscheinung. Meistens sinkt auch dann der Blutdruck. Als Ursache der Bradykardie nimmt Verf. den geringen Blutzufluss zum Herzen nach der Geburt an, wobei die automatische Reizung der Herzmuskulatur zur Kontraktion seltener eintreten soll.

2) Glinski-Krakau: **Ueber Achsendrehung des schwangeren Uterus.**

Plötzlicher Tod einer im 9. Monat schwangeren 33 jährigen Multipara infolge Achsendrehung des Uterus. Die gedrehte Stelle lag in der Höhe der Zervix. Hinter der abgelösten Plazenta bedeutende Blutkoagula. Die Achsendrehung hat ihre Ursache bei dem Mangel irgendwelcher Komplikationen durch Geschwülste etc. in der Länge der Zervix und der Schlaffheit des Leibes. Ausserdem kommt dafür neben der physiologischen Achsendrehung des Uterus die Anhaftung der Plazenta und die dadurch bedingte Ausbeulung der Uteruswand in Frage, ferner eine kurz vorher geleistete schwere Arbeit.

3) Issel-Freiburg: **Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluss an 7 eigene Fälle.**

Die Freiburger Klinik steht bei Uterusruptur auf dem operativen Standpunkt und zwar bevorzugt sie die Entfernung des Uterus durch die Laparotomie. Es wurden 6 Fälle operiert, 4 mal der Uterus total exstirpiert, 1 mal supravaginale Amputation, 1 mal Naht des Risses. Bei hochsitzendem Riss und ausgebluteter Patientin verdient die kürzer dauernde Amputation den Vorzug, sonst die Totalexstirpation. Die Naht des Risses erhöht die Infektionsgefahr und die Narbe ist für spätere Schwangerschaften nicht gleichgültig. Der praktische Arzt schafft die Kranke am besten ohne vorhergehende Entbindungsversuche in eine Klinik, ist dies nicht möglich, dann muss vorsichtig entbunden und die Wundhöhle drainiert werden.

4) Kriwski-Petersburg: **Die Ruptur der Symphyse während der Geburt.**

Die Ruptur entstand im Anschluss an eine Zange bei einem 5800 g schweren Kinde.

5) Alexandrow-Moskau: **Ueber kalte Scheidenirrigationen.**

Sowohl die Kälte wie die Wärme repräsentieren wichtige therapeutische Faktoren in der Behandlung der weiblichen Geschlechtssphäre. Kalte Irrigationen sind in allen den Fällen anwendbar, wo es notwendig ist, die Aktion der glatten Muskulatur, der Gefässwand oder des Bänderapparates des Uterus zu steigern. Heisse Einspritzungen sind, da sie vorwiegend arterielle Hyperämie erzeugen, da am Platze, wo man die Resorptionsfähigkeit des Gefässapparates und teilweise auch des lymphatischen Systems erhöhen will. Zur Beschleunigung der regressiven Metamorphose im Wochenbett ist die Anwendung kalter Irrigationen am Platze, ferner auch bei Subinvolution des Uterus.

6) Hirsch-Berlin: **Ueber intraperitoneale Verkürzung der Ligamenta rotunda.**

Wenn aus anderen Gründen die Bauchhöhle eröffnet ist, dann wählt Verf. zur Lagekorrektur des Uterus ein Verfahren, das in Abtrennung der Ligamenta rotunda nahe am Ansatz am Uterus besteht; es werden dann die Ligamente durch die beiden Blätter der Mesosalpinx durchgezogen und auf der hinteren Fläche des Uterus aufgenäht.

7) Beyer-Halle a. S.: **Ein Fall von multipler Abszessbildung im puerperalen Uterus.**

Vom Uterus ausgehende perimetrische Abszesse 4½ Wochen nach der Geburt einer 33 jährigen I.-para. Entleerung des Abszesses. Exstirpation des Uterus. Heilung. Der Eiter enthielt hämolytische nicht virulente Streptokokken. In der Uteruswand multiple Abszessbildungen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 14.

Edv. A. Björkenheim-Helsingfors: **Ueber frühes Aufstehen nach Laparotomien.** (Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Helsingfors [Finnland].)

Das Material des Verf. umfasst 157 Laparotomien, von denen in 131 Fällen die Patientinnen früh aufstehen durften. Verf. schildert ausführlich die Vorteile des frühen Aufstehens. Als Kontraindikationen stellt er folgende auf:

1. Temperatursteigerung über 38° C vor oder nach der Operation, die nicht auf Lungenaffektion beruht.

2. Eiterbildung in der Bauchwunde wegen der Gefahr einer Ausbreitung der Infektion und möglicherweise eines späteren Bauchbruches.

3. Zirkulationsstörungen (z. B. Thrombose) in den Beinen oder im Becken.

Unter den Fällen des Verf. trat in 5 Fällen nach dem Aufstehen eine leichte Temperatursteigerung ein, die in drei derselben auf Eiterretention in der Bauchwunde beruhte; auch in drei weiteren Fällen musste die Bettlage wieder eingehalten werden. Verf. sieht in der Behandlungsmethode keinerlei Nachteile, wohl aber Vorteile. Bezüglich der Entstehung der Thrombose kann sich Verf. nicht äussern, da auch früher Thrombosen und Embolien unter dem dortigen Materiale sehr selten vorgekommen sind. Verf. meint, dass die Zeit nicht weit entfernt ist, wo alle Chirurgen und Gynäkologen über die Vortrefflichkeit der Methode einig sein werden.

W. Illmer-Klagenfurt: **Zur Schnürung mittels Momburgschen Schlauches.** (Aus der Landes-Gebäranstalt Klagenfurt.)

Trotzdem Verf. nur in 6 Fällen „minimale Erfahrungen" gemacht hat, hält er sich zu der Erklärung berechtigt, dass die Methode insbesondere in der Geburtshilfe ein neues, grossartiges Mittel zur Stillung starker Blutungen darstelle, und meint, dass deren Einführung in die ärztliche Privatpraxis wohl bald eine allgemeinere als bisher werden würde. Verf. gibt eine Zusammenstellung der verschiedenen Indikationen für die Momburgsche Blutleere.

I. Geburtshilfe: 1. Atonia uteri. 2. Zervixrisse. 3. Störungen seitens des Mutterkuchens: a) vorzeitige Plazentarlösung, b) Placenta praevia, c) manuelle Plazentarlösung. 4. Uterusruptur. 5. künstliche Schwangerschaftsunterbrechung. 6. Sectio caesarea. 7. Genitalblutungen bei Hämophilie. 8. nach Entbindung Herzkranker zur Kompensation des abdominellen Druckes. 9. zur Autotransfusion. 10. bei der Naht von Zervixrissen.

II. Gynäkologie: 1. nach vaginaler Myomoperation. 2. bei abdomineller Uterusexstirpation. 3. wegen Abgleiten von Ligaturen bei vaginalen Operationen.

Nikolaus Freiherr v. Lallich-Zara: **Die moderne Geburtshilfe.** (Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.)

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Hygiene. 72. Bd. 4. Heft. 1910.

1) Franz Daels-Gent: **Beitrag zum Studium des Antagonismus zwischen den Karzinom-, Spirillen- und Trypanosomeninfektionen.**

Verf. beobachtete die Resultate einer doppelten Infektion und zwar einmal von Karzinommaterial und Spirochäten und von Trypanosomen und Spirochäten. Im ersteren Falle scheint sich ein gewisser Antagonismus zu zeigen, infofern als die Spirochäteninfektion gegen Karzinominfektion schützt, besonders bei Tieren, die 9—25 Tage vor der Krebsimpfung mit Spirochäten infiziert wurden. Auch scheint bei einer Doppelinfektion von Naganatrypanosomen und Tickfeverspirochäten der Tod durch Trypanosomenerkrankung hinausgeschoben zu werden. Während die Tiere (Mäuse) nach einfacher Trypanosomeninfektion gewöhnlich nach sehr kurzer Zeit eingingen, überdauerten sie bei Doppelinfektion immer 3 Tage. Eine erneute Spirochäteninfektion führt keinen neuen Rückgang der Trypanosomen herbei. Letztere gewöhnen sich nicht an die schädliche Wirkung der Spirochäteninfektion. Impft man spirochäten- und trypanosomenhaltiges Blut einer Maus, welche doppelt infiziert war, einer weiteren Maus ein, so entsteht wiederum eine kombinierte Infektion mit Rückgängen.

2) K. B. Lehmann-Würzburg: **Quantitative Untersuchungen über die Aufnahme von Benzol durch Tier und Mensch aus der Luft.**

Als wichtigstes Resultat der angestellten Versuche am Kaninchen kann gelten, dass etwa 54,5—37 Proz. des Gehaltes der Inspirationsluft an Benzol in der ersten halben Stunde absorbiert werden. Später nimmt die Absorption ab, aber nicht bei allen Tieren gleichmässig. Bei der einen Gruppe bleibt die Absorption nach dem ersten grösseren Abfall 3—4 Stunden lang konstant und beträgt etwa 15,9—10,3 Proz., bei einer anderen Gruppe geht die Absorption sehr bald auf ganz niedere Werte herab. Wahrscheinlich — so vermutet der Verf. — verarbeitet erstere Kategorie fortwährend erhebliche Mengen Benzol, die im Harn ausgeschieden werden, wodurch wieder Platz für neue Absorption geschaffen ist.

3) K. B. Lehmann und Hasegawa-Würzburg: **Studien über die Absorption chlorierter Kohlenwasserstoffe aus der Luft durch Tier und Mensch.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff und Tetrachloräthan. Die Absorptionsgrösse für das Chloroform beträgt beim Menschen in der ersten halben Stunde bis Stunde 80 und 60 Proz., während beim Kaninchen die höchste beobachtete Absorptionszahl 40 Proz. nicht übersteigt. Bei längerer Dauer nimmt die Absorption wesentlich ab. In einem Versuch beim Tier betrug sie in der ersten Stunde 27—30 Proz., am Ende der zweiten Stunde etwa 20 Proz., in der dritten ca. 10 Proz., in der vierten ca. 5 Proz. Interessant ist, dass, trotzdem die angewendeten Dosen viel kleiner waren als bei der chirurgischen Narkose, doch nach 2 bis 3 Stunden eine annähernde Sättigung des Körpers mit Chloroform eintritt. Nach dem Aufhören der Chloroformatmung wurden 42—90 Proz. des Chloroforms wieder ausgeschieden gefunden, so dass anzunehmen ist, dass einzelne Menschen unter der Narkose kaum Chloroform zu Chlornatrium umzubilden vermögen.

Beim Tetrachlorkohlenstoff war die Absorption in der ersten Stunde 34,7 Proz., in der vierten war sie auf 12 Proz. gesunken; 78,7 Proz. erschienen nachträglich in der Exspirationsluft wieder, ähnlich wie beim Chloroform.

Die Absorption des Tetrachloräthans sank von 44,5 Proz. in der ersten Viertelstunde auf 27,2 Proz. in der achten. Hier wurden nur 19,6 Proz. nachträglich wieder vorgefunden.

4) K. B. Lehmann und Arthur Burck-Würzburg: **Ueber die Absorption von Salzsäuredämpfen durch das Tier in länger dauernden Versuchen.**

Das Tier absorbiert in der ersten Stunde etwa 63 Proz. Die Schwankungen betragen 58—80 Proz. Hier bei dem löslichen Gas ist ein Ueberwiegen der Absorption in der ersten Periode nicht zu konstatieren. Es scheint sogar, dass die Grösse der relativen Absorption mit der absoluten Grösse der Atmung während der Periode zunimmt.

5) K. B. Lehmann-Würzburg: **Studien über technisch und hygienisch wichtige Gase und Dämpfe. XIV. Das Giess- und Zinkfieber.**

Um genaue Kenntnis vom Giessfieber zu erhalten, wurden Versuche an einem Gelbgiesser, welcher leicht am Giessfieber litt und noch an einigen Herren des Institutes angestellt. Die gewonnenen Resultate ergaben, dass das Giessfieber eine direkte oder indirekte Zinkvergiftung ist. Es ist die Annahme diskutierbar, dass die eigentliche Krankheitsursache eine Resorption des durch das Zink abgetöteten und veränderten Zellinhaltes ist. Man kann das Giessfieber durch Arbeiten mit verbrennendem chemisch reinen Zink beim Menschen sehr leicht erzeugen. Das Zink wird nur als Zinkoxyd, nicht als Zinkdampf eingeatmet. Individuelle Schutzmittel bei Zinkguss helfen wenig. Abhaltung des Zinknebels ist nötig.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 32, 1910.

1) A. Neisser und E. Kuznitzky-Berlin: **Ueber die Bedeutung des Ehrlichschen Arsenobenzols für die Syphilisbehandlung.**

An der eminenten Einwirkung des Arsenobenzols auf die syphilitischen Prozesse ist nicht zu zweifeln. Dieselbe übertrifft alles, was man selbst an eklatantester Quecksilber- und Jodwirkung bisher gesehen hat. In fast allen Fällen, in denen sichtbare Symptome vorlagen, sind sie in einer geradezu verblüffenden Weise zurückgegangen und verschwunden. Es ist also unsere dringende Aufgabe, alle Luesfälle in möglichst frischen Stadien einer energischen Behandlung in erster Reihe mit dem neuen Hata-Ehrlichschen Mittel zuzuführen.

2) E. Friedberger-Berlin: **Ueber die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität.**

Verf. teilt einige Protokolle seiner Versuche mit, eine ausführliche Veröffentlichung der Arbeit erfolgt demnächst in der Zeitschrift für Immunitätsforschung.

3) Hans Much-Hamburg: **Psychiatrie und Serologie.** (Vortrag, gehalten in der Versammlung nordwestdeutscher Irrenärzte in Hamburg-Friedrichsberg am 9. Juli 1910.)

Die Berührung der Psychiatrie mit der Serologie beschränkt sich bisher wesentlich auf drei Reaktionen: 1. die Wassermannsche Luesreaktion; 2. die Much-Holzmannsche Kobrareaktion; 3. die Geisslersche Präzipitinreaktion. Besonders über die letztere lässt sich der Verf. aus.

4) Eduard Allard-Breslau: **Ueber pseudopulmonale Geräusche und ihre Vermeidung bei der Auskultation der Lungenspitzen.** (Vortrag, gehalten in der mediz. Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur in Breslau am 1. Juli 1910.)

Verf. empfiehlt einen sehr einfachen Handgriff, um sowohl die Muskelgeräusche als auch die Skapulargeräusche zum Verschwinden zu bringen. Er lässt nämlich den Patienten den im Ellenbogen gestreckten Arm im Schultergelenk stark nach einwärts rotieren, ihn dann nach hinten bringen und dabei die Schulter senken. Dadurch verschwinden die akzidentellen Geräusche sofort, denn durch das Muskelpolster des Subskapularis wird das Schulterblatt von der hinteren Thoraxwand abgedrängt, ferner der obere Teil des Kukullaris gedehnt, und da der Schultergürtel in dieser Stellung ziemlich fixiert wird, fällt die stärkere Kontraktion bei tiefer Inspiration fort.

5) Ludwig Hofbauer-Wien: **Zur Emphysemfrage. II.**

Die Atemvertiefung geht in der Regel mit einer Mehrleistung der Inspiration gegenüber der Exspiration einher und führt daher oft zu einer Vermehrung der Restluft (Lungenblähung). Dieses Verhalten lässt sich in allen Fällen von Dyspnoe konstatieren (sowohl bei der des inkompensierten Herzfehlers als auch bei der des Nephritikers und Diabetikers und bei künstlicher Verengerung der luftzuführenden Wege) und stellt sich ebenso bei der künstlichen Atemvertiefung des Gesunden ein. — Dass nicht Bewusstseinsvorgänge hierfür verantwortlich zu machen sind, beweist der Umstand, dass beim Bewusstlosen dieselbe Erscheinung auftritt. Vielmehr beruht diese Eigentümlichkeit darauf, dass die Inspiration (als eine Folge von Muskeltätigkeit) für eine Vertiefung gebahnter ist, als die (normaliter lediglich durch elastische Kräfte ausgelöste) Exspiration.

6) L. Halberstaedter-Berlin: **Entsteht der Trachomerreger durch Mutation des Gonokokkus?**

Weder das morphologische Verhalten der Gonokokken in Kulturen noch Uebertragungsversuche mit solchen auf die Affenkonjunktiva, auch nicht die vielen bisher vorliegenden Untersuchungen an gonorrhoisch und trachomatös erkrankten Schleimhäuten geben irgendwelche Anhaltspunkte für das Bestehen eines engen Konnexes zwischen Gonokokken und Chlamydozoen. Es bestehen vielmehr zwischen diesen beiden Organismen die weitgehendsten morphologischen und biologischen Unterschiede. Die Annahme Herzogs, dass der Trachomerreger durch Mutation des Gonokokkus entstehe, ist als unbewiesen vorläufig abzulehnen.

7) Cesare Stabilini-Pavia: **Beitrag zum Studium der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten.**

Die Versuche des Verf. sprechen für die Zuverlässigkeit der Meiostagminreaktion und bestätigen die ersten von d'Este gemachten Erfahrungen, sowie auch die von Micheli.

8) G. Satta und G. M. Fasiani-Turin: **Ueber den Einfluss der Lipoide auf die Leberautolyse.**

Die Verfasser glauben behaupten zu dürfen, dass die Lipoide der Leber die Autolyse der stickstoffhaltigen Substanzen der Leber beschleunigen. Das Wesen dieser Einwirkung können sie nicht näher definieren, aber sie nehmen sich vor, unter anderem nachzuforschen, ob die fördernde Wirkung der Lipoide an das Vorhandensein einer oder mehrerer Substanzen geknüpft ist, ob sie ganz oder teilweise oder nicht spezifisch ist, oder auf die Zersetzung der stickstoffhaltigen Substanzen beschränkt bleibt, und ob sie sich auf die Umwandlung der Proteine zu Albumosen und Peptonen beschränkt, oder auch auf die Abbauprozesse der Albumosen und Peptone erstreckt.

9) George Meyer-Berlin: **Gesundheits- und Krankenpflege, soziale Medizin und Medizinalstatistik.** (Sammelreferat.)

10) Hans Lieske-Leipzig: **Missbräuchliche Führung arztähnlicher Titel.** Ein Beitrag zur Bekämpfung des Kurpfuschertums.

11) Hermann Mayer-Schlachtensee-Berlin: **Ein neuer einfacher Kehlkopfspiegel.**

Der wesentlichste Teil des Instruments besteht aus einem Spiegel und zwei seitlich von diesem angebrachten elektrischen Glühlampen. Der Apparat wird genau so eingeführt und gehandhabt, wie der gewöhnliche Kehlkopfspiegel, jedoch ist die Technik viel einfacher wie beim gewöhnlichen Laryngoskopieren, da das Lageverhältnis zwischen Lichtquelle und Spiegel immer gewahrt bleibt. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 30. 1910.

1) G. Treupel-Frankfurt: **Erfahrungen und Erwägungen mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Mittel bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen.**

Das Mittel wirkte rasch und sicher, beeinflusste auch hartnäckige Fälle, von Dauererfolgen kann man wegen der Kürze der Zeit noch nicht sprechen. Die Injektionen geschahen intraglutäal. Abgesehen von Temperaturerhöhung und unbequemer lokaler Reaktion kamen keine Nebenerscheinungen. Die Arsenausscheidung im Harn dauerte mindestens 12—13 Tage. Die einmalige, einzige Injektion war 0.4—0,7 g.

2) Wechselmann und Carl Lange-Berlin: **Ueber die Technik der Injektion des Dioxydiamidoarsenobenzol.**

Verf. empfehlen Injektion des Mittels in neutraler Lösung subkutan unterhalb des Schulterblattes, nach Desinfektion der Haut. Die lokale Reaktion wird dadurch sehr gemildert.

3) Felix Franke-Braunschweig: **Vorschlag zur operativen Behandlung des Hirnschlages (der Hirnblutung).**

Ausgehend von einem Fall von embolischer Gehirnblutung bei Endokarditis, der durch späte Punktion und Trepanation nicht mehr gerettet werden konnte, stellt Verf. die Frage zur Diskussion, ob für gewisse Fälle von Blutung nicht eine druckentlastende Frühoperation (Punktion bezw. Trepanation) angezeigt erscheint.

4) Kleine-Ostafrika: **Trypanosomenbefunde am Tanganyka und andere Beobachtungen.**

Bei Kindern fand sich eine Trypanosomenart, die für andere Tierarten nur ausnahmsweise pathogen war; bei Ziegen fand sich ein noch nicht beschriebenes Trypanosoma. Ferner machte Verf. ergänzende Untersuchungen über die Frage der angeborenen Krithidien und die Herkunft des Trypanosoma grayi, dann über den Einfluss des Warmblüterblutes auf Lebensdauer und Larvenablage der Glossina palpalis.

5) Bamberger-Berlin: **Paroxysmale Tachykardie bei Morbus Basedowii.**

Verf. beobachtete drei derartige Fälle. Charakteristisch war das plötzliche unmotivierte Auftreten der Attacken und deren plötzliches Verschwinden bei Patienten, die doch an Herzpalpitationen gewöhnt waren. Auffällig war die Irregularität der Herzaktion im Anfall. Verf. nimmt an, dass in solchen Fällen die Tachykardie und der Morbus Basedow eine gemeinsame Ursache haben, die im zentralen Nervensystem angreift. Die Therapie richtet nicht viel aus, am ehesten wirkten noch Baldrian, Brom, Ruhe und Eisblase.

6) Grunert-Königsberg i. Pr.: **Bruch des Processus posterior tali.** (Kasuistischer Beitrag zur sogen. Shepherdschen Fraktur.)

Trauma: Sprung auf einen Stein, Abrutschen ohne hinzufallen. Symptome der Distorsion. Röntgenbild klärte den Fall. Geringe Plattfussstellung blieb zurück.

7) Hans Risel-Leipzig: **Ueber kranke Brustkinder und vom Allaitement mixte.**

Wenn Säuglinge des Proletariats erkranken, so trinken sie an gut funktionierenden Brüsten ungenügend und stören dadurch erst die Milchsekretion. Letztere muss in solchen Fällen künstlich erhalten werden. Man soll dem Kind die Brust möglichst lange zu erhalten suchen, da die Schädigung der Unterernährung geringer ist als die Gefahr der Flaschenfütterung in der Armenpraxis.

8) Th. Voeckler-Altstadt: **Zur Technik des Harnleiterkatheterismus.**

Verf. empfiehlt ähnlich wie Lenk die Anwendung von sog. Katheterstrümpfen zum Schutz gegen Verunreinigung der sterilen Instrumente bei der Einführung.

9) Maetzke-Seidenberg: **Ueber Sabromin bei Chorea.**

Verf. sieht in dem Mittel einen wertvollen Ersatz für das gewöhnlich verwendete Bromkalium. R. Grashey-München.

Englische Literatur.

W. B. Warrington und R. W. Murray: **Ueber die Erfolglosigkeit der Nervenanastomosierung bei der Kinderlähmung.** (Lancet, 2. April 1910.)

Erfolgreiche Fälle gehören zu den Seltenheiten. 5 von den Verfassern behandelte Fälle (Krankengeschichten) zeigten 3 Jahre nach der Operation nur Besserungen, die auch ohne eine solche aufgetreten wären. Die Schuld an den Misserfolgen ist nicht der Wahl des Zeitpunktes für die Operation oder einer ev. mangelhaften Technik zu geben, sondern in der Natur des pathologischen Prozesses im Rückenmark zu suchen. Der zur Anastomose gewählte Nerv ist zwar, wie die klinische Untersuchung zeigt, funktionstüchtig, trotzdem ist aber die völlige Restitutio ad integrum im betreffenden Rückenmarkssegmente ausgeblieben. Der Nerv vermag daher wohl, die ihm normaler Weise zukommenden Muskeln zu versorgen, zur Innervation der ihm künstlich überwiesenen zweiten Muskelgruppe reicht aber der reduzierte Vorrat an gesunden Vorderhornzellen nicht aus. Die Ursache für das Ausbleiben der Besserung ist also in dem definitiven Untergang der Zellreserven in den Vorderhörnern zu suchen. Der Zustand des gelähmten peripheren Nerven, in den die neuen Axenzylinder von oben herab wachsen müssten, spielt nach Ansicht der Verfasser keine Rolle. Trotz der schlechten Resultate darf man die Operation nicht absolut verdammen, da sie das einzige Mittel ist, um solchen Kranken zu helfen.

Somerville Hastings: **Ueber die Ruptur der Tunica vaginalis bei der Hydrozele.** (Ibidem.)

Die Ruptur der Tunica vaginalis tritt bei Hydrozelen viel häufiger auf, als man gewöhnlich annimmt; die Ursache ist gewöhnlich ein Trauma oder eine Muskelbewegung, die Zerreissung kann aber auch spontan erfolgen. In solchen Fällen findet man immer pathologische Veränderungen, meist unregelmässige fibröse Verdickungen der Tunica vaginalis. Dieselbe kann an jeder beliebigen Stelle einreissen. In der Mehrzahl der Fälle ist nur die seröse Schicht betroffen, es kann aber auch die Faserschicht in Mitleidenschaft gezogen sein. Nach der Ruptur wird eine Spontanheilung nur ausnahmsweise beobachtet, in der Regel sammelt sich die Flüssigkeit wieder an, oder es entwickelt sich eine Hämatozele. Die beste Behandlung ist die Radikaloperation; man soll jedoch mit derselben warten, bis sich der grösste Teil des Flüssigkeitsergusses resorbiert hat. (3 Krankengeschichten.)

J. E. R. McDonagh: **Die Wassermannsche Reaktion vom praktischen Standpunkte aus.** (Ibidem.)

Die Originalmethode (1906) ist allen später angegebenen Modifikationen an Genauigkeit und Verlässlichkeit weit überlegen. Die Probe wird sich wohl nie so sehr vereinfachen lassen, dass sie vom praktischen Arzte in der Sprechstunde („während der Patient auf die Antwort wartet") ausgeführt werden kann. Im Primärstadium ist die Reaktion nur in 40 Proz. der Fälle positiv und besitzt daher in diagnostischer Hinsicht eine viel geringere Bedeutung als der Nachweis der Spirochäten im Dunkelfeld oder Tuschpräparat. Im Sekundärstadium reagieren etwa 85 Proz. aller Fälle positiv; zieht man jedoch nur solche Pat. in Betracht, die ein Exanthem aufweisen und noch kein Quecksilber bekommen haben, so erhöht sich die Zahl auf 97 Proz. Von den Kranken, die zurzeit keine klinischen Symptome aufweisen, reagieren etwa 80 Proz. positiv und 20 Proz. negativ. Bei den letzteren handelt es sich entweder 1. um ein völliges oder zeitweiliges Erlöschen der Infektion (Mangeln der spez. Antikörper im Serum) oder 2. um den Einfluss der Hg-Behandlung oder 3. um einen der seltenen Fälle, die immer negativ reagieren (3 Proz.) Der positive Ausfall der Reaktion erheischt eine sofortige Behandlung; der Gang derselben richtet sich nach der regelmässig vorzunehmenden serologischen Untersuchung. Der Wert der kontinuierlichen Behandlung mit Hg-Pillen etc. lässt sich kaum feststellen, da die Kranken der Aufforderung, die Pillen für längere Zeit vor der Reaktion fortzulassen, fast nie nachkommen. Bei der intermittierenden Methode (Einreibungen und Injektionen) liegen die Verhältnisse günstiger. Unmittelbar nach einer Kur ist die Reaktion gewöhnlich negativ. Gibt man jedoch während derselben Jod, so wird das Hg schneller ausgeschieden, und ein negatives Resultat viel weniger oft erzielt. Je zahlreicher die Kuren, mit desto grösserer Wahrscheinlichkeit kann man eine negative Reaktion erwarten. Leider geht dem negativen Ausfall eine absolut beweisende Kraft ab. Man ist daher nie imstande mit voller Sicherheit zu sagen, ob eine völlige Heilung eingetreten ist oder nicht, und darf vorderhand, so sehr dies auch in gewissen Fällen wünschenswert wäre, von der 3 jährigen Routinebehandlung nicht abgehen. Jedenfalls besitzen wir aber in der Wassermannreaktion ein ausgezeichnetes Mittel, um die verschiedenen Applikationsmethoden des Hg auf ihren Wert zu prüfen. Die Schmierkur steht an der Spitze, weniger wirksam ist die Injektionskur, am wenigsten so die Pillenmethode. Letztere führt nach Ansicht des Verf. sehr gern zu chronischen Glossitiden und Zungenkrebsen, die in England, wo man fast nur mit Pillen behandelt, viel häufiger beobachtet werden, als am Kontinent. Im Tertiärstadium geben etwa 70 Proz. aller Fälle eine positive Reaktion. Positive Fälle, die keine klinischen Symptome aufweisen, leiden wahrscheinlich an Prozessen in den inneren Organen. Bei der Therapie kommt nur Hg. in Frage. Jod ist kein Spezifikum, kann aber mit Vorteil nach Beendigung der Hg-kur gegeben werden. Unsere Kenntnisse der hereditären Syphilis sind durch die Wassermannreaktion wesentlich bereichert worden. Die Gesetze von Colles und Profeta haben sich als irrtümlich erwiesen, was von ganz enormer Bedeutung für den Praktiker ist. Auffallend ist, dass das Hg bei der hereditären Syphilis die Kraft, eine positive in eine negative Reaktion umzuwandeln, nicht besitzt. Man kann daher über die Behandlungsdauer keine strikten Angaben machen, wird jedoch gut tun, mindestens 2 Jahre lang Hg zu geben. Von grossem Interesse ist die Wassermannreaktion ferner auch für den Versicherungsarzt, da sie ihm ein Mittel an die Hand gibt, um ganz besonders bei alten Luetikern die Eignung zur Aufnahme leichter festzustellen, als dies bisher möglich war. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Wassermannreaktion die Chancen solcher Proponenten eher verschlechtert als verbessert hat. Zum Schluss versucht der Verf. zu erklären, warum die Reaktion nicht bei allen Fällen von florider Syphilis positiv ausfällt. Die Ursache dafür liegt wahrscheinlich darin, dass bei der Inaktivierung des Patientenserums durch Erwärmen, ein Teil des Komplementes nicht zerstört wird, sondern ein gewisses Quantum des freien Antikörpers bindet. Dadurch wird letzterer vermindert, und es bleibt daher nach Zusatz des Meerschweinchenserums ein Ueberschuss von Komplement übrig, der genügt, um Hämolyse herbeizuführen. Zur Vermeidung dieser Fehlerquelle empfiehlt sich das Wechselmannsche Inaktivierungsverfahren mit Bariumsulfat. Bei 41 Fällen, die nach der gewöhnlichen Methode negativ reagiert hatten, konnte Wechselmann 38 mal mit seiner Methode ein positives Resultat erzielen.

Peter Paterson: **Ueber einen mit subkutanen Injektionen von Magnesiumsulfat behandelten Fall von Tetanus; Heilung.** (Ibidem.)

Inhalt aus dem Titel ersichtlich; das Magnesiumsulfat hat keinen Einfluss auf die Toxine, sondern wirkt nur dadurch günstig, dass es die Krämpfe mildert, die Kraft des Pat. erhält und daher dem Organismus Zeit gibt, seine eigenen Antitoxine zu bilden. Der einzige Nachteil der Injektionen sind ihre grosse Schmerzhaftigkeit, man muss daher starke Verdünnungen benützen und dafür grössere Mengen injizieren. Kombinieren kann man diese Therapie mit Injektionen von Heilserum oder Kaninchengehirnemulsionen. Verf. hat jedoch bei seinem Falle davon keinen Gebrauch gemacht. Die injizierte Nervensubstanz reisst die im Blut kreissenden Toxine an sich und macht sie auf diese Weise unschädlich.

William Osler: **Ueber Angina pectoris III.** (Lancet, 9. April 1910.)

Die prognostische Beurteilung eines Falles von A. p. gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes und setzt eine genaue Kenntnis aller Einzelheiten voraus. Ein Schematisieren ist unmöglich, man soll aber bei der Prognosestellung 1. die Aetiologie des Falles, 2. die individuelle Geschichte des Kranken, den Charakter der Anfälle und den Zustand des Gefässystems, sowie 3. die klinische Form nie aus dem Auge verlieren. Am günstigsten sind die Aussichten bei der luetischen Angina, die unter spez. Behandlung häufig, leider aber nicht immer ausheilt. Ganz besonders in Betracht ziehen muss man die Lebensweise des Patienten. Der Charakter der Anfälle dagegen ist für die entfernte Prognose von mehr untergeordneter Bedeutung. Auf eine Reihe leichter Attacken kann plötzlich eine schwere, tödlich ausgehende folgen; andererseits bleiben Kranke, die jahrelang von bedrohlichen Anfällen heimgesucht werden, oft auffallend lang am Leben. Jeder Anfall bedeutet natürlich eine unmittelbare Gefahr. Als ominös sind Respirationsstörungen und eine langsame, unregelmässige Herzaktion zu betrachten. Ein kleiner, schwacher und schneller Puls ist viel weniger ungünstig als ein voller Puls mit ausgesprochener Arrhythmie. Fälle, bei denen Bewusstseinsverlust und ein langsamer Puls auftreten, sind infaust. Wichtig sind ferner die Faktoren, welche die Anfälle auslösen. Am besten gestaltet sich die Vorhersage bei der Angina nach psychischen Aufregungen, weniger gut bei derjenigen Form, die nach Diätfehlern auftritt, und schlecht bei der Angina nach Muskelbewegungen. Herzfehler, Arteriosklerose etc. bedingen natürlich immer eine Trübung der Prognose, doch darf ihre Bedeutung bei Kranken, die eine geeignete Lebensweise führen können, nicht überschätzt werden. Im Bezug auf den klinischen Typus müssen die Fälle in solche ohne und in solche mit organischen Läsionen des kardiovaskulären Apparates eingeteilt werden. Die milde, neurotische oder funktionelle Form, die bei Frauen häufig ist und manchmal nach Influenza auftritt, gibt trotz der oft recht bedrohlichen Symptome eine gute Prognose. Die beste Therapie besteht in der Diagnose, die den Patienten beruhigt. Auch die Prognose der toxischen Angina (Tabak, Kaffee, Thee) ist gut, doch darf nicht vergessen werden, dass schwere Raucher nicht selten auf ähnliche Weise zugrunde gehen, wie Anginakranke, nämlich an Vagusinhibition. Vom Standpunkte der Therapie aus teilt Osler die Fälle in syphilitische, neurotische und arteriosklerotische. Bei Luetikern muss Quecksilber gegeben werden, Jodkali dient nur zur Beseitigung eines Exsudates und zur Linderung der subjektiven Beschwerden. Bei der neurotischen Form ist vor allem eine psychische Beeinflussung des Kranken wünschenswert; nebenbei leisten eine Weir-Mitchell-Kur und hydrotherapeutische Massnahmen gute Dienste. Kranken mit hohem Blutdrucke (Neurasthenie, Tabak) soll man Nitrite, solchen mit einer Erschlaffung der Vasomotoren Ergotin geben. Bei der Angina major kann man während der Attacken Amylnitrit verordnen, muss aber häufig zu Morphium oder gar Chloroforminhalationen greifen, die eigentümlicherweise gut vertragen werden. Digitalis ist nur bei einer kleinen Gruppe von Fällen angezeigt. Zur Behandlung des Allgemeinleidens eignen sich vorzugsweise Jodkali und Theobromin. Man darf aber von Medikamenten nicht zu viel erwarten; die Hautpsache ist eine geeignete Lebensweise.

Charles Walker: **Die Einwirkung von Serum auf das Mäusekarzinom.** (Abbildungen.) (Ibidem.)

Das Serum von Ratten, die mit lebenden Hodenzellen normaler Mäuse oder mit Mäusekrebszellen vorbehandelt worden waren, hat, wie Verf. früher zeigen konnte, einen deutlichen Einfluss auf das Wachstum des Mäusekarzinoms. Wurden die Mäuse mit Rattenserum behandelt, welches 14 Tage nach der letzten Injektion gewonnen worden war, so wurden die Tumoren entweder nekrotisch oder wuchsen viel langsamer, als in den mit Normalserum behandelten Tieren; verwendete man hingegen Rattenserum, das 8 Tage nach der letzten Injektion entnommen worden war, so traten eine deutliche Hyperämie und schnelleres Wachstum der Tumoren auf. Verf. hat nun den Einfluss des Rattenserums auf das Mäusekarzinom auch in vitro studiert. Kleine Scheiben der lebensfrischen Geschwulst wurden in das Serum vorbehandelter Ratten und in Normalserum gebracht und nach 48 stündigem Verweilen im Inkubator mikroskopisch untersucht. Die in Normalserum eingelegten Teile zeigten eine Abnahme der Krebszellen und eine Vermehrung der leukozytären Elemente. In den mit Hodenserum vorbehandelten Stückchen waren nach 48 Stunden die Tumorzellen völlig verschwunden und durch eine enorme Anzahl von typischen Rundzellen und polymorphkernigen Leukozyten ersetzt. Aehnliche Bilder erhielt der Verf. früher bei Tumormäusen, die mit Hodenserum behandelt worden waren. Das Serum hat nach seiner Ansicht keinen direkten Einfluss auf die Krebszellen, sondern regt die Proliferation der Leukozyten an, durch welche die Tumorelemente zerstört und schliesslich ersetzt werden.

Archibald Leitch: **Die experimentelle Herabsetzung der Immunität gegen das Mäusekarzinom.** (Ibidem.)

Aus den Versuchen des Verfassers geht hervor, dass die Injektion von mechanisch zerstörten, aber chemisch wahrscheinlich nicht veränderten Krebszellen die Resistenz der Tiere gegen lebende Tumorzellen in deutlicher Weise beeinflusst. Es tritt nicht nur keine Immunität, sondern im Gegenteil eine Erhöhung der Suszeptilität auf.

E. N. Thornton: **Bemerkungen über den Nutzen des Adrenalinchlorids bei der Behandlung der Pest.** (Ibidem.)

Die bei der Pest frühzeitig auftretende, hochgradige Zirkulationsschwäche ist wahrscheinlich auf eine Störung der Nebennierenfunktion zurückzuführen. Man findet nämlich bei der Sektion diese Organe regelmässig vergrössert, blutüberfüllt und von Hämorrhagien durchsetzt. Verfasser hat daher dem Beispiele R. B. Kailaschanders folgend bei 50 Fällen von Pest Adrenalin per os oder intravenös gegeben. In schweren Fällen von Bubonenpest wurde das Präparat mit Vorteil in die Nähe des Knoten eingespritzt. Am wohltätigsten wirkte dasselbe auf den Blutdruck, die Herzschwäche und die Lethargie der Kranken ein, die Delirien und Schlaflosigkeit wurden hingegen nicht gebessert. Die Mortalität betrug 26 Proz., war also bedeutend geringer als gewöhnlich. Einige Kranke waren übrigens schon zur Zeit der Aufnahme moribund. Die Sektionsbefunde trugen den deutlichen Stempel der Adrenalinwirkung. Die kongestive Hyperämie war geringer, Blutungen seltener und Pleural- und Perikardialeffusionen kleiner als gewöhnlich; auch fehlten die Nebennierenveränderungen fast ganz. Die Pestbazillen schienen an Zahl abgenommen zu haben.

W. Sampson Handley: **Die Chirurgie des Lymphsystems I.** (Ibidem.)

Besprechung der von W. Essex Wynter und dem Verf. inaugurierten konservativen Operationsmethoden des lymphatischen Hautödems. Dasselbe tritt in etwa 16 Proz. aller Fälle von Brustkrebs auf, besonders bei den mehr chronischen Formen dieser Erkrankung, und beschränkt sich gewöhnlich auf die obere Extremität. Die durch das Oedem verursachten Schmerzen sind sehr gross, später werden die Gelenke steif und die Extremität gelähmt. Auch die beim Cancer en cuirasse auftretende Schwellung der Brusthaut ist zu Beginn wenigstens auf ein lymphatisches Oedem zurückzuführen. Bei der Pathologie des Prozesses kommt, als allgemeiner Faktor, der von J. J. Douglas nachgewiesene wässerige Zustand des Blutplasmas in Frage, die Hauptursache ist aber lokaler Natur und liegt nicht, wie man früher glaubte, in einem Verschluss der Axillarvene, sondern in einem solchen der Lymphstämme und aller ihrer Kollateralen. Die Lymphbahnen werden vom Krebse durchwachsen (Permeationstheorie des Verf.) und wandeln sich infolge der hinzutretenden perilymphatischen Fibrose in bindegewebige Stränge um. Der Verschluss der Vene (Zyanose der Ext.) ist nicht die Ursache des Oedems, sondern eine Folge desselben. Die einzige Therapie dieser Affektion war bis vor kurzem die Amputation. Verf. hat nun vor etwa 2 Jahren ein Verfahren angegeben, bei welchem die Extremität erhalten bleibt und die zerstörten Lymphgefässe durch künstliche ersetzt werden (Lymphangioplastik mit Seidenfäden). Die Operation ist nur eine palliative und trägt zur Beseitigung des inoperablen Krebses nicht das Geringste bei, befreit jedoch die Kranken in prompter Weise von der Schwellung, den Schmerzen und ev. auch der Lähmung. Verf. hat die Operation bisher 15 mal ausgeführt (1 Todesfall). Kontraindiziert ist dieselbe bei Kranken, die ein allgemeines Anästhetikum nicht vertragen und, wenn sich ein Passieren der Seidenfäden durch Krebsknoten nicht vermeiden lässt. Auch Fälle, bei welchen Tumoren in der Schulterregion oder neuralgische Schmerzen vorhanden sind, operiert man am besten nicht. Ein pleuritisches Exsudat und Metastasen im Thorax bilden keine absolute Kontraindikation; das Gleiche gilt von exulzerierten Krebsknoten, die natürlich vor der Operation gründlich behandelt und gereinigt werden müssen, um eine Infektion der Seidenfäden zu vermeiden. Die Technik der Lymphangioplastik ist einfach (siehe Original); die Hauptgefahr ist die Infektion.

W. Sampson Handley: **Die Chirurgie des Lymphsystems II.** (Lancet, 16. April 1910.)

Bei den verschiedenen Formen der Elephantiasis (zwei vom Verf. operierte Fälle) und bei allen lymphatischen Oedemen der unteren Extremität ist die Lymphangioplastik erfolglos, da die der Drainage entgegenwirkenden physikalischen Hindernisse zu gross sind. Bei der Elephantiasis verspricht sich der Verf. viel mehr von einer frühzeitigen Vakzinebehandlung. Nach Dufougeré u. a. spielen nämlich bei dieser Erkrankung Mikrokokken eine hervorragende Rolle. Beim Aszites verwendete der Verf. ursprünglich, einem Vorschlage Essex Wynters folgend, die kontinuierliche Drainage durch den Schenkelkanal in das subkutane Gewebe, eine Methode, die der Parazenthese und Talma-Morisonschen Operation bedeutend überlegen ist. Man stösst dabei 2 Zoll oberhalb der Symphyse einen Trokar ein, entfernt den Stachel und ersetzt ihn durch einen langen, stumpfen Sucher. Hierauf wird die Gegend des Schenkelkanals durch einen bogenförmigen Hautschnitt freigelegt und der Sucher so lange dirigiert, bis er von innen in den Schenkelkanal eintritt und sich in der Hautwunde vorwölbt. Man eröffnet dann das Peritonium, fixiert die Ränder der Oeffnung und vernäht schliesslich die Hautwunde. Verf. hat diese Operation bisher viermal gemacht; bei 2 Kranken trat Heilung ein, bei den 2 anderen war jedoch keine Besserung zu verzeichnen. Die Methode hat trotz vieler Vorzüge den Nachteil, dass sich die Oeffnung durch Adhäsionen mit dem Netz oder mit Darmschlingen häufig verlegt. Verf. verwendete daher in letzter Zeit bei einem Falle eine Modifikation seiner Lymphangioplastik mit Seidenfäden. Nach Eröffnung des Bauches in der linken Linea semilunaris und Entleerung des Aszites wurden in das Peritoneum und subperitoneale Gewebe der Fossa iliaca vier lange, dicke Seidenfäden nach Art einer fortlaufenden Naht eingelegt. In der Nähe der Spin. ant. sup. angelangt, wurden die Enden der Fäden mit Hilfe einer langen Sonde unter dem Poupart durch in das subkutane Zellgewebe des Oberschenkels eingestossen. Der Erfolg der Operation liess zwar längere Zeit auf sich warten, blieb aber nicht aus; die Patientin ist gegenwärtig frei von Beschwerden und arbeitsfähig.

Herbert F. Waterhouse und W. Stephen Fenwick: **Bemerkungen zur Hautsterilisation mit alkoholischer Jodlösung.** (Ibidem.)

Die Verfasser verwenden zur Desinfektion der Operationsstelle eine 2 proz. Jodlösung in rektifiziertem Spiritus und haben bedeutend bessere Erfolge erzielt, als mit der älteren Methode. Vor der Bepinselung, die am besten 2 Stunden vor der Operation und dann am Operationstisch selbst vorgenommen wird, sind Waschungen mit Seife und antiseptischen Lösungen zu unterlassen, da das Wasser zu einer Schwellung der Epithelzellen führt und so das Eindringen der Jodlösung in die Ausführungsgänge der Talg- und Schweissdrüsen unmöglich macht. Zur Lösung ist methilierter Spiritus ungeeignet, da seine Dämpfe die Conjunktivae der Operateure reizen. Konzentriertere Lösungen (6—8 Proz.) bieten keine Vorteile. Ein kleiner Nachteil ist die durch das Jod herbeigerufene Hyperämie der Haut und der subkutanen Gewebe; oberflächliche Blutungen sind daher häufiger als gewöhnlich.

John J. Weaver und Percy Marsh: **Ein Fall von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, behandelt mit Flexner-Joblingschem Serum; Heilung.** (Ibidem.)

Inhalt geht aus dem Titel hervor. Vor der Einführung des Serums betrug die Mortalität 70—80 Proz., bei Kindern sogar 86 Proz. Von den mit Serum behandelten Fällen starben nach Flexner nur 31,4 Proz. Je frühzeitiger mit der Behandlung begonnen wird, desto günstiger sind die Erfolge. Das Serum wirkt bakterizid, hat aber nur eine geringe antitoxische Kraft. Es muss daher direkt in den Spinalkanal eingespritzt werden.

D. Chalmers Watson: **Eine Mitteilung über die mikroskopische Struktur der Schilddrüse.** (Bilder.) (Lancet, 23. April 1910.)

Verf. hat die Schilddrüsen von 40 wilden Ratten untersucht und konnte dabei 4 charakteristische Typen aufstellen; Typus 1 und 2 zeichneten sich durch Reichtum, Typus 3 und 4 durch Armut an Kolloid aus (Details siehe Original). Das Alter der Tiere hat mit diesen Veränderungen nichts zu tun. Wahrscheinlich ist die Art der Nahrung und die Umgebung, in welcher die Tiere leben, ausschlaggebend. Die an einem bestimmten Orte gefangenen Tiere zeigten alle, gleichviel ob alt oder jung, den gleichen Schilddrüsenbau. Eine weitere Stütze findet diese Ansicht in der Beobachtung des Verf., dass bei zahmen Ratten gewisse Nahrungsstoffe zu Veränderungen im Bau der Thyroidea führen.

H. Warren Crowe: **Eine neue Behandlungsmethode der akuten Phthise: alternierende Anwendung von T.R. und P.T.R.** (Kurven.) (Ibidem.)

Bei den akuten Formen ist nach Ansicht des Verf. eine Heilung ohne fieberhafte Reaktion ausgeschlossen. Das Tuberkulin ist zwar das geeignete Mittel, um die erwünschte Reaktion künstlich zu erzeugen, das Präparat ist aber trotz der vorsichtigsten Dosierung keinesfalls ungefährlich, da es eine intensive und prolongierte Reaktion erzeugen kann, die nicht nur nichts nützt, sondern im Gegenteil Schaden anrichtet. Es wäre also wünschenswert, ein Mittel zu besitzen, welches gestattet, die einmal eingeleitete Reaktion zu einer beliebigen Zeit willkürlich abzubrechen. Ein solches hat der Verf. in der alternierenden Anwendung von T.R. und P.T.R. gefunden. Eine prolongierte Reaktion nach T.R. lässt sich, falls sich eine Hypersensibilität gegen dasselbe entwickelt hat, in prompter Weise mit P.T.R. abschneiden und umgekehrt. Verf. geht dabei in folgender Weise vor: Er beginnt mit $^1/_{100000}$ T.R. und wiederholt die Injektionen unter vorsichtiger Steigerung der Dose alle 7—10 Tage, bis Fieberreaktion und Vermehrung der lokalen und allgemeinen Symptome auftreten. Steigt die Temperatur während der nächsten Tage noch höher oder werden die physikalischen Zeichen bedrohlich, so bekommt der Kranke $^1/_{100000}$ P.T.R. Das Fieber fällt dann gewöhnlich schon am nächsten Tage unter deutlicher Besserung der physikalischen Zeichen und des Allgemeinbefindens. Nach einer vierzehntägigen Pause wird neuerdings begonnen, und zwar diesmal mit P.T.R., worauf eine zweite Reaktion zustande kommt, die mit T.R. neutralisiert wird. Im weiteren versucht Verf. eine Erklärung der Tuberkulinwirkung zu geben. Theoretisch ist anzunehmen, dass die künstliche Einverleibung von T.R. in ihrer Heilwirkung der Autoinokulation, die bei der Tuberkulose mit gewissen Intensitätsschwankungen ständig vor sich geht, nachsteht, da das künstlich erzeugte T.R. in Bezug auf seine Zusammensetzung den im Krankheitsherd selbst gebildeten Bakterienprodukten nicht völlig gleichkommt. Das Ideal bei der Behandlung ist also, die Autoinokulationen so zu regulieren, dass sie therapeutisch verwendbar werden. Dies ist der Zweck, welchen Paterson bei nichtfiebernden Kranken mit der graduierten Arbeitstherapie und Hort bei bettlägerigen Individuen mit dem Spirometer verfolgt. Die gleiche Wirkung haben künstliche T.R.-Inokulationen; sie rufen an der Stelle der Läsion eine Hyperämie hervor, welche ihrerseits den Anstoss zu einer Autoinokulation gibt. Wie diese Hyperämie zustande kommt,, ist nicht genau bekannt; wahrscheinlich spielt dabei das Zentralnervensystem eine hervorragende Rolle. Eine prolongierte T.R.-Reaktion gleicht einem Circulus vitiosus. Die künstliche Inokulation ruft eine Hyperämie hervor; diese erzeugt eine Autoinokulation, welche ihrerseits wieder die Hyperämie vermehrt u. s. f., bis es dem Organismus gelungen ist, Antikörper in genügender Menge zu bilden, um den Zirkel zu sprengen (Aufhören der Hyperämie, Ende der Reaktion). Die Wirkung des T.R. ist also zweifacher Natur: es erregt 1. eine Hyperämie und erzeugt 2. ein Antituberkulin, zwei Phänomene, die nicht immer Hand in Hand zu gehen brauchen. Nach der ersten therapeutischen Inokulation bleibt die Hyperämie und damit eine Exazerbation der Autoinokulation aus, da infolge der Verschiedenheit in der Zusammensetzung der beiden Gifte das Zentralnervensystem anfänglich nicht gereizt wird, trotzdem werden Antikörper gebildet, die fähig sind, die bei der ständig vor sich gehenden Autoinokulation erzeugten Gifte zu binden. Auf diese Weise erklärt sich die nach der ersten Injektion häufig auftretende Besserung. Bei späteren Inokulationen bleibt jedoch die Hyperämie nicht aus, da das Nervensystem allmählich auf das künstlich einverleibte Gift in der gleichen Weise reagiert, wie auf das im Körper selbst gebildete. Gibt man dann in solchen Fällen P.T.R., so wird die prolongierte Reaktion unterbrochen, weil auch hier wiederum zu Beginn wenigstens nur die eine Komponente der T.R.-Wirkung (Antikörperbildung) in Frage kommt, während die Hyperämie ausbleibt. (Recht komplizierte Hypothese. Ref.)

Charles Barell Lockwood: **Die Amputationen im Hüft- und Schultergelenke.** (Lancet, 30. April 1910.)

Beschreibung mehrerer vom Verf. operierter Fälle. Die Hauptgefahr besteht in dem Blutverluste. Zur Vermeidung desselben unterbindet der Verf. zuerst die Hauptarterie der Extremität, eleviert diese dann für einige Zeit, um Blut zu sparen, und unterbindet schliesslich die Vene. Zuletzt wird amputiert. Verf. empfiehlt dieses Verfahren nicht allein für die Enukleationen in den grossen Gelenken, sondern für die Extremitätenamputationen im allgemeinen.

William Bain: **Weitere Untersuchungen über die Pressorbasen des Urins.** (Ibidem.)

Der Verf. hat bereits früher im Urin gewisse Substanzen (Fäulnisprodukte aus dem Darm) nachgewiesen, die nach intravenöser Injektion zu einer Steigerung des Blutdruckes der Versuchstiere führen. Wie aus den damaligen Untersuchungen hervorging, sind diese Substanzen im Urin von Patienten mit abnorm hohem Blutdrucke vermindert oder völlig abwesend. Die Ursache des hohen Blutdruckes ist aber eine Retention dieser Substanzen im Körper. Die seither fortgesetzten Untersuchungen haben diese Ansicht vollauf bestätigt und zu weiteren interessanten Ergebnissen geführt. Die Pressorbasen finden sich normalerweise im Urin gesunder Erwachsener und können leicht isoliert werden, indem man den Urin mit Flemmingscher Blutkohle schüttelt und diese hierauf extrahiert. Der Urin wachsender Kinder dagegen enthält dieselben nur in minimalen Mengen. Die Qualität der Nahrung und Darreichung von Darmantiseptizis haben anscheinend keinen Einfluss auf die Menge der im Urin erscheinenden Basen. Die Gicht scheint in keinem direkten Zusammenhang mit der Retention zu stehen. In den Fällen, bei welchen der Urin ein Sediment von Harnsäure enthält, findet man immer eine deutliche Verminderung der kolloidalen Substanzen. Diese bestehen aus einer Schwefelverbindung (Chondroitin-Schwefelsäure), welche normalerweise im Knorpel vorkommt. Dieses Verhalten wurde ganz besonders häufig bei Kranken angetroffen, welche an gichtischen Ablagerungen in den Gelenkknorpeln litten. Zum besseren Verständnis sind weitere Untersuchungen nötig.

W. Arbuthnot Lane: **Ueber die bei chron. Darmstase sich entwickelnde Obstruktion des Ileum.** [Eine schemat. Abbildung.] (Ibidem.)

Bei der chronischen Darmstase hat das gefüllte Zoekum die Tendenz infolge seiner Schwere nach unten und innen in das Becken zu sinken. Kompensiert wird dieselbe durch die Ausbildung von Verdickungen und akzessorischen Bänden des Peritoneums. Eine Reihe von solchen liegt an der Aussenseite des Zoekum und zieht nach aussen und oben zum Perit. pariet. Das unterste der Bänder setzt am Appendix an, welcher fast immer aus seiner normalen Lage gezogen wird und geknickt ist. Ganz ähnliche Veränderungen macht das Ileum an einer etwa 2 Zoll vom Zoekum entfernten Stelle durch. Hier entwickelt sich eine bandartige Verdickung auf der Unterseite des Gekröses, welche den Darm nach oben zieht und fixiert, was das Zustandekommen einer Knickung an dieser Stelle begünstigt. Die Symptome sind Druckempfindlichkeit nach unten und rechts vom Nabel, Dünndarmblähungen und digestive Beschwerden. Eine chronische Appendizitis ist sehr häufig zur gleichen Zeit vorhanden. Entfernt man in solchen Fällen den Appendix, so hören die Beschwerden nach der Operation nicht auf, weil die Veränderungen im Ileum fortbestehen.

P. S. Abraham: **Ueber einige idiopathische Krankheiten der Haut, welche Syphilis vortäuschen können.** (Ibidem.)

Fast alle idiopathischen Erkrankungen der Haut können durch die Syphilis nachgeahmt werden. Für den Erfahrenen ergeben sich aber gewöhnlich keine sonderlichen Schwierigkeiten, da die Nachahmung nur selten ganz korrekt ist und häufig eine Mischung mehrerer Typen vorliegt. Bei der Psoriasis sind Verwechslungen äusserst selten und weit mehr auf die schlechte Terminologie („Psoriasis syphilitica"), als auf eine wirkliche Kongruenz der Krankheitsbilder zurückzuführen. Bedeutend öfter unterlaufen Fehler bei der Pityriasis rosea, die einer Roseola sehr ähnlich ist. Das Fehlen anderweitiger spezifischer Symptome, die Angabe der Patienten, dass lange Zeit vor dem Ausbruche des Exanthems eine einzige grosse Makula bestanden habe, sowie die allerdings geringfügige Desquamation schützen davor. Auch Impetigo contagiosa, Ecthyma, Ulcus rodens, Mycosis fungoides, Pemphigus vegetans und Dermatitis herpetiformis können in seltenen Fällen zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlass geben.

H. D. Rolleston: **Ueber einen Fall von rekurrierendem Ikterus im Verlaufe von 4 konsekutiven Schwangerschaften mit letal ausgehendem Ikterus der Kinder der 3 ersten Schwangerschaften.** (B. M. J., 9. April 1910.)

Beschreibung des Falles ergibt sich aus dem Titel der Arbeit. Alle Kinder waren Frühgeburten, 3 davon wurden bald nach der Geburt ikterisch und starben innerhalb weniger Wochen resp. Monate. Während der 4. Schwangerschaft bekam die Frau Urotropin und Natr. salicyl. und gebar schliesslich ein Kind, das völlig gesund blieb. Es handelte sich offenbar um einen Fall von familiärem Ikterus (habitueller Icterus gravis der Neugeborenen [Pfannenstiel]); die Koinzidenz des Ikterus bei der Mutter und den Kindern macht denselben zu einem aussergewöhnlichen. Die Sektion ergibt bei solchen Fällen keine Strukturveränderungen der Leber und Gallenwege, man erblickt daher trotz der Tatsache, dass der Ikterus erst nach der Geburt auftritt, die Ursache desselben in einer Toxämie oder Infektion der Mutter. Syphilis spielt keine Rolle.

T. Gillman Moorhead: **Pigmentation der Wangenschleimhaut bei der perniziösen Anämie.** (Ibidem.)

Tiefblaue, sommersprossenartige Pigmentationen der Gesichtshaut, der Lippen und Wangenschleimhaut bei einem 28 jährigen Manne. Das Symptom ist selten und kann leicht zu Verwechslungen mit der Addisonschen Krankheit Anlass geben. Die Pigmentflecke sind nicht auf die Arsenmedikation zurückzuführen.

Sidney Stephenson und J. A. Jamieson: **Eine Mitteilung über die phlyktänulären Prozesse am Auge.** (B. M. J., 16. April 1910.)

Die alte Ansicht über den tuberkulösen oder paratuberkulösen Ursprung dieser Affektionen erwirbt sich in neuester Zeit immer mehr Anhänger. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle liegt eine hereditäre Belastung vor, auch die Koexistenz von tuberkulösen Prozessen (Drüsen-, Gelenkstuberkulose etc.) ist häufig. Eine weitere Stütze erfährt diese Anschauung durch den häufigen positiven Ausfall der v. Pirquetschen Reaktion bei solchen Fällen und durch die Untersuchungen von J. B. Nias und Leslie Paton über den opsonischen Index des Blutes. Die diesbezüglichen Resultate machen es wahrscheinlich, dass sich die Phlyktänen dann entwickeln, wenn abgeschwächte oder tote Bazillen aus einem entfernten tuberkulösen Fokus in die Zirkulation geraten. Die Verfasser selbst haben 20 Fälle untersucht und fanden die Kutireaktion bei allen positiv. 50 Proz. der Kranken litten an anderweitigen tuberkulösen Prozessen, bei 75 Proz. derselben war eine hereditäre Belastung nachweisbar.

R. Leonard Ley: **Die Ungleichheit des Papillenödems in gewissen Fällen von erhöhtem intrakraniellen Drucke.** (Ibidem.)

Die Inaequalitäten des Papillenödöms, wie man sie häufig mit dem Ophthalmoskop feststellen kann, beruhen nicht darauf, dass die Drucksteigerung im Innern des Schädels auf beiden Seiten eine ungleiche ist und daher die zwei Papillen in differenter Weise beeinflusst werden. Eine derartige Erklärung läuft nämlich den physikalischen Gesetzen vom hydrostatischen Drucke direkt zuwider. Die Differenzen sind tatsächlich vom intraokulären Drucke abhängig. Der von hintenher auf die Papille einwirkende intrakranielle Druck ist auf beiden Seiten immer gleich, der ihm entgegenwirkende intraokulare Druck jedoch häufig ungleich. Eine Steigerung desselben wirkt inhibierend auf die Ausbildung der Stauungspapille; letztere ist daher auf der Seite mit erhöhter Tension weniger hochgradig als in dem Auge, welches eine normale Spannung aufweist.

Julius Bernstein: **Eine vorläufige Mitteilung über einen bisher unbekannten Effekt der Borsäure, als Konservierungsmittel der Nahrung.** (Ibidem.)

Ein Zusatz von 0,3 Proz. Borsäure zu frischem Wurstfleisch verhindert das Auftreten der leicht erkennbaren Fäulniserscheinungen, welche sich durch den Geruch kundgeben. Versetzt man Fleisch, welches gerade zu faulen beginnt, mit Borsäure, so wird die Fäulnis zum Stillstand gebracht, und der üble Geruch z. T. beseitigt. Die Borsäure wirkt auf verschiedene Mikroorganismen in ganz verschiedener Weise ein. Das Wachstum von Schimmelpilzen, Organismen der Proteusgruppe und möglicherweise harmlosen Saprophyten wird inhibiert, die Bakterien der Koligruppe hingegen bleiben unbeeinflusst. Es ist also klar, dass nicht allein „altes", sondern auch bereits angefaultes Fleisch mit Hilfe von Borsäure zu „frischen" Würsten verarbeitet werden kann. Enthält solches Fleisch den Gärtnerschen Bazillus, so kann derselbe für mindestens mehrere Tage weiter wachsen und zwar um so leichter, da Saprophyten fehlen.

H. T. Bewley: **Ueber die Kardiolysis.** (Ibidem.)

Die Indikationen für diese Operation sind nach Morison zweifacher Natur: 1. bei hochgradiger Herzhypertrophie, Mediastinaltumoren etc., um den intrathorakalen Druck herabzusetzen, und 2. bei Herzfehlern mit Hypertrophie, um die übermässige Reizung des Herzens zu vermeiden. Das normale Herz ist allenthalben von weichen, nachgiebigen Geweben umgeben und daher in seinen Bewegungen unbehindert, beim vergrösserten Herzen hingegen schlägt die Spitze gegen die harten und unnachgiebigen Rippen an, was zu einer abnormen Reizbarkeit des Muskels (Erhöhung des systolischen Druckes, anginoide Schmerzen etc.) führt. Bei jedem Klappenfehler wird die Arbeit des Herzens in zweifacher Weise vergrössert. Die aus den veränderten Zirkulationsverhältnissen erwachsenden Schwierigkeiten können wir nicht beheben, die durch den Raummangel bedingte Arbeitsvermehrung jedoch kann beseitigt werden, indem man an Stelle der harten Rippen eine weiche nachgiebige Wandung setzt. Dies wurde bei einem Falle des Verf. (12 jähriges Mädchen mit Mitralinsuffizienz) gemacht. Seither ist der Zustand der Patientin etwas besser, über den endgültigen Erfolg kann jedoch vorderhand wegen der Kürze der Zeit seit dem Eingriff nichts gesagt werden.

A. W. Mayo Robson: **Die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Glykosurie.** (B. M. J., 23. April 1910.)

Beim pankreatischen Diabetes handelt es sich entweder um eine interazinöse oder um eine interlobuläre Pankreatitis. Die erste Form besteht in einer diffusen Fibrose, welche die Langerhansschen Zellinseln zu gleicher Zeit schädigt, wie die sezernierenden Elemente der Drüse. Es tritt daher bei dieser Art der Pankreatitis schon frühzeitig eine Glykosurie auf, welche prognostisch ungünstig ist und nicht chirurgisch behandelt werden kann. Die zweite und häufigere Form, die interlobuläre Pankreatitis, stellt sich im Anschluss an katarrhalische Vorgänge im Ausführungsgange der Drüse ein. Solche Entzündungen werden durch Gallensteine, Pankreassteine, Duodenalgeschwüre etc. hervorgerufen. Nach längerem Bestehen des Katarrhs kommt es zu einer lokalisierten Fibrose und später erst zu einer diffusen Zirrhose der Drüse. Die Glykosurie ist daher bei solchen Fällen ein Spätsymptom und lässt sich durch ein rechtzeitiges chirurgisches Eingreifen nicht allein verhüten, sondern sogar heilen. Wartet man jedoch bis eine diffuse Zirrhose vorliegt und alle Zellinseln untergegangen sind, dann sind diese Fälle natürlich ebenso aussichtslos wie die interazinösen. Die frühzeitige Diagnose katarrhalischer Veränderungen im Pankreas bereitete bis vor kurzem noch grosse Schwierigkeiten; heute aber kann man dieselbe mit Hilfe der Cammidgeschen Probe bereits zu einer Zeit stellen, wenn Glykosurie noch fehlt. Dies ist der günstigste Zeitpunkt für die Operation, die in einer Cholezystotomie oder Cholezystenterostomie zu bestehen hat. Dadurch wird der Ausführungsgang des Pankreas auf indirekte Weise drainiert und das Auftreten des Diabetes verhindert. Enthält der Urin bereits Zucker, so sind Heilungen seltener, es lassen sich jedoch, falls der Prozess noch nicht diffus geworden ist, auch dann noch beträchtliche und andauernde Besserungen erzielen. Krankengeschichten.

Sir Jonathan Hutchinson: **Die Paläogenesis, eine Erklärung gewisser Krankheitsformen.** (Ibidem.)

Nach Ansicht des Verf. ist das Leukoderma colli nicht als eine durch die Krankheit hervorgerufene Eruption aufzufassen, sondern stellt eine bei gewissen Menschen präexistierende Anomalie der Hautzeichnung dar, die normalerweise nicht wahrnehmbar ist, bei gestörter Gesundheit aber deutlich zutage tritt. Eine ähnliche Anomalie oder Prädisposition nimmt der Verf. auch für das Xanthelasma palpebr., die gewöhnlichen Formen des Leukoderms, die Ichthyosis linearis und die Linea fusca der Schwangeren an. Er stellt sich vor, dass es sich dabei um Zustände resp. Prädispositionen handelt, die der Mensch von seinen frühesten tierischenVorahnen ererbt hat; daher die Bezeichnung Paläogenesis.

H. B. Billups: **Eine Bemerkung über schlecht entwickelte Brustwarzen. (Ibidem.)**

Die bei Frauen häufig zu beobachtenden Retraktionen und Defekte der Brustwarze werden z. T. als angeborene Missbildungen betrachtet,

z. T. auf den Druck der beengenden Kleidung, spez. des Korsetts, zurückgeführt. Verf. hält beide Ansichten für irrtümlich. Er schuldigt die übliche Gewohnheit der Hebammen, die Brüste der neugeborenen Kinder zu kneten und auszupressen, an. Bei dieser Prozedur kommt es leicht zu Verletzungen der Warze und der Milchgänge. Es entsteht ein Narbengewebe, welches auf die während der Geschlechtsreife vor sich gehende Weiterentwicklung der Warze störend einwirkt.

J. Edward Squire: **Die Hospitalinfektion mit Tuberkulose.** (B. M. J., 30. April 1910.)

Am Mount Vernon Hospital für Schwindsüchtige in London wird seit etwa 15 Jahren vom gesamten Personale, mit Ausnahme der Aerzte und Apotheker vor der Anstellung und nach der Entlassung, ein genauer Lungenbefund aufgenommen. Verf. verwendet nun das dabei gesammelte Material, sowie die Angaben von 33 Unterärzten und 3 Apothekern über ihren eigenen Gesundheitszustand, um zu entscheiden, ob eine Infektion des Personals zu den häufigen Vorkommnissen gehört oder nicht. Aus der statistischen Sichtung, deren Details im Original nachzulesen sind, geht hervor, dass die Gefahr einer solchen Infektion in Spitälern für Lungenkranke sehr klein ist und kaum grösser sein dürfte, als in den allgemeinen Krankenhäusern. Es erscheint übrigens zweifelhaft, ob das Personal eines gut geleiteten modernen Krankenhauses ein grösseres Risiko läuft als der dem gleichen sozialen Stand angehörige Teil der Bevölkerung.

Archibald W. Harrington und John Teacher: **Ein Fall von Magenkrebs mit Metastasen im Knochenmark etc.** (The Glasgow Medic. Journ., April 1910.)

Das Blutbild hatte grosse Aehnlichkeit mit demjenigen der perniziösen Anämie: Anwesenheit zahlreicher Erythroblasten und Myelozyten; hoher Farbenindex und Megalozytose. Die Verf. glauben, dass man in Fällen von Krebs aus der Anwesenheit dieses typischen Blutbildes auf Metastasen im Knochenmars schliessen kann. Knochenschmerzen tragen natürlich zur Sicherung der Diagnose bei, fehlen aber häufig und sind daher weniger wichtig, als der Blutbefund. Der letztere ist auf eine Reizung des Markes durch die metastatischen Tumoren zurückzuführen. Die Ursache der Anämie ist z. T. in einer erhöhten Hämolyse, z. T. in einer unvollständigen Neubildung der Blutbestandteile zu suchen.

R. Beatson Hird: **Die Neuritis optica bei intrakraniellen Erkrankungen und ihre Behandlung.** (The Birmingham Med. Review., April 1910.)

Nach Ansicht des Verf. besteht die homolaterale Theorie zu Recht; man kann also durch einen genauen Vergleich der beiden Papillen herausfinden, auf welcher Seite der Tumor im Innern des Schädels gelegen ist. Dabei hat man jedoch nicht so sehr auf die Höhe der Schwellung (diese allein führt sehr häufig zu Irrtümern), sondern vor allem auf das Alter der Stauungspapille (sekundäre Veränderungen, Atrophie etc.) zu achten. Die Ursache der Neuritis ist zweifellos der erhöhte intrakranielle Druck; man muss daher trachten, denselben so früh als möglich, vor die Sehkraft gelitten hat, durch eine Trepanation zu entlasten.

Leonard Parsons: **Die Polioenzephalitis des zerebello-rubrospinalen Systems, als eine Ursache des akuten Zitterns bei Kindern.** (The Birmingham Medical Review, April 1910.)

Die Symptomatologie der Polioenzephalitis ist je nach der Lokalisation des Prozesses im Gehirn eine verschiedene. Bei Befallensein der Grosshirnrinde treten Konvulsionen, infantile Hemiplegien, geistige Störungen, Epilepsie etc. auf. Im Mittelhirn und in der Brücke kommt es zu Kernlähmungen der entsprechenden Gehirnnerven und im Kleinhirn zur akuten Ataxie (Leyden), zu Hypotonus der Muskulatur und Nystagmus. Die Affektion des zerebello-rubro-spinalen Systems wurde zuerst von Miller beschrieben und bietet ein Krankheitsbild dar, welches grosse Aehnlichkeit mit der Paralysis agitans hat. Nach Gordon Holmes äussert sich die Zerstörung des Systems in langsamen, regulären und kontinuierlichen Zitterbewegungen (Rhythmus 3—5 per Sek.), die nur während des Schlafes ganz aufhören und sich bei willkürlichen Bewegungen zu einem Intentionszittern, wie es bei der disseminierten Sklerose vorkommt, steigern. Das Zittern kann jeden Körperteil einzeln befallen oder universell sein; an den Extremitäten tritt es meist in den proximalen Partien deutlicher zutage, als in den distalen. Weitere Symptome sind leichte Paresen und eine ausgesprochene Rigidität der Muskeln. Bei den 3 Fällen des Verf. (Krankengeschichten) handelte es sich um kräftige Kinder im Alter von 15 Monaten bis 4 Jahren. Nach einem akuten Prodromalstadium, welches nichts Charakteristisches darbot, machten sich die oben erwähnten Symptome (Zittern, Hypertonus) in typischer Weise bemerkbar. Nach einiger Zeit hörte das Zittern auf, rezidivierte jedoch später für längere Zeit, um schliesslich ganz zu verschwinden. Am längsten blieb es in den proximalen Teilen der Extremitäten erhalten. Der Verf. ist der Ansicht, dass das pathologische Substrat der Erkrankung das Gleiche ist wie bei der Poliomyelitis acuta.

James Wm. Keay: **Eine einfache Perinealoperation zur Behandlung von Uterusprolapsen und Dammrissen.** (Illustrationen.) Edinburgh Med. Journal, April 1910.)

Beschreibung der ursprünglich von G. R. Holden-Baltimore angegebenen Methode der Perineorrhaphie, die der Verf. in einigen Punkten modifiziert hat. An der Grenze zwischen Haut des Dammes und Schleimhaut des Scheideneinganges wird ein bogenförmiger Schnitt angelegt und hierauf die hintere Vaginalwand auf eine Distanz von 2¼ cm stumpf abpräpariert. Man stösst hierauf zu beiden Seiten eine geschlossene Kocherklemme durch die Faszie, fasst mit derselben die Ränder des Levator ani, welche vorgezogen und in der Medianlinie durch Katgut miteinander vernäht werden. Verf. hat diese Methode bei 5 Fällen von Uterusprolaps mit gutem Erfolge zur Anwendung gebracht.

P. Daser.

Inauguraldissertationen.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Heidelberg.** Juli 1910.

Härtig Emil: Beiträge zur Perforation und Nekrose der Gallenblase.

Kronfeld Arthur: Beitrag zum Studium der Wassermannschen Reaktion und ihrer diagnostischen Anwendung in der Psychiatrie. I. Zur Methodik und Theorie der Reaktion.

Köbele Marie: Untersuchungen über die Variationen der durch die Paukenhöhle und deren pneumatische Nebenräume verlaufenden Nerven, Sehnen, Bänder und Schleimhautfalten.

Walldorf Peter: Das normale Blutbild der eosinophilen Leukozyten.

Schütz Leopold: Die Operationen der Varikozele und ihre Erfolge auf Grund der Operationen der Heidelberger chirurgischen Klinik aus den Jahren 1898—1907.

Löbenstein Julius: Ueber die Resultate der konservativen Behandlungsmethoden bei Placenta praevia (nach einer Zusammenstellung der Fälle aus der Heidelberger Klinik vom November 1902 bis Januar 1909).

Eulberg Wilhelm: Die Beziehungen der Rhinitis atrophica zu den Erkrankungen der Luftwege.

Bamberger Ernst: Das Sklerödem und seine Beziehungen zu den Sklerodermien.

Hoffmann Karl: Angiokeratoma Mibelli und Angioma keratosum.

Frank Wilhelm: Die Ruptur des Musculus quadriceps femoris.

Fischer C. C.: Ueber das Wesen des Asthma convulsivum.

Frey Hugo: Gibt es papilläre Parovarialzysten? Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der überzähligen Ovarien und der daraus sich entwickelnden Geschwülste, ferner eine Untersuchung über Konfluenzzysten.

Universität **Strassburg.** Juli 1910.

Justmann Ludwig: Ueber den Einfluss verschiedener Eiweisskörper auf die Zuckerausscheidung beim Diabetes mellitus.

Stephan August: Die Sporotrichose im Anschluss an einen aus der Klinik für Hautkrankheiten zu Strassburg beobachteten Fall.

Meyer Franz: Ueber Morphium-Skopolaminnarkosen.

Universität **Würzburg.** April bis Juni 1910.

Hedfeld Ernst: Zur Kasuistik der Appendizitis bei vorgeschrittener Schwangerschaft.

v. Hirsch-Gereuth Alfred: Zwei Fälle von Endotheliom der Knochen.

Katzenstein Julius: Zur Frage der Ganglioneurome im Anschluss an einen Fall von Ganglio-Glioneurom des Grosshirns.

Körber Hermann: Ueber Duodenaltumoren speziell Karzinome der Papilla duodenalis.

Röll Alfred: Ueber die Bestimmung des Schädelinnenraumes am Kopfe des Lebenden.

Verzeichnis interessanter juristischer, philosophischer etc. Dissertationen aus dem Jahresverzeichnis der an den deutschen Universitäten erschienenen Schriften. XXIV. 1908—1909. Berlin. Verlag von Behrend & Co. 1910.

Berlin.

Bernhard Ernst: Höhere Arbeitsintensität bei kürzerer Arbeitszeit.

Greene Francis M.: Gewand und Körper. (Eine psychologisch-ästhetische Analyse, erläutert an Dürers Werken.)

Hirzowski Alfred: Synthese von Polypeptiden.

Jacobsohn Willy: Ueber einige Derivate des Adrenalins.

Meyer Paul Ernst: Studien über die Oberhautgebilde des Vogelfusses.

Schulze Johannes: Ueber die Einwirkung der Lichtstrahlen von 280 $\mu\mu$ Wellenlänge auf Pflanzenzellen.

Breslau.

Schlütter Klemens: Die rechtliche Natur und Bedeutung der Approbation und Konzession, insbesondere nach der Gewerbeordnung.

Weizmann Hans: Das Berufsgeheimnis.

Erlangen.

Bems Emil: Die Zeitung im Urheber- und Verlagsrecht.

Feld Arthur: Die Anstiftung und Beihilfe zum Selbstmord. (Eine strafrechtliche Studie.)

Gilles Peter: Die Elektrizität und ihre Stellung im Straf- und Zivilrecht.

Jordan Sebastian: Die Rechtsverhältnisse der Apotheker in Bayern.

Volkhardt Georg: Die strafbaren öffentlichen Aufforderungen.

Wein Franz: Das Prinzip des überwiegenden Interesses und die Straflosigkeit des Heileingriffes.

Fluhrer Hermann: Studien über Immunität, mit besonderer Berücksichtigung veterinärmedizinischer Fragen.

Hunkel Ernst: Fürst Bismarck und die Arbeiterversicherungsfrage.

Freiburg i. Br.

Ehinger Otto: Geschichte der Motive der Abtreibungsbestrafung.

Kimmig Wolfram: Die Motive der Bestrafung der Fruchtabtreibung. (Beide Arbeiten sind zusammen als Buch erschienen unter dem Titel: Ursprung und Entwicklungsgeschichte der Bestrafung der Fruchtabtreibung von Ehinger und Kimmig.)

Liehl Otto: Der Umfang der Zeugenpflicht der Presse und der Zeugniszwang gegen die Presse im Straf- und Disziplinarverfahren.

Herzog Anton: Die Lebensmittelpolitik der Stadt Strassburg im Mittelalter.

Mechler Maximilian: Die Nahrungsmittelpolitik kleinerer Städte des oberrheinischen Gebietes in älterer Zeit (Teil I die Beschaffung des Brotes und des Fleisches).

Pfeiffer Hans: Die Zusammensetzung der Bevölkerung des Grossherzogtums Baden nach der Gebürtigkeit auf Grund der Volkszählung vom 1. Dezember 1900.

Giessen.

Eckert Gerhard: Die materiellen Voraussetzungen der Zwangserziehung nach hessischem Recht.

Boeck Wilhelm: Das Mitleid bei Kindern. (Ergebnisse einer Umfrage.)

Franck Ludwig: Statistische Untersuchungen über die Verwendung der Farben in den Dichtungen Goethes.

Roller Karl: Der Gesundheitskatechismus Dr. Bernhard Christoph Fausts.

Weimer Karl: Zum Begriff der Suggestion.

Göttingen.

Eulert Karl: Die Ansprüche des Versicherers abgesehen von dem Anspruch auf Prämie.

Potthoff Rudolf: Zur Lehre von der rechtlichen Bedeutung der Quittung nach geltendem Völkerrecht.

Vogel Wilhelm: Der Schutz wissenschaftlicher, religiöser und sittlicher Interessen.

Buro Egon: Das Geschlechtsverhältnis der Gestorbenen in allen Altersklassen.

Engberding Dietrich: Vergleichende Untersuchungen über die Bakterienzahl im Ackerboden in ihrer Abhängigkeit von äusseren Einflüssen.

Heins Hermann: Die Volksdichte im nordwestindischen Flachlande und ihr Zusammenhang mit den Bewässerungsverhältnissen.

Lufft Hermann: Ueber die Darstellung der Fruchtbarkeitsverhältnisse einer Bevölkerung.

Sybel Alfred v.: Ueber das Zusammenwirken verschiedener Sinnesgebiete bei Gedächtnisleistungen.

Ulrich Friedrich: Ueber die Morbidität unter den Aerzten.

Wyneken Karl: Zur Kenntnis der Wundheilung an Blättern.

Greifswald.

Alvensleben Ludolf v.: Die Rechtsverhältnisse am toten menschlichen Körper.

Pieth Willy: Essen und Trinken im mhd. Epos des 12. und 13. Jahrhunderts.

Halle.

Heyner Eduard: Das Rechtsverhältnis der Pflegekindschaft.

Reichau Karl: Die Radioaktivität der schlesischen Heilquellen.

Stöwesand Walter: Die Kriminalität in der Provinz Posen und ihre Ursachen.

Wieprecht Hans: Die radioaktiven Eigenschaften einiger Solquellen Nord- und Mitteldeutschlands.

Heidelberg.

Barczinski Artur: Reklame und Recht.

Ehlert Kurt: Worin liegt der Grund für die Rechtmässigkeit eines ärztlichen Eingriffes, der ohne Einwilligung des Behandelten oder seines Vertreters vorgenommen wird?

Kohan-Bernstein Mathias: Die widernatürliche Unzucht.

Menshausen Fritz: Wahnverbrechen und untauglicher Versuch hinsichtlich ihrer begrifflichen Scheidung und ihrer Strafbarkeit.

Rech Karl: Das Sanitätsrecht für den Seekrieg nach den Ergebnissen der zweiten Haager Konferenz.

Scherbius Oskar: Ein Beitrag zur Lehre von der Abtreibung.

Schneider Manfred: Die Fürsorgeerziehung Minderjähriger in Württemberg.

Sprenger Wilhelm: Die Ausschliessung von Mitgliedern aus Vereinen, insbesondere die Anrufung der Gerichte.

Wolfbauer Josef: Darstellung der Zwangserziehung in Bayern.

Wolff Hans: Der strafrechtliche Schutz des Berufsgeheimnisses.

Bleicher Alfred: Die Wirkungen der Arbeiterschutzgesetzgebung im Königreich Sachsen.

Kiefer Karl: Körperlicher Schmerz auf der attischen Bühne.

Weinreich Otto: Antike Heilungswunder.

Zielenczyk Adam: Der Psychologismus in der Sittenlehre F. E. Benekes.

Jena.

Franke Hans: Verjährungsfrist und gesetzliche Befristung.

Hoffmann Gustav: Die alte und die neue Genfer Konvention.

Kastner Hermann: Der Impfzwang und das Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874.

Koch Ernst: Das Uebersetzungsrecht des Autors.

Kübert Richard: Ehescheidung wegen Geisteskrankheit.

Felling Wilhelm: Die Fleischversorgung der Stadt Wien unter besonderer Berücksichtigung der ersten Wiener Grossschlächterei-Aktiengesellschaft und des städtischen Uebernahmsamtes.

Hasting Johannes: Die Dichte der städtischen Siedelungen in Europa.

Heller Kurt: Michel de Montaignes Einfluss auf die Aerztestücke Molières.

Rabenau Karl: Das bayerische Knappschaftswesen. (Mit Berücksichtigung der Arbeiterfürsorge des Staates als Bergwerks-, Hütten- und Salinenbesitzer bis zum Erlass des Berggesetzes vom 20. März 1869.)

Wilker Karl: Die Bedeutung und Stellung der Alkoholfrage in der Erziehungsschule.

Winter Carl: Die deutsche Fischkonservenindustrie.

Kiel.

Gerlich Heinrich: Die deutsche Fleischproduktion, ihr gegenwärtiger Stand und ihre voraussichtliche Entwicklung.

Königsberg.

Schonack Guilelmus: Curae Hippocraticae.

Leipzig.

Blass Curt Robert: Die Begründung des Verlagsrechtes.

Festner Ernst: Die Ersatzansprüche der Krankenkassen gegen die Berufsgenossenschaften auf Grund der §§ 25 und 26 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900.

Grolmann Hugo: Die Schweigepflicht des Arztes.

Hasselbach Wilhelm: Die Beschädigung eines Einwilligenden nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch unter Beziehung auf den § 823 BGB.

Schmid Friedrich: Die Ehescheidung wegen Geisteskrankheit.

Coppel Julius: Ueber das Vorkommen von chronischen Herzklappenveränderungen und ihre Beziehung zur Arbeitsleistung bei Gebrauchshunden.

Gossel Guilelmus: Quibus ex fontibus Ambrosius in describendo corpore humano hauserit?

Grünspan Artur: Zur Frage der Geschlechtsverhältnisse der Neugeborenen.

Held Bernhard: Beiträge zur physikalisch-chemischen Prüfung von Drogen.

Nobel Gabriel: Zur Geschichte der Zahnheilkunde im Talmud.

Vieth Paul Heinrich: Der Gehalt der Kuhmilch besonders an den verschiedenen Arten der stickstoffhaltigen Substanz bei wechselnder Ernährung.

Werner Artur: Schellings Verhältnis zur Medizin und Biologie.

Marburg.

Kupfer Robert: Die Haftung wegen Fahrlässigkeit im Pressgesetz.

Lehmann Franz: Ueber massanalytische Methoden zur Bestimmung von Zuckerarten.

München.

Hindelang Hans: Die neuzeitliche Entwicklung der Fruchtbarkeitsverhältnisse, insbesondere in Bayern, mit Untersuchung der statistisch kontrollierbaren Einflüsse auf die Gestaltung und die Wandlungen der Fruchtbarkeit.

Neher Anton Otto: Die geheime und öffentliche Prostitution in Alt-Stuttgart.

Schmidt Hermann: Citybildung und Bevölkerungsdichte in Grossstädten.

Weiss Paul: Die Entwicklung der deutschen Reichskrankenversicherung.

Berenberg-Gossler Herbert v.: Beiträge zur Naturgeschichte der Malariaplasmodien.

Brettauer Erwin: Beiträge zur Kenntnis der radioaktiven Stoffe.

Münster.

Splittgerber Artur: Chemische Zusammensetzung und Nährwert des Fischfleisches.

Strassburg.

Jentsch Alexander: Regimen sanitatis von Heinrich v. Loufenberg, ein mittelhochdeutsches Gedicht, untersucht und erläutert.

Tübingen.

Knust August: Der Betriebsunfall nach den Reichs-Unfallversicherungsgesetzen.

Würzburg.

Buhl Karl: Die Kranken- und Verwundetentransporte nach der Genfer Konvention von 1906.

Kehr Erich: Die Verwundeten und Kranken des Landkrieges in Feindeshand. (Nach der Genfer Konvention vom 6. Juli 1906 unter besonderer Berücksichtigung der Verhandlungen der Genfer Revisionskonferenz 1906.)

Fritz Loeb.

Vereins- und Kongressberichte.

III. internationaler Kongress für Schulhygiene

in Paris vom 2.—7. August 1910.

In Paris tagte vom 2.—7. August der III. internationale Kongress für Schulhygiene. Unter den zahlreichen behandelten Fragen nahmen einen besonders breiten Raum die Verhandlungen und Diskussionen über die Schularztinstitution ein. Die Hauptergebnisse waren:

Es ist anzustreben: Schularzt im Hauptamt und mit ausreichender Dotierung, aber auch mit Vorbildung auf breiter Grundlage; womöglich Absolvierung eines pädagogischen Kurses; ein gewisses Mass spezialistischer Kenntnisse auf dem Gebiet der Kinderheilkunde, Hygiene, eventuell auch Augen- und Ohrenheilkunde; Nachweis eigener praktisch-ärztlicher Tätigkeit. Spezialärzte sind zur Schüleruntersuchung unnötig, da es sich nicht um eine genaue Diagnose, sondern nur um die einfache Feststellung der funktionellen Störung handelt. Der Schularzt ist und bleibt lediglich Ueberwachungsarzt — die Behandlung ist Sache des Haus-, Armen- oder Poliklinikarztes.

Die schulärztlichen Gesundheitsscheine sollen überall nach einem einheitlichen Schema angelegt werden, damit die Resultate der Wägungen und anthropometrischen Messungen vergleichbar werden.

Bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten ist die Rolle der Schülerbibliotheksbücher nicht zu vergessen. Eine häufig vorgenommene Desinfektion der Bücher mit Formaldehyd steigert die Aufnahmefähigkeit für Krankheitskeime.

Ein allgemeiner Schulschluss ist bei Masern nicht nötig, da innerhalb grösserer Zeiträume die Zahl der Masernerkrankungen trotz Schulschlusses gleich bleibt. Nur die zarten Kinder sollen zu Masernzeiten vom Schulbesuch ausgeschlossen werden, damit ihnen die Möglichkeit gegeben ist, die Krankheit erst nach erlangter grösserer körperlicher Widerstandsfähigkeit durchzumachen.

Die Notwendigkeit der Spielplätze für die Schüler wird anerkannt.

Die sexuelle Erziehung ist eine Aufgabe, die von Schule und Haus gemeinsam gelöst werden muss; notwendig ist die Berücksichtigung der sexuellen Vorgänge im naturwissenschaftlichen Unterricht und Erteilung sexualhygienischer Belehrungen für die älteren Schüler.

Die Lehrerinnen sämtlicher Schulgattungen sollen durch Aerzte in der Kleinkindererziehung unterrichtet werden. Ebenso sollen die Schülerinnen eine entsprechende Unterweisung, die sich auf das erste Kindesalter beschränkt, erhalten.

Die Schulhygiene soll Unterrichts- und Prüfungsfach für alle Lehrer werden.

Mit dem Kongress war eine Schulhygieneausstellung verbunden, auf der von deutscher Seite besonders Schulbänke und -geräte, Modelle von Schulbaracken usw. ausgestellt waren.

Nächster Kongress: Buffalo 1913.

K. Süpfle-Freiburg i. Br.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Cimbal: Die nervösen Erkrankungen des Kindesalters.**

C. geht von dem Gedanken aus, dass die meisten Neurosen der späteren Jahre ihren Beginn und ihre Ursachen in den Kinderjahren haben und dass durch rechtzeitiges ärztliches Eingreifen den Neurotikern viele Jahre des späteren körperlichen und geistigen Siechtums erspart bleiben könnten.

Zum Anhalt für das ärztliche Verhalten fasst C. die nervösen Einzelstörungen des Kindesalters in 4 Gruppen:

A) Allgemeine nervöse Veranlagung: Hyperästhesie, Hyperkinese, Konvulsibilität; pathologische Charaktere: Träumer, Lügner, Instable.

B) Manifeste Neurosen: Neurasthenie, Maladie des Tics, Epilepsiegruppe.

C) Manifeste Psychosen: Hysterie, Zwangsirresein, manisch depressives und traumatisches Irresein.

D) Allgemeinerkrankungen mit überwiegend nervösem Krankheitsbild: Chorea, Spasmophiliegruppe im Sinne von Thiemich, Hypoplasie, Myxödem usw.

Während bei der ersten und dritten Gruppe vorwiegend sorgfältige Schulung event. Aenderung der Umgebung, systematische Erziehung des Affektlebens, Ausbildung der überwertigen Begriffe zu erstreben seien, erfordern die zweite und vierte Gruppe neben der allgemein kräftigenden eine spezielle Therapie für jedes Krankheitsbild. In der Behandlung der Epilepsiegruppe bei Kindern glaubte C. von der Bromopiumkur und von wahllosen Bromgaben abraten zu müssen.

Bei der Spasmophilie hat C. den Eindruck gewonnen, dass die Parathyreoideatherapie ohne, dagegen die diätetische Einstellung oft von sofortigem Erfolg war; dass weiter ein grosser Teil von nervösen Zuständen der Entwicklungsjahre vereinzelte spasmophile Zeichen aufwiesen und wie die verwandten Zustände des Kindesalters empfindlich gegen Ueberernährung mit Eiweissstoffen blieb.

Die von C. untersuchten forensisch gewordenen Kinder gehörten, soweit nervöse Störungen nachweisbar waren, meist der Gruppe A, einige der Gruppe C an. Das relativ grösste Kontingent stellten innerhalb A die Trinkerkinder. Bei fast der Hälfte der forensischen Kinder und Jugendlichen konnte C. den unmittelbaren verführenden Einfluss der Schundkriminalliteratur nachweisen, insbesondere gerade bei den schwereren Straftaten (1 Todschlag, 2 Erpressungen, 10 Diebstähle usw.).

C. glaubt, dass wenn es den Aerzten nicht gelingt, die beteiligten Familien zu planmässigerer und einsichtsvollerer Erziehung zu schulen, die in jüngster Zeit rasch zunehmende Nervosität und Charakterentartung der Kinder und Jugendlichen eine ernste Gefahr für die Zukunft insbesondere in unseren Grossstädten bedeutet.

Sitzung vom 11. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grüneberg** stellt mehrere Patienten mit Myxödem und Tetanie vor und demonstriert einschlägige **Röntgenphotogramme.**

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Cimbal: Ueber nervöse Störungen im Kindesalter.**

Herr Umber betont in seiner Diskussionsbemerkung vor allem, dass den nervösen Störungen im jugendlichen Alter, speziell im Entwicklungsalter, nicht selten eine bestimmte anatomische Konstitution zugrunde liegt, die Stiller sehr treffend als asthenische Konstitution bezeichnet hat. U. führt die Symptomatologie dieses Krankheitsbildes an der Hand zahlreicher Erfahrungen näher aus und weist darauf hin, dass in demselben, wenigstens hierzulande bei der exquisit vasomotorischen Bevölkerung, die Hypoplasie des Herz- und Gefässystems oft ganz dominierend in den Vordergrund tritt. Er demonstriert das an der Hand von Orthodiagrammen und Teleröntgenogrammen von 12 verschiedenen Kranken, die alle Astheniker im Stillerschen Sinne waren und die typischen Zeichen der Herzhypoplasie (Tropfenherz, konstitutionelle Herzschwäche nach Fr. Kraus) darboten. U. warnt vor einseitiger spezialistischer Behandlung (chirurgischer, neurologischer, magenspezialistischer) einzelner mehr oder weniger hervorstechender Symptomengruppen bei diesen Asthenikern. Sie zeichnen sich auch durch eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber den verschiedensten Schädlichkeiten (körperliche oder psychische Traumen, Infektionen, Tuberkulose) besonders aus, was bei der Unfallsbegutachtung eine Rolle spielt.

Herr Herford spricht über die nervösen Störungen der Schulkinder, die die einzige wirkliche Schulkrankheit bilden. Die neuropathische Anlage sieht man schon sehr deutlich bei einem Teil der vor der Einschulung untersuchten Kinder in Form von gesteigerter Reizbarkeit, Pavor nocturnus, Tachykardie, Enuresis, seltener Krämpfen; die Ursache bilden zum grossen Teil Vererbungsschädlichkeiten, besonders Alkoholismus oder Neurasthenie der Eltern, häufig auch konstitutionelle Fehler (Rachitis) und überstandene Gehirnkrankheiten. Auf der Schule nehmen diese leichteren nervösen Störungen bald die Form der charakteristischen Schulnervosität an (habitueller Kopfschmerz, Ermüdbarkeit, Unlust, Schlaffheit, Herzklopfen und verschiedenartige Schmerzen; auffallend häufig und hochgradig sieht man Herzarrhythmie und Erscheinungen, die denen des von Herrn Professor Umber soeben geschilderten asthenischen Habitus entsprechen, ohne dass die Kinder in ihrem Aeussern diesen Habitus zu haben brauchen). Auch die psychopathische Anlage scheint durch den Schulbesuch häufig erst manifest zu werden, wie einige Beispiele lehren. Fälle, die der moral insanity zuzurechnen sind, hat H. stets mit Schwachsinn vereinigt gefunden. Die Epilepsie spielt in den Schulen eine grössere Rolle in Form der Aequivalente als in ausgebildeten Krampfzuständen; beide Formen werden mitunter im Schulleben in ihren Anfängen beobachtet; gelegentlich kann man, wie auch bei anderen Nervenkrankheiten, den ersten Verdacht aus der Schrift gewinnen. Hysterie ist in Form leichterer psychischer Veränderungen sehr häufig, besonders im Beginn des Pubertätsalters bei den Mädchen, schwerere Krankheitsbilder dagegen selten. Entstehung aller Neurosen durch psychisches Trauma, oft leichtester Natur, ist wahrscheinlich bei Schulkindern viel öfter als angenommen wird (Beispiele). Ausser den leichten und larvierten Formen nervöser Störungen, die der Laie oft gar nicht richtig einschätzt, kommen in den Schulen dann nicht allzu selten die manifesten Nervenkrankheiten und Symptome, wie Chorea, Tic, Psychosen, zur Beobachtung, die dann meistens der praktische Arzt oder Nervenarzt in Behandlung nehmen muss, sowie die mit Debilität und Imbezillität verbundenen nervösen Störungen, deren Schauplatz die Hilfsschule ist.

Herr Grüneberg bemerkt, dass auch nach seinen Erfahrungen neben den konstitutionellen Erkrankungen der Skrofulose und der Rhachitis die nervösen Störungen in der Pathologie des Kindesalters den grössten Raum einnehmen. Ausser der Hysterie, die er besonders im späteren Kindesalter in ihrer monosymptomatischen Form häufig beobachtete, wofür einige charakteristische Beispiele angeführt werden, bei denen er nur selten die typischen Stigmata vermisst hat, und den von den Vorrednern besprochenen Psychopathien und Neurasthenien kommt er ausführlicher auf die das jüngste Lebensalter heimsuchende Tetanie zu sprechen. Ihr Auftreten scheint in diesem Winter und Frühjahr seltener als in den vergangenen Jahren zu sein, was vielleicht mit den Witterungsverhältnissen in Zusammenhang zu bringen ist. Die galvanische Uebererregbarkeit — teils anodisch, teils kathodisch — ist stets vorhanden, das Fazialisphänomen meistenteils, nicht so häufig das Medianusphänomen. G. erwähnt die experimentellen Untersuchungen über die Störungen im Kalkstoffwechsel und die dadurch dokumentierten Beziehungen der Tetanie zur Rachitis. Der Laryngospasmus hat in den meisten Fällen tetanische Grundlage. Die tetanischen sind nur durch die elektrische Untersuchung von den epileptischen und anderen eklamptischen Krämpfen zu unterscheiden. Eklampsie und Epilepsie lassen sich im Beginn gewöhnlich nicht differenzieren, sondern erst in ihrer späteren Entwickelung.

Als spezifische Therapie der kindlichen Tetanie ist Absetzung resp. Verminderung der Milchnahrung und Phosphor anzusehen. Einzelne Symptome der Tetanie können bis zum Ende des 2. Dezenniums persistieren.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am 7. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Hoehne.

Herr **Schonnefeld** berichtet über die bisher in Deutschland noch so selten beobachtete Krankheit der **Sporotrichosis** und demonstriert Ausstrichpräparate und Kulturen dieses charakteristischen Fadenpilzes, des Sporotrichon de Beurmann.

Diskussion: Herr Ehrlich, Herr Herxheimer.

Herr **Schonnefeld** stellt einen Mann vor, der vor 2 Jahren in einer auswärtigen Klinik wegen einer Schenkelhalsfraktur in 2 Tagen Abstand je zweimal mit Röntgenstrahlen photographiert worden war. Es entwickelte sich ein **typisches Röntgenulcus**, das trotz Exzision mit nachfolgender Naht zweimal rezidivierte. Bei seiner Aufnahme vor etwa 4 Wochen hatte der Patient in der rechten Abdominalhälfte zwei je fünfmarkstückgrosse Ulzera in der alten Exzisionsnarbe. Die Geschwüre wurden mit samt der Narbe tief in Handgrösse herausgeschnitten, und der Defekt wurde vom linken Oberschenkel her durch Thiersche Läppchen gedeckt. Innerhalb drei Wochen vollkommene Heilung. Bemerkenswert war an diesem überaus typischen Röntgenulcus eine brettharte Sklerosierung des Abdomens und des oberen Drittels des rechten Oberschenkels im Bereiche der pigmentierten und teleangiektatischen Zone.

Histologisch handelte es sich um eine Hypertrophie des Bindegewebes und der elastischen Fasern.

Herr **Schonnefeld** demonstriert einen Fall von **Sclerodermia universalis.**

Das junge Mädchen hatte sich vor etwa 3 Wochen im Regenwetter erkältet und bemerkte wenige Tage später ein lästiges Spannungsgefühl und eine Härte der Haut. Ausser dem behaarten Kopf, den Unterarmen, Unterschenkeln und dem Abdomen war bei der ersten Untersuchung der ganze Körper von einer brettharten Sklerodermie befallen, die sich im Farbenton nicht von der normalen Haut unterschied. Fibrolysininjektionen, Massage, Salicyl. vaselin. und heisse Sandpackungen erzielten in drei Wochen der Krankenhausbehandlung eine fast völlige Heilung.

Herr **Alwens** und Herr **Franck: Zur Radioskopie des Kreislaufs.**

Demonstration einiger Röntgenogramme, welche von Tieren aufgenommen sind, denen Bismutöläthermischung in die Gefässbahn eingespritzt wurde. Lungen, Herz, Gehirn, Nieren, Darm, Gallenblase und Leber weisen Ausgüsse der Gefässe mit Bismut bis in die feinsten Kapillaren auf, wie mikroskopische Untersuchungen erwiesen haben.

Bemerkenswert an diesen Röntgenbildern ist, dass die Gefässausfüllung mit Bismut durch die vitale Kraft des Kreislaufs bewirkt wurde. Daher kommt es wohl, dass die Verteilung und Ausfüllung in den einzelnen Gefässgebieten eine gleichmässigere und vollständigere ist als bei der Injektion toter Organe unter einem bestimmten Druck, wie dies bisher üblich war (vergl. Originalartikel M. M. W. No. 18, 1910).

Herr **Franck** demonstriert einen Fall von **kongenitalem Schulterblatthochstand** bei einem 16jährigen Jungen. Seit der Geburt besteht eine entstellende Schwellung der linken Halsseite, welche sich im Röntgenbilde als nach aussen gedrehtes und 6 cm höher als rechts stehendes Schulterblatt erweist. Funktionell finden sich nur geringe Störungen. Diese als Sprengelsche Deformität bekannte und erst in neuerer Zeit ausführlicher diskutierte Anomalie kann verschiedene Entstehungsursachen haben. Intrauterine Belastung infolge Fruchtwassermangel wie fötale Rhachitis und Myositis der Schulterheber analog der Entstehung des Tortikollis kommen in Frage. In den meisten Fällen dürfte diese Deformität in die grosse Gruppe der Hemmungsbildungen einzureihen sein. Damit steht gut im Einklang, dass sich an denselben Patienten meist noch andere Missbildungen finden, wie in diesem Falle doppelte Rippen, Wirbeldeformitäten und dergleichen.

Was die Therapie betrifft, so ist vorwiegend auf den kosmetischen Effekt Wert zu legen. Muskeldurchschneidungen ev. mit orthopädischen Massnahmen (Hoffa) haben sich nicht bewährt. Namentlich in so schweren Fällen wie in diesem kann nur eine ausgiebige Resektion des nach oben stehenden medialen Skapulawinkels über die Spina hinaus ein günstiges Resultat schaffen.

Herr **Bingel: Ueber Salz- und Zuckerfieber.** (Die Arbeit erscheint im 63. Bande des Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakologie.)

Diskussion: Herren Herxheimer, Embden, Bingel.

Sitzung am 5. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Hoehne.

Herr **Grosser: Mors subita infantum und Epithelkörperchen.**

Diskussion: Herren Fischer, Rehn, Traugott, Fischer, Quincke, v. Mettenheimer, Grosser.

Herr **Löwenstein** demonstriert 45 Bilder nach mikrophotographischen Aufnahmen und einige mikroskopische Präparate, **die Epithelwucherungen der Harnblase und Papillombildungen in derselben,** offenbar verursacht durch einen Parasiten, ein Trichosoma, zeigen; er hält dies Trichosoma wahrscheinlich nicht für identisch mit dem allein nach der zoologischen Literatur in Betracht kommenden Schmarotzer der Rattenblase: Trichosoma crassicauda Bellingham. Auch glaubt Vortragender, dass es sich in seinen Fällen keineswegs um in Verbindung mit Zystitis einhergehende Prozesse, ähnlich der Bilharziosis, deren Differentialdiagnose er ausführlich behandelt, handeln kann, sondern um eine nur das Epithel zur Wucherung anregende Reizwirkung durch den Parasiten, insbesondere dessen Ei- und Jugendformen und wohl auch der vom Parasiten gebildeten Toxine.

Löwenstein findet nämlich auch Blasenveränderungen dann, wenn in der Blase keinerlei Parasiten sich fanden, wohl aber solche in der Niere, sei es frei, sei es im Epithel von Becken oder Kelch, oder im Parenchym.

Die Infektion erfolgt durch die Blutbahn und von Ratte zu Ratte, wohl am meisten durch gelegentliches Verschlucken von Eiern, deren Schalen im Magen gelöst werden und dann in die Blutbahn gelangen. Die Erkrankungen bezeichnet Löwenstein als endemische eines bestimmten Stammes, da er bei drei anderen Stämmen keinerlei Veränderungen fand und auch keine Parasiten.

Die anfänglichen Zweifel, ob diese Wucherungen nicht etwa hervorgerufen seien durch Injektion von Reizstoffen, insbesondere Benzidin, durch welches er ja experimentell beim Kaninchen Blasenblutungen erzeugt hatte, und da die ersten seiner Epithelwucherungen an Tieren gefunden wurden, die er zu ähnlichen Versuchen, allerdings sehr kurze Zeit zuvor, verwendet hatte, hält Redner für beseitigt, da er in einer ganzen Zahl von Fällen dieselben Epithelveränderungen fand, wo keinerlei Injektionsversuch vorausgegangen war, wo aber ebenfalls und in gleicher Beziehung zum Gewebe der Parasit gefunden wurde.

P. S. Der Vortrag wird in aller Kürze ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Diskussion: Herren Fischer, Bloch; Löwenstein.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Juni 1910.

Herr **Beck: Zur Aetiologie der Taubstummheit.**

Herr **Ludwig Arnsperger: Die Beziehungen zwischen Typhus abdominalis und Gallensteinen.**

Der Vortragende erwähnt zunächst die bereits bekannten Beziehungen zwischen Typhusbazillen und den Gallenwegen. 1. Die durch Typhusbazillen verursachte Cholezystitis mit oder ohne Gallensteine, 2. die Persistenz der lebenden Typhusbazillen in der Galle, vorzugsweise der Gallenblase, und im Innern der Gallensteine und ihre Bedeutung für die Genese der Gallensteine, 3. die Typhusbazillenträger und die chirurgisch-therapeutischen Versuche zu deren Heilung. Sodann berichtet er über einen in der Heidelberger chirurgischen Klinik beobachteten Fall, bei dem am 16. Tag nach einer Gallensteinoperation (Cholezystektomie und Hepatikusdrainage bei akuter Cholezystitis, vielen Gallenblasensteinen und einem eingekeilten Zystikusstein) ein typischer Typhus abdominalis sich entwickelte. Vortr. gibt dafür die Erklärung, dass es sich mit Wahrscheinlichkeit um eine Bazillenträgerin handelte, und dass der Typhus infolge Resorption der durch die Wunde abgeleiteten Galle entstand. Eine gleiche Beobachtung ist bis jetzt in der Literatur nicht zu finden, doch sind klinisch ganz ähnliche Fälle von Kehr, Körte veröffentlicht, ohne dass die Diagnose Typhus gestellt wurde; auch aus dem Material der Heidelberger Klinik wird ein ganz analoger Fall mitgeteilt. Verf. weist auf die Wichtigkeit der Beobachtung für die Deutung rätselhafter fieberhafter Erkrankungen nach Gallensteinoperationen hin. Sodann bespricht er auch an der Hand der exstirpierten Gallenblase mit dem eingekeilten erbsengrossen Zystikusstein den vor der Operation beobachteten Rückgang der akuten Cholezystitis infolge von Resorptionsvorgängen und tritt warm für die Exstirpation der Gallenblase bei akuter Cholezystitis ein. (Wird ausführlich veröffentlicht.)

Diskussion: Herren v. Dungern, Gottlieb, Fischler, L. Arnsperger.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Juni 1910.

Herr **Binswanger** stellt einen **Alkoholepileptiker** vor, bei dem die Frage einer operativen Behandlung von anderer Seite aufgeworfen wurde. Es hatte sich im Röntgenbilde über dem rechten Tuber parietale ein dunklerer Schatten gezeigt; ausserdem bestand eine deutliche Exostose auf der Höhe des Scheitelbeins. Da die Epilepsie in diesem Falle toxischen Ursprungs war, da ferner die Anfälle selbst keinerlei Herdsymptome darboten, so wurde von einer operativen Behandlung Abstand genommen. Bei völliger Abstinenz von alkoholischen Getränken ist ein allmählicher Rückgang in der Häufigkeit der epileptischen Anfälle eingetreten. Patient hat nur geringe Dosen (3 g Bromsalze pro die) bekommen. Die allgemeinen nervösen Erscheinungen (Kopfdruck, umschriebene Kopfschmerzen) haben sich verloren, Intelligenzdefekte bestehen bei dem Patienten nicht. Seit 8 Wochen sind Anfälle nicht mehr aufgetreten. Die Beobachtung ist insofern lehrreich, als sie zeigt, dass man bei Beurteilung operativer Eingriffe in Fällen genuiner und toxischer Epilepsie hinsichtlich des Heilerfolgs vorsichtig sein muss. Wäre im vorliegenden Falle der ursprünglich aufgestellten Indikation folgend die Hirnoperation ausgeführt worden — sei es auch nur, dass der Schädel an der Stelle der Exostose eröffnet worden wäre —, so würde die fortschreitende Besserung sicherlich auf Rechnung des operativen Eingriffs gesetzt worden sein. Im Anschluss hieran bespricht der Vortr. seine Auffassung über die Berechtigung zu operativen Eingriffen bei genuiner resp. toxischer Epilepsie.

Herr **Berger** zeigte zunächst die **Gehirne** zweier, angeblich an genuiner **Epilepsie** leidender Personen, bei denen sich bei der Sektion alte Herderkrankungen im Gehirn nachweisen liessen. In dem ersten Falle handelte es sich um einen alten embolischen Erweichungsherd im rechten Temporallappen, der auf eine Endokarditis im Anschluss an Gelenkrheumatismus zurückzuführen sein dürfte. Im anderen Falle waren schwere traumatische Veränderungen an der Unterfläche der Stirn- und Temporallappen nachweisbar.

Ferner demonstrierte Vortr. ein **Gehirn** mit einem grossen **Balkentumor** und ein anderes, bei dem ein grosses **Gumma** sich in dem rechten Stirnlappen fand, das aller antiluetischen Behandlung getrotzt hatte.

Von dem schon früher in dieser Gesellschaft mitgeteilten Fall von **Mikrozephalie** bei einem 21 jährigen Mädchen mit einem Hirngewicht von 407 g konnte B. jetzt nach Weigert gefärbte Frontalschnitte zeigen, welche die Makrogyrie sehr gut erkennen liessen. Die weiteren Frontalschnitte welche projiziert wurden, gehörten einem Fall von **Porenzephalie** im linken Okzipitallappen an.

Endlich zeigte B. noch die Frontalschnitte durch zwei Gehirne von Kranken, bei denen sich im höheren Alter Erweichungsherde eingestellt hatten. Das eine Gehirn gehörte einer Frau an, welche anschliessend an einen Insult die Erscheinungen einer **sensorischen Aphasie** darbot und an den projizierten Weigertpräparaten konnte ein grosser Erweichungsherd in der linken ersten Temporalwindung nachgewiesen werden.

In dem anderen Falle kam es bei einer älteren Dame ohne Insult zu einer **Hemianopsie**, welche mehrere Jahre bestand. Bei der Obduktion fand sich eine Embolie der einen Arteria cerebri posterior. Die projizierten Frontalschnitte gestatteten die Ausdehnung des Erweichungsherdes, in dem die Sehstrahlung einbezogen war, zu erkennen.

Herr **Hellbach: Operative Behandlung der Jacksonschen Epilepsie.**

Vortr. stellt zwei Fälle von Jacksonscher Epilepsie vor, bei welchen die Trepanation über der vorderen Zentralwindung vorgenommen wurde. In beiden Fällen zeigte sich trotz ausgesprochenen Beginns der Krämpfe in den Handmuskeln nichts krankhaftes an Dura oder Hirnoberfläche. Von der Exzision der betreffenden Zentren wurde Abstand genommen. Der eine Patient bekam 6 Wochen nach der Operation wieder einen Anfall, der andere, der sehr häufige Anfälle hatte, ist vom Tage nach der Operation ab anfallsfrei geblieben. Die seit der Operation verflossene Zeit gestattet noch nicht einen langdauernden Erfolg vorherzusagen. Doch ist in ähnlichen Fällen mit Lokalsymptomen immer wieder der Versuch einer operativen Therapie zu befürworten.

Fräulein **Ulrich:** 24 jähriges Dienstmädchen, von jeher kränklich, mehrfach wegen kleiner Diebstähle und Betrügereien vorbestraft, kam am 12. II. 10 im Abort nieder. In einem von ihr benützten Ascheneimer fand sich die Leiche eines ausgetragenen Kindes, das geatmet hatte und durch ein ihm in den Mund gestopftes Taschentuch erstickt war. Die Angeklagte leugnete jede Erinnerung an die Tat; sie behauptete, unmittelbar nach der Geburt ohnmächtig geworden zu sein.

Die Untersuchung in der Klinik ergab eine Anzahl hysterischer Symptome: Neigung zu Ohnmachten und anderweitigen Bewusstseinsstörungen, Druckpunkte, Dermographie, Mydriasis, doppelseitige Gesichtsfeldeinengung, besonders für Farben; auf psychischem Gebiet Neigung zu Phrasenhaftigkeit und Verlogenheit.

In Frage kommt ein Dämmerzustand, wie er bei Gebärenden und Frischentbundenen nicht allzu selten ist. Von ätiologischen Momenten treffen mehrere zusammen: hysterische Konstitution, Erschöpfung, Sturzgeburt, gemütliche Erregungen. Ein Dienstmädchen aus dem Hause sah die Angeklagte im Abort auf dem Boden liegen. Die Tat musste sich demnach beim Erwachen aus der Ohnmacht, in einem Zustande getrübten Bewusstseins, abgespielt haben.

Gegen die Annahme eines Dämmerzustandes sprechen die im Charakter der Angeklagten nachgewiesenen moralischen Defekte, sowie die Verheimlichung und Verleugnung sowohl der Schwangerschaft als auch der stattgehabten Geburt.

Herr **Selge:** Krankenvorstellung.

29 jährige Ehefrau, imbezill, konzipiert von ihrem Ehemann, den sie hasst, wider ihren Willen; geht kurz vor dem Partus auf das Klosett, so dass das Kind in die Dunggrube fällt; macht sofort Mitteilung, doch ist das Kind nicht mehr zu retten. Es ist gegen sie Anklage wegen Mordes erhoben.

Vortr. macht kurz darauf aufmerksam, dass die modernen Bestrebungen, den Geisteszustand der Gebärenden bei Straftaten zu berücksichtigen, bereits ihre Grundlage in germanischer Rechtsanschauung finden, während die strengere Bestrafung der Kindstötung mit dem Einflusse der Kirche auftritt und erst zurzeit der französischen Revolution mildere Ansichten sich ausbreiten.

Im vorliegenden Falle sind zwei Faktoren zu beachten, einmal der ziemlich hochgradige angeborene Schwachsinn, dann die starken, bei der Geburt eintretenden Affekte, die erfahrungsgemäss bei Schwachsinnigen häufig zu vollkommener Kopflosigkeit und sinnlosen Triebhandlungen führen. Man wird daher die Anwendung des § 51 StGB. befürworten müssen.

Herr **Rieth: Vorstellung eines Kranken mit Korsakoffschem Symptomenkomplex.**

50 jähriger Bibliothekar. Der Vater war reizbar, ein Bruder desselben ist an Tabes gestorben, ein anderer Bruder verschollen. Ein Onkel der Mutter war Dipsomane. Pat. hat Philologie studiert, aber kein Schlussexamen gemacht. Ist seit Jahren sehr starker Potator, trinkt namentlich schwere Weine.

Pat. erkrankte anfangs April 1910 unter Vergesslichkeit, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Appetitmangel. Sprach unzusammenhängend, lief planlos umher und wurde hilflos von der Polizei aufgefunden.

Bei der Aufnahme vor 5 Wochen fand sich an den inneren Organen nichts besonderes, es bestand nur mässige Arteriosklerose. Die Sehnenreflexe waren etwas herabgesetzt, die Hautreflexe schwach. Die Schmerzempfindung war stark, namentlich an den Beinen, herabgesetzt. Der Gang war leicht paretisch, es bestand geringe Ataxie. Mundfazialis ungleich innerviert. Die Pupillen waren ziemlich eng, gleichweit und wenig entrundet, die linke reagierte auf Lichteinfall prompt und ausgiebig, die rechte nur spurweise. Konvergenz erhalten. Wassermann negativ. Beim Nachsprechen von Sprachparadigmata Stolpern und Auslassen von Silben. Bei der Konversation dagegen nichts auffallendes.

Die psychische Untersuchung ergab eine hochgradige Störung der Merkfähigkeit. Pat. wusste sein Alter nicht anzugeben, kam kaum auf seinen Namen, war örtlich gut, zeitlich leidlich orientiert. Bei allen Antworten auffallendes Suchen nach Worten mit Verlegenheitsbewegungen, häufiges Perseverieren und Vorbeireden. Das Gedächtnis zeigte auch starke Lücken mit Erinnerungsfälschungen.

Rascher ungünstiger Verlauf mit ganz vorübergehender leichter Klärung. Gegenwärtiges Bild: Körperlich starke Hinfälligkeit. Alle Bewegungen hochgradig paretisch. Fällt beim Gehversuch sofort nach rechts um. Incontinentia urinae, zeitweise auch Verunreinigung mit Kot. Beine stark atrophisch. Sehnenreflexe erloschen. Nur bei Prüfung des Patellarreflexes rechts Zucken einzelner Muskelbündel. Pupillen eng, entrundet. Lichtreaktion beiderseits nur spurweise. Die Zunge weicht nach links ab. Der Mundfazialis ist links paretisch.

Pat. reagiert auf Fragen meist nur mit Kopfnicken, erfasst keine Frage, gibt nur ganz vereinzelte und nicht passende Antworten. Befolgt noch ganz einfache Aufforderungen (Handgeben) richtig. Ermüdet sehr rasch und schläft, sich selbst überlassen, sofort ein. Vortragender weist darauf hin, dass man das gegenwärtige Bild wohl als Pseudoparalysis alcoholica bezeichnen könne. Prognose infaust.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1910.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Frühwald** spricht über **Punktionsbehandlung der gonorrhoischen Epididymitis.** (Erscheint als Originalartikel in der. M. Med. W.)

Herr **Wichern: Ueber Veränderungen des Kolon im Röntgenbilde bei chronischer Obstipation.**

Es ist Curschmanns Verdienst, auf die praktische Bedeutung der Lage-, Gestalts- und Grössenveränderungen des Dickdarms und ihre Beziehungen zu manchen Krankheitsbildern, insbesondere zur chronischen Obstipation, hingewiesen zu haben. Bis vor kurzer Zeit war es bei der klinischen Untersuchung schwer, über pathologische Veränderungen des Dickdarms etwas Bestimmtes auszusagen; man war dabei auf die meist zweifelhaften Ergebnisse der Palpation und der von Curschmann besonders empfohlenen Stäbchenperkussion angewiesen. Auch die von Glénard und Obrastzow ursprünglich angegebene und neuerdings von Hausmann so sehr gerühmte „methodische Intestinalpalpation" ist eine rein subjektive Methode und erfordert langjährige, sorgfältige Uebung, die sich nicht jeder aneignen kann. Es war daher mit Freuden zu begrüssen, dass uns das Röntgenverfahren mit seinen beiden Methoden der Wismutmahlzeit und des Wismuteinlaufs ein neues Mittel an die Hand gab, um die Veränderungen des Kolons objektiv am Lebenden festzustellen. Die Wismutmahlzeit entspricht dabei am besten den physiologischen Verhältnissen und vermeidet eine zu starke Belastung des Darms; der Wismuteinlauf dagegen hat den Vorteil, dass die Untersuchung des Kolon sofort angestellt und dieser Darmabschnitt in ganzer Ausdehnung sichtbar gemacht wird.

Unter Vorzeigung einer grösseren Zahl von Röntgenbildern, die in der medizinischen Klinik grösstenteils von Herrn Dr. Albracht angefertigt worden sind, erörtert der Vortragende die Veränderungen des Dickdarms, die bei chronischer Obstipation bisher am häufigsten beschrieben und auch in der Leipziger medizinischen Klinik wiederholt beobachtet worden sind. Nach einem kurzen Hinweis auf den röntgenologischen Nachweis von Stenosen des Dickdarms werden die Vergrösserungen und Erweiterungen dieses Darmteiles genauer besprochen. Tritt eine solche Affektion schon im frühen Kindesalter auf und betrifft sie den untersten Teil des Dickdarms, so pflegt man dabei von „Hirschsprungscher Krankheit“ zu sprechen. Ein hierher gehöriger Fall, der in der Leipziger medizinischen Klinik beobachtet wurde, ist von Herrn Dr. Laewen in der Sitzung der Leipziger medizinischen Gesellschaft vom 9. März 1909 eingehender demonstriert worden. Häufiger als die mächtigen Erweiterungen des Colon sigmoideum bei dieser Krankheit, sind mässige Vergrösserungen und Verlängerungen des S romanum, sog. Schlingenbildungen dieses Darmteiles, deren Zusammenhang mit chronischer Stuhlträgheit gerade Curschmann wiederholt hervorgehoben hat. Vortr. berichtet über mehrere Fälle, in denen bei Erwachsenen seit einigen oder auch vielen Jahren eine auffallend hartnäckige Stuhlträgheit vorhanden war und das Röntgenbild eine deutliche, zuweilen mehrfache Schlingenbildung des S romanum ergab. In den neueren Veröffentlichungen über die Hirschsprungsche Krankheit ist öfter auf das Vorhandensein eines besonderen Klappenmechanismus aufmerksam gemacht worden, und in der hiesigen medizinischen Gesellschaft haben in letzter Zeit die Herren Perthes, Laewen und Versé bei der Demonstration einschlägiger Fälle darauf hingewiesen, dass die Kotstauung durch die Ausbildung eines solchen Klappenverschlusses hervorgerufen wird. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch bei jenen Fällen von Schlingenbildungen des S romanum zu der Anomalie des Darms noch ein vollkommener Klappenverschluss hinzutritt, wenn sich eine chronische Obstipation ausbilden soll. Dafür spricht wenigstens, dass in einigen Fällen, von denen zwei genau erwähnt werden, wohl eine starke Schlingenbildung des Colon sigmoideum vorhanden war, trotzdem aber keine Stuhlverstopfung bestand; auch wird es bei einer solchen Annahme erklärlich, dass Leute mit stark verlängertem und erweitertem S romanum erst in vorgeschrittenerem Alter, nachdem das Wachstum des Körpers und Darms längst beendet war, die Erscheinungen einer chronischen Obstipation aufweisen und dass zeitweilige Besserungen dieses Leidens beobachtet werden konnten.

Das Röntgenverfahren hat in den letzten Jahren, besonders durch die Arbeiten von Jollasse, Determann und Weingärtner, Hertz und anderen, die Aufmerksamkeit auf das häufige Vorkommen von gleichzeitiger Lageveränderung des Kolon und chronischer Obstipation hingelenkt. Es handelt sich dabei entweder um Schlingenbildungen, die vorwiegend das Querkolon betreffen und ihm eine N-, h- oder V-Form geben, oder eine Tieflagerung dieses Darmteiles, wobei dann das colon ascendens verkürzt oder umgeschlagen erscheint. Es ist wahrscheinlich und wird durch Untersuchungen auf dem Trochoskop bestätigt, dass die bei solchen Lageveränderungen auftretenden Knickungen des Dickdarms Anlass zur Kotstauung geben. Der Ansicht, dass sie tatsächlich die Ursache der anhaltenden Verstopfung bilden, ist von Stiller und Hertz die Behauptung gegenübergestellt worden, dass es sich nur um ein nicht seltenes Zusammentreffen von Lageanomalie des Kolon und Obstipation handelt, wobei nach Herz für beide die Erschlaffung der Bauchdecken die gemeinsame Ursache bildet. Die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang wird nur durch weitere systematische Untersuchungen Lebender mit Hilfe des Röntgenverfahrens beantwortet und wohl niemals ganz einseitig entschieden werden können.

Jollasse hat die Wichtigkeit der röntgenologischen Feststellung einer Koloptose für die Therapie der chronischen Obstipation betont und die berechtigte Forderung aufgestellt, sich vor Verordnung einer Bauchmassage in solchen Fällen zunächst von der wirklichen Lage des Dickdarms zu überzeugen, damit die massierende Hand dem Umlauf des Kolon folgen könne. Es ist noch die weitere Frage aufzuwerfen, ob es gelingt, ein abnorm gelagertes Kolon in seine normale Lage durch künstliche Massnahmen zurückzubringen und dort zu fixieren. Dass die Lagerung des Darms im Körper gewissen Gesetzmässigkeiten unterliegt, wissen wir aus den Arbeiten Henkes, Malls und anderer. Sie wird bedingt durch die Form der hinteren Bauchwand, die Länge und Befestigung des Mesenteriums oder Mesokolons (Toldt, Klaatsch), durch den Tonus des Darmes (Stiller) und durch den Flächendruck der vorderen Bauchwand (Kelling, Holzknecht). Andererseits haben aber Hausmann durch Palpation und Hertz, Determann und Weingärtner durch röntgenologische Untersuchungen Spontanbewegungen des Kolon in der Bauchhöhle festgestellt. Es ist also denkbar, dass es z. B. durch Trendelenburgsche Beckenhochlagerung etwa unter Zuhilfenahme der Bauchmassage und Anfüllung des Darms gelingt, den Dickdarm in eine andere Lage zu bringen und ihn in dieser mit einer Bauchbinde festzuhalten.. Darüber werden experimentelle Untersuchungen nähere Auskunft geben müssen. Zum Schluss wird noch auf das von mehreren Autoren behauptete, häufige Zusammentreffen einer Perityphlitis mit Lageveränderungen des Kolon kurz hingewiesen.

Diskussion: Herr Bahrdt: Auf dem diesjährigen Kongress für innere Medizin wurde u. a. auch auf das gelegentliche Hindernis an der Flexura lienalis, welches durch spitze Winkelbildung mit dem Colon descendens entsteht, hingewiesen. Manchmal kann dasselbe so hochgradig werden, dass sich eine Operation erforderlich macht.

Herr Stadler gibt ein Referat über den jetzigen Stand der Lehre von der Bedeutung des Hisschen Bündels für die Herztätigkeit. Nach kurzer Uebersicht über die Grundlagen der Lehre von der myogenen Autonomie des Herzens bespricht er an der Hand von Präparaten und Projektionsbildern die anatomischen Verhältnisse des Atrioventrikularbündels und des Aschoff-Tawaraschen Reizleitungssystems. Eingehend behandelt er sodann die physiologischen Forschungen, besonders die Durchschneidungsversuche des Bündels, welche seine Bedeutung für die Herztätigkeit, speziell für die Reizleitung illustrieren. Weiterhin werden die klinischen Beobachtungen bei Erkrankungen im Gebiete des Atrioventrikularbündels besprochen. An der Hand von Kurven demonstriert der Vortragende Sphygmogramme bei totaler Dissoziation von Vorhof- und Kammertätigkeit, er schildert den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex und zerlegt ihn in seine Komponenten. Zum Schlusse geht er auf die bisherigen Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Studien ein, erörtert die verschiedenen Erkrankungsprozesse, welche das Bündel in seiner Funktion beeinträchtigen können, und erwähnt die eigenartigen Beobachtungen von isolierter fettiger Degeneration des Bündels, die bei plötzlichem Herztod mangels anderer greifbarer Ursachen eine Rolle zu spielen scheinen. Schliesslich streift er kurz die von Aschoff aufgestellte Hypothese, dass vielleicht die Schwäche des hypertrophischen Herzens aus dem Missverhältnis zwischen der Herzmuskulatur und dem Reizleitungssystem abzuleiten sei, da letzteres an der Hypertrophie nicht teil zu haben pflegt.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. April 1910.

Vorsitzender: Herr Stühmer.

Herr **Kappis: Demonstration eines Falles von Milzexstirpation.**

Vortr. demonstriert den 18 jährigen Pat., dessen Milz (wegen Ruptur am 4. III. 1910 exstirpiert) er in der letzten Sitzung gezeigt hat. Der Junge, dessen Heilung durch ein steriles Exsudat im linken Becken verzögert war, ist jetzt seit mehreren Tagen ausser Bett und hat sich schon ziemlich erholt; noch mässige Anämie, hie und da ganz leichte „Adhäsionsbeschwerden“. Wunden so gut wie ganz geschlossen. Hämoglobingehalt jetzt 70—80 Proz.; 4 768 750 rote, 6562 weisse Blutkörperchen also 748: 1. In Färbepräparaten des Blutes sind vorwiegend polymorphkernige Leukozyten und solche mit Hufeisenkernen (nach der Zählung ist eine Vermehrung nicht vorhanden, rote und weisse Blutkörperchen noch vermindert; aber rote Blutkörperchen nicht mikroskopisch vermindert wie am 31. III. 1910), eosinophile Leukozyten nicht besonders zahlreich; keine kernhaltigen roten Blutkörperchen. Auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, die anfangs stark herabgesetzt schien, anscheinend wieder so ziemlich normal geworden.

Herr **Flemming: Demonstration eines schweren Falles von extragenitaler Lues.**

Herr **E. Köhler: Bronchoskopie und Oesophagoskopie.**

Durch die Verdienste Williams und seiner Schüler stehen dieselben auf einer hohen Stufe der Entwicklung. In einem historischen Ueberblick wird gezeigt, dass sich die Bronchoskopie aus der Oesophagoskopie entwickelt hat. Und zwar kann man 2 Wege zurückverfolgen, deren einer auf Kussmaul zurückführend nicht weiter verfolgt wurde, während der zweite über Miculicz von Laryngologen zur heutigen Vollkommenheit ausgebaut wurde. Es folgt eine Demonstration des Brüningschen Instrumentariums und Vorführung der Bronchoskopie an einem 14 jährigen Jungen, die allen Herren ein gutes Bild gab. Daran schlossen sich kurze Bemerkungen über einige für die Untersuchung wichtige Punkte und über das Anwendungsgebiet der Methoden. Hierbei wird eine Zahnklammer vorgeführt, die in der Speiseröhre in Höhe des Ringknorpels gesessen hatte und mittels der Oesophagoskopie entfernt wurde. Gleichzeitig wird ein Fall von retroviszeralem Strumaknoten erwähnt, den der Vortragende mittels der Bronchoskopie diagnostiziert und nachher von aussen exstirpiert hat.

Herr **Wendel: Beiträge zur Chirurgie der Speiseröhre.** Mit Demonstrationen.

Sitzung vom 28. April 1910.

Herr **Berger: Pathogenese der perniziösen Anämie.**

Vortragender bespricht, anknüpfend an die Beschreibung eines kürzlich von ihm beobachteten Falles von perniziöser Anämie, von dem er einige charakteristische Blutpräparate demonstriert, seine bereits früher ausführlich veröffentlichten Anschauungen über die Entstehungsweise der perniziösen Anämie (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 96, Reichs-Medizinalanzeiger 1910, No. 8 u. 9).

Es scheint ihm nach seinen experimentellen Untersuchungen der Schluss berechtigt, dass für das Zustandekommen der perniziösen Anämie chronisch-katarrhalische Entzündungszustände der gesamten Magen-Darmschleimhaut oder eines Teiles derselben verantwortlich zu machen seien, in deren Verlauf es zur Bildung einer lipoiden Substanz von vermehrter hämolytischer Wirksamkeit kommt.

Neuere therapeutische Versuche, insbesondere die in einem schweren Falle von perniziöser Anämie von Vetlesen durchgeführte Gyzerinbehandlung, sprechen ebenfalls zu gunsten dieser Anschauungen.

Diskussion: Herr Schreiber fragt den Vortragenden, ob er in dem Blute der betreffenden Patienten Autohämolysine nachgewiesen habe, wie sie verschiedenlich im Laufe der letzten Zeit beschrieben worden sind. Bezüglich der therapeutischen Verwendung des Cholesterins bemerkt er, dass er keinerlei Einfluss desselben gesehen hätte.

Herr Leo erinnert im Anschluss an die Ausführungen des Herrn Vortragenden, die die perniziöse Anämie dem Vorhandensein von ölsaurem Natrium zuteilen, daran, dass auch bei der Eklampsie schwere Blutveränderungen beobachtet werden, die sich in Hämoglobinämie und Hämoglobinurie äussern und die gewöhnlich dazu berechtigen, die Prognose des Falles recht schlecht zu stellen. Gemäss der jetzt wohl allseitig anerkannten Anschauung, dass die Eklampsie auf einer Intoxikation der Mutter durch von der Plazenta ausgehende, wahrscheinlich mehrere Stoffe beruhe, wurde auch nach einem hämolytischen Prinzip in der Plazenta gesucht und dies 1908 von L. Mohr und R. Freund mit Sicherheit als ölsaures Natrium festgestellt.

Herr Berger (Schlusswort) antwortet auf die Frage des Herrn Kollegen Schreiber, dass es ihm nicht gelungen sei, Hämolysine im Blute der mit der lipoiden Substanz behandelten Versuchstiere festzustellen.

Herr **A. Stühmer: Typhusbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit.** (Erscheint in extenso an anderer Stelle.)

Herr **Laval: Bedeutung der Tonsillen für Gelenkrheumatismus und Nephritis.**

Diskussion: Herren Wagner, Kretschmann, Rudolph, Schreiber und Meier.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. April 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Hagen: Ueber Knochenlues im Röntgenbild.** (Mit Demonstr.)

Luetische Erkrankungen des Skeletts sind keineswegs so selten, als man gemeinhin annimmt. Vortr. konnte im Laufe der letzten Jahre eine ganze Reihe von Röntgenaufnahmen sämtlicher Formen der Knochenlues sammeln. Die Knochenlues zeigt im Röntgenbilde fast immer typische Symptome, so dass die Diagnose für den Geübten meist keine allzuschwierige ist. Besonders charakteristisch sind die Veränderungen bei Lokalisation des Prozesses im Periost. Die Verdickung des Periosts, die bisweilen durch eine deutlich erkennbare Exsudatschicht von der Kortikalis abgehoben ist, pflegt so gut wie stets eine zirkuläre zu sein. Sie ist in der Regel ganz zirkumskript und setzt sich scharf gegen die gesunde Umgebung ab. Ist die Kortikalis mitbeteiligt, so können wir zuweilen die durch ein Exsudat erweiterten, im Röntgenbilde in Form von Längsstreifen sich abzeichnenden Haversschen Kanälchen deutlich wahrnehmen. Der Schatten der betroffenen Partie ist dabei etwas diffuser als bei der einfachen Periostitis. In der Umgebung stellt sich in der Regel rasch eine reaktive Entzündung ein, welche meist zu einer mehr weniger ausgedehnten Sklerose des Knochengewebes führt. Die periostalen und kortikalen Gummen sind gleichfalls meist nicht zu erkennen. Konstant ist eine ausserordentlich starke Mitbeteiligung des angrenzenden Periosts. Das Gumma erscheint in die Kortikalis eingebettet, diese ist zerstört, wird vom gesunden Gewebe durch einen Wall reaktiver Entzündungsprodukte abgeschlossen. Charakteristisch ist, dass die benachbarten Partien des Knochens nicht wie bei der Tuberkulose und akut entzündlichen Prozessen der Sudeckschen Atrophie verfallen. Die syphilitische Ostitis und Osteomyelitis ist gekennzeichnet durch das Nebeneinanderhergehen von Einschmelzung und hyperplastischer Proliferation. Kommen gleichzeitig mehrere Herde, deren Ausdehnung bis zu Walnusgrösse und darüber variieren können, nebeneinander vor, so kann eine diffuse Erkrankung vorgetäuscht werden, welche indes gerade durch die bizarren Bilder, die wir hiebei gelegentlich zu sehen bekommen, die Differentialdiagnose erleichtern. Der Ausgang dieser Prozesse besteht teilweise in Rarefizierung, teilweise in extremer Sklerose. Fast stets ist auch das Periost in Form von ausgedehnter ossifizierender Entzündung mit oft recht unregelmässiger Gestaltung (Stalaktytenbildung, Verschmelzung von Tibia und Fibula u. dergl.) mitbeteiligt.

Herr **Max Strauss: Ueber den tuberkulösen Rheumatismus der Franzosen (rhumatisme tuberculeux Poncet).**

Der Vortr. erstattet unter Demonstration eines einschlägigen Falles ein ausführliches Referat über den von Poncet geschaffenen Krankheitsbegriff des tuberkulösen Rheumatismus. Der genannte Krankheitsbegriff erscheint im grossen und ganzen gerechtfertigt, wenn auch die vielen Einzelheiten, die von Poncet dem Symptomenkomplex zugerechnet und als Formes abarticulaires besonders hervorgehoben werden, die Kritik herausfordern, ohne ihr standzuhalten.

(Der Vortrag erschien in extenso in der Med. Klinik.)

Naturwissenschaftl.- medizinischer Verein zu Strassburg

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Juni 1910.

Herr **Erich Meyer: Ueber normale und pathologische Nierenfunktion.** (Wird später ausführlich publiziert werden.)

Diskussion: Herr Chiari.

Sitzung vom 24. Juni 1910.

Herr **Römer: Die Infektion und kariöse Erweichung des Zahnbeins.**

Römer zeigt an einer Anzahl von Mikrophotographien, die er bei 280 bis 1500 facher linearer Vergrösserung hergestellt hatte, die Ausbreitung der Bakterien und Kokken bei der Caries dentium in den Dentinkanälchen und der Zahnbeingrundsubstanz. Zunächst dringen die Mikroorganismen in das feine Lumen der Dentinkanälchen ein, das an der Peripherie, d. h. an der Schmelzzahnbeingrenze, einen Durchmesser hat, der so fein ist, dass er kaum gemessen werden kann, um dann nach der Pulpa zu immer grösser zu werden, bis er durchschnittlich 1—1½ μ beträgt. Sehr bald, nachdem sich diese äusserst feinen, aber auffallend zahlreichen Dentinkanälchen — auf 1 qmm kommen durchschnittlich 31 500 — mit Bakterien gefüllt haben, so dass sie nicht mehr als Röhrchen, sondern als solide Fasern erscheinen, verdickt sich die vorher ausserordentlich feine, aber gegen Chemikalien sehr resistente Wand der Kanälchen unter der Einwirkung der Bakterien immer mehr, bis schliesslich auch die Scheiden der Kanälchen, die auf Querschnitten als ringförmige Scheiben von zirka 4 μ Durchmesser erscheinen und die aus geringer verkalkter Zahnbeingrundsubstanz bestehen, von Bakterien durchsetzt sind. Aber auch hier, d. h. an der Grenze der hart verkalkten Zahnbeingrundsubstanz macht der Prozess nicht Halt, sondern es breiten sich die Bakterien kontinuierlich in immer weiteren Kreisen aus, bis sie die Scheiden der benachbarten Dentinkanälchen berühren; dann konfluieren die einzelnen Herde, indem die ganze dazwischenliegende Zahnbeingrundsubstanz von Bakterien durchsetzt wird und schliesslich durch weiteren Zerfall mehrerer solcher Herde grössere und kleinere Lücken im Gewebe entstehen.

Herr **Théodore: Ueber traumatische Taubheit.**

Der Vortragende bespricht die pathologische Anatomie der traumatischen Taubheit. Der Vortrag besteht im wesentlichen in der Demonstration von mikroskopischen Felsenbeinpräparaten zweier jahrelang nach ihrem Trauma gestorbenen Individuen. Der eine Fall ist voriges Jahr unter dem Titel „Zur pathologischen Anatomie der traumatischen Taubheit“ in Virchows Archiv, Bd. 189, publiziert worden, der andere Fall wird nächstens in extenso in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde erscheinen.

Herr **W. Berg: Bildung und Entwicklung des Fettgewebes beim Menschen.**

Die namentlich seit den Arbeiten von Flemming und Toldt bestehende Streitfrage, ob das Fettgewebe gewöhnliches Bindegewebe sei, dessen Zellen Fett aufgenommen haben, oder ob es als ein Gewebe besonderer Art anzusehen sei, wurde hauptsächlich durch A. Hammar dahin entschieden, dass das Fettgewebe schon vor der Impletion seiner Zellen mit Fett, also im embryonalen Leben, als charakteristisches Gewebe — das sich aus dem embryonalen Bindegewebe differenziert — angelegt sein kann. In diesem Falle der primären Fettgewebsbildung können die Bindegewebszellen vor der Implantation ihre multipolare Form behalten, sie können sich aber auch unter Vermehrung ihres Protoplasmas abrunden. Ausserdem aber kommt eine Fettgewebsbildung — die sekundäre — ohne solche Anlagen diffus im Bindegewebe vor. Das Verhalten des Fettgewebes bei den verschiedenen Tieren ist verschieden, über seine Entstehung beim Menschen lagen bisher nur unvollständige, spärliche Angaben vor.

Vortragender untersuchte die Entstehung und Entwickelung des Fettgewebes bei einer grösseren Reihe von menschlichen Embryonen von 4 cm Scheitelsteisslänge aufwärts und beim Neugeborenen. Er fand makroskopisch beim impletierten Fette ein verschiedenes Verhalten im Unterhautfettgewebe oberhalb der Fascia superficialis communis und demjenigen unterhalb dieser Faszie, sowie zwischen den Muskeln und unter den serösen Häuten.

Die erstere Sorte von Fettgewebe, das subkutane, entwickelt sich später als das Fettgewebe an anderen Stellen. Es tritt zuerst am Rumpfe auf, zunächst in Form isolierter Körnchen, die in der hinteren Schultergegend, in der Regio infrascapularis und lumbalis, in der Regio mammalis und inguinalis, sowie in der Wangengegend dichter gedrängt, sonst aber spärlich sind. Die weitere Entwickelung geschieht so, dass einerseits Fettkörnchen auch im Bereiche der Extremitäten und des Kopfes auftreten, andererseits über und zwischen den alten Fettkörnchen neue entstehen, so dass die subkutane Fettdecke allmählich vollständig wird und am Ende des intrauterinen Lebens die Körperoberfläche in dicker Schicht bedeckt. An der Vola manus bleibt das Fett spärlich, an der Planta pedis ist es nicht dicker als auf dem Fussrücken.

Das subfasziale, intermuskuläre und subseröse Fett tritt früher auf als das subkutane. Es entwickelt sich an bestimmten Stellen des Körpers zu bestimmten Lagern oder Fettkörpern, die gleich nach der Impletion ihre charakteristische Form haben, die sich im Verlaufe der embryonalen Entwickelung nicht viel ändert. Fettlager finden sich: auf dem M. trapezius, auf dem Schulterblatt, an der Hüfte, auf dem Kreuzbein, in der Brustgegend, in der unteren Bauchgegend; als „Halsfettkörper“ mit seinen Anhängen, als Wangenfettpfropf, als temporaler Fettkörper zwischen den Blättern der Fascia temporalis; subserös: in der Nierengegend, unterhalb vom Processus xiphoideus, längs der Vasa mammaria interna. Spät erscheint Fett in der Orbitalhöhle. Das subfasziale Extremitätenfett entwickelt sich von den Fettlagern des Rumpfes aus, die an den Extremitätengürteln gelegen sind, und folgt dem Verlaufe der Gefässe.

Die mikroskopischen Befunde geben eine Erklärung für die zeitliche Differenz in der Entwickelung des subkutanen und des anderen Fettes.

Der Bildung des Fettgewebes geht beim Menschen in der embryonalen Entwickelung stets die Bildung eines präadiposen Gewebes voraus (wie es Bell beim Rind genannt hat). Sie erfolgt also nach dem Typus der primären Fettgewebsbildung Hammars. Das präadipose Gewebe entwickelt sich aus dem fibrillären Bindegewebe unter dem Einfluss wachsender Gefässe so, dass die Fibrillen zum grössten Teil verloren gehen und die Bindegewebszellen durch Verkürzung und Verbreiterung ihrer Fortsätze einen primitiveren Typus annehmen. An den Stellen, wo sich die subfaszialen, intermuskulären und subserösen Fettlager anlegen, geht die Bildung präadiposen Gewebes in grösseren Bezirken vonstatten, die durch eine Kapsel aus verdichtetem fibrillären Bindegewebe nach aussen abgeschlossen sind und die durch von dieser Kapsel aus einwucherndes, speziell fibrilläres Bindegewebe aufgeteilt werden, wenn die Fettimpletion einsetzt, was bald geschieht. Im subkutanen Gewebe erfolgt die Bildung des präadiposen Gewebes in derselben Weise, aber in kleinen Herden, welche die derben Bindegewebsschichten aufspalten müssen, die noch klein sind, wenn die Impletion und Aufteilung des subfaszialen Fettes ziemlich weit vorgeschritten ist. Die subkutanen Herde vergrössern sich in der Folge, bekommen eine Kapsel, von der aus sie aufgeteilt werden, wenn die Impletion mit Fett einsetzt. Dadurch, dass neue Herde über und zwischen den älteren entstehen und sukzessive impletiert werden, wächst die Dicke der subkutanen Fetdecke.

Die Impletion ist beim Neugeborenen noch nicht maximal. In den Fettkörnchen finden sich immer noch zahlreiche nicht impletierte Zellen.

Impletiert werden die Fibroblasten. Eine Impletion anderer Zellen gelang es nicht festzustellen, ebensowenig wie eine prinzipielle Differenz im Impletionstypus des subkutanen oder anderen Fettgewebes.

Die Fettlager aus der Hüfte und der Halsfettkörper sind auch beim Erwachsenen beschrieben worden (vergl. Merkel, Charpy, Bonnet). Auch Vortragender konnte sie am Seziermaterial in 32 beobachteten Fällen feststellen. Die Fettlager auf Brust und Bauch wurden in 9 Fällen, in denen darauf geachtet werden konnte, auch beim Erwachsenen gefunden.

Diskussion: Herren Chiari, Bartels und Berg.

Herr **Bartels: Demonstration eines 44 mm langen Fadenwurmes (Filaria Coa), der subkonjunktival entfernt wurde.**

Der Träger der Filaria, ein Schweizer, war längere Zeit in der Kongogegend in Kamerun gewesen, seit einem Jahr war er wieder in Europa. Seit über 1½ Jahren bekam er bald an den Armen, bald an den Beinen starke Anschwellungen, die schnell entstanden, schmerzlos, elastisch und meist nicht gerötet waren und nach 3—8 Tagen wieder verschwanden. Die erste derartige Geschwulst entstand am Knie, das so geschwollen war, dass Patient einen Tag nicht gehen konnte. In der Folgezeit wurde bald das rechte, bald das linke Knie befallen; eine andere Prädilektionsstelle der Anschwellungen war der linke Arm, und wieder eine der charakteristischen Anschwellungen an der linken Mittelhandknochen und im Daumenballen. Der Patient vermutete bald auf Grund der Erfahrungen der Neger, dass es sich bei seiner Erkrankung um die Aeusserungen einer Filaria handelte. Er wartete schon lange darauf, dass der Wurm einmal am Auge vorkommen und extrahiert werden könnte.

Patient hat infolge einer gleichfalls erworbenen Malaria an Blutarmut gelitten, sonst sich aber wohl gefühlt.

Drei Tage vor dem Erscheinen des Wurmes am Auge hatte Patient wieder eine der charakteristischen Anschwellungen an der linken Mittelhand gehabt. Am Vormittag des Extraktionstages verspürte er geringe Sensation im rechten Auge, die er nicht weiter beachtete. Um 2 Uhr nachmittags glaubte er ein Härchen im rechten Auge zu haben. Als er nachsehen liess, sah man, dass sich dort etwas bewegte. Er eilte zu einem Arzte, der ihm Kokain einträufelte und ihn zu einem Spezialisten sandte. Vortragender sah den Patienten um 3 Uhr. Nach Abziehen des rechten Unterlides bemerkte man am Bulbus unter der Conjunctiva temporal unten aussen ein katgutfadenähnliches Gebilde sich sich in Schlingen ziemlich schnell umherwinden bis etwa 3 mm an die Kornea heranreichend. Das Auge war sonst vollkommen reizlos. Vortragender klemmte sofort den Wurm mit der Konjunktiva mit einer Schlusspinzette fest. Nach Einträufelung von 10 Proz. Kokain und nach der Festklemmung hörte die Bewegung auf. Durch einen seitlichen Einschnitt wurde dann der Wurm, der nur mit Mühe von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden war, in toto herausgezogen. Die Wunde wurde genäht und heilte reaktionslos.

Zwei Tage später fertigte Vortragender mehrere Blutpräparate nach Giemsa an, fand aber keine Larven.

Wichtig ist, derartige subkonjunktivale Filarien sofort festzuklemmen, da sie erfahrungsgemäss schon häufig während zu langer Inspektion auf Nimmerwiedersehen entschlüpft sind.

Der Verlauf des Falles spricht dafür, dass die sog. Kamerungeschwulst (Kalabarschwellung) tatsächlich durch die Filaria Coa hervorgerufen wird.

Der extrahierte Wurm charakterisierte sich als ein 44 mm langes weibliches Exemplar von Filaria Coa.

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juli 1910.

Herr **Madelung:** a) Demonstration eines **exstirpierten Aneurysma verum der Carotis interna dextra,** von einer 60 jährigen Frau stammend; nach der Operation vorübergehend Kopfschmerzen, Sprechstörung, Schluckstörungen, Parese der linken Körperhälfte. Glatte Heilung.

b) Demonstration eines Patienten, bei dem **wegen Tumors eine Totalexstirpation** der rechten Skapula ausgeführt wurde.

c) Demonstration einer **Milz,** die wegen Ruptur entfernt werden musste.

Herr **Achelis: Ueber die Röntgendiagnose der miliaren Lungentuberkulose.** (Erscheint demnächst in dieser Wochenschrift.)

Herr **Wolff: Ueber die bisherigen Erfahrungen mit dem Ehrlich-Hata-Präparat „606“ an der Strassburger dermatologischen Klinik.**

Vortragender berichtet über 9 Fälle, 3 weitere sind noch zu kurz in Beobachtung, als dass sie schon ein Urteil erlaubten.

Bei einer 30 jährigen Frau, die seit 10 Jahren Lues hat, viel mit Quecksilber behandelt wurde, apoplektische Insulte, Hirnlues, ulzeröse Prozesse an der Nase durchgemacht hatte, wurde wegen eines fortschreitenden, lupusähnlichen Ulcus an der Nase eine Injektion gemacht. Nach 14 Tagen war das Ulcus völlig geheilt. Vor der Behandlung war Wassermann positiv, nachher war nur partielle Hemmung nachzuweisen. Bei einem Mann mit Sklerose, papulo-makulösem Syphilid und Roseola heilten Ulcus und Roseola in 14 Tagen, Wassermann anfangs positiv, wurde negativ (8 und 14 Tage nach der Injektion). In einem Fall mit schweren Erscheinungen, einem grossen Ulcus an den Labien blieb der Erfolg ganz aus (Injektion von 0,3), in einem zweiten heilte die Sklerose, aber die Drüsenschwellungen nahmen zu, in einem dritten mit Roseola und Papeln am Anus trat nach 13 Tagen ein Rezidiv der Roseola. Bei 2 Kranken war nach 13 Tagen die Sklerose überhäutet resp. nur verkleinert, bei einem anderen, sehr schweren Fall heilte ein grosses Ulcus im Rachen in 8 Tagen zu. Die positive Wassermannsche Reaktion verschwand nur einmal ganz (14 Tage beobachtet), einmal trat partielle Hemmung nur vorübergehend auf, mehrmals dauernd, mehrmals blieb die positive Reaktion ganz unbeeinflusst.

Es waren also in einigen Fällen die Erfolge sehr prägnant, in anderen kann man nicht von einer Sterilisatio magna sprechen.

Diskussion: Herr Schulz berichtet über günstige Erfolge in 7 Fällen.

Herr **Max Meyer: Ueber Erfahrungen mit dem Ehrlich-Hataschen Präparat 606 bei metasyphilitischen Erkrankungen.**

Vortr. hat bei 16 Fällen das Mittel angewandt, davon waren zwölf Fälle sichere Paralysen. Die Injektionen wurden teils intramuskulär, teils intravenös vorgenommen. In den ersteren Fällen trat Fieber bis 39° auf, das 2—3 Tage anhielt, die Schmerzen waren nicht sehr beträchtlich, vergingen in 24 Stunden. Bei intravenöser Injektion traten keinerlei unangenehme Nebenwirkungen auf. Einmal wurde ein Arzneiexanthem beobachtet, das unter Schuppung verschwand; niemals Nierenveränderungen.

In 4 Fällen von Paralyse blieb die Wassermannsche Reaktion ganz unbeeinflusst. Wahrscheinlich waren die Dosen zu gering. In 4 weiteren Fällen wurde die Intensität der Wassermannschen Reaktion geringer, aber nur vorübergehend. Bei den 4 letzten Kranken, die intravenös gespritzt wurden, verschwand die Wassermannsche Reaktion sofort. Eine dauernde klinische Besserung wurde in keinem der Fälle erzielt, auch nur in einem eine vorübergehende Remission.

Bei einem Kranken mit akuter Psychose und frischen luetischen Veränderungen (Exanthem und Drüsen) gingen letztere prompt zurück. In einem Fall zerebraler Lues mit vorwiegend meningitischen Symptomen und epileptiformen Anfällen trat eine Besserung ein.

Herr **Rosenfeld: Ueber kalorischen Nystagmus.**

Vortr. untersuchte den kalorischen Nystagmus bei organischen Gehirnkranken mit Bewusstseinsstörungen. Die bei der Kalorisierung auftretenden Nystagmusbewegungen erfahren bekanntlich ebenso wie der Drehnystagmus dann eine Veränderung, wenn das Bewusstsein der Versuchsperson wesentlich gestört ist. Diese Tatsache war schon Bechterew bekannt, und wie Bárány neuerdings zeigte, sistieren bei Tieren und Menschen schon in leichter Narkose die raschen Nystagmusbewegungen und statt dessen treten langsame Augenbewegungen auf. Diese Beobachtungen stellen einen der Beweise dafür dar, dass das Grosshirn, insbesondere die Rinde bei dem Nystagmus irgendwie in Frage kommt. Vortr. prüfte nun mit Hilfe der Kalorisierung die vom Vestibularapparat auslösbaren Reflexe bei Fällen von Epilepsie, Hysterie, Hirntumoren, Meningitiden, Apoplexien und in Fällen von Sepsis und Tuberkulose mit schwerem, zum Teil terminalem, Koma. Er fand eine deutliche Abhängigkeit von dem Grade der Bewusstseinsstörung. Im terminalen Koma bleiben die Bulbi bei der Kalorisierung unbeweglich stehen; dann tritt zunächst eine fixierte Deviation nach der ausgespülten Seite auf, wenn man Wasser von niedrigerer Temperatur (8—20°) anwendet; bei höherer Temperatur (40—45°) ist die Wirkung geringer. Dann treten neben der fixierten Deviation langsame Deviationsbewegungen auf, namentlich bei der Anwendung von kaltem Wasser. Lässt die Bewusstseinsstörung nach, so fehlt die fixierte Deviation und es lassen sich nur noch wechselnde Deviationsbewegungen beobachten, zu denen sich dann bei wiederkehrendem Bewusstsein rasche Nystagmusbewegungen hinzugesellen. Kurz vor der völligen Wiederkehr des Bewusstseins dominiert der rasche Nystagmus über die wenigen Deviationsbewegungen. Man kann also auf diese Weise die verschiedenen Grade der Bewusstseinsstörung feststellen und evtl. auch hysterisches und epileptisches Koma unterscheiden. Ausserdem gelingt es, durch die Kalorisierung im Koma Augenmuskelstörungen sichtbar zu machen, die sich sonst nicht nachweisen lassen, und die stärkere Schädigung einer Hirnhemisphäre wachzurufen. So trat bei rechtseitigem Sitz einer Hirndruck verursachenden zerebralen Affektion nach Kalorisierung des rechten Vestibularapparates stets fixierte Deviation nach rechts auf, vom linken Ohr aus dagegen rasche Nystagmusbewegungen.

(Die ausführl. Arbeit erscheint in d. Zeitschrift f. d. gesamte Neurol. und Psychiatrie.) L. Jacob-Strassburg.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften zu Cagliari.

Sitzung vom 16. April 1910.

Casagrandi: Mitteilung über Kultivierbarkeit des Vakzinevirus in Leukozyten.

Er fügte sterile Leukozyten einem in einer Mischung von zitronensaurem Natron verdünnten Filtrat von Vakzine hinzu. Nach einiger Zeit fand er konstant Körnchen, welche sich in Bezug auf Grösse, Form und Beweglichkeit wie Vakzine und Variolakörnchen der vakzinalen und variolösen Keratitis verhalten; sie waren mit Giemsa und geeigneter Technik blau zu färben.

C. erörtert ausführlich die Unmöglichkeit einer Verwechselung mit Leukozytenkörnchen, welche ein ganz anderes Verhalten bieten. Charakteristisch aber erschien, dass die das Vakzinevirus enthaltenden Leukozyten, wiederholt in 0,85 proz. Naphthollösung ausgewaschen Jennersche Keratitis in Kaninchenaugen erzeugten mit vielen zytoryktogenen Herden.

C. schliesst, dass man in Leukozyten, welche ohne Zweifel das Transportvehikel des Pockenvirus in den Organen sind und die einzigen Zellen, welche es im strömenden Blute festhalten, das Vakzinevirus kultivieren kann, und dass es möglich ist durch Hinzufügen steriler Leukozyten zum Kuhpockenfiltrat eine Vakzine absolut frei von jeder Bakterienbeimischung zu erhalten, während bei der gewöhnlichen Lymphe dies nicht garantiert werden kann. Hager-Magdeburg.

Verschiedenes.

Trauerfeier für Robert Koch in Santiago (Chile).

Eine würdige Feier zum Gedächtnis Robert Kochs veranstaltete am 23. Juni in der Aula der Universität der „Centre de Estudiantes de Medicina", nachdem bereits in der Sociedad Médica gleich nach dem Eintreffen der Nachricht von dem Tode Kochs Dr. Sanhueza einen kurzen Ueberblick über sein Leben und seine Werke gegeben hatte.

Auf dem Podium der Aula war eine überlebensgrosse, wohlgelungene Photographie der bekannten Robert Koch-Medaille, von den deutschen und chilenischen Farben umrahmt, in einem prachtvollen Palmenhain aufgestellt.

Eingeleitet wurde die Feier mit einem Trauermarsch. Darauf gab der Studierende des 5. Jahrgangs Hugo Lea Plaza eine Schilderung des Lebenslaufs Kochs, worauf eine Gottermannsche Ballade folgte.

Die Hauptrede der Feier hielt Prof. Westenhoeffer, der in ¾ stündigem Vortrag über den Einfluss der Arbeiten Kochs in der Medizin und öffentlichen Gesundheitspflege sprach.

Nach einer weiteren Musiknummer ergriff der Vorsitzende des „Centre de Estudiantes de Medicina", Studierender des 7. Jahres Cárles Charlin, das Wort, um auszudrücken, welchen Einfluss ein Leben wie das Kochs, voll treuer Pflichterfüllung und unermüdlicher Arbeit im Dienste der Menschheit, auf die Jugend auszuüben imstande sei.

Nach Anhören noch zweier Musikstücke, der Erinnerung von Moffat und des Largo von Haendel, war die erhebende Feier zu Ende.

Das Orchester war zusammengesetzt von Studenten der Medizinschule, unterstützt in den Solopartien von Berufskünstlern.

Trotz des ungünstigen Wetters war der Saal und die erste Empore der Aula voll besetzt. Von den Professoren der medizinischen Fakultät war etwa ein Drittel erschienen, ferner zahlreiche Aerzte mit ihren Familien und ausser den sämtlichen Medizinstudenten auch eine Anzahl Angehöriger anderer Fakultäten. Der deutsche Gesandte war am Erscheinen verhindert wegen einer zu seinem Abschied veranstalteten Abschiedsfeier bei dem Präsidenten der Republik. Der Rektor der Universität entschuldigte sein Fernbleiben wegen Bronchitis.

Die Beteiligung der zur Feier eingeladenen deutschen Kolonie Santiagos und besonders ihres akademischen Teiles war fast gleich Null.

Den chilenischen Studenten ist die Veranstaltung dieser schönen Feier, die aus ihrer eigenen Initiativè entsprang, nicht hoch genug anzurechnen, zeigte sie doch, dass in ihr ideale Bestrebungen vorhanden sind, die zu unterstützen und weiterzubilden die vornehmste Aufgabe ihrer deutschen Lehrer sein sollte. W.

Statistik des Instituts Pasteur zu Charkow für einen Zeitraum von 21 Jahren (1888—1909).

Nach dem Berichte von Kozewaloff, Assistenten des Instituts, wurden vom 1. Januar 1888 bis 1. Januar 1909 in demselben 25 608 Personen der Behandlung gegen die Tollwut unterzogen: darunter befanden sich 8780 Kinder unter 10 Jahre = 34 Proz. 24 051 Personen waren von wutverdächtigen Tieren gebissen worden, 1557 Personen irgendwie in Berührung mit solchen gewesen, von ersteren starben 267, wovon 162 in den ersten 14 Tagen der Behandlung, die Totalmortalität beträgt also 1,11 Proz., die reduzierte (nach Abzug der letzteren) 0,67 Proz. Einteilung der Patienten in 3 Kategorien: A. wo die Tollwut des beissenden Tieres experimentell (2077 Personen = 8,5 Proz.), B. durch tierärztliche Untersuchung (2393 Personen = 10 Proz.) festgestellt wurde und C. das beissende Tier wutverdächtig war (19581 Personen = 81,5 Proz.). 21774 wurden von Hunden, 1480 von Katzen, 283 von Wölfen, 514 Personen von anderen Tieren gebissen; bei letzteren keine Todesfälle. Verteilung je nach der Bissstelle, nach Altersgruppen und Inkubationszeit, die in 212 Fällen festgestellt werden konnte, im Minimum 12 Tage, bei der Mehrzahl 20—40 Tage und in 3 Fällen länger wie 1 Jahr währte (Annales de l'institut Pasteur, März 1910). St.

Aus sächsischen Bädern vor 50 Jahren.

Eine im Juli 1860 erschienene amtliche Zusammenstellung enthält die sächsischen Orte, in denen sich vor 50 Jahren Kurbäder befanden und gibt Aufschluss über ihre damalige Frequenz. Mancher Kurort von damals gilt heute nicht mehr als solcher und mancher namhafte Kurort von heute fehlt in der Liste. Folgende Orte und Zahlen sind enthalten: Elster 635 Parteien mit 787 Kurgästen, Augustusbad b. Radeberg 201 Kurgäste mit 135 Parteien, Georgenbad zu Berggiesshübel 34 Parteien mit 52 Personen, Hermannsbad b. Lausigk 48 Kurgäste, Hermannsbad b. Radeberg 69 Parteien mit 81 Kurgästen, Hohenstein b. Chemnitz 39 Personen, Königsbrunn 82 Kurgäste, Marienborn b. Kamenz 76 Parteien mit 114 Personen, Neustadt b. Stolpen 51 Kurgäste, Mineralbad Pausa 25 Parteien, Schandau 151 Parteien mit 435 Personen, Schweizermühle im Bielagrunde 104 Personen, Tharandt 169 Kurgäste, Warmbad b. Wolkenstein 126 Parteien mit 210 Personen und Wiesenbad b. Annaberg 16 Parteien mit 40 Personen.

Gerichtliche Entscheidungen.

(Urteil des Reichsgerichts.)

Schadenersatzklage wegen angeblich widerrechtlicher Internierung in einer Irrenanstalt.

Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. Felix Walther in Leipzig.

Die Witwe des Sanitätsrats Dr. B. in F. war am 30. Juni 1904 auf Veranlassung des Nervenarztes Dr. D. in die städtische Irrenanstalt zu F. verbracht worden und hatte sich von diesem Tage bis zum 18. Oktober 1904 daselbst befunden. Sie behauptete nun, dass Dr. D., sowie der Direktor der Anstalt Dr. S. und der Anstaltsoberarzt Dr. W. sich durch diese Internierung einer vorsätzlichen oder mindestens fahrlässigen Freiheitsberaubung schuldig gemacht hätten. Sie forderte deshalb, nachdem sie als geheilt entlassen worden war, im Klagewege Schadenersatz in Höhe von 3000 M. — unter Vorbehalt weiterer Ansprüche. Alle drei Instanzen gelangten zur Klageabweisung. Das Reichsgericht führte aus:

Dem Arzte als solchem könne ein besonderes Berufsrecht zu Eingriffen in die körperliche Integrität oder in die Freiheit eines Kranken bezw. Geisteskranken nicht zuerkannt werden. An sich müsse daher die gegen den Willen des Kranken oder bei dessen Willensunfähigkeit die ohne Zustimmung seines gesetzlichen Vertreters vorgenommene Entziehung oder Beschränkung der Freiheit als widerrechtlich gelten. Jedoch müsse auch die Berufs- und Amtsstellung des Arztes in Rücksicht genommen werden. Habe der ärztliche Vorstand einer öffentlichen Irrenanstalt eine gegen ihren Willen der Anstalt als geisteskrank zugeführte Person in die Anstalt aufgenommen und dort zurückbehalten, so werde er einer Schadenersatzklage gegenüber zunächst nicht mehr als das darzutun haben, dass die durch Gesetz oder Verwaltungsvorschrift aufgestellten Voraussetzungen für die zwangsweise Internierung eines Geisteskranken formell erfüllt waren. Dies gelte nun zwar nicht in gleichem Masse von jedem anderen staatlich approbierten Arzte, der einen Patienten einer Irrenanstalt überweise, diesen gewaltsam dorthin verbringe oder verbringen lasse. Immerhin sei auch diesem Arzte zur Rechtfertigung seines Eingreifens die Berufung darauf zu verstatten, dass triftige Gründe für ihn vorlagen, die ein solches Vorgehen als erforderlich erscheinen liessen, und dass er bei Beachtung der bestehenden Vorschriften eine — selbst gewaltsame — Unterbringung der Kranken in die Irrenanstalt für zulässig und geboten erachten durfte; wobei es dann freilich noch auf die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters oder der Angehörigen des Kranken ankommen könne. — Nach der Verwaltungsordnung der städtischen Irrenanstalt zu F. sei die Aufnahme der widerstrebenden Kranken und ihre Zurückbehaltung auch mit Gewalt zulässig, wenn nach dem Urteile des Arztes der Anstalt dringende Gefahr für die Kranken oder andere vorgelegen habe. Mit diesem „Urteile" sei ein eigenes, aus der vorläufigen Beobachtung des Anstaltsarztes selbst gewonnenes Urteil gemeint, wobei er aber auch Mitteilungen Dritter, namentlich vertrauenswürdiger Sachkundiger in Betracht ziehen dürfe. Jedenfalls sei nach der festgestellten Sachlage das Verfahren der Anstaltsärzte nicht als widerrechtlich zu bezeichnen. Aber auch der Nervenarzt Dr. D. sei nach Lage der Sache vermöge seiner ärztlichen Berufspflicht und seiner daraus erwachsenen Beziehungen zu der Klägerin berechtigt, wenn nicht sogar verpflichtet gewesen, bei Gefahr im Verzuge sofort einzugreifen (sie hatte Mitte Mai bereits einen Selbstmordversuch begangen und später schwere Drohungen gegen ihren Gatten ausgestossen, den sie erschiessen wollte). Die weiteren Entschliessungen habe er dann ruhig den Antaltsärzten überlassen dürfen. Keinesfalls könne auch ihm vorsätzlich rechtswidrige oder fahrlässige Freiheitsberaubung zur Last gelegt werden.

Sonach musste die Revision zurückgewiesen werden.

Therapeutische Notizen.

F. v. Chlapowski-Kissingen) macht darauf aufmerksam. dass man durch gasabsorbierende Mittel — wie vegetabilische Kohle — oder durch solche, welche Ruktus beschleunigen, — wie Na. bicarb. — Linderung ja Vermeidung von Anfällen der Angina pectoris vom Magen her erreichen könne. Geradezu momentan wirke aber in dieser Beziehung Magnesiumhyperoxyd (0,5 nach jeder Mahlzeit). Das Mittel wirkt nicht spezifisch. Auf die entsprechende Diät und eventuelle Jodmedikation ist nicht zu verzichten. (Med. Klinik No. 23, 1910.) Gr.

Zur Behandlung der Lungenentzündung empfiehlt Volland-Davos angelegentlich die absolut ruhige Bettlage (Ther. Monatshefte 10, 5). Er hat in den letzten 12 Jahren von 17 behandelten Pneumonikern nicht einen einzigen verloren. Es handelte sich in allen Fällen um italienische Arbeiter. Die absolute Bettruhe hat nach V. soweit zu gehen, dass der Kranke nicht einmal in ein anderes Zimmer geschweige denn in ein Krankenhaus gebracht wird. Ein Aufsitzen der Kranken zum Zwecke der Untersuchung soll auch nicht vorgenommen werden. Zur Stellung der Diagnose ist die physikalische Untersuchung nicht notwendig. Die gesteigerte Temperatur, die mühsame Atmung, das Verhalten des Pulses, das Seitenstechen, das Sputum genügen vollkommen, um den Stand und den Gang der Erkrankung zu kontrollieren. Die Behandlung wird durch das wiederholte Untersuchen des Kranken in keiner Weise beeinflusst. Kr.

Für die Behandlung des Stimmritzenkrampfes hat Fischbein im Jahre 1900 die kuhmilchfreie Ernährung empfohlen (Ther. Monatshefte 10, 5). Der Nutzen dieser Behandlung ist seitdem von den verschiedensten Seiten bestätigt worden. Auch bei der Tetanie und Eklampsie der Kinder hat sich die kuhmilchfreie Nahrung gut bewährt. Zum Ersatz der Kuhmilch empfehlen sich der Haferschleim und die bekannten Kindermehle. Doch muss man sich dabei, wie Langstein in einem Zusatz bekannt gibt, bewusst bleiben, dass die ausschliessliche Mehlernährung dem Kinde leicht Schaden zufügen kann. Kr.

Die Behandlung der Sehnervenatrophie durch eine vorsichtig geleitete Quecksilberkur hält Schultz-Zehden für sehr zweckmässig (Ther. Monatshefte 10, 5). Weder durch das Tierexperiment, noch durch die klinischen Beobachtungen ist der Beweis erbracht, dass das Quecksilber innerhalb therapeutischer Dosen eine Schädigung der peripherischen Nerven und speziell der Nervi optici verursacht. Bei voraufgegangener Syphilis ist die Quecksilberkur unbedingt einzuleiten. Auch bei der tabischen Sehnervenatrophie soll man die Quecksilberkur einleiten, wenn frühere Lues nachweisbar ist, wenn die Wassermannsche Reaktion positiv ist, wenn günstige Ernährungsbedingungen und Schonung in körperlicher und geistiger Beziehung gewährleistet sind. Jede energischere Injektionskur und Inunktionskur mit grossen Dosen ist bei der tabischen Sehnervenatrophie zu unterlassen. Kr.

R. Lutembacher berichtet in der Allg. med. Zentralztg. No. 23, 1910, S. 308 über Ekthyma und Lymphangitis und deren Behandlung mit Ichthyollösungen. (Wäre das Ichthyol nicht ein wirklich wertvolles Mittel, so wären die alle Augenblicke publizierten neuen Indikationen wohl bald imstande, das Vertrauen zu ihm zu erschüttern. Ref.) Die lokale Behandlung besteht in der Anwendung von feuchten Umschlägen mit Ichthyollösungen von 1 : 20, dann 1 : 10. Man macht eine Einpackung um die ganze erkrankte, entzündete Zone, sowie um die lymphangitischen Stränge mit in diese Lösung getauchten Kompressen. Hierauf bedeckt man die betreffende Partie mit einer Schicht Watte und dann mit einer Lage Wachspapier, worauf man eine Leinen- oder Gazebinde anlegt. Unter dem Einfluss dieses Verbandes, der jeden Tag gewechselt wird, bildet sich der entzündliche und lymphangitische Prozess zurück und die Pusteln trocknen ab. Später, sobald die diffuse Entzündung geschwunden und nur noch die ekthymatösen Ulzerationen geblieben sind, fährt man mit der Applikation der Ichthyolverbände (1 : 10) fort und bestreicht die ganze Haut um die Ulzerationen herum mit einer Zinksalbe. Sobald die Ulzerationen sich völlig gereinigt haben, sucht man ihre Vernarbung durch entsprechende Pulver (Ektogan, Dermatol etc.) herbeizuführen. Daneben darf natürlich die Allgemeinbehandlung nicht ausser acht gelassen werden. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. August 1910.*)

— Wie Ehrlich mit seinem Präparat 606 der pharmakologischen Forschung ein Vorbild gründlicher systematischer Arbeit bei der Darstellung neuer Arzneimittel gegeben hat, so ist er auch vorbildlich in der Vorsicht und Uneigennützigkeit bei der praktischen Verwertung seines Mittel. Obwohl erst nach gründlicher experimenteller und klinischer Prüfung die ersten Mitteilungen über das Mittel erfolgten, deren günstige Angaben schon jetzt durch Tausende von gleich glücklich behandelten Fällen bestätigt sind, wird das Mittel auch jetzt noch nicht in den Handel gebracht, sondern von Ehrlich persönlich und zwar unentgeltlich an Kliniken und Krankenhäuser und an geeignete Aerzte abgegeben. Wie liberal dabei Ehrlich andererseits verfährt, zeigt die Tatsache, dass jetzt schon 130 Aerzte bezw. Anstalten im Reich und ca. 160 Aerzte im Ausland im Besitz des Mittels sind. Der gelegentlich erhobene Vorwurf, dass einzelnen Aerzten ein Monopol für die Anwendung des Mittels gegeben werde, ist somit zurückzuweisen. Die Abgabe des Präparats wird lediglich zunächst mit denjenigen Kautelen umgeben, die die allseitige wissenschaftliche Erforschung seiner Wirkung und die Verhütung von Missbrauch und Unglücksfällen gewährleisten. Dafür kann man dem genialen Entdecker nur dankbar sein.

Inzwischen bringt jede Woche neue Mitteilungen über Ergebnisse der Syphilisbehandlung mit 606, die eine in der Wissenschaft kaum je dagewesene Uebereinstimmung in Bezug auf günstige Resultate, namentlich bei frischen Luesfällen, zeigen. Besonderes Interesse verdient die auf S. 1725 d. No. veröffentlichte Arbeit von Taege aus der Freiburger Hautklinik, die nicht nur ein neues Feld für die Anwendung des Mittels, sondern auch Einblicke in die Vorgänge bei der Heilung und Immunisierung gegen Syphilis zu eröffnen verspricht.

— Am 30. vor. Mts. fand in Berlin die Abgeordnetenversammlung der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands statt. Die Versammlung war beschlussfähig. Nach Berichterstattung durch das Direktorium und eingehender Kritik der Abrechnung seitens einiger Abgeordneten wird der Vorstandschaft Entlastung erteilt. Direktorium und Aufsichtsrat werden wiedergewählt. Als Revisoren sind, um möglichst vielen Kollegen aus allen Teilen des Reiches Einblick zu gewähren, neu aufgestellt: Wiedemann-Memmingen, Bannwarth-Mülhausen. — Betreffs der Sterbekasse des Leipziger Verbandes haben zwischen den beiderseitigen Vorständen Besprechungen stattgefunden. Die Institute werden friedlich nebeneinander wirken, während die Versicherungskasse ihren Mitgliedern aber einen Rechtsanspruch gewährt, trägt die Sterbekasse des Leipziger Verbandes den Charakter einer Unterstützungskasse nach § 3 Abs. 2 ihrer Satzung. — Verhandelt wird ferner über verschiedene Interna. — Einem früheren Antrage entsprechend teilt Bensch mit, dass die Tarife der Kranken-, Witwen- und Sterbekasse des Magdeburger Privatbeamtenvereins teurer sind, als bei der Versicherungskasse. Die der Invalidenkassen lasssen sich infolge zu verschiedener Bedingungen nicht rein finanziell vergleichen. — Die Polizen der bayerischen Kollegen werden nach dem neuen Stempelgesetz mit einer kleinen Steuer belegt. — Drei weibliche Aerzte mussten Aufnahme finden, denn die Damen legten die „Approbation als Arzt" vor. Durch eine Vertragsklausel scheidet aber der Einfluss von Partus und Gravidität von der Versicherung aus. Ob die z. B. sehr hohe Erkrankungsziffer der Lehrerinnen einen Schluss auf die der Aerztinnen gestattet, und somit zu einer Tariferhöhung zwingt, bleibt unentschieden. — Die Versammlung war zum ersten Male durch Abgeordnete aus fast 30 Verbänden besucht. Die lebhafte Diskussionsbeteiligung spricht für Zunahme des Interesses. Kuntzen.

— In Russland hat die Cholera in den letzten Wochen eine sehr erhebliche Zunahme erfahren (s. u.). Dem entsprechend werden allenthalben in Deutschland Vorsichtsmassregeln getroffen und die zur Verhütung der Einschleppung bestehenden Vorschriften in Erinnerung gebracht.

— Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat September d. J. wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Benefizien: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion ein 50 proz. Nachlass der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens 25. August beim Präsidium des obgenannten Vereines melden.

— Die vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen (Berlin W., Potsdamerstr. 134b) geplante Reise nach der Schweiz wird am 1. September in Stuttgart beginnen, die Orte Ragaz, Flims, Davos, Vulpera, Tarasp, St. Moritz, Zuoz, Pontresina, Sils-Maria, Lugano, Montreux, Caux, Glion, Leysin, Evian, Interlaken, Bern berühren und am 19. September in Freiburg i. Br. endigen. Meldungen für diese Reise können noch bis zum 20. August angenommen werden.

— Vom 24. Oktober bis 12. November findet in der psychiatrischen Klinik in München ein psychiatrischer Fortbildungskurs statt. Als Dozenten werden sich daran beteiligen: Allers-München: Pathologische Chemie der Geistesstörung. Alzheimer-

---

*) Mit Rücksicht auf einen katholischen Feiertag musste diese Nummer früher abgeschlossen werden. Red.

München: Normale und pathologische Anatomie der Hirnrinde. Brodmann-Berlin: Topographische Histologie der Hirnrinde. Isserlin-München: Psychodiagnostik und Psychotherapie. Kraepelin-München: Klinische Krankendemonstrationen. Experimentalpsychologie. v. Monakow-Zürich: Lokalisation im Grosshirn mit besonderer Berücksichtigung der asemischen Störungen. Plaut-München: Serodiagnostik und Zytodiagnostik. Krankhafte Geisteszustände bei Jugendlichen und ihre praktische Beurteilung. Rüdin-München: Tatsachen und Probleme der Entartung. Forensische Demonstrationen. Weiler-München: Physikalisch-psychiatrische Untersuchungsmethoden. — Der Kurs umfasst etwa 100 Stunden. Honorar 60 M. Beginn 24. Oktober, vormittags 9 Uhr. Anmeldungen an Prof. Alzheimer-München, Nussbaumstrasse 7.

— Die Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin hält im Wintersemester 1910/11 Fortbildungskurse für Aerzte ab und zwar einen Kurs der Fortschritte der gesamten Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Magen- und Darmkrankheiten, 3.—15. Oktober; 2. einen praktischen Kurs der Bauchchirurgie für chirurgisch-gynäkologische Spezialärzte, 3.—15. Okt.; 3. einen Sonderkurs der Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten, 17.—25. Okt.; 4. einen Kurs der Unfall- und sozialen Medizin, 16. bis 26. Nov. und 5. Sonntagsvorträge aus den verschiedenen Gebieten, vom 6. Nov. 1910 bis 13. März 1911, nachmittags 4—6 Uhr.

— Der vortragende Rat im preussischen Kultusministerium Dr. Rud. Abel wurde zum Geheimen Obermedizinalrat ernannt.

— Der fünfte internationale Kongress für Thalossotherapie findet 1911 in Kolberg statt. Organisationsausschuss: Geh. Obermed.-Rat Prof. Dr. Dietrich, I. Vorsitzender, Geh. San.-Rat Dr. Röchling, II. Vorsitzender, erster Bürgermeister Dr. Schmiedel, III. Vorsitzender, Schriftführer: Dr. Kaminer. Generalsekretär des Ostseebäderverbandes Mann, Dr. Margulies.

— Die Verhandlungen des II. Deutschen Kongresses für Säuglingsfürsorge sind in einem Doppelheft der Zeitschrift für Säuglingsschutz (Juni/Juli 1910) soeben erschienen. Der Preis des Doppelheftes ist M. 1.20 (Verlag von Georg Stilke, Berlin).

— Der XIII. Jahrgang des Jahresberichts über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie, redigiert von Dr. L. Jacobsohn in Berlin, enthaltend die Literatur des Jahres 1909, ist soeben erschienen (Verlag von S. Karger in Berlin; 1294 Seiten, Preis 42 M.).

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 26. Juni bis 2. Juli 29 Personen. — Russland. Vom 10.—16. Juli sind 7295 Erkrankungen (und 3300 Todesfälle) angezeigt worden; davon in der Stadt Petersburg 37 (12), in Odessa 60 (35), in Moskau 3 (1). Anderweitigen Mitteilungen zufolge sind auch im Gouv. Minsk vom 2.—16. Juli 104 Cholerafälle, davon 47 mit tödlichem Ausgang, vorgekommen. — Niederländisch-Indien. In der Stadt Soerabaya wurden vom 12.—18. Juni 9 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Cholera festgestellt, in der Umgegend 8 (2), vom 19.—25. Juni in der Stadt nebst Umgegend 11 (7).

— Pest. Russland. In Odessa sind seit Anfang Juni angeblich 4 tödlich verlaufene Pesterkrankungen vorgekommen. Die Vernichtung der Ratten wird mit Eifer betrieben. — Aegypten . Vom 23.—29. Juli wurden 9 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 26. Juni bis 2. Juli sind in ganz Indien 936 Erkrankungen und 891 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Hongkong. Vom 26. Juni bis 2. Juli 2 tödlich verlaufene Pestfälle in Viktoria. — China. In Hoihow hat die Pest seit Anfang Juni nachgelassen, nachdem eine zeitlang dort täglich 30—40 Chinesen der Seuche erlegen waren. Einzelne Pestfälle sind auch in der nahen Präfekturstadt Kiunghow vorgekommen. — Venezuela. Zufolge Mitteilung vom 4. August sind in Caracas Pestfälle festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 24. bis 30. Juli sind 5 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 24.—30. Juli sind 9 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden. V. d. K. G.-A.

— In der 30. Jahreswoche, vom 24.—30. Juli 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 38,3, die geringste Darmstadt mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Metz, Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Deutsch Wilmersdorf. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung. In dem vergangenen Prüfungsjahr (1. Oktober 1909/10) haben im ganzen 84 ärztliche Vorprüfungen stattgefunden. Darunter waren 13 erste und 3 zweite Wiederholungsprüfungen. Von den 84 Kandidaten bestanden 55 und zwar mit dem Prädikate sehr gut 16, und dem Prädikate gut 25, die übrigen mit genügend.

Giessen. Als Nachfolger von Prof. Leutert wurde der a. o. Prof. v. Eicken (Freiburg i. Br.), zurzeit 1. Assistent der Oto-laryngologischen Klinik in Basel berufen. (hc.)

Algier. Der Professor der Kinderklinik Dr. Curtillet wurde zum Professor der chirurgischen Kinderklinik und der Orthopädie ernannt.

Lille. Zu Adjunkt-Professoren wurden ernannt Dr. Lambret (chirurgische Klinik) und Dr. Deléarde (medizinische Kinderklinik und infantile Syphilis).

Pisa. Der ausserordentliche Professor der externen Pathologie Dr. G. Tusini wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

In Ludwigshafen a. Rh. starb Dr. Friedrich Scherer nach längerem Leiden im Alter von 46 Jahren. Dr. Sch. war einer der eifrigsten Förderer des Leipziger Verbandes seit dessen Begründung und hat sich um die Durchführung der Organisation in der Rheinpfalz sehr verdient gemacht.

Während einem Ferienaufenthalt in Ebnatkappel (St. Gallen) starb der Schweizerische Oberfeldarzt Oberst Dr. Alfred Mürset aus Bern an einer Apoplexie im Alter von erst 50 Jahren. Derselbe hat sich um die Verbesserung des schweizerischen Militärsanitätswesens grosse Verdienste erworben. Auch war er ein einflussreicher Förderer des schweizerischen Rot-Kreuz- und des Samariterwesens.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juni 1910.

Iststärke des Heeres:
69 355 Mann, 188 Kadetten, 147 Unteroffiziersvorschüler,

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Mai 1910:		1352	—	6
2. Zugang:	im Lazarett:	1084	1	9
	im Revier:	1043	—	—
	in Summa:	2127	1	9
Im ganzen sind behandelt:		3479	1	15
°/oo der Iststärke:		50,2	5,3	102,0
3. Abgang:	dienstfähig:	2278	1	9
	°/oo der Erkrankten:	654,8	1000,0	600,0
	gestorben:	7	—	—
	°/oo der Erkrankten:	2,0	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	57	—	—
	ohne „	2	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	22	—	—
	anderweitig:	115	—	—
	in Summa:	2481	1	9
4. Bestand bleiben am 30. Juni 1910:	in Summa:	998	—	6
	°/oo der Iststärke:	14,4	—	40,8
	davon im Lazarett:	824	—	6
	davon im Revier:	164	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose und Blinddarmentzündung je 2, an akutem Gelenkrheumatismus, Brustfellentzündung, dann an Bauchfellentzündung nach Selbstmordversuch durch Erschiessen je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann durch Ertrinken beim Baden.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juni 8 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 30. Jahreswoche vom 24. bis 30. Juli 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (12), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (2), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (–), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. d. Lungen 16 (17), Tuberkul. and. Org. 1 (7), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane — (1), sonst. Krankh. derselb. 6 (—), organ. Herzleiden 22 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (7), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (13), Krankh. d. Leber 2 (4), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (19), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (3), Selbstmord 4 (3), Tod durch fremde Hand — (–), Unglücksfälle 6 (2), alle übrig. Krankh. 4 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 151 (164), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 13.6 (14,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (11,7).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 34. 23. August 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der med. Klinik und dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.

Ueber die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität.

Von Alfred Schittenhelm und Wolfgang Weichardt.

Die Frage der Anaphylaxie hat vornehmlich durch Heranziehung chemischer Betrachtungsweise eine wesentliche Klärung erfahren. Durch exakte Methoden konnten zahlreiche Theoreme, die einer ausreichenden experimentellen Begründung entbehrten, widerlegt werden. Die zurzeit über anaphylaktische Vorgänge herrschende Ansicht lässt sich in Kürze dahin formulieren, dass sie in ihrem Wesen auf parenterale Eiweissverdauung zurückzuführen sind. Diese Anschauungen sind im Grunde auf dem Boden der Pfeifferschen Endotoxinlehre emporgewachsen. Wir haben hier ein Gebiet vor uns, welches wie kein anderes geeignet ist, die modernen Errungenschaften der Chemie und Physiologie nutzbar auf die Immunitätsforschung zu übertragen.

Bekanntlich fand R. Pfeiffer[1]), dass Cholerabazillen mit dem Serum eines mit Cholerabazillen behandelten Tieres in der Meerschweinchenbauchhöhle zerfallen und dass bei diesem Verdauungsprozess Gifte (Endotoxine) frei werden. Später zeigte Bordet[2]), dass derartige Zerfallsvorgänge der Bazillen mit frischem spezifischem Serum auch im Reagenzglas zu beobachten sind. In unmittelbarem Anschluss hieran ergab sich aus Versuchen von Weichardt[3]), dass man auch aus ungeformten Eiweissen durch Zusammenbringen mit frischem spezifischem Serum Gifte in Freiheit setzen kann. Diese grundlegenden Feststellungen hatten eine rege Bearbeitung des wichtigen Gebietes zur Folge. Hier ist vor allem Richet[4]) zu nennen, der mit besonders geeigneten Substanzen die sich steigernde Ueberempfindlichkeit nach wiederholten Injektionen zum Ausgangspunkt eingehender Studien machte und das charakteristische Krankheitsbild mit dem Namen Anaphylaxie belegte. Später zeigten Otto[5]) und auch Friedemann[6]), dass Tiere ebenfalls überempfindlich werden, wenn ihnen das spezifische Serum und das Ueberempfindlichkeit erzeugende Eiweiss (Antigen) getrennt injiziert wird.

In neuester Zeit ist die Anaphylaxieforschung gewissermassen wiederum zu ihrem Ausgangspunkte zurückgekehrt. Man geht wieder auf dem anfänglich eingeschlagenen Wege vor, der darin besteht, dass man das Anaphylaxiegift in vitro herstellt, indem man das Eiweiss mit dem spezifischen Serum eines Tieres, das wiederholt mit diesem Eiweiss injiziert wurde, versetzt, damit die parenterale Verdauung einleitet und nun mit den Reaktionsprodukten Tiere injiziert und die Giftwirkung studiert. Dieser Weg ist demnach kein neuer.

Es konnten nur durch Heranziehung exakt chemischer Methoden wesentliche Fortschritte erzielt werden. Hier hat vor allem die von Abderhalden eingeführte „optische Methode“ [7]) klärend gewirkt, indem die durch ihre Anwendung gewonnenen Resultate mit den auf biologischem Wege erhaltenen Anschauungen völlig übereinstimmten und in schlagendster Weise zeigten, dass in der Tat beim Zusammenbringen von Eiweiss mit spezifischem Serum eine Aufspaltung des Eiweisses, eine parenterale Verdauung, vor sich geht. Noch deutlicher zeigt uns dies ein Versuch von Abderhalden und Pinkussohn, in dem sie als das Produkt der vom spezifischen Serum veranlassten Verdauung mittelst Dialyse lösliche Abbauprodukte, welche die Biuretreaktion geben, nachweisen konnten. Auch R. Kraus[8]) kam auf Grund seiner Studien zu der Anschauung, dass es sich bei der Anaphylaxie um Peptonvergiftung (Bestandteile des Wittepeptons) handle. Was sonst über die Genese der Anaphylaxie vorliegt, sind wesentlich Wiederholungen und ausgedehnte theoretische Erörterungen.

Einer weiteren Bestätigung, dass die Anaphylaxie auf einer parenteralen Verdauung in der Nähe lebenswichtiger Zentren beruht, bedarf es demnach nicht mehr. Eine wirkliche Vertiefung unserer Kenntnisse ist erst zu erwarten, wenn wir unter Anwendung der verschiedensten Untersuchungsmethoden eine Trennung und Charakterisierung der zahlreichen Anaphylaxiegifte durchzuführen vermögen. Hierzu gehört vor allem der Weg, diese Gifte oder wenigstens Teile davon, wenn möglich, unabhängig vom Tierkörper herzustellen.

Wir sind seit einem Jahre mit derartigen Untersuchungen beschäftigt[9]). Da diese unter Zuhilfenahme der verschiedensten klinischen und biochemischen Hilfsmittel auf breitester Basis an grösseren Versuchstieren ausgeführt werden, so sind sie mühsam und zeitraubend. Wir verzichteten aber bis jetzt darauf, einzelne Resultate mitzuteilen, weil wir ein möglichst abgerundetes Bild von den Eigenschaften der in Frage kommenden Gifte gewinnen wollten. Indessen zwingt uns das fortwährende Erscheinen einzelner Beobachtungen, die unser Gebiet berühren, wenigstens einige von den gewonnenen Anschauungen niederzulegen.

Als Versuchstiere dienten uns im wesentlichen Hunde. Es sind zwar bei Verwendung dieser Tiere anfänglich gewisse Schwierigkeiten zu überwinden gewesen, weil mit Ausnahme der Untersuchungen von Friedemann und Isaak[10]) Erfahrungen mit diesen Versuchstieren auf dem einschlägigen Gebiet nicht vorliegen. Unsere systematischen Versuche zeigten aber die grossen Vorteile der Verwendung dieser Tiere gegenüber den kleineren, zumal es möglich ist, die Untersuchungen bei genau eingestelltem Stoffwechsel durchzuführen.

Wir gingen zunächst darauf aus, die Wirkungen der verschiedensten Eiweissarten bei intravenöser Verabreichung zu studieren. Die intravenöse Injektion geschah zumeist in eine Beinvene. Um einen exakten Vergleich der injizierten Flüssigkeiten nach irgend einer Richtung zu haben, wurde jedesmal der Stickstoffgehalt der Injektionslösung bestimmt. Man erhält damit ein ausserordentlich brauchbares Vergleichskriterium für die Beurteilung der Giftigkeit des jeweiligen Eiweisses. Die oft angewandten Wägungen haben ja natürlich bei Bakteriensubstanzen wegen des wechselnden Wassergehaltes keinen Wert.

---

[1]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 14 u. ff.

[2]) Zit. nach Jahresberichte über die Ergebnisse der Immunitätsforschung, Stuttgart, Ferd. Enke. Bd. V, S. 67 ff.

[3]) S. D. med. Wochenschr. 1902, No. 35 u. Serol. Stud., Stuttgart, Ferd. Enke, 1905, S. 6.

[4]) Richet und Portier: C. r. d. l. Soc. d. B. 1902 u. ff. S. Jahresber. üb. d. Ergebn. d. Immunitätsf., Bd. III, S. 13.

[5]) Otto: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 34.

[6]) Friedemann und Isaak: Zeitschr. f. exp. Phys. u. Ther., Bd. I, H. 3 (1905) und Bd.. III, H. 1, 1906.

[7]) E. Abderhalden und Pinkussohn: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 61, S. 199. — Abderhalden und Weichardt: Zeitschrift für phys. Chemie, Bd. 62, S. 120. — E. Abderhalden: Medizinische Klinik, No. 41 usf.

[8]) R. Kraus: Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 1, 2 u. 3.

[9]) Kurze Hinweise finden sich bei Schittenhelm, Verhandl. d. 26. Kongresses f. innere Med. 1910 und bei demselben in „Neuere Fortschritte der Eiweissforschung in ihrer Bedeutung für die Klinik“, Würzburger Abhandlungen 1910, Bd. X, H. 9, sowie Weichardt, Verhandl. des Mikrobiologenkongresses 1910. Eine ausführliche Darstellung der Versuche wird in der Zeitschr. f. exper. Pathol. und Ther. und in der Zeitschr. f. Immunitätsforschung geschehen. Siehe auch Weichardt: Die Anaphylaxie vom Standpunkte der modernen Eiweisschemie, Würzburger Abhandlung 1910, ferner: Ueber einige neuere eiweisschemische Befunde in ihrer Beziehung zur Immunitätsforschung. Ergebnisse der wissenschaftlichen Medizin.

[10]) l. c.

Im allgemeinen fanden wir, dass Hunde sehr grosse Dosen unveränderten Eiweisses (Eierweiss) ohne wesentliche Schädigung vertragen. So reagierte ein 6500 g schwerer Foxhund auf intravenöse Verabreichung von 80 ccm Eierweisslösung (Eierweiss und physiologische Kochsalzlösung zu gleichen Teilen gemischt und filtriert = 0,63 g Stickstoff) nur mit rasch vorübergehender Mattigkeit und Temperaturerhöhung. Der parenterale Abbau des Eiweisses ging also beim unvorbehandelten Hunde so langsam vor sich, dass eine hochgradige Anhäufung giftiger Abbauprodukte nicht zustande kam; möglicherweise spielt auch der Umstand eine Rolle, dass hier die parenterale Verdauung in bestimmten Körperbezirken und unter Bedingungen vor sich geht, die mehr der natürlichen Verdauung gleichkommen. Kleine Dosen dieses Eiweisses haben überhaupt keine Wirkung. Auch der Stoffwechsel zeigt, wie wir in Uebereinstimmung mit Friedemann und Isaak fanden, keine Abweichung von der Norm. Die injizierte Eiweissmenge superponiert sich in der Stickstoffausscheidung einfach auf die normale tägliche Menge.

Ganz anders war jedoch das Bild, wenn es uns gelang, durch vorherige Eiweissinjektion das Tier in den Zustand der Ueberempfindlichkeit zu versetzen. Entgegen anderweitigen Angaben müssen wir betonen, dass es jederzeit gelingt, eine typische Anaphylaxie beim Hunde hervorzurufen.

Man kann dabei zwei gesonderte Typen unterscheiden.

Die eine Gruppe von Tieren verfiel sehr bald nach der Injektion in einen ausgesprochen soporösen Zustand mit verlangsamter, irregulärer Atmung, in dem sie auf äussere Reize nur träge reagierten; zugleich sank die Körpertemperatur und die Leukozytenzahl; nach einiger Zeit erholten sich die Tiere.

Als Repräsentant dieses Typs diene folgender Versuch: 5000 g schwerer sensibilisierter Dachshund erhält 20 ccm Eierweisslösung (wie oben angegeben, dargestellt) mit einem Stickstoffgehalt von 0,17 g. Nach ca. 2 Minuten wird er soporös, sinkt schlaff zusammen; wenn man ihn aufstellt, reagiert er auf keinerlei äussere Reize. Die Atmung ist verlangsamt. Krämpfe treten nicht auf. Die Temperatur sinkt um 1½ Grad, die Leukozytenzahl fällt von ca. 15 000 auf etwa 6000. Der Hund erholt sich im Laufe des Tages unter Anstieg der Temperatur über die Norm und Auftreten einer Hyperleukozytose (31 500). Im Stoffwechsel findet sich eine bedeutende Steigerung der Stickstoffausfuhr.

Der zweite Typ geht mit Krämpfen einher und endet letal. Als Beispiel sei folgender Versuch angeführt:

Ein 10 600 g schwerer sensibilisierter Dachshund erhält 20 ccm Eierweisslösung (= 0,17 g Stickstoff). Gegen Schluss der Injektion wird der Hund unruhig, bekommt Krämpfe der Bauchmuskulatur und erbricht während des Losbindens. Er wird sofort stark soporös und liegt vollkommen schlaff und reaktionslos im Käfig; dazwischen bekommt er wieder Krämpfe der Bauchmuskulatur und der Nackenmuskeln, die ihm den Kopf stark nach hinten ziehen. Aus dem Anus fliesst tropfenweise bluthaltige Flüssigkeit, die Operationswunde beginnt zu bluten (Peptonwirkung). Die Krämpfe dauern ca. ½—1 Stunde und hören dann auf. Der Hund bleibt aber dauernd sehr matt und träge, die Temperatur sinkt tief ab, mehr als 2°; in der Nacht tritt der Exitus ein. Bei der Autopsie finden sich an den Organen keinerlei makroskopisch sichtbare Veränderungen ausser am Darm, der ein charakteristisches Bild zeigt. Er ist angefüllt mit einer blutig-schleimigen Flüssigkeit. Die Darmschleimhaut und die darunter gelegenen Schichten zeigen zahlreiche miliare Hämorrhagien, die ihm ein gerötetes, etwas gesprenkeltes Aussehen verleihen; diese hämorrhagische Durchsetzung reicht aufwärts bis in das Mageninnere, wo die Pylorusgegend ein ähnliches Bild zeigt, während der Fundus ein normales Aussehen hat, abwärts bis zur Analgegend.

Es haben also die bei dieser Eiweissanaphylaxie entstandenen Gifte eine elektive Affinität gerade zum Darm gezeigt. Es scheint uns diese Beobachtung von erheblichem Interesse zu sein. Es ist doch entschieden auffallend, dass gerade das Organ, dem im Körper die Funktion der Verdauung artfremden Eiweisses und der Umprägung desselben zu arteigenem zufällt, bei dieser anaphylaktisch-parenteralen Verdauung geradezu eine Prädilektionsstelle für die pathologische Störung ist. In unseren ausführlichen Mitteilungen werden wir auf diese anaphylaktische Enteritis des weiteren zurückkommen. Wir möchten nur heute schon erwähnen, dass diese Beobachtung auch für die Klinik von erheblichem Interesse sein wird.

Auf unsere vielseitigen Erfahrungen, derartige Prozesse immunisatorisch zu beeinflussen, werden wir am Schlusse näher eingehen.

Wir möchten aber noch nebenbei erwähnen, dass es uns ohne weiteres gelang, auf dem schon eingangs erwähnten, nun schon so lange bekannten Wege der parenteralen Verdauung in vitro typische Anaphylaxiegifte zu erzeugen, die analog den allerersten derartigen Versuchen unvorbehandelten Tieren (Kaninchen) eingespritzt, alle Erscheinungen der Anaphylaxie hervorriefen. Es ging aber aus diesen Versuchen deutlich hervor, dass entsprechend der verschiedenen chemischen Zusammensetzung der einzelnen Eiweisskörper auch die auf diesem Wege in vitro dargestellten Anaphylaxiegifte verschiedene Wirkungen haben. Man ist nach allen unseren Erfahrungen durchaus nicht berechtigt, von einem Anaphylatoxin zu reden, sondern bezeichnet die in vitro hergestellten Anaphylaxiegifte am besten nach der Eiweissart, aus der sie hergestellt sind (z. B. Synzitiotoxin, Eierweisstoxin etc.).

Auf Grund dieser Befunde war es nun von besonderem Interesse, die Wirkung der verschiedenen Bakterieneiweisse zu studieren. Wir gingen dabei so vor, dass wir wieder zunächst diese Eiweisse unvorbehandelten Hunden in die Beinvenen injizierten und die Wirkung beobachteten. Der regelmässig bestimmte Stickstoffgehalt der Injektionsflüssigkeit diente als Massstab. Wir verwandten zu den Versuchen lediglich auf Agar gewachsene, sorgfältig vom Nährboden getrennte Bakterienrasen. Um die an und für sich unlöslichen Bakterieneiweisse der jungen Kulturen bis zu einem gewissen Grade in Lösung zu bringen, unterwarfen wir sie einer kurzdauernden Hydrolyse bei 37°; ferner setzten wir Formalin dazu, um das Moment der Vermehrung, welches unsere Versuche kompliziert hätte, sicher auszuschalten.

Aus unseren zahlreichen Versuchen geht ohne weiteres hervor, dass sowohl Saprophyten- wie Parasiteneiweiss sehr giftig wirkte und, in grösseren Dosen injiziert, den Tod der Versuchstiere zur Folge hatte. Zieht man den Stickstoffgehalt der injizierten Flüssigkeiten in Betracht — bei Koli enthielt z. B. die für einen mittelgrossen Hund letale Dosis 8 mg Stickstoff —, so ist sofort ersichtlich, dass im Vergleich zu anderen Eiweissarten Bakterieneiweisse schon in ganz minimalen Mengen ausserordentlich wirksam sind. Das zeigte sich besonders auch bei Injektion subletaler Dosen. Hierbei liessen sich bei Verwendung der mannigfachsten Untersuchungsmethoden bemerkenswerte Unterschiede in der Wirkung der einzelnen Bakterieneiweisse feststellen. So zeigte sich z. B. bei Vergleichsversuchen zwischen Koli und Typhus, dass Kolieiweiss einen ziemlich akuten Anstieg der Temperatur und der Leukozytenzahl veranlasste, während Typhuseiweiss zunächst eine langdauernde Leukopenie und erst viele Stunden später eine Leukozytose hervorrief; auch die Temperatur erhöhte sich erst einige Zeit nach der Injektion. Die Wirkung auf den Stoffwechsel war bei beiden annähernd dieselbe, indem eine mehrtägige Steigerung der Stickstoffausfuhr sich nach den Injektionen einstellte. Von besonderem Interesse war es, dass wir als weitere Folge dieser erstmaligen Injektionen unvorbehandelter Tiere ähnliche Darmaffektionen sahen, wie wir sie bei den eiweissanaphylaktischen Hunden beobachtet hatten. Sie waren hier ausserordentlich hochgradig.

So fand sich bei einem 3 Stunden nach der Injektion gestorbenen jungen Hunde die hämorrhagische, stark gerötete Schleimhaut mit dicken diphtheritischen Membranen belegt; die gequollenen Plaques hoben sich als weissliche Flecke aus der dunkelroten Umgebung hervor.

Während die Prädilektionsstelle für die Wirkung des Kolieiweisses der Dickdarm war, wirkte das Typhuseiweiss viel mehr auf den Dünndarm. Es besteht also ein entschiedener Parallelismus zwischen der Enteritis anaphylactica, und der Enteritis, die durch einmalige Injektion des Bakterieneiweisses von Vertretern der Koligruppe hervorgerufen ist. Es genügt also die natürliche Zytolyse der Organsäfte unvorbehandelter Hunde schon, um aus Eiweissen mancher Bakterienarten rasch grosse Mengen von Giften zu bilden.

Bei der Injektion von Staphylokokkeneiweiss (Staphylococcus pyogenes aureus) fiel uns vor allem eine enorme Temperatursteigerung auf. Es ist ferner bemerkenswert, dass aus dem Eiweiss der Staphylokokken offenbar ein ausserordentlich stark wirkendes Gift, vornehmlich für die Atmung entsteht.

Nach derartigen Bakterienversuchen trat relativ bald eine Schädigung des erythropoetischen Systems ein, die sich kund gab durch Auftreten von Normoblasten, Megaloblasten und zahlreichen polychromatophilen Erythrozyten. Offenbar handelt es sich um eine intensive Reizung des Knochenmarks, indem zugleich zahlreiche Metamyelozyten und junge Formen der polymorphkernigen Leukozyten im Blute sich fanden.[11])

Dagegen war die geringe Empfindlichkeit nichttuberkulöser Hunde gegen Tuberkelbazilleneiweiss bemerkenswert. Es genügt also hier offenbar die natürliche Zytolyse des Serums unvorbehandelter Hunde nicht, um rasch eine grössere Menge der betreffenden Gifte in Freiheit zu setzen. Um hier eine stärkere Wirkung zu erzielen, schlugen wir den oben schon erwähnten Weg der Anaphylaxiegiftdarstellung in vitro ein. Wir versetzten 0,01 g zwischen Fliesspapier getrocknete frische Tuberkelbazillen mit 0,1 ccm Tuberkuloseserum Höchst und 0,5 frischem Komplementserum von einem Meerschweinchen. Das so gewonnene Gift zeichnete sich in der verwandten Dosis dadurch aus, dass die Tiere unter Niedergang der Temperatur und Leukozytenzahl in Sopor verfielen und somit ähnliche Symptome darboten, wie die Anaphylaxietiere von Typus I.

Wir legten uns nun die Frage vor, wie weit es möglich sei, gegen diese Anaphylaxiegifte zu immunisieren. Es fiel uns schon bei unseren ersten Versuchen auf, dass ein eiweissanaphylaktischer Hund, der viele Monate lang wöchentlich erneute intravenöse Injektionen erhalten hatte, bei späteren Injektionen wohl noch mit Brechen und Darmerscheinungen reagierte, dass aber die Symptome der Benommenheit allmählich wegfielen. Auch der bei den ersten Wiederholungen der Injektion deutlich gesteigerte N-Stoffwechsel wurde späterhin vollkommen normal, d. h. der injizierte Stickstoff superponierte sich lediglich wie bei der erstmaligen Injektion. Nach allem, was wir über die antigenen Eigenschaften organischer Substanzen wissen, ist eine derartige elektive Immunisierung gegen gewisse Teile der bei der Anaphylaxie auftretenden Vielheit der Gifte (Giftspektrum) nicht wunderbar. Es gelang uns also eine Immunisierung gegen die den Typus I verursachenden Gifte hervorzurufen, dagegen in weit geringerem Masse gegen die krampferregenden Komponenten. Man wird es also wohl bei den ersteren, da sie Antigencharakter haben, noch mit hochmolekularen Eiweissabkömmlingen zu tun haben, während eine Immunisierung gegen die letzteren, weniger hoch molekularen wenig aussichtsvoll erscheint. Auch gegen einen grossen Teil der Bakterienendotoxine scheint nach unseren Versuchen eine wirksame Immunisierung nicht durchführbar, so dass wir in dieser Richtung den Standpunkt R. Pfeiffers vollkommen teilen müssen.

Die weniger hochmolekularen Eiweissspaltprodukte müssen zudem rein physikalisch wirken durch Störungen des osmotischen Gleichgewichts in der Nähe lebenswichtiger Zentren. Die Immunisierung gegen die hochmolekularen Eiweissspaltprodukte halten wir jedoch für ausserordentlich aussichtsreich.

Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel „606“.

Von Prof. C. Fraenkel und Prof. C. Grouven.

Auf der diesjährigen Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, die vom 19. bis 21. Mai in Berlin abgehalten wurde, erregte eine Vorführung des Herrn Sanitätsrat Dr. Wechselmann von ungefähr 40 Fällen mit dem neuen Ehrlichschen Mittel behandelter Syphilis die Aufmerksamkeit aller dort versammelten Fachgenossen in so hohem Masse, dass der eine von uns sich sogleich an Ehrlich mit der Bitte wandte, ihm von dem Präparate ausreichende Mengen für eigene Untersuchungen zustellen zu wollen. In liebenswürdigster Weise wurde diesem Wunsche entsprochen, und so waren wir denn in der Lage, im ganzen bei mehr als 80 Erkrankungen in den etwa 10 seither verflossenen Wochen das Chlorhydrat des Dioxydiamidoarsenobenzols anwenden zu können. Hierzu kommen 19 Patienten der hiesigen Nervenklinik, drei der Frauen- und je einer der chirurgischen und Augenklinik, für deren Ueberlassung wir den Herren Geheimräten Proff. Anton, Veit, v. Bramann und v. Hippel zu besonderem Danke verpflichtet sind. Im ganzen beläuft sich somit die Zahl der mit dem Mittel behandelten Kranken auf etwas über hundert.

Was zunächst die Bereitung der Lösungen betrifft, so sei erwähnt, dass wir nach mancherlei Versuchen und Misserfolgen jetzt schon seit vielen Wochen das gelbe Pulver, das in den einzelnen, luftleer gemachten Gläschen enthalten ist, in ungefähr 1 ccm chemisch reinen, von E. Merck bezogenen Methylalkohol schütten, dann etwas keimfreies destilliertes Wasser hinzufügen, gut umrühren, darauf 1—1½ ccm sterile, $^1/_{10}$ Normalnatronlauge und endlich noch so viel destilliertes Wasser zugeben, dass wir im ganzen ungefähr 8—10 ccm erzielen. Die Lösung erfolgt rasch und ohne dass ein irgendwie erheblicher Bodensatz zurückbleibt; noch mehr als die eben erwähnte Quantität destillierten und keimfrei gemachten Wassers zu verwenden, hat sich uns nicht als nötig oder zweckmässig erwiesen. Im Anfang haben wir wohl 20 bis 30 ccm benutzt und also eine so erhebliche Menge der einzuspritzenden Flüssigkeit erhalten, dass wir beide Gesässhälften als Ort der Injektion verwenden mussten. Bald jedoch gingen wir mit dem Mass des Verdünnungsmittels zurück und haben selbst bei den nachher zu erwähnenden grossen Gaben des Mittels niemals einer stärkeren Aufschwemmung und Lösung bedurft. Da sich auch, wie gleich hier erwähnt sein möge, die nach der Anwendung des Präparates hervortretenden Schmerzen durchaus in erträglichen Grenzen hielten, so haben wir keinerlei Veranlassung gehabt, von der beschriebenen und bewährten Art der Lösung abzugehen und eines der anderen, neuerdings von verschiedenen Seiten empfohlenen Verfahren für den hier in Rede stehenden Zweck heranzuziehen. Erwähnt sei, dass wir tunlichst die von uns benutzten Lösungen erst am Morgen des betreffenden Tages selbst herstellten; doch haben wir einige Male auch erst nach 24 Stunden die bereiteten Lösungen verwendet, ohne den geringsten Nachteil bemerken zu können.

Was die Art und den Ort der Einspritzungen angeht, so haben wir in den weitaus meisten Fällen die Gesässmuskeln bevorzugt. Doch haben wir bei einem Kranken auch die Armgegend benutzt und dreimal das Mittel in die Blutbahn von einer oberflächlichen Vene in der Ellenbeuge aus eingebracht. Zweimal ist auch dieser letztere Eingriff ohne jeden Schaden vertragen worden; einmal aber haben wir hier einen sehr bedauerlichen Unfall zu verzeichnen gehabt, der wohl eine etwas genauere Beschreibung verdient, schon weil er unseres Wissens bisher ganz allein dasteht, und unter den wohl 3000 Kranken, die im Laufe der letzten Wochen und Monate das Mittel erhalten haben, eine besondere Beachtung beanspruchen kann.

Es handelt sich um einen 25 jährigen Kellner, der auf zweifellos syphilitischer Grundlage seit Jahren mit schweren Sprachstörungen, Worttaubheit usf. erkrankt war und sich seit ungefähr 1½ Jahren in der hiesigen psychiatrischen Klinik befand. Die Blutuntersuchung zeigte eine starke Wassermannsche Reaktion, die mit vier Pluszeichen in unseren Listen verzeichnet wird. Am 5. August erhält er 0,4 g des Mittels in 15 ccm Wasser gelöst in die Vene der linken Ellenbeuge. Bei der Einspritzung war sicherlich nicht das geringste Vorschriftswidrige vorgekommen; indessen machte ich (F.) mir nach dem unglücklichen Ausgang dieses Falles ernstliche Vorwürfe, dass ich die Menge der Lösung nicht, wie das von anderen Seiten zu geschehen pflegt und empfohlen wird, um ein erhebliches, d. h. auf 150—200 ccm gesteigert hatte, sondern bei der erwähnten geringen Verdünnung stehen geblieben war. Schon eine Viertelstunde später traten bei dem Kranken die Erscheinungen einer heftigen Arsenvergiftung auf: Uebelkeit und Erbrechen, starke Leibschmerzen, nach 2 Stunden Schlechterwerden des Pulses, der auch trotz mehrfacher Kampfereinspritzungen sich nicht wieder erholte. Etwa 3½ Stunden nach der Einspritzung erfolgte der Tod. Bei der Leichenöffnung fanden sich ausgedehnte erweichte Herde im linken Schläfenlappen des Grosshirns. Die im Anschluss hieran ausgeführte Untersuchung auf das Vorkommen von Arsen ergab deutliche Mengen dieses Mittels in der Milz, den Lungen und der Leber; andere Teile wurden nicht geprüft.

Da das benutzte Präparat sicher völlig einwandfrei war, von der gleichen, hier verwendeten Lösung zu derselben Zeit noch drei andere Kranke eine intramuskuläre Einspritzung erhalten hatten, ohne irgendwelche auffälligen Erscheinungen zu zeigen, so bleibt zur Erklärung des hier vorliegenden Ereignisses nur eine *besondere Empfindlichkeit* des Patienten gegenüber dem Arsenik übrig, die recht selten vorkommen mag, immerhin aber doch zur Vorsicht bei der Verwendung eines so differenten Mittels besonders bei der Einführung in die Blutbahn mahnt. In jedem Falle haben wir von der weiteren Benutzung der intravenösen Einspritzungen Abstand genommen und glauben auch, dass die weitaus grössere Mehrzahl der Aerzte den gleichen Weg einschlagen und von der Verabfolgung des Mittels in die Blutbahn absehen wird.

---

[11]) Die Herren cand. med. Grieshammer und Hartmann unterstützten uns eifrig bei den Blutuntersuchungen und Temperaturmessungen.

Was im übrigen die Erscheinungen angeht, die sich nach der Einspritzung in den Muskel einstellten, so sei einmal bemerkt, dass die *persönlichen Beschwerden* innerhalb weiter Grenzen *schwankten*. Begreiflicherweise waren sie anfangs, als wir noch grosse Mengen, d. h. das stark verdünnte Präparat, in den Muskel brachten, im allgemeinen viel ausgesprochener, als das jetzt der Fall ist. Doch haben wir auch bei der Benutzung der geringeren Quantitäten immer noch des öfteren nicht unerhebliche *Schmerzen* wahrnehmen können, und die Empfindlichkeit der einzelnen Kranken ist ohne Frage eine sehr verschiedene. In dem einen Fall beispielsweise berichtete uns ein Student, dass er einen Tag nach der Einspritzung von 0,7 g in das Gesäss getanzt und nicht die geringste unliebsame Empfindung bemerkt habe, in anderen Fällen dagegen machten sich noch eine oder sogar zwei Wochen lang Schmerzen geltend, die erst ganz allmählich abklangen und namentlich bei einer Berührung des Gesässmuskels hervortraten. Indessen *überwog* doch ohne Frage die Zahl der in die *erste Gruppe* gehörigen Kranken, und so haben wir bei ungefähr 30, der Poliklinik angehörenden Patienten die Einspritzung vorgenommen, sie dann sofort oder doch nach 15 Minuten nach Hause geschickt, und ihnen nur für den betreffenden Tag Ruhe empfohlen, die aber doch häufig genug nicht innegehalten wurde bezw. nicht innegehalten werden konnte, ohne dass sich hieraus irgendwelche schädlichen Folgen entwickelt hätten. Von den unangenehmen Erscheinungen, wie sie von anderen Beobachtern beschrieben worden sind und die zu einer mehrtägigen Bettruhe der Kranken geführt haben, haben wir tatsächlich fast *nichts* bemerken können. Bemerkt sei hier noch, dass in den schweren Fällen von erheblicher Schmerzhaftigkeit Sitzbäder von offensichtlich günstiger Wirkung waren.

Was nun die von uns benutzte *Menge des Mittels* betrifft, so sei hervorgehoben, dass wir anfänglich, d. h. in den ersten 14 Tagen, die zunächst empfohlene Gabe von 0,3 allgemein zur Anwendung brachten. Da sich aber hierbei doch nach beginnender, zum Teil auffälliger Besserung der Erscheinungen ein gewisser Stillstand in ihrer Rückbildung bemerkbar machte, so haben wir schon nach 14 Tagen eine allmähliche *Steigerung der einzuspritzenden Quantität* vorgenommen, so dass wir zunächst 0,4, dann 0,6 oder 0,7 und zuletzt sogar 0,9 als höchste erste Gabe des *Ehrlich*schen Präparates benutzten. Des weiteren aber haben wir namentlich anfangs bei zahlreichen Fällen und auch ferner noch, so oft das Verschwinden der Symptome sich verlangsamte, eine zweite, ja sogar ein dritte Einspritzung folgen lassen und zwar mit erhöhten Gaben des Präparates, so dass wir also beispielsweise zuerst 0,4, dann nach 14 Tagen 0,7 und endlich nach abermals 2 Wochen, d. h. wenn keine As-Ausscheidung mehr statthatte, noch 0,8—1,0 g anwandten. Wir waren uns wohl bewusst, damit gegen das von *Ehrlich* aufgestellte und betonte Gesetz der Therapia sterilisans magna zu verstossen, nach dem man mit *einer einzigen* Darbietung des betreffenden Mittels zum Ziele kommen solle. Indessen veranlassten uns doch die eben erwähnten Teilerfolge des Präparates, von diesem Grundsatze abzuweichen, und da sich *nicht die geringsten Störungen* des Allgemeinbefindens oder auch nur solche örtlicher Art anschlossen, so haben wir keine Veranlassung gehabt, unseren Entschluss zu bereuen, sind vielmehr auf der einmal betretenen Bahn stehen geblieben und haben das Mittel also wiederholt benützt. In einigen Fällen endlich haben wir *auch ganz geringe Mengen* des Präparates angewendet und zwar bei erwachsenen Personen, einmal um so vielleicht etwas über die Empfindlichkeit der betreffenden Menschen für das Arsenik zu erfahren, also gleichsam zur Vorbehandlung und im wesentlichen zu vorbereitenden Zwecken, dann auch, um etwas über die Wirkung solcher kleinster Dosen gegenüber der spezifischen Erkrankung zu ermitteln. Was den letzten Punkt betrifft, so haben wir in der Tat mehrere Male eine deutliche *Besserung* der verschiedenen Erscheinungen erzielt, aber doch dann stets einen Stillstand bobachtet, der erst nach der nochmaligen Einführung einer grösseren Menge des Mittels einer schnelleren Rückbildung Platz machte und so das Uebel der Heilung zuführte. Bei im ganzen 30 Fällen haben wir auch das Schicksal der eingeführten Arsenmenge chemisch verfolgt und so ermitteln können, dass in den ersten 8 Tagen im Harn wechselnde Mengen, meist etwa 6—10 mg täglich, in der zweiten Woche dann etwa bis 6 oder 8 mg, in der dritten Woche fast stets nichts mehr, bezw. nur einige wenige Male noch 2 bis — in einem Falle — noch 9 mg enthalten waren.

Gehen wir nun die einzelnen Fälle, die wir der Behandlung unterzogen haben, der Reihe nach durch, so sei hier zunächst die Rede von den *Kranken der psychiatrischen Klinik*, bei denen wir zum Teil *sehr erhebliche Gaben des Mittels* angewendet haben. Einmal glaubten wir besonders weitgehende Veränderungen infolge der syphilitischen Infektion annehmen zu sollen, die meist schon seit vielen Jahren bestand und überall eine *deutliche Wassermannsche Reaktion* hervortreten liess. Dann aber boten gerade die hier liegenden Erkrankungen für ein kräftiges und rücksichtsloses Vorgehen insofern die günstigsten Vorbedingungen, als es sich meist um mehr oder weniger hoffnungslose und wenigstens der Möglichkeit einer restitutio ad integrum entzogene Menschen handelte. So haben wir hier mit *grossen Mengen* des Mittels eingreifen können, und doch von einem *nachteiligen Ergebnis dieses Vorgehens* nichts bemerkt. Wohl trat einigemale, etwa bei einem Drittel aller Fälle, eine bald wieder zurückgehende, geringe Steigerung der Körperwärme bis 38 oder 38,4° auf; doch verschwand diese Antwort auf den Eingriff schon nach 1—2mal 24 Stunden wieder, ohne irgendwelche weiteren Folgen zu hinterlassen. *Schmerzen* an der Einstichstelle bezw. um diese herum in der Gesässmuskulatur machten sich auffällig *selten* bemerkbar. Meist zeigten sich die Kranken schon nach ganz kurzer Zeit wieder völlig wohlauf, und nur ein einziges Mal haben wir ein ausgedehnteres, jedoch auch bald wieder zurückgehendes Erythem beobachtet. Was die allgemeinen Erfolge betrifft, so haben wir hier in einer ganzen Anzahl von Fällen eine in der Tat überraschende Veränderung erzielt, als die vorher starke *Wassermann*sche Probe — 4 Kreuze — im Verlaufe von 3 Wochen mit einem Schlage in die *negative* umgewandelt war. Andere Male trat wieder wenigstens eine ganz unverkennbare Verringerung dieser Reaktion ein, und so können wir von nahezu allen den hier in Frage kommenden Beispielen behaupten, dass eine einmalige, höchstens zweimalige Einspritzung des Präparates *einen sehr erheblichen Umschwung der Verhältnisse eingeleitet* hatte. Dass freilich diejenigen Störungen, die auf Grund umfangreicher anatomischer Vorgänge im Gehirn eingetreten waren, nicht verschwanden, ja sogar nicht einmal gebessert wurden, liegt auf der Hand und bedarf eigentlich keiner besonderen Betonung.

Was dann die Fälle von Syphilis der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik bezw. der Poliklinik für Hautkrankheiten angeht, so ist über diese folgendes zu sagen.

Unter den Kranken waren 47 männlichen und 28 weiblichen Geschlechtes. Im ganzen 6 waren Kinder, 4 davon männliche und 2 weibliche. Die letzteren erhielten meist 0,05—0,1, unter Umständen auch 0,2 g des Präparates; die Erwachsenen, wie schon erwähnt, anfänglich 0,3, später 0,4, 0,6 und 0,8, unter Umständen sogar 1,0 und 1,2 g. Nur eine Injektion bekamen 52, zwei 17 und drei 6 Patienten. Die Zwischenräume zwischen den wiederholten Einspritzungen beliefen sich durchgehends auf 14 Tage. Mehrere Injektionen wurden ausschliesslich bei Erwachsenen gegeben mit Ausnahme von zwei 10jährigen Jungen, denen in einem Zwischenraume von 3 Wochen 0,2 und 0,25 g bezw. 0,3 und 0,6 g verabfolgt wurden.

Die Gesamtmengen beliefen sich bei zweimaliger Einspritzung auf 0,45; 0,9; 0,9; 0,9; 1,0; 0,8; 0,6; 1,0; 1,3; 1,6; 1,8; 1,0; 0,9; 1,3; 1,6; 1,7; 1,8; bei dreimaliger Einspritzung auf 1,6; 1,7; 1,8; 1,6; 1,35; 2,4 g.

Während im Anfang nur in klinischer Behandlung befindliche Kranke dem neuen Heilverfahren unterworfen wurden und bei ihnen auch namentlich der Augenbefund einer regelmässigen Beaufsichtigung unterstand, wurde sie später auch auf Patienten der Poliklinik ausgedehnt. Bei allen kamen irgendwelche ernstliche Nebenwirkungen, die auf die Injektion zu beziehen gewesen wären, wie hier nochmals ausdrücklich hervorgehoben werden mag, nicht zur Beobachtung. Nur bei einer Patientin wurde eine Albuminurie festgestellt; da die Kranke aber an einer doppelseitigen Lungenentzündung erkrankt war, so wird man ohne Frage das Eiweiss im Harn auf diesen Zwischenfall zurückführen dürfen. Mehrmals konnten wir eine von der Einspritzungsstelle aus ausgehende rotlaufähnliche Entzündung feststellen, aus der sich in 4 Fällen nach etwa einer Woche ein über den ganzen Körper hin verbreiteter masernähnlicher Ausschlag, zum Teil mit Fieber bis zu 40°, Kopfschmerzen und erheblichen Allgemeinstörungen entwickelte. Jedoch waren alle diese Erscheinungen im Laufe weniger Tage wieder spurlos verschwunden. Immerhin haben wir von weiteren Einspritzungen bei den eben erwähnten Kranken Abstand genommen. Leichte, rasch vorübergehende Temperatursteigerungen am Tage der Einspritzung traten wiederholentlich auf. Das Körpergewicht stieg in den meisten Fällen an. Bei einigen war die Gewichtszunahme sogar eine ganz auffällige. Zuweilen war zunächst freilich eine Abnahme festzustellen, in einem Falle um 6,5 kg bei völligem Wohlbefinden, der dann aber wieder ein allmählicher Anstieg folgte.

Bei der Blutuntersuchung ergab sich in einigen Fällen eine ausgesprochene Leukozytose nach der Injektion. Auf eine bestehende Schwangerschaft war die Behandlung in 3 Fällen ohne sichtlichen Einfluss.

Die örtlichen Erscheinungen an der Stelle der Einspritzung waren ausserordentlich verschiedene. Von den beiden am Arme in eine Vene vorgenommenen Injektionen rief nur die eine infolge eines teilweisen Misslingens länger dauernde Schmerzhaftigkeit und Bildung eines ausgedehnten, erst allmählich wieder verschwindenden Infiltrates hervor. Von den übrigen, in die Gesässmuskeln ausgeführten Einspritzungen führte der grösste Teil zu keiner erheblicheren örtlichen Wirkung, als sie etwa bei der Einspritzung unlöslicher Quecksilbersalze die Regel bildet. In anderen Fällen freilich wurden heftige, nach einigen Stunden einsetzende Schmerzen angegeben, deren Stärke und Dauer, wenn auch keineswegs immer, der gelegentlich sehr umfangreichen, oft auch nur geringen Schwellung angemessen war.

Die behandelten 75 Fälle von Syphilis verteilen sich folgendermassen:

Ulcus durum	11,
Ulcus durum + Lues II	6,
Lues II	32,
Lues III	14,
Latente Lues	4,
Parasyphilis	2,
Lues hereditaria	5,
Lues maligna	1.

Was die *Erfolge der Behandlung* angeht, so müssen wir uns hier eine genaue Würdigung der einzelnen Ergebnisse schon wegen der grossen Verschiedenartigkeit der Kranken, der angewendeten Gaben und der Dauer der Beobachtung versagen. Für einen Teil der Fälle, so vor allem die beiden parasyphilitischen Erkrankungen (Tabes bezw. Poliomyelitis chronica), aber auch für manche andere ist die *Beobachtungszeit* jedenfalls eine zu *kurze*. Immerhin hat sich meist eine *entschiedene und ausserordentlich früh einsetzende günstige Beeinflussung der syphilitischen Erscheinungen aller Abschnitte* durch das *Ehrlich*sche Mittel feststellen lassen, die *manchmal sogar die augenfälligste Quecksilberwirkung noch in den Schatten rückt.*

Primäraffekte und sekundäre Exantheme der Haut und Schleimhäute bildeten sich oft *innerhalb weniger Tage* zurück. Nässende Kondylome überhäuteten sich zusehends und verschwanden mit geradezu *fabelhafter Schnelligkeit:* Entzündungen der Knochenhaut wurden in kürzester Zeit aufgesogen und Drüsenschwellungen zeigten eine deutliche Neigung zur Rückbildung. Nicht minder günstig wurden tertiäre Veränderungen der Haut, der Schleimhaut und des Knochens beeinflusst, wenn auch hier naturgemäss die völlige Heilung etwas längere Zeit beanspruchte. Besonders deutlich war die Wirkung in einem Falle von *maligner Lues* mit ausgedehnten Geschwürsbildungen an den Unterschenkeln, die sich in Kürze vollständig überhäuteten und vernarbten. Schwere erosive und papulöse Schleimhauterkrankungen antworteten nicht selten namentlich dann in auffälliger Weise auf die Behandlung, wenn eine vorausgegangene starke Quecksilberbehandlung wirkungslos geworden war. In einem Falle von doppelseitiger Labyrinthtaubheit zeigte sich nach einmaliger Einspritzung von 0,6 g eine ganz unverkennbare, nach 12 Tagen einsetzende Besserung der Hörfähigkeit.

Als nicht minder dankbar für die Behandlung erwies sich die *erbliche* Syphilis, deren Erscheinungen (Exantheme und Periostitiden) sich innerhalb ganz kurzer Zeit zurückbildeten.

Das Allgemeinbefinden wurde in sichtbarer Weise günstig beeinflusst durch eine Einspritzung von 0,05 bei einem 6 Wochen alten Säugling, den Kalomel nicht vor einer zunehmenden Atrophie hatte bewahren können. Bei einem zwei Monate alten, an epileptiformen Anfällen leidenden, hereditär luetischen Kinde bewirkte eine Injektion von 0,05 g ein schnelles Aufhören weiterer Anfälle, die sich allerdings später wieder einstellten und uns zu einer zweiten Injektion (0,1) Veranlassung geben werden. Bei einem 10 Jahre alten, an Keratitis parenchymatosa leidenden Jungen veranlassten zwei Einspritzungen von 0,3 und 0,6 einen raschen Rückgang der Trübung und eine damit schrittgehende Besserung des Sehvermögens.

Die an anderen Stellen beobachtete *örtliche Reaktion*, zu vergleichen der *Herxheimer*schen nach Anwendung von Quecksilber, haben wir *nur selten* gesehen. Wir glauben jedoch nicht fehl zu gehen in der Annahme, dass dies nicht etwa auf die von uns benutzten grösseren Gaben zurückzuführen ist. Ein Fall von angedeuteter Roseola zeigte die Reaktion nach der Einspritzung von 0,6 in auffälligster Weise. In einem Falle blieb die Roseola nach 0,1 g völlig unverändert und verschwand rasch nach der späteren Einspritzung von 1,2. Eher als in einer Anreizung der Spirochäten durch niedrige Gaben dürfte wohl der Grund für diese Erscheinung in einem individuell besonders schwankenden Gefässtonus zu suchen sein, wodurch die Haut in starker Weise auf die freiwerdenden Toxine antwortet. In der Mehrzahl aller Fälle mit hyperämischen Effloreszenzen sahen wir von Anfang an ein auffallendes Blasserwerden als beginnendes Zeichen der Besserung. Besondere Aufmerksamkeit verdient fernerhin das weitere Verhalten der im primären Stadium, also „präventiv" behandelten Kranken hinsichtlich des Auftretens sekundärer Erscheinungen. Nur in 2 Fällen sind letztere von uns nach der Einspritzung von 0,3 bis 0,4 g beobachtet worden: im ersteren Falle spärliche Papeln am Bauche und eine Psoriasis der Handflächen, im anderen Falle einige Papeln an beiden Vorderarmen. Weitere Einspritzungen von 0,6—0,9 veranlassten eine zunehmende Rückbildung dieser auffallend geringgradigen Anzeichen.

Freilich darf diesen günstigen Ergebnissen gegenüber nun nicht verschwiegen werden, dass *einige Male der Erfolg der Behandlung weit weniger schnell eintrat*, ja sogar nach anfänglicher Besserung sich ein Rückschlag bemerkbar machte. Ein an hypertrophischen Papeln des Gesichts und an ausgedehnten Plaques muqueuses der Mundschleimhaut leidender Kranker bot nach zwei Einspritzungen von 0,3 und 0,6 g noch erhebliche Resterscheinungen dar. In den Gesichtspapeln wurden 2 Monate nach der ersten Einspritzung noch massenhaft lebhaft *bewegliche* Spirochäten nachgewiesen. Er erhielt alsdann eine dritte Injektion von 0,7 g. Ein anderer Kranker mit tuberoserpiginösen Erscheinungen des Kopfes brauchte bei drei Einspritzungen von 0,3, 0,4 und 1 g über zwei Monate zum Verschwinden dieser Veränderungen.

Ebenso wenig konnten wir die guten Erfahrungen anderer Stellen betreffs der *Wassermann*schen Reaktion bei unseren Erkrankungen durchweg bestätigt finden. Eine völlig negative oder wenigstens eine undeutliche Reaktion erzielten wir bisher in 7 Fällen, die vorher stark positiv reagiert hatten; einer darunter war einmal, vier zweimal, zwei dreimal injiziert worden. 8 Fälle zeigten nach der Behandlung eine bedeutend schwächere Reaktion als vorher, darunter auch die beiden oben angeführten Erkrankungen, deren Erscheinungen am wenigsten günstig beeinflusst worden waren; in 2 Fällen sekundärer bezw. tertiärer Lues zeigte sich die Wassermannsche Reaktion sogar nach der ersten Einspritzung in deutlicherer Weise als das vorher der Fall gewesen war. In einem dieser Fälle (Lues II) wurde sie nach der zweiten Injektion negativ. Oft jedoch blieb auch trotz bemerkenswerter klinischer Besserungen der serodiagnostische Befund unverändert stark positiv.

Von nicht zur Syphilis gehörigen Leiden wurden 7 Fälle mit dem neuen Mittel behandelt, bei denen aus dem einen oder anderen Grunde vielleicht ein günstiger Erfolg des Arsens erwartet werden konnte.

Drei Erkrankungen an Psoriasis erhielten 0,6 bezw. 0,7 g des Präparates. Einmal liess sich ein schnelles Abblassen der ausserdem nur noch mit Salizylsalbe beeinflussten Stellen beobachten; die beiden anderen Male jedoch erwies sich die hier benutzte Therapie als unwirksam.

In 3 Fällen von Pemphigus chronicus lieferte das Ehrlichsche Präparat recht beachtenswerte Erfolge. Eine bei einem 17 jährigen Mädchen seit frühester Kindheit bestehende Dermatitis herpetiformis blieb nach der Einspritzung von 0,4 in den Gesässmuskel und 0,6 in die Blutbahn zum ersten Male nach der Erinnerung der Kranken mehrere Wochen hindurch ohne Wiederkehr der Blasen, die verhältnismässig rasch zur vollständigen Abheilung gekommen waren.

Ein anderer Fall von Pemphigus malignus mit hochgradiger Beteiligung der Schleimhäute des Mundes, der Nase und beider Augenbindehäute — letztere im Zustande der essentiellen Schrumpfung — zeigte ebenso eine erhebliche Besserung. Das Gewicht der 26 jährigen Kranken ist von 29 auf 37 kg gestiegen. Die eingespritzten Mengen belaufen sich auf 0,15, 0,4 und 0,8 g.

Der dritte Fall betrifft einen Pemphigus foliaceus universalis, der ebenfalls nach 0,6 und 0,8 g eine ganz unverkennbare Besserung seines schweren Krankheitszustandes aufweist.

Ohne aus dem Verhalten dieser drei Pemphigusfälle verallgemeinernde und voreilige Schlüsse ziehen zu wollen, glauben wir doch, dass die eben kurz beschriebene Wirkung hier den auch mit anderen Arsenpräparaten gelegentlich zu erzielenden Erfolg in erheblichem Masse übertrifft.

Eine ganz ausgezeichnete Wirkung scheint endlich die Einspritzung von 0,7 g auch bei einer sehr ausgedehnten Erkrankung von Lichen ruber planus hervorzurufen, der sich jetzt, d. h. 8 Tage nach der Benutzung des Mittels, bereits in schnellster Weise zurückbildet.

Fassen wir jetzt das in den vorstehenden Ausführungen enthaltene Urteil über unsere bisherigen Erfahrungen mit dem neuen Ehrlichschen Mittel noch einmal in wenige Worte zusammen, so mag zunächst hervorgehoben sein, dass wir natürlich nur mit allem Vorbehalt und in Ansehung der kurzen Zeit, auf die sich unsere Beobachtungen beziehen konnten, hier unsere Meinung äussern können. Weder wollen wir in den Fehler verfallen, dem wir tatsächlich in den letzten Wochen wiederholentlich begegnet sind, nach einer „Untersuchungszeit von 8 Tagen" unsere an 6 oder 8 Fällen „gesammelten Erfahrungen" der aufhorchenden Welt mitzuteilen, noch auch können wir in jene von einem verstiegenen Entzücken triefenden Schilderungen einstimmen, wie sie von anderen Fachgenossen veröffentlicht worden sind. Mit derartigen Ruhmeserhebungen ist der Sache wahrlich nicht gedient. Die Erfahrungen, die man 1890 und 1891 mit dem Kochschen Tuberkulin gemacht hat, sollten hier als beherzigenswerte Warnung dienen. Sonst werden wir es auch in diesem Falle erleben, dass sich auf anfänglich von Bewunderung überquellende Aeusserungen alsbald solche von gerade gegenteiliger Beschaffenheit anschliessen, die einen ebenso unberechtigt wie die anderen, und dass dann das von einem genialen Forscher in langer, planmässiger Arbeit entdeckte Mittel ebenso mit dem Unverstand und dem Mangel an jeglicher Kritik um sein Dasein ringen muss, wie wir es dort gesehen haben. Abfällige Urteile werden ganz gewiss nicht ausbleiben; durch eine über jedes Mass und Ziel weit hinausgehende, weil der tatsächlichen Berechtigung durchaus entbehrende Lobeserhebung aber werden gerade derartige zweifelnde Stimmen nach dem Gesetz vom Druck und Gegendruck mehr und stärker hervorgelockt, als es sonst der Fall sein würde, und so werden sich gerade die Freunde des neuen Präparates zu einer besonders vorsichtigen Stellungnahme veranlasst sehen müssen.

Geben wir nach diesen Bemerkungen unsere Meinung über die Brauchbarkeit des Ehrlichschen Mittels wieder, so sei zunächst hervorgehoben, dass es ohne Frage ein Arzneistoff von erheblichem Werte und eigenartiger Bedeutung für die Behandlung syphilitischer Erkrankung ist. Sicherlich tritt ein günstiger Einfluss namentlich gegenüber denjenigen Fällen hervor, die schon auf eine gewisse Dauer zurückblicken dürfen, also auf die tertiären Leiden, und es mag hier besonders betont sein, dass bei sekundären, zum Teil auch primären Erkrankungen sich die wohltätige Wirkung weniger scharf und deutlich zu erkennen gibt. Namentlich macht sich dieser Unterschied geltend, wenn man das Verhalten der Wassermannschen Reaktion ins Auge fasst. Wenigstens haben wir gerade bei alten Leiden syphilitischer Natur, so beispielsweise den in der hiesigen Nervenklinik untergebrachten, ein rasches Verschwinden der Veränderungen feststellen können, die in der Wassermannschen Reaktion ihren Ausdruck finden, während sich bei sekundären Erkrankungen ein so schleuniger Umschwung nur verhältnismässig selten bemerkbar macht und bei primären sogar unter Umständen nach der Einspritzung überhaupt erst der Umschlag eintrat, der die eben genannte Probe zur Entwickelung kommen liess. Damit soll freilich nicht in Abrede gestellt werden, dass mindestens ebenso oft auch die Wassermannsche Reaktion völlig ausblieb, und dass gerade primäre Veränderungen häufig genug eine ganz überraschend schnelle und vollkommene Abheilung erfahren.

Besondere Erwähnung verdient ferner der Umstand, dass wir mit der Menge des Mittels meist erheblich über die empfohlene Stufe von 0,3 bis 0,4 g hinaufstiegen. Wir haben 0,6, 0,8, 1,0 und 1,2 g unter die Haut bezw. in die Muskeln, ohne irgendwelchen Schaden zu bemerken, eingespritzt und nur bei der Einführung unmittelbar in die Blutbahn einmal einen unglücklichen Ausgang erlebt. Häufig haben wir ferner zu wiederholentlichen Einspritzungen mit immer grösseren Gaben des Präparats gegriffen und so im Laufe von 6 oder 7 Wochen mehrere Male 2 g und mehr verabfolgt.

Ob sich nun die heilende Wirkung des Mittels auch auf die Dauer bewähren wird, das steht noch dahin. In allen denjenigen Fällen, in denen wir ein Verschwinden der Wassermannschen Reaktion haben wahrnehmen können, möchten wir die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, dass die Infektion mit dem syphilitischen Ansteckungsstoff auch beseitigt ist, während wir in den gegenteiligen Beobachtungen dies nicht annehmen können. Hier würde es uns nicht überraschen, wenn es, oft gewiss erst nach Jahr und Tag, zu einem erneuten Ausbruch der Erkrankung kommen sollte.

Auffällig in verschiedenen Richtungen ist ferner der günstige Einfluss, den die Einspritzung des Mittels auf Fälle von Pemphigus, von Lichen ruber planus und einmal auch von Psoriasis gehabt hat. Ob hieraus freilich weitgehende Schlüsse gezogen werden dürfen, muss die weitere Erfahrung lehren.

Im ganzen können wir uns dahin zusammenfassen, dass hier ohne Zweifel ein sehr bemerkenswertes Mittel vorliegt, das aller Voraussicht nach einen wichtigen Markstein in der Behandlung der Syphilis, vielleicht auch anderer Erkrankungen darstellt.

Zur Technik der Behandlung mit dem Ehrlich-Hataschen Syphilismittel.

Von Prof. Dr. Konrad Alt in Uchtspringe.

Mein am 3. März ds. Jrs. in der Medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg gehaltener, am 15. März in No. 11 der Münch. med. Wochenschrift erschienener Vortrag über „das neueste Ehrlich-Hatapräparat gegen Syphilis" begegnete bei vielen Lesern dem wohlverständlichen Bedenken, es seien meine Beobachtungen und Mitteilungen in der ersten Begeisterung über zufällig besonders günstig verlaufene Syphilisfälle niedergeschrieben und darum allzu enthusiastisch ausgefallen. Mir selbst war es auch nicht viel anders ergangen; ich konnte es anfänglich gar nicht fassen und glauben, dass durch die eine Injektion ein so wunderbarer Umschwung in dem Krankheitsbild bis dahin äusserst hartnäckig und unbeeinflussbar verlaufener Fälle herbeigeführt sei. Erst dann, als auch die zweite Serie der von uns mit dem neuen Präparat behandelten Syphilitiker genau dieselbe verblüffende Heiltendenz zeigte, hielt ich Zufall und Selbsttäuschung für ausgeschlossen und machte nun erst Herrn Geheimrat Ehrlich entsprechende telegraphische Mitteilung.

Meine vorerwähnte Veröffentlichung, die erste klinische Mitteilung über „606“, gab alsbald vielerwärts den gewollten Anstoss zu gründlicher kritischer Nachprüfung. Heute, nach knapp einem halben Jahr, liegen Dutzende von Berichten berufenster Fachmänner vor, welche meine Beobachtungen vollauf bestätigen. Selbst solche Autoren, welche meine Arbeit nicht gelesen oder es für gut befunden haben, sie unerwähnt zu lassen, schildern in ganz ähnlicher Weise, sogar mit nahezu den gleichen Worten die überraschende, vielfach geradezu verblüffende Beeinflussung hartnäckigster und schwerster Syphiliserscheinungen durch das neue Präparat und die neuartige Behandlungsmethode. Die in der erwähnten ersten Arbeit beschriebenen verblüffenden Behandlungserfolge sind erzielt worden durch intraglutäale Einverleibung von 0,3 g der eben alkalisch gelösten Substanz 606; nur vereinzelt, bei besonders kräftigen Individuen, war 0,4 verabfolgt worden. Ueber diese ursprünglich angegebene Dosis nennenswert hinauszugehen, sah ich mich nicht veranlasst, weil damit so schnell einsetzender, gründlicher Rückgang der syphilitischen Erscheinungen, so promptes Schwinden der Spirochäten und so häufiges Negativwerden der Wassermannschen Reaktion erzielt wurde. Die Berichte der Autoren, welche weit höhere, ja die doppelte Dosis verwenden, lauten nach keiner Richtung günstiger, eher umgekehrt. Bekanntlich kann auch zu viel Pulver die Schusswirkung beeinträchtigen.

Ich habe mich auch nicht für berechtigt gehalten, über die Dosis von höchstens 0,5 bei besonders kräftigen Personen hinauszugehen, weil hierbei mehrfach, namentlich in Fällen ganz frischer Syphilis Temperaturanstieg bis annähernd 39,5, Steigerung und Unregelmässigkeit der Herztätigkeit, leichte Benommenheit, sowie Brechneigung beobachtet wurde. Mag das dem Mittel selber oder den dadurch gesetzten Zerfallsstoffen der Krankheit zuzuschreiben sein, bleibe dahingestellt, für mich bedeuten diese, wenn auch nur vereinzelten und ohne nachteiligen Folgen verlaufenden Begleiterscheinungen das Haltsignal.

Auch an der in obiger Arbeit empfohlenen, eben alkalischen Lösung, die lediglich durch vorsichtiges Zusetzen von Normalnatronlauge hergestellt wird, halten wir nach wie vor fest, weil sie uns weitaus am wirksamsten und wenigsten giftig erscheint. Längst bevor wir im Januar an die Behandlung frischer Syphilis herangingen, waren von meinen treuen Uchtspringer Mitarbeitern sorgfältige und umfangreiche, bedächtige Versuche bei Tier und Menschen darüber angestellt, welche Lösung und Einverleibung die wirksamste und zugleich unschädlichste sei. Zusatz von Methylalkohol, Verwendung von Phenolphthalein als Indikator, Lösen in überschüssiger Lauge und Rücktitrierung mit Säure, saure Lösung, Aufschlemmung etc. — all das war von uns längst versucht und aufgegeben, ehe irgend Jemand ausser Herrn Ehrlich und seinen nächsten Mitarbeitern etwas von unserem geräuschlosen, bedächtigen Arbeiten mit dem neuen Präparat erfuhr. Es ist langweilig, alle Umwege und Irrwege, die man gegangen, hinterher zu erzählen, es sei nur zu erwähnen gestattet, dass von Einverleibung saurer Lösung alsbald Abstand genommen war, weil sie anscheinend **nicht ungiftig** war und schon in geringer Dosis die Herztätigkeit ungünstig beeinflusste, dass bei nicht völliger alkalischer Lösung, wie die geringere Arsenausscheidung zeigt, zu wenig Substanz in den Blutkreislauf gelangte.

Kurzum, wir waren zu der Ueberzeugung gelangt, dass eine lediglich durch vorsichtiges Zusetzen von Normalnatronlauge erzielte, alkalische Lösung das beste sei. Deshalb habe ich nur diese empfohlen. Dass deren Einverleibung, falls die Lösung richtig hergestellt ist, in der weitaus überwiegenden Mehrheit der Fälle nicht annähernd solche Schmerzen macht, wie sie beispielsweise Herr Spatz[1]) in Pest beschreibt, beweisen unsere sehr zahlreichen eigenen Beobachtungen in Uchtspringe und in Magdeburg, sowie viele Zuschriften von Kollegen (z. B. Prof. Weber in Weissensee), denen ich das Präparat überlassen hatte. Einzelne, namentlich gichtisch beanlagte Personen haben allerdings unter neuralgischen Schmerzen stark zu leiden, was vielleicht der durch das Mittel bedingten stärkeren Harnsäurebildung zuzuschreiben ist. Einlegung eines Opiumstuhlzäpfchens, sowie Bestrahlung mit dem Föhn erweist sich vielfach als probates Mittel gegen die Schmerzen; Zusatz von Eusemin habe ich schon früher empfohlen.

Die Herstellung einer möglichst klaren, eben alkalischen Lösung verursachte, wenn Methylalkoholzusatz unterbleibt, viel Mühe und kostete mindestens eine Viertelstunde Zeit. Es verblieb je nach der aufgewandten Sorgfalt und Geschicklichkeit ein geringerer oder grösserer Rest ungelöster Substanz in Form gallertiger kleiner Perlen zurück. Man kann durch Verwendung der sogen. Kugelmühle in kürzester Zeit eine völlig klare Lösung der Substanz mit weniger Natronlauge herstellen. Die Methode zur schnellen Herstellung einer guten alkalischen Lösung ist folgende:

In einen etwa 100 ccm fassenden, schlanken, graduierten Glaszylinder mit engem Hals und eingeschliffenem Stöpsel bringt man etwa 30 Glasperlen mittlerer Grösse (wie sie zum Füllen der Federständer verwendet werden), fügt 10 ccm destilliertes Wasser und dann die Substanz zu. Durch kurzes, energisches Schütteln wird die ganze Substanz vollkommen klar gelöst. Dieser Lösung fügt man auf je 0,1 g der Substanz etwa 0,5 ccm Normalnatronlauge zu und schüttelt wiederum etwa ½ Minute energisch. Dann erhält man eine vollkommen weinklare, schwach alkalische Lösung, die durch weiteren Zusatz von destilliertem Wasser beliebig verdünnt werden kann. Da das Präparat nicht immer gleich löslich ist, kann ein geringes Mehr oder Weniger an Natronlauge zur Erzielung weinklarer Lösung erforderlich sein. Diese ohne jede Vorübung in kürzester Zeit und leicht steril herzustellende alkalische Lösung hat den weiteren Vorzug, dass man mit wenig Natronlauge auskommt und deshalb geringere Schmerzen auslöst. Ob man die Gesamtmenge der intraglutäal einzuverleibenden Lösung bei 0,3 Substanz auf 20 od. 30 ccm bemisst, ist ohne Einfluss auf die Klarheit der Lösung. Bei mehr Flüssigkeit sind die Spannungsempfindungen infolge des grösseren Druckes am ersten Tage stärker, verschwinden aber durchweg rascher.

Zur intravenösen Einverleibung wird die Lösung entsprechend der von Hoppe-Schreiber[2]) gegebenen Anweisung stärker verdünnt.

Mit Hilfe der einfachen und bequem zu sterilisierenden Glaskugelmühle kann man auch in kürzester Zeit eine vollkommen gleichmässige neutrale Aufschwemmung herstellen. Man bringt in den mit Glasperlen versehenen Messzylinder (oder Scheidetrichter) 8,5 ccm destilliertes Wasser, sodann die Substanz und auf je 0,1 derselben etwa 0,3 ccm Normalnatronlauge, schüttelt sodann etwa eine halbe Minute. Die so hergestellte Suspension ist vollkommen gleichmässig und feinst verteilt, so dass die bei Einspritzung einer Aufschlemmung immerhin nicht ganz ausgeschlossene Möglichkeit der Embolisierung eines zufällig angestochenen Gefässes denkbar verringert wird.

Nach unserer durch Studium der Arsenausscheidung gestützten Auffassung gelangt bei der intramuskulären Einbringung einer Suspension weit weniger Substanz zur Entfaltung einer Wirkung als bei der alkalischen Lösung. Hierfür sprechen auch die neuerlichen, anderswoher gemeldeten Beobachtungen über langsameres Schwinden der Spirochäten trotz grösserer Dosen.

Wenn eine Reihe von Tagen nach Einspritzung einer neutralen Aufschlemmung kein Arsen mehr ausgeschieden wird, ist damit durchaus nicht erwiesen, dass kein Arsen mehr im Körper ist. Es kann gerade bei dieser Einverleibungsart ein beträchtliches Arsendepot in der Muskulatur verbleiben, das später, namentlich bei Wiederholung der Kur eine Vergiftung setzt.

Unter diesem Gesichtspunkt verdient die von geschickter Hand vollkommen gefahrlos auszuführende intravenöse Einverleibung den Vorzug, die überdies schnellere, allerdings anscheinend weniger nachhaltige Wirkung entfaltet; letzteres schliesse ich aus der rascheren Wiederkehr der positiven Wassermannschen Reaktion.

Vermutlich wird die Methodik sich künftig dahin entwickeln, dass der erste Schuss intravenös erfolgt, und nach etwa 4 Wochen, ohne erst Neuerscheinungen abzuwarten, etwaigen maroden Nachzüglern, ehe sie sich wieder erholen, durch intramuskuläre Injektion der Fangschuss gegeben wird. Vorbedingung ist allerdings, dass durch vollkommen exakte Untersuchungen der Nachweis erbracht ist, es sei alsdann alles Arsen aus dem Körper entfernt und vollkommene Restituierung der Organe eingetreten; derartige Untersuchungen sind im Gange.

---

[1]) Wiener medizin. Wochenschrift Nr. 27. Herr Spatz hat meine Originalarbeit offenbar gar nicht gelesen, da er Herrn Schreiber als Verfasser erwähnt und seiner Lösung, entgegen meiner Vorschrift, unter Berufung auf Hoppe, Methylalkohol zusetzt.

[2]) E. Schreiber und I. Hoppe: Die intravenöse Einspritzung des neuen Ehrlich-Hata-Präparates gegen Syphilis. (Berliner klinische Wochenschr. 1910, No. 31.)

Bei den anscheinend nicht sehr zahlreichen Versagern gegenüber dem neuen Ehrlichschen Präparat erscheint eine Kombination mit Hg-Behandlung schon um deswillen angezeigt, weil vielfach die bis dahin anscheinend erfolglos mit Hg vorbehandelten Fälle ausserordentlich günstig beeinflusst wurden. Auch wäre zu versuchen, ob diese Versager nicht vielleicht durch das etwas andersartige, ebenfalls von Ehrlich dargestellte Arsenophenylglyzin wirksam anzugreifen sind. Unsere Erfahrungen bei spätsyphilitischen Erkrankungen sprechen sehr zu Gunsten des Arsenophenylglyzins [3].

---

[3] Alt: Behandlungsversuche mit Arsenophenylglyzin bei Paralytikern. (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 29.)

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat Schultze).

Ueber Wurzelischias.

Von Privatdozent Dr. H. Stursberg, Assistenzart der Klinik.

In einer vor kurzem erschienenen Arbeit über die dem Muskelrheumatismus zugrunde liegenden Veränderungen [1]) hat Adolf Schmidt die Beziehungen zwischen dieser Krankheit und der Ischias besprochen und hierbei auch die Frage erörtert, an welcher Stelle des Nervenverlaufes bei Ischias die Erkrankung zunächst einsetzt. Er verweist auf eine Arbeit seines Schülers Kliem [2]), der auf Grund des Verhaltens der Tiefensensibilität, der Reflexe usw. den eigentlichen Erkrankungsherd im Plexus sacralis suchen zu müssen glaubt, ferner auf die Beobachtungen Bardenheuers, sowie Lortat-Jakobs und Sabareanus, die geradezu von einer „Wurzelischias“ sprechen. Endlich betont Schmidt die Häufigkeit einer Mitbeteiligung von nicht dem Ichiadikus angehörenden Zweigen des Sakralplexus und von Teilen des Lumbalgeflechtes, wie sie bereits von früheren Untersuchern gelegentlich bemerkt, von Kliem für die Fälle Schmidts nachgewiesen wurde.

Eine weitere Besprechung dieser Fragen scheint mir um so wünschenswerter, als ihre Entscheidung für die Behandlung von wesentlicher Bedeutung sein kann, und ich möchte daher im folgenden auf Grund eigener Beobachtungen einen Beitrag dazu liefern.

Unter den im Laufe der letzten Jahre beobachteten Fällen von Ischias fielen mir, nachdem ich durch eine später eingehender zu besprechende Beobachtung darauf aufmerksam geworden war, einzelne auf, bei denen leichte Störungen des Empfindungsvermögens der Haut das Ausbreitungsgebiet des Hüftnerven überschritten und bei denen die genauere Feststellung der Grenzen segmentäre oder radikuläre Anordnung der Gefühlsabstumpfung erkennen liess.

Die betreffenden Kranken klagten mehrfach schon von selbst ausser über Schmerzen im Bereich des Ischiadikus über Taubheitsgefühl besonders auf der Rückseite des Oberschenkels und gaben auf Befragen an, dass gleich starke Berührungen der erkrankten Teile deutlich schlechter empfunden würden als auf der gesunden Seite oder an nicht betroffenen Teilen des erkrankten Beines. Die Stärke des Unterschiedes war wechselnd, meist nur gering, wie daraus hervorgeht, dass feinste Berührungen gewöhnlich noch, wenn auch undeutlich, wahrgenommen wurden. Nur selten war ein völliger Ausfall in dieser Hinsicht feststellbar.

Wurden derartige Angaben gemacht, so untersuchte ich in einer Weise weiter, die sich zur Feststellung sehr geringer, aber scharf begrenzter Empfindungsstörungen, z. B. bei der Bestimmung der Segmenthöhe bei Rückenmarksgeschwülsten [3]), vorzüglich bewährt hat, indem ich mit der Fingerkuppe unter stets gleichbleibender, ganz leichter Berührung von den gesunden Hautpartien in der Richtung zu den Stellen mit herabgesetztem Gefühl langsam hinstrich [4]). Einigermassen intelligente Kranke geben dann nach entsprechender Belehrung ausserordentlich scharf an, an welcher Stelle das Gefühl „sich ändert“. Wird die so gefundene Grenze auf der Haut aufgezeichnet, so ist jederzeit eine Nachprüfung möglich, die bei ausreichender Aufmerksamkeit der Untersuchten auf Millimeter genaue Ergebnisse hat. Dieses Vorgehen hat vor allen anderen Prüfungen des Empfindungsvermögens den Vorteil, dass es nach unseren Erfahrungen schon Störungen erkennen lässt, die durch Beeinträchtigung nur einer der die betroffene Hautstelle versorgenden Wurzeln hervorgerufen werden.

Ausser der Berührungsempfindung war in den gleich zu besprechenden Fällen meist auch Schmerz- und Temperaturempfindung in geringem Masse beeinträchtigt.

Es sei mir gestattet, zur Erläuterung meiner Befunde zunächst einige Krankengeschichten in möglichster Kürze wiederzugeben. An die Spitze stelle ich einen Fall, bei welchem das Gebiet aller Sakralwurzeln betroffen war.

Beobachtung I. Sch., Ackerer, 38 Jahre alt. Aufgenommen 28. V. 1910, entlassen 4. VI. 1910.

Die Erkrankung begann im März 1910 mit Schmerzen im Kreuz, die etwa 14 Tage anhielten, sich dann in die hintere Seite des rechten Oberschenkels, später in den rechten Unterschenkel und den rechten Fuss, besonders die Ferse, „verzogen“. Sitzen verursachte angeblich heftige Schmerzen, während sie beim Gehen eher nachliessen. Vor etwa 3 Wochen bemerkte der Kranke taubes Gefühl in der rechten Gesässhälfte und an der Hinterfläche des rechten Oberschenkels, in geringerem Masse auch an der Hinterfläche des rechten Unterschenkels. Störungen der Harn- und Stuhlentleerung bestanden angeblich nie. Eine bestimmte Ursache des Leidens weiss der Kranke nicht anzugeben; nur sei er bei der Arbeit im Freien oft durchnässt worden.

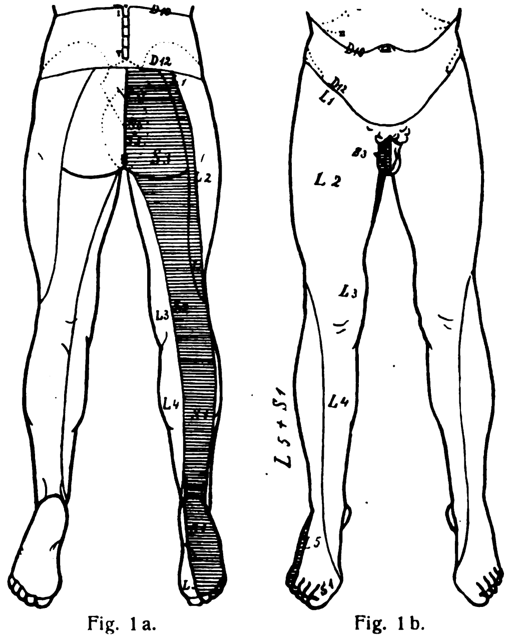


Fig. 1a. Fig. 1b.

Im Gebiet der Schraffierung besteht Abstumpfung für alle Empfindungsarten.

Störungen an den Eingeweiden der Brust- und Bauchhöhle finden sich bei dem kräftig gebauten Manne nicht. Es besteht eine geringe linkskonvexe Verbiegung der Wirbelsäule im unteren Teile. Die Gesässmuskulatur ist rechterseits ausgesprochen abgemagert, ihre elektrische Erregbarkeit ist aber für beide Stromesarten regelrecht. Der Umfang des rechten Oberschenkels ist um 0,5—0,75 cm geringer als der des linken.

Der rechte Achillessehnenreflex fehlt, im übrigen sind die Reflexe von regelrechter Beschaffenheit. Bei Druck besteht angeblich eine ziemlich lebhafte Empfindlichkeit der rechten Gesässgegend, besonders

---

[1]) Das Problem des Muskelrheumatismus. (Med. Klinik 1910, No. 19.)

[2]) Ueber die Mitbeteiligung anderer Nerven als des Ischiadakus bei der Ischias. (Dissertation, Halle 1909.)

[3]) Vergl. mein Sammelreferat im Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, XI. Bd., 1908, No. 3—7.

[4]) Die Verwendung der Fingerkuppe an Stelle der Nadel scheint mir zweckmässiger; denn es ist bei Verwendung des Fingers viel leichter, die Berührung vollständig gleichmässig zu erhalten, da wir sie ja mit Hilfe des feinen Gefühls der Fingerspitze dauernd kontrollieren können.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

an einer etwas nach aussen von der Spina posterior superior gelegenen Stelle, und eine geringe Empfindlichkeit an der Oberschenkelrückseite in den mittleren Teilen. Bei Betastung vom Mastdarm aus wird das Kreuzbein als druckempfindlich bezeichnet. Das Lasègue sche Zeichen ist sehr deutlich vorhanden.

Ueber das Verhalten des Empfindungsvermögens geben die unter Zugrundelegung des Seiffer schen Schemas angefertigten Zeichnungen 1 a und b Auskunft. Berührungs-, Schmerz- und Temperaturempfindung sind in dem oben angegebenen Sinne herabgesetzt, die beiden ersteren gleichmässig, die letztere anscheinend in etwas schwächerem Masse.

Die Behandlung hatte zunächst keinen deutlichen Erfolg, und der Kranke wünschte bald aus häuslichen Gründen seine Entlassung.

Es handelt sich hier, wie aus der Krankengeschichte wohl zur Genüge hervorgeht, um einen durchaus typischen Ischiasfall, bei dem aber die Sensibilitätsprüfung in deutlicher Weise eine Mitbeteiligung von nicht dem Ischiadikusgebiet angehörenden Hautpartien nachweist. Denn die Störung betrifft Teile, die einerseits vom Nervus cutaneus femoris posticus, andererseits von hinteren Aesten des Plexus sacralis versorgt werden, oder, wenn wir von der peripheren Innervation absehen, die Gebiete sämtlicher Sakralwurzeln.

Einen Fall mit gleicher Verteilung der Empfindungsstörungen beobachtete ich im vergangenen Winter. Er zeichnete sich dadurch aus, dass unter entsprechender Behandlung schnell Heilung eintrat. Die Empfindungsstörung war schon nach 8 Tagen nicht mehr deutlich, nach 4 Wochen war der Achillessehnenreflex wiedergekehrt und die Schmerzen völlig geschwunden. Von einer Wiedergabe der Krankengeschichte, die im übrigen nichts Bemerkenswertes bietet, nehme ich Abstand.

Beobachtung II. N., Oberpostschaffner, 46 Jahre alt. Aufgenommen 14. V. 07, entlassen 5. VI. 07.

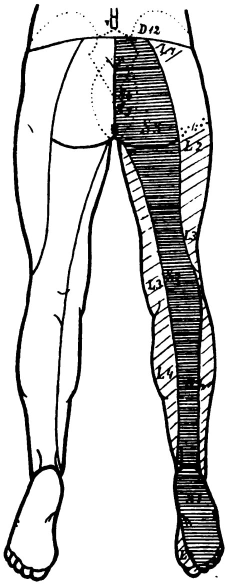


Fig. 2a.

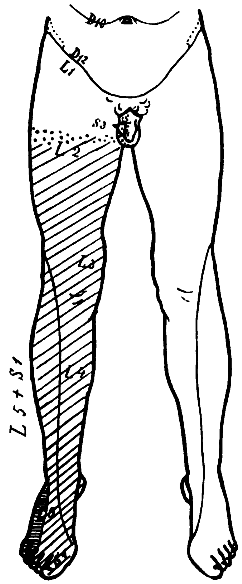


Fig. 2b.

Die wagerechte Schraffierung entspricht stärkerer, die schräge geringerer Herabsetzung der Empfindung für Berührung, Schmerz und Temperatur. An den punktierten Stellen etwas unsichere Angaben über die Begrenzung.

Beginn der Erkrankung vor 7 Wochen mit Schmerzen in der rechten Wade und Ferse, die sich später auf die Unterschenkelrückseite und auf die rechte Gesässhälfte ausbreiteten. Sie bestehen dauernd, nehmen beim Gehen und Sitzen zu. Erkrankungen der inneren Organe sind nicht nachweisbar. Keine Anhaltspunkte für Lues. Der rechte Achillessehnenreflex fehlt, die beiden Fussohlenreflexe sind beiderseits nur andeutungsweise zu erhalten, alle übrigen Reflexe normal. Die Gesässmuskulatur ist rechterseits deutlich abgemagert, elektrisch normal. Der Oberschenkel- und Wadenumfang beträgt rechts 1½ cm weniger als links. Lasègue sches Zeichen vorhanden. Die Innen- und Aussenrollung, sowie die Abspreitzung des rechten Oberschenkels geschehen nicht mit völlig normaler Kraft; sonstige Störungen des Bewegungsvermögens sind nicht erkennbar.

Angeblich besteht eine Herabsetzung besonders der Berührungsempfindung, die im Bereich der Sakralsegmente am stärksten, an den übrigen Teilen des rechten Beines geringer ist. Die Grenzen ergeben sich aus den Zeichnungen 2 a und b. Die Angaben über das Verhalten am Penis und am Skrotum sind etwas unsicher, ebenso diejenigen über die vorderen oberen Grenzen der Abstumpfung, alle übrigen Angaben sind sehr genau und gleichbleibend.

Unter Behandlung mit Sandbädern usw. trat wesentliche Besserung ein, nach der Entlassung völlige Heilung, die heute noch fortbesteht.

Auch das Bild dieses Falles entspricht zunächst anscheinend durchaus demjenigen einer einfachen Ischias. Die Störungen des Empfindungsvermögens beweisen aber, dass ausser dem Ischiadikus hier noch ausgedehntere Nervengebiete beteiligt sein müssen, als in Beobachtung I, nämlich ein grosser Teil des Lumbalgeflechts und die nicht zum Ischiadikus hinziehenden Kreuzbeinwurzeln.

Der folgende Fall bot erhebliche diagnostische Schwierigkeiten, die bei der ersten Beobachtung nicht überwunden werden konnten, und wurde erst durch den weiteren Verlauf geklärt. Durch diese Beobachtung wurde ich auf die in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Befunde aufmerksam gemacht und zur Prüfung aller Ischiasfälle in der oben angegebenen Richtung veranlasst.

Beobachtung III. Pl., Schlosser. Aufgenommen 29. X. 06, entlassen 24. XI. 06.

Vorgeschichte: Mit 13 Jahren Typhus, 1899 in China Malaria und Ruhr, seit dem Herbst des gleichen Jahres zeitweise Beschwerden in der Lebergegend, welche für die Beurteilung des nervösen Zustandes belanglos sind und daher unberücksichtigt bleiben sollen. 1904 ½ Jahr lang ziehende Schmerzen in beiden Armen, „Rheumatismus“.

Die Erkrankung, derentwegen Pl. die Klinik aufsuchte, begann angeblich schon im Jahre 1900 ganz plötzlich ohne erkennbare Ursache mit Schmerzen, die zunächst im Kreuz, dann in der rechten Seite des Gesässes ihren Sitz hatten. Sie verbreiteten sich späterhin auf die Rückseite des rechten Beines und den Fuss, besonders dessen äusseren Rand, während im Gesäss zu den dauernd bestehenden Schmerzen noch ein „Zucken“, stichartige, kurzdauernde Schmerzen hinzukamen. Durch Sitzen, Niesen usw. werden die Schmerzen angeblich verschlimmert. Der Fuss ist „wie eingeschlafen“. Die Harnentleerung soll etwas häufiger stattfinden als früher, im übrigen ungestört sein.

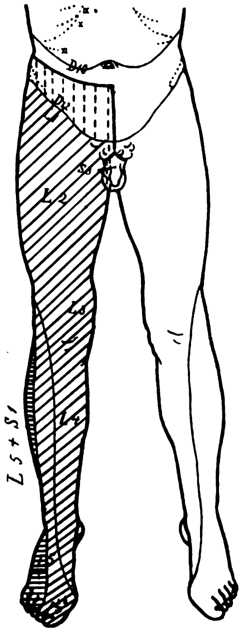


Fig. 3a.

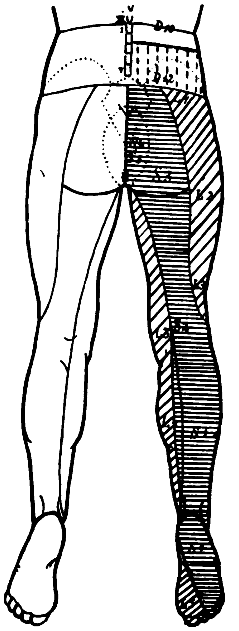


Fig. 3b.

Die wagerechte Schraffierung bedeutet stärkere, die schräge geringere Herabsetzung der Berührungs-, Schmerz- und Temperaturempfindung. Die senkrechte Strichelung gibt die Ausdehnung der bei der Nachuntersuchung (vgl. Text) neu festgestellten Hypästhesie an.

Aufnahmebefund: Bei dem kräftig gebauten, ausreichend genährten Manne ist eine leichte Vergrösserung und Druckempfindlichkeit der Leber nachweisbar, an den übrigen Bauch- und den Brustorganen nichts krankhaftes. Zeichen von Lues sind nicht aufzufinden.

Der rechte Achillessehnenreflex fehlt, der untere Bauchreflex ist beiderseits etwas schwächer als der obere und mittlere, späterhin zeitweise überhaupt nicht deutlich auszulösen. Die übrigen Reflexe bieten ebenso wie die Gehirnnerven nichts abweichendes. Die Kraft des rechten Beines scheint gegen links vielleicht etwas verringert, der Unterschied ist aber nur unwesentlich. Der Oberschenkelumfang beträgt 10 cm oberhalb der Kniescheibe rechts 41½, links 42 cm, 20 cm oberhalb der Kniescheibe rechts 47½, links 49 cm, der Wadenumfang beiderseits 35½ cm.

Die Gesässmuskulatur rechterseits ist deutlich abgemagert, ihre elektrische Erregbarkeit gegen links etwas herabgesetzt, im übrigen regelrecht. Eine deutliche Störung der Berührungs- und Schmerzempfindung wurde zunächst nur im Bereich der Sakralwurzeln angegeben. (Wagerechte Schraffierung der Zeichnungen 3a und b.)

Eine Skoliose besteht nicht, dagegen wird beim Bücken, welches nur bis etwa 45 Grad möglich ist, der untere Teil der Wirbelsäule steif gehalten. Ihre Beweglichkeit nach den Seiten und nach hinten ist nicht beeinträchtigt. Am 2.—4. Lendenwirbel soll Druckempfindlichkeit bestehen, am stärksten am 3. Röntgenuntersuchungen der Wirbelsäule ergeben keine deutlichen Abweichungen.

Verlauf: Am 2. XI. war der rechte Kniereflex schwerer auslösbar als der linke, meist nur mit Jendrassik zu erhalten. Am 6. XI. traten auch Schmerzen in der linken Gesässhälfte auf, und zugleich wurde jetzt eine Empfindungsstörung im Bereich der Lumbalwurzeln rechterseits festgestellt, die aber geringer war als die bereits bestehende und durch scharfe Grenzen von ihr und den normal empfindenden Teilen getrennt. Skrotum und Penis blieben auch jetzt anscheinend frei. Am 9. XI. klagte Pl. über seit dem vorhergehenden Tage bemerktes taubes Gefühl an der Aussenseite des linken Fusses, und gab Abstumpfung der Berührungs- und Schmerzempfindung in dieser Gegend an, ebenso im Bereich eines schmalen Streifens an der Rückseite des linken Oberschenkels. Die Angaben hierüber waren aber nicht so genau wie über die Störungen rechterseits. Seitdem blieb der Zustand bis zur Entlassung aus der Klinik unverändert. Die Behandlung (Hitze, Aspirin, später Jod) war erfolglos.

Am 19. VI. 1910 hatte ich Gelegenheit, den Kranken wieder zu untersuchen. Nach seinem Bericht hat er bis zum Oktober 1907 noch an starken Ischiasschmerzen rechts bei Freibleiben des linken Beines gelitten und ist deswegen in verschiedenen Krankenhäusern und Bädern in Behandlung gewesen. Dann hat er wieder gearbeitet (als Lageraufseher), jedoch mehrfach Rückfälle durchgemacht. Jetzt bestehen seit längerer Zeit in der Ruhe und bei seiner gewöhnlichen Tätigkeit keine Schmerzen mehr in den Beinen, nur gelegentlich treten beim Heben schwerer Gegenstände noch Beschwerden, besonders in der Kreuzgegend, auf. Nachts sollen gelegentlich Krämpfe in der rechten Wade bestehen. Ausserdem leidet der Kranke an Anfällen, die seiner Schilderung nach auf Cholelithiasis zu beziehen sind.

Der rechte Achillessehnenreflex fehlt auch jetzt, der rechte Kniereflex ist etwas schwerer auslösbar als links. Beim Heben des gestreckten Beines treten Schmerzen erst bei rechtwinkliger Beugung und nur in geringem Grade auf. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist nicht mehr beeinträchtigt. Die Druckempfindlichkeit ist verschwunden. Abmagerung der Gesässmuskulatur rechts besteht noch wie früher. Die Empfindungsstörung am rechten Bein wird in unveränderter Weise angegeben, jedoch ist die obere Grenze noch weiter nach aufwärts gerückt bis wenig unterhalb der wagerechten Nabellinie. Auch an der rechten Seite des Skrotums besteht angeblich jetzt eine leichte Abstumpfung des Gefühls. Am linken Beine sind keine Störungen mehr erkennbar.

Es ist wohl durchaus verständlich und bedarf keiner weiteren Begründung, dass in diesem Falle bei der ersten Beobachtung die Annahme einer Neubildung im Bereich der Cauda equina in erster Linie in Frage gezogen und als wahrscheinlich angenommen wurde. Aus dem weiteren Verlauf ergibt sich aber mit Sicherheit, dass diese Anschauung nicht zutraf, dass es sich vielmehr um eine Erkrankung anderer, wahrscheinlich neuritischer Natur, handelte, die allerdings ausgedehnte Nervengebiete umfasste. Die Verteilung der Empfindungsstörung lässt auch in diesem Falle auf einen in den Wurzeln sitzenden Krankheitsvorgang schliessen, der sich vielleicht später auf die Nerven ausdehnte und vorübergehend auch auf die Wurzeln der anderen Seite übergriff. Besonders beweisend für die Annahme dieses Sitzes ist die bei der letzten Untersuchung festgestellte, früher nicht bestehende Mitbeteiligung der unteren Dorsalwurzeln und zwar der 12. und wahrscheinlich auch der 11.

Beobachtung IV. L., Maurer, 38 Jahre alt. Aufgenommen 1. X., entlassen 17. XI. 08.

L. war früher angeblich magenkrank, im übrigen gesund. Sein jetziges Leiden begann mit Schmerzen im Kreuz etwa 3 Wochen vor der Aufnahme. Etwas später traten Schmerzen in der Rückseite des Oberschenkels, danach auch im Unterschenkel auf, während sie in den höher gelegenen Teilen nachliessen und nur noch beim Niesen wiederkehrten.

Störungen an den Brust- und Bauchorganen sind bei dem kräftigen, gut genährten Kranken nicht nachweisbar. Der linke Achillessehnenreflex fehlt, alle übrigen Reflexe sind regelrecht. Das Ischiasphänomen ist vorhanden. Druckpunkte werden in der Gesässfalte, in der Kniekehle und am inneren Knöchel angegeben. Der 4. und 5. Lendenwirbel wird als druckempfindlich bezeichnet. Die Röntgenaufnahme ergab an der Wirbelsäule regelrechte Verhältnisse. Die Gesässmuskulatur ist links schlaffer und schwächer als rechts.

Ueber das Empfindungsvermögen geben die Zeichnungen 4a und b Auskunft. Die Störung betrifft alle Gefühlsarten und reicht bis zur Nabelhöhe hinauf. Sie schien am stärksten in der im Seifferschen Schema als L_5 und S_1 bezeichneten Gegend am Unterschenkel, ferner im Bereich von L_1, L_2 und L_3 auf der Rückseite des Oberschenkels, endlich am Gesäss im Bereich von S_3. Da die Angaben über die Unterschiede aber etwas unsicher waren, habe ich von Einzeichnung in das Schema abgesehen. S_4 und S_5 waren sicher frei.

Bei der Entlassung war die Empfindungsstörung noch deutlich vorhanden. Schmerzen bestanden nicht mehr. — Nach Mitteilung des Kranken trat später völlige Heilung ein, allerdings nach mehreren langwierigen Rückfällen.

Diese Beobachtung ist dadurch bemerkenswert, dass die Sensibilitätsstörung das Gebiet von der 11. oder 12. Dorsalwurzel an bis zur 3. Sakralwurzel umfasst, während die Gebiete der unteren Sakralsegmente im Gegensatz zu den bisher besprochenen Fällen nicht beteiligt sind.

Beobachtung V. H., Zimmerhauer, 55 Jahre alt. Aufgenommen 9. VI. 1910, entlassen 25. VI. 1910.

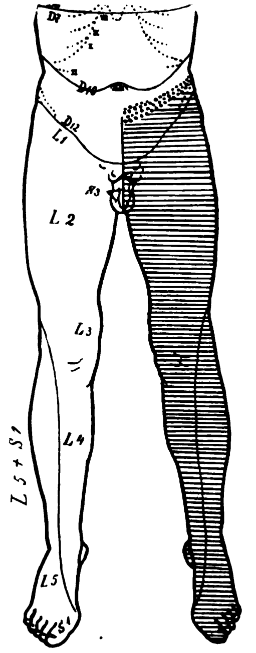


Fig. 4a.

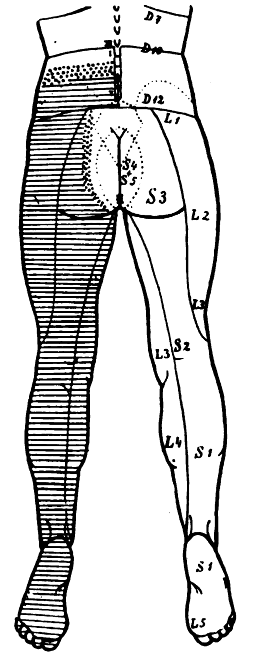


Fig. 4b.

Herabsetzung aller Empfindungsarten im Bereich der schraffierten Gebiete. Grenzangaben an den punktierten Stellen etwas wechselnd.

H. erlitt 1876 eine Verletzung am rechten Unterschenkel, die erst nach 4 Jahren völlig ausgeheilt sein soll, und auf die er auch die schon vor Auftreten der jetzigen Erkrankung bestehende schnellere Ermüdbarkeit des Beines zurückführt. Später machte er zwei Lungenentzündungen, einen Typhus und eine Mittelohrentzündung durch. Seit 1905 ist er wegen Magen-, Darm- und Brustbeschwerden invalidisiert. Vor längerer Zeit will er vorübergehend Schmerzen im rechten Hand-, Ellenbogen- und Schultergelenk gehabt haben.

Im November 1909 traten Schmerzen im rechten Beine auf, deren Sitz genau dem Verlauf des Ischiadikus entsprechend bezeichnet wird. Sie bestehen angeblich auch jetzt noch, strahlen von der Hüfte zum Fuss aus und sind dauernd vorhanden, besonders stark bei Witterungswechsel und Anstrengung.

Bei dem kräftig gebauten, gutgenährten Manne findet sich keine Verbiegung der Wirbelsäule. Bücken ist nicht in normaler Weise möglich, beim Versuch dazu wird die Lendenwirbelsäule steif gehalten. Ihre seitliche Beweglichkeit ist nach rechts angeblich etwas behindert, nach links frei. Druck auf die Lendenwirbelsäule ist angeblich empfindlich, besonders im unteren Teile, ebenso am Kreuzbein, jedoch soll gelegentlich auch am oberen Teile der Wirbelsäule Druckempfindlichkeit bestehen. Röntgenuntersuchung ergab keine Knochenveränderung. Die Reflexe verhalten sich regelrecht, im besonderen ist auch der rechte Achillessehnenreflex gut auslösbar und ebenso lebhaft wie der linke.

Das Lasèguesche Zeichen ist vorhanden. Angeblich bestehen im Hüftgelenk geringe Schmerzen bei Bewegungen, objektiv sind krankhafte Veränderungen an ihm aber nicht erkennbar. Auch Bewegungen im rechten Fussgelenk sollen etwas schmerzhaft sein.

Die Masse der Waden und des Oberschenkels sind rechts gleich links, die Gesässmuskulatur erscheint rechts etwas schlaffer. Störung des Empfindungsvermögens wird in grosser Ausdehnung angegeben, und zwar von einer Grenze ab, die wenig unterhalb der Nabellinie steht (vergl. Zeichnung 5 a und b). Die Beeinträchtigung ist gering im Bereich der Dorsalwurzeln und der unteren Sakralwurzeln, stärker im Bereich der Lumbalwurzeln und nimmt nach abwärts zu, so dass sie am Fusse am stärksten ist. Alle Angaben sind sehr genau, nur die Feststellung der durch Punkte gekennzeichneten Grenze auf der Fusssohle macht etwas grössere Schwierigkeiten, weil hier nur ein sehr geringer Unterschied in der Stärke der Abstumpfung an der Aussen- und Innenseite besteht. Im Gegensatz zu dem Verhalten der weiter aufwärts gelegenen Teile scheint hier die erstere etwas stärker betroffen als die letztere.

Alle Gefühlsarten sind an der Störung beteiligt, die Schmerzempfindung anscheinend verhältnismässig stärker als die Berührungs- und Temperaturempfindung.

Der Befund der inneren Organe ist für die Beurteilung der nervösen Störungen belanglos.

Dieser Fall zeigt wie die beiden vorhergehenden sehr ausgedehnte Störungen des Empfindungsvermögens, die sich bis ins Gebiet der 11. Dorsalwurzel erstrecken. Die stärkste Abstumpfung des Gefühls liess sich im Gebiete der Wurzeln L_5 und S_1 nachweisen. Sie nimmt von hier aus sowohl im Bereich der höheren als auch der tieferen Wurzeln an Stärke ab und zwar in der Weise, dass die Sakralwurzeln im ganzen schwächer, die Lumbalwurzeln stärker geschädigt erscheinen. Damit steht das Erhaltenbleiben des Achillessehnenreflexes, welcher in allen übrigen Beobachtungen fehlte, sehr gut in Einklang. Denn er hat bekanntlich seinen Reflexbogen im unteren Teil des Sakralmarkes, von der 3. Sakralwurzel abwärts, also in denjenigen Teilen, die im vorliegenden Falle zwar beteiligt, aber in geringerem Masse betroffen sind als die höher gelegenen Wurzeln.

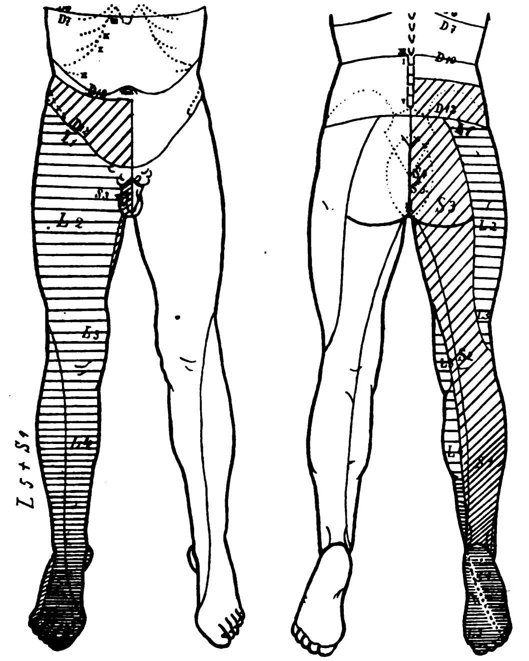


Fig. 5a. Fig. 5b.

Die wagerechte Schraffierung entspricht stärkerer, die schräge geringerer Herabsetzung der Hautempfindung. Die feineren Abstufungen sind durch dichtere Anordnung der Striche gekennzeichnet.

Zwei weitere Beobachtungen mit deutlichen Empfindungsstörungen, deren genaue Abgrenzung bei den wenig aufmerksamen Kranken aber Schwierigkeiten bot, will ich nur zusammenfassend besprechen.

Der eine von ihnen litt an rechtseitiger Ischias, gab aber Herabsetzung des Empfindungsvermögens an beiden Beinen an, rechts stärker, links in geringerem Masse. Nur die Gebiete der Wurzeln S_3, S_4 und S_5 schienen links ebenso stark betroffen als rechts. Das Gebiet der unteren Dorsalwurzeln war angeblich beiderseits beteiligt. Nach 2 monatlicher Behandlung waren die Schmerzen und die Empfindungsstörung geschwunden, der Achillessehnenreflex fehlte noch. Später sind, wie mir der Kranke mitteilte, wieder Beschwerden aufgetreten und zwar sollen jetzt nach längerem Sitzen Schmerzen im Gesäss, rechts stärker wie links, bestehen, die bis ins Kreuz ziehen, ferner dauernd ein „taubes Gefühl“ von der Mitte der rechten Wade bis zu den Zehen.

Bei dem anderen Kranken betrafen die Störungen des Empfindungsvermögens nur die Wurzelgebiete L_1, L_2, L_3, L_5 und S_1. Der Kranke, ein Matrose, führte die Schmerzen im rechten Ischiadikusgebiet auf einen Fall auf das Gesäss zurück, war aber auch häufigen Durchnässungen ausgesetzt gewesen. Nach 4 wöchentlicher Behandlung war er wieder hergestellt.

Herabsetzung des Empfindungsvermögens am ganzen Bein finde ich endlich noch ohne nähere Grenzangaben in einer älteren Krankengeschichte erwähnt.

Beeinträchtigung der Hautempfindung bei Ischias wird von den meisten Untersuchern als selten bezeichnet und ich habe Berichte über ähnliche Ausbreitung der Sensibilitätsstörungen wie in den vorher besprochenen Fällen, abgesehen von den bereits erwähnten Untersuchungen von Lortat-Jakob und Sabareanu[5]) in der Literatur überhaupt nicht gefunden.

Die Untersuchungen der genannten Autoren scheiden aber wohl aus, weil es sich, wie schon Oppenheim hervorhebt, sicher bei der grossen Mehrzahl ihrer Kranken, vielleicht bei allen, um luetische Wurzelerkrankungen, nicht um Ischias im gewöhnlichen Sinne gehandelt hat.

In 3 von 6 Fällen, die sämtlich starke Herabsetzung, stellenweise Aufhebung des Empfindungsvermögens zeigten, bestand sicher Lues; in einem Falle wird sie als wahrscheinlich bezeichnet, bei 2 weiteren war ebenso wie in den 4 ersterwähnten spezifische Behandlung erfolgreich, und nur im 6. Falle, über dessen Verlauf nichts angegeben wird, fehlen Anhaltspunkte für Lues und wird nur Gonorrhoe zugestanden.

Wie sind nun die beschriebenen Empfindungsstörungen zu erklären und welche Schlüsse auf den Sitz der Erkrankung können wir daraus ziehen?

Ohne weiteres muss auf Grund dieser Befunde die Auffassung als zutreffend anerkannt werden, dass die als Ischias bezeichnete Erkrankung sich nicht immer auf das Gebiet des Hüftnerven beschränkt, sondern auf ausgedehnte Nervengebiete übergreifen kann, die sowohl höher wie tiefer am Rückenmark ihren Ursprung haben. Ausser den vom unteren Sakralmarke ausgehenden Nerven liessen sich in unseren Beobachtungen mehrfach die vom Lendenmark und sogar die aus dem unteren Brustteil austretenden als mitbeteiligt nachweisen.

Als Ursache der Empfindungsstörung und damit auch der Ischias kann eine Veränderung des Rückenmarkes aus Gründen, auf die ich nicht im einzelnen einzugehen brauche, kaum in Frage kommen, sondern nur eine gleichzeitige Erkrankung zahlreicher peripherer Nerven oder eine Schädigung der Wurzeln.

Die erstere Annahme halte ich für unwahrscheinlich, weil eine derartige Erkrankung kaum eine so regelmässige Anordnung der Empfindungsstörungen, entsprechend den Wurzelgebieten, zur Folge haben könnte, sondern höchstwahrscheinlich eine unregelmässigere Verteilung mit verschieden starkem Betroffensein der einzelnen Nervengebiete hervorrufen würde. Dagegen erklärt eine Erkrankung im Bereich der hinteren Wurzeln die Ausbreitung der Empfindungsstörung ohne jede Schwierigkeit. Mit einem derartigen hohen Sitz der Erkrankung stimmt auch die mehrfach wiederkehrende Angabe über anfängliche Schmerzen im Kreuz und über Druckschmerz am Kreuzbein oder an der Wirbelsäule sehr wohl überein.

An welcher Stelle die Wurzeln zuerst erkranken und welcher Art die Erkrankung ist, lässt sich vorläufig nicht entscheiden, und ebenso ist schwer zu sagen, wie weit sich der Erkrankungsvorgang in absteigender Richtung auf die Nerven erstreckt. Das Auftreten von Druckempfindlichkeit im Verlauf des Ischiadikus oder auf der Gesässmuskulatur usw., welches Schmidt auf eine Wurzelreizung beziehen möchte, könnte doch auch durch ein Uebergreifen der Erkrankung auf die peripheren Nerven bedingt sein. Dafür spricht meines

---

[5]) Les sciatiques radiculaires. Revue de Médecine 1905, S. 917.

Erachtens besonders der Umstand, dass in vielen Fällen nur einzelne umschriebene Punkte des Nerven schmerzhaft sind, während man bei einer Wurzelreizung eine ausgedehntere Empfindlichkeit, wie sie ja auch gelegentlich bei Ischias vorkommt, erwarten sollte. Uebrigens wäre ja auch der umgekehrte Verlauf möglich, Beginn im Nerven und Aufsteigen nach den Wurzeln zu. Ich halte ihn aber schon aus dem Grunde nicht für wahrscheinlich, weil dann wieder die Ausbreitung auf höhere Wurzelgebiete schwer zu erklären wäre, die ohne weiteres verständlich ist, wenn wir eine gleichzeitig an mehreren Wurzeln angreifende Krankheitsursache annehmen.

Das Fehlen einer Störung der Harnentleerung (nur in Beobachtung III ist eine solche angedeutet) erklärt sich wohl ausreichend durch die Einseitigkeit und Geringfügigkeit der Erkrankung. Dagegen ist es auffallend und vorläufig nicht völlig zu erklären, dass Schmerzen nicht im Bereiche aller beteiligten Wurzeln angegeben werden. Ob hierbei die abweichenden Verhältnisse beim Austritt der Kreuzbeinnerven, auf die Bardenheuer[6]) besonderen Wert legt, eine Rolle spielen, wage ich nicht zu entscheiden.

Die Befunde in meinen Fällen stehen mit den auf ganz anderen Wegen erhaltenen Ergebnissen von Ad. Schmidt vollständig in Einklang und liefern den sichern Beweis für die Annahme, dass einer einfachen Ischias eine ausgedehnte Wurzelerkrankung zugrunde liegen kann.

Ich halte es für durchaus berechtigt, Fälle der beschriebenen Art aus dem Sammelbegriff der Ischias herauszuheben und ihnen als „Wurzelischias", wie Schmidt die von Lortat-Jakob und Sabareanu gewählte Bezeichnung „sciatique radiculaire" treffend verdeutscht hat, eine Sonderstellung einzuräumen.

Dabei möchte ich aber betonen, dass ich keineswegs für jeden Fall von Ischias den ersten Erkrankungsherd in den hinteren Wurzeln suchen möchte, eine Anschauung, der Schmidt, wenigstens für die reine Neuralgie, zuneigt. Denn beispielsweise würde die manchmal doch zweifellos berechtigte Annahme, dass Druck auf den Stamm des Nerven Ursache der Ichias sei, damit nicht in Einklang stehen. Es liegt auch meines Erachtens kein Grund zu der Annahme vor, dass der lange und manchen Schädigungen ausgesetzte periphere Teil des Hüftnerven nicht gelegentlich Veränderungen unbekannter Art unterliegen könnte, die neuralgische Schmerzen auslösen. Ich halte es für wahrscheinlich, dass es an verschiedenen Stellen angreifende Ursachen für die Entstehung des Krankheitsbildes der Ischias gibt und dass es nur darauf ankommt, eine Unterscheidung der Fälle in dieser Hinsicht zu ermöglichen.

Sind Empfindungsstörungen mit segmentärer Anordnung nachweisbar, so ist die Diagnose der Mitbeteiligung der Wurzeln ohne Schwierigkeiten zu stellen und ebenso wird sie wahrscheinlich, wenn Abmagerung oder Schwäche nicht vom Ischiadikus versorgter Muskeln, etwa der Glutäen, eintritt. Man wird sie ferner vermuten können, wenn sich Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelsäule oder des Kreuzbeins nachweisen lässt, oder wenn, besonders im Beginn der Erkrankung, Schmerzen in dieser Gegend bestehen. Einsetzen mit Schmerzen in tieferen Teilen schliesst dagegen, wie z. B. die Beobachtungen II und V lehren, eine Wurzelischias keineswegs aus. Auch Ueberempfindlichkeit des ganzen Beines gegen Schmerz und Berührung, die wir mehrfach beobachteten, wird sicher bei Ausschaltung hysterischer Veränderungen auf Wurzelerkrankung bezogen werden müssen, und ferner gehören Fälle hierher, bei denen Schmerzen oder Parästhesien ausserhalb des Ichiadikusgebietes, z. B. in einem unserer Fälle im Bereich des Cutaneus femoris externus, bestanden.

Ob das gleichzeitige Vorkommen von Ischias und Lumbago im gleichen Sinne zu verwerten ist, lasse ich dahingestellt. Wenn sich die Auffassung Ad. Schmidts vom Wesen des letzteren als zutreffend erweisen sollte, so würde das Zusammentreffen beider Zustände oder ihr abwechselndes Vorkommen bei demselben Kranken für Wurzelischias sprechen. Uebrigens fand ich in unserem Material zwei Fälle, in denen sich eine Lumbago mit Störungen im Gebiete von Hautnerven am Bein (Nervus saphenus bezw. cutaneus femoris externus) vergesellschaftete.

Aus der Erkennung der Wurzelischias wird die Behandlung zweifellos erheblichen Nutzen ziehen können. Denn es ist, um nur ein Beispiel anzuführen, zwecklos, etwa Sandbäder oder Elektrizität auf das Bein einwirken zu lassen, oder Einspritzungen auf den Stamm des Hüftnerven vorzunehmen, wenn der Erkrankungssitz im oder am Wirbelkanal gelegen ist. Dagegen wird in derartigen Fällen die Lumbalpunktion, die übrigens bei mehreren der von Kliem besprochenen Fälle erfolgreich war, oder Hitzeeinwirkung usw. auf die Kreuzbeingegend zu versuchen sein.

Ob die Vorhersage einer Wurzelischias im allgemeinen ungünstiger ist als diejenige einer Erkrankung am Stamm des Nerven, lässt sich auf Grund des vorliegenden Materiales noch nicht entscheiden. Die oben besprochenen Fälle sind allerdings meist schwerer Art, immerhin kam aber auch schnelle Heilung vor. Auch erscheint die Prognose bei alleiniger Berücksichtigung unserer Fälle wohl deswegen schlechter, weil deutliche Störungen des Empfindungsvermögens wahrscheinlich nur bei schwererer Erkrankung der Wurzeln erkennbar werden, bei leichteren hingegen gar nicht auftreten oder so unbedeutend und flüchtig sind, dass sie leicht übersehen werden.

Aus der med. Abteilung des chemischen Laboratoriums der Universität Freiburg i. Br.

Ueber eine kolorimetrische Bestimmung des Traubenzuckers im Harn.

Von W. Autenrieth und Th. Tesdorpf.

Unter den zahlreichen Methoden, welche für die Bestimmung von Harnzucker in Vorschlag gebracht sind, hat die in den letzten Jahren von Ivar Bang[1]) empfohlene Methode mit Recht allgemeine Beachtung gefunden, so dass schon eine recht umfangreiche Literatur über diese Methode existiert. Sie gehört bekanntlich wie die Fehling-Soxhletsche und die Pavysche Methode zu den Kupfermethoden; während aber bei den letzteren Methoden der Endpunkt der Reaktion durch Verschwinden der blauen Farbe der betreffenden Lösung direkt gefunden wird, ist das Verfahren von Bang ein indirektes, also eine Restmethode. Die von Bang benutzte Kupferlösung wird bereitet durch Lösen von Kupfersulfat, Kaliumkarbonat, Kaliumbikarbonat und überschüssigem Kaliumrhodanid in Wasser (s. unten).

Erhitzt man eine derartige Lösung, die also keine fixen Alkalien wie die Fehlingsche Lösung, sondern Alkalikarbonate enthält, mit einer Traubenzuckerlösung, so wird das Kupferoxyd der Lösung nicht zu rotem Kupferoxydul (Cu_2O), sondern zu weissem Kupferrhodanür (CNSCu) reduziert, und zwar bleibt das letztere durch das in der Lösung im Ueberschusse vorhandene Kaliumrhodanid als farblose Verbindung gelöst. Da bei dieser Art der Traubenzuckertitration die Lösung stets mehr Kupferoxyd gelöst enthält, als der vorhandene Traubenzucker zu seiner Oxydation bedarf, ist dieselbe nach beendeter Reaktion nicht nur vollkommen klar, sondern auch mehr oder weniger intensiv blau gefärbt. Nach Bang wird der Ueberschuss an Kupferlösung mit einer eingestellten Lösung von schwefelsaurem Hydroxylamin zurückgemessen, d. h. man soll die letztere so lange zufliessen lassen, bis die Kupferlösung entfärbt ist. Da die beiden Lösungen genau aufeinander gestellt sind, entspricht die Differenz zwischen der ursprünglich abgemessenen Kupferlösung und der verbrauchten Menge an Hydroxylaminlösung der vom Traubenzucker reduzierten Kupferlösung. — H. Jessen-Hansen[2]) hat die Bangsche Methode der Traubenzuckerbestimmung einer eingehenden kritischen Studie unterzogen und hierbei recht bemerkenswerte Tatsachen aufgefunden. Der erste Versuch, den man anzustellen hat, wenn man nach diesem Verfahren arbeiten will, ist selbstverständlich der, dass man die beiden, für die Bestimmung erforderlichen Lösungen gegen einander einstellt, also die weisse = Hydroxylaminlösung gegen die blaue — Kupferlösung. Bei der Herstellung der Kupferlösung muss die von Bang gegebene Vorschrift genau befolgt werden, worauf Jessen-Hansen wiederholt aufmerksam gemacht hat; nicht nur die angegebenen Temperaturgrenzen müssen innegehalten werden, sondern auch die Lösungen, welche zusammengegossen werden, müssen die vorgeschriebene Konzentration haben. Auf diese Dinge muss umsomehr geachtet werden, als man nicht imstande ist, die einmal hergestellte Kupferlösung später zu verbessern. Die von Jessen-Hansen über die Herstellung der Bangschen Kupferlösung gemachten Beobachtungen können wir vollauf bestätigen. Hinsichtlich der Einstellung der beiden Lösungen hat Jessen-Hansen weiter gefunden, dass der Eintritt des Endpunktes der Reaktion und somit auch der Verbrauch an Hydroxylaminlösung von den folgenden Umständen abhängig ist:

---

[6]) Ischias, ihre Behandlung mittels der Nevrinsarkokleisis, Einlagerung der Nerven in Weichteile, und ihre Ursache. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 67, 1902, S. 137.)

[1]) Biochemische Zeitschr., Bd. 2, 271, 1906.

[2]) Biochemische Zeitschr., Bd. 10, 247, 1908.

1. Von der Schnelligkeit des Zuflusses der Hydroxylaminlösung zur blauen Lösung; beispielsweise wurden bei einem Versuche auf 50 ccm der blauen Lösung bis zur Entfärbung 48,8 ccm der weissen verbraucht, als der Zufluss mit einer gleichmässigen Geschwindigkeit von 5 ccm in 15 Sekunden erfolgte. Als aber der Zufluss 30 ccm in 15 Sekunden betrug, waren 50,5 ccm der weissen Lösung bis zur Entfärbung notwendig. Die Schnelligkeit des Zuflusses kann also unter Umständen einen derartigen Einfluss ausüben, dass im Verbrauche der Hydroxylaminlösung Differenzen bis zu 1,7 ccm vorkommen können.

2. Von der Temperatur, bei der man die Titerstellung ausführt. 50 ccm der blauen Lösung verbrauchten bei einem Zulauf von 10 ccm in 15 Sekunden, wenn sie zu Beginn der Titrierung 32° warm waren, 48,5 ccm der weissen Lösung; als aber die Anfangstemperatur 8° betrug, 50,5 ccm der letzteren Lösung. Es kann somit, selbst bei einer verhältnismässig so geringen Temperaturdifferenz von 24°, im Verbrauche der Hydroxylaminlösung ein Unterschied von 2 ccm vorkommen.

3. Von dem Volumen der Flüssigkeit, worauf Bang aufmerksam gemacht hat. Bei einer Titration von 50 ccm der blauen Lösung unter Zusatz von 10 ccm Wasser wurden 50 ccm der weissen Lösung verbraucht; als aber ohne Zusatz von Wasser titriert wurde, wurde die Lösung schon durch 49,3 ccm Hydroxylaminlösung entfärbt.

H. Jessen-Hansen kommt auf Grund seiner Versuchsergebnisse zu dem Schlusse, dass beim Arbeiten nach der Bangschen Methode der Zuckerbestimmung eine Aenderung der Versuchsbedingungen einen nicht unerheblichen Unterschied der Resultate bedingen kann. Andrerseits muss freilich in Betracht gezogen werden, dass die von Aenderungen der Versuchsbedingungen hervorgerufenen Aenderungen der Resultate nicht von einer solchen Grössenordnung sind, dass sie die Bangsche Methode unbrauchbar machen; nur darf man sie nicht ausser acht lassen.

Was nun das Erkennen der Endreaktion bei der Bangschen Methode betrifft, so haben wir den Endpunkt der Titration, in Uebereinstimmung mit Bang, immer auf etwa 0,2 ccm der Hydroxylaminlösung gefunden, aber nur dann, wenn es sich um die Einstellung der beiden Lösungen zu einander oder um die Bestimmung von reinen Traubenzuckerlösungen handelte. Ganz anders liegen aber die Verhältnisse beim zuckerhaltigen Harn. Schon Bang hat hiezu bemerkt, „dass die Endreaktion im Harn nicht so scharf wie bei reinen Zuckerlösungen ist, dass man dieselbe aber auf 0,5 ccm oder ca. ½ mg Zucker beurteilen kann". Ueber die Endreaktion beim Arbeiten nach Bang haben wir zu bemerken, dass bei unseren Versuchen mit zuckerhaltigen Harnen eine vollständige Entfärbung des Kupferharngemisches durch die Hydroxylaminlösung überhaupt nie eingetreten ist, und zwar auch dann nicht, als der Harn mit Blutkohle bei Gegenwart von 25 proz. Salzsäure behandelt wurde, ein Verfahren, das wir übrigens durchaus nicht empfehlen können. Stets haben wir gegen das Ende der Titrationen mit Hydroxylaminlösung einen langsam eintretenden, unscharfen Farbenwechsel von Blau in Blaugrün, Grünblau, Grünlich und schliesslich in Gelbbraun oder Goldgelb beobachten können. Bei unseren Versuchen haben wir stets auf ein schwaches Gelbbraun titriert, d. h. unter Umschütteln die Hydroxylaminlösung so lange zufliessen lassen, bis das Gemisch einen derartigen Farbenton angenommen hatte. Auf weiteren Zusatz von Hydroxylaminlösung trat niemals eine vollständige Entfärbung ein, sondern, im Gegenteil, die schon gelbbräunlich oder goldgelb gefärbte Flüssigkeit färbte sich hierbei intensiver braun. Es fällt uns auf, dass keiner der Forscher, die sich bisher mit der J. Bangschen Methode der Zuckerbestimmung im Zuckerharn beschäftigt haben, diesen träge und äusserst unscharf verlaufenden Farbenwechsel erwähnen. H. Lavesson[3]) bestimmt nach Bang die totale Reduktion des normalen Harns in der Weise, dass „man 10 ccm des betreffenden Harns zur Titrierflüssigkeit setzt, 3 Minuten lang kocht und in der abgekühlten Flüssigkeit bis farblos titriert". Dilg[4]), der sich im allgemeinen über die Bangsche Methode recht günstig geäussert hat, scheint, wie wir, beim Zuckerharn keine so befriedigenden Resultate erhalten zu haben, wie bei entsprechenden Versuchen mit reiner Traubenzuckerlösung; wenigstens dürfte dies aus der folgenden Bemerkung von Dilg hervorgehen: „Auch für die Untersuchung des Urins scheint die Bangsche Methode, trotz der erwähnten Einschränkungen, einen Fortschritt zu bedeuten ..."

Es ist selbstverständlich, dass eine Methode, bei welcher das Resultat durch so verschiedene äussere Umstände, wie Temperatur, Schnelligkeit des Arbeitens, Flüssigkeitsvolumen, beeinflusst werden kann, und bei welcher zudem die Endreaktion wenig scharf eintritt, in den Händen des im chemischen Arbeiten wenig Geübten leicht erhebliche Fehler verursachen kann.

Vor kurzem hat in dieser Zeitschrift der eine von uns in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Dr. Joh. Königsberger[5]) ein neues Kolorimeter[6]) beschrieben, das sich vor anderen ähnlichen Apparaten besonders durch seine einfache Handhabung und seine grosse Genauigkeit auszeichnet. Dieses Kolorimeter hat sich bei den verschiedenartigsten kolorimetrischen Bestimmungen durchaus bewährt, so dass wir es als ein Universalkolorimeter empfehlen können[7]). Nachdem wir mit Hilfe desselben schon früher kolorimetrische Kupferbestimmungen mit bestem Erfolge ausgeführt hatten, lag für uns der Gedanke nahe, die nach dem Kochen einer Traubenzuckerlösung oder eines zuckerhaltigen Harns mit einem Ueberschusse von Bangscher Kupferlösung bleibende blaue Färbung der Lösung auf kolorimetrischem Wege zu bestimmen. Die von uns in dieser Richtung angestellten Versuche haben zu überraschend günstigen Resultaten geführt. Unsere kolorimetrische Methode der Bestimmung des Traubenzuckers in reinen wässerigen Lösungen und im Harn hat die folgenden Vorzüge:

1. die Resultate fallen recht genau aus, da ein äusserst scharfes Ablesen am Kolorimeter auf 1—2 Skalenteile möglich ist. Die kolorimetrische Methode umgeht den unscharfen Farbenwechsel beim Zurückmessen der Kupferlösung mit Hydroxylamin, der sich besonders bei dem weniger Geübten störend bemerkbar macht. Bei einem Gehalte des Harns bis 5 Proz. Zucker beträgt der Fehler der kolorimetrischen Bestimmung 0,1 bis höchstens 0,2 Proz.

2. Die Bestimmung ist in kurzer Zeit beendigt, indem sie nur 8—10 Minuten beansprucht.

3. Sie macht die ziemlich teure, auf jeden Fall nicht längere Zeit, ½—1 Jahr, unverändert haltbare Lösung des schwefelsauren Hydroxylamins überflüssig, die zudem für genauere Zuckerbestimmungen immer aufs neue wieder eingestellt werden muss.

4. Die kolorimetrische Zuckerbestimmung ist unabhängig von den oben erwähnten äusseren Einflüssen, auf welche Jessen-Hansen zuerst hingewiesen hat.

5. Die Farbe des Zuckerharns beeinträchtigt in den meisten Fällen das genaue Ablesen am Kolorimeter nicht

---

[3]) Biochem. Zeitschr., Bd. 4, 39.

[4]) Münch. med. Wochenschr., 1908, S. 1279.

[5]) W. Autenrieth und J. Koenigsberger: Münch. med. Wochenschr., No. 19, 1910.

[6]) Das Kolorimeter kann von der Firma Fr. Hellige & Cie. in Freiburg i. B. bezogen werden, die auch auf Wunsch die Eichung des „Zuckerkeils" (siehe weiter unten) besorgt. Ebenso liefert das chemische Laboratorium der genannten Firma die für die kolorimetrische Zuckerbestimmung notwendige Bangsche Kupferlösung.

[7]) Es kann u. a. benutzt werden zur kolorimetrischen Bestimmung des Blutfarbstoffes und Eisens im Blute, des Indikans und Kreatinins im Harn und des Jods in der Schilddrüse, den Schilddrüsenpräparaten, im Lebertran und Jodeisenlebertran.

und beeinflusst somit auch nicht das Resultat der kolorimetrischen Zuckerbestimmung.

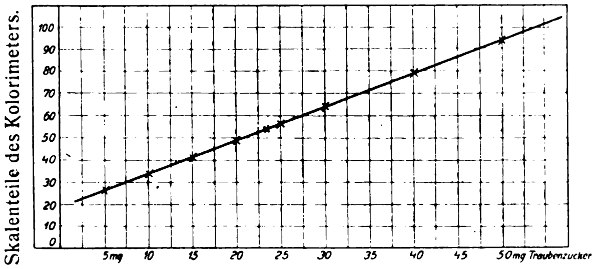
Erfordernisse. Für die kolorimetrische Zuckerbestimmung hat man nur die Bangsche Kupferlösung notwendig, die genau nach der Bangschen Vorschrift bereitet werden muss. Zu dem Zweck löst man 12,5 g reines Kupfersulfat ($Cu SO_4 + 5 H_2O$) in 75 ccm warmem Wasser, kühlt bis auf etwa 15° C ab und giesst dann diese Kupfersulfatlösung langsam und unter Umrühren in eine auf Zimmertemperatur gebrachte Lösung von 250 g Kaliumkarbonat ($K_2 CO_3$), 200 g Rhodankalium (CN S K) und 50 g Kaliumbikarbonat ($KHCO_3$) in 600 ccm Wasser. Schliesslich verdünnt man die ganze Mischung auf 1 Liter Wasser. Beim Lösen der drei Kaliumsalze erwärme man auf höchstens 50°, da sonst bei höherer Temperatur (über 50°) aus dem Bikarbonat CO_2 frei wird. Die angegebenen Temperaturgrenzen dürfen daher nicht überschritten werden! Die Umsetzung findet dann ohne Entwicklung von CO_2 statt. Wie Bang selbst angibt, ist diese Kupferlösung unbegrenzt haltbar.

Die Eichung des Keils vom Kolorimeter und die Herstellung der Zuckerkurve.

Die Eichung des „Zuckerkeils" wird in der folgenden Weise ausgeführt: Je 50 ccm der obigen Kupferlösung werden mit wechselnden, aber jeweils auf 10 ccm gelösten Mengen von chemisch reinem Traubenzucker nach der Vorschrift von Bang in einer Kochflasche auf einem Drahtnetze aufgekocht; dieses Gemisch wird genau drei Minuten im Sieden erhalten, dann rasch auf Zimmertemperatur abgekühlt, in ein 50 ccm-Messkölbchen gebracht und durch wiederholtes Nachspülen mit wenig Wasser oder besser Rhodankaliumlösung bis zur Marke aufgefüllt. Beim Nachspülen der Kochflasche mit Wasser entsteht immer eine durch ausgeschiedenes Kupferrhodanür bedingte weisse Trübung, die aber beim Umschütteln mit der blauen Lösung im Messkölbchen wieder verschwindet. Nach dem Auffüllen bis zur Marke und tüchtigem Umschütteln bringt man die blaue Lösung, die vollkommen klar sein muss, in die Küvette des Kolorimeters, hält letzteres in deutlicher Sehweite vom Auge gegen den Himmel oder eine weisse Wand und verschiebt nun den Keil des Kolorimeters, bis beide Flächen Farbengleichheit zeigen. Wie bei allen kolorimetrischen Bestimmungen, müssen auch bei dieser Bestimmung stets mehrere Ablesungen, nämlich 4—6, vorgenommen werden, aus welchen dann das Mittel gezogen wird. Zur Bestimmung der Kochzeit haben wir uns einer für drei Minuten eingestellten Sanduhr bedient, die sich als äusserst praktisch erwiesen hat. Bei der angegebenen Art des Arbeitens haben wir die folgenden Werte erhalten:

			Skalenteil:
1.	5 mg Traubenzucker, gelöst in	10 ccm Wasser:	26
2.	10 „ „ „ „	10 „ „	34
3.	20 „ „ „ „	10 „ „	48
4.	25 „ „ „ „	10 „ „	57
5.	30 „ „ „ „	10 „ „	64
6.	40 „ „ „ „	10 „ „	79
7.	50 „ „ „ „	10 „ „	94

Werden die Traubenzuckermengen in Milligrammen, bezogen auf 10 ccm der Zuckerlösung, auf die horizontale Abszissen- und die am Kolorimeter abgelesenen Skalenteile auf die vertikale Ordinatenachse eines Koordinatensystems eingetragen, so liefert die Verbindungslinie der jeweiligen Schnittpunkte nahezu eine Gerade, wie die untenstehende Kurve erkennen lässt; hieraus geht hervor, dass die Reduktion der Kupferlösung ganz proportional der Konzentration der Traubenzuckerlösung verläuft; wenigstens trifft dies für die angegebenen Konzentrationen zu.



Traubenzuckerkurve.

Die Versuche mit zuckerhaltigem Harn werden mit 10 ccm des vorher verdünnten Harns in der gleichen Weise angestellt, wie die eben beschriebenen Einzelbestimmungen für die Eichung des Kolorimeters. Wie bereits erwähnt wurde, beeinträchtigt die Eigenfarbe des Zuckerharns die kolorimetrische Zuckerbestimmung nicht, und zwar auch nicht wesentlich, wenn einmal ein Zuckerharn ausnahmsweise intensiver gefärbt sein sollte als dies in der Regel der Fall ist. Falls ein zuckerreicherer Harn zur Untersuchung vorliegt, muss er vor dem Erhitzen mit der Kupferlösung mit Wasser so verdünnt werden, dass er höchstens 0,4 bis 0,5 Proz., also in 10 ccm 40—50 mg Traubenzucker enthält. Es empfiehlt sich nicht, eine grössere Menge als 50 mg Traubenzucker auf 50 ccm Kupferlösung zur Einwirkung zu bringen, denn bei Verwendung von 60 mg Glukose verschwindet ja die blaue Farbe der Kupferlösung schon vollständig. Das beste Ablesungsbereich für unser Kolorimeter liegt innerhalb der Konzentrationen von 15—45 mg Glukose in 10 ccm Lösung.

Dass unsere kolorimetrische Methode der Traubenzuckerbestimmung die gleichen oder nahezu die gleichen Werte liefert wie die bekannten Titrationsmethoden nach Fehling oder Knapp zeigen die folgenden Resultate, die wir bei der Untersuchung eines Zuckerharns erhalten haben. Die Versuche wurden mit dem auf das Zehnfache verdünnten Harne angestellt.

a. Auf 20 ccm „Fehling" (= 0,1 $C_6H_{12}O_6$), mit 80 ccm Wasser verdünnt, wurden 24,2 ccm von dem verdünnten Harne verbraucht, was einem Zuckergehalt von 4,15 Proz. im ursprünglichen Harn entspricht.

b. Auf 20 ccm „Knapp" (= 0,05 g $C_6 H_{12} O_6$), ebenfalls mit 80 ccm Wasser verdünnt, wurden 12,4 ccm verd. Harne verbraucht = 4,03 Proz. Traubenzucker im ursprünglichen Harn. Die Endreaktion wurde in einer abfiltrierten und mit Essigsäure angesäuerten Probe mit Hilfe von Schwefelwasserstoffwasser ermittelt.

c. Für die kolorimetrische Bestimmung wurden 10 ccm des verdünnten Harns mit 50 ccm der Bangschen Kupferlösung zum Kochen erhitzt, das Gemisch 3 Minuten im Sieden erhalten und, nach dem raschen Abkühlen auf Zimmertemperatur, in einem Messkölbchen mit Rhodankalium- oder gesättigter Kaliumkarbonatlösung auf 50 ccm verdünnt. Diese Lösung zeigte dann, als Mittel von 6 Ablesungen, bei Skalenteil 84 des Kolorimeters Farbengleichheit. Dieser Skalenteil entspricht nach der obigen Zuckerkurve einem Gehalt von 43 mg Traubenzucker in 10 ccm Lösung. Da der untersuchte Harn auf das 10 fache verdünnt war, so hat nach der kolorimetrischen Bestimmung 1 ccm des ursprünglichen Harns 43 mg, und 100 ccm desselben Harns haben somit 4,3 g Traubenzucker enthalten.

Es wurden also gefunden, nach:

$$\frac{\text{Fehling}}{4{,}15}, \quad \frac{\text{Knapp}}{4{,}07} \quad \text{und} \quad \frac{\text{kolorimetrisch}}{4{,}3 \text{ Proz. } C_6 H_{12} O_6}.$$

Ueber die Absorption von Traubenzucker aus seinen wässerigen Lösungen und aus Harn beim Schütteln mit Blutkohle bei Gegenwart von Salzsäure.

Nachdem Gösta Bohmansson[8] schon früher ein Schütteln des Harns mit Tierkohle bei Gegenwart von Salzsäure empfohlen hatte, um — zwecks Nachweis von Zucker — die normalerweise im Harn vorkommenden reduzierend wirkenden Stoffe Urochrom, Kreatinin und Harnsäure zu beseitigen, haben dann J. Bang und Bohmansson[9] eine genaue Vorschrift gegeben, nach welcher vor Bestimmung des Zuckers diese störenden Stoffe erst entfernt werden sollen. Nach dieser Vorschrift werden 20 ccm des betr. Harns mit 5 ccm Salzsäure von 25 proz. HCl und 2 g Blutkohle 5 Minuten lang geschüttelt; dann wird abfiltriert und im Filtrat der Zucker nach Bang bestimmt. Unter diesen Bedingungen soll nach Bang und Bohmansson Traubenzucker von der Blutkohle nicht zurückgehalten werden. Wir haben nach der obigen Vorschrift sowohl reine Traubenzuckerlösungen, als auch zuckerhaltigen Harn, und zwar unverdünnten wie auch auf das Zehnfache verdünnten Harn mit Blutkohle bei Gegenwart von Salzsäure geschüttelt. Bei all diesen Versuchen haben wir eine, zum Teil recht erhebliche Absorption des Traubenzuckers durch die Blutkohle nachweisen können, und zwar auch dann, als die Schüttelzeit von 5 auf 3 Minuten verringert wurde.

Belege. 10 ccm eines auf das Zehnfache verdünnten Zuckerharns, der nach den obigen Angaben kolorimetrisch untersucht wurde, lieferte Farbengleichheit bei Skalenteil 84, was 4,3 Proz. Traubenzucker entspricht. Eine Kontrollbestimmung des gleichen Harns lieferte den gleichen Zuckerwert. Als 20 ccm desselben Harns mit 5 ccm Salzsäure (von 25 proz. HCl) und 2 g Blutkohle 5 Minuten lang geschüttelt wurden, war bei Skalenteil 54 und bei einer Kontrollbestimmung bei 53 Farbengleichheit im Kolorimeter, eine Ablesung, die nach unserer Kurve einem Gehalt von 2,9 bezw. 2,8 Proz. Glukose entspricht, und zwar unter Berücksichtigung der durch den Salzsäurezusatz bedingten Verdünnung. Ein derartig starkes Zurückgehen eines so stark verdünnten Harns konnte unmöglich durch die Absorption der normalerweise im Harn vorkommenden und die Bangsche Kupferlösung reduzierenden Stoffe allein bedingt sein. Wir haben daher zunächst Versuche mit reiner Traubenzuckerlösung angestellt und hierbei gefunden, dass auch deren Zuckergehalt durch die Behandlung nach Bang-Bohmansson nicht unwesentlich zurückgeht. Eine Traubenzuckerlösung, die bei Skalenteil 94 unseres Kolorimeters Farbengleichheit erkennen liess und die somit 0,5 Proz. $C_6H_{12}O_6$ enthalten hat, ging durch die Blutkohlenbehandlung auf eine 0,33—0,34 proz. Zuckerlösung zurück, denn die kolorimetrische Ablesung führte bei zwei getrennten kolorimetrischen Bestimmungen zu den Skalenteilen 58 bezw. 57.

---

[8] Biochemische Zeitschrift, Bd. 19, 281, 1909.

[9] Zeitschrift für physiologische Chemie, 63, 443, 1909.

Um jeden Irrtum auszuschliessen und um sicher zu sein, dass diese grossen Differenzen im Traubenzuckergehalte vor und nach der Behandlung mit Blutkohle-Salzsäure nicht etwa mit unserer kolorimetrischen Methode zusammenhängen, haben wir noch Versuche nach der polarimetrischen Methode angestellt; diese hat zu den gleichen Ergebnissen geführt. Der von uns benutzte Polarisationsapparat war ein äusserst empfindlicher Lippichscher Halbschattenapparat, mit dem man auf 2 Minuten genau ablesen konnte. Diese polarimetrischen Versuche haben uns die schon längst bekannte Tatsache wieder einmal bestätigt, dass neutrales Bleiazetat, im Gegensatze zur Blutkohle bei Gegenwart von Salzsäure, aus einer Lösung Traubenzucker nicht zurückhält. Ein mit gepulvertem Bleiazetat geschüttelter Harn zeigte im Zweidezimeterrohr eine Drehung von + 3,5° = 3,35 Proz. Traubenzucker, während der gleiche Harn, nach Bang-Bohmansson behandelt, nur um + 2,0° drehte, was unter Berücksichtigung der durch den Salzsäurezusatz bedingten Verdünnung einem Zuckergehalt von 2.85 Proz. $C_6H_{12}O_6$ entspricht. — Wie vorauszusehen war, ist die Absorption des Traubenzuckers in einem stark verdünnten Harn relativ grösser als im unverdünnten Harn. Wurde der untersuchte Harn auf das Fünffache mit Wasser verdünnt, dann mit Bleiazetat entfärbt, so wurde im Zweidezimeterrohr eine Drehung von + 0,72° beobachtet = 3,42 Proz. Traubenzucker im ursprünglichen Harn, während die entsprechenden Werte bei vorausgehender Behandlung mit Blutkohle-Salzsäure + 0,4° und 1,9 Proz. $C_6H_{12}O_6$ waren.

Wir haben ferner die polarimetrischen Versuche auf reine Traubenzuckerlösungen ausgedehnt; eine solche Lösung zeigte im Zweidezimeterrohr eine Drehung von + 2,5° und enthielt somit 2,35 Proz. $C_6H_{12}O_6$. Nach der Behandlung mit feinkörniger Blutkohle nach Bang-Bohmansson betrug die Drehung noch + 1,2°, was einem Gehalt von nur 1,35 Proz. Traubenzucker entspricht. Bei diesem Versuche sind also nahezu 40 Proz. des ursprünglich in der Lösung vorhanden gewesenen Traubenzuckers von der Blutkohle zurückgehalten worden.

Die Absorption gelöster Stoffe durch Blut- und Tierkohle hängt u. a. zweifelsohne auch von der Korngrösse der betreffenden Kohlenart ab, und zwar in dem Sinne, dass eine sehr feine Kohle mehr Traubenzucker und andere gelöste Stoffe absorbieren wird als eine grobkörnige Kohle. Die Kohle, mit der wir die bisher beschriebenen Versuche angestellt haben, war eine sehr feinpulverige, ausserordentlich wirksame Blutkohle von H. Flemming in Kalk bei Köln. Wir haben daher noch einige Versuche mit einer grobkörnigen Tierkohle, der „Carbo animalis depuratus humidus" von E. Merk angestellt, um zu sehen, ob diese Kohle ebenfalls Traubenzucker zurückhält oder nicht. Wir benutzten zu diesem Versuche die schon früher gebrauchte 2,35 proz. Traubenzuckerlösung von der Drehung + 2,5° im Zweidezimeterrohr; diese Drehung ging durch die Behandlung mit der Tierkohle bei Gegenwart von Salzsäure auf 1,24° zurück = 1,62 Proz. Traubenzucker, unter Berücksichtigung der durch die Salzsäure verursachten Verdünnung.

Auf Grund der Ergebnisse der von uns angestellten Versuche können wir die Methode von Bang-Bohmansson, nach welcher die im Menschenharn normalerweise vorkommenden, reduzierend wirkenden Stoffe Urochrom, Harnsäure und Kreatinin entfernt werden sollen, nicht allgemein empfehlen. Wenigstens ist die von den genannten Forschern gemachte Annahme, dass Blutkohle, bei Gegenwart von 20 Proz. Salzsäure von 25 Proz. HCl keine Spur Traubenzucker absorbiere, nicht in ihrem ganzen Umfange richtig; es gibt nämlich sicher Blut- und Tierkohlen, zu denen in erster Linie diejenigen mit sehr feiner Korngrösse gehören, die recht erhebliche Mengen von Traubenzucker zurückhalten können, und zwar auch dann, wenn Salzsäure in der von Bang-Bohmansson vorgeschriebenen Menge zugegen ist.

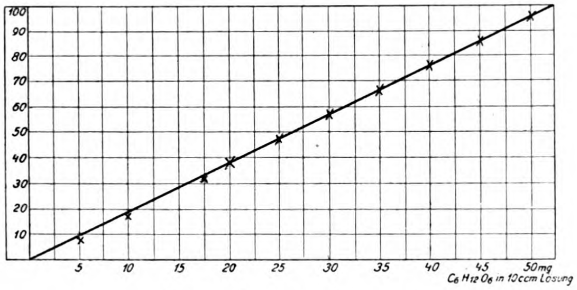
Da bekanntlich konzentrierte Schwefelsäure aus Kohlehydraten leicht Furfurol bildet, war die Annahme, dass schon eine 25 proz. Salzsäure auf Traubenzucker in ähnlicher Weise einwirke, nicht von vornherein ausgeschlossen; falls diese Annahme zutreffen sollte, wäre aber das starke Zurückgehen des Gehaltes einer Zuckerlösung beim Schütteln mit Blutkohle und Salzsäure, wenigstens zum Teil, auf die Bildung von Furfurol zurückzuführen. Nachdem erst durch Vorversuche festgestellt war, dass Furfurol aus stark verdünnten wässerigen Lösungen in Aether übergeht und im Verdunstungsrückstande derartige Aetherauszüge mit α-Naphthol + konz. Schwefelsäure leicht nachgewiesen werden kann, haben wir entsprechende Versuche mit verdünnten, sowie konzentrierten Traubenzuckerlösungen unter Zusatz von 25 proz. Salzsäure angestellt, aber hierbei die Bildung von Furfurol nicht nachweisen können. Das beobachtete Zurückgehen der Konzentration einer Traubenzuckerklärung dürfte somit ausschliesslich auf eine Absorption des Zuckers durch die Blut- oder Tierkohle zurückzuführen sein.

Herrn cand. med. Hermann Muchow, der für uns einige Kontrollbestimmungen ausgeführt hat, danken wir für seine freundliche Unterstützung auch an dieser Stelle recht herzlich.

Nachtrag zur kolorimetrischen Zuckerbestimmung im Harn.

Da für die Herstellung der obigen Zuckerkurve der Keil des Kolorimeters mit Bangscher Kupferlösung gefüllt war, sollte die Kurve selbstverständlich bei Skalenteil 0 oder nahezu 0 enden, da ja Trog und Keil an dem, Skalenteil 0 entsprechenden Ende gleiche oder fast gleiche Schichtdicke der Flüssigkeit zeigen. Es musste demnach entweder die Reduktion der Kupferlösung — wenigstens für gewisse Konzentrationen — nicht proportional der Zuckerkonzentrationen der untersuchten Lösungen verlaufen, oder aber die Bangsche Kupferlösung musste bei 3 Minuten langem Kochen Selbstreduktion erfahren haben. Das letztere findet in der Tat statt, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man die mit Wasser verdünnte Kupferlösung (50 + 10) vor und nach dem Kochen, im letzteren Falle unter Auffüllen auf das ursprüngliche Volumen (60 ccm) mit Wasser, kolometrisch vergleicht. Die gekocht gewesene Lösung zeigt dann immer eine geringere Farbenintensität als die Lösung, die nicht gekocht wurde. Die Selbstreduktion der Bangschen Kupferlösung bei 3 Minuten langem Erhitzen ist nicht so unbedeutend; sie dürfte 10—15 mg Traubenzucker auf 10 ccm Lösung betragen. Dass sich die Kupferlösung beim Kochen etwas verändert, ist schon daran zu ersehen, dass beim Nachspülen des Kolbens und Auffüllen auf 60 ccm mit Wasser ein deutlicher, weisser Niederschlag von Kupferrhodanür sich bildet, während die ungekochte Lösung dieses Verhalten nicht zeigt. Die Selbstreduktion der Bangschen Kupferlösung ist eine ziemlich konstante Grösse, wenigstens wenn man nach der Vorschrift genau 3 Minuten lang kocht; sie beeinflusst daher in keiner Weise die kolorimetrische Zuckerbestimmung. Unter Berücksichtigung der aufgefundenen Tatsachen haben wir die Vergleichslösung für den Glaskeil neu hergestellt und den Keil selbst mit reinstem, von Kahlbaum bezogenen kristallisierten Traubenzucker von richtigem Schmelzpunkt 147° geeicht. Mit diesem, vor dem Abwägen bei 100° getrockneten Traubenzucker wurden die folgenden Werte erhalten, mit Hilfe deren die untenstehende „Neue Zuckerkurve" konstruiert wurde.

		Skalenteil:
50	mg Traubenzucker gelöst in 10 ccm Wasser:	96
45	„ „ „ „ 10 „ „	86
40	„ „ „ „ 10 „ „	77
35	„ „ „ „ 10 „ „	67
30	„ „ „ „ 10 „ „	58
25	„ „ „ „ 10 „ „	48
20	„ „ „ „ 10 „ „	38
17,5	„ „ „ „ 10 „ „	32
10	„ „ „ „ 10 „ „	18
5	„ „ „ „ 10 „ „	9—8.



Neue Zuckerkurve.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass ein Harn, der 2—5 proz. Traubenzucker enthält, für die kolorimetrische Bestimmung auf das zehn- bis zwölffache und ein Harn mit weniger als 2 Proz. Zucker auf das fünffache mit Wasser verdünnt werden muss, weil man nur dann in ein günstiges kolorimetrisches Messbereich gelangt und so eine Lösung erhält, die 15—45 mg $C_6H_{12}O_6$ in 10 ccm enthält.

Unter Zugrundelegung der neuen Zuckerkurve haben wir für einen Zuckerharn die folgenden Werte erhalten; für jede Verdünnung des Harns wurden zwei getrennte Bestimmungen ausgeführt:

1. Verdünnung: 10 ccm = 1 ccm ursprünglicher Harn.

Farbengleichheit wurde gefunden:
a. bei Skalenteil 83—84 = 4,3 bis 4,35 Proz. $C_6H_{12}O_6$.
b. „ „ 81—82 = 4,2 „ 4,25 „ „

2. Verdünnung: 10 ccm = 0,7 ccm ursprünglicher Harn.

Farbengleichheit wurde gefunden:
a. bei Skalenteil 61 = 4,45 Proz. $C_6H_{12}O_6$.
b. „ „ 60,5 = 4,40 „ „

Zum Vergleiche wurde der Zucker desselben Harns auch nach Fehling und nach Bertrand bestimmt.

3. Bestimmung des Zuckers nach Fehling:
a. 4,2, b. 4,3 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

4. Bestimmung des Zuckers nach Bertrand:
a. 4,45, b. 4,56 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

Der untersuchte Zuckerharn war relativ reich an Erdphosphaten und trübte sich infolgedessen beim Kochen mit der, Alkalikarbonat enthaltenden Bangschen Lösung; vor dem Eingiessen in die Küvette musste daher das Harn-Kupfersalzgemisch durch ein trockenes Doppelfilterchen gezogen werden, da nur vollkommen klare Lösungen sich kolorimetrisch gut vergleichen lassen. Schon eine geringe Trübung stört den kolorimetrischen Vergleich nicht unwesentlich. — Wir haben versucht, den Zucker unter Verwendung eines Ueberschusses von Fehlingscher sowie Pavyscher Lösung kolorimetrisch zu bestimmen, haben aber nicht die gleichen günstigen Resultate erzielt, als nach dem beschriebenen Verfahren mit Hilfe von Bangscher Kupferlösung.

Ist ein Harn stark gefärbt, gelbrot oder rotbraun, so kann das Gemisch aus Harn-Kupferlösung nach dem Kochen eine blaugrüne oder mehr grünblaue, also eine andere Färbung als die Vergleichsflüssigkeit im Kolorimeter zeigen; hierdurch wird eine kolorimetrische Bestimmung mehr oder weniger erschwert. Ein solch gefärbter Harn wird erst mit fein zerriebenem Bleiazetat — etwa 3 g auf 100 ccm Harn — tüchtig geschüttelt, dann durch ein trockenes Filter gegossen und das so erhaltene klare und farblose oder fast farblose Filtrat auf das Fünf- bis Zehnfache verdünnt. 10 ccm des so vorbereiteten und verdünnten Harns werden mit 50 ccm Kupferlösung gekocht. Im übrigen verfahre man nach den oben gemachten Angaben.

Aus der chirurg. Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg.

Zur Technik der Amputation bei Gangrän und Phlegmone (Diabetes).

Von Prof. Dr. W. Kausch.

Wohl jeder hat Fälle folgender Art erlebt: Er amputierte wegen Gangrän oder Phlegmone, glaubte völlig im Gesunden zu operieren und tat es wohl auch, der Prozess ging aber weiter; er amputierte höher, der Prozess schritt wiederum fort und der Patient ging schliesslich zugrunde. Am gefürchtesten ist in dieser Beziehung die Kombination von Brand und Entzündung, namentlich wenn es sich um Diabetiker handelt. Ich glaube den folgenden Fall durch ein bewusstes Abweichen von der üblichen Amputationstechnik, durch die Amputation in **einer** Ebene gerettet zu haben.

Paul J., 51 Jahre alt, Kaufmann aus Schöneberg. Familienanamnese, Vorleben ohne Belang. Seit 7 Jahren andauernd 0,2 bis 0,5 Proz. Zucker, meist auch Spuren Eiweiss. Seit 11 Wochen wunde Stelle an der linken grossen Zehe, die nicht heilen will, vor 2 Wochen wurde die Zehe schwarz, starke Schmerzen.

16. X. 09. Aufnahme. Kräftiger Mann, 62,5 kg Gewicht. Temp. subfebril. Arteriosklerose mässigen Grades. Puls in der linken Kniekehle und am Fusse nicht zu fühlen, in der linken Leiste etwas schwächer als rechts.

Die linke grosse Zehe ist total nekrotisch, trocken, hart, nur an der Beugeseite eine kleine, wenig sezernierende Wunde; der Fuss ist leicht zyanotisch und geschwollen. 2,2 Proz. Zucker = 59 g, keine Azetessigsäure, 1 prom. Albumen; Diät: 110 g Semmel, 850 g Milch, 250 g Fleisch, 50 g Butter; Gemüse. 18. X. Extraktion des Nagels, unter dem Eiter. 19. X. Die nekrotische Endphalanx wird entfernt. 21. X. Starke Schwellung des Grosszehballens, daher Abtragung des nekrotischen. Lumbalanästhesie gelingt nicht, es fliesst kein Liquor, daher Aetherrausch. 73 g Zucker bei 40 g Semmel, 900 g Milch, 5 g Natron bicarb. täglich.

26. X. 46 g Zucker bei 100 g Milch, keine Semmel, Spur Eisenchloridreaktion, das Eiweiss ist allmählich auf 6 Prom. gestiegen. Stärkere Schwellung der Fussohle, Temp. 39. Abnahme des Fusses verweigert. In Aetherrausch breite Längsinzision der Fussohle, ausgedehnte Phlegmone.

30. X. Langsame Zunahme der Zuckerausscheidung, rapide der Eisenchloridreaktion; heute 59 g Zucker, 12 g Natron. Exartikulation im Chopartschen Gelenk, Manschettenschnitt, Wunde bleibt offen. Aethernarkose.

4. XI. Die Phlegmone ist vorgeschritten bis zur Mitte des Unterschenkels. Temp. 38,7. Typische Amputation des Unterschenkels an der Grenze des mittleren und oberen Drittels, Aethernarkose, Wunde halb verschlossen, halb tamponiert.

12. XI. Die Phlegmone ist weiter vorgeschritten bis zum unteren Drittel des Oberschenkels. Wunde im Aetherrausch weit geöffnet und tamponiert.

13. XI. Urin 3400, sauer, 1026 spez. Gewicht, 3.5 Proz. Zucker = 120 g[1]), enorm starke Eisenchloridreaktion, 18 g Natron. Patient leicht benommen, verfallen, 47,5 kg Gewicht.

Oberschenkelamputation etwas unterhalb seiner Mitte. Aethernarkose, manuelle Kompression der grossen Gefässe. Haut, Muskulatur, Knochen werden durch einen Zirkelschnitt in derselben Ebene durchtrennt. Geringe Blutung. Der Knochen ragt am Ende der Operation 2 Finger über den Hautrand. Die ganze Wunde bleibt offen.

Pat. sieht am anderen Tage besser aus. Die Eisenchloridreaktion nimmt rapid ab, am 14. ist sie noch stark, am 15. schwach (Urin alkalisch), am 18. negativ. Auch die Zuckerausscheidung geht herunter. Bis auf eine 9 cm tiefe Höhle in der Muskulatur heilt die Wunde gut und reinigt sich, die Weichteile ziehen sich immer mehr zurück. Am 3. XII. ragt der Knochen 6½ cm über den unteren, 2½ cm über den oberen Hautrand hervor (Fig. 1). Anlegung eines Extensionsverbandes (Fig. 2). Belastung zunächst 2, schliesslich 4,5 kg. Körpergewicht 44 kg.

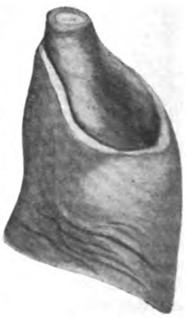


Fig. 1.

Die Weichteile legen sich allmählich über den Knochen; am 29. XII. überragen sie ihn so weit, dass der Knochen völlig versteckt ist (Fig. 3), geringe Neigung zur Retraktion bei Abnahme des Gewichtes, daher Entfernung des Streckverbandes. Die 3 : 4 cm messende Wunde wird mit Heftpflaster zusammengezogen.

---

[1]) In Wirklichkeit ist die Zuckerausscheidung grösser. Die quantitative Bestimmung wurde nur mit dem Polarimeter vorgenommen und dabei die durch die Oxybuttersäure bedingte Linksdrehung nicht berücksichtigt.

13. I. 10. Pat. steht mit Stelzfuss auf, zuckerfrei bei 1000 Milch, 1 prom. Albumen. Ende Februar Wunde geheilt, Mitte Mai künstliches Bein. Der Amputationsstumpf ist sehr wenig empfindlich, der Knochen mehr als zur Hälfte mit normaler Haut bedeckt (Fig. 4). Pat. ist zuckerfrei bei 1000 Milch, 250 Brot; seit 1 Monat ist er auch eiweissfrei, Gewicht 70 kg.

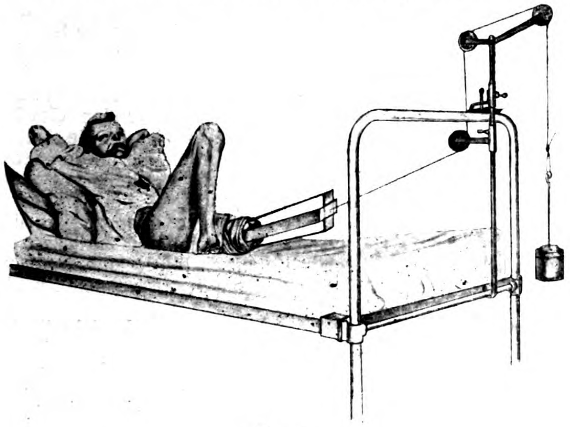


Fig. 2.

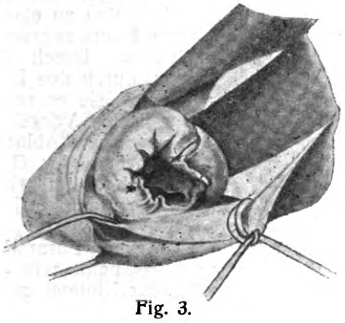


Fig. 3.

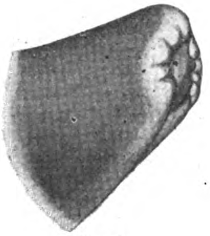


Fig. 4.

Im vorstehenden Falle handelt es sich um einen 51 jähr. Diabetiker leichten Grades, der bei mässiger Diätbeschränkung jahrelang 0,5 Proz. Zucker ausschied und ohne Beschwerden dahinlebte; mässige Arteriosklerose. Ein unbedeutendes Wundsein am Fusse zog eine Gangrän der grossen Zehe mit anschliessender Phlegmone nach sich. Trotz mehrerer kleiner und zweier grosser Eingriffe: Mittelfussexartikulation (Chopart) und Unterschenkelamputation schritt die Phlegmone fort und erreichte schliesslich die Grenze des unteren und mittleren Oberschenkeldrittels, ohne Anzeichen des Stillstandes. Der Diabetes ging in die schwerste Form über: es wurde über 120 g Zucker ausgeschieden bei etwa 40 g Einnahme von Kohlehydraten, enorm starke Ausscheidung von Azetessigsäure, Azidose (Urin sauer bei täglicher Eingabe von 18 g Natron bicarb. per os), beginnendes Koma. Der Eiweissgehalt des Urins, der bei der Aufnahme ½—1 Prom. betrug, stieg auf 6 Prom. Patient schien verloren.

Dies schwere Bild änderte sich mit einem Schlage, als ich die Amputation in der Mitte des Oberschenkels, nicht weit von der Grenze der Phlegmone entfernt, ausführte. Bei dieser Amputation wandte ich eine Technik an, die absichtlich von der typischen abweicht: ich durchschnitt den ganzen Oberschenkel, Haut, Muskulatur, Knochen in ein und derselben Ebene und liess die ganze grosse Wunde offen. Die Gründe, warum ich in dieser Weise, gegen alle Regeln der Amputationstechnik vorging, sind folgende:

Bei den voraufgegangenen radikalen Operationen wurde im Gesunden operiert, freilich bei der Fussexartikulation in geringem Abstande vom Erkrankten; und auch bei der Unterschenkelamputation wird mancher sagen, ich hätte höher oben absetzen sollen. Auf diesen Punkt komme ich noch später zurück. Die Phlegmone schritt weiter, ging nunmehr soweit am Oberschenkel hinauf, dass ich bei der üblichen Amputationstechnik eine ganz hohe Oberschenkelamputation, wenn nicht gar die Exartikulation hätte vornehmen müssen, um auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf aseptische Heilung zu rechnen. Ich fürchtete freilich nach meinen Erfahrungen bei der Unterschenkelamputation, dass auch damit der phlegmonöse Prozess noch nicht zum Stillstand kommen würde.

Ich sagte mir nun, der Oberschenkel wird voraussichtlich bis oben hin infiziert sein, wenn auch vielleicht nur in leichtem Grade. Amputiere ich nach der gewöhnlichen Technik — am Oberschenkel mittels Lappenschnitt, dasselbe würde aber auch für jeden anderen der üblichen Schnitte gelten — so werden zahlreiche Taschen und Nischen gebildet; Blutextravasate sind unvermeidlich. Die Schnitte der Lappenbildung schädigen die Ernährung namentlich der Lappenspitze und -ränder. Die Gebilde, die hervorgezogen und dann abgeschnitten werden, wie Sehnen, Nerven, Aponeurosen erzeugen Gänge und schleppen beim Zurückgehen Infektionserreger mit in die Tiefe. Auch nur wenige die Retraktion der Weichteile verhindernde Nähte müssen die Ernährung noch weiter schädigen und die Stagnation des Wundsekretes erleichtern. Alle diese Momente werden durch den bestehenden schweren Diabetes noch weiter ungünstig beeinflusst.

So leistet die gewöhnliche Amputationstechnik dem Weiterschreiten der Phlegmone wie auch des Brandes in einem Falle wie dem beschriebenen geradezu Vorschub und auf diese Weise erkläre ich mir die ungünstigen Resultate, die man mit den üblichen Amputationsmethoden häufig erzielt, selbst wenn man die Extremität weit entfernt vom Krankheitsherde absetzt.

Ich wollte nun meinen Patienten keiner weiteren Gefahr mehr aussetzen; die jetzige Operation musste die letzte in diesem Zustande sein; ich wollte ihm aber, wenn irgend möglich, ein brauchbares Hüftgelenk erhalten. Daher versuchte ich diese Operationsmethode, die ich mir für diesen Fall besonders ausgedacht hatte. Ich stehe nicht an, das Sistieren der Phlegmone und die Besserung des ganzen Zustandes meiner Amputationstechnik zuzuschreiben.

Man könnte mir nun einwerfen: hätte ich sogleich so hoch amputiert, hätte ich anstatt der Unterschenkelamputation eine typische Oberschenkelamputation ausgeführt, so hätte ich vielleicht dasselbe erreicht und obendrein Zeit gespart. Ich muss diese Möglichkeit zugeben. Viele Chirurgen stehen bei der Gangrän, namentlich der diabetischen, auf dem Standpunkte, wenn sie operieren, stets um ein Gelenk höher zu amputieren, als die Erkrankung reicht. Ich teile diesen Standpunkt nicht, wie ich bereits vor Jahren[2] auseinandergesetzt habe. Ich gehe individualisierend vor, möglichst konservativ, und habe mit meinem Vorgehen recht zufriedenstellende Resultate erzielt, die ich demnächst — als Fortsetzung meiner bereits begonnenen Arbeiten „Ueber den Diabetes in der Chirurgie" — mitteilen werde. Es ist für den Patienten ein grosser Unterschied, ob nur der vordere Fussabschnitt entfernt oder ob im Unterschenkel abgesetzt ist; ob ein funktionsfähiges Kniegelenk erhalten werden kann oder ob der Oberschenkel amputiert werden muss; ob ein bewegliches Hüftgelenk zurückbleibt oder ob die Hüfte exartikuliert wird. Ich teile durchaus nicht den Standpunkt, den manche einnehmen: wenn schon einmal amputiert werden muss, sei es verhältnismässig gleichgültig, ob dies etwas höher oder tiefer geschieht. Auch bei bester Prothese wird der Gang des Patienten ungeheuer beeinflusst durch die Länge des Beines, namentlich durch die Erhaltung jedes funktionierenden Gelenkes. Doch steht diese von mir aufgeworfene Frage erst an zweiter Stelle; ihr kommt, nachdem die Phlegmone erst einmal so hoch hinaufgeschritten war, in diesem Falle keine Bedeutung mehr zu. Im übrigen soll meine Amputationstechnik ja auch in anderen Fällen und an jeder Stelle der Extremitäten Anwendung finden und so zu deren Verlängerung beitragen.

Ich hatte bisher Gelegenheit, noch in einem zweiten Falle die Amputation in einer Ebene auszuführen, und zwar bei Brand ohne Phlegmone.

Heinrich J., 60 Jahre alt, Kupferschmied aus Schöneberg. Seit 14 Jahren Herzleiden. Seit 5 Wochen taubes Gefühl im linken Fusse, vor 14 Tagen färbten sich die Zehen blaurot, seit 8 Tagen auf dem Fussrücken blaue Flecken.

29. XII. 09. Aufnahme. Kräftiger Mann, schwere Myokarditis, Puls ganz unregelmässig, am Herzen bis 32 Schläge mehr als an der Radialis. In der linken Kniekehle und am Fusse kein Puls zu fühlen. Das linke Bein ist bis zur Mitte des Unterschenkels kühl, blass, vereinzelte blaue Flecken, Zehen blauschwarz. Anästhesie bis handbreit unterhalb des Knies. Urin normal.

---

[2] Karlsbader Naturforscherversammlung 1902.

31. XII. Die Gangrän ist fortgeschritten. Skopolamin-Aethernarkose. Amputation des Unterschenkels in seiner Mitte, dieselbe Technik und Wundbehandlung wie im Falle 1. Minimale Blutung; aus den grossen Gefässen werden Blutgerinnsel extrahiert, in die Arterie werden 50 cbm Kochsalzlösung injiziert, ohne Erfolg.

Die Wunde heilt langsam, ein schmaler Streifen Haut stösst sich ab, in der Muskulatur bilden sich 2 Höhlen. Am 15. II. 10 wird daher die Exartikulatio genu versucht und, da die Haut nicht reicht, die suprakondyläre Amputatio femoris ausgeführt. Wunde vernäht, 2 Drains, am 17. IV. ist sie völlig verheilt.

Auch in diesem Falle bildete sich, genau wie in dem Falle 1, bald nach der Amputation durch Zerfall der Weichteile eine Höhle in der Muskulatur, ja sogar 2 solche; aus diesen wurden Fisteln, während im übrigen die Wundfläche gut aussah, bis auf kleinere Randnekrosen. 66 Tage nach der „Amputation in einer Ebene“ wurde in meiner Abwesenheit erst die Knieexartikulation versucht, da sie nicht gelang, die Oberschenkelamputation ausgeführt.

Ich hatte absichtlich in diesem Falle unterhalb des Knies amputiert, um dem Patienten ein bewegliches und beim Gehen funktionierendes Kniegelenk zu erhalten. Ich glaube auch, wenn man genügend Geduld gehabt, die Fisteln gespalten hätte, wären sie wohl ausgeheilt und durch einen Gewichtszugverband hätte man die Weichteile soweit hinabziehen können, dass der Stumpf ganz oder annähernd mit fester Haut gedeckt worden wäre. Ich hätte diesen Versuch jedenfalls gemacht. Doch war der Patient in diesem Falle nicht entfernt so intelligent wie im Falle 1, er drängte auf die Genesung hin, die Länge des Beines war ihm verhältnismässig gleichgültig, auch hatte er Schmerzen im Stumpfe.

Keinesfalls können die thrombosierten grossen Gefässe eine Indikation abgeben, höher oben zu amputieren, oder dürfen überhaupt sie oder der nicht fühlbare Arterienpuls die Höhe der Ablatio bestimmen. Dies ist es gerade, was ich bekämpfe. Unter individualisierendem Vorgehen, von dem ich oben sprach, verstehe ich folgendes: ich amputiere zunächst in der Höhe, wo mir die Haut noch gerade genährt erscheint, d. h. ich durchschneide hier die Haut. Blutet sie nicht[3]), so gehe ich etwas höher, bis ich an eine Stelle komme, wo sie gerade eben blutet. Jetzt erst durchschneide ich die Muskulatur, zunächst unter manueller Kompression der Extremität oberhalb der Operationsstelle. Blutet die Muskulatur ausreichend, d. h. treten von Zeit zu Zeit Blutpunkte auf, pro Quadratzentimeter mindestens einer, der auch beim Tupfen immer wiederkehrt, so halte ich dies für ausreichend. Ein spritzendes Gefäss ist in keiner Weise erforderlich; weder im Falle 1 noch 2 war ein solches vorhanden; es scheint, dass selbst das austretende Blut nicht einmal hellrot zu sein braucht. Offenbar bessern sich im Laufe der Zeit die Zirkulationsverhältnisse noch weiter, vielleicht auch infolge des Nachlasses der venösen Stase, die wohl nie ganz fehlt, selbst wenn die Haut blass erscheint.

Im Falle 2 hätte ich etwas höher amputieren sollen, dann wäre wohl nichts nekrotisch geworden. An der Stelle, wo ich amputierte, bluteten die Gewebe so gut wie gar nicht. Ich machte hier absichtlich den Versuch, so tief abzusetzen; wäre der Amputationsstumpf wesentlich kürzer geworden, so hätte die Kraft des Knies wohl kaum ausgereicht, das künstliche Bein im Knie zu bewegen. Schliesslich kann man ja später, nachdem der Patient sich erholt hat, wenn man will, auch eine plastische Deckung der Stumpfspitze vornehmen. Immerhin ist zu verwundern, dass sich im Falle 2 trotz der schlechten Ernährung so wenig abgestossen hat.

Der Versuch, den ich im Falle 2 machte, durch Injektion von steriler Kochsalzlösung in die Arterie die Blutbahn frei zu machen, die Blutgerinnsel zu mobilisieren und dadurch womöglich die Ernährung des Stumpfes zu verbessern, misslang. Ich möchte an dieser Stelle noch bemerken, dass ich schon mehrmals vorhatte bei embolischer Gangrän die Arterie zentral, z. B. die Arteria femoralis nahe dem Poupartschen Bande zu eröffnen, von der Peripherie her Kochsalzlösung durchzuspülen, so die Thromben und Emboli herauszubringen und dann die zentral in der Arterie angelegten Oeffnung wieder zu vernähen. Ich konnte mich zu diesem Versuche bisher noch nicht entschliessen, werde ihn aber im nächsten geeigneten Falle doch ausführen.

Ich hatte, als ich meinen Fall 1 operierte, nicht daran gezweifelt, dass ich später zur Reamputation würde schreiten müssen; ich hatte damals gedacht, ich würde meine Amputationsmethode als zweizeitige beschreiben.

Höchst überrascht war ich, dass es so verhältnismässig leicht gelang, die Weichteile über den Amputationsstumpf hinüberzuziehen. Sie berührten sich schliesslich über dem, d. h. distal vom Stumpfe. Und hätte ich nicht den Patienten endlich auf die Beine bringen wollen, oder hätte er die Sekundärnaht, die ich plante, zugelassen, so wären unzweifelhaft die Hautränder wirklich mit einander verklebt und der Stumpf wäre wohl auch belastungsfähig geworden. Diesen Erfolg habe ich erzielt durch einen während 26 Tagen liegenden Gewichtsextensions(Heftpflasterzug-)verband. An sich ist die Anlegung solcher Verbände zur Verhinderung der Retraktion gewiss nichts neues. Auf der Mikuliczschen Klinik verwandten wir den Extensionsverband öfters, wenn — bei der gewöhnlichen Amputationstechnik — die ganze oder zum Teil genähte Wunde aufging, und die Weichteile sich zurückzuziehen begannen. Ich habe mehrfach dadurch die Reamputation verhindert oder doch die Länge des zu resezierenden Knochens verringert.

Eine so beträchtliche Verlängerung der Weichteile hätte ich aber für nicht möglich gehalten und ist meines Wissens auch noch nie erzielt worden: die in derselben Höhe wie der Knochen durchtrennten Weichteile, die weit retrahiert waren — spitzkegelförmiger Amputationsstumpf mit frei herausstehendem Knochen (s. Fig. 1) — wurden zur Berührung über dem Knochen gebracht. Dies ist der zweite Punkt, auf den ich in dieser Mitteilung das grösste Gewicht lege.

Aber auch sonst bietet namentlich der erste Fall noch manches Interessante. Er zeigt, wie ein an sich leichter Fall von Diabetes durch das Hinzutreten einer Infektion zu einem schwersten werden kann, der um ein Haar an Koma zugrunde gegangen wäre. Ein böser Circulus vitiosus! Durch die Phlegmone wird der Diabetes verschlimmert, durch den Diabetes verläuft die Phlegmone weit schwerer als sie es sonst täte usw. Ich kenne da nur ein Mittel: energisches Vorgehen gegen beide, gegen die Phlegmone durch Inzision und Ablatio, gegen die Zuckerkrankheit durch Verminderung der Glykosurie (Diät), womit die Hyperglykämie herabgesetzt wird, und durch Verhinderung oder Bekämpfung der Azidose (Natron bicarbonicum).

Und nachdem die Infektion und die schwere Form des Diabetes beseitigt, ich möchte sagen, nachdem beide wie ein Sturmwind vorübergebraust sind, klärt sich der Himmel, zeigt der Patient wieder eine grosse Widerstandsfähigkeit: die Oberschenkelwunde heilt, wie wenn kein Diabetes bestände; die Weichteile vertragen die Kompression, die zur Fixation der Heftpflasterstreifen notwendig ist, ohne weiteres. Die Toleranz für Kohlehydrate steigt so erheblich, dass Patient nicht nur zuckerfrei wird, sondern schliesslich selbst bei 1000 Milch und 250 Brot keinen Zucker ausscheidet, was er vor der Krankheit bei derselben Diät tat. Nachdem die Wunde gereinigt, etwa 14 Tage nach der Amputation, hätte ich gewiss die Reamputation ausführen und den Knochen mit den vorhandenen Weichteilen decken können.

Ich lege nach wie vor grosses Gewicht darauf, dass auch leichte Diabetiker zuckerfrei leben; ich weiss wohl, dass viele Internisten und Diabetesspezialisten heute nichts dagegen haben, wenn ihre Kranken geringe Zuckermengen ausscheiden, etwa ½ Proz., manche lassen selbst bis 1 Proz. zu. Nach meinen Erfahrungen geht die Toleranz aber auch bei solchen geringen Graden der Zuckerausscheidung in der Regel zurück, nie habe ich sie steigen sehen. Und das Auftreten von Komplikationen, namentlich solcher entzündlicher Natur, wird meiner Ueberzeugung nach auch durch geringe Glykosurien begünstigt.

Ich habe es jedenfalls bei Gangrän zweimal erlebt, dass nach dem Verluste des einen Beines auch das andere erkrankte und abgenommen werden musste; in beiden Fällen hatten die Patienten trotz meines dringenden Rates nicht Diät gehalten und waren nicht zuckerfrei geblieben, was ich durchgesetzt hatte, so lange sie unter meinen Händen waren. Ob der Brand das andere Bein auch befallen hätte, wenn die Kranken zuckerfrei gewesen wären? Wer will das entscheiden? Ich lege jedenfalls gerade nach Gangrän eines Beines Gewicht auf die dauernde Zuckerfreiheit. In meinem Falle 1 schwebt übrigens der gesunde Fuss auch in einer gewissen Gefahr.

Seit Jahren bekämpfe ich bei Diabetes die Chloroformnarkose, trete ich für die Aethernarkose ein[4]),

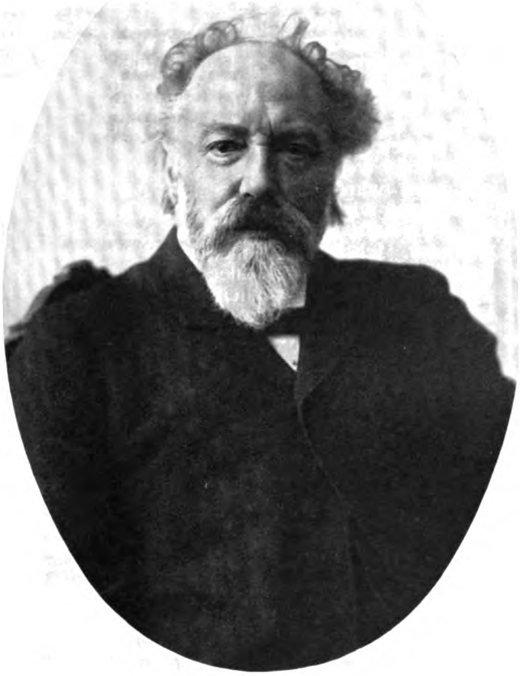
---

[3]) Ich verwerfe es prinzipiell in Esmarchscher Blutleere zu operieren, wenn die Gefässwand diffus erkrankt ist, besonders auch an der Stelle, wo die Abschnürung der Extremität stattfinden würde.

[4]) Naturforscherversammlung 1902, Chirurgenkongress 1904.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

HEINRICH SCHÜLE.



H Schüle.

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 272, 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

deren unbedingter Anhänger ich auch sonst bin. Den zahlreichen Anhängern, die das Chloroform bei uns noch immer hat, auch bei Diabetes, möchte ich nur folgendes vorhalten: sie sollen doch einmal einen Fall von Diabetes solcher Schwere, schliesslich bei beginnendem Koma, innerhalb 23 Tagen 6 mal mit Chloroform narkotisieren — oder vielmehr ich möchte dringend davor warnen, es zu tun — der Kranke würde ganz gewiss an Koma zugrunde gehen. Mein Fall überstand die Narkosen sämtlich gut, nach der letzten ging sogar das im Anzug begriffene, wenn nicht bereits ausgebrochene Koma rapid zurück.

Chloroform ist eben das starke Organgift, welches sämtliche parenchymatösen Organe, so auch das Pankreas, schwer schädigt, namentlich bei wiederholter Narkose. Aether ist ungleich weniger giftig, wenn auch keineswegs ganz ungefährlich. Zur Vorsicht rate ich mit Skopolamin.

Dem drohenden Koma, wie den Gefahren der Narkose, begegne ich durch hohe Natrondosen; bis zur leichten Alkaleszenz des frisch gelassenen Urins, der nicht etwa zystitisch sein darf, muss das Natron gegeben werden. Der Organismus soll womöglich vor der Narkose mit Natron geradezu überladen sein, dann kommt die Azidose nicht zur Ausbildung.

Vor der ersten Narkose versuchte ich die Lumbalanästhesie; sie gelang nicht, es floss kein Liquor. Schwerer Diabetes ist eine der wenigen Indikationen, die ich für die Anwendung der Lumbalanästhesie gelten lasse. Nach meinen Erlebnissen bewahrt übrigens weder sie noch die lokale Anästhesie bei schwerem Diabetes und grösseren Eingriffen vor dem Koma.

Zusammenfassung: Ich empfehle die Amputation in einer Ebene für Brand und Phlegmone, namentlich an Diabetischen.

Die Operation gibt die grösstmögliche Sicherheit vor dem Weiterschreiten der beiden Prozesse; sie verschafft dem Patienten eine möglichst lange Extremität. Bevor zur Reamputation geschritten wird, ist ein Gewichtszugverband anzulegen, der das zu reamputierende Knochenstück verkleinert oder die Reamputation selbst überflüssig machen kann.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig.

Bolus alba als Träger der Infektion.

Von P. Zweifel.

Wer das schneeweisse, weiche Pulver der reinen Sorten von Bolus alba sieht, wird nicht auf den Gedanken kommen, dass in ihm eine Gefahr lauern könne, und doch ist es so. Bolus alba wurde in der hiesigen Klinik nur zu einem Zwecke verwendet, dazu aber regelmässig und reichlich, nämlich seit 1901 auf alle Nabelverbände bei den Neugeborenen, um die Nabelschnur möglichst auszutrocknen, und dadurch Ansteckungen von der Nabelwunde aus zu verhüten. Der leitende Gedanke war, die Fäulniserreger durch Austrocknung in der Entwicklung zu hemmen, da ihnen sonst die wasserreiche Nabelschnur einen guten Nährboden bietet. In dieser Absicht schlug seinerzeit Zangemeister als Assistent der hiesigen Klinik Bolus alba als Streupulver vor und ist dieselbe ausnahmslos bis 1908 bei allen Kindern verwendet worden mit dem Erfolg, dass keine einzige Nabelentzündung oder Nabeleiterung mehr beobachtet wurde.

Da Argilla oder Bolus alba des Handels von vornherein nicht keimfrei ist, wurde von mir verordnet, dass sie vor der Verwendung in unserem Institut mehrere Stunden lang durch hohe trockene Hitze von 170° C sterilisiert werden musste. Immer wurden einige Pfund in grossen Tontöpfen in einem Trockenschrank bei 170—200° C der Hitze ausgesetzt.

Nachdem 7 Jahre lang bei ca. 10 000 Geburten dieser Verband den besten Erfolg hatte, wurde ich durch den Direktor der Kinderklinik, Herrn Kollegen Soltmann, benachrichtigt, dass 4 Kinder, die alle in der hiesigen Frauenklinik geboren waren, mit Tetanus in das Kinderkrankenhaus eingeliefert seien. An der Richtigkeit der Diagnose war nicht zu zweifeln, denn sie boten alle Zeichen der Krankheit, und starben 3, während das 4. durch grosse Dosen von Tetanusserum dem Leben erhalten blieb.

Da in unserer Klinik irgend ein anderer Stoff oder Gegenstand, der Tetanusbazillen enthalten konnte, nicht an die Kinder kam, ausser Argilla, so wüsste ich keinen anderen Schluss aus dieser Erfahrung zu ziehen, als den, dass uns eine Partie Argilla verkauft worden ist, welche Tetanusbazillen enthielt, und dass unglücklicherweise gerade diese infekte Menge durch ein Versehen des Hebammenpersonals nicht sterilisert worden war. Dass die Erhitzung auf 170° C diese Bazillen nicht abgetötet haben sollte, ist ebenso unwahrscheinlich, als dass ein Geschöpf, welches ins Feuer geworfen und darin gehalten wird, ohne Brandwunden herauskommt.

In der Arbeit von Tizzoni und Cattani[1]) sind Versuche verzeichnet, welche die Höhe und Dauer der Hitze angeben, die notwendig ist, um selbst die Sporen der Tetanusbazillen zu töten. Bei Wasserdampf von 100° C waren nach der Einwirkung von 2 Minuten alle Sporen vertilgt, bei trockener Hitze von 150° C nach 8 Minuten noch Sporen lebensfähig, nach 10 Minuten alle abgetötet. Da wir eine 3 stündige Einwirkung vorschrieben und die Hitze bis zu 200° steigen liessen, ist es völlig sicher, dass bei Einhaltung der gegebenen Vorschrift weder Keime, noch Sporen der Tetanusbazillen entwicklungsfähig in der Bolus alba mehr sein konnten.

Es musste freilich auch die Voraussetzung der völligen Durchdringung der Hitze bis in die Mitte des Tontopfes bewiesen sein und zu diesem Zwecke verschafften wir uns Kontrollapparate, nämlich kleine, offene, mit einem Deckel versehene Gläser, in welche aufrecht ein Blechstreifen einer Metallegierung gestellt wurde, ähnlich dem Woodschen Metall, welcher bei 160° C schmilzt und nach der Erhitzung in dem Glasröhrchen platt am Boden liegt. Wir bezogen diese Röhrchen und die Legierung in Blechform von Dr. Stich, dem Besitzer der Kreuzapotheke in Leipzig, der solche Proben schon früher und vor Sticher empfohlen hatte, und fanden natürlich, dass bei der Dauer von 3 Stunden die Metalllegierung jedesmal geschmolzen war, also die früheren Vorsichtsmassregeln bei gewissenhafter Anwendung immer hätten schützen müssen, selbst wenn das Streupulver infiziert geliefert wurde. Deswegen ändern alle entschuldigenden Versicherungen, die seinerzeit bei dem Vorwurfe der Unzuverlässigkeit gemacht wurden, nichts an der Tatsache, dass durch eine Verwechslung des Hebammenpersonals unsterilisierte Argilla zur Verwendung gekommen ist.

Aber Argilla wird seit undenklichen Zeiten als Streupulver auf Wunden benützt, und nirgends habe ich eine Verordnung gelesen, dass man sie vor dem Gebrauche sterilisieren müsse und nie etwas von Ansteckungen vernommen.

Aus solchen Tatsachen darf man nie rückwärts schliessen, dass das Mittel unschädlich sein müsse, denn die „kryptogenetischen“ Krankheiten haben zu jeder Zeit so viele Opfer gefordert, dass dieser Einwand nicht stichhaltig ist. Dass wir eine Epidemie erlebten, zwang uns alle Möglichkeiten zu erwägen und die Epidemie entstand nur wegen der täglichen Benützung bei vielen aufeinanderfolgenden Kindern.

Das Arzneibuch für das deutsche Reich schreibt zur Prüfung vor, dass beim Uebergiessen mit Salzsäure kein Aufbrausen stattfinden und beim Abschlämmen kein sandiger Rückstand bleiben darf.

Bolus alba und Argilla werden in den Arzneiverordnungslehren als synonyme Fremdwörter für „weissen Ton“ oder weisse Porzellanerde, d. i. Kaolin, gebraucht. Wer wird nun behaupten, dass in Porzellanerde Tetanusbazillen nicht vorkommen können? Freilich den unmittelbaren Beweis in der im Institut gebrauchten Argilla zu liefern, war nicht möglich, weil der Topf schon verbraucht war, als ich die Meldung von den Erkrankungen erhielt.

Es ist selbstverständlich, dass diese Erfahrung zur Warnung dienen muss gegen Bolus alba als Wundstreumittel, überhaupt gegen alle Streupulver, die in ihrer Herstellung nicht eine Sicherheit gegen Infektionskeime bieten, also auch gegen die Talkerde, welche massenhaft in und an die Handschuhe gepulvert wird. Auch diese muss unbedingt immer vor dem Gebrauch sterilisiert werden, und haben wir die Probe von Dr. Stich grundsätzlich für alle diese Mittel eingeführt, in der Art, dass jeder Tontopf vor dem Sterilisieren ein Proberöhrchen aus Kaliglas mit rundem Boden, dem ein Blechstreifen der Metallegierung einverleibt wird, erhält und der Inhalt im Dienst der Klinik nur benützt werden darf, wenn der aufrecht in das Röhrchen gebrachte Streifen geschmolzen am Boden liegt. Damit ist in Zukunft ein Irrtum, wie er offenbar vorgekommen ist, dass unsterilisierte Argilla in Benützung genommen wird, für immer ausgeschlossen.

---

[1]) Tizzoni und Cattani: Ueber die Widerstandsfähigkeit der Tetanusbazillen gegen physikalische und chemische Einwirkungen. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 28, S. 58, 1891.

Diese Vorsicht schien uns noch nicht unübertrefflich, weil es Streupulver gibt, die bei ihrer Herstellung grosse Hitze passiert haben müssen, ehe sie in den Handel kommen, so der gebrannte Gips, welcher mindestens ebenso gut, als die Bolus alba den gewünschten Zweck erfüllen kann. Und selbst der gebrannte Gips wird in unserer Klinik noch einmal 3 Stunden lang mit Kontrollröhrchen der trockenen Hitze von 170 ° C ausgesetzt, weil man nie weiss, was für schmutzige Hände nachher wieder mit dem Gipspulver in Berührung kamen. Natürlich gibt es noch andere Streumittel, welche schon durch ihre Herstellung aseptisch sein müssen, so, um bei einem Argillapräparat zu bleiben, die Alumina hydrica, das Alaunerdehydrat, und gerade auch dieses Mittel wurde früher zur Stillung von schweren Diarrhöen in 7—60 cg pro dos. innerlich gegeben, weil es säuretilgend ist und unter Wasseranziehung einen zarten Brei von neutraler Reaktion erzielt. Das moderne Wundstreupulver ist Dermatol (Bismutum subgallicum), Airol und viele andere, aber bei dem Massenverbrauch, der in Entbindungsanstalten stattfindet, ist die Kostenfrage nicht unbeachtlich.

Nun ist Bolus alba auch zur innerlichen Medikation empfohlen worden, und zwar nicht nur als Pillenkonstituens, wozu sie immer verwendet wurde, sondern neuerdings wegen ihrer austrocknenden Eigenschaft auch zur Stillung hartnäckiger Diarrhöen und gegen Meteorismus, so von Julius Stumpf (1906), von J. Görner, Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 48, und von Frei, Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte 1909, S. 441, in der Dosis von 50 g auf 200 Wasser, beim Besserwerden der Diarrhöen in kleineren Dosen von 20—15 g. Vorbedingung des Erfolges ist nach Stumpf „leerer Magen und Darm, also mindestens eine 18stündige Abstinenz jeglicher Speisen nach Verabfolgung des Mittels“. Wie wird man sich zur Sterilisierung der Bolus alba für den innerlichen Gebrauch stellen? Die austrocknende Wirkung wird durch hohe Hitze sicher nicht vermindert, sondern eher erhöht; ihr Ruf als bakterizid ist wahrscheinlich unverdient, allerdings bis zur Stunde nicht ausgeprüft, aber voraussichtlich bei bakteriologischen Proben nicht zu erweisen. Dann käme bei der innerlichen Anwendung auch alles auf die Austrocknung an und stände der Sterilisierung nichts im Wege. Für Tetanusübertragung ist die Gefahr beim Einnehmen überaus klein, weil diese Keime bei unverletzten Schleimhäuten nicht anstecken können. Da wir jedoch annehmen müssen, dass die Tetanusbazillen zufällig an einem Fundort des Kaolins in denselben gelangten, so ist es nicht undenkbar, dass sich ein anderes Mal auch andere pathogene Keime ja selbst Typhusbazillen in Porzellanerde verirren könnten. Eine andere, als eine physikalische Wirkung der Bolus alba ist unwahrscheinlich, weil sie sich in Wasser nicht löst, aber hygroskopisch ist. Eine chemische Wirkung kann durch Beimischung von Kalziumkarbonat in Bindung von Säuren bestehen, die jedoch durch die Hitze nicht leidet. Deswegen ist irgend eine Sterilisierung der Bolus alba, sei es durch trockene Hitze oder durch strömenden Dampf für den Arzneigebrauch zu fordern.

Die Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen*).

Von Dr. Görl in Nürnberg.

Im Jahre 1906 habe ich Ihnen darüber berichtet, dass es mir gelungen sei, bei einer 40 Jahre alten, an grossen Myomen leidenden Frau, die als Bluterin nicht operiert werden konnte, durch Röntgenbestrahlungen Sterilisierung herbeizuführen. Am 12. Mai 1906 waren bei dieser Patientin die letzten Menses vorhanden gewesen und sind seitdem nicht mehr aufgetreten. Ausfallserscheinungen sind weder direkt im Anschluss an die Behandlung noch in der späteren Zeit aufgetreten, vielmehr fühlt sich Patientin bis heute völlig wohl. Die Myome werden langsam kleiner.

Während nun in Frankreich verhältnismässig häufig Röntgenstrahlen in der Gynäkologie Verwendung finden, sind in Deutschland wenige Nachuntersuchungen in der Praxis gemacht worden. In der Literatur, soweit sie mir zur Verfügung steht, finde ich nur eine grössere Versuchsreihe von Albers-Schönberg-Hamburg aus dem vorigen Jahre. Es liegt dies vor allem daran, dass die Röntgeninstitute an Universitäten mehr zu diagnostischen als zu therapeutischen Zwecken in Anspruch genommen werden und die gynäkologischen Abteilungen nicht selbst über Röntgenapparate verfügen. Zudem setzt die Behandlung mit Röntgenstrahlen eine gewisse Uebung voraus, die nicht in kurzer Zeit erlangt werden kann, und so wird wohl mancher Misserfolg vor weiteren Versuchen abgeschreckt haben.

Ich glaube deshalb berechtigt zu sein, über meine weiteren Erfahrungen auf dem Gebiete der Sterilisierung mit Röntgenstrahlen Mitteilung machen zu dürfen. Die Anzahl der Patientinnen, welche ich seit 1906 behandelte, ist zwar keine grosse, jedoch können auch hieraus schon bestimmte Schlüsse gezogen werden.

Im ganzen sind es 9 Patientinnen, über die ich berichten kann. Zwei derselben konnten sich der Behandlung nur unregelmässig unterziehen, so dass nur eine Besserung in Bezug auf die Intervalle erzielt werden konnte. Bei zwei weiteren Patientinnen, die schon im 55. resp. 56. Jahre standen, waren die immer regelmässig wiederkehrenden Menses von sehr starken nervösen Erscheinungen, besonders Depressionszuständen, begleitet. 15 resp. 18 Bestrahlungen bewirkten, dass die Menses zessierten und die nervösen Erscheinungen verschwanden. Der Erfolg hält jetzt über ein Jahr an, so dass von einer Heilung gesprochen werden kann. Eine Patientin, welche alle 14 Tage starke, lang dauernde Menorrhagien hat (42 Jahre alt), steht noch in Behandlung.

Die vier übrigen Kranken hatten alle sehr starke Menorrhagien infolge vom Myomen.

Bei der ersten war ein nussgrosses Myom vorhanden, dabei aber bestanden Blutungen, welche durch ihre Stärke und lange Dauer die Patientin sehr herunterbrachten. Wegen der Kleinheit des Myoms und des Alters der Patientin (45 Jahre) konnte sich der behandelnde Gynäkologe nicht zu einer Operation entschliessen. Am 15. Februar 1909 erste Röntgensitzung und Fortsetzung derselben in der Art und Weise, wie ich sie später kurz schildern werde. Menses traten dann noch ein: 4. März sehr stark (Tamponade), 4. April sehr schwach, 23. April leicht, 28. Mai sehr stark (Tamponade), 1. Juli mässig, dann erst wieder am 29. Oktober, also nach einem Viertelahr, ganz leicht; seitdem bis heute nicht mehr. Das Befinden der Patientin ist ausgezeichnet, die vorhanden gewesenen Herzbeschwerden, Pulsbeschleunigung und erhöhte Spannung des Pulses sind verschwunden. Im ganzen waren zur Erzielung dieses Resultates 85 Sitzungen notwendig.

Bei der zweiten Patientin mit Myomen, derjenigen, über welche ich Ihnen vor vier Jahren berichtete, war wegen Hämophilie eine Operation unmöglich, bei der dritten wegen einer Nephritis und schweren Herzfehlers, bei der vierten wegen äusserster Anämie mit Thrombosierung der beiden Kruralvenen und schwerer Herzinsuffizienz.

Diese letzterwähnte Patientin wurde am 19. November 1907 zum erstenmal bestrahlt. Sie musste zu dem Zweck im Wagen zu mir transportiert werden, da sie schon beim Gehen auf glattem Boden nach wenigen Schritten Atemnot bekam. Als erster Erfolg war zu verzeichnen, dass die Menses 4 Wochen zessierten, statt wie bisher schon nach 14 Tagen einzutreten. 18. Dezember 07 erste Menses seit Beginn der Bestrahlungen, dann wieder 6. Februar 08 sehr stark, darauf erst 20. Juli einige Tropfen; seit dieser Zeit ist Patientin gesund. Im ganzen waren 56 Bestrahlungen nötig. Schon von Ende März an konnte die Patientin zu Fuss zu mir kommen, zu einer Zeit, in welcher an den Myomen selbst noch keinerlei Veränderungen zu bemerken waren. Jetzt ist sie völlig gesund, das Herz arbeitet wieder kräftig, obwohl die Myome noch vorhanden sind, wenn auch um die Hälfte kleiner.

Aehnlich wie die beiden etwas ausführlicher geschilderten Fälle in Bezug auf Reaktion der Menses auf die Bestrahlungen, verliefen auch die anderen Fälle, so dass ich mir deren Schilderung ersparen kann. Die grosse Anzahl der Röntgensitzungen, bis zu 80, wird Ihnen auffallen und vielleicht als ein Nachteil erscheinen. Trotzdem halte ich gerade dieses langsame Vorgehen für richtig, da Albers-Schönberg unter seinen Fällen einen infolge schwerer Blutung verlor, was auf die forcierten Bestrahlungen, die A.-Sch. anwandte, zurückzuführen ist. Bei dem von mir eingeschlagenen Verfahren kam es nie zu einer Hautreizung oder sonstigen unangenehmen Nebenwirkungen. Es wurde stets mit harten Lampen bestrahlt und zwar in einer Entfernung und Intensität, dass eine Sitzung von 45 Minuten Dauer (bei etwas weicheren Lampen von 30 Minuten) imstande gewesen wäre, ein mässiges Erythem der Haut hervorzurufen. Ich teilte aber jede Sitzung in 3, d. h. es wurden jedesmal nur ⅓-Erythemdosen gegeben und zwar so, dass jede Hautpartie immer erst wieder nach 8 Tagen an die Reihe kam. Zuerst wurden immer die beiden Ovarien bei mageren Personen ohne, bei beleibteren mit Bleitubus bestrahlt; diese werden hierdurch gleichsam für weitere Röntgenstrahlen sensibilisiert, so dass auch die Strahlen, welche in weiteren Sitzungen von der Flanke und dem Rücken aus appliziert werden, eine energischere Wirkung ausüben können. Bei diesem Verfahren kommt es höchstens zu einer Braunfärbung der Haut.

---

*) Vortrag in der Nürnberger med. Ges. und Poliklinik, 27. April 1910.

Die erste Bestrahlung sollte immer kurz nach der zuletzt dagewesenen Periode gemacht werden, da die Röntgenstrahlen anfangs exzidierend wirken, so dass die nächstfolgende Menstruation stärker wie bisher wird; jedoch sah ich bei meinem langsamen Vorgehen nie bedrohliche Zustände, während Albers-Schönberg, wie schon erwähnt, einen Todesfall zu verzeichnen hat. Die zweite Periode ist in Dauer und Blutmenge meist gleich denen vor Beginn der Bestrahlung, während die nachfolgende Menstruation nur schwach, aber von längerer Dauer ist. Von da an werden dann die Pausen zwischen den einzelnen Perioden länger.

Die allgemein stimulierende Wirkung der Röntgenstrahlen bringt subjektiv schon viel früher Besserung, indem die Patientinnen ruhiger werden, sowie Schlaf und Appetit bekommen. Auch die Blutbildung geht rascher vor sich, so dass die eine Patientin, welche mit wachsbleichem Aussehen in Behandlung trat, nach einem Vierteljahr schon wieder Farbe hatte. Hämoglobinbestimmungen würden diese Wirkung zahlenmässig erweisen können.

Bei keiner der Patientinnen habe ich Ausfallserscheinungen beobachten können, nur eine beklagt sich gegenwärtig über Herzklopfen. Da es aber gerade die Patientin mit Klappenfehler ist, die noch dazu eben erst eine schwere Angina überstanden hat, so wird diese Störung wohl nicht durch die Menopause hervorgerufen sein.

Die Sterilisierung mit Röntgenstrahlen hat bei Myomkranken sogar eine sehr günstige Wirkung auf das Herz. Die Erscheinungen des Myomherzens, besonders die leichte Ermüdbarkeit des Herzmuskels, verschwinden bald und zwar bevor die Myome selbst entsprechend kleiner sind. Es steht also die Grösse der Myome nicht mit der Stärke der Herzveränderung in einem direkt proportionalen Verhältnis, so dass vielleicht die gleiche Ursache am Uterus und Herzmuskel Veränderungen erzeugt.

Bei richtiger Dosierung ist die Sterilisierung mit Röntgenstrahlen absolut ungefährlich. Obwohl ich bei meinen Bestrahlungen nie abdeckte, habe ich keinerlei Störungen beobachtet, welche auf eine Veränderung der Darmdrüsen, der Niere, der Milz oder der Leber hindeuteten. Auch eine direkte Einwirkung auf die Myome bei Myomkranken ist bei einem Strahlenquantum, das nicht einmal Erythem der Haut erzeugt, nicht möglich, vielmehr tritt die Verkleinerung der Myome erst sekundär durch die Sterilisierung ein.

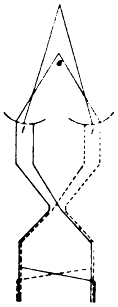
Nach meinen bisherigen Erfahrungen gelingt bei entsprechender Ausdauer die Sterilisierung regelmässig in absolut gefahrloser Weise. Sie ist demnach das Verfahren der Wahl bei Menorrhagien, welche nicht sofortiges Eingreifen erfordern, wenn nach fruchtlosen Versuchen, diese mit den sonst üblichen Behandlungsarten zu beseitigen, eine Entfernung des Uterus in Betracht käme, andererseits bei Menorrhagien infolge Herzfehler, Nephritis oder Myome, wenn bei Komplikationen dem Operateur, wie in meinen Fällen, die Entfernung der Myome als zu gefahrvoll erscheint.

Zur topischen Diagnose der Hemianopsie.

Von Professor Dr. Best in Dresden.

Verschiedene Merkmale gestatten es uns, bei homonymer Hemianopsie den Ort der Leitungsunterbrechung mit einer gewissen Sicherheit zu bestimmen. Entweder kann es sich bei dieser Erkrankung um eine Zerstörung in der Hirnrinde handeln und zwar in der Gegend der Fissura calcarina oder um eine subkortikale Leitungsunterbrechung zwischen Rinde und Austritt der Tractus optici oder um eine Läsion des einen Traktus. Je nachdem können wir verschiedene Symptome erwarten. Und zwar muss sich eine Verschiedenheit deshalb herausstellen, weil nach Eintritt der Traktus in das Gehirn die motorischen Bahnen für den Lichtreflex der Pupille sowie für reflektorische Augenbewegungen von der Sehbahn abzweigen, sowie auch, weil die Sehfasern selbst zwecks Vermittlung besonderer Beziehungen der beiden Netzhäute zueinander sich noch teilen müssen. Wir erhalten demgemäss Verschiedenheiten in bezug auf Pupille, Festhalten der Fixation und Form des Gesichtsfeldes je nach dem Sitz der Erkrankung, die die Hemianopsie veranlasst.

Um zunächst einmal den letzten Punkt, die Form der Gesichtsfeldgrenze, für die verschiedenen Fälle zu erörtern, wollen wir davon ausgehen, dass alle Nerven, die Beziehungen zu der einen, rechten oder linken, Seite des Raumes haben, in der gekreuzten Hirnhemisphäre enden. Während somit die motorischen und sensiblen Nerven einen eindeutig bestimmten Verlauf haben, der durch die Medianebene des Körpers ziemlich scharf begrenzt ist, liegt die Sache für die beiden Sehnerven insoweit komplizierter, als das Gesichtsfeld jedes Auges in das des anderen über die Medianebene hinübergreift. Um einheitliches Sehen zu ermöglichen, müssen also die beiderseitigen korrespondierenden Sehnervenfasern miteinander in Beziehung treten. Wir haben aber kein Interesse daran, zu wissen, was wir mit dem linken, und was mit dem rechten Auge sehen, sondern was rechts oder links von der Medianebene im Raume liegt; und so gehört die Halbkreuzung der Sehnerven zu den zahlreichen Manifestationen der Zweckmässigkeit organischer Bildungen. Wird ein Tractus opticus nach der im Chiasma erfolgten Halbkreuzung durchtrennt, so ergibt sich ein halbseitiger Gesichtsfeldausfall mit scharfer vertikaler Grenzlinie durch den Fixationspunkt.



Aber es kommt noch eine Komplikation hinzu. Wir sehen nicht nur mit korrespondierenden Punkten einfach, sondern auch mit disparaten infolge unserer Tiefensehschärfe. Infolgedessen muss der Fall eintreten, das eine Sehnervenfaser der linken Hälfte mit einer der rechten in Beziehung tritt. Z. Beisp. in nebenstehender Figur bildet sich ein fern gelegener Punkt auf den beiden Foveae f ab. Wir sehen aber auch einen näher oder noch ferner gelegenen Punkt, z. B. a, einfach, nur näher als den fixierten Punkt, und es müssen also später im Gehirn irgend welche Fasern zwischen den beiden Hälften die Beziehung vermitteln. Da unser Tiefensehen sich in exakter Form nur im Makulagebiet lokalisiert, so betrifft die spätere Kommissur hauptsächlich das Makulagebiet. Nun hat man bei zerebralen Hemianopsien in der Regel die Beobachtung gemacht, dass das Makulagebiet jenseits der vertikalen Gesichtsfeldgrenzlinie erhalten bleibt, und man muss also wohl annehmen, dass die erwähnte nochmalige Teilung der Sehfasern des Makulagebietes vor Erreichung der Okzipitalrinde statthat. Wo diese Kommissur liegt, ist noch strittig; vielleicht ziehen die Verbindungsfasern durch die Balken. Heine hat durch die vorstehenden physiologischen Erwägungen eine „Doppelversorgung“ der Makula begründet.

Liegt nun ein Herd in der Kalkarinagegend, so muss die Gesichtsfeldgrenzlinie nicht mehr eine Gerade durch den Fixierpunkt sein, sondern sie wird eine Ausbuchtung entsprechend dem Makulagebiet haben. Bei den zahlreichen individuellen Varietäten in der Ausbildung der Tiefensehschärfe infolge der oft vorhandenen verschiedenen Bildung der beiden Augen wird aber nur der positive Befund einer überschüssigen Gesichtsfeldpartie in der Makula für die Diagnose zu verwerten sein. Liegt dagegen die Leitungsunterbrechung im Traktus, so muss, normale Halbkreuzung der Sehnerven vorausgesetzt, die Grenzlinie im Gesichtsfeld genau vertikal verlaufen. An und für sich wäre es ja möglich, dass bereits im Chiasma die der Doppelversorgung der Makulae entsprechenden Fasern sich abzweigten, indessen sprechen die bisherigen Beobachtungen an pathologischen Fällen dafür, dass dies erst später geschieht. Immerhin sind einwandfreie, durch Sektion bestätigte Fälle von Traktushemianopsie mit gerader Trennungslinie selten und teilweise angezweifelt, z. B. von Behr[1]). Einen so klaren, eingehend untersuchten Fall einseitiger Traktuszerstörung, wie den nachher beschriebenen, gibt es in der Literatur bisher nicht und es ist darum von Wert, dass er den von Lenz[2]) vor kurzem ausführlich begründeten geradlinigen Verlauf der Trennungslinie durch den Fixierpunkt bei Traktushemianopsie bestätigt.

Als eine zweite Möglichkeit, den Ort der Leitungsunterbrechung bei Hemianopsie festzustellen, bezeichnete ich die Untersuchung der Pupillenbewegungen. Obgleich der genaue Verlauf der Pupillenreflexbahn nicht bekannt ist, kann man wohl annehmen, dass die Pupillenfasern, wenn sie als solche von den Sehfasern im Sehnerv schon getrennt sind, die Sehfasern bei der Halbkreuzung begleiten und jedenfalls kurz nach Eintritt des Tractus opticus im Gehirn abgehen. Keinesfalls geht der Pupillenreflex von den kortikalen Sehzentren aus. Bei Rindenläsion muss also die Pupillenbewegung intakt sein. Anders bei Traktusverletzung, denn hier sind die zentripetalen Pupillenbahnen zerstört. Daraus folgt als erstes Symptom, dass die Pupille desjenigen Auges weiter ist, dessen temporale Gesichtsfeldhälfte ausfällt; denn die Ausdehnung des Gesichtsfeldes und demgemäss auch pupillomotorische Valenz ist temporal grösser als nasal. Ferner muss hemianopische Pupillenreaktion[3]) bestehen; d. h. bei Belichtung der blinden Netzhauthälfte darf auf beiden Augen keine Reaktion eintreten, nur auf Belichtung der sehenden Netzhauthälften. Nun ist es technisch unmöglich, nur einen bestimmten Teil der Netzhaut zu beleuchten, da die übrige Netzhaut dabei immer diffuses Licht mit erhält. Man kann also nur so verfahren, dass man bei gleichbleibender Gesamtbeleuchtung ein Licht mit gleicher Exzentrizität (von der Fovea) von der blinden auf die sehende Netzhauthälfte überführt. Hierzu sind besondere Apparate von Hess angegeben, und Behr, der nach ähnlicher eigener Methode untersuchte, konnte bei Traktushemianopsie und nur hierbei das oft angezweifelte Vorkommen der hemianopischen Reaktion sicherstellen.

---

[1]) Behr: Graefes Archiv für Ophth., Bd. 70, 2, S. 340.

[2]) Lenz: Graefes Arch. f. Ophth., Bd. 72, 1, S. 197.

Ich bin dafür eingetreten, dass man die hemianopische Reaktion auch mit einfachen Hilfsmitteln beobachten kann — wie dies ja auch tatsächlich von einer Reihe früherer Untersucher geschehen ist —, wenn man das Reaktionslicht im Verhältnis zur Allgemeinbeleuchtung des Zimmers und zum Adaptationszustand des Auges möglichst nicht zu stark wählt[4]). Der einen Bedingung genügt man am besten dadurch, dass man in nicht vollständig verdunkeltem Zimmer mit nicht hochgeschraubter, regulierbarer Lampe untersucht, deren Licht man mit Planspiegel ins Auge wirft. Den Adaptationszustand des Auges verändert man am besten so, dass man sein Pupillenspiel gegen unbedeutende Schwankungen der Lichtintensität unempfindlich macht, indem man seine Makula blendet. Man verfährt also am besten in der Weise, dass man ein intensives Licht für einige Minuten fixieren lässt, dann sofort hinterher mit Planspiegel abwechselnd auf die sehende und blinde Netzhauthälfte Licht wirft. Hat man die Intensität des Reaktionslichtes richtig gewählt, was verhältnismässig leicht gelingt, so löst es bei Abbildung auf der blinden Netzhauthälfte (trotz der dabei unabsichtlich auf die sehende kommend diffusen Erleuchtung) grade eben keine Reaktion mehr aus, wirkt dagegen bei direkter Abbildung auf der sehenden Netzhauthälfte prompt. Vollkommen exakt und sehr schön lässt sich nach Blendung der Makula die hemianopische Reaktion zeigen durch Verschieben eines Lichtes am Perimeterbogen unter Wahrung gleichen Abstandes vom Fixierpunkt, wobei besonders die sofortige Erweiterung der Pupille bei Ueberschreiten der vertikalen Grenzlinie nach der blinden Gesichtsfeldhälfte gut zu beobachten ist.

Zu den theoretischen Unterlagen des Verfahrens möchte ich bemerken, dass die pupillomotorische Valenz der Makula diejenige der Peripherie ganz bedeutend überwiegt, so dass man die Fähigkeit der Netzhautperipherie zur Auslösung von Pupillenbewegungen erst nach Blendung der Makula messen kann (Hesse[5]); dementsprechend ist die hemianopische Reaktion bei zentralem Skotom besonders leicht zu erkennen (Ginsberg und Dessauer[6]).

Eine weitere Differenz zwischen peripher und zentral bedingter Hemianopsie ergibt sich bei Untersuchung der reflektorischen Augenbewegungen. Ein heller und leuchtender Punkt in der Dunkelheit zieht den Blick fast gegen den Willen an. Wenn man nun eine weisse Marke auf gleichmässig dunkler Wand fixieren lässt und durch Vorsetzen eines Prismas (von etwa 14° und mehr) mit der brechenden Kante nach der Seite des Gesichtsfelddefektes vor beide Augen die Marke für den Patienten unsichtbar macht, so wird mit Hilfe einer reflektorischen Fixationsbewegung ein Patient mit kortikaler Hemianopsie die fixierte Marke nicht verlieren, während bei Traktushemianopsie die Marke aus dem Sehbereich verschwindet. Es ist dies der von Wilbrand angegebene Prismenversuch.

Zusammengefasst können wir also erwarten: 1. bei Rindenhemianopsie keine gerade Linie durch den Fixierpunkt als Gesichtsfeldgrenze, sondern meist eine Makulaaussparung; keine Pupillenstörungen; positiven Ausfall der Augeneinstellung beim Wilbrandschen Prismenversuch. Dagegen 2. bei Traktushemianopsie inkl. Läsion des Corpus geniculat. extern. geradlinige vertikale Gesichtsfeldgrenze durch den Fixierpunkt; weitere Pupille auf dem der Hemianopsie gleichnamigen Auge; hemianopische Pupillenreaktion und endlich keine Augeneinstellung beim Prismenversuch. Für die intermediären Läsionen zwischen Rinde und Austritt des Traktus fehlt noch eine genügende Klärung.

Die vorstehenden Ausführungen sind das Ergebnis zahlreicher Einzelarbeiten, aus letzter Zeit besonders von Lenz und von Behr. Ich hatte ebenfalls Gelegenheit vor kurzem einen Beitrag[7]) zu liefern. Immerhin ist jedes einzelne diagnostische Merkmal noch nicht so zu allgemeiner Anerkennung gelangt, dass die Akten darüber geschlossen wären, zumal infolge der erwähnten Seltenheit sicherer Traktushemianopsien. Um so lieber ergreife ich die Gelegenheit, die folgende Beobachtung zu veröffentlichen, die die denkbar günstigsten Umstände zur Untersuchung einer unkomplizierten Traktushemianopsie bot. Es handelt sich um einen versuchten Selbstmord durch Schuss, mit dem Resultat, dass ohne weitere Nebenverletzungen nur der rechte Traktus durch die Kugel zerstört wurde.

Der 23 jährige Handlungsgehilfe S. wurde am 31. I. 10 in das Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt aufgenommen mit kleiner Einschussöffnung in der rechten Schläfengegend, ein wenig vor der Ohrmuschel. Patient ist leicht benommen, reagiert auf Anrufen. Es besteht Pupillendifferenz, leichte Parese des linken Armes und Beines; ausserdem Druckpuls, 46 in der Minute. Die Parese des Armes und Beines, die in den ersten Stunden nach Einlieferung zugenommen hatte, geht allmählich wieder zurück. Die Druckerscheinungen nehmen nicht zu. Im ganzen ist Patient am Nachmittag ruhiger und klarer geworden. 1. II. Allgemeinbefinden gut bis auf Kopfschmerzen. Puls besser, 56, doch immer noch Druckpuls. Temperatur normal. Bewusstsein klarer, apathisch. Parese geschwunden. Hat Urin unter sich gelassen.

Am 3. II. nach weiterer Zunahme der Besserung fand die erste Augenuntersuchung statt. Für die Zuziehung und freundliche Ueberlassung der Krankengeschichte bin ich Herrn Geheimrat Lindner zu herzlichem Dank verpflichtet. Es ergab sich folgender Befund: Augenäusserlich normal. Linke Pupille etwas weiter als rechte: Beide Pupillen auffallend eng. Lichtreaktion kaum auszulösen, da Patient zu unruhig und benommen ist. Augenhintergrund infolge der engen Pupillen nur mit Mühe erkennbar, normal. Patient gibt an, mit dem linken Auge nichts zu sehen; bei Prüfung stellt sich homonyme linksseitige Hemianopsie heraus. Mit beiden Augen werden grosse Buchstaben erkannt.

4. II. Befinden wieder besser. Am linken Auge wird sichere Halbseitenreaktion der Pupille beobachtet, rechts wegen der Pupillenenge schwerer. Diagnose deshalb auf Verletzung des rechten Tractus opticus gestellt. Manchmal etwas Divergenz, sonst Augenbewegungen ungestört.

7. II. Sehschärfe für Nähe beiderseits Sn. 1,0.

1. II. Sehschärfe für Nähe beiderseits Sn. 0,5, leichte Klagen über Blendung. Gesichtsfelduntersuchung ergibt gerade Grenzlinie ohne Makulaaussparung. Da Patient noch liegt, ist Prismenversuch noch nicht anzustellen.

16. II. Patient ist erheblich freier. Pupillen sind etwas weiter. Augenstellung normal. Röntgenaufnahme zeigt die Kugel in der Gegend der Sella turcica rechts von der Medianebene. Keine Sensibilitätsstörungen.

24. III. Entlassung. Die weitere Krankengeschichte bietet infolge der glatten Einheilung der Kugel und der ungestörten Rekonvaleszenz keine Besonderheiten.

Schlussbefund (13. IV. 10): Beiderseits Sehschärfe $^5/_5$. Gesichtsfeldgrenzen rechts von oben über aussen nach unten 54°, 72°, 90°, 90°, 68°; links von oben über innen nach unten 57°, 57°, 57°, 50°, 70°. Farbengrenzen normal. Gesichtsfeldgrenze nach links hin vollständig gerade, durch den Fixierpunkt. Auf 8 m wird ein 2 cm neben dem Fixierpunkt liegender Buchstabe nicht mehr gesehen. Wilbrandscher Prismenversuch ergibt keine einstellende Augenbewegung, auch nach mehrfacher Wiederholung. Augenstellung und Bewegungen normal. Pupillen rechts 3 mm, links 4,5 mm weit. Auf Kokain wird die rechte Pupille normal erweitert. Beiderseits besteht deutliche hemianopische Reaktion. Lidspalten gleichweit, zuweilen linke etwas weiter als rechte. Augenhintergrund normal. Keine Optikusatrophie. Sonstiger Befund: Keinerlei objektive Störungen. Rechtes Ohr normal. Gibt an, dass die grobe Kraft im linken Arm herabgesetzt sei. Keine Parese und keine Sensibilitätsstörungen. Reflexe normal, etwas lebhaft, doch beiderseits gleich. Immer noch leichter Kopfschmerz, kein Schwindel.

---

[3]) Synonyma: Hemikinesie, hemiopische Pupillenreaktion. Der Ausdruck „hemianopische Reaktion" (ebenso wie „hemianopisches Prismenphänomen") ist wohl der einfachste, als einer Reaktion bei Hemianopsie — trotz philologischer Einwände von verschiedenen Seiten.

[4]) Best, Arch. f. Augenheilk. 1908, Bd. 61, 4, S. 319.

[5]) Hesse, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Januar 1909.

[6]) Ginsberg und Dessauer, Zentralbl. f. Augenheilk. Bd. 33, 2, S. 34.

[7]) Best: Bemerkungen zur Hemianopsie. Graefes Arch., Bd. 74, S. 400, 1910.

Es kann kein Zweifel sein, dass es sich um eine Traktusverletzung handelt, da die Röntgenaufnahme den Sitz der Kugel bestätigte. Höchstens könnte man im Zweifel sein, ob die Kugel die Hirnbasis selbst beim Eintritt des Traktus und somit den Anfangsteil der Sehbahn im Corp. geniculat. extern. verletzt hat. Mir scheint dies aber unwahrscheinlich und die anfänglich vorhandene leichte Parese des linken Arms und linken Beins ist wohl sicher auf eine Kompression des Gehirnes, vermutlich der Capsula interna, durch Bluterguss zurückzuführen, zumal sie anfangs etwas zunahm und am zweiten Tage schon verschwunden war. Auffallend ist, dass sich bis jetzt noch keine atrophische Verfärbung der Pupillen gebildet hat, die allerdings bei Traktushemianopsien längere Zeit zur Ausbildung braucht. Sollte sie dauernd ausbleiben, so müsste man die Unterbrechung der Sehbahn im oder direkt zentralwärts vom Corp. genic. extern. annehmen. Vorläufig scheint mir aber mit Rücksicht auf den Sitz der Kugel die Traktuszerstörung das wahrscheinlichste. Ein merkwürdiger Zufall ist es, dass die Kugel eine Zerstörung des Traktus ohne alle gröberen Nebenverletzungen gemacht hat. In der Regel ist das bei Schussverletzungen nicht der Fall, welche den Traktus, die primären Sehzentren und den Anfangsteil der zerebralen Sehbahn betroffen haben, während andererseits Läsionen der kortikalen Sehsphäre häufiger ohne andere Symptome als eben das der homonymen Hemianopsie verlaufen. Eine Zusammenstellung der Schussverletzungen mit Hemianopsie bringen neuerdings Coutela und Velter[8]); ich entnehme daraus noch die statistische Tatsache, dass die überwiegende Mehrzahl der Hemianopsien bei Schussverletzungen linksseitige sind bei rechtsseitiger Einschussöffnung.

Die differentialdiagnostischen Symptome, die ich im Anfang des Vortrags besprochen habe, haben sich alle bewährt. Am frühesten, noch ehe eine Röntgenaufnahme möglich war, liess sich die Halbseitenreaktion der Pupille sowie die Pupillendifferenz feststellen und ihr möchte ich den grössten objektiven Wert zusprechen. Allerdings ist bezüglich der Pupillendifferenz zu beachten, dass für diese manche anderen Gründe in Frage kommen können. Die anfängliche Verengerung der Pupillen ist wie die Verengerung im Schlafe als Somnolenzsymptom zu deuten. Um die Gesichtsfeldform oder reflektorische Augeneinstellung genau zu prüfen, bedarf es schon einer in gewissem Betrage wiederhergestellten Hirntätigkeit des Patienten. Ueber die vertikale Gesichtsfeldgrenzlinie und mancherlei damit zusammenhängende physiologische Fragen, die mit dem optischen Raumproblem Beziehung haben, möchte ich an anderer Stelle (Pflügers Archiv) berichten. Nur zu dem Wilbrandschen Prismenversuch will ich noch wenige Worte sagen. Es ist von Schwarz vorgeschlagen worden, nicht die unwillkürliche Fixation heller Punkte, also die die Aufmerksamkeit begleitende reflektorische Blickbewegung, sondern die Fusionsbewegung zur Prüfung heranzuziehen. Wenn man durch ein schwaches Prisma (6°) vor dem einen Auge bei offenem anderen Auge eine Marke verschiebt, so erfolgt eine unwillkürliche Einstell (Fusions-) bewegung zwecks Einfachsehen. Bringt man auf diese Weise bei unserem Patienten die fixierte Marke zur Abbildung auf der blinden Netzhauthälfte, so erfolgt keine Einstellbewegung. Natürlich muss der Versuch im Dunkelzimmer angestellt werden, damit die fusionserregende Wirkung peripherer Gegenstände möglichst fortfällt. Ich habe aber keine Erfahrung darüber, ob die Schwarzsche Modifikation des Wilbrandschen Versuches bei kortikalen Hemianopsien nun positiv ausfällt. Da im allgemeinen bei kortikalen Hemianopsien sich ein überschüssiges Gesichtsfeld von 3—5° findet, so muss allein schon deshalb der Versuch bei einem schwachen Prisma (6—10°) positiv ausfallen können; stärkere sind aber unzulässig, weil sie vom Normalen nicht immer überwunden werden. Die Bedenken, die Behr[9]) gegen die Schwarzsche Modifikation vorbringt, sind darum wohl gerechtfertigt. — Eine Einübung auf den Wilbrandschen Prismenversuch fand nicht statt und ist dann nicht zu fürchten, wenn die weisse Marke an gleichmässig schwarzer Wand angebracht wird, ohne dass andere Gegenstände im Zimmer eine Orientierung der Verschiebung durch das Prisma ermöglichen.

Wie verhalten sich nun die kortikalen Hemianopsien zu den hier entwickelten diagnostischen Merkmalen? Nach meinen Erfahrungen ist zunächst einmal bei ihnen die Halbseitenreaktion der Pupille niemals anzutreffen, während ich sie bei den beiden Traktushemianopsien jedesmal fand. Den Wilbrandschen Prismenversuch habe ich bisher noch nicht bei kortikalen Hemianopsien anwenden können, und ich muss mich wegen des positiven Ausfalls der Einstellbewegung hierbei auf die angeführte Literatur verlassen. Bezüglich der Gesichtsfeldgrenze gibt es bei den häufigen inkompletten Hemianopsien infolge Rindenläsion zahlreiche Modifikationen, so dass hier der Nachdruck auf der geraden Linie bei Traktushemianopsien liegt.

Es war oben bereits erwähnt worden, dass die besprochenen differentialdiagnostischen Symptome nicht von allen Autoren in entsprechenden Fällen gefunden wurden. Vielfach mögen daran leichte Abänderungen in der Art der Untersuchung oder irrtümliche Angaben der Patienten schuld gewesen sein. Was zunächst die vertikale Gesichtsfeldgrenze angeht, so möchte ich besonders darauf hinweisen, dass zur Feststellung einer eventuellen Makulaausparung auf grössere Entfernung als bei den üblichen Perimetern geprüft werden muss (kampimetrisch). Eine Abweichung von 1°, selbst 2° ist für den Patienten in kurzer Entfernung (25—30 cm) eine viel zur kurze Strecke, als dass nicht subjektive Täuschungen bei ungeschulten und dabei gehirnkranken Patienten vorkämen. — Bezüglich der Pupillendifferenz ist zu beachten, dass angeborene und zuweilen optisch erklärbare Unterschiede der Pupillengrösse besonders bei Refraktionsdifferenz beider Augen vorkommen. Ganz unbedeutende Unterschiede, die sich um 0,25 bis 0,5 mm bewegen und bei grober Betrachtung nicht auffallen, wie sie von Krusius[10]) auch bei kortikaler Hemianopsie gefunden wurden, kommen so häufig vor, dass sie für diese Frage differentialdiagnostisch mit grösster Vorsicht, wenn überhaupt, verwertet werden sollten. — Die hemianopische Pupillenreaktion ist wohl deshalb so oft angezweifelt worden, weil die Fälle doch sehr selten sind, wo man sie erwarten kann, und weil oft unter Bedingungen untersucht wurde, welche das pupillomotorische Uebergewicht der Makula eher begünstigten als ausschalteten. Die Reaktion ist nach Blendung der Makulagegend sehr leicht vorzuführen. — Der Wilbrandsche Prismenversuch hat natürlich nur dann einen entscheidenden Wert, wenn er positiv ausfällt, also wenn die Augen reflektorisch auf den hellen Punkt in der blinden Gesichtsfeldhälfte eingestellt werden. Fehlen des Reflexes bei kortikaler Hemianopsie kann dadurch bedingt sein, dass die helle Fixationsmarke nicht genügend die Aufmerksamkeit und das Interesse des Patienten zu wecken vermag. Andrerseits muss man sich hüten, eigentliche Reflexbewegungen der Augen mit solchen zu verwechseln, die durch Uebung und Erfahrung über die prismatische Verschiebung bei Hemianopikern beeinflusst werden; man vergleiche darüber vor allem die Angaben von Bielschowsky[10]), sowie der angeführten Arbeiten von Behr, Krusius.

Es ist nicht meine Absicht, auf eine Kritik der verschiedenen in der Literatur berichteten Fälle einzugehen, die in dem einen oder anderen Symptom den hier vorgetragenen Ansichten zu widersprechen scheinen. Auch wollte ich hier nur die funktionellen differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale besprechen, während auf die objektiven sonstigen Symptome, vorhandene oder fehlende Sehnervenatrophie, Komplikationen von seiten der der Sehbahn benachbarten Leitungssysteme und Zentren nur nebenbei aufmerksam gemacht sei. — Auf die nach Abschluss meines Vortrags erschienene Beobachtung von Behr[12]) sei noch kurz verwiesen, der bei relativen Hemianopsien einen Unterschied in der Dunkeladaptation der Netzhaut fand, die nur bei Läsion der primären optischen Zentren und des Traktus, nicht bei kortikaler Hemianopsie im Bereiche der gestörten Gesichtsfeldhälfte herabgesetzt war. Eine grössere praktische Bedeutung hat dieser theroretisch wichtige Befund bei der Notwendigkeit eines Adaptometers und dem beschränkten Anwendungsbereich (nur für unvollständige und relative Hemianopsie) nicht.

Noch ein paar Worte über die Therapie bei Hemianopsie. Ich habe meinem Patienten ein Prisma von 10° Basis aussen vor dem linken Auge verordnet. Dadurch gewinnt sein Gesichtsfeld 5° nach links; aber im allgemeinen wird dieser Vorteil durch Fusionsbewegung wieder wett gemacht. Trotzdem ist der Patient mit dem Prisma zufrieden, da durch gelegentlichen Nachlass des Fusionszwanges die Raumerweiterung wirksam wird. Ferner habe ich erwogen, ob man nicht das linke Auge um 180° drehen und die Augenmuskeln entsprechend an den neuen Ansätzen fixieren soll. Möglich muss das sein, da doch die Chirurgen viel grössere Transplantationen vornehmen; es ist nur zu fürchten, dass der Optikus trotz seiner lockeren Einbettung in die Orbita die Drehung um 180° nicht vertragen wird. Ob aber eine neue Einübung der veränderten optischen Orientierung inbezug auf die sonstigen Raumempfindungen unterer Lösung der angeborenen Korrespondenz beider Netzhäute gelingen würde, ist fraglich. Da Patient auf jedem Auge volle Sehschärfe hat und trotz seiner Hemianopsie sich bereits so gut bewegt, dass er nach 2½ Monat wieder Rad (!) fährt (einen Passanten hat er allerdings schon umgefahren), da auch das Lesen, wenn schon dieses am schwierigsten, geht, halte ich den Versuch einer Drehung für nicht statthaft.

---

[8]) Coutela et Velter, Archives d'ophth. 1910, p. 129.

[9]) Behr, Klinische Monatsbl. f. Augenheilk., Februar 1910, S. 173.

[10]) Krusius Arch. f. Augenheilk. 1910, S. 383.

[11]) Bielschowsky, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1907, Beilageheft S. 67.

[12]) Behr, Graefes Arch. f. Ophth. 1910, S. 201.

Aus dem K. k. pharmakologischen Universitätsinstitut (Prof. Nevinny) in Innsbruck.

Die Tuberkulose und ihre erfolgreiche Behandlung mit Guajakol-Arsen.

Eine experimentell pharmakologische und bakteriologische Studie.

Von Dr. med. Robert Burow, Assistent an obigem Institut.

Ohne lange auf die verschiedenen Arzneibehandlungsmethoden der Tuberkulose mit Teerpräparaten wie Kreosot und seiner zahlreichen Derivate, ferner dem Ichthyol, der Zimmtsäure resp. dem zimmtsauren Natrium, der Benzoesäure, dem Peru- und Tolubalsam, dem Myrrhenharz, dem Kantharidin resp. dem kantharidinsauren Kalium, dem Jod und Jodoform, dem Thiosinamin oder Rhodallin, den in Frankreich viel gebrauchten nicht ätzenden Kupferverbindungen etc. näher eingehen zu wollen, ist es eine bekannte und auch von mir in jahrelanger Praxis erprobte Tatsache, dass die Tuberkulose durch Guajakol und Arsen günstig beeinflusst wird. Ich hätte niemals bei der Behandlung Tuberkulöser Guajakol und Arsen missen wollen.

Bei der Bewertung der speziell für Tuberkulose in Betracht kommenden Arzneimittel handelt es sich in erster Linie hauptsächlich um die wichtige Frage, wirkt dasselbe spezifisch, ist es ein wirkliches Antituberkulosum d. h. werden die Erreger, die Tuberkelbazillen, durch das Arzneimittel beeinflusst, in ihrem Wachstum und Weiterentwicklung gehemmt resp. vernichtet und somit dem Heilungsprozesse die Wege geebnet; sodann kämen als weitere Fragen hinzu, wie steht es mit der Resorbierbarkeit und welches sind eventuelle schädigende Nebenwirkungen?

Die unter Berücksichtigung der soeben erläuterten Gesichtspunkte im hiesigen pharmakologischen Institut vorgenommenen Untersuchungen mit Guajakol-Arsen und zwar einer wässerigen Lösung von 3proz. Guajakolsalzen (Kalium- und Natrium guajacolicum āā 1,5) mit 0,01proz. Arsen (Kalium arsenicosum 0,01 = Liquor Fowleri 1,0) ergaben folgende sehr wertvolle Aufschlüsse:

Pharmakologischer Teil.

Die nun folgenden Untersuchungen erstreckten sich auf das allgemeine Verhalten im Tierkörper, mithin auf die Resorbierbarkeit, die davon abhängigen Wirkungen, auf die Bekömmlichkeit und auf das spezielle Verhalten des Verdauungstraktus (Magen, Darm) und des Urogenitalapparates (Niere, Blase).

Zu diesem Zwecke wurden 3 ausgewachsenen Kaninchen bei sonst völlig unveränderter Lebensweise täglich mittels Schlundsonde in allmählig steigender Dosis 30 ccm Guajakol-Arsen in der eingangs erwähnten Konzentration einverleibt und diese Prozedur 4 Wochen lang fortgesetzt. Das Körpergewicht und der Hämoglobingehalt des Blutes waren zu Beginn dieser Kur folgende:

Kaninchen:	I	II	III
Körpergewicht:	2,900	3,020	2,700
Hämoglobingehalt:	50 Proz.	52 Proz.	48 Proz.

Diese Wägungen desgleichen die Hämoglobinbestimmungen wurden wöchentlich kontrolliert. Die Tiere waren munter und lebhaft und zeigten eine ganz bedeutend vermehrte Fresslust und eine auffallend gesteigerte Harnabsonderung.

Der getrennt aufgefangene Harn gab bei der Untersuchung starke Guajakol- und Arsenreaktion und war der Stickstoffgehalt im Vergleich zum Harne von Kontrolltieren erhöht.

Das Körpergewicht und der Hämoglobingehalt des Blutes stellten sich am Ende der 4. Woche auf folgende Werte:

Kaninchen:	I	II	III
Körpergewicht:	3,120	3,210	2,990
Hämoglobingehalt:	66 Proz.	65 Proz.	65 Proz.

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass jedes der Tiere um rund 200 g an Körpergewicht und 15 Proz. an Hämoglobingehalt zugenommen hatte ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens.

Diese Körpergewichts- und Hämoglobingehaltszunahme ist lediglich dem Arsen zuzuschreiben, wie ich solches bereits in meiner Arbeit über „Arsenhämatose" in der Wiener klinischen Rundschau, Heft 1, 1910 experimentell nachgewiesen habe; die vermehrte Fresslust, die gesteigerte Diurese und mit letzterer die grössere Ausscheidung stickstoffhaltiger Abfallprodukte aber ist die Wirkung der Guajakolsalze.

Zur weiteren Untersuchung, ob das resorbierte Guajakol-Arsen auch tatsächlich im Blute kreist, wurden 2 Tiere (I und II) tief chloroformiert. durch einen Längsschnitt die Weichteile der Brust freigelegt und die vordere Brustwand entfernt. Mit den letzten schwachen Herzschlägen wurde das Herz durchtrennt und das sich in die Brusthöhle ergiessende Blut aufgefangen und sofort zur Prüfung auf Guajakol und Arsen verarbeitet.

Diese Blutuntersuchung ergab deutliche Guajakol- und Arsenreaktion.

Der Nachweis des Guajakols im Harne und im Blute erfolgte im Destillate, welches nach vorheriger Konzentration und starkem Ansäuern mit konzentrierter Salzsäure mit Wasserdämpfen erhalten war, mittels Eisenchlorid. Im Destillationsrückstande wurde Arsen mit dem Marshschen Verfahren nachgewiesen.

Der weitere Sektionsbefund zeigte durchweg normale Organe, die Schleimhäute des Magendarmkanals, desgleichen die Nieren und die Blase waren völlig intakt und konnten nirgends pathologische Veränderungen wahrgenommen werden. Dieser makroskopische Befund fand auch noch durch die sich daran anschliessende mikroskopische Untersuchung seine volle Bestätigung durch den Nachweis von überall normalen unveränderten Epithelien.

Vom rein pharmakologischen Standpunkt aus können wir das von mir verwendete Guajakol-Arsen als ein den Appetit förderndes, die Diurese steigerndes, den Stoffwechsel und die Blutbeschaffenheit günstig beeinflussendes, leicht resorbierbares Arzneimittel ohne irgend welche schädigenden Nebenwirkungen bezeichnen.

Bakteriologischer Teil.

Bei einem Arzneimittel, welches verschiedene sogen. spezifische Substanzen enthält wie Guajakol-Arsen, ist es unumgänglich notwendig, jede dieser einzeln, ferner in der kombinierten Zusammensetzung in ihrer Wirkung, hier in unserem Falle auf Tuberkelbazillen, sowohl in vitro wie in vivo eingehend zu prüfen, denn nur auf diesem Wege gelingt es, ein übersichtliches, einwandfreies Gesamtwirkungsbild zu erhalten und das Arzneimittel richtig einzuschätzen und zu beurteilen.

Die jetzt folgenden bakteriologischen Prüfungen erstreckten sich deshalb auch auf die weitaus wichtigste Frage: wirkt das Guajakol-Arsen spezifisch auf die Tuberkulose d. h. deren Erreger, die Tuberkelbazillen ein; sind es die Guajakolsalze; ist es das Arsen; oder sind es beide Substanzen zugleich?

Die erste Aufgabe war die Gewinnung von Tuberkelbazillen-Reinkultur, was, wie bekannt, nicht leicht ist. Ich ging zu diesem Zwecke von miliaren Tuberkeln im Gehirn einer frischen menschlichen Leiche aus, deren Herde weder von Fäulnisbakterien, noch von nebenher vorhandenen Krankheitserregern durchsetzt waren und die ich der Güte des Herrn Professors v. Hibler vom hiesigen pathologischen Institut verdankte.

Die Reinzüchtung geschah auf Kartoffeln, welche mit Glyzerinwasser durchtränkt waren in der sogen. feuchten Kammer bei 37° C und lieferte reichlich üppige Kulturen. Diese so erhaltenen Reinkulturen bildeten das Ausgangsmaterial für die folgenden bakteriologischen Untersuchungen.

1. Versuchsreihe.

Die erste bakteriologische Versuchsreihe behandelt den Einfluss

1. von den reinen Guajakolsalzen (Kalium und Natrium āā partes)
2. von dem reinen Arsen (Kalium arsenicosum solutum)
3. von Guajakol-Arsen vereint (also von 1. und 2. kombiniert)

} auf das Wachstum und die Weiterentwickelung der Tuberkelbazillen auf Glyzerinagar.

Zu diesem Zwecke wurden in Reagenzgläsern zunächst Glyzerinagar, rein ohne Zusätze, dann mit Zusätzen in verschiedenen Stärken obiger Guajakolsalze, desgleichen mit obigem Arsen und schliesslich mit Mischungen beider, in schräger Erstarrung mit Tuberkelbazillen überimpft und bei 37° C in der feuchten Kammer dem Brutschranke überlassen.

Bereits nach Verlauf einer Woche konnte man auf dem reinen Glyzerinagar, desgleichen auf dem Glyzerinagar mit den verschiedensten Zusätzen von Guajakolsalzen zahlreich sich entwickelnde Kolonien beobachten, welche sich am Ende der 3. Woche zu charakteristischen, trocken und glanzlos aussehenden gelblich-weissen Borken, welche die ganze Oberfläche des Nährbodens bedeckten, ausgebildet hatten. Bei dem Glyzerinagar aber mit den verschiedenen Zusätzen von Arsen, desgleichen von Arsen und Guajakol kam es überhaupt nicht nur nicht zur Entwickelung von Kolonien, sondern die Tuberkelbazillen gingen vollständig zugrunde.

Ich lasse zur besseren Uebersicht eine Tabelle mit der angegebenen Stärke der Zusätze zum Glyzerinagar folgen. Es wurden stets 5 gleich beschickte Kulturen angelegt, welche insgesamt dasselbe Resultat zeitigten.

Kultur No.	1	2	3	4	5
Reines Glyzerinagar .	+	+	+	+	+
Glyzerinagar + 0,01 Kalium u. Natr. guajacol.	+	+	+	+	+
Glyzerinag. + 0,001 Kalium arsenicosum . .	—	—	—	—	—
Glyzerinag. + 0,01 Guajakol + 0,001 Arsen .	—	—	—	—	—

Zeichen + positiver, Zeichen — negativer Erfolg.

Aus diesen Untersuchungen ist recht deutlich zu ersehen, dass dem Guajakol resp. dessen Salze absolut kein Einfluss auf das Wachstum und die Weiterentwicklung der Tuberkelbazillen zugeschrieben werden kann; sondern einzig und allein dem Arsen resp. Kalium arsenicosum, welches sowohl allein wie auch in Gesellschaft der Guajakolsalze seinen vernichtenden Einfluss auf die Tuberkelbazillen ausübte, die nicht nur nicht zur Entwicklung kamen, vielmehr in toto eingingen.

2. Versuchsreihe.

Diese Resultate wurden nun noch weiter geprüft auf Blutserum und zwar auf Blutserum unbehandelter Tiere und solcher, welche einige Wochen lang mit Guajakol-Arsen vorbehandelt waren, in deren Blut Guajakol-Arsen kreiste und chemisch nachgewiesen war. Es wurden auch hier jedesmal 5 Kulturen angelegt, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist.

Kultur No.	1	2	3	4	5
Reines Kaninchenblutserum	+	+	+	+	+
Kaninchenblutserum m. Guajak.-Ars. beh. Tiere	—	—	—	—	—

Wie auch aus dieser Tabelle ersichtlich ist, entwickelten sich nach Verlauf von 3 Wochen auf dem reinen Kaninchenblutserum dieselben bereits beschriebenen charakteristischen Kolonien, während auf dem Blutserum der mit Guajakol-Arsen vorbehandelten Tiere es wieder nicht zur Entwickelung, sondern zum völligen Absterben der Tuberkelbazillen kam.

Auch aus dieser 2. Versuchsreihe können wir recht einwandfrei die antituberkulöse Wirkung des Guajakol-Arsen erkennen, welche wie aus der 1. Versuchsreihe zur Evidenz hervorgeht, einzig und allein dem Arsen zuzuschreiben ist.

3. Versuchsreihe.

Nach diesen Untersuchungen in vitro, welche in auffallender Weise einen völlig negativen Einfluss von Guajakol und einen eklatant positiven Einfluss von Arsen auf Tuberkelbazillen strikte erwiesen haben, ging ich zu Tierversuchen über und benutzte hierzu die für Tuberkulose empfänglichsten Tiere, Kaninchen und Meerschweinchen.

Zu dieser 3. Versuchsreihe wurden 3 Kaninchen verwandt, von denen das eine durch eine mehrwöchentliche Kur mit Guajakol-Arsen vorbehandelt war. Die Infektion erfolgte lege artis auf dem Blutwege durch in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Tuberkelbazillen in die Ohrrandvene. Tier I war, wie schon erwähnt, vorbehandelt, Tier II wurde bald nach der Infektion mit Guajakol-Arsen behandelt und Tier III blieb unbehandelt.

Das Gewicht dieser 3 Tiere betrug zu Beginn der Infektion:

Kaninchen:	I	II	III
Körpergewicht:	3,200	3,300	3,550.

Die wöchentlich nach erfolgter Infektion vorgenommene Gewichtskontrolle erläutert nachstehende Tabelle 1:

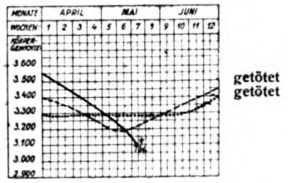
Wie aus dieser Gewichtskurventabelle zu ersehen ist, nahm das mit Guajakol Arsen vor- und weiterbehandelte Tier I überhaupt an Körpergewicht nicht ab, vielmehr blieb dasselbe 8 Wochen stets gleich, um dann noch 100 g zuzunehmen. Tier II, welches bald nach der Infektion behandelt wurde, nahm die ersten 4 Wochen um ca. 150 g ab, um in der 10. Woche sein ursprüngliches Körpergewicht wieder zu erreichen und es in der 12. Woche um 50 g zu übersteigen. Tier III, welches vollständig unbehandelt blieb, nimmt an seinem Körpergewicht, trotzdem es das kräftigste ist, bis zu seinem Ende der 7. Woche erfolgten Exitus rapid ab. Weiter sehen wir, dass die mit Guajakol-Arsen behandelten Tiere sämtlich am Leben bleiben, während das unbehandelte Tier frühzeitig zugrunde geht.

Tabelle I.

······· Tier I vor- und weiterbehandelt m. Guajakol-Arsen.

- - - - - Tier II bald nach Infektion behandelt m. Guajakol-Arsen.

——— Tier III unbehand.



Die Sektion des am 20. Mai 1910 verendeten Tieres III ergab ausgesprochene beiderseitige Lungentuberkulose und zwar waren beide Lungen mit stecknadelkopf- bis linsengrossen gelben charakteristischen Tuberkeln geradezu übersät. In sämtlichen teilweise verkästen Herden wurden zahlreiche Tuberkelbazillen mikroskopisch gesichtet. In keinem einzigen anderen Organe waren irgendwelche tuberkulöse Herde aufzufinden. Die auf dem Blutwege injizierten Tuberkelbazillen hatten sich als strenge Aërobier das für ihre Entwickelung günstigste Organ, die Lungen, gewählt.

Die Tiere I und II, welche am Leben geblieben waren, wurden am Ende der 12. Woche, mithin 3 Monate nach der Infektion, am 25. Juni 1910 getötet. Die Sektion ergab hier bei beiden Tieren in den Lungen folgenden interessanten Befund: Die Lungen hatten vollständig normales Aussehen, waren lufthaltig und liessen bei genauerem Zusehen einzelne rötlich verfärbte kaum stecknadelkopfgrosse, harte, sich körnig-sandig anfühlende Knötchen verspüren. Auf dem Durchschnitt waren dieselben krümelig-bröckelig und zeigten in der Mitte einen gelblich gefärbten Punkt. Diese nirgends in grösserer Zahl auf den Lungen beider Tiere vorkommenden Knötchen erwiesen sich als in fibrinöser Umwandlung teilweise mit Kalk inkrustierter miliarer Tuberkel, in welchen vereinzelt Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Bei diesen behandelten Tieren hatten die injizierten Tuberkelbazillen ebenfalls ihren Weg zu den Lungen gefunden, sich einzunisten gesucht, aber nirgends ist es, dank des Guajakol-Arsen, zu grösseren Herden gekommen, sondern vielmehr zu Abkapselungen, was einer Ausheilung vollkommen gleichkommt. Ich konnte zwischen dem Lungenbefunde des vor- und weiterbehandelten Tieres I und dem erst nach der Infektion behandelten Tieres II keinen grösseren Unterschied wahrnehmen. Die übrigen Organe waren ebenso wie bei Tier III durchwegs normal und konnten nirgends pathologische Veränderungen konstatiert werden. Es hatten die injizierten Tuberkelbazillen auch hier wie bei dem an hämatogener Miliartuberkulose der Lungen zugrunde gegangenen Tiere III nur die Lungen in Angriff genommen.

4. Versuchsreihe.

Zur 4. Versuchsreihe wurden 3 Meerschweinchen intraperitoneal mit Tuberkelbazillen infiziert. Von diesen war das eine bereits 14 Tage mit 5 ccm Guajakol-Arsen täglich vorbehandelt. Das 2. Tier wurde bald nach der Infektion behandelt und das 3. Tier blieb unbehandelt.

Die Gewichte dieser Tiere waren folgende:

Meerschweinchen:	I	II	III
Körpergewicht:	880	650	660.

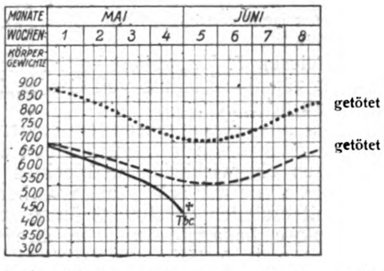
Die ebenfalls wöchentlich nach der Infektion vorgenommene Gewichtskontrolle erläutert nachstehende Tabelle:

Tabelle II.

······· Tier I vor- und weiterbehand. m. Guajakol-Arsen.

- - - - - Tier II nach Infektion beh. m. Guajakol-Arsen.

——— Tier III unbehandelt.



Aus dieser Gewichtskurventabelle ersehen wir, dass zunächst sämtliche Tiere an Körpergewicht abnehmen. Das unbehandelte Tier III geht am Ende der 4. Woche ein, während die beiden behandelten Tiere am Leben bleiben, um zur Feststellung des Sektionsbefundes am Ende der 8. Woche, mithin nach Verlauf von 2 Monaten, nachdem sie ihr ursprüngliches Körpergewicht nahezu wieder erreicht hatten, getötet zu werden.

Der Sektionsbefund des am Ende der 4. Woche eingegangenen unbehandelt gebliebenen Tieres III ergab eine ausgesprochene Peritonitis tuberculosa. Der Bauch war aufgetrieben und es entleerte sich beim Oeffnen desselben ca. 3 Esslöffel eines trüben hämorrhagischen Exsudates. Netz und Darmschlingen waren verklebt. Die Bauchdrüsen waren über bohnendick vergrössert und zeigten auf dem Durchschnitt starke Verkäsung. Das Peritoneum war mit zahllosen gelben Knötchen besetzt, desgleichen fanden sich in der Leber und Milz mehr oder weniger grosse Tuberkel. Die übrigen Organe zeigten keine Veränderungen.

Der Sektionsbefund der am Leben gebliebenen mit Guajakol-Arsen behandelten Tiere I und II, welche nach Verlauf von 2 Monaten getötet worden waren, ergab in der Bauchhöhle eine geringe klare, farblose, seröse Flüssigkeit ca. einen Kaffeelöffel voll; die Bauchdrüsen waren mässig vergrössert und verhärtet. Auf dem Peritoneum, der Leber und der Milz zeigten sich vereinzelte kaum stecknadelkopfgrosse Tuberkel, ferner fanden sich am Peritoneum an verschiedenen Stellen narbige Verdickungen. An den übrigen Organen konnte nichts pathologisches festgestellt werden.

Grössere augenfällige Unterschiede zwischen dem vor- und weiterbehandelten Tiere I und dem nach erfolgter Infektion behandelten Tiere II waren nicht wahrzunehmen.

Auch aus dieser 4. Versuchsreihe ersehen wir die überaus günstige Beeinflussung von Guajakol-Arsen auf Tuberkulose resp. deren Erreger.

5. Versuchsreihe.

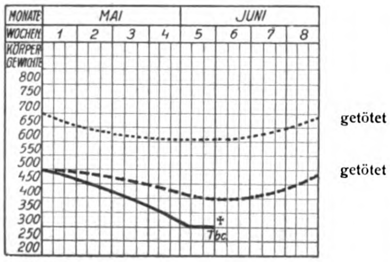
Diese 5. und letzte Versuchsreihe behandelt die subkutane Infektion von Meerschweinchen mit Tuberkelbazillen. Es wurden ebenfalls 3 Meerschweinchen verwendet, von denen das eine Tier I 14 Tage lang täglich mit 5 ccm Guajakol-Arsen vorbehandelt war; das Tier II wurde alsbald nach der Infektion mit Guajakol-Arsen behandelt und Tier III blieb unbehandelt.

Das Körpergewicht der Tiere war zu Beginn folgendes:

Meerschweinchen:	I	II	III
Körpergewicht:	670	480	480.

Die wöchentlich vorgenommene Gewichtskontrolle erläutert nachstehende Tabelle:

Tabelle III.



.... Tier I vor- und nachbehand. mit Guajakol-Arsen.

----- Tier II bald nach Infektion beh. mit Guajakol-Arsen.

—— Tier III unbehandelt.

Diese Gewichtskurventabelle zeigt eine verhältnismässig nur geringe Körpergewichtsabnahme nach der Infektion. Das unbehandelte Tier III nimmt, wenn auch wenig, bis zu seinem Exitus am Ende der 5. Woche ständig ab; während die behandelten Tiere am Leben bleiben, steigt deren ganz allmählich gesunkenes Körpergewicht mit Ende der 8. Woche wieder auf das fast ursprüngliche Gewicht.

Der Sektionsbefund ergibt bei dem unbehandelten am Ende der 5. Woche eingegangenen Tiere III das Bild der generalisierten Tuberkulose. Sämtliche inneren Organe ohne Ausnahme sind übersät mit stecknadelkopfgrossen Tuberkeln. An der Einstichsstelle findet sich ein über haselnussgrosser eitriger tuberkulöser Herd.

Der Sektionsbefund der beiden behandelten, am Ende der 8. Woche getöteten Tiere zeigt ebenfalls in sämtlichen inneren Organen aber nur ganz zerstreut und vereinzelt winzig kleine Tuberkel. An der Einstichstelle findet sich ebenfalls bei beiden Tieren ein ganz kleiner eitriger tuberkulöser Herd von kaum Linsengrösse, welcher bindegewebig durchzogen war.

In dieser 5. Versuchsreihe ist gleichfalls unschwer der äusserst günstige Einfluss von Guajakol-Arsen auf die Tuberkulose zu erkennen.

Wie aus diesen gesamten bakteriologischen Prüfungen sowohl in vitro wie in vivo klar und deutlich hervorgeht, ist das Arsen ein wirkliches und echtes Antituberkulosum und findet diese von mir schon lange vorher aus der Praxis durch die damit erzielten durchwegs äusserst günstigen Erfolge bei Tuberkulose bekannte Tatsache ihre wissenschaftliche Begründung und Bestätigung; während dem Guajakol absolut keine direkten antituberkulösen Wirkungen zugeschrieben werden können. Trotzdem ist das Guajakol nicht gut zu entbehren, da es wie auch aus meinen eingangs ausgeführten Tierversuchen deutlich genug hervorgeht, einmal eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und den Appetit besitzt, sodann, was weit wichtiger ist, die Diurese steigert. Durch letztere tritt eine vermehrte Ausscheidung stickstoffhaltiger Abfallprodukte ein, zu welchen wir die giftigen Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen — die Toxalbumine — zu rechnen haben. Diese sind es auch hauptsächlich, welche die Fieber und Nachtschweisse der Phthisiker hervorrufen und welche deshalb raschestens aus dem Körper eliminiert werden müssen. Sehen wir doch oft nach Eingabe reiner Guajakolpräparate Fieber und Nachtschweisse schwinden, ohne dass jedoch dem Weiterschreiten des tuberkulösen Prozesses Einhalt geboten wird. Das im Blute kreisende Guajakol zeigt schon grosse chemische Affinität zu den Blutalbuminen, aber eine noch viel grössere und intensivere zu den viel labileren Toxalbuminen, an welche es sich anlagert, sie chemisch bindet und damit entgiftet, um dieselben alsbald aus dem Blute durch den Harn auszuscheiden.

Nach diesen experimentellen Untersuchungen ist vom bakteriologischen Standpunkt aus das Guajakol-Arsen als wirkliches und echtes Antituberkulosum charakterisiert dank seines Arsens als Spezifikum gegen die Erreger der Tuberkulose — die Tuberkelbazillen — dank seines Guajakols als Spezifikum gegen die giftigen Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen — die Toxalbumine.

Ich bin gegenwärtig noch mit anderen Guajakol-Arsenverbindungen beschäftigt, desgleichen mit Guajakol-Arsenpräparaten und behalte mir vor, in Bälde darüber zu berichten.

Ueber einen Fall von fortschreitendem Schwund des Fettgewebes und seinen kosmetischen Ersatz durch Menschenfett.

Von Prof. Dr. Eugen Holländer in Berlin.

Bei einer 21 jährigen Choristin konnte folgender Befund erhoben werden: Die mittelgrosse Person zeigte ein ungewöhnlich abschreckendes, totenkopfähnliches Gesicht. Die Augen liegen hohl, die Wangen sind tief eingefallen, die Gesichtsschädelknochen springen deutlich hervor, die Haut spannt sich über dem Processus zygomaticus. Der Uebergang zum Unterkiefer markiert sich deutlich durch tiefe Gruben. Bei mimischen Bewegungen sieht man das Spiel der Gesichtslängs- und -ringsmuskeln. Auch am Halse, Rumpf und Oberextremitäten ist dasselbe Bild vorhanden. Man sieht die Ansätze der Muskeln und ihren Verlauf scharf und die Kontraktionen der verschiedenen Muskelgruppen. Die Inscriptiones tendineae sind besonders markant sichtbar, ganz im Gegensatz zu der Beschaffenheit der äusseren Bedeckungen eines aus anderen Gründen unternährten und stark abgemagerten jungen Mädchens desselben Alters. Die Mammae sind rund und hart, jedoch setzen sie sich nur aus Drüsengeweben zusammen. Die Haut über ihnen ist in dünne Falten zu legen. Trotz des zarten Gliederbaues und der gering entwickelten Muskulatur bekommen die einzelnen Körperteile dadurch etwas Pseudostatuarisches. Sie wäre für kunstanatomische Zwecke das ideale Modell des Hautmuskelmenschen. Die Haut des ganzen Körpers sieht dabei gelb und alt aus.

Von den Hüften an ändert sich das Bild vollkommen. Während die obere Körperhälfte den Anblick einer ausgemergelten Greisin gewährt, bestehen von den Hüften an jugendliche Formen: Die Gegenüberstellung von Jugend und Alter, Tod und Leben in der alten Bildnismalerei an einem Individuum verkörpert. Bei näherer Betrachtung ergibt sich, dass namentlich an den seitlichen Teilen der Oberschenkel diffuse liptomatöse Fettablagerungen sich befinden, welche entschieden pathologisch sind.

Ausser einem Nystagmus rotatorius, der, wie es scheint, angeboren ist, kann nichts Pathologisches festgestellt werden. Lungen, Herz und Nieren funktionieren normal. Am Halse nichts Auffälliges. Die Glandula thyreoidea nicht vergrössert, jedoch nachweisbar. Die genaue Untersuchung des Nervensystems durch Dr. Artur Simons ergibt nur eine leichte reflektorische Steigerung der Haut- und Sehnenreflexe. Stigmata fehlen vollkommen. Der Genitalapparat ist in Ordnung.

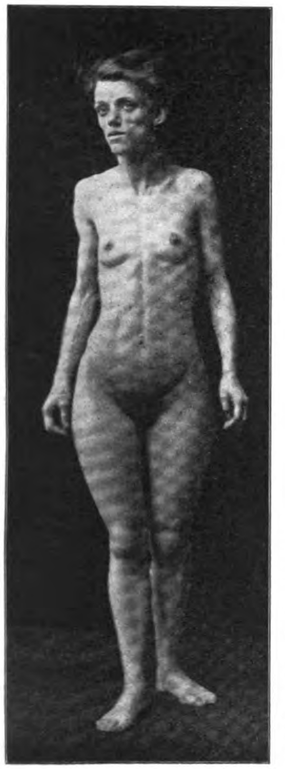
Wenn wir zu diesem auffallenden Körperbefund das wenige nachtragen, was die Krankengeschichte ergibt, so behauptet die Patientin, immer gesund gewesen zu sein, bis angeblich der grosse Schreck, den sie vor 6 Jahren hatte, als man ihren Vater nach einem Strassenunfall tot ins Haus brachte, die Krankheit auslöste. Sie erklärt dabei mit Bestimmtheit, dass die Abmagerung im Gesicht begonnen habe. Dieser Angabe ist nur insofern Bedeutung beizumessen, als hier tatsächlich die Entfettung am intensivsten und natürlich auch am augenfälligsten ist.

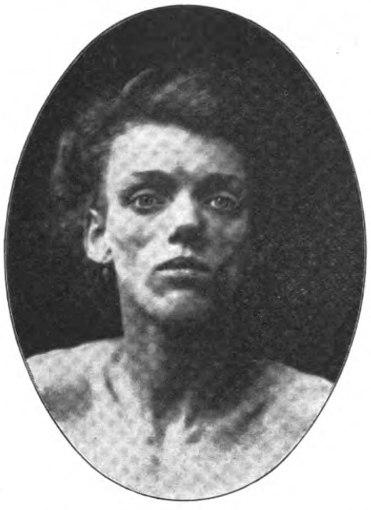
Die Patientin hat sich bis in die letzten Jahre körperlich vollkommen wohl gefühlt. Erst als es nicht mehr gelang, durch Schminke und andere Mittel das Abschreckende ihres Gesichtes zu cachieren, und sie dadurch brotlos wurde, sie sich zuletzt nicht mehr auf die Strasse wagte, neigte sie, wie natürlich, zu melancholischen Verstimmungen.

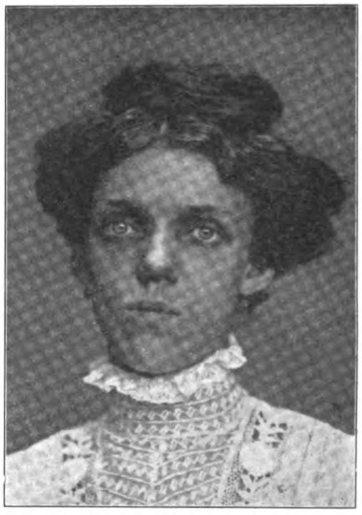
Eine von mir untersuchte, ein Jahr jüngere Schwester hat ein blühendes Aeussere. Beim Vergleich beider Körper übersieht man erst ganz die Grösse der Veränderung.

Fasst man den pathologischen Zustand zusammen, so kann man nur eine hochgradige Atrophie des Fettgewebes in der oberen Körperhälfte und einen Ueberfluss an Fettansatz an der unteren Hälfte feststellen. Nachgeholt muss noch werden, dass die Patientin, allerdings mit gänzlich negativem Resultate, Gegenstand vielfacher therapeutischer Bemühungen war. Ausser der Folge von Roborantien will ich nur noch hervorheben, dass sie unter anderem auch noch Jodkuren und Behandlungen mit den Schilddrüsenpräparaten durchgemacht hat. Alles dies ohne irgend einen Erfolg.

Nach allem gehört dieser eigenartige Fall nach A. Simons wohl zu den Trophoneurosen; es sei aber daran erinnert, dass, bevor Romberg die Gesichtsatrophie, welche ja auch doppelseitig vorkommen kann, ihrem Wesen nach als Trophoneurose erkannte, Bitot und Lande eine primäre genuine Atrophie des Fettzellgewebes annahmen.







Die Therapie dieses Zustandes konnte nur eine symptomatische sein. Ich habe mich zur Ausgleichung dieses krankhaften Zustandes eines Mittels bedient, welches seit zirka 4 Jahren mir gute Dienste geleistet hatte: der subkutanen Injektion von Menschenfett. Der Ausgangspunkt (s. A. über plastische und kosmetische Operationen, Berl. Kl. W. No. 18, 1909) für die Verwendung dieses Mittels war dabei zunächst ein ganz anderer Gesichtspunkt, nämlich der, nach Magenoperationen bei verhungerten Individuen Verbrennungswerte in den Körper zu bringen Ich machte dabei die Beobachtung dass trotz schneller Resorption diffuse Schwellungen zurückblieben, die aber in absolutem Gegensatz standen zu den tumorartigen Verdickungen nach Paraffineinspritzungen. Die Schwierigkeit, welche ich bei der Entfernung von Paraffintumoren hatte, welche von anderer Seite aus kosmetischer Indikation in eine welke Brust eingespritzt waren, und das traurige Resultat dieser an und für sich ungehörigen Behandlung legte den Gedanken nahe, im Bedarfsfalle das Mittel zu verwerten. Seit jener Zeit habe ich mehrfach nach Amputation der Mamma und bei eingezogenen an den Rippen adhärenten Narben nach deren subkutanen Loslösung Einspritzung von sterilem Fett ausgeführt. Die Beobachtung, die ich dabei gemacht hatte, konnte ich für diesen Fall verwenden. Obgleich diese Methode noch nicht ihren technischen Höhepunkt erreicht hat, da sie in mehrfacher Beziehung verbesserungsfähig ist, kann ich bisher darüber folgendes mitteilen:

Man gewinnt das Menschenfett ausschliesslich durch Verwendung des operativ gewonnenen Fettes, sei es bei der Entfernung von Lipomen oder z. B. Netzherien, natürlich nur von sonst gesunden Menschen. Das Fett muss, damit es hellgelb bleibt, in kleine Stücke zerschnitten und von allem Bindegewebe befreit werden; dann wird es drei Stunden im Wasserbade gekocht und in einen Krug geschüttet. Am übernächsten Tage wird das Fett, welches bei der Zimmertemperatur flüssig bleibt, abgegossen ohne den Satz, der sich doch meist noch bildet, und dann wieder aufgekocht. Das dann resultierende reine Fett kann, nachdem die Flaschenöffnung mit Papier verschlossen ist, jahrelang aufbewahrt werden, ohne zu verderben.

Vor dem Gebrauch soll es zweckmässiger Weise noch einmal aufgekocht werden. Das so bei Körpertemperatur eingespritzte Fett kann man subkutan verstreichen, und verhält es sich auch sonst beinahe wie physiologische Kochsalzlösung; der Nachteil seiner kosmetischen Verwendung liegt nun darin, dass ziemlich schnell, innerhalb von Wochen, ein intensiver Abbau dieses artgleichen Fettes erfolgt. Vielleicht wäre es, trotz der wissenschaftlichen Einwände, die mir von kompetenter Seite über die Verwertbarkeit dieser Ernährungstherapie gemacht wurden, doch von Interesse, das Schicksal dieser noch immerhin beträchtlichen Fettmengen im Körper experimentell festzustellen. Um diesem schnellen Abbau entgegenzutreten, habe ich das Menschenfett mit artfremdem Fett vermischt und zum Schluss eine Mischung von Hammeltalg und Menschenfett für nützlich befunden, welche bei Körpertemperatur eine breiige Konsistenz hat. Spritzt man nämlich den bei Körpertemperatur festen Hammeltalg erwärmt allein ein, so bekommt man einerseits eine manchmal 8—10 Tage dauernde reaktive Schwellung, nach deren Abklingen eine starre Intumeszenz zurückbleibt, welche immerhin ähnlich dem Paraffintumor den Fremdkörper vermuten lässt. Noch nach 1½ Jahren konnte der Talg nachgewiesen werden. Dagegen erfüllt diese Mischung den Zweck, eine homogene Unterfütterung zu bilden, welche die Mimik vollkommen unberührt lässt, und dem Gesichte nichts Starres gibt. Mit dieser Mischung habe ich das ganze Gesicht der Patientin ausgefüllt. Das flüssige Material lässt sich durch dünne Kanülen einführen ohne besonderen Schmerz und fast ohne Reaktion. Man muss dabei zunächst eine voluminösere Füllung veranlassen, da ja die Menschenfettpartikel später verschwinden. Es restiert das jetzt poröse Talggerüst, welches mit dem Zwischengewebe eine organische Verbindung eingeht. Mit diesem Mittel habe ich das Resultat erzielt, welches auf beifolgendem Bilde erkenntlich ist. Besonders will ich noch betonen, dass das gelbe Hautkolorit nicht auf Pigmentierung beruht, sondern auf der Entspannung der Kutis und Kontraktion der elastischen Fasern der Haut beruht; denn sofort nach der Fetteinspritzung bekam die Haut rosige Farben und das Gesicht kindlichen Ausdruck.

Die Patientin ist mit dem Resultat sehr zufrieden und hat seit Monaten wieder ihren Beruf aufgenommen.

Rhinolith wegen Fremdkörper entstanden.

Von Dr. Joh. Henrichsen in Skive (Dänemark).

Obwohl Fremdkörper in der Nase keine Seltenheit sind, besonders wenn sie neueren Datums sind, möchte ich doch folgenden Fall mitteilen.

29. III. d. J. wurde Rosalie H., 13 jähriges Mädchen, von der Mutter zur Untersuchung gebracht, weil sie seit ein paar Jahren meistens an vollständig fehlender Luftpassage durch die linke Nasenhälfte gelitten hatte; ein reichlicher eitriger Ausfluss vom linken Nasenloch verursachte, dass sie immer ein Taschentuch vor der Nase halten musste. Ferner hatte sie stets ein Gefühl von Druck und Spannung in der linken Gesichtsseite. Die Mutter gab an, dass man früher Polypen in der Nase vermutet habe.

Status praesens: Dicker schleimig-eitriger Ausfluss mit Blutschorfen gemischt vom linken Nasenloch und totale Okklusion desselben; Druckempfindlichkeit an der Aussenseite der Nase. Rhinoskopie im Nasenspiegel (Duplay) lässt vermuten, dass es sich wirklich um einen grossen Schleimpolyp handelt.

Bei Sondieren mit der Winkelpinzette fühlt man einen festen Körper, der sich etwas verschieben lässt unter heftigen Schmerzen für die Patientin. Mit der Pinzette suchte ich jetzt diesen Körper zu fassen, aber jedesmal glitt die Pinzette zurück, und nur ein paar hirsekorngrosse, kalkartige Konkremente wurden extrahiert.

Erst beim Greifen mit der Hartmannschen stumpfen Nasenzange gelang es, gut anzufassen und unter mässiger Blutung und ausgesprochenen Schmerzen wurde der Körper herausgezogen.

Dieser entpuppte sich als nebenstehender, in natürlicher Grösse wiedergegebener, sehr unregelmässiger, eckiger, zackiger Stein, in dessen Innerem ein Kirschkern gefunden wurde. Dieses Corpus alienum hatte sich während seines Aufenthalts in der Nase mit dicken Kalkablagerungen bekleidet, war also die Ursache der Bildung eines Rhinolith gewesen. Es lag in dem Meatus nasi medius, auf der Concha inf. ruhend.

Weder die Kranke noch die Mutter konnte sich etwas von einem Kirschkern erinnern, aber das Kind hatte jedenfalls seit 2 Jahren an Nasenverstopfung, Schmerzen und Ausfluss gelitten.

In 5—6 Tagen waren alle Beschwerden vorbei und die linke Nasenseite vollständig natürlich.

Der Fall ist zwar nicht so imposant wie der von Mühlenkamp in dieser Wochenschrift No. 49, 1907 und der von Klaussner (ibidem No. 1, 1908) beschriebene, gleicht vielmehr den zwei von Mühlenkamp in dieser Wochenschrift No. 25, 1909 mitgeteilten und sei deshalb erwähnt. Die Symptome: Schmerzen und Ausfluss sind dieselben wie in jenen Fällen; in der Anamnese findet sich nichts, was den Gedanken auf einen Fremdkörper hinleitet. Man sei deswegen aufmerksam und untersuche exakt, — machen doch die Kinder mit ihrem Spielzeug allerlei lustige Streiche.

Aus dem Laboratorium der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin.

Ueber die Bildung von β-Oxybuttersäure aus Azetessigsäure.

Von Prof. Dr. med. et phil. E. Friedmann und Dr. med. C. Maase, Assistenten der Klinik.

H. D. Dakin teilt in der am 5. Juli 1910 erschienenen Nummer 27 dieser Wochenschrift (S. 1451) einige Versuche mit, aus denen hervorgeht, dass die Azetessigsäure im Tierkörper in β-Oxybuttersäure übergeht. Dieser Befund ist für die Stellung der β-Oxybuttersäure im intermediären Stoffwechsel von prinzipieller Bedeutung.

Wir halten uns daher für verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass die Reduktion der Azetessigsäure zu 1-β-Oxybuttersäure zuerst von uns beobachtet und dann an der Hand von 9 einwandfreien Versuchen von dem einen von uns (C. Maase) am 4. Februar 1910 in der Sitzung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin mitgeteilt worden ist. Die Experimente von Dakin sind dagegen erst am 16. März 1910 dem Journal of the American medical Association zur Publikation übergeben worden.[1]), so dass die Priorität unserer Versuche gegenüber den Versuchen von Dakin feststeht. Die Einzelheiten unserer Versuche, von denen Dakin behauptet, dass sie bis zu diesem Augenblick unerhältlich geblieben sind, sind aus dem offiziellen Sitzungsbericht der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin, der in der Medizinischen Klinik am 13. März 1910 erschien (No. 11. S. 445, 1910), und jedermann leicht zugänglich ist, ersichtlich. Wir haben die am 4. Februar 1910 vorgetragenen Versuche durch Durchströmungsversuche ergänzt, über die der eine von uns (C. Maase) auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden am 23. April 1910 referierte. Die ausführliche Mitteilung unserer Beobachtungen und die Diskussion der erhaltenen Resultate findet sich in einer Arbeit, die am 25. Juni 1910 bei der Redaktion der biochemischen Zeitschrift eingegangen ist.

Auch Blum gegenüber heben wir unsere Priorität mit allem Nachdruck hervor. Sie erhellt schon aus der Tatsache, dass erst die Veröffentlichung unserer Versuche vom 4. Februar 1910 in der No. 11 der Medizinischen Klinik (S. 445) für Blum Veranlassung zu seiner in der No. 13 dieser Wochenschrift (S. 683, 1910) erschienenen Mitteilung war.

Blum benutzt in dieser Arbeit eine in ähnlicher Weise von Wiener[2]) beim Studium der Harnsäurebildung angewandte Methode und glaubt, dass diese Methode vor den Experimenten an der überlebenden Leber oder am Diabetiker den Vorzug verdient. Dieser Standpunkt scheint uns nicht bloss nach der prinzipiellen Seite zweifelhaft zu sein. Auch die Versuche, die Blum mitteilt, sind nicht geeignet, den Wert seiner Methode zu erhärten, da wir in den mitgeteilten Experimenten von Blum auch nicht den geringsten Beweis finden können, dass Azetessigsäure im Organismus in β-Oxybuttersäure übergeht.

Im Versuch vom 14. IX. 1909 wurden einem Hunde von 5,2 kg, der drei Tage gehungert hat, 25,2 g l-β-oxybuttersaures Natrium subkutan gegeben. Am Vortag scheidet der Hund 18 mg Azeton aus, am Versuchstag 21 mg Azeton und 0,55 g β-Oxybuttersäure. Da Angaben über die Grösse der β-Oxybuttersäure am Vortage fehlen, so berechtigt das Auftreten von 0,55 mg β-Oxybuttersäure am 4. Hungertage zu keiner Schlussfolgerung.

Am 22. IX. 09 erhält derselbe Hund nach zweitägigem Hungern 10 g azetessigsaures Natrium. Am Vortage scheidet der Hund 6,4 mg Azeton, am Versuchstage 156 mg Azeton und 0,15 g β-Oxybuttersäure aus. Auch hier fehlen Angaben über die Grösse der β-Oxybuttersäureausscheidung am Vortage.

„Es folgt aus diesen Versuchen“, schreibt Blum, „dass der normale Organismus die Oxybuttersäure nicht über die Azetessigsäure abzubauen scheint ...“ und weiter: „Umgekehrt geht aus diesen Versuchen mit Sicherheit hervor, dass β-Oxybuttersäure aus der Azetessigsäure im normalen Organismus entsteht.“

Im Gegensatz zu Blum können wir in den mitgeteilten Versuchen nichts anderes als die für die β-Oxybuttersäure nicht einmal einwandfrei festgestellte Tatsache sehen, dass in grossen Mengen subkutan eingeführte Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure zu einem geringen Teil unverändert den Tierkörper passieren, und es ist uns daher unverständlich, wie Blum aus seinen ohne experimentelle Kritik mitgeteilten oder durchgeführten Versuchen die Schlussfolgerung ziehen kann, dass aus Azetessigsäure l-β-Oxybuttersäure entsteht.

---

[1] J. A. M. A., Vol. 54, 18, pag. 1441, 1910.

[2] Beiträge zur chem. Physiol. u. Pathol., 2, 54, 1902.

Aus der med. Klinik zu Strassburg (Prof. Moritz).

Ueber die Bildung von β-Oxybuttersäure aus Azetessigsäure.

Von Privatdozent Dr. L. Blum, Assistent der Klinik.

In der Mitteilung, gegen die sich die vorstehende Kritik von Friedmann und Maase wendet, habe ich die Tatsache, dass Maase Versuche über die Bildung von β-Oxybuttersäure aus Azetessigsäure durch Leberbrei vor mir zur Kenntnis gebracht hat, gebührend hervorgehoben. Dass jedoch diese Vorgänge an überlebenden Organen, die übrigens Dr. Schott und ich mit den gleichen Resultaten angestellt hatten, noch keineswegs einen Schluss auf das Verhalten im Tierkörper zulassen, ist Fr. und M. selbst klar gewesen, wie aus ihren eigenen Ausführungen in dem offiziellen Sitzungsberichte hervorgeht. „Die hier gewonnenen Resultate dürfen nicht ohne weiteres auf die Vorgänge im lebenden Organismus übertragen werden. Die Frage, ob die Bildung von β-Oxybuttersäure durch Reduktion von Azetessigsäure eine physiologische Rolle spielt, lässt sich vorläufig nicht beantworten.“

Sofort (29. II. 1910) nach Erscheinen des Referats des Vortrags von Maase (13. III. 1910) habe ich als erster auf Grund früher angestellter Versuche mitgeteilt, dass auch im lebenden Organismus eine Bildung von β-Oxybuttersäure aus Azetessigsäure stattfindet und zwar sowohl beim Menschen als auch beim Hunde. Inzwischen sind diese Resultate von zwei Seiten, die unabhängig von mir die Frage bearbeitet haben, bestätigt worden; für den Hund von Dakin, für den schweren Diabetes von Neubauer.

Trotzdem die Richtigkeit meiner Resultate demnach von zwei Seiten bestätigt worden ist, sprechen Fr. und M. der von mir benutzten Versuchsanordnung irgendwelchen Vorteil vor anderen ab und bestreiten auch die Beweiskraft der erzielten Ergebnisse.

Da ich bisher nur eine Versuchsreihe, die bei demselben Tiere angestellt worden ist, veröffentlicht habe, so dürfte es schwer sein, eine sachliche Kritik der Methode zu führen. Aus den Resultaten, die sie ergeben hat, dürfte jedoch hervorgehen, dass sie für manche Zwecke immerhin gewisse Vorteile bietet. Ich habe so zuerst den Nachweis führen können, dass beim Abbau von Buttersäure, Kapronsäure, Isovaleriansäure auch beim normalen Tier Azetonkörper entstehen, weiterhin, dass aus Isobuttersäure d-Milchsäure gebildet wird. Der bis dahin fehlende Beweis, dass diese Substanzen auch im normalen intermediären Stoffwechsel auftreten, konnte so erbracht werden. Was den weiteren Teil der Kritik anlangt, so beanstanden Fr. und M., dass in der mitgeteilten Versuchsreihe an den Vortagen keine Werte für Oxybuttersäure angeführt sind. Auch diesen Einwand kann ich als stichhaltig nicht anerkennen. Ich habe mich selbstverständlich von der Abwesenheit der Oxybuttersäure an den Vortagen überzeugt. Dieser Einwand ist aber um so weniger berechtigt, als durch die einschlägigen Arbeiten übereinstimmend und wiederholt festgestellt worden ist, dass beim Hunde keine Hungerazidose auftritt, ja sogar die Werte für die Azetonausscheidung im Hunger sinken, eine Tatsache, die man auch bei Fr. und M. als bekannt voraussetzen darf.

Völlig unbeachtet haben Fr. und M. meine weiteren Angaben gelassen, dass ich auch beim normalen Menschen und mittelschweren Diabetiker nach Eingabe von Azetessigsäure per os das Auftreten oder eine Vermehrung der β-Oxybuttersäure nachgewiesen habe.

Ich halte daher die Einwände sowohl bezüglich der Priorität als auch betreffs der Bewertung meiner Resultate für unzutreffend. Zu einer sachlichen Beurteilung meiner Versuche wäre es übrigens angebracht gewesen, das Erscheinen meiner ausführlichen Mitteilung und die vollständige Wiedergabe meiner Versuchsresultate abzuwarten.

Um weitere Diskussionen zu vermeiden, füge ich meine vollständigen Versuchsprotokolle bei, soweit sie das Verhalten der Azetessigsäure und der β-Oxybuttersäure im Tierkörper betreffen. Wie weit gegenüber diesen Untersuchungen der letzte Passus der Mitteilung von Fr. und M. berechtigt ist, überlasse ich der Beurteilung der Fachleute.

I. Versuche mit Azetessigsäure (aus Azetessigäther dargestellt).

a) beim Hunde.

1. 5. IX. 1909. Hund Gewicht 5200 Gramm, 4 Tage gehungert, erhält 7,44 g Azetessigsäure in Form des Natronsalzes subkutan injiziert. 12 Stunden nach der Injektion Exitus.

Vortag . . . 400 ccm Harn, Azeton nicht bestimmt, β-Oxybuttersäure, 0.
Versuchstag 300 „ „ „ „ „ „ 0,207 g.

Aus dem links drehenden Aetherextrakt die β-Oxybuttersäure als Krotonsäure identifiziert S = 71°.

2. 21. IX. 1909. 2700 Gramm schwerer Hund. 4 Tage gehungert, erhält 23,12 g Azetessigsäure als Natronsalz subkutan injiziert, stirbt 8 Stunden nach der Injektion:

Vortag: 200 ccm Harn, Azeton 8,8 mg, Oxybuttersäure 0
Versuchstag
nach 3 Std.: 130 „ „ „ 492 „ „ 0,442 g
„ 5 „ 150 „ „ „ 87 „ „ 0,157 g.

Im Aetherextrakt die β-Oxybuttersäure als Krotonsäure (erhaltene Menge 0,2 g S = 72°) identifiziert.

3. 8. X. 1909. Hund 4500 Gramm, seit 5 Tagen mit Milch und Zucker gefüttert, erhält 37,875 g Azetessigsäure subkutan als Natronsalz:

Vortag: 250 ccm Harn, Azeton 16 mg, β-Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 300 „ „ „ 133 „ „ 0,032 g

b) beim Menschen.

1. 15. I. 1910. Mittelschwerer Diabetes, bei Fleischfettdiät zuckerfrei:

Vortag: 2000 ccm Harn, Azeton 68 mg, β-Oxybuttersäure 0,207 g
Versuchstag: 2500 „ „ „ 730 „ „ 0,567 g.
(Zufuhr von 16,01 g Azetessigsäure in Form des Natronsalzes).
Nachtag: 2000 ccm Harn, Azeton 105 mg, β-Oxybuttersäure 0,25 g.

2. 18. I. 1910. 60 jähriger Mann leichter Diabetes bei 50 g Brot zuckerfrei:

Vortag: 870 ccm Harn, Azeton 22 mg, β-Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 1200 „ „ „ 325 „ „ 0,05 g.
(Einnahme von 16,37 g Azetessigsäure per os in Form des Natronsalzes).

3. 10. III. 1910. Gesunder Mann bei gemischter Kost:

Vortag (20 Std.): 1000 ccm Harn, Azeton 25 mg, β-Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 1000 „ „ „ 215 „ „ 0,427 g.
(34,8 g Azetessigsäure per os als Natronsalz.)

Aus dem links drehenden Aetherextrakt die β-Oxybuttersäure als Krotonsäure identifiziert.

4. 28. III. 1910. Mittelschwerer Diabetes, 40—50 g Zucker pro Tag bei Fleischfettdiät ausscheidend. Harn durch tägliche Einnahme von 20 g $NaHCO_3$ alkalisch:

	Azeton in g	β-Oxybuttersäure	
1. Vortag . . .	0,36	0,517	
2. „ . . .	0,108	1,19	
3. Versuchstag	1,283	3,60	→ 24,3 g Azetessigsäure als
4. Nachtag . .	0,255	0,518	Natronsalz per os.

c) beim Phloridzindiabetischen Hunde.

Versuchsanordnung: Nach 2—3 tägigem Hungern subkutane Injektion von Phloridzin in 50 Proz. Alkohol gelöst (4—6 ccm). 22 Stunden (Versuch 1), 7 Stunden (Versuch 2) nach der letzten Injektion subkutane Injektion von azetessigsaurem Natron. Der Versuch 3 zeigte als Kontrollversuch das Absinken der Azetonkörperausscheidung unter den gleichen Versuchsbedingungen wie im Versuch 2.

1. 1. IV. 1910. 9500 g schwerer Hund, 3 Tage gehungert:

Vers.-Tg	Harnmenge	Zucker	Azeton	Oxybuttersäure	Phloridzin
1.	—	—	—	—	1,5 g
2. 3.	1150	29,9 g	53 mg	0,34	1,5 „ 1,5 „
4.	1000	3,0 g	210 „	0,12	0*)

2. 20. IV. 1910. 6500 g schwerer Hund, 2 Tage gehungert:

Vers.-Tg	Harnmenge	Zucker	Azeton	Oxybuttersäure	Phloridzin
1. 2.	460	21,6 g	97,6 mg	0,4 g	1,2 g
3.	560	6,72 g	1120 „	2,57 g	1,2 g**)

3. 20. IV. 1910. Hund 6000 g schwer, 2 Tage gehungert.

Vers.-Tg	Harnmenge	Zucker	Azeton	Oxybuttersäure	Phloridzin
1. 2.	650	11 g	162 mg	0,27	1,2 g
3.	520	6,5 g	38 „	0,07	1,2 g***)

*) 7,27 g Azetessigsäure als Natronsalz subkutan 22 Stunden nach der letzten Phloridzininjektion.

**) 7,54 g Azetessigsäure als Natronsalz subkutan 7 Stunden nach der letzten Phloridzininjektion.

***) Harn 7 Stunden nach der letzten Phloridzininjektion gesammelt.

II. Versuche mit l. β-Oxybuttersäure (aus Diabetikerharn dargestellt).

1. 26. IX. 1909. 5200 g schwerer Hund, 3 Tage gehungert. 20,8 g Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan injiziert.

Vortag: 350 ccm Harn, Azeton 8 mg, Oxybuttersäure 0.
Versuchstag: 400 „ „ „ 13,6 „ „ 0,56 g.
(Im Aetherextrakt β-Oxybuttersäure als Krotonsäure identifiziert. Schmelzpunkt = 72°.

2. 30. IX. 1909. 4400 g schwerer Hund, seit 3 Tagen gehungert. 20,8 g β-Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan.

Vortag: 330 ccm Harn, Azeton 9 mg, Oxybuttersäure 0.
Versuchstag: 400 „ „ „ 12 „ „ 0,1 g.

3. 13. XI. 1909. 2500 g schwerer Hund. 3 Tage gehungert. 25 g β-Oxybuttersäure subkutan als Natronsalz. Stirbt nach 6 Stunden.

Vortag: 200 ccm Harn, Azeton 2 mg, Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 45 „ „ „ 8 „ „ 0,11 g.

4. 17. XI. 1909. 3000 g schwerer Hund, 1 Tag gehungert. 20,8 g β-Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan.

Vortag: 400 ccm Harn, Azeton 1,6 mg, Oxybutters. nicht bestimmt
Versuchstag: 320 „ „ „ 16 „ „ 0,48 g.

5. 15. XII. 1909. 3500 g schwerer Hund, 3 Tage gehungert. 31,2 g β-Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan injiziert. Stirbt 12 Stunden nach der Injektion.

Vortag: 300 ccm Harn, Azeton 20,4 mg, Oxybutters. nicht best.
Versuchstag: 200 „ „ „ 44 „ „ 0,92 g.

6. 3. I. 1910. 6500 g schwerer Hund, 3 Tage gehungert. 31,2 g β-Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan. Nach 20 Stunden Exitus

Vortag: 600 ccm Harn, Azeton 3,5 mg, Oxybutters. nicht best.
Versuchstag: 710 „ „ „ 18,2 „ „ 0,08 g.

7. 21. III. 1910. 10 kg schwerer Hund. 10,4 g Oxybuttersäure als Natronsalz subkutan 6 Stunden nach der letzten Fütterung.

Vortag: 500 ccm Harn, Azeton 6 mg, Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 1050 „ „ „ 10 „ „ 1,50 g.

III. Versuche mit l. β-Oxybuttersäure, Azetessigsäure und Buttersäure am gleichen Tiere.

1. 14. IX. 1909. 5200 g schwerer Hund, 3 Tage gehungert. 25,2 g l. β-Oxybuttersaures Natron subkutan.

Vortag: 350 ccm Harn, 18 mg Azeton, Oxybuttersäure 0.
Versuchstag: 400 „ „ 21 „ „ „ 0,55 g.

2. 22. IX 1909. Derselbe Hund. Gewicht 5000 g. Nach 2 tägigem Hunger 10 g Azetessigsäure in Form des Natronsalzes subkutan injiziert.

Vortag: 400 ccm Harn, Azeton 6,4 mg, Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 600 „ „ „ 156 „ „ 0,15 g.

3. 30. IX. 1909. Derselbe Hund. Gewicht 4800 g. Nach 2 tägigem Hunger 17 g Buttersäure als Natronsalz subkutan.

Vortag: 550 ccm Harn, 8 mg Azeton, Oxybuttersäure 0
Versuchstag: 810 „ „ 58 „ „ „ 0,02 g.

Zum Bilde von Heinrich Schüle.

Zu seinem 70. Geburtstag begrüsst am 24. August die deutsche Psychiatrie einen Kliniker ersten Ranges: Heinrich Schüle, Direktor der badischen Heil- und Pflegeanstalt Illenau.

Wie Illenau seinerzeit eine Epoche in der deutschen Irrenfürsorge bedeutete, so bildete es eine klinische Schule, aus welcher keine geringeren als Gudden und Krafft-Ebing hervorgegangen sind, und in welcher Schüle eine führende Stellung eingenommen hat, lange bevor er zur Leitung der Anstalt selbst berufen wurde.

War es ihm auch nicht wie jenen beschieden, in akademischer Lehrtätigkeit zu wirken, so steht er doch unter denen, welche der klinischen Psychiatrie ihre heutige Stellung erkämpft haben, in erster Reihe.

„Die Lehre von den Seelenstörungen umfasst die Abänderungen des normalen Seelenlebens durch organische Erkrankungen" — mit diesen Worten, welche die erste Auflage seines Handbuches der Geisteskrankheiten (Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1878) einleiten, stellt er die Psychiatrie auf feste naturwissenschaftliche Grundlage. Und indem er, streng induktiv vorgehend, die Symptome und Symptomenkomplexe mit unübertroffener Schärfe und Klarheit herausarbeitend, den Gesamtverlauf der Krankheit zusammenfassend, analytisch-synthetisch zu einer nosologischen Erkenntnis der Seelenstörungen fortschreitet, inauguriert er mit seiner „Klinische Psychiatrie" (Handbuch, III. Auflage 1886) die heutige Richtung der klinisch-psychiatrischen Forschung und Lehre.

Ueberall, auf Versammlungen bei Vorträgen und Diskussionen, in der Redaktion der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie", als Mitglied des Vorstandes des Deutschen Vereins für Psychiatrie, hat Schüle die praktische Psychiatrie in ihrem klinischen Charakter glücklich zu vertreten gewusst im Wettbewerb mit den allmählich mehr in den Vordergrund tretenden akademischen Vertretern des Fachs.

Vorbildlich in der Sorgfalt, Vollständigkeit, Lebendigkeit, ergreifenden Wahrheit, dabei künstlerischen Plastik der Ausführung selbstbeobachteter Krankheitsbilder; von hinreissender Beredsamkeit, von seltenem Reichtum seiner blühenden Sprache; begabt mit einem Idealismus, der ihn doch nie in die Irrwege der Spekulation führt, dabei von einer tief empfundenen Pietät gegen frühere Generationen: so verehren wir in Schüle den schaffenden und lehrenden Kliniker und lieben in ihm den ganzen harmonischen Mann, in dem der Forscher und Arzt vom Menschen nicht zu trennen ist.

Mag er nach Erkenntnis der Wahrheit der psychophysischen Zusammenhänge im normalen und pathologischen Seelenleben ringen, unermüdlich die Gesetzmässigkeit bei aller Variabilität der psychischen Krankheitsbilder aufsuchen, mögen ihn seine organisatorischen und administrativen Arbeiten zu einer Reform des heimischen Irrenwesens führen, oder mag er für die Aufnahme der Psychiatrie in den akademischen Unterricht und in die soziale Hygiene kämpfen — immer leitet ihn der Drang, durch schärfere Fassung der Aetiologie, der Diagnose und Prognose, durch präzisere Indikationsstellung, durch Belehrung, durch heilende, helfende, vorbeugende Fürsorge das Los der Kranken zu bessern.

Immer wieder ist er bestrebt, alle Neigungen und Gaben in den Dienst des Lebens mit den Kranken zu stellen, wie ihn denn wohl am Besten sein Ausspruch charakterisiert: „nicht in der Wiederherstellung der heilbaren, sondern in der Pflege der unheilbaren Geisteskranken liegen die edelsten Aufgaben der Psychiatrie.“ Tuczek-Marburg.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden.

Durch die K. A. V. vom 4. August 1910*), die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend (G.V.Bl., S. 415), ist mannigfachen Klagen, welche seitens der Aerzte über einzelne Bestimmungen der K. A. V. v. 17. November 1902 gleichen Betreffs und der Gebührenordnung hiezu erhoben wurden, abgeholfen worden.

So wurde einmal eine Lücke, die der § 3 Abs. II der letztgenannten K. A. V. enthielt, ausgefüllt, insofern in Zukunft nicht mehr allein für die Wartezeit nach Vollendung des Dienstgeschäftes bis zum Abgang des Beförderungsmittels zur Heimreise, sondern auch für die Wartezeit von der Abkunft am Orte der Dienstleistung bis zum Beginn dieser Dienstleistung eine Entschädigung (1.50—3.00 Mk. für jede angefangene halbe Stunde) gewährt wird. Eine Einschränkung dieser Entschädigung findet indes insofern statt, als für die Wartezeit von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens eine Entschädigung nicht mehr gewährt wird, während bisher die Wartezeit nach Vollendung des Dienstgeschäftes bis zum Abgang des Beförderungsmittels zur Heimreise voll — also auch während der Nachtstunden — entschädigt wurde. Dagegen werden jetzt, wenn der Arzt auswärts übernachten muss, die notwendigen Auslagen für Nachtquartier — also die Auslagen für das Zimmer und die Bedienung — erstattet, während früher diese Auslagen nicht verrechnet werden konnten.

Zu bemerken ist, dass die erwähnte Einschränkung nur für die Wartezeit gilt, der auf der Hin- und Rückreise veranlasste Zeitaufwand jedoch ohne Einschränkung, also auch während der Nachtzeit, entschädigt wird.

Ist der Ort der amtsärztlichen Dienstleistung weniger als 2 Kilometer von der Wohnung des Arztes entfernt, so wird der Arzt nur für die notwendige Wartezeit am Orte der Dienstleistung bis zu deren Vornahme mit 1.50—3.— Mk. für jede angefangene halbe Stunde entschädigt. Nach Beendigung des Termins wird eine Wartezeit in diesem Falle nicht mehr vergütet.

Unter „Wartezeit“ kommt in diesen Fällen nur die Zeit von der Ankunft am Orte der Dienstleistung entweder bis zum Beginn einer Dienstverrichtung, z. B. einer Sektion oder bis zur Stunde einer Terminsladung in Frage, denn mit der Zeit der Ladung zum Termin beginnt bereits der Termin selbst und damit die Entschädigung nach Ziff. 14 der Gebührenordnung für ärztliche Dientsleistungen (bis zu 2 Stunden 6 Mk., für jede angefangene Stunde mehr 2 Mk.). Im übrigen wird der Arzt es hier für gewöhnlich so einzurichten haben, dass er zur Zeit der Terminladung und nicht früher am Orte der Dienstleistung eintrifft, denn es wird nur die „notwendige“ Wartezeit vergütet.

Hier wurde einmal die Frage strittig, ob bei Ladungen zu 2 oder mehreren Terminen an einem Tage nur bei dem ersten Termine bis zu 2 Stunden 6 Mk. und beim folgenden Termine für die erste und zweite Stunde nur je 2 Mk. gewährt werde. In der ersten Instanz (einem Amtsgerichte) wurde letztere Anschauung vertreten: sie ist aber irrig und wurde auf Einspruch auch wieder fallen gelassen, denn die Gebührenordnung sagt nur, wenn der Arzt in mehreren Terminen an demselben Tage beschäftigt ist, so darf er dieselbe Zeit nicht mehrfach berechnen, d. h. er darf z. B. nach Beendigung des ersten Termines die Zeit nach dieser Beendigung nicht zugleich als Wartezeit bis zum Abgang des Beförderungsmittels berechnen, wenn er sie als Abwartung des zweiten Termins verrechnet, und er darf die Wartezeit nicht für jeden Termin gesondert ansetzen, dagegen gilt der zweite Termin stets wieder als selbständiger Termin, und es können bis zu 2 Stunden hier wieder 6 Mk. in Ansatz gebracht werden.

Liegt zwischen 1. und 2. Termin eine Pause, so handelt es sich um die Frage, ob diese Pause als „Wartezeit“ oder als Zeit der „Terminabwartung“ zu verrechnen ist. In einem solchen Falle wird der Richter dem Arzte eine bestimmte Zeit für den neuen Termin angeben, und es beginnt der zweite Termin dann mit dieser Zeit. Die Zeit, die zwischen der Beendigung des ersten Termines und der für den zweiten Termin bestimmten Zeit liegt, ist also als „Wartezeit“ zu verrechnen. Da bei der Wartezeit 1.50—3.00 Mk. für jede angefangene halbe Stunde, d. i. 3—6 Mk. für eine Stunde, als Vergütung gewährt werden, bei der Terminzeit aber nur 6 Mk. bis zu zwei Stunden und für jede Stunde mehr 2 Mk., so ist eine Unterscheidung zwischen Wartezeit und Terminzeit bei der Liquidation notwendig.

Eine weitere Aenderung erfuhr noch § 12 Absatz 2 der K. A. V. v. 17. November 1902. Dieser Absatz hat folgenden Wortlaut erhalten: „Haben in den Fällen der §§ 8 und 9 Kassen des Staates, der Gemeinden oder Wohltätigkeitsstiftungen die Kosten zu tragen, so ist der niedrigste Betrag anzusetzen, soweit nicht in besondern Fällen wegen Schwierigkeit der Leistung oder nach dem Masse des Zeitaufwandes ein höherer Satz gerrechtfertigt erscheint.“

Während also früher in allen Fällen, wo Kassen des Staates, der Gemeinden und Wohltätigkeitsstiftungen die Kosten zu tragen hatten, eine Ueberschreitung der Mindesttaxe der Zustimmung des beteiligten Ministeriums im Benehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen vorbehalten war, kann jetzt in Fällen der §§ 8 und 9, d. i. wenn Aerzte, die nicht Amtsärzte im Sinne der K. A. V. vom 19. IX. 1902 (d. i. Landgerichtsärzte oder Bezirksärzte) sind, zu einer amtsärztlichen Dienstleistung, z. B. zu gerichtlicher Sektion, Abgabe eines Gutachtens, Vernehmung als Sachverständige od. dergl. berufen werden, oder wenn Amtsärzte oder andere Aerzte auf Veranlassung einer Behörde über Vorkommnisse in ihrer Privatpraxis oder für Organe der Arbeiterversicherung Berichte oder Gutachten erstatten, schon die die Gebühr festsetzende Behörde (§ 14) unter den oben angegebenen Umständen höhere als die Mindestsätze bewilligen, auch wenn Kassen des Staates, der Gemeinden oder Wohltätigkeitsstiftungen die Kosten zu tragen haben.

Endlich hat noch die „Gebührenordnung für amtsärztliche Dienstleistungen“ Zusätze und Aenderungen erfahren.

Bisher waren nämlich besondere Ansätze für Untersuchungen und Beobachtungen zum Zwecke der Erstattung von Gutachten, sowie für das Studium von Akten zum Zwecke der Erstattung eines Gutachtens nicht enthalten; eine Gebühr für das Aktenstudium wurde bisher von den Gerichtsbehörden deshalb auch zu bezahlen stets abgelehnt, während für die Untersuchung und Beobachtung in der Regel eine Vergütung nach § 7 Ziff. 7 gewährt wurde. Es hat dies zu vielfachen Beschwerden namentlich seitens der Psychiater geführt.

Nunmehr ist festgesetzt als Ziff. 8a für Untersuchungen und Beobachtungen zum Zwecke der Erstattung eines Gutachtens 5—50 Mk.

b) Studium von Akten zum Zwecke der Erstattung eines Gutachtens 5—50 Mk.

c) Wissenschaftlich begründetes Gutachten über Personen oder Sachen 10—50 Mk.;

bei Gutachten über den Geisteszustand einer Person 10—100 Mk.

Mit letzterem Ansatze ist nun auch die Möglichkeit geschaffen, dass psychiatrische Gutachten in entsprechender Weise honoriert werden, während bisher für kein Gutachten eine höhere Gebühr als 50 Mk. gewährt werden konnte, da natürlich das Staatsministerium an die in der K. A. V. festgesetzten Gebühren gebunden war.

Dr. Spaet-Führt.

---

*) Abgedruckt in dieser Nummer, Seite 1816.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Hans Schmaus: Grundriss der Pathologischen Anatomie.** 9. Auflage, neu bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. Gotthold Herxheimer, Prof. am städtischen Krankenhaus zu Wiesbaden. Mit 563 grösstenteils farbigen Abbildungen im Text und auf 17 Tafeln. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910.

Die im Jahre 1893 erschienene 1. Auflage des Schmausschen Grundrisses zählte 553 Seiten mit 191 Abbildungen, während die vorliegende 9. Auflage 940 Seiten mit 563 Abbildungen umfasst! Diese Zahlen allein schon beweisen, wie sehr die Herausgeber des Grundrisses, Schmaus und nach dessen Tod Herxheimer, es sich angelegen sein liessen, das Werk nicht nur durch Berücksichtigung der Fortschritte der wissenschaftlichen Forschung stets auf moderner Höhe zu erhalten, sondern auch mehr und mehr durch Umarbeitung und Neubearbeitung dieser und jener Abschnitte weiter auszubauen.

Auch Herxheimer hat an dem Grundsatz festgehalten, möglichste Reichhaltigkeit des Inhaltes mit knapper, aber leichtverständlicher Form der Darstellung zu verbinden. Gleichwohl haben einzelne besonders wichtige Kapitel, wie z. B. über Entzündung und Tuberkulose, allmählich eine so gründliche und umfangreiche Bearbeitung erfahren, dass sie bald selbst den Anforderungen eines grösseren Lehrbuches entsprechen könnten.

Es kann nicht geleugnet werden, dass hiedurch die Brauchbarkeit des Werkes noch wesentlich erhöht worden ist und es würde zweifellos nur von Vorteil sein, wenn auch manche andere Kapitel, wie z. B. über Myomalacia cordis, über Aneurysmen, Phthisis renum, Aktinomykose der Knochen, Verkrümmungen der Wirbelsäule usw. etwas ausführlicher behandelt würden. Das gleiche gilt für wichtige Missbildungen, wie die kongenitale Pulmonalstenose, Epi- und Hypospadie, wofür andere, praktisch weniger wichtige Missbildungen event. eine noch kürzere Darstellung erfahren könnten.

Auch vermag Ref. sich mit der Disposition einzelner Kapitel nicht einverstanden zu erklären. Insbesondere hält er es nicht für richtig, die Regeneration mit der Besprechung der Entzündung zu vereinigen. Zweifellos spielen bei der Entzündung auch regenerative Vorgänge eine wichtige Rolle und oft mag ihre Trennung von der eigentlichen entzündlichen Neubildung schwierig sein. Was hat aber z. B. die Regeneration eines Nerven mit der Entzündung zu tun, oder umgekehrt die Organisation eines fibrinösen Exsudates, die Demarkation eines entzündlichen Prozesses oder die Abkapselung eines Fremdkörpers mit Regeneration?! Gerade bei letzteren Vorgängen, welche unmöglich von der Entzündung getrennt werden können, offenbart sich auch das Nützliche der Entzündung mit besonderer Klarheit. Sie sollten daher auch *vor* der Besprechung der physiologischen Bedeutung des Entzündungsprozesses geschildert werden, während die eigentlichen regenerativen Vorgänge in einem besonderen Kapitel vor der Entzündung überhaupt zu behandeln sind.

In dem Kapitel über die Lungentuberkulose dürften die einzelnen Formen derselben etwas schärfer charakterisiert werden, namentlich wäre auch das Vorkommen der käsigen Pneumonie als akuter Krankheitsform zu berücksichtigen. Ebenso sollte die anatomische und die ätiologische bezw. klinische Definition von Krupp und Diphtherie schärfer auseinandergehalten sein. In dem Kapitel über chronisch-parenchymatöse Nephritis ist die sekundäre Schrumpfniere von der genuinen schärfer zu unterscheiden. Nachdrücklich möchte Ref. auch hier darauf hinweisen, dass der Vorgang der Hypostase nicht auf einer Senkung des Blutes mit Umkehr des Blutstromes, sondern auf einer mangelhaften Hebung des Blutes beruht.

Endlich hielte es Ref. für besonders wünschenswert, wenn bei den Abbildungen auch die *anatomische* Darstellung vieler Krankheitsprozesse mehr Berücksichtigung fände; um einer Verteuerung und einem zu grossen Umfang des Werkes vorzubeugen, könnte dafür sehr wohl eine grosse Anzahl der jetzigen fast ausschliesslich histologischen Abbildungen in Fortfall kommen oder wenigstens durch die weit billigeren, aber ebenso instruktiven, *nicht farbigen*, einfachen Holzschnitte oder Zinkographien ersetzt werden. So wäre es jedenfalls weit wichtiger und anregender, wirklich gute Abbildungen von den verschiedenen Formen der Lungentuberkulose, von Ulcus ventriculi, Typhus, Darmtuberkulose, Speiseröhrenerkrankungen, Knochensyphilis usw. zu bringen, als die zahlreichen histologischen Abbildungen von verschiedenen Krankheiten des Zentralnervensystems, welche fast den Anforderungen eines Spezialwerkes entsprechen könnten, jedenfalls aber nicht mehr in dem Rahmen eines Grundrisses der gesamten pathologischen Anatomie gelegen sind.— Auch dürfte eine Anzahl von Abbildungen, namentlich in den Kapiteln über Typhus und Tuberkulose, durch bessere ersetzt werden. Bemerkt sei noch, dass die Abbildung des Trichocephalus dispar versehentlich als Filaria Medinensis bezeichnet ist. —

Referent würde es mit um so grösserer Freude begrüssen, wenn die hier von ihm gegebenen Anregungen in der nächsten Auflage des mit Recht so beliebten Werkes Berücksichtigung fänden, als er von jeher dem Schmausschen Grundriss ein warmes Interesse entgegengebracht und durch seine freimütige Kritik, wie er glaubt, nicht unwesentlich zu seiner stetig fortschreitenden Vervollkommnung beigetragen hat, was ja auch von Schmaus nicht nur im persönlichen Verkehr, sondern auch in der Vorrede zur 7. Auflage des Grundrisses öffentlich anerkannt worden ist. — G. Hauser.

Determann: Die Viskosität des menschlichen Blutes. Mit 9 Abbildungen im Text. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910. 93 Seiten. Preis 2.80 M.

Die moderne Lehre von der Viskosität des Blutes, welche ein altes und wichtiges Problem mit den durch die physikalische Chemie neu geschaffenen Hilfsmitteln erfolgreich anfasst und in einem auch für die Praxis nutzbringenden Sinne umzugestalten im Begriff steht, hat zu den verschiedensten Gebieten der Medizin bereits wertvolle Berührungspunkte gefunden. Es ist bekannt, wie manche Fragen der Herzarbeit, der Gefässleistungen und Gefässveränderungen durch die Viskositätsbestimmungen des Blutes ihre Förderung erfahren haben. In gleicher Weise ist aber auch die Physiologie und Pathologie der Harnorgane an dem hier behandelten Thema interessiert. Auch die Stoffwechsellehre, so besonders das praktisch wichtige Problem der Entscheidung zwischen vegetabiler und animaler Kost, verdankt bereits der Viskositätsforschung bedeutungsvolle Hinweise und Fortschritte.

Der Vielseitigkeit dieser Beziehungen entsprechend war bislang die Literatur dieses Gebietes sehr verstreut und dem praktischen Arzt nur schwer zugänglich. Es ist daher eine verdienstvolle Arbeit zu nennen, dass D., gestützt auf ein reiches Mass eigener experimenteller Arbeiten, es unternommen hat, eine zusammenfassende „Darstellung unserer augenblicklichen Kenntnisse über die Viskosität des Blutes und ihrer Beziehungen zu den verschiedenen Funktionen des Organismus“ zu geben.

Die Monographie ist äusserst klar geschrieben und übersichtlich angelegt. Besondere Hervorhebung aber verdient die strenge sachliche Kritik, die den Autor in gleich glücklicher Weise befähigt, in noch offenen Fragen die sich entgegenstehenden Ansichten der Forscher gegeneinander abzuwägen, wie auch bei scheinbar abgeschlossenen Fragen bislang versteckt gebliebene Schwierigkeiten oder Mängel aufzudecken. Den Zweck, den der Autor dieser Arbeit vorzeichnet, nämlich „als Anregung und Stützpunkt für weitere systematische Forschung zu dienen“, vermag das Buch in vollstem Umfange zu erfüllen. Möge es daher zur Verwirklichung jenes Zieles in reichem Masse unter den praktischen Aerzten und Forschern seine Leser finden. H. Schade-Kiel.

V. Schmieden: Der chirurgische Operationskursus. Leipzig, Barth, 1910. Preis 13.50 M.

An guten Büchern der Operationslehre hat die deutsche Literatur keinen Mangel. Ein neues Buch dieser Art muss daher schon besondere Vorzüge haben, wenn es sich durchsetzen will. Das Schmiedensche Lehrbuch hat diese Vorzüge. In knapper und sorgfältiger Weise bringt es zunächst eine gute Beschreibung der Operationen an den Extremitäten (Unterbindungen, Resektionen, Amputationen). Der weitaus grössere Teil des Buches ist den Operationen an Kopf und Hals, an der Brust und am Bauch gewidmet. Sch. hat sein Hauptaugenmerk auf eine gute bildliche Darstellung gerichtet, und man kann sagen, dass er in der glücklichen Vereinigung von ausgezeichneten Abbildungen und klarem Text etwas Hervorragendes geschaffen hat. Man muss staunen, wie es ihm gelungen ist, auch bei den schwierigeren Operationen (Trepanation, Rektumexstirpation, Laryngektomie) auf wenigen Seiten alles wesentliche so darzustellen, dass auch der Anfänger sicherlich einen präzisen Begriff von dem Gange der Operation gewinnt. Dass überall nur die einfachsten und bewährtesten Methoden dargestellt sind, und alles überflüssige Beiwerk weggelassen ist, gereicht dem Buch zum weiteren Vorzuge. Es wird sicherlich seinen Weg machen und kann zum Studium bestens empfohlen werden. Krecke.

Eugen Fränkel und A. Lorey: Die Rhachitis im Röntgenbild. Hamburg, Gräfe und Sillem, 1910. 12 Tafeln mit 28 Seiten Text. Preis 11 M.

Die Arbeit entstammt dem pathologischen Institut und dem Röntgeninstitut der medizinischen Abteilungen des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf. Unter Beifügung von 45 technisch einwandfreien Röntgenogrammen wird die Technik der Aufnahmen, die pathologische Anatomie und die Röntgendiagnose unter Berücksichtigung der differentialdiagnostischen Momente eingehend gewürdigt. In Anbetracht dessen, dass bisher über diesen Gegenstand fast nur kasuistische Mitteilungen vorlagen, ist das Werk jedem Röntgenologen äusserst willkommen.

A. Köhler-Wiesbaden.

A. Baur: Die Ermüdung im Spiegel des Auges. Langensalza 1910. Hermann Beyer & Söhne. Preis 2 M.

Verfasser berichtet in dieser Abhandlung über seine neuen Versuche, Arbeit, Ermüdung und Erholung zu messen, nachdem ihm die bereits 1904 in der Schrift „Die Ermüdungsmessungen in neuem Licht“ niedergelegten Versuche am Auge und Ohr (Pupillenreaktionen, Sehfeldeinschränkungen, Hörschärfeprüfungen) nicht genügten. B benützte daher die Arbeit des Akkommodationsmuskels als Indikator für die Ermüdung unter Anwendung des Scheinerschen Versuches, indem er vor einer weissen Kartonscheibe eine Nadelspitze anstatt durch zwei Löcher eines Kartonblattes durch ein rotes und grünes Glasscheibchen betrachten liess und feststellte, in welcher Entfernung sie jeweils einfach weiss oder doppelfarbig erschien. Es ergab sich dabei, dass bei der Ermüdung im allgemeinen der Fernpunkt hinausgerückt, der Nahepunkt durch „einen leichten krampfhaften Zustand am Augenmuskel“ bezw. „eine Akkommodationsspannung“, welche „die Linse noch mehr als bei der äussersten Augenanstrengung wölben lässt“, hineingerückt wird.

Eine Wiederholung der beobachtenswerten Versuche, die Verfasser nach den verschiedensten Richtungen variierte (Ermüdung nach geistiger und körperlicher Arbeit, durch Affekte, durch Unterricht — in Tages- und Wochenkurven und nach einzelnen Fächern —, Vergleiche zwischen normalen und nervösen oder blutarmen Knaben und Mädchen und körperlich arbeitenden Kindern und Erwachsenen, zwischen Schulzeit und Vakanz usw.) an einem grösseren Beobachtungsmaterial wäre schon im pädagogischen und prophylaktisch-hygienischem Interesse dringend erwünscht. O Eversbusch.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt in München.

In einem ausserordentlich präzisen, inhaltsreichen Vortrage verbreitete sich kürzlich Lewin über: **Das Zustandekommen von Vergiftungen in chemischen Betrieben und die Hilfe dagegen.** (Zeitschr. f. Gew.-Hygiene 1910, No. 7 und 8.)

Verfasser streift zunächst die ausgedehnte Verwendung der Gifte in Industrie und Heimarbeit, sowie die unheilvolle und unübersehbare Wirkung derselben — die Folgen einer „toxischen Energie“, die im Grunde auf chemisch-reaktive Vorgänge zurückzuführen ist. Bei der gewerblichen Vergiftung ist zunächst die beste Lehrmeisterin die Empirie, welche durch die toxikologische Wissenschaft bestätigt oder korrigiert wird. Letztere toxikologischen Erkenntnisse, welche nicht nur die gröbsten Abänderungen der normalen Lebensvorgänge durch die Gifte, sondern auch jene viel zahlreicheren und gefährlicheren Veränderungen umschliessen sollen, die „still und langsam in den Mahlgängen der Körpermühle entstehen“, müssen in der chemischen Industrie besonders verbreitet sein.

Für die Entstehung der Giftwirkung kommen in Betracht zunächst die Berührung mit der Haut; diese ist abhängig einerseits von eigenartigen Reizqualitäten, die jedem Stoffe oder einzelnen Gruppen zukommen — andererseits von den Schwankungen individueller Gewebswiderstände und äusserer Verhältnisse (Dauer und Innigkeit der Berührung). Je nach den Bedingungen des Einzelfalles finden wir dann entweder eine Erschöpfung des Giftes an der Haut — oder ein Vordringen bis zur gefässführenden Schicht der Haut, von wo eine Weiterverbreitung stattfinden kann (fettlösliche Stoffe) — oder eine Zerstörung der Haut (ätzende und entzündungserregende Stoffe) mit sekundärer Preisgabe an verschiedene andere Schädlichkeiten (wie pathogene Keime, Gifte) — oder endlich eine mechanische Einverleibung kleinster Giftteilchen (Blei, Quecksilber).

Aehnlich, nur leichter, findet auch die Aufnahme durch die Schleimhäute statt, begünstigt durch die Grösse der Schleimhautfläche, Höhe ihrer Wärme (Entzündung) und Dauer der Berührung, begünstigt endlich durch krankhafte Veränderung der Schleimhaut oder Verwundung ihrer feinen Schutzdecke.

Ueber die Art und Weise des Uebergangs gelöster Stoffe von der Schleimhaut in die Blutbahn besitzen wir keinerlei sichere Anhaltspunkte; zweifellos kommt die Diffusion hiebei in Betracht, ferner übt das strömende Blut oder die strömende Lymphe auf die Umgebung des Gefässes eine ansaugende Wirkung und zieht so Fremdes in die Gefässbahn. Je blutreicher eine solche aufnehmende Stelle ist, um so schneller und reichlicher erfolgt der Uebergang des fremden Stoffes.

Was die Schicksale des aufgenommenen Giftes im Körper anlangt, so kann dasselbe in manchen seltenen Fällen eine Zerstörung oder eine Ueberführung in ungiftige Produkte erfahren. Häufiger kommt es jedoch zur Ausscheidung durch die drüsigen Organe oder zur Ablagerung mit relativem Gesundsein, mit ununterbrochenem oder nur zeitweiligem Kranksein; letzteres ist durch das schubweise Uebergehen des Giftes aus gewissen Organdepots in die Säftebahnen bedingt. Natürlich finden wir individuelle Schwankungen nach dem jeweiligen Masse der abwehrenden oder regulatorischen Energie, bezw. der körperlichen Widerstandsfähigkeit — wie ja überhaupt der Individualität ein ausserordentlicher Einfluss bezüglich des Zustandekommens und Verlaufes der Vergiftung zukommt.

Diese durch tausendfache Beispiele bestätigte Tatsache von der Nicht-, Unter- und Ueberempfindlichkeit gewisser Tiere und Menschen gegen die Gifte ist noch ein absolutes Rätsel; denn auch die Antitoxinhypothese vermag diese angeborene oder erworbene Immunität nicht befriedigend zu erklären. Gibt es doch kein einziges chemisches Gift, welches ein Gegengift im Blut entstehen lässt, dem die Fähigkeit zukommt, in irgendeiner Weise das Gift unschädlich zu machen oder einer Giftwirkung vorzubeugen. Bislang müssen wir uns lediglich mit dem Begriffe der verschiedenartigen „Lebenskraft“ begnügen, d. h. einer individuell verschiedenen Energetik einzelner oder vieler körperlicher Vorgänge.

Auch nach Eintreten der Giftwirkung tritt diese individuelle Eigenart in den Symptomvariationen in Erscheinung, während im allgemeinen den Giften an sich typische Grundwirkungen zukommen. Der einmaligen Einverleibung grösserer Giftmengen folgen ja wohl in der Regel die Symptome in kurzer Zeit. Andererseits kann die Störung der Gesundheit auch bei den Vergiftungen erst nach einem Inkubationsstadium von verschieden langer Dauer eintreten. Ganz unberechenbar ist aber das Erscheinen der Vergiftungssymptome nach der häufigen Aufnahme kleinster Giftmengen (gewerbliche Vergiftungen), weil hier der Organismus — soweit möglich — durch Abwehrmassregeln für die Eliminierung des Giftes sorgt.

Gegen diese chronischen gewerblichen Vergiftungen ist der wichtigste Schutz das Wissen über Gifte und über die Vergiftungsgrundlagen, sowohl seitens der anordnenden Köpfe, der Betriebsleiter, als auch der Arbeiter. Dieses Wissen und die auf ihm begründete Vorsicht ist wertvoller als eine mechanische Schutzmassregel. Allerdings soll das eine nicht das andere ausschliessen.

Die Kasuistik und Pathologie der gewerblichen **Bleivergiftung** steht noch immer im Vordergrunde des Interesses. Zunächst sei auf eine umfassende Arbeit von Trembur hingewiesen: „Die Bleivergiftung vom hygienischen Standpunkte“ etc. etc. (Klinisches Jahrbuch, 22. Bd., Jena, G. Fischer, 1910), welche eingehend die Aufnahme des Bleis in den Körper, Art und Folgen der Resorption, Diagnose etc. berücksichtigt. Verf. bespricht sodann verschiedene Berufszweige der Bleiindustrie: Herstellung von Pb-Farben und -Zucker, von Akkumulatoren und Kabeln, die Feilenhauerei, endlich die Bleihütten. Auch die aussergewerbliche Pb-Vergiftung wird erwähnt. Den Schluss der sehr umfangreichen und fleissigen Arbeit bildet eine Besprechung der verschiedenen prophylaktischen Massnahmen.

Sodann sei kurz auf die Arbeit Sommerfelds hingewiesen: Die Beseitigung von Bleigefahr in Bleihütten. Vom internat. Arbeitsamt in Basel angekaufte Preisschrift — publiziert in der Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. etc., 39. Bd. (1910), 2. Suppl.-Heft.

Weiterhin veröffentlichte jüngst Rambusek-Prag, dem wir schon bemerkenswerte einschlägige Arbeiten verdanken, einen neuen Beitrag zur Pathologie des Stoffwechsels und des Blutes bei der chronischen Bleivergiftung (Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therapie, 7. Bd., 1910, H. 3). Er fand bei mit Blei vergifteten Kaninchen eine Zunahme des ausgeschiedenen Gesamtpurinstickstoffs, und zwar proportional zur Intensität der Vergiftung; er führt dies auf eine direkte Beeinflussung des Stoffwechsels durch Blei zurück, besonders da Nierenveränderungen mit Albuminurie in den Hintergrund treten. — Bei der Blutuntersuchung zeigte sich das Serum normal; die diagnostische Verwertbarkeit der basophilen Granulationen in den roten Blutkörperchen negiert Autor, da er sie bei bleikranken Kaninchen nicht regelmässig, sogar selten beobachtet habe. Andererseits glaubt R., dass bei Bleivergiftung einer verminderte Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen, besonders eine Herabsetzung der Widerstandskraft ihrer Wandungen (Hüllen) vorhanden sei gegenüber hämolytischen Agentien. Während hypisotonische Lösungen (Aq. dest.) eine Einwirkung auf die Erythrozyten nicht zeigten, fand sich nach Zugabe hämolytischer Agentien ($^1/_{10}$ normal NaOH oder wässerige Saponinlösung 0,01) jedesmal übereinstimmend eine Herabsetzung der Resistenz der Blutzellen auf das Doppelte bis Dreifache.

Ob diese Erscheinungen spezifisch für Bleivergiftung sind, muss erst noch geprüft werden. Um den Verhältnissen der Praxis näher zu kommen, ist es allerdings künftighin notwendig, die Vergiftung der Versuchstiere durch viel kleinere, aber fortgesetzte Dosen herbeizuführen, statt wie bisher 0,5—1 g Bleiweiss pro die dem Kaninchen mit Schlundsonde einzuverleiben; die Beweiskraft der Ergebnisse dürfte hiedurch wesentlich gewinnen. (Vergl. auch No. 23, S. 1243.)

Eine bedeutsame Ergänzung hiezu bieten die Untersuchungen bei experimenteller Bleivergiftung von Schmidt-Leipzig (Deutsch. Arch. f. klin. Med., 96, 6), welche nachweisen, dass das Blei nicht gleichmässig im Körper zirkuliert, sondern hauptsächlich an die geformten Elemente des Blutes (wahrscheinlich an die Leukozyten) bezw. an die Eiweisskörper des Serums gebunden ist, und zwar vermutlich nicht gelöst, sondern nur feinstens suspendiert im Organismus vorhanden ist. In den Nieren erfolgt die Bleiablagerung nicht gleichmässig, sondern ganz besonders in der Rindensubstanz, also dem Hauptsitze späterer Erkrankung. Schicksal und Wirkung des einverleibten Pb kann auf Grund experimenteller Beobachtungen in folgender

Weise gedacht werden: Das Pb wird teils in feinster Suspension ungelöst resorbiert, teils erst, nachdem es vorher durch den Magensaft zunächst gelöst wurde. Auch das gelöste Blei wird nun nach der Aufnahme in den alkalischen Säftestrom wieder ausgefällt oder doch zu einer kolloidalen Masse umgewandelt, so dass das gesamte Blei in ungelöster Form zur Ablagerung in den lymphatischen Apparaten des Darms, event. des Halses und der Lungen gelangt, von wo aus es durch Leukozyten und Strömung in Bruchteilen abgetragen, vielleicht auch kolloidal gelöst wird, so dass es im Blutstrom auf die roten Elemente schädigend einzuwirken vermag. Die Zerfallsprodukte der roten Blutkörperchen werden sodann in den Kapillargebieten (Organen!) abfiltriert, wodurch neue Depots (Organdepots) geschaffen werden; von diesen erfolgt ein neuer Abbau, so dass also geradezu von einer bis zur Eliminierung fortgesetzten unaufhörlichen Wanderung des Pb im Körper gesprochen werden kann.

Ueber die Methoden zur Auffindung von Blei im Organismus haben Hebert und Heim-Paris bemerkenswerte Untersuchungen angestellt, die in der Zeitschr. f. Gewerbehygiene No. 10 (S. 228 ff.) auszugsweise wiedergegeben sind. Genannte Autoren empfehlen die Zerstörung der organischen Substanz nach Gauthier (mehrfaches Erhitzen und Behandlung mit Salpeter-Schwefelsäure), zum eigentlichen Bleinachweis aber statt des unzuverlässigen elektrolytischen Verfahrens die kolorimetrische Methode mittels Tetramethyl-Diamidodiphenylmethan (Trillatsches Reagens), das mit Bleioxyden eine blaue Färbung gibt; dieses Reagens soll noch $^1/_{50}$—$^1/_{100}$ mg Blei nachweisen. Auf Grund ihrer Untersuchungen halten sich die Autoren zur Annahme berechtigt, dass der menschliche und tierische Körper normalerweise keine Spur von Pb enthält, dass dagegen die Körpergewebe, das Blut und besonders die Ausscheidungsstoffe (Harn und Kot) von Bleiarbeitern oder bleigefütterten Tieren bleihaltig sind. Die Bedeutung obiger Methode für die Gewerbehygiene erhellt daraus, dass auch beim Fehlen klinischer Symptome die latente Durchtränkung des Organismus mit Blei, der sogen. Präsaturnismus, nachgewiesen werden kann.

Ueber das oft ventilierte Thema: Bleihaltige und bleifreie Glasuren handelt ein Aufsatz von Gg. C. Müller in der „Tonwarenindustrie“, Berlin 1910. Autor berücksichtigt hauptsächlich die Kachelofenindustrie. Gegenüber den zu weit gehenden theoretischen Forderungen eines Bleiverbotes muss betont werden, dass die Verwendung bleifreier Glasuren zunächst nach der Beschaffenheit mancher Tonarten unmöglich ist, andererseits die Herstellung bleifreier Waren schwieriger und der Arbeitsprozess komplizierter, die Ware demnach teurer wird. Manche Gegenstände werden direkt minderwertig, insbesondere ist für die Farbnuancen Pb kaum zu entbehren. Die vorgeschmolzenen „gefritteten“ Glasuren sind wohl ungefährlicher, die Glasuren werden zum Teil sogar schöner und besser. Nachdem dieselben jedoch vorher zusammengeschmolzen und dann wieder gemahlen werden müssen, erfordern sie viel Arbeit, Zeit und Brennmaterial — werden also wesentlich teurer. Verfasser hält es für völlig genügend, wenn die Anforderungen der persönlichen Prophylaxe: Staubbeseitigung und Reinlichkeit, überall strikte durchgeführt werden; er will in langjähriger Praxis keinen einzigen Fall ernster Bleierkrankung beobachtet haben — ein Beweis dafür, dass die persönliche Reinlichkeit die grösste Bedeutung hat (womit der Verf. durchaus Recht hat. Ref.)

No. 7 der Zeitschrift für Gewerbehygiene (1910) bringt eine Zusammenstellung unserer Erfahrungen über die **Blasenerkrankungen bei Anilinarbeitern.** Seit der Arbeit von Rehn-Frankfurt im Jahre 1895 haben zahlreiche Beobachtungen den ursächlichen Zusammenhang dieser Erkrankungen mit der Art der Arbeit bezw. mit der besonderen Wirkung der Arbeitsstoffe bestätigt. Die meisten Blasenstörungen treten auf bei der Arbeit mit Anilin, Naphthylamin, Benzidin und deren Homologen, während die Nitroverbindungen anscheinend ungefährlicher sind. Die genannten Stoffe lösen zunächst Reizerscheinungen seitens der Harnblase aus: Harndrang, Dysurie und Blutharn. Nach mehrjähriger Arbeit treten dann die Blasentumoren auf, meist in der Form des Zottenkrebses, nachdem die Erkrankten vorher einige Monate oder Jahre an Harnbeschwerden und Blasenblutungen gelitten hatten. Die Tumoren entstehen demgemäss wohl als Folge der langdauernden und wiederholten oder ständigen Reizungen der Blase. — Eine auf Anregung der Höchster Farbwerke (1904) in 18 Anilinfabriken veranstaltete Sammelforschung liess 38 Fälle bekannt werden, von denen 18 unoperiert starben; von 17 operierten Personen lebten damals noch 11, aber 3 hatten bereits einen Rückfall. Neuerdings sind noch 4 weitere Fälle bekannt geworden. Zwecks Vermeidung dieser gewerblichen Erkrankungen muss zunächst darauf hingewirkt werden, dass die Arbeiter vor jeder Berührung mit den verdächtigen Stoffen und deren Dämpfen geschützt werden; ferner dürfte ein (event. jährlicher) Wechsel der Arbeitschaft in Betracht kommen. Bei Blasenstörungen ist sofortige Entfernung aus dem Anilin etc.-Betrieb und zystoskopische Untersuchung unerlässlich.

Ueber **Arsen- bezw. Arsenwasserstoffvergiftungen** in gewerblichen Betrieben berichtet eine Abhandlung von Dr. Hoffer-Gablonz (Zeitschrift für Gewerbehygiene 1910, No. 8) im Anschlusse an einen Fall aus der Praxis. Bei der Metallwarenfabrikation dient zur Altsilberimitation zum Teil die Niederschlagung metallischen Arsens auf galvanischem Wege; bei einer anderen Methode werden die blanken Metallgegenstände in eine Lösung getaucht, welche aus ca. 4 Proz. Arsenik, Antimon, Eisenvitriol und konzentrierter Salzsäure besteht. In beiden Fällen können Vergiftungen erfolgen, ebenso bei Verwendung As-haltiger Salzsäure beim Auslaugen von Metallschmelzen oder bei der Herstellung von Wasserstoff zu verschiedenen technischen Zwecken.

Nicht uninteressante gewerbehygienische Mitteilungen finden wir im Berichte der Hamburger Gewerbeinspektion für das Jahr 1909. Zunächst bringt derselbe Beobachtungen über die beim Bau des Elbtunnels vorgekommenen **Drucklufterkrankungen.** Im Berichtsjahre wurde bei einem mittleren Ueberdruck von 1,8 Atmosphären gearbeitet. Während der 10 monatlichen Betriebsdauer berechneten sich die Erkrankungen zu 28 auf 100 Druckluftarbeiter. Der beobachtete eine Todesfall betraf einen herzkranken jungen Ingenieur, welcher sich trotz dringender ärztlicher Warnung einschleusen liess; er starb an einem Herzschlage wenige Stunden nachdem er sich der Einwirkung der Druckluft ausgesetzt hatte. Gegenüber dem Vorjahre (1908) war eine wesentliche Verminderung der Erkrankungsziffer festzustellen (im Jahr 1908 wurden im Monat durchschnittlich 108 Drucklufterkrankungen auf 100 Arbeiter berechnet) — dank dem verschärften ärztlichen Ueberwachungsdienst und den verschiedenartigen Sicherheitsmassnahmen: das Ausschleussen erfolgt so langsam, dass in 4 Minuten nur eine Druckabnahme von 1 m Wassersäule = $^1/_{10}$ Atmosphäre eintritt; die neueingestellten Arbeiter werden nach der ärztlichen Untersuchung zunächst probeweise in die Sanitätsschleuse eingeschleust und erst nach Feststellung ihrer Toleranz zur Kaissonarbeit zugelassen, anfänglich bei nur 4—6 stündiger, später bei 8 stündiger Arbeitszeit.

Weiterhin bringt obiger Hamburger Bericht Untersuchungen über die hauptsächlich beim Schiffsbau übliche Anwendung und Wirkung der **kohlenwasserstoffhaltigen Anstrichmittel.** Diese sog. Patentfarben, schnelltrocknenden Farben und Rostschutzmittel (Silikat- und Glasuritfarben, Black-Varnish-Oil, Vera-Solution, Tennack etc.) enthalten nämlich als Bindemittel Terpentinöl oder die unter 170° C siedenden Kohlenwasserstoffe, seltener Benzin oder ähnliche Petroleumderivate. Die hiemit beschäftigten Maler klagten über Kratzen im Hals, Schwindelgefühl, Uebelkeit, Druck in der Magengegend, Appetitmangel; früher sollen auch Todesfälle beobachtet worden sein, ferner chronische Leber- und Nierenerkrankungen, Blutharnen etc. Diese Erkrankungen sind teils dem Terpentin und seinen Surrogaten, wie Kienöl und Harzöle aus der Pechdestillation, teils dem Naphtha und Benzin, teils dem Benzol oder sog. Benzolvorlauf zuzuschreiben, welch letzterer bis zu ca 50 Proz. aus Schwefelkohlenstoff besteht. Die geschilderten unangenehmen Beobachtungen sowie eine Eingabe des Malerfachverbandes haben die hamburgischen Behörden zu entsprechenden Vorschriften veranlasst.

Durch mehrere in den letzten Monaten erschienene Arbeiten wurde die Aufmerksamkeit auf die bisher wenig beachteten, in einschlägigen Arbeiterkreisen nahezu unbekannten **gewerblichen Schädigungen durch pflanzliche Stoffe** hingewiesen.

Einem Aufsatze des Bayerischen Landesgewerbearztes über **gefährliche Holzarten** (Zeitschr. f. Gewerbehygiene 1909, No. 23) folgte eine zusammenfassende Abhandlung von Lohmann (ebenda 1910, No. 4) mit Angabe der spärlichen Literatur, weiterhin eine Arbeit von Grossmann (Bayer. Industrie- und Gewerbeblatt No. 6, 1910), welcher als Techniker die Erfahrungen der Praxis bekannt gibt und ausgiebigst die botanische Systematik und technische Verwendungsart fraglicher Holzarten erörtert. Eine willkommene Ergänzung finden diese Arbeiten durch eine Abhandlung des leider zu früh verblichenen ungarischen Sozialhygienikers Béla Chyzer-Pest über **„Giftige Industriepflanzen“** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanit., 39. Bd., 2. Supplementbd. 1910). Autor erörtert zunächst die Eigenschaften und Verwendungsart der Rhus vernicifera. Ihre Blätter sind nicht giftig, wohl aber das ausgeschwitzte Harz, welches den integrierenden Bestandteil des erst in den letzten Jahren auf den europäischen Markt gekommenen Japanlacks bildet. Dieser macht zunächst an den Berührungsstellen einen ausserordentlich juckenden und schmerzenden Ausschlag, der sich zum Teil über den ganzen Körper verbreitet: es handelt sich dabei um eine starke Entzündung mit kleinen, stecknadelkopfgrossen Bläschen und Wärzchen. Im Tierversuch wurde Nierenreizung (Albuminurie), Strangurie und Harnverhaltung beobachtet. Wenn eine heftige Intoxikation überstanden ist, tritt eine relative Immunität ein. Die Ursache dieser Vergiftung ist ein im Harz zu 1—3 Proz. enthaltenes Toxalbumin, welches bei Temperaturen über 50° C zerstört wird (allerdings wird dabei auch der Lack unbrauchbar). Es genügen schon 5 Tausendstel mg dieses Toxalbumins, um eine Hautreizung hervorzubringen. Zur Verhütung dieser Schädigungen bei der industriellen Beschäftigung hat sich das Einfetten der Haut nicht als genügend wirksam erwiesen, vielmehr müssen Hände und Arme durch dichtanschliessende Stulpen geschützt werden. Bei Berührung mit dem Lack muss die Haut sogleich mit Alkohol oder alkoholartigem Ammoniak abgerieben werden.

Eine andere Rhusart (Rh. toxicodendron), der Giftsumach, findet auch bei uns als Zierstrauch Verwendung. Gewerblich werden durch ihn besonders die Gartenarbeiter geschädigt. Blatt und Stiel sind gleichgiftig infolge eines in den feinen, flaumartigen Drüsenhaaren enthaltenen Toxalbumins. Dieses wirkt nicht nur bei direkter Berührung, sondern auch beim Kochen durch die aufsteigenden Dämpfe, sowie durch Ausdünstung der lebenden Pflanze (auf Mensch und Tier bis zu 7 m!). Die Wirkungsweise besteht zunächst in einem juckenden, masernähnlichen Exanthem, dem auch Allgemeinerscheinungen folgen können. Die beiden anderen Rhusarten: Rhus coriaria (Gerbersumach) und Coriaria myrtifolia L. (französ. Sumach = Stinco) vermögen wohl bei interner

Applikation schwere Vergiftungen hervorzurufen, besitzen aber keine gewerbepathologische Bedeutung.

Ueber **industrielle Arbeit und Nervenkrankheiten** sprach Privatdozent Dr. Quensel-Leipzig vor den Mitgliedern der dortigen Ortskrankenkasse. Redner verbreitet sich zunächst über die körperliche und geistige Ueberanstrengung durch schwere und langdauernde Arbeit, ungenügende Erholung und Nachtarbeit — bespricht sodann die nervösen Störungen der Sinnesorgane durch übermässige Licht- und Schallreize, die Beschäftigungsneurosen, Drucklähmungen und Neuritiden infolge Temperaturschädigungen. Weiterhin erörtert er ausführlich die gewerblichen Gifte, besonders Blei, Schwefelkohlenstoff und Alkohol. Bezüglich der Prophylaxe empfiehlt er besonders die allgemeine Einführung des Achtstundenarbeitstages und eine rationelle Lebensführung, besonders vernünftigen Sport.

Diese Ausführungen finden eine Ergänzung durch die ausführliche Abhandlung über **Psychische Störungen durch gewerbliche Tätigkeit** von Dr. Jos. Koch-Berlin (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanit., 39. Bd., 2. Supplementbd., 1910). Auf Grund umfangreicher Literaturstudien und Krankengeschichten versucht Autor einzelne Krankheitstypen aufzustellen und aralysiert die gewerblichen Psychosen. Solche können wohl durch alle möglichen Berufsschädigungen ausgelöst werden, wenn bei dem betreffenden industriellen Arbeiter disponierende Grundlagen für die psychische Störung bereits vorhanden sind, haben aber unter derartigen Verhältnissen kein gewerbehygienisches Interesse (atypische Psychosen). Anders die typischen Seelenstörungen, die ziemlich ausschliesslich durch gewerbliche Gifte verursacht werden. Blei ruft akute und chronische Formen hervor; zu ersteren gehört das halluzinatorische Bleidelirium, die Manie, endlich die durch kombinierte Bleialkoholwirkung entstehende Geistesstörung, welche dem Delirium tremens ähnelt. Alle 3 Gruppen zeigen Verwandtschaft mit der Epilepsie und ihren Symptomen. Die chronische Form lässt unterscheiden: a) allgemeine Hirnerscheinungen, wie Reizbarkeit, Halluzinationen, Angstzustände, Selbstmordideen, zum Teil epileptiforme Krämpfe, b) Herdsymptome. — Das Mangan verursacht Sprachstörungen, Zwangslachen und -weinen, Intelligenzstörungen, Reflexsteigerung, Retropulsion (beim Rückwärtsgehen geraten die Pat. ins „Schiessen" und fallen dann hin), dazu Depressions- und Angstzustände. — Schwefelkohlenstoff zeigt als Prodromalerscheinungen Rauschzustände, abendliche Erregungszustände mit morgendlichen Remissionen. die eigentlichen Psychosen teilt Autor ein in: Maniakalische, depressive, demente Formen, letztere mit 2 nach Wesen und Prognose völlig verschiedenen Unterabteilungen: a) akuter, heilbarer Stupor, b) katatonisch-hebephrenische Form. Endlich kommen noch sog. rudimentäre Formen vor, besonders solche mit schwerer Gedächtnisschwäche und Charakterveränderung. — Die durch Anilin und seine Verwandten (Benzol, Nitrobenzol, Toluidin etc.) hervorgerufenen psychischen Schädigungen sind meist nicht auf reguläre Arbeitsverrichtungen, vielmehr regelmässig auf Unachtsamkeit oder Unfälle und Betriebsstörungen zurückzuführen (wie Ref. auf Grund eigener Erfahrungen bestätigen kann). Die genannten Stoffe rufen Kopfschmerzen, Schwindel, Taumeln, Rauschzustände, Halluzinationen, Delirien, tonische und klonische Krämpfe, endlich Bewusstseinsstörungen hervor. Meist ist es schwer zu eruieren, welcher chemische Körper für die Vergiftung verantwortlich gemacht werden soll, da diese Stoffe meist nicht als einheitliche bezw. chemisch reine Körper zur Wirkung gelangen. Der Alkohol verstärkt die Disposition und die Krankheitssymptome. — Schwerere gewerbliche Vergiftungen durch Kohlenoxyd sind relativ selten, meist handelt es sich hiebei um Unglücksfälle. Die Psychosen setzen zum Teil sogleich ein mit Rausch- und Dämmerzuständen, retrograden Amnesien, Demenz, Apathie, Verstimmung — zum Teil treten sie erst einige Zeit nach der Vergiftung auf mit ähnlichen Erscheinungen. Oft treten Hysterieähnliche Krankheitsbilder auf, welche jedoch eine organische Grundlage besitzen. — Schliesslich bespricht Autor noch die kalorischen Schädlichkeiten, nach welchen Dämmerzustände und verschiedene Arten chronischer Seelenstörungen beobachtet wurden. Verf. glaubt jedoch annehmen zu dürfen, dass hiedurch spezifische Geisteskrankheiten nicht hervorgerufen werden, dass vielmehr der „strahlenden Wärme" nur eine nebensächliche ätiologische Bedeutung zukomme, ähnlich der bekannten Trias Lues, Trauma, Alkohol — besonders in Verbindung mit letzterem (Delirium tremens?).

Ein Aufsatz der Zeitschrift für Gewerbehygiene No. 9 (1910) behandelt den **Arbeitswechsel** als Vorbeugungsmittel gegen Unfälle und gewerbliche Krankheiten. Ausgehend von der Erfahrungstatsache, dass die ständig gleichbleibende Beschäftigung allmählich zur Interesselosigkeit und gedankenlosen Ausserachtlassung der einfachsten Vorsichtsmassregeln führt, soll zunächst im Interesse der Unfallverhütung ein regelmässiger Wechsel des betreffenden Arbeiters erfolgen. (Der Vorschlag hat jedoch seine grossen theoretischen und praktischen Bedenken! Ref.). Wünschenswerter wäre ein Wechsel der Arbeiter in Staub- und Giftbetrieben, auch an feuchten Arbeitsplätzen; dadurch würde sich wohl der Entstehung von gewerblichen Erkrankungen entgegenwirken lassen; auch würden die im Anfangsstadium befindlichen Krankheiten durch einen solchen Wechsel günstig beeinflusst werden. Für die Arbeiter wäre ausserdem die hiemit verbundene geistige Anregung und technische Vervollkommnung ein Gewinn.

Einiges Interesse verdient der Bericht der K. K. österreichischen Tabakregie v. J. 1908 über die **gesundheitlichen Verhältnisse der dort beschäftigten Arbeiter.** Beschäftigt waren rund 39 500 Arbeiter, darunter 34 500 weibliche. Der Gesundheitszustand war gut; Krankheitszahl, Krankheitstage und Sterblichkeit hatten sich gegen das Vorjahr vermindert, die Unfallsziffern etwas vermehrt, betrafen aber meist nur leichte Verletzungen. Die wichtigste Erkrankung der Tabakarbeiter, die Tuberkulose, weist einen erfreulichen Rückgang auf, dank der fortgesetzten prophylaktischen Bestrebungen: ärztliche Aufnahmeuntersuchung, Erweiterung und Verbesserung der Ventilations- und Entstaubungsanlagen, Beseitigung des Auswurfs, Einrichtung von Wohn- und Speisehäusern und Badeanstalten. (Siehe auch Zeitschrift für Gewerbehygiene 1910, No. 5.)

Was die **sozial-hygienische Gesetzgebung** betrifft, so vermissen wir bei der Neufassung unserer Sozialgesetze bezw. bei der Reichsversicherungsordnung die Einbeziehung der Gewerbekrankheiten unter die entschädigungspflichtigen Unfälle. In einer längeren Abhandlung: Reichsversicherungsordnung und Gewerbekrankheiten (Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 1530 ff.) erörtert Walther Ewald die Ungerechtigkeit und Inkosequenz, welche darin liegt, dass einmalige plötzliche Gesundheitsschädigungen wohl als Unfall entschädigt werden, während mehrmalige Wiederholungen als chronische Vergiftung oder Gewerbekrankheit abgelehnt werden, event. nur mit der Invalidenrente entschädigt werden. Zuzugeben ist allerdings, dass bei der Beurteilung manche Schwierigkeiten sich einstellen dürften. Bereits sind England und die Schweiz auf diesem Gebiete vorausgegangen; Deutschland wird wohl auch folgen müssen, umsomehr als diese Frage augenblicklich überall lebhaft diskutiert und gefordert wird. Verf. macht den Vorschlag, aus den Gewerbekrankheiten eine bestimmte Gruppe herauszunehmen, welche dadurch charakterisiert ist, dass 1. die Schädigungen wiederholt einwirken, 2. auf (chemischen oder physikalischen) Einwirkungen von Fremdkörpern organischer oder anorganischer Natur beruhen. Das Verfahren soll analog der Unfallfürsorge gestaltet und den Berufsgenossenschaften angegliedert werden, welche hiedurch auch in die Lage kommen, durch Anordnungen über Auslese der Arbeiter und über geeignete Schutzmassnahmen etc. prophylaktisch zu wirken.

Das seit langem geforderte Gesetz über die **Heimarbeit** wurde kürzlich dem Reichstage vorgelegt und zwar als selbständiges Gesetz ausserhalb der Gewerbeordnung. Es ist als Rahmengesetz gedacht, welches nur die allgemeingültigen Bestimmungen für die gesamte Heimarbeit enthält, während für wichtige Industriezweige schrittweise Sonderbestimmungen im Rahmen dieses Gesetzes folgen sollen. Neben Kontrollbestimmungen enthält der Entwurf besondere Massnahmen für jene Betriebe, welche Leben und Gesundheit der Arbeiter oder der Konsumenten bedrohen; bestimmte Gewerbe müssen bei der Polizei vorher angemeldet werden. — Wenn es dem neuen Gesetze auch kaum gelingen dürfte, alle Schäden der Heimarbeit zu beseitigen, so ist es doch mit Rücksicht auf die bekannten schweren hygienischen Missstände der Hausindustrie freudig zu begrüssen. Letztere haben bekanntlich durch Kaup-Berlin eine ausgezeichnete Schilderung erfahren (Referat für die Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Zürich, September 1909, veröffentlicht in der Deutsch. Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, 42. Bd., 1. H., 1910).

Einen der Hauptschäden des **Bäckerberufes,** die Nachtarbeit, zu beseitigen hat die Gesellschaft für Wohlfahrtseinrichtungen in Frankfurt a. M. erfolgreich versucht. In dem der Gesellschaft gehörigen Bäckereibetriebe wird das Backen um 10 Uhr abends beendet. Die Güte des Backwerks erfährt bis zum folgenden Morgen kaum eine Minderung, das Publikum ist mit dem Gebäck zufrieden. Nachdem Norwegen, Finnland, Italien, einige Kantone der Schweiz u. a. das Verbot der Nachtarbeit in Bäckereien bereits eingeführt haben (in Holland liegt ein derartiger Gesetzentwurf zur Zeit der Kammer vor), nachdem ferner die praktische Durchführbarkeit auch für Deutschland durch den genannten Versuch erwiesen wurde, dürfte auch bei uns an den Uebergang vom Nachtbetrieb zur Tagarbeit gedacht werden, um dadurch eine Quelle zahlreicher beruflicher Gesundheitsschädigungen zu beseitigen. Ein gesetzliches Verbot der Nachtarbeit im Bäckereigewerbe wird nach Mitteilung preussischer Gewerbeaufsichtsbeamter nicht nur von den Gehilfen, sondern auch von vielen einsichtigen Meistern selbst gefordert.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVI, Heft 4.

1) R. Benöhr: **Tuberkulosetherapie nach Dr. Karl Spengler mit besonderer Berücksichtigung des J.K.**

Die sorgfältige Diagnostik stützt sich auf die physikalische Untersuchung, wobei der Auskultation der Flüstersprache (Bronchologie) und der Beobachtung auskultatorischer Phänomene über den Kavernen („Kavernologie" und „Anblasegeräusch") ein besonderer Wert beigelegt werden. Eine genaue bakteriologische und hämatologisch-serologische Untersuchung ergänzen die Diagnose. Therapeutisch wird hauptsächlich J.K. subkutan und als Einreibung angewandt, welches antitoxisch und bakteriologisch wirkt. — Ferner weist B. noch auf den von Spengler besonderer Aufmerksamkeit gewürdigten Zusammenhang zwischen Heredolues resp. Lues und Tuberkulose hin. Schliesslich werden die Spenglerschen Prinzipien der Freiluftliegekur entwickelt.

2) R. Benöhr und A. Hoffmann: **Anwendung und Wirkungsweise des J.K. an der Hand von Krankengeschichten aus der Carl Spenglerschen Praxis.**

Spenglers J.K. entfaltet ausgesprochen antitoxische Wirkung, indem es Fieber, Schlaflosigkeit, nervöse Beschwerden, Nachtschweisse beseitigt und das Allgemeinbefinden hebt; es wirkt bakteriologisch und dadurch durch Freiwerden der Endo- und Ektotoxine aktiv tuberkulinisierend. J.K. wirkt prompter als die anderen Spezifika, besonders auch auf die katarrhalischen Erscheinungen. Bei der Entfieberung kommen zuweilen als lytische aufzufassende kurze Temperaturerhöhungen vor. Die Anwendung des J.K. geschieht im allgemeinen, indem man mit $^2/_{10}$—$^5/_{10}$ ccm einer zehnmillionen- bis hunderttausendfachen Verdünnung der Stammlösung beginnt, nach der ersten Injektion 8—10 Tage wartet und dann in 3—6 tägigen Intervallen die Dosis jedesmal um das zehnfache (ev. mehr!) bis auf 1 Teilstrich Originallösung steigert. Von der Stammlösung wendet man 1, 2, 5, 10 Teilstriche an. Eventuell ist ein retrogrades Vorgehen bis zur V.—VII. Verdünnung, wie begonnen wurde, empfehlenswert. Die günstige Wirkung wird an 130 tabellarisch zusammengestellten Fällen und einigen instruktiven Temperaturkurven erläutert.

3) W. Pumr: **Die Behandlung der Tuberkulose mit J.K. (nach Dr. C. Spengler) in der Landpraxis.**

Im Laufe eines Jahres wurden 52 Fälle mit J.K. behandelt; meist waren Tuberkulosefälle zweiten, auch einige ersten und dritten Grades vertreten. Gesund entlassen wurden 15 und sind weiter in Beobachtung. 3 weitere konnten bisher nicht kontrolliert werden. 18 sind bedeutend gebessert und befinden sich grösstenteils noch in Behandlung. Wenig gebessert und nicht gebessert wurden je 2 Patienten; gestorben sind 3. Bei 6 Patienten ist wegen Kürze der Behandlung ein Urteil nicht möglich; 3 weitere unterbrachen die Kur. Von den 46 Kranken fieberten 31 (= 67 Proz.) und zwar 19 über 38° und 12 unter 38°. Trotz des Zweifels mancher Autoren an der Spezifität des Mittels verdient J.K. weitere Prüfung.

4) Westphal: **Erfolgreiche Anwendungsweise des J.K.-Spengler bei der Behandlung der Tuberkulose.**

W. injiziert in 4—8 tägigen, oft noch längeren Pausen, bis die Reaktion vollkommen abgelaufen ist, das Spenglersche J.K., indem er bei Erwachsenen 1 Teilstrich der 2. oder 3., bei Kindern der 4. Verdünnung anwendet unter Steigerung der Dosis um 1—2, selten nur mehr Teilstriche. Die längeren Pausen sind notwendig, da es sich neben der passiven auch um eine aktive Immunisierung handelt und dem Körper Zeit gelassen werden muss, mit den bei der Bakteriolyse frei werdenden Toxinen fertig zu werden. Es gelang fiebernde Phthisen zu entfiebern, ganz akute Fälle zu lokalisieren und zu bessern, ferner bei 2 Kniegelenk- und einer Bauchfelltuberkulose unzweifelhafte Heilerfolge zu erzielen.

Schlippe-Darmstadt.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 2.

Martin Kirchner: **Robert Koch.** Ein Nachruf.

Robert Koch: **Die Aetiologie der Tuberkulose.**

Wiederabdruck der grundlegenden Arbeit des verstorbenen Vorkämpfers.

Carl Goebel-Trier: **Ueber die Beziehungen der atmosphärischen Luft zur Tuberkulose.**

Der Aufsatz spricht von anderem, als man nach dem Titel erwartet. Er legt dar, dass Sauerstoffreichtum das Wachstum der Bazillen begünstigt. Und da die Lungenspitzen sehr reichlich mit Sauerstoff versorgt werden, siedeln sich dort Bazillen mit Vorliebe an. Die Hochgebirgsluft ist deshalb günstig, weil sie arm an Sauerstoff ist. Diesen Ausführungen dürfte nicht viel Zustimmung zuteil werden.

E. P. Ward-St. Louis: **Die Behandlung der Tuberkulose nach einer neuen Methode.** Einspritzung von Nuklein in die Venen.

Ludwig Steiner-Leipzig: **Die Lebensdauer bei Lungentuberkulose in einer Grossstadt unter Berücksichtigung von Belastung, Beruf etc.**

Der Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: „1. Die durchschnittliche Lebensdauer tuberkulöser Arbeiter in einer Grossstadt beträgt von den ersten subjektiven Symptomen bis zum Tode etwa 3 Jahre. 2. Erbliche Belastung von seiten der Eltern ist für den erwachsenen Kranken prognostisch ohne Bedeutung. 3. Weibliche Arbeiter erliegen der Tuberkulose früher als männliche. 4. Die Heilstättenbehandlung erhöht die durchschnittliche Lebensdauer um 1½—2 Jahre. 5. Arbeiter in staubigen Gewerben haben die geringste Lebensdauer. 6. Am widerstandsfähigsten sind tuberkulös Erkrankte vom 14. bis 17. und vom 30. bis 49. Lebensjahre. 7. Komplikation exsudativer Pleuritis ist prognostisch nicht infaust. 8. Kleine Blutungen sind als prognostisch günstig anzusehen. 9. Das Vorhandensein von eosinophilen Zellen im Sputum lässt eine längere Lebensdauer erwarten."

G. Simon-Lippspringe: **Weiteres über J. K.** Das Ergebnis: Die Akten sind über das Mittel noch nicht geschlossen.

J. Blum-M.-Gladbach: **Die Franziskus-Heilstätte für vorgeschrittene Lungenkranke in M.-Gladbach-Windberg.**

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. 92. Bd., 3. Heft, Juli 1910.

23) Thiemann: **Ueber Darmverschluss und Darmparalyse einschliesslich Peritonitis.** (Chirurgische Klinik zu Jena.) Mit 8 Textfiguren.

Ausführliche Beschreibung des zirka 700 Fälle umfassenden Materials der Riedelschen Klinik aus den letzten 10 Jahren. Im kurzen Referat ist die Arbeit, die in der Hauptsache eine kritische Besprechung zahlreicher interessanter Krankheitsfälle darstellt, nicht wiederzugeben.

24) Michelsson: **Ein Beitrag zur Lumbalanästhesie mit Stovain-Billon.** Chirurgische Abteilung des Krankenhauses in Riga.)

Erfahrungen bei 400 Fällen. Die angewandte Technik unterscheidet sich nicht von der allgemein üblichen. Injiziert wurden 0,04 bis 0,06 Stovain. Die Anästhesie war vollkommen 330 mal, 57 mal unvollkommen, aber doch zur Operation genügend, 10 mal ungenügend, während in 4 Fällen die Punktion nicht gelang. Ausgeführt wurden 68 Operationen an den unteren Extremitäten, 71 Operationen am Urogenitalapparat und Mastdarm (7 Nierenoperationen), 261 Operationen am Bauch (darunter 27 Magenoperationen). Der jüngste Kranke war 15, der älteste 88 Jahre alt. Von den 9 beobachteten Todesfällen scheiden 5 aus, da in allen diesen Fällen die Kranken in extremis zur Operation kamen. Von den übrigen 4 Fällen war der Tod 2 mal sicher, 2 mal wahrscheinlich auf die Lumbalanästhesie zurückzuführen. Bei den beiden ersten, bei denen Beckenhochlagerung angewandt worden war, trat der Tod unter den Erscheinungen der Atmungslähmung ein, bei dem dritten direkt nach einer an und für sich nicht tödlichen Blutung aus der verletzten Vena femoralis; hier muss der Tod wohl auf die lähmende Wirkung des Stovains auf die Vasodilatatoren zurückgeführt werden. Bei dem 4. Falle (Gastroenterostomie wegen gutartiger Pylorusstenose) trat ein tödlicher Kollaps ein beim Vorziehen des Magens. Die Anästhesie war ungenügend, so dass die Reflexe nicht ausgeschaltet waren. Leichte Kollapse wurden 10mal, schwere 8 mal beobachtet. Vorübergehende Atemlähmung ausser den erwähnten beiden tödlichen Fällen noch 2 mal. Kopf- und Rückenschmerzen wurden 52 mal geklagt, vorübergehende Lähmungen 6 mal.

Schlussfolgerungen: Die Lumbalanästhesie ist nicht geeignet mit der Narkose in Konkurrenz zu treten. Das Stovain hat vor den anderen Mitteln keine wesentlichen Nachteile. Zu den gewöhnlich angeführten Kontraindikationen sind noch grössere Blutverluste hinzuzufügen.

25) Blad: **Ueber die Wirkungsarten und Indikationen der Gastroenterostomie.** (Chirurgische Universitätsklinik in Kopenhagen.)

Um die Frage nach der Wirkungsweise der G.-E. bei Magengeschwüren aufzuklären, hat Verfasser bei 20 Fällen vor und nach der Operation genaue Mageninhaltsuntersuchungen angestellt. Dabei ergab sich, dass in ca. der Hälfte von den Fällen, nämlich bei 12, kein wesentlicher Unterschied in der Entleerungsfähigkeit des Magens vor und nach der Operation nachgewiesen werden konnte. In 2 Fällen war die Entleerung besser, in 6 Fällen aber schlechter als vor der Operation. Vor allem war in den Fällen, bei denen der Pylorus passierbar war und das Ulcus im Magenkörper sass, keine verbesserte, sondern verlangsamte Entleerung nachzuweisen, während bei Pylorusstenose die verbesserte Entleerung deutlich war. Auffallender Weise waren die klinischen Resultate der G.-E. in einigen Fällen aber gut, trotzdem die Entleerungsfähigkeit nicht gebessert worden war.

Was die Azidität betrifft, so ergab sich meist eine deutliche Herabsetzung nach der Operation. Die Wirkung der G.-E. ist also abgesehen von Fällen von ausgesprochener Pylorusstenose wahrscheinlich in der Herabsetzung des Säuregehaltes zu suchen.

Die Hypersekretion eines stark sauren Magensaftes wird also im ganzen für eine G.-E. beim Ulcus sprechen, während sie kontraindiziert ist in Fällen, wo keine schwereren Veränderungen am Pylorus vorliegen, wo aber das Ulcus mit Gastritis und Achylie kompliziert ist.

27) Rosenstirn: **Zur Frage der Krebsmetastasen in den Ovarien und im Cavum Douglasii.** (Pathologisch-anatomisches Institut des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.)

Verf. hat 15 Fälle von Karzinomen der Bauchorgane sehr eingehend mikroskopisch auf Metastasen im Douglasschen Raum untersucht, um die alte Frage nach der Art der Entstehung dieser Metastasen aufzuklären. Er kommt zu dem Schluss, dass die Metastasen im kleinen Becken als Implantationsmetastasen aufzufassen sind. Hierfür sprach namentlich ein Fall von Karzinom des Pankreas, bei dem sich mikroskopisch kleine Karzinomherde auf der Serosa des Douglasschen Raumes fanden, während alle sonstigen Metastasen fehlten. Rosenstirn empfiehlt bei Radikaloperationen von Krebsen der Organe der Bauchhöhle die tiefstgelegene Partie des Douglas, die Umschlagsfalte, zu entfernen.

28) Solieri: **Die omentale Enterokleisis bei akut ulzerativen Prozessen der letzten Dünndarmschlinge.** (Chirurgische Abteilung des Krankenhauses in Grosseto.)

Bei einem Typhuskranken mit den Erscheinungen der Perforationsperitonitis fand sich keine Perforation, aber ein kurz vor dem Durchbruch stehendes Geschwür der untersten Dünndarmschlinge. Solieri hüllte die Schlinge in das Netz ein, worauf glatte Heilung erfolgte. Auf Grund dieses Falles empfiehlt Verf. bei Fällen, bei denen eine Darmperforation zu fürchten ist, die angegebene Operation auszuführen.

30) Hadda: **Die Torsion des grossen Netzes.** (Chirurg. Abteilung des israelitischen Krankenhauses zu Breslau.) Mit 2 Textfiguren.

Beschreibung eines charakteristischen Falles von Netzdrehung bei Leistenhernie und ausführliche Besprechung der Symptome, Diagnose und Therapie der Erkrankung. Bezüglich der Entstehung der Torsion äussert Verfasser die Ansicht, dass das Netz bei bestehendem Leistenbruch durch den ungleichmässig kalibrierten Leistenkanal wie durch den Drall eines Gewehres hindurchgeschoben wird und sich dabei spiralig dreht. Für diese Annahme sprechen auch die anderen Torsionsvorgänge, bei denen der Leistenkanal eine ätiologische Rolle zu spielen scheint, nämlich die Stieldrehung bei Ovarialhernie und die Drehung des Samenstranges bei Kryptorchismus oder Leistenhoden bezw. bei verspätetem Deszensus.

26) Lexer-Königsberg: **Zur Gesichtsplastik.** (Mit 35 Textfiguren.)

29) Girard-Genf: **Ueber Mastoptose und Mastopexie.**

31) Nehrkorn: **Trepanation der langen Röhrenknochen bei Osteosklerose mit heftigen Schmerzen.** (Chirurg. Abteilung der Städt. Krankenanstalten zu Elberfeld.)

32) Kirschner: **Die praktischen Ergebnisse der freien Faszientransplantation.** (Chirurg. Klinik zu Greifswald.) Mit 3 Textfiguren.

Vorträge auf dem 39. Chirurgenkongress. Referate siehe diese Wochenschrift, No. 14—17.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 105. Bd., 3.—4. Heft.

A. Biermans: **Zur operativen Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit.** (Aus dem Anscharkrankenhause Kiel.)

4 von Herrn Göbell operierte oder beobachtete Fälle. Im 1. Falle — 14 jähriger Junge — wurde der Volvulus der Flexura sigmoidea Indikation zur Operation, die in primärer Resektion und Sphinkterdehnung bestand. Heilung.

Bei einer 88jährigen Frau wurde das Megasigmoideum congenitum zweizeitig reseziert. Exitus infolge von Spornblutungen.

Ein dritter Fall (Megacolon congenitum idiopathicum) blieb unoperiert.

In einem 4. Falle mit Megasigmoideum congenitum wurde die Operation durch profuse Diarrhöen indiziert. Die zweizeitige Resektion brachte Heilung.

In jedem Fall von Hirschsprungscher Krankheit soll der Anus auf Sphinkterkrampf, das Rektum auf Klappenbildung proktoskopisch untersucht werden. Ueberdehnung des Sphinkters bei Krampf, galvanokaustische Durchschneidung bei Klappenbildung bringt zuweilen Heilung.

Bei Megasigmoideum wird zweizeitige Resektion empfohlen, die auch in schweren Fällen von Megakolie in ihre Rechte tritt.

Felix Franke: **Heilung multipler cholangitischer Leberabszesse durch Drainage der Gallenblase nebst Bemerkungen über die Drainage der Gallenwege (Cholezystodochotomie).** [Aus dem Diakonissenhause Braunschweig.]

Der 61 jährige Patient, der seit 2 Monaten wiederholt an Schüttelfrösten mit hohem Fieber erkrankte, bot bei der Untersuchung die Erscheinungen der Cholezystitis. Die Operation zeigte eine prallgefüllte Gallenblase mit grossem Stein, Gänge frei. (Cholezystostomie.) Eine Temperatursteigerung nach zirka 14 Tagen wird durch Wiedereinführung des Drains behoben. 4 Wochen später nach Schluss der Fistel wieder Fieber. Nochmalige Operation zeigte die Gänge frei, aber multiple Leberabszesse. Neuerliche Blasendrainage, Heilung. Die Erhaltung der Gallenblase erleichterte die Drainage bei der 2. Operation wesentlich, sie ist unter Umständen von grosser Bedeutung.

Für Fälle, wo der Choledochus drainiert werden soll, die Blase mit gutem Gewissen erhalten werden kann, empfiehlt Fr., durch die Gallenblase und den aufgeschlitzten Zystikus in den Choledochus zu drainieren. Zystecholedochostomie.)

Richard Mühsam: **Ueber die Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm.** (Aus den chirurg. Abteilungen des städt. Krankenhauses Moabit-Berlin.)

Im Gegensatze zu den vielfachen Warnungen vor Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm, werden seit Jahren am städt. Krankenhause Moabit (Sonnenburg, Mühsam) auch Anastomosen am Dickdarm mit Knopf gemacht.

Bei 14 Knopfoperationen kamen 3 Todesfälle vor, die der Anwendung des Knopfes sämtlich nicht zur Last fallen. Es handelte sich 6 mal um Resektion des Zoekums, 2 mal um Anus coecalis, 6 mal um Ileus infolge Stenose oder Tumor (3 End-zu-Endanastomosen zwischen Ileum und Colon ascendens, 4 End-zu-Seitanastomosen gleicher Art, 2 End-zu-Seitanastomosen zwischen Ileum und Querkolon, 7 Seit-zu-Seitanastomosen, 5 mal zwischen Ileum und Kolon, 2 mal zwischen Colon transversum und Colon descendens.

Bei der Beurteilung der Fälle fällt ins Gewicht, dass es sich nur 2 mal um reine Dickdarmanastomosen handelte. (Ref.)

Th. Voeckler: **Zur Frage der primären Wurmfortsatzkarzinome.** (Aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses Magdeburg-Altstadt.)

Entgegen der Milnerschen Kritik (D. Zeitschr. f. Chirurgie, 162. Bd., S. 251) beweist V., dass der von ihm als Gallertkrebs der Appendix beschriebene Tumor wirklich ein Karzinom war und nicht eine Gallertzyste. Der Patient ging an einem Rezidiv zugrunde. Der Charakter der sogen. kleinen alveolären Karzinome der Appendix, deren Kasuistik um einen Fall vermehrt wird, ist dagegen noch nicht ganz geklärt. Sind die Tumoren auch histologisch Karzinome, so fehlt noch der Beweis für die klinische Malignität.

Fritz Schlichting: **Ueber das harte traumatische Handrückenödem.** (Aus dem Hüttenkrankenhaus in Völklingen.)

Das Leiden trat im Anschluss an eine Quetschung der Hand auf. Eine auf Grund des Röntgenbildes vorgenommene partielle Resektion eines Metakarpalknochens mit Ersatz aus der Ulna brachte keine Heilung. Literatur.

W. Lossen-Köln: **Kasuistik und Pathogenese der Fremdkörperappendizitis.**

In beiden Fällen eine rezidivierende Appendizitis, als deren Ursache im ersten Fall eine Zahnbürstenborste, im zweiten ein Pflanzenblatt im Prozessus gefunden wurde. Die Wirkung der Fremdkörper (Literaturzusammenstellung) denkt sich L. nach Aschoffs Ausführungen so, dass sie den Abfluss des Drüsensekrets hemmen, die Infektion des Inhalts begünstigen oder durch Reiz Appendizitiden verschlimmern und die latente Entzündung zur klinisch manifesten machen.

v. Stubenrauch-München: **Ueber plastischen Ersatz von Ureterdefekten beim Weibe.**

Verfasser, gemeinschaftlich mit Mollier-München mit der Frage der Deckung von Ureterdefekten durch die Tube beschäftigt, gibt, veranlasst durch Flörckens Publikation über dasselbe Thema (Ueber plastische Deckung von Ureterdefekten, Bruns Beiträge, Bd. 64, H. 3, 1909) vorläufig Beobachtungen bekannt, welche die Frage des partiellen Uretерersatzes durch Teile des Uterus beim Tiere betreffen. Bei Tieren mit Invagination des renalen Endes des resezierten Ureters in das Uterushorn mit einer Beobachtungszeit bis zu 10 Monaten, zeigte sich stets eine Dilatation des Ureters, des Nierenbeckens und des Uterushornes (Hindernis am Muttermund). Wurde das Uterushorn auch an der Einmündung in den gemeinsamen Uterus abgetragen und in die Blase implantiert, so zeigte sich, was auch Flörcken beobachten konnte, trotz breiter Kommunikation zwischen Uterushorn und Harnblase, Dilatation des Uterushorns und Harnstauung.

Auf menschliche Verhältnisse — Ersatz des Ureters durch die Tube, wofür St. einen Operationsmodus angibt — übertragen, bedeutet dieser Befund, dass die menschliche Tube wie das Uterushorn dem physiologischen Mechanismus der Harnleitung sich nicht vollkommen anzupassen vermag. Geringe Grade der Folgezustände dieser Störung dürften aber keine Gegenindikation für den Versuch dieser Deckung abgeben.

Emil Haim-Budweis: **Ueber Dünndarmvolvulus als Spätfolge der Appendizitis.**

H. berichtet über zwei eigene Fälle und 4 Fälle aus der Literatur, in denen es bei jugendlichen Kranken kürzere oder längere Zeit nach einer Appendizitis zu einem Volvulus des Ileum gekommen war. 3 mal wurde eine Enterostomie, 2 mal eine Rückdrehung der gedrehten Schlinge gemacht, nur ein Patient kam durch.

Der Wurmfortsatz bildet vermittels seines Mesenteriolums eine Verbindung zwischen letzter Ileumschlinge und Zoekum und stellt einen Stützpfeiler für die letzte Ileumschlinge dar. Fehlt infolge der Appendektomie dieser Stützpfeiler, so ist das Mesenterium der letzten Ileumschlinge verschmälert, bei vermehrter Peristaltik kann dann eine Achsendrehung zustande kommen. Wird bei jedem Ileus nach Appendizitis oder Appendektomie nach der Ursache gesucht, so wird die Prognose dieses Volvulus besser werden.

Eduard Sonnenburg: **Diagnose und Therapie des Frühstadiums der akuten Appendizitis.**

Referat, erstattet am 3. Sitzungstage der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, April 1910.

Arnold Siegmund-Berlin-Wilmersdorf: **Schilddrüse und Wundheilung.**

Der Umstand, dass bei einer „sehr germanischen“ Patientin im Anschluss an die Versorgung einer Glasscherbenverletzung der Hand ohne „Fehler der Aseptik“ eine Infektion eintrat, während bei einer „Jüdin von hagerer Gestalt“, der zur Behebung von „Ohrgeräuschen“ „ein Seidenzopf“ in den Nacken gelegt war, keine Eiterung sich einstellte, gibt dem Verfasser Veranlassung zu Erörterungen über die Disposition. Die Neigung zur Eiterung hat ihren Grund in „einer Schwäche der Blutdrüsen“, speziell der „Schilddrüse“; mit Thyreoidindarreichung wurde in einem dritten Fall angeblich Besserung erzielt.

Die Ausführungen S.s entbehren, ganz abgesehen von der völlig fehlenden bakteriologischen Untersuchung seiner Fälle, vorläufig auch der Spur eines exakten Beweises. Es bleibt abzuwarten, zu welchen Ergebnissen S. kommt, wenn er dieses „neue, jungfräuliche Gefilde chirurgischer und pathologischer Forschung“ beackert (Ref.).

Grunert: **Indirekte Frakturen des Fibulaschaftes.** (Aus dem Garnisonlazarett Königsberg.)

In sämtlichen 4 Fällen ist die Diagnose durch das Röntgenbild gesichert. Der Sitz der Fraktur war zweimal Grenze zwischen oberem und mittleren Drittel, einmal Mitte des Wadenbeins, einmal Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel.

Die Entstehungsursache war in allen Fällen eine geringe, ebenso die subjektiven Beschwerden. Meist handelt es sich nach dem Verf. um Torsionsbrüche. Prognose gut.

Hermann Ziegner: **Die koxitischen Luxationen des frühen Kindesalters.** (Aus der chirurg. Klinik Berlin.)

An der Hand von 8 Fällen, in denen es im Anschluss an eine Koxitis im frühen Kindesalter — gewöhnlich osteomyelitische Metastase — zur Luxation der Hüfte gekommen war, zeigt Verf., dass diese Luxationen vorwiegend Spontanluxationen infolge starker Kapseldehnung (Distensionsluxation) sind. Radiographisch glich das Bild später der kongenitalen Luxation. Nach ihren Prinzipien ist sie zu behandeln. Auch bei schwerer Destruktion der proximalen Femurepiphyse ist die Prognose günstig. Nur in einem Falle musste die Resektion des Kopfes aus vitaler Indikation vorgenommen werden. Breite Abszessspaltung bei eitriger Koxitis im Kindesalter ist prophylaktisch von Wert.

Kurze Mitteilungen. V. Piazza-Martini-Palermo: **Diagnose der Verwachsungen grosser Bauchtumoren mit der unteren Bauchwand mittels der Auskultation.**

Ein sicheres Zeichen für die Diagnose der Verwachsungen der Tumoren mit der vorderen Bauchwand ist die deutliche Fortpflanzung der Herztöne über das ganze Gebiet des Bauchtumors.

Thöle-Hannover: **Trikotärmelschluss für Operationsmäntel.**

Walter Thiede: **Ein Fall von Perforation eines Magenkarzinoms in die freie Bauchhöhle.** (Aus der Diakonissenanstalt Brombach.)

H. Flörcken-Würzburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 32, 1910.

S. Stiassny-Wien: **Einige Bemerkungen zu Emil Kraus: „Ueber Tamponbehandlung und Austrocknung der Scheide“.**

St. bedient sich zur Erwärmung und Verflüssigung des Vasogens für Tampons kleiner Thermophore von 50 ccm Inhalt, die bei Beginn der Sprechstunde angeheizt werden.

Jahreiss-Augsburg: **Hysterotomia vagin. ant. als Methode zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.**

J. empfiehlt in den ersten Monaten der Gravidität die Hysterotomia vagin. ant. als einfachste und unschädlichste Methode zur Entleerung des Uterus. Die Befürchtung einer Atonie besteht nach J.s Erfahrungen nicht. Nach Entleerung des Uterus Jodoformgazetamponade, Naht der Zervix und Fixation der hinaufgeschobenen Blase an der normalen Stelle. Tamponade der Scheide, Eryotininjektion, Sandsack.

4 einschlägige Fälle werden mitgeteilt.

O. Ulrich-Erfurt: **Ein Fall von einer enormen Labialhernie.**

Die Frau hatte 19 mal geboren. Die Länge des Bruchsackes betrug 41 cm, der Umfang 37, 51 und 54 cm. Es handelte sich um einen linksseitigen Leistenbruch. Einklemmungserscheinungen schien Pat. nie gehabt zu haben. Daneben bestand hochgradige Gastroptose und Gastrektasie.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 33, 1910.

1) R. v. Olshausen-Berlin: **Abschiedsvorlesung.**

Verf. vergleicht in seiner Abschiedsvorlesung die Zeit von heute in der Medizin und der medizinischen Welt, mit der Zeit in welcher er vor 58 Jahren das medizinische Studium begann.

2) Hermann Isaac-Berlin: **Ergebnisse mit dem Ehrlichschen Präparat 606, Dioxydiamidoarsenobenzol.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verf. teilt die Krankengeschichten von 27 mit dem neuen Ehrlichschen Präparate behandelten Fällen mit, aus denen man die unvergleichlich prompte, oft rapide und restlose Einwirkung des Mittels auf die Spirochäten und auf die Resorption der von ihnen gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen erkennen kann.

3) Leonor Michaelis-Berlin: **Die subkutane Anwendung des Ehrlich-Hataschen Syphilispräparates.**

Verf. injiziert das Mittel subkutan zwischen die Schulterblätter; die Flüssigkeitsbeule wird durch Massage gleichmässig verteilt. Die Schnelligkeit der Einwirkung ist zweifellos noch grösser als nach der intraglutäalen Injektion, was aus der grösseren Resorptionsfläche zu erklären ist, die das Depot darbietet. Der grösste Vorteil ist aber der, dass die Beschränkung des Gehens und besonders des Sitzens in der Folgezeit für den Fall, dass ein derberes Infiltrat längere Zeit bestehen bleibt, ganz wegfällt. Es bleibt für einige Zeit eine so gut wie schmerzlose Schwellung der Injektionsstelle zurück, oder nicht einmal das.

4) Felix Klopstock-Berlin: **Zur Lehre von der Leberzirrhose.** Fortsetzung folgt.

5) Skaller-Berlin: **Die Behandlung von Erkrankungen des Dickdarms mit gasförmigen und zerstäubten Medikamenten.**

Verf. empfiehlt die Anwendung von gasförmigen und zerstäubten Medikamenten bei Erkrankungen des Dickdarms. Dieselben werden appliziert mit dem nach Spiess in Frankfurt a. M. für die Behandlung von Leiden des Respirationstraktus von Dräger konstruierten Medikamentenverneblers.

6) Amerigo Barlocco-Genua: **N-Bestimmung mit Formol im Mageninhalt und seine diagnostische Bedeutung.**

Verf. macht eine kurze vorläufige Mitteilung über seine Versuche der N-Bestimmung mit Formol im Mageninhalt.

7) Umberto Carpi-Pavia: **Beitrag zur biologischen Analyse der chyliformen Ergüsse.**

Verf. studierte das hämolytische Verhalten eines chyliformen Ergusses in einem Fall von malignem Tumor des Peritoneums und der Pleura (sekundär nach einem primären Pankreastumor entstanden). Die dabei erhaltenen Resultate teilt er kurz mit.

8) R. Müller-Wien: **Zur Unterscheidung sublimathaltiger Sera von Seris mit Quecksilber behandelter Luetiker.**

Sublimathaltige Sera sind vom Serum eines mit Quecksilber behandelten Luetikers dadurch zu unterscheiden, dass bei ersterem ganz im Gegensatz zu Verhältnissen nach Behandlung die positive Reaktion um so mehr schwindet, je mehr Antigen (alkoholischen Herzextrakt) man verwendet.

Man muss trotzdem die Möglichkeit zugeben, dass Quecksilber nicht nur durch seine therapeutische Wirksamkeit zum Schwund der Wassermannschen Reaktion führt. Dafür sprechen Beobachtungen an Patienten, die an rezenten Lueserscheinungen erkranken, obwohl die nach Behandlung negativ gewordene Wassermannsche Reaktion sich nicht ändert.

9) J. Igersheimer-Halle a. S.: **Wassermannsche Reaktion nach spezifischer Behandlung bei hereditärer Lues.** Bemerkungen zu der Arbeit von Mulzer und Michaelis in der Berliner klinischen Wochenschrift 1910, S. 1402.

10) F. Apelt-Freiburg i. Br.: **Beiträge zur Frage der Berechtigung der spinalen und zerebralen Punktion.**

Der Verf. führt eine Reihe Beispiele an, die beweisen, wie berechtigt die Forderung Oppenheims ist, sich in der Indikationsstellung der Hirnpunktion streng zu beschränken. Es wäre bedauerlich, wenn infolge schrankenloser Anwendung dieses bewährte diagnostische Hilfsmittel in Verruf käme. Andererseits soll man aber auch nicht aus übermässiger Vorsicht die Hirnpunktion in geeigneten Fällen unterlassen.

11) W. Freudenthal-New York: **Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Oesophagus und den Bronchien mit Hilfe des fluoroskopischen Schirmes.**

Die sehr einfache Methode des Verf. besteht darin, dass man dem Patienten das Oesophagusfluoroskop auf die Brustwand legt und dann unter Leitung des Auges eine Alligatorzange durch den Mund bis an den Fremdkörper führt, diesen fasst und herauszieht.

12) Georg Riebold-Dresden: **Pulsus paradoxus s. inspiratione intermittens infolge von Kompression der Subklavia zwischen Schlüsselbein und erster Rippe.**

Um sich vor Irrtümern zu bewahren, ist es nötig, beim Auffinden eines paradoxen Pulses der Radialis besonders darauf zu achten, dass nicht nur ein Kompressionspuls vorliegt, was sich durch Untersuchung der übrigen Arterien und durch den vom Verf. angegebenen Versuch des Hebenlassens der Schultern jederzeit leicht feststellen lässt.

13) R. Schmincke-Bad Elster: **Ein Hilfsmittel zur Unterscheidung der Systole und Diastole bei der Auskultation.**

Um in zweifelhaften Fällen, auch solchen von Irregularität und beschleunigter Herzaktion, deutlich feststellen zu können, welcher Phase das gehörte Geräusch angehört, hat der Verf. sein Phonoskiaskop erfunden; dieses besteht aus einem mit Bleiglas überdecktem Röntgenschirm, in dessen Mitte eine Auskultationsvorrichtung mit Hörschläuchen eingefügt ist, so dass man vor dem Patienten stehend gleichzeitig die Herzbewegungen sehen und die Töne hören kann.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 31, 1910.

1) F. Siegert-Köln: **Die Prophylaxe und Therapie der Masern.** (Klinischer Vortrag.)

Bei sorgfältiger Untersuchung gelingt die Diagnose oft 2, sogar 4 Tage vor Ausbruch des Exanthems. Die Infektionsgefahr beginnt im katarrhalischen Stadium, erreicht ihren Höhepunkt zur Zeit ihres Uebergangs ins Eruptionsstadium und ihr Ende mit dem Schwinden des Exanthems und mit vollendeter Entfieberung. Hieraus ergeben sich die entsprechenden Regeln für Isolierung, Schulbesuch etc. Von therapeutischen Ratschlägen sei erwähnt, dass Verf unkomplizierte Masernfälle nicht baden lässt und auch bei Masernpneumonie vor zu kalten Uebergiessungen warnt, ferner dass er von der Hospitalisierung der unkomplizierten Masernfälle abrät.

2) Camill Hirsch-Prag: **Ueber passagere Rindenblindheit durch Commotio cerebri.**

Ein vom Auto überfahrener, am Hinterkopf verletzter Knabe erwachte aus kurzer Bewusstlosigkeit mit kleinem, unregelmässigem Puls, subnormaler Temperatur und totaler Amaurose, die rasch zurückging. Nach 7 Stunden war rechtsseitige homonyme Hemianopsie vorhanden, nach 2 Tagen waren Gesichtsfeld und Sehschärfe normal. Es bestand retrograde Amnesie. Für derartige Fälle ist man zur Annahme einer „mikroskopischen Quetschung“ der Hirnsubstanz genötigt. Verf. vermutet, dass solche Rindenblindheit meist durch länger dauernde Bewusstlosigkeit verdeckt wird. Er beobachtete auch eine nach Kopftrauma auftretende homonyme Hemianopsie, welche anscheinend auf flächenhafter Duralblutung beruhte und 9 Monate anhielt.

3) Krone-Bad Sooden: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Viskosität des Blutes.**

Verf. schliesst sein Referat mit dem Wunsch nach systematischen Untersuchungen am Krankenbett.

4) Rich. Hertz und Stephan Sterling-Warschau: **Untersuchungen über den psychischen Magensaft bei einem Kranken nach Gastrostomie.**

Der Kranke, an welchem die Pawlowschen Experimente kontrolliert wurden, konnte den Geschmack der in den Magen eingebrachten Flüssigkeiten mit Ausnahme der süssen unterscheiden. Das Zubereiten des zu geniessenden Fleisches erzeugte einen sauren, zuweilen sehr verdauungskräftigen Magensaft. Die Verdauungskraft des Magensaftes wuchs mit Steigerung der psychophysischen Empfindungen, ganz unabhängig von seiner Menge. Während der Scheinfütterung mit Brot war die Magensaftmenge viel geringer als mit Fleisch. Morphium verminderte die Verdauungskraft des Magens. Die Annahme, dass der Appetit von der Magensaftausscheidung abhängig sei, wird vom Verf. zurückgewiesen.

5) Meirowsky und Frankenstein-Köln: **Amenorrhöe und tertiäre Syphilis.**

Bei 3 Frauen mit schwerer tertiärer Lues trat im geschlechtsreifen Alter Amenorrhöe ein, die 6 bezw. 8 Jahre anhielt. Nach spezifischer Behandlung kamen die Menses bei 2 Patientinnen wieder, die dritte hatte typische menstruelle Beschwerden und vikariierendes Nasenbluten.

6) F. Kuhn-Kassel: **Der Luftkompressor im Krankenhaus.**

Vortrag auf dem Chirurgenkongress 1910. Siehe Referat über diesen.

No. 32.

1) A. Cramer-Göttingen: **Zur Symptomatologie und Therapie der Angst.** Klinischer Vortrag.

2) Wechselmann-Berlin: **Beobachtungen an 503 mit Dioxydiamido-Arsenobenzol behandelten Krankheitsfällen.**

Das Mittel erzielte auch weiterhin überraschende Wirkungen, besonders bei malignen oder vorzeitig ulzerösen Formen. Plaques der Mundhöhle schwanden in 24—48 Stunden bei ununterbrochenem Rauchen und ohne weitere Mundpflege. Bei Tabes und Paralyse wurde Besserung einzelner Symptome beobachtet. Ueble Nebenwirkungen des Mittels traten nicht auf. Bei bereits bestehenden bakteriellen Infektionen (Angina) kam es vorübergehend zu einer stürmischen Reaktion.

3) Cohler-Zehlendorf: **Operiertes Gliom der III. linken Stirnwindung.**

Nach möglichst gründlicher Entfernung des weichen Tumors (vor 3½ Monaten) gingen die Symptome, insbesondere die erhebliche Sprachstörung, teilweise zurück.

4) L. Stieda-Königsberg i. Pr.: **Ist plötzliches Ergrauen des Haupthaares möglich?**

Ergrauen „über Nacht“ infolge starker psychischer Eindrücke etc. ist nicht möglich. Es handelt sich, wie beim physiologischen Ergrauen, nicht um einen Schwund des Pigments aus den fertigen Haaren, sondern um einen Haarwechsel. Das früher pigmentierte Haar wird durch ein pigmentloses ersetzt oder (selten) wächst im basalen Teil von einem bestimmten Zeitpunkt an pigmentlos weiter. Die Landoissche Theorie von Luftentwicklung in den dunkler pigmentierten Haaren erklärt Verf. für irrig.

5) Vincenzo Patella-Siena: **Ueber den endothelialen Ursprung der mononukleären Zellen im Blute.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 6. VI. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24, S. 1310.

6) E. Hoffmann-Greifswald: **Zur Entstehung und Behandlung der Skoliose.**

Die Ursache der habituellen Skoliose erblickt Verf. darin, dass das Kind das Gefühl für die richtige Körperhaltung verliert. Die Störung dieses in den Muskeln liegenden „Gleichgewichtssinnes“ wird durch fortgesetzte fehlerhafte Stellung der Wirbelsäule bewirkt. Möglichst frühzeitige Therapie ist nötig.

7) O. Langemak-Erfurt: **Dampfsterilisation in der Praxis.**

Verf. hat den sächsischen Kartoffelkocher durch entsprechende Einsätze für chirurgische Zwecke adaptiert.

8) Artur Strauss-Barmen: **Zur Röntgenstrahlenmessung.**

Seine Methode der Dosierung auf photographischem Weg (Satrappapier) ohne Anwendung einer Dunkelkammer hat Verf. weiter vervollkommnet.

9) W. Boldyreff-St. Petersburg: **Ein einfaches und genaues Spirometer.**

Die aus der Abbildung ersichtliche Konstruktion vermeidet verschiedene Nachteile des Hutchinsonschen Apparats; er ist einfacher, billiger, das Einblasen in das auswechselbare Mundstück ist erleichtert.

10) v. Hase-Berlin: **Fahrbare Krankentragbahre mit doppelter Federung.**

Die Tragbahre hat neben der Federung des fahrbaren Gestells noch eine eigene Federung. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 31. Ehrlich-Frankfurt: **Ueber Blasenstörungen nach Anwendung des Präparates 606.**

Erwiderung auf den Artikel von Bohac und Sobotka in No. 30. Abgedruckt in Nummer 32 der Münch. med. Wochenschr. Seite 1704.

E. Pribram-Wien: **Ueber Opsonine des normalen Aktivserums.**

Zusammenfassung der Versuchsergebnisse: Durch die Dialyse von frischem Normalserum gegen physiologische Kochsalzlösung in der Dauer von 1½—5 Stunden gehen sowohl die opsonischen, als die bakteriziden Eigenschaften des Serums fast vollständig verloren; es konnte durch die Dialyse also eine Trennung von Opsonin und Alexin nicht erzielt werden. Damit entfällt der von Fornet und Porter gegen die Identifizierung von Opsonin und Alexin (Komplement) erhobene Einwand und es besteht bisher kein ausreichender Grund, Opsonin des Normalserums und Alexin (Komplement) als voneinander verschieden zu erklären.

S. Jonas-Wien: **Ueber das Ermüdungsstadium der Pylorusstenose und seine Therapie.**

Ausführliche Erörterung anschliessend an zwei Fälle. Der Eintritt des Ermüdungsstadiums als des Beginnes der Inkompensation der Pylorusstenose wird durch das Auftreten eines für die Stenose charakteristischen (alte Speisereste vom Vortage und Sarzine) Erbrechens angezeigt. Im Ermüdungsstadium genügt die Muskulatur nur bei geringer Belastung; deshalb zeigt das radiologische Bild nach Rieders Mahlzeit einen nicht oder wenig gedehnten, den Inhalt fast in normaler Zeit austreibenden Magen, während bei gewöhnlicher Diät obige Erscheinungen auftreten. Je stärker die Erschlaffung wird, um so mehr findet sich im radiologischen Bild nach Rieders Mahlzeit die charakteristische Gestalt des kaudalen Teiles mit Fundusatonie und mehr als 24 stündigen Austreibungszeit. Wo die Gastroenterostomie umgangen werden soll, ist die interne Therapie mit Ausspülungen, Oelkur und vorsichtiger Mästung am Platze und vermag die Kompensation der Stenose herbeizuführen.

G. Braunstein-Klausenburg: **Der Wert der spezifischen Komplementbindungsverfahren bei Echinokokkose des Menschen.**

Ausser einigen nicht direkt verwertbaren Versuchen an Rindern haben die Untersuchungen des Blutserums in vivo an 3 echinokokkuskranken Menschen eine deutliche Komplementbindung mit der üblichen Antigenmenge von 0,4 ccm gegeben. Bei 2 verstorbenen Kranken fiel die Reaktion mit dem Blute je einmal positiv und negativ aus. Bei 3 Operierten waren noch längere Zeit nach Entfernung der Echinokokkusblase die spezifischen Antikörper mit vollständiger Sicherheit im Serum nachweisbar. Das Komplementbindungsverfahren bietet daher bei aktiver Echinokokkose des Menschen ein sehr wertvolles Hilfsmittel der Diagnose.

Markl: **Beitrag zur Kenntnis der Wirkung der Mineralwässer auf den Stickstoffwechsel bei Menschen.**

Die Resultate der Versuche an 2 Männern (Luhatschowitzer Luisenquelle), welche mit den von Dapper mit den Kochsalzwässern von Homburg und Kissingen erhaltenen ziemlich übereinstimmen, sind im Original einzusehen.

K. Bohac und P. Sobotka-Prag: **Ueber unerwünschte Nebenerscheinungen nach Anwendung von Dioxydiaminoarsenobenzol (606) Ehrlich-Hata.**

Bericht über das weitere Verhalten der 3 in No. 30 beschriebenen Fälle, von denen einer in ganz normalem Befinden entlassen wurde. Die Höchstdauer der vollständigen Harnverhaltung betrug bei einem derselben 10 Tage, die des Tenesmus des Mastdarmes noch etwas mehr. Die Reflexe zeigten bei 2 Kranken weiterhin noch teilweise Störungen, welche keine bestimmten Schlüsse gestatten, aber wohl sicher nicht auf den lokalen Reiz der Injektion zu beziehen sind. Dem Methylalkohol wollen die Verfasser anscheinend die beobachteten Nebenerscheinungen nicht zugeschrieben wissen.

Weitere Mitteilungen betreffen 4 neuerdings Behandelte, bei welchen entweder die zum Schwinden gebrachten luetischen Erscheinungen in kürzerer Zeit wieder zum Vorschein kamen oder neue Eruptionen anderer luetischer Symptome erfolgten.

No. 32. F. Hamburger und R. Pollak-Wien: **Ueber Inkubationszeit.**

Nach den Versuchen der Verfasser besteht schon während des Inkubationsstadiums der Serumkrankheit eine spezifische Serumüberempfindlichkeit, welche meist am 5.—6. Tage nach der Erstinjektion nachweisbar wurde. Sie erscheint nicht plötzlich, sondern nimmt allmählich an Intensität zu. Die Ergebnisse stimmen mit den Beobachtungen von Grimmer und Hamburger bei experimenteller Tuberkulose und Hamburgers und Scheys bei der Vakzination völlig überein.

M. Gross, Oefele und M. Rosenberg-New York: **Der menschliche Duodenalinhalt mit statistischen Vergleichstabellen zu seiner klinischen Beurteilung.**

Mit Hilfe der Grossschen Duodenalröhre (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 22) wurde in einer Anzahl von Fällen der menschliche Duodenalinhalt gewonnen und genau untersucht; die Einzelergebnisse sind im Original einzusehen. Hervorzuheben ist der hohe Gehalt an Mineralstoffen, welcher von den verschiedenen Verdauungssäften herrührt, teilweise auch mit der bereits erfolgten Resorption organischer Stoffe zusammenhängt. In dem Zufluss des Pankreasspeichels lassen sich in der zeitlichen Reihenfolge mehrere Phasen erkennen, indem zuerst die fettverdauende (Steapsin), dann die eiweissverdauende (Trypsin), schliesslich die kohlehydratverdauende (Amylopsin) Wirkung in den Vordergrund tritt.

L. R. v. Korczynski-Sarajewo: **Ueber die wichtigsten neuen Untersuchungsmethoden zur Prüfung der Pankreasfunktion.**

Ueberblick über die Entwicklung der Methoden.

E. Runge-Berlin: **Beitrag zur Aetiologie der weiblichen Sterilität.**

Kritische Besprechung der Arbeit von Natanson und Königstein in No. 22: Ueber das Verhalten der Spermatozoen im weiblichen Genitaltrakt bei Effluvium seminis. Die Angaben der Frauen über das Effluvium sind oft unzuverlässig und unrichtig. Wichtig ist in solchen Fällen die getrennte Untersuchung des Zervix- und Korpussekretes. Im ganzen können N. und K.s Befunde zur Bestätigung der Auffassungen Runges und der Bummschen Klinik dienen, wonach die mangelhafte Ausbildung des hinteren Vaginalgewölbes, das ein Receptaculum seminis darstellt, öfters zu Effluvium seminis führt. Weiter ist Hypoplasie des Uterus und der Genitalien überhaupt, wobei auch die von Natanson und Königstein betonten anatomischen und funktionellen Veränderungen der Uterusschleimhaut mitspielen, die wichtigste Ursache der weiblichen Sterilität.

Natanson und Königstein: **Antwort auf obige Erwiderung.**

Die Verfasser vertreten unter Betonung einzelner Punkte gegenüber Runge ihren Standpunkt. Bergeat-München.

Dänische Literatur.

C. F. Heerfordt: **Ueber endogene gonorrhoische Hornhaut- und Hautaffektionen.** (Hospitalstidende 1910 No. 19, 20 und 21 1.)

Der Verfasser weist nach, dass dies Hornhautleiden, welches in Form von phlyktänulärer, herpetiformer und parenchymatöser Keratitis die epibuläre gonorrhoische Subkonjunktivitis oft kompliziert, endogenen Ursprungs ist, indem es von der entzündeten Subkonjunktiva durch das Hornhautparenchym zu der Hornhautoberfläche hindurchdringt. Es scheint, dass das Leiden sich den Nerven entlang fortpflanzt. Der Verfasser beschreibt demnächst die verschiedenen Formen des Leidens und die Pathogenese und Aetiologie der endogenen gonorrhoischen Keratokonjunktivitis. Ferner beschreibt er eine gonorrhoische Dermatitis, die bei Patienten mit gonorrhoischer Allgemeininfektion vorkommen kann; diese Dermatitis greift am häufigsten das Korium gegen die Oberfläche an; bei diesen Fällen von oberflächlicher Dermatitis entstehen oft subepidermoidale Bläschen; bisweilen entwickeln sich herpetiforme Bläschengruppen ohne wesentliche vorausgehende Dermatitis. Ab und zu bekommen die Hautleiden der Gonorrhoiker ein hämorrhagisches Gepräge. Das Auftreten der gonorrhoischen Dermatitis wird bisweilen eingeleitet und begleitet von rheumatoiden Schmerzen, die auf eine Einwirkung peripherer Nervenäste hindeuten. Endlich weist der Verfasser die Uebereinstimmung zwischen der endogenen Keratokonjunktivitis und Dermatis nach. (Die Abhandlung wird in v. Gräfes Arch. f. Ophthalmologie in extenso erscheinen.)

C. E. Bloch: **Ueber periodisches Erbrechen und Azetonausscheidung bei Kindern.** (Ibidem No. 23.)

Es handelte sich um einen dreijährigen, neuropathisch belasteten Jungen, der im Verlauf von 5 Vierteljahren 6 Anfälle von Erbrechen mit Azetonausscheidung hatte; die Azetonausscheidung fand doch auch statt, wenn kein Erbrechen vorhanden war, so dass das Verhältnis zwischen diesen zwei Symptomen kein konstantes war. Der Patient war zu Obstipation geneigt und war lange mit einer wesentlich aus Eiweissstoffen und Fetten bestehenden Nahrung ernährt. Der Verfasser fasst das Leiden hauptsächlich als ein hysterisches auf.

Johanne Feilberg: **Elektive Färbung des lebenden Gewebes und der lebenden Mikroben und deren Untersuchung vermittels des Ultramikroskops. (Ibidem.)**

Die Verfasserin arbeitete unter Leitung von Dr. Gastou im Hospital St. Louis in Paris und untersuchte, ob eine histo-chemische Affinität für die verschiedenen Spirillenformen existiert; einen solchen Unterschied zwischen Spirochaete pallida und den verschiedenen Spirillenformen hatte sie noch nicht beobachtet. Als diagnostisches Hilfsmittel zu der bakteriologischen Diagnose der Syphilis betrachtet sie das Ultramikroskop als unschätzbar.

O. Erlandsen und O. V. C. E. Petersen: **Untersuchungen über die diagnostische Bedeutung des Tuberkulintiters.** (Aus der Abt. A. des kgl. Frederiks Hospitals). [Ibidem No. 24 und 25.]

Die Arbeit ist eine Fortsetzung und Nachprüfung der Arbeiten von Ellermann und Erlandsen über die diagnostische Bedeutung der v. Pirquetschen Reaktion. (Vgl. Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1910.) Das Material umfasst 566 Untersuchungen (467 klinisch nicht tuberkulöse, 46 verdächtige, 44 tuberkulöse Individuen. Die Verfasser zeigen zuerst die Ursachen der abweichenden Resultate verschiedener Forscher, stellen dann die Aufgabe auf, welche besteht in 1) quantitativen Bestimmungen der Tuberkulinüberempfindlichkeit bei einer Reihe von Patienten, 2) der Einteilung des Patientenmaterials nach dem Grad der Krankheit und 3) der Untersuchung des Verhältnisses zwischen der Tuberkulinüberempfindlichkeit und dem Grad der Krankheit mit speziellem Hinblick auf seinen Wert für die Frühdiagnose der Krankheit.

Als Resultat ihrer Untersuchungen heben sie die Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Ellermann und Erlandsen hervor. Sie resümieren ihre Untersuchungen folgendermassen: I. zu quantitativer Bestimmung der Tuberkulinüberempfindlichkeit („des Tuberkulintiters") kann die subkutane Tuberkulininjektion nicht benützt werden, da Sensibilisierung bei wiederholten Injektionen störend auf die Bestimmung einwirkt. Dagegen ist die quantitative, kutane Reaktion ad modum Ellermann-Erlandsen für diesen Zweck brauchbar. 2. Der Tuberkulintiter steht in einem gewissen Verhältnis zu dem Grad des tuberkulösen Prozesses; er ist 0 bei tuberkulosefreien Individuen und niedrig in den leichten latenten Fällen. Er bekommt eine bedeutende Höhe bei den Anfangsstadien und den leichteren Graden von aktiver Tuberkulose, um wieder abzunehmen, wenn die Krankheit überhand nimmt, oder wenn die Vitalität des Organismus aus anderer Ursache wesentlich vermindert wird. 3. Aus Tuberkulintiterbestimmungen allein soll man die Krankheit Tuberkulose nicht diagnostizieren. 4. In dem grössten Teil latenter Tuberkulosefälle wird ein Tuberkulintiter von 100—150 vorgefunden. (Die Tuberkulintiterwerte beziehen sich auf das dänische Alttuberkulin Standard I.) Wenn der Tuberkulintiter in einem gegebenen Fall wesentlich grösser (200—400) gefunden wird, ist das Vorhandensein eines aktiven tuberkulösen Herdes wahrscheinlich. Nebst anderen klinischen Anhaltspunkten stützen solche Titerwerte in hohem Grad die Diagnose einer aktiven Tuberkulose. 5. Individuen, die Knochen- und Drüsentuberkulose gehabt haben, bewahren sehr oft sehr lange einen hohen Tuberkulintiter, was bei der Beurteilung solcher Fälle in Betracht gezogen werden muss. 6. Wenn man bei Individuen, die vermutlich ein tuberkulöses Leiden gehabt haben, Tuberkulintiterwerte von 100 findet, kann dies gewöhnlich so gedeutet werden, dass der Prozess zum Stillstand gekommen ist. Dieses Verhältnis kann zur Beurteilung von zweifelhaften klinischen Befunden verwertet werden. Bei der Anwendung dieser Regel muss man sich erinnern, dass schwere interkurrente Krankheiten vorübergehend den Tuberkulintiter herabsetzen können. 7. Der starke Fall des Tuberkulintiters kurz vor dem Tod wird ausser bei ausgebreiteten Tuberkulosefällen auch bei anderen chronischen, sehr schwächenden Leiden, z. B. bei Krebs, gefunden. 8. Die endliche Bestimmung des Wertes des Tuberkulintiters für die Diagnose der Tuberkulosekrankheit muss auf systematische Bestimmungen bei klinisch nicht tuberkulösen und verdächtigen Individuen gestützt werden, zu dem Zwecke, nach und nach ein hierzu brauchbares Material von Kontrollsektionen herbeizuschaffen.

C. F. Heerfordt: **Erwägungen und Untersuchungen über die Pathogenese des Glaukoms. Ueber lymphostatisches und hämostatisches Glaukom.** (Ibidem No. 26.)

In einer sehr eingehenden, lesenswerten Abhandlung teilt der Verf. sein Studium über das Glaukom mit. Genauere klinische Untersuchungen bestätigen die Anschauung von Donders, dass Glaucoma simplex immer das Vorstadium des Glaucoma cum ophthalmia (inflammatorisches Glaukom) bildet. Daraus folgt die Annahme, dass die glaukomatösen Zustände von zwei Hauptfaktoren verursacht werden, von welchen der eine nicht entzündliches Glaukom hervorruft, während der andere durch sein Eingreifen das entzündliche Glaukom hervorruft. Nach den Untersuchungen und Erwägungen des Verfassers muss das nicht entzündliche Glaukom auf Lymphstase beruhen, während das entzündliche Glaukom entsteht, wenn Hämostase als Komplikation zu Lymphstase eintritt. Der Verfasser schlägt deshalb vor, das erste als lymphostatisches, das letzte als lympho-hämostatisches oder hämostatisches Glaukom zu bezeichnen.

N. Rh. Blegvad: **Die otogene Pachymeningitis interna purulenta.** (Aus der Abt. f. Ohren- und Halskrankheiten des Kommunehospitals, Vorstand Prof. Dr. Mygind.) [Nordisk Tiskrift for Terapi Bd. 8, Heft 7.]

Monographische Darstellung des Leidens, auf 1 eigenen Fall und 27 Fälle aus der Literatur gestützt.

Jens Schou: **Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit, mit Darmresektion behandelt.** (Aus der chirurgischen Abteilung des St. Josephshospitals, Oberchirurg Prof. Dr. J. Schou.) [Ugeskrift for Läger 1910, No. 15.]

Es handelt sich um einen typischen Fall von Megakolon. Der Junge wurde schon im Alter von vier Monaten im Königin Louisen-Kinderhospital behandelt. Mit 14 Jahren wurde er von dem Verfasser mit Kolopexie behandelt, wodurch die vorhandene Knickung bei dem Uebergang von der Flexura sigmoidea zum Rektum aufgehoben wurde. Nach einigen Monaten traten die Stuhlbeschwerden wieder auf, und so wurde wieder eine Laparatomie vorgenommen; es hatte sich eine neue Knickung resp. Klappe gebildet, der pexierten Stelle entsprechend. 90 cm von dem enorm dilatierten und hypertrophierten Dickdarm wurden reseziert; es wurde ein Anus praeternaturalis angelegt, welcher 3 Monate später verschlossen wurde. Der Knabe hatte später täglich normalen Stuhl und muss als geheilt betrachtet werden. Beigefügte Bilder illustrieren den interessanten Fall.

K. K. K. Lundsgaard (Däne) und V. Grönholm (Finländer): **Lichtbehandlung von Konjunktivalleiden.** (Aus Finsens medizinischem Lichtinstitut in Kopenhagen und der Universitätsklinik zu Helsingfors.) [Bibliothek for Läger, April 1910.]

Dr. Lundsgaard beschreibt die Technik der Finsenbehandlung von Konjunktivalleiden und teilt die Ergebnisse dieser Behandlung bei Konjunktivaltuberkulose mit. Fertig behandelt und zwischen drei Monaten und drei Jahren beobachtet wurden 13 Augenlider mit Lupus conjunctivae, alle bis auf 1 wurden geheilt; in keinem Fall trat Hornhautleiden auf. In 10 Fällen war die Heilung ideal, bei 2 blieb ein leichtes Entropion. 5 Fälle von primärer Konjunktivaltuberkulose wurden alle geheilt (1 mit leichtem Entropion). Der Verf. versuchte die Behandlung bei 1 Patient mit Trachom; das Resultat war ausgezeichnet. Da Trachom in Dänemark sehr selten ist, wurde die Trachombehandlung durch „Finsenlicht" von Dr. Grönholm in Helsingfors versucht; in Finland gibt es nämlich zirka 100 000 Trachompatienten. Dr. Grönholm berichtet über die Lichtbehandlung von 109 Augen mit Trachom. Er betrachtet die Lichtbehandlung als eine wertvolle Vermehrung der Hilfsmittel bei der Trachomtherapie. Von den 109 Augen wurden 48 Augen nach der Behandlung, 2 bis 6½ Monate beobachtet, 43 waren geheilt, 5 wurden nicht geheilt oder bekamen Rezidive. Unter den 48 Augen wurden 22 nach einer, 7 nach zwei Beleuchtungen geheilt (Pause 2—3 Wochen), die höchste Zahl waren 7 Beleuchtungen. Die Lichtbehandlungszeit war kürzer, wenn vorher Expression vorgenommen wurde. Die Behandlung war oft schmerzhaft, und wie bei jeder Behandlung treten ab und zu leichte Hornhautkomplikationen ein. Bilder von anatomischen Präparaten der behandelten Augen sind beigefügt.

Adolph H. Meyer (Kopenhagen).

Laryngo-Rhinologie.

Oswald Levinstein: **Die Anästhesie in der modernen Laryngophthisiotherapie.** (Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fränkel.) (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 23, H. 2.)

Nach genauester Erörterung der verschiedenen für die Kehlkopftuberkulose geltenden Behandlungsarten — konservative, chirurgische.

spezifische — wendet sich L. der Besprechung der Daueranästhesie zu, die in neuerer Zeit erst an Bedeutung gewonnen hat und im allgemeinen als ein Teilkapitel der konservativen Therapie anzusehen ist. Von den drei hauptsächlichsten Verfahren, nämlich der Grabowerschen Stauungsbinde, der Spiessschen submukösen Novokaininjektion und der Hoffmannschen Alkoholinjektion in den Nervus laryngeus superior (sämtlich in dieser Wochenschrift referiert und teilweise als Originalartikel erschienen) hat sich ihm die letztere am besten bewährt, so dass er gleich Hoffmann der Ansicht ist, in ihr ein ungefährliches und relativ einfaches Mittel zu besitzen, um die Schluckschmerzen der Phthisiker auf Tage und Wochen zu unterdrücken. Dass hieraus weitere günstige Beeinflussungen des subjektiven und objektiven Allgemeinbefindens — z. B. bessere Ernährung — hervorgehen, ist selbstverständlich.

Wilhelm Sobernheim: **Bakteriologische Untersuchungen zur Prognosenstellung und Behandlungswahl bei chronischen Kieferhöhlenempyemen.** (Aus derselben Klinik.) (Ibidem.)

Da die klinische Beurteilung chronischer Kieferhöhlenempyeme — Dauer der Erkrankung, Polypenbildung u. s. w. — für die Heilung und Behandlungsart keine zuverlässigen Anhaltspunkte bietet, versuchte S. durch Untersuchung der bakteriologischen Verhältnisse des Eiters etwaige bessere Hinweise in dieser Richtung zu erhalten. Bei 25 chronischen Fällen wurde der steril mittels Probepunktion entnommene Eiter im Abstrichpräparat und durch Verimpfung auf eine weisse Maus untersucht. Es ergab sich, dass in vielen Fällen der Eiter keine Bakterien enthielt, also steril war, und dass diese Empyeme nach wenigen Spülungen ohne Operation leicht und schnell ausheilten. Die Fälle mit schwerer und virulenter Mischinfektion erforderten im allgemeinen die ausgiebige Radikaloperation; Fälle mit weniger schwerer Infektion bedurften einer weniger eingreifenden Operation, nämlich der Eröffnung vom unteren Nasengang aus. Uebergangs- und Ausnahmefälle kommen natürlich vor. Tuberkelbazillen wurden nie gefunden. S. empfiehlt diese einfach und leicht ausführbare bakteriologische Prüfung des Eiters für die Praxis, um unter Vermeidung unnötiger Zeit- und Müheverluste eine annähernde Beurteilung des Falles bezüglich der Prognose und Therapie zu gewinnen.

A. v. Sokolowsky-Warschau: **Gravidität und Kehlkopftuberkulose.** (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgebiete, Bd. II, H. 6.)

Entgegen der allgemeinen Ansicht überstehen — wenn auch selten — einige Fälle von Kehlkopftuberkulose die Gravidität gut ohne erhebliche Folgen für Mutter und Kind. Andererseits ist es höchst wichtig, die beginnende oder latent verlaufende Larynxtuberkulose in der Gravidität zu erkennen, man soll deshalb nicht etwa vorhandenen Husten und Schluckbehinderung als Schwangerschaftsbeschwerden unbeachtet lassen, sondern sachgemäss laryngoskopieren. Desgleichen soll man sich vor fehlerhafter Annahme der Tuberkulose durch genaue objektive Untersuchung, Vornahme der Calmetteschen Reaktion etc. schützen, da manche Schwangere den Abort wünschen und den Arzt deswegen in erwähntem Sinne zu täuschen suchen. Die therapeutischen Massnahmen sind nicht einheitlich sondern individuell verschieden; bei beginnender Tuberkulose und gutem Ertragen der Schwangerschaft ohne Fieber in den ersten Monaten rät S., die Schwangerschaft nicht zu unterbrechen, sondern die Kranke in gute hygienische Verhältnisse zu bringen und zu kontrollieren. Bei armen Patienten, wo dies aus pekuniären Gründen nicht angeht, rät er den Abort vorzunehmen, da die Tuberkulose durch die Schwangerschaft und Niederkunft unter den ungünstigen Verhältnissen nur verschlechtert wird. Bei Tuberkulose, auch im Beginn, mit ständigem Fieber, schlechtem Allgemeinzustand und unbefriedigendem Ertragen der Gravidität, und vor allem hereditärer tuberkulöser Belastung rät er die Unterbrechung; desgleichen bei der sogenannten fibrösen Form der Lungentuberkulose, da hierbei die Schwangerschaft gewöhnlich sehr schlecht vertragen wird und Atemnot sowie progressive Herzschwäche auftritt.

Posthumus Meyjes-Amsterdam: **Nasenleiden als Folge von Hyperazidität des Blutes.** (Ibidem.)

M. machte die Erfahrung, dass die meisten seiner Patienten mit Rhinitis vasomotoria zu den besseren Gesellschaftskreisen mit reichlicher und einseitiger Nahrung gehörten; er vermutete daher, dass die Nahrungs- und Aziditätsverhältnisse die Ursache dieses Leidens sein könnten, d. h. die Rhinitis vasomotoria ein Lokalsymptom einer allgemeinen Stoffwechselstörung sei, wobei aus dem Blut Stoffe — in erster Linie Säuren — abgesondert würden, welche die Nerven, Blutgefässe, Drüse etc. der Nasenschleimhaut reizten. Diesbezügliche Untersuchungen ergaben, dass Kranke mit erhöhter Reizbarkeit der Nasenschleimhaut einen Säuregrad im Blut und Urin haben, der die Norm weit übersteigt. Eine entsprechende diätetische Therapie ergab nach einiger Zeit Besserung der nasalen Verhältnisse.

Fritz Hutter: **Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose mittels Galvanokaustik.** (Aus dem laryngologischen Ambulatorium des Privatdozenten Dr. M. Hajek in Wien.) (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, 44. Jahrg., 5. Heft.)

H. ist ein Freund der Galvanokaustik bei Larynxtuberkulose, da er mit dieser Methode recht befriedigende Erfolge gesehen hat, wo die schneidenden Methoden wegen örtlicher Schwierigkeiten unanwendbar waren oder sonst nicht das gewünschte Resultat ergaben. Er bevorzugt die flächenhafte Verschorfung vor dem sogenannten galvanokaustischen Tiefenstich. Es ist Sache der Erfahrung, das richtige Mass in Stärke und Dauer der Galvanokaustik (z. B. Rot- oder Weissglut) zu treffen, und die Möglichkeit einer solchen verschieden starken Dosierung ist eben ein Hauptvorzug der Methode. Sie eignet sich hauptsächlich zur Anwendung bei Ulzerationen für deren temporären oder dauernden Verschluss durch Vernarbung; ferner zur Zerstörung kleiner, flacher Infiltrate oder Granulationen; bei leichten Larynxstenosen und bei den Affektionen der Hinterwand und Interarytänoidfalte. Bei den tuberkulösen Prozessen der Epiglottis hat sie sich nicht bewährt. Zur besseren Anästhesie gibt H., wenn nötig, eine Injektion von 0,01 Morphium 20 Minuten vor der Kokainisierung.

J. Zange: **Ueber Pyämie nach Kieferhöhleneiterung.** (Aus der Universitätsklinik für Ohrenkrankheiten zu Strassburg i. E.) Zeitschr. f. Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, 60. Bd., H. 3—4.)

Nach sorgfältiger klinischer Beobachtung und angeschlossener Obduktion seiner Fälle kommt Z. zu folgenden allgemeinen Forderungen: Bei allen bisher beobachteten Fällen zeigt sich bald mehr bald weniger ein Mangel in der pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Durcharbeitung. Sonst wäre vielleicht mancher Fall eindeutiger und der Infektionsmodus klarer geworden. Es muss daher bei allen zukünftigen Fällen neben genauer klinischer Beobachtung das Hauptgewicht auf eine einwandsfreie pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchung gelegt werden. Hiezu gehört im Besonderen eine genaue mikroskopische Untersuchung des Ausgangsherdes und seiner Umgebung, ferner eine vergleichende bakteriologische Erforschung des Eiters der Nebenhöhle, des Blutes und der eventuellen Metastasen sowohl intra vitam als auch port mortem.

Khalil Santour: **Beitrag zum Studium der operativen Behandlung der Gaumenmandeln.** (Aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten des Hospitals Hosseki in Konstantinopel. Direktor: N. Taptas.) (Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, 1910, No. 4.)

Die Methode bezweckt die Herausnahme der ganzen Mandel. Sie besteht im wesentlichen darin, dass mit einem Haken die Mandel von ihrem oberen Ende aus der Gaumenbogennische herausluxiert und dann stückweise abgetragen wird, indem das zangenartige, schneidende Instrument die Mandel von oben nach hinten, d. h. auf die durch Luxation zugänglich gemachte Hinterfläche umfasst. Die Anästhesie und Blutleere wird durch Injektion von 1—2 ccm einer 5 proz. Kokainlösung mit Adrenalin herbeigeführt. Die Operationsmethode zeichnet sich angeblich durch Schnelligkeit und Schmerzlosigkeit aus.

H. Lavrand-Lille: **Pathogenie und Behandlung der Schleimpolypen der Nase.** (Revue hebdomadaire de Laryngologie, d'otologie et de rhinologie, 18. Juni 1910.)

Die Schleimpolypen des Naseninneren sind keine Myxome. Sie werden durch langsam verlaufende Entzündungen hervorgerufen, als Folgen einer chronischen Ostitis des Siebbeins. Demnach hat die Behandlung in ihrer Abtragung zu bestehen, der sich die Kürettage der nekrotischen Knochenteile anzuschliessen hat, um die Wiederbildung der Neoplasmen zu verhüten.

Compaired-Madrid: **Die Ozaena und ihre oto-kranio-zerebralen Komplikationen.** (Ibidem, 21. Mai 1910.)

Die Mittelohrentzündungen und ihre enzephalitischen Komplikationen verlaufen bei Ozaena erheblich bösartiger und langwieriger als sonst und neigen weit mehr zu Rezidiven trotz ausgiebiger Behandlung bezw. Operation. Der Grund hierfür ist die ständige Infektion seitens der erkrankten Nase auf dem Wege durch die Tuben. Daher ist es unumgänglich notwendig, neben der indizierten Ohrentherapie die Ozaena sorgfältig zu behandeln, d. h. für Reinheit und möglichste Keimfreiheit ihrer Höhlen zu sorgen.

J. Leslie Davis-Philadelphia: **Neubildungen des Kehlkopfs.** (The Laryngoscope, April 1910.)

Jeder Fall von Heiserkeit, welcher die übliche Zeit einer akuten Erkältung überdauert, erfordert die sorgfältige laryngoskopische Untersuchung. Chronische Heiserkeit bei einem Individuum jenseits der vierziger Jahre, welche nicht auf Behandlung weicht, muss als wahrscheinlicher Vorläufer einer bösartigen Neubildung vor deren sichtbarer Feststellung angesehen werden. Die vorkanzeröse Periode ist die einzige Periode, in welcher dem Patienten einige Sicherheit über die Heilungsmöglichkeit mittels entsprechender Operation gegeben werden kann. Eine Geschwulst des Kehlkopfes in der zweiten Lebenshälfte ist als mögliche maligne Neubildung anzusprechen, bis sie als gutartig erwiesen ist. Jede gutartige Neubildung ist zu entfernen, nicht nur wegen der Stimmstörungen, sondern weil durch langdauernde Reizung in ihrer Nachbarschaft eine Proliferation lebender Krebszellen hervorgerufen werden kann.

Chevalier Jackson-Pittsburg: **Eine neue Methode zur Entfernung offener Sicherheitsnadeln aus dem Oesophagus.** (Ibidem.)

Die Methode besteht darin, dass mittels eigener konstruierter Pinzetten die im Oesophagus mit den geöffneten Enden nach oben steckende Sicherheitsnadel in den Magen hinabgeführt und hier in seinem freieren Raume gedreht wird, so dass sie mit dem anderen geschlossenen Ende nach oben kommt und alsdann extrahiert wird. Das Verfahren gelang in 2 Fällen, Kindern von 11 und 14 Monaten. J. verwirft bei Kindern den Gebrauch von Kokain und Adrenalin als gefährlich, die Allgemeinnarkose ist vorzuziehen und zwar übertrifft Aether noch das Chloroform hierbei.

Max Senator-Berlin.

Vereins- und Kongressberichte.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Juli 1910.

Herr **Fischler: Ueber Beziehungen zwischen Pankreas und Leber bei Pankreasfettgewebsnekrose an Tieren mit Eckscher Fistel.** (Mit Demonstrationen.)

Diskussion: Herren Werner, Volhard, Gottlieb, Fischler.

Herr Werner weist darauf hin, dass die Beobachtungen des Vortr. auch für den Chirurgen von Interesse sind. Nach einer partiellen Resektion des Pankreaskopfes, die sonst gut vertragen wurde, trat bei einem Manne mit Leberzirrhose am 2. Tage post operationem, nachdem schon volle Erholung stattgefunden hatte, Koma und Herzschwäche auf. Der nach einigen Stunden erfolgte Tod konnte nicht recht erklärt werden und wurde als eine Spätfolge der Narkose aufgefasst. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass es sich um eine der von Fischler studierten Lebernekrosen infolge von Pankreasverletzung bei bestehender Leberanämie gehandelt haben dürfte. Jedenfalls wird künftig bei der Indikationsstellung zur chirurgischen Behandlung des Pankreas die Beschaffenheit der Leber besonders zu berücksichtigen sein.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Juli 1910 im Heinrich-Kinder-Hospital.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen Generalarzt Dr. Arendt, einem der Gründer der Gesellschaft, ehrende Worte des Nachrufs.

Herr **Hanusa** demonstriert einen Fall von **kongenitalem Pektoralisdefekt** bei einem älteren Arbeiter.

Herr **v. Starck** zeigt vor der Tagesordnung **3 mikroskopische Präparate:**

1. von **meningokokkenhaltiger Zerebrospinalflüssigkeit,** stammend von einem 11monatlichen Knaben, der daneben völlig hergestellt gezeigt wird, und bespricht kurz, wie jedes Jahr aus den verschiedensten Teilen Kiels einzelne Fälle von Zerebrospinalmeningitis dem Kinderhospital zugeführt werden. Eine Häufung in einer Familie oder einem Stadtteil wurde nicht beobachtet.

2. Blutpräparat von **Anaemia splenica** bei 10monatlichem Kind, mit zahlreichen Megaloblasten und vielen gekörnten Erythrozyten. Das Blutbild hat sich in diesem Fall in jeder Beziehung gebessert. Der Vortragende betont, dass das Auftreten auch zahlreicher Megaloblasten bei Anämien in so jugendlichem Alter prognostisch noch nicht ungünstig sei.

3. Urinpräparat von **akuter Zystitis** bei einem 9monatlichen Knaben (Brustkind), welche mit hohem Fieber und starken Allgemeinstörungen eingesetzt hatte und von mehreren Aerzten nicht diagnostiziert war. Ob Kolizystitis vorlag, konnte noch nicht festgestellt werden.

Herr **v. Starck** stellt sodann 2 Fälle von **Pachymeningitis haemorrhagica interna** vor, einen der progressiven Form auf luetischer Basis (1½ jähr. Kind, seit dem 4. Lebensmonat an Symptomen starker Hirnreizung, an Gliederstarre, Konvulsionen etc. leidend; Hirnpunktion ergab hämorrhagisches Exsudat; Wassermann positiv; sonst keine Symptome von Lues; Inunktionskuren von bestem Erfolg) und einen der regressiven Form auf traumatischer Basis unter dem Bilde des Hydrocephalus externus, neben Hydrocephalus internus (1½jähr. Kind). Fall auf den Kopf im 3. Lebensmonat. Konvulsionen; wechselnde Vergrösserung des Kopfes etc. Besserung nach Hirnpunktionen und nach Spinalpunktionen. Die Fälle werden in der Dissertation des Herrn Dresberg aus der Kinder-Poliklinik und dem Kinderhospital, genauer beschrieben.

Diskussion: Herr Anschütz.

Herr **v. Starck** berichtet ferner über gehäuftes Vorkommen von Fällen **spinaler Kinderlähmung** resp. **Heine-Medinscher Krankheit.**

Im Herbst 1909, September, Oktober, November, wurde ein Herd auf der Insel Fehmarn beobachtet; im ganzen 10 Fälle, meist einzeln, in einer Familie 4 Erkrankungen, ein weiterer in und bei Husum, 14 Fälle in J. in der Nähe von Trittau, 6 Fälle, im Frühjahr 1910 ein Herd in und bei Gettorf, 8—10 Fälle, 2 mal in einer Familie mehrere Kinder befallen; ferner mehrere Fälle in der Nähe von Kellinghusen und in und bei Kiel. 50 Proz. waren Kinder in den drei ersten Lebensjahren. 2 Todesfälle kamen vor. Neben der gewöhnlichen spinalen Form wurden zerebrale, pontine, neuritische Formen beobachtet. Es scheint, dass in Kiel die Zahl der Fälle noch zunimmt.

Von ungewöhnlichen Bildern wurde ein 11monatliches Kind mit schlaffer Lähmung des rechten Beines und Lähmung der Bauchmuskeln rechts, die bereits zu einem Bauchbruch geführt hatte, ferner ein $^{5}/_{4}$ jähriges Kind mit Lähmung beider Arme und der Nackenmuskulatur, endlich ein 7 jähriges Kind mit Lähmung des rechten Beines und starker Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme gezeigt.

(Genauer Bericht an anderer Stelle.)

Herr Wilke: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1) Mikroskopische Präparate und Mikrophotogramme von **traumatischer Lebergewebsembolie.**

Im ersten der beiden Fälle (s. No. 94 1910) handelte es sich um ein 19 jähriges Mädchen, das aus dem III. Stockwerk gesprungen war. Entsprechend der doppelseitigen Radiusfraktur, der Zertrümmerung der rechten Darmbeinschaufel und der damit verbundenen Weichteilquetschungen fand sich eine ausgesprochene Fettembolie der Lunge, ausserdem jedoch eine ganz mächtige Embolie von Leberparenchym in den Verzweigungen der Pulmonalarterie. (Der Inhalt des rechten Herzens und des Pulmonalarterienstammes und seiner Hauptäste war leider von dem die Sektion ausführenden Kursteilnehmer vorzeitig weggespült worden.) In einigen der intrapulmonalen Schlagaderäste, etwa von der Lichtung der Koronargefässe, liessen sich schon mit blossem Auge graue bis blassgelbliche Pfröpfe erkennen. Ueber die ganze enorme Ausbreitung des embolischen Prozesses verschaffte jedoch erst die mikroskopische Untersuchung der Lunge Klarheit. Es fand sich eine Unzahl kleinerer Lungenarterienästchen von sich gut färbenden, im Gewebsverband wohlerhaltenen Leberzellen völlig verstopft vor. An einigen etwas grösseren Aesten liess sich durch Schnittserien sehr schön das Steckenbleiben der Lebergewebsbröckel an den Teilungsstellen der Gefässe feststellen. Andere der Länge nach im Schnitt getroffene Pulmonalarterienäste dieses Kalibers zeigten eine so umfassende Verstopfung mit Lebergewebe, dass stellenweise in den Präparaten ganze Gesichtsfelder (Zeiss Objektiv A, Okular 2) des Lungenpräparates nur Leberparenchym erblicken liessen. Und zwar Leberparenchym in so ausgezeichnet erhaltener Färbbarkeit der einzelnen Zellen und so guter Bewahrung der Organarchitektur, dass nicht bloss Leberazini mit Zentralvene, sondern auch im interlobulären Bindegewebe liegende Gallengänge und Vv. interlobulares völlig deutlich nachgewiesen werden konnten. (Photogramm.)

Warum ist in diesem Falle die Lebergewebsembolie so besonders stark zur Ausbildung gelangt? Verschiedene Faktoren spielen dabei eine Rolle: Die ganz besonders umfangreiche Zerstörung des Organs, ein tiefer sich nach den dorsalen Teilen des Organs mehrfach verzweigender Riss durchsetzt in sagittaler Richtung den rechten Leberlappen; das an die Risse stossende Lebergewebe ist hochgradig bröcklig, eine Anzahl Lebergewebsbröckel schwammen in dem die Bauchhöhle anfüllenden Bluterguss. Bedeutungsvoll ist neben dem Umfang auch der Sitz der Ruptur, besonders die nach dem hinteren Aufhängeapparat des Organs hin sich erstreckenden Ausläufer des Hauptrisses; hier sind einige grössere Lebervenen verletzt. Von hier ist der Weg bis zum rechten Herzen so kurz, dass der mit jeder Inspiration einsetzende negative Druck seine Saugwirkung bis in diese eröffneten Gefässe geltend gemacht haben wird. Die Einfügung der Lebervenen in das Organ begünstigt diese Saugwirkung dadurch, dass diese Gefässe, wie sich bei jedem Sektionsschnitt zeigt, nicht kollabieren, sondern klaffend bleiben; die sog. Glissonsche Kapsel begleitet ja als besondere bindegewebige Scheide die Gefässe in das Parenchym hineln und heftet die Lebervenen fest an die umgebende Lebersubstanz. Dass zwischen Trauma und Tod nahezu 20 Stunden vergangen waren, mag auch noch dazu beigetragen haben, den embolischen Prozess so extensiv zu gestalten. Es ist nach Ansicht W's. der Vorgang der Leberparenchymembolie im vorliegenden Falle nicht als ein einmaliges, im Moment des Traumas ablaufendes Geschehnis, sondern als ein über eine gewisse Zeitspanne (Trauma bis Tod) sich hinziehender Vorgang aufzufassen; in dessen einzelnen Phasen konnte gegenüber den durch die mechanischen Erschütterungen des Transportes etc. herbeigeführten erneuten Abbröckelungen von Lebergewebe sich ständig die Saugkraft des negativen Thoraxdruckes geltend machen. Auffällig war, dass es nicht gelang, trotz Durchsicht hunderter von Schnitten, einzelne Leberzellen intravaskulär nachzuweisen.

Der zweite Fall (s. No. 326, 1910) einer ausgedehnten Leberruptur ergab in mehrfacher Beziehung von Fall 1 abweichende Befunde. Hier handelte es sich um einen 30jährigen Eisenbahnarbeiter, der zwischen Eisenbahnpuffer geraten war. Der andere Mechanismus des Traumas hatte auch eine andere Art der Leberverletzung zur Folge. Neben Infraktionen der 8. und 9. Rippe beiderseits, querverlaufenden Rissen in der Kortikalis der linken Niere, einer Hämorrhagie in das Nierenlager beiderseits, in und um beide Nebennieren fanden sich nur ganz oberflächliche Risse an der Unterseite des rechten Leberlappens, aber eine recht beträchtliche Zertrümmerung in seinen zentralen Teilen. Dort durchsetzten mehrfache, untereinander zusammenhängende, aber überall von der Oberfläche des Organs entfernt gelegene Rupturen nicht nur das Leberparenchym, sondern hatten auch die Wandung einer Lebervene von kleinfingerdicker Lichtung und einen grösseren Gallengang zerrissen. Eine intensiv gallige Färbung der Intima dieser Lebervene und der V. cava inf., des Endokards im rechten Vorhof und Ventrikel und der in beiden befindlichen Fibringerinnsel, eine gelbe Färbung, die sich nach oben bis auf die Intima der V. cava superior und in die einmündende V. anonyma sin. und die V. azygos hinein fortsetzte, damit den Transport wenigstens flüssiger extravaskulärer Leberbestandteile erweisend, liess auch in diesem Falle eine ausgesprochene Embolie von Leberzellen bezw. Leberparenchym in die Lunge vermuten. Die ganz besonders ausgedehnt angestellte mikroskopische Untersuchung der Lunge konnte diese Vermutung nicht bestätigen. In einer Schnittserie wurde ein grösserer Komplex zusammenhängender eigentümlich rotbraun tingierter (Ikterus?, Hämoglobinimbibition?) epithelähnlicher Zellen gefunden, deren Natur der Vortragende in der Schwebe liess (Leberzellen?, Gallengangsepithel?, Zellen aus den zertrümmerten Nebennieren?). Dagegen gelang der Nachweis von Knochenmarksriesenzellen in präkapillaren Arterien und von reichlich vorhandenen unscharf abgegrenzten, mehrere bis zu 4 Kernen enthaltenden protoplasmatischen Massen (Zelltrümmern). Da die Spalten und höhlenartigen Kontinuitätstrennungen in der Leber sich bei der Sektion als mit dunklen, ziemlich derben Blutgerinnseln prall ausgefüllt erwiesen, ist vielleicht, trotzdem auch in diesem Falle zwischen Trauma und Tod über 24 Stunden vergingen, die Lebergewebsembolie nur in geringem Umfange zustande gekommen.

2) Mikroskopische Präparate eines Falles von **Berstung eines akut-embolischen Aneurysma der rechten Art. fossae Sylvii** (s. Nr. 765, 1909) bei ausgedehnter rekurrierender Klappen- und Wandendokarditis des linken Herzens.

Inmitten des die eitrige Einschmelzung der Gefässwand verursachenden malignen Embolus fand sich ein zentral ganz homogener Körper mit schalenförmiger Verkalkung seiner Peripherie, offenbar ein durch die Herzaktion abgerissenes und fortgeschwemmtes Partikelchen verkalkter Klappensubstanz bezw. organisierter endokarditischer Effloreszenz. Es liegt also eine Mischform von einfachem embolischen Aneurysma nach Ponfick und embolisch-mykotischem Aneurysma vor.

3) **Fibrom des Proc. vermiformis** (s. No. 357, 1910).

Das Präparat wurde bei einem 26 jährigen Manne mit rezidivierender Endo-, Myo- und Perikarditis rheumatischen Ursprungs als Todesursache als Nebenbefund gewonnen. Die etwa bohnengrosse Geschwulst sitzt nahezu in der Mitte des ziemlich langen, völlig frei beweglichen Wurmfortsatzes und treibt ihn dort, unvermittelt an- und wiederabschwellend, plump-spindlig auf. Auf dem Durchschnitte sieht man, dass sie annähernd der dem Mesenteriolum gegenüberliegenden Seite angehört, das Lumen der kotgefüllten Appendix eingeengt und durch ihre einseitige Anordnung ganz asymmetrisch seitwärts verschoben hat. Im übrigen Verlaufe ist die Lichtung von der gehörigen Weite, auch sind an der Schleimhaut keine Veränderungen auffällig. Mikroskopisch besteht die Geschwulst aus einem zellarmen, an derben und dichtverwebten Fasern reichen Bindegewebe, das nicht bloss in der Submukosa gelegen ist, sondern auch die äusseren Wandschichten durchwachsen, die Ring- und Längsmuskulatur auseinander getrieben und stellenweise umfangreich zum Schwinden gebracht hat.

Es mag vielleicht nach dem mikroskopischen Bilde die Diagnose schwanken zwischen Fibrom als echter Geschwulstbildung und der Annahme, dass als Residuum einer ganz umschriebenen, vor längerer Zeit abgelaufenen Entzündung diese Gewebsvermehrung zurückgeblieben ist: trotzdem neigt der Vortragende doch zu der ersten Annahme, einmal weil mikroskopisch jegliche adhäsiven Veränderungen am peritonealen Ueberzuge, sowie an der Schleimhaut des Organs fehlen, sodann weil auch mikroskopisch die Anschwellung in ihrem ganzen Umfange völlig gleichmässig gebaut jedwede frischeren entzündlichen Herde vermissen lässt. Es liegt keine Muskelnarbe etwa nach einseitiger phlegmonöser Infiltration der Wand vor, sondern ein die Wand partiell auftreibender, ihre Elemente zum Teil verdrängender und substituierender Neubildungsvorgang, also eine Geschwulst.

Die Bedeutung des kleinen Tumors — es sind (nach Oberndorfer) jedoch auch Fibrome von mannsfaustgrossem Umfange am Proc. vermif. beschrieben — ist im vorliegenden Falle für den Träger wohl gering zu werten: es ist nichts über Beschwerden bei Lebzeiten bekannt geworden. Wäre bei stärkerem Wachstum besonders gegen das Lumen hin eine streckenweise Verlegung dieses eingetreten, so wäre damit selbstverständlich die Möglichkeit für die Entstehung eines falschen, eines Retentionshydrops im distalen Prozessusteile gegeben gewesen. Irgendwelche Lageveränderungen, Volvulus oder Invagination, an diesem Darmteil hervorzurufen, war das Appendixfibrom nach Sitz und Ausdehnung natürlich nicht geeignet.

4) **Umschriebene Phlegmone der Duodenalwand als Ausgangspunkt einer diffusen Peritonitis** (s. No. 370, 1910).

Die Beobachtung liefert einen Beleg dafür, dass sich für manche Fälle zunächst anscheinend „idiopathischer" Peritonitis schliesslich doch noch der Ausgangspunkt finden lässt.

Bei einem 32 jährigen Manne wurde bei der Laparotomie eine ganz diffuse Peritonitis mit sehr reichlichem eitrigen Exsudate festgestellt: Drainage der Bauchhöhle: die Exstirpation des Proc. vermif., der als Ausgangspunkt angesprochen wurde, musste bei dem in extremis eingelieferten Patienten unterbleiben.

Bei der Obduktion fanden sich zwar an der Appendix die Spuren früher überstandener Entzündungen in Form zarter bindegewebiger Stränge und Verwachsungen mit dem Zökum: doch war die Schleimhaut blass mit reichlichen schiefrigen Follikeln, das Lumen weit, die Wandung etwas derb: in der Appendix konnte also der Ausgangspunkt nicht gesehen werden. Ebensowenig fand sich eine der sonstigen, häufiger vorkommenden Ursachen der Peritonitis. Dagegen fiel im Duodenum, etwa 2 cm oberhalb der Papille und lateral von ihr, aber noch in der hinteren Duodenalwand gelegen, eine annähernd runde Stelle von ungefähr pfennigstückgrosser Ausdehnung auf, wo die Schleimhaut leicht galliggefärbt sich von der verwaschen rotgefärbten Umgebung abhob. Diese Stelle erhob sich ausserdem plateauartig über die Umgebung und zeigte auf senkrecht durch sie geführtem Schnitte das unter der Schleimhaut gelegene Gewebe verdickt, gequollen, beinahe etwas schwappend, in seiner Konsistenz und von blutigen und gelblichen Streifen durchzogen. Die nähere und weitere Umgebung völlig unverändert, an der Schleimhaut des Magens ausser einer geringen Atrophie auch mikroskopisch nichts, insbesondere keinerlei Substanzverluste. Die mikroskopische Untersuchung deckte mit der Aufklärung des lokalen Befundes am Duodenum gleichzeitig auch die Pathogenese der Peritonitis auf. Im Bereiche der Schleimhauterhebung fehlten die Zottenenden, hier und in der allernächsten Umgebung blieb in der Schleimhaut die Kernfärbung völlig aus als Zeichen der Nekrose, die nach dem makroskopischen Verhalten, der galligen Imbibition schon zu vermuten war. Bereits zwischen den einzelnen Tubulis der Brunnerschen Drüsen, vor allem aber in den tieferen Lagen der Submukosa, fand sich eine ganz ausgesprochene, eitrige Infiltration mit reichlicher Fibrinbildung, die die Submukosa ganz unregelmässig auseinander getrieben hatte, wie besonders deutlich van Giesonschnitte zeigten. Die eitrige Infiltration liess sich innerhalb der Lymphspalten auch durch die Muskelschichten der Duodenalwand verfolgen; das angrenzende Pankreas war nicht mitbeteiligt; in nach Gram gefärbten Präparaten liessen sich, in der Schleimhaut allerdings reichlicher als im Bereich des eitrigen Infiltrationsbezirkes, Streptokokken nachweisen. So selbstverständlich die genetische Ableitung der diffusen Peritonitis von dieser umschriebenen Phlegmone der Duodenalwand ist, umso viel schwieriger ist deren Entstehung zu erklären. Eine Entstehung durch Fortleitung von entzündlichen Prozessen aus der Nachbarschaft her kommt nicht in Frage; auch die Gallengänge waren frei, vor allem ohne jede Konkrementbildung. Die Duodenalveränderung als sekundär gegenüber der Peritonitis aufzufassen, geht nicht an; denn es ist nicht einzusehen, warum ein ev. Uebergreifen der Bauchfellentzündung gerade an der hinteren Duodenalwand, die ohne peritonealen Ueberzug obendrein noch vom Kopfe des Pankreas gedeckt ist, hätte eintreten sollen. Ein derartiges Fortschreiten auf die Darmwand selbst tritt bei akuten Peritonitiden noch dazu mit reichlichem Exsudate so gut wie nie auf, wohl bei länger bestehenden Prozessen, wenn durch Verklebungen und Verwachsungen zwischen den einzelnen Darmschlingen abgekapselte Eiterherde bestehen. Diese können von aussen, von der Serosaseite her, die Darmwand eitrig einschmelzen und wölben dann häufig die allein noch erhaltene Schleimhaut kuppenartig ins Darmlumen hinein vor, bis schliesslich der Durchbruch erfolgt. Ganz anders im vorliegenden Falle, der weniger im grob-anatomischen, fast völlig im mikroskopischen Bilde den Befunden bei Gastritis phlegmonosa entsprach. Wie bei dieser Streptokokkeninfektion der Magenwand, die sich zumeist an ulzeröse Veränderungen der Schleimhaut anschliesst — Vortragender sah sie häufiger noch als beim runden Magengeschwür bei geschwürig zerfallendem Krebs —, Fälle ohne Substanzverlust in der Schleimhaut zur Beobachtung gelangen und deshalb als „kryptogenetische" bezeichnet werden, so fehlt auch im vorliegenden Falle die Eintrittspforte für die Streptokokken. Die Frage, ob enterogene Entwicklung des Prozesses vorliegt oder ob, etwa in Analogie mit den Schilderungen wie sie Kretz vom Beginne der akuten Appendizitis gibt, die hämatogene Entstehung anzunehmen sei, hat sich aus den mikroskopischen Befunden nicht entscheiden lassen. Das Bestehen einer tuberkulösen Zerfallshöhle der Lunge mit Streptokokken im Ausstrichpräparate bei dem Individuum liesse sich für beide Annahmen verwerten, wenngleich das reichlichere Vorhandensein der Erreger in den oberflächlichen Schleimhautnekrosen als im Bezirke der fibrinös-purulenten Infiltration mehr für die enterogene Entstehung spräche.

Der Vortragende knüpft an diesen Fall weiter den Bericht über eine im Anschlusse an einen oberflächlich zerfallenden und eitrig infiltrierten Oesophaguskrebs auftretende eitrige Oesophagitis mit Fortschreiten auf die Kardia und die angrenzenden Teile der Zwerchfells: Tod ohne gröbere Perforation, an diffuser eitriger Peritonitis (s. No. 398, 1910).

Herr **Hanssen** stellt 3 Fälle von **Spasmus nutans** vor.

Ein Fall zeigt ausgesprochenen Nystagmus. Ein Spasmus nutans gehört zu den seltensten Erkrankungen des Kindesalters, so beobachtete Raudnitz in Wien bei 27 000 Kindern keinen einzigen Fall dieser Krankheit. Im letzten Winter waren Fälle von Spasmus nutans in Kiel neben Fällen von Tetanie, Spasmus glottidis und erhöhter elektrischer Erregbarkeit des Nervensystems bei Kindern häufiger und im Zusammenhang damit auch Fälle von Spasmus nutans. Einer dieser Fälle betraf ein ½jähriges Mädchen, das mit Nackenstarre und Nystagmus erkrankt war, ohne dass der Puls verlangsamt war: es entwickelte sich bei ihm eine Zystitis. Nach dem Nachlassen der Nackenstarre trat ein Spasmus nutans auf, der später einem Spasmus rotatorius Platz machte. In einem andern Falle trat die Krankheit bei einem leicht rhachitischen Kinde auf, das in einer dunklen Wohnung gehalten wurde. Nach dem Verbringen an das Fenster hörte der Spasmus nutans sofort auf. Hier war entschieden Raudnitz' Theorie der finsteren Wohnungen richtig. Auch in einem dritten Falle lag eine finstere Wohnung vor. Ein anderes Kind erkrankte in der Rekonvaleszenz eines Pylorospasmus an Spasmus nutans. Auffallend war die Entstehung im Monat Juli bei einem Kinde mit zerebraler Kinderlähmung: sonst kommt die Krankheit, ebenso wie die Rhachitis, fast nur im Winter und Frühling vor. Ebenso aussergewöhnlich war die Krankheit bei einem 2½jährigen Knaben, der in der Augenklinik behandelt wurde an Keratitis scrophulosa; hier war sowohl dunkle Wohnung wie Rhachitis auszuschliessen. In einem 7. Fall bestand starker Nystagmus und Spasmus nutans; hier lag neben Rhachitis eine dunkle Wohnung vor. Dieses Kind konnte nach 3 Jahren in vollkommener Gesundheit beobachtet werden. Die Wohnungen der erkrankten Kinder werden nach Plänen demonstriert ebenso die Fensteröffnungen. Leichte Fälle von Spasmus rotatorius scheinen in der Rekonvaleszenz von schweren Krankheiten bei Kindern sich zu entwickeln, wenn die Kinder den Kopf nicht mehr hoch bekommen können. Raudnitz rechnet sie in seiner Arbeit nicht zum Spasmus nutans, in manchen Fällen scheint aber doch eine gewisse Aehnlichkeit vorzuliegen.

Herr **Heermann: Eine otologische Frage an die Gynäkologen.**

M. H. Ich habe Ihnen über einige simple Krankengeschichten zu berichten, mit denen ich Sie sonst gar nicht behelligen würde, wenn der eine der Fälle, um die es sich handelt, nicht für mich plötzlich aktuell geworden wäre. Solche Fälle können jeden Tag wieder eintreten, können jedem Arzte passieren, sie haben also ein allgemeines Interesse. Vor allem liegt mir daran, die Meinung der Gynäkologen darüber zu befragen.

Ich habe schon wiederholt beobachtet, dass alte, scheinbar abgelaufene Ohreiterungen oder solche, die seit Jahren bestanden, ohne doch irgendwie dringende Symptome, die zu einer Radikaloperation gezwungen hätten, hervorzubringen, bei Frauen, die gravide wurden, sich plötzlich so verschlimmerten, dass die breite Eröffnung der Mittelohrräume sich nicht mehr hinausschieben liess. Den ersten dieser Fälle lernte ich während meiner klinischen Ausbildungszeit in Berlin kennen. Es handelt sich um eine Frau W., die eine chronische Otorrhöe hatte. Die Frau stammte vom Lande und hatte ihrem Leiden keinen Wert beigelegt. In den ersten Wochen einer Schwangerschaft traten Symptome auf, die den zugezogenen Arzt veranlassten, sie nach der Universitäts-Ohrenklinik in Berlin zu schicken. Dort wurde neben ihrer alten fötiden Otorrhöe eine amnestische Aphasie festgestellt, die den Verdacht auf einen Schläfenlappenabszess nahelegte. Lucae operierte sie, stiess auf ein zerfallenes Cholesteatom und auf eine Fistel im Tegmen antri, welche sich nach oben in einen grossen Schläfenlappenabszess verfolgen liess. Heine hat den Fall nebst andern im Archiv für Ohrenheilkunde (Bd. 45, p. 269) in bekannter Gründlichkeit mitgeteilt. Ich selbst habe in meiner eigenen Praxis drei Fälle beobachtet, wo es sich um chronische, symptomlos verlaufende Ohreiterungen handelte, in dem einen Falle sogar nur um eine periodische Eiterung, und in allen drei Fällen trat bald im Beginn einer Schwangerschaft eine so plötzliche Verschlimmerung ein, dass ich die Radikaloperation machen musste. Alle drei Fälle*) wiesen keine auffallenden Operationsbefunde auf, es handelte sich bei allen um zerfallene Cholesteatome. Bemerkenswert erscheint mir noch, dass keiner der Fälle direkt vernachlässigt war, denn die Patientinnen gehören den besser situierten Ständen an. Die drei Damen wurden geheilt und es erfolgte dann eine regelmässige Entbindung. Zweimal handelte es sich um Multiparae, einmal um eine Primipara. Alle drei Frauen sind nachher wieder schwanger geworden, ihr Ohr ist aber geheilt geblieben, wie ich mich bei ihnen allen überzeugt habe. Ein Analogon drängt sich einem hier von selbst auf. Ich denke an die während einer Schwangerschaft so häufig beobachtete Larynxphthise, die erst ausheilt, wenn die Schwangerschaft endet oder wenn sie gewaltsam unterbrochen wird.

In diesen drei kurz skizzierten Krankengeschichten konnten Bedenken nicht obwalten, wie man vorgehen müsste. In ihnen allen handelte es sich um alte Prozesse, die richtiger schon früher operiert worden wären, ehe die Patientinnen schwanger wurden. Durch die Verschlimmerung, die im Verlaufe der Schwangerschaft eintrat, wurde nur unter dem Drange der Notwendigkeit gehandelt, und die Frauen sind dauernd von ihrem Ohrenleiden befreit geblieben.

Aber es gibt noch andere ähnliche Fälle, und über einen solchen möchte ich kurz berichten und über ihn speziell den Rat der Gynäkologen einholen. Vor 7 Jahren konsultierte mich eine damals 23jährige Dame. Sie hatte schon ein Kind von 2 Jahren und stand im Beginn ihrer zweiten Schwangerschaft. Schon vor derselben hatte sie gelegentlich Ohrensausen gehabt, der Sache aber keine Bedeutung beigelegt. Ich wurde zugezogen, weil sie heftige Ohrenschmerzen hatte und fieberte. Ich fand eine starke Rötung und Vorwölbung des Trommelfells und Schwellung und Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, also das, was man eine akute Otitis media mit Warzenfortsatzbeteiligung nennt. Trotzdem die sofortige Parazentese dem Eiter freien Abfluss verschaffte und auch erleichternd wirkte, ging der Prozess im Warzenfortsatz weiter. Es kam zur Operation. Dieselbe deckte einen ausgedehnten Einschmelzungsherd im Knochen frei. Der Heilungsverlauf war etwas schleppend, aber doch im ganzen normal. Der Rest der Schwangerschaft verlief ohne weitere Nebensymptome, und es wurde ein gesunder Junge geboren. In den nächsten vier Jahren stellte sich mir die Dame gelegentlich vor. Sie hatte ab und zu nach Erkältungen wieder Ohrensausen auf dem operierten Ohre, auch wohl ein volles Gefühl in demselben. Ein- bis zweimaliges Katheterisieren half stets über die Beschwerden weg. Ein seröses Exsudat, nach dem ich immer fahndete, liess sich nie nachweisen. Vor zwei Jahren wurde ich wieder zu ihr gerufen. Die Dame stand am Ende ihrer dritten Schwangerschaft: sie hatte wieder eine äusserst schmerzhafte Otitis media, die aber schon zum Durchbruch gekommen war. Dieses Mal bestand eine erhebliche Druckempfindlichkeit über der Narbe hinter dem Ohr, sowie eine leichte Schwellung. Nur dem Umstande, dass ich nicht das Antrum mastoideum einfach nach Schwartze eröffnet hatte, sondern dass ich die Operation, wie es der selige Zaufal zuerst lehrte, gemacht hatte, war es zuzuschreiben, dass von einer nochmaligen Eröffnung des Antrums abgesehen werden konnte. Zaufal entfernte bekanntlich auch in akuten Fällen die kürzere hintere Gehörgangswand und schuf so eine dauernde Kommunikation zwischen Antrum und Gehörgang vor dem Trommelfell. Das ist eines der vielen Verdienste unseres jüngst verstorbenen Altmeisters, welches, wie so viele andere Errungenschaften, die wir ihm verdanken, noch lange nicht genügend anerkannt wird und nie in vollem Masse gewürdigt wurde. Denn durch diese Operationsmethode waren die sonst so häufigen Recidive — sit venia verbo — einer akuten Mastoiditis, wenn auch nicht unbedingt verhindert, so doch wesentlich seltener gemacht. In diesem Falle gelang es, durch regelmässiges Absaugen des Sekrets immer eine Erleichterung zu schaffen, aber der Prozess kam erst zum Stillstand mit dem Moment, wo das Kind da war. Das Trommelfell heilte, Funktion und Allgemeinbefinden wurden befriedigend. Aber die Dame war doch durch diese Störung der letzten Schwangerschaftswochen so mitgenommen, dass sie ihr Kind nicht stillen konnte. In diesem April, ¾ Jahre später, trat wieder eine Otitis auf. Es kam zum Spontandurchbruch, die Sache heilte aber in einigen Tagen. Die nächste Periode blieb aus, dann auch die übernächste. Zugleich trat von neuem eine Otitis auf, welche noch nicht abgeheilt ist. Es ist zweifellos nachgewiesen, dass die Dame wieder in anderen Umständen ist. Was soll man nun tun? Und nun kommt die Frage, die ich an die Herren Gynäkologen richte: ist es in einem solchen Falle nicht statthaft, ja sogar notwendig, den Abort einzuleiten? In drei Schwangerschaften hat sich die gleiche schmerzhafte und gefährliche Komplikation wiederholt. Berechtigt diese Komplikation nicht ebenso sehr zu einem gynäkologischen Eingriff wie die Larynxtuberkulose oder die Eklampsie der Schwangeren? Ich wäre den Herren Gynäkologen dankbar, wenn sie sich hierüber äussern wollten!

Auf die mannigfaltigen otologischen Perspektiven der ganzen Frage bin ich nicht eingegangen. Für den allgemein ärztlich gebildeten Ohrenarzt liegen sie freilich alle auf der offenen Hand.

Diskussion: Herr Franz.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Eduard Müller einen 83 Jahre alten Veteranen, der trotz jahrzehntelangem, hochgradigem Alkohol- und Nikotinmissbrauch körperlich und geistig noch auffallend rüstig ist und und an den innern Organen keine erkennbaren Folgeerscheinungen einer solchen Intoxikation aufweist. Der Mann hat nach zuverlässigen Aussagen fast 6 Dezennien lang täglich ungefähr ¾ Liter Schnaps getrunken und wöchentlich ein Pfund Tabak verraucht. Sein bisheriger Konsum an Rauchtabak betrug allermindestens 30 Zentner, sein Konsum an Schnaps allermindestens 15000 Liter (von den täglichen Zigarren und 2—5 Glas Bier pro die abgesehen). Gleichzeitig schwere körperliche Arbeit (trug als Hausierer bis zwei Zentner herum).

Hinweis auf die grosse Bedeutung der körperlichen Allgemein- und Organveranlagung auf Lebensalter und auf Widerstandsfähigkeit des Organismus selbst hochgradigen Intoxikationen gegenüber. Der Mann stammt aus einer zu hohem Lebensalter neigenden Familie (beide Grosseltern sind über 90 und beide Eltern über 70 Jahre alt geworden).

Herr Dr. **Hübner: 1) Demonstration von Hauttuberkulose (Lupus vulgaris) und Tuberkuliden (Lupus erythematodes).**

Der Vortragende zeigt zunächst zwei Kinder, bei denen der Lupus 6 bezw. 8 Jahre bestanden hat und bisher unbehandelt geblieben ist. Er hat inzwischen eine Grösse erreicht, die seine chirurgische radikale Entfernung bereits unmöglich macht. Die Langschen Erfolge in der chirurgischen Behandlung des Lupus konnten nur in einem Lande erreicht werden, an dessen Universitäten die Aerzte seit jeher in der Dermatologie unterrichtet werden und in dem durch Gesetze die Kurpfuscherei in Zügeln gehalten wird. Solange diese beiden Voraussetzungen einer wirksamen Lupusbekämpfung in Deutschland noch nicht gegeben sind, werden wir uns hier noch oft zu den nicht chirurgischen Lupusbehandlungen zuwenden müssen.

Unter diesen steht die Finsenmethode an erster Stelle. Sie kommt aber ihrer Kostspieligkeit halber und, weil die Apparate nur an wenigen Orten vorhanden sind, nur für die Minderzahl der Fälle in Betracht. Unter diesen Umständen ist besonders darauf hinzuweisen, dass wir in der von Jarisch eingeführten und von Veiel modifizierten Pyrogallusmethode ein Mittel in der Hand haben, mit dem überall und ohne grössere Kosten der Lupus erfolgreich behandelt werden kann.

Der Vortragende demonstriert die Technik dieses Verfahrens:

An einem dritten Falle werden die deletären Folgen eines durch viele Jahrzehnte bestehenden ungeheilten Lupus gezeigt. Bei einer 60jährigen Frau ist der grösste Teil der Haut des Gesichtes und beider oberer Extremitäten mit Lupusinfiltraten, narbigen Partien und verrukösen Auflagerungen durchsetzt. Seit einem Jahre hat sich auf der rechten Wange ein Lupuskarzinom entwickelt, das in schnell fortschreitendem Zerfalle bereits jetzt den grössten Teil der rechten Gesichtshälfte konsumiert hat.

Im Gegensatz zu den drei beschriebenen Fällen, an denen die destruierende Wirkung des Tuberkelbazillus in der Haut zutage tritt, zeigen zwei weitere Fälle die Wirkung der Toxine der Tuberkelbazillen auf die Haut. In die Gruppe der „Exantheme der Tuberkulose" oder

---

*) Drei Fälle sind mir in deutlicher Erinnerung. In Wirklichkeit können es zwar mehr gewesen sein, ich habe aber nicht die Zeit, meine Krankengeschichten aus den letzten dreizehn Jahren durchzusehen.

der „Toxituberkulide" gehört, wenn auch nicht ganz unbestritten, auch der Lupus erythematodes. Die beiden vorgestellten Fälle zeigen in der Symmetrie der Plaques (Schmetterlingsform auf Nase und Wangen) in der zentralen narbigen Abheilung ohne Lupusinfiltration den festanhaltenden trockenen Schuppen und der relativen Gutartigkeit alle Charakteristiken dieser Dermatose. Die von Hans von Hebra eingeführte Therapie (häufige Betupfungen mit einer Mischung von Aether und Alkohol) ist bei beiden Fällen mit gutem Erfolge begonnen worden.

2) **Demonstration zweier Patienten mit multiplen Hauttumoren.**

a. **Neurofibromatosis cutis (Recklinghausensche Krankheit).**

Der Fall zeigt die vier Kardinalsymptome der Recklinghausenschen Krankheit deutlich ausgesprochen: Auf der Haut die Kombination zahlloser Naevi und halbkugeliger weicher Tumoren, ausserdem einen Intelligenzdefekt mässigen Grades und Veränderungen am Knochensystem: Kyphose der Brustwirbelsäule und eine ausserordentlich starke Verkürzung des rechten Unterschenkels. Letztere ist bedingt durch eine — wohl intra Partum entstandene — traumatische Epiphysenlösung der Tibia. Histologisch gelang der Nachweis von Nervenfasern in dem Fibromgewebe der Hauttumoren.

b. **700 Warzen bei einem Individuum;** Röntgenbehandlung derselben.

35 jährige Frau mit dicht aufeinanderstehenden, zahlreichen Verrucae vulgares auf beiden Handrücken und Unterarmen. Viermalige Bestrahlungen mit weichen Röntgenstrahlen haben bereits die Mehrzahl der vorhandenen Warzen zum Schwinden gebracht, die grösseren stark abflachen lassen. Zum Schutze der normalen Haut wurde der zur röntgenographischen Darstellung der inneren Organe gebrauchte Wismutbrei verwandt, der, zwischen die zahlreichen Warzen eingerieben, die Röntgenstrahlen nur auf die gewucherten Epitelien wirken liess.

Diskussion zu 1): Herren Müller, Römer, Tuczek, Beneke.

Herr **Brauer: Demonstrationen.**

1. Demonstration eines 64 jährigen Mannes mit **ausgedehnter strangförmiger Sklerosierung zahlreicher kleiner Hautvenen** an beiden Unterschenkeln. Einer der gefühlten Stränge war zur mikroskopischen Untersuchung entnommen worden. Die Präparate gelangten zur Vorführung.

Der Patient hatte als Bergmann in feuchten Kohlengruben gearbeitet; er stand jetzt wegen eines Symptomenkomplexes, der dem intermittierenden Hinken sehr nahe kam, zur Begutachtung. Die fühlbaren Arterien waren bei dem Patienten nicht nennenswert sklerosiert. Die 4 Fusspulse waren deutlich vorhanden.

2) Bericht über einige Patienten mit sogenanntem **L. Spenglerchem Pleura-Exsudat.**

Der Vortragende hat die Eigenheiten dieser Fälle ausführlicher in dem Grödelschen Atlas der Röntgen-Diagnostik innerer Krankheiten geschildert. Von den besprochenen 4 Fällen entbehren 2 durchaus der typischen Pneumothorax-Anamnese. Die über dem auffallend grossen Exsudat stehende Luftblase war nur noch relativ klein. Die Untersuchung vor dem Röntgenschirm, sowie eine zweckmässig durchgeführte klinische Untersuchung liess aber jeden Zweifel an dem Bestand einer Luftblase ausscheiden. Auch war bei beiden Patienten vor Feststellung der Luftblase eine Probepunktion noch nicht ausgeführt worden, so dass auch nach dieser Richtung ein Irrtum auszuschliessen war. Die Diagnose des Pneumothorax war, wie dieses in solchen Fällen bei nicht besonders darauf gerichteter Untersuchung häufig der Fall, den seitherigen Untersuchern entgangen.

Bei den beiden anderen Fällen liess die Anamnese deutlich einen Rückschluss auf den Zeitpunkt der Entstehung des Pneumothorax zu. In beiden Fällen handelte es sich um ein typisch tuberkulöses Empyem, deren eines bereits leichte Symptome drohenden Durchbruches bot. Da beide Kranke sehr elend waren, musste zunächst von einer Schedeschen Thorakoplastik unbedingt Abstand genommen werden. Durch regelmässige und ausgiebige Entleerung des Empyems und stete Nachfüllung von Stickstoff waren beide Patienten zur Entfieberung und wesentlichen Kräftigung gekommen.

Die rechtzeitige Feststellung, dass ein Exsudat als Pneumothorax-Ersatz-Exsudat und nicht als selbständiges Exsudat aufzufassen ist, ist von grösster praktischer Bedeutung, denn die Pneumothorax-Ersatz-Exsudate dürfen nicht ohne weiteres ausgedehnt entleert werden, vielmehr ist stets dafür Sorge zu tragen, dass jeweils nach Entnahme kleiner oder mittlerer Flüssigkeitsmengen alsbald wieder entsprechend Stickstoff in den Pleuraraum eingeführt werden, sonst dehnt sich die Lunge zu rasch und stark wieder aus. Die bereits verschlossene Lungenfistel eröffnet sich und es besteht die Gelegenheit zu einer Mischinfektion des Exsudates und den entsprechenden schweren Folgen.

Bei der grossen Gefahr aller ausgedehnten Thorakoplastiken — und im Speziellen der ausgedehnten Schedeschen Plastik — ist es häufig ratsam, die Patienten durch vorgenannte Punktionstechnik zunächst zu einer gewissen Kräftigung und Erholung zu bringen. Einer der genannten Kranken, ein Arzt, hat sich im Laufe einiger Monate so wesentlich erholt, dass er zurzeit wieder amstande ist, eine beschränkte Tätigkeit aufzunehmen und mit Recht jede grössere Operation ablehnt.

3) Demonstration von Röntgenbildern und Vorführung klinischer Beobachtungen von **spontanem Pneumothorax bei Emphysem.**

Brauer schildert die klinischen Eigenheiten der Fälle, die sehr häufig nicht richtig diagnostiziert werden. Ein Emphysembläschen, mag dasselbe noch so dünnwandig geworden sein, wird kaum je ohne weiteres einreissen können, denn der im Alveolarraum vorhandene Druck entsteht nicht von innen heraus, sondern kommt dadurch zustande, dass die Thoraxwandung von aussen die Lunge bei Glottisschluss komprimiert, dagegen wird eine emphysematöse Lungenpartie dann leicht einreissen können, wenn sie einer Pleuraadhäsion benachbart ist, und wenn nun bei einem Sturz, einer ungeschickten oder einer sehr heftigen und plötzlichen Respirationsbewegung die betreffende Lungenpartie partiell stark überdehnt wird.

Wegen aller Einzelheiten verweist Brauer auf eine Arbeit des Herrn Sanitätsrat Bach, die demnächst in den „Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose" erscheinen wird und obige Beobachtungen im einzelnen enthält.

4) Vor etwa 2 Jahren beobachtete **Brauer** gemeinsam mit L. Spengler bei einem Phthisiker, der später zur Sektion kam, eine **mächtige Oberlappen-Kaverne,** die in ihrem Drittel mit Sputum gefüllt war, so dass bei passender Röhrenstellung eine horizontale Begrenzung, sowie Wellenbewegungen etc. in dieser mit Sputum teilweise erfüllten Kaverne beobachtet werden konnten. Seitdem gelang es recht häufig, ähnliche Bilder wiederzufinden. Die Eigenheiten dieser Befunde werden demnächst bei Gelegenheit einer anderen Arbeit gemeinsam mit L. Spengler geschildert werden. Jedenfalls handelte es sich hierbei um einen sehr beachtenswerten und interessanten Befund, der aber eine besondere Seltenheit nicht darstellen dürfte.

5) Bei ausgedehnten linksseitigen pleurodiaphragmalen Schwarten lässt sich während einer tiefen Inspirationsbewegung häufig beobachten, dass die Magenblase mitsamt der horizontalen Inhaltsgrenze durch die Inspirationsbewegung deutlich angehoben wird. Dieses Phänomen, welches für feste Verwachsungen sehr charakteristisch ist, kommt dadurch zustande, dass die sich ausdehnende Thoraxhälfte vermittels der schwartigen Adhäsionen das linke Zwerchfell anhebt. Bei diesen Patienten ist somit die Zwerchfellatmung der betreffenden Seite nicht nur lahmgelegt, sondern sie vollzieht sich jedenfalls teilweise in paradoxer Form.

6) Ausführliche Besprechung der **Indikation der Kardiolysis** unter eingehenderer Berücksichtigung einer Arbeit von Schlayer aus der Rombergschen Klinik. Schlayer verquickt in einer für die klare Indikationsstellung der Kardiolysis unangebrachten Weise verschiedenartige Zustände chronischer und subakuter Polyserositis mit jenen charakteristischen Narbenbildern, die durch ihre mechanischen Folgen die klare Indikation zur Kardiolysis abgeben. Dagegen scheint dem Autor die scharfe Umgrenzung des Wirkungswertes der Kardiolysis, die Brauer auf dem Internationalen Kongress zu Pest (1909) gegeben hat, entgangen zu sein. Der einmalige Versuch Brauers, das der Kardiolysis zugrunde liegende Prinzip auch auf die Dextropositio cordis und die damit einhergehenden Störungen zu übertragen, war von einem Misserfolge begleitet. Der Fall war allerdings deswegen nicht beweiskräftig, weil gleichzeitig eine schwere Myokarditis bestand.

7) In der medizinischen Klinik sind besonders auf der Station des Herrn Dr. Walter seit längerer Zeit Versuche angestellt worden mit **Peristaltin,** einem aus der Cascara sagrada von der Firma A.-G. für chemische Industrie, Basel, hergestellten Abführmittel. Die Eigenheiten dieses Präparates bestehen darin, dass es, ohne besondere Schmerzen zu verursachen, subkutan appliziert werden kann. Es erwies sich als ein mildes, recht brauchbares Abführmittel, da es in 75 Proz. der Fälle eine schmerzlose und ausgiebige Stuhlentleerung bewirkte. Wässerige Diarrhöen wurden nach subkutaner Anwendung des Mittels nicht beobachtet. Die Versuche sollen daher in grösserem Stile fortgesetzt werden.

Diskussion zu 1): Herr Beneke: Ich konnte an dem mir übergebenen Präparat feststellen, dass es sich um eine einfache Phlebosklerose mit Verkalkung und Hypertrophie der Muskularis handelt. Ich erlaube mir die Anfrage, ob in dem Vorleben bezw. der Krankengeschichte ein Moment in den Vordergrund tritt, demzufolge etwa eine besondere oft wiederholte Spannung der Vena poplitea und ihrer Aeste als Ursache der Sklerose angenommen werden könnte; die Erkrankung scheint sich ja nach oben nicht über die Kniekehle hinaus zu erstrecken. Solche Spannungen sehen wir bisweilen, z. B. bei chronischen Subluxationen der Tibia nach hinten, als unmittelbare Ursachen der Hypertrophie der Venenwand und eventuell verkalkender Sklerosen auftreten.

Zu 3): Einen tötlichen Pneumothorax bei einfachem Lungenemphysem habe ich nie gesehen; der Mechanismus müsste wohl dem des interstitiellen Emphysems nach forzierten Exspirationen (Diphtherie) entsprechen. Ich erlaube mir die Anfrage, ob bei den Pneumothoraxfällen vielleicht ein sog. „Emphysema bullosum" in Frage kommen könnte. Es ist mir bei derartigen, bis zu apfelgrossen, prallgespannten und höchst dünnwandigen Säcken oft rätselhaft erschienen, dass sie nicht intra vitam geplatzt waren; im Falle einer sich etwa anschliessenden Autopsie würde man eventuell ein solches geplatztes Emphysema bullosum sehr leicht übersehen können.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mitteilen, dass ich vor einem Jahre Gelegenheit hatte, ein solches „Emphysema bullosum", d. h. eine prall mit Luftgefüllte Bronchiolarzyste chemisch untersuchen zu lassen. Ich hatte gedacht, dass vielleicht CO_2 die Hauptmasse des Inhalts ausmachen würde; indessen teilte mir Herr Prof. Kutscher, der die Untersuchung ausgeführt hat, mit, dass der Inhalt der Zyste ausschliesslich N gewesen sei.

Herr E. Müller: In den von ihm beobachteten Fällen von Emphysem-Pneumothorax waren die späterhin relativ geringen subjektiven Beschwerden (nach anfänglicher starker Dyspnoe im Moment der Entstehung), sowie die Tatsache bemerkenswert, dass der anscheinend geschlossene Pneumothorax mit keinem oder nur geringem, dabei sterilen Exsudat einherging.

Münchener laryngo-otologische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Neumayer.

Herr **Hecht: Sollen wir versuchen, persistierende trockene Trommelfellperforationen zur Vernarbung zu bringen?**

H. empfiehlt Aetzung von persistierenden Trommelfellperforationen mit konzentrierter Trichloressigsäure unter der Voraussetzung, dass die Pauke bei längerer Kontrolle sich als trocken erwies und Nasen und Nasenrachenaffektionen vorher beseitigt wurden. Auszuschliessen sind randständige Perforationen und solche der Membr. Shrapnelli. H. hebt die Bedeutung des Trommelfellverschlusses, den er bei 17 Patienten im Alter von 6—58 Jahren erzielte, für die Besserung der Hörweite, den Schutz vor Rezidiven (auch nach Zeruminalpropfausspritzung) und für die Frage der Militärdiensttauglichkeit hervor.

Diskussion: Herren Hoffmann, Herzog, Scheibe.

Herr **Rud. Hoffmann** spricht über **die operative Beseitigung der Retronasalpolypen,** (deren Insertion in der Kieferhöhle Inokubo [Arch. f. Laryng., Bd. 21] durch Entfernung der fazialen Maxillarwand dem Auge zugänglich machte). Es handelt sich dabei oft um nicht entzündliche Tumoren, die die Choane und den Nasenrachenraum ausfüllen können. In 4 Fällen wiesen sie eine typische Form auf, die man vielleicht mit der einer Hand vergleichen kann, deren kleiner Finger und Daumen ausgestreckt, während die mittleren drei eingeschlagen sind: Sie entspringen mit einem dünnen Stiel dem lateralen Mittelspalt, entwickeln sich dann nach der Choane zu, passen sich den Formen des Epipharynx völlig an und senden schlieslich einen Ausläufer in die andere Nasenseite und zwar dem Boden entlang. Aus ihrer Form und der Topographie der Umgebung ergibt sich, dass diese Tumoren mit der Schlinge sehr schwer und nur stückweise zu entfernen sind. H. empfiehlt, nach gründlicher Adrenalin- und Kokainanwendung nach dem Stiel zu fahnden und dies mit einem demonstrierten Instrument (geknöpftes, halbmondförmiges Messer) zu durchschneiden. Der Tumor fällt dann in den Epipharynx, ruht auf dem kontrahierten Gaumensegel und wird von dem Patienten durch den Mund herausgegeben. Es wird auf die eigenartige Wachstumsmechanik des Tumors hingewiesen.

Scheibe betont, dass er die Retronasalpolypen, einseitig, ohne begleitende Eiterung auftreten sah und bei der Entfernung oft einen Erguss seröser Flüssigkeiten beobachtete.

Demonstrationen:

Herr **Riedel:** a) **Karzinom des Nasenbodens.** b) **Gumma im Hypopharynx.**

Herr **Rud. Hoffmann:** a) **Ein Fall von spontaner tönender Lufteinblasung in die Parotis.** b) **Ein neues Adenotom.**

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander: Ueber Schussverletzungen des Auges.**

A. demonstriert einen 49 jährigen Mann, der vor 21 Jahren sich durch einen Schuss in die rechte Schläfe zu töten versucht hatte. Dabei wurde der rechte Abduzens und der Trigeminus (sensibler Ast) verletzt. Vortr. hat den Pat. vor 3 Jahren zum ersten Male gesehen. Das rechte Auge stand in starker Konvergenz und war völlig anästhetisch, auf der Haut und in der Umgebung. Seit ca. 2½ Jahren — bei fast völliger Reizlosigkeit — oft rezidivierende Hornhautentzündung, die bereits zu starker Trübung und Abflachung der Hornhaut geführt hat. (Kerat. neuro-paralytica.) — Bemerkenswert ist das späte Auftreten des deletären Hornhautprozesses fast 18 Jahre post trauma.

Herr **Schwab: Hebosteotomie in der Wohnung der Kreissenden.**

30 jährige Händlersfrau, II.-para mit rhachitisch plattem Becken I. Grades. Erste Geburt in einer Universitätsfrauenklinik endete nach erfolglosen Wendungsversuchen mit Perforation des Kindes. Nun seit 30 Stunden kräftige Wehen, ohne dass der Kopf eintritt. Blasensprung vor 24 Stunden. Hebosteotomie nach Döderlein in der Wohnung der Kreissenden. 1½ Stunden später aus kindlicher Indikation Zangenextraktion. Kind lebt und gedeiht gut. Mutter ohne alle Nebenverletzungen, Blase, Scheide intakt, kein Hämatom. Ungestörtes Wochenbett, beschwerdefreies Umhergehen vom 11. Tage ab.

Herr **Bachmann: Die pathologische Anatomie der Wurmfortsatzentzündung mit Demonstration von Kaiserling-Schnittpräparaten.**

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 28. April 1910.

Herr **Görl: Die Sterilisierung von Frauen mittels Röntgenstrahlen.** (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Flatau sieht sich gezwungen, aus seinen Erfahrungen heraus gegen einen Teil der Ausführungen Görls Stellung zu nehmen. Gerade die deutsche Literatur enthalte eine grosse Reihe zum Teil sehr eingehender Arbeiten über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Eierstöcke bezw. den Uterus als Träger, sei es eines Tumors oder eines Eies. Halberstädter, Specht, Burkhart, Fränkel, Fellner, Saretzki, Lengfellner haben Studien bei Kaninchen und Mäusen veröffentlicht, von Albers-Schönberg, Görl, Späth, Reifferscheid haben wir Arbeiten über Gynäkopathologie und Röntgenstrahlen.

Dagegen müsse die einzige grössere Arbeit aus der französischen Literatur, die von Faveau de Courmelles mit Skepsis betrachtet werden. Eine parallele therapeutische Strömung wie jetzt zwischen Röntgenstrahlen und Myom kennt man aus der Jugendzeit der Apostolischen Behandlung der Uterusfibrome: damals dieselben Angaben über positive Resultate, über arteiizielle Menostase, Schwinden der Tumoren und heute ist das ganze Verfahren vergessen.

Die Angabe Görls, er bestrahle nur die Ovarien, könne doch nur cum grano salis Geltung haben. Denn wo sind bei Myoma uteri die Ovarien zu suchen und zu finden? Jeder erfahrene Operateur weiss und die Kasuistik aus den Zeiten der Kastration bei Myom beweist es, dass selbst bei geöffnetem Abdomen die Auffindung der Eierstöcke Schwierigkeiten machen kann. Das Verfahren der Bestrahlung sei ausserordentlich zeitraubend und kostspielig und dabei doch nicht unbedingt sicher und ungefährlich. Kranke, deren Herz- und Blutbeschaffenheit noch eine vielmonatliche Röntgenbehandlung mit der Beigabe der verstärkten initialen Blutungen zulasse, könnten unbedenklich operiert werden. Flatau erinnert an den Todesfall durch Verblutung nach Röntgenisierung, den Späth veröffentlicht hat. Flatau selbst referiert über folgende Erfahrung: eine 41 jährige Lehrersgattin F. wird wegen kopfgrossen Myoms in einem Röntgeninstitut bestrahlt. Statt Besserung Fortdauer der Blutungen, nekrotisierende Degeneration des Tumors mit heftigen peritonitischen Attacken, die die Kranke zu F. bringen, in dessen Klinik die operative Heilung typisch vor sich geht. Ueberhaupt werde die Gefahr der Radikaloperation der Myome tendenziös übertrieben. Seit 8 Jahren operiert Flatau eine lückenlose Serie von abdominaler Entfernung des myomatösen Uterus ohne Todesfall, also 100 Proz. Erfolg. Die Röntgenisierung macht nur ein Symptom verschwinden, aber die Patientinnen haben den Tumor noch im Leibe mit seinen eventuellen Druckstörungen, der Gefahr späterer maligner oder degenerativer Veränderung. Ausfallserscheinungen seien nach Röntgenbestrahlung ebenfalls beobachtet worden, was auch ganz erklärlich sei, da das Ovarium selbst als sekretorisches Organ zerstört werde, seine Follikel und Primordialfollikel vernichtet würden (Reifferscheid). Endlich sähe Flatau eine grosse Gefahr darin, dass die Röntgenbehandlung langdauernder bezw. klimakterischer Blutungen eine Verschleierung der Erkenntnis der Malignität involviere. Die Gefahr sei besonders gross, wenn blutende Kranke in ihrer Operationsfurcht nun in grösserer Anzahl von Röntgeninstituten behandelt würden. Schon aus diesem Grund müssen wir Gynäkologen uns gegen die allgemeine Verwendung der Bestrahlungstherapie bei Myomen und genitalen Blutungen aussprechen.

Herr Görl betont in seinem Schlusswort, dass das von ihm angegebene Verfahren nicht zur Myomtherapie dienen solle, sondern zur Sterilisierung; dabei hebt er besonders hervor, dass es sich bei allen seinen Patientinnen um solche Frauen gehandelt habe, bei denen die Gynäkologen die Operation als zu gefährlich abgelehnt hatten.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Jacobj.
Schriftführer: Herr Harms.

Tagesordnung:

Herr **Dibbelt: Die Bedeutung der Kalkstoffwechselstörungen für die Entstehung der Rhachitis.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Ottfried Müller, Herr Dibbelt.

Sitzung vom 18. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Stoll.
Schriftführer: Herr Harms.

Tagesordnung:

Herr **G. Olpp: Tropenpathologische Demonstrationen.**

Vortragender demonstriert zunächst mikro- und makroskopische Präparate tropischer Helminthen, Filaria nocturna, diurna, Coa. medinensis, Ankylostoma duodenale und Necator americanus, ferner Fasciolopsis buski, Clornorchis sinensis, Schistosomum haematobium und japonicum nebst ihren Eiern.

Bei Besprechung der Malaria berichtet Herr Olpp von den neuen Forschungen der Liverpooler Schule unter Ronald Ross, der zurzeit sieben Herren mit Malariastudien beschäftigt, von denen zwei nur Parasiten zählen, während ein Mathematiker nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Grösse der Fehlerquelle in Prozenten berechnet. Einer der Herren, der acht Sprachen beherrscht, ist seit sieben Monaten mit der Zusammenstellung einer deskriptiven Malariabibliographie beschäftigt. Die auch bei Schlafkrankheitspatienten angewandte Zählmethode führte in einem Europäerfall zu dem überraschenden Resultat, dass etwa alle acht Tage ein steiler Aufstieg in der Parasitenkurve in Erscheinung trat.

Das Gelbfieber, dessen Ueberträger, Stegomyia fasciata nebst „Vomito negro" demonstriert wird, gibt dem Vortragenden Anlass zur Besprechung der im Juni dieses Jahres vom englischen Kolonialamt nach Sierra Leone entsandten Gelbfieberexpedition unter Sir Robert Boyce, zu der acht Herren vom Londoner tropenmedizinischen Kurs abkommandiert wurden. In Sierra Leone waren plötzlich zwölf Europäer am Gelbfieber erkrankt und alle gestorben.

Von pathogenen Protozoen der Tropen wurden die Erreger des afrikanischen Rückfallfiebers, Spirochaeta Duttoni und die übertragende Zecke, Ornithodorus moubata, Trypanosoma gambiense (Schlafkrankheitserreger) und die übertragenden Glossinen, Leishmania Donovani (Erreger der Kála-Azar) und die Tropenwanze, Cimex rotundatus sowie der Erreger der Delhibeule demonstriert und besprochen. Eine Serie instruktiver Diapositive beleuchtete die verschiedenen Krankheitsbilder. Endlich wurden der Sandfloh (Sarcopsylla penetrans), der amerikanische Screwworm (Larve von Chrysomyia macellaria) und die von ihnen hervorgerufenen Krankheitserscheinungen nebst einigen tropenmedizinischen Kuriositäten demonstriert.

Diskussion: Herr Vierordt erinnert daran, dass in 3000 Jahre alten Mumien Filaria medinensis, ja sogar die Eier der Bilharzia, gefunden worden seien.

Im Anschluss an die Sitzung wurde die Lehrmittelsammlung des Deutschen Instituts für ärztliche Mission besichtigt: Tropische Gifttiere, Präparate von Menschen- und Tierkrankheiten, Moulagen, Modelle, Photographien, Diapositive, Wandtafeln, Medikamente, tropenhygienische Gegenstände und Literatur.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 17. Mai 1910.

Das frühzeitige Aufstehen der Laparotomierten.

Henry **Reynès** hat das frühzeitige Aufstehen — am 2.—7. Tage nach der Operation — in 16 Fällen von sub-, supra-umbilikalen, lateralen Laparotomien und von vaginalen Operationen mit vollem Erfolg, rascher Heilung und gutem Zustande der Bauchwände geübt. Dieser Erfolg muss nicht als glücklicher Ausnahmezufall, sondern als Resultante der vor, während und nach der Operation befolgten Vorsichtsmassregeln: Vorbereitung der Kranken gute Technik, exakte Asepsis und Blutstillung, richtige Wahl des Narkotikums (Alkohol-Chloroform-Aether-Mischung), Naht der Bauchwand in 3 Etappen, wovon 2 mit Katgut, Verband mit Leinwand- oder Gummibinden, Vorsicht beim Aufstehen, angesehen werden. Gegenindikationen gegen das frühe Aufstehen bilden Fieber, schlechtes Allgemeinbefinden, während Drainage das Aufstehen erlaubt. Die Gefahren, welche die Gegner des Frühaufstehens hervorheben und welche in Eventration, Schmerzen, Blutungen, Phlebitis und Embolien bestehen, erklärt R. für übertrieben oder für nicht gerechtfertigt durch die praktische Erfahrung.

Sitzung vom 31. Mai 1910.

Epidemisches Auftreten der Poliomyelitis in Paris und dessen Umgebung im Jahre 1909. Bemerkungen zum Studium der Epidemien anderer Länder und zur experimentellen Pathologie.

Netter hat seit seiner letzten Mitteilung im November 1909 mehr als 100 Fälle akuter Poliomyelitis, die in Paris und Umgebung vorkamen, gesammelt, so dass ihm die Bezeichnung „Epidemie" wohl gerechtfertigt erscheint. Er glaubt, es müsse wohl zwischen diesen in Frankreich konstatierten und den seit 1905 in den verschiedensten Ländern der Erde und speziell in Deutschland vorgekommenen Fällen ein innerer Zusammenhang bestehen. Bei der Mehrzahl der Kranken schien es unmöglich, einen Zusammenhang mit anderen Fällen festzustellen, mit Ausnahme von 5 Familien, wo neben typischen Fällen Abortivformen ohne Paralyse vorkamen. Die Ansteckung spielt ohne Zweifel eine Rolle bei der Weiterverbreitung der Krankheit, in den Städten und bei dichter Bevölkerung ist deren Quelle nur sehr schwer aufzufinden, während sie auf dem Lande viel offenkundiger liegt. Seitdem Landsteiner und Popper (Dezember 1908) die Uebertragbarkeit der Krankheit auf den Affen nach Einimpfung des Rückenmarks eines an Kinderlähmung verstorbenen Kindes gezeigt haben, hat das Studium der experimentellen Poliomyelitis sehr rasche Fortschritte gemacht und uns eine Menge von Tatsachen gelehrt, die mit der Epidemiologie völlig in Einklang stehen. Flexner und Lewis haben vor kurzem Versuche veröffentlicht, welche hoffen lassen, dass man dahin gelangen wird, die Poliomyelitis mit dem Serum von Affen, welche durch wiederholte subkutane Injektionen allmählich ansteigender Giftmengen immunisiert worden sind, zu heilen.

Die Abortivbehandlung der Syphilis in 30 Tagen.

Hallopeau hat konstatiert, dass eine energische Lokalbehandlung, welche in den ersten 20 Tagen bei einem syphilitischen Primäraffekt eingeleitet und mit einer ebenfalls sehr intensiven Allgemeinbehandlung verbunden wird, völlig die Entwicklung der Lues verhindert. Man kann zu diesem Behufe Hektin in der täglichen Dosis von 20 cg oder Quecksilberzyanür in einer solchen von 0,0025—0,005 oder das Hektargyn, das eine Kombination der beiden vorgenannten ist, anwenden; die Behandlung muss nur möglichst bald eingeleitet werden. Zur Allgemeinbehandlung wendet man subkutane Injektionen von Hg-benzoat und Jodkali an, um die Wirkung auf die wenigen Spirochäten, welche vom Initialherd aus weiter wandern konnten, zu vervollkommnen.

Verschiedenes.

Bericht über das Gesundheitswesen der Stadt Dresden 1909.

Aus dem ausführlichen Bericht des Stadtbezirksarztes Dr. Leonhardt (Dresdener Anzeiger 1910, No. 216) entnehmen wir folgendes:

Die Einwohnerzahl Dresdens betrug im Jahre 1909 546 000, die Zahl der Lebendgeborenen 12 705 (23,2 Prom.), der Gestorbenen ohne Totgeborene 7656 (14 rom.). Der sich hieraus ergebende Geburtenüberschuss stellt sich auf 5049 (9,2 Prom.). Die Fruchtbarkeit ist gegen das Vorjahr um 1,5 Prom., die durch sie bedingte Bevölkerungszunahme aber nur um 0,2 Prom. gefallen, da die Sterblickeit um 1,3 Prom. nachgelassen hat.

Die Hauptursache der Säuglingssterblichkeit bildeten wiederum Magen- und Darmkatarrhe. Von 646 Todesfällen an dieser Krankheit entfielen 564 (87,3 Proz.) auf Kinder unter 1 Jahre. Wie in den Vorjahren ist in den Sommermonaten eine Häufung der Todesfälle deutlich erkennbar.

Die Beteiligung der hauptsächlichsten Krankheiten an den Todesursachen war folgende:

Es starben an Diphtherie und Krupp 156 (1,98 Proz.), Masern und Röteln 68 (0,86), Scharlach 33 (0,42), Keuchhusten 64 (0,82), Typhus 22 (0,28), Lungentuberkulose 914 (11,60), Tuberkulose anderer Organe und Miliartuberkulose 166 (2,12), Lungenentzündung 524 (6,66), sonstige entzündliche Erkrankungen der Atmungsorgane 385 (4,90), Krebs 585 (7,44), Lebensschwäche 439 (5,59), Altersschwäche 372 (4,74), Magen- und Darmkatarrh und Atrophie der Kinder 646 (8,22).

Erkrankungsfälle an Ruhr, Cholera, Pocken gelangten nicht zur Anzeige.

An Influenza starben im Berichtsjahre 37 Personen, meist in vorgerücktem Lebensalter.

Die Zahl der Entbindungen betrug 13 070, hierunter 166 Zwillingsgeburten, 2 Drillings- und 535 Totgeburten. Von den 13 070 Wöchnerinnen starben 78 (0,59 Proz.) und zwar an Puerperalfieber 40 (0,30 Proz.), an anderen Folgen der Geburt 21 (0,16 Proz.), an anderen nicht mit dem Puerperium zusammenhängenden Krankheiten 17 (0,13 Proz.).

Die Syphilis verlief 48 mal tödlich.

5 Fälle von epidemischer Genickstarre wurden angezeigt, 4 verliefen tödlich. Die Angehörigen wurden auf Kokkenträger untersucht.

An Milzbrand starb ein 40 jähriger Arbeiter (Infektionsursache: Tragen von Fellen auf der Schulter).

Erkrankungen an Lyssa sind nicht aufgetreten. Alle von tollwutkranken Tieren gebissenen Personen haben sich der Schutzimpfung im Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin unterzogen.

An Krebs starben 245 männliche, 340 weibliche Personen, an anderen Neubildungen 37 Männer und 70 Frauen.

3300 Wohnungsdesinfektionen (3837 Räume mit 170 412 cbm Luftraum) wurden vorgenommen, 240 713 Effektenstücke und 10 092 Wäschebündel wurden desinfiziert. Die Gesamtkosten der Desinfektionen betrugen ca. 74 780 M.

Am Ende des Jahres 1908 zählte der Medizinalbezirk Dresden Stadt 439 Aerzte und 53 Zahnärzte. 1909 schieden aus durch Tod 3, durch Aufgabe der Praxis 3, durch Wegzug 45 und 1 Zahnarzt, zusammen 52. Es kamen hinzu durch Niederlassung 26 (darunter 4 Zahnärzte), durch Anstellung 41, zusammen 67. Ende 1909 betrug also die Zahl der Aerzte 451 und die der Zahnärzte 56.

Apotheken waren mit den beiden städtischen Krankenhausapotheken 40 mit 131 Hilfspersonen vorhanden. Zur Revision kamen 11 Apotheken.

Die Zahl der Hebammen betrug Ende 1908 167. Davon schieden 12 im Berichtsjahr aus, und zwar 9 durch Versetzung in den Ruhestand, 1 durch Verzicht auf Praxis und 2 durch Tod. Neu angestellt wurden von 52 Bewerberinnen 12.

Sämtliche Bezirks- und Bürgerschulen wurden wie alljährlich unter Beteiligung der Schulärzte amtlich begangen. Im Schuljahre 1909/10 wurden durch 20 Schulärzte (im Nebenamt) 7871 Schulanfänger der städtischen Bezirksschulen untersucht und die Ergebnisse in Fragebogen eingetragen. Von den Schulanfängern wiesen einen sehr kräftigen Körperzustand 32,7 Proz., einen mittelkräftigen 58,1 Proz. und einen dürftigen 9,2 Proz. auf. Ausserdem wurden 2663 Untersuchungen von Schulkindern zu den verschiedensten Zwecken ausgeführt.

Nicht staatliche Krankenanstalten wurden Ende 1909 56 gezählt, davon befanden sich 5 in städtischem, 45 in privatem Besitz, während 6 Vereinen und Stiftungen gehörten. Revidiert wurden 7 Anstalten.

Leichenpässe wurden 401 ausgestellt, Aushebungen von Leichen fanden 47 statt.

Chewing Gum.

Die Reklame der Tageszeitungen preist ein neues Genuss- und Heilmittel an:

„Amerikanischer Kaugummi (Chewing Gum), vorzüglich für Sportsleute! — Den Gaumen erfrischend und desinfizierend, die Verdauung befördernd; bestes Mittel zum Abgewöhnen übermässigen Rauchens!“

Es ist in hohem Masse bedauerlich, dass die amerikanische Unsitte des Kaugummis auch bei uns Eingang finden soll. Die Anpreisung klingt recht verlockend, und wenn man sieht, welchen Umfang das Gummikauen drüben erreicht hat, so ist zu befürchten: hat die Unsitte erst einmal bei uns Boden gefasst, so wird sie die weitesten Volkskreise ergreifen. Und es ist eine Unsitte, daran ändert alle Anpreisung nichts.

Zuerst fiel mir die Sache in der New Yorker Strassenbahn auf; hier hat man zum erstenmal Zeit, sein Gegenüber ruhig ins Auge zu fassen: der Mann kaute. Ich dachte, es sei Tabak, was er kaute, war aber doch etwas erstaunt, als ich die kauenden Bewegungen alsbald bei der Mehrzahl der Wageninsassen beobachtete, nicht nur bei Männern, sondern auch bei Frauen, bei jungen Damen, bei Knaben und Mädchen, bei Schwarzen, wie bei Weissen. Nachdem meine Aufmerksamkeit einmal erregt war, entdeckte ich das Kauen plötzlich überall, es kaute der Schaffner, der Liftboy, das Schreibmaschinenfräulein, der Strassenreiniger, das Zimmermädchen, die Matrone, der Schutzmann, der Chauffeur, die Verkäufer ebenso wie die Geschäftsinhaber und die Kunden. Ein Freund klärte mich auf, es ist Chewing Gum, was alle Leute im Munde haben. Chewing Gum setzt die Kiefer in Bewegung und verzerrt die Gesichter, Chewing Gum ist die Ursache des vielen Spuckens und der dagegen erlassenen drakonischen Strafandrohungen. So las ich in den New Yorker Strassenbahnen folgenden Anschlag:

Spitting

on the Floor of this car is a misdemanour. 500 Dollars fine, or imprisonement for one Year, or both, may be the punishement theretore.

Also 500 Dollar Strafe oder ein Jahr Gefängnis oder beides zusammen ist die Strafe, welche darauf steht, in den Wagen zu spucken. Chewing Gum war der einzige Gegenstand, der im Hotel weggesperrt werden musste, die Versuchung für die Zimmermädchen war zu gross.

Dass sich auch anderen Besuchern die gleiche Beobachtung aufdrängte, das zeigt die köstliche Schilderung des englischen Satirikers Stanley L. Wood. Er schreibt in der New Yorker Times:

„I rubbed my eyes and gazed afresh. There was no mistaking — round me and in front, the ever continuous motion of silently moving facial muscles convinced me. I was in New York — „the City of evermoving jaws.“ Smart business men, fresh from Wall Street, well clad, with pressed edges down the front of their trousers-so trim and sharp you could well have shaved with them; stylishly covered women and girls — „gemmen of color“ — and all others, down to the latest imported claiments for future American citizenship — may be from the south of Poland — all chewed and chewed, sedately, with the abstractedly calm content of Hereford cattle in green pastures.

I believe this is the very first impression that hits a man straight from the other side of the Atlantic, and he marvels at the sway the Great God Gum has over you!“

Und jetzt sollen auch wir die Macht des grossen Gottes Gum zu fühlen bekommen, und auch München soll vielleicht zu einer „Stadt der immer sich bewegenden Kiefer“ werden! Möge uns ein grösserer Gott davor behüten.!

Dr. Anton Hengge-München.

Therapeutische Notizen.

Burwinkel-Nauheim hielt über den Aderlass als „ein unentbehrliches Hilfsmittel in der Medizin“ einen Vortrag; er wünscht die Vornahme des Aderlasses nicht nur bei Kreislaufstörungen mit Plethora, bei Polyglobulie, Pneumonie, Urämie und Eklampsie, sondern mit Liebenstein auch bei Gelenkrheumatismus, ferner bei Migräne, Epilepsie, Chlorose (80—120 ccm), Gicht und einer Reihe von Hautaffektionen (z. B. bei Furunkulose). Ausserdem ist er geneigt, der Venaesektion eine prophylaktische Wirkung gegenüber Arteriosklerose und frühzeitigem Senium zuzuschreiben. Auch bei Kindern dürfe man zur Ader lassen. Man entnehme bei ihnen 10 ccm Blut auf das Lebensjahr. (Med. Klinik 1910, No. 19.) Gr.

Die nervöse Impotenz behandelt Kantorowicz-Berlin mittels eines alkoholischen Extraktes der Gesamtrinde des Yohimbehebaumes, der die schädlichen Wirkungen des Yohimbins nicht haben soll. Zur Vervollkommnung des Extraktes fügt er noch einen alkoholischen Auszug von Muria-pnama hinzu, dem in Brasilien heimischen sogen. „Potenzholze“, ferner als Tonikum und Stimulans Bestandteile der Kolanuss. Von dieser Komposition sah Autor sehr befriedigende Erfolge (?). Er gibt 25—30 Tropfen im Tage. Das Präparat kommt unter dem Namen „Libidol“ (!) in den Handel. (Mediz. Klinik 1910, No. 26.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 272. Blatt der Galerie bei: Heinrich Schüle. Zu seinem 70. Geburtstag. Siehe den Artikel auf Seite 1797 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 22. August 1910.

— Im Sanitätsoffizierskorps der bayerischen Armee sind z. Z. über 40 Stellen zu besetzen, so dass die Beförderungsaussichten für junge tüchtige Aerzte, die sich dem militärärztlichen Berufe widmen, gegenwärtig besonders günstig sind. Auch wird diesen bei Eignung zum Sanitätsoffizier vom 1. September lfd. Jahres ab statt der bisherigen Studienkostenentschädigung von 300 M. eine solche von 500 M. für jedes Jahr einer 3—5 jährigen Dienstverpflichtung ausser dem Kapitulationsjahr gewährt. — Der geringe Zugang zur militärärztlichen Laufbahn ist um so weniger verständlich, als neben den sonstigen günstigen Aussichten auch die ausgezeichneten Fortbildungsmöglichkeiten, durch Kommandierungen an Kliniken und an die militärärztliche Akademie, für strebsame junge Arzte einen Anreiz bilden sollten. Die Militärärzte sind in dieser Hinsicht bedeutend im Vorteil vor den Zivilärzten, die nur unter grossen Opfern und meist nur unvollkommen für ihre Weiterbildung sorgen können.

— Die ärztlichen Ehrengerichte in Baden hatten im Jahre 1909 32 Fälle zu behandeln, von denen 27 durch Beschluss erledigt wurden, während 5 unerledigt blieben. Zu einem förmlichen ehrengerichtlichen Verfahren kam es in keinem Falle. Das Urteil lautete zweimal auf Verweis und Geldstrafe, achtmal auf Verweis, dreimal auf Verwarnung, einmal auf Geldstrafe, einmal auf Freisprechung. In 12 Fällen wurde das Verfahren eingestellt bezw. die Einleitung eines ehrengerichtlichen Verfahrens abgelehnt. Der badische ärztliche Ehrengerichtshof hatte sich mit 7 Berufungen bezw. Beschwerden gegen ehrengerichtliche Entscheidungen zu beschäftigen.

— Nach der am 1. Mai 1909 veranstalteten Ermittelung des Heilpersonals im Deutschen Reich gab es 30 558 approbierte Aerzte, von denen 26 086 Zivilpraxis treiben. Auf Preussen treffen 18 299 (15 679), auf Bayern 3451 (3005), auf Sachsen 2287 (1930), auf Württemberg 1050 (860), auf Baden 1157 (946), auf Hessen 720 (624) approbierte (bezw. Zivilpraxis treibende) Aerzte. Die Zahl der approbierten Zahnärzte betrug im Reich 2667, die der nichtapprobierten Krankenbehandler 4468. 211 Aerzte bezeichneten sich als „Homöopathen“. Die Zahl der Zivilpraxis ausübenden Aerzte betrug im Jahre 1908 21 687; somit hat in 11 Jahren eine Zunahme um 4399, d. i. mehr als 20 Proz. stattgefunden.

— Nach Mitteilungen des Kgl. Landesmedizinalkollegiums waren Anfang 1909 im Königreich Sachsen 2129 Zivilärzte (1900: 1864), 129 Militärärzte (1900: 118), 193 Zahnärzte (1900: 114), 1829 Hebammen (1900: 1857), 28 Bezirkstierärzte (1900: 28), 305 Tierärzte (1900: 200) und 44 Militärveterinäre (1900: 48) tätig. Die Zahl der Kurpfuscher in Sachsen hat von Jahr zu Jahr zugenommen. Sie betrug 1900: 748, 1903: 1008, 1906: 1132, 1907: 1207, 1908: 1227 und 1909: 1337. Die meisten Kurpfuscher zählt die Stadt Dresden, nämlich 374, während in Leipzig 142 und in Chemnitz 95 ansässig sind. In der Kreishauptmannschaft Dresden wurden am 1. Januar 1909 (ohne die Stadt Dresden) 210, Kreishauptmannschaft Bautzen 127, Kreishauptmannnschaft Chemnitz (ohne die Stadt Chemnitz) 154, Kreishauptmannschaft Leipzig (ohne die Stadt Leipzig) 113 und in der Kreishauptmannschaft Zwickau (ohne Zwickau) 122 Kurpfuscher ermittelt.

— In England ist nach einem jüngst veröffentlichten Blaubuch die für alkoholische Getränke verausgabte Summe in den letzten 10 Jahren von 180 Millionen Lstr. auf 156 Millionen jährlich gesunken. Im Jahre 1909 hat sich unter dem Einfluss der erhöhten Alkoholsteuer die Zahl der Wirtshäuser um 1472 vermindert. Mit der zunehmenden Nüchternheit geht Hand in Hand eine Abnahme der Kriminalität; die Zahl der gerichtlichen Verurteilungen ist von 187 803 im Jahre 1908 auf 169 518 im Jahre 1909, d. i. um nahezu 9¾ Proz. zurückgegangen.

— Der 7. Deutsche Abstinententag findet vom 29. Sept. bis 3. Oktober in Augsburg statt.

— Das Programm der vom 1.—5. Oktober in Paris stattfindenden II. internationalen Krebskonferenz wird jetzt versandt. Die Konferenz steht unter dem Protektorat des Präsidenten der französischen Republik. Vorsitzender ist Exz. Czerny-Heidelberg. Zur Teilnahme berechtigt sind die ordentlichen Mitglieder der Landeskomitees, welche der Internationalen Assoziation für Krebsforschung angegliedert sind, gegen einen Beitrag von 25 Frcs. Nichtmitglieder können zugelassen werden mit Zustimmung des zuständigen Landeskomitees (für Deutschland: Prof. Dr. Georg Meyer, Berlin W., Bindlerstr. 13). Der Mitgliedsbeitrag ist an den Schatzmeister der Französischen Vereinigung, Dr. H. de Rothschild, 6, Rue St.-Philippe-du-Roule, Paris VIII, einzuzahlen. Jedes ordentliche Mitglied der Konferenz erhält ein Exemplar der gedruckten Verhandlungen der Konferenz. Die offiziellen Kongresssprachen sind Französisch, Deutsch und Englisch. Die Verhandlungen finden in 6 Abteilungen statt. Es sollen hauptsächlich die seit dem Jahre 1906 erreichten Fortschritte auf dem Gebiete der Krebsforschung berücksichtigt werden, um ein Bild von dem gegenwärtigen Stand der einschlägigen Fragen zu geben. Neben den in der Diskussion der Referate zu besprechenden Themata sollen weitere Vorträge nicht zugelassen werden.

— Der Zentralverband der Balneologen Oesterreichs (Wien IX, Lazarethgasse 20) veranstaltet vom 7.—10. Oktober d. J. in Salzburg den VI. Kongress der Balneologen Oesterreichs. Zu dem Kongress sind bisher 54 Vorträge, darunter solche von den namhaftesten Balneologen und Klinikern, angemeldet.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 3. bis 9. Juli 11 Personen an der Cholera. — Russland. In der Zeit vom 17. bis 23. Juli sind 13 374 Personen erkrankt (und 5979 gestorben), davon in Stadt Petersburg 209 (46), Jekaterinoslaw 1967 (909), Dongebiet 2826 (1292), Kubangebiet 2811 (1421). Zufolge neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 10.—16. Juli Erkrankten (und Gestorbenen) 9308 (4211), d. i. 2013 (911) mehr als in No. 33 angegeben war.

— Pest. Russland. In Odessa wurden vom 19. Juli bis 1. August 7 Pestfälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang, festgestellt. — Aegypten. Vom 30. Juli bis 5. August wurden 10 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 3.—9. Juli sind in ganz Indien 801 Erkrankungen und 717 Todesfälle an der Pest gemeldet worden. — China. In Kanton sind in der Zeit vom 27. Juni bis 16. Juli 13 Pestfälle bekannt geworden, davon 10 mit tödlichem Ausgange. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Kalifornien ist im Bezirke San Benito am 5. Juni 1 tödlich verlaufener Pestfall festgestellt worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 31. Juli bis 6. August sind 4 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 31. Juli bis 6. August sind 17 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 31. Jahreswoche, vom 31. Juli bis 6. August 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 35,0, die geringste Solingen mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Altenessen und Zabrze, an Diphtherie und Krupp in Mainz, an Keuchhusten in Würzburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Privatdozent für innere Medizin, Prof. Dr. med. Georg Klemperer wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt; zugleich wurde ihm die Leitung des bisher von Exzellenz v. Leyden geleiteten Instituts für Krebsforschung in der Charité übertragen. — Der Direktor des Kgl. Institutes für Infektionskrankheiten in Berlin, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. med. Georg Gaffky, wurde zum ordentlichen Honorarprofessor in der Berliner medizinischen Fakultät ernannt. (hc.)

Erlangen. In der medizinischen Fakultät der Universität Erlangen wurde eine ausserordentliche Professur für Pharmakologie errichtet, die dem mit Titel und Rang eines a. o. Professors bekleideten Privatdozenten Dr. Robert Heinz unter etatsmässiger Ernennung zum a. o. Professor in der medizinischen Fakultät übertragen wurde.

Jena. Prof. Dr. E. Lexer-Königsberg nahm einen Ruf als ordentlicher Professor der Chirurgie und Leiter der chirurgischen Klinik an der hiesigen Universität an, als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geheimrats Bernhard Riedel.

Kiel. Der Marinegeneraloberarzt, Prof. Dr. med. Reinhold Ruge, Privatdozent für Geschichte und geographische Pathologie an der Universität Kiel, wurde mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Inspektionsarztes bei der Inspektion des Bildungswesens der Marine daselbst beauftragt. (hc.)

Leipzig. Dr. med. Kurt MacLean, erster Assistenzarzt bei Prof. Perthes am chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität Leipzig, wurde zum Leiter des Stadtkrankenhauses in Wurzen berufen. (hc.)

München. In der medizinischen Fakultät der Universität München wurde eine ausserordentliche Professur für Poliklinik der Haut- und Geschlechtskrankheiten und eine ausserordentliche Professur für chirurgische Erkrankungen im Kindesalter und ihre Behandlung errichtet. Ab 1. September wurden die mit Titel und Rang von ausserordentlichen Professoren bekleideten Privatdozenten Dr. Karl Kopp und Dr. Wilhelm Herzog zu ausserordentlichen Professoren in der medizinischen Fakultä tder Universität München ernannt.

Tübingen. Prof. Dr. Perthes, Direktor des chirurgisch-poliklinischen Instituts der Universität Leipzig, hat den Ruf als Nachfolger von Exzellenz v. Bruns angenommen. An zweiter Stelle war Prof. Sauerbruch-Marburg vorgeschlagen.

Basel. Als Nachfolger von Prof. Wilms wurde Prof. Dr. Fritz de Quervain in La Chaux-de-Fonds gewählt.

Genua. Habilitiert: Dr. Mario Truffi aus Pavia für Dermatologie.

Pest. Habilitiert. Der Schularzt Dr. Adolf Juba für Schulhygiene. (hc.)

Rom. Zu ordentlichen Professoren ernannt: G. Ferreri (Oto-Rhino-Laryngologie) und Dom. Lo Monaco (Physiol. Chemie).

Turin. Zu ordentlichen Professoren ernannt: Angelo Ceconi (Int. Pathologie), G. Vicarelli (Geburtshilfe), G. Gradenigo (Ohrenheilkunde).

Zürich. Als Nachfolger des zurücktretenden Professors Krönlein wählte der Regierungsrat zum Professor der Chirurgie an der Hochschule und Leiter der Poliklinik am Kantonspital den Professor Erwin Payr in Greifswald.

(Todesfälle.)

Sanitätsrat Dr. E. Meinert, bekannt als begeisterter Anhänger und erfolgreicher Vorkämpfer der Alkoholmässigkeitsbewegung, ist in Dresden an Lähmung nach Schlaganfall gestorben.

(Berichtigung.) In No. 32 ist auf S. 1684, Sp. 1, Z. 6 v. u. statt Metschnikoff zu lesen: Metalnikoff.

Amtliches.

(Bayern.)

Königliche Verordnung über die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend.

Im Namen Seiner Majestät des Königs.

Luitpold,

von Gottes Gnaden Königlicher Prinz von Bayern,

Regent.

Wir finden Uns bewogen, die Königlich Allerhöchste Verordnung vom 17. November 1902, die Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend, und die Gebührenordnung für amtsärztliche Dienstleistung abzuändern wie folgt:

1. An Stelle des § 3 Abs. 2 und des § 12 Abs. 2 der Verordnung treten folgende Bestimmungen:

§ 3 Abs. 2 und 3.

„Falls die Dienstleistung die Entfernung des Arztes von seiner Wohnung erfordert und der Ort der Dienstleistung nicht unter zwei Kilometer von der Wohnung entfernt ist, erhält er Entschädigung für den durch den Hin- und Rückweg veranlassten Zeitaufwand mit 1.50 M. bis 3 M. für jede angefangene halbe Stunde. Dabei wird die notwendige Wartezeit am Orte der Dienstleistung bis zu deren Vornahme, sowie die Wartezeit von der Beendigung der Dienstleistung bis zum Abgange des Beförderungsmittels, mit Ausnahme jedoch der Zeit von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens, eingerechnet. Ferner erhält der Arzt Ersatz der Auslagen für Benützung von Beförderungsmitteln. Bei Benützung eigener Beförderungsmittel ist der Ersatz nach den ortsüblichen Preisen zu berechnen. Muss er auswärts übernachten, so werden die notwendigen Auslagen für Nachtquartier erstattet.

Ist der Ort der amtsärztlichen Dienstleistung weniger als zwei Kilometer von der Wohnung des Arztes entfernt, so wird er nur für die notwendige Wartezeit am Orte der Dienstleistung bis zu deren Vornahme mit 1.50 M. bis 3 M. für jede angefangene halbe Stunde entschädigt.“

§ 12 Abs. 2.

„Haben in den Fällen der §§ 8 und 9 Kassen des Staates, der Gemeinden oder Wohltätigkeitsstiftungen die Kosten zu tragen, so ist der niedrigste Betrag anzusetzen, soweit nicht in besonderen Fällen wegen Schwierigkeit der Leistung oder nach dem Masse des Zeitaufwandes ein höherer Satz gerechtfertigt erscheint.“

2. Die Ziffer 8 der Gebührenordnung für amtsärztliche Dienstleistungen erhält folgende Fassung:

„Ziff. 8 a. Untersuchungen und Beobachtungen zum Zwecke der Erstattung eines Gutachtens 5 bis 50 M.,
b. Studium von Akten zum Zwecke der Erstattung eines Gutachtens 5 bis 50 M.,
c. Wissenschaftlich begründetes Gutachten über Personen oder Sachen 10 bis 50 M., bei Gutachten über den Geisteszustand einer Person 10 bis 100 M.“

München, den 4. August 1910.

Luitpold,
Prinz von Bayern,
des Königreichs Bayern Verweser.
Dr. v. Miltner. Dr. v. Pfaff. v. Brettreich.
Auf Allerhöchsten Befehl:
Der General-Sekretär:
Ministerialrat Dr. v. Englert.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 31. Jahreswoche vom 31. Juli bis 6. August 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 5 (12), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 3 (1), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 5 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 5 (1), Tuberkul. d. Lungen 26 (16), Tuberkul. and. Org. 5 (1), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane — (—), sonst. Krankh. derselb. 4 (6), organ. Herzleiden 13 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (5), Gehirnschlag 3 (7), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (20), Krankh. d. Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 23 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (4), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 7 (6), alle übrig. Krankh. 3 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 167 (151), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,1 (13,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,4 (10,6).

---

1) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 35. 30. August 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf (Abteilung Oberarzt Dr. Schottmüller).

Zur Pathogenese des septischen Abortes.*)

Von Dr. Hugo Schottmüller.

M. H.! Der fieberhafte Abort wird hervorgerufen durch Eindringen von Keimen in die Uterushöhle. Hier kommt es zur Ansiedlung der Bakterien in dem Plazentargewebe, der Frucht, den Eihäuten und in dem Endometrium. Es entspricht wohl der allgemeinen Annahme, wenn ich sage, dass sich der als Erreger des Kindbettfiebers κατ’ ἐξοχήν bisher angesehene Parasit, der Streptococcus vulgaris sive erysipelatos verhältnismässig selten als Urheber des Fiebers bei Abort findet. Viel häufiger sollen es sogen. Saprophyten und anaërobe Bakterien sein, welche zu Zersetzungsvorgängen führen. Ueber die bei Abort in Betracht kommenden Arten der letztgenannten Kategorie ist verhältnismässig wenig bekannt. Um Ihnen über diese Auskunft zu geben, sowie um einen allgemeinen Ueberblick zu entwerfen über diejenigen Mikroorganismen, welche hier überhaupt als Fiebererreger auftreten, gestatten Sie mir Ihnen eine Zusammenstellung über die bakteriologischen Resultate bei den in den letzten Monaten auf unserer Abteilung behandelten Aborten zu unterbreiten. Die Zahl beläuft sich auf 145. Entgegen unserer früheren Erfahrung befinden sich unter diesen eine grössere Reihe von Kranken, welche fieberfrei aufgenommen wurden und bei uns Fieber nicht dargeboten haben. Damit erklärt es sich, dass bei 45 von 145 Patienten die bakteriologische Untersuchung ergebnislos ausfiel. Die Kulturen aus der Zervix blieben, von vereinzelten Kolonien abgesehen, steril. Zwar hatten wir ein negatives Ergebnis nicht nur bei afebrilen Fällen, es würde mich aber zu weit führen, wenn ich hier darauf eingehen würde, warum in einigen wenigen Fällen trotz Fieber Keime nicht zu züchten sind.

Nicht immer erhält man bei der Zervixuntersuchung diejenigen Keime, welche zu derselben Zeit oder später im Blut oder im Tubeneiter angetroffen werden. Diese Differenzen sind allerdings sehr selten. Sie erklären sich dadurch, dass wir gelegentlich die Untersuchung erst machen können, wenn das Leiden schon voll entwickelt ist und die Keime aus der Zervix verschwunden sind. Meist liegt in diesen Fällen aber eine Mischinfektion vor, und es findet Ueberwucherung der einen Keimart durch die andere statt.

Ein Wort über die Methodik. Entsprechend meinen früher mitgeteilten Erfahrungen (cf. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XXI, H. 3) wird eine Oese Sekret aus der Zervix auf meiner Blutagaraplatte (5 Agar, 2 Blut) ausgestrichen und diese zur aëroben Züchtung verwandt. Weiter wird eine Oese in ½ ccm Bouillon verteilt und mit Zuckeragar im Röhrchen vermischt. In dieser Schüttelkultur entwickeln sich in 24—48 Stunden im unteren Teil die etwaigen anaëroben Bakterien. Sehr zweckmässig ist es, zu dieser Agarkultur einige Tropfen Blut hinzuzufügen. Bessere Uebersicht und bequemere Identifizierung der anaëroben Keime gewährt wiederum eine Aussaat auf einer Blutplatte, die nur in der des Sauerstoffs beraubten Atmosphäre (Exsikkator) gehalten werden muss.

Die Ergebnisse unserer dergestalt durchgeführten Untersuchungen führten also bei 100 Fällen zu einem positiven Resultat und stellen sich in absteigender Reihe geordnet wie folgt dar:

	Proz.
1. Streptococcus putrid (anaërob) (19mal in Reinkultur)	29
2. Staphylococcen	26
3. Bac. coli	19
4. Streptococcus vaginalis[1])	8
5. „ erysipelat.	6
6. B. phlegm. emphysematos. (E. Fraenkel)	5
7. Diploc. pneumon. (Fraenkel)	3
8. B. coli hämolyticum	1
9. Gonococcus (Kultur)	1
10. Streptococcus viridans	1
11. B. paratyphos. B.	1

Auf die häufig beobachteten Mischinfektionen gehe ich hier nicht weiter ein. Ausser Pseudodiphtherie B setzten sie sich aus Bakterien der genannten Arten zusammen. Nur auf eine, wie mir scheint, recht deletär wirkende Kombination von Bakterien möchte ich aufmerksam machen. Wir sahen zwei Fälle von foudroyanter Sepsis durch Staphyl. aur. und B. phleg. emphys., die beide innerhalb zweier Tage letal endigten.

Berücksichtigt wurden diejenigen Keime nicht, welche auf der Platte oder in der Schüttelkultur nur in einigen wenigen Kolonien vertreten waren.

Nach dieser Tabelle fanden wir nur 6mal Erysipelstreptokokken, d. h. hämolytische. Auf die Scheidung der hämolytischen Streptokokken in pathogene und saprophytische habe ich verzichtet, da nach unseren bisherigen Erfahrungen diese Frommesche Einteilung den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Die Streptococcus viridans-Infektion verlief kurz und harmlos trotz begleitender Bakteriämie, entsprechend unserer Erfahrung mit diesem wenig virulenten Krankheitserreger. Der Streptococcus vaginalis verursachte nur ganz geringe Krankheitserscheinungen.

M. H.! In Anbetracht dieser verschiedenen Streptokokkenbefunde und ihrer prognostisch sehr differenten Bedeutung werden Sie mir zugeben, dass die Erkennung der Erysipelstreptokokken, d. h. derjenigen Keime, welche zweifellos zu den schwersten Formen von Sepsis führen können, im Gegensatz zu den genannten anderen Arten von Streptokokken, für den Arzt von grösster Bedeutung ist. Diese Identifizierung ist nur möglich mit Hilfe der Blutplatten. Ihr Wert wird dadurch nicht beeinträchtigt, dass sich auch bei fieberlosem Verlauf gelegentlich hämolytische Streptokokken finden. Wenn es wirklich gelingen sollte, unter diesen virulente, von avirulenten zu unterscheiden, wäre der Nutzen natürlich noch grösser.

Von den aufgezählten Streptokokkeninfektionen endeten zwei durch hämolytische Streptokokken tödlich. Bei diesen wurden sie auch im Blut gefunden.

Ich übergehe die Infektionen durch die sonstigen aëroben Kokken und wende mich zu den Aborten, welche als putride zu bezeichnen waren.

Unsere Uebersicht gestattet eine ungefähre Schätzung über die Häufigkeit der putriden Aborte, d. h. solcher, welche sich durch übelriechenden Ausfluss auszeichnen.

Nach unserer Erfahrung stinkt der Uterusinhalt nämlich dann, wenn sich der anaërobe Streptokokkus oder das Bact. coli angesiedelt haben. (Bei Wochenbettfieber verhält es sich ebenso.) Die aëroben Streptokokken rufen keine Putreszenz hervor, finden sie sich gleichwohl im putriden Sekret, so muss es sich um eine Mischinfektion mit anaëroben Streptokokken oder Bac. coli handeln.

Uebrigens unterscheidet sich der durch Bac. coli hervorgerufene fade, üble Geruch deutlich von dem Gestank nach

---

*) Vortrag, gehalten in gemeinschaftlicher Sitzung der geburtshilflichen Gesellschaft und des biologischen Vereins zu Hamburg am 28. Juni 1910.

[1]) Charakterisiert durch kaum sichtbare (ohne Lupe) farblose, anhämolytische Kolonien.

Schwefelwasserstoff, den der Streptococcus putridus im Gewebe erzeugt.

Der anaërobe Bacillus phlegmones emphysematosae (Fraenkel) bringt, wo er in Reinkultur auftritt, fötiden Geruch nicht hervor.

In unserer Aufstellung haben wir rund 50 putride Aborte gehabt.

Nach der noch herrschenden Lehre ist nun das Wesen dieser Erkrankung als putride Intoxikation, als Saprämie aufzufassen. Nach Bumm (Grundriss) z. B. wird das Fieber bei der puerperalen Wundintoxikation durch Fäulniskeime oder Saprophyten bedingt. Diese produzieren nur auf dem toten Nährboden in dem Uteruskavum Fäulnisstoffe, nach deren Menge sich die Höhe des Fiebers richtet. Nur Giftstoffe werden von den Blut- und Lymphgefässen des Uterus resorbiert. Gelangt auf einmal eine grössere Menge der Ptomaine in das Blut, so stellt sich ein Schüttelfrost ein. Selbst wenn sich eine putride Endometritis ausbildet, können die Fäulniskeime nur bis an den „Granulationswall" von Leukozyten vordringen, „welcher das lebende Gewebe vom toten scheidet".

Lenhartz nahm einen ähnlichen Standpunkt ein.

Wie ich Ihnen nun an einer Anzahl von Beobachtungen aus der oben gegebenen Reihe zeigen möchte, ist die Lehre von der putriden Intoxikation, der Saprämie, in dem geschilderten Sinne nicht mehr haltbar. Sie ist rein spekulativ und schematisch, sie lässt sich mit neugefundenen Tatsachen nicht vereinigen.

Schon in einer früheren Arbeit (l. c.) habe ich einen Fall mitgeteilt, in dem der Nachweis gelungen war, dass Anaërobenkeime (Streptokokken) auch invasive Eigenschaft besitzen, den „Grenzwall" im Endometrium überschreiten und in den Blutstrom eindringen.

Man könnte hier aber den Einwand erheben, dass es sich in diesem Fall nur um eine künstliche oder mechanische Bakteriämie gehandelt habe, da das Blut, in dem der Streptococcus putridus nachgewiesen wurde, unmittelbar nach der Ausräumung im Schüttelfrost entnommen wurde.

In der Tat haben uns unsere Untersuchungen gelehrt, dass dieser Zeitpunkt für die Züchtung von Keimen aus dem Blut besonders günstig ist. Aber weiter konnten wir beweisen, dass auch unabhängig von dem mechanischen Eingriff bei putriden Aborten die Infektionskeime in den Blutstrom gelangen.

Dies geschah sehr einfach dadurch, dass wir sofort bei der Aufnahme vor der Ausräumung Blut zur Kultur entnahmen und eine zweite nach dem Eingriff folgen liessen.

Ich beschränke mich darauf, Ihnen kurz einige wenige Paradigmata vorzuführen.

1. M. Kr. Abort M. IV.—V. Seit 23. III. 10. Blutungen, Fieber und Schüttelfröste. 31. III. Aufgenommen. Temp. 38,7° rekt. Im Blut zahlreiche Kolonien anaërober Streptokokken. Ausräumung übelriechender Plazenta, keine Reaktion. Fieberabfall. Am 2. IV. noch einmal kurze Fiebersteigerung bis 38,5°. Eine 2. Blutkultur wurde nicht angelegt.

2. J. Ge. Abort M. III.—IV. 27. III. 10. Abgang der Frucht. Seit 9. IV. starke Blutung. Fieber und Schüttelfrost. Aufgenommen 12. IV. Temp. 38,8°. Blutkultur enthält anaërobe Streptokokken. Nach der Blutentnahme Ausräumung der stinkenden in der Zervix liegenden Plazenta. Kein Schüttelfrost. 13. IV. Temp. bis 39,5°. Blutkultur vom 13. IV. enthält auch Streptococcus putrid. Seit 14. IV. fieberfrei. Zervix anaërobe Streptokokken i. R.

3. E. Br. Abort M. II.—III. Seit 20. IV. Blutung, Fieber und Schüttelfröste. 23. IV. 10 aufgenommen. Temp. 39,7°. Blutkultur enthält anaërobe Streptokokken. Zervix anaërobe Streptokokken und Staphyloc. aur. Dann Ausräumung der jauchigen Plazenta. Danach Frost. Fieberabfall. Am 25. IV. Anstieg unter Frost bis 41°. Retention von Plazentaresten. Blutkultur vom 25. IV. enthält wieder anaërobe Streptokokken. Ab 26. IV. fieberfrei.

4. B. Ca. Abort M. III.—IV. Seit 3. V. Blutung. 2. V. 1 mal und 3. V. 3 mal Schüttelfrost und Erbrechen. Aufgenommen 3. V. 10. 5 Uhr 30 Min. p. m. Temp. 39,8°. In der Blutkultur B. phlegm. emphysemat. sehr zahlreiche Kolonien. Zervix desgleichen. Plazenta stinkt nicht, wird ausgeräumt. Danach Blutkultur enthält B. phlegm. emphysemt. sehr zahlreiche Kolonien. Kein Schüttelfrost. Fieberabfall. Seit 4. IV. fieberfrei.

5. M. G. Abort M. III.—IV. Foudroyante Sepsis. Seit 27. IV. 10 Blutung. 2 mal Schüttelfrost. 28. IV. 2 mal Schüttelfrost. Aufgenommen 28. IV. Temp. 38,1°. Peritonitische Erscheinungen. Sehr zahlreich in der Blutkultur Staphylococcus aur., Diplococcus pneumon. und B. phlegm. emphysemat. Plazenta vollständig erweicht und stinkend in der Zervix. Danach 2. Blutkultur. Kolonien von Staphylococcus aur., Diplococcus pneumon., B. emphysemat. Fr. zahlreicher als in Kultur I. In der Zervix derselbe Befund. 29. VI. 10 Exitus.

6. A. Gr. Abort M. II.—III. Seit 16. VI. 10 5 Schüttelfröste und Blutung. Aufgenommen 19. VI. Temp. 37,6°, abends 38,1°. Blutkultur: Zahlreiche Kolonien. Bac. coli com. 20. VI. Ausräumung stinkender Plazenta, danach Schüttelfrost. Anstieg bis 40°. Blutkultur steril. Fieberabfall. Ab 21. VI. fieberfrei. In der Zervix B. coli und B. phlegm. emphys.

7. M. Bu. Abort M. III.—IV. Seit 18. V. Blutung. 19. V. 2 mal Schüttelfrost. Aufgenommen 19. V. 10 Uhr p. m. Temp. 38,8°. Blutkultur enthält B. paratyphus B. 20. V. Ausräumung der nicht riechenden Plazenta. Anstieg bis 39,5°. Abfall. Blutkultur vom 20. V. enthält noch B. paratyphus B. Milztumor. In Zervix nur Strept. vag. Ab 21. V. fieberfrei.

8. A. Gr. Abort M. III. Seit 14 Tagen Blutung. 23. VI. Aufnahme. Temperatur 40,8°. Ausräumung. Blutkultur vor derselben enthält einige Kolonien anaërobe Staphylokokken (Gram-positiv). Blutkultur, nach der Ausräumung angelegt, zeigt zahlreiche Kolonien derselben Art.

Die wenigen Beispiele gestatten folgende Schlussfolgerungen. Auch beim putriden Abort, bei der Saprämie, handelt es sich um eine echte Infektion. Die anaëroben Keime sowie der Bac. coli dringen in das Gewebe und in den Blutstrom ein, unabhängig von mechanischen Eingriffen. Einmal fand sich der Bac. coli sogar nur vor der Ausräumung, Blut, welches danach entnommen wurde, war steril. Allerdings eine Keimvermehrung findet im Blut nicht statt, wir können das wenigstens nicht beweisen, bei aëroben Bakterien aber ebensowenig.

Die Keime können im Blut kreisen, auch wenn die Temperatur niedrig ist. Die Höhe des Fiebers steht im allgemeinen in einem geraden Verhältnis zur Zahl der Keime.

Nach der Ausräumung verschwinden die Keime aus dem Blut mit dem Abfall des Fiebers, fast regelmässig steigt die Zahl durch den Eingriff vorübergehend noch einmal an, oft von einem Schüttelfrost begleitet. Wir sehen also, dass zwischen Fieber und Einwanderung der Keime in den Kreislauf ein inniger Zusammenhang besteht.

Die Lehre von der reinen **Toxinämie** und **Saprämie** ist also falsch. Ebenso wie die gekünstelte Theorie über die „nebensächliche" Bedeutung der Saprophyten und „Eigenkeime" (Fromme) als Krankheitserreger in sich zusammenfällt.

Will man bei der Einteilung der puerperalen Infektionen eine Gruppe der mit üblen Geruch verbundenen Krankheitsfälle abgrenzen, so kann das nur in Form einer adjektiven Bezeichnung geschehen. Also etwa Endometritis putrida.

Das wesentliche und für den Verlauf massgebende ist oder sind aber immer die Art oder Arten der Infektionserreger, nach ihrem Namen sind also auf Grund bakteriologischer Untersuchung Untergruppen zu bilden. Da nun aber, wie eben schon angedeutet, häufig Mischinfektionen vorliegen, so kommen allerlei Uebergänge vor. Es kann also z. B. der Streptococcus erysipelatos auch bei putrider Infektion eine Rolle spielen, wenn er mit dem anaëroben Streptococcus putridus oder Bac. coli vergesellschaftet ist, während er allein eine putride Endometritis nicht hervorrufen kann.

Nicht in allen Fällen sind nun allerdings bei fieberhaften Aborten Keime im strömenden Blut nachzuweisen. Vielleicht ist unsere Methode noch nicht scharf genug; möglicherweise werden die fraglichen Keime so schnell vom Blut abgetötet, dass ihre Züchtung deswegen nicht gelingt. Weitere Arbeit bringt hier vielleicht Aufklärung. Indes soll auch zugegeben werden, dass natürlich auch eine rein lokale Infektion des Endometrium, wie etwa ein Abszess ohne Bakteriämie Fieber hervorbringen kann. Darum darf man meines Erachtens aber nicht die betreffenden Erreger als Saprophyten bezeichnen und in Gegensatz zu den pathogenen Bakterien bringen. So erscheint uns gänzlich willkürlich und allzu theoretisch, wie ich oben schon sagte, die Einteilung der hämolytischen Streptokokken durch Fromme in pathogene und saprophytische, in „Fremd-" und „Eigenkeime". Woran will Fromme ihre Herkunft erkennen? (cf. auch Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1910.)

Es könnte nun scheinen, dass die Einschwemmung von Keimen in den Blutstrom ein recht harmloses Ereignis ist. Allerdings eine so üble Vorbedeutung, wie man bisher meinte (cf. Latzko[3]), hat der positive Kulturausfall nicht. Indes konnte ich Ihnen früher (l. c.) über eine Mortalität von 3 Proz.

---

[3] Med. Klinik, No. 24, 1910.

bei Abort berichten. Daran nahmen auch anaërobe Bakterien einen erheblichen Anteil. So führten anaërobe Streptokokken teils zur Thrombophlebitis, teils zur Peritonitis mit letalem Ausgang.

Gibt es nun klinische Anhaltspunkte, welche die Einwanderung von Keimen in den Blutstrom erkennen lassen? Man kann immer mit diesem Ereignis rechnen, wenn ein Schüttelfrost erfolgt ist. Ferner konnten wir bei positiver Blutkultur in der Regel eine Milzvergrösserung durch Palpation nachweisen, die fehlte, wenn die Kulturen steril blieben. Ein Milztumor spricht also für eine zeitweilige Bakteriämie.

Fragen Sie nun, welches praktische Ergebnis die bakteriologischen Untersuchungen sowohl der Zervix wie des Blutes haben, so will ich ihren Wert gewiss nicht zu hoch anschlagen. Wenn man aber überhaupt einmal spezifische Therapie, eine Serumbehandlung, treiben will, dann wird man weder der Züchtung auf Blutagar (Blutplatten 5 Agar, 2 Blut), noch der Untersuchung auf anaërobe Bakterien entraten können.

Aber nicht nur über die infektiöse Ursache der Erkrankung gewähren diese von uns angegebenen Untersuchungsmethoden allein den notwendigen Aufschluss, vielmehr geben sie auch wichtige Fingerzeige für die Diagnose, über die Lokalisation des Entzündungsprozesses.

So sah ich z. B. bisher niemals eine Erkrankung der Tuben (Salpingitis) durch B. coli-Infektionen. Sehr oft dagegen, wenn der Streptococcus putridus als Krankheitserreger nachzuweisen war. Ueberhaupt wird die grösste Zahl aller Fälle von Salpingitis nach Abort oder im Puerperium durch diesen pathogenen Keim hervorgerufen. Daher findet man ihn so oft in Douglasabszessen. Ein gut Teil der bisher als Folge einer gonorrhoischen Infektion angesehenen Fälle von Adnexerkrankungen ist durch den Streptococcus putridus bedingt.

Auch bezüglich der Vorhersage erhalten wir wertvolle Aufschlüsse, denn die einzelnen Keimarten geben eine recht verschiedene Prognose.

Für die Therapie ergibt sich die Bestätigung der Regel, jeden fieberhaften Abort so früh wie möglich auszuräumen, damit ein Vordringen der Keime bis in die Tuben oder in die Venen und Lymphgefässe des Parametrium verhindert wird. Auf diese Weise kann die Gefahr einer Peritonitis oder die einer thrombophlebitischen Sepsis gemildert werden. Freilich als grösstes Hindernis steht einer sachgemässen Behandlung des septischen Abortes das Strafgesetzbuch entgegen.

Die Tatsache, dass die meisten der im Krankenhaus behandelten Aborte als kriminelle anzusehen sind, erklärt es, warum die Frauen so spät, wenn überhaupt, in ärztliche Behandlung kommen. Es sollte alles geschehen, diese Scheu zu beseitigen, und jede Frau sollte die beruhigende Gewissheit haben, dass für den Arzt das Gesetz gilt: la recherche de la provocation est interdite. Vielleicht aber wäre es ein Vorschlag wert der Erwägung, dass ein gesetzlich strafmildernder Grund dann vorliegt, wenn bei Vornahme des Verbrechens gegen das keimende Leben der Rat erteilt oder befolgt wird, sofort die Hilfe eines Arztes in Anspruch zu nehmen. Dann würde eine grosse Reihe Unglücklicher weniger ihr Leben dahingeben müssen. Hatten wir doch bei unseren 100 infizierten Aborten eine Mortalität von 10 Proz. Alle Gestorbenen kamen in höchst bedrohlichem Zustande zu spät ins Krankenhaus.

Die vorgeschlagene Strafeinschränkung wäre nicht ohne Beispiel im Strafgesetzbuch. Wir finden sie schon beim Meineid.

Im Interesse des Staates aber liegt es dringend, das Leben so vieler junger Frauen zu erhalten.

Ueber den Ersatz der sogenannten indifferenten Thermalbäder durch Inhalation ihrer Radiumemanation bei rheumatischen Krankheiten.

Von Prof. Dr. H. Pässler in Dresden.

Im Jahre 1908 haben Nagelschmidt und Kohlrausch nachgewiesen, dass die Radiumemanation im Bade die Haut nicht zu durchdringen vermag, also auch beim Gebrauch radioaktiver Bäder nicht, wie zunächst vermutet, auf dem Wege durch die Haut in den Körper gelangen kann. Da aber nach solchen Bädern Emanation ausgeschieden wird, ergab sich der notwendige Schluss, dass die Emanation im Bade nur durch die Atmungsorgane in den Organismus eingedrungen sein kann. Darnach schien der Versuch aussichtsvoll, bei rheumatischen und anderen Leiden, die in unseren Heilbädern vorzugsweise geheilt werden, die natürlichen Quellbäder durch Inhalation von künstlich gewonnener Radiumemanation zu ersetzen.

Ich habe ebenso wie viele andere an zahlreichen Patienten lange Zeit hindurch derartige Inhalationsversuche gemacht, und zwar mittels der im Handel befindlichen Keilschen Inhalationstabletten. Die Resultate meiner Versuche, über welche Görner kürzlich in dieser Wochenschr. 1910, No. 27 berichtete, haben jedoch den daran geknüpften Erwartungen nicht entsprochen; die Heilwirkung war zweifelhaft, mindestens mit den Wirkungen der natürlichen Heilquellen quantitativ in keiner Weise zu vergleichen. Damit war aber die Frage, ob die natürlichen radioaktiven Bäder durch Inhalation von Radiumemanation zu ersetzen sind, noch nicht in negativem Sinne entschieden. Es lag vielmehr nahe, nunmehr zunächst zu prüfen, ob es gelingt, durch blosse Inhalation der den Heilquellen direkt entnommenen gasigen Produkte dieselben therapeutischen Resultate zu erzielen, wie mit den herkömmlichen Badekuren.

Die Frage gewann für mich praktisches Interesse, als ich im Jahre 1908 gelegentlich eine Kranke zu behandeln hatte, deren Krankheit eine Badekur in hohem Masse erwünscht erscheinen liess, deren Allgemeinzustand jedoch wegen einer gleichzeitig bestehenden hämorrhagischen Nephritis Bedenken gegen die Durchführung einer solchen Kur erregte. Ich kam daher zunächst auf die Idee, die in Teplitz i. B. weilende Patientin, statt sie baden zu lassen, nur für geraume Zeit in eine Badezelle zu verbringen, und gleichzeitig das hergerichtete Bad öfter umrühren zu lassen. Aus äusseren Gründen war der Versuch damals praktisch nicht durchführbar. Durch das Entgegenkommen der städtischen Badeverwaltung in Teplitz wurde es mir aber ermöglicht, im verflossenen Winter den Versuch einer solchen Inhalationsbehandlung mit der der Teplitzer Heilquelle unmittelbar entströmenden Radiumemanation in zweckmässigerer Weise und in grösserem Umfange durchzuführen.

Die Versuchsanordnung war die folgende: In der Nähe des im Teplitzer Stadtbadehaus gelegenen Quellschachtes wurde eine Kammer eingebaut, deren Rauminhalt ca. 5,75 cbm betrug, die also genügend gross war, um einen oder selbst zwei Menschen eine Stunde lang ohne besondere Ventilationsvorrichtung aufzunehmen. Die Wände wurden mit einem luftdichten Harzanstrich versehen. Aus dem Hauptquellrohr führte eine direkte Nebenleitung in die Kammer und gestattete, die Wände dauernd mit Thermalwasser zu berieseln. Auf diese Weise musste ein grosser Teil der in dem Thermalwasser enthaltenen Emanation in die Kammerluft übertreten. Die Kammer wurde somit zu einem Inhalatorium für die Quellemanation gestaltet.

Um genauere Vorstellungen über den Emanationsgehalt der Kammerluft zu erhalten, wurden durch den Physiker der Deutschen technischen Hochschule in Prag, Herrn Prof. Dr. Tuma, Messungen angestellt, die ergaben, dass bei der gewählten Anordnung während anhaltender Berieselung und bei geschlossener Tür ein Emanationsgehalt von 5,1 Macheeinheiten in einem Liter Luft der Kammer vorhanden war. Zum Vergleich seien die Resultate angeführt, welche Prof. Tuma mit dem Teplitzer Thermalwasser selbst, dessen Heilwirkung durch die Erfahrung von Generationen als feststehend angesehen werden kann, erhalten hat. Bei Entnahme des Wassers aus dem Quellschacht der Urquelle (Temperatur 48—50 ° C) fand Tuma einen Mittelwert von 3,8, im Sammelbassin des Badehauses 0,92, am Auslauf in eine Wanne 0,83 Macheeinheiten. Daraus ergibt sich, dass bereits bei der von uns angewandten einfachen Methode in der Emanationskammer eine beträchtliche Anreicherung der Emanation zustande kommt. Da die Temperatur der Teplitzer Stadtquelle an ihrem Ursprung 48 ° C beträgt, so war als weitere Folge der Thermalwasserberieselung eine erhebliche Erwärmung der Kammerluft vorhanden. Die Temperatur der Kammer stieg bei längerer Inbetriebsetzung bis auf 35 ° C. Die Luft war natürlich mit Wasserdampf gesättigt.

Es sollte nun geprüft werden, ob der blosse Aufenthalt geeigneter Kranker in der „Emanationskammer“ den gleichen therapeutischen Effekt auszuüben vermag, wie der Gebrauch der Thermalbäder.

Um die bei Rheumatikern so häufigen Zufälligkeiten im Krankheitsverlauf möglichst auszuschliessen, wurden nur solche Fälle von schwerer chronischer Polyarthritis und Ischias für den Versuch ausgewählt, deren Zustand schon längere Zeit stabil und durch die vorausgegangene Behandlung nicht oder kaum beeinflusst worden war. Die Hälfte der Fälle hatte vor der Kur in Teplitz bereits mehrere Monate bei mir in Dresden in Krankenhausbehandlung gestanden.

Durch die städtische Badeverwaltung war im Stadtbad eine kleine Klinik unter ärztlicher Aufsicht und mit geschultem Personal eingerichtet worden, die eine genaue klinische Beobachtung und Ueberwachung der Patienten ermöglichte. Die Behandlung bestand lediglich darin, dass die Kranken täglich zweimal ½—¾ Stunden in die Kammer verbracht wurden. Jeder andere therapeutische Eingriff war prinzipiell ausgeschlossen; nur leichte passive Bewegungen versteifter Gelenke wurden in einigen Fällen nebenher angewandt.

Physiologische Wirkungen des Kammeraufenthaltes.

Entsprechend der hohen Temperatur der Kammer stieg bei längerem Aufenthalt im Inhalationsraum die Körpertemperatur. Die Höhe der Steigerung schwankte erheblich, auch bei demselben Individuum und bei gleicher Aufenthaltsdauer. Selten betrug sie nur 0,2—0,4°, meist 0,8—1,0°, gelegentlich bis 1,2° C. Im allgemeinen zeigten die überhaupt zu Temperatursteigerungen neigenden Rheumatiker etwas grössere Anstiege als die dauernd fieberfreien Ischiaskranken.

Analog der Temperaturerhöhung wies auch die Pulsfrequenz eine Steigerung, meist um 12 bis 28 Schläge auf, ohne dass dabei unangenehme Empfindungen von Herzklopfen oder Oppressionsgefühl auftraten.

Wie bei den Thermalbadekuren bestand auch bei der Inhalationskur eine starke Neigung zum Schwitzen, und zwar nicht nur bei den Rheumatikern, wenn auch diese Kranken eine besonders reichliche Schweissabsonderung aufwiesen.

Nach den ersten Kammersitzungen wurde von den Patienten wiederholt über das Gefühl von *Mattigkeit* geklagt; bald trat jedoch Gewöhnung ein und die Patienten fühlten sich bei Fortsetzung der Kur durchaus frisch. Der *Appetit* war bei allen Kranken dauernd gut. Die meisten erzielten während der Kur eine erhebliche Gewichtszunahme, auch wenn sie während der vorausgegangenen Dresdener Krankenhausbehandlung erheblich abgenommen hatten. Der *Schlaf*, der bekanntlich beim Gebrauch der stärkeren radioaktiven Bäder häufig gestört ist, war bei unseren Kranken im allgemeinen gut. Manchmal wurde er durch eine Steigerung der Krankheitserscheinungen beeinträchtigt. Einigemale wurde jedoch zeitweise auch über unruhigen Schlaf ohne andere erkennbare Ursachen als den Aufenthalt im Inhalationsraum geklagt.

Wirkungen des Kammeraufenthaltes auf den Krankheitsverlauf.

Die therapeutische Wirkung der Inhalationskur war in allen Fällen eine ganz unverkennbar günstige. Von 7 Kranken mit chronischer Polyarthritis waren 6 bei der Entlassung völlig frei von rheumatischen Schmerzen und Schwellungen. Der 7. Kranke wurde wesentlich gebessert, aber noch mit Gelenkschmerzen entlassen. Vier Wochen nach der Entlassung stellte er sich ebenfalls schmerzfrei vor. Drei Ischiasfälle wurden geheilt entlassen.

Nach der Literatur der letzten Jahre könnte man annehmen, dass gleichartige Heilwirkungen namentlich bei Polyarthritis auch bereits mit der Anwendung von künstlicher Radiumemanation erzielt worden seien. Nach meinen eigenen von *Görner* mitgeteilten Erfahrungen mit künstlicher Emanationstherapie glaube ich berechtigt zu sein, ein vergleichendes Urteil abzugeben. Danach kann ich behaupten, dass ich mit keiner der bisher von mir geprüften Methoden auch nur ein einziges annähernd ähnliches Heilresultat erzielen konnte, wie es jeder einzelne mit der Inhalationskur in Teplitz behandelte Kranke aufweist.

Im einzelnen lässt sich über die Einwirkung der Inhalationen auf den Krankheitsprozess noch folgendes sagen: Bei den Rheumatikern nahmen die Schmerzen im Anfang der Kur ausnahmslos zu. Meist handelte es sich um eine paroxysmale Steigerung der Schmerzen in allen oder in den meisten von der Krankheit befallenen Gelenken, oft verbunden mit frischer Rötung und Zunahme der Schwellungen. Mitunter traten auch wirkliche Rezidive auf, teils in früher befallenen, teils in bis dahin scheinbar gesunden Gelenken. Diese „Reaktionen" kamen schubweise, dauerten meist nur einen oder wenige Tage, konnten sich aber bei demselben Kranken mehrmals wiederholen. Bei wiederholten Reaktionen war die erste meist die heftigste, die folgenden von geringerer Intensität. Bei dem schwersten der behandelten Fälle traten während der ersten Kurwoche nach jeder Inhalation mehrere Stunden anhaltende, sehr heftige Schmerzen auf. In einem Falle zwangen die Schmerzen zum vorübergehenden Aussetzen der Kur, in einem zweiten Falle musste man sich mit täglich einmaliger Inhalation begnügen, bis die Reaktion vorüber war.

Die erste unzweifelhafte Besserung des Leidens erfolgte meist sehr bald, gewöhnlich in unmittelbarem Anschluss an die Reaktionen. Im ganzen brachten die ersten Wochen der Kur fast stets auch bei unseren schwersten Kranken rasche Fortschritte, während sich nach dieser Zeit noch vorhandene Resterscheinungen zunehmend langsamer besserten. Die sekundären Gelenkveränderungen (Ankylosen, Deformationen) wurden durch die blosse Inhalationskur nicht weiter günstig beeinflusst, auch wenn die Kur nach Schwinden aller Schwellungen und Schmerzen noch längere Zeit fortgesetzt wurde.

Die spezifische Wirkung der Inhalationskur auf den rheumatischen Prozess wird am deutlichsten durch ihre Wirkung auf das rheumatische Fieber gekennzeichnet. Bei drei Fällen bestanden bis zur Aufnahme in Teplitz dauernd Temperatursteigerung (bei Fall II 17 Monate hindurch mit nur wenigen Pausen von einigen Tagen). Dieses Fieber ging nach Beginn der Inhalationen in kürzester Zeit zurück und schwand in 8, 10 und 17 Tagen vollständig, ohne dass ein höherer Anstieg vorausgegangen war.

Die gesamte Teplitzer Kurdauer betrug bei den 6 bis zum Schwinden aller Erscheinungen behandelten Fälle 44 bis 116 Tage, durchschnittlich 69 Tage. Diese scheinbar lange Zeit ist in Wirklichkeit *nicht* lang, wenn man berücksichtigt, dass es sich um ganz chronische schwere Fälle handelte, die erfahrungsgemäss auch bei den üblichen Badekuren von 4 bis 6 Wochen Dauer nicht annähernd zur Heilung zu kommen pflegen. Ausserdem wurde die Kurdauer absichtlich lange ausgedehnt, in der Regel noch 2—4 Wochen nach dem völligen Schwinden aller Schmerzen und Schwellungen fortgesetzt, in der Hoffnung, die bei unseren Fällen durchweg vorhandenen Versteifungen noch weiter günstig zu beeinflussen.

Die Einwirkung der Inhalationskur auf die Ischias lässt sich mit wenigen Worten schildern. Eine deutliche Steigerung der Ischialgien war in einem der 3 Fälle vorhanden. Sie dauerte 2 Tage und war unmittelbar von einer wesentlichen Besserung gefolgt. Bei einem zweiten Falle traten alsbald nach Kurbeginn die vordem nächtlichen Schmerzen tagsüber nach den Inhalationen auf, während sie nachts ausblieben. Ein dritter Kranker kam ohne jede „Reaktion" zur Genesung. Die Kurdauer betrug 11, 36 und 67 Tage, doch war auch der am längsten behandelte Fall bereits nach 40 Tagen fast ohne Erscheinungen.

Nach diesen Versuchsergebnissen unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass die bekannte Heilwirkung der radioaktiven Bäder auf Ischias und rheumatische Affektionen auch ohne den Gebrauch der Bäder selbst durch eine blosse Inhalation der Quellgase erzielt werden kann. Inwieweit bei unseren Versuchen die in der Emanationskammer herrschende höhere Temperatur an der Heilwirkung beteiligt ist, muss einstweilen dahingestellt bleiben. Jedenfalls sind die Erfolge der Inhalationskur keinesfalls als blosse Wirkung einer Wärmetherapie anzusehen, da alle von mir vorher in Dresden behandelten Kranken bereits lange Zeit ohne Erfolg mit verschiedenen Wärmeprozeduren behandelt worden waren (vergl. die Krankengeschichten). Theoretisch und praktisch wird es von Interesse sein, weiterhin zu prüfen, ob die gleichen Erfolge auch ohne Mitwirkung der Wärme zu erzielen sind. Die Einrichtung „kalter Kammern", von gewöhnlicher Zimmertemperatur oder nur ganz leicht erhöhter Temperatur, kann auch bei hoher Quelltemperatur technisch keine Schwierigkeiten machen, und praktisch dürfte für manche Patienten, namentlich solche mit schweren Herzaffektionen, der Aufenthalt in einer „kalten Kammer", wenn sie sich gleich wirksam zeigt, noch vorzuziehen sein. Vorläufig machen es die unter *His'* Leitung ausgeführten exakten Untersuchungen von *Gudzent*[1]) bei Gichtikern mit dem von der Radiogengesellschaft neuerdings in den Handel gebrachten sogen. Emanatorium in hohem Masse wahrscheinlich, dass man bei der Inhalation der Emanation auf die gleichzeitige Wärmewirkung verzichten kann.

---

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chemie, 60.

In Teplitz, wo einstweilen eine grössere Anzahl Emanationskammern mit erhöhter Temperatur nach der zu meinen Versuchen benutzten Art dem allgemeinen Gebrauch übergeben wurden, sollen weitere Versuche über etwaige Vorzüge „kalter Emanationskammern" angestellt werden.

Ob die Heilwirkung der Inhalationskur derjenigen einer Badekur im gleichen Quellort überlegen ist, lässt sich nach meinen Versuchen natürlich noch nicht sicher entscheiden. Wir haben absichtlich stets nur die Inhalationsmethode angewandt, ein direkter Vergleich bei einem und demselben Kranken ist daher von vornherein nicht möglich. Ich habe aber ebenso wie die mich unterstützenden Teplitzer Kollegen den bestimmten Eindruck erhalten, dass unsere Erfolge bei den sehr schwer Kranken ganz ausserordentlich günstige waren. Ein unverkennbarer Vorzug der Inhalationskur vor der Badekur liegt darin, dass die erstere eine täglich mehrmalige längere Anwendung erlaubt, ohne den Patienten besonders anzustrengen. Dieser Vorteil dürfte mit einer Herabsetzung der Kammertemperatur noch stärker hervortreten.

Ein weiterer Vorzug der Emanationskammern ist, dass man bereits mit unserer einfachen, technisch natürlich noch leicht zu vervollkommnenden Methode eine erhebliche Anreicherung der Emanation in der Atemluft zu erzielen vermag. In den neuerdings in Teplitz für den Gebrauch der Kurgäste errichteten Kammern ist bereits eine dahinzielende Verbesserung angebracht, indem man das Thermalwasser, statt es einfach an der glatten Wand herabrieseln zu lassen, über zahlreiche Absätze passieren lässt und so die Emanationsabgabe an die Kammerluft noch begünstigt.

Die Errichtung von Emanationskammern wird darnach imstande sein, ohne besondere Schwierigkeiten an Orten mit schwach radioaktiven Quellen die Anwendung stärkerer Radioaktivität zu ermöglichen. Besonders wichtig wäre das bei Akratothermen von nicht zu grosser Mächtigkeit, welche einen konstanten Durchfluss des Thermalwassers durch die Badewanne nicht gestatten; ferner für schwächer radioaktive kalte Quellen, bei denen der konstante Durchfluss des Quellwassers durch die Badewanne von vornherein kaum in Betracht kommt.

Technische Schwierigkeiten wird die Einrichtung von Emanationskammern auch bei kohlensäurereichen Quellen nicht finden, da sich bei der chemischen Indifferenz der Emanation die Kohlensäure leicht mit den üblichen Verfahren entfernen lassen dürfte. Auch sei hier daran erinnert, dass in manchen kohlensäurereichen Bädern, wie z. B. in Franzensbad und Kissingen bereits seit alter Zeit sogen. Gasbäder existieren, deren Wirksamkeit früher sehr gerühmt wurde, bis sie später ziemlich in Vergessenheit gerieten. Die Einrichtung dieser Gasbäder lässt ganz einfach den Patienten mit dem Kopf oberhalb der auf dem Boden sich ansammelnden Kohlensäureschicht verweilen. Diese primitive Einrichtung ist natürlich nicht ideal, wäre aber wohl leicht verbesserungsfähig. Eine Art einfachen natürlichen Emanatoriums besteht auch z. B. in Griesbach in Schwarzwald, wo die zwar wenig mächtigen, aber bis 26 ME. starken Quellen in einem zum gewöhnlichen Aufenthalt bei schlechtem Wetter dienenden „Brunnensaale" entspringen.

Wenn ich von der Möglichkeit gesprochen habe, durch die Errichtung von Emanationskammern den Emanationsgehalt der Luft anzureichern, so darf freilich nicht unerwähnt bleiben, dass wir noch gar nicht genau wissen, wie hoch das Konzentrationsoptimum der Radiumemanation in der Atmungsluft für unsere therapeutischen Zwecke liegt. Wir wissen über diesen Punkt bisher nur zweierlei:

1. Dass die bis vor kurzem allein im Handel befindlichen, zu Inhalationszwecken (jedenfalls auch die zu Trink- und Badezwecken) dienenden Präparate höchst wahrscheinlich in den zur Anwendung empfohlenen Dosen nicht genügend Emanation lieferten, um eine nennenswerte Heilwirkung hervorzurufen [2].

2. Dass in den verschiedenen radioaktiven Bädern von sehr differentem Emanationsgehalt ganz gleichartige Heilwirkungen erzielt werden, wenn auch die einem Vergleich schwer zugängliche Intensität der Wirkung möglicherweise verschieden ist. Dafür, dass die Konzentration der zur Wirkung gelangenden Emanation für den quantitativen Heileffekt nicht belanglos ist, spricht der Umstand, dass in manchen der schwächeren Bäder schon längst Hilfsmittel in Gebrauch sind, welche tatsächlich zu einer Anreicherung der Emanation in der Luft der Badezellen führen. So finden wir z. B. in Alt-Prags (dem „kalten Gastein" Tirols, ca. 1 ME.) winzige Baderäume (dem entspricht es, dass früher in Teplitz eine bestimmte Badezelle für besonders heilkräftig galt, die kleiner war als die übrigen Zellen). In Teplitz, Wildbad i. W., Ragaz und vielen anderen besteht ferner ein andauernder Durchfluss des Thermalwassers durch die Badewannen. Die Verwendung solcher durch die Erfahrungen vieler Generationen von Aerzten entdeckten und bestätigten Hilfsmittel, welche eine Anreicherung der aus dem Bad entströmenden Emanation bedingen, lässt doch darauf schliessen, dass in diesen schwächeren Bädern die volle Heilwirkung ohne ihre Anwendung nicht zu erwarten ist. Demgegenüber finden wir in dem sehr stark radioaktiven Gastein keine einer besonderen Anreicherung der Emanation in der Badezellenluft dienenden Vorrichtungen. Man hat dort relativ grosse luftige Baderäume; ein konstanter Durchfluss des Thermalwassers durch die Wannen während des Bades findet nicht statt. Hier hat also wohl die Erfahrung der Badeärzte eine Anreicherung der Emanation gar nicht nötig, ja vielleicht sogar unzweckmässig erscheinen lassen. Weiss man doch, dass unter dem Einfluss von Kuren mit stark radioaktiven Quellen bei empfindlichen Personen auch unangenehme Wirkungen, wie grosse Mattigkeit, Reizbarkeit und Schlaflosigkeit auftreten können. Genauere Aufschlüsse wären erst durch Benützung quantitativ genau abgemessener Emanationsmengen zu erwarten. Auch dazu würde die Emanationskammer gut zu verwenden sein, da es ohne besondere Schwierigkeiten gelingen muss, die Konzentration der Radiumemanation in den Kammern in gewissen Grenzen beliebig zu variieren, während der Gebrauch von verschieden stark emanationshaltigen Quellen noch durchaus keinen Vergleich der tatsächlich zur Wirksamkeit gelangenden Emanation zulässt.

Ich fasse die wichtigsten Punkte meiner Ausführungen nochmals kurz zusammen:

1. Die spezifische Wirkung der Teplitzer Badekur auf die sogen. rheumatischen Krankheiten wurde in ausgezeichneter, wahrscheinlich sogar in verstärkter Weise auch ohne Gebrauch der Bäder durch blossen Aufenthalt in einem mit den Quellgasen erfüllten Raum (Emanationskammer) erzielt. Der Aufenthalt in den Emanationskammern wurde auch von geschwächten und empfindlichen Patienten vorzüglich ertragen, so dass die Anwendungszeit gegen die übliche Badedauer ohne Schaden wesentlich verlängert werden konnte. Die bequeme Art der Anwendung erlaubt die Benützung der Emanationskammern auch solchen Kranken, deren Schwerbeweglichkeit den Gebrauch der Badekur ausschliesst.

2. Die Emanationskammern erlauben bereits mit technisch ganz einfachen Mitteln eine Anreicherung der den Quellen unmittelbar entströmenden Radiumemanation.

Weitere Bestrebungen müssen dahin gehen, an einem und demselben Orte Kammern mit verschiedener Temperatur und verschiedenem Emanationsgehalt der Kammerluft zu schaffen, um eine individuell angepasste Therapie zu ermöglichen.

Zum Schluss gebe ich einen kurzen Auszug aus meinen Krankengeschichten.

1. 35 jähr. Kutscher. 1903 Gelenkrheumatismus. August 09 wieder fieberhafte Polyarthritis. 1. IX. bis 23. XII. 09 Krankenhaus. Fast dauernd leichtes Fieber. Herz frei. Therapie: Aspirin, Diplosal. Kollargol intravenös. Allgemeine und lokale heisse Salzbäder. Elektrothermkompressen. Radiogenschlamm. Radikale Exstirpation der mit eitrigen Pfropfen durchsetzten Gaumentonsillen. Bei der Entlassung noch zahlreiche grosse und kleine Extremitätengelenke schmerzhaft und geschwollen. 24 XII. 09 bis 14. IV. 10 Teplitz: 30. XII. Starke Steigerung der Schmerzen in allen Gelenken. 1. I. 10. Abnahme der Schwellungen und Schmerzen, ein bis dahin gesundes Fingergelenk stark geschwollen. 7. I. Weitere allgemeine Besserung, gleichzeitig frische starke Schwellung in einem anderen Fingergelenk. Von jetzt ab völlig normale Temperatur. 19. III. Alle Gelenke schmerzfrei. Rechtes Schulter- und rechtes Ellbogengelenk noch versteift. 14. IV. Die Beweglichkeit der versteiften Gelenke wesentlich gebessert.

2. 34 jähr. Wirtschafterin. Winter 1907/08 akuter Gelenkrheumatismus. Anfang Oktober 08 Beginn der jetzigen Attacke. Krankenhaus 19. X. 08. Hier schliesslich fast sämtliche Gelenke des Skeletts, einschliesslich Wirbel- und Kiefergelenke, beteiligt. Dauernd leichtes

---

[2] Vielleicht sind aber die neuerdings angekündigten Neumannschen Kreuznacher Aktivatoren und die neuen Emanatorien der Radiogengesellschaft in ihrer Wirkung bereits stark genug, um alle therapeutischen Wirkungen zu entfalten, welche der Radiumemanation als solcher zukommen; ich habe darüber noch kein eigenes Urteil.

Fieber bis 38,8. Schwere Störung des Allgemeinbefindens. Schweisse. Abmagerung. Mässige Herzaffektion. Therapie: Aspirin und Natr. sal. bis 6,0 pro Tag, Diplosal, Kollargol, Sandbäder, Heissluftbäder, Salzbäder, Fangopackungen; Inhalation von Radiumemanation (Keiltabletten). Kein Erfolg. — 10. II. bis 14. IV. 10 Teplitz: Anfangs nach jeder Inhalation heftige Schmerzen. Bereits 15. II. Beweglichkeit vieler Gelenke deutlich gebessert. 20. II.: Pat. kann sich im Bett aufrichten, kann wieder essen. Temp. normal. Ende Februar heftige allgemeine Reaktion; Anfang März kann Patientin selbst aus dem Bett steigen, kann nähen und schreiben. Mitte März mehrere Tage anhaltendes Rezidiv. 26. III. Nur in den Kniegelenken noch geringe Kapselschwellung, keine deutlichen Schmerzen mehr. In der Folge keine weitere Reaktion. Lernt nach 1½ jähriger Bettruhe allmählich wieder gehen. 14. IV. Mit zahlreichen Gelenkdeformationen und geringer Kapselverdickung im linken Kniegelerk und rechten Fussgelenk, aber beschwerdefrei entlassen.

3. 15 jähr. Hausmädchen. Vor 3 Jahren akuter Gelenkrheumatismus. Wieder erkrankt Juni 1909. Leichtes Fieber, starke Schwellung und Schmerzen in verschiedenen grossen Gelenken. 18. X. 09 bis 12. I. 10 Krankenhaus. Das Fieber schwindet nach Entfernung beider mit eitrigen Pfröpfen durchsetzten Tonsillen. Auch die Gelenkaffektion bessert sich darnach anfangs, wird jedoch bald wieder stationär. Weitere Therapie: Aspirin, Diplosal., Radiophorkompressen (Markus), Sandbäder, Heissluftbehandlung; Radiogenschlamm; lokale heisse Salzbäder. 13. I. bis 14. IV. 10 Teplitz: In der 1. Woche lebhafte Reaktion. In der 2. Woche deutliche Besserung. Vom 6. II. an keine Schmerzen mehr. 14. IV. mit Ankylose im rechten Talonavikulargelenk entlassen.

4. 33 jähr. Arbeiter. Vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus, von dem eine Ankylose im rechten Fussgelenk zurückblieb. Anfang Februar 09 Beginn des jetzigen Anfalls. 18. IX. 09 bis 19. II. 10 Krankenhaus. Dauernd erhöhte Temp. bis 38. Allmählich Ausbreitung über zahlreiche grosse und kleine Gelenke. Leichte Mitralendokarditis. Therapie: Aspirin bis 6,0; Kollargol intravenös. Heisse lokale Salzbäder, Ganzsandbäder, Elektrotherm. Radikale Entfernung der mit eitrigen Pfröpfen durchsetzten linken Tonsille. Aeusserst wechselnder Verlauf. In Teplitz vom 22. II. bis 14. IV. 10. In der 1. Kurwoche wird die Temperatur normal trotz starker Reaktion in allen betroffenen Gelenken. Mitte März deutlicher Rückgang aller Erscheinungen. 16. III. Neue Attacke in allen befallenen Gelenken. Von da ab dauernd langsame Besserung. 14. IV. Aus äusseren Gründen Entlassung. Einige Gelenke noch geschwollen und etwas schmerzhaft. 4 Wochen später schmerzfrei, doch noch Versteifungen und Verdickungen mehrerer Gelenke.

5. 34 jähr. Frau. Mai 1909 akute Polyarthritis in allen grossen Gelenken mit Ausnahme der Hüftgelenke. Auch Kiefer- und Wirbelgelenke beteiligt. Trotz fortwährender Behandlung nur geringe Schwankungen im Befinden. Leichte Mitralinsuffizienz. Teplitz 7. XII. 09 bis 22. I. 10. Nach 8 Tagen Steigerung der Schmerzen. 3 Tage später rapide Besserung. Anfang Januar ganz leichter Rückfall im linken Handgelenk. 22. I. Seit 8 Tagen beschwerdefrei. Entlassen.

6. 22 jähr. Arbeiter. Mai 1908 erst in den Handgelenken, dann in allen übrigen grossen Gelenken inkl. Wirbelgelenken, endlich auch in den kleinen Gelenken erkrankt. Trotz dauernder Behandlung mit Medikamenten, häuslichen Badekuren und Massage nie deutliche Besserung. Teplitz 23. XII. 09 bis 8. II. 10. Nach 8 Tagen so heftige Schmerzen in zahlreichen Gelenken, dass die Inhalationskur 2 Tage ausgesetzt werden muss. Darnach wesentliche Besserung. 6. I. Die meisten Gelenke sind stark abgeschwollen, nur noch geringe Schmerzen. 17. I. Vollständig und anhaltend schmerzfrei bis auf geringe Reste im rechten Handgelenk. 27. I. Auch das rechte Handgelenk völlig beweglich und schmerzfrei. 8. II. Beschwerdefrei entlassen.

7. 50 jähr. Bergmann. 1903 im Bergwerk verschüttet, seitdem Steifigkeit der Lendenwirbelsäule. 1908 nach Furunkel Osteomyelitis; Operation, Heilung. Anfang Oktober 09 Gelenkrheumatismus in zahlreichen grossen Gelenken, auch in der Wirbelsäule. Behandlung gänzlich erfolglos. Teplitz 13. XII. 09 bis 5. II. 10. 21. XII. Sehr starke Schmerzen, namentlich in der Wirbelsäule und rechten Hüfte. Inhalationsdauer deshalb verkürzt, darauf Abnahme der Schmerzen. 30. XII. Abschwellung der Gelenke, Gang wieder gerade. 9. I. Erhebliche Schmerzen nur noch in der rechten Hüfte. Vom 23. I. an völlig frei von Schmerzen und Schwellungen. 5. II. Beschwerdefrei entlassen.

8. 35 jähr. Arbeiter. Mai 1909 Ischias sin. Krankenhaus 9. VIII. bis 1. XII. 09. Schmerzen auch bei Bettruhe, sehr heftig bei Gehen und Stehen. Skoliosis isch. Erhebliche Atrophie des linken Beines ohne Entartungsreaktion. Allmählich Abschwächung der linksseitigen Sehnenreflexe. Therapie: Aspirin, Pyramidon, Diplosal., Heissluftdusche, Sandbäder, Salzbäder, Massage, Salitpackungen, Thermophor, 3 malige perineurale Injektion von NaCl-Lösung, 2 malige β-Eukain-Kochsalzlösung. Nur die Injektionen haben geringen vorübergehenden Erfolg. Teplitz 1. XII. 09 bis 9. II. 10. — 5. XII. Kann bereits besser gehen. Weniger Schmerzen. 30. XII. Spontane Schmerzen sehr gering. 9. I. Erst nach halbstündigem Gehen treten Schmerzen auf. Noch geringe Skoliose. Linksseitige Sehnenreflexe noch leicht abgeschwächt, keine Druckpunkte mehr. 23. I. Beschwerdefrei, Achillessehnenreflex l. = r., Patellarreflex links rascher ermüdend als rechts. 9. II. Geheilt entlassen.

9. 43 jähr. Feilenhauer. Anfangs Oktober 1909 schwere Ischias. Therapie einflusslos. Skoliose. Rechtsseitiger Achillessehnenreflex fehlt. Kann kaum mit Stöcken gehen. Teplitz 15. XII. 09 bis 23. I. 10. 21. XII. Sehr heftige Ischialgien, die 2 Tage anhalten. 23. XII. In der Ruhe fast schmerzfrei. 4. I. Schmerzen treten nur noch beim jähen Anheben des Beines auf. Skoliose geschwunden. Noch leichte Hypästhesie am rechten Unterschenkel, leichtes Schwächegefühl im rechten Bein, geringe Druckempfindlichkeit des Nerven. 23. I. Rechter Achillessehnenreflex wieder positiv, schwächer wie links. Schwächegefühl im Bein geschwunden. Nur noch geringe Empfindung an der Austrittsstelle des Nerven aus dem Foramen ischiadicum. Entlassen. 20. II. Arbeitet seit 14 Tagen wieder stundenlang ohne Unterbrechung am Amboss.

10. 38 jähr. Frau. Doppelseitige Ischias seit August 1909. Links stärker als rechts. Heisse Bäder, Medikamente, Massage, erfolglos. Teplitz 7. XII. bis 18. XII. 12. XII. Keine nächtlichen Schmerzen mehr, tagsüber Schmerzen gesteigert. 14. XII. Völlig schmerzfrei. Nervenstamm nicht mehr druckempfindlich. 18. XII. Beschwerdefrei entlassen.

Aus der Hautabteilung in Jena.

Arsenobenzol bei Syphilis.

Von Dr. Bodo Spiethoff, Privatdozent für Dermatologie.

Wenn auch die Zeit der Beobachtungen von Syphilisfällen, die mit grösseren Dosen von 606 behandelt sind, noch zu kurz ist, um die Frage der definitiven Heilung zu entscheiden, so wird sich dennoch jeder, der über Erfahrungen mit Ehrlich-Hata verfügt, schon jetzt zu dem Neisserschen Postulat gern bekennen, dass jeder Syphilitiker sich der neuen Behandlung unterziehen sollte.

Meine Erfahrungen, die auf 50 Fällen beruhen, waren durchaus günstig. Seit dem 13. Mai habe ich 6 Fälle im primären Stadium, 16 im sekundären manifesten, 12 im sekundären latenten, 10 im tertiären Stadium der Lues, 1 Fall von hereditärer Lues, 3 Fälle von Tabes, je 1 Fall von perniziöser Anämie und schwerer sekundärer Luesanämie behandelt.

Die Injektionen wurden stets intramuskulär vorgenommen in Form der vollständigen Lösung oder der Emulsion nach den Vorschriften von Michaelis. Bei Verwendung der Michaelisschen Emulsion injiziere ich neuerdings nur auf einer Seite der Glutäalregion, um dem Patienten das Liegen zu erleichtern. Die Wahl der Injektionsseite richtet sich nach den Gewohnheiten der Patienten. Methylalkohol lasse ich bei der Lösung jetzt fort, die ich nach Michaelis in heissem Wasser vornehme. In 6 Fällen wendete ich eine Dosis von 0,3, in 2 Fällen 0,45, in 4 Fällen 0,5, in 26 Fällen 0,6 an. Der Einfluss auf die spezifischen Erscheinungen machte sich oft schon nach 24 Stunden bemerkbar. Primäraffekte sahen wir nach 1—3 Wochen vollständig epithelisiert. Phimosen auf dem Boden von Primäraffekten bildeten sich ohne jede Lokaltherapie bei einer Dosis von 0,6 innerhalb von 6 Tagen vollständig zurück, bei 0,3 nach zirka 3 Wochen. Eine besonders eklatante Wirkung trat auf 0,6 in einem Falle von schwerem, gangränösem Primäraffekt auf, der das Präputium bis auf Reste zerstört und die Glans in eine geschwürige Fläche verwandelt hatte.

Ohne jede Lokaltherapie waren nach 7 Tagen alle Ulzerationen verschwunden und durch gute Granulationen ersetzt. Nach weiteren 8 Tagen war bis auf Reste vollkommene Epithelisierung eingetreten. Die Roseola verschwand bei Dosen von 0,3 und 0,6 in 10—20 Tagen. Noch schneller ging durchschnittlich das papulöse Syphilid zurück. Ein papulokrustöses Exanthem war nach 2 Tagen auf 0,6 vollständig trocken geworden, Krusten abgefallen. Hypertrophische nässende Papeln am Genital heilten auf 0,3 durchschnittlich nach 10 Tagen ab; auf 0,6 gingen sie noch schneller zurück. In einem Falle, in dem grosse, nässende Papeln den ganzen freien Rand des Präputiums einnahmen und eine Phimose bedingten, war nach 48 Stunden fast eine vollständige Rückbildung der Papeln und damit der Phimose eingetreten.

Schleimhautplaques waren bei 0,6 oft schon nach 2—3 Tagen vollständig verschwunden, bei kleineren Dosen währte die Rückbildung entsprechend länger. In einem Falle von tertiärer Nasenlues, zerfallenes Gumma an einer Muschel, hörte auf 0,6 schon nach 24 Stunden die eitrige Sekretion auf, am 2. Tage war die Atmung durch das betreffende Nasenloch frei und am 3. Tage war das Ulcus geschlossen und nur noch ein geringes Infiltrat zurückgeblieben. Eine lokale Therapie hatte nicht stattgefunden. In dem Falle von hereditärer Lues handelte es sich um ein 2 Monate altes, stark unternährtes Kind (Gew. 3070 g) mit ausgebreitetem papulopustulösem Syphilid, Infiltration der Lippen, Koryza und

Osteochondritis an einem Oberarm. Es wurde 0,02 g in monazider Lösung intramuskulär injiziert; nach 3 Tagen war bereits eine deutliche Rückbildung des Exanthems und der Infiltration an den Lippen festzustellen. Nach 7 Tagen wurde der vorher schlaff herunterhängende Arm etwas bewegt und nach weiteren 5 Tagen war die aktive und passive Bewegung des Arms vollständig frei und schmerzlos. 12 Tage nach der Injektion war das Exanthem verschwunden, Coryza bestand zu der Zeit in geringerem Masse weiter. Das Kind erholte sich unter reichlicher Nahrungszunahme.

Ein besonderes Interesse erheischt der Einfluss von 0,6 auf die syphilitischen Drüsenschwellungen. In Fällen selbst von dreimonatiger Beobachtungszeit konnte ich einen Rückgang der allgemeinen Drüsenschwellung, einschliesslich der zum P. A. gehörigen, im allgemeinen nicht feststellen. Hierzu kontrastierte geradezu die ungewöhnlich schnelle Rückbildung einzelner Drüsen bei sekundärer Lues in 2 Fällen.

Der eine Fall betraf einen jungen, kräftigen, intelligenten Privatpatienten mit Plaques im Halse, einer abblassenden Roseola und allgemeiner indolenter Drüsenschwellung. Aussergewöhnlich war hierbei, dass sich neben grösseren Drüsen in inguine (P.A. sass am Penis) eine gross hühnereigrosse, indolente, harte Drüse unter dem rechten Ohre befand, die sich zur Zeit des Ausbruchs der sekundären Erscheinungen, d. h. etwa 2 Monate vor Eintritt in meine Behandlung, gebildet hatte. Trotz aller Jodpinselung und Schlucken von K.J. vor meiner Behandlung war ein Rückgang der Drüse nicht im geringsten zu verzeichnen. Geradezu wunderbar ist nun der weitere Verlauf auf die Injektion von 0,6. Eine Stunde post injektionem trat Uebelkeit ein, 5 Minuten später starker Schweissausbruch, zur selben Zeit heftige Schmerzen in der grossen Drüse unter dem rechten Ohre, so dass Pat. den Kopf nicht bewegen konnte. Nach 1 Stunde liessen die Schmerzen an der betreffenden Drüse nach und es liess sich nun deutlich verfolgen, wie die Drüse immer kleiner und kleiner wurde, so dass sie etwa 6 Stunden nach der Injektion auf ⅓ des früheren Umfangs eingesunken und nach weiteren 12 Stunden nicht mehr grösser war als die zur allgemeinen Skleradenitis gehörenden Drüsen am Halse. Die schmerzlose Drüse behinderte den Pat. vor der Einspritzung nur durch ein Spannungsgefühl beim Schlucken. 6 Stunden post injectionem war nach Rückgang der Drüse der Schlingakt vollständig frei. Die zweite ähnliche Beobachtung betraf einen Herrn im latenten Stadium der sekundären Lues (bei positivem Wassermann). Eine kirschgrosse Drüse am Halse verschwand 2½ Stunden post injektionem nach vorausgegangenem lokalen Schmerz, ebenso wurde 2 Stunden post injectionem eine Drüse in inguine schmerzhaft und danach bedeutend kleiner.

Die auffallend schnelle Rückbildung einzelner Drüsen wenige Stunden post injectionem nach vorausgegangener lokaler Reaktion veranlasste mich, die grösseren Drüsen lokal anzugreifen. Ich injizierte in einzelne, vergrösserte Inguinaldrüsen je 0,01 g Ehrlich-Hata in Emulsion nach Michaelis einmal bei Patienten, die zirka 6 Wochen bei florider Lues I oder II 0,6 erhalten hatten, dann bei Patienten, die vor 2 Tagen bei manifester Frühlues mit 0,6 behandelt waren.

Abgesehen von einem Falle der 1. Gruppe war bei allen der „Wassermann“ noch positiv. Bei den bisher so behandelten Fällen konnte weder eine lokale Reaktion, noch ein Rückgang der Drüsen beobachtet werden.

Die Spirochäten verschwanden durchschnittlich auf 0,6 nach 24—48 Stunden aus dem Reizserum. In Fällen, wo nach 24 Stunden Spirochäten noch nachweisbar waren, zeigten diese doch schon gewisse Degenerationserscheinungen, indem sie weniger und oft flachere Windungen darboten. Ein Unterschied in dem Verschwinden der Spirochäten bei Anwendung der Lösung und der Emulsion liess sich nicht feststellen.

Den Einfluss von Ehrlich-Hata auf die Wassermannsche Reaktion konnten wir in 15 Fällen über einen Zeitraum von mehr als 5 Wochen prüfen.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Aus der Zusammenstellung geht hervor, dass in einem Falle von primärer Lues auf 0,6 der „Wassermann“ schon in der dritten Woche zweifelhaft und von der 4. Woche ab negativ wurde. In den übrigen Fällen von primärer Lues war der „Wassermann“ in der 6. Woche negativ und in 2 Fällen auf 0,6 in der 6. Woche, in einem Falle auf 0.45 in der 10. Woche schwach positiv. In einem Falle von manifester sekundärer Lues wurde der „Wassermann“ auf 0,3 erst in der 8. Woche negativ, während in 2 Fällen von sekundärer Lues, die zuerst eine Injektion von 0,3 erhalten hatten, eine bis jetzt anhaltende negative Reaktion schon in der 6.—7. Woche eintrat.

Fall	Dosis	Wochen nach der Injektion								Bemerkungen
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
1	0.3=13.V 0.45=20.VI	+	+	+	+	+	+	0	0	In der 12. Woche noch negativ. Lues II. 2. Injektion zwischen d. 5. u. 6. Woche.
2	0.3=13.V 0.45=19.6	+	+	+	0	+	0	0		2. Injektion zwischen d. 5. u. 6. Woche. Lues II.
3	0.3=24.5	+	+	+	+	+	+	+	0	Negativ geblieben in d. 9. Woche. Lues II.
4	0.45=31.V	+	+	+	+	+	+	zwflh.	+	In d. 9. W. zweifelh. bis neg., i. der 10. u. 11. W. schw. positiv n. Stern. Lues I.
5	0.5=25.V	+	+	+	+	+	+	+		Lues III. In der 9. W. schw. positiv. Pat. hat neben L. noch Phthisis pulmon.
6	0.45=19.6	+	+	+	zwflh.	+	zwflh.	schw. +	schw. +	Lues II.
7	0.5=22.VI	+	+	+	+	+	+			Am 29. IV 03 (606) wegen P. A. Lues II.
8	0.6=5.7	+	+	zwflh.	0	0	0			Lues I.
9	0.6=4.VII	+	+	+	+	+	+			Lues I.
10	0.6=6.7	+	+	+	+	+	schw. +			Lues I.
11	0.6=6.7	+	+	+	+	+	0			Lues II.
12	0.6=9.7	+	+	schw. +	schw. +	schw. +	0			Lues I.
13	0.6=9.7	+	+	+	+	+	schw. +			Lues II.
14	0.6	zwflh.	0	+ schw.	schw. +	0				Vor d. Injektion W. R. schwach + Lues II latens.
15	0.3	zwflh.	0							Lues II latens. Vor der Injektion Wassermann schwach positiv.

Aus der Tabelle geht ferner hervor, dass in manchen Fällen die Reaktion allmählich abklang und in andern Fällen vor der dauernd negativen Phase ein Schwanken zwischen negativ und positiv eintrat.

Die subjektiven und objektiven Symptome von seiten der Patienten nach der Injektion sind ausserordentlich verschieden. Man kann die allgemeine Reaktionserscheinung in Früh- und Spätsymptome trennen. Die oft schon eine Stunde nach der Injektion auftretenden Frühsymptome verlaufen zuweilen stürmisch, krisenartig. Ein typisches Beispiel lieferte der schon oben angeführte Drüsenfall, bei dem 1 Stunde nach der Injektion Uebelkeit, Aufstossen und profuser Schweissausbruch, begleitet von Herzpalpitationen, auftrat. Dieses krisenartige Stadium währte etwa 4 Stunden und schloss mit einer mässigen Temperatursteigerung. Nicht immer kommt es zu dem geschilderten ausgesprochenen Symptomenkomplex, man begegnet vielmehr allen Abstufungen. Diese Symptome, die man bei der reinen Lösung, wie der Emulsion, mit oder ohne Methylalkohol beobachtet, möchte ich auf das Mittel selbst beziehen. Von besonderen Reaktionserscheinungen seien zunächst die Arzneiexantheme erwähnt, die wir zweimal beobachten konnten. In dem 1. Falle trat 24 Stunden nach der Injektion an den Streckseiten der Unterarme ein exsudatives, zum Teil konfluierendes Erythem auf, das sich zum Teil auf bestehenden Roseolaflecken entwickelt hatte. Einige Stunden später war dieselbe Erythemform an den Streckseiten der Oberschenkel ausgebrochen, auch hier stellenweise auf dem Boden der Roseola. Zu gleicher Zeit bestanden Schmerzen und Schwellungen der Handgelenke. Das Gesamtbild des Exanthems im Verein mit den Gelenkschwellungen erinnerte ganz an das Erythema exsudativum multiforme. Wenn sich auch einige Effloreszenzen auf dem Boden bestehender Roseolaflecken entwickelten, so kann wegen der ausgesprochenen Symmetrie des Exanthems dieses nicht als eine spezifische lokale Toxinreaktion zu grunde gehender Spirochäten aufgefasst werden. Nach 24 Stunden war das Erythem wie die Erscheinungen an den Gelenken vollständig abgeklungen und die an den befallenen Stellen vorhanden gewesene Roseola im Gegensatz zu den Effloreszenzen anderer Körperstellen ebenfalls verschwunden. Dieses Phänomen kann man sich so erklären, dass das spezifische Infiltrat durch einen akut hinzutretenden, entzündlichen Vorgang schnell zur Resorption gelangte. Weniger ausgeprägt war das Exanthem in einem anderen Falle, in dem nur einzelne einfache Erythemherde auch hier an den Streckseiten der Unterarme sich zeigten. Ein eigenartiges Frühsymptom der allgemeinen Reaktion stellte ein epileptischer Anfall dar.

Es handelte sich um einen 31 jährigen, kräftigen Mann im Stadium der latenten, sekundären Lues. Er war von der Psychiatrischen Klinik unserer Hautabteilung mit der Diagnose „Stupor“ und latenter Lues zugewiesen. Da die Wassermannsche Reaktion noch positiv ausfiel, erhielt Pat. 0,3 in monazider Lösung. 4 Stunden später bekam er einen Krampfanfall mit reflektorischer Pupillenstarre und gesteigerten Patellarreflexen; zum Schluss des Anfalls trat unwillkürliche Urinentleerung ein. Der Pat. wusste nichts von dem Anfall, konnte auch nicht angeben, früher solche gehabt zu haben. Auch die Eltern des Pat. erklärten, dass ihr Sohn nie an Epilepsie gelitten habe, dagegen bei ihm im 14. Lebensjahre eigenartige psychische Störungen auf kurze Zeit aufgetreten waren. In den nächsten Jahren wurden physische Störungen nicht bemerkt, bis er vor 2 Jahren auffallend ruhig und zurückhaltend wurde. Interessant in diesem Falle ist das Auftreten der Arzneireaktion im Zerebrum, dem Locus minoris resistentiae des Pat. Die Lösung des Mittels war mit Methylalkohol erfolgt, und es bleibt zunächst fraglich, ob die zerebrale Reizung auf das Konto des Alkohols oder des Arsenpräparats zu setzen ist. Das Ereignis erinnert mich an eine Beobachtung bei einer mit Arsazetin behandelten Patientin. Es handelte sich damals um eine Frau, die etwa 5 Stunden nach der 10. Arsazetinspritze das Bild einer Psychose darbot (unter Ausschluss von Hysterie).

Gelegentlich traten ganz transitorische Augensymptome auf.

Ein Tabiker hatte etwa 50 Stunden nach der Injektion von 0,6 nach Vorschrift von Michaelis plötzlich minutenlang das Sehvermögen verloren. Pat. fühlte sich zur Zeit des Anfalls nicht schlecht, hatte kein Flimmern, kein Schwindelgefühl, keine Kopfschmerzen. Ein sonst kräftiger Mann in mittleren Jahren, der mit 0,45 in monazider Lösung gespritzt war, gab an, dass ihm plötzlich eines Tages, es waren schon 8 Wochen seit der Injektion vergangen, das rechte Augenlid heruntergefallen und er nicht imstande gewesen wäre, dasselbe willkürlich zu heben. Zur selben Zeit bestand am rechten Auge vollständiges Sehunvermögen. Der Zustand dauerte etwa 10 Minuten. Die kurze Zeit nach diesen Ereignissen vorgenommene Untersuchung des Augenhintergrundes ergab keinen pathologischen Befund.

An weiteren Augenerscheinungen trat in einzelnen Fällen am Tage der Injektion oder den nächstfolgenden, namentlich, wenn die Patienten zum erstenmal aufstanden, der Symptomenkomplex des Flimmerskotoms auf. Alle diese Beobachtungen haben nichts Beunruhigendes, da es sich um ganz passagere, einmal auftretende Symptome gehandelt hat. Hervorgehoben sei, dass in allen diesen Fällen Methylalkohol verwendet wurde. Tachykardie stellte sich gelegentlich auch ohne Anwendung von Methylalkohol und vor allem dann ein, wenn die Patienten wegen mässiger Beschwerden an den Injektionsstellen schon am 2. Tage das Bett verliessen. In solchen Fällen hielt die Tachykardie, die Fieberbewegungen überdauernd, manchmal 5—6 Tage an; sie legte sich stets, sobald die Patienten ruhten.

In der Regel tritt schon 12 Stunden nach der Injektion von 0,3—0,6 g eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen ein, und zwar ausschliesslich der neutrophilen Leukozyten, die manchmal nur einen Tag anhält, meist sich aber über mehrere Tage erstreckt. Die Leukozytose erweist sich im wesentlichen unabhängig von Fieberbewegungen und lokaler Reaktion an den Injektionsstellen, und ist in erster Linie als eine Reaktionserscheinung des Knochenmarks auf das Arsenpräparat selbst anzusehen. Die Leukozytose tritt auf bei Gebrauch der Lösung wie der Emulsion, mit oder ohne Methylalkohol. In einigen Fällen fehlte dieses Phänomen gänzlich.

Reaktionen von seiten anderer Organe beobachtete ich nicht. Insbesondere sei die völlige Reizlosigkeit des Präparates den Nieren gegenüber hervorgehoben, die sich sehr eklatant in 2 Fällen erwies. Bei einem Manne mit tertiärer Hautlues, Phthisis pulmonum und chronischer parenchymatöser Nephritis konnten 0,5 g „606“ bei hohem Eiweissgehalt des Urins injiziert werden, ohne dass Reizungserscheinungen von den Nieren auftraten. Aller Voraussicht nach wird Ehrlich-Hata auch bei Nierensyphilis mit grösstem Erfolge angewendet werden können, was bekanntlich bei den früheren Arsenpräparaten, Atoxyl und Arsazetin, wegen der grossen Empfindlichkeit der Nieren gegen diese Mittel nicht möglich war. Beweisend für die überraschende Wirkung bei Nierenentzündungen, die auf Ursachen beruhen, gegen die sich „606“ als spezifisch erwiesen hat, war für mich ein Fall, den Herr Dr. v. Reichmann auf der hiesigen medizinischen Klinik beobachtete und demnächst ausführlich veröffentlichen wird. Es handelte sich um eine eigenartige schwer auftretende Filariaerkrankung, die unter anderem zu starken Erscheinungen an der Niere geführt hatte. Ich machte, man kann wohl sagen kurz vor dem Exitus, eine Injektion von „606“ 0,3 intramuskulär. Ausser der Besserung aller übrigen Symptome trat ein fast umgehendes Verschwinden der Nierensymptome auf.

Neben dem oben schon erwähnten ersten Fieberstadium tritt meist am Ende des 2. oder Anfang des 3. Tages eine neue Fieberperiode ein, die sich entweder an das 1. Stadium kontinuierlich anschliesst oder von diesem durch eine Re- oder Intermission getrennt ist. Diese 2. Fieberperiode möchte ich im Gegensatz zur 1. als ein Entzündungsfieber, ausgehend von den Injektionsstellen, ansehen, da die lokalen Beschwerden in dieser Zeit ihren Höhepunkt erreichen, und der Abfall des Fiebers mit dem Nachlassen der Schmerzen und der lokalen Erscheinungen an der Injektionsstellen Hand in Hand gehen. Diese Auffassung wird auch von Neisser-Kusnitzky vertreten.

Eine Abhängigkeit der Fieberkurven von der speziellen Lösungsweise des Mittels, Lösung, Emulsion, mit oder ohne Methylalkohol, liess sich nicht feststellen.

Ungünstig verlief ein Fall bei einer äusserst unterernährten, anämischen 28 jährigen Patientin mit tertiärer Rachenlues, die vor 3 Jahren hier wegen derselben Erscheinungen eine Atoxylkur durchgemacht hatte. Ich injizierte 0,5 g in monazider Lösung zu einer Zeit — am 26. Juni —, wo gefahrdrohende Nebenerscheinungen mit 606 noch nicht beobachtet waren und wo man allgemein zu grösseren Dosen überging. Die Injektion wurde nachmittags ausgeführt, Pat. zeigte bis abends 10 Uhr kein auffallendes Symptom, sie erhielt Morphium 0,01 subkutan, am nächsten Morgen 5 Uhr wurde sie tot im Bett aufgefunden, ohne dass die übrigen Saalpatientinnen auf sie aufmerksam geworden wären. Die Sektion (Prof. Dürck) ergab: Tertiäre Rachenlues mit hochgradiger narbiger Striktur des Rachens. Vernarbte Gummen in der Leber. Hypoplasie des. Herzens und der Aorta. Irgendwelche Arsenintoxikationserscheinungen liessen sich bei der Sektion nicht nachweisen.

Herr Geheimrat Ehrlich führt den Todesfall auf einen Schock, ausgehend von den Schmerzen an den Injektionsstellen, in Verbindung mit einer toxischen Quote des Präparats, zurück. Es lag bei der Frau unglückliche Verquickung mehrerer Komplikationen vor — sehr schlechter Ernährungszustand, behinderte Respiration, Hypoplasie des Herzens. Nach dieser Erfahrung habe ich selbstverständlich kachektischen Individuen so hohe Dosen nicht mehr injiziert, und ich nehme jetzt an, dass derartige Ereignisse vermieden werden können.

Bei anderen Erkrankungen wendete ich das Präparat einmal bei einer schweren sekundären Luesanämie und in einem Fall von perniziöser Anämie an. Bei der Luesanämie handelte es sich um eine höchst kachektische Frau im tertiären Stadium, die bei einem Körpergewicht von 60 Pfd. 0,2 g anstandslos vertrug. Die Zählung der roten Blutkörperchen ergab in den nächsten Tagen bei vielfacher Kontrolle und Benutzung zweier Zählkammern ein Anschwellen von ca. 500 000 roten Blutkörperchen bei gleichbleibendem Hämoglobingehalt. Ob es sich hier um Zufallswerte handelt oder um eine tatsächliche Wirkung von „606“ wage ich bei der vereinzelten Beobachtung nicht zu entscheiden. Ein durchgreifender Erfolg wurde nicht erzielt, da Patientin trotzdem viele Wochen später starb.

In dem Fall von perniziöser Anämie wurden 0,3 g ebenfalls gut vertragen. Nach 24 Stunden war eine Veränderung an den roten Blutkörperchen nicht festzustellen. Patient verliess dann die Klinik. Nachrichten zufolge soll es ihm jetzt recht gut gehen.

Was nun die Kontraindikationen anbelangt, so ergeben schon die bisherigen Erfahrungen, dass man grössere Dosen, zu denen ich schon solche von 0,3 rechne, nicht jedem zumuten darf. Die Fälle, in denen das Mittel nicht angezeigt ist, werden verhältnismässig selten und vor allem durch einen äusserst schlechten Ernährungszustand bei gleichzeitig bestehenden schweren nicht spezifischen Organveränderungen, unter denen die Zirkulationsorgane die erste Rolle spielen, bedingt sein. In zweifelhaften Fällen ist es ratsam, mit einer mittleren Dosis von etwa 0,3 g zu beginnen und nach einigen Wochen, wenn neben der spezifischen auch schon die allgemein roborierende Wirkung zutage getreten ist, die Injektion mit einer grösseren Dosis zu wiederholen. In meinen bisherigen Reinjektionsfällen habe ich Nachteiliges von der 2. Behandlung nicht beobachtet.

Zur Technik der Injektion.

Durch Modifizierung der Michaelisschen Vorschrift für Herstellung einer Emulsion lässt sich die Injektionsmenge bei Gebrauch von **0,6** Arsenobenzol auf 9—10 ccm reduzieren. Ich verfahre dabei so, dass z. B. 0,6 Substanz in ein dickes Zentrifugenglas getan wird. Dazu kommen wenige Kubikzentimeter heisse sterile physiologische Kochsalzlösung, energisches Umrühren und Zerkleinern mit Glasmörser und Zusatz weiterer heisser physiologischer Kochsalzlösung; zur Herstellung einer vollständigen Lösung genügen 8 ccm Kochsalzlösung. Hinzufügen zweier Tropfen Phenolphthalein und zirka dreier Tropfen konzentrierter Natronlauge. Es bilden sich einige grobe rötliche Flocken, die beim Umrühren immer zahlreicher, feinflockiger werden, bis schliesslich eine breiartige Masse entsteht, die sich beim weiteren Umrühren und gelegentlichen Erwärmen des Glases in heissem Wasser in eine feine Emulsion auflöst. Weiteres Hinzufügen einiger Tropfen konzentrierter Natronlauge bis zum Erscheinen einer leicht rötlichen Farbe, hierauf einige Tropfen starker Essigsäurelösung bis zum Verschwinden des roten Farbentones. Die erneute Abstumpfung des Säuregrades geschieht am Krankenbett unmittelbar vor der Injektion selbst durch einige Tropfen Normalnatronlauge. Der Rückstand aus dem Glase wird durch 1 ccm steriles Aq. dest. ausgeschwemmt. Auf diese Weise kommt man bei 0,6 mit 9—10 ccm aus, was entschieden eine weitere Herabsetzung der Beschwerden zur Folge hat. Die Injektion nehme ich intramuskulär auf einer Seite, meist der linken, an einer Stelle des oberen äusseren Quadranten der Glutäalregion vor.

Unerwartete Resultate bei einem hereditär-syphilitischen Säugling nach Behandlung der Mutter mit „606“.

Von Dr. Robert Duhot, Oberarzt der Abteilung für Urologie und Dermo-Syphilographie in der Poliklinik in Brüssel.

Unter den 55 Fällen von Syphilis, die wir bisher mit dem grössten Erfolg mit dem neuen Präparat, das Ehrlich der spezifischen Therapie geschenkt hat, behandelt haben, scheint uns eine Krankengeschichte ein umso grösseres Interesse zu verdienen, als der Erfolg ein gänzlich unerwarteter war.

Durch zahlreiche Arbeiten, die bisher erschienen sind, kennen wir die unleugbare Spezifität des Arsenobenzols gegen die Spirochäte pallida und gegen alle Erscheinungen der Syphilis. Aber was wir noch nicht wussten, was noch niemand beschrieben hatte, als wir unseren Fall beobachteten, ist die Tatsache, dass durch Injektion von 606 an der Mutter bei ihrem Säugling eine vollkommene Umwandlung hervorgerufen werden konnte und aus einem hereditär-syphilitischen, kümmerlichen und heruntergekommenen Wesen, das einem fast sicheren Tode entgegensah, in kurzer Zeit ein blühendes und rundes Kind sich entwickelte.

Ich hatte die Ehre, am 15. August im Laboratorium des Speyerhauses Herrn Professor Ehrlich über unsere Resultate zu berichten und habe bei dieser Gelegenheit eine mündliche Beschreibung des Falles gegeben, der im Folgenden mitgeteilt werden soll. — „Ich kenne einen ähnlichen Fall,“ sagte mir Herr Professor Ehrlich, und in der Tat erschien wenige Tage darauf die Mitteilung von Dr. Karl Taege[1]), der in der Freiburger Klinik eine erstaunliche Besserung bei einem hereditär-syphilitischen Säugling eintreten sah, nachdem seine Mutter mit einer Injektion von 0,3 g des Hatapräparates injiziert worden war.

D. M., 22 jährige Frau, die in der Ehe durch ihren Mann infiziert wurde, trat im März 1908 mit einer generalisierten Roseola in die Klinik ein. Kräftezustand sehr debil, Pat. verträgt schlecht die Injektion von grauem Oel und wird dann regelmässig mit je 30 Inunktionen von 7 g Ung. ciner. und mit Jodkalium innerlich behandelt. Das Gewicht nimmt ständig ab und im Dezember 1909 wiegt die schon Gravide nur noch 45 kg. Die Tuberkulinreaktion gibt keinen Anhaltspunkt für eine bestehende Tuberkulose. — Im November 1909 treten dann maligne tubero-ulzeröse Syphilide der beiden Parotisgegenden auf; diese Geschwüre mit schmierigem Grund und violett verfärbten, abgehobenen Rändern weichen nur sehr schwer einer monatelang durchgeführten spezifischen Behandlung und energischen lokalen Kauterisationen mit Höllensteinstift. Die Narben, die nach Verheilung der Geschwüre entstehen, haben sich zu derben Keloiden verdickt und entstellen die Patientin sehr. Kaum ist die Heilung erfolgt, so entstehen neue Ulzerationen, die sich auf die Wangen und auf die Stirn erstrecken. Diese Geschwüre waren noch nicht geheilt, als trotz der Behandlung 3 neue ausgedehnte und tiefergreifende Geschwürsflächen entstehen, welche die Stirn und die Nasenwurzel, die ganze linke Supraorbital- und obere Wangenregion einnehmen. Die Geschwürsränder sind teils scharf begrenzt, teils abgehoben und der Anblick der Patientin, deren Allgemeinzustand sich zwar gebessert hat, ist geradezu abstossend. Während 1½ Jahren hatten trotz unserer Anstrengungen die Geschwüre das Gesicht der Patientin vollkommen vernichtet.

Am 4. Juli erfolgt die Geburt eines ausgetragenen weiblichen Kindes, das 2,900 g wiegt. Die Haut des Kindes ist rot, gerunzelt und es hat das gealterte Aussehen, wie es für hereditär-luetische Kinder charakteristisch ist. Das Geschrei des Kindes ist sehr schwach und sein Saugvermögen sehr beschränkt und ist ausserdem durch einen Nasenkatarrh noch wesentlich beeinträchtigt. Einige Tage nach der Geburt treten auf dem Körper papulöse Effloreszenzen und auf der Fusssohle dicke rote Papeln und einzelne kleine Pemphigusbläschen auf. Das Kind macht keinen lebensfähigen Eindruck. Vom 4.—25. Juli nimmt das Gewicht des Kindes nur um 100 g zu.

Am 25. Juli 1910 injizierten wir, da die Geschwüre auf dem Gesicht der Mutter beständig um sich greifen, 0,5 g 606[2]) in die rechte Glutäalgegend und am folgenden Tage, 26. Juli, 0,45 g in die linke Glutäalgegend. Die zwar ziemlich starken Schmerzen wurden ohne Anästhetikum ertragen. Schon am übernächsten Tage war der Geschwürsgrund nicht mehr wiederzuerkennen. Am 6. August 1910, also genau 12 Tage nach der Injektion war die tiefe Ulzeration vernarbt. Wir können mit allen, die diesen Heilungsverlauf mitbeobachten konnten, die erstaunliche Schnelligkeit, mit der die Vernarbung eingetreten ist, als geradezu wunderbar bezeichnen. Aber am 3. Tage waren wir noch mehr erstaunt, als wir die am Kind wahrzunehmenden Veränderungen sahen. Die Haut hatte an Stelle des dunkelroten Tons eine rosa Farbe angenommen, die Effloreszenzen und Blasen waren verschwunden, ebenso wie der Nasenkatarrh und das Kind trank vorzüglich an der Mutterbrust. Hier kamen wir auf den Gedanken, dass die so plötzlich eingetretenen Veränderungen der Injektion von 606 zugeschrieben werden müssten und haben den weiteren Verlauf sehr genau beobachtet. Die Milch wurde sofort analysiert und unser Assistent, Herr Dr. Van Keerberghe, fahndete vergeblich auf Spuren von Arsen. Das Resultat war ein negatives.

Das Gewicht des Kindes nahm während der ersten Woche um 500 g zu, dann um 400 g in der zweiten und um 300 g in der dritten Woche, so dass der Säugling, der vom 4.—25. Juli um nur 100 g zugenommen hatte, vom 25. Juli bis 18. August, d. h. in 3 Wochen, eine Gewichtszunahme von 1200 g zeigte. Der Allgemeinzustand des Kindes erfuhr gleichzeitig eine vollständige Umwandlung. Die Haut glättete sich über den Muskeln, die eine stärkere Konsistenz annahmen und das gealterte Aussehen verschwand vollkommen und machte einem ganz normalen Ausdruck Platz. Ein leichter Grad von Hydrozephalus besteht immerhin noch weiter.

Welcher Ursache sind nun diese so plötzlichen und so unerwarteten Veränderungen zuzuschreiben? Es unterliegt hier keinem Zweifel, dass der Erfolg der Behandlung, der sich die Mutter unterzog, zukommt; sie selbst hat mit der Injektion von 606 um 3 kg zugenommen. Der Säugling selbst ist keiner Quecksilberbehandlung unterzogen worden. Angesichts eines solchen Resultats könnte man sich die Frage vorlegen, ob es nicht noch besser wäre, dem Kind selbst das Mittel zu injizieren. Herr Prof. Ehrlich hat uns selbst vor den sofort eintretenden schönen Erfolgen, die man auf diese Weise erzielen kann, gewarnt. Die Haut des Säuglings glättet sich zwar und wird rosa, die Pemphigusblasen trocknen ein, das Kind scheint wieder aufzuleben, aber nicht selten erliegt es trotzdem der Infektion durch die Toxine, welche die Myriaden der zugrundegehenden Spirochäten, mit denen der ganze Körper der Hereditärluetischen gewissermassen gespickt ist, in Freiheit setzen.

Welches sind nun die besten Behandlungsmethoden für das Kind? Es ist nicht anzunehmen, dass durch die vom Kind mit der Milch aufgenommenen antiinfektiösen Substanzen alle Spirochäten abgetötet sind; es genügt für die Rückbildung der Krankheitserscheinungen schon die Vernichtung der weitaus überwiegenden Quote der Spirochäten, was ja in diesem Falle auch erreicht sein dürfte. Dass die durch die Vernichtung der Spirochäten immerhin in beträchtlicher Menge freiwerdenden Endotoxine keinen Schaden verursachen, ist wohl dem Umstand zuzuschreiben, dass durch die Muttermilch dem Kinde spezifische Antitoxine zugeführt werden, durch die eine Neutralisation der Toxine erfolgt. Man muss aber immerhin mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass zu einer bestimmten Zeit der zurückbleibende Rest nicht abgetöteter Spirochäten zu neuem Wachstum angeregt wird. Um dies zu verhindern, empfiehlt es sich, dem Kinde, sobald der Kräftezustand es erlaubt, eine Injektion von 606 zu geben, die so zu bemessen wäre, dass per kg 0,008—0,01 g verabreicht werden. Vielleicht dürfte auch die Beobachtung der Wassermannschen Reaktion in solchen Fällen einen wertvollen Fingerzeig geben. Was das Verhalten der Mutter anlangt, so würde eine erneute Behandlung nur im Falle eines auftretenden Rezidivs angezeigt sein.

---

[1]) Karl Taege: Erfolgreiche Behandlung eines syphilitischen Säuglings durch die Behandlung seiner stillenden Mutter mit 606. Münch. med. Wochenschr., 16. August 1910.

[2]) Die Dosis von 1,0 g Hata ist die übliche Dosis, die wir Erwachsenen mit guter Konstitution ohne organische Schädigungen injizieren.

Die Versuche hatten früher ergeben, dass die Ernährung durch die Mutter die beste Methode war, ein hereditärsyphilitisches Kind zu erhalten. Heute werden die Lebensaussichten für die Kinder bedeutend steigen, wenn die Mütter vorher mit 606 behandelt wurden, und ich bin der Ansicht, dass die Injektion möglichst lange vor der Entbindung vorgenommen werden soll.

Ich halte die Ansicht Taeges nicht für paradox, sondern im Gegenteil für sehr zweckmässig, einem hereditärsyphilitischen Säugling eine vorher injizierte syphilitische Amme zu geben, wenn die Ernährung durch die Mutter unmöglich ist.

Bietet die intravenöse Injektion von „606“ besondere Gefahren?

Von P. Ehrlich.

In der in No. 34 d. W. veröffentlichten Arbeit der Herren C. Fränkel und C. Grouven berichten die geschätzten Autoren über einen Todesfall, der nach einer intravenösen Injektion mit „606“ aufgetreten ist. Ich bin diesem Unfall sofort freundlichst unterrichtet worden und auch weiterhin in den Besitz des Obduktionsbefundes gelangt. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Enzephalomalazie, ausgedehnte, besonders kortikale Erweichungen des linken Temporal- und zum Teil auch Parietallappens, Hydrocephalus internus, Anämie und Oedem des Gehirns, Leptomeningitis chron. der Konvexität, Hyperämie und Oedem der Lungen, schlaffes Herz mit muskulöser Atrophie, besonders rechts, Adipositas cordis, Hypoplasie der linken Niere, Milzschwellung, Hyperämie der Leber.

Im Anschluss an diesen Fall nun bemerken die Herren Fränkel und Grouven folgendes:

„In jedem Fall haben wir von der weiteren Benutzung der intravenösen Injektion Abstand genommen und glauben auch, dass die weitaus grössere Mehrzahl der Aerzte den gleichen Weg einschlagen und von der Verabfolgung des Mittels in die Blutbahn absehen wird.“

Hierzu möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass nach meiner Ansicht nicht die intravenöse Einverleibungsart des Präparates als solche, sondern die präexistierende Ueberempfindlichkeit des Patienten die Schuld an dem letalen Ausgang gehabt hat. Es haben die an mich gelangten Mitteilungen aus jüngster Zeit den Beweis geliefert, dass Patienten mit sehr weit fortgeschrittenen degenerativen Prozessen des Zentralnervensystems eine besondere Gruppe bilden, die durch die Zuführung des Präparats in besonderem Masse gefährdet und in Zukunft von der Behandlung auszuschliessen sind.

Bei zwei ähnlichen Fällen trat auch bei subkutaner und intramuskulärer Injektion der Exitus ein. Es geht hieraus hervor, dass die Anwendungsart nicht von ausschlaggebender Bedeutung ist. Ich glaube daher, dass die Warnung der Autoren vor intravenösen Injektionen im allgemeinen nicht zu Recht bestehen dürfte, um so mehr als schon eine sehr grosse Zahl solcher Injektionen, die ich auf 300 schätze, ohne Nebenerscheinungen bedenklicher Art und ohne Nachteil von verschiedenen Seiten (Iversen, Alt, Schreiber, Weintraud, Neisser) ausgeführt worden sind. In einigen Fällen sind sogar Dosen zu 1,0 g intravenös eingeführt worden, mit rasch wieder vorübergehenden Injektionserscheinungen.

Es erscheint mir die Anwendung kleiner Dosen — 0,3 bis 0,5 g — auf dem Wege der Blutbahn ohne jedes Bedenken, wenn nur bei der Auswahl der Fälle eine strenge Indikationsstellung getroffen, und schwere Hirnerkrankungen, Arteriosklerotiker, jede funktionelle Störung der Herztätigkeit, besonders Angina pectoris, ausgeschlossen wird. Für die Unschädlichkeit des Mittels spricht am besten die Tatsache, dass ein von Herrn Oberstabsarzt Dr. Schulz in Strassburg i. E. behandelter Patient, der die denkbar schwerste Form tertiärer Syphilis darbot, mit Abmagerung bis zum Skelett, eine intravenöse Injektion von 0,45 g anstandslos vertragen hat, nachdem mit Rücksicht auf den exzessiven Muskelschwund und das Bestehen von Oedemen die subkutane Zuführung unmöglich war.

Aus den von Hata vorgenommenen Tierversuchen ergab sich, dass bei intravenöser Zuführung das Präparat wieder schnell ausgeschieden wird, während es bei subkutaner und intramuskulärer Anwendung, im Körper lange Zeit retiniert, als Depot eine langdauernde therapeutische Einwirkung entfaltet. Es wird erst nach längerer Erfahrung möglich sein, zu beurteilen, welche Applikationsform vorzuziehen ist; bis heute scheint, soweit aus den einlaufenden Berichten zu ersehen ist, die intramuskuläre die nachhaltigere und intensivere Wirkung zu entfalten. Besonders beachtenswert scheint aber das Vorgehen von Iversen, der auf eine intravenöse Injektion nach 48 Stunden eine intramuskuläre folgen lässt. Alt, Schreiber, Neisser, Kromayer hatten mir brieflich den gleichen Gedanken ausgesprochen. Es ist verständlich, dass durch dieses Vorgehen eine Schnellwirkung, die das Gros der Spirochäten zur Abtötung bringt, mit einer Dauerwirkung zur Vertilgung eines eventuell widerstandsfähigen Restes kombiniert wird.

Auch mir erscheint dieser Weg sehr aussichtsvoll.

Ich hielt es aber für wünschenswert, die Bedenken, die durch den eingangs erwähnten Unfall nach intravenöser Injektion auftauchen könnten, an der Hand des nur mir zur Verfügung stehenden Materiales zu zerstreuen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Kiel (Direktor: Prof. Dr. Franz).

Ueber die Morbidität im Wochenbett bei vorzeitigem Fruchttod und bei Syphilis der Mutter.

Von Dr. Oscar Jaeger, Assistent.

Seitdem uns durch die Lehren von Semmelweis, Lister u. a. neue Bahnen in der Erkenntnis der Pathogenese der puerperalen Erkrankungen, speziell des Kindbettfiebers, eröffnet worden sind, haben diese Krankheiten dauernd die besondere Beachtung der Aerzte gefunden. So konnte es geschehen, dass durch jahrzehntelange rastlose Arbeit unser Wissen auf dem Gebiete der Wochenbettserkrankungen sich vertiefte, so dass die Prophylaxe gegen die Gefahren des Puerperiums in sachgemässer Weise einsetzen konnte, und die Therapie in mancher Richtung gefördert wurde. Allein viele Fragen harren noch endgültiger Entscheidung.

So sind die Ansichten der Autoren über die Beeinflussung der Wochenbettsmorbidität durch die Geburt mazerierter Früchte auch heute noch keine einheitlichen. Während man auf der einen Seite jeglichen Einfluss in Abrede stellte (Hueter, Killian, Schroeder u. a.), konnten andere nachweisen, dass die Zahl der Temperaturanstiege im Wochenbett erheblich vermehrt sei (Kiwisch, A. Martin, Ferber u. a.), ja sogar über Fälle mit letalem Ausgang wurde berichtet. So z. B. fand Hugenberger, dass mazerierte und totfaule Früchte 29 Proz. Erkrankungen und 10 Proz. Todesfälle (!) im Puerperium bedingen. Diese differenten Ansichten der älteren Autoren glaubt Seitz zum Teil wenigstens damit erklären zu können, „dass die Fälle, bei denen ein vorzeitiger Blasensprung stattfand und damit der Einwanderung von Saprophyten und Eitererregern die Wege geöffnet waren, nicht von jenen abgetrennt sind, bei denen die Blase erst kurz vor oder im Moment der Geburt sprang, ferner daraus, dass wenigstens bei den älteren Autoren eine exakte Temperaturmessung nicht stattfand oder eine einheitliche Norm für den Begriff Wochenbettfieber nicht stattfand.“

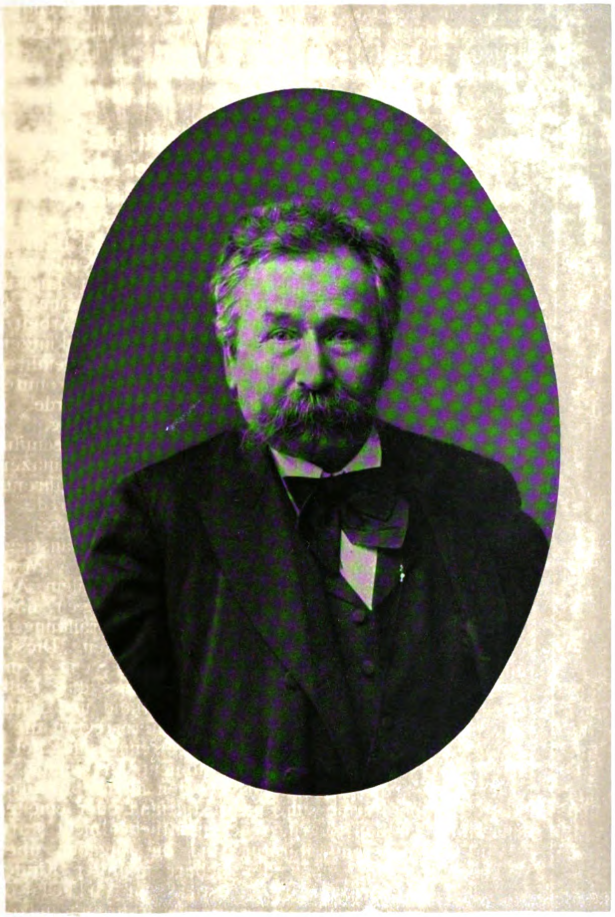
In der neueren Literatur sind die Angaben über den Wochenbettsverlauf nach der Geburt faultoter Kinder nur spärlich. Aus dem Jahre 1893 existiert von Ahlfeld ein Bericht über die Geburten 71 reifer oder frühreifer mazerierter Früchte. Davon verlief das Wochenbett in 54 Fällen, das sind 76 Proz. fieberlos. Für Ahlfeld unterliegt es daher keinem Zweifel, „dass die Geburten mazerierter Früchte die günstigsten Chancen für das Wochenbett bieten“.

Ganz auf demselben Standpunkt steht Stäger, der über 123 hierher gehörige Fälle aus der Berner Frauenklinik berichtet.

Endlich hat sich Kothen im Jahre 1903 zu dem vorliegenden Thema geäussert. An der Hand von 70 Fällen von Foetus sanguinolentus aus der Pfannenstielschen Klinik zu Giessen konnte er feststellen, dass zwar die Morbidität im Wochenbett nach Geburten von mazerierten Früchten höher ist, als die Gesamtmorbidität (27,1 Proz. gegen 16,3 Proz.), dass aber ein bemerkenswert deletärer Einfluss auf das Wochenbett nicht nachzuweisen ist. Die Ursache der gehäuften Temperaturanstiege im Puerperium erblickt er darin, dass nach der Eröffnung des Muttermundes die in der Scheide vorhandenen Saprophyten nach aufwärts wandern und hier in dem nekrotischen Gewebe des Fötus und der Eihäute einen

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

MARC DUFOUR.



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 273, 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

überaus günstigen Nährboden zu massenhafter Vermehrung finden. Die im Uteruskavum gebildeten und von hier aus resorbierten Toxine bewirken dann die Erhöhung der Körpertemperatur.

Wir haben an der Kieler Frauenklinik relativ häufig Gelegenheit, Geburten von faultoten Kindern mit anschliessendem Wochenbett zu beobachten; kamen doch im Laufe der letzten 4 Jahre nicht weniger als 67 derartige Fälle in unsere Behandlung, die alle der zweiten Hälfte der Schwangerschaft angehörten.

Die Erfahrungen, die wir dabei machten, weichen nun in mancher Hinsicht von den in der neueren Literatur niedergelegten Anschauungen ab, so dass ich etwas näher darauf eingehen möchte.

Zunächst wenige Worte über die Aetiologie des vorzeitigen Fruchtodes. Von unseren 67 Fällen war es 54 mal möglich, mit Sicherheit die Todesursache festzustellen. Es entfielen auf

Lues	46 Fälle.
Nephritis	6 „
Plazentaranomalien	1 Fall.
Fruchtwasserinfektion	1 „

Wir konnten also in Uebereinstimmung mit den meisten anderen Autoren konstatieren, dass die Lues den weitaus grössten Prozentsatz mazerierter Kinder liefert, nämlich 85 Proz. bei sicher diagnostizierter Todesursache. Ruge fand 83 Proz., Albers-Schönberg 75 Proz., Seitz ebenfalls 75 Proz., Stäger 60 Proz.

Von den 13 ätiologisch unklaren Fällen dürften die meisten wohl gleichfalls auf Lues zurückzuführen sein. Sie entstammen nämlich fast alle einer Zeit, wo uns die diagnostischen Hilfsmittel der Wassermannschen Serumreaktion und des Spirochätennachweises noch nicht zu Gebote standen; wir haben aber wiederholt gerade diese Kriterien als einzige momentane Aeusserungen einer bestehenden Syphilis bei vorzeitigem intrauterinem Fruchttode gefunden. Nur in 2 Fällen von unbekannter fötaler Todesursache wurde die Serumreaktion angestellt. Sie ergab ein negatives Resultat. Im grossen und ganzen können wir uns also durchaus der Ansicht Gräfenbergs anschliessen, der sich berechtigt glaubt, jeden mazeriert geborenen Föten als luesverdächtig aufzufassen.

Wenden wir uns nun zu der Frage, welche Bedeutung die Geburt eines mazerierten Kindes für die Mutter hat, insbesondere wie die Ansichten für den Verlauf des Wochenbettes sind.

Wie ich bereits oben hervorhob, ist man heute im allgemeinen der Ansicht, dass ein bemerkenswert ungünstiger Einfluss auf das Puerperium nicht anzunehmen ist. Dem gegenüber müssen wir hervorheben, dass die Zahl der Wochenbettserkrankungen bei unseren Fällen gegenüber der Gesamtmorbidität in augenfälliger Weise vermehrt war.

Als Kriterium für den Begriff Wochenbettserkrankung benutzten wir in Uebereinstimmung mit den anderen Autoren die Temperaturmessung und zwar in dem Sinne, dass nur Temperatursteigerungen auf mindestens 38° als pathologisch angesehen wurden.

Nach den Feststellungen von v. Alvensleben beträgt die Gesamtmorbidität an unserer Klinik etwa 17 Proz., ist also an und für sich relativ hoch; bei unseren 67 Fällen von Foetus maceratus steigert sich diese Zahl auf 36 Proz., d. h. mehr als das Doppelte. Es wurde nämlich nicht weniger als 24 mal ein fieberhafter Verlauf des Wochenbettes beobachtet. Unter diesen 24 Fällen finden sich nun mehrere ziemlich schwere Puerperalerkrankungen, auf die ich kurz in folgendem eingehen werde. Zweimal trat der Exitus letalis im Puerperium ein.

Was zunächst die beiden Fälle mit tödlichem Ausgange betrifft, so kommt für den einen die mazerierte Frucht ätiologisch sicher nicht als Todesursache in Betracht, denn die Frau ging an einer schweren Nephritis zugrunde, die wohl auch als Ursache für das vorzeitige Absterben des Kindes anzusehen ist.

In dem zweiten Falle handelte es sich um ein sehr kräftiges Mädchen, Erstgebärende, die kreissend in die Klinik aufgenommen wurde; 2 Tage vorher letzte Kohabitation! Keine Zeichen von Lues. Es bestand bei der Aufnahme bereits Fieber (38,2°). Das Kind lebte, starb aber nach wenigen Stunden ab. Wehen sehr schlecht. Allmähliches Steigen der Temperatur. Daher Einlegen eines Metreurynters zur Beschleunigung der Geburt und Darreichung von Chinin per os. und subkutan. Die Wehentätigkeit blieb schlecht. Nach 48 Stunden Schüttelfrost. Muttermundsinzisionen. Perforation des kindlichen Schädels. Extraktion eines leicht mazerierten Kindes. Fruchtwasser stinkend. Im Wochenbett noch mehrere Schüttelfröste. Pneumonische Infiltration im linken Unterlappen. Nach vorübergehender Besserung Exitus letalis 23 Tage post partum an eitriger Peritonitis, ausgehend von einem rechtsseitigen intraligamentär sitzenden Abszess.

Auch in diesem Falle ist die Mazeration des Kindes sicher nicht als Hauptursache der tödlichen Wochenbettserkrankung anzusehen, bestand die Infektion doch bereits zu einer Zeit, als das Kind noch lebte. Doch ist es immerhin nicht ganz ausgeschlossen, dass der bereits bestehenden Infektion durch das Absterben des Kindes noch besonders Vorschub geleistet wurde, indem die eingewanderten Mikroorganismen in dem nekrotischen Gewebe des Fötus und der Eihäute ausserordentlich günstige Wachstumsbedingungen fanden.

Was die übrigen 22 Fieberfälle betrifft, so handelte es sich dreimal um eine schwere entzündliche Erkrankung des Endometriums mit fötidem Lochialabfluss und Temperaturanstieg, der etwa eine Woche lang anhielt; zweimal bestand Gonorrhoe im Wochenbett, einmal Mastitis. In einem Falle von Fruchtwasserinfektion war bereits intra partum Fieber vorhanden. Dasselbe stieg im Wochenbett bis auf 38,8°, kehrte aber schon nach 2 Tagen zur Norm zurück. In 15 Fällen verlief die Wochenbettserkrankung leicht, die Temperaturerhöhung hielt sich in mässigen Grenzen, das Allgemeinbefinden der Frauen nur wenig gestört. Meist handelte es sich um fötiden Lochialfluss, resp. Lochiometra.

Gerade auf das Auftreten von fötiden Lochien im Wochenbett nach der Geburt mazerierter Kinder möchte ich etwas genauer eingehen. Bereits Kothen konnte feststellen, dass in seinen 70 Fällen von Foetus sanguinolentus auffallend häufig fötider Lochialfluss auftrat, nämlich 19 mal = 27,1 Proz. Er glaubt diese Häufung auf eine intra partum stattfindende, aszendierende Infektion zurückführen zu müssen. Wir sahen 21 mal fötide Lochien im Puerperium auftreten, d. h. in 31 Proz. unserer Fälle. 15 mal war die Temperatur dabei fieberhaft erhöht. Diese Zahlen decken sich, wie ersichtlich, mit den von Kothen angegebenen ziemlich genau. Aetiologisch möchten wir eine Infektion intra partum, wie Kothen es will, jedoch nur in beschränktem Masse anerkennen; denn einmal verliefen die Geburten in weitaus der Mehrzahl der Fälle sehr rasch, insbesondere waren die Zeiträume zwischen Blasensprung, Geburt des Kindes und Ausstossung der Plazenta auffallend kurz; gar nicht selten folgte die Geburt des Kindes unmittelbar dem Sprung der Blase. Ausserdem aber begann der Fieberanstieg der Temperatur meist erst einige Tage post partum, während eine Fruchtwasserinfektion intra partum nur dreimal beobachtet wurde. Trennen wir die Fälle, in denen der Blasensprung längere Zeit vor der Geburt des Kindes stattfand, und damit der aufsteigenden Infektion Tür und Tor geöffnet war, von jenen, bei denen die Blase erst im Momente der Geburt oder kurz vorher sprang, so müssten nach Kothens Ansicht die Fälle der ersten Gruppe ganz besonders schlechte Aussichten für das Wochenbett haben. Dies scheint jedoch nicht der Fall zu sein, denn bei 12 Fällen, bei denen der Zeitraum zwischen Blasensprung und Geburt mehr denn eine Stunde betrug, bekamen nur 4 Fieber im Puerperium = 33,3 Proz. Eine von diesen Patientinnen starb (s. o.).

Die geschilderten Beobachtungen deuten darauf hin, dass neben einer Infektion intra partum noch andere Momente verantwortlich gemacht werden müssen, dass die Zahl der fieberhaften Wochenbetten nach der Geburt mazerierter Kinder so gross ist und dass so häufig fötide Lochien auftreten.

Wir konnten nun feststellen, dass es verhältnismässig häufig bei der Ausstossung der Plazenta zur Retention von Nachgeburtsteilen, insbesondere von Eihautresten kam, was bei der grossen Zerreisslichkeit dieser Teile im Zustande der Nekrose erklärlich scheint. Nicht weniger als 7 mal fehlten grössere Eihautpartien, in einem Falle waren die Eihäute vollständig abgerissen und im Uterus zurückgeblieben, einmal blieb ein Kotyledo retiniert und musste nachträglich entfernt werden. Von diesen 9 Wöchnerinnen bekamen 6 Fieber, als dessen Ursache fötider Lochialfluss angesprocheen werden musste. Wahrscheinlich treten derartige Komplikationen aber noch öfter auf, als hier angegeben ist, da das Fehlen kleinerer Eihautbezirke ausserordentlich leicht übersehen werden kann.

Nach diesen Befunden halten wir uns für berechtigt, als eine wichtige Ursache der gesteigerten Wochenbettsmorbidität nach der Geburt mazerierter Föten die häufig dabei vorkommende Retention von Nachgeburtsteilen, besonders von Eihautresten anzusprechen. Daneben kommt der, von Kothen angenommenen, aszendierenden Infektion intra partum eine nicht geringe Bedeutung zu, wie die beobachteten fieberhaften Temperaturanstiege bei oder kurz nach der Geburt beweisen. Auch die Fälle von Fruchtwasserzersetzungen sprechen für diesen letzten Infektionsmodus.

Wie ich oben auseinandergesetzt habe, ist die Syphilis die weitaus wichtigste Ursache für das vorzeitige Absterben der Frucht. Es fragt sich nun, ob diese Erkrankung an und für sich imstande ist, den Verlauf den Wochenbettes besonders ungünstig zu beeinflussen. v. Winckel ist geneigt, diese Frage zu verneinen.

Innerhalb der letzten 4 Jahre kamen im ganzen 117 Wöchnerinnen mit diagnostizierter Lues in unsere Behandlung. In 46 Fällen war das Kind mazeriert (s. o.). Von diesen 117 Patientinnen machten 50 ein fieberhaftes Wochenbett durch, d. h. die Morbidität betrug etwa 43 Proz.; sie war also gegenüber der Gesamtmorbidität unserer Klinik, die 17 Proz. beträgt, ganz erheblich gesteigert. Eine Patientin starb an puerperaler Sepsis. Weiterhin liess sich ein augenfälliger Unterschied im Wochenbettverlauf feststellen, je nachdem das Kind faultot war oder nicht. Von den 46 Wöchnerinnen mit mazeriertem Kind erkrankten 16 = 35 Proz. Von den 71 Wöchnerinnen mit lebendem oder frischtotem Kind machten 34 ein fiberhaftes Wochenbett durch = 48 Proz. Dieser relativ günstige Verlauf des Puerperiums bei Lues und faultotem Kind erklärt sich einmal daraus, dass die schmiegsamen mazerierten Früchte bei der Geburt anerkannterweise viel weniger Verletzungen der mütterlichen Weichteile setzen, als die lebenden oder frischtoten Kinder (Ahlfeld), und weiterhin daraus, dass die Entbindungen in diesen Fällen ziemlich rasch zu verlaufen pflegen, die Infektionsgefahr intra partum mithin relativ gering ist. Fragen wir uns nun nach den Ursachen der hohen Wochenbettsmorbidität bei luetischen Frauen, so kommen hier die verschiedensten Faktoren in Betracht. Zunächst muss festgestellt werden, dass von unseren 117 luetischen Wöchnerinnen ein unverhältnismässig grosser Prozentsatz gleichzeitig an anderweitigen konkomitierenden Erkrankungen litt, die mit der Entbindung an und für sich in keinem direkten Zusammenhange standen. Es kamen folgende Erkrankungen zur Beobachtung:

Gonorrhöe . . .	9 mal	Bronchitis	1 mal.
Angina	3 „	Enteritis	
Nephritis	3 „	Zysto-Pyelitis . .	
Mastitis	2 „	Erysipel	
Pneumonie	1 „	Epilepsie	

Die Hauptgefahren im Puerperium aber drohen der luetischen Wöchnerin von seiten der puerperalen Gebärmutter selbst. Dass hierbei der Gonorrhöe eine gewisse Bedeutung zukommt, beweist obige Tabelle; jedoch verliefen die von uns beobachteten Wochenbettsgonorrhöen alle verhältnismässig leicht, während sich die schwersten puerperalen Krankheitsprozesse gerade bei Patientinnen entwickelten, bei denen von einer gonorrhoischen Infektion nichts nachzuweisen war. Ein Fall endete letal.

Er betraf eine 19 jährige Erstgebärende, die zwei Wochen vor der Entbindung in die Klinik aufgenommen wurde. Es bestanden bei ihr eine Roseola am Rumpf, spezifische Schleimhautveränderungen im Munde und breite Condylome an den äusseren Genitalien. Unter der sofort eingeleiteten Quecksilbertherapie gingen diese Erscheinungen rasch zurück, so dass beim Beginn der Wehen von den syphilitischen Symptomen nicht mehr viel zu sehen war. Eine innere Untersuchung intra partum fand nicht statt. Die Geburt erfolgte ganz normal nach dem Mechanismus der ersten Schädellage. Das Kind bot keine Zeichen einer kongenitalen Lues dar. Plazenta und Eihäute waren vollständig. Am dritten Wochenbettstage erfolgte unter heftigem Schüttelfrost ein Temperaturanstieg bis 40°. Puls klein, frequent (120--140). Es entwickelte sich nun während der folgenden Tage ein hohes intermittierendes Fieber, die Schüttelfröste wiederholten sich täglich ein- bis dreimal. Der Fundus uteri stand am 6. Tage noch fast in Nabelhöhe, Lochien stark fötid. Die subkutane Injektion von Wrightscher Streptokokkenvakzine (Dr. Robbers) brachte keine Besserung. Am elften Tag Unterbindung beider venae hypogastricae ohne Erfolg. Zwar hörten die Schüttelfröste für einige Tage auf, doch blieb das Fieber jetzt dauernd hoch; es betrug im Durchschnitt 39°. Nach einiger Zeit stellten sich auch Schüttelfröste wieder ein. Septische Symptome von seiten der Lungen und des Darmes gesellten sich hinzu. 37 Tage post partum erfolgte der Exitus letalis an puerperaler Septiko-Pyämie.

Wie erwähnt, hatten bei der Patientin noch wenige Tage vor der Entbindung spezifisch luetische Effloreszenzen, die ja geradezu Brutstätten für alle möglichen Keime darstellen, an den äusseren Genitalien bestanden, und man geht wohl nicht fehl, diesem Umstande für das Zustandekommen des Puerperalfiebers eine gewisse Bedeutung beizulegen.

Von den übrigen 49 fiebernden Wöchnerinnen erkrankten 3 besonders schwer, so dass die Prognose zeitweise als infaust angesehen werden musste. Diese 3 Fälle seien hier kurz referiert.

Fall 1: Erstgebärende, luetische Infektion angeblich vor vier Monaten. Bis jetzt antisyphilitische Kur (Injektionen). An den äusseren Genitalien breite Kondylome, die im Abheilen begriffen sind. Skleradenitis der Inguinal- und Halslymphdrüsen. Intra partum innerlich nicht untersucht. Die Entbindung verläuft ganz normal nach dem Mechanismus der ersten Schädellage. Plazenta und Eihäute vollständig. Das Kind hat Pemphigusblasen an den Händen. Am dritten Tage post partum Temperaturanstieg bis 38,2°. Das Fieber hielt bis zum 10. Wochenbettstage an. Allgemeines Befinden dabei wenig gestört. Lochien fötid. Puerperalgeschwür am Introitus; Druckempfindlichkeit im linken Hypogastrium. Nach einem kurzen fieberfreien Intervall am 16. Wochenbettstage abermals Temperaturanstieg bis 40,2°. Schüttelfrost, Erbrechen, Kopfschmerzen, 18 000 Leukozyten. Links neben dem Uterus findet sich eine mandarinengrosse, weiche, sehr schmerzhafte Schwellung, offenbar den linken Adnexen angehörend. Allmähliche Besserung. Entlassung 28 Tage post partum bei gutem Befinden.

Fall 2: Zweitgebärende, wird kreissend in die Klinik eingeliefert. Vor einem Jahr Schmierkur. Jetzt keine Zeichen von Lues. Wassermannsche Serumreaktion positiv. Keine Gonorrhöe. Geburt normal, zweite Schädellage. Plazenta und Eihäute vollständig. Während der Geburt wurde die Kreissende per Vaginam untersucht. Am 10. Wochenbettstag Temperaturanstieg unter Schüttelfrost bis 39,6°. In den beiden folgenden Wochen unregelmässiges Fieber, wiederholt 40° übersteigend. Lochialsekret sehr reichlich, jedoch nicht fötid. Aus demselben lassen sich haemolytische Streptokokken in Reinkultur züchten. Im Blut keine Streptokokken. Allmähliche Besserung, Entlassung 34 Tage post partum. Das Kind zeigt keine Symptome von Syphilis.

Fall 3: Drittgebärende, mit Roseola, breiten Condylomen am Damm, Leukoderm am Halse, Skleradenitis und positiver Serumreaktion. Partus prämaturus im 8. Monat. Erste Fusslage, Spontangeburt ohne Kopf- und Armlösung. Plazenta und Eihäute vollständig. Keine innere Untersuchung intra partum. Vom dritten Wochenbettstage ab intermittierendes Fieber bis 39,3°, das etwa 4 Wochen lang anhielt. Lochialsekretion reichlich, nicht fötid; aus demselben liessen sich hämolytische Streptokokken fast in Reinkultur züchten. Niemals wurden Gonokokken gefunden. Entlassung 53 Tage post partum, nachdem die Wöchnerin noch eine fieberhafte Bronchitis überstanden hatte. Das Kind starb 10 Wochen alt an Lues congenita.

Epikritich sei folgendes über diese 3 Fälle gesagt: Bei Fall 1 und 3 dürfte der Ausgangspunkt des schweren puerperalen Krankheitsprozesses gegeben sei. Beide Patientinnen hatten an den äusseren Genitalien luetische Efflöreszenzen, von denen aus die Infektion aszendierend wohl zustande gekommen ist. Ausdrücklich sei aber nochmals hervorgehoben, dass eine innere Untersuchung intra partum nicht stattgefunden hat, dass also die Finger des Geburtshelfers nicht als Träger der Keime in Betracht kommen. Plazentar- oder Eihautreste waren im Uterus ebenfalls nicht zurückgeblieben.

Möglicherweise handelte es sich um Fälle sogen. Autoinfektion. Anders liegen die Verhältnisse bei Fall 2. Hier war von luetischen Erscheinungen ausser einer positiven Wassermannschen Reaktion überhaupt nichts vorhanden, insbesondere waren die äusseren Genitalien frei. Es wurde deshalb kein Bedenken getragen, die Kreissende per vaginam zu untersuchen. Vielleicht hat dieser Eingriff den Ausbruch der schweren Streptokokkenendometritis mit begünstigt.

Die übrigen 26 Fieberfälle verliefen leichter. Zwar finden wir auch bei ihnen hin und wieder Temperaturen bis über 40°, doch waren die Krankheitserscheinungen meist rasch vorübergehender Natur. Sehr häufig wurden fötide Lochien im Wochenbett beobachtet, nämlich nicht weniger als 36 mal. Diese Tatsache erscheint jedoch erklärlich, wenn man einmal die häufigen Geburten mazerierter Kinder und dann die verhältnismässig zahlreichen Wochenbettsgonorrhöen bei luetischen Müttern in Betracht zieht. Beide Faktoren begünstigen das Zustandekommen fötider Lochien ausserordentlich.

Als besonders bedeutsam für die puerperalen Infektionen müssen wir alle diejenigen syphilitischen Veränderungen ansehen, die sich an den äusseren Genitalien oder deren Umgebung etablieren (Primäraffekt, breite Kondylome usw). Sie stellen die Ausgangspunkte dar, von denen aus auf dem Wege der Aszension eine Ueberschwemmung des puerperalen Uterus mit allen möglichen Keimen stattfinden kann. In solchen Fällen verbietet sich daher eine innere Untersuchung während der Geburt oder am Ende der Schwangerschaft von selbst. Dass man aber auch bei Vermeidung jeder Exploration vor einer schweren Infektion nicht sicher ist, beweisen die oben angeführten Beispiele.

Von unseren 50 fiebernden luetischen Wöchnerinnen hatten nun mehr als die Hälfte, nämlich 28 keine syphilitischen Veränderungen an den äusseren Genitalien. Bei ihnen war die Diagnose Lues meist auf Grund einer positiven Wassermannschen Reaktion gestellt worden. Einige Male bestanden ausserdem: Leukoderm am Halse, Polyskleradenitis oder eine Roseola. Von diesen 28 Wöchnerinnen litten 10 an anderweitigen akzidentellen Erkrankungen (Mastitis, Angina, Gonorrhöe usw.), die als Fieberursachen angesprochen werden mussten. Es bleiben also 18 Fälle, bei denen es sich um eine reine puerperale Infektion handelte. In etwa der Hälfte dieser Fälle war eine innere Untersuchung intra partum vorgenommen worden.

Gerade die Steigerung der Wochenbettsmorbidität, speziell die Häufung puerperaler Erkrankungen bei luetischen Frauen, bei denen sich syphilitische Veränderungen in der Umgebung der äusseren Genitalien nicht fanden oder bei denen die Lues latent war, gibt uns zu denken. Offenbar ist bei solchen Frauen die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Infektionen überhaupt (Angina, Mastitis etc.) erheblich herabgesetzt und dementsprechend auch die Gefahr einer puerperalen Infektion ganz besonders gross. Aus diesen Gründen ist eine innere Untersuchung bei jeder mit Lues behafteten Kreissenden, wenn irgend möglich, ganz zu unterlassen, auch dann, wenn syphilitische Veränderungen an den äusseren Genitalien augenblicklich nicht vorhanden sind.

Die Wochenbettsprophylaxe muss bei jeder luetischen Schwangeren in ganz besonders rigoroser Weise gehandhabt werden. Bei florider Lues sind die bestehenden syphilitischen Veränderungen durch die Einleitung einer spezifischen Kur, wenn angängig, noch vor der Entbindung zu beseitigen. Jedenfalls möchten wir die Prognose für den Verlauf des Wochenbettes bei luetischen Frauen immer als zweifelhaft bezeichnen. Unsere Erfahrungen berechtigen uns sicher dazu.

Literatur.

Ahlfeld: Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie 1893, Bd. 27, S. 485. — Albers-Schönberg: Münch. Med. Wochenschr. 1896, Bd. 43. — v. Alvensleben: Zentralblatt für Gynäkologie 1908, Bd. 32. — Ferber: Schmidts Jahrbücher, Bd. 98. — Gräfenberg: Archiv für Gynäkologie 1909, Bd. 87. — Hueter: zitiert nach Seitz. — Hugenberger: Petersburger med. Zeitschrift 1862. — Kilian: zitiert nach Kothen. — Kiwisch: zitiert nach Kothen. — Kothen: Archiv für Gynäkologie 1903, Bd. 60. — A. Martin: Schmidts Jahrbücher, Bd. 98. — Ruge: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1877, Bd. 1. — Schroeder: Lehrbuch der Geburtshilfe. — Seitz: Handbuch der Geburtshilfe 1904, Bd. II, 2. — Stäger: Inaug.-Dissert. Bern 1905. — v. Winckel: Handbuch der Geburtshilfe 1904. Bd. II, 1.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin (Direktor: Geh. Rat Bier).

Ueber den Einfluss des gepulverten Argentum nitricum auf das Wachstum der Granulationen und des Epithels.

Von Dr. Max Baruch, Volontärassistent der Klinik.

An Mitteln zur Behandlung von Wunden haben wir wahrlich keinen Mangel. Unter ihnen sind es besonders die pulverförmigen Mittel, die in grosser Zahl meist als sogenannte „Ersatzmittel“ des Jodoforms von der chemischen Industrie in den Handel gebracht werden.

Um so mehr ist es auffällig, dass wir darunter kein einziges reizendes Wundpulver besitzen. Abgesehen vom Jodoform, das diese Eigenschaft nur in geringem Grade besitzt, aber wegen der Gefahr der Intoxikation und seines vielen Menschen unangenehmen Geruches mehr und mehr in seiner Anwendung beschränkt wird. Die Ersatzmittel desselben üben teilweise gar keinen Wundreiz aus, teils sind sie sogar, wie das Alumnol und Dermatol Adstringentien, d. h. sie unterdrücken die Lebenstätigkeit der Zellen und halten also die Wundheilung zurück.

Aus diesem Grunde mag es berechtigt erscheinen, ein Gemenge zu empfehlen, das sich durch einen exquisiten Reiz auf die Zellneubildung auszeichnet, und zwar sowohl im Sinne einer Granulationswucherung als besonders auch einer raschen Epithelisierung.

Es lag nahe, den in letzter Zeit vielfach empfohlenen Scharlachfarbstoff (Amidoazotoluol) in Pulverform zu versuchen, doch waren die Erfolge nicht sehr ermutigend. Vielleicht ist für die Wirksamkeit des Amidoazotoluols die Kombination mit Fetten und Oelen, in denen es sich löst, von ausschlaggebender Bedeutung. Wir wollen darüber an anderer Stelle noch berichten. So ging ich, einer Anregung von Dönitz folgend, bald dazu über, unser ältestes und bekanntestes Wundreizmittel als Basis zu nehmen, das Argentum nitricum. Merkwürdigerweise wird seine reizende Wirkung von den Pharmakologen nicht anerkannt, wenigstens sagt Tappeiner von ihm: „Die örtliche Wirkung ist adstringierend oder ätzend, je nach der Konzentration der Lösung, die Grenze ist ungefähr 1 Proz.“

In Form von Salben und Stiften gebrauchen wir das salpetersaure Silber allgemein. Um es in gepulvertem Zustande zu verwenden, wählte ich die Bolus alba als Konstituens. Mit organischen Substanzen zersetzt sich bekanntlich Silbernitrat sehr bald, während es mit der in der Hauptsache aus Silikaten bestehenden Bolus monatelang haltbar bleibt. Das haben auch die Erfahrungen gelehrt, die man mit den in früherer Zeit bei Tabes vielfach verordneten Argentumpillen gemacht hat.

Mit der Wahl der Bolus als Konstituens fügten wir dem chemischen Reiz des Silbernitrats ein mechanisches Moment hinzu. Stumpf gebührt das Verdienst, die Bolus aus einem jahrhundertelangen Dornröschenschlaf erweckt zu haben. Er wies vor allem auf ihre enorm hygroskopische und fäulniswidrige Eigenschaft hin, welche er an einer aus Lehmboden exhumierten Leiche zu beobachten Gelegenheit hatte. In der Tat haben Experimente gezeigt, dass die Porzellanerde je nach Korngrösse bis zu 60 Proz. Wasser zu binden vermag. Durch Erhitzen kann man diese Fähigkeit bis auf 70 Proz. steigern. Man erreicht damit zugleich eine ausgezeichnete Sterilisation.

Stumpf empfahl daher das reine Kaolin als Verbandmittel und nahm damit eine bereits vor fast 2000 Jahren geübte Therapie wieder auf. Megele gibt uns darüber sehr interessante Daten. So erfahren wir, dass besonders die lemnische Erde berühmt und mit einem Siegel versehen (Terra „sigillata“) eine begehrte Handelsware darstellte. Bei Galen, der sich persönlich zum Studium der Terra lemnia nach Lemnos begeben, finden sich genauere Indikationen für die Wundbehandlung mit derselben. Auf Letzteres Angaben fussend, hat sich die Porzellanerde im Arzneischatz bis ins 18. Jahrhundert erhalten. Von ihr kann man dasselbe sagen, was Geheimrat Bier von den Derivantien zu sagen pflegt: „Was sich in der Medizin Jahrhunderte hindurch erhalten hat, an dem muss etwas Gutes daran sein.“ Die Erfolge der von Stumpf wieder inaugurierten Bolustherapie waren nun, wenigstens was die Wundbehandlung anlangt, keine glänzenden. Dem gibt auch Langemak Ausdruck: „Wir können deshalb nach unseren Erfahrungen Herrn Stumpf darin nicht beistehen, wenn er behauptet, dass die Wunden sich unter Argillabehandlung besonders „rasch“ schliessen. Im Anfang sieht man, wie gesagt, häufig eine auffallend günstige Wirkung, aber durch die hässliche Borkenbildung wird dieser Vorteil wieder aufgehoben. Andererseits können wir nicht behaupten, dass die Heilung langsamer eintritt, als bei anderen Verbänden, z. B. beim feuchten Verband oder bei trockener Tamponade. Ein anderer, lange nicht so grosser Nachteil ist das Vorkommen von zarten, samtartigen und vielfach schwammigen Granulationen unter der Argillabehandlung.“ In der Tat lassen uns Kontrollversuche dem Urteil Langemaks vollkommen beistimmen. Frische rote Granulationen sehen schon nach 24 stündiger Bolusbehandlung grauweiss und welk aus. Wir beziehen dieses Aussehen auf die stark hygroskopischen Eigenschaften des Bolus und sprachen daher schon oben von seiner mechanischen Wirkung. Die ausgezeichneten Erfolge der Argentum-Bolustherapie, bei der wir auch Borkenbildung nicht beobachtet haben, müssen wir also dem Argentum oder besser der Kombination beider zuschreiben.

Wir verordnen:

Argenti nitrici	1,0
Bolus alb. steril. ad	100,0

M. subtile f. pul.
D. in vitro nigro.

Es ist dies ein fast rein weisses, lockeres Pulver, das andern Pulvern gegenüber den Vorzug der Billigkeit besitzt. Die Sterilisation der Porzellanerde geschieht, wie gesagt, durch Erhitzen auf 100—150°, wodurch sie nicht nur hygroskopischer, sondern auch feinkörniger wird. Eine geradezu staubförmige magnesiaartige Bolusart, welche unter dem Namen Terra silicea calcinata im Handel ist, lernten wir in letzter Zeit kennen. Leider wird dieselbe jedoch fast nirgends in den Apotheken vorrätig gehalten.

Wir verwandten dieses Silberpulver seit Januar fast bei allen Wunden unseres grossen poliklinischen Materials. Wir hatten daher Gelegenheit gehabt, seine Wirkung eingehender zu studieren und können sagen, dass es vor allem einen mächtigen Impuls zur Zellneubildung gibt und zwar sowohl in Bezug auf das Wachstum des Epithels als der Granulationen und zu der damit zusammenhängenden Wundreinigung.

Einige Krankengeschichten aus unserm reichen Material mögen das erläutern. Zunächst zwei Defekte, welche beide plastisch gedeckt werden sollten.

Frau K. E., 68 Jahre alt. 6. I. 10. Vor 14 Tagen Exstirpation eines Kankroids an der linken Schläfe. Defekt sollte sekundär plastisch gedeckt werden. Befund: Tiefer, runder, schmierig belegter Defekt von 5 cm Durchmesser. Argentum-Boluspulver.

8. I. Wunde gereinigt. Sekretion ziemlich stark.

10. I. Frischrote, leichtblutende Granulationen, 3 mm Epithelsaum.

12. I. Defekt hat sich merklich verkleinert.

15. I. Durchmesser kaum 3 cm, Sekretion mässig.

19. I. Defekt markstückgross.

25. I. Pat. wird mit gut granulierender etwa ½ cm im Durchmesser betragender Wunde auf eigenen Wunsch entlassen, da sie von auswärts ist.

Pat. Bernh. P.: Am 16. III. Exstirpation eines Kankroids hinter dem rechten Ohr. Defekt durch Heranziehen des mittels Entspannungsschnittes beweglich gemachten hinteren Wundrandes gedeckt.

23. III. Naht hat nicht gehalten. Befund: Schmierig belegte Wunde mit grauweissen Nekrosen im oberen Wundwinkel, Länge 7, Breite bis 4 cm. Silberpulver.

26. III. Wunde gereinigt bis auf den oberen Wundwinkel, Sekretion ziemlich stark.

29. III. Totale Reinigung, kräftige Granulation.

2. IV. Defekt bedeutend kleiner geworden. Sekretion hat nachgelassen.

9. IV. Nach weiterer zweimaliger Behandlung wird Pat. heute geheilt entlassen. Solide Narbe.

Bemerkenswert war auch der Erfolg, bei einem Patienten, der nach einer vor mehreren Jahren wegen eines sehr langsam wachsenden Karzinoms vorgenommenen Operation einen etwa 3—4 cm tiefen jauchenden Defekt in der rechten Ohrgegend aufwies. Der von der Jauche ausgehende Geruch war so unangenehm, dass es immer eine gewisse Ueberwindung kostete, die Wunde zu verbinden. Dieser üble Geruch ist unter der Behandlung mit dem Silberpulver sogleich verschwunden. Die Wunde reinigte sich und epithelisierte sogar in der Jochbeingegend vorübergehend. Naturgemäss ist bei dem Charakter des Defektes eine Heilung nicht zu erwarten.

Des weiteren behandelten wir zahlreiche Verletzungen, darunter einen Fall von traumatischer Gangrän des ganzen Zeigefingers und Daumens bei einem 2 jährigen Knaben. Wir fanden hier bereits nach kaum 8 Tagen alles Nekrotische abgestossen und sahen saubere frische Wundverhältnisse vor uns. Auch dieser Fall heilte ohne Transplantation.

Dankbar erwies sich auch die Behandlung abgelaufener septischer Prozesse, wie die Behandlung von Furunkeln, Karbunkeln, subkutaner Panaritien, der Inzisionswunden von Sehnenscheidenphlegmonen u. a. m. Stets sahen wir die Wunden sich rasch reinigen und hatten den Eindruck, den Heilungsprozess wesentlich abzukürzen, im Vergleich zu der früher geübten Salbenbehandlung.

Besonders hervorgehoben seien noch die Erfolge bei Brandwunden, worüber wir einige Krankengeschichten folgen lassen.

Emil Tr., 2 Jahre, erlitt am 8. I. 10 durch Umwerfen eines Spirituskochers eine ausgedehnte Verbrennung 2. Grades. Pat. wurde bis jetzt mit Lassarscher Paste behandelt. Befund:

15. I. Schmierige, eiternde, urinös riechende, oberflächliche Wunde an der linken Bauchseite von der Höhe des Nabels bis zur Inguinalfurche 14:19 cm. Eine gleiche Wunde an der linken Kniegegend 12:18 cm.

Auf die Bauchwunde Silberpulver, auf die Kniewunde Scharlach-Boluspulver.

17. I. Bauchwunde gut gereinigt, frische, rote, leicht blutende Granulationen, Verband leicht abnehmbar. Am Knie noch keine ordentliche Reinigung, Gaze ziemlich fest haftend. Gleiche Therapie.

19. I. Bauchwunde hat sich von der Peripherie her bis über die Hälfte epithelisiert. Am Knie nur geringer Fortschritt.

21. I. Wundfläche am Abdomen nur noch 5:3 cm, starke Ueberproduktion von Epithel gibt sich kund durch immer erneute Abstossung grösserer Lamellen verhornten Epithels. Verband stets mit Urin verunreinigt. Am Knie Defekt auf 8:14 cm verkleinert. Granulationen blass.

24. I. Am Bauch frische rote markstückgrosse Wunde. Auf das Knie jetzt ebenfalls Silberpulver.

27. I. Bauchwunde solide geheilt. Die frisch epithelisierte Fläche verträgt Insulte, wie das Abreiben mit Benzintupfern ohne Schaden. Kniewunde gereinigt. Gute Granulationen.

31. I. Kniewunde merklich verkleinert.

4. II. Handtellergrosser Defekt.

Der weiteren Behandlung hat sich Pat. entzogen.

Frau Marie Sch., 49 Jahre. 24. I. 10. Frische Verbrennung 2. Grades an der Radialseite des rechten Unterarms und des rechten Daumens und Zeigefingers. 16 cm lang, bis 5 cm breit.

31. I. Nach dreimaliger Behandlung mit Silberpulver geheilt entlassen.

Paul R., 35 Jahre. 23. II. 10. Frische Brandwunden 2. Grades an beiden Unterarmen. Rechts 16:9 cm, links 30:6 cm, rechts: Silberpulver, links: Bardelebensche Wismutbrandbinde.

3. III. Rechts: Wunde fast verheilt, links: starke Eiterretention unter der Brandbinde, welche durch den Eiter beutelförmig abgehoben ist. Kein merklicher Fortschritt. Rechts: Silberpulver, links: Brandbinde.

5. III. Rechts: Brandwunden geheilt. Abstossung verhornter Epithellamellen, links wird der Verband nicht gewechselt.

9. III. Links: Wundfläche 20:4 cm, an Stelle der Brandbinde Silberpulver.

24. III. Heilung am linken Arm nach 4 Pulververbänden.

Weniger ausgedehnte Brandwunden heilten in 4—6 Tagen, manche davon unter einem Verbande.

In letzter Zeit gingen wir daran, auch Ulcera cruris mit dem Silberpulver zu behandeln, doch ist die Beobachtungzeit noch zu kurz, um über die Erfolge ein Urteil abzugeben.

Soviel geht jedenfalls aus unseren Krankengeschichten, von denen wir einige mitgeteilt haben, hervor, dass wir in dem Argentumpulver ein Mittel besitzen, das schlecht aussehende, mit Eiter und Fibrin belegte Wunden in hervorragender Weise und mit auffälliger Schnelligkeit reinigt. Häufig sahen wir schon nach 1—2 Tagen saubere Wundverhältnisse vor uns. Auch gröbere Nekrosen pflegen sich in wenigen Tagen zu lockern und weiterhin abzustossen. Hand in Hand damit beobachteten wir eine lebhafte Produktion frisch roter, gesunder Granulationen und eine augenfällig rasche Epithelisierung.

Letztere zeigte sich in besonders überraschender Weise bei Brandwunden, die wir in grösserer Zahl zu behandeln Gelegenheit hatten. Der einmal gegebene Regenerationsreiz auf das Epithel geht dabei häufig bis zur Ueberproduktion und erschöpft sich manchmal erst nach mehreren Schüben frischen Epithels, ein Vorgang, der sich in der Abstossung grosser Lamellen verhornten Epithels von den überhäuteten Wundflächen kundgibt. Interessant waren Vergleiche mit der bekannten Bardelebenschen Brandbinde, der sich das Silberpulver, wie Kontrollversuche lehrten, sowohl was Schnelligkeit der Epithelisierung, als auch was das Anwendungsgebiet anlangt, überlegen gezeigt hat. Erwähnt sei nur die Zwecklosigkeit, ja Schädlichkeit der Brandbinde bei Infektion der Wundfläche, wie sie häufig nach Entfernung der Brandblasen durch Laienhand eintritt, während wir auch noch nach eingetretener Infektion rasche, wenn auch etwas verzögerte Heilung sahen.

Die Möglichkeit, das Silberpulver auf infizierten unsauberen Wundenflächen anwenden zu können, ist unserer Ansicht nach ein besonderer Vorzug vor der Scharlachsalbe, die sich bekanntlich nur auf ganz gereinigten Wunden bewährt hat. „Der Versuch“ sagt Schmieden, „noch unreine granulierende Flächen z. B. chronische Beingeschwüre mit dieser Salbe zu behandeln, erwies sich als ganz zwecklos“. Aber auch auf gereinigten Wunden hat das Silberpulver vor der Salbenbehandlung das voraus, die Wundsekrete gut abzusaugen und ihnen ungehinderte Passage in den Verband zu gestatten.

Was die Art der Anwendung anlangt, so bedienten wir uns kleiner Streugläser, die wir uns in primitiver Weise durch Ueberspannen dunkler Fläschchen mit weitmaschiger Gaze herstellten. Wir streuen damit von dem Pulver soviel auf, bis die Wunde in dünner Lage bedeckt ist, und drücken es mit einem Tupfer leicht an. Es haftet nur an der wunden Fläche und ist zweckmässig von der Umgebung und besonders von den schon epithelisierten Partien mit einem Tupfer oder durch leichtes Darüberblasen zu entfernen.

Der Verbandwechsel richtet sich nach der Sekretion, die in den ersten Tagen ziemlich stark zu sein pflegt. Wir erneuerten den Verband in der ersten Zeit jeden zweiten, später jeden dritten oder vierten Tag. Vielleicht erweist es sich auch von Vorteil, bei gut fortschreitender Epithelisierung den gesetzten Reiz voll auszunutzen und für kürzere Zeit auch einmal einen einfachen sterilen Verband einzuschieben.

Berlin, im April 1910.

Literatur.

Hayward: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 36. — Langemak: Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 4. — Höpfel: Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 14. — Levy: Dissertation Freiburg 1908. — Megele: Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 12. — Schmieden: Zentralbl. f. Chir. 1908, No. 6. — Stumpf: Münch. med. Wochenschr. 1888, No. 46. — Tappeiner: Arzneimittellehre.

Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.

Kritische Beiträge zur Diagnose der Lungentuberkulose.*)

Von Chefarzt Dr. F. Köhler

I. Zur subkutanen Tuberkulinreaktion.

Die Diagnose der Lungentuberkulose findet immer wieder neues Material, welches zur kritischen Revision unserer Kenntnisse drängt, je reicher wir an Einzelerfahrungen und Fortschritten der Methodik werden.

Bei dem so ausserordentlich häufigen Vorkommen der Lungentuberkulose in den verschiedensten Formen kann das Vortäuschen einer solchen durch nichttuberkulöse Affektionen nicht wundernehmen. Die diagnostischen Merkmale der beginnenden Lungentuberkulose sind zudem nicht selten so unsicher ausgeprägt, dass Irrtümer begreiflich erscheinen. Darüber hilft auch die verfeinerte Diagnostik der Tuberkulose in manchen Fällen nicht hinweg, wenn man bedenkt, dass die Pirquetsche Reaktion bei Erwachsenen, wie der Entdecker selbst sagt, nicht zuverlässig ist, sondern nur bei Kindern annähernde Sicherheit für bindende Schlüsse erlaubt, wenn man festhält, dass die Konjunktivalreaktion von Fehlerquellen abhängig sein kann, schwerwiegenden theoretischen Unklarheiten unterlegen und keinesfalls durchaus zuverlässig ist, und dass die subkutane Tuberkulinreaktion im Grossen und Ganzen zwar mit Wahrscheinlichkeit einen tuberkulösen Herd im Körper anzeigt, aber durchaus dem Zweifel in vielen Fällen Raum lässt, dass geringe auskultatorische Abweichungen von der Norm über den Lungenspitzen nicht die Veranlassung zu dem positiven Resultat der Reaktionsprüfung sind, sondern vielleicht irgend ein latenter Drüsenherd, der im übrigen als durchaus harmlos angesehen werden kann.

Auch glaube ich nicht, dass das Zustandekommen der Tuberkulinreaktion ausschliesslich auf rein spezifisch-chemisch-biologische Vorgänge zurückzuführen ist, sondern dass nervös-toxische Vorgänge in Verbindung mit der Irritabilität des Wärmezentrums dabei eine Rolle spielen. Diese nervösen Vorgänge sind aber in hohem Masse individueller Natur, bei gesund geltenden Menschen, wie die einfachsten Beobachtungen lehren, recht verschiedenartig, aber auch bei Tuberkulösen wohl kaum gleichartig, was bei dem ausserordentlich verschiedenen Grad der organischen Beeinflussung durch die tuberkulöse Infektion und Intoxikation kaum bezweifelt werden kann. Darin liegt meines Erachtens der Schlüssel verborgen zu der eigenartigen Tatsache, dass manche durch den Tuberkelbazillennachweis sichergestellte Tuberkulosefälle I. und II. Stadiums erst bei relativ hohen subkutan beigebrachten Tuberkulindosen reagieren und andere auf Tuberkulose unsicher zu diagnostizierende Fälle auf geringe Dosen, wie Zehntel von Milligrammen Tuberkulin positiv antworten.

Ich habe 1903 über den Begriff der Suggestivreaktion eingehende Untersuchungen angestellt und feststellen können, dass in der Tat nicht weniger wie 21,7 Proz. der kontrollierten Tuberkulösen mit einer Injectio vacua oder mit sterilisiertem Wasser eine von der positiven Tuberkulinreaktion klinisch nicht zu unterscheidende Temperatursteigerung und äquivalenten Verlauf zeigten. Die Untersuchungen sind von Lorenz bestätigt worden. Allerdings betont Lorenz, dass diese eigenartige Einwirkung dem neurasthenischen oder hysterischen Charakter des Versuchsobjektes zuzuschreiben sei. Sei dem wie es wolle, das psychische Moment, die Erwartung des Fiebers, wird zu einem Faktor, der allein eine Reaktion bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Menschen bewirken kann. Ist dies schon bei der Injectio vacua der Fall, so ist das Moment ebenso bei der echten Tuberkulininjektion und ihren Folgezuständen in Berücksichtigung zu ziehen, was manche Untersucher auch befolgen, indem sie einer probatorischen Tuberkulininjektion eine Injectio vacua vorausschicken.

Ferner beanspruchen eine besondere Wichtigkeit in der Tuberkulinfrage die Fälle ausgesprochener Blutveränderungen.

Hatten schon Klebs u. a. darauf hingewiesen, dass bei der Chlorose ohne gleichzeitige Tuberkulose positive Tuberkulinreaktionen auftreten können, so ist in neuester Zeit der von Elliesen in dem Jahresbericht 1908 der Heilstätte der Württembergischen Landesversicherungsanstalt Wilhelmsthal veröffentlichte Fall von Morbus maculosus Werlhofii von grosser Bedeutung. Hier war die Tuberkulinreaktion ausgesprochen positiv ausgefallen, es bestanden leichte Lungenerscheinungen, so dass auch Lungentuberkulose angenommen wurde, aber die Sektion ergab keine Spur von Tuberkulose.

Es ist wiederholt beobachtet, so von Strauss und Teissier, Neumann u. a., dass Syphilis, von v. Billroth und v. Eiselsberg, dass Aktinomykose, von Smidt u. a., dass Karzinom, von Arning und Goldschmidt, dass Lepra typische Tuberkulinreaktionen auslösen können. Eingehende Untersuchungen des sehr zuverlässigen A. Fränkel auf seiner Abteilung am Urban ergaben eine ungewöhnlich verbreitete Neigung zu Temperaturerhöhungen nach Tuberkulininjektion bei den verschiedensten Kranken.

Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass ähnliche Beobachtungen, wie die von Elliesen und den anderen genannten Autoren, ungleich häufiger gemacht werden könnten, wenn es möglich wäre, unsere Diagnosen häufiger durch die Sektionen sicherzustellen. Im Jahre 1891 ist das häufiger geschehen, wie gegenwärtig; darum halte ich die Auffassung von Smidt, Stintzing, Anders u. a., dass Tuberkulinreaktionen in der Tat ohne Tuberkulose vorkommen, für vollauf beachtenswert.

Rob. Koch machte darauf aufmerksam, dass nach der subkutanen Injektion von 1 cg Alttuberkulin auch Gesunde reagieren könnten. Daraus geht hervor, dass das Tuberkulin allgemein als ein fieberwirkendes Mittel angesehen werden muss. Können nach Koch Gesunde nach der Injektion von 1 cg reagieren, so werden nach höheren Dosen um so mehr Gesunde reagieren. Ich kann mir aber aus biologischen Gründen kaum denken, dass gerade die Grenze von 1 cg allgemeine Gültigkeit beanspruchen kann. Dafür ist die Abstimmung auf Gifte in den einzelnen Organismen der Menschen doch zu verschiedenartig und wird sich umsomehr geltend machen, wenn es sich um minimale Dosen von Milligrammen handelt. Eine so präzise Abgrenzung ist meines Erachtens nicht statthaft. Ich bin demgemäss der festen Ueberzeugung, dass eine ganze Anzahl nichttuberkulöser Menschen auch schon auf 8 mg echte Tuberkulinreaktion darbieten, vielleicht auch schon auf geringere Dosen. Dahin drängen, wie gesagt, biologische Ueberlegungen, die um so mehr Gewicht erhalten, wenn toxisch-nervösen Einflüssen eine unverkennbare Rolle zuzusprechen ist. Ich kann es nicht für angängig halten, die Tuberkulinprüfungen bis zu 1 cg fortzusetzen und in den Fällen, in denen erst bei 8 mg oder gar bei 1 cg Reaktion erfolgt, an einen Beweis für das Vorhandensein von Tuberkulose zu glauben.

Von ungleich grösserer Stichhaltigkeit sind die Tuberkulinreaktionen bei kleinen Dosen, bei Zehnteln von Milligrammen, bis zum Maximum von 1 oder 2 mg. Erfolgt bei dieser Dosis eine ausgesprochene Reaktion, Fieberreaktion wie Allgemeinreaktion, dann liegen die Verhältnisse ungleich klarer. Dann haben wir es mit einer unzweifelhaft gesteigerten Empfindlichkeit gegenüber Tuberkulin zu tun, und eine solche weisen Tuberkulöse unzweifelhaft in den meisten Fällen, aber nicht in allen Fällen, auf.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Verein für ärztliche Fortbildung zu Essen, am 18. Januar 1910.

Wenn wir in der therapeutischen Anwendung des Tuberkulins gegenwärtig, gestützt auf klinische Erfahrung, zu den kleinen, langsam gesteigerten Dosen gelangt sind, so sollten wir auch in der diagnostischen Anwendung, um der gesicherten Stichhaltigkeit willen, von den ursprünglich noch als beweiskräftig angesehenen Dosen, 8 mg, 1 cg, zu den kleineren Dosen uns wenden und die Reaktionsfähigkeit des Organismus auf $^{1}/_{10}$ mg, $^{2}/_{10}$ mg, 1 mg und vielleicht noch auf 2 mg prüfen und nicht vergessen, dass bei höheren Dosen die Unsicherheit des Beweises und die wissenschaftliche Exaktheit der Schlussfolgerung stark zunimmt.

Mit dieser Anschauung stimmt auch die von einer Reihe von Heilstättenärzten geäusserte Meinung überein, dass keineswegs der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion allein genüge, um die Notwendigkeit einer Heilstättenkur zu begründen, was ich schon 1905 betont habe.

Ich überschätze nun alle diese die Zuverlässigkeit der Tuberkulinimpfung zu probatorischen Zwecken ins Wanken bringenden Tatsachen keineswegs, und bin überzeugt, dass in den meisten Fällen, falls eine Tuberkulininjektion bei kleiner und mittlerer Dosis eine positive Reaktion auslöst, gerade ein tuberkulöser Herd im Körper es ist, der das Fieber veranlasst, aber im einzelnen Falle können Fehlschläge von einschneidender Bedeutung werden, zumal wenn die Dosis von 2 mg überschritten werden muss, um eine Tuberkulinreaktion zu veranlassen. In dieser Ueberlegung wurzeln auch die Beobachtungen zweifellos ausserordentlich exakter Natur, welche Neisser-Stettin auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz 1909 zu Stockholm berichtete. Auch die von Franz angestellten weiteren Erhebungen über das Schicksal der geimpften bosnischen Rekruten scheinen mir darzutun, dass die 60 Proz. positiven Resultate der Tuberkulinimpfung wohl kaum ausschliesslich im Sinne tatsächlich bei den Untersuchten vorhandener Tuberkulose zu deuten sind.

Von besonderer Bedeutung wird der Ausfall der Tuberkulinreaktion und die Tatsache der Unsicherheit in der Schlussfolgerung in der Unfallpraxis, in der es sich häufig um die Entscheidung handelt, ob es sich um einen traumatischen Lungenriss, eine chronische Pneumonie oder um eine Lungentuberkulose handelt. In zahlreichen Fällen kommt hier die Unfallneurose, die Erschütterung des gesamten Nervensystems, als besonderes Moment hinzu.

In No. 15 der „Aerztlichen Sachverständigenzeitung" 1905 habe ich einen ausgesprochenen Fall von traumatischer Hysterie veröffentlicht, bei dem in dem Zeitraum von 10 Tagen 4 Probeeinspritzungen von Alttuberkulin vorgenommen wurden ($^{2}/_{10}$ mg bis 1½ mg). In den nächsten 24 Stunden traten Temperatursteigerungen von 1—2° ein. Das Allgemeinbefinden war gestört, es bestand allgemeine Abgeschlagenheit, Mangel an Esslust, Kopfschmerzen. Dennoch blieb der physikalische Befund auf den Lungen dauernd normal. Ich habe auf Grund dieser Beobachtung durchaus mich nicht entschliessen können, eine bestehende Tuberkulose, wenigstens nicht der Lungen, anzunehmen, welche die Arbeitsfähigkeit irgendwie beschränkte, sondern musste bei der Diagnose der traumatischen Hysterie, zu der eine Anzahl der bekannten Nervensymptome hindrängte, stehen bleiben.

Ein Gegenstück zu diesem Falle bildete ein kürzlich meiner Begutachtung unterliegender Unfallverletzter, bei dem die Diagnose zwischen traumatischem Lungenriss und durch den Unfall verschlimmerter Lungentuberkulose schwankte. Der Kranke hat mehrfach nicht unerheblich Blut ausgeworfen, die probatorische Tuberkulininjektion von 2,5 und 8 mg verlief gänzlich negativ, obwohl der klinische Lungenbefund das Bestehen einer Tuberkulose durchaus möglich erscheinen liess. Höhere Dosen konnten kaum eine sichere Entscheidung herbeiführen. Ich injizierte trotzdem 2 cg, worauf eine eklatante Reaktion mit 40° Temperatur einsetzte. Beweisen konnte diese Erscheinung natürlich nichts, da auch Gesunde bei dieser Dosis nicht selten reagieren. Ich habe an der Hand des klinischen Befundes mich für das Vorhandensein einer Lungentuberkulose ausgesprochen.

Haben wir nun 5 bis 10 Proz. Ausfälle der positiven Reaktion bei bakteriell oder klinisch feststehender Tuberkulose, so ist der Zweifel an der Berechtigung der Schlussfolgerung aus dem Tuberkulinreaktionsausfall gerechtfertigt, ob nicht der vorliegende einzelne Fall zu diesen Ausfällen gehört. Der negative Ausfall der Tuberkulinreaktion kann demgemäss ganz ähnliche Unsicherheit im einzelnen Falle liefern, wie der positive.

Die Frage der lokalen Reaktion in der Lunge unterliegt nach meinen Erfahrungen nicht selten dem subjektiven Ermessen. Wer gewöhnt ist, die Lungenbefunde mehrere Tage hintereinander aufzunehmen und zwar bei einer grösseren Anzahl von Kranken, so dass der Einzelbefund nicht genau dem Gedächtnisse eingeprägt bleibt, der wird durch Vergleich der Aufzeichnungen an verschiedenen Tagen das ausserordentliche Schwanken minutiöser auskultatorischer Erscheinungen besonders über den Lungenspitzen beobachten und in vielen Fällen keineswegs mit unfehlbarer Sicherheit eine deutliche Steigerung vorher beobachteter feiner Geräusche konstatieren müssen. Natürlich gibt es genug Fälle, in denen ein solches deutliches Auftreten markanter auskultatorischer Erscheinungen zur sicheren Feststellung gelangt, häufig genug aber bleibt die Unsicherheit bestehen, und mit der Lokalreaktion ist es nichts.

Ich bin keineswegs der Erste, welcher den vielfach absolut behaupteten Wert der Tuberkulinreaktion in das Licht kritischer Untersuchung rückt. Hat doch schon Rosenbach 1891 mit logischer Schärfe betont, wenn jemand mit starker Reaktion nach Einspritzung von Tuberkulin in kleinen Dosen antworte, so sei noch nicht erwiesen, dass ein solcher Kranker auf Injektionen anderer Toxine nicht fiebere. Nur könne man den Schluss ziehen, dass er zur Kategorie von Individuen gehöre, deren wärmebildende Apparate besonders erregbar sind. Diese Eigenschaft aber wohnt den Tuberkulösen zweifellos inne. Ich selbst habe 1901 in den „Görbersdorfer Veröffentlichungen" in einer längeren Abhandlung über „Fieberentstehung und Fieberbekämpfung bei der Lungentuberkulose" genügend Belege für diese Tatsache beigebracht. So hielt es Rosenbach für gerechtfertigt, die Möglichkeit einer tuberkulösen Affektion anzunehmen, aber nicht den Schluss zu ziehen, dass das betreffende Individuum, dessen wärmebildende Apparate besonders erregbar sind, nun tuberkulös sein muss. Denn einerseits kennen wir auch andere nicht tuberkulöse Individuen von diesem Charakter der wärmebildenden Apparate und andererseits gibt es sicherlich Tuberkulöse, die auf Tuberkulin nicht reagieren.

Auch Renvers stellte fest, dass geschwächte, nicht tuberkulöse Individuen ebenso mit hohem Fieber auf kleinste Dosen von Tuberkulin reagieren können, wie Tuberkulöse.

Pickert sprach sich in einem bemerkenswerten Aufsatz in der „Zeitschrift für Tuberkulose", Band XIV, H. 1, dahin aus, dass zuweilen auch Menschen auf kleinste Dosen Tuberkulin reagieren, welche als wenig oder gar nicht allgemein geschwächt zu bezeichnen sind und bei welchen Tuberkulose nicht nachweisbar und nicht als vorhanden anzunehmen ist.

Aus diesen Einzelangaben, wie aus mannigfachen einschlägigen Veröffentlichungen in der Tuberkuloseliteratur geht mit Sicherheit hervor, dass die Zuverlässigkeit des Tuberkulins in diagnostischer Beziehung keinesfalls absolut ist, und dass bei fehlender genügender klinischer Diagnose, aber tuberkulinpositivem Resultate nicht mit Sicherheit eine Lungentuberkulose angenommen werden darf.

Auch ist die Tatsache von Wichtigkeit und sollte in der Praxis nicht übersehen werden, dass eine Tuberkulinimmunität nicht identisch ist mit Tuberkuloseimmunität. Löwenstein und Rappoport haben in ihrer Abhandlung in der „Zeitschrift für Tuberkulose", Band V, Heft 6 darauf hingewiesen, dass trotz Tuberkulinimmunität der Krankheitsprozess, bezw. die unseren Untersuchungsmethoden zugänglichen Symptome fortbestehen können. Ich habe an zahlreichen Fällen, bei denen eine recht erhebliche Dosis Alttuberkulin ohne Reaktion vertragen wurde, die gleichen Erfahrungen gemacht, und so ist es gewissenhaften, nicht voreingenommenen Untersuchern gewiss ebenfalls ergangen. Ebensowenig dürfte zu bestreiten sein, dass im Verlauf einer Tuberkulinbehandlung neue Herde, etwa im Kniegelenk oder an der Zunge, auftreten können, ohne dass die Empfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin irgendwie gestört wird.

Liegen aber die Dinge in der Tat so, wie hier geschildert, so entbehrt die von manchen Seiten oft enthusiastisch geäusserte Ansicht, aus der diagnostischen Tuberkulinreaktion unter allen Umständen gesicherte Schlussfolgerungen ziehen zu dürfen, der exakten wissenschaftlichen Unterlage. Es soll gewiss nicht bestritten werden, dass Tuberkulöse ganz besonders empfindlich sind gegenüber der probatorischen Tuberkulinimpfung, und in diesem Sinne kann wohl von einer bedingten spezifischen Reaktion gesprochen werden. Andererseits aber wird man im einzelnen Falle sich nicht auf die unbedingte Zuverlässigkeit des Ausfalles der Reaktion verlassen dürfen und zur Gesamtbeurteilung eine ganze Anzahl anderer Momente, welche die genaue Analyse des einzelnen Falles ergeben muss, heranziehen müssen. Ich möchte dabei, abgesehen von dem physikalischen Lungenbefund, besonders auf die Wichtigkeit genauer Temperaturfeststellungen und nicht recht erklärlicher erheblicher Gewichtsabnahmen, auch einer zunehmenden Blutarmut, hinweisen.

Lediglich im Interesse der vollen Würdigung der vorliegenden Schwierigkeiten, denen man sich im einzelnen Falle nur zu oft gegenübersieht, möchte ich auf die Bedingtheiten mit vorstehenden Ausführungen hingewiesen haben, welche dem scheinbar Gesetzmässigen anhaften, mit dem man gegenwärtig nur zu leicht und sorglos die Beobachtungen auf dem Gebiet der probatorischen Tuberkulinimpfung zu umgehen bestrebt ist.

Als völlig entbehrlich möchte ich die probatorische Tuberkulinimpfung keineswegs bezeichnen, sie hat mir in vielen Fällen gute Dienste geleistet, ich wende sie so oft an, als es eben angängig erscheint, aber die Betonung, dass ihre Deutung lediglich im Zusammenhang mit anderen Momenten zu geschehen hat, hat ihre volle Berechtigung.

II. Zur Auskultation.

Unter den diagnostischen Momenten zur Feststellung der Art der Lungenerkrankungen steht die physikalische Diagnose an erster Stelle.

Nach meinen Erfahrungen ist es nicht angängig, jede Abweichung von der Norm des Atemgeräusches über der Lungenspitze im Sinne einer tuberkulösen Spitzenveränderung zu deuten.

Die Auskultation ist zweifellos wichtiger als die Perkussion.

Es ist zu warnen vor einer Verwechslung tuberkulöser Geräusche mit Stenosengeräuschen, welche bei verlegter Nasendurchgängigkeit oder beim Zurücksinken der Zunge nach hinten, wenn der Patient sich laut zu atmen bemüht, hörbar werden können. Auch pflegen manche Patienten während einer längeren Auskultation bei tiefer Atmung mehrfach schlucken zu müssen, so dass beachtet werden muss, dass die unter dem Schluckakt entstehenden Geräusche nicht auf die Lunge bezogen werden.

Abnorm leiser Charakter der Inspiration ist jedenfalls auf Krankhaftigkeit der Lungenspitzen sehr verdächtig. Man findet diese Abweichung von der Norm aber nicht allein bei Tuberkulose, sondern auch, und zwar in besonderem Masse, bei den Staubinhalationskrankheiten der Steinhauer, Bergleute und der Maurer, worauf ich noch eingehend zurückkomme.

Rauhheiten des Inspiriums können keinenfalls als ausreichend für die Diagnose der tuberkulösen Spitzenaffektion angesehen werden.

Sehr verdächtig auf tuberkulöse Affektion ist dagegen das sakkadierte, in Absätzen erfolgende Inspirium, und das gilt auch für das Exspirium.

Die blosse Verschärfung des Inspiriums, das puerile Atmen, beobachtet man bei guter, ausgiebiger Atmung so häufig, dass darin ein charakteristisches Tuberkulosesymptom nicht erblickt werden kann. Ausgesprochen bronchiale Atmung legt die Annahme einer Infiltration nahe, ebenso wie das stark verschärfte, bronchiale Exspirium meist auf tuberkulöse Veränderung deutet. Die Grenzen sind allerdings häufig recht schwer zu ziehen zwischen dem Normalen und Krankhaften, da ich genug gesunde Lungen gefunden habe bei kräftigen Individuen, welche ausser diesem ungewöhnlichen Verhalten keinen einzigen Anhaltspunkt für tuberkulöse Veränderungen der Lunge boten.

Vor allem ist auch der Verlängerung des Exspiriums keine ausschliesslich massgebliche Bedeutung beizumessen, wenn nicht sonst der Charakter Besonderheiten bietet. Die Dauer der Ausatmung ist zweifellos in engster Abhängigkeit von dem gesamten Atemtypus, so dass ein verlängertes Exspirium bei tiefer Aus- und Einatmung eher auf eine gute Lüftungsmöglichkeit der Spitzen hindeutet, als auf eine krankhafte Behinderung. Dieses Zeichen ist oft verkannt und in seiner pathognomonischen Bedeutung wohl überschätzt worden.

Bei den Pneumonokoniosen pflegt, solange keine Verwachsungen bestehen, die Atmung in dem fibrösen und emphysematösen Gewebe scharf und laut zu sein, nicht selten mit Unreinheiten und Rauhigkeiten durchsetzt, und gerade hier ist oft die Ausatmung langgezogen. Sie steht in einem gewissen Gegensatz zu der bei stärkerer Schrumpfung oder Verwachsung eigentümlich starren Atmung des Brustkorbes.

Was nun die abnormen Geräusche über den Lungenspitzen angeht, so halte ich eine kritische Vorsicht in der Deutung für geboten.

Untersuchungen desselben Patienten an verschiedenen Tagen haben zunächst über die Konstanz der Geräusche zu entscheiden. Man wird alsdann finden, dass insbesondere das leise Knistern innerhalb des Inspiriums, seltener im Exspirium, häufig nur eine vorübergehende Erscheinung bildet. Keineswegs darf jedes Knistern über den Lungenspitzen als ein tuberkulöses Symptom angesprochen werden. Vom Fettgewebe herrührende Störungen der reinen Atmung oder partielle Atelektasen können Knistern verursachen. Kehrt jedoch das Knistern immer wieder, wird es eventuell nach probatorischer Tuberkulininjektion in hohem Masse markant, so ist wohl der Verdacht, dass eine tuberkulöse Spitzenaffektion vorliege, in den meisten Fällen richtig, vorausgesetzt, dass Staubinhalation ausgeschlossen werden kann, bei der infolge kleiner bronchopneumonischer Herde ebenfalls Knistern auftreten kann. Die Knistergeräusche kommen mit Vorliebe bei Individuen vor, welche schlecht zu atmen pflegen; werden solche dann bei der ärztlichen Untersuchung zu tiefer Atmung angehalten, so öffnen sich wohl atelektatische Lungenbläschen und können Knistergeräusche erkennen lassen. Bei gewohnheitsmässiger schlechter Atmung ist somit ausgiebige Tiefatmung dringend zu empfehlen.

Eine eigene Art bilden die weichen Knistergeräusche, welche allerdings meist in grösserer Anzahl im In- und Exspirium oder in einer Phase allein auftreten. Ich glaube, dass diese Form ausnahmslos im Sinne tuberkulöser Spitzenaffektion aufgefasst werden muss und bei mehr fortgeschrittenen tuberkulösen Prozessen vorkommt, da nicht selten nach einigen Wochen die untrüglichen Symptome der Kavernenbildung nachfolgen. Korpulente Leute zeigen häufig Pseudoknistern über den Spitzen, das von Fetteinlagerung, wie schon erwähnt, herrührt.

Rasselgeräusche können in der Form der knakkenden, trockenen oder feuchten auftreten.

Die knackenden Geräusche sind für die Tuberkulosediagnose häufig zuverlässig zu verwerten, zumal wenn sie eine Konstanz aufweisen, wenn auch pleuritische Verwachsungen der Spitze, Schrumpfungen, wie sie bei der pneumonokoniotischen Lunge sehr bald vorkommen, allein diese Abnormität darbieten können. Auch kommen sicher knackende Oberlappengeräusche bei Stauungen im Lungenkreislauf auf der Basis von Herzfehlern vor, wie ich mehrfach beobachtet habe. Ausgeheilte tuberkulöse Lungenspitzenaffektionen können noch nach Jahrzehnten knackende Geräusche erkennen lassen und sind dann ohne Belang.

Blasige Rasselgeräusche über der Lungenspitze sind stets verdächtig, aber nicht unbedingt zwingend in der Schlussfolgerung. (Schluss folgt.)

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg.

Die Zunahme des Skleroms in Ostpreussen.

Von Prof. Dr. Gerber.

Als ich vor nunmehr 10 Jahren die ersten Skleromfälle aus Ostpreussen beschrieb, war das Verhältnis Deutschlands zu dieser Krankheit ein — sozusagen — platonisches. Wohl waren vereinzelte Fälle, besonders aus Schlesien, mitgeteilt worden. Von einem häufigeren Vorkommen aber wusste man in Deutschland nichts und ein Interesse für die Krankheit war kaum irgendwo vorhanden. Seither hat sich die Situation geändert. Deutschland hat ausser hier und da verstreuten sporadischen Fällen zwei kompakte Herde, einen in Schlesien, einen in Ostpreussen, von denen sich der letztere langsam, aber stetig vergrössert. Seit meiner ersten Mitteilung ist die Zahl der ostpreussischen Skleromkranken um das Fünffache gewachsen. Hierauf immer und immer wieder aufmerksam zu machen, halte ich für meine Pflicht. Im letzten Semester sind nun in rascher Aufeinanderfolge, zum Teil sogar gleichzeitig 4 neue Fälle teils in der Poliklinik, teils in meiner Privatklinik[1]) und ein fünfter, wie mir mitgeteilt wurde, an der hiesigen chirurgischen Klinik zur Beobachtung gekommen. Diese vier nun sollen hier mitgeteilt werden.

1. Frau Bertha Sch., 56 Jahre alt, aus Herzogswalde bei Liebstadt im Kreise Mohrungen. Aus gesunder Familie, selbst immer gesund. Seit 2 Monaten Sausen, Klopfen, geringe Schmerzen im linken Ohre, Schwerhörigkeit.

Otoskopisch: L. Trommelfell leicht getrübt, Einziehung besonders unten vorn.

Hörprüfung:	L.		R.
	5 m	Konversationssprache	6 m
	2 m	Flüstersprache	6 m
	—	Rinne	—

Weber unbestimmt.

Rhinoskopisch: Links beide Muscheln atrophisch. Schleimhaut trocken, hinten etwas Eiter, süsslicher Foetor. Choane scheinbar ganz eingeengt, die Sonde stösst hinten überall auf derben, fast knochenharten Widerstand. Rechts ganz ähnliche Verhältnisse. Vom Nasenboden aufsteigend narbige, feste Membran, mit konkavem Rande nach oben.

Mittels hinterer Rhinoskopie sieht man dann: Die Choanen bis auf kleinlinsengrosse Oeffnungen reduziert, die linke noch enger wie die rechte. Diese Einengung wird bewirkt von unten her durch das scheinbar in die Höhe gewulstete Velum, von der Mitte her durch Verbreiterung des Vomerrandes, von den Seiten durch Schleimhautfalten, die kontinuierlich von den Tubenwülsten auf die Rachenwand ziehen; von Tubeneingängen nichts zu sehen.

Hintere Rachenwand trocken, lackartig, die übrige Mundrachenhöhle normal, ebenso der Kehlkopf.

Im Nasensekret wurden Gram-positive, dicke Kapselbazillen in Reinkultur gefunden, die man also in diesem Falle als Sklerombazillen ansprechen muss. (Kgl. hygienisches Institut.) Die Gewinnung von Material zu histologischer Untersuchung ist in diesem Falle unmöglich, das Resultat wäre in diesem Stadium ausschliesslicher bindegewebiger Narbenbildung voraussichtlich auch negativ.

2. Karl Z., 12 Jahre alt, aus Zollernhöh bei Aweyden, Kreis Sensburg. Vater soll an Schwindsucht gestorben sein, eine Schwester im Alter von 1½ Jahren an einer Halskrankheit. Mutter und 2 Schwestern leben und sind angeblich gesund. Patient selbst, früher gesund, ist vor einem Jahr an Luftmangel erkrankt, der bis jetzt allmählich zugenommen hat.

Blasser Knabe mit laut hörbarem, beschleunigten In- und Exspirium, Nasenflügel gebläht, äussere Nase aber sonst normal.

Rhinoskopisch zeigen sich beide Nasenhöhlen weit, Schleimhaut und Muscheln atrophisch, schleimig-eitriges Sekret. Vom Keilbeinkörper zieht — schon von vornher sichtbar — eine glatte. schleimhautfarbene Wand bis fast auf den Nasenboden herunter, von den Choanen anscheinend nur je eine halbmondförmige Oeffnung von vielleicht 1½ cm Durchmesser beiderseits unten neben dem Septum freilassend. Keine Spur von Levator-Bewegung sichtbar. Ein postrhinoskopisches Bild ist vorläufig infolge der starken Dyspnoe und Aengstlichkeit des Knaben nicht zu erhalten.

Im Mesopharynx anatomisch normale Verhältnisse.

Larynx: Gesamte Schleimhaut stark injiziert, Epiglottis, Stimm- und Taschenbänder ebenso wie die Hinterwand anatomisch normal. Dicht unterhalb der Stimmbänder ist das Lumen der Trachea höchstgradig verengt, und zwar durch zwei Wülste von glatter Oberfläche und graurötlicher Farbe, einem etwas schmäleren unter dem rechten Stimmbande, der sich gleichmässig mit der gewöhnlichen sanft konvexen Kurve von der vorderen nach der hinteren Kommissur zieht, und einem breiteren Wulst unter dem linken Stimmbande, der oben gleichfalls schmal, sich nach der Hinterwand stark verbreitert. Der freie Kontur dieses linken Wulstes passt sich dem des rechten ziemlich an, so dass der freibleibende, wohl nur 2 mm breite Spalt bogenförmig von links oben nach rechts unten verläuft.

Pfeifendes In- und Exspirum, starke Bronchitis. Von vorne herein wurde hier mit der Wahrscheinlichkeit einer wohl sehr bald notwendigen Tracheotomie gerechnet, dem Patienten aber zunächst Eiskravatte, ein Exspektorans und Packungen verordnet.

15. XI. 09. Vorstellung des Patienten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg. Danach recht bedrohliche Atemnot, Morphium etc.

20. XI. 09. Einführen des Schrötterschen Hartgummibougies No. 1. Patient verträgt das Bougie nur etwa 2 Minuten. Danach starke Beschwerden. Leitersche Halskrawatte, Morphium, Eis. In der Nacht zweimal Erbrechen.

21. XI. 09. Patient atmet heute sehr viel besser. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt, dass die subglottischen Wülste ganz auffällig zurückgegangen sind. Die inzwischen vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Sekrets (Kgl. hygienisches Institut) ergibt die als Sklerombazillen angesprochenen Kapselbazillen in Reinkultur.

24. XI. 09. Intubation mit O'Dwyer No. 5—7. 10 Minuten im Larynx. Inhalationen, Mentholeingiessungen, Schienen durch die Choanen.

27. XI. 09. Tubus No. 7—9. 5 Minuten.

29. XI. 09. Tubus No. 12—15. 10 Minuten.

30. XI. 09. Die laryngoskopische Untersuchung zeigt eine weitere auffällige Besserung. Von beiden Wülsten ist jetzt nur noch ein schmaler Saum zu sehen. Etwas tiefer zeigt das Lumen jetzt eine zirkuläre, aber nur geringfügige Einengung.

1. XII. 09. Morgens 5.30 starker dysopnoescher Anfall, der aber unter Eis und Morphium bald vorübergeht. Patient hustet Schleim aus. Laryngoskopisch: Keine Verschlechterung. In der nächsten Zeit viel Borkenbildung im Kehlkopf. Die Bougierung wird nach einigen Ruhetagen fortgesetzt.

12. XII. 09. O'Dwyer Nr. 12 liegt 2 Stunden.

17. XII. 09. Patient atmet auch beim Herumlaufen im Freien gut.

18. XII. 09. O'Dwyer Nr. 12 Vormittag über. Vom 21. XII. wird von weiterer Intubation Abstand genommen und die Luftwege werden nur noch medikamentös behandelt. Die Atmung ist andauernd normal, Allgemeinbefinden vorzüglich. Patient hat 8 Kilo zugenommen.

6. I. 10. Patient wird nach Hause entlassen. Larynx bietet ein normales Bild. Choanen noch stark verengt.

3. Marie P., 20 Jahre alt, aus Wensowken, Kreis Lötzen. Eltern gesund gewesen. 2 Geschwister im Kindesalter an Diphterie gestorben; eine ältere Schwester lebt und ist gesund. Patientin selbst bis auf Bleichsucht immer gesund gewesen. Seit März dieses Jahres Husten, schleimigen Auswurf und Heiserkeit. Grosses, kräftiges, blühend aussehendes Mädchen. Aeussere Nase normal, auch sonst äusserlich nichts Auffallendes. Stimme fast aphonisch; Luftdurchgängigkeit der Nase stark behindert.

Rhinoskopisch: Links starre Infiltration am Septum vorn, desgleichen an der linken untern Muschel, medial wie lateral sich weit nach oben erstreckend. Epithel weisslich verfärbt. Rechte Nasenseite weiter, aber an der untern Muschel gleichfalls höckerige, weisslich verfärbte Hyperplasien. Nirgends Ulzerationen oder Defekte.

Mundrachenhöhle: Leichte Verdickung am untern Ende des rechten hintern Gaumenbogens. Segel stark in die Höhe gezogen, starr. Ueber die Wurzel der Uvula hinweg läuft eine Falte.

Nasopharynx: Infolge Hochziehung des Segels lange Zeit nicht sichtbar.

Nach längeren fortgesetzten Uebungen und Abziehen des Segels mittels Gaumenhakens: Typische zirkuläre Einengung der Choanen. Hinterer Vomerrand gleichfalls oben verbreitert. Larynx: Am Kehldeckel dicht unter seinem freien Rande gelblich-weissliche höckerige (mykotische?) Auflagerungen. Das Tuberculum Epiglottidis hochgradig infiltriert, vorgewölbt. Hochgradige Verdickung auch der Taschenbänder, die die Glottis beiderseits umgrenzen und die Stimmbänder, von deren Beschaffenheit nichts zu sehen ist, überlagern. Subglottisch, wie es scheint, keine Veränderungen.

Am äussern Halse keine Drüsen. Die Untersuchung der Lungen und des Sputums ergibt keinerlei Anhaltspunkte für Tuberkulose. Die bakteriologische Untersuchung des Nasensekrets (Kgl. hygienisches Institut) ergibt: Gram-positive, dicke Kapselbazillen. Typische Rhinosklerom-Bazillen in Reinkultur.

4. XI. 09. Nach ausgiebiger Kokainisierung des Kehlkopfes zeigt sich heute auch unterhalb des rechten destruierten Stimmbandes eine subglottische Wucherung. Entfernung der Granulationen aus der Nase mittels schneidender Zangen. Nachbehandlung mit Kauter- und Pyrogallussalbe. Die Verengerungen im Nasopharynx werden meist mittels des eingeführten Fingers zu dehnen versucht, erweisen sich aber als äusserst resistent. Einführung von festen Gummidrains von 3—4 mm von der Nase aus durch die Choanen. Der Drain passiert links leicht, geht rechts aber nicht hindurch. Das Segel wird wiederholt mit dem Schmidtschen fixierbaren Gaumenhaken nach vorn gezogen.

Im Kehlkopf wird angesichts der diffusen Infiltration durch Exzision mit Zangen wenig Besserung erzielt. Durch mehrwöchige Einführung der Schrötterschen Hartgummikatheter wird die Glottis wohl freier, die Sprache aber bleibt absolut klanglös.

Vom 16. XII. 09 ab erhält Patient 2—3 mal wöchentlich eine Fibrolysin-Injektion. Die mikroskopische Untersuchung der exzidierten Stücke aus der Nase ergibt: Am Rande dunkel gesäumte Partie, die der Stelle des Epithels entspricht. Nur an einzelnen Stellen zeigt sich dies erhalten, in den obersten Schichten zylindrische Form, unten mehr kubische Zellen aufweisend. Nichts von Flimmerhaaren. Dicht darunter, scharf gegen das Epithel abgesetzt, liegt eine Zone starker Infiltration. Das eigentliche Gewebe, stellenweise schwer kenntlich, hat an anderen Stellen deutlich die Struktur fibrillären Bindegewebes, mit länglichen, schlanken Kernen. Dieses nimmt auch im van Gieson-Präparat intensiv rote Farbe an. In der Tiefe des Gewebes zahlreiche Vakuolen, aber keine typischen Mikuliczschen Zellen. Zahlreiche neugebildete Kapillaren. Im nach Gram mit Lithionkarmin gefärbten Präparate zeigen sich zahlreiche

---

[1]) Drei dieser Fälle wurden von meinem früheren Assistenten Dr. Ascher im hiesigen Verein für wissenschaftliche Heilkunde vorgestellt.

Bakterien in Gram-positiver Färbung, die aber nicht die typische Lagerung aufweisen.

25. XI. 09. Patientin zeigt grosse Abneigung gegen die Fortsetzung der dilatierenden Behandlung in Nase, Rachen und Kehlkopf, um so mehr, als sie viel hustet und auswirft, zeitweise auch über Uebelkeit und allgemeines Unbehagen klagt. Im Kehlkopf galvanokautischer Tiefenstich. Eis, Morphium.

Patientin wird zu den Weihnachtsferien nach Hause entlassen.

5. I. 10. Wiederaufnahme der Fibrolysine-Einspritzungen und der Katheterbehandlung des Kehlkopfes.

6. I. 10. Wassermannsche Reaktion (Dr. A. Seelig) negativ.

7. II. 10. Patientin ist wiederum 3 Wochen zu Hause gewesen. Bis auf die Heiserkeit fühlt sie keinerlei Beschwerden. Die Nasenhöhlen zeigen nirgends mehr Knötchen oder Infiltrate. Starke schleimig eitrige Sekretion. Das Segel hat grösseren Abstand von der hinteren Rachenwand wie früher. Aber immer noch sind die Choanen schwer zu übersehen. Sie dürften kaum viel weiter sein wie früher. Im Larynx zeigt besonders die rechte Hälfte immer noch starke diffuse Infiltrationen, doch ist die Glottis freier wie früher. Auch hier viel Sekret.

14. II. 10. Wassermann (Dr. Seelig) negativ.

4. Gottlieb L., 22 Jahre alt, Schneider aus Makoschainen, Kreis Lyck. Eltern des Patienten leben und sind gesund. Von 11 Geschwistern sind 6 in der Jugend an ihm unbekannten Krankheiten gestorben, die übrigen sind gesund. Patient selbst erkrankte vor drei Jahren. Er bekam ein starkes Druckgefühl auf der Brust, das er auf mangelhafte Atmung zurückführte, auch warf er Stücke Schleim aus. Im Frühjahr 1908 wurde er zum Militär eingezogen, doch nach dreiwöchentlicher Dienstzeit wegen widrigen Geruchs aus der Nase und „Luftmangels“ entlassen. Der Militärarzt verordnete ihm einen Irrigator zur Nasenspülung. Zeitweise trat subjektive Besserung ein, doch im allgemeinen hatte Patient immer über verlegte Nase, trockenes Gefühl im Halse, starke Verschleimung, Luftmangel, Druck auf der Brust und totale Heiserkeit zu klagen. Patient ist ein kräftig gebauter Mann, Gesichtsfarbe blass und kränklich, Fettpolster gering entwickelt. Herz und Lungen normal.

Aeussere Nase: Leichte Dellen zwischen Nasenbeinen und Stirnfortsätzen des Oberkiefers (Kneifernase) keine Auftreibung. Starker ozänaartiger Fötor.

Rhinoskopie: Beide Nasenhälften mit stinkenden Borken ausgekleidet. Die Schleimhaut zum Teil epidermisiert, zum Teil blassrot und feucht. Rechte Muschel vorn stark infiltriert. starr gewulstet, hinten atrophisch. Septumdeviation nach rechts.) Der vordere Teil der linken untern Muschel sieht bindegewebig narbig aus. Nach ausgiebiger Reinigung und Kokainisierung der Nase; am Septum oben, in der Gegend der Tubercula typische höckerige Sklerominfiltrate von geringer Ausdehnung. Von den mittleren Muscheln fast nichts sichtbar, ebensowenig von der hinteren Rachenwand.

Im Nasopharynx: Nach Entfernung der massenhaften Borken: mässige Verengerung beider Choanen, der linken mehr wie der rechten, besonders von oben her, und kulissenartige membranöse Falten von den Tuben nach der Mitte und unten: Mesopharynx: normal. Larynx: Ligamentum glosso-epiglotticum medium verkürzt, starr und dick. Die Epiglottis an ihrem freien Rande gleichfalls dick, etwas rigide. Die Hauptinfiltration zeigt sich an der laryngealen Fläche der Epiglottis über der vorderen Kommissur und geht von hier kontinuierlich auf die Taschenbänder über. An der Kommissur selbst ein isoliertes linsengrosses, weissliches Knötchen. Die Glottis scheint gleichsam in die Tiefe gerückt, die Stimmbänder sind nur undeutlich zu sehen, besonders das rechte. Sie schliessen aber, von der Ueberlagerung abgesehen, selbst ziemlich normal. Subglottisch nur Borkenbildung, keine Wülste.

Ein zweimal aus dem Nasensekret entnommener Abstrich ist bakteriologisch negativ. Die Wassermannsche Reaktion (Dr. Albert Seelig) ist negativ. Ordo: Inhalationen, Spülungen, Dilatationen etc.

3. III. 10. Probeexzisionen aus der Nase.

4. III. 10. Pat. trägt den Schrötterschen Katheter 2 Stunden.

15. IV. 10. Pat. wird seit einiger Zeit mit O'Dwyerschen Tuben behandelt, die er gut verträgt. Die Stimme fängt an Klang zu bekommen, die Atmung freier. Nasenlumen weit, Schleimhaut trocken, Borkenbildung.

28. IV. 10. Glottis weit und frei. Stimmbänder jetzt deutlich als weisslichrote, schmale Streifen sichtbar.

31. IV. Pat. fühlt sich völlig wohl und wird auf seinen Wunsch nach Hause entlassen, mit Verhaltungsmassregeln und der Ordre, sich nach einigen Wochen zur Kontrolle vorzustellen.

Hinsichtlich der geographischen Beziehungen der Fälle, die natürlich von grösstem Interesse für die Frage sind, ist folgendes zu erwähnen: Fall 1 stammt aus dem Kreise Mohrungen, der von den Hauptherden weit ab, schon in der Nähe von Westpreussen liegt und aus dem bisher noch keine Fälle bekanntgegeben sind. Allerdings stösst er einerseits an den Kreis Osterode, dem der Fall Sturmanns entstammt. Fall 2 kommt aus dem Kreise Sensburg, aus dem schon ein Fall von Barth mitgeteilt worden ist. Innerhalb dieses Kreises aber liegen die Orte: Zollernhöh und Macharren recht entfernt von einander. Fall 3 ist im Kreise Lötzen zu Hause, der an die beiden meist affizierten Kreise Lyck und Margrabowa grenzt, denen speziell der Heimatsort des Falles: Wensowken, eng benachbart ist. Fall 4 schliesslich stammt aus dem alten Herde Lyck selbst.

Das Alter der Fälle zeigt weite Grenzen: 12 bis 50 Jahre!

Die Anamnese gibt zu denken im Falle 2, bei dem der Vater an Schwindsucht und eine Schwester an einer Halskrankheit gestorben sein soll. Im Falle 3 sollen zwei Geschwister an Diphtherie gestorben sein. In Fall 4 scheinen wir — soweit nachzuweisen — den ersten Patienten zu haben, der zum Militär eingezogen war und des Skleroms wegen vom Dienste entlassen werden musste. Derartige Vorkommnisse werden sich natürlich mehren, worauf schon Fein gelegentlich eines Falles und neuerdings Simanowski aus Russland hingewiesen haben.

Hier möchte ich auch gleich bemerken, dass der in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtete Fall bald nach seiner Entlassung zu Hause seinem Leiden erlegen ist. Was das Krankheitsbild betrifft, so zeigten alle 4 in positiver wie in negativer Beziehung die von mir schon wiederholt betonten Charakteristika des ostpreussischen Skleroms: Freisein der äusseren Nase und auch der Mundrachenhöhle wenigstens von groben Veränderungen. In allen Fällen typisch verändert war nur der Nasopharynx, und zwar zeigte er überall alte bindegewebige Veränderungen. Wohl ein weiterer Beweis dafür, dass hier der Prozess fast immer beginnt und hier am häufigsten richtig gedeutet werden kann. Die Nasenhöhlen zeigten 3mal das Bild der Rhinitis atroph. resp. Ozaena, Sklerominfiltrate zweimal. Der Larynx zeigte typische subglottische Veränderungen nur im frischen Falle 2. Im Falle 1 war er normal, in den beiden andern Fällen zeigte er atypische Veränderungen.

Wichtig erscheint es mir auch darauf hinzuweisen, wie versteckt die Affektion im Falle 1 sass. Hier manifestierte sich die Krankheit fast ausschliesslich im Nasenrachenraum und machte nur Ohrsymptome, wie ich das auch bei einigen russischen Fällen beobachten konnte. Das beweist, dass auch die Otologen in gewissen Fällen an Sklerom zu denken haben werden.

Die Resultate unserer histologischen Untersuchungen waren in diesen Fällen spärliche. Die allem Anschein nach frischen subglottischen Wülste bei Fall 2, die eine pathologische Ausbeute erwarten liessen, verschwanden ganz rasch ohne chirurgischen Eingriff, so dass sie kein Material liefern konnten. Von den alten atrophischen und stenosierenden Prozessen in Nase und Nasenrachenraum war eo ipso wenig oder nichts zu erwarten. Die Untersuchung in Fall 3 liess zwar das Hauptcharakteristikum: die Mikuliczschen Zellen vermissen, kann aber trotzdem kaum anders denn als Sklerom gedeutet werden. Die bakteriologische Untersuchung (K. Hygienisch. Institut) ergab in 3 Fällen ein positives Resultat. Nachdem Gessner in einer Reihe von Leprafällen aus dem Lepraheim bei Memel über positive Wassermannsche Reaktionen berichtet hatte, liess ich es mir angelegen sein, auch diese Skleromfälle daraufhin untersuchen zu lassen. Die von Dr. Albert Seelig wiederholt vorgenommenen Untersuchungen ergaben aber immer negative Resultate bis auf ein unsicheres (schwach positiv) im Falle 3.

Therapeutisch interessant ist der über Erwarten rasche und restlose Erfolg der dilatierenden Therapie im Falle 2, bei dem ich entschieden glaubte, nicht ohne Tracheotomie auskommen zu können. Sehr viel mehr liess der Erfolg im Falle 3 zu wünschen übrig.

Nach meinen bisherigen Untersuchungen scheint es mir, dass einer energischen Therapie in dem Anfangsstadium dieser furchtbaren Krankheit noch schöne Erfolge gelingen können, worüber ich an anderer Stelle berichten werde, wo ich das weitere Schicksal meiner ostpreussischen Skleromkranken darzustellen beabsichtige.

Inzwischen aber lege ich mir immer wieder die Frage vor, ob es richtig ist, solche verhältnismässig noch kleinen Feuer wüten und wachsen zu lassen, nur weil man mit dem Löschen der grossen Brände so viel zu tun hat.

Aus der med. Klinik zu Giessen (Direktor: Prof. Dr. Voit).

Eine Einrichtung für photographische Pulsregistrierung.

Von Oberarzt Dr. Reinhard Ohm, kommandiert zur Klinik.

Für die klinische Diagnostik der Herzerkrankungen und für das Studium der Pathologie des Herzens ist die gleichzeitige Aufnahme des arteriellen und venösen Pulses von grösster Wichtigkeit. Namentlich bei der Registrierung des venösen Pulses kämpfen wir noch mit mannigfachen, technischen Schwierigkeiten. Ich habe in dieser Wochenschrift 1910, No. 7, eine Methode beschrieben, die die Registrierung des Venenpulses wesentlich erleichtert und die zuerst von Czermak, später von Bernstein und dann von O. Frank für die Uebertragung von Pulsbewegungen versucht wurde. Die Methode besteht darin, dass ein kleines Spiegelchen auf die Haut über dem Gefäss aufgeklebt wird. Ein von dem Spiegelchen reflektierter Lichtstrahl zeichnet dann den Venenpuls auf.

Anstatt nun ein kleines Spiegelchen der Haut über der Vene direkt aufzukleben und so den unteren Rand des Spiegelchens als Drehachse zu benutzen, wird die Aufnahme erleichtert, wenn sich das aufgeklebte Spiegelchen um eine Achse dreht, die auf einem Stativ montiert und durch Mikrometerschrauben nach allen Richtungen hin einstellbar ist. — Diese Drehachse für das Spiegelchen wird bis auf wenige Millimeter an die Haut des Halses herangeführt, berührt also dieselbe nicht. Diese Methode ermöglicht es, den Venenpuls mit Hilfe eines direkt durch die Vene in Bewegung gesetzten Spiegelchens gleichzeitig mit dem arteriellen Puls zu registrieren. Sie hat den grossen Vorzug, dass man das Strahlenbündel bequem in das photographische Kymographion leiten und ausserdem die Grösse des Ausschlages leicht regulieren kann.

Beschreibung des Apparates (Fig. I).

Auf der oberen Tischplatte eines fahrbaren länglichen Tisches ist das photographische Kymographion K, das ich in dieser Wochenschrift 1910, No. 28, beschrieben habe, so aufgestellt, dass die Zylinderlinse Z des Apparates genau über der Mitte der Schmalseite des Tisches liegt. Hinter dem Kymographion befindet sich das Triebwerk T. Genau unter der Mitte der Tischplatte ist eine optische Bank B montiert. Auf dieser sind voreinander eine kleine elektrische Bogenlampe A, eine längliche Blende mit senkrechtem Spalt S und eine plankonvexe Zylinderlinse Z_1, sowie ein als Zeitschreibung dienendes, vermittelst zweier Spitzen auf Achatsteinen schwingendes Pendel P verschieblich angeordnet. Das Pendel unterbricht durch seine Schwingungen das aus der Zylinderlinse Z_1 austretende Lichtband.

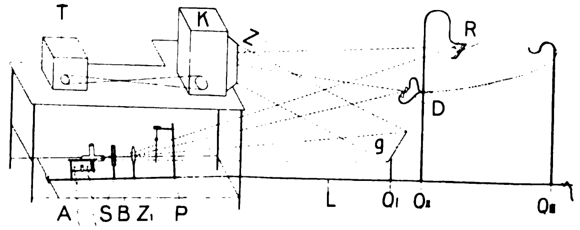


Fig. I.

Die Zylinderlinse Z_1 entwirft ein senkrechtes Spaltbild in der Richtung der optischen Bank. Die Breite des Lichtbandes lässt sich durch den in seiner Weite regulierbaren Spalt S verändern. Am zweckmässigsten benutzt man ein 1—2 mm breites Spaltbild. Die optische Bank setzt sich in der Richtung des erzeugten Spaltbildes geradlinig in eine Schiene fort, die drei bewegliche Stative Q_{I}, Q_{II}, Q_{III}, trägt. An dem Stativ Q_{II} ist ein bewegliches Lager angebracht, das zur Aufnahme einer Doppelkapsel D mit Membranen und Spiegelchen dient. Membranen und Spiegelchen nehmen die Bewegung des arteriellen Pulses auf. Ausserdem trägt das Stativ Q_{II} an seinem oberen Ende die Spiegelvorrichtung R zur Uebertragung der Venenpulswelle. Beide Spiegelchen befinden sich im Bereiche des Lichtstreifens übereinander. Das Stativ Q_{I} trägt eine Glasplatte g, die ebenfalls von dem Lichtstreifen getroffen wird. Von der Glasplatte werden die Strahlen auf die Zylinderlinse des Kymographions reflektiert und erscheinen hier als matter Lichtstreifen. Auf diesen Streifen sind die von den Spiegelchen entworfenen lichtstarken Bildpunkte senkrecht übereinander einzustellen.

Durch die senkrecht stehende Zylinderlinse Z werden dann auch genau übereinanderliegende Bilder auf dem Papier des Kymographions erzeugt. Nach der Entwicklung ist das photographische Papier diffus grau gefärbt. Die intensiv schwarz gezeichneten Pulskurven heben sich auf grauem Grunde scharf ab und die Zeitschreibung erscheint in vertikalen, weissen Linien, die durch die ganze Breite des Papiers hindurchgehen, während die Höhenmillimetereinteilung der Zylinderlinse in horizontalen, weissen Linien hervortritt. Auf diese Weise wird ein übersichtliches Koordinatensystem auf dem Papier gebildet.

Von Wichtigkeit ist eine genaue Zentrierung des beschriebenen optischen Systems. Um diese zu erreichen, geht man folgendermassen vor: Der Lichtbogen der Lampe muss genau in der Mitte der optischen Bank liegen. Die Zylinderlinse vor dem Spalt ist dann so zu drehen, dass ihre Brennlinie die Mitte des Spaltes trifft. Dann wird die Glasplatte g so gedreht, dass der von ihr reflektierte Lichtstreifen genau in einer Vertikalen über dem auffallenden liegt, was man am besten auf einer vorgehaltenen Mattscheibe erkennen kann. Hierauf stellt man die Lichtpunkte der Spiegelchen genau übereinander auf den von der Glasplatte reflektierten Lichtstreifen ein. Endlich ist das Kymographion so zu stellen, dass auch auf dem photographischen Papier die hellen Bildpunkte übereinander in der matten Lichtlinie liegen, was man durch die Zylinderlinse hindurch beobachten kann.

Die Vorrichtung zur Abnahme des Venenpulses ist folgendermassen konstruiert (siehe Fig. II): An dem Rahmen R. ist eine sehr dünne, zylindrische Nadel a befestigt. Um diese Nadel als Achse bewegt sich eine feine Welle v. Die Welle liegt nur an den beiden Enden der Nadel an, der übrige Teil der Bohrung ist weiter als der Querschnitt der Nadel. Eine Reibung findet also nur an den Enden der Achse statt. Auf der Welle sind 2 Stäbchen befestigt. Das Stäbchen b dient zum Aufkleben des Spiegelchens s; das Stäbchen b_1 wird mit dickem Zedernholzöl auf die Haut an die Stelle der pulsierenden Vene aufgeklebt. Auf diese Weise macht das Spiegelchen die Bewegungen der Vene mit. Durch Benützung eines grösseren oder kleineren Stäbchens b_1 kann die Grösse des Ausschlags variiert werden.

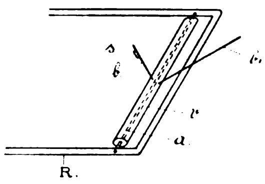


Fig. II.

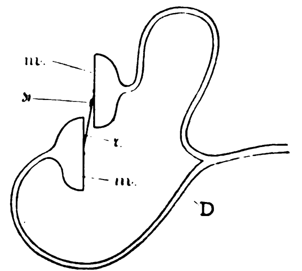
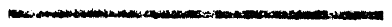


Fig. III.

Die zur Aufnahme des arteriellen Pulses bestimmte Kapsel D ist etwas anders gebaut als die Franksche Kapsel. (Siehe Figur III.) Die Bewegung des Arterienpulses wird durch ein gabelig geteiltes starres Rohr auf zwei untereinander befindliche Membranen m aus feinstem Gummi von 12 mm Durchmesser geleitet, deren gegenseitige Anordnung aus Fig. III ohne weiteres ersichtlich ist. Die Membranen bewegen sich in entgegengesetzter Richtung. Sie sind durch ein äusserst feines Rohrstäbchen r, das am oberen Ende ein kleines Spiegelchen s_1 trägt, so verbunden, dass das obere Ende des Stäbchens etwas unterhalb des Mittelpunktes der oberen Membrane, das untere Stäbchenende etwas oberhalb des Mittelpunktes der unteren Membrane befestigt ist. Das Gewicht von Spiegelchen und Stäbchen zusammen beträgt 0,002 g und verteilt sich bei dieser Anordnung auf die beiden Membranen.

Um während der Bewegungen der Membranen eine Zerrung an den Befestigungsstellen der Stäbchenenden möglichst zu vermeiden, sind diese Stellen sehr klein und exzentrisch gewählt. Die Uebertragung der Schwingungen auf die Doppelkapsel erfolgt durch einen nach der Angabe von Frank aufgedrückten Gummischlauch, der am oberen Ende des Stativs Q_{III} befestigt ist.

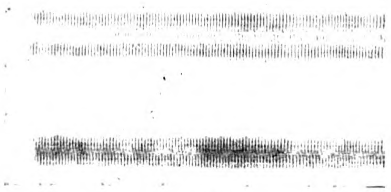
Sowohl die Welle mit Stäbchen und Spiegelchen für den Venenpuls als auch die Kapsel mit Membranen und Spiegelchen für den Arterienpuls geben die Schwingungen einer Stimmgabel mit 80 Schwingungen in der Sekunde getreu wieder, ohne dass sich Nebenzacken erkennen lassen. (Siehe Kurve I und II.)



Kurve I.

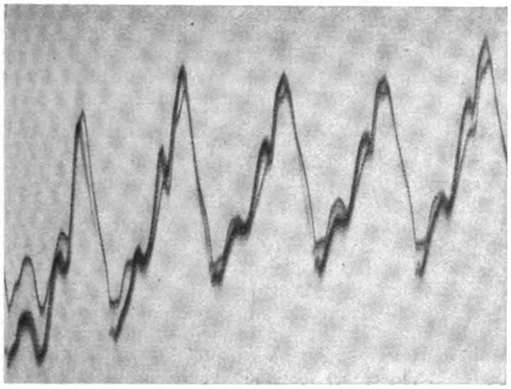
In Kurve I sind unten die Stimmgabelschwingungen gezeichnet, die direkt mit einem der Stimmgabel aufgeklebten Spiegelchen aufgenommen sind. Oben sieht man die gleichzeitig registrierten Schwingungen der Vorrichtung R, wobei b_1 mit seinem Ende auf die Stimmgabel aufgeklebt war.

In Kurve II sind oben die direkten Schwingungen der Stimmgabel aufgezeichnet, während unten die durch die Doppelkapsel übertragenen Schwingungen der Stimmgabel zu sehen sind. Die Stimmgabelschwingungen wurden mit Phonographenschalltrichter und Gummischlauch auf die Doppelkapsel übertragen.

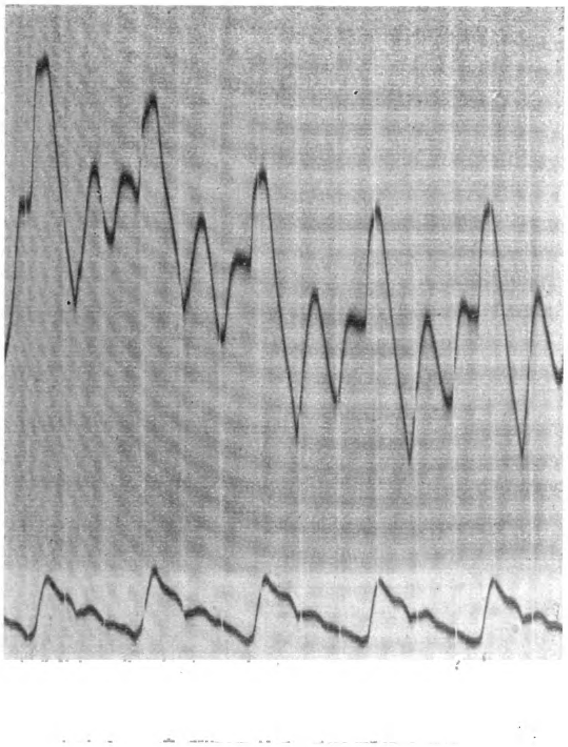


Kurve II.

Um die Identität der mit Welle, Stäbchen und Spiegelchen gewonnenen Venenpulskurven mit denjenigen zu demonstrieren, die mit Hilfe des direkt aufgeklebten Spiegelchens gezeichnet sind, habe ich in Kurve III an zwei direkt nebeneinanderliegenden Stellen der Vene den Puls gleichzeitig mit den beiden Methoden aufgenommen.



Kurve III.



Kurve IV.

Der Vergleich zeigt, dass die Kurven sich genau entsprechen.

Die gleichzeitige Aufnahme des Jugularvenen- und Arterienpulses erfolgt in Rückenlage der Patienten, und zwar so, dass der Jugularvenenpuls der einen und der Karotispuls der anderen Halsseite abgenommen wird.

In Kurve IV ist eine gleichzeitige Aufnahme des Jugularvenen- und des Karotispulses dargestellt. Die obere Kurve ist Venen-, die untere Karotispuls.

Auf die Deutung der Venenpulskurve soll an anderer Stelle eingegangen werden.

Aus der Kuranstalt Neuwittelsbach in München (Hofrat Dr. R. v. Hoesslin).

Aus dem Röntgenlaboratorium der Anstalt.

Versuch einer neuen Methode zur Prüfung der Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen.

Von Dr. C. Kaestle.

Unsere Kenntnis der Verweildauer von Getränken im Magen basiert auf den Untersuchungen von Penzoldt und Moritz. Beide Forscher erhielten ihre Resultate mit Hilfe der Magenausheberung oder Auspressung unter Anwendung des Magenschlauches eine gewisse Zeit nach der Einnahme von Flüssigkeiten. Ihre Versuchsergebnisse sind nicht übereinstimmend.

Die folgende Ueberlegung führte mich auf einen neuen Weg zum alten Ziele, einen Weg, der eben weil er ein anderer ist, neue Erkenntnisse in Aussicht stellte.

Wenn man in der Technik Niveauschwankungen eines Flüssigkeitsspiegels in einem undurchsichtigen Gefäss beobachten will, dann setzt man auf den Flüssigkeitsspiegel einen schwimmenden Körper, der alle Niveauschwankungen mitmacht, und diese durch geeignete, mit ihm zusammenhängende Vorrichtungen sichtbar werden lässt. Auf unser Gebiet übertragen heisst dies: Wenn wir Niveauschwankungen eines Flüssigkeitsspiegels im Magen gegen den Magengrund, die wir sonst nicht wahrnehmen können, verfolgen wollen, dann müssen wir auf dem Flüssigkeitsspiegel einen Körper schwimmen lassen, dessen Bewegungen man, z. B. mit Hilfe der Röntgenstrahlen, verfolgen kann. Der Schimmkörper darf sich unter dem Einfluss des Magensaftes nicht zersetzen.

Solche Versuche habe ich angestellt. Als schwimmende Körper benützte ich verschieden grosse Gelatinekapseln, die mit geringen Mengen Wismutkarbonat, Thoroxyd und besonders Zirkonoxyd als kontrastbildenden Mitteln locker oder nur zum Teil gefüllt waren. Indem ich die Kapseln in Guttaperchasäckchen oder Säckchen aus Gummi brachte, wie sie Sahli für seine Desmoidreaktion benützt, schützte ich sie auf viele Stunden — für alle Fälle ausreichend — gegen die Einwirkung des Magensaftes. Neuerdings werden von Apotheker Dr. Egger in Pest stark gehärtete schwimmende Gelatinekapseln in beliebiger Füllung und in verschiedenen Grössen — übrigens unabhängig von meinen Bestrebungen — hergestellt. Diese Kapseln widerstehen den Verdauungssäften auf viele Stunden und zerfallen, nachdem sie zuvor aufgequollen waren, erst nach einem oder mehreren Tagen, wenn sie nicht zuvor den Körper unverändert verlassen haben.

Ausgehend von anderen Gesichtspunkten als ich — in der Idee ohne jede Berührung mit dem von mir Angestrebten — und mit einem anderen Ziel vor Augen nennt Tornai als Anwendungsgebiet der Eggerschen schwimmenden Gelatinekapseln die Darstellung der Magenkonturen, die durch gemeinsame Verwendung schwimmender und versenkter Kapseln möglich werden solle, als Ersatz unserer bisherigen Methoden. „Wenn solche leichte Kapseln verschluckt werden, reihen sie sich gewöhnlich in der Nähe der Kardia, im Fundusteil und an der kleinen Kurvatur aneinander. Wenn wir also gleichzeitig mehrere leichte und schwere Kapseln schlucken lassen, so bekommen wir bei der Durchleuchtung sozusagen den auspunktierten, beinahe vollständigen Kontur des Magens.“ Ich muss es mir versagen, auf diese Anmerkung Tornais bei der Korrektur seiner Arbeit: „Beiträge zur Röntgendiagnostik der Stenosen des Verdauungstraktes“ (Berliner klinische Wochenschrift No. 29, 1910) hier näher einzugehen.

Die Untersuchung der Verweildauer eines bestimmten Getränkes im Magen unter Anwendung der oben in ihrem Wesen skizzierten Methode, geht folgendermassen vor sich: Die nüchterne Versuchsperson erhält zunächst zur Sichtbarmachung der unteren Magengrenze einige gepresste Zirkonoxydtabletten à 5,0 oder einige Gramm Zirkonoxyd in Oblaten, die sich, am Boden des Magens angekommen, auflösen. Man kann auch, in bekannter Weise, schwere unlösliche Glutoidkapseln verwenden. Zum Hinabspülen der Tabletten oder Boli wird die Versuchsflüssigkeit verwendet, mit deren letzten Mengen man drei schwimmende Kapseln schlucken lässt. Ich verwende zurzeit solche von 6—10 mm Durchmesser. Die Untersuchung wird am stehenden Patienten vorgenommen, und die Aufzeichnung des Untersuchungsbefundes erfolgt orthodiagraphisch unter starker Abblendung der peripheren Strahlung. Es ist selbstverständlich, dass alle nötigen Kautelen, die Stellung und Haltung des Untersuchten betreffend, aufs Sorgfältigste eingehalten werden müssen. Als Fixpunkte verwende ich — wie üblich — den Nabel und die Spin. il. anter. super. Um Wiederholungen zu vermeiden, hebe ich zunächst die meinen Einzeluntersuchungen mehr oder weniger gemeinsamen Resultate hervor.

Es zeigte sich, dass bei normalem Magen der Flüssigkeitsspiegel nach Verabreichung der von mir angewandten Getränke ebensowohl bei 250 ccm oder mehr am Grund der Magenblase stund, wie bei nur 50—80 ccm, d. h. der normale Magen bleibt um seinen Inhalt eng kontrahiert. Nach Verabreichung grösserer Mengen von Getränken ist der Flüssigkeitsspiegel breiter als nach Einnahme kleiner Mengen.

Dass die Kapseln tatsächlich schwimmen und nicht an der Magenwand hängen, bestimmt man durch Erzeugen einer Wellenbewegung durch vorsichtiges Palpieren der Magengegend. Man erkennt das charakteristische Hüpfen und Tanzen der schwimmenden Körper, eine Bewegung, die unschwer von der gemeinsamen Verschieblichkeit von Kapsel und Magenwand zu unterscheiden ist.

Die Kapseln zeigen, so lange sie im absteigenden Magenrohr schwimmen, nur ein Auf- und Niederrücken mit dem Zwerchfell bei der Atmung. Andere Bewegungen — etwa infolge von Druckschwankungen — sieht man nicht. Mit abnehmender Füllung des Magens, die sich zunächst nicht in einer Senkung des Flüssigkeitsspiegels bemerkbar macht, lagern sich die Kapseln mehr oder weniger übereinander, wobei die untersten der Flüssigkeit aufliegen: der Flüssigkeitsspiegel wird schmäler. Die Entleerung erfolgt offenbar durch konzentrische Kontraktion der Magenwände, die meist mit einer oft sehr beträchtlichen und schon bald einsetzenden Hebung des unteren Magenpols Hand in Hand geht. Wenn der Magen noch einen Inhalt von etwa 50—80 ccm hat, beginnt der Flüssigkeitsspiegel sich mehr oder weniger schnell zu senken, und jetzt wird es schwieriger, festzustellen, dass die Kapseln, bezw. deren unterste, noch schwimmen. Bei einiger Uebung gelingt indessen auch dieser Nachweis einwandfrei. Die Magenwände nähern sich in dieser Periode der Entleerung rasch, und die Gefahr, von ihnen abgefangen und vom Flüssigkeitsspiegel abgehoben zu werden, ist für die stärkeren Kapseln grösser als für die kleineren, die deshalb genauere Resultate geben. Für die Bestimmung kleinerer Flüssigkeitsmengen, als etwa 30 ccm bleiben Schwierigkeiten bestehen; hierher möchte ich zunächst noch die Genauigkeitsgrenze der Methode setzen. Ich halte es aber für möglich und wahrscheinlich, dass wir mit zunehmender Uebung und Vervollkommnung der Methode die Resultate noch weiter verbessern können.

Ich war wiederholt in der Lage, noch Flüssigkeit in geringen Mengen im Magen nachzuweisen, wo die Expressionsversuche mit dem Magenschlauch den Magen leer erscheinen liessen.

Gegen Schluss der Entleerungszeit des Magens, wenn sich Flüssigkeitsspiegel und unterer Magenpol einander schon sehr genähert haben, kann man manchmal beobachten, wie die Kapseln auseinander treten, wie die eine z. B. mehr in der rechten Körperseite liegt, als die anderen. Lässt man jetzt rasch etwa 80 ccm Wasser nachtrinken, dann sieht man, wie die links schwimmenden Kapseln wieder zum Grund der Magenblase emporsteigen, während die rechts schwimmende tiefer bleibt, und unter Umständen von Zeit zu Zeit Wirbelbewegungen zeigt, die man im absteigenden Magenteil nicht sieht. Diese Beobachtung beweist, dass die rechts schwimmende Kapsel sich im aufsteigenden präpylorischen Magenrohr befindet, und die beiden Versuchspersonen, bei denen ich das beschriebene Phänomen beobachtet habe, zeigten auch mit Kontrastmahlzeit untersucht, den Riederschen Angelmagen. Ein Uebertritt ins Duodenum ist den schwimmenden Kapseln bei normalem Magen und Vornahme der Untersuchung im Stehen erst im allerletzten Versuchsstadium möglich, in welchem der Fehler des Versuchs, der etwa hierdurch entstehen könnte, wegen der nur noch sehr geringen Flüssigkeitsmengen kaum nennenswert sein dürfte.

Wie sich aus den zuletzt geschilderten Befunden ergibt, bilden der mit beliebigen Getränken gefüllte, absteigende und aufsteigende Magenschenkel im Magensack kommunizierende Röhren. Diese Konfiguration ist, wie auch aus anderen Gründen zu erwarten war, also nicht das Resultat einer spezifischen Metallpulverwirkung auf die Magenschleimhaut, wie Stiller annimmt; die Röhrenform der beiden Magenschenkel ist kein Kunstprodukt.

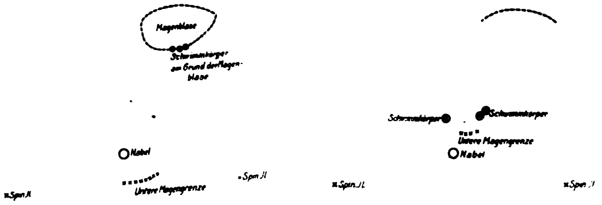
Von Getränken habe ich untersucht Rotwein, Kakao, Brunnenwasser, Milch, Tee, Kaffee. Als Versuchspersonen dienten mir gesunde Erwachsene beiderlei Geschlechts.

Von 250 ccm Leitungswasser waren nach 1½ Stunden noch geringe Reste im Magen. 20 Minuten später waren Flüssigkeit und Kapseln aus dem Magen verschwunden. Ob dies nicht vielleicht schon nach 10 oder 15 Minuten der Fall gewesen wäre, kann ich nicht sagen. 250 ccm warme Vollmilch bleiben — als Durchschnitt mehrerer Versuche an denselben Personen — bis auf geringe Reste 2½ Stunden im Magen. 250 ccm Milch-Kakao mit Zucker verweilen 2¾ Stunden bis 2 Stunden 55 Minuten im Magen. Für warmen, dünnen chinesischen Tee (250 ccm) mit einem Stück Zucker, ohne Milch, fand ich die verhältnismässig kurze Verweildauer von 1¼ Stunden; die letzten Reste waren 15 Minuten später aus dem Magen verschwunden. Von 250 ccm Milchkaffee mit Zucker blieben nach 1 Stunde und 50 Minuten geringe Reste, von 250 ccm Tiroler Rotwein noch nach 2 Stunden 25 Minuten geringe Megen im Magen, die denselben 15 bis 20 Minuten später verlassen hatten. Untersuchungen über die Verweildauer von Mineralwässern, Bier und anderen Getränken im Magen, sind im Gang.

Die noch nicht grosse Anzahl meiner Untersuchungen berechtigt mich nicht dazu, die angegebenen Zahlen ohne weiteres als allgemein gültig anzusehen. Sie zeigen aber im ganzen mit den Werten von Penzoldt gute Uebereinstimmung und beweisen die Brauchbarkeit der Methode, deren Ausarbeitung das Ziel eingehender weiterer Untersuchungen ist. Dass die Methode sich auch für die Untersuchung der Einwirkung von Getränken auf den gefüllten Magen als brauchbar erweisen wird, ist sicher. Ebenso hat sie mir schon für das Studium pathologischer Verhältnisse Dienste geleistet.

Einen Begriff von der Art und Weise der Situationsveränderungen im Magen bei der Entleerung von Flüssigkeiten geben die beiden nach Orthodiagrammen verkleinerten Bilder.

Bild I ist sofort nach Verabreichung von 250 ccm Milchkakao aufgenommen, Bild II kurz vor völliger Entleerung des Magens. Man sieht deutlich, wie sich unterer Magenpol und Schwimmkörper einander genähert haben.



Neue Erfolge in der Bestimmung der Lage von Fremdkörpern mittels Röntgenstrahlen.

Von Oberstabsarzt Dr. Gillet in Berlin.

Seit der im Jahre 1906 im Bande X, 2, S. 108—114 der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ erfolgten Veröffentlichung meiner Methode der Lagebestimmung der Fremdkörper mittels Röntgenstrahlen habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, dieses Verfahren praktisch zu verwerten. Die Ergebnisse waren bisher ausnahmslos gegenüber den Resultaten sämtlicher anderen bekannten Lokalisationsmethoden so ausgezeichnet, dass ich nunmehr nicht anstehe, die von mir lokalisierten Fälle hiermit zu veröffentlichen.

Um zunächst das Verfahren, welches auch eingehend in der 1910 erschienenen 3. Auflage des Lehrbuchs „Die Röntgentechnik“ von Albers-Schönberg beschrieben ist, in Kürze zu skizzieren, geschieht die Lokalisation an einer Doppelröntgenaufnahme, welche man vom 2 verschiedenen Röhrenstellungen aus bei unveränderter Lage einer einzigen Platte und des Patienten erhalten hat. Die Bestimmung der Lage des Fremdkörpers nach der so erhaltenen Aufnahme geschieht dadurch, dass vermittels eines besonderen Instrumentes, des Präzisions-Röntgenstereometers[1]), der Schnittpunkt der von den Röhrenbrennpunkten nach den zugehörigen Schatten des Fremdkörpers gezogenen Linien durch eine Visiervorrichtung aufgesucht und nach den 3 Hauptrichtungen bezw. -ebenen des Raumes metrisch bestimmt wird. Als Ausgangspunkt für die Messung dient ein in nicht zu grosser Entfernung vom Fremdkörper befindlicher beliebiger Punkt der Körperoberfläche, welcher als äusserer Merkpunkt bezeichnet werden soll und welcher, da er mit einer Metallmarke bei der Aufnahme belegt wird, ebenso wie der Fremdkörper einen sichtbaren Doppelschatten auf der Platte hinterlässt.

Das Aufsuchen des Fremdkörpers durch die Operation geschieht mit Hilfe eines gemäss den erhaltenen 3 Massen abgeteilten und im Sinne jener 3 Hauptrichtungen an den Teilstellen scharf und rechtwinklig umgebogenen Drahtes, welcher während der Operation zu jeder Zeit, bei Zweifel in der einzuschlagenden Richtung von dem äusseren Merkpunkt aus, an den Körperteil an- bezw. in die Wunde als Wegweiser eingelegt werden kann und welcher den Ort des Fremdkörpers zuletzt mit grosser Genauigkeit angibt. Diesen Draht bezeichne ich in folgendem mit dem Ausdruck „Dreiebenensonde“.

Die zu beschreibenden Fälle sind sämtlich auf der Röntgenstation des Garnisonlazaretts II-Berlin von mir lokalisiert und in unmittelbarem Anschluss hieran von den dort als Chirurgen kommandierten Sanitätsoffizieren operiert worden.

1. Grenadier N., 4. Kompagnie Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regt. No. 2, zwei Emailsplitter im Endglied des rechten Zeigefingers, von welchen der eine daumen-, der andere kleinfingerwärts lag. Es gelang durch die am 23. I. 10 ausgeführte Lokalisation, jedes Splitterchen für sich von einem über der Aussenseite der Gelenkspalte des III. Fingergliedes angebrachten äusseren Merkpunkte aus so zu lokalisieren, dass sie bei der sofort erfolgenden Operation durch eine einzige beide verbindende, etwa 1 cm lange Inzision mit voller Sicherheit und schnell freigelegt und entfernt werden konnten. Die für die Dreiebenensonde erhaltenen Masse betrugen:

	Für den Splitter der Kleinfingerseite —	Für d. Spl der Daumenseite.
In Richtung	1. quer wagerecht 18 mm	1. 10 mm
	2. längs . . . . . 10 „	2. 11,5 „
	3. tief . . . . . . 13,5 „	3. 14 „

Die Splitter waren etwa 0,2 mm dick und etwa 1 bezw. 1½ qmm gross.

2. Pionier F., 3. Komp. Eisenbahn-Regt. No. 2, erhielt vor einem halben Jahre einen Stahlsplitter in den rechten Mittelfinger. Von einer Narbe war nichts zu sehen. Am 24. I. 10 Lokalisationsaufnahme: Fokal-Plattenabstand 34 cm, wagerechter Fokalabstand 13 cm. Aeusserer Merkpunkt über der Mitte der Aussenseite des Mittelfingers, Hand flach auf Platte, Röhrenverschiebung in seitlicher Richtung senkrecht zur Fingerlängsachse. Es wurde gefunden: Lage des Splitters (Mittelpunkt desselben) vom äusseren Merkpunkt aus in Richtung:

1. quer wagerecht zum Finger 14 mm,
2. parallel zur Fingerlängsachse 4 mm,
3. tief, d. h. in Richtung senkrecht zur Röntgenplatte 7 mm.

Die Operation folgte unmittelbar, Einschnitt 1 cm lang an der von der Dreiebenensonde markierten Stelle an der Aussenseite des Mittelfingers, etwas unterhalb des ersten Gelenks. Das Messer gelangte beim ersten Einschnitt direkt auf den Splitter, welcher 3 mm lang, 2 mm breit und ½ mm dick war. Dauer der Operation 4 Minuten.

3. Füsilier B., 9. Komp. Königin Augusta Garde-Grenadier-Regt. No. 4, hatte seit 2 Jahren eine 6 mm-Teschingkugel in der rechten Hand. Lokalisation am 15. XI. 09. Hand flach auf Platte. Fokal-Plattenabstand 30,4 cm, wagerechter Fokalabstand 13 cm, Röhrenverschiebung quer zur Hand. Aeusserer Merkpunkt über dem Grundgelenk des kleinen Fingers an der Beugeseite. Die Lokalisation fand auf den Mittelpunkt des vom äusseren Merkpunkt aus etwa 5 cm zentralwärts über dem 5. Mittelhandknochen auf der Beugeseite liegenden Geschosses statt; es wurde ferner noch festgestellt, ob die Kugel, was man nach der Röntgenaufnahme bei Betrachtung mit blossem Auge bezweifeln konnte, in den 5. Mittelhandknochen gedrungen war. Zu diesem Zweck wurden auch korrespondierende Punkte des 5. Mittelhandknochenschattens lokalisiert; es bestätigte sich, dass die Kugel um ein geringes in den Knochen von der Beugeseite aus eingedrungen war. Die Richtigkeit dieses Befundes bestätigte sich bei der sofort vorgenommenen Operation. Unter Führung der Dreiebenensonde wurde über dem Kleinfingerballen eine etwa 2 cm lange Inzision gemacht, welche nach mehrfachem Anlegen der Dreiebenensonde sozusagen mit mathematischer Genauigkeit auf die Mitte der Kugel führte.

Als weiterer Beweis für die Präzision des Verfahrens sei noch erwähnt, dass die Lokalisation sich auch auf die exakte Messung des Geschosskalibers erstreckt hat und dasselbe mit grösster Genauigkeit als 6 mm-Geschoss erkannt werden konnte. Ausser dem Kaliber kann auch ebensogut die Länge eines Geschosses nach diesem Verfahren allein nach der Röntgenplatte mit grosser Genauigkeit gemessen werden, was bei forensischen Fällen unter Umständen von Wichtigkeit ist.

4. Kanonier J., 6. Batterie Feldartillerie-Regts. No. 33, hatte sich einen Nähnadelsplitter in den rechten Vorderarm gestossen. Am 4. I. 10 Lokalisation; Doppelaufnahme auf eine Platte 18 × 24. Fokal-Plattenabstand 35,5 cm, wagerechter Fokalabstand 13 cm. Vorderarm mit Beugeseite auf Platte, äusserer Merkpunkt an der Aussenseite zwischen erstem und mittlerem Drittel des Vorderarms. Die Lokalisation erfolgte auf das mehr oberflächlich gelegene Ende des schräg-quer liegenden Nadelstückes. Die Masse betrugen in Richtung quer 18 mm, längs 16 mm, tief 12,5 mm. Die Operation folgte sofort. Inzision von 2 cm Länge an der Aussenseite des Vorderarms unter Führung der Dreiebenensonde, welche mit ihrem Fremdkörperende die Lage des gesuchten Nadelendes mit voller Sicherheit angab. Die Länge des Nadelsplitters, welche vorher gleichfalls durch Messung an der Röntgenplatte festgestellt werden konnte, betrug 21 mm. Die Lokalisation ergab ferner auch die Richtung, in welcher die Nadel in den Weichteilen gebettet war, was bei der Extraktion von gewisser Bedeutung ist. Dadurch, dass die Lage der Nadel nach dem einen ihrer beiden Enden lokalisiert wird, ist es möglich die zur Entfernung nötige Inzision möglichst klein zu machen.

5. Pionier B. der 7. Komp. Eisenbahn-Regts. II hatte sich beim Anziehen des Stiefels einen Nadelsplitter in die Innenseite des rechten Fusses gestossen. Lokalisation am 19. X. 09. Aeusserer Merkpunkt am Vorsprung des Os cuboïdeum. Innenfläche des rechtwinklig gebeugten Fusses auf Platte. Es wurden folgende Masse am Stereometer abgelesen: Abstand des der Haut zunächst gelegenen dickeren Endes des Splitters vom äusseren Merkpunkt in Richtung quer zum Unterschenkel 1 mm, längs 9 mm und tief 18 mm. Bei der sofort vorgenommenen Operation genügte ein 1½ cm langer Schnitt in der Gegend des vorderen Endes des Fersenbeins, um sofort das gesuchte Nadelende unter Führung durch die Dreiebenensonde freizulegen. Die Länge des entfernten Nadelsplitters betrug 13 mm.

6. Grenadier L., 6. Komp. Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regt. No. 2, kam mit scharf umschriebenen Schmerzen im linken Handgelenk; die vorläufige Durchleuchtung ergab die Anwesenheit eines Nadelsplitters in der Gegend der Beugeseite der Handwurzel. Lokalisation am 9. III. 10. Lagerung der Hand wie bei Fall 2; äussere Merkpunkte: einer über dem Erbsenbein und einer über dem Griffelfortsatz der Elle. Zur Benützung kam nur ersterer wegen seiner günstigeren Lage zum Fremdkörper. Es fanden sich als Abstände des peripher gelegenen Nadelendes vom äusseren Merkpunkt in Richtung: 1. quer zur Hand 4 mm, 2. längs derselben 20 mm und 3. tief, d. h. in Richtung senkrecht zur Platte 7 mm. Bei der unmittelbar sich anschliessenden Operation wurde nach dem ersten Schnitt von etwa 1½ cm Länge das gesuchte Ende der Nadel freigelegt und der 12 mm lange Splitter entfernt.

7. Grenadier K., 2. Komp. Königin Augusta Garde-Grenadier-Regt. No. 4, hatte sich am 24. II. 09 eine Nadel in den Kleinfingerballen der rechten Hand gestossen, wobei der Schaft abbrach. Am 27. II. 09 wurde in einem grösseren rheinischen Krankenhaus auf Grund einer nicht näher bekannten Röntgenlokalisationsmethode ein erfolgloser operativer Versuch gemacht, den Splitter zu entfernen. Bei meiner Untersuchung fand sich an der Innenseite der Hand eine von genannter Operation herrührende, vom Erbsenbein bis zum Grundgelenk des kleinen Fingers reichende Narbe. Lokalisation am 14. X. 09 im Lazarett II-Berlin. Aufnahmetechnik wie bei den oben angegebenen Fällen; äusserer Merkpunkt über dem Erbsenbein. Ein 1½ cm langer Schnitt am Vorderrand des Kleinfingerballens legte das gesuchte Nadelende unter Führung der Dreiebenensonde mit voller Sicherheit frei und der 12 mm lange Splitter wurde entfernt.

8. Grenadier W., 6. Komp. 3. Garde-Regts. zu Fuss. Nadelsplitter in der Muskulatur des linken Oberarms. Lokalisation am 6. V. 09. Die auf eine Platte gemachte Doppelaufnahme zeigte den Splitter im unteren Drittel ziemlich quer zum Oberarm gelegen. Fokal-Plattenabstand 30 cm, wagerechter Fokalabstand 130 mm; ein erster äusserer Merkpunkt befand sich an der Aussenseite des Oberarms etwa 6 cm vom Fremdkörper nach oben hin entfernt, ein zweiter über dem Condylus int. humeri. Die Lokalisation erfolgte von beiden Punkten aus und wurde hierdurch eine genaue Kontrolle bezüglich der Präzision der Messung ermöglicht, welch letztere den Erfolg hatte, dass der 15 mm lange Splitter an seinem oberflächlicher gelegenen Ende ohne Suchen freigelegt wurde. Die Operation dauerte einige Minuten.

9. Füsilier B., 10. Komp. Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regt. No. 2. Nadelsplitter im Grundgelenk des rechten kleinen Fingers. Lokalisation am 12. VII. 09. Die Extraktion gestaltete sich in gleich einfacher und sicherer Weise wie bei den oben beschriebenen ähnlichen Fällen.

10. Dragoner L., 1. Esk. 2. Garde-Dragoner-Regts. hatte sich beim Brotschneiden eine tiefe Schnittwunde im Mittelglied des rechten Zeigefingers beigebracht; da die Wunde nicht heilte und heftige Schmerzen verursachte, fand am 2. IV. 10 eine Röntgenaufnahme statt, welche das Vorhandensein eines winzigen Splitters der Messerschneide im Finger ergab. Sofortige Lokalisationsaufnahme bei 35 cm Fokal-Plattenabstand und 13 cm wagerechtem Fokalabstand. Bei der im Anschluss hieran vorgenommenen Operation führte die Dreiebenensonde, welche mit ihrem einen, dem Merkpunkt entsprechenden Ende an den am Aussenrand des Mittelgliedes des Fingers angebrachten Merkpunkt in der Richtung der 3 Hauptebenen des Fingers vorschriftsmässig angelegt wurde, auf einen Punkt des mittleren Fingerknochens, an welchem aber zunächst nichts von einem Fremdkörper zu sehen war; erst nach Abschaben des vom

---

[1]) Das Instrument wird von der Firma Siemens & Halske, Charlottenburg, hergestellt.

Periost befreiten Knochens sah man genau an der vom Fremdkörperende der Sonde bezeichneten Punkt eine feine schwärzliche Linie von etwa 4 mm Länge quer über die Aussenseite des Knochens ziehen. Mit einem spitzen Instrument wurde der Knochen hier aufgeritzt und fand sich in dem entstehenden Spalt der fest eingekeilte, etwa 3 mm lange und 1½ mm breite von der Schneide der Messerklinge herrührende, senkrecht in den Knochen eingedrungene Splitter, welcher so dünn war, dass er beim Versuch des Entfernens in mehrere Fragmente zerbrach.

11. Sergeant M., Garde-Maschinengewehrabteilung 2, erhielt vor einiger Zeit das Geschoss einer Zielmunition in die Gegend der linken Ferse. Lokalisationsaufnahme am 2. IV. 10. Es wurde je ein äusserer Merkpunkt an der Aussen- und Innenseite des Fusses hinter den Knöchelgegenden angebracht. Zur Anwendung kam der letztere Merkpunkt, da das Geschoss dieser Seite näher lag und infolgedessen der Einschnitt hier gemacht werden sollte. Innenseite des rechtwinklig gebeugten Fusses auf Platte. Bei der an demselben Tage vorgenommenen Operation wurde die Kugel mit der üblichen Genauigkeit in wenigen Minuten bei kleiner Inzision gefunden und entfernt.

12. Kanonier N., 4. Lehrbatterie Fussartillerie-Schiessschule. Schrapnellschussverletzung an der Brust. Das Geschoss, welches unterhalb des linkens Schlüsselbeins eingedrungen war, fand sich nach der am 20. XII. 09 gemachten Durchleuchtung in der Höhe der linken Oberschlüsselbeingrube in ziemlicher aber nicht genau bekannter Tiefe. Lokalisationsaufnahme am 23. XII. 09. Fokal-Plattenabstand 42,5 cm und wagerechter Fokalabstand 13 cm; Aufnahmerichtung ventro-dorsal; je ein äusserer Merkpunkt auf linkem Brustbein-Schlüsselbeingelenk und auf Dornfortsatz des VII. Halswirbels; es kam nur ersterer für die Messung in Betracht. Letztere ergab, dass die Kugel vor dem akromialen Teil des linken Schulterblattes sich befand. Bei der sofort ausgeführten Operation, bei welcher der Schusskanal erweitert wurde, fand sich die Kugel genau an der von der Dreiebenensonde angegebenen Stelle.

13. Das beschriebene Lokalisationsverfahren kann mit derselben Zuverlässigkeit und Präzision auch auf Fremdkörper des Augapfels Anwendung finden.

Pionier Sch., 6. Komp. Eisenbahn-Regts. III, erhielt beim Hämmern einen Splitter vom Hammer in das linke Auge. Am unteren äusseren Abschnitt der Bindehaut war eine perforierende Wunde, welche auf die Hornhaut überging. Die vordere Augenkammer zeigte einen so dichten Bluterguss, dass die opthalmoskopische Untersuchung ergebnislos verlief. Das Sideroskop zeigte nicht den geringsten Ausschlag und auch der Elektromagnet blieb ohne jede Wirkung. Bei der am 17. VIII. 09 erfolgten Lokalisationsaufnahme wurden mittels Wechselkasette die beiden Aufnahmen auf 2 getrennte Platten gemacht und die für die Messung wichtigen Punkte von der einen auf die andere Platte durchgepaust[2]). Ein äusserer Merkpunkt wurde am äusseren Orbitalrand angebracht. Die nach dieser Aufnahme gefundenen Masse waren:

Lage des Fremdkörpers bezüglich des Merkpunktes:

1. in wagerechter Richtung, senkrecht zur Sagittalebene 14 mm,
2. wagerecht und senkrecht zur Frontalebene 6 mm,
3. parallel zur Körperlängsachse 4 mm.

Um nach diesen Massen, welche die Lage des Fremdkörpers ja wie bisher nur in Bezug auf den äusseren Merkpunkt angaben, auch auf den Augapfel anwenden zu können, fertigte ich eine Projektionszeichnung der 3 Masse nach den 3 Hauptebenen an und projizierte in diese den Augapfel als Kreise mit dessen grösstem Durchmesser nach den gleichen 3 Ebenen hinein[3]). Es ergab sich hiernach, dass der Splitter nahe der Aussenwand des Augapfels so lag, dass sein oberes Ende ungefähr mit der wagerechten Meridianebene abschnitt. Seine Längsachse verlief, wie die Lokalisation der beiden Pole des Splitters ergeben hatte, schräg von hinten oben aussen nach vorn unten innen. Der zur nun vorzunehmenden Operation zu Rate gezogene Opthalmologe glaubte auf Grund seiner opthalmoskopischen Untersuchung den Fremdkörper auf die Innenseite des Augapfels verlegen zu müssen; indessen es blieb der an dieser Seite angelegte Riesenmagnet ohne jede Einwirkung; als derselbe aber der obiger Lokalisation entsprechenden Stelle der Aussenseite genähert wurde, erfolgte sofort unter heftigem Schmerz ruckweise die Anziehung des Splitters gegen die Hornhaut, welche sich kegelförmig nach aussen vorwölbte, so dass nunmehr die Entfernung des Splitters stattfinden konnte.

Derselbe hatte eine unregelmässig-ovale Form und war, wie dies schon die Messung am Stereometer durch Lokalisation der beiden Pole ergeben hatte, 6 mm lang.

In diesem Falle ist zuzugeben, dass die Entfernung des Splitters mittels des Riesenmagneten auch ohne diese genaue Lokalisation durch weiteres Suchen hätte gelingen können. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass ein solches Suchen für das Auge gefährlich ist. In denjenigen Fällen, in denen der Fremdkörper nicht aus Eisen besteht und daher Magnet und Sideroskop nicht zu verwenden sind, dürfte erst recht das oben beschriebene Röntgen-Lokalisations-Verfahren für die sichere und gefahrlose Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge von besonderem Wert sein.

Zur Behandlung der Mandelpfröpfe.

Von Dr. G. Trautmann in München.

Die Bedeutung der Mandelpfröpfe wird auch heute noch vielfach unterschätzt. Nach Moritz Schmidt (Krankh. d. ob. Luftwege 1894) entstehen diese durch einen desquamativen Prozess in den Lakunen und kommen sowohl in atrophischen wie hypertrophischen Tonsillen vor. Sie ballen sich aus Epithelien, Schleim und abgeschiedenem Kalk zu mehr weniger festen gelbgrünen oder weisslichen Gebilden, bis zu erheblicher Grösse, zusammen, woher der Name Mandelkonkretionen oder Mandelsteine seinen Ursprung hat.

Werden sie ausgehustet, so werden sie vom Patienten vielfach für Tuberkel gehalten. Zerdrückt man sie, so geben sie einen fauligen, aashaften Geruch von sich. Neben kariösen Zähnen und zersetzten Schleimhautsekretionen der Mundhöhle, des Oesophagus und den Respirationswegen sind die Mandelpfröpfe in vielen Fällen die Ursache des Foetor ex ore. Wird diese Ursache nicht gefunden und durch geeignete Behandlung entfernt, so kann der damit behaftete Patient menschenscheu, hypochondrisch, gesellschaftsunmöglich werden. Hievon sind jene Fälle abzusondern, in welchem ein objektiver Fötor gar nicht besteht und der üble Mundgeruch nur in der Vorstellung des Patienten besteht. Solche subjektive Geruchsempfindungen kommen, worauf B. Fränkel aufmerksam macht (Arch. f. Lar. 1900, X, p. 177), wenn auch selten, bei Hypochondrie und echter Paranoia als erstes Zeichen der Erkrankung vor. Der Patient glaubt, von sich aus einen schlechten Geruch zu verbreiten.

Es liegt ganz auf der Hand, dass die Mandelpfröpfe einen günstigen Nährboden für alle möglichen Bakterien abgeben. Wir sehen gar nicht so selten follikuläre Anginen und vor allem abszedierende Peritonsillitiden unter diesen Umständen immerfort rezidivieren; auch für die Entstehung einer Diphtherie muss eine Prädisposition angenommen werden.

Sehr bedeutungsvoll sind auch die reflektorischen Wirkungen, die von den Mandelpfröpfen ausgelöst werden. Eine recht unangenehme Erscheinung stellt das Räuspern, Spucken und das bekannte krächzende Schnauben dar, vor allem aber die paroxysmalen Hustenanfälle, die den Patienten und seine Umgebung zur Verzweiflung bringen können und vielfach unter der Diagnose Hysterie verkannt werden. Aber auch Schmerzen kommen reflektorisch zustande, nämlich beim Schlucken, dann Stechen in den Ohren, Neuralgien des Trigeminus in seinen Aesten des Gesichts, des Naseninnern und des Auges. Nach Schech (Krankh. d. Mundhöhle 1896) leidet bei Sängern und Berufsrednern nicht selten die Stimme in Höhe und Ausdauer. Vor allem aber möchte ich auf die Parästhesien in der Larynxgegend aufmerksam machen, die sich als Fremdkörpergefühl, Stechen, Brennen, Kratzen, Wundgefühl etc. äussern und oft das einzige Symptom darstellen, welches den Patienten zum Arzt führt. Es liegt nichts näher, als in diesem Falle direkt dasjenige Organ zu untersuchen, welches als Sitz der Störung angegeben wird. Man findet dann am Larynx aussen und innen nichts. Solche Patienten lassen aber nicht locker und suchen mit ihren durch keinen pathologischen Befund gestützten Klagen immer wieder den Arzt auf und, nachdem ihnen keine Heilung zuteil wird, wandern sie von einem zum andern. Ich kann zahlreiche Fälle anführen, die als Hysterie, Neurasthenie, Anämie, als klimaterische Beschwerden, als Hypochondrie, laryngeale Krisen etc. mit allen möglichen Prozeduren bedacht, in Bäder geschickt, und so durchweg ohne Erfolg behandelt wurden

Zur Entfernung der Mandelpfröpfe werden die verschiedensten Methoden geübt, wie Schlitzung der Lakunen und dadurch Umwandlung dieser in offene Höhlen, Verödung der Lakunen durch Galvanokaustik, Ausquetschen der Tonsillen mit dem Kugelquetscher, oder man macht bei hypertrophischen Tonsillen die Tonsillotomie, nicht aber mit dem Tonsillotom, sondern mit dem Messer, da man mit diesem harte Konkremente umgeht, während das Tonsillotom abbrechen und zu recht unangenehmen Situationen Veranlassung geben kann.

Für gewöhnlich nützt die Tonsillotomie, welche doch nur eine Amputation des über die Gaumenbögen ragenden Teiles der Mandel ist, nicht viel, da nur die in den Lakunen dieses Teiles sitzenden Pfröpfe entfernt werden.

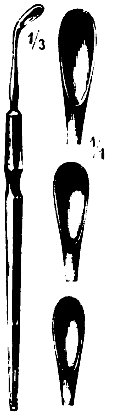
Die Lieblingsstelle der Mandelkonkretionen befindet sich aber im supratonsillären Raum zwischen vorderem und hinterem Gaumenbogen. Von hier aus erstrecken sich ausgedehnte Taschen nach vorne seitwärts, sowie nach oben innen und aussen. Geht man mit einem Haken am oberen Mandelpol zwischen den beiden Gaumenbögen ein, so kann man die Taschenwände — weicher Gaumen und Gaumenbögen — in grosser Ausdehnung abheben. Sind die Gaumenbögen miteinander verwachsen, so müssen sie zuerst stumpf getrennt werden. In diesem Raume findet man häufig versteckt, ohne äussere Zeichen bei gewöhnlicher Mundhöhleninspektion, ganz enorme Kalkablagerungen. Zur dauernden Entfernung dieser kann die gewöhnliche Tonsillotomie also nicht viel nützen. Will man radikal zu Werke gehen, so kommt nur die Exstirpation der Tonsillen in Betracht, wie sie von Winckler (Verh. des Vereins südd. Lar., XI. Versamml. 1904, p. 56 ff.) angegeben wurde. Auf diese Weise wird die Gaumenbogennische völlig ausgeräumt. Abgesehen von der nicht immer leichten Technik und unter Umständen starken Blutung habe ich aber doch schon Nachteile darin gesehen, dass in dem geschaffenen Hohlraume sich fortwährend Speisereste, Schleim etc. ansammeln, die ärztlicherseits immer wieder ausgeräumt werden müssen, oder dass beide Gaumenbögen fest verwachsen und hiedurch in vielen Fällen erst recht auf reflektorischem Wege Schluckschmerzen, Druck, Ziehen nach dem Ohre etc. entstehen.

---

[2]) Dieses Verfahren ist in denjenigen Fällen, bei welchen man wegen der Dichte des aufzunehmenden Körperteils und der Feinheit oder der geringen Dichtigkeit des Fremdkörpers befürchten muss, ein zu kontrastarmes Bild zu erhalten, zu empfehlen.

[3]) Ich erhielt dadurch den grössten Durchmesser des Augapfels, dass ich mir Kreisabschnitte aus Papier anfertigte mit verschiedenen dem menschlichen Augapfel naheliegenden, bezw. gleichen Durchmessern. Bei stark aus- oder einwärts rotiertem Augapfel werden dann die Kreisabschnitte an den wagerechten Augapfel-Meridian angelegt, und der am genauesten sich an die Augenkugel anschliessende ausgewählt.

Bei der Entfernung der Mandelkonkretionen muss also dem supratonsillären Raum die erste Aufmerksamkeit geschenkt werden und dieser muss regelrecht ausgeräumt werden. Nun kann man hiezu ja die verschiedensten Instrumente verwenden. Vor dem scharfen Löffel möchte ich direkt warnen, da dieser sehr schmerzhaft wirkt, das Gewebe zerfetzt und erst recht Entzündungserscheinungen setzen kann. Der Löffel muss stumpf sein und entsprechend winklig gebogen sein. Ich benütze mit bestem Erfolge seit über einem Jahre einen Löffel, den ich mir in 3 Grössen von Katsch-München anfertigen liess. Mit diesem gelingt es leicht, alle Tonsillarnischen aufzufinden, insbesondere den ganzen supratonsillären Raum abzutasten und die Kalkmassen zu entfernen. Man ist über den objektiven, ganz besonders aber über den subjektiven Erfolg erfreut, der im schnellen Schwinden der verschiedenartigen ganz anderswo lokalisierten Beschwerden besteht. Freilich, wo Mandelpfröpfe bestehen, darf man nicht glauben, dass diese immer die einzige Ursache von Krankheitserscheinungen sind und dass mit ihrer Entfernung ganze Symptomenkomplexe ausgeschaltet werden. Das ist eben Sache einer genauen Diagnostik, die andere organische Erkrankungen ausschliessen muss. Jedenfalls soll man aber nie vergessen, nach Mandelkonkretionen zu fahnden. Mit ihrer Entfernung, die mit dem gebogenen Löffel leicht gelingt und leicht wiederholt werden kann, wird man nicht nur die lästigen Symptome coupieren, sondern auch rezidivierende Erkrankungen, insbesondere die Peritonsillarabszesse, verhüten können. Patienten, die an Mandelkonkretionen leiden, müssen periodisch zum Arzt kommen, gerade wie man zum Zahnarzt geht und sich den Zahnstein entfernen lässt.



Professor Dr. Marc Dufour †

(1843—1910).

Nachruf von Prof. Dr. S. Rabow in Lausanne.

Mit dem Ophthalmologen Prof. Dr. Marc Dufour ist in der späten Abendstunde des 29. Juli in Lausanne plötzlich und unerwartet ein Mann aus dem Leben geschieden, der in seltener Vollkommenheit den „guten Menschen und guten Arzt" in einer Person vereinigte. Wie hoch Wert und Bedeutung dieses unvergleichlichen Mannes eingeschätzt wurde, das zeigte die tiefe Trauer und Bestürzung aller Schichten der Bevölkerung, als sich am frühen Morgen des 30. Juli wie ein Lauffeuer durch Stadt und Land die Kunde von dem Tode des Dr. Dufour verbreitete.

Aber auch weit über die Grenzen seines kleinen Heimatlandes hinaus kannte und verehrte man den ungewöhnlich geschickten Augenarzt. Er genoss eines wohlverdienten Weltrufs. Die Lausanner Hotels beherbergten zu jeder Jahreszeit zahlreiche Fremde, die aus aller Herren Länder gekommen waren, um des unvergleichlichen Meisters Rat und Hilfe zu verlangen.[1])

Und der stets hilfsbereite Arzt widmete von früh bis spät ohne Unterschied der Person, den Unbemittelten wie den Begüterten seine Zeit und Kraft. Er vermochte es, wie kein anderer, schon durch den Zauber seiner Persönlichkeit zu wirken, die sich ihm Nahenden zu faszinieren. Und, wo seine Kunst und seine Meisterhand nicht mehr helfen konnte, gelang es seinem mitfühlenden Herzen durch gütigen Zuspruch wohltuenden Trost und Linderung zu bringen.

In welcher Weise er sich der Unglücklichen annahm, wie er für geeignete Beschäftigung und Unterbringung der bedauernswerten Blinden sorgte und auch andere für seine mildtätigen Werke zu gewinnen wusste, das illustrieren die vielen, von ihm zu diesem Zwecke getroffenen Einrichtungen und ins Leben gerufene mustergültigen Blindeninstitute und Arbeitsstätten. Trotz seiner grossen Erfolge und Berühmtheit zeichnete Dufour sich durch seine rührende, ungekünstelte Bescheidenheit aus. Bei allen ihm erwiesenen Ehrungen und Auszeichnungen bemühte er sich, seine eigene Person in den Hintergrund zu stellen und dabei die Verdienste anderer mit um so grösserem Nachdrucke hervorzuheben. Von diesem Manne, der von sich sagen durfte, dass er niemals einen Feind gehabt, hörte man überall nur mit dem Ausdrucke höchster Anerkennung und Bewunderung reden. Und das verdiente er im vollsten Masse.

Wenn ich auch diesen seltenen Mann seit mehreren Jahrzehnten persönlich kannte und vielfach Gelegenheit fand, ihm näher zu treten, so ist es für mich doch keine leichte Aufgabe, Dufours Lebensbild zu entwerfen; ihn als Arzt, Mensch und Philanthrop nach vollem Verdienst zu schildern, muss einer geeigneteren Kraft vorbehalten bleiben. Ich will mich damit begnügen, nur die wichtigsten Daten und Begebenheiten aus dem Leben des Dahingeschiedenen anzuführen.

Marc Dufour ist 1843 in Villeneuve am Genfersee geboren. Sein Vater, ein in bescheidenen Verhältnissen lebender Schullehrer, hatte 3 Söhne, von denen die beiden älteren, der weltbekannte Physiker Louis Dufour und der ausgezeichnete Astronom Charles Dufour ihrem kürzlich verstorbenen Bruder Marc Dufour im Tode vorausgegangen sind.

Nach Beendigung seiner in Lausanne, Bern und Zürich verbrachten Studienzeit wurde der junge Dufour Assistent des bekannten Züricher Ophthalmologen Horner und nach kurzem Aufenthalt in Paris wurde er auf warme Empfehlung Horners als Assistent von Graefes, des genialsten Augenarztes, nach Berlin berufen. Dieses grossen Mannes und unvergleichlichen Meisters sowie seines Berliner Aufenthaltes und des dortigen Freundeskreises hat Dufour bis an sein Lebensende mit dem Gefühle grösster Dankbarkeit gedacht. Er hat dort das Glück gehabt, dem Klub der „Raisonneure" anzugehören, in dem er mit Männern, wie Lücke, Cohnheim, Leyden, v. Recklinghausen, Kühne, Michel, Leber u. a. im freundschaftlichsten Verkehr stand. Daher auch wohl seine dauernde Vorliebe für deutsches Wesen und deutsche Wissenschaft. Mit der ihm eigenen Begeisterung hörte man ihn so manches Mal vor chauvinistischen Franzosen und Engländern Deutschlands gewaltige Fortschritte und Errungenschaften auf dem Gebiete der Wissenschaften und Industrie rühmen und auch für die von Ausländern zuweilen angezweifelte Friedensliebe der Deutschen mit vollster Ueberzeugung eintreten. —

Bei seiner Rückkehr in die Heimat und Niederlassung in Lausanne fand er die beste Anregung und Förderung durch den an der Spitze der Sanitätsbehörde stehenden Dr. Recordon. Dieser, selbst ein tüchtiger Ophthalmologe (— er war in Fachkreisen schon dadurch rühmlichst bekannt geworden, dass er auf den Zusammenhang zwischen gewissen Fällen von Albuminurie und Retinitis aufmerksam gemacht —), hatte mit raschem Blick den hohen Wert und die Bedeutung von Dufour erkannt. Daher zog der für alles, was Wissenschaft und humanitäre Einrichtungen betraf, sich lebhaft interessierende alternde Herr den jungen Kollegen an sich heran. Und der gemeinsamen Tätigkeit dieser beiden arbeitsfreudigen, selbstlosen Männer gelang es in kürzester Frist, Lausanne zu einem Eldorado für Augenleidende zu machen und immer grössere Scharen von Hilfesuchenden um sich zu versammeln.

Seither hat nun Dufour über 40 Jahre den Augenkranken und Blinden seine Zeit und Kraft mit erstaunlichstem Erfolg gewidmet. Dank seiner glücklichen Veranlagung, seiner geschickten Hand und nie versagenden Herzensgüte übte er einen förmlichen Zauber, eine magnetische Kraft auf Kranke und Gesunde aus. Und er erlangte alsbald eine Popularität, wie sie zuvor nur der gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Lausanne lebende, weltberühmte Dr. Tissot genossen hatte.

Staunend musste man sich fragen, wo Dr. Dufour die Zeit hernahm, um mit der auf seinen Schultern ruhenden Arbeitslast fertig zu werden. Er hatte für Jeden Zeit, war immer freundlich und entgegenkommend, sprach nie von Ermüdung. Als ich ihn vor einigen Wochen fragte, warum er sich nicht etwas mehr Ruhe und Erholung gönne, erwiderte er lächelnd, dass das menschliche Leben zu kurz bemessen sei, um langes Ausruhen zu gestatten. Zuweilen interessierte es mich, festzustellen, was dieser Mann an einem einzigen Tag zu vollbringen imstande war. Sein Tagewerk war keinen grossen Schwankungen unterworfen. Ich will daher nur von einem einzigen Tage die Tätigkeit und Leistung dieses Arztes schildern. Nachdem er den Abend zuvor einige Konsultationen in Paris (wohin er fortwährend gerufen wurde) erledigt und die Nacht im Eisenbahnwagen zugebracht hat, sehen wir ihn bereits am frühen Morgen in seinen verschiedenen Kliniken eine erhebliche Anzahl von kleinen und grösseren Operationen ausführen, dann Vorlesung an der Universität halten und hinterher der Vorstandssitzung eines Wohltätigkeitsvereins beiwohnen. Nun kommt die mehrere Stunden währende grosse Sprechstunde an die Reihe, in der etwa 70 Patienten in gewissenhafter Weise abgefertigt werden. Nach der Sprechstunde Fakultätssitzung und hinterher gesellige Vereinigung von Kollegen und Freunden, in der unser Dufour das Wort führt, durch seinen sprudelnden Geist und seine Gedankenblitze alle Anwesenden fesselt und entzückt. Seine offene, freimütige Natur offenbart bereitwillig die reichen Schätze seines Geistes und Gemütes auch in grösseren Kreisen. Doch er entfernt sich zum Bedauern der ganzen Gesellschaft viel zu schnell, da er, der niemals etwas abschlagen kann, im Verein für Frauenwohl noch einen Vortrag über Frauenemanzipation zu halten versprochen hat. Nachdem er sich auch dieser Verpflichtung entledigt hat und es beinahe 11 Uhr abends geworden, geht er noch in seine Kliniken, um nach dem Befinden der im Laufe des Tages Operierten zu sehen, und nachdem er sich überzeugt, dass alles in Ordnung ist, wird noch der ziemlich umfangreichen Korrespondenz eine geraume Zeit gewidmet, und nun erst spät in der Nacht ist sein Tagwerk beendet. So geht ein Tag wie der andere mit nur ganz geringen Variationen für den immer geschäftigen Mann dahin. Seinem regen Geiste und seiner reichen Phantasie konnte natürlich nicht die ausschliessliche Beschäftigung mit seinem Spezialfache genügen. Er widmete der Kunst und Wissenschaft sein vollstes Interesse und hat auch jahrelang bereitwillig seine Person in den Dienst der Staats- und Gemeindeangelegenheiten gestellt.

---

[1]) Wenn er von den Deutschen weniger gekannt und in Anspruch genommen worden ist, so liegt das wohl daran, dass in Deutschland überall mehr tüchtige und berühmte Augenärzte angetroffen werden als anderswo.

Die hiesige grosse Blindenanstalt feierte im vergangenen Jahre den Tag, an welchem ihr Chefarzt, Dr. Dufour auf eine 40 jährige segensreiche Tätigkeit an der Anstalt zurückblicken konnte. Bei dieser Gelegenheit wies ein Angestellter darauf hin, dass Dr. Dufour in diesem Zeitraum im Blindeninstitut allein 200 000 Konsultationen gegeben und über 20 000 Operationen ausgeführt habe.

Neben einer solchen aufreibenden Arbeit hatte der emsige Mann immer noch Zeit zur wissenschaftlichen Betätigung erübrigt. Gemeinsam mit seinem intimen Jugendfreunde, dem innern Kliniker de Cérenville, übernahm er einige Jahre nach seiner Niederlassung in Lausanne die Redaktion einer medizinischen Zeitschrift „Le Bulletin médical de la Suisse Romande“, die gegenwärtig als „Revue médicale de la suisse Romande“ in Genf erscheint. In dieser Zeitschrift finden sich zahlreiche Beiträge von ihm. Unter diesen beansprucht ein hervorragendes Interesse die vorzügliche Schilderung der Eindrücke und Empfindungen eines von Dufour mit Erfolg operierten Blindgeborenen. Auch die folgenden Veröffentlichungen: Affection rétinienne, produite par une éclipse de soleil“, ferner „Vision rouge“ — Physiologie des aveugles — verdienen Beachtung, und grosser Wertschätzung erfreut sich der unter Mitarbeiterschaft des Dr. Gonin von Dufour herausgegebene „Traité des maladies de la rétine et celui des maladies du Nerf optique“ (1908).

Von den vielen seiner Feder entstammenden biographischen Skizzen seien vor allem diejenigen erwähnt, welche er seinem verehrten Lehrer, Prof. Horner in Zürich und seinem väterlichen Freunde Dr. Recordon-Lausanne gewidmet hat.

Als die altehrwürdige (von den Bernern 1537 gegründete) Akademie von Lausanne in eine Universität umgewandelt wurde (1889), war Dufours Rat und Mitwirkung von grösster Bedeutung. Die zu diesem Zweck erforderlichen Millionen stammten aus dem Nachlasse seines früh verstorbenen Freundes Gabriel de Rumine.

Dr. Dufour, der bereits seit 1874 an der Akademie eine ausserordentliche Professur für Hygiene bekleidet hatte, war der erste Dekan der neuen medizinischen Fakultät. Der allgemein beliebte und verehrte Mann wurde auch im Jahre 1894 einstimmig zum Rector magnificus der Universität gewählt.

An weiteren Ehrungen und Auszeichnungen hat es ihm nicht gefehlt. Frankreich hatte ihn zum Offizier der Ehrenlegion, Griechenland zum Kommandeur des Erlöserordens ernannt. Zahlreiche gelehrte Gesellschaften des In- und Auslandes hatten ihn als Ehrenmitglied aufgenommen. Er war Doctor honoris causa der Universitäten Bern und Genf, und der in Luzern (1904) tagende internationale Kongress für Ophthalmologie hatte ihn zum Präsidenten erwählt. Kurz zuvor war ihm, in Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Stadt (gleichzeitig mit dem vortrefflichen Chirurgen Professor César Roux), das Ehrenbürgerrecht von Lausanne verliehen worden. Und im vergangenen Jahre liessen seine dankbaren Freunde und Verehrer sein lebensgrosses Porträt von einem berühmten Maler herstellen und dem hiesigen Landesmuseum überweisen.

Dufour benützte seine Ferienzeit am liebsten zu weiten Reisen, die seinem regen Geiste die beste Erholung und grösste Freude zu gewähren pflegten. Vor 4 Jahren unternahm er sogar eine Reise um die Welt. Bei dieser Gelegenheit musste er sich selber darüber wundern, dass er — wohin er auch kam — überall Bekannten, Freunden und früheren Patienten begegnete.

Am 28. Juli war er wiederum nach mehrwöchentlicher Abwesenheit aus Norwegen bei bestem Wohlsein nach Lausanne zurückgekehrt, und schon am folgenden Tage hatte eine Gehirnapoplexie der rastlosen, segensreichen Tätigkeit dieses um die leidende Menschheit so sehr verdienten Mannes unerwartet und rasch ein Ziel gesetzt. Die Beschwerden und Leiden des Alters, Krankheit und Siechtum, waren ihm erspart geblieben. Im Alter von 67 Jahren ist auf der Höhe seines Ruhmes und in der Vollkraft seines Schaffens der stets „hilfreich, edel und gute“ Marc Dufour von uns gegangen, aber die Erinnerung an ihn wird fortbestehen, denn er hat sich in Aller Herzen und für alle Zeiten ein Denkmal gesetzt, „dauerhafter als Erz“.

Friedrich Hermann de Leuw, Doktor der Medizin und Chirurgie in Graefrath.

Von Dr. med. R. J. Schaefer in Remscheid.

In der Festschrift der 70. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, dargeboten von den wissenschaftlichen Vereinen Düsseldorfs 1898, gibt Dr. Sudhoff eine eingehende geschichtliche Entwickelung der Arzneikunde am unteren Laufe des Rheins. Eine lange Reihe tüchtiger und hervorragender Männer ziehen beim Durchlesen dieser Abhandlung an uns vorüber. Manche Aerzte des Niederrheins sind darunter, deren Leben und Verdienste eine genauere Schilderung verdienen.

Wenn ich heute aus der Zahl dieser den Gräfrather Augenarzt Dr. Friedrich Hermann de Leuw herausnehme, um den Lebensweg dieses sehr merkwürdigen Mannes zu verfolgen, so tue ich es umso lieber, als ich selbst in der Nähe seines früheren Wirkungskreises praktiziere und häufig Gelegenheit hatte, Kranke zu behandeln, die von de Leuw in früheren Jahren behandelt worden waren und von ihm mir vieles zu erzählen wussten. Auch die historische Ausstellung auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Düsseldorf gedachte seiner besonders. Zahlreiche Schriften, Bildnisse und sonstige Erinnerungen waren ausgestellt und gaben Kunde von der Bedeutung dieses Mannes.

Das engere Vaterland hat dem einstigen Augenarzte de Leuw ein treues Andenken bewahrt und mit Stolz spricht es und schreibt es von ihm[1]).

Dr. Friedrich Hermann de Leuw wurde am 1. August 1792 in Cleve am Niederrhein als Sohn eines Arztes geboren. Schon wenige Monate nach seiner Geburt vertauschten die Eltern den Wohnsitz mit Dinslaken bei Wesel. Die Familie de Leuw stammte aus Holland, wahrscheinlich aus Arnheim. Das Wappen zeigt den gekrönten Löwen. Die Mutter war eine Witwe Sebragondi aus Dinslaken.

Seine Kindheit verlebte er in Dinslaken. Sein Vater liess ihn die Hochschule in Duisburg besuchen, wo er der Liebling des Daniel Erhard Günther wurde, der seit 1778 ordentlicher Professor der medizinischen Fakultät in Duisburg war. In seinem 17. Lebensjahre finden wir ihn in Düsseldorf auf der Fakultätsschule.

Im Jahre 1812 trat de Leuw in die Armee ein und diente bei dem rühmlichst bekannt gewordenen bergischen Ulanenregiment, welches damals einen Teil der napoleonischen Rheinarmee bildete.

Er war 1813 bei den Schlachten von Leipzig und Hanau. Auch geriet er vorübergehend in Kriegsgefangenschaft. Im darauffolgenden Jahre auf dem Rückzuge der Truppen an den Rhein erkrankte de Leuw und wurde in Gräfrath bei Solingen zurückgelassen. In dem Hause des dortigen Arztes, des Dr. von den Steinen, fand er freundliche Aufnahme. Als er von seiner schweren Krankheit wieder genesen war, fand er die Truppen Napoleons aufgelöst und sich selbst im Alter von 22 Jahren seinen eigenen Hilfsmitteln überlassen.

---

[1]) Es sind meist Lobreden, allerdings ohne besondere Kritik.

In dieser Zeit starb der einzige Arzt Gräfraths, Dr. von den Steinen, und der junge de Leuw sah sich veranlasst, dessen Stelle zu ersetzen, umsomehr als die allgemeine Verwirrung der Landeszustände keine Aussicht zur Fortsetzung seiner militärischen Laufbahn bot.

Bald nach seiner Niederlassung verheiratete er sich mit Johanna Maria, geb. Herder, wahrscheinlich aus Ohligs. Leider soll das Verhältnis zwischen ihm und seiner Gattin kein gutes gewesen sein. Sie lebten später getrennt.

Einige Jahre verstrichen jetzt ohne besondere Ereignisse. De Leuw warf sich mit Eifer auf seine Berufsarbeit als prakt. Arzt. In seinen Mussestunden beschäftigte er sich auch mit Botanik, besonders mit den Medizinalpflanzen des bergischen Landes.

Am 18. Februar 1823 verlieh ihm auf Empfehlung seines früheren Lehrers Professor Naegele die medizinische Fakultät der Universität Giessen den Doktorgrad in der Chirurgie, Geburtshilfe und Augenheilkunde, zu deren Ausübung er Lizenz hatte, und am 28. Mai desselben Jahres fügte sie den Doktorgrad in der inneren Medizin hinzu.

Sein besonderes Interesse richtete de Leuw schon früh auf das Studium der Augenkrankheiten. Gerade zu dieser Zeit hatten die französischen Truppen die sog. ägyptische Augenkrankheit aus Aegypten mitgebracht, eine Seuche, welche so schwer auftrat, dass sie in wenigen Tagen, selbst Stunden, oft unheilbare Erblindung herbeiführte. Anfangs zeigte sich dieses Augenleiden nur unter den Soldaten, doch diese schleppten den Ansteckungsstoff auch in den Kreis der Familie. Besonders am Niederrhein verbreitete sich die Krankheit sehr.

De Leuw wandte sich dieser Augenkrankheit besonders zu und kämpfte mit gegen diesen gefährlichen Feind.

Schon im Jahre 1820 gab er in einem Bericht an die Kgl. Regierung zu Düsseldorf eine eingehende Darstellung dieses Leidens, welches auch unter den Bürgern und Landleuten bereits bestand; und auch seine Doktordissertation behandelte denselben Gegenstand. Im Jahre 1824 erschien dann bei G. D. Baedeker in Essen eine Broschüre: „Ueber die jetzt herrschende contagiöse sogenannte aegyptische Augenkrankheit oder über die ansteckende Schleimdrüsen-Krankheit in der Augenlider-Bindehaut“ von F. H. de Leuw, Doktor der Medizin und Chirurgie in Gräfrath bei Solingen. Die Schrift umfasst 107 Seiten. Er kämpft darin gegen alle jene, selbst anerkannte, Männer der Wissenschaft an, welche noch immer die Ansteckungsfähigkeit und Kontagiosität dieser sog. ägyptischen Augenkrankheit zu leugnen suchten.

Bei der Beschreibung der Krankheit teilt uns de Leuw mit, dass die Zahl der daran jetzt Leidenden sich verhalte zu den gewöhnlichen Augenkrankheiten ungefähr wie 25 zu 1[2].

Zum beruhigenden Troste seiner Mitbürger stellt er die gemachte Beobachtung fest, dass die Intensität des Ansteckungsgiftes sich bedeutend gemindert habe.

Er bemerkt, dass die ältesten vaterländischen Schriftsteller bis auf die neuere Zeit, von keiner in unserem Klima ursprünglich erzeugten, sich jahrelang darin erhaltenen und allgemein sich verbreitenden ansteckenden Augenkrankheit, seines Wissens gesprochen hätten. Die Erfahrung aller Zeiten bekräftige, dass unser Klima allen Krankheiten, die in warmen Zonen endemisch und epidemisch sind, kräftig widerstehe und deren Entwickelung hemme oder doch wenigstens schwäche.

Diese Arbeit de Leuws ist ebenso eingehend wie interessant, sie offenbart seinen klaren Blick und sein folgerichtiges Denken immer wieder.

Wenn nun auch diese seine literarische Tätigkeit die Aufmerksamkeit der Behörde und des preuss. Hofes auf de Leuw lenkte, so machten doch vielmehr die Heilerfolge den Namen de Leuws weit über die Grenzen seines Heimatortes bekannt. Er kam als Augenspezialist in einen derart guten Ruf, dass aus allen Teilen des bergischen Landes Augenkranke zu ihm kamen, aus immer weiterer Ferne strömten sie herbei und scheuten nicht die Strapazen einer weiten Reise. Sein Ruhm drang auch ins Ausland. Aus Holland und Belgien kamen die Augenkranken, dann aus Amerika, besonders aus Brasilien, ferner aus Frankreich, Italien, Spanien, bis endlich die Engländer als die begeistertsten bei de Leuw Heilung suchten.

Ein eigens gedruckter Wegweiser: „The great Oculist or all about Graefrath. London. Hatchard & Co. 187 Piccadilly“ von London nach Gräfrath erschien in Form eines Büchleins mit 48 Seiten, welches sowohl Auskunft gab über die segensreiche Tätigkeit de Leuws, als auch eine Lokalschilderung Gräfraths enthielt und über das Leben und Treiben der Bewohner berichtete[3]. De Leuw werde in Gräfrath fast angebetet. Sein Geburtstag sei eine Jubelfeier und ziehe grössere Menschenmengen an, als die jährliche Kirmes, Fackelzüge würden veranstaltet und die Häuser mit Guirlanden geschmückt und illuminiert.

Auch von anderer Seite erschienen Berichte über seine Praxis. In alle Gegenden der kultivierten Erde drang der Name des preussischen Augenarztes, wie man de Leuw im Ausland schlechtweg nannte. Die Zahl der Heilungsuchenden wurde immer grösser. Viele vornehme reiche Leute befanden sich unter diesen Fremden. Die Wohnungen in dem Städtchen mit kaum 1200 Seelen stiegen hoch im Preise. Jeder Einwohner, und mochte er das bescheidenste Hüttlein sein eigen nennen, war auf des Medizinalrats Augenkranke eingerichtet. Manche fanden in Gräfrath wegen Ueberfüllung kein Unterkommen mehr, sie mussten in den umliegenden Ortschaften Wohnung nehmen. Und so ging es viele Jahre fort. Diese Zeit war die Blütezeit Gräfraths, und viele Familien haben vielleicht damals in dieser Glanzperiode den Grund zu ihrem heutigen Wohlstande gelegt. An den Tafeln der Gasthäuser sassen nicht selten Vertreter aller Nationen der zivilisierten Welt beisammen. An einem Tage erhielten die drei höchsten geistlichen Würdenträger Englands, der Lordbischof der englischen Kirche, der oberste Bischof der katholischen Kirche und der oberste Rabbiner Brillen von dem damaligen Optiker, Herrn Rudolf von Brosy, angefertigt.

Worauf beruhte nun der Zauber, den de Leuw auf seine Patienten ausübte?

Die Augenheilkunde war während des Lebensganges de Leuws teilweise von ihrer früher ausschliesslichen Verbindung mit der Chirurgie gelöst. Nur wenige Augenärzte in der Geschichte der Ophthalmologie der damaligen Zeit werden genannt, die wohlverdientes Ansehen erwarben. Erst der unsterbliche Schöpfer der jüngsten Periode der Ophthalmologie, Albrecht von Graefe aus Berlin (22. Mai 1828 bis 20. Juli 1870), überragte sie alle.

Die Zahl der Augenärzte war noch eine ausserordentlich geringe, es war sicherlich nicht sehr schwierig, für einen tüchtigen, fleissigen Augenarzt sich eine umfangreiche Praxis zu erwerben. Bezüglich eines glücklichen Verlaufes von Augenoperationen und Kuren waren die Menschen durchaus nicht verwöhnt.

Wie ganz anders ist dies heute der Fall! Seit Graefe und seit der Einführung der Asepsis in die Augenheilkunde hat die Zahl der Augenärzte bis ins Ungeheuerliche zugenommen und die Ansprüche an diese Wissenschaft und Kunst werden mit Recht ausserordentlich hoch gestellt.

Ein fruchtbarer Schriftsteller war de Leuw nicht, und in der Ueberlieferung sind die Ansichten über die Erfolge seiner augenärztlichen Tätigkeit geteilt.

Für den ersten Eindruck war wohl entscheidend seine ungewöhnliche Schönheit: „ein feiner Kopf, mit silbernen Locken gekrönt, seine ausdrucksvollen Züge und sein scharfes Auge, Mitleid und Macht verbindend“.

Das zweite war der hohe Grad seiner Bildung. Er redete geläufig neben seiner Muttersprache holländisch, französisch, italienisch und englisch. Er soll auch ein genauer Kenner der Bibel gewesen sein. Als Politiker trat er nicht vor die Oeffentlichkeit. Er war ein gewandter Gesellschafter, dessen Gespräch den Fürsten wie den Bettler gleich zauberhaft fesselte. Ihm war es leicht, die Schwachheiten der Menschen von jeder Klasse zu studieren. Barmherzigkeit und Menschenliebe, ohne die niemand ein rechter Arzt werden kann, kamen offenbar hinzu.

Das dritte war sein Ansehen und der grosse Zulauf von Kranken, der durch eine eigenartige Kunst der Reklame unterhalten wurde und wobei aber auch jedenfalls das „Imus ubi itur“ zur Geltung kam.

Dazu seine ausserordentliche unermüdliche Tätigkeit: de Leuws grösste Eigenschaft.

In der Blütezeit seiner Praxis sollen ihn täglich an 300 Patienten konsultiert haben, dazu seien oft 20—25 Operationen auf einen Tag gekommen, worunter besonders viele Staroperationen gewesen seien (?). Für Arme hielt er an bestimmten Tagen eine unentgeltliche Sprechstunde, und er unterstützte sie auch sonst. Seine Erholung bestand in einem Ritt auf seinem weissen Pferde durch Wald und Feld am frühen Morgen und am Abend.

In jener Zeit, als de Leuw im höchsten Ansehen stand, begann eine neue Epoche der Augenheilkunde, angeregt durch die Erfindung des Augenspiegels.

Die Arbeit von Herm. Helmholtz, „Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge“, erschien im Herbst 1851. Die Verbreitung des Augenspiegels ging aber sehr langsam von statten, und man zögerte vielfach, ihn anzuwenden. Viele hielten es für zu gefährlich, das grelle Licht in kranke Augen fallen zu lassen, andere waren der Ansicht, der Spiegel möge für Aerzte mit schlechten Augen nützlich sein, solche mit sehr guten Augen bedürften seiner nicht. Auch de Leuw hat den Augenspiegel nicht gebraucht.

Alles Gelände zwischen Gräfrath und Sonnborn, zirka 1000 Morgen Land, gehörte ihm allmählich. In seinem Walde lag auch der sog. „heilige Born“, eine Quelle, die mit der Abtei Gräfrath und ihren kirchlichen Heiligtümern im Mittelalter weithin berühmt war. De Leuw soll seinen Augenkranken in ihrer Genesungszeit ein fleissiges Wandern nach dem heiligen Born empfohlen haben.

De Leuw stammte von katholischen Eltern, liess aber seine Kinder in der evangelischen Religion erziehen.

---

[2] Heute ist dieses noch lange nicht umgekehrt der Fall, das Trachom ist im bergischen Lande, trotz häufiger Einschleppung durch Kranke aus Trachomgegenden, selten. Freilich hat es sich bei den damaligen Epidemien wohl nicht nur um Trachom gehandelt, sicherlich gingen auch bei der akuten Massenerkrankung die gonorrhoische Blennorrhöe und die Infektion mit Koch-Weeks-Bazillen auf die Truppen und Zivilisten über. Sehr wahrscheinlich ist das chronisch sich entwickelnde Trachom geblieben, und die anderen infektiösen Katarrhe sind erloschen.

[3] Die Schrift hat mehrere Auflagen gehabt.

In Anbetracht seiner Verdienste um die leidende Menschheit wurde er mit Ehren und Auszeichnungen überhäuft.

Den König von Hannover besuchte er und behandelte er mehrere Male im Jahre. Das Anerbieten desselben, in Hannover ständig bei ihm zu bleiben, schlug er aus. Er zog es vor, in Gräfrath zu residieren. Er behandelte die Königin von Bayern, den Landgrafen von Hessen-Philippsthal und den Prinzen von Schaumburg-Lippe. 1825 erhielt er den Titel Medizinalrat und 1840 den Titel Hofrat. 1850 wurde ihm noch der Titel eines Obermedizinalrates verliehen. Hohe Orden zierten seine Brust; bei seiner Beerdigung wurden 40 Orden aus aller Herren Länder dem Leichenzuge vorangetragen, die dem Toten bei Lebzeiten verliehen worden waren, darunter: das Kommandeurkreuz des hannoverschen Guelfenordens, das Kommandeurkreuz des spanischen Ordens „Isabella la Catholica“, der Orden Karls III. von Spanien, der Rote Adlerorden III. Klasse mit der Schleife von Preussen, der Niederländische Löwenorden, der Hausorden des hl. Ernestus von Sachsen usw.

Bei der Fülle aller dieser Ehrungen und bei der grossen Anhänglichkeit de Leuws an den Ort, wo er seinen grossen Ruf erworben hatte, nimmt es kein Wunder, wenn sich auch die Stadtverwaltung von Gräfrath anschickte, ihren weltberühmten Mitbürger zu ehren. Am 1. August (dem Geburtstage de Leuws) des Jahres 1854 trat denn auch eine grössere Anzahl Bürger Gräfraths, Leute aller Stände, zusammen, um zum Andenken an den grossen Mitbürger eine „de Leuw-Stiftung für arme Augenkranke“ ins Leben zu rufen.

Am 12. Januar 1861, Sonnabend Morgen um 1 Uhr, starb im 69. Jahre seines Alters Dr. Friedrich Hermann de Leuw nach kurzem Kranksein. Zu der Trauerfeierlichkeit drückten Leute aus aller Herren Länder ihr Beileid aus. Die grosse Verehrung, die der Verstorbene im Leben genossen, zollte man ihm auch im Tode. Am 17. Januar 1861 fand von seinem Hause aus die Beerdigung statt.

Auf dem protestantischen Friedhofe in Gräfrath ist er mit seiner Gattin, vier Kindern und einem Enkelkinde gebettet.

Ein schlichtes Eisengitter umgibt die Ruhestätte der berühmten Familie, eine Marmorplatte enthält in goldverzierter Schrift die Namen der dort Ruhenden.

Verschiedene Enkelkinder leben noch heute in der Welt zerstreut.

Nach dem Tode de Leuws führte sein Assistenzarzt Dr. Meurer die augenärztliche Praxis noch einige Zeit weiter, doch büsste diese an Glanz allmählich ein. Meurer liess sich später in Wiesbaden nieder.

In Gräfrath ist heute kein Augenarzt mehr ansässig.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Euler: Allgemeine Chemie der Enzyme. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910. Mit 4 Textfiguren. 238 Seiten. Preis 7.60 M.

Lange Jahrzehnte ist es eine vergebliche Hoffnung der Chemiker gewesen, „die ins Gebiet der Physiologie versetzten“ Enzymvorgänge in ihre „chemische Heimat“ zurückzuführen. Alle Versuche, auf rein chemischer Grundlage die Fermentprozesse zu erklären, schlugen fehl und mussten fehlschlagen; denn der älteren Chemie fehlte es durchaus an Analogiematerial zu den Eigentümlichkeiten der fermentativen Vorgänge. Seit Ostwald die Lehre von der Katalyse geschaffen, ist aber die Situation von Grund aus geändert. Heute kennt die physikalische Chemie eine bereits kaum mehr übersehbare Zahl von Beispielen, in denen anorganische wie organische Substanzen als Katalysatoren, d. h. durch ihre „blosse Gegenwart“ nach Art der Enzyme den Ablauf chemischer Vorgänge beeinflussen. Und es darf als ein gesichertes Ergebnis dieses Forschungsgebietes gelten, dass auch die Fermente ihrem Wesen nach als eine besondere Gruppe zu den Katalysatoren gehören und dass ihre Wirkungen den allgemeinen reaktionskinetischen Gesetzen in weitgehender Weise entsprechen.

Diese Entwicklung, resp. Umgestaltung der Fermentlehre darf mit Recht den Anspruch erheben, bei den Aerzten Beachtung und Interesse zu finden. Es ist daher dankbar zu begrüssen, dass H. Euler, einer der bekanntesten Vorkämpfer dieser neuen physiko-chemischen Richtung, es unternommen hat, „die wichtigeren Tatsachen der Enzymologie unter allgemeinen Gesichtspunkten zusammenzufassen und sie soweit möglich in das Lehrgebäude der allgemeinen und physikalischen Chemie einzuordnen“, um so auch dem Fernerstehenden ein übersichtliches Bild über die neu erschlossene Forschungswelt zu bieten. Der reiche Inhalt ist zu den folgenden Kapiteln geordnet:

1. Spezielle Chemie der Enzyme.
2. Physikalische Eigenschaften der Enzyme.
3. Aktivatoren (Koenzyme), Paralysatoren und Gifte.
4. Chemische Dynamik der Enzymreaktionen.
5. Einfluss der Temperatur und Strahlung auf enzymatische Reaktionen.
6. Chemische Statik bei Enzymreaktionen.
7. Enzymatische Synthesen.
8. Die Spezifität der Enzymwirkungen.

Als Anhang ist noch ein Kapitel „Arbeitsmethoden“ beigegeben, in welchem dem Leser für event. eigene Arbeiten wertvolle Ratschläge und Winke erteilt werden.

Das Buch, welches mit dem Vorzug einer streng kritischen Sichtung des Materials eine einheitlich durchgeführte Stoffanordnung und eine klare Darstellung vereinigt, ist jedem, der für die grossen Fortschritte der Fermentlehre Interesse hat, dringend zu Lektüre und Studium zu empfehlen.

H. Schade-Kiel.

A. Oppel: Ueber die gestaltliche Anpassung der Blutgefässe unter Berücksichtigung der funktionellen Transplantation. Vorträge und Aufsätze über Entwicklungsmechanik der Organismen, herausgegeben von W. Roux, mit einer Originalbeigabe von W. Roux, enthaltend seine Theorie der Gestaltung der Blutgefässe einschl. des Kollateralkreislaufes. Leipzig, W. Engelmann, 1910. 182 Seiten. Preis geb. M. 4.40.

Oppel knüpft an die moderne Gefässchirurgie und -Transplantation an und untersucht die Anpassungsmöglichkeiten der Blutgefässe an die durch das Experiment neugeschaffenen Bedingungen. Das 1. Kapitel der Publikation handelt von der vererbten Anlage, das 2. von der hydrodynamischen Kraft (Anhang: Entstehung des Kollateralkreislaufes), das 3. von der Anpassungsmöglichkeit der Intima, das 4. von der Regulation vom Parenchym aus. Im 5. Kapitel wird die Vermittlungsart der Regulation vom Verbrauche aus besprochen, im 6. die funktionelle Anpassung (Anhang von W. Roux selbst), im 7. die funktionelle Transplantation (Implantation). Sobotta-Würzburg.

R. du Bois Reymond-Berlin: Paul Schultz' Kompendium der Physiologie des Menschen und der Säugetiere. 4. Auflage. 428 Seiten mit 81 Abbildungen. Verlag von S. Karger, Berlin 1909.

Die Herausgabe der 4. Auflage des sehr instruktiven Schultzschen Kompendiums hat nach dem Tode des Verfassers R. du Bois Reymond, unterstützt von P. Rona, J. Katzenstein, M. Lewandowsky, K. Henius und G. Abelsdorff übernommen.

Die Einteilung nach Vorträgen wurde fallen gelassen, der ganze Stoff systematischer und dadurch, dass einzelne Kapitel von Spezialisten bearbeitet wurden, auch sachgemässer behandelt. Mit Rücksicht auf die neue Prüfungsordnung wurden auch Apparate und Methoden eingehender als bisher besprochen.

Das Buch bietet auf relativ wenig Raum recht viel und orientiert in ausgezeichneter Weise über die Grundtatsachen der Physiologie. K. Bürker-Tübingen.

Mangeret: Cholécysto-Pancréatite. Paris, Steinheil, 1908.

Die Aetiologie der Pankreatitis bei Gallenblasenerkrankungen ist noch nicht geklärt. M. hat 8 Versuche an Hunden gemacht, indem er Formol in die Gallenblase einspritzte und die Tiere nach einiger Zeit tötete. Bei allen Tieren fanden sich entzündliche Prozesse im Pankreas, zum Teil interstitieller, zum Teil parenchymatöser Natur. In einem Falle fand sich ein starkes, peripankreatitisches Oedem. M. glaubt, dass diese Veränderungen nur auf dem Lymphwege entstanden sein können und dass der lymphatische Weg der häufigste ist bei der Entstehung der Pankreatitis.

Krecke.

E. Wendt: Die Verletzungen des Ellenbogengelenks im Röntgenogramm mit besonderer Berücksichtigung der Frakturen des unteren Humerusendes. (Hamburg, Gräfe und Sillem, 1910. 18 Tafeln mit 38 Seiten Text. Preis 17 M.

Das Buch bildet gewissermassen die Fortsetzung des seinerzeit in gleichem Verlage erschienenen Atlas von Oberst: Frakturen und Luxationen der Finger und des Karpus, die Frakturen des Metakarpus und der Vorderarmknochen. Das Material bildete wie bei jenem das des Krankenhauses „Bergmannstrost“. Nach einer Einleitung über das Auftreten und die Verschmelzung der einzelnen Knochenkerne der Ellenbogengelenkteile folgen die Kapitel: „Die suprakondyläre Humerusfraktur, T- und Y-Frakturen, Fraktur des Epicondylus internus humeri, Fraktur des Condylus externus humeri, Fraktur des Condylus internus humeri, und ein Anhang über seltenere Verletzungen und Luxationen. 179 vorzügliche Bilder erläutern den Text. A. Köhler-Wiesbaden.

Alfred Baumgarten: Die Kneippsche Hydrotherapie. Verlagsanstalt Wörishofen. 1909. 878 Seiten.

Das überaus umfangreiche, mit 109 Holzschnitten, 13 Zinkätzungen, 78 Tabellen und 567 Sphygmogrammen ausgestattete Werk beschränkt sich auf eine eingehende Behandlung der speziell Kneippschen hydrotherapeutischen Anwendungen mit dem Bestreben, in Anlehnung an allgemein anerkannte wissenschaftliche Anschauungen über hydriatrische Wirkungen auch für die einzelnen Kneippschen Wasseranwendungen medizinisch-wissenschaftliche Grundsätze ihrer Wirkungsweise aufzustellen. Ob, wie der Verfasser meint, die ganze wissenschaftliche Welt sich binnen kurzem für die Grundsätze der Kneippschen Hydrotherapie entschieden haben wird, ist doch fraglich. Im Hinblick auf die ganze geschichtliche Entwickelung der physikalischen Therapie hat die Kneippsche Bewegung entschieden ihr Gutes gehabt, auch für die Medizin und die Aerzte im allgemeinen, aber trotzdem muss die Ansicht des Verfassers als optimistisch bezeichnet werden, dass Kneipp durch die Devise: „Kalt, kurz, trotz Schärfe mild, oft wechselnd, nicht abtrocknend“ die Hydrotherapie auf eine vordem nie dagewesene Form der Vollendung gebracht hat. Jedenfalls bietet das Buch sehr Interessantes, wissenschaftlich, wie vorwiegend auch über Art und Anschauungen der „Kneippschen Hydrotherapie“ überhaupt. Dr. Müller.

L. Grosse: Krankenpflege in Frage und Antwort. Ferdinand Enke in Stuttgart, 1910. 159 S., broch. M. 2.80.

Ein Buch, in Katechismusart mit Frage und Antwort gehalten, ist in unserer Fachliteratur keine häufige Erscheinung. Wer aber weiss, wie schwer es oft Anfängern in der Krankenpflege wird, für das, was sie gesehen, den richtigen Ausdruck zu finden und über das Mass ihrer praktischen Kenntnisse Rechenschaft zu geben, der wird seinen Schülern gerne ein Büchlein zum Gebrauch empfehlen, das in Kürze und trotz aller Kürze in klarer und umfassender Weise an all das erinnert, was in der Krankenstube, im Operationssaal usw. zu beobachten ist und nicht nur für die Prüfung, sondern für die ganze Berufstätigkeit an Fragestellung und exakte Antworterteilung gewöhnt. A. Neger-München.

Adolf Fonahn-Kristiania: **Zur Quellenkunde der Persischen Medizin.** Leipzig, I. A. Barth, 1910. (Gedruckt mit Unterstützung der Puschmannschen Stiftung.) 152 S. gr. 8. 12 Mark.

Als Zweck seiner Arbeit bezeichnet Verf., einige orientierende Aufschlüsse über ein von europäischen Aerzten bisher ganz vernachlässigtes Gebiet zu geben. Er berücksichtigt vorzüglich rein human-medizinische Arbeiten und schliesst die mehr fern liegenden Themata (Physiognomik, Kohabitation etc.) aus. Die Zahl der aufgeführten Werke einschliesslich einiger Veterinäre, beträgt 408, sämtlich aus den letzten 1000 Jahren. Am Schlusse folgen Notizen über bedeutende Perserärzte und die Literatur der neupersischen Medizin.

Wichtig ist der pharmakologische Teil (110 Schriften). Hier haben wir zum Glück in R. Koberts trefflichen Studien III eine grosse verdienstvolle Arbeit: die Uebersetzung des Liber fundamentorum des Abn Mansur Muwaffak, das uns einen Begriff von dem Reichtum der persischen Medizin gibt. Auch der ausgezeichnete Forscher J. Hirschberg hat uns mit neupersischen Augenärzten in gründlicher Weise bekannt gemacht. Huber-Memmingen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 99. Band, 3. und 4. Heft.

Krehl: **Nekrolog auf Prof. Heinrich Curschmann.**

Moritz: **Nekrolog auf Prof. Hermann Lenhartz.**

A. Ellinger und H. Scholtz: **Das peptische Ferment des Harns und seine diagnostische Bedeutung bei Erkrankungen des Magens.** (Aus dem Universitätslaboratorium für medizinische Chemie und experimentelle Pharmakologie zu Königsberg.)

Das peptische Ferment des Harns stammt in der Hauptsache von dem aus der Magenschleimhaut ins Blut rückresorbierten Propepsin. Intravenös eingeführtes Pepsin und Propepsin kann im Harn unverändert ausgeschieden werden. Stomachale Einverleibung von Pepsin und subkutane Injektion von Pepsin oder Propepsin bewirken keine Fermentvermehrung im Harn. Die Regel von dem Ansteigen der Fermentmenge im Hunger und dem Absinken nach den Mahlzeiten trifft für den Menschenharn in der Mehrzahl der Fälle zu. Die normal vorkommenden Schwankungen der Harnreaktion sind ohne nennenswerten Einfluss auf die Fermentausscheidung. Bei Superazidität resp. Supersekretion des Magens sind die Harnpepsinwerte in den Morgenportionen meist reichlich, einzelne Fälle haben auch im Mittagsharn viel Ferment; mitunter ist trotz grossen Pepsinreichtums des Mageninhalts der Harn frei von proteolytischem Enzym. Das Zusammentreffen von fehlendem oder sehr reduziertem Magenpepsin mit reichlichen Harnpepsinmengen scheint für Magenkarzinom zu sprechen, kommt jedenfalls bei unkomplizierten Achylien nicht vor.

Fr. Port: **Die Saponinhämolyse und ihre Hemmung durch das Serum.** (Aus der med. Klinik der Universität Göttingen.)

Das Blutserum, sowie die Erythrozyten sind infolge ihres Cholesteringehaltes imstande, die Saponinhämolyse bis zu einem gewissen Grade zu hemmen. Bei Erkrankungen, die mit einer Vermehrung bezw. Verminderung des Cholesteringehalts im Blutserum einhergehen, finden sich demgemäss auch Unterschiede in der entgiftenden, d. h. die Saponinhämolyse hemmenden Kraft des Serums. So fand sich die Schutzwirkung des Serums vermehrt bei Diabetes mellitus, besonders bei den schweren Formen, bei Nephritisfällen, die Oedeme, reichliche Eiweissaussscheidung und mehr oder weniger urämische Erscheinungen zeigten, während bei akuten hämorrhagischen Nephritiden ohne Oedeme, sowie bei chronischer, interstitieller Nephritis keine Veränderungen der Schutzkraft sich fand; ebenso zeigten unkomplizierte Lues- und Scharlachfälle Normalwerte der Serumschutzkraft. Luetische Nephritis sowie einzelne Typhusfälle ergaben vorübergehend eine erhöhte Schutzkraft. 3 Fälle von perniziöser Anämie, 2 Pemphigusfälle zeigten verminderte Schutzkraft des Serums, während die Fälle von rein sekundärer Anämie normale Werte ergaben.

H. Laissle: **Ueber schwere Anämien mit atypischem und wenig typischem Befund.** (Aus der med. Klinik in Tübingen.) (Mit Tafel XII.)

Bei den 6 Fällen stand das monotone Blutbild, das nur bei den ersten Beobachtungen vereinzelt Megolo- und Normoblaten ergab in auffälligem Gegensatze zu dem anatomischen Befund, der im ersten Falle bei subakutem Verlaufe eine enorme, myeloide Umwandlung in allen hämatopoetischen Organen ergab, im 2. chronisch verlaufenden Falle myeloide Umwandlung mässigen Grades, während bei akutem Verlaufe nur eine Andeutung davon in der Milz, keine myeloide Umwandlung in der Leber oder dem Knochenmark nachzuweisen war.

H. v. Hösslin und K. Kato: **Ueber Harnsäureausscheidung bei Gicht und Gelenkrheumatismus.** (Aus der medizin. Klinik in Halle.)

Der Stoffwechselversuch — nukleinsaures Na bei purinfreier, gleichmässiger Diät — gibt in den meisten Fällen Aufschluss, ob rheumatische oder gichtische Gelenkerkrankungen vorliegen. Bei Muskelrheumatismus und den verschiedenen Formen des Gelenkrheumatismus bestand keine Anomalie des Harnsäurestoffwechsels.

W. Fischer: **Ueber reaktivierte Tuberkulose bei Tumorkachexie und chronischen Krankheiten älterer Leute.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Bei Kranken mit bösartigen Geschwülsten, aber auch bei älteren Individuen tritt im Verlaufe chronischer Krankheiten (z. B. Herzleiden, Aneurysma, Arteriosklerose, Cor bovinum, Leberzirrhose, Pyämie usw.) eine Reaktivierung eines anscheinend ganz abgeheilten, latenten tuberkulösen Prozesses ein. Es kommt zu meist nicht sehr ausgedehnten, frischen tuberkulösen Prozessen in der Nachbarschaft des alten Herdes oder auf hämatogenem Wege in anderen Organen, besonders in Lymphknoten. Solche Kranke sterben jedoch nicht an dieser frischen Tuberkulose, sondern die alte Tuberkulose flackert bei ihnen auf, weil sie sterben.

M. Askanazy: **Die Gefässveränderungen bei der akuten tuberkulösen Meningitis und ihre Beziehungen zu den Gehirnläsionen.** (Mit 3 Abbildungen im Text und Tafel XIII.)

Die Pathogenese der blutigen Erweichung bei der akuten Meningitis ist so zu deuten, dass sich eine primäre Venenthrombose an eine tuberkulöse Endophlebitis anschliesst, die eventuell von mehreren Punkten ausgehend, durch Bildung eines fortgesetzten roten Thrombus bis zur Venenthrombose in der Hirnsubstanz führt. So kommt es zur hochgradigsten venösen Stase. Damit steht im Einklang, dass in der erkrankten Hirnsubstanz Tuberkeleruptionen, abgesehen von der nächsten Nachbarschaft der Meningen, fehlen oder zurücktreten. Damit soll nicht ausgeschlossen werden, dass noch arterielle Ischämien bei tuberkulöser Meningitis rote Erweichungen, namentlich in der grauen Substanz, herbeiführen können.

H. Kämmerer: **Ueber das Leukozytenbild bei Variola.** (Aus dem medizinischen Institut der Universität München.) [Mit 4 Kurven und Tafel XIV.]

Bei Variola besteht — jedenfalls vom vesikulösen Stadium an — eine mässige Gesamtleukozytose, durchschnittlich zwischen 10 000 und 20 000 Zellen im ccm, die sich langsam verliert. Diese Leukozytose ist bedingt durch eine beträchtliche, absolute Vermehrung der Lymphozyten, die jedenfalls schon am 5. Krankheitstag wahrnehmbar ist, in der

Floritions-, Suppurations- und Eintrocknungsperiode besonders hohe Werte erreicht und bis über 3 Monate nach dem Krankheitsbeginn noch als Lymphozytose bemerkbar ist. Im Anfang der Krankheit findet man sehr viele grosse Lymphozytenformen. Die Neutrophilen sind prozentual vermindert, absolut durchschnittlich in normaler Menge vorhanden. In den ersten Tagen finden sich, besonders in schweren Fällen, ziemlich viele Reizungsformen, die in der Rekonvaleszenz rasch abnehmen, sowie eine mässige Anzahl Myelozyten und Normoblasten. Die grossen Mononukleären und Uebergangszellen zeigen im allgemeinen durchschnittliche Werte, Eosinophile und Mastzellen sind weder auffallend vermehrt noch vermindert, verschwinden nie ganz. Zur Diagnose kann das Blutbild im exanthematischen Stadium mit Vorsicht, zur retrospektiven Diagnose nicht verwertet werden.

W. Bie und W. Maar: **Ein Fall von angeborenem Herzfehler mit Zyanose und Polyglobulie.** (Aus der medizin. Univers.-Klinik und dem physiolog. Institut zu Kopenhagen.) [Mit 9 Kurven.]

Bei dem 19 jährigen Patienten, der wohl an Stenose der Arterie pulmonalis und offenem Foramen ovale litt, war die Total-, Vital- und Mittelkapazität der Lungen niedrig, weil das Herz und die stark gedehnten grossen Venen einen relativ grossen Teil des Thorax ausfüllten. Der prozentuale Anteil der Mittelkapazität an der Totalkapazität war normal, dagegen bestand eine starke Vermehrung der Respirationsfrequenz und dadurch der Lungenventilation. Ausserdem fand sich eine starke Vermehrung der roten Blutkörperchen, sowie des Hb-Gehaltes des Blutes. Diese Polyglobulie war bedingt durch eine erhöhte Neubildung von Blutkörperchen, als Folge davon, dass der Sauerstoffmangel als Reiz für den erythroblastischen Apparat des Organismus gedient hat.

J. Plesch: **Ueber funktionelle Hämoglobinbestimmung.** (Aus der II. medizin. Univers.-Klinik Berlin.) [Mit 3 Abbildungen.]

Mit Hilfe des von Plesch angegebenen „Kolbenkeilhämoglobinometers" lässt sich in exakter Weise die Sauerstoffkapazität des Blutes bestimmen, indem man mit dem Apparate die Kohlenoxydkapazität ermittelt und das Hb genau so viel Kohlenoxyd bindet als Sauerstoff. Die Sauerstoffkapazität kann, ohne pathologisch zu sein, um 20 Proz. nach oben und unten variieren, sie kann bei dem gleichen Individuum unter verschiedenen physiologischen Verhältnissen Schwankungen aufweisen, insbesondere je nach dem Alter, Geschlecht, Rasse, Aufenthaltsort wesentliche Aenderungen ergeben. Die Mittelzahl für den in Berlin lebenden gesunden Mann beträgt 20,0 Vol Proz. Sauerstoffkapazität. Die Konstruktion des Instruments, das sich übrigens für jede Art von kolorimetrischer Bestimmung verwenden lässt, muss nachgelesen werden.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. 70. Band, 5. u. 6. Heft.

24) W. Leube-Würzburg: **Ueber die Tenazität der Zelltätigkeit und ihre Beziehungen zur Pathologie.**

Die Fähigkeit der Zellen des Körpers zur Produktion von Antikörpern lässt sich, wenn sie latent geworden ist, auch durch nichtspezifische Zellreize wieder hervorrufen. Es gelang dem Verfasser durch Biersche Stauung bei Menschen, welche einen Typhus überstanden hatten, und deren Blutserum nicht mehr oder nur mehr schwach agglutinierte, die Agglutinationsfähigkeit wieder hervorzurufen bezw. bedeutend zu erhöhen. Dasselbe wurde durch Nahrungszufuhr erzielt, wenn im nüchternen Zustande die Reaktion negativ oder nur schwach positiv war. Die Immunität nach gewissen Infektionskrankheiten ist um so stärker, je intensiver die Einwirkung der Infektionsstoffe auf die Zelltätigkeit ist, daher bei manchen Krankheiten, wie Pocken, Scharlach, meist eine das ganze Leben hindurch dauernde, bei Typhus eine lange andauernde. Rezidive, die bald im Anschluss an die Krankheit noch in der Rekonvaleszenz auftreten, sind dadurch zu erklären, dass die Entwickelung der Schutzstoffe nicht reichlich war, sondern eben nur genügte, um die in Aktion befindlichen Bakterien und deren Toxine unschädlich zu machen. Kommt es nun zur Erholung der noch retinierten Bakterien, so beginnt die Krankheit von neuem, das Rezidiv verläuft aber in der Regel mild und rasch, weil die schon zur Bereitung von Schutzstoffen befähigten Zellen kraft ihrer Beharrungstendenz die seinerzeit eingeleitete Arbeitsrichtung rascher zu voller Entfaltung bringen können. In diesem Sinne ist auch das Fieber als salutäre Einrichtung zu betrachten. Bei Kaninchen, welche mit Ochsenblut vorbehandelt waren, zeigte das Serum nach 4 Wochen nur noch Spuren von Hämolysingehalt; durch Fieber, dass mittels Injektion von 10 proz. Albumosenlösung erzeugt war, wurde der Hämolysingehalt wieder deutlich positiv. bei zwei Typhusrekonvaleszenten mit ganz schwacher Agglutination wurde durch heisse Bäder die Temperatur auf 39,5 bezw. 40,5° erhöht und dadurch die Agglutination wieder stark positiv gemacht.

Die Tenazität der Zelltätigkeit spielt wahrscheinlich auch bei der Fettsucht, dem Diabetes mellitus und der Gicht eine wichtige Rolle. Bei den Fällen von konstitutioneller Fettsucht handelt es sich um teils durch Vererbung, teils durch unzweckmässige Ernährung erworbene Störung der Zelltätigkeit, welche vermöge der Beharrungstendenz eine permanente, zäh eingehaltene Eigenschaft der Zelle wird, so dass bei Nachlass der strengen Diät sofort wieder der alte Zustand der Adipositas erreicht wird. Auch bei der Gicht besteht eine sehr erhebliche Beharrungstendenz der einmal zur Ausbildung gekommenen Alteration der Zellfunktion in Bezug auf den Purinumsatz und die regelrechte Zerstörung und Harnfähigkeit der Harnsäure; ebenso wird beim Diabetes mellitus die fehlerhaft gewordene Zellfunktion, welche bei den nicht auf Erkrankung des Pankreas beruhenden Fällen in einer Störung der Muskelzellen zu suchen ist, mit grosser Tenazität festgehalten. Die Tenazität bei diesen Krankheiten ist auch der Grund, weshalb die Heilung gewöhnlich nur eine scheinbare ist und nur bei lang fortgesetzter Behandlung ein bleibender Erfolg zu erhoffen ist.

25) E. Stierlin: **Ein Beitrag zur radiographischen Untersuchung der Kolonperistaltik.** (Aus der chirurg. Klinik in Basel.)

Die kürzeste, praktisch erzielbare Verweilsdauer im Magen wird durch Verwendung einer Bismutaufschwemmung in Wasser erreicht; die normalen Verdauungsrückstände haben den Dünndarm bei normaler Verdauung in 2—3 Stunden passiert. Nach 4 Stunden können die ersten Verdauungsrückstände schon im Colon transversum, nach 6 Stunden im Colon ascendens und in der Flexura sigmoidea gesehen werden. Am längsten von allen Darmteilen, mindestens 24 Stunden, enthält das Zökum Wismutschatten; es ist der weiteste Darmteil, kurz nach Aufnahme der Ingesta tritt es etwas tiefer, es fehlt häufig die haustrale Segmentation, oder ist nur schwach ausgebildet. Das funktionelle Sonderverhalten von Colon ascendens und Zökum ist in Analogie mit Beobachtungen an Tieren durch die diesem Darmteil wahrscheinlich physiologisch eigentümliche Antiperistaltik zu erklären. An der Flexura lienalis macht das vorderste Schattenende oft stundenlang Halt. Ist das relative Hindernis überwunden, so wird das Colon descendens meist rasch passiert. Dies Verhalten steht im Zusammenhang mit der spitzwinkligen Abknickung des Kolon an der linken Flexur und ist bei Enteroptose und Verwachsungen noch gesteigert. Die Geschwindigkeit der Fortbewegung des Dickdarminhalts wechselt für die normale Verdauung innerhalb weiter Grenzen, auch bezüglich einzelner Kolonabschnitte.

26) A. Caro: **Digitalis und Herzhypertrophie. (Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen und Hunden.)** [Aus dem Laboratorium des Poliklinischen Institutes f. innere Medizin in Berlin.]

Die Versuche des Verfassers ergeben folgendes: Durch die chronische Digitalisbehandlung wird bei den Versuchstieren im Vergleich mit möglichst gleichaltrigen Kontrolltieren eine Herzhypertrophie hervorgerufen. Diese ist als Folge der durch die Digitalis vermehrten Herzarbeit zu betrachten und dem Erstarken eines trainierten Skelettmuskels gleichzuachten, also als etwas Nützliches anzusehen. Die Hypertrophie tritt deutlicher hervor, wenn man das Herzgewicht nicht nur auf das Körpergewicht, sondern auch auf konstantere Organe, vor allem das Gehirngewicht, bezieht. Die übrigen Organe zeigen keine durchgreifenden Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrolltieren. Die Digitaliswirkung erstreckt sich nur auf den Herzmuskel. Gefässveränderungen wurden nicht konstatiert. Kumulative Erscheinungen wurden an den Tieren trotz der langen Dauer der Versuche nicht beobachtet. Die Versuche sprechen zu Gunsten einer prophylaktischen Digitalisbehandlung eines von Haus aus schwachen Herzens, sowie einer frischen Endokarditis oder einer sich entwickelnden Ventilstörung.

27) A. Levy: **Ueber die Bedeutung des dikroten Pulses nach Versuchen mit Amylnitrit.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche wurden an gesunden Personen in der Weise angestellt, dass der rechte Vorderarm in den Plethysmographen nach Lehmann gebracht wurde, inwelchem durch Brodies Bellow recorder die Schwankungen auf einem Kymographion aufgezeichnet wurden. Oberhalb des Plethysmographen wurde eine mit einem Riva Roccischen Tonometer verbundene Manschette lediglich zu Stauungszwecken angelegt; am linken Arm wurde der Blutdruck mit dem Recklinghausenschen oder dem Uskoffschen Tonometer gemessen und durch einen Jaquetschen Sphygmographen der Radialpuls aufgezeichnet. Die Versuche ergaben, dass das Wesentliche der Amylnitritwirkung die Vermehrung des in den Arm gelangenden Blutvolumens ist; die Veränderung des Blutdrucks ist inkonstant, die Frequenz des Pulses ist im Anfang verändert und kann schon zur Norm zurückgekehrt sein, wenn die plethysmographische Kurve und der Blutdruck noch Abweichungen zeigen. Der Pulsus dikrotus bei Amylnitriteinwirkung ist also im wesentlichen durch Herabsetzung des Gefässtonus bedingt.

28) B. Fantus und R. Staehelin: **Das Verhalten des Blutdrucks beim Menschen während der Erholung von Muskelarbeit nebst Bemerkungen über den Uskoffschen Sphygmotonometer.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Der Uskoffsche Tonometer verzeichnet die grössten Oszillationen in einem grösseren Massstabe als die kleinen. Auf der Kurve des Uskoffschen Apparates lässt sich weder die plötzliche Verkleinerung noch die Aenderung im Typus des einzelnen Schlags während des Druckwechsels erkennen. Die maximalen Oszillationen kommen unter dem gleichen Druck zustande, wie beim Recklinghausenschen Apparate. Die Versuche ergaben, dass sofort nach der Arbeit eine Vergrösserung der Amplitude, die vorwiegend durch Erhöhung des Maximaldrucks, weniger durch Sinken des Minimaldruckes, bedingt ist, dann eine Verkleinerung bisweilen bis unter den Anfangswert auftritt, welcher ein zweiter Anstieg folgen kann. Zur Grösse der geleisteten Arbeit kann keine bestimmte Beziehung festgestellt werden, bei manchen Gesunden beeinflusst selbst eine grosse Arbeitsleistung (2000 kgm in 4 Minuten) den Blutdruck kaum nachweisbar. Versuche an einem Neurastheniker mit nervösen Herzbeschwerden, an einem Emphysematiker, einem Fall von Myokarditis und einem Fall von Arteriosklerose ergaben, bei letzterem, dass die Amplitude anfangs grösser als die ursprüngliche, später gleich wie diese, zum Schluss etwas kleiner war. Für eine Verwertung der Blutdruckmessung zur Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens besteht also keine Aussicht, da auch beim Gesunden die Regulation des Blutdruckes sehr kompliziert ist.

29) B. Aschner: **Ueber Herzneurose und Basedowoid und ihr verschiedenes Verhalten gegenüber der Funktionsprüfung mit Adrenalin.** (Aus der IV. Abteilung des Garnisonspitales No. 2 in Wien.)

Die Beobachtungen des Verfassers ergeben: Herzneurose und Basedowoid haben eine grosse Anzahl von gemeinsamen Symptomen, scheinen in manchen Fällen ineinander überzugehen und sind deshalb oft zum Verwechseln ähnlich. Von den gemeinsamen nervösen Symptomen sind bei ersterer die Reizerscheinungen des autonomen Nervensystems in der Mehrzahl, während beim Basedowoid die Reizerscheinungen des sympathischen Systems überwiegen. Hiezu gehört auch die starke Reaktion auf geringe Adrenalinmengen in Bezug auf Puls, Temperatur und Glykosurie.

30) Determann und Fr. Weil: **Untersuchungen über Viskosität und Gasgehalt des menschlichen Blutes.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Die Viskosität ist abhängig von der Zahl der Formelemente. Abweichungen von diesem Parallelismus beruhen grösstenteils auf Schwankungen des Gasgehaltes. Bei Kenntnis der Zahl der Formelemente lässt sich also durch Viskositätsbestimmung ein Urteil über die Gasverhältnisse gewinnen.. Die Aenderungen der Viskosität in Krankheitszuständen sind demnach mehr als bisher physiologisch zu begründen, wohl meistens auf Schwankungen des Gasgehaltes zurückzuführen. Die Untersuchungen wurden mit dem Determannschen Viskosimeter und mittels der Gasanalyse des Blutes nach Barkroft und Haldane durch Schütteln mit Ferrizyankalium ausgeführt.

31) A. Bittorf und J. Forschbach: **Untersuchungen über die Lungenfüllung bei Krankheiten.** (Aus der med. Klinik in Breslau.)

Die nach der Bohrschen Methode ausgeführten Untersuchungen ergaben: Beim Lungenemphysem besteht Erhöhung der Residualluft, Verringerung der Reserveluft, Erniedrigung der Komplementärluft nicht immer, manchmal statt dessen normales Verhalten oder Erhöhung. Ganz ähnliche Verhältnisse fanden sich bei einem Asthmakranken nach einem Anfall und bei einer doppelseitigen Stenose beider Unterlappenhauptbronchien. Durch Bettruhe und eine die Bronchitis bekämpfende Therapie wurde bei schwerem Emphysem die Residualluft zum Sinken, die Reserveluft zum Steigen gebracht, demnach die Ventilationsfähigkeit der kranken Lunge wesentlich gebessert. Auf Schmerz, Arbeit und Stenose der zuführenden Luftwege reagiert der Emphysematiker entweder gar nicht oder nur mit geringer Erhöhung der Mittellage. Die Entstehung des Emphysems ist entgegen der Annahme Bohrs eines primären Schwundes der Alveolarsepta durch die Erschwerung der Exspiration durch die Bronchitis und durch die Abnahme der Elastizität der Lunge durch die entzündlichen Prozesse zu erklären. Bei Herzleiden mit Kompensationsnachlass zeigte sich normale Grösse der Residualluft, bei geringer Vitalkapazität infolge von Verminderung der Reserveluft und der Komplementärluft. Mit Eintritt der Kompensation bleibt die Residualluft unverändert, die Reserveluft und die Komplementärluft steigen. Die Vitalkapazität nimmt dadurch sehr bedeutend zu. Ursache hiefür ist wahrscheinlich die Abnahme der Lungenstarre Baschs bei Wiedereintritt der Kompensation. Auf Stenosen der Luftwege reagieren die Herzkranken nicht mit einer Erhöhung der Mittellage oder nur mit einer geringen, eventuell sogar mit einer Abnahme derselben. Auch leichte Arbeit führt nur zu geringer Erhöhung der Mittellage.

Bei 3 Fällen von Aszites nicht kardialen Ursprungs fand sich Erhöhung der Residualluft, Abnahme der Reserveluft und der Komplementärluft. Nach der Punktion trat Verminderung der Residualluft, erhebliche Vermehrung der Reserveluft und Abnahme der Komplementärluft ein. Die Behinderung der Exspiration durch den zunehmenden Druck im Abdomen und die Erweiterung des unteren Thoraxabschnittes bei Unwirksamkeit der Bauchmuskulatur sind für die Verhältnisse beim Aszites massgebend. Fälle von Schwangerschaft in den letzten Wochen zeigten nur eine geringe Veränderung, jedoch auch Verschlechterung des Exspiriums. Beim Pleuraexsudat fanden sich Residualluft und Vitalkapazität in beiden Komponenten sehr herabgesetzt. Nach der Punktion nahm die Residualluft und die Vitalkapazität erheblich zu, die prozentualen Verhältnisse blieben im wesentlichen unverändert. Bei rechtsseitiger Pleurasynechie mit Verlagerung des Herzens nach rechts war die Residualluft vermehrt, die Vitalkapazität erniedrigt, Schmerz, Stenose der Luftwege und Arbeit hatten dieselben Folgen wie bei normalen. Bei einem tuberkulösen Pyopneumothorax fand sich Erhöhung der Residualluft bei starker Herabsetzung der Reserveluft, aber ausreichender Komplementärluft; bei einem zweiten Fall war in den späteren Stadien die Residualluft auf die Hälfte verringert. die Reserveluft und Komplementärluft ebenfalls weiter vermindert, wahrscheinlich durch Uebergang des offenen Pneumothorax in einen geschlossenen. Beim künstlichen Pneumothorax beim Hund, sanken die Atemvolumina, solange er offen war; wurde er geschlossen, so nahmen die Atemexkursionen sofort wieder zu. Bei doppelseitigem Pneumothorax waren trotz ausgiebiger Atembewegung nur gerade noch wahrnehmbare Spirometerausschläge erkennbar. Erhöhte CO_2 des Blutes muss also nicht unbedingt zur Erhöhung der Mittellage führen, andererseits kann die Erhöhung der Mittellage bestehen, ohne eine zweckmässige Verbesserung des Gasaustausches zu bedeuten.

32) M. Masuyama: **Beiträge zur klinischen Kenntnis der Pest. Zusammenfassende Betrachtung der 383 Pestfälle in Osaka während der letzten 4 Jahre.** Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Lindemann-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 105. Bd. 5.—6. Heft.

Otto Retzlaff: **Ueber Spätfolgen der Epityphlitis.** (Aus der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

R.s Beobachtungen aus Wendels Abteilung erstrecken sich auf 2 Fälle von entzündlichen Bauchdeckentumoren nach Appendizitisoperation, 1 Psoaskontraktur, 4 Fälle von Ileus durch Verwachsungen nach Epityphlitis; in einem Falle kam es 3 Monate nach der Appendektomie von einem zwischen den Darmschlingen liegen gebliebenen abgekapselten Eiterherd zur allgemeinen Peritonitis; in einem Falle kam es 2 Jahre nach der Epityphlitis zu einem Volvulus des Zoekum; weiter wird berichtet über eine Thrombophlebitis mit Heilung, eine Pylephlebitis und einen Leberabszess mit tödlichem Ausgang. Alle diese Komplikationen reden entschieden der Frühoperation das Wort.

Denis G. Zesas: **Das Duodenalgeschwür und seine chirurgische Behandlung.** (Aus der Basler chirurg. Klinik.)

Das bezüglich seiner Frequenz bei uns stark unterschätzte Duodenalgeschwür bevorzugt Männer zwischen 30 und 60 Jahren. Aetiologisch sind mehr oder weniger zutreffende verschiedene Momente angeführt worden, es sitzt in 90 Proz. in der Nähe des Pylorus. Die Gefahr der häufiger von einer beträchtlichen Blutung gefolgten Perforation ist ungefähr doppelt so gross wie beim Magengeschwür. Eine nicht selten auftretende Folgeerscheinung ist die Duodenalstenose. Die Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür in der Pylorusgegend und Duodenalgeschwür ist trotz wichtiger Anhaltspunkte äusserst schwierig. Die Prognose des Ulcus ist eine sehr schlechte. Die chirurgische Inangriffnahme des Leidens entweder direkt durch Exzision oder Einstülpung nach Wilms oder indirekt durch Gastroenterostomie oder Ausschaltung ist bei der fast völligen Ohnmacht der internen Therapie ein Fortschritt, zumal die chirurgische Behandlung der Komplikationen zu den undankbarsten Aufgaben gehört.

Moynihans „hungerpain" (zit. bei zum Busch, Münch. med. Wochenschr., No. 28, 1910) hätte in der Symptomatologie Erwähnung verdient. Ausserdem hat in einer jüngst erschienen Arbeit Holzknecht auf das radiologische Verhalten der Duodenalstenose hingewiesen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 105, H. 1—2; cf. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 32, S. 1701. Ref.)

Strempel: **Heissluftbehandlung nach Laparotomien als peristaltikanregendes Mittel, zugleich ein Beitrag zur Verhütung postoperativer Peritonitis.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Barmen.)

Str. behandelte alle Laparotomierten und zwar schon unmittelbar postoperativ mit Heissluft von 55° immer 1½ Stunden lang in 3stündigen Pausen.

Er rühmt dem Verfahren Anregung der Peristaltik und Vorbeugung der Infektion des Peritoneums nach.

Leo Stuckey: **Zur Kenntnis der retrograden Inkarzeration.** (Aus dem Obuchowkrankenhaus St. Petersburg.)

In allen 4 Fällen fanden sich 2 Dünndarmschlingen im Bruchsack mit Inkarzeration der Verbindungsschlinge in der Bauchhöhle. Ein Fall mit Resektion der Schlinge starb. Rekapitulation der ziemlich angewachsenen Literatur.

R. Klapp: **Eine neue Methode des operativen Darmverschlusses.** (Aus der chirurg. Klinik Berlin.)

Der mit der Quetschzange gequetschte Darm wird mit längsgeriften, schmalen Darmklemmen gefasst und knapp an der Klemme mit dem Thermokauter abgetragen; dann rollt man den Darm um die Klemme, indem man die letztere um ihre eigene Achse mindestens so lange dreht, bis die Serosafläche der Drehrolle an der Serosa des zuführenden Darmschenkels liegt. Serosa-Serosanaht auf der Klemme. Entfernung der Branchen. Verschluss dieser Stelle. Das an der Leiche erprobte Drehverfahren wurde in praxi u. a. zweimal zum Verschluss des Duodenums bei Billroth II, zweimal bei Dickdarmresektion angewandt.

R. Schreiber: **Ueber Syndaktyliebehandlung.** (Aus der Berliner chirurgischen Klinik.)

Empfehlung folgenden Verfahrens: Bildung eines Zellerschen dreieckigen Läppchens an der dorsalen Seite, Durchtrennung der Fingerverbindung, das Läppchen wird als Kommissur nach aussen umgeschlagen mit Fixierung der Spitze an der Volarseite. Zwischen die gespreitzten Finger kommt ein Lappen mit Scharlachrotsalbe.

Hans Iselin: **Herzschüsse.** (Aus der Basler chirurgischen Klinik.)

Iselins Ausführungen basieren auf einem Fall von Herzschuss des linken Ventrikels mit Verletzung des linken Ober- und Unterlappens der Lunge, den er erfolgreich versorgen konnte, sowie auf den Erfahrungen von Wilms.

Nach Iselins Meinung reicht für Schussverletzungen des linken Ventrikels der Zwischenrippenschnitt aus. Bei Schussverletzungen der rechten Kammer und der Vorhöfe wird die quere einfache Spaltung des Brustbeins am besten in der Höhe des III. Interkostalraums empfohlen; wird von diesem Schnitt aus der obere Sternalteil median durchschnitten, so kann man zu den grossen Gefässen gelangen.

Bei vollständiger Versorgung der Wunden ist die Prognose der Herzschüsse eine sehr gute.

Auch I. spricht für primären Verschluss von Pleura und Perikard. Die von I. angeführten Herzschüsse sind ohne Druckdifferenz operiert; die Verdrängung des Pneumothorax wurde der Natur überlassen. (Mit der Aspiration des Pneumothorax unmittelbar nach der Operation mit

Dieulafoy machte Referent günstige Erfahrungen; cf. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32.)

Den Schluss der Arbeit bilden Bemerkungen zur Entstehung der Schussverletzungen des Herzens ohne Durchschlagung des Herzbeutels (Bardenheuer, Luxembourg).

Corrado Canestro: **Die Spätdarmblutungen nach der Brucheinklemmungsoperation.** (Istituto di Patologia Speziale Chirurgica della Universita di Genova.)

Fünf Fällen von Spätdarmblutungen nach Herniotomien in der Literatur reiht C. einen sechsten an, in dem es am 7. Tage post op. zu wiederholten massigen Blutentleerungen und zum Exitus kam. Als Grund der Blutung fand sich ein Geschwür im Ileum, das als Folge der Ischämie bei der Invagination angesehen wird. Besprechung der einschlägigen Theorien über Darmblutungen nach Herniotomien an der Hand der Literatur.

Kurze Mitteilungen:

Umbreit: **Glossitis haemorrhagica bei Hämophilie.** (Aus der II. chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain Berlin.)

Bei dem 30 jährigen Bluter zeigte sich an der Spitze der Zunge ein roter Fleck, darauf schwoll die Zunge sehr schnell und mächtig an mit Atem- und Schluckbeschwerden. Da nach mehrfacher Punktion, Injektion von artfremdem Serum etc. kein Rückgang der Schwellung eintrat, wurden wegen der Erstickungsgefahr von kleinen Einschnitten aus die Blutmengen ausgeräumt. Nach wiederholten neuen Blutungen kam der Pat. zur Heilung. Das Krankheitsbild ist neu.

Umbreit: **Traumatische komplizierte Epiphysenlösung beider Vorderarmknochen.** (Aus der II. chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain Berlin.)

Bei dem 14 jährigen Jungen wurde bei einem Fall von der Leiter der linke Vorderarm zwischen 2 Steinen und der obersten Leitersprosse eingeklemmt. Durch Zug und Gegenzug konnten die Knochen reponiert werden; wobei das Zurückverlagern der Sehnen grosse Schwierigkeiten machte. Wachstumsstörungen sind bis jetzt nicht zu bemerken.

H. Flörcken - Würzburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 31 (nachträglich) und No. 33, 1910.

R. Franz - Kiel: **Ein Rahmenspekulum für Bauchschnitte.**

Das Gerüst dieses Spekulums besteht aus einem Stahlrahmen, dessen Schienen flache Vierkante sind. Die eine Längsschiene ist auf den beiden Querschienen verschieblich. Durch Verschiebung derselben wird die Bauchwunde mittels zweier Spekula quer gespreizt. Zwei andere Spekula spreizen die Wunde von oben nach unten. Zu haben bei Füllenbach & Schultes in Jena.

J. Reich - Innsbruck: **Ein Flugblatt für Wöchnerinnen.**

Die grosse Sterblichkeit der Frauen der Arbeiterbevölkerung im Spätwochenbett und der Kinder im ersten Lebensjahr würde am besten durch Wöchnerinnenheime und Heimstätten für die Kinder bekämpft werden. Als Ersatz hierfür hat R. Merkblätter für Wöchnerinnen anfertigen lassen, welche Ratschläge für sie selbst und in bezug auf das Kind enthält. Dieselben werden jeder Wöchnerin vor Entlassung aus der Gebäranstalt mitgegeben. Sie enthalten kurze hygienische Regeln für die junge Mutter. R.s Vorgehen verdient Nachahmung.

J. Olow - Lund: **Zur Frage von der Uterusrupturgefahr nach dem zervikalen Uterusschnitt.**

4 Fälle von normaler Geburt nach vorausgegangenem zervikalen Kaiserschnitt, 2 mal wegen Eklampsie, 1 mal wegen hochgradiger Albuminurie ausgeführt.

In der Literatur konnte R. bisher ca. 30 Fälle auffinden, wo Entbindungen nach zervikalem Uterusschnitt durchgemacht worden sind, ohne dass es zur Ruptur gekommen war.

K. Ulesko-Stroganoff - Petersburg: **Zur Histogenese der sogen. Krukenbergschen Eierstocksgeschwülste.**

Krukenberg beschrieb 1896 eine eigenartige Ovarialgeschwulst, die er als Fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatodes bezeichnete und für primär hielt. Andere Autoren sahen sie als sekundär und als Krebs an, dessen primärer Herd sich im Magen, Darm oder den Gallenwegen befindet. Zu letzterer Auffassung gelangt auch U.-S. auf Grund zweier genau untersuchter Fälle. Er fand ausgesprochen epithelialen Charakter der Geschwulst, also Krebs, und zwar Kolloidkrebs auf Grund der schleimigen oder kolloiden Degeneration der Elemente. In seinen und den in der Literatur niedergelegten Fällen handelte es sich stets um sekundäre Geschwülste. Der primäre Herd sass am Magen oder Darm.

No. 33.

G. Heinricius - Helsingfors: **Ein zweiter Fall von transperitonealem zervikalem Kaiserschnitt.**

Der Fall betraf eine 42 jähr. II.-para mit mässig plattem Becken (Conj. vera etwas über 9 cm). Das erste Kind musste perforiert und mit Kranioklast extrahiert werden. Nach 30 stündiger Geburt kam Wendung oder Sectio caesarea in Frage; H. entschloss sich zu letzterer im Interesse des Kindes. Mutter und Kind blieben am Leben. Bei letzterem war die Nabelschnur dreimal um den Hals geschlungen, so dass bei Wendung kaum ein lebendes Kind extrahiert worden wäre.

K. Mészáros-Eisenstein - Szegedin: **Operationen am Uterus wegen Myom und Erkrankungen der Adnexe.**

M.-E. bespricht einige technische Einzelheiten bei der Totalexstirpation und supravaginalen Amputation des Uterus, speziell auch die Hemisektion oder Spaltung des Uterus. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

G. Siefart - Charlottenburg: **Wiederholte Extrauteringravidität.**

S. sah unter 25 Fällen von Extrauteringravidität nur einen sicher festgestellten und einen unsicheren Fall wiederholter Extrauterinschwangerschaft. Vassmer konnte in der gesamten Literatur von 132 Fällen 85 = 60,45 Proz. sicher festgestellter Fälle nachweisen. Hieraus schliesst S., dass man nicht berechtigt ist, wie Jacobs es will, bei jeder Extrauteringravidität die Adnexe der andern, nicht schwangeren Seite mitzuentfernen.

Jaffé - Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 34, 1910.

1) H. Senator - Berlin: **Abschiedsvorlesung.**

Nach 42 jähriger Lehrtätigkeit verabschiedet sich der bekannte Kliniker H. Senator von seinen Hörern.

2) P. Aaser - Christiania: **Ueber die Schutzimpfung des Menschen gegen Cholera asiatica.**

Durch Untersuchungen hat der Verf. gefunden, dass die Vakzination der Menschen mit getöteten Cholerabazillen Bildung von Immunkörpern bewirkt. Diese Immunkörper können im Serum nachgewiesen werden, sowohl als bakterizider Stoff als auch als Agglutinin. Die Grösse der Dose scheint keinen bestimmten Einfluss auf die Menge des gebildeten Immunstoffes zu haben. Eine wiederholte Vakzination ruft erst einen Abfall des bakteriziden Titers und dann wieder eine Steigerung desselben hervor, scheint aber nicht in nennenswertem Grade das bakterizide Vermögen zu vergrössern. Der Agglutinationstiter wird durch die wiederholte Vakzination nicht vermehrt. Nach einiger Zeit nimmt der Immunstoff nach und nach an Menge ab. Das Serum ist doch sicher länger als ein Jahr bakterizid. Wie lange es dauert, ehe die Antikörper aus dem Blute vollständig ausgeschieden sind, kann noch nicht entschieden werden.

3) Otto Simmonds - Hohe Mark bei Frankfurt a. M.: **Oberlappenpneumonie rechts mit Schonungsatelektase des Mittel- und Unterlappens.**

Kasuistischer Beitrag.

4) Max Einhorn - New York: **Ueber Duodenalernährung.**

Die Methode der Duodenalernährung besteht darin, dass die Duodenalpumpe in den Verdauungstrakt eingeführt wird, und sobald dieselbe das Duodenum erreicht hat, mit der Einführung von Nahrung begonnen wird. Der Apparat wird im Verdauungstrakt 8—10 oder 12 Tage liegen gelassen. Der dünne Schlauch geniert den Patienten nicht, und so ist alles für die Ernährung bereit. Dieselbe findet am besten in 2 stündigen Intervallen statt. Nach der Ernährung wird der Schlauch mit etwas Wasser durchgespritzt, dann etwas Luft durchgeblasen und der Hahn geschlossen. Man kann etwa 240—300 ccm Nahrung langsam einspritzen. Selbstverständlich muss alle Flüssigkeit blutwarm gebraucht werden.

5) P. J. Sarnizyn - Kasan: **Ein neues Verfahren, den Inhalt des Dünndarms zu erhalten unter Anwendung „einer Kapsel mit einem Schwamm“.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verf. bedient sich zweier ineinandersteckender Kapseln. Die äussere Glutoidkapsel ist nur fähig, der Magenverdauung zu wiederstehen. In die innere Silberkapsel wird ein Schwämmchen hineingebracht, welches beim Quellen ein Silberplättchen gegen eine entsprechende Oeffnung in der Kapsel presst und dieselbe dadurch vollkommen abschliesst. Nach Einnehmen einer solchen Kapsel muss sich hinter dem Pylorus die äussere auflösen und damit den Zutritt zu der Oeffnung der zweiten Kapsel freigeben, wo der Schwamm, die eindringende Masse aufsaugend, aufquellen und dabei das Ventil schliessen muss. Auf diese Weise wird es ermöglicht, den Inhalt des Duodenums oder wenigstens des Dünndarms vollständig isoliert zu erhalten.

6) Felix Klopstock - Berlin: **Zur Lehre von der Leberzirrhose.** (Fortsetzung.)

Fortsetzung in Vorbereitung.

7) M. Bruhn-Fahroeus - Stockholm: **Ein leicht transportabler Tonometer zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes.**

Ein Apparat, der bei verhältnismässig billigem Preis (M. 60) leicht transportabel und dadurch auch in der ambulatorischen Praxis anwendbar ist, und der auch eine Bestimmung des diastolischen Druckes ermöglicht. Seine Konstruktion ist in der Abhandlung genau angegeben.

8) Gioacchino Breccia - Genua: **Ueber die Wirkung der serösen Ergüsse auf das Silberhydrosol.**

Auf Grund der Resultate seiner Versuche hält der Verf. es für möglich, den entzündlichen Charakter oder die Beteiligung des entzündlichen Prozesses beim Entstehen eines serösen Ergusses zu konstatieren. Dies ist von praktischer Wichtigkeit, weil wir zur Unterscheidung beider Formen gegenwärtig keine sicheren Mittel besitzen.

9) Siegmund Hadda - Breslau: **Ueber hämorrhagische Zystitis nach Operationen am Mastdarm.** (Nach einem Vortrag in der chirurgischen Gesellschaft zu Breslau am 13. Juni 1910.)

Die am Mastdarm oder Anus operierten Patienten neigen mehr als andere operierte Kranke zur Katheterzystitis. Der bei ihnen auftretende Blasenkatarrh trägt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hämorrhagischen Charakter. Hervorgerufen ist diese eigenartige Form der Zystitis höchst wahrscheinlich durch Thrombosen im Bereiche der Blasenvenen.

10) Fritz Ditthorn-Berlin: **Zur Bakteriolyse der Tuberkelbazillen.**

25 proz. Neurin ist unter gewissen Bedingungen imstande, Tuberkelbazillen verschiedenster Herkunft aufzulösen, besonders massgebend ist die Temperatur. — Bei der Auflösung der Tuberkelbazillen sind bemerkenswerte Unterschiede bei verschiedenen Stämmen aufgetreten, die sich nicht auf den Typus, sondern auf die Eigenart des Stammes zurückführen liessen. Eine Auflösung in Kalilauge und Ammoniak, die den gleichen Alkalitätsgrad besassen, wie 25 proz. Neurin, konnte nicht beobachtet werden. — Die nach 24 stündigem Aufenthalt in Neurin (37° C) ungelöst gebliebenen, abzentrifugierten und gewaschenen Tuberkelbazillenmassen, riefen bei Meerschweinchen keine Tuberkulose hervor; die nach 8—9 Wochen getöteten Tiere zeigten keine tuberkulösen Veränderungen. Auch auf Heyden- und Glyzerinagar verimpft, zeigten die in Neurin ungelöst gebliebenen Tuberkelbazillen kein Wachstum mehr. — In den Tuberkelbazillenneurinlösungen liessen sich durch die Komplementbindungsmethode spezifische Stoffe nicht mehr nachweisen; ebensowenig konnten in diesen Lösungen durch Eisensalzfällung, wie dies bei Tuberkulin und wässerigen Extrakten von Tuberkelbazillen der Fall ist, lösliche Fällungsprodukte von spezifischen Substanzen nicht erhalten werden.

11) A. Marxer-Berlin: **Zur Kenntnis der Streptokokken und des Antistreptokokkenserums.**

Eine Einteilung der Streptokokken in verschiedene Gruppen ist weder durch Serumversuche (passive Immunisierung) noch durch aktive Immunisierung möglich.

Ein durch einen Passagestamm gewonnenes hochwertiges Serum schützt gegen direkt vom Menschen gezüchtete, virulente Streptokokkenstämme mindestens ebensogut wie ein Serum, das nach Meyer und Ruppel mit diesen Stämmen selbst hergestellt ist. Eine besondere, ja ausschliessliche Benutzung dieser Stämme stellt also keine Verbesserung des Antistreptokokkenserums dar.

12) Kromayer-Berlin: **Theoretische und praktische Erwägungen über Ehrlich-Hata 606.**

Der Verf. formuliert seine gegenwärtige Meinung über Ehrlich-Hata 606 vom Standpunkte des behandelnden Arztes aus folgendermassen:

Da wir nicht wissen, ob die Hatabehandlung in höherem Masse die Syphilis als solche heilt, wie unsere bisherige Behandlung, ist diese zunächst nicht zugunsten jener aus der Therapie der gewöhnlichen, sekundären und tertiären Syphilisfälle auszuschalten. Einer Kombination beider steht nichts im Wege, und dürfte den Interessen des Kranken vielleicht am besten entsprechen.

In allen Fällen, in denen die bisherige Behandlung versagt oder zu keinem vollkommenen Erfolge geführt hat, oder mit häufigen Rezidiven beantwortet wird, oder in denen gefahrdrohende Erscheinungen vorhanden sind, ist die Hatabehandlung direkt indiziert, und zwar meiner Ueberzeugung nach in dem Masse, dass es ein Kunstfehler sein würde, sie nicht anzuwenden. Deshalb darf wohl der Wunsch ausgesprochen werden, dass es Ehrlich bald gelingen möge, das Präparat fabrikmässig herzustellen und damit allen Aerzten zugänglich zu machen.

Die Behandlung des Primärschankers mit Hata, wenn sekundäre Erscheinungen noch nicht vorhanden sind, ist indiziert, da die bis jetzt noch vorhandene Möglichkeit und Hoffnung, die Syphilis durch Hata abortiv zu vernichten, reichlich die etwa mit Injektion verbundenen Unannehmlichkeiten aufwiegt.

13) Mario Truffi-Pavia: **Ueber die Uebertragung der Syphilis auf das Meerschweinchen.**

Das Meerschweinchen ist gegenüber der syphilitischen Infektion prinzipiell empfänglich, doch steht seine Empfänglichkeit hinter jener des Kaninchens erheblich zurück. Zunächst fehlt beim Meerschweinchen im Gegensatz zum Kaninchen, wo dies regelmässig zutrifft, der fast konstante Erfolg der Impfungen. Des weiteren sind die syphilitischen Affekte beim Meerschweinchen viel beschränkter, besitzen zur spontanen Heilung starke Neigung und sind nicht von nennenswerter Inguinallymphdrüsenschwellung noch von anderen Lokalisationen des Virus begleitet.

14) E. Richter-Plauen i. V.: **Einspritzungen von metallischem Quecksilber.** (Kurze Mitteilung.)

Verf. hat im Tierexperiment und auch beim Menschen das flüssige Quecksilber, Hydrargyrum metallicum vivum, angewendet, und zwar nicht nur beim Luetiker, sondern auch bei Tuberkulösen und Karzinomatösen. Er glaubt, dass die Einspritzung des metallischen Quecksilbers Vorteile in Bezug auf die Heilung in hohem Masse bringt, dass es an sich fast wie ungiftig wirkend auftritt, im ganzen aber Quantitäten von 1,5—1,0 ccm verlangt und in dieser Dosis keine merkuriellen Nebenerscheinungen (Merkurialismus, Stomatitis) hervorzurufen scheint.

15) Felix Davidsohn-Berlin: **Röntgenstrahlen und Zahnheilkunde.**

Eine kurze Uebersicht über die Bedeutung der Röntgenstrahlen in der Zahnheilkunde.

16) A. Münzer-Hamburg: **Ueber den Selbstmord.**

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 33. 1910.

1) Friedrich J. Rosenbach-Göttingen: **Ein neues Tuberkulin.** (Schluss folgt.)

2) Karl Herxheimer-Frankfurt: **Arsenobenzol und Syphilis.**

An 83 Fällen bewährten sich die hervorragenden Heilwirkungen des Mittels, das im allgemeinen als unschädlich zu betrachten ist. Die Erscheinungen schwanden fast immer, sowohl Primäraffekte, als allgemeine Früherscheinungen, Spätsymptome und Erscheinungen der Lues maligna. Die Injektion wurde subkutan inter scapulas ausgeführt; als Mindestdosis soll 0,5 gelten.

3) Max Einhorn-NewYork: **Erfahrungen über den Duodenalinhalt.**

Mit seiner Duodenalpumpe hat Verf. den Duodenalinhalt in einer Reihe von Fällen gewonnen und in der Prüfung auf Trypsinferment, Steapsin und Amylopsin, Schleim- und Gallegehalt wichtige Anhaltspunkte bekommen.

4) Ernst Frey-Jena: **Die Ursache der Bromretention und die Verdrängung von Chlor durch Brom im Blute.**

Brom und Chlor treten in dem gegenseitigen Verhältnis in den Harn über, in dem beide im Blutserum vorhanden sind. Kochsalzarme Nahrung bei Bromzufuhr führt zu stärkerer Anhäufung von Bromnatrium im Blut. Bei Bromismus beschleunigt Kochsalzzufuhr die Bromausscheidung.

5) Herm. Goldbladt-Kiew: **Syringomyelie bei Mutter und Tochter.**

Bei der Mutter war das Auftreten sehr schmerzhafter Panaritien in den ersten Jahren des Leidens bemerkenswert, bei der Tochter die durch die Rami communicantes vermittelte Reizung des rechten und Lähmung des linken Halssympathikus: rechts Exophthalmus, Liderweiterung, links Enophthalmus, Lidverengerung. Beiderseitige Atrophie der Wangenmuskulatur.

6) A. Pelz-Königsberg: **Ein Fall von rein sensibler Polyneuritis alcoholica.**

Die Differentialdiagnose schwankte anfangs gegenüber Tabes und Pseudotabes. Es fehlen aber nicht nur die Lähmungserscheinungen, sondern auch die Ataxie. Die Sensibilitätsstörung war auffallend elektiv.

7) H. K. Offerhaus-Groningen: **Schmerzlose Operationen im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie.**

Eine Stunde vor der Operation erhält Pat. Morphium-Skopolamin, kurz darauf wird der 2. bezw. 3. Trigeminusast injiziert, nach genauen topographischen Regeln und Messungen. Nach ¼—¾ Stunden ist vollständige Analgesie vorhanden. Es wurden schmerzlos operiert: Karzinome der Mund- und Wangenschleimhaut, der Nasenmuscheln, der Orbita, Empyem der Kieferhöhle; Extractio dentium.

8) Alb. Müller-Bielefeld: **Zur primären Tubentuberkulose.**

Die Sektion des beschriebenen Falles ergab eine unzweifelhaft primäre Tubentuberkulose, nirgends im Körper fanden sich alte Herde. Nach der Laparotomie hatte sich Bauchfelltuberkulose entwickelt. Der Infektionsmodus der Tube ist unklar, ihre primäre Erkrankung offenbar sehr selten.

9) A. Heermann-Kassel: **Die Extension in der Behandlung von Nervenleiden.**

Extension empfiehlt sich bei Kontrakturen, klonischen und tonischen Krampfformen, Tremor und Nervenentzündungen, Ischias etc. Verf. gibt mehrere Apparate an.

10) Bernh. Berliner-Berlin: **Ein neuer Hammer zum Prüfen der Sehnenreflexe.**

Der Hammer ist beilförmig.

11) A. Schanz-Dresden: **Jodtinktur zur Behandlung kleiner Zufallswunden.**

12) Leo Jacobsohn-Charlottenburg: **Die Pepsinfestigkeit der belichteten Chromgelatine als Grundlage eines biologischen photographischen Entwicklungsverfahrens.**

Das Verfahren beruht darauf, dass die belichteten Partien der Gelatine durch Pepsin nicht mehr verdaut werden. Das Fermentmolekül scheint hier keine entsprechenden Angriffspunkte mehr zu finden.

Dr. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 33. W. Pick-Wien: **Bericht über die bisherigen Resultate der Behandlung der Syphilis mit dem Präparate von Ehrlich-Hata (120 Fälle).**

Bei den primären Sklerosen wirkt das Präparat regelmässig günstig im Sinne einer baldigen Erweichung und Verkleinerung des Affektes und Ueberhäutung der exulzerierten Stellen. Es pflegt jedoch noch lange Zeit ein Indurationsrest zu bleiben, also nicht eigentlich eine vollkommene Heilung zu erfolgen. Bei 10 Kranken, wo das sekundäre Exanthem noch nicht bestand, ist dasselbe nach der Behandlung bis jetzt (nach 12 Wochen) auch noch nicht eingetreten und auch die Wassermannreaktion negativ geblieben, so dass in dieser Richtung mindestens eine aufschiebende oder präventive Wirkung festzustellen ist. Von den sekundären Erscheinungen schwinden makulöse Exantheme und nässende Papeln etwa nach 4 Tagen, papulöse Exantheme des Stammes etwa nach 6 Tagen. Hartnäckiger erscheinen mikropapulöse Exantheme und die sekundären Drüsenschwellungen.

Am eklatantesten sind die Erfolge bei manchen Schleimhautaffektionen, welche jahrelang Rezidive aufwiesen, ebenso heilten 2 Fälle von chronisch indurativer Glossitis syphilitica (Mikulicz) überraschend schnell und sehr gute Erfolge sind speziell bei Lues maligna zu erzielen. Bei allen Fällen mit Spätformen der Lues und einem Fall von Lues hereditaria war gleichfalls der Erfolg ein guter. Bei tuberoserpiginösen Syphiliden war zwar eine Tendenz zur Heilung deutlich, letztere aber blieb mehrmals nur eine unvollkommene.

Bei 27 Fällen von Nervenlues lässt die auf Drängen der Kranken eingeleitete Behandlung keinen wirklichen Erfolg erkennen, dagegen zeigte ein Fall von Lues cerebri eine deutliche Besserung der Erscheinungen.

Rezidive wurden in je einem Fall von Lues maligna und von Sklerosis mit Roseola syphilitica beobachtet.

Die Injektion geschieht mit einer Rekordspritze mit dicker Kanüle in eine handbreit unter dem Angulus scapulae aufgehobenen Hautmuskelfalte nach Grossichscher Joddesinfektion.

Als Nebenerscheinungen wurden die von Bohac und Sobotka beschriebenen nicht beobachtet; neben Fieber bis 39,8° und der Herxheimerschen Reaktion kam sehr oft während der ersten 4—6 Tage eine Herabsetzung des Harnquantums bis auf 400—500 ccm vor, dabei Trockenheit im Halse, Appetitlosigkeit, Pulsbeschleunigung von 90—108: Gegen die Resorptionserscheinungen bewährt sich Pyramidon. Im ganzen erscheinen die Lues maligna, hartnäckige Schleimhautaffekte und die Präventivkur die hervorragendsten Indikationen des neuen Mittels zu bilden.

H. Rock-Wien: **Die Therapie der Syphilis mit Asurol.**

Die Erfahrungen an 62, nur mit Asurol behandelten Kranken sind folgende: Asurol, ein leicht lösliches Quecksilbersalz übt durch seine rasche Resorption auf den Rückgang luetischer Erscheinungen in den meisten Fällen eine beschleunigende Wirkung aus. Ziemlich häufig sind Nebenerscheinungen (Gingivitis, kurzes Fieber, Darmkoliken mit blutig gefärbten Stühlen, Brechreiz, Appetitlosigkeit, selten Urtikaria, Albuminurie), die nach Aussetzen des Mittels ohne dauernde Störung schwinden. Im übrigen ist die Wirkung keine zuverlässige und nachhaltige.

M. Franke-Lemberg: **Die Methode der quantitativen Bestimmung des proteolytischen Leukozytenfermentes und über (proteolytischen) Fermentindex (Index proteolyticus) der Leukozyten im menschlichen Blute.**

Der Artikel beschäftigt sich vor allem mit der von Verf. eingeschlagenen Untersuchungsmethode und betrifft die Gewinnung der Leukozyten im reinen Zustand aus dem Blute, die Gewinnung der Leukoprotease (proteolytischen Leukozytenfermentes), die Verdauungsprobe mittels der Leukoproteaselösung, die Bestimmung der Verdauungskraft der untersuchten Lösung und die Berechnung des Fermentindex der Leukozyten des untersuchten Blutes.

A. Gasharrini-Pavia: **Ueber die Meiostagminreaktion in serösen Ergüssen.**

Untersuchungen an 25 Fällen. Positiv war die Reaktion: mit Tuberkuloseantigen bei 4 sicher tuberkulösen Pleura- und 2 ebensolchen Peritonealexsudaten; mit Tumorantigen bei 2 Pleura-, 3 Peritonealtranssudaten, einem Hydrothorax, einem Peritonealtranssudat und einem Perikardialerguss, alle bei gleichzeitigem Bestand bösartiger Geschwülste. Negativ war die Reaktion mit Tuberkuloseantigen bei 5 idiopathischen Pleuritisfällen, 3 Fällen von Hydrothorax bei Dyskrasie, Herzfehler, Leberzirrhose, bei dem Exsudat einer chronischen Peritonitis und einem Aszites bei Leberzirrhose. Die gleichen Resultate zeigte das Blutserum der Fälle. Demnach kommen in den sicher tuberkulösen oder neoplastischen Ergüssen und im Blutserum dieser Kranken spezifische Meiostagmine vor. In idiopathischen Ergüssen waren Tuberkulosemeiostagmine nicht zu finden. Möglicherweise wäre dies der Fall bei einer grösseren Untersuchungsreihe oder bei Verwendung empfindlicherer Antigene.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Vicoletti: Experimentelle und klinische Studien aus dem Laboratorium für Chirurgie in Rom **über die Ligatur der Arteria hepatica und ihrer Aeste.** (il policlinico, März 1910.)

Die Ligatur der Arteria hepatica vor dem Abgange der Arteria pancreatico-duodenalis ist vollständig mit dem Leben verträglich und führt zu keinen bemerkenswerten Veränderungen des Leberparenchyms.

Für ebenso unschädlich ist beim Menschen die Ligatur eines der Hauptäste der Arteria hepatica zu halten, um so mehr, als bei der Spezies „Mensch“ die beiden grossen Leberlappen in Bezug auf Blutversorgung ineinander übergehen und auch klinische Resultate nicht fehlen, welche die experimentellen ergänzen.

Zweifelhaft kann nur der Erfolg erscheinen, wenn wegen vorhergegangener Krankheiten von längerer Dauer, welche einen kollateralen Kreislauf angebahnt haben, man genötigt ist, die Ligatur der Arterie nach dem Abgange des pancreatico-duodenalen Astes zu versuchen.

Berri berichtet aus der chirurgischen Klinik Genuas **über Chloroformnarkose bei reduziertem Kreislauf nach der von Klapp angegebenen und von zur Verth-**Berlin **erprobten Methode.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 61.)

Es handelt sich um Verkleinerung der Blutmenge des Kreislaufs durch Abschnürung der beiden unteren, oft auch noch einer der oberen Extremitäten; in 4 Fällen wurde auch Abschnürung um das Abdomen nach Momburg angewandt.

Bei 63 nach dieser Methode ausgeführten Operationen zum Teil schwerer Art, wurde niemals irgend ein Nachteil beobachtet. Lähmungen der Sensibilität wie Motilität der Gliedmassen waren immer nur vorübergehend und von kurzer Dauer; postoperative Blutungen aus den Operationswunden fanden nicht statt; sie sind auch schon bei theoretischer Betrachtung unwahrscheinlich, da es sich nicht wie bei Operationen unter Esmarchscher Blutleere um vermehrten Blutandrang nach der Operation handelt, sondern nach Lösung des Schlauches der vermehrten Blutmenge des Körpers auch ein vermehrtes Zirkulationsgebiet entspricht.

Als Vorteile der Methode rühmt B.:

1. Die geringere Menge des zur Narkose nötigen Chloroforms. 2. Die Abkürzung der ersten unangenehmen Perioden der Narkose. 3. Die Schnelligkeit des Erwachens nach Abnahme des Schlauches. 4. Das Fehlen oder wenigstens das geringere Auftreten von Erbrechen, Uebelkeit, Durst usw. nach der Narkose. 5. Die Leichtigkeit und Unschädlichkeit ihrer Anwendung.

B. steht nicht an, die allgemeine klinische Anwendung der Narkose bei reduziertem Kreislauf zu empfehlen.

Bongiannini gibt **eine umfassende Uebersicht über den heutigen Stand der Tetanustherapie, welche namentlich auch die Statistik der Heilerfolge, in erster Linie die der italienischen Autoren, berücksichtigt.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 60.)

Die spezifische Serumtherapie darf in keinem Falle versäumt werden: am wirksamsten ist die präventive Injektion. Der subkutanen Einverleibung ist die intralumbale vorzuziehen. Einige Autoren sahen von intravenöser Injektion, andere von Injektionen in die Nervengeflechte günstige Resultate.

Indessen genügt die spezifische Serumkur nicht allein. Morphium, Chloral, warme Bäder sind nicht zu entbehren.

In neuerer Zeit sind 3 Mittel, welche eine fast spezifische Wirkung auf das Tetanustoxin zu haben scheinen, als Ergänzung zur Serumtherapie empfohlen: in erster Linie das von Baccelli im Jahre 1888 inaugurierte Acid carbolic. In Italien bestätigen eine grosse Anzahl von Anhängern der Serumtherapie die unleugbare antitoxische und antithermische Wirkung der Karbolsäure, so Tizzoni und Cattani. Sie wird subkutan einverleibt: jedesmal 1—2 ccm einer 2—3 proz. Lösung. Die einzuverleibenden Dosen pro die dürfen in schweren Fällen weit über die Maximaldosis gehen. So injizierte Gaillard in einem Falle 0,60 g pro die 6 Tage nacheinander. Die Kranken zeigen eine wunderbare Toleranz gerade gegen dieses Mittel. Felici injizierte einem 80 jährigen arteriosklerotischen Tetaniker 3 000 000 I.U.-Serum: als er eine Verschlimmerung feststellte, ging er zur Karbolsäuretherapie über und stieg von der Dosis von 0,48 pro die auf ein Maximum von 0,70 g einer 4 proz. Lösung. So erhielt der Kranke innerhalb 16 Tagen 9,87 g Karbolsäure und dennoch hatte der Urin nicht die für Karboleinverleibung charakteristische Farbe und keine Spur von Eiweiss.

Noch über zwei andere Mittel liegen als Ergänzung zur Serumtherapie günstige Erfahrungen vor, aber nicht in genügender Reichhaltigkeit: über Cholestearin und Magnesiasulfat. Das erstere soll das Tetanustoxin fixieren und so die Nervenzellen vor ihm schützen.

Almagià wandte es in 3 Fällen in einer 1 proz. Suspension an. Er injizierte 1,50 täglich und der Kranke genas in 2 Wochen. Dieser Kranke hatte vorher ohne Erfolg 5 000 000 IU.-Tizzonischen Serums bekommen: in gleicher Weise zeigte sich das Mittel in zwei anderen Fällen wirksam.

Metz und Auer konstatierten, dass Lösungen von schwefelsaurer Magnesia und von Chlormagnesium (25 proz.) in Kontakt mit den Nerven gebracht, die Leitung und Erregbarkeit derselben herabsetzen. Binet und Witti haben festgestellt, dass Magnesiumsalze die Enden motorischer Nerven lähmen: unter die Haut injiziert wirken sie wie Kurare, aber mit dem Unterschied, dass die respiratorischen Muskeln erst sehr spät beeinflusst werden und der Blutkreislauf ungestört bleibt. Ramond fand intralumbale Injektionen wirksam in einem Falle mit schweren asphyktischen Anfällen, auch Blake, Grisson, Sanguer u. a. berichten über günstige Erfolge.

Barnabò: **Beitrag zur Kenntnis maligner Tumoren der Nebenschilddrüsen.** (il policlinico, März 1910.)

B. bringt eine ausführliche Abhandlung über die Anatomie und die Embryologie der Nebenschilddrüse und erörtert die seltenen, bisher beobachteten Fälle der Nebenschilddrüsentumoren und ihre Genese: der Heredität, welche auch im vorliegenden Falle nachzuweisen war, wird bei der Entstehung ein besonderes Gewicht beigemessen.

Die Symptome bestanden hauptsächlich in Kompressionserscheinungen auf Gefässe und Nerven: bemerkenswert war das partielle Homersche Symptom (Ptosis palpebralis dextra und Myose der Pupille). Eigentliche Ausfallserscheinungen der Schilddrüsen oder Nebenschilddrüsenfunktion waren nicht zu beobachten. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ist der Arbeit beigegeben.

Pezzo: **Ueber den Mechanismus des Galopprhythmus.** (il policlinico, April 1910.)

P. tritt für die Anschauung französischer Autoren ein, dass Galopprhythmus und Spaltung des ersten Herztones das gleiche bedeuten und auf dem gleichen Mechanismus beruhen. Wenn der Ausdruck Galopprhythmus nicht durch den Gebrauch allgemein eingeführt wäre, so würde Spaltung des ersten Tones die bessere Bezeichnung sein, und um die verschiedenen akustischen Modalitäten des Rhythmus zu charakterisieren, hätte man nur hinzuzufügen, vollständige oder partielle Spaltung des ersten Tones.

Der erste Herzton erzeugt sich nicht am Anfang der Systole, sondern am Ende und infolge des Rückstosses und der Wirkung desselben auf die Schwingung der Atrioventrikularklappen. Man darf einen kompensatorischen Mechanismus zwischen Aortendruck und Pulmonalarteriendruck annehmen in dem Sinne, dass die Erhöhung des einen eine Erniedrigung des andern bestimmt und umgekehrt.

Der Galopprhythmus kommt zustande durch Asynchronismus der beiden Töne und dieser Asynchronismus ist bedingt durch eine längere Dauer der Periode des Klappenschlusses eines der beiden Ventrikel. Ist die Periode der Ventrikelsystole länger im linken Ventrikel, so geht der durch Schluss der Trikuspidalklappe erfolgende Ton vorher und erfolgt eher: man hat alsdann einen linkseitigen Galopprhythmus. Umgekehrt hat man einen rechtseitigen Galopprhythmus, wenn der Ton des Mitralklappenschlusses vorhergeht und der Trikuspidalton später erfolgt.

Die längere Dauer des Klappenschlusses im linken oder rechten Ventrikel ist der Ausdruck einer Hypertension der Aorta oder Pulmonaris und einer verminderten Reservekraft des Herzens und der mehr oder weniger lange Zwischenraum zwischen den beiden Atrioventrikulartönen, welche getrennt oder gespalten sind, erklärt die verschiedenen akustischen Modalitäten des Galopprhythmus.

Ciuffini: **Stoffwechseluntersuchungen über das Verhalten des Kalziums, des Magnesiums, der Phosphorsäure beim Gesunden und beim Gichtiker, ausgeführt in der Klinik Roms.** (il policlinico, April 1910.)

Die durch den Urin ausgeschiedene Phosphorsäure ist beim gesunden Menschen fast immer die gleiche, welches auch die Art seiner Ernährung sei (1,8—2,0 g): in einem Falle von chronischer Gicht war die Phosphorsäureausscheidung durch den Urin sehr spärlich, vielleicht aber war dies bedingt durch Nierenveränderung; in einem zweiten Falle von paroxysmatischer Gicht unterschied sich die Phosphorsäureausscheidung wenig von der Norm (1,35—2,14 g).

Das Kalzium, welches beim gesunden Menschen durch den Urin in einem Quantum von 0,18—0,30 g ausgeschieden wird, ist erheblich verringert bei chronischer wie namentlich bei aktiver Gicht.

Die durch die Fäzes ausgeschiedene Phosphorsäure betrug in keinem Falle mehr als ½ g.

Der verminderten Ausscheidung des Kalziums durch die Nieren entspricht in Fällen von akuter und chronischer Gicht eine vermehrte Ausscheidung durch die Fäzes: entweder kann der Darm die Fähigkeit verloren haben, das Kalzium zu resorbieren, oder der Darm tritt vikariierend als Ausscheidungsorgan für die Nieren ein.

Das gleiche Verhältnis ist beim Magnesium zu beobachten: beim chronischen Gichtiker ist die durch die Fäzes ausgeschiedene Quantität 2—4 mal grösser als die durch die Nieren ausgeschiedene: bei der paroxysmatischen Gicht war sie entweder gleich oder um ein kleines geringer.

Im Gegensatz zu anderen Autoren, welche die Phosphorsäure im Urin der Gichtiker vermehrt fanden, stimmen C.s Resultate mit denen von Stokvis überein, dass diese Ausscheidung sich vermindert zeigte. Den Stokvisschen Daten kann C. noch hinzufügen, dass das Kalzium sich vor dem Gichtanfall vermehrt zeigte, während desselben sich verminderte und sich gegen das Ende desselben aufs neue vermehrt. Das Gleiche gilt für das Magnesium. In den Fäzes vermindert sich der Phosphor beträchtlich während des Anfalls, vermehrt sich am Ende desselben: das Kalzium dagegen ist beständig in der Abnahme begriffen, während das Magnesium sich wie die Phosphorsäure verhält.

Barabaschi macht aus dem parasitologischen Institut Turins **Mitteilungen von einer neuen Form von Trypanosomakrankheit des Menschen.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 87.)

Dieselbe ist unter den Eisenbahnarbeitern Zentralbrasiliens im Staate Minas Geraetz endemisch. Sie wird durch den Stich eines Insekts, zur Gattung Conorrhinus gehörig, übertragen und verläuft mit intermittierendem Fieber bis 40°, schwerer Anämie, Abmagerung, Kachexie, Anschwellung der peripheren Lymphdrüsen, Milzschwellung, oft auch Leberschwellung, schweren Symptomen des Nervensystems oft bis zur Bewusstlosigkeit, bei Kindern auch Konvulsionen. Im letzten Stadium der Krankheit kommt es zu Hydrops, welcher den letalen Ausgang der Krankheit einzuleiten pflegt.

Zwei Aerzte, Chagas und Cruz, haben sich um die Entdeckung dieser Krankheitsform und ihres Erregers, welcher mit dem Namen Schizotrypanum Cruzi bezeichnet wird, besonders verdient gemacht. Chagas gelang es, im letzten Ende des Darmkanals des übertragenden Insektes zahlreiche geisseltragende Protozoen nachzuweisen. Cruz liess von den Insekten, welche nur nachts in den ärmlichen Arbeiterwohnungen ihr Wesen treiben und am Tage schwer zu beschaffen sind, einen Hundsaffen (Macaco von der Spezies Callithrix penicillata) stechen und fand im Blute desselben trypanosomaähnliche Parasiten, welche von allen bisher bekannten verschieden sind. Er konnte dann in der Folge die gleiche Infektion bei anderen Affen auch bei Meerschweinchen hervorbringen. Auch ergab die Untersuchung der Arbeiter in den Gegenden, wo die Krankheit endemisch herrschte, wie die Untersuchung der Haustiere die Anwesenheit von Parasiten im Blut. B. veranschaulicht dieselben durch Abbildungen und beschreibt das von Chagas angewandte Verfahren zur Darstellung der Blutparasiten. Es gelang Chagas auch, dieselben künstlich zu züchten nach einem von Nory und McNeal angegebenen Verfahren. Die Infektion des Menschen durch das Insekt soll nach den Beobachtungen von Chagas nur erfolgen können 12 Tage, nachdem sich das Insekt selbst infiziert hat: ausserdem schwächte sich die Infektion beim Uebergang durch die verschiedenen Versuchstiere merklich ab und die Vermehrung der Parasiten im Blut ward eine langsamere.

Duse: **Beitrag zum Studium der Phlegmone lignea Reclus.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 59.)

Die „Phlegmone lignea“, welche zuerst von Reclus und nach ihm von verschiedenen französischen Autoren als besondere klinische Krankheitsform aufgestellt wurde, und zu welcher D. einen Beitrag liefert, ist eine jedem Operateur und Praktiker bekannte chronisch-entzündliche Affektion. Sie wird häufig beobachtet infolge von operativen Eingriffen, namentlich am Abdomen: so nach Radikaloperation von Hernien, nach Operation eitriger Hernien, Echinokokken usw. Sie kann längere Zeit nach der Heilung der Operationswunde auftreten, auch getrennt von dem Sitze derselben, schnell wachsen und nicht selten hat sie zu irrtümlicher Diagnose Veranlassung gegeben und ist für ein inoperables Neoplasma gehalten worden.

Es handelt sich um eine Proliferation von Plasmazellen, herrührend von den Zellen der Gefässadventitia, auch von Zellen des perivasalen Bindegewebes. Vielfach beschuldigte man chemische und mechanische Reize: so z. B. durch versenkte Katgutnähte, welche den Anstoss zu dieser Plasmazellenproliferation geben sollten. Neuere Untersuchungen haben festgestellt, dass es sich immer um Mikroorganismen als Ursache handelt: so hat Reclus den Löfflerschen Bazillus, ferner Pseudodiphtheriebazillen, andere Autoren wieder haben Streptokokken und Bacillus proteus gefunden. Am häufigsten aber handelte es sich wie im vorliegenden Falle D.s um Staphylokokkus. Immer aber hat man anzunehmen, dass die Infektionsträger, um welche es sich handelt, von so schwacher Virulenz sind, dass es nur zur Zellinfiltration und nicht zur Eiterung kommt. Vielleicht ist die Serumforschung geeignet, in Bezug auf die Pathogenese dieser brettartigen Phlegmone Licht zu verbreiten.

Giunta: **Ueber ein frühzeitiges klinisches und diagnostisch wichtiges Zeichen bei akuten Infektionskrankheiten.** (Gazetta degli osped. 1910, No. 62.)

Bei Masern, Röteln, Scharlach, Varizellen, Mumps, Diphtherie und Keuchhusten soll nach G. häufig eine Anschwellung der Zervikal-, Axillar- und Inguinaldrüsen im Prodromalstadium eintreten, welche eine sichere Diagnose gestattet. G. erklärt dies mit der Beobachtung, welche eine Reihe von Autoren gemacht haben, dass nicht nur Saprophyten, sondern auch pathogene Keime in den Lymphdrüsen festgehalten werden können, ohne dass sie im Organismus die geringsten Symptome machen. In manchen Fällen könne man nach G. bei diesem von französischen Autoren „latenten Mikrobismus“ genannten Zustande in der Lage sein, eine sichere Diagnose zu stellen, bevor andere Zeichen der genannten Affektionen einen Schluss erlauben.

Redaelli-Pavia: **Ueber eine serumdiagnostische Methode bei Syphilis für den praktischen Arzt.** (Biochemia e terapia sperimentale, Anno II, fascicolo 4.)

Die Wassermannsche Reaktion ist zurzeit nach Uebereinstimmung aller Autoren das sicherste diagnostische Kriterium für die so vielgestaltigen Aeusserungen der Lues. Immerhin aber hat sie den einen Nachteil, dass der praktische Arzt sie nicht ausführen kann, sondern auf die Laboratorien der Krankenhäuser und Kliniken angewiesen ist.

R. glaubt nach seinen experimentellen Erfahrungen dem Praktiker die von Porges und Meier angegebene Untersuchungsmethode zum Ersatz der Wassermannschen empfehlen zu können. P. und M., welche eine Kultivierung des Serums Luetischer durch lipoide Substanzen zu bewirken suchten, fanden dazu Natronglykolat geeignet. Die Methode ist folgende: Zu einer 1 proz. frisch mit destilliertem Wasser präparierten Natronglykolatlösung fügt man gleiche Teile des zu untersuchenden Serums, welches eine halbe Stunde lang bei 56° C inaktiviert ist. Es genügen 0,2 ccm der beiden Reagentien. Man lässt die Mischung 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen. Wenn die Reaktion positiv, so bemerkt man diffusen flockigen Niederschlag. Durch eine Tabelle erläutert R., dass diese Reaktionsmethode von den bis jetzt empfohlenen einfachen der Wassermannschen an Sicherheit am nächsten kommt.

Borelli und Messineo bringen aus der Klinik Turins eine umfangreiche Zusammenstellung über **den Einfluss des Arsens und des Merkur auf die Wassermannsche Reaktion und ihren therapeutischen Wert bei der Syphilis.** (Biochemia e terapia sperimentale, Fascicolo II, Anno II.)

Für gewöhnlich verändert eine Arsenikkur die W.sche Reaktion nicht, während eine Merkurialkur, wenn auch mit Schwankungen, einen bedeutenden und sicheren Erfolg auszuüben pflegt.

Die besten Erfolge in der Behandlung der Lues sollen sich ergeben, wenn man eine intensive Arsenikkur auf eine normale Merkurialkur folgen lässt: sowohl in Bezug auf die W.sche Reaktion als auf die klinischen Erscheinungen.

Demnach ist die alternierende Merkurial- und Arsenbehandlung, längere Zeit fortgesetzt, zurzeit als die beste Methode der Luesbehandlung anzusehen.

Hager-Magdeburg.

Amerikanische Literatur.

B. K. Ashford und P. G. Igaravidez: **Resultate einer zehnjährigen Bekämpfung der Hackenwurmkrankheit auf der Insel Portorico.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 22.)

Die Kommission, welche von der Regierung von Portorico zur Bekämpfung der Hackenwurmkrankheit niedergesetzt worden und welche aus den Herren Ashford, King und Igaravidez besteht, hat während ihrer zehnjährigen Tätigkeit bedeutende Resultate erzielt. Nachdem Ashford im Jahre 1899 die Tatsache feststellte, dass die geheimnisvolle Krankheit, die so viele Bewohner der Insel dahinraffte, mit der Hackenwurmkrankheit identisch sei, konnte man an eine rationelle Bekämpfung dieser Krankheit gehen. Aber die Aerzte hatten anfangs mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, unter denen die Vorurteile und die Unwissenheit der Bevölkerung nicht die geringsten waren. Daher waren die Resultate in den ersten Jahren gering. Erst nachdem die Bevölkerung über das Wesen der Krankheit aufgeklärt worden, hatte die Kommission wesentliche Erfolge zu verzeichnen. Besonders erfreulich sind die Resultate der letzten fünf Jahre. Im ganzen wurden während dieses Zeitraumes nicht weniger als 300 000 Fälle behandelt.

N. E. Brill: **Eine akute Infektionskrankheit unbekannter Ursache.** Eine klinische Studie auf Grund von 221 Fällen. (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 4.)

Nachdem Verf. einen Rückblick auf die geschichtliche Entwickelung der Differentialdiagnose zwischen Flecktyphus und Typhus abdominalis geworfen, erklärt er, dass er schon seit dem Jahre 1896 am Mount Sinai Hospital zu New York eine grosse Anzahl von Fällen beobachtet, deren Symptome dem Abominaltyphus ähnlich, aber in mancher Hinsicht mit dem Krankheitsbild der letzteren Krankheit unvereinbar waren. Er definiert die neue Krankheit als „eine akute Infektionskrankheit unbekannten Ursprungs und unbekannter Pathogenese, charakterisiert durch eine kurze Inkubationszeit (4—5 Tage), durch eine Periode stetigen Fiebers, durch heftiges Kopfweh, Apathie und Schwäche und durch einen profusen und ausgedehnten Hautausschlag". Die Krankheit dauert zwei Wochen, worauf das Fieber entweder mit einer steilen oder allmählich abfallenden Kurve verschwindet.

D. N. Blakely: **Ein Fall von alkoholischer Leberzirrhose bei einem vierjährigen Knaben.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1910, No. 8.)

Bei dem Kinde, das an Leberzirrhose starb, konnte nachgewiesen werden, dass demselben während der zwei Jahre, die seinem Tode vorausgingen, sehr häufig von seinen Eltern kleinere Mengen von Alkohol verabreicht wurden.

M. M. Shaffer: **Ueber einen möglichen Infektionsweg der akuten Poliomyelitis.** (New York Med. Journ., 1910, No. 23.)

Während Flexner die Tatsache festgestellt hat, dass in sehr vielen Fällen der Nasenrachenraum die Infektionspforte der akuten Poliomyelitis bildet, glaubt Verf., dass auch Hautabschürfungen, Quetschungen und Hautverletzungen in manchen Fällen dem Krankheitserreger Eingang verschaffen. Beobachtungen in der Praxis haben ihn zu dieser Ansicht geführt, da er in manchen Fällen von akuter Poliomyelitis derartige Hautverletzungen nachweisen konnte.

W. M. Leszynsky: **Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie durch Alkoholinjektionen.** (Med. Record, New York, 1910, 18.)

Verf. hat Alkoholinjektionen in 15 Fällen von Trigeminusneuralgie angewandt und in allen Fällen mit gutem Erfolg. Er ist der Ansicht, dass die chirurgische Behandlungsmethode dieses Leidens unnötig sei und dass die Alkoholinjektionen das bewährteste Heilmittel seien.

L. Buerger: **Steht die Thrombo-angiitis obliterans (Spontangangrän) in irgendwelcher Beziehung zur Raynaudschen Krankheit und zur Erythromelalgie?** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 1.)

B. nimmt Stellung gegen Sachs' Behauptung, dass die pathologischen Veränderungen der Thrombo-angiitis obliterans dieselben seien wie bei der Raynaudschen Krankheit und der Erythromelalgie. Nach ihm bildet die Thrombo-angiitis obliterans eine besondere Krankheitsform, charakterisiert durch thrombotischen Verschluss der Arterien und Venen. Die subjektiven Symptome bestehen in Schmerz und intermittierendem Hinken, die objektiven in Röte des Gliedes in hängender Lage und äusserster Blutleere, wenn das Bein emporgehalten wird. Die pulslosen Arterien deuten auf Verschluss der Gefässe hin. Dabei bemerkt man trophische Störungen, welche oft zur Gangrän der einen oder beider Extremitäten führen.

J. E. Welch: **Normales menschliches Blutserum als Heilmittel bei Hämophilia neonatorum.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 6.)

Verf. wandte Injektionen von normalem Blutserum bei einem vier Tage alten Kinde an, das infolge schwerer subkutaner Blutungen dem Tode nahe war. Am ersten Tage wurden dem Kinde 2 mal je 10 ccm Blutserum subkutan injiziert und je einmal an den zwei folgenden Tagen. Bald nach der ersten Injektion begann das Kind sich zu erholen, die Blutungen hielten inne und das Kind wurde völlig gesund. Dieselbe Behandlung wurde mit gleichem Erfolg an 11 anderen Kindern, die alle Bluter und in kritischem Zustande waren, angewandt.

R. Pemberton: **Der Stoffwechsel bei Myasthenia gravis mit Bemerkungen über deren Behandlung.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 6.)

Nach den Beobachtungen, welche Verf. an einem Patienten machte, kommt er zu folgenden Schlüssen: Bei Myasthenia gravis kann ein bedeutender Kalziumverlust in den Geweben stattfinden, selbst unter Verhältnissen äusserster Stickstoffretention. Die Kreatininabsonderung kann unter die normalen Verhältnisse sinken. Die Absonderung von Kreatininstickstoff, ausgedrückt in Prozenten des gesamten Harnstickstoffs, kann beinahe so tief fallen wie in Zuständen wirklichen Muskelschwundes. Durch diese Tatsachen ist die Vermutung gerechtfertigt, dass Myasthenia gravis die Folge einer Störung des Stoffwechsels in den Muskeln ist. Die eine dieser Tatsachen, der Kalziumverlust, steht in einem solchen ursächlichen Zusammenhang, dass dessen therapeutische Verwendung bei dieser Krankheit angezeigt ist.

W. G. Spiller und S. Leopold: **Die Wirkung des Stovains auf das Nervensystem.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 23.)

An 5 Hunden wurde die Lumbalpunktion ausgeführt und von 0,5—2 g Stovain in Zwischenräumen von 2—3 Tagen injiziert. Die temporären Wirkungen bestanden in leichter Paralyse und vollständigem oder partiellem Verlust des Gefühls. Die permanenten Symptome bestanden in Ataxie, vermindertem Gefühlsvermögen und bei einem Hunde Verlust des Patellarreflexes. Die Symptome wurden permanent nach der dritten Injektion.

C. Beck: **Die Bedeutung der verschiedenen Formen von Hypertrophie der Schilddrüse, mit besonderer Berücksichtigung der Basedowscher Krankheit.** New York Med. Journ., 1910, No. 19.)

Die ungenaue Unterscheidung zwischen der Struma und dem Morbus Basedowii führt vielfach dazu, für die beiden Krankheitsformen dieselben Behandlungsmethoden anzuwenden, und dies ist der Grund, warum in der Praxis so viele Misserfolge zu verzeichnen sind. Eine genaue Diagnose ist daher von höchster Wichtigkeit. Während die Struma in einer abnormen Wucherung des Schilddrüsengewebes besteht, kennzeichnet sich die Basedowsche Krankheit durch die Absonderung eines speziellen Toxins durch die vergrösserte Schilddrüse. Die Hypertrophie der Gewebe ist bei der Struma entweder zirkumskript oder diffus. Die parenchymatöse, kolloide und fibröse Form bilden die verschiedenen Typen der Struma. Alle diese Formen sind sekundären Veränderungen unterworfen. In vielen Fällen bilden sich Zysten. Im anämischen Bindegewebe sammeln sich Kalziumsalze. Auch knochenartige Bildungen kommen in einigen Fällen vor. Hieraus folgt, dass die Anwendung der Röntgenstrahlen als diagnostisches Hilfsmittel wertvoll ist, aber doch ein begrenztes Gebiet hat. Verf. bespricht sodann die verschiedenen Behandlungsmethoden und illustriert dieselben durch eine Anzahl von praktischen Fällen.

H. Cushing: **Die Funktionen der Hypophyse.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 4.) Die Hypophyse ist in gewissem Sinne ein doppeltes Organ, da der vordere, durch und durch epitheliale Teil sein Sekret in die Blutleiter ergiesst, welche diesen Teil der Drüse durchziehen, während die hyaline Substanz, welche augenscheinlich das Produkt der Sekretion des epithelialen Ueberzuges des hinteren Lappens ist, durch Kanäle in der Pars nervosa in den zerebrospinalen Raum eintritt. Das Sekret des hinteren Lappens scheint nicht dieselbe Wichtigkeit zu haben, wie das des vorderen Teiles, dessen totale Entfernung den Tod nach sich zieht, und zwar unter eigentümlichen Symptomen, welche bei erwachsenen Tieren in kurzer, bei jungen Tieren erst nach längerer Zeit eintreten. Veränderungen, welche oft den Charakter eines malignen Tumors (Adenom) annehmen, aber welche, wenigstens am Anfang als Hypertrophie aufzufassen sind, werden häufig angetroffen (Akromegalie und Gigantismus) und gewisse Fütterungsexperimente scheinen die Ansicht zu unterstützen, dass diese klinischen Zustände die Folge einer übermässigen Tätigkeit der Pars anterior sind. Die teilweise Entfernung des vorderen Lappens verursacht deutliche Stoffwechselstörungen, welche oft von Fettsucht, sowie von persistierendem Infantilismus im jugendlichen Alter, bei Erwachsenen von einer Neigung die bereits erworbenen sekundären Sexualcharaktere zu verlieren, begleitet sind. In Anbetracht der offenkundigen gegenseitigen Beziehungen, die zwischen vielen Drüsen innerer Sekretion bestehen, ist es ziemlich wahrscheinlich, dass gewisse Symptome, welche Erkrankungen der Hypophyse begleiten, die Folge sekundärer Veränderungen in anderen Drüsen sind, welche der primären Läsion der Hypophyse nachfolgen. Diese Veränderungen sind augenscheinlich tiefgreifender und ausgedehnter nach einer Läsion der Hypophyse als nach einer solchen irgend einer anderen Drüse innerer Sekretion, und in Anbetracht der geschützten Lage der Hypophyse muss man annehmen, dass sie ein lebenswichtiges Organ ist.

W. J. Mayo: **Die Radikaloperation bei Karzinom des pylorischen Magenendes, mit einer Uebersicht über 266 Fälle partieller Gastrektasie.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 20.)

Von 1897 bis 1910 wurde am St. Marys Hospital zu Rochester die Operation der partiellen Gastrektasie und Pylorektomie 266 mal ausgeführt, wobei 34 Fälle mit Tod abgingen. Während des Jahres 1909 wurden 46 Operationen ausgeführt mit 4 Todesfällen. Von 266 Fällen wurden 42 wegen benigner Geschwülste oder Geschwüre operiert. Von den 224 Krebsfällen waren 163 männlichen, 61 weiblichen Geschlechts. 50 Patienten wurden vor mehr als 5 Jahren operiert, aber die weiteren Schicksale sind nur von 39 bekannt. Von diesen sind gegenwärtig noch 8 am Leben. 85 Patienten wurden vor mehr als 4 Jahren operiert; davon konnten bei 64 die weiteren Schicksale verfolgt werden; von denselben sind noch 13 am Leben. 117 Patienten wurden vor mehr als 3 Jahren operiert, wovon 88 im weiteren Verlaufe beobachtet werden konnten; von diesen befinden sich noch 18 gesund und wohl. 107 Fälle wurden während der letzten drei Jahre operiert, aber die Beobachtungszeit war hier zu gering, um statistischen Wert zu haben.

Da eine späte Diagnose des Magenkrebses ein rechtzeitiges chirurgisches Eingreifen unmöglich macht, betont Verf. zwei Hauptpunkte: 1. Wenn Nahrungsreste wiederholt nach 12 Stunden im Magen gefunden werden, so sollte dies, im Verein mit anderen klinischen Beobachtungen, in den meisten Fällen uns zu einer explorativen Operation veranlassen. 2. Das Vorkommen einer beweglichen Geschwulst am pylorischen Magenende ist von grösster Wichtigkeit und bedeutet keineswegs einen hoffnungslosen Fall. Verf. glaubt, dass während der heilbaren Periode des Magenkarzinoms die Untersuchung des Mageninhaltes nicht von entscheidendem diagnostischen Wert sei; in den späteren Stadien, wenn eine solche Untersuchung entscheidend ist, ist ein operatives Eingreifen meistens zu spät.

A. Carrel: **Transplantation von Peritoneum in die Bauchaorta.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1910, No. 2.)

Die Experimente wurden an 3 Hunden ausgeführt. Unter Narkose wurde ein kleines Stück Peritoneum aus der vorderen Bauchwand geschnitten. Der Lappen bestand aus Peritoneum, subperitonealem und Muskelgewebe. Hierauf wurde ein kleines ovales Stück aus der vorderen Wand der Aorta entfernt und der Peritoneallappen, der vorher mit einer Schere genau nach der Grösse der Oeffnung zugeschnitten worden, in die Aorta eingesetzt. Das eine Tier ging an der Narkose zugrunde, die zwei anderen erholten sich vollkommen. Nach 5, resp. 22 Monaten nach der Operation wurde bei beiden Tieren unter Narkose die Bauchhöhle geöffnet und die Resultate untersucht. Das transplantierte Gewebe war in der Weise modifiziert, dass dasselbe äusserlich das gleiche Aussehen hatte wie die Aorta, obgleich anatomische Veränderungen nicht wahrgenommen werden konnten.

A. Carrel: **Entfernte Resultate der Reimplantation von Nieren und Milz.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1910, No. 2.)

Am 6. Februar 1908 entfernte Verf. die linke Niere einer Hündin und setzte die Niere, nachdem sie in Lockescher Lösung gelegen, dem Tiere wieder ein. Dabei war der Blutkreislauf während 50 Minuten unterbrochen. Nach 15 Tagen wurde die rechte Niere entfernt. Das Tier erholte sich vollständig. Im Juni 1909 wurde die Hündin trächtig und warf 11 Junge. Im folgenden Dezember hatte die Hündin wieder 3 Junge. Heute, nach Verfluss von 23 Monaten ist das Tier völlig gesund. Gleich gute Resultate wurden bei 3 anderen Hunden erzielt. Nach längerem Zeitraum, nachdem die Tiere getötet worden, war es kaum möglich, die Nahtlinie an den Blutgefässen zu entdecken. Die reimplantierten Organe selbst wurden völlig normal befunden.

C. C. Guthrie: **Ueberleben transplantierter Gewebe (Ovarien und Testes.)** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1910, No. 3.)

Verf. führte Eierstockstransplantationen an Hennen aus und zwar ohne Anastomose der Blutgefässe. Es zeigte sich, dass die transplantierten Ovarien völlig funktionsfähig waren und in ihrer anatomischen Struktur keine Veränderungen erlitten. Der Eierstock einer weissen Henne reiner Rasse wurde entfernt und an dessen Stelle der Eierstock einer schwarzen Henne gesetzt. Nach einiger Zeit legte die Henne wieder Eier, und nach Paarung mit einem weissen Hahn reiner Rasse ergaben die hiervon ausgebrüteten Eier weisse und schwarze Küchlein.

Die Versuche mit Hodentransplantationen haben bis jetzt weniger vollkommene Resultate ergeben, da es soweit nicht gelang, Junge nach Hodentransplantationen zu erhalten. Morphologisch waren die Resultate jedoch ebenso vollkommen wie bei der Eierstocktransplantation.

H. A. Kelly: **Transurethrale Operationen bei der Frau.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 20.)

Verf. beschreibt die unblutige Entfernung dreier in einem Divertikel eingebetteter Blasensteine durch das von ihm konstruierte offene Zystoskop. Vermittels eines Elektrokauters schnitt er den Rand des Divertikels auf drei Seiten ein, um die Steine blosszulegen. Hierauf entfernte er die Steine durch das Zystoskop vermittels einer langen Pinzette. Verf. hat diese Methode schon vor Jahren zur Behandlung von Blasengeschwüren angewandt. Er ist der Ansicht, dass eine Anzahl geringerer Operationen durch das offene Rohr seines Zystoskops ausgeführt werden könne, ohne einen suprapubischen oder transvaginalen Einschnitt notwendig zu machen. Alb. Allemann.

Soziale Medizin und Hygiene.

(II. Vierteljahr.)

Eisenstadt-Berlin: **Das Problem der ärztlichen Versorgung des flachen Landes.** (Soz. Mediz. u. Hygiene No. 4.)

E. wendet sich gegen das von anderer Seite in Vorschlag gebrachte System der von Kommunalverbänden angestellten Amtsärzte, denen ausser der ärztlichen Versorgung der Landgemeinden auch eine Reihe hygienischer Aufgaben auf dem Gebiete der Volksaufklärung zufallen sollen. Dagegen fordert er den Ausbau von Kreiskrankenhäusern mit verschiedenen Stationen, die von beamteten Spezialärzten zu besetzen sind. Die ausreichende Besoldung aus öffentlichen Mitteln wird sie von der Privatpraxis unabhängig machen (?). Mütter-, Säuglings- und Kinderheime sind ins Leben zu rufen. Den wirtschaftlichen Schädigungen der Landärzte durch die Einbeziehung weiterer Kreise in die Krankenversicherung muss durch Tarifämter gesteuert werden; durch die gleiche Einrichtung erhofft er sich auch eine Förderung der Gesundheit (?) der Landbevölkerung.

Rothschuh-Aachen: **Die Bedeutung des Esperanto für die Medizin.** (Ebenda.)

Mit der Zulassung weiterer Kongresssprachen steigt die Schwierigkeit der Verständigung auf den internationalen Tagungen und drängt dazu sich einer einzigen Sprache zuzuwenden. Als solche kann nach Ansicht des Verf. nur Esperanto in Frage kommen. Vor allem die Aerzte sollten von diesem leicht erlernbaren Verständigungsmittel Gebrauch machen. Er verweist auf die diesem Zwecke dienende internationale Aerztegesellschaft und deren Fachorgan und befürwortet in grösseren medizinischen Zeitschriften zwecks Erleichterung des internationalen wissenschaftlichen Austausches und der Besprechung, den Arbeiten einen Auszug in Esperanto anzufügen. Auch sollten in den deutschen Weltkurorten Aerzte und Kurpersonal mehr sich dieser Sprache zuwenden.

Else Konrad-Worms: **Ueber die Aufgaben und Berufspflichten der Kreiswohnungsinspektion in Worms.** (Zeitschr. f. soz Medizin, Krankenhauswesen und Säuglingsfürsorge, Bd. V, No. 2.)

Marie Kröhne-Worms: **Tuberkulosebekämpfung im Landkreis Worms.** (Soziale Medizin u. Hygiene, Bd. V, H. 4.)

Die durch hessiches Landesgesetz geschaffene Wohnungsinspektion ist im Landkreis Worms einem weiblichen Beamten übertragen worden und aus den erstgenannten programmatischen Ausführungen geht hervor, dass diese Stelle durch aufklärende Tätigkeit und Teilnahme mit den bestehenden Frauenvereinen neben ihrer eigentlichen Tätigkeit auch die gesamte Wohlfahrtspflege fördern kann.

Die zweite Arbeit zeigt im besonderen, wie durch Zusammenwirken der Kreiswohnungsinspektion mit dem Fürsorgearzt, den in den Gemeinden verteilten Krankenschwestern und Frauenvereinen durch Ermittelung Tuberkulosekranker und Ueberweisung an den Arzt, Kontrolle der Ueberwiesenen und der aus den Heilanstalten Entlassenen besonders hinsichtlich ihrer Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse eine Unterstützung im Kampfe gegen die Tuberkulose geschaffen wird.

H. Silbergleit: **Ueber Medizinalstatistik.** (Zeitschr. f soz. Medizin etc. No. 2.)

Der Leiter des statistischen Amtes der Stadt Berlin erörtert in diesem Vortrag an der Hand des Berliner Totenscheins und der standesamtlichen Zählkarte den bei der Statitsik der Todesursachen eingehaltenen komplizierten Untersuchungsgang; daran anschliessend werden noch einige Momente, die bei der Benutzung statistischer Aufstellungen besonders zu beachten sind, angeführt.

Bennecke-Magdeburg: **Bemerkungen zur Reform des Hebammenwesens und der geburtshilflichen Ordnung.** (Med. Reform No. 16.)

Als Abschluss seiner reformatorischen Vorschläge auf diesem Gebiete fordert Verf. die Schaffung gesetzlicher Organisationen der Frauenhilfe, an die auch das umgestaltete Hebammenwesen anzugliedern ist. Durch ein den Frauen zustehendes Wahlrecht sind sogen. „Frauenkammern“ zu bilden, denen es als Zentralorganen zur Wahrung aller Fraueninteressen obliegt, im Verein mit Behörden und Aerzten in planvoller Weise für die geburts-, wochenbetts- und sozialhygienischen Bedürfnisse ihres Bezirks zu sorgen.

A. Grotjahn: **Das Problem der körperlichen Entartung im Licht der sozialen Hygiene.** (Mediz. Reform No. 17.)

Der lesenswerte Vortrag eignet sich nicht zur kurzen Besprechung.

Pach-Magyarfalu: **Das „Einkindersystem“ in Ungarn.** (Mediz. Reform No. 17.)

Die bewusste Konzeptionsbeschränkung hat in einigen Teilen Ungarns zum „Einkindersystem“ geführt, dessen bedenklicher Einfluss auf die Bevölkerungsvermehrung sich bereits geltend macht. Als Grund dieser Gepflogenheit, die sich bezeichnenderweise in den wohlhabenden Komitaten eingebürgert hat, wird u. a. die Furcht vor Zersplitterung des ererbten Besitzes und masslose Genuss- und Prunksucht der Bevölkerung angegeben.

Abramowski-Gilgenburg: **Brustkinder und Impfung.** (Soz. Med. u. Hyg., Bd. 5, H. 5.)

Verf. wirft die Frage auf, ob ebenso wie bei Typhus, Scharlach und anderen Infektionskrankheiten auch bei den Pocken die Schutzkörper mit der Muttermilch auf das Kind übertragbar sind und ob dies auch eintritt, wenn statt des Kindes die stillende Mutter geimpft wird. Der Nachweis der Immunität liesse sich durch die erfolglose Impfung solcher Kinder im 2. oder 3. Jahr erbringen. Es brauchte unter diesen Umständen die Impfung nicht mehr in den ersten Lebensjahren vorgenommen werden.

O. Most-Düsseldorf: **Städtische Krankenanstalten im Lichte vergleichender Finanzstatistik.** (Zeitschr. f. soz. Medizin etc., Bd. V, No. 2 u. 3.)

Bei der Höhe der Aufwendungen für die Krankenanstalten und den bis jetzt vorhandenen Schwierigkeiten einer vergleichenden Statistik ist das Ergebnis der Umfrage, die die Stadt Düsseldorf unter Zugrundelegung eines besonderen Fragebogens bei 19 gröseren Krankenhäusern deutscher Städte veranstaltete, von Wichtigkeit. Von den Ausgaben betrugen die Gesamtaufwendungen für ärztlichen Dienst, persönliche (Gehälter) und sachliche Ausgaben (Instrumente und Medikamente) zusammen 12,8 bis 21,7 Proz. aller Ausgaben für den Anstaltsbetrieb (ohne die Kosten für Bauerhaltung und Schuldendienst). Die Kosten für Verwaltung beliefen sich auf $^{1}/_{10}$, in manchen Anstalten bloss auf 2—3 Proz. der Auslagen. Die persönlichen Ausgaben für den Schwesternbetrieb, d. h. die Barzahlung an die Schwestern selbst oder die Organisationen, schwanken zwischen 640 M. (Hamburg) und 142 M. (Köln), je nachdem es sich um weltliche Schwestern, bayerische Rote-Kreuz-Schwestern (Crefeld) Diakonissen oder katholische Ordensschwestern handelt. Auch der Aufwand für Beköstigung und das übrige Pflegepersonal (Wärter, Dienstboten) ist abgesehen von Crefeld bei den mit Ordensschwestern besetzten Anstalten ein wesentlich geringerer. Auf den Wirtschaftsbetrieb (Verpflegung, Kleidung, Heizung, Beleuchtung, Reinigung) treffen fast überall $^{5}/_{10}$—$^{6}/_{10}$ der sämtlichen Ausgaben. Auf den Verpflegungstag berechnet bewegen sich die Gesamtausgaben zwischen 2,5 M. (Crefeld) und 6,4 M. (Schöneberg). Die Einnahmen setzen sich zusammen aus Vermögens- und Stiftungserträgnissen, die nur bei einigen Anstalten bis 10 Proz. der Ausgaben ausmachen, bei den meisten kaum ins Gewicht fallen, aus den Betriebseinnahmen und den städtischen Zuschüssen. Nur in Nürnberg, Magdeburg und Aachen wurden mehr als ¾ der Ausgaben durch die vereinnahmten Verpflegskosten gedeckt; in Frankfurt, Köln und Charlottenburg, wo allerdings bis vor Kurzem von der Armenverwaltung kein Ersatz für die Verpflegung Ortsarmer gefordert wurde, betrugen die Einnahmen nur ⅓ der Ausgaben. Es haben von Nürnberg abgesehen die Städte dauernd grosse Betriebszuschüsse zu leisten.

A. Elster-Jena: **Die sozialhygienische Forderung in der Alkoholfrage.** (Soz. Medizin. u. Hygiene, Bd. V, H. 6.)

„Sozial wiegt das Elend, das durch den unmässigen Alkoholgenuss hervorgerufen wird, so unendlich schwer, dass die Aufgabe eines Genussmittels, dessen Nützlichkeit (ausser in beschränkter medizin. arzneimässiger Anwendung) nirgends nachgewiesen werden kann, auch von denen gefordert werden muss, die unter jenem Elend nicht unmittelbar zu leiden haben. Das Sozialprinzip fordert das gebieterisch gegenüber dem Individualprinzip." In diesen beherzigenden Mahnruf fasst E. das Ergebnis seiner Ausführungen zusammen, in denen er in Kürze die Beziehungen des Alkoholismus zur Kriminalität, zu den Geisteskrankheiten, den Armenlasten, dem Wohnungselend und der Rassendegeneration feststellt. Der kleine Aufsatz eignet sich vorzüglich zu propagantischer Massenverbreitung.

O. Welge-Hamburg: **Zur Bekämpfung des Alkoholmissbrauches im Bereiche der reichsgesetzlichen Unfall- und Invalidenversicherung.** (Ebenda.)

Zusammenstellung der auf der Konferenz zur Förderung organisierter Trinkerfürsorge Berlin 1909 gefassten Beschlüsse, der vom Reichsversicherungsamt unternommenen Schritte zur Bekämpfung des Alkoholismus und der in der gleichen Angelegenheit vom Verband deutscher Berufsgenossenschaften hinausgegebenen Resolution.

F. Perutz.

Inauguraldissertationen.

Universität **Bonn.** Juni 1910.

Milde Erich: Ueber Nierenresektionen.
Remy Leo: Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Leber Ewald: Die Behandlung der Ischias.
Decker Carl: Experimentelle Beiträge zur Kollargoltherapie.
Bonnenberg Hans: Zur Therapie des Lupus vulgaris.
Becker Heinr.: Beitrag zur Bibliographie und Geschichte der akuten und chronischen epidemischen Kinderlähmungen.
Ehrenwall Jos. v.: Zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica progressiva von anderen paralyseähnlichen Erkrankungen syphilogenen Ursprungs.
Matthaei Walter: Ueber neuere Vorschläge zur Kaiserschnittoperation.

Juli 1910.

Müller Walter: Beiträge zur Pathologie der Deflexionslagen.
Moritz Edmund: Ruptur der Vagina intra partum mit Vorfall von Adnextumoren. Neun Fälle eines Ovarientumors aus der Literatur zusammengestellt nebst einem eigenen Fall von Prolaps einer Hydrosalpinx.
Wiemers Albert: Volvulus der Flexura sigmoïdea bei Hemmungsbildung des Darmes.
Windelschmidt Joh. Gottf.: Ueber menschliche Doppelmissbildungen. Nebst Beiträgen zur Kasuistik des autositären Thorakopagus tetrabrachius und des Dicephalus tribrachius symbrachius dipus diauchenos.
Coenders Franz: Ueber die Venennaht.
Pappert Josef: Die primären Lymphsarkome des Magens.
Bickenbach Artur: Ueber Hinterscheitelbeineinstellung.
Minnerop Caspar: Ueber die Operation der Ureterscheidenfisteln.
Schücking Adrian: Ueber Heilversuche mit Radiumemanation.
Skoczynski Vinzenz: Beitrag zur Kenntnis der Sprachbewegungshalluzinationen und ihrer Beziehung zum Gedankenlautwerden.

Universität **Jena.** Juli 1910.

Gutjahr H.: Todesfälle nach gynäkologischen Operationen vom 1. Oktober 1904 bis 31. Dezember 1909.
Hassan-Dschalaljanz N.: Geburten von über 4000 g schweren Kindern und ihre forensische Bedeutung.
Ginsburg S.: Die makroskopisch-luetischen Veränderungen an der Aortenwand bei der progressiven Paralyse. (Ein klinisch-statistischer Beitrag.)

Universität **Tübingen.** Mai bis Juni.

Nichts erschienen.

Juli 1910.

Barsickow Franz: Ueber Appendizitis im Bruchsack.
Bertsch Alb.: Ueber Lungenveränderungen bei hochgradiger Kyphoskoliose.
Laissle Hedwig: Ueber schwere Anämie mit typischem und wenig typischem Befund. (Aus der med. Klinik Tübingen.)
Reich Karl Ant.: Ueber Amputationen im Kindesalter. (Hab.-Schr.)
Olpp Gottl.: Beiträge zur Medizin in China. (Hab.-Schr.)
Reiss Ed.: Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein. (Hab.-Schr.)

Vereins- und Kongressberichte.

36. Zusammenkunft der ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg am 4., 5. und 6. August 1910.

Bericht unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Oberarzt Dr. v. Heuss-München.

Es fanden vier wissenschaftliche Sitzungen und eine Demonstrationssitzung statt. Den Sitzungen präsidierten Swanzy-Dublin, v. Grosz-Pest, Purtscher-Klagenfurt, Stock-Freiburg i. Br., Birch-Hirschfeld-Leipzig.

Geheimrat Sattler-Leipzig eröffnete im Namen des Vorstandes den Konrgess.

Der von Welz gestiftete „v. Graefe-Preis" für die im Verlaufe von 3 Jahren erschienene beste Arbeit im Graefeschen Archiv wurde Prof. Stock-Freiburg zuerkannt für seine Arbeit: Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis. (v. Graefes Archiv, Bd. 56, S. 1.)

Birch-Hirschfeld-Leipzig: **Sehnervenveränderungen bei Orbitalerkrankungen.**

An der Hand von 5 pathologisch-anatomisch untersuchten Fällen — und zwar je 1 Fall von beginnender interstitieller Neuritis, von Thrombophlebitis orbitae nach Verletzung, von Tuberkulose, die von der Duralscheide auf Orbita und Sehnerv übergriff, von alveolärem Sarkom der Siebbeinhöhle übergreifend auf die Orbita und von orbitaler Metastase nach Mammakarzinom — kommt Vortr. zu dem Schluss, dass das vielgestaltige Bild der Sehnervenveränderung bei Orbitalaffektionen, bei dem bald Zirkulationsstörungen, bald ein direktes Uebergreifen des Prozesses auf den Nervenstamm zu erkennen waren, dem sehr verschiedenartigen klinischen Bild entspricht. Eine einheitliche Genese der Optikusläsion bei Orbitalerkrankungen annehmen zu wollen, sei also falsch.

R. **Schneider**-München: **Zur Wirkungsweise des Pneumokokkenimmunserums.**

Um Anhaltspunkte über den Mechanismus der Pneumokokkenserumwirkung zu gewinnen, hat Sch. zunächst das Wesen der natürlichen Immunität (Resistenz) gegen den Pneumokokkus studiert. Als Versuchstier wählte er das Meerschwein hauptsächlich deshalb, weil es sehr wenig empfänglich für die Pneumokokkeninfektion ist, also über ausgiebige Abwehrmittel dagegen verfügen muss. Die verwendeten Pneumokokken waren hoch virulent für Mäuse und auch für Kaninchen gut pathogen, und die letale Kulturmenge für Meerschweine betrug ca. 0,75 ccm, das sind ca. 320 Millionen Pneumokokken. Die Vernichtung dieser grossen Zahl Keime, welche intraperitoneal ohne Phagozytose vor sich geht, wird nicht durch die aktiven Serumbestandteile, sondern durch die „Leukine" vollbracht. Letztere sind hitzebeständige, bakterizide Stoffe, die nach Sch.s früheren Untersuchungen von lebenden Leukozyten auf gewisse Reize abgegeben werden können und natürliche Schutzmittel neben den bakteriziden Serumstoffen und der Phagozytose sind. Meerschweinleukozyten, die schwer experimentell zur Entäusserung ihrer wirksamen Stoffe zu bringen sind, konnte Sch. durch Zusatz von Pneumokokkenextrakt und gewaschenen Pneumokokken die für letztere tödlichen Substanzen in vitro und intraperitoneal entlocken. Da die natürliche Immunität des Meerschweines auf der extrazellulären Bakteriolyse der Pneumokokken durch die Leukine beruht, stellte Sch., veranlasst durch Römers letzte diesbezügliche Publikation, in der die phagozytosefördernde Wirkung des Pneumokokkenserums bestritten worden ist, Versuche über die Beziehungen zwischen Immunserum und Leukinbildung an. Das Resultat dieser Untersuchungen führte zur Erkenntnis, dass eine schützende Wirkung des Pneumokokkenimmunserums im Sinne einer vermehrten Leukinproduktion auszuschliessen ist. Weitere Versuche führten zur Bestätigung der Anschauung Neufelds, dass nämlich die Wirkung des Pneumokokkenimmunserums, auf dessen spezifische Tropine, d. s. hitzebeständige phagozytosebefördernde Serumstoffe, zurückzuführen ist. Phagozytoseversuche im Reagenzglase mit Leukozyten von Meerschweinen, Kaninchen, Maus und vom Menschen ergaben eine spezifische Fresstätigkeit der Leukozyten gegenüber den Pneumokokken nur bei Zusatz von Immunseris, deren verschiedene zur Verfügung standen und geprüft wurden. Auch gekapselte Pneumokokken werden unter dem Einflusse der Pneumokokkenantikörper von den Leukozyten aufgenommen. Den bei den in vitro-Versuchen erhaltenen Resultaten entsprachen die der in der Bauchhöhle des Meerschweinchens und Kaninchens angestellten Experimente. Die Beziehungen zwischen der schützenden Kraft der verschiedenen Pneumokokkensera und ihrer bakteriotropen Wirkung wurden durch den Parallelismus beider Funktionen dargetan. Zwei der auf ihre biologischen Eigenschaften geprüften Sera waren in jeder Hinsicht unwirksam und entbehrten speziell jeder Fähigkeit, die Pneumokokken phagozytabel zu machen; entsprechend ging ihnen auch jede Schutzkraft beim Infektionsversuch ab. Mit Rücksicht auf die praktische Verwendung wurden weiter zahlreiche Versuche im Reagenzglase und in der Bauchhöhle darüber angestellt, bis zu welcher Verdünnung die Immunsera noch spezifische Phagozytose bewirken. Meerschweinchenleukozyten zeigten im Durchschnitt noch Fresstätigkeit, wenn der Immunserumzusatz etwa 1 Prom. betrug, bei Kaninchenleukozyten hörte die Phagozytose bei einer Verdünnung des Serums von 1 : 400 bis 800 auf, während beim Menschen eine Verstärkung der Phagozytose bei einer Immunserumverdünnung bis zu 1 : 800 bis 1000 zu bemerken war. Diese Zahlen kennzeichnen die im Vergleich zu anderen Immunseris beschränkte spezifische Wirkung der Pneumokokkensera. Doch möchte Sch. die bei den Reagenzglasversuchen bestimmte, eben noch wirksame Grenzverdünnung ohne weiteres für die Verhältnisse im Organismus gelten lassen. Dürfte hier ein Pneumokokkenserum auch in stärkerer Verdünnung noch zur Wirkung kommen, so sind andererseits die Chancen der serotherapeutischen Versuche mit Pneumokokkenserum im Körper durch die grosse Verteilung der Antistoffe beeinträchtigt, und dürfte eine Anhäufung der spezifischen Substanzen in der gewünschten Konzentration im Blute und in den Körpersäften nur schwer zu erreichen sein.

Schneider führt in seinem Schlusswort noch aus: die bakteriotrope Wirkung der bisherigen Pneumokokkenimmunsera ist deren einzige Funktion, die als schützender und heilender Faktor in Betracht kommen kann. Wenn die praktischen Erfolge der Serumtherapie bei dem Pneumokokkengeschwür bis jetzt so wenig befriedigt haben, so liegt es daran, dass die Sera in zu kleinen Dosen verwendet wurden oder vielmehr daran, dass ihre Wirksamkeit zu gering ist. Wenn Sch. auch nicht ohne Weiteres wagt, seine bisherigen Resultate der Tierversuche auf die Verhältnisse beim Menschen zu übertragen, so glaubt er doch behaupten zu können, dass bei der bisherigen Verwendungsweise in die Kornea wohl kaum so viel Antikörper gelangen konnten, dass eine spezifische Wirkung zu erwarten war.

Miyashita-Freiburg i. Br.: **Die Beteiligung der Kornea an der Pneumokokkenimmunität.**

M. hat mittels verschiedener Methoden festgestellt, dass die Anteilnahme der Kornea an der Pneumokokkenimmunität geringfügig ist. Die Entstehung der Impfkeratitis durch den homologen Stamm lässt sich durch eine prophylaktische Seruminjektion nicht verhindern. Der Kornealprozess verzögert sich jedoch, er verläuft leichter als bei den Kontrolltieren, während sich bei den heterologen Stämmen eine Beeinflussung durch das Serum nicht nachweisen lässt. Erst bei der aktiven Immunisierung durch wiederholte Pneumokokkeninjektionen, die sich kaum bei dem Menschen durchführen lässt, konnte die Entstehung der Keratitis sicher verhindert werden. Daraus folgt, dass die Indikation der Pneumokokkentherapie eine recht beschränkte ist und hauptsächlich auf die Prophylaxe sich beschränken muss.

Gebb-Greifswald: **Ueber die Frage der Anteilnahme der Kornea an der aktiven und passiven Immunisierung.**

G. konnte für die bakterielle Hornhautinfektion mit dem Bazillus suisepticus durch eine Reihe experimenteller Versuche den einwandfreien Beweis erbringen, dass es möglich ist, eine Hornhautinfektion am Kaninchenauge durch die aktive und passive Immunisierung mit homologem und heterologem Serum therapeutisch zu beeinflussen, dass also spezifische Antikörper in die infizierte Hornhaut eindringen. Die besten Resultate erzielte G. durch die aktive Immunisierung; gleichfalls günstig waren die Erfolge bei der passiven Immunisierung mit homologem Serum. Bei der passiven Immunisierung mit heterologem Serum muss man, um einen guten Heilverlauf der Hornhautinfektion zu erzielen, grosse Dosen des spezifischen Serums intravenös injizieren.

Grüter-Greifswald: **Ueber den Anteil der Kaninchenkornea an der allgemeinen Vakzineimmunität.**

Gr. immunisierte Kaninchen durch wiederholte subkutane und intravenöse Injektion von Vakzine sowie durch flächenhafte Kutanimpfung und prüfte das Verhalten der Kornea gegen eine Infektion mit verdünnter Lymphe. In allen Versuchen, die an einem grossen Tiermaterial angestellt worden sind, machte sich der Einfluss der allgemeinen Immunität auf die Kornea bemerkbar, indem bei einem Teil der vorbehandelten Tiere überhaupt keine Entzündung am infizierten Auge auftrat und bei den übrigen Tieren die Hornhautentzündung wesentlich milder als bei den Kontrolltieren verlief.

Dieses Versuchsergebnis ist insofern von Bedeutung, als bisher die Beteiligung der Kaninchenhornhaut an der allgemeinen Vakzineimmunität in Abrede gestellt worden ist.

A. v. Szily jun.-Freiburg i. Br.: **Ueber die embryologischen Grundlagen für die Erklärung der kongenitalen Katarakte.**

Es wird zum ersten Male an der Hand von aufeinanderfolgenden Entwicklungsstadien der Nachweis erbracht, dass bestimmte kongenitale Starformen beim Kaninchen aus einer atypischen Linsenanlage hervorgehen können. Es handelt sich dabei um vereinzelte versprengte Zellgruppen, welche sich zuerst im Stadium der sich eben abschnürenden Linse vorfinden. Diese atypischen Zellkomplexe wachsen im Laufe der weiteren Entwicklung ebenfalls zu Linsenfasern aus, doch zerfallen sie alsbald, wodurch auch die Nachbarschaft in grösserem oder geringerem Umfange in Mitleidenschaft gezogen wird. Es entstehen auf diese Weise ganz bestimmte typische Missbildungen der Linse: der Spindelstar, nebst bestimmten Formen der vorderen und hinteren Polkatarakte, sowie die angeborene Katarakta punktata.

Axenfeld-Freiburg i. Br.: **Beobachtungen an der glaukomatösen Exkavation.**

Vortr. hat das Phänomen des Zurückgehens der glaukomatösen Exkavation nach druckherabsetzenden Operationen wiederholt beobachtet. Vollständige Rückbildung der Exkavation ist selten, teilweise häufig. In manchen Fällen scheint das zurückgehende Papillengewebe etwas trübe, ödematös, mitunter sieht man im aufrechten Bilde kapillare Hämorrhagien. Bei der Mehrzahl der Fälle ist die Rückbildung vorübergehend, bei manchen Fällen von guter Operationswirkung bleibt sie dauernd. Die Rückbildung kann bei flachen, wie auch bei ganz tiefen Exkavationen erfolgen. Diese Beobachtungen liefern erneute Beweise für die Entstehung der Exkavation durch den erhöhten Druck. Sie zeigen ausserdem ,dass wir uns abgewöhnen müssen, die Lage der Lamina cribrosa bei Glaukomexkavationen als konstant anzusehen.

v. Pflugk-Dresden: **Ueber die Akkommodation der Cephalopoden und Fische.**

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Igersheimer-Halle: **Inwiefern ist die moderne Syphilis- und Tuberkulosediagnostik imstande die bisherigen Anschauungen über die Aetiologie gewisser Augenerkrankungen zu modifizieren?**

Als wesentlichste Punkte seien aus den Ausführungen folgende hervorgehoben:

1. Die Wassermannsche Reaktion ist als Symptom eines noch bestehenden floriden luetischen Prozesses aufzufassen, infolgedessen spricht der negative Ausfall gegen den syphilitischen Charakter einer frischen entzündlichen Affektion am Auge (Iritis, Chorioiditis etc.).

2. Bei abgelaufenen luetischen Prozessen am Auge findet man nicht selten inkomplette Hemmung der Hämolyse; diese muss in Anbetracht des klinischen Bildes als positives Resultat gerechnet werden.

3. Der Spirochätennachweis kann bei äusseren Augenaffektionen Bedeutung erlangen; es gelang dem Vortr. bei einer Tarsitis luetica zum ersten Male Lueserreger zu finden und so die Diagnose zu sichern.

4. Nach den serologischen und klinischen Befunden in 104 Fällen von primärer Keratitis parenchymatosa kommt Vortr. zu der Ansicht, dass die Lues nahezu allein als ätiologischer Faktor bei dieser Erkrankung in Betracht kommt. Die Tuberkulose scheint im Gegensatz zu der Meinung vieler neuerer Autoren bei dieser Affektion fast gar keine direkte ätiologische Rolle zu spielen.

5. Die Keratitis parenchymatosa ist eine echt luetische, d. h. durch Spirochäten verursachte Krankheit.

6. Bei den Erkrankungen der Uvea ist die Syphilis nur im Kindesalter als wichtigstes auslösendes Moment anzusehen, nach den eigenen Beobachtungen bei chorioretinitischen Prozessen in über 60 Proz. (bei Erwachsenen noch nicht in 15 Proz.).

7. Bei den uvealen Affektionen der Erwachsenen hat die Tuberkulose eine überragende Bedeutung; bei 34 eigenen, kritisch genau bearbeiteten Fällen an tuberkulösen Individuen musste das Augenleiden in 52,9 Proz. als selbst tuberkulös aufgefasst werden und zwar stellten sich sämtliche Iritiden mit sichtbaren Knötchen sowie fast alle Prozesse, bei denen neben dem vorderen Bulbusabschnitt auch die Chorioidea beteiligt war, als tuberkulös heraus, während die Fälle von Iritis serosa sowie die isoliert bestehenden Glaskörpertrübungen grösstenteils unter die Rubrik „fraglich“ oder „nicht tuberkulös“ fielen.

8. Die Erkrankungen der Sklera, auch die „rheumatischen“, sind häufig tuberkulös; die Gelenkaffektion, der oft ätiologische Bedeutung zugeschrieben wird, kann selbst auf tuberkulöser Grundlage beruhen.

9. Die Tuberkulose ist in der Lage, das Bild der retrobulbären Neuritis mit zentralem Skotom hervorzurufen, wie das zum ersten Male mit Sicherheit aus 3 klinisch beobachteten Fällen (Lokalreaktion!) hervorgeht.

10. Auch die Netzhaut scheint hie und da Sitz tuberkulöser Affektion sein zu können.

Gullstrand-Upsala: **Neue Methoden der reflexlosen Ophthalmoskopie.**

G. bereichtet über folgende neue Methoden:

eine Methode der zentrischen reflexlosen Ophthalmoskopie, mit welcher wesentlich stärkere Vergrösserungen verwertet werden können, als bisher möglich war,

eine Methode der reflexlosen stereoskopischen Ophthalmoskopie, welche den maximalen, bisher unerreichten stereoskopischen Effekt gibt,

eine Methode der vereinfachten reflexlosen Ophthalmoskopie, welche dem Praktiker gestattet, die Makulagegend auch bei kleiner Pupille zu untersuchen, und

eine Methode der vereinfachten reflexlosen stereoskopischen Ophthalmoskopie mit einem für die meisten Fälle der Praxis hinreichenden stereoskopischen Effekt.

G. demonstriert sämtlichen Kongressteilnehmern seine beiden neuen Ophthalmoskope, die vollkommen die theoretischen Ausführungen bestätigen und in der Gesamtauffassung des Hintergrundbildes des Auges, einen bedeutenden Umschwung hervorzurufen, berufen sind.

Wessely: Beitrag zur Kenntnis der Konjunktivaltuberkulose. Mit Demonstration (nach gemeinsam mit Herrn Schlippe angestellten Uebertragungsversuchen).

Die Untersuchungen knüpfen an einen Fall an, der klinisch unter dem Bilde einer Parinaudschen Konjunktivitis verlief. Ein siebenjähriges Metzgerkind erkrankte ganz akut mit Schwellung des rechten Oberlides und hochgradigen regionären Lymphdrüsenschwellungen. Oertlich fand sich in der Conj. palpebr. eine über linsengrosse papillomatöse Wucherung mit einer Reihe gelblicher Knötchen in ihrer Umgebung. Der Verlauf war ein langwieriger, aber gutartiger. Das mikroskopische Bild der Probeexzisionen wies auf Tuberkulose hin, doch konnten keine Bazillen gefunden werden. Sichergestellt wurde die Diagnose erst durch die Uebertragungsversuche. In erster Reihe interessieren die Versuche an Affen, da hier bei subkonjunktivaler Impfung ein Krankheitsbild von erstaunlicher Schwere auftrat: Inkubation zwei bis vier Wochen, dann akute Entwickelung starker papillomatöser Wucherungen in der Uebergangsfalte und hochgradiger Lymphdrüsenschwellungen, später Durchbruch durch das Lid mit anschliessender, einen grossen Teil der Gesichtshälfte zerstörender Hautulzeration, endlich Exitus mit Metastasen in Leber, Milz und Bauchfell. Mikroskopisch wenig charakteristische Befunde, jedoch überall Tuberkelbazillen nachweisbar. Weiterimpfungen an Affen ergaben stets das gleiche, nur etwas abgeschwächte Krankheitsbild; Impfung auf der Höhe der Erkrankung am zweiten Auge fiel negativ aus. Uebertragungsversuche auf die Konjunktiva des Kaninchens und der Katze gelangen nicht, wohl aber kam es in der Kaninchen-Vorderkammer, sowie der Bauchhöhle des Meerschweinchens zu starker Impftuberkulose.

Die Untersuchungen haben also ergeben, dass Konjunktivaltuberkulose unter dem klinischen Bilde einer Parinaudschen Konjunktivitis verlaufen kann, und zwar sprechen Einzelheiten, auf die im Referat nicht eingegangen werden kann, zu Gunsten der Annahme einer Infektion durch Tuberkelbazillen boviner Herkunft. Die ermittelte ausserordentliche Empfänglichkeit der Affenbindehaut lässt es wünschenswert erscheinen, in Zukunft an Stelle der Vorderkammerimpfungen am Kaninchen häufiger subkonjunktivale Uebertragungsversuche auf Affen anzustellen, da von ihnen neue Einblicke in die verschiedenen Erscheinungsformen der Konjunktivaltuberkulose zu hoffen sind.

Wessely demonstriert ferner: 1. Abbildungen .und Präparate, die die Abhängigkeit des Bulbuswachstums von der Grösse der Linse, insbesondere nach Erzeugung von Massagekatarakt am neugeborenen Tier, und die Entstehung zentralstarähnlicher Bildungen durch Zuwachs neuer klarer Linsenschichten um die ursprüngliche getrübte kleine Linse erläutern.

2. **Versuche mit Indol am Kaninchenauge.**

Vortragender demonstriert an einigen Kaninchen die schweren Augenhintergrundveränderungen, die nach Injektion minimalster Mengen Indol in dem Glaskörper auftreten. Bezüglich der Einzelheiten wird auf die spätere schriftliche Publikation verwiesen.

Römer-Greifswald: **Sollen die organotherapeutischen Versuche bei beginnendem Altersstar fortgesetzt werden?**

R. berichtet über den derzeitigen Stand des von ihm eingeleiteten organotherapeutischen Versuches beim Altersstar. Kern- und Punktstar blieben unbeeinflusst. Es kommen nur noch Fälle von subkapsulären Staren zur Weiterbehandlung in Betracht. Versuche in dieser Richtung sollen fortgesetzt werden.

In der Diskussion berichten Mayweg und v. Pflugk über günstige Erfolge mit der Jodbehandlung des Stares.

Krusius-Marburg: **Biologische Studien über die organ- und artspezifische Wirkung des Linseneiweisses und seine Beziehungen zu anderem natürlich denaturiertem Eiweiss des Ektodermes.**

Die Versuche wurden angestellt zur Erklärung des Wesens und der Ursache der bekannten biologischen Sonderstellung der Linse. Sie ergaben unter anderem sehr wichtige Beziehungen zwischen Linse und Horngebilden. Diese durch biologische Reaktion nachweisbare Sonderstellung der Linse und der ektodermalen Horngebilde ist zu deuten als eine natürliche, im Wachstum bedingte Denaturierung — als eine Entartung — eines ursprünglich in der Mutterzelle artspezifischen Eiweisses.

(Die Arbeit erscheint ausführlich im Archiv für Augenheilkunde; ebenso eine weitere Arbeit über „Ueberempfindlichkeitsstudien zur biologischen Wirkungsmöglichkeit des Linseneiweisses nach Staroperationen", deren Ergebnisse im Zusammenhang mit obigem Vortrag gestreift wurden.)

Groenouw-Breslau: **Ueber die Wirkung von Atropin und Eserin auf das Leichenauge.**

Nach Einträufelung von Atropin bezw. Eserin in das Leichenauge tritt bereits nach einer Viertelstunde eine geringe, nach einer halben Stunde deutliche Wirkung ein. Die Wirkung hält 7—9 Stunden nach dem Einträufeln an, dann tritt der normale Ablauf der Totenstarre ein, indem sich die Eserinpupille allmählich erweitert, die Atropinpupille verengt. Die genannten Mittel wirken, noch 3—4 Stunden nach dem Tode eingeträufelt, mit ziemlicher Sicherheit; später tritt keine Wirkung mehr ein. Die Beobachtungen dürften für die gerichtliche Medizin von Wichtigkeit sein, um festzustellen, wie lange Zeit nach dem Tode verflossen ist.

v. **Grosz**-Pest: **Ueber Sehnervenschwund, verursacht durch Methylalkoholvergiftung.**

v. Gr. berichtet über 10 Fälle von Optikusatrophie, verursacht durch Methylalkohol. Die Mehrzahl der Patienten (sämtlich Erwachsene) hatten Rum genossen, der mit Methylalkohol gefälscht war, und zwar nicht mehr als 1—2 Löffel voll im Tee. Die Erblindung war stets binnen weniger Stunden oder Tagen erfolgt und in einigen Wochen entstand das Bild einer Atrophia nervi optici. Zur selben Zeit wurden in Ungarn 70 tötlich endende Fälle von Methylalkoholvergiftung beobachtet. Der Methylalkohol konnte in den Organen und im Harn der Leichen nachgewiesen werden.

Bartels-Strassburg: **Ueber nervöse Bahnen zwischen Ohrapparat und Augenmuskulatur.**

(Zu kurzem Referat nicht geeignet. Die Arbeit erscheint ausführlich.

Fleischer-Tübingen: **Ueber eine bisher nicht bekannte, mit grünlicher Hornhautverfärbung einhergehende Allgemeinerkrankung.** (Allgemeine eigenartige Pigmentierung des Körpers, Tremor, Leberzirrhose, Milzvergrösserung, Diabetes.)

Die Untersuchung des Falles ergab, dass die Hornhautverfärbung Teilerscheinung einer allgemeinen Pigmentierung des Körpers ist, wie z. B. die Descemetsche Membran, die Glasmembran der Chorioidea, die Basalmembran von Nierenkanälchen usw. Das Pigment löst sich leicht in Schwefelammonium. Nervenbefund normal. Das Leiden weist Aehnlichkeiten mit dem Diabète broncé auf.

Franke-Hamburg: **Ueber eine eigentümliche Form von oberflächlicher Hornhauterkrankung.**

(Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

Uhthoff-Breslau: **Zur Pathogenese der Sehstörungen bei Schädeldeformität.**

U. bespricht zunächst die Röntgenaufnahme für die Diagnose der einschlägigen Fälle. 2 Symptome werden hervorgehoben: die sog. impressiones digitales und die Deformation des vorderen Teiles der Schädelbasis mit Verkürzung der Orbitalfrontalstellung der grossen Keilbeinflügel als Ursache für den gewöhnlich vorhandenen Exophthalmus. Beide Symptome beweisen eine wenigstens zeitweilige Drucksteigerung im früheren Lebensalter, zugleich eine Erklärung für das Auftreten der Stauungspapille. U. demonstriert ferner eine Anzahl von Turmschädeln und erörtert die Verengerung der Canales optici als Ursache von Sehstörungen. Das Vorhandensein einer Meningitis serosa als Ursache der Sehstörung glaubt U. ausschliessen zu müssen. Ein Hauptfaktor hierfür seien eben die mechanischen Hindernisse. — Operative Eingriffe nach dem 7. Lebensjahre kommen nicht in Betracht.

Behr-Kiel: **Zur Entstehung der Sehnervenveränderung bei Turmschädeln.**

B. berichtet über einen klinisch und anatomisch genauer untersuchten Fall von Turmschädel mit neuritischer Optikusatrophie bei einem 60 jährigen Manne. Es fand sich als Ursache nicht etwa eine Stenose des knöchernen Kanales, vielmehr ein abnormer Eintritt der Carotis interna innerhalb des Canalis opticus. — B. hat dann weiterhin durch systematische Lumbalpunktion die zerebrospinalen Druckverhältnisse bei Turmschädel studiert und in allen (9) Fällen eine zum Teil recht erhebliche Steigerung des Druckes festgestellt. Die Drucksteigerung fand sich sowohl bei allen abgelaufenen, wie auch bei frischeren, mit Stauungspapille einhergehenden Fällen. B. nimmt an, dass die Drucksteigerung nicht ursächliches, sondern nur unterstützendes Moment für die Entstehung der Optikusveränderung sei. Er warnt daher vor Palliativtrepanationen.

Peters-Rostock: **Ueber die bei Missbildungen des Gesichtes vorkommende Rüsselbildung.**

Seefelder-Leipzig: **Kolobom des Augapfels und Rüsselbildung.**

Beide Vortragende erörtern an der Hand von Lichtbildern die von ihnen beobachteten interessanten Fälle von Missbildung. Verf. berichtet auch über den Befund bei seinem zur Sektion gekommenen Falle (Verbiegung der Crista galli des Siebbeins nach der Seite des Rüssels; totaler Defekt des Nerv. olfactorius und der Foramina cribrosa des Siebbeins bei sonst normalem Verhalten des Gehirns. In dem Rüssel eine wohlentwickelte Thränendrüse.)

Seefelder demonstriert ausserdem noch Präparate von Frühstadium von Hydrophthalmus congenitus bei achtwöchigem Kinde.

v. **Rohr**-Jena: **Ueber Gullstrandsche Starbrillen mit besonderer Berücksichtigung der Korrektion von postoperativem Astigmatismus.**

Aus den zu kurzem Referat nicht geeigneten Ausführungen geht hervor, dass der Astigmatismus, der bei den gewöhnlichen sphärozylindrischen Linsen mit der Schiefe des Durchblicks stark variiert, bei den neuen Gullstrandschen Linsen praktisch konstant ist.

Schieck-Göttingen: **Experimentelle Studien zur Genese der Stauungspapille.**

Es gelang Vortr. durch Füllung des Zwischenscheidenraumes von Leichenaugen mit Chromgelbgelatine den Liq. cerebrospin. in die Bahn des Axialstrangs längs der Netzhautgefässe einzupressen, die perivaskulären Lymphräume strotzend mit Liquor zu füllen und durch ein Transsudat im Hilus der Papille die physiologische Exkavation emporzuheben. Bei Affen trat das deutliche Bild der Stauungspapille ein, wenn physiologische Kochsalzlösung in den Schädel unter Druck injiziert wurde. Erhöhung des Schädelbinnendrucks allein ist nach Ansicht Schiecks nicht imstande, Stauungspapille auszulösen, es bedarf auch noch gleichzeitig einer Vermehrung des Liq. cerobrospinalis.

Ferner konnte Sch. nachweisen, dass bei Injektion der Flüssigkeit in die eine Schädelhälfte der gleichseitige Fundus eher und ausgesprochener die Stauungspapille als der anderseitige zeigt, woraus die Berechtigung abgeleitet wird, aus der Differenz in der Intensität des Prozesses auf die Lokalisation der raumbeschränkenden Affektion im Schädel einen Schluss zu ziehen.

Stargardt-Kiel: **Zur Pathogenität des Xerosebazillus.**

Aus seinen Versuchen schliesst Stargardt, dass der Xerosebazillus auch als Erreger chronischer Entzündungen beim Menschen, vor allem nach Operationen und Verletzungen in Betracht kommt. Beim Menschen hat er ihn einmal als Erreger einer Panophthalmie und zweimal in sympathisierenden Augen gefunden.

Diskussion: Gilbert-München züchtete aus verletzten Augen mit schleichender Entzündung zweimal Xerosebazillenstämme, deren einem wegen seines biologischen Verhaltens pathogene Bedeutung nicht abgesprochen werden kann. Der histologische Befund bot keinerlei Aehnlichkeit mit dem sympathisierender Entzündung.

Wolfrum-Leipzig: **Ueber die Einschlusserkrankungen der menschlichen Bindehaut.**

Die mikroskopische Untersuchung von zehn Einschlussblennorrhöen hat ergeben, dass sich die Krankheit in ihrem pathologisch anatomischen Bilde in manchem Punkte von der Ophthalmogonorrhöe der Neugeborenen unterscheidet, so durch die besondere Art der Epithelerkrankung und die unter Umständen hochgradige plasmazelluläre Infiltration des subepithelialen Gewebes.

Andererseits ergeben sich aber auffallende Annäherungspunkte an das Trachom des Erwachsenen, in dem Verhalten des Epithels und der ausgesprochenen plasmazellulären Infiltration. Jedoch finden sich die Einschlüsse bei der Einschlussblennorrhoe im allgemeinen noch reichlicher wie beim Trachom. Nur bei wirklich schweren vernachlässigten Trachomen, die auch der klinischen Behandlung zu schaffen machten, kann man die gleiche Menge von Einschlüssen feststellen.

Es findet sich allerdings gegenüber dem Trachom noch ein grosser Unterschied im pathologischen Bilde, der in dem Fehlen jeglicher Follikelbildung besteht. Die normale Bindehaut enthält in den ersten Lebensmonaten kein adenoides Gewebe, und es ist daher wahrscheinlich, dass es bei der Einschlussblennorrhoe schwer zur Follikelbildung kommt, weil eben daran die Bindehaut des Neugeborenen noch nicht fähig ist. Jedoch verfügt W. über einen Fall von sechswöchentlicher, von der Geburt auf dauernder Erkrankung, in welchem die erste Follikelbildung zu beobachten ist, also zu sehr früher Zeit im Verhältnis zum normalen Zustande.

Es ist daher auch nach dem pathologisch anatomischen Bilde wahrscheinlich, dass die Einschlussblennorrhoe und das Trachom ätiologisch identische Krankheiten sind.

Lindner-Wien: **Ueber Trachomparasiten.**

An der Hand seiner Präparate kommt L. zu dem Schlusse, dass die im Abstrich von Trachom gewonnene „blaue Einschlussmasse“ aus Lebewesen bestehe, die durch Eintrocknung zu klumpigen Massen zusammengeballt werden und dadurch das Aussehen von Organismen verlieren. B. teilt die Entwickelung dieser Einschlussmassen in verschiedene Stadien ein und ist der Auffassung, dass mit der Auffindung dieser Gebilde die parasitäre Natur der Prowazekschen Einschlüsse sichergestellt sei. Doch glaubt L., dass es noch lange dauern werde, bis der ganze Entwickelungsgang des Trachomerregers bekannt sei.

Herzog-Berlin: **Ueber die Aetiologie des Trachoms.**

Verf. behandelte das Thema ausführlich in seinem 1910 erschienenen Buch: Ueber die Natur und die Herkunft des Trachomerregers und die bei seiner Entstehung zu beobachtende Erscheinung der Mutierung des Gonokokkus Neisser. (Referiert in dieser Wochenschrift No. 33 von Geh. Rat O. Eversbusch.)

Gradle-Chicago: **Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Lymphozytose bei traumatischer Iridozyklitis nach perforierenden Verletzungen.**

Vortr. zählte bei traumatischer Iridozyklitis, die klinisch den Verdacht einer sympathisierenden Entzündung erweckte, die Leukozyten im zirkulierenden Blute. Es stellte sich dabei heraus, dass die mononukleären Leukozyten von 20 Proz. auf 80 Proz. vermehrt waren, auf Kosten der polynukleären Blutkörperchen. Eine weitere Vermehrung zeigte sich schon am Tage vor jeder klinischen Verschlimmerung. Nach der Enukleation trat schon nach 2 Tagen wieder normale Leukozytenzahl ein.

Diskussion: Gilbert-München fand ebenfalls bei schleichenden Entzündungen Vermehrung der Lymphozyten bis zu 35 Proz. auf Kosten der Neutrophilen; nie fand sich eine Vermehrung der Eosinophilen, auch wenn die Untersuchung der Uvea hochgradige lokale Eosinophilie ergab. Wesentliche Unterschiede zwischen dem Verhalten bei Iridozyklitiden mit Eiterkokken als Erreger und dem bei sympathischer Ophthalmie waren nicht festzustellen.

Salzer-München: **Ueber die Regeneration der Hornhaut des Kaninchens.**

Untersucht wurde die Regeneration von 26 perforierenden Trepandefekten von 2 mm Durchmesser mit und ohne Irisanlagerung in den verschiedensten Stadien und ausserdem eine fast ebenso grosse Anzahl von nicht perforierenden Trepandefekten sowie eine Anzahl penetrierender und nichtpenetrierender Schnittwunden der Hornhaut. Die gewonnenen Resultate wurden an einer grossen Anzahl von Diapositiven demonstriert.

Die Schlussfolgerungen des Verfassers sind folgende:

1. Es gibt eine echte Regeneration der Hornhaut.
2. Am schwersten regeneriert sich die Descemetsche Membran.
3. Der Prozess verläuft ohne jede Beteiligung von Blutgefässen, ist also etwas ganz anderes als die Regeneration mit Irisanlagerung.
4. Die Zellen, aus denen schon nach 14 Tagen bis 4 Wochen die jungen Hornhautfasern hervorgehen, treten zuerst dicht unter dem Epithel auf, das überhaupt bei dem ganzen Prozess am aktivsten ist. Die Anhäufung von Epithelzellen im Wundgebiet geschieht durch Verschiebung resp. Ueberwanderung vom Rande oder durch amitotische Zellteilung. Mitosen sind selten.
5. Die fixen Hornhautzellen verhalten sich passiv und gehen am Wundrande dauernd zugrunde.
6. Die Beteiligung des Endothels an der Zellwucherung ist nebensächlich, ebenso eine etwaige Ueberwanderung von Fibroblasten aus der Iris.
7. Wenn die hornhautbildenden Zellen aus Wanderzellen hervorgehen sollten, so bleibt die Frage offen, warum sich diese Elemente von Anfang an unter dem Epithel anhäufen und von hier aus in die Tiefe dringen, während sie doch sonst, namentlich bei der Entzündung mit der grössten Leichtigkeit überall in der Hornhaut auftauchen.
8. Sollten die Zellen Abkömmlinge des Epithels sein, so wäre die Spezifität der Keimblätter widerlegt.
9. Die endgültige Entscheidung darüber ist erst von einer vergleichend-anatomischen Untersuchung der Frage zu erwarten, die bereits begonnen ist.

(Ausführliche Schilderung der bisherigen Resultate erscheint im Archiv für Augenheilkunde.)

Salzer demonstriert ferner an einigen Präparaten den ungemein langsamen Verlauf der Resorption von in Formol konservierten Hornhautlappen, die in Taschenwunden in der Kaninchenhornhaut implantiert wurden; ferner zeigt S. Präparate von totaler Keratoplastik mit konservierter Fischhornhaut. Der Lappen heilte unter Irisanlagerung ein. Doch gelingt, wie Vortr. zeigen konnte, die totale Keratoplastik mit konservierter Hornhaut ohne Irisanlagerung.

Georg Lenz-Breslau: **Untersuchungen über das Sehzentrum.**

Im Anschluss an seine früheren Untersuchungen über die Lokalisation des Sehzentrums hat der Vortragende die Frage bearbeitet, ob das Sehzentrum mit dem durch seine zytoarchitektonische Sonderstellung und seine scharfe Begrenzung charakterisierten Gebiet des sogenannten „Kalkarinatypus“ zu identifizieren sei. Damals sprach das Ergebnis des klinisch-anatomischen Forschungsweges mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, wenn auch namentlich eine scharfe Grenze nicht aufzustellen war. Jetzt bediente sich der Vortragende zur Lösung der gestellten Frage des Studiums der sogen. sekundären Degeneration, worüber bisher nur erst sehr spärliche und wenig übereinstimmende Angaben vorliegen.

In dem Gehirn eines 32 jährigen Mannes, der 8 Jahre vor dem Tode infolge eines Schusses durch beide Optizi völlig erblindet war, fand sich im Gebiet des Kalkarinatypus in der Hirnrinde eine Kleinheit aller Elemente und eine Alteration der Struktur in den obersten Schichten. In der Lamina granularis externa und pyramidalis bestand eine Lichtung der zelligen Elemente und hier war die Grössenabnahme der Zellen nach oben hin besonders auffallend. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die Konstatierung der Tatsache, dass diese Veränderungen durchaus auf das Gebiet des Kalkarinatypus beschränkt waren, während die übrige Okzipitalrinde keine Abweichung von der Norm zeigte. Der Vortragende zieht hieraus den Schluss, dass nur der Bezirk der Kalkarinaformation in direktester Beziehung mit dem Auge stände, dass also hierher und mit diesem zusammenfallend das Sehzentrum zu lokalisieren sei.

Löhlein-Greifswald: **Ueber Hornhauttransplantation.**

L. stellt einen Pat. vor, bei dem er eine teilweise Hornhauttransplantation nach neuem eigenen Verfahren, das den Vorzug grosser Einfachheit besitzt, vorgenommen hat. Nähere Schilderung der Operation.

Stankuleanu u. Michail-Pest: **Das histologische Studium der extrahierten Kapsel am senilen Star.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Haab-Zürich: **Der neue Augenmagnet der Maschinenfabrik Oerlikon bei Zürich.**

Erläuterung der neuen Vorzüge des Magneten, zu denen auch billigerer Preis gehört. Höhe des Apparates 1,35 m, Gewicht ca. 130 kg.

Purtscher-Klagenfurt: **Noch unbekannte Befunde bei Schädeltrauma.**

P. demonstriert Bilder von Fundusveränderungen bei 2 Fällen von Schädelverletzungen. Es handelt sich um hellweisse, leuchtende, in den innersten Netzhautschichten gelegene Flecken, die in ihrem Verlaufe den Venen folgen. Die Flecken verschwanden wieder. P. denkt an Lymphorrhagien durch Hineinfluten des Liq. cerebrospinalis bis in die Lymphscheiden der Netzhautvenen infolge des Sturzes auf den Kopf.

Fränkel jun.-Chemnitz demonstriert einen **neuen binokularen Augenspiegel.**

Hertel-Strassburg demonstriert **Fernrohrbrillen.** (Vergleiche v. Graefes Archiv, Bd. 75, H. 3.)

Morax-Paris demonstriert 2 neue Fälle von **Sporotrichosis,** die primär den Augenapparat affiziert hatten.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1910 im Israelitischen Krankenhaus.

Vorsitzender: Herr Küttner.

Herr **Hadda: Hämorrhagische Zystitis nach Operationen am Mastdarm.** (Siehe das Referat auf S. 1848 dieser Nummer.)

Herr **Ritter**-Posen: **Primäre Trepanation bei penetrierendem Schädelschuss.**

Auf Grund der Erfahrung an einen Fall, bei dem ohne vorherige, eine Trepanation indizierende Symptome 6 Stunden nach der Schussverletzung der Exitus eintrat, hat Vortr. in einem 2. Falle von penetrierendem Schädelschuss (Einschuss an der linken Stirn, Geschoss im linken Hinterhauptlappen) sofort durch Trepanation am Hinterhaupt die Kugel entfernt. Pat., der zunächst bewusstlos war und eine Lähmung des rechten Armes und Beines hatte, ist jetzt geheilt. Kein Prolaps. Vortr. rät deshalb, in geeigneten Fällen die primäre Trepanation am Sitze des Geschosses (nicht von der Einschussöffnung aus) vorzunehmen.

Diskussion: Herr Küttner verlangt eine bestimmte, dem Einzelfall angepasste Indikation und lässt als einzige Indikationen für Krieg und Frieden gelten: 1. beginnende Infektion, 2. zunehmender Hirndruck.

Herr **Fröhlich: Ueber den Kalkaneussporn.**

Vortr. fand ihn unter 50 Röntgenbildern 20 mal, darunter 10 mal doppelseitig. Nur in 7 Fällen waren Beschwerden vorhanden und auch bei diesen war zu vermuten, dass die Schmerzen meist von Entzündungsprozessen der gewöhnlich vorhandenen Schleimbeutel herrühren. Nur bei Versagen aller konservativen Mittel kommt die operative Entfernung des Sporns samt Schleimbeutel in Frage.

Diskussion: Herr Partsch warnt davor, den Sporn mit den Tarsalgien in Zusammenhang zu bringen und damit eine neue Rentenquelle zu erschliessen.

Herr **Gottstein: Doppelseitige Nephrolithiasis.**

Er stellt ein 17 jähr. Mädchen vor, bei dem vor 3 Jahren wegen doppelseitiger Nephrolithiasis (im Röntgenbilde rechts ein grosser Schatten, links viele kleine Steinschatten) zunächst auf der linken Seite, 9 Wochen später rechts die Nephrotomie ausgeführt wurde. Am 14. bezw. 10. Tage nach der Operation erfolgte je eine starke Nachblutung. Die Patientin ist jetzt geheilt und beschwerdefrei. G. berichtet noch über einen 2. Fall. Vortr. erörtert dann die bei doppelseitiger Nephrolithiasis in Frage kommenden Operationsmethoden. Bei Fällen, bei denen multiple kleine Steine nicht vorliegen, rät G. wegen der Gefahr der Nachblutung zur Pyelotomie, im Falle der Nephrotomie aber zu zweizeitigem Vorgehen, da eine Nachblutung aus beiden Nieren gleichzeitig nach der Erfahrung an seinem 1. Fall zu gefährlich ist. Die Niere mit kleinen Steinen ist zuerst anzugehen, da ein auf der anderen Seite zurückbleibender grosser Stein kaum zur Verlegung des Harnleiters führen wird. Bei eitriger Steinniere ist von der primären Naht abzusehen. Bei Anuria calculosa soll man, wenn der Harnleiterkatheterismus mit Einspritzung von Glyzerin, Oel oder Paraffin den Stein nicht beseitigen kann, am besten bald die doppelseitige Nephrostomie ausführen, falls die Operation auf einer Seite nicht zum Ziele führt.

Herr **Gottstein: Harnleitersteine.**

In 2 Fällen (Mann und Frau) gelang es, die dicht über der Blasenmündung sitzenden Steine durch Injektion von Glyzerin so zu lockern, dass sie in die Blase fielen und spontan durch die Harnröhre entleert wurden. Demonstration eines durch Schnitt gewonnenen 10 cm langen und 2 cm breiten Uretersteines. Vorstellung eines noch nicht operierten Falles, bei dem erst nach jahrelanger Beobachtung die Diagnose „Harnleiterstein" gesichert werden konnte. Liegt ein Stein schon lange im Ureter, so können Verwachsungen in der Umgebung, wie ein kürzlich von Herrn Küttner operierter Fall gezeigt hat, das endovesikale Vorgehen vergeblich machen.

Diskussion: Herr Küttner demonstriert 5 Harnleitersteine. Herr Loewenhardt.

Herr **Gottstein** zeigt einen Fall von **Hydronephrose,** die durch Kompression des Harnleiters **durch ein überzähliges Gefäss** hervorgerufen war.

Diskussion: Herr Küttner demonstriert 2 Präparate exstirpierter, durch Gefässanomalien bedingter Hydronephrosen. Der 2. Fall war dadurch bemerkenswert, dass eine ektopische (nicht fühlbare) abnorm hoch an den Zwerchfellschenkeln liegende Niere entsprechend der Diagnose gefunden wurde.

Herr **Hadda: a) Stichverletzung der Art. femoralis** (Heilung durch Naht 3 Wochen nach der Verletzung). **b) Stichverletzung der Lunge und Ven. anonyma dextr.** (Exitus 20 Stunden nach der Verletzung, wahrscheinlich an foudroyanter Sepsis, nicht, wie vorher angenommen wurde, an innerer Verblutung oder Luftembolie). **c) Fremdkörper des Magens.** 47 bis 3 cm breite Kupfermünzen, 48 Nägel u. a. wurden durch Gastrotomie entfernt. Der früher zeitweilig geistesgestörte Mann hat sich bald nach der Entlassung mit Karbolsäure vergiftet. Kohlmeyer.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 26. Juli 1910.

Herren **Menge** und **Neu: Demonstration zur Skopomorphin-Sauerstoff-Stickoxydulnarkose.**

Diskussion: Herren Gottlieb, Dilger, Neu.

Herren **Cohnheim** und **Best:** a) **Ueber Bewegungsreflexe des Magendarmkanals.**

Es ist seit längerer Zeit bekannt, dass die Entleerung des Magens vom Dünndarm aus reguliert wird und Pawlow hat gefunden, dass die Entleerung des Magens langsamer wird oder aufhört, wenn man Säure oder Oel in den Dünndarm einführt. Baumstark und Cohnheim haben nun gefunden, dass auch der Dünndarm Flüssigkeiten rhythmisch fortspritzt, wie es der Magen tut und dass diese rhythmischen Bewegungen des Dünndarms durch Salzsäure gehemmt werden können, die unterhalb in den Dünndarm eingespritzt wurde. Wir haben an 3 Hunden mit einer Duodenalfistel, einer Fistel im oberen Jejunum und einer Fistel etwa in der Mitte des Dünndarms diese Reflexe genauer studiert und keinen Unterschied an diesen 3 Stellen gefunden. Wenn die Tiere gesoffen hatten, erfolgte das Herausgespritztwerden von Wasser sehr regelmässig in grossen Schüssen 3—4 mal in der Minute. Wenn die Tiere gefressen hatten und die Nahrung erst im Magen und Darm verflüssigt war, waren die Schüsse kleiner und nicht so regelmässig. An allen 3 Stellen rief Einführung von Salzsäure — 20 ccm 0,25 proz. — nach 20—40 Sekunden ein Sistieren der Entleerung für 3—5 Minuten hervor, Einspritzung von 20 ccm Olivenöl liess die Entleerung ebenfalls aufhören, aber die Wirkung trat erst nach 5—6 Minuten ein und dauerte dafür 25—35 Minuten.

Dass es sich hierbei um Reflexe handelte, war von vornherein mit Sicherheit anzunehmen, da ja eine ausgesprochene Fernwirkung bestand. Wir haben den Reflexcharakter dieser Wirkung von Säure und Oel aber noch dadurch gesichert, dass wir in den Darm kleine Mengen von Novokain einführten — 3—4 cg —, dadurch wurde die Wirkung von Oel und Säure für mindestens eine halbe Stunde vollkommen aufgehoben. Die Sekretion von Pankreassaft, die ja durch ein Hormon hervorgerufen wird, und nicht unter dem Einfluss des Nervensystems steht, bestand dagegen unverändert fort. Diese Wirkung des Novokains ist 1. physiologisch interessant, da bisher zentripetale Nerven im Gebiete des Dünndarmes nicht mit Sicherheit nachgewiesen sind, und 2. gestattet sie die Verdauung mit Ausschluss oder Abschwächung der normalen Reflexe zu studieren.

Da die Hemmung durch die Säure und Oel im ganzen Dünndarm stattfindet, lag es nahe zu untersuchen, ob es sich eigentlich bei diesen bisher sogenannten Pylorusreflexen um einen wirklichen Schluss des Sphincter pylori handelt. Wir haben infolgedessen bei 2 Hunden die Duodenalkanüle so weit nach vorn gelegt, dass sie unmittelbar hinter den Pylorus zu liegen kam und kein Stück Darm mehr zwischen Kanüle und Pylorus lag. Bei diesen Tieren war es unmöglich, durch Einspritzung von Säure eine Hemmung der Magenentleerung hervorzurufen. Oel wirkte dagegen auch hier hemmend. Bei 2 weiteren Hunden legten wir die Duodenalkanüle etwa 10 cm vom Pylorus entfernt an, und entfernten ein grosses Stück aus dem Muskelring des Sphincter pylori. Bei diesen Tieren war durch Oel keine Hemmung der Magenentleerung hervorzurufen, Salzsäure wirkte dagegen ganz wie wenn der Sphinkter noch vorhanden gewesen wäre, und Fütterungsversuche ergaben an diesen Tieren völlig normale Werte für die Bewegung und die Sekretion des Magens.

Die Hemmung der Magenbewegungen durch Oel bezieht sich also auf den Magen, die Salzsäurewirkung auf den Magen ist dagegen kein Pylorusreflex, sondern Darmreflex. Hierdurch werden die Resultate von Cannon und von Schoemaker verständlich, die nach Gastroenterostomie und nach Resektionen am Pylorus keine Veränderung der Magenverdauung bemerkten.

Wir haben ferner nach der Ursache der normalen Bewegung des Magenausganges gesucht. Cannon gibt an, dass Salzsäure im Magen den Pylorus öffne und Peristaltik des Magenausganges hervorriefe. Demgegenüber konnten wir feststellen, dass die Peristaltik des Magenausganges in normaler Weise auch bei Abwesenheit von Salzsäure im Magen erfolgt, dass aber für diese Bewegung und für die richtige Oeffnung und Schliessung des Pylorus es erforderlich ist, dass Speisen und Getränke mit Appetit aufgenommen werden. Es besteht also analog der psychischen Sekretion auch eine psychische Motilität des Magens. Diese ist bei Versuchen stets zu berücksichtigen, da Flüssigkeiten, die mit der Sonde oder durch eine Fistel in den Magen eingebracht werden, ihn langsamer und anders verlassen als wenn sie von dem Hund mit Appetit gesoffen werden.

b) **Ueber Erzeugung und Beseitigung von Hypermotilität und Hyperazidität des Magens.**

Ein sehr häufiger Befund bei Funktionsprüfungen des Magens von Dyspeptikern mittels Ausheberung des Magens 3 Stunden nach verfütterter Probemahlzeit besteht in einer Erhöhung der sog. Gesamtazidität. Man findet nicht selten recht hohe Zahlen, Gesamtazidität von 140—180, während die freie Salzsäure normale Werte ergibt oder sogar beträchtliches Defizit aufweisen kann.

Es handelt sich bei diesem Befunde dann meistens um Patienten, welche das klinische Bild der chronischen Gastritis bieten.

Bis vor nicht allzulanger Zeit glaubte man, diese Vermehrung der Gesamtazidität sei durch organische Säuren bedingt, die sich durch Fermentation bildeten, wenn in einem atonischen Magen die Speisen zu lange liegen blieben, und diese Fermentationsvorgänge seien begünstigt in einem salzsäurearmen Magen, indem die Menge der abgeschiedenen Salzsäure zu gering sei, um auf Gährungsvorgänge hemmend einzuwirken.

Dementsprechend behandelte man auch derartige Kranke mit Darreichung von Salzsäure und zwar mit durchaus gutem Erfolge; die hohen Säurewerte und die daraus resultierenden Beschwerden schwanden in oft kurzer Zeit.

Der Erfolg dieser Behandlungsmethode musste aber Erstaunen erregen, als neuere Untersuchungen erwiesen, dass es sich in solchen Fällen gar nicht um Gährungssäuren handelte, welche die Gesamtazidität ausmachten, sondern dass auch die Gesamtazidität aus abgeschiedener Salzsäure besteht und dass Gährungsprozesse im Magen nur bei sehr langer Verweildauer der Speisen in demselben entstehen, also bei Insuffizienz schwerster Art, nicht aber schon 3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme.

Man scheute sich von nun ab, eine Behandlung, die derartig unsinnig erschien, weiter anzuwenden, trotz der unzweifelhaft guten Erfahrungen, die man klinisch bisher damit gemacht hatte.

Die Theorie also, dass eine Atonie des Magens bei einfacher Gastritis die Ursache der Erhöhung der Gesamtazidität sei, musste fallen, und war um so weniger haltbar, als man schon lange die klinische Erfahrung gemacht hatte, dass man sehr häufig Gelegenheit hat, bei einer anderen Kategorie von Patienten eine Vermehrung der Gesamtazidität mit einer psychisch bedingten zu raschen Entleerung des Magens, einer Hypermotilität, einhergehen zu sehen. Es handelt sich in solchen Fällen um psychisch leicht erregbare Neurastheniker. Bei der Ausheberung 3 Stunden nach Einnahme der Probemahlzeit findet man sehr häufig bei derartigen Patienten, die sich meistens vor der Sonde geänstigt haben, den Magen schon leer und erst bei einer zweiten Funktionsprüfung, wenn man schon nach 2 Stunden, oder noch früher aushebert, bekommt man einen dünnflüssigen Magensaft mit hoher Gesamtazidität bei normaler oder verminderter Menge von freier Salzsäure. Auch diese Patienten ertragen die üblichen Dosen Salzsäure sehr gut, im Gegensatz zu Ulcuskranken, was differentialdiagnostisch sehr gut verwertet werden kann.

Es lag deshalb der Gedanke nahe, ob nicht im Gegensatze zur früheren Ansicht in manchen Fällen eine Hypermotilität die Ursache der Hyperazidität sein könne.

Dann wäre auch die günstige Wirkung der Salzsäure trotz schon bestehender vermehrter Abscheidung derselben zu erklären und zwar durch den hemmenden Einfluss der Salzsäure auf die Bewegungsreflexe des Magens. Durch Einspritzen von Salzsäure in den Darm kann man bekanntlich die sonst in regelmässigem Tempo erfolgenden Magenschüsse für einige Minuten zum Sistieren bringen.

Da die Verhältnisse der Verdauung beim Menschen, was Sekretion und Motilität betrifft, im wesentlichen übereinstimmen mit denen des Hundes, konnten wir diesen Fragen experimentell näher treten.

Wir benützten zu unseren Versuchen 3 Hunde, von denen der eine eine gewöhnliche Magenfistel hatte, der zweite eine Fistel im Duodenum und der dritte eine Jejunumfistel, die beiden Darmkanülen waren mit der bekannten Einspritzungsvorrichtung in den darmabwärtsführenden Schenkel versehen.

Nach einer genügend grossen Anzahl von Kontrollversuchen, wobei die Hunde nach Verfütterung einer Probemahlzeit, die aus Schleimsuppe, Kartoffelbrei und Beefsteak bestand mit etwas menschlichem Speichel, ziemlich konstante und normale Werte zeigten, handelte es sich also in erster Linie darum, eine Hypermotilität des Magens leichteren Grades hervorzurufen, wie wir sie etwa bei oben erwähnten Patienten annehmen konnten, um zu sehen, ob dann eine Hyperazidität auftrat.

Wir erreichten dies zunächst dadurch, dass wir ½ Stunde, nachdem die Hunde die Probemahlzeit gefressen hatten, die Kanüle für einige Minuten öffneten und den sauren Mageninhalt nach aussen abfliessen liessen. Der die Magenbewegung regulierende Säurereflex war so lange ausgeschaltet und die Entleerung des Magens musste in schnellerem Tempo erfolgen, als normal. Nach einigen Minuten schlossen wir die Kanülen und heberten den Magen 3 Stunden nach Verfütterung aus. Nach einigen Fehlversuchen, wobei wir zu viel oder zu wenig hatten ausfliessen lassen (es erwies sich als geeignet von 600—700 g Futter 140—160 auslaufen zu lassen), erhielten wir regelmässig eine Erhöhung der Gesamtazidität.

Die beigegebenen Tafeln zeigen nur die Durchschnittswerte.

Schnellere Entleerung des Magens verursachte also in der Tat eine Hyperazidität.

Statt Mageninhalt auslaufen zu lassen, suchten wir noch nach einer anderen Methode, womit wir die hemmende Wirkung der Säure aufheben und dadurch Hyperazidität erzeugen konnten. Wir fanden im Kokain ein Mittel, das die durch Säure bedingten Hemmungsreflexe für einige Minuten aufzuheben imstande war.

Novokain, das sich am geeignetsten zeigte, in den darmabwärtsführenden Schenkel der Kanüle eingespritzt, lässt die hemmende Säurewirkung ausbleiben; trotz Einspritzung von Salzsäure gehen die Magenschüsse ihr regelmässiges Tempo weiter.

Wir brauchten also nur den Hunden einige Minuten vor Verfütterung der Probemahlzeit 3—5 ccm Novokain in den Darm einzuspritzen, um durch Ausschaltung der normalen hemmenden Wirkung der sauren Magenflüssigkeit eine zu schnelle Entleerung des Magens, eine Hypermotilität, zu erreichen.

Auch nach der auf solche Weise erzielten Hypermotilität folgte eine Hyperazidität.

Damit war erwiesen, dass eine Hypermotilität nicht zu erheblichen Grades eine Hyperazidität zu verursachen imstande ist und dass diese Hypermotilität, welche wir durch Lähmung des normalen hemmenden Säurereflexes erhalten hatten, wieder aufzuheben sein müsse, wenn wir die Wirkung der Säure von vornherein zum Ueberwiegen brächten.

Das erwies sich auch als richtig; denn gaben wir den Hunden vor oder mit der Probemahlzeit 15 Tropfen Acid. mur. dil., dann war die Einspritzung von Novokain wirkungslos; die kräftige Dosis Salzsäure überwog die lähmende Novokainwirkung und löste den Hemmungsreflex aus, wodurch eine zu schnelle Entleerung des Magens verhindert wurde. Wir erhielten wieder normale Zahlen für die Gesamtazidität.

Wie werden sich nun diese Vorgänge, die wir experimentell hervorrufen können, im kranken Magen auseinander entwickeln?

Beim Katarrh der Magenschleimhaut ist die sezernierende Kraft der Drüsen vermindert oder der Magensaft wird subazid durch reichliche Schleimabsonderung; der Magensaft ist dann zu schwach sauer, um die hemmende Säurewirkung entfalten zu können; infolgedessen entleert sich der Magen zu schnell. Der Hypermotilität folgt aber, wie wir gesehen haben, eine Hyperazidität (wenn die Drüsen zu reichlicher Absonderung noch fähig sind). In diesem Stadium sieht der Arzt wohl die meisten Patienten, da die Beschwerden durch die Hyperazidität dann am grössten sind.

Beim Neurastheniker ist die psychisch bedingte Hypermotilität das primäre Moment.

In beiden Fällen kann dieser Hypermotilität durch kräftige Dosen Salzsäure unter Vermittelung des Hemmungsreflexes begegnet werden.

Die Absicht, ein Schema aufstellen zu wollen, nach dem sich alle derartigen pathologischen Erscheinungen entwickeln müssten, liegt natürlich durchaus fern; es sollte nur der Versuch einer Erklärung sein, wie sich nach experimentellen Erfahrungen in manchen Fällen die pathologischen Vorgänge auseinander entwickeln können und vor allem eine Erklärung für die merkwürdige Erfahrung, dass bei schon bestehender Hyperazidität innere Darreichung von Salzsäure von guter Wirkung ist.

	Hund mit Magenfistel:	Hund mit Duodenalfistel:	Hund mit Jejunumfistel:
Normal Ges.-Azid. . .	65—80	70—110	45—70
Nach auslaufen lassen:			
Ges.-Azid.	130—146	126—145	100 - 125
Nach Novokain	120—140	135—145	100—130
„ „ +Salzsäure	60—75	80—100	60—70
			teilw. sehr schlecht verdaut, dicker, nicht zu titrierender Brei.

c) **Ueber den Rücktritt von Galle in den Magen.**

Unsere Untersuchungen bezweckten, festzustellen, unter welchen Bedingungen Galle aus dem Darme in den Magen übertritt bei Fütterung von fettreicher Nahrung und reinen Fetten.

Um unabhängig von der Fresslust des Hundes zu sein, machten wir die Versuche an einem ösophagotomierten Hunde, der zugleich eine einfache Magenfistel hatte. Auf diese Weise gelang es uns, die psychische Motilität des Magens und die Abscheidung des Appetitsaftes nach Belieben ein- oder auszuschalten, je nachdem wir den Hund während der Versuche scheinfütterten oder ihm die Fette unbemerkt in den Magen brachten.

Brachten wir Fette ohne Scheinfütterung in den Magen, dann fanden wir regelmässig nach einer halben Stunde reichlich Galle im Magen.

Wurde der Hund bei den Versuchen scheingefüttert, dann war nach einer halben Stunde keine Galle in den Magen zurückgeflossen. Gaben wir ohne Scheinfütterung mit den Fetten Salzsäure in den Magen, um den Appetitsaft zu ersetzen, dann war mit Ausnahme einiger Fälle auch keine Galle zurückgeflossen, in einigen Fällen aber doch. Es war also in der Hauptsache die psychische Motilität, d. h. der sofortige Beginn der Ausspritztätigkeit des Antrum pylori, welche beim Fressen mit Appetit den Rücktritt der Galle in den Magen verhinderte.

d) **Ueber die Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen.**

Cohnheim hat vor einiger Zeit beobachtet, dass Flüssigkeiten durch den gefüllten Magen rasch hindurchlaufen, so als ob der Magen leer wäre. Die Beobachtungen sind aber seinerzeit nur mit Wasser angestellt worden und es war von Interesse, auch andere Flüssigkeiten zu untersuchen. Otto hat beobachtet, dass isotonische Salzlösungen rascher den Magen verlassen als reines Wasser und als konzentriertere Salzlösungen. Aehnliche Beobachtungen machten Quincke und Müller betreffs der Temperatur, sehr kalte und sehr warme Flüssigkeiten sollten länger im Magen verweilen als lauwarme. Es ist eine weit verbreitete Annahme, dass sehr kalte Flüssigkeiten lange im Magen zurückbleiben und die Magenverdauung verzögern und schädigen.

Bei den Versuchen musste die psychische Motilität berücksichtigt werden, d. h. es mussten die verschiedenen Getränke von dem Versuchstier gleich gern genommen werden, da sonst unabsehbare Komplikationen die Versuche gestört hätten. Wir haben dieses Ziel dadurch erreicht, dass wir an einem Hunde mit Magenfistel und durchschnittenem Oesophagus experimentierten. Der Hund bekam immer Milch zu saufen und Fleisch zu fressen, wovon freilich nichts in seinen Magen gelangte. In den Magen aber führten wir durch die Fistel gleiche Mengen der zu untersuchenden Flüssigkeiten ein. Wie notwendig diese Versuchsanordnung ist, zeigte sich darin, dass bei dieser Versuchsanordnung von 300 ccm Wasser in 10 Minuten 110—120 ccm in den Darm übertraten. Liess man die Scheinfütterung aber weg, so transportierte der Magen nur 75 und 80 ccm. War andererseits der Hund sehr durstig, so verliessen 130 und 140 ccm den Magen; ein klarer Beweis für die Existenz der psychischen Motilität. Was nun zunächst die Menge anlangt, so läuft umsomehr aus dem Magen heraus, je stärker er gefüllt ist. Es kann sich hierbei um mechanische Folgen der Ausdehnung des Magens handeln, wahrscheinlicher ist es uns, dass die Füllung des Magens einen Reiz für die Bewegungen der Muskulatur abgibt.

Von 300 ccm laufen in 10 Minuten aus . . 110—120 ccm.
„ 200 „ „ „ 10 „ „ . . 40—50 „
„ 100 „ „ „ 10 „ „ . . 30—40 „

Was die Zusammensetzung anlangt, so fanden wir es bestätigt, dass physiologische Kochsalzlösung (0,9 Proz.) den Magen am schnellsten verlässt, 130—150 ccm in 10 Minuten, Wasser langsamer 110—120 ccm, noch langsamer Kochsalzlösung von 2 Proz. 60 und 65 ccm. Einen Einfluss der Temperatur haben wir dagegen nicht feststellen können. Wasser von 0° und Wasser, das so heiss war wie der heisseste Tee, den ein Mensch trinken kann, laufen ebenso schnell durch wie Wasser von Zimmertemperatur und ebenso haben wir keinen Unterschied für alle von uns untersuchten Flüssigkeiten finden können. Kaffee, Thee, Bier, Sodawasser, Zuckerwasser von 3 und von 5 Proz., Wasser mit einem Zusatz von Schnaps, Vichy und Biliner Sauerbrunnen, ebenso Bouillon laufen gleichschnell durch den Magen. Eine Ausnahme machte nur Zitronenlimonade, die sehr viel länger im Magen zurückblieb, offenbar wegen der Säurewirkung und eine Rohrzuckerlösung von 8 Proz., die ebenfalls auffallend lange im Magen verblieb.

Mit Rücksicht auf die angebliche Störung der Magenverdaung durch Eiswasser haben wir ein Probefrühstück in den Magen eingeführt, 10 Minuten später 150 ccm Eiswasser einlaufen lassen und zu der gewöhnlichen Zeit den Magen entleert. Menge und Azidität des Inhalts waren normal.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Juli 1910 im hygienischen Institut.

Herr **Bitter: Demonstration eines mit Syphilis erfolgreich infizierten Kaninchens und lebender Beschälseuche-Trypanosomen.**

Das demonstrierte Kaninchen hat nach subskrotaler Impfung mit spirochätenhaltigem Material ein dem menschlichen Ulcus durum völlig gleichendes Geschwür am Hoden bekommen. Das Geschwür samt Induration ist fast pfennigstückgross und mit einer trockenen Borke bedeckt. Nach Abtragung der letzteren lassen sich in dem Sekrete des Geschwüres zahlreiche charakteristische Syphilis-Spirochäten nachweisen, die im Tuschepräparat demonstriert werden.

Die Erreger der besonders in den Mittelmeerländern, Chile und Nordamerika in Gestüten vorkommenden Beschälseuche oder Dourine (Trypanosoma equiperdum) finden sich im Gegensatz zu den übrigen bekannten Trypanosomen nur sehr spärlich im Blute, reichlich dagegen in den Genitalausflüssen, in den Ödömen und Hautausschlägen der befallenen Tiere. Die Krankheit wird durch den Koitus übertragen, tritt 2—3 Wochen nach demselben auf und führt unter den oben genannten Erscheinungen, Fieber und Lähmungen langsam zum Tode. Ratten werden mit Trypanosoma equiperdum erfolgreich geimpft. Die Erreger finden sich hier massenhaft im Blute. Das demonstrierte Präparat stammt von einer geimpften Ratte.

Diskussion: Herr Bering.

Herr **Reiner Müller: Demonstrationen.**

1. **Pestübertragende Flöhe.** Dem indischen Rattenfloh Loemopsylla cheopis (Rothschild 1903) darf man heute die Hauptrolle zuschreiben bei der Verbreitung der Pest von Ratte zu Ratte und von der Ratte zum Menschen. Die andern Flöhe, die man auf Ratten und Menschen findet, kommen nur wenig oder gar nicht in Betracht, obwohl im Experiment der Menschenfloh Pulex irritans, der europäische Rattenfloh Ceratophyllus fasciatus und der Mäusefloh Ctenopsylla musculi die Pest bei Ratten übertragen können, während der gelegentlich auch bei Ratte und Mensch angetroffene Hunde- und Katzenfloh Ctenocephalus canis auch im Versuche die Pest nicht übertrug. Meerschweinchen, die man in Pesthäusern umherlaufen lässt, dienen als lebende Flohfallen und erliegen so meist der Pest, während sie gesund bleiben, wenn die Flöhe fehlen oder durch Gitter oder Fliegenleim ferngehalten werden. Dagegen erzeugten Pestkulturen, auf den Fussboden ausgestrichen, nie eine Infektion der Tiere, denn sie sterben ab. Pestratten zeigen fast stets Bubonen der Kniefalten- und Axillardrüsen wie bei künstlicher Infektion unter die Haut, während bei Fütterungspest diese Bubonen fehlen und nur Gekrösdrüsen schwellen. — Loemopsylla cheopis ist wahrscheinlich in erster Linie Schmarotzer der Hausratte Mus rattus und geht wohl nur gelegentlich auf die bei uns heimische Wanderratte Mus decumanus über. Mus rattus ist die für die Pestverbreitung wichtigste Ratte auf Schiffen und in tropischen Ländern. In den Jahren 1727—1730 drang die Wanderratte in grossen Scharen von Nordasien her in Europa ein und vertrieb allmählich die Hausratte. Daran vielleicht liegt es, dass die Pest aus Europa verschwand und nur noch gelegentlich mit Schiffsratten in Hafenplätze eingeschleppt wurde. — Vortr. demonstriert an mikroskopischen Präparaten und Diapositiven die Unterschiede der genannten Flöhe, sowie Bilder von der Bekämpfung der Pest in Bombay durch die englische Pestkommission. Die Pestflöhe stammen vom Hamburger hygienischen Institut, wo sie 1909 auf Schiffsratten gefunden wurden.

2. **Brasilianische Menschentrypanosomen.** Schizotrypanum Cruzi nennt Chaga den 1909 von ihm gefundenen Erreger der zweiten bis jetzt bekannten Trypanosomiasis des Menschen. Bemerkenswert ist die Schizogonie dieser Flagellaten in der Lunge der Versuchstiere. Die dabei entstehenden 8 Merozoiten wandern in die Erythrozyten, wachsen hier zu Trypanosomen heran, die dann frei werden. Direkte Ueberimpfung auf ein anderes Tier misslingt meist. Eine Infektion ist mit Sicherheit nur durch Conorrhinus megistus, eine bis über 2 cm lange Wanze, oder deren Larven, zu erreichen. Die Krankheit äussert sich beim Menschen, besonders bei Kindern, durch Anämie, Schwäche, Verspätung der Entwicklung, Ödeme, Lymphdrüsen-, Milz- und Leberschwellung, Störungen des Nervensystems bis zur Imbezillität; bei Kindern grosse Sterblichkeit. — Die Präparate von Schizotrypanum Cruci, erwachsene Parasiten und Schizogonien, sowie die demonstrierten Ueberträger, wurden dem Kieler hygienischen Institut vom Entdecker überlassen.

3. **Schistosomum japonicum,** von Katsurada 1904 entdeckt, ist ein naher Verwandter der ägyptischen Bilharzia, Schistosomum hämatobium. Der japanische Trematode ist etwas länger, das Männchen hat keine höckerige, sondern eine glatte Oberfläche, und lebt ausser beim Menschen auch bei Rind, Pferd, Hund, Katze und Kaninchen im Pfortadersystem. Die hier von dem im Canalis gynaecophorus des Männchens liegenden Weibchen abgegebenen ovalen Eier ohne Endstachel dringen nicht in die Harnorgane ein, der Hauptunterschied gegen die Bilharziakrankheit! Sie wandern besonders in die Wandung des Enddarms, erzeugen blutige Diarrhöen und verlassen mit dem Kote den Wirt. In der Leber erzeugen sie erst Schwellung, dann Schrumpfung. Bisweilen Verschleppung in Lunge und Gehirn. Klinisch wird diese Katayama-Krankheit, nach dem Orte der Entdeckung so genannt, durch Leberschwellung und -schrumpfung, Milzvergrösserung, Aszites, Blutstühle und Anämie gekennzeichnet. Sie endet bisweilen tödlich. Die Infektion erfolgt, wie Fujinami und Nakamura 1909 nachwiesen, durch die Haut, ähnlich wie bei Ankylostomum. Yoshimoto, von dem die demonstrierten Präparate stammen, fand 1909 Komplementbindung durch das Serum Erkrankter, wobei er als Antigen Extrakt der Würmer benutzte. Die Krankheit ist auch schon ausserhalb Japans gefunden worden.

Herr **Reiner Müller: Paratyphus A in Schleswig-Holstein.**

Den ersten Fall in der Provinz von dieser seltenen Form des Paratyphus konnte der Vortr. im Juli 1910 in Burg auf Fehmarn feststellen bei einer 35jährigen Frau, die sich während einer Reise infiziert hatte. Von der etwa 1 cm messenden Blutprobe wurde die Hälfte des Blutkuchens nach der von Müller und Gräf angegebenen Methode auf Lackmusmilchzuckeragar verrieben; nach 24 Stunden waren 4 Kolonien gewachsen. Galle, mit der anderen Hälfte des Blutkuchens beschickt, blieb keimfrei. Die gewachsenen Bakterien wurden durch Typhus- und durch Paratyphus B-Serum nicht, durch Paratyphus A-Serum bis zum Endtiter agglutiniert und stimmten in den Kultureigenschaften mit Paratyphus A überein. Das Blutserum der Patientin agglutinierte den aus derselben Blutprobe isolierten Stamm noch in einer Verdünnung 1:200. Typhus und Paratyphus B-Bakterien wurden allerdings mitagglutiniert, aber nur bis 1:100. — Von der gewöhnlichen Form des Paratyphus, Paratyphus B, konnte das Kieler Untersuchungsamt in den letzten Jahren mehrere hundert Fälle feststellen.

Herr **Stargardt: Unsere heutigen Kenntnisse von dem Trachomerreger.**

Stargardt berichtet über den heutigen Stand der Trachomforschung. Es ist ganz zweifellos, dass durch die Entdeckung der Epithelzellveränderungen beim Trachom durch Prowazek und Halberstädter eine ganz neue Periode der Trachomforschung herbeigeführt ist. Wenn auch der strikte Beweis für die ätiologische Bedeutung der Prowazekschen Körner noch immer aussteht, und auch deswegen noch lange vielleicht ausstehen wird, weil er nach den strengen Kochschen Forderungen nicht zu führen ist, so ist doch durch die bisherigen Untersuchungen die von Anfang an von Prowazek und Halberstädter ausgesprochene Ansicht immer mehr bestätigt worden. An dieser Ansicht ist auch durch die positiven bei Neugeborenen-Blennorrhöen erhobenen Befunde nichts geändert worden. Es scheint in der Tat, dass wir es auch bei der nicht gonorrhoischen Form der Neugeborenen-Blennorrhöen mit einer „Chlamydozoen-Konjunktivitis zu tun haben, wenn nicht gar, wie es die Wolffrumschen Versuche wahrscheinlich machen, mit dem „Trachom des Neugeborenen“, das nur deswegen bisher nicht als solches erkannt ist, weil es klinisch von dem Bilde des Trachoms beim Erwachsenen ausserordentlich stark abweicht. Stargardt betont auch, dass seine weiter fortgesetzten Kontrolluntersuchungen bei anderen Bindehauterkrankungen. Untersuchungen, die sich jetzt auf weit über 200 Fälle der verschiedensten Erkrankungen erstrecken, das schon früher von ihm gefundene Resultat nur bestätigt haben.

Diskussion: Herren Noesske, Bering, Stargardt, Hanssen.

Münchener laryngo-otologische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Prof. Neumayer.

Herr **Rud. Hoffmann: Anaphylaxie und interne Sekretion.** (Ein Beitrag zu der Lehre vom Wesen und der Therapie des Heufiebers.)

Das wesentliche beim anaphylaktischen Zustand ist die periphere Vasodilatation. Es verdienen demnach die Drüsen mit interner Sekretion, welche den Gefässtonus regulieren, eingehende Berücksichtigung. Bei einer „Ueberempfindlichkeit“, dem Heufieber, wird gezeigt, welche Rolle bei ihrem Zustandekommen, die Hyperfunktion der Thyreoidea, deren Sekret vasodilatatorisch und blutdrucksenkend wirkt, spielt und auf die Erfolge hingewiesen, die nach der vom Vortragenden empfohlenen Behandlung (Hydrast, Ergotin und Staubinde) von Nadoleczny und Hahn erzielt wurden. H. hat in letzter Saison von Bestrahlungen der Schilddrüse bei Heufieber Gutes gesehen.

Diskussion: Herren Wassermann, Scheibe, Nadoleczny, Benjamin, Chosrojeff.

Herr **Rud. Hoffmann: Einfluss der Nasenätzung auf den Exophthalmus.**

H. weist auf einen früheren Vortrag an dieser Stelle hin, in dem er seine Anschauung vom Wesen des Basedowexophthalmus (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 69, H. 3/4) und die Beeinflussung des letzteren, der Struma etc. durch Galvanokaustik der Nasenmukosa schilderte. H. berichtet über 3 weitere Fälle, wo es ihm gelang, auf diesem Wege die Protusio bulbi um 2—3 mm zurückzubringen und über mehr als ein Dutzend vaskulärer Strumen, die auf diese Methode, wenn auch manchmal nur temporär, mit Reduktion ihres Umfanges reagierten.

Demonstrationen:

Herr **Nadoleczny: Fall von Aphonia spastica.**

Herr **Hecht: Fall von Tumor der mittleren Muschel.**

Herr **Rud. Hoffmann: 2 Fälle von Rachentuberkulose,** darunter ein äusserst schwerer mit heftigsten Schluckschmerzen, die seit 3 Wochen durch eine beiderseitige Alkoholinjektion in den N. laryngens superior völlig beseitigt sind.

Rud. Hoffmann.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert 1. einen 50 jährigen Mann mit **rechtsseitiger Okulomotoriuslähmung** nach Schädelbruch am 25. Januar 1910, 2. einen 38 jähr. Mann, der durch Messerstich am 29. Mai eine seltene **Verletzung des rechten Auges** erlitten hat. — Das Messer ging durch die vordere Hutkrämpe, durchtrennte die äussere Hälfte des oberen Lides vollständig und ging dann — die Conjunctiva bulbi aufschlitzend — in den unteren Bindehautsack. — Aus der unteren Wunde hing ein ca. ½ cm langes Sehnenstück des Rectus inferior. Das Auge konnte nicht nach unten bewegt werden; Diplopie — wenn das obere Lid gehoben wurde — im Sinne der rechtsseitigen Rectus inferior-Lähmung. — Es wurden die Wunde und die Sehnenstücke sofort genäht.

Herr **Neuberger: Demonstrationen.**

Neuberger trägt sodann über seine Untersuchungen **„Ueber das Vorkommen von Blastomyzeten im Urethralsekret“** vor. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Neuberger zu dem Ergebnis, dass Blastomyzeten im gonorrhoischen und nicht gonorrhoischen Urethralsekret in geringer Menge nicht gerade selten vorkommen. Unter Hunderten von Präparaten hat Neuberger in grosser Anzahl Blastomyzeten nur in 2 Fällen in grosser Anzahl vorgefunden. Im einen Falle handelte es sich um eine Gonorrhöe, in deren Urethralsekret regelmässig bis zur Heilung in grosser Menge Blastomyzeten vorhanden waren. Der andere Fall betraf eine Urethritis non gonorrhoica, bei der in einem Sekretpräparate Blastomyzeten in kolossaler Anzahl sich vorfanden. Spätere Präparate dieses Falles waren frei. Irgend eine Bedeutung ist den Blastomyzeten nicht beizulegen. Neuberger demonstriert mikroskopische Präparate und Abbildungen dieser Fälle.

Schliesslich macht Neuberger darauf aufmerksam — und zeigt die mikroskopischen Befunde —, dass er in einem diagnostisch erschwerten Fall einer framboesiformen „Tuberculosis cutis“ ähnlichen Erkrankung am Fusse bei einem Italiener im Krankenhause im Sekretpräparate eigentümliche kugelförmige und flaschenförmige schwarzgrünliche glänzende Gebilde in verschiedensten Grössen gefunden hat, die abgesehen von der Färbung morphologisch grosse Aehnlichkeit mit Blastomyzeten hatten. Klinisch lag der Verdacht einer Blastomykosis der Haut vor. Die Gebilde erwiessen sich schliesslich als **Quecksilberkugeln,** die im Sekret nach Applikation von Hydrargyrumpflaster aufgetreten waren. Bei weiterem Versuche zeigte sich, dass bei Verwendung von Hg-Pflaster und Salbe auf syphilitischen Geschwüren im Eiter regelmässig Hg-Kugeln in oft enormer Anzahl und in den verschiedensten Formen sich nachweisen lassen — ein Befund, der bisher nirgends in der Literatur hervorgehoben ist.

Herr **v. Rad** demonstriert **ein Gehirn mit enormem Hydrozephalus,** das von einem an sehr schwerer Chorea minor zugrunde gegangenen 19 jährigen Patienten stammt.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juli 1910.

Herr **Enderlen:**

1. Demonstration einer Patientin mit **Bruchsacktuberkulose.** Besprechung des Krankheitsbildes. Die Heilung der aszitischen Form der Tuberkulose des Bruchsackes (Schenkelhernie) erfolgte ohne Störung.

2. Fall von **Kolotomie** bei einem 40 jährigen Manne. Dieser hatte 4 Wochen vorher bei der Arbeit zwei je 8 cm lange Nägel verschluckt. Unter Schmerzen bildete sich in der rechten Bauchseite in der Zoekalgegend ein druckempfindliches Infiltrat aus. Es bestand Temperatursteigerung. Pararektaler Schnitt, Eröffnung eines Abszesses, Extraktion der Nägel nach Inzision des Darmes. Heilung ohne Störung.

3. **Ileus bei Appendizitis.** Der Patient erkrankte am 22. III. 1910 an akuter Appendizitis, wurde am 24. III. unter Entfernung der gangränösen perforierten Appendix operiert. Bis zum 7. IV. war der Verlauf ungestört, dann begannen langsam die Zeichen des Darmverschlusses. Obwohl auf Einläufe immer wieder Stuhlgang erfolgte, gingen doch die kolikartigen Anfälle mit deutlicher Steifung der Schlingen nicht zurück. Daher wurde am 14. IV. von neuem eingegriffen: Schnitt in der Mittellinie; Lösung einer verklebten Dünndarmschlinge in der Tiefe des kleinen Beckens, wodurch die Knickung des Darmes behoben wurde. Heilung. Besprechung der Enteroanastomose, Resektion und Enterostomie. Im ganzen beobachtete der Vortr. im Laufe von 6 Jahren 3 Fälle. Einer heilte ohne operativen Eingriff, einer nach Lösung der Verklebungen (cf. oben), bei einem wurde mit gutem Erfolge wegen fester Verwachsungen der Darmschlingen die Enteroanastomose ausgeführt.

4. Vorführung eines Patienten, bei welchem eine ausgedehnte **Resektion** der linksseitigen Thoraxwand (wegen Rippentuberkulose) im Ueberdruckapparate vor ½ Jahr vorgenommen wurde. Es musste ein Stück Perikard mit weggenommen werden. Während der ersten Tage p. op. bestanden Erscheinungen von seiten des Herzens und der Atmung, dann trat langsame Erholung ein.

5. Demonstration eines über hühnereigrossen **Divertikels** aus dem thorakalen Teil der Speiseröhre. Die Beschwerden bei dem 62 Jahre alten Patienten begannen vor 20 Jahren. Seit ½ Jahre konnte er keine festen Speisen mehr zu sich nehmen, auch Flüssiges wurde grossenteils wieder ausgeschüttet. Um den Ernährungszustand des elenden Mannes zu heben, wurde zuerst eine Gastrostomie angelegt. Der Erfolg war nur gering; die Gewichtszunahme betrug 3 Wochen nach Anlegung der Fistel 1 Kilo.

Die Entfernung des Divertikels wurde nach dieser Zeit im Ueberdruck vorgenommen: Bogenförmiger Lappen auf der linken Seite neben der Wirbelsäule. Resektion der 3.—7. Rippe in der Ausdehnung von ca. 15 cm (Verletzung der Pleura). Mühsame Lösung des Divertikels und Abtragung von der Speiseröhre. Einstülpung der Wundränder und Naht.

Exitus nach 26 Stunden an Herzschwäche; die Naht erwies sich bei der Sektion als vollkommen schliessend.

6. Besprechung der **Prostatahypertrophie** und deren Operation. Bei 40 operativen Fällen wurde zumeist der transvesikale Weg eingeschlagen, seltener der perineale; die Mortalität betrug 10 Proz.

7. Bericht über 2 Fälle von beginnender **seniler Gangrän,** bei welchen die arteriovenöse Anastomose zwischen den Femoralgefässen vorgenommen wurde. In der ersten Beobachtung (hochgradige Atheromatose der Art. femoralis) kam es zur Thrombose an der Nahtstelle. Der zweite Fall war bezüglich der Arterie günstiger; hier blieb, wie die Sektion lehrte, die Nahtstelle vollkommen frei, es trat aber eine aufsteigende Thrombose in den Venen des Unterschenkels ein. (Der andere Unterschenkel musste wegen ausgesprochener Gangrän amputiert werden.)

8. Patient mit kindskopfgrossem **Sarkom** des Oberschenkels; bei der Operation mussten die fest umwachsenen Femoralgefässe in der Ausdehnung von 12 cm reseziert werden. Ersatz der Art. femoralis durch ein 15 cm langes, frei transplantiertes Stück der Vena saphena der anderen, gesunden Seite. Die Wand der Saphena war etwas verdickt, deshalb kam die sonst übliche starke Blähung der Vene nach Freigabe des Blutstromes in Wegfall. Heilung ohne Störung.

9. Junge von 9 Jahren mit **Distensionsluxation** im Hüftgelenk. Die Reposition gelang manuell nach vorausgegangener 14 tägiger Extension.

10. Vorstellung von Fällen mit **Knochentransplantation.**

a) Pseudarthrose des humerus: Anfrischung der Knochenstümpfe, Bolzung durch ein Periostknochenstück aus der Tibia.

b) Resektion der unteren Femurepiphyse wegen Sarkom. Bolzung von Femur und Tibia durch ein Stück der Fibula. (Amputation nach ½ Jahr wegen Rezidiv.)

c) Resektion der Femurdiaphyse wegen Sarkom; Ersatz durch die ganze Fibula. Die später nötige Exartikulation erwies die gute Einheilung des Wadenbeines (makroskopisch).

d) Fraktur des Oberschenkels im unteren Drittel mit starker, nicht zu korrigierender Dislokation des distalen Frakturstückes Die Bolzung mit einem Periostknochenspahn der Tibia ergab das gewünschte Resultat.

e) Arthrodese des Kniegelenkes und Bolzung mit einem Stück der Fibula. Das Gelenk wurde in toto reseziert und

f) auf einen anderen Patienten transplantiert.

Die Operation fand vor 2 Monaten statt; aktive Bewegungen im Gelenk sind in geringer Ausdehnung möglich. Versuche der Belastung sollen erst nach 3—4 Monaten vorgenommen werden.

g) Resektion der oberen Hälfte des Humerus wegen Sarkoms; Transplantation einer proximalen Humerushälfte (mit Kopf). Diese wurde der noch warmen Leiche eines Verunglückten entnommen. Die Transplantation fand vor 2 Monaten statt.

Herr **O. B. Meyer: Zur Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen.**

Im Anschluss an seine Darlegungen an einem der letzten Aerzteabende (s. Referat in dieser Wochenschrift, No. 18, a. c. S. 985) berichtet Vortragender über drei weitere Fälle, die sich von den früheren dadurch unterscheiden, dass sie vorher operativ behandelt worden waren, und zwar teils mit Neurektomie, teils mit ausgedehnter Resektion der Quintusäste. Die Patienten werden vorgestellt. Besonders instruktiv ist die Erkrankung eines jetzt 60 jährigen Mannes, der seit 30 Jahren an einer Neuralgie des 2. und 3. Astes leidet. Er ist am 3. Ast allein viermal operiert worden. Es kam immer wieder zu Rezidiven. In der letzten Zeit war Patient, da die Anfälle besonders durch Bewegungen der Zunge ausgelöst wurden, freiwillig stumm und verständigte sich mit der Umgebung nur auf schriftlichem Wege. Eine Minute nach einer Alkoholinjektion in das Foramen mandibulare konnte er flott sprechen. Er ist seit 4 Monaten schmerzfrei. Es kommt freilich auch bei der Alkoholbehandlung zu Rezidiven (bei den Kranken, über die Vortr. berichtet, ist dies bis jetzt übrigens nicht der Fall), aber die — meist älteren und oft schon durch die Schmerzen sehr herabgekommenen — Patienten entschliessen sich leicht zu einer Wiederholung des in wenigen Minuten erledigten Eingriffes.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 7. Juni 1910.

Entzündliche Tuberkulose der Gebärmutter und deren Adnexe.

Nach **Poncet** und **Leriche** sind zahlreiche Frauen, welche für neuro-arthritisch gehalten werden und leicht Blutungen aus der Gebärmutter haben, nur mit latenter Tuberkulose, deren alte Veränderungen eine diffuse, an der Gebärmutter in Form einer hypertrophischen Metritis auftretenden Sklerose verursacht haben, behaftet. Bei anderen Kranken ist die Gebärmutter verkleinert, fibrös entartet, wie man bei der Autopsie vieler Frauen, die einer langsam verlaufenden Lungentuberkulose unterlegen sind, konstatieren kann. Die Veränderungen beschränken sich aber nicht auf den Uterus, sondern dehnen sich auch auf die Adnexe aus: Ovariitis mikropolycystica, fibröse Salpingitis oder Hydrosalpinx. Ferner muss man der Wirkung des tuberkulösen Giftes eine grosse Anzahl von Fällen partiellen oder totalen Infantilismus der Geschlechtsorgane zuschreiben und der tuberkulösen Intoxikation gehören noch gewisse Fälle von Beckenneuralgie, verschiedene Funktionsstörungen, wie Menstruationsbeschwerden, Metrorrhagie, Leukorrhöe an. Die Besserungen und häufigen Heilungen solcher Kranken durch die spezifische Therapie (Tuberkulin und immunisierende Körper — **Hollos**. **Eisenstein**) bilden einen treffenden Beweis für diese Theorie. Schliesslich führen **Poncet** und **Leriche** auf die entzündliche Tuberkulose, welche eine Wirkung tuberkulöser Intoxikafion ist und eine sklerös-zystische Entartung der Ovarien verursacht, zahlreiche Fälle von Sterilität bei Frauen zurück. Bei jungen Mädchen mit mangelhafter Entwicklung, bei Frauen, die ohne klinisch nachweisbare Veränderung Menstruationsanomalien zeigen, bei jenen, die ohne jede syphilitische Infektion keine Kinder bekommen, muss man an eine latente Tuberkulose denken und mit allen möglichen Mitteln darnach forschen. Die allgemeine Hygiene der Tuberkulose werde vielleicht ermöglichen, Erkrankungen, die noch nicht unheilbar sind, zum Stillstand zu bringen.

Chastenet de Géry bespricht die **Möglichkeit, aus der Haut mancher Fische, wie des Aales usw., resorbierbare chirurgische Fäden** herzustellen; dieselben erwiesen sich als völlig aseptisch und leicht resorbierbar, aber an Geschmeidigkeit und Elastizität kommen sie dem Katgut nicht gleich. Immerhin, glaubt **Chantemesse**, bedarf es noch bedeutender Verbesserungen in der Herstellung, um die Art Nähmaterial dem allgemeinen Gebrauch zugänglich zu machen.

Société de biologie.

Sitzung vom 4. Juni 1910.

Bedeutung der Fixationsreaktion für die Diagnose der hereditären Syphilis.

Demanche und **G. Détré** haben die Reaktion der Komplementfixation bei 76 Kindern, wovon 72 mit hereditären Syphilis behaftet oder darauf verdächtig waren, ausgeführt und halten sich für berechtigt, aus diesen Untersuchungen zu schliessen, dass diese Reaktion mit Vorteil für die oft schwierige Diagnose der Heredosyphilis anzuwenden ist. Die Verhältniszahl der positiven Reaktion war bei der frühzeitigen hereditären Syphilis 87,5 Proz., was ungefähr der bei florider erworbener Syphilis entspricht, bei der hereditären Spätsyphilis war in 80 Proz. der Fälle die Reaktion negativ, ähnlich wie bei den torpiden Spätformen der Erwachsenen. Ein negatives Resultat, besonders in den späteren Kinderjahren, ermöglicht also nicht, Syphilis völlig auszuschliessen. Bei syphilisfreien Individuen war die Reaktion stets negativ. Scharlach scheint keine Ursache des Irrtums zu sein, indem in 4 Fällen die Reaktion negativ war. Bei den Kindern, welche suspekte Erscheinungen aufwiesen, hat die Serumreaktion den syphilitischen Ursprung verschiedener Erkrankungen (**Little**sche Krankheit, Ozaena, Keratitis interstitialis) bestätigt, aber auch hiebei sind manchmal negative Reaktionen durch das Alter der Erscheinungen, die in ihrer Entwicklung Stillstand gemacht haben, zu erklären. Schliesslich hat die Fixationsreaktion ermöglicht, unter den Ernährungsstörungen der Kindheit (Dystrophien) manche auf Heredosyphilis beruhende Formen, welche klinisch nicht zu erkennen sind, zu isolieren, wenn auch hiebei die Reaktion zuweilen eine sehr feine und nur eine teilweise positive ist.

Verschiedenes.

Die Beeinflussung menschlicher und tierischer Ovarien durch Röntgenstrahlen.

Die Erfolge, welche **Deutsch**, Fodean **de Courmette**, **Albers-Schönberg** u. a. in der Behandlung der Myome mittels Röntgenstrahlen erzielt haben, liessen die Vermutung gerechtfertigt erscheinen, dass eine Zerstörung der Eierstocksubstanz durch die Röntgenstrahlen sekundär zu Schrumpfungen des Myomgewebes führe. Dies war um so wahrscheinlicher, als der Nachweis bereits erbracht worden ist, dass es gelingt, die männliche Keimdrüse sowohl bei Tieren (**Albers-Schönbers**) als auch beim Menschen (**Simmonds**) durch Röntgenbestrahlung zur Atrophie zu bringen.

Nachdem schon verschiedene andere Forscher Untersuchungen über die Einwirkung der X-Strahlen auf das Eierstocksgewebe bei verschiedenen Tieren angestellt hatten, ihre Resultate aber nicht völlig übereinstimmend waren, hat sich Prof. **Reifferscheid** der dankenswerten Aufgabe unterzogen, diese Frage einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Er untersuchte bestrahlte Ovarien von weissen Mäusen, Hunden, Affen und Menschen. In allen Fällen konnte eine je nach der Anzahl der verabreichten Strahlenmengen graduell verschiedene spezifische Einwirkung auf das Ovarialgewebe festgestellt werden, und zwar handelte es sich stets um Degenerationserscheinungen, welche die Primordialfollikel, das Follikelepithel und die Eizellen betrafen und bei genügend langer Strahlenwirkung zur gänzlichen Zerstörung dieser Gebilde führten.

So ist für die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie eine positive histologische Grundlage geschaffen. (Zeitschr. f. Röntgenkunde u. Radiumforschung 1910.)

Dr. **Spaeth**-Hamburg.

Gerichtliche Entscheidungen.

Uebertragung von Trippergift durch Massage.

(Urteil des Reichsgerichts.)

Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. Felix **Walther** in Leipzig.

Der Kaufmann R. in N. hatte sich in die Behandlung der Heilmagnetiseurin D. in N. begeben und liess sich von ihr die Stirne und Schläfe massieren und magnetisieren. Bei Gelegenheit einer solchen Behandlung übertrug die D. in das linke Auge des R. Trippergift. Sie hatte nämlich vorher unterleibskranke, mit Tripper behaftete Personen behandelt und den Krankheitsstoff an ihrer Hand zurückbehalten, der dann durch die Massage in das Auge des R. gelangte. R. büsste die Sehkraft des Auges ein und forderte daher von der D. Schadensersatz. Die Vorinstanzen (Oblg. Nürnberg) verurteilten die D. Auch deren Revision beim Reichsgericht war erfolglos, denn der Zivilsenat erklärte:

Eine Fahrlässigkeit der Beklagten findet das Berufungsgericht in der von ihm festgestellten Tatsache, dass die Beklagte es an der bei Behandlung von Kranken absolut erforderlichen intensiven Reinlichkeit habe fehlen lassen, auch selbst gar nicht behauptet habe, dass sie in der von den vernommenen Sachverständigen beschriebenen Art und Weise reinlich verfahren sei. Im weiteren wird ausgeführt, dass die Beklagte, wenn sie sich der an sie zu stellenden hohen Anforderungen an Reinlichkeit bei ihrem Berufe bewusst gewesen sei, geradezu frivol gehandelt habe; sei sie sich derselben aber nicht bewusst gewesen, so sei ihr auch diese Unkenntnis als Verschulden anzurechnen. Die gegen die Annahme einer Fahrlässigkeit gerichteten Angriffe der Revision sind nicht begründet; auch wenn die Beklagte keine Kenntnis davon hatte, dass die von ihr behandelten unterleibskranken Personen mit Gonorrhöe behaftet seien, hätte sie mit der Möglichkeit rechnen und mit Rücksicht darauf die erforderliche Vorsicht beobachten müssen, und wenn sie sich bei Behandlung des Klägers der hinsichtlich der Reinlichkeit an sie zu stellenden Anforderungen nicht bewusst gewesen wäre, so würde ihre Fahrlässigkeit darin bestehen, dass sie die ihr obliegende Berufspflicht der Aufmerksamkeit und Sorgfalt vernachlässigt hat. Dass die Beklagte ihre Verpflichtung zur Beobachtung grösster Reinlichkeit gekannt hat, geht daraus, dass sie einen Kursus in der Massage durchgemacht hat und aus ihrem eigenen Vorbringen hervor; jedenfalls lag es ihr ob, sich vor Behandlung der Kranken die erforderliche Kenntnis zu verschaffen.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 273. Blatt der Galerie bei: **Marc Dufour**. (Siehe den Nekrolog auf Seite 1841 dieser Nummer.)

Therapeutische Notizen.

Eine neue Massagemethode, die Elasto-Massage mittels eines Massageapparates „Elasto“ empfiehlt A. **Schnée**-Schöneberg-Berlin (Med. Klinik 1910, No. 30 u. 31). Der Apparat besteht aus einem mit Gurt versehenem massiven Handgriff, an dem die eigentliche Elasto-Massagevorrichtung abnehmbar angebracht ist. Diese wird von einem siebartig durchlöcherten Metallgehäuse gebildet, in dessen Oeffnungen sich elastisch federnde, gleichmässig abgerundete, ganz glatte Metallstempel befinden. Je nachdem man eine mehr streichende und reibende oder eine mehr knetende Wirkung ausüben will, werden Apparate mit zahlreicheren dünnen oder mit wenigeren dicken Stempeln verwendet. Die Hauptvorteile des „Elasto“ sind für den massierenden Arzt der bedeutend geringere Kraftaufwand, für den Patienten die subjektiv angenehmere und objektiv bedeutend intensivere und nachhaltigere

Wirkung. Auch das Wegfallen der direkten Berührung zwischen Masseur und Patienten ist von Bedeutung, zumal sich der „Elasto“ sehr leicht reinigen und durch Auskochen desinfizieren lässt. Der Apparat lässt sich auch in einfachster Weise zur Thermo- und Elektromassage benützen. Die Herstellung ist vom Erfinder der Gesellschaft „Sanitas“ in Berlin-N. 24 übertragen. R. S.

Ein praktisches, modifiziertes Glühlichtbad beschreibt Baumann, der den Apparat in der Ehrenwallschen Kuranstalt in Ahrweiler zuerst anwandte. Das Bad besteht aus 4 Eisenständern mit beliebig vielen Glühlichtern. Die Ständer werden im Quadrat aufgestellt, durch Querstäbe verbunden; durch Decken (wollene oder baumwollene), welche in Ringen an den Querstangen hängen, wird der Apparat seitlich geschlossen. Als obere Bedeckung wird eine weitere Wolldecke mit Kopfloch angespannt. Leichte Transportfähigkeit und Anschlussmöglichkeit an die elektrischen Leitungen der Wohnungen (Starkstromanschluss!), ferner die grössere Billigkeit sind die Hauptvorteile dieser Modifikation. (Med. Klinik 1910, No. 27.) Gr.

„Ueber Gonosan‘ und dessen sog. „Ersatzpräparate“ macht G. Joachim-Berlin Mitteilung. Gonosan, ein von verschiedenen Seiten als gut befundenes internes Hilfsmittel zur Tripperbehandlung besteht aus einer Lösung von chemisch reinem Kawawurzelharz in gereinigtem ostindischen Sandelholzöl. Es wirkt infolge seines Kawagehaltes lokal anästhesierend und zugleich ischämisch und adstringierend. Der Gonosanharn verschlechtert das Substrat für die Gonokokken. All diese Wirkungen sollen den Ersatzpräparaten für Gonosan nicht zukommen, wie sie z. B. im Arzneiverordnungsbuche der Berliner Krankenkassen oder in der Formulae magistral. berolienses sich finden — und zwar deshalb, weil statt des Kawaharzes ein wässrig-alkoholischer Extrakt der Kawawurzel hierbei verwendet wird, der von dem wirksamen Kawaharz nahezu gänzlich frei ist. (Medizinische Klinik 1910; No. 15.) Gr.

W. Karo-Berlin möchte die Aufmerksamkeit auf eine von ihm mit Erfolg angewendete Kombination zweier spezifischer Mittel gegen Tuberkulose lenken. Er wandte sie bei Blasen- und Nierentuberkulose an und zwar mit gutem Erfolge. Da mit einfacher Tuberkulinbehandlung so und so oft nichts zu erreichen ist, schlug er den Weg der „Kombinationstherapie“ ein, indem er zu Kochschem Alttuberkulin, das systematisch von 0,001 mg ansteigt, Chininum lacticum fügte, so dass 1 ccm Lösung 0,1 Chinin. lact. enthielt. Auch Arsen und Kreosot würden als Zusatzmittel in Betracht kommen. Karo injizierte in Abständen von je 3 Tagen intraglutäal 0,001 mg, 0,003 mg, 0,005 und 0,009 mg Alttuberkulin mit je 0,1 Chin. lact, was gut und schmerzlos vertragen wurde. — Die Kombination der Mittel wurde von der Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin besorgt. (Méd. Klinik 1910, No. 15.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. August 1910.

— Zu der Notiz in No. 33 d. W., das Verfahren Ehrlichs bei Abgabe seines Mittels 606 an Aerzte und Krankenhäuser betr., schreibt uns ein sehr geschätzter Münchener Spezialarzt, der im Uebrigen dem korrekten Vorgehen Ehrlichs volle Anerkennung zollt, dass der Praktiker, dem das Mittel nicht zur Verfügung steht, dadurch in eine missliche Lage gerate, dass die über das Mittel veröffentlichten Arbeiten von der Tagespresse zur Speisung des sensationslüsternen Publikums benützt würden. „Dagegen solle die medizinische Presse Stellung nehmen, weil das eine Gefahr für das Ansehen des ärztlichen Schaffens und eine Erschwerung der Tätigkeit der Praktiker bedeute.“ Diese Bemerkung ist sehr zutreffend und berührt einen wunden Punkt. Leider ist nur die medizinische Fachpresse nicht in der Lage Abhilfe zu schaffen; denn sie trifft keine Schuld, wenn ihre Mitteilungen zu Sensationszwecken ausgebeutet werden. Sobald unsere Blätter die Presse verlassen haben, sind sie öffentliches Gut und es steht uns kein Mittel zu, ihre missbräuchliche Verwendung zu verhindern. Wir müssen uns damit abfinden, dass die Entwicklung der Medizin des geheimnisvollen Schleiers, der sie früher umgab, beraubt ist und sich in voller Oeffentlichkeit vollzieht. Alles was die Fachpresse tun kann, ist, der Sensation nicht selbst Vorschub zu leisten. Das geschieht; denn wenn man jetzt gelegentlich in den Blättern liest: „in der heute erscheinenden — also noch gar nicht erschienenen — Nummer der ...... berichtet Herr .....“ so kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen, dass nicht die Redaktion oder der Verlag der betr. Zeitschrift, sondern der auch genannt sein wollende Autor eine solche Notiz lanciert hat. Nur die Redaktionen der Tagespresse selbst wären in der Lage, die hier bestehenden Missstände zu bessern. Kein modern denkender Arzt wird verlangen, oder auch nur wünschen, dass die Tagespresse auf die Mitteilung wichtiger Fortschritte der Medizin in geeigneter Form verzichten solle. Sie müsste sich aber der Verpflichtung bewusst bleiben, Sensation und Beunruhigung des Publikums zu vermeiden, wie sie durch voreilige Berichte über noch nicht abgeschlossene Heilmethoden nur allzuleicht hervorgerufen werden. Eine den Interessen eines gebildeten Leserkreises wirklich dienende Berichterstattung über medizinische Fragen in der Tagespresse setzt die ständige Mitwirkung eines Arztes voraus, der mit Takt und Kritik das der Redaktion zuströmende Material auswählt und verarbeitet. Von dieser Einrichtung, die sich bei einigen Blättern vorzüglich bewährt hat, wird leider noch viel zu wenig Gebrauch gemacht.

— Prof. Dr. R. Kraus in Wien, der vor 2 Jahren in Russland war, um daselbst an Cholerakranken ein von ihm erzeugtes Heilserum zu erproben, macht in der „Neuen freien Presse“ vom 25. August 1910 einen „Vorschlag zu einem internationalen Kampf gegen die russische Choleragefahr“. Er führt vorerst die hygienischen Mittel an, mit denen man der Cholera wirksam entgegentreten kann, weist auf die prophylaktischen Massnahmen der Russland benachbarten Staaten hin und fährt sodann fort: „Nur ein Mittel gibt es, welches vielleicht imstande wäre, der seit Jahren drohenden Gefahr, deren Verschwinden auch in Zukunft nicht abzusehen ist, zu steuern und Europa von der jährlichen bangen Sorge zu befreien. Wäre es denn nicht möglich, auf internationalem Wege durch eine Sanitätsdelegation aller Staaten zunächst Russland zu bewegen, energischere Massnahmen, als bisher unternommen worden sind, gegen die Cholera im eigenen Lande zu treffen? Denn die russischen Verhältnisse lassen es voraussagen, dass endemische Herde geschaffen werden und die Cholera jahraus jahrein in Russland erscheinen dürfte. Es ist sicher sehr schwer, Russland in dieser Richtung Vorschriften zu machen; aber in Anbetracht der Gefahr, die Russland für ganz Europa geworden ist, müssten sich auf diplomatischem Wege Mittel finden, auch diese Friedensaktion einer Lösung zuzuführen. Eine andere Möglichkeit, die in derselben Richtung sich bewegt, wäre die, ständige internationale Sanitätsdelegationen in Südrussland zu schaffen, nach dem Muster der internationalen Sanitätsdelegationen in Alexandrien, Konstantinopel, Arabien und Persien. Diese Sanitätsdelegationen haben sich für die Abwehr der Seuchen aus dem Orient vorzüglich bewährt und sind imstande, dank der internationalen Sanitätskonvention, ausserordentliche prophylaktische Dienste für ganz Europa zu leisten. Auch Russland müsste es sich gefallen lassen, so wie der Orient, dass Europa selbst Hand an das Löschen des Brandes im eigenen Lande legt. Dieser Gedanke ist keine Utopie und es ist nur Sache der massgebenden Faktoren, ihn zur Tat werden zu lassen. Europa wird, wenn uns auch durch die Wissenschaft Mittel und Wege gewiesen sind, wie wir uns vor der Cholera zu schützen haben, nicht alljährlich die Tage der Ruhe und Erholung mit bangen Sorgen ausfüllen müssen. Auch Handel und Verkehr, die alljährlich unter der rezidivierenden Choleragefahr zu leiden haben, werden den Regierungen Dank wissen, wenn die Gefahr gebannt sein wird.“

— Im Auftrage der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft veranstaltet Dr. P. Sack in Frankfurt a. M. eine Erhebung über das Vorkommen der Anopheles-Mücke in Deutschland. Bekanntlich gibt es auch in Deutschland noch eine Anzahl endemischer Malariaherde, so z. B. am Rhein, in Thüringen, in den Marschbezirken an der Nordsee. Eine Feststellung der Verbreitung der Anophelesmücken ist im Interesse der Malariabekämpfung sehr erwünscht. Es ergeht daher die Bitte an alle Forscher und Sammler, die Erhebung der Senckenbergischen Gesellschaft durch geeignete Angaben und Einsendung von Material zu unterstützen. Da der in Deutschland am meisten verbreitete Anopheles maculipennis sehr oft mit dem sehr ähnlichen Culex annulatus verwechselt wird, so sind die Fundortangaben meist nur dann zuverlässig, wenn die Stechmücken von einem Kenner der Kuliziden bestimmt sind. In allen Fällen, in denen die Bestimmung nicht vollständig sicher ist, ist die Uebersendung der verdächtigen Mücken empfehlenswert. Am einfachsten werden die Tiere in 70 proz. Alkohol in Glastuben als „Muster ohne Wert“ verschickt. Einer Beschädigung durch die in der Flüssigkeit herumspielenden Luftblasen wird leicht dadurch vorgebeugt, dass man einen dichten Wattepfrpfen so in den Alkohol einschiebt, dass sich unter der Watte keine Luftblasen mehr befinden. Nähere Auskunft erteilt das Senckenbergische Museum, Frankfurt a. M., Viktoriaallee 7, an das auch Zusendungen zu richten sind.

— Taubstummenstatistik in Preussen. Die vom Preuss. statistischen Landesamt alljährlich vorgenommene fortlaufende statistische Aufnahme aller taubstummen Kinder im schulpflichtigen Alter hat ergeben, dass in Preussen am 1. Januar 1910 in 46 Taubstummenanstalten und -Schulen Taubstummenunterricht erteilt wurde. Im Besitz des Staates war nur eine Anstalt in Berlin, während den Provinzen 35, den Bezirksverbänden 2, den Städten 4 und Wohltätigkeitsvereinen 4 Anstalten gehörten. Die Zahl der Lehrkräfte mit Einschluss der Direktoren betrug 568, 457 männliche, 111 weibliche. Die Zahl der von ihnen unterrichteten Schüler stellte sich auf 4685 (2570 männliche und 2115 weibliche).

— Am 2. Oktober d. J. wird in Brünn das Denkmal des Begründers der modernen Vererbungslehre, Benediktinerpaters Gregor Mendel, enthüllt werden. Für das Denkmal sind in 4 Jahren 50 000 Kronen aufgebracht worden.

— Ein Arzt als Chef des Generalstabs einer Armee dürfte ein Novum sein. Tatsächlich ist der soeben zum Chef des Generalstabs der Armee der Vereinigten Staaten ernannte Major General Wood aus den Reihen des Sanitätsoffizierskorps hervorgegangen. Er verdankt seine rasche und ungewöhnliche Carrière vornehmlich dem glänzenden Organisationstalent, das er nach dem Krieg mit Spanien bei der Verwaltung von Cuba bewiesen hat.

— In Dresden ist in der Vorstadt Strehlen je eine neue Strasse „Robert Kochstrasse“ und „Virchowstrasse“ benannt worden.

— Der Herbstkursus der Akademie für praktische Medizin zu Köln dauert vom 2.—19. November. Die Vorträge dieses Kursus erstrecken sich auf innere Medizin und ihre Grenzgebiete. Die Einschreibgebühr beträgt 10 M.

— Die diesjährige Generalversammlung der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse findet am Samstag, den 17. September 1910, nachmittags 4 Uhr, in Berlin, im Sitzungssaal der Medizinalabteilung des Kgl. Kultusministeriums. Wilhelmstr. 68/II, statt. Gegenstände der Tagesordnung sind u. a.: Reformen im medizinischen Publikationswesen; die Zulässigkeit der Abgabe von Sonderdrucken zu Propagandazwecken; eine einheitliche Zitiermethode in medizinischen Publikationen.

— Die Tagesordnung des am 3. Oktober l. J. in Paris beginnenden französischen Chirurgenkongresses enthält als Hauptthemata die Fragen: 1. Chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit; 2. Chirurgische Behandlung des Duodenalgeschwürs; 3. Unmittelbare und Dauerresultate der blutigen Behandlungsmethoden der Varizen der unteren Extremität.

— Der VII. Deutsche Samaritertag wird in diesem Jahre vom 7.—9. Oktober in München abgehalten werden. Neben einem Vortrag, wie die schädigenden und nicht selten zu Verstümmelungen führenden kleinen Verletzungen zu behandeln, durch Professor Dr. A. Schmitt-München, bildet je ein Vortrag über den Rettungsdienst in Bergwerken durch Bergwerksdirektor Meyer-Herne, ebenso im Gebirge durch Hofrat Dr. Uhl-München, wie auch Automobil-Krankentransport in den Städten durch Dr. Tempel-München und die Entwicklung des modernen Rettungswesens durch Professor Dr. Wörner-Leipzig den hauptsächlichsten Inhalt der Tagesordnung.

— In Wien sind 2 Fälle von Cholera asiatica konstatiert worden. Sie betrafen eine Frau und ein Mädchen, erstere starb, die zweite Kranke befindet sich heute — 27. August — etwas besser, so dass sie gerettet werden dürfte. Es herrscht infolge dieser Vorkommnisse bei den Wiener Behörden (zum Glücke nicht auch beim Publikum) grosse Aufregung. Im Rathause fand eine grosse Konferenz statt, an welcher Delegierte des Ministeriums des Innern, der n. ö. Statthalterei, der Polizei, des Stadtphysikates etc. teilnahmen, sämtliche k. k. Polizeibezirksärzte Wiens wurden zu einer eigenen Beratung einberufen. Was die zwei Cholerafälle interessant macht, ist der Umstand, dass beide aus Ungarn stammen, die beiden Kranken kamen, wie zweifellos festgestellt wurde, in zwei verschiedenen Schiffen aus Pest und aus Pressburg, während die ungarische Regierung vom Bestande eines Seuchenherdes in Ungarn absolut nichts wissen will. Die Provenienz dieser zwei Cholerafälle in Wien (Russland oder Italien?) ist demnach noch ganz unaufgeklärt.

— Cholera. Italien. Zufolge Mitteilung vom 18. August sind einige Fälle asiatischer Cholera in Barletta, Trani, Andria, Bisceglie (Prov. Bari), San Ferdinando di Puglia, Margherita di Savoia, Trinitapoli und Cerignola (Prov. Foggia) festgestellt. Die Krankheit soll von russischen Zigeunern in Trani eingeschleppt worden sein. — Russland. Vom 24. bis 30. Juli sind bisher 15 244 Erkrankungen (und 6944 Todesfälle) angezeigt worden, davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 431 (139), Gouv. Jekaterinoslaw 1799 (822), Dongebiet 2981 (1411), Kubangebiet 2416 (1324). Zufolge neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 17.—23. Juli Erkrankten (und Gestorbenen) 18 361 (8310), d. i. 4987 (2331) mehr als in No. 34 angegeben.

— Pest. Aegypten. Vom 6. bis 12. August wurden 5 Erkrankungen und 3 Todesfälle angezeigt. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 10. bis 16. Juli sind in ganz Indien 659 Erkrankungen und 561 Todesfälle an der Pest gemeldet worden.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 7. bis 13. August sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) gemeldet worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 7.—13. August sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) gemeldet worden.

— In der 22. Jahreswoche, vom 7—13. Augusut 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Oberhausen mit 29,7, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 3,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Altenessen, Thorn, an Diphtherie und Krupp in Spandau, an Keuchhusten in Bottrop, Thorn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberarzt am klinischen Institut für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe Dr. med. Rudolf Jolly wurde zum Professor ernannt. — Zu korrespondierenden Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Klasse der preussischen Akademie der Wissenschaften wurden gewählt: der Physiker, Geh. Hofrat Prof. Dr. Wilhelm Wien in Würzburg, der Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Leipzig, Geheimer Rat Dr. med. et phil. Felix Marchand, der Professor der Anatomie Geh. Med.-Rat Dr. Friedrich Merkel in Göttingen, der Pharmakologe Prof. Dr. Oswald Schmiedeberg an der Strassburger Universität und der Professor der Anatomie an derselben Universität Dr. Gustav Schwalbe. (hc.)

Bonn. Zum Professor wurde der Privatdozent für Physiologie und Assistent bei Prof. Verworn am physiologischen Institut der Universität Bonn Dr. med. Friedrich Fröhlich ernannt. (hc.)

Breslau. Privatdozent Prof. A. Heymann hat zum 1. Okt. d. J. einen Ruf an das Hygienische Institut (Geh. Med.-Rat Flügge) Berlin erhalten und wird demselben Folge leisten.

Freiburg i. Br. Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. med. Karl Hegar an der Universität Freiburg i. Br. wurde der Titel ausserordentlicher Professor verliehen. (hc.)

Charkow. Privatdozent Dr. Rubachkin wurde zum Professor der Embryologie und Histologie ernannt.

Lund. Prof. Petrén-Upsala wurde zum Professor der Medizin ernannt. Dr. Ahlström wurde an Stelle Dalens zum Professor der Ophthalmologie ernannt.

Neapel. Dr. Buglia habilitiert für exp. Physiologie.

Padua. Dr. Peruzzi habilitiert für Pädiatrie.

Palermo. Prof. Philippson zum ordentlichen Professor der Dermatologie ernannt.

Wien. Dr. Viktor Widakowich hat sich als Privatdozent für Embryologie an der medizinischen Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

Am 20. d. M. starb im Alter von 73 Jahren in Halle a. S. der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hermann Schwartze, einer der Mitbegründer und verdienstvollsten Förderer der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde. Ein Nekrolog folgt.

Am 25. ds. starb in Dresden der Altmeister der Kinderheilkunde, Geheimrat Henoch. Wir brachten sein Bild und eine Würdigung seines Wirkens in No. 28 l. J., anlässlich der Feier seines 90. Geburtstages.

Ebenfalls am 25. ds. starb der frühere Pathologe der Strassburger Universität, Geheimrat v. Recklinghausen. Sein Lebensbild schilderte in dieser Wochenschrift Rindfleisch bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages, in No. 48, 1903.

In Gainfahrn bei Vöslau verschied am 21. August l. J. Hofrat Prof. Dr. Leopold Oser, Direktor des Wiener Rothschildspitales, Abteilungsvorstand der Wiener Poliklinik, Vorsitzender des n.-ö. Landessanitätsrates etc., im Alter von 71 Jahren. Oser, der den Titel und Charakter eines Ordinarius besass, war in Wien mehr als 2 Dezennien hindurch der beliebteste und gesuchteste Konsiliarius für Magen-Darmerkrankungen und in dieser Richtung bewegten sich auch seine Vorträge an der Poliklinik und seine literarischen Beiträge. In Nothnagels grossem Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie bearbeitete Oser in allseits anerkannter Weise „die Erkrankungen des Pankreas“. Als Arzt und Kollege sehr beliebt, spielte Oser auch in den besseren Gesellschaftskreisen Wiens eine angesehene Rolle.

In Paris starb Dr. J. H. Farabeuf, Professor der Anatomie an der medizinischen Fakultät, 69 Jahre alt.

Der Präsident des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz, Gustav Moynier, ist am 22. ds. in Genf gestorben.

In London starb im Alter von 91 Jahren Miss Florence Nightingale, die besonders durch ihre aufopfernde Tätigkeit im Krimkriege berühmt gewordene Krankenpflegerin. Fl. N. hat auf das in der Mitte des vor. Jahrhunderts noch wenig entwickelte Krankenpflegewesen in England grossen Einfluss geübt. Es war damals noch nicht üblich, dass die Töchter gebildeter Familien sich diesem Berufe zuwandten. Das von Fl. N. gegebene Beispiel, die, einer der reichsten und vornehmsten Familien des Landes entstammend, dabei schön und hochbegabt, einem glänzenden Leben in der Gesellschaft entsagte, um sich ganz dem Dienste der Nächstenliebe zu widmen, trug wesentlich zu dem Umschwung bei, der darin inzwischen in England und anderswo eingetreten ist. Fl. N. erhielt ihre erste Ausbildung in Krankenpflege im Diakonissenhaus zu Kaiserswert a. Rh.

(Berichtigung.) In No. 34, S. 1815, Sp. 1, Z. 20 v. u. ist statt Liebenstein zu lesen: Lichtenstein.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 32. Jahreswoche vom 7. bis 13. August 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (5), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 1 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 2 (3), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten — (5), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (5), Tuberkul. d. Lungen 24 (26), Tuberkul. and. Org. 6 (5), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (—), sonst. Krankh. derselb. 3 (4), organ. Herzleiden 19 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (4), Gehirnschlag 8 (3), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 30 (16), Krankh. d. Leber 6 (4), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 22 (23), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (6), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 5 (7), alle übrig. Krankh. 5 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (167), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,0 (15,1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,9 (12,4).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 36. 6. September 1910.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Beiträge zur Gefässchirurgie und zur Organtransplantation.*)

Von Prof. Dr. Enderlen in Würzburg und Prof. Dr. Borst in München.

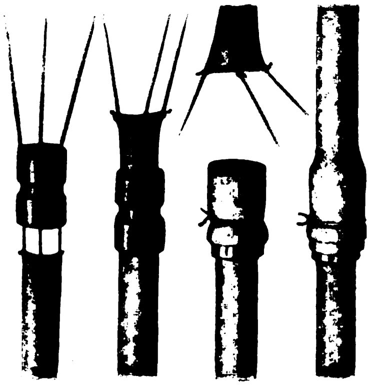
Prof. **Enderlen:**

Die Chirurgie hat in den letzten Jahren auch auf dem Gebiete der Verletzungen der Blutgefässe erfreuliche Fortschritte gemacht; es gelang nicht nur seitliche Gefässwunden, sondern auch gänzlich durchtrennte Gefässe durch Naht zur Heilung zu bringen.

Von den zahlreichen Verfahren der zirkulären Gefässvereinigung nenne ich nur zwei, die sich wirklich brauchbar erwiesen haben.

Das eine ist die Verbindung des auf irgend eine Weise durchtrennten Gefässes mit Hilfe der Magnesiumprothese nach Payr. Das Prinzip dabei ist, dass der Fremdkörper nicht in die Lichtung des Gefässes hineinkommt und dass Intima mit Intima in mehr oder weniger breite Verbindung tritt (Fig. 1).

Fig. 1.



Wir gehen dabei so vor, dass wir über das von Adventitia befreite zentrale Ende den mit einer Furche versehenen Magnesiumring ziehen (a, a₁); dieses wird sodann über die Prothese umgekrempelt und mit einem Faden über der Rille befestigt (b).

Nun zieht man das periphere Stück über das zentrale und legt der Delle entsprechend einen zweiten Faden herum (c).

Damit ist der Zweck, breite Intimaflächen mit einander in Verbindung zu bringen, erreicht.

Ein Vorzug ist bei der Methode, dass eine Blutung nicht leicht zu befürchten ist, ein Nachteil, dass sie bei kleinen Gefässen nicht ausführbar ist.

Die Lichtung wird bei diesen zu sehr eingeengt, weil Faltenbildung zustande kommt. Das Gefässrohr kann verschlossen werden: primär durch die Falten, sekundär durch Thrombose.

Die Naht (Carrel) ist weniger von der Weite des Gefässrohres abhängig; sie gelingt noch, wenn der Durchmesser 1 mm beträgt.

Wir legen das Gefässrohr schonend frei und sperren die Blutbahn zentral und peripher mit besonders konstruierten Klemmen ab, die mit Lampendocht überzogen sind. Darauf bringen wir an drei gleichweit auseinander gelegenen Stellen der Gefässlumina Haltezügel an, welche durch beide Gefässenden geführt werden. (Fig. 2.)

Beim Knoten dieser Situationsnähte muss darauf geachtet werden, dass die Intima flantschenförmig nach aussen umgekrempelt wird; legt sich Adventitia dazwischen, so tritt Thrombose ein.

Wenn man nun die Haltefäden anzieht, so ist die fortlaufende Naht mit feinster paraffinierter Seide unschwierig anzulegen. (Fig. 3.) Sie gelingt auch bei geringer Lichtung und etwaiger Differenz der Lumina. Dank den Haltezügeln wird es vermieden, die gegenüberliegende Wand mitzufassen.

Nach vollendeter Naht wird der Blutstrom freigegeben, indem man bei Arterien zuerst die periphere, dann erst die zentral gelegene Klemme abnimmt.

Bei Venen ist die Reihenfolge umgekehrt.

Liegt die Naht exakt, dann tritt höchstens eine minimale Blutung aus der Nahtlinie auf, welche sich durch Kompression leicht stillen lässt. Nur eine stärkere Hämorrhagie erfordert die eine oder andere Hilfsnaht; damit ist aber bei kleiner Lichtung das Resultat in Frage gestellt.

Fig. 2.

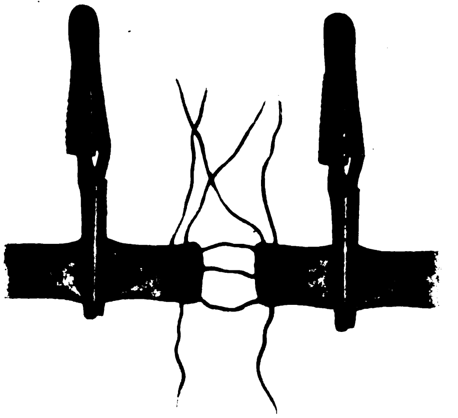
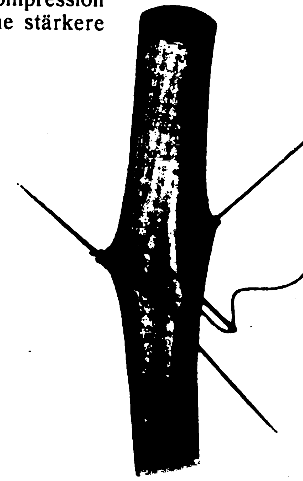


Fig. 3.



Zirkuläre Gefässnähte wurden am Menschen bei Verletzungen, Geschwulst- und Aneurysmaoperationen ausgeführt. Zahlreiche Tierexperimente liegen vor.

Ich erlaube mir, ein Aneurysma verum der Art. poplitea herumzureichen, welches ich vor längerer Zeit exstirpierte.

Der Defekt im Arterienrohr betrug nach der Entfernung 4 cm. Die Stümpfe brachte ich so zusammen, dass im Kniegelenk stark gebeugt wurde; nach etwa 14 Tagen gingen wir langsam in Streckstellung über.

Die Operierte ist zurzeit vollkommen arbeitsfähig.

In einem anderen Falle handelte es sich um ein Sarkom im unteren Drittel des Oberschenkels bei einem Mädchen.

Die Mutter gab die Amputation nicht zu, es musste also reseziert werden; dabei fielen: die Epiphyse des Femur, die Muskulatur, Arteria und Vena poplitea, die beiden letzteren in einer Ausdehnung von 4 cm. Ober- und Unterschenkel hingen nur noch durch eine kaum handbreite Hautbrücke und einige Sehnen in der Kniekehle zusammen.

Femur und Tibia wurden durch ein Stück der Fibula verbolzt, Arterie und Vene durch die zirkuläre Naht vereinigt.

Die Heilung ging ohne jede Ernährungsstörung von seiten des Unterschenkels vor sich.

Nach ½ Jahre musste wegen Rezidivs die Amputation des Oberschenkels doch noch vorgenommen werden und die Patientin erlag bald darauf Metastasen in der Lunge. Die Arterie war vollkommen durchgängig, die Vene etwas verengt. Jedenfalls hatte die Naht ihre Schuldigkeit getan.

---

*) Nach Vorträgen, gehalten im Aerztlichen Verein München.

Unsicher bin ich über den Ausgang einer Zirkulärnaht der resezierten Vena axillaris gelegentlich einer Mammaamputation und der End- zu Endverbindung von Vena cephalica mit der heruntergeschlagenen Vena jugularis externa bei umschriebener Thrombose der Vena subclavia.

Die Fälle kamen nicht zur Obduktion, so dass über die dauernde Durchgängigkeit kein Urteil abzugeben ist.

Wenn nach Verletzung oder Resektion des Gefässes der Defekt zu gross ist, um eine direkte Vereinigung ausführen zu können, so vermag man ihn durch ein anderes Gefässstück zu ersetzen.

Die Transplantationen von Arterie in Arterie gelingen sowohl wenn das Stück demselben Tier, oder einem anderen der gleichen Art, oder einer fremden Spezies entnommen wird.

Carrel u. a. berichten sogar von Einheilung der Gefässstücke nach längerem Aufheben im Eisschrank und Konservierung in Formol.

Da längere Arterienstücke ausser bei Amputationen nicht leicht zu gewinnen sind, Venen aber unschwer erhalten werden können, so wurde auch mit diesen experimentiert.

Die Venenstücke heilen ein; ihre Wandung adaptiert sich allmählich den Anforderungen des höheren Blutdruckes; dann und wann tritt freilich Thrombose ein.

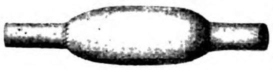


Fig. 4.

Nach Anlegung der Naht und Freigabe des Blutstromes ist anfangs das Anschwellen des Venenstückes fast beängstigend. (Fig. 4.)

Am Menschen wurde bisher die Transplantation von Venenstücken in eine Arterie nur sehr selten (Lexer, Krause) vorgenommen. 2 Patienten erlagen bald nach dem Eingriffe.

In einem Falle von Sarkom des Oberschenkels musste ich Arteria und Vena femoralis resezieren.

Den Defekt in der Arterie ersetzte ich durch ein 15 cm langes Stück der etwas verdickten Vena saphena der anderen Seite. Nach Abnahme der Klemmen bekam der vorher etwas blasse Unterschenkel eine gute Färbung. Die Heilung erfolgte glatt.

Bei der Verpflanzung der Vene muss man die Stellung der Klappen berücksichtigen, um dem Blutstrom keine überflüssigen Hindernisse in den Weg zu legen.

Diese müssen überwunden werden, wenn man eine Arterie mit einer Vene anastomosiert. Carrel will dadurch eine vollkommene Umkehr des Kreislaufes erzielt haben.

Am Menschen wurde die arterio-venöse Verbindung wegen arteriosklerotischer Gangrän versucht.

Man ging von dem Gedanken aus, dass die Venen stets ganz erheblich weniger an dem Prozesse beteiligt sind als die Arterien und hoffte durch die Ueberleitung günstigere Zirkulationsverhältnisse zu schaffen.

Man führte die seitliche, die End zu Endanastomose und die Invagination aus.

Ich selbst operierte zweimal. Arteria und Vena femoralis wurden freigelegt, nach Anlegen von Klemmen die Arterie unterhalb des Abgangs der Profunda femoris durchtrennt. die Vene etwas höher oben. Hierauf erfolgte die zirkuläre Vereinigung des zentralen Arterienendes mit dem peripheren der Vene, ferner die Ligatur des peripheren Arterien- und zentralen Venenlumens. (Fig. 5.)

Im ersten Falle mussten kleine Kalkplatten durchstochen werden, so dass von Anfang an wenig Aussicht auf Erfolg war.

Der Blutstrom schoss rasch in die neue Bahn, doch zeigte die weiterschreitende Gangrän und die später nötige Amputation, dass unser Misstrauen gerechtfertigt war.

Arterie und Vene waren in grosser Ausdehnung thrombosiert.

Bei der zweiten Beobachtung handelte es sich um Amputation der einen unteren Extremität wegen manifester Gangrän des Unterschenkels; auf der anderen Seite war der Brand ganz im Beginn.

Hier führte ich unter günstigeren Bedingungen die Verbindung aus. Etwa 6 Stunden nach der Ueberleitung war der Unterschenkel von guter Färbung und fühlte sich wärmer als vor der Operation an. Nach 24 Stunden trat aber wieder Blaufärbung und Kühle auf; am 3. Tag starb der Patient.

Bei der Obduktion war die Nahtstelle vollkommen frei durchgängig, dagegen fand sich eine von unten nach oben fortschreitende Thrombose in den Venen.

Von etwa 25 Fällen verlief nur der von Wieting günstig. Dieser invaginierte die Arterie in die Vene.

Wenn man bedenkt, dass dabei ein Stück Wand frei in das Lumen hineinhängt, so ist die Annahme nicht ganz absurd, dass nicht wegen, sondern trotz der Operation der Ausgang günstig war.

Ich möchte glauben, dass der Eingriff trotz der neuerdings erfolgten Empfehlung von Bier nur selten von Erfolg begleitet sein wird.

Die Versuche, den Harnleiter durch ein Gefässstück zu ersetzen, schlugen alle fehl, wovon wir uns auch in der Würzburger Klinik (Dr. Flörcken) überzeugen konnten.

Es wurden auch Harnröhrendefekte durch frei transplantierte Gefässe ausgefüllt; was aus den Stücken wurde, ist mangels jeglicher histologischer Untersuchung nicht anzugeben. Meiner Ueberzeugung nach kann nicht allzuviel übrig geblieben sein.

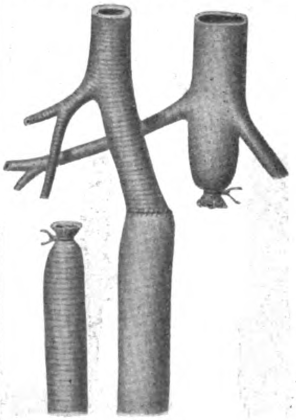


Fig. 5.

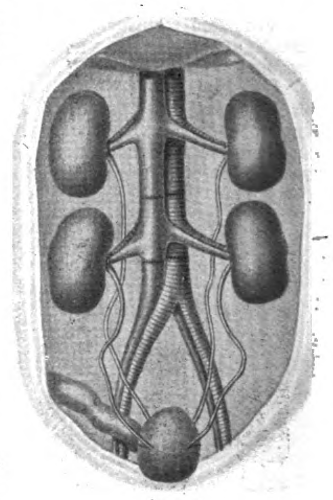


Fig. 6.

Man versuchte auch den Hydrozephalus anzugehen (Payr); das eine Ende einer frei transplantierten Vene kam in den Seitenventrikel, das andere in den Sinus lognitudinalis zu liegen.

Die empfohlene Vene ist nach meiner Erfahrung nicht recht brauchbar; sie kann infolge des Druckes, der im Ventrikel herrscht kollabieren und kein Tropfen Liquor fliesst ab; Arterien dürften sich besser eignen.

Von der Verpflanzung von Gefässen zu derjenigen von Organen mit ihren Blutbahnen war nur ein Schritt.

Bei der sogen. Autotransplantation (also am selben Tiere) von Nieren erhielten ausser Carrel, Unger, Stich u. a. auch wir positive Resultate.

Wir exstirpierten sorgfältig die eine Niere mit Gefässen und ihrem Ureter bis zur Harnblase; dann wurde die Nierenarterie mit einem Ast der Milzarterie, die Nierenvene mit einer Milzvene vereinigt und der Ureter in den oberen Pol der Blase implantiert. Nach einigen Tagen entfernten wir die andere Niere.

Das reimplantierte Organ musste demnach funktionieren, falls der Hund am Leben blieb. Die Tiere erfreuten sich mit ihrem reimplantierten Organ ungestörter Gesundheit, bis sie getötet wurden.

Bei Verwendung von Nieren anderer Hunde, sodann bei der sogen. Massentransplantation hatten wir absolut keine Dauererfolge zu verzeichnen.

Bei einem Hunde, welcher unter Belassung seiner eigenen Nieren mit den fremden transplantierten (Fig. 6) 18 Tage lebte, dann einer Ruptur des transplantierten Aortenstückes erlag, sahen zwar die verpflanzten Nieren makroskopisch gut aus, die mikroskopische Untersuchung bewies aber, dass sie der Nekrose verfallen waren.

Bei dem sicheren positiven Ausfall der Autotransplantation darf man daran denken, diese am Menschen auszuführen, wenn es bei einer Ureterfistel nicht gelingt, das zentrale Ende des Harnleiters in die Blase zu implantieren.

Den Versuch Ungers, Affennieren auf den Menschen zu transplantieren, halte ich trotz unserer Abstammung von diesem Tier nicht für einwandfrei.

Ausser der Niere führten wir auch Transplantationen der Schilddrüse aus. Wir hatten wie Stich nur dann Erfolg, wenn Autotransplantationen vorgenommen wurden.

Hund X. Implantation der Schilddrüse von einem anderen Hund mit Anschluss an die Halsgefässe (Karotis und Vena thyreoidea). 1 Tag p. op. (natürliche Grösse).

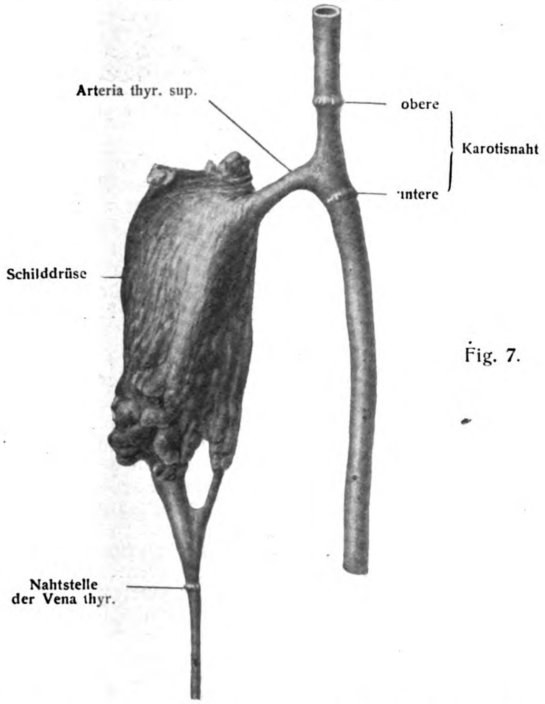


Fig. 7.

Riskierten wir Homoiotransplantationen bei Hunden oder Ziegen, so traten Misserfolge ein, selbst wenn es sich um Geschwistertiere handelte. Die Gefässe heilten tadellos ein, blieben durchgängig, die Drüse fiel der Resorption anheim.

Auch mit der Schilddrüsentransplantation vom Menschen auf den Menschen hatte ich kein Glück.

Es standen mir 3 Kretins zur Verfügung. Diesen pflanzte ich gelegentlich der Exstirpation von Strumen mit normalem oberen Pol diesen ein.

Arteria und Vena thyr. sup. wurden an die Kubital- bezw. Axillargefässe angeschlossen. Auf die etwas subtile Technik gehe ich nicht weiter ein. Nach der Naht und Freigabe des Blutstroms waren die transplantierten Drüsen gut durchblutet und ihre Gefässe zeigten deutliche Pulsation.

Die Verpflanzung in die Ellbeuge scheiterte an dem Verhalten der 25 jährigen sogen. „Musterkretine". Trotz Gipsverbandes verstand es die Patientin noch am 10. Tage die Wunde zum Klaffen zu bringen.

Die transplantierte Drüse stiess sich langsam ab, ohne dass der Kranken ein Schaden daraus erwuchs.

Die mit den Axillargefässen vereinigten Stücke heilten tadellos ein, waren mehrere Wochen lang durch Palpation nachzuweisen, verfielen dann aber einer langsamen Resorption.

Irgend welchen Einfluss auf das Wachstum oder auf die Intelligenz hatte die Transplantation nicht.

Die Transplantation anderer Organe: der Ovarien (Carrel), Nebennieren (Carrel), des Darms (Carrel), des Herzens (Carrel), von Gliedmassen (Carrel) und des Kopfes übergehe ich, da die Resultate zum Teil schlecht sind, zum anderen nicht durch histologische Untersuchungen kontrolliert wurden.

Alles in allem ist wohl die Anschauung gerechtfertigt, dass wir vorerst mit der Homoiotransplantation von Organen nicht weiter kommen.

Die biochemischen Verschiedenheiten der Zellen zweier Individuen sind denn doch zu gross, selbst bei guter Blutzufuhr und Erfüllung der Rouxschen Postulate.

Wir hatten den Gedanken, auf dem Wege der Parabiose etwas zu erzielen.

Auf die gewöhnlich ausgeführte Bauchhöhlenanastomose, wie sie Sauerbruch angab, gehe ich nicht weiter ein.

Der Blutaustausch, welchen Sauerbruch annahm, findet zwischen den beiden Tieren nicht statt.

Injiziert man nämlich dem einen Tier intravenös Hirudin, so wird die Gerinnbarkeit seines Blutes herabgesetzt; das Blut des anderen bleibt aber vollkommen unbeeinflusst.

Im Verein mit Dr. Flörcken und Dr. Hotz suchte ich auf andere Art eine innige Blutmischung herbeizuführen, um so vielleicht aus beiden Individuen eines zu machen.

Wir stellten bei Hunden einen direkten Blutaustausch her, indem wir die Karotiden und Venae jugulares der beiden Tiere durch End- zu Endanastomosen vereinigten. (Fig. 8.)

Wir erzielten einen vollständigen Blutaustausch zwischen beiden Hunden.

Injizierten wir dem einen Indigokarmin, so schieden beide nach kurzer Zeit blaugefärbten Urin aus; bekam der eine Hund Phloridzin einverleibt, so war bei beiden Zucker im Harn nachweisbar.

Länger als 3 Tage konnten wir leider die Parabiose nicht aufrecht erhalten. In Bezug auf die Transplantation erreichten wir nichts.

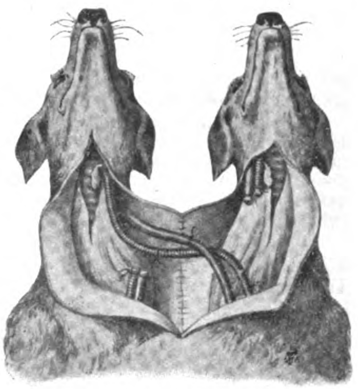


Fig. 8.

Die Nieren, welche bei den Tieren gegenseitig vertauscht wurden, verfielen der Nekrose.

Transplantierte Gefässe waren wie bei den früheren Versuchen makroskopisch intakt.

Die Versuche lehrten aber etwas anderes: nie war eine Schädigung, nie eine Intoleranz gegenüber dem fremden Blut zu beobachten, insbesondere fehlte die Erscheinung der Hämoglobinurie.

Diese Tatsachen und eine sehr allgemein gehaltene Arbeit von Carrel über direkte Bluttransfusion am Menschen veranlassten uns, die Blutübertragung in geeigneten Fällen auch am Kranken auszuführen.

Die Gewinnung des Spenders verursacht keine besonderen Schwierigkeiten; am besten ist ein junges, kräftiges Individuum aus der Familie.

Handelt es sich um Erwachsene, so verbinden wir unter Lokalanästhesie die Art. radialis des Spenders mit der Vena mediana cubiti des Empfängers; bei Kindern ist letztere zu klein und wir greifen daher zur Vena axillaris.

Nach Abnahme der Klemmen treibt jede Herzkontraktion des Spenders eine Blutwelle in die Vene des Empfängers; diese ist bei mageren Frauen hoch hinauf bis zur Axillargegend zu verfolgen.

Wie viel Blut zum Empfänger hinübergeht, vermag ich nicht anzugeben.

Wir bekommen über beide Teile, Spender und Empfänger) dadurch einen gewissen Aufschluss, dass wir den Blutdruck mit Hilfe der Recklinghausenschen Manschette bestimmen.

In der ersten Zeit finden wir beim Spender keine deutliche Abnahme; nach 15 Minuten sinkt der Druck jedoch rasch und gelangt nach ½ Stunde, wenn er vorher 125 mm Hg war, auf 100—95.

Wir getrauten uns nicht tiefer zu gehen aus Besorgnis für den Geber.

Die Anastomosenstelle muss genau beobachtet werden; wenn der Blutdruck sinkt, können sich an der Nahtstelle Gerinnsel bilden.

Dies ist der wunde Punkt des Verfahrens. Wir haben sie weggedrückt, ohne je Schaden zu beobachten. Bei diesem Risiko ist zu bedenken, dass in den Fällen, wo wir die Transfusion ausführten, alles zu gewinnen, nichts zu verlieren war.

Länger als 30—45 Minuten liessen wir die Gefässverbindung nicht bestehen. Es wurde sodann beiderseits unterbunden und zugenäht. Ich will nicht mit Krankengeschichten langweilen und führe daher nur einige Zahlen an.

Eine Frau mit schweren Magenblutungen, bei welcher ich das Ulcus carcinomatosum resezierte, hatte

	Hämogl.	r. Bl.-K.	der Sohn als Spender: r. Bl.-K.
vor:	35 Proz.	2 750 000	6 000 000
nach:	55 „	3 800 000	4 500 000

Bei einer Frau mit schweren Blutungen aus einem Geschwür am Pylorus führte ich die Pylorusausschaltung und sodann die Transfusion aus:

	vor der Transf.:	nach d. Transf.:	2 Tage darauf:
Druck	85	102	—
Hämogl.	32 Proz.	52 Proz.	55 Proz.
R. Bl.-K.	2 008 000	3 052 000	3 100 000.

Einiges Interesse dürften noch 2 Bluter beanspruchen, bei welchen vorher umsonst die v. Broca u. a. empfohlene lokale und subkutane Serumbehandlung ausgeführt war.

Bei dem einen stand die Blutung nach Transfusion des mütterlichen Blutes sofort, bei dem anderen hörte sie ebenfalls auf, kehrte aber nach 30 Stunden in ganz minimalem Grade zurück, so dass sie durch Kompression leicht zu stillen war. Dies ist der einzige Patient, bei welchem wir am 3. und 4. Tag post transfusionem Hämoglobinurie und Zylinder konstatierten.

Sonst beobachteten wir keinerlei Störungen als Schüttelfröste, Depressionsgefühl, Exantheme usw. Für uns war die Transfusion wertvoll in Fällen, in welchen Kochsalzinfusionen und andere Analeptika im Stiche gelassen hatten. In einigen Beobachtungen konnte die stark reduzierte Blutmenge erheblich vermehrt und dauernd gebessert werden.

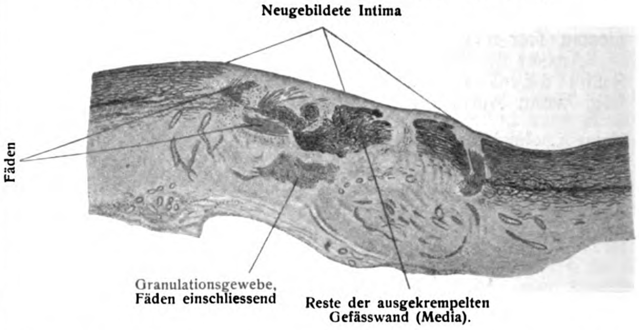
Indikationen zur Bluttransfusion dürften sein: Schwere Blutverluste nach Traumen, Operationen, Geburten und Magenblutungen, ferner Leuchtgasvergiftungen. Abzulehnen ist sie bei schwereren Infektionen, Tuberkulose, Leukämie und perniziöser Anämie. Keinesfalls gelten die zur Zeit der Lammbluttransfusion gefallenen Worte: „Zur Transfusion gehören 3 Schafe“.

Prof. **Borst:**

M. H.! Sie haben soeben von den grossartigen Erfolgen der modernen Gefässchirurgie aus dem Munde eines ihrer berufensten Vertreter gehört. Diese Erfolge, welche nicht nur zur Verpflanzung von losgelösten Gefässstücken, sondern sogar von ganzen Organen, wie Schilddrüsen und Nieren, geführt haben, sind nicht nur in praktischer Hinsicht von grösstem Interesse, sondern sie erregen auch die Aufmerksamkeit des theoretischen Mediziners, speziell des Pathologen, in hohem Masse, ja sie haben in allgemein biologischer Beziehung die grösste Bedeutung. Es war mir vergönnt, die hervorragenden operativen Leistungen des Kollegen Enderlen vom Standpunkt des Pathologen aus weiter zu verfolgen, und es gereicht mir zur besonderen Freude, Ihnen heute über meine Beobachtungen kurz referieren zu können.

Zunächst, glaube ich, wird es für Sie von einigem Interesse sein, zu erfahren, wie sich die histologischen Prozesse bei der Heilung der zirkulären Gefässnaht abspielen. (Fig. 1.) Ich schildere lediglich die Vorgänge bei der Heilung autoplastischer Arteriennähte. Die Heilung der venösen und der arteriovenösen Nähte bei der Autoplastik verläuft ganz analog. Im ganzen konnte ich 9 Arteriennähte nach 1 bis 122 Tagen untersuchen. Bei der von Kollegen Enderlen angewandten Nahtmethode wird ein Teil der Gefässwand ausgekrempelt; die Fäden liegen teils im Lumen, teils werden sie auf der Gefässwand geknüpft. Durch die Auskrempelung entsteht ein „Wundspalt“, der sich meistens im weiteren Wundverlauf vergrössert bezw. ganz verstreicht, besonders dann, wenn die Fäden nicht ganz festhalten. Der Wundspalt (und die im Lumen liegenden Fadenabschnitte) bedecken sich mit einem Plättchen-Fibrinthrombus, durch welchen die primäre Verklebung der Wunde besorgt wird. Es kommt dann zu einer zelligen Intimawucherung, welche sich von den vernähten Gefässstümpfen her entwickelt und welche den erwähnten Thrombus teils überzieht, teils substituiert. Diese Intimawucherung geht in den Fällen, in welchen sich über der Elastica interna nichts weiter als Endothel befindet, ganz allein von den wuchernden Endothelien aus.

Fig. 1. Hund 1. Karotis in Karotis. 122 Tage p. op.


Neugebildete Intima
Fäden
Granulationsgewebe, Fäden einschliessend
Reste der ausgekrempelten Gefässwand (Media).

Ausser der Intima beteiligt sich das adventitielle und periadventitielle Gewebe (besonders im Anschluss an die Vasa vasorum) an der Wucherung. Um die Fäden bilden sich in der bekannten Weise Wanderzelleninvasion und Granulationsgewebe mit Riesenzellen. Die Media beteiligt sich nur in sehr untergeordneter Weise an der Wundheilung, in Form einer sehr geringen Muskelzellwucherung und einer etwas stärkeren Bindegewebsproliferation. Der ausgekrempelte Teil der Gefässwand geht infolge zu starker Schädigung durch Nekrose zugrunde; man kann aber noch sehr lange die elastischen Elemente dieser Teile innerhalb der Narbe nachweisen. Von einer völligen Wiederherstellung der elastisch-muskulösen Kontinuität der Gefässwand ist also keine Rede. Es bildet sich eine fibröse Narbe, welche wie gesagt, hauptsächlich von Intima und dem adventitiellen Gewebe gebildet wird. In dieser Narbe entstehen freilich auch neue elastische Fasern. Diese Elastinbildung geschieht fast ausschliesslich in der neugebildeten zellig fibrösen Intima; sie ist ganz gering in den mittleren und etwas reichlicher in den äusseren Teilen der Narbe, hier besonders in der Umgebung der Vasa vasorum. Die elastische Faserbildung in der Intima geschieht stets im Zusammenhang mit der alten Intima; der Beginn ist immer zuerst subendothelial; die neuen elastischen Fasern sind sehr fein, dicht gelagert, und ihr Auftreten geschieht in sehr deutlicher Beziehung zu den Zellen (epizellulär). Am stärksten ist die Elastinbildung immer im Bereich der Gefässstümpfe, was mit der funktionellen Inanspruchnahme der Narbe zusammenhängt. Sehr bemerkenswert ist das Auftreten von glatten Muskelzellen in der neuen Intima; diese Zellen sind nicht etwa aus der Media eingewanderte Elemente, sondern sie sind autochthon in der Intima entstanden und als Derivate der gewucherten Endothelzellen anzusehen. Die jungen Endothelzellen können sich also sowohl nach der Seite der Fibroblasten, als der Elasto- und Myoblasten differenzieren.

Störungen des Wundverlaufes können einmal eintreten durch Narbenstenose der Gefässe, dann durch nekrotische Vorgänge an den Gefässstümpfen. Solche Nekrosen treten wohl vor allem nach zu starker Anwendung der Klemmen auf: es kommt dadurch zum Ausreissen der Nähte, zu stärkerer Thrombenbildung und event. zur Entwicklung von falschen Aneurysmen. Bei gutem Heilungsverlauf ist die Gefahr der falschen und echten Aneurysmabildung sehr gering; das bindegewebig-narbige Substrat gibt genug Festigkeit. Wir verfügen über Fälle bis zu 20 Wochen. Andere

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

über viel längere Zeiträume, ohne dass Aneurysmabildung auftrat.

Was die Erfolge der freien Gefässtransplantation anlangt, so hatten wir bei den autoplastischen Gefässverpflanzungen (1—132 Tage) eine Reihe ausgezeichneter Heilungen, ohne Stenosen, ohne Aneurysmabildung, mit kaum sichtbaren Narben.

Bei den homoioplastischen Transplantationen von Gefässen (1—57 Tage) konnten wir niemals eine völlige Einheilung des implantierten Arterienstückes mit dauernder unveränderter Erhaltung desselben beobachten. Bei drei unserer gelungenen derartigen Gefässtransplantationen sah bei makroskopischer Betrachtung alles nach völliger Einheilung und Erhaltung aus. Mikroskopisch aber (nach 18, 22 und 26 Tagen) zeigte sich, dass die Wundheilung nur vom körpereigenen Gewebe ausgegangen war und dass das körperfremde Arterienstück einer langsamen Resorption und Substitution durch körpereigenes Gewebe verfiel. (Fig. 2.)

Ziege 1. Karotisimplantation (mit Schilddrüse) von anderer Ziege. 29 Tage p. op. Langsamer Untergang der implantierten Karotis. Substitution durch das körpereigene Gewebe. Vergr. 100:1.

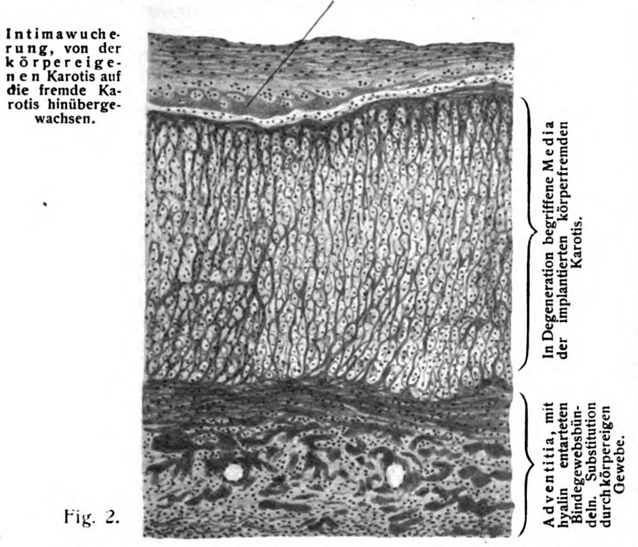

Degenerierte Schicht der Intima der implantierten Karotis.
Intimawucherung, von der körpereigenen Karotis auf die fremde Karotis hinübergewachsen.
In Degeneration begriffene Media der implantierten körperfremden Karotis.
Adventitia, mit hyalin entarteten Bindegewebsbündeln. Substitution durch körpereigen Gewebe.

Fig. 2.

Insbesondere war interessant zu sehen, wie von der körpereigenen Arterie her sich eine Intimawucherung über das eingepflanzte körperfremde Arterienstück hinüberschob, wodurch dieses letztere zunächst völlig durch körpereigenes Gewebe gegen den Blutstrom hin abgeschlossen wurde. Wir sehen also bei den homoioplastischen Gefässverpflanzungen ganz ähnliche Vorgänge der Resorption und Substitution sich abspielen, wie wir sie von Knochen- und Hornhautverpflanzungen her kennen. Durch diese Befunde werden auch die Angaben Carrels verständlich, welcher tote Gefässstücke, die 20 Tage lang bei 0° konserviert oder in Formol aufbewahrt waren, mit Erfolg zur Einheilung brachte.

Bei den heteroplastischen Transplantationen von Gefässen (74—87 Tage) hatten wir nur negative Erfolge: es trat jedesmal Thrombose, Obliteration, Resorption des eingepflanzten Stückes auf.

Unsere Venentransplantationen übergehe ich und erwähne von den arteriovenösen Verpflanzungen nur die Fälle von Implantation eines Venenstückes in eine Arterie (19—82 Tage). Hier war interessant, die Anpassung des Venenstückes an die veränderten Druckverhältnisse zu verfolgen. Es trat entsprechend dem Thomaschen Gesetz, welches die Gefässwanddicke abhängig zeigt von der Grösse der Wandspannung, eine Hypertrophie der Venenwand ein, an welcher sich sowohl die Intima wie die Media beteiligte. (Fig. 3, 4 5.) In der Intima traten wieder neben elastischen Fasern auch Muskelzellen hervor, und in der Media waren die Muskelzellen nicht nur vergrössert, sondern auch vermehrt. Auch hier zeigte sich die Hypertrophie und Neubildung wieder von funktionellen Momenten abhängig, denn die Verstärkung der Venenwand nahm von den Stümpfen nach der Mitte des implantierten Venenstückes hin allmählich ab.

Von homoioplastischen Gefässtransplantationen, welche unter Anwendung der Parabiose vorgenommen wurden, konnte ich zwei Fälle untersuchen. In jedem Falle hatte die Parabiose 3 Tage lang gedauert und es war dann die Karotis des Spenders in die Karotis des Empfängers bezw. umgekehrt die Karotis des Empfängers in die des Spenders verpflanzt worden. Im ersten Fall war nach 14 Tagen eine totale organisierte Thrombose mit Nekrose der implantierten Karotis vorhanden. Im 2. Falle (Fig. 6) zeigte sich nach 9 Tagen völlige Wegsamkeit der Gefässe neben nicht ganz glatter Nahtheilung. Bei genauerer mikroskopischer Untersuchung der implantierten körperfremden Karotis zeigten sich aber auch hier da und dort Defekte der Muskelzellen und eine nicht unbeträchtliche Wanderzelleninvasion, so dass auch in diesem Fall eine beginnende langsame Auflösung der implantierten Karotis zu vermuten war.

Hund 5. Transplantation der Vena jugularis in die Karotis. 19 Tage p. op (natürliche Grösse). Hypertrophie der Vene.

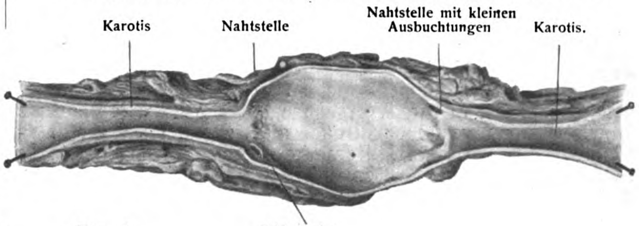

Karotis
Nahtstelle
Nahtstelle mit kleinen Ausbuchtungen
Karotis.
Seidenfaden

Fig. 3.

Hund 5. Vena jugularis in die Karotis verpflanzt. 19 Tage p. op. Uebersichtsbild (Nahtstelle und Umgebung). Vergr. 25:1.

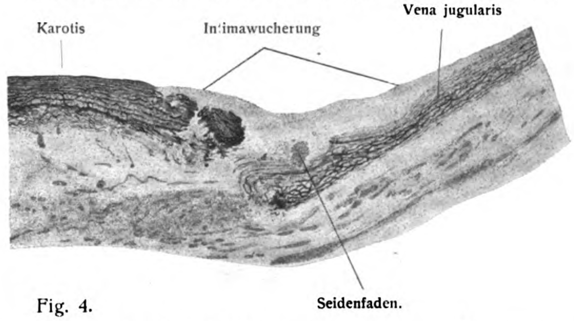

Karotis
Intimawucherung
Vena jugularis
Seidenfaden.

Fig. 4.

Hund 5. Vena jugularis in Karotis. 19 Tage p. op. Hypertrophische Venenwand in der Nähe der Nahtstelle. Vergr. 150:1.

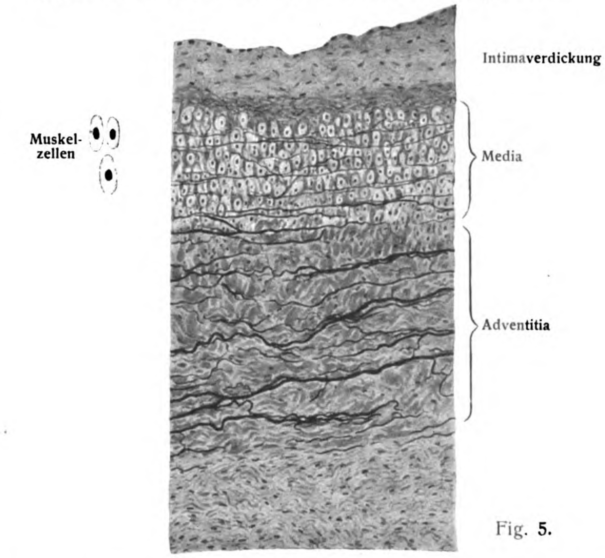
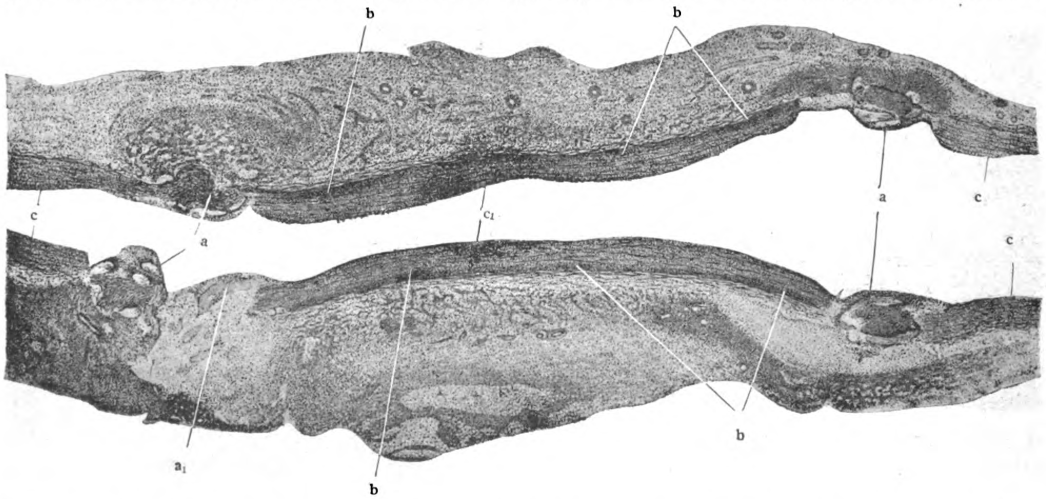

Intimaverdickung
Muskelzellen
Media
Adventitia

Fig. 5.

Unter unseren Organtransplantationen hatten wir bei den Autoplastiken mit Schilddrüse tadellose Einheilungen mit völliger, auch mikroskopisch kontrollierter Erhaltung des Organes (20 und 122 Tage). Unter den Homoioplastiken mit Schilddrüse (1—46 Tage) war der Erfolg immer negativ. Teils trat akute Nekrose, hämorrhagischer Infarkt, teils aber auch eine sehr langsame Atrophie und Verödung ein. Gerade dieser langsame Schwund ist von Wichtigkeit und muss gegenüber einzelnen Angaben über gelungene Schilddrüsenhomoioplastik besonders betont werden. Es ist zu verlangen, dass man derartige homoiplastische Verpflanzungen auf sehr lange Zeit hinaus verfolgt und dann auch genauestens mikroskopisch kontrolliert. Bemerkenswert ist noch in unseren Fällen, dass der Schwund der körperfremden Schilddrüse auch dann eintrat, wenn die zuführenden Gefässe, speziell die mitverpflanzte Arteria thyreoidea superior, völlig wegsam geblieben waren.

Unter unseren autoplastischen Nierenverpflanzungen waren 4 gelungene Fälle (34—118 Tage), darunter drei mit völlig tadellosem Erhaltensein der verpflanzten Niere. Die Nieren zeigten ausser gelegentlichen kleinen embolischen Infarkten (von Loslösung thrombotischen Materials an der Nahtstelle herrührend) auch mikroskopisch völlig normales Verhalten. In einem Fall war infolge von Narbenstenose der Gefässe eine gleichmässige Atrophie der verpflanzten Niere eingetreten; hier war als sehr merkwürdiger Nebenbefund ein krebsähnliches histologisches Bild dadurch zustande gekommen, dass das Nierenbeckenepithel in grosser Ausdehnung tief in die verödeten Sammelröhrchen des Nierenmarkes eingewachsen war. Unter den Homoioplastiken mit Nieren (sechs Fälle, darunter vier Viernierentiere) hatten nur negative Resultate. Die Tiere starben meist nach der Operation, die Nieren waren hämorrhagisch infarziert und nekrotisch. Nur ein Tier lebte 18 Tage lang; es starb an Nekrose und Ruptur der mitüberpflanzten körperfremden Aorta. Bei einem so grossen Gefäss, wie es die Aorta ist, gehen begreiflicherweise die vorhin erwähnten Substitutionen durch das körpereigene Gewebe nicht rasch genug vor sich, so dass es infolge der Degenerationen im körperfremden Arterienstück zur Ruptur kommt, bevor die Substitution, speziell der Abschluss des fremden Gefässstückes gegenüber dem Blutstrom durch körpereigene Intimawucherung, durchgeführt ist. In diesem Falle konnte ich auch mikroskopisch wieder feststellen, dass in der Tat die Wundheilung wieder nur vom körpereigenen Gewebe ausgegangen war.

Fig. 6. Hund. Parabiose (durch Gefässanastomose) 3 Tage lang. Dann Karotis des Empfängers in die Karotis des Spenders. 9 Tage p. op.



a = Nahtstellen mit d. eingeheilt. Fäden.
a₁ = Stelle, an welcher die Naht nicht ganz gehalten hat; hier Thromben in Organisation.
b = Zellige Infiltration der in langsamer Degeneration begriffenen körperfremden Karotis.
c = Karotis des Spenders.
c₁ = Karotis des Empfängers, eingepflanzt in die Karotis des Spenders.

M. H.! Gestatten Sie mir schliesslich noch einige Worte über die allgemein biologische Bedeutung unserer Versuche.

Roux hat vor Jahren die These hingestellt, dass für das Gelingen einer Transplantation nötig sei, der möglichst rasche Anschluss des zu transplantierenden Organs sowohl an die Ernährung als an die Funktion. Dass die Ernährung bei den Transplantationen eine Hauptrolle spielt, liegt auf der Hand. Aber auch die Bedeutung funktioneller Reize für das Gelingen von Transplantationen ist durch neuere Versuche festgestellt. Salzer hat eine bessere Einheilung und Regeneration transplantierter Schilddrüsenstückchen gesehen, wenn er die betreffenden Tiere thyreoektomierte. Jores sah an Muskelstücken, die er in Muskellücken verpflanzte, flottere Regeneration und längeres Erhaltenbleiben, wenn er die transplantierten Stücke faradisch reizte. Foà endlich verpflanzte embryonale Ovarien in die Bauchhöhle 1. junger, noch nicht geschlechtsreifer, ferner 2. in erwachsene, geschlechtsreife, endlich 3. in alte, nicht mehr geschlechtlich tätige Tiere, und sah im 2. Fall das verpflanzte Ovarium sehr rasch die Struktur eines funktionell tätigen, ausgewachsenen Ovariums annehmen, im 1. Fall behielt es die ursprüngliche Struktur fast bei, im 3. Fall ging es rasch zugrunde und wurde völlig resorbiert.

Unsere Versuche haben nun neben der Ernährung und Funktion noch ein weiteres Moment in helles Licht gerückt: die biochemische Eigenart des Individuums. Diese kommt bei Transplantationen als ein sehr wichtiger Faktor in die Rechnung. Voll und ganz gelingen nur die autoplastischen Verpflanzungen; nur bei diesen ist nicht nur Einheilung, sondern auch dauerndes Erhaltenbleiben der verpflanzten Organe zu konstatieren. Bei den homoio- und heteroplastischen Transplantationen können sich die verpflanzten Gewebe entweder von den individuumfremden Substanzen gar nicht oder jedenfalls auf die Dauer nicht genügend ernähren — eine Zeitlang leben sie vielleicht von eigenen Stoffen (Ribbert) —, oder es kommen direkte Schädigungen durch akut oder chronisch wirkende Gifte (Zytotoxine) in Betracht. Jedenfalls gelang es uns nicht, bei solchen Transplantationen eine dauernde Erhaltung der Transplantate zu erzielen. Dass die Parabiose hier auch keine wesentliche Verschiebung der Verhältnisse ergeben würde, war fast vorauszusehen. Denn erstens konnte die vaskuläre Vereinigung der Tiere nur kurz durchgeführt werden, und zweitens zeigen die länger durchführbaren Versuche von Parabiose mit Vereinigung der beiden Bauchhöhlen, dass doch eine gewisse Selbständigkeit der einzelnen Partner bestehen bleibt. Die neuen Versuche Morpurgos, der bei parabiotischen Ratten nach Entnierung des einen Partners kompensatorische Nierenhypertrophie beim andern Partner beobachtete, zeigen allerdings, dass bei der Vereinigung junger Tiere des gleichen Wurfes weitgehende Anpassungen möglich sind. Aber gerade bei diesen Versuchen zeigte sich doch, dass die chemische Individualität jedes einzelnen Partners bis zu einem gewissen Grade gewahrt blieb: der entnierte Partner verfiel trotz der kompensatorischen Hypertrophie der Nieren des anderen Partners einer langsam fortschreitenden Kachexie, und es bildete sich bei ihm auch eine linkseitige Herzhypertrophie aus. In anderen Fällen trat trotz kompensatorischer Nierenhypertrophie des einen Partners Oedem nur beim entnierten Partner auf.

Die homoio- und heteroplastische Transplantation zeigt bessere Erfolge bei wirbellosen und niederen Tieren und auch die günstigen Resultate der embryonalen Transplantation weisen deutlich darauf hin, dass die biochemische Empfindlichkeit wächst mit dem Grade der phylo- und ontogenetischen Differenzierung. Man könnte auf Grund dieser Erfahrungen versuchen, homoioplastische Verpflanzungen an sehr jungen Tieren auszuführen. Auch Roux erhofft sich hiervon bessere Resultate. Roux nimmt drei Perioden des gestaltlichen Geschehens an: 1. Eine Periode der selbstständigen, von der Funktion unabhängigen Organgestaltung. 2. Eine Periode des funktionellen Reizlebens; hier ist das Wachstum und die gestaltliche Ausbildung enge an die Funktion geknüpft. 3. Eine Zwischenperiode des doppelten Bestimmtseins. Man müsste nun Erfahrungen sammeln über Homoioplastik in der ersten und dritten Rouxschen Periode. Wir selbst haben nur wenig derartige Versuche zwischen jugendlichen, gleichgeschlechtlichen und aus einem Wurf stammenden Individuen (Ziegen) ausgeführt. Der Erfolg war negativ. Schoenes gelungene Versuche mit Hauttransplantation zwischen jungen, gleichgeschlechtlichen, geschwisterlichen Tieren muntern aber auf, in dieser Richtung weitere Erfahrungen zu sammeln. Jedenfalls zeigen unsere Versuche, dass einer ausgiebigen praktischen Verwertung der Organtransplantation vorläufig die biochemische Eigenart des Individuums im Wege steht. Ob sich dieser Faktor je wird überwinden lassen,, erscheint fraglich. — Sie sehen, meine Herren, die ärztliche Technik schreitet weit voran, aber der lebendige Körper gibt uns so viele Rätsel auf und birgt so viel Geheimnisvolles, dass wir uns vor übertriebenen und übermütigen Hoffnungen hüten müssen.

Aus der medizinischen Klinik zu Bonn (Direktor: Geh. Rat F. Schultze).

Beitrag zur therapeutischen Anwendung der Hirnpunktion beim chronischen Hydrozephalus.

Von Professor Finkelnburg.

Eine Reihe von Mitteilungen aus den letzten Jahren über die Hirnpunktion nach Neisser lassen zur Genüge erkennen, dass das Verfahren zweifellos eine wertvolle Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden darstellt und mehr an Boden gewinnt. Freilich fehlt es auch nicht an entgegengesetzten Stimmen, die vor einer übertriebenen Anwendung warnen und die Grenzen bei der Indikationsstellung enger gezogen wissen wollen. So hat namentlich F. Krause [1] auf die mannigfachsten Gefahren aufmerksam gemacht, die durch Blutungen aus angestochenen Gefässen oder gefässreichen Geschwülsten, vor allem Angiomen, drohen, und auf die Möglichkeit einer inneren Infektion hingewiesen, wenn durch die punktierende Nadel unter stärkerem Druck stehende Abszesse oder abszedierende Tuberkel getroffen werden, und dadurch ein Weg gebahnt wird für einen nachträglichen Austritt infektiösen Materials in die umgebende Hirnsubstanz oder die Meningen. Jüngst hat Danielsen [2] auf eine weitere unangenehme Komplikation aufmerksam gemacht, bestehend in einer länger dauernden Fistelbildung infolge des starken Liquorüberdruckes, die den Ausgangspunkt einer tödlich endenden eitrigen Meningitis bildete. Sehen wir von diesen verhältnismässig seltenen Vorkommnissen ab, so ist der diagnostische Wert der Hirnpunktion durch die Beobachtungen von Neisser und Pollack [3], Lichtheim [4], Pfeiffer [5] u. a. hinreichend erwiesen, nach denen es bei Hirnzysten, Tumoren, extra- und intraduralen Blutungen und Hydrozephalus gelungen ist, durch Aspiration von Zysteninhalt, Tumorelementen oder Blut bezw. Blutpigment eine Allgemeine und Lokaldiagnose zu sichern und ein bisweilen erfolgreiches operatives Eingreifen zu ermöglichen. Viel spärlicher sind die Mitteilungen über günstige therapeutische Resultate, die allein durch Hirnpunktionen erreicht wurden. Dauernde Heilungen erzielten Neisser und Pollack durch Aspiration extra- und intraduraler Blutergüsse. In einem Falle Neissers (Beob. 17) wurden durch Entleerung von 180 g Blut aus der hinteren Schädelgrube bei einem vermutlich an Pachymeningitis haemorrhagica leidenden und in der Agone befindlichen Kranken alle schweren Hirnsymptome dauernd beseitigt. Ebenso bewirkte bei einem 1½jährigen Kind (Beob. 23), das 2 Wochen nach einem Kopftrauma unter Hirndruckerscheinungen eingeliefert worden war, die Aspiration von nur 10 ccm extradural gelegenen, blutig gefärbten Serums einen sofortigen Umschlag des Zustandes mit Ausgang in völlige Heilung. Ueber einen ähnlich günstigen Erfolg nach Entfernung von nur 15 ccm Flüssigkeit bei einem jungen Manne, der nach einer schweren Kopfverletzung wachsende zerebrale Drucksymptome aufwies, berichtet Pollack [6]. Eine dauernde Heilung will Neisser auch bei meningealer Zystenbildung durch häufige Punktionen erreicht haben. Bei dem betreffenden Kranken hat er im Verlaufe von 1¼ Jahren sechsmal wegen immer wiederkehrender beängstigender Hirndruckerscheinungen ganz oberflächlich aus der hinteren linken Schädelgrube (einmal auch 30 ccm aus dem linken Stirnhirn!), im ganzen 255 ccm Zystenflüssigkeit entleeren können mit jedesmaligem länger dauerndem Erfolg. Die Beobachtungszeit in diesem wegen seiner klinischen Verlaufsweise überaus interessanten Fall scheint mir nicht genügend lang, um mit Sicherheit eine langsam wachsende Hirngeschwulst mit Zystenbildung differentialdiagnostisch auszuschalten und von einem Dauerresultate sprechen zu können.

Ueber günstige Ergebnisse beim chronischen Hydrozephalus sind die Berichte noch spärlicher, obwohl man annehmen sollte, dass gerade bei diesem Leiden, bei dem die Lumbalpunktion wegen dauernder oder zeitweiser Verbindungsstörung zwischen Schädel- und Rückgratshöhle versagt, die Hirnpunktion besonders geeignet ist, durch Beseitigung des Ueberdrucks nicht nur vorübergehend, sondern für längere Zeit bessere Abflussbedingungen zu schaffen. Dass letzteres tatsächlich der Fall sein kann, beweist der nachfolgende, durch eine mehrjährige Beobachtung gesicherte Krankheitsfall.

Der 16jährige, hereditär nicht belastete junge Mann war bis zu seinem 10. Lebensjahr stets gesund. Mit 10 Jahren schlug er, hinterrücks auf einer Steintreppe fallend, mit dem Hinterkopf auf und war kurze Zeit bewusstlos. Er soll mehrere Tage im Bett gelegen und in den ersten Tagen nach dem Fall mehrfach erbrochen haben. Seit dieser Zeit bestanden Klagen über zeitweisen Kopfschmerz, Herzklopfen und gelegentliches Schwindelgefühl. Zwei Jahre nach dem Trauma stellte sich Unsicherheit beim Gehen, Nackenschmerz und vorübergehende Verschlechterung des Sehvermögens ein. Bei einer Untersuchung in der Nervenambulanz Juni 1906 fand sich ausser einem leichten Nystagmus nur eine erhebliche Steigerung der Kniephänomene mit Patellar- und Fussklonus; eine Gehunsicherheit liess sich nicht feststellen. Der Augenhintergrund war normal. Im Frühjahr 1907, nach mehrmonatlicher Besserung, verschlimmerten sich alle Beschwerden. Die Kopf-Nackenschmerzen waren zeitweise so heftig, dass nur dauernde Bettruhe Linderung verschaffte, das Schwindelgefühl und die Gehstörung nahmen zu, es stellte sich häufiges Erbrechen und Abnahme des Seh- und Hörvermögens ein.

Juni 1907 erfolgte endlich die Aufnahme in die Klinik. Der Kranke war stark benommen, Gehen ohne Unterstützung war ganz unmöglich wegen Taumelns. Die sehr weiten Pupillen reagierten nur träge auf Lichteinfall. Es bestand beiderseitige starke Protrosio bulbi. Ophthalmoskopisch: beiderseitig hochgradige Stauungspapille mit kleinen Blutungen; deutlicher Nystagmus auf beiden Augen, sonst keine Störungen von seiten der Augenmuskeln. Im linken oberen Trigeminusgebiet Hypästhesie für Berührungen und Hypalgesie. Linker Kornealreflex abgeschwächt, zeitweise fast fehlend. Das Gehörvermögen war beiderseits stark herabgesetzt ohne nachweisbare Veränderungen am äusseren Ohr. Die Angaben über umschriebene Klopfempfindlichkeit des Schädels wechselten; bald wurde die Stirn- bald die Hinterhauptsgegend als stärker empfindlich bezeichnet. Steigerung der Sehnenreflexe an Armen und Beinen; deutlicher Patellar- und Fussklonus; kein sicherer Babinski, Bauchdeckenreflexe vorhanden. Es bestand eine leichte Parese der rechten Seite; keine Sensibilitätsstörungen an Rumpf und Extremitäten; zeitweise spontaner Abgang von Urin und Stuhl. Die Kopf-Nackenschmerzen waren andauernd sehr heftig. Pulsverlangsamung bis 56. Die inneren Organe boten einen normalen Befund.

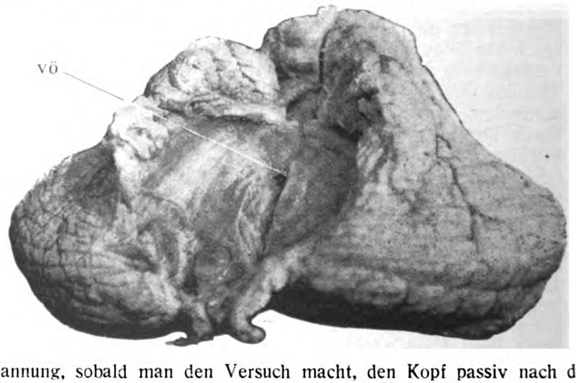
Dass bei der Diagnosenstellung wegen der progressiven Entwicklung der allgemeinen Hirndrucksymptome nur ein raumbeengender Prozess in der Schädelhöhle in Frage kam, bedarf keiner weiteren Begründung, zumal sich für eine akquirierte oder hereditäre Lues keinerlei Anhaltspunkte boten. Da das Kopftrauma ohne äussere Schädelverletzung und ohne Zeichen einer Basisfraktur verlaufen war und Fieber nicht vorlag, so hatte die Annahme eines Hirnabszesses wenig Wahrscheinlichkeit für sich gegenüber einer Neubildung des Gehirns oder einem chronischen Hydrozephalus. Als Herdsymptome eines in der hinteren Schädelgrube und zwar vorwiegend links liegenden Tumors liessen sich verwerten: die heftigen Hinterhaupts-Nackenschmerzen, der taumelnde Gang, die Areflexie der linken Kornea und Hypästhesie im linken oberen Trigeminusaste, bei rechtsseitiger, leichter Extremitätenparese. Da aber ein Hydrozephalus erfahrungsgemäss vollständig das Bild einer Kleinhirngeschwulst vortäuschen kann, so musste die Diagnose zunächst offen gelassen, und in erster Linie daran gedacht werden, durch Entlastung des Gehirnes die bedrohlich sich steigernden Hirndruckerscheinungen zu beseitigen. Wegen Verdacht auf Kleinhirntumor war eine Lumbalpunktion zu vermeiden.

Am 2. Juli machte Geh.-Rat Garrè eine Hirnpunktion in der Gegend der linken motorischen Zentren, wobei in einer Tiefe von 5 cm annähernd 20 ccm einer unter starkem Druck stehenden Flüssigkeit entleert wurden. In den ersten Tagen nach dem Eingriff war die Besserung gering aber deutlich, insofern Kopfschmerzen und Erbrechen nachliessen und der Kranke wieder ohne Unterstützung gehen konnte. Am 6. Tag fand sich bereits ein deutlicher Rückgang der Stauungspapille und eine deutliche Zunahme des Hörvermögens. In den folgenden Wochen machte die Besserung so schnelle Fortschritte, dass von einer weiteren explorativen Hirnpunktion in der Kleinhirngegend zunächst Abstand genommen wurde. Herbst 1907 konnte der Kranke wieder stundenlang spazieren gehen, doch bestanden die Kopfschmerzen noch in geringem Grade fort und am Augenhintergrund war bei gutem Sehvermögen noch ein deutliches Verwaschensein der Papillengrenzen nachweisbar. Juli 1908 war auch dieser letzte Rest geschwunden und bei gutem Arbeitsvermögen und subjektivem Wohlbefinden liess sich ausser einem Nystagmus (rechts grösser als links) und einer Steigerung der Sehnenreflexe nichts Krankhaftes feststellen. Seitdem ist D. ganz gesund geblieben, hat Radfahren gelernt und ist jetzt, nachdem er anfangs Gärtnerei betrieben, als Schreiber regelmässig beschäftigt. Bei der letzten Untersuchung im März 1910 fand ich noch deutlichen Nystagmus und eine unbedeutende Lebhaftigkeit der Kniescheibenreflexe. Irgendwelche sonstigen für eine multiple Sklerose sprechenden Symptome fehlten.

Während wir in der ersten Zeit nach der erfolgreichen Punktion, auch noch im Jahre 1908, damit rechnen mussten, dass es sich um eine langdauernde Remission einer Geschwulst mit sekundärem Hydrozephalus handle, darf nach dem weiteren günstigen Verlauf des Leidens wohl zweifellos die Diagnose auf chronischen Hydrozephalus bzw. Meningitis serosa gestellt werden. In Fällen, die sie derselben Krankheitsgruppe zurechnen, haben Neisser und jüngst Pollack ähnliche plötzliche Wendungen zum Besseren gesehen nach Entleerung von verhältnismässig geringen Liquormengen aus den unter hohem Druck stehenden Hirnventrikeln. In der Neisserschen Beobachtung genügte das Ablassen von 20 ccm Liquor aus einer Tiefe von 2 cm im Bereiche des linken Seitenventrikels, um ziemlich akut aufgetretene zerebrale Drucksymptome sofort und für längere Zeit zu beseitigen. Bei der Kranken von Pollack [6], bei der sich allmählich Erscheinungen von Kopfschmerz, Ohnmachten, Schwindel, Gehstörung und Abnahme der Sehkraft ohne nachweisbare Augenhintergrundsveränderungen eingestellt hatten, wurden wegen bedrohlicher Zunahme aller Hirndruckzeichen aus dem rechten Stirnhirn 18 ccm und einige Tage später aus der Kleinhirngegend (IV. Ventrikel?) 60 ccm Liquor aus 5 cm Tiefe entfernt und damit ein sofortiger Umschlag und länger anhaltende Besserung erzielt. Ob es sich beidemale um chronischen Hydrozephalus gehandelt hat, und ob die Einwirkung, wie in unserem Falle, eine für lange Zeit nachhaltige gewesen ist, lässt sich bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht mit Sicherheit sagen, jedenfalls hat aber in beiden Fällen eine stärkere Ansammlung von Liquor in erweiterten und unter hohem Druck stehenden Hirnventrikeln vorgelegen. Wenn es in den oben erwähnten Beobachtungen gelungen ist, durch Beseitigung geringer Flüssigkeitsmengen aus den Ventrikeln nicht nur eine momentane Druckentlastung, sondern ein längeres Zurückgehen schwerster Hirndrucksymptome zu erzielen, so ist das natürlich nur dadurch möglich gewesen, dass gleichzeitig mit der einmaligen Verminderung des herrschenden Ueberdrucks die normalen Abflussbahnen für den Liquor cerebrospinalis wieder in Gang gebracht worden sind. Nach Boenninghaus [7] kann man sich die Entstehung einer Ventrikelstauung so erklären, dass bei verstärkter Exsudation der Liquorabfluss nicht in genügender Weise durch den Aquaeductus Sylvii und die Oeffnungen des IV. Ventrikel stattfindet. Als unmittelbare Folge davon stellt sich eine Dilatation der Ventrikel und ein ventilartiger Verschluss des Aquäduktus ein, indem gleichzeitig mit der Hebung des nachgiebigen Daches des III. Ventrikels ein Anpressen der Vierhügelgegend gegen das Tentorium stattfindet, wodurch ein vollkommener Abschluss des Aquäduktus erzielt wird. In gleicher Weise kann im IV. Ventrikel ein vorübergehender Verschluss des Foramen Magendii und der Recessus laterales durch Anpressen der Wandungen gegen das Hinterhaupt veranlasst werden. Göppert [8], der bei Hydrozephalien im Anschluss an epidemische Genickstarre bisweilen keine organischen Veränderungen der Abflusswege vorfand, ist der Ansicht, dass vorübergehende Verschlüsse auch dadurch hervorgerufen werden könnten, dass die meist stark erweiterten Hinterhörner der Seitenventrikel von oben und seitlich das Kleinhirn gegen die Medulla oblongata zusammenpressten und dadurch die Kommunikationswege zwischen IV. Ventrikel und Subarachnoidealraum ausschalten. In welcher Form nun derartige Ventrikelverschlüsse auch stattfinden mögen, die Erfahrungen bei den Hirnpunktionen haben bewiesen, dass es offenbar gelingt, durch oft auffallend geringe Druckentlastung den Liquoraustausch zwischen Ventrikeln und Rückenmarkskanal wieder in bessere Bahnen zu lenken, so dass Zu- und Abfluss sich wieder im Gleichgewicht halten. Auch mit Rücksicht auf die Frage eines ätiologischen Zusammenhanges zwischen einem Kopftrauma und chronischem Hydrozephalus ist unsere Beobachtung von Interesse. Nach den vorliegenden Mitteilungen von Plehn [9], Quincke [10], Finkelnburg [11], Nonne [12] darf es als höchst wahrscheinlich gelten, dass Traumen des Kopfes in der Aetiologie der Hydrozephalie eine wichtige Rolle spielen können. Da keinerlei Anhaltspunkte dafür vorhanden sind, dass es sich in dem vorliegenden Fall um eine angeborene oder frühzeitig erworbene Hydrozephalie gehandelt hat, so ist man wohl berechtigt, das Leiden auf das nicht unerhebliche Kopftrauma zurückzuführen, zumal ja die ersten Beschwerden sich unmittelbar im Gefolge der Verletzung allmählich eingestellt haben.

Wie überaus günstig die Verhältnisse für einen therapeutischen Erfolg durch Hirnpunktion bisweilen liegen können, hat uns eine weitere Beobachtung von gutartiger Kleinhirnzyste gelehrt, die leider aus einer Zeit stammt, in der das Neissersche Verfahren noch nicht bekannt war.

Es handelte sich um einen 35 jährigen Arzt, der seit seinem 10. Lebensjahre an linksseitiger typischer Hemikranie litt. Im Jahre 1902 traten nach starker Ueberanstrengung nervöse Allgemeinerscheinungen auf, die nach längerer Erholung ganz schwanden. Im Sommer 1904 stellten sich Hinterkopf-Nackenschmerzen ein, die zeitweise so heftig waren, dass tagelang Rückenlage eingehalten werden musste. Bei der Aufnahme in die medizinische Klinik im September 1904 fand sich bei normalem Befund der inneren Organe: doppelseitige beginnende Neuritis optica, rechts etwas stärker als links, Druckempfindlichkeit der ganzen Hinterhauptsgegend, links ausgesprochen stärker als rechts, deutlich zerebellarer Gang, starke Muskelspannung, sobald man den Versuch macht, den Kopf passiv nach den Seiten oder nach vorn zu bewegen. An den übrigen Gehirnnerven bei Klagen über Doppelsehen und linksseitigem Ohrensausen nichts abnormes, speziell auch keine nachweisbare Areflexie der Kornea. Sehnenreflexe beiderseits lebhaft; kein Babinski, kein Klonus; Motilität und Sensibilität intakt.



In den folgenden Wochen unter IK.-Therapie dauernde Verschlimmerung, Entwicklung doppelseitiger hochgradiger Stauungspapille. Gang stark taumelnd. Beim Gehen stützt der Kranke meist den Kopf mit beiden Händen.

Anfang Januar 1905 fand sich eine leichte, aber deutliche Parese des linken Abducens und eine Hypästhesie im linken oberen Trigeminusast mit Herabsetzung des linken Kornealreflexes. Als sich der Kranke, der anfangs eine Operation abgelehnt hatte, infolge der immer unerträglicher werdenden Kopfschmerzattacken schon halb und halb dazu entschlossen hatte, trat plötzlich am 30. Januar der Tod ein unter Atemstillstand, während das Herz bei künstlicher Atmung noch annähernd ½ Stunde lang schlug.

Bei der Obduktion fand sich eine 3,8 cm lange und annähernd 2,5 cm breite Höhle, die median und nach der linken Kleinhirnhemisphäre zu gelegen war und klare Flüssigkeit enthielt. Keine Skolices von Echinokokken. Die Höhle kommunizierte durch eine kleine im Dach des IV. Ventrikels gelegene Oeffnung vö (siehe Figur) mit dieser Hirnhöhle. Weiterhin bestand eine starke Erweiterung der Seitenventrikel mit Vortreibung des Infundibulum.

Die genauere mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Innenwand der Kleinhirnzyste mit einem feinen Endothel ausgekleidet war.

Eine Geschwulstbildung wurde auch bei genauester Untersuchung an keiner Stelle der Zystenwand aufgefunden.

Es hat sich also um eine Kleinhirnzyste gehandelt, die nicht wie die Mehrzahl der Hirnzysten durch Erweichung nach Apoplexie oder im Anschluss an Tumoren entstanden ist, sondern zweifellos sich in einer kongenitalen Ausstülpung in einem abgeschnürten Divertikel des IV. Ventrikels entwickelt hat. Aus welchen Ursachen erst in späteren Jahren die Zyste durch vermehrten Eintritt von Liquor aus dem IV. Ventrikel sich ausgedehnt hat, und warum es nicht wieder zu einem Abfluss aus der Zyste gekommen ist, muss ganz unklar bleiben. Von traumatischen Einflüssen war nichts bekannt. Nach dem ganzen Befund ist man jedenfalls zu der Annahme berechtigt, dass die Entleerung der Zyste mittels einfacher Hirnpunktion ohne Schwierigkeit gelungen wäre und lebensrettend gewirkt haben würde.

Literatur:

1. F. Krause: Zur Frage der Hirnpunktion. Berl. klin. Wochenschrift 1908, No. 29. — 2. Danielsen: Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 276. — 3. Neisser und Pollack: Die Hirnpunktion usw. Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir., Bd. 13, S. 807. — 4. Lichtheim: Ueber Kleinhirnzysten. D. med. Wochenschr. 1905. No. 28. — 5. Pfeiffer: Arch. f. Psych., Bd. 42, H. 2. — 6. Pollack: Weitere Beiträge zur Hirnpunktion. Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. 18. — 7. Boenninghaus: Die Meningitis serosa acuta. Wiesbaden 1897. — 8. Göppert: Zur Kenntnis der Mening. cerebrospin. epidem. usw. Klin. Jahrb., Bd. 15, S. 523. — 9. Plehn: Beitrag zur Lehre vom chron. Hydrozephalus. Dissert. Kiel 1887. — 10. Quincke: Ueber Meningitis serosa. Samml. klin. Vortr., No. 67, 1893. — 11. Finkelnburg: Beitrag zur Symptomatologie und Diagnostik der Gehirntumoren und des chronischen Hydrozephalus. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 21, S. 487. — 12. Nonne: Ueber Fälle vom Symptomenkomplex „Tumor cerebri“ usw. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 27, S. 299.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. C. Menge).

Ein Verfahren zur Stickoxydulsauerstoffnarkose.*)

Von Privatdozent Dr. M. Neu, I. Assistent der Klinik.

M. H.! In der letzten Sitzung dieses Vereins im vorigen Wintersemester haben die Herren Gottlieb und Madelung[1]) neue Versuche über Mischnarkose und kombinierte Narkose besprochen. Madelung[2]) konnte durch das Tierexperiment in exakter Weise die klinische Erfahrung bestätigen, dass eine Vorbehandlung mit geeigneten Dosen Morphin-Skopolamin die narkotisierende Wirkung des Aethers in hohem Grade vertieft. Bei Anwendung genau analysierter Aether-Luft-Gemische liess sich zeigen, dass Kaninchen nach der Anwendung geringer an und für sich nicht narkotisierender Gaben von Morphin-Skopolamin schon durch solche Aetherkonzentrationen tief narkotisiert werden, die ohne Vorbehandlung zur Narkose unzureichend sind. Die Versuche verfolgten von vornherein den Gedanken, ob es mit Hilfe der bei der Chloroform-Aether-Narkose klinisch bewährten Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin nicht auch gelingen würde, eine ausreichende Narkose durch das für sich allein kaum anästhesierende Lachgas (Stickoxydul-Sauerstoffgemisch) hervorzurufen und so wieder auf die Anwendung dieses unschädlichsten aller bekannten indifferenten Narkotika zurückzugreifen. In der Tat war es bei Kaninchen und Hunden möglich, mit dem als sogenanntem Lachgas bekannten Gemenge von $^{4}/_{5}$ Stickoxydul und $^{1}/_{5}$ Sauerstoff, welches Gemenge an und für sich zur Narkose völlig unzureichend ist, ja bei den Versuchstieren nicht einmal wie beim Menschen einen Rauschzustand mit herabgesetzter Schmerzempfindlichkeit erzeugt, nach der Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin eine sehr tiefe Narkose zu erreichen. Dabei zeigte sich auch beim Tierexperiment der bekannte Vorzug des Stickoxyduls, dass es als ein reizloses Gas keinerlei störende Reflexe auslöst. Besonders auffallend war die rasche Erholung der Versuchstiere, die schon nach ganz wenigen Minuten wieder erwachten. Diese Erfahrung konnte Madelung ausnahmslos bei seinen zahlreichen Versuchen machen. Den wesentlichsten Faktor für die Potenzierung der narkotischen Wirkung der Anästhetika stellt die Vorbehandlung mit Morphin dar; doch dient die Skopolamingabe zur Vertiefung der Morphinwirkung, so dass bei der Kombination mit Skopolamin schon weit kleinere Morphingaben zum Gelingen der Narkose führen als ohne sie. Das Skopolamin allein reicht nicht zu einer Vertiefung der Lachgasnarkose hin, wohl aber das Morphin. Als einziger Uebelstand wurde die Wirkung auf die Atemfrequenz bei dieser sonst ideal verlaufenden Narkose empfunden. Es sank nämlich die Atemfrequenz des Kaninchens nach einer ¼ bis ½ stündigen Narkose auf 5—6 Atmungen in der Minute. Das arterielle Blut war nach längerer Dauer der Narkose dunkel gefärbt. Trotzdem waren Narkosen über 4 Stunden ohne nachteilige Folgen möglich. Beim Hunde ist die Atmung weit weniger verlangsamt.

Madelung ist der Meinung, dass die Verlangsamung der Atmung eine Folge des Morphins ist, das bei den Tieren wegen der geringen Empfindlichkeit ihres Grosshirns in relativ grösserer Dosis gegeben werden muss und dass diese Wirkung des Morphins auf das Atemzentrum durch die Lachgaseinatmung ungemein vertieft wird. Am Tiere wird auch durch Aether nach Morphin-Skopolamin die Atmung stark verlangsamt, während man am Menschen mit den relativ geringeren hier notwendigen Gaben nichts davon zu fürchten hat.

Nach Unterbrechung der Narkose erholten sich die Tiere in überraschend kurzer Zeit. Nur die Wirkung des Morphins war nach Abnahme der Maske noch zu erkennen. Eine wesentliche Blutdruckerniedrigung war auch nach mehrstündiger Narkose nicht zu beobachten.

Noch einen Punkt muss ich erwähnen, da er für meine Erfahrungen am Menschen von einer gewissen Bedeutung sein kann. Madelung untersuchte, da Kohlensäure neben ihrer erregenden Wirkung auf das Atmungszentrum in höheren Konzentrationen auch Allgemeinnarkose bewirkt, auch die Kombinationswirkung von Morphin und Gemengen von Kohlensäure und Luft oder Sauerstoff. Während beim Kaninchen durch Einatmen von einem Teil Kohlensäure und vier Teilen Sauerstoff ohne Vorbehandlung nur vertiefte Inspiration, aber keine Narkose zu erzielen ist, bewirkt diese Mischung bei Kaninchen, welche mit je 0,01 g Morphin und Skopolamin pro Kilo vorbehandelt waren, in kurzer Zeit tiefe Narkose. In diesem Falle aber sank die Atmungsfrequenz im Verlaufe einer Stunde nicht unter 45 Atemzüge. Madelung weist schon darauf hin, dass es nach diesem Ergebnis eventuell für die praktische Verwendung der Morphin-Lachgasnarkose von Vorteil sein könne, durch beigemengte Kohlensäure die Atmung anzuregen. In der Tat sank bei zwei derartigen Narkosen an Kaninchen, bei denen das Gemisch neben 20 Proz. Sauerstoff und 70 Proz. Stickoxydul noch 10 Proz. Kohlensäure enthielt, die Atmung innerhalb einer Stunde nicht unter 22 Atemzüge, während sich sonst ganz das gleiche Bild wie bei der kohlensäurefreien Kombination darbot.

Die soeben referierten ausserordentlich günstigen Erfahrungen im Tierexperiment veranlassten uns, alsbald Studien am Menschen aufzunehmen. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, dass wir auch zur Stunde noch weit davon entfernt sind, eine ideale Narkose zu besitzen. Weder hat die mit Morphin-Skopolamin kombinierte Lumbalanästhesie, noch haben die neueren Versuche der intravenösen Einführung der üblichen Narkotika in vollem Umfange gehalten, was man sich von ihnen versprach. Wenn auch die in unserer Klinik prinzipiell durchgeführte Kombination von Skopolamin-

---

*) Nach einem im naturhistorisch-medizinischen Verein zu Heidelberg am 26. Juli 1910 gehaltenen Vortrag mit Demonstration.

[1]) Gottlieb und Madelung: Naturhist.-mediz. Verein. Sitzung vom 22. Februar 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910, p. 1152.

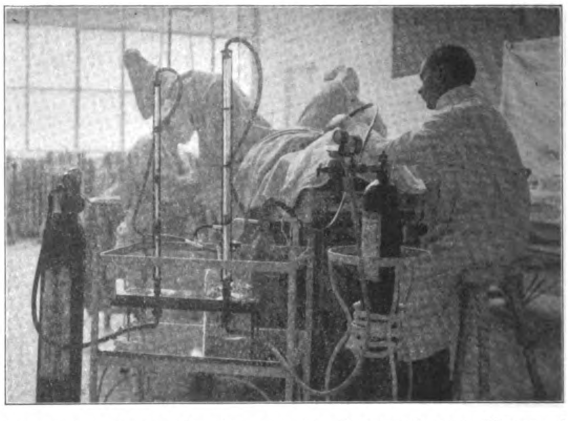
[2]) W. Madelung: Ueber Mischnarkose und kombinierte Narkose. S.-A. aus Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 62, p. 409.

Morphin mit Zuführung von Chloroform bezw. Aether aus dem Roth-Draegerschen Apparat eine im allgemeinen befriedigende Narkose darstellt, so kann doch andererseits nicht bezweifelt werden, dass sie noch nicht die ideale Narkose ist. Deshalb gingen wir gerne an die Versuche mit der neuen Kombination von Morphin-Skopolamin und Lachgas, über deren Ergebnis vorläufig berichtet werden soll. Anfangs versuchten wir, ein Gasgemisch von 80 Proz. Stickoxydul und 20 Proz. Sauerstoff aus einem fabrikmässig hergestellten und in einer Bombe komprimierten Gemische der verflüssigten Gase den Patienten zuströmen lassen zu können. Für den klinischen Betrieb wäre ja dieses Verfahren das weitaus einfachste und bequemste gewesen. Die Versuche, die wir mit dem Gasgemisch von 80 Proz. Stickoxydul und 20 Proz. Sauerstoff unter einem Druck von 62,5 bezw. 45 Atmosphären anstellten, waren aber nicht sehr ermutigend. Das Stickoxydul verflüssigt sich nämlich bereits bei einer Temperatur von 15 ° C unter einem Druck von 50 Atm. Als wir das Gasgemisch im Frühjahr aus der Fabrik bezogen, bestanden naturgemäss starke Temperaturschwankungen. Ob auf diese Temperaturschwankungen beim Transport einerseits, andererseits beim Verbringen der Bomben in die warme Umgebung des Operationssaals die mangelnden Erfolge bezogen werden müssen, darüber steht mir kein Urteil zu. Die Herren des pharmakologischen Institutes, denen wir das Gemisch zur Erprobung im Tierexperiment zur Verfügung stellten, konnten mit dem Gemisch aus der Bombe mit den komprimierten Gasen gleichfalls nicht den vollen Erfolg erzielen, den sie früher hatten, als sie das Gasgemisch selbst herstellten. Es war also klar, dass aus der Bombe ein richtig dosiertes Gasgemisch nicht ausströmte. Damit war für uns der Weg für weitere Versuche gegeben. Es musste ein Verfahren ausgebildet werden, um aus zwei getrennten Bomben ein exakt dosiertes Gasgemisch herzustellen. Dieses Postulat konnte ich nun in der Tat erfüllen.

Herrn Küppers in Aachen ist es vor einiger Zeit gelungen, einen Apparat zur Gasmessung zu konstruieren, der die Benennung „Rotamesser“ führt und dazu dient, in einfacher Weise den Gaskonsum anzugeben. Er misst nicht absolute Mengen wie der Gasmesser oder der Elektrizitätszähler, sondern er misst die Stärke des Gasstromes, entspricht also dem Ampèremeter. Der Apparat erfuhr im chemisch-technischen Institute der Aachener Hochschule (Prof. Dr. Rau) seine wissenschaftliche Durcharbeitung. Das Prinzip ist folgendes:

Durch eine senkrecht aufgestellte Röhre, deren lichte Weite sich nach oben ganz allmählich vergrössert, fliesst der zu messende Gasstrom und hebt in der Röhre einen Schwimmer, je nach der Strömungsgeschwindigkeit bezw. dem Stunden- oder Minuten- oder Sekundenausstrom verschieden hoch. Die Stellung des Schwimmers gibt das Mass für den Konsum in der gewählten Zeiteinheit. Bei dem Rotamesser sind in den zylindrischen Randteil eines leichten Schwimmerchens mit bestimmt gelegenem Schwerpunkt Einkerbungen gemacht. Indem das Gas diese kleinen Kanäle durchströmt, versetzt es nach Art des Segnerschen Wasserrades den Schwimmer in Rotation. Dadurch wird derselbe stets senkrecht gestellt und das Kleben und Haften an den Wandungen vermieden. Ferner befindet sich auf dem Mantel des Schwimmers eine weisse Schraubenlinie, welche die schnelle Rotation desselben anzeigt und damit eine sichere Gewähr für die wirkliche Funktion des Messers gibt. Auf der Glasröhre wird eine Einteilung nach dem Konsum für die Zeiteinheit und für bestimmte Gase empirisch gemacht, da die Röhren nicht absolut gleichmässig konisch herstellbar sind. Herr Prof. Bunte in Karlsruhe[3]) hat erst vor kurzem den Apparat in seiner Versuchsgasanstalt geprüft und gefunden, dass die Anzeigen der Rotamesser recht genau sind. Die Anzeige beruht darauf, dass der Schwimmer so lange gehoben wird, bis die Kraft, die den Gasstrom an ihm vorüberpresst (das ist der Druckabfall an dieser Stelle), gleich dem Gewicht des Schwimmers ist oder anders ausgedrückt: Der Schwimmer wird so weit gehoben, bis er eine Oeffnung frei lässt, durch die das Gas mit dem durch die Schwere des Schwimmers gegebenen Druckabfall durchtreten kann. Ein dichteres Gas braucht für den Durchgang einer bestimmten Gasmenge unter dem gleichen Druckverlust einen grösseren Querschnitt, hebt also den Schwimmer höher und gibt damit eine scheinbar höhere Konsumanzeige[4]). Bei gleichem Stand des Schwimmers, d. h. gleicher Anzeige des Rotamessers verhält sich das wirkliche Volumen des einen Gases zum wirklichen Volumen des anderen Gases umgekehrt wie die Wurzeln aus ihren Dichten. Der Einfluss, den die Temperaturschwankungen auf den Apparat ausüben könnten, ist nach besonders auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen von Prof. Bunte nicht wesentlich. Das Gleiche liess sich für die Druckschwankungen erhalten. Infolge der Veränderung der Dichte, die mit steigendem Druck zunimmt, ist am Rotamesser eine kleine Mehranzeige zu erwarten bei zunehmendem Druck. Für die üblichen Drücke sind diese Fehler aber sehr gering. Der Druckverlust durch den Rotamesser ist nach seiner Arbeitsweise unabhängig von der durchgeleiteten Gasmenge, soweit der von dem Schwimmer erzeugte Druck in Frage steht.

Durch die Kenntnis dieses Apparates war es nunmehr ein Leichtes, ein exakt dosiertes Narkosegemisch von Stickoxydul und Sauerstoff herzustellen. Ganz besonders musste der Apparat für unsere Zwecke vorteilhaft werden, da es uns auf eine Mischung nach Volumprozenten ankam; denn die Rotaapparate dienen gerade zum Mischen von Gasen in bestimmten Volumenverhältnissen. Es konnte demnach auch ein Postulat der Pharmakologie erfüllt werden: „Wirklich sichere Rechenschaft über die Konzentration der Anästhetika in der Lungenluft geben nur solche Apparate, welche das fertig dosierte Gemisch direkt den Luftwegen zuführen[5])“. Die Anordnung des Apparates ist aus der beigegebenen Figur ohne weiteres zu ersehen.



Wenn ich z. B. den Apparat so einstelle, dass der Schwimmer des Sauerstoffmessers auf 1, der des Stickoxydulmessers auf 4 steht, so habe ich ein Volumprozentverhältnis von 20 : 80 Proz., d. h. da ich den Apparat auf eine Zeiteinheit von einer Minute eichen liess, so strömen in der Minute 1 Liter Sauerstoff und 4 Liter Stickoxydul durch die Messröhren. Mittels des Apparates bin ich in der Lage, das Konsumverhältnis zu vervielfachen, wobei sich das Prozentverhältnis aber gleichbleibt. Ich kann also z. B. pro Minute 2 Liter Sauerstoff und 8 Liter Stickoxydul durchströmen lassen. Dabei bleibt das Volumverhältnis natürlich ungeändert. Mit der Anordnung, die ich Ihnen demonstriere, waren wir in der Lage, exakt dosierte Gasgemische den Patienten zuströmen zu lassen. Wir haben allmählich gelernt, Stickoxydul-Sauerstoffnarkosen mit kompletter Tiefe durchzuführen. Eine derartige Narkose will ich Ihnen heute demonstrieren, während Herr Prof. Menge die Güte hat, in ihr eine Alexander-Adams-Operation durchzuführen. Die Narkosen haben wir bisher bei folgenden operativen Eingriffen angewandt: 10 Abrasionen, 10 Alexander-Adams + Plastik, + eventuell Abrasio, + eventuell Tubensterilisation; abdominelle Eingriffe: 1 intraligamentär entwickeltes Myom, 1 Hämatocele retrouterina, 1 Totalexstirpation, 4 Ovariotomien und Salpingektomien, 1 Exstirpation eines Tumors des Ligamentum

---

[3]) Rotamesser, System K. Küppers von den Rotawerken Aachen. (Mitteilung aus der Lehr- und Versuchsanstalt). Sonderabdruck aus dem Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung No. 16 vom 16. April 1910.

[4]) Die Gesetzmässigkeit findet man ausgedrückt in der allgemeinen Formel:

$$A = \frac{1}{2} M . v^2,$$

worin A = Arbeit, die das Gas beim Durchtritt zu leisten hat und durch die der Schwimmer gehalten wird, M = die Masse des Gases und v = Geschwindigkeit, die in diesem Falle proportional dem durchströmendem V = Volumen ist.

Da für alle verschiedenen Gase A gleich ist, wenn dieselben bei einem und demselben Messer den Schwimmer auf gleiche Höhe heben, so ist für 2 Gase die Gleichung gültig:

$$M V^2 = M_1 V_1^2 \text{ oder}$$

$$\frac{V}{V_1} = \sqrt{\frac{M_1}{M.}}$$

[5]) Meyer und Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910, p. 70.

rotundum, 1 Küstnersche Operation, 1 Schauta-Wertheimsche Operation.

Wenn ich, ohne auf die einzelnen Narkosen näher einzugehen, ein Gesamturteil fällen darf, so wäre zu sagen, dass die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose in dieser Form nach ihrer weiteren Ausbildung einer Idealnarkose vielleicht näher kommen kann, als irgend ein anderes, bisher bekanntes Narkoseverfahren. Bisher haben wir nur Versager zu verzeichnen gehabt, wenn es sich um abdominelle Eingriffe handelte, bei denen starke Verwachsungen im Becken bestanden und bei denen starke Zerrungen während der Operation unvermeidbar waren. Die Pulsfrequenz geht mit der Tiefe der Narkose zurück. Die Atemfrequenz bleibt in der Regel innerhalb der Norm. Der Kornealreflex ist in der Regel nicht vorhanden. Die Patienten erwachen wenige Minuten nach Absetzen der Maske und haben keine Erinnerung an das, was mit ihnen vorgenommen wurde. Erbrechen nach der Narkose haben wir in drei Fällen bis jetzt beobachtet. Irgendwelche Spätererscheinungen, die auf die Narkose zu beziehen wären, konnten wir nicht ausfindig machen.

Da wir vorläufig mehr tastende Versuche vorgenommen haben, so haben wir es bis jetzt unterlassen, genaue Analysen des Kreislaufes während der Narkose vorzunehmen. Dies soll aber nachgeholt werden, wenn wir erst einen klinisch handlicheren Apparat konstruiert haben. Mit der Konstruktion eines derartigen Apparates bin ich bereits beschäftigt[6]).

Sie sehen, meine Herren, dass im grossen und ganzen, soweit sich bei der geringen Zahl von Versuchen überhaupt Schlüsse ableiten lassen, unsere Erfahrungen mit denen des Tierexperimentes übereinstimmen; nur in einer Beziehung haben wir eine Differenz konstatieren können, das ist, dass die Atmung nicht in der Weise beeinflusst wurde, wie es Madelung sah. Dies dürfte verschiedene Ursachen haben: Erstlich brauchen wir zur Vorbereitung der Narkose am Menschen nicht so grosse Gaben von Morphin wie am Tier; die Morphinwirkung begründet aber die Gefahr für die Atmung. Dann aber mischt sich bei unserem Verfahren auch Kohlensäure aus der Atmungsluft bei, die auf das Atmungszentrum antagonistisch, d. h. erregend wirkt. Das Gasgemisch strömt nämlich in einen Respirationsbeutel. In diesen Respirationsbeutel wird natürlich, während die Pat. exspiriert, die Exspirationsluft zurückgetrieben. Es besteht also der Inhalt des Respirationsbeutels nach einiger Zeit nicht nur aus dem ursprünglichen gewünschten, bezw. gewählten Lachgasgemisch, sondern der Beutel enthält auch eine gewisse Menge von Kohlensäure, über deren Prozentverhältnis ich natürlich nichts aussagen kann. Aber ich stelle mir vor, dass diese Anwesenheit der Kohlensäure im Respirationsbeutel das im Tierexperiment beobachtete Abfallen der Respirationsfrequenz mit verhindert. In dieser Auffassung werde ich bestärkt durch die Mitteilungen von Gatsch, der in „The Journal of the American Medical Association" über seine Erfahrungen mit unkombinierter Lachgasnarkose berichtete. Er fand gerade, dass das sogenannte „Aufatmen" eines Teiles der Respirationsluft aus einem Mischbeutel nicht nur keinen schädlichen Einfluss hatte, sondern die Narkose sogar vertiefte.

Wenn ich die Ergebnisse dieser vorläufigen Mitteilungen kurz zusammenfassen darf, so möchte ich sagen:

Wir dürfen auf Grund der tierexperimentellen Erfahrungen im hiesigen pharmakologischen Institut und auf Grund unserer vorläufigen eigenen klinischen Ergebnisse hoffen, dass sich die kombinierte Morphin-Skopolamin-Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose zu einer vortrefflichen Narkose ausgestalten lässt, weil sie keine schädlichen Einwirkungen auf Kreislauf und Atmung zu haben scheint und weil sie keine Spätwirkungen entfaltet.

Ich hoffe, Ihnen alsbald über eine grössere Summe von Narkoseerfahrungen mit und ohne Einschaltung von Ueberdruck und über genauere klinische Analysen der Beeinflussung von Kreislauf und Atmung bei dieser Narkose berichten zu können, wenn erst ein handlicher Apparat konstruiert ist.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg i. Els.
(Geh. Rat Prof. Dr. Moritz).

Ueber die Röntgendiagnose der miliaren Lungentuberkulose.

Von Dr. W. Achelis, Assistenten der Klinik.

Mit einer Tafel.

Das Röntgenbild der ausgesprochenen Miliartuberkulose der Lungen ist bekannt. Es zeigt eine diffuse feinste Marmorierung der im ganzen nicht sehr hellen Lungenfelder; nur einzelne unregelmässige Schatten pflegen in dem wenig kontrastreichen Bild stärker hervorzutreten. Bei genauer Betrachtung ist jedoch die Feinheit in der Zeichnung der Lungenfelder fast erstaunlich; man glaubt fast die einzelnen miliaren Knötchen gesondert erkennen zu können. Dass dies tatsächlich nicht der Fall ist, dürfte bei dem geringen Durchmesser der einzelnen schattengebenden Infiltration wohl ohne weiteres einleuchten. Die Sache ist wohl so, dass die in der ganzen Lunge gleichmässig verteilten Knötchen auf der Fläche der Platte zum Teil aufeinander projiziert werden, dass ihre Schatten sich summieren, und dass je nach der Zahl und Gestalt der aufeinander projizierten Knötchen ein stärkerer oder weniger starker, ein schärferer oder weniger scharfer Schatten auf der Platte resultiert. Eine ähnliche Deutung hat bereits Klieneberger (s. u.) dem Röntgenbild der miliaren Lungentuberkulose gegeben.

Dass aber wohl infolge dieser Summierung der einzelnen Schatten nicht nur die dichtstehenden, autoptisch deutlich sichtbaren Knötchen der ausgesprochenen Miliartuberkulose, sondern auch die viel feineren Lungenveränderungen einer eben erst entstandenen Aussaat auf der Röntgenplatte sichtbar werden, zeigte uns ein Fall, der am 17. II. 10 in der Klinik zum Exitus kam. Er betraf einen 43 Jahre alten Patienten (K. H.), der wegen chronischer Polyarthritis und kompliziertem Vitium cordis (Aorteninsuffizienz und Mitralstenose) schon lange in Behandlung der Klinik gestanden hatte, und bei dem die Untersuchung der Lungen bis zuletzt auch nicht den leisesten Verdacht einer vorhandenen Miliartuberkulose hatte aufkommen lassen. Es wurde in diesem Falle unmittelbar post mortem eine Röntgenaufnahme der Lungen gemacht, wie wir es in vielen Fällen zu tun pflegen, um bei der folgenden Autopsie die tatsächlichen Veränderungen der Lungen mit den Schatten des Röntgenbildes vergleichen zu können, und so eine grössere Erfahrung in der Deutung der Röntgenplatten zu gewinnen. Nicht wenig erstaunt waren wir, als wir in diesem Falle auf der Röntgenplatte eine ganz ähnliche, wenn auch weniger deutliche Marmorierung der Lungenfelder fanden, wie sie uns von Fällen klinisch sicherer Miliartuberkulose her bekannt war.

Bei der Sektion schien sich unsere Annahme, dass hier ebenfalls eine Miliartuberkulose der Lungen vorliege, zunächst nicht zu bestätigen. Erst bei nochmaliger Untersuchung der frischen Schnittflächen unter besonders günstigen Beleuchtungsverhältnissen fand sich makroskopisch eine feinste, offenbar sehr junge Aussaat submiliarer Tuberkelknötchen, was dann auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde.

Diese immerhin auffallende Tatsache, dass das Röntgenbild derartig feine Veränderungen in den Lungen aufzudecken vermag, die selbst dem Anatomen nicht ohne weiteres makroskopisch erkennbar sind, legte die Vermutung nahe, dass es auch intra vitam gelingen müsse, schon frühzeitig den Nachweis der Miliartuberkulose der Lungen zu führen. Die Gelegenheit, dies zu erproben, gab uns ein weiterer Fall, der vom 10. V. bis 28. V. 10 in der Klinik beobachtet wurde.

Er betraf einen 17jährigen jungen Mann (J. L.), der bisher stets gesund war und in dessen Familie Tuberkulose nicht vorgekommen sein soll. Er war Mitte März dieses Jahres plötzlich während des Essens erkrankt, mit Schmerzen in der Magengegend und heftigem Erbrechen. Beides blieb während der nächsten Tage bestehen und Patient fühlte sich sehr matt. Etwa 8 Tage später traten heftige Kopfschmerzen hinzu, zunächst im Hinterkopf, dann auch in der Stirngegend; und so blieb der Zustand bis zum 27. April. Da hatte er beim Aufstehen plötzlich das Gefühl, als sei die ganze rechte Körperhälfte eingeschlafen. Der rechte Arm und das rechte Bein sei seitdem schwächer, und von Zeit zu Zeit habe er darin das Gefühl von Ameisenlaufen.

Pat., der zu Fuss in die Klinik kam, bot bei der Aufnahme folgenden Befund:

Schwächlicher, blasser, dürftig genährter junger Mann. Keine Zyanose, kein Oedem, kein Exanthem. Beiderseits einige kleine Nackendrüsen, links auch eine Kubitaldrüse. Temperatur 36,6° axillar. (Sie war in der Folgezeit leicht erhöht, überstieg jedoch nie 38,1° axillar.) Sensorium frei; heftige Kopfschmerzen, Gefühl von Eingeschlafensein und Ameisenlaufen in der rechten Körperhälfte vom Halse an abwärts. Nackenstarre und Kernigsches Phänomen eben angedeutet. Augenbewegungen frei. Rechte Pupille etwas weiter als die linke; Reaktion prompt. Ophthalmoskopisch: Papille beiderseits scharf umrandet, leicht gerötet; Venen ziemlich stark gefüllt; sonst nichts besonderes. Otoskopisch: normales Trommelfell beiderseits; keine Hörstörung. Zunge weicht stark nach rechts ab; Gaumensegel bleibt rechts beim Phonieren zurück. Keine Schluckstörung, keine Sprachstörung. Bewegungen der Arme und Beine aktiv und passiv frei; keine Spasmen; leichte Unsicherheit rechts im Arm und Bein bei feineren Bewegungen; rohe Kraft rechts etwas geringer als links; keine Abnahme der Muskulatur; keine fibrillären Zuckungen. Aufsetzen im Bett ohne Hilfe der Arme möglich. Gang müde, schlaff, ohne Charakteristisches.

---

[6]) Die deutschen Rotawerke in Aachen haben den Bau des Apparates übernommen.

Romberg negativ. Sensibilität, auch Tiefensensibilität ohne objektiv nachweisbare Störung. Reflexe sämtlich normal vorhanden; nur anfangs Patellar- und Achillessehnenreflex rechts gesteigert. Babinski negativ. Keine Blasen- und Mastdarmstörung.

Lungen: Rechte Spitze etwas höherer Schall (keine Dämpfung), bei etwas rauherem Atmungsgeräusch, ohne Rasseln. Sonst o. B. Kein Husten.

Herz: Ebenfalls im ganzen normal; leichte Akzentuation des 2. Pulmonaltons.

Puls: Regelmässig, langsam, 52 i. d. Min. (Im weiteren Verlauf ging die Pulsfrequenz noch weiter zurück, bis zu 44 in der Minute, um erst in den letzten Tagen anzusteigen bis zu 140.)

Blutdruck: $^{110}/_{70}$ mm Hg (Riva-Rocci).

Magen: Nach Probefrühstück 185 ccm Rückstand; keine freie HCl; Gesamtazidität 27. Mikroskop: o. B.

Sonst an den Abdominalorganen kein Befund.

Urin: Klar, sauer; spez. Gew. 1023. Alb. — Sacch. — (Später Alb. in Spuren, einzelne hyaline Zylinder.)

In den nächsten Tagen traten die Erscheinungen einer Meningitis, besonders Nackenstarre und Kernig, deutlicher zutage. Die Lumbalpunktion ergab einen erhöhten Druck des Liquor auf 250 mm. Der Liquor war klar, setzte kein Fibrinnetz ab, gab jedoch schwach positive Essigsäurereaktion[1]). Mikroskopisch fanden sich darin einzelne Leukozyten und Lymphozyten; keine Tuberkelbazillen.

Wenn somit die Diagnose Meningitis gegeben schien, und die allgemeine Wahrscheinlichkeit dafür sprach, dass sie tuberkulöser Natur sei (die Morosche Salbenreaktion war übrigens positiv), so war es doch zunächst nicht möglich, den sicheren Beweis dafür zu erbringen.

Die Röntgenphotographie brachte den gewünschten Aufschluss. Sie ergab den ausgesprochenen Befund der Miliartuberkulose der Lungen, der klinisch noch in keiner Weise zu erbringen war. (Es war weder Rasseln, noch eine Aenderung im Atmungsgeräusch oder in der Atemfrequenz aufgetreten.)

Im weiteren Verlaufe traten dann auch Chorioidealtuberkel auf und es gelang der Nachweis der Tuberkelbazillen im Liquor cerebrospinalis und im Blute des Patienten.

Die Autopsie ergab allgemeine Miliartuberkulose, auch solche der Meningen, und als Ursache für die Herderscheinungen im rechten Arm und Bein (s. oben) eine ältere meningeale Tuberkulose in der Gegend der linken motorischen Rindenfelder.

Ein weiterer, in gewisser Beziehung ähnlicher Fall wurde vom 21. VI. bis 30. VI. 10 in der Klinik beobachtet. Allerdings konnte hier die Diagnose „Tuberkulose“ als sicher angenommen werden; aber er ist doch insofern bemerkenswert, als auch hier das Röntgenbild der Lungen das Vorhandensein einer allgemeinen Miliartuberkulose aufdeckte zu einer Zeit, wo die sonstige Untersuchung noch keinerlei Anhaltspunkt dafür gab.

Der 36 Jahre alte Patient (X. D.) früher ebenfalls angeblich stets gesund, war anfangs März 1910 mit Stechen im Rücken erkrankt. Mitte April hatte sich „Hitze“ im Unterleib hinzugesellt und er hatte die Arbeit aufgeben müssen. Etwa 14 Tage vor der Aufnahme in die Klinik hatten die letztgenannten Beschwerden zugenommen und es war eine Anschwellung der Hoden aufgetreten; seit etwa 8 Tagen sollten Kopfschmerzen bestehen.

Aufnahmebefund am 21. VI.:

Schmächtig gebauter, blasser Mann mit sehr mässiger Muskulatur und dürftigem Pannic. adip. Temp. 38,8°. Vergrösserte Inguinaldrüsen.

Respirationsorgane: Thorax flach, Klavikulargruben tief. Atmung gleich und regelmässig, etwa 20 in der Min. Lungengrenzen an normaler Stelle, gut verschieblich. R. v. o. leichte Schallverkürzung und vereinzeltes Giemen. Kein Husten; flüssig-schleimiger Auswurf.

Nervensystem, Herz, Abdominalorgane ohne path. Befund.

Puls regelmässig 70; Blutdruck $^{100}/_{65}$ mm Hg (Riva-Rocci).

Linker Nebenhoden vergrössert und verdickt, hart, druckempfindlich; am unteren Pol einzelne, bis erbsengrosse Höcker. Rechter Samenstrang leicht verdickt; Hoden und Nebenhoden rechts normal. (Inf. vener. wird negiert.)

Per Rectum: Oberhalb der Prostata beiderseits harte, nicht ganz pflaumengrosse Verdickungen, offenbar den Samenblasen angehörig.

Urin: Alb. —, Sacch. —.

Diagnose: Genitaltuberkulose; Tuberc. incip. apic. dextr.

Der Befund blieb in den nächsten Tagen unverändert. Am 25. VI. traten Erscheinungen von Meningitis auf; leichte Somnolenz, leichte Nackenstarre, Kernig; Erbrechen, Pupillendifferenz. Die Lumbalpunktion am 26. VI. ergab einen erhöhten Druck des Liquor, der bis 230 mm im Steigrohr anstieg. Liquor klar. Essigsäureprobe +, keine Tuberkelbazillen.

Die jetzt vorgenommene Röntgenaufnahme der Lungen ergab wiederum das ausgesprochene Bild der Miliartuberkulose.

Der perkutorische und auskultatorische Lungenbefund hatte sich in keiner Weise verändert, auch war eine stärkere Atemfrequenz nicht aufgetreten. Der Augenhintergrund war normal und auch sonst fehlten alle Hinweise auf das Vorhandensein von Miliartuberkulose der Lungen. Temp. 38° (rektal). Puls 96.

Der weitere klinische Verlauf und die Autopsie am 1. VII. 10 bestätigte auch hier die Röntgendiagnose.

Wir glauben natürlich nicht, aus dem Vorstehenden folgern zu dürfen, dass es in Zukunft bei allen Meningitiden nicht klaren Ursprungs gelingen müsse, durch eine Röntgenaufnahme der Lungen die Frage, ob tuberkulös oder nicht tuberkulös, zu entscheiden. Ein Teil der tuberkulösen Meningitiden ist eben nicht mit Miliartuberkulose der Lungen vergesellschaftet. In vielen Fällen wird aber doch schon frühzeitig der positive Nachweis gelingen. Insbesondere dürfte auch bei der bekanntermassen häufig schwierigen Differentialdiagnose: Sepsis, Typhus, Miliartuberkulose, ein wichtiges Hilfsmittel in der Röntgenaufnahme gewonnen sein, durch die es, wie erwähnt, unter Umständen möglich ist, selbst autoptisch eben erst erkennbare Veränderungen in den Lungen nachzuweisen.

Das Röntgenbild der Miliartuberkulose der Lungen ist so charakteristisch, dass es kaum eine andere Deutung zulässt. Immerhin könnte, bei nicht guter Aufnahme, eine Verwechselung möglich sein, beispielsweise mit dem Bilde von Chalikosis der Lungen. Aber die Zeichnung pflegt dabei viel grobfleckiger, unregelmässiger zu sein und die einzelnen Schatten viel intensiver. Ganz abgesehen davon, dass hier auch die Anamnese und der übrige klinische Befund die richtige Deutung erleichtern wird,

In der Literatur finden sich zu unserem Thema nur verhältnismässig wenige Angaben vor. Auf dem 4. Röntgenkongress 1908 haben Klieneberger[2]), Presuhn[2]), Schlayer und Otten[2]) Röntgenplatten demonstriert von Fällen, bei denen die Diagnose: „akute Miliartuberkulose“ durch das Röntgenbild entweder gesichert oder, bei völlig fehlendem perkutorischen und auskultatorischen Lungenbefund, erst gestellt werden konnte. Insbesondere hat Klieneberger damals die Vermutung ausgesprochen, dass das Röntgenverfahren auch bei der akuten Miliartuberkulose eine grössere Bedeutung erlangen dürfte.

In dem neuen Röntgenatlas der Lungentuberkulose von Ziegler und Krause finden sich Abbildungen auch von Miliartuberkulose, die aber doch die Feinheit in der Zeichnung auf einer guten Platte nur sehr unvollkommen wiedergeben.

Unsere Beobachtungen scheinen uns ganz besonders geeignet zu sein, den diagnostischen Wert der Röntgenaufnahme bei der akuten Miliartuberkulose der Lungen hervorzuheben.

Technisch kommt es darauf an, die Aufnahme bei völligem Atemstillstand zu machen. Kann man bei einem modernen Instrumentarium die Expositionszeit auf Bruchteile von einer Sekunde verkürzen, so wird dies wohl ohne weiteres gelingen. Andernfalls kann man durch Einübung des Patienten nach unserer Erfahrung einen Atemstillstand von wenigen Sekunden fast immer erreichen und durch Anwendung einer der neuen Verstärkungsschirme zum Ziele kommen. Wir benützten den „Sinegran“schirm der Firma Reiniger, Gebbert & Schall; Expositionszeit 4 Sekunden bei einem Induktorium, das sonst 12—15 Sekunden zu einer Thoraxaufnahme verlangen würde.

---

[1]) Vergl. Pieper: Die Essigsäurereaktion zur Unterscheidung der Exsudate und Transsudate. (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 1.)

[2]) Verhandlungen der deutschen Röntgengesellschaft, Bd. IV, 1908.

Aus der Dermatologischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Karl Herxheimer).

Ueber die Wirkung des **Ehrlich**schen Arsenobenzols auf Psoriasis und Lichen ruber planus.

Von Dr. Karl Schwabe, Assistenzarzt.

Die Erfahrung, dass frische Psoriasisfälle lediglich durch eine Arsentherapie zur Heilung gebracht werden können, wenn man nur genügende Dosen des Mittels intern oder besser noch intramuskulär und intravenös gibt, veranlasste uns bei einem Falle von Psoriasis das neue Ehrlichsche Mittel zu versuchen, das, wie bekannt, ermöglicht, ohne nennenswerte Schädigung des Organismus eine unverhältnismässig grosse Dosis von Arsen auf einmal demselben einzuverleiben.

Wir injizierten am 29. Juni d. J., also ehe noch durch Publikationen auf die Wirkung des Arsenobenzols auf Psoriasis aufmerksam gemacht worden war, einen Psoriatiker mit 0,4 Arsenobenzol monazid, verdünnt auf 40 ccm Wasser intraglutäal. Abgesehen von der oben erörterten Ueberlegung bestimmte uns zu diesem Schritt der Umstand, dass der Patient an einer ausserordentlich hartnäckigen Form der Psoriasis litt, bei der alle nur mögliche Therapie gar keine oder nur vorübergehende Heilung brachte. Als der Patient am 28. V. unser Krankenhaus aufsuchte, kam er etwa mit dem 20. Rezidiv seiner Krankheit zu uns. Es war fast der ganze Körper inklusive Kopf und Nägel befallen; die einzelnen braunroten Plaques waren bis handflächengross und boten durch vielfache Konfluenz das bekannte Bild der Landkarte. Die Schuppung war silberglänzend, mässig stark, dagegen war die Infiltration der Plaques ausserordentlich stark. Es bestand kein Juckreiz, Schleimhäute waren frei. Es handelte sich also um einen besonders inveterierten Fall, bei dem eine ausschliessliche Arsenikbehandlung nicht am Platze gewesen wäre.

Abgesehen von den üblichen, damals ausserordentlich starken Schmerzen nach der schwachsauren Lösung, den erheblichen Infiltraten in der Glutäalmuskulatur und Temperatursteigerungen bis 38,4°, konnten wir folgende, wohl allgemein interessierende Beobachtung machen: Nach 24—48 Stunden trat eine ganz deutliche — der Herxheimerschen Hautreaktion analoge — Reaktion auf, dergestalt, dass es zu einer Exazerbation der klinischen Erscheinungen kam. Die einzelnen Plaques, namentlich deren Randpartien, waren lebhaft gerötet, die Infiltration eher verstärkt, und der Patient empfand einen ziemlich lästigen Juckreiz. Nach 3 Tagen war die Reaktion völlig abgeklungen, es trat eine evidente Involution der Effloreszenzen ein, die Schuppung nahm sehr stark zu, so dass Bett und Fussboden mit Schuppen bedeckt waren, und die Infiltrate, namentlich auf dem Rücken, gingen beträchtlich zurück. Wir glaubten schon, eine baldige völlige Heilung erhoffen zu dürfen. Leider war dem nicht so. In den nächsten beiden Tagen war kein Fortschritt mehr zu bemerken, vom 6. Tag ab nahmen die Infiltrate wieder zu, vielleicht bestand an einigen Stellen noch die Tendenz zur zentralen Abheilung der Plaques, während ihre Ränder sich nicht mehr veränderten. 10 Tage nach der Injektion trat der Patient ungeheilt gegen ärztlichen Rat aus.

Nach Rücksprache mit Herrn Geh.-Rat Ehrlich gaben wir seinerzeit unsere Versuche auf, um erst wieder damit zu beginnen, als von Glück ausserordentlich gute Resultate berichtet wurden.

Am 5. August und am 8. August wurden 2 weitere Fälle injiziert. Der eine kam mit einem geringen Rezidiv seiner Psoriasis an den Streckseiten der Extremitäten; seine Erkrankung bestand erst seit 2 Jahren. Der andere hatte eine ältere und mehr universelle Form, die seit 14 Jahren bestand. Beide wurden mit 0,5 des Ehrlichschen Arsenobenzols in neutraler Aufschwemmung subkutan zwischen die Schulterblätter gespritzt. Bei beiden waren Nebenerscheinungen und Schmerzen geringfügig, Temperatursteigerungen wurden nicht beobachtet. Auch hier zeigte sich in beiden Fällen die Hautreaktion in Gestalt von Rötung, Schuppung und Juckreiz, sehr deutlich 2 Tage post injectionem. Darnach begann eine Involution des Krankheitsprozesses (Abnahme des Infiltrats), die jedoch nur etwa bis zum 5. Tag dauerte. Während der ältere Fall sich von da ab nicht wesentlich veränderte, trat bei dem anderen eine Verschlimmerung ein. Das Infiltrat der Plaques nahm wieder zu, es traten sogar neue Psoriasiseffloreszenzen auf. Nach etwa 3 wöchentlicher Beobachtung mussten wir uns entschliessen, die übliche Therapie mit Teer oder Chrysarobin anzuwenden. Analog verlief ein 4. Fall, nur mit dem Unterschied, dass hier die Reaktion kaum zu konstatieren war, während in den 4—5 ersten Tagen post injectionem eine vorübergehende Besserung zu beobachten war. Es handelte sich um eine Dermatitis exfoliativa generalisata auf dem Boden einer beginnenden Psoriasis bei einem 17 jährigen Mädchen. Auch hier wurde 0,5 Arsenobenzol injiziert.

Ziehen wir die von anderen Autoren erzielten Resultate zum Vergleiche heran — Glück berichtet über 3 völlige Heilungen, Neisser hat in 2 Fällen keinen Erfolg gesehen, ebensowenig Loeb in einem, Fränkel-Grouven beobachteten eine Heilung gegen 2 Misserfolge — so ergibt sich, dass unsere Resultate sozusagen eine Mittelstellung einnehmen. Die von uns beobachtete Reaktion, sowie das Zurückgehen der Infiltrate beweist eine spezifische Einwirkung des Arsenobenzols auf den Krankheitsprozess. Es muss angenommen werden, dass die von uns verabfolgten Dosen zu gering zur Heilung waren, und dass es möglich ist, durch Steigerung der Einzeldosis oder durch Wiederholung der Injektion Heilung zu erzielen. Ob es jedoch geraten erscheint, bei einer relativ harmlosen Erkrankung, wie sie die Psoriasis ist, sich der Gefahr eines unangenehmen Zwischenfalles auszusetzen durch Verabfolgung von grossen Dosen, möchten wir dahingestellt sein lassen, auch dürfte die Fixierung der toxischen Dosis eher bei der Luesbehandlung am Platze sein. Jedenfalls wirken die Dosen, die luetische Symptome sehr prompt beeinflussen, bei Psoriasis ungenügend.

Dasselbe muss auch inbezug auf die Behandlung des Lichen ruber planus gesagt werden. Wir injizierten am 6. August einen Fall von Lichen ruber planus fere universalis mit 0,5 Arsenobenzol. Der Erfolg in den ersten Tagen post injectionem war geradezu verblüffend. Nachdem die Hautreaktion, die wir auch in Gestalt von lebhafter Rötung, z. T. auch Schuppung, der Lichen planus-Knötchen beobachten konnten, abgelaufen war, heilte die Affektion rapide mit Pigmentation ab, sodass dieser Fall in dem von Herrn Prof. Herxheimer veröffentlichten Vortrag als geheilt figuriert.

Es kam jedoch nach etwa 10 Tagen ein sehr starkes Rezidiv in Gestalt einer akuten Eruption von typischen Lichen planus-Knötchen. 2 weitere Fälle von Lichen ruber mucosae zeigten nach 0,5 Arsenobenzol keine Beeinflussung. Es wäre interessant zu erfahren, ob der von Fränkel-Grouven mitgeteilte Fall von Lichen ruber planus geheilt geblieben ist.

Betreffs der Dosierung gilt auch hier dasselbe, was bei der Psoriasis gesagt ist, wenn auch hier eine energischere Anwendung des Mittels motiviert wäre, da die Patienten viel schwerer unter ihrer Erkrankung leiden und durch dieselbe erheblich geschädigt werden können. Wir unterliessen in unseren Fällen eine 2. Injektion aus äusseren Gründen.

Von ätiologischen Gesichtspunkten aus betrachtet ist die Wirkung des Arsenobenzols auf Psoriasis und Lichen ruber besonders interessant. Der Umstand, dass das Mittel spezifisch spirillotrope Eigenschaften besitzt, lässt die schon von Herxheimer (Verhandlung des X. Kongresses der Dermatologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M.) ausgesprochene Vermutung, dass Psoriasis und Lichen ruber sog. Spirillosen sein könnten, — vielleicht einen Analogieschluss in Hinsicht auf andere sicher erkannte Spirillosen — auch von chemo-therapeutischen Gesichtspunkten aus wahrscheinlich erscheinen und gibt vielleicht der Forschung der Aetiologie beider Krankheiten neue Fingerzeige.

Nachtrag. Nach Abschluss obiger Arbeit kam noch ein Fall von Neurodermitis chronica circumscripta zur Beobachtung. Die Affektion bestand seit etwa 6 Jahren, befallen war die ganze Brust. Es waren lichenoide Knötchen vorhanden, z. T. Hyperpigmentation der benachbarten Hautpartien und es bestand ein ausserordentlich lästiger Juckreiz. Gleichzeitig litt der Patient an einem Spätsyphilid, weswegen er mit 0,5 Arsenobenzol behandelt wurde. 24 Stunden nach der Injektion war eine auffallende Besserung des Krankheitsbildes zu konstatieren, namentlich hatte der Juckreiz nachgelassen. Wir können also hiermit das von Loeb bei Neurodermitis chronica circumscripta erzielte Resultat bestätigen.

Ueber die Anwendung einiger neuer bezw. weniger gebräuchlicher Medikamente bei der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz.*)

(Titrierte Präparate, haltbares Digitalisinfus, Digalen, Extract. Apocyni cannabin. fluid., Kalomel, Kampfer, Jod, Digiparatum, Digitalis in Geloduratkapseln, intravenöse Strophanthininjektionen usw.)

Von Dr. Georg Riebold in Dresden.

Es sei mir gestattet in Kürze einige neue, bezw. weniger gebräuchliche Mittel bei der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz zu besprechen, wobei ich mich auf die medikamentöse Therapie beschränken möchte, während ich die wichtigen diätetischen, und die für die fraglichen Fälle in der überwiegenden Mehrzahl nicht in Betracht kommenden physikalischen Behandlungsmethoden ausser acht lasse. Ich betone, dass ich ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit, nur einige praktisch wichtige Punkte herauszugreifen beabsichtige.

---

*) Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 9. April 1910.

Das wichtigste Medikament bei der Behandlung eines schweren, chronischen, häufig oder auch dauernd dekompensierten Herzleidens ist die Digitalis. Ich wende mich nun den leider so häufigen Fällen zu, in denen die Digitalis in der gebräuchlichsten Anwendungsform als Pulver oder Infus entweder 1. unwirksam ist, oder 2. nicht vertragen wird.

I. Wenn die Wirkung der Digitalis ausbleibt, so kann dies, vorausgesetzt, dass richtig dosiert worden ist, in erster Linie darauf beruhen, dass von der Apotheke ein wenig wirksames Präparat geliefert worden ist. Der Gehalt der Digitalisblätter an wirksamen Bestandteilen schwankt je nach Standort und Jahrgang der Pflanze, nach der Art der Aufbewahrung und dem Alter der Blätter mindestens um das dreifache. Wir sind nun heutzutage in der Lage, Digitalispulver verordnen zu können, deren physiologischer Wirkungswert mittelst des Digitalis-Froschversuchs festgestellt worden ist. Um diese geprüften gleichmässig wirksamen Digitalisblätter aus der Apotheke zu erlangen, setzt man auf dem Rezept zu der Bezeichnung „Folia digitalis" den Zusatz „titrata". Die Infuse, die an sich schon weniger wirksam sind, als die Digitalispulver, verlieren durch Stehenlassen bei Zimmertemperatur sehr schnell, schon im Verlauf von 24 Stunden fast die Hälfte ihrer ursprünglichen Wirksamkeit. Um die Infuse beliebig lange haltbar zu machen, genügt ein Zusatz von etwa 5 Proz. reinem Spiritus. Wie Focke[1]) kürzlich gezeigt hat, erfüllt das Infus mit diesem Zusatz von Spiritus alle Anforderungen, die man bezüglich Einfachheit, Geschmack und Haltbarkeit stellen darf. Wenn nun auch die titrierte Digitalis in Form des Pulvers oder eines haltbaren Infuses ohne Wirkung auf Puls und Diurese bleibt, ist es ratsam, zunächst ein anderes Digitalispräparat zu versuchen. In diesen Fällen erreicht man mit der Digitalistinktur oder dem Digitalisdialysat, oder dem später zu besprechenden Digipuratum gewöhnlich auch nichts; in der Wirkung auf Puls und Diurese zeigen diese Präparate im Vergleich mit den Digitalisblättern wohl keine Verschiedenheiten; hingegen gibt es — ich setze gleich hinzu — seltene Fälle, in denen das Digalen dann noch wirksam ist. Das Digalen stellt nach Cloettas Angaben ein wasserlösliches, und damit leicht resorbierbares Digitoxin, also nur das eine der in der Digitalis enthaltenen Herzgifte dar. Hierin liegt wohl der gelegentlich hervortretende Unterschied in der Wirksamkeit begründet.

Das reine Digitoxin hat nach Gottlieb eine stärkere allgemeine gefässverengende Wirkung, als das reine Digitalin, das vorwiegend auf das Splanchnikusgebiet verengend wirkt. Das Digitoxin treibt die Gesamtmasse des Blutes aus dem gesamten Arteriengebiet in das Venengebiet; das Digitalin hingegen verschiebt die Blutmasse aus dem Splanchnikusgebiet, also aus dem Körperinnern, nach der Peripherie hin. Dass das Digalen oder Digitoxin in gewissen Fällen anders wirken kann, als die Digitalis, die Digitoxin und Digitalin enthält, ist hiernach ohne weiteres verständlich. Wir kommen ja immer mehr zu der Erkenntnis, dass bei der Kompensation einer Herzinsuffizienz die Gefässe in vielen Fällen eine weit grössere Rolle mitspielen, als früher angenommen wurde. Sehr wahrscheinlich beruht die wechselnde Wirkung verschiedener Herzmittel zum grossen Teil mit in der verschiedenen Wirkung auf die Gefässe.

Während also in vielen Fällen die Digitalis besser und zuverlässiger wirkt, als das Digalen, gibt es eben seltene Fälle, in denen zweifellos das umgekehrte gilt.

Im allgemeinen habe ich aber den Eindruck, dass das ausserordentlich kostspielige Digalen, das von zahlreichen französischen Klinikern nach dem Vorgange Huchards als ein chemisch unreines, in der Zusammensetzung wechselndes Präparat durchaus verworfen wird, in Deutschland weit überschätzt, und namentlich in der allgemeinen Praxis zuviel angewendet wird. Es ist gar kein Grund vorhanden, bei der Behandlung einer Herzinsuffizienz zunächst von der Digitalis, die ja in mannigfachen billigen und bekömmlichen Formen verordnet werden kann, abzusehen; erst wenn die Digitalis selbst nicht den gewünschten Erfolg hat, ist es ratsam, einen Versuch mit dem gelegentlich anders wirkenden Digalen zu machen.

Wenn nun auch das Digalen im Stiche lässt, hat man sich den Strophanthuspräparaten zuzuwenden, die von vornherein den Vorzug einer schnellen Wirksamkeit haben. Es gibt eine ganze Reihe von Kranken, die auf Digitalis absolut nicht reagieren, und bei denen Strophanthus eine ganz prompte Wirksamkeit zeigt, und umgekehrt. Offenbar spielt hierbei wieder die Gefässwirkung eine Rolle. Beim Strophanthus beschränkt sich die gefässverengernde Wirkung — ähnlich wie beim Digitalin — auf die Splanchnikusgefässe; die Koronargefässe werden durch Strophanthus nicht verengt, die Gehirngefässe sogar erweitert. Leider sind wir noch nicht soweit, klinisch beurteilen zu können, in welchem Falle Digitalis, in welchem Falle Strophanthus indiziert ist; wir sind hier immer mehr oder weniger auf das Probieren angewiesen. Theoretisch würde sich für Kranke, die zu Gefässspasmen im Koronargebiet, und in der Peripherie neigen (Angina pectoris, Claudicatio intermittens) im Falle einer Herzinsuffizienz Strophantus mit der geringeren gefässverengernden Wirkung in diesen Gebieten mehr eignen, als die Digitalis; in der Praxis trifft dies aber nicht immer zu. Von den Strophanthuspräparaten gebe ich der Tinktur, vorausgesetzt, dass sie titriert verordnet wird, den Vorzug. Die nicht auf einen bestimmten Wirkungswert titrierte Strophanthintinktur, die heute noch fast allgemein ordiniert wird, ist allerdings ein ausserordentlich unzuverlässiges Präparat, und zeigt Differenzen im Wirkungswert um das 8 fache und noch weit mehr. Eine sehr gute titrierte Strophanthustinktur, die auf einen mittleren Wirkungswert von 0,02 ccm auf 100 g Frosch eingestellt ist, wird von Siebert und Ziegenbein in der Marburger Universitäts-Apotheke dargestellt. Man dosiert 2—3 mal täglich 5—6 Tropfen. Die Tinktur scheint als Auszug der ganzen Droge eine günstigere Allgemeinwirkung auszuüben, als das rein dargestellte Glukosid Strophanthin.

Focke[2]) weist darauf hin, dass die Strophanthustinktur neben ihrer kardiotonischen zweifellos auch eine nervenberuhigende Wirkung ausübt; ich kann diese Beobachtung durchaus bestätigen. Die Strophanthustinktur wirkt manchmal geradezu als Schlafmittel. Schon aus diesem Grunde bevorzuge ich bei der internen Therapie die Strophanthustinktur vor den rein dargestellten Strophanthinen (z. B. von Böhringer, Merck, Thoms), denen diese nervenberuhigende Wirkung abzugehen scheint.

Ich komme weiter zu jenen Fällen, in denen die Erscheinungen der Herzinsuffizienz von Tag zu Tag zunehmen, und in denen die Digitalis- und Strophanthuspräparate vollständig im Stiche lassen. Vor allem ist es dann ratsam, das Herzmittel mit einem Diuretikum zu kombinieren; z. B. Digitalis mit Diuretin, oder Digitalis mit Kalium aceticum und Fruct. Juniperi in Form des Trousseauschen Vinum diureticum u. dergl. Aber auch damit kommt man oftmals nicht weiter.

Für diese Fälle möchte ich nun zunächst die Aufmerksamkeit auf die kanadische Hanfwurzel (Apocynum cannabinum) lenken, die am besten in Form des Fluidextrakts als Extract. fluid. Apocyni cannabin. verordnet wird (nicht identisch mit dem früher vielfach angewandten indischen Hanf [Cannabis indicae herba]).

Der wirksame Stoff ist das Glukosid Apozynin, das auch rein dargestellt wird. Das Apozynin wirkt anscheinend ähnlich wie die Digitaliskörper auf den Zirkulationsapparat ein. Etwas näheres über die physiologische Wirksamkeit des Mittels ist noch nicht bekannt. Das Präparat wird in Amerika und in den letzten Jahren auch in Russland vielfach angewandt. Es wird von Tyson[3]), Duprey[4]), Pawinsky[5]) u. a. als ein mächtiges Diuretikum gerühmt. Wie es scheint, eignet es sich ganz besonders zur Beseitigung von kardial bedingten Hydropsien im Abdomen. Im Falle Duprey konnte z. B. ein sich immer wieder ansammelnder Aszites oftmals durch die kanadische Hanfwurzel beseitigt werden. Ich wende das Mittel seit August 1909 bei einer Kranken mit schwerer, schon seit langem dekompensierter Mitralinsuffizienz an, bei der neben mässigen Oedemen an den Beinen eine ausgesprochene Neigung zur Aszitesbildung besteht. Während früher Digitalis- und Strophanthuspräparate gute Dienste leisteten, liessen seit September 1908 die Mittel in ihrer Wirksamkeit nach, so dass ich im folgenden Jahre etwa alle 3 Monate — im ganzen 4 mal — zur Punktion des Aszites schreiten musste, wobei regelmässig 8—10 Liter entleert wurden. Nach der letzten Punktion, im August 1909, wurde ich auf die kanadische Hanfwurzel aufmerksam, und ich habe seither das Mittel bei der Kranken mit gutem Erfolg angewendet. Ich gebe das Fluidextrakt 2—3 mal täglich zu 10—15 Tropfen. Die Wirkung auf die Diurese tritt sehr rasch, gewöhnlich schon am 2. Tage ein, und hält etwa 6—8 Tage an, vorausgesetzt, dass das Präparat so lange genommen wird. Sie verringert sich aber bereits vom 3.—4. Tage ab merklich; anscheinend tritt dann bereits Gewöhnung ein (vergl. Kurve I). Unangenehme Nebenerscheinungen von seiten des Verdauungstraktus, über die gelegentlich berichtet wird, habe ich nicht beobachtet; im Gegenteil schien der Appetit durch das Mittel eher angeregt zu werden. Nur bei längerem Gebrauch, etwa nach 8—10 Tagen, wurde einige Male über Uebelkeit geklagt. Sehr ausgesprochen trat von Anfang an eine leicht narkotische Wirkung hervor, so dass die Kranke sehr gut schlief, während sich bei längerer Anwendung grösserer Dosen Schläfrigkeit, Gedächtnisschwäche, bisweilen sogar optische Halluzinationen einstellten. Bei meiner Kranken liess nun nach etwa 3 monatlichem etappenweisen Gebrauch der Hanfwurzel, wobei das Medikament 5—6 Tage lang gegeben und dann 8—10 Tage ausgesetzt wurde, und wobei sich jede grössere Ansammlung des Aszites vermeiden liess, die Wirkung auf die Diurese allmählich sehr deutlich nach; die Verhältnisse gestalteten sich aber insofern sehr günstig, als nunmehr die Digitalis, die 3 Monate lang nicht mehr verordnet worden war, sich schon in kleinen Dosen wieder vollständig wirksam erwies. Augenblicklich hat sich etwa nach 3 monatlichem Gebrauch die Wirksamkeit der Digitalis wieder abgeschwächt, nunmehr ist aber die Hanfwurzel wieder gut wirksam.

---

[1]) Med. Klinik 1909, 25.

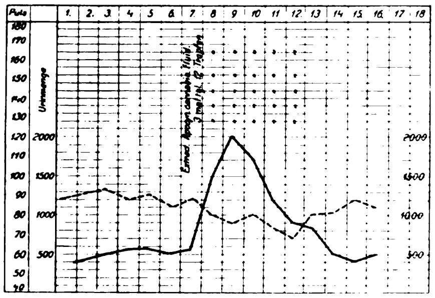
[2]) Therapie der Gegenwart 1906, 8.

[3]) American. Journ. of the med. sciences, 1908, 1.

[4]) Lancet, Sept. 1905.

[5]) Allgem. med. Zentralzeitung 1904, 34.

Die Wirkung der Hanfwurzel auf den Puls ist ganz die gleiche wie bei der Digitalis: der Puls wird voller und die Frequenz des Pulses nimmt ab (vergl. Kurve I).



Kurve I.

Verhalten des Pulses (- - - -) und der Urinmenge (———) bei Anwendung von Extract. Apocyni cannabin. fluid.

Im November 1909 hat Krämer-Frankfurt[6]) ebenfalls über einen Fall berichtet, in dem alle unsere sonst so vorzüglichen Herzmittel und Diuretika versagten, während das Extract. fluid. Apocyni cannabin. in der Dosis von 3 mal täglich 12—15 Tropfen eine fast „zauberhaft prompte Wirkung" ausübte, so dass er es begreiflich findet, wenn das Mittel von anderer Seite als „pflanzlicher Troikart" bezeichnet worden ist. Auch in diesem Falle handelte es sich um einen Kranken mit Herzinsuffizienz, Oedemen und Aszites.

Jedenfalls scheint mir ein Versuch mit dem Fluidextrakt der kanadischen Hanfwurzel und eine weitere Nachprüfung des Mittels in Fällen schwerer Herzinsuffizienz, in denen die Digitalispräparate im Stiche lassen, bei seiner Ungefährlichkeit durchaus angezeigt.

Auf ein früher häufiger angewandtes Mittel, das aber ziemlich stark in Misskredit gekommen war, möchte ich nur deshalb kurz eingehen, weil kürzlich aus der Lenhartzschen Klinik der Versuch gemacht worden ist, es wieder einzuführen; ich meine das Kalomel, das zwar nicht streng genommen ein Herzmittel, sondern vielmehr ein Diuretikum darstellt. Simons[7]) berichtet ausführlich über die auf der Lenhartzschen Abteilung mit Kalomelkuren erzielten Erfolge bei Herzkranken. In einigen Fällen besonders schwerer Dekompensation mit Hydropsien, bei denen alle übrigen Mittel versagt hatten, wurde durch Kalomel eine allerdings meist rasch vorübergehende, erhebliche Steigerung der Diurese, Verschwinden der Stauungserscheinungen und eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens der Kranken herbeigeführt. Die Wirkung des Kalomels zeigte sich mitunter erst nach 4 oder 5 tägigem Gebrauch; man soll es deshalb stets 5 Tage lang geben und zwar 3 mal täglich in der Dosis von 0,2. Man darf Kalomel nur dann geben, wenn die sorgfältigste mikroskopische Untersuchung des Harns das völlige Fehlen von Nierenepithelien gezeigt hat, während eine einfache Stauung in den Nieren, die sich durch Eiweissgehalt und das Vorhandensein von Zylindern kundgibt, in keiner Weise eine Kontraindikation darstellt. Durch diese mikroskopische Kontrolle des Urins wird die allgemeine Anwendung des Kalomels in der Praxis sehr erschwert, noch mehr wird sie es aber durch die Gefahren der Quecksilberintoxikation, die sich nach Simons bei geeigneter Sorgfalt zwar meist vermeiden lassen, die man aber doch auch bei Durchsicht der Simonsschen Krankengeschichten als nicht unerheblich erkennen wird. Ich möchte deshalb vor der Anwendung des Kalomels als eines Diuretikums im allgemeinen warnen und auf Krehls Ausspruch hinweisen, nach dem das Kalomel ein zweischneidiges Schwert darstellt, das man nur in verzweifelten Fällen bei kräftigen Menschen nach Versagen aller übrigen Mittel zu versuchen berechtigt ist, wobei es nach der Simonsschen Publikation als Voraussetzung gelten muss, dass man vor und während der Kur über die Möglichkeit einer sorgfältigen mikroskopischen Kontrolle des Harns verfügt.

Ein weiteres Mittel, das beim Versagen von Digitalis und Strophanthus, wenn auch nur in recht seltenen Fällen, noch gute Dienste leistet, stellt der Kampfer dar. Es gibt zweifellos Fälle von chronischer Herzinsuffizienz, in denen man durch systematische Behandlung mit Kampfer den gleichen Effekt auf Diurese, Hebung der Herzkraft und vor allem auch auf Hebung des Allgemeinbefindens erzielen kann, wie mit den eigentlichen Herzmitteln, in denen der Kampfer also nicht nur als ein momentanes Belebungsmittel in Frage kommt. Man verwendet den Kampfer entweder in Form der subkutanen Injektionen von Kampferöl, oder innerlich in Oblate oder in Pillenform. In schwereren Fällen ist der Kampfer häufig, 1 bis 2 bis 3 stündlich, zu geben; in leichteren Fällen genügt bisweilen schon eine täglich einmalige geringe Dosis, um eine Kompensationsstörung zu beheben.

Wie mir scheint, eignen sich zur Kampfertherapie, die ich vielfach angewendet habe, besonders Fälle von renaler Herzinsuffizienz, die auf Digitalis nicht mehr reagieren, und gewisse Fälle von primärer chronischer Degeneration des Herzmuskels, bei denen die Digitalis von Anfang an als vollkommen wirkungslos sich erweist. Diese letzteren Fälle sind klinisch bisweilen ganz gut charakterisiert. F. A. Hoffmann[8]) hat darauf hingewiesen, dass dann vom Gebrauch der Digitalis von vornherein nicht viel zu erwarten ist, wenn die 1. Töne stark paukend werden, und wenn die 2. Töne ganz fehlen, oder an der Basis schwächer, als die 1. Töne sind. Man findet dieses Verhalten besonders häufig bei der Basedowschen Krankheit, bei der ja erfahrungsgemäss die Digitalis meist nichts nützt. Ich habe auf diese Dinge besonders geachtet, und habe jenes charakteristische Verhalten der Herztöne nicht nur bei Basedowkranken, sondern auch in seltenen Fällen von primärer chronischer Herzmuskeldegeneration nicht ganz klarer Aetiologie beobachtet, und gerade in diesen Fällen, in denen bei Kompensationsstörungen mit den Digitalispräparaten nicht viel zu erreichen war, erwies sich der Kampfer als wirksam.

In einem hierhergehörigen, ganz besonders charakteristischen Falle handelte es sich um einen 60 jährigen Herzkranken, der früher jahrzehntelang im Ausland gelebt, und dort wiederholt fieberhafte Attacken durchgemacht hatte. Vielleicht lagen hier die Folgen einer Schädigung des Herzmuskels durch infektiöse Prozesse vor.

In der zitierten Abhandlung weist Hoffmann noch auf eine andere Kategorie von Herzleiden hin, bei denen ebenfalls die Anwendung der Digitalis wenig angebracht ist, und an deren Stelle mit Jodpräparaten gute Erfolge erzielt werden. Auch für diese „Jodherzen“ hat Hoffmann ein klinisches Bild gezeichnet. Es handelt sich um anämische Leute mit hoher Spannung im Aortensystem, bei denen die 2. Töne viel zu stark geworden sind, und bei denen besonders der 2. Ton an der Spitze eindringlich stärker ist, als der erste, ein Verhalten, wie man es besonders bei Aorteninsuffizienz, Aneurysma und Arteriosklerose findet. In diesen Fällen ist nach Hoffmann dann vom Jod ein guter Erfolg zu erwarten, wenn die Nieren gesund sind, und wenn keine Basedow-artigen Symptome sich finden.

---

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1909, 45.

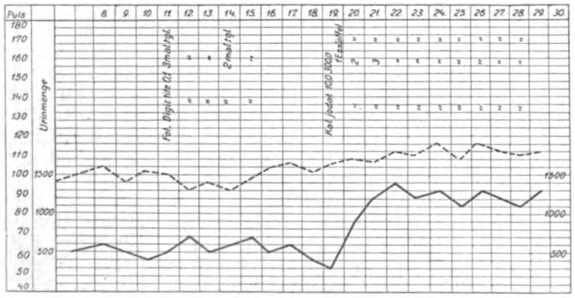
[7]) Mitteil. aus den Hamburger Krankenanstalten 1909, IX, 2.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1906, 14.

Dass man speziell bei der dekompensierten Aorteninsuffizienz in manchen Fällen mit der Digitalis nichts erreicht, ist ja eine längst bekannte Erfahrungstatsache; wiederholt hat man im Gegenteil in solchen Fällen bei Anwendung der Digitalis schwere Schädigungen, selbst plötzliche Todesfälle, gesehen, so dass von einigen Autoren z. B. von Taylor[9]), der einige derartige Fälle beschreibt, die Anwendung der Digitalis bei der Aorteninsuffizienz grundsätzlich verworfen wird. Dies ist wohl zu weit gegangen; jedenfalls ist es wichtig, zu wissen, dass hauptsächlich bei gewissen klinisch gut gekennzeichneten Formen von Aortenerkrankungen im Falle einer Kompensationsstörung von der Anwendung der Digitalis gar nichts oder nicht viel zu erwarten ist, während in diesen Fällen das Jod bisweilen ganz nach Art eines Herzmittels wirkt, d. h. dass ausschliesslich unter Jodanwendung die Erscheinungen der Herzinsuffizienz schwinden. Dieser Effekt wird durch das Jod natürlich auf anderem Wege erzielt, als durch die Digitalis. In welcher Weise aber das Jod auf den erkrankten Zirkulationsapparat einwirkt, wissen wir noch nicht sicher; unsere Kenntnisse hierüber sind jedenfalls noch lückenhaft, und die Erfahrungen der Klinik stimmen mit denen des Experimentes nicht immer überein. Ganz sicherlich handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl der hierher gehörigen Fälle um Herz- bezw. Aortensyphilis; ob aber nur bei der Aortenlues und nicht auch bei andersartigen Aortenerkrankungen eine günstige Beeinflussung der Kreislaufstörung durch Jod zu erwarten ist, muss dahingestellt bleiben. Von 2 eigenen, hierhergehörigen, sehr eklatanten Beobachtungen soll die eine kurz skizziert werden:

Es handelte sich um ein 60 jähriges Fräulein mit Aorteninsuffizienz und starker peripherer Arteriosklerose. Klinisch bot die Kranke durchaus das von Hoffmann gezeichnete Bild des „Jodherzens“. Der Nachweis einer syphilitischen Erkrankung liess sich nicht erbringen. Anamnestisch wurde Lues streng negiert. Die Wassermannsche Reaktion konnte man zur Zeit der Beobachtung in Dresden noch nicht anstellen. Nach dem Tode der Kranken konnte ich von ihren Angehörigen die Erlaubnis zu einer Autopsie leider nicht erlangen.

Ich übernahm die Behandlung in einem denkbar desolaten Zustand vollständiger Herzinsuffizienz mit starken Oedemen usw. Digitalis und die verwandten Präparate erwiesen sich hier als vollkommen nutzlos, hingegen wirkte Jodkalium schon in kleinen Dosen ganz prompt, sicher und rasch auf die Diurese und vor allem auch sehr günstig auf das Allgemeinbefinden ein. Schon am 2. und 3. Tag der Jodmedikation hob sich die Urinmenge von 500 ccm auf 900 bzw. 1200 ccm (vrgl. Kurve II, auf der zugleich ersichtlich ist, dass Digitalis selbst in ziemlich grossen Dosen eine kaum nennbare Steigerung der Diurese erzielt hatte). Der Puls blieb zwar beschleunigt, nahm sogar, wie man es bei Jodgebrauch nicht selten findet, noch an Frequenz zu; die subjektiven und objektiven Zeichen der Kompensationsstörungen schwanden aber in kurzer Zeit so vollständig, dass die Kranke bald aufstehen und leichte häusliche Arbeit verrichten konnte. Bei späteren leichten Kompensationsstörungen, die regelmässig dann eintraten, wenn das Jod einmal längere Zeit nicht gegeben worden war, zeigte sich wieder die Wirkungslosigkeit der Digitalis und die absolut sichere und zuverlässige Wirksamkeit des Jod.



Kurve II. Verhalten des Pulses (- - - -) und der Urinmenge (———) bei Anwendung von Jodkalium.

Die Kranke ging schliesslich an einer Influenzapneumonie zugrunde.

In meinem 2. Fall, der klinisch ganz analog verlief, handelte es sich um ein 47 jähriges Fräulein mit Aorteninsuffizienz; bei der Autopsie fand sich hier eine ausgedehnte schwielige Myokarditis und Aortenlues.

Als praktisch ungemein wichtig möchte ich an dieser Stelle, obwohl ich mich damit aus den Grenzen meines Vortrages streng genommen etwas herausbewege, auf jene nicht allzu seltenen Fälle hinweisen, in denen eine schwere Kompensationsstörung vorliegt, die sich durch Herzmittel nicht vollständig beheben lässt, und bei denen man ein anscheinend nur ganz kleines Transsudat in der einen, — meist in der rechten — Pleura nachweisen kann. Man findet eine schwache, nur 1—2 Querfinger breite Dämpfung in den untersten Abschnitten der Pleura, und über dem gedämpften Bezirk abgeschwächtes Atmen. Dass das anscheinend geringfügige Transsudat eine erhebliche Rolle bei der vorliegenden Kompensationsstörung spielen könnte, nimmt man zunächst nicht an. Wenn man nun in diesen Fällen eine Punktion vornimmt, so findet man gelegentlich ganz überraschend grosse Transsudate von 1½—2 Liter, nach deren Entleerung die Kompensationsstörung sich spielend beseitigen lässt. Ich habe diese versteckten grossen Pleuratranssudate niemals bei entzündlichen Prozessen, aber nunmehr schon in 4 oder 5 Fällen bei Herzinsuffizienz gesehen. Es ist nicht ohne weiteres klar, wo der versteckte grosse Flüssigkeitserguss sich aufhält, und es würde zu weit führen, hier auf diese Frage näher einzugehen. Jedenfalls ist es sehr wichtig, über das Vorkommen derartiger Fälle unterrichtet zu sein, weil man bei ihnen mit einer einfachen Pleurapunktion oftmals einen geradezu verblüffend günstigen Erfolg bei der Behebung der vorhandenen Kompensationsstörung erzielt.

Während ich bisher nur die Frage berücksichtigte, wie man sich zu helfen hat, wenn die Digitalis entweder von vorn herein unwirksam ist, oder sich während einer längeren Behandlung in ihrer Wirksamkeit abgeschwächt hat, wende ich mich jetzt zum II. Teil meines Vortrags, zu jenen Fällen, in denen die Digitalis oder die verwandten Präparate zwar wirksam sind, aber nicht vertragen werden.

Hierbei muss man zwei Gruppen unterscheiden, die sich allerdings nicht immer scharf voneinander trennen lassen: 1. die primäre Schädigung der Magenschleimhaut infolge direkter örtlicher Reizung durch die Digitaliskörper; und 2. die erst bei längerem Digitalisgebrauch infolge der Aufspeicherung der Digitaliskörper im Organismus eintretenden, resorptiv bedingten, gastrischen Störungen, die oftmals das erste Zeichen des sogen. toxischen Stadiums bei einer Digitalismedikation darstellen.

Diese letzteren Störungen, die sich zunächst in Verlust des Appetits, später in Uebelkeit, Erbrechen, Durchfällen usw. äussern, können bei jedem Digitalispräparat, und bei jeder Darreichungsform auftreten, vorausgesetzt, dass das Mittel in grösseren Dosen längere Zeit fortgegeben worden ist. Man beobachtet sie ebenso bei den Digitalisblättern, wie bei dem später zu besprechenden Digipuratum, wie bei dem Digalen, dem ganz irrtümlicherweise von manchen Seiten das Eintreten jeder kumulativen Wirkung abgesprochen wird; man sieht sie ebenso bei der Darreichung per os, wie bei der rektalen oder intravenösen Einverleibung. Der Zeitpunkt des Eintretens dieser kumulativ-toxischen Magendarmstörungen ist grossen individuellen Schwankungen unterworfen. Beim Eintritt derselben hat man unter allen Umständen von der weiteren Medikation des Mittels eine Zeitlang abzusehen, oder doch in der Dosierung wesentlich zurückzugehen.

Was die viel wichtigere primäre Schädigung der Magenschleimhaut infolge direkter örtlicher Reizung durch die Digitaliskörper betrifft, so hat man verschiedene Grade zu unterscheiden, von der glücklicherweise seltenen ausgesprochenen Idiosynkrasie an, bei der sofort auf die erste Dosis eines beliebigen Digitalispräparates hin schwere Magenstörungen, Uebelkeit, Erbrechen, kolikartige Schmerzen u. dergl auftreten, bis zu jenen Fällen, wo nur das eine oder andere Präparat erst nach etwas längerem Gebrauch die Magenschleimhaut reizt. In diesen leichteren Fällen kann man oftmals schon durch die Wahl des Präparats die gastrischen Störungen vermeiden. Die Infuse werden im allgemeinen besser vertragen als die Pulver, weil sie überhaupt eine relativ schwach wirkende Digitalismedikation darstellen.

---

[9]) Brit. med. Journ., Juni 1906.

Die ungünstige Nebenwirkung tritt beim Infus in demselben Verhältnis später und schwächer auf, wie die therapeutische Wirkung.

Besser als die Folia digitalis werden auch, wie mir scheint, im allgemeinen die Dialysate von Golaz und Bürger vertragen.

Einen grossen Fortschritt in dieser Richtung stellt das auf Veranlassung Gottliebs von der Firma Knoll & Co. hergestellte Extract. Digitalis depuratum dar, das unter der Bezeichnung „Digipuratum" in den Handel kommt. Das Präparat wurde von A. Fraenkel[10]) empfohlen, und u. a. an der Krehlschen Klinik[11]) nachgeprüft.

Das Digipuratum wird durch ein Verfahren gewonnen, bei dem etwa 85 Proz. der in das gewöhnliche Extrakt übergehenden störenden Beimengungen der Blätter entfernt werden. Insbesondere ist das Präparat frei von Digitonin, das bei Anwendung der Blätter als stark reizende Substanz wahrscheinlich zum grossen Teil die Magenstörungen bedingt, die die Digitaliskuren so oft stören.

Die wirksamen Substanzen der Digitalis, Digitoxin und Digitalin sind im Digipuratum enthalten. Das Präparat ist physiologisch dosiert d. h. auf einen bestimmten, immer gleichbleibenden Wirkungswert eingestellt.

Nach den Versuchen an der Krehlschen Klinik verbindet das Digipuratum die Vorteile eines gut bekömmlichen, mit denen eines gut wirksamen Digitalispräparates, das überall da angewendet werden kann, wo die Digitalisblätter indiziert sind. Es kommt in den Handel in Form von Tabletten, deren jede = 0,1 g stark wirkender Fol. digitalis entspricht, oder als Pulver, von dem 0,1 g den gleichen physiologischen Wirkungswert haben. 12 Tabletten in Originalpackung kosten 1.50 M.

Ich habe das Digipuratum selbst mehrfach mit befriedigendem Erfolg angewendet. Die gute Bekömmlichkeit, d. h. Reizlosigkeit des Präparats trat besonders deutlich in einem Falle hervor, in dem die pulverisierten Digitalisblätter schon am 2. Tage der Anwendung gastrische Störungen hervorriefen, und deshalb wegbleiben mussten, während das Digipuratum ohne die geringste Störung während der ganzen Dauer der Kur gegeben werden konnte.

Dass das Digalen ebenfalls oftmals besser vertragen wird als die Digitalisblätter, ist nicht zu bestreiten; ich betonte aber schon, dass das Digalen keinesfalls einen vollwertigen Ersatz der Digitalis darstellen kann, da es nur deren einen Bestandteil, das Digitoxin enthält. Wo es auf volle Digitaliswirkung ankommt, wird man im Falle der Unbekömmlichkeit der Digitalisblätter das Digipuratum oder auch die Digitalisdialysate dem Digalen vorziehen.

Aehnlich wie gegen die Digitalis gibt es auch ausgesprochene Idiosynkrasien gegen Strophantus. Es scheint mir, dass die rein dargestellten Strophanthine bei der Anwendung per os manchmal besser vertragen werden, als die Strophanthustinktur, ich betonte aber schon, dass sie in ihrer Allgemeinwirkung der Tinktur nachstehen.

Wichtiger als die Wahl des Präparates ist bei der primären direkten örtlichen Reizung der Magenschleimhaut durch die Digitalis die Art der Applikation, insofern, als man statt der Anwendungsform per os die Form der rektalen Einverleibung oder der Injektion in die Gewebe bezw. in die Blutbahn wählen kann.

Was die rektale Anwendungsform betrifft, so ist die Darmschleimhaut gegen die Digitaliskörper nicht entfernt so empfindlich, wie die Magenschleimhaut. Ich kenne z. B. eine Kranke, die auf jedes Digitalispräparat — Digitalisblätter, Digalen, Digipuratum usw. —, das man ihr per os gibt, sofort auf die erste Dosis mit Erbrechen reagiert, während sie die Digitalis bei der Anwendung per rectum ganz gut verträgt.

Zur rektalen Darreichung eignet sich das Digitalisinfus, das Dialysat, die Tinktur, das Digalen, die Strophanthustinktur usw. Man dosiert zweckmässigerweise bei der Anwendung per rectum etwas höher, als bei der Anwendung per os.

Die Applikation des Medikaments als Klysma ist aber in manchen Fällen, besonders bei bettlägerigen, ödematösen Kranken recht lästig; nicht allzuselten kommt es auch hierbei zu unbequemen Reizzuständen im Dickdarm mit Tenesmen usw.*). Auch in diesen Fällen gibt es nun neuerdings einen guten, der rektalen Anwendungsform annähernd gleich zu erachtenden Ausweg, durch Einführung der dünndarmlöslichen Rumpelschen Geloduratkapseln, die den Magen ungelöst passieren. Die Geloduratkapseln sind an der Strümpellschen Klinik mit den günstigsten Erfolgen versucht worden, so dass die Digitalis dort jetzt fast ausschliesslich in diesen Kapseln verordnet wird, wie der Mitteilung von Schlecht[12]) zu entnehmen ist. Die Kapseln werden nach den Erfahrungen dieser Klinik in der ausgezeichnetsten Weise vertragen, und sind oft geradezu unentbehrlich. Trotz dieser sehr warmen Empfehlung v. Strümpells haben sie sich noch nicht recht einbürgern können, und als ich sie erstmalig vor etwa ¾ Jahren anwenden wollte, waren sie in den Dresdener Apotheken überhaupt noch nicht vorrätig. Die Geloduratkapseln enthalten je 0,1 g frische, titrierte, d. h. auf ihre Wirksamkeit geprüfte Digitalisblätter; sie sind ausserordentlich billig, und kommen in Originalschachteln zu 10 und 20 Stück zum Preis von 60 Pfg. bezw. 1 M. in den Handel. Ich halte die Geloduratkapseln für eine ausserordentlich wertvolle Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges, und glaube, dass sie eine weitgehende Beachtung verdienen.

In mehreren Fällen habe ich mich schon persönlich von ihrer ausgezeichneten Bekömmlichkeit überzeugen können. Jene oben erwähnte Kranke z. B., mit der ausgesprochenen Digitalis-Idiosynkrasie bei Anwendung des reinen Medikaments per os, verträgt die Digitalis in den Geloduratkapseln ebenso gut, wie bei rektaler Anwendung.

Die Wirksamkeit der Digitalis scheint mir in den Geloduratkapseln durchaus die gleiche zu sein, wie bei der Anwendung des reinen Präparats per os.

Die Möglichkeit, Herzmittel in die Gewebe oder direkt in die Blutbahn injizieren zu können, stellt eine weitere, sehr wertvolle Errungenschaft der Neuzeit dar, durch die es obendrein ermöglicht wird, eine sehr rasche und energische Wirkung zu erzielen. Während man nun bei der Injektion von Digitalispräparaten etwa gleichstarke oder stärkere Dosen anwenden muss, wie bei der Darreichung per os — vom Digalen hat man im Anfang z. B. 10mal stärkere Dosen intravenös injiziert —, muss man sehr wohl beachten, dass die Wirkung der Strophanthuspräparate vom Gewebe oder der Blutbahn aus eine 10mal stärkere ist als vom Magen aus, dass man also nur eine 10mal kleinere Dosis, als bei der Darreichung per os anwenden darf. Zur subkutanen Injektion eignen sich die Digitalis- und Strophanthuspräparate wegen starker örtlicher Reizung durchaus nicht. Es ist davor zu warnen, Digalen oder Strophanthin oder dergl. subkutan zu injizieren, weil man dabei fast stets sehr schmerzhafte entzündliche Infiltrate erhält, die sich nur langsam zurückbilden.

Hingegen kann man zweckmässig sowohl Digalen wie die Strophanthine intramuskulär injizieren. Dass man auch die gewöhnliche Strophanthustinktur auf diese Weise einverleiben kann, dürfte wenig bekannt sein[13]). Man verdünnt zu dem Zweck 0,1 g der Tinktur, d. i. einen Teilstrich der Pravazschen Spritze, mit 9 Teilen Wasser und injiziert von dieser Lösung 2—5 Teilstriche. Die Schmerzen, die gelegentlich dabei auftreten, verlieren sich nach mehreren Stunden.

Die intravenöse Anwendungsweise der Herzmittel ist neuesten Datums. Den ersten Versuch einer intravenösen Einverleibung eines Digitaliskörpers beim Menschen wagte Naunyns Assistent Kottmann[14]) im Jahre 1905 mit Digalen. Bereits im folgenden Jahre berichtete Albert Fraenkel[15])-Badenweiler über günstige Resultate mit intravenösen Strophanthininjektionen, die er mit dem Böhringerschen Präparate an der Krehlschen Klinik ausgeführt hatte. Seither sind sehr zahlreiche Publikationen über die intravenösen Strophanthininjektionen erfolgt, die sich vorwiegend günstig aussprechen und vielfach über ganz überraschende Erfolge berichten. Das Digalen wird intravenös heute im allgemeinen selten angewandt. Es hat aber nach Mayor[16]), der Tierversuche hierüber anstellte, vor dem

---

[10]) Hoepffner: Münch. med. Wochenschr. 1908, 34.

[11]) Müller: Münch. med. Wochenschr. 1908, 51.

*) Auf die sehr zweckmässige rektale Anwendungsweise der Digitalis in Form von Stuhlzäpfchen machte Herr Prof. Dr. Rostoski in der Diskussion zu meinem Vortrag aufmerksam.

[12]) Münch. med. Wochenschr. 1907, 34.

[13]) vergl. Focke: Therapie d. Gegenwart 1906, 8.

[14]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 56, 1905.

[15]) Verhandl. d. 23. Kongr. f. innere Med. 1906.

[16]) Revue médicale de la Suisse rom. 1909, 12.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Strophantin den Vorzug einer milden, weniger „brutalen" Wirkung und scheint deshalb ungefährlicher zu sein.

Soweit ich selbst intravenöse Strophanthininjektionen gemacht habe, so habe ich niemals derartig überraschend günstige, volle Erfolge erzielt, wie sie anderwärts beobachtet worden sind; namentlich habe ich in keinem der 4 Fälle von chronischer Herzinsuffizienz, in denen ich das Mittel anwandte, die erhoffte wesentliche Steigerung der Diurese bekommen. In 2 Fällen hatte ich überhaupt keinen oder doch keinen nennenswerten Erfolg, während ich in den zwei anderen Fällen immerhin insofern ein schönes Resultat erzielte, als die ausserordentlich qualvollen subjektiven Beschwerden dieser Kranken, die in Form des kardialen Asthmas auftraten und die jeder anderen Therapie — auch Morphium in grossen Dosen — getrotzt hatten, durch eine Strophanthininjektion regelmässig sehr rasch und gewöhnlich für mehrere Tage beseitigt wurden, so dass die Kranken, die vorher weder bei Tag noch bei Nacht ein Auge hatten zutun und sich in schwerster Orthopnoe auch nicht für Minuten hatten legen können, in der auf die Strophanthininjektion folgenden, manchmal auch noch der nächstfolgenden Nacht ruhig und ohne Beschwerden schlafen konnten. Wenn nach einigen Tagen die subjektiven Beschwerden wieder zunahmen, wiederholte ich die Injektion, meist auf den besonderen Wunsch des Kranken hin. So habe ich in dem einen Falle innerhalb von 4 Wochen 11 Injektionen, in dem 2. Falle in 2 Wochen 5 Injektionen gemacht.

Wenn nach der 1. oder 2. Injektion kein greifbarer Erfolg eintritt, scheint es mir zwecklos zu sein, mit den Injektionen fortzufahren.

Das übereinstimmende Urteil aller Autoren, die sich mit den intravenösen Strophanthininjektionen beschäftigt haben, geht dahin, dass man damit alles aus dem Herzen holen kann, was das Herz überhaupt noch leisten kann. Wenn die Herzkraft vollständig erschöpft ist, kann auch das Strophanthin nichts mehr helfen und dann muss man nicht nur mit einem Ausbleiben des Erfolges rechnen, vielmehr sind in solchen Fällen gelegentlich auch Todesfälle in unmittelbarem Anschluss an die Injektion beobachtet worden, die man allerdings nicht immer dem Verfahren zuschreiben darf, namentlich nicht bei akuten Krankheiten, z. B. Pneumonien, wo man das Strophanthin als einen letzten Versuch zur Belebung des versagenden Herzens anwendet. Wenn man einen Kranken mit chronischer Herzinsuffizienz schon längere Zeit behandelt, wird man ziemlich oft ungefähr beurteilen können, ob das Herz unmittelbar vor dem völligen Ruin steht, oder ob es immer noch über ein letztes kleines Quantum von Reservekraft verfügt, das man durch eine Strophanthininjektion noch zu wecken hoffen darf. Ich würde mich z. B. schwer dazu entschliessen, einem Kranken mit einem insuffizienten hypertrophischen Schrumpfnierenherzen ein intravenöse Strophanthininjektion zuzumuten, weil ich glaube, dass man beim hypertrophischen Schrumpfnierenherzen, wenn es einmal schwer insuffiziert geworden ist, die etwa noch vorhandene Reservekraft gleich Null veranschlagen soll.

Mit Rücksicht auf die nicht wegzuleugnenden Gefahren, die die intravenösen Strophanthininjektionen bieten können, habe ich mich bisher nur in den verzweifeltsten Fällen, nach dem Versagen aller sonst etwa in Frage kommenden Hilfsmittel, entschliessen können, das Verfahren als einen letzten Versuch anzuwenden. Hierin liegt es wohl begründet, dass ich keine so glänzenden Resultate damit erzielte, wie andere Aerzte, die die Injektionen auch in leichteren Fällen vornahmen.

Wenn wir zum Schluss die gegebenen Darstellungen noch einmal kurz überblicken, so dürfen wir freudig bekennen, dass wir heute bei der medikamentösen Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz sehr viel mehr zu leisten vermögen, als früher. Während uns früher fast als einziges Mittel die Digitalis zu Gebote stand, die in ihrer Wirkungsstärke so ausserordentlichen Schwankungen unterworfen war, die bei vielen Kranken schwere Magen-Darmstörungen hervorrief und damit die weitere Anwendung unmöglich machte, die überdies am häufigsten in Form eines nicht haltbaren, und nur wenig wirksamen Infuses verordnet wurde, haben wir heute eine grosse Anzahl von bewährten Mitteln und Methoden zur Verfügung, durch die wir in Fällen, denen man früher völlig machtlos gegenüberstand, oftmals doch noch recht viel erreichen können.

Ist es schon ein grosser Gewinn, dass wir heutzutage jederzeit physiologisch ausgewertete Präparate verwenden, und damit mit einer sicheren und konstanten Wirksamkeit des Mittels rechnen können, so ist es noch ungleich wertvoller, dass wir im Digipuratum ein sehr bekömmliches Mittel haben, durch dessen Anwendung wir die lästigen Magen-Darmstörungen, die die Digitaliskuren so oft stören, tunlichst vermeiden können. Es ist weiter ein grosser Fortschritt, dass uns in Fällen, in denen sich das Herz an die Digitalis gewöhnt hat und nicht mehr darauf antwortet, eine Anzahl anderer Mittel — Strophanthus, Extractum Apocyni usw. — zu Gebote steht, durch die wir das Herz manchmal lange Zeit halten können, bis es wieder auf Digitalis reagiert; dass wir in Fällen, in denen die Digitalis überhaupt von vornherein unwirksam ist, andere Mittel, Jod, Kampfer usw., kennen, mit denen eine bestehende Herzinsuffizienz sich unter Umständen heben lässt, und dass wir auch schon auf dem Wege sind, einige dieser Fälle klinisch von den auf Digitalis reagierenden „Digitalisherzen" zu unterscheiden. Es ist endlich von grösstem Wert, dass wir in den Fällen, in denen die Digitalispräparate vom Magen aus nicht vertragen werden, durch rektale Anwendung oder durch die ihr etwa gleich zu erachtende, aber bequemere Anwendung der im Magen unlöslichen Geloduratkapseln gleichwohl Digitaliskuren durchführen können, und dass wir in Fällen, in denen sofortige Hilfe not tut, oder in denen die gewöhnliche Verordnungsweise vom Magen-Darm aus nicht durchführbar ist, einige Herzmittel intramuskulär und sogar intravenös anwenden können.

Aus der k. k. Universitäts-Frauenklinik in Graz (Vorstand Prof. Knauer).

Ueber Blutgerinnungszeit in der Schwangerschaft.

Von Privatdozent Dr. P. Mathes in Graz.

Die emsige Suche nach dem Stoffe, der etwa die Eklampsie hervorrufen möge, hat uns die Erkenntnis einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Tatsachen über die Biologie der Plazenta vermittelt. Von diesen ist am besten erforscht die Tatsache, dass der Plazenta die Fähigkeit zukommt, die Fibringerinnung im Blute zu befördern. Schenk[1]) hat in der allerletzten Zeit das einschlägige Material sorgfältig zusammengetragen, so dass ich mich auf dessen Publikation beziehen kann.

Ob nun tatsächlich, wie Dienst meint, das Auftreten von Thrombosen die letzte Ursache der Eklampsie ist, oder ob diese nur Folgezustände nach autolytischen Vorgängen sind, wie Hofbauer annimmt, die Tatsache der fallweise im Organismus von Graviden auftretenden Thrombosen ist eine so auffallende, dass sie gebieterisch eine Erklärung dafür verlangt, warum Thrombosen nicht immer bei jeder Gravidität auftreten.

Dass in vitro menschliches Blut bei Zusatz von Plazentasaft fast momentan gerinnt, hat Neu nachgewiesen, dass bei Leichen von Eklamptischen das anatomische Bild von dem Vorhandensein multipler Thrombosen beherrscht wird, wissen wir seit Schmorl. Es bleibt noch nachzuweisen, wie sich das Blut gesunder Schwangerer in Bezug auf seine Gerinnungsfähigkeit verhält. Erst nach Beantwortung dieser Vorfrage ist daran zu denken, den Vorgängen nachzuspüren, die dem gerinnungsfördernden Einfluss der Plazenta entgegenarbeiten.

Mit dem Gegenstande seit mehr als Jahresfrist beschäftigt, leistete mir eine Publikation von Hartmann[2]) wertvolle Hilfe, in der der Autor von einer anderen Fragestellung ausgehend auch das Blut Schwangerer untersuchte. Er bediente sich der Methode Bürkers[3]), durch die die kürzeste Zeit bestimmt wird, in der es in einem Tropfen Blutes zur Gerinnung kommt.

Seine Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass die G.Z. (= Gerinnungszeit) des Blutes des Weibes zwischen 4½ und 4¾ Minuten schwankt, dass eine (nahezu) konstante Verkürzung nur nach grösseren, länger dauernden und blutigeren Operationen festgestellt werden kann, dass alle anderen untersuchten Faktoren keine Veränderung herbeiführten. Wie erwähnt, erstreckte er seine Untersuchungen auch auf Schwangere, gibt aber leider nicht an, wie gross die Zahl der untersuchten Fälle ist.

---

[1]) Schenk: Der gegenwärtige Stand der Lehre von der plazentaren Aetiologie der Eklampsie. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. LXVI.

[2]) Hartmann: Zur Frage der Blutgerinnungszeit. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 796.

[3]) Bürker: Ein Apparat zur Ermittlung der Blutgerinnungszeit. Arch. f. Phys., 118.

Bevor ich zur Besprechung meiner eigenen Untersuchungsergebnisse übergehe, muss ich noch auf ein Bedenken näher eingehen, das H. am Schlusse seiner Arbeit gegen die Anwendbarkeit der Methode von Bürker geltend macht. Er sagt, dass die klinischen Erfahrungen über das Auftreten von Thrombosen und Embolien zusammengehalten mit seinen Befunden von der fast ausnahmslosen Konstanz der G.Z. dagegen sprechen, dass die G.Z. mit der Gerinnungsfähigkeit des Blutes direkt etwas zu tun habe: es „könnten wohl einschneidende Veränderungen in der Gerinnungsfähigkeit vorhanden sein, sie brauchten sich aber durchaus nicht in der Veränderung der Gerinnungszeit ausdrücken.“ In dieser Fassung ist seiner Behauptung gewiss zuzustimmen, solange es sich um gleichbleibende Werte der G.Z. handelt; eine Umkehrung des Satzes scheint mir aber nicht gestattet, sobald sich eine deutliche Veränderung der G.Z. in irgend einer Versuchsserie feststellen lässt. Denn dann ist es auch wahrscheinlich, dass der Veränderung in der G.Z. eine ebensolche Veränderung in der Gerinnungsfähigkeit entspricht.

Zu meinen Untersuchungen, die genau nach der Methode Bürkers[4]) ausgeführt wurden, verwendete ich 100 Schwangere, meist aus den letzten Monaten der Gravidität. Zum Schlusse wurde das Blut von 10 nicht schwangeren Frauen und das von 10 der früher untersuchten Schwangeren, jedoch nach der Geburt, untersucht. Mit Rücksicht auf die von Bürker aufgestellte, von Hartmann aber widersprochene Behauptung von der Inkonstanz der G.-Z. je nach der Tageszeit, zu der die Untersuchung vorgenommen wird, verlegte ich meine sämtlichen Untersuchungen auf die Abendstunden von ½6—7 Uhr.

Schon bei den ersten Versuchen zur Einübung des Verfahrens ergaben sich manchmal recht bedeutende Differenzen. Um vielleicht schon auf dem Wege der klinischen Beobachtung der Frage nach den Ursachen dieser Differenzen näher zu kommen, wurde von jeder Frau vermerkt: die Gesamtkonstitution, der Ernährungszustand, Grösse und Beschaffenheit der Thyreoidea, das Vorhandensein oder Fehlen von Oedemen und Varizen; schliesslich wurde von jeder Frau der Harn auf Eiweiss untersucht.

Aus der folgenden Tabelle sind die rein zahlenmässigen Resultate ersichtlich; neben den Zahlen für die Wöchnerinnen finden sich in Klammern die Werte für die Veränderungen, die gegenüber den Bestimmungen bei denselben Frauen in der Schwangerschaft zu konstatieren waren.

Ger.-Zeit (Min.)	Schwangere		Nichtschwangere		Wöchnerinnen	
3	1	53 Proz.	0	0 Proz.	0	50 Proz.
3½	11		0		1 (=)	
4	22		0		0	
4½	19		0		4 (+½+½−½−1)	
5	19	47 Proz.	1	10 Proz.	1 (+1)	50 Proz.
5½	11		3		2 (+2+1½)	
6	10		2		1 (+1½)	
6½	5		4		0	
7	0		0		1 (+1½)	
7½	2		0		0	
Summa:	100		10		10	

Aus der Tabelle ersehen wir vor allem, dass die Werte bei Schwangeren und den 10 Wöchnerinnen innerhalb grosser Breiten schwanken. Die Zahlen verteilen sich bei den Schwangeren auf 10 Rubriken, allerdings in verschiedener Dichte, während sie bei nichtschwangeren Frauen auf 4 Rubriken zusammengedrängt sind. Bei den Schwangeren kam niemals eine Serie von 10 Fällen mit annähernd so gleichmässigen Werten vor, wie bei den nichtschwangeren Frauen; aus diesem Grunde wurde die Untersuchung von diesen schon bei 10 abgeschlossen.

Zu den Befunden von Hartmann stehen nun die meinen in einem gewissen Gegensatz, insoferne als ich bei Nichtschwangeren höhere Werte erhielt. An der Methodik kann der Unterschied für die höheren normalen Werte nicht liegen, da ich mich ebenso wie Hartmann genau an die Vorschriften Bürkers hielt. Wohl aber ist die Beurteilung des Gerinnungsmomentes einer gewissen Subjektivität ausgesetzt. Ich notierte jedesmal den Zeitpunkt, an dem beim Durchfahren durch den Blutstropfen mit dem Glasstabe deutliche Massenverschiebungen im Blutstropfen zu beobachten waren, eventuell schon ein kleinstes Tröpfchen am Glasstabe hängen blieb, bezeichnete aber erst den Zeitpunkt als den der Gerinnung, an dem sich ein deutlicher langer Faden aus dem Blutstropfen ausziehen liess. In 2 Fällen finde ich im Protokoll vermerkt, dass sich nur kürzeste Fibrinfädchen gebildet hatten und dass es auch mehrere Minuten später zu keiner stärkeren Verklumpung des Fibrins kam. Das erste Fädchen zeigte sich in dem ersten Falle nach 5, in dem anderen nach 5½ Minuten.

Die Werte bei Schwangeren sind gegenüber den von mir bestimmten Normalwerten in 53 Proz. (gegenüber den von Hartmann bestimmten in 34 Proz.) kleiner.

Ueber die Ursachen der Verkürzung der G.Z. bei Schwangeren liessen sich aus der klinischen Beobachtung keinerlei Anhaltspunkte gewinnen. Weder der Allgemeinzustand, noch der der Thyreoidea, weder Oedeme noch Eiweissgehalt des Harnes waren in irgend einer konstanten Beziehung zur G.Z. Eine Schwangere, die bei der Geburt etwa 14 Tage später an leichter Eklampsie erkrankte, hatte eine Gerinnungszeit von 5 Minuten[5]); andererseits war bei den Frauen mit 3 bis 3½ Minuten G.Z. bis auf einen Fall mit 4 Prom. Albumen keine Besonderheit zu bemerken.

Diese Tatsachen stehen aber meines Erachtens nicht im Widerspruch mit der Annahme, dass die Erscheinungen, die wir am besten als Graviditätstoxikosen bezeichnen, mit der gerinnungserregenden Eigenschaft der Plazenta in Zusammenhang stehen. Wenn wir zu der Hilfshypothese greifen, die demnächst auf ihre Verwertbarkeit geprüft werden soll, dass der Organismus der Schwangeren über Hilfsmittel verfügt, die der genannten Eigenschaft der Plazenta entgegenwirken, so lässt sich ganz gut denken, dass diese Hilfskräfte nicht immer im selben Ausmasse mobilisiert werden müssen und können. In dem einen Falle genügt eine kleine Reserve, um den drohenden Angriff abzuschlagen, ohne dass die G.Z. auf die normale Höhe zurückgebracht zu werden braucht, in einem anderen Falle versagen die Schutzkräfte, ohne dass die G.Z. noch wesentlich herabgedrückt wäre. Der ganze Vorgang ist gewiss ein so komplizierter, dass wir nicht erwarten können, ihn von einem Punkte aus erklären zu können. Immerhin scheint aber bei Schwangeren der Fall recht häufig zu sein, dass die Regulierungsvorrichtungen der Blutgerinnung versagen.

Im Wochenbett zeigte sich bei 7 von 10 Frauen die G.Z. gegenüber der Schwangerschaft verlängert, in einem Falle gleich, in 2 Fällen sogar verkürzt. Ich registriere die Tatsache, ohne mich über ihre Bedeutung näher aussprechen zu können.

Zur Kenntnis der allgemeinen amyloiden Degeneration in Japan.

Von Dr. Y. Tanaka, Professor an der medizinischen Hochschule zu Osaka (Japan).

Es ist eine merkwürdige Tatsache, dass die makroskopisch erkennbare, allgemeine amyloide Degeneration, z. B. Sagomilz, Schinkenmilz, Speckleber, Amyloidniere, sehr selten in Japan vorkommt, trotzdem die verschiedenen chronischen Infektionsprozesse, besonders Tuberkulose, Syphilis und langdauernde Eiterungen, die am häufigsten die amyloide Degeneration hervorzurufen imstande sind, bei uns nicht weniger als in Europa beobachtet werden. Eine solche mehr oder weniger hochgradige amyloide Degeneration wird bis jetzt nur von 8 Autoren (M. Miura, Yamagiwa, Takesaki, Katsurada, Y. Tanaka, Sugai, Tsunoda und Nagayo) mitgeteilt.

Aus diesem Grunde hatte man die allgemeine amyloide Degeneration als ein seltenes Vorkommnis in Japan angenommen, bis Dr. Motoki vor 2 Jahren gegen diese Annahme eine andere Ansicht ausgesprochen hat.

---

[4]) Herr Prof. Klemensiewicz stellte mir in liebenswürdigster Weise den Apparat seines Institutes zur Verfügung.

[5]) Leider konnte sie aus äusseren Gründen während des Anfalles nicht noch einmal untersucht werden. Engelmann und Stade, Münch. med. Wochenschr. 1909, p. 43, beobachteten in einem Fall von Eklampsie eine Gerinnungszeit von 3 Min. 50 Sek., die nach Injektion von Hirudin auf 10 Min. 45 Sek. anstieg.

Er hat im pathologischen Institut zu Tokio eine Anzahl von Milzen mikroskopisch untersucht, die von den an verschiedenen chronischen Leiden zu Grunde gegangenen Menschen entstammten. Die Milz war teils anscheinend normal, teils verschieden erkrankt, aber zeigte makroskopisch kein Bild der amyloiden Degeneration. Bei der mikroskopischen Untersuchung gelang es ihm, nachzuweisen, dass die Amyloidablagerung bei Tuberkulose, Syphilis, chronischen Eiterungserkrankungen u. a. fast konstant in der Milz vorhanden war, aber immer in geringem Grade. Nach diesem mikroskopischen Untersuchungsresultate äussert er sich dahin, dass die bisherige Auffassung, nach welcher die amyloide Degeneration in unserem Lande zur Seltenheit gehört, nicht zu Recht besteht, da man bis jetzt hauptsächlich auf den Sektionsbefund den Schwerpunkt gelegt und eine eingehende mikroskopische Untersuchung vernachlässigt hat.

Erst diese interessante Arbeit bewog mich, gleichfalls eine Anzahl von Organen auf amyloide Degeneration zu untersuchen. Ich habe Milz, Leber, Nieren, Darm und übrige Organe als Untersuchungsmaterial aus 85 Menschenleichen entnommen, darunter Fälle von Tuberkulose (35), Syphilis (25), Knocheneiterungen (15), Karzinomatosen (5), chronische Nephritis (5).

Alle diese Organe zeigten natürlich je nach der Beschaffenheit ihrer Grundkrankheiten verschiedene pathologische Veränderungen, aber man konnte mit blossem Auge kein Zeichen der amyloiden Degeneration erkennen. Zwecks mikroskopischer Untersuchung habe ich mehrere Stücke der Organe nach Formalin-Alkoholfixierung und Zelluloidineinbettung zu Schnitten zerlegt und dann teils mit Hämotoxilin-Eosin, teils sowohl mit Lugolscher Jodlösung wie Methylviolettlösung behandelt.

Der mikroskopische Befund ist kurz folgender:

Die Milz war am häufigsten der Amyloidablagerung anheimgefallen. Es gelang mir in 56 von den gesamten Fällen, sie mikroskopisch an der Milz nachzuweisen. Bei Tuberkulose, Syphilis und Eiterungsprozessen trat sie fast ausnahmslos in der Milz auf, ebenso wie bereits Motoki sagte. Hie und da sieht man an den Wänden der kleinen Gefässe und Kapillaren in der Milz eine homogene, schollige Substanz eingelagert, die zum grossen Teile eigentümliche Jod- und Methylviolettreaktion aufweist. Aber das Amyloid kommt in der Regel in geringeren Mengen in Betracht, so dass die betreffenden Wände der kleinen Gefässe und Kapillaren nur eine leichtgradige homogene Verdickung zeigten. Nirgends konnte man eine Umwandlung der Gefässe in eine homogene, solide Masse finden. Ausserdem waren die Lymphfollikel nicht selten von einer kleinen Amyloidsubstanz durchzogen. Die Pulpa war konstant frei.

In der Leber kam die Amyloidablagerung seltener als in der Milz vor. Unter den gesamten Fällen wies ich sie in diesem Organe in 40 Fällen nach. Die kleinen Gefässe im interazinösen Bindegewebe wurden hauptsächlich zerstreut getroffen, während die Kapillaren in den Azini meist in gewöhnlichem Zustande verblieben.

In den Nieren sieht man die Amyloidablagerung meist an einzelnen Glomeruli, kleinen Gefässen, sowie Kapillaren der Rinde. Der Grad derselben war im allgemeinen gering. In Fällen, wo chronische interstitielle Nephritis entsteht, kann man aber mehr oder weniger bedeutende Amyloidablagerung nebst der hyalinen beobachten. Es handelte sich um eine lokale Amyloidablagerung, welche ohne Allgemeinerkrankung häufig in alten entzündlichen Gewebsproliferationen auftritt. Die Amyloidablagerung in den Nieren fand ich in 37 unter den gesamten Fällen.

Im Darme zeigte sich das Amyloid in der Regel selten, so dass ich es in diesem Organe nur in 15 unter allen Fällen gesehen habe. Es lagert sich an den Wänden einiger Kapillaren und kleiner Gefässe in der Mukosa und Submukosa ab.

In anderen Organen kam das Amyloid in wenigen Fällen in unbedeutender Menge vor.

Was das Stützgewebe der Organe betrifft, so wurde es im allgemeinen von keiner Amyloidablagerung befallen. Auch das Parenchym zeigte jedenfalls keine bedeutende degenerativen Veränderungen, die gewöhnlich durch Amyloidablagerung an den Gefässen verursacht wird, weil die Kapillarwandverdickungen und Gefässverengerungen in der Regel sehr gering und diese Veränderungen sogar in einzelnen Teilen der Organe nicht gleichmässig verteilt sind.

Wenn ich nun oben erwähnte Befunde zusammenfasse, so kann ich mit Recht schliessen, dass, wenn auch die Körperorgane der Japaner bei den verschiedenen chronischen Infektionsprozessen meist makroskopisch kein Bild der amyloiden Degeneration erkennen lassen, doch durch nachfolgende mikroskopische Untersuchung an der Milz, Leber, Nieren und dem Darme die Entstehung derselben häufig festzustellen ist.

Warum die Amyloidablagerung bei Japanern meist als eine nur mikroskopisch nachweisbare, pathologische Veränderung zustande kommt, kann ich nicht genügend erklären, indessen möchte ich darüber eine Vermutung aussprechen.

Das Amyloid ist nichts anderes, als ein stickstoffhaltiger Eiweisskörper in Bindung mit Chondroitinschwefelsäure (Krawkow).

Berücksichtigt man die bekannte Tatsache, dass der Japaner von alter Zeit ab hauptsächlich für seine Nahrung die pflanzlichen Substanzen (vor allem Reis) vorzieht, so liegt es nahe, dass das an der Bildung des Amyloides beteiligte N haltige Material nicht in genügender Menge in seinem Körper vorhanden sein muss, was das geringgradige Vorkommen der amyloiden Degeneration bedingen würde.

Ein Beitrag zur Technik der Kompressionsbehandlung bei Lungentuberkulose.

Von J. Holmgren,
Privatdozent für innere Medizin, Oberarzt an der Abteilung für Lungentuberkulose beim Krankenhause St. Göran in Stockholm.

Bekanntlich scheitert die Kompressionsbehandlung bei Lungentuberkulose nicht selten an der Unmöglichkeit, freien Pleuraraum zu finden. In solchen Fällen zu versuchen, vorhandene Adhärenzen durch Einpressen von Gas zu sprengen und auf diese Weise den obliterierten Pleuraraum wiederherzustellen, schliesst nach allgemeiner Ansicht eine allzu grosse Gefahr für Gasembolie in den Lungengefässen in sich, um in Frage kommen zu können. Wendet man dagegen statt Gas eine indifferente Flüssigkeit wie physiologische Kochsalzlösung an, so fällt offenbar diese Gefahr weg, und es sollte auf diese Weise wenigstens in einigen Fällen möglich sein, einen mit Flüssigkeit erfüllten Raum zwischen den Pleurablättern herzustellen, in welchen dann ohne Gefahr das Gaseinblasen vor sich gehen kann.

Diesen Gedanken habe ich Gelegenheit gehabt, in 4 Krankheitsfällen zu verwirklichen. Ich habe mich des Saugmannschen Apparates zur Pneumothoraxbehandlung bedient. Wenn mit der eingeführten Nadel freier Pleuraraum nicht angetroffen werden konnte (also der typische Manometerausschlag nicht erhalten wurde), habe ich die Nadel sitzen lassen, sie aber von dem Stickstoffgasapparat abgekoppelt und stattdessen mit der Schlauchleitung einer gewöhnlichen, zu intravenösen Injektionen bestimmten Spritzflasche verbunden, die sterile physiologische Kochsalzlösung von 40° Temperatur enthielt. Mit Hilfe eines Gummigebläses habe ich dann diese Flüssigkeit durch die Nadel einzupressen versucht. Mit grösserer oder geringerer Leichtigkeit ist mir dies in 3 von 4 Fällen gelungen. Als ich eine genügende Flüssigkeitsmenge eingeführt hatte, so koppelte ich die Nadel, die in derselben Lage verblieb, wieder an den Stickstoffapparat und führte danach sogleich das Gas ein, was ohne Schwierigkeit und ohne Zwischenfälle vor sich ging.

Dieses Verfahren ermöglicht demnach die Durchführung der Kompressionsbehandlung in Fällen, wo man sonst von derselben Abstand nehmen muss. Die Methode scheint daher wert, weiter geprüft zu werden.

Ich teile hier die Krankheitsfälle mit, in denen ich die Methode angewandt habe, ohne andere Einzelheiten anzuführen als die, welche direkte Bedeutung für die Beurteilung der vorliegenden Frage besitzen.

Fall 1. St. Göran, 34/09. Handlungsgehilfe, geb. 1886.

9. II. 10. Punktion auf der linken Seite im 9. Interstitium zwischen der Skapular- und der hinteren Axillarlinie. In diesem Fall wurde ein grober Trokar, der zu einem Potainschen Aspirator gehörte, angewandt. Zuerst wurde mit Gummigebläse und Spritzflasche sterile physiologische Kochsalzlösung eingepumpt. Zunächst schien die Einführung der Flüssigkeit auf starken Widerstand zu stossen. Pat. begann sich sofort über ein gurgelndes Gefühl in der Brust zu beklagen, ähnlich dem, wie es unmittelbar vor einer Hämoptyse empfunden wird. Er fühlte Schmerzen längs der ganzen Seite bis zur Schulter hinauf.

Ziemlich starker Hustenreiz, eine geringe Menge ziemlich dünnen, mukösen Expektorats wurde ausgeworfen. Ziemlich plötzlich gab der innere Widerstand nach, und das Flüssigkeitsniveau in dem Gefäss sank rasch. Gleichzeitig hörten die subjektiven Beschwerden des Pat. auf. Insgesamt wurden ungefähr 150 ccm Flüssigkeit eingeführt. Hiernach wurden durch denselben Trokar 270 ccm Stickstoffgas ohne die geringste Schwierigkeit eingeführt. Bei Abschluss der Operation herrschte negativer Druck in der Pleurahöhle, ich erachtete es aber jedenfalls nicht für ratsam, mehr Gas einzuführen, da Pat. durch Atemnot und Druck in der Brust belästigt zu werden begann. Littens Phänomen, das vor der Operation auf beiden Seiten beobachtet wurde, ist danach auf der linken Seite verschwunden.

Während der folgenden Zeit nahm die Tuberkulose des Pat. einen akuten Charakter an. Er starb am 25. III. Die Sektion am folgenden Tage (Verf.) zeigt eine sehr reichliche Aussaat miliarer Tuberkeln in der rechten Lunge. Die linke, die gross und schwer ist, mit älteren Veränderungen im oberen und konfluierenden frischeren im unteren Lappen, füllt die linke Thoraxhälfte aus, ohne zu kollabieren, und ist von der Pleura costalis ausser in ihren oberen Teilen frei. Wahrscheinlich ist also, dass ein freier Pleuraraum auch bei der Operation vorhanden war und anzutreffen gewesen wäre, worauf auch der negative Druck bei Abschluss der Operation und Littens Phänomen hindeuten. Die Flüssigkeitsinjektion war demnach in diesem Fall möglicherweise nicht notwendig, ersparte aber andererseits das Suchen nach freiem Pleuraraum. Was die Frage betrifft, ob die Operation zur Akutisierung der Tuberkulose beigetragen haben kann, so fällt sie ausserhalb des Rahmens dieser Mitteilung.

Fall 2. St. Göran, 15/10. Eisenarbeiter, geb. 1871.

Die linke Lunge weist keine sicheren tuberkulösen Veränderungen auf. Auf der rechten gedämpfter, tympanitischer Schall und Bronchialatmung über die ganze Vorderseite. Auf der Hinterseite starke Dämpfung in den unteren Teilen, Bronchialatmung in Fossa supraspinata und bedeutend abgeschwächte Atmnung von der Spina an bis zur Basis. Knirschende harte Rasselgeräusche über die ganze Lunge hin von der Spitze bis zur Basis. Bei Punktion kein Exsudat. Littens Phänomen wird auf der linken, nicht aber auf der rechten Seite beobachtet.

17. II. Ein Trokar wurde gleich lateralwärts von der hinteren Skapularlinie im 9. rechten Interstitium eingeführt. Der Kochsalzapparat wurde angeschlossen. Zunächst sank das Flüssigkeitsniveau nicht, danach stellten sich ziemlich starke Schmerzen ein, und allmählich begann die Flüssigkeit zu sinken. Dieses geschah in Absätzen, die den Eindruck machten, dass jedesmal ein neues Hindernis überwunden wurde, wonach Raum für ein neues Flüssigkeitsvolumen geschaffen wurde. Die Schmerzen während dieser Prozedur waren ziemlich heftig und verbreiteten sich nach oben und nach vorn zur Brustwarze hin. Als ungefähr 100 ccm injiziert waren, wurde der Trokar mit dem Stickstoffapparat in Verbindung gesetzt. Das Gas strömte zunächst leicht ein. Danach wurde der Druck mit Hilfe des Gummigebläses gesteigert. Insgesamt wurden 420 ccm Stickstoffgas eingeführt. Nach der Operation war der Schall unten auf der rechten Hinterseite tympanitisch und weniger gedämpft als auf der linken. Da vor der Operation auf der rechten hinteren Seite unten starke Dämpfung gefunden worden war, so bürgt also dies bereits dafür, dass das Gas wirklich eingedrungen war. Am 22. II. starb Pat. plötzlich im Anschluss an eine grosse Hämoptyse. Die Sektion am folgenden Tage (Verf.) zeigte die rechte Lunge in ihrer Gesamtheit tuberkulös verändert und überall fest mit der Pleura costalis verbunden ausser auf einem Gebiet unten ungefähr in der mittleren Axillarlinie, wo die Pleurablätter voneinander getrennt sind und eine Höhle von ungefähr Faustgrösse begrenzen. In dem oberen Lappen verschiedene grössere Kavernen, die mit frischem Blut gefüllt sind.

In diesem Fall scheint es demnach unzweifelhaft, dass es der Flüssigkeitsinjektion gelungen ist, die Pleurablätter zu zersprengen, wodurch die Einleitung der Kompressionsbehandlung ermöglicht wurde.

Fall 3. St. Göran, 47/10. Unverheiratete Frau, geb. 1875.

Keine nennenswerten Veränderungen an der linken Lunge. Bedeutende Veränderungen über die ganze rechte Seite hin. Littens Phänomen ist auf keiner der beiden Seiten zu beobachten.

30. V. Eine Saugmansche Nadel wurde im 8. oder 9. Interstitium eingeführt. An dem Manometer konnte kein Ausschlag für freien Pleuraraum erhalten werden, weshalb physiologische Kochsalzlösung mittelst Gummigebläse eingepresst wurde. Anfangs schien keine Flüssigkeit einzudringen. Nach einer Weile aber begann langsam das Flüssigkeitsnieveau zu sinken. Als ungefähr 60 ccm eingeführt worden, wurde der Stickstoffapparat angeschlossen. 500 ccm Stickstoffgas wurde mit grösster Leichtigkeit eingeführt.

3. VI. Saugmansche Nadel im 9. Interstitium. Kein freier Pleuraraum wurde angetroffen. Schwach blutig gefärbte, dünne Flüssigkeit dringt durch die Nadel in den Schlauch ein (möglicherweise noch nicht resorbierte Kochsalzlösung von der ersten Operation her). Kochsalzlösung wurde nun in einer Menge von gut 60 ccm eingepumpt, was sehr leicht von statten ging. Danach wurde wieder der Gasapparat angeschlossen und Stickstoffgas in gewöhnlicher Weise ohne Schwierigkeit eingeführt. Als der Druck des Stickstoffgases auf 6 cm gesunken war, musste zum Gummigebläse gegriffen werden. 500 ccm wurden eingeführt. Pat. empfand keinerlei Beschwerden, keine Dyspnoe.

8. VI. Saugmansche Nadel an der gewöhnlichen Stelle. Freier Pleuraraum wurde mit Leichtigkeit angetroffen . 500 ccm Gas wurden mit Hilfe des Gummigebläses ohne Beschwerden für Pat. eingeführt.

In diesem Fall wurde demnach bei der ersten Operation kein freier Pleuraraum angetroffen. Flüssigkeit liess sich mit Schwierigkeit einpressen. Das zweite Mal wurde gleichfalls kein freier Pleuraraum angetroffen, die Flüssigkeit liess sich aber mit Leichtigkeit einpressen. Das dritte Mal brauchte keine Flüssigkeitsinjektion angewendet zu werden.

Fall 4. St. Göran, 65/10. Näherin, geb. 1890.

Die rechte Lunge zeigt keine sicheren tuberkulösen Veränderungen, die linke Dämpfung und Rasselgeräusche im grösseren Teil ihrer Ausdehnung sowohl vorn als hinten. Kavernensymptome vom oberen Lappen her. Littens Phänomen ist schön auf der rechten Seite, überhaupt nicht auf der linken zu beobachten.

26. V. Eine Saugmansche Nadel wurde im 10. linken Interstitium eingeführt. Das Manometer gab keinen freien Pleuraraum an. Die Nadel wurde gegen einen Potainschen Trokar ausgetauscht, wonach der Versuch gemacht wurde, physiologische Kochsalzlösung einzupumpen. Trotzdem der höchste Druck, den das Gummigebläse erlaubte, eine längere Zeit hindurch angewandt wurde, sank das Flüssigkeitsniveau nicht im geringsten. In diesem Fall gelang es demnach nicht, die vorhandenen Adhärenzen zu lösen. Möglicherweise würde ein neuer Versuch in einem höheren Interstitium ein besseres Ergebnis gehabt haben, Pat. aber wollte sich einem weiteren Versuche nicht unterziehen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg).

Ueber Maschinenverletzungen der Hand.

Von Dr. Ernst Schümann, früherem Assistenten der Klinik, z. Z. Sekundärarzt der chirurgischen Abteilung des Johannstädter Krankenhauses zu Dresden.

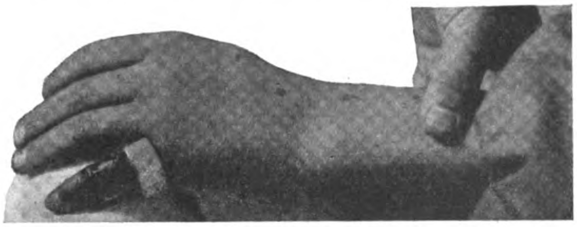
Es ist bekannt, dass es nicht nur typische Gewerbekrankheiten, sondern auch typische Gewerbeverletzungen gibt. So sind für das Fleischerhandwerk schmale und zumeist tiefe Stichwunden charakteristisch; sie sind mitunter mit Verletzungen grösserer Arterien verbunden und entstehen durch die amputationsmesserähnlichen, bei diesem Gewerbe benutzten Schneidinstrumente. Beim Schlosser und Schmied kommen am häufigsten wohl Verletzungen durch die beim Hämmern projektilartig abfliegenden Stahlsplitter vor; weiterhin finden sich nicht selten Frakturen der Endphalangen, die durch Schläge mit dem Hammer oder häufig durch unvermutet fallende schwere Metallteile entstehen. Aber auch Maschinenarbeiter unterliegen typischen Verletzungen. Entsprechend der ausgebreiteten Leipziger Buchdruckindustrie werden in den Leipziger Polikliniken Verletzungen bei den sogen. Anlegerinnen fast alle Tage behandelt; nicht selten findet sich auf der verletzten Hand, die von der Tiegeldruck- oder Rotationspresse erfasst wurde, der Satz in allen Einzelheiten schwarz oder in Chromdruck aufgeprägt. In Dresden, bekanntlich einem Hauptsitz der deutschen Zigarettenindustrie, ist in den Krankenhäusern die Einlieferung von Verletzten, die durch Tabakschneide-, Cartonagen- oder Blechstanzmaschinen zu Schaden kamen, ein alltägliches Vorkommnis. Weitere typische Maschinenverletzungen entstehen bei den Drahtheftern, bei denen mitunter die zum Buchbinden dienenden Heftklammern fest von der Heftmaschine in die Haut hineingepresst sind. Im folgenden sollen nun zwei zu den letzterwähnten Verletzungen in gewisser Weise nahestehende Fälle beschrieben werden. Auch hier handelt es sich um gewerbliche Maschinenverletzungen der Hand, die aber ihrer Originalität wegen weniger als typische Gewerbeverletzungen, denn als seltenere Curiosa einiges Interesse verdienen, um so mehr als der Befund photographisch festgelegt wurde. In beiden Fällen wurde durch die maschinelle Gewalt eine Festkeilung von Eisenteilen an der Hand so unlösbar bewirkt, dass die Metallteile von den Patienten notgedrungen mit in die Klinik gebracht werden mussten, wo dann die Entfernung dieser „äusseren Fremdkörper“ stattfinden konnte.

Krankengeschichte I.

Der 14 Jahre alte Eisendreherlehrling Fritz W. gelangte am 20. Juli 1909 zur Aufnahme. Er war in folgender Weise verunglückt:

Er hatte einen fertig gedrehten Eisenring an einer sogen. Sauberbank eingeklemmt und war damit beschäftigt, ihn mit Sandpapier abzureiben. Hierbei rutschte er aus und geriet mit dem fünften Finger in den eingespannten Ring, der sich während des Abschleifens in raschester Drehung befand.

Status: Bei dem Knaben findet sich über dem kleinen Finger der linken Hand eine sechseckige Schraubenmutter, deren lichte Weite 8 mm beträgt, mit grosser Gewalt aufgezwängt (siehe die Photographie). Der Finger ist nicht im mindesten geschwollen, offenbar infolge völliger Absperrung des Blutstromes. An seiner Grundphalanx finden sich zwei Lappenwunden. Der dorsale Lappen ist nach dem Nagel zu, der volare nach dem Handgelenk zu gestielt. Die Durchtrennung der Haut ist nicht völlig zirkulär, vielmehr bleibt auf der dorsalen und radialen Seite ein 5 mm breiter Teil der Peripherie intakt, in deren Bereich nur die Epidermis abgeschrammt ist. Die Lappen sind durch den Ring abgeschoben, das heisst, sie liegen ausserhalb des Lumens. Durch die Wunden werden die Sehnen beider Seiten ziemlich ausgedehnt freigelegt. Die übrigen Phalangen zeigen spiralige Schürfungen der Haut. Behufs Entfernung des Ringes wurde in der Höhe des Metakarpalköpfchens die Basis des Fingers mit 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung infiltriert, hierauf der Ring in den Schraubstock eingespannt und vom Schlosser durchsägt. Die beiden Enden wurden auseinandergebogen, hierauf sprang der Ring auf der anderen Seite auseinander. Die Hautlappen wurden reponiert und durch feine Nähte befestigt.

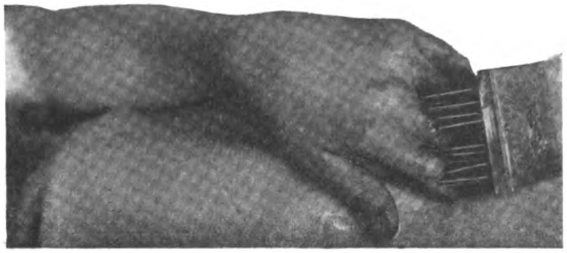


7. August: Die Heilung ist ohne Eiterung eingetreten. Unter dem Einfluss von Handbädern ist die Beweglichkeit des Fingers bereits ganz leidlich. Die Sensibilität ist noch nicht wiedergekehrt. Patient wird arbeitsfähig entlassen.

Ende Oktober: Funktion des Fingers ohne alle Störung. Der Kranke bezieht keine Rente.

Krankengeschichte II.

Der 51 Jahre alte Schuhmacher B. aus Groitzsch wurde am 8. Juli 1909 in die Leipziger Chirurgische Klinik eingeliefert. Kurz vorher war er, als er an der sogenannten Absatzlochmaschine etwas „nachsehen" wollte, mit der linken Hand unter einen sogenannten Treiber geraten. Diese Patrize sass derartig fest in den Fingern des Patienten eingekeilt, dass sie abgeschraubt werden musste und von dem Patienten auf diese Weise mitgebracht wurde.



Status: In den Zeigefinger, den Mittelfinger und den vierten Finger der linken Hand sind von der Streckseite her die stumpfen, zylindrischen Zinken des Maschinenteils, der auf der Abbildung deutlich zur Darstellung kommt, eingedrungen. Sie haben die Phalangen vollkommen durchbohrt, so dass die Enden auf der volaren Seite der Finger wieder zum Vorschein kommen. Die Finger sind dabei etwas breitgequetscht. Nach Einleitung der Narkose kann die Patrize erst durch kräftiges Hebeln mit einem Elevatorium von den Fingern entfernt werden. Bei der weiteren Untersuchung ergibt sich, dass der Mittelfinger vollkommen zerschmettert ist. Vom vierten und vom Zeigefinger dagegen sind nur die Knochen der Mittel- und Endphalanx zertrümmert. Die Haut ist namentlich auf der Volarseite stark zerfetzt und lässt keine ausreichende Naht zu. Infolgedessen Exartikulation des Mittelfingers im Grundgelenk, des zweiten und vierten Fingers im zweiten Interphalangealgelenk, wobei noch die Köpfchen der nächsten Phalanx entfernt werden müssen. Die Heilung erfolgte unter geringfügiger Sekretion. Der Patient wurde am 24. VII. geheilt entlassen. Die Unfallentschädigung wurde auf 60 Proz. bemessen, doch erhob der Verletzte Anspruch auf schiedsgerichtliche Entscheidung. Diese steht zur Zeit (15. I. 1910) noch aus.

Aus der Hautabteilung in Jena.

Ein Fall von Peritonitis bei der Gonorrhöe des Mannes.

Von Herbert Bodenstein.

Man kann die Einbeziehung des Peritoneums bei der Gonorrhöe des Mannes in Anbetracht der grossen Zahl von Trippererkrankungen als ein ausgesprochen seltenes Vorkommnis bezeichnen. Die Möglichkeit des Uebergreifens der gonorrhoischen Infektion auf das Peritoneum ist zunächst bei Erkrankungen von Organen gegeben, die in nahen lokalen Beziehungen zum Bauchfell stehen, wie Prostata, Samenblase oder ampulläres Ende des Vas deferens. In Ausnahmefällen dürften besondere anatomische Veränderungen den Grund für eine Ausbreitung der Gonorrhöe auf das Peritoneum abgeben, wie beispielsweise das Offenbleiben des vagino-peritonealen Ganges oder Kryptorchismus, also Anomalien, die zwischen Hoden und Bauchfell viel innigere Verbindungen darstellen als sie normalerweise bestehen.

Neben dem Uebergreifen der gonorrhoischen Entzündungen von Organen, die in mehr oder weniger direkter Verbindung mit dem Peritoneum stehen, kann das Virus auch auf dem Wege der Blut- und Lymphgefässe von Organen, die keinen direkten Zusammenhang mit dem Peritoneum haben, auf letzteres verschleppt werden. So führten klinische Beobachtungen Horowitz und Zeissl zu der Annahme, dass durch den Plexus spermaticus, dessen Blut- und Lymphgefässe durch den Leistenkanal retroperitoneal gehen und dann aufs Peritoneum übergreifen, eine gonorrhoische Peritonitis vermittelt werden kann.

Einen besonderen Weg, auf dem Peritonitis bei Epididymitis entsteht, ist ferner noch das Lymphgefäss des Vas deferens. Zeissl und Horowitz fanden ein Gefäss, welches das Vas deferens bis zum Blasengrunde begleitet und es dann verlässt, um gegen die hintere Wand des kleinen Beckens retroperitoneal zu ziehen und in einen Lymphknoten einzutreten, der bald auf der Vena iliaca interna, bald am Rande des Foramen ischiadicum maius, bald in der Nähe der Arteria obturatoria liegt.

Als Beitrag zu den Beobachtungen peritonealer Erscheinungen bei der Gonorrhöe des Mannes sei ein Fall wiedergegeben, bei dem es nach einer Guyonschen Instillation mit ½ proz. Argentum nitr.-Lösung zu einer Reizung des Bauchfelles kam. Für die Anregung und Unterstützung bei der Arbeit spreche ich Herrn Privatdozent Dr. Spiethoff meinen Dank aus.

Ernst Sch., 22 Jahre alt, Knecht. Anamnese: Die Eltern des Pat. leben und sind gesund, desgleichen 2 Brüder. Pat. will niemals ernsthaft krank gewesen sein. Am 3. Tage post coitum bemerkte Pat. heftiges Brennen beim Wasserlassen und eitrigen Ausfluss aus der Harnröhre.

Status praesens: 4. VIII. 09. Mittelgrosser kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Starker gelblich-eitriger Ausfluss aus der Urethra. Sekret: ++ EK., ++ GK. Erster Urin trüb, zweiter Urin klar.

5. VIII. 09. Novargan 0,4 : 200,0, 4 mal täglich.

10. VIII. 09. Novargan 0,6 : 200,0, 4 mal täglich. Erster Urin trüb, zweiter Urin leicht trüb. Keine Beschwerden von der Urethritis posterior.

12. VIII. 09. Folia uvae ursi. Urotropin.

16. VIII. 09. Albargin 0,4 : 200,0. Erster Urin trüb, zweiter Urin weniger trüb.

17. VIII. 09. Vormittags erhielt Pat. einen „Guyon" mit ½ proz. Argentum nitricum-Lösung. Subjektive Beschwerden von der Urethritis posterior bestanden auch jetzt nicht. Abends empfindet er leichtes Unbehagen und Leibschmerzen.

18. VIII. 09. Vormittags sind die Beschwerden besser, abends plötzlich eintretende Uebelkeit, leichte Temperatursteigerung. Per rectum ist ein wurstförmiger Tumor rechts von der Prostata fühlbar. Starke Druckempfindlichkeit und Resistenz am Abdomen, rechts Ileozoekalgurren; Zunge nicht belegt, Temp. 38°, Puls 100. Abends Verlegung auf die chirurgische Klinik wegen Verdacht auf Appendizitis. Es findet sofortige Operation nach der von Riedel angegebenen Methode des Zickzackschnittes statt. In der Bauchhöhle sehr viel klarer seröser Erguss. Der Darm ist absolut nicht entzündet und Appendix normal. Diese wird exstirpiert, der Stumpf versorgt und die Bauchdecke und Haut vollkommen geschlossen.

24. VIII. 09. Pat. wird auf die Hautabteilung zurückgelegt, glatter Wundverlauf. Per rectum nichts Abnormes zu fühlen.

30. IX. 09. Pat. von Gonorrhöe geheilt entlassen.

Im März 1910 lag derselbe Pat. wegen einer Angina in der inneren Klinik und konnte deshalb nochmals genauer untersucht werden. Die

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Gonorrhöe war geheilt, Prostata und Samenbläschen ohne Befund, im Prostatasekret nichts Pathologisches nachweisbar.

Es fragt sich nun, wodurch diese Reizung des Peritoneums entstanden ist. Ausser Gonokokken, die, wenn sie alleinige Erreger sind, gerne nur seröse Reizungen machen, ist noch eine nicht spezifisch bakterielle, einfach entzündliche Reizung, fortgepflanzt von einer chemischen Entzündung der Samenbläschen, in Betracht zu ziehen, da in unserem Falle die peritonealen Symptome zweifelsohne im engsten Anschluss an den Guyon aufgetreten sind.

Löw und Oppenheim fanden, dass das Vas deferens antiperistaltische Bewegungen zeigt, sofern es selbst oder das Caput gallinaginis mechanisch oder elektrisch gereizt wird. Deswegen hielten es genannte Autoren für kontraindiziert, bei akuter Urethritis posterior instrumentelle Eingriffe irgend welcher Art zu machen, und meinten eine eventuelle Prostataexploration sei nur mit Vorsicht vorzunehmen. Ferner stützten sie damit den Fingerschen Standpunkt, dass bei eingetretener einseitiger Epididymitis jede örtliche Behandlung zu sistieren sei, um den andern Nebenhoden nicht zu gefährden. Schliesslich schlugen Löw und Oppenheim vor, bei Urethritis posterior. subacuta und chronica, sofern sie gonokokkenführende Urethritiden sind, beizende Injektionen zu unterlassen

Die Nachprüfung dieser von Löw und Oppenheim angestellten Versuche durch Schindler und Zieler ergaben, dass, wenn durch vorherige Einspritzung einer 2 bis 3 proz. Argentum nitricum-Lösung der Colliculus seminalis in einen hyperämisch entzündlichen Zustand versetzt war und 2 Tage später der entzündete Kollikulus mit dem Kopfe eines „Guyon“ bestrichen wurde, jetzt eine antiperistaltische Welle des Vas deferens erfolgte, während diese Erscheinung bei dem normalen nicht entzündeten Colliculus seminalis bei den stärksten mechanischen Reizungen wie z. B. Quetschungen nicht auszulösen war. Es gestatten diese Experimente von Schindler und Zieler ihrer Meinung nach „keineswegs die Schlussfolgerung, dass man überhaupt nicht eine akute Urethritis posterior gonorrhoica, die allein oder bei einer akuten Epididymitis besteht, instrumentell oder mit Spülungen behandeln darf. Denn erstens muss der entzündliche Prozess das Caput gallinaginis selbst ergriffen haben und zweitens sind die experimentellen mechanischen Reize sehr viel roher und gröber, als diejenigen, welche in der Praxis durch vorsichtiges und leichtes Einführen des „Guyon“ entstehen. Schliesslich ist es niemals bei den Versuchen gelungen, eine Antiperistaltik des Vas deferens zu erzeugen, wenn eine vor dem Colliculus seminalis gelegene Stelle der Harnröhrenschleimhaut mechanisch oder elektrisch gereizt wurde. Auch chemische Reize des Colliculus seminalis selbst erzeugten niemals Antiperistaltik im Vas deferens. Man hat also in der Praxis nur dann die Entstehung einer Epididymitis oder Vesikulitis zu befürchten, wenn das Caput gallinaginis bereits selbst von dem entzündlichen Prozess ergriffen ist und nun der „Guyon“ so tief eingeführt wird, dass man mit seinem Knopf das Caput gallinaginis berührt oder über dieses hinwegstreift.

Es muss also bei unserem Patienten infolge des verabfolgten „Guyon“ zur Aspiration von Argentum nitricum-Lösung mit oder ohne Gonokokken in die Samenbläschen gekommen sein. Hier riefen die fraglichen Noxen eine Vesikulitis hervor, welche auf das Bauchfell übergriff. Ob nun die Gonokokken oder Argentum nitricum-Lösung indirekt, d. h. durch Fortpflanzung der chemischen Irritation der Schleimhaut durch die Wandung auf das Peritoneum, die Peritonitis veranlasst haben, lässt sich leider nicht feststellen, da eine mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung der serösen Flüssigkeit auf Gonokokken, die allein imstande wäre, uns darüber aufzuklären, nicht stattgefunden hat. Vielleicht könnte man wegen der flüchtigen Natur der Affektion, nicht nur des Bauchfells, sondern auch der Samenbläschen, eher eine chemische Entzündung der Samenblasen als eine gonorrhoische annehmen. Ausdrücklich soll noch hervorgehoben sein, dass unser Fall nicht ohne weiteres im Sinne der Autoren, die bei gonorrhoischen hinteren Urethritiden beizende Injektionen als lokale Mittel für kontraindiziert halten, verwerten lässt, da keine Garantie gegeben werden kann, dass beim Einführen des „Guyon“ der Samenhügel mechanisch nicht gereizt wurde.

Literatur.

Horowitz: Ueber gonorrhoische Peritonitis beim Manne. Wien. med. Wochenschr. 1892, pag. 54, 101. — Jullien: Seltenere und weniger bekannte Tripperformen. Wien, Leipzig 1907. A. Hölder. — Schindler: Ueber antiperistaltische Bewegungen des Vas deferens und die Behandlung der akuten gonorrhoischen Urethritis. Arch. f. Dermatologie und Syphilis, 1907, Bd. 85. — Schindler: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der automatischen Bewegungen des Uterus und deren Bedeutung für die Pathologie und Therapie der uterinen Infektionskrankheiten, insbesondere der Gonorrhöe. Zentralblatt f. Gynäkologie, Leipzig 1909, 1573. — M. v. Zeissel: Bauchfellentzündung infolge Harnröhrentrippers beim Manne. Allgem. Wien. med. Zeitung, 1892, 535, 547, 560.

Aus dem pathologischen Institute der Universität Kiel.

Subseröse Hämatome des Dünndarms nach vielfachen Aszites-Punktionen.

Von Dr. A. Wilke.

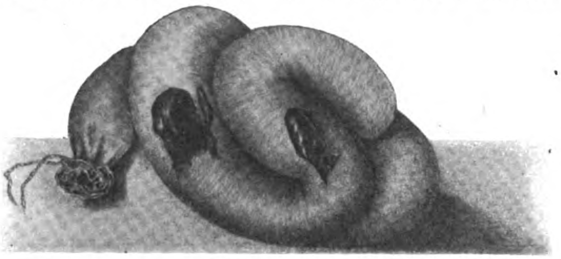
Selbst für harmlos geltende und vom Arzte zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken häufig vorgenommene Eingriffe können zuweilen unerwünschte oder mindestens unerwartete Folgen nach sich ziehen. Sie zu vermeiden sind selbst bei einer so häufigen Massnahme wie der Punktion des Aszites eine Reihe von Vorsichtsmassregeln zu beachten. Infektion und unbeabsichtigte Nebenverletzungen sind die zu vermeidenden Komplikationen. Die erste Gefahr, etwa in Form eines Erysipels oder einer entzündlich-eitrigen Infiltration der Bauchdecken am Orte des Einstichs, kann durch aseptisches Vorgehen ausgeschlossen werden. Die zweite Klippe sucht man zu umgehen durch die Wahl der Punktionsstelle: Der Einstich in der Linea alba zwischen Nabel und Scheitel der vorher zu entleerenden Blase oder in der Richter-Monroeschen Linie zwischen ihrem mittleren und äusseren Drittel soll vor der Komplikation einer Blutung infolge von Stichverletzung der epigastrischen Gefässe durch den Trokar bewahren. Auffällig ist, wie selten beim Gebrauche des Trokars Anspiessungen des Darmrohres zur Beobachtung gelangen, um so auffälliger, als doch der Eingriff, um die Bauchdecken zu durchstossen, mit einer gewissen Vehemenz erfolgen muss und die Abschätzung der dabei je nach der Dicke der zu durchbohrenden Bauchwand verschieden stark zur Anwendung kommenden Stosskraft einem Irrtum unterworfen sein kann. Es scheint also die Befolgung der Anweisung: Punktion bei erhöhter Lage des Oberkörpers und an der Stelle gedämpften Perkussionsschalles zur Vermeidung einer Darmverletzung zu genügen, der bewegliche Dünndarm tatsächlich wegen der stets in seinem Lumen vorhandenen Gase auf der Flüssigkeit oder in ihren oberen Schichten zu schwimmen und so der Spitze des Trokars zu entgehen. Dass sie trotzdem vorkommen bei diesem Eingriff, der viel gröber erscheint gegenüber der Technik, wie sie bei der intraperitonealen Injektion im Tierexperiment zur Anwendung gelangt, lehrte mich ein kürzlich erhobener Sektionsbefund.

Es handelte sich um ein 40 jähriges weibliches Individuum, bei dem sich im Anschlusse an einen im Alter von 14 Jahren durchgemachten, in den Jahren darauf noch mehrmals rezidivierenden Gelenkrheumatismus ein Herzfehler entwickelte, der bis zum 28. Lebensjahre völlig kompensiert, ausser gelegentlichem Herzklopfen keine Beschwerden verursachte. Ein dann auftretender Aszites schwand zunächst auf medikamentöse Behandlung, machte jedoch schliesslich (seit 1906) die Punktion nötig, die denn auch bei der Patientin, die sich zu diesem Zwecke 26 mal in die medizinische Klinik aufnehmen liess, 33 mal vorgenommen werden musste; diese vielfachen Punktionen entfernten insgesamt etwa 260 Liter Flüssigkeit (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. E. Richter, medizinische Klinik).

Die Sektion (S.-No. 53, 1910) ergab eine Insuffizienz des Aorten-, Mitral- und Trikuspidalostiums mit Stenose und mit geringer frischer Endokarditis; Dilatation und Hypertrophie des Herzens, besonders enorme Erweiterung des rechten Vorhofs; Trübung und fettige Degeneration des Myokards. Thromben in beiden Herzohren und Vorhöfen. Höhlenhydrops. Stauungsorgane.

Als Residuen der vielfachen Punktionen fanden sich in der Haut des Bauches zahlreiche weissliche Narben, und auch die mehrfachen umschriebenen Verwachsungen des grossen Netzes mit der Serosa der vorderen Wand dürfen wohl mit den Punktionen in Zusammenhang gebracht werden. Sicher trifft dies meines Erachtens für eine eigentümliche Veränderung zu, die sich am Dünndarm vorfand. Der ziemlich stark kontrahierte blasse Dünndarm zeigte ungefähr in der Mitte des Jejunums zwei dunkelblau-braunrote, etwa 12 cm voneinander entfernte polypöse Gebilde, die der Oberfläche des Darmrohrs, und zwar gegenüber seiner Anheftungslinie an das Mesenterium, aufsassen. (Abbildung.) Während das obere als annähernd pflaumengrosser Körper mit breiter Basis, aus der ein gleichartiger fingerförmiger Fortsatz nebenher entspringt, der Darmwand aufzusitzen scheint, ist das untere dünnere.

walzenförmige Gebilde nur mit schmalem, häutigem Stiele angeheftet. Beide Tumoren sind anscheinend von Peritoneum überzogen; dieses Verhalten wird besonders deutlich an ihren basalen Teilen, die sich fast zungenartig unter die Serosa forterstrecken. Auf dem — zur Darmlängsachse senkrecht angelegten — Durchschnitte zeigen die Gebilde einen etwas geschichteten Bau von im Zentrum fast rein dunkelroter Farbe, während die äusseren Schichten ein wenig rotbraun erscheinen. Die inneren Darmwandschichten haben keinerlei Veränderungen erlitten.



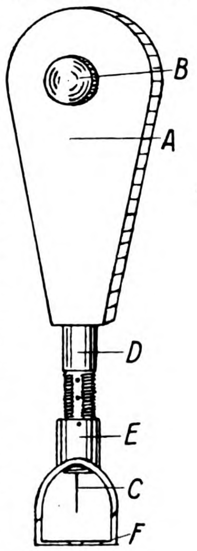
Nach diesem makroskopischen Befunde wurden die Gebilde als subseröse Hämatome am Jejunum angesprochen und aus ihnen zur mikroskopischen Untersuchung Querscheiben herausgeschnitten, um über ihre Genese Genaueres zu erfahren, eventuell das verletzte Gefäss nachzuweisen, wenn die Annahme zu Recht bestehen sollte, dass die Punktionen als ursächliches Moment anzusprechen seien. Schon bei Betrachtung des zur Untersuchung gelangenden Segmentes mit dem blossen Auge liess sich feststellen, dass der seröse Ueberzug des Darms sich auch auf die Oberfläche der Gebilde im Zusammenhang fortsetzt, und dass sich in die einfach rote, an einen Thrombus erinnernde zentrale Masse von der Darmwand her knospenartig ein Granulationsgewebe vorschiebt. Im einzelnen zeigten die Schnitte mikroskopisch folgendes: Die Darmwand ist in den makroskopisch unverändert erscheinenden Darmteilen etwas kleinzellig infiltriert, besonders in der verbreiterten (ödematösen) Submukosa und Subserosa. Unter dem peritonealen Ueberzuge zeigen die Gebilde zunächst eine mehrfache Lage spindliger, in Zügen angeordneter Zellen mit reichlicher Interzellularsubstanz und reichlicher Einlagerung von amorphen, die Eisenreaktion gebenden Massen eines bräunlichen Pigmentes. Die Hauptmasse bildet eine von einem dichten Netze zarter Fibrinfäden durchzogene Anhäufung roter Blutkörperchen, die zum Teil unverändert, zum Teil nur in Schatten erhalten, zum Teil schollig zerfallen sind. Zwischen ihnen finden sich spärliche Leukozyten. An der Basis, also von der Darmwand her, dringt in diese im Bau einem Thrombus gleiche Masse ein sehr zartes Gewebe vor, dessen Zusammenhang mit der Darmwand besonders dadurch deutlich wird, dass sich sehr zahlreiche Kapillaren und weite dünnwandige Gefässe von hier aus bis an und in die Darmmuskulatur hinein verfolgen lassen. Das Gewebe bietet hier mit der Zartheit seiner spindligen Zellen, den weiten, gewundenen Kapillaren und Gefässen, in deren Umgebung frische Hämorrhagien sich finden, der Pigmentanhäufung, zum Teil in Pigmentkörnchenkugeln, ein fast völlig an die Pachymeningitis haemorrhagica chronica interna erinnerndes Bild.

Die Aehnlichkeit des histologischen Bildes lässt auch die Aehnlichkeit der Entstehung vermuten. Differentialdiagnostisch kommen zwar verschiedene Möglichkeiten in Betracht. Aber gegen die Annahme, dass es sich um ein hier auf der Aussenseite des Darmrohrs zur Anheftung gekommenes, von einer Blutung aus der perforierten Bauchwand stammendes Koagulum handeln könne, spricht neben dem allseitigen peritonealen Ueberzuge beider Gebilde und der flächenhaften subserösen Ausbreitung der basalen Teile, besonders des grösseren vor allem der mikroskopische Bau, spricht auch die Abwesenheit von Veränderungen im Douglasschen Raume, der wie er den „Schlammfang“ für jegliches in die freie Bauchhöhle übertretendes Material darstellt, auch bei Blutungen eine schiefrige Pigmentierung seines Peritoneums nicht vermissen lässt. Die Entstehung aus einem Varix, der infolge von Berstung Blut unter die Serosa hat austreten lassen, kann ebenso ausgeschlossen werden wie die Annahme einer Entwicklung dieser Gebilde auf Grund embolischer Vorgänge, an die bei dem Vorhandensein von Thromben im linken Herzen immerhin zu denken wäre. Man wird sich die Genese ungefähr folgendermassen zu denken haben: Da das in der Aszitesflüssigkeit schwimmende Hohlorgan der andrängenden Trokarspitze auswich, ist es zu keiner die Darmwand perforierenden, sondern nur zu einer Verletzung der äusseren Schichten der Darmwand gekommen. Die dabei eintretende Blutung aus einem durch die Punktion verletzten Gefässe der Wand des stauungshyperämischen Darms ist vorzugsweise eine subseröse gewesen, da die bei der Anspiessung erfolgte Dehiszenz der Serosa sich schloss und damit eine Blutung in die freie Bauchhöhle nicht eintrat. Der Stauungszustand des Darms mag es mit sich gebracht haben, dass nicht wie gewöhnlich eine Resorption des extravasierten Blutes stattfand, sondern dass eine Organisation desselben mit weitgehender Neubildung von Blutgefässen einsetzte. Diese mit ihrer von der erwähnten Veränderung an der harten Hirnhaut her bekannten ausgesprochenen Vulnerabilität gaben die Grundlage ab für ein mehrfaches Rezidivieren der Blutung, wofür im mikroskopischen Bilde die Beweise vorliegen. Begünstigend können dabei noch die verschiedensten Momente mitgewirkt haben. Abgesehen von der peristaltischen Bewegung des Darms kommt die Erschwerung des venösen Abflusses in Betracht, die wegen der hochgradigen zyanotischen Induration und Atrophie der Leber vor allem das Wurzelgebiet der Pfortader betraf. Nimmt man an, und die ausgiebige Anhäufung von Blutpigment erlaubt es, dass nicht die letzte, sondern eine der früheren Punktionen die Verletzung bewirkte, so kommt noch als ganz besonders die Entstehung einer Neublutung begünstigendes Moment die mit dem Augenblicke der Entleerung des Ergusses eintretende Entlastungshyperämie der Darmwand in Frage. Diese Neublutung vergrössert die bei ihrer Erstentstehung nur wenig umfangreiche, flächenhafte subseröse Blutung zum stark prominierenden Hämatom, treibt das neugebildete, die erste Blutung organisierende Granulationsgewebe auseinander. Der histologische Beweis dafür lässt sich erbringen aus der Lokalisation des Blutpigments. Es findet sich an der Basis dieser Gebilde und ausserdem in den äussersten subserösen Schichten, wohin es durch die neueinsetzenden Blutungen gedrängt worden ist.

Ein neues Algesimeter für die Praxis.

Von Prof. Dr. S. Schoenborn in Heidelberg.

Mein Algesimeter besteht (vgl. Abbildung) aus einer länglichen Kapsel (vergl. Abb. bei A), in deren oberem Teil eine zu ihr senkrecht mit einem ringsum gezahnten Knopf (B) versehene Achse sitzt. Mit Hilfe dieses Knopfes ist die Achse um 180° drehbar. Durch diese Drehung wird ein Bolzen 10 mm abwärts und sogleich (durch Weiterdrehen, nicht durch Zurückdrehen des Knopfes) um dieselbe Länge wieder aufwärts gezogen. Der Bolzen selbst trägt die seine Verlängerung bildende Nadel (C), deren Spitzenoberfläche 0,001 bis 0,01 qmm betragen soll. Dieser Bolzen sitzt in einem mit der Kapsel fest verbundenen Zylinder (D), welcher unten ein Gewinde von 1 mm Steigung trägt. Auf diesem Gewinde verschiebt sich der auf die Körperoberfläche zu setzende Teil, in Form eines Steigbügels (E), dessen Platte (F) einen elliptischen Ring bildet. Bei jeder Drehung des Knopfes taucht die Nadel durch diesen Ring auf bezw. in die Körperoberfläche; die Tiefe des Stiches oder richtiger die über die Steigbügelplatte ragende Länge der Nadel ist bis auf 1/4 mm mit Hilfe des auf dem Gewinde drehbaren Steigbügels einstellbar. Die Grösse der Steigbügelplatte (d. h. des die Platte bildenden Ringes) ist so gewählt, dass durch einen event. beim Aufsetzen des Apparates ausgeübten stärkeren Druck die Haut nicht in nennenswertem Grade in den Ring hineingepresst werden kann, und dass sich doch die Stelle des Eindringens der Nadel gut beobachten lässt. Die Grösse des Apparates ist 11 × 3 × 1 1/2 cm sein Gewicht (in Stahl) 130 g.



Ich will auf den praktischen Wert der Algesimetrie überhaupt (ich berücksichtige hier nur die Algesimetrie mittels mechanischer, nicht die mittels thermischer oder elektrischer Reize) hier nicht eingehen. Natürlich lassen sich ganz grobe Veränderungen der Schmerzempfindung und grobe Abgrenzung abnorm schmerzempfindlicher Hautgebiete auch durch grobe Methoden — Nadelstich, Kneifen von Hautfalten — feststellen. Wollen wir aber, und das ist trotz der bisherigen relativ geringen Erfolge in dieser Richtung für eine exakte Diagnose speziell auch in Hinsicht der Funktion bei nervösen Störungen aufs dringendste anzustreben, exakte Angaben über z. B. die Reizschwelle oder die Unterschiedsschwelle des Schmerzreizes oder die Lage von Schmerzpunkten machen, so brauchen wir einen handlichen und dabei exakt wirkenden Apparat. Mir sind aus eigener Erfahrung 3 oder 4, aus der Literatur, wenn ich die Schmerzhaare v. Freys[1]) ausnehme, im ganzen 12

---

[1]) v. Frey: Berichte über die Verh. d. K. sächs. Ges. d. Wissensch. 1894—97.

Apparate ausser dem meinigen bekannt (Björnström, Richet, Buch, Hess, Kulbin, Philippe, Mac Donald, Boas, Moczutkowski, v. Bechterew, Thunberg[2], Alrutz[3], Head[4]). Natürlich berücksichtige ich hier nur den sogen. oberflächlichen Schmerz, nicht den „tiefen Druckschmerz“ (Head), obwohl von den angeführten, für Hautschmerzprüfung bestimmten Apparaten mir einige, wie der von Björnström, mindestens auch diesen mitzuprüfen scheinen.[5] Doch würde es zu weit führen, hier auf die mir berechtigt scheinende Unterscheidung Heads oder auf die Berechtigung der Unterscheidung noch mehrerer Schmerzqualitäten einzugehen.

Bei allen Algometern, die mit Nadeln arbeiten, ist nach meiner Erfahrung die Hauptschwierigkeit, die Schmerzempfindung möglichst unabhängig von dem vom Gestelle des Apparates auf die Haut ausgeübten Druck zu machen. Theoretisch würde das natürlich am vollkommensten erreicht, wenn überhaupt nur die Nadel die Haut berührte. Das geschieht ja bei verschiedenen Algometern; aber entweder ist dabei das die Nadel tragende Gestell ausserhalb des Körpers so angebracht, dass fast nur vertikal von oben ein Reiz angebracht werden kann (Thunberg z. B.), was die Anwendung sehr einschränkt, oder die Nadel muss mit freier Hand aufgesetzt werden (Alrutz; Schmerzhaare v. Freys). Da nun für die Schmerzempfindung der Haut sowohl der Grad des Druckes der Nadel, als auch die Geschwindigkeit ihres Eindringens sehr wichtig sind, beides aber sich bei freiem Aufsetzen der Nadel mit der Hand nicht leicht exakt regulieren lässt, so haben auch diese Apparate ihr Missliches (bei den „Schmerzhaaren“ v. Freys liegt die Sache zwar insofern anders, als die abgestumpften Haare bis zur „Stauchung“ aufgedrückt werden, wobei also der Druck stets gleich und die Geschwindigkeit nicht von Bedeutung ist; doch fand ich, dass hierbei der eigentümlich dumpfe, wahrscheinlich gar nicht oberflächliche Schmerz von den Untersuchten qualitativ ungemein ungleich beurteilt wird). Diese Gründe haben mich veranlasst, bei meinem Algometer auch wieder (ähnlich wie bei dem Moczutkowskischen, dem Kulbinschen u. a.) eine Platte auf die Haut aufsetzen zu lassen, über welche sich die Nadel hinaus bezw. hindurch schiebt. Da der Apparat beim Verschieben der Nadel fixiert werden muss und dabei ganz unwillkürlich ein Druck auf die Endplatte ausgeübt wird, der zweifellos die Schmerzempfindung durch die nachher oder gleichzeitig vorgeschobene Nadel stört, so hielt ich es für wichtig, wenigstens die Endplatte nicht zu gross und massiv zu machen und habe siedeshalb als Ring arbeiten lassen. Für besondere Vorzüge meines Apparates halte ich ferner, dass

1. mittels des gekerbten Knopfes sich eine von jedem Druck unabhängige und sehr gleichmässige Senkung der Nadel gegen die Haut erzielen lässt (verschieden ist natürlich der Gegendruck der Haut je nach der Länge des über die Fussplatte vordringenden Nadelendes);

2. dass die Nadel selbst unverändert bleibt und nur das Fussstück (der Steigbügel) sich je nach Wunsch höher oder tiefer stellen lässt;

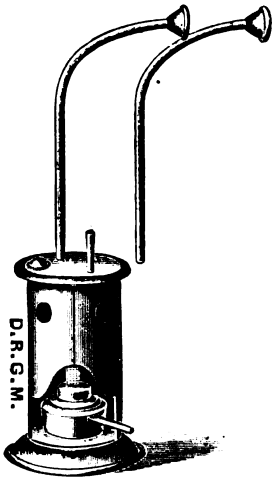
3. dass durch die Drehung des Knopfes in einer Richtung die Nadel gesenkt und wieder gehoben wird, dass also mittels dieser sehr leicht mit bestimmter Geschwindigkeit ausführbaren Drehung sich sowohl die Geschwindigkeit der Einwirkung des Schmerzreizes als auch seine Dauer sehr exakt regulieren lassen.

Ich habe den kleinen Apparat jetzt viel erprobt und kann ihn warm empfehlen sowohl zur Feststellung von Schwellenwerten (also auch zur exakten Prüfung des Grades von Hyp- oder Hyperalgesie der Haut) sowie zur Feststellung der genauen Grenzen von Zonen mit gestörter Hautschmerzempfindung. Meine Resultate im einzelnen werde ich an anderer Stelle mitteilen. Dabei bin ich mir vollkommen klar darüber, dass erstens die Fussplatte auch meines Apparates wegen ihres Eigendruckes eine unerwünschte Beigabe ist und dass zweitens die Schwierigkeit der individuell verschiedenen Beurteilung der Empfindungsqualität, die wir Schmerz nennen, durch die Untersuchten natürlich auch bei meinem Apparat nicht gelöst wird. Aber — das gilt für alle mechanisch-algesimetrischen Methoden[6].

Beschreibung eines neuen Apparates zur Behandlung des Gesichts mit strömendem Dampf.

Von Dr. Alfred Perlmann in Iserlohn.

Nebenstehender Apparat setzt sich aus Ständer, Heizung, Kessel und zwei Rohren zusammen, die mittelst kleiner, zapfenartiger Röhrchen auf den Kessel aufgesteckt werden. Durch diese Anordnung ist es möglich, gleichzeitig beide Gesichtshälften oder symmetrisch gelegene Punkte (z. B. Austrittsstellen der Trigeminusäste) anzudampfen und sich jeder beliebigen Gesichtsbreite anzupassen, indem man durch Drehung der Dampfrohre ihren Mündungen die notwendige Entfernung voneinander gibt. Man kann den Apparat auch gleichzeitig von zwei Kranken benutzen lassen, indem diese einander gegenüber sitzen und sich je eine Rohrmündung zukehren. Man kann andererseits durch Aneinanderlegen der Rohrenden auch nur eine Stelle vom Dampf treffen lassen.



Die Rohre münden nicht in feinen Oeffnungen, wie bei den bekannten Inhalierapparaten, sondern erweitern sich vorn in Form von kleinen Trichtern, die durch Drahtgeflechte abgeschlossen sind. Diese Einrichtung hat einen dreifachen Zweck. Das Verschmutzen und Verstopfen der Oeffnungen wird verhindert, ferner bewirkt, dass der Dampf wolkenartig herausquillt und nicht in scharfem Strahl, der leicht unerwünschte Nebenwirkungen herbeiführen könnte, schliesslich verhüten die Trichter und das Drahtsieb infolge einer leichten Kondensationswirkung, dass mit dem Dampf heisse Wassertropfen ausspritzen. Zum gleichen Zweck soll man auch den Kessel nicht mehr als zu zwei Drittel seines Inhalts füllen.

Die Füllung geschieht mit etwa 90 ccm (6 Esslöffel) kochenden Wassers, worauf man die Lampe entzündet und den Apparat so auf den Tisch stellt, dass die Rohrmündungen etwas unterhalb der anzudampfenden Stelle stehen. Der Kranke breitet über Kopf und Apparat ein Tuch, um dem nach oben strebenden Dampf die erforderliche Richtung zu geben und seitlichen Luftzug abzuhalten, schliesst die Augen und wird angewiesen, die anzudampfende Stelle den Rohrmündungen soweit zu nähern, als die Hitze es irgend erlaubt. Das Dampfen geschieht 2—4 mal täglich je 10—15 Minuten lang. Darauf wird das Gesicht lauwarm abgewaschen und sorgfältig getrocknet, und frühestens eine Viertelstunde darauf darf der Kranke auf die Strasse.

Wenn die Dampfentwickelung in vollem Gang ist (1—2 Minuten nach Anzünden), entweicht der Dampf dem Apparat mit etwa 95° C, 10 cm von der Rohröffnung ist er noch gegen 60° C, 15 cm von der Mündung etwa 50° C heiss. Im allgemeinen kann das Gesicht auf 12—9 cm der Austrittsöffnung angenähert werden, doch gibt es hier individuelle Verschiedenheiten.

Die objektive Wirkung besteht in einer mässig starken Erhitzung, Rötung und Auflockerung der Haut, die subjektive ausser der Wärmeempfindung in einer kräftigen und nachhaltigen Schmerzlinderung. Daher geben auch sämtliche Kranken an, dass ihnen das Dampfen angenehm sei und unterziehen sich der Behandlung gern.

Diese verschiedenen Wirkungen des Dampfes ergeben die Anzeigen zu seiner Verwendung:

Die Erhitzung ist überall da von Vorteil, wo wir sonst warme Umschläge mit Wasser, Brei oder dergleichen machen lassen, besonders bei allen akuten und subakuten Entzündungsprozessen (Phlegmonen, Furunkeln, Gerstenkörnern, Tränensackeiterungen und sonstigen Abszessen). Die Dampfanwendung bietet dabei den Vorteil, dass man die Hitze auf die meist sehr empfindliche Stelle bringt, ohne durch Berührung oder gar Druck erst noch neue Schmerzen hervorzurufen.

Ferner ist die hitzende und schmerzstillende Wirkung des Dampfs sehr angenehm in der Therapie von Neuralgien und Rheumatismen, indem die Schmerzen schon während des Dampfes abnehmen oder ganz verschwinden. Ich habe eine Anzahl von Trigeminusneuralgien 3 mal täglich so nahe am Apparat wie nur irgend möglich dampfen und einige davon das Gesicht hinterher warm einpacken lassen und dadurch verschiedentlich erreicht, dass die Salizylpräparate ganz ausgesetzt werden konnten.

---

[2] Thunberg: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1905, Bd. 28. Hier die Literatur über die älteren Apparate.

[3] Alrutz: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1908, Bd. 34.

[4] Head: Brain, November 1908.

[5] Speziell für den Schmerz tieferer Körperschichten sind andere Apparate, wie die von Boas und Head-Cattell bestimmt.

[6] Der Apparat, den ich auf dem Kongress für Innere Medizin 1909 in Wiesbaden erwähnt und kurz demonstriert habe, ist von Fr. Runne, Werkstätte für wissenschaftl. Präzisionsinstrumente, Rohrbach bei Heidelberg, zum Preis von M. 16.— hergestellt worden und von dort zu beziehen.

Schliesslich wird man den Dampfstrom auch zur Hautpflege mit Vorteil verwenden können, da seine auflockernde, safttreibende Wirkung die träge Drüsenfunktion anregt und das Gewebe der nachfolgenden Massage zugänglicher macht. Ausgedehnte Verwendung findet der strömende Dampf in der Augentherapie (siehe hierüber meine Arbeit Kl. Monatsbl. f. Augenheilk. 1910).

Zu einer wirksamen Dampfbehandlung ist erforderlich, dass der Kranke sie bei sich zuhause längere Zeit mehrmals täglich vornehmen kann. Bei der Konstruktion des Apparates ist daher nicht nur auf Zweckmässigkeit geachtet worden, sondern auch darauf, dass der Preis seiner Verordnung in der Kassenpraxis nicht im Wege steht.*)

Der Harnteiler für Diabetiker.

(Ein Hilfsapparat zur quantitativen Zuckerbestimmung in der Praxis).

Von Dr. Fritz Friedrichsen in Bad Neuenahr (früher Zanzibar).

Zur richtigen Beurteilung des Zuckergehaltes eines diabetischen Harnes ist es nötig:

1. die Gesamtmenge des 24 stündigen Harnes zu kennen,
2. eine Durchschnittsmischung des ganzen 24 stündigen Harnes zu haben.

Dies ist nötig, weil die Zuckerausscheidung innerhalb eines Tages ganz ausserordentlich (nach v. Noorden „Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung", 1910, S. 78, in einem Falle von 0,8 bis 4,5 Proz.) variiert. A. v. Noorden fordert deshalb, die gesamte Menge des in 24 Stunden entleerten Harnes zu sammeln, die einzelnen Portionen gut miteinander zu mischen, die Menge des Harnes genau zu messen und eine Probe des gemischten Harnes quantitativ auf Zucker zu untersuchen.

Nach dieser Forderung wird wohl meistens verfahren, wenn es sich um eine genauere Zuckerbestimmung handelt, speziell in den Bädern (Neuenahr, Karlsbad, Vichy), trotzdem das Verfahren, so einfach und rationell es auf den ersten Blick aussieht, in der Praxis doch mit vielen Umständlichkeiten verbunden ist und nicht einmal zuverlässige Resultate gibt:

1. Die Sammelflaschen sind, da es sich beim Diabetiker fast stets um grosse Flüssigkeitsmengen handelt (meist 3—5, jedoch bis 16 und 18 Liter), und der Harn in einer (oder falls Tag- und Nachtharn gesondert aufgefangen wird in zwei) Flasche gesammelt werden muss, sehr gross und unhandlich, zerbrechen daher auch leicht und sind deshalb teuer.

2. Da der Harn nicht direkt in die grossen Sammelflaschen entleert werden kann, muss er in einem anderen Gefäss aufgefangen und dann in die Sammelflasche gegossen werden, sodann ist die Sammelflasche umzuschütteln. Dies ist eine sehr unreinliche Prozedur, die von den Patienten (namentlich in den Badeorten) sehr häufig den Dienstboten überlassen wird, die wenig zuverlässig sind und (wie es in Bädern vorgekommen ist) zuweilen absichtliche Täuschungen begehen (Mischen des zuckerhaltigen Urines mit zuckerfreiem, um eine Besserung vorzutäuschen zwecks Erlangung besseren Trinkgeldes).

3. Die grossen Harnmengen gehen (namentlich im Sommer, der Saison in den Bädern) sehr leicht, auch bei Thymolzusatz in Gärung über und verbreiten einen widerlichen Geruch. Die Zuckerbestimmung fällt demnach zu niedrig aus.

4. Vielbeschäftigte Aerzte müssen (wie es in den Bädern der Fall ist), eigene Diener halten, die die grossen Sammelflaschen den Patienten bringen und die gefüllten wieder abholen. Sie haben nach der Untersuchung die riesigen Urinmengen fortzugiessen und die Flaschen wieder zu reinigen.

5. Das Entleihen der Sammelflaschen vom Arzt oder Apotheker, das sich allmählig eingebürgert hat, ist für viele Patienten sehr unangenehm, da dieselben Flaschen von mehreren Patienten nacheinander gebraucht werden müssen.

Die jetzige Methode ist demnach umständlich, teuer, unreinlich und in der Praxis nicht zuverlässig. — Alle diese Uebelstände sind beim Gebrauch des Harnteilers, eines sehr einfachen Apparats, leicht zu vermeiden.

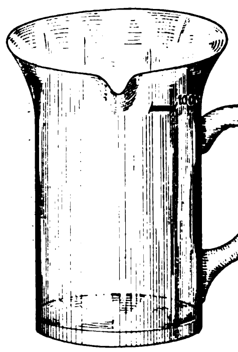
Der Harnteiler besteht aus 4 Teilen, nämlich:

1. Einem 20 cm hohen und 10 cm weiten oben ausgeschweiften Zylindergefäss A, das aus solider Glasmasse hergestellt ist und an der Seite einen Handgriff trägt. Es hat oben eine Litermarke. Es dient zum Auffangen des entleerten Urines;
2. einer Pipette B, deren untere (weitere) Hälfte so hergestellt ist, dass sie in jeder Höhe $^1/_{20}$ von dem Gefäss A in gleicher Höhe misst. — Die Pipette dient zum Teilen des entleerten Urins;
3. einem ca. 25 cm hohen und 3 cm weiten, auf dickem Fuss stehenden Zylindergefäss C, das zum Reinigen und Aufbewahren der Pipette B dient;
4. einer weithalsigen Flasche D von 150 ccm Inhalt mit Korkstöpsel. — Sie dient zum Aufsammeln und Verschicken des mit der Pipette entnommenen Harnes.

Anwendung: Von einem Tag nach dem Frühstück bis zum nächsten Tage vor dem Frühstück entleert der Patient allen Urin in das Gefäss A. Ausserhalb des Hauses entleerter Urin ist in einer Flasche aufzufangen und nachträglich in das Gefäss A zu giessen. — Nach jeder (oder aus später angeführten Gründen besser nach jeder zweiten) Urinentleerung entnimmt der Patient dann $^1/_{20}$ des aus dem Gefäss A mit der Pipette (indem er diese möglichst senkrecht langsam bis auf den Boden des Gefässes A senkt und sie dann mit dem Daumen verschliesst), und bringt diesen Teil in die Sammelflasche D, die am besten vor dem Beginn des Sammelns mit einem oder zwei Tropfen einer 10 prozent. spirituösen Thymollösung beschickt wird.

Nach jedesmaligem Gebrauch wird die mit Harn verunreinigte Pipette in den Zylinder C, der etwa zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist, gesenkt und dort bis zur nächsten Harnentnahme gelassen. Sie reinigt sich in dem Wasser von selbst und bleibt deshalb stets tadellos rein u. gebrauchsfähig.

A.



B.

Genau so wird 24 Stunden lang nach jeder (oder jeder zweiten Harnentleerung) oder so häufig verfahren, als nötig ist, damit der Harn in dem Zylinder A nicht die Marke 1000 ccm übersteigt, da das Gefäss oberhalb der Marke anfängt, sich zu erweitern.

Der in dem Sammelfläschchen D in 24 Stunden angesammelte Harn hat genau dieselbe Zusammensetzung wie die Gesamtmenge des vierundzwanzigstündigen Harnes und beträgt an Menge ein Zwanzigstel davon.

Der Apparat hat einen Fehler, der sich aber aus technischen Gründen nur schwer oder mit grossen Kosten beseitigen lässt, er ergibt bei Harnmengen unter 200—300 ccm etwas zu kleine Resultate.

Dieser Fehler ist aber für die Praxis ganz gleichgültig, weil die einzelnen Harnentleerungen 300—400 ccm zu betragen pflegen und kann mit Sicherheit völlig ausgeschaltet werden, wenn die Teilproben nach je zwei Harnentleerungen entnommen werden, die zusammen sicher über 300 ccm betragen.

Wenn diese Vorsicht gebraucht wird, arbeitet der Apparat sicher völlig zufriedenstellend, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

	Gefäss A enthielt Harn	Das Zwanzigfache des mit der Pipette entnom. Harnes betrug				Der Fehler betrug demn. durchschn.	
		I	II	III	IV	ccm	Proz.
	ccm	ccm	ccm	ccm	ccm		
	100	65	65	95	95	—20	—20
	200	180	180	200	200	—10	— 5
Fehlergrenze	300	290	290	300	300	—5	—1,4
	400	400	400	400	400	0	0
	500	500	500	500	500	0	0
	600	600	600	600	600	0	0
	700	700	700	700	700	0	0
	800	800	800	800	800	0	0
	900	900	900	900	900	0	0
	1000	1000	1000	1000	1000	0	0
		Apparat No. I.		Apparat No. II.			

Beide bei diesen Versuchen benutzte Apparate waren bei Harnmengen über 300 ccm völlig genau, No. II sogar schon bei Mengen über 100 ccm. — Bei 300 ccm waren die Fehler bei dem weniger guten Apparat No. I nur sehr gering, nämlich nur 1,4 Proz.

Zur Bestimmung der 24 stündigen Zuckermenge (Z) braucht der Arzt nur den Prozentgehalt (P) und die Menge (M) des im Sammelfläschchen befindlichen Harnes zu bestimmen.

$$Z \text{ ist dann} = \frac{M \times 20 \times P}{100}.$$

Das Arbeiten mit dem Harnteiler hat demnach folgende Vorzüge vor dem jetzt gebräuchlichen Sammeln der ganzen 24 stündigen Harnmenge:

1. Die grossen Harnmengen, die leicht zur Zersetzung neigen, brauchen nicht aufbewahrt zu werden;
2. die riesigen unhandlichen teuren Sammelflaschen fallen fort;
3. das Resultat der Zuckerbestimmung wird genauer (kein Verlust durch Uebergiessen und Gährung; Dienstboten sind unnötig);
4. das Verfahren ist völlig reinlich, denn der Harn wird vom Patienten überhaupt nicht berührt, die Pipette ist stets rein und jeder Patient kann sich seinen eigenen Apparat halten (das Entleihen vom Arzt fällt fort);
5. das Sammelfläschchen ist leicht transportierbar, kann daher vom Patienten selbst in die Sprechstunde gebracht oder dem Arzte durch die Post zugeschickt werden;

---

*) Zu beziehen durch M. Rumpff, Iserlohn, Gerlingserweg 12. Preis 2.50 M.

6. der Arzt spart sich einen Diener für das Bringen, Holen und Reinigen der grossen Sammelflaschen.

Ich kann deshalb den Harnteiler für die Praxis in Bädern wie Neuenahr, Karlsbad, Vichy, wie auch für die allgemeine Praxis nur empfehlen.

Die Fabrik für physikalische Apparate von Dr. H. Geisslers Nachfolger (Inhaber Franz Müller) in Bonn a. Rh. stellt den Harnteiler fabrikmässig (unter Musterschutz) zu billigem Preise her.

Plethysmographische Untersuchungen bei körperlicher Arbeit.

Eine Erwiderung von Prof. E. Weber, Oberassistent des physiol. Instituts zu Berlin.

In No. 29 dieser Wochenschrift teilen Geissler und Zybell (aus dem städtischen Krankenhaus Heilbronn) ihre plethysmographischen Untersuchungen bei körperlicher Arbeit mit und nennen weder, noch berücksichtigen sie irgendwie meine verschiedentlichen Veröffentlichungen[1]) in verschiedenen Organen, die ich seit 4 Jahren publiziert habe und in denen ich nach vielfacher Variierung und Ausdehnung der Versuche zu dem entgegengesetzten Resultate kam, wie sie.

Die plethysmographische Messung des Armes des Menschen ist scheinbar auch von jedem Nichtfachmann ohne weiteres ausführbar und wird deshalb jetzt viel angewendet. In Wirklichkeit gibt es aber dabei zahlreiche, zunächst versteckte Fehlerquellen, die sich nur nach längerer Uebung und genauer Kenntnis der früheren Erfahrungen damit, dann allerdings auch mit Sicherheit, vermeiden lassen, wie ich ausführlich in dem oben sub 8 zitierten Buche auseinandergesetzt habe.

Diese anscheinend so leichte, in Wahrheit aber sehr schwere Handhabung des einfachen Arm-Plethysmographen hat zu vielen fehlerhaften Untersuchungen geführt, die diese unersetzbare und vortreffliche Methode leider bei vielen stark diskreditiert haben.

Plethysmographische Aufnahmen während der Ausführung willkürlicher Bewegung gehören nun zu den technisch schwierigsten Aufnahmen, weil natürlich bei der geringsten Erschütterung oder Verschiebung des im Apparat gemessenen Armes, die gar nicht sichtbar zu sein braucht, eine fehlerhafte Volumenänderung angezeigt wird.

Ein rhythmisches Zusammendrücken der andern, nicht im Apparat gemessenen Hand, welche Bewegung Geissler und Zybell ausschliesslich ausführen liessen, ist nun, wie ich zu Beginn meiner früheren Versuche festgestellt habe, ungeeignet für derartige Untersuchungen, da sie in zu naher Beziehung zu dem gemessenen Arm steht. Die Bewegungen entfernterer und nicht in Beziehung zum gemessenen Arm stehender Muskelgruppen sind allein massgebend. In der oben sub 1 zitierten Arbeit wandte ich daher z. B. eine isolierte Fuss- und Zehenbewegung an. Wird das Bein der Versuchsperson bequem über eine Unterlage gelegt, so dass es frei in natürlicher Lage herabhängt, so können Fuss und Zehen mit grosser Kraft gebeugt und gestreckt werden, ohne dass bei einiger Vorsicht der gemessene Arm im geringsten verschoben wird. Jedesmal tritt dann bei normalen Personen eine Zunahme des Volumens ein, nicht eine Abnahme, wie sie G. und Z. bei ihren Versuchen fanden.

Ebenso wirken andere, mit der nötigen Vorsicht ausgewählte Bewegungsarten, die am leichtesten nachzuprüfende ist aber diese Fussbewegung.

Dass dabei der gemessene Arm völlig unbewegt blieb, bewies ich durch Kontrollapparate, die so in Berührung mit dem Arm gebracht waren, dass sie jede kleinste Bewegung registrieren mussten. Geissler und Zybell haben aber bei ihren Versuchen nicht einmal die hierbei immer unumgänglich nötige Atmungskurve aufgenommen, sondern suchten nur gleichmässig dabei zu atmen.

Der Einfluss einer Atmungsänderung auf die Kurven ist aber enorm, und bei Bewegungen kann sehr wohl der Rhythmus der Atmung bewahrt bleiben, aber die Atmung dauernd in etwas stärkerer Exspirations- oder Inspirationsstellung erfolgen und so fehlerhafte Resultate herbeiführen. Beweisend sind solche Kurven ohne Atmungskurven nie. Da die Versuche der Autoren aber immer gleichmässig ausfielen, wird ja vermutlich ein solcher Fehler dabei keine Rolle spielen. Auf die Möglichkeit einer anderen Erklärung der Ergebnisse ihrer Experimente komme ich am Schluss noch zurück.

Einen Beweis für die Richtigkeit meiner gegenteiligen Feststellungen konnte ich noch durch andere Experimente (zitiert oben sub 1) liefern, durch die gleichzeitig bewiesen wurde, dass bei der Ausführung der Bewegungen allein der Hirnrindenvorgang, nämlich die Entstehung der Bewegungsvorstellung, das Massgebende für die eintretende versomotorischen Veränderungen ist.

Ich schaltete die wirkliche Ausführung jeder Bewegung aus und suggerierte den tief hypnotisierten Versuchspersonen lebhafte Bewegungsvorstellung jeder Art, sowohl der Arme als der Beine, und kontrollierte genau, dass in Wirklichkeit nicht die geringste Bewegung wirklich erfolgte. Es trat dann regelmässig eine noch stärkere Volumenzunahme des Armes neben den anderen vasomotorischen Veränderungen im Körper ein, ja Personen, die ihre Gedanken leicht konzentrieren konnten, konnten auch im Wachzustande durch willkürlich herbeigeführte, lebhafte Bewegungsvorstellungen, ohne Ausführung der intendierten Bewegung, dieselbe Wirkung herbeiführen, während eine rein passive Bewegung des Fusses, die mit grosser Kraft von andern Personen an den Versuchspersonen ausgeführt wurde, während die Aufmerksamkeit der Versuchspersonen durch hypnotische Suggestion von diesem Vorgange abgelenkt war, niemals diese vasomotorische Wirkung hatte. Alle diese Experimente habe ich auf dem internationalen Physiologenkongress 1907 demonstriert, und sie sind noch sicherer, als die bei wirklicher Bewegung, da Verschiebungen des Armes dabei überhaupt nicht in Frage kommen.

Ich will noch erwähnen, dass ich die Blutverschiebung bei willkürlicher Bewegung und Entstehung von Bewegungsvorstellung durchaus nicht nur am Armvolumen untersucht habe, sondern auch am Volumen der äusseren Teile des Kopfes (zit. oben sub 5), deren Gefässe sich dabei umgekehrt verhalten, wie alle anderen äusseren Teile des Körpers, an dem des Gehirns und dem der Bauchorgane (zit. oben sub 2), deren Volumveränderungen ich durch zwei verschiedene, sich kontrollierende Methoden am Menschen untersuchte. Ich habe auch später (zit. oben sub 6) das Volumen beider Arme gleichzeitig aufgenommen und der hypnotisierten Versuchsperson, die bewegungslos blieb, abwechselnd Vorstellungen von kräftigen Bewegungen bald des einen, bald des andern Armes suggeriert. Es kann dann bei Betonung der Bewegung nur des einen Armes eine stärkere Gefässerweiterung in diesem eintreten, als in dem andern, ja bei energischem suggestivem Befehl, dass besonders auf völlige Nichtbeteiligung des andern Armes bei der vorgestellten Bewegung geachtet werden soll, kann sogar in diesem Arm bisweilen eine geringe Volumabnahme eintreten, bei Volumzunahme des andern Armes. Das sind aber Verhältnisse, die bei Ausführung willkürlicher Bewegung nur dann vorliegen könnten, wenn auf die Nichtbeteiligung des einen Armes an der Bewegung ganz besonders geachtet wird.

Bei der Versuchsanordnung, die Geissler und Zybell benutzten, ist es nicht unmöglich, dass diese Verhältnisse vorlagen, da bei der Ausführung von Bewegungen einer Hand bekanntlich eine starke Neigung besteht, Mitbewegungen mit der anderen Hand auszuführen[2]). Da nun die im Plethysmographen liegende Hand völlig ruhig liegen muss, so müssen gleichzeitig mit den Impulsen zur Bewegung der einen Hand Impulse zur Hemmung der unwillkürlichen Mitbewegungen zur andern Hand verlaufen.

Wie ich in der oben sub 6 zitierten Arbeit gezeigt habe, gelangen mit den Bewegungshemmenden gleichzeitig immer Impulse zur Gefässverengerung zu der betreffenden Hand, so dass das die Ergebnisse der Autoren erklären würde.

Es zeigt dies aber eben nur, dass die ganze Versuchsanordnung der Autoren unrichtig war, denn hier sollte nicht dieser interessante Sonderfall untersucht werden, sondern die Wirkung der Bewegungen im allgemeinen. Wenn man dazu, wie ich bei diesen Versuchen z. B. die oben beschriebene Fussbewegung benutzt, so fällt die Notwendigkeit dieser Hemmungsimpulse zum gemessenen Arm bei guter Versuchsanordnung von selbst fort, und erst dann kann man die eigentliche Wirkung der Bewegung auf die Gefässe beobachten, was man noch schöner allerdings im hypnotischen Zustand der Versuchsperson tun kann.

Auf die physiologische Bedeutung der einzelnen Teile der Blutverschiebung im Körper bei Bewegungen einzugehen ist hier kein Platz. Geissler und Zybell geben selbst zu, dass ihre Feststellung mit den allgemeinen Beobachtungen des Lebens nicht übereinstimmen.

Zum Schluss will ich noch erwähnen, dass nach meinen Feststellungen (oben zit. sub 7) bei normalen, experimentell herbeizuführenden, oder gewissen pathologischen Ermüdungszuständen alle Blutverschiebungen, die bei Einwirkung psychischer Zustände, auch der von Bewegungsvorstellungen, eintreten, gerade in umgekehrter Weise eintreten, so dass dies als ein objektives Zeichen der Ermüdung angesehen werden kann. Dies muss natürlich bei allen derartigen Untersuchungen berücksichtigt und es dürfen dazu nur frische Personen benutzt werden.

---

[1]) 1. Das Verhältnis von Bewegungsvorstellung zu Bewegung bei ihren körperlichen Allgemeinwirkungen. Monatshefte f. Psychiatrie und Neurologie 1906. — 2. Ueber die Ursache der Blutverschiebung im Körper bei verschiedenen psych. Vorgängen. 1. Untersuchungen mit einem inneren (Darm-)Plethysmographen über Aenderungen des Blutgehaltes der Bauchorgane. 2. Untersuchungen mit Mossos Menschenwage über die Verschiebung des Schwerpunktes im Körper. Arch. f. Physiol. 1907 .— 3. Bericht über die Vorträge am internationalen Physiologenkongress zu Heidelberg 1907. — 4. Physiologische Parallelversuche an Mensch und Tier. Münch. med. Wochenschr. 1908. — 5. Ueber Gegensätze im vasomotorischen Verhalten der äusseren Teile des Kopfes und der des übrigen Körpers bei Mensch und Tier. Archiv f. Physiol. 1908. — 6. Ueber willkürlich verschiedene Gefässinnervation beider Körperseiten. Arch. f. Physiol. 1909. — 7. Die Beeinflussung der Blutverschiebungen bei psychischen Vorgängen durch Ermüdung. Arch. f. Phys. 1909. — 8. Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Verlag J. Springer, Berlin 1910.

[2]) Siehe z. B. Exner: Entwurf zu einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen. 1894, pag. 148.

Ueber die paradoxe Zwerchfellbewegung.

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Bittorf in No. 23 d. W.

Von Dr. Hilmar Teske, Chirurg in Plauen.

Bittorfs Erklärung der paradoxen Zwerchfellbewegung bei enger Pneumothoraxfistel und des Uebergangs in normale Bewegung bei genügender Erweiterung der Fistel durch intrathorakale Druckschwankungen allein, ist nach meinen Experimenten nicht völlig genügend, da die Rolle der Bauchpresse hierbei unberücksichtigt geblieben ist.

Lässt man nach Bittorf mit geschlossenen Mund- und Nasenöffnungen möglichst kräftig einatmen, so erfolgt eine mässige Thoraxerweiterung, aber eine desto kräftigere Einziehung des Bauches, je mehr die Einatmung forciert wird. Ich liess bei freier Mund- und Nasenöffnung recht kräftig einatmen und fand kräftigere Thoraxerweiterung als in B.s Versuch, aber auch Einziehung des Bauches und zwar umsomehr, je mehr sich der Rippenbogen hob. Vor dem Röntgenschirm senkte sich hierbei das Zwerchfell bei der Einatmung nur eine Spur, blieb dann unter der einsetzenden Bauchpresse in Exspirationsstellung stehen, konnte bei der Thoraxexspiration natürlich wieder nur eine Spur in die Höhe gehen; wenige Male kam es zur paradoxen Zwerchfellbewegung. Beim Versuche nach Bittorf zeigten sich diese Verhältnisse nur wenig deutlicher, die Bauchpresse spielt also in seinem Versuche am Menschen eine wesentliche Rolle.

Bei enger Thoraxfistel am Tiere sieht man die operierte Thoraxhälfte, beim Inspirium der gesunden, in Exspirationsstellung, die ersterer entsprechende Bauchhälfte ist dabei kontrahiert, so dass sogar die unteren Rippen eingezogen werden können. Folgender Versuch am Menschen kann den Vorgang auch anschaulich machen: Man atme kräftig mit der linken Thoraxhälfte ein, bemühe sich mit der rechten, stark auszuatmen, biege sich dabei etwas nach rechts und presse noch mit der Hand gegen die rechte Thoraxwand, so erfolgt dabei gleichzeitig Kontraktion der rechten Bauchhälfte, am Röntgenschirme Exspirationsstellung der rechten, Inspirationsstellung der linken Zwerchfellhälfte.

Ich glaube also die paradoxe Zwerchfellbewegung bei enger Pneumothoraxfistel so erklären zu können, dass der negative Druck in der operierten Thoraxhälfte während des Inspiriums, eine exspiratorische Einziehung derselben bedingt, die mit Einziehung der entsprechenden Bauchhälfte einhergeht. Ob diese reflektorisch ist oder der, entgegengesetzt wie die gesunde, arbeitenden Thoraxhälfte Halt geben soll, lasse ich dahingestellt.

Des weiteren mache ich darauf aufmerksam, dass die paradoxe Zwerchfellbewegung in der rechten und linken Thoraxhälfte graduell verschieden ist. Geht die Ausbalancierung beider Zwerchfellhälften durch Kollaps einer Lunge verloren, so steigt die rechte, durch die Leber beschwerte Hälfte lange nicht so hoch wie die leichtere linke im selben Falle.

Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.

Kritische Beiträge zur Diagnose der Lungentuberkulose.

Von Chefarzt Dr. F. Köhler

(Schluss.)

So verfügt F. Müller, wie er in seinem ausgezeichneten Referat über die Diagnose der Lungentuberkulose auf der V. Versammlung der Tuberkuloseärzte 1908 zu München berichtete, über einen Fall, bei dem, wie die Autopsie ergab, die konstanten Rasselgeräusche über die Spitze nicht durch einen tuberkulösen Prozess, sondern durch einen chronisch-pneumonischen auf der Basis einer Streptokokkenerkrankung bedingt waren. Ich habe seit längerer Zeit einen ähnlichen Fall in der Beobachtung, bei dem, abgesehen von blasigen Geräuschen über beiden Spitzen, alle anderen Symptome, die für Lungentuberkulose zu sprechen pflegen, absolut fehlen.

Ferner beobachtete ich einen Fall, in dem bei unausgeprägter Schalldifferenz über dem rechten Schlüsselbein während der normalvesikulären Atmung vereinzelte mittelblasige Rasselgeräusche im Exspirium, dasselbe vereinzelt unterhalb mit etwas reibendem Charakter bis zur IV. Rippe, hörbar waren. Ueber dem rechten Schulterblatt waren vereinzelte trockene Geräusche festzustellen. Im oberen Teile des linken Schulterblattes wurden trockene Geräusche im In- und Exspirium notiert. Es wurde, zumal starke familiäre Belastung vorlag, ausserdem starke Anämie, an beiderseitige Lungentuberkulose gedacht. Der Patient wurde 3 Monate in der Heilstätte behandelt und zeigte nur geringen Rückgang der auskultatorischen Erscheinungen. Die Sektion nach 11 Monaten, als der Patient an durchgebrochenem Blinddarmabszess starb, ergab auf den Lungen auch nicht die Spur eines tuberkulösen Prozesses, keine Verwachsungen der Spitzen, keine Narbe oder alten Herde.

In einem zweiten Falle, bei dem die Diagnose in Rücksicht auf einen Unfall durch „Verheben" besondere Wichtigkeit beanspruchte, fanden sich bei leichter Schallverkürzung über der rechten Spitze über dem rechten Schlüsselbein verschärfte Atmung, vereinzeltes Knistern im Inspirium, unterhalb kleinblasige halbtrockene Geräusche bis zur 3. Rippe, im unteren Teile des rechten Schulterblattes vereinzeltes Knistern, über der linken Skapula reichliche kleinblasige Geräusche bis zur Mitte. Später waren, während die Erscheinungen rechts fast ganz zurückgingen, vereinzelte Knistergeräusche über der linken Klavikula während des Inspiriums hörbar. Bei einer Nachuntersuchung 1½ Jahre später, gelegentlich der Begutachtung des 15 Monate nach dem letzten hier mitgeteilten Befunde stattgehabten Unfalles wurden Rasselgeräusche unterhalb der rechten Klavikula bis zur III. Rippe, knisternde Unreinheiten über dem oberen Teile der linken Skapula festgestellt. Die Perkussion ergab eine geringe Verkürzung der rechten oberen Skapula. Anamnestisch war mehrfach ausgesprochenes Blutspucken, wenn auch in geringerer Menge, nach dem Unfall beglaubigter Weise durch 3 Wochen hindurch mehrmals ungefähr in Menge von je 1 Esslöffel beobachtet. — Wenige Tage darauf trat plötzlicher Exitus ein. Das Ergebnis der Sektion (Prof. Dr. Lubarsch) lautete auf perniziöse Anämie, Verfettung des Herzmuskels, hochgradige braune Induration beider Lungen mit entzündlichem Lungenödem, Hämosiderose der bronchialen Lymphknoten, chronische Bronchitis. Dazu kamen noch einige für unseren Zusammenhang nicht in Betracht kommende Abweichungen.

Also es fand sich, wie das Protokoll ausdrücklich hervorhob, auch nicht eine Spur von Tuberkulose!

Zweifellos hätte man jeden Kliniker für einen schlechten Diagnostiker gehalten, der aus den oben mitgeteilten Lungenbefunden, dazu unter Berücksichtigung der mehrfachen Hämoptoe, nicht eine Lungentuberkulose konstatiert hätte, wenn auch die unterlassene Blutuntersuchung in der klinischen Diagnose die perniziöse Anämie hätte sicherstellen müssen. Sie ist nicht gemacht worden, da der Unfallverletzte nur zur kurzen einmaligen Untersuchung hierher geschickt wurde. Auch wurde dieserhalb von der probatorischen Tuberkulinimpfung abgesehen, wobei immerhin zweifelhaft ist, ob diese nicht gerade den Irrweg mitbegründet hätte, da bei derartigen Blutumstimmungen der Ausfall derselben nicht sichere Schlüsse erlaubt.

Bemerkenwert erscheint der Hinweis des Gutachters des Sektors zu dem Leichenprotokoll, dass in der Tat die während des Lebens mehrfach beobachteten Lungenblutungen zu Recht bestanden haben und mit der Ablagerung eisenhaltigen Farbstoffes in beiden Lungen in Zusammenhang mit Erlahmung der Tätigkeit des linken Herzens in Verbindung stehe.

Wir hatten also die eigenartige Erscheinung vor uns: **Ausgesprochene Hämoptoe** aus den Lungen, **ohne Tuberkulose,** sondern auf Grund von **Hämosiderose** bei **perniziöser Anämie,** keine Lungentuberkulose trotz ausgesprochener Rasselgeräusche und Knistern über den Lungenspitzen! — Da ich mich mit den Einzelheiten des überaus interessanten Falles an anderer Stelle beschäftigen werde, beschränke ich mich hier auf den blossen Hinweis auf die Fehldiagnose des Lungenbefundes.

Es geht aber aus diesen Ausführungen zusammengefasst zur Evidenz hervor, dass tatsächlich die Diagnose der Spitzentuberkulose sich nicht auf Spitzenrasselgeräusche **allein** stützen darf. Wäre uns häufiger die Möglichkeit gegeben, unsere klinische Lungendiagnose an der Hand der Autopsie zu kontrollieren, so wäre die Ausbeute für die Kritik zweifellos noch weit reichhaltiger und der Weg zur Erkenntnis der Wahrheit nicht mit so erheblichen Schwierigkeiten verbunden.

Zeigen die Rasselgeräusche einen schnurrenden und pfeifenden Charakter, welcher auf das Vorhandensein von Sekret, meist zähen Charakters hindeutet, so ist es in der Tat nicht zu entscheiden, ob es sich um eine einfache harmlose Bronchitis, oder um eine tuberkulöse Bronchitis handelt. Tuberkulöse geschwürige Prozesse veranlassen vielmehr Knacken und Blasenspringen, weil sie dünnflüssigen Eiter erzeugen.

Bronchitische Prozesse kommen ganz ohne Zweifel über den Lungenspitzen zur Beobachtung, und es ist keinenfalls richtig, jeden Katarrh, der sich über den Lungenspitzen als solchen manifestiert, für tuberkulös zu halten, das lehrt häufig genug der Vergleich der Sektionsergebnisse mit dem klinischen Status. Ich erinnere auch an die trefflichen Untersuchungen Krönigs über die Lungenspitzengeräusche bei verlegter Nasenatmung. Ueber bronchopneumonischen Herden und bei Zerfall durch Erweichung hört man bei Pneumonokoniosis ebenfalls Rasselgeräusche; allerdings ist es recht beachtenswert, dass bei den Staubinhalationskrankheiten Rasselgeräusche über stark gedämpften Lungenpartien nicht selten vollständig fehlen können, besonders in den Oberlappen. Zuweilen sind leises Knacken, feines Giemen oder musikalisch-juchzende Geräusche bei dieser Affektion die charakteristischen Auskultationszeichen.

Eine besondere Besprechung verdienen die Rasselgeräusche über den Unterlappen. Nach meinen Erfahrungen ist die Unterlappentuberkulose als Beginn besonders häufig bei korpulenten, kräftig gebauten Menschen, entsteht aber auch nicht selten bei Spitzentuberkulosen bei mittelkräftigen Individuen durch Fortschritt des Prozesses oder durch Aspiration. Die Diagnose ist anfangs sehr schwierig, meines Erachtens vielfach überhaupt unmöglich, da eine Abgrenzung infolge sehr häufig sehr undeutlicher Schalldifferenz gegenüber Bronchitis nicht gelingt. Ist ziemlich reichlicher Auswurf vorhanden, so wird man bei tuberkulösen Unterlappenaffektionen dem Nachweis von Tuberkelbazillen genügende Sicherheit verdanken. Ist es zu einer wirklichen massiven Infiltration gekommen, so liegen die Dinge einfacher.

Zeigen sich die Rasselgeräusche über einen relativ langen Zeitraum hinüber über einem Unterlappen und sind die vielleicht anfangs ausgesprochenen bronchitischen subjektiven Erscheinungen, insbesondere der Husten, gewichen, während die übrigen meist kleinblasigen Rasselgeräusche bestehen bleiben, so liegt die Annahme des tuberkulösen Charakters der Unterlappenaffektion nahe. Ich habe übrigens diese Form der Tuberkulose kaum jemals heilen sehen, weder die physikalisch-diätetische Behandlung, noch Tuberkulin, noch Marmorekserum pflegen diese hartnäckigen Tuberkulosen zu bessern. Bestehen gleichzeitig leichte Spitzenaffektionen, so können diese ausheilen, der Unterlappenprozess aber wird meist ein chronisches Leiden, pflegt allerdings in der Beeinflussung des Gesamtzustandes sich verhältnismässig wenig geltend zu machen, so dass noch eine nicht unbedeutende Lebensdauer erreicht werden kann.

Der Tuberkelbazillennachweis ist in diesen Fällen häufig leicht, häufig schwierig. Gelingt er nicht, so ist der Einwurf berechtigt, ob es sich nicht vielleicht um die relativ seltene chronische Pneumonie handelt, insonderheit wenn eine akute Pneumonie vorangegangen ist, oder nur beginennde Bronchiektasien. Letztere bieten allerdings meist bald eine Veränderung des Perkussionsschalles, die mit der Zeit immer deutlicher wird, während bei der chronischen Pneumonie die Schallverkürzung keineswegs deutlich ausgesprochen zu sein pflegt. Für letztere scheint nur ein besonderes, an Staphylo- und Streptokokken reiches Bild des Auswurfes diagnostisch verwertbar zu sein, was auch bei chronisch-pneumonischen Prozesesn über einer Spitze zu beobachten ist. Für die Bronchiektasiendiagnose pflege ich stets auf das äussere bekannte Bild des Auswurfs besonderen Wert zu legen. Weiterhin bietet die Entwicklung des Gesamtbefindens, das bei der chronischen Pneumonie und bei den Bronchiektasien relativ spät zu leiden beginnt, gewisse Anhaltspunkte, während bei der Unterlappentuberkulose sich immerhin leicht subjektive Beschwerden, Stiche, schwerer Auswurf, Nachtschweisse, wechselnder Appetit und Darmunregelmässigkeiten in den Vordergrund drängen können; allerdings ist das keineswegs regelmässig der Fall! — Die Untersuchung auf Tuberkelbazillen sollte recht häufig vorgenommen werden. Auf die Differentialdiagnose gegenüber Lungentumoren hat kürzlich Grau in einer bemerkenswerten Abhandlung im „Deutschen Archiv für klinische Medizin" aufmerksam gemacht.

Die angedeuteten Schwierigkeiten machen sich natürlich in erster Linie geltend bei den Tuberkulosen, welche im Unterlappen beginnen, handelt es sich um Prozesse, welche von den Oberlappen auf die Unterlappen sich fortsetzen, so liegen die Dinge oft wesentlich anders und nicht selten ganz eindeutig.

Die Ernährungsverhältnisse pflegen bei den allmählich sich entwickelnden Unterlappenprozessen meist sich auf einem guten Niveau zu halten, sofern es nicht schnell zu massiven Infiltrationen kommt. Das Gewicht der, wie gesagt, häufig wohlgenährten Individuen kann unter guter Pflege nicht unbeträchtlich zunehmen, Blutungen kommen in solchen Fällen verhältnismässig häufig vor, und trotzdem halten sich die Kranken Jahre hindurch gut. Ich habe einen derartigen Fall nunmehr seit 6 Jahren in Beobachtung. Während der Kur in der Heilstätte war der Patient einer Tuberkulinbehandlung gänzlich unzugänglich, da er schon bei kleinsten Dosen dauernd recht erhebliches Fieber bekam. Der Kranke hat jährlich 2—3 mittelschwere Blutungen aufzuweisen. Er zählt nunmehr 21 Jahre.

Knisternde und rasselnde Geräusche über den seitlichen Lungenpartien sprechen nach diesen Ausführungen also keineswegs zwingend für bestehende Tuberkulose. Sie können häufig nach wenigen Tagen oder Wochen verschwinden. Mit blossen Rauhigkeiten der Atmung ist nahezu gar nichts anzufangen. Dagegen beansprucht ausgesprochene abgeschwächte Atmung besondere Beobachtung, zumal wenn solche längere Zeit feststellbar ist; ja für die Lungenspitze ist, wie gesagt, dieses Zeichen pathognomonisch, da es ohne Zweifel die Ausschaltung der Lungenspitze von der Luftfüllung dartut, sofern auch bei tiefer Inspiration keine Aenderung der Abweichung auftritt.

Knacken, ja selbst abgestufte Atmung über den Unter- und Mittellappen kommen bei nichttuberkulösen Lungenaffektionen sicher vor, sind also nicht für Tuberkulose charakteristisch. Es kann sich die Abstufung der Atmung und gelegentliches Knacken nach kurzer Zeit verlieren. Aehnlich scheinen Knistergeräusche unterhalb des Schlüsselbeins bei reiner supraklavikularer Atmung häufig durchaus harmlos zu sein. Sie können die Folge leichter bronchitischer Veränderungen oder von Atelektasen sein.

Haben wir über einer Lungenpartie reines Bronchialatmen vor uns, so ist eine vollständige Verdichtung, also eine Luftleerheit des Lungengewebes, sicher vorhanden. Ist dagegen der Charakter mehr bronchovesikulär oder vesikobronchial, so werden wir wohl an eine Verdichtung des Lungengewebes, aber gleichzeitig an das Vorhandensein lufthaltiger Gewebspartien zu denken haben. Ein gewisses Unterscheidungsvermögen gehört dazu, das echte Lungenbronchialatmen von dem Trachealatmen zu scheiden. Haben wir über den Lungen echtes Bronchialatmen, so ist der Fall kaum mehr im Anfangsstadium der Tuberkulose, sondern lässt schon einen späteren Zeitpunkt in der Entwicklung der Tuberkulose erkennen. Der klingende Charakter des Atmens, des Bronchialatmens, entspricht in seiner Wertbarkeit dem klingenden Charakter der Rasselgeräusche; letztere pflegen ebenfalls fast ausnahmslos über tuberkulös veränderten Lungenpartien gehört zu werden.

Einen sehr wichtigen Satz nun hat F. Müller in präziser Form hervorgehoben: Die Befunde der physikalischen Diagnostik erlauben stets nur Schlüsse auf den physikalischen Charakter der Lungenzustände. Ob aber eine Luftleerheit durch einen frischen Infiltrationsprozess oder durch eine alte Narbe, durch eine tuberkulöse Verkäsung oder durch eine Pneumokokken- oder Streptokokkenentzündung verursacht ist, das zu entscheiden erlaubt uns der physikalische Befund nicht. Somit bedarf es der Heranziehung aller anderweitigen Momente, der Abwägung anamnestischer Faktoren, der Prüfung nach der Seite der spezifischen Reaktionen hin, der Wertung des Gesamtzustandes und seiner Veränderung in längerem Zeitraum, der subjektiven Momente, die ja allbekannt sind. In diesem Zusammenhang dürfte es darum fast überflüssig erscheinen, auf die Wichtigkeit des Tuberkelbazillennachweises aufmerksam zu machen, auf das häufig vorhandene leichte Fieber, zu dessen Feststellung es einer täglichen mindestens 3stündigen Messung bedarf. Warnen möchte ich auch kurz vor der Ueberschätzung der häufig anamnestisch angegebenen Nachtschweisse, sofern nicht ausdrücklich Klarheit darüber herrscht, ob nicht eine in unseren Volkskreisen so oft zutreffende unzweckmässige Bedeckung des Körpers zu Nachtzeit die Ursache bildet. Auch der Angabe des stattgehabten Blutspuckens ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken; sofern ausgeschlossen werden muss, dass die Blutungen aus der Nase, aus dem Magen, aus dem Zahnfleisch oder, was nicht so selten zu sein scheint, aus Angiomen in der Speiseröhre stammt. Auch Kehlkopf- und Trachealentzündungen können gelegentlich leichte Blutungen verursachen.

III. Zur Perkussion.

Die Bedeutung der Perkussion ist für die einzelnen Fälle verschieden. Kleine Infiltrationsherde geben meist keine Dämpfung und entziehen sich somit überaus häufig der perkutorischen Feststellung. Bei leisester Perkussion treten gewiss die bei mittelstarker Perkussion nachweisbaren

Schallverkürzungen deutlicher hervor, andererseits ist aber nicht zu vergessen, dass auch das zwischen Lunge und Körperoberfläche liegende Gewebe bei leiser Perkussion grössere Widerstände zur Geltung bringt, so dass leicht Fehlschlüsse möglich sind. Es muss schon eine erheblichere Ausschaltung von Lungenpartien vom Eindringen der Inspirationsluft statthaben, wenn eine deutliche Schallverkürzung vorhanden ist. Immerhin ist nicht selten eine Differenz in der Tiefe des Perkussionsschalles über der erkrankten Lungenspitze gegenüber der gesunden frühzeitig feststellbar, jedoch ist diese Differenz, wenn sie nicht gerade markant ist, nicht ohne weiteres mit Sicherheit zu verwerten, da nach meinen Erfahrungen bei den meisten, auch gesunden, Menschen der Schall über der rechten Lungenspitze dem über der linken an Tiefe nachsteht. Insbesondere sind auch Differenzen über den Schulterblättern überaus häufig und nur im Zusammenhang mit auskultatorischen Erscheinungen zu verwerten. Häufig zeigt der Schall über der gesunden Lungenspitze eine etwas längere Dauer, worauf jeweils genau geachtet werden sollte.

Es sind ohne Zweifel die Fälle gar nicht selten, in denen perkutorisch selbst bei genauestem Vergleich keine Differenz zwischen den beiden Lungenspitzen feststellbar ist und trotzdem das Vorhandensein von Tuberkelbazillen und suspekte auskultatorische Erscheinungen die Diagnose einer Lungenspitzentuberkulose wahrscheinlich machen.

In Verbindung mit der Röntgenuntersuchung wird nicht selten, falls auch auskultatorische Erscheinungen über den Lungenspitzen im Stich lassen, eine Tuberkulose in anderweitigen Partien der Lunge angezeigt. Ich möchte demgemäss davor warnen, geringsten Schallunterschieden eine besondere Bedeutung im einzelnen Falle von vorneherein beizulegen, da ohne Zweifel Ungleichheiten im Knochenbau, stärker entwickelte Muskulatur auf einer Seite, Fettunterlagen oder geringe Skoliosenausbildung den Perkussionsschall nachhaltig beeinflussen können.

Gegenüber der Krönigschen Schallfelderperkussion möchte ich nach eingehendem praktischen Studium auf die ausserordentliche Schwierigkeit hinweisen, welche in der Abgrenzung des lateralen Lungenfeldes besteht. Der laute Lungenschall geht keineswegs plötzlich in den gedämpften Schall des Akromion über, sondern ganz allmählich; die Aufzeichnung ergibt je nach der Stärke der Perkussion durchaus verschiedene Bilder, so dass selbst bei grösster Uebung das Entscheiden ein sehr schwieriges Ding ist. Der Untersucher unterliegt bei dieser Prüfung rein subjektiven Eindrücken, was schon dann sofort deutlich wird, wenn man die festgestellten Spitzenfelder durch einen zweiten Untersucher kontrollieren lässt. Goldscheiders sichere Zuversicht, durch die sagittale Perkussion ein klares Lungenspitzenbild zu erhalten, scheint mir physikalisch keineswegs genügend gesichert zu sein. Ich möchte mich in dieser Beziehung dem Zweifel Müllers anschliessen, welcher es für unwahrscheinlich hält, dass es gelingen sollte, dem „Perkussionsschall" eine ganz bestimmte Richtung zu geben, namentlich wenn man auf Knochen oder über Muskulatur perkutiert, zumal die sagittale Perkussion der Wirbelsäule einen Beweis dafür liefert, dass nicht bloss die von der Wirbelsäule, sondern auch die neben ihr gelegenen Organe mitschwingen.

Diese Ueberlegungen und Erfahrungen lassen mich ebenfalls denjenigen, welche der Ansicht sind, endothorakale Lymphdrüsen häufig perkutorisch nachweisen zu können, mit grösstem Skeptizismus entgegentreten. Gelegentlich mag ein solcher Nachweis mit einiger Wahrscheinlichkeit gelingen, in den meisten Fällen aber ist die Drüsenperkussion nicht genügend sicher. Schon mancher, der in dieser Beziehung eine besondere Fertigkeit zu haben glaubte, ist durch das Bild der Sektion über seinen Irrtum belehrt worden. Zum mindesten sollte in jedem einschlägigen Falle die Röntgenuntersuchung als Stütze der Vermutung endothorakaler geschwollener Drüsen herangezogen werden, und dann noch ist Vorsicht in der Deutung der Symptome sehr am Platze. Beim Kinde liegen die Verhältnisse allerdings häufig klarer.

Die von C. Gerhardt eingeführte Bestimmung der oberen Grenze des Lungenschalles oder des Standes der Lungenspitzen sollte auch fernerhin geübt werden. Diese Untersuchung ist allerdings keineswegs immer leicht, und gelingt zuweilen nicht mit genügender Sicherheit. Sie bleibt aber immerhin von grosser diagnostischer Bedeutung, wenn sie auch lediglich eine Schrumpfung der Lungenspitze, keineswegs eine Infiltration beweist. Ausgeheilte Spitzentuberkulosen zeigen infolge der Vernarbung geradeso Tiefstand der Spitze, wie frische Prozesse.

Von besonderer Wichtigkeit ist in nicht seltenen Fällen der hypersonore Schall über der ganzen Lunge. Mir sind eine ganze Anzahl Fälle begegnet, in denen keine Spur von Dämpfung über der ganzen Lunge nachweisbar ist und auch die auskultatorischen Erscheinungen in Form von Rasselgeräuschen völlig fehlen. Das Eigenartige besteht vielmehr in einem allgemeinen hypersonoren Perkussionsschall, der über den Spitzen, wie über den übrigen Lungenpartien nachweisbar ist. Auskultatorisch pflegt das Inspirium verschärft, nicht bronchial zu sein, das Exspirium gleichfalls. Letzteres ist zuweilen verlängert. Diese Fälle sind nach meiner Erfahrung prognostisch ausserordentlich ungünstig. Wahrscheinlich handelt es sich um vorwiegend peribronchitische Prozesse mit weitgreifender Intoxikation des ganzen Organismus, die sich in hochgradiger Anämie und fortschreitender Abmagerung kundtat. Der Appetit pflegt schlecht zu sein, Fieber kann vorhanden sein, oder fehlen. Man kann bei diesen Fällen über die Ausdehnung des Prozesses beim besten Bemühen kein klares Bild erlangen, und doch handelt es sich meist um ausgedehnte, floride Formen der Tuberkulose. Für Heilstätten sind sie grundsätzlich ungeeignet. Ich habe bisher dieses Bild nicht genügend hervorgehoben gefunden und sie vielfach völlig verkannt werden sehen.

Für die Diagnose der Pneumonokoniosis hebe ich in diesem Zusammenhang hervor, dass bei gewöhnlicher Perkussion oft der Schall laut und voll ist, so dass nur bei leiser Perkussion häufig eine Schallabschwächung erkennbar wird. Oft ist der ganze Oberlappen deutlich gedämpft. Besondere Wichtigkeit beansprucht in solchen Fällen der Nachweis der von Bäumler zuerst beschriebenen Retraktion der inneren Lungenränder, dem Brustbein entlang, also eine Blosslegung des Mediastinums.

Bei gleichzeitig bestehender ausgedehnter Bronchitis ist eine scharfe Abgrenzung des tuberkulösen Prozesses gegen diese unmöglich. Man kann in solchen Fällen lediglich den Ablauf der ersteren abwarten, um dann der richtigen Wertung des chronisch-tuberkulösen Prozesses näher zu kommen. Es ist somit besondere Vorsicht geboten, wenn bei guter Gesamtverfassung des Kranken zwar eine geringe Schallverkürzung, aber reichliche bronchitische Rasselgeräusche, die keineswegs sicher von tuberkulösen Rasselgeräuschen zu unterscheiden sind, sich darbieten.

IV. Schluss.

Bei kaum einer Krankheit bedarf es mehr des scharfen, erkennenden Blickes, als wie bei der beginnenden Lungentuberkulose. Häufig genug gelingt es dem auf den Gesamtzustand und insbesondere auf Reduktion des Organismus achtenden Untersucher, selbst bei geringen perkussorischen und auskultatorischen Lungenerscheinungen die heimlich wühlende Krankheit frühzeitig zu erkennen. Man vergesse nicht, dass vorwiegend zentral-tuberkulöse Prozesse ohne Zweifel häufiger sind, als wie man gemeinhin annimmt, und oft verkannt werden! Wie oft habe ich schon bei lediglich verschärfter Atmung über der ganzen Lunge, aber fortschreitender Abmagerung, zunehmende Appetitlosigkeit, event. bei geringen Nachtschweissen, Temperaturerhöhungen bis 38° in dauerndem Vorkommen feststellen können und mit Recht auf beginnende, ja nicht selten sogar auf fortschreitende Lungentuberkulose in der Diagnose zurückgreifen können, so dass ich die Wertung aller einzelnen Faktoren in zusammenbindender Form auf das eindringlichste empfehlen möchte. Dazu bedürfen auch Halsdrüsenschwellungen besonderer Beachtung. Ebenso sollte man auf geklagte subjektive Beschwerden stets den erforderlichen Wert legen, unter denen mir besonders eine fortgesetzte Müdigkeit beachtenswert erscheint. In diesen Dingen liegt die Gefahr nahe, manches neuasthenischem Ursprungs fälschlich zuzuschreiben, was einer konkret-organischen Ursache seine Entstehung verdankt.

Die Diagnose der Lungentuberkulose kann ausserordentlich schwierig sein, darüber herrscht wohl kein Zweifel. Sie ist ein zweischneidiges Schwert, das mit Geschick gehandhabt werden will. Ganz gewiss wird noch vielfach auf der einen Seite zu viel, auf der anderen zu wenig Lungentuberkulose bei unseren Kranken diagnostiziert. So sollen meine vorliegenden kritischen Ausführungen einem zwiefachen Zwecke dienen: Einmal soll man nicht zu weit gehen, indem man hinter jeder Schallanomalie und hinter jedem anormalen Atemgeräusch eine Lungentuberkulose wittert. Andererseits soll dem Bestreben mit Nachdruck das Wort geredet werden, alle vorhandenen Hilfsmittel für die Diagnostik der Lungentuberkulose heranzuziehen und in erster Linie den Blick zu schärfen für die Beeinflussung des Gesamtorganismus durch die tuberkulöse Infektion und Intoxikation, damit am Krankenbette dem Wahrheitsdienste Genüge geschehe in der Erkenntnis der Tuberkulose, wo sie tatsächlich vorhanden, und in der Leugnung, wo eine solche wirklich nicht besteht.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden-Berlin: **Lehrbuch der physiologischen Chemie** in 32 Vorlesungen. 2. Auflage. 984 Seiten mit 19 Figuren. Verlag von Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1909. Preis 24 M.

Rasch ist der 1. Auflage des Abderhaldenschen Lehrbuches die 2. gefolgt — nur 2½ Jahre sind verstrichen — und doch war bei der gesteigerten Produktion auf physiologisch-chemischem Gebiete eine sehr gründliche Neubearbeitung erforderlich.

Ist auch der Grundplan des ganzen Werkes der gleiche geblieben, so wurde doch eine geeignetere Gruppierung des Stoffes vorgenommen, eine innigere Berührung mit der reinen Physiologie angestrebt und auch auf die Resultate der Pflanzenbiologie und Pathologie des Zellstoffwechsels Rücksicht genommen. Zwei Vorlesungen wurden neu eingefügt, die eine über die Theorie der Lösungen und über spezifische Funktionen bestimmter Ionen, die andere über den Gesamtstoffwechsel. Auch eine Reihe neuer Figuren, Fistelhunde und Apparate für Stoffwechselversuche betreffend, wurde in das Buch aufgenommen. Besondere Sorgfalt wurde auf die Auswahl und Zitation der Literatur verwendet. Durch all diese Zusätze und Verbesserungen hat der Umfang des Buches um ca. 200 Seiten zugenommen.

Mit nicht gewöhnlicher Arbeitskraft hat der Verfasser das ungeheuer ausgedehnte Gebiet, insbesondere auch das neu erworbene, dem Leser zugänglich gemacht. Liegt es auch in der Natur der Sache, dass in dem Buche an vielen Stellen statt Sicherheiten nur Möglichkeiten geboten werden, so gewährt es doch im ganzen in interessanter Weise tiefe Ein- und umfassende Ueberblicke über das chemische Geschehen im Körper. K. Bürker-Tübingen.

Wolff-Eisner: Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie. Handbuch für Klinik und Praxis. Mit einer Tafel und 9 Kurvenbildern. J. F. Lehmann, München 1910. 408 Seiten. Preis 14 M.

Dem modernen Arzte, der einerseits bestrebt ist, den Fortschritten der Serologie wenigstens in ihren Grundzügen zu folgen, andererseits aber auch für seine therapeutischen Massnahmen, die in dies Gebiet schlagen, eines Nachschlagwerkes bedarf, wird das vorliegende Buch sicher willkommen sein. Die Namen der Autoren bürgen dafür, dass jedes Kapitel den Forschungen bis auf den heutigen Tag gerecht wird.

Vom Verfasser selbst stammen die klar und erschöpfend geschriebenen Kapitel über die „Ueberempfindlichkeit", „die spezifische Behandlung der Tuberkulose" und das „Heufieber". Von sonstigen Beiträgen seien noch folgende hervorgehoben: Eine sehr wertvolle und ausführliche Darstellung der „Serumtherapie der Diphtherie" von Eckert-Berlin, des „Tetanus" von Blumenthal-Berlin, der „Streptokokkenerkrankungen" von Fritz Meier und R. Freund. Das „Meningokokkenserum" hat in Flexner, das „Pneumokokkenserum" in Römer und die „Serumbehandlung der Dysenterie" in Kruse ihren berufenen Bearbeiter gefunden. Ueber „Milzbrandserum" schreibt Sobernheim, über „Vakzinationstherapie" Wolfson und über die „Antifermentserumbehandlung" Kolaczek. Auch Ehrlich ist vertreten mit einem Beitrag über „Chemotherapie".

Besonderes klinisches Interesse beanspruchen die Artikel von Boruttau über „Adrenalintherapie" und F. Kraus mit Rahel Hirsch über die „Organotherapie". In dem letzten Kapitel wäre angesichts der heute noch vielfach kritiklos gehandhabten Darreichung von Jodpräparaten zur Beseitigung der vergrösserten Schilddrüse ein Hinweis auf die nicht selten eintretenden bösen Folgen dieser Medikation — Jodbasedow, Kropfherz! — dringend angezeigt gewesen.

Eine sehr dankenswerte „Uebersicht über die im Handel befindlichen Heilsera" mit Angabe von Bezugsquelle und Preis vom Verf. macht den Schluss.

In Summa: Das Buch lässt uns in klarer Weise den heutigen Stand, aber auch die — leider! — noch ziemlich eng gesteckten Grenzen der Serotherapie erkennen.

Lübhard Saathoff-Partenkirchen.

Lehrbuch der Herzkrankheiten. Von **James Mackenzie.** Autorisierte Uebersetzung der zweiten englischen Auflage von F. Grote in Caux. Mit einem Vorwort von Wilhelm His. Mit 280 Textfiguren. Berlin. Verlag von Julius Springer. Preis 15 M. 373 Seiten.

Die Uebersetzung des Werkes aus dem Englischen in das Deutsche, welche offenbar mit grosser Sorgfältigkeit von Grote vorgenommen ist, bedeutet ein entschiedenes Verdienst. Wir konnten schon bei der Anzeige der ersten Auflage — die vorliegende Uebertragung entspricht bereits einer zweiten englischen Ausgabe — an dieser Stelle ausführen, was auch W. His in dem kurzen Vorwort sagt, dass das Werk aus Praxis und gründlicher Kenntnis der Literatur, auch der deutschen, eine reiche Fundgrube wertvoller Beobachtungen und Ratschläge darbietet. (Merkwürdigerweise sind die bedeutenden Untersuchungen von Engel über den Herzmuskel nicht berücksichtigt worden, unter den Untersuchungsmethoden hat die Röntgenologie keinen Platz gefunden, endlich enthält das Lehrbuch nicht mehr als Andeutungen über die Zusammenhänge zwischen Schilddrüse und Herzkrankheiten.) Dagegen bietet das Werk die vollkommenste Uebersicht über die Ergebnisse der instrumentellen Untersuchung des Herzens, namentlich hinsichtlich der Arhythmien verschiedenster Art. Auf die strenge Kritik der sogenannten Nauheimer Kur, welche Mackenzie in seinem Werke ausspricht, mache ich auch hier besonders aufmerksam. Die sehr dankenswerte Uebersetzung wird gewiss dazu beitragen, auch diesem Werke von Mackenzie, welcher uns bekanntlich auch ein vortreffliches Werk über den Puls geschenkt hat, zu der gebührenden Schätzung auch in Deutschland zu verhelfen. Grassmann-München.

Winkler: Die Erkrankungen des Blinddarmanhanges (Processus vermiformis). Jena, Fischer, 1910.

Nach ausführlichen anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen bringt das vorliegende Werk zunächst die Anatomie der Appendizitis. Verf. bespricht der Reihe nach die verschiedenen Bilder, wie sie dem Stadium der primären intralakunären Infektion, der phlegmonösen Entzündung, dem Stadium ulcerosum und gangraenosum entsprechen und stimmt im wesentlichen den von Aschoff aufgestellten Lehren zu. Der Kotstein ist nicht als der Erreger der Appendizitis aufzufassen, er gewinnt dagegen Bedeutung im entzündeten Wurmfortsatze durch Steigerung der Infektion und Begünstigung des Fortschreitens der Phlegmone. Die Rezidive sind entweder anzusehen als verzögerte Ausheilung oder als wirkliche Rezidive. Die Obliteration des Wurmfortsatzes hat man als Endprodukt eines Entzündungsprozesses anzusehen. Die Heilungsvorgänge führen zu den mannigfachsten Deformierungen des Lumens, von denen insbesondere interessant die Divertikelbildung ist. Für die komplizierenden Erkrankungen des Bauchfelles, der weiblichen Sexualorgane, der Blut- und Lymphgefässe bringt der Verfasser eine Reihe bemerkenswerter Beispiele.

Die Appendizitis ist nach W. aufzufassen als eine Infektion des Blinddarmanhanges, die in der Mehrzahl der Fälle auf enterogenem Wege entsteht. Die hämatogene Infektion ist auch nach den Beobachtungen an der Leiche sehr selten.

Ausserordentlich zahlreiche Studien konnte W. bezüglich der Wurmfortsatztuberkulose anstellen. Seine Untersuchungen ergaben die mannigfachsten Bilder (isolierte Tuberkel, ausgedehnte Verkäsung, Ulzera, Empyeme, Narben, Deformierungen). Bemerkenswert sind besonders die mikroskopischen Veränderungen derjenigen Wurmfortsätze, denen äusserlich nichts Krankhaftes anzusehen war.

Karzinome der Appendix wurden von W. 3 mal und zwar an der Leiche beobachtet. Krecke.

Dr. Ludwig Knapp: Der Scheintod der Neugeborenen. Seine Geschichte, klinische und gerichtsärztliche Bedeutung. III. Gerichtsärztlicher Teil. Mit 20 Abbildungen. 135 S. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller. 1909. Preis 4 M.

Die Monographie über den Scheintod des Neugeborenen, deren geschichtlicher und klinischer Teil bereits vor 12 bezw. 6 Jahren erschienen, ist nunmehr mit dem, praktisch ausserordentlich wichtigen, gerichtsärztlichen Teile zum Abschluss gelangt. Auch in diesem ist viel Fleiss und Sorgfalt auf die Sammlung und Sichtung der umfangreichen Literatur, einschliesslich der Gesetzgebung und Kasuistik, sowie auf eine abgerundete Darstellung verwendet. Die einzelnen Abschnitte behandeln das fötale und das extrauterine Leben in forensischer Bedeutung, den Rechtsschutz des kindlichen Lebens in straf- und zivilrechtlicher Hinsicht (Erbfähigkeit, Begriff der Lebensfähigkeit, Priorität des Todes bei Mutter oder Kind) und den anatomischen Nachweis der Lebend- oder Totgeburt. Bei Besprechung der Lebensproben, voran die Lungenprobe, werden vorwiegend deren Beziehungen zu der Spezialfrage berücksichtigt. Die Abbildungen bringen Präparate von luftleeren, lufthaltigen und krankhaft veränderten Lungen Neugeborener. Den Schluss bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis zu dem gerichtsärztlichen Teile und ein, die rasche Orientierung über einzelne Fragen erleichterndes Inhaltsverzeichnis zum ganzen Werke. Dr. Carl Becker.

Jahrbuch der praktischen Medizin. Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der prakt. Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe-Berlin. Jahrgang 1910. Mit 56 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von F. Enke. Preis 14.60 M. 625 Seiten.

Der Umfang des Jahrbuches konnte dieses Mal infolge Kürzung der in den Literaturnachweisen enthaltenen Aufsatztitel etwas verringert und der Verkaufspreis infolgedessen herabgesetzt werden, was der Verbreitung des bekannten Werkes gewiss zu statten kommen wird. Im übrigen präsentiert sich das Jahrbuch mit der gewohnten Pünktlichkeit und in der auch bei den früheren Bänden eingehaltenen Bearbeitungsweise. Aus einzelnen Abschnitten entnommene Stichproben zeigen, dass alle irgend wichtigeren literarischen Erscheinungen auf den verschiedenen Gebieten der Medizin im Jahrbuch Aufnahme gefunden haben, so dass eine zuverlässige Orientierung für den Nachsuchenden gewährleistet ist. Hinsichtlich der Mitarbeiter ist anzufügen, dass der Abschnitt über Orthopädie und Mechanotherapie nunmehr von Prof. Riedinger-Würzburg übernommen worden ist.

Grassmann-München.

Krankenpflegelehrbuch, herausgegeben von der Medizinalabteilung des K. Preuss. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten. Berlin 1910. August Hirschwald. 372 S. Geb. 2.50 M.

Das von Geh. Obermedizinalrat Dietrich, Generalarzt Körting und Prof. Salzwedel verfasste Buch liegt nun in zweiter Auflage vor. Es soll dem Pfleger und der Pflegerin das Mindestmass derjenigen Kenntnisse bringen, die sie entsprechend dem Erlass vom 20. Mai 1907 als staatlich anerkannte Pflegepersonen besitzen müssen. Es ist reichhaltig, klar und übersichtlich geschrieben. 165 Abbildungen erläutern den Text. Im Anschlusse an den Hauptteil des Buches die Körperlehre, die Krankenpflege, die Hilfeleistung und die Desinfektion, folgen die gesetzlichen Bestimmungen über die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten und ein Kapitel über die deutschen Fürsorgegesetze. Neu hinzugekommen ist in dieser Auflage die Pflege Geisteskranker. Sonst ist eine wesentliche Aenderung in Anwendung und Fassung nicht getroffen worden. Hervorgehoben soll noch werden als Vorzug des Lehrbuches der kurze Satzbau, in den die Darstellung des Stoffes gekleidet ist; derselbe erleichtert dem weniger gewandten Pflegepersonal sicher das Studium, dem Lehrer beim Wiederholen des Stoffes und beim Examen eine präzise Fragestellung. A. Neger-München.

Klassiker der Medizin. Herausgegeben von **Karl Sudhoff.** (Leipzig, Joh. Ambros. Barth.) Leinwandbd.

Band I: William Harvey: Die Bewegungen des Herzens und des Blutes. 1623. Uebersetzt und erläutert von Prof. R. Ritter v. Töpli in Wien. 1910. 120 Seiten.

Band II: Joh. Christ. Reil: Von der Lebenskraft, eingeleitet vom Herausgeber. 1910. 94 Seiten.

Band III: Jakob Henle: Von den Miasmen und Kontagien und von den miasmatisch-kontagiösen Krankheiten. 1840. Einleitung von Felix Marchand. Leipzig 1910. 88 Seiten.

Band IV: H. v. Helmholtz: Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge. Eingeleitet von Hubert Sattler. 1910. 36 Seiten.

Es ist ein verdienstvolles Unternehmen, alte bedeutende, oft schwer zugängliche Texte für weitere Kreise zugänglich zu machen; hier haben wir die besten Hilfsmittel zu einem wirklichen Studium der Geschichte unseres Faches.

Mit Recht beginnt die Sammlung mit dem grossen Entdecker des Blutlaufes. Die von Prof. v. Töply gegebene Einleitung mit biographischen und literarischen Notizen muss willkommen geheissen werden.

Der 2. Band setzt dem vor 97 Jahren auf seiner Wahlstatt gebliebenen edlen Arzte ein schönes Denkmal. Die von Sudhoff geschriebene kurze Biographie Reils bildet eine treffliche Einführung zur Lektüre der Schrift.

Henles Abhandlung von den Kontagien hat bekanntlich zuerst das organische Kontagium zur logischen Voraussetzung der Verbreitung von Seuchen festgestellt.

Prof. Marchands Einleitung bringt biographische Mitteilungen und wertvolle historische Erörterungen. Henle hat das Thema im 2. Bande seines Handbuches der rat. Pathologie 1853 (2. Abteil. p. 457 ff.) neu bearbeitet. Eine Vergleichung mit Virchows Artikel über parasitische Pflanzen im 1. Bande seines Handbuches, p. 355—360 (1854) wird lohnend und lehrreich sein.

Der grosse Augenarzt Hubert Sattler führt uns ein Meisterwerk von H. v. Helmholtz vor, die Beschreibung eines Augenspiegels, dessen Erfindung zu den grössten Taten der neueren Heilkunde gehört. Huber-Memmingen.

Bericht über urologische Forschungsergebnisse aus dem ersten Halbjahr 1910.

Von Dr. Kielleuthner-München.

Das letzte Halbjahr brachte uns eine Reihe sehr guter Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Urologie. Vor allem ist da die deutsche Uebersetzung des Albarranschen Lehrbuches „Chirurgie der Harnwege“ zu nennen; das Werk wird bei uns ebensoviele Freunde finden als jenseits des Rheines. Eine zweite, verbesserte Auflage seines kystoskopischen Lehrbuches bringt Stöckel; die namhaften Verbesserungen beziehen sich hauptsächlich auf die Ausstattung. Ein Lehrbuch von Oppenheimer „Urologische Operationslehre“ und Ringlebs Studie „Das Kystoskop“ werden in den nächsten Nummern dieser Wochenschrift besprochen werden.

Aus dem von reicher Erfahrung sprechenden Vortrage Rovsings Die Koliinfektion der Harnwege, ihre Pathogenese, klinischen Bilder und Behandlung (XVI. intern. Kongress Pest) sei in Verfolgung des Zweckes, den wir in unserem Referate verfolgen, erlaubt, nur auf das Kapitel der Behandlung näher einzugehen. Ein operativer Eingriff ist nur in komplizierten Fällen angezeigt, also bei Pyelonephritis calculosa, bei Infektion einer stabilen oder intermittierenden Hydronephrose und ab und zu bei Schwangerschaftspyelitis mit gefahrdrohenden Symptomen. Allerdings ist bei der letzteren Erkrankungsform in den allermeisten Fällen mit innerlichen Mitteln auszukommen, wobei das Salol in der Gabe von 1—4 g den Preis davonträgt. Auch der Ureterenkatheterismus mit Entleerung des Nierenbeckens und nachfolgender Ausspülung mit Lapislösung führt oft zum Ziel. Die Salolkur in Verbindung mit einer Durchschwemmung der Niere mit destilliertem Wasser ist nach R. die souveräne Methode der Pyelitisbehandlung; dabei soll ein Dauerkatheter, der eine Stauung nach der Niere hinauf unter allen Umständen verhindert, in die Blase eingelegt werden. Mit diesen Mitteln konnte R. 60 Proz. seiner Fälle — und ihrer sind nicht wenige — zur Heilung bringen. In verzweifelten Fällen wurde die Vakzinationsbehandlung eingeleitet; die Erfolge waren so ermunternd, dass er in kommenden schwereren Fällen sie nicht missen will.

Genauere Mitteilungen über die Wrightsche Vakzintherapie bei Koliinfektionen (ibid.) macht Wulf-Kopenhagen. In 23 Fällen angewandt, wurde in 7 Fällen völlige Genesung und in 11 Fällen bedeutende Besserung erreicht; in 5 Fällen war die Wirkung fraglich oder minimal. Die günstige Wirkung gab sich durch eine Besserung des Allgemeinbefindens, Erniedrigung der Temperatur und Klärung des Urins zu erkennen. Der Bazillengehalt des Urins scheint nicht direkt von der Kolivakzination beeinflusst zu werden. Das ist auch nicht merkwürdig; denn nach der Theorie, worauf diese Behandlung gebaut ist, können wir eigentlich nur darauf rechnen, dass das Gewebe der Koliinfektion gegenüber unempfänglich gemacht wird. Auch W. betont, dass die Vakzinebehandlung oft zum Erfolge führt, wenn andere

Behandlungsweisen wirkungslos sind. Die Nebenwirkungen sind bei Dosen auf 10—500 Millionen unbedeutend.

In der Diskussion scheint mir eine therapeutische Bemerkung Freudenbergs-Berlin von allgemeinem Interesse zu sein. Er empfiehlt zur Bekämpfung der Koliinfektion statt Solol. acid. camphoric. 3 mal tgl. 1,0—1,2 als ein altes Mittel, das aber viel zu wenig gebraucht werde. Aus mehrfachen Erfahrungen kann ich bestätigen, dass es ein ausgezeichnetes Desinfiziens ist.

Eine grössere Arbeit über die Pyelolithotomie ist von Ch. Perineau in den Ann. des mal. genit. urin. 1910 No. 4 erschienen. (Indications et valeur pratique de la pyelotomie pour l'ablation des calculs du bassinet basées sur l'étude de 163 observations.) Nach einem historischen Ueberblick über die Pyelolithotomie und nach Besprechung der anatomischen und pathologischen Verhältnisse gibt P. statistische Zahlen der operierten Fälle: 38 Pyelolithotomien bei infizierten Steinen — 4 Todesfälle, 3 sekundäre Nephrektomien; 41 Pyelotomien bei Anurie — 3 Todesfälle. 23 mal wurde bei aseptischen Nierensteinen die Naht vorgenommen: 3 Fälle können nicht bewertet werden, wegen Zufälle, die mit der Methode nichts zu tun haben; in 5 Fällen war die Naht nicht dicht genug, so dass einige Tage lang Urin noch aus einer kleinen Fistel kam; in den übrigen 15 Fällen trat die Heilung per primam ein. Die Pyelotomie ist nach Ansicht des Verfassers — wir Deutsche sind in der Wertschätzung dieser Operation ziemlich einig — der ideale Eingriff bei Nierenbecken- und Nierenkelchsteinen; sie ist nicht schwieriger auszuführen als die Nephrotomie und gestattet eine genaue und sichere Untersuchung des Nierenbeckens. Die Methode vermeidet jede Verletzung des Nierenparenchyms und fast jede Gefahr einer Hämorrhagie. Das Bougieren des Harnleiters, eine Phase der Operation, die von ausschlaggebender Bedeutung ist, lässt sich leicht ausführen. Kontraindikationen bilden infektiöse Prozesse, Pyonephrosen und Perinephritiden, die eine vollkommene Naht illusorisch machen. Ebenso sollen Steine, die innerhalb der Nierensubstanz liegen, ferner verästelte Steine zweckmässig durch Nephrotomie entfernt werden. Steine, welche eine Anurie hervorriefen und einen sofortigen Eingriff erfordern, sollen ebenfalls durch diese Methode entfernt werden.

Pilcher macht in seiner Arbeit: Postural treatment and lavage of the renal pelvis for the relief of pyelitis of pregnancy (Surgery, gynecology and obstetrics Febr. 1910) darauf aufmerksam, dass die Pyelitis in der Schwangerschaft meist durch mechanische Momente bedingt sei und eine Aenderung dieser Momente in sehr vielen Fällen ausserordentliche Erfolge erziele. Während bei der liegenden Patientin der Harn nur ganz langsam aus dem betreffenden Harnleiter abtropft, eine Tatsache, die sich durch das Kystoskop leicht nachweisen lässt, wird bei Erhöhung des Oberkörpers und besonders beim Aufsitzen der Urin in weit besserem Masse entleert als vorher. Zur Nachhilfe schlägt P. die Nierenbeckenwaschung mit 25 proz. Argyrol vor, einem unserem Protargol ähnlichen Präparate: stellt sich daraufhin der volle Erfolg nicht ein, so drainiere man das Becken mit einem nicht zu dünnen Ureterenverweilkatheter und spüle es zeitenweise mit nicht zu hochkonzentrierten antiseptischen Lösungen aus. Nur in den allerseltensten Fällen werde es nötig sein, den Abortus zur Rettung der Mutter einzuleiten.

Dekapsulierte Nieren, welche nach einiger Zeit einem zweiten operativen Eingriff unterworfen werden müssen, werden fast ausnahmslos so fest in ihre Umgebung eingebettet gefunden, dass ihre Auslösung ausserordentliche Schwierigkeiten macht; an ihrer hinteren Fläche sind sie mit dem Musc. quadratus lumborum und an ihrer vorderen Fläche mit der Bauchwand innig verwachsen.

Auf dieser Tatsache fussend, gibt L. Casper im Zentralbl. f. Chir. 1910 No. 23 einen neuen Beitrag zur Operationsmethodik der Nephropexie. Bei dieser Operation, die der Riedelschen und Obalinskischen ähnelt, wird die Niere auf dem gewöhnlichen Wege freigelegt und dekapsuliert. Die abgestreifte fibröse Kapsel wird vorne, an der medianen Seite, 1 cm vom Hilus entfernt, abgeschnitten; von der hinteren Partie wird nur die obere Hälfte entfernt, die untere Hälfte bleibt zurück und wird mit zwei Katgutnähten an dem Musc. quadrat. lumb. so angenäht, dass der obere Teil der Niere bis mindestens zur Hälfte unter dem Rippenbogen sich befindet. Ein schmaler Jodoformgazestreifen wird als Sicherheitsventil eingelegt. Ist keine Nierennische vorhanden, so muss man sich damit begnügen, die Niere so hoch zu lagern, als es die anatomischen Verhältnisse gestatten. Von Wichtigkeit ist, darauf zu achten, dass sich zwischen der hinteren Nierenfläche und Muskel keine Fettkapsel schiebt, da sonst keine Verklebung mit der Umgebung eintritt. Die Methode ist einfach und gefahrlos; Rezidive hat der Verfasser niemals beobachtet.

Ueber das Schicksal von Nephrektomierten berichtet Pousson-Bordeaux am XVI. intern. Kongress in Pest (de l'avenir des néphrectomisés). Jugendliche Individuen, denen eine Niere herausgenommen wurde, tragen weder in ihrer Entwickelung noch in ihrem Allgemeinbefinden Schaden davon. Nephrektomierte widerstehen recht gut Intoxikationen und Infektionen, mit Ausnahme der kleinen Gruppe derer, welche tiefe und ausgebreitete Läsionen der restierenden Niere aufweisen. Die Schwangerschaft wird in ihrem Verlauf nicht gestört; das Stillgeschäft ist möglich und ohne Gefahr für Mutter und Kind. Nur muss gefordert werden, dass vor Erteilung des Ehekonsenses der Zustand der anderen Niere und besonders des Zirkulationsapparates aufs genaueste geprüft werden. Operationen, wenn sie auch bedeutend sind, können bei intakter zweiter Niere ohne Sorge ausgeführt werden; ja sogar bei leichteren Läsionen ist noch ein Eingriff möglich. In allen den angeführten Fällen bringen die Anästhetika, Chloroform und Aether, keinen Nachteil. Der Dienst im Heere muss den Männern mit einer Niere widerraten werden. Dagegen besteht kein Hindernis, sie bei tadelloser Funktion der restierenden Niere in eine Versicherung aufzunehmen. Der Verlust einer Niere setzt die Arbeitsfähigkeit in verschiedenem Masse herab, je nach der Art der Beschäftigung und der Schädlichkeiten, welchen das Organ ausgesetzt ist.

Blutung aus der Niere ist ein Symptom, das zahlreichen Erkrankungen dieses Organs gemeinsam ist. B. Motz (Sur la pathogénie des hématuries renales. Ann. des malad. génit. urin. 1910 No. 7) unterscheidet: a) angioneurotische, essentielle, hämophile Blutungen; b) solche bei akuter, hämorrhagischer Nephritis; c) Blutungen bei chronisch interstitieller Nephritis; endlich d) Blutungen, hervorgerufen durch Lithiasis, Tuberkulose oder Neoplasma. Obwohl vom pathologisch-anatomischen Standpunkt dem Vorkommen von angioneurotischen Blutungen widersprochen werden muss, verteidigt Lancereaux ihre Existenz. Die bis jetzt veröffentlichten essentiellen Blutungen halten sämtlich der Kritik nicht stand; auch die Berichte über hämophile Hämaturien sind mit der grössten Reserve aufzunehmen. Bekannt sind die Blutungen bei akut. hämorrh. Nephritis; sie treten auf bei infektiösen Krankheiten (Pocken, Scharlach, schweren Ikterus, Pest, Purpura, Skorbut u. a. m.), sowie im Gefolge von toxischen akuten Nephritiden (durch Balsamika, Antipyrin, Kanthariden). Blutungen bei chronisch interstitieller Nephritis sind hauptsächlich auf glomerulöse und interstitielle Veränderungen zurückzuführen; sie sind meist mit epithelialen Veränderungen verbunden, wodurch die Anwesenheit von Albumin und Zylindern erklärt wird. Mikroskopisch finden sich Blutungen im periglomerulären Raum und im Innern der Bowmannschen Kapseln, sowie arteriosklerotische Läsionen. Hierher gehören die meisten renalen Hämaturien „ohne Ursache", insonderheit die Blutungen ex vacuo, die namentlich nach rascher Entleerung einer prallgefüllten Blase entstehen (diese Blutungen sind unter Umständen auch vesikalen Ursprungs!). Eine Blutung, wie sie bei der Hydronephrose, bei beweglicher Niere und bei schwangeren Frauen beobachtet wird, hat ihren Grund in nephritischen Veränderungen. Bei Nierenstein entsteht Blutharn durch mechanische Reizungen, noch viel mehr aber, besonders bei infizierten Steinen, durch sekundäre Veränderungen der Niere. Bei den tuberkulösen Nieren handelt es sich — vornehmlich im Anfange der Erkrankung — um ulzerative Prozesse an den Glomeruluspapillaren; sie können sich jedoch auch an der Tubuli recti und den Sammelröhrchen finden. Blutungen bei Nierengeschwülsten können durch ulzerative Prozesse oder durch Ruptur einer gefässreichen Neubildung in einen Teil der Niere, der einen Abfluss ermöglicht, erklärt werden. Bei Hypernephromen, die doch sehr häufig bluten, kommt es nicht selten vor, dass sie in keiner Kommunikation mit dem Nierenparenchym stehen; diese Blutungen sind dann so zu erklären, dass sich um den Geschwulstknoten nephritische Veränderungen einstellten, welche die Blutung bedingten.

In einer eingehenden Studie beschäftigen sich O. Pasteau und J. Belot mit der Wertschätzung der Radiographie bei Nierenerkrankungen. (Valeur de la radiographie pour le diagnostic des affections renales. Paris Chirurgie. März 1910.) Bei einwandfreier Technik können auf der Platte nicht nur intrarenale Schatten, auf die es ja besonders ankommt, erhalten werden, sondern es lässt sich auch der Schatten der Niere selbst, des Nierenbeckens und des Harnleiters darstellen. In ¾ aller Fälle ist es möglich, die Konturen der Niere auf der Platte festzulegen, besonders leicht bei mageren Personen, deren Bauchdecken gut einzudrücken sind. Die diagnostischen Vorteile eines sicheren, röntgenographischen Nierennachweises sind natürlich grosse: nicht nur Grösse und Form, sondern auch die Lage der Niere ist hiedurch sicher zu bestimmen. Die bimanuelle Untersuchung wird oft auf diese Weise ergänzt und berichtigt. Einige Täuschungen, die der Palpation zur Last fielen und die durch die Röntgenstrahlen aufgedeckt wurden, sind angeführt.

Die Bedeutung der Blutdruckmessung für Diagnose und Prognose chirurgischer Nierenkrankheiten bespricht C. Adrian in der Zeitschr. f. Urol., Bd. IV, H. 5. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind folgende: Totale Harnsperre (Nephritis, doppelseitige Steineinklemmung etc.) geht mit Steigerung des arteriellen Blutdrucks einher. Auch bei Sinken der Herzkraft und mangelhafter Funktion des Herzens liegen bei derartigen Kranken die gefundenen Werte noch weit über der Norm. Bei Hämaturien zweifelhaften Ursprungs spricht ein dauernd hoher Arteriendruck eher zu Gunsten einer Nephritis als Ursache der Blutung. Septisches Harnfieber geht mit Blutdrucksenkung einher. Wie meist bei Infektionskrankheiten geht dieses Sinken der Schwere des Infektes parallel und ist als Ausdruck der Erschöpfung des Organismus und Erlahmung der Herzkraft anzusehen. Die doppelseitige Pyelitis verläuft ohne Druckerhöhung, solange das eigentliche Nierenparenchym nicht gleichzeitig angegriffen ist; man ist demnach nicht berechtigt, bei nachgewiesener doppelseitiger Pyurie renalen Ursprungs eine erhebliche Mitbeteiligung des Nierenparenchyms anzunehmen, solange der Blutdruck normal ist. Einseitige vollständige Zerstörung der Niere (Hydronephrose, Pyonephrose usw.) ergibt keinerlei Abweichung von der Norm. Bei Pyonephrose kann eine Druckerhöhung bestehen, aber nur solange Fieber besteht und der Eiter keinen Abfluss hat. Bei einseitiger primärer Nierentuberkulose wurde das Verhalten des arteriellen Blutdruckes normal befunden.

Das Verhalten des Blutdruckes bei Nierentumoren, Zystenniere usw. ist kein charakteristisches.

Eine ausführliche, ausgezeichnete Abhandlung über den Prostatakrebs bringt Young in den Annals of surgery Dezember 1909 „Cancer of the prostate“. Dass diese Neubildung viel häufiger auftritt, als allgemein angenommen wird, beweist die Tatsache, dass 20 Proz. aller Vergrösserungen der Prostata auf karzinomatöser Basis beruhen. Während Gonorrhoe und sexuelle Exzesse als ursächliche Momente auszuschliessen sind, spricht die Heredität eine bedeutende Rolle. Die Symptome sind teilweise die gleichen wie bei einfacher Hypertrophie; Urinverhaltung, Ziehen nach dem Hoden, ischiadische Schmerzen, stärkere Blutungen. Dazu kommt noch die Vergrösserung der Leistendrüsen, Abmagerung und die harte Beschaffenheit der Drüse, die mit kleinen und grösseren Buckeln durchsetzt ist. Auch die Mischung von Krebs und Hypertrophie lässt sich häufig feststellen; der Sitz der bösartigen Neubildung ist dann meist in einem nicht hypertrophischen Teil dieses Organs. Die Erkrankung geht nach dem Kapseldurchbruch gewöhnlich auf das Trigonum über. Der Verlauf kann äusserst schleichend sein und sich über 10 Jahre hinziehen. Y. verlangt, dass in allen den Fällen, in welchen Verdacht auf Krebs vorliegt, die Drüse vom Damm aus freigelegt und ein Stück der mikroskopischen Untersuchung zugeführt werde. Bei positivem Ausfall solle sofort die Radikaloperation angeschlossen werden. Er führt sie folgendermassen aus: Prärektaler Bogenschnitt, Freilegen der Prostata und Ablösung derselben von den Samenblasen: Eröffnung der Pars membranacea der Harnröhre, um den Traktor einführen zu können, der die vordere Blasenwand durch Zug freilegt; Durchschneiden der Vasa deferentia und Herausnahme von Prostata, Blasengrund, Samenblasen und Vasa deferentia. Darauf möglichst gute Anastomose zwischen Blase und Harnröhre. In zweiter Linie schlägt er die partielle, perineale Prostatektomie vor; den suprapubischen Weg verwirft Verf. für diese Erkrankung der Drüse vollkommen. Ist es unmöglich, die Drüse zu entfernen, so könnte noch die Bottinische Operation oder endlich eine Blasenfistel momentan Besserung bringen.

Ueber die Wirkung des Prostatatoxins bei Prostatitis und beginnender Prostatahypertrophie berichtet J. Sellei auf Grund einer Reihe hochinteressanter Beobachtungen. (Zeitschr. f. Urol. Bd. IV, H. 3.) Anknüpfend an die Versuche, im Organismus durch Einverleibung verschiedener Tierzellen eigene spezifische Antikörper zu bilden, welche dann auf die mit den einverleibten Zellen identischen Gewebe toxische oder lösende Wirkung ausüben (s. Spermatotoxin, Leukotoxin, Nephrolysin, Ovariotoxin u. a. m.), beschäftigte sich Verf. mit der Frage, ob durch Einverleibung des eigenen Prostatasekrets ein auf das Prostatagewebe wirksames Autozytotoxin entstehe. Er konnte sich nach einigen klinischen Versuchen tatsächlich überzeugen, dass, wenn man den Prostatasaft eines Individuums demselben subkutan injiziert, auf die Prostata eine direkte Wirkung ausgeübt werden kann, die sich in manifester Weise teils in quantitativen, teils in qualitativen Veränderungen der Vorsteherdrüse kundgibt. S. kommt zu dem Schlusse, dass durch Injektion des eigenen, aber auch fremden Prostatasekrets prostatoxische Wirkungen auftreten, die auf die immunisatorische Entstehung von Auto- resp. Isoprostatotoxinen bezogen werden können. Durch diese prostatatoxischen Effekte können Prostatitiden und beginnende Prostatahypertrophie günstig beeinflusst werden.

Eine sehr interessante Arbeit aus der Feder Desnos-Paris behandelt die Wirkung des Radiums auf die Prostatahypertrophie (Action du radium sur les hypertrophies prostatiques. Assoc. franc. d'urol. XIII Session). Während die sogenannten α und β-Strahlen eine energische kaustische Wirkung ausüben, die jedoch geringe Tiefenwirkung besitzt, bringen die γ-Strahlen bemerkenswerte Veränderungen in der Prostata hervor. Die Anwendung geschah in der Weise, dass eine Sonde in die Urethra eingeführt wurde, in welcher innen in einem kleinen Zylinder 1—5 cg Radium sich befanden; während der Bestrahlung, die von Minuten bis 2 Stunden dauerte, wurde das Augenmerk darauf gerichtet, das Radium genau in der Pars prostatic. urethr. einzustellen. In ähnlicher Weise wurde die Drüse vom Mastdarm aus bestrahlt. Schmerzen traten für gewöhnlich nicht auf; nur bei längerer Einwirkung der Strahlen kam es zu dysurischen Beschwerden, die ein paar Stunden dauerten. Als Indikation werden Miktionsstörungen angegeben, wie sie bei den Prostatikern I. Grades mit Harnretentionen vorkommen, also Patienten, die einer Prostatektomie nicht unterworfen werden müssen. Eine Gegenanzeige bilden sehr stark entwickelte Drüsen und Retentionen ohne mechanisches Hindernis. Die Resultate waren recht ermunternd. Von 16 derart behandelten Männern haben nur 3 eine Besserung vermissen lassen. Bei den 13 übrigen verschwanden die Harnretentionen völlig oder verminderten sich in ganz erheblichem Masse bei einer Behandlungsdauer von 1—3 Monaten. Bei allen Fällen, die D. nachkontrollieren konnte, war die Besserung von Dauer; nach des Verfassers Meinung besteht die Wirkungsweise in einer dauernden Dekongestionierung der Drüse.

Dass der Anästhesie bei Prostatektomie die grösste Sorgfalt zu widmen ist und dass von der Allgemeinnarkose bei dieser Operation so viel als möglich abgesehen werden soll, wurde von Freyer in seinen letzten Arbeiten besonders betont. Auch McMechan (Anesthesia for prostatectomy. Bost med. and. surg. journ. März 3 1910) will die Allgemeinnarkose so viel als möglich beschränkt wissen und rät zur spinalen bezw. lokalen Anästhesie bei transvesikalem Vorgehen. Der Grund ist der doch meist sehr herabgekommene Zustand der Patienten, die häufig im Stadium einer mehr oder weniger starken Harnvergiftung zur Operation kommen; bei Patienten mit Herz- und Lungenerscheinungen, sowie bei Alkoholikern ist sie von besonderem Wert. Zur weiteren Schonung des Patienten empfiehlt er nach Cabots Vorgang zweizeitig zu operieren in Fällen, wo es sich um septische und Schockerscheinungen handelt, oder wenn die Urinretention lange Zeit bestanden hat; hier kann man mit lokaler Anästhesie bei der Zystotomie auskommen. Die eigentliche Ausschälung der Prostata, die nach ein paar Tagen unternommen wird, bedarf keiner Analgesie. Bei der perinealen Prostatektomie, die ebenfalls mit Lokalanästhesie sich ausführen lässt, widerrät Verf. wegen der schnellen Resorption das Einbringen von Adrenalin in die Harnröhre.

Beiträge zur Kenntnis der infolge bilateraler Epididymitis auftretenden Sterilität gibt A. Emödi in den Fol. urol. Bd. IV, H. 8, und kommt auf Grund einer grossen Versuchsreihe zu folgenden Resultaten: Die durch bilaterale Epididymitis bedingte Impotentia generandi resp. Azoospermie ist eine in vielen Fällen heilbare Erkrankung. Ein chirurgischer Eingriff darf besonders bei frischen Fällen nur nach einer konsequent durchgeführten und resultatlos gebliebenen Behandlung, die in Applikation der passiven, mittels Strangulation erzielten Hyperämie des entzündeten Nebenhodens besteht, vorgenommen werden. Man beginne mit der Behandlung möglichst früh nach der Erkrankung, womöglich schon zu einer Zeit, wo die Umgestaltung der rundzelligen Infiltrate zu fibrösem Bindegewebe noch nicht erfolgt ist und wo die Stauungshyperämie ihre resorbierende und vaskularisierende Wirkung noch zur Geltung bringen kann.

Von B. Baringer wird eine neue Methode für Anästhesierung der Harnröhre angegeben. (A new method of urethral anaesthesia. Fol. urolog., Bd. IV, H. 9.) Sie besteht in der Anwendung von 5 proz. Alypin in Verbindung mit einem Gleitmittel, das aus Tragakanth, Glyzerin, Oxyzyanat und Wasser besteht; es hat sich dem Verfasser viel wirksamer erwiesen als anästhetische Lösungen. Bei Verwendung des Alypins in dieser Form innerhalb der Harnröhre ist es allem Anscheine nach ohne toxische Eigenschaften, wahrscheinlich weil es so von der Harnröhrenschleimhaut nicht resorbiert werden kann. B. hat es bei der Kystoskopie, Endoskopie, inneren Urethrotomie, Dehnungen der Harnröhre, Litholapaxie etc. verwendet. Wenn es für die Kystoskopie gebraucht wird, so lässt es sich mit Leichtigkeit vor der Untersuchung aus der Harnröhre bezw. Blase wieder auswaschen.

P. Asch schildert in den Fol. urol. Bd. IV, H. 8 urethroskopische Bilder, die geeignet sind, ein neues Licht auf die Entstehung krankhafter Prozesse der Harnröhre zu werfen, nämlich gonorrhoische Membran- und Faltenbildung. Der Gonokokkus ist für sich allein imstande, sie in der Harnröhre hervorzurufen; sie können sich bei vollkommen klarem Harne entwickeln und sind nur urethroskopisch zu erkennen. Diese Bildungen sind von grösster Bedeutung nicht nur in Bezug auf Diagnose und Therapie, sondern auch hinsichtlich Erteilung des Ehekonsenses. Die Faltenbildungen scheinen auf dem Boden der vom Verf. bezeichneten himbeerfarbenen Entzündung der Harnröhre mit samtartigem Aussehen zu entstehen und können sich in relativ kurzer Zeit entwickeln.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

VIII. Band 1. Heft.

1) A. L. Garbat-New York und F. Meyer-Berlin: **Ueber Typhusheilserum.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Verfasser sind: Der Typhusbazillus enthält 2 verschiedene Giftbestandteile. a) Das Gift der Bakterienhülle, welches wahrscheinlich erst im lebenden Organismus zur Wirksamkeit gelangt; b) den inneren Giftkern, welcher nach Auflösung der umgebenden Hülle in Freiheit gesetzt wird. Beide Teile wirken als Antigene. Die Injektion von Vollbakterien ruft agglutinierende, komplementbindende und bakteriolytische Antikörper hervor; aus der Endotoxininjektion resultieren hauptsächlich bakteriotrope und mässig kurative Sera. Ein gutes Heilserum muss Antikörper gegen beide Antigene besitzen; dies wird erreicht durch Mischung beider Serumtypen. Immunisierung von Tieren mit sensibilisierten Bakterien ist ein ungefährlicheres Verfahren als die Verwendung unsensibilisierten Materiales. Die Methode der Sensibilisierung ist ein biologisches Verfahren zur Darstellung des Endotoxins in reiner Form. Die Mischsera stellen eine neue Art spezifischer Sera dar. Inwieweit ein solches Typhusheilserum beim Menschen therapeutische Verwendung finden kann, können nur klinische Beobachtungen lehren.

2) E. Aronsohn und J. Citron: **Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Wärmestichhyperthermie für die Antikörperbildung. (Ein Beitrag zur Frage nach dem Nutzen oder Schaden des Fiebers.)** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Kaninchen wurden mit Diphtherietoxin injiziert und vorher oder nachher bei ihnen Temperatursteigerung durch Wärmestich hervorgerufen; die mit Wärmestich und Diphtherietoxin behandelten Tiere lebten im Durchschnitt etwas länger als die mit Diphtherietoxin allein behandelten, wenn kein Fieber dabei auftrat. Die durch Wärmestich ausgelöste Hyperthermie vermag die agglutinierende Kraft der normalen Kaninchensera für Typhusbazillen weder zu steigern noch abzuschwächen. Der Wärmestich und die durch ihn ausgelösten Reaktionen führen in der Regel weder zu einer deutlichen Vermehrung des Komplementes, noch der Hämolysine und der Agglutinine des normalen

Serums, dagegen kann im bereits immunisierten Tiere eine Erhöhung des spezifischen Antikörpergehaltes erfolgen.

3) E. Frey: **Die Ursache der Bromretention. Ein Vergleich der Brom- und Chlorausscheidung durch die Nieren.** (Aus dem pharmakologischen Institut in Jena.)

Gibt man einem Tier, dessen Harn weniger Kochsalz enthält als sein Blutserum, Bromnatrium, so wird aus dem kochsalzarmen Tier ein kochsalzreiches, wie wenn es NaCl bekommen hätte. Macht man ein solches Tier durch passende Kost salzarm, so spart es nicht nur mit NaCl, sondern auch mit NaBr; beide Halogene sind im Harn dann in geringerer Konzentration als im Blutserum. Stets verläuft Cl- und Bromausscheidung parallel, das gegenseitige Verhältnis zwischen Br. und Cl. bleibt konstant und entspricht jenem im Blutserum. Die Bromretention beruht auf der Unfähigkeit der Niere, Brom von Chlor zu unterscheiden. Wächst der Halogengehalt des Blutes durch eine Bromgabe an, so scheiden die Nieren das Plus an Halogenen aus, aber dem Verhältnis im Blut entsprechend zunächst mehr Cl als Br, wodurch eine teilweise Substitution schon nach einmaliger Bromgabe zustandekommt. Bei der Koffein- und Salzdiurese nimmt der Gehalt des Harnes an Halogenen beim salzarmen Tiere zu, beim salzreichen ab; der Harn nähert sich in seiner Zusammensetzung dem Blutserum. Auf der Höhe der Salzdiurese wird hinsichtlich des Δ, des Br- und Cl-gehaltes von der Niere ein reines Filtrat geliefert, wie die gleichzeitige Blutuntersuchung zeigt. Sind schwer resorbierbare Stoffe, wie Zucker oder Glaubersalz im Harn, so nehmen die Halogene im Harn ab, so dass auf der Höhe der Diurese etwas weniger Halogene im Harn sind als im Blut; ebenso sinkt der Halogengehalt bei der Phloridzindiurese. Bei der Wasserdiurese sinken die Halogene im Harn weit unter das Niveau des Blutserums sowohl beim kochsalzreichen wie beim salzarmen Tier; also entfernt sich die Zusammensetzung des Harnes von der des Blutserums hinsichtlich Δ, des Br- und Cl-Gehaltes. Diese Befunde stehen in Uebereinstimmung mit der Filtrationsrückresorptionstheorie.

4) G. Gellin: **Die Thymus nach Exstirpation bezw. Röntgenbestrahlung der Geschlechtsdrüsen.** (Aus dem anatomischen Institut in Upsala.)

Kastrierung vor der Pubertät hat, wenn die Tiere nach dem Eintritt des normalen Geschlechtsreifealters untersucht werden, Vergrösserung des Thymuskörpers und supranormalen Parenchymwert zur Folge. Der grössere Lymphozytenbestand kommt im supranormalen Rindenwert zum Ausdruck; die Anzahl der Hassalschen Körperchen ist wahrscheinlich subnormal, jedenfalls nicht vermehrt; qualitative Veränderungen innerhalb des Thymusparenchyms lassen sich nicht nachweisen. Kastrierung vor der Pubertät rief bei Tieren, welche vor Eintritt des Geschlechtsreifealters untersucht wurden, keine Veränderungen in der Thymusdrüse hervor. Auch Körpergewicht und Fettgewebe wurden durch den Eingriff nicht beeinflusst. Kastrierung nach dem Eintritt der vollen Geschlechtsreife kann auf die Tiere in derselben Weise einwirken, wie Kastrierung vor der Pubertät; die Parenchymmenge kann dabei höhere Werte aufweisen, als den normalen Durchschnittsmengen für das betreffende Alter entspricht. Der Prozess kann demnach als Reviveszenz bezeichnet werden, hat aber nicht progredienten Charakter; mit zunehmendem Alter tritt auch da eine Reduktion des Thymusparenchyms ein; die Altersinvolution scheint verlangsamt, aber nicht vollständig aufgehoben. Der Einfluss der Geschlechtsdrüsen ist demnach wahrscheinlich nicht der einzige ursächliche Faktor für die Altersinvolution der Thymusdrüse, wenn auch vielleicht der am stärksten wirkende. Durch Röntgenbestrahlung der Hoden lässt sich der Eintritt der Spermiogenese in einen späteren Zeitpunkt als den normalen verlegen. Der Eintritt der Altersinvolution der Thymusdrüse erscheint dann gleichfalls entsprechend verschoben.

5) H. Schade-Kiel: **Zur Genese der Gallensteine.**

Die Galle ist eine komplizierte Mischlösung von Kristalloiden und Kolloiden, wobei das Cholesterin als Emulsionskolloid und der Bilirubinkalk als Suspensionskolloid für die Bildung der Gallensteine in Betracht kommen. Das Cholesterin fällt aus bei Erhöhung der Konzentration des Cholesterins oder Verringerung der Konzentration der Lösungsmittel für das Cholesterin, der Cholate und des Fettes. Das Cholesterin fällt aus alkoholischen Lösungen in Nadeln aus, welche sich allmählich in die bekannten Tafeln umwandeln. Zusatz von Seifen oder Cholaten lässt es in blättrigen Scheiben kristallisieren, Zusatz von Olivenöl in Form von Tropfen, aus welchen plastische Sphärokristalle werden, ausfallen. Ebenso fällt es aus wässerigen Lösungen in Form von myelinähnlichen, amorphen Massen, mit späterem Uebergang in Kristalle aus; es handelt sich um eine tropfige Entmischung, wobei das ölige Fett anfangs mitgerissen wird, später wird dieses Fett in den Cholaten wieder gelöst und das Cholesterin konfluiert und erhält die Härte eines Steines. Der Bilirubinkalk wird durch Cholate etc. vor der sedimentierenden Ausflockung geschützt. Zusatz von $CaCl_2$ in 1 proz. Lösung bewirkt Ausflockung, ebenso auch etwaige Fibringerinnung, welche aber nur bei Gegenwart von Blutkörperchen, nicht bei Gegenwart von Blutplasma allein eintritt. Tritt infolge Kalküberschusses eine Ausfällung des Bilirubinkalkes auf, so wird auch etwaiges Fibrin mit niedergerissen. Reine Cholesterinsteine entstehen demnach einfach durch tropfige Entmischung ohne Entzündung und ohne Infektion und enthalten oft keine Gerüstsubstanz. Reine Bilirubinkalksteine enthalten fast immer Gerüstsubstanzen, Fibrin etc., entstehen also besonders leicht bei kalkabsondernden eitrigen Katarrhen. Mischformen kommen als strahlige Pigmentcholesterinsterine, sowie als schalige und atypische, ohne jede schichtförmige und strahlige Anordnung vor. Reine Cholesterinsteine können durch einfache sterile Stauung bei eintretender Autolyse oder allmählicher Resorption der Cholate ganz allmählich entstehen und wachsen. Reine Bilirubinkalksteine haben wahrscheinlich nur eine kurze Bildungsdauer, entstehen namentlich bei Gegenwart von Entzündungen. Mischformen durch nachträgliche Entzündung bezw. Infektion bei vorhergehender Stauung und umgekehrt.

6) E. Bröcking: **Vergleichende Untersuchungen über die Ausscheidungsverhältnisse stomachal zugeführten anorganisch und organisch gebundenen Jodes beim Menschen.** (Aus der med. Klinik der Akademie für prakt. Medizin in Düsseldorf.)

JK wird schnell und fast vollständig resorbiert, im Harn zu 80 Proz. ausgeschieden; die Ausscheidung beginnt einige Minuten nach der Aufnahme und ist bei einmaliger Aufnahme spätestens nach 60 Stunden beendet; die Hauptausscheidung findet in den ersten Stunden statt, in der Fäzes sind nur Spuren nachweisbar. Beim α-Monojodisovalerianylharnstoff, dem Jodival, findet durch die Magen- und Darmverdauung keine wesentliche Jodabspaltung statt. Der Beginn der Ausscheidung ist wie beim JK, ebenso die Gesamtausscheidung; dieselbe ist jedoch etwas gleichmässiger und dauert etwas länger; der Jodverlust mit den Fäzes beträgt 2 Proz. Im Jódglidine ist das Jod nur teilweise gebunden, grossenteils lose angelagert oder beigemengt; durch Magen- und Darmsaft wird es erheblich gespalten. Die Ausscheidung ist sonst zeitlich und quantitativ wie beim Jodival; in den Fäzes werden 3—4 Proz. ausgeschieden. Beim Jodipin und Sajodin dagegen tritt nach Verabreichung in Tablettenform die Ausscheidung später ein, dauert viel länger, nach 3 g Sajodin bis zu 15 Tagen. Die Jodabspaltung ist viel gleichmässiger, nach einmaliger Verabreichung während 40 Stunden nahezu konstant; von Jodipin werden 55—70 Proz., von Sajodin 35—50 Proz. Jod im Harn ausgeschieden. Mit den Fäzes gehen 7—10 Proz. verloren. Es ist demnach bei beiden eine stärkere Depotbildung von Fettverbindungen im Organismus anzunehmen.

7) G. Dinkelacker: **Ueber die spezifische Wirkung gasartiger Bäder auf den Kreislauf.** (Aus der med. Klinik in Tübingen.)

Die mittels Plethysmographen und Blutdruckmessung nur an Gesunden angestellten Untersuchungen ergeben, dass Kohlensäurebäder von indifferenter Temperatur durch sensible Reizung der Haut ebenso wie andere Gasbäder, Wechselstrombäder etc. auf reflektorischem Weg eine Kontraktion der peripheren Arterien, demnach auch eine geringe Blutdrucksteigerung bewirken; die eintretende Hautrötung ist eine direkte lokale Reizwirkung auf die Kapillaren. Der Widerstand des Kapillarsystems ist nur $^1/_{12}$ jenes des arteriellen Systems. Das indifferent temperierte Kohlensäurebad stellt also trotz der Hautrötung eine Mehrforderung an das Herz, dient also zur Uebung, nicht zur Schonung des Herzens. Kohlensäurebäder von differenter Temperatur sind in ihrer Wirkung ganz vom Temperaturgrade des Bades abhängig. Bei Temperaturen unterhalb des Indifferenzpunktes kontrahieren sich die peripheren Arterien von Grad zu Grad stärker, genau so wie bei einfachen Wasserbädern; die inneren Gefässe erweitern sich unter der Blutdrucksteigerung gradatim mit sinkender Temperatur. Ueberschreitet die Temperatur den Indifferenzpunkt nach oben, so tritt die umgekehrte Wirkung ein. Erst bei höheren Temperaturen, 38°, 39° und darüber, wird infolge der Steigerung der Herztätigkeit durch die Hitze aus der Blutdrucksenkung eine Steigerung desselben. Kohlensäurebäder dicht oberhalb des Indifferenzpunktes setzen die Ansprüche des Kreislaufes an das Herz herab, schonen dasselbe also. Die Herztätigkeit wird bei allen nicht zu exzessiven Temperaturen im Kohlensäurebad angeregt, das Schlagvolumen also vermehrt. Unterhalb des Indifferenzpunktes wird diese Wirkung durch den Kältereiz etwas vermindert, bei ganz tiefen Temperaturen völlig paralysiert. Entsprechend dem äussert geringen Wärmeleitungsvermögen der Gase haben die Kohlensäurebäder nicht wie Senator und Frankenhäuser annehmen, eine kontrastierende thermische Reizwirkung, sondern wirken durch thermische Isolation. Sowohl sehr warme als sehr kühle Bäder werden infolge des Gasmantels leichter ertragen als bei Verwendung von Wasser allein. Nervöse wie Kreislaufskranke können gelegentlich andere Herz- und Gefässwirkungen zeigen.

8) O. Gross: **Ueber den Einfluss der Milz auf die Magenverdauung. (Zugleich ein Beitrag zur Methodik der Pepsinuntersuchung.)** (Aus der med. Klinik in Greifswald.)

Nach der Milzexstirpation versiegt, wie die Untersuchung an einem derartigen Fall ergab, die Pepsinsekretion fast völlig, um später ganz langsam und stetig ihre normale Höhe wieder zu erreichen; in demselben Verhältnis wie die Pepsinsekretion steigt, fällt die Lymphozytose ab; die Endreaktion bei der Untersuchung nach der Methode des Verfassers wird zweckmässig so modifiziert, dass zu den mit einer Spur Phenolphthalein versetzten Verdauungsproben einige Tropfen NaOH bis zur Alkaleszenz gesetzt werden, wodurch sie alle ganz klar werden; dann wird vorsichtig mit 10 proz. Essigsäure angesäuert, wodurch in den Röhrchen, welche noch unverdautes Kasein enthalten, ein Niederschlag entsteht, während die anderen klar bleiben.

9) V. Schlaepfer: **Das Sauerstoffbedürfnis der Gewebe bei der Entzündung und im Fieber.**

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

10) O. Baumgarten: **Weiteres zur Kenntnis des Diabetes mellitus.** (Aus der med. Klinik in Halle.)

Die Untersuchungen ergaben, dass Thymol, Zitral, Aethylenalkohol, Glykolsäure, Methylal, Azetal, d-Glukonsäure, Oenanthol, Diäthylmalonester ohne Beeinflussung der Zuckerausscheidung vom Diabetiker in demselben Masse wie vom Gesunden zerstört bezw. umgewandelt werden. Die Bildung von Thymolglukuronsäure zeigt die ungeschwächte Fähigkeit, gepaarte Glukoronsäure zu bilden; die Methylgruppe wird dabei ebensowenig wie beim Gesunden oxydiert. Die völlige Oxydation des Zitrals lehrt, dass beim Zuckerkranken die Verbrennungsprozesse noch weiter gegangen waren als beim gesunden Tier, bei welchem eine zweibasische Säure $C_{10}H_{14}O_4$ oder eine gepaarte Glukuronsäure ausgeschieden wird. Verbindungen, welche statt einer Methylgruppe ein oxydiertes Methyl CH_2OH enthalten, wie Aethylenalkohol, Glykolsäure, Methylal, Azetal unterliegen demselben Oxydationsprozess; beim Aethylenalkohol kam es wie beim Gesunden zu vermehrter Oxalsäureausscheidung. Synthetisch aus Arabinose gewonnene Glukonsäure und das den Pentosen ebenfalls verwandte Oenanthol werden völlig oxydiert. Diäthylmalonester wird, ohne Oxybuttersäure zu bilden, völlig verbrannt.

11) A. Oswald-Zürich: **Ueber den Chemismus der Entzündung.**

Die veränderten Permeabilitätsverhältnisse bei der Entzündung lassen sich auf Verschiebung der Membranfunktion in physikalisch-chemischem Sinne zurückführen und den Gesetzen, welche die festen Kolloide beherrschen, unterordnen; die Imbibitionsverhältnisse der Membran werden dahin geändert, dass mit zunehmender Akuität der Entzündung die viskösen Eiweissarten leichteren Durchtritt durch die Zellwand gewinnen. Aehnlich ist auch die Verteilung bezw. Anhäufung von pharmakologisch wirksamen Stoffen in kranken Geweben wie der Salizylpräparte in den Gelenken, des Jods im tuberkulösen Gewebe, die Veränderungen der Ausscheidung der krystalloiden Stoffe bei den Nephritiden und die Wirkung der Silber- und Tanninpräparate auf die Magen- und Darmschleimhaut, zu erklären. Auch bei der Proliferation von Tumorzellen spielen wahrscheinlich besondere Membranzustände eine Rolle.

12) Fr. Frank und A. Schittenhelm: **Vorkommen und Nachweis von Trypsin und Erepsin im Magen-Darmkanal.** (Aus dem Laboratorium der Erlanger med. Klinik.)

Es gelang, die Anwesenheit von Erepsin in den Fäzes absolut sicher zu stellen. Das Erepsin überwiegt das Trypsin bedeutend; bei Eingabe von Abführmitteln wird ein trypsinreicherer Stuhl erhalten; das bakterienfreie Mekonium zeigt die gleichen Fermentverhältnisse. Bei fehlender Pankreassekretion scheint eine vikariierende Hypersekretion von Erepsin stattzufinden; das Erepsin stammt zum grössten Teil aus den Darmsekreten. Die Kaseinmethode ist zum Nachweis des Trypsins bei der Gegenwart von Erepsin nicht zu verwerten, ebenso nicht die Seidenpeptonmethode; die Serumplattenmethode oder mit Hammelserum gefüllte Mettsche Röhrchen scheinen relativ brauchbare Resultate zu geben. In ganz geringem Grade vermag jedoch wahrscheinlich auch Erepsin Serumeiweiss zu verdauen. Mettsche Eiereiweissröhrchen und Fibrinflocken werden von Erepsin sicher nicht angegriffen. Die Pankreasdrüse besitzt eine Erepsinkomponente. Nur durch exakte Differentialuntersuchung der Peptidspaltung ist die Gegenwart von Erepsin festzustellen. Die Eiweissstoffe sind in der Reihenfolge Eiereiweiss, Fibrin, Serum, Kasein von Fermentlösungen gut oder weniger gut angreifbar; die beiden ersten sind von Erepsin absolut unangreifbar. Nur bei entsprechender differentialdiagnostischer Anwendung der verschiedenen Methoden ist in den Fäzes Trypsin nachzuweisen. Auch bei Untersuchung des Oelfrühstückes sind mehrere Methoden zu kombinieren.

13) G. Peritz: **Zur Pathologie der Lipoide.** (Aus der II. med. Klinik zu Berlin.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

14) S. Lang: **Ueber die Einwirkung der Pankreasdiastase auf Stärkearten verschiedener Herkunft.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Nach dem Ausfall der Jodreaktion beurteilt, besteht eine grosse Verschiedenheit der Stärkearten gegenüber der Pankreasdiastase. Hafer- und Reisstärke werden am schwersten angegriffen, dann folgt die Weizenstärke, dann die Maisstärke und endlich die lösliche Stärke. Die Kartoffelstärke wäre wahrscheinlich zwischen die Maisstärke und die lösliche Stärke zu stellen. Für den Abbau zu einfachem Kohlehydrat gilt die umgekehrte Reihe. Die Schnelligkeit der Umwandlung zu einfachem, löslichem Kohlehydrat ist indirekt proportional der im Verhältnis zur Maltosemenge gebildeten Traubenzuckermenge. Im diastatischen Pankreasferment sind wahrscheinlich zwei verschiedene Komponenten enthalten, ein diastatisches Ferment im engeren Sinne, welches die Stärke zu Dextrin und Maltose abbaut, und ein maltosespaltendes, die Maltase. Für die quantitativen Untersuchungen des diastatischen Fermentes ist die Menge der gebildeten Endprodukte zum Ausgangspunkte zu wählen. Für die Darmschonung sind Nahrungsmittel mit Hafer-, Weizen- und Maisstärke zu bevorzugen. Das Verhalten der Haferstärke erklärt nicht die günstigen Wirkungen der Haferkur beim Diabetes.

15) J. Pohl: **Experimenteller Beitrag zum Oxalsäurestoffwechsel. Bemerkungen zur gleichlautenden Arbeit Dr. Zd. Tomaszewskis,** siehe Bd. 7, pag. 215 dieser Zeitschrift. (Aus dem pharmakologischen Institut der deutschen Universität in Prag.)

Die neuerlichen Versuche ergaben wieder, dass die Oxalsäure im Organismus nicht zerstört wird, dass auch Leberbrei die Oxalsäure nicht zerstört. Parabansäure wird im Harn zum Teil unverändert, zum anderen Teil als Oxalat ausgeschieden. Lindemann-München.

Zentralblatt für innere Medizin. 1910. No. 29—34.

No. 29 u. 30. Ohne Originalartikel.

No. 31. O. Schiemann: **Ueber quantitative Eiweissbestimmungen nach Tsuchiya.** (Med. Klinik Königsberg i. Pr.)

Auf Grund vergleichender Untersuchungen empfiehlt Tsuchiya als Ersatz der Eiweissbestimmungen nach Esbach Ausfällung des Albumens mit alkoholischer Phosphorwolframsäure. Nach Schiemann leistet bei den mittleren Eiweissmengen, die meist in Frage kommen, das Tsuchiyaverfahren nicht mehr als die seit langem gebräuchliche Esbachmethode. Bei grossen Eiweissmengen (jenseits 6 Prom.) ist es der Esbachmethode überlegen. Für die Bestimmung kleinster Eiweissmengen ist es schlechter. Für die Untersuchung von Transsudaten und Exsudaten sind beide Verfahren unbrauchbar. Alles in allem bedeutet die Methode von Tsuchiya keinen besonderen Vorteil vor Esbach.

No. 32. Schenk-Köln: **Olintal und seine Wirkungsweise.**

Empfehlung einer flüssigen Myrrhenseife mit Kampher und Menthol gegen Diphtherie, Anginen, katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege, Phthise, Pneumonie. Dosierung: innerlich für Erwachsene 4 mal täglich in einem Glase Zuckerwasser, für Kinder 20—50 Tropfen auf Zucker; zu Inhalationen und zum Gurgeln ½ Teelöffel auf ein Glas Wasser. Das Mittel hat expektorationsbefördernde, exzitierende und diuretische Eigenschaften.

No. 33 u. 34. Ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, 66. Bd. 3. Heft. Red. unter Mitwirkung von Garrè und Küttner von L. v. Bruns. Tübingen, Laupp 1910.

Aus dem Hl. Geist-Hospital zu Frankfurt a. M. berichtet Amberger über **einen Todesfall im Anschluss an Momburg sche Blutleere.** Es handelte sich um einen dekrepiden alten Mann, der in der rechten Inguinalgegend von einem Wagen erfasst und gegen eine Mauer gepresst worden war und der Symptome von Zerreissung der grossen Gefässe (grosses Extravasat, Aufgehobensein des Pulses etc.) darbot. Es zeigte sich bei der Operation, dass das Extravasat nur aus kleinen Venen stammte, bei Abnahme des Schlauches setzte die bis dahin regelmässige Atmung aus und die Wiederbelebungsversuche erwiesen sich als erfolglos. Bei der Obduktion fand sich die Interna der Iliaca ext. quer durchrissen und nach innen aufgerollt, Vergrösserung der Milz und der Drüsen, schlaffes Herz, Blutung in die Abdominalhöhle, kleiner Mesenterialriss, serös sanguinolenter Erguss in Herzbeutel und Pleura, beiderseitiges Lungenödem. A. sieht letztere als in ursächlichen Zusammenhang mit der Momburgschen Blutleere stehend ähnlich den Nasenblutungen nach Kompression des Rumpfes an, zumal im Hinblick auf das absolut zeitliche Zusammentreffen zwischen Lösung des Schlauches und Eintritt des Kollapses. Die sonst gewiss sehr wertvolle Momburgsche Blutleere ist namentlich bei älteren herz- und lungenkranken Leuten nur bei striktester Indikation und unter strengster Beobachtung aller von dem Autor angegebenen Vorsichtsmassregeln (Abschnüren des Beines der gesunden Seite) anzuwenden.

W. Bergmann gibt aus der Königsberger Klinik eine Arbeit **über Sehnenganglien** und teilt im Anschluss an mehrere eigene Fälle und die in der Literatur mitgeteilten eine Reihe der zuerst von Thorn, Hofmann, Borchard beschriebenen Sehnenganglien mit, bei denen der zystische, mit gallertigem Inhalt gefüllte Hohlraum in der Substanz der Sehne selbst entsteht und geht B. auch auf die histologischen Befunde näher ein. Vollständige operative Entfernung ist nur bei kleinen Zysten möglich, nach deren Resektion die normalen Stümpfe wieder vereinigt werden können; wenn die Ganglien breitbasig aufsitzen ist Abtragung der Vorderwand genügend, wenn ein genügend starker, unverändert gebliebener Sehnenstrang erhalten ist. Hat sich die Sehnensubstanz völlig in die Wandung des spindelförmigen Ganglion aufgeteilt und erscheint die Erhaltung der Sehne notwendig, so empfiehlt sich nach Eröffnung des Ganglions und nach Abtragung der vorderen Wand eine Neubildung der Sehne dadurch vorzunehmen, dass die freien Ränder der hinteren Zystenwand nach aussen umgeschlagen und hinten mit einander vereinigt werden (Hofmann).

Schlender gibt aus dem Louisenhospital zu Dortmund eine Arbeit **über traumatische Hernien.** Er bespricht die Ansichten der Autoren über den Begriff der traumatischen Hernie und ist der Ansicht, dass die Plötzlichkeit des Auftretens einer Hernie nur dann auf einen angeschuldigten Unfall zurückgeführt werden kann, wenn der Nachweis gelingt, dass der Unfall tatsächlich aus der Gesundheit (im herniologischen Sinne) des Individuums heraus den Bruch verursachte. Das Ergebnis seiner Arbeit fasst Schl. dahin zusammen: Es gibt traumatische Hernien, von denen beim Unfall nur Teile entstehen, während der Rest sich erst später entwickelt; allmähliche Entstehung eines Bruches spricht unter Umständen nicht gegen die traumatische Genese. Bei jedem traumatischen Bruch ist eine Körperschädigung nachweisbar, die in Verletzungen oder Einklemmungen oder beidem besteht. Unfallhernien beruhen auf dem Vorhandensein kongenitaler Anlage oder pathologischer Zustände, ihre Entschädigung ist daher nicht erforderlich. Es sollen nur traumatische Hernien entschädigt werden. Der Nachweis der traumatischen Aetiologie ist, wenn nötig, operativ zu führen. Die Notwendigkeit einer Entschädigung will Schl. nur dann anerkennen, wenn wegen Vorhandensein anderer Erkrankungen nicht operiert und wegen der Eigenart der pathologischen Verhältnisse durch die Operation die Hernie nicht beseitigt werden kann, ferner bei Rezidiven oder wenn ein Band nicht vertragen wird. Bei einem bereits ohne Operation möglichen Nachweis traumatischer Entstehung und Verweigerung der Operation ist ein Bruchband zu liefern.

E. v. Schumacher bespricht aus der Züricher Klinik **die Hernien der Bursa omentalis mit abnormen Eintrittspforten (die Transhaesio intestini)** und geht unter Heranziehung betr. eigener Fälle und solcher aus der Literatur auf anatomische Verhältnisse, die Eintrittspforten im Oment. minus, im Mesocolon transv. etc. und spez. die kombinierten Fälle von Lücken im Mesocolon transv. und Ulcus chron. näher ein und bespricht die Beziehungen zwischen Lückenbildung im Mesocolon transv. und Magenvolvulus, ebenso die Beziehungen zwischen Lücken in der Radix des Mesocolon transv. und retroperitonealen Hernien. Die Möglichkeit angeborener Mesokolonlücken (Hemmungsbildung) wird von Sch. im allgemeinen zugegeben, wenn sich auch keine beweisenden Beobachtungen dafür finden. Unter 22 sicheren Beobachtungen von Defektbildung im Mesocolon transv. bestand in 6 Fällen Zusammenhang mit Ulcus ventriculi und perigastrischen Verwachsungen. Sch. bespricht Lage, Grösse, Randbeschaffenheit der Mesokolonlücken; in 8 Fällen liess sich auch Defekt oder Hernie des Om. min. notieren. 19 mal war Eintritt in die Bursa omentalis erfolgt. Als Transhaesio int. bezeichnet Sch. den nicht seltenen Fall, in dem der Dünndarm hinter Magen und Colon transv. sich emporschiebt und dann oberhalb dieser Organe wieder nach vorne tritt resp. über sie als eine Barrière herunterfällt. Die Bursa omentalis wird hier nicht nur auf kurze Strecke als Passage benützt. Sch. zitiert aus der Literatur 8 betr. Fälle, er bespricht die klin. Erscheinungen und Diagnose, in keinem der Fälle wurde die richtige Diagnose vor der Autopsie in vivo oder mortuo gestellt.

Friedr. Kroiss bespricht aus der Innsbrucker Klinik **die Verletzungen der Kniegelenkszwischenknorpel und ihrer Verbindungen.** K. gibt in der Ueberzeugung, dass die Diskussion über diese Verletzung noch lange nicht abgeschlossen, eine Darstellung des reichen diesbezüglichen Materiales der Schlofferschen Klinik und unter Heranziehung der Literatur ein Gesamtbild der Affektion, wobei er die Krankengeschichten der Innsbrucker Klinik genauer mitteilt, aus den in der Literatur niedergelegten Fällen Auszüge gibt. K. bespricht zunächst die anatomischen Verhältnisse, die pathologische Anatomie der Menisken. Auch Kr. bestätigt das vorzugsweise Vorkommen der Meniskusverletzungen auf der medialen Seite (nach einer Zusammenstellung von 214 Fällen entfallen auf die mediale Seite 175, was einer Prävalenz von 4½ : 1 entspricht, während nach dem Material der Innsbrucker Klinik dieses Vorwalten der medialen Seite nur mit 2 : 1 zu konstatieren ist). K. bespricht die primären Verletzungen des Meniskus und die sekundären Veränderungen der Menisken. Die Klassifizierung der verschiedenen Arten der Verletzung gibt im allgemeinen kein richtiges Bild, nur in ca. der Hälfte der Fälle handelt es sich um isolierte Abreissungen oder Zerrungen, in der grossen Mehrzahl um kombinierte Verletzungen, die sogen. Luxation der Menisken ist stets eine Verletzung dieser selbst oder ihrer Verbindungen mit der Umgebung, auch die Substanzverletzungen des Meniskus sind in der Mehrzahl der Fälle mit Läsionen des Befestigungsapparates kombiniert. Kr. bespricht der Reihe nach die verschiedenen Formen der Verletzungen, zeigt u. a. das typische Bild der Verletzungen des vorderen Drittels des Meniskus und das der isolierten Abreissungen der vorderen Kapselinsertion, wobei es zur Dislokation des Meniskus (eigentliche Luxation) oder zur Verschiebung nach innen und Einklemmungserscheinungen kommt, und bespricht auch die isolierten Verletzungen des Meniskus am Hinterhorn. Von den Substanzverletzungen des Meniskus werden die Längs- und Quertrennung desselben und die häufigen kombinierten Fälle besprochen (letztere z. B. 19 Fälle der Innsbrucker Klinik) und schematische Darstellungen der Einzelbefunde gegeben, selten sind Stückfrakturen des Meniskus, zungenförmige Ablösungen. Von den sekundären Veränderungen werden sowohl die Umklappung des abgerissenen Vorder- oder Hinterhorns, Verdickungen des Meniskus, degenerative Veränderungen, entzündliche Erscheinungen, bürstenförmiges Aussehen im Knorpelüberzug etc. erwähnt, als Veränderungen an der Gelenkkapsel etc. Bezüglich Aetiologie kommen alle möglichen Anlässe bei schwerer Arbeit, Sport etc. in Betracht, vielfach muss wegen der kleinen Anlässe eine vorherige Disposition angenommen werden, fast immer erfolgt die Verletzung durch indirekte Traumen, nach Zuppinger ist eine Verletzung des Meniskus nur bei gespanntem Bandapparat möglich und ist nicht wie bisher allein die Rotationsbewegung als Anlass der Verletzung des Meniskus anzuschuldigen, sondern speziell auch Stauchungsverletzungen.

Kr. bespricht Symptome und Diagnose der Verletzung, erwähnt u. a. dass das Röntgenbild bisher in keinem der Fälle positive Ergebnisse zu verzeichnen habe und geht auf die Diff.-Diagnose von Gelenkerkrankungen (Kniegelenkstuberkulose) ein. Bezüglich der Behandlung wird Reposition und Immobilisation bei der frischen Verletzung besprochen, veraltete Fälle sind nach der übereinstimmenden Meinung der Autoren nur durch Operation zur Heilung zu bringen, und ist partielle oder totale Exstirpation des Meniskus als das Normalverfahren anzusehen, die Fixation des teilweise oder ganz abgelösten dislozierten Meniskus am normalen Platz kommt nur in einem Teil der Fälle in Betracht, Bauer und Dombrin z. B. berichten in ihren Tabellen über 38 Fälle von Naht (32 mit gutem Resultat), Annandale und die meisten englischen Autoren haben sie wieder verlassen. Bis in die neueste Zeit war man der Meinung, dass die Exstirpation des Meniskus erhebliche Funktionsstörung im Gelenk nicht zur Folge habe, in letzterer Zeit wurde durch Niessers, Schlatters, Krönigs und Vollbrechts Mitteilungen diese Ansicht sehr erschüttert. Fälle wesentlicher Funktionsstörungen, ja Arthritis deformans sind danach beschrieben und konstatiert, dass eine völlige Wiederherstellung nach partieller oder totaler Exstirpation eines Meniskus nur in relativ geringem Prozentsatz der Fälle vorkomme, immerhin will Kr. nicht den neuerlichen Empfehlungen der Naht durch Katzenstein bei veralteten Fällen beipflichten, da eine gute Funktion eines geschrumpften deformierten Meniskus nicht zu erwarten und sicher ist eine Durchtrennung der Seitenligamente die Katzenstein ev. hiefür empfiehlt, nicht zu empfehlen, vielmehr Schonung des Bandapparates geboten.

Kr. erwähnt, dass keiner der Innsbrucker Fälle den therapeutischen Wert der Meniskusexstirpation diskreditiert. Im allgemeinen wurden dadurch gute Resultate erzielt; eine absolute Heilung lässt sich allerdings meist nicht erwarten, da die Meniskusverletzung in vielen Fällen nicht der einzige Schaden ist, den das Gelenk erlitten hat, zum mindesten sind aber die Resultate der Exstirpation ebenso gute wie die der Fixation und bleibt nach Kr.s Ansicht die partielle oder totale Exstirpation des Meniskus für alle schwereren Fälle das Normalverfahren und die Indikation der Meniskusnaht immerhin eine beschränkte, und ist nur da indiziert, wo der Meniskus in Form und Struktur keine grossen Veränderungen erlitten hat (in Fällen teilweiser isolierter Abreissung der Kapsel besonders vorne). Würde zur Fixation des Meniskus die Durchschneidung eines wichtigen Bandes notwendig, so ist sie zu unterlassen und die Exstirpation auszuführen. Schr.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 66. Bd. 3. Heft. 1910. Stuttgart, F. Enke.

Heimann-Breslau: **Klinische und experimentelle Studien über die Heilwirkung der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose.**

Kritischer Bericht über die in der Küstnerschen Klinik von 1898—1908 wegen tuberkulöser Peritonitis laparotomierten 36 Fälle, von denen 15 nachuntersucht werden konnten. Die Laparotomie ist als bestes Heilmittel sowohl für exsudative, wie für die trockene Form zu empfehlen. Die Tuberkel gehen zurück und verschwinden, das Peritoneum wird wieder glatt und spiegelnd. Es tritt völlige Heilung im anatomischen Sinne ein. Auch Tierexperimente an Meerschweinchen stützen diese Auffassung. Auch die experimentell erzeugte tuberkulöse Peritonitis heilt nach Laparotomie aus.

Stern-Breslau: **Systematische Untersuchungen über die lokalen Tuberkulinreaktionen in der Schwangerschaft und im Wochenbett und Schlussfolgerungen hinsichtlich der Diagnosen- und Prognosenstellung.**

Gesunde Nichtschwangere reagieren zu 65 Proz. auf die kutane, zu 14,5 Proz. auf die konjunktivale Tuberkulinprobe. Diese Reaktionsfähigkeit sinkt während der ersten 6 Schwangerschaftsmonate für die Kutanreaktion auf 54 Proz., die Konjunktivalreaktion auf 7 Proz., im 7. bis 8. Monat für die Hautreaktion auf 36,8 Proz., im 9. auf 30,8 Proz. und im 10. auf 28,3 Proz. Die Konjunktivalreaktion war nach dem 6. Monat stets negativ. Im Wochenbett steigt die Reaktionsfähigkeit wieder auf 67 Proz. (kutan), resp. 11 Proz. (konjunktival). Diese Verminderung der Reaktionsfähigkeit in der Schwangerschaft ist vielleicht auf eine Verringerung der Tuberkuloseantikörper zurückzuführen. Ein solcher Antikörperschwund könnte gleichzeitig eine Erklärung für die ungünstige Einwirkung der Schwangerschaft auf Tuberkulosekranke abgeben. Bei dem Versuche, die Ursache des Schwundes der Antikörper zu finden, ist an die Möglichkeit ihrer Bindung an die Lipoide der Plazenta oder ihre Absättigung durch die vermehrten Lipoide des Blutes zu denken. Durch die komplizierteren Bedingungen für das Zustandekommen der Tuberkulinreaktionen in der Schwangerschaft ist ihre diagnostische und prognostische Bedeutung besonders in der zweiten Schwangerschaftshälfte sehr beeinträchtigt. Ein gewisser prognostischer Wert in der ersten Schwangerschaftszeit und im Wochenbett ist den Reaktionen nicht abzusprechen. Für die Diagnosestellung können sie nur als Unterstützungsmittel der physikalischen Methoden in Betracht kommen.

Sitzenfrey-Giessen: **Zwei Fälle von Sectio caesarea mit ungewöhnlichen Komplikationen.**

1. Sectio caesarea sec. Sänger mit Tubensterilisation wegen Gebärunmöglichkeit nach früher ausgeführter fester vaginaler Fixur. Peritonitis suppurativa, verursacht durch Streptococcus mucosus und Staphylococcus pyogen. aureus, Meteorismus gravis. Relaparotomie, Entleerung des peritonealen Exsudats, ausgiebige Gazedrainage des Abdomens nach Anlegung zweier Dünndarmfisteln. Heilung.

Allgemein und schräg verengtes Becken. Strictura vaginae. Infektion des Uteruskavum nach vorzeitigem Blasensprung durch jauchiges Sekret, welches sich oberhalb der Striktur angesammelt hatte. — Sectio caesarea mit nachfolgender Totalexstirpation des Uterus, hierbei Unterbindung des linken Ureters und Kompression bezw. Abknickung des rechten Ureters durch eine Blasenperitoneumscheidennaht, Relaparotomie. — Implantation des durchschnürten linken Ureters in die Blase. Lösung der den rechten Ureter komprimierenden Naht. Heilung. Lebendes Kind.

Knoop-Duisburg: **Zur Kenntnis der traubigen bösartigen Geschwülste der kindlichen Scheide.**

Beschreibung einer bösartigen Neubildung der kindlichen Scheide ohne heterologe Elemente. Bestandteile: Epithel, glatte Muskelfasern, verschiedene Arten Bindegewebe, elastische Fasern, undifferenziertes Keimgewebe. Sowohl die einfacher gebauten Sarkome, als die heterologe Gewebsbestandteile enthaltenden Tumoren der kindlichen Scheide, sind streng von den gewöhnlichen Sarkomen der Vagina Erwachsener zu trennen und gehören genetisch einer Geschwulstkategorie an mit den

Mischgeschwülsten der Zervix, Blase usw. Die Therapie hat bei der grossen Bösartigkeit in der radikalen Entfernung des ganzen Genitale nach dem Typus der Wertheimschen Karzinomoperation schon bei kleinen Kindern zu bestehen, wenn selbst in einfachen Vaginalpolypen heterologe Elemente oder undifferenziertes Keimgewebe nachgewiesen wird.

Hannes-Breslau: **Das Bad ist eine Infektionsquelle.**

Wiederaufnahme der schon von anderen Autoren angestellten bakteriologischen Untersuchungen. Die Ergebnisse gipfeln in dem in der Ueberschrift fixierten Satz.

v. Franqué-Giessen: **Ueber die Pfannenstielsche Keilresektion des Uterus.**

Die von Pfannenstiel für die Kombination von Vorfall und Uretroendometritis angegebene Operation wurde in 15 Fällen ausgeführt. Die Resultate sind befriedigend. Auch bei dieser Methode können Rezidive vorkommen. Ein Nachteil der Operation ist das in der Mehrzahl der Fälle auftretende Fieber, da die Wahrung der Asepsis fast unmöglich ist. Trotzdem wird bei exakter Technik die Keilresektion sich als typische Prolapsoperation für bestimmte Fälle einbürgern.

Referate:

Neu-Heidelberg: **Ueber die Beziehungen zwischen Herz und Myom.**

Björkenheim-Helsingfors: **Die Geburtshilfe und Gynäkologie in Schweden und Finnland 1906—1909.** Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 34, 1910.

A. Krantz-Berlin: **Die Alexander-Adamssche Operation unter Lokalanästhesie.**

Kr. benutzt mit Erfolg die Leitungsanästhesie bei gen. Operation. Zuerst werden 5 ccm einer ½ proz. Novokain-Suprareninlösung, 2 ccm unterhalb und medianwärts von der Sp. oss. il. ant. sup. direkt unter die derbe Obliqu. ext.-Faszie injiziert, dann ebensoviel in die Gegend des inneren Leistenringes, zuletzt wieder 5 ccm am Tub. pubis unter der Faszie. Die Anästhesie ist nach 5—8 Minuten vorhanden und hält ca. 1½ Stunden an. Verlauf stets aseptisch. Nur einmal entstand am 7. Tage eine einseitige Fettnekrose.

Krug-Magdeburg: **Ueber Beckendehnung der Kreissenden.**

In einem Falle von Beckenenge (Conj. diag. 11 cm), wo die Geburt trotz heftiger Wehen nicht vorwärts kam, gelang es K. durch einen „Kreuzgriff" das Becken zu dehnen und nach 6 Minuten das Kind zu entwickeln. Er legte dabei in Querlage der Frau unter gesenkten Beinen die drei Mittelfinger jeder Hand gekreuzt an die Innenfläche jedes Tub. ischii und übte während der Wehen einen Druck in der Richtung des queren Beckendurchmessers aus.

Witthauer-Halle a. S.: **Zur Kasuistik der Koitusverletzungen.**

24 jähr. Virgo mit fast völligem Hymenalverschluss. Durch den im Stehen verübten Koitus war rechts und hinten vom Hymen eine 2½ cm lange Wunde entstanden, die 6 cm in die Tiefe führte und die Vaginalwand glatt abgelöst hatte. Tamponade der Vagina nach Spaltung des Hymens mit dem Paquelin; Heilung. Jaffé-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 39, H. 3 u. 4.

Kattwinkel und Neumayer-München: **Ueber Ursprung und Verlauf des Türckschen Bündels.**

Die Untersuchungen der Verfasser haben ergeben, dass die als Türcksches Bündel bekannte, zentrifugal verlaufende Bahn ihren Ursprung im Temporallappen, vorwiegend der 3. Windung, nimmt. Ihre Fasern verlaufen weiter durch die untere Thalamusregion und den subthalamischen Teil der Capsula interna, vereinigen sich zu einem Bündel im äusseren Abschnitt des Pedunculus cerebri, um dann in der Brückenregion als isolierte Faserbündel lateral und dorsal von den Pyramiden hinzuziehen. Ihre letzten Ausläufer lassen sich im proximalen Teile der unteren Olive nachweisen.

Frank-Wiesbaden: **Ueber Repräsentation der Sensibilität in der Hirnrinde: Erörterung eines Falles von dauernder isolierter Sensibilitätsstörung kortikalen Ursprungs.**

Ein Mann, der 18 Jahre zuvor ein Schädeltrauma erlitten hatte, zeigte eine konstante, isolierte Sensibilitätsstörung, die neben Aufhebung der Tiefenempfindung im wesentlichen eine Beeinträchtigung des Berührungs- und Schmerzempfindungsvermögens bedeutete. Im Anschluss an diese Beobachtung unter Hinzuziehung anderer einschlägiger, aus der Literatur bekannter Fälle, gelangt Verf. zu der Feststellung, dass die Sensibilität als solche in der Hirnrinde ihre gesonderte Lokalisation habe, dass aber auch bestimmte Formen der Empfindung ihrerseits sich wieder gesondert lokalisieren liessen, dass endlich die topographische Aufeinanderfolge speziell für die Tiefenempfindung im Scheitellappen der für die Motilität in der vorderen Zentralwindung entspräche.

Bittorf-Breslau: **Zur Kenntnis der Muskelkrämpfe peripheren Ursprungs und verwandter Erscheinungen.**

B. stellt hier eine Krankheitsgruppe zusammen, die durch eine Erkrankung des peripheren Neurons bedingt ist. Klinisch gehören hierzu alle Zustände, die mit erhöhter mechanischer Erregbarkeit der Muskulatur einhergehen, von den leichten Formen, wie man sie bei Alkoholikern findet, bis zu den unter dem Namen Myokymie und Myotonia acquisita bekannten Affektionen. Parallel mit den Veränderungen der mechanischen Erregbarkeit liessen sich stets solche der elektrischen nachweisen.

Herzog-Pest: **Ueber tabische Ataxie und über die durch Sensibilitätslähmung verursachte Bewegungsstörung.**

Die Bewegungskurven, die Verf. bei Kranken mit Motilitätsstörungen infolge rein sensibler Lähmung aufnahm, unterschieden sich prinzipiell von den bei ataktischen Tabikern aufgenommenen. Letztere machen die Annahme wahrscheinlich, dass es sich bei Tabes-Ataxie um Koordinationsstörungen handelt, die mit der Beeinträchtigung der sensibeln Bahnen nichts zu tun haben.

Higier-Warschau: **Zur Klassifikation der Idiotie und zur Pathologie ihrer selteneren Formen.**

Verf. gibt eine pathogenetisch-ätiologische und eine klinisch-anatomische Klassifikation. Anschliessend bespricht er die Sondergruppen der myxödematösen, mongoloiden, epileptischen und amanrotisch-familiären Idiotie.

Gierlich-Wiesbaden: **Ueber die Lage der für die oberen und unteren Extremitäten bestimmten Fasern innerhalb der Pyramidenbahn des Menschen.**

Bei einer zerebralen Monoplegie des linken Beines, dessen anatomische Ursache in einer Cyste des rechten Parazentrallappens zu suchen war, konnte Verf. im Rückenmark die sekundären Degenerationen verfolgen. Es fand sich im Hirnschenkelfuss ein dreieckiges, faserarmes Feld„ während im Pons eine mehr diffusere Lichtung — aber noch mit deutlicher Bevorzugung der mediodorsalen Partien — zutage trat. Erst im kaudalen Teil der Pons war die Aufhellung der Pyramidenbahn eine durchaus gleichmässige; also scheint erst von dieser Stelle an eine völlige Durchmischung der zu den einzelnen Extremitäten führenden Fasern eingetreten zu sein.

Josefson und Sundquist-Stockholm: **Abnormes Längenwachstum bei ungenügender Entwicklung der Genitalia.**

Verfasser beziehen das ungewöhnliche Längenwachstum eines 34 jährigen Virago auf die auch klinisch festgestellte Aplasie der Ovarien, nachdem die Annahme eines Hypophysentumors ausgeschlossen werden konnte.

Friedmann-Mannheim: **Ueber einen Fall von Mischgeschwulst (Gliom plus Epitheliom) des Rückenmarks, zugleich als Beitrag zur Lehre von den Beziehungen zwischen Trauma und Geschwulstbildung.**

Die genetischen Beziehungen des in der Ueberschrift gekennzeichneten Falles schienen derart zu sein, dass das Epitheliom erst durch eine traumatische Blutung auf dem Boden eines für Neoplasmen besonders empfänglichen Bodens (innerhalb des schon vorhandenen Gliastiftes) entstanden. Der klinische Befund konnte mit den gefundenen anatomischen Veränderungen und der Annahme der beschriebenen zeitlichen und ursächlichen Folge gut in Einklang gebracht werden.

Cassirer und Maas-Berlin: **Beitrag zur pathologischen Anatomie der progressiven neurotischen Muskelatrophie.**

Verfasser beobachteten an einem Fall von progressiver neurotischer Muskelatrophie völlige Lähmung resp. schwere Parese der Fusszehenmuskulatur mit schweren Störungen der Ernährung und elektrischen Erregbarkeit und Aufhebung der Sehnenreflexe neben geringeren Affektionen der oberen Extremitäten, die im wesentlichen aus Muskelschwäche, Atrophien und einer ziemlich erheblichen Beeinträchtigung der elektrischen Erregbarkeit bestanden. Die histologische Untersuchung des zur Sektion gekommenen Falles brachte folgendes Ergebnis: Das Rückenmark und die Spinalpanylien erwiesen sich als völlig intakt; die peripheren Nerven waren degenerativ verändert; ausserordentlich schwere Veränderungen, die durchaus dem Bilde einer Myositis entsprachen, bot die Muskulatur, ein Befund, der den sekundären Charakter letzterer sehr in Frage zu stellen geeignet ist. Bewerkenswert war noch, dass sich eine reflektorische Pupillenstarre entwickelt hatte, ohne dass später eine Halsmarkerkrankung zu finden war.

Bäumler-Freiburg: **Zur Kenntnis der Jacksonschen Epilepsie.**

Verf. bespricht hier 3 Fälle, bei welchen auf embolischem Wege eine ganz umschriebene Enzephalitis entstand, die das Auftreten einer typischen Jacksonschen Epilepsie zur Folge hatte. Aus der 1. ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichte ist ersichtlich, dass es sich um eine embolische Verschleppung aseptischen Materials handelte, das von einer scheinbar abgelaufenen Endocarditis rheumatica stammte. Der mit gehäuften Anfällen einhergehende Fall ging in völlige Heilung aus. Auch beim 2. Fall verloren sich die Anfälle völlig. Als Ursache dieser Rindenepilepsie brachte die 6½ Jahre später erfolgte Obduktion 2 kleinere Kalkherde in der hinteren Zentralwindung bei dem an Lungentuberkulose zu Grunde gegangenen Manne zutage. Fall 3 wies bei der Sektion eine Erweichung der vorderen Zentralwindung neben Lungen- und Darmtuberkulose auf. Bemerkenswert ist noch, dass die eigentlichen Anfälle stets durch sensorische Erscheinungen eingeleitet wurden, die in manchen Fällen, wie eine andere Krankenbeobachtung Bäumlers (Hirntumor) beweist, Aequivalente der eigentlichen Krampfanfälle bilden können. Renner.

Virchows Archiv. Bd. 201. Heft 2 (August 1910).

9) Max Zehbe: **Untersuchungen über Nierengeschwülste.** (Path. Institut Krankenhaus Moabit.) Fortsetzung aus Heft 1.

Die Untersuchungen Zehbes beziehen sich auf ein sehr grosses Material von Nebennieren, Geschwülsten der Niere und Nebenniere. Diese vergleichenden Untersuchungen sollten dazu dienen, nachzuweisen, ob in dem Bau der Geschwülste der beiden Organe sich weitgehende Analogien oder Uebereinstimmung feststellen liessen.

In Nebennieren und den Geschwülsten (Adenomen) der Nebenniere war nie eine Lumenbildung vorhanden; die Geschwülste haben stets soliden Bau; die scharfe Abgrenzung der einzelnen Zellen und Zellsäulen verwischt sich in den Geschwülsten. Fett und doppeltbrechende Substanz findet sich in den Zellen der Nebenniere ebenso wie in ihren Geschwülsten, doch fehlen hydropische Zellen.

Die Nierenadenome in Schrumpfnieren enthalten ebenfalls häufig Fett und doppeltbrechende Substanzen; die Geschwülstchen bilden 2 Haupttypen: 1. Schaumzellengeschwülste, die Zellen reich an Fett, gross, oft hydropisch; Kerne klein und dunkel. 2. Kleinzellige Geschwülste mit fettfreien Zellen.

Diese, meist subkapsulär gelegenen Geschwülstchen entstehen meist aus kleinen Zysten; es bilden sich papilläre oder zystadenomatöse Gebilde, mit allen Uebergängen zu einander. Demnach unterscheiden sich diese Tumoren in wesentlichen Eigenschaften von denen der Nebenniere: es können Tumoren mit Lumenbildung also nicht von den Nebennieren abstammen. Vergleicht man nun maligne Geschwülste mit den oben beschriebenen Adenomen, wie sie (nur!) in Schrumpfnieren vorkommen, so fanden sich unter jenen teils solide, teils lumenbildende Formen. Sie sind aber alle ebenfalls auf dem Boden von Schrumpfnieren entstanden, meist subkapsulär gelegen; ihre Zellen sind erst klein, werden später scharf begrenzt, fetthaltig, hydropisch. Dadurch kann zentrale Nekrose, Zystenbildung entstehen. Die Zellen sind in ein feines Stützgerüst eingelagert; bisweilen findet sich Riesenzellbildung. Die epithelialen Geschwülste der Niere sind eines Ursprungs, sie stammen vom Nierenepithel ab. Die Annahme Grawitz' vom Ursprung aus versprengten Nebennierenkeimen ist nach diesen Untersuchungen unhaltbar: die Nebenniere bildet nur solide Tumoren; hydropische Zellen finden sich in ihr nicht und die Zellen der sogen. Hypernephrome haben ihr Analogon in Zellen, wie sie in Schrumpfungsherden (sogen. regeneratorischen Missbildungsherden) der Niere und in den Rindenandenomen der Schrumpfniere vorkommen.

10) Georg Priebatsch: **Ueber die Grundwirkung des Quecksilbers.** (Med.-chemisches und pharmakologisches Institut Bern.)

Es wurden akute und subakute Vergiftungen bei Kaninchen durch Sublimatinjektion erzeugt. Wurde gleichzeitig eine Hirudininjektion vorgenommen, so traten die ersten Erscheinungen der Quecksilbervergiftung rascher und intensiver ein. Doch liess sich nicht sicher entscheiden, ob Hirudin ein Aktivator für Hg ist oder an und für sich toxisch wirkt. Anatomisch fanden sich bei mit Quecksilber-Hirudin vergifteten Tieren und solchen, die nur mit Hg vergiftet waren, gleiche Veränderungen, im ersteren Falle noch verminderte oder aufgehobene Gerinnung des Blutes. Die spezifische Wirkung des Quecksilbers ist demnach eine direkte Schädigung des Protoplasmas an den Stellen, wo das Gift ausgeschieden wird; sie kommt nicht auf dem Umwege der intravitalen Blutgerinnung zustande.

11) Raysky: **Beiträge zur Kasuistik der lokalen und allgemeinen Veränderungen beim Tode durch Verbrennung.** (Pathol. Institut Berlin.)

Raysky berichtet über einen Fall von tödlicher Verbrennung, bei dem es, infolge Aspiration einer Stichflamme, zu ausgedehnter Nekrose der Schleimhaut im Respirationstrakt, besonders im Larynx an den Stimmbändern, und hinab bis in die Bronchen, gekommen war. Der Nachweis einer solchen Schleimhautnekrose im Respirationstraktus kann in forensischen Fällen von grosser Wichtigkeit sein. In 3 weiteren Fällen tödlicher Verbrennung fanden sich mehr oder weniger intensive degenerative Veränderungen der parenchymatösen Organe, z. B. der Nieren. (Leider konnte in allen Fällen die Untersuchung frühestens am 3. Tage post mortem erfolgen. D. R.)

12) G. de Berardinis: **Ueber die mikroskopische Zusammensetzung des Exsudats bei Otitis media tuberculosa.** (Pathol. Institut Berlin.)

In 24 untersuchten Fällen fanden sich 4 mal histologisch tuberkulöse Prozesse der Mittelohrschleimhaut; im Exsudat waren neben Leukozyten besonders Lymphozyten und grosse mononukleäre Zellen vorhanden; in 17 Fällen war das Exsudat rein eitrig, enthielt jedoch auch kleine und grosse Lymphozyten. Nur in 3 Fällen bestand das Exsudat vorwiegend aus grossen mononukleären Zellen. In den meisten Fällen lag eine Mischinfektion vor (Staphylo- und Streptokokken); der Nachweis der Tuberkelbazillen gelingt sehr häufig nicht.

13) R. Amenomiya: **Ueber die Regeneration des Darmepithels und der Lieberkühnschen Krypten an tuberkulösen Darmgeschwüren.** (Patholog. Institut Berlin.)

In einer ganzen Anzahl tuberkulöser Darmgeschwüre konnte eine Ueberhäutung mit Epithel festgestellt werden. Es bilden sich von diesem Epithel buchtige, dann sackartige, zuletzt abgeschnürte Drüsen, es können ganz normal gebaute Krypten, auch übermässige, adenomartige pathologische Neubildungen auftreten. Die Ueberhäutung erfolgt als regenerativer Prozess vom Epithel der Geschwürsränder aus; die Heilung wird insofern jedoch unvollkommen, als die zugrunde gegangene Muscularis mucosae nie wieder ersetzt wird. Interessant ist, dass — im Gegensatz zur Heilung typhöser Geschwüre — die Heilung sich vollziehen kann, obwohl noch tuberkulöse Veränderungen vorhanden sind.

14) Henry J. Helmholz: **Die Regeneration des Darmepithels von den Brunnerschen Drüsen in oberflächlichen Duodenalgeschwüren.** (Memorial Institut for Infectious Diseases, Chicago.)

Durch die Ulzeration nehmen die Zellen der Brunnerschen Drüsen den Charakter des oberflächlichen Epithels an. Durch die Proliferation der Drüsenzellen kann ein Teil des Geschwürs überhäutet werden.

15) Edda Stoffel: **Lokales Amyloid der Schilddrüse.**

In einer malignen Struma (Karzinom) bei leichtem Basedow fand sich lokale Amyloidose: Ablagerung von Amyloid in Schollen besonders da, wo ältere Follikel vorhanden waren. Es bestand keine Beziehung des Amyloids zu Blutgefässen; dagegen war vielfach um die amyloiden Partien Granulationsgewebe mit Riesenzellen festzustellen: es liegt demnach wohl ein reaktiver Prozess und vielleicht eine gewisse Resorption des Amyloids vor.

16) Hess Thaysen: **Ueber die entzündlichen Tumoren der Speicheldrüsen.** (Pathol. Institut Bern.)

Untersuchung der Parotis eines 3 jährigen Kindes. Es fand sich eine Zerstörung des Parenchyms durch ausgedehnte Infiltration mit Lymphozyten; starke Verdickung der interlobulären Septa und Vermehrung des intralobulären Bindegewebes. Keinerlei spezifische Veränderungen. Das lymphadenoide Gewebe in diesen „entzündlichen Tumoren" ist als ein entzündliches Infiltrat zu betrachten, es ist nicht an Ort und Stelle durch Hyperplasie gebildet. Wahrscheinlich hat ursprünglich eine von der Mundhöhle aus fortschreitende Entzündung bestanden, die zu dieser Veränderung der Parotis führte. Bakterien wurden nicht gefunden. Der Fall gehört in die Gruppe der von Küttner und Steinhaus beschriebenen entzündlichen Tumoren.

17) B. Huguenin: **Ueber multiple subperitoneale seröse Zysten des Uterus.** (Universitäts-Frauenklinik Genf.)

Dieser Befund wurde am Uterus einer 52 jährigen Frau erhoben. Die Zysten waren mit ein- oder mehrschichtigem Zellbelag ausgekleidet. Die Zystenbildung ist auf chronische entzündliche Prozesse zurückzuführen.

18) Ettore Savagnone: **Das Golgische Binnennetz in Geschwulstzellen.** (Pathol. Institut Palermo.)

Mit der von Veratti modifizierten Golgischen Chromsilberimprägnation konnte Savagnone auch in Geschwulstzellen (in Karzinomen und Sarkomen) ein sogen. Binnennetz nachweisen. Dieses Netz hüllt bald den Kernleib ein, bald ist es mehr knäuelförmig an einem Kernpol angeordnet. Die Anordnung variiert sehr. Ueber die Bedeutung dieses Binnennetzes lässt sich nichts Sicheres aussagen.

19) Fr. Lasagna: **Beitrag zur Kenntnis bösartiger Nebennierengeschwülste.** (Pathol. Institut der Universität Parma.)

Beschreibung einer doppelseitigen Nebennierengeschwulst. mit reichlichem chromaffinen Pigment in den Geschwulstzellen. Die Geschwulst zeigt atypischen Bau und ist weder den Karzinomen noch den Sarkomen zuzurechnen.

20) M. Moskalew: **Zur Kasuistik der Hypophysentumoren ohne Akromegalie.** (Pathol. Institut des Krankenhauses Moabit Berlin.)

Mitteilung von 2 Fällen. 1. Epithelioma colloides mit kolloidartiger Entartung der Gefässe bei einer 65 jährigen Frau. 2. Epithelioma teleangiectodes mit Extravasaten und Nekrosen, bei einer 52 jährigen Frau. In beiden Fällen bestand das Geschwulstgewebe nicht aus den sekretorischen Zellen. Der Ausgangspunkt war im 1. Fall vermutlich die „Marksubstanz" der Hypophyse, im 2. Falle Reste des Hypophysenganges.

21) K. Kawashima: **Ueber ein Sarkom der Dura mater spinalis und dessen Dissemination im Meningealraum mit diffuser Pigmentation der Leptomeningen.** (Pathologisches Institut Berlin.)

Beschreibung eines Rundzellensarkoms der Dura, mit ausgedehnter hyaliner Entartung, bei einer 26 jährigen Frau mit den Symptomen der spastischen Spinalparalyse. Es fand sich diffuse sarkomatöse Infiltration der Pia des Rückenmarks, des Pons, des Gross- und Kleinhirns. Durch multiple Blutungen in der Umgebung der kleinen Gefässe und Umwandlung zu Blutpigment wie auch teilweise Resorption des Pigmentes auf dem Lymphwege kam es zu ausgedehnter Pigmentierung, besonders der Pia mater spinalis. Die diffuse Generalisierung des Geschwulstprozesses erfolgte ebenfalls auf dem Lymphwege; durch Ernährungsstörung und Druck kam es zu Erweichung der Nervensubstanz ohne entzündliche Prozesse. Die Zirkulationsbehinderung führte zu auf- und absteigender Degeneration.

22) P. F. Scheel: **Ueber ein eigenartiges Kankroid der Niere.** (Pathol. Institut Rostock.)

Fischer-Freiburg i. Br.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 47. Heft 3.

14) L. W. Ssobolew: **Beiträge zur Pankreaspathologie.** (Aus dem path.-anat. Institut der K. mediz. Militärakademie in St. Petersburg.)

S. hatte schon früher die Behauptung aufgestellt, dass bei Zerstörungsprozessen des Pankreas das Erhaltenbleiben der Langerhansschen Zellinseln die Entstehung eines Diabetes verhindern könne und sucht das auch durch die vorliegende Untersuchung von primären (18 Karzinome) und sekundären Pankreastumoren (4 Karzinome und 1 Sarkom) und eines Falles von Pankreastuberkulose zu stützen, indem er nachweist, dass das an der Verdauung beteiligte Parenchym rascher zugrunde geht als die Langerhansschen Zellinseln. Regenerative Prozesse gehen, wenn überhaupt vorhanden, von den Ausführungsgängen aus, desgleichen auch die Mehrzahl der primären Pankreaskarzinome.

15) W. N. Derewenko: **Ueber die Veränderungen an den Elektrolysefeldern.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Die freigelegten Kaninchennieren wurden durch Akupunktur mittels Platinnadeln 2—3 Minuten lang einem Strom von 5—10 Milliampère ausgesetzt, wobei makroskopisch und mikroskopisch wohl charakterisierte Veränderungen gesetzt werden, die als Säure- (Anode) bezw.

Alkali (Kathode) wirkung zu erklären sind (Elektrolyse!); dabei ist das rasche Auftreten (nach 15—30 Minuten) von Fett, zuerst in den Blut- und Lymphgefässen in der Umgebung der betreffenden Partie bemerkenswert, dasselbe ist, wie Kontrollversuche unter Gefässligatur beweisen sollen, embolisch verschleppt (woher? Ref.).

16) Egon Rach: **Beitrag zur Histologie des Scharlachausschlags.** (Aus der Pädriatrischen Klinik und dem Pathol. Institut der Universität Wien.)

Es handelt sich beim Scharlachausschlag um eine typische zellig-seröse oder zellig-hämorrhagische akute Entzündung, die ihren Sitz in den oberen Schichten der Kuti und in der Epidermis hat. Im Stadium der Exsudation bilden sich Effloreszenzen besonders um die Ausmündung der Haarfollikel herum; durch Eindringen des Exsudates in die Epidermis kommt es zur Bläschenbildung („Scharlachfriesel"). Im Stadium der Abschuppung stossen sich diese das Exsudat enthaltenden und mangelhaft verhornten Epidermispartien ab. Da das entzündliche Exsudat doch zweifellos das Scharlachkontagium enthält, so ist nach dem histologischen Befunde die Tatsache leicht verständlich, dass die erkrankte wie die abgestossene Haut die Uebertragung und damit die Fortpflanzung der Krankheit vermittelt.

17) K. Wakasugi-Japan: **Zur Kenntnis der sekundären Nachbildungen der Tuben.** (Aus dem Pathologischen Institut zu Strassburg i. E.)

Die geschilderten Fälle betrafen mehrere Beobachtungen von Karzinomimplantation auf der Tubenserosa sowie einen Fall von papillärem Endothelium des Peritoneums mit mehrfachen Implantationsmetastasen in der Tubenschleimhaut.

18) H. Stilling-Lausanne: **Versuche über Transplantation. IV. Mitteilung: Das Ergebnis der Transplantation von Uterusgewebe in die Milz.**

In fast sämtlichen Fällen (Beobachtungen bis zu 6 Jahren!) haben sich die transplantierten Stücke nicht nur erhalten, sondern auch weiter entwickelt (Bindegewebe, glatte Muskulatur und Schleimhaut); sie machen noch nach Jahren den Eindruck von zystischen Tumoren.

19) Max Goldzieher: **Ueber amyloide Endokarditis.** (Aus dem Pathologischen Institut der K. ungarischen Universität in Pest.)

In 2 Fällen hat Verf. neben allgemeiner Amyloidosis in den wärzchenförmigen thrombotischen Endokardauflagerungen (der Aorten und Mitralklappen) amyloide Substanz nachweisen können und glaubt, dass es sich um eine selbständige Umwandlung der thrombotischen fibrinösen Massen (richtiger wohl der Plättchenthromben Ref.) in Amyloid handle, vielleicht nach Art eines fermentativen Gerinnungsprozesses: es konnte in diesen Fällen die Bildung des Amyloids nur direkt aus dem zirkulierenden Blute erfolgen, was für die allgemeine Lehre von der Amyloidentstehung bemerkenswert ist.

20) Erich Zurhelle: **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen der Infektion und der Fibringerinnung zur Thrombenbildung im strömenden Blut. Zugleich ein Beitrag zur Morphologie jüngster Thromben.** (Aus dem Pathologischen Institut zu Freiburg i. B.)

Verf. hat sterile und infizierte Fäden durch Venen und Arterien beim Kaninchen gezogen und Vergleichsuntersuchungen durch mechanische und chemische Insulte angestellt; nach Z.s Meinung kommt für die Thrombenbildung aus dem strömenden Blut in erster Linie Stromverlangsamung und als unterstützendes oder begünstigendes Moment erst Gefässwandveränderung hinzu. Bakterielle Allgemeininfektion soll keine Rolle spielen bei Thrombosen entfernt vom Ort der Infektion. An der Entstehung und dem Aufbau der Thromben im strömenden Blut beteiligen sich in erster Linie agglutinierte, an der Gefässwand anklebende Blutplättchenhaufen, während die Fibrinbildung erst eine sekundäre Erscheinung darstellen soll.

Da Verf. die Stromverlangsamung als Ursache für Thrombenbildung an erster Stelle setzt, so wäre die wichtigste klinische und therapeutische Aufgabe bei der Prophylaxe der Thrombose die Verhütung und Behebung von Blutstromverlangsamung.

Kleinere Mitteilungen.

R. Stumpf: **Kurze Mitteilung über das Wachstum des Mäusekarzinoms in der Niere.** Herm. Merkel-Erlangen.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 5. Band. 1. Heft.

P. Prym: **Die Lokalisation des Fettes im System der Harnkanälchen. Ein Beitrag zur physiologischen und pathologischen Fettinfiltration der Niere.** (Aus dem patholog. Institut Bonn: Ribbert.)

Das Fett im Epithel der Harnkanälchen ist in den meisten Fällen Ausdruck einer geringen Schädigung; die Lokalisation und die Menge des abgelagerten Fettes in den verschiedensten pathologischen Zuständen schwankt in erheblicher Breite, so dass man zu dem Schlusse kommen muss, dass einerseits individuelle Verhältnisse bei der Lokalisation, als auch individuelle Disposition zur Fettablagerung in den Nieren eine Rolle spielen.

Physiologische Fettinfiltration der menschlichen Niere kommt wahrscheinlich ebenfalls vor; sie charakterisiert sich durch Ablagerung grosstropfigen Fettes in bestimmten Kanalsystemabschnitten.

Hermann Sommer: **Kasuistische Beiträge zur pathologischen Anatomie des Herzens.** (Aus dem patholog. Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt: Schmorl.)

1. Aneurysmen der Sinus valsavae aortae. Beschreibung von zwei Fällen, die auf luetischer Basis entstanden waren.

2. Aneurysma eines kleinen Astes der linken Koronararterie mit Perforation in die Art. pulmonalis. Ursache des Aneurysma wahrscheinlich arteriosklerotische Gefässerweiterung.

3. Ulzeröse Endokarditis mit Beteiligung des offenen Ductus Botalli. Ulzeröse Endokarditis der Aortenklappen und der Pulmonalis, welch letztere durch den weit offenen Ductus Botalli entstanden war. Von der Mündung des Ductus Botalli in die Pulmonalis bis zu den Pulmonalklappen war die Intima mit Wucherungen besetzt.

3) Bruno Künne: **Ueber Meso-Periarteriitis (Periarteriitis nodosa).** [Aus dem patholog. Institut des Augusta Viktoria-Krankenhauses Schöneberg-Berlin: Hart.]

Die Erkrankung trat bei einem 19 jährigen Mädchen nach Scharlach auf. Die Media war in allen von der Erkrankung betroffenen Gefässen stark verändert, vielfach kamen Adventitia- oder Intimawucherungen dazu, letztere zweifellos sekundärer Natur, häufig mit Thrombose der Gefässe kombiniert. Knötchen fehlten in den von K. untersuchten Gefässen, sie sind ein reiner sekundärer Vorgang, der in den späteren Stadien der Erkrankung eintreten kann. Nach K. ist die Pleriarteritis nodosa, für die Hart den besseren und richtigeren Namen Meso-periarteriitis vorgeschlagen hat, das Produkt nichtspezifischer, infektiös-toxischer Prozesse.

4) H. Barth: **Ein Fall von Mesarteriitis luetica der Arteria pulmonalis mit Aneurysmabildung.** (Aus dem patholog. Institut des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt: Schmorl.)

Mann, 57 J. Die Aorta zeigte nur geringe atheromatöse Fleckung.

5) Anton Handl: **Ueber zwei seltene Missbildungen des Harnapparates.** (Aus dem patholog. Institut München.)

a) Ueber ein sogenanntes angeborenes Divertikel der Blase bei Einmündung des rechten Ureters in dasselbe.

3½ jähriger Knabe. Fall auf das Gesäss. Urinbeschwerden. Pyelonephritis. Tod. Die Sektion deckte ein hühnereigrosses Divertikel der Blase auf, in das der rechte Ureter schlitzförmig mündete; das Divertikel mündete mit sondendicker Oeffnung in die Blase. Nach H. ist das Divertikel als angeboren zu betrachten und als Abkömmling des primären Harnleiters anzusehen, worauf der histologische Befund der Divertikelwand hinwies.

b) Ueber Verdoppelung der Ureteren mit Mündung des einen am Colliculus seminalis.

Der am Colliculus seminalis mündende Ureter ist in seinem unteren Teil als Rest des primären Harnleiters, in seinem oberen als Urnierenureter aufzufassen.

6) Paul Steinke: **Untersuchungen zur vergleichenden Pathologie der Nebennierengeschwülste.** (Aus dem patholog. Institut der Düsseidorfer Akademie für praktische Medizin: Lubarsch.)

Die grossen zum Teil destruierenden Hypernephrome der Nebenniere des Rindes stimmen makroskopisch wie mikroskopisch, in Lezithin- und Glykogengehalt auch in den mit ihnen vorkommenden regressiven Metamorphosen mit den Grawitzschen Nieren- und Nebennierentumoren des Menschen überein. Versprengte Nebennierenkeime in den Nieren des Rindes sind bisher nie gefunden worden, während sie beim Menschen häufig sind. Damit ist auch das Fehlen der Hypernephrome in den Nieren der Haustiere erklärt. Oberndorfer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 35, 1910.

1) C. A. Ewald-Berlin: **Das Pantopon Sahli.**

Das Pantopon ist ein vollwertiges und gut wirkendes Opiumpräparat, welches in vielen Fällen, die freilich zunächst nur empirisch auszumitteln sind, dem Morphium sogar überlegen ist. Ob es das Morphium zu ersetzen berufen ist, lässt sich jetzt noch nicht sagen, jedenfalls wird das zunächst schon auf Grund des kolossalen Preisunterschiedes nicht der Fall sein.

2) A. Blaschko-Berlin: **Kritische Bemerkungen zur Ehrlich-Hata-Behandlung.**

Angesichts der Tatsache, dass nicht nur in Laien-, sondern auch in Aerztekreisen vielfach ganz unrichtige Vorstellungen über die Bedeutung des Mittels herrschen, hält es der Verf. für wichtig, darauf hinzuweisen, dass wir nicht ein völlig gelöstes Problem vor uns haben, sondern dass wir erst am Anfange einer grossen Aufgabe stehen, dass uns die geniale Tat Ehrlichs eine grosse Reihe von neuen und wichtigen Problemen zur Lösung aufgegeben hat. Einige der wichtigsten werden vom Verf. kurz beleuchtet.

3) Julius Citron und D. Klinkert-Berlin: **Ueber den biologischen Nachweis lipoider Substanzen durch die Komplementbindungsmethode im Blut und Harn bei Tuberkulose und deren Bedeutung.** (Nach einem Vortrage in der Gesellschaft der Charitéärzte am 7. Juli 1910.)

Der Verf. hält es für wahrscheinlich, dass speziell bei der Tuberkulose neben den antibakteriellen Antikörpern noch solche gegen pathologisch veränderte Organsubstanzen existieren. Er nimmt an, dass eine Entartung des Protoplasmas durch Resorption gewisser spezifischer Giftstoffe erfolgen kann und dass dann dieses entartete, dem eigenen Organismus entfremdete „heterologisierte" Protoplasma als Antigen im Organismus wirkt und Antikörperbildung auslöst.

4) Hans Aronson-Berlin: **Zur Biologie der Tuberkelbazillen.** Dritte Mitteilung. (Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. Juli 1910.)

Cf. diese Wochenschrift No. 29, S. 1572, 1910.

5) R. Balint und B. Molnár-Pest: **Zur Pathogenese der Diarrhöen bei Morbus Basedowii, nebst Bemerkungen über die diagnostische Bewertung des Fermentgehaltes der Fäzes.**

Die Verfasser haben auf Grund diesbezüglicher Beobachtungen den Eindruck gewonnen, dass die bei der Basedowschen Krankheit bekannten Sekretionssteigerungen auch mit einer gesteigerten Sekretion des Pankreas und etwa anderer Drüsen einhergehen. Sie meinen, dass diese allgemeine Sekretionssteigerung vielleicht in gewissem Parallelismus stehen könnte mit der Ueberproduktion eines, etwa des von Zuelzer dargestellten, peristaltischen Hormons, welcher Umstand dann die Azotorrhöe und Steatorrhöe bei vorhandenem Fermentreichtum zu erklären vermöchte. — Der von den Verfassern mitgeteilte Fall illustriert auch, dass die Diastasebestimmung der Fäzes in der Diagnose des Ausfalles der Pankreassekretion sehr gute Dienste leisten kann.

6) Seizo Suzuki-Tokio: **Ueber zwei Tumoren aus Nebennierenmarkgewebe.**

Verf. veröffentlicht zwei weitere Fälle von Nebennierenmarkgewebetumoren. Im ersten Falle lag ein Markadenom der einen Nebenniere vor, welches durch die Grösse seiner Zellen und die starke, noch 54 Stunden nach dem Tode nachweisliche chromaffine Reaktion ausgezeichnet war; im zweiten Falle handelte es sich um einen Tumor aus sympathischen Bildungszellen und Fettzellen, i. e. ein Paragangliom kombiniert mit Lipom.

7) Grabow: **Ueber einen Fall von auffallend mächtigem Sarkom der Pleura mit Verkalkung nach primärem Sarkom der Tibia.**

Fortsetzung folgt.

8) Evler-Treptow a. d. Rega: **Ueber Frühsymptome und Serumbehandlung des Tetanus.**

Fortsetzung folgt. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 34. 1910.

1) Friedrich J. Rosenbach-Göttingen: **Ein neues Tuberkulin.** (Schluss.)

Das Mittel wird auf folgende Weise gewonnen: Auf 6—8 Wochen alte Tuberkelbazillenkulturen wird ein Pilz, das Trichophyton holosericum album gebracht, dessen Myzel die Tuberkelbazillenkultur überzieht. Beide werden vom Nährboden getrennt, mit Glyzerin-Karbolsäurelösung versetzt, zerrieben, filtriert und mit der ebenfalls filtrierten Nährbodenflüssigkeit vereinigt. Einstellung auf das 10 fache der Pilzmasse, Konservierung mit ½ proz. Karbolsäure. Durch das Trichophyton werden die labileren giftigen Bestandteile der Tuberkelbazillenkultur verändert oder zerstört; die stabileren immunisierenden bleiben erhalten und können in höherer Dosis angewendet werden, lokal und subkutan. Die lokale und allgemeine Reaktion ist sehr lebhaft, die beobachteten Heilwirkungen waren namentlich bei frischen Prozessen sehr ermutigend.

2) Nocht und H. Werner-Hamburg: **Beobachtungen über relative Chininresistenz bei Malaria aus Brasilien.**

Bei Malaria aus dem Innern Brasiliens (Oberlauf des Madeira-Marmoreflusses) wurde eine auffällige Resistenz gegenüber der sonst wirksamen Chininkur beobachtet, und zwar sowohl seitens der Tertiana- wie der Tropikaparasiten. Auch das klinische Bild dieser Fälle war besonders kompliziert, die Parasiten selbst zeigten nur wenig Auffälliges. Methylenblau war noch weniger wirksam als Chinin, Ehrlich-Hata 606 wirkte intramuskulär prompt antiparasitär, aber in der angewandten Dosis (0,3) nicht genügend.

3) Jul. Citron und Fritz Munk-Berlin: **Das Wesen der Wassermannschen Reaktion.**

Verf. bringen experimentelle Beweise dafür, dass im wässerigen Extrakt fötaler Luesleber echtes Antigen und im Luetikerserum echte Antikörper vorhanden sind. Die positive Wassermannsche Reaktion ist fast stets ein Zeichen noch aktiver Syphilis.

4) W. de la Motte-Bremen-Ellm: **Die Porgessche Luesreaktion.**

Die Ausflockungsmethode mit glykocholsaurem Natron ergab brauchbare Resultate, wenn sie auch diejenigen der Wassermannschen Reaktion nicht erreichte.

5) H. Selter-Bonn: **Eine vereinfachte Methode der Alkoholhändedesinfektion.**

Versuche mit einer Alkoholsalbe (75 Proz. Alkohol, 25 Proz. Kaliseife mit etwas Magnesia usta) und namentlich mit einer „Chiralkol" benannten Paste (86 Proz. Alcoh. abs., 14 Proz. Kernseife), fielen sehr günstig aus. Nach kurzer Waschung mit kaltem Wasser, Seife, Bürste und sorgfältiger Reinigung der Unternagelräume werden 20 g der Paste innerhalb 5 Minuten unter leichtem Druck in die Haut eingerieben.

6) Walther Müller-Falkenstein: **Die Jodtinkturdesinfektion des Operationsgebietes nach Grossich.**

Verf. lernte im Altonaer Krankenhaus die grossen Vorzüge der Jodtinkturdesinfektion kennen und empfiehlt dieselbe, namentlich auch für Kriegszwecke.

7) Ernst Gräfenberg-Berlin: **Die Bedeutung des Pantopons (Sahli) für die Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Das neue Präparat, ein Gemisch der an Salzsäure gebundenen Opiumalkaloide in wasserlöslicher Form, erzielt subkutan keine vollkommene Narkose, eignet sich aber vorzüglich als sog. Kombinationsnarkotikum an Stelle von Morphium-Skopolamin. Je 1 ccm der fertigen 2 proz. Pantoponlösung wird 1½ bezw. ½ Stunde vor Beginn der Narkose subkutan eingespritzt. Die Aethernarkose erreicht dann schon nach 5 Minuten ihr Optimum. Auch zur Schmerzlinderung während der Geburt war 1—2 malige Injektion sehr wirksam, ferner als postoperatives Schlafmittel. Ueble Nebenwirkungen traten nicht auf.

8) Edmund Meyer-Berlin: **Die Bedeutung der direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege im Dienste der Kinderheilkunde.** (Vortrag im Verein für innere Med. u. Kinderheilk. am 30. V. 10; ref. Münch. med. Wochenschr. No. 23, S. 1254, 1910.)

9) Dreuw-Berlin: **Wasserdruckmassage.**

Neues System der Vibrationsmassage für Körperhöhlen. Anwendung für Harnröhre, Oesophagus, Mastdarm. Wirkung: Spülung, leichte Dehnung, thermische Beeinflussung, Massage.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 34. E. Freund und G. Kaminer-Wien: **Ueber die Beziehungen zwischen Tumorzellen und Blutserum.**

Bezugnehmend auf ihre eigenen und Neubergs Veröffentlichungen in der biochemischen Zeitschrift 1910 über das verschiedene Verhalten von Tumorzellen zum Serum Karzinomatöser und Nichtkarzinomatöser berichten sie über die Fortsetzung der Versuche, die sich vornehmlich auf die chemischen Eigenschaften der ätherlöslichen Substanz des Serums Nichtkarzinomatöser, als der Trägerin der die Karzinomzellen zerstörenden Wirkung dieses Serums beziehen und der ätherunlöslichen zellschützenden Substanz des Karzinomserums (die wirksame Substanz ist der in kohlensauerem Natron lösliche Anteil des Euglobulins). Ferner wurde gefunden, dass durch Zufügung von Karzinomserum zu Karzinomextrakten spezifische Trübungen entstehen, die durch normales Serum und durch Aetherextrakt des Pferdeserums aufhellbar sind. Näheres über die chemische Natur dieser Vorgänge ist im Original einzusehen.

A. Jianu-Bukarest: **Die Indikationen der Pylorusausschaltung.**

Im Anschluss an die Krankengeschichten zweier erfolgreich operierter Fälle empfiehlt J. die Pylorusausschaltung nach Jonnescu als das wirksamere Heilverfahren gegenüber der Gastroenterostomie, die bei der vorgeschrittenen Pylorusstenose in verschiedener Richtung nur einen unzulänglichen palliativen Erfolg bringt. Die Pylorusexklusion ersetzt die Pylorusektomie als das weniger eingreifende Verfahren bei sehr ausgedehnten Läsionen, starken Verwachsungen (event. mit Narbenstenosen oder Spasmen) zumal an der hinteren Seite und bei sehr geschwächten Kranken, ebenso auch in den meisten Fällen von Duodenalgeschwür.

K. Schick-Wien: **Die Atropinkur bei Ulcus ventriculi und die Indikationen des Atropins in der internen Medizin.**

In Uebereinstimmung mit Tabora (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 39) hat Verf. mit den fortgesetzten Atropininjektionen bei Ulcus ventriculi mit Pylorusspasmus und Hypersekretion sehr gute Erfolge, meist Heilung, mindestens beträchtliche Besserung erzielt. 4 Krankengeschichten. Besonders zweckmässig ist die Atropinbehandlung auch gegenüber den Zeichen von Vagustonus, oft charakterisiert durch Bradykardie; die spastische Obstipation pflegt regelmässig bald nach einigen Injektionen von ½—1 mg zu schwinden. Des weiteren wird der erfolgreiche Gebrauch von Atropin bei Herzkrankheiten (Kombination mit Digitalis), bei Asthma bronchiale, Angina pectoris vasomotoria, Hyperidrosis, Hypersekretion des Magens, Darmhypertonie bei Bleivergiftung, bei spastischem Verschluss des Darmtraktus und Oesophagus, Gallensteinkoliken, Dysmenorrhöe, hartnäckigem Singultus gerühmt. Vor der Injektionsbehandlung mit Atropin ist die genaueste Prüfung des autonomen Nervensystems notwendig; bei Reizerscheinungen auf einem oder mehreren Gebieten desselben kann nach Versuchsdosen von ½—¾ mg bis zu 1—2 mg pro die gegangen werden, andernfalls ist grösste Vorsicht angezeigt.

E. Eitner-Wien: **Kasuistik über Ehrlich 606.**

20 Fälle bestätigen im allgemeinen die anderweitigen Erfahrungen, ohne ein abschliessendes Urteil zu gewähren. Bei kräftigen Individuen dürfte sich eine Ueberschreitung der Dosis von 0,4 g, event. nach einer Probeinjektion oder verteilt auf mehrere Portionen empfehlen. Bei Verwendung der alkalischen Lösung, deren grobflockige Niederschläge allerdings die Injektion erschweren, sind die Schmerzen an der Injektionsstelle geringer; E. verordnet von vornherein den Kranken nach der Einspritzung eine Bettruhe von 5—8 Tagen.

K. Bohac und P. Sobotka-Prag: **Ueber Blasenstörungen nach Anwendung von Präparat 606.**

Ausführlichere Bemerkungen zu Ehrlichs Erwiderung in No. 30. Die Verfasser sprechen sich dahin aus, dass bei den einschlägigen Fällen von ihrer Seite keine Fehler in der Herstellung oder Anwendung des Präparates nachzuweisen seien. Der verwendete Methylalkohol speziell ist nachweislich von reinster Beschaffenheit gewesen, es dürfte auch der Methylalkoholvergiftung der beobachtete Symptomenkomplex nicht zukommen. Eine rechtzeitige Information Ehrlichs vor der Publikation ist bedauerlicherweise infolge besonderer Verhältnisse unterblieben. Bergeat-München.

Französische Literatur.

A. Gouget: **Der Scharlach (der Kinder) am Spital Claude-Bernard im Jahre 1908.** (Revue de medecine, Januar und Februar 1910.)

Die Scharlachepidemie vom Jahre 1908 brachte diesem Pariser Kinderspital 858 Fälle des akuten Exanthems und zwar allmählich an Zahl ansteigend bis Ende Mai und Anfang Juni und von da ab wieder rasch bis September abnehmend, wo die Epidemie als solche im Erlöschen war. Es werden Alter, Geschlecht, Mortalität (3,49 Proz.), Todesursachen (bösartiger Scharlach in 7, ulzeröse Angina mit Pyämie in 11 Fällen, Diphtherie in 4 Fällen) beschrieben. Verhältniszahl der schweren oder komplizierten Fälle zu der Morbidität, Einfluss des Terrains (Rachitis, gewisse Familiendisposition), Temperaturverlauf, Komplikationen (Diphtherie war relativ selten, Arthro- und Adenopathien, Leber- und Gallenorganerkrankungen usw.) werden kurz besprochen.

P. Nolf und A. Herry-Liège: **Zur Pathogenese und Behandlung der Hämophilie.** (Ibidem.)

Verfasser besprechen ausführlich die neueren und neuesten Forschungsergebnisse bezüglich der Blutzusammensetzung bei Hämophilie und kommen zu der überzeugenden Ansicht, dass das Serum der Bluter das normalerweise vorhandene Thrombin nicht und vom Thrombozym nur Spuren enthält und dass es auch fast keine lösende Wirkung auf das Fibrinogen besitzt. Von dem zahlreichen theoretischen Beweismaterial muss hier abgesehen werden. Was nun die Therapie betrifft, so kann die von Wright vorgeschlagene Anwendung von Kalksalzen, da das Blut der Hämophilen nicht die notwendige Menge dieser Salze, wie das normale Blut enthält, zuweilen von Vorteil sein, ihr Erfolg ist aber im Allgemeinen ein wenig konstanter und wenig ausgesprochener. Viel entschiedenere Resultate erzielt man, wenn man den Blutern Serum, das verschiedenen Säugetieren entnommen wurde, injiziert. Aber es ergab sich aus den weiteren Experimenten, dass die Heilwirkung des Fremdserums nicht eine spezifische Eigenschaft dieser Flüssigkeiten ist, sondern allen dem Blute fremden Eiweissstoffen zukommt. Unter diesen gibt es nun wieder mehr weniger wirksame, und eine der wirksamsten Substanzen scheint das Propepton zu sein. Um sicher die antikoagulierende Wirkung zu erzielen, indem man rasch frisches Rinderserum in die Venen des Hundes injiziert, braucht man ungefähr 5 ccm frischen Serums pro Kilo Tier; dasselbe Resultat erzielt man nun mit 0,3 ccm einer 10 proz. Peptonlösung (Witte). In allen Fällen, wo das Propepton versucht wurde, war dessen Injektion rasch von Abnahme und meist völligem Nachlass hartnäckiger Blutungen gefolgt. Eben wegen seiner grösseren Wirksamkeit muss man bei Anwendung des Propepton etwas vorsichtig sein und vor allem die Injektion in die Venen vermeiden, da hiebei sogar die Gefahr einer vermehrten Blutung, für den Augenblick wenigstens, vorhanden ist. Das Propepton hat als weitere Vorteile, dass es leicht zu erhalten, leicht zu sterilisieren (¼ Stunde bei 120°) und gut vertragen wird. Man löst es zu 5 Proz. in einer 0,5 proz. Kochsalzlösung auf. Es scheint auch, dass das Propepton viele Male bei demselben Patienten angewendet werden darf, ohne seine Wirkung zu erschöpfen oder Erscheinungen von Anaphylaxie hervorzurufen, was von grossem Vorteil bei Fällen familiärer Hämophilie ist. Wie das frische Serum, heilt das Propepton nicht alle Erscheinungen von Hämophilie, sondern es ist ein wertvolles Anregungsmittel auf das die Sekretion der koagulierenden Substanzen regulierende System: es zwingt dasselbe, diese Substanzen in genügender Menge zu sezernieren, damit sich Blutgerinnsel in normalen Grenzen bilde. Zur lokalen Behandlung der Blutungen ist das frische Serum ebenfalls angezeigt, indem man es direkt auf das blutende Gefäss, wenn es zugänglich ist, appliziert (vermittelst Kompressen, welche damit durchtränkt werden). Noch wirksamer zur lokalen Behandlung erwiesen sich die Organextrakte (von Milz, Lymphdrüsen, Thymus), indem sie eine raschere Koagulierung des Blutes und eine festere Gerinnungsmasse bilden. Der einzige Nachteil dieser Methode ist, dass sie die Herstellung des Extraktes erfordert, was für den Praktiker vielleicht mit Schwierigkeiten verbunden ist; immerhin wird man bei den Metzgern ziemlich leicht frische Lymphorgane finden, wie Verfasser angeben. Die Herstellung des Extraktes ist dann eine ziemlich einfache. Die lokale Applikation darf nicht zu lange (über einige Stunden) ausgedehnt werden, da der Extrakt nicht aseptisch ist und leicht in Fäulnis übergeht. In den meisten Fällen wird übrigens die gleichzeitige Propeptoninjektion die Erneuerung dieser Lokaltherapie unnötig machen; letztere hat die Bedeutung einer urgenten Behandlung, welche die guten Erfolge der Kausaltherapie abzuwarten erlaubt.

W. Mestrezat-Montpellier: **Analyse des Liquor cerebrospinalis mit Meningokokken.** (Revue de médecine, März 1910.)

M. fand bei seinen an 3 Fällen ausgeführten Untersuchungen, dass bei der Meningokokkenmeningitis der Liquor cerebrospinalis eine genau definierte und charakterisierte chemische Formel hat: die Eiweissmenge beträgt 3 g oder mehr, Zucker zwischen 0,12—0,25, die Chlorate mehr als 6 und unter 7 g, ein oft sehr hoher und über 13 g hinausgehender Extrakt und schliesslich eine Permeabilität für Nitrate, welche zwischen 45 und 55 mg Na-Nitrat pro Liter schwankt. Diese Formel ermöglicht eine Differentialdiagnose von der tuberkulösen Meningitis, welche eine andersartige Formel, deren Elemente nur in engen Grenzen variieren, hat. Je nach den Veränderungen in der Zusammensetzung des Liquor cerebrospinalis kommt der chemischen Formel auch neben der diagnostischen eine gewisse prognostische Bedeutung zu.

Haury: **Die Psychiatrie in der Armee.** (Ibidem.)

Verfasser, selbst Militärarzt, lenkt die Aufmerksamkeit auf dieses Kapitel, das ihm bisher ziemlich vernachlässigt erscheint und zwar hebt er neben den ausgesprochen Geisteskranken, die ja in geringer Anzahl in der Armee vorkommen, die viel zahlreicheren Fälle hervor, wo in den verschiedensten Nuancen die Uebergänge zwischen pathologischem und normalem Zustand vorkommen und der Untergrund des Geisteszustandes ein erworbener oder angeborener geistiger Defekt ist. Diese geistig Minderwertigen sind nur eine unnötige Belastung der Armee, während die Geisteskranken eine wirkliche Gefahr für dieselben bilden. H. ist der Ansicht, dass 1. schon bei der Aushebung mit grösserer Sorgfalt zu verfahren wäre und jeder ein Zeugnis beizubringen habe, wonach bei ihm niemals Erscheinungen von Geisteskrankheit vorgekommen seien, dass 2. während des Dienstes auf die Geistesschwachen, die Analphabeten usw. genau — auch durch häufigere militärärztliche Untersuchungen — zu achten wäre und 3. die Militärärzte genaue Kenntnisse in der Psychiatrie mitbrächten. Durch Ausschaltung der geistig Minderwertigen würde jedenfalls die ganze militärische Erziehung erleichtert werden.

Gougerot und Caraven-Paris: **Beim Menschen vorkommende Hemisporose (neue Mykose).** (Revue de chirurgie, Dezember 1909 und Januar 1910.)

Die beim Menschen vorkommenden mykotischen Erkrankungen werden immer häufiger, seitdem sie der Gegenstand systematischer Untersuchungen geworden sind; die Aktinomykose war die erste, dann kamen Blastomykose, die Aspergillose und schliesslich die Sporotrichose (Beurmannii). Verfasser fügen diesen 4 Arten eine weitere, die Hemisporose, verursacht durch die Hemispora stellata, hinzu und bringen den ersten Fall einer beim Menschen vorkommenden Infektion durch diesen Pilz. Der Kranke, ein 25 jähriger Architekt, ist von einer Osteitis am oberen Teil der Tibia befallen, welche einer syphilitischen Periostitis gleicht und als solche diagnostiziert wurde. Die Resistenz gegen Hg. machte diese Diagnose aber zweifelhaft, Patient wurde operiert und die Untersuchung der entfernten Massen ergaben Reinkultur ein und desselben Pilzes, der zur Gruppe der Oospora gehört und als Hemispora stellata erkannt wurde. Die Affektion hatte etwa 3 Monate bestanden und sich vor allem in Schmerzen und Schwellung am oberen Teile der Tibia geäussert; nach der Operation trat glatte Heilung ein, die nun ½ Jahr anhält. Verfasser führten den Beweis der Spezifität der Affektion weiter, als es bisher bei den anderen Mykosen geglückt ist: es gelang ihnen, nicht nur eine allgemeine Hemisporose bei den Ratten, sondern auche eine Osteoperiostitis, die analog der beim Menschen beobachteten Affektion, aus der der Pilz isoliert worden ist, war, beim Kaninchen hervorzurufen. Ausserdem wurde auch eine spezifische Sporoagglutination, die 1 : 400 erreichte, festgestellt, so dass der Beweis der Spezifität dieser Mykose einwandfrei erbracht zu sein scheint. Vorliegende Arbeit bringt nun weiterhin die ausführliche klinische, bakteriologische, pathologisch-anatomische Studie über diese Osteitis (1. Teil), dann eine botanische, morphologische und biologische über die Hemispora stellate (Villemin 1906) (2. Teil), als dritten kurzen Abschnitt die noch dunkle Aetiologie, als vierten die experimentell festgestellten Tatsachen und das Schlusskapitel hebt zusammenfassend die Notwendigkeit einer vollständigen bakteriologischen Diagnostik bei dieser Art Affektionen hervor. Die Virulenz der Hemispora stellata scheint nach den experimentellen Erfahrungen eine ziemlich geringgradige zu sein. Mit einer Anzahl (13) Abildungen über die biologischen und experimentellen Befunde.

Tuffier und J. Martin: **Die Hydatidenzysten der Lunge.** (Revue de chirurgie, Januar und Februar 1910.)

Die Lokalisation der Hydatidenzysten in der Lunge ist eine relativ seltene und, wie überhaupt der Echinokokkus, in manchen Ländern, Australien, Island, häufiger. Die klassische Annahme, dass die Hydatidenzysten sehr häufig an der Basis der rechten Lunge sitzen, ist zwar immer noch zutreffend, jedoch kommen sie sowohl an der rechten wie linken Spitze vor. Die Symptome der Lungenzyste sind nicht derartige, dass man klinisch mit absoluter Sicherheit die Diagnose stellen kann; Husten, Dyspnoe, Hämoptyse lassen die meisten dieser Kranken als tuberkulöse ansehen. Verfasser verwerfen die Punktion, die vielfach als diagnostisches Mittel empfohlen wird, vollständig, da sie oft schwere Zufälle (Lungenödem, Kongestion) und Tod zur Folge hat. Die Blutuntersuchung (Eosinophilie) bietet eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Diagnose, wenn auch Eiterungen in Resolution und gewisse Neubildungen dasselbe Blutbild geben. Die Röntgenstrahlen allein ermöglichen die Diagnose der Hydatidenzyste der Lunge, bevor Erbrechen vorhanden und ohne dass Punktion notwendig ist. Die Grenzen des Schattens sind hiebei ganz ausgeprägt und bilden eine regelmässige konvexe Linie. Anders ist es, wenn es sich um die zweite Art von Zyste, um die offene handelt: das Auftreten von Kavernensymptomen und der Nachweis spezifischer Elemente im Sputum ermöglichen hier eine sichere Diagnose. Die Prognose der Hydatidenzysten der Lunge ist eine schlechte, indem nach der Statistik etwa die Hälfte der Fälle tödlich endete. Sich selbst überlassen, haben sie meist Lungenkomplikationen und chronisches Siechtum zur Folge. Verfasser glauben, der einzige Weg, diese Mortalität in beträchtlichem Masse herabzusetzen sei der der Operation, sobald die Diagnose feststeht. Die beste Operationsmethode ist nun weitaus die Pneumotomie, aber ohne spätere Ausspülung, und die Möglichkeit einer Primärheilung, ohne Naht der Tasche nach Ausschälung der nichteitrigen Zyste, ist durch die Erfahrungen festgestellt. Verfasser haben 35 Beobachtungen von Pneumotomie mit 1 Todesfall gesammelt. Es scheint also, dass man in der Mehrzahl der Fälle mit dieser Operation auf definitive Heilung rechnen kann. Anführung der 35 operierten Fälle.

Louis Timbal: **Die Blutzysten des Mesenteriums.** (Ibidem.)

Die wahren Blutzysten des Mesenteriums sind zwischen den beiden Blättern desselben eingeschlossen und blutige Flüssigkeit enthaltende Zysten und bilden eigentlich nur eine Abart der serösen oder chylösen Mesenterialzysten. Neben diesen gibt es noch eine zweite Art, welche durch Ruptur eines Mesenterialgefässes, die zu einer primär oder sekundär zwischen den Blättern des Mesenteriums sich enzystierenden Blutung führt, entstehen. T. konnte insgesamt 49 Fälle dieser beiden Arten zusammen sammeln und gibt hier eine Monographie über dieses seltene, beide Geschlechter beinahe in gleicher Anzahl betreffende Leiden. Aetiologisch kommt wohl meist ein Trauma in Betracht, andere Blutzysten entstehen auch spontan. Gewöhnlich einzeln sind jedoch multiple Zysten nicht ausgeschlossen, die anatomische Zusammensetzung ist sehr verschieden, je nachdem 1. eine seröse Zyste schon vorhanden, 2. eine vorher freie Blutung sich später abgekapselt oder 3. dieselbe schon von Beginn an zur Zyste sich umgewandelt hat. Die Pathogenese ist eine sehr komplizierte und umfasst auch jene der serösen oder chylösen Zysten. Was die Symptomatologie betrifft, so sind die ersten Erscheinungen Verdauungsstörungen: kolikartige Schmerzen, Uebelkeit, Erbrechen und Obstipation; sie können plötzlich auftreten, dann auf einige Monate wieder verschwinden, von neuem beginnen usf., bis sie bei beträchtlicher Grösse der Geschwulst nicht mehr weichen. Dazu gesellen sich bei Frauen späterhin alle möglichen Störungen vonseiten der Genitalorgane usf. Durch die physikalische Untersuchung (Palpation und Perkussion) ist die Diagnose der Blutzysten zuweilen möglich. Deren Entwicklung ist meist eine ziemlich rasche (akute) und fast immer führen sie zu tödlichem Ende. An Komplikationen kommen Darmverschluss in erster Linie, dann Ruptur und schliesslich Einfluss auf die Schwangerschaft (Abortus) in Betracht. Differentialdiagnostisch sind alle zystischen Tumoren der Bauchorgane in Erwägung zu ziehen. Zur Behandlung wurden Punktion, Exstirpation und Marsupialisation der Reihe nach angewandt, erstere verwirft T. vollständig, die Exstirpation kann in Fällen wahrer Zysten Erfolg haben, während die Marsupialisation durch die Leichtigkeit und Raschheit ihrer Ausführung die besten Resultate liefert und fast für alle Fälle indiziert ist. Ausführliche Literaturangabe.

Georges Rottenstein und Gaston Houzel: **Die trockene Karies des Hüftgelenkes und die juvenile Arthritis deformans.** (Revue de chirurgie, Februar und März 1910.)

Es gibt eine spezielle Form tuberkulöser Arthritis des Hüftgelenkes, welche Verfasser nach Analogie einer ähnlichen Schultergelenksaffektion mit obigem Namen bezeichnen und wovon sie selbst 2 Fälle beobachteten und 8 aus der Literatur unter der Bezeichnung juveniler deformierender Osteoarthritis, torpider Koxalgie sammelten. Nach den 10 Beobachtungen wäre die trockene Karies eine tuberkulöse Affektion der heranwachsenden Jugend. Anatomisch bildet sie eine Osteoarthritis ohne fungöse Massen oder Erguss, die Radiographie zeigt Veränderungen an Umfang und Form des Oberschenkelkopfes (infolge Verlagerung desselben). Am Beginn des Leidens sind die Haupterscheinungen Schmerz und funktionelle Unfähigkeit mit Muskelkontraktionen, später treten trophische Störungen an den periartikulären Muskeln, Haut usw., fehlerhafte Stellung und Gelenkkrepitation auf. Das Allgemeinbefinden bleibt lange Zeit ein gutes, was zur Differentialdiagnose von der gewöhnlichen Koxitis und dem ankylosierenden tuberkulösen Rheumatismus dient; ebenso fehlen Drüsenschwellungen und Abszesse. Wenn schliesslich die Luxation auftritt, entwickelt sie sich ohne Eiterung oder Trauma. Die Entwicklung der trockenen Karies ist eine langsame, wenigstens zwei Jahre währende (in 6 von 7 nicht resezierten Fällen) und führt im weiteren Verlaufe zu spontaner Heilung mit Ankylose. Die Prognose ist also eine relativ gutartige. In den 3 Fällen, wo aus irrtümlicher Diagnose die Resektion vorgenommen wurde, war das unmittelbare Resultat ein befriedigendes. Immerhin halten Verfasser dafür, dass bei dieser trockenen Karies vor Allem die klassischen Mittel, welche Ankylose in günstiger Stellung zu bewirken vermögen (kontinuierliche Extension und Immobilisation im Gipsverband), zur Behandlung anzuwenden sind. Literaturzusammenstellung.

Maurice Chevassu: **Die Tumoren der Glandula submaxillaris.** (Ibidem.)

Zusammenfassende Arbeit, welche in erschöpfender Weise alle Geschwulstarten, die je an der Unterkieferdrüse beobachtet wurden, Verlauf, pathologische Anatomie und Operationsmethoden beschreibt.

Louis Mencière-Reims: **Beitrag zur Behandlung des paralytischen Klumpfusses.** (Archives provinciales de chirurgie, Dezember 1909 und Januar 1910.)

Sehr instruktive Abhandlung über die operative Behandlung der verschiedenen Formen des paralytischen Klumpfusses: die einzelnen Methoden, um deren Vervollkommnung M. selbst sich verdient gemacht hat, sind jedoch nur mittelst der beigegebenen (39) Zeichnungen verständlich.

Viannay-St. Etienne: **Die praktische Anwendung der Jodtinktur zur Sterilisation der Haut.** (Archives provinciales de chirurgie, Februar 1910.)

Verfasser wandte in zahlreichen Fällen von Operationen das Grossichsche Verfahren an und kann sich nur des besten Erfolges damit rühmen. In dringenden Fällen oder bei kleinen, kurzdauernden Eingriffen pinselt er nur Jodtinktur ohne vorherige Präparation der Haut auf, wartet 10 Minuten und inzidiert dann in die Jodschicht. In anderen Fällen lässt er den Kranken vor der Operation ein Seifenbad nehmen, reinigt eine Viertelstunde vor der Operation die betreffende Stelle mit Aether, Alkohol usw., macht die Jodpinselung, wartet 10 Minuten und entfernt den Jodüberschuss mittelst Alkohol. Eine dritte Art besteht darin, schon am Abend vor der Operation die betreffende Stelle schon so, wie unmittelbar vor derselben zu reinigen, sie dann mit trockener aseptischer Gaze zu bedecken und nächsten Tages nach Wegnahme derselben unmittelbar vor der Operation Jodtinktur aufzutragen. Ein weiteres grosses Anwendungsgebiet der Jodtinktur ist der erste Verband schwerer Verletzungen mit derselben und auch hiebei hat V. die besten Erfolge gehabt, was sowohl die baldige Schmerzstillung — ein sehr wichtiger Punkt — wie die Heilungsdauer und erzielten funktionellen Resultate betrifft.

Marcel Baudouin: **Die Zirkumzision in der vorgeschichtlichen Zeit.** (Ibidem.)

Historische Studie über die schon vor 6000 und 8000 Jahren zu rituellen Zwecken in Aegypten, aber auch auf den Südseeinseln, in Amerika, Zentralafrika usw. ausgeführte Zirkumzision und zwar wurde dieselbe sowohl beim männlichen wie weiblichen (Nymphektomie) Geschlechte als „Gottesopfer“ ausgeführt. B. führt auch die Schädeltrepanation, die einem ähnlichen Zwecke bei dem neolithischen Menschen gedient haben dürfte, an und bringt eine Anzahl Abbildungen der in prähistorischen Zeiten zur Zirkumzision verwandten Instrumente. Eine für die Geschichte der Medizin höchst beachtenswerte Abhandlung.

Louis Mencière-Reims: **Technik der Behandlung der Koxitis und des Tumor albus zwecks Erhaltung der Bewegungsfähigkeit im Gelenke. Kinematographische Studie der Patienten nach erfolgter Heilung.** (Archives provinciales de chirurgie, März 1910.)

M. hat schon in früheren Abhandlungen seinen Standpunkt bezüglich des akuten und floriden Stadiums der tuberkulösen Gelenksentzündung dahin präzisiert, dass interstitielle Injektionen mit Jodoformäther, wenn nötig in Verbindung mit Phenopunktur, und im vorgerückteren Stadium atypische Resektion, gefolgt von Spülung mit reiner Karbolsäure (Methode von Phelps-NewYork), anzuwenden sind. In vorliegender Arbeit beschäftigt er sich nun mit dem Endstadium des Leidens, der Heilung und der meist damit verbundenen Ankylose und gibt 12 ausgewählte, ganz verschiedenartige Fälle mit den von ihm verfertigten, zahlreichen Bildern wieder. Die Therapie ist hier eine rein physikalische und sind auch die von M. teilweise selbst konstruierten Apparate, welche sowohl zur Behandlung der Ober- wie Unterextremitätenankylose dienen und genaue Dosierung ermöglichen, in Abbildungen wiedergegeben. Die Bewegungsfreiheit in den Gelenken (Hüfte, Ellbogen usw.) wurde fast nach allen Seiten erreicht und nur in wenigen Fällen von Koxitis blieb eine Verkürzung um höchstens 1 cm zurück.

Marcel Delestre: **Der Unterschied der Temperaturen der Unterextremitäten bei der Phlegmasia alba dolens.** (Annales de gynécologie et d'obstétrique, Januar 1910.)

Dieses Symptom der Phlegmasie scheint zum ersten Male von Raige-Delorme im Jahre 1841 konstatiert worden zu sein. D. stellte auf Veranlassung Pinards bezügliche Nachforschungen an normalen Frauen und an 9 Fällen von ausgesprochener Phlegmasia alba dolens und an 5 Fällen von sog. falscher Phlebitis an. Er kam zu folgenden Schlüssen: Bei einer gesunden Frau ist zwischen beiden Unterextremitäten eine Temperaturdifferenz vorhanden, die von einigen Zehntel bis höchstens 1 Grad schwankt, aber diese Ziffer nicht übersteigt; diese Temperaturen bewegen sich im allgemeinen zwischen 33 und 36°. Bei einer, mit Phlegmasia alba dolens behafteten Frau ist von den ersten Tagen an zwischen den beiden Unterextremitäten ein Temperaturunterschied, der von 1—4° wechseln und mehrere Wochen, sogar auch mehrere Monate anhalten kann; das kranke Bein erhebt sich dabei meist über 36°. In zweifelhaften Fällen von Phlegmasia alba dolens kann also die von den ersten Tagen an gemessene Temperatur der Unterextremitäten zugunsten einer Phlegmasie sprechen, wenn der Unterschied zwischen beiden Extremitäten mehrere Tage hintereinander mehr wie 1° beträgt. Diese konstant vorkommende Temperaturdifferenz kann also ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel sein.

P. Lecène und Metzger: **Die akute Thyreoiditis im Verlaufe der puerperalen Infektion.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Februar 1910.)

Diese Begleiterscheinung der puerperalen Infektion gehört zu den seltenen Komplikationen derselben und kann unbemerkt verlaufen, wenn entweder ihre Erscheinungen sehr wenig ausgeprägt oder die schweren Symptome der Allgemeininfektion vorherrschend sind. Die akute Thyreoiditis kann entweder einfach zur Resorption oder auch zur Eiterung kommen, worauf immer geachtet werden muss. In einfachen Fällen genügen feuchte Umschläge, bei Eiterung muss aber ausgiebig inzidiert und drainiert werden, wie bei jedem Abszess. Bei dem von den Verfassern beobachteten, eine 41 jährige Frau betreffenden Falle stellten sich die deutlichen Symptome der Thyreoiditis — Schluckbeschwerden, Schmerzhaftigkeit hinter dem Manubrium sterni, später Geschwulst am Halse — schon am Tage nach der Entbindung ein; es kam zu Eiterung, welche Operation notwendig machte.

Roger Voisin und Atanassievitsch: **Die akute Typhusmyelitis.** (Gazette des hôpitaux, 8. Januar 1910.)

Der Typhus abdominalis hat in ganz spezieller Weise Symptome nervöser Natur und zwar konstatiert man bald allgemeine Zunahme der gewöhnlichen Infektionserscheinungen, wie des Deliriums, Stupors usw., bald handelt es sich aber um wirkliche Affektionen von Seite der Hirnhaut, des Gehirns und Rückenmarks. Letztere Typhuskomplikationen wurden erst in jüngster Zeit Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und Verfasser besprechen die bezüglichen Arbeiten hier in zusammenfassender Weise. Die Lokalisation des Typhus im Rückenmark beobachtet man im Invasions-, häufiger im Hauptstadium, aber auch während der Deferveszenz und Rekonvaleszenz, häufiger bei Erwachsenen und im heranwachsenden Alter, als in den Kinderjahren. Die Prognose einer ausgesprochenen Rückenmarksentzündung (mit Verlust der Reflexe, Störungen der Sensibilität, der Sphinkteren usw.) ist immer eine sehr ernste: wenn sie nicht direkt den Tod zur Folge hat, so kann sie ziemlich häufig unheilbare Erkrankungen des Nervensystems, speziell des Rückenmarks verursachen. Die Behandlung kann meist nur eine symptomatische (der Blasenstörungen usw.) und hygienisch-diätetische sein; wenn irgend möglich soll aber die kausale (des Typhus) nicht unterbrochen werden, gegen die oft sehr heftigen Schmerzen ist mit Erfolg Punktion des Liquor cerebrospinalis versucht worden, gegen die ausgesprochenen Erscheinungen der Myelitis späterhin mit mehr weniger Erfolg Hydrotherapie und Elektrizität.

Ove Wulff-Kopenhagen: **Die Vakzinetherapie bei Bacterium coli-Infektionen der Harnwege.** (Presse médicale 1910, No. 12.)

W. hatte Gelegenheit, im ganzen 40 Fälle von Koliinfektionen mit der Impfmethode zu behandeln und 23 davon genügend lange Zeit zu beobachten. In der Mehrzahl derselben handelte es sich um alte, mehrere Jahre zurückdatierende Affektionen der Harnwege, die schon vergebens mit verschiedenen anderen Mitteln behandelt worden sind. In 18 von diesen 23 Fällen hat die Wrightsche Methode vollständige Heilung oder bedeutende Besserung gebracht. Die gute Wirkung zeigte sich in Besserung des Allgemeinbefindens und Beseitigung des Krankheitsherdes, womit gleichzeitig Temperaturerniedrigung und Aufklärung des Urins einherging. Der Gehalt des Urins an Bazillen scheint durch die Koliimpfung nicht beeinflusst worden zu sein. Komplikationen kommen nicht vor, wenn man die Dosis von 500 Millionen Bakterien nicht überschreitet. Je nach dem Falle kann die Heilung nach 3, 4 oder auch erst nach 18—20 Injektionen und entsprechend langer Dauer der Behandlung (3—4 Monate) erfolgen. Die Vakzinetherapie bietet also keinerlei Gefahren und sollte in allen Fällen schwerer und hartnäckiger Infektionen der Harnwege stets angewendet werden, nötigenfalls kombiniert mit anderen Behandlungsmethoden.

F. Widal, P. Abrami, E. Joltrain, E. Brissaud und A. Weill: **Zur Serumdiagnose der Mykosen, Anwendung zur Diagnose der Sporotrichose und Aktinomykose. — Die mykotischen Koagglutinationen und Kofixationen.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar 1910.)

Nachdem Widal und Abrami beim Studium mehrerer mit Mykosen behafteter Kranken gefunden hatten (1908), dass das Blutserum dieser Kranken Eigenschaften annimmt, welche analog den bei bakteriellen Infektionen vorkommenden sind, verfolgten sie diese Tatsachen mit weiteren Untersuchungen und kamen gemeinschaftlich mit obigen Mitarbeitern zu folgenden Schlüssen. Das Serum von, mit Sporotrichose behafteten Kranken besitzt zwei fundamentale Eigenschaften, deren Darstellung sehr leicht ist und deren Studium eine unmittelbare Serumdiagnose dieser Krankheit ermöglicht: Die agglutinierende und die antikomplementäre gegenüber dem Sporotrichum Beurmanii. Diese beiden Eigenschaften sind fast immer gleichzeitig vorhanden: sie vervollständigen sich und kontrollieren einander. Während das Serum gesunder Leute oder solcher, die mit nichtmykotischen Leiden behaftet sind, keine oder nur 1 : 10—1 : 30 Sporoagglutination gibt, erzielt man mit dem Serum von Sporotrichumpatienten sehr intensive Reaktionen, die bei den meisten bis jetzt beobachteten Fällen um 1 : 200, 1 : 300, 1 : 400 schwankten. Das Sporotrichum Beurmannii resp. die Sporen desselben werden aber nicht nur vom Serum der Sporotrichum-, sondern auch von jenen der Aktinomyzeskranken agglutiniert und ebenso gibt es mit demselben die Kofixation. Es ist also auf diese Weise eine indirekte Serumdiagnose der Aktinomykose möglich, was besonders für Fälle wichtig ist, wo es sich um innere Lokalisationen dieser Mykose handelt, die bis jetzt der klinischen Diagnose nicht zugänglich waren. Bemerkt sei noch, dass die direkte Serumdiagnose der Aktinomykose praktisch nicht ausführbar ist, weil das Serum der Aktinomyzeskranken ohne Wirkung auf den Aktinomyzespilz ist; die Fixationsreaktion, welche trotzdem sich als positiv erweist, macht die Anwendung von Aktinomyzeskulturen notwendig, die in einem Laboratorium immerhin sehr schwierig zu erzielen sind. Die Sporotrichonsporen sind aber sehr leicht rein zu züchten und daher vorzüglich geeignet zu den Untersuchungen vorliegender Art. Die genannte indirekte Serumreaktion ermöglichte Verfassern schon in mehreren Fällen die Aktinomykose bei Affektionen, deren Diagnose bis jetzt unmöglich war, festzustellen.

A. T. Salimbeni: **Die Cholera in St. Petersburg; einige Versuche zur Serumtherapie der Cholera.** (Ibidem.)

Während der Choleraepidemie, welche im Jahre 1908 in Russland herrschte, machte S. am Peter-Paul-Krankenhause zu St. Petersburg Versuche mit dem Choleraheilserum, das am Institut Pasteur zu Paris nach der von Roux, Metschnikow und Salimbeni erprobten Methode hergestellt worden ist. Es gaben die 19 sehr schweren Fälle 10 Heilungen (= 47,3 Proz. Mortalität), die 10 schweren 9 Heilungen (= 10 Proz. Mortalität), die mittelschweren (7) und die leichten (6) Fälle keine Mortalität, während die Durchschnittsstatistik seit dem Auftreten der Cholera in Europa 75 Proz. für die sehr schweren und 15 Proz. Mortalität für die leichten Fälle ergibt. S. erklärt daher das Heilserum für ein sehr wirksames Mittel, besonders gegen die schweren Fälle von Cholera und zwar um so wirksamer, je früher die Behandlung eingeleitet wird. In allen Fällen erwies sich das Serum als unschädlich und auch hohe Dosen (100 ccm) konnten ohne Nachteil injiziert werden (in den schweren Fällen). Bei Kranken, wo das Serum sehr spät in Anwendung kam, erwies es sich als wirkungslos.

Edmund Sergent und Etienne Sergent: **Epidemiologische und prophylaktische Studien zur Malaria.** (Ibidem.)

Verfasser bringen eine Gesamtübersicht über die Bekämpfung der Malaria, wie sie in Algier im Jahre 1908 in planmässiger Weise durchgeführt wurde, und schliessen damit die Reihe der zahlreichen, von ihnen in verdienstvoller Weise über dieses Thema veröffentlichten Arbeiten.

Ch. Dopter: **Die Antimeningokokkenserumtherapie.** (Annales de l'institut Pasteur, Februar 1910.)

Historischer Exkurs und Beschreibung der Herstellungsweise dieses Serums. Die Wirkung desselben gegen die epidemische Genickstarre zeigt sich in dreifacher Weise: 1. Verminderung der Mortalität, 2. direkter Beeinflussung der verschiedenen Symptome und 3. Verkürzung der Krankheitsdauer und Seltenheit von Folgeerscheinungen. Wichtig ist, genügend hohe Dosen (20, 30—45 ccm beim Erwachsenen, 10, 15 bis 30 ccm bei Kindern) und entsprechend oft zu injizieren (in den Rückenmarkskanal nach vorgenommener Punktion des Liquor cerebrospinalis). Von den 359 bis jetzt mit Serum behandelten Fällen zeigten jene, wo diese Vorschriften genau eingehalten wurden (282 mit 8,15 Proz. Mortalität) einen viel besseren Verlauf als die anderen, wo allzu sparsam und in zu grossen Pausen injiziert wurde (27,2 Proz. Mortalität).

Vaudremer: **Wirkung einiger Mikroorganismen auf das Tuberkulin. Beitrag zum Studium der Natur des Tuberkulins.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1910.)

Die Experimente V.s mit 2—4 proz. Tuberkulinlösung ergaben, dass dasselbe in hohem Masse von den Schimmelpilzen, besonders dem Penicillum glaucum, angegriffen wird, aber von den Bakterien ist es auch ein, hohe proteolytische Kraft besitzender, der Pyozyaneus, dessen Einwirkung auf das Tuberkulin ebenso intensiv ist wie die der Schimmelpilze. Die Wirkung der übrigen Bakterien ist fast ganz unbedeutend. Es geht im allgemeinen aus diesen Versuchen hervor, dass besonders, wenn nicht ausschliesslich, die proteolytischen Mikroorganismen die toxische Kraft des Tuberkulins zerstören, während jene Keime, die nur das Pepton angreifen, das Tuberkulin nahezu intakt lassen. Dies liesse darauf schliessen, dass das Tuberkulin wahrscheinlich nur ein Toxalbumin ist, welches eines der Hauptelemente des Bakterienprotoplasmas des Tuberkelbazillus darstellt. Stern.

Ophthalmologie.

Franz Schieck: **Die Genese der Stauungspapille.** Wiesbaden. (Verlag von S. F. Bergmann, 1910.)

Verf. ist auf Grund eigener mikroskopischer Untersuchungen ganz frischer Fälle zu einer neuen Theorie gekommen, welche angeblich alle Fälle von Stauungspapille zu erklären vermag, während man bisher genötigt war, von Fall zu Fall sich für die Blutstauungstheorie, die Lymphraum- oder Transporttheorie oder die Entzündungstheorie zu unterscheiden. Sch. geht von folgenden Erwägungen aus: Wenn es erwiesen ist, dass auf der Höhe des Austrittes der Gefässe aus dem Nervenstamme sich im Intervaginalraume des Optikus zwei Flüssigkeitsströme treffen, von denen der eine im Axialstrange in den perivaskulären Lymphscheiden der Zentralgefässe vom Hilus der Papille nach dieser Stelle fliesst, während der andere vom Gehirn herkommt, so ist die Hauptbedingung für einen geregelten gemeinsamen Abfluss dieser beiden Ströme durch die Gefässscheiden der die Dura durchbrechenden Zentralgefässe, dass sie unter völlig gleichem Druck stehen. Sobald die Flüssigkeit im Intervaginalraum, die mit dem Liquor cerebrospinalis frei kommuniziert, infolge einer intrakraniellen Druckerhöhung (durch Tumoren, Hydrozephalus etc.) unter einen höheren Druck gerät, muss sie demgemäss die Abflussbahn aus dem Glaskörperraum verlegen. Es resultiert eine Stauung der von dem Glaskörper abgesonderten Lymphe im Axialstrang als erstes Moment der Genese der Stauungspapille, während der einen Ausweg suchende Liquor cerebrospinalis in die präexistierende Bahn nachdringt und die Füllung der Lymphräume noch verstärkt. Bald wird die Behinderung des Lymphabflusses im Axialstrange im Hilus der Papille durch eine Schwellung des Gewebes ophthalmoskopisch sichtbar und durch Kompression der im Axialstrange verlaufenden Zentralgefässe gesellt sich das Bild der venösen Stase hinzu. Vom Axialstrange aus teilt sich dann das Oedem den Nervenfaserbündeln mit, bewirkt eine Strangulation und Zerfall derselben, und nun erst setzt als Reaktion teils auf die Zersetzungprodukte der angestauten Lymphe, teils auf den Gewebszerfall, eine reaktive Entzündung ein. Unter Wucherung der Stützsubstanz veröden die Nervenfasern und das Endresultat ist die sogenannte Atrophie nach Stauungspapille.

Perrod: **Pathologisch anatomische Studie über die Pigmentation der Netzhaut.** (Annali di ottalmologia 1908, pag. 671—698.)

Aus seinen Untersuchungen gelangt P. zu folgenden Schlüssen:

1. Das Schicksal des Netzhautpigmentes, welches sich zufällig im Glaskörper befindet, sei es eingeschlossen in Zellen, sei es in Form von aus der Zerstörung der Zellen des Pigmentepithels stammenden Zelldetriti, ist seine Ausscheidung.

2. Das Pigment, welches sich in irgend einer Form im Glaskörper befindet, wird als Fremdkörper durch die benachbarten Lymphbahnen eliminiert; solche Lymphbahnen sind: a) der Raum zwischen der Hyalvidea der Netzhaut und b) die perivaskulären Scheiden des Stammes im Sehnerven und c) der Netzhautgefässe.

3. Auch bei Retinitis pigmentosa, Atrophie der Netzhaut, Chorioretinitis, wo das Pigment durch die äussersten Schichten der Netzhaut hindurch gelangt und das Pigmentepithel infolge der Zerstörung der Stäbchen und Zapfen jede physiologische Bedeutung verloren hat, wird es durch die nächsten Lymphbahnen eliminiert. Die Eliminierung wird

durch die amöboiden Bewegungen der Zellen und durch deren phagozytäre Tätigkeit unterstützt.

Eisenstein: **Zur Behandlung der lymphatisch-skrofulösen Augenkrankheiten.** (Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 1.)

Verf. bezeichnet als das beste bisher bekannte Heilmittel der Kerato-Conjunctivitis ekzematosa, sowie aller auf der sog. lymphatisch-exsudativen Diathese beruhenden Affektionen der Conj. bulbi und der Kornea die Borsäure, die nicht nur mehr leiste als das fast allgemein benutzte Kalomel, sondern die auch in allen Stadien der genannten Krankheiten, z. B. bei Komplikationen mit Hornhautgeschwüren, mit grösstem Nutzen anwendbar sei.

E. hat seit mehr als 10 Jahren bei Konjunktivitis und Keratitis ekzematosa, büschelförmiger Keratitis, Pannus skrofulosus, sowie bei den aus Phlyktänen bezw. Infiltraten hervorgegangenen Ulzerationen grundsätzlich die Borsäure angewandt und dabei nur die allerbesten Erfolge gesehen. Auch in der Behandlung des Trachoms, bei lymphatischen Individuen erweist sie sich wirksam, da sie den auf den Lymphatismus entfallenden Teil der Entzündungen erfolgreich bekämpfen.

Die Anwendung geschieht in der Weise, dass mit einem Pinsel eine nicht zu dünne Schicht der fein pulverisierten Borsäure auf die Schleimhaut der umgestülpten Lider aufgestreut und dann nach Loslassen der Lider mit dem Daumen mehr oder weniger energisch verrieben wird. Bei tiefen Ulzerationen darf natürlich nur vorsichtig gerieben werden. Nachher wird, um die eintretende Reizung zu beseitigen, ein Tropfen einer 1 proz. Kokainlösung eingeträufelt.

Dabei ist die allgemeine diätetisch-medikamentöse bezw. auch balneo-therapeutische Behandlung nicht zu vernachlässigen; ebenso wird bei Hornhautgeschwüren auch Atropin, Verband, eventuell Galvanokaustik zu Hilfe genommen. Sind die entzündlichen Erscheinungen zum Schwinden gebracht, so kommt z. B. zur Aufhellung von Hornhauttrübungen die Massage mit gelber Salbe in Anwendung.

Hess: **Untersuchungen über Hemeralopie.** (Archiv für Augenheilkunde, Bd. LXII, Heft 1.)

Nach Ansicht Parinauds stellt die Hemeralopie eine isolierte Krankheit der Stäbchen, bezw. Mangel an Sehpurpur in diesen dar und ist demnach der Anschauung, dass die Funktionen der Forea von der Hemeralopie nicht berührt werden.

Hess wies nun nach, dass in allen von ihm beobachteten Fällen von Hemeralopie der stäbchenfreie Bezirk in gleichem Sinne erkrankt war, wie die extrafoveale Netzhaut, auch dass er deutlich weniger empfindlich war als im normalen Auge. Die Parinaudsche Hypothese ist demnach zu verwerfen. Verf. stellt die Mitteilung eines Verfahrens in Aussicht, welches imstande ist, die Hemeralopie objektiv unabhängig von den Angaben des Patienten nachzuweisen und innerhalb gewisser Grenzen zu messen.

Schlang und Stockhausen: **Schutz der Augen gegen die schädigenden Wirkungen der kurzwelligen Lichtstrahlen.** (Zeitschrift für Augenheilkunde Mai 1910. Bd. XXIII, Heft 5, S. 397—414.)

Wir wissen, dass die ultravioletten Strahlen auf das äussere Auge, auf die Linse und auf die Netzhaut einwirken können. Die bekanntesten Erscheinungen, die sie im äusseren Auge hervorrufen, sind die „elektrische Ophthalmie" und die Schneeblindheit. Es sind dies identische Erscheinungen, die das eine Mal von den ultravioletten Strahlen der elektrischen Bogenlampe, das andere Mal von den ultravioletten Strahlen des Tageslichts ausgelöst werden. Es ist schon lange bekannt, dass die Linse unter der Einwirkung der ultravioletten Strahlen lebhaft fluoresziert, ferner, dass die kurzwelligen Lichtstrahlen tatsächlich Trübungen in den Linsenfasern zu erzeugen vermögen, wie dies für den Glasmacherstar nachgewiesen ist. Wir wissen auch, dass die Strahlen, die auf die Linse einwirken, im direkten Sonnenlicht reichlich enthalten sind. Auch das siderische Licht ist noch reich an solchen Strahlen. Wenn wir unser Auge vor den störenden Wirkungen der kurzwelligen Lichtstrahlen schützen wollen, müssen wir bedenken, dass unser Organismus diese Strahlen sonst notwendig braucht. Wir müssen uns also beschränken, die Augen allein vor der intensiven Einwirkung zu schützen. Diese künstlichen Lichtquellen können wir mit Glashüllen umgeben, die diese Strahlen intensiv absorbieren. Gegen die Sonnenstrahlen gebrauchen wir Schutzbrillen. Die Verfasser haben gegenüber den bisher gebräuchlichen Glasarten ein Glas hergestellt — das Enphoglas —, das die kurzwelligen Strahlen gleichmässig sehr intensiv absorbiert und die sichtbaren möglichst wenig schwächt. Dasselbe ist von grüngelber Farbe und lässt sich als Beleuchtungsglas wie auch zu Schutzbrillen verwenden.

Die jetzt im Handel befindlichen Enphosgläser, wie sie von den Glashüttenwerken Gebr. Putzler in Penzig i. Schl. hergestellt werden, sind so abgepasst, dass sie die Fluoreszenz der Linse, wie sie eine Bogenlampe von 10 Amp. in einigen Metern Entfernung zu erzeugen vermag, aber zum Schwinden bringen. Von Nitzsche und Günther in Rathenow kommen Focusgläser aus Enphosglas in 2 Abstufungen in den Handel. „Enphoslicht A" schwächt die ultravioletten Strahlen erheblich, „Enphoslicht B" obsorbiert sie vollständig.

„Enphoslicht A" würde sich für Personen empfehlen, die besonders der direkten Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt sind: Landleute, Automobilisten, Radfahrer, Jäger etc., sowie für Patienten mit besonders lichtempfindlichen Augen; „Enphoslicht B" für Personen, die Wasser-, Schnee-, Berg- und Luftsport treiben, für Glasbläser, für Patienten mit abnorm erweiterter Pupille, für Staroperierte, wenn sie sich der Einwirkung blendenden Lichtes aussetzen müssen. Da, wo es sich empfiehlt, gleichzeitig auch die sichtbaren Strahlen zu schwächen, sind die Schutzgläser „Enphos grau" angebracht. Diese sind in 5 Abstufungen im Handel.

Gifford: **Ueber die Behandlung der sympathischen Ophthalmie mit grossen Dosen Natron salycilicum oder Aspirin.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Mai-Juni 1910, S. 588—590.)

Unter „grosse Dosen" versteht G., dass im Durchschnitt für je 6,5 kg Körpergewicht man 1 g Natron salycil., also für einen gewöhnlichen Erwachsenen 10 g täglich geben sollte, und im Notfalle sogar bis 13 g täglich. Wenn keine Idiosynkrasie vorliegt, so kann man solche Mengen 3—6 Tage hintereinander geben, vorausgesetzt, dass der Patient ruhig zu Bette liegt. Je nachdem der Fall leicht oder schwer ist, setzt G. jeden 4. oder 7. Tag das Natr. salycil. aus. Als Einzeldosis gibt er 2 g 5 mal täglich in einem halben Glas Wasser mit 2 Teelöffel Branntwein. Sobald alle Erscheinungen der Entzündung geschwunden sind, setzt Verf. jeden 3. Tag aus, führt aber in dieser Weise noch 2—3 Wochen fort. Bei Greisen oder Herzschwachen versucht er mit etwas weniger auszukommen. Diese Behandlung empfiehlt sich nicht nur für sympathische Ophthalmie, sondern auch bei Iritis, Keratitis interstitialis und Infektionen verschiedener Art. G. will nie Schaden davon gesehen haben und hat nur in seltenen Fällen wegen leichten Deliriums kurze Zeit aussetzen müssen. Falls der Patient über schwere Magenbeschwerden klagt, kann man Natr. salicyl. ganz gut per rektum geben, 4 g in einem Glas voll warmem Wasser 2—3 mal täglich. Statt Natr. salicyl. kann man Aspirin oder eines von den anderen Salizylersatzmitteln gebrauchen. Doch besteht deren Hauptvorteil nur darin, dass sie dem Patienten, dem das Natr. salizyl. zuwider geworden ist, einen Wechsel bieten. G. betont zum Schluss nochmal, dass bei jedem Fall sympathischer Ophthalmie, mag er auch noch so leicht erscheinen, man neben Atropin und Quecksilber sofort mit grossen Gaben Natron salicyl. anfangen sollte. Der Versuch ohne sie auszukommen, kann einen Verlust des Auges bedeuten.

Thorner: **Die Grenze der Sehschärfe.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Mai-Juni 1910, S. 590—607.)

Nach Erörterung der verschiedenartigen Ergebnisse sowohl der subjektiven Prüfung der Sehschärfe vermittels Sehproben als der anatomischen Untersuchung der Sehelemente, legt sich der Verf. die Frage vor: „Wodurch ist eigentlich die letzte Grenze für die Sehschärfe gegeben? Ist es denkbar, dass, wenn die optischen Medien von ganz besonders gutem Bau sind, und wenn die Sehelemente noch feiner wären, als sie bis jetzt gefunden wurden, dass die Sehschärfe ins Unbegrenzte wachsen könnte?" Diese Frage ist mit nein zu beantworten. Es gibt eine Grenze, die unüberschreitbar ist, weil sie mit der Natur des Lichtes zusammenhängt. Diese Grenze wird durch die Grösse der Pupille und die von ihr abhängigen Beugungserscheinungen gegeben. Diese Frage ist schon von anderen Untersuchern theoretisch erörtert worden, jedoch ohne dass sie Folgerungen für die Sehprüfungen daraus gezogen hätten, weil es an praktischen Versuchen bezüglich des Einflusses der Beugung gefehlt hat. Thorner stellte nun Versuche an den verschiedenen gebräuchlichen Sehproben, die er auf photographischem Wege verkleinert hatte, mit einer Probetafel an, bei der sämtliche Proben des zu erkennenden Intervalls unter dem gleichen Winkel zeigten, und betrachtete diese Tafel mittelst eines Fernrohres, wodurch die Fehler des beobachtenden Auges ausgeschaltet waren. Durch einen regulierbaren Spalt konnte er messen, eine wie grosse Pupillenöffnung für die Erkennung der einzelnen Proben notwendig war. Am leichtesten verschwinden schmale Linien, am schwersten die Punktproben. Es ergibt sich daraus, dass einerseits nur helle Punkte oder Linien, die sehr schmal im Vergleich zu ihrem Abstand sind, ein Urteil über das Auflösungsvermögens des Auges geben, während breitere Linien durch Nebenumstände ein Erraten der wahren Anordnung gestatten, dass andererseits zu einer Sehprüfung über höhere Grade von Sehschärfe die Pupillenweite berücksichtigt werden muss. Z. B. erfordert eine dreifache Sehschärfe eine Pupillenweite von mindestens 5 mm, die bei Tageslicht wohl kaum überschritten werden dürfte. Die Sehschärfe kann nicht grösser als fünffach sein, d. h. 2 Punkte aufgelöst werden, deren Netzhautbild mindestens um 0,8 μ von einander entfernt ist. Diese Grösse ist aber die Hälfte der von Fritsch als kleinste gefundenen Zapfenwerte, so dass, wenn ein Punkt sich auf die Mitte eines Zapfenelementes abbildet, der nächste schon auf ein Nachbarelement fällt. „Eine Vergrösserung des Auflösungsvermögens des Auges ist nur möglich durch eine Vergrösserung des Organs, wie wir es künstlich durch unsere Fernrohre ausführen."

Rhein.

Inauguraldissertationen. *)

Beiträge zur Schädlichkeit der Kornrade liefert Adolf Lehr in einer Arbeit aus dem hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Hannover. (Giessen 1910, 14 S.) Die Samen der Kornrade (neben Mohn und Kornblume das häufigste Unkraut im Getreide), Agrostemma Githago, enthalten eine beträchtliche Menge von Nährstoffen: 56,10 Proz. Kohlehydrate, 14,46 Proz. Protein, 7,09 Proz. Fett. Ihre schädliche Wirkung beruht auf dem Gehalte an Saponin, der 6,56 Proz. beträgt. Dieses Saponin ist ein Glykosid (auch Githagin genannt), welches einen scharfen Reiz auf die Schleimhäute ausübt. Verfasser hat feststellen können, dass die Kornrade, in gröseren Mengen verabreicht, bei unseren Haustieren mit Ausnahme des Schweines, ernste Erkrankungen auszulösen vermag. Diese äussern sich in einer heftigen Reizung der Schleimhaut des Verdauungstraktus und der oberen Luftwege, ferner in einer Hyperämie des Gehirns und der Nieren. Schweine scheinen gegen das Gift der Kornrade immun zu sein.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Ueber Angina als Infektionskrankheit, insbesondere als Ursache der Endokarditis schreibt Erich Reuss. (Giessen 1910, 30 S.) Die Angina ist eine akute, durch Bakterien hervorgerufene Infektionskrankheit von unzweifelhaft kontagiosem Charakter. Sie vermag, namentlich bei jugendlichen Individuen, Organerkrankungen der verschiedensten Art nach sich zu ziehen: Polyarthritis, Nephritis, Endokarditis, Sepsis, Appendizitis. Es sind mit Rücksicht darauf in Krankenanstalten sämtliche Anginapatienten aus der Gemeinschaft mit anderen Patienten zu entfernen und zu isolieren.

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Juli 1910.

Kirchheim Theodor: Ueber Verletzungen des N. medianus bei Fractura radi an klassischer Stelle.
Trost Arthur: Untersuchungen über die Leube-Sternsche Probe bei Nervenkrankheiten.
Schuster Hans Friedrich: Die Gastronomie und ihre Resultate.
v. Bellubekianz Artaschas: Zwei Fälle von kongenitalen Vitien (Persistenz des Ductus arteriosus Botalli und Defekt der Kammerscheidewand).
Dossmar Lippmann: Beitrag zur Statistik der Hydrozelenoperation.
Immel Gustav: Die Dunkeladaptation beim chronischen Glaukom.
Oppenheim Hans: Die Nachbehandlung bei Prostatektomien.
Müller Fritz: Die Resultate der bisher ausgeführten arteriovenösen Anastomosierungen bei angiosklerotischer Gangrän mit besonderer Berücksichtigung der Wietingschen Operation.
Goldberg Hans: Ueber die Erblichkeit der Basedowschen Krankheit.
Michanowsky Samuelo: Das Aneurysma der Arteria anonyma und seine Therapie.
Terterianz Artasches: Metatarsus varus congenitus im Zusammenhang mit Trichterbrust.
Prahl Hans: Zwei Fälle von Harnblasenbruch.
Bab Edwin: Ueber Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit).
Lippmann James: Die Alexander-Adamssche Operation und ihr Wert bei unkomplizierter Retroflexio uteri.
Feiertag Daniel: Ueber die Gefahren der Nabelschnurumschlingung für das Kind.
Koeppen Kurt: Das Knochenpanaritium und seine Behandlung.
Mühlfelder Simon: Ueber Volvulus des Magens. (Nebst einem Beitrag: Röntgenbeobachtung des Magens beim Brechakt.)
Broese Otto: Untersuchungen über die Bildung flüchtiger organischer Fettsäuren auf zuckerfreiem Nährboden, nachgewiesen an einigen Spaltpilzen.
Monaschkin Girsch: Ueber einen Fall von Bantischer Krankheit.
Stadtländer Friedr.: Ueber Rippengeschwülste.
Sternberg Martin: Ueber sogen. Fleisch-Blasen-Molen mit längerer Verhaltung im Uterus.
Tarumianz Mesrop: Sarkome und Karzinome der Kiefer.
Ziaja Albrecht: Zur Kenntnis der subkutanen Handwurzelverletzungen.
Ziegelnitzky Isaak: Pseudobulbärparalyse der Erwachsenen.

August 1910.

Drucker Salo: Ueber Atonia uteri.
Falb Walter: Ein Fall von habitueller Patellarluxation.
Friedmann Artur: Beitrag zur Pubotomie.
Leites Alexander: Radikaloperationen von Inguinalhernien im Kindesalter.
Lwowsky Raful: Ueber Beziehungen zwischen Blinddarmentzündung und Herzerkrankungen.
Alves de Azevedo Franzisko: Ein Fall von Solitärzyste bei einer Hufeisenniere.
Arsumanianz Artasches: Zur traumatischen Entstehung der Basedowschen Krankheit.
Luerssen Franz: Extrakranielle Operationen bei Trigeminusneuralgie.
Petrikat Edwin: Ueber luetische Darmstrikturen.
Tschatskin Konstantin: Die Mortalität von Mutter und Kind nach der Wendung.
Boettger Karl: Ein Fall von Tränendrüsentumor.
Kutanin Michael: Beiträge zur Kenntnis der chemischen Zusammensetzung des Gehirns bei verschiedenen Tieren.
Rempel Itzco-Juda: Ein seltener Fall von Gehirnverletzung durch einen 10 cm langen Nagel.
Rengert Willi: Die ambulante Behandlung der Humerusfrakturen mit Gipsverband.
Schütte Edwin: Beitrag zur Kenntnis der Schaumorgane.
Peretz Wilhelm: Sensibilitätsstörungen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.
Strassner Walter: Ueber die reduzierenden Wirkungen des Gewebes.
Waly Hamed: Drei Kapitel aus der Aerztegeschichte des Ibn Abi Osaibi'a.

Universität **Breslau.** Juni und Juli 1910.

Anlauf Alfred: Myositis ossificans progressiva.
Breuer Paul: Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau. Beiträge zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Nabelschnurbrüche.
Fränkel Ernst: Die Salomonsche Probe und der Nachweis von Hämolysinen im Magensaft beim Magenkarzinom. Beitrag zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms.
Koebner Franz: Aus dem Laboratorium von Prof. Dr. L. Fraenkel in Breslau. Knochenresorption bei intrauterinem Eischwund.
Lamert Paul: Ueber die an der Breslauer Kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten seit dem Jahre 1902 beobachteten Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen.
Michalski Kasimir: Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Breslau. Klassischer und zervikaler Kaiserschnitt.
Wysocki Stefan: Aus dem städt. Allerheiligenhospital zu Breslau, dermatologische Abteilung. Kasuistische Mitteilungen über Gelenkerkrankungen bei Lues aquisita.

Universität **Göttingen.** April—August 1910.

Eilers K.: Die Bedeutung der v. Pirquetschen kutanen Tuberkulinprobe bei Fällen von exsudativer Diathese und über das Vorkommen von exsudativen Erscheinungen bei tuberkulösen Kindern.
Hane K.: Neurektomie des II. Trigeminusastes wegen Neuralgie.
Henkys E.: Jugendirresein eines Negers.
Hesse O.: Zum Hungerstoffwechsel der Weinbergschnecke.
Kallas H.: Ueber Sklerose des Mittelohres mit besonderer Berücksichtigung der Funktionsstörungen.
Kono M.: Beitrag zur Kasuistik der Sklerodermie.
Nolting W.: Ueber Hautemphysem.
Oltrogge H.: Ein Beitrag zur Behandlung der Querlagen. (Zusammenstellung der in der Göttinger Universitäts-Frauenklinik in den Jahren 1888—1909 behandelten Querlagen.)
Rieder K.: Untersuchungen über den Einfluss eines Bitterstoffes auf den Vorgang der Resorption.
Schlipp F.: Laurentius Heister in seiner Bedeutung für die Augenheilkunde.
Schürer J.: Ueber den Nachweis des Bacterium coli im Flusswasser
Weinberg A.: Ueber Dynamitvergiftung.

Universität **Leipzig.** Juli 1910.

Culmann August: Beitrag zur Frage des sogen. trans- und extraperitonealen Kaiserschnitts.
Horn Adolf: Beitrag zur operativen Behandlung der Lungenaktinomykose.
Klose Erich: Zur Vaguspathologie.
Knoch Klemens: Ueber Intussuszeption des Darmes.
Moritz Philipp: Ueber vorzeitigen Blasensprung in Beziehung auf Spontaninfektion.
Rätzer Kurt: Beitrag zur Kasuistik der Insertio velamentosa.
Weidner Hermann: Ueber die Schädigungen des Nervensystems nach Vergiftung mit Kohlenoxyd.
Arnold Artur: Ueber Folgezustände und Komplikationen der Laennecschen Leberzirrhose.
Heymann Wilhelm: Zur Kasuistik der traumatischen Luxationen des Kniegelenks.
Riedel Reinhold: Beitrag zur Wirkung des Magenkarzinoms auf das Blut.
Stephan Richard: Ueber die Entstehung melanotischer Tumoren und des melanotischen Pigmentes.
Wissner Karl: Ueber Luxationen im Kniegelenk mit Verletzung der Arteria poplitea.
Zweifel Erwin: Erfahrungen mit Lumbalanästhesie.

August 1910.

Augener Otto: Die Serodiagnostik der Lues mittels Ausflockung durch glykocholsaures Natrium.
Deichmann Wilhelm: Ueber einen Fall von primärer, papillärer Tuberkulose an der Portio vaginalis uteri.
Friedrich Hans: Ein Fall von freiem Zystizerkus im 4. Ventrikel als wahrscheinliche Ursache eines tödlich verlaufenen Unfalles.
Maass Siegfried: Drei Fälle von krankhaftem Wandertrieb ohne Dämmerzustand im jugendlichen Alter.
Pawel Ignaz: Ein Fall von Verschluss der Vena cava superior.
Kessler Heinrich: Ueber Myositis ossificans traumatica, besonders nach Ellenbogenverrenkungen.
Czablewski Anton: Ein kasuistischer Beitrag zu den kongenitalen Supinationsstörungen der Vorderarme.
Glombitza Erich: Ein kasuistischer Beitrag zur Chirurgie der Hirntumoren.
Kant Eberhard: Die Totalexstirpation der Skapula.
Keller Heinrich: Dreiundzwanzig Laparotomien an einem Patienten; als Beitrag zur Frage des Adhäsionsileus.
Marloth Kurt: Subpektorales Lipom in der Gegend der Mamma bei einem Manne.
Patschke Franz: Ueber Psychosen nach Typhus abdominalis.
Pfuhl Ernst: Vegetierende Hautkrankheiten und ein Fall von Herpes mucosa oris vegetans.

Vereins- und Kongressberichte.

Die 78. Jahresversammlung der „British Medical Association“.

(Eigener Bericht.)

Henry T. Butlin, der Präsident der „British Medical Association“ eröffnete die vom 22. Juli bis zum 30. Juli in London abgehaltene Jahresversammlung mit einer Rede über „die Entwicklung und die Arbeiten der British Medical Association“. In gemässigten und dadurch vielleicht um so eindrucksvolleren Worten zeigte der mit den Geschicken der Vereinigung so lange eng verknüpfte Redner, was dieselbe seit ihrer Gründung für den Aerztestand in England getan hat und er wies auf die mannigfachen Schwierigkeiten hin, die sich diesen Bestrebungen von allen Seiten entgegengestellt hatten, Schwierigkeiten, die auch heute noch bestehen und die Arbeiten der Gesellschaft sehr erschweren. Er gab dann eine Uebersicht über die wissenschaftliche Arbeit, die auf den Jahresversammlungen geleistet wurde und er wies mit besonderem Stolze auf eine Anzahl von Vorträgen hin, die in der Geschichte der Chirurgie epochemachend wurden. Vor allem erwähnte er den Vortrag, den der damals noch unbekannte Lister 1871 auf der Jahresversammlung in Plymouth hielt und in dem er sagte „wie sehr auch die Zukunft die Wege ändern mag, durch welche die antiseptischen Prinzipien erreicht werden, das Prinzip der Antiseptik wird jedenfalls schliesslich als das wichtigste der chirurgischen Praxis erkannt werden“.

Dann ging er auf die reformatorischen Arbeiten der „Association“ über und zeigte, wie dieselbe von Anfang an bestrebt war, dem Publikum und dem Aerztestande zu nützen. Schon in den ersten 6 Jahren nahmen Fragen wie die der Impfung, der ärztlichen Armenpflege, der Registrierung von Todesfällen und Geburten, der Kurpfuscherei etc. etc. das Interesse der Versammlung in Anspruch. Interessant ist, dass schon 1835 die Assoziation darauf hinwies, dass die Aerzte alljährlich eine gewaltige Menge unbezahlter Arbeit für das Allgemeinwohl leisten und dass die denkfaule Menge daraus den Schluss gezogen hat, dass eine konventionelle, wenn nicht legale Verpflichtung besteht, die den Arzt zwingt, Unbemittelten jederzeit ohne Bezahlung seine Hilfe zuteil werden zu lassen; also Klagen, die uns 1910 auch nur allzubekannt sind und die in gehässigen Zeitungsartikeln oft genug ihren Ausdruck finden. Vor allem aber haben wir es der Association zu danken, dass heute in England ein gewisser Standard besteht, der von den verschiedenen zur Austeilung von Aerztediplomen berechtigten Körperschaften gefordert werden muss und dass es nicht mehr möglich ist, durch das Hintertürchen eines rein nominellen Examens sich den Weg zur Praxis zu öffnen. Auch das ärztliche Register, in das jeder Arzt eingetragen sein muss und das allein die offizielle Anerkennung gewährt, hat uns die Association erkämpft. Erst 1858 wurde das General Medical Council geschaffen, das über alle diese Fragen zu entscheiden hat und erst 1886 gelang es der Association durchzusetzen, dass der gesamte Aerztestand durch direkt gewählte Mitglieder in diesem Council vertreten ist. Auch die Stellung der Militär- und Flottenärzte ist durch die Arbeiten der Assoziation wesentlich verbessert worden.

Die **Abteilung für innere Medizin** wurde mit einer Rede von Mitchell Bruce über das Vorherrschen der Aetiologie in der modernen Medizin eröffnet. Der erfahrene und glänzend belesene Kliniker zeigte die Fortschritte, die die Bakteriologie in der Erkennung und zum Teil in der Behandlung vieler Erkrankungen gemacht hat. Er warnt aber davor, die schwierigen und zum Teil schwer zu deutenden Untersuchungsmethoden in die Hände des praktischen Arztes zu legen. Er will sie dem Bakteriologen lassen, dieser soll mit dem Arzte zusammenarbeiten und nicht als „Opsonic Index Mann“ ohne klinische Erfahrung sich mit der Behandlung der Kranken befassen. Nur im Zusammenarbeiten sind gute Erfolg zu erzielen und nur so kann der den neuen Methoden so schädliche Uebereifer mancher Bakteriologen auf ein verständiges und kritikbeständiges Mass zurückgeführt werden. Zum Schluss bricht Redner noch eine Lanze für den praktischen Arzt, der leider immer mehr zum Adresskalender der Spezialisten wird und der doch, besonders als Familienarzt berufen ist, eine überaus wichtige und durch nichts zu ersetzende Stelle im ärztlichen Organismus einzunehmen. Die Arbeit verdient gewiss ein Lesen im Original.

Edsall-Philadelphia eröffnet eine Diskussion über die Pathogenese, Prophylaxe und Behandlung der Azidosis. Während ein bedeutender Unterschied zwischen Azidosis und Säureintoxikation besteht, so besteht eine ebenso wichtige Unterscheidung zwischen den verschiedenen teils schweren, teils leichten Formen der Azidosis, die auf dem Fehlen oder der mangelhaften Ausnutzung der Kohlehydrate beruht (z. B. im Diabetes) und den Formen, die auf schweren, meist in der Leber sitzenden Erkrankungen beruhen. Wahrscheinlich beruhen die schweren Vergiftungserscheinungen beim diabetischen Koma und bei manchen Komaerkrankungen bei nicht zuckerkranken Personen auf einer Säurevergiftung; es ist aber noch unklar, wie diese schweren Krankheitssymptome zustande kommen. Die Beziehungen zwischen dem Verlust anorganischer Salze und dem Zustandekommen der Azidose resp. der Vergiftungssymptome ist noch unaufgeklärt. Wahrscheinlich ist es besser, bei der Behandlung der Vergiftung nicht nur Natrium, sondern auch andere Alkalien zu geben. Alkohol ist von grossem Nutzen in der Bekämpfung der Azidosis und muss in grossen Mengen angewendet werden; auch Glyzerinaldehyd, das keinerlei toxische Nebenwirkungen hat, ist von grossem Nutzen. Spriggs glaubt, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen der Azidosis und auch zwischen solchen, die mit Veränderungen der Leber einhergehen, keinerlei Bedeutung haben. Er hat durch Versuche gezeigt, dass Azidosis durch den Ueberschuss von Kohlehydraten, durch völliges Aussetzen derselben und auch durch eine zu rasche Verminderung derselben hervorgerufen werden kann. Um Azidosis zu vermeiden, muss der Kranke gerade so viel Kohlehydrate aufnehmen als er assimilieren kann. Die beste Behandlung der aufgetretenen Azidosis ist die mit viel Natr. bicarbonic., aber auch sie ist palliativ. Langdon Brown glaubt, dass Unterernährung und zwar vor allem Unterernährung mit Kohlehydraten die Hauptursache der Azidosis ist, aber auch Sauerstoffmangel kann eine Rolle spielen. Oxybuttersäure im Harn ist nicht die Ursache der Azidosis, sondern beweist nur einen starken Gewebszersfall. Manche Kohlehydrate werden besser assimiliert als andere; Kal. citricum ist ein wertvolles Hilfsmittel in der Behandlung mit Natr. bicarb. Leonard Guthrie sprach über die nach Narkosen vorkommenden Fälle von Azidosis. Er glaubt, dass alle Kinder, die an zyklischem Erbrechen leiden, leicht der Azidose nach Narkose zum Opfer fallen. Ryffell glaubt, dass heftige Anstrengungen Azidose hervorrufen können und zwar handelt es sich dabei um eine Milchsäurevergiftung.

Leonard Hill zeigte dann verbesserte Apparate zur Einatmung von Sauerstoff und sprach dabei über den Einfluss der Luft in der Therapie.

J. F. Goodhart eröffnete eine Diskussion über die chronische Stuhlverstopfung. Unter Obstipation versteht er die unnatürlich langsame Passage des Darminhaltes durch das Kolon; die Speisen sollten 20 Stunden nach ihrer Aufnahme das Kolon passiert haben und nach weiteren 3—4 Stunden ausgestossen sein. Die Verstopfung kann im Kolon oder im Rektum liegen. Die Ausstossung aus dem Kolon geschieht völlig ohne Zutun des Willens, bei der Ausstossung aus dem Rektum spielen willkürliche Muskelbewegungen eine grosse Rolle. Die Ursachen der Kolonverstopfung liegen in Störungen des neuromuskulären Apparates der Darmwandungen. Die Quantität und Qualität sowie die Varietät der Nahrung spielt eine grosse Rolle; das Kolon soll voll, nicht leer sein. Nicht jeder Fall von Verstopfung muss behandelt werden, für viele Personen ist ein gewisser Grad von Verstopfung das Normale. Die modernen Lehren über intestinale Autointoxikation sind vielfach extrem und physiologisch unrichtig. Darmantiseptika und vor allem chirurgische Operationen verwirft er bei der Behandlung der Verstopfung gänzlich. Man sollte etwas mehr den gesunden Menschenverstand walten lassen; Geduld und Pünktlichkeit, Erziehung des Darmes sind die besten Heilmittel. Bäumler-Freiburg legt grosses Gewicht darauf, den Tonus des sympathischen Nervensystems zu erhalten und empfiehlt reichlichen Schlaf. James Sawyer will Abführmittel nur als letztes Refugium betrachten, ein aufrechter, strammer Gang hilft viel. Rolleston betont die Bedeutung der intestinalen Autointoxikation bei der Verstopfung; dasselbe glaubt Newton Pitt. Arbuthnot Lane spricht über die schweren Folgen der Verstopfungsintoxikation, bei chronischen Fällen kommen nur die chirurgischen Eingriffe und zwar besonders die völlige Exstirpation des Dickdarms in Frage.

A. Hertz sprach über seine Röntgenuntersuchungen mit Bismutmahlzeiten.

W. Ewart verlangt die methodische Erziehung zur pünktlichen Defäkation; G. Herrschell empfiehlt warme Oeleinläufe. Stuart Tidey hat in schweren Fällen mit Erfolg operiert.

W. Ewart sprach dann über die Perkussion der Wirbel als diagnostisches Hilfsmittel.

W. Harris sprach über die Behandlung von Neuralgien und besonders der Ischias mit Injektionen von 90proz. Alkohol oder von β-Eukain in und um die Nerven.

L. Humphrey berichtet über einen Fall von Aortenaneurysma mit Durchbruch in die Vena cava superior; Humphrey und Dixon sprachen über einen Fall von Akromegalie mit Hypertrophie des Herzens und anderer Organe; das Merkwürdige daran war, dass man im Urin grosse Mengen einer bisher unbekannten Substanz gefunden hat, die den Blutdruck stark herabsetzte. Guelpa-Paris sprach über die Prophylaxe und Therapie von Krankheiten (Diabetes) durch Hungerkuren.

Ettie Sayer berichtete über die Wirkung elektrischer Ströme auf den Blutdruck; A. C. Jordan über die Röntgendiagnose des Aortenaneurysmas; H. French beleuchtete die Fehlerquellen dieser Methode. Souttar zeigte ein vereinfachtes Gastroskop und ein Modell zur Erlernung der Technik. J. S. Macintosh sprach über die Entwicklung der Menschenrassen in Europa und über den Einfluss der Rasse bei verschiedenen Krankheiten.

Camac Wilson sprach über die Tuberkulinbehandlung der Phthise; dieser Vortrag rief eine beträchtliche Diskussion hervor, aus der hervorging, dass die Methode jetzt wieder mehr und mehr in England zur Anwendung kommt.

Abteilung für Kinderkrankheiten.

Coutts eröffnete eine Diskussion über die Diagnose und Therapie der nicht tuberkulösen Gelenkerkrankungen der Kinder. Er hält jede Gelenkerkrankung für nicht rheumatisch, die nicht bald kleinen Dosen von Salizyl weicht. Bei Polyomyelitis anterior kommt es zuweilen zur Ausbildung einer Art Charcotschen Gelenkes; bei den Gelenkaffektionen bei Purpura empfiehlt er ein polyvalentes Antistreptokokkenserum per os. Arthritis deformans ist bei Kindern selten; näher besprochen werden noch die Gelenkaffektionen bei der Stillschen Krankheit, bei Lues, Typhus, Scharlach und bei Pneumokokkeninfektionen.

E. M. Corner sprach über die chirurgische Behandlung, Streptokokken und Staphylokokken können Gelenkaffektionen erzeugen, die tuberkulösen äusserst ähnlich sehen. Er hofft in der Zukunft auf Nutzen durch Vakzinebehandlung.

Keogh Murphy sprach über Pneumokokkenarthritis und Periarthritis und betont die Seltenheit der gonorrhoischen Arthritis bei Kindern in England.

Tyrell Gray glaubt, dass die von Corner als häufig angeführte Mischinfektion mit Tuberkelbazillen und Eiterkokken sehr selten ist.

Elmslie glaubt, dass viele Fälle, die für chronischen Rheumatismus gehalten werden, in Wirklichkeit Fälle von schmerzloser Tuberkulose sind. Er rät auch bei Tuberkulose zum Abwarten.

Parry Jones (Derby) betont den leichten Verlauf vieler rheumatischer Arthritiden bei Kindern und warnt vor der Verabreichung grosser Salizyldosen, die zu Herzdilatation führen können.

H. J. Gauvain sprach über die Fürsorge tuberkulöser Krüppel, wie sie in dem Cripples Home and College in Alton gehandhabt wird.

W. B. Parsons sprach über die Diagnose der Coxitis im Kindesalter, prävertebrale Erkrankungen können leicht eine Koxitis vortäuschen. Man darf sich nicht nur auf die Allgemeinbehandlung beschränken, sondern muss eine sorgfältige Lokalbehandlung machen.

C. R. Box eröffnete eine Diskussion über die Diagnose und Behandlung der Koliinfektion der Harnwege im Kindesalter. Mädchen erkranken weit häufiger als Knaben; die Symptome sind meist die einer Zystopyelitis. Die akuten Formen werden häufiger bei Säuglingen, die chronischen bei älteren Kindern gesehen; sie können in Urämie enden. Therapeutisch ist Kal. citric. am besten; Spülungen bei den chronischen Fällen sind meist erfolglos.

Pardoe hat diese Erkrankungen bei Kindern selten gesehen; die Prognose der chronischen Fälle quoad Heilung ist sehr schlecht, von akuten Erkrankungen erholen sich die Kinder viel leichter als Erwachsene. Ruhe und Milchdiät mit Dekokt von Triticum repens soare Sandelöl sind im akuten Stadium am besten. Er sah Heilungen durch Vakzinebehandlung. Auch Parkinson hat nie Erfolge der Vakzinebehandlung gesehen, während Dick solche beschreibt.

Graham Forbes gibt eine Beschreibung der Bakteriologie dieser Erkrankung sowie Sektionsberichte von tödlich verlaufenden Fällen. Thursfield hält die Prognose für nicht so schlecht als die Vorredner.

T. Zangger sprach über die Therapie des Keuchhustens. Er empfiehlt Chinin oder Euchinin in Dosen von 2—3 g, 3—4mal täglich. Daneben kühle Wickel. Essex Wynter sah die besten Erfolge von Chloreton.

A. D'Espine beschrieb seine Methode der Diagnose der Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Auskultiert man zwischen letztem Hals und 1. Dorsalwirbel, so hat man vermehrte Resonanz der Stimme bei Vergrösserung der Bronchialdrüsen, auch die Atmungsgeräusche sind verschärft. Zur Unterscheidung, ob es sich um tuberkulöse oder nichttuberkulöse Drüsen handelt, macht er den Pirquet.

J. McCaw sprach über Azetonämie bei einem 3 jährigen Kinde, das an periodischem schwerem Erbrechen litt. Es kam stets zu schweren Atemstörungen. Urin, Atem und Erbrochenes rochen stark nach Azeton; Natr. bicarbon beseitigte die Symptome. Langmead hat nie Nutzen von Natr. bicarb. gesehen. Essex Wynter spricht über Azidosis nach Chloroformnarkose, die er auf Suboxidation zurückführt, in einem Falle brachte Thyreoidin Heilung.

J. Keogh Murphy berichtete über die radikale Operation der Tuberkulose des Tarsus und des Fussgelenkes bei kleinen Kindern. Er konnte 7 von 9 Fällen ganz heilen.

Olive Elgood sprach über Muttermilch und Stillen.

Tyrrell Gray sprach über Erkrankungen des Appendix im Bruchsack und weist auf die Gefahren der Taxis hin. Campbell sah Schädigungen der Appendix durch Bruchbänder.

Erie Pritchard sprach über Bananenmehl als Säuglingsnahrung. Er benutzt das rohe (ungebleichte) Mehl. 1 Unze desselben wird 5 Minuten mit einem Pint Wasser gekocht; dieses Dekokt wird mit der gleichen Menge Milch gemischt und gibt eine vorzügliche Emulsion, die die teuren Kindermehle völlig ersetzen kann.

Die Abteilung für Chirurgie wurde von Gilbert Barling-Birmingham mit einem Vortrage über die bösartigen Geschwülste eröffnet.

Redner glaubt, dass wir, obwohl die Hauptfragen bei den bösartigen Geschwülsten noch ungelöst sind, doch langsame Fortschritte machen. Vor allem hat die Erfahrung, dass es sich beim Krebs (im weiteren Sinne) um eine anfangs lokale Erkrankung handelt, zur Einführung gründlicherer und ausgedehnterer operativer Eingriffe geführt und es sind die Dauererfolge von Jahr zu Jahr bessere geworden. Redner geht dann näher auf die experimentellen Studien über den Krebs ein und legt besonderes Gewicht darauf, dass der transplantierte Tumor für seine Ernährung und sein Wachstum von den Bindegewebszellen des Wirtes abhängt, die ihm ein neues Stroma und neue Gefässe schaffen. Der exprimentell erzeugte Krebs ist also ein Parasit, dessen wichtigster Teil, das Epithel, sein eigenes Leben lebt und seinen Wirt als Beschaffer der Nahrung benutzt. Beim Menschen finden wir analoge Verhältnisse beim Chorionepitheliom. Das von den Geweben des befruchteten Eies stammende Chorionepithel transplantiert sich auf, und wächst auf den Geweben der Mutter, die einer früheren Generation entstammt. Auch in den gewöhnlichen Metastasen der bösartigen Geschwülste haben wir Vorgänge, die der experimentellen Uebertragung ähnlich sind. Die Versuche an künstlich erzeugten Tumoren haben uns auch Aufschlüsse über die Wirkung des Radiums gegeben. Setzt man ein Stück eines Mäusekrebses den Wirkungen des Radiums aus für eine Periode, die nicht genügt um Strukturveränderungen hervorzurufen, so gelingt es nicht mehr, diesen Tumor auf andere Mäuse zu transplantieren. Bestrahlt man ferner einen erfolgreich transplantierten Tumor, so kann man ihn manchmal zum Verschwinden bringen. Es kommt dabei zu aktiver Wucherung der Bindegewebselemente an der Randzone, Fibroblasten wandern in das Parenchym des Tumors ein und erdrücken bei ihrem Wachstum und der folgenden Kontraktion die von ihnen eingeschlossenen Epithelzellen. Aehnliche Vorgänge beobachtet man, wenn man die Leber einer gesunden Maus den Wirkungen der Radiumstrahlen aussetzt. Die Leberzellen unterliegen einer leichten Veränderung, von der sie sich aber rasch erholen, während die Bindegewebszellen in der Umgebung der Gefässe und die Endothelien eine kräftige Wucherung zeigen, die noch lange anhält, nachdem die Parenchymzellen zu ihrem normalen Aussehen zurückgekehrt sind. Es handelt sich auch beim Krebse des Menschen um einen Kampf zwischen den Geweben des Wirtes und dem parasitischen Krebse und die Widerstandskräfte des Wirtes spielen eine häufig nicht genügend gewürdigte Rolle. Zuweilen, wenn auch selten, gelingt es diesen Widerstandskräften den Kampf mit dem Parasiten zu gewinnen und er Krebs verschwindet „spontan". Stets kann man beim Studium des vordringenden Krebses beobachten, wie in der Umgebung der Lymphbahnen, in denen der Krebs vordringt, das Bindegewebe wuchert und wie bei der Kontraktion des neugebildeten Gewebes Krebselemente zugrunde gehen. Sehr häufig bilden sich besonders kleine embolische Lungenmetastasen wieder zurück, klinisch lässt sich dies besonders gut zuweilen bei den Lungenmetastasen des Chorionepithelioms beobachten. Leider wissen wir noch viel zu wenig über die Schutzkräfte gegen den Krebs. Redner geht dann näher auf die Behandlung ein und zeigt, dass alle Versuche, den Krebs mit Arzneimitteln, Seren und Enzymen zu heilen bisher erfolglos waren. Die Röntgenstrahlen können die Schmerzen lindern, das rasche Wachstum verlangsamen und das Ulcus rodens heilen, wirkliche Heilungen bei Krebs wurden nie erzielt. (Dies stimmt sicher nicht ganz für Sarkome. Ref.) Dasselbe gilt vom Radium, das in einzelnen Fällen Heilungen (ob von Dauer ist noch fraglich) bei Ulcus rodens, aber nie bei wirklichen Krebsen erzielt hat. Auch vom „Coleys fluid" sah Redner keine sicheren Heilerfolge beim Sarkom. Die Operation bietet immer noch die besten Aussichten auf Heilung und sollte deshalb so früh wie möglich ausgeführt werden. Eine frühe Diagnose ist aber vorderhand in vielen Fällen unmöglich.

Arbuthnot Lane-London eröffnete eine Diskussion über die Behandlung der unkomplizierten Frakturen. Er behauptet, dass völlige Herstellung der Funktion und der Arbeitsfähigkeit nur durch genaue Apposition und Fixation der Fragmente zu erzielen ist und dass dies in den allermeisten Fällen nur durch eine offene Operation bewerkstelligt werden kann. Es handelt sich nicht darum, zu entscheiden, welche Fälle man operieren soll, sondern ob ein Grund vorliegt, dass man im gegebenen Falle nicht operieren darf. Es gibt für ihn nur eine Gegenindikation und das ist die völlige Zertrümmerung des Knochens, so dass man weder einen Draht noch eine Schraube anlegen kann. Dies findet man bei den total zertrümmerten Knochen alter Leute und bei Alkoholikern, sowie bei den weichen Knochen rachitischer Kinder. Die Operation muss völlig aseptisch vorgenommen werden, die Knochen müssen absolut immobilisiert werden und die Bruchenden anatomisch genau aufeinandergepasst werden.

Lucas-Championnière-Paris gibt zwar die guten Erfolge von Lane zu, warnt aber vor der Verallgemeinerung des Verfahrens. Er selbst operiert stets an der Patella, bei Brüchen in der Nähe des Knöchels und bei gewissen, schwer zu behandelnden anderen Frakturen. In den meisten Fällen verzichtet er auf völlige Ruhigstellung und bewegt und massiert von Anfang an; er erzielt dabei trotz der Deformität vorzügliche funktionelle Erfolge. Barling regt den Gedanken einer Sammelforschung an. Die operative Behandlung der Frakturen darf nur bei strenger Indikationsstellung und von einem gut geschulten Chirurgen vorgenommen werden. In zweifelhaften Fällen operiert er, da es viel schwerer ist 10—12 Wochen nach der Fraktur zu operieren. Erstrebenswert ist eine tadellose Funktion, nicht ein anatomisch tadellos wiederhergestellter Knochen. Deanesley will nur bei gewissen Fällen in der Nähe der Gelenke operieren. Willems-Ghent empfiehlt die häufigere Verwendung der modernen Aparate durch die sich viele Operationen vermeiden lassen. Er richtet nicht selten blutig ein, drahtet oder nagelt aber nicht, sondern legt einen Gipsverband an.

W. G. Spencer ist bei Oberschenkelbrüchen in der Diaphyse, bei denen Lane stets operiert, noch immer mit der Extensionsbehandlung ausgekommen, bei den Ellenbogenbrüchen der Kinder verbindet er in extremer Flexion; bei den Knöchelbrüchen kommt man mit der Durchschneidung der Achillessehne fast immer zum Ziel.

Whitelocke empfiehlt Känguruhsehne statt Draht zum Nähen. Paterson will in allen Fällen operieren; nur die Operation gibt gute Resultate. Morton und Shenton sprachen über die Radiographie der Frakturen, ersterer glaubt, dass sehr viele Fälle ohne Operation und sogar ohne Schienen behandelt werden können, letzterer ist ein begeisterter Anhänger von Lanes Lehren. Hey Groves benutzt

Knochenstifte, die er in die Markhöhlen der Knochenenden treibt. Fullerton hat in der Mehrzahl der Fälle von Brüchen am Hand- und Fussgelenk tadellose Erfolge ohne Operation erzielt. Das Risiko der Operation ist nicht so gering wie Lane und Paterson behaupten. Sagge behauptet, dass ein vollkommener Erfolg sich nur durch Operation erzielen lässt. Heygate Vernon, Crawford, Renton und Huggins wollen in den meisten Fällen operieren. A. S. Barling wirft die Frage auf, ob die anwesenden Chirurgen empfehlen wollen, dass einem Manne eine Unfallsentschädigung nicht gezahlt wird, wenn er die Operation verweigert. Horsley will nur nach genauer Indikationsstellung operieren. Lane freut sich im Schlusswort, dass die jüngeren Chirurgen seiner Meinung sind. (Zur Kenntnis deutscher Leser sei noch hinzugefügt, dass Lane der Chirurg ist, der bei chronischer Stuhlverstopfung den ganzen Dickdarm reseziert und das Ileum in den untersten Teil des Rektums· einpflanzt und der diese Operation für ungefährlich erklärt. Ref.) Depage-Brüssel gab eine Demonstration seiner Methode der Naht gebrochener Knochen.

Dann eröffnet Kocher-Bern eine Diskussion über die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit. Nachdem er in warmen Worten der Verdienste Horsleys um die Physiologie der Schilddrüse gedacht hatte, sprach er zuerst über neuere Hilfsmittel der Diagnose. Nie darf die Blutuntersuchung vernachlässigt werden, mit sehr seltenen Ausnahmen sind die Leukozyten stark, manchmal um die Hälfte vermindert. Nur die polynukleären Zellen sind vermindert, die Lymphozyten sind relativ um 20—50 Proz. vermehrt. Entfernt man einen Lappen der Schilddrüse oder ligiert man den oberen Gefässstiel, so kehrt das Blutbild zur Norm zurück; wird es ganz normal, so ist der Fall geheilt. Beim Myxödem findet man eine Leukozytose. Nicht jede Hyperthyreosis ist als Basedow anzusprechen; Hyperthyreosis kann in der Pubertät, der Schwangerschaft und nach Infektionen vorkommen. In diesen Fällen braucht der Körper mehr Schilddrüsensekret und es wäre ein schwerer Fehler zu operieren. Im Gegensatz zum Myxödem ist beim Basedow die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, was Rapidität und Intensität anlangt, stark vermindert. Kocher bekämpft dann die Ansicht einzelner amerikanischer Chirurgen, die behaupten, dass beim Basedow eine Hypothyreosis bestehe. Es gelingt nicht bei Tieren, deren Schilddrüse entfernt wurde, die genannten Blutveränderungen durch Jodgaben zu erzeugen; gibt man nervösen Personen, die an gewöhnlichen Kröpfen leiden, Jod in grossen Dosen, so kann man zuweilen Basedow erzeugen. Durch Verabreichung von Thyreoidin kann man nur bei einzelnen Personen Basedowsymptome erzeugen, es sind dies Personen, in deren Familien Basedow oder auch Diabetes vorkommt. Bei Personen mit Aplasie der Thyreoidea kann man durch Verabreichen selbst grosser Mengen von Thyreoidin keine Basedowsymptome erzeugen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass Gemütsbewegungen und vor allem Schrecken Basedow hervorrufen kann, es kommt zu einer „Diarrhöe“ der Schilddrüse. Wahrscheinlich gibt es trophische oder sekretorische Nerven und es ist deshalb besser, den oberen Stiel und nicht nur die Arterie zu ligieren. Therapeutisch kann nur die Operation Nutzen bringen, kommt dieselbe nicht in Frage, so soll weder der Arzt noch der Patient etwas tun. Seeluft ist äusserst schädlich. Vor der Operation sind alle Organe genau zu untersuchen, da in den Spätfällen oft schwere Komplikationen vorkommen, die eine Operation ausschliessen. Unter 4394 Kropfoperationen Kochers waren 469 Basedowfälle; die Gesamtmortalität beträgt 3,4 Proz. Unter den letzten 72 Fällen verlor er nur 1, die Resultate sind mit wachsender Erfahrung immer bessere geworden. Kocher hält es für einen Kunstfehler, wenn die Basedowsche Krankheit im Beginn anders als durch Operation behandelt wird.

Hektor Mackenzie glaubt auch, dass es sich beim Basedow um eine Hyperthyreose handelt, die Schwere der Symptome geht aber nicht parallel der Grösse der Drüse. Er hält es für möglich, dass die Toxine der Ermüdung zur Entstehung der Hyperthyreose Anlass geben. In allen von ihm sezierten Fällen war die Thymus vergrössert. Er glaubt nicht, dass Operationen an der Schilddrüse den Basedow heilen oder bessern können. Von 13 in St. Thomas' Hospital operierten Fällen starben 5, 3 sind in statu quo ante, 5 sind „gebessert“? Die interne Behandlung hat weit bessere Erfolge aufzuweisen.

Bruce-Toronto hat 22 Fälle operiert und 2 verloren. Er hat 1000 Fälle von Operation gesammelt, die Mortalität beträgt 4 Proz. 16 Proz. wurden völlig geheilt, 85 Proz. konnten ihre gewöhnliche Lebensweise wieder aufnehmen. Er operiert unter Morphium-Aethernarkose.

Heaton empfiehlt sorgfältige Auswahl der Fälle, man soll stets unter Allgemeinnarkose operieren. Robert Campbell betont den Unterschied zwischen Fällen von primärem Basedow und solchen, bei denen Basedowsymptome im Verlaufe eines gewöhnlichen Kropfes auftreten. In den letzteren Fällen bringt die Operation stets Nutzen. Er fragt was die Mortalität der Krankheit per se ist und wie viel Fälle arbeitsunfähig sind. Kennedy operiert unter Kokain und glaubt, dass die Furcht vor der Mortalität der Operation übertrieben ist. Barling will nur Frühfälle operieren. Armour hat 20 Fälle operiert; die Ligatur reserviert er für akute Fälle und hält sie für ein temporäres Mittel; er operiert unter Chloroform, es ist wichtig die Teile sehr zart anzufassen. Er hat 1 Fall verloren. Deanesley sieht unter seinen zahlreichen Kropffällen nur etwa 1 Proz. mit Basedowsymptomen; frühzeitig operierte, milde Fälle geben gute Resultate. Spencer hat bei schweren Fällen mit einfacher Spaltung des Isthmus sehr gute Erfolge erzielt, in einem Falle kam es zu einem Rezidiv, das nach doppelseitiger Exzision des Sympathikus verschwand. Thelwall Thomas hat vor einigen Jahren die Operation versucht, sie dann aber wieder aufgegeben, kürzlich hat er sie aber mit gutem Erfolge wieder aufgenommen. Groves empfiehlt die kranke Schilddrüse zu entfernen und durch Transplantation von gesunder Drüse zu ersetzen.

Crile-Cleveland sprach über einige der Faktoren, die den Erfolg chirurgischer Operationen bestimmen. Seine Bemerkungen stützen sich auf experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Anämie, Schock, Furcht und Infektion auf die Gehirnzellen und er zeigte die merkwürdigen Veränderungen, ja selbst Zerstörungen, die jeder dieser Faktoren in den Hirnzellen anrichten kann, wenn er in genügender Stärke einwirkt. Die genügende „Dose“ kann aber auch durch die Summierung mehrerer schwächer auftretenden Faktoren erzielt werden. Man muss das psychische und das physische Element des Schocks ausschliessen; das anämische Element kann durch Transfusion von Blut ausgeschaltet werden.

de Martel zeigt seine neue Trephine.

Bird-Melbourne sprach über die Differentialdiagnose des Magenkrebses. Gar nicht selten täuschen Syphilome des Pylorus ein Karzinom vor.

H. J. Paterson sprach über die Frühdiagnose des Magenkrebses, am wichtigsten ist die Untersuchung des Magensaftes.

Alexis Thomson sprach über die pathologische Anatomie des Magenkrebses. Am häufigsten wird eine diffuse entzündliche Fibromatose (leather bottle stomach) des Magens für Krebs gehalten. Bei zweifelhaften Fällen eröffne man den Magen und inspiziere die Mukosa.

Deanesley empfiehlt alle Magengeschwüre, mit Ausnahme der am Pylorus sitzenden, bei der Operation zu exstirpieren, selbst wenn man zu diesem Zweck den Magen völlig durchtrennen muss. Die Gastroenterostomie hat ihm bei der Behandlung des Magengeschwürs keine guten Erfolge gegeben.

E. W. Miles sprach über die radikale abdomino-perineale Operation des Rektumkrebses. Von 59 perineal operierten Fällen blieben nur 4 ohne Rezidiv. Er ist allmählig zu immer radikaleren Methoden übergegangen und kann jetzt über 24 radikale Operationen berichten, die vom Bauche und Perineum aus operiert wurden. Er verzichtet vollständig auf die Wiederherstellung des Darmes und legt stets eine permanente Kolotomie an.

C. J. Bond sprach über technische Verbesserungen bei Kolostomien und permanenten Ureterfisteln.

Mac-Laurin-Sydney sprach über die Diagnose und Therapie der Leberhydatiden.

Kennedy stellte einen Fall von erfolgreich genähter Zerreissung des Nervus circumflexus vor.

Lockhart Mummery empfahl warm die Appendikostomie in der Behandlung der mukösen und ulzerösen Kolitis.

Zum Schluss wurde noch ein Antrag auf Einsetzung eines Komitees zum Studium der besten Methoden der Frakturbehandlung einstimmig angenommen. (Fortsetzung folgt.)

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juni 1910.

Herr **de la Camp: Demonstrationen aus der Pathologie des Magendarmkanals.**

An der Hand von einigen 30, im letzten Halbjahr in seiner Klinik von seinem Assistenten, Herrn Dr. Küpferle, aufgenommenen Röntgenbildern (Projektionsdiapositiven) erläutert Vortr. zunächst Form, Lage und Entleerungsart des normalen Magens: Eine allgemein gültige Magenform existiert nicht. Es bestehen konstitutionell grosse Verschiedenheiten. Ein Antrum pylori lässt sich (cf. Rieder) funktionell nicht nachweisen. — Form, Länge und Lage des Dickdarms ist von den gleichen Verhältnissen des Magens, den er wie ein Stativ stützt, abhängig. Der tiefste Stand des sog. Querkolons richtet sich nach Magenfüllung und eigener Belastung. Aus einer starken Senkung der mittleren Teile des Querkolons kann nicht ohne weiteres ein Grund für habituelle Obstipation entnommen werden.

2. demonstriert Vortr. Magen- und Darmbilder von konstitutionellem Tiefstand des Magens. Gemeint sind jene Fälle, in denen bei straffen Bauchdecken sich mit langgestrecktem Thorax, enger unterer Thoraxapertur, mangelhaft ausgebildeten Nierennischen auch eine stark bewegliche, palpable rechte Niere findet. Hier findet sich stets der Magen-Wismutschatten durch eine tiefe beidseitige Inzision (von seite der Aussen- und Innen- [Kl.-Kurvatur-] Seite) in seinem oberem Teil (Korpusgegend) ausgezeichnet. Es können derartige Bilder bei oberflächlicher Betrachtung einem Ulcusmagen ähneln (vor allem, weil auch die oft vorhandene Kardialgie klinisch daran denken lässt und es sich oft um anämische Individuen handelt).

3. Demgegenüber werden Magen und Darm solcher Patienten gezeigt, bei denen der beiderseitige Tiefstand Teilerscheinung einer allgemeinen Gastroenteroptose ist (durch Verlust der Bauchdecken- und Beckenbodenelastizität). Hier fehlt die vordem erwähnte Einschnürung der oberen Magenkontur.

4. werden Bilder von rezentem und chronisch latentem Ulcus ventriculi vorgeführt.

5. Bilder von Magenkrebs in der Kardia- und Pylorusgegend, ferner an der kleinen Kurvatur. 4 von den nicht palpablen Tumoren sind operativ revidiert.

Sitz und Ausdehnung entsprach durchaus den Aussparungen des Wismutschattens. So ist gerade beim nicht tastbaren Magenkrebs das Röntgenverfahren geeignet, für die operativ allein aussichtsreiche Frühdiagnostik wertvolle Ergänzung zu schaffen.

Diskussion: Die Herren Roos und Determann.

Sitzung vom 17. Juni 1910.

Herr **Süpfle: Die Rauchplage und ihre Bekämpfung.**

Im Hinblick auf das zunehmende Interesse weiterer Kreise an der Rauch- und Russplage erörtert der Vortragende Entstehung, Wesen und Gesundheitsschädlichkeit der Rauchverunreinigung der Luft. Die örtlichen, klimatischen und meteorologischen Verhältnisse werden in ihrer Bedeutung für Wirkung und Rückwirkung der Rauchplage besprochen. Man muss die gelegentliche lokale Rauchbelästigung von der ständigen diffusen Rauchplage unterscheiden. Grossen Einfluss kann in den Städten die Lage der Gross- und Kleingewerbebetriebe haben; aber auch durch die häuslichen Feuerstätten ist starke Luftverunreinigung zu gewärtigen.

Nach Demonstration und Besprechung des Ascherschen Apparates zur Russbestimmung werden einige der bisherigen Untersuchungen in Freiburg an Hand der vorgelegten Russfilter skizziert. Im Vergleich zu anderen Städten kann jedenfalls von einer erheblicheren diffusen Rauchplage in Freiburg nicht gesprochen werden; dagegen sind einzelne Bezirke, die unter lokaler Rauchbelästigung zu leiden haben, aufgefallen. Systematische Untersuchungen in den kommenden Monaten werden über den Umfang der Rauchverunreinigung in Freiburg ein abschliessendes Urteil ermöglichen.

Zur Bekämpfung der Rauchplage spielt die Verlegung der Grossgewerbebetriebe ausserhalb der Stadt eine wichtige Rolle. Aber auch bei den Kleingewerbebetrieben ist behördliche Beaufsichtigung und Handhabung strengerer Anforderungen bei Konzessionen von Neuanlagen nötig. Heranziehung eines tüchtigen Heizerpersonales, Verwendung rauchfrei oder rauchschwach arbeitender Brennstoffe, Belehrung des Publikums, Empfehlung des Kochens mit Gas sind Mittel und Wege, durch welche man die Rauchplage, wenn nicht beseitigen, so doch wesentlich einschränken kann. Eine besondere Würdigung verdient auch die städtische Bauweise; die Gartenstadtbewegung wird erheblich zur Minderung der Rauchplage beitragen.

Diskussion: Die Herren Schottelius, Axenfeld, Bäumler, Guttenberg.

Herr **Küster: Bericht über die wichtigsten Ergebnisse des letzten Mikrobiologenkongresses Berlin Pfingsten 1910, sowie Demonstration von Leprabazillenkulturen und Protozoenpräparaten einer chronischen Erkrankung der Harnwege.**

Der Vortragende schildert in kurzen Worten die wichtigsten Ergebnisse des Mikrobiologenkongresses, soweit sie für den praktischen Arzt von Interesse sind und demonstriert hierauf eine Methode der Leprabazillenanreicherung im flüssigen Nährmedium, welche an einem Fall von Lepra durchgeführt wurde, der in der Januarsitzung des Aerztevereins vorgestellt war. Sodann werden mikroskopische Präparate aus dem Sediment einer chronischen Tb.-Nephritis und Zystitis gezeigt, in dem innerhalb der Epithelzellen mit Hilfe der Färbung nach Koch-Ehrlich protozoenartige Gebilde nachgewiesen werden konnten. Die Leprabazillenanreicherung sowie die Protozoenpräparate werden an anderer Stelle noch ausführlich veröffentlicht werden.

Diskussion: Die Herren Gauss, Axenfeld, Bäumler.

Herr **Schottelius Ueber Ozonisierung von Trinkwasser.**

Sch. berichtet über Hausapparate zur Ozonisierung des Trinkwassers. Die Felten-Guilleaume-Lahmeyerwerke in Frankfurt a. M. haben einen für diesen Zweck brauchbaren Apparat konstruiert, welcher sich an jede elektrische Lichtleitung und an die Wasserleitungen anschliessen lässt. Ueber diesen Apparat ist bereits von M. Neisser u. a. mitgeteilt, dass derselbe seinen Zwecken durchaus entspricht und imstande ist, die im Trinkwasser vorhandenen Keime in kürzester Frist zu zerstören.

Der Vortragende gibt einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die zuerst von Tindal im Jahre 1893 eingeführte und in Martinikenfelde bei Berlin 1898 systematisch geprüfte Methode der Ozonisierung von Trinkwasser. Im hygienischen Institut in Freiburg i. B. wurden seit etwa einem Jahre ebenfalls Versuche mit einem von der Firma Felten-Guilleaume-Lahmeyerwerke zur Verfügung gestellten Ozonisierungs-Apparat angestellt und die von Neisser erhobenen Befunde bestätigt.

Ausserdem wurde das stark ozonisierte Wasser, welches vor dem Entweichen des Ozons wegen des starken chlorartigen Ozongeruches nicht unmittelbar zu verwenden ist, zum Gebrauch für andere Zwecke, nämlich als Desinfiziens geprüft. Es hat sich gezeigt, dass das ozonisierte Wasser recht gut zur Händedesinfektion sich eignet, wenn es auch die gründliche Sublimatbehandlung nicht voll ersetzen kann. (Demonstration von Gelatineplatten, auf denen Abdrücke von nicht desinfizierten, absichtlich verunreinigten, Händen und von mit Ozonwasser gewaschenen Händen zu sehen sind. Die ersteren durch zahllose Keime markiert, die letzteren fast keimfrei.) Bei einigen Fällen von infektiöser Angina hat sich das Gurgeln mit Ozonwasser gut bewährt, es dürfte sich auch zum Auswaschen von Wunden und zum Berieseln von Wundflächen etc. als reizloses und energisches Antimykotikum gut eignen.

Das beim Funktionieren des Apparates in die Luft entweichende Ozon wirkt als kräftiges Desodorans und „verbessert" rasch die Luft in Räumen, in welchen viele Menschen sich aufgehalten haben. (Schulzimmer.)

Die Beschreibung der Einrichtung und die spezielle Gebrauchsanweisung für den Felten-Guilleaumeschen Hausapparat zur Ozonisierung des Trinkwassers sind aus den von der Firma herausgegebenen Druckschriften zu ersehen. Der Preis (100—125 M.) ist ein so mässiger, dass der Apparat Aerzten und Krankenhäusern für die angegebenen Zwecke wohl empfohlen werden kann.

Sitzung vom 1. Juli 1910.

Herr **L. Aschoff:** a) **Ueber die sogenannten Appendixkarzinome.**

Vortr. bespricht und demonstriert Fälle von sogen. Appendixkarzinomen, wie sie von verschiedenen Seiten, letzthin besonders von Milner beschrieben worden sind. Diese vorwiegend in der Submukosa gelegenen, vielfach aber auch bis in die Muskularis und zur Serosa vordringenden tubulär-alveolär angeordneten Zellwucherungen erinnern histologisch durchaus an Karzinome. Doch fehlt in der Regel die sonstige, für Karzinome so charakteristische Reaktionszone, wie auch sonst Zeichen destruktiven Wachstums in der Regel nicht festzustellen sind. Da diese Tumoren besonders bei jugendlichen Individuen in dieser reaktionslosen Form gefunden werden, so spricht alles dafür, dass es sich — wenigstens in diesem Stadium — noch nicht um eine bösartige Wucherung, sondern um eine ähnliche Gewebsmissbildung handelt wie bei den Pigmentnävi der äusseren Haut. Man könnte diese Tumoren sehr wohl als Schleimhautnävi bezeichnen. Jedenfalls handelt es sich um echte Geschwülste bezw. Geschwulstanlagen, nicht aber um entzündliche Epithelwucherungen. Die von Milner behaupteten Beziehungen dieser Geschwülste zur Appendizitis kann Vortr. nicht anerkennen. In den von ihm untersuchten Fällen war die Geschwulst wohl massgebend für die Lokalisation der Entzündung, insofern dieselbe oft hinter dem Tumor, welcher das Lumen verengte, lokalisiert war. Aber niemals liessen sich ätiologische Beziehungen der Entzündung zur Geschwulstbildung nachweisen. Wenn tatsächlich diese Epithelwucherungen auf Entzündung zurückgeführt werden müssten, so sollte man bei der grossen Häufigkeit der Appendizitis wenigstens die Anfänge der Epithelwucherung viel öfter zu Gesicht bekommen. Das ist aber, wie Vortr. auf Grund seines reichen Materials behaupten kann, nicht der Fall. Vortr. schliesst sich daher in der Auffassung dieser Neubildungen als echte Geschwülste der Ansicht Marchands an, hält aber die Entscheidung, ob es sich im einzelnen Falle noch um das gutartige Stadium des Schleimhautnävus oder bereits um bösartige Krebswucherung handelt, für sehr schwierig. Die Verhältnisse liegen hier durchaus ähnlich wie bei den Nävi und den Melanomen der äusseren Haut.

b) **Fall von akutem Hydrocephalus internus** bei 3 jährigem Kinde, nach Operation einer Spina bifida entstanden. Bemerkenswert waren die durch die starke Flüssigkeitsansammlung über dem einstrahlenden Stabkranz entstandenen Rupturen der Stammganglien; ferner die reichliche Entwicklung sogenannter Wandgliome in den Hinterhörnern als Zeichen einer auch die Gehirnsphären betreffenden Missbildung. Bei dem Kind bestand eine durch Fettgewebswucherung bedingte Pseudohypertrophie der unteren Extremitäten, bei hochgradigem Schwund der eigentlichen Muskulatur.

Herr **W. Fischer** demonstriert die Organe eines Falles von **tuberöser Hirnsklerose.**

Ein 3 jähriges Mädchen war seit 6 Wochen nach der Geburt mit epileptischen Krämpfen behaftet und in einem solchen Anfall aus dem Wagen gestürzt. Bei der Sektion fanden sich in allen Teilen des Gehirnes die Windungen in der charakteristischen Weise verdickt und fast knorpelartig hart. In der Wand der Seitenventrikel kleine, etwas vorspringende harte Tumoren. Im übrigen fand sich ein ausgeprägter Status lymphaticus; am Herzen und in der Haut keine Veränderungen. Die Nieren waren von kleinsten Zystchen durchsetzt, es fanden sich ferner narbenartige Einziehungen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Herde mit weitgehenden Missbildungen der Gefässe, Glomeruli und Harnkanälchen erwiesen. Eigentliche Tumorbildungen in der Niere fehlten. Die mikroskopische Untersuchung der Hirnwindungen ergab die für die tuberöse Sklerose charakteristischen Bilder, die Ventrikeltumoren zeigen einen gliomähnlichen Aufbau, ausserdem sind hier äusserst eigentümliche Verkalkungen festzustellen. Der Fall zeigt in besonders instruktiver Weise, wie zwischen Missbildung und Geschwulstbildung alle möglichen Uebergänge und Beziehungen bestehen können.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Perthes: Ueber Arthritis deformans juvenilis.**

P. hat in den letzten anderthalb Jahren 6 Fälle von juveniler Arthritis deformans des Hüftgelenks beobachtet und die Weiterentwicklung der Affektion an Röntgenaufnahmen, die in mehrmonatlichen Abständen hergestellt wurden, verfolgt. Es handelte sich um 3 Knaben und 2 Mädchen mit einseitiger, einen Knaben mit beiderseitiger Erkrankung. Alle befanden sich im Alter von 8—13 Jahren. Unter Mitberücksichtigung des in der Literatur vorliegenden Materials kommt P. zu folgenden Schlussätzen:

Die Häufigkeit und praktische Bedeutung der juvenilen Arthritis deformans des Hüftgelenks ist grösser als es nach den bisherigen Veröffentlichungen scheint.

Als ätiologisches Moment kommt das Trauma in der Mehrzahl der Fälle nicht in Frage, bei den von P. selbst beobachteten Fällen höchstens in einem Fall. Für die Annahme eines statischen Missverhältnisses (Preiser) als Ursache der Erkrankung ergab sich in P.s Fällen kein Anhaltspunkt. In einem Falle des Vortr. war die Arthritis deformans mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine akute bakterielle Entzündung des Hüftgelenkes im Säuglingsalter (Osteomyelitis am oberen Femurende?) zurückzuführen, doch traten die ersten Krankheitserscheinungen erst nach einem mehrjährigen symptomlosen Intervall auf.

Die erste pathologische Veränderung besteht oft in einer Abflachung der Epiphyse des Femurkopfes. Dadurch entsteht häufig eine charakteristische Deformation des Femurkopfes. An Serien von Röntgenbildern liess sich eine allmähliche Zunahme der Höhenreduktion der Kopfepiphyse nachweisen. Das Röntgenbild weist mit Bestimmtheit darauf hin, dass bei der Deformierung des Schenkelkopfes Ernährungsstörungen im Inneren der Epiphyse, welche zu subchondralen Resorptionsherden führen, wesentlich beteiligt sind.

Die Bewegungshemmungen, welche durch die Deformierung des Femurkopfes und der Pfanne bedingt werden, sind — wenigstens in den ersten Stadien des Leidens — in den verschiedenen Richtungen sehr verschieden stark ausgebildet. Die kegelförmige Deformation des Schenkelkopfes bedingt Hemmung oder Aufhebung von Abduktion und Rotation bei freier Flexion.

Schmerzen werden durch aktive und passive Bewegungen im Gelenk nicht hervorgerufen, ebensowenig besteht Druckschmerz. Spontane Schmerzen werden dagegen besonders nach längerem Gehen beobachtet und werden nicht selten im Knie empfunden. Doch gibt es Fälle, in denen trotz hochgradiger Deformation Schmerzen jeder Art vollkommen fehlen.

Krepitation ist bei einem kleinen Bruchteil der Fälle nachweisbar.

Der hinkende Gang, welcher in der Regel das erste Symptom darstellt, beruht wie bei der Luxatio coxae congenita und bei der Coxa vara hauptsächlich auf Insuffizienz der Abduktoren. Es ist ein positives Trendelenburgsches Phänomen nachweisbar.

Diagnostische Verwechslung der Coxitis deformans juvenilis mit der Coxa vara oder Coxitis tuberculosa ist nicht ausgeschlossen.

An den bis jetzt längere Zeit verfolgten Fällen wurde immer ein langsamer aber stetiger Fortschritt der pathologischen Veränderungen beobachtet. Trotzdem können sich Bewegungshemmungen und spontane Schmerzhaftigkeit zeitweise verringern.

Bei der Behandlung sind immobilisierende Verbände zu vermeiden. Empfehlenswert sind systematische passive Bewegungen und Massage, insbesondere der Abduktoren. Für Fälle mit weit fortgeschrittener Knochenveränderung kommt die operative Modellierung des Femurkopfes oder die Resektion in Betracht. (Der Vortrag erscheint in erweiterter Form in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie".)

Herr **Birch-Hirschfeld: Zur Lidplastik.**

B.-H. demonstriert einen Fall von Tarsoplastik nach Büdinger, den 16., den er nach dieser Methode operiert hat. Es handelte sich um eine Patientin, bei der wegen eines pigmentierten Tumors der Conjunctiva tarsi und fornicis die äussere Hälfte des unteren Lides entfernt werden musste. B.-H. beschreibt die Methode, bei der zum Ersatz des Tarsus und seiner Bindehaut ein Hautknorpellappen aus der Ohrmuschel (aus der Gegend der Fossa scaphoidea) verwendet wird, während die äussere Haut des Lides durch einen gestielten Lappen aus Wange oder Schläfe ersetzt wird. B.-H. zieht den unteren Rand des Hautknorpellappens durch 2 Zügelnähte nach unten, die am unteren Orbitalrande durchgestochen und über Perlen geknotet werden. Am oberen Rande, der den freien Lidrand bilden soll, lässt B.-H. die Hautbedeckung des Knorpellappens 2 mm überstehen und vernäht diesen mit dem Rande des Hautlappens durch Matratzennähte. Dadurch wird der Knorpellappen allseitig von Haut umgeben.

Die Resultate B.-H.s mit der Büdingerschen Operation waren in funktioneller und kosmetischer Beziehung sehr günstige. Auch nach mehrjähriger Beobachtung war der Ohrknorpel gut eingeheilt und bildete ein schmales gut anschliessendes Lid.

Die Methode ist nicht nur nach Entfernung von Lidtumoren angezeigt, sondern leistet auch bei Symblepharon, Lidkolobom und nach Entfernung des Tarsus bei Tuberkulose oder Trachom gute Dienste. Sie lässt sich den individuellen Verhältnissen des Einzelfalles gut anpassen und verdient zweifellos eine allgemeinere Anwendung als sie bisher (nur von Elter und Haass, Glene und Knapp sind — in toto 5 — Fälle mitgeteilt worden) gefunden hat.

Herr **Birch-Hirschfeld** stellt weiter einen Patienten mit **Dislocatio bulbi** vor.

Die 19 jährige Mann war vor 3 Monaten von einem Krahn gegen einen Balken, in dem eine grosse Stahlschraube steckte, gedrückt worden. Durch die Schraube wurde der untere Orbitalbrand und das Jochbein frakturiert. Bei der ersten Untersuchung (vor 4 Wochen) bestand ein linksseitiger Enophtalmus von 12 mm und ein Tieferstand des linken Auges von 8 mm. Das obere Lid hing schlaff herab. Der linke Bulbus, der selbst keine Veränderung bot, besass noch geringe Beweglichkeit nach innen und unten. Durch seine starke Dislokation, besonders die Verlagerung nach der Higmorshöhle zu, war er ganz dem Gebrauche entzogen und es bestand eine beträchtliche Entstellung. Eine Prothese anzuspannen, war unmöglich. Durch .einen operativen Eingriff (Prof. Perthes), der in Freilegung des unteren Orbitalrandes und Einschiebung eines Knochenkeils mit dem zugehörigen Periost aus der Tibia von prismatischer Gestalt (Höhe der Basis 1 cm, Breite 2 cm, Länge 3 cm) bestand, wurde eine wesentliche Besserung erzielt.

Der Tieferstand des linken Auges ging dadurch auf 2—3 mm zurück, der Enophthalmus auf 8 mm. Bei leichter Kopfneigung nach links sieht Pat. jetzt einfach in der Ferne und hat stereoskopische Tiefenwahrnehmung für die Nähe. Auch in kosmetischer Hinsicht ist eine wesentliche Besserung erreicht.

Von Interesse ist noch, dass die linke Pupille starr auf Licht auf Konvergenz und Lidschluss prompt reagiert, was auf einen getrennten peripheren Verlauf der dem Lichtreflex dienenden Pupillarfasern von denjenigen Fasern, die die Konvergenzreaktion veranlassen, hindeutet.

Diskussion: Herr Perthes bemerkt: Periost und Knochen wurden transplantiert.

Herr **Rille** demonstriert 1. **einen Fall von Angiokeratom, 2. einen Fall von mit Ehrlich-Hata behandelten Patienten.**

Herr **Wolfrum: Ueber Trachom und Einschlusserkrankungen.** (Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr.).

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Goldenberg: 1. Oberkiefersarkom.**

31 jähriges Fräulein, vor ca. 2 Jahren Resektion eines Stückes des oberen Alveolarfortsatzes in Wien. Jetzt von einem Zahntechniker wegen „Parulis" zur Inzision überwiesen. Ausgedehnter Tumor, den rechten Nasenboden einnehmend. Durchleuchtung und Röntgenbild ergeben die Highmorshöhle frei. Resektion des rechten Oberkiefers ganz vom Mund aus nach Loslösen und Aufklappen der Nase vom Munde her. Es bleibt nur die alleroberste Kuppe der Highmorshöhle und hinten eine schmale Knochenspange mit dem Ansatz des erhaltenen Gaumensegels stehen. Am harten Gaumen musste mit der Resektion über die Mittellinie hinausgegangen werden. Grosser Defekt durch eine Prothese (Zahnarzt Dr. Peretz) gedeckt. Kosmetisches Resultat ausgezeichnet, Sprechen und Schlucken ungestört. Mikroskop: Osteosarkoma giganto-cellulare. Demonstration der Präparate und der Patientin.

2. **Beitrag zur Röntgenologie und Pathologie der Nephrolithiasis.**

Während durch Kümmell die Forderung aufgestellt wurde, dass der Nachweis von Nierensteinen in jedem Fall zu erbringen und bei entsprechender Technik stets möglich sei, dass der negative Ausfall der Röntgenplatte bei wiederholten Aufnahmen ein Konkrement ausschliessen lasse, sind in letzter Zeit einige Mitteilungen erschienen, wo bei anscheinend positivem Röntgenbefund bei der Operation keine Steine gefunden wurden. Eine einwandfreie Erklärung konnte bisher für diese Fälle nicht gegeben werden.

G. demonstriert 6 Röntgenbilder eines hierher gehörigen Falles und gibt die bemerkenswerte Krankengeschichte desselben wieder.

Mann von mittlerem Lebensalter, sonst gesund, ergibt die typische Anamnese für Nephrolithiasis. Seit einigen Jahren Koliken, vermehrter Harndrang, Dysurie. Koliken stets links, nach dem linken Skrotum ausstrahlend. Seit ca. ½ Jahr ist der Urin meist blutig.

Röntgenaufnahmen beider Nieren ergaben sehr deutliche Schatten, links einen oberen etwa pflaumengrossen und einen unteren haselnussgrossen, beide mit nicht besonders scharfen Rändern, aber stark sich von der Umgebung abhebend (2 Aufnahmen), rechts einen langen nach der Wirbelsäule zu konkav gekrümmten, an beiden Enden mit knopfförmigen Fortsatz versehenen scharf gezeichneten Schatten.

Katheterismus beider Ureteren ergab normale Entleerungen, auf 0,01 Phloridzin auch nach 45 Minuten kein S ausgeschieden, 0,04 Indigkarmin intramuskulär absolut keine Blaufärbung (Präparate nachgeprüft! In Ordnung).

Diagnose: Doppelseitige Nephrolithiasis, wahrscheinlich mit sekundärer interstitieller Nephritis kombiniert. Wegen der linksseitigen Beschwerden links Nephrotomie. Der obere Teil der Niere ist eingenommen von einer hydronephrotischen Erweiterung des Nierenbeckens, dasselbe reisst bei der Auslösung ein, es entleert sich sprudelnd klarer Urin, untermischt mit zahlreichen feinsten Kalkniederschlägen, die Nierensubstanz ist in dem oberen $^{2}/_{3}$ der stark vergrösserten Niere (Resektion der 12. Rippe) ca. nur 1½—2 cm breit.

Beim Antasten der bereits eröffneten Nierenbecken wird ein Stein nirgends gefühlt, desgleichen nicht nach Spaltung des untersten normal aussehenden Nierendrittels. Katgutnähte. Drain ins Nierenbecken.

Fistel wurde wegen einer hinzugetretenen Pyelitis offen gehalten. Spülungen des Beckens, schloss sich nach Herausnahme des Drains in 24 Stunden.

Mikroskopische Untersuchung eines allerdings kleinen Rindenstückchens ergab nichts von Schrumpfniere, sondern nur minimale Parenchymveränderungen. Ein Uebersehen eines Steins war bei der fast zu ausgiebigen Zerteilung der Niere unmöglich. Ob die an der Wand des Beckens niedergeschlagenen feinsten Sandkörnchen, ob wie Strauss in seinem Fall annimmt, Dichtigkeitsdifferenzen im Nierengewebe die Schatten bewirkten, lässt sich nicht sagen. Hier haben sowohl Röntgenstrahlen als auch die funktionellen Methoden, oder besser gesagt, beide zusammengenommen zu einem unangenehmen Irrtum geführt. Bisher sind 5 Monate nach der Operation weder Koliken noch Blutungen aufgetreten. Der Röntgenbefund auf der rechten Seite spricht allerdings sehr für Korallenstein, mahnt jedoch nach der Erfahrung auf der linken Seite zu der allergrössten Vorsicht. Diese Fälle verdienen besondere Beachtung. Aufnahmen nach der Operation ergaben links Fehlen, rechts Vorhandensein des alten Schattens.

Bakteriurie: 31 jähriges Fräulein, vom Arzt wegen „Zystitis und Pyelitis" behandelt.

Urin diffus getrübt, stinkend. Reaktion sauer. Im Sediment koliähnliche, bewegliche Stäbchen in Reinkultur, keine Leukozyten, keine Zylinder, kein Albumen. Kulturell Kolibazillen in Reinkultur. Beiderseitiger Ureterenkatheterismus ergibt den Nierenbeckenurin völlig klar, weder mikroskopisch noch kulturell Kolibazillen. (Nierenurinplatten bleiben steril, gleichzeitige Blasenurinplatten Koli!)

Es besteht seit Jahren eine äusserst hochgradige Obstipation (Darmatonie), so dass trotz täglicher Eingüsse, Abführmittel, Diät, bisweilen erst in 2—4 Tagen harter Stuhl erzielt wurde. Rektoromanoskopie (22 cm hoch) ergibt normale Verhältnisse. Adnexe völlig normal.

Therapie war wenig von Erfolg gekrönt.

Harndesinfizientien (am besten bewährte sich Hetralin) brachten, so lange sie fortgesetzt genommen wurden, nur vorübergehende Besserung. Tägliche Blasenspülungen, Darmbehandlung, alles ohne den gewünschten Erfolg.

Es handelt sich in diesem Fall zweifellos um eine direkte Durchwanderung von Bakterien vom Darm auf den Lymphbahnen in die Blase, bedingt durch Darmatonie. Er stützt in vivo die experimentellen Resultate von Marcus und Faltin an Tieren.

Pyelographie: Demonstration einer Röntgenplatte mit erweitertem Nierenbecken, in das bequem 25 ccm 5 proz. Kollargollösung nach Völker injiziert wurde. Pat. hatte von dem ambulant vorgenommenen Eingriff keinerlei Beschwerden.

Herr **Ottmar Müller** spricht über **Prostatahypertrophie** und demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat.

Herr **Alexander** demonstriert:

1. feinen **Kupferdrahtsplitter,** der in die Hornhaut eingedrungen, in diesem Gewebe stecken geblieben war und zum grössten Teile in die vordere Kammer ragte. — Die Extraktion mit einer Kapselpinzette gelang leicht.

2. **Bulbus** mit grossem Eisensplitter im Innern des eitrig infiltrierten Glaskörpers. Die Infektion war bereits am Tage nach der Verletzung zu konstatieren. (Lues und Trachom.)

3. Röntgenbild: **Doppelte Perforation** des rechten Bulbus durch einen grossen Eisensplitter. — Der Splitter drang aussen unten ein und verliess den Bulbus am hinteren Pol. — Die Diagnose auf doppelte Perforation war unmittelbar nach der Verletzung schon mit dem Augenspiegel zu stellen und wurde nachher durch das Röntgenbild bestätigt.

Sitzung vom 7. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Frickhinger** demonstriert aus seiner gerichtsärztlichen Praxis **mehrere Präparate von Schädelverletzungen.**

Der Vortr. demonstriert eine Reihe von Verletzungen des knöchernen Schädels, bespricht den pathologisch-anatomischen Befund und die daraus resultierenden gerichtsärztlichen Folgerungen.

Herr **Hahn: Bericht über 33 Gallensteinoperationen.**

Sitzung vom 21. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Hubrich** demonstriert ein 8 jähriges Mädchen, das bis auf Diphtherie vor 1½ Jahren früher gesund war. Die Augen sind vollständig normal. Normalsehschärfe und Akkommodationsbreite, normaler Fundus. Die Muskeln zeigen keinerlei Abnormitäten. Doppelbilder sind nicht vorhanden. Pupillarreflexe normal.

Wenn man das Kind lesen lässt und auffordert, mit dem Zeigefinger das Gelesene zu verfolgen, so deutet der Finger immer etwa 5 cm unterhalb der gelesenen Zeile. Lässt man es schreiben, so fängt es ganz normal auf der obersten Zeile an, schreibt auch in der Fortsetzung weiter, lässt man es das Geschriebene lesen und fordert es auf dort weiterzuschreiben, so fängt es etwa 5 cm unterhalb wieder an. Vortr. nahm an, dass es sich möglicherweise um eine doppelseitige Trochlearislähmung handeln könnte; die weitere Beobachtung ergab jedoch, dass dem eigenartigen Zustandsbild eine Hysterie zugrunde liegt.

Herr **v. Rad: Psychiatrisch-neurologische Kasuistik.**

1. **Fall von Landryscher Paralyse** bei einer jungen Frau, bei der sich innerhalb 8 Tage eine von den Beinen zu den Bulbärkernen aufsteigende schlaffe Lähmung entwickelte. Tod an Vagusparalyse. Sektion verweigert.

2. **Fall von Lues cerebri. Rechtsseitige homonyme Hemianopsie, beiderseitige Optikusatrophie und Trägheit der Pupillenreaktion, sowie Abnahme der geistigen Fähigkeiten.**

52 jähriger Mann ohne besondere Anamnese, Lues negiert. 1908 plötzliche Erblindung auf beiden Augen, nach einigen Tagen Besserung, ein Jahr darauf wieder plötzliche doppelseitige Erblindung, die sich auch wieder bessert. Im letzten Jahr langsam zunehmende Abnahme des Gedächtnisses, Gleichgültigkeit und grosse Reizbarkeit. Die Untersuchung ergab: Lichtreaktion beiderseits sehr träge, auf beiden Augen Optikusatrophie; Sehschärfe beiderseits ¼, rechtsseitige inkomplette homonyme Hemianopsie, die dem Patienten nicht zum Bewusstsein kam; mit überschüssigem Gesichtsfeld. Motilität, Sensibilität und Reflexe durchaus normal. Am Herzen systolisches Geräusch über allen Ostien, Dämpfung im 4. Interkostalraum rechts, Herz auch nach links verbreitert, am Orthodiagramm an der aufsteigenden Aorta kleine Ausbuchtung nach rechts (luetische Aortitis). Wassermann im Blut —, Lumbalpunktion verweigert. Psychisch: leichte Demenz, sehr labile Stimmung, geistig sehr unbeholfen und schwerfällig, Merkfähigkeit sehr herabgesetzt, ausserordentlich stark gesteigerte Erschöpfbarkeit bei Additionsaufgaben.

Es wird eine luetische Erkrankung mit Herdbildung im linken Okzipitallappen angenommen. Gegen Traktushemianopsie sprach, dass die Trennungslinie des Gesichtsfeldes nicht durch den Fixierpunkt ging, dass der Patient sich seiner Hemianopsie nicht bewusst war und vor allem, dass die Erkrankung mit völliger Amaurose einsetzte. Wie Harris nachgewiesen hat, kann eine plötzlich einsetzende einseitige Affektion des Kuneus eine schnell vorübergehende totale Amaurose bedingen infolge eines hemmenden Einflusses auf das Zentrum der gesunden Seite. (Diaschisis.)

3. **Fall von linksseitiger homonymer Hemianopsie, Neuritis optica und linksseitiger Tastlähmung nach Kreuzotterbiss.**

Ein 54 jähriger Mann wurde am 23. VI. 09 von einer Kreuzotter gebissen, sehr schwere allgemeine Vergiftungserscheinungen; Abnahme des Sehvermögens. Augenbefund von Dr. Enslin-Fürth: linksseitige inkomplette homonyme Hemianopsie, beiderseits Neuritis optica (Grenzen verwaschen, Arterien fadenförmig dünn, Venen nicht verbreitert (Neuritis toxica).

Die neurologische Untersuchung ergab ausser einer sehr ausgesprochenen Tastlähmung der linken Hand mit aufgehobener Stereognose normalen Befund.

Diagnose: toxische Enzephalitis mit Herdbildung im Mark des rechten Scheitellappens.

4. **Traumatische Erkrankung der Medulla oblongata.**

25 jähriger Mann bis auf Poliomyelitis in der Kindheit (Atrophie des rechten Beines) früher gesund. 31. X. 08 zu Boden gestürzt, bewusstlos, ausgesprochene Gehirnerschütterung, seitdem andauernd Schmerzen im Hinterkopf, seit 1909 zunehmender Schwindel, seit 1910 Sprache schlechter, verwaschen, Gang sehr unsicher. Oefters Doppelbilder beim Blick nach aussen, ab und zu anfallsweise auftretende Parästhesien in der rechten Gesichtshälfte und den linksseitigen Extremitäten. Befund: Deutliche bulbäre Sprache, Zunge nicht gelähmt, nicht atrophisch mit normaler elektrischer Erregbarkeit. Fazialis ohne Störung, ebenso Rachen und Gaumen. Kehlkopfbefund normal. Gehör für tiefe und hohe Töne normal (Prüfung mit der Edelmannschen Galtonpfeife). Galvanische Ohrreaktion nach Babinski beiderseits normal, ebenso ergibt Ausspülen des Ohres nach Barany positive Reaktion, jedoch sehr verspätet. Beim Drehen tritt starkes Schwindelgefühl und starker Nystagmus beim Blick nach der entgegengesetzten Seite auf. Pupillen, Augenhintergrund und Augenbewegungen normal, bis auf kurze nystagmusartige Zuckungen in den Endstellungen; keine Doppelbilder. Schluckakt ungestört, ebenso Geschmack und Geruch. An den Extremitäten verhalten sich Motilität, Sensibilität und Reflexe normal, keine Ataxie. Sehr starke Gleichgewichtsstörung beim Stehen und Gehen von vorwiegend zerebellarem Charakter, jedoch Verschlechterung bei Augenschluss. Die schwere bulbäre Sprachstörung, die anfallsweise gekeuzt auftretnden Parästhesien weisen auf die Medulla oblongata hin, die schwere Gleichgewichtsstörung könnte durch Läsion der Tractus spino-cerebellares, event. auch der Kleinhirnolivenbahn, der Schwindel durch Läsion des Nervus vestibularis und des Deiterschen Kernes bedingt sein. Ueber die Natur der Erkrankung lässt sich nichts Bestimmtes sagen, möglicherweise fortschreitende Erweichung oder Gliose.

5. **Fall von Presbyophrenie.**

Bei einer 62 jährigen Frau, die für ihr Alter noch sehr rüstig war, entwickelte sich innerhalb eines Vierteljahres der für Pr. sprechende Symptomenkomplex: völlige Unklarheit über Ort, Zeit und persönliche Verhältnisse, Urteilslosigkeit in Bezug auf Zeitverhältnisse, Neigung zu Konfabulationen, gesteigerte Zugänglichkeit für suggestive Einreden; starke Herabsetzung der Merkfähigkeit. Besprechung der von Fischer (Prag) in diesen Fällen erhobenen pathologischen Befunde. (Drusenbildung in der Hirnrinde.)

Herr **Scheidemantel:** a) **Endocarditis lenta.**

Das Krankheitsbild dieser zuerst von Schottmüller genau beschriebenen Endokarditis wird näher besprochen. Klinisch und bakteriologisch hebt sich der zurzeit im Krankenhaus befindliche Fall von dem

Bild der gewöhnlichen akuten septischen Endokarditis deutlich ab. Die Patientin, aus deren Blut durch Bouillon und Zuckeragarkulturen bei 3 maliger Untersuchung der Streptococcus viridans (40—60 Keime im ccm Blut) gezüchtet wurde, erkrankte vor einem halben Jahre unter influenzaartigen Erscheinungen: leichter Husten, Gliederschmerzen. Im Beginn der mässig fieberhaften Erkrankung wurde zunächst die Diagnose auf Tuberkulose und perniziöse Anämie gestellt, da das schon seit der Jugend vorhandene Mitralgeräusch äusserst leise war und sonstige objektive oder subjektive Erscheinungen von Seite des Herzens fehlten. Die Erkrankung nimmt seit Ende Dezember vorigen Jahres einen äusserst einförmigen Verlauf. Es bestehen keinerlei Klagen, nur starkes Schlafgefühl. Nie Schüttelfröste. Fieber zwischen 38 und 39. Therapie: Kollargol, Ungt. Crédé, Vakzination mit Kutovakzine ohne irgendwelchen Erfolg.

b) **Der Wert bakteriologischer Blutuntersuchungen** wird im Anschluss an das vorhergehende Thema noch besonders hervorgehoben sowohl für die Diagnose schwerer septischer Erkrankungen, als zur Klärung unklarer, auch weniger fieberhafte Fälle, z. B. bei Infektionen der Harnwege, des Darmes, Gallensystems etc. Neben dem regelmässigen Nachweis von gewöhnlichen Streptokokken und Staphylokokken bei allgemeiner Sepsis, ist dem Vortragenden nochmals der Nachweis von verschiedenen Bakterien der Koligruppe bei Pyelitis, Enteritis, sowie der Milzbrandbazillen bei Milzbrandkarbunkel aus dem Blut gelungen. Wichtig ist es, sich nicht einfach an die üblichen Nährböden zu halten, sondern je nach der Art des zu erwartenden Infektionserregers Modifikationen anzuwenden, wie der Galle für Typhusbazillen, des Peptondextrosewassers für Pneumokokken etc. Im Krankenhaus ist als bestes Verfahren die sofortige Verdünnung des entnommenen Venenblutes durch Aussaat in flüssigen Agar und andere Nährmedien am Krankenbett selbst zu empfehlen. Von der Defibrination und späteren Verarbeitung des Blutes wird wegen der Bakterizidie des Serums resp. Blutes abgeraten.

Herr **Landmann** berichtet über einen Fall von **doppelseitiger Zerreissung des Scheidengewölbes** bei einer 33 jährigen Frau, die bei der Ausübung der ersten Kohabitation entstanden war.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Juli 1910.

Herr **Jacobj: Zur Methode der Durchblutung isolierter Organe.** (Mit Demonstrationen.) (Erscheint in nächster Nummer.)

Herr v. **Grützner: Ueber die sogenannten Fermentgesetze.**

Vortr. führt im wesentlichen folgendes aus:

Schwann stellte zuerst 1836 fest, dass unter sonst gleichen Bedingungen umsomehr Eiweiss von Pepsin gelöst werde, je grösser die Menge des tätigen Pepsins ist. Aehnliches wurde später von Brücke, Bidder und Schmidt und anderen — auch dem Vortragenden vermittelst seiner kolorimetrischen Methode — festgestellt und auf alle tierischen Fermente ausgedehnt. Die Beziehungen nun zwischen der Menge des angewendeten Fermentes und der von ihm veränderten Substanz nannte man das Fermentgesetz. Es gibt also ein solches Gesetz für das Ptyalin, Pepsin, die Fermente des Pankreas usw. Besondere Aufmerksamkeit wendete man dem Fermentgesetz des Pepsins zu, welches E. Schütz 1900 aussprach, indem er eine 1,0 proz. Eiweisslösung 16 Stunden lang mit verschiedenen Pepsinmengen verdaute. Er fand, dass die verdauten Eiweissmengen nicht in demselben Masse wie die angewendeten Pepsinkonzentrationen, sondern nur wie deren Quadratwurzeln zunahmen, so dass also z. B. den Pepsinkonzentrationen 1, 4, 9, 16 usw. die verdauten Eiweissmengen 1, 2, 3, 4 usw. entsprachen. Wir wollen diese Tatsache, so wie es schon von anderer Seite geschehen ist, das Quadratwurzelgesetz von Schütz nennen. Späterhin hat Mett eine originelle Methode angegeben, um die Wirkungen verschiedener Pepsinmengen nachzuweisen. Sie besteht darin, dass man Glaskapillaren mit flüssigem Eiweiss füllt, das Eiweiss durch Hitze gerinnen lässt und in Verdauungsflüssigkeiten von verschiedenem Pepsingehalt legt. Auch hierbei sollte nach den Angaben von Pawlow und seinen Schülern, namentlich Borissow, das Gesetz von Schütz gelten, so dass man neuerdings häufig von einem Schütz-Borissowschen Gesetz spricht. Auch für das Ptyalin und Trypsin wurden von Pawlow und seinen Schülern ähnliche Methoden ersonnen und dieselben Gesetzlichkeiten zwischen Fermentmenge und zersetzten Stoffen (Eiweiss, Stärke) behauptet. Auch andere Forscher kamen vermittelst anderer Methoden zu denselben Anschauungen.

Das gerade Gegenteil behaupteten aber für dieselben Fermente Volhard und seine Schüler, sowie Gross. Längst war nämlich anerkannt, dass das Labferment Milch umso schneller zur Gerinnung bringt, je grösser seine Menge ist, und dass hier eine direkte Proportionalität zwischen Fermentmenge und Gerinnungsgeschwindigkeit besteht, wie auch ausführliche Versuche, die über eben dieses Ferment in dem Laboratorium des Vortragenden von Lörcher und Bräuler, sowie auch von Fuld u. a. angestellt wurden, durchaus bestätigten. Ganz dasselbe behaupteten nun die oben Genannten auch für das Trypsin, Gross auch für das Pepsin. Die n-fache Menge von Ferment sollte n-mal so stark wirken, wie die einfache, aber nicht $\sqrt{n}$-mal so stark.

Wie lösen sich nun diese Widersprüche? Einfach durch die Verschiedenheit der Methoden. Die erstgenannten Forscher verwendeten festes Eiweiss, die letzteren flüssiges. Eine einfache Ueberlegung zeigt nämlich, dass, wenn z. B. zwei gleich grosse Eiweisswürfel in zwei verschieden starke Pepsinlösungen von der Stärke 1 und 10 liegen, auf die Oberfläche des einen Würfels nicht 10 mal mehr Fermentmoleküle einwirken können, als auf den anderen, sondern nur $\sqrt[3]{10^2}$ mal mehr. In der Tat konnte der Vortragende zeigen, 1. dass, wenn man zwei (oder mehr) an einem Ende geschlossene Glasröhren mit geronnenem Eiweiss füllt und dasselbe so verdauen lässt, dass die gebildeten Peptone keinen störenden Einfluss auf die Verdauung ausüben können, jenes Gesetz gilt. Dasselbe Gesetz gilt, wie Dr. A. Palladin aus Petersburg kürzlich in dem Laboratorium des Vortragenden zeigen konnte, auch für das Trypsin unter entsprechenden Bedingungen. 2. Wenn sich dagegen, wie bei den Mettschen oder anderen Versuchen, auch denen von Schütz, Störungen oder Hemmungen in den Gang der Verdauung einschieben, so wird noch viel weniger verdaut, nämlich von der n fachen Fermentmenge ungefähr nur die $\sqrt{n}$-fache Eiweissmenge. Das ist die Regel von Schütz. 3. Sind die zu verdauenden Lösungen flüssig und werden Hemmungen möglichst vermieden, so besteht eine direkte Proportionalität zwischen Fermentmenge und Verdauungsgeschwindigkeit, weil sich die Lösungen vollkommen durcheinandermischen können.

Herr **Albrecht: Eine neue Methode zur Anästhesierung des Trommelfells (mit Hilfe der Iontophorese).**

Ausgehend von der Beobachtung, dass es mit Hilfe des galvan. Stromes gelingt, die in Wasser löslichen Salze in ihre Komponenten zu trennen und je nach Verwendung von Anode oder Kathode das Wasserstoff- oder Sauerstoffradikal durch das intakte Epithel in die Zellen zu bringen (Jontophorese), hat A. versucht, auf diesem Wege Kokain und Adrenalin in das Trommelfell einzuführen. Die Methode ist folgende: Eine isolierte Elektrode wird mit der Anode verbunden und trägt an ihrem vorderen Ende die mit 20 proz. Kokain-Adrenalinlösung getränkte Watte. Sie wird unter leichtem Druck auf das Trommelfell aufgesetzt, während die Kathode in der Hand des Patienten liegt. Das Verfahren wird im Liegen angewandt. Bei einer Stromstärke von zirka 1,5 M.A. ist nach 2—3 Minuten an der berührten Stelle eine weisse Verfärbung sichtbar, die gegen Berührung und Stich — speziell bei normalem und akut entzündetem Trommelfell — anästhetisch ist. Bei chronischer Otitis ist das Verfahren umständlicher, da häufig geringgradige Schwindelerscheinungen auftreten und da das narbig verdickte Trommelfell das Kokain weniger leicht eindringen lässt. Diese Anästhesierungsmethode wurde bis jetzt an 44 Patienten mit Erfolg angewandt; sie scheint sich besonders zur Vornahme der Parazentese zu eignen, die in 4 Fällen ausgeführt wurde, ohne dass die Kranken von dem Eingriff das Geringste bemerkten.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de chirurgie.

Sitzung vom 8. und 15. Juni 1910.

Die Rolle des Radiums bei der Krebsbehandlung.

Championnière hat bis jetzt den Eindruck, als ob man mit dem günstigen Urteile über die Wirkung des Radiums, ebenso wie über die der Fulguration, bei Karzinom zu rasch gewesen wäre. Alles, was man nach den bisherigen Erfahrungen sagen könne, sei, dass das Radium zwar Besserung, aber keineswegs Heilung bringe.

Schwartz, Ricard und Nélaton sind derselben Ansicht, während Morestin sogar bei seinen Fällen die Erfahrung machte, dass mit der Radiumanwendung die Kranken nicht nur keinen Vorteil gehabt haben, sondern unnötig Zeit verloren worden sei, um ausgedehntere Exstirpationen vorzunehmen.

Guinard ist der Ansicht, man dürfe zu dieser Behandlungsart nur bei inoperablen Fällen greifen.

Monod erklärt, auch Wickham, welcher die grösste Erfahrung in der Radiumanwendung habe, habe nur von mehr weniger lange anhaltender Besserung, die in der Tat nicht zu leugnen sei, gesprochen. Die Anwendung des Radiums hat ihre Indikationen in gewissen Fällen; aber man darf nicht jedesmal seine Zuflucht dazu nehmen, wenn die blutige Exstirpation möglich ist. Zusammenfassend kann man sagen, dass das Radium nur eine lokale Wirkung auf die neoplastischen Zellen hat, aber dass es weder der Weiterverbreitung der Krankheit noch den Rezidiven oder Metastasen Widerstand leisten kann.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 20. Juni 1910.

Die Wirkung der grünen Kaffeebohne auf das Herzgefässsystem im Vergleich zu jener entsprechender Koffeindosen.

V. Pachon und Em. Perrot glauben, dass die Theorien, welche seit etwa 50 Jahren die Pharmakologie bezüglich der Medizinalpflanzen und der aus ihnen extrahierten kristallisierten Substanzen — spezifische und leichter anzuwendende Wirkung der Pflanzen — beherrschen, einer Revision bedürfen und dass die Pharmokodynamie der frischen Pflanze und jene der kristallinischen, daraus extrahierten Substanzen zwei verschiedene Dinge, deren jedes aber praktisches Interesse hat, darstellen.

Pachon und Perrot haben mit einem Extrakt der grünen Kaffeebohne, dem sogenannten physiologischen Extrakt, welcher die hauptsächlichen in der frischen Pflanze vorhandenen Substanzen enthält, Versuche angestellt und gefunden, dass derselbe eine depressive Wirkung auf das Herzgefässsystem ausübt, die sich durch eine Verlangsamung der Herztätigkeit, starkes Herabsinken des Karotisdruckes und des Nierenvolumens äussert; diese druckvermindernde Wirkung ist ebenso beim atropinisierten, wie beim normalen Tier vorhanden. Sie zeigt sich schon bei Extraktdosen, die 25 mg Koffein enthalten, und ist ohne Zweifel die spezifische Wirkung einer speziellen chemischen Gruppierung; denn korrespondierende Dosen reinen Koffeins verursachen unter denselben experimentellen Bedingungen keine deutliche Wirkung auf das Herzgefässsystem.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Choleraverdacht und Choleraverhütung. — Die angebliche Notwendigkeit des Schutzes geistig Gesunder.

Nachdem im benachbarten Spandau einige Cholerafälle konstatiert sind, wird naturgemäss allen unter verdächtigen Erscheinungen auftretenden Darmerkrankungen auch hier peinlichste Aufmerksamkeit zugewandt, mehrere Personen wurden als choleraverdächtig im Krankenhause isoliert, und auch die Angehörigen unter Beobachtung gestellt. Bei allen hat die bakteriologische Untersuchung einwandfrei ergeben, dass Cholera nicht vorliegt. Obwohl die Gefahr nicht gänzlich beseitigt ist, da ein neuer Cholerafall aus Spandau gemeldet wird, so ist doch Berlin zurzeit völlig cholerafrei, und in der Bevölkerung herrscht das beruhigende Bewusstsein, dass man im vollen Vertrauen auf die behördlichen Massnahmen der Entwicklung der Dinge entgegensehen kann. Es ist nicht unwichtig, das zu konstatieren; denn wenn man sich der Stimmung erinnert, die vor 18 Jahren, als während der Hamburger Epidemie auch in Berlin einige wenige Fälle auftraten, hier bei Hoch und Niedrig, bei Gebildeten und Ungebildeten herrschte, wenn man an die Angst denkt, die damals dem ganzen Leben und Treiben den Stempel aufdrückte, so muss man mit Befriedigung feststellen, dass das Vertrauen zur prophylaktischen Kunst unserer Hygieniker bedeutend gestiegen ist. Die Krankheit, welche damals die Aerzte hauptsächlich zu behandeln hatten, war die Cholerafurcht, die die eingebildeten Kranken in die Sprechstunden trieb oder die ärztlichen Nachtglocken in Bewegung setzen liess. Heute merkt man von all dem nichts; höchstens dass ängstliche Gemüter einen vermehrten Konsum von „Choleratropfen" haben, ohne zu ahnen, dass sie bei wirklicher Cholera etwas sehr Unzweckmässiges nehmen. Da es sich meistens um ganz leichte Dyspepsien handelt, so wird mit dieser Art von Selbstbehandlung oder Apothekerverordnung weiter kein Schaden angerichtet. Der grösste Teil der Bevölkerung fühlt sich im Vertrauen auf die Aerzte und die Behörden sicher.

Dieses Vertrauen hat auf psychiatrischem Gebiete im Anschluss an eine gerichtliche Verhandlung über die Internierung eines vermeintlich Gesunden im Irrenhause leider wieder einen Stoss erlitten. Ein Berliner Rechtsanwalt war auf Grund eines ärztlichen Gutachtens in eine Privatanstalt gekommen, er hielt sich für gesund und entfloh aus der Anstalt; es gelang ihm, im Ausland andere Gutachten zu erhalten, welche seine geistige Gesundheit bescheinigten, und so die Aufhebung der Entmündigung durchzusetzen; und nun strengte er gegen die Aerzte, die das erste Zeugnis ausgestellt hatten, die Schadenersatzklage an. Bei der Zustellung der Klage machte der Arzt die vielleicht unvorsichtige Bemerkung, er verpflichte sich, den Kläger in 14 Tagen wieder dorthin zu bringen, wo er gewesen sei. Diese Bemerkung kam dem Rechtsanwalt zu Ohren, er verklagte den Arzt wegen Beleidigung, und dieser wurde zu einer Geldstrafe von 100 Mark verurteilt. Beide legten Berufung ein, der eine, um eine Gefängnisstrafe, der andere um die Freisprechung zu erzielen. Das Gericht erklärte, dass es an der Geschäftsfähigkeit des Klägers nicht zweifle und dass die Bemerkung des Beklagten eine formale Beleidigung sei, es nehme aber an, dass dieser sein Gutachten in gutem Glauben abgegeben habe; das Urteil der ersten Instanz wurde bestätigt. So weit würde der Fall nur ein beschränktes Interesse haben, und bei der Lückenhaftigkeit des bisher veröffentlichten Materiales ist ein sachliches Urteil überhaupt noch nicht möglich. Aber leider hat die Tagespresse sich seiner bemächtigt und weitgehende Schlüsse aus ihm ziehen zu müssen geglaubt. Da ist von der Leichtigkeit die Rede, mit der man heutzutage einen Menschen ins Irrenhaus bringen kann, von der grösseren Leichtigkeit, ihn dort festzuhalten, von der Wirkungslosigkeit der behördlichen Beaufsichtigung der Irrenanstalten, von den Irrtümern der Psychiater, von dem furchtbaren Schicksal der gesunden Internierten und schliesslich von der Notwendigkeit, den angeblich Geisteskranken einen stärkeren Schutz zu gewähren. Solche Klagen sind nicht neu, sie wiederholen sich immer, wenn ähnliche Sensationsprozesse verhandelt werden, und sie werden niemals widerrufen, wenn sich herausstellt, dass der Betreffende nicht angeblich, sondern wirklich geisteskrank war. Und wird einmal das Publikum durch die Tat eines Geisteskranken beunruhigt, der von den Aerzten längst als solcher erkannt war, den unschädlich zu machen eine gesetzliche Handhabe aber nicht zu finden war, so schreit dasselbe Publikum und auch dieselbe Presse nach grösserem Schutz vor den Geisteskranken. Ein solcher Wandel der Meinungen unter dem Einfluss momentaner Erlebnisse liegt nun einmal in der Psychologie der Massen. Diese impulsiven Urteile werden aber gefährlich, wenn man sie ohne das Bewusstsein der schweren Verantwortlichkeit einem grossen Leserkreise unterbreitet und damit das Vertrauen zu einem hochachtbaren und mit den denkbar grössten Schwierigkeiten kämpfenden Stande untergräbt. Hält man eine Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen über Entmündigung und Anstaltszwang für notwendig, nun gut, so soll man das vor einem sachverständigen Forum begründen. Eine scharfe Kontrolle wird niemandem erwünschter sein als unseren Psychiatern, denn sie werden in ihrer Verantwortung damit um ein gut Teil entlastet. Vorläufig aber haben wir alle Ursache, die Notwendigkeit einer schärferen Kontrolle zu bestreiten, und hoffentlich kommt bald die Zeit, wo unsere Psychiater ebenso in der Wertschätzung und im Vertrauen des Publikums gestiegen sind wie unsere Hygieniker. M. K.

Verschiedenes.

Mehrlingsgeburten und Mehrlingskinder im Jahre 1908.

(Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 31. Jahrg., 1910.)

Die Zahl der im Jahre 1908 vorgekommenen Zwillingsgeburten im Gebiete des Deutschen Reiches betrug im ganzen 26 314 und zwar wurden in 8358 Fällen 2 Knaben, in 7843 Fällen 2 Mädchen und in 9933 Fällen ein Pärchen geboren. Drillingsgeburten kamen 261 vor und zwar in 56 Fällen wurden 3 Knaben, in 53 Fällen 3 Mädchen, in 72 Fällen 2 Knaben und 1 Mädchen, in 80 Fällen 1 Knabe und 2 Mädchen geboren.

Ausserdem sind 4 Vierlingsgeburten verzeichnet mit 8 Knaben und 8 Mädchen.

Unter den Mehrlingskindern überwiegt die Zahl der Knaben die der Mädchen um ein Geringes, was aus der folgenden kleinen Tabelle ersichtlich ist:

24489 lebendgeb. ehelichen Knaben stehen 23339 Mädchen gegenüber;
1530 „ unehelich. „ „ 1527 „ „
1249 ehelichen totgeboren. „ „ 1003 „ „
141 unehelich. „ „ „ 149 „ „ .

Fritz Loeb.

Geborene und Gestorbene im Gebiete des heutigen Deutschen Reiches.

Jahrzehnt	Auf 1000 Einw. kamen		Mehr Geborene als Gestorbene	Von 100 Geb. waren	
	Geborene	Gestorbene		unehelich	totgeboren
1851/60	36,8	27,8	9,0	11,5	4,0
1861/70	38,8	28,4	10,3	11,5	4,1
1871/80	40,7	28,8	11,9	8,9	4,0
1881/90	38,2	26,5	11,7	9,3	3,7
1891/00	37,4	23,5	13,9	9,1	3,2
1901/08	34,6	20,2	14,4	8,5	3,0

Fritz Loeb.

Gerichtliche Entscheidungen.

Die Gefahren der Kindbettbehandlung für den Arzt und die daraus entspringenden Ansprüche an die Versicherungsgesellschaften.

Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. Felix Walther-Leipzig.

Eine Unfallversicherungsklage, die Aerzte wie Versicherungen in gleicher Weise interessiert, beschäftigte am 5. Juli d. J. das Reichsgericht zum zweiten Male und es kam nun zu einer endgültigen Entscheidung. Der Dr. med. G. in B., der bei der „Rhenania" gegen Unfall versichert war, verstarb im Jahre 1906 an den Folgen einer Blutvergiftung, die er sich bei Gelegenheit der Behandlung einer an Kindbettfieber erkrankten Frau zugezogen hatte. Die Wirtschafterin G., welcher bei der Erbteilung der Versichungsanspruch übertragen wurde, erhob Klage mit dem Antrage, die Gesellschaft zur Zahlung von 10 000 Mark zu verurteilen.

Während in dem ersten Prozess die Klägerin in beiden Instanzen mit ihrem Anspruch abgewiesen worden war, das Reichsgericht aber die Sache zur nochmaligen Verhandlung zurückgewiesen hatte, wurde im zweiten Prozess die Gesellschaft zur Zahlung verurteilt und legte nun ihrerseits Revision beim Reichsgericht ein, aber ohne Erfolg. Die Entscheidungsgründe des 7. Zivilsenats besagen in der Hauptsache:

„Die Angriffe der Revision konnten nicht für begründet erachtet werden. Der Berufungsrichter hält für erwiesen, dass der Dr. G. sich eine Blutvergiftung zugezogen hat, dass durch eine an seinem Nacken befindliche entzündete Stelle der Haut giftige Substanzen in seinen Körper eindrangen. Nach Annahme des Berufungsrichters ist die Uebertragung des Giftstoffes entweder dadurch erfolgt, dass Dr. G. selbst seinen Nacken mit den Fingern berührte oder dadurch, dass ihn die Wöchnerin bei der Vornahme einer Umbettung mit den Armen um den Hals fasste. Dabei ist bemerkt, dass es auf eine Feststellung der bislang nicht ausreichend bezeugten Umbettung nicht ankommen könnte, weil immer noch die erste Alternative übrig bliebe. Der Berufungsrichter ist deshalb der Meinung, dass ein Unfall im Sinne des § 1 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen vorliege. Die Revision hält jene alternative Feststellung nicht für ausreichend und rügt Verletzung des § 551, 7, der

Zivilprozessordnung. (Eine Entscheidung ist stets als auf einer Verletzung des Gesetzes beruhend anzusehen, wenn die Entscheidung nicht mit Gründen versehen ist.) Diese Rüge ist nicht begründet. Nach § 1 der Bedingungen war erforderlich, dass die Blutvergiftung aus Veranlassung einer vorhergegangenen unfreiwilligen äusseren Verletzung eingetreten war. Diese Voraussetzungen liegen vor, denn es ist festgestellt, dass die Hautentzündung durch einen schadhaften Kragen verursacht war, dass die Giftstoffe durch die verletzte Stelle in den Körper eingedrungen sind und demnächst den Tod des Dr. G. durch Blutvergiftung herbeigeführt haben. Einer Angabe der näheren Umstände, unter welchen das Eindringen der Giftstoffe erfolgt war, bedurfte es überhaupt nicht,, und es ist deshalb auch gleichgültig, dass der Berufungsrichter zu den beiden von ihm ins Auge gefassten Möglichkeiten nicht bestimmt Stellung genommen hat. Nach § 5 Abs. 3 der Bedingungen sind Verletzungen, die sich der Versicherte durch Mutwillen oder grobe Fahrlässigkeit zuzieht, von der Versicherung ausgeschlossen. Die beklagte Gesellschaft findet eine grobe Fahrlässigkeit des Dr. G. zunächst darin, dass er die verletzte Stelle nicht von vornherein ausreichend gegen Ansteckungen geschützt habe. Es könnte vielleicht zweifelhaft sein, ob eine Fahrlässigkeit, die sich nicht auf die der Blutvergiftung vorhergegangene Verletzung, sondern auf den Eintritt der Blutvergiftung selbst bezieht, überhaupt unter den § 5 Abs. 3 fällt; aber wenn man die Frage auch bejaht, so ist doch die Annahme des Berufungsrichters nicht zu beanstanden, dass es noch keine gröbliche Ausserachtlassung der gebotenen Sorgfalt enthielt, wenn Dr. G. die entfernte Gefahr der Infizierung durch Berührung einer hinten am Nacken befindlichen leichten Hautverletzung nicht gleich in Betracht gezogen hat. Ausserdem erblickt die beklagte Gesellschaft eine grobe Fahrlässigkeit des G. darin, dass dieser, wie der Berufungsrichter wenigstens als möglich unterstelle, die Berührung seines Nackens durch die Wöchnerin geduldet habe. Aber auch in dieser Beziehung geben die Ausführungen des Berufungsrichters, der das Vorliegen einer groben Fahrlässigkeit verneint, zu Bedenken keinen Anlass. Der Berufungsrichter geht davon aus, dass, als Dr. G. die Behandlung übernahm, noch nichts zu der Annahme genötigt habe, dass er selbst Umbettungen der Kranken würde vornehmen müssen. Sodann wird fortgefahren: „Wenn im Laufe der Behandlung wider Erwarten diese Massnahmen erforderlich wurden, so konnte sich ihnen der Arzt, auch wenn er sie für gefahrbringend hielt, im Drange des Augenblicks nicht entziehen. Sein Beruf legte ihm die Pflicht auf, der todkranken Wöchnerin Hilfe zu bringen, auch wenn dadurch eine im Moment nicht abzuwendende Infektionsgefahr entstand.“ Die Revision macht hiergegen geltend, G. habe durchaus keine Veranlassung gehabt, sich bei Behandlung der Wöchnerin einer klaren persönlichen Gefahr auszusetzen, er habe das Umbetten der Wärterin, die das wenigstens regelmässig besorgt habe, überlassen können. Es ist aber nicht ersichtlich, inwiefern dem Berufungsrichter hier ein Rechtsirrtum zur Last fallen sollte: was die Revision vorbringt, liegt ausschliesslich auf tatsächlichem Boden und ist deshalb nicht beachtlich. In § 10 der Allgemeinen Bedingungen ist bestimmt, dass der Versicherte den Anordnungen des zugezogenen Arztes in allen Teilen Folge leisten muss. Eine Zuwiderhandlung gegen diese Vorschrift hat nach § 20 zur Folge, dass die Gesellschaft von jeder Entschädigungspflicht frei wird. Die beklagte Gesellschaft hatte nun behauptet und unter Beweis gestellt, dass G. eine Operation der an seinem Nacken entstandenen Furunkel verboten habe, obwohl sie von Dr. J. verlangt worden sei. Die Revision ist der Meinung, dass dieser Beweisantritt zu Unrecht übergangen sei. Allein Dr. I. war schon vernommen und hatte bekundet, dass er G., der schon selbst einen Einschnitt gemacht hatte, nicht weiter operiert habe, weil der Kranke es nicht gewünscht habe. Hieraus hat der Berufungsrichter offenbar entnommen, dass G. in der Tat eine Operation abgelehnt hatte, denn es wird ausgeführt, aus seiner „Weigerung“ erhelle klar, dass er den äusseren Eingriff für nutzlos gehalten, weil nach seiner Meinung bereits eine Allgemeininfektion eingetreten war. Der Berufungsrichter hat aber ersichtlich weiter angenommen, dass Dr. I., der hier nicht einem Laien, sondern einem Kollegen gegenübeistand, den Widerspruch des G. für begründet erachtet und deshalb auf seiner ursprünglichen Anordnung nicht weiter bestanden, sondern sie stillschweigend wieder zurückgenommen hat. Anders können die Worte, dass Dr. I. keineswegs auf eine Operation gedrängt habe, nicht verstanden werden und diese Beurteilung der Sachlage wurde durch den von der Beklagten gestellten Beweisantrag nicht ausgeschlossen. Eine Nichtbefolgung ärztlicher Anordnungen liegt demnach nicht vor.

Therapeutische Notizen.

Lichtenstein-Frankfurt a. d. O. will mittels Injektionen von „natürlichem menschlichen Serum“ bei beginnenden tuberkulösen Erkrankungen in Verbindung mit diätischen und physikalischen Massnahmen ausserordentliche Heilwirkungen erreicht haben. Das Serum wird durch Venäsektion an anderen Patienten gewonnen, mit etwas Karbolsäure konserviert. Zur Injektion gelangen 2—5 ccm subkutan. Er bittet die Methode „sine ira et studio“ nachzuprüfen. (Med. Klinik 1910, No. 24.) Gr.

Diering-Trebschen behandelte eine Reihe von Gichtikern mit dem stark schwefelhaltigen Farbstoff der Nebennieren „Adrenochrom“, wobei er von der Annahme ausging, es möchte ein verminderter Schwefelgehalt des Hämoglobins des Gichtikers die völlige Verbrennung von Kernsubstanzen im Körper hindern und so zur Anhäufung der Harnsäure führen. Er reichte Adrenochrom in Tablettenform (0,025, 3—6 Tabletten täglich) oder er injizierte es jeden 2. Tag (0,1 ccm des Mittels intramuskulär) ohne auf die diätetischen und physikalischen Heilfaktoren zu verzichten. Der Erfolg war gut und ermuntert zur Nachprüfung. Das Präparat kann von der pharmaz. Fabrik Dr. Laboschin, Berlin, Dortmunderstr. 11/12 bezogen werden. (Med. Klinik 1910, No. 13.) Gr.

Novojodin, eine Jod-Formaldehyd-Verbindung, ist ein geruchloses Pulver. Es besitzt stark bakterizide Wirkung und wurde von B. Gerber in Form einer 10—20 proz. Salbe als Wundantiseptikum, bei Gangrän von Weichteilen, eitrigen Bindegewebsentzündungen, bei tuberkulösen Drüsenabszessen, Karbunkeln, Brandwunden zweiten Grades etc. ohne unangenehme Nebenwirkungen erfolgreich angewandt. (Pester med. chirurg. Presse No. 33, 1910.) F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. September 1910.

— Im Monat Juli haben in Deutschland in 23 Krematorien insgesamt 488 Feuerbestattungen stattgefunden. Es ist das gegenüber dem Juli des Vorjahres eine Steigerung um 22 Proz. In der Tat nimmt die Zahl der Anhänger der Feuerbestattung in Deutschland rasch zu; im letzten Jahre allein sind 5 Krematorien neu eröffnet worden (in Baden-Baden, Dessau, Gera, Leipzig und Lübeck), die stark benutzt werden. Dass es keineswegs vorwiegend Freidenker sind, die sich der Feuerbestattung zuwenden, beweist, dass mit 68 Proz. aller im Juli stattgehabten Einäscherungen religiöse Feiern verbunden waren. Demgegenüber erscheint es wie ein Anachronismus, dass man in Bayern die Feuerbestattung mit allen Mitteln zu verhindern sucht. Ein Gesuch der Stadt Nürnberg um Zulassung der fakultativen Feuerbestattung wurde nicht nur abgewiesen, sondern es wurde dem Magistrat auch bedeutet, dass sogar die Erbauung eines Krematoriums polizeilich verhindert werden würde.

— Der preuss. Medizinalminister hat unterm 11. Juli l. J. einen Erlass, betr. „Anleitung zur Förderung des öffentlichen Badewesens“ herausgegeben. Die Anleitung enthält allgemeine Bestimmungen über das Baden im Freien und in geschlossenen Räumen und besondere Massnahmen für die Badeanstalten. (Veröffentlicht im Min.-Bl. für Med.-Angelegenh., No. 15, vom 1. Sept. 1910.)

— Den preuss. Kreismedizinalbeamten wurden auch in diesem Jahre für die Teilnahme an den Medizinalbeamtenversammlungen ihres Bezirks Reisekosten und Tagegelder aus dem Reisekostenfond der Regierung bewilligt.

— Der Vorsitzende des deutschen Nationalkomitees für den vom 21. bis 28. September in St. Petersburg stattfindenden 5. internationalen gynäkologischen Kongress, Geheimrat Dr. Döderlein in München, bittet uns, folgende Mitteilung zu veröffentlichen: „Angesichts der wachsenden Ausbreitung der Cholera in Russland hielt er es für notwendig, mit dem Präsidenten des Kongresses, Exzellenz v. Ott, zu konferieren, um die Möglichkeit einer Vertagung der Versammlung zu erreichen. v. Ott erklärte, dass einerseits Verschiebung der Versammlung so kurz vor ihrem Beginne ausgeschlossen sei, andererseits die Cholera nur in solchen Gegenden Petersburgs herrsche, mit denen die Kongressisten nicht in Berührung kommen würden. Er hält jede Gefahr beim Besuche Petersburgs somit für ausgeschlossen. — Zur Erleichterung des Besuches ist den Kongressisten 50 Proz. Ermässigung auf den russischen Eisenbahnen gewährt und der Uebertritt über die Grenze auf Grund eines Passes und der Kongress-Mitgliedskarte allen Teilnehmern jeder Konfession gestattet.“

— In das Programm der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg vom 18. bis 25. September d. J. ist nachträglich die Frage der Behandlung der Syphilis mit dem Präparat 606 aufgenommen worden. Im Anschluss an einen Vortrag, den in einer Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe Neisser-Breslau über Syphilistherapie halten wird, werden in der dermatologischen Abteilung u. a. Alt und Schreiber-Magdeburg und Pick-Wien über die Behandlung der Syphilis mit dem neuen Ehrlichschen Präparat No. 606, Blaschko-Berlin über die Behandlung der Syphilis auf Grund unserer neuen Kenntnisse und Miekley-Berlin über die Hatabehandlung der Syphilis sprechen. Wie wir hören, wird auch Ehrlich-Frankfurt a. M. an der Versammlung teilnehmen.

— Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1909 von Pollatschek und Nador (Wiesbaden, Bergmann, Preis 9.20 M.) liegen in bekannter vortrefflicher und übersichtlicher Anordnung vor. Als Nachschlagebuch, zumal für die Bedürfnisse der Praxis, ist das Buch von hohem Wert, ein besonderer Vorzug desselben ist die ausführliche Berücksichtigung der Grenzgebiete.

— Aus Wien schreibt man uns: Wien ist cholerafrei. Die zwei Fälle, über welche wir in der Vorwoche berichteten (eine Frau starb, ein Mädchen genas), sind vereinzelt geblieben und es ist mit Sicherheit festgestellt, dass sie uns auf dem Wege des Schiffsverkehrs auf der Donau aus Ungarn eingeschleppt wurden. Da uns auch schon in früheren Jahren auf demselben Wege Cholerakranke zukamen, hat die n. ö. Statthalterei den durch den Donauverkehr berührten Behörden die im Jahre 1893 erflossene Ministerialverordnung betreffend die Ueberwachung des Verkehrs von Schiffahrzeugen zur Verhütung der Choleraeinschleppung in Erinnerung gebracht, ferner in Ergänzung der bereits getroffenen Anordnungen eine Kundmachung erlassen, in der nähere Bestimmungen über die Durchführung der Ueberwachung des Schiffsverkehrs vorgeschrieben wurden. Es wurden Anordnungen in Bezug auf die Trinkwasserversorgung auf den Schiffen, auf den Vorrat von Desinfektionsmitteln, das Vorgehen bei choleraverdächtigen Erkrankungen auf den Schiffen und beim Anlanden dieser Schiffe etc. getroffen; ferner wurde an der Donau unterhalb Wiens, in Hainburg, eine Revisionsstelle eingerichtet, in welcher eine, das zureisende Publikum schonende und den Verkehr so wenig als möglich hemmende Revision stattfinden wird. Auch der Wiener Stadtrat hat eine Reihe von Massnahmen eingeleitet, die für die Zukunft eine Sicherstellung gegen die Choleragefahr involvieren sollen. Die Massnahmen beziehen sich auf die Uebernahme des Transportdienstes durch eine bestimmte städtische Sanitätsstation, Anordnungen mit Bezug auf den ärztlichen Dienst, Ueberprüfung verdächtiger Fälle durch einen Konsiliarius, Hintanhaltung der Einschleppung, Anschaffung von Desinfektionsmitteln etc., wofür eine Summe von 10 000 Kronen bewilligt wurde. Hiegegen wurde der Permanenzdienst im Wiener Stadtphysikate wieder aufgelassen und bestimmt, dass nach Schluss der Amtsstunden des Stadtphysikats ein Arzt desselben Bereitschaftsdienst in der auch für den Transportdienst choleraverdächtiger Fälle bestimmten städtischen Sanitätsstation halte. Dass die von unserem Stadtrate eingeleiteten prophylaktischen Massnahmen das Geringste darstellen, was sich vorkehren liess, ist für jeden Einsichtigen klar. Anderes ist auch nicht möglich, da wir weder ein staatliches noch ein städtisches Institut zur Untersuchung der Dejekta choleraverdächtiger Fälle besitzen (man ist diesbezüglich auf das Wohlwollen der Universitätsprofessoren angewiesen), noch ein modernes Epidemiegesetz mit Isolierungs- und Internierungszwang von solchen Kranken. Doch hievon ein anderes Mal.

— Cholera. Deutsches Reich. In Spandau, Reg.-Bez. Potsdam. sind 2 Cholerafälle vorgekommen. Der erste betraf die Frau eines Hilfsrevisors an der dortigen Königlichen Munitionsfabrik, die am 26. August erkrankte und am folgenden Tage starb. Am 28. August ist auch der Ehemann an Cholera erkrankt. — Oesterreich. In Wien ist bei 2 aus Ungarn zugereisten weiblichen Personen, von denen eine starb, zufolge Mitteilung vom 26. August asiatische Cholera bakteriologisch festgestellt worden. — Russland. Vom 31. Juli bis 6. August sind 20 827 (8750) Erkrankungen (und Todesfälle) angezeigt worden, davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 538 (156), Stadt Kronstadt 10 (4) und Gouv. Petersburg (sonst) 52 (17). Zufolge neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 24.—30. Juli Erkrankten (und Gestorbenen) 18 212 (8256), d. i. 2968 (1312) mehr als früher angegeben sind. Am 21. August ist ferner amtlich bekannt gemacht worden, dass auch Moskau als „von der Cholera gefährdet" erklärt worden ist. In ganz Russland waren nach amtlichen Angaben bis zum 6. August von 81 083 an der Cholera erkrankten Personen 35 759 der Seuche erlegen. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 17. bis 23. Juli 18 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 6. Juni bis 10. Juli 348 Personen, darunter 43 Europäer, an der Cholera erkrankt. Die amtliche Erklärung der Hafenplätze Batavia und Tandjong Priok als choleraverseucht ist regierungsseitig mit Wirkung vom 15. Juli ab aufgehoben worden. In Soerabaya und Umgegend sind vom 3.—9. Juli 8 Cholerafälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden. — Hongkong. In der am 16. Juli abgelaufenen Woche wurden aus der Stadt Viktoria 9 Cholerafälle, davon 6 mit tödlichem Ausgang, bei Chinesen gemeldet.

— Pest. Russland. In Odessa sind seit dem Auftreten der Pest (am 18. Juli) bis zum 9. August insgesamt 17 Pestfälle, von denen 5 tödlich verlaufen waren, festgestellt worden. — Aegypten. Vom 13. bis 19. August wurden 8 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 17.—23. Juli sind in ganz Indien 737 Erkrankungen und 554 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Hongkong. Vom 3.—23. Juli 3 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) bei Chinesen, davon 1 (1) in der Stadt Viktoria. — China. An Amoy ist zufolge einer Mitteilung vom 28. Juli die Zahl der wöchentlichen Pesttodesfälle von 70—80 auf 10—15 zurückgegangen. Auch in der internationalen Niederlassung Kulangsu waren 6 Chinesen an der Pest erkrankt und gestorben. — Venezuela. Am 30. Juli ist in Caracas ein Pestfall mit tödlichem Ausgang beobachtet, worauf die üblichen sanitären Massnahmen gegen eine Ausdehnung dieser Seuche angeordnet worden sind.

— Genickstarre Preussen. In der Woche vom 14. bis 20. August sind 3 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 14.—20. August sind 9 Erkrankungen angezeigt worden.

— In der 33. Jahreswoche, vom 14.—20. August 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Oberhausen mit 32,2, die geringste Potsdam mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Gleiwitz, Hamm, an Keuchhusten in Altenessen, Borbeck. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Frankfurt a. M. Zum Professor wurde das wissenschaftliche Mitglied am Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M., Stabsarzt Dr. med. Wilhelm Berghaus, ernannt. (hc.)

Leipzig. Der Privatdozent für Nervenheilkunde Dr. med. Friedrich Quensel an der Universität Leipzig wurde zum Chefarzt der Unfall-Nervenheilanstalt der Knappschaftsberufsgenossenschaft in Schkeuditz als Nachfolger von Prof. Windscheid gewählt. (hc.)

Marburg. Der ausserordentliche Professor der medizinischen Fakultät, Dr. Ostmann, Direktor der Univ.-Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, wurde zum ordentlichen Honorarprofessor, der ausserordentliche Professor der gleichen Fakultät, Dr. Gürber, Direktor des pharmakologischen Institutes, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Bologna. DDr. G. Lüttichau und M. Selmi habilitierten sich als Privatdozenten für operative Medizin.

Genf. Privatdozent Dr. Ernst Kummer wurde zum ordentlichen Professor der externen Pathologie und operativen Medizin, Dr. Alfred Veyrassat zum ordentlichen Professor der chirurgischen Poliklinik ernannt.

Genua. Dr. P. Baiardi wurde zum ausserordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Moro (externe Pathologie), F. Federici (Oto-Rhino-Laryngologie), M. Chiò (Materia medica und experimentelle Pharmakologie).

Kasan. Der Professor der externen Pathologie Dr. N. A. Gerken wurde zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt.

Kiew. Der Privatdozent an der med. Klinik zu Tomsk Dr. V Dobromyslow wurde zum Professor der operativen Medizin und topographischen Anatomie ernannt.

Krakau. Privatdozent Dr. A. Wrzosek wurde zum ausserordentlichen Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie ernannt. Die Privatdozenten DDr. M. Rutkowski (operative Medizin), St. Dobrowolski (Geburtshilte und Gynäkologie), Fr. Nowotny (Laryngologie) erhielten den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Lemberg. Dr. K. Orzechowski habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie.

London. Dr. E. Henry Fenwick wurde zum Professor der Urologie an London Hospital Medical School ernannt.

Messina. Dr. A. Donaggio wurde zum ausserordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Neapel. Dr. N. Rizzacasa habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Padua. Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Pavia Dr. E. Orlandi, habilitierte sich als Privatdozent der Medizin.

Palermo. Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Catania, Dr. D. Massaro, habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

Parma. DDr. A. Majocchi und S. Salinai habilitierten sich als Privatdozenten für Chirurgie.

Pavia. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Perroncito (Histologie), L. J. Boni (interne Pathologie), A. Bellini (Dermatologie und Syphiligraphie), L. Bindo (Geburtshilfe und Gynäkologie), C. Biaggi u. O. Lunghini (Oto-Rhino-Laryngologie).

(Todesfälle.)

Dr. F. Mantegazza, Direktor des Anthropologischen Museums zu Florenz, früher Professor der allgemeinen Pathologie an der med. Fakultät zu Pavia.

Dr. G. Raineri, Privatdozent für Geburtshilfe in Turin.

In Landsberg a. W. ist am 31. August der Direktor der dortigen Landes-Irrenanstalt, Geh. Sanitätsrat Dr. med. Hermann Gock, im 63. Lebensjahre gestorben. (hc.)

In Amras bei Innsbruck verschied am 1. Sept. 1910 Dr. Sigmund Mayer, K. K. o. ö. Professor der Histologie an der deutschen Universität in Prag, nach kurzem schweren Leiden im 68. Lebensjahre.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 32. Jahreswoche vom 14. bis 20. August 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (7), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (1), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 2 (1), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 3 (—), Keuchhusten — (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 21 (24), Tuberkul. and. Org. 5 (6), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (6), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 1 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. — (3), organ. Herzleiden 18 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (5), Gehirnschlag 7 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 27 (30), Krankh. d. Leber 3 (6), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (22), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (3), Selbstmord 3 (1), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 5 (5), alle übrig. Krankh. 5 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 175 (188), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,8 (17,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,7 (12,9).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 37. 13. September 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Greifswald.

Ueber die operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke.

Von Prof. E. Payr.

Es ist offenbar eine der schwierigsten Aufgaben der Chirurgie, einem ernsthaft versteiften Gelenke seine Bewegungsfreiheit wieder zu erobern; ein Kampf, in dem wir oft genug trotz des hohen Ausbaues unserer technischen Waffen den sich darbietenden Schwierigkeiten nicht gewachsen sind.

Trotz jahrelanger Bemühungen der Chirurgen und Orthopäden befindet sich die blutige Gelenkmobilisierung noch im Stadium des Ausbaues, des durch die gemachten Fehler zu erringenden Lehrgewinnes. Es ist noch kaum der Versuch gemacht, übersichtlich festzustellen, was bisher geleistet, was zu erreichen ist; nur die Mitteilung unseres gesamten Materiales der gemachten Mobilisierungsversuche kann uns hierüber Belehrung schaffen. Misserfolge müssen mit der grössten Offenheit mitgeteilt und einer scharfen Selbstkritik unterworfen werden; wir lernen aus ihnen mehr, als aus vereinzelten, wenn auch noch so hoch befriedigenden Fällen.

Vor allem müssen wir die Anzeigen und Gegenanzeigen für unsere Eingriffe möglichst scharf präzisieren; wir müssen wissen, in welchen Fällen überhaupt ein Versuch mit einer Gelenkmobilisierung gemacht werden soll, welche Vorbedingungen erfüllt sein müssen, um uns mit einiger Aussicht auf Erfolg an den Eingriff herantreten zu lassen. Gelingt uns dies durch Verfeinerung der Diagnostik, so werden wir vielleicht manchen vordem als aussichtslos angesehenen Fall zu heilen vermögen, in anderen ungeeigneten uns durch die Zurückhaltung einen Misserfolg ersparen. Damit wird aber auch unsere Freude am Gelingen grösser, die Unsicherheit der Prognose verbessert, und man wird sich öfter als bisher an solche Operationen wagen und mit wachsender Erfahrung auch immer schönere Erfolge erzielen.

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen die Pathogenese und die pathologisch-anatomischen Verhältnisse des jeweiligen Ankylosefalles (unter besonderer Berücksichtigung der Gelenkweichteile), ferner der Zustand des aktiven Bewegungsapparates. Angesichts des ungemein feinen auf der normalen Funktion zahlreicher Gewebe basierenden Mechanismus eines Gelenkes sind die vorgefundenen Veränderungen vielfach so schwer, dass sie einer Vernichtung desselben gleichkommen.

Es handelt sich daher für uns häufig genug nicht um eine Rekonstruktion, sondern um völlige Neuschaffung des verloren gegangenen Gelenkes.

Dabei ist natürlich die möglichst feine Ausbildung der operativen Technik einschliesslich der Vorbereitung und Nachbehandlung eine ebenso wichtige Grundlage für das Gelingen, als die Kenntnis der Grenzen für ein noch erfolgreiches Eingreifen.

Die bisherigen Versuche zur blutigen Beseitigung der Gelenkankylose lassen sich prinzipiell in folgender Weise gruppieren:

1. die einfache Trennung der verwachsenen Gelenkenden durch Arthrolyse oder Osteo-Arthrotomie;
2. die Resektion;
3. das Verfahren Kochers, nach gemachter Arthrolyse oder Resektion die Gelenkenden in Luxationsstellung zu belassen und die Reposition erst nach 14 Tagen auszuführen, um die Wiedervereinigung zu verhüten;
4. die Interpositionsverfahren, denen die Absicht zu Grunde liegt, nach ausgeführter Arthrolyse oder Resektion durch Einbringung von
   a) totem (anorganischem oder organischem) Material;
   b) lebendem, freitransplantiertem Gewebe oder endlich
   c) von gestielten Lappen aus den benachbarten Weichteilen zwischen die entsprechend präparierten Gelenkenden eine neue gelenkige Verbindung zu erstreben;
5. die Schaffung einer Pseudarthrose in der Nähe der unberührt bleibenden Ankylose;
6. die Transplantion nicht nur von Teilen von Gelenkkörpern, sondern von ganzen Gelenken (Lexer).

Man sieht, wie mannigfaltig die auf diesem Gebiete von Orthopäden und Chirurgen geleistete Arbeit ist, aber die Verschiedenheit der betretenen Wege führt auch die zu überwindenden Schwierigkeiten vor Augen.

Die grössten Verdienste um die Mobilisierung ankylosierter Gelenke haben sich Ollier, Jul. Wolff, Helferich, Hoffa, Murphy und Lexer erworben.

Actiologie, Pathogenese und pathologische Anatomie.

Die Entstehungsgeschichte und die jeweilige Natur des zur Versteifung eines Gelenkes führenden Prozesses sind für unser therapeutisches Handeln oft von ausschlaggebender Bedeutung.

Wir unterscheiden der Genese nach folgende Formen:

I. Angeborene Ankylosen und Synostosen an Stelle normalerweise vorhandener Gelenke; von grösster Bedeutung ist dabei die Anteilnahme der Muskulatur an der vorhandenen Missbildung.

II. Traumatische Gelenkversteifungen nach subkutanen Verletzungen (Hämarthros, Distorsion — Dérangement interne —, Epiphysenlösung, Gelenkkörper- oder Gelenkfrakturen, Luxation).

III. Versteifung als Folge entzündlicher Prozesse.

a) akut entzündliche Prozesse.

Von solchen kommen in Betracht:

1. penetrierende Verletzungen mit sich anschliessender Infektion; die Schwere derselben entscheidet über das spätere Schicksal des Gelenkes;
2. primäre, akute, nichteitrige und eitrige Arthritiden;
3. sekundäre Arthritiden (durch Uebergreifen aus der Nachbarschaft oder metastatisch entstanden). Diesen letzteren hämatogenen Formen kommt grosse Bedeutung zu, speziell den durch Streptokokken bedingten (Angina, Phlegmone, Erysipel, Puerperalsepsis).

Von sonstigen Infektionskrankheiten kommen in Betracht: Scharlach, Masern, Typhus, Influenza, Pneumonie und ganz besonders die Gonorrhöe. Entzündlicher Hydrops oder Synovitis purulenta sind häufiger (mit Ausnahme letzterer), als Kapselphlegmone mit Vereiterung des Gelenkes.

b) chronisch entzündliche Prozesse.

1. infektiöse Granulationsgeschwülste;
2. die primären chronischen, sowie die sich aus akuten Erkrankungsformen sekundär entwickelnden chronischen Arthritiden (Arthr. chron. adhaesiva, Inaktivität — regionäre Traumen —, Arthr. chronica ulcerosa, Arthr. deformans).

Bei Erkrankungen des Zentralnervensystems kommt es fast nie zu völligen Versteifungen der befallenen Gelenke, im Gegenteil, wohl aber nach den sich so überaus leicht einstellenden Infektionen dieser Gelenke.

Mit diesen ätiologischen Fragen stehen im engsten Zusammenhange bestimmte, für manche entzündlichen Gelenksprozesse geradezu charakteristische pathologisch-anatomische Veränderungen.

Wir fürchten die trockenen, exsudatarmen Formen in ihren späteren Folgen mehr, als die serofibrinösen oder katarrhalisch-eitrigen, die Empyeme; am schlechtesten sind die Aussichten für die Erhaltung eines beweglichen Gelenkes bei den eitrigen Kapselphlegmonen mit Durchbrüchen in die Nachbarschaft, sowie den sogen. gonorrhoischen Phlegmonen.

Die metastatischen Gelenksentzündungen bei akuten Infektionskrankheiten mit starkem Kapselhydrops führen auffallend oft zu pathologischer Luxation, die Empyeme im Gefolge von Typhus, Pneumonie, die katarrhalisch-eitrige Synovitis des Kindesalters relativ selten zu völliger Ankylose. Mit Recht gefürchtet sind die Streptokokkeninfekte der Gelenke, ebenso das lange Verweilen von virulenten Keimen bei Epiphysenosteomyelitis und die Neigung zum Wiederaufflackern bei Trippergelenken.

Bei manchen Gelenkseiterungen kann der Knorpel fast intakt bleiben, bei anderen schwimmt er in Form einer nekrotischen Schale abgehoben gleichsam im Eiterbade und geht zugrunde, in wieder anderen Fällen (phlegmonöse Formen der Arthritis gonorrhoica) wird er gleich wie die Kapsel, die Bänder, in eine sulzige Masse verwandelt und fibrös umgewandelt oder geht völlig in der Synostose der Gelenkenden zugrunde.

Für besonders wichtig halten wir die bei manchen Formen von Gelenkentzündungen zu beobachtende Umwandlung des hyalinen in „entzündlichen Faserknorpel" (Eindringen von Rundzellen, Bindegewebe und jungen Gefässen). Er verschmilzt mit dem den Gelenkhohlraum auskleidenden Pannus und kann nach Abtragung des letzteren Hyalinknorpel vortäuschen, disponiert aber leider zu rascher Wiederverschmelzung.

Man darf gegenüber dem natürlich im Vordergrunde stehenden krankhaften Befund an den Gelenkkörpern und ihren Wechselbeziehungen (fibröse, kartilaginäre, osteale Ankylose) den Zustand der Kapsel und Bänder, des Gelenkhohlraumes und Inhaltes, der paraartikulären Weichteile im weitesten Sinne des Wortes und vor allem des aktiven Bewegungsapparates nicht für unwesentlich ansehen. Der Zustand des Kapselschlauches und des Gelenkhohlraumes überhaupt ist für die Therapie mindestens ebenso wichtig, wie die Veränderungen an jenen.

Man vergesse nicht, dass bei den schweren Fällen fibröser Ankylose der ganze Gelenkhohlraum durch eine den Kapselschlauch samt seinem Bandapparat völlig erfüllende bindegewebige Masse ersetzt ist; manchmal sind Einzelabschnitte des Kapselschlauches noch erhalten, mit Flüssigkeit gefüllt; dies kann sogar bei Knochenbrückenankylosen der Fall sein. Bei den eben erwähnten schweren fibrösen Formen handelt es sich nicht um Adhäsionsstränge und Bänder, die, die Gelenkkörper fixierend, den Gelenkhohlraum durchziehen, sondern um eine derbe, beim Schneiden knirschende, die Gelenkkörper wie eine eiserne Faust umschliessende fibröse Masse, die sich leider nicht selten auch noch gegen die paraartikulären Weichteile, Gefässe, Nerven und Sehnen mit einem Narbenmantel überziehend, fortsetzt. Solche Formen sind gelegentlich ernster, als eine einfache knöcherne Verschmelzung der Gelenkenden. Die knöchernen Gelenkenden weisen manchmal in ihrer Spongiosa reichliche Bindegewebsbildung (Ostitis fibrosa), in anderen hochgradige Atrophie mit Bildung öligen Markes auf. Besonders achtsam werden wir auf das Vorhandensein latenter epiphysärer Knochenherde sein müssen.

Erschwert wird der geschilderte Zustand oft noch durch die gleichzeitig mit der Ankylose vorhandene Kontraktur.

Mit den vorstehenden Zeilen sind natürlich nur einige für die Behandlung besonders wichtige Gesichtspunkte herausgegriffen.

Unsere Diagnose hat, wenn irgend möglich festzustellen:

1. Die jeweilige pathologisch-anatomische Form der Ankylose und deren Aetiologie: fibrös, ostal (Bewegungsversuch eventuell in Narkose, Röntgen), den Zustand des Kapselschlauches: ob völlig obliteriert oder noch zum Teile vorhanden (Füllung mit Schleichscher Lösung, Silbersalzlösungen, Jodoformglyzerin durch Einstichinjektion; im ersteren Falle entstehen charakteristische Vorwölbungen, im letzteren versucht man die Darstellung durch das Röntgenverfahren).

2. Den Zustand der parartikulären Weichteile (Sehnen, Sehnenscheiden, Gefässe, Nerven, Faszien, Muskeln, Haut, Fettgewebe). Nicht selten sind dieselben in eine schwielige, derbe Narbenmasse eingehüllt, oftmals verkürzt und geschrumpft, was besonders bei Ankylose in Kontrakturstellung zu berücksichtigen ist; nicht selten sind von Eiterdurchbrüchen oder Inzisionen herrührende, tief eingezogene, an Knochen und Gelenk fixierte Narben vorhanden.

3. Den Zustand des aktiven Bewegungsapparates, da von seiner Funktionsfähigkeit unsere Indikationsstellung zum grössten Teile abhängt (vergleichendes Bestimmen des Muskelumfanges, Befühlen bei Anstrammen, elektrische genaueste Untersuchung von Muskeln und Nerven). Schwere Entartungsreaktion in Muskel und Nerv bildet für uns eine Gegenanzeige[1]).

4. Das Erloschensein des zur Versteifung führenden Krankheitsprozesses für den Fall entzündlicher Genese der Ankylose. Das Wiederaufflackern desselben infolge des Eingriffes bedingt einen völligen Misserfolg unseres Unternehmens (Probepunktion allenfalls noch vorhandener Ergüsse, Fieber bei Bewegungsversuchen, Druckschmerz, genaueste Durchforschung der Röntgenplatten auf das Vorhandensein epiphysärer Herde).

5. Den Allgemeinzustand des Individuums, mit besonderer Berücksichtigung von chronischen Infektionen (Tuberkulose, Lues), Organ- und Stoffwechselerkrankungen, das psychische und speziell auch das intellektuelle Verhalten.

Die Indikationsstellung hängt auf das engste mit der Diagnose zusammen.

Im allgemeinen sind wir geneigt, Ankylosenoperationen auszuführen, wenn es sich um sonst gesunde, kräftige, vor allem jugendliche Menschen mit ausgeheilter Grundkrankheit und doch teilweise erhaltener Funktion des aktiven Bewegungsapparates mit Arbeits- und Schaffenslust handelt, bei denen man den festen Willen zu einer aktiven Mitarbeit voraussetzen kann. Damit hängt zusammen, dass die Ankylose nicht allzu lange Zeit bestehen soll; Fisteleiterungen und Infiltrate müssen seit Monaten geschwunden sein. Vorgerückte Jahre scheinen uns gegen die Ausführung mobilisierender Eingriffe zu sprechen. Angesichts der von uns besonders hoch eingeschätzten Bedeutung der aktiven Uebung des zu mobilisierenden Gelenkes ist auch das Kindesalter unseren Bestrebungen nicht allzu günstig; dazu kommt noch die sehr zu berücksichtigende besonders grosse osteoplastische Kraft des wachsenden Knochens (z. B. kindliche Gelenktraumen). Wenn wir auch im Kindesalter den Versuch der Wiedergewinnung der Gelenkbeweglichkeit keineswegs ablehnen und oft gemacht haben, so müssen wir uns besonderer Schwierigkeiten in der Nachbehandlung bewusst sein und gegen dieselben die zweckdienlichen Massnahmen treffen.

Mehrfache Gelenkversteifungen an den verschiedensten grossen Körpergelenken werden in der Mehrzahl der Fälle die Durchführung unseres Heilplanes von vornherein aussichtslos erscheinen lassen; handelt es sich um 2 oder 3 Gelenke, so ist es besser, die Eingriffe nacheinander, als nebeneinander auszuführen.

Ein völlige Gegenanzeige bieten primär chronisch einsetzende progressive, zur Versteifung führende, polyartikuläre Arthropathien, wie überhaupt die Natur des zur Versteifung führenden Krankheitsprozesses sehr bei unserem Entschlusse zur Operation mitspricht.

An den Pendelgelenken der oberen Extremität hat man sich bisher viel eher zur blutigen Ankylosenbehandlung entschlossen, als an den statisch in Anspruch genommenen der unteren Gliedmassen. An diesen wird sie von zahlreichen Fachgenossen überhaupt ganz abgelehnt. Speziell beim Kniegelenk ist man bisher sehr rückhaltend gewesen, wohl ein Ausdruck der bisher nur sehr wenig befriedigenden Erfolge.

Gute und vor allem auch dauerhafte Funktion der neugebildeten Gelenke vermögen allein diese ablehnende Haltung unserer Fachgenossen zu beeinflussen. Es ist natürlich in jedem Falle genauestens zu erwägen, ob für den Einzelfall, unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht, Beruf, sozialer Stellung das Behalten eines versteiften Gelenkes, gegebenenfalls mit der Möglichkeit einer Stellungsverbesserung, nicht dem nie ganz sicheren Versuche der Mobilisierung vorgezogen werden soll. — Unfallrentenanwärter sind natürlich von Haus aus als gänzlich ungeeignete Objekte für unsere Pläne anzusehen. Sehr wichtig ist für unseren Entschluss zur Mobilisierung die Möglichkeit genügend langer Krankenhaus-, sowie der sonst notwendigen Nachbehandlung. — Die vorzeitige Entlassung des Kranken in häusliche Pflege bedeutet in manchen Fällen einen vollen Misserfolg des unter günstigen Verhältnissen begonnenen Heilplanes. Der Patient muss über die Chancen des Eingriffes, dem er sich unterzieht, unterrichtet sein.

Kranke mit fibröser, schmerzender Gelenkversteifung entschliessen sich leichter zu einem Behandlungsversuch, als solche mit ostaler, durch Jahr und Tag gefestigter Gelenkverbindung.

Beinahe selbstverständlich erscheint, dass bei fibrösen, wenn auch vollkommen starren Formen, die völlige Aussichtslosigkeit einer unblutigen Behandlung erwiesen sein muss.

Unter unserem Material hat es sich nur um solche Fälle gehandelt!

Ebenso wichtig aber ist es, besonders bei traumatisch entstandener Versteifung mit der Ausführung des Eingriffes nicht zu lange zu zögern (Muskelatrophie); dies gilt besonders für das Schultergelenk.

Die Prognose sämtlicher mobilisierender Eingriffe ist mit allergrösster Vorsicht zu stellen, da wir zurzeit kaum je in der Lage sind, mit absoluter Sicherheit für den Erfolg einzustehen; je mehr Erfahrung man hat, umso besser lernt man die Wahrscheinlichkeit desselben einzuschätzen.

---

[1]) Nicht selten lassen wir die wichtigsten Muskelgruppen vor Ausführung des Eingriffes längere Zeit massieren, elektrisieren und in zweckmässiger Weise üben (Knieankylose, Reiten usw.).

Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist man nur berechtigt, dem Patienten zu sagen, man wolle versuchen, ihm ein bewegliches Gelenk zu verschaffen; für das Gelingen könne man zwar nicht einstehen, aber er werde im Falle des Misslingens nach menschlicher Voraussicht keine Verschlechterung gegenüber seinem bisherigen Befunde erleiden. Bei gleichzeitiger Kontraktur oder schlechter Stellung des ankylotischen Gelenkes wird man natürlich die gewünschte Stellungsverbesserung mit grösster Wahrscheinlichkeit in Aussicht stellen.

Dass bei der Stellung der Prognose im Einzelfalle alle Gesichtspunkte, die wir unter Diagnose und Indikationsstellung berührt haben, in Betracht gezogen werden müssen, ist selbstverständlich.

Jedes Gelenk hat eine Spezialprognose für sich. Weitaus am günstigsten ist sie beim Ellenbogen, am ungünstigsten beim Knie.

Allgemeine Technik der Gelenkmobilisierung.

Was die moderne Asepsis uns an Sicherheitsmassregeln zur Verhütung einer akzidentellen Wundinfektion in die Hand gegeben hat, möge bei unseren Versuchen der Gelenkmobilisierung mithelfen. Die in Rede stehenden, manchmal gewaltigen Eingriffe stellen an einen absolut tadellosen Wundverlauf besonders grosse Anforderungen, weil auch die geringste Störung in der Wundheilung die Ansprüche, die wir schon nach kurzer Zeit an die Hautnarbe zu stellen gezwungen sind, für Tage, ja für Wochen unerfüllbar macht und damit das Gelingen in Frage stellt. Noch ernster als diese ist natürlich die Gefahr, dass infektiöse Prozesse, deren Folge die Gelenkversteifung war, noch nicht ganz erloschen, durch unseren Eingriff zum Wiederaufflackern gebracht werden; ein solches Vorkommnis ist, wie schon einmal gesagt, gleichbedeutend mit einem vollen Misslingen unseres Versuches.

Der operative Eingriff selbst zerfällt in 3 Phasen:

1. die Freilegung des versteiften Gelenkes;
2. die Eröffnung und Lösung desselben, bei knöcherner Vereinigung ihre Durchtrennung;
3. Massnahmen zur Verhütung der Wiederkehr der Verwachsung.

ad 1. Das Operationsgebiet muss möglichst übersichtlich zugänglich gemacht werden, da eine genaue Besichtigung des schwer erkrankten oder zu Grunde gegangenen einstigen Gelenkes in allen seinen Teilen eine Grundbedingung für die richtige Wahl unserer Massnahmen ist. Mit dieser Forderung im Widerspruch steht die gleichfalls absolute Notwendigkeit, dies unter möglichster Schonung des aktiven Bewegungsapparates (Muskeln und Nerven), sowie der parartikulären Weichteile zu erreichen. Das zu erstrebende, jedoch nicht an allen Gelenken erreichbare Ideal ist und bleibt die Freilegung des Gelenkes ohne Schädigung der dasselbe bewegenden Muskeln. Es empfehlen sich also im allgemeinen in der Längsrichtung der Gliedmasse angelegte, in Muskelinterstitien eindringende Schnitte (s. Fig. 1).

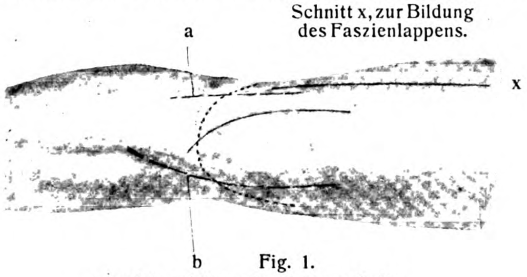


Fig. 1.
a und b = bilateraler Längsschnitt.

Eine Durchschneidung von für die Gelenkbewegung wichtigen Sehnen ist zu vermeiden; eher noch sind sie am Ansatzpunkte subkortikal abzumeisseln oder subperiostal abzulösen, da die langsame Wiedervereinigung durchtrennten Sehnengewebes die Möglichkeit funktioneller Belastung zu lange hinausschiebt.

Bei ungenügendem Zugang von einer Seite scheuen wir uns nicht, das Gelenk durch 2 den obigen Forderungen entsprechende Schnitte freizulegen (s. Fig. 1). Bänder- und Kapselteile können dagegen rücksichtslos durchtrennt werden (s. unten), ebenso wie wir bei knöchernen Ankylosen eine breite Bresche (s. Fig. 2) an der Stelle des zu bildenden Gelenkes schaffen, um uns eventuell durch luxieren der Gelenkenden aus den seitlichen Schnitten dieselben gut zugänglich zu machen.

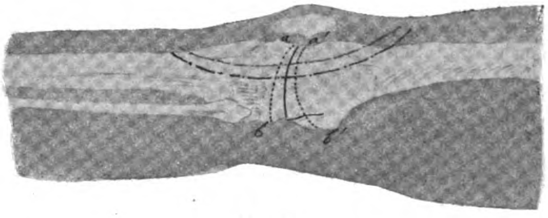


Fig. 2.
Eröffnung des Gelenkes mit bilateralem Bogenschnitt; a b und a' b' Meisselschnitte für die Lösung der Ankylose.

ad 2. Die Lösung der Ankylose erfolgt bei den fibrösen Formen nach dem Eindringen des Messers in den ehemaligen Gelenkspalt durch eine kräftige Bewegung in der Regel leicht.

Dagegen müssen wir bei der Meisseldurchtrennung der knöchernen Ankylose, besonders bei völliger Verschmelzung der Gelenkenden, schon die gewünschte Gestaltung der späteren Gelenkflächen berücksichtigen.

Wir trachten aus naheliegenden Gründen, denselben möglichst einfache Formen zu geben, und, dies sei schon hier erwähnt, ihre Berührungsflächen, wenn möglich, zu verkleinern (s. Fig. 3).

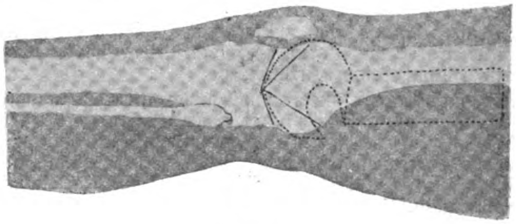


Fig. 3.
Keilförmige Gestaltung des unteren Femurendes. Faszienlappeninterposition.

Ist nun das versteifte Gelenk freigelegt, eröffnet, aufgeklappt, so beginnt die für unser weiteres Vorgehen entscheidende Besichtigung der Gelenkkörper, des Kapselschlauches und der parartikulären Weichteile.

Man vergesse nicht, dass die Gelenkkörper auch in ihrer Form schwer verändert sein können, dass durch Erfüllung des ehemaligen Kapselschlauches mit fibröser Masse auch die Komplementärräume für die Gleitbewegung der wieder zum Artikulieren zu bringenden Gelenkkörper verloren gegangen sind, und lasse sich nicht durch das Vorhandensein von faserigem Knorpel über die Gefahr der Wiederverschmelzung hinwegtäuschen.

Man beachte den Widerstand der paraartikulären Schwielen, bedenke die Verkürzung der dem Gelenk benachbarten wichtigen Weichteile (Gefässe, Nerven, Sehnen) und die daraus erwachsenden Hindernisse für die Erzielung von normaler Stellung und Wiederkehr der Beweglichkeit!

Explorative Freilegung dieser Gebilde ist oft dringend angezeigt.

ad 3. Sind wir über den Zustand des zu mobilisierenden Gelenkes genügend informiert und halten wir nach demselben den Versuch für aussichtsvoll, so folgen die Massnahmen zur Verhütung einer Wiederkehr der Verwachsung.

Dem Prinzip nach kennen wir dieselben. Sind der Kapselschlauch und Gelenkspalt und mit ihm der Gelenkhohlraum, wie gewöhnlich, zu Grunde gegangen, so wird die als irreparabel erkannte Gelenkkapsel, selbst unter Mitnahme der wichtigsten Verstärkungsbänder, so vollständig als irgend möglich exstirpiert, ebenso natürlich die zwischen die Gelenkenden interponierte Narbenmasse. *Je radikaler man in dieser Hinsicht vorgeht, umso besser der Erfolg!* Man soll so weit gehen, bis man das lockere, paraartikuläre, die Muskeln und Gefässe umhüllende Bindegewebe sieht. Von diesem aus kann eine Wiederbildung einer Kapsel bei Bewegungen der Gelenkkörper erfolgen (s. u.). Schwierig zu erfüllen ist unsere Forderung natürlich, wenn auch dieses schwere Veränderungen im obigen Sinne aufweist. Selbst die für die Mechanik der Gelenke wichtigen Bänder sollen geopfert werden. Um ein bewegliches Gelenk zu erhalten, müssen wir für einen im Anbeginn sehr *breiten Spaltraum* Sorge tragen, und stellen Kapsel- und Bänderreste geradezu Kristallisationszentren für neue Adhäsionen dar. Ausserdem entfernen wir solcherart die zahlreichen, in Kapsel und Bandapparat enthaltenen *Nervenendigungen* und erzielen dadurch eine viel weniger schmerzhafte, ja gelegentlich fast *schmerzlose Nachbehandlung*, in der ich einen wichtigen Faktor für das Gelingen unseres Heilplanes sehe. Schlottergelenke sind *nicht* zu befürchten.

Jeden unnützen Schnitt in das Periost und in die Muskel- und Bandansätze halten wir für schädlich, da die dabei entstehenden Periostfetzen gleichsam kontinuierliche Transplantationen von osteoplastischem Material in den zukünftigen Gelenkspalt darstellen, die wir später mit Bildung von Knochenbälkchen in den zur Entwicklung kommenden Narbenmassen büssen müssen.

Man vergesse nicht, dass *Ollier* in weiser Voraussicht vor so langer Zeit schon bei der ostealen Ankylose die Entfernung eines die Trennungsstelle der Gelenkenden beiderseits überragenden Periostreifens empfahl! Man bleibt entweder ausserhalb des Periostes, oder wenn man genügend Material zur Deckung der Gelenkenden hat, meisselt man die betreffenden Kapsel- und Bandansätze mit scharfem Flachmeissel ab. Haben die zukünftigen Gelenkenden die gewünschte Grösse und Form, so folgen die weiteren Massnahmen zur Bildung einer Artikulation.

Wir glauben nach unseren und anderen Erfahrungen (*Helferich, Murphy, Bier* u. a.), dass zur Stunde die *Interpositionsverfahren* mit lebendem Gewebe am ehesten unser Vertrauen verdienen, und zwar für einfache Knorpeldefekte die freie Periost- (*Hofmann*) und Perichondrium-Ueberpflanzung, für alle anderen Fälle die Zwischenlegung *gestielter Lappen* aus der Nachbarschaft, wobei sich Muskel-, Fett- oder Faszienlappen (*Helferich, Hoffa, Schanz, Murphy* u. a.), sowie Sehnenscheiden und Schleimbeutel (Verf.) am besten eignen. (S. z. B. Fig. 4 und 5.)

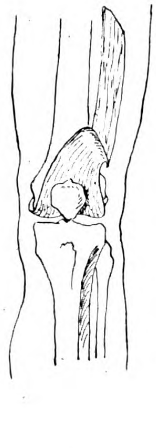


Fig. 4.

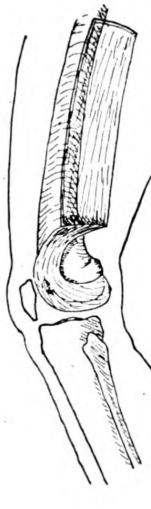


Fig. 5.

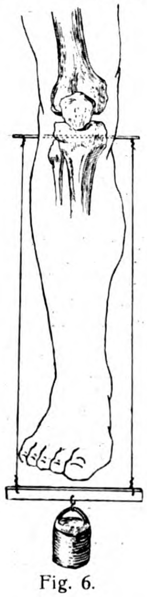


Fig. 6.

Grösse, Stelle der Entnahme und Gewebsart des für die Zwischenlegung geeigneten Materials wechseln von Fall zu Fall.

Für wichtig halten wir, die Lappen gut an die künftigen Gelenkenden zu befestigen, sowie sie durch breites Klaffen des Spaltes vorläufig vor Druck zu schützen, beides Massnahmen, um möglichst bald Bewegungen ausführen zu können.

Ist nach *sorgfältiger Blutstillung* die Ueberkleidung der Gelenkenden oder doch eines derselben vollführt, so folgt genaueste, eventuell noch durch *Subkutannaht* zu vervollständigende Naht des Hautschnittes.

Der Verband soll durch Kompression die Ansammlung von Blut möglichst verhindern und den geschaffenen Gelenkspalt stark klaffend erhalten. Fast immer bedienen wir uns der *Extension* für einige Tage, wenn nötig, unter Zuhilfenahme eines *Steinmann*schen Nagels (s. Fig. 6 und 7).

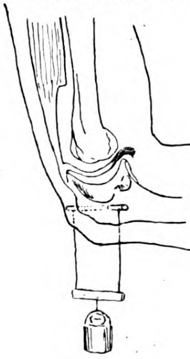
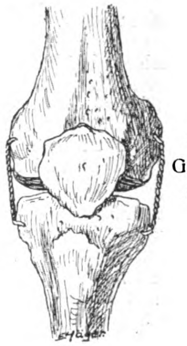


Fig. 7.



Künstliche
Gelenkbänder
aus Seide.

Fig. 8.

Nur ausnahmsweise verwenden wir den Gipsverband, am ehesten dort, wo die Gefahr einer Dislokation der Gelenkskörper besteht (Hüftgelenk). Gelegentlich aspirieren wir das in den Gelenkspalt ergossene Blut und Wundserum nach 2—3 Tagen durch Einstich mit Hohlnadel und Spritze.

Von grösster Wichtigkeit für den Erfolg ist die mit Verständnis und Sorgfalt zu leitende *Nachbehandlung*. Die Haut soll frühzeitig gegen die knöcherne Unterlage verschieblich gemacht werden, um bei den Bewegungsversuchen das Aufplatzen der Narbe zu verhüten. Leichte passive Bewegungen werden täglich ausgeführt; unendlich höheren Wert als sie hat die *aktive, wenn auch noch so bescheidene Mitarbeit unseres Kranken.*

Nach Heilung der Hautwunden wechseln wir möglichst oft die Lage des Gelenkes. Wir beugen und strecken, abduzieren und adduzieren, drehen aus- und einwärts. Die *Heusner*schen *Spiralfederschienen* verschiedener Form leisteten uns treffliche Dienste.

Pflege, Uebung und Stärkung des aktiven Bewegungsapparates ist uns eine ernste Sorge. Massage, Medikomechanik, Elektrizität helfen uns dabei; Heissluftbehandlung, tägliche Bäder, Moorumschläge sind nur Schlagworte aus der grossen Zahl der von Fall zu Fall wechselnden Massnahmen. *Fibrolysininjektionen*, jeden zweiten Tag eine Phiole, schienen uns, ebenso wie bei der Myositis ossificans, sehr gute Dienste zu leisten.

Wir warnen vor brüsken passiven Bewegungen, besonders vor solchen im Aetherrausch. Die dabei unvermeidliche Blutung und neuerliche gröbere Gewebsverletzung entfernt uns von unserem Ziel, anstatt uns demselben näherzubringen. Das *Morphium* ist ein zweischneidiges Schwert. Es kann schon vorher an seinen Gebrauch Gewöhnten die Mobilisierung direkt erleichtern, ja ermöglichen; in anderen Fällen beraubt es unseren Kranken der so dringend notwendigen Willenskraft. Durchaus gute Erfahrungen haben wir dagegen von der schmerzstillenden Wirkung der *Bier*schen *Stauungsbinde*, sowie von *Novokain-Suprarenin-Anästhesie* der grossen Nervenstämme der Gliedmassen gemacht (Plexus brachialis, N. ischiadicus). Auch in den Gelenksspalt haben wir wiederholt in späteren Stadien *Schleich*sche Lösung oder noch besser die oben genannte injiziert. Die Weite des Gelenkspaltes kontrollieren wir durch *regelmässige Röntgenogramme*. Diese halten uns auch über die Vorgänge an den Gelenkkörpern, über das Auftreten von unerwünschten Knochenbildungen (Osteophyten) usw. auf dem Laufenden.

Ist der aktive Bewegungsapparat zu irgend einer Funktion zu schwach, so kommt sekundär eine Stärkung durch *Seh-*

nentransplantation in Betracht (z. B. Ueberpflanzung der Beuger beim Kniegelenk auf den minderwertigen Streckapparat).

Gelegentlich sehen wir uns nachträglich veranlasst, auch an dem Gelenke selbst noch einzugreifen, störende Knochenvorsprünge abzutragen, um die Exkursionsbreite zu vergrössern, die Patella subperiostal auszuschälen, Sehnen und Gelenkbänder aus Seide (Lange) zu ersetzen. (S. Fig. 8.)

Die Exstirpation der Gelenkkapsel und der Verstärkungsbänder erscheint auf den ersten Blick als die Opferung nunmehr auch des letzten Restes des schwer erkrankten Gelenkes. Aber gerade die bei Pseudarthrosen, nicht reponierten Luxationen zu erhebenden Befunde einer Gelenkneubildung mit hoch differenzierter Wiederbildung einer Gelenkkapsel mit Synovialmembran ähnlicher Auskleidung, mit synovialem Inhalt hat uns zu dem Entschlusse der totalen Kapsel-Exstirpation gebracht, der durch das Ergebnis unserer zahlreichen Tierversuche noch bestärkt wurde.

Ueber die Berechtigung und die Folgen einer möglichst ausgedehnten Kapselschlauch- und Bänderexstirpation habe ich vor längerer Zeite eine Reihe von Tierversuchen am Hunde ausgeführt. Unter weitgehendster Schonung des aktiven Bewegungsapparates wurde die ganze Gelenkkapsel samt Verstärkungsbändern exstirpiert (manchmal von 2 Schnitten aus), die Wunden exakt vernäht und das Gelenk für 8 Tage durch einen Verband ruhig gestellt und nach primärer Heilung das Tier sich selbst überlassen. Schon nach kurzer Zeit konnte man sehen, dass die Tiere das Gelenk wieder benützten, und gebrauchten sie in der Regel nach Ablauf von 3 oder 4 Wochen ihre Gliedmassen so, dass man nichts Krankhaftes erkennen konnte.

Dieser Eingriff ergab an allen grossen Körpergelenken das übereinstimmende Resultat einer schon nach kurzer Zeit einsetzenden, weitgehenden Regeneration der Kapsel, zum Teil auch des Bandapparates. Schon nach 3—4 Wochen unterschied sich die neugebildete Kapsel makroskopisch nur wenig von der Norm. Histologisch fehlt die scharfe Abgrenzung zwischen Synovialmembran und fibröser Kapsel. Nur einmal unter 10 Versuchen wurde Subluxations- oder pathologische Stellung eines Gelenkes beobachtet.

Ich habe nach den bisher unternommenen Tierversuchen den Eindruck, als ob die Regeneration der Gelenkkapsel sich aus dem paraartikulären Bindegewebe — nur bei funktionellem Arbeiten des Gelenkes — in derselben Weise vollziehe, wie die Regeneration von Sehnengewebe aus dem Peritenonium externum (Marchand). Ein Unterschied scheint mir in der Hinsicht zu bestehen, dass überall, wo Knochenstümpfe oder Gelenkkörper in einem Bindegewebslager schleifend sich bewegen, diese Kapselwiederbildung beobachtet werden kann, wie die Erfahrungen bei Pseudarthrosen und nicht reponierten Luxationen uns zeigen. Durch schwere parartikuläre Entzündungsprozesse kann diese Fähigkeit des Bindegewebes möglicherweise verloren gehen. Darüber fehlen mir noch genügende Erfahrungen. Eine ausführliche experimentelle Arbeit über diese Frage wird seinerzeit aus meiner Klinik erscheinen.

Vorbedingungen für das Gelingen sind nur aseptischer Verlauf und, wenn möglich, aktive Bewegung. Werden wichtige Bänder, die für die spätere Gelenkmechanik unentbehrlich erscheinen, geopfert, so werden sie von uns gelegentlich schon während der Operation durch Seidenbänder nach Lange ersetzt; wir haben von diesem Verfahren wiederholt mit schönsten Erfolg Gebrauch gemacht.

An den statischen Gelenken empfiehlt es sich, zum Schutze des neugebildeten Gelenkes für längere Zeit einen „entlastenden" Schienenhülsenapparat tragen zu lassen. (Siehe Fig. 9 und 10, bezw. 16 und 17.)

Am Kniegelenk kann man durch Federzug die schwachen Extensoren unterstützen.

Von unangenehmen Komplikationen während des Eingriffes und im Verlaufe möchten wir folgende besonders hervorheben:

1. Wundinfektion. Dieselbe droht uns in zweifacher Gefahr; einmal als primäre, wenn wir in einem Gebiet bei Anwesenheit von latenten, noch virulenten Keimen operieren (Epiphysenosteomyelitis, Gelenkseiterungen, äusserlich geschlossene, aber nicht sterile Fistelgänge usw.). Vor dieser Möglichkeit des Aufflackerns eines bis dahin nur glimmenden Funkens schützt uns auch die extremste Asepsis nicht; es ist das eine Gefahr, der wir auch bei genauester Untersuchung des jeweiligen Falles diagnostisch nicht immer Herr werden können.

Hierher gehört auch das Auffinden eines virulenzverdächtigen Knochenherdes, eines Sequesters, eines versteckten Weichteilabszesses; solche Vorkommnisse nötigen uns natürlich für den Augenblick, vielleicht für immer, zum Aufgeben unseres Planes. Einen von aussen kommenden Infekt unserer Operationswunde wird uns die peinlichste Asepsis verhüten helfen.

Eine sekundäre Wundinfektion kann durch Dehiszenz der an den mobilisierten Gelenkkörpern fixierten Haut bei Bewegungsversuchen bedingt sein. Mehrmals sahen wir eine in das neue Gelenk führende Fistel, durch die Luft aus- und einpfiff.

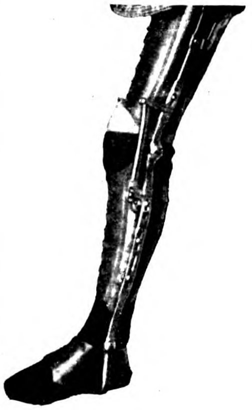


Fig. 9.

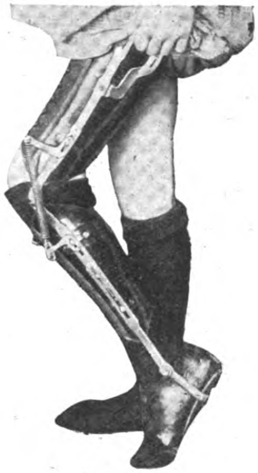


Fig. 10.

Aber auch ohne Infektion schädigt dies Vorkommnis unseren Heilplan, weil wir erst bei ganz intakter Narbe wieder energisch mit dem Gelenk arbeiten können.

2. Abriss von Sehnen und Bändern, bei der Eröffnung, bei den passiven Bewegungen des Gelenkes.

Bei längerer Untätigkeit scheinen nach mancherlei Erfahrungen (Gierszewski) auch Sehnen und Bänder in ihrer Widerstandsfähigkeit zu leiden. Das quer durchschnittene Kniescheibenband kann bei den Bewegungsversuchen trotz bester Naht wieder reissen, bei Eröffnung des Kniegelenkes durch Längsinzisionen dasselbe beim Versuch des Aufklappens geschehen.

3. Frakturen an den atrophischen Gelenkenden (oder in ihrer Nähe), oder Lösung der Epiphysen, Abriss von Insertionsstellen von Bändern und wichtigen Muskeln. Es sei da speziell am Hüftgelenk auf die Gefahr des Halsbruches verwiesen.

4. Unvermeidliche oder unbeabsichtigte Verletzungen der parartikulären Weichteile (Gefässe, Nerven).

Allerdings lassen sich dieselben bei genügender Sorgfalt vermeiden, selbst wenn man solche Gebilde aus einem Schwielenmantel herauszupräparieren hat. Bei Kontrakturen dagegen zeigt uns gelegentlich ein Versuch der Streckung, dass die Peripherie der Gliedmassen bleich wird, dass also die Gefässe die zu grosse Inanspruchnahme auf Zug nicht zu ertragen vermögen. Dies kann uns gleichfalls zum Aufgeben unseres Planes oder zu weitgehenden Opfern an Knochensubstanz zwingen, wodurch wir andererseits wieder eine bedeutende Verkürzung in Kauf nehmen.

Die Ursachen des Misslingens unserer Bestrebungen sind mannigfaltiger Art. Sie sind zu suchen in der Art, der Schwere, der Dauer der Erkrankung des versteiften Gelenkes und seiner Teile, in irreparablen Veränderungen der parartikulären Weichteile (Schrumpfung der Haut, Faszien, Muskeln, Sehnen, Gefässe, Nerven — Kontrakturen), besonders bei Neubildung von mächtigen fibrösen Massen in der Umgebung des Gelenkes. Zahlreiche, tief eingezogene, gegen Knochen und Gelenkkörper fixierte Narben nach operativ behandelten Gelenkeiterungen können die Aufgabe enorm erschweren, ja unmöglich machen; sie müssen natürlich soweit als möglich gelöst, noch besser ganz ausgeschnitten werden.

Besonders schwerwiegend sind Defekte des aktiven Bewegungsapparates. Weitere Ursachen des Misslingens sind begründet durch das Auftreten einer Wundinfektion aus einer der oben genannten Ursachen, in dem psychischen Verhalten des Patienten, bei Mangel von Energie, gutem Willen und einer gewissen Toleranz, in den äusseren sozialen Verhältnissen (Unmöglichkeit genügend langer Krankenhausbehandlung oder Nachbehandlung), im Kindesalter mangelnde Beaufsichtigung und Anleitung zu Uebungen usw.

Es handelt sich dem Gesagten zufolge vorzüglich um Fehler in der Diagnose, der Indikationsstellung, um unrichtige Einschätzung der Lage des Falles. Zu diesen kommen noch die natürlich besonders wichtigen und bei der Entwickelung einer solchen Frage kaum zu vermeidenden Fehler der operativen Technik und der Nachbehandlung.

Alle diese Fehlerquellen kennen zu lernen und zu vermeiden, ist unsere wichtigste Aufgabe. Bei der ausführlichen Wiedergabe meines Materials werde ich keinen der von mir begangenen verschweigen.

Je komplizierter ein Gelenk gebaut, je mannigfaltiger seine Funktion, um so grösser sind die Schwierigkeiten, schwere Schädigungen, die dieser feine Mechanismus erlitten hat, zu beseitigen.

Jedes der für die Mobilisierung in Betracht kommenden Gelenke stellt besondere Anforderungen bei der Freilegung, Eröffnung und speziellen Mobilisierungstechnik an uns.

Bei manchen Gelenken gelingt uns die Wiedergewinnung der Beweglichkeit relativ leicht, andere trotzen hartnäckig unseren Bestrebungen oder werden doch erst in allerneuester Zeit in erfolgreichem Kampfe erobert.

Je grösser die Gelenkkörper, um so voluminöser ist auch der Kapselschlauch mit seinen zugehörigen Hilfsapparaten; um so schwerer ist bei völliger Vernichtung des Gelenkapparates die Neuschaffung desselben.

Je kräftiger und mächtiger die ein Gelenk bewegenden Muskelgruppen sind, um so grösser ist die Aussicht auf Erfolg. Grösse und Kompliziertheit des Gelenkes sowie die Querschnittgrösse der dasselbe bewegenden Muskelmasse stehen nach unserer Anschauung in direktester Beziehung zur Prognose unserer Eingriffe. Am günstigsten sind die Aussichten bei kleinen Gelenkkörpern und entsprechend grosser Muskelmasse, ungünstig wird die Lage bei Umkehrung dieses Verhältnisses. Das Ellbogengelenk gibt dementsprechend die besten Chancen für die Wiedererlangung der Beweglichkeit, das Kniegelenk die schlechtesten. Es sei noch besonders betont, dass diarthrodiale Muskeln wegen teilweiser Erhaltung der Funktion viel weniger der Atrophie verfallen, als die nur ein Gelenk überziehende. Mit der Zahl und dem grösseren Formenreichtum der artikulierenden Gelenkkörper vermehren sich die Schwierigkeiten.

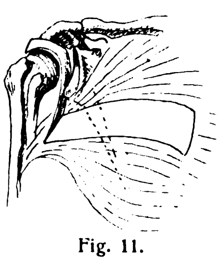


Fig. 11.

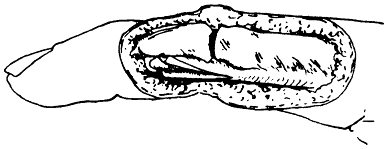


Fig. 12.

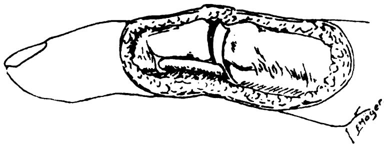


Fig. 13.

Einige wenige Schlagworte seien für die einzelnen Körpergelenke diesen allgemeinen technischen Bemerkungen noch hinzugefügt.

Schultergelenk: Hüter-Olliers Schnitt, Lappen aus dem M. pectoralis major (s. Fig. 11)

Ellbogengelenk: Kochers oder v. Langenbecks **Schnitt**, eventuell 2 seitliche Längsinzisionen. Einlegen eines Muskellappens aus dem M. triceps brachii (Bier, Schmieden u. a.). An diesem Gelenk sind bisher bei allen Formen von Versteifungen, auch bei Arthrektomie und Resektion wegen Tuberkulose, durchaus die besten Resultate erzielt (s. Fig. 7).

Handgelenk: Für das Radiokarpalgelenk käme die Interposition eines dem Subkutangewebe entnommenen Fettlappens mehr in Betracht, als aus Sehnen oder Muskeln gebildete.

Für das Interkarpal- oder Karpometakarpalgelenk kommen unsere Bestrebungen angesichts des hoch komplizierten Baues überhaupt kaum in Betracht.

Metakarpo-Phalangeal- und Fingergelenke. Ich empfehle nach meinen günstigen Erfahrungen die Interposition der zirkulär, peripher (zentral) vom Gelenk durchtrennten und längsgespaltenen Beugesehnenscheide (s. Fig. 12 u. 13.)

Hüftgelenk: Hüters vorderer Schnitt. Freie Periost- oder Perichondrium-Transplantation oder Interposition eines Lappens aus dem M. rectus femoris oder Sartorius (s. Fig. 14).

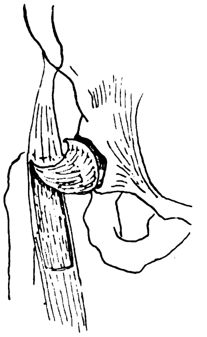


Fig. 14.

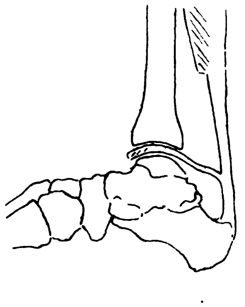


Fig. 15.

Kniegelenk: Eröffnung durch einen sehr langen lateralen, event. nach dem Vorgange Kochers, oder zwei kürzere seitliche Längsschnitte; Interposition eines sehr langen und breiten, etwas mit Fett bekleideten Faszienlappens aus dem Tractus ileo-tibialis mit nahe am Gelenk gelegener Basis; derselbe muss zum mindesten die ganzen Femurkondylen samt ihrer Hinterfläche, wenn möglich auch den Tibiakopf, bedecken und sich auch zwischen Kniescheibe und Oberschenkelknochen legen (s. Fig. 4 u. 5).

Bei knöcherner Ankylose empfiehlt es sich, den Knochenspalt an der Hinterseite zu verbreitern (s. Fig. 2), in sehr schweren Fällen das untere (nicht atrophische) Femurende meisselartig zu gestalten (s. Fig. 3). Die Kniescheibe ist event. durch eine Art „Extension“ zu heben (s. Fig. 18). Zuweilen tut man gut, sie subperiostal auszuschälen (Lexer).

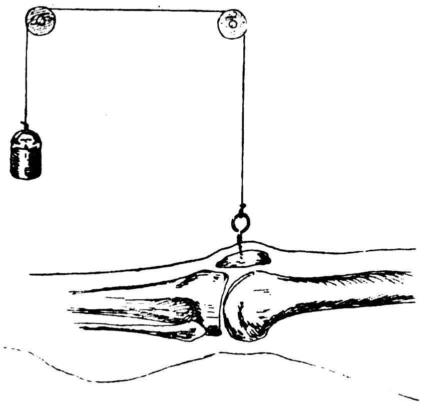


Fig. 18.

Talokruralgelenk: Kochers Schnitt, Interposition eines Muskelsehnenlappens mit unterer Basis aus dem M. triceps surae (s. Fig. 15).

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Für die übrigen Fusswurzelgelenke gilt das für das Interkarpalgelenk Gesagte.

Wir sind am Ende unserer Ausführungen.

Unter 30 operativen Versuchen der Gelenkmobilisierung an allen genannten Körpergelenken habe ich 9 befriedigende und dauernde Erfolge erzielt, also in einem Drittel der Fälle.

Das beweist vorläufig nur, wie viele Fehler man besonders in Indikationsstellung und Technik macht, bis man aus denselben das Notwendigste gelernt hat!

Dass man auch **sehr schwere** und anscheinend **nicht günstige Fälle** noch erfolgreich behandeln kann, zeigen zwei in den letzten Jahren mit Erfolg mobilisierte Kniegelenke. Das eine, ein Trippergelenk mit totaler, fibröser Ankylose ohne auch nur den Rest eines Kapselschlauches, das zweite eine völlige knöcherne Verschmelzung nach Gelenkvereiterung vor 10 Jahren.

In beiden Fällen gelang die Wiederherstellung aktiver und passiver Beweglichkeit, im ersten Falle bis 85° (s. Fig. 16 u. 17), im letzten aktiv bisher bis 35°, passiv bis 65°; die Behandlung desselben ist noch nicht abgeschlossen.

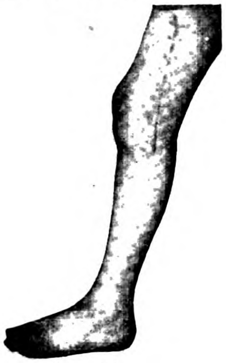


Fig. 16.

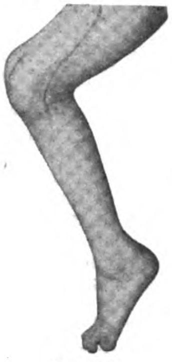


Fig. 17.

Auch am Hüftgelenk, am Talokruralgelenk haben wir einige sehr befriedigende Erfolge erzielt.

Ich hoffe, dass die blutige Gelenkmobilisierung, die ebenso oft Stadien einer temperamentvollen Inangriffnahme, als Zeiten der Entmutigung gesehen hat, jetzt, wenn auch nur ganz allmählich, durch zielbewusstes und rastloses Zusammenarbeiten von Chirurgen und Orthopäden von Erfolg zu Erfolg führen wird, dank den Waffen der verfeinerten Diagnose, möglichst exakter Indikationstellung und — nur durch die Mitarbeit Vieler — noch weiter auszubauender Technik.

Aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig.

Akute und chronische Streptokokkensepsis und ihre Beziehungen zum akuten Gelenkrheumatismus.

Von Privatdozent Dr. Hans Steinert, 1. Assistenten.

Unsere Kenntnis der durch Streptokokken hervorgerufenen Allgemeininfektionen hat bekanntlich durch die Forschungen Schottmüllers, die in der Unterscheidung verschiedener für den Menschen pathogener Streptokokkenarten gipfeln, eine sehr wertvolle Förderung erfahren. Seine Abgrenzung des Streptococcus vulgaris vom Streptococcus viridans und mucosus, denen später die Aufstellung noch weiterer besonderer Formen folgte, steht meiner Ueberzeugung und Erfahrung nach heute trotz mancher gegnerischer Stimmen noch unerschüttert da, und ich schliesse mich Schottmüllers neuesten kritischen Ausführungen in dieser Beziehung vollkommen an. Die für die Klinik wichtigste Entdeckung war die des Streptococcus viridans, der vom vulgaris sich nicht nur durch sein geringes hämolytisches Vermögen, sondern vor allem auch durch die schöne grüne Farbe seiner Kulturen auf der Blutagarplatte unterscheidet. In diesem Keim erkannte der Entdecker den Erreger gewisser höchst eigenartiger und dabei nicht einmal sehr seltener Fälle von chronischer septischer Endokarditis. Diese Fälle sind auch vorher nicht unbekannt gewesen. So hat z. B. der verstorbene Litten — wir kommen darauf noch zurück — sie zweifellos sehr gut gekannt und seine ganz besondere Aufgabe darin erblickt, ihnen eine Sonderstellung in der klinischen Pathologie zu erkämpfen. Aber erst durch Schottmüllers Verdienst ist es möglich geworden, sie nun auch auf dem Boden einer sicheren ätiologischen Abgrenzung genauer zu studieren. Um so verwunderlicher, dass diese Frage bis in die allerletzte Zeit eine gründliche Bearbeitung nicht erfahren hat. Erst als die hier vorliegenden Mitteilungen bereits für den Kongress für innere Medizin angemeldet waren, erschien Schottmüllers Arbeit über die Endocarditis lenta in den Nummern 12 und 13 dieser Wochenschrift. Schottmüller versteht darunter eine Krankheit eigener Art, als deren spezifischen Erreger er den Steptococcus viridans betrachtet. Dass die Krankheit ganz oder fast ausschliesslich bei Menschen beobachtet wird, die bereits alte Veränderungen an ihren Herzklappen haben, erklärt er dadurch, dass der nur schwer Fuss fassende Keim eines geeigneten Haftbodens bedürfe, um überhaupt seine pathogene Wirksamkeit entfalten zu können. Diesen Haftboden finde er nun eben an den veränderten Herzklappen.

Ich bin bei meinen Untersuchungen zu einer etwas anderen Auffassung gelangt, die sich mir ergeben hat, als ich unsere Fälle von „Endocarditis lenta" im Rahmen unseres Gesamtmaterials von bakteriämischer Sepsis betrachtet und insbesondere mit anderen Formen akuter und chronischer Streptokokkensepsis in Vergleich gestellt habe. Dabei stellte es sich denn bald als notwendig heraus, die Beziehungen zur chronischen Endokarditis und überstandenen rheumatischen Affektionen überhaupt einer neuen, umfassenden Betrachtung zu unterwerfen. Die Resultate dieser Studien möchte ich nun im Folgenden vortragen.

Ich schicke ein paar Bemerkungen über das noch lange nicht hinreichend bekannte und gewürdigte Bild der chronischen Viridanssepsis voraus und fasse mich dabei so kurz, wie es nach der vorzüglichen Vorgängerschaft Schottmüllers möglich ist. Der Name Endocarditis lenta ist bezeichnend. Es kommt in der Tat, soviel wir wissen, immer zur Entwicklung einer frischen septischen Endokarditis, und die auffälligste klinische Besonderheit der Krankheit ist der schleppende, schleichende Verlauf. Wir kennen keine andere Form der Sepsis, bei der in ähnlich chronischer Weise manchmal über Jahr und Tag die Bakterien in grosser Menge im Blute zu kreisen vermöchten. Die Toleranz des menschlichen Körpers gegen diese Keime ist in mancher Beziehung eine ganz ausserordentliche. Demgemäss sind auch die Erscheinungen der Bakteriämie als solcher oft genug recht unbestimmter Natur, im Beginn der Krankheit wie in ihrem weiteren Verlaufe. Markantere Züge bekommt das Bild in der Regel erst durch gewisse örtliche Erscheinungen, durch eine verhältnismässig häufig sich entwickelnde leichte Polyarthritis und vor allem durch die schwere fortschreitende Endokarditis und ihre Folgen, die Embolien in den verschiedensten Organen und die schliesslich nicht ausbleibenden Erscheinungen der Herzinsuffizienz.

Der Beginn der Krankheit ist manchmal auf keine Weise zu bestimmen. Wir haben uns mehr als einmal überzeugen können, dass der Prozess eine Zeitlang mit vollem subjektiven Wohlbefinden vereinbar ist. So kann es kommen, dass irgend einer der eben genannten besonderen Folgezustände die erste bemerkbare Manifestation des bereits nicht mehr in den Anfängen stehenden Leidens ist. Unter unseren 11 Fällen wurde der eine noch im vollen Wohlsein von einer Embolie der Arteria fossae Sylvii befallen. Leichte Erscheinungen eines Darmkatarrhs hatten allerdings, kaum beachtet, schon seit Monaten bestanden, vielleicht, dass man sie dem Bilde der Krankheit zurechnen muss. In einem andern Falle hatte bis zum Eintritt einer ausgesprochenen Herzinsuffizienz nicht das geringste Zeichen das schwere Leiden verraten. Diese Fälle zeigen recht deutlich die ausserordentlichen diagnostischen Schwierigkeiten, vor denen man im Anfange — und oft auch später noch — stehen kann. In dem ersten der beiden eben genannten Fälle, in dem die Krankheit mit einem Schlaganfall eingesetzt hatte, erweckte das Verhalten der Körpertemperatur in der Folgezeit bald den Verdacht eines chronisch-septischen Prozesses, der dann durch die Blutuntersuchung bestätigt wurde. In dem zweiten Falle aber wurde bis zum Tode an Herzschwäche, da die Temperatur völlig normal blieb, auch nicht der Verdacht einer infektiösen Krankheit rege. Alles entsprach dem Bilde der irreparablen Inkompensation eines alten Herzklappenfehlers. Die richtige Diagnose wurde erst bei der Autopsie gestellt. In wieder anderen Fällen waren Gelenkschmerzen das erste Symptom. Einmal war durch Monate hindurch nichts anderes festzustellen, als eine starke Schmerzhaftigkeit des einen Hüftgelenkes, die allen therapeutischen Versuchen trotzte. Der Kranke lag während dieser Zeit im Privathause, wo ich ihn als Konsiliarius gesehen habe. Erst einige Wochen vor dem Tode wurden wir auf die zeitweise erhöhten Temperaturen aufmerksam. Einige Male setzte die Krankheit aber auch unter dem typischen Bilde eines akuten Gelenkrheumatismus fieberhaft ein, ohne dass man zunächst auf den Verdacht ihrer bösartigen Natur hätte kommen können. Es ist sehr interessant, dass Litten von seiner „malignen rheumatischen Endokarditis“ einmal behauptet hat, dass sie regelmässig mit einer rheumatischen Attacke beginne. Wir werden noch genauer sehen, dass die chronische Viridanssepsis mit der Littenschen Krankheit zweifellos identisch ist.

In anderen Fällen nun beginnt das Leiden mit unbestimmten Beschwerden allgemeiner Natur, die meist schon längere Zeit bestehen, ehe die Kranken den Arzt aufsuchen. Sie klagen über allgemeine Mattigkeit, Appetitlosigkeit, etwas Kopfschmerzen, ein ab und zu auftretendes leichtes Schwindelgefühl, verhältnismässig oft auch über Stiche auf der Brust und trockenen Husten. Manchmal gehört auch ein leichtes Gefühl des Fröstelns oder Fieberns zu den frühesten Symptomen.

Unter so unbestimmten Erscheinungen kann sich nun die Krankheit lange Zeit hinziehen, wenn nicht schwere besondere Ereignisse, wie wir sie eben schon kennen gelernt haben, das Bild völlig verändern.

Ueber das Fieber lässt sich im allgemeinen nur sagen, dass es nur ausnahmsweise und vorübergehend, so z. B. manchmal sub finem, höhere Grade erreicht. Dass es während längerer Beobachtungszeiten und auch bis zum Tode völlig fehlen kann, erwähnten wir schon. Meist hält sich die Temperatur in subfebrilen oder leicht febrilen Lagen. Die Kurve zeigt einzelne unregelmässige Spitzen und kleine Hügel. Sie kann sehr an den Verlauf bei manchen tuberkulösen Lungenspitzenkatarrhen erinnern. Zeitweise sieht man auch längere Perioden einer niedrigen oder mässig hohen, remittierenden Kontinua. Oft unterbrechen tage-, ja wochenlange fieberfreie Perioden den Verlauf. Wechseln solche Zeiten mit fieberhaften ziemlich regelmässig ab, so kann das Bild des sogen. chronischen Rückfallfiebers entstehen, wie wir es von der Pseudoleukämie her kennen. Ist dann noch ein grosser Milztumor vorhanden, so kann geradezu diese Krankheit vorgetäuscht werden, wie wir und andere das beobachtet haben.

Der Kräfte- und Ernährungszustand geht langsam, aber stetig zurück. Meist sind es ja von Haus aus zarte, unter der Nachwirkung der überstandenen rheumatischen Infektionen stehende, durch einen alten Herzfehler zur Schonung genötigte Personen, die von der Krankheit befallen werden, wir haben aber auch einen robusten Restaurateur ihr erliegen sehen, der bis in seine letzte Lebenszeit hinein noch immer korpulent blieb. Eine Zeitlang kann das Allgemeinbefinden, wie wir schon sahen, recht gut sein. Die Kranken wollen nicht im Bett bleiben und gehen wohl auch, wenn der abmahnende ärztliche Rat fehlt oder nicht befolgt wird, vorübergehend an ihre Tätigkeit. Mit der Zeit aber verbietet sich das doch ganz von selbst durch die zunehmende allgemeine Schwäche und vor allem auch durch die Unzulänglichkeit des Kreislaufes, die sich bei allen Anstrengungen, in erster Linie durch eine starke Kurzatmigkeit, bemerkbar macht. Nach und nach entwickelt sich eine beträchtliche Anämie. Der Hämoglobingehalt des Blutes nimmt ab, ebenso die Zahl der roten Blutkörperchen, anscheinend ohne dass zwischen beiden immer eine strenge Proportionalität bestünde. Die Leukozytenzahl pflegt, wie auch Schottmüller hervorhebt, in der Nähe der Norm zu bleiben. Doch haben wir öfters auch ausgesprochene Leukopenie gesehen, nur ausnahmsweise dagegen eine Hyperleukozytose. In einem Falle stieg die Zahl zeitweise bis 35 000.

Von den örtlichen Erscheinungen sind natürlich die wichtigsten die von Seiten des Herzens. In den meisten Fällen besteht ein alter Herzfehler. Immer entwickelt sich eine frische Endokarditis. Das ist meist klinisch sehr deutlich nachweisbar. Alte Klappenstörungen werden stärker, neue treten auf, zu einer Mitralinsuffizienz kommt eine Aorteninsuffizienz. Die Herzdilatation nimmt allmählich zu, und es treten die Erscheinungen der Herzschwäche, die sich langsam ankündigten, immer schwerer hervor. Vorübergehend vermag zunächst die Digitalis die Kreislaufsverhältnisse manchmal noch zu bessern. Schliesslich aber versagen alle Mittel und unter dem Bilde der chronischen Herzinsuffizienz mit allgemeiner hydropischer Stauung kann der Tod erfolgen.

Wer ein Herz einer solchen chronischen Viridanssepsis auf dem Sektionstisch gesehen hat, kann sich über die ausserordentliche Rolle der embolischen Prozesse auch im klinischen Bilde nicht wundern. Von unseren Fällen sind 8 zur Autopsie gekommen. Immer handelte es sich um Veränderungen schwerster ulzeröser Form, die sich dazu keineswegs immer auf die Klappen beschränkten, sondern auch das Wandendokard stark in Mitleidenschaft zogen. Wenn Schottmüller hauptsächlich flache Wucherungen und Auflagerungen gesehen hat, so ist das jedenfalls nicht charakteristisch und nicht die Regel. In unseren Fällen haben wir meist thrombotische Massen und Effloreszenzen von enormer Grösse und manchmal geradezu abenteuerlichen Formen auf dem Endokard gefunden.

Embolien in allen möglichen Organen fehlen demgemäss fast nie. Meist sind sie schon intra vitam zu diagnostizieren. Ein Milztumor ist in der Regel erst dann deutlich nachweisbar, wenn sich Infarkte in dem Organ gebildet haben. Ist die Milz mit zahlreichen Infarkten durchsetzt, dann kann sie sehr gross werden. Wir haben sie bis in Nabelhöhe hinab und bis zur Mittellinie des Leibes sich ausdehnen sehen. Auch im Herzfleisch, in den Nieren und im Gehirn sind embolische Infarkte und Erweichungen manchmal in sehr grosser Zahl und beträchtlicher Grösse vorhanden. In einzelnen Fällen ist es auch zur Embolie grösserer Arterienstämme der Extremitäten und der Bauchhöhle gekommen. Dreimal fanden sich bei der Autopsie embolische Aneurysmen (Art. mesenterica sup., Art. coronar. cord., Art. cerebri post.). Die schwersten klinischen Folgen hatten die Gehirnembolien. In 4 unserer Fälle ist es zu schweren Hemiplegien gekommen. In einem 5. Falle hat eine basale Blutung aus einem embolischen Aneurysma den Tod unmittelbar herbeigeführt.

Schwere zerebrale Komplikationen haben wir auch sonst noch beobachtet. Das eine Mal handelte es sich um eine Pachymeningitis haemorrhagica interna, die allerdings erst bei der Autopsie festgestellt wurde. Das andere Mal bestanden gegen Ende eine Zeitlang schwere meningitische Symptome, Benommenheit, Kopfschmerz, Erbrechen, Nackensteifigkeit, vermehrter Druck des Liquor cerebrospinalis, im Punktat vermehrte polynukleäre Leukozyten und Lymphozyten. Diese Erscheinungen gingen aber wieder zurück, und als die Patientin einige Wochen später starb, waren an Hirn und Hirnhäuten besondere Veränderungen nicht mehr zu entdecken. Jedenfalls nehmen also zerebrale Erscheinungen nach unserer Erfahrung im Krankheitsbilde einen hervorragenden Platz ein.

Arthritiden bestanden in 6 unserer Fälle, Schmerzen oder Ergüsse in einem oder mehreren Gelenken, auch wohl parartikuläre entzündliche Schwellungen, in der Regel nur flüchtiger Natur. Die Beteiligung der Gelenke gehört zu den relativ häufigen und offenbar charakteristischen Erscheinungen dieser Krankheit; dagegen sind uns Muskelschmerzen, auf die Schottmüller so grosses Gewicht legt, nicht begegnet.

Leichte Bronchitiden sind eine fast regelmässige, oft schon frühzeitige Erscheinung und keineswegs nur bei Stauung im kleinen Kreislauf vorhanden. Später kommen oft bronchopneumonische Infiltrationen dazu.

An Haut und Schleimhäuten fanden sich einigemale fleckige und hämorrhagische Ausschläge. Einmal sah ich die von Wilms beschriebene Lymphangitis rheumatica als vorübergehende Komplikation, einmal ein Erysipel der Ohrgegend, dessen bakteriologische Untersuchung anscheinend versäumt worden ist; wenigstens fehlen Notizen darüber. Dass sub finem Dekubitus auftreten kann, bedarf kaum der Erwähnung.

Am Augenhintergrund kommen die typischen septischen Veränderungen, Hämorrhagien und weisse Flecke, zur Beobachtung. Einmal fanden wir eine doppelseitige Neuritis optica mit anfangs unregelmässigem, später diffusem Oedem der Netzhaut.

Der Appetit liegt darnieder. Die Kranken erbrechen ab und zu. Der Stuhlgang ist etwas unregelmässig, öfters durchfällig. Die Leberschwellung, die sich recht regelmässig findet, ist wohl meist ein Symptom kardialer Stauung. Sie bildet sich auf Digitalisgebrauch manchmal zurück.

Zu den regelmässigen Erscheinungen gehört endlich eine geringe Albuminurie. Meist sind es nur Spuren, hie und da wenige Promille. Ausserdem enthält der Harn meist etwas Blut. Im Sediment sind neben einigen Blutkörperchen spärliche Zylinder verschiedener Art nachweisbar. Zum ausgesprochenen klinischen Bilde der sogen. parenchymatösen (Glomerulo-) Nephritis, renalen Oedemen, urämischen Erscheinungen) kommt es im allgemeinen nicht. Oligurie tritt erst ein, wenn die Herzschwäche höhere Grade erreicht. Ich glaube auch, dass Schottmüller sich irrt, wenn er eine toxämische hämorrhagische Nephritis im gewöhnlichen Wortsinne annimmt. Ich komme später auf das eigenartige anatomische Bild der typischen, chronisch-septischen Viridansnephropathie zurück. Nur einmal haben wir, aber bei einem Kranken, der schon vor der septischen Erkrankung sicher leicht nierenkrank war, eine echte diffuse Glomerulonephritis gesehen. Hier verschlimmerte sich die alte Nephritis während der neuen Krankheit; es traten enorme Eiweissmengen — kein Blut — und schwere renale Oedeme auf, die bis zum Tode anhielten.

Wenn ich noch erwähne, dass die Menses bei unseren Patientinnen regelmässig während der ganzen Krankheitsdauer ausblieben, so habe ich damit die bemerkenswerten Züge des klinischen Bildes erschöpft.

Der Ausgang ist, so wenig man es im Frühstadium der Krankheit glauben mag, der Tod, Wer wird leugnen wollen, dass es möglich sei, dass auch einmal ein Fall durchkomme. Unsere Fälle sind alle gestorben. Es ist fast die Ausnahme, dass die Kranken schliesslich an allgemeiner Kachexie zugrunde gehen. Meist setzt schon vorher die Insuffizienz des Herzens oder eine schwere embolische Komplikation dem Leben ein Ziel.

Ich wende mich nun zu meinem Hauptthema, der nosologischen Stellung der chronischen Viridanssepsis, ihren Beziehungen zu anderen Formen der Streptokokkensepsis und zum akuten Gelenkrheumatismus.

1. Schottmüller hatte, wie wir sahen, die Endocarditis lenta für eine Krankheit eigener Art und den Streptococcus viridans für ihren spezifischen Erreger erklärt. Auch ich bin von der klinischen Sonderstellung der Krankheit, der, wie wir noch sehen werden, auch sehr bestimmte anatomische Eigenheiten entsprechen, ebenso wie Schottmüller und lange vor uns Litten fest überzeugt, dennoch glaube ich nicht, dass der obige Satz in dieser Form sich wird halten lassen. Erstens kann die Endocarditis lenta auch durch andere Keime hervorgerufen werden. Wir haben neben unseren 11 Fällen, in denen der Viridans der Erreger war, einen 12. gesehen, der in allen klinischen und anatomischen Merkmalen dem Krankheitsbilde genauestens entsprach, in dem aber kein Viridans gezüchtet wurde, sondern ein anderer Streptokokkus, allerdings ein Non-hämolytikus, aber doch ganz sicher kein Viridans. Unser Stamm unterschied sich von diesem vor allem durch sein auffallend schnelles Wachstum — schon nach 12 Stunden waren auf der Platte deutliche Kolonien sichtbar —, ferner durch deren verhältnismässig beträchtliche Grösse und endlich durch das Fehlen der Grünfärbung der Blutagarkulturen. Uebrigens handelte es sich auch weder um den Lanzeolatus, noch um den Mukosus, sondern um einen „gewöhnlichen“ Anhämolytikus, Anhaemolyticus vulgaris, wie man ihn neuerdings genannt hat.*)

Die Pat. war ein 21 jähriges Dienstmädchen.

Vorgeschichte: Viele Anginen. Seit dem 8. Lebensjahre Herzfehler. Im 10. Jahre Chorea. Mit 17 Jahren in unserer Klinik wegen Gelenkrheumatismus behandelt. Es wurde damals eine alte Mitral- und Aorteninsuffizienz festgestellt. Mit 18 Jahren wieder Chorea.

Jetzige Krankheit: Seit September 1909 auffallend blass. Seit Oktober etwas Husten, kurzer Atem, Herzklopfen, nächtliche Schweisse, Mattigkeit. Anfang November wird sie in die Klinik aufgenommen.

Objektiver Befund: Am Herzen der alte Zustand. Febris continua remittens von mässiger Höhe. 9800 Leukozyten. 70 Proz. Hämoglobin.

21. XI. Im Blute reichlich Streptokokken.

25. XI. Milztumor nachweisbar.

2. XII. Schwerer zerebraler Insult, rechtsseitige Hemiplegie.

4. XII. Exitus letalis.

Autopsie: Chronische fibröse und akute ulzeröse Endokarditis der Mitral- und Aortenklappen. Embolie der Art. foss. Sylvii. Enzephalomalakie. Hämorrhagische Infiltration der Leptomeningen. Lobulärpneumonie. Septischer Milztumor. Blande Infarkte der Milz und der Nieren.

Zweitens haben wir uns wiederholt überzeugt, dass der Streptococcus viridans und die ihm nächststehenden nicht hämolytischen Streptokokken auch akut und hochakut verlaufende septische Infektionen hervorzurufen vermögen.

Es finden sich unter unseren Krankengeschichten 4 Fälle dieser Art. In den 3 ersten ist von meinen Kollegen Prof. Rolly, Privatdozent Dr. Stadler und Dr. Friedrich die Diagnose des Streptococcus viridans gestellt worden, im vierten Falle ist nur von einem nichthämolytischen Streptokokkus die Rede.

Fall 1. 25 jähr. Falzerin, in die Klinik aufgenommen am 18. X. 05.

Vorgeschichte: Als Kind Masern und Scharlach, 1898 chronische Gonorrhöe. Am 22. IX. 05 entbunden. Plazenta manuell gelöst. Seit 8 Tagen wegen einer schmerzhaften Schwellung des linken Beines bettlägerig.

Status praesens: Sehr blass, hochfiebernd, die linke Wade schmerzhaft, geschwollen. Uebelriechender blutiger Ausfluss aus den Genitalien.

23. X. Herzdilatation. Systolisches Geräusch an der Spitze, akzentuierter 2. Pulmonalton. Milztumor. Im Blute der Str. virid. nachgewiesen.

24. X. Aeusserer Muttermund arrodiert, für einen Finger durchgängig, kleiner Einriss. Uterus vergrössert, Parametrien schmerzhaft. Hämorrhagische Nephritis.

25. X. 46 Proz. Hämoglobin, 2 496 000 rote, 19 600 weisse Blutkörperchen. Die Temperatur blieb kontinuierlich hoch. Wiederholte Schüttelfröste. Exitus am 9. XI.

Autopsie. Endocarditis ulcerosa valv. mitral. Embolia et thrombosis art. iliac. comm dextrae. Nephritis acuta haemorrhagica. Tumor lienis septicus. Infarctus lienis. Intumescentia hepatis. Hydrops mediocris universalis. Thrombosis venarum plexus vaginalis.

Fall 2. 26 jähr. Frau, aufgenommen am 20. VIII. 07.

Vorgeschichte: Angeblich mehrmals Masern. 1899 Typhus abdominalis. Vor einigen Wochen Abort, Ausräumung. Seit kurzem (3 Wochen nach dem Abort) Leibschmerzen, Erbrechen, grosse Schwäche.

Status praesens: Blass, leidlich genährt, hoch fiebernd. Geringe Herzdilatation. Puls weich, frequent. Pleuritis sicca sin. Ueber dem rechten Unterlappen tympanitische Dämpfung, abgeschwächtes Atemgeräusch. Meteorismus. Milzdämpfung vergrössert. Muskelphlegmonen am rechten Unterschenkel und rechten Unterarm. Im Blut sehr reichlich Str. viridans. 6000 Leukozyten.

31. VIII. Eröffnung des Abszesses am rechten Unterarm (Notizen über eine bakteriologische Untersuchung des Eiters fehlen). Unreiner 1. Ton an der Herzspitze.

5. IX. Kräfteverfall. Ikterus. Hypostatische Pneumonie beiderseits. Meteorismus hat zugenommen. Milztumor 2 Querfinger unterm Rippenbogen tastbar. Dauernd hohe Kontinua.

7. IX. Moribund entlassen. Der Tod ist am nächsten Tage eingetreten.

Fall 3. 48 jähr. Geschäftsinhaberin. Aufgenommen am 1. IX. 06.

Vorgeschichte: Vor 2 Jahren Influenza. Im letzten Frühjahr Angina. Seit 14 Tagen Schwäche, Kopfschmerz, Hexenschuss, Schmerzen in den Fuss- und Kniegelenken, Fieber.

Status praesens: Blass. Während der ersten Woche des Krankenhausaufenthaltes nur leicht subfebrile Temperaturen, später ein schweres septisches Fieber von steigender Höhe. Zuerst kein deutlicher objektiver Befund.

11. IX. 13 800 Leukozyten.

12. IX. Systolisches Geräusch an der Herzspitze.

17. IX. Systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen. Im Blute der Str. viridans.

18. IX. Dilatatio cordis. Diastolisches Geräusch an der Aorta. Elender Puls.

21. IX. Ueber dem linken Unterlappen kleinblasiges Rasseln.

24. IX. Milz 2 Querfinger unterm Rippenbogen tastbar.

9. X. Exitus letalis.

Autopsie: Endocarditis ulcerosa valvularum aortae, Intumescentia lienis et hepatis. Peritonitis circumscripta fibrino-purulenta. Pericarditis et Pleuritis duplex serofibrinosa. Abscessusembolici myocardii et lienis. Pneumonia lobularis.

Fall 4. 20 jähr. Plätterin. Aufgenommen am 20. X. 04.

Vorgeschichte: Anfang September Radikaloperation wegen Otitis media sin. In der Rekonvaleszenz, um den 1. Oktober, erkrankt Patientin nach einer Kopfwäsche an einem von der Operationswunde ausgehenden Erysipel. Seit dem 12. X. ist sie in ärztlicher Beobachtung, hohes septisches Fieber.

Status praesens: Bei der Aufnahme Erysipel in Abheilung.

Linkes Auge: Konjunktivitis, Chemosis, auf der vorderen Linsenkapsel weissliche Beschläge, Pupille verengt, im Augenhintergrund ein weisslicher Fleck neben der Papille.

Ueber den unteren Lungenlappen trockene Geräusche.

Herz etwas dilatiert. Unreiner erster Ton. 2. Ton fehlt. Elender Puls. Milzdämpfung vergrössert. Patellarreflexe erloschen. Im Blut nichthämolytische Streptokokken.

22. X. Exitus letalis.

Autopsie: Endocarditis ulcerosa valvularum aortae. Linsengrosser Abszess in der rechten Grosshirnhemisphäre. Frischer Milzinfarkt. Massenhafte punktförmige Blutungen, auf dem Perikard, den Pleuren, in den Konjunktiven, auf der linken Tonsille, in Larynx, Trachea, Magen, Darm, in den Nieren. Auf dem Durchschnitt zeigen diese Herdchen zum Teil ein gelbliches Zentrum.

---

*) Ich lasse dabei die Frage offen, ob es auf die Dauer möglich sein wird, den Streptococcus viridans von einem „anhaemolyticus vulgaris“ scharf zu trennen.

2. Der Streptococcus viridans ruft also, wie wir sahen, auch akute septische Erkrankungen hervor. Es musste nun sofort auffallen, dass die alte Endokarditis, auf die Schottmüller mit Recht einen grossen Wert legt, in diesen akuten Fällen durchweg fehlte. Auch unsere chronischen Fälle hatten nun wohl zum allergrössten Teile, aber doch nicht sämtlich, eine alte Endokarditis gehabt. Einer war, wie auch die Autopsie bestätigte, ohne alte Endokarditis erkrankt. Dagegen fehlte bei der chronischen Sepsis niemals, auch in dem Falle ohne Endokarditis nicht, der überstandene Gelenkrheumatismus in der Vorgeschichte, während unter den Fällen mit akuter Sepsis keiner einen Rheumatismus gehabt hatte. Die alte Endokarditis ist also, das sehen wir zunächst, keineswegs die Conditio sine qua non für das „Haften" des Viridans im menschlichen Körper. Eine grössere Wichtigkeit für die Krankheit als die Endokarditis könnte der vorausgegangene Rheumatismus haben, und es drängt sich uns der Eindruck auf, dass dieses Moment vor allen Dingen die Verlaufsform der Krankheit bestimmt: Bei Rheumatikern verlaufen Viridansinfektionen chronisch, bei Nichtrheumatikern akut.

3. Damit war die Frage gegeben, ob sich vielleicht für die akute und chronische Vulgarissepsis eine ähnliche gesetzmässige Beziehung zum akuten Gelenkrheumatismus nachweisen liesse.

Bei der chronischen Vulgarissepsis muss man zwei verschiedene Formen unterscheiden. Bei der einen ist der chronische fieberhafte Zustand bedingt durch schwere, manchmal irreparable, chronische, durch den Streptokokkus hervorgerufene örtliche Veränderungen, meist abgekapselte Abszesse; diese unterhalten das Fieber, während eine eigentliche Bakteriämie nicht besteht, oder die Keime doch nur zeitweise einmal und in ganz geringer Zahl im Blut auftreten, womit nicht gesagt sein soll, dass nicht schliesslich Ueberschwemmung des Blutes mit Kokken eintreten und in akutem Schube das bis dahin sich chronisch hinziehende Leiden ein rasches tödliches Ende finden kann. Während des chronischen Verlaufs kommt es in der Regel nicht zu neuen Kokkenmetastasen, und auch eine Endokarditis septica ist nicht vorhanden. Diese Fälle verdienen die Bezeichnung Sepsis nicht im vollen Umfange und wir lassen sie hier beiseite.

Ihnen gegenüber stehen nun echte chronische Bakteriämien, bei denen die Streptokokken dauernd oder doch fast dauernd im Blute kreisen. Solche Fälle sind nach unserer Erfahrung sehr selten. Wir haben nur ganz vereinzelte gesehen und auch in der Literatur sind sie uns kaum begegnet. Es ist nun bemerkenswert genug, dass es sich in allen unseren Fällen um alte Rheumatiker handelte.

Ich muss nun allerdings gleich hinzufügen, dass ganz gewiss nicht jede Vulgarissepsis beim Rheumatiker chronisch verläuft. Fälle mit dem gewöhnlichen akuten Ablauf haben wir doch eine ganze Reihe gesehen.

Ich erwähne beiläufig, dass ich neben den beiden genannten Formen chronischer Vulgarisinfektion in einem Falle noch einen dritten Typ beobachtet habe. Der Fall betraf wieder einen alten Rheumatiker mit einer totalen Synechie der Herzbeutelblätter. Ob er auch eine alte Endokarditis gehabt hat, ist nicht ganz sicher. Es handelte sich um eine schwerste ulzeröse Endokarditis von durch Monate sich hinziehendem Verlauf. Trotz häufiger Schüttelfröste wurden in vielfachen Untersuchungen Mikroorganismen im Blute dauernd vermisst. Dementsprechend war es auch nicht zu Metastasen gekommen. Die Streptokokken wurden erst bei der Autopsie in den Herzklappenauflagerungen festgestellt. Leider ist die genauere Artbestimmung versäumt worden. Wahrscheinlich ist es der Vulgaris gewesen.

Uebrigens gibt es zwischen allen diesen eben aufgestellten Typen der chronischen Streptokokkeninfektion Uebergangsformen.

4. Im allgemeinen scheint also nach unseren Erfahrungen die überstandene rheumatische Erkrankung die Tendenz zu haben, den Verlauf einer späteren Streptokokkenbakteriämie chronischer und milder zu gestalten. Ganz scharf scheidet sich das klinische Bild der Viridanssepsis des Rheumatikers von dem des Nichtrheumatikers, und für die Vulgarissepsis lässt sich wenigstens sagen, dass wir chronische Bakteriämien nur bei Rheumatikern gesehen haben. Diese chronischen und milde aussehenden Fälle sind nun freilich sicher nicht gutartiger als die akuten. Alle diese Fälle — ich sehe von denen mit chronischen örtlichen Streptokokkenentzündungen ohne Bakteriämie ab — sind gestorben. Insbesondere scheint auch die Endokarditis lenta — wir erwähnten das oben schon — immer ein tödliches Ende zu nehmen. Ich traue auch den angeblich geheilten Fällen in der Literatur nicht. Der von Lenhartz z. B. ist ein halbes Jahr, nachdem er „gebessert" aus der ärztlichen Behandlung entlassen war, an einem Herzleiden gestorben.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass auch unter unseren 86 Fällen von akuter Vulgarissepsis die 10 alten Rheumatiker sämtlich gestorben sind, während wir unter den übrigen 76 Fällen 12 Heilungen erlebt haben.

5. Wir kommen zur Frage der Häufigkeit frischer endokarditischer Prozesse bei der Streptokokkensepsis. Die durch den Viridans bezw. den nicht hämolytischen Streptokokkus hervorgerufenen akuten und chronischen Fälle haben alle eine Endokarditis ulcerosa gehabt. Unter den Vulgarisfällen gilt dasselbe von den wenigen chronischen Bakteriämien, die wir gesehen haben. Von den akuten Vulgarisfällen hatte nur ein gewisser, allerdings recht erheblicher Teil eine septische Endokarditis. Unter den Kranken, die keinen alten Rheumatismus und auch keine alte Endokarditis gehabt hatten, war der vierte Teil betroffen. Fast immer war es die ulzeröse, ganz ausnahmsweise die verruköse Form. Von den alten Rheumatikern hatte die Hälfte eine frische septische Endokarditis, und zwar teils mit ulzerösen, teils nur mit fibrinösen bezw. verrukösen Veränderungen. Die andere Hälfte war von einer frischen Erkrankung der Herzklappen verschont geblieben, trotzdem alle diese Fälle oder doch fast alle eine alte rheumatische Endokarditis besassen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit über das Häufigkeitsverhältnis der septischen Endokarditis durch den Streptococcus vulgaris zur Viridansendokarditis ein Wort einschalten. Schottmüller hält die letztere für die häufigste unter den septischen Endokarditiden. In unserer Klinik haben wir in der Zeit von Schottmüllers Beschreibung des Viridans (1903) an bis Ende 1909 neben 15 durch den Streptococcus viridans bezw. den non-haemolyticus hervorgerufenen Fällen doch 25 septische Endokarditiden durch den Vulgaris beobachtet. In unserer Statistik steht also der Streptococcus vulgaris weit voran und der Viridans rangiert, in annähernd gleicher Zahl mit dem Staphylokokkus, erst an zweiter Stelle.

6. Sehr eigenartig ist das Verhalten der Metastasen bei den verschiedenen Formen der Streptokokkensepsis. Bei allen Vulgarisfällen, akuten und chronischen, waren, wenn auch manchmal neben blanden Infarkten, eitrige Metastasen vorhanden und ebenso waren bei den akuten Infektionen mit Viridans bezw. Non-haemolyticus abszedierende Prozesse in der Regel zu finden. Bei der Endocarditis lenta fehlen sie dagegen vollständig. Wir haben immer nur blande Infarkte, niemals einen Abszess gesehen, und nur in einem unserer Fälle fanden sich bei der Autopsie in einigen Piamaschen spärliche Eiterflöckchen; das eine oder andere Mal bestand am Rande eines älteren Infarktes eine geringe eitrige Demarkation, niemals, ich wiederhole es, ein eigentlicher Abszess. Dieses eigenartige Verhalten der Bakterienmetastasen kommt am schärfsten bei der mikroskopischen Untersuchung geeigneter Präparate zum Ausdruck, wie sie an unseren Fällen im hiesigen pathologischen Institut von Kollegen Privatdozenten Dr. Löhlein vielfach vorgenommen worden ist. Herr Dr. Löhlein hat über diese Untersuchungen und ihre interessanten Ergebnisse bereits selbst berichtet in No. 10 des laufenden Jahrganges der Medizinischen Klinik auf S. 375 ff. Es fand sich, dass die Kokkenemboli nur eine ausserordentlich geringe entzündliche Reaktion und keine Eiterung hervorrufen, sondern vielmehr eine einfach mechanische, eine Fremdkörperwirkung entfalten. Sie werden umgeben von einem Wall von spärlichen Leukozyten und Granulationszellen, unten denen echte Fremdkörperriesenzellen nachzuweisen sind. Löhlein hat diese merkwürdigen Verhältnisse an Nierenpräparaten studiert. Eine eigentliche diffuse Nephritis, wie wir sie bei anderen Infektionskrankheiten sehen, und wie sie Schottmüller auch bei der Endocarditis lenta als Folge der bakteriellen Intoxikation vermutet, hat sich in keinem der untersuchten Fälle gefunden, so dass Löhlein der Endocarditis lenta geradezu eine besondere spezifische Form der Nierenerkrankung zuschreibt, eine multiple, embolische, nicht eitrige Herdnephritis, die anatomisch durch multiple kleinste Glomerulusembolien mit partieller Infarzierung der befallenen Knäuel, charakterisiert und in dieser Weise noch bei keiner anderen Krankheit beobachtet worden ist. Auch das klinische Bild der Nephritis ist in diesen Fällen ein besonderes, wie wir das oben schon gesehen haben.

Litten hat bis in seine letzten Lebensjahre die Sonderexistenz einer „chronischen, malignen, rheumatischen, nicht septischen Form“ der Endokarditis gegen zahlreiche Widersacher verfochten. Wer seine Schilderungen des klinischen Bildes liest, wer sieht, welches grosse Gewicht er auf den eigenartigen anatomischen Befund, das Fehlen von Eiterungen, die rein mechanische Wirkung der Metastasen, die ausschliesslich „blande“ Beschaffenheit der Infarkte legt, kann nicht zweifeln, dass es Fälle von Endocarditis lenta waren, die er unter jenem Titel beschrieben hat. Von seiten streng bakteriologisch gerichteter Forscher wurde ihm entgegengehalten, dass seine Abgrenzung auf äusserliche, mehr zufällige Kriterien gegründet sei, dass sie der ätiologischen Grundlage entbehre. Jetzt hat gerade die systematische bakteriologische Untersuchung die klinische und ätiologische Sonderstellung jenes Bildes in einer, wie ich glaube, kaum mehr anfechtbaren Weise sichergestellt. Wir werden keine chronische, maligne, rheumatische, nicht septische Endokarditis mehr gelten lassen, aber sagen dürfen: es gibt eine spezifische, chronische, maligne Sepsis und Endokarditis der Rheumatiker, eben die durch anhämolytische Streptokokken, in der Regel den Streptococcus viridans, hervorgerufene Endokarditis lenta. Diese Form kommt, soweit wir heute sehen, vielleicht nur bei Rheumatikern vor.

Wie ist dieser Zusammenhang mit dem Rheumatismus zu denken? **Schottmüller** scheint nicht auf die Idee gekommen zu sein, dass der Rheumatismus als solcher hier das ausschlaggebende sein könnte. Er hält, wie wir sahen, die anatomische Veränderung der Herzklappen für das wesentliche. Er teilt einen interessanten Befund mit, der zeigt, dass der Keim gelegentlich flüchtig im Blute auftreten kann, ohne eine erhebliche pathogene Wirksamkeit zu entfalten und ohne sich anzusiedeln. Dazu müsse erst der Haftboden vorhanden sein. Dass auch ein arteriosklerotischer, endaortitischer Prozess dazu dienen könne, wird nur behauptet, ohne dass ein Beweis dafür erbracht würde.

Ich glaube, wie gesagt, nicht, dass diese Auffassung zutrifft. Wir haben gesehen, dass die Erreger der Endokarditis lenta auch ohne alte Herzklappenveränderungen Fuss zu fassen vermögen. Während aber nun bei Nichtrheumatikern eine akute Sepsis sich entwickelte, verlief beim Rheumatiker die Krankheit durchweg unter dem Bilde der Endocarditis lenta, ja sogar die Vulgarissepsis sahen wir einige Male bei alten Rheumatikern einen chronischen, der Endokarditis lenta wenigstens ähnlichen Verlauf nehmen, was wir niemals unter anderen Umständen beobachtet haben.

Das ist aus mechanischen Bedingungen nicht zu erklären. Wenn diese Sätze, die die einfache Formulierung der aus unserem Material sich ergebenden Tatsachen sind, sich als Regel, als Gesetz erweisen, dann kann es sich hier nur um biologische Unterschiede, um eine bestimmte, abweichende Reaktionsweise, eine Allergie des Körpers, der eine rheumatische Infektion überstanden hat, gegen den Streptococcus viridans und seine Nächstverwandten handeln. In weniger ausgesprochenem Masse scheint sich diese Allergie auch anderen Streptokokken gegenüber geltend zu machen, so dass man von einer Gruppenreaktion sprechen kann. Ist das aber der Fall, dann ist die Vermutung unabweisbar, dass auch der Gelenkrheumatismus, wie ja von vielen Forschern von jeher angenommen worden ist, eine Streptokokkenkrankheit sei. Auch die durch die Tatsachen nahegelegte Frage einer vermehrten Empfänglichkeit der Rheumatiker für gewisse Streptokokkeninfektionen wäre von diesem Punkte aus einer Betrachtung zu unterziehen.

Ich weiss wohl, dass ich mit diesen Mitteilungen eine Reihe von Fragen aufwerfe, nicht löse. Es wird zunächst nötig sein, die gefundenen Regelmässigkeiten an einer grossen Zahl von eigens unter diesem Gesichtspunkt untersuchten Fällen nachzuprüfen. Grosse Erfahrungsreihen sind zur Gewinnung eines sicheren Resultats erforderlich, denn man wird nicht erwarten dürfen, dass Regeln, wie die hier in Frage stehenden, ausnahmslos gelten; dazu sind solche biologische Reaktionen viel zu komplizierte Vorgänge, ihre Bedingungen viel zu mannigfaltig. Neben dem unmittelbaren und rein klinischen Interesse kommt aber diesen Fragen vielleicht ein beträchtlicher heuristischer Wert zu. Sie können uns die Veranlassung geben, dem alten Problem der Streptokokkenätiologie des akuten Gelenkrheumatismus einmal auf neuen Wegen nachzuspüren.

Zusammenfassung. Neben der weiteren Ausgestaltung des klinischen und anatomischen Bildes der chronischen Viridanssepsis (Endocarditis lenta **Schottmüllers**) kam es mir vor allem darauf an, auf einige für die ganze Auffassung und nosologische Stellung der Krankheit bedeutsam erscheinende Erfahrungen hinzuweisen. Die Krankheit wird nicht nur durch den Streptococcus viridans, sondern auch durch andere nicht hämolytische Streptokokken hervorgerufen, während andererseits durch diese Keime, insbesondere auch den Viridans, auch akute septische Infektionen zustande kommen können. Bei den chronischen Infektionen handelte es sich immer um alte Rheumatiker, die meist, aber nicht immer, auch eine alte Endokarditis hatten, während die akuten Fälle keinen Rheumatismus in der Vorgeschichte aufwiesen. Es erschien im Vergleich dazu mitteilenswert, dass wir auch chronische Vulgarisbakteriämien, die in ihrem Verlauf der Endocarditis lenta ähnelten, nur bei Rheumatikern gesehen haben. Es erhebt sich damit die Frage, ob es sich hier um eine Allergie des vorher rheumatisch infizierten Körpers gegen gewisse Streptokokkeninfektionen, insbesondere die Viridansinfektion, handeln könnte.

Aus der propädeutischen Klinik der deutschen Universität in Prag.

Die Funktionsprüfung der Herzvagi beim Menschen.

Von Prof. H. E. **Hering** in Prag.

Wir besitzen verschiedene Mittel, um uns davon zu überzeugen, ob die Herzvagi beim Menschen funktionieren, aber diese Mittel sind zum Teil wenig bekannt, zum Teil werden sie sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung, als auch hinsichtlich der Frage, ob man sie überhaupt beim Menschen anwenden soll, verschieden beurteilt. Auch sind sie bis jetzt noch nicht zusammengestellt und vergleichend besprochen worden, was im folgenden mit möglichster Kürze geschehen soll.

Um zu erkennen, ob die Herzvagi funktionieren, muss man vor allen Dingen wissen, was für eine Funktion sie haben. Da diese Kenntnis durchaus nicht so verbreitet ist, wie man sie auf Grund des physiologischen Unterrichtes der Mediziner erwarten sollte, sei zunächst dasjenige kurz angeführt, was uns die experimentellen Erfahrungen am Säugetier über die Funktion der Herzvagi bis jetzt gelehrt haben.

Die Herzvagi wirken auf das Herz im Sinne einer Hemmung; daher hat man die das Herz hemmend beeinflussenden Fasern im Vagus auch die herzhemmenden Vagusfasern genannt. Wenn hier der Kürze wegen von den „Herzvagi“ die Rede ist, so sind damit immer nur die herzhemmenden Vagusfasern gemeint. Normalerweise üben diese ihren hemmenden Einfluss dauernd auf das Herz aus, ein Geschehen, das man als Herzvagustonus zu bezeichnen pflegt. Wenn nun auch dieser Tonus im allgemeinen ein dauernder ist, so ist er doch nicht dauernd gleich stark. So zeigt er eine Abnahme bei der Inspiration, eine Zunahme bei der Exspiration, und ist nach meiner Erfahrung im allgemeinen umso stärker, je ruhiger sich das Individuum verhält und nimmt dementsprechend in dem Masse ab, als Muskelbewegungen ausgeführt werden.

Es genügt nun in vielen Fällen nicht, nur zu wissen, dass die Herzvagi eine hemmende Funktion und einen teils regelmässig, teils unregelmässig sich ändernden Tonus besitzen, sondern man muss auch darüber Kenntnis haben, in welcher Weise die hemmende Wirkung der Herzvagi am Herzen zum Ausdruck kommt. Diesbezüglich wären im wesentlichen drei Wirkungen zu nennen:

1. die frequenzherabsetzende,
2. die überleitungsverzögernde,
3. die kontraktionsschwächende.

Von diesen drei Wirkungen ist die letztgenannte, wenigstens klinisch, die am wenigsten bekannte und studierte, was zum Teil damit zusammenhängt, dass sie klinisch sehr schwierig nachzuweisen ist, denn ihr Vorhandensein ist nur dann überzeugend festzustellen, wenn sie sehr stark ausgeprägt ist oder gleichzeitig die frequenzherabsetzende Wirkung ganz oder fast ganz fehlt. In einem Falle letzterer Art gelang es mir kürzlich, diese kontraktionsschwächende Vaguswirkung beim Menschen zum ersten Male nachzuweisen, worüber an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll. (Gleichzeitig lehrte dieser Fall, dass der Herzvagus bei fast fehlender frequenzherabsetzender Wirkung einen bestehenden Herzalternans verstärkt, statt ihn, wie gewöhnlich, durch die frequenzherabsetzende Wirkung zu vermindern.)

Wie schon aus diesem Beispiele hervorgeht, kann unter besonderen Umständen eine der drei genannten Vaguswirkungen fehlen bei Erhaltensein der anderen. So ist von uns experimentell und am Menschen schon vor einigen Jahren die Beobachtung gemacht worden, dass die frequenzherabsetzende Wirkung fast oder gar nicht vorhanden sein kann, während die überleitungsverzögernde Wirkung nicht nur deutlich nachweisbar ist, sondern auch Kammersystolenausfall hervorrufen kann. Es ist ferner sichergestellt, dass die Herzvagi auch den Ausgangspunkt der Herztätigkeit zu ändern vermögen, so dass es zu heterotoper Automatie kommt, oder bei Bestehen letzterer diese zum Verschwinden bringen können.

Zu betonen ist, dass unter der frequenzherabsetzenden Wirkung jene zu verstehen ist, bei welcher das ganze Herz seltener schlägt, und diese Wirkung sehr wohl von der überleitungsverzögernden Wirkung zu trennen ist, welche zur Folge haben kann, dass nur die Kammern oder nur die Vorhöfe und die Kammern seltener schlagen (Kammersystolenausfall oder Vorhof- und Kammersystolenausfall); letzterer Fall, der selten zur Beobachtung kommt, ist nicht immer leicht von dem zu unterscheiden, bei welchem das ganze Herz seltener schlägt.

Es ist ferner hervorzuheben, dass im allgemeinen die Herzvagi auf die supraventrikulären Herzabschnitte stärker einwirken, als auf die Kammern.

Wenn wir nun nach dieser kurzen, durchaus nicht erschöpfenden, aber für den vorliegenden Zweck wohl hinreichenden Darstellung der Funktion der Herzvagi die Frage aufwerfen, wie wir beim Menschen das Funktionieren der herzhemmenden Vagusfasern erkennen können, so genügt es nicht, nur nach Mitteln zu suchen, welche die Herzvagi lähmen oder besonders erregen, sondern auch nach solchen, welche den Tonus herabzusetzen vermögen, denn es ist etwas ganz anderes, ob die Herzvagi gelähmt sind oder ob ihr Tonus vorübergehend herabgesetzt ist, was leider nicht immer genügend beachtet wird, obwohl es ganz klar ist, dass man z. B. eine paroxysmale Tachykardie dann nicht auf eine Herzvaguslähmung beziehen darf, wenn die Tachykardie ganz plötzlich wieder verschwindet, denn eine Lähmung geht nicht so plötzlich wieder zurück.

Indem man der vorübergehenden Herabsetzung des Herzvagustonus in der klinischen Literatur nur wenig Aufmerksamkeit schenkte, hat man auch das einfachste und natürlichste Mittel, sich über das Funktionieren der Herzvagi beim Menschen zu orientieren, fast gar nicht verwendet. Es ist das die inspiratorische Akzeleration des Herzschlages; „denn lässt sich“, betonte ich schon auf dem XXIII. Kongress für innere Medizin in München im Jahre 1906, „die mit der Inspiration verbundene Akzeleration des Herzschlages nachweisen, so ist gleichzeitig damit das Vorhandensein eines Tonus der herzhemmenden Vagusfasern festgestellt.“

Die inspiratorische Akzeleration ist der wesentlichste Bestandteil des Pulsus irregularis respiratorius; ist letzterer nachweisbar, so ist auch das Funktionieren der Herzvagi damit erwiesen. Bekanntlich ist die inspiratorische Rhythmusänderung des Pulses öfters bei der Palpation nicht nachzuweisen, wenn das betreffende Individuum ruhig am Rücken liegt und seicht atmet. Lässt man jedoch eine tiefe Inspiration machen, womöglich nachdem man vorher für kurze Zeit den Atem innehalten liess, dann tritt die inspiratorische Akzeleration, wenn sie überhaupt vorhanden ist, deutlich in Erscheinung; ist man im Zweifel, so wird man sich durch die gleichzeitige Verzeichnung von Atmung und Puls Sicherheit verschaffen können. Im Zusammenhang mit der Atmung sei noch darauf verwiesen, dass auch die während eines längeren Atemstillstandes öfters deutlich nachweisbare Herabsetzung der Schlagzahl, die apnoische Retardation, das Funktionieren der Herzvagi anzeigt.

Eine andere Möglichkeit, uns über das Funktionieren der Herzvagi zu orientieren, bietet uns der Czermaksche Vagusdruckversuch, welcher besonders seit seiner Verwendung zur Analyse der Herzunregelmässigkeiten bekannter geworden ist. Stellt er auch eine wichtige Methode zur Funktionsprüfung der Vagi dar, so gibt er uns doch nur darüber Aufschluss, ob die Herzvagi auf den mechanischen Reiz reagieren oder nicht, sagt uns aber nichts darüber, ob die Herzvagi unter zentralem Einfluss stehen; auch ist bei negativem Ausfall des Vagusdruckversuches diese Methode nicht ausschlaggebend.

Eine weitere Prüfungsmethode ist uns im Dehioschen Atropinversuch gegeben, der auch erst in neuerer Zeit im Zusammenhang mit der Analyse der Herzunregelmässigkeiten weitere Verbreitung gefunden hat, obwohl er schon zwei Jahrzehnte bekannt ist.

Fällt der Atropinversuch positiv aus, so zeigt er das Bestehen eines Herzvagustonus an; fällt er aber negativ aus, so darf man nicht, wie dies geschehen ist, daraus den Schluss ziehen, dass der Vagustonus fehlt. Auf diese unzutreffende Schlussfolgerung habe ich ebenfalls schon in einem Referate im Jahre 1906 aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass der negative Ausfall des Atropinversuches auf einem gewissen Grad von Immunität gegenüber dem Atropin beruhen kann.

Seitdem habe ich mich davon überzeigt, dass bei demselben Patienten der wiederholte Atropinversuch, selbst nach der Injektion von 0,0015 mmg, negativ, der Vagusdruckversuch jedoch positiv ausfallen kann, und zwar letzterer auch zu jener Zeit, während welcher normaler Weise die Atropinwirkung eintritt. Es hatte die Atropininjektion weder eine Beschleunigung des normal frequenten Herzschlages zur Folge, noch wurde durch sie der Erfolg des Vagusdruckversuches aufgehoben, Beweis, dass man in solchen Fällen nicht annehmen darf, der Vagustonus fehle, sondern vielmehr, dass eine gewisse Immunität gegenüber dem Atropin besteht[1]).

Ueber das Funktionieren der Herzvagi erhält man endlich auch in allen jenen Fällen Aufschluss, in denen die Digitalis oder die ihr verwandten Stoffe die Schlagfrequenz herabsetzen. Ist z. B. die Herzaktion sehr unregelmässig und die Prüfungsmethode der inspiratorischen Akzeleration nicht anwendbar, dann zeigt oft die durch die Digitalis bewirkte Herabsetzung der Schlagzahl das Funktionieren der Herzvagi an, so z. B. in vielen Fällen von Irregularis perpetuus, worauf ich schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht habe.

Wie die vorausgehende Darstellung lehrt, gibt es eine Anzahl Methoden, um sich über das Funktionieren der Herzvagi beim Menschen Aufschluss zu verschaffen, und zwar reichen die angeführten Methoden, die sich noch vermehren liessen, schon aus, um das Funktionieren der zentralen (inspiratorische Akzeleration, Digitaliskörper, Atropin), wie auch der peripheren (dieselben Methoden und der Vagusdruckversuch) Endigungen der Herzvagi zu prüfen. Wie aus dieser Zusammenstellung zu ersehen ist, ist es nur der Vagusdruckversuch, welcher uns über die Funktion der zentralen Herzvagusendigungen und damit über den Herzvagustonus nichts aussagt; dahingegen kann er uns das Funktionieren der peripheren Endigungen gerade dann anzeigen, wenn die anderen Methoden aus gewissen Gründen nicht verwendbar sind, wie z. B. in jenen Fällen, in denen der Patient sich gegenüber den üblichen bei der Injektion verwendeten Atropindosen refraktär verhält.

Bei der Anwendung der angeführten Methoden sollte man sich immer zuerst von dem Vorhandensein oder dem Fehlen der inspiratorischen Akzeleration überzeugen, denn sie ist, wie erwähnt, nicht nur die natürlichste und einfachste Methode, sondern erfordert auch gar keinen Eingriff in den Organismus. Nur wenn sie, wie z. B. bei Tachykardie oder stärkerer Arrhythmie, im Stiche lässt, sollte man sich einer anderen Methode bedienen. Da bei Tachykardie oder Arrhythmie sehr oft ein Stoff aus der Digitalisgruppe indiziert ist, kann in vielen Fällen dieser uns gleichzeitig das Funktionieren der Herzvagi anzeigen.

Erst wenn diese Methoden nicht ausreichen bezw. nicht anwendbar sind, sollte man zum Atropinversuch greifen, wofern man nicht etwa nur die Funktion der peripheren Herzvagusendigungen prüfen will, denn hiezu wäre zunächst der Vagusdruckversuch angezeigt, da er bei entsprechend vorsichtiger Ausführung ein geringerer Eingriff ist, als der Atropinversuch.

Der Vagusdruckversuch ist auf der propädeutischen Klinik schon einige hundert Male gemacht worden, ohne dass er irgend welche üblen Folgen gehabt hätte, die vor seiner Anwendung warnen würden[2]). Der einzige Fall, der mir aus der Literatur bekannt ist, in dem der Vagusdruckversuch unerwünschte Folgen hatte, ist jener, bei welchem der Assistent von Thanhoffer[3]) an sich selbst den Vagusdruckversuch auf beiden Seiten gleichzeitig machte; diesen vor 35 Jahren veröffentlichten Fall darf man aber nicht mit dem einseitig ausgeübten Vagusdruckversuch in Parallele setzen, wie dies, wohl in Unkenntnis des Umstandes, dass es sich damals um eine beiderseitige mechanische Reizung der Vagi und wahrscheinlich auch um eine beiderseitige Kompression der Karotiden handelte, kürzlich Przribram[4]) getan hat.

---

[1]) Es sei erwähnt, dass bei negativem Ausfall des Atropinversuches hinsichtlich der Zunahme der Herzschlagzahl in den wenigen Fällen, in denen dies bis jetzt bei uns geschehen ist, die Atropineinträuflung die Pupille erweiterte. Um den Grad der Atropinimmunität und ihre eventuell besondere Lokalisation etc. festzustellen, bedürfte es eingehender darauf gerichteter Untersuchungen.

[2]) Es erscheint demnächst über die Erfahrungen beim Vagusdruckversuch eine ausführliche Mitteilung aus der prop. Klinik.

Auch vom Atropinversuch ist mir nicht bekannt, dass die Injektion von 1 mg Atropin jemals Folgen gehabt hätte, welche die Anwendung dieser schon oft erprobten Dosis bedenklich erscheinen liesse. Aber der Atropinversuch ist immerhin eingreifender, als der vorsichtig ausgeführte Vagusdruckversuch, und wie es Patienten gibt, deren Herz auch nach der Injektion von 1,5 mg Atropin nicht häufiger schlägt, als zuvor, kommen andererseits auch Fälle vor, in denen schon ½ mg genügt, um eine deutliche Frequenzzunahme zu bewirken. Will man also besonders vorsichtig vorgehen, so beginne man mit ½ mg Atropin, was allerdings den Nachteil hat, dass man die Injektion mit der höheren Dosis (1 mg) wiederholen, also zweimal injizieren muss, falls die Injektion mit der niedrigeren Dosis negativ ausfällt. Dabei sei noch erwähnt, dass man sich vor der Injektion immer von der Pupillenweite des Patienten überzeugen soll und diese auch bei nicht eintretender Zunahme der Herzschlagzahl kontrollieren, wie auch den Patienten nach der Injektion fragen soll, ob er Trockenheit im Halse spüre, falls er es nicht selbst angibt.

Auf die Frage, wann der Arzt eine Funktionsprüfung der Herzvagi vornehmen wird, lautet die Antwort: immer dann, wenn er Veranlassung hat, an eine von der Norm irgendwie abweichende Funktion der Herzvagi zu denken. Damit kommen wir zu unserer physiologischen Einleitung zurück, denn die Kenntnis der normalen Physiologie der Herzvagi ist die Vorbedingung für die Erkennung ihres abnormen Verhaltens. Letzteres kommt nun nicht nur in der Form von Tachykardie, Bradykardie, Arrhythmie und Hypodynamie zum Ausdruck, sondern auch in der unter gewissen Umständen ausgeprägten Ueber- bezw. Unterempfindlichkeit der Herzvagi. Ich erinnere nur an die bekannte Tatsache, dass manche Kranke, besonders Rekonvaleszenten, bei irgend einer aktiven Bewegung, z. B. beim Aufsitzen aus der Rückenlage, eine verhältnismässig, d. h. im Verhältnis zur Norm, grosse motorische Akzeleration des Herzschlages (wie ich es seinerzeit ausgedrückt habe) zeigen. Da, wie ich zeigen konnte, die motorische Akzeleration des Herzens auf einer gleichzeitig erfolgten Steigerung des Akzeleranstonus und Minderung des Herzvagustonus beruht, liegt natürlich die Annahme nahe, dass in jenen Fällen von abnorm grosser motorischer Akzeleration des Herzschlages eine besondere Empfindlichkeit des extrakardialen Herznervensystems vorliegt. Indessen ist es auch möglich, dass die Ueberempfindlichkeit nur auf seiten der einen Nervenart vorhanden ist, wobei auf Grund der experimentellen Erfahrungen vor allem an eine abnorm leichte Herabsetzung des Herzvagustonus zu denken wäre. So wie es Menschen gibt, bei denen das Vasomotorensystem labiler reagiert, als bei anderen, so verhält es sich auch mit dem extrakardialen Nervensystem, von welchem besonders die Herzvagi öfters empfindlicher zu reagieren scheinen, als die Akzelerantes. Diese Ueberempfindlichkeit zeigt sich übrigens nicht nur als relativ starke motorische Akzeleration bei geringen Bewegungen, sondern auch als psychische Akzeleration des Herzschlages bei relativ geringer geistiger Anstrengung. Für all diese Fälle wäre noch festzustellen, ob die Akzeleration im wesentlichen nur durch eine abnorm leichte Herabsetzung des Herzvagustonus bewirkt wird, wobei auch gleichzeitig auf die Grösse der inspiratorischen Akzeleration in jedem Falle zu achten wäre, um zu sehen, ob diese sich quantitativ gleichmässig mit der motorischen oder psychischen Akzeleration ändert oder nicht. Da die Erörterung dieser Fragen jedoch schon über das Thema dieser Mitteilung hinausgeht, gedenke ich bei anderer Gelegenheit darauf zurückzukommen, zugleich in der Hoffnung, dass ihr Studium uns auch Anhaltspunkte für eine Prüfung der bis jetzt beim Menschen noch recht wenig analysierbaren Funktion der Akzelerantes liefern dürfte.

Aus dem serologischen Laboratorium der Landesheilanstalt Uchtspringe/Altmark (Direktor: Prof. Dr. Alt).

Ueber das Verhalten des Ehrlich-Hataschen Präparates, des Arsenophenylglyzin, des Jodkali und des Sublimat zur Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. W. Schwartz und Dr. P. Flemming.

In letzter Zeit sind zwei neue Heilmittel gegen Syphilis von Ehrlich angegeben worden, erst das Arsenophenylglyzin, dann das Präparat 606. Letzteres Präparat besonders hat grosse Bedeutung gewonnen seit seine Spezifität von Alt, Hoppe, Schreiber, Neisser, Wechselmann, Kromayer, Loeb u. a. nachgewiesen ist. Wie die Hg- und IK-Behandlung, kann auch die Behandlung mit 606 oder Arsenophenylglyzin die Wassermannsche Reaktion zum Schwinden bringen, und so ist wieder, wie es beim Hg und IK geschehen ist, die Frage aufzuwerfen: Können diese Präparate im Reagenzglase die Wassermannsche Reaktion beeinflussen?

Ueber die Einwirkung des Sublimats auf die Wassermannreaktion sind die Anschauungen noch geteilt. Dohi, Epstein und Pribram vertreten die Ansicht auf Grund ihrer experimentellen Studien, der negative Ausfall der Wassermannreaktion nach der Sublimatbehandlung beruhe darauf, dass das Patientenserum durch die Hg-Kur hämolytische Eigenschaften bekommen habe. Sie vergleichen das Serum eines derartigen Patienten mit einer stark verdünnten Sublimatlösung. Andererseits wird von G. Satta und A. Donati-Turin in No. 20 der Wiener klinischen Wochenschrift mitgeteilt, dass sie die Untersuchungen von Bruck und Stern auf diesem Gebiete nachgeprüft und gleich diesen gefunden hätten, dass bei Sublimatzusatz weder eine Verspätung noch Schwächung der Wassermannreaktion nachgewiesen werden kann.

Der Einfluss des IK auf die Wassermannreaktion ist kürzlich von W. Stümpke in der Münch. med. Wochenschr. beschrieben worden. Stümpke kommt zu dem Ergebnis, dass IK (ebenso Jod) nicht imstande ist, die positive Wassermannreaktion zu verändern, dass es jedoch in bestimmten Konzentrationen bei Normalseren Hemmung hervorruft. Bevor wir mit der Untersuchung des Hatapräparates und des Arsenophenylglyzins begannen, wollten wir eigene Anschauungen über die Wirkung des IK und HgCl auf die Wassermannreaktion gewinnen.

Bei der Untersuchung des IK folgten wir der Versuchsanordnung Stümpkes, nur erweiterten wir die Verdünnungsskala des IK bis auf 1 : 10 000 000, auch verwendeten wir nicht 5 proz. Komplement wie Stümpke, sondern das 10 proz. der klassischen Wassermannschen Methode. Vergleichshalber wurde doch ein Versuch mit 5 proz. Komplement angestellt. Unsere Hämolysine hatten einen Titer von 1: 600 bis 1: 1600. Als Antigen wählten wir den wässerigen Organextrakt von Lesser.

An 2 aufeinanderfolgenden Tagen prüften wir zunächst das Verhalten des IK im hämolytischen System (A) und in einer zweiten Versuchsreihe im hämolytischen System + 1,0 Antigen (B). Hierauf folgte die Untersuchung von 5 negativen und 1 positivem Serum (C). Es wurde mit diesen Seren bei Zusatz von 20 verschiedenen IK-Lösungen (von 1 : 1 bis 1 : 10 000 000) 20 mal für jedes Serum die Wassermannreaktion angestellt. Als Kontrolle diente hier die Wassermannreaktion ohne IK-Zusatz. Wir kamen zu folgendem Resultat:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Wir fanden also, dass IK den positiven Ausfall der Wassermannreaktion bei einem positiven Serum nicht verändert, dass es aber in hohen Dosen 1,0—0,05 absolute Hemmung bei Normalseren hervorruft.

Zur Untersuchung des Sublimat, Arsenophenylglyzin und Hata stellten wir Lösungen von 1 : 100 bis 1 : 10 000 000 (phys. NaCl) her und setzten von diesen im Wassermannschen Versuch je 1 ccm an Stelle eines sonst zur Verdünnung dienenden Kubikzentimeters physiologischer NaCl-Lösung. Das Sublimat verhielt sich folgendermassen: 3 Versuche mit negativen Seren zeigten keine Beeinflussung; nur in den Röhrchen, welche das Sublimat in der Verdünnung 1 : 100 enthielten, trat

---

[3] Zentralbl. f. d. med. Wissensch. No. 25, 1875.

[4] Prager med. Wochenschr. 1910, No. 19, pag. 238.

A. Hämolytisches System + IK-Zusatz.

IK in 1 ccm NaCl	Versuch am 28. Juli 1910 mit 10 Proz. Komplement	Versuch am 29. Juli 1910 mit 10 Proz. Komplement	Kontrollvers. mit 5 Proz. Komplement	Resultate Stümpke's
1,0	absol. Hemm.	absol. Hemm.	absol. Hemm.	Hämolyse Hemmung
0,8	„	„	„	
0,6	„	„	„	komplette Hemmung
0,5	„	„	„	
0,2	„	„	„	
0,1	„	„	„	
0,05	f. kompl. Lösg.	f. kompl. Lösg.	geringe Hemm.	
0,02	kompl. Lösung	kompl. Lösung	kompl. Lösung	
0,01	„	„	„	
0,005	„	„	„	Hämolyse
0,002	„	„	„	
0,001	„	„	„	
0,0001	„	„	„	
0,00005	„	„	„	
0,000025	„	„	„	
0,00001	„	„	„	
0,000005	„	„	„	
0,0000025	„	„	„	
0,000001	„	„	„	
0,0000001	„	„	„	

B. Hämolytisches System + 1,0 Antigen + IK-Zusatz.

IK in 1 ccm NaCl	Versuch am 28. Juli 1910 mit 10 Proz. Komplement	Versuch am 29. Juli 1910 mit 10 Proz. Komplement	Resultate Stümpke's
1,0	absolute Hemmg.	absol. Hemmung	
0,8	„	„	
0,6	„	„	
0,5	„	„	Hämolyse
0,2	„	„	
0,1	„	„	komplette Hemmung
0,05	geringe Hemmg.	geringe Hemmg.	
0,02	kompl. Lösung	kompl. Lösung	
0,01	„	„	
0,005	„	„	Hämolyse.
0,002	„	„	
0,001	„	„	
0,0001	„	„	
0,00005	„	„	
0,000025	„	„	
0,00001	„	„	
0,000005	„	„	
0,0000025	„	„	
0,000001	„	„	
0,0000001	„	„	

C. Wassermann'sche Reaktion von 5 Normalseren und 1 Serum mit + W.-R. bei Zusatz von IK.

IK in 1 ccm NaCl	1. Serum Wilding neg.	2. Serum Jacobs neg.	3. Serum Beseler neg.	4. Serum Möhring neg.	5. Serum Busse II neg.	Serum Hillemann pos.	Resultate Stümpke's
1,0	absolute Hemmung	absolute Hemmung	absolute Hemmung	absolute Hemmung	absolute Hemmung	absolute Hemmung	inkompl. Hämolys.
0,8							
0,6							komplette Lösung
0,5							
0,2							
0,1							
0,05	komplette Lösung	komplette Lösung					
0,02			fast komplette Lösung				
0,01			komplette Lösung	komplette Lösung	komplette Lösung		
0,005							Hämolyse.
0,002							
0,001							
0,0001							
0,00005							
0,000025							
0,00001							
0,000005							
0,0000025							
0,000001							
0,0000001							

eine Eiweissausfällung durch das Sublimat ein. Bei in gleicher Weise angestellten Versuchen mit 6 positiven Seren konnte keinerlei Hämolyse festgestellt werden.

Der Zusatz von Hata 606 und Arsenophenylglyzin in den oben angegebenen Verdünnungen zu je 6 (Hata) und je 5 (Arsenophenylglyzin) positiven Seren ändert, wie auch das Sublimat, in keiner Weise den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Diese Substanzen haben also im Reagenzglase keine hämolytischen Eigenschaften. Nicht ganz indifferent verhalten sich Hata und Arsenophenylglyzin zu negativen Seren im Wassermannschen Versuche. Es wurden mit Arsenophenylglyzin 4, mit Hata 2 negative Seren untersucht. Hier erscheint, allerdings nur bei den hohen Dosen (1: 100 bis 1: 1000), eine komplette Hemmung. Dass es sich in der Tat um eine Hemmung und nicht um eine Eiweissausfällung handelte, konnte aus der mikroskopischen Untersuchung des Bodensatzes erkannt werden. Er bestand aus roten Blutkörperchen. Verdünnungen von 1 : 10 000 bis 1 : 10 000 000 hatten keinen hämolysehemmenden Einfluss.

Die von uns gewählten Verdünnungen werden die Lösungsverhältnisse dieser Substanzen, wie sie im menschlichen Körper zu therapeutischen Zwecken in Erscheinung treten können, treffen. Bei der intravenösen Injektion von 0,5 Hata kommt bei 5 Liter Blutmenge (Gesamtblutmenge des Körpers) 0,00005 Hata auf 0,5 Blut, oder auf ungefähr 0,2 Serum. Dieses Verhältnis 0,00005 Hata auf 0,2 findet sich in Röhrchen 4 unserer Verdünnungsskala. Natürlich können diese Versuche nur bei der intravenösen Injektion, die in praxi bei Arsenophenyglyzin und Hata ausgeführt wird, den realen Verhältnissen entsprechen. Vorausgesetzt, dass Hata, Arsenophenylglyzin und Sublimat bei intramuskulärer Injektion unverändert in den Blutkreislauf gelangen, würde auch das Verdünnungsverhältnis dieser Mengen, so variabel es auch sein mag, in unserer umfangreichen Verdünnungsskala getroffen sein.

Zusammenfassung: Wir kommen zu dem Resultat, dass Hata, Arsenophenylglyzin, Jodkali und Sublimat in keinem Verdünnungsverhältnis hämolytische Eigenschaften besitzen, hämolysehemmende Eigenschaften nur in ganz hoher Konzentration.

Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt.

Sophol gegen Ophthalmoblennorrhoea neonatorum (Conjunctivitis micrococcica catharrhalis)

Von Otto v. Herff.

In der Frage der Verhütung der Ophthalmoblenorrhöen macht sich allmählich ein bemerkenswerter und recht erfreulicher Umschwung geltend. Nach und nach dringt die Erkenntnis immer stärker durch, dass das noch immer so beliebte Credéisieren mit Argentum nitricum doch auch seine sehr grossen Nachteile hat, die in erster Linie in den so häufigen starken und schmerzhaften Reizungen der Augen bei doch verhältnismässig recht ungenügender Wirkung zu suchen sind. Nachteile, die schon aus Gründen der Humanität die weitere Anwendung dieses sehr schmerzenden und daher grausamen Mittels verbieten sollten. Da diese Erkenntnis nur sehr allmählich vordringt, sehe ich mich genötigt, meine weiteren Erfahrungen mit der Sopholanwendung zu veröffentlichen, vielleicht, dass man rascher einsieht, wie verkehrt es ist, an dem so minderwertigen Argentum nitricum zu glauben und festzuhalten.

Das Credéisieren mit Sophol wandte ich zuerst am 1. Juli 1905 im Frauenspitale an. Nunmehr sind mehr wie 5 Jahre der ausschliesslichen Anwendung dieses Silberpräparates verflossen, die Zahl der damit geschützten Kinder übersteigt 7500, in welche Ziffer 242 Totgeborene und 167 in der Anstalt später Verstorbene nicht einbegriffen sind. Diese Zahl ist so gross, dass der wahrscheinliche Fehler so klein geworden ist, dass man nahezu von konstanten Ergebnissen reden kann. Am 26. Juni des gleichen Jahres wurde bei einem legitimen Kinde eine Frühinfektion beobachtet, die meiner Ueberzeugung nach auf eine Infektion unter der Geburt gelegentlich der Reposition einer vorgefallenen Nabelschnur nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch den Blasenriss beruhte. Immerhin mag dieser Fall als vermeidbare Frühinfektion in der Statistik weitergeführt werden! Eine Spätinfektion entwickelte sich bei einem illegitimen Kinde am 7. September 1908 an dessem 9. Lebenstage.

Seit dem verhängnisvollen 26. Juni 1905 ist bis heute — Ende Juli 1910 — keine weitere Früh- und nur eine Spätinfektion gonorrhoischer Natur vorgekommen, ersteres bei einer ununterbrochenen Serie von nunmehr über 7000 lebend entlassenen Kindern!

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Als Beweis der vortrefflichen Wirkung des Sophols und des Erfolges meiner Bemühungen dem Ideale Cohns nachzukommen, mag folgende kurze Zusammenstellung dienen, wobei ich versichere, dass deren Zahlen auch die allerschärfste Kritik aushalten. Habe ich doch persönlich täglich die Augen kontrolliert; ein Uebersehen oder gar ein Vertuschen irgend eines Falles ist vollkommen ausgeschlossen. Wohl aber ist es mir durch das dankenswerte Entgegenkommen der Sanitätsbehörde — und in Basel herrscht Anzeigezwang für dieses Leiden — bekannt geworden, dass einige der aus dem Frauenspitale gesund entlassenen Kinder nachträglich in ihren Wohnungen an Spätinfektionen erkrankten. Ueberhaupt schätze ich die Zahl der Gonorrhöen in meiner Anstalt auf mindestens 16 Proz. Es würden sich also unter den mehr wie 7000 Kindern in minimo 1100 befunden haben, die einer Gefahr an Gonorrhöe zu erkranken ausgesetzt waren. Keines dieser Kinder erkrankte an Frühinfektion, nur ein einziges an Spätinfektion durch Schuld der eigenen Mutter! *

	Zahl d. Kinder	Frühinfektion. Proz.	Spätinfektion. Proz.	Gesamtzahl Proz.	Bemerkungen
Stadtkinder	21640	**0,45**	0,16	**0,7**	Nach den amtlichen Anzeigen zusammengest.
Frauenspital	—	—	—	—	
Argent. nitr.	5661	**0,15**	0,12	**0,27**	*) 2 Spätinfektionen, darunter 1 zweifelhaft
Protargol .	3000	**0**	0,06*)	**0,06**	
Argyrol . .	500	**0**	0	**0**	[1]) Je eine Früh- und Spätinfektion.
Sophol . . .	7536	**0,013** [1])	0,013 [1])	**0,026**	
Insgesamt (P+A+S) in 8 1/2 Jahren	11036	**0,009**	0,027	**0,03**	Im ganz. **1** zwflh. Frühinf., **2** sich. u. **1** unsich. Spätinf. = **4** Fälle.

Aus diesen Ziffern geht die Tatsache hervor, dass im Frauenspitale mit der Aufgabe des Argentum nitricum zu Beginn des Jahres 1902 die Zahl der Gesamterkrankungen um das neunfache, die der ausschlaggebenden Frühinfektionen aber um das sechszehnfache heruntergegangen ist, d. h. auf einen einzigen, dazu noch unsicheren, Fall. Dies bei rund 11 000 Kindern, unter welchen sich mindestens 1700 an Gonorrhöe erkrankte Mütter befunden haben mögen. Gegenüber den Spätinfektionen bedeutet dies eine Besserung um das siebenundzwanzigfache der Gesamtzahl der Fälle oder um das fünfzigfache der Frühinfektionen. An Gonorrhöe ist überdies in Basel kein Mangel, zumal in dieser Grossstadt ein sehr weitgehender Abolitionismus, ohne regelmässige Kontrolle der Prostitution herrscht. Wo sind solche Erfolge jemals mit Argent. nitric. oder mit Argent. acetic. innerhalb eines so grossen Zeitraumes und bei sozialen Kindern erreicht worden?

Ich habe in früheren Arbeiten[1]) einwandfrei bewiesen, dass, von allen in Betracht kommenden Mitteln, Argyrol und Sophol die geringsten Reizungen verursachen, selbst weniger als Argent. acetic., das sonst den gewiss wichtigen Vorteil der Konstanz der Lösungen besitzt, freilich aber viel weniger wirksam ist. Heute kann ich ferner mitteilen, dass eine Sophollösung, die ein Jahr alt gewesen war und die über ein halbes Jahr auf meinem Schreibtische in einem braunen Glase achtlos herumgestanden hatte, sich genau wie eine frische Lösung bei 100 Kindern erwiesen hat. Insbesondere war die Zahl der geringfügigen Reizungen nicht grösser als sonst. Die Haltbarkeit der Sophollösungen reicht also weit über das praktische Bedürfnis hinaus, was von anderen Silberpräparaten, einschliesslich des Argent. nitric., Argent. acetic. und des Protargols bekanntlich nicht gilt.

Die Anwendung des Sophols ist denkbar einfach. Sie erfolgt bei mir seit weit über einem Jahre nach der Methode von Ahlfeld durch Auftröpfeln eines grossen oder noch besser zweier oder mehrerer Tropfen auf die geschlossenen Augenlider oder auf den inneren Augenwinkel. Das Kind öffnet entweder die Augen von selbst oder bekommt diese von der Hebamme durch leichten Zug geöffnet. Hierbei ist nach den Untersuchungen von Darier, dem verdienten Vorkämpfer der organischen Silberpräparate, von Bedeutung, dass die Lidränder und die Wimper mit der Lösung recht überschwemmt werden, da hier zunächst die Gonokokken sitzen, eine Bedingung, die nach dieser Methode leicht erfüllt wird. Das Credéisieren kann getrost erst nach dem Abnabeln und dem Baden des Kindes geschehen, also in aller Ruhe. Dieses Verfahren ist denkbar einfach und leicht. Wird ein Phönixtropfglas der Firma Gebrüder Bandekow in Berlin verwandt, so ist jede Schädigung des Kindes auch bei ungeschicktestem Vorgehen völlig ausgeschlossen. Auch ist die Herstellung der Lösung durch die im Handel eingeführten Tabletten nunmehr sehr einfach und bequem geworden.

Da die Reizwirkungen des Sophols an Zahl wie an Stärke sehr gering sind, diese dazu sehr selten länger als 24 Stunden dauern, da sie in keinem einzigen Falle so heftig gewesen waren, dass irgend eine Behandlung ausser Abwischen notwendig geworden wäre oder dass ein Verdacht auf eine Infektion hätte erregt werden können, so unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass Sophol jenes Mittel ist, das am allerersten verdient und am besten geeignet ist, in die Hebammenpraxis eingeführt zu werden. Und in der Tat hat der Kanton Solothurn dies bereits vorbildlich getan, allerdings noch in der üblichen fakultativen Form.

Bayern gebührt unstreitig das Verdienst, hier logisch vorgegangen zu sein, als dem ersten Staate, der die allgemeine Prophylaxe eingeführt hat. Laut Entschliessung des Königl. Staatsministeriums des Innern vom 4. Mai l. J. wurde angeordnet, „dass die Hebammen ein kleines blaues Tropfglas mit 1,2 proz. Lösung essigsauren Silbers vorrätig halten und zur Geburt mitnehmen sollten, aus welcher jedem Neugeborenem in jedes Auge noch vor der Abnabelung ein Tropfen einzuträufeln ist". Eine ausserordentlich vernünftige Anordnung, bei der nur sehr zu bedauern ist, dass das gegenüber Protargol und vor allem Sophol in seiner Wirkung so sehr minderwertige Argent. acetic. gewählt worden ist.

Darier empfiehlt in seiner Abhandlung: Des nouveaux sels d'argent en therapeutique oculaire, Paris 1906, ganz besonders Argyrol, vielfach in Kombination mit einer Waschung der Augenlider mit Protargol — Protargolage. Auch ich habe, allerdings nur in rund 500 Fällen, dieses Mittel angewandt, dessen grosse Reizlosigkeit ich voll bestätigen kann, aber eingezogene Erkundigungen, die durch chemische Untersuchungen ergänzt und bestätigt wurden, liessen eine Inkonstanz der Zusammensetzung erkennen, die nicht unbeträchtlich gewesen war und die mich damals veranlassten, von dem Mittel abzugehen.

Ich habe etwa 100 Konjunktivitiden, die durch sehr verschiedene Bakterien verursacht worden waren, mit Sophol behandelt. Es befinden sich darunter Erkrankungen mit Staphylokokken, Streptokokken, Pyozyaneus, Moraxbazillen, Bazillen, die nach ihren kulturellen Eigenschaften zwischen den Diphtheriebazillen und den Moraxbazillen standen, und die eine echte Kruppmembran bildeten usw. Aber die Zahl dieser Fälle, kaum hundert, ist doch so gering, dass ich ihre Veröffentlichung nicht wagen darf, um die Heilwirkung des Sophols, die für mich sehr deutlich ist, der Allgemeinheit zu beweisen. Nur einige Bemerkungen mögen hier Platz finden.

Darier macht besonders darauf aufmerksam, dass man sich durch die rasche Heilung unter Argyrol oder Protargol nicht verleiten lassen darf, deren Anwendung zu rasch zu unterbrechen, da es sonst zu Rezidiven kommen kann, die sehr hartnäckig werden können. Das habe ich auch einmal erlebt. Es handelte sich um die einzige Frühinfektion, die unter Sopholprophylaxe vorgekommen ist. Das Kind erkrankte am zweiten Tage schwer an Gonorrhöe beider Augen. Unter dreimal täglicher Einträufelung von 20 proz. Sophollösung neben Reinigung

---

* Anmerkung nach der Korrektur. Dieser Tage erfuhr ich, dass ein legitimes Kind, das Ende Juli am 9. Tage an einer sehr geringfügigen Sekretion des linken Auges erkrankt war — bakteriologisch keine Keime, insbesondere keine Gonokokken — und das am anderen Tage in Heilung begriffen entlassen worden war, sechs Tage darauf wegen beiderseitiger Augengonorrhöe in Behandlung gekommen ist. Die Mutter, die im Spitale jetzt an schwerer Adnexgonorrhöe darniederliegt, gab mir an, dass sie das Kind mit Chamillenumschlägen behandelt habe. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die Ansteckung während dieser Zeit verlege. Da ich aber dies nicht absolut sicher sagen kann, so mag dieser Fall als Spätinfektion gezählt werden. Die Zahl der Erkrankungen würde auf 2 Spätinfektionen, die Gesamtzahl auf 3 resp. 5 Fälle, die Prozentzahl auf 0,025 Proz. und 0,03 resp. 0,04 Proz. steigen.

[1]) Siehe diese Wochenschrift, No. 46 und 47. 1909.

[1]) Siehe diese Wochenschr. No. 46 u. 47, 1909.

der Augenlider mit Sublimat heilte die Erkrankung am fünften Tage aus. Die Behandlung wurde leider ausgesetzt, ich kannte die Mahnung Dariers noch nicht. Zwei Tage darauf Rezidiv, oder neue Infektion der sehr ungeberdigen, an schwerer Adnexentzündung erkrankten Mutter. Ich überwies nunmehr das Kind der Augenklinik, wo die Diagnose auf Gonorrhöe bestätigt wurde, und diese in der üblichen Weise geheilt wurde.

Ich zweifle heute nicht mehr, namentlich nach der Erfahrung, die ich im Zentralblatt für Gynäkologie, No. 46, 1908 veröffentlicht habe, dass damals schon bei einer etwas länger fortgesetzten Anwendung des Sophols ein voller Erfolg erzielt worden wäre. Man muss das Mittel eben je nach der Gefahr der Erkrankung und der Schwere des Leidens in schwächerer oder stärkerer Lösung, nötigenfalls stündlich anwenden und es prophylaktisch noch einige Tage nach der Heilung fortsetzen. Dann erzielt man Erfolge, die bemerkenswert sind. Und so ist es mir in der Regel gelungen fast alle einfachen Konjunktivitiden, auch solche mit starker Eiterung in sehr kurzer Zeit auszuheilen. Dies mögen zwei interessante Fälle von Infektionen durch Micrococcus catarrhalis beweisen.

Der eine, leichtere Fall, entwickelte sich am 7. Lebenstage des Kindes unter leichter Schwellung und zumeist serösem Ausflusse. Die Untersuchung ergab in einem einzigen Präparate ausser einigen wenigen Stäbchen — Xerosebazillen — einen Haufen von gramnegativen Diplokokken, die den Gonokokken völlig glichen, aber extrazellulär lagen. Die Mutter war frei von Gonorrhöe. Unter zweimal täglicher Anwendung von 5 proz. Sophol schwanden schon am folgenden Tage die Kokken unter rascher Ausheilung der Entzündung am 3. Tage. Ich zweifle heute nicht, dass es sich um den Micrococcus catarrhalis gehandelt hat. Da aber keine Kulturen gemacht worden waren, figuriert dieser Fall in meiner Statistik weiterhin als Spätinfektion in der Protargolzeit.

Der zweite Fall ist jüngsten Datums. Am 9. Lebenstage schwoll das rechte Auge in kurzer Zeit stark an, es ergoss sich eine reichliche Menge von dicklichem weissen Eiter. Das Auge verschwoll vollständig unter Anschwellung der Uebergangsfalte und der Conjunctiva bulbi. Natürlich dachte ich gleich an Gonorrhöe, wiewohl das Krankheitsbild nicht ganz stimmte. Und in der Tat fanden sich gramnegative Diplokokken, die extrazellulär in Haufen geballt lagen und in jeder Beziehung Gonokokken glichen. Die Kultur ergab aber mit Sicherheit Micrococcus catarrhalis, neben einigen Bazillen — Xerose- oder Kolibazillen? — Demgemäss war auch der Verlauf. Unter Eisblase und dreimal täglicher Anwendung von 5 proz. Sophol nahm die Schwellung so rapid ab, dass das Kind nach 48 Stunden das Auge öffnete. Es wurde das Sophol weggelassen, die Augenlider nur mit Bor gereinigt. Am 5. Tage war das Auge dauernd geheilt, das andere blieb ohne jeden weiteren Schutz gesund. Die Mutter, bei der keine Gonokokken gefunden wurden, gab zu, in der Nähe des Auges gefingert zu haben.

Diese beiden Fälle mögen einen Beweis dafür abgeben, dass das Sophol auch gegen andere Augenentzündungen sich wirksam erweist, wie ich denn auch nie eine Blennorrhöe in den ersten Tagen, die durch andere Spaltpilze als Gonokokken bedingt worden ist, beobachtet habe. Erfahrungen, die auch von anderen Seiten gestützt werden.

So komme ich zum Schluss, dass Sophol nicht nur als Prophylaktikum, sondern auch als Therapeutikum beachtet werden muss.

Aus dem pharmakologischen Institut zu Halle.

Phenol und Kampfer als Prototype der symptomatologisch wirkenden Antipyretika.

Von Dr. Erich Harnack.

In einem kürzlich veröffentlichten kleinen Aufsatz „Zur Geschichte der Antisepsis und Antipyrese“ habe ich[1]) darauf hingewiesen, dass im Jahre 1866, also etwa ein Jahr bevor Lister seine Gedanken über praktische Antisepsis der Welt mitzuteilen begann, unter Buchheims Leitung in Dorpat zwei Dissertationen erschienen sind, die sich beide mit dem bald darauf so berühmt gewordenen Phenol beschäftigen, und zwar die eine in Hinsicht der antizymotischen, die andere in betreff der toxischen Wirkung. Beide Arbeiten, überaus sorgfältig ausgeführt, wie es bei Leistungen von direkten Schülern Buchheims nicht anders sein konnte, enthalten je einen geradezu prophetischen Satz, der sicherlich auf die eigenen Gedanken Buchheims zurückgeht und für seinen weitschauenden Blick Zeugnis ablegt. Es ist in hohem Grade bedauerlich, dass die unter seiner Leitung ausgeführten Dorpater Arbeiten, die z. T. noch lateinisch geschrieben sind, nur zum geringsten Teile anderweitig reproduziert worden und daher ziemlich vergraben sind; es steckt darin ein Schatz, auf den sich immer wieder mit Erfolg schürfen lässt. So war es wiederholt Buchheims Missgeschick, dass er von seinen grossen und weittragenden Gedanken nicht selbst die Früchte einernten sollte. Die eine Arbeit, von W. Bucholtz[2]), enthält, wie ich schon in erwähntem Aufsatz hervorgehoben habe, den Satz: „Hieraus lässt sich schliessen, dass der alkoholischen Gärung ein in den ausgebildeten Hefezellen enthaltenes, nicht näher bekanntes chemisches Ferment zugrunde liegt, und dass die Phenylsäure auf dieses einwirke.“ Ich behaupte natürlich nicht, dass Buchheims Schüler der erste gewesen ist, der diese Auffassung ausgesprochen hat; denn schon im Jahre 1859 soll Berthelot geäussert haben, dass die Hefegärung ein chemischer, kein vitaler Vorgang sei, aber wie lange Zeit musste vergehen, bis der Beweis von Buchner geführt wurde, dass die Alkoholgärung auch durch ein vollkommen zellfreies Hefenextrakt veranlasst werden kann und daher nicht die Anwesenheit der lebenden und sich vermehrenden Zelle zur notwendigen Voraussetzung hat, und wieviel Widerspruch hat sich selbst diesem Beweise gegenüber noch geltend gemacht, weil man an der von einem Pasteur, Liebig u. a. geteilten Anschauung wie an einem Axiom festhielt.

Die zweite Arbeit, auf die ich hier die Aufmerksamkeit besonders lenken möchte, von W. Hoffmann[3]), spricht gleich in ihrer Einleitung den folgenden Satz aus: „Nach den Beobachtungen und therapeutischen Erfolgen dieser französischen Forscher (scil. Lemaire, Bobeuf etc.) zu schliessen, scheint das Mittel (Phenol) dazu bestimmt zu sein, einst eine hervorragende Stelle unter den Arzneimitteln einzunehmen, und wenn die Ansicht Pasteurs sich bestätigt und belebte, mikroskopische Wesen die Ursache und Erhalter, sowie Verbreiter vieler Krankheiten sind, so dürfte wohl durch dasselbe ein Mittel geboten werden, um den verheerenden Epidemien Einhalt zu gebieten, welche das Menschengeschlecht wie eine furchtbare Geissel heimsuchen“. Hier wird also die souveräne Rolle, die das Phenol demnächst als Antiseptikum und als antipathogenes Mittel zu spielen berufen war, ziemlich vollkommen vorhergesagt, und das zu einer Zeit, wo der Name Listers noch nicht genannt worden war. Allerdings war in der ersten Hälfte der 60er Jahre die allgemeine Aufmerksamkeit von verschiedenen Seiten her auf die arzneiliche Anwendung der Karbolsäure gerichtet worden: unter den englischen Aerzten hatte Lister schon einzelne Vorläufer, in Frankreich priesen Lemaire[4]) und Declat[5]) das Mittel, und Bobeuf[6]) nahm diesen seinen Landsleuten gegenüber die Priorität der Anwendung bei kontagiös-miasmatischen Krankheiten für sich in Anspruch. Bei Declat findet sich der Satz: „Du reste, le traitement par l'acide phénique est un progrès incontestable, mais le dernier mot est loin d'être dit“, und der italienische Chirurg Enrico Bottini[7]) in Pavia hatte bereits Hunderte von Kranken mit Phenol behandelt, als er (1866) die Worte schrieb: „Wenn es wahr ist, dass die Gärung eine Erscheinung ist, die durch Einwirkung eines Fermentes auf einen gärungsfähigen Stoff hervorgebracht wird, und dass das Ferment ein Lebewesen ist, ... , so leitet sich die Erklärung leicht ab, wenn man die allgemein beifällig aufgenommene tötende Wirkung der Karbolsäure auf die Mikrophyten und Zoophyten kennt.“ Er überzeugte sich mit Hilfe des Mikroskops, dass die sich selbständig bewegenden Vibrionen aus dem Wundeiter verschwanden, wenn er mit Phenollösung in Berührung gebracht worden war. Man sieht, dass im Jahre 1866 gleichzeitig im Norden und im Süden Europas genau der nämliche Gedanke ausgesprochen wird.

---

[1]) Harnack: Medizinische Klinik 1910, No. 1.

[2]) W. Bucholtz: Ueber die Einwirkung der Phenylsäure (Karbolsäure) auf einige Gärungsprozesse. Diss. Dorpat 1866.

[3]) Hoffmann: Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Wirkungen der Karbolsäure und des Kampfers. Diss. Dorpat 1866.

[4]) Lemaire: De l'acide phénique, de son action etc. Paris 1865. 2. Edit.

[5]) Declat: Nouvelles applications de l'acide phénique en Méd. et en Chir. Paris 1865.

[6]) Bobeuf: De l'acide phénique. de ses dissolutions aqueuses et du Phenol sodique etc. Paris 1866.

[7]) Bottini: Annali universali di medicina. 1866. Bd. CXCVIII. (Herr Prof. Friedrich in Marburg hatte die Güte, mich auf diesen Vorläufer Listers aufmerksam zu machen.)

Die Arbeit von Hoffmann gewann aber ihren Wert hauptsächlich dadurch, dass er bemüht war, die Wirkungen des Phenols als Gift an Warm- und Kaltblütern möglichst genau zu analysieren, und zu dem Ergebnis gelangte, dass es sich ganz abgesehen von der eventuellen Aetzwirkung im konzentrierten Zustande um ein recht starkes Gift handle, da z. B. eine grosse Katze bereits durch 0,25 g (ca. 9 cg pro kg), Frösche schon durch wenige Zentigramm getötet wurden. Bei einem Hunde von 5,5 kg waren 3 g zur Tötung erforderlich. Diese Ergebnisse wurden indes, wie es bei Dissertationen zu gehen pflegt, wenig beachtet, und da nach den Tierversuchen des Franzosen Lemaire das Phenol gar nicht als so giftig erschienen war, so wurde diese Giftigkeit lange Zeit hindurch ganz allgemein unterschätzt, bis die immer wachsende Zahl von tödlichen Vergiftungen am Menschen allmählich die Aufklärung gab. Jetzt wissen wir freilich, dass 0,25 g auch ein Kind schon tödlich vergiften könne, und das Methylphenol (im Lysol) veranlasst heutzutage die ganz überwiegende Mehrzahl aller Giftselbstmorde.

Wir wissen jetzt ferner, dass das allgemeine Vergiftungsbild nach grösseren Phenoldosen sich beim Menschen scheinbar ganz anders als bei Tieren gestaltet. Während bei Menschen[8]) sich meist von vorneherein das Bild einer allgemeinen Lähmung und des Kollapses entwickelt und immer mehr steigert, treten bei warmblütigen Tieren sehr rasch unaufhörliche, stundenlang dauernde Zuckungen sämtlicher willkürlichen Muskeln ein, so dass sich eines der interessantesten und merkwürdigsten Wirkungsbilder entfaltet. Erst mit dem Erlöschen der Zuckungen macht sich die Lähmung mehr geltend, die dann schnell zum Tode zu führen pflegt. Fasst man irgend einen bestimmten Muskel ins Auge, so beobachtet man, dass immer wieder eine Zusammenziehung und Erschlaffung überaus schnell und regelmässig einander folgen. Da dieses nun nicht völlig isochronisch bei allen Muskeln geschieht, so kommt ein ununterbrochenes Wogen und Wühlen in allen Teilen des Körpers und dadurch auch ein unausgesetzter trommelnder Lärm zustande, der wie gesagt stundenlang unverändert anhält. Es macht den Eindruck eines permanenten klonischen Krampfanfalles, was aber als eine contradictio in adjecto bezeichnet werden muss. Hoffmann beobachtete bereits ganz richtig, durch Vergleich mit der Kampferwirkung, dass die furchtbaren, durch Kampfer erzeugten (epileptiformen) Krampfanfälle doch einen anderen Charakter zeigen, als jene permanenten Zuckungen bei der Phenolvergiftung an warmblütigen Tieren, und ich vermochte das nur zu bestätigen. Ich habe im Laufe der Zeiten als Vorlesungsversuche eine grosse Zahl von Phenolvergiftungen, namentlich bei Hunden, ausgeführt und bin jedesmal wieder mit Staunen darüber erfüllt worden, dass Tiere einen solchen Zustand so lange auszuhalten vermögen. Es ist tatsächlich die Tretmühle in der allerhöchsten Potenz, nur dass dabei keine andere Arbeit als eben lediglich die Kontraktion selbst geleistet wird. Die Mengen, welche den Hunden in den (leeren) Magen gebracht wurden, bezifferten sich je nach der Grösse der Tiere auf 5—20 ccm Acid. carbolic. liquefactum. Während aber beim Kampfer, soweit der Warmblüter in Frage kommt, die lähmende Wirkung zunächst ganz zurücktritt, ist das Phenol zugleich ein typisch-lähmendes Gift, was eben am Menschen auffallend in den Vordergrund tritt. Bei Fröschen entwickelt sich nach entsprechenden Gaben (bis zu einigen Zentigramm) ein Zustand, wie ihn nicht allzu kleine Dosen Strychnin an der Eskulenta hervorrufen: die Reflexerregbarkeit ist enorm gesteigert, aber die Tiere liegen schlaff ausgestreckt da. Also auch hier kombinieren sich lähmende mit erregenden Wirkungen, eine Kombination, die ja überhaupt zu den häufigen Erscheinungen gehört und uns gelehrt hat, Lähmung und Erregung nicht überall als eine Art von Gegensatz aufzufassen, sondern als einen Ausdruck selbstverständlicher gemeinsamer Folgen gewisser Funktionsstörungen. Bei der Kampferwirkung an Fröschen tritt bekanntlich die rasch fortschreitende Lähmung (Rückenmark und Kurarewirkung) ganz in den Vordergrund, während das Herz enorm erregt wird.

Bei den Wirkungen sowohl des Phenols wie des Kampfers ist nun von hohem Interesse das Verhalten der Körpertemperatur. Hoffmann war der Erste, der bei der Phenolvergiftung stets auch die Temperatur seiner Tiere mass, und deshalb der Erste, der das Phenol als temperaturerniedrigendes Agens entdeckte. Genau dasselbe gelang ihm auch beim Kampfer, der übrigens schon von der alten Medizin stets als eine Art von Fiebermittel angesehen wurde.

Was aber das Phenol anlangt, so war es damit eigentlich zugleich als Antiseptikum und Antipyretikum charakterisiert. Freilich blieb auch diese wichtige Entdeckung unbeachtet, aber die Tatsache erscheint doch jetzt im Rückblick um so wichtiger, als von unseren heutigen Antipyretizis die Salizylsäure, das Azetanilid, Phenazetin etc. dem Phenol chemisch so nahe stehen und wohl nur deswegen temperaturerniedrigend wirken, weil sie so nahe Verwandte des Phenols sind. Allerdings wäre das Phenol als solches nie zu dem Zweck praktisch geeignet gewesen, aber die direkte Darstellung der Salizylsäure aus Phenol bildete doch die Brücke, auf welcher die Heilkunde von den Antiseptizis ausgehend zu den Antipyretizis gelangte. Alles weitere war dann nur eine Frage der Zeit.

Bei gesunden Tieren sind temperaturerniedrigende Wirkungen meist deutlich ausgesprochen nur, wenn es sich um kleinere Warmblüter handelt: dem entsprechen auch die Beobachtungen Hoffmanns mit dem Phenol. Traten gleich heftige Zuckungen ein, so war bisweilen die Temperatur etwas erhöht im Beginn, sank aber später, und das um so stärker, wenn schliesslich der Tod eintrat, kurz vor welchem sie aber wieder zu steigen begann. Die Abnahme war am stärksten bei Katzen und beim Hasen, weniger auffallend bei Hunden; auch erreichte sie ihren tiefsten Stand gewöhnlich erst am zweiten oder dritten Tage nach dem Eingeben. Bei einer Katze war sie nach 0,25 g am dritten Tage um 3,7° C gesunken, bei einer zweiten nach 0,125 g um 2° C nach 24 Stunden, bei demselben Tiere nach 0,25 g um 1,6° C nach 24 Stunden und bei 0,5 g um 4,4° C in derselben Zeit. Bei einer anderen Katze hatte sie nach 0,4 g um 2° C nach 8 Stunden abgenommen, an einem Hasen nach 0,2 g um 3,3° C nach 10 Stunden. Das alles spricht für eine sehr energische Wirkung, die freilich beim Hunde viel weniger auffallend ist, was übrigens mit meinen Beobachtungen in betreff der temperaturerniedrigenden Wirkung von Krampfgiften übereinstimmt. Die Abnahme betrug beim Hunde nach 0,5 g Phenol nur 0,3° C binnen einer Stunde; durch 0,75 g sank sie in neun Stunden um 0,6° C, durch 1,0 g in zwei Stunden um 0,4° C, durch 1,5 g in zwei Stunden um 0,9° C, durch 2,0 g in vier Stunden um 0,6° C. Die Dosis von 3,0 g wirkte bei dem Hunde von über 5½ kg Körpergewicht tötlich, wobei leider die Temperatur nicht gemessen wurde.

Eine ganz ähnliche Wirkung auf die Temperatur beobachtete Hoffmann vom Kampfer: bei einer Katze sank die Temperatur durch 0,6 g um 1,8° C in zwei Stunden, durch 0,9 g um 3,4° C in fünf Stunden, durch 1,2 g um 1,6° C in 24 Stunden; dagegen beim Hunde durch 0,9 g um 0,7° C in fünf Stunden, durch 1,2 g um 0,1° C in drei Stunden, durch 1,9 g um 1,1° C in vier Stunden und durch 2,2 g um 0,8° C in sechs Stunden. Bei beiden Mitteln ist die Wirkung also eine völlig konstante und steht ausser jedem Zweifel, ja sie ist in einem Teil der Fälle als eine recht hochgradige zu bezeichnen, die hinter der des Santonins wenig zurücksteht und keineswegs etwa als eine Kollapstemperatur bezeichnet werden kann. Für den Kampfer ist sie auch später von Binz u. a. bestätigt worden und war, wie gesagt, bis zu einem gewissen Grade schon der älteren Medizin bekannt, obschon diese ja noch über kein Fieberthermometer verfügte.

Phenol und Kampfer lassen sich also in der Tat als Prototype temperaturerniedrigender Mittel bezeichnen, und es fragt sich nur, in welche Klasse von solchen wir sie einzureihen haben. Sehen wir von dem Chinin etc. ganz ab, bei dem die

---

[8]) Häufiger kommen allerdings bei Lysolvergiftung krampfartige Erscheinungen auch beim Menschen vor.

Verhältnisse besonders geartet sind und komplizierter liegen, so können wir namentlich drei Gruppen von antipyretischen Mitteln — wie ich sie kurz nennen will — unterscheiden: gewisse Krampfgifte (Santonin usw.), die Narkotika der Weingeistgruppe (Alkohol, Amylenhydrat, Chloralhydrat, Chloroform) sowie die Opiumalkaloide etc. und die dem Phenol nahe verwandten aromatischen Abkömmlinge (Salizylsäure, Azetanilid, Phenazetin), denen das Antipyrin etc. in seinem Verhalten nahe steht. Praktisch als Antipyretika angewendet werden fast nur die Glieder der letzten Gruppe, da die der ersten und zweiten teils beim Menschen nicht ausgiebig genug wirken, teils erst in Dosen, die gefährliche sonstige Wirkungen erzeugen. Am ehesten könnte man noch daran denken, eine Kombination dieser beiden Gruppen anzuwenden in der gleichzeitigen Darreichung von Santonin + Amylenhydrat, aber das liesse sich nur durch Versuche am Menschen entscheiden. Bei Tieren lassen sich, wie ich gezeigt habe, durch diese Kombination Temperatursenkungen erzielen, wie man sie sonst kaum zu sehen bekommt: bei Kaninchen können Abnahmen um 13° C und mehr eintreten und das Tier in der Tat schon vor dem Tode leichenkalt sich anfühlen!

Die Ursachen der Temperaturabnahme liegen bei den Substanzen der ersten Gruppe z. T. in gesteigerter Wärmeabgabe[9] (besonders Santonin), z. T. in gehemmter Wärmebildung, die mit der durch den Muskelkrampf gesteigerten Wärmeproduktion kontrastiert (Pikrotoxin, Strychnin) und wobei natürlich die Regulierung nach irgend einer Richtung hin gestört sein muss, da sich sonst die absolute Temperatur überhaupt nicht verändern könnte. Bei den Substanzen der zweiten Gruppe ist anfangs auch die Wärmeabgabe gesteigert, zugleich aber in der Narkose die Wärmebildung erheblich vermindert, namentlich in der erschlafften Muskulatur. Bei den Substanzen der dritten Gruppe, den sog. Fiebernarkotizis oder Antipyretizis im engeren Sinne, ist hauptsächlich die Wärmeabgabe gesteigert und zugleich die Regulierung nach einer bestimmten Richtung hin beeinträchtigt. Eine direkte und primäre Hemmung der Wärmebildung, wie sie für die Chininwirkung wohl sicher zutrifft, hat sich hier nicht bestimmt nachweisen lassen. Wir kommen auf diese Fragen unten eingehender zurück.

Phenol und Kampfer sind beides aromatische Oxykohlenwasserstoffe, nur dass betreffs der O-haltigen Gruppe der Kampfer ein Keton (CO), das Phenol ein tertiärer Alkohol (C.OH) ist: zu der zweiten Gruppe, der der antipyretischen Alkylderivate, können sie also unmöglich gehören. Der Kampfer ist zunächst augenscheinlich der Gruppe der temperaturerniedrigenden Krampfgifte[10] zuzurechnen und bildet gleichsam das Prototyp derselben. Am nächsten steht er in dieser Wirkungskombination dem Santonin, das auch die heftigsten klonischen Krampfanfälle erzeugt und energisch temperaturerniedrigend wirkt. Auch chemisch sind beide ziemlich verwandt: auch das Santonin ist ein Keton (und zugleich Lakton) von aromatischer Abstammung. Allerdings ist der Kampfer weniger kompliziert zusammengesetzt; er enthält, soweit dies festgestellt ist, nur einen Ring mit brückenartigem Nebenring, das Santonin dagegen zwei Ringe (naphthalinartig) nebst einem fünfgliedrigen, heterozyklischen, dem Furan nicht allzufern stehenden dritten Ringe. Man darf sagen, der Kampfer ist eines der einfachsten Beispiele für ein temperaturerniedrigendes Krampfgift, am Krankenbett freilich als eigentliches Antipyretikum von sehr beschränkter Brauchbarkeit.

Für das als Antipyretikum völlig unbrauchbare Phenol könnte die Beantwortung der Frage, zu welcher Klasse von antipyretischen Mitteln es gehört, als etwas schwieriger erscheinen. Auf der einen Seite erzeugt es die oben geschilderten furchtbaren Muskelzuckungen bei warmblütigen Tieren, auf der anderen aber steht es in seinen Wirkungen vom Blute aus seinen nahen Verwandten, der Salizylsäure, dem Phenazetin etc. ungemein nahe, ja es besitzt deren Wirkungen im potenzierten Grade, indem es äusserst rasch und energisch das zentrale Nervensystem lähmt bis zum schweren Kollaps mit tödlichem Ausgang. Namentlich beim Menschen schreitet die lähmende Wirkung so rasch fort, dass es hier zu jenen merkwürdigen Erscheinungen, wie beim Warmblüter, gar nicht kommt. Tatsächlich ist das Phenol aber auch bei letzterem kein Krampfgift im gewöhnlichen Sinne des Wortes, da der Angriffspunkt für jene heftig erregenden Wirkungen auf motorischem Gebiete nicht in den Zentren, sondern in der Peripherie zu suchen ist. Ich habe mich davon überzeugt, dass nach Durchschneidung des N. ischiadicus bei der dann erzeugten Phenolvergiftung die von dem Nerv versorgten Muskeln ebenso zucken, wie in der intakten Extremität. Das Phenol wirkt also hier ähnlich wie das Physostigmin an Warmblütern, das Guanidin an Fröschen, als eine Art von Antagonist des Kurares. Für die so wirkenden Gifte ist es eigentümlich, dass die Zuckungen, die sie erzeugen, durch Kurare nur langsam und unvollständig aufgehoben und trotz der Kurarisierung zustande gebracht werden. Hoffmann stellte bereits bei einigen warmblütigen Tieren kombinierte Versuche mit Phenol und Kurare an und wies auf eine gewisse antagonistische Wirkung beider hin, obschon mässige Kuraredosen die unaufhörlichen Zuckungen nicht aufhoben, wohl aber die Wiedergenesung förderten.

Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, dass das Phenol der dritten von den oben bezeichneten Gruppen, den aromatischen Antipyretizis, zuzurechnen, ja als Prototyp derselben zu bezeichnen ist, da es das chemisch einfachst konstituierte unter ihnen ist.

In dieser Hinsicht ist es von besonderem Interesse, dass dem ebenfalls relativ einfach konstituierten Anilin ($C_6H_5 . NH_2$) auch eine sehr energische temperaturerniedrigende Wirkung zukommt, was bereits Schuchardt mehrere Jahre vor Hoffmann beobachtet hatte, diesem aber unbekannt geblieben war. Später hat v. Engelhardt[11] diese besonders bei Katzen sehr hochgradige Wirkung des Anilins bestätigt (in einem letalen Falle sank die Temperatur in zwei Stunden von 40,7° auf 34,3°, in einem nichtletalen Falle nach 0,25 g von 38,2° auf 34,6° in 6½ Stunden).

Da das Phenol, wie die Salizylsäure, keinen Stickstoff, das Anilin aber keine OH-Gruppe enthält, so ergibt sich der theoretisch wichtige Schluss, dass es weder der Gegenwart der letzteren noch des ersteren für die antipyretische Wirkung der Benzolabkömmlinge bedarf, während durch weitere Substituierungen und Einführung von Seitenketten die heftige allgemein-toxische Wirkung der ursprünglichen einfacheren Derivate (Phenol, Anilin) geschwächt wird.

Betrachtet man nun das Phenol auf der einen, den Kampfer auf der anderen Seite und dann wieder die Beziehungen des letzteren zum Santonin, so ist es doch unverkennbar, dass durch jene beiden Substanzen die Brücke von den aromatischen Fiebermitteln zu den temperaturerniedrigend wirkenden Krampfgiften geschlagen wird.

Die Antipyretika der Phenolreihe sind nicht mit Unrecht als Fiebernarkotika bezeichnet worden, was ihre auf Zentren sich erstreckende Wirkung charakterisiert. Wenn man die letztere dahin zusammengefasst hat, sie lähmten Zentren, durch deren Reizung eine Temperatursteigerung eintritt, so ist damit zunächst nur der Tatsache Ausdruck gegeben, dass sie den Effekt des sog. Wärmestiches aufheben, aber erklärt ist damit eigentlich noch nicht viel, da man nicht weiss, wie sich der Zusammenhang zwischen der lähmenden Wirkung und der Temperaturerniedrigung beim gesunden wie beim fieberhaft erkrankten Individuum gestaltet. Man begegnet immer noch hie und da der Auffassung, die betreffenden Agentien steigerten lediglich die Wärmeabgabe, ohne gleichzeitig die Wärmeregulierung zu beeinflussen. Diese Anschauung scheint mir jedoch einen inneren Widerspruch zu enthalten, und zwar schon deshalb, weil die Antipyretika der Phenolgruppe unter dieser Voraussetzung niemals beim gesunden Tiere die Temperatur herabsetzen könnten. Die blosse Steigerung der Wärmeabgabe, z. B. durch ein kaltes Bad, braucht bei gesunden Individuen keineswegs die Bluttemperatur zu erniedrigen, weil eben hier die Wärmeregulierung nach allen Richtungen hin prompt erfolgt. Ebensowenig steigt bei einem gesunden Tiere die innere Körperwärme durch einen Aufenthalt im Wärmekasten und steigt auch nicht (oder höchstens ganz unbedeutend) durch plötzlich gesteigerte Wärmeproduktion. Die Auffassung, es könnte überhaupt die jeweilige Bluttemperatur geändert werden, ohne dass nach irgend einer Richtung hin die Regulierung beeinflusst würde, scheint mir physiologisch nicht haltbar zu sein.

---

[9] Die Ursache liegt hier höchst wahrscheinlich in einer Reizung von Vasodilatatoren der Haut, nicht in einer Lähmung von Vasokonstriktoren.

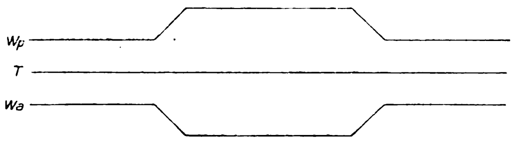
[10] Vgl. Harnack: Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 45, S. 272 u. 447, — Bd. 49, S. 157.

[11] v. Engelhardt: Beitr. z. Toxikol. d. Anilin. Diss. Dorpat 1888.

Um über diese Verhältnisse ins Klare zu kommen, ist es vor allem notwendig die Frage zu beantworten, was denn eigentlich in Abweichung von der Norm beim Fieber vor sich geht und welche Mittel und Wege der Körper, der schliesslich auch ohne Antipyretika mit dem Fieber fertig werden kann, dazu benutzt. Es muss unbedingt auch eine „natürliche Antipyrese“ geben, und für das Verständnis unserer therapeutischen Eingriffe empfiehlt es sich stets, diesem „Naturheilverfahren“ im wahren Sinne des Wortes nachzugehen. Wir werfen die Frage selbstverständlich nur in Betreff des Fiebers auf, nicht der mit Fieber verbundenen Krankheit; denn in Hinsicht der letzteren wissen wir sehr wohl, dass das Fieber selbst als eine Kampf- und Abwehrmassregel des Körpers angesehen und in gewissem Sinne sogar als ein Noli me tangere aufgefasst werden kann. Der Frage, wie weit überhaupt die Anwendung des Antipyretikums als gerechtfertigt anzusehen sei, nachzugehen, ist hier nicht der Ort. Nur das eine sei an dieser Stelle ausgesprochen: Es ist in hohem Grade unberechtigt und heisst offene Türen einstossen, wenn man der wissenschaftlichen Heilkunde den Vorwurf macht, sie wende kritiklos Antipyretika an, ohne zu überlegen, ob sie im einzelnen Falle angezeigt sind oder nicht[12]).

Im gesunden Zustande bewahrt der Körper seine absolute Temperatur trotz Abänderung der inneren und äusseren Bedingungen in Bezug auf Wärmeproduktion und -abgabe, solange die Regulierung zwischen beiden doppelsinnig und doppelseitig prompt erfolgt und die Abweichung von den gewohnten äusseren Bedingungen gewisse Grenzen nicht überschreitet. Es ist daher sehr wohl ein zeitweilig gleichsam fieberhaft gesteigerter Stoffwechsel ohne gleichzeitige Temperatursteigerung denkbar. Ich habe diese Verhältnisse schon vor längerer Zeit durch einfach-schematische graphische Darstellung zu erläutern versucht[13]) und gestatte mir, einige jener Figuren zu reproduzieren, wobei ich bemerke, dass die Linie Wa durchweg gewissermassen im Spiegelbilde gezeichnet ist und dass alle Linien von links nach rechts zu lesen sind.

Fig. 1.



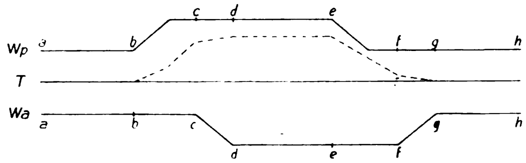
(unveränderte Körpertemperatur bei veränderten Quantitäten des Wärmehaushaltes, aber vollkommener Regulierung.)

Ein Vergleich der Figuren 1 und 2 lehrt, dass lediglich durch eine zeitliche Verschiebung (verspätetes Einsetzen der Regulierung in den Abschnitten bc und cd) sich vollkommen veränderte Verhältnisse für die Bluttemperatur ergeben müssen.

Das pyrogene Agens, das Fiebergift, erzeugt vermehrte Wärmeproduktion: soll aber die Temperatur steigen, so muss noch ein zweites ausschlaggebendes Moment mitwirken, nämlich Störung der Regulation nach einer bestimmten Richtung hin, d. h., der Körper muss zugleich die Fähigkeit einbüssen, auf eine gesteigerte Wärmebildung prompt durch eine gesteigerte Wärmeabgabe zu reagieren. Das kann gedacht werden entweder durch eine zeitliche Verschiebung (cf. Fig. 2 bd, die Steigerung der Wärmeabgabe hinkt nach) oder durch isochrone, aber im konträren Sinne erfolgende Veränderung (die Wärmeabgabe nimmt ab statt zu) oder eventuell durch beides zugleich.

Fig. 2.

ab = Norm.
bc = stadium incrementi.
cd = allmähl. wiederherg. Regul.
de = dauernde Fieberhöhe.
ef = stadium decrementi.
fg = allmähl. wiederherg. Regul.
gh = Norm.



Wp = Wärmeproduktion } (Quantitäten durch den jeweiligen Abstand
Wa = Wärmeabgabe } von T ausgedrückt).
T = Normale Temperatur des Körpers.
------ Fiebertemperatur (Höhe rein schematisch durch die Erhebung über die Linie T ausgedrückt).

Im Stadium incrementi febris (cf. Fig. 3bc) tut der Körper in der Tat etwas scheinbar Paradoxes als Ausdruck für die Giftwirkung: während er von innen mehr und mehr geheizt wird, schliesst er die Pforten seiner Wärmeabgabe, statt sie zu öffnen, verfährt demnach so, als würde er abgekühlt, daher von der Haut aus auch die gleichen sensiblen und motorischen Folgen, wie bei der Abkühlung, eintreten: Kältegefühl, Gänsehaut, Gefässkontraktion, Schüttelfrost. Erst allmählich steigt nun die Wärmeabgabe durch Gefässerschlaffung (cf. Fig. 2 und Fig. 3 cd); denn sonst müsste ja die Temperatur ad infinitum weiter steigen: der Körper befindet sich wieder auf Gleichgewicht, aber bei abnorm gesteigerter Wärmeproduktion, Wärmeabgabe und absoluter Temperatur (Stadium der Fieberhöhe, cf. Fig. 2 und Fig. 3 de). Der Körper zehrt übermässig von sich selbst, was er ohne Schaden nicht lange aushalten kann.

Die Selbstheilung kann nur ermöglicht sein durch eine von dem Fiebergift erzeugte Reaktion, die wir uns als die Wirkung eines entstandenen Antikörpers vorstellen können. Mag dieser nun auch entweder die Wärmebildung verringern oder die Wärmeabgabe noch weiter steigern, jedenfalls muss er zugleich die Regulierung nach einer bestimmten Richtung hin stören: der Körper muss im Fieberzustand allmählich die Fähigkeit einbüssen, auf gesteigerte Wärmeabgabe mit einer Steigerung der Produktion, resp. auf verringerte Produktion prompt mit Verringerung der Wärmeabgabe zu antworten (cf. Fig. 2 und Fig. 3 ef und fg). Im anderen Falle wäre der Körper ganz ausser stande, von sich aus die Fiebertemperatur wieder auf die Norm zu bringen. Dass dem wirklich so ist, wird schon dadurch bewiesen, dass ein kaltes Bad bei einem gesunden, d. h. allseitig prompt regulierenden Individuum die Bluttemperatur trotz gesteigerter Wärmeabgabe nicht verändert, wohl aber bei einem fiebernden. Der Letztere muss also die Fähigkeit der Regulation, die gesteigerte Wärmeabgabe sofort mit einer entsprechenden Steigerung der Wärmeproduktion zu erwidern, eingebüsst haben.

Ist nun bereits im Fieber durch die Reaktion des Organismus die Regulierungsfähigkeit in dieser einen bestimmten Richtung gestört, so wird allerdings, prinzipiell betrachtet, durch jedes Mittel, das die Wärmeproduktion erniedrigt oder die Wärmeabgabe steigert, eine antipyretische Wirkung erzeugt werden, aber noch keine temperaturerniedrigende Wirkung am Gesunden.

Ist im gegebenen Falle diese Reaktion des Organismus gegenüber dem Fieber noch nicht eingetreten, so wird ein Mittel, das entweder nur die Wärmebildung verringert oder die Wärmeabgabe steigert, als Antipyretikum vollständig versagen, z. B. auch das kalte Bad. Solche Mittel würden demnach zeitweilig ungenügend oder unzuverlässig wirken. Die Erfahrung spricht auch entschieden dafür[14]).

---

[12]) Das ist neuerdings von Herrn Dr. Schürer-v. Waldhof geschehen, der zugleich in einem offenen Briefe für sein „perkutanes“ Verfahren (an Stelle der Antipyretika) als eine Art von Naturheilverfahren Stimmung zu machen sucht.

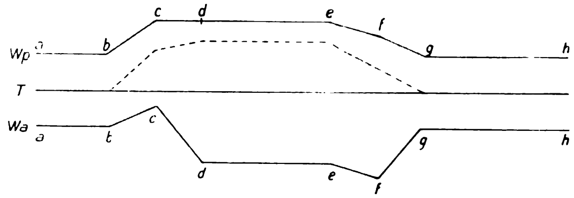
[13]) Vgl. Harnack: Therapeut. Monatshefte, März 1894.

[14]) Es versteht sich sonach leicht, dass solche Mittel oder solche Dosen derselben, die wirklich nur oder fast nur die Wärmeabgabe

Die Verhältnisse der Entfieberung werden in den Fig. 2 und 3 durch die Abschnitte eg dargestellt:

Fig. 3.

ab = Norm.
bc = stadium incrementi (gesteigerte Produktion u. gestörte Regulierung, da verringerte Abgabe).
cd = allmähl. wiederhergestellte Regulierung.
de = dauernde Fieberhöhe (Gleichgewicht bei erhöhten Quantitäten, der Körper zehrt übermässig von sich selbst).
ef = Wirkung des Antipyretikums (gesteigerte Abgabe und gestörte Regulierung, da verringerte Produktion).
fg = allmähl. wiederhergestellte Regulierung.
gh = Norm.



Wp = Wärmeproduktion } (Quantitäten durch den jeweiligen Abstand
Wa = Wärmeabgabe } von T ausgedrückt).
T = Normale Temperatur des Körpers.
------ Fiebertemperatur (Höhe durch den Abstand von T ausgedrückt).

Nach Fig. 2 ef wird die Wärmeproduktion herabgesetzt, während die Abgabe zunächst auf der im Fieber bereits erreichten Höhe bleibt. So liegen wahrscheinlich die Verhältnisse bei der allgemein-antipyretischen Wirkung des Chinins. Nach Fig. 3 ef dagegen wird die ohnehin schon hohe Wärmeabgabe noch weiter gesteigert, während zugleich die Wärmeproduktion abnimmt. Das sind die wahren Fiebernarkotika, die Substanzen aus der Gruppe des Phenols, denen das Antipyrin immerhin nahe steht, das ja neben dem heterozyklischen Ring noch den Benzolring enthält. Wie bereits betont, begegnet man immer noch zuweilen der Auffassung, diese Antipyretika (die auch den Effekt des Wärmestichs paralysieren) steigerten lediglich die Wärmeabgabe, ohne zugleich die Regulierung zu beeinflussen. Zum Beweise dafür wird auf die an sich wichtige Tatsache hingewiesen, dass Tiere, die unter der Wirkung jener Mittel stehen, im Wärmekasten zunächst keine Steigerung ihrer Bluttemperatur erführen, also ungestört regulierten. Das Argument ist aber keineswegs geeignet, jenen Schluss zuzulassen. Wenn das Mittel wirklich nur die Wärmeabgabe erhöhte und jede Regulierung intakt liesse, müsste auch sofort die Produktion steigen und der Effekt wäre gleich Null. Es muss also noch etwas anderes gelähmt werden als die Zentren für die Vasokonstriktoren der Hautgefässe; sonst könnte nicht der Effekt des Wärmestiches aufgehoben und die Bluttemperatur des gesunden Tieres erniedrigt werden. Das Wärmenarkotikum muss zugleich auch die Wärmeproduktion — mindestens relativ — erniedrigen, also die Regulierung stören. Es muss sich in seiner Wirkung dem pyrogenen Gift gerade entgegengesetzt verhalten (conf. Fig. 3): letzteres steigert (wie der Wärmestich) die Wärmeproduktion bei nicht entsprechend gesteigerter -abgabe, ersteres steigert die Abgabe bei nicht entsprechend gesteigerter, ja sogar verringerter Produktion. Diese verringerte Produktion braucht keine direkte zu sein, die sich bei den Antipyretizis der Phenolgruppe (im Unterschiede vom Chinin) auch nicht bestimmt hat nachweisen lassen: es genügt schon, dass das in den sehr erweiterten Hautgefässen strömende Blut in stärker abgekühltem Zustande dem Innern des Körpers zugeführt wird[15].

Der oben erwähnte Versuch im Wärmekasten beweist nur, dass anfangs die Fähigkeit der Regulierung, auf Minderabgabe durch Minderproduktion von Wärme zu reagieren, nicht beeinträchtigt ist. Das kommt indes im Fieberzustande gar nicht in Frage, weil auf der Fieberhöhe (Fig. 2 und Fig. 3 de) stets die Abgabe erhöht ist. Die Fähigkeit aber, auf Mehrabgabe durch Mehrproduktion zu reagieren, muss durch die Wirkung des Wärmenarkotikums aufgehoben werden. Daraus ergibt sich zugleich die in physiologischer Hinsicht nicht unwichtige Folgerung, dass die nervöse Vorrichtung, die wir das wärmeregulierende Zentrum nennen, recht kompliziert beschaffen sein muss, da durch die Wirkung eines Agens die Fähigkeit zur Regulierung nach einer bestimmten Richtung hin beeinträchtigt wird, nach einer anderen aber nicht.

Der Sachverhalt lässt sich also in Kürze so zusammenfassen:

Das Fiebergift steigert die Wärmeproduktion und stört zugleich die Fähigkeit der Regulierung, auf gesteigerte Produktion durch gesteigerte Abgabe zu antworten. Die absolute Temperatur muss somit steigen.

Dann tritt allmählich eine Gegenwirkung von seiten des Körpers ein, die man sich durch Entstehung eines Antitoxins vorstellen kann, und letzteres stört die Fähigkeit, auf gesteigerte Wärmeabgabe durch entsprechend gesteigerte Produktion zu antworten. Darin liegt die Möglichkeit der Selbstheilung, und andernfalls könnte auch das kalte Bad im Fieber nicht die Bluttemperatur herabsetzen.

Das Fiebernarkotikum stört — bei nicht allzu grossen Dosen — nicht die Fähigkeit, auf verringerte Wärmeabgabe durch verringerte Produktion zu antworten (Versuch im Wärmekasten). Dieses Moment kommt aber im Fieberzustande nicht in Betracht, da das Mittel die an sich schon gesteigerte Wärmeabgabe noch weiter steigert (wie das kalte Bad). Dagegen stört das Mittel — genau im Sinne des gedachten Antitoxins — die Fähigkeit, auf gesteigerte Wärmeabgabe durch entsprechend gesteigerte Produktion zu antworten. Im anderen Falle könnte das Fiebernarkotikum nicht auch bei gesunden Tieren temperaturerniedrigend wirken.

Wir sehen das gleiche z. B. auch bei der Wirkung des Alkohols, wo nach meinen eigenen kalorimetrischen Versuchen[16] die Wärmeabgabe gesteigert, die Wärmeproduktion aber nicht erhöht, eventuell sogar verringert wird, und die Temperatur sinkt. Die Antipyretika der Phenolgruppe, vor allem das Phenol selbst, wirken aber bei gesunden Tieren unter Umständen sehr energisch temperaturerniedrigend, und in jenem Sinne kann man von ihnen sagen, sie lähmen die Zentren, die durch den Wärmestich wie durch das Fieber gereizt werden.

Ganz analog liegen die Verhältnisse beim Santonin, das auch sehr kräftig temperaturerniedrigend bei gesunden Tieren wirkt, und zwar ebenfalls dadurch, dass es die Wärmeabgabe bedeutend steigert und zugleich die Fähigkeit der Regulierung, mit einer gesteigerten Produktion darauf zu anworten, stört. Bei einem im Wärmekasten befindlichen Tiere wird die Körpertemperatur durch Santonin nicht geändert, wohl aber durch santonsaures Salz. bei dessen Wirkung also noch ein weiteres Moment (direkte Verringerung der Wärmeproduktion, ähnlich auch bei manchen anderen Krampfgiften)[17] hinzutreten muss.

Es ist eigentlich verwunderlich, dass noch kein Praktiker die Kombination Santonin-Amylenhydrat als antipyretisches Mittel am Krankenbett ernstlich geprüft zu haben

---

steigern, auf die Regulierung aber wenig einwirken, bei Gesunden kaum temperaturerniedrigend wirken. So liegt die Sache ungefähr beim Antipyrin, das sich doch etwas abweichend von den eigentlichen Fiebernarkotizis verhält. Die Steigerung der Wärmeabgabe wird hier in der Tat mit einer — wenn auch nicht immer entsprechenden — gesteigerten Wärmeproduktion beantwortet (vermehrter Verbrauch von Stickstoff etc.), so dass der Effekt für die normale Temperatur fast gleich Null sein kann.

Je mehr aber der fiebernde Körper durch die Reaktion des Organismus schon die Fähigkeit verloren hat, auf gesteigerte Wärmeabgabe mit gesteigerter Wärmebildung zu erwidern, um so ausgiebiger muss sich beim Fiebernden die betreffende Wirkung der Antipyrins gestalten.

Ist dagegen, wie oben dargelegt, jene Reaktion des Organismus noch nicht eingetreten, so wird auch die Wirkung unzureichend sein oder nahezu ausbleiben. Das stimmt mit der Erfahrung, dass es viel leichter ist bei weichendem Fieber Antipyrese zu erzielen als bei steigendem.

[15] Ueberhaupt bedarf es auch bei der Regulierung keineswegs immer der chemischen Vorgänge, es kann auch die Regulierung durch Vermittlung von physikalischen Momenten, Reflexvorgängen etc. genügen.

[16] Vgl. Harnack und Laible: Archives internation. de pharmacodynämie, Bd. XV, S. 371.

[17] Vgl. Harnack: Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 45 und 49 l. c.

scheint. Die Aussichten auf eine ergiebige Wirkung erscheinen hier a priori als recht günstige, und Gefahren sind bei einiger Vorsicht in der Dosierung wohl ausgeschlossen, da etwaige unliebsame Nebenwirkungen des Santonins durch das Amylenhydrat wohl paralysiert werden dürften. Höchstens könnte das Gelbsehen subjektiv unangenehm empfunden werden. Vielleicht liesse sich auch die Kombination Kampfer-Amylenhydrat mit Erfolg verwenden, dürfte wenigstens einen Versuch lohnen. An das Phenol selbst als Antipyretikum kann natürlich niemals gedacht werden, und manche seiner nächsten Verwandten, wie z. B. das Hydrochinon, sind seinerzeit ohne Erfolg empfohlen worden, aber dafür besitzen wir ja seine brauchbaren milderen Derivate, von denen einst die Salizylsäure den Reigen eröffnete.

Man kann wohl mit einem gewissen Rechte sagen, die Antipyretika wirken beim Fiebernden energischer als beim Gesunden, weil durch die Reaktion des Organismus (supponiertes Antitoxin) im Fieber bereits die Wärmeregulation in bestimmter Richtung gestört ist, aber sie könnten bei gesunden Tieren überhaupt nicht temperaturerniedrigend wirken, wenn sie nicht selbst, jenem Antikörper gleich, die Regulierung in dem nämlichen Sinne beeinflussten. Die Wirkung ist aber bei gesunden Tieren zum Teil eine recht energische, und zwar finden wir sie, wenn wir die drei Gruppen, die Krampfgifte, die Benzolderivate und die Alkylderivate ins Auge fassen, schon jedesmal bei dem einfachsten Prototype der Gruppe ausgeprägt: dem Kampfer, dem Phenol und dem Alkohol. Wie aber die beim Weingeist noch schwächere Wirkung beim Amylenhydrat[18], gleichsam einem kondensierten Alkohol, ungleich stärker ausgesprochen ist, so ist sie auch beim Phenazetin etc. stärker als beim Phenol, beim Santonin und Pikrotoxin stärker als beim Kampfer. In jeder der drei Gruppen sind also vergleichsweise die komplizierteren Verbindungen in Betreff dieser einen Wirkung die stärker wirksamen. Dass aber nur die Mittel aus der Gruppe der Benzolderivate praktisch gebraucht werden, das hat einen besonderen Grund, nämlich das verschiedene Verhalten der Nebenwirkungen, wie wir sie bezeichnen dürfen, wenn wir allein die antipyretische Wirkung im Auge haben. In der Benzolgrupe ist die einfachere Verbindung (Phenol resp. Anilin) ungleich giftiger als die komplizierteren (Salizylsäure etc.), in den beiden anderen Gruppen aber ist es umgekehrt: dort sind die komplizierteren die giftigeren, das Amylenhydrat weit giftiger als der Weingeist, das Santonin und gar das Pikrotoxin viel giftiger als der Kampfer.

Dennoch halte ich, wie gesagt, therapeutische Versuche mit der Kombination Amylenhydrat-Santonin (oder Kampfer) für wünschenswert, da hier die nachteiligen Wirkungen sich antagonistisch aufheben dürften, die temperaturerniedrigenden aber, wenigstens bei Tieren, zu einem überaus hohen Grade der Wirkung sich addieren. Das Santonin steigert vor allem mächtig die Wärmeabgabe, das Amylenhydrat tut letzteres zunächst auch, verringert aber dann sehr erheblich die Wärmebildung, namentlich in der erschlafften Muskulatur (Minderverbrauch von Stickstoff etc.), und verhindert zugleich, dass das Santonin Krämpfe erzeugen und dadurch die Wärmeproduktion steigern kann. Wenn aber gesteigerte Wärmeausgabe und verminderte Wärmebildung zusammenfallen, demnach auch jede Regulierung gestört ist, so muss der denkbar stärkste Effekt eintreten, und man kann sich nicht wundern, dass die Tiere schon vor dem Tode fast die Temperatur ihrer Umgebung annehmen, also aufhören sich als Warmblüter zu verhalten.

Ich hatte die obige Arbeit schon lange niedergeschrieben, als mir das neu erschienene sehr schätzenswerte Werk über experimentelle Pharmakologie von H. Meyer und Gottlieb[19]) bekannt wurde. Mit der Auffassung der Autoren über Antipyrese stimme ich, wie meine Darlegungen zeigen, im wesentlichen durchaus überein, und erlaube mir nur auf die folgenden Punkte hinzuweisen. Erstens berücksichtigen die Autoren die bei Tieren mächtigsten temperaturerniedrigenden Agentien, Amylenhydrat einerseits und Santonin andererseits nicht, vielleicht weil diese bisher praktisch als Antipyretika nicht benutzt werden. Sodann wird auch von ihnen (z. B. S. 391) die bei der Wirkung des Antipyretikums „noch ganz gut" erhaltene Regulierung stellenweise m. E. zu sehr betont, was immerhin zu einer missverständlichen Deutung Anlass geben kann, und endlich kommt die Selbstentfieberung als Ausdruck einer aktiven Gegenwirkung (Reaktion) von seiten des Organismus nach meinem Dafürhalten zu wenig zur Geltung. Das blosse Abklingen der erhöhten Erregbarkeit im Verlaufe der Erkrankung (S. 389) erscheint doch nicht genügend motiviert. Was die graphisch-schematische Darstellung anlangt, so glaube ich der meinigen den Vorzug geben zu dürfen, weil sie einfacher ist und die Verhältnisse mit Einschluss der Temperaturlinie in einer Figur wiederzugeben gestattet.

Physiologische Wertbestimmung von Drogen, speziell der Folia Digitalis.

Von Walther Straub in Freiburg i. Br.

Der Tierkörper arbeitet bei der Entstehung streng spezifischer Wirkungen stark wirkender chemischer Substanzen oft mit einer Oekonomie und Exaktheit, die von keiner Methode der analytischen Chemie übertroffen wird, er isoliert aus dem kompliziertesten Rohmaterial einer Droge quantitativ die wirksamen Substanzen und stapelt sie unter Aeusserung einer Wirkung in jenen Organen auf, die eine spezifische Affinität zu jenen haben. Aus solchen Eigenschaften analytische Messmethoden auszubilden, lag besonders für jene chemischen Substanzen nahe, bei denen eine weitgehende Proportionalität zwischen Menge der Substanz und Grad der physiologischen Wirkung besteht, aber auch zur „Nullmethode" lassen sich Wirkungen sehr ausgesprochener Spezifität ausarbeiten.

Von diesen im Pharmakologischen Laboratorium vielfach verwendeten Methoden weiss die offizielle Welt des Arzneiverkehrs wenig und das Verzeichnis staatlich anerkannter Heilsubstanzen, die Pharmakopoe, ignoriert sie völlig. Die pharmazeutischen Chemiker wollen begreiflicherweise nichts von diesen Methoden wissen und machen kein Hehl aus dieser Aversion[1]).

Ich bin nun der Meinung, dass man diese physiologischen Wertbestimmungen so lange wird gelten lassen müssen, als sie mehr leisten wie die chemischen, oder etwas leisten, wo die chemischen versagen, und solche Fälle sind unter den offizinellen Mitteln vorhanden.

Der erste und am meisten zu berücksichtigende Interessent an der Qualität der Arzneimittel ist der Patient, dem sie helfen sollen, vertreten durch seinen Sachwalter, den Arzt; der Patient hat das Recht zu verlangen, dass seine Arzneimittel mit der jeweils leistungsfähigsten Methode geprüft sind. Es wird Sache der Aerzte sein, darauf zu dringen, dass in Fällen, in denen physiologische Prüfungsmethoden leistungsfähiger sind wie die chemischen — die pharmakognostische Prüfung ist für die Wertmessung völlig belanglos — diese offiziell verwendet werden. Ob sie für den Apotheker praktische Bedeutung haben oder nicht, ist ganz gleichgültig, er wird sie niemals kritisch ausüben können, denn man kann von ihm nicht auch noch physiologische Kenntnisse verlangen. Wenn aber auch der Apotheker von den Grundsätzen jener Prüfungen nichts versteht — siehe die in der Anmerkung zitierte Diskussionsbemerkung — so darf das kein Grund sein, sich des Nutzens der physiologischen Wertbestimmung ganz zu begeben, hat doch gerade der Fall Digitalis gezeigt, dass eine physiologische Wertbestimmung sehr gut im weitesten Umfang durchgeführt werden kann.

Dass wirklich heutzutage schon eine Erweiterung der Wertbestimmung stark wirksamer Drogen medizinisch wünschenswert ist, ergibt schon ein flüchtiger Blick in die

---

[18]) Vgl. Harnack und Meyer: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 24, Heft 3 u. 4, 1894.

[19]) H. Meyer und Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie etc. Berlin und Wien 1910.

[1]) So wurde z. B. in der Diskussion zu einem Vortrag vor der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft in Berlin (in Ber. d. Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft 1910, F. Goldmann: Die wichtigsten neuen Arzneimittel des Jahres 1909) bemerkt (pag. 36 des Sep.-Abdr.) ... die physiologische Prüfung hat für den Apotheker praktisch keine Bedeutung. Die physiologische Prüfung eines Opiums, einer Digitalis durch Tierversuche ist überhaupt nicht viel wert....

Pharmakopoe. Wertbestimmungen sind vorgesehen und auch gleichzeitig medizinisch notwendig für Kanthariden, Cortex Granati, Belladonna, Hydrastis, Hyoscyamus, Opium, Ipekakuanha und Akonitum. Dagegen sind die Wertbestimmungen für Cortex Chinae, Extr. Chinae aquosum und Chinae spirituosum, Extr. Strychni, Semen Strychni und Tinctura Strychni medizinisch unnötig, denn es wird keinem konsequenten Arzte einfallen, etwa Malaria mit Chinarindendekokt heilen zu wollen oder die Indikationen für nervöse Erregbarkeitssteigerung mit Semen Strychni zu erfüllen; diese Drogen oder galenische Präparate werden nur als Magenmittel wegen ihres bitteren Geschmackes verordnet und um den zu erregen, genügen Spuren der Alkaloide, die auch in den schlechtesten Mitteln obiger Art noch im Ueberschuss enthalten sind.

Auf der anderen Seite aber wäre eine Wertbestimmung therapeutisch sehr wertvoll bei einer Reihe sehr wichtiger Drogen, deren exakte Dosierung Heilerfolg und Vergiftungsvermeidung beherrschen lassen. Diese sind Filixextrakt, Secale cornutum, Flores Koso, Folia Digitalis, Lobelia, Kamala, Colchicum und Semen Strophanthus. Einfache pharmazeutisch-chemische Wertbestimmungen sind für diese Drogen nicht vorhanden, für die besonders stark wirkenden, Digitalis, Colchicum, Strophanthin werden auch die exaktesten chemischen Methoden nie genügen.

Von diesen medizinischen Desideraten können aber nach derzeitigem Stande Wertbestimmungen von Filix, Sekale, Koso, Digitalis, Kamala, Colchicum, Strophanthus auf physiologischem Wege durchgeführt werden[2]), und zwar besser als auf chemischem Wege. Wie wichtig dies wäre, wird jeder Arzt zugeben, der einmal die Inkonstanz der Filix, Sekale und Colchicumpräparate kennen gelernt hat, oder der sich die Kunstfertigkeit erworben hat, mit den galenischen Digitalis- oder Strophanthinpräparaten seine therapeutischen Absichten durchzufechten.

Unter den nicht offizinellen Arzneimitteln sind Wertbestimmungen des Adrenalins und der Schilddrüsenpräparate, um nur diese herauszugreifen, nur mit physiologischen Methoden zu erzielen, mit diesen aber auch mit äusserster Exaktheit.

Die neue 5. Auflage der Pharmakopoe ist fertig, sie wird ohne physiologische Wertbestimmung erscheinen. Das ist zunächst noch kein Unglück, hätte es sich doch bei ihr nur um die Prüfung einer einzigen Droge, der Folia Digitalis handeln können. Die Methoden der physiologischen Prüfung werden in den pharmakologischen Instituten und an anderen zuständigen Orten fortdauernd bearbeitet werden und in absehbarer Zeit dürfte Material in einem Umfange vorliegen, dass eine offizielle Benutzung desselben kein gewagtes Experiment mehr sein wird. Ich könnte mir sehr gut vorstellen, dass von seiten des Deutschen Reiches eine ständige physiologische Kontrolle des einschlägigen Rohdrogenmateriales eingeführt wird, wie ja jetzt schon das Gleiche für die Heilseren mit unzweifelhaftem Nutzen besteht.

Inzwischen wäre es aber sehr wertvoll, wenn die Aerzte jetzt schon auch praktisch Stellung nehmen wollten. Dazu ist Gelegenheit gegeben für die diffizilste aller Arzneitherapien, die Digitalistherapie, bei der die Konstanz der Wirksamkeit des Medikamentes die Bedingung für das Gelingen der Kur ist. Man darf wohl annehmen, dass gerade die in der Praxis beliebten und bewährten Digitalispräparate, wie das Digalen u. a. ihre therapeutische Zuverlässigkeit weniger ihrer Qualität als der Konstanz ihrer quantitativen Zusammensetzung und Haltbarkeit verdanken. Dasselbe wird sich aber auch erreichen lassen für magistrale Verordnungen der Folia Digitalis, wenn man das im Handel befindliche Blätterpräparat — dem ich übrigens persönlich völlig ferne stehe — die sog. Folia Digitalis titrata verwendet, deren Wirksamkeit bekanntlich durch physiologische Wertbestimmung gemessen und konstant erhalten wird. Das mit Soda (0,2 proz.) neutralisierte Infus dieser Blättersorte wird haltbar sein und einen stets konstanten therapeutischen Wert darstellen.

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Geh. Med.-Rat Dr. Schmaltz).

Eine einfache Methode der Zählung der eosinophilen Leukozyten und der praktische Wert dieser Untersuchung.

Von Dr. Reinhold Dunger in Dresden (früher zweiter Arzt der Abteilung).

Die Menge der eosinophilen Leukozyten im Blute lässt sich auf verschiedene Weise bestimmen. Die ältere, früher ausschliesslich geübte Methode besteht in der Zählung der Gesamtleukozyten mit folgender Differentialzählung am gefärbten Trockenpräparat nach Ehrlich. Dies Verfahren ist, gute Technik vorausgesetzt, einwandfrei; jedoch ist es selbst für den Geübten ziemlich zeitraubend, da allermindestens 300, besser 500 bis 1000 weisse Zellen durchmustert werden müssen; dann ist die Methode für sehr niedrige Eosinophilenwerte, selbst wenn 1000 Zellen durchgezählt werden, nicht genügend zuverlässig, und schliesslich macht sie den kostspieligen verschiebbaren Objekttisch notwendig. Unbequem ist auch das jedesmalige Umrechnen des gefundenen Prozentwertes, der für sich allein wertlos ist, in die ausschliesslich massgebende absolute Zahl.

Aus diesen Gründen hat man nach Methoden gesucht, die Eosinophilen direkt in der Zählkammer zu zählen. Hierfür kommen in Anbetracht der geringen Zahl der Eosinophilen im Kubikmillimeter nur die grösseren Modelle von 9 und mehr Quadratmillimeter Fläche in Betracht.

Die älteste Methode ist die von Zappert:

Z. verwendete eine Mischpipette 1:100 derart, dass er bis zur Marke 1 Blut aufsaugte, dann bis zur Hälfte der Ampulle 1 Proz. Osmiumsäure und nach 2 Minuten bis zur Füllung der Ampulle folgendes Gemisch: Aq. dest. 55, Glyzerin 45, 1 proz. wässr. Eosinlösung 17. — Bei diesem Vorgehen bleiben die roten Blutkörperchen sämtlich erhalten, wodurch das leichte Erkennen der Leukozyten, auch der Eosinophilen, erschwert wird; infolge der starken Verdünnung des Blutes (1:100) werden selbst bei Vermehrung der Eosinophilen nur wenig Zellexemplare gezählt, während bei normalem Blut, wie Zappert selbst sagt, es oft nötig ist, die Kammer mehrmals nacheinander zu füllen, ehe man einer eosinophilen Zelle ansichtig wird. Bei Verminderung der Eosinophilen versagt diese Technik ganz. Die Methode ist mithin selbst für normales Blut umständlich und, weil viel zu wenig Zellen gezählt werden, auch unzuverlässig; sie dürfte gegenwärtig wohl kaum noch geübt werden.

1902 gab Türk seine vortreffliche Methode zur Differentialzählung der Leukozyten in der Zählkammer mittels essigsaurer Gentianaviolettlösung bekannt. Leider ermöglicht seine Methode keine Trennung der polynukleären Leukozyten in neutrophile und eosinophile, ein Mangel, den Türk selbst schmerzlich empfand und den er dadurch zu beseitigen suchte, dass er die Zahl der Eosinophilen im Nativpräparat schätzungsweise zu beurteilen empfahl.

Hier schien nun eine andere, schon vorher empfohlene Methode eintreten zu können: Zollikofer hatte 1900 eine „Kammerfärbung“ angegeben, mit der es gelingen sollte, in der Zählkammer die verschiedenen Leukozytenformen, auch die Eosinophilen hinreichend zu differenzieren.

Als Zählflüssigkeit empfahl Zollikofer ein jedesmal frisch herzustellendes Gemisch von I.: Eosin rein franz. Grübler 0,10, Formalin conc. 2,0, Aq. dest. ad 200,0 und II.: Methylenblau B. pat. Grübler 0,10, Form. conc. 2,0, Aq. dest. ad 200,0.

Dieses Verfahren lässt Neutrophile und Eosinophile sicher unterscheiden; für die allgemeine Verwendung besitzt es aber manche Nachteile: Die zu verwendenden Flüssigkeitsmengen müssen vor jedesmaligem Gebrauch ziemlich genau mit Tropfröhrchen abgemessen, nach der Urvorschrift sogar jedesmal filtriert werden; das Mischungsverhältnis der beiden Lösungen ist nicht konstant, sondern muss ausprobiert werden; es muss peinlich staubfrei gearbeitet werden. Weiter aber bekommt man bei der von Zollikofer empfohlenen Verdünnung 1:20 oft zu wenig Zellen in die Zählkammer, so dass auch die Genauigkeit der Zählung leidet. Auch die später von Riebes angegebene Modifikation des Zollikoferschen Verfahrens bedeutete keinen wesentlichen Fortschritt.

Unter diesen Umständen schien es angebracht, nach einer Methode zu suchen, die rasch und genau ausschliesslich die absolute Zahl der Eosinophilen festzustellen erlaubte und dadurch die Türksche Zählmethode vervollständigte. Nach mancherlei vergeblichen Versuchen wurde dies durch die Verwendung des Azetons in völlig befriedigender Weise erreicht. Als Zählflüssigkeit dient folgende Lösung:

1 proz. wässr. Eosinlösung,
Azeton āā 10,0
Aq. dest. ad 100,0.

---

[2]) Für die Bandwurmmittel sind die Methoden zwar noch nicht ausgearbeitet, aber doch die Wege vorgezeichnet.

Diese Lösung wird gut verkorkt aufbewahrt und ist lange haltbar. Mit ihr wird das Blut in der zur Leukozytenzählung bestimmten Mischpipette verdünnt, und zwar stets im Verhältnis 1: 10, auch wenn hochgradige Leukozytose besteht. Nun wird 3—5 Minuten lang geschüttelt und dann die Zählkammer gefüllt. Als solche ist unter allen Umständen eine grosse, 9 qmm Fläche haltende Kammer (nach Zappert, Elzholz, Breuer oder am besten Türk) zu verwenden; noch besser eignet sich gerade für diesen Zweck die neue Bürkersche Zählkammer mit ihren 2 je 9 qmm grossen Zählflächen. Die Zählung kann sofort vorgenommen werden, wobei, wie bei der Türkschen Zählung, eine intensiv grelle Lichtquelle bei enger Blende wünschenswert ist. Man erhält folgendes Bild: In dem hellrosa gefärbten Gesichtsfeld treten ausschliesslich die Eosinophilen als rundliche, aus glänzend roten Körnern zusammengesetzte Kugeln ungemein scharf hervor; sie sind die einzigen Gebilde, die ohne weiteres auffallen, so dass auch der Ungeübte sie leicht erkennt. Die Farbe der Granula ist hellgelbrot bis rubinrot — hier kommen kleine Differenzen vor, die sich wohl aus dem verschiedenen Alter der Zellen erklären — der Kern ist ganz oder fast ganz verdeckt. Alle übrigen Leukozyten sind zu „Schatten" geworden, die nur schwach hervortreten: Am besten sind noch die Neutrophilen kenntlich, von denen ein grosser Teil eine feine, glanzlose, zartrosa gefärbte Granulation aufweist, während andere ungefärbt bleiben und blassgrünlich erscheinen; das letztere Verhalten zeigen auch die grossen mononukleären Leukozyten und Uebergangsformen, die Mastzellen und die Lymphozyten, die vielfach nur mit Mühe zu erkennen sind. Die roten Blutkörperchen sind bis auf wenige Exemplare völlig unsichtbar.

Das scharfe Hervortreten der Eosinophilen erlaubt nun — und darin sehe ich den Hauptvorzug der Methoden — das Arbeiten mit relativ schwachen Vergrösserungen. Am besten hat sich mir eine Vergrösserung von 120—150 bewährt (Zeiss B, Okular 3 oder 4); man kann aber auch noch schwächere Systeme verwenden. Der Vorteil der schwachen Vergrösserung liegt in der Möglichkeit, eine grössere Fläche überblicken zu können; dadurch wird, da ja die Eosinophilen, selbst wenn sie stark vermehrt sind, fast nie so dicht liegen, wie die Leukozyten bei der gewöhnlichen Zählung, die Dauer der Zählung ganz ausserordentlich verkürzt. Ich verfahre bei der Zählung — in Befolgung des Türkschen Prinzips des „Zählstreifens" (S. 98 der „Vorlesungen über klin. Hämatologie") — folgendermassen: Zunächst stelle ich mir die linke obere Ecke der 9 qmm grossen Zählkammer ein, so dass ich den am linken Rande der Zählfläche senkrecht herablaufenden Streifen von ½ mm Breite übersehen kann. (Anmerkung: Diese Zähleinheit ist also doppelt so breit als bei der Zählmethode nach Türk.) Diesen Streifen zähle ich nun von oben nach unten unter senkrechter Verschiebung der Kammer bis zum Rande der Kammerteilung hinab, schiebe dann die Kammer um ½ mm nach links und zähle den rechts angrenzenden Streifen von unten nach oben. Nachdem dies noch zweimal wiederholt ist, ist die ganze 9 qmm grosse Fläche der Kammer durchgezählt, was bei der meist geringen Zahl der Eosinophilen in weniger als einer Minute beendet ist.

Die absolute Zahl der Eosinophilen im Kubikmillimeter beträgt beim gesunden Erwachsenen 100—200 (Türk, Naegeli); wir würden also bei Verwendung einer 9 qmm grossen Kammer und der Verdünnung 1:10 normalerweise 9—18 eosinophile Zellen zählen (in der Bürkerschen Kammer 18—36); diese Zahlen sind zur Berechnung der Gesamtzahl (z. B. 18.100 = 200) vollständig hinreichend. Ausserordentlich augenfällig präsentiert sich bei der geschilderten Technik eine Vermehrung der Eosinophilen: Wir finden dann 30 bis 60—100 Zellen in der Kammer, vielleicht sogar noch mehr, so dass sich die Diagnose „Eosinophilie" schon beim ersten Blick ins Mikroskop stellen lässt. In den Fällen von Verminderung unserer Zellen sehen wir nur wenige Exemplare in der ganzen Kammer, manchmal sogar — bei Verminderung auf weniger als 9 im Kubikmillimeter — keine einzige; in solchen Fällen kann man auch den ausserhalb der Netzteilung gelegenen Raum der Kammer durchmustern.

Noch besser ist für solche Fälle die Verwendung einer besonderen Kammer von sehr grosser Fläche; wir selbst haben die meisten Zählungen mit einer besonders angefertigten Kammer von 50 qmm Fläche ausgeführt, wodurch sehr genaue Bestimmungen möglich sind; solche sind aber für gewöhnlich gar nicht erforderlich.

Die Zählung der Eosinophilen, die in der oben geschilderten Weise auf unserer Abteilung seit 3 Jahren geübt wird, möchte ich nun als eine rasch durchführbare und durchaus exakte Untersuchungsmethode für den allgemeinen klinischen Gebrauch aufs wärmste empfehlen, und zwar wegen der grossen Bedeutung, die das Verhalten der Eosinophilen bei sehr vielen Krankheiten in diagnostischer Beziehung hat.

Hier sind einige nähere Angaben am Platz.

I. Vermehrung der Eos. (Eosinophilie) findet sich bei folgenden Zuständen (vorwiegend nach Naegeli):

1. Myeloische Leukämie. Hierbei finden sich die höchsten überhaupt beobachteten Werte; in einem Fall von Adler z. B. 31 600. (Lymphatische Leukämie weist normale oder verringerte Zahlen der Eos. auf!)

2. Erythrämie (Polyzythämie). Die Eosinophilie ist hier mit einer Vermehrung der Neutrophilen und Mastzellen kombiniert.

3. Scharlach. Die mit neutrophiler Leukozytose kombinierte Eosinophilie ist differentialgnostisch höchst wichtig gegenüber Masern, Röteln und skarlatiniformen septischen Exanthemen. Da sie die Fieberperiode lange überdauert, ist sie auch für die retrospektive Diagnose von Bedeutung.

4. Asthma bronchiale und seine rudimentären Formen („eosinophiler Katarrh" von F. A. Hoffmann), sowie Heufieber.

5. Alle Endozoenkrankheiten. Obenan stehen die Eingeweidewürmer, an deren Vorhandensein stets gedacht werden muss, wenn eine Eosinophilie nicht zwanglos auf andere Ursachen zurückzuführen ist.

Wir erlebten den Fall, dass ein junges Mädchen, die wegen Bleichsucht und Magenbeschwerden aufgenommen wurde, ausser leichter Anämie eine erhebliche Eosinophilie zeigte. Von einem Bandwurm hatte sie nie etwas bemerkt. Die Vermutung, dass sie eine Tänie beherberge, bestätigte sich, als nach einer Dosis Rizinusöl mehrere Proglottiden abgingen!

Weiter gehört hierher der Echinokokkus, bei dem der Nachweis von Eosinophilie u. a. gegenüber der Annahme eines Tumors Bedeutung erlangen kann, und namentlich die Trichinose. Hier ist die Eosinophilie Frühsymptom und ermöglicht so spielend leicht auch ohne die bakteriologischen Methoden die Differentialdiagnose gegen Typhus, mit dem die Trichinose ja früher oft verwechselt wurde.

6. Hautkrankheiten der verschiedensten Art (Urtikaria, Prurigo, Pemphigus, Ekzem usw.).

7. Neurasthenie (Naegeli).

8. Milzausschaltung (Exstirpation und Entartung).

9. Postinfektiöse Eosinophilie, in der Rekonvaleszenz fast aller Infektionskrankheiten.

10. Seltene Fälle von malignen Tumoren.

Reinbach verzeichnete in einem Fall von Lymphosarcoma colli 60 000 (!) Eosinophile. Kappis beschrieb 1907 einen Fall von Lungenkarzinom, bei dem die Eosinophilen bis zu 19 430 betrugen. Einen ähnlichen, leider nicht durch Autopsie gesicherten Fall konnten wir selbst beobachten: 45 jähr. kachektischer, aber nicht anämischer Mann mit zweifaustgrossem unbeweglichem Tumor in der linken Mittelbauchgegend, wahrscheinlich dem Kolon angehörig. Leukozyten 35 330, davon 21 290 Eosinophile; 8 Tage später Leukozyten 37 600, davon 21 400 Eosinophile.

11. Kinder — bis etwa zum 14. Jahre — zeigen schon unter normalen Verhältnissen eine etwas vermehrte Zahl der Eosinophilen.

II. Krankheiten mit normalen Werten der Eosinophilen: 1. Röteln (im Gegensatz zu Masern!). 2. Pocken. 3. Tuberkulöse Meningitis (im Gegensatz zu eitriger Meningitis). 4. Lungentuberkulose, so lange es noch nicht zu schwerer, sekundärer Eiterinfektion gekommen ist. 5. Gelenkrheumatismus in leichteren Fällen.

III. Krankheiten mit Verminderung oder Fehlen der Eosinophilen: 1. Typhus. 2. Sepsis. 3. Masern. 4. Pneumonie. 5. Erysipel. 6. Akute Eiterungen (Appendizitis, akute gynäkologische Affektionen). 7. Schwere Influenza. — Auch die übrigen, hier nicht erwähnten Infektionskrankheiten zeigen wenigstens während der Akme eine mehrweniger starke Verminderung der Eosinophilen.

Wie sich die Eosinophilen bei Miliartuberkulose verhalten, steht noch nicht hinreichend fest. Das Verhalten ist, wie es scheint, nicht konstant. Dass die Eosinophilen zeitweise absolut und prozentual vermehrt sein können, hat uns eine eigene Beobachtung bei einem protrahiert mit schwerer Anämie verlaufenden Falle gezeigt. Andererseits kommen sicher auch starke Verminderungen vor. Vorderhand kann man nur sagen, dass das Vorhandensein der Eosinophilie nicht gegen Miliartuberkulose spricht, wie es bei Typhus und Sepsis der Fall ist: unter Umständen wird damit schon viel für die Diagnose gewonnen sein.

Weiterhin verringert sich die Zahl der Eosinophilen — bis zum völligen Verschwinden — auch bei Eintritt von Knochenmarkinsuffizienz, und zwar auch dann, wenn das Grundleiden an sich eine Vermehrung der Eosinophilen bedingt, z. B. schwere Bothriozephalusanämie, letal verlaufende Fälle von Trichinose usw.; der gleiche Grund erklärt auch die mehrweniger hochgradige Verminderung der Eosinophilen bei ausgedehnter Knochenmarkskarzinose, bei den meisten schweren Anämien und bei allen Fällen von perniziöser Anämie.

Ueber den hohen diagnostischen Wert der Vermehrung der Eosinophilen (Eosinophilie) besteht gegenwärtig kein Zweifel mehr, und es braucht dem in vorstehender Zusammenstellung unter I angeführten hier nichts hinzugefügt zu werden. Dagegen erfährt die Verminderung der Eosinophilen — bezw. ihr völliges Verschwinden — zurzeit noch nicht allgemein die Beachtung, die sie, namentlich in der Symptomatologie der Infektionskrankheiten, verdient; gerade hier kann die Blutuntersuchung Triumphe feiern. Eine Reihe von Krankheiten (siehe oben unter III) sind nämlich dadurch ausgezeichnet, dass bei ihnen schon sehr zeitig die Eosinophilen mehrweniger vollständig aus dem Blut verschwinden, und diese Erscheinung ist derart konstant, dass man bei normaler oder gar erhöhter Zahl der Eosinophilen die betreffenden Krankheiten mit voller Sicherheit ausschliessen kann — eine Möglichkeit, die sonst bekanntlich nicht gar zu oft gegeben ist. Es gilt dies ganz besonders für Sepsis und Typhus. Bekannt ist eine Beobachtung Neussers, der in einem unklaren Falle, den zwei andere Aerzte als puerperale Sepsis aufgefasst hatten, auf Grund der normalen Zahl der Eosinophilen die Diagnose Sepsis ausschloss, und die Affektion richtig als fieberhafte puerperale Psychose erkannte. Ueber das Verhalten der Eosinophilen beim Typhus sind wir durch die ausgezeichneten Untersuchungen Naegelis genau unterrichtet. Ihm verdanken wir den Satz, „dass eine Krankheit niemals Typhus sein kann, bei der die Eosinophilen in halbwegs normaler, normaler (100—200) oder gesteigerter Zahl vorkommen. Schon das vereinzelte Vorkommen dieser Spezies muss zu grosser Vorsicht in der Diagnose mahnen“. Dieser Satz verdient die eindringlichste Beachtung. Wir selbst haben in den letzten Jahren 3 Fälle gesehen, die seine Richtigkeit aufs schlagendste dartun, und die deshalb ganz kurz skizziert sein sollen:

I. 33 jährige Frau. Ehemann liegt seit 3 Wochen wegen mittelschweren Typhus im Krankenhaus. Seit einigen Tagen allgemeine Müdigkeit; gestern plötzlich Schwindel, Uebelkeit, Brechneigung, Schüttelfrost, heute 39° Temp.; leichte Kopfschmerzen. Wird nun vom behandelnden Arzt als Typhus ins Krankenhaus geschickt. Der Untersuchungsbefund bietet ausser einer geringen Spur Eiweiss im Urin (ohne Zylinder) nichts krankhaftes. Blut: Leukozyten 9420, davon Eosinophile 100. Daraufhin wurde Typhus ausgeschlossen und eine akute Magendarmstörung angenommen. Der weitere Verlauf bestätigte dies; die Agglutinationsprobe fiel negativ aus, und nach 4 Tagen konnte die Kranke entlassen werden.

II. 19 jähriges Mädchen. Dienstherr vor 5 Wochen im Krankenhaus an Typhus gestorben. Vor 10 Tagen mit Kopfschmerzen erkrankt, 4 Tage später heftige Durchfälle, die bis zur Aufnahme anhielten. Schlechter Appetit und Schlaf, dauernde Kopfschmerzen. Aufnahmebefund: Belegte Zunge; im Urin eine Spur Eiweiss, sonst nichts Abnormes. Temp. 37,2. Mit Rücksicht auf die Anamnese wurde die Widalsche Reaktion angestellt, die positiv ausfiel; daraufhin wurde die Kranke auf die Typhusstation verlegt. Hier ergab die Blutuntersuchung 13 400 Leukozyten, davon 110 Eosinophile. Da die Diagnose Typhus nach dem Blutbefund unhaltbar erschien, wurde sofort die Agglutination wiederholt — mit negativem Erfolg! Näheres Nachforschen ergab dann, dass bei der ersten Agglutinationsprobe ein technischer Fehler im Spiel gewesen war. Auch die Untersuchung des Stuhlganges ergab keine Typhusbazillen, die Kranke erholte sich rasch, und die Diagnose wurde auf akuten Darmkatarrh berichtigt.

III. 31 jährige Frau. Vor 10 Tagen mit allgemeiner Mattigkeit erkrankt; am folgenden Tage Durchfall, Brechreiz, Uebelkeit, zeitweise Kopfschmerzen; dabei grosse Abgeschlagenheit. Der behandelnde Arzt liess eine Blutprobe auf Widalsche Reaktion untersuchen, welche positiv ausfiel; daraufhin schickte er die Kranke mit der Diagnose Typhus ins Krankenhaus. Bei der Aufnahme 37,9, leidendes, blasses Aussehen, borkig belegte Zunge; im übrigen normaler Organbefund. Blut: 10 430 Leukozyten, davon 305 Eosinophile!

Hier setzte uns die ausgesprochene Vermehrung der Eosinophilen sofort in Stand, Typhus mit aller Sicherheit auszuschliessen und die sehr ängstliche Kranke zu beruhigen. Es wurde akute Gastroenteritis angenommen. Agglutination, Blutaussaat in der Kayser-Conradischen Galleröhre und Untersuchung des Stuhlgangs auf Typhusbazillen ergaben denn auch ein negatives Resultat; die Temperatur sank binnen 4 Tagen zur Norm und die Kranke wurde nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Vorstehende Fälle zeigen sehr deutlich den Wert der Eosinophilenzählung, die sich zweimal sogar der Widalschen Reaktion überlegen erwies. Gerade bei Typhusverdacht kann allen, die überhaupt Blutkörperzählungen ausführen, nur dringend empfohlen werden, die so einfache Bestimmung der Eosinophilen in der oben angegebenen Weise vorzunehmen und das mehrweniger vollständige Fehlen dieser Zellgattung als conditio sine qua non für die Diagnose Typhus zu betrachten. Dass beim Fehlen der Eosinophilen natürlich auch andere Affektionen als Typhus vorliegen können, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Schliesslich noch ein Wort über den Wert der Eosinophilenzählung in prognostischer Beziehung. Wir wissen, dass bei Krankheiten, die mit Verringerung oder Verschwinden der Eosinophilen einhergehen, diese Zellen wieder erscheinen, sobald die Infektion überwunden und im Abklingen begriffen ist. Das lässt sich öfters prognostisch verwerten, so z. B. bei der kruppösen Pneumonie, wo das Wiederauftreten einzelner Eosinophilen die herannahende Krise, oder beim Typhus, wo es die baldige Entfieberung anzeigt. Beim akuten Gelenkrheumatismus lässt reichliches Erhaltenbleiben der Eosinophilen einen leichten und raschen Verlauf voraussagen; ähnliches gilt auch von akuten Eiterungen (Appendizitis, Parametritis usw.). In zweifelhaften Fällen leistet die fortlaufende tägliche Blutzählung — mit Darstellung der Zahlen der Gesamtleukozyten, Eosinophilen und der anderen weisesn Zellarten in Kurvenform — vorzügliches.

Wir dürfen die Eosinophilen als ein recht empfindliches Reagens auf die verschiedenen infektiösen Schädlichkeiten betrachten und können deshalb bei Infektionskrankheiten das Vorhandensein dieser Zellgattung im allgemeinen als etwas prognostisch günstiges auffassen. (Dass der Scharlach in dieser Beziehung eine Sonderstellung einnimmt, wurde schon erwähnt). Natürlich haben wir uns dabei vor blindem Schematismus zu hüten; wird doch die klinische Prognose noch von ganz anderen Faktoren (Verhalten des Zirkulationsapparates und vielem anderen) beeinflusst, die im Blutbild natürlich gar keine Veränderung erzeugen.

Vorstehende Ausführungen mögen genügen, um die Bedeutung der Eosinophilen für Diagnose und Prognose kurz zu kennzeichnen. Eine Methode, die, wie die oben beschriebene, diese Zellform rasch und genau zu zählen erlaubt, kann deshalb für den allgemeinen klinischen Gebrauch warm empfohlen werden, sei es, dass sie für sich allein oder in Verbindung mit der Türkschen Leukozytenzählmethode und zu deren Ergänzung angewendet wird.

Literatur.

1. Zappert: Eine Methode zur Zählung der Eosinophilen im frischen Blut. Zentralbl. f. klin. Med. 1892, No. 19, S. 386—388. — 2. Zollikofer: Kammerfärbung der Leukozyten. Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie 1900. — 3. Riebes: Eine Modifikation der Zollikoferschen Kammerfärbungsmethode. Münch. med. Wochenschrift 1905, S. 1487—88. — 4. Türk: Vorlesungen über klinische Hämatologie. Wien u. Leipzig 1904. — 5. Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Leipzig 1908. — 6. Lazarus-Naegeli: Normale und pathologische Histologie des Blutes (in Ehrlich-Lazarus: Die Anämie, 2. Aufl.). Wien u. Leipzig 1909. — 7. Schridde-Naegeli: Die hämatologische Technik. Jena 1910.

Ueber die ursächlichen Beziehungen der Syphilis zur Idiotie.*)

Von Dr. E. L. Brückner, Oberarzt an der Irrenanstalt Friedrichsberg zu Hamburg.

M. H.! Während die Syphilis seit Schaudinns Entdeckung klinisch charakterisiert ist als die Reaktion des Organismus auf die Spirochaeta pallida und deren Toxine, ist die Idiotie bekanntlich überhaupt kein klinischer Begriff.

Die psychiatrischen Lehrbücher definieren sie als angeborenen oder in den ersten Lebensjahren erworbenen, hochgradigen Schwachsinn, und infolge dieser rein äusserlichen Aehnlichkeit der Symptomenkomplexe sehen wir die klinisch verschiedensten Prozesse am Ende der Idiotie subsumiert.

---

*) Vortrag, gehalten auf der Nordwestdeutschen Psychiater- und Neurologenversammlung zu Hamburg am 9. Juli 1910.

Zwar hatte man pathologisch-anatomisch schon längst die Mannigfaltigkeit ihrer Aetiologie erkannt, wenn auch **Vogt**[1]) noch 1867 die Hypoplasie der Windungen als atavistisches Phänomen aufgefasst wissen wollte; aber die Klinik hatte aus den pathologisch-anatomischen Befunden nur eine spärliche Nutzanwendung gezogen.

Bei der ausserordentlichen Kompliziertheit der ätiologischen Faktoren ist man auch heute über die Abtrennung einiger Gruppen aus dem grossen Sammeltopf der Idiotie nicht hinausgekommen.

Dass auch die Syphilis die Ursache der Idiotie sein kann, ist nicht neu.

Bekanntlich hat schon **Paracelsus**[2]) die Uebertragbarkeit derselben auf den Fötus erkannt.

Auf das Vererbungsproblem einzugehen, ist hier nicht der Ort; aber ich möchte doch daran erinnern, dass der Vererbungsprozess mit der Verschmelzung beider Keimzellen beendet ist und dass alles weitere mit dem Vererbungsbegriff gar nichts zu tun hat.

Da wir aber niemals wissen können, ob in diesem Sinne die Syphilis ererbt oder ob sie während der Fötalperiode per infectionem erworben ist, empfiehlt es sich, von einer hereditären Lues überhaupt nicht, sondern lediglich von einer kongenitalen zu reden.

Einbeziehen in den Rahmen unserer Betrachtung müssen wir auch die Fälle frühzeitig erworbener extrauteriner Lues, da diese bekanntlich einmal von der kongenitalen häufig nicht differenzierbar ist und zum andern grösstenteils durchaus dieselben Erscheinungen hervorbringen kann.

Was nun die klinische Statistik über den ursächlichen Nachweis der Lues bei Idiotie angeht, so schwanken die Angaben der Autoren ausserordentlich.

Von den älteren fand z. B. **Shuttleworth**[3]) unter 1000 Idioten nur 4 mit sicheren und 10 mit wahrscheinlichen Zeichen angeborener Lues. **Wachsmuth**[4]) fand unter 185 Idioten nicht einen einzigen. **Brown**[5]) konnte in nur 1—1½ Proz. bei Idioten Lues nachweisen; **Piper**[6]) in 5 Proz. bei 316 Fällen; **Down**[7]) in 2 Proz.; **Ziehen**[8]) fand 10 Proz. sicher und 17 wahrscheinlich.

Aehnliche Zahlen gibt **Binswanger**[9]) an. Ueber das grösste Material in Deutschland hat **Hahn**[10]) berichtet, der vor 12 Jahren an den Alsterdorfer Anstalten 540 Idioten untersuchte und unter diesen bei 40 Zeichen sicherer kongenitaler Lues fand. Das sind 7,4 Proz.

In der Hamburger Taubstummen- und Blindenanstalt fand er unter 100 Taubstummen 4 und unter 60 Blinden 6 kongenital Luetische; also durchschnittlich 7 Proz.

Sehr instruktiv sind die Mitteilungen von **Hochsinger**[11]), der über therapeutische Erfolge bei 263 luetischen Säuglingen berichtet, die aus 134 Familien stammten. Von diesen starben 55 vor Vollendung des 4. Lebensjahres.

Obwohl nach ihm bei ausschliesslich interner Jodquecksilberbehandlung neben Frühaffektionen der Eingeweide und besonders der Leber solche des Zentralnervensystems die schlechteste Prognose liefern, heilten unter 35 Fällen von syphilitischem Hydrozephalus 16; 3 wurden gebessert, 5 starben. Bei 3 entwickelte sich Idiotie.

Luetische Säuglinge sind nach **Hochsinger** für Rachitis besonders disponiert. Diese verläuft dabei rascher als sonst und führt niemals zu hochgradigen Skelettveränderungen.

Die grosse Fontanelle schliesst sich rascher als bei nicht luetischer Rachitis; der Schädelumfang ist aber trotzdem bei luetischen Säuglingen durchschnittlich grösser als bei rachitischen.

Die Folge der frühzeitigen luetischen Schädelhyperostose ist das Hervortreten der Stirn- und Scheitelbeinhöcker (das Caput natiforme).

Von den nach Ablauf des ersten Vierteljahres in Behandlung gekommenen Säuglingen blieb kein Fall rezidivfrei, während bei Behandlung vor Ablauf des ersten Vierteljahres ⅓ der Fälle rezidivfrei blieb.

Besonders schwer und häufig waren die Rezidive bei mütterlicher Syphilis, während sie in 31 Fällen, wo die Mütter nie Symptome von Syphilis gezeigt hatten, vollständig ausblieben.

Ob es überhaupt eine paterne Syphilis gibt, scheint allerdings sehr zweifelhaft. **Ritschel**[12]) lehnt sie völlig ab; und tatsächlich werden, wie die Serodiagnostik erweist, die angeblich gesunden Mütter luetischer Deszendenz samt und sonders latent luetisch sein.

Was aber nun sicher kongenital luetische Stigmata sind, darüber gehen die Meinungen weit auseinander.

So behauptet **Hahn**, dass er, abgesehen von der Mikrodontie und den **Hutchinson**schen Zähnen, alle übrigen von **Fournier** als typisch beschriebenen Zahndifformitäten auch bei ganz Gesunden, besonders aber bei Rachitischen, in hunderten von Fällen gesehen hat — während er im übrigen so weit geht, dass er u. a. die olympische Stirn, hydrokephalische und mikrokephalische Bildungen der Lues auf das Konto setzt.

Zu den sicheren Zeichen der angeborenen Syphilis gehört nach **Stoerk**[13]) die Ozaena.

Es ist aber erwiesen, dass sie häufig nichts weiter ist, als das unter Umständen einzige Symptom eines inveterierten Empyems der Kiefer-, Keil- oder Siebbeinhöhlen.

Jene Eiterungen des Felsenbeins, die unter weitgehenden Zerstörungen des schalleitenden Apparates zur Taubstummheit führen, werden von den einen Autoren vorzugsweise der Tuberkulose, von den anderen der Lues zugerechnet.

Nach der Keratitis parenchymatosa, die von manchen Autoren als fast pathognomonisch angesprochen wird, sagt **Engel-Reimers**[14]) nur, dass sie in 50 Proz. sicher syphilitischen Ursprungs sei.

Am weitesten mit den Stigmaten geht der jüngere **Fournier**[15]), der nicht nur alle möglichen Difformitäten der Zähne und des Schädels der Lues zurechnet, sondern ebenso wie **Laperonne**[16]) selbst bei Myopie auf angeborene Lues fahnden zu müssen glaubt.

So lagen die Dinge, unklar genug, als die **Wasserman**n sche Reaktion in ihrer Spezifizität, unter den bekannten Einschränkungen, in dem Masse allseitig anerkannt war, dass man hoffen konnte, mit ihrer Hilfe Aufschluss zu gewinnen darüber, in welchem Masse der Lues eine für die Idiotie ursächliche Bedeutung zukomme.

Für den Nachweis der Spezifität der angeblich luetischen Stigmata ist die W.-R. denn auch bereits nach verschiedenen Richtungen hin verwertet worden.

Fränkel und **Much** bestätigten mit dem Nachweis derselben an Leichenmaterial die Spezifität der Aortitis luica.

Da diese Arbeit auch neuerdings immer noch zitiert wird, so sei daran erinnert, dass die W.-R. bei Leichenseren bekanntlich nicht nur spezifische Hemmungen gibt.

Eisenlohr untersuchte 15 Ozaenakranke, die sämtlich eine negative Reaktion gaben.

Herbst fand bei **Hutchinson**schen Zähnen die Reaktion stets positiv. Wieviel Fälle er untersuchte, geht aus seinen Mitteilungen nicht hervor.

Lippmann[17]) fand unter 8 Fällen von Hutchinson nur einen positiv, während 7 negativ reagierten.

Ich selbst konnte einen taubstummen Idioten untersuchen, der ausser Hutchinson sonst keine Stigmata hatte, und habe eine negative Reaktion gefunden.

Bei der sogen. nervösen Schwerhörigkeit fand **Busch** unter 56 Fällen die Reaktion in 52 Proz., bei Osteosklerose in 23,5 Proz. positiv, während nach **Beck** unter 100 taubstummen Kindern nur 3 positiv reagierten, eine Zahl, die der vor 12 Jahren von **Hahn** angegebenen fast genau entspricht.

Ich habe nun in Gemeinschaft mit **Kellner**, **Clemenz** und **Rautenberg**[18]) 216 Idioten serologisch untersucht, und wir haben unsere Resultate vor einem Jahre in der Berl. klin. Wochenschr. veröffentlicht.

Dabei hatten wir nach der ursprünglichen W.-R. in nur 12 Fällen eine positive Reaktion. Ausserdem reagierten nach der **Stern**schen Modifikation noch 4 positiv, so dass alles in allem für uns 16 Fälle als positiv anzusehen waren, also 7,4 Proz.

Es entbehrt nicht des Interesses, dass diese Zahl mit der an teilweise demselben Material vor 12 Jahren von **Hahn** gefundenen genau übereinstimmt, wobei ich bemerke, dass mir jene Arbeit Hahns damals unbekannt war.

---

[1]) **Ziegler**: Lehrbuch der allgem. Pathologie, 2. Bd.

[2]) Nach **Nonne**: Syphilis und Nervensystem, 1909.

[3]) **Shuttleworth**: American. Journal of Insanity 1888.

[4]) **Wachsmuth**: Archiv für Psychiatrie, Bd. 34.

[5]) **Brown**: Neurolog. Zentralblatt 1887.

[6]) **Piper**: Zur Aetiologie der Idiotie. Berlin 1893.

[7]) **Down**: Brith. med. Journal 1887.

[8]) **Ziehen**: Lehrbuch der Psychiatrie 1908.

[9]) **Binswanger**: Die Epilepsie.

[10]) **Hahn**: Ueber Lues hereditaria tarda. D. med. Wochenschr. 1898, V. Bd., S. 262.

[11]) **Hochsinger**. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1156.

[12]) **Rietschel**: D. med. Wochenschr. 1910, No. 11.

[13]) **Stoerk**; **Nothnagels** allgem. Pathologie und Therapie, Bd. XIII.

[14]) **Engel-Reimers**: Die Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von **Hahn** und **Maes**. Hamburg 1908.

[15]) Edm. **Fournier**: Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda. 1908.

[16]) Zitiert nach Edm. **Fournier**.

[17]) s. u.

[18]) D. med. Wochenschr. 1909, No. 42.

Von den 16 Fällen — mehr waren unter den 216 Fällen nicht —, die allein auf Stigmata hin schon als luetisch angesprochen waren, reagierten nur nach W. 7, nach Stern 10 positiv.

Inzwischen hat sich nach dermatologischem Urteil — Herr Hahn hatte die Freundlichkeit, diese Fälle noch einmal anzusehen — herausgestellt, dass von jenen 6 negativ reagierenden 4 in Wirklichkeit luetische Stigmata gar nicht hatten. Einer von diesen 4 war allerdings anamnestisch sehr verdächtig. — Von den restierenden 2 war der eine über 30 Jahre, der andere über 40 Jahre alt.

Es wäre immerhin möglich, dass bei diesen beiden Fällen die Reaktion früher positiv ausgefallen wäre, und dass sie negativ war, weil der spezifische Prozess vielleicht im Laufe der Jahre zum Stillstand oder, wenn man will, zur Heilung gekommen war.

Lippmann[19]), der, von diesem Gesichtspunkt ausgehend, sowohl in Dalldorf, wie in Uchtspringe nur Idioten unter 14 und nur ausnahmsweise solche bis zu 20 Jahren untersuchte, fand in Uchtspringe unter 78 Fällen in 9 Proz. eine positive Reaktion und in Dalldorf unter 121 Fällen in 13,2 Proz.

Unverständlich ist mir, wie Lippmann aus diesen 13,2 Proz. 30 Proz. herausrechnen konnte, nur weil Plaut unter 52 Kindern luetischer Aszendenz — also nicht einmal erwiesenen Syphilitikern; denn es können wie die Ausnahmen des Profetaschen Gesetzes beweisen, selbst luetische Mütter sehr wohl gesunde Kinder zur Welt bringen —, in nur 40 Proz. eine positive Reaktion fand.

Erwähnen möchte ich, obwohl es nicht zum Thema gehört, dass ich in der Deszendenz von Paralytikern im Gegensatz zu Plaut[20]) nur in vereinzelten Fällen eine positive Reaktion gefunden habe, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die paralytischen Frauen nur sehr selten Kinder haben, während die Vaterschaft in der Grossstadt in besonders hohem Grade für semper in dubio gelten muss.

Aber auch Frauen von Paralytikern, die selbst von einer Infektion nichts wussten und gleichwohl positiv reagierten, hatten meist negativ reagierende Kinder.

Ich werde die Ergebnisse dieser Untersuchungen, wie ich hoffe, bald mitzuteilen in der Lage sein.

Plaut[21]), der uns anlässlich eines Referates unserer Arbeit vorwirft, seine betreffenden Ausführungen nicht sorgfältig genug gelesen zu haben und selber nicht einmal unsere Zahlen richtig referierte, sagt, dass wir nicht befugt gewesen wären, aus unserem Material allgemeingültige Schlussfolgerungen zu ziehen, da sich dieses aus vorwiegend ländlicher Bevölkerung rekrutierte.

Nun ist es uns einmal nicht eingefallen, allgemeingültige Schlussfolgerungen zu ziehen; und zum anderen ist es eine unrichtige Behauptung, dass unser Material vorwiegend ländlicher Bevölkerung entstammte; denn von unseren 216 Fällen stammten 137 aus Hamburg-Altona und 23 aus anderen grossen Städten, wobei wir noch die an der Peripherie derselben gelegenen Orte den ländlichen Bezirken zugerechnet haben.

Und wenn wir ferner unter 16 klinisch sicheren Fällen angeborener Syphilis — nach neuerlicher Sichtung blieben, wie erwähnt, nur 12 — nach W. 7 und nach Stern gar 10 positiv hatten, so liegt eine Berechtigung, uns schon auf Grund dieser Zahlen, wie es Plaut getan hat, anzugreifen, sicherlich nicht vor.

Sie weichen z. B. von denen Hübners nicht so sehr ab, der bei 14 kongenital luetischen Kindern nur 11 positiv fand.

Auch muss berücksichtigt werden, dass die verschiedenen Untersucher ihre Reaktionen nicht immer völlig gleich bewerten. So haben wir bei der ursprünglichen W.-R. die inkomplette Hämolyse für negativ gerechnet, während andere Autoren sie für positiv ansehen. Aber auch dann wären wir über die 7,4 Proz., die uns die Sternsche Modifikation ergab, nicht hinaus gekommen.

Wenn nun Lippmann bei seinen rund 100 Fällen 11 Proz. positiv hatte, und wir 7,4 Proz., so meine ich, kann eine so unerhebliche Differenz wohl durch Zufälligkeiten hinreichend erklärt werden.

Ausserdem spielt dabei vielleicht auch das Alter der untersuchten Idioten eine Rolle, das bei uns durchschnittlich viel höher war.

Wir hatten nur 40 Fälle unter 14 Jahren, während die Hälfte über 30 war.

Dass wirklich, wie Lippmann meint, die W.-R. bei der kongenitalen Lues mit zunehmendem Alter erlischt, ist übrigens keineswegs erwiesen; denn von unseren 16 positiven Fällen war zwar die Hälfte unter 14 Jahren, aber es reagierte auch noch einer von 36 und einer von 43 Jahren positiv.

Prozentualiter waren allerdings von unseren unter 14 Jahren 20; von unseren über 14 Jahren nur etwa 5 positiv.

Ob die Lues allgemein bei etwa 10 Proz. aller Idioten serologisch nachweisbar sein wird, lässt sich auf Grund der bisher veröffentlichten etwa 400 Fälle natürlich nicht ermessen.

Ob sie in allen diesen Fällen die Ursache der Idiotie darstellt, ist gleichfalls eine offene Frage.

Mit Recht haben schon Heubner und Strümpell[22]) davor gewarnt, beim Nachweis einer Lues diese nun gleich für alle klinischen Erscheinungen verantwortlich machen zu wollen — und es ist durchaus zu berücksichtigen, dass auch einmal ein idiotisch geborenes Kind obendrein luetisch infiziert werden kann.

Lippmanns überraschend grosse Zahlen, die durch seine serologischen Untersuchungen ja keineswegs bestätigt sind, rühren daher, dass er im Anschluss an den jüngeren Fournier die Grenzen der Stigmata sehr weit gesteckt hat.

Während wir bei 7,4 Proz. W.-R. nur rund 6 Proz. mit Stigmaten fanden, hat Lippmann bei nur 13,2 Proz. W.-R. in 40 Proz. angeblich sichere Stigmata.

Ist die Differenz dieser seiner Zahlen schon sehr auffallend, so fordert noch mehr zur Skepsis der Umstand auf, dass bei ihm von 26 Idioten mit angeblich sicheren Stigmaten nur 7, d. h. nur 27 Proz. positiv reagierten, während wir bei entsprechendem Material 60 Proz. oder nach Stern sogar 80 Proz. positiv hatten.

Auf das Missverhältnis dieser Zahlen ist Plaut in seinem Referat leider nicht eingegangen; andernfalls hätte er unmöglich die Arbeit von Lippmann als beweisend gegen unsere anführen können.

Gerade gegen Lippmann muss man einwenden, dass entweder, wie es Plaut uns vorgeworfen hat, sein Extrakt nicht gut gewesen ist; oder aber, dass er mit seiner Diagnose Heredosyphilis viel zu weit gegangen ist.

Mir ist das Letztere wahrscheinlicher. Genügt ihm doch beispielsweise der Nachweis väterlicher Syphilis, um beim Fehlen aller Stigmata bei einem Idioten die luetische Basis für erwiesen zu erklären.

Auch der Umstand, dass bei ihm unter 8 Fällen von Hutchinson 7 negativ reagierten, muss es als sehr fraglich erscheinen lassen, ob es sich hier wirklich um echten Hutchinson gehandelt hat; und wenn schon, ob dann dies Symptom wirklich pathognomonisch ist.

Das Streben nach möglichst viel positiven Befunden ist begreiflich, da jedem Streben ein gewisser Grad von Optimismus innewohnt. — Um so mehr ist es Aufgabe der Kritik, Hemmungsfaktoren einzuschalten.

Ich glaube, dass in den Anstalten die Frage nach der ursächlichen Bedeutung der Syphilis für die Idiotie überhaupt nicht genügend geklärt werden kann.

Die Kinder müssen untersucht werden, bevor sie in die Anstalten kommen; und da müssen neben den Kinderhospitälern vor allem die praktischen Aerzte helfen, die der Serologie heute noch viel zu fremd gegenüberstehen.

Wenn jedes Kind, sobald es als idiotisch erkannt, oder sobald es nach anfänglich guter Entwicklung geistig zurückbleibt, samt seinen Eltern sofort serologisch untersucht würde, so würde man in der Erkenntnis der ursächlichen Bedeutung der Lues schon weiter kommen.

Vielleicht wird auch eine generelle gesetzliche Untersuchung des Nabelschnurblutes einmal eingeführt werden — und es wird sich dann auch die Therapie segensreich gegen die Keime einer Krankheit anwenden lassen, der wir, wenn sie einmal gross geworden ist, machtlos gegenüberstehen.

Ueber Verlauf und Ausgang der Strumitis chronica.

Von Prof. Riedel in Jena.

Vor kurzem hat Silatschek[1]) den bisher bekannten 7 Fällen von „eisenharter" Struma einen neuen, in Innsbruck beobachteten hinzugefügt. Bei der Besprechung desselben führt er folgendes aus: „Ich möchte hier nicht unerwähnt lassen, dass v. Eiselsberg, speziell auf den Fall Tailhefers hinweisend, trotz des Fehlens der epithelialen Elemente, die Möglichkeit eines Skirrhus der Glandula thyreoidea nicht gänzlich ausschliesst. Zum Vergleiche wird der Scirrhus ventriculi herangezogen, wo man auch in der Mehrzahl der Schnitte nur Narbengewebe antreffen könne und doch ein Skirrhus vorliegt; erst der weitere klinische Verlauf sei dann für die Diagnose entscheidend. Dass die Möglichkeit vielleicht bei einzelnen bisher beobachteten Fällen von chronischer Strumitis besteht, ist nicht von der Hand zu weisen, umsomehr, als eigentlich eine längere Beobachtungszeit auf Jahre hinaus fehlt. Doch ist in der Mehrzahl der bisher mitgeteilten Fälle nicht daran zu zweifeln, dass in der Tat ein rein chronisch entzündlicher Prozess und kein malignes Neoplasma vorgelegen hat".

---

[19]) Lippmann: Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 39, 1910.

[20]) Die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis in ihrer Anwendung auf die Psychiatrie. Verlag von Fischer, Jena 1909.

[21]) Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie 1910; Referate 1. Bd., S. 15.

[22]) Diskussion aus der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Wien; Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 1.

[1]) Bruns Beiträge, Bd. 67, pag. 590.

Diese Bemerkungen sind durchaus zutreffend; um so erfreulicher ist es, dass wenigstens ein Fall existiert, der seit 15 Jahren beobachtet, den sicheren Beweis liefert, dass diese zur Bildung von extrem harten Tumoren führende chronische Entzündung zu Recht als eigentümliches Krankheitsbild von mir beschrieben ist.

Schon der erste von mir operierte Kranke ist fast beweiskräftig, weil mikroskopische Untersuchung des partiell exstirpierten Tumors stattgefunden, Patient noch 5/4 Jahre nach der Operation gelebt, der Kropf sich weiter zurückgebildet hatte; der fast geheilte Mann erlag dann einer Nephritis. Noch sicherer aber ist die Beobachtung des Kranken, den ich auf dem Chirurgenkongress 1897 vorstellte; er präsentierte sich hier am 14. VIII. 1910 als fast ganz gesunder Mann. Seine Leidensgeschichte ist so interessant, dass ich sie etwas ausführlicher wiedergebe:

A. M., 29 Jahre alt, aufgenommen 10. VII. 96, war bis anfangs Mai 96 vollständig gesund; von der Existenz einer Schilddrüse wusste er nichts. Damals bemerkte er rechts oben in der Höhe des Kehlkopfes eine kleine harte Geschwulst; im Laufe von 4 Wochen vergrösesrte sich dieselbe in der Weise, dass zunächst die rechte Seite des Halses sich verhärtete, dann ging die harte Schwellung über die Mittellinie hinüber nach der linken Seite, um sich dort in gleicher Ausdehnung wie rechts zu entwickeln. Ungefähr nach 6 Wochen war die Geschwulst mannsfaustgross, Patient bekam heftige Atemnot und besonders nachts Erstickungsanfälle.

Am 21. VII. versuchte ich die ausserordentlich harte, mit der Umgebung fest verwachsene Geschwulst zu entfernen, brach aber die Operation alsbald ab, weil die grossen Gefässe und Nerven direkt in dem Tumor aufgingen; es wurde nur ein walnussgrosses Stück aus der grauweissen, meist harten, stellenweise auch weicheren Masse exstirpiert, zumal es immer klarer wurde, dass Strumitis chronica, nicht Neubildung vorlag.

Die Wunde verheilte rasch, aber die Atemnot blieb. Patient wurde mit Solut. Fowl. nach Hause geschickt. Gegen Weihnachten kam er wieder; er sah jetzt zyanotisch aus, hustete viel; wenn sich nachts Schleimmassen hinter dem offenbar verengten oberen Teile der Trachea anhäuften, traten Erstickungsanfälle auf, denen Patient zu erliegen drohte.

Deshalb wurde am 11. I. 1897 ein Keil aus dem ca. 2—3 cm dicken Isthmus der Schilddrüse ausgeschnitten; es gelang, die Trachea in Gestalt einer schmalen Rinne freizulegen. Jetzt erholte der Kranke sich langsam, die Atemnot blieb, aber die nächtlichen Erstickungsanfälle hörten auf. Sprache rauh und heiser, aber Stimmbänder, die man jetzt erst untersuchen konnte, intakt. ¾ Jahre später war die Geschwulst kleiner geworden, die Narben waren tief eingesunken, mit der Haut verwachsen. Anfälle von Atemnot blieben, Patient war arbeitsunfähig. Mitte 1901 hörten die Beschwerden auf, die alte Leistungsfähigkeit kehrte wieder, so dass der Mann in einem Möbeltransportgeschäfte tätig sein konnte.

Anfang Januar 1905 befand er sich 4 Tage lang schlecht, dann trat eine abundante Magenblutung auf, einmalig, mehr als ein Liter Blut; der Kranke bekam 14 Tage lang Eisblase auf die Magengegend, musste Eisstückchen schlucken, er lag ¼ Jahr im Bette. Es stellten sich auch die alten Anfälle von Atemnot wieder ein; sie dauerten 4 Jahre lang, traten wieder besonders nachts ein, so dass Schlafen im Bette unmöglich war. Zu Beginn des Jahres 1909 wurde es besser, so dass der Mann als Holzspalter wieder arbeiten konnte; er zerschlägt jetzt ca. 1½ Festmeter pro Tag, darf sich nur nicht bücken, weil er dabei das Gefühl des Schwindels bekommt.

Zur Zeit ist aussen am Halse von Kropf nichts mehr zu finden; Patient ist mager, aber kräftig. Die Untersuchung des Kehlkopfes resp. der Trachea (Dr. Schoetz) ergab folgendes: „17 cm unterhalb der Zahnreihe eine erhebliche, aber nicht sehr ausgedehnte Stenose des subglottischen Raumes resp. der Trachea. Die rechte Wand wölbt sich flach ins Lumen hinein, an der linken befindet sich ein ziemlich scharfrandiger, strangförmiger Vorsprung; die Stimmbänder bewegen sich normal."

Typischer Fall: Jugendliches Individuum, subakute Schwellung und Verhärtung der Schilddrüse, alsbald starke Atemnot, kein Fieber, so dass Infektion ausgeschlossen ist. Dem entspricht auch der mikroskopische Befund: Anhäufung von Spindel- und Rundzellen zwischen den normalen Elementen des Kropfes, letztere mehr und mehr verdrängend; leichte Endarteritis wie bei vielen chronisch entzündlichen Prozessen.

Auffallend ist die rasche Entwicklung von jungem Bindegewebe, doch haben wir ja bei der Bildung von gewöhnlichen Narben etwas analoges. Auffallend ist weiter, dass bis jetzt das Leiden erst so selten beobachtet ist. Ich habe nur 3 Kranke gesehen, der letzte war der oben beschriebene, also vor 15 Jahren operierte; oft genug habe ich seitdem harte Kröpfe vor mir gehabt; sie waren entweder verkalkt oder maligne entartet; 1064 beningnen Kröpfen, die hier operiert wurden, stehen nur drei mit chronischer Entzündung gegenüber. Aber diese Zahl ist eigentlich noch hoch, wenn man bedenkt, dass aus ganz Deutschland nur noch ein Fall (Cordua) publiziert ist; was aus demselben geworden ist, lässt sich nicht feststellen, weil der Autor gestorben ist.

Silatscheks Patient ist spontan geheilt; vielleicht gibt diese spontane Heilung den Schlüssel für die „Seltenheit der Fälle". Ist es doch denkbar, dass bei manchen Kranken das Leiden sich nur bis zu einem bestimmten Grade entwickelt und dann spontan zurückgeht; sie haben also keinen Grund, in einer chirurgischen Klinik sich vorzustellen. Möglich, dass die praktischen Aerzte gelegentlich solche Fälle sehen. Schreitet die Entzündung fort, ergreift sie die ganze Schilddrüse, tritt schwere Atemnot ein, so wird der Kranke immer operative Hilfe suchen; sie ist auf Exzision eines bis auf die Trachea reichenden Keiles zu beschränken; es blutet stark, aber die Operation ist doch wenigstens durchführbar, weil die Gefässe ein kleines Kaliber haben. Halbseitige Exstirpation des Kropfes ist ganz unmöglich, weil Karotis, Jugularis interna und N. vagus untrennbar mit der Geschwulst verwachsen sind. Hat der Isthmus der Schilddrüse ein etwas grösseres Volumen, so ist die Tracheotomie auch nicht möglich; die superior gelingt nicht, weil man den Kropf nicht von der Trachea ablösen kann; für die inferior fehlt unten oberhalb des Jugulum genügender Raum.

Bei schwerer Atemnot wird die Keilexzision aus dem Isthmus immer das rationellste sein; sie scheint bei meinem Kranken lebensrettend gewirkt zu haben. Hernach ist das Bindegewebe in dem Kropfe offenbar mehr und mehr geschrumpft, der von allen Seiten erfolgende Narbenzug hat die Trachea des Mannes eingedrückt, aber sie ist doch in toto leidlich weit geblieben.

Die ganze Krankheit ist eine rätselhafte; wir wissen nicht, warum sich das Bindegewebe in der Schilddrüse entwickelt, mehr und mehr zunimmt, um dann wieder zu schrumpfen, so dass mit oder ohne chirurgische Hilfe eine relative Heilung durch Narbenbildung zustande kommt. Mancher Kranke mag aber auch schon unter der Diagnose „inoperables Karzinom" elend zugrunde gegangen sein, so dass die Aufmerksamkeit weiterer ärztlicher Kreise auf das Leiden gelenkt werden muss.

Aus dem Institute für Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny, Exz.).

Zur biologischen Wirkung der Radiumstrahlen.

Von Privatdozent Dr. Richard Werner, Oberarzt des Samariterhauses.

Die Frage, in welcher Weise die Radiumstrahlen die Zellen der Organismen angreifen, ist ein ebenso wichtiges wie viel umstrittenes Problem.

Seit dem Jahre 1904 existieren diesbezüglich zwei verschiedene Anschauungen. Schwarz hatte beobachtet, dass das Lezithin der Hühnereier unter dem Einflusse der Radiumstrahlen zerfällt und erhielt auch in vitro eine Dekomposition dieser Substanz. Er glaubte daher in den Lipoiden den primären Angriffspunkt der Strahlen entdeckt zu haben. Wohlgemuth behauptete jedoch, dass reines Lezithin vom Radium nicht zersetzt werde, und Neuberg, der die Zerfallsprodukte spontan autolysierter und mit Radium bestrahlter Gewebe verglich, meinte, dass die Radiumstrahlen nur die normale Autolyse beschleunigen, indem sie entweder die autolytischen Fermente direkt aktivieren, oder durch Vernichtung aller für den Lebensprozess wichtigen Fermente die Zellen zum Absterben bringen und der Autolyse zuführen. Für den zerstörenden Einfluss des Radiums auf Fermente konnte Neuberg die Experimente einiger Autoren anführen, die eine Herabsetzung der Wirkung verschiedener Fermente durch die Bestrahlung mit Radium beschrieben hatten.

Durch eigene Untersuchungen konnte ich die Zerstörung des Lezithins durch Radiumbestrahlung bestätigen und weiterhin dartun, dass die Injektion zersetzten Lezithins im tierischen Körper analoge Veränderungen hervorruft, wie die direkte Bestrahlung mit Radium, ferner dass die Summe der Zersetzungsprodukte des Lezithins, gleichgültig auf welchem Wege dieselben erzeugt worden waren, stets dasselbe leistet wie das bestrahlte Lezithin, und endlich, dass das Cholin den am stärksten wirkenden Bestandteil darstellt. Exner und Zdarek bewiesen, dass der von mir als „chemische Imitation der Strahlenwirkung" beschriebene Vorgang mit Cholin allein in vollkommen ausreichender Weise erzielt werden kann.

Durch diese und einige andere Arbeiten war gezeigt worden, dass die Zersetzungsprodukte der Lipoide bei der Radiumwirkung eine höchst wichtige Rolle spielen, nur glaubten viele Autoren den Ergebnissen Wohlgemuths und Neubergs zufolge die Zersetzung des Lezithins dem Einflusse der in Gang gebrachten Autolyse zuschreiben zu müssen.

Nun sind aber in diesem Jahre zwei Mitteilungen russischer Forscher[1]) erschienen, die mit grösster Exaktheit nachgewiesen haben, dass sowohl Lipoide, wie auch andere, noch weniger labile Substanzen von Radiumstrahlen direkt, d. h. ohne Vermittlung von Fermenten zersetzt werden können. Bei der Wichtigkeit dieser Studien möchte ich dieselben kurz besprechen.

P. G. Mesernitsky hat im physiologisch-chemischen Laboratorium der Kaiserl. Militärmedizin. Akademie zu St. Petersburg sorgfältige Untersuchungen über den Einfluss des Radiums auf das Lezithin des Hühnereis angestellt. Er bestimmte zunächst den durchschnittlichen Gehalt des Eidotters an Lezithin und fand, dass die Menge des letzteren, wie schon Laves konstatiert hatte, 8,5 Proz. des Gesamtgewichtes, 15,35 Proz. der Trockensubstanz beträgt. Die nähere Methodik ist in der Originalarbeit: „Ueber quantitative Veränderungen des Lezithins in sich entwickelnden Organismen'. (Russky Wratsch 1907, No. 9) nachzusehen.

Mesernitsky verglich nun (cf. Russky Wratsch 1910, No. 12) die Menge des Lezithins vor und nach der Einwirkung von Radiumstrahlen. Zu diesem Zwecke wurden 30 mg Radiumbromid mit einem 0,02—0,03 mm dicken Glimmerblättchen bedeckt und 2—4 mm von dem betreffenden Ei entfernt in einem Exsikkator aufgestellt. Die Anordnung war so getroffen, dass noch ein Teil der α-Strahlen durchdringen konnte. Zur Kontrolle wurden andere Eier ohne Radium in einem zweiten Exsikkator aufgehoben.

Die Resultate dieser Experimente sind aus folgenden Tabellen zu ersehen:

	Gewicht der Eier g	Menge des Lezithins g	Gehalt an Lezithin Proz.
Nach 72 stündig. Bestrahlung	12,1	0,78	6,5
Kontrollen ohne Radium . .	13,4	2,17	16,2
	12,78	1,87	14,6
Nach 96 stündig. Bestrahlung	11,5	0,84	7,2
Kontrollen ohne Radium . .	16,29	2,59	15,9
	14,51	2,30	15,8
Nach 168 stündig. Bestrahlung	15,7	0,78	4,9
Kontrolle ohne Radium . . .	14,2	2,1	14,08

Nach 168 stündiger Bestrahlung war also ²/₃ des Lezithins im Eidotter zerstört worden.

Wurde durch Zwischenschaltung eines dickeren Glasplättchens die α-Strahlung ausgeschaltet, so konnten selbst 50 mg Radium nur minimale Effekte hervorbringen. Die α-Strahlen sind also weitaus am stärksten wirksam.

Von grösster Bedeutung ist nun die Angabe Mesernitzkys, dass er bei gekochten Eiern fast genau dieselben Unterschiede nach der Bestrahlung erhielt, wie bei frischen. Damit erscheint bewiesen, dass der Einfluss des Radiums auf das Lezithin der Hühnereier auch ohne Vermittlung von Fermenten zustande kommt, da letztere im gekochten Ei vernichtet sind, und die Hypothese Neubergs, dass die Wirkung des Radiums auf die Organismen nur auf einer Veränderung der fermentativen Prozesse in denselben beruht, ist unhaltbar geworden. Es wäre aber ebenso unrichtig, die Lipoide als spezifisch empfindlich gegen die Radiumstrahlen zu bezeichnen. Wie ich schon wiederholt betont habe, ist sogar eine grosse Strahlenenergie nötig, um Lezithin zu zersetzen, was ja auch aus den Ergebnissen Mesernitskys hervorgeht. In ähnlicher Weise leiden auch die Fermente in vitro erst nach intensiven Bestrahlungen. Da aber schon relativ schwache Bestrahlungen genügen, um sehr heftigen Gewebszerfall hervorzurufen, können weder Fermentzerstörungen, noch Lipoidzersetzungen allein die Ursache der Zelldegeneration sein, sondern es muss sich um einen aus mehreren, vielleicht vielen Komponenten zusammengesetzten Prozess handeln.

Der Endeffekt allerdings besteht — dafür sprechen die Experimente Neubergs — in einer raschen Autolyse, ein Schicksal, dem jedoch die Zellen auch nach vielen anderen tödlichen Traumen verfallen.

Interessante Beispiele, wie mannigfache und stabile Substanzen von den Radiumstrahlen zersetzt werden, bringt Orlow in einer Mitteilung der physikalisch-chemischen Gesellschaft in St. Petersburg. Dieser Autor berichtet, dass er verschiedene Paraffine, Ceresin, Spermacet, Bienenwachs, japanisches Wachs, Palmitinsäure, Stearinsäure, Ceretinsäure usw. den Wirkungen der Radiumstrahlen in geschlossenen Gefässen aussetzte und sodann einerseits eine Abnahme des Gewichtes dieser Stoffe und andererseits eine Zunahme der freien Kohlensäure im Innern des Gefässes konstatierte, wobei die Vermehrung der letzteren ebenso gross war, wie der Kohlensäuregehalt der unter dem Einflusse der Strahlen verschwundenen Substanz. Hier war also eine ausserordentlich tiefe Spaltung erfolgt.

Diese Beobachtungen lassen vermuten, dass die lebende Zelle den Strahlen viele Angriffspunkte bieten dürfte, von denen wir bisher eben nur wenige aufzudecken vermochten, und dass ferner nicht eine einheitliche, schwere Läsion, sondern die durch gegenseitige Verstärkung progredient fortwirkende Summation vieler kleiner Veränderungen den schliesslichen Untergang der Zellen hervorruft. (cf. meine Mitteilung: Vergleichende Studien zur Frage der biolog. und therapeut. Wirkung der Radiumstrahlen. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie, 52. Band, Heft 1). Nur das systematische Studium des Einflusses der Radiumstrahlen auf die mannigfachsten Bestandteile des Organismus kann uns hier weiterbringen und es wäre sicherlich erwünscht, wenn der kurze Hinweis auf die zitierten neueren Arbeiten zu weiteren Untersuchungen in dieser Richtung anregen und eine Stockung unserer Erkenntnis auf diesem so interessanten und wichtigen Gebiete verhindern würde.

---

[1]) Alle im folgenden verwendeten Daten entnehme ich einem Referate, das mir Herr Dr. P. Mesernitsky zur Verfügung gestellt hat.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.

Die Wiederbelebung durch Ventilation der Luftwege per vias naturales.

Von Franz Kuhn.

Die interessanten, kürzlich erschienenen Mitteilungen von Meltzer[1]) aus New York rücken uns von neuem eine Frage nahe, die sicher noch der Verbesserung bedarf und auf welche ich bereits vor Jahren die Aufmerksamkeit gelenkt habe. Sie betrifft die wichtigste Phase des Rettungsdienstes, die Wiederbelebung des Asphyktischen, die künstliche Atmung des Leblosen, ohne deren endgültige Lösung begreiflicherweise jede Rettungsaktion im Prinzipe ihren Zweck verfehlt. Leider sind bis jetzt alle meine Bemühungen hinsichtlich der Vervollkommnung dieser ersten Hilfe, vor allem hinsichtlich der Besserung der entsprechenden Ausbildung der Rettungsmannschaft und dann der Vervollständigung der Rettungskästen vergeblich gewesen: In einer Reihe von Aufsätzen habe ich die Lücken und Fehler der seitherigen Methoden dargelegt und in anderen Arbeiten die Wege zur Verbesserung gezeigt[2]).

Nachdem nun Meltzer seine vorzüglichen Tierversuche veröffentlicht hat und man sichtlich jenseits des Ozeans Verständnis für die einschlägige Frage bekommt, ist solches vielleicht auch in Deutschland zu hoffen,, und es ist Zeit, nochmals eindringlich auch unsere massgebenden Kreise auf dieses Gebiet hinzuweisen.

---

[1]) Meltzer: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 13 und No. 21.

[2]) Kuhn: Asphyxie und Tubage. Therapie der Gegenwart. Oktober 1905. — Erste Hilfe und künstliche Atmung. Therap. Monatshefte. Februar 1906. — Die Wiederbelebung Erstickter und Scheintoter mittels Sauerstoff und Intubation. Therap. Monatshefte. November 1908.

Ich will meine folgende Abhandlung in drei Abschnitte gliedern und in der Hauptsache drei Fragen stellen und beantworten:

1. Nach welchen Prinzipien geschieht landläufiger Weise zur Zeit die Wiederbelebung eines Scheintoten?

Wenn wir die Ausrüstung unserer Rettungskästen durchsehen und das Reglement des Sanitätsdienstes studieren und das Vorgehen der Samariter beobachten, so bekommen wir die Ueberzeugung, dass man die Auffassung hat und auch bei den Rettungsmannschaften in erster Linie die Auffassung erwecken will, dass man in dem Sauerstoff der mitgebrachten Sauerstoffbombe ein grosses Hilfsmittel eine Art von Heilmittel hat, welches man, wie eine Medizin durch den Mund, hier mittels Maske durch Mund und Nase dem leblosen Menschen beibringen müsste, damit er wieder atmen sollte. Man setzt nach der Vorschrift (natürlicherweise, um die Applikation recht wirksam zu machen, tunlichst luftdicht) die dem Rettungskasten beigegebene Maske dem Gesichte des Leblosen auf und lässt den Sauerstoff aus der Bombe vor das Gesicht des Atemlosen strömen. Die Maske umhüllt dabei die Vorderseite des Gesichtes. Ihr unterer Rand liegt auf dem Unterkiefer auf, der obere ruht auf dem Oberkiefer; ein Band umschliesst den Nacken und presst die Maske fest auf ihre Unterlage auf. Die Strömung des Gases erfolgt dann entweder wechselweise oder kontinuierlich. Dabei macht man nun auch wohl eine künstliche Atmung, d. h. man bewegt artifiziell die Wände des Thorax des Atemlosen, aber immer mehr oder weniger mit der Absicht, das belebende Gas des Sauerstoffes in die Lungen einzusaugen. Ich will auf alle die diesbezüglichen Einzelheiten an dieser Stelle nicht eingehen; sie sind ja doch in jedem Hilfsbüchlein oder grösseren Samariterbuch genügend klargelegt. Wichtig bleibt nur hervorzuheben, dass die Vorschriften und Methoden der Rettungsbücher betreffs der speziellen Versorgung und Behandlung des Unterkiefers und der Zunge meist doch recht lückenhaft und ungenügend sind. Leider liegen aber gerade in dieser Richtung bekanntlich, wie alle guten Narkotiseure wissen, die Hauptschwierigkeiten, und gerade bei diesen Dingen beginnen die wichtigsten Hilfen.

Denn das Freimachen der oberen Luftwege, welche durch das Zurücksinken des Kiefers und des Zungengrundes leicht verlegt werden, erfordert Uebung und Kenntnisse. Bekanntlich erstickt der Sterbende in den meisten Fällen zuletzt an seiner eigenen Zunge, und jedem Schlafenden schon, mehr noch einem Bewusstlosen, sinken in Rückenlage Kiefer und Zungengrund nach hinten. Bei einem Asphyktischen ist das ähnlich. Daher kann der Hilfebringende nicht genug auf diese Teile und ihr Vorziehen achten. Gebraucht er aber die Maske der Sauerstoffbombe, so tut er nicht nur dies nicht, sondern er tut, wie wir gleich sehen werden, das direkte Gegenteil: er drängt die Teile, die er vorziehen soll, nach hinten und verschlechtert dadurch die Sachlage erheblich.

2. Welches sind demnach die prinzipiellen Fehler unserer derzeitigen Wiederbelebungsmethoden?

Der wesentlichste Fehler, in den die derzeitige erste Hilfe verfallen ist, ist die obengenannte Ansicht und Lehre, dass man in dem reinen Sauerstoff ein so ausgezeichnetes Mittel hätte, ein Hilfsmittel par excellence, gleichsam ein Antidot gegen die Asphyxie, ein Riechmittel, das nur dem Asphyktischen vor die Nase gehalten zu werden brauchte, und er erwachte zu neuem Leben. Dieser Ansicht muss entgegengetreten werden. Denn diese Vorstellungen, die durch den Unterricht und die Einrichtung der Rettungskästen mehr oder weniger genährt werden, sind grundfalsch.

Die Bedeutung des reinen Sauerstoffes für die Atmung wird weitaus überschätzt: Der Sauerstoff ist nicht ein bischen wertvoller für die Wiederbelebung wie jede gute Luft. Seine Applikation hat nicht mehr Bedeutung und Zweck für diese wie jede beste Lüftung, namentlich wenn die Anwendung des Sauerstoffs nicht anders erfolgt, wie die Applikation der Luft.

Im Gegenteil: Lüftung vollzieht sich immer unter freiesten Bedingungen, und es hat hierfür jeder Laie Verständnis; die Applikation der Sauerstoffmaske aber schafft enge, künstliche Verhältnisse, und ist in der Hand des Laien, da er die Zunge und den Kiefer nicht zu bedienen weiss, oft schlimmer wie keine Hilfe; denn der Laie schafft mittels der Maske, die er über die Nase und den Mund bindet, zumeist schlechtere Verhältnisse für die Atmung, wie diese ohne die Maske sind. Er drückt leicht, wie oben gesagt, anstatt ihn vorzuziehen, den Kiefer nach hinten und mit ihm den Zungengrund, er vernachlässigt die Zunge leicht ganz, er bedient die künstliche Atmung lässiger als ohne Maske, da er dieser so viel des Guten und Heilbringenden beimisst.

So verschlimmert in vielen Fällen die Anwendung des Sauerstoffs den Rettungsakt und macht ihn wirkungsloser, wie jede andere Hilfe.

Viel wichtiger als alle Sauerstoffapplikation ist die Entfernung der Kohlensäure. Dieser Punkt ist dem Publikum und vielen Aerzten durchaus unklar und wird bei der landläufigen Wiederbelebung ganz übersehen. Einige ausgebliebene Atemzüge bei Tier oder Mensch und die Kohlensäure der Atemluft genügt bekanntlich, das Bewusstsein zu nehmen. Wir brauchen in dieser Richtung nur die Erzählungen der Erhängtgewesenen oder Ertrunkengefundenen nach ihrer Wiederbelebung zu hören, um zu wissen, wie momentan die Kohlensäure das Bewusstsein nimmt. Auch ein bekannter Versuch in der Grotta canina in Neapel besagt Aehnliches.

3. Wie hat sich die Wiederbelebung zu gestalten, wenn sie richtig sein soll?

Hauptgrundsatz ist die ausgiebige Ventilation der tieferen Luftwege. Gewiss kann diese unter gewissen günstigen Voraussetzungen durch die sog. künstliche Atmung, d. i. die rhythmische Bewegung des Brustkorbes durch die Hände des Hilfeleistenden, geschehen. Dabei besteht aber immer die Gefahr, dass die Ventilation ungenügend ist, und dass in der Tiefe der Luftwege nicht genug Lufterneuerung erfolgt, sei es eben, dass die Leistung der Thoraxbewegung nicht ergiebig genug ist oder die Eingangswege nicht frei genug sind. Sicher steht es fest, dass es durchgreifendere und zuverlässigere und ausgiebigere Methoden gibt, als mittels der manuellen Bewegung des Brustkorbes. So ist zweifellos besser und zuverlässiger als jede derartige künstliche Atmung mit all ihren Mängeln und Unzulänglichkeiten die direkte Einführung eines sauerstoffführenden Gases unter einem mittleren Druck in die Tiefe der Luftwege selbst. Ob dieses Gas gute Luft ist oder reiner Sauerstoff, das ist, wie ich bereits eingehend dargelegt, gleichgültig. Wesentlich bleibt das Strömen desselben mit der Wirkung einer ergiebigen Ventilation. Um dieses Strömen zu bewerkstelligen, brauchen wir nun zweierlei Einrichtungen; wir brauchen

a) eine Luftdruckquelle,
b) bestimmte Einführungsapparate für die Luft.

a) Luft- oder Sauerstoffquelle.

Die Lieferung des strömenden Gases lässt sich auf mannigfache Weise besorgen. Die rationellste, technisch vollkommenste und leistungsfähigste Einrichtung ist zweifellos die Bombe, wie dieselbe in den neueren Rettungskästen vorhanden. Wie gesagt, wird bei der oben geschilderten Anwendung des Sauerstoffs mittels Maske die Bombe der Rettungskästen leicht zum Verhängnis. Anders liegen die Dinge sofort, wenn man den Sauerstoff der Bombe in anderer Weise appliziert, wenn man z. B. erst dahinter gekommen ist, die mitgebrachte Bombe zu Zwecken der Ventilation der Luftwege auszunützen, d. h., wenn man sie als Druck- und Kraftquelle benutzt, um damit einerseits gutes, lebenbringendes Gas in die Tiefe der Luftwege zu drücken, andererseits um damit die in jener Tiefe haftende giftige Kohlensäure zu verdrängen. Dann ist die Bombe eine wichtige und dabei ungemein bequeme Gasquelle. Aber auch andere Gasquellen bleiben trotz allen Fortschrittes erlaubt und anwendbar, selbst die in den ältesten Zeiten gebräuchlichen, wie der Blasebalg. Dieser kann ja in der neueren Zeit mehr die Gestalt eines Gummigebläses annehmen. Mit einem solchen Gebläse, namentlich wenn sein Luftstrom recht kontinuierlich ist, lässt sich im Notfalle eine sehr gute Ventilation besorgen. Wichtig bleibt vor allem diese einfache Methode für den praktischen Arzt, der keine Sauerstoffbombe zur Verfügung hat. Bei reicheren Einrichtungen ist allerdings eine Sauerstoffbombe das bessere. Ihr Gasstrom ist ergiebiger und leistungsfähiger und in jedem Falle für eine systematische Hilfe rationeller, schon weil er selbsttätig strömt und immer mit gleichem Druck und sehr lange Zeit, ferner weil der Druck leicht dosierbar und regulierbar ist.

b) Applikation der Luft oder des Sauerstoffes.

Als Methoden zu der in Frage stehenden Einführung des ventilierenden Gases habe ich seinerzeit bekanntlich eine erweiterte perorale Intubation empfohlen[3]).

Meltzer macht neuerdings ähnliche Vorschläge mit der Empfehlung eines dem Magenschlauche ähnlichen Gummirohres. Dabei darf nach Meltzer das Rohr sehr viel enger sein. Vergleicht man die Methoden, so wird man bald finden, dass man in vielen Fällen mit jedem der beiden Verfahren etwas erreichen kann. Gewiss wird, solange ein Asphyktischer noch nicht atmet, es absolut gleichgültig sein, mittels welchen Rohres man die sauerstoffhaltige Luft in die Tiefe der Luftwege bringt und die Kohlensäure daselbst vertreibt. Wesentlich bleibt nur die Bewegung der Luft. Anders aber wird allerdings die Sachlage mit dem Momente, wo der Asphyktischgewesene langsam erwacht und langsam anfängt, wieder zu atmen und die Empfindung seines Kehlkopfes wieder bekommt. Da wird leicht der Fall eintreten, dass das enge Rohr von Meltzer, durch das der Patient nicht selbst atmen kann und durch welches er auch seine Kohlensäure nicht loswerden kann, den Neuatmenden geniert, ihm Atemnot, Reizung und Glottiskrampf macht. Dann muss das enge zuführende Röhrchen entfernt werden. Anders das weitere Rohr der peroralen Intubation: es kann die ganzen Wiederbelebungsversuche überdauern, es macht dem halbwachen Patienten gar keine Beschwerden und garantiert und erleichtert ihm die Sauerstoffaufnahme und die Kohlensäureabgabe.

Schlussätze.

Aus allen den vorstehenden Ausführungen und Beobachtungen ergeben sich folgende praktische Konsequenzen für eine rationelle Wiederbelebung:

Der zur Rettungsaktion Gerufene wird in seinem Rettungskasten zweckmässigerweise eine Sauerstoffbombe mit sich führen. (Für den Notfall kann es daneben zweckmässig sein, ein grosses Gummigebläse ausserdem zur Hand zu haben.) Als Instrumentarium für die Einführung hat man ein Intubationsrohr (oder davon zwei) und ein katheterartiges längeres Röhrchen im Kasten zur Verfügung. Mit dieser Ausrüstung tritt der Hilfebringende vor den Leblosen. Verfügt er dann einigermassen über eine Ausbildung, dann hätte er nach eventueller Reinigung des Mundes (Wasser, Schlamm usw.) das dünne Röhrchen tief in den Kehlkopf einzuführen, den Sauerstoffstrom zu öffnen und diesen dann unter entsprechenden Thoraxbewegungen kontinuierlich strömen zu lassen, bis zur Ankunft des Arztes. Kommt dann der Arzt an (oder ist er von Anfang an zur Stelle), so wird dieser mit grösstem Vorteil das Intubationsrohr[4]) einführen und durch dieses hindurch mit Hilfe eben desselben oben genannten Röhrchens die Sauerstoffdurchströmung fortsetzen. Ob und wann das Intubationsrohr indiziert ist, das zu bestimmen ist Sache des Arztes. Häufig kann man die Röhrchenströmung allein fortsetzen, ohne das metallene Spiralintubationsrohr zu gebrauchen. Hat man keinen Sauerstoff, so nimmt man ein Gebläse und darf dabei die Ueberzeugung haben, dass man mit ihm bei direkter Einbringung der Luft in die Trachea mehr nützt, als mittels der vollendetsten Bombeneinrichtung unter Anwendung der Maske. Wichtig bleiben neben der Sauerstoffzufuhr natürlich auch noch leichtere Thoraxbewegungen im Sinne der sog. künstlichen Atmung, nach den Regeln der Schule.

Ueber bedrohliche Zufälle bei Anwendung von Mentholpräparaten im Säuglingsalter.*)

Von Dr. Walther Koch, Arzt für innere Krankheiten.

In der Literatur, soweit sie mir zur Verfügung stand, habe ich keine Bemerkung darüber gefunden, dass Mentholpräparate bei kleinen Kindern unter Umständen sehr bedrohliche Zustände hervorrufen können. Es wird im Gegenteil darauf hingewiesen, dass das täglich mehrmalige Einträufeln in die Nase weniger Tropfen lauen, sterilen Olivenöls mit 1—2 proz. Menthol günstig wirkt bei Rhinitis der Säuglinge. Im Dezember 1909 hatte ich ein 3 Wochen altes Kind wegen Rhinitis acuta zu behandeln und verordnete ausser den gebräuchlichen anderen Massnahmen Auswischung der Nase mit coryfingetränkten Tupfern. Ich zeigte der Mutter, wie man sich mit Hilfe eines Streichholzes und etwas reiner Watte die Tampons herstellen könnte, liess mir die Prozedur des Auswischens der Nase vormachen und erfuhr dabei, dass die Dame in Krankenpflegekursen öfter dieselbe geübt hätte, so dass ich überzeugt war, dass alles richtig gemacht würde.

Am Abend des nächsten Tages erhielt ich einen Brief, den ich der Einfachheit halber folgen lasse:

„Wir haben gestern Abend gegen 10 Uhr die von Ihnen vorgeschriebene Medizin zur Auspinselung der Nase angewandt und zwar hat meine Frau nach Ihrer Vorschrift etwas Watte um ein Streichholz gewickelt, es ein wenig in die Flüssigkeit eingetaucht, dann tüchtig ausgedrückt und dem Jungen die Nase leicht damit ausgerieben. Es stellten sich sofort die heftigsten Erstickungserscheinungen bei ihm ein. Der Atem setzte ganz aus, das Gesicht wurde blaurot, die Augen wurden starr, weisser Schleim und Schaum trat ihm aus dem Munde. Nur dadurch, dass wir ihm andauernd den Schleim aus dem Munde entfernten, ihm nasse Tücher auf die Brust legten und künstliche Atembewegungen mit ihm anstellten, konnte der Junge in grösseren Zwischenpausen einmal Luft schöpfen. Erst nach einer halben Stunde hörte dieser Zustand auf —" usw.

Es handelte sich also um einen Laryngospasmus. Dass dieser nur durch das Coryfin hervorgerufen wurde und nicht durch die mechanische Reizung der Nasenschleimhaut, geht m. E. daraus hervor, dass das Kind später das Auswischen der Nase mit Tampons ohne Coryfin anstandslos vertrug.

Die Untersuchung des Medikamentes in der Fabrik ergab, dass es sich um reines Coryfin, den Aethylglykolsäureester des Menthols, handelte. Den einzigen Hinweis, dass Menthol bei Säuglingen Laryngospasmus hervorrufen könne, fand ich später in der Province Medicale vom 17. April 1909.

Ein kasuistischer Beitrag zur Schenkelphlegmone im Wochenbett.

Von Dr. Durlacher in Ettlingen.

Die äusserst grosse Seltenheit einer rein phlegmonösen Form der Phlegmasia alba dolens puerperarum, sowie ein neuer therapeutischer Gesichtspunkt bei derselben rechtfertigen die Veröffentlichung einer Beobachtung.

Eine 32 jährige V para, die nie besonders krank und regelmässig menstruiert war, hat sämtliche Geburten normal ohne Kunsthilfe überstanden. Nach der 4. Geburt vor 2 Jahren fühlte die Frau längere Zeit im rechten Parametrium Schmerzen.

Die 5. Gravidität, sowie Geburt verliefen ohne Störung. Am 4. Tage des Puerperiums traten Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend auf, unter gleichzeitigen abendlichen Temperatursteigerungen, die zwischen 37,1° und 38,6° in Axilla schwankten.

Beim Eindrücken durch die Bauchdecken war die rechte Uteruskante und das rechte Parametrium schmerzhaft. Nach weiteren paar Tagen waren auch die Bauchdecken unten auf der rechten Seite schmerzhaft. Sie fühlten sich aufwärts vom Lig. Poupartii etwas teigig an; es zeigten sich auch einzelne gerötete lymphangitische Stränge. In den Bauchdecken selbst fühlte man reiskörnerartige Drüsen. An dem Oberschenkel, dessen Muskulatur kräftig, dessen Haut elastisch, aber sehr straff war, nichts besonderes zu sehen.

Nach etwa 3—4 Tagen trat unterhalb des Poupartschen Bandes in der Gegend der Schenkelgefässe Schwellung auf; die Haut wurde rot und infiltriert. Durch die Haut fühlte man kleine, kettenartig angeordnete Lymphdrüsen.

Diese Rötung und Infiltration schob sich nach unten fort, so dass nach etwa 8 Tagen das obere Drittel des Oberschenkels befallen war. Besonders an 2 Stellen zeigte sich starke Rötung und Infiltration; auch schien hier Fluktuation zu bestehen.

---

[3]) Vergl.: Verhandlungen des I. internationalen Rettungskongresses zu Frankfurt a. M., Juni 1908. Betreffs der Einzelheiten bitte ich meine diesbezüglichen Abhandlungen: „Einführung in die perorale Intubation", med. Klinik, Juli 1908, No. 29, zu vergleichen. Ferner meine Arbeiten: Perorale Tubage mit und ohne Druck. D. Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 76, I. Teil und 78 II. Teil, 1908 III. Teil, 1910 IV. Teil. — „Berliner Klinik", H. 221: Die Operation der Nasenrachentumoren mittels peroraler Intubation. November 1906. — Die Operation des Wolfsrachen mittels peroraler Intubation. Zentralbl. für Chirurgie 1906.

[4]) Vergl. hiezu die Literatur über „perorale Intubation". Medizinisches Warenhaus Berlin.

*) Nach einem Vortrag im Verein Freiburger Aerzte.

Die Stellen wurden tief inzidiert, ohne dass jedoch Eiter oder sonst ein Sekret abfloss; dagegen war aber die Haut stark von der Faszie abgehoben.

Die Temperatur fiel, um nach 5 Tagen wieder zu steigen. Gleichzeitig war die Entzündung weiter nach unten gekrochen, so dass zwei weitere Inzisionen erforderlich fielen.

Die Temperatur fiel wieder, um nach 3 Tagen nochmals zu exazerbieren, auch jetzt mussten nochmals 2 Inzisionen in Form von Verlängerung der letzten gemacht werden.

Unterschenkel und Fuss waren völlig normal und zeigten keine ödematöse Schwellung.

Ausser den Inzisionen und feuchtwarmen antiseptischen Verbänden wurden zunächst weitere therapeutische Massnahmen nicht angewendet.

Als aber die Entzündung beinahe gänzlich das 2. Drittel des Oberschenkels befallen hatte, legte ich unterhalb der untersten inzidierten Stelle zwei Heftpflasterstreifen quer über den Oberschenkel unter sehr starkem Drucke derart an, dass beide freien Enden bis auf Handbreite auf der Beugeseite des Oberschenkels auseinanderstanden.

Die Temperatur fiel und blieb dauernd normal.

Wir sehen hier eine Entzündung des Beckenbindegewebes auf die Faszie des Oberschenkels fortschreiten. Von einer Venenthrombose konnte nichts nachgewiesen werden.

Jeweils nach den Inzisionen zeigte es sich, dass zwischen Faszie und Haut ein Hohlraum vorhanden war, der aber nicht mit Entzündungsprodukten gefüllt war. Es erweckte den Eindruck, dass Luftblasen diese starke Lockerung verursachten; daher war auch Pseudofluktuation vorhanden. Ein Quatschen von Luft oder Beginn jauchiger Zersetzung fehlte zwar, so dass die Lockerung auch Folge seröser Durchtränkung sein konnte.

Auffallend war das langsame, allmähliche, aber trotzdem stete Fortkriechen der Entzündung in der Faszie, so dass ich mich des Eindruckes nicht erwehren konnte, dass bei weniger straffer Haut die Entzündung rascher um sich gegriffen hätte.

Aus diesem Gedankengang entsprang die therapeutische Anwendung der quer befestigten Heftpflasterstreifen, wodurch geradzu mechanisch ein weiteres Fortschreiten der Entzündung verhindert werden sollte.

Während durchweg diese phlegmonösen Schenkelentzündungen nach Angabe der Autoren auf das obere Drittel des Oberschenkels beschränkt bleiben, war in unserem Falle die Entzündung schon auf das zweite Drittel übergegangen und zeigte die Tendenz zum Weiterschreiten.

Es ist daher sehr auffallend, dass mit dem Anlegen der Heftpflasterstreifen die Entzündung nicht weiterschritt. Natürlich ist es schwer zu sagen, ob dies als Folge der Therapie angesehen werden muss.

Von diesem Gesichtspunkte aus war mir aber bei der Durchsicht der Literatur eine Behandlungsmethode sehr interessant, die deshalb wörtlich nach Jahn (Ueber die Phlegmasia alb. dol. puerperal., Inaug.-Diss., Berlin 1897) zitiert werden soll: „Was die lokale Therapie, also die der erkrankten Extremität anlangt, so empfahl Boer zur Beseitigung des Leidens ein zweiquerfingerbreites Zugpflaster über dem Knie, wie ein Strumpfband um den Schenkel zu legen und sah davon gute Erfolge. Von Albers, Eldik, Wedemberg wurde die Wirkung bestätigt. Dagegen fanden Meissner und Casper es zuweilen gänzlich unwirksam. Seine Anwendung erzeugt viel Schmerzen und die Wundfläche heilt sehr langsam. Andere schlugen vor, das Zugpflaster auf die Wade zu legen, viele verwarfen es vollständig usw."

Nach meiner obigen Erfahrung dürften die Erfolge weniger dem Zugpflaster als solchem, sondern dem mechanischen Drucke desselben zu verdanken sein, und dürfte seine Wirksamkeit in direktem Verhältnis zum ausgeübten Drucke gestanden haben.

Einer Nachprüfung dürfte daher das oben angeführte therapeutische Hilfsmittel wohl wert erscheinen.

Das Zigarettendrain.

Zur Veröffentlichung von Dr. A. Krecke in No. 31 der Münch. med. Wochenschr.

Von Dr. med. Franz Geuer, Oberarzt am St. Franzikushospital Köln-Ehrenfeld.

Dr. Krecke empfiehlt das Zigarettendrain namentlich für Bauchhöhlendrainage und bedauert, dass das Protectiv Silk, aus welchem er die Drains herstellt, sich weder durch Wasserdampf noch durch Kochen in zweckmässiger Weise sterilisieren lasse.

Mir hat sich nun als ebenso einfaches wie praktisches Mittel zu dieser Art der Drainage das gewöhnliche Pergamentpapier erwiesen. In Zigarettenform aufgerollt leitet es das Wundsekret vorzüglich ab; dabei hat es den grossen Vorteil, dass es sich ebenso sicher durch Kochen sterilisieren lässt, als durch Wasserdampf, wobei sich die Haltbarkeit in nichts ändert.

Wir verwenden es ausser zur Drainage — auch bei kleinen Wunden, Drüsenabszessen etc. — zum Aufrollen der Nähseide, wobei das Pergamentpapier auch durch langes Lagern in Sublimatalkohol durchaus nicht angegriffen wird. Ferner benutzen wir es mit bestem Erfolge zum Auseinanderspannen der Finger der Gummihandschuhe beim Sterilisieren durch heissen Wasserdampf, indem in jeden Handschuh fünf lange Streifen eingelegt werden.

Vielleicht dient diese Anregung dazu, dass das ebenso einfache wie haltbare und billige Material auch von anderer Seite nachgeprüft und verwendet wird, wenn es nicht schon hier und da in Gebrauch sein sollte.

Neurologisches und Psychiatrisches von einer Reise um die Erde.*)

Von Dr. Lilienstein, Arzt für innere und Nervenkrankheiten in Bad Nauheim, im Winter in Kairo.

Aus der ungeheuren Fülle des Interessanten und Anregenden, das ich im letzten Winter auf einer Reise um die Erde gesehen habe, kann und will ich Ihnen hier nur einen geringen Teil übermitteln, soweit es sich um Dinge handelt, die einigermassen neurologisches oder psychiatrisches Interesse bieten. Ich muss vorausschicken, dass es keine Forschungsreise zu beruflichen Zwecken war, dass ich keine eigentlichen Fachstudien machte, sondern nur allerwärts die Gelegenheit wahrnahm, meine ärztlichen Anschauungen und Erfahrungen zu bereichern und mir die gewonnenen Eindrücke vergleichend nutzbar zu machen.

Ich habe im Reisen stets eine der besten Gegengewichte gegen die Einseitigkeit unseres Berufslebens gesehen und schon früher die Vereinigten Staaten von Amerika, Italien, Aegypten, Palästina und die Balkanhalbinsel, Russland, England, Irland und Frankreich besucht. Schon längst hatte ich den Entschluss gefasst, einmal eine Weltreise zu unternehmen und habe ihn nun auch im letzten Winter, als ich 6 Monate zur Verfügung hatte, zur Ausführung gebracht. Um die Route kurz anzugeben, so bin ich über Genua, Neapel, den Suezkanal, durch das rote Meer nach Ceylon, von dort nach Australien (Freemantle-Perth, Adelaide, Melbourne, Sydney) gefahren. Da in der letzteren Zone Sommers Anfang mit unserer Weihnachtszeit zusammenfällt, so kam ich dort in den schönsten Frühling hinein. Von Sydney aus hätte mich eine direkte Linie des Norddeutschen Lloyd nach Hongkong gebracht. Ich zog es aber vor, mit dem sehr bequemen, 13 000 Tonnen fassenden Dampfer „Bremen" des Nordd. Lloyd nach Colombo auf Ceylon zurückzufahren und von dort den Weg durch die Strasse von Malacca über Penang, Singapore nach China zu nehmen. Für den letzten Teil dieser Fahrt benützte ich den eigens für die Tropen hygienisch gebauten Dampfer „Prinz Eitel Friedrich". (Unter anderen zweckmässigen Einrichtungen befindet sich an dessen Bord zum Beispiel ein vollkommener Turnsaal, ein gut eingerichtetes Zanderinstitut.) In China besichtigte ich nur Hongkong, Kanton und Schanghai, um für Japan möglichst viel Zeit übrig zu behalten. Nach Beendigung des dortigen Aufenthaltes fuhr ich von Yokohama über Honolulu nach Kalifornien, dessen Hauptstadt San Francisco mit Umgebung mich 14 Tage festhielt. Von hier aus wählte ich den Weg über Südkalifornien (Los Angeles und Pasadena), den Grand Canon des Colorado, „der wunderbarsten Erscheinung im Antlitz der Erde", wie der sonst doch so sachlich nüchterne Bädeker sich ausdrückt, weiter über Denver, Kansas City, St. Louis, Baltimore nach NewYork, um schliesslich mit der Ueberfahrt nach Bremen den Ring zu schliessen.

Etwas länger möchte ich zunächst bei Aegypten verweilen, weil es vom ärztlichen Standpunkte aus als Winterstation ständig an Bedeutung gewinnt und weil ich es in jeder Hinsicht genauer kenne. Hier kommen die Städte Alexandrien (bezw. dessen Vorstadt Ramleh), Kairo, Helouan, Luxor und Assuan für den Winteraufenthalt von Kranken in Betracht. Alexandrien lässt sich am besten mit der Riviera vergleichen. Es hat denselben Nachteil, wie diese, nämlich den des häufigen und zeitweise andauernden Regens (im Winter 30—50 mm pro Monat). Je weiter man im Nildelta aufwärts kommt, umsomehr macht sich naturgemäss der Einfluss der Wüste bemerkbar und Kairo, das an der Spitze des Deltas liegt, ist klimatisch schon sehr stark von der Wüste abhängig.

Als wesentlichste Indikation für Aegypten hat man, der Lufttrockenheit wegen, bisher Nephritis und Phthise aufgestellt. Nach den Erfahrungen, die ich in meiner ägyptischen Praxis gemacht habe, sind diese bisher für Aegypten aufgestellten Indikationen nicht genügend begründet. Weder die Phthise, noch die Nephritis können absolut und unter allen Umständen als solche gelten. Dagegen ist bei allen Krankheitszuständen, die durch den europäischen, nasskalten Winter ungünstig beeinflusst werden, ein Winteraufenthalt in Aegypten zu empfehlen. Voraussetzung sind bei jedem Fall zu prüfende Reisefähigkeit und günstige soziale Verhältnisse. Aus unserem Spezialgebiet kämen in erster Linie rheumatische Affektionen, Ischias, Neuritis und gewisse Formen von Tabes dorsalis, auch Depressionszustände in Betracht, bei denen durch einen längeren Aufenthalt Erfolge erzielt werden können.

---

*) Nach Vorträgen mit Demonstration auf der Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Wien, 17.—20. September 1909 und der Versammlung südwestdeutscher Psychiater in Heilbronn, 6. und 7. November 1909.

Das Klima Aegyptens hat auf den eben ankommenden Fremden nicht immer eine günstige, sondern vorübergehend gelegentlich eine erregende Wirkung. Ich habe in solchen Fällen tage- und wochenlang dauernde, nervöse Aufregungszustände wahrgenommen und gelangte bei deren Beobachtung auf die Vermutung, dass diese z. T. der Einwirkung des starken Lichtes ihr Entstehen verdanken. (Die ungeheure Lichtstärke zeigt sich am deutlichsten beim Photographieren, wobei man sich nur engster Blenden und kürzester Momentaufnahmen bedienen kann.) Dieser Gesichtspunkt darf bei der Beurteilung von manchen Erregungserscheinungen nicht ausser acht gelassen werden, doch möchte ich auch als Ursachen derartiger Zustände die ungewohnte Umgebung, die Unruhe und den Lärm der Orientalen und das internationale Leben nicht unberücksichtigt lassen.

Im ganzen aber, d. h. bei längerem Aufenthalt, lähmt das ägyptische Klima den Tätigkeitstrieb und macht das Phlegma, die Indolenz der Orientalen und in letzter Linie selbst den Fatalismus, den Grundzug des Islam, erklärlich. Herumlungernde, -hockende und -liegende Gestalten sind typische Merkmale des orientalischen Strassenbildes.

Dass die Untätigkeit der Frauen der höheren Kreise, mangelhafte Körperpflege und andere Lebensgewohnheiten nicht nur in Aegypten, sondern im ganzen Orient häufig neben anderen Krankheiten zu funktionellen Neurosen eigenartiger Natur führen, ist leicht zu verstehen. Dabei wird die Neurologie von den einheimischen und auch von den ansässigen, europäischen Aerzten recht stiefmütterlich behandelt, obgleich das Spezialistentum schon im grauen Altertum Verbreitung gefunden haben muss. So berichtet uns Herodot in der Abhandlung über die Aegypter[1]: „Die Heilkunde ist bei ihnen also verteilt: Jeder Arzt ist nur für eine bestimmte Krankheit und nicht für mehrere, und es ist alles voll von Aerzten. Denn da gibt es Aerzte für die Augen, Aerzte für den Kopf, Aerzte für die Zähne, Aerzte für den Magen und Aerzte für andere innere Krankheiten."

„Voll von Aerzten" ist es auch jetzt noch und der Orientale liebt es, häufig den Arzt zu wechseln. Dadurch fällt er natürlich vielfach der Ausbeutung von Kurpfuschern anheim, oder die Religion erbarmt sich der leidenden Menschheit und sucht sie durch Gebetsübungen und andere Manipulationen von ihren Uebeln zu befreien.

An anderer Stelle werde ich im Zusammenhang mit ähnlichen Beobachtungen in anderen Ländern auf die orientalische Art der Heilung durch die Religion zurückkommen. Ich habe diesen Formen des religiösen Wahns auch nicht eingehend nachgespürt, sondern vorgezogen, meine psychiatrischen Erfahrungen auf der Reise aus reineren Quellen zu schöpfen. So habe ich in allen Ländern, wo es mir möglich war, die Irrenanstalten besucht. In derjenigen von Kairo, die von englischen Aerzten geleitet wird, habe ich mich dank der Liebenswürdigkeit des leitenden Arztes, Dr. Warnock, eingehend informiert. Das Krankenmaterial derselben rekrutiert sich aus ganz Aegypten. Alle Rassen und Nationen sind vertreten. Fellachen, Nubier, Berber, überhaupt Afrikaner aller Schattierungen, neben Asiaten und Europäern jeder Nationalität.

Dass der Alkoholismus im Bereich des Islams als Ursache von Psychosen keine Rolle spielt, ist naturgemäss. Zwar wird das Abstinenzgebot Mohammeds nicht mehr streng gehalten und besonders in den Städten vernachlässigt, aber unter 425 Mohammedanern der Kairener Irrenanstalt befanden sich doch nur 6 Trinker, d. h. kaum 11,2 Proz. Dagegen treten 2 andere Ursachen von Psychosen in der Statistik hervor, die bei uns kaum bekannt sind: Die Pellagra mit 65, der Haschisch mit 72 von 572 Fällen.

Die Pellagra ist ein sehr vielgestaltiges, Zerebral- und Spinalsymptome bietetendes Krankheitsbild, das Aehnlichkeit mit der Paralyse aufweist. Die Kranken stammen durchweg aus armen, ländlichen Distrikten, in denen verdorbener Mais das Hauptnahrungsmittel bildet. Natürlich tritt die Pellagra auch anderwärts im Orient und besonders in Japan auf, doch nicht in gleichem Umfange, wie die Erkrankungen infolge von Haschisch- und Opiumgenuss. Auf der Strasse, vor den Kaufläden, überall im Orient begegnet man Opium- und Haschischrauchern. Dieses Gift ist die Proletarierkrankheit der ganzen östlichen Hemisphäre. Schon in Aegypten und mehr noch in Indien, in Ceylon oder China, ja auch in Japan und in den Chinesenvierteln amerikanischer Städte, überall begegnet einem das gleiche, widerliche Bild: zerlumpte, heruntergekommene Gestalten, die in gesundheitlicher und sittlicher Hinsicht den Schnapsbrüdern und Säufern in Europa entsprechen. Der Opium- und Haschischrausch gleicht ebenfalls in mancher Beziehung dem Alkoholrausch: Die Leute werden zuerst erregt, haben Drang, sich motorisch zu betätigen, werden lustig, ohne indessen sogleich das Bewusstsein zu verlieren. Zuweilen kommt es vor der Betäubung zu lärmender Ausgelassenheit, gesteigerter Stimmung, selbst zu Illusionen und Halluzinationen. Auf diese Erregungsstadien folgt keineswegs immer die Lähmung des Bewusstseins, der Schlaf. Wenn er aber eintritt, ist er häufig voll eigenartiger Träume. Die Kranken glauben, während sie phlegmatisch auf dem Boden liegen, zu fliegen. Sie fühlen sich „gehoben". Im weiteren Verlaufe tritt, wie bei chronischen Alkoholkranken, ein zunehmender, körperlicher Verfall ein. Man erkennt die chronischen Opiumraucher schon von weitem an ihrem gelben, mageren Aussehen. Auch die Opiumraucher stellen, wie die Alkoholisten bei uns, das grösste Kontingent zu den Vagabunden. Auch sie versuchen immer wieder, ebenso wie die Trinker, sich des Opiums zu enthalten, um am andern Tage trotzdem schwer berauscht zu sein. Eine Opiumspelunke unterscheidet sich äusserlich kaum von einer Schnapswirtschaft. Das Opium, das von Sirupkonsistenz ist, wird über einer Spiritusflamme erhitzt und aus Tonpfeifen geraucht. Die Leute machen es sich, ehe sie zu rauchen anfangen, wie zum Schlafen bequem. Unter den Kopf nehmen sie eigentümlicherweise einen viereckigen Stein oder Kasten von der Grösse eines Backsteins, da der Orientale überhaupt die Bequemlichkeit eines „Kopfkissens" nicht zu schätzen weiss. Reiche Opiumraucher, die nebenbei genügend essen, widerstehen ebenso wie reiche Trinker, lange dem geistigen und körperlichen Verfall. So ist also auch die Opiumkachexie, wie ich es vom chronischen Alkoholismus nachgewiesen zu haben glaube[2], eine ausgesprochene Proletarierkrankheit.

Um in der Darstellung meiner Reise fortzufahren, so möchte ich zunächst von Ceylon erwähnen, dass es mir besonders vom kulturhistorischen und ethnologischen Standpunkte aus sehr interessant war. Es finden sich dort, von den Engländern und anderen Europäern abgesehen, die nur in den Städten wohnen, im wesentlichen zwei Volksstämme, nämlich die Tamilen (¾ Million) und die Singhalesen (2 Millionen). Die Urbevölkerung der Wedda ist bis auf einen kleinen Rest ausgestorben.

Die Singhalesen sind wahrscheinlich aus Vorderindien schon um 600 v. Chr. eingewandert und haben eine verhältnismässig hohe Kultur erreicht, wovon die prachtvollen Bauten ihrer Königsschlösser und Tempel Zeugnis ablegen. Später als sie machten sich die Tamilen auf Ceylon ansässig. Im Gegensatz zu den hässlichen und unansehnlichen Frauen dieser Rasse sind die männlichen Tamilen die schönsten Menschen, die ich auf meiner Reise getroffen habe. Diese prächtigen Gestalten bereiten in ihrem fast adamitischen Kostüm, mit dem Ebenmass ihrer kräftig gebauten Glieder dem anatomisch betrachtenden Auge eine Freude. Ihre kastanienbraune Hautfarbe, deren Glanz durch Oelsalben noch künstlich erhöht wird, macht die Illusion lebender Bronzefiguren vollständig. Die Tamilen leben von den Singhalesen getrennt, werden aber von den letzteren und von den Engländern zur Beschäftigung mit Landwirtschaft und zu Taglöhnerarbeit gedrängt, während diese letzteren Handel und Industrie in Händen haben.

Die Frequenzverhältnisse der Psychosen auf Ceylon gleichen denen in Aegypten. Die Irrenanstalt von Colombo scheint bedauerlicherweise noch mit dem Gefängnis eng verbunden zu sein, woraus natürlich gefängnistechnische Gesichtspunkte für die Pflege der Geisteskranken resultieren müssen.

Von Ceylon führte mich, wie schon erwähnt, mein Weg nach Australien, wo ich einen ca. 6 wöchentlichen Aufenthalt nahm und alle grösseren, staatlichen Irrenanstalten besuchte. Auf dem ganzen australischen Erdteil gibt es allerdings deren nur 5 und die einzelnen Aufnahmebezirke umfassen infolgedessen ungeheure Gebiete. In die Anstalt zu Fremantle-Claremont kommen z. B. auch Kranke aus der Nähe von Port Darwin, das fast an der Nordküste von Australien liegt. Diese Patienten müssen bei der grossen Entfernung, die etwa der zwischen Christiania und Lissabon gleicht, und den schlechten Verbindungen häufig eine 2—3 wöchentliche Schiffsreise zurücklegen, um an ihren Unterkunftsort zu gelangen. Auf dem Transport kann die Unterbringung nicht gerade immer nur nach humanitären Gesichtspunkten erfolgen. Auch können während einer solchen Reise, zumal bei akuten Psychosen, wesentliche Veränderungen auftreten. Wenn es sich nicht um sehr dauerhafte, unheilbare Psychosen handelt, riskiert man, dass die Patienten — gesund sind, ehe sie in der Anstalt eintreffen. Die Zahl der Geisteskranken, die in zivilisierten Ländern durchschnittlich zwischen 2 und 3 ‰ der Bevölkerung beträgt, entspricht auch seit den letzten 10 Jahren bei den männlichen Kranken Westaustraliens diesem Prozentsatz. Früher war sie geringer und die weiblichen Anstaltskranken bilden jetzt noch nur 1½ Prom. der weiblichen Bevölkerung. Das hängt mit der Art der Einwandernden zusammen, die sich vorzugsweise aus gesunden, kräftigen jungen Männern, Irländern, Engländern, Italienern rekrutieren.

In jeder der australischen Irrenanstalten traf ich auch einen oder mehrere Deutsche, ein Beweis dafür, dass seit einigen Jahren auch das deutsche Element in der Bevölkerung vertreten ist. Die schon oben erwähnte westaustralische Irrenanstalt Claremont ist sehr schön, gross und modern. Zur Zeit wurden 300 Kranke dort verpflegt, doch sollen allmählich sämtliche Patienten der alten, durchaus unhygienischen Anstalt Fremantle dorthin überführt werden. Die Anstalt in Fremantle ist nämlich ein etwa 40 Jahre altes, durchaus unhygienisches Gebäude, das früher als Gefängnis gedient hat, als England noch seine Deportierten nach Australien verschickte. Die derzeitige Bevölkerung Westaustraliens besteht zu einem grossen Teil aus Nachkommen dieser Strafgefangenen und es ist deshalb nicht verwunderlich, dass sich unter ihr relativ viele Degenerierte befinden.

In der Irrenanstalt des Staates Südaustralien, dem Parkside Asylum bei Adelaide, werden zurzeit über 1000 Kranke verpflegt. Die

---

[1] Herodot: Geschichten H. I, Buch 2, Absatz 84.

[2] Fortschr. d. Medizin, 1909, No. 4 und 5.

Aufnahmezahl im Jahr 1907 betrug 211 Kranke, unter denen sich 131 Australier, 13 Engländer, 12 Deutsche, 9 Irländer und 8 Schotten befanden. Der Rest der Patienten gehörte allen möglichen Nationalitäten an. Die Anstalt liegt ausserhalb der Stadt, inmitten eines schönen Parkes, dessen Blumenbeete ich im Januar in prächtigem Flore blühen sah. Die Anstalt ist modern eingerichtet, obwohl sie schon 1860 erbaut wurde. In ihrem Plan und äusseren Eindruck erinnert sie ausserordentlich an die Frankfurter städtische Irrenanstalt. Die Kranken werden zweckmässig beschäftigt und in moderner Weise verpflegt. Nur auf der Abteilung für verbrecherische Geisteskranke sah ich das uns allen leider auch in deutschen Anstalten bekannte Bild kahler Höfe mit herumlungernden, ungepflegten Kranken.

Der Staat Viktoria hat in seiner Hauptstadt Melbourne 2 Aufnahmeanstalten, Kew und Yarra Bent, mit zusammen ca. 200 Aufnahmen pro Jahr und einem Bestand von 1600 Kranken. In Kew begegnete ich einer Einrichtung, die mir für das dort herrschende, subtropische Klima sehr zweckmässig erschien: Nach Angabe des leitenden Arztes, Dr. W. H. Barker, wurden Leinwandzelte als Baracken errichtet, die durch Berieselung mit kaltem Wasser ständig kühl erhalten werden können und in der heissen Jahreszeit den Kranken einen erträglichen Aufenthalt bieten. Ein Zelt kann 15 Kranke beherbergen und kostet ca. 2000 M.

In Sidney, der Hauptstadt des Staates New South Wales, sah ich durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Dr. Chisholm Ross die grossen städtischen und staatlichen Kliniken, Krankenhäuser und Irrenanstalten, sowie eine Privatklinik. Sehr erfreulich ist es in Australien, fast überall auf moderne Einrichtungen zu stossen und zu sehen, wie die Direktoren sich alle neuen Errungenschaften der Psychiatrie zunutze machen. So traf ich in dem Callan-Park-Asylum, an dem Dr. Ross selbst früher Direktor war, durchaus neuzeitliche Einrichtungen, obgleich es schon vor 30 oder 40 Jahren erbaut wurde. Ein Teil der Verbesserungen, die es im Laufe der Zeit erfahren hat, sind auf das Direktorium des Dr. Ross zurückzuführen. Etwa 1000 Kranke sind darin untergebracht, die soviel als möglich auch zur Arbeit herangezogen werden. Besonders gut ist die Beschäftigung der Frauen mit Nähen, Hand- und Küchenarbeiten, diejenige der Männer mit Schusterei und Schneiderei organisiert.

Beachtenswert und nachahmungswürdig in dieser Anstalt ist das System, das meines Wissens sonst nirgends besteht, vermittels dessen die entlassenen Kranken unter Beobachtung und Behandlung der Anstaltsärzte bleiben. Sie müssen alle 8 bis 14 Tage, je nach Bedürfnis, in der Anstalt erscheinen. Das wird dadurch erreicht, dass man die Angehörigen bei der Uebernahme der Kranken einen Revers unterschreiben lässt, in dem sie sich verpflichten, für ihre Pflegebefohlenen entsprechend zu sorgen und sie regelmässig zur Untersuchung nach der Anstalt zu bringen. Die Besuche werden nach einer Liste kontrolliert. Ein Verstoss gegen die übernommene Verpflichtung zieht eine Konventionalstrafe für die Angehörigen, ev. die Wiederaufnahme in die Anstalt nach sich.

Auch das Gladesville Asylum (Arzt Dr. Morton) bei Sidney möchte ich nicht unerwähnt lassen. Es ist in Pavillonsystem erbaut, entspricht gleichfalls allen modernen Anforderungen und zeichnet sich durch seine herrliche Lage und die Schönheit seiner Gärten aus. Der Blick auf die Bucht von Sidney und den Paramatta-River mit seinen hügeligen Ufern lenkt das Auge der Kranken wohltuend ab.

Der rege Eifer, der sich in den australischen Anstalten für die Irrenfürsorge bekundet, hat mich veranlasst, sie eingehender zu besprechen. Weniger befriedigt war ich von dem, was ich auf der Weiterfahrt, als mich mein Weg über Colombo, durch die Strasse von Malacca nach Singapore führte, in der dortigen Anstalt sah. Die Kranken sind dort zwar in hellen, luftigen und reinlichen Räumen, für unsere Begriffe aber inhuman hinter eisernen Gittern, in kahlen Loggien mit Steinfussböden und harten Pritschen untergebracht. Allerdings bedingen die dort herrschenden Temperaturverhältnisse andere Vorkehrungen, als sie bei uns gebräuchlich sind. Singapore ist bekanntlich nur 2 Breitegrade vom Aequator entfernt, es herrscht ständig eine feuchtwarme Luft, so dass Heizvorrichtungen, Fenster und luftabschliessende Türen nicht angebracht wären. Die Temperatur war in den hallenartigen Gebäuden trotz des Steinfussbodens und der Steinwände bei meinem Besuch (Ende Dezember) drückend schwül. In dieser tropischen Luftfeuchtigkeit, die ungefähr nach jeder Viertelstunde zu Regen führte, machten sich 25° schon unangenehm heiss fühlbar.

Ich besichtigte in Singapore ausser der Irrenanstalt auch noch das allgemeine Krankenhaus. Dort amtieren neben den englischen, auch 3 eingeborene, malaische (oder indische) Aerzte. Ich sah dort Beri-Beri-kranke, Lepra und eine eigenartige Form psychischer Erkrankung, die sonst nirgends beobachtet zu werden scheint. Es handelt sich um eine epidemische Krampfform, die mit retrograder Amnesie einhergeht und meist Frauen im mittleren Alter befällt. Die Fälle sollen aus bestimmten Distrikten stammen. Hysterie und psychische Infektion soll indessen völlig ausgeschlossen sein. Die einzelnen Anfälle gehen mit Bewusstlosigkeit einher und dauern 1—3 Tage.

Ganz vorsintflutliche Zustände, sowohl in Bezug auf die allgemeine Krankenpflege, als ganz besonders auf die Irrenfürsorge, trifft man in China. Keines der von mir bereisten Länder hat mir in kulturhistorischer Hinsicht mehr Interesse abgenötigt, mich durch seine unverfälschte Eigenart mehr gefesselt, als dieses Riesenreich im fernen Osten, keines aber hat gegenüber den Ansprüchen des Arztes so sehr versagt, wie eben China. In Hongkong, das als Hafenplatz die chinesische Mauer durchbricht und in Verbindung mit unserer Kulturwelt erhalten wird, ist der Eindruck des völlig fremden Lebens noch nicht so deutlich fühlbar. Es bietet herrliche, landschaftliche Schönheiten, die wohl nur von Neapel, Lissabon und Sidney erreicht werden, in medizinischer Hinsicht aber fand ich dort kaum etwas besonderes. Echt chinesisches Leben und ganz chinesische Sitten lernte ich erst in Kanton kennen. Was ich aber dort von der Heilkunde sah, erinnert nach unseren europäischen Begriffen an das graueste Altertum: Wenn nicht von den englischen und französischen, in neuerer Zeit auch von den deutschen Missionsgesellschaften einige Krankenhäuser und Polikliniken unterhalten würden, so wären die Kranken vollkommen sich selbst überlassen. Der Staat und die Gemeinden kümmern sich überhaupt nicht um Krankenpflege und am allerwenigsten um die Versorgung von Geisteskranken. Zum Teil wird in den buddhistischen Tempeln von Priestern Medizin betrieben. Die Behandlung ist aber ziemlich einfach: Die Kranken verrichten im Innern des Tempels ihre Gebete. Dann ziehen sie aus einem Becher mit Holzstäben ihre Zahl. Damit ist die Diagnose gegeben und der Priester hat nur die dafür entsprechende Arznei zu verabreichen. Dieses gekürzte Verfahren scheint nicht immer zu genügen, denn viele Kranke fallen auch chinesischen sogenannten „Aerzten“ in die Hände. Welcher Art diese aber sind, kann man daraus schliessen, dass vollkommene Kurierfreiheit besteht. Jeder darf praktizieren und tatsächlich haben die meisten chinesischen „Aerzte“ absolut keine medizinische Ausbildung. Es sind häufig bei der Staatsprüfung für die Mandarinen (Beamten-)laufbahn durchgefallene Kandidaten oder andere entgleiste Existenzen. Auf einem Schiff zwischen Honkong und Kanton traf ich einen solchen Abenteurer, der sich, laute Reden haltend, als Augenarzt empfahl und den Chinesen im Zwischendeck eine verdächtig trüb aussehende Flüssigkeit als Augenwasser verkaufte. Da er etwas englisch verstand, konnte ich mich mit ihm unterhalten. Er erzählte, dass er die Ophthalmologie als ein Geheimnis von seinem Vater geerbt habe und damit seinen Lebensunterhalt verdiene. Ob Psychiatrie und Neurologie in ähnlicher Weise als Geheimwissenschaft gelehrt und gelernt werden, konnte ich nicht erfahren. Jedenfalls werden die Geisteskranken in den Familien zu Hause „behandelt“, d. h. mit Stricken und Ketten einfach festgebunden, wenn sie erregt sind. Der noch vielfach herrschende Dämonenglauben, der sich den Geisteskranken gegenüber besonders geltend macht, hindert von vornherein ein rationelles Verfahren und führt zu Misshandlungen und elender Vernachlässigung der Kranken.

Als „Vater der Medizin“ wird „Wong-tai“ verehrt, der ca. 2000 Jahre v. Chr. gelebt hat und nach dessen Buch noch heute Medizin in China gelehrt wird. Die höchsten Würdenträger konsultieren zuerst die mit solchen medizinischen Kenntnissen ausgestatteten Aerzte und erst dann gelegentlich einmal einen europäischen Arzt. In den Krankenhäusern von Kanton (und auch im Tungwa-Hospital in Honkong) entscheiden die Kranken selbst, ob sie nach chinesischer oder europäischer Art behandelt werden wollen. Die meisten erklären sich hierbei für die chinesischen Heilmethoden und die chinesischen Aerzte. Wie bemerkt, liegen im allgemeinen in Hongkong und in den unter englischem, amerikanischem und deutschem Einfluss stehenden „offenen“ Hafenstädten die Verhältnisse besser. In Shanghai ist neuerdings eine deutsche Medizinschule errichtet worden.

Meine Erfahrungen in japanischen Krankenhäusern und Irrenanstalten habe ich bereits in einem Vortrage (Festschrift für Flechsig, Monatschr. f. Psychol. u. Neurol. 1909, No. 26) veröffentlicht. Zu diesem Vortrag wurde ich von der psychiatrischen Gesellschaft in Tokio, die mich ausserordentlich gastfreundlich aufgenommen hatte, aufgefordert.

Die Zahl der Irrenanstalten ist in Japan noch gering. Es sind, mit einer einzigen Ausnahme, Privatanstalten, die erst in neuerer Zeit errichtet wurden und daher meist mit modernen Einrichtungen ausgestattet sind, wie sie z. B. die Anstalt des Dr. Narabayashi-Kamedo in Honjo bei Tokio aufweist.

Die einzige öffentliche Irrenanstalt des Landes ist das Sugamo-Hospital (unter Leitung von Prof. Kure) in Tokio, das allen psychiatrischen Anforderungen entspricht. Eine weitere psychiatrische Klinik wird unter Prof. Imamura in Kyoto zurzeit errichtet. Diese beiden Kollegen haben ihre psychiatrische Ausbildung in Deutschland (unter Kraepelin und Emminghaus) erhalten, wie überhaupt der deutsche Einfluss auf die Medizin in Japan überall bemerkbar ist. In neuerer Zeit scheint freilich England mehr begünstigt zu werden. Die Vorlesung des Kollegen Kure fand in einem Hörsaal statt, der mit der Büste von Hasime Sasaki, einem japanischen Schüler Mendels geschmückt war. Die Vorstellung der Patienten und die Besprechung der Fälle vollzog sich durchaus wie in einer europäischen Klinik. Die Krankheitsnamen waren vielfach deutsch bezw. lateinisch-griechisch: „Verwirrtheit“, „Demenz“, „Paranoia“, „juvenile Paralyse“, „Manie“ usw. Von den Psychosen, die Japan bis zu einem gewissen Grade eigentümlich sein sollen, wurde mir die „Besessenheit“ genannt. Die Kranken glauben durch ein Tier, meist einen Fuchs oder Wolf besessen zu sein, sie heulen, als ob der Wolf aus ihnen heule usw. Das sind Krankheitsbilder, die bei uns früher ebenfalls häufig vorkamen und die sich noch jetzt in ländlichen Distrikten finden.

Alkoholisten gibt es nur sehr wenige in den japanischen Irrenanstalten (ca. Proz.). Auch Opium- und Haschischkranke sind im ganzen selten. Daraus geht hervor, dass nicht, wie viele glauben, notwendigerweise irgend ein Narkotikum in jedem Volke verbreitet sei oder (als Ersatz z. B. für den Alkohol) zum Volksgift werden müsse.

Interessant und wichtig ist es auch, zu sehen, dass der Teegenuss, selbst wenn ihm in solchem Umfang, wie in Japan gehuldigt wird, zu keinerlei nervösen Schädigungen führt. Der Tee ist also zweifellos ein vorzügliches Ersatzgetränk für den Alkohol.

Der Beginn, der Verlauf und die Prognose der Geisteskrankheiten gestaltet sich bei den Japanern im allgemeinen ebenso, wie bei uns. Die Paralyse ist in Japan relativ selten, so dass im Bestand der Anstalten die endogenen Psychosen, Paranoia, Dementia praecox, Manie und senile Psychosen mehr in den Vordergrund treten als bei uns.

Die meisten internen und chirurgischen Kliniken in Japan sind nach deutschem Muster eingerichtet. Im Krankenhaus des Prof. Miura in Tokio und auch sonst vielfach werden sogar die Krankenjournale in deutscher Sprache geführt. Die Mitteilungen der Kaiserlich japanischen Universität zu Tokio erscheinen gleichfalls zum Teil deutsch. Prof. Miura hat interessante Untersuchungen über das Ringerohr, das an das Ohrhämatom der Geisteskranken erinnert, angestellt und sich auch eingehend mit der japanischen Traumdeuterei befasst.

Wie sich das Leben im allgemeinen in Japan abspielt, darf ich bei der Aktualität dieses Landes als bekannt voraussetzen. Als besonders eigentümlich ist mir aufgefallen, wie die Physiognomien der Leute aus dem Volke, der Kulis, sich für unser Auge völlig zu gleichen scheinen. Die Rikshakulis können wir kaum von einander unterscheiden, während die Gesichtsbildung der Leute aus höheren Volksschichten erheblich stärker individuell ausgeprägt ist.

Einen in medizinischer Hinsicht gleichfalls sehr anregenden kurzen Aufenthalt hatte ich in Honolulu, wo ich durch den deutschen Kollegen, Dr. Hofmann, die interessantesten Punkte der Stadt Honolulu und ihrer Umgebung kennen lernte und mit den dort herrschenden Verhältnissen bekannt gemacht wurde. In der Irrenanstalt befinden sich 200 Patienten, Chinesen, Japaner und Hawai-Insulaner in ungefähr gleicher Zahl.

Wenn man in Japan oder Australien mit Genugtuung den hohen Stand der Irrenfürsorge wahrgenommen hat, glaubt man sich berechtigt, im allgemeinen in den Vereinigten Staaten von Amerika, der besseren wirtschaftlichen Lage entsprechend, noch reichere, befriedigendere Verhältnisse erwarten zu dürfen. Tatsächlich aber wird man enttäuscht. Ich kannte das Land und viele seiner Krankenanstalten von früheren Reisen her schon ziemlich gut. So ungemein interessant Amerika in kultureller, wirtschaftlicher und verkehrstechnischer Hinsicht erscheint, in Bezug auf Neurologie und Psychiatrie und besonders in Bezug auf die Irrenanstalten habe ich auch diesmal nicht viel Eigenartiges dort angetroffen.

In San Francisco sah ich bei dem Neurologen Dr. Newmark interessante pathologisch-anatomische Präparate aus dem Zentralnervensystem, während mir Dr. Jaques Loeb in Monterey seine schönen Versuche der künstlichen Befruchtung von Seeigeleiern zeigte, die unsere bisherigen biologischen Anschauungen von Grund aus ändern müssen und die den Vorgang der Befruchtung und der Zellteilung überhaupt in ganz neuem Lichte erscheinen lassen.

Die bedeutendste medizinische Universität in Amerika ist zweifellos das Johns Hopkins-Hospital zu Baltimore. Hier wirkt als interner Kliniker der auch auf neurologischem Gebiet bekannte Dr. L. F. Barber, der Nachfolger von Osler. Ich hörte bei ihm von den modernsten Ergebnissen aus unserem Spezialfach, von experimenteller Psychopathologie usw. Dr. Barber ist es auch, der seiner Zeit auf das lebhafteste für die Errichtung einer psychiatrischen Klinik in Baltimore eintrat, an deren Spitze nun unser Landsmann, Adolf Meyer, früher Direktor der New Yorker Staatsirrenanstalt, getreten ist.

Nachdem ich versucht habe, einige unsere Spezialwissenschaft betreffende Eindrücke aus den verschiedenen Teilen unseres Erdballes zu skizzieren, soweit dies im Rahmen dieses kurzen Berichtes und als Ergebnis relativ flüchtiger Beobachtungen möglich war, möchte ich eine interessante Erscheinung nicht unerwähnt lassen, die mir fast überall, nur stes in anderer Form begegnete: Die religiöse Suggestion. Auch sie gehört zweifellos in einen Bericht über neurologische und psychiatrische Reiseeindrücke.

In Skutari bei Konstantinopel sah ich, wie islamitische Priester für das Wohl ihrer Anhänger ärztlich tätig sind. Eine mohammedanische Sekte, die der tanzenden Derwische, verbindet mit ihren Gebetübungen nämlich auch die Behandlung von Kranken und speziell von kranken Kindern. Ich wohnte einem Gottesdienst dieser Derwische bei. Die Uebung bestand darin, dass deren 12—14 in einem Halbkreis um einen Scheikh herumstanden und, von einem Fuss auf den andern tretend, sich nach rechts und links neigend, in immer rascherem Tempo ihren einförmigen Gebetskanon (Lau elau-ha, Lau elau-ha, Lalla il Allah) im Chor skandierten. Sie erregten sich, je länger je mehr, durch ihre Bewegungen und erschienen zuletzt kongestioniert in Schweiss gebadet und erschöpft. Auf den psychiatrischen Beobachter machten die Männer den Eindruck von manisch, katatonisch oder hysterisch Erregten. Nach der Uebung, die ungefähr 1½ Stunde dauerte und bei der sich die Erregung zuletzt ausserordentlich gesteigert hatte, wurden kranke Kinder hereingebracht, auf die der Scheikh sich mit einem, gelegentlich auch mit beiden Füssen stellte, um sie auf diese Weise von ihren Uebeln zu befreien![3]

Auf der Rückfahrt nach Konstantinopel sprach ich mit 2 Franziskanermönchen, die diese Krankheitsbehandlung der Mohammedaner als mittelalterlichen Aberglauben bezeichneten. Ich wies den Mönchen gegenüber darauf hin, dass doch in allen Religionen für Kranke gebetet werde und dass durch solche Gebete besonders bei erregten oder nervösen Kranken sicher auch eine gewisse Beruhigung erzielt werden könne. Die Heilungen von Lourdes seien mir unter diesem Gesichtspunkte immer bis zu einem gewissen Grade verständlich gewesen. Gegen diese meine Auffassung wandten die Mönche lebhaft protestierend ein, dass in Lourdes hauptsächlich Heilungen von Tuberkulose und nicht von nervösen Zuständen beobachtet werden und empfahlen mir zur besseren Orientierung die periodischen Veröffentlichungen aus Lourdes.

Eine andere Art der Heilung durch religiöse Suggestion, die ich auf meiner Reise kennen lernte, gehört dem buddhistischen Kult an. Im Asakusa-Kwannon-Tempel zu Ueno-Tokio sah ich die Holzstatue des Heilgottes Binzuru. Es soll früher ein Kunstwerk der Holzskulptur gewesen sein: jetzt sind an dem armen Gotte kaum mehr der Rumpf und die Extremitäten zu unterscheiden. Die Kranken reiben nämlich diejenige Stelle des Bildwerkes, an der sie selbst zu leiden glauben. Es muss eine starke Heilkraft in diesem Stück Holz stecken, sonst wäre der bedauernswerte Gott nicht so abgerieben, „mehr noch als ein lebendiger, vielbegehrter Arzt bei uns“, bemerkt bei der Beschreibung dieses Götzen Hirschberg[4]).

Im aufgeklärten Amerika tritt an die Stelle Binzurus die vielleicht etwas fortgeschrittenere Form der Christian science. Schon vor 8 Jahren, als ich zum ersten Mal das Land bereiste, war viel von ihr die Rede. Inzwischen ist sie ja unter dem Namen des Gesundbetens in Deutschland in Aufnahme gekommen. Bei meinem letzten Aufenthalt hörte ich nun, dass sich jetzt Aerzte, darunter ein bekannter Internist aus Boston, mit einer Abart der Christian science, dem „Emanuel-movement“ liiert haben. Die Aerzte überweisen ihre Kranken den Geistlichen zur „psychischen“ Behandlung, während umgekehrt von den Geistlichen die Kranken gelegentlich zu den Aerzten geschickt werden, aber natürlich nur dann, wenn ihrer „Diagnose“ nach eine körperliche Behandlung nötig ist. Es ist bekannt, dass die amerikanischen Geistlichen, durch Attraktionen aller Art, gegenseitig konkurrierend, ihre Kirchen füllen wollen. Wenn sie zu diesem Zwecke auch die Krankenbehandlung in ihr Arbeitsgebiet aufnehmen, so ist das für sie eben nur eines von den vielen Mitteln, die der Zweck heiligt. Was die Aerzte dagegen, die mit ihnen gemeinsame Sache machen, zu ihrer Rechtfertigung anführen, weiss ich nicht.

Ich möchte nun nur noch bezüglich der uns am meisten interessierenden Krankenfürsorge, d. h. derjenigen für Nerven- und Geisteskranke, berichten, wo ich die Zentren des Fortschrittes gefunden zu haben glaube: Wohl die interessanteste Sammlung neurologischer Fälle ist das Hospital Bicêtre bei Paris, unter Leitung von Pièrre Marie. Es stellt geradezu ein Raritätenkabinett auserwählter neuropathologischer Fälle (Syringomyelie, Kretinismus, Zerebrallähmungen etc.) dar, an dem man vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus seine Freude haben muss. Die beste neurologische Kinik und Poliklinik ist zweifellos das Hospital for Paralysed and Epileptics am Queens Square in London unter Gowers, Horsley, Turner usw. Hier werden die einzelnen Fälle m. E. am besten untersucht, diagnostiziert und am individuellsten behandelt. Die Vereinigung bedeutender, chirurgischer Fähigkeit und hervorragender, neurologisch-diagnostischer Kenntnisse in der Person Horsleys kommt diesem Hospital ganz besonders zugute. Die führende Rolle in der Organisation der Irrenfürsorge nimmt unbestritten Deutschland ein. In keinem Land fand ich die Psychiater so sehr um das Wohl ihrer Kranken besorgt, in keinem Land schienen mir die Irrenanstalten durchschnittlich in Bau und Einrichtung so zweckmässig, so der Eigenart der Kranken angepasst, wie in Deutschland. Wir dürfen in dieser, wie in manch anderer, kultureller Hinsicht mit Recht auf unser Vaterland stolz sein.

Zum Schlusse dürfte es vielleicht noch interessieren, etwas über den praktischen Teil meiner Reise zu hören. Sie dauerte von Nauheim bis Nauheim 187 Tage, also wenig mehr als 6 Monate. Ich reiste allein, schloss mich keinerlei Touristengesellschaft an und würde das auch jedem empfehlen, der zu seiner eigenen Belehrung reist. Was den Kostenpunkt anbelangt, so bezahlt man für ein Billet um die Erde via China und Japan bei I. Kajüte Schiffsplätzen, incl. der Bahnfahrt durch die Vereinigten Staaten ca. 2800 M. Mit dem Abstecher nach Australien, so wie ich es machte, kostete das Billet allein 4000 M. In diesen Preis ist die Verpflegung auf den Schiffen, nicht aber diejenige auf den Landreisen eingeschlossen. An unbedingt notwendigen Ausgaben, für Gepäck, Schlafwagen, Verpflegung auf dem Lande, Trinkgelder u. dgl. kommen noch ca. 4000 M. hinzu. Es ergibt sich also eine Summe von 8000 M., wobei Abstinenz von Alkohol und anderen Genüssen natürlich vorausgesetzt wird.

Die Firma Cook & Son veranstaltet Reisen um die Welt und berechnet hierfür incl. der Verpflegung und Führung an Land einen Pauschalpreis von ca. 12 000 M. Diesen Modus zu reisen kann man m. E. alleinreisenden Damen oder unselbständigen Leuten mit geringer Energie und mangelhafter Vorbildung durchaus empfehlen. Wer „aktiv“ zu reisen wünscht und wer nicht in einer Herde von Touristen einem Führer folgen mag, der findet seinen Weg auch um die Erde am besten allein.

---

[3]) In diesem Jahre sah ich in der Nähe von Kairo eine ähnliche Zeremonie, bei der ich Gelegenheit hatte, einen der Derwische zu untersuchen. Ich werde darüber später berichten.

[4]) Hirschberg: Weltreise 1878.

Bücheranzeigen und Referate.

J. Gaule-Zürich: **Kritik der Erfahrung vom Leben.** II. Band: Synthese. 254 Seiten. Verlag von S. Hirzel, Leipzig 1909. Preis 6 M.

In dem ersten Bande des vorliegenden Buches, betitelt „Analyse“, hat der Verfasser seine Anschauungen über den Aufbau der lebenden Wesen, wie er sie aus den seitherigen Untersuchungen ableiten konnte, behandelt. In diesem zweiten Bande wurde versucht, die beobachteten Erscheinungen aus den so ermittelten Einheiten zu rekonstruieren, die belebten Wesen in engem Anschluss an das, was über die unbelebten „Wesen“ bekannt ist, zu erklären, wobei nicht das „Wie man diesen Weg gehen und was man auf ihm sehen könne“ gezeigt werden soll, sondern dass es überhaupt einen Weg gibt, den man beschreiten kann.

Das Thema wird in zwei Abteilungen, betitelt „Der Aufbau der lebenden Wesen“ und „Der Wirbeltierorganismus“ mit den Unterabteilungen „Biatome, Biomoleküle, Bioradikale — Symbiosen — Xyphoid und Zooid — Lebensäusserungen“ und „Die Symbiose im Wirbeltier — Der Aufbau — Funktionen — Zentralisation“ besprochen. Mit einem Nachwort, einem Namens- und Sachregister schliesst das Buch.

Wie schon der Inhalt des ersten Bandes stellt auch der des vorliegenden zweiten das spezielle physiologische Glaubensbekenntnis des Verfassers dar, von dem der Verfasser annimmt, dass es auch der Heilkunde und denen, die zu ihr in näherer Beziehung stehen, dem praktischen Arzte, dem pathologischen Anatom und Kliniker, neue Wege weisen könnte. K. Bürker-Tübingen.

Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. Herausgegeben von **Paul Krause**-Bonn. Mit 4 Tafeln und 356 grossenteils farbigen Figuren. Gustav Fischer. Jena 1909. Preis 14 Mark, geb. 16 Mark.

Man kann nicht gerade behaupten, dass unsere Zeit an guten Lehrbüchern der klinischen Diagnostik Mangel leidet. Das vorliegende unterscheidet sich aber von den verbreiteten älteren Lehrwerken gleicher Art (v. Leube, Sahli, v. Jaksch u. a.) dadurch, dass in ihm eine Anzahl von Fachvertretern nebeneinander zu Worte kommen. Der von dem Jenaer Verlage auf den verschiedensten Gebieten der praktischen Medizin unternommene Versuch der Arbeitsteilung bei der Herausgabe von Lehrbüchern trägt der in der raschen Entwicklung unserer Wissenschaft begründeten Tatsache Rechnung, dass ein Gelehrter nicht auf allen Gebieten seines Faches in gleicher Weise ausgebildet und erfahren sein kann. Der Versuch hat sich, wie der grosse Erfolg der „Sammel-Lehrbücher“ des genannten Verlages beweist, sehr bewährt. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, dass der Vorteil inhaltlicher Vollkommenheit den Nachteil nichteinheitlicher Darstellung weitaus überwiegt. Auch in vorliegendem Lehrbuch ist es, wie wir glauben, dem Herausgeber gelungen, durch zweckmässige Einteilung des Stoffes und glückliche Wahl geeigneter Bearbeiter ein Werk zu schaffen, in dem der Studierende und praktische Arzt gerne Belehrung suchen und lückenlosen Rat für die Untersuchung und Erkennung innerer Krankheiten finden wird.

Nach einer kurzen Einleitung des Herausgebers über den Gang der diagnostischen Untersuchung behandelt O. Wandel-Kiel Anamnese und Allgemeinstatus, sodann die akuten Infektionskrankheiten, F. Lommel-Jena die Krankheiten der obersten Luftwege mit spezieller Berücksichtigung der Allgemeinkrankheiten, D. Gerhardt-Basel die Krankheiten des Respirationsapparates, Staehelin-Berlin und Ortner-Innsbruck diejenigen des Zirkulationsapparates, H. Winternitz-Halle die Krankheiten des Urogenitaltraktus, Staehelin die Stoffwechsel-, Kurt Ziegler-Breslau die Blutkrankheiten. Daran schliesst sich ein Kapitel von Lommel über Punktionen und klinische Zytologie, von Mohr-Halle über die Erkrankungen der Digestionsorgane, von F. Jamin-Erlangen und von Finkelnburg-Bonn über allgemeine bezw. spezielle Diagnostik der Nervenkrankheiten und von Hertel-Strassburg über Augenuntersuchung zur Erkennung innerer und Nervenkrankheiten. Der Herausgeber hat sich selbst die Röntgenuntersuchung und die klinische Bakteriologie ausgewählt. Den Schluss bildet ein unter Berücksichtigung der besonderen Untersuchungsmethoden mit Recht abgetrenntes Kapitel über Diagnostik der Krankheiten des Säuglingsalters von J. Esser-Bonn.

Diese stattliche Liste von Fachvertretern der jüngeren Generation aus verschiedenen klinischen Schulen bürgt dafür, dass in allen Kapiteln die neuesten Forschungen gebührende Berücksichtigung gefunden haben. Durch geschickte Abgrenzung der Arbeitsgebiete sind Wiederholungen vermieden. Die glänzende Ausstattung des umfangreichen (trotzdem sehr billigen) Werkes mit zahlreichen, meist farbigen Abbildungen und einigen Tafeln erhöhen noch seinen praktisch-didaktischen Wert. Stintzing.

Eduard Müller: Die spinale Kinderlähmung. Berlin 1910. Verlag von Julius Springer. Preis 6 Mark.

Die erste grössere Arbeit über das epidemische Auftreten der spinalen Kinderlähmung in Deutschland und zwar über die Epidemie in Hessen-Nassau 1909 ist erschienen. Es ist lebhaft zu begrüssen, dass die Bearbeitung des reichen Materials von einem so berufenen Autor wie Eduard Müller erfolgt ist. Es sind hier sehr eingehende wertvolle Studien an über 130 akuten Fällen, die Verf. zum grossen Teile in der Klinik untersuchen konnte, niedergelegt worden. Dadurch wurde dem Verf. ermöglicht, von dem akuten Stadium ein Bild zu geben, das nicht nur mustergültig und zutreffend ist, sondern auch manche Züge enthält, die unsere früheren Kenntnisse vervollständigen und erweitern. Eine eingehende Besprechung erfahren u. a. die in epidemiologischer und praktischer Beziehung so wichtigen abortiven Formen. Es ist unmöglich hier auf Einzelheiten einzugehen, ich möchte nur ganz besonders die vom Verf. nachgewiesene interessante Erscheinung der Leukopenie hervorheben, die m. E. berufen ist, in Zukunft eine wichtige diagnostische Rolle zu spielen.

Ausser der Symptomatologie hat Verf. den epidemiologischen Verhältnissen seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Ueberall ist Verf. den einzelnen Fällen nachgegangen und hat dabei die Verbreitungsweise feststellen können. Er kommt zu dem Schlusse, dass das Virus der spinalen Kinderlähmung hauptsächlich von Person zu Person, und zwar besonders durch gesunde Zwischenträger, verbreitet wird.

Die Epidemie in Hessen-Nassau stellte offenbar einen Ausfluss der westfälischen dar. Verf. konnte nun zeigen, dass sich eine ausgesprochene Gruppenbildung der Fälle geltend machte, und dass diese sich in auffallender Weise an die Eisenbahnen und grösseren Landesstrassen anknüpften. Er teilt Beispiele mit, in denen gesunde Personen vorübergehend infizierte Gegenden besuchten und das Virus bei ihrer Rückkehr in ihrer Heimat verbreiteten. Auch eine Einschleppung durch scheinbar gesunde, aus Westfalen zugereiste Personen konnte gelegentlich nachgewiesen werden. An vielen Ortschaften konnte der Nachweis eines Personenverkehrs zwischen den befallenen Häusern geführt werden.

Die Feststellungen des Verf. sind von um so grösserer Bedeutung, als es sich hier hauptsächlich um eine Häufung von sog. vereinzelten Fällen handelte, und sie können geradezu als ein Muster von epidemiologischen Untersuchungen bezeichnet werden. Sie stellen ein schönes Beispiel dar, wie selbst unter verwickelten Verhältnissen die Verbreitungsweise der Krankheit verfolgt werden kann. Nur derjenige, der sich selbst mit ähnlichen Untersuchungen beschäftigt hat, weiss zu würdigen, welche mühevolle Arbeit in diesen Angaben über die Epidemiologie liegt.

Den neuen, interessanten Untersuchungen über experimentelle Affenpoliomyelitis ebenso wie der pathologischen Anatomie sind besondere Kapitel gewidmet.

Ref. wünscht der Arbeit eine recht grosse Verbreitung und ist überzeugt, dass zahlreiche Aerzte aus dem verdienstvollen, an Eigenbeobachtungen so reichen Werke Belehrung und Anregung schöpfen werden.

Ivar Wickman-Stockholm.

W. Weichardt: Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. V. Band. Abteilung I. Ergebnisse der Immunitätslehre. 280 Seiten. Preis 9 M. Abteilung II: Bericht über das Jahr 1909 mit einer zusammenfassenden Uebersicht vom Herausgeber. 655 Seiten. Preis 21 M. Stuttgart. F. Enke. 1910.

Der Jahresbericht erscheint mit Rücksicht auf den durch seine Reichhaltigkeit und Vollständigkeit bedingten, immer grösser werdenden Umfang nunmehr in zwei Teile getrennt. Der erste Teil, Ergebnisse, bringt Uebersichten über die im Vordergrund des Interesses stehenden Fragen, der zweite Teil die Referate über sämtliche im Berichtjahre erschienenen Immunitätsarbeiten nebst einer orientierenden Uebersicht des Herausgebers. Die Ergebnisse enthalten ausgezeichnete kritische Darstellungen über aktive Resistenzerhöhung gegen Tuberkulose von Levy, die Beziehungen der Immunitätslehre zu den bösartigen Geschwülsten von Lewin, die Bedeutung der Immunitätsforschung für die innere Klinik von Lüdke, sowie über die Komplementbindung, mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Anwendung von G. Meier. Diese Arbeit gibt einen erschöpfenden Ueberblick über die Wassermannsche Reaktion, insbesondere über die Technik. Der Referatenteil enthält nach einer Uebersicht des Herausgebers über die wichtigsten Fortschritte der Immunitätsforschung im Jahre 1909 die Referate nach dem Namen der Autoren alphabetisch geordnet. Ausserdem ermöglicht aber das sehr gründlich und übersichtlich angeordnete Sachregister ein rasches Auffinden der Arbeiten. Eine grosse Reihe bewährter Mitarbeiter wirkten hiebei mit, ausser der deutschen ist auch die wichtigere ausländische Literatur berücksichtigt. Der Weichhardtsche Jahresbericht ermöglicht durch seine Vollständigkeit, die praktische Anordnung und das frühe und pünktliche Erscheinen dem Spezialforscher, wie dem Fernerstehenden, eine rasche und zuverlässige Orientierung über die immer mehr anschwellende, in den verschiedensten Zeitschriften zerstreute und kaum mehr übersehbare Literatur der Immunitätsforschung und wird bei der umfassenden Bedeutung dieser Wissenschaft immer weitere Verbreitung finden. Dieudonné.

R. v. Jaksch, o. ö. Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie: **Die Vergiftungen.** 2. vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig. Verlag: Alfred Hölder, 1910. Preis 10 M.

Wie Verfasser in der Einleitung erwähnt, beabsichtigt er als Arzt zum Arzte zu sprechen und stellt daher die Erkennung einer Vergiftung, ihren Verlauf und die Behandlung in den Vordergrund. Deshalb sind auch fast bei jedem Kapitel eine oder mehrere Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt und des Verfassers grosse Erfahrung als Praktiker kommt ihm bei der Auswahl der Fälle sehr zu statten. Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier der Platz nicht. Ob die Beschreibung von Fällen, bei denen die Vergiftung nicht rein war, d. h. mehrere Gifte zugleich einwirkten (Fall von Morphinvergiftung bei einem Säugling) nicht besser unterblieben wäre, stelle ich in Frage.

Der Titel des Kapitels über Schädigung durch die verschiedenen Strahlenarten: „Vergiftungen mit photodynamischen Substanzen" dürfte nicht richtig gewählt sein. Den Namen „photodynamische Substanz" gab von Tappeiner den fluoreszierenden Stoffen, welche die gemeinsame Eigenschaft haben, die Zellen und Gewebe für sichtbare Lichtstrahlen zu sensibilisieren. Ein in der Lichtbiologie bewanderter Leser muss meinen, dass in diesem Kapitel von den fluoreszierenden Stoffen die Rede ist. v. Jaksch tut ihrer aber keine Erwähnung.

Im Uebrigen birgt der Name v. Jaksch für die Gediegenheit des Inhaltes. Die leicht verständliche Darstellung, sowie die Betonung des Praktischen sichert der neuen Auflage einen grossen Leserkreis. A. Jodlbauer.

Grundlinien der therapeutischen Technik für Aerzte und Studierende. Von Prof. Dr. **J. Boas**-Berlin. Leipzig 1909. Verlag von Georg Thieme. Preis 2.80 M. 101 Seiten.

Im kritischen Teile der vorliegenden Schrift macht der Verf. eine Anzahl durchaus beachtenswerter Bemerkungen, wie z. B. über die immer noch ungenügende Ausbildung der Aerzte hinsichtlich einer wissenschaftlichen Therapie, über offensichtliche Mängel der bisherigen therapeutischen Methoden, im besonderen die manchmal geradezu leichtfertige Art, mit welcher über die angebliche therapeutische Wirkung irgend eines Medikaments geurteilt und in der medizinischen Literatur berichtet wird, wobei er übrigens auch unsere als gesichert angesehenen therapeutischen Mittel, namentlich Eisen- und Arsenpräparate, Stomachika, Wismut, Tannin etc., ihres therapeutischen Rufes völlig zu berauben versucht und ihre Wirksamkeit zum Teil als therapeutische Illusion bezeichnet. Die Vorschläge, welche der Verf. zur Beseitigung der gegenwärtigen therapeutischen Misere macht, dürften jedoch in ihrer praktischen Ausführung den grössten Schwierigkeiten begegnen, namentlich hinsichtlich der Errichtung und des Betriebes eigener therapeutischer Stationen mit einem grösseren Material möglichst gleichartiger Kranken. Die streng methodische Erforschung therapeutischer Wirksamkeiten an kranken Menschen in der Art, wie sie Boas als anzustreben bezeichnet, halten wir für unausführbar. Ausführbare Ziele dagegen liegen in der Einrichtung eines systematischen Nachforschungsdienstes über die Schicksale der Kranken nach ihrer Entlassung aus dem Spital, in der Hebung der medizinischen wissenschaftlichen Statistik, in der Forderung einer Modernisierung und Vereinfachung der Rezeptur, in der Beschneidung der gegenwärtigen Arzneivergeudung, aus deren Konto allein Kranken- und Genesungsheime erbaut werden könnten, endlich in der Gründung von therapeutischen Zentralinstituten in dem Sinne, wie sie auch schon His und Kobert vor einigen Jahren vorgeschlagen haben. Grassmann-München.

Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1907 bis 30. September 1908. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des Reichsmarineamtes. Berlin 1910. E. S. Mittler & Sohn. 194 Seiten. Preis 2 Mark.

Bei einer Kopfstärke von rund 50 000 Mann gingen in der Marine 1907/08 28 461 = 569,7 Prom. Kranke zu, gegen 588,4 Prom. im gleichen Zeitraum in der preussischen Armee und 692,3 Prom. in der englischen Marine. In der Krankheitsfälligkeit steht also die deutsche Marine günstiger als die preussische Armee und wesentlich günstiger als die englische Marine. Nicht so in der Sterblichkeit. Zwar starben in der englischen Marine 3,37 Prom., aber im preussischen Heere nur 1,8 Prom. gegen 3,12 Prom. in der deutschen Marine. Zerlegt man die Sterblichkeitszahl, so ergibt sich ohne weiteres der Grund. In der deutschen Marine starben:

			gegen in der Armee
Durch Krankheit . .	1,6 Prom.		. . 1,1 Prom.
„ Unglücksfall .	1,16 „	u. zw. 1,73 Prom. an Bord und 0,3 „ an Land	. . 0,27 „
„ Selbstmord .	0,36 „		. . 0,44 „

Es bringt eben der Marinedienst ungleich mehr Gefahren und auch schwerere Erkrankungen als der im Heere.

Es dürfte ein Zeichen der Zeit sein, die alle Kräfte aufs äusserste anspannen lässt, dass im Jahre 1907/08 zum ersten Male seit langen Jahren sowohl in der englischen wie in der deutschen Marine die Sterblichkeitszahlen, wenn auch nur um weniges, gewachsen sind.

Vieles lehren die sorgfältig zusammengetragenen Daten, aus denen die erwähnten entnommen wurden. Mehr noch fast die Bearbeitungen der einzelnen Krankheitsgruppen durch ausgewählte Berichterstatter. Mit besonderer Befriedigung dürfte der Statistiker, Tropenhygieniker und geographische Mediziner aus dem reichlichen Inhalt schöpfen.

zur Verth-Wilhelmshaven.

Lehrbuch der Militärgesundheitspflege. Von Dr. **Martin Kirchner.** 2. Aufl. 1. Band, mit 245 Fig. Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1910. Preis 16 M., geb. 17.50 M.

Der frühere, im Jahre 1896 erschienene Grundriss der Militärgesundheitspflege hat sich nun in einer zweiten Auflage zu einem Lehrbuche erweitert, dessen erster nunmehr vorliegender Band mit 517 Seiten die Mikroorganismen, den Boden, die Luft, das Wasser, die Ernährung und die Wohnung behandelt.

In der Vorrede zur ersten Auflage sagt der Verfasser: „So sehr die Schlagfertigkeit eines Heeres von seiner Gesundheit abhängt, so wenig wird es im Ernstfalle leisten, wenn die Gesundheitspflege in demselben zur hygienischen Aengstlichkeit ausartet und bei jeder militärischen Aufgabe allzusehr nach Einfluss derselben auf das Wohlbefinden des Soldaten gefragt wird," ein Ausspruch der für manchen Militärhygieniker noch Geltung haben dürfte.

Nach einer historischen Einleitung folgen die bereits erwähnten Abschnitte. Die Beschreibung der Untersuchungsmethoden ist klar und bringt fast immer eine kurze Geschichte derselben. Am Schlusse eines jeden Abschnitts findet sich die einschlägige Literatur angegeben. Bei den einzelnen Kapiteln sind auch die Bestimmungen der Kriegssanitätsordnung, Friedensverpflegsvorschrift, der Proviantamtsordnung usw. angeführt, was für den Sanitätsoffizier sowohl wie für Offiziere und Militärbeamte von Wichtigkeit ist. Aber nicht nur für diese ist das Buch lesenswert, auch Amtsärzte, Verwaltungsbeamte, wie jeder Gebildete findet darin Anregung und Belehrung. Zahlreiche gute Abbildungen tragen zum Verständnisse des Inhalts wesentlich bei. Ausstattung, Druck und Papier sind sehr gut, namentlich wird es angenehm empfunden, dass der geheftete Band bereits aufgeschnitten geliefert wird. Voraussichtlich schliesst sich der zweite Band dem ersten würdig an.

Reh.

Die Arzneitherapie der Gegenwart. Die neuesten Arzneimittel und ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis von Dr. **Max Kahane**-Wien. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1910. 603 Seiten. Preis broschiert 9 Mark, gebunden 10.50 Mark.

Das handliche Buch gibt eine recht gute und besonders dem Praktiker willkommene Uebersicht über die moderne Arzneitherapie und kann zur schnellen, zuverlässigen Orientierung den Kollegen warm empfohlen werden.

Es mehren sich die Bestrebungen, sagt Verfasser, welche eine Gesundung der hypertrophischen, an mannigfachen Uebelständen krankenden Arzneitherapie unserer Zeit bezwecken, um das bleibend Wertvolle vom Ueberflüssigen und Ephemeren zu scheiden. Im Sinne dieser Tendenz hat Kahane seine vorliegende „Arzneitherapie der Gegenwart“ abgefasst und sich damit ein Verdienst erworben.

Fritz Loeb-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 3.

Bermbach-Köln: **Eine einfache Reaktion auf Tuberkulose.**

Lezithin mit Pferdeerythrozyten wirkt hämolytisch. Im Serum tuberkulöser Menschen ist etwas Lezithin. Setzt man diesem Serum wiederum eine Lezithinlösung zu, die an sich nicht hämolytisch wirkt, so tritt durch die Summation der beiden Hämolyse ein.

Adolf Bauer-Bethel: Sich widersprechende Erfahrungen mit **Formalindesinfektion bei Tuberkulose.**

Die Widersprüche in den Mitteilungen erklären sich aus verschiedenen einzelnen Momenten: Dicke der Sputumschicht, Wassergehalt, Austrocknung usw. Jedenfalls soll zur Desinfektion auch die natürlichste, das Sonnenlicht herangezogen werden.

D. Danielopolu-Bukarest: **Sensibilisation de la conjonctive aux instillations répétées de tuberculine.**

Die Reaktionsfähigkeit der Konjunktiva ist, wenn man zwei- oder dreimal hintereinander eintröpfelt, sicher vorhanden und zwar nicht nur bei Tuberkulösen, sondern auch bei gesunden Menschen. In praktischer Hinsicht kann das dort, wo man von vorgenommenen früheren Eintröpfelungen nichts weiss, zu Irrtümern führen.

Salzmann-Reiboldsgrün: **Die Anwendung des Radiums bei tuberkulösen Erkrankungen.**

Nach einer kurzen klaren Darstellung der verschiedenen Radiumprodukte schildert der Verf. die Anwendung bei Lungenkranken. Radioaktive Kompressen unter einer Kreuzbinde wirken schmerzstillend, aufsaugend für Exsudate, vermehren das Körpergewicht, bessern den Schlaf und überhaupt das Allgemeinbefinden.

Mehrfach zeigte sich die Expektoration vermehrt, bei Darmtuberkulose ging Eiter ab, die Körpertemperatur fiel. Radiumemanation in eisenhaltigem Wasser wirkt ebenfalls günstig.

White, van Norman und Züblin-Pittsburg: **Methode der Bestimmung der Tuberkulindosen für die Therapie auf der Basis einer quantitativen Modifikation der v. Pirquetschen Reaktion.**

Es wird erst der Schwellenwert der Pirquetschen Reaktion festgestellt und daraus lassen sich dann Schlüsse für die Therapie ziehen.

Freudenthal-New York: **In welcher Weise können die Befunde in den oberen Luftwegen für die Diagnose einer beginnenden Lungentuberkulose verwertet werden.**

In den oberen Luftwegen findet man allerhand Erscheinungen, adenoide Wucherungen, Hypertrophien der Zungenmandel, Ulzera und Blutungen am Rachendache, ausgesprochene Anämie, Verdickungen des Interarytenoidealraumes usw. Wenn auch die einzelne Erscheinung nicht auf Tuberkulose schliessen lässt, so muss man doch beim Zusammentreffen der genannten an diese Diagnose denken.

White, van Norman und Züblin-Pittsburg: **Zur Frage der Antikörper bei Tuberkulose.**

In Einzelheiten eingehende Erörterungen, die, vorerst ohne praktisches Ergebnis, für die Praxis noch bedeutungslos sind.

Dr. Richter-Plauen: **Neues zur Tuberkulosetherapie.**

Der Verf. überschüttet uns mit einer Fülle von Mitteln, darunter 9 bis 10 zeilige Rezepte, für 1. Nasenpinselungen, 2. Gurgelungen, 3. Einreibungen, 4. Inhalieren von seiten des Patienten selbst, 5. Larynxeinstäubungen, 6. Trachealinjektionen, 7. Verabreichung interner medizinaler Stoffe, 8. Subkutaninjektionen. Diese Injektionen bestehen aus metallischem Quecksilber, von dem er 20 Spritzen unter der Haut deponiert, woraus sich dann, „wie die Welle des Ozeans in der Sekunde Felsmasse von den Felsen leckt“, das Blut von Zeit zu Zeit etwas Sublimat abschleckert. Ein ganz netter Gedanke.

Kinghorn-Saranac Lake: **The Employment of Cold in the Treatment of Pulmonary Tuberkulosis.**

Ein klinischer Vortrag der nichts Neues bringt. Man soll die Kälte mit Vernunft anwenden und Extreme vermeiden.

Dr. Krause-Hannover: **Körperlänge und Lungenblutungen.**

Der früher von Wolff und Weicker behauptete Zusammenhang zwischen zunehmender Körpergrösse und Häufigkeit der Hämoptoe wird durch eine Untersuchung an 2156 Kranken bestätigt.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Beiträge zur klin. Chirurgie red. unter Mitwirkung von Garrè und Küttner von P. v. Bruns. 67. Bd. (Festband für A. Wölfler), Tübingen, Laupp. 1910.

Den mit einem Bilde Wölflers ausgestatteten, diesem von seinen Schülern gewidmeten Festband eröffnet eine Arbeit von E. Slajmer-Laibach: **Ueber die Rückenmarksanästhesie mit Tropokokain,** worin der Verdienste Wölflers um die Einführung der Lokalanästhesie gedacht und über 2700 Lumbalanästhesien mit Tropokokain berichtet wird (darunter 1278 Hernienradikaloperationen, 157 inkarzerierte Hernien, 129 Amputationen und Resektionen, 171 Appendizitisoperationen). Von 1903 an ersetzte die Methode in allen Fällen, wo es sich um chirurgische Eingriffe an der unteren Körperhälfte handelte, die Inhalationsnarkose und ist dieselbe besonders von Wert bei alten Patienten mit Lungen-, Herz- und Nierenleiden, sie wurde auch bei schwerem Diabetes und Arteriosklerose ohne üble Folgen angewandt, es kam in den Phiolen E. Mercks zu 0,05 und 0,10 Proz. in physiologischer Kochsalzlösung in Anwendung (am häufigsten in den Dosen 0,07—0,08 für die Operation an Blase, Mastdarm und Genitalien gewöhnlich 0,04 bis 0,05). In 25 Proz. der Fälle beobachtete Sl. leichte Kopfschmerzen, in 2 Proz. länger anhaltende, besonders bei anämischen Frauen, in 6,7 Proz. kam es zu Fiebersteigerungen bis 39°, in 20 Proz. bis 37,8°, eine schwache Parese des Sphinkter ani ist in jedem Falle, solang die Anästhesie andauert, nachweisbar, so dass man gleich nach der Operation kein Klystier applizieren kann. 7 mal wurde schwerer Kollaps beobachtet, meist bei Fällen, die in grösserer Beckenhochlagerung operiert wurden. 106 mal war die Anästhesie unvollkommen, Todesfälle die man halbwegs mit Sicherheit der Methode als solcher zur Last legen könnte, erlebte Sl. nicht. Sl. betont, dass man das Wartepersonal betr. ev. fortbestehender Anästhesie belehren soll, damit nicht ev. Verbrennungen durch Wärmeflaschen etc. vorkommen. In der letzten Zeit wurde bei grösseren Laparotomien eine Stunde vor der Lumbalpunktion eine Injektion von Skopolamin-Morphium (0,003—0,01) gegeben. Die Rekordspritze mit 2 ccm Inhalt wird in physiologischer Kochsalzlösung sammt dünner Nadel ausgekocht, neuerlich hat Sl. Kanülen aus reinem Hartnickel benützt, die keine Oxydationsprodukte zeigten, während sich Goldnadeln und Platiniridiumnadeln zu biegsam erwiesen. Der Einstich wird in der Regel zwischen 3. und 4. oder 4. und 5. Lendenwirbel bei sitzender Stellung des Pat. vorgenommen und von der Zerebrospinalflüssigkeit soviel abgelassen, als Lösung eingespritzt wird, nach der Einspritzung wird etwas Zerebrospinalflüssigkeit leicht aspiriert, damit die Lösung möglichst durchgemischt wird und wieder injiziert. Zusatz von Adrenalin wurde von Sl. nicht in Anwendung gebracht. Für ambulante Praxis ist das Verfahren nicht geeignet. Wo Lokalanästhesie anwendbar, soll diese der ernsteren Lumbalanästhesie vorgezogen werden.

Karl Springer gibt aus der Prager Klinik **experimentelle Untersuchungen über Verpflanzung ungestielter Netzlappen in der Bauchhöhle** und kommt nach Mitteilung einer Reihe von Tierversuchen und deren Effekt zu dem Schluss, dass grössere Defekte der Darmwand (ohne Eröffnung der Lichtung), besonders bei Lösung von Adhäsionen, das Gebiet sein dürften, wo Netzlappen mit Erfolg verwendet werden können, vielleicht auch Defekt der Parietalserosa. Einen Ersatz der Serosamuskularnaht haben wir durch die Netzplastik nicht zu hoffen.

Viktor Lieblein berichtet aus der gleichen Klinik **über einen Fall von Resektion und gelungener zirkulärer Naht der Art. femoralis wegen Aneurysma traumat. spurium** und teilt einen erfolgreichen Fall wegen Aneurysma nach Schussverletzung näher mit, in dem gewisse nervöse Störungen nach der Operation an der Extremität erhoben wurden.

Anton Garkisch berichtet über ein **retroperitoneales Liposarkom bei 50 jähr. Frau,** das als Ovarialgeschwulst imponierte und durch Laparotomie entfernt wurde. G. beschreibt das Präparat und den histologischen Befund und geht auf ähnliche Fälle in der Literatur näher ein, in der Regel entwickelten sich die lipomatösen Geschwülste bei älteren Frauen hinter dem Colon ascendens, sie können durch ihre Grösse Atmungs- und Darmtätigkeit stören, Oedeme und Venendilatationen bewirken. Die Therapie kann nur eine möglichst frühzeitige Entfernung der Geschwulst sein.

Peter Defranceschi berichtet **über einen Fall von Triorchismus,** A. Elschnig: **Zur Therapie der Jochbeinfraktur,** Felix Smoler: **Zur chirurgischen Behandlung der Spina ventosa,** worin er u. a. über 26 Fälle referiert (8 nach Bardenheuers Spaltungsmethode, 3 nach dessen Drehmethode, 15 mit Müllers freier Autoplastik behandelt). S. betont die diagnostische Bedeutung des Röntgenogramms und empfiehlt strenge Auswahl der Fälle für die Operation. Von 25 Fällen, die anfangs alle operative Heilungen zu sein schienen, hatte Sm. 9 gute Dauerresultate.

K. Schwarz-Agram berichtet **über penetrierende Magen- und Jejunalgeschwüre,** d. h. die von Bruns als kallöse penetrierende Geschwüre bezeichneten Formen und teilt einige weitere Fälle (14) näher mit, so dass er insgesamt über 17 (sämtliche im 3.—4. Dezennium stehende) Magenfälle verfügt (3 Magenbauchwandgeschwüre, 8 Magenlebergeschwüre, 1 Magenpankreasgeschwür etc.) über deren Symptomatologie und Diagnostik er sich näher verbreitet und unter Heranziehung der Pathogenese des peptischen Magengeschwürs speziell die Therapie kritisch bespricht. 8 mal wurden Ablösungen des Magens von verlöteten Nachbarorganen vorgenommen mit Magennaht und Drainage des Geschwürsdeckels; 6 mal einfache Gastroenterostomie (sämtliche mit unmittelbarem Erfolg). Ein so schätzbares Heilmittel in der Therapie des penetrierenden Magengeschwürs die Gastroenterostomie sein mag, so ist sie doch kein Panacée. Die Gastroenterostomie soll, damit die Schäden einer nachträglichen Stenosierung verhütet werden, möglichst breit angelegt werden. Des weiteren reiht Schw. 3 penetrierende Jejunalgeschwüre in Krankengeschichten und entsprechenden Bemerkungen an.

A. Sitzenfrey bespricht aus der Giessener Frauenklinik **die Nierenenthülsung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung bei Eklampsie.** Er geht auf die Arbeiten von Harrison, Korteweg, Edebohls etc. näher ein und bespricht auch die Resultate der Tierexperimente und der histologischen Ergebnisse derselben. So sehr die Mehrzahl der Chirurgen gegen die unterschiedslose Ausführung der Nierenenthülsung bei chronischem Morbus Brightii sich ausspricht, so ist doch in Fällen, in denen Spannungserhöhung im Nierengewebe vorlag, von der Operation Heilung oder ausgesprochene Besserung konstatiert worden. Die Operation ist ein lediglich symptomatisches Heilmittel und nur unter besonderen Voraussetzungen günstiger Erfolg auf gewisse Nierenerkrankungen zu erwarten, so z. B. bei Eklampsie, bei der Sippel einen Zustand der Nieren (Glaukom der Nieren) mit ausgesprochener Spannungsvermehrung gefunden hat. S. will nur bei Entbundenen, wenn die eklamptischen Anfälle oder das Koma trotz aller therapeutischen Massnahmen fortbestehen und die aufgehobene oder stark herabgesetzte Nierenfunktion nicht oder nicht genügend in Gang kommt, die Nierenenthülsung vornehmen. S. bespricht die Literatur bezüglich der Nierenenthülsung bei Eklampsie und teilt 3 Fälle aus der Giessener Frauenklinik mit. Er reiht eine zusammenfassende Betrachtung der bisher publizierten 58 Eklampsiefälle, die mit Nierenenthülsung behandelt wurden (ca. 39 Proz. Mortalität) an. 5 mal handelte es sich um einseitige, 53 mal um doppelseitige Nierenenthülsung. Von den 5 Fällen einseitiger Nierendekapsulation starben 4 (80 Proz. Mortalität), für die 53 doppelseitigen berechnet sich die Mortalität auf 35,85 bezw. 33,3 (40,5 bei Schwangerschaftseklampsie, 25 Proz. bei puerperaler Eklampsie). S. bespricht die verschiedenen Ursachen der intrarenalen Spannungserhöhung und ist es u. a. nach ihm nicht von der Hand zu weisen, dass eine Nierendekapsulation auf dem Wege nervöser Einwirkung eine Hebung der Diurese veranlasst, sie ist immerhin in der Regel das sicherste und am raschesten wirkende Mittel, um erhöhte intrarenale Spannung mit ihren das Nierenparenchym so schädigenden Folgen zu beseitigen. Um über das Einsetzen und die Dauer der Oligurie resp. Anurie sich zu orientieren, empfiehlt sich die fortgesetzte Feststellung der 2 stündigen Harnmenge, wobei auch auf Blut- und Eiweissgehalt in den einzelnen Harnproben zu achten ist. So werden auch kurz andauernde oligurische oder anurische Zustände nicht übersehen. Zum Schluss erwähnt S. noch die Befunde, die es nahe legen, dass der Hirndruck bei Eklampsie von einem grossen Einfluss auf Koma und Krampfanfälle ist und die Bedeutung der Lumbalpunktion. Der Druck im Lumbalkanal fand sich fast in allen Eklampsiefällen z. T. recht beträchtlich erhöht, ev. könnte dauernde Druckentlastung des Gehirns durch Ventrikelpunktion oder Trepanation mit Spaltung der Dura in Frage kommen.

Hans Bichler-Marienbad referiert **über einen Fall von Perforation des Colon ascendens,** die von einem Geschwür des Darmes aus sich ausbildete, zu Peritonitis führte und erst nach mehrfachen Operationen zur Heilung kam.

Heinr. Hilgenreiner gibt aus der Prager Klinik **Neues zur Hyperphalangie des Daumens** und teilt unter Beigabe entsprechender Abbildungen und Röntgenogramme 10 Fälle von Hyperphalangie des Daumens näher mit (wobei an 18 Daumen eine mehr oder minder ausgesprochene Dreigliedrigkeit nachgewiesen werden konnte) und kommt zu dem Schluss, dass die Hyperphalangie des Daumens eine meist beide Hände betreffende, vererbliche Missbildung darstellt, die wohl ausschliesslich als Pathogenese der Mittelphalanx des Daumens aufzufassen und nur durch eine endogene Ursache erklärlich ist; dieselbe ist häufiger als allgemein angenommen wird, die relative Häufigkeit überwiegt am Doppeldaumen. Auch sind Andeutungen von Hyperphalangie in Form einer proximal prominenten Verlängerung der Endphalanx oder einer doppelten Beugefalte an der Volarseite des Daumens nicht selten. H. unterscheidet 3 Grade der Hyperphalangie des Daumens, unvollständige, vollständige und vollkommene. Die ausgesprochene Dreigliedrigkeit des Daumens ist stes mit einer Einbusse des Daumencharakters verbunden, die im allgemeinen um so grösser, je vollkommener die Hyperphalangie ausgebildet ist. Die Behandlung der Difformitäten, die mit der Hyperphalangie vergesellschaftet oder durch sie bedingt sind, geschieht nach den allgemein gültigen Regeln. Bei gleichmässig entwickelten atrophischen Doppeldaumen kommt die operative Vereinigung derselben zu einem Daumen in Betracht.

Hans Rubritius gibt aus der Wölflerschen Klinik einen **Beitrag zur chirurgischen Behandlung des chronischen Magengeschwürs und seiner Folgeerscheinungen.** Er berichtet darin über 112 Fälle (61 männliche, 51 weibliche), von denen 55 Proz. geheilt, 13,5 Proz. gebessert, somit 68 Proz. gutes Resultat gaben, 13 starben. R. geht auf die verschiedenen zur Ausführung gekommenen Operationen (4 Res. pylori, je 1 quere und keilförmige Exzision), 7 Resektionen, 94 Gastroenterostomien (ant. 39, post. 51, nach Wölfler-Roux 8) näher ein und schildert sein Material. 1. Geschwüre an Magen und Pylorus, 2. Sanduhrmagen, 3. narbige Pylorusstenosen, 4. Perigastritis, 5. Ulcus duodeni. Auf die narbige Pylorusstenose treffen 48 Fälle; 8 mal wurde die Gastroenterostomia ant., 27 mal die Gastroenterostomia post. ausgeführt, bei 5 mehrere Operationen hintereinander, 4 mal Pyloroplastik, 6 mal Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose. Im Anschluss an 2 Fälle, in denen die Gastroenterostomie post. das Zustandekommen eines arterio-mesenterialen Darmverschlusses nicht verhüten konnte, erwähnt R., dass letzterer nur durch vordere Gastroenterostomie beseitigt werden kann und deshalb ev. bei sehr dilatiertem und atonischem Magen die Gastroenterostomie ant. mehr am Platze ist. Bezüglich der Dauerresultate konnte man sich über 32 Fälle orientieren (4 im Anschluss an die Operation, 5 später gestorben, 55 Proz. Heilungen, 15 Proz. Besserungen). Mit der Pyloroplastik wurden im allgemeinen keine günstigen Resultate erzielt, mit zwei Fällen musste später Gastroenterostomie ausgeführt werden.

Bezüglich der Technik wird die Operation immer in Narkose (Billrothmischung, bei nicht intaktem Herzen Schleichsches Aethergemisch) vorgenommen. Alle beteiligten Aerzte tragen in strömendem Wasserdampf sterilisierte Gummihandschuhe, in die exakt Zwirnhandschuhe eingelegt, die reichlich mit in hoher Temperatur sterilisiertem Federweiss bestreut sind; über die Gummihandschuhe werden ausserdem sterile Zwirnhandschuhe getragen, die nach vollendeter Magendarmoperation vor der Bauchnaht gewechselt werden. In den letzten 4 Jahren wurde die Anastomosierung immer durch doppelreihige fortlaufende Seidennaht vorgenommen, bei Pyloruskarzinom, bei hinterer Gastroenterostomie noch ab und zu Murphys bezw. Liebleins resorbierbarer Knopf benützt; für die Gastroenterostomie wird gewöhnlich eine etwa 40 cm von der Flex. duodenis jejun. entfernte Dünndarmschlinge mit langem Mesentrium genommen, die am Magen im Sinne der Peristaltik befestigt wird. Die Braunsche Anastomose wird etwa 10 cm unterhalb zwischen zu- und abführendem Dünndarmschenkel angelegt, die Länge der ersteren beträgt ca. 5—6, der letzteren 2—3 cm. Nach Emporschlagen des Kolon wird auf stumpfem Weg ein Schlitz im Mesokolon hergestellt, durch welchen ein Zipfel der hinteren Magenwand hervorgezogen und sogleich in einer Hälfte die Linnartzsche Doppelklemme befestigt wird, hierauf wird die Flexura duodeni jejunalis aufgesucht und ca. 5—8 cm von dieser entfernt die zweite Hälfte der Klemme eingeschoben, dann erfolgt die Anastomosierung; zuerst hintere seromuskuläre Naht, hierauf Eröffnung des Darmes und Magens (Inzision mit Skalpell der Serosa und Musk., mit Paquelin der Schleimhaut), dann die 2. fortlaufende Naht, hierauf wieder seromuskuläre Naht und nach vollendeter Anastomosierung wird mit einigen Knopfnähten der Rand des Mesokolonschlitzes an der Anastomose befestigt, dann folgt schichtweiser Verschluss der Bauchhöhle.

Nach R.s Ausführungen ist die Gastroenterostomie imstande, die am Pylorus sitzenden Geschwüre, die narbige Pylorusstenose, das Ulcus duodeni, zur Heilung zu bringen, sie beeinflusst blutende Geschwüre günstig und bewirkt auch bei Fällen von Perigastritis nie vollständiges Schwinden der Beschwerden. Von den Geschwüren des Magenkörpers werden kleine, noch nicht mit der Umgebung verwachsene (nur bis zur intakten Serosa reichende) Geschwüre ebenfalls durch die Gastroenterostomie zur Heilung gebracht. Die Resektion ist bei karzinomverdächtigen Geschwüren und bei stark verwachsenen kallösen der Magenmitte indiziert, bei letzteren ist die Riedelsche quere Magenresektion am Platze. In der Gasteroenterostomie ant. mit Braunscher Anastomose und Gastroenterostomio post. mit kurzer zuführender Schlinge (beide mit doppelreihiger fortlaufender Seidennaht) sieht R. 2 Methoden, die beide gleich Gutes leisten und niemals Störungen wie Circ. vitiosus ergeben. Bei Fällen von Pylorusstenose mit sekundärer Magendilatation ist, wenn letztere schon sehr lange bestehend und hochgradig, die Gastroenterostomie manchmal nicht imstande, die motorische Insuffizienz des Magens zu beheben und normale Aziditätsverhältnisse zu schaffen.

P. Paul Klemens gibt aus der Wölflerschen Klinik einen **Beitrag zur Kasuistik der Geschwülste des runden Mutterbandes.** Er teilt u. a. 6 Fälle von soliden Tumoren (2 Fibromyome, 1 Myom ca. taubeneigross) und 1 Zyste näher mit und bezeichnet die extrapelvinen Tumoren des runden Mutterbandes als kleine Geschwülste meist dermoider Natur, die den Pat. Bruchbeschwerden bereiten, ja Inkarzerationserscheinungen hervorrufen können. Dieselben können vereitern und maligne degenerieren, indizieren deshalb zur operativen Entfernung. Der gleiche Autor gibt einen **Beitrag zur Kasuistik des weiblichen Wasserbruches,** referiert u. a. über 7 diesbezügliche Beobachtungen. Nach Kl. ist der weibliche Wasserbruch gewöhnlich eine hühnereigrosse, fluktuierende, durchscheinende Geschwulst, gebildet durch den in der Inguinalgegend des Lig. rot. uteri fest anhaftenden, aus der Embryonalzeit offen gebliebenen, mit zumeist serösem Exsudat gefüllten, Proc. vag. peritonei. Er erzeugt Beschwerden wie eine Hernie und kann Inkarzerationserscheinungen hervorrufen; auch Vereiterung kann eintreten. Die Totalexstirpation des Sackes ist als Radikaloperation indiziert.

Ferdinand Schenk berichtet aus dem Prager histologischen Institut **über die Veränderungen der Nebennieren nach Kastration,** Friedrich **Neugebauer**-Mährisch Ostrau **über gutartige Geschwülste, Karzinome und sog. Karzinome des Wurmfortsatzes.** N. teilt 3 (unter 330 Appendixoperationen) beobachtete Geschwülste des Wurmfortsatzes mit, geht besonders auf die gelatinösen Pseudozysten näher ein und beschreibt u. a. 2 polypöse, von der Schleimhaut ausgehende Geschwülstchen und 1 primär gelatinöses Karzinom des Wurmfortsatzes, dem er 8 Fälle aus der Literatur anreiht. Nach N. ist das Karzinom des Wurmfortsatzes höchst selten und steht an Bösartigkeit nicht hinter den anderen Darmkarzinomen zurück. Die grosse Mehrzahl der in den letzen Jahren mitgeteilten gutartigen Karzinome scheinen zwar Karzinomen sehr ähnlich, es sind aber endotheliale Wucherungen, die sich auf dem Boden abgelaufener Entzündungen entwickelt haben.

Walter Altschul bespricht die **Sarkome der langen Röhrenknochen** und teilt 35 operierte Fälle (63 insgesamt) der Wölflerschen Klinik mit, von denen 26 Femur, 13 Tibia, 10 Fibula, 2 Tibia und Fibula, 7 den Humerus, 5 die Ulna betrafen. Am häufigsten war das männliche Geschlecht und besonders das Alter zwischen 15 und 25 Jahren betroffen (Durchschnittsalter 34½ Jahre). 23 waren periostale, 8 myelogene Fälle. Die myelogenen Sarkome sind nach A. im allgemeinen gutartig und geben bei Resektionen günstige Resultate. Bei periostalen Sarkomen sind die Resultate der Amputationen nicht viel besser als die der Resektion. A. hält bei noch abgegrenzten periostalen Sarkomen den Versuch einer Resektion gerechtfertigt, obwohl die Amputation gerade im Frühstadium das sicherere Verfahren ist. Von 23 periostalen Sarkomen wurden 7 amputiert, 7 reseziert, 9 nach der Resektion amputiert. Eine Dauerheilung wurde bei 23 Proz. der Fälle erreicht.

Gust. Orgelmeister gibt aus der Wölflerschen Klinik eine Arbeit **zur Frage der Operationsmethode bei Genu valgum.** Er geht auf die Geschichte der Operation des Genu valgum ein und betont, dass die Resultate der Macewenschen Operation nach dem Material der betreffenden Klinik, 76 Fälle, derart befriedigen, dass häufigere Anwendung der Tibiaosteotomie kaum in Frage kommt, was im Gegensatz zu Pätzolds Arbeit hervorgehoben wird. Die Fälle betreffen hauptsächlich landwirtschaftliche Arbeiter, Bäcker, Berufe mit sitzender Arbeit fehlen in der Zusammenstellung. Von den 75 Osteotomien nach Macewen sind 18 doppelseitig, 49 einseitig vorgenommen. Bezüglich der Technik wird selbe immer in allgemeiner Narkose vorgenommen ohne Blutleere. Der Messereinstich soll nicht zu hoch am Oberschenkel (2 fingerbreit über dem oberen Rand des Cond. int. fem.) vorgenommen werden. Die Geradestellung wird erst nach 10 Tagen (Deutschländer) vorgenommen. Alle Fälle heilen per primam, in keinem kam es zu ernstlichem Zwischenfall. O. erklärt nach seinen Erfahrungen die Macewensche Operation als die souveräne Behandlungsmethode des Genu valgum ad., die in den meisten Fällen kosmetisch wie funktionell vorzügliche Resultate gibt. Sie ist auch in den meisten Fällen von Mitbeteiligung der Tibia an der Deformität, sowie bei überwiegender Beteiligung der Tibia bei leichten und mittelschweren Genu valg. adol. indiziert.

Die Tibia resp. Tib.- und Fib.-Osteotomie reserviert O. für die schweren Fälle, in denen die Tibia ausschliesslich der Sitz der Verkrümmung ist. O. bestätigt vollständig die Brunnschen Angaben betr. späterer Streckung des Knickungswinkels nach der Femurosteotomie; er erwartet von der Heftpfasterextension mit der neuen Gummiflexionsschiene die besten Erfolge für die Nachbehandlung der Macewenschen Osteotomie.

W. Schauenstein gibt aus der Grazer Frauenklinik eine Arbeit **über die Wirkung des Paltaufschen Antistreptokokkenserums bei puerperalen Streptomykosen** und kommt nach den Erfahrungen an 73 Fällen der Knauerschen Klinik (67 Heilungen, 6 †) unter Anführung entsprechender tabellarischer Zusammenstellungen zu dem Schluss, dass wir in demselben ein unschädliches Mittel besitzen, das keine absolute Heilkraft besitzt, in vielen Fällen jedoch (besonders wenn frühzeitig, in den ersten 3—4 Tagen nach Beginn der Temperatursteigerung gegeben) höchst wahrscheinlich günstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der Krankheit ausübt. Die rasche Entfieberung und eklatante Besserung des Allgemeinbefindens tritt in so regelmässiger Weise auf, dass man dasselbe als typische Reaktion des Organismus auf das Paltaufsche Serum ansehen kann.

Ad. Linhardt berichtet aus der Wölflerschen Klinik **über funktionelle Behandlung der Frakturen mit artikulierenden Schienenapparaten.** Anschliessend an die Apparate Hennequins, Zuppingers beschreibt L. Apparate, bei denen vor allem Beugung der auf einer artikul. Schiene in Streckstellung fixierten Extremität (bei exzentrisch angebrachter Scharnier) eine Extension auslöst. Die Vorteile dieser Apparate, ein Apparat für Ober- und Unterschenkel, ein Apparat für Ober- und Unterarm, rechte und linke Seite — sind Behebung aller Dislokationen durch die bogenförmig abgerundeten, seitlich beweglichen Scharniere und durch Drehvorrichtung. Stabilität des Systems, Entbehrung von Gewichten und Federn etc., Freiliegen der Frakturstelle, Vermeiden eigentlicher Reposition (Narkose), solche bloss durch Einstellung der Apparate. Behandlung in Entspannungslage. Die Schienen haben besondere Vorteile bei Frakturen in der Nähe der Gelenke.

Gust. Gintz berichtet aus der Prager Klinik **über eine seltene Art von Heilung einer komplizierten Oberschenkelfraktur durch Brückenkallus.** Mitteilung eines typischen sog. Henkelkallus bei einer Stückfraktur des Femur, bei dem ein Stück sich abgestossen.

G. Doberaner-Komotau bespricht eine **besondere Form rhachitischer Oberschenkelverkrümmung (Genu flex. rhachit.)** mit Beigabe entsprechender Abbildungen und Röntgenogramme. Von dem gleichen Autor ist eine Arbeit **über Karzinome des Ductus choledochus,** sowie ein Fall von Karzinom des Ductus choledochus bei 56 jährigem Mann, das durchfühlbar war und als Stein imponierte, mitgeteilt wird. Nach der Exstirpation des Tumors konnte nur die hintere Wand durch einige Nähte vereinigt werden, ein Gummidrain wurde oben und unten in den Duktus eingeführt und die Galle floss anfangs durch diese Gallengangsprothese ab, ohne dass etwas neben abfloss; am 10. Tage wurde das Rohr entfernt und die Gallenfistel schloss sich allmählich. Wenn D. auch die Hepatikoenterostomie nach Kehr in solchen Fällen als Verfahren der Wahl anerkennt, so gibt es doch Fälle, wo weder eine Naht, noch Einpflanzung des Hepatikus in den Darm gut durchführbar und auf ähnliche Weise wie in D.s Fall die Wegbarmachung des Gallenabflusses gelingen kann.

Rud. Rubesch berichtet aus der Prager Klinik **über die Vermeidung der Darmgangrän bei Rektumoperationen.** Nach R. können höher sitzende Karzinome nur nach Unterbindung der Art. haemorrhoid. sup. operiert werden, diese ist oberhalb des kritischen Punktes (Abgang der Art. sigmoid. inca.) zu unterbinden und zwar oberhalb des Promontoriums. Dies kann an richtiger Stelle mit Sicherheit nur durch Laparotomie erfolgen.

Jos. Langer beschreibt aus der Grazer Kinderklinik **Falten in der Urethra als Ursache von Harnverhaltung bei einem 5 Monate alten Knaben,** unter Beifügung des klinischen Bildes und einer Abbildung des Präparates.

J. Knotz-Sarajewo bespricht die **Chirurgie in Bosnien-Herzegowina vor der Okkupation und heute** und gibt darin Mitteilung über volkstümliche Wundbehandlung, Steinoperationen etc., berichtet über eine Autosectio caes. und schildert die neuere Entwicklung des Sanitätswesens in dem betr. Lande.

F. Kroiss gibt aus der Innsbrucker Klinik eine Arbeit **zur Frage der Gastroenterostomie bei der Operation des perforierten Ulcus ventriculi und duodeni,** geht u. a. auf die Komplikationen nach der Operation und deren Ursachen näher ein (Fortschreiten der Peritonitis, Nahtdehiszenz, Perforation eines zweiten Geschwürs, Nachblutung) und betont die Bedeutung ausreichender Nahrungszufuhr. Die Sicherung der Perforation durch entsprechende Technik, die Ruhigstellung und Entleerung des Magens sind zu betonen. Kr. schildert die Leistungsfähigkeit der Gastroenterostomie an 4 Fällen der Schlofferschen Klinik und deren Vorteile vor der Jejunostomie und Duodenostomie. Der Einfluss der Gastroenterostomie in den Fällen von Perforation eines Magen- und Duodenalgeschwüres äusserst sich zunächst in erster Linie in ihrer Beeinflussung des unmittelbaren postoperativen Verlaufes und hat sich hier bereits bewährt; sie erlaubt den Kranken frühzeitig und auf natürlichem Wege zu ernähren. Selbst in den verzweifelten Fällen, wo die Perforationsöffnung nicht gefunden werden kann, lässt sich erwarten, dass die Gastroenterostomie vielleicht durch Ableitung des Mageninhaltes in den Darm die Bauchhöhle vor weiterer Ueberflutung mit septischem Material bewahren kann. Der Vorwurf, dass die Gastroenterostomie länger dauere und eingreifender sei, als andere Methoden, ist nicht gerechtfertigt; die Methode der Wahl ist bei Perforationsfällen die Gastroenterostomie mit Murphyknopf.

Jos. Kindl berichtet aus der Innsbrucker Klinik über **isolierte Handwurzelverletzungen, u.** a. über mehrere Fälle von navikularen Frakturen, den seltenen Fall einer Fraktur des Multang. maj. mit Abrissfraktur am Metakarpus I, mit Anführung diesbezüglicher Leichenexperimente und unter Beigabe entsprechender Röntgenogramme etc.

K. kommt nach seinen guten Resultaten bei konservativer Behandlung zur Ablehnung der primären Frühoperation bei Navikularfrakturen, da die Späterfolge der Exstirpation des Nav. betr. noch keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen.

Richard Welzel berichtet aus der gleichen Klinik **über muskuläre Makroglossie,** gibt u. a. eine Zusammenstellung von 32 Fällen (bei 114 Makroglossiefällen überhaupt), sämtliche jugendliche Individuen (Kinder) betreffend. Betr. der Therapie kommt nur mehr die Exstirpation von Teilen der vergrösserten Zunge in Betracht; in einem Falle war die Ligatur der Lingualis mit gutem Erfolge vorangeschickt worden.

Karl Silatschek referiert aus der gleichen Klinik **über einen Fall von eisenharter Struma** und verbreitet sich über Symptome, Diagnostik und Therapie der Riedelschen Strumitis. Die Therapie steht noch nicht mit Sicherheit fest; Röntgenbehandlung ist nicht zu raten.

Franz Polla bespricht aus der gleichen Klinik die **operative Behandlung gutartiger Kröpfe** und gibt darin einen Bericht über 452 Fälle der Schlofferschen Klinik. 484 benigne Strumen. 7 Proz. der Fälle hatten typische Erstickungsanfälle; bloss 2 mal wurde Tracheotomie nötig. 235 mal war bloss ein Lappen vorwiegend befallen, 249 mal bestund gleichzeitig Vergrösserung mehrerer Lappen; in etwas mehr als ⅓ der Fälle hatte die Struma eine abnorme topographische Lage angenommen. 131 waren retrosternal, 86 besonders ausgesprochen substernal. 12 Fälle waren sogen. Tauchkröpfe; 1 Fall, in dem die Resectio manubr. sterni bis an die Sternoklavikulargelenke heran bei der Exstirpation sich nötig erwies, um die substernale Struma herauszubringen, wird näher angeführt. U. a. werden auch 21 Fälle von Basedow mitgeteilt (10 Heilungen, 4 wesentliche Besserungen durch die Operation). Auch P. beobachtete zuweilen Verschlimmerung aller Symptome nach der Operation und erst später Besserung und Heilung und plädiert für möglichst frühzeitige Operation der Basedowstrumen. Bei 333 Fällen fanden sich Veränderungen des Larynx und der Trachea, nur in 21,6 Proz. waren diese frei. Meist wurde die halbseitige Resektion ausgeführt. Die Enukleation (131 Fälle) u. zw. Ausschälung einzelner Knoten oder Zysten schützt weniger vor Rezidiven, meist wurde ein Stück Strumagewebe belassen und so der Rekurrens sicherer geschont. Die Art des Vorgehens wird näher geschildert, besonders werden auch einzelne abnorm grosse Strumen näher geschrieben und abgebildet (bis 1150 g Gewicht). 176 der Fälle zeigten Temperaturen über 38° nach der Operation. Von 302 nachuntersuchten Fällen befanden sich 235 in jeder Hinsicht beschwerdefrei, 47 erklärten sich gebessert, 12 hatten durch Rezidive fast die gleichen Beschwerden wie früher, bei 8 ist keine Besserung eingetreten. Nach 302 Berichten liegen 80 Rezidive vor (41 ohne Beschwerden, 12 mit starken Beschwerden).

H. Schloffer gibt aus der Innsbrucker Klinik **Erfahrungen über Nieren und Blasentuberkulose,** betont u. a., dass Blasentuberkulose viel häufiger sekundär von der Niere aus, als primär vorkommt und dass die Nierentuberkulose fast immer einseitig auftritt. Schl. bespricht die symptomatischen Methoden und funktionelle Nierendiagnostik, Chromozystoskopie etc. und betont bei der Unmöglichkeit des Uretherenkatheterismus in manchen Fällen die Bedeutung des beiderseitigen Explorativschnittes, um die Gesundheit der einen Niere festzustellen. Zuerst soll die vermutlich gesunde Niere freigelegt werden, dann erst die kranke, alle Pat. haben den Explorativschnitt sehr gut vertragen, in keinem der Fälle haben sich nachteilige Folgen angeschlossen, auch bei schweren und fortgeschrittenen Urogenitaltuberkulosen wurde durch Exstirpation der erkrankten Niere und ev. schwer erkrankter Hoden recht zufriedenstellende Resultate erzielt. Zur Behandlung der Blasentuberkulose empfiehlt Schl. die Rovsigschen Spülungen mit 6 proz. Karbollösung, die allerdings von einigen zu schmerzhaft empfunden wurden.

Fritz Kleinhaus berichtet aus der Prager deutschen Frauenklinik **über Superinfektionsversuche mit Tuberkulose,** die allein Vorversuche für weitere Untersuchungen darstellen und die (am Meerschweinchen vorgenommen) ergaben, dass die Tiere, die bereits unter dem Einfluss einer tuberkulösen Infektion stehen, auch gegen Infektion mit tuberkulösem Virus sich nicht nur nicht empfindlicher zeigten, sondern eine deutliche Resistenz gegen solche neuere Infektion erlangen. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 35, 1910.

E. v. Seuffert-München: **Ueber Dissectio foetus mit dem Küsterschen Rhachiotom.**

In Fällen verschleppter Querlage, wo man nicht mehr an den Hals kommen kann, ist die Dissectio foetus mit Rhachiotomie das schonendste Verfahren. Hierzu hat Küster sein „Rhachiotom" angegeben, das in einem Falle (Operateur Döderlein) sich gut bewährte, Er betraf eine 28 jährige VI.-para mit normalem Becken. Die vor der Geburt fiebernde Frau war vom 2. Tage post part. ab fieberfrei und wurde am 6. Tage entlassen. Das Instrument hat die Vorzüge, dass öfteres Aus- und Einführen der Hände und scharfer Instrumente, sowie jede den Uterus gefährdende Zerrung und Verschiebung des Kindskörpers sicher vermieden wird.

W. Rubeska-Prag: **Wiederholter suprasymphysärer Kaiserschnitt.**

Die 24 jährige II.-para war ein Jahr vorher wegen hochgradig rachitischem Becken durch Pfannenstielschen Querschnitt und Sectio caesarea entbunden worden. Bei der zweiten Geburt wurde die zweite Sectio 6 Stunden nach Wehenbeginn ausgeführt. Die Zervixnarbe erwies sich als fest und den starken Wehen gegenüber ganz gut widerstandsfähig. An den Kaiserschnitt schloss R. auf Wunsch der Frau die Sterilisierung, indem er beide Tuben resezierte und ihre Enden mit Peritoneum übernähte. Heilung. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 15.

R. Hofstätter-Wien: **Ueber Parotitis suppurativa im Säuglingsalter.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.)

Mitteilung von 8 Krankheitsberichten; die Kinder waren fast alle frühreif, 3 davon kamen ad exitum, die Sektion ergab zweimal Atelektasen der Lungen, einmal Bronchitis, einmal konfluierende Lobulärpneumonie, einmal Leptomeningitis, einmal einen akuten Milztumor. In fast allen Fällen kam es zur Suppuration, einmal zum spontanen Durchbruch des Eiters, viermal musste der fluktuierende Herd inzidiert werden. Ein Kind starb, noch bevor die Inzision ausgeführt war.

Was die Therapie betrifft, so wurden ausser der Mundreiniung mit Borwasser Burowumschläge angewendet, bei beginnender Fluktuation inzidiert, hierauf mit Bierschen Glocken gesaugt, zu leichterem Abfluss des Eiters allenfalls mit Jodoformgazestreifen drainiert. Verf. rät dringend zur frühzeitigen Inzision, auch wenn noch nicht Fluktuation nachweisbar ist. Die grösste Aufmerksamkeit ist nebenbei der Ernährung zuzuwenden, ebenso ist die Lunge durch Hautreize zu ausreichender Funktion anzuregen.

L. M. Bossi-Genua: **Religiöser Wahn aus gynäkologischen Gründen.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Genua.)

Ausführlicher Bericht über mehrere (4) einschlägige Fälle, die psychische Erkrankung verschwand oder wurde erheblich gebessert nach Beseitigung der Erkrankung der Genitalorgane; in einem Teil der Fälle handelte es sich um schwere dysmenorrhoische Erscheinungen.

Verf. hebt hervor, dass man bei jeder psychisch erkrankten Patientin, die keinen anatomischen Grund ihrer nervösen Krankheit hat, sich vorher vergewissern soll, ob der Geschlechtsapparat in physiologisch-anatomischen Zustande ist, und dass man vor jeder anderen Behandlung die Fehler korrigieren soll, die man bei der Untersuchung gefunden habe. A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. IX. No. 4.

1) Arthur Schlossmann: **Der Philosoph Favorinus als Vorkämpfer für die natürliche Säuglingsernährung.** Eine literarisch historische Studie.

Schlossmann, dessen umfassende und fruchtbare Tätigkeit ja bekannt genug ist, zeigt sich hier von einer neuen Seite, als Philologe. Er übersetzt eine „Rede des Philosophen Favorinus, in der dieser einer vornehmen Frau rät, ihre Kinder, die sie geboren hat, nicht mit der Milch fremder Ammen, sondern mit ihrer eigenen Milch zu ernähren", und gibt dazu einen ebenso gelehrten wie interessanten Kommentar.

2) L. Tobler und F. Noll: **Zur Kenntnis des Mineralstoffwechsels beim gesunden Brustkind.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. Dr. E. Feer.)

Versuch von sechstägiger Dauer an einem 2½ Monate alten, ungestört gedeihenden, wenn auch wohl in der Entwickelung etwas rückständigen Kinde. Die Resultate sind in einer Reihe von Tabellen niedergelegt, auf deren Studium im Original hingewiesen werden muss.

3) Erich Klose: **Ueber den Sommertod der Säuglinge.** (Aus der Greifswalder Kgl. Univ.-Kinderklinik. Direktor: Prof. Dr. Peiper.)

K. fasst das Ergebnis seiner Studien in 4 Leitsätzen zusammen, die wörtlich wiedergegeben seien: 1. Der Zusammenhang zwischen Hitze und Säuglingssterblichkeit ist ein direkter und unmittelbarer. 2. Die Hitze ist die Ursache der grossen Säuglingsmortalität, aber nicht die Ursache der Morbidität an Verdauungsstörungen. 3. Der Hitzewirkung fallen solche Säuglinge zum Opfer, die aus irgend einem Grund an einer akuten Verdauungsstörung erkrankt sind, besonders wenn der intermediäre Stoffwechsel schon vorher durch eine chronische alimentäre Schädigung gestört war. 4. Die schweren Erscheinungen der Cholera infantum sind eine Folge des akuten Wasserverlustes des Organismus. Daher unterstützt eine geringe Feuchtigkeit der Luft die verderbliche Wirkung höherer Temperaturen.

4) N. Berend: **Pneumonie und akute Gewichtsschwankungen bei ernährungsgestörten Säuglingen.** (Aus der Säuglingsabteilung des „Weissen Kreuz"-Kinderkrankenhauses in Pest. Vorstand: Dr. Berend.)

Berend betrachtet die Pneumonie des ernährungsgestörten Kindes (wenigstens in einem Teil der Fälle) als eine indirekte alimentäre Schädigung; für besonders wichtig hält er die Vermeidung der initialen (aber auch anderer) Gewichtsstürze bei der Behandlung ernährungsgestörter Säuglinge. Denn diese — die er als „Entziehungsnährschäden" bezeichnet — setzen die Immunität des Kindes stark herab und führen dadurch nach einigen Tagen zu einer katarrhalischen Infektion. „Wenn ein Kind mit einer chronischen Störung und einer Koryza oder Bronchitis aufgenommen wird und der initiale Gewichtssturz nicht vermieden wird, so entsteht aus der Bronchitis, welche bei der Aufnahme noch geringfügig war, eine Pneumonie." Die Anstaltsstatistik Berends liess bei der Hälfte der sämtlichen beobachteten grossen Gewichtsabnahmen in einigen Tagen Pneumonie nachweisen; ebenso ging in der Hälfte sämtlicher Pneumonien eine Gewichtsschwankung dem Manifestwerden des Infektes voraus. Die Verhältnisse der Säuglingssterblichkeit in Ungarn sind ganz besondere; es fehlt der Sommergipfel. dagegen beherrscht die kolossale Zahl der Pneumonien die Säuglingsmortalität. Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 71, Heft 5.

Nachruf für Wilhelm Camerer von O. Heubner.

15) H. Finkelstein und L. F. Meyer-Berlin: **Ueber „Eiweissmilch".** Ein Beitrag zum Problem der künstlichen Ernährung.

Auf Grund der Ueberlegung, dass der Zucker (bezw. das Kohlehydrat überhaupt) als primäres Gärsubstrat in der Säuglingsnahrung anzusehen sei, abhängig von der Molkenkonzentration, dass Fett aber nur als Säurebildner zweiten Grades in Betracht komme, stellten die Verfasser eine „Heilnahrung" „Eiweissmilch" genannt zusammen, welche durch Herabsetzung des Milchzuckers und Verminderung der Salze durch Molkenverdünnung einerseits, sowie Kasein- und Fettanreicherung andererseits eine erfolgreiche Bekämpfung der dyspeptischen Gärungen erwarten liess. — Die „Eiweissmilch", welche fabrikmässig von Philipp Müller, dem Leiter der Milchwerke in Vilbel und Böhlen hergestellt wird, enthält in 100 Teilen 3,0 Eiweiss, 2,5 Fett, 1,5 Zucker und 0,5 Asche, im Liter ca. 370 Kalorien. Als Indikationen sind alle Fälle geeignet, wo „Durchfall" besteht — sie wurde auf der Finkelsteinschen Klinik bei Dyspesie, Dekomposition, Intoxikation, bei parenteralen Infektionen sowie als Prophylaktikum des Durchfalls bei Neugeborenen angewendet Mit Ausnahme der letzten Gruppe hat sich nach den Mitteilungen der

Autoren die Eiweissmilch bei allen anderen Erkrankungsformen gut bewährt. Nachprüfenden sei vom Ref. die Lektüre der Originalarbeit (erschienen als Monographie bei Karger-Berlin) warm empfohlen. Hier sei nur kurz auf das Wichtigste speziell in der Ernährungstechnik hingewiesen. Bei der „Dyspepsie“ (Nomenklatur Finkelstein) stellt man zunächst durch 6 stündige Saccharinteediät den Darm ruhig und beginnt danach mit 300 g „Eiweissmilch“ pro die in 5—6 Mahlzeiten (das Flüssigkeitsmanko durch H_2O oder saccharin. Tee ergänzend). Sowie die Stühle weniger und besser werden, vermehrt man die Eiweissmilch jeden zweiten Tag um 100 g — bis zu 200 g pro kg Kind —, dann erst legt man kleine Mengen Zucker oder Mehl zu. Man beginnt mit 1 Proz. Zucker oder 10 g Mehl und steigt allmählich auf 5 Proz., in Ausnahmefällen bis zu 6 und 7 Proz. Zucker. Bei 30 von 33 Kindern brachte der dritte Tag der neuen Diät in diesem Stadium die Heilung des Durchfalles— gewöhnlich treten bald sogenannte „Fettseifenstühle“ auf. Die Gewichtsabnahme ist zumeist in 3 Tagen beendet, die Temperatur fällt zur Norm. Schwerere Fälle, zumal Kinder, welche bei einer kohlehydratreichen Kost erkrankten, zeigen stärkere Gewichtsstürze. Das Allgemeinbefinden (Aussehen) des Kindes bessert sich in den ersten Tagen die Behandlung nicht, worauf ausdrücklich hingewiesen sei. Nicht zu früh lege man Zucker zu, keinesfalls Rohr- oder Milchzucker, sondern die dextrinisierten Malzpräparate wie Soxhlets Nährzucker, verbesserte Liebigsuppe oder Loeflunds Nährmaltose. Das Gewicht steigt gewöhnlich bei 2,5 Proz. Zuckerzusatz an. Das Umsetzen auf gewöhnliche Nahrungsmischungen erfolgt nach Heilung kurzerhand durch Ersatz aller Flaschen Eiweissmilch durch die üblichen Gemische. Das weitere Gedeihen der Kinder war ein zufriedenstellendes. (Schluss im nächsten Heft.)

16) Otto Schey: **Ueber Röteln.** (Aus der Kinderabteilung der Wiener allgem. Poliklinik. [Vorstand: Doz. Hamburger.])

Verf. gibt eine Schilderung einer von ihm beobachteten Rötelnepidemie von 44 Fällen und hebt dabei als differentialdiagnostisch wichtig multiple Drüsenschwellungen hervor, welche auch bereits von einigen andern Autoren beschrieben wurden. Es wurden mastoidale, okzipitale, zervikale, submaxillare, inguinale Drüsenschwellungen in 80—90 Proz., kubitale in 74 Proz., thorakale in 60 Proz. neben Drüsenvergrösserungen an andern Körperregionen beobachtet.

17) Rudolf Eller: **Familiärer Kretinismus in Wien.** (Aus dem Karolinen-Kinderspital in Wien. [Dir. Primararzt: Doz. Dr. Knöpfelmacher.])

Kasuistischer Beitrag zur Frage des endemischen Kretinismus.

18) Leo Langstein und Albert Niemann: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Stoffwechselvorgänge in den ersten 14 Lebenstagen normaler und frühgeborener Säuglinge.**

Die Verfasser konnten feststellen, dass die Harnmengen sowohl beim normalen wie beim frühgeborenen Kinde in ziemlich weiten Grenzen schwanken und prozentual zur Nahrung die später gefundenen Werte (68 Proz.) noch nicht erreichen. Die N-Bilanz wurde in den ersten 5—8 Tagen als negativ gefunden, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, dass die Kinder mit N-armer abgespritzter Ammenmilch nicht mit Kolostralmilch ernährt wurden; erst in der zweiten Woche beginnt eine N-Retention mit einem Nutzungswert von 40—60. — Die relativ hohen P_2O_5-Ausscheidungswerte betrachten die Verfasser als Ausdruck eines abnormen Gewebszerfalls, wie er ja auch schon durch die relativ hohe N-Ausscheidung erschlossen werden konnte.

Vereinsberichte. Literaturbericht, zusammengestellt von P. Reyher. **Buchbesprechungen.** O. Rommel.

Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Pathologie. Bd. 48, Heft 1. Jahrgang 1910.

1) José Verocay: **Zur Kenntnis der „Neurofibrome“.** (Aus dem Pathol. Institut zu Prag.)

Im Anschluss an einen vom Verf. früher (in der Festschrift für Chiari) mitgeteilten Fall von multiplen Nerventumoren wird hier eine analoge Beobachtung bei einem 31 jähr. Mann eingehend mitgeteilt und zum Ausgangspunkt einer kritischen Besprechung dieser Tumorart genommen. Es fanden sich im vorliegenden Falle neben multiplen Tumoren der peripheren und einzelner Hirnnerven solche an den Spinalganglien und im Grenzstrang des Sympathikus, ferner Fibroendotheliome der Dura und gliomatöse Tumoren des Grosshirns sowie der Medulla oblongata; daher nimmt Verf. eine blastomatöse „Systemerkrankung“ an, beruhend auf einer frühzeitigen embryonalen Entwicklungsstörung. Was speziell die histologischen Befunde der multiplen Nerventumoren betrifft, die bisher meist als Fibrome in der bindegewebigen Hülle der Nervenfaserbündel aufgefasst wurden, so betrachtet Verf. das Grundgewebe nicht als Bindegewebe, sondern als ein eigenartiges „neurogenes Gewebe“, das von Nervenfaserzellen oder den entsprechenden embryonalen Zellen gebildet ist, die möglicherweise nicht zum normalen Aufbau des Nervengewebes verwendet wurden und betont auch den Befund von Ganglienzellen in diesen sog. Neurofibromen. Verf. schlägt den Namen „Neurinome“ (ἴς, ἰνός = die Faser) für diese „Fasergeschwülste nervöser Natur“ vor.

2) K. Buday: **Histologische Untersuchungen über die Entstehungsweise der Lungengangrän.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Klausenburg.)

B. hat 35 Fälle von Lungengangrän histologisch untersucht und hat sich neben der Weigertschen Bakterienfärbung hauptsächlich der von Levaditi für die Syphilisspirochäte angegebenen Versilberungsmethode bedient, die sehr interessante Ergebnisse zeitigte. Untersucht wurden teils frische Gangränformen (putride Bronchitis und Bronchopneumonie) teils chronische ausgebreitete kavernöse Gangränfälle. Als hauptsächlichste Erreger fanden sich gewisse Spirochäten, Bacillus fusiformis und Kommabazillen, mehrmals Cladothrix- und Streptothrixformen, niemals Schimmelpilze vor, daneben natürlich noch Diplo-, Strepto- und Staphylokokken. Die drei erstgenannten anäroben Mikroben der Mundhöhle sind nach B.s Auffassung die Ursache der eigentlichen Nekrose des Lungengewebes und nicht etwa sekundär wuchernde Schmarotzer in einem durch Kokkenwirkung abgetöteten Gewebe (Fränkel, Kribisch); sie gelangen durch Speichelaspiration in die tieferen Bronchialäste und von da ins Lungengewebe. Was die Verteilung der einzelnen Arten beim Lungengangrän betrifft, so dringen die Spirochäten am weitesten gegen das normale Gewebe vor und finden sich am Rande der Nekrose zuweilen in enormer Menge vor, während das stärkste Ansiedelungs- und Vermehrungsgebiet der fusiformen und Kommabazillen in der Nekrose gelegen ist.

Bemerkenswert ist auch die Angabe des Verf., dass die Spirochäten ohne alle Entzündungserscheinungen im Gewebe liegen können, während die fusiformen und die Kommabazillen — auch ohne gleichzeitige Anwesenheit von Kokken — leukozytäre Infiltrate erzeugen können.

3) W. N. Derewenko: **Ueber die Herkunft der Blutplättchen im Thrombus nach Untersuchungen an doppelt unterbundenen Gefässen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Nach D.s Untersuchung sollen typische Blutplättchenthromben nur im strömenden Blut, aber nicht im doppelt unterbundenen Blutgefäss (Schwalbe) entstehen können; durch Wandätzung entsteht im doppelt ligierten Gefässabschnitt keine „Thrombose“, sondern nur eine „Gerinnung“ der eingeschlossenen Blutsäule. Daher wird auch im primären Plättchenthrombus die sekundäre Fibrinabscheidung bedeutend stärker, wenn man das Gefäss später doppelt ligiert, als bei erhaltener Blutströmung. Nach D. sind also die Blutplättchen präexistierende Elemente des Blutes, deren Agglutinationsfähigkeit die Voraussetzung der Thrombenbildung ist; mangelhafte Agglutinationswirkung (durch Blutegelextrakt z. B.) verhindert Thrombenbildung.

4) W. Dibbelt: **Die Bedeutung der Kalksalze für die Schwangerschaft- und Stillperiode (und der Einfluss einer negativen Kalkbilanz auf den mütterlichen und kindlichen Organismus).** (Aus dem Pathol. Institut zu Tübingen.)

Die für den fötalen Aufbau und das postfötale Wachstum des Skelettsystems notwendige Kalkmenge wird während der Schwangerschaft und Stillperiode durch vermehrte Kalkausfuhr (im Blut und in der Milch) des mütterlichen Individuums geliefert; als Kalkquelle kann bei nicht vermehrter Kalkaufnahme mit der Nahrung nur das mütterliche Knochensystem in Betracht kommen, an dem sich auch tatsächlich Veränderungen (Entkalkungs- und Resorptionserscheinungen an der Knochensubstanz) feststellen lassen. Während das Skelettsystem des Neugeborenen bei kalkarmer Nahrung des Muttertieres in der Regel keine Veränderungen aufweist, treten während der Stillperiode schwere Knochenveränderungen beim gesäugten Jungen auf (statt Knochenapposition nur Bildung eines fibrösen — nicht aber eines osteoiden — Gewebes!), die bei künstlicher Kalkzufuhr rasch verschwinden. Die Verschiedenheit dieser Skelettveränderung gegenüber der Rhachitis beweist, dass primärer Kalkmangel nicht allein die Ursache der Rhachitis sein kann.

5) H. A. Stheemann: **Histologische Untersuchung über die Beziehungen des Fettes zu den Lymphdrüsen.** (Aus dem Pathol. Institut zu München.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, dass die Lymphdrüsen Organe zur Vorbereitung der inneren Fettverdauung, Assimilationsorgane sind und zwar sowohl für die Nahrungsfette als auch für die Gewebsfette.

6) W. Loele: **Beitrag zur sogen. Malakoplakie der Harnblase.** (Aus dem pathologisch-bakteriologischen Institut des Kgl. Krankenstifts zu Zwickau.)

Zu der in Rede stehenden Veränderung, von der bis jetzt 20 Fälle (17 bei Obduktionen) beschrieben sind, bringt L. eine neue Beobachtung bei einer 76 jährigen Frau als zufälligen Sektionsbefund. Eine Tuberkulose als Ursache der Blasenveränderung war diesmal nicht vorhanden; als Mikroorganismen fanden sich massenhaft koliähnliche Stäbchen. Die von Michaëlis-Gutmann beschriebenen eigenartigen Einschlüsse werden durch die Einwirkung des zersetzten Harns auf rote Blutkörperchen erklärt. H. Merkel-Erlangen.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, V. Bd., 2. Heft. Wiesbaden. Bergmann. 1910.

1) Robert Isenschmid: **Zur Kenntnis der menschlichen Schilddrüse im Kindesalter,** mit besonderer Berücksichtigung der Herkunft aus verschiedenen Gegenden im Hinblick auf die endemische Struma. (Aus dem patholog. Institut Bern: Prof. Langhans.)

I. untersuchte kindliche Schilddrüsen aus kropfarmen Gegenden (norddeutsche Tiefebene) und Kropfgegenden (Bern) und kommt zu folgenden Schlüssen: Schilddrüsen aus Bern sind im allgemeinen doppelt so schwer, als norddeutsche; die Follikel sind in der Kropfgegend wesentlich kleiner, die Schilddrüse also parenchymreicher; im Vorstadium der Kropfknötchen fallen häufig besonders grosse, chromatinreiche Kerne in den Follikelzellen auf. Das im allgemeinen dünnflüssige Kolloid enthält häufig rote Blutkörperchen. Ein weiterer Unterschied besteht in den Gefässen. Höhere Grade von Gefässverdickung und Atherosklerose nur in Kropfgegenden häufig. — Die Neubildung der Drüsenbläschen erfolgt entweder durch Verdickung des Epithels, der eine ursprünglich solide, dann hohle Sprossung folgt, oder durch Septierung fertiger Follikel. Mit dem Alter nehmen die Höhe des Epithels, die Häufigkeit der Epitheldesquamation in die Follikel, die Stärke des Bindegewebes und die Kapillarenfüllung ab.

2) T. Podmaniczky: **Ueber kongenitale Neurogliome.** (Aus dem neurolog. Institut Frankfurt a. M.: Edinger, Vogt, und der Univ.-Augenklinik Freiburg i. Br.: Axenfeld.)

P. fand in einem künstlich bebrüteten Ei bei offenbleibendem Canalis neuralis Zersprengung der Neuroepithelien in das Mark, dem eine starke Vermehrung dieser Zellen mit sekundärer Höhlen- und Schlauchbildung folgte; es sind dies die Anfänge neurogliomatöser Wucherungen.

3) Alfred Wolff: **Ueber Plasmazellen bei der Meningitis tuberculosa.** (Aus dem patholog. Institut der Universität Heidelberg: Prof. Ernst.)

Plasmazellen bei tuberkulöser Meningitis in den Hirnhäuten sind häufig. Vorbedingung für ihr Vorkommen scheint der Zellabbau in chronisch-entzündetem Gewebe zu sein. Stammzellen der Plasmazellen sind wahrscheinlich die Lymphozyten, die aus den Gefässen ausgetreten sind.

4) Ernst Hedinger: **Ueber Herzbefunde bei Arrhythmia perpetua.** (Aus dem patholog. Institut Basel: Hedinger.)

In allen Fällen von klinisch festgestellter Arrhythmia perpetua fand H. entzündliche Veränderungen im Bereich der Einmündung der beiden Hohlvenen in den rechten Vorhof, und zwar neben Lymphozytenansammlungen mehr oder weniger reichlich spindelförmige Zellen, mit bläschenförmigem, schmalem, längsovalem Kern; in einzelnen Fällen überwiegt schwieliges, sklerotisches Bindegewebe. In der Mehrzahl der Fälle sind diese Veränderungen auf die Gegend des Wenckebachschen Bündels lokalisiert. In Fällen von fehlender Arrhythmie fehlen auch diese Veränderungen; sie scheinen also für die Arrhythmie charakteristisch zu sein und in zentralem Zusammenhang mit der Pulsveränderung zu stehen. Häufig stehen diese Veränderungen im Zusammenhang mit einer Endocarditis mitralis.

5) Cora Hesselberg: **Die menschliche Schilddrüse in der fötalen Periode und in den ersten 6 Lebensmonaten.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Bern: Prof. Langhans.)

Die Ausbildung der Thyreoidea in der fötalen Periode erfolgt durch Zerfall der ursprünglich soliden Zellplatte in solide Zellstränge. Diese schnüren sich zu Bläschen ab; vom 4. Fötalmonat ab ist das normale Bild der Thyreoidea ausgebildet. In den späteren Fötalmonaten findet sich in den Follikeln öfter Zelldesquamation. Direkt nach der Geburt ist die Desquamation hochgradig. Fast alle Zellen sind ins Lumen abgestossen. Diese Desquamation hängt vielleicht mit traumatischer Schädigung der Schilddrüse durch den Geburtsakt zusammen. Post partum erfolgt Regeneration des Epithels unter Bildung von Bläschen und Schläuchen. Bei der Struma congenita ist reine diffuse Parenchymhyperplasie von der teleangiektatischen Form abzugrenzen. Das Gewicht der Strumae congenitae erreichte in einigen Fällen aus Bern 36 g. Im Durchschnitt ist das Gewicht der Berner Schilddrüsen der Neugeborenen über 5 g, der Kieler Schilddrüsen 1,5 g. In einigen Fällen fand H. in den Schilddrüsen Neugeborener sklerotische Veränderungen.

Kritische Rundschau:

6) Bernhard Fischer: **Die Beziehungen des Hypophysistumors zu Akromegalie und Fettsucht.** (Aus dem Senckenbergschen pathologischen Institut.)

1. Teil; Besprechung folgt nach dem Erscheinen des II. Teiles im nächsten Heft.

Oberndorfer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 36, 1910.

1) S. Hadda-Breslau: **Zwei Fälle von Stichverletzung grosser Gefässe.** (Nach einer Demonstration in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 13. Juni 1910.)

Verf. berichtet über 2 Fälle von Gefässverletzung; bei dem einen handelte es sich um eine Verletzung der Arteria femoralis dicht unter dem Adduktorenschlitz, der Patient wurde durch eine gut gelungene seitliche Gefässnaht geheilt. Nicht so günstig verlief der zweite Fall, der aber durch den Umstand interessant ist, dass der Patient, welcher einen Dolchstich in die Brust bekommen hatte, trotz erheblicher Verletzung der Vena anonyma dextra nicht sofort an Verblutung gestorben ist, sondern erst am 2. Tage einer foudroyanten Sepsis erlegen ist.

2) A. Wolff-Eisner-Berlin-Friedrichshain: **Ueber die Beziehungen zwischen der Theorie der Tuberkulinwirkung und der Tuberkulintherapie.**

Im ersten Teil wird die lytische Tuberkulintherapie besprochen und auseinandergesetzt, welche Beziehungen zwischen der humoralen und zellulären Immunitätstheorie — auf die Tuberkulinwirkung angewandt — bestehen.

Im zweiten und dritten Teil werden die einzelnen Theorien der Tuberkulinwirkung (Koch, Wassermann, Wolff-Eisner) nebeneinander gestellt und besprochen, welche Wirkung sie — logisch durchgeführt — auf die Tuberkulindiagnostik und Therapie haben müssen.

Im vierten Teil werden die in der Natur der Sache liegenden Grenzen der Tuberkulintherapie auf Grund der neuesten experimentellen Ergebnisse festgestellt. Des weiteren wird dargelegt, dass die bisherigen Bahnen der Tuberkulosebekämpfung (Heilstättenbau und Tuberkelbazillenbekämpfung) nicht allein zum Ziele führen, und dass ein erfolgreicher Kampf gegen die Tuberkulose auch und gerade auf Grund der wissenschaftlichen Ergebnisse der Immunitätsforschung und Bakteriologie nur ein sozialer sein kann.

3) Carl Lange-Berlin: **Zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion, im besonderen bei mit Ehrlichs 606 behandelten Luesfällen.**

Von den im ganzen 268 Fällen, die mit 606 behandelt wurden, ergaben sich betreffs der Wassermannschen Reaktion folgende Resultate: Nach anfänglich positiver Reaktion wurden im Verlauf von meist 4—5 Wochen negativ 153 Fälle; die Abhängigkeit der Zeit bis zum Negativwerden der Reaktion, von der Anfangsstärke der Reaktion, war stets überaus deutlich. Negativ vor der Behandlung waren 18 Fälle, stets negativ reagierten auch 9 Fälle, die vor der Behandlung mit 606 mit Quecksilber behandelt worden waren. 2 mal wurde ein Wiedererscheinen der Wassermannschen Reaktion beobachtet, bei dem einen Fall trat nach zweiter Injektion wieder negative Reaktion ein. Positiv geblieben sind 97 Fälle, von denen 54 vollkommen unverändert blieben bei einer Maximalbeobachtungszeit von 3 Wochen. Ein Fall von schwerer Larynxlues, der auch klinisch sehr langsam zurückging, zeigte während über 6 Wochen, trotz 2 maliger Injektion von 606, stets eine sehr starke positive Reaktion.

4) J. A. Finkelstein und W. J. Dawydow-Moskau: **Studien über die Wassermannsche Reaktion aus Laboratorium und Klinik.** (Vortrag, gehalten auf dem II. Pirogoff-Aerztekongress zu Petersburg 1910.)

Bei Benutzung des wässerigen syphilitischen Antigens ist die Wassermannsche Reaktion klinisch spezifisch, da sie bei Syphilitikern aller Stadien, jedoch nicht bei Patienten mit anderen Erkrankungen und bei gesunden Personen angetroffen wird.

Unter dem Einflusse der Behandlung nimmt sie in Abhängigkeit von der Intensität der Kur an Stärke ab und kann schliesslich ganz verschwinden.

Der positive Ausfall der Reaktion spricht mit absoluter Sicherheit für das Vorhandensein von Syphilis.

Der negative Ausfall schliesst Syphilis nicht aus.

Bei der Anstellung der Reaktion darf man nicht von den Prinzipien der von Wassermann gegebenen Technik abweichen.

5) W. Friedländer und H. Reiter-Berlin: **Ueber Vakzinebehandlung gonorrhoischer Komplikationen.** (Nach einem am 12. Juli 1910 in der Berliner dermatologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Die Vakzinebehandlung leistet auffallend gutes bei Epididymitis acuta und subacuta gonorrhoica, zufriedenstellendes bei follikulärer Prostatitis acuta und subacuta, wo sie die Dauer der Erkrankung doch wenigstens abkürzt und unsere übrigen therapeutischen Massnahmen unterstützt, sie versagt bisher bei den aus Narbengewebe bestehenden Resten der Epididymitis, versagt ferner bei der akuten und subakuten Urethritis anterior und posterior und Urethrocystitis gonorrhoica und kann bisher bei diesen Affektionen nicht konkurrieren mit den Präparaten unserer bewährten Argentumtherapie, unter denen sich bekanntlich in einer Reihe von Jahren besonders Albargin, Protargol, Ichthargan und Argentamin bewährt haben.

6) Grabow: **Ueber einen Fall von auffallend mächtigem Sarkom der Pleura mit Verkalkung nach primärem Sarkom der Tibia.** (Fortsetzung.)

Schluss folgt.

7) Evler-Treptow a. d. Rega: **Ueber Frühsymptome und Serumbehandlung des Tetanus.** (Fortsetzung.)

Schluss folgt.

8) Ernst Runge-Berlin: **Zur Kaiserschnittfrage.**

Der suprasymphysäre Kaiserschnitt scheint eine grosse Reihe von Vorzügen und wenig Nachteile gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt zu haben. Ein definitives Urteil lässt sich jedoch zurzeit noch nicht fällen. Technik und Indikationsstellung werden noch mancherlei Wandlungen durchzumachen haben. Aber von der Bildfläche wird diese neue Operation wohl nicht verschwinden. Für immer aber wird sie wohl auf den Kreis der Klinik beschränkt bleiben. Für den praktischen Arzt wird sie sich nie eignen, da ihre Technik zu schwierig ist und ihre Ausführung ein geschultes klinisches Personal verlangt. Der praktische Arzt wird daher auch in Zukunft in septischen Fällen die Perforation und in reinen Fällen den klassischen Kaiserschnitt ausführen müssen, wenn er nicht die Frau in eine geeignete Klinik schaffen kann.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 35. 1910.

1) Graser-Erlangen: **Die Therapie des Tetanus.** Klinischer Vortrag.

Verf. empfiehlt namentlich die prophylaktische Injektion von 20 bis 100 Antitoxineinheiten bei allen der Tetanusinfektion verdächtigen Wunden. Ferner soll man versuchen die Infusion in den Duralsack des Rückenmarkes und die endoneurale Injektion von Antitoxin in die grösseren Nervenstämme.

2) Fritz Munk-Berlin: **Ueber die diagnostische Bedeutung der im**

Urin und Sputum ausgeschiedenen, mikroskopisch sichtbaren Lipoide. Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 4. VII. 10, ref. Münch. med. Wochenschr., No. 28, S. 1523.

3) Aug. Brüning-Giessen: **Die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit Trypsin.**

Die Resorption tuberkulösen Eiters kann durch künstliche Zufuhr der ihm fehlenden proteolytischen Fermente unterstützt werden (Jochmann). Das Trypsin wurde an 100 Tuberkulosefällen versucht, bewährte sich bei tuberkulösen Hygromen und kleinen kalten Abszessen gut, bei Senkungsabszessen nicht besser als das chemotaktisch auf die polynukleären Leukozyten wirkende Jodoformglyzerin, bei Gelenktuberkulose, grossen Knochenherden, reinem Fungus, verkästen oder noch derben Lymphomen bewährten sich die Injektionen (1—2 ccm 1 proz. Lösung in 5—7 tägigen Intervallen) nicht.

4) Bofinger und Dieterlen-Stuttgart: **Beiträge zur Kenntnis der Fleischvergiftungserreger.**

Bei einer Massenvergiftung in der Truppe, wahrscheinlich durch Kartoffelsalat erzeugt, fanden sich in Stühlen echte Gärtnerbazillen. Aus einer Blutwurst, die gleichfalls Massenerkrankungen hervorgerufen hatte, wurde ein Erreger gezüchtet, der biologisch die Mitte hielt zwischen Koli- und Paratyphus B- bezw. Gärtnerbazillen. Aus Milz und Herzblut einer mit verdächtig aussehender Kartoffel gefütterten Maus wurde ein echter Gärtnerstamm isoliert.

5) M. Tsuruki-Bern und K. Ishida-Japan: **Ueber die Beeinflussung der Typhusbazillen bei Typhusrekonvaleszenten durch Kalium jodatum sowie Acidum arsenicosum.**

Bei den mit genannten Mitteln Behandelten verschwanden die Typhuskeime eher aus Harn und Fäzes als bei Nichtbehandelten, die behandelten Kranken erholten sich auch rascher. In vitro zeigen die Mittel nur in starker Konzentration bakterizide Wirkung.

6) Ludw. Fejes-Pest: **Bacterium coli commune als Krankheitserreger und als Saprophyt beim Menschen.**

a) Die eine Kranke bekam in Verbindung mit ihrer Angina eine Kolisepsis; zunächst Cholangitis, dann eitrige Pleuritis. b) Angina — septischer Zustand, eine Woche lang ohne lokale Veränderungen, dann subkutaner Abszess. c) Cholelithiasis, im Blut Koli, Staphylo- und Streptokokken. d) Typhus, im Blut B. coli, welches die exulzerierte Darmwand passieren konnte.

7) Max Löwenberg-Düsseldorf: **Die Serodiagnostik der Lues mittels der Porgesschen Reaktion.**

Verf. fand die Reaktion in 13,3 Proz. bei Gesunden.

8) N. Gierlich und M. Hirsch-Wiesbaden: **Tuberkel im Hirnstamm mit Sektionsbefund.**

Zweijähriges Kind zeigt im Verlauf von 2 Jahren linksseitige Hemiplegie zerebralen Charakters und Hirndrucksymptome. Erst die hinzukommende Okulomotoriuslähmung ermöglichte die Lokalisation im Hirnstamm.

9) W. Kausch-Schöneberg: **Die operative Beseitigung der Rektusdiastase.**

Gelegentlich einer Ventrifixatio uteri vernähte Verf. zwecks besseren Haltes die diastatischen Rekti und zwar, da nach Durchtrennung des Peritoneums die Vereinigung so leicht gelang, bis hinauf zum Schwertfortsatz mit gutem Erfolg.

10) Biesalski-Berlin: **Ueber Sehnenscheidenauswechslung.**

Verwachsungen verhindert man einfach und sicher, indem man die verpflanzte Sehne durch die Sehnenscheide desjenigen Muskels hindurchzieht, den sie ersetzen soll. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 35. K. Ewald: **Die Krankheiten des Halses. Chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen aus den Jahren 1902—1908.** (Fortsetzung folgt.)

F. v. Winiwarter-Oberhollabrunn: **Kasuistische Mitteilungen über Pfählung.**

3 Krankengeschichten. 2 Fälle starben, bei dem einen derselben waren ausser Mastdarm und Blase auch Leber, Zwerchfell und Lunge verletzt worden, bei dem anderen erfolgte der Tod bei leichterer Verletzung durch Aspirationspneumonie. In dem genauer geschilderten 3. Fall war das Rektum durchstossen, die Bauchhöhle eröffnet und das Mesenterium eingerissen und bestand Peritonitis. Laparotomie. Drainage der Bauchhöhle nach unten, dem Gang der Verletzung entsprechend. Heilung.

K. Stich-Leipzig: **Vergleichende Betrachtungen der Respirationsquotienten (R-Q) verletzter Pflanzen und Typhuskranker.**

Stoffwechseluntersuchungen an Typhuskranken haben gezeigt, dass auf der Höhe der Erkrankung eine ganz beträchtliche Verminderung des Respirationsquotienten, d. h. des Verhältnisses der gebildeten Kohlensäure zu dem aufgenommenen Sauerstoff erfolgt und im ganzen während der höchsten Fiebertemperaturen der kleinste Respirationsquotient erreicht wird. Aehnliche Verhältnisse hat Verf. auch bei Pflanzen, z. B. verletzten Zwiebeln und Kartoffeln nachgewiesen, bei denen die Verletzung von Temperaturerhöhungen und teilweise von lebhafteren Wachstumsvorgängen gefolgt ist. So ist die Aenderung des Respirationsquotienten als ein regulatorisches Moment gegenüber den Protoplasmastörungen anzusehen.

E. Eitner-Wien: **Weitere Mitteilungen über Thermopenetration.**

Der weiteren Verbreitung der Thermopenetration steht bisher noch die Mangelhaftigkeit vieler hierfür verwendeter Apparate entgegen, über deren entsprechende Konstruktion sich Verf. näher verbreitet. An Gelenkentzündungen hat derselbe 32 behandelt, 21 gonorrhoische und 11 rheumatische. Der Erfolg war namentlich bei den akuten gonorrhoischen ein sehr guter und auch bei veralteten war Heilung oder eine deutliche Besserung zu erzielen. Aehnlich war es bei einigen Fällen von Gicht und Neuralgien. Sehr gut ist die Thermopenetration bei akuter Gonorrhöe; hier verwendet E. in den ersten Tagen meist nur noch die Durchwärmung der Pars pendula und zwar ohne Metallsonden mittels eigener Elektroden. Gute bis sehr gute Erfolge sind im späteren Stadium der Epididymitis (29 Fälle) zu erreichen, nur muss dabei der Strom ganz frei von Faradisation sein, um nicht durch Kontraktion der glatten Muskeln eine Eiterverschleppung hervorzurufen. Periurethrale Infiltrate lassen sich auch günstig beeinflussen. Bei der Behandlung der Pars posterior und der Prostata ist auf die Einführung von Metallelektroden zu verzichten und nur von aussen die Durchwärmung vorzunehmen. Eine sehr ausgedehnte Verwendung verdient das Verfahren zur Kaustik kleiner Geschwülste, Epheliden usw., sowie auch als ein sicheres und gut verwendbares Mittel zur Epilation. Schliesslich kann man durch Verwendung einer grossen und kleinen Elektrode, unter welch letzterer die Haut bis zur Verbrennung 1. Grades erwärmt wird, bei hartnäckiger Psoriasis, chronischem Ekzem und Lichen ruber planus gute Erfolge erzielen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 29. W. Müller-Müllerchen: **Neues Verfahren zur frühzeitigen Diagnose und Verhütung der Lungenblutungen.**

Um den bevorstehenden Eintritt einer Lungenblutung vermuten zu können, dient die fortgesetzte z. B. wöchentlich zweimalige Messung des Blutdruckes. Mit Gärtners Tonometer fand Verf., wie früher Naumann, konstant erhöhten Blutdruck bei Lungenkranken, die früher Blut ausgehustet hatten. Vor jeder Blutung kann man ein Ansteigen des Blutdruckes, bisweilen nur um 10 mm über die Norm feststellen. Weist dieses Ansteigen des Blutdruckes auf eine bevorstehende Hämoptoe hin, so hat der Kranke bei geeigneter medikamentöser Behandlung auch volle Ruhe einzuhalten, bis eine Erniedrigung des Blutdruckes eingetreten ist.

No. 28/29. E. Fröschels-Wien: **Ueber ein neues Symptom bei Otosklerose.**

Zur Unterstützung der Diagnose der Otosklerose kann die herabgesetzte Sensibilität im Bereich des äusseren Gehörgangs dienen. Die Feststellung geschieht am besten an dem in der Norm bekanntlich lebhaften (besonders an der hinteren und unteren Wand) und zwar bei ohrgesunden Personen beiderseits gleich starken Reflex auf Kitzel. Zur Probe muss der äussere Gehörgang sich in völlig reinem Zustand befinden. Die Untersuchung von 320 gesunden und ohrenkranken Personen ergab die Herabsetzung des Kitzelgefühles nur bei zwei Erkrankungen, der Otitis media suppurativa chronica und der Otosklerose. Die Herabsetzung der Hautsensibilität bei ersterer Affektion hat Urbantschitsch schon angegeben, diejenige bei Otosklerose hat Wild mehrmals beobachtet. Im ganzen fand sich das Symptom bei 95 Proz. der Otosklerotiker und man kann sagen, eine Differenz der Kitzelempfindung beider Ohren spricht beim Fehlen einer bestehenden oder bestandenen Eiterung für Otosklerose.

No. 28/30. A. v. Reuss-Wien: **Die Bedeutung der Kohlehydrate für die Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.**

Klinischer Vortrag, zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 29/30. G. Alexander-Wien: **Labyrinthogene Neurasthenie.**

3 Krankengeschichten, dieselben sprechen gegen eine allzulang ausgedehnte konservative Mittelohrbehandlung, da das lange Bestehen des Leidens an sich Anlass zu neurasthenischen Vorstellungen und Beschwerden geben kann, die selbst nach geheilter Radikaloperation nicht mehr völlig zu beseitigen sind.

No. 30. F. v. Forster-Pest: **Novojodin als Jodoformersatz.**

Novojodin lässt sich als ungiftiges, geruch- und reizloses und billiges Ersatzmittel des Jodoforms empfehlen.

No. 30. K. Urban-Linz: **Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum.**

Der hier beschriebene Fall ist der 13. der Literatur. Wie in der Mehrzahl der übrigen Fälle bestanden längere Zeit gastrointestinale Störungen mit häufigem Erbrechen, ebenso eine wenn auch zurzeit latente Tuberkulose der Lungen. Verf. schliesst sich angesichts des negativen bakteriellen Befundes und der Lage der Zysten in der Submukosa der Auffassung an, dass eine zystische Erweiterung der Lymphspalten und Lymphgefässe vorliegt. Die klinische Diagnose lautete auf Bauchfelltuberkulose. Bei der ersten Laparotomie wurde der ganze Dünndarm, das Zökum und aufsteigende Kolon ergriffen gefunden und kein weiterer Eingriff gemacht. 7 Wochen später betraf die Blasenbildung nur noch ein 50 cm langes Darmstück und wurde durch Enteroanastomose ausgeschaltet. Bemerkenswert ist die später wiederholt aufgetretene Ansammlung eines mit schwacher Flamme brennenden Gases in der freien Bauchhöhle, welches Kohlensäure und Grubengas neben Sauerstoff und Stickstoff enthielt.

No. 31. E. Urbantschitsch-Wien: **Ueber Aktinomykose des Gehörorganes.**

Den 5 kurz skizzierten bis jetzt bekannten Fällen fügt U. einen 6. solchen hinzu. Die Infektion ging von der Mundhöhle aus und erlangte trotz Zahnextraktion grosse Ausbreitung. Die Behandlung beschränkte sich auf eine einfache Inzision des retroaurikulären Hautabszesses, Ung. cinereum, und intern Jodkalium täglich 8 g. Vollständige Ausheilung aller Erscheinungen bis auf ein geringes Wangenödem. Von den 5 Fällen der Literatur wurden 4 operiert und von diesen starben 3, ein nicht operierter genas, ein operierter Fall von Pseudoaktinomykose starb gleichfalls. Dieses Resultat ist nicht gegen die Operation zu verwerten, es scheint sich eher um eine gut- und eine bösartige Form der Aktinomykose zu handeln; die Diagnose der Aktinomykose fordert nicht an sich die Operation, sondern der gesamte klinische Befund und Verlauf.

No. 31. M. Wickhoff-Bad Johannisbrunn: **Die Kohlensäurebadtherapie bei den arteriosklerotischen Schmerzen.**

Neben der ganzen Summe anderer Heilfaktoren befürwortet Verf. für die Arteriosklerose auch die Verwendung von Kohlensäurebädern, jedoch nicht mehr als 2 in 3 Tagen. In etwa 85 Proz. der Fälle sah er auch einen günstigen Einfluss auf die arteriosklerotischen, besonders die Herzschmerzen und die Kopfschmerzen, meist bald, bisweilen erst nach längerem Gebrauch eintretend. Bei manchen Anginafällen wird wenigstens das Angstgefühl wesentlich gemildert oder aufgehoben.

No. 32. M. v. Zeissl-Wien: **Meine bisherigen Erfahrungen mit „Ehrlich 606“.**

Erfahrungen an 26 Fällen. Bezüglich der Dauererfolge und Rezidive hält Verf. mit dem Urteil zurück. Wichtig ist eine vollständige klinische Untersuchung des Kranken vor Einleitung der Behandlung mit Rücksicht auf etwa vorhandene schwerere Erkrankungen. Wert ist auf Bettruhe und dauernde Kontrolle der Kranken zu legen. Die Injektionsschmerzen scheinen sehr viel geringer zu sein, wenn die Menge des Wassers zur Lösung herabgesetzt wird, z. B. 18—20 ccm zu 0,5 g. 9—10 ccm beiderseits injiziert sollen keinen grösseren Schmerz machen als Hg-injektionen Zweimal entstanden lokale Quaddeln nach der Einspritzung. Das Mittel beeinflusst Papeln langsamer als die Roseola, wirkt rasch auf Schleimhautpapeln, Hautgummen und Iritiden. Gegen die häufig auftretende Obstipation wird Magnesia usta gereicht.

A. Spatz-Pest: **Zweite Mitteilung über die mit der „Therapia sterilisans magna“ (Ehrlich-Hata-Präparat) behandelten syphilitischen Fälle.**

Zusammenfassung (26 Fälle). Die verbesserte Lösungs- und Injektionstechnik hat die allgemeinen und lokalen Reaktionen milder gestaltet. Bösartige gegen Quecksilber refraktäre Syphilide reagieren mit erstaunlicher Geschwindigkeit auf das Mittel. Bei primären Sklerosen wäre mit Rücksicht auf die Virulenz der Spirochäten die Erhöhung der Dosen auf ca. 0,5—0,6 g erforderlich, dagegen dürften bei zerfallenden Gummen solche von 0,4 g entsprechend sein.

No. 32. M. Goldberger-Berlin: **Zwei Fälle von primärer Thyreoiditis acuta simplex.**

Der eine dieser Fälle ist in Zusammenhang mit einer bakteriellen (rheumatischen) Erkrankung zu bringen, der zweite wurde bemerkenswerterweise durch eine mässige Gabe von Jodnatrium hervorgerufen, stellt also eine rein toxische Jodthyreoiditis dar, wie sie wahrscheinlich noch nicht beschrieben ist. Bergeat-München.

Holländische Literatur.

A. de Kleyn und N. Gerlach: **Etwas über die Prognose der bösartigen Geschwülste des Auges.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Das Glioma retinae ist, wenn frühzeitig diagnostiziert, häufig heilbar, nur ist es immer sehr schwierig die richtige Diagnose zu stellen und stimmen oft objektive Untersuchung und persönlicher Eindruck nicht miteinander überein.

Verf. teilen die Krankheit in 4 Stadien: 1. Amaurosis ohne weitere Erscheinungen, 2. Druckerscheinungen des Auges, 3. Fortwachsen der Geschwulst durch die Augenhüllen, 4. allgemeine Gliose. Nur in den beiden ersten Stadien ist von einer Operation Erfolg zu erwarten. Bei der Operation soll man immer den N. opticus so weit wie nur möglich mit herausnehmen. Ist das äussere Stück frei von Gliom, dann ist die Möglichkeit des Gelingens ziemlich sicher.

P. J. Mink: **Paradentäre Zysten.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Beschreibung eines Falles Gerberscher Geschwulst, wie Chiari diese Zysten genannt hat, entstanden nach Karies dreier Molare. Die Therapie bestand in Eröffnung der Geschwulst und nachheriger Behandlung mit Wasserdampf.

C. H. Hermanides: **Ein Fall von Dextrokardie.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. schliesst sich der Meinung Rombergs an, dass am Vorkommen isolierter Dextrokardie sehr zu zweifeln ist. In seinem Falle, der zufälliger Weise entdeckt wurde, fand er denn auch einen kompletten Situs viscerum inversus. Als zu beobachtende Merkwürdigkeit merkt Verf. an, dass Leute mit Dextrokardie meistens rechtshändig und männlichen Geschlechtes sind.

N. J. M. Schoo: **Ein Fall von Verbrennung des Kadavers eines Neugeborenen.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Geschichte eines forensischen Falles, wo durch eine unverheiratete Mutter das Kind zerstückelt und ins Feuer geworfen worden war. Die untere Hälfte wurde als ein schwarzer, verkohlter Klumpen unter der Asche hervorgeholt. Man dachte, es wäre die Nachgeburt, die radiographische Aufnahme zeigt aber deutlich Wirbel und einige Rippen.

Cornelia de Lange: **Ueber die Formelemente des Kolostrum der Frauen.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk. 1910, I.)

Im Kolostrum findet man polynukleäre Leukozyten mit Fett, Lymphphozyten ohne Fett, die sogen. Kolostrumkörperchen und halbmondförmige Zellstücke oder auch nur Kerne, die sich um oder auf den Fettkugeln befinden.

Woher kommen nun die Kolostrumkörperchen? Sind es aus dem Blut herausgetretene Leukozyten, die für ihre Ernährung Fett emulgieren, oder ist Stauung die Entstehungsursache? Popper denkt nicht an einen hämatogenen Ursprung und hält die Kolostrumkörperchen für Epithelzellen in fettiger Degeneration.

Schreiberin glaubt durch ihre Untersuchungen, bei Tieren wie bei Menschen, dass die Kolostrumkörperchen Epithelzellen sind, oder vielleicht wieder beweglich gewordene Bindegewebszellen. Die Färbungen weisen entschieden nach, dass es keine polynukleären neutrophilen Leukozyten sind und auch keine Lymphozyten, die beide auch im Kolostrum vorkommen, aber durch ihre Körnung und ihr Protoplasma zu unterscheiden sind.

J. H. Geselschap: **Ueber die Behandlung der serösen Pleuritis und Perikarditis mittels Lufteinblasung.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk., 1910, I.)

Verf. hat mehrmals bei Pleuritis exsudativa und auch bei Perikarditis exsudativa Lufteinblasungen ausgeführt. Er rühmt die Erfolge sehr und seine Krankheitsgeschichte ist sicher besonders schön zu nennen. Die Vorteile der Lufteinblasung sind hauptsächlich die Vermeidung der direkten üblen Folgen der Dekompression, wie Brustschmerzen, Hustenreiz, Kollaps, aber auch das Ausbleiben der mehr chronischen Folgen, wie Verschlimmerung einer Lungentuberkulose. Zumal bei Perikarditis verfügt Verfasser über sehr schöne Resultate.

H. Burger: **Behandlung der Maxillarzysten.** (Nederl. Tydschrift v. Geneesk. 1910, I.)

Verf. schliesst sich der operativen Behandlung der Deutschen an und erklärt sich absolut gegen die französische Methode. An Krankengeschichten demonstriert er, dass man diese Zysten an der Aussenseite breit eröffnen muss, ferner dass man die Epithelschicht absolut in Ruhe lassen soll.

A. M. Benders und P. Nieuwenhuyse: **Ein Fall von Meningitis serosa circumscripta corticalis.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk. 1910, I.)

Bei einer 76 jährigen Frau traten nach einer akuten Enteritis ohne äusserliche Ursache plötzlich Reizungserscheinungen des rechten motorischen Kortexgebietes in Form klonischer Krämpfe auf, die gewisse Eigentümlichkeiten zeigen, z. B. sind die Bewegungen nicht so schnell wie bei Epilepsie und die eine Hälfte der Bewegung ist viel schneller als die andere.

Als anatomisches Substrat wurde eine Zyste mit serösem Inhalt gefunden, die mikroskopisch als Folge einer Leptomeningitis aufgefasst werden muss. Von Entzündung der Cortex cerebri war absolut keine Rede. Bakterien wurden nicht gefunden.

H. K. Offerhaus: **Schmerzlose Operationen im Gebiete des Gesichtes und des Mundes durch Leitungsanästhesie.**

Verf. hat in letzter Zeit in der Kochschen Klinik zu Groningen 11 Patienten mit Mund- und Kieferkrankheiten unter Lokalanästhesie durch Kokaineinspritzungen in den Trigeminus operieren lassen. Immer werden aber vorher noch 15 mg Morphin und ¼ mg Skopolamin gegeben. Für die verschiedenen Aeste wird die Technik der Einspritzung ausführlich gegeben.

J. W. Blooker: **Pleuritis multilocularis.** (Nederl. Tydschrift v. Geneesk. 1910, I.)

Krankengeschichte eines Patienten, der akut krank geworden ist. An drei verschiedenen Stellen wird seröse, serofibrinöse und schliesslich eiterige Flüssigkeit entleert. Die Genesung erfolgte nach Rippenresektion, wobei eine Woche später durch Lösung von Verwachsungen eine zweite Höhle mit Eiter geöffnet wurde, während abermals 14 Tage später spontan die dritte Höhle nach der Wunde hin perforierte.

H. Poshouwers: **Blutung aus einer Varix des Präputiums.** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk. 1910, I.)

Verf. beschreibt diesen Fall bei einem jungen Manne (22 Jahre), der im Theater eine sehr kräftige und lange dauernde Erektion gehabt hat. Die Blutung war sehr stark, aber natürlich ohne Mühe zu stillen.

R. A. Tange: **Untersuchung über die Farbenperzeption mit Hilfe des Anomaloskopes von Nagel.** (Nederl Tydschr. v. Geneesk. 1910, I.)

Beschreibung des Apparates, womit man ohne Schwierigkeiten die verschiedenen Formen der Farbenblindheit diagnostizieren kann. Man unterscheidet Protanopen, Deuteranopen, Trichomaten, Protanomalen und Deuteranomalen.

J. van der Torren: **Ueber Fehlsprechen.** (Psych. u. neurol. Bladen 1910, 3.)

Verf. hat hauptsächlich sich selbst, seine Frau und seine Kinder beobachtet und auf diese Weise das, sit venia verbo, normale Fehlsprechen studiert. Natürlich ist es immer eine assoziative Störung, die man auf verschiedene Weise erklären kann, das eine Mal als Antizipation, dann als Postposition, Verwechslung, Substitution, Substitution unter Einfluss von interkurrenten Observationen, Kontamination, richtiges Silbenstolpern, Dissimilation.

Es ist natürlich unmöglich, die holländischen Beispiele ins Deutsche zu übersetzen, aber die bahnbrechende Arbeit von Meringer gibt auf diesem Gebiete viele Beispiele.

J. van der Kolk: **Zirkumskripte Autopsychose von Wernicke auf hysterischem Boden.** (Psych. u. Neurol. Bl. 1910, 3.)

Nach dem Tode seines Kindes entwickelte sich bei einem übrigens gesunden Mann die Wahnvorstellung, dass sein Kind ihm einfach fortgenommen ist. Elementare Geräusche in seinen Ohren werden zu Halluzinationen, wodurch er mit seinem Kinde in Beziehung steht. Diese Beziehungsideen werden zu einem ganzen paranoiden Wahnsystem. Durch einfaches Uebersiedeln ins Krankenhaus schwanden in kürzester Zeit alle Symptome und konnte der Patient geheilt entlassen werden.

Ein zweiter Fall bei einer deutlich hysterischen Frau demonstriert diese Form der Psychose sehr klar.

P. P. Leenderts: **Herdförmige Fibrillenänderungen bei Dementia senilis.** (Psych. u. Neurol. Bladen 1910, 3.)

Verf. hat an Bielschowskypräparaten des Gehirnes einer senildementen Frau in der Kortex kleine Herde gefunden, sowie zentral eine schwarze Masse, die aus Zellresten und aus in Körner zerfallenen Fibrillen zu bestehen schien. Auch fand er kolbenförmige Anschwellungen wie sie von Bonifiglio beschrieben sind. An weiteren Gehirnen von dementen Patienten fand er dieselben pathologisch-anatomischen Abweichungen. Er meint, dass sie pathognomonisch für Dementia senilis sind.

M. Alvares Correa: **Ueber Coxa vara und Epiphysenlösung des Kopfes des Schenkelknochens** (Nederl. Tydschr. v. Geneesk 19 o, II.)

Verf. knüpft an einen Fall von Coxa vara eine detaillierte Beschreibung mit Literaturangabe. Er macht unter anderem sehr exakte Bemerkungen über die Unzulänglichkeit der Röntgenaufnahmen, wenn man nicht genau weiss, wie der Stand des Schenkels während der Aufnahme gewesen ist. Durch Auswärtsdrehung bekommt man den Eindruck von Coxa valga von einem normalen Schenkelknochen, bei Rotation nach Innen denkt man, einen Fall von Coxa vara zu sehen. Diese Behauptung wird durch Röntgenographie bestätigt.

Am charakteristischsten für die Diagnose ist eine akute Dislokation des Trochanters nach oben mit Adduktion und Rotation nach aussen. Diese Kombination kommt bei Koxitis fast nicht vor. Findet man dazu durch Röntgenphotographie die Bestätigung, so kann man absolut sicher sein, es mit einer Epiphysenlösung zu tun zu haben.

Die Behandlung besteht nicht in Operation, die auf mindestens 6 verschiedene Weisen empfohlen ist, sondern in Reposition in Narkose. Das Bein wird sagittal flektiert und nachher unter vorsichtigem Anspannen der Adduktoren in Abduktion gebracht, bis man Knorpelknirschen fühlt. Durch Röntgenphotographie kann man Kontrolle ausüben. Dr. S. J. de Lange-Amsterdam.

Rumänische Literatur.

N. Maldarescu: **Die Behandlung des Empyems mittels alkoholischer Einspritzungen von α-Naphtol.** (Spitalul, No. 10, 1910.)

Die Behandlung des Empyems durch Pleuro- oder Thoracotomie ist nicht immer und überall durchführbar. Viele Aerzte sind nicht in der Lage, diese mitunter eingreifende Operation auszuführen, in anderen Fällen wieder kann die Nachbehandlung nicht regelrecht durchgeführt werden und die Patienten bleiben mit unheilbaren Fisteln. Eine grosse Anzahl von eitrigen Pleuritiden bleiben daher der medizinischen Behandlung vorbehalten, und für diese hat der Verf. eine eigene Methode in Vorschlag gebracht, bestehend darin, dass nach vollständiger Entleerung des eitrigen Exsudates aus der Brustfellhöhle mittels Potainschen Aspirators, 10—20 ccm einer 10 proz. alkoholischen Naphtollösung (in 95 proz. Alkohol) eingespritzt wird.

Die erzielten Resultate waren recht gute; in vielen Fällen genügte eine einzige Einspritzung, um Heilung zu erzielen, in anderen wird nach einigen Tagen die Naphtolinjektion, eventuell auch die Punktion und Aspiration wiederholt, doch muss bemerkt werden, dass gewöhnlich nur noch eine geringe Menge von Eiter sich wieder bildet. Die Methode wurde bei verschiedenen eitrigen Pleuritiden angewendet und welcher auch der erregende Bazillus war, so konnten doch mit derselben die gleichen Resultate erzielt werden, so dass man eine mikrobentötende Kraft des α-Naphtols in der beschriebenen Anwendungsart annehmen muss.

Poenaru-Caplescu: **Originalstudie über die Entwicklung der Haare bei chirurgischen Krankheiten.** (Spitalul, No. 12, 1910.)

Die genaue Beobachtung zahlreicher chirurgischer Fälle, bei denen die Heilungsdauer eine lange war, hat dem Verf. eine Tatsache aufzufinden erlaubt, welcher die Chirurgen bis nun keine Beachtung geschenkt zu haben scheinen. Dieselbe tritt in Erscheinung, falls die Heilungsdauer der betreffenden Krankheit mehr als 1 Monat beträgt, und besteht darin, dass das Haarsystem der betreffenden Gegend, über der kranken Stelle und in der Umgebung derselben, einer auffallenden Hypertrophie verfällt. Man kann dies bei chronischen Eiterungen, Gelenkentzündungen, Nekrosen, Frakturen, Drüsenhypertrophien und anderen chirurgischen Krankheiten beobachten. Auffallend ist diese Hypertrophie, falls die Krankheit einseitig auftritt und also die Haare nur auf der kranken Seite ein stärkeres Wachstum zeigen. In manchen Fällen scheint der Grund dieser Erscheinung darin zu liegen, dass die Patienten zahlreiche warme Lokalbäder machen, hierdurch ein erhöhter Blutandrang zu den kranken Teilen stattfindet, welcher dann zu einer Hypertrophie der Haarfollikeln führt. In anderen Fällen dürfte die normale Reaktion des Organismus, bestehend in vermehrtem Blutzuflusse zu den kranken Teilen, eine ähnliche Wirkung hervorrufen.

G. Marinescu: **Die Harnretention als operative Indikation bei Prostataabszessen.** (Ibidem.)

Die Diagnose einer Eiteransammlung in der Prostata ist oft mit Schwierigkeiten verbunden, namentlich dann, wenn man durch den Mastdarm eine Fluktuation in der Drüse nicht zu entdecken vermag. Ein gutes diagnostisches Zeichen ist in diesen Fällen eine vollständige oder fast vollständige, persistierende Harnverhaltung. Weitere Symptome sind Fieber und Schmerz in der Mittelfleischgegend, namentlich beim Sitzen. Der beste chirurgische Eingriff ist die Eröffnung vom Perineum aus, nach der Methode von Segond, mit nachfolgender Drainierung und Auspressung der Drüse bei jedem Verbandwechsel durch den ins Rektum eingeführten Zeigefinger.

N. I. Nestor und Gh. Barbuneanu: **Die Okuloreaktion mit Tuberkulin bei Scharlach, Diphtherie und Abdominaltyphus.** (Ibidem.)

Auf Grund seiner Experimente hat Arloing behauptet, dass auch bei anderen Krankheiten als Tuberkulose, bei welchen es sich um die Bildung von vaso-dilatatorischen Toxinen handelt, die Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin positiv ausfällt und dieselbe daher als nicht charakteristisch für Tuberkulose angesehen werden kann. Die Untersuchungen, welche die Verfasser bei den erwähnten Krankheiten vorgenommen haben, zeigten, dass nur in sehr seltenen Fällen die Reaktion bei denselben positiv ausfällt, ohne dass Tuberkulose nachzuweisen wäre. In jenen Fällen, in welchen klinisch der tuberkulöse Herd nicht auffindbar war, wurde derselbe bei der Nekropsie aufgefunden und ist sogar anzunehmen, dass es tuberkulöse Herde geben kann, welche auch nekroptisch nicht nachweisbar sind. Man kann daher als feststehend annehmen, dass der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion an der Konjunktiva bei den erwähnten akuten Krankheiten auf das gleichzeitige Bestehen eines tuberkulösen Herdes im Organismus hinweist.

C. Daniel: **Die Technik einer normalen Geburt.** (Revista stiintzelor medicale, Mai 1910.)

Die Fortschritte, welche die Aseptik auf chirurgischem Gebiete gemacht hat, sind noch lange nicht in genügender Weise in der Geburtshilfe gewürdigt, wodurch es zu erklären ist, dass die Morbidität der normalen Geburten eine noch recht hohe ist und hierbei noch so viele Todesfälle, die einer mangelhaften Aseptik zuzuschreiben sind, vorkommen. Um diesen Uebelständen abzuhelfen, müssen Aerzte und Hebammen eine solide aseptische Schulung durchmachen. Sie müssen vor allem zur Ueberzeugung gelangen, dass in der Geburtshilfe die antiseptischen Mittel überflüssig und oft schädlich sind und dass die reine Asepsis geradeso wie in der Chirurgie, so auch in der Geburtshilfe, die einzige rationelle Methode ist, um den geburtshilflichen Infektionen vorzubeugen. Der Verfasser führt im einzelnen die Prinzipien an, nach denen sich Arzt und Hebamme vor, während und nach der Geburt zu richten haben, um eine möglichst ideale Asepsis durchzuführen. Dieselben sind recht empfehlenswert, es will uns aber scheinen, dass eine exakte Beobachtung derselben nur in reichdotierten Kliniken oder wohlhabenden Privathäusern möglich wäre.

C. Parhon und G. Dumitresco: **Neue Untersuchungen über den Kalkgehalt des Blutes und der Nervenzentren bei experimenteller Tetanie infolge von Exstirpation der Thyreoidea und Parathyreoidea.** (Ibidem.)

Auf Grund ihrer Untersuchungen an Hunden, Katzen und Kaninchen gelangen die Verfasser zu folgenden Schlüssen: Obwohl es als wahr angenommen werden muss, dass das Kalzium eine sedative Wirkung hat, und es als möglich und wahrscheinlich erscheint, dass eine Verminderung desselben in den Nervenzentren eine grössere Reizbarkeit derselben bewirkt, so ist es doch nicht minder wahr, dass diese Verminderung allein nicht genügend ist, um das Auftreten von konvulsiven Erscheinungen zu erklären. Es erscheint ferner als erwiesen, dass die nervösen Zentren eines Tieres im Zustande der experimentellen Tetanie mehr Kalk enthalten können, als diejenigen eines Tieres, welches keine Spur einer krampfhaften Erscheinung darbietet.

Bordea: **Die Syphilis in den Dörfern und deren Behandlung.** (Ibidem.)

Die Syphilis hat unter der rumänischen Landbevölkerung, namentlich in gewissen Gegenden, grosse Fortschritte gemacht, was einerseits der Unwissenheit, andererseits der Scheu, welche noch ein grosser Teil der Dorfbevölkerung vor ärztlicher Behandlung hegt, zuzuschreiben ist. Demgegenüber können nur energische Massregeln nützlich sein, und hat daher der Verfasser in seinem Bezirke die obligatorische Behandlung eingeführt. Die als syphilitisch erkannten Patienten erhalten ein Büchlein, in welchem der Grad der Krankheit und die gemachte Behandlung verzeichnet steht. Nachdem an dem Prinzipe der zyklischen, lange dauernden Behandlung festgehalten wird, so muss der betreffende Patient zu gewissen Zeiten im Spital oder der ärztlichen Ordination erscheinen, um seine Behandlung (meist intramuskuläre Einspritzungen von Hg. salicylicum) fortzusetzen. Alle diese Patienten werden in Evidenz gehalten und diejenigen, welche sich der Behandlung entziehen wollen, wenn not, unter polizeilicher Begleitung eingebracht. Das Mittel scheint etwas zu energisch zu sein, soll aber den Versicherungen des Verfassers zufolge sehr gute praktische Resultate ergeben.

M. A. Botez: **Die Galle und das Natrium tauro-cholicum in der Kultur und Isolierung des Typhusbazillus.** (Inaugural-Dissertation, Bukarest 1910.)

Der Verfasser hat die Untersuchungen von Meyerstein und Dunschmann wieder aufgenommen und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

Das Fel tauri inspisatum ist ein gutes Kulturmittel für den Typhusbazillus und die Zwischenformen bis zu den Coli, falls es sich darum handelt, dieselben aus dem Blute zu isolieren. Hierzu wird eingedickte Ochsengalle im Verhältnisse von 5 Proz. zu dem als Nährboden benützten Bouillon zugemischt. Im selben Verhältnisse zu Agar, den man dann auf Platten giesst, hinzugemischt, ist Fel tauri insp. ein gutes Mittel, um den Eberthschen Bazillus und die Zwischenformen aus den Exkreten und den pathologischen Abscheidungen der Typhuskranken zu isolieren.

Das Natrium taurocholicum gibt im Verhältnisse von 2,5 Proz. zu Kulturbouillon hinzugemischt ähnliche Resultate für die Isolierung des Typhusbazillus aus dem Blute, wie Fel tauri insp. Das gleiche gilt auch für Agarplatten, doch hat dasselbe den Vorteil, dass die Platten klar bleiben, wodurch das Auswählen der Kolonien sehr erleichtert wird; es entwickeln sich auf denselben aber auch verschiedene Kokken und dies sogar während der ersten 24 Stunden.

Es wird noch hervorgehoben, dass sowohl die Platten mit eingedickter Ochsengalle, als auch jene mit Natrium taurocholicum es nicht erlauben, in absolut sicherer Weise die typischen Typhusbazillen von den Zwischenformen zu unterscheiden, dass auch Kolonien von Bac. pyocyaneus und B. fluorescens während der ersten Stunden zur Entwickelung gelangen können. Endlich kann festgestellt werden, dass die Eigenschaft der Galle ein gutes Entwickelungsmedium für Typhusbazillen abzugeben eben auf dem Gehalt derselben an taurocholsaurem Natrium beruht.

A. Jianu: **Die Serumdiagnose bei Hydatidenzysten.** (Revista de chirurgie, No. 8, 1909.)

Die Serumdiagnose bei Kranken mit Hydatidenzyste ergibt die besten Resultate, falls man dieselbe in analoger Weise, wie die von Hecht für Syphilis angegebene Methode vornimmt. Als Antigen benützt man den Inhalt von Hydatidenzysten oder ätherische Extrakte aus demselben. Die Fixationsreaktion hält lange Zeit an, derart, dass man in Fällen von Rezidive die Diagnose auf diese Weise nicht mit Bestimmtheit stellen kann. Die Rhachidianflüssigkeit der Patienten mit Hydatidenzysten enthält keine spezifischen Antikörper. Es besteht kein Zusammenhang zwischen Eosinophilie, Präzipitierungsreaktion und Fixationsreaktion, denn während erstere bei Hydatidenzysten oft fehlen können und keineswegs pathognomonisch sind, fehlt die Fixationsreaktion niemals und ist für die Krankheit charakteristisch und pathognomonisch.

E. Juvara: **Vorgang zur provisorischen Hämostase im Bereiche der Gesichtsarterien.** (Revista de chirurgie, No. 10—12, 1909.)

Grössere Operationen im Bereiche des Gesichtes, wie: Exstirpation von Tumoren der Lippen, des Gesichtes, der Nase, Resektion des Oberkiefers etc., werden viel vorteilhafter ausgeführt, falls man provisorisch die Gesichtsarterie unterbindet. Hierzu sticht der Verfasser etwa daumenbreit vor dem hinteren Maxillarwinkel und 1 cm über dem Rande des Unterkiefers eine chirurgische Nadel mittlerer Grösse, die mit einem dicken Seidenfaden armiert ist, senkrecht ein, geht mit derselben bis zum Knochen, hierauf wird die Nadel derart umgelegt, dass sie längs der äusseren Oberkieferwand in horizontaler Richtung etwa 2 cm dahingleitet, dann ausgestochen, und man hat Ein- und Ausstichöffnung in einer Entfernung von 25—30 mm voneinander. Auf die dazwischenliegende Haut wird eine fingerdicke Rolle steriler Gaze gelegt und die Fadenenden über derselben fest geknotet. Auf diese Weise werden Gesichtsarterie und Vene, sowie auch die dieselben umgebenden Gewebe komprimiert und die Zirkulation in vollkommener Weise unterbrochen. Nach Beendigung des chirurgischen Eingriffes wird der Faden durchschnitten, herausgezogen und die zwei kleinen Hautwunden mit Kollodium verschlossen. In einem Falle von Resektion des Oberkiefers tat der Verfasser dies erst viel später — etwa 10 Stunden nach der Operation.

N. Athanasescu: **Ein neues Zeichen für die Diagnose der beginnenden Pottschen Krankheit. Das Zeichen von Angelescu.** (Revista stiintzelor med. Juni 1910.)

Die Therapie der Wirbeltuberkulose hängt zum grossen Teile von der Evolutionsperiode, in welcher sich die Krankheit findet, ab. Die besten Erfolge erzielt man unstreitig am Beginne der Erkrankung, und ein frühzeitiges Erkennen derselben ist also von grosser Wichtigkeit. Ein solches Hilfszeichen ist das von Prof. Angelescu gefundene, welches der Verfasser in seinem Aufsatze näher beschreibt.

Ausgehend von dem Grundsatze, dass die meisten Wirbeltuberkulosen an der Vorderseite des Wirbelkörpers beginnen, und zwar unmittelbar unter dem longitudinalen Bande, muss angenommen werden, dass Zerrungen dieser Gegend von den Kranken schmerzhaft empfunden werden müssen. Hierzu legt man die betreffenden Patienten auf den Rücken und lässt sie sich derart biegen, dass der Körper nur auf den Fersen und dem Hinterkopfe aufliegt. Bei bestehender Wirbeltuberkulose fühlen die Patienten dabei an der kranken Stelle einen heftigen Schmerz, oder dass Biegen überhaupt nicht möglich, da die auftretenden Schmerzen ganz unerträglich sind.

Auf diese Weise konnte in zwei Fällen die Diagnose der Pottschen Krankheit in den ersten Anfängen gestellt werden, zu einer Zeit, wann weder Schmerz auf direkten Druck, noch Steifheit der Wirbelsäule, noch ein vorspringender Dornfortsatz zu finden war. Der weitere Verlauf bestätigte vollkommen die gleich anfangs gestellte Diagnose. E. Toff-Braila.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Martin Mayer: **Ueber die Entwicklung von Halteridium.** (Vorläufige Mitteilung.) (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIV, Heft 7, 1910.)

Verf. ist es gelungen, von einem zweikernigen Halteridium des Waldkauzes Flagellatenstadien auf Novyschem Blutagar zu züchten, ferner in Culex annulatus und pipiens, die an dem Waldkauz gesogen hatten, die Entstehung von Flagellaten, die anscheinend mit den Kulturflagellaten identisch waren, aus Ookineten nachzuweisen.

Verf. hofft, in seiner ausführlichen Arbeit die so lange angezweifelten Ergebnisse der bedeutungsvollen Arbeit Schaudinns „Ueber Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosoma und Spirochäte“ in ihrem vollen Umfange bestätigen zu können.

Peiper: **Ueber Säuglingssterblichkeit und Säuglingsernährung im Bezirk Kilwa** (Deutsch-Ostafrika). (Daselbst Bd. XIV, Heft 8, 1910.)

Das bemerkenswerte Thema dieser mühevollen, aber dankenswerten Arbeit ist leider in der Ethnographie bis jetzt recht stiefmütterlich behandelt worden.

Verf. konnte als häufigste Todesursache der Säuglinge Darmkatarrh ermitteln. Die Ernährung der Kinder mit Muttermilch währt meist ein Jahr. Bei Milchmangel der Mutter wird event. eine Amme gemietet, meist aber werden zur Ernährung Mehlsuppen, Mehl- oder Reisbrei herangezogen. Kuh- oder Ziegenmilch kommen fast gar nicht in Anwendung.

P. Schmidt: **Ueber die Anpassungsfähigkeit der weissen Rassen an das Tropenklima.** (Daselbst Bd. XIV, Heft 13, 1910.)

Es ist kein einziger zwingender Grund vorhanden, das Ziel einer völligen Anpassung unserer weissen Rasse an das Tropenklima, selbst der Küstenniederungen als utopistisch ein für allemal von der Hand zu weisen. Es sind aber genügend Gründe, exakte Beobachtungen und historische Beispiele dafür da, die die Möglichkeit einer solch vollkommenen Akklimatisation für die germanischen Völker beweisen. Der Begriff vollkommene Akklimatisation kann nicht ausschliesslich auf rein klimatische Faktoren aufgebaut werden; er ist nur in dem grossen äusserst komplizierten Zusammenhang mit ethnischen, sozialen und kulturell-hygienischen Faktoren zu betrachten. Die dem tropischen Klima als solchem zugeschobenen Schädigungen beruhen zum Teil auf den den Tropen jetzt noch eigenen, aber ausrottbaren Krankheiten, zum Teil auf mangelnder Ausmerzung ungeeigneter Elemente, endlich auf unzweckmässigen Lebensformen.

Bindo de Vecchi: **Ueber die „Verruga peruviana“.** (Beiheft 4 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIII.)

Verf. sieht das Wesen der Verruga peruviana in einer akuten, hochgradigen Anämie und in dem Auftreten von Granulomen in Haut, Muskeln und Eingeweiden. Seine pathologisch-histologischen Untersuchungen (Material von 3 Fällen) haben ergeben, dass die Verrugaknoten der Haut und der Muskeln in der Hauptsache aus Fibroblasten bestehen, zwischen denen zahlreiche mehr oder minder entfärbte, d. h. hämoglobinarme Erythrozyten zum Teil in globuliferen Leukozyten gelagert sind. In der Haut sitzen die Knoten fast stets in der Nachbarschaft von Schweissdrüsen, in den Muskeln zwischen und in den Muskelbündeln. Im Gegensatz hierzu zeigten die Granulome der Milz und Leber Neigung zur Nekrose, Riesenzellenbildung, periphere Gefässneubildung und Hämorrhagie, zuweilen auch Auftreten von kleinzelligen Infiltraten und von Plasmazellen in der Umgebung. Sitz der Granulome in der Milz waren die Follikel, in der Leber die Peripherie der Azini. Für die Entstehung der Granulome nimmt Verf. in erster Linie eine hämorrhagische Läsion an, an manchen Stellen spricht allerdings Homogenisation mit Ablagerung von Fibrin und Mastzellen eher für trans- bezw. exsudative Vorgänge.

Zur Aetiologie der Krankheit bringt die Arbeit nichts Neues, da dem Verf. nur konserviertes Material zur Verfügung stand. Doch konnte er in allen Organen und besonders in allen Granulomen eigenartige azidophile Körper nachweisen, die er als Degenerationsprodukte der Erythrozyten — vielleicht verwandt mit den hämoglobinämischen Innenkörpern Ehrlichs — ansieht.

Külz: **Zur Pathologie des Hinterlandes von Südkamerun.** (Beiheft 1 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIV, 1910.)

Von allen epidemischen Infektionskrankheiten behaupten die Pocken hinsichtlich der Grösse der Verluste ihre Führerrolle. Ueberall, wo es Kälber gibt, gelingt es, Lymphe zu gewinnen, falls man wirksames Ausgangsmaterial hat. Unter den endemischen Krankheiten steht die Malaria an der Spitze. Besonders die in den Regierungssitzen zusammengeströmte Schuljugend zeigt einen hohen Malariaindex. Mit zunehmendem Lebensalter nehmen die Filariainfizierten an Zahl der Fälle und Grad der Durchseuchung zu. Von der Ansteckung bis zur Geschlechtsreife scheint sowohl bei der Filaria loa wie bei der perstans ein Zeitraum von mindestens 2 Jahren zu vergehen. Auch bei den Tumoren der Filaria volvulus ist das höhere Alter bevorzugt. Ihr Lieblingssitz ist die seitliche Thoraxgegend. Gegen die Dysenterie erwirbt der Neger wie gegen die Malaria relative Immunität. Werden jedoch die gewohnten Lebens- und Ernährungsbedingungen gestört, so scheint die Resistenz einer sehr hochgradigen Disposition für Dysenterie Platz zu machen. Die am wenigsten kultivierten Stämme zeigten sich am meisten Ankylostoma-infiziert. Die Bekämpfung der Anchylostomiasis erfordert neben Massentherapie als ebenso wichtig die schwierige Verhütung der Neuansteckung. Günstiger liegen die Bedingungen zur Bekämpfung der zu 2—4 Proz. unter den Südkameruner Stämmen verbreiteten Lepra, da die Eingeborenen schon eine Art von Isolierung kennen und üben. Je länger und ausgiebiger ein Volksstamm dem Verkehr erschlossen ist, umso grösser ist seine venerische Durchseuchung. An der südöstlichen Grenze des Schutzgebietes herrscht Schlafkrankheit.

Obige einen Extrakt aus der lesenswerten Zusammenstellung darstellenden Sätze mögen genügen.

Franz und Kolar: **Zur Pathologie und Therapie des Pappatazifiebers.** (Beiheft 2 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIV.)

Die Kardinalsymptome der Krankheit sind: kurzdauerndes Fieber (im Durchschnitt 50 Stunden), Schmerzen im Kopf, in den Augen und Muskeln, Bradykardie, im Blut auffallende Leukopenie. Als häufigste Begleiterscheinungen wurden beobachtet Konjunktivitis, Pharyngitis, Enteritis und Erytheme.

Bei der Behandlung haben sich Aspirin und Pyramidon am besten bewährt.

Hulshoff: **Berberi-Forschungen in den niederländisch-ostindischen Kolonien, besonders in Bezug auf Prophylaxis und Heilung.** (Beiheft 4 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIV.)

Ausführlicher Bericht über die grösstenteils von ihm inaugurierten und durchgeführten Versuche zur Prophylaxe und Therapie der Beriberi in deutscher Sprache.

Das Ergebnis der auf ein reichhaltiges Krankenmaterial gestützten Untersuchungen stimmt völlig mit dem überein, was Kiwiet de Jonge in seinem Bericht an die niederländische Regierung (s. Geneesk. Tijdschr. 1909) und in seinem Buche über „Die Tropenkrankheiten des indischen Archipels“ ausgesprochen hat: Die Katjang-hidjoe-Bohne (Phaseolus radiatus) des indischen Archipels ist ein probates Arzneimittel zur Bekämpfung der Beriberi. Verf. hat mit ihrer Verwendung sowohl als Heilmittel wie als Prophylaktikum ausserordentlich günstige Erfolge bei Beriberi und der ihr offenbar verwandten Polyneuritis gallinarum erzielte. Es ist ihm schliesslich auch gelungen, aus den Bohnen einen wasserlöslichen Stoff — wahrscheinlich eine Pflanzensäure — zu extrahieren, welche anscheinend das therapeutische Agens der Bohnen enthält.

Sofer: **Beiträge zur Rassenphysiologie und Rassenpathologie.** (Politisch anthropologische Revue, Bd. IX. Juni 1910.)

V. bespricht die psychische Degeneration.

Die im Keime bedingte, also angeborene Minderwertigkeit bestimmter Gewebssysteme ist für die Degeneration der Kulturrassen das wesentliche; die örtliche Verteilung dieser Minderwertigkeit ist nur nebensächlich. Alkohol und Syphilis sind die wichtigsten Ursachen, doch kommt auch die besondere Gestaltung unseres Kulturlebens in Betracht. Weiterhin kommen als zweite grosse Gruppe die unter dem Namen Domestikation zusammengefassten Kulturschädigungen hinzu. Sie bedingen die Verweichlichung, die wiederum zur Abschwächung der Lebenszähigkeit, der Widerstandskraft gegen schwächende Einflüsse und zur Abnahme der Fruchtbarkeit führt. Bei der besonders von Nerven- und Geisteskrankheiten heimgesuchten jüdischen Rasse spielt neben der gemütlichen Aufregung die Häufigkeit der Verwandtenehe eine Rolle. Im Orient sind solche Krankheiten relativ selten, da Intoxikationen (Blei, Morphium, Atropin, Kokain) fehlen, die geistige Beschäftigung weniger intensiv ist, die Lebensweise einfach und natürlich ist und der Begriff Kismet das Denken und Fühlen beherrscht. — Auch bei abgesprengten deutschen Volkssplittern hat die Inzucht Minderwertigkeit des Nervensystems bewirkt.

Trembur: **Explosionsgase und ihre Wirkung auf den Menschen.** (Marine-Rundschau, Juni 1910.)

An Bord von Kriegsschiffen können Pulver- und Explosionsgase in drei Fällen auftreten und Störungen im Wohlbefinden der Besatzung zur Folge haben. Es kann sich handeln um den beim Abbrennen der Kartusche sich entwickelnden Qualm, um die bei Selbstentzündung der Munitionsbestände und endlich um die durch Explosion einschlagender feindlicher Granaten freiwerdenden und sich im Schiffe ausbreitenden Gase. Die Endprodukte der Zerlegung der in den verschiedenen Staaten gebräuchlichen Sprengladungen sind ungefähr dieselben. Es entwickeln sich aus 1 kg eines Sprengstoffes neben anderen nicht oder weniger giftigen Endprodukten ungefähr 300 l Kohlenoxyd, demnach aus einer 10 oder 40 kg Sprengladung enthaltende Granate 3000 oder 12 000 l Kohlenoxyd. Ein Gehalt der Atmungsluft von 0,3 Proz. Kohlenoxyd kann in kurzer Zeit bedrohliche Erscheinungen beim Menschen hervorrufen. Es füllt also die obige Menge einen Raum von 900 oder 3600 cbm so mit giftigen Gasen, dass der Aufenthalt in ihm ernste Störungen zur Folge hat.

Fr. Cole Madden: **The symptoms and treatment of localiced Bilharziosis of the large intestine.**

Owen Richards: **The operative Treatment of Bilharziosis of the large intestine.** (Journal of tropical medicine, Vol. XIII, No. 6, 1910.)

Bilharzia des Dickdarms tritt gewöhnlich in der diffusen vielfach beschriebenen Form auf. Alle Eingriffe stellen nur Palliativmassnahmen dar, während die eigentliche Heilung der Natur überlassen bleibt. In schweren Fällen, die sich über das ganze Kolon ausbreiten, ist die Appendikostomie und Irrigation des Kolon vom Appendix aus wenigstens ein rationeller Versuch zur Heilung. Seltener und weit schwerer zu diagnostizieren sind die lokalisierten Bilharzia-Erkrankungen des Kolon. Da die Felachen etwa zur Hälfte Bilharzia-infiziert sind und Eier ausscheiden, lässt auch der Eiernachweis im Kot die Bilharziawucherung nicht von bösartigen Tumoren unterscheiden. Vielleicht kann der Mangel des Darmverschlusses bei Bilharzia als Anhaltspunkt dienen. Auch nach Eröffnung des Peritoneums ist die Diagnose noch nicht leicht. Mangel von Darmerweiterung oberhalb des Tumors und lappige Tumoren, die im Lumen des Darmes unter den Fingern spielen, sind Anhaltspunkte. Wenn letztere nach Eröffnung des Darmlumens vorliegen, ist die Diagnose gesichert. Resektion ist nur bei scharf lokalisierter Erkrankung und schweren Veränderungen gestattet, umsomehr, als allein Eröffnung des Darmes und Wiedervereinigung mit Lembertnähten nach Madden stets Heilung zur Folge hat. Der Grund, warum die Tumoren nach einfacher Laparotomie und Kolotomie verschwinden, ist noch in Dunkel gehüllt, doch steht die Tatsache fest. 5 Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt.

P. Manson: **On the nature and origin of Calabar Swellings.** (Daselbst Vol. XIII, No. 6, 1910.)

Wenn es auch Fälle von Kalabarbeulen ohne nachweisbare Filarien und nachgewiesene Filarien ohne Kalabarbeulen gibt, so erfreut sich doch die Lehre des ursächlichen Zusammenhanges der Beulen mit der Filaria loa immer weiterer Anerkennung. Um nun die Annahme zu erweisen, dass die Beule bei Gelegenheit der Entleerung des Uterus eines Filariaweibchens in das Bindegewebe entsteht, hat V. aus einer Beule kurz nach ihrer Entstehung mittels dünner Spritze einige Tropfen klares Serum aufgesaugt. Mikroskopisch zeigten sich in diesen Tropfen wenige rote, zahlreiche weisse, polymorphnukleäre Blutkörperchen und zahlreiche Exemplare von Mikrofilaria loa.

A. Webb Jones: **Bilharzia of large intestine.** (Daselbst Vol. XIII, No. 8, 1910.)

Appendikostomie und Irrigationen des Dickdarmes mit Höllenstein-Kochsalz- und anderen Lösungen besserten einen an schwerer Dickdarm-Bilharzia erkrankten Aegypter, nachdem zunächst keine Aenderung eingetreten war, bei energischer Fortführung der Behandlung wesentlich. In Anbetracht der sozialen Lage der Fellachen, die das grösste Krankheitsmaterial an Bilharzia stellen, dürfte trotzdem die Operation sich nur in seltenen Fällen empfehlen.

Rositter: **Notes on the Surgical operations performed at the U. S. Naval Station Tutuila Samoa, January 1 to December 31 1908.** (The military Surgeon, Bd. XXV, S. 162.)

Die Operationsräume sind bei der in den Tropen vermehrten Fliegengefahr sorgfältig mit Drahtgaze gegen Eindringen von Fliegen geschützt. Die Räume werden jede Nacht mit Formaldehyd desinfiziert und bei Tage mit Sublimat gewaschen. Die Vorbereitung des Kranken ist sehr umständlich; auch die Vorbereitung der Hände des Operateurs, 8 Minuten Waschen in Wasser mit grüner Seife und 2 proz. Lysollösung, Nägelreinigen, nochmal 8 Minuten Waschen in heissem, sterilen Wasser und 2 proz. Lysollösung, erscheint für die durch die Tropen mitgenommenen Hände sehr eingreifend. Gegen Abtropfen von Schweiss müssen Gesichtsschleier getragen werden. Die Operateure erscheinen stets frisch gebadet und in frisch gewaschenem Zeug. Unter den mitgeteilten Operationen sind besonders die tiefen Extremitäteneiterungen und die Elephantiasisoperationen erwähnenswert.

Alessandro Pasquale: **The Organisation of the naval sanitary Service and the Principles upon which must rest the aid rendered to the injured in naval actions.** (Vortrag in Spezia, ins englische übertragen von H. G. Beyer.) (Daselbst Bd. XXV, S. 336 u. 474.)

Aufgabe des Marinesanitätsdienstes ist es, die Schiffsbesatzung so gefechtstüchtig wie möglich in den Kampf zu bringen, beim Seegefecht Verletzungen zu vermeiden, die gesetzten Verletzungen vor Infektion zu schützen, Leichtverletzten solche Hilfe zu leisten, dass sie prompt auf ihre Gefechtsstationen zurückkehren können, das Los der Schwerverwundeten nach Möglichkeit zu bessern und Schiffbrüchigen und Kranken nach Möglichkeit zu helfen.

Die Vorbereitungen zur Erfüllung dieser hohen Aufgabe beginnen mit dem Eintritt des Mannes in den Marinedienst und steigern sich bis zum Gefecht. Die Massnahmen werden in prophylaktische und direkte eingeteilt.

Erstere heben die hygienischen Bedingungen des Schiffs als Wohn- und Arbeitsraum, fördern die Hygiene der Kleidung und Ernährung und damit das Wohlbefinden der Mannschaft. Sie steigern die Widerstandskraft durch körperliche Uebungen. Sie verhindern Verletzungen durch geeignete Massnahmen und vermeiden die Infektion der gesetzten Wunden.

Letztere sorgen für den Abtransport und die Behandlung und Ausschiffung der Verwundeten. Gefechtsverbandplätze, Transportpersonal und Transportmittel, erste Hilfe und endgültige ärztliche Versorgung werden ausführlich behandelt.

Die sehr lesenswerten Ausführungen, deren Studium im Original empfohlen wird, bauen sich überall auf den Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges auf, stehen auf dem Boden der Wirklichkeit und räumen überkommene Vorurteile aus dem Wege.

Tomatsuri: **Surgeries on board warships for use during action.** (Gefechtsverbandplätze auf Kriegsschiffen.) (Daselbst Bd. XXV, H. 5, S. 542.)

Schon bei der Konstruktion des Schiffes sind besondere für das Gefecht geeignete Operations- und Verbandplätze vorzusehen. Sie müssen ausreichend beleuchtet sein — künstliches Licht genügt —, nicht zu heiss gelegen, leicht zugänglich, nicht ausgesetzt den Geschützgasen oder Kohlenstaub, nicht von Transportwegen gekreuzt, gut ventiliert, mit leichter Verbindung zu den ärztlichen Vorratsräumen, mit Süsswasserauslass und nicht in unmittelbarer Nähe von Geschützen, deren Detonation die Tätigkeit auf den Gefechtsverbandplätzen stört. Da eine Granate imstande ist, sämtliches Personal und Material des Verbandplatzes zu vernichten, ist es notwendig, 2 Verbandplätze vorzusehen und Personal und Material demgemäss zu verteilen. Möglichst geschützte Lage entweder unter der Wasserlinie oder hinter Panzerschutz ist erforderlich. Anbringung eines Aufzuges zum Krankentransport von Deck zu Deck neben dem Gefechtsverbandplatz ist empfehlenswert. In der Nachbarschaft müssen ausreichende Lagerungsräume für Verwundete sein. Der Raum muss 300—500 Quadratfuss gross, nicht zu winklig, mit Operationstisch, Waschgeschirren, Gefäss für steriles Wasser, Instrumentenkocher, Schmutzwasserabfluss und Gefechtsverbandschrank ausgerüstet sein. Wände, Decken und Fussböden sind glatt anzulegen, letztere mit Linoleum oder Fliesen zu bedecken. Der Sterilisierapparat für Wasser und der für Verbandmaterial ist ausserhalb, aber in Verbindung mit dem Gefechtsverbandplatz anzulegen.

Bei möglichster Beobachtung dieser Grundsätze gelang es im japanisch-russischen Kriege, die im japanisch-chinesischen Kriege noch recht häufigen Eiterungen der schweren Seekriegsverletzungen einzuschränken.

Ying Yang Tsui: **Some notes on the diet of chinese soldiers.** (Daselbst Bd. XXV, H. 5, S. 575.)

Der Soldat des nördlichen China, der gemeinhin aus ländlichen Gegenden stammt, bekommt täglich 1⅓ Pfund Reis, ½ Pfund frisches Gemüse und 2 Unzen (etwa 60 g) eingesalzene Gemüse oder Bohnenkäse (quarkähnliche Mischung aus Bohnenmehl und geronnener Milch. Der Ref.). Zweimal monatlich bekommt er Fleisch und zwar entweder Schweinefleisch oder Rindfleisch, seltener Hammelfleisch. Im Herbst und Winter nimmt er täglich 2, im Frühjahr und Sommer 3 Mahlzeiten ein . Dabei sind Leistungsfähigkeit, Gesundheitszustand und Mortalität vorzüglich.

Ashford: **Notes on medical progress in Portorico.** (Daselbst Bd. XXV, H. 6, S. 724.)

Filariasis nimmt an Häufigkeit und Schwere zu; 1903: 12 Proz. mit Filaria nocturna Infizierte, jetzt weit mehr. Am häufigsten ist filarielle Lymphangitis der unteren Extremitäten mit Schwellungen der Schenkel- und Leistendrüsen, hohem Fieber und starken Schmerzen im Rücken und Lenden. Ihr folgt an Häufigkeit Hydrozele mit stark verdickter Tunika und Lymphskrotum. Mit Hernien oder eingeklemmten Hernien ist die filarielle Lymphangitis des Samenstranges besonders bei akuten Schüben zu verwechseln. Zu Fehldiagnosen gibt ferner die Schwellung der tiefen Abdominallymphdrüsen Veranlassung.

Typhusimpfung scheint wirksam und ist beliebt. Es folgen Bemerkungen über Malaria und Anämie.

Reeves: **A case of Goundou with coexisting Leontiasis.** (Unit. St. naval medical bulletin. Vol. IV, No. 2, 1910.)

V. sah in Puerto Cortes (Honduras) eine 58 jährige Frau, die zugleich an Goundou und Leontiasis litt. Sie hatte ausser einer Totgeburt 6 gesunde Kinder. Die Erkrankung begann bei der bis dahin stets gesunden Frau im 50. Lebensjahr. Im Verlauf der Erkrankung gingen sämtliche Oberkieferzähne bis auf die Eckzähne verloren. Solange die Nasentumoren wuchsen, bestand starker Kopfschmerz, serös-eitriger Nasenkatarrh und Tränenträufeln. Die Tumoren selbst waren nie empfindlich.

J. T. Kennedy: **Heat exhaustion on the U. S. S. Colorado.** (Daselbst Vol. IV, No. 2, 1910.)

Als im September 1909 der Kreuzer Colorado mit dem Geschwader San Francisco verliess, häuften sich an Bord unter dem in den Feuerräumen tätigen Personal die Hitzzufälle. Verf. zählte 24 Fälle von Magenkrämpfen, 37 Fälle von Krämpfen in Armen und Beinen und 20 Fälle von ausgebildeten Hitzschlag. Fast sämtliche Erkrankungen betrafen frisch angeworbenes Personal. Da später Hitzerkrankungen nicht mehr vorkamen, trotzdem sich die Bedingungen noch verschlechterten, schiebt Verf. alle Schuld auf die Ungewohntheit der Arbeit, während für die Magenkrämpfe Seekrankheit, Darmträgheit und reichliche Eiswassermengen ihm die Grundlagen abgeben. Therapeutisch gegebene Abführmittel förderten meist gewaltige Stuhlmengen zutage.

Bastier: **La ventilation pendant le combat.** (Ergänze: An Bord von Kriegsschiffen. Ref.) (Archives de médecine navale, Bd. 92, H. 12.)

Im russisch-japanischen Krieg sind besonders auf russischen Kriegsschiffen Fälle von Erstickung durch giftige Sprengstoffgase zahlreich gewesen. Am gefährlichsten erwiesen sich die nur auf künstliche Ventilation angewiesenen Schiffsräume, da nach Explosionen von kohlenoxydreichen Geschossen im Bereich des Luftschöpfers alle ihnen zugeführte Luft vergiftet war. Zur Vermeidung solcher Unglücksfälle empfiehlt es sich, im Gefecht ausser in den Heizräumen, in denen die vergifteten Gase schnell vom Feuer verbraucht werden, die künstliche Ventilation überall abzustellen und Apparate für komprimierte Luft, die eine dreimalige Lufterneuerung gestatten, in gefährdeten Räumen einzubauen.

zur Verth-Wilhelmshaven, Bentmann-Kiel.

Inauguraldissertationen. *)

Paul Junghans berichtet über das Verhalten von Pepsin und Trypsin im Mageninhalt (ein Beitrag zur Funktionsprüfung des Pankreas). Er fand 1. bezüglich des Pepsins: die höchsten Saftwerte finden sich bei Hyperazidität vor, die niedrigsten bei Anazidität. Die normalsauren Säfte haben einen höheren Saftwert als die subaziden. Pepsin kann im Magensaft fehlen. Gastritis chronica, Carcinoma ventriculi und Achylia gastrica gehen mit deutlicher Verminderung des Saftwertes einher. Neurasthenie resp. nervöse Leiden allgemeiner Natur zeigen eine erhebliche Steigerung des Saftwertes; — 2. bezüglich des Trypsins: der Rückfluss des Gemisches von Galle, Pankreas- und Darmsaft ist nicht konstant, sondern von noch ungeklärten Momenten abhängig. Der Säuregrad des Magens ist von Einfluss auf den Regurgitationsprozess, indem Anazidität den Rückfluss besonders häufig zeigt, Hyperazidität ihn meist vermissen lässt. Doch ist möglicherweise der Säuregrad nur eine Folge des Rückflusses des alkalischen Gemisches. Achylia gastrica geht ständig mit Trypsin im Magen einher. Das Gemisch enthält das Trypsin in aktiviertem Zustand. Auch gallehaltiger und alkalisch reagierender Magensaft kann das Trypsin vermissen lassen. Das Oelfrühstück hat bezüglich des Rückflusses keine grössere Wirkung als das übliche Probefrühstück. Der hyperazide Magensaft zerstört das Trypsin, resp. schädigt es. Trypsin kann für Pepsin vikariierend eintreten unter Umwandlung der Reaktion. Trypsin und Pepsin stehen im reziproken Verhältnis zueinander. (Halle, 1910, 36 S.)

Otto Saame berichtet auf Anregung von Prof. Vossius in einer Giessener Arbeit: Zur Kasuistik der Verletzung des Sehorganes bei Radfahrern über einige interessante Fälle aus der Unfallpraxis. In 4 von 5 Radfahrerunfällen kam es zu einer Sehnervenatrophie. (Giessen 1910, 25 S.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** August 1910.

Yanagi Tokujiro: Lässt sich eine Immunität erzielen gegen die intravenöse Injektion sicher tödlicher Dosen von Sporen pathogener Schimmelpilze?

Gierszewski Joseph: Ueber die subkutane Zerreissung des Ligamentum patellae proprium und die offene Naht desselben.

Schick Paul: Ueber einen Fall von operativ geheilter Spina bifida.

Universität **Halle a. d. S.** Juli und August 1910.

Cramer Gustav: Untersuchungen über Hemizellulose. Vergärung durch menschlichen Kot.

Hoffmann Johannes: Ueber den Einfluss von Hemizellulosen und von Zellulose auf die Stickstoffsubstanz und den Phlorrhizindiabetes von Kaninchen.

Jaeger Richard: Planimetrische Messungen der Rinden- und Marksubstanz des Grosshirns. Versuch einer Volumsbestimmung.

Junghans Paul: Ueber das Verhalten von Pepsin und Trypsin im Mageninhalt. Ein Beitrag zur Funktionsprüfung des Pankreas.

Kickton Hans: Magengeschwürsperforationen und ihre Behandlung.

Oettinger Alfred: Bakteriengehalt der Gallenblase bei Cholelithiasis und Cholezystitis.

Reinsch Walter: Klinisch-experimentelle Studie über die Aetiologie der nach Laparotomien auftretenden akuten Lungenerkrankungen.

Scharfe Emil: Ueber einen Fall von malignem Leiomyom.

Stoltzenberg Felizitas: Spina bifida und Urmund.

Universität **Rostock.** Juli 1910.

Nichts erschienen.

August 1910.

Eggers Gerhard: Ueber histologische Befunde und Entstehungsweise der Appendizitis.

Giester Hermann: Ueber partielle Muskelüberpflanzungen am Auge.

Metzenthin Wilhelm: Zur Kasuistik unvermeidbarer klinischer Fehldiagnosen. (Sarcoma uteri Gravidität vortäuschend.)

Weinstein Georg: Die Variationen des Herpes corneae nach den Beobachtungen der Rostocker Augenklinik vom 1. Oktober 1904 bis 1. Oktober 1909.

Lang Heinrich Otto Ueber das normale Harneiweiss.

Lenz Curt: Ueber einen Fall von Duplicitas anterior beim Kalbe.

Sauer Hans: Das klinische Bild der abgelaufenen Tuberkulose des vorderen Augapfelabschnittes.

Martius Heinrich: Ein Fall von operiertem Rückenmarkshauttumor.

Universität **Strassburg.** August 1910.

Weimann Johann: Ueber manuelle Plazentarlösung bei zeitigen und frühzeitigen Geburten.

Schwartz Eugen: Die Ergebnisse der Zangenentbindungen der Frauenklinik zu Strassburg.

Jacquin Pierre: Ueber den Wert der Frommeschen Lezithinmethode für die Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers.

Universität **Würzburg.** Juli 1910.

Wagner O.: Ueber Totalexstirpation des Uterus und der Scheide bei grossen Vorfällen.

Jäger E.: Ueber das teleangiektatische Granulom.

Ganeff N.: Ueber angeborene Stenose und Atresie der Aorta durch fötale Endokarditis.

Frank L.: Ueber 225 Schädelfrakturen mit Nachuntersuchungen aus dem städtischen Krankenhause zu Nürnberg.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

Die 78. Jahresversammlung der „British Medical Association“.

(Eigener Bericht.)

II.

Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Hermann-London eröffnete eine Diskussion über Dysmenorrhöe. Er definiert die Erkrankung als Spasmen uteriner Kolik, die während der Periode auftreten. Nicht jeder bei der Periode auftretende Schmerz ist als Dysmenorrhöe zu deuten; er erkennt auch die sogen. obstruktive oder membranöse Dysmenorrhöe nicht an; da es häufig vorkommt, dass jeden Monat Membranen ohne Schmerzen ausgestossen werden. Meist kommt die Dysmenorrhöe bei nervösen Personen vor, eine spontane Heilung ist sehr selten, das natürliche Heilmittel ist die Schwangerschaft. Jeder Fall ist heilbar, das Heilmittel ist aber manchmal schlimmer als die Krankheit. Man hüte sich davor, die Kranken zu Morphinisten zu machen (oder was in England, wo häufig bei Dysmenorrhöe vom Hausarzt Kognak verordnet wird, nicht selten vorkommt, zu Alkoholisten. Ref.). Phenazetin und ähnliche Mittel sind ungefährlicher, aber auch unsicherer in der Wirkung. Gute Nahrung, frische Luft und Ruhe sind wichtige Heilfaktoren, das beste Medikament ist Guajak. In vielen Fällen muss man den Uterus dilatieren, man benutzt Metalldilatatoren bis zu No. 14. Quellstifte und Instrumente zur rapiden Dilatation verwirft er. Zuweilen ist es nötig die Ovarien oder den Uterus zu entfernen, dies kommt besonders in Frage bei Frauen, die ihren Lebensunterhalt verdienen müssen. Gottschalk-Berlin sprach über die intranasale Behandlung der Dysmenorrhöe nach Fliess und über den falschen und wahren Mittelschmerz. Nagel-Berlin sprach ebenfalls über Mittelschmerz. Curtis Webb, der von Guajak und heissen Alkoholkompressen auf den Bauch grossen Erfolg gesehen hat, hält ebenfalls die wahre Dysmenorrhöe für einen uterinen Spasmus. Die elektrische Behandlung ist theoretisch und praktisch von grossem Nutzen.

Johnstone-Belfast hat sich in vielen Fällen nicht mit der Dilatation begnügt, sondern das Muskelgewebe zerrissen oder eingeschnitten.

Inglis Parsons dilatiert und führt dann ein intrauterines Glaspessar ein, das er bei Bettruhe der Patientin 14 Tage liegen lässt.

F. Edge glaubt, dass die Dysmenorrhöe bei englischen jungen Mädchen so häufig ist, weil sie im Alter von 9—17 Jahren schlecht genährt werden (sehr viele Mädchen werden in Pensionaten erzogen).

Blair Bell glaubt, dass die Dysmenorrhöe auf vielen verschiedenen Ursachen beruht, teils auf angeborenen, teils auf erworbenen Veränderungen der Zervix resp. Uterusstruktur. Bei sehr schweren Fällen hysterektomiert er.

Döderlein-München sprach über Ursache und Verhütung des Puerperalfiebers. Er verwirft durchaus die Scheidenspülungen bei der Geburt, innere Untersuchungen sind so selten als möglich und nur in Handschuhen zu machen. An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion, in der die meisten Redner Döderleins Ansichten beipflichteten, nur Hermann hält die Gummihandschuhe für überflüssig, während Mrs. Scharlieb darauf hinweist, dass trotz der Handschuhe die Hände sorgfältig zu desinfizieren sind.

Campbell-Belfast sprach über Luftembolie während der Geburt.

Munro Kerr-Glasgow über Uterusruptur. Young-Edinburgh über die Struktur der Stromas der Mucosa uteri und über die Beziehungen derselben zu Veränderungen während der Menstruation.

Walter Tate eröffnete eine Diskussion über die Behandlung der Fibröme des Uterus in der Schwangerschaft. Besonders besprochen wurden: 1. die regressiven Veränderungen der Fibromyome während der Schwangerschaft, 2. die Häufigkeit und Gefährlichkeit des Abortes bei den Fibromen, 3. die erhöhte Gefahr der Geburt durch post partum-Blutungen, Sepsis, Vereiterung oder Gangrän des Fibroms. Ein mässig grosses Fibrom wird wahrscheinlich durch seine Grösse keine Beschwerden mehr machen. Nekrobiose kann zu heftigen, dauernden Schmerzen Anlass geben. Ein ganz oder teilweise im kleinen Becken gelegener Tumor kann zu schweren Druckerscheinungen führen. Albuminurie erzeugt er selten. Stieldrehung während der Schwangerschaft ist sehr selten. Die Häufigkeit der Aborte ist bei Schwangeren mit Fibromen kaum grösser als bei anderen Schwangeren. Manchmal kann ein Fibrom die Entfernung zurückgebliebener Plazentarteile verhindern und dadurch Anlass zu Saprämie geben; in diesen Fällen entferne man den Uterus. Ein im Becken gelegenes Fibrom wird die Geburt hindern und kann bei schlechter Behandlung zu Uterusruptur führen. Jede schwangere Frau sollte deshalb während der Schwangerschaft untersucht werden. Das Risiko der post partum-Blutung bei Fibromen ist ein grosses und das III. Stadium ist deshab besonders sorgfältig zu leiten. Während des Puerperiums kann ein Fibrom in die Scheide geboren werden und gangränös werden. Puerperale Nekrobiose des Tumors kann zu heftigen Schmerzen führen, Vereiterung kommt nur bei mangelhafter Asepsis vor. Die Behandlung der Fibrome während der Schwangerschaft hängt von ihrer Grösse und ihrem Sitz ab und von der dadurch bedingten grösseren oder geringeren Wahrscheinlichkeit, dass sie als Geburtshindernis wirken. Bewegliche Tumoren kann man aus dem kleinen Becken nach oben schieben, grössere und unbewegliche enukleiere man durch Laparotomie und warte womöglich bis nahe an das Ende der Schwangerschaft, wenn man gleichzeitig das Kind durch Kaiserschnitt entfernt oder die Panhysterektomie ausführt. Kleinere Zervixmyome entferne man von der Scheide aus. Bei multiplen Myomen, von denen eines oder mehrere auf das untere Uterinsegment übergreifen, warte man ab. Bei ganz abdominal gelagerten Fibromen ist eine Operation meist unnötig. Muss man operieren, so enukleiere man oder mache am Ende der Schwangerschaft gleichzeitig den Kaiserschnitt oder die Hysterektomie. Die Einleitung des Abortes ist nicht erlaubt, da dabei das Kind geopfert wird und die Mutter ihren Tumor behält. Die Diskussion war eine angeregte, die meisten Redner rieten zu möglichstem Abwarten, muss man operieren, so enukleiere man womöglich.

A. J. Wallace zeigte ein enormes Myom, das er im 5. Monat von einer 45jähr. Frau enukleiert hatte, die Patientin gebar zur richtigen Zeit ein lebendes Kind. A. Giles stellte die Gefahren, denen derartige Frauen auf dem Lande oder in der Privatpraxis ausgesetzt sind, gegenüber denen, die in den Händen gut geschulter Operateure sind.

Gottschalk-Berlin berichtete über 2 Fälle von Darmobstruktion durch den retroflektierten Uterus, Ivens-Liverpool über lokalisierte Nekrose in der rechten adenomatösen Tube bei linksseitiger Tubenmole. Dann wurde in der Abwesenheit von v. Herff-Basel eine Arbeit desselben über die ursächliche Behandlung der Dystokie bei engem Becken*) verlesen.

Nagel-Berlin hielt einen Vortrag über die Frage: „Ist es statthaft, bei der Entfernung einer proliferierenden papillomatösen Ovarialzyste das andere anscheinend gesunde Ovarium zurückzulassen?“

Auf Grund eigener Beobachtungen und von Literaturstudien hält er die Entfernung des anscheinend gesunden Ovariums für überflüssig. Selbst bei Karzinom des einen Ovariums wird nach Entfernung desselben das andere selten ergriffen und die etwa notwendig werdende zweite Operation wird aufgewogen durch den Nutzen des zurückgelassenen Ovariums bei einer jungen Frau. Die allgemeine Ansicht der zahlreichen Redner, die an der Diskussion teilnahmen, ging dahin, dass man kein gesundes Ovarium entfernen dürfe. Ovarienpapillome seien häufig und in ihrer Malignität äusserst verschieden; wirklich maligne Geschwülste seien meist bilateral, muss man beide Ovarien entfernen, so ist es besser auch den Uterus mitzunehmen. Man kann übrigens gut während der Operation eine mikroskopische Untersuchung machen lassen.

Louise McIlroy sprach über die Behandlung der Fibrosis uteri. Es handelt sich um eine Vermehrung des fibrösen Stroma, zu der eine Hypertrophie der Muskeln und eine Verdickung der äusseren Wand der Gefässe hinzukommen kann. Klinisch macht sich die Fibrosis durch Blutungen, Dysmenorrhöe und Beckenschmerzen bemerkbar. Ventrofixation und Kürettage bringen zuweilen Nutzen, eine volle Heilung wird nur durch Hysterektomie, auch nicht durch Entfernung der Ovarien allein erzielt: In der Diskussion gaben viele Redner zu, dass speziell bei Frauen der arbeitenden Klasse die Hysterektomie oft das einzige Heilmittel sei. Comyns Berkeley sah manchmal gute Erfolge durch Keilexzisionen nach Kelly. H. Spencer stimmt ihm bei, empfiehlt aber auch die Exzision der Mukosa nach Dührssen und die Atmokausis, die auch Hastings Tweedy empfiehlt.

Blair Bell glaubt, dass die Fibrosis ausser nach Gonorrhöe nur nach Geburten vorkommt (Subinvolution, Infektion). Gottschalk empfiehlt bei Blutungen steriles Glyzerin zu injizieren.

Döderlein-München demonstrierte an Zeichnungen die subkutane Hebosteotomie und den extraperitonealen Kaiserschnitt. Tweedy betont, dass es sich dabei nicht um eine subkutane Operation handelt und empfiehlt die Operation nach Bumm, die jeder Praktiker ausführen soll; eine Behauptung, die Munro Kerr zu widerlegen sucht. Der extraperitoneale Kaiserschnitt wird von Kerr und Spencer als zu langsam getadelt.

Wallace sprach über intraperitoneale Blutungen bei Fibroma uteri; Nepean Longridge über die Involution des puerperalen Uterus.

Gottschalk zeigte am Epidiaskop mikroskopische Bilder von Zervixerosionen vor und nach der malignen Entartung.

J. P. zum Busch-London.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 26. Juli 1910.

Herren **Menge** und **Neu**: **Demonstration 1. zur Skopomorphin-Sauerstoff-Stickoxydul-Narkose.**

Herr Menge: Der Wunsch der Chirurgen nach einem relativ harmlosen Anästhesierungsverfahren ist durch den in den letzten Jahren so sehr geförderten Ausbau der lokalen Anästhesie wenigstens teilweise in Erfüllung gegangen. Wir gynäkologischen Bauchchirurgen und Geburtshelfer haben von der lokalen Anästhesie naturgemäss einen viel geringeren Nutzen gezogen und sehnen uns daher nach wie vor nach einer an Gefahren armen Allgemeinnarkose.

---

*) Erscheint in dieser Wochenschrift.

Trotz der reichen Arbeit, welche dieser Frage in den letzten Jahren gewidmet wurde, trotz der Einführung der Inhalationsmischnarkose mit und ohne Skopomorphinvorbereitung, ferner der reinen Skopomorphinnarkose, der medullären Anästhesie, der sakralen Anästhesie, der Inhalationsnarkose mit künstlich verkleinertem Kreislauf und auch der intravenösen Aethernarkose haben wir immer noch nicht das, was wir uns, besonders für die grossen und längerdauernden Baucheingriffe, wünschen.

Denn man mag von allen eben genannten Methoden wählen, welche man will, von Zeit zu Zeit bekommt man einen Nackenschlag, der darauf zurückzuführen ist, dass entweder das Herz oder die Lunge oder das Zentralnervensystem oder auch der Darm der Patientin durch das in den Körper eingeführte narkotische Gift direkt oder indirekt so schwer geschädigt wird, dass die Kranken früher oder später infolge dieser Schädigung zugrunde gehen. Fast allen diesen Methoden klebt auch noch ein sehr wesentlicher Nachteil an, nämlich der, dass wenn erst einmal das Narkotikum in wirksamer Menge dem Organismus einverleibt ist und eine Gefahr sich entwickelt, es nur langsam wieder von dem Organismus abgegeben oder unwirksam gemacht wird, so dass die deletäre Wirkung nicht kupiert werden kann.

Erst in den letzten Wochen habe ich wieder bei einer allerdings dekrepiden älteren Person nach einer protrahierten Chloroformnarkose einen langsam sich entwickelnden aber unaufhaltsamen Herztod und bei zwei anderen Patientinnen postoperative, tödlich verlaufende Aetherpneumonien erlebt.

Wir haben daher mit einer gewissen Gier nach der von den Herren Gottlieb und Madelung empfohlenen kombinierten Skopomorphinlachgas-Inhalationsnarkose gegriffen. Denn es ist ja ohne weiteres einleuchtend, dass die Kombination von an und für sich nicht narkotisierenden Gaben von Skopomorphin mit dem durch seine Reizlosigkeit ausgezeichneten Lachgas, welches Herz, Lungen und Zentralnervensystem kaum in ihrer Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt, auch bei der Narkose des Menschen grosse Vorteile bieten muss.

Blieben nur die Fragen, ob die Narkose in ihrer Wirkung ausreichend, und wie sie technisch durchzuführen sei.

Die letztere Frage war in ihrer Lösung nicht ganz einfach. Denn die Zuführung des entsprechenden und genau dosierten Sauerstoff-Stickoxydulgemisches bot recht grosse Schwierigkeiten. Doch scheint mir dieses Problem durch Herrn Neu in befriedigender Weise gelöst zu sein. Wie wir die Narkose jetzt erfolgreich durchführen, das wird Ihnen Herr Neu gleich näher auseinandersetzen und demonstrieren. Ebenso wird er Ihnen mitteilen, was wir bisher bei unseren praktischen Versuchen mit der Narkose hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Brauchbarkeit beobachtet haben.

Ich denke mir, dass die Brauchbarkeit der Skopomorphin-Lachgasnarkose ihnen dadurch am besten vorgeführt wird, dass ich vor Ihren Augen eine mit Skopomorphin-Lachgas (ohne Ueberdruck) behandelte Patientin operiere. Um die Demonstration nicht ungebührlich lange zu gestalten, habe ich eine Patientin ausgewählt, bei der ein mittelgrosser Eingriff in Betracht kam, eine Alexander-Adams-Operation, bei welcher, wie Sie wissen, nicht nur in der nervenreichen Regio inguinalis mit Messer und Schere gearbeitet werden muss, sondern bei der auch Zerrungen des Peritoneums vorkommen. Hoffentlich verläuft alles glatt. Vor allen Dingen möchte ich Sie bitten, darauf zu achten, wie ungemein rasch die Patientin nach Beendigung des operativen Eingriffes und nach Wegnahme der Maske aus ihrer Narkose erwacht.

Herr Neu bespricht während des Verlaufes der Narkose und Operation die theoretische Grundlage des neuen Narkoseverfahrens, die Methodik der Narkose und die bisherigen praktischen Ergebnisse mit ihr. (Vgl. Originalmitteilung, Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 36.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Rösler: Demonstration zweier Fälle von Oesophagusdivertikel.**

Der Vortr. hat das radiologische Verfahren zur Erkennung der hochsitzenden Pulsionsdivertikel (Zenkersche Divertikel), wie es in letzter Zeit vornehmlich von Kaufmann und Kienböck geübt worden ist, studiert. Zur Feststellung des Hindernisses wird ein weicher Magenschlauch verwendet. Dann lässt man den Patienten eine geringe Menge Wismutmixtur (etwa 1 g Bismut. carbonic. auf 50 g Wasser) oder eine Wismutoblate schlucken und beobachtet bei schräger Durchleuchtung (Fechterstellung) den durch Wismut sichtbar gemachten Oesophagus. Man kann dabei deutlich erkennen, wo das Wismut stecken bleibt, und welche Veränderungen es beim Schlucken und von seiten seiner Nachbarschaft erfährt. Die einzelnen Phasen des Schluckaktes können durch Pausen festgehalten werden oder besser noch durch photographische Aufnahmen, die zweckmässig mittels eines Verstärkungsschirmes (Gehlerfolie) in 2—3 Sekunden auch mit einfachen Instrumentarium hergestellt werden können. Demonstration von Röntgenphotographien, auf denen die durch Wismut gefüllten Divertikel deutlich zu sehen sind.

(Der Aufsatz soll im Zentralblatt für Röntgenstrahlen, Radium etc. veröffentlicht werden.)

Herr **Versé: Aneurysma dissecans aortae.**

Vortr. demonstriert die Aorta eines 52 jährigen Mannes, deren innerste Wandschichten am Ansatz des Ligamentum Botalli durchbrochen sind. Von dieser fast zirkulären Ruptur erstreckt sich ein fast $^2/_3$ des Umfanges einnehmender spaltförmiger Hohlraum hinten innerhalb der Media nach abwärts bis zur Teilungsstelle der Arteriae iliacae communes. Hier finden sich sekundäre Durchbrüche durch die inneren Wandschichten in das Lumen der Aeste. Wie aus den Thrombusablagerungen zu schliessen ist, muss die Spaltung der Media schon mehrere Tage bestehen; der genaue Zeitpunkt des Eintritts der Perforation in der Aorta descendens ist aber nicht festzustellen. Der Tod erfolgte an einer inneren Verblutung durch Berstung der äusseren Aneurysmawand dicht über der Gabelung der Aorta abdominalis.

Eine genauere Darstellung der anatomischen und besonders auch der histologischen Veränderungen des Gefässystems soll anderen Orts gegeben werden.

Herr **Versé: Ueber Extrauteringravidität.**

Der erste demonstrierte Fall ist bereits von Chr. Stieda (über eine ausgetragene Tubargravidität, Diss. Leipzig 1908) eingehend beschrieben worden. Es handelt sich um eine linksseitige Tubenschwangerschaft bei einer 23 jährigen Frau. Der Zeitrechnung nach war das Ende der normalen Graviditätsdauer erreicht, trotzdem hatte das Kind bloss die Grösse eines Fötus im 8. Monat. Das Zurückbleiben in der Entwicklung ist auf Rechnung der beschränkten Raumverhältnisse in dem engen Fruchtsack zu setzen, ebenso wie die Klumpfüsse, die Ueberstreckung einer Hand und die Verdrehung der Finger (sekundäre Missbildungen). Der Tod der Frau und des Fötus erfolgte nach einer starken Blutung in die Bauchhöhle aus einem Einriss des Fruchtsackes und der Plazenta.

In dem zweiten Fall (46 jährige Frau) lag zwischen dem Ausbleiben der Regel und dem Eintritt des Todes ein Jahr. Der extrauterine Fruchtsack enthielt 5000 ccm einer hämorrhagischen und jauchig-eitrigen Flüssigkeit neben einem übertragenen weiblichen Fötus von 54 cm Länge und 4050 g Gewicht. Die sehr dicke Plazenta sass rechts, die Nabelschnur inserierte einige Zentimeter von ihr entfernt unter dem Colon transversum. Durch einen frischen Riss oben im Fruchtsack waren noch weitere 1400 ccm der oben erwähnten Flüssigkeit in die freie Bauchhöhle ausgetreten. Ueber die Art der Schwangerschaft gab erst die mikroskopische Untersuchung Aufschluss, durch welche allenthalben in der Wand des Fruchtbehälters Züge glatter Muskelfasern nachzuweisen waren. Ausserdem fanden sich auf diese Weise noch Teile des rechten Ovarium und der etwas komprimierten, im übrigen aber wohlerhaltenen linken Tube in der Fruchtsackwand, so dass mit Sicherheit eine rechtsseitige Tubargravidität angenommen werden konnte.

Herr **Marchand: Demonstration einer Tuboovarialschwangerschaft.**

Bei der Sektion einer 30 jährigen Frau (L. M., Sekt. 7. VI. 10), die an Miliartuberkulose im Anschluss an eine umschriebene Lungentuberkulose gestorben war, fand sich in der rechten Seite der Beckenhöhle ein derber kugeliger Tumor von 5—7 cm Durchmesser und braunroter Farbe, der mit dem nicht vergrösserten Uterus durch Blutkoagulum verklebt und von etwas flüssigem Blute umgeben war. Am oberen Umfang war das flach ausgebreitete etwas unebene Ovarium erkennbar, ebenso die strangförmige rechte Tube, die mit einer geringen Anschwellung ohne erkennbare Fimbrien sich ebenfalls an den Tumor anlegte, mit dem sie eng verbunden war. Die linke Tube mit teilweise erhaltenen Fimbrien war mit dem kleinen linken Ovarium (ohne Corpus luteum) etwas verwachsen. Beim Durchschneiden der Geschwulst fand sich eine 1—1½ cm dicke dunkelbraunrote, grösstenteils aus koaguliertem Blut bestehende Wandschicht, die eine Höhle von 3,5 cm Durchmesser mit etwas blutig gefärbtem flüssigen Inhalt und einer glatten, die Wand auskleidenden Membran einschloss; in der Höhle lag, durch einen kurzen Nabelstrang mit der Wand verbunden, ein 1,6 cm langer gut erhaltener Embryo mit erkennbaren Extremitäten.

An mikroskopischen Schnitten durch die obere Wand mit dem dieselbe teilweise bildenden Ovarium fanden sich in diesem ziemlich zahlreiche Primordialfollikel in einem kernreichen Stroma, an das die derbe geronnene Masse unmittelbar angrenzte; in dem Koagulum waren ziemlich verstreute, offenbar schon längere Zeit abgestorbene Zöttchen (mit kernlosem Epithel) erkennbar, jedoch ohne sichtbare Verbindung mit der Aussenwand; in der Fortsetzung des Ovarialgewebes kamen einige flache Gewebsstreifen an der Aussenfläche zum Vorschein, die langgestreckte Spalten mit niedrigem Epithel — anscheinend Reste von Tubenschleimhaut einschlossen.

Es entsteht die Frage, ob es sich hier um eine der sehr selten vorkommenden Ovarialschwangerschaften, der Einbettung des Eies in einem Follikel (wie in dem bekannten Fall von C. Tussenbroek) oder um eine nachträgliche Verbindung einer Tubarschwangerschaft mit dem Ovarium handelt. M. hält es für wahrscheinlich, dass die Tube schon vorher in einer ähnlichen Verbindung mit dem Ovarium gestanden hat, wie die linke und dass das von der rechten Tube aus befruchtete Ei beim Austritt aus dem Follikel in Verbindung mit dem Fimbrienende, zum Teil noch mit Auseinanderdrängung des Ovarium zur Entwickelung gekommen ist. Die Periode soll seit Mitte März, also etwa 2¼ Monate vor dem Tode ausgeblieben sein; Anfang April sollen krampfartige Schmerzen bei der Kohabitation, dann wieder Blutungen aufgetreten sein. Die Aufnahme in das Krankenhaus wegen fieberhafter Erkrankung erfolgte am 30. IV. 10.

Herr **Marchand: Ueber einen Fall von akuter Poliomyelitis bei einem Erwachsenen.**

Bei dem allgemeinen Interesse, das die Poliomyelitis durch ihre epidemische Ausbreitung in einem grossen Teil Europas und in Nordamerika erweckt, möchte M. über einen vor kurzem hier zur Sektion gekommenen sporadischen Fall der Erkrankung bei einem jungen Mann von 22 Jahren berichten, der nach 3 tägigem Aufenthalt im Krankenhaus St. Jacob starb. Nach freundlicher Mitteilung des Herrn Prof. Rolly hatte die Krankheit 2—3 Tage vorher mit Kopfschmerz begonnen, dann waren heftige Leibschmerzen, auch Erbrechen eingetreten, ferner Schmerzen in der Halswirbelsäule, zunehmende Schwäche in den unteren Extremitäten, die sich bis zu vollständiger Motilitätslähmung steigerte. Bei der Aufnahme bestand Fieber (39,4), auch Benommenheit; beide Beine und Arme waren motorisch gelähmt, nur die Finger und Zehen etwas beweglich; die anfangs abgeschwächten Reflexe schwanden vollständig, die Rücken- und Nackenmuskeln waren ebenfalls beteiligt; es bestand Nackenstarre und starke Schmerzhaftigkeit der oberen Halswirbel; der Tod erfolgte bei erhaltenem Bewusstsein an Atemlähmung; der Verlauf ähnelte also der Landryschen Paralyse.

Bei der vom Vortr. leider erst nach 34 Stunden ausgeführten Sektion (10. VII. 10) fanden sich am Gehirn ausser starker arterieller und venöser Blutfülle und ziemlich feuchter weicher Beschaffenheit keine deutlichen Veränderungen; auch das Rückenmark zeigte makroskopisch nur starke Durchfeuchtung seiner Substanz, die stark über die Schnittränder hervorquoll, etwas diffuse Rötung und sehr verwaschene Zeichnung der grauen Substanz, doch keine deutliche Blutung. Die mikroskopische Untersuchung kleiner, den Vorderhörnern des Halsmarkes entnommener Gewebsteile ergab indes sofort so charakteristische Befunde, dass an der Diagnose nicht zu zweifeln war; zwischen mehr oder weniger gut erhaltenen, nur mechanisch zertrümmerten Nervenelementen (ohne Fettkörnchenzellen) stark gefüllte Blutgefässe, deren Lymphscheiden sehr verbreitert und mit Rundzellen angefüllt waren. Durch Essigsäurezusatz traten die Kerne deutlich hervor, grösstenteils rund und einfach, teilweise gelappt. Gefärbte Abstriche der zerdrückten weichen Masse liessen dieselben Kernformen erkennen.

Schnittpräparate aus verschiedenen Teilen des Rückenmarks (nach Härtung in Formol und Alkohol) zeigen schon bei schwacher Vergrösserung nach Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, nach v. Gieson, mit polychromem Methylenblau die charakteristische Rundzelleninfiltration der Gefässscheiden hauptsächlich in den Vorderhörnern, aber auch stellenweise in den Hinterhörnern und selbst in der Marksubstanz, ferner im Bindegewebe des Pia-Fortsatzes in der Vorderspalte. Sehr deutlich ist die Verbreitung der Rundzelleninfiltration von den Gefässscheiden auf die umgebende Substanz, die an vielen Stellen, besonders in beiden Vorderhörnern mit kleinen, rundlichen Häufchen von Rundzellen mit meist gelappten Kernen durchsetzt ist, in deren Mitte sich nicht selten gefüllte Kapillaren finden. Die Ganglienzellen sind grösstenteils noch gut erhalten, bei Methylenblaufärbung mit deutlichen Tigroidschollen versehen, ein Teil jedoch auch verquollen, homogen oder mit zerstäubten, blauen Körnern durchsetzt. Manche sind von Rundzellenkernen eingenommen (Neuronophagie). Diese Veränderungen sind sehr stark im Halsmark, aber auch in den unteren Teilen des Brustmarkes und besonders wieder im Lendenmark ausgeprägt, fehlen auch nicht in dem umliegenden Mark, besonders in den grauen Kernen. (Die Untersuchung konnte sich noch nicht auf alle Teile des Markes ausdehnen.)

Der Vortr. gibt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der sog. Heine-Medinschen Krankheit (ein Name, der nicht besonders zweckmässig gewählt ist), ihr epidemisches Auftreten in Skandinavien, wo von Anfang der 80er Jahre bis 1905 allein 13 Epidemien vorkamen (s. die Schilderung der Epidemie in Stockholm im Jahre 1888 von O. Medin auf dem internationalen Kongress zu Berlin 1890 und den grossen Bericht über die Epidemien in Norwegen von 1903—1906 von Fr. Harbitz und Olaf Scheel, Christiania 1907), in Nordamerika (New York 1907), sodann in Ober-Oesterreich (Spätsommer 1908, Lindner und Mally), in Pommern (Peiper), Westfalen (Krause und Meinicke), in Marburg i. Hessen (Ed. Müller), bei Heidelberg (J. Hoffmann).

Das Ergebnis der histologischen Untersuchung in dem vorliegenden Falle stimmt vollständig mit dem überein, was in früheren sporadischen Fällen (z. B. von Goldscheider) 1893) ermittelt und durch die eingehenden Studien von Bülow-Hansen und Harbitz (1899), ganz besonders aber von Ivar Wickman (1905 und in der D. Zeitschrift f. Nervenheilkunde, Bd. 38, 1910), von Harbitz und Scheel in der erwähnten Arbeit an dem grossen Material der nordischen Epidemien, von Beneke in Marburg und anderen genauer festgestellt wurde.

Es handelt sich in allen diesen Fällen um eine „akute, infiltrative, nicht eiterige Entzündung von lymphozytärem Typus“, bei der zuerst Auswanderung von polynukleären, dann von überwiegenden einkernigen Zellen stattfindet (Wickman), ganz verschieden von einem primär degenerativen Prozess mit Quellung und Zerfall von Nervenfasern und Ganglienzellen, Bildung von Fettkörnchenzellen, der oft fälschlich als „akute Myelitis“ bezeichnet wird.

Dass analoge Veränderungen auch im Gehirn vorkommen (die schon 1884 von Strümpell und von P. Marie in ähnlicher Weise beurteilt und auf eine infektiöse Ursache bezogen wurden), hat sich bei den epidemischen Fällen bestätigt.

Die in einer grossen Zahl von Untersuchungen nachgewiesene Uebertragbarkeit der Krankheit auf Affen (zuerst durch Landsteiner und Popper 1909) mit mehrfachen Passagen von Affe zu Affe (H. Römer 1909, Landsteiner mit Levaditi und mit Prasek, Flexner und Lewis, ganz besonders und mit verschiedener Variierung der Uebertragung durch Leiner und v. Wiesner) hat die Infektiosität der Krankheit ausser allen Zweifel gesetzt.

Leider war es nicht möglich, im mitgeteilten Fall mit dem frischen Rückenmark eine Impfung auf einen Affen vorzunehmen; Teile des Gehirns, die mit wenig verdünntem Glyzerin 2:1 Aq. verrieben und einige Tage aufbewahrt waren, erwiesen sich nicht als bakterienfrei und konnten daher ebenfalls nicht mehr benutzt werden.

Der Nachweis der Filtrierbarkeit des Virus durch nicht allzu dichte Tonfilter, seine Widerstandsfähigkeit gegen Glyzerin (Römer, Flexner und Lewis), seine Dauerhaftigkeit beim Eintrocknen deuten auf eine Analogie mit dem Lyssavirus, welches auch ähnliche Veränderung im Rückenmark hervorruft.

Herr **Nebel** demonstriert: **Künstlicher Pneumothorax bei schwerer, einseitiger Lungentuberkulose.**

N. demonstriert einen invaliden Kranken, bei dem wegen fortgeschrittener Lungentuberkulose vor etwa 8 Wochen nach der Forlanini-Saugmannschen Stichmethode ein künstlicher Pneumothorax angelegt und im weiteren Verlaufe soweit vervollständigt worden ist, dass seit einigen Wochen eine vollkommene Ablösung und Kompression der Lunge besteht, die nur weiterhin durch regelmässige Nachfüllungen von Stickstoff auf 1—2 Jahre unterhalten werden soll. N. will auf die Technik der Operation selbst, bei der ihn Herr Dr. Steiner bereitwilligst unterstützt hat, heute nicht näher eingehen — es soll diese Frage nach den Ferien ausführlicher besprochen und die Technik selbst an einem frischen Falle demonstriert werden — und jetzt nur Gelegenheit geben, sich von den Veränderungen zu überzeugen, die bei der klinischen und röntgenologischen Untersuchung der Lunge sicht jetzt am Kranken feststellen lassen.

Ueber der ganzen rechten Lunge, auf der man vor der Operation ausgedehntes klingendes Rasseln wahrnehmen konnte, ist jetzt nur lautes, amphorisches, je nach der Höhe des erzielten positiven Druckes, metallisch klingendes Atmen zu hören und auf den Röntgenbildern erscheint die vorher fleckige, in der Spitze von einer hühnereigrossen Kaverne durchsetzte Lunge nach der Operation zu einem faustgrossen Gebilde zusammengedrückt, das zur Zeit der Aufnahme noch deutlich im Spitzenbereiche festhing und die Kaverne als zentrale hellere Stelle erkennen liess. Diese Verwachsung ist im weiteren Verlaufe langsam gelöst worden, so dass jetzt bei der Durchleuchtung die Lunge als dunkler Schatten an der Lungenwurzel zu erkennen ist, der allseitig durch eine weite, intensiv helle Zone umgeben ist. Seit ca. 3 Wochen hat sich ein kleines Exsudat gebildet, das vollkommen freibeweglich vom Kranken fast ohne Beschwerden vertragen wird und eine insofern willkommene Komplikation darstellt, als dadurch die Resorptionsfähigkeit der Pleura für Stickstoff geringer und eine Nachfüllung erst nach längerer Zeit notwendig wird.

Inwieweit durch diese scheinbar grobmechanische Methode der Kompression die Menge des Auswurfs günstig beeinflusst wird — dieselbe ist von 50 ccm pro Tag auf 5—10 ccm gesunken —, wie das Fieber nach einer längeren Zeit recht labilen Verhaltens ganz zurückgegangen ist, lässt sich aus der Kurve deutlich ersehen.

Der Kranke selbst fühlt sich nach der 8 wöchigen Behandlung so bedeutend gebessert, dass man mit dem bisherigen Erfolge bei der Schwere der Erkrankung durchaus zufrieden sein muss.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Juli 1910.

Herr **Jacobj: Zur Methode der Durchblutung isolierter Organe.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortr. weist zunächst auf die grosse Bedeutung hin, welche für ein fortschreitendes Verständnis der normalen und pathologischen Lebensvorgänge für Physiologen, Pharmakologen und Pathologen die Methode der Untersuchung an isolierten Organen besitzt. Solche Untersuchungen werden umso klarere Resultate ergeben können, je besser es gelingt, die aus ihrem normalen Zusammenhang mit dem Körper mehr oder weniger, vor allem aber von der Blutzirkulation desselben völlig losgelösten Organe durch einen künstlichen Blut- oder Nährstrom derart am Leben zu erhalten, dass trotz dieser Isolierung ihre allgemeinen für ein normales Leben nötigen Ernährungsbedingungen den im Organismus gegebenen entsprechend erhalten bleiben, so dass sie als für sich allein normal weiterlebend angesehen werden dürfen.

Zur Erfüllung der letzteren Forderungen ist es selbstverständlich nötig, dass der künstlich hergestellte Blut- oder Nährstrom sowohl in seinen mechanischen wie chemischen Wirkungen auf die Gewebe dem natürlichen soweit irgend möglich gleichartig gestaltet werden muss.

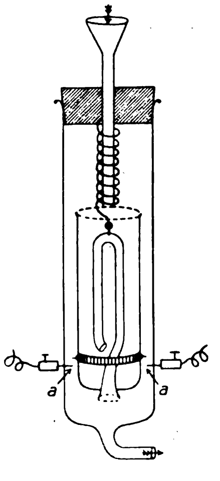
Es ist deshalb vor allem erforderlich, die Versuchsanordnungen zu einer solchen Isolierung so zu treffen, dass der Blutdruck, die Pulszahl, sowie der Umfang der pulsatorischen Druckschwankung und die Geschwindigkeit des künstlichen Stromes ständig messend der Kontrolle unterworfen sind, und dass dabei diese Faktoren so beherrscht und geregelt werden können, dass die den normalen gleichwertigen physikalischen Bedingungen des Stromes dauernd während der Versuchszeit gesichert sind. Ausserdem muss aber dafür gesorgt sein, dass mit diesem künstlichen Strom ein möglichst unverändertes Blut oder eine ihm osmotisch und chemisch möglichst nahestehende künstliche Nährlösung den Organen zugeführt wird.

Die Erfüllung schon dieser Grundbedingungen bietet selbstverständlich grosse Schwierigkeiten, die in ihrem Umfange, je vollkommener man sie zu erfüllen bestrebt ist, um so mehr anwachsen.

Mit der Lösung dieser Aufgabe hat sich J. bereits vor 20 Jahren zu beschäftigen begonnen, und er gibt in Kürze einen Ueberblick über die von ihm in dieser Richtung angestellten Versuche. Bereits in Strassburg (cf. Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 24, pag. 388, Bd. 29, pag. 26, Bd. 36, pag. 330) war es ihm gelungen, für Warmblüterorgane eine solche physikalisch in den wesentlichsten Punkten den gestellten Anforderungen entsprechende Methode auszuarbeiten, mit welcher es auch glückte, von einer isolierten Niere ein saures, eiweissfreies Sekret zu erhalten. Infolge äusserer Umstände mussten 1897 diese Versuche abgebrochen werden, und es war zunächst nicht möglich, dieselben wieder aufzunehmen und soweit zu führen, dass die Methode eine allgemeinere Verwendung finden konnte. J. suchte deshalb in Göttingen zunächst eine Reihe nötiger Vorarbeiten für die Beschaffung geeigneter Nährlösung zu erledigen. So stellte er mit Trommsdorf Untersuchungen über die Blutviskosität (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 45, pag. 66) an. Er arbeitete die Methode der Herstellung des von ihm isolierten Hirudins aus, welche er durch Franz eingehend beschreiben liess (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 49, pag. 266) und untersuchte mit Bodong die Wirkungen des Hirudins (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 52, pag. 242). Gleichzeitig vervollkommnete er die Einrichtungen für eine gesicherte Stromregulierung und fortlaufende Messung des Stromes bei der Durchblutung. Da die Beschaffung grösserer Versuchstiere aus finanziellen Gründen Schwierigkeiten bereitete, so begann er die Methode für kleinere Versuchstiere umzugestalten und setzte die Versuche über die Zirkulation zunächst an Fröschen fort.

Bereits 1896 hatte J. eine Methode zur Untersuchung des isolierten Froschherzens ausgebildet (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 44, pag. 368), welche es erlaubt, an dem unter den normalen sehr nahestehenden Bedingungen eines künstlichen Kreislaufs arbeitenden Herzens fortlaufend Blutdruck, Pulszahl und Pulsvolumen graphisch zu registrieren und so im Versuch rechnerisch festzustellen, auf Veränderung welcher dieser Faktoren eine unter einer Giftwirkung oder sonstigem Einfluss entstehende Veränderung der Arbeitsleistung des Herzens zurückzuführen ist.

Nachdem damit eine bequeme Analyse der praktisch wichtigsten funktionellen Faktoren der Herztätigkeit am Froschherz ermöglicht war, suchte J. durch gleiche messende Bestimmungen des Blutstroms an den mit einem künstlichen Herz durchbluteten Frosch die auf Beeinflussung des Gefässystems beruhenden Veränderungen in der Zirkulation festzustellen. Die ersten derartigen Versuche wurden im Anschluss an eine Untersuchung über die Wirkungen des Strychnins auf den Zirkulationsapparat des Frosches angestellt (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 57, pag. 399), wobei die Baglionische Herzpumpe verwendet wurde, nachdem sie den Bedürfnissen der quantitativen Bestimmung des Stromes in einzelnen Teilen entsprechend angepasst war.



Nach Einrichtung des neuen pharmakologischen Instituts in Tübingen wurden zunächst diese beiden Versuchsanordnungen wieder in Betrieb gesetzt und durch einen neuen, einfachen, graphisch registrierenden Strommesser verbessert, wie ihn beistehende Zeichnung schematisch wiedergibt. Er beruht auf dem gleichen Prinzip, wie der für das Froschherz früher beschriebene (cfr. Arch., Bd. 44). Das an einer Spiralfeder hängende, durch einen Heber sich schnell und gleichmässig entleerende Messgefäss schliesst zunächst durch Herstellung des Kontakts bei a im Verlauf der Senkung des Gefässes den Strom, welcher den Magneten des Volumsignals anziehen lässt. Mit der Entleerung und infolgedessen plötzlichen Aufschnellens des Gefässes wird dann der Strom unterbrochen und die Signalmarke schreibt so über der Blutdruckkurve laufend die Dauer jeder Füllung in einer Kurve auf. Auch an der Herzpumpe wurden einige weitere Verbesserungen angebracht. Mit dieser Versuchsanordnung war es nun möglich, genau die Veränderungen im Stromquerschnitt des gesamten Gefässsystems des Frosches unter dem Einfluss von Giften festzustellen, an der Hand einerseits der Ausflussgeschwindigkeiten, andererseits des Blutdruckes. Wird nämlich der Blutdruck bei dem gegebenen, stets gleichbleibenden Volumen des Einzelpulses des künstlichen Herzens durch Veränderung der Pulszahl, mittelst Regulierung des die Pumpenstösse auslösenden Metronoms, so wie es im Körper unter dem Einfluss des Vagus und Akzelerans geschieht, konstant erhalten, so stellt die mit der Blutdruckkurve registrierte Zahl der zur Gleichhaltung des Blutdruckes nötigen Pulse das Mass dar für die veränderte Strombreite, welche durch die direkte Messung der Ausflussmenge noch kontrolliert werden kann, da ja die Pulszahl, multipliziert mit dem Volumen des einzelnen Pumpenstosses, die in der Zeiteinheit in die Arterien geworfenen Blutmenge angibt.

In dieser Weise angestellte vergleichende Bestimmungen des Stromes bei erhaltenem Zentralnervensystem und nach Zerstörung desselben erlaubten dann weiter zu ermitteln, in wie weit eine durch Gifte bedingte Veränderung der Gefässe, d. h. ihres Querschnitts, vom zentralen Nervenapparat und wie weit von den in der Peripherie gelegenen Faktoren abhängt.

Nachdem mit Hilfe dieser Methoden Dr. Golowinsky eine eingehende Untersuchung über den Einfluss verschiedener Xanthinderivate auf die Kreislauforgane im Institut ausgeführt hatte, welche demnächst im Archiv für exp. Path. und Pharm. mitgeteilt werden sollen, schloss J. noch einige Versuche über die Wirkung des Digalens an, deren Ergebnisse er unter Demonstration beider Versuchsanordnungen vorführte. Wird das Herz mit einer O-gesättigten, 3 Proz. Gummi enthaltenden Ringerlösung, die, wenn man vom Blut absieht, als beste Nährlösung sich ergab, durchströmt, so kann es stundenlang eine der normalen gleichwertige Arbeit bei entsprechender Einstellung des Venendruckes leisten. Setzte man nun dieser Lösung 1 ccm Digalenlösung (= 0,3 mg Digalen) auf 400 ccm zu, so treten alsbald die bekannten Veränderungen im Blutdruck (Steigerung), im Pulsvolumen (Vergrösserung) und in der Pulsfrequenz (Verlangsamung) ein, wie es die folgenden Zahlen ergeben.

Digalenwirkung am isolierten Froschherz.

Zeit	Blutdruck in mm Hg.	Pulszahl p. Min.	Pulsvolum. p. Puls
12 h	normal 39 – 40	33	0,103
12 h 5	vergiftete Lösung 0,3 mg Digalen : 400 ccm		
12 h 10	40 41 43	32	0,123
12 h 15	43	31	0,128
12 h 20	42	31	0,128
12 h 25	41	26	0,142
12 h 34	40	24,4	0,145

Das Herz zeigt dann nach einiger Zeit die typisch toxischen Erscheinungen der Unregelmässigkeit, ohne indessen seine Funktion bei dieser Dose nach einer Stunde einzustellen.

Wurde mit dieser gleichen Lösung nun der gesamte Frosch mittelst künstlichem Herzen durchströmt, so liessen sich weder am Blutdruck noch an der Ausflussgeschwindigkeit nennenswerte Veränderungen nachweisen. Beide schwankten, wie folgende Zahlen zeigen, in den Grenzen des Normalen.

Digalenwirkung am künstlich durchströmten herzlosen Frosch.

Zeit	Blutdruck in mm Hg.	Pulszahl p. Min.	Pulsvolum. p. Puls
5 h 55—6 h	normal 24,5	44 - 48	0,08
6 h 2	vergiftete Lösung 0,3 mg Digalen : 400 ccm		
6 h 8	23,5	50	0,07
6 h 10	24	48	0,08
6 h 25	23,5	50	0,08
6 h 30	22	49	0,07
6 h 38	23,5	48	0,08

Da Blutdruckänderungen bei Einwirkung der Xanthinderivate in zum Teil sehr erheblicher Weise bei den Versuchen Golowinskys nachzuweisen waren, und hier auch nach Zerstörung des Nervensystems je nach der zur Wirkung gebrachten Substanz bald mehr bald weniger der Blutdruckanstieg absank, mithin hier eine Wirkung teils auf das Gefässnervenzentrum, teils auf den peripheren Gefässapparat sicher nachzuweisen gewesen war, so darf aus dem Fehlen jeder solchen Veränderung von Strömung und Druck unter dem Einfluss der auf das Herz voll wirksamen Dosis Digalens auf ein völliges Fehlen des Einflusses solcher, die Herzwirkung voll entfaltender Digalengaben auf das Gefässystem, sei es direkt oder indirekt, geschlossen werden, wie dies neuerdings ja auch Prof. Ottfried Müller am Menschen nachgewiesen hat.

Zum Schluss spricht J. die Hoffnung aus, auch die Durchblutung von Warmblüterorganen unter den günstigen Verhältnissen des neuen Instituts bald wieder aufnehmen und mit Hilfe der inzwischen erreichten Verbesserungen der Versuchsbedingungen die Methode so weit fördern zu können, dass sie einer allgemeineren Verwendung fähig wird.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 21. Juni 1910.

Die Impfung des Menschen gegen den Typhus.

Vincent hatte schon früher nach zahlreichen Versuchen als Impfschutzmittel die Autolysate lebender Typhusbazillen, die in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöst, durch Zentrifugieren aufgehellt, sterilisiert und mit Aether gemischt wurden, empfohlen: letzteren entfernt man leicht durch einfaches Erhitzen auf 37 ° während einiger Minuten. V. hat zur Schutzimpfung beim Menschen eine polyvalente Vakzine, die mit 8 Rassen von Typhus- und Paratyphusbazillen dargestellt wurde, angewandt und zwar bei 13 Erwachsenen in subkutaner Injektion. Sie wurde gut vertragen, verursacht nur geringen lokalen Schmerz, ohne Fieber, und hat sich als völlig unschädlich erwiesen. Die Zahl der Injektionen beträgt 4, in 8—10 tägigen Zwischenräumen. Diese Vakzine schliesst die Endo- und Exotoxine der lebenden Typhus- und Paratyphusbazillen, d. i. die hauptsächlichen biologischen und wirksamen Substanzen derselben, ein. Sie ruft bei den Tieren keine negative Phase hervor, wird weder erhitzt noch mit einem antiseptischen Mittel versetzt, was die Beibehaltung ihrer Kraft ermöglicht. Sie ist vollständig klar (durchsichtig), wird leicht resorbiert und ruft nicht Schmerzen oder Fieber hervor, wie gewöhnlich die bakteriellen Impfstoffe. Sie ist polyvalent, gleichzeitig auch wirksam gegen Typhus und bewirkt eine sehr starke Produktion spezifischer Antikörper, was ihre Anwendung zur Verhütung des Typhus sehr wirksam gestaltet.

Entzündungsgeschwülste, durch gewisse Verbandstoffe hervorgerufen.

Reynier und **Masson** berichten über 3 klinische Fälle, welche zeigen, wie Fäden von Gaze oder Watte, zu Wundverbänden angewandt, häufiger als man glaubt, zu Embolie und entzündlichen Tumoren, die Gelegenheit zu Rezidiven oder Neoplasmen geben, führen können. In den 3 Fällen handelte es sich um je ein operiertes Sarkom der Brust, ein Lymphadenom und einen in 2 Zeiten operierten Pyloruskrebs und hat die histologische Untersuchung das Vorhandensein von polynukleären Zellen in den Lymphkapillaren, was auf in den Gefässen embolisierte Wattefäden zurückzuführen ist, ergeben.

Sitzung vom 28. Juni 1910.

Zur Verwendung der Arsenikpräparate in der Landwirtschaft.

Duguet gibt über diese Frage im Namen einer Kommission, welche die bezüglichen Untersuchungen angestellt hat, einen eingehenden Bericht. Die Kommission kommt zu dem Schlusse, dass eine vorwiegend medizinische Enquete auf zwei hintereinanderfolgende Jahre noch anzustellen ist; um Irrtümer zu vermeiden, ist dabei folgendes zu beachten: a) Salze mit Bleibasis auszuschliessen, b) nur Arsenikpräparate mit Einwilligung der höheren Behörden anzuwenden, c) die Salze bezüglich Farbe und Geruch zu denaturieren, d) dieselben unter völlig sicherem Verschlusse aufzubewahren, e) nur unter ihrem wirklichen Namen und niemals mit einer Phantasiebezeichnung weiterzugeben, f) niemals bei der Gemüsekultur anzuwenden und mit ihrer Anwendung aufzuhören, sobald Früchte auftreten, g) überhaupt sie nur nach Angabe und unter Ueberwachung der landwirtschaftlichen Oberbehörden in Gebrauch zu ziehen.

Jahresversammlung der Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte

in München vom 17.—20. September 1910.

(Vorstand: San.-Rat Dr. **Nahm**-Frankfurt a. M., Schriftführer: B. **Pischinger**-Sanatorium Luitpoldsheim b. Lohr a. M.)

Programm.

Samstag den 17. von 7 Uhr ab Zusammenkunft im Hotel Bayerischer Hof (Separatlokal).

Sonntag den 18. punkt 9 Uhr Sitzung im Hörsaal von Prof. v. **Müller** im Krankenhaus l. d. Isar, Eingang Ziemssenstrasse 2, Haltestelle der Trambahnlinien 6 und 16: Vereinsangelegenheiten, Wünsche und Anträge;

von 10 Uhr ab Vorträge: 1. Prof. Dr. **Rieder**: Sekundär- und Nebenerkrankungen bei Lungentuberkulose vom röntgenologischen Standpunkt; 2. Dr. **Ranke**: Das Verhältnis der Tuberkulose des Kindes zu der des Erwachsenen und seine Bedeutung für die Phthiseogenese; 3. Dr. **Curschmann**: Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei Lungentuberkulose; 4. Dr. **Koch**: Erfahrungen mit Tuberculinum purum (Eudotin); 5. Dr. **Koch**: Demonstration des Pharyngoskops nach Dr. **Schmukkert**;

für die Damen: 10 Uhr: Führung in die Kunstausstellungen bezw. Deutsches oder Nationalmuseum;

4 Uhr gemeinsames Mittagessen im Hotel Bayerischer Hof;

abends Zusammenkunft im Hauptrestaurant der Ausstellung.

Montag den 19. punkt 9 Uhr Sitzung wie Sonntags: 1. Dr. **Sell**: Frauenkleidung und Lungentuberkulose; 2. Dr. **Schröder**: Behandlung der Larynxtuberkulose; 3. S.-R. Dr. **Jakobi**: Die gesundheitlichen Aussichten deutscher Lungenkranker in Südamerika; 4. Dr. v. **Muralt**: Die Anwendung des Manometers in der Therapie des künstlichen Pneumothorax; 5. S.-R. Dr. **Nahm**: Sollen tuberkulöse Mütter stillen?

mittags etwa 1 Uhr echt Münchener Frühschoppen im Hofbräuhaus mit Bockmusik;

nachmittags Ausflug mit der neuen Trambahnlinie ins Isartal nach Geiselgasteig, dort Kaffee, Rückfahrt und ev. Besuch des Künstlertheaters in der Ausstellung (Faust 2. Teil). Sonst bezw. nachher Zusammensein im Parkkasino.

Dienstag den 20.: Ausflug nach Starnberg, Abfahrt Starnberger Bahnhof 11 Uhr 30 Min., dann mit Dampfschiff nach Tutzing (ab Starnberg 12 Uhr 5 Min.), Mittagessen im Hotel Seehof in Tutzing 1 Uhr. Dann Spaziergang nach Feldafing zum Kaffee. Rückkunft nach München um 6 Uhr abends. Dann Besuch des Oktoberfestes.

NB. Spezielles Programm für die Damen wird am Empfangsabend ausgegeben.

Verschiedenes.

Ein statistischer Beitrag zur Diphtheriesterblichkeit.

Aus dem vor kurzem erschienenen 31. Jahrgang des Statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich (Berlin 1910) ist zu entnehmen, dass im Jahre 1908, bis zu welchem in diesem Band die statistischen Daten reichen, in den deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern die Zahl der Todesfälle an Diphtherie und Krupp nicht nur absolut, sondern auch relativ gegen das Vorjahr und den Durchschnitt der Jahre 1902—1906 gestiegen ist. Im Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1906 starben jährlich in den deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern 4747 Individuen an Diphtherie und Krupp, im Jahre 1907 5076 und im Jahre 1908 5625, also eine nicht unerhebliche Steigerung gegen das Vorjahr. Von 100 000 Einwohnern starben in den deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern im Durchschnitt der Jahre 1905/1906 jährlich 24,1, im Jahre 1907 23,4 und im Jahre 1908 25,1 an Diphtherie und Krupp. Es ist also trotz der auf die segensreiche Entdeckung des Diphtherieheilserums durch v. **Behring** zurückzuführenden enormen absoluten Abnahme der Todesfälle an Diphtherie und Krupp (z. B. im Jahresdurchschnitt des Jahrfünfts 1882—1886 11 119 Todesfälle und 122,3 Todesfälle auf 100 000 Einwohner) in den letzten Jahren wieder eine unverkennbare Zunahme der absoluten und relativen Zahl der Todesfälle an Diphtherie und Krupp in den deutschen Orten mit 15 000 und mehr Einwohnern zu konstatieren. Fritz **Loeb**.

Therapeutische Notizen.

Ueber Ehrlich-Hata „606"

liegen jetzt die ersten Mitteilungen aus England vor. In Lancet, 3. Sept., berichtet J. E. R. **MacDonagh** über 20 im London Lock-Hospital (dem grossen Londoner Syphilisspital) behandelte Fälle. Das Fazit der Arbeit ist, dass auch dieser Autor dieselben erstaunlich günstigen Erfolge in Fällen schwerer Syphilis erzielt hat, wie sie schon von so vielen anderen beschrieben wurden. Wir greifen von den ausführlicher mitgeteilten Fällen einige typische heraus:

33 jähr. Mann; infiziert 1905; 1906 Perforation des Gaumens; Gummen an beiden Beinen und am linken Hoden, dieses mit Durchbruch durch das Skrotum. 1907 neue Geschwüre am Gaumen und Skrotum; 1908 Geschwüre an der Nase; 1909 Nekrose des Nasenbeins. Januar 1910 Entfernung des nekrotischen Knochens. Geschwüre im Rachen. Stand fast die ganze Zeit über erfolglos unter Quecksilberbehandlung. Injektion von 0,45 g 606. Nach 8 Tagen ist die Schwellung der Nase zurückgegangen; die Geschwüre sind vollkommen vernarbt und sehen aus als ob sie seit Monaten verheilt wären. Wassermann negativ. Pat. wird von seinen Freunden kaum wiedererkannt.

28 jähr. Mann; infiziert 1908. Quecksilberbehandlung. Juli 1910 Ulzerationen der Nase, Fissuren der Zunge, Elephantiasis und Ulzeration der Unterlippe, gummöse Geschwüre an beiden Schienbeinen. Injektion von 0,45 g 606. Nach 3 Tagen sämtliche Geschwüre verheilt, die Unterlippe von normaler Grösse. 3 Wochen später Wassermann negativ.

26 jähr. Mann; infiziert Mai 1910. **Sehr schwere Iritis** des rechten Auges; ausserdem Schanker an der Glans, allgemeine Drüsenschwellung, Hautausschlag, nächtliche Kopfschmerzen, Ulzeration der linken Tonsille. Injektion von 0,45 g 606. Nach 10 Tagen sind sämtliche Symptome verschwunden.

Verfasser hebt besonders hervor den ausserordentlich günstigen Einfluss der Behandlung auf das Allgemeinbefinden; die Patienten fühlten sich viel besser und nahmen an Gewicht zu. Ueble Nebenwirkungen sind nicht beobachtet.

Eine in derselben Nummer der Lancet erschienene Arbeit von James **MacIntosh** „über den Einfluss des Dioxydiamidoarsenobenzol auf den Rekurrens der Ratten" ist experimenteller Natur. Bei den mit Rekurrens infizierten Tieren tritt eine Krisis ein, ähnlich derjenigen, die normalerweise nach dem Ablauf der Infektion eintritt. Die Spirillen verschwinden aus dem Blut. Es wird eine komplette Immunität gegen Neuinfektion bewirkt. Das Blut der behandelten Tiere ist mindestens noch 24 Stunden nach der Krisis infektiös, obwohl Spirochäten mikroskopisch nicht mehr nachweisbar sind. Die vorbeugende Wirkung des Mittels ist gering; die Erkrankung wird nicht verhütet, wenn die Infektion 24 Stunden nach Einverleibung des Mittels erfolgt. Die Gefahr einer toxischen Wirkung ist äusserst gering, da die dosis bene tolerata 6 mal so gross ist als die dosis curativa. Zum Schluss bemerkt der Verfasser, dass er in Fällen von Syphilis, die er selbst behandelte, wunderbare Erfolge und keine üblen Nebenwirkungen gesehen habe.

Zu einer Arbeit „Ueber die Resorption und Ausscheidung des Arsens bei einer Arsenwasserkur", die M. **Nishi**-Tokio auf Anregung Prof. v. **Noordens** an der I. med. Klinik zu Wien ausführte, wurde das Wasser der **Dürkheimer Maxquelle** verwendet. Es zeigte sich bei den Versuchen, dass das in der Dürkheimer Quelle enthaltene Arsen (13,2 mg As in einem Liter Quellwasser) gut resorbiert wird; ein Teil desselben wird mit dem Kot, der grössere Teil mit dem Harn ausgeschieden. (Internat. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten, II. Bd., 1. Heft.) R. S.

Eine **Stovainsalbe gegen Pruritus** folgender Zusammensetzung wird in der Rif. med. No. 16, 1910 angegeben: Rp. Stovain 0,5, Phenazetin 2,0, Lanolin, Vaselin āā 10,0. M. f. ungt. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. September 1910.

— Ueber die weitere Behandlung des Entwurfes der Reichsversicherungsordnung wird in der Tagespresse folgende Notiz verbreitet: Die Reichstagskommission für die Reichsversicherungsordnung wird ihre am 14. Juli unterbrochenen Sitzungen in etwa 14 Tagen wieder aufnehmen. Bisher hat sie etwa ein Drittel des Entwurfes bearbeitet. Da indes ihre Beschlüsse in der beabsichtigten zweiten Kommissionslesung grösstenteils abgeändert werden dürften, so ist nicht anzunehmen, dass die Kommission bis zur Wiederaufnahme der Reichstagssitzungen ihre Arbeiten beendet hat. Man rechnet vielmehr damit, dass sie noch bis in die ersten Monate des nächsten Jahres hinein zu tun haben wird, und dass der Entwurf erst im Februar oder März an das Plenum zurückgelangen kann. Da aber dann zunächst der Etat und das neue Militärgesetz verabschiedet werden müssen, so würde die zweite Plenarberatung der Reichsversicherungsordnung erst nach den Osterferien beginnen können. Unter diesen Umständen wäre an die Verabschiedung der Vorlage durch den jetzigen Reichstag kaum noch zu denken, wenn nicht in der Kommisison bereits zwischen den verbündeten Regierungen und der grossen Mehrheit der Parteivertreter über alle wichtigen Streitfragen eine völlige Uebereinstimmung erzielt würde, so dass die Plenarberatungen möglichst beschleunigt werden können. Diese Absicht besteht tatsächlich und es soll alles aufgeboten werden, um sie zu verwirklichen.

— In dem Streit der Krankenkassen und Aerzte in Halle, die sämtlich zum 1. Oktober gekündigt haben, hat heute der Magistrat zu Halle als Aufsichtsbehörde insofern einen bedeutungsvollen Schritt getan, als er von den Kassen den Nachweis verlangte, dass auch über den 1. Oktober hinaus für ausreichenden ärztlichen Schutz gesorgt ist. Da die Krankenkassen trotz aller Bemühungen sich nur 5 auswärtige Aerzte statt der bisherigen 38 Halleschen Aerzte verschaffen konnten, steht, wie die Voss. Ztg. meldet, in sicherer Aussicht, dass die Aufsichtsbehörde die Krankenkassen zwingen wird, einen Tarifvertrag mit den Aerzten abzuschliessen. Die Krankenkassen dürften also in dem Streit unterliegen.

— Der Verein zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen deutscher Apotheker, eine nach dem Vorbilde des Leipziger Verbandes gegründete Apothekerorganisation, die jetzt nahezu 4000 Apothekenbesitzer zu ihren Mitgliedern zählt, hat am 5. ds. ihre 4. Hauptversammlung in Braunschweig abgehalten. Den ersten Verhandlungsgegenstand bildeten die Beschlüsse, welche die Kommission des Reichstages zur Beratung der Reichsversicherungsordnung in Bezug auf die Verhältnisse des Arzneibezuges der Krankenkassen gefasst hat. Nach einem Referat von Dr. Wildt-Eupen wurde folgende Erklärung einstimmig angenommen: „Die annähernd 4000 im Verein zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen deutscher Apotheker organisierten deutschen Apothekenbesitzer sind zwar bereit, den Krankenkassen wie bisher Vorzugsbedingungen in Gestalt von Rezepturrabatt und Handverkaufspreisen auf Grund freier örtlicher Vereinbarungen zu gewähren, sie erblicken dagegen in bedingungslosem Zwangsrabatt sowie zwangsweiser Einführung von Handverkaufspreisen den Ruin vieler Apotheken und verlangen unter Vermeidung jeder Aenderung der heutigen Rechtslage zum mindesten die Uebernahme der bezüglichen Bestimmungen aus dem heutigen Krankenversicherungsgesetz in die Reichsversicherungsordnung mit dem alleinigen Zusatze, dass ein Zwang zum Bezuge der dem freien Verkehr überlassenen Mittel aus anderen Bezugsstätten als deutschen Apotheken den Versicherten nicht auferlegt werden darf."

— Man schreibt uns aus Kopenhagen: Am 18. August wurde das alte, im Jahre 1757 eröffnete Universitätshospital, das Kgl. Frederiks Hospital und die damit in Verbindung stehende Kgl. Entbindungs- und Pflegeanstalt niedergelegt, und gleichzeitig wurde das neue Reichshospital und vier neue Institute (für pathologische Anatomie [Prof. Fibiger], Gerichtsarzneikunde [Prof. Pontoppidan], allgemeine Pathologie [Prof. C. J. Salomonsen] und Pharmakologie [Prof. Bock]) in Gebrauch genommen.

Der grosse, aus mehr als 40 Gebäuden bestehende Komplex ist in der nördlichen Vorstadt gelegen, von dem neuen Gemeindeweidepark umgeben. In der Nähe des Hospitalseinganges wurde vor einigen Tagen das grosse, allegorische Finsendenkmal enthüllt.

Das Hospital und die Institute nehmen ein Areal von 110 000 qm ein. Die gesamte Ausgabe beträgt ca. 10 Millionen dänische Kronen (davon 1 400 000 Kr. für die Institute).

Das Hospital hat 2 medizinische (Prof. Faber und Prof. Gram), 2 chirurgische (Prof. Rovsing und Prof. Schaldemose), 1 dermatologische (Dozent Rasch), 1 ophthalmologische (Prof. M. Tscherning), 1 otolaryngologische (Prof. Schmiegelow) und 1 pädiatrische Abteilung (Doz. C. E. Bloch), zugleich 2 Entbindungsabteilungen (Prof. Leop. Meyer und Oberarzt Hauch) und eine gynäkologische Abteilung (Prof. Leop. Meyer). Im ganzen können 969 Patienten aufgenommen werden. Sowohl die in Pavillonsystem gebauten Krankenabteilungen als die Institute sind durch alle modernen Hilfsmittel ausgezeichnet eingerichtet.

Die medizinischen und chirurgischen Abteilungen bestehen aus je vier Pavillons, ihre flachen Dächer sind als Terrassen eingerichtet; die grössten Krankenzimmer, für 12 Patienten, sind durch spanische Wände in kleinere Abteilungen geteilt, so dass die Patienten drei und drei zusammenliegen .

Alle 4 medizinischen und alle 4 chirurgischen Pavillons sind durch einen, dem auswendigen Giebel entlang gelegenen, breiten Gang verbunden.

Ausser den Krankenabteilungen mit ihren Laboratorien, Operationszimmern, Museen, Auditorien usw. finden sich spezielle Gebäude für die verschiedenen Polikliniken, für die Administration, für die Wäscherei, für die Kirche, für die Küche, für die Bäder, für die grossen Dampfkessel die automatisch geheizt werden, ein sehr schönes Gebäude für die Krankenpflegerinnen und Villawohnungen für 8 Professoren. Schöne Gartenanlagen trennen die verschiedenen Gebäude.

Am 2. September wurde anlässlich der Eröffnung des Hospitals in Gegenwart des Königs eine Universitätsfeier gehalten; Rector magnificus, Prof. C. J. Salomonsen hielt die Festrede. Prof. C. O. Jensen und Prof. Johansen wurden zu Ehrendoktoren promoviert. Zahlreiche berühmte ausländische, medizinische Forscher waren als Gäste eingeladen.

Prof. Leop. Meyer und seine Schüler hatten eine Reihe von Arbeiten als Festschrift veröffentlicht, Prof. Rovsing hat anlässlich der Eröffnung des Hospitals einen schönen Band: „Unterleibschirurgie Bd. I' publiziert.

Am 3. September fand die offizielle Einweihung des Hospitals in Gegenwart des Königs statt.

Das dänische Universitätshospital ist jetzt eines der besten in Europa. Noch fehlt eine psychiatrische Abteilung, und die Institute für Anatomie und Physiologie sind noch in dem alten, sogen. chirurgischen Akademiegebäude. Adolph H. Meyer.

— Am 14. August fand in Brüssel in den festlich geschmückten Räumen des mediko-mechan. Zanderinstitutes die feierliche Enthüllung und Ueberreichung seiner, zu Ehren der Vollendung des 75. Lebensjahres von dem belgischen Bildhauer Masselot verfertigten Marmorbüste an Zander statt. Dem Gefeierten war es leider versagt, selbst anwesend zu sein. Urheber der Ehrung ist die „Association internationale des Médecins Mécanothérapeutes" — jene rührige Vereinigung von ursprünglich nur Zanderärzten, die auch 1905 in Lüttich die Internationalen Kongresse für Physiotherapie ins Leben gerufen haben. Der z. Z. Vorsitzende, Prof. Guermonprez, hielt die Festrede, in der er Leben und Bedeutung Zanders gebührend würdigte. Ein sehr herzliches Antwortschreiben Zanders war eingelaufen. Dr. Mandelli aus Bologna dankte im Namen der Mitglieder der Association für die erfolgreiche Inswerksetzung der Ehrung und die Veranstaltung der solennen Feier. Ein anschliessendes Bankett vereinigte die aus allen Ländern — Deutschland war mehrfach vertreten — erschienenen Teilnehmer. — Die sehr gelungene überlebensgrosse Büste wird auch in Gips zum Preise von 50 Fr. angefertigt. Bestellungen würde Dr. Günzburg, Zanderinstitut Antwerpen, vermitteln.

— Zum Professor wurde der Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Dr. med. Friedrich Röpke in Solingen ernannt.

— Dem Stabsarzt und Bataillonsarzt des III. Bataillons Gardefüsilier-Reg. Dr. med. Erich Hübener in Berlin und dem leitenden Arzt des deutschen Krankenhauses in Neapel Dr. med. Karl Graeser wurde der Professortitel verliehen.

— Der 27. Kongress für innere Medizin wird vom 19.—22. April 1911 in Wiesbaden stattfinden. Als Hauptberatungsgegenstand wurde bestimmt: Ueber Wesen und Behandlung der Diathesen.

— Der 7. internationale Dermatologenkongress findet vom 25.—29. September 1911 in Rom statt. Präsident ist der Senator Prof. Tommaso de Amicis in Neapel, Generalsekretär Dr. Gaetano Ciarrocchi in Rom. Dem deutschen Komitee gehören die Vertreter des Faches aller deutschen Universitäten an. Generalsekretär für Deutschland ist Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Berlin, der auch zu weiteren Auskünften bereit ist. Gegenstände der Tagesordnung sind: 1. Einfluss der neuen ätiologischen, diagnostischen und experimenellen Forschungen auf die Therapie der Syphilis. — 2. Erfolge der Physikotherapie bei Hautkrankheiten. — 3. Blastomykose, Sporotrichose und ihre Beziehungen zu ähnlichen Prozessen.

— Drei neue Fälle von Cholera asiatica in Wien. In einem Wien zugehörigen, südlich gelegenen Vororte — Altmannsdorf bei Meidling — der einen dorfartigen Charakter aufweist, erkrankten in der Vorwoche ein Gärtner, seine Frau und deren 6 jähriges Kind an Erscheinungen der Cholera. Der Mann starb noch an demselben Tage, die Frau und das Kind wurden ins Franz Josefsspital gebracht, sämtliche Personen (11), welche während der Dauer der Krankheit mit der Gärtnerfamilie in Berührung kamen, wurden isoliert und unter ärztliche Aufsicht gestellt. Das Befinden der zwei Cholerakranken war am 10. l. M. ein befriedigendes, man hofft sie zu retten, bei den Isolierten stellten sich bisher keine Krankheitserscheinungen ein. Was diese 3 Fälle interessant gestaltet, ist der Umstand, dass man sich absolut nicht erklären kann, wie die in einem kleinen Häuschen isoliert wohnende Gärtnerfamilie von der Seuche befallen wurde. Der Verdacht, dass der Gärtner Pflanzen mit frischer Erde und Cholerakeimen aus Italien bezogen habe, hat sich nicht bestätigt, er kaufte angeblich Blumenzwiebeln in Darmstadt und in Holland, also in unverdächtigen Gegenden. Die Professoren Ghon und Albrecht, anerkannte Bakteriologen, haben aber die Cholera asiatica mit absoluter Sicherheit festgestellt. Und noch ein Umstand macht die Fälle erwähnenswert. Der bureaukratische Schimmel hat wieder einmal einen bösen Streich gespielt. Der behandelnde Arzt erkannte sofort die Schwere des Falles, rief einen Amtsarzt herbei, beide Aerzte gaben sich alle mögliche Mühe, die Fälle rasch ins Spital zu bringen, doch für den Mann gab es keinen Platz im Spital, er starb in seiner Wohnung. Hinterher entschuldigte man sich, die Aerzte hätten sich nicht an die „Infektionsabteilung“ des Franz-Josephspitals, sondern an die „allgemeine Abteilung“ gewandt und diese habe den Fall abgewiesen. O du heiliger Bureaukratismus! Schliesslich noch Eins. Mehrere kleine Vororte, welche vor einigen Jahren zu Wien einbezogen wurden, haben noch keine Kanalisation. Offene Jauchegerinne, nur stellenweise mit Brettern überdeckt, durchziehen diese Bezirksteile Wiens, in Senkgruben werden die Fäkalien gesammelt und von Zeit zu Zeit fortgeführt. Und diese, zu Zeiten einer Choleragefahr geradezu unheimlichen Zustände, bestehen auch in Altmannsdorf, woselbst jetzt 3 Cholerafälle konstatiert wurden. Die städtischen Verwaltungen, leider auch die Wiener, denken in ruhigen Zeiten nicht immer daran, ihre Orte seuchenfest zu machen, sowie es das einzelne Individium häufig unterlässt, so lange es sich für gesund hält, etwas zu tun, um sich gegen Krankheiten widerstandsfähiger zu machen. Und das Punctum saliens ist, „die Sanität“ soll nichts oder so wenig als möglich kosten!

Das ungarische Ministerium des Innern veröffentlicht ein Communiqué, in welchem mitgeteilt wird, dass bisher in Ungarn in fünf verschiedenen Orten, die zwar sämtlich an der Donau liegen, von denen aber die meisten sehr weit voneinander entfernt sind, fünf Fälle von Cholera asiatica konstatiert wurden. Sie haben alle einen tödlichen Ausgang genommen. Bei 4 Fällen sind seit der Erkrankung, bezw. dem Eintritt des Todes, 10 Tage vergangen, ohne dass sich in den betreffenden Orten weitere Erkrankungen an Cholera ereignet hätten; im fünften Falle sind noch nicht 5 Tage verstrichen. Wallfahrten zu Orten, wohin auch Russen und Polen zu kommen pflegen, wurden wegen Gefahr der Choleraeinschleppung verboten.

— Cholera. Deutsches Reich. In der an der Weichsel gelegenen kleinen Ortschaft Schillno des Kreises Thorn sind am 17. August bei zwei Insassen eines von Warschau nach Thorn bestimmten Kahnes, einer Frau und ihrem neunjährigen Sohne, Cholerabazillen in den Ausleerungen nachgewiesen worden, desgleichen am 22. August bei einem aus Russland gekommenen Flösser. Alle 3 Personen fühlen sich wohl und zeigen keine Krankheitserscheinungen. Ausser den beiden früher mitgeteilten sind weitere Cholerafälle nicht vorgekommen; bei 3 Personen, die mit den beiden Kranken in Beziehungen gestanden hatten, sind zwar in den Stuhlentleerungen Cholerabazillen nachgewiesen worden, doch ist keine von ihnen erkrankt. — Oesterreich. Laut amtlicher Erklärung vom 1. September ist seit mehr als 5 Tagen nach erfolgter Absonderung der beiden in Wien an Cholera erkrankten Personen ein neuer Cholerafall nicht aufgetreten. — Italien. Bis zum 20. August war die Cholera ausser in den bereits genannten 8 Ortschaften Süditaliens noch in 5 weiteren Ortschaften der Provinz Bari aufgetreten. Vom 21. bis einschl. 27. August erkrankten (starben) ferner an der Cholera in Barletta 66 (44) Personen, in Trani 35 (35), in Trinitapoli 22 (9), Margherita de Savoia 16 (13), Andria 14 (9), San Fernando di Puglia 4 (4), Molhetta 4, Cerignola 2 (4), Canosa 1 (1), Ruvo — (1); ausserdem sind 24 choleraverdächtige Fälle in 9 dieser Orte gemeldet. — Russland. Vom 7.—13. August sind 23 944 Erkrankungen (und 10 723 Todesfälle) angezeigt worden, davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 577 (233), Stadt Kronstadt 47 (16), Gouv. Petersburg 105 (36), Stadt Odessa 68 (28). Nach neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 31. Juli bis 6. August Erkrankten (und Gestorbenen) 26 625 (11 541), d. i. 5798 (2791) mehr als angegeben war. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 24.—30. Juli 9 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Soerobaya und Umgegend sind vom 10.—15. Juli 13 Cholerafälle, davon 8 mit tödlichem Ausgange, festgestellt worden. — Persien. In Enzeli sind am 20. August 3 Cholerafälle beobachtet worden.

— Pest. Russland. Bis zum 29. August sind angeblich 68 Pestfälle, darunter 16 tödlich verlaufene, in Odessa festgestellt worden. — Aegypten. Vom 20.—26. August wurden 7 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) an der Pest angezeigt. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 24.—30. Juli sind in ganz Indien 962 Erkrankungen und 707 Todesfälle an der Pest angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 21.—27. August sind 8 Erkrankungen angezeigt worden.

— In der 34. Jahreswoche, vom 21.—27. August 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 28,2, die geringste Bielefeld mit 7,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, Gross-Lichterfelde, an Diphtherie und Krupp in Gross-Lichterfelde. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Der ausserordentliche Professor und Direktor des pharmakologischen Institutes, Dr. Heubner, ist zum ordentlichen Professor für Pharmakologie und Toxikologie ernannt worden.

Halle a. S. Zu Professoren wurden die Privatdozenten an der Universität Halle a. S., Oberstabsarzt Dr. med. Artur Menzer (innere Medizin) und Dr. Berthold Pfeifer (Psychiatrie und Nervenheilkunde), Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik, ernannt. (hc.)

Marburg. Prof. Dr. Ludolph Brauer, Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Marburg, wurde zum Direktor des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf ernannt als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Lenhartz. (hc.)

Würzburg. Dr. Flörcken, Assistent der chirurgischen Klinik, wurde zum Chefarzt des Landeshospitals in Paderborn gewählt und wird am 1. Oktober 1910 seine Tätigkeit dort beginnen.

Innsbruck. Der a. o. Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Graz, Dr. Fritz Pregl, wurde zum ordentlichen Professor der angewandten medizinischen Chemie in Innsbruck ernannt.

Klausenburg. Dr. Fr. Veress habititierte sich als Privatdozent für Dermatologie.

Leeds. Dr. J. K. Jamieson wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

Padua. Dr. F. Soprana, bisher Privatdozent zu Sassari, habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. E. Savagnone (pathologische Histologie) und G. Rizzuto (externe Pathologie).

Parma. Dr. A. Manno, bisher Privatdozent zu Sassari, habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

St. Petersburg. Dr. F. V. Werbitzky habilitierte sich als Privatdozent der Medizin an der militärmedizinischen Akademie.

Pisa. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. M. Camis (experimentelle Physiologie) und J. Franceschi (externe Pathologie).

Wien. Der Primararzt der gynäkologischen Abteilung des K. K. allgem. Krankenhauses Wieden, Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Latzko, wurde in gleicher Eigenschaft an das K. K. Elisabethspital (Bettinapavillon) versetzt als Nachfolger des Prof. Dr. Ernst Wertheim, der bekanntlich zum Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Wiener Universität ernannt worden ist. — Der a. o. Prof. Dr. Julius Tandler wurde zum ordentlichen Professor der Anatomie und Vorstand der ersten anatomischen Lehrkanzel ernannt. Prof. Tandler tritt an die Stelle des dahingeschiedenen Anatomen Prof. Emil Zuckerkandl. — Der ord. Professor an der Grazer Universität Dr. Friedrich Dimmer wurde zum ord. Professor der Augenheilkunde und Vorstand der ersten Augenklinik ernannt. Damit ist die nach dem Ableben Hofrat Prof. Schnabels vakante Stelle besetzt.

Berichtigung. In No. 36, Seite 1912, Spalte 1, Zeile 45 von oben ist statt 2—3 g zu lesen 2—3 dg.

Bayerische Aerztekammern.

Die Kammervorsitzenden haben in der Sitzung in Nürnberg am 28. August 1910 beschlossen, auf Anregung der Kammer von Oberbayern den von deren ständigen Ausschuss gefertigten Entwurf einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung noch 1910 den Bezirksvereinen zur Begutachtung, den Kammern zur Beschlussfassung zu unterbreiten.

Bei genereller Annahme wäre von den Kammern sofort die Wahl der vorgesehenen Berufungsinstanz — eines Kammerehrengerichtes — vorzunehmen, soweit dies nicht in vielen Kammern schon geschieht.

Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns.

1. Jeder Bezirksverein setzt ein Schieds- und Ehrengericht ein.

Das Schiedsgericht dient zur Schlichtung von persönlichen Streitigkeiten, dem Ehrengericht obliegt die Wahrung der Standesehre.

2. Die Vorstandschaft des Bezirksvereins ist befugt, Mitglieder auf ein Verhalten, das mit den Standespflichten (Standesordnung) nicht im Einklang steht, durch vertrauliche Mahnung aufmerksam zu machen.

Bei ernsten oder fortgesetzten Verfehlungen beantragt sie die Einleitung des Verfahrens beim Ehrengericht.

3. Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder des Bezirksvereins. Dem Ehrengerichte unterstehen nicht die aktiven Militärärzte und die Militärärzte des Beurlaubtenstandes für die Zeit ihrer Einberufung zur Dienstleistung. Die Amtsärzte unterstehen dem Ehrengericht des Bezirksvereins, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt.

Gegebenen Falles beantragt die Vorstandschaft des Bezirksvereins gegen einen Amts- oder Militärarzt, unter Beachrichtigung des Angeschuldigten, die Einleitung des Verfahrens bei dem zuständigen amtlichen Disziplinar- oder Ehrengericht.

4. Das Schieds- und das Ehrengericht bestehen aus 3 (5) Richtern und ebensovielen Ersatzmännern, deren Reihenfolge im voraus bestimmt ist.

> Die Zahl der Richter ist von den Vereinen zu bestimmen; ebenso die Beiwahl eines Juristen schon bei dieser Instanz stets oder in besonderen Fällen, unter gleichzeitiger Zuziehung eines ärztlichen Ersatzmannes. Im allgemeinen erscheint der juristische Beirat in der I. Instanz entbehrlich.
>
> Die Wahl derselben Richter für beide Gerichte ist zulässig.
>
> Die Wahlen geschehen alljährlich durch die Mitgliederversammlung.
>
> Zum Ehrengericht haben aktive Militärärzte weder aktives noch passives Wahlrecht.
>
> Schieds- und Ehrengericht wählen sich einen Vorsitzenden.
>
> Die Wahl des Vorsitzenden und seines Vertreters könnte auch durch die Mitgliederversammlung geschehen.

5. Das Schiedsgericht des Bezirksvereins übernimmt die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Aerzten, wenn der angeschuldigte Arzt dem Verein als Mitglied angehört.

Jeder Arzt ist zur Stellung einer Klage berechtigt. Gehört der klagende Arzt nicht dem Vereine an, so hat er vor der Verhandlung die Erklärung abzugeben, dass er sich dem Schiedsspruch unterwirft.

Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt, unter Umständen auch von Laien, erhoben werden.

Ob auch Nichtärzte das Schiedsgericht anrufen dürfen, ist doch recht zweifelhaft.

6. Die Mitglieder der Bezirksvereine sind gehalten, vor einer gerichtlichen Klage (persönlicher oder beruflicher Art) gegen einen Kollegen den Fall dem Schiedsgerichte zu unterbreiten.

7. Jedes Mitglied ist verpflichtet, einer Ladung vor das Schieds- oder Ehrengericht des Vereins Folge zu leisten. Die Weigerung, zu erscheinen, kann die Streichung aus den Listen des Vereins zur Folge haben.

Der Austritt eines Mitgliedes aus dem Verein ist unzulässig, während ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren gegen dasselbe schwebt.

Diese Bestimmung gehört in die Statuten der Bezirksvereine.

8. Den Vorsitzenden des Schieds- und Ehrengerichtes obliegen die Vorerhebungen (schriftliche Erklärungen der Parteien) und die Festsetzung der Verhandlungstermine, die beim Schiedsgericht in der Regel innerhalb 14 Tage, beim Ehrengericht innerhalb 3 Wochen nach der Klageerhebung anzusetzen sind.

Beim Schiedsgericht ist zuvor ein Vermittlungsversuch durch den Vorsitzenden oder einen Beauftragten desselben zu machen.

Zu der Verhandlung sind alle Mitglieder des betreffenden Gerichtes und die Parteien mit Bekanntgabe der Zusammensetzung des Gerichtes zu laden.

Schwebt in derselben Angelegenheit bereits ein Verfahren vor einem ordentlichen Gericht oder einem anderen ärztlichen Vereinsgericht, so ist bis zu dessen Entscheidung die Sache zurückzustellen.

9. Den Parteien steht es frei, persönlich mit oder ohne Beistand eines ärztlichen Vertrauensmannes (Rechtsanwalt ist ausgeschlossen) zu erscheinen oder sich durch einen solchen vertreten zu lassen.

10. Mitglieder des Schieds- und Ehrengerichts, welche sich als beteiligt oder befangen erklären, oder gegen welche zurzeit ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren anhängig ist, scheiden aus. Die Parteien sind befugt, Mitglieder des Gerichtes wegen Besorgnis der Befangenheit abzulehnen. Ueber diesen Antrag, welcher vor dem Verhandlungstermin mit Begründung eingereicht sein muss und zu welchem sich die Abzulehnenden äussern, entscheidet das Schieds-(Ehren-)Gericht unter Beiziehung von Ersatzmännern für die beanstandeten Richter.

Sollte das ganze Schieds- oder Ehrengericht wegen Befangenheit beanstandet werden, so entscheidet über diesen Antrag das Ehrengericht der Aerztekammer.

11. Ueber jeden dem Schieds- oder Ehrengericht zugewiesenen Fall sind Akten anzulegen. Wichtige Dokumente sind im Original oder in Abschriften aufzunehmen, deren wörtliche Richtigkeit der Vorsitzende ausdrücklich bestätigt.

Die Verhandlung vor dem Gerichte ist geheim, Zuhörer sind nicht zuzulassen.

In der Verhandlung wird von einem als Schriftführer aufgestellten Mitglied des Gerichtes oder einem zugezogenen Arzt (nicht Laien), Protokoll geführt. Das Gericht kann selbst oder auf Antrag einer Partei die wörtliche Protokollierung einzelner Teile der Verhandlung beschliessen. Das von dem Protokollführer baldigst auszufertigende Protokoll wird von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer unterzeichnet und erlangt damit offizielle Gültigkeit.

12. Im Verhandlungstermine wird von einem Mitgliede des Gerichtes der Sachverhalt nebst Beweismaterial dargelegt und sodann der Angeschuldigte oder dessen Vertreter gehört.

Die Durchführung der Verhandlung in Abwesenheit einer vorschriftsmässig geladenen Partei (bei dem Ehrengericht: des Angeschuldigten) ist nach Beschluss des Gerichtes zulässig.

13. Den Beweisanträgen der Parteien ist im weitesten Umfang zu entsprechen, soweit sie als sachdienlich erscheinen.

14. Als Zeugen können nach Beschluss des Schieds-(Ehren-)Gerichtes auch Nichtärzte vernommen werden.

Jede Vernehmung von Zeugen ausserhalb des Verhandlungstermins (kommissarische Vernehmung durch Organe eines anderen Bezirksvereins ist zulässig) muss, sofern sie dem Urteil zugrunde gelegt werden soll, in Gegenwart bezw. mit Wissen der Parteien erfolgt, schriftlich festgelegt, sowie mit der Unterschrift des Vernehmenden und des betreffenden Zeugen versehen sein.

15. Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Schieds-(Ehren-)Gericht nicht zulässig.

16. Eine Unterbrechung und Vertagung der Verhandlung ist zulässig.

17. Die Entscheidung des Schieds-(Ehren-)Gerichtes erfolgt in Abwesenheit der Parteien mit absoluter Stimmenmehrheit durch Schieds- bezw. Urteilsspruch mit Ausführung der Gründe.

Alle an der Entscheidung teilnehmenden Mitglieder des Gerichtes müssen der ganzen Verhandlung beigewohnt haben.

Die Entscheidung ist den Parteien (dem Angeschuldigten) mit der Begründung in schriftlicher Ausfertigung gegen Nachweis zuzustellen.

Den Entscheidungen des Schieds- und Ehrengerichtes ist die Standesordnung zugrunde zu legen, jedoch mit freier Würdigung aller Verhältnisse.

18. Die ehrengerichtliche Entscheidung lautet entweder auf Aussetzung des Verfahrens oder auf Freisprechung von der Anschuldigung oder Verurteilung des Angeschuldigten. Im letzteren Falle kann erkannt werden auf:

a) Verwarnung,
b) Verweis,
c) Rat zum Austritt aus dem Verein,
d) Geldstrafen,
e) Antrag an den Bezirksverein auf Ausschluss;

a—c sind verstärkbar durch öffentliche Bekanntgabe und mit d kombinierbar.

Die Verhängung von Geldstrafen ist bei eigentlichen Ehrensachen kaum einführbar. Wirtschaftliche Verfehlungen aber, die dazu oft Vorteile für den Schuldigen im Gefolge haben, können wohl durch Geldstrafen gesühnt werden.

19. Ueber die Verhandlung ist von allen Teilnehmern Stillschweigen zu beobachten, welches nur durch einen Beschluss des Ehrengerichtes aufgehoben werden kann. Eine Aushändigung der Akten und sonstige Mitteilungen an andere findet (von den gesetzlich notwendigen Fällen abgesehen) in der Regel nicht statt. In besonderen Fällen kann nach Beschluss des Schieds-(Ehren-)Gerichtes nach vorhergehender Benachrichtigung der Beteiligten eine Mitteilung an ein ärztliches Ehrengericht erfolgen.

20. Gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichtes findet eine Berufung nicht statt.

Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes steht es dem Angeschuldigten und der Vorstandschaft des Bezirksvereines frei, innerhalb zweier Wochen nach der Zustellung des Urteils Berufung an das Ehrengericht der zuständigen Aerztekammer einzulegen. Hierauf ist der Angeschuldigte bei der Zustellung des Urteiles aufmerksam zu machen. In Fällen, wo der Ausschluss eines Mitgliedes aus dem Bezirksvereine beantragt ist, entscheidet die nach § 12 der Allerhöchsten Verordnung vom Jahre 1895 eingesetzte Beschwerdekommission der Aerztekammer als Berufungsinstanz.

21. Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus 5 Ehrenrichtern und zwar 4 Mitgliedern der Bezirksvereine und einem Juristen (Richterbeamter). Für die Mitglieder des Ehrengerichtes werden ebensoviele Ersatzmänner gewählt. Das Ehrengericht wählt seinen Vorsitzenden selbst aus den ärztlichen Mitgliedern.

cf. Anmerkung sub 4.

22. Zu den Berufungsverhandlungen vor dem Ehrengericht der Aerztekammer sollen nur solche Ehrenrichter herangezogen werden, welche nicht Mitglieder des an der Berufungssache beteiligten Bezirksvereins sind. Im übrigen gelten im wesentlichen die gleichen Vorschriften wie für das Verfahren der Ehrengerichte der Vereine.

23. Die Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer ist endgültig.

24. Ausserordentliche Auslagen im schieds- und ehrengerichtlichen Verfahren können den Parteien zur Last gelegt werden.

25. Die Akten der Schieds- und Ehrengerichte werden von den jeweiligen Vorsitzenden, jeder Fall in einem gesonderten versiegelten Umschlag mit Namensaufschrift aufbewahrt. Nach einer festzusetzenden Zahl von Jahren oder nach dem Ableben der als Parteien beteiligten Aerzte werden die Akten vernichtet.

26. Eine Wiederaufnahme des Verfahrens bei Vorliegen neuer wichtiger Beweismittel ist, auch nach erfolgter Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer, zulässig. Ueber den mit Begründung schriftlich eingereichten Antrag entscheidet das ordnungsgemäss besetzte Schieds-(Ehren-)Gericht des Bezirksvereins durch Stimmenmehrheit. Vor diesem findet auch die Verhandlung nach den vorstehenden Bestimmungen statt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 34 Jahreswoche vom 21. bis 27. August 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 4 (13), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (7), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (2), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. d. Lungen 15 (21), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (8), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleiden 11 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (7), Gehirnschlag 8 (7), Geisteskrankh. 3 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder — (2), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 27 (27), Krankh. d. Leber 3 (3), Krankh. des Bauchfells 3 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 22 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (5), Selbstmord — (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 6 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (175), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,2 (15,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,0 (11,7).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 38. 20. September 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der med. Klinik in Heidelberg (Direktor: Geh. Rat Krehl).

Ueber die Bedeutung der Oelsäure für die Diagnose des Magenkarzinoms.

(Eine klinische Methode.)

Von Dr. E. Grafe, Privatdozent.

Die Angaben verschiedener Autoren wie Bard, Kullmann, Micheli und Donati sowie Tallqvist und Faust[1]) über die hämolytische Wirksamkeit maligner Tumoren legten den Gedanken nahe, auf die Anwesenheit derartiger Substanzen im Magensafte von Kranken mit Carcinoma ventriculi zu achten.

Gemeinsam mit Herrn Dr. Röhmer wurde die Beantwortung dieser Frage vor 3 Jahren in Angriff genommen[2]). Es wurde der Aetherextrakt des durch Ausheberung nach Probefrühstück gewonnenen Magensaftes bei den verschiedensten Arten von Magenkranken und Gesunden in quantitativ bestimmter Weise auf seine hämolytische Wirksamkeit für Menschenblutkörperchen geprüft.

Die Resultate von 339 Fällen, die wir im Laufe der letzten Jahre in der Richtung untersuchten, zeigten, dass der Ausfall der Probe sich für die Diagnose des Magenkarzinoms verwerten lässt, wenn man die Fälle mit starkem Darmrückfluss, ferner hochgradige Gastrektasien ausschliesst, bei denen der Magen nur schwer leerzuspülen ist. Bei 32 Gesunden fand sich nie Hämolyse, bei 111 Magenkranken, die mit grösster Wahrscheinlichkeit weder ein Ulcus, noch ein Carcinoma ventriculi hatten, nur einmal bei einem 55 jährigen Manne, dessen Untersuchung keinerlei Anhaltspunkte für Magenkarzinom bot. Unter 61 Fällen von Ulcus zeigte sich in 10, die durch besondere Hartnäckigkeit und lange Dauer ausgezeichnet waren, eine geringe Hämolyse; zirka 100 Karzinome, von denen in 56 Fällen die Diagnose durch Operation oder Sektion gesichert war, hämolysierten fast sämtlich und zum Teil ausserordentlich stark. Nur in 4 Fällen wurde Hämolyse vermisst. Diese waren sämtlich durch eine enorme Gastrektasie ausgezeichnet. Bei der für unsere Probe unerlässlichen, vorherigen, nüchtern vorgenommenen Ausspülung waren grössere Mengen Spülflüssigkeit im Magen zurückgeblieben und hatten offenbar zu einer zu starken Verdünnung des Hämolysins geführt.

Tabelle I.

Diagnose bezüglich des Magens	Positiver Ausfall der hämolytisch. Probe	Negativer Ausfall der hämolytisch. Probe	Gesamtzahl der Fälle
1. Gesunde	0	32	32
2 Magenleid. ausser Karzinom u. Ulcus .	1	111	112
3. Ulcus ventriculi .	10	51	61
4. Karzinomverdächtige Fälle	26	10	36
5. Klinisch sichere Karzinome	42	0	42
6. Durch Operation od. Sektion sichergestellte Karzin. .	52	4	56
Summe:	131	208	339

Inzwischen sind diese Untersuchungen von F. Kunz[3]) aus der medizinischen Poliklinik in Halle, sowie von Sisto und Jona[4]) im Institut für spezielle Pathologie und klinische Propadeutik in Turin in vollem Umfange bestätigt worden, während Fabian[5]) an der Garrèschen Klinik in einem Teil seiner Fälle von sicherem Karzinom die Hämolyse vermisste. Nach brieflicher Mitteilung handelte es sich in den negativ reagierenden Fällen um sehr erhebliche Grade von Gastrektasie. Es gilt für diese Fälle die gleiche Erklärung, die für die vier analogen Fälle in unseren Reihen angegeben wurde.

Praktisch sind diese Fälle darum nicht so wichtig, da die Therapie hier stets eine chirurgische sein muss und die Diagnose so gut wie nie Schwierigkeiten macht.

Nachdem die vorliegende Mitteilung bereits abgeschlossen war, erschien eine weitere Nachprüfung der Hämolysinmethode von F. Fränkel[6]). Er fand in 73, 4 Proz. der Fälle von sicherem Karzinom positive Hämolyse, bei nicht karzinomatösen Erkrankungen in 44,4 Proz. Leider verliert diese Beobachtungsreihe dadurch sehr erheblich an Wert, dass, abgesehen von wenigen Fällen keine Untersuchungen auf Galle und Trypsin verzeichnet sind, so dass eine Hauptbedingung, die wir ausdrücklich für die Beurteilung der positiven Hämolyse gefordert haben[7]), nämlich die Untersuchung auf Darmrückfluss, oft ausser Acht gelassen worden ist.

Unter den 8 Nichtkarzinomatösen, die positiv nach der hämolytischen Methode reagierten, befanden sich 4 Fälle von starker Gastroptose, für die Fränkel selbst den Darmrückfluss für wahrscheinlich hielt. Diese Fälle mussten also von vornherein für die Beurteilung unserer Probe ausscheiden. Von den vier dann noch übrig bleibenden Fällen mit positiver Hämolyse betraf einer ein blutendes Ulcus, bei dem auch wir hin und wieder Hämolyse fanden, 2 nervöse Dyspepsien, einer ein Bronchialkarzinom. Mitteilung über die Trypsin- oder Galleuntersuchung in diesen Fällen fehlen.

Die von uns gefundenen hämolytischen Substanzen sind koktostabil, alkohol- und ätherlöslich, sowie fermentfest. Der Mangel an spezifischen Eigenschaften liess an die Oelsäure und ihre Devirate denken, deren Vorkommen in Tumoren besonders Faust und Tallqvist studiert hatten.

Diese Vermutung, die wir schon früher[8]) geäussert hatten, hat sich nun durch die chemische Analyse eines im Laufe der Jahre angehäuften Vorrates von mehreren Grammen des Aetherextraktes von karzinomatösen Magensäften bestätigen lassen. Zerlegt man dieses Fettgemisch in seine einzelnen Bestandteile, so ergibt sich, dass die Neutralfette keinerlei hämolytische Wirksamkeit besitzen, die gesättigten Säuren nur eine geringe, während die Fraktion der ungesättigten Säuren, die fast ausschliesslich aus Oelsäure besteht, einen ausserordentlich hohen hämolytischen Titer besitzt. 0,0003 g genügen, um 1 ccm einer 5 proz. Menschenblutkörperchenausschwemmung in 2 Stunden Blutschrankwärme komplett zu lösen. Es ist diese Zahl identisch mit dem Titer chemisch reiner Oelsäure[9]).

Somit schien bewiesen, dass der Gehalt an Fettsäuren und zwar in allererster und hauptsächlichster Linie an Oelsäure die Ursache der starken hämolytischen Wirksamkeit des Magensaftes Karzinomatöser ist.

Bezüglich der Herkunft der Fettsäuren gibt es offenbar 3 Möglichkeiten: 1. sie können von aussen in den Magen gelangt sein und aus der Nahrung stammen; 2. durch Rückfluss von Darminhalt in den Magen kommen; 3. im Magen selbst entstanden sein. Was den ersten Punkt betrifft, so ist eine Hauptbedingung für die Verwertung positiver Ausfälle unserer Probe, dass der Magen vor dem Probefrühstück vollständig klargespült ist. Somit kann eine Wirkung von abgespaltener Oelsäure aus vorher aufgenommener Nahrung nicht in Betracht kommen. Die hämolytische Wirksamkeit der gewöhnlichen Nahrungsmittel ist nach Tallqvist[10]) mit Ausnahme von Oliven- und Mandelöl gleich Null. Das gewöhnliche Ewaldsche Frühstück, selbst wenn man es zwei Stunden im Brutschrank in saurer Lösung mit normalem Magensaft verdaut, enthält nur Spuren von Oelsäure, die bei weitem nicht zur Hämolyse ausreichen. Somit ist es höchst unwahrscheinlich, dass die Oelsäure von aussen in den Magen kommt. Was den Darmrückfluss betrifft, so konnten wir zeigen, dass der Aetherextrakt von Duodenalsaft (aus einer Fistel), sowie von Pankreassaft (aus einer Pankreaszyste) auch in grösseren Mengen hämolytisch wirksame Substanzen enthält. Daher konnte ein positiver Ausfall der Probe in einem Magensaft, der deutlich Galle und grössere Mengen Trypsin (nach der Methode von Fuld-Gross bestimmt) enthielt, nicht verwertet werden. Spuren von Galle und Trypsin, die sehr häufig im Probefrühstück vorhanden sind, stören in keiner Weise den Ausfall der Reaktion[11]). Somit war man zu der Annahme gedrängt, dass die Oelsäure im Magensaft selbst entstehen müsste. Bei dem starken Gehalt der Schleimhaut des Magendarmkanals und der malignen Tumoren an Oelsäure hat die Annahme, dass die Oelsäure durch Zerfall dieser Gewebe frei wird, wohl am meisten Wahrscheinlichkeit für sich.

---

[1]) Lit. s. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 93, S. 161, 1908.

[2]) Ebenda und Bd. 94, S. 239, 1908.

[3]) Ueber die hämolytischen Eigenschaften des karzinomatösen Magensaftes und ihre diagnostische Bedeutung. Inaug.-Dissert. Würzburg 1908. (27 Fälle.)

[4]) La clinica medica italiana anno 48, S. 282, 1909. (30 Fälle.)

[5]) Deutsche med. Wochenschr. No. 12, 1910. (28 Fälle.)

[6]) Med. Klinik 1910, No. 28 und Inaug.-Dissert. Breslau 1910. (47 Fälle.)

[7]) Deutsches Archiv f. klin. Med., 94. Bd., S. 250 u. 253. Auf S. 250 findet sich ein vielleicht etwas irreführender Druckfehler. Es muss Zeile 7 von unten heissen: „so ist die Probe nicht anwendbar".

[8]) Vgl. I. Mitteilung, S. 175.

[9]) Bezüglich näherer Angaben vgl. die demnächst erscheinende ausführliche Mitteilung im Deutschen Archiv f. klin. Med.

Bei diesem Zerfall des Fettes spielt wohl die Magenlipase die Hauptrolle, vielleicht kommt auch noch ein spezifisch-fettspaltendes Karzinomferment hinzu.

Der Nachweis, dass die hämolytische Wirksamkeit des karzinomatösen Magensaftes tatsächlich in erster Linie durch die Gegenwart kleiner Mengen Oelsäure bewirkt wird, wies nun den Weg zu einer Vereinfachung und Verbesserung der ursprünglichen Methode *) unter Umgehung jeder Apparatur. Es bot sich die Aussicht, durch einfache Titration zum Ziele zu kommen. Zunächst wurde versucht, durch Bestimmung des Aziditätsgrades des Aetherextraktes gute Resultate zu erzielen. Es zeigte sich jedoch, dass die gefundenen Werte in den Fällen von Karzinom zu nahe bei den Zahlen in normaler Breite lagen, ferner mussten vorher noch die anderen wasser- und ätherlöslichen Fettsäuren entfernt werden, was die Methode komplizierte.

Drum ging ich dazu über, den hauptsächlich hämolytisch wirksamen Stoff, nämlich die Oelsäure allein, quantitativ zu bestimmen. Sie besitzt ja, wie alle ungesättigten Fettsäuren, die Eigenschaft, in charakteristischer Weise Jod zu addieren. Der sehr einfachen Methode wurde das Prinzip der Hüblschen Bestimmung der Jodzahl[12]) zugrunde gelegt. Hübl mass durch Titration mit Natriumthiosulfat die Menge freien Jods, die durch Fette zum Verschwinden gebracht wird, und konnte zeigen, dass eine alkoholische Jodlösung bei Gegenwart von kleinen Mengen Quecksilberchlorid schon bei Zimmertemperatur quantitativ mit ungesättigten Fettsäuren reagiert.

Die Hüblsche Methode erfordert mindestens 0,1 g Fett. Vergleichende Untersuchungen mit chemisch reiner Oelsäure zeigten, dass auch bei Anwendung von Bruchteilen von 1 mg Fett, wie sie der Magensaft liefert, die Reaktion quantitativ verläuft.

Die Oelsäurebestimmung im Magensaft erfordert folgende Lösungen:

1. eine $\frac{n}{400}$ wässrige Natriumthiosulfatlösung. 24,830 des reinen Salzes ($Na_2S_2O_3 + 5\,H_2O$) werden im Liter gelöst, aufs 40 fache verdünnt. Die Lösung ist viele Monate vollkommen unverändert haltbar.

2. eine ca $\frac{n}{300}$ alkoholische Jodlösung. Diese Lösung ändert durch Jodwasserstoffsäurebildung langsam ihren Titer. Sie wird so hergestellt, dass 10 ccm Jodlösung ca. 12—18 ccm Natriumthiosulfatlösung entsprechen. Am besten verfährt man bei der Anfertigung der Jodlösungen folgendermassen:

Man hält sich zwei getrennte Stammlösungen, von denen die eine 20 g Jod, die andere 20 g Sublimat in ½ Liter absolutem Alkohol enthalten, vorrätig. Von beiden Lösungen werden vor dem Gebrauch je 5 ccm zusammengebracht und mit ca. 500 ccm absolutem Alkohol gemischt. Die Lösung muss etwa 24 Stunden im Dunkeln stehen, dann entsprechen gewöhnlich 10 ccm 12—18 ccm Natriumthiosulfatlösung.

Da der Titer im Laufe der Zeit etwas abnimmt, muss er bei jeder Bestimmung von neuem festgestellt werden. Sinkt er unter 12 ccm Natriumthiosulfatlösung herab, so muss die verdünnte Jodlösung neu gemacht werden.

3. eine 10 proz. Jodkaliumlösung. Sie darf mit Stärkekleister allein keine Blaufärbung ergeben.

4. eine etwa 1 proz. Stärkekleisterlösung, die durch Zusatz kleiner Mengen von Chlor- und Jodzink sich lange brauchbar erhalten lässt.

Für die Untersuchung kann nicht jeder Magensaft benutzt werden. Einmal muss vor Darreichung des Probefrühstücks der Magen nüchtern klar gespült sein. In den Fällen von schwerster Ektasie des Magens gelingt dies nicht immer. Hier ist die Methode nicht anwendbar. Unterbleibt die Magenausspülung morgens nüchtern, so hat nur der negative Ausfall der Probe Bedeutung. In den Fällen, die keine Störung der Mobilität aufweisen, fällt die Probe für gewöhnlich auch ohne vorherige Ausspülung negativ aus.

Ferner darf der Magensaft nicht deutlich gallig verfärbt sein, da in solchen Fällen durch Darmrückfluss Oelsäure in den Magen gelangen kann. Die Prüfung mit blossem Auge genügt gewöhnlich, eventuell kann man noch eine der üblichen Gallenfarbstoffreaktionen zu Rate ziehen. Negativer Ausfall der Probe mit gallenhaltigem Magensaft spricht gegen Karzinom, positiver nicht dafür und ist deshalb in solchen Fällen wertlos. Ausser in ganz schweren Fällen von Gastroptose gelingt es stets, einen nicht deutlich gallig verfärbten Magensaft zu bekommen. Spuren von Galle und Blut beeinträchtigen den Ausfall der Reaktion nicht, doch empfiehlt es sich in zweifelhaften Fällen, bei positivem Ausfall die Probe noch einmal mit gallefreiem Magensaft anzustellen. Im einzelnen gestaltet sich die Methode folgendermassen: Am Abend vor dem Probefrühstück wird eine möglichst fettarme Kost gegeben, am anderen Morgen nüchtern der Magen vorsichtig vollkommen klar gespült. Grosse Druckdifferenzen beim Ansaugen der Spülflüssigkeit sind zu vermeiden, da dadurch Gallerückfluss begünstigt wird. Dann wird das übliche Ewaldsche Probefrühstück gegeben und nach ¾ Stunden der Mageninhalt vorsichtig möglichst vollständig ausgehebert und filtriert. Von dem gut gemischten Filtrate, das ein Aufenthalt von 24 Stunden im Eisschrank nicht verändert, werden 20—40 ccm genommen, nachdem man sich überzeugt hat, dass der Magensaft nicht gallig verfärbt ist. Blutbeimengung hindert nicht. Eventuell kann auch bei geringem Filtrat die zur Bestimmung der Azidität gebrauchte Menge benutzt werden.

Die Flüssigkeit, deren Menge im einzelnen Falle natürlich genau bekannt sein muss, wird mit Normalnatronlauge gegen Phenolphtalein schwach, aber deutlich alkalisch gemacht und dann mit etwa dem doppelten Volumen Aether im Pulverglas oder Scheidetrichter einige Minuten geschüttelt. Dabei ist zu beachten, dass die Reaktion stets schwach alkalisch bleibt, nötigenfalls muss Normalnatronlauge tropfenweise zugesetzt werden. Nach Trennung der ätherischen und wässerigen Schicht wird die letztere, die die Fettsäuren als Seifen enthält, mit Schwefelsäure angesäuert und nochmal mit einer neuen Aethermenge wie vorher durchgeschüttelt. In den Aether gehen dann die freien Fettsäuren über. Er wird von der wässerigen Schicht getrennt und in einer Porzellanschale abgedunstet. Der meist minimale Rückstand wird dann in 20 ccm Chloroform gelöst und in ein Pulverglas übergefüllt und dazu 10 ccm der alkoholischen Jodlösung hinzugesetzt, deren Titer in einer gleich behandelten Kontrollprobe mit Chloroform allein jedesmal neu bestimmt werden muss. Nach Aufenthalt von 2—5 Stunden im Dunkeln wird die Menge Jod, die gebunden ist, durch Rücktitration mit $\frac{n}{400}$ Natriumthiosulfat bestimmt. Vorher werden ca. 100 ccm Wasser, 5 ccm Jodjodkaliumlösung und 5 ccm Stärkekleisterlösung hinzugesetzt und so lange Natriumthiosulfatlösung aus der Bürette einfliessen gelassen, bis die Blaufärbung durch freies Jod gerade verschwindet. Während der Titration, besonders gegen deren Ende, muss mehrmals kräftigst durchgeschüttelt werden, damit Chloroform und Wasser gut vermischt werden. Die Menge der verbrauchten Thiosulfatlösung, abgezogen von derjenigen, die dem Titer der Jodlösung entspricht, gibt das Jodbindungsververmögen der verwandten Menge Magensaft an. Da der Aether oft verunreinigt ist mit geringen Spuren ungesättigter Fettverbindungen, ist es zweckmässig, beim zweiten Schütteln mit Aether stets eine bestimmte Menge zu nehmen und den Rückstand der gleichen Menge in dem Chloroform zur Kontrollbestimmung aufzulösen.

---

[10]) Tallqvist: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 61, S. 500, 1907.

[11]) Damit wird der theoretische Einwand, den Fey und Lefmann gegen die Hämolysinprobe erhoben haben (Med. Klinik No. 46, S. 1751, 1908), hinfällig. Bei der von uns angewandten Methodik kommen diese kleinen Mengen für den Ausfall der Reaktion nicht in Betracht.

*) Die Mängel der hämolytischen Methode sind in der ausführlichen Mitteilung näher skizziert.

[12]) Vgl. Literatur darüber Benedikt Ulzer: Analyse der Fette und Wachsarten, IV. Aufl., Berlin 1903, S. 190 ff.

Um Vergleichszahlen zu erhalten, wird stets auf 100 ccm Magenfiltrat umgerechnet, da, wo dessen Menge über 100 beträgt, auf 200, bei über 200 auf 300. Auf diese Weise wird der Fehler, der durch Verdünnung der Oelsäure bei Motilitätsstörungen stärkeren Grades entsteht, ausgeglichen.

Der obere Grenzwert der Norm liegt bei einem Jodbindungsvermögen von 10 ccm $\frac{n}{400}$ Jodlösung pro 100 bezw. 200, 300 ccm Magensaft. Bei höheren Werten gilt die Probe als positiv und spricht für Karzinom. Bei Werten zwischen 9,5 und 10,5 muss die Probe zur sicheren Entscheidung noch einmal wiederholt werden, ebenso in jedem anderen zweifelhaften Falle. Bei stärkeren Gastrektasien empfiehlt es sich, um eine Verdünnung der Oelsäure durch im Magen zurückgebliebenes Spülwasser unmittelbar vor dem Probefrühstück zu verhindern, die Leerspülung schon abends vorher, ähnlich wie bei der Salomonschen Probe, vorzunehmen. Ueber Nacht ist dann meist das Spülwasser aus dem Magen zum grössten Teile verschwunden, aber nicht immer lässt sich diese Fehlerquelle ausschalten. Bei der Probe sind also, wie nochmals betont sei, lediglich die quantitativen Verhältnisse bei der Beurteilung das Ausschlaggebende, ähnlich wie bei der Salomonschen Methode.

Die Breite der nicht karzinomatösen Magensäfte bewegt sich in ihrem Jodbindungsvermögen zwischen 0 und 9,5 ccm $\frac{n}{400}$ Jod, gewöhnlich zwischen 5 und 7, bei Ulzera liegt sie etwas höher. Beim Karzinom können die Werte bis über 30 ccm hinausgehen, meist liegen sie jedoch zwischen 11,0 und 20,0.

Die Resultate der bisherigen Untersuchungen sind in Tabelle II niedergelegt (vergl. diese). Bei 77 nicht karzinomatösen Magensäften fiel die Probe nur 2 mal positiv aus[13]), in 2 Fällen schwerer Ulzerationen, unter 22 Fällen von sicherem Karzinom war sie einmal bei einem Carcinoma pylori mit sehr starker Gastrektasie negativ.

Tabelle II.

Diagnose bezüglich des Magens	Gesamtzahl der Fälle	Positiver Ausfall der Probe	Negativer Ausfall der Probe
1. Gesunde	9	0	9
2. Magenleid. ausser Karzinom u. Ulcus	33	0	33
3. Ulcera ventriculi	35	2	33
4 Sichere (Operation od. Obdukt.) Karzin.	20	19	1
5. Nur klinisch sichere Karzinome	2	2	0
6. Karzinomverdächtige, aber n. nicht aufgeklärte Fälle	13	3	10
Summe:	112	26	86

Da auch bei schweren Ulzerationen die Magenschleimhaut in ausgedehnter Weise zerstört werden kann, eignet sich die Methode hauptsächlich zur Differentialdiagnose von Karzinom gegenüber Achylie, Gastritis, nervöser Dyspepsie und perniziöser Anämie.

In einer Reihe von 20 Fällen wurden Parallelbestimmungen mit der alten hämolytischen Methode angestellt. Abgesehen von 2 Ulcera, die nach der neuen Methode negativ, nach der alten schwach positiv reagierten, stimmten die Ergebnisse stets überein.

Unter den zahlreichen Fällen, die bisher mit der Oelsäuremethode untersucht wurden, seien nur 3 hier kurz skizziert, in denen eine erhebliche Differenz zwischen klinischem Bilde und Ausfall der Oelsäureprobe bestand.

Im Fall No. 360 schien es sich um ein typisches Ulcus des Pylorus zu handeln.

40 jähriger Mann, seit 9 Jahren Magenbeschwerden (Schmerzen und Erbrechen).

1907 normale chemische und motorische Funktion des Magens.

Sept. 1909 normale Säurewerte nach Probefrühstück und Probemahlzeit, geringe Retentionen, nie Blut in Mageninhalt oder Stuhl, kein Tumor, Druckempfindlichkeit in der Magengrube. In 3 Wochen Gewichtszunahme von 7 kg.

Nov. 1909 von neuem aufgenommen, diesmal Blut in Mageninhalt und Stuhl, meist keine Retentionen. Säurewerte nach Probefrühstück. Gesamtazidität 58, freie Säure 20, die entsprechenden Zahlen nach Probemahlzeit 110 bezw. 30. Kein palpabler Tumor. Gewichtszunahme diesmal in 4 Wochen 5,7 kg.

Jodbindungsvermögen pro 100 ccm Magensaft 11,4.

Bei der Operation mässige Gastrektasie, dicker, noch frei beweglicher Tumor, der makroskopisch nach Karzinom aussieht, vereinzelte regionäre Drüsentumoren. Mikroskopisch: beginnendes Karzinom in alter Ulcusnarbe, beginnende Metastasen in Lymphdrüsen. Therapie: Billroth II, Exstirpation der verdächtigen Drüsen.

Es spricht dieser Fall dafür, dass die Oelsäureprobe schon in sehr frühem Stadium des Karzinoms positiv ausfällt, schon zu einer Zeit, in der klinisch für diese Diagnose jeder sichere Anhaltspunkt fehlt.

Den umgekehrten Fall, dass bei klinisch anscheinend sicherem Karzinom die Oelsäureproben negativ waren, illustrieren folgende 2 Fälle.

No. 354. 59 jähriger Mann. Seit 6 Wochen vor der Aufnahme brennende Schmerzen in der linken Leibseite, besonders nach dem Essen, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme.

Die Untersuchung ergibt ein doppeltes grosses Aneurysma der Brustaorta. Nach Probefrühstück Salzsäuredefizit 10, Gesamtazidität 31, vereinzelte lange Bazillen, keine Milchsäure, kein Blut. Unter dem linken Rippenbogen faustgrosser, sehr harter Tumor mit auffallend glatter Oberfläche. Jodbindungsvermögen pro 100 ccm Magensaft 7 5 ccm $\frac{n}{400}$ Jod.

Klinische Diagnose: Aneurysma der Brustaorta, Magenkarzinom. In der Nacht vor der geplanten Operation (Probelaparotomie) Perforation des Aneurysmasackes in die linke Pleura.

Sektion: Keine Veränderung am Magen, der Tumor war ein mit Blutgerinnseln fest ausgefüllter Sack eines enormen Aneurysmas der Bauchaorta, das eine direkte Fortsetzung der Brustaortenaneurysmas darstellte. Tiefe Usur der Brustwirbel 3, 4 und 12 und der Lendenwirbel I und II.

No. 381. 59 jährige Frau. Seit 4 Monaten vor der Aufnahme in die Klinik Magenbeschwerden (Appetitmangel, Druckgefühl, Aufstossen, kein Erbrechen) und Abmagerung. Nüchtern starke Retentionen. Nach Probefrühstück Gesamtazidität 8, Salzsäuredefizit 12, Milchsäure und zahlreiche lange Bazillen vorhanden. Unter dem Proc. xiphoideus ein eigrosser Tumor. Jodbindungsvermögen 6,5 ccm $\frac{n}{400}$ Jod.

Klinische Diagnose: Magenkarzinom anscheinend sicher. Bei der Operation (Gastroenterostomie) wurde ein kallöses, derbes, grosses Ulcus und starke Gastrektasie festgestellt. Einzelne etwas vergrösserte Lymphdrüsen zeigten Hyperplasie, kein Karzinomgewebe.

Anmerkung bei der Korrektur: Während der Drucklegung der vorstehenden Mitteilung erschien eine Arbeit von Livierato (Berl. klin. Wochenschr. No. 31, S. 1452 u. ff.), die sich mit der Hämolysinmethode befasst. Der Titel: „Anwesenheit hämolytischer Substanzen im Mageninhalt und deren angeblich spezifische Bedeutung für die Diagnose des Karzinoms" könnte zu dem Missverständnis Anlass geben, als ob wir oder die Autoren, die zu dem gleichen Ergebnisse wie wir gelangten, die gefundenen hämolytischen Substanzen als für Karzinom spezifisch betrachten. Tatsächlich haben wir schon in unserer I. Mitteilung hervorgehoben, dass die Hämolyse eine unspezifische ist, und der Hauptzweck der II. Mitteilung war zu zeigen, dass durch Rückfluss von Darmsaft die gleichen Hämolysine wie bei Karzinom im Mageninhalt auftreten können. Die Untersuchungen Livieratos erstrecken sich auf 76 Fälle. Obwohl es sich wohl um eine Nachprüfung unserer Methode handelt, ist Livierato in sehr wesentlichen Punkten von unseren Angaben abgewichen, vor allen Dingen aber ist einmal den besonders wichtigen quantitativen Verhältnissen keine Rechnung getragen (über die angewandten Mengen Magensaft fehlen jede Angaben), ferner ist offenbar niemals auf Darmrückfluss geprüft worden, obwohl wir dies, wie schon oben erwähnt, mehrfach als unerlässliche Voraussetzung für die Verwertung positiver Ausfälle gefordert haben. Unter diesen Umständen kann das Ergebnis der Livieratoschen Untersuchungen (bei Magenkarzinom in 65 Proz. der Fälle Hämolyse, bei anderen Magen- und Darmaffektionen in 58 Proz., bei Gesunden in 48 Proz.) nicht überraschen und natürlich keineswegs der von uns ausgearbeiteten Methode zur Last gelegt werden.

---

[13]) Erwähnt sei nochmals ausdrücklich, dass unter positiv reagierenden Fällen nur solche verstanden sind, in denen der Mageninhalt keine deutliche Gallebeimischung erhielt.

Aus der dermatologischen Abteilung des b. h. Landesspitals in Sarajevo (Primarius: Dr. Hugo Zechmeister).

Beitrag zu den bisherigen Erfahrungen über „Ehrlich 606“ mit Hervorhebung einzelner beachtenswerter Fälle.

Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Hugo Anscherlik,
Garnisonspital 25.

Mit gütiger Bewilligung und durch die fachmännischen Ratschläge des Herrn Primarius Dr. Hugo Zechmeister unterstützt, führe ich das reichhaltige Krankenmaterial des Garnisonspitals No. 25 in Sarajevo der Sterilisation mit „606“ zu. Im Nachstehenden fasse ich die an 45 Fällen gemachten Erfahrungen zusammen, wobei einzelne Fälle besonders hervorgehoben seien.

Es wurden die verschiedenen Stadien der Injektion unterzogen; die Technik war in den ersten Fällen die von Dr. Glück angeführte (Münch. med. Wochenschr. No. 31, 1910), die übrigen wurden mit neutraler Lösung nach der von Wechselmann und Lange angegebenen Art injiziert. Die Dosis war 0,5—0,7, durchschnittlich 0,6. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass bei neutraler Lösung sowohl die lokale Schmerzhaftigkeit, als insbesondere die Temperaturerhöhung wesentlich geringer ist als bei der ursprünglichen Form; ebenso verringerten sich, bezw. entfielen die in den ersten Fällen beobachteten Allgemeinerscheinungen (ausstrahlende Schmerzen, Wadenkrämpfe, Mattigkeit, profuser Schweissausbruch).

Nebenwirkungen von besonderer Bedeutung traten im allgemeinen nicht auf, insbesondere keine Erscheinungen seitens des Herzens und Gefässystems, des normalen Augenhintergrundes, auch nicht höhergradige Störungen des Allgemeinbefindens. Ich erwähne eine Nebenerscheinung, welche in ähnlicher Art bereits beobachtet wurde: Bei einem mit 0,7 Injizierten trat ca. 16 Stunden nach der Injektion unter 38,2 Temperatur und gleichzeitigem Durchfall ein rosarotes, makulöses Exanthem am Stamme und den Extremitäten auf, welches binnen 24 Stunden mit dem Fieberabfall verschwand.

Die meisten Patienten wurden tief intramuskulär in beide Glutäalgegenden injiziert; ein von mir injizierter Arzt schildert, dass sofort nach der Injektion lokales Spannungsgefühl und mässige Schmerzen auftraten, welche sich in den nächsten 24 Stunden bis gegen die Waden erstreckten; dabei habe er das Gefühl „fibrillärer Zuckungen“ empfunden. — Die Ausbreitung der Schmerzen scheint dem Temperaturanstieg gleichsinnig zu folgen.

Grössere Infiltrate wurden nur in 3 Fällen beobachtet, dieselben verschwanden innerhalb einiger Tage und zwar die mit Entzündungserscheinungen der Haut einhergehenden unter Eisblase, die derben tiefen Knoten unter konstanter Wärmezufuhr.

Im Hinblick auf die von Iversen angeführten Vorteile der subkutanen Injektion wurden einige unterhalb der Skapula injiziert. Es zeigte sich, dass in der Mehrzahl der Fälle durch längere Zeit kleinapfelgrosse, derbe Tumoren persistierten. In einem Falle kam es nach ca. 14 Tagen zur Vereiterung und in der weiteren Folge zur Nekrose des Unterhautgewebes, eines umschriebenen Teiles der Faszie und der oberflächlichen Muskulatur. Die Ursache dieses Zwischenfalles könnte in einem Fehler der Technik gelegen sein.

Die zweistündlichen Temperaturmessungen ergaben, dass meist die Temperatur in den ersten 8—24 Stunden auf 37,4 bis 37,6, ausnahmsweise 38,4, in einem Falle bis 39,4 anstieg, dann bis zum Ende des zweiten oder zur Mitte des dritten Tages allmählich abfiel; in vielen Fällen erfolgte am dritten Tage ein neuerlicher Anstieg bis höchstens 37,4, welcher auf die Bildung des Infiltrates zurückzuführen sein dürfte. Die Pulskurve war dem Temperaturverlaufe nahezu analog.

In den meisten Fällen, bei Initialsklerosen, Geschwüren im Rachen, Plaques, exulzerierten Gummen wurde vor der Injektion Spirochaeta pallida nachgewiesen, nach der Injektion durch einige Tage auf Spirochäten untersucht. Die Präparate waren sehr instruktiv, da man bereits 16—24 Stunden nach der Injektion gequollene, gestreckte, in der weiteren Folge Bruckstücke und destruierte Formen fand, welche oft am 3., längstens 6. Tage verschwanden.

Bei jenen Patienten, welche eine luetische Infektion absolut negierten, wurde die Diagnose durch die Wassermannsche Reaktion erhärtet.

Deutliche Rezidive traten bisher bei keinem Falle auf. In einem Falle einer hartnäckigen Rachenlues zeigte sich 3 Tage nach der Injektion am l. Gaumenbogen und auf der Uvula je ein neuer grauweisser Fleck (im abgestreiften Sekrete wenige, destruierte Spirochäten), welche ohne jede Behandlung rasch verschwanden, seither, d. i. seit 6 Wochen, Rachen vollkommen frei.

Die von früheren Autoren bei den einzelnen Luesformen gewonnnenen Erfahrungen haben sich auch in unserer Beobachtungsreihe konform bestätigt. Am raschesten und oft geradezu verblüffend beeinflusst werden superfizielle Erosionen, Plaques, Angina syphilitica, auch Papeln, Initialsklerosen reinigen sich bereits in einigen Stunden nach der Injektion, epithelisieren sich, die Erweichung der Sklerose dauert einige Tage. Breite Kondylome und elevierte Papeln sinken, „wie von innen aufgesaugt“, zusammen.

Bei einem diffusen makulösen Exanthem beobachtete ich 24 Stunden nach der Injektion eine intensive Rötung und quaddelartiges Hervortreten der Flecken, was in den nächsten 24 Stunden verschwand (lokale Reaktion Herxheimer).

Auffallend rasch verschwanden die typischen Nacht-Kopfschmerzen tertiär Luetischer. Eklatant ist die rasche Aufhellung der Stimme bei ulzerösen Prozessen an der Epiglottis und im Larynx, und der Verlust des nasalen Beiklanges der Stimme bei Angina syph. Nicht minder die Verringerung der subjektiven Beschwerden.

Ich will nun einzelne interessantere Fälle genauer anführen:

Korp. J. B., 22 Jahre alt, kräftig, von gesunden Eltern abstammend, klagt seit Anfang Juni über Schmerzen im After, insbesondere beim Stuhlgang, wobei sich etwas Eiter und Blut zeigt.

Mastdarmspiegelbefund am 15. VII.: Zirka 3 Querfinger über dem Sphinkter an der vorderen Peripherie links ein hellerstückgrosser und an der hinteren Peripherie rechts ein über zweihellerstückgrosser, eitrig belegter Substanzverlust mit wallartigen, derben Rändern. Beide Geschwüre auch deutlich palpabel. Im Eiter spärliche Spirochäten (?) nachgewiesen. Luetische Infektion wird absolut negiert, Wassermann am 2. VII. positiv. Am 29. VII. Injektion von 0,5 Ehrlich 606. Seit 3. VIII. im Stuhl nur wenig Blut, kein Eiter, die subjektiven Beschwerden nahezu verschwunden. Die wiederholte Spiegeluntersuchung und Palpation ergab, dass die Geschwüre während 14 Tagen zusehends seichter wurden, die Ränder verschwanden; nach 20 Tagen an Stelle der Ulzera nur seichte Dellen tastbar, weder Eiter noch Blut im Stuhle.

Inft. B. M., 23 Jahre alt, klagt seit Ende Juni über Halsschmerzen und Schluckbeschwerden, welche trotz lokaler Behandlung stationär blieben. Objektiv: Temp. 37,6, beide Tonsillen und weicher Gaumen gerötet, geschwollen, die Uvula erscheint als ca. 2 cm langes, 1 cm breites, sulzigglänzendes, rotes Gebilde. Luetische Infektion wird in Abrede gestellt, es besteht dafür auch sonst kein Anhaltspunkt. Wassermannsche Reaktion am 5. VIII. positiv. Am 6. VIII. Ehrlich-Injektion mit 0,6. Binnen 24 Stunden verschwinden die subjektiven Beschwerden, die Schwellung und Rötung in weiteren drei Tagen; am 10. VIII. vollkommen normale Verhältnisse.

Die folgenden zwei Fälle von Erkrankungen am Augenhintergrunde erwähne ich, weil sie geeignet sind, die von einzelnen Autoren gehegten Befürchtungen der eventuellen Nebenwirkungen des Präparates 606 auf den Sehapparat zu widerlegen. Ich verweise auf einen Passus der Publikation von Loeb, in welchem angeführt wird, dass Fälle mit Veränderungen am Auge (Papillitis, Chorioiditis) von der Injektion ausgeschlossen wurden, weil solche Veränderungen als Locus minoris resistentiae der Arsenamaurose hätten Vorschub leisten können.

Infst. K. B., 23 Jahre alt, dessen Visus stets normal war, klagte seit 2 Monaten, er sähe mit dem linken Auge alles verschleiert und undeutlich, ohne irgendwelche Schmerzen im Auge zu empfinden. Das Leiden trat spontan auf. Pat. stammt von gesunder Familie, war bisher gesund, ist weder Trinker, noch Raucher, Krankenwärter von Beruf. Luetische Infektion wird negiert. Objektiver Befund: Innere Organe ohne patholog. Befund. Der Augenspiegelbefund ergibt links: Brechende Medien vollkommen durchsichtig. Am lateralen Papillenrand ein leicht prominierender, gelblich-weisser Herd von Papillengrösse, am Rande schwarz pigmentiert, ein zweiter, nahezu doppelt so grosser Herd von gleicher Beschaffenheit in der Makulargegend. Die Gefässe ziehen teilweise über die Herde, teils erscheinen sie unterbrochen. Visus L $^{6}/_{24}$. Wassermann positiv. Am 23. VII. Ehrlich-Injektion mit 0,6.

Die wiederholte Spiegeluntersuchung ergab, dass die Chorioiditis stationär blieb, es traten keine neuen Herde in Erscheinung. Die ursprünglichen, frischen Herde stellen sich als weisse, im Niveau befindliche, am Rande pigmentierte Atrophien dar. Der Visus hat sich begreiflicherweise nicht geändert, wohl aber ist der Zustand nunmehr ein stationärer geworden. Wassermannsche Reaktion am 3. IX. negativ.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein Gumma retinae, welches nach der Injektion sichtlich abheilte.

F. R., Beamter, bemerkte ganz plötzlich eine Sehstörung am rechten Auge, derart, dass er Gegenstände verschwommen und nur deren obere Hälfte sah, was insbesondere beim Lesen in Erscheinung trat. Pat. hat im Jahre 1895 eine Sklerose akquiriert, 1896 traten Sekundärerscheinungen auf, im Jahre 1899 Schwerhörigkeit, welche auf eine Labyrinthblutung zurückgeführt wurde, im Jahre 1907 Leberschwellung. Wiederholte antiluetische Behandlung durch Inunktion, Injektionen, Jodkali, Atoxyl. Der Augenspiegelbefund (Mitte Juni) war folgender: Zwischen der Art. temp. superior und inferior ein deutlich prominierender Tumor von rötlichgelber Farbe; die Gefässe ziehen darüber hinweg, die Niveaudifferenz beträgt über 1 mm (objektiv bestimmt).

Am 27. VII. Ehrlich-Injektion mit 0,6.

Das Resultat war, dass der prominierende Tumor binnen kurzer Zeit vollkommen verschwand, am 10. Tage waren an dessen Stelle kleine weissliche atrophische Herde im Niveau, zwischen beiden Temporalarterien sichtbar. Die Wassermannsche Reaktion (22. VIII.) ergab ein negatives Resultat.

In beiden Fällen wurden exsudative Prozesse der Aderhaut bezw. Netzhaut durch das Präparat 606 sichtlich günstig beeinflusst.

Es erübrigt mir noch die Bemerkung, dass alle von mir injizierten Patienten, da sie Militärpersonen sind, leicht in Evidenz gehalten werden können und in gewissen Intervallen immer wieder untersucht werden.

Zum Schlusse gestatte ich mir, dem Herrn Primarius Dr. Zechmeister für seine gütige Unterstützung und Herrn k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Arnstein für die Ueberlassung des Krankenmaterials, an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Nachsatz: Die in den ersten zehn Fällen nach zirka 5 Wochen vorgenommene Wassermannsche Reaktion ergab nur in drei Fällen ein negatives Resultat. Die Untersuchung dieser Fälle wird nach einer gewissen Zeit wiederholt werden, ebenso wird bei den übrigen die Reaktion vorgenommen.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.

Studien mit der Weichardtschen Epiphaninreaktion.

Von Dr. med. Fr. Schroen, bezirksärztlicher Stellvertreter in Weidenberg (Oberfranken).

In letzter Zeit wurden in dieser Wochenschrift von M. Ascoli[1]) und seinen Mitarbeitern Oberflächenreaktionen zwischen Antigenen und Antikörpern beschrieben. Es wurden durch diese Arbeiten Befunde bestätigt, die in Deutschland schon vor 2—3 Jahren gemacht waren und die durch die verschiedensten Methoden bereits gestützt worden sind. Das deuten die italienischen Forscher in No. 18, S. 954 dieser Wochenschrift, sowie im 7. Band, 2. Heft der Zeitschrift für Immunitätsforschung S. 199 auch an.

Bekanntlich hat zuerst Weichardt[2]) im Jahre 1908 diese Reaktionen studiert. Er fand, dass beim Zusammenbringen von Antigen und Antikörper in bestimmten Verdünnungen auf ebener, graduierter Glasplatte Diffusionsbeschleunigung eintritt. Nun ist nach bekannten physikalischen Gesetzen jede Veränderung der Diffusionserscheinungen auf eine Aenderung des osmotischen Druckes in den Lösungen zurückzuführen. Dabei ändert sich natürlich auch die Oberflächenspannung des Systemes. Das alles ist für einen Fachmann ohne weiteres selbstverständlich, ebenso dass eine Aenderung der Oberflächenspannung und eine Aenderung der Diffusion auf ein und derselben Ursache beruht, nämlich auf einer Veränderung des osmotischen Druckes. Diesen Vorgang der Oberflächenspannungsänderung studierte W. mittels Kapillaren, der chemischen Wage und eines von ihm angegebenen Apparates, des „Diffusiometers“[3]).

R. Kraus[4]) hat mit dem Diffusiometer gearbeitet und Weichardts Angaben bestätigen können. Er überträgt die Diffusionsbeeinflussung auf von ihm beobachtete Vorgänge an den Körperzellen und kam auf Grund seiner interessanten experimentellen Studien zu bemerkenswerten Anschauungen über die Heilung von Infektionskrankheiten. Diese Anschauungen gipfeln darin, dass nach der Injektion eines Heilserums in den Körperzellen befindliches Toxin zu dem in den Körpersäften kreisenden Antitoxin heraus diffundiert.

Wie schon eingangs erwähnt, wurden also auch durch Ascolis und seiner Mitarbeiter Ergebnisse die Weichardtschen Befunde bestätigt.

Allerdings bediente sich Ascoli bei seinen Versuchen nicht des Weichardtschen Diffusiometers, sondern er wählte das ähnliche, von Traube angegebene, Stalagmometer, bei welchem die zu untersuchenden Flüssigkeiten gleichfalls eine Hahnbohrung passieren müssen: Masseinheit beim Stalagmometer ist die Zahl der in der Zeiteinheit fallenden Tropfen, beim Diffusiometer der in der Zeiteinheit erfolgende Umschlag eines Indikators. Ascoli beobachtete ebenfalls das Auftreten leichter diosmierender Substanzen, wenn Antigene auf ihre Antikörper einwirken[5]).

Schon Weichardt hatte bald nach Auffindung des Phänomens, welches er zunächst mit den verschiedensten Antigenen und Antikörpern demonstriert hatte, dasselbe auch diagnostisch verwertet. Jedoch sind die Ausschläge, welche mit den relativ träge reagierenden, einfachen physikalischen Apparaten (Diffusiometer, chemische Wage, Kapillaren, Stalagmometer u. ä.) zu erzielen sind, bei den äusserst subtilen Antigen-Antikörper-Reaktionen für eine quantitative Verwertung zu gering.

Daher wurde von W. der Versuch gemacht, durch Einführung eines zweiten, in der Oberflächenbildung begriffenen Systems die Reaktion zu verfeinern. Er wählte hierzu das Schwefelsäure-Baryt-System und gibt folgende Vorschrift für die Modifikation seiner Epiphaninreaktion [ἐπιφάνεια die Oberfläche][6]).

In 4 schlanke, mindestens 10 bis 15 ccm fassende Zylindergläser werden zunächst Antigen, Antiserum und Wasser in folgender Weise verteilt:

in Zylinder a 0,1 ccm Antigenverdünnung (10^2, 10^3, 10^4 etc.) + 0,1 ccm Antiserum (etwa auf 10^6 verdünnt),
in Zylinder b 0,1 ccm der Antiserumverdünnung + 0,1 ccm Wasser,
in Zylinder c 0,1 ccm der Antigenverdünnung und endlich
in Zylinder d 0,1 ccm Wasser.

Die so vorbereiteten Zylinder werden mit je 1 ccm äusserst sorgfältig abgemessener Normalschwefelsäure beschickt. Dann werden diese Flüssigkeiten in ihren Zylindern durch vorsichtiges Schwenken gemischt und hierauf je etwa 3 ccm eines gesättigten Barytwassers, dem kurz vorher auf je 9 Teile 1 Teil einer 1 proz. Strontiumchloridlösung[7]) zugesetzt war, zugegeben. Schliesslich wird zu jedem Röhreninhalt noch je 0,1 ccm einer 1 proz., alkoholischen Phenolphtaleinlösung zugefügt.

Die Röhrchen werden nun mit saubern, aus destilliertem Wasser entnommenen, festsitzenden Gummistöpseln verschlossen und die Mischung ihres Inhaltes möglichst gleichmässig und gleichartig, anfangs durch langsames Schwenken, dann durch starkes Schütteln bewirkt.

War die Einstellung der Barytstrontiumlösung auf die $n/_1\ H_2SO_4$ eine exakte, so sind schon jetzt in der Regel Farbenunterschiede in den verschiedenen Zylindern zu bemerken. Die Flüssigkeiten in a und d werden heller gefärbt sein als in b und c. In ersterem ist der Phenolphtaleinumschlagspunkt zumeist nahezu erreicht.

War die Einstellung des Systems keine ganz exakte, so ist es möglich, dass Farbenunterschiede der Flüssigkeiten vorderhand noch gar nicht zu bemerken sind: bei Säureüberschuss sind unter Umständen sämtliche 4 Mischungen farblos, d. h. der Umschlagspunkt ist überschritten; umgekehrt ist bei Ueberwiegen des Baryts in allen 4 Röhrchen rote Färbung zu sehen, oft ohne Nuancenunterschiede.

---

[1]) Ascoli und Mitarbeiter: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 2, 16, 18 u. 32.

[2]) Weichardt: Sitzung der chem. Gesellschaft zu Erlangen am 31. I. 1908; Chemikerztg. 1908, No. 20; Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20; Freie Vereinigung für Mikrobiologie, II. Tagung, Berlin 1908 und W. Weichardt: Ueber Ermüdungsstoffe. Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart.

[3]) Die betr. Arbeit nebst Abbildung des Diffusiometers findet sich in Bd. 42, pag. 148, des Zentralbl. f. Bakt., Ref. Beiheft.

[4]) R. Kraus und Amiradzibi: Zeitschr. f. Immun.-Forschung, Bd. VI, Heft 1, pag. 16.

[5]) Wegen eines bestimmten Verhaltens in einer einzigen physikalischen Versuchsanordnung einen chemischen Begriff „Meiostagmine“ aufzustellen, ist meines Erachtens nicht richtig.

[6]) Siehe Verhandl. der Berliner physiolog. Gesellsch., Sitzung vom 19. Februar 1909. (Med. Klinik 1909, No. 12.) — V. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin. (Zentralbl. f. Bakteriol.) — Zeitschr. f. Immun.-Forschung, Bd. VI, Heft 4.

[7]) Das Strontiumchlorid dient als Katalysator zur Verstärkung der Reaktion. Als solchen hatte Weichardt vorher schon frische Flüssigkeiten des lebenden Körpers, z. B. Meerschweinchenserum, Speichel u. dergl. erprobt. — Die Barytstrontiumlösung soll auf 1 ccm $n/_1\ H_2SO_4$ möglichst eingestellt sein.

Für den Endausfall der Reaktion ist das jedoch bedeutungslos, da man durch gleichmässiges Zufügen ganz gleicher Mengen entweder von $n/_1$ NaOH-Verdünnungen ($^1/_{10}$, $^1/_{100}$, $^1/_{1000}$) oder von ebenso abgestuften $n/_1$ H_2SO_4-Verdünnungen den Phenolphtaleinumschlagspunkt in dem betreffenden einen Zylinder (a oder b) herbeizuführen vermag. Immerhin ist diese Prozedur zeitraubend, sie erhöht auch die Gefahr der Fehlermöglichkeit, und aus beiden Gründen empfiehlt sich deshalb die vorherige tunlichst exakte Einstellung des Systems, und zwar auf die betreffenden Messgefässe.

Unser System erschliesst uns nun wie ein ungemein scharfes Mikroskop gewisse uns sonst unsichtbare Vorgänge; es ist ein ausserordentlich feines Reagens auf eine grosse Reihe von Substanzen. Selbst wenn letztere in nur minimalsten Mengen zu dem Systeme gefügt werden, sind sie schon imstande, den Phenolphtaleinumschlagspunkt beträchtlich zu verschieben. Im allgemeinen wirken kolloidale Substanzen in gewissen Verdünnungen im Sinne vermehrter OH-Ionenkonzentration; niedriger molekulare Eiweissspaltprodukte und Salze nach der entgegengesetzten Seite. Flüssigkeiten, die dem Körper entstammen, z. B. Sera, werden besonders nach längerer Aufbewahrung oder nach Versetzen mit Konservierungsmitteln beide Wirkungen zur Geltung bringen. Die Wirkung der Kolloide beeinflusst aber unser System noch in weit höheren Verdünnungen als die der Salze.

Die Antigen-Antikörperwirkung in bestimmten Verdünnungen äussert sich in einer der kolloidalen entgegengesetzten Weise auf das Oberflächensystem. Es tritt also hierbei, wenn sie vor der Bildung der Oberflächen aufeinandergewirkt haben, in dem betreffenden Röhrchen Aufhellung ein, obgleich man dem vermehrten Kolloidgehalt entsprechend das Gegenteil erwarten sollte.

Um nun volle Sicherheit zu gewinnen, dass die Aufhellung tatsächlich durch Antigen-Antikörperwirkung geschehen ist, wird der Inhalt von a und d einerseits, und von b und c andererseits zusammengemischt. Da sich in a Antigen- und Antikörperverdünnung (je 0,1 ccm) befand, in Zylinder b Antikörperlösung (0,1 ccm) und in Zylinder c Antigenverdünnung (0,1 ccm) — abgesehen von dem überall gleichen System — so liegt es auf der Hand, dass sowohl die Mischung a d als auch b c qualitativ und quantitativ genau dieselben Substanzen enthalten muss. Wenn nun die verschiedenen Substanzen in beiden Mischungen in gewöhnlicher Weise aufeinander eingewirkt hätten, so müsste unbedingt das Resultat ein gleiches sein, d. h. die Mischung a d und die Mischung b c müssten vollkommen gleiche Färbung zeigen.

Das ist nun nicht der Fall: es zeigt sich, falls das Antigen in gewissen Verdünnungen auf einen spezifischen Antikörper eingewirkt hat, dass die Mischung a d den Phenolphtaleinumschlagspunkt nahezu oder ganz erreicht hat, während die Mischung b c noch mehr oder weniger gefärbt erscheint. Die positive Reaktion beruht darauf, dass in Zylinder a Antigen und Antikörper schon **vor** der Bildung der Baryt-Schwefelsäure-Oberflächen aufeinander wirken konnten, während in b und c die Oberflächenbildung des Systems im wesentlichen schon abgelaufen war, bevor Antigen und Antikörper zur Wirkung aufeinander zusammenkamen.

Die Stärke der Verschiebung des Phenolphtaleinumschlagpunktes kann natürlich nun auch quantitativ bestimmt werden, und zwar für die Praxis am einfachsten durch Titration mit entsprechend verdünnter Normalschwefelsäure, die man mittels der Mikrapipette (s. u.) zu der stärker alkalisch reagierenden Röhre (rot) setzt, bis diese den schwach rosa, dem Umschlagspunkte sehr nahestehenden Farbenton erhalten hat.

Es besteht also jetzt die Möglichkeit, Immunitätsreaktionen durch exakt quantitative chemische Methoden auszudrücken und so genau zu messen. Am besten untersucht man die Reaktionsbreiten der Antigene, indem man die verschiedenen Verdünnungen nach und nach mit dem eventuell gleichfalls verschieden verdünnten Antikörper in Wechselwirkung bringt. Die gewonnenen Werte werden dann kurvenmässig aufgezeichnet. Derartige für bestimmte Antigene und Antikörper typisch verlaufende Kurvenzeichnungen sind deshalb besonders wertvoll, weil durch ihren Gesamtverlauf die einzelne Reaktion auf ihre Richtigkeit kontrolliert werden kann: ein von den Nachbarreaktionen sich allzu erheblich unterscheidender Wert zeigt sicher einen Versuchsfehler an.

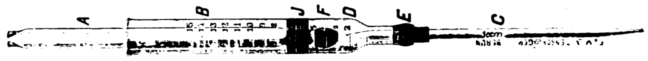
Aus einer grösseren Zahl gebe ich unten einige derartige Kurven, gewonnen an Typhusbazillenaufschwemmung als Antigen und Typhusserum (Kaiserl. Gesundheitsamt Agglut.-Titer 1 : 20 000) als Antikörper.

Die Weichardtsche Epiphaninreaktion verlangt ihrer Empfindlichkeit wegen ein besonderes Instrumentarium, das an Feinheit der chemischen Wage nicht nachsteht. Gewöhnliche Pipetten sind deshalb für die Reaktion zu ungenau, weil beim Ablesen infolge der parallaktischen Verschiebung Messfehler unvermeidlich sind. Oft ist der Ausfall der Reaktion von überaus kleinen Tropfenbruchteilen abhängig. Man bedient sich deshalb am besten der Weichardtschen Ueberlaufpipette „Mikra", wie sie von der Firma F. & M. Lautenschläger in Berlin gefertigt wird zur Ausführung dieser subtilen Reaktion.

Die Mikra ist ein an sich einfaches, vor allem leicht zu reinigendes und auch aseptisch zu haltendes Instrument, das — kurz gesagt — aus einer Stempelspritze besteht mit der Messpipette als Kanüle. In einem an dem einen verjüngten Ende durch einen gelochten Gummistöpsel verschlossenen Glaszylinder bewegt sich ein längs durchbohrter Kolben mit Gummidichtung und mit einem Gummiring als Arretierung. Durch den gelochten Gummistöpsel können die geeichten Ueberlaufmessröhrchen luftdicht eingesteckt werden; sie sind von verschiedener Kapazität (0,1, 0,5, 0,25, 1, 3 ccm). Es lässt sich aber auch jede andere Laboratoriumspipette einfügen. Das unhygienische Ansaugen mit dem Munde fällt bei dieser Pipette weg. Durch Herausziehen des Stempels, während ein Finger zugleich seine äussere Oeffnung zuhält, wird die Luft in dem Zylinder verdünnt und infolgedessen drückt die äussere Luft die Flüssigkeit in die Pipette empor. Das Hochziehen des Stempels, der durch ein Neutralfett gleitend gemacht ist, soll langsam und durch vorsichtige Schraubenbewegung geschehen, so dass von der angesaugten Flüssigkeit höchstens ein Tröpfchen aus der oberen Oeffnung des Ueberlaufmessröhrchens heraustritt. Man hat weiter im Auge zu behalten, dass nur langsam wieder Druckausgleich zwischen der äusseren Atmosphäre und der Luft im Glaszylinder eintreten kann. Man wartet deshalb zweckmässig 10—20 Sekunden, bevor man die untere Spitze des Messröhrchen aus der Flüssigkeit zieht. Notwendig ist es ferner, danach die Pipette gegen das Licht zu halten, um sich von dem Fehlen von Luftbläschen in dem Ueberlaufmessröhrchen und dessen vollständiger Füllung zu vergewissern. Dann erst soll der Inhalt durch langsamen Druck auf den Stempel in den Reaktionszylinder entleert werden, ohne dass durch heftiges Spritzen etwas verschleudert wird. Ist das Messröhrchen völlig entleert, so streife man seine untere Spitze noch vorsichtig an der Innenwand der Reaktionszylinder ab.

Obwohl die Dosierung so schon eine recht genaue wäre, so genügt sie für die sehr feinen Untersuchungen noch nicht; denn es bleiben an der Innenwand der Ueberlaufmesspipette kleine Mengen Flüssigkeit haften, die bei jeder Entleerung nicht ganz gleich sind, also die Ursache von Messfehlern werden müssten. Deshalb muss namentlich nach der Pipettierung stärkerer Säuren oder Alkalien der Hohlraum mit destilliertem Wasser nachgespült werden, jedoch ohne dass ein Ueberlaufen aus der Messröhrchenspitze stattfindet.

Den Bau der Weichardtschen „Mikra" erhellt die nebenstehende Abbildung. B bezeichnet den Glaszylinder, der in den neuen Modellen nicht mehr mensuriert ist. A ist der Stempel, welcher sich mittels der Gummidichtung J luftdicht im Zylinder B auf und ab bewegen lässt. Er ist der Länge nach durchbohrt. Durch Verschluss der unteren Oeffnung mit einer Gummikappe kann das Instrument auch als handliche Druckspritze benutzt werden. Der untere, verjüngte Zylinderteil ist durch den Gummipfropf E verschlossen, dessen Bohrung die genau kalibrierten Ueberlaufmessröhrchen aufnimmt und festhält. Zur Konservierung der Gummielastizität werden die Teile am besten auseinandergenommen aufbewahrt. Ist das Gleitfett des Kolbengummis zäh geworden, so genügt leichte Anwärmung, um den Kolben wieder leicht gleitend zu machen.



Mit diesem Instrumente und den geschilderten Kautelen wurden von mir die Resultate folgender Tabellen und Kurven gewonnen.

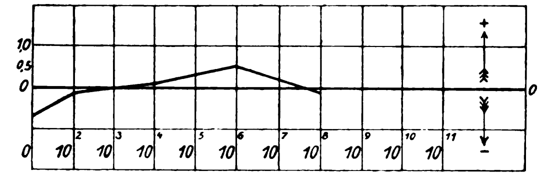
Zur Darstellung des Antigens wurde in der Regel eine 2 mm-Oese einer 4×24 Stunden alten Typhusbazillenkultur in 1 ccm Leitungswasser durch Verreiben an der Wand des Glasgefässes homogen verteilt; dazu kam 0,1 ccm n/₁ NaOH[8]). Nach ½ stündigem Stehen wurde diese Aufschwemmung in 5 Liter Wasser (Leitungs-, Teich- oder Flusswasser) gegeben und durch energisches Schütteln innig damit vermischt. Einfaches Umrühren mit einem Glasstabe genügt absolut nicht zur vollständig gleichmässigen Verteilung der Aufschwemmung in dieser grossen Menge Wasser. Die Verdünnungen wurden so hergestellt, dass jedesmal 0,1 ccm der Antigenaufschwemmung oder des Serums in 10 ccm Wasser verteilt wurden usw.

Tabelle I.

Verdünnung des		Ausgleichstiter mit n/₁ H_2SO_4
Antigens	Serums	
in 5 l Leitungsw.	10^6	— 0,7 n/₁₀₀ *)
davon 10^2	„	— 0,1 n/₁₀₀
10^4	„	+ 0,05 n/₁₀₀
10^6	„	+ 0,575 n/₁₀₀
10^8	„	— 0,2 n/₁₀₀
10^{10}	„	— 0,25 n/₁₀₀

*) Die Vorzeichen + und — sind nach dem Ausfall der Reaktion zu verstehen: + bedeutet die Verschiebung des Phenolphtaleinumschlagspunktes im Sinne vermehrter H-Ionenkonzentration, — im Sinne vermehrter OH-Ionenkonzentration.

Ty: 1 Oese.



Kurve I.

Tabelle II.

In 5 Liter Teichwasser wurden zwei 2 mm Oesen Typhusbazillen in der geschilderten Weise verteilt.

Verdünnung des		Ausgleichstiter mit n/₁ H_2SO_4
Antigens	Serums	
in 5 l Teichwass.	10^4	— —
davon 10^2	„	+ 0,7 n/₁₀₀
10^4	„	+ 1,05 n/₁₀₀
10^6	„ *)	+ 0,75 n/₁₀₀
10^8	„	+ 0,55 n/₁₀₀
10^{10}	„	+ 0,35 n/₁₀₀
10^{12}	„	— —

*) Eine Verdünnung 10^6 heisst hier, das Typhusbazilleneiweiss der zwei Oesen wäre in einer Gesamtmenge Wasser verteilt, welche 5 000 000 Litern entspräche. 1000 Liter sind 1 cbm. 5000 cbm ist ein Raum von 10 × 20 × 25 m. — Die Reaktion ist also ausserordentlich fein.

Kurve II.

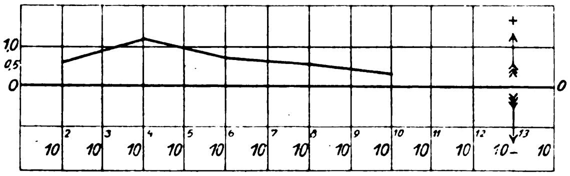
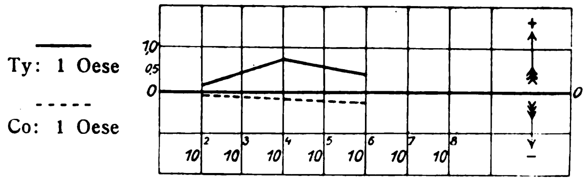


Tabelle III.

Eine 2 mm Oese Typhus wird in 5 Liter Regnitzwasser (sehr trüb) verteilt. Zur Kontrolle war in einer anderen 5 Literflasche Regnitzwasser eine 2 mm Kolibazillenöse verrührt und in Parallelversuchen ebenfalls in Reaktion zu Typhusserum 10^4 gebracht worden (Herr cand. chem. G. Brunhübner).

Verdünnung		Ausgleichstiter mit n/₁ H_2SO_4	
der Antigene (Typhus u. Koli)	d. Serums (Typhus)	Typhus	Koli
in 5 l Regnitzw.	10^4	— —	— —
10^2	„	+ 0,15 n/₁₀₀	— 0,1 n/₁₀₀
10^4	„	+ 0,7 n/₁₀₀	— 0,15 n/₁₀₀
10^6	„	+ 0,45 n/₁₀₀	— 0,3 n/₁₀₀



Aus Tabelle und Kurve III geht die Differenzierungsmöglichkeit mit unserer Methodik hervor. Typhus- und Kolikurve zeigen hier, übereinstimmend mit früheren Versuchen, in Wechselwirkung mit spezifischem Typhusserum einen durchaus verschiedenen Charakter.

Nach allem, was wir über biochemische Eiweissverwandtschaft wissen, ist es nun nicht ausgeschlossen, dass auch mit unserem Verfahren gewisse Verwandtschaftsreaktionen in den Kurven ihren Ausdruck finden können. Besonders wenn man sehr nahestehende Mikroorganismen in grösserer Zahl untersucht, wird man zweifellos bei gewissen Verdünnungen auch positiven Ausfall bei Verwendung von nicht zu dem spezifischen Serum gehörenden Mikroorganismen erzielen. Anderseits werden auch Sera, die durch wiederholte Injektionen eines gewissen Mikroorganismus gewonnen sind, Verwandtschaftsreaktionen zu anderen Bakterien zeigen.

Durch vorsichtige Fällung gelingt es übrigens zumeist, einen Teil der Kolloide aus den Antigenen auszufällen, ohne der Spezifität im wesentlichen Eintrag zu tun: Die Reaktion tritt dann verstärkt und schon in weniger hohen Verdünnungen auf.

Von Weichardt und seinen Mitarbeitern werden zur Zeit weitere Untersuchungen darüber ausgeführt, inwieweit es möglich ist, die Wirkung gewisser gemeinsamer, störender Komponenten auszuschalten. Ehe diese Untersuchungen im wissenschaftlichen Laboratorium nicht vollständig durchgeführt und im Kreise der Spezialforscher eingehend diskutiert worden sind, wäre es nach unserer Ansicht verfrüht, die Epiphaninreaktion ohne weiteres als ein praktisch in der Klinik schon jetzt allgemein verwendbares diagnostisches Mittel ansehen zu wollen.

Wir halten es für wichtig, das zu betonen gerade in Hinblick auf die wiederholten kurzen Mitteilungen, die von anderer Seite über denselben Gegenstand vorliegen.

Aus der deutschen k. k. dermatologischen Universitätsklinik in Prag (Vorstand: Prof. Dr. C. Kreibich).

Arzneiexantheme und Ueberempfindlichkeit.

Von Dr. E. Klausner.

Ich habe in einer früheren Arbeit über Versuche berichtet, welche die Resultate Brucks[1]) bestätigten, indem es mir ebenfalls gelang bei den durch Tuberkulin und Jodoform hervorgerufenen Arzneiexanthemen, durch Uebertragung des Serums geeigneter, d. h. gegen diese beiden Mittel idiosynkrasischer Individuen auf Meerschweinchen und nachträglicher Injektion der betreffenden, die Ueberempfindlichkeit beim Menschen bewirkenden Substanzen, bei den Versuchstieren einen Symptomenkomplex hervorzurufen, der für das Bild der Anaphylaxie charakteristisch ist.

Diese Versuche beanspruchen, wie schon Bruck erwähnt, ein grosses Interesse aus dem Grunde, weil sie geeignet sind unsere Anschauungen über die Ursache der Arzneiexantheme dahin zu erweitern, dass wir annehmen, dass letztere möglicherweise in einer Anaphylaxie des betreffenden Organismus ihren Grund haben. Der Tierversuch wurde auch von Bruck in dem Sinne echter Anaphylaxie gedeutet, indem er annimmt, dass bei der Einführung des Jodoform in den menschlichen Körper die Bildung eines Jod-Eiweisskörpers statthat, der als fremdartiges Eiweiss imstande wäre, Anaphylaxie zu bewirken. Wenn nun mit dem Serum des betreffenden, gegen

---

[8]) Es hat sich herausgestellt, dass eine gewisse Hydrolyse von in Wasser unlöslichen Bakterienendotoxinen, besonders bei jüngeren Kulturen, notwendig ist, damit die Reaktion auftritt.

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 12.

Jodoform idiosynkrasischen Menschen, dieser Jodeiweisskörper in den tierischen Organismus gelangt, und durch die nachfolgende Injektion von Jodoform neuerdings die Bildung dieses nicht „artspezifischen" Eiweisskörpers angeregt wird, so sind damit die Bedingungen zum Zustandekommen des anaphylaktischen Phänomens gegeben.

Ich bin bei meinen Versuchen von einem Falle ausgegangen, der im Jahre 1908 auf der Klinik wegen einer schweren Jodoformintoxikation in Behandlung stand. Interessant war beim Patienten der Umstand, dass er als Ausdruck der Vergiftung zwei verschiedene Hautausschläge darbot, und zwar ein nässendes Ekzem und eine typische Jodakne. Weiters erwies sich der Patient gleichzeitig gegen Jodkali idiosynkrasisch, indem bei ihm nach Darreichung von 1 g Jodkali ein bullöses Joderythem auftrat. Dieser Fall nun mit seiner ausgesprochenen Idiosynkrasie gegen Jod musste geeignet erscheinen, zu versuchen, das Verhalten von Meerschweinchen gegen Jodkali nach passiver Uebertragung des betreffenden Menschenserums im Tierexperiment näher zu studieren.

In folgendem will ich über Versuche berichten, die ich mit dem frischgewonnenen Serum von zwei Individuen angestellt habe, die sich gegen geringe, einmalige Mengen von Jodkali hochgradig idiosynkrasisch erwiesen.

Aus ökonomischen Gründen konnte ich eine genaue Feststellung der letalen Dosis von Jodkali für Meerschweinchen nicht vornehmen, was, wie ich bemerken will, wegen der Kaliwirkung nicht so einfach zu sein scheint.

Ich verwandte zu den Versuchen 300 g schwere Tiere, von denen ich wusste, dass sie bei intraperitonealer Injektion von 0,5 g Jodkali im Laufe einiger Stunden starben, die jedoch während der ersten Stunde post injectionem niemals sichtbare Erscheinungen einer Erkrankung darboten. Der Tod der Tiere ist wohl auf die Herzwirkung des Kali zurückzuführen; die Sektion ergab eine Hyperämie der Bauchorgane und die Anwesenheit eines etwas hämorrhagischen, aber sonst klaren peritonealen Exsudates.

Die Versuche wurden so ausgeführt, dass im Laufe eines Monats dem Patienten mit Jodoform- bnd Jodkaliidiosynkrasie zu verschiedenen Zeiten Blut entnommen wurde. Hierauf wurden dem Meerschweinchen I 5 ccm frischen Serums des betreffenden Menschen subkutan injiziert, Meerschweinchen II vom gleichen Gewichte bekam ebenfalls 5 ccm Serums eines normalen Patienten, Meerschweinchen III diente als Kontrolltier. Nach 48 Stunden wurde sämtlichen Tieren 0,5 g Jodkali, d. i. 1 ccm einer 50 proz. Jodkalilösung injiziert. Während Tier II und III etwa 1 Minute lang nach erfolgter Injektion, die anscheinend schmerzhaft ist, sehr unruhig sind, in die Höhe springen und häufig schreien, zeigen sie dann ein normales Verhalten, entlaufen bei Fangversuchen und wehren sich beim Anfassen. Im Verlaufe von 2 bis 12 Stunden starben die Tiere. Anders verhält es sich mit dem Tiere I, d. i. dem mit dem Serum des gegen Jodkali idiosynkrasischen Patienten vorbehandelten Meerschweinchen. Schon beim ersten Versuche blieb das Tier sofort nach der Injektion tot liegen. Beim zweiten Versuch, der in gleicher Anordnung ausgeführt wurde, trat dasselbe Bild wieder auf. Tier I blieb sofort wie gelähmt auf der Seite liegen, erhob sich dann im Laufe der nächsten Minuten, blieb jedoch apathisch sitzen, war nicht von der Stelle wo es sass zu bewegen und blieb auf die Seite gelegt in dieser Stellung liegen. Nach etwa 20 Minuten war es verendet. Tier II und III verhielten sich zu dieser Zeit normal und verendeten erst nach einigen Stunden. Bei einem 3. Versuche nun ereignete es sich, dass sowohl das mit dem Serum des idiosynkrasischen Patienten als auch das mit einem anscheinend normalen Serum vorbehandelte Tier sofort nach der Injektion unter dem gewohnten Bilde der Lähmung liegen blieb und ersteres etwa nach 30 Minuten, letzteres schon nach 20 Minuten verendete. Das Kontrolltier blieb noch einige Stunden am Leben. Ich wiederholte deswegen den Versuch in der Weise, dass dem als normal angesehenen Patienten nochmals Blut entnommen wurde, desgleichen einem zweiten Patienten. Hierauf bekam der erste der beiden Patienten 1 g Jodkali in Wasser gereicht. Nach 2 Tagen wurde der Versuch in der gewohnten Weise beendet, und das Resultat war, dass Tier I wieder im Verlaufe der ersten Stunde starb, nachdem es sofort nach erfolgter Injektion anscheinend völlig gelähmt liegen blieb und sich auch dann bis zum Verenden nicht von der Stelle bewegte. Tier II und III zeigten in den nächsten 2 Stunden noch keinerlei sichtbare Krankheitserscheinungen. Vor allem fehlten die stets bei den Tieren I ausgeprägten Lähmungserscheinungen. Nach diesem Ausfalle des Tierexperimentes unterzog ich den Patienten, der 2 Tage zuvor 1 g Jodkali erhalten hatte, einer Untersuchung. Der Patient klagte spontan über Schnupfen und heftigen Niessreiz in der vorausgegangenen Nacht. An der Haut des Stammes fand sich eine ausgebreitete Jodakne, die besonders am Rücken einen hohen Intensitätsgrad erreicht hatte. Ein dritter Versuch mit dem Blutserum dieses Patienten gab das gleiche Resultat wie früher.

Zusammenfassend konnte ich also bei 6 Versuchstieren, die mit dem Serum von Menschen vorbehandelt waren, die sich gegen Jodkali idiosynkrasisch erwiesen, einen ganz auffallenden stets gleichbleibenden Symptomenkomplex feststellen, dessen Hauptcharakteristikum ist, dass sämtliche Tiere sofort nach der Injektion bewegungslos liegen blieben, in diesem Zustande schnell zugrunde gehen oder noch eine kurze Zeit bewegungslos sitzen bleiben und im Verlauf von 1 Stunde verenden, während keines der 8 Tiere, welchen zum Teil Normalserum injiziert worden war, oder die teils nicht vorbehandelt als Kontrolltiere dienten, im Verlaufe der 1. Stunde sichtbare Krankheitserscheinungen darboten.

Es kann also der angeführte Symptomenkomplex wohl als anaphylaktischer Schock gedeutet werden, ein Bild, welches bei den schweren Formen von Anaphylaxie beschrieben wurde. Die Deutung dieser Anaphylaxie wäre nach den Anschauungen Brucks auch hier nicht schwer, indem wieder bei Tieren durch Einbringung eines Jodeiweisskörpers in den Organismus des Tieres die Disposition zur Auslösung des anaphylaktischen Phänomens geschaffen ist, welches dann eintritt, wenn durch Injektion von Jodkali der Tierkörper artfremdes Eiweiss produziert.

Die Versuche mit dem Serum desjenigen Patienten nun, bei dem es sich erst auf Grund des Tierversuches und nachträglicher Jodkalidarreichung herausstellte, dass auch sein Serum anaphylaktische Fähigkeiten besitzt, lassen mich zu einer Ansicht kommen, die streng genommen von der Brucks abweicht.

Es ist nämlich nicht anzunehmen, dass der betreffende Patient früher Jod eingenommen hat, wenigstens konnte in dieser Richtung anamnestisch nichts erhoben werden, da Patient bisher angeblich niemals ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hat, und derzeit sich nur wegen einer Urethritis in Spitalspflege befindet.

Echte Anaphylaxie, wie sie die Serumanaphylaxie darstellt, ist nur jene, bei welcher zuvor das Antigen, bei der Serumanaphylaxie das betreffende Serum in den Organismus eingebracht wurde. Ich würde also glauben, dass es sich bei der Entstehung der Arzneiexantheme vielleicht um eine Ueberempfindlichkeitsreaktion des betreffenden Organismus gegen eine an und für sich schon toxisch wirkende Substanz handelt, gleichzusetzen der Ueberempfindlichkeit gegen das Gift der Miessmuscheln und der wirksamen Substanz im Krebs- und Fischfleisch etc., einer Ueberempfindlichkeit, die gleich der echten Anaphylaxie passiv auf Tiere übertragen werden kann, die also als eine angeborene Beschaffenheit des menschlichen Serums mit demselben auf Tiere übertragen wird.

Die Bezeichnung Anaphylaxie jedoch bedeutet im strengen Sinne der Immunitätslehre den Vorgang, dass der menschliche oder tierische Organismus nach dem erstmaligen Einbringen eines an und für sich ungiftigen Körpers, welcher bei erneuter Einführung desseben äusserst giftig wirkt, mit einem Symptomenkomplex antwortet, der charakteristisch ist für das Bild der Anaphylaxie. Ob diese Anschauung über die Beziehungen der Anaphylaxie oder „Ueberempfindlichkeit im engeren Sinne" zu den Arzneiexanthemen zu Recht besteht, müssen weitere Versuche lehren.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf
(Abteilung Oberarzt Dr. Schottmüller).

Pachymeningitis interna infectiosa acuta und Meningismus.*)

[Meningitis disseminata acuta septica s. infectiosa.]

Von Dr. H. Schottmüller.

Wie bei den meisten schweren akuten Infektionskrankheiten mehr oder weniger ausgesprochene zerebrale Erscheinungen: Benommenheit bis zum Koma, Delirien, maniakalische oder melancholische Zustände vorkommen, so treten auch bei den schweren Formen puerperaler Sepsis oft Symptome von seiten des Gehirns auf. Vielfach sind dieselben nur, wie geschildert, allgemeiner Art. Zuweilen aber gesellen sich Reiz- oder Lähmungserscheinungen in verschiedenen Muskelgebieten hinzu. Sogar Nackensteifigkeit und das Kernigsche Symptom werden beobachtet.

---

*) Vortrag, gehalten in gemeinschaftlicher Sitzung der Geburtshilflichen Gesellschaft und des Biologischen Vereins zu Hamburg am 28. Juni 1910.

So sahen wir bei einem Fall von foudroyanter Sepsis post abortum am ersten Krankheitstage folgendes Bild: Patientin ist völlig benommen, befindet sich in grosser Unruhe, schreit und schlägt um sich, reagiert nicht auf Anruf. Reflexe alle ziemlich lebhaft, nur Konjunktivalreflexe fehlen. Augäpfel stehen nach links. Pupillen mittelweit, reagieren.

Am zweiten Krankheitstag ruhiger, links Babinski, Remak und Oppenheim, links Patellarreflex nicht auszulösen, rechts schwach. Linker Arm spastisch, linkes Bein schlaff gelähmt. Nadelstiche rufen nur am linken Bein Reaktion hervor. Pupillen maximal verengt. Aberration conjugé nach links. Später Koma.

Lumbalpunktion: 85 mm Wasserdruck, Zellen 3, Globulin negativ, Kultur negativ.

Nach 48 Stunden Exitus. Im Blut Staphyl. aur. und B. phleg. emphys.

Man hätte schwere meningeale Veränderungen am Gehirn erwarten sollen. Dagegen fand sich hier, wie überhaupt in ähnlichen Fällen, nur leichtes Oedem und Hyperämie der weichen Häute.

Diese Fälle sind deshalb von Friedrich Schultze Meningitis sine meningitide, von anderen Pseudomeningitis genannt worden.

Von französischer Seite (Dupré) ist die Bezeichnung Meningismus für dieses Krankheitsbild gewählt worden, womit man ausdrücken wollte, dass eine Meningitis im anatomischen Sinne nicht vorliegt.

Symptomatisch zeigen diese Zustände jedoch, wie gesagt, weitgehende Uebereinstimmung mit der Gehirnentzündung.

Sie werden begreifen, dass es mehr als theoretisches Interesse hat, über die Ursache dieser zerebralen Störungen im einzelnen Fall Aufschluss zu erhalten; hängt davon doch die Prognose ab. Es ist verständlich, dass man die geschilderten Zustände mangels objektiver grobanatomischer Veränderungen am Gehirn lediglich als Folge der Toxinwirkung, als eine funktionelle Störung aufgefasst hat. Man nahm an, dass das von den Krankheitserregern gebildete und im Blut aufgenommene Gift auf die Hirnzentren funktionshemmend einwirkte. Befriedigen konnte diese Erklärung aber nicht, namentlich nicht in Anbetracht der ausgesprochenen Herdsymptome, die zuweilen, wie wir sahen, bei diesen Fällen beobachtet werden. Ausser bei septischen Erkrankungen, Pneumonie, Typhus eingeschlossen, sahen wir die fragliche Gehirnaffektion auch bei Masern und Keuchhusten.

Seit wir in der Lumbalpunktion eine Methode besitzen, uns schon intra vitam eine gewisse Vorstellung von den pathologisch-anatomischen Veränderungen am Gehirn zu verschaffen, ist es klinisch möglich geworden, den sogen. Meningismus von der Meningitis zu trennen.

Ergibt die Lumbalpunktion eine vermehrte, mehr oder weniger getrübte, eventuell eitrige Flüssigkeit und Anwesenheit von Bakterien, so handelt es sich um eine Meningitis.

Die Beschaffenheit des Liquor cerebri bei Meningismus ist klar, zuweilen etwas vermehrt, die Zählung der Zellen lässt keine oder nur mässige Zunahme erkennen, die Globulinreaktion fällt oft positiv aus. Die bakteriologische Untersuchung der Flüssigkeit ergibt ein negatives Resultat. Nur ganz ausnahmsweise kann man bei Verwendung einer grösseren Menge Flüssigkeit (1—2 ccm) einige wenige Keime (z. B. bei Typhus) in der Kultur finden.

Man hat nun die Bezeichnung Meningismus aber nicht nur bei diesen infektiösen Gehirnerkrankungen eingeführt, sondern belegt damit auch einen Zustand ganz heterogener Natur, nämlich den Symptomenkomplex von Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, der durch Druckverminderung im Schädelinnern, durch reichlichen Abfluss von Liquor hervorgerufen wird.

Will man den Ausdruck Meningismus für einen funktionellen Zustand brauchen — und das war die Absicht —, dann ist er bei der letztgenannten Affektion am Platz. Denn hier können wir in der Tat das Fehlen anatomischer Veränderungen mit Sicherheit annehmen. Die genannten Erscheinungen werden wohl nur durch Hyperämie verursacht, die durch die Druckverminderung herbeigeführt wird. Anders bei jenen oben besprochenen Störungen im Verlauf von Infektionskrankheiten.

Schon unsere Erfahrungen bei der Lumbalpunktion, nach denen in diesen Fällen zuweilen sichere Zellvermehrung und Globulin im Liquor vorhanden ist, sprechen dafür, dass anatomische Prozesse für die klinischen Symptome verantwortlich zu machen sind. Nun ist es uns aber auch gelungen, ebenso wie Schultze gewisse Veränderungen an den weichen Hirnhäuten festzustellen, der mikroskopische Nachweis von herdweiser Anhäufung von Leukozyten ist erbracht worden. Damit war aber noch nichts über die Ursache dieser Entzündungsherde gesagt worden. Sind es Toxine, die chemotaktisch wirken?

Ich will nun zwar heute nicht auf die Aetiologie dieser Herdentzündungen in der Pia mater eingehen, möchte mir aber erlauben, über einen hierhergehörigen Fall von sogen. Meningismus zu berichten, bei dem sich bei der Autopsie ausser einer serösen Durchtränkung und Hyperämie der Pia eine Pachymeningitis haemorrhagica interna vorfand. In dieser wurde ein Befund erhoben, der geeignet ist, nicht nur die noch dunkle Aetiologie der Pachymeningitis haemorrhagica interna acuta, sondern auch das Zustandekommen der erwähnten Fälle von infektiösem Meningismus überhaupt, wenn ich diesen Ausdruck noch einmal gebrauchen darf, zu erklären.

Frau H. B., 28 Jahre alt, V.-para. Aufgenommen am 10. VI. 10, gestorben am 13. VI. 10.

Am 5. VI. Partus, das Kind ist von der Hebamme extrahiert. Danach Schüttelfrost und täglich Frösteln und Fieber.

Aufnahmebefund am 10. VI. Uterus vergrössert. Stinkender Ausfluss. Linkes Parametrium infiltriert. Aus der Zervix wachsen hämolytische Streptokokken. Aus dem Blut hämolytische und anaërobe Streptokokken in grosser Zahl. Hohes Fieber. Zyanose, Dyspnoe. Am Os sacrum und den Fersen starke Rötung der Haut (Nekrose). Lungen und Herz o. B. Milz palpabel. Reflexe lebhaft. Pupillen usw. o. B. Sensorium benommen. Lumbalpunktion ergibt klare Flüssigkeit, schwache Globulinreaktion, 27 Zellen. Keine Druckerhöhung.

12. VI. Sensorium völlig benommen. Pat. deliriert, spricht beständig vor sich hin.

13. VI. Nackensteifigkeit geringen Grades. Keine Ausfallserscheinungen, keine Krämpfe. Komatöser Zustand. Erbrechen. Puls 170, Atmung 60. Lumbalpunktion: Gelbliche, aber klare Flüssigkeit, Zellen 181. Globulin stark positiv. Mikroskopisch Leuko- und Lymphozyten. Kultur aërob und anaërob steril. Exitus.

Sektion: Endometritis necroticans. Thrombophlebitis im r. u. l. Parametrium. Pleuritis.

Gehirn: Dura prall gespannt, beim Lösen derselben entleert sich vermehrter, gelblicher, klarer Liquor. Die Subarachnoidalräume sind mit einer geringen Menge sulzigklaren Liquors gefüllt. Die weichen Häute zeigen keinerlei Reizerscheinungen. An der Innenfläche der Dura, besonders an der Konvexität, beiderseits gleichmässig, findet sich eine dünne, abziehbare Membran, unter der die Dura zahlreiche wie gespritzt erscheinende Blutungen erkennen lässt.

Die Gehirnsektion ergibt im Uebrigen normalen Befund.

Abgesehen von der serösen Durchtränkung der weichen Hirnhäute ergibt die Sektion also als Substrat der klinischen zerebralen Symptome eine akute fibrinöse Pachymeningitis.

Sie erkennen dementsprechend an dem aufgestellten Präparat, welches ich der Güte des Herrn Prof. Fraenkel verdanke, zunächst bei schwacher Vergrösserung eine zellige Proliferation der Dura. Während die äussere, periostale Schicht der Dura keine Veränderungen darbietet, fällt an dem inneren, den weichen Häuten zugekehrten Stratum eine pralle Füllung der hier verlaufenden, längsgetroffenen, anscheinend venösen Gefässchen auf. Stellenweise ist es um einzelne derselben zu einer ziemlich dichten Anhäufung einkerniger Zellen gekommen, die teils lymphozytärer Natur, teils als proliferierte fixe Gewebszellen aufzufassen sind.

Die der Innenfläche der Dura anliegende Pseudomembran setzt sich aus fest miteinander verklebten, in ein feinfädiges, die Weigertsche Färbung nicht annehmendes Fibrinnetz eingelassenen roten Blutzellen zusammen, denen stellenweise Haufen von Zellen beigemengt sind, die bald ausgesprochen spindlig, bald grossoval oder rundlich, als Derivate der die Dura innen bekleidenden Zellen anzusehen sein dürften (Prof. E. Fraenkel).

Interessanter aber noch und für die Deutung des Krankheitsprozesses wertvoller ist die Besichtigung der Schnitte mit stärkster Vergrösserung. An mit polychr. Methylenblau gefärbten Schnitten erkennt man innerhalb der oben erwähnten, perivaskulär angeordneten Zellhaufen deutliche Streptokokken-Ansiedlungen, welche nirgends an die freie (meningeale) Fläche der Dura heranreichen. Regelmässig liegen in ihrer Umgebung Haufen von roten Blutkörperchen.

Auf Grund dieser Erhebungen erklärt sich nun das klinische Krankheitsbild wie folgt:

Durch Infektion des Endometriums mit Streptokokken ist

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

es, entsprechend der klinischen Diagnose, zu einer Thrombophlebitis und allgemeiner Sepsis gekommen. Die Streptokokken sind auf dem Blutwege in die Gehirnhäute gelangt. — Schnitte der Pia stehen uns leider nicht zur Verfügung, doch wird man in dieser Haut analoge Prozesse, wie in der Dura, annehmen dürfen. — Hier haben sie sich angesiedelt, vielleicht durch Thrombosierung der Kapillaren und jedenfalls zur Sprengung der Gefässe geführt. Dass es sich um vitale Vorgänge und nicht etwa um postmortale Einschwemmung handelt, dafür sprechen die makroskopisch und mikroskopisch nachgewiesenen Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Kokkenansiedlungen.

Die geschilderten Veränderungen der Gehirnhäute sind also die Ursache der im Krankheitsbild in den letzten Lebenstagen hervorgetretenen zerebralen Erscheinungen — Trübung des Bewusstseins, Kopfschmerz, Erbrechen, Unruhe, Halluzinationen, Delirien und geringe Nackensteifigkeit. Sie erklären auch die eigentümlichen Eigenschaften der Lumbalpunktion. Anfänglich geringe Zellvermehrung der leuko- und lymphozytären Elemente, mässige Drucksteigerung, geringer Globulingehalt; später bei der zweiten Punktion Gelbfärbung des Liquors, Zunahme der Zellen, aber doch nur leichte Trübung, Globulingehalt stark. Die Gelbfärbung ist durch Blutfarbstoff — mikroskopisch keine Erythrozyten —, von den Blutungen in der Dura herstammend, bedingt. Auf die diagnostische Bedeutung dieses Phänomens zur Pachymeningitis hämorrhag. sei beiläufig hingewiesen. Die Infektionserreger sind im Liquor kulturell nicht nachzuweisen.

Die Pathogenese der meningealen Erkrankung ist also durch den Befund von Streptokokken in dem Gewebe der Dura aufgeklärt. Damit ist deren letzten Endes bisher unsichere Entstehungsweise erwiesen. Es sind also nicht Toxine, die auf dem Blutwege in das Gehirn gebracht, dort nach Analogie des Tetanustoxin gewisse Zellgruppen schädigen, sondern die Keime werden direkt in das Gehirn geführt und wirken dort durch ihre Ansiedelung Reaktionserscheinungen auslösend.

Es kann ja nicht wundernehmen, dass sich in dem weitmaschigen, von Kapillaren strotzenden Gewebe der Hirnhäute vorzugsweise Bakterien ansiedeln, wenn sie in grosser Menge im Blut kreisen; es ist auch verständlich, dass ein Organ von der Lebensbedeutung des Gehirns so häufig und mannigfach auf die Einschwemmung von Bakterien reagiert. Wir werden also mit einer Einwirkung der Keime an Ort und Stelle rechnen müssen, wenn im Verlauf einer septischen Erkrankung ernstere Gehirnsymptome, die an Meningitis erinnern, auftreten. Ein bakteriologisch negativer Befund in dem Liquor spinalis spricht nicht gegen eine Infektion der Meningen.

Selbst dann nicht, wenn man, wie wir hervorheben möchten, unserem Vorschlag nachkommt und grössere Quantitäten von Flüssigkeit für die Kultur verwendet.

Jedenfalls geht aus unserer Beobachtung hervor, dass zwischen der hier in Betracht kommenden Form des sog. Meningismus und einer ausgesprochenen Meningitis nur graduelle Unterschiede bestehen und dass man sicher nicht von einer nur funktionellen Erkrankung sprechen kann.

Demnach darf man auf Krankheitsbilder der geschilderten Art die Bezeichnung Meningismus nicht mehr anwenden. Man mag diesen Namen gebrauchen für Zustände, welche durch Drucksteigerung oder Druckverminderung bedingt werden. Bei den in Rede stehenden Krankheitsfällen handelt es sich aber um eine Meningitis, obwohl man nach dem makroskopischen Aussehen des Gehirns eine solche nicht annehmen kann.

In der Ihnen mitgeteilten Beobachtung lag ja nun eine Pachymeningitis vor. Durch die Charakterisierung als fibrinosa acuta infectiosa ist der anatomische Befund gekennzeichnet.

Diese Form der Duraaffektion stellt aber eigentlich nur eine Teilerscheinung, eine Komplikation der Erkrankung der Hirnhäute dar, die sonst nur sehr selten vorhanden ist.

Als Ersatz für die Bezeichnung Meningismus wird man also im allgemeinen bei Krankheitsfällen der in Rede stehenden Art einen anderen Ausdruck wählen müssen. Das Wesen des Krankheitszustandes in klinischer wie in pathologisch-anatomischer Beziehung wird wohl am besten getroffen durch den Namen Meningitis disseminata acuta septica oder infectiosa.

Damit grenzen wir, was durchaus notwendig ist, in dem zu allgemein gehaltenen und Krankheitszustände heterogener Art umfassenden Begriff der Meningitis serosa eine wohl charakterisierte Gruppe ab. Dass die eben gekennzeichnete Form der Meningitis oft in eine allgemeine akute eitrige Meningitis übergehen kann, ist klar. Namentlich bei Pneumonie, Typhus und auch bei septischen Zuständen haben wir das gesehen. Es ist offenbar dann der Fall, wenn die Krankheitserreger von den lokalisierten Prozessen aus in den Liquor übertreten und sich dort vermehren.

M. H. Aus den vorstehenden Ausführungen erhellt wiederum, welche Bedeutung der Lumbalpunktion in diagnostischer Bedeutung zukommt, nicht nur bei den besprochenen Krankheitszuständen, sondern bei allen zerebralen Erkrankungen.

Leider ist sie nicht ohne unangenehme Folgeerscheinungen geblieben, insofern sich danach durch Druckerniedrigung der Symptomenkomplex einstellen kann, für den der Ausdruck Meningismus, wie wir oben sahen, zweckmässig gewählt ist. Auch Todesfälle bei Tumor cerebri sind auf dieses Ergebnis zurückgeführt worden.

Ich habe daher schon seit längerer Zeit zur Vermeidung derartiger bedenklicher Folgen überall, wo eine Druckerniedrigung zu befürchten war, nach dem Ablassen des Liquors diesen mit gutem Erfolg durch subdurale Einspritzung von steriler Kochsalzlösung ersetzt. In den so behandelten Fällen habe ich Meningismus nicht gesehen.

Ich kann daher das erprobte Vorgehen empfehlen.

---

20 Jahre Gallensteinchirurgie. — Ein kurzer Rückblick auf 1600 Operationen.

Von Prof. Dr. **Hans Kehr**, Geh. Sanitätsrat in Halberstadt.

Es sind am 22. Mai d. J. 20 Jahre verflossen, dass ich meine erste Gallensteinoperation ausgeführt habe. Seitdem habe ich 1600 weitere Operationen wegen vermuteter oder wirklich vorhandener Cholelithiasis vollzogen. In zahlreichen grösseren und kleineren Veröffentlichungen habe ich meine Erfahrungen über die Pathologie und Therapie der Cholelithiasis mitgeteilt.

Heute möchte ich in kurzen Zügen die Entwicklung der Gallensteinchirurgie in den letzten 20 Jahren bis auf den heutigen Tag schildern und dabei einige Punkte besprechen, die besonders für den Praktiker von Bedeutung sind.

Ich war erst 1 Jahr in Halberstadt ansässig, als mir Gelegenheit wurde, das was ich im Stadtkrankenhaus zu Gotha und in der Privatklinik des Geheimrat Prof. Dr. E. Meusel in chirurgicis gelernt hatte, an einem „Gallensteinfall" zu zeigen. Vor 20 Jahren war die Gallensteinchirurgie noch in den ersten Anfängen. Ich hatte als Assistent bei Meusel einige Gallenblasenbauchwandfisteln zu sondieren Gelegenheit und freute mich, wenn es mir gelang, mit der Kornzange ein paar Steine ans Tageslicht zu befördern, aber eine richtige Gallensteinoperation mit Eröffnung der Bauchhöhle zu sehen, war mir nicht vergönnt. Ich zog, nachdem ich 2 Jahre lang in Gotha als Assistent tätig gewesen war, nach Wien und besuchte die Kliniken von Albert und Billroth, aber auch bei diesen Meistern der Chirurgie sah ich keine Gallensteinlaparotomie. Als ich mich im Juli 1888 in Halberstadt als Chirurg niederliess, wurde von den damaligen Kollegen meiner chirurgischen Tätigkeit eine sehr üble Prognose gestellt, wie ich sie heute bei der septischen Cholangitis oder dem Gallenblasenkarzinom zu stellen pflege. Ich besitze noch einen Brief, in dem mir ein verstorbener Kollege schreibt, dass ich vielleicht in 10 Jahren — also um 1900 herum — einmal so viel verdienen würde, dass ich mein Dasein fristen könnte. Jedenfalls war mein Wartezimmer die ersten 2 Jahre nur spärlich besucht und es fiel mir wie den meisten Chirurgen recht schwer, meine damals recht kleine Klinik mit geeignetem Material zu füllen.

Da suchte mich in den Maitagen des Jahres 1890 ein älteres Mädchen auf und klagte mir ihr Leiden: es sei im letzten halben Jahre um ca. 40 Pfund magerer geworden und müsse alle Speisen erbrechen. Die Untersuchung ergab einen grossen Tumor am Pylorus des Magens und eine starke Erweiterung desselben. Auf Grund der Anamnese — Ikterus und Koliken waren nicht vorausgegangen — hatte keiner der vorherbehandelnden Aerzte und auch ich nicht an Gallensteine gedacht, sondern alle nahmen eine vom Pylorus des Magens ausgehende Geschwulst an, die die Passage verlegte. Ich schlug die Operation vor, die der Patientin selbst als einziges Rettungsmittel vorschwebte und fand zu meinem Erstaunen eine mit Steinen angefüllte, mit dem Pylorus eng verwachsene Gallenblase. Ich eröffnete die Gallenblase, holte die Steine heraus, nähte sie wieder zu, spaltete den Pylorus, dehnte ihn nach Loreta und vernähte ihn nach der Methode von Heineke-Mikuliz, wandte also 2 Methoden an, die ich heutzutage völlig verwerfe. Aber die Patientin genas und ist noch heute völlig gesund. Die Operierte war übrigens eine Freundin des jetzt so beliebten Frühaufstehens: 48 Stunden post op. stand sie, als ihre Wärterin auf kurze Zeit das Zimmer verliess auf, und benutzte statt des unbequemen Stechbeckens den bequemeren Nachtstuhl. Nach 14 Tagen war alles geheilt.

Wenn jetzt ein solcher Fall in meine Behandlung käme, so würde ich die Ektomie machen und dazu eine Gastroenterostomie und wenn der endgültige Erfolg auch ebenso gut sein würde, wie nach einer Zystendyse und Loretaoperation, so dürfte jedenfalls die Heilung länger als 14 Tage in Anspruch nehmen.

Um das Jahr 1890 herum stand die Zystendyse sehr im Ansehen. Heutzutage ist sie mit Recht verlassen, weil sie bei Gallenblasen, deren Schleimhaut verändert ist, die geringste Gewähr für eine Ausheilung bietet.

Dieser 1. Fall von Gallensteinoperation veranlasste mich, in der Literatur eine Umschau zu halten über die bisher auf dem Gebiete der Gallensteinchirurgie erzielten Erfolge. Denn offen gestanden: ich wusste im Jahre 1890 über die Auswahl und Technik der Gallensteinoperationen nicht mehr als ich für das Staatsexamen gelernt hatte. Das vortreffliche Buch von Courvoisier, die Monographie Riedels: die Gallensteinkrankheit mit und ohne Ikterus wurden meine Lehrmeister in der Pathologie der Cholelithiasis.

Die geheilte erste Gallensteinpatientin — eine arme Näherin -- kam in vielen Familien herum und erzählte von ihrer Operation. Der Fall wurde viel besprochen und zog andere nach sich: im Jahre 1890 operierte ich noch 4 Fälle, im Jahre 1891 12 und immer mehr Patienten wurden auf den Segen des Messers aufmerksam. In den letzten Jahren kamen durchschnittlich 120 Kranke zur Operation.

Die Nachteile der Zystendyse wurden mir bald klar; es kamen auch Fälle zur Behandlung (Empyeme), bei denen die Fistelverlegung (Zystostomie) indiziert war. Diese Operationsmethode kam in den ersten Jahren fast ausschliesslich zur Anwendung. Die Nachteile dieser Methode kamen mir erst nach vieljähriger Erfahrung zum rechten Bewusstsein. Macht man eine Zystostomie, so weiss man nie, wie das Innere des Organs aussieht. Im Hals der Gallenblase spielen sich die Hauptveränderungen an der Schleimhaut ab. Steine, die in den Falten des Zystikus sitzen, übersieht man leicht. Durch die Fixation der Gallenblase an das Bauchfell entstehen sehr lästige und dauernde Beschwerden. Die kranke Schleimhaut der Gallenblase gesundet trotz langer Drainage nicht und bildet neue Steine oder gar, wie ich das in mehreren Fällen beobachten konnte, ein Karzinom. Nachoperationen wegen Gallen- und Schleimfisteln machten sich nicht selten nötig. Mit einem Wort: ich wandte mich — gegen 1894 — der Ektomie zu und fand sehr bald, dass damit die Uebersicht über den Choledochus sehr erleichtert wurde. Die nach der Ektomie vom Zystikusquerschnitt aus geübte Sondierung des Choledochus ergab die überraschende Tatsache, dass sehr häufig Steine im Choledochus steckten, ohne dass der Pat. je Spuren von Ikterus gezeigt hatte. Und je öfters ich operierte, um so mehr wurde es mir klar, dass unsere Eingriffe sich nicht nur auf Gallenblase und Zystikus, sondern auf das ganze Gallensystem, Choledochus, Hepatikus und auch auf das Pankreas erstrecken müssen. Dazu bedurfte es aber eines hinreichend grossen Schnittes! Und wenn ich früher bei der Zystostomie und einfacher Ektomie ganz gut mit dem Längsschnitt im rechten Musc. rect. abd. auskam, so erwies sich dieser Schnitt zur Freilegung der tiefen Gallengänge nicht als ausreichend. Seit zirka 15 Jahren verwende ich den sog. Wellenschnitt, der an oder über dem Proc. xiphoides beginnt, in der Mittellinie nach unten zieht, um dann den rechten Musc. rect. abd. schräg nach unten zu durchschneiden. Die gehörige Freilegung des Gallensystems ist die Vorbedingung zum Gelingen einer Gallensteinoperation und deshalb ist ein gehörig grosser Schnitt sehr wichtig. Wer mit kleinen Schnitten auszukommen sucht, erschwert sich die Operation und wird niemals Anspruch auf Gründlichkeit machen können.

Diese Gründlichkeit, d. h. die Beseitigung der kranken Gallenblase und möglichst sämtlicher Steine aus dem Choledochus habe ich mit allen mir zu Gebote stehenden Kräften angestrebt. Bald sah ich ein, dass alle Näherei an Zystikus und Choledochus ein Fehler ist. Ich habe deshalb die von mir 1892 empfohlene Zystikotomie mit Naht bald wieder verlassen und nicht viele Choledochotomien mit Naht ausgeführt, weil mir der Befund bei Operationen am Choledochus klar machte, dass eine Drainage dieses Gangs richtiger sei wie ein Verschluss desselben. Nach einer Choledochusoperation kann man nie mit Sicherheit sagen, ob man alle Steine entfernt hat. Ich führe stets die Kornzange in den Hepatikus ein oder, wenn dieser Gang gehörig erweitert ist, den Finger, betaste die Bifurkation des Hepatikus und muss häufig sehen, dass die Steine höher sitzen und erst allmählich herunterrutschen. Hat man in solchen Fällen den Choledochus genäht, so ist schon in wenigen Wochen das Rezidiv fertig, d. h. es handelt sich gar nicht um ein Rezidiv, sondern um eine unvollständige Operation, um die Anwendung einer falschen Methode!

Auch für den geübtesten Chirurgen ist der Nachweis der Choledochussteine nicht immer leicht. Besonders die duodenalwärts liegenden entziehen sich leicht der Palpation, die Sonde gleitet an ihnen vorbei, gelangt leicht in das Duodenum. Man ist überzeugt, dass der Gang frei ist und wird seinen Irrtum erst bei der Nachbehandlung gewahr, wenn bei der Ausspülung des Choledochus ein Stein nach dem anderen herauskommt. Auch jetzt noch lasse ich in 12—15 Proz. der Fälle trotz aller Sorgfalt und Gründlichkeit Steine im Hepatikus und Choledochus zurück und muss durch Ausspülungen für ihre nachträgliche Entfernung sorgen.

Gewiss kommen mir auch heute noch Fälle vor, wo ich mich mit der Zystostomie begnüge oder die Gallenblase am Zystikus fortschneide, ohne den Choledochus zu eröffnen; aber wenn irgend möglich, soll man die Gallenblase samt Zystikus entfernen, den Choledochus spalten, ausräumen und dann Hepatikus oder Choledochus drainieren. Das ist die Operation der Gegenwart und wohl auch der Zukunft.

Die Drainage des Hepatikus habe ich früher mit einfachem Gummirohr vorgenommen, seit zirka 2 Jahren mit einem T-Rohr. Dabei kommt es, um komplette Choledochusfisteln und Strikturen zu vermeiden, sehr auf die abschliessende Naht und die Art der Einführung des T-Rohrs an. Doch das sind Einzelheiten, die für den Praktiker, der nicht selbst solche Operationen ausführt, ohne Belang sind. Im Zentralblatt für Chirurgie habe ich darüber mich genügend geäussert, und mein Assistent, Herr Dr. Eichmeyer, wird in einer Arbeit, die demnächst in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen wird, weitere, für den Operateur wichtige Angaben machen.

Für den Praktiker mögen die obigen kurzen Mitteilungen über die Entwickelung der Gallensteinchirurgie in meiner Klinik genügen. Viel wichtiger erscheint es mir, wenn er erfährt, welche Erfolge mit den angegebenen Operationsmethoden erzielt wurden.

Zunächst gebe ich eine Gesamtübersicht über alle bis zum 15. VIII. 1910 operierten Fälle.

Tabelle I.

(Mortalitätsstatistik sämtlicher bis zum 15. VIII. 10 in der Kehrschen Klinik operierten Fälle.)*)

1. 307 konservative Operationen (Zystostomie, Zystendyse, Zystikotomie) mit 7 Todesfällen . . . . = 2,2 Proz.
2. 384 Zystektomien mit 13 Todesfällen . . . . = 3,3 „
3. 389 Choledochotomien bezw. Hepatikusdrainagen mit 13 Todesfällen . . . . = 3,3 „
4. 288 gleichzeitige Operationen wegen gutartiger Komplikationen an Magen, Darm, Leber, Pankreas usw. mit 41 Todesfällen . . . . = 14,2 „
5. 232 gleichzeitige Operationen wegen bösartiger Komplikationen (Karzinom der Leber, der Gallenblase, der grossen Gallengänge, des Pankreas usw.; biliäre Zirrhose der Leber; septische oder diffuse eiterige Cholangitis) mit 191 Todesfällen . . . . = 82 „

Summa: 1600 Operationen am Gallensystem mit 265 Todesfällen . . . . = 16,5 „

Summa nach Abzug der Fälle mit bösartigen Komplikationen (s. u. 5.): 1368 Laparotomien mit 74 Todesfällen . . . . = 5,4 „

Summa nach Abzug der Fälle mit gutartigen und bösartigen Komplikationen (s. u 4. und 5.): 1080 Laparotomien mit 33 Todesfällen . . . . = **3,1** „

Den Erfolgen aller 1600 Operationen stelle ich gegenüber die im letzten Jahre bei 120 Operationen erzielten Erfolge.

Tabelle II.

(Mortalitätsstatistik der vom 1. IV. 09 bis 1. IV. 10 in der Kehrschen Klinik operierten Fälle).*)

I. Unkomplizierte Fälle.

1. 3 Zystostomien an 1 Mann und 2 Frauen mit 0 Todesfall = 0 Proz.
2. 35 Zystektomien mit 1 Todesfall*) . . . . = 2,8 „
   und zwar starben von 12 Männern 0 . . . . . . = 0 „
   von 23 Frauen 1*) . . . . = 4,3 „
3. 32 Operationen am Choledochus (Choledochotomie bezw. Hepatikusdrainage, Choledochoplastik) an 11 Männern und 21 Frauen mit 0 Todesfall . . . . = 0 „
4. 2 Zysto-Gastrostomien an 2 Männern mit 0 Todesfall = 0 „

II. Komplizierte Fälle.

5. 32 Operationsfälle mit gutartigen Komplikationen an Magen, Darm, Leber, Pankreas etc. mit 2 Todesfällen = 6,25 „
   und zwar starben von 4 Männern 1 . . . . = 25 „
   von 28 Frauen 1 . . . . = 3,6 „
6. 16 Operationsfälle mit bösartigen und grösstenteils irreparabelen Komplikationen (Karzinom des Hepatikus, der Leber, des Pankreas, des Magens 6 mal; Leberzirrhose 6 mal; Echinokokkus der Leber, akute Pankreasnekrose, diffuse Cholangitis je 1 mal) mit 7 Todesfällen . . . . = 43,7 „
   und zwar starben von 10 Männern 6 . . . . = 60 „
   von 6 Frauen 1 . . . . = 16,6 „

Summa: 120 Operationen am Gallensystem mit 10 Todesfällen . . . . = 8,3 Proz.
   und zwar starben von 40 Männern . . . . = 17,5 „
   von 80 Frauen 3 . . . . = 3,75 „

Summa nach Abzug der Fälle mit bösartigen Komplikationen (s. u. 6.): 104 Laparotomien mit 3 Todesfällen . . . . = 2,9 „
   und zwar starben von 30 Männern 1 . . . . . = 3,3 „
   von 74 Frauen 2 . . . . = 2,7 „

Summa nach Abzug der Fälle mit gutartigen und bösartigen Komplikationen (s. u. 5. und 6.): 72 Laparotomien mit 1 Todesfall**) . . . . = **1,4** „
   und zwar starben von 26 Männern 0 . . . . . = **0** „
   von 46 Frauen 1**) . . . . = **2,2** „

Tabelle III.

(Heilerfolge der vom 1. IV. 09 bis 1. IV. 10 in der Kehrschen Klinik ausgeführten Operationen am Gallensystem.)

Die 120 Laparotomien betrafen 114 Personen (38 Männer, 76 Frauen), von denen 10 (7 Männer, 3 Frauen) starben (s. Tabelle II).

Von den 104 Entlassenen (31 Männer, 73 Frauen) waren 92 (28 Männer, 64 Frauen) geheilt.

Geringfügig sezernierende Fisteln bestanden zur Zeit der Entlassung noch in 7 Fällen (bei 2 Männern, 5 Frauen), und zwar 6 mal eine Gallenfistel (1 mal nach Zystektomie, 5 mal nach Hepatikusdrainage), 1 mal nach Pankreasfistel (nach Inzision wegen akuter Pankreasnekrose). Die betreffenden Kranken waren zum Teil auf eigenen Wunsch vorzeitig entlassen. In sämtlichen Fällen erfolgte der definitive Verschluss der Fistel innerhalb 8 Tage bis 5 Wochen nach dem Fortgange aus der Klinik.

Gebessert wurden 3 Kranke (Frauen) entlassen, 1 mit Stauungsleber und Aszites bei schwerer Herzaffektion, 1 mit Leberzirrhose, ferner 1 Patientin, bei der nach anderwärts ausgeführter Zystektomie und hinterer Gastroenterostomie in unserer Klinik die Gastroenterostomie nach Braun zur Ausführung gekommen war. Bei der zuletzt genannten Kranken trat nachträglich eine vollständige Wiederherstellung der Magenfunktion ein, wie von ihr einige Wochen nach der Entlassung mitgeteilt wurde.

Ungeheilt blieben 2 Fälle (1 Mann, 1 Frau) mit inoperabelem Leberkarzinom. Die eine Kranke, bei der wegen gleichzeitiger Cholelithiasis die Zystostomie ausgeführt war und eine komplette Gallenfistel zurückblieb, starb 5 Wochen nach ihrer Entlassung.

Uebersicht.

Von den 114 operierten Personen (38 Männer, 76 Frauen) wurden geheilt (einschliesslich der Fälle, die kurze Zeit nach der Entlassung zur Ausheilung kamen) . . . . 100 (30 Männer, 70 Frauen)
wurden gebessert entlassen . . . . . . 2 (Frauen)
blieben ungeheilt (1 inzwischen †) . . . 2 (1 Mann, 1 Frau)
starben . . . . 10 (7 Männer, 3 Frauen),
und zwar betrafen die Todesfälle mit Ausnahme eines einzigen unkomplizierten Falles (vergl. die Fussnote auf Tabelle II) sämtlich Kranke mit Komplikationen, 7 mal sogar von vornherein dem Tode verfallene Patienten mit bösartigen bezw. irreparabelen Komplikationen (Karzinom, Zirrhose, Echinokokkus, Cholangitis diffusa). Vergl. Tabelle I und II.

Wenn man bedenkt, dass auf 72 unkomplizierte Gallensteinoperationen nur 1 Todesfall kommt, so kann man sagen: Die Gefahr der Gallensteinoperation ist fast Null, auch selbst dann, wenn man, wie ich, einer recht strengen Indikationsstellung huldigt. Denn ich operiere jetzt nur noch in folgenden Fällen:

1. Aus vitaler Indikation beim chronischen Choledochusverschluss, beim akuten und chronischen Empyem der Gallenblase, bei Perforation und Karzinom.

2. Aus relativer Indikation in allen Fällen, bei denen durch dauernde Beschwerden oder häufige Koliken die Lebensfreude herabgesetzt und die Erwerbsfähigkeit in Frage gestellt wird (Cholecystitis chronica, Adhäsionen). Eigentlich handlt es sich in diesen Fällen der relativen Indikation auch um eine vitale Indikation. Wer fortwährend Schmerzen hat und nicht arbeiten kann, hat vom Leben nichts.

„Ein unnütz Leben ist ein früher Tod!“

Wenn man Tabelle I mit Tabelle II vergleicht, ersieht man, dass die Sterblichkeit im letzten Jahr sich um 8 Proz. vermindert hat.

Dieser Rückgang der Sterblichkeit hat verschiedene Gründe. An den Erfolgen einer schweren Bauchoperation beteiligt sich nicht nur der betr. Operateur, sondern auch der Assistent, die Schwester, das Pflegepersonal. So hatte ich 1907 eine kurze Zeit eine Instrumentenreicherin, deren Asepsis nicht auf höchster Höhe stand und die trotz dauernder Kontrolle manchen Fehlers sich schuldig machte. Von meiner jetzigen Schwester weiss ich, dass sie den Geist der Asepsis erfasst hat, so dass bei den letzten 200 Laparotomien eine Peritonitis nicht mehr vorkam.

Weiterhin kommt in Betracht, dass ich es in den letzten 2 Jahren weniger mit Karzinomen zu tun hatte, wie früher, wodurch natürlich die Gesamtmortalität erheblich beeinflusst wird.

Der Hauptgrund der besseren Erfolge ist aber darin zu suchen, dass ich Anfang 1909 meine allgemeine chirurgische Tätigkeit aufgegeben habe und mich seitdem ausschliesslich auf die Bauchchirurgie beschränke (mit Ausschluss der gynäkologischen Laparotomien und der Operationen an Niere und Blase!).

Früher hatte ich relativ viel mit Phlegmonen an den Extremitäten zu tun und bekam den Eindruck, dass dadurch die Durchführung der Asepsis nicht so glatt durchzuführen sei, wie ich es im Interesse der zahlreichen aseptischen Laparotomien gewünscht hätte. Seit Anfang 1909 habe ich solche Fälle nicht mehr aufgenommen, auch Operationen an Kopf und Brust nicht mehr ausgeführt und möchte den Rückgang der Sterblichkeit meiner Gallensteinoperationen teilweise auf die von mir durchgeführte Spezialisierung zurückführen.

Seitdem ich die allgemeine Chirurgie aufgegeben und reiner Bauchchirurg geworden bin, hat sich mein Material auf meinem Spezialgebiet bedeutend vermehrt und dadurch wird meine Technik auf eine immer höhere Stufe gehoben. Es ist selten, dass eine Ektomie länger als 30 Minuten und eine Ektomie + Hepatikusdrainage länger als 40 Minuten dauert. Diese geringe Dauer der Operationen, deren Gründlichkeit natürlich nicht leiden darf, kommt den Kranken, die meine Klinik aufsuchen, sehr zugute.

Eine Todesursache habe ich bei meinen Operationen fast ganz ausgeschaltet, die Pneumonie. Vielleicht liegt das daran, dass jeder schlechter Zahn plombiert, resp. jede Wurzel extrahiert wird und nach der Operation methodische Atmungsübungen mit dem Operierten vorgenommen werden, um jede Anschoppung auf der Lunge zu verhüten.

Bei Frauen bediene ich mich der Veronal-Weinklystier-Sauerstoffchloroform- und Aethernarkose, Männer bekommen Skopolamin-Morphium vor der Chloroformnarkose injiziert.

---

*) Seit dem 1. April 1910 wurden bis heute (15. VIII. 10) noch 45 Operationen ausgeführt, nach denen 3 Kranke starben: eine Frau, deren Name in der Gothaer Verbrennungsaffäre oft genannt wurde, 3 Monate post op. an einem inoperablen Karzinom (in den Zeitungen stand natürlich: „starb an den Folgen der Operation“!); weiterhin ein Patient, der seit 2 Jahren Ikterus hatte, an Cholämie (Choledochussteine und Pankreaszirrhose; drittens eine Russin nach einer sekundären Ektomie wegen einer Eiterfistel.

**) Dieser einzige Todesfall bei unkomplizierten Operationen am Gallensystem betraf eine dekrepide, durch jahrelanges Gallensteinleiden sehr geschwächte Patientin im Alter von 56 Jahren, bei der bereits vor der Operation eine Myodegeneratio cordis festgestellt wurde. Nach anfangs völlig komplikationslosem Wundverlauf erfolgte ganz plötzlich (wahrscheinlich infolge Embolie) am 11. Tage post operationem der Exitus. — Sektion konnte nicht stattfinden.

Zum Schluss möchte ich noch eine Bitte an die Herren Kollegen aussprechen. Ich werde in meiner Sprechstunde sehr oft von Gallensteinkranken aufgesucht, die wissen wollen, ob sie operiert werden müssen oder ob eine Kur in Karlsbad genügt. Die meisten glauben, dass man diese Frage durch eine einmalige Untersuchung entscheiden kann. Das ist aber nur in den Fällen der vitalen Indikation (chronischer Choledochusverschluss, Empyem) möglich. In Fällen der relativen Indikation ist eine mehrmalige Untersuchung und mehrtägige Beobachtung in der Klinik notwendig. Deshalb mögen die Kollegen, die mir ihre Gallensteinkranken zuschicken, diese darauf aufmerksam machen, dass zur Entscheidung der Frage, ob Operation oder Karlsbad, eine einmalige Untersuchung nicht genügt, sondern eine mehrtägige Beobachtung notwendig ist. Für solche, die mit Glückgütern nicht übermässig gesegnet sind — und Arme, die von der Gallensteinkrankheit ebenso heimgesucht werden, wie Reiche, finden in meiner Klinik jederzeit Aufnahme und nebenbei bemerkt, in bezug auf das Honorar das grösste Entgegenkommen! — ist eine zweimalige Reise immerhin eine kostspielige Ausgabe, die ein Hinweis in obigem Sinne leicht verhüten kann. —

Nach bestem Wissen und Gewissen kann ich den praktischen Aerzten nur empfehlen, mit dem Vorschlag zu einer Gallensteinoperation nicht mehr allzu ängstlich zu sein; denn die Gefahren der Operation sind in den Händen des geübten und erfahrenen Gallensteinchirurgen sehr gering = 1,4 Proz. Ist auch die Technik noch so schwierig, ein hinreichend grosser Schnitt überwindet alle Hindernisse und Tamponade und Drainage sichern vor der Entstehung der gefürchteten Peritonitis. Es sterben fast nur noch die Karzinome und die Fälle von septischer Cholangitis. Kein Chirurg wird mehr die frühzeitige Operation verlangen, sondern zufrieden sein, wenn ihm nicht allzu spät die Kranken mit chronischem Choledochusverschluss und Empyem der Gallenblase zur Operation überwiesen werden. Wenn der praktische Arzt sich nach den oben angegebenen Indikationen bei der Empfehlung der Operation richtet, dann wird in Zukunft mancher Gallensteinkranke vor unsäglichen Schmerzen und nicht selten vor dem Tode bewahrt bleiben.

Aus der Breslauer chirurgischen Klinik (Direktor: Professor Dr. H. Küttner).

Ueber die Gefahren der forcierten Dehnung des Sphincter ani.

Von Dr. E. Melchior, ausseretatsmässigem Assistenten der Klinik.

Nach den in den bekanntesten Hand- und Lehrbüchern der Chirurgie niedergelegten Anschauungen zu urteilen, scheint der Sphinkter ani ein — man möchte fast sagen — überaus gutmütiger Muskel zu sein. Man kann ihn zerschneiden, z. B. bei der Operation der Fistula ani, einmal oder mehrere Male, vorausgesetzt, dass die Schnittführung eine radiäre ist, man kann ihn stumpf dehnen bis zur subkutanen Zerreissung, wie bei der Behandlung der Afterfissur — alle derartigen Insulte sollen, wie es heisst, den Muskel nicht darin hindern, nach wie vor in ausreichender Weise seine ihm physiologisch zustehende Aufgabe zu erfüllen.

Leider scheinen nun praktische Erfahrungen dafür zu sprechen, dass jene für das chirurgische Handeln so bequeme Eigenschaften des Sphincter ani doch nur sehr cum grano salis aufzufassen sind.

So konnte ich [1]) bei Gelegenheit von Nachuntersuchungen an einer grossen Zahl von Patienten, die wegen Analfistel in der Breslauer chirurgischen Klinik operiert worden waren, feststellen, dass in allen Fällen, in denen sicher eine Durchschneidung des Sphinkters vorgenommen worden war, eine dauernde Beeinträchtigung der Kontinenz von diesem Eingriffe herresultierte. Der Grad der Inkontinenz war in den einzelnen Fällen ein verschiedener, meist bestand nur Inkontinenz für flüssigen Stuhl und Flatus. Eine Neigung zur Besserung war trotz mitunter jahrelangen Zurückliegens der Operation in keinem Falle zu konstatieren.

Bei den damals angestellten Untersuchungen fiel nun auf, dass in einer weiteren Zahl von Fällen Störungen der Kontinenz eingetreten waren, obschon eine Durchschneidung des Sphinkters sicher nicht stattgefunden hatte. Diese Störungen waren in einigen Fällen nur von kurzer Dauer (bis zu ¼ Jahr), in anderen lagen sie bereits bis zu 5 Jahren zurück, ohne dass sich die geringste Tendenz zur Besserung gezeigt hätte. Es lag nun nahe, in diesen Fällen an eine Läsion des Sphinkters, verursacht durch die Dehnung desselben, zu denken, da dieser Akt wohl stets der Spaltung der Fistel vorausgeschickt wird, wobei sogar viele Operateure besonderen Wert auf energische Ausführung legen. Eine weitere Stütze für diese Annahme bot ein in meiner Arbeit bereits ausführlich mitgeteilter Fall, wo diese Verhältnisse besonders durchsichtig lagen: Es handelte sich um multiple Fisteln, die sich den bisherigen operativen Eingriffen gegenüber besonders hartnäckig und refraktär erwiesen hatten. Es wurde deshalb als 4. Operation die Dehnung des Sphinkters in Narkose vorgenommen. Wie in der Krankengeschichte ausdrücklich bemerkt wird, trat eine Störung der Kontinenz erst von diesem Eingriffe an auf. Patient ist 5 Jahre später gestorben, ohne dass es nach Mitteilung der Angehörigen zu einer völligen Wiederherstellung der Kontinenz gekommen wäre.

Da nun eine derartige Folge natürlich bei weitem nicht in allen Fällen von Sphinkterdehnung eingetreten war, lag der Schluss nahe, derartige fatale Konsequenzen als die Folge einer besonders brüsk vorgenommenen Dehnung anzusehen. Ich habe deshalb in meiner zitierten Arbeit vor einer derartigen Ausführung dieses Eingriffes gewarnt.

Auf Grund der praktischen Bedeutung derartiger Feststellungen — ist doch in vielen Fällen eine Analfistel oder eine Fissur ein weit geringeres Leiden als eine Incontinentia alvi — hat mich nun mein hochverehrter Chef, Herr Prof. Küttner, damit beauftragt, weitere Nachuntersuchungen an Patienten, bei denen eine Sphinkterdehnung vorgenommen war, anzustellen. Ehe ich nun auf die hierbei gewonnenen Ergebnisse eingehe, sei kurz das Wesentlichste mitgeteilt, was ich sonst über die Wirkung der Sphinkterdehnung in der Literatur berichtet finde.

Was zunächst die technische Ausführung dieser Operation betrifft, sei mir gestattet, die dafür von Volkmann [2]) gegebene Vorschrift hier wörtlich wiederzugeben. Dieser Autor verfährt hierbei in der Weise, dass er den Finger jeder Hand hakenförmig gekrümmt in den Anus einsetzt und denselben mit Gewalt mehrmals so stark nach aussen zieht, „dass die Finger an die Tubera ossis ischii anstossen. Es erfolgt darauf eine völlige Lähmung des Sphinkters, der wohl geradezu subkutan zerrissen wird, während zuweilen auch der Anus selbst einreisst, was übrigens nie nachteilige Folgen hat, und bei richtiger Ausführung entsteht sofort ein Prolapsus ani.“ …… „Die Lähmung selbst geht später ohne weiteres Zutun vorüber.“ (l. c., p. 47.)

Ebenso schreibt Rotter [3]): „Die Folge dieser Dehnung ist eine für mehrere Tage bis eine Woche andauernde Sphinkterparese, welche am verminderten Tonus des Muskels und einem leichten Schleimhautvorfall zu erkennen ist. (l. c., p. 614.)

Gérard-Marchant [4]) drückt sich ebenso kategorisch wie optimistisch bezüglich der funktionellen Wiederherstellung des Sphinkters aus: „On observe assez souvent à la suite de la dilatation . . . . de l'incontinence des matières fécales, mais c'est une incontinence qui ne persiste pas.“ (l. c., p. 217.)

Auch ein so erfahrener Praktiker wie Tillaux [5]) bemerkt zu dieser Frage: „Man könnte meinen, dass bei forcierter Dilatation die Gefahr besteht, dass man die Muskelfasern zerreisst und somit einen gewissen Grad von Inkontinenz erzeugt; die Erfahrung lehrt jedoch, dass dies nicht der Fall ist.“ Als besonders demonstrabel für die Unschädlichkeit der Sphinkterdehnung führt Tillaux einen von Dolbeau beobachteten Fall an, einen Mann betreffend, der innerhalb 24 Stunden nach vorgenommener Sphinkterdehnung plötzlich an Cholera starb: „Dolbeau en profita pour disséquer soigneusement le sphincter et ne trouva pas une seule fibre déchirée.“

Es mögen diese wenigen Zitate genügen, um die gangbare Beurteilung, welche die Sphinkterdehnung in der chirurgischen Literatur erfahren hat, zu charakterisieren. Soweit ich ersehe, findet sich nur bei Esmarch [6]) ein, wenn auch nur flüchtiger Hinweis auf die Möglichkeit unliebsamer Komplikationen bei der gewaltsamen Dehnung des Sphinkters. Ich finde nämlich in seiner bekannten Monographie (p. 16) den kurzen Satz: „Nach der unblutigen Erweiterung des Afters bleibt eine Incontinentia alvi in der Regel nicht oder nur für kurze Zeit zurück". Auf Seite 153 findet sich dieser Ausspruch dahin präzisiert, dass bisweilen eine Parese des Sphinkters nach diesem Eingriffe zurückbleibt. Als Gewährsmann hierfür wird Bodenhamer[7]) angeführt. Die aus dem Jahre 1868 stammende Arbeit dieses Autors war mir leider nicht zugänglich.

---

[1]) Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Fistula ani. (Erscheint im Laufe dieses Jahres in Bruns Beiträgen.)

[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1. Kongress 1872.

[3]) Handbuch der praktischen Chirurgie. 2. Aufl., Bd. III, 1903.

[4]) Chirurgie du gros intestin du rectum et de l'anus. Paris 1902.

[5]) Traité de Chirurgie clinique. 5. éd. Paris 1900, tome 2.

[6]) Die Krankheiten des Mastdarms und des Afters. Stuttgart 1887.

Was nun meine eigenen Nachuntersuchungen betrifft, so bin ich derart vorgegangen, dass ich aus den Jahren 1905—09 die mit Sphinkterdehnung klinisch behandelten Fälle von Fissura ani heraussuchte. Diese belaufen sich auf 8. Von der grossen Zahl der wegen Hämorrhoiden behandelten Patienten aus dieser Zeit habe ich sodann, um sicherzugehen, nur die berücksichtigt, bei denen ausdrücklich in der Krankengeschichte eine präliminäre Dehnung des Sphinkters angegeben ist. Die Zahl dieser Fälle beträgt 25. An alle diese Patienten habe ich Fragebogen geschickt, um Auskunft zu erhalten, ob und welche Störungen nach der Operation zurückgeblieben, resp. eingetreten waren. Um mich dabei vor suggerierten falschen Angaben zu schützen, habe ich jede, auf eine etwaige Inkontinenz zu beziehende Frage ausdrücklich vermieden. Von den 8 Fällen von Analfissur habe ich 6 mal eine Antwort erhalten, von den übrigen 25 Fällen 20 mal. In jeder Gruppe fand sich nun je ein Fall mit ausgesprochener Störung der Kontinenz. Um jedoch völlig sicherzugehen, wurden die Fälle einer persönlichen Untersuchung unterzogen. Die zugehörigen Krankengeschichten gebe ich weiter unten wieder. Hieran reiht sich ein dritter Fall, in dem eine Inkontinenz nach Dehnung wegen Sphinkterkrampf zurückgeblieben war.

Eine vorübergehende Störung wurde nur einmal beobachtet. Dieser Fall betrifft eine 35 jährige Frau, der im Jahre 1906 nach vorausgeschickter Dehnung des Sphinkters einige Hämorrhoidalknoten abgebunden wurden. Bei der Entlassung 3 Wochen post operationem bestand noch als Folge der Sphinkterdehnung ein mässiger Schleimhautprolaps, jedoch ohne Beeinträchtigung der Kontinenz. Nach der mir jetzt zugegangenen Nachricht befindet sich die Frau völlig beschwerdefrei.

Es geht übrigens aus dieser Beobachtung ohne weiteres hervor, dass das heroische Vorgehen Volkmanns, wodurch ein temporärer Schleimhautprolaps obligat erzeugt wird, in praxi wohl nicht viel Nachahmung gefunden hat, da hier diese Komplikation nur eine Ausnahme darstellt.

Weit ernster sind dagegen die drei folgenden Fälle zu beurteilen, in denen es durch die Sphinkterdehnung zu einer schweren, dauernden Schädigung der Kontinenz gekommen ist.

Fall 1. Josef S., 63 Jahre. Diagnose: Fissura ani. Aufgenommen 5. III. 08.

Anamnese: Vor 20 Jahren hatte Pat. eine Mastdarmfistel, die durch Operation geheilt wurde. Seit 2 Jahren leidet er an Schmerzen am After, die beim Stuhlgang besonders heftig sind.

Status praesens: Am Anus eine 6 cm lange, lineäre Narbe. Eine Fistelöffnung ist nicht nachweisbar. Die Schleimhaut zeigt an der hinteren Zirkumferenz des Analringes inmitten einer geröteten Stelle einen schmierigen Belag.

11. III. Unblutige Dehnung des Sphinkters in Narkose.

Unter der üblichen Nachbehandlung wurde Pat. am 2. IV. entlassen.

Bei der jetzt vorgenommenen Nachfrage gibt Pat. an, dass er gleich nach der Operation nur noch schlecht den Stuhl zurückhalten konnte. Flüssiger Stuhl geht ihm öfters in die Hosen. Winde kann er gar nicht zurückhalten. Eine Besserung sei die ganze Zeit über nicht eingetreten.

Bei der von mir am 8. VI. 10 vorgenommenen Nachuntersuchung erwies sich der Analring auffallend weit und schlaff. Eine Kontraktion des Sphinkters gelingt nur sehr unvollkommen.

Fall 2. Karl G., 45 Jahre. Diagnose: Hämorrhoiden. Aufgenommen 27. IV. 05.

Anamnese: Seit 4 Jahren bemerkt Pat. allmählich an Grösse zunehmende Knoten am After, die ihm starke Schmerzen verursachen und durch häufige Blutungen den Pat. sehr heruntergebracht haben.

Status praesens: Grosser, kräftiger Mann, sehr blasse Farbe von Haut und Schleimhäuten. Mehrere innere Hämorrhoidalknoten. Hämoglobin 70 Proz.

10. V. Operation: Dehnung des Sphinkters, Herauswälzung der Hämorrhoidalknoten. Die Grenze der erkrankten Rektalschleimhaut gegen die gesunde wird durch Klemmen fixiert, die Analöffnung in einer Entfernung von ½ cm vom Uebergang zur äusseren Haut umschnitten und der Schleimhautzylinder scharf nach oben herauspräpariert. „Einige wenige Sphinkterfasern werden mit dem Knoten mit entfernt." Vernähung der zurückgebliebenen unteren Schleimhaut mit dem äusseren Hautring. Jodoformgazetampon.

21. V. Wundverhältnisse in Ordnung. Pat. klagt, dass ihm flüssiger Stuhl unfreiwillig abgeht.

31. V. Eine Besserung der Kontinenz ist noch nicht eingetreten. Vor einigen Tagen stellte sich ein Schleimhautprolaps ein, der sich leicht reponieren liess.

6. VI. Zustand unverändert. Während des ganzen Tages gehen spontan kleine Stuhlmengen ab, so dass Pat. dauernd beschmutzt ist. Beim Pressen stellt sich leicht Prolaps der Schleimhaut ein. Entlassung.

Am 5. VII. 05 wurde Pat. wieder aufgenommen, da der Zustand sich noch verschlimmert hatte und bei Bewegung des Pat. der Darm ständig vorfiel. Es wird deswegen am 6. VII. in Narkose der prolabierte Schleimhauttrichter abgetragen, der obere Darmabschnitt vor der Wiedervernähung mit dem analen Stumpf um 90° gedreht. Der Wundverlauf war ein regulärer. Ein Erfolg wurde jedoch in keiner Weise erzielt. Am 17. VII. wurde Pat. ungeheilt entlassen.

Am 9. VI. 10 stellte sich Pat. wieder vor. Es besteht eine fast komplette Inkontinenz, da auch fester Stuhl dauernd abgeht. Pat. hilft sich einigermassen mit Opiumtinktur (3 mal täglich 10 Tropfen). Objektiv ist der Analring völlig schlaff, der Aufforderung zu kontrahieren kann Pat. kaum nachkommen. Beim Pressen sieht man, wie der Darm ca. 6 cm prolabiert.

Fall 3. Frau S., 59 Jahre. Diagnose: Sphinkterkrampf. Aufgenommen 16. VII. 09.

Anamnese: Seit 7 Jahren lästiges Druckgefühl am After. Pat. kann nur kurze Zeit sitzen, es treten dann krampfartige Beschwerden ein, welche sie zwingen, aufzustehen. Aehnliche Krämpfe beim Stuhlgang. Fissur nicht auffindbar.

Am 17. VII. wurde im Aetherrausch der Sphinkter gedehnt.

Entlassung am 31. VIII. Es besteht eine leichte Inkontinenz Pat. stellte sich in der Folge mehrere Male wieder vor, zuletzt am 16. XII. 09. Die Beschwerden haben seit der Entlassung zugenommen, sie kann nur festen Stuhl zurückhalten, breiiger Stuhl und Winde gehen spontan ab. Besserung durch Pelotte. Nachrichten aus jüngerer Zeit fehlen.

Die soeben mitgeteilten Krankengeschichten bedürfen kaum noch eines weiteren Kommentars. Jede von ihnen stellt ein Beispiel dar für eine schwere, durch die Operation verursachte Schädigung der Patienten, deren Grad kaum in einem Verhältnis zu dem ursprünglichen Leiden steht. Es dürfen diese Beobachtungen daher geeignet sein, das Dogma von der Ungefährlichkeit der Sphinkterdehnung als unhaltbar zu erweisen.

In Fall 2 könnte man vielleicht versucht sein, das Zustandekommen der Inkontinenz zum Teil auf die scharfe Verletzung des Sphinkters, die sich bei der Operation ereignete, zurückzuführen. Ich glaube jedoch, dass dieser Umstand hier kaum ins Gewicht fallen kann, da nur wenige Fasern verletzt wurden. Eine schwere Verletzung des Muskels ist schon bei der radiären Schnittführung der Whiteheadschen Operation nicht leicht möglich. Vor allem aber waren die Störungen in den beiden anderen Fällen, in denen von einer derartigen Nebenverletzung nicht die Rede war, kaum weniger hochgradig.

Das Zustandekommen dieser unliebsamen Komplikation ist natürlich, da in einer grossen Reihe von Fällen die Sphinkterdehnung anstandslos vertragen wird, nur so zu verstehen, dass versehentlich bei einem derartigen Fall eine zu grosse Gewalt bei der Vornahme der Dehnung zur Anwendung gelangt. Ein Moment, das vielleicht gelegentlich zu einer derartigen übergrossen Gewaltanwendung verführen kann, möchte ich darin erblicken, wenn der Eingriff nicht bei völlig erschlafftem Sphinkter, d. h. in nur oberflächlicher Narkose vorgenommen wird. In dieser Beziehung hat vielleicht die Ausführung im Aetherrausche, wie sie in Fall 3 vorgenommen wurde, gewisse Gefahren.

Wegen dieses leicht übersehbaren Konnexes zwischen Ursache und Wirkung bei dieser Operation halte ich es für unnötig, die Häufigkeit einer zurückbleibenden Störung etwa in Prozenten ausdrücken zu wollen; es genügt hier festzustellen, dass sich derartiges überhaupt ereignen kann.

Anatomisch möchte ich, trotz aller gegenteiligen Behauptungen, glauben, dass es sich in diesen Fällen um eine mehr oder minder vollständige direkte Zerreissung des Sphinkters mit sekundärer Atrophie handelt. Dass es hiernach kaum jemals wieder zu einer anatomischen und funktionellen Integrität kommen kann, bedarf keiner Auseinandersetzung. In wieweit übrigens neben den oben angegebenen Verhältnissen noch eine reine Muskelatrophie als direkte Folge der Dehnung — „Dehnungsatrophie" — in Frage kommen kann, muss dahingestellt bleiben; ich möchte jedoch den ersten Modus für das Wesentlichere halten.

---

[7]) Practical observations etc. of anal fissure. New York 1868.

Wenn man sich vergegenwärtigt, ein wie unangenehmes Leiden, namentlich auch nach der sozialen Seite hin, die Incontinentia alvi darstellt, das jedenfalls stets schwerer empfunden wird, als ein Hämorrhoidalknoten oder eine Afterfissur, so ergibt sich hieraus nicht nur die Berechtigung, sondern auch die Pflicht, auf Grund von Beobachtungen von den eben mitgeteilten zur grössten Vorsicht bei der Vornahme der Sphinkterdehnung zu mahnen.

Zusammenfassung: Die Dehnung des Sphincter ani, wie sie zur Behandlung der Fissura ani und als vorbereitender Akt zu einer Reihe von Eingriffen am Mastdarm ausgeführt wird, ist keine ungefährliche Operation, da sie eine dauernde Inkontinenz zur Folge haben kann. Dieser Gefahr kann jedoch — wahrscheinlich mit absoluter Sicherheit — begegnet werden, 1. durch Vermeiden einer stärkeren Gewaltanwendung, 2. durch Vornahme des Eingriffs in tiefer Narkose.

Die Askarisvergiftung.

Von Prof. Dr. R. Goldschmidt in München.

Die Krankheit, von der im folgenden die Rede sein soll, ist nicht die Wurmkrankheit, an der Parasitenträger zu leiden haben, sondern die heftigen Symptome, die an Personen zur Erscheinung kommen, die — meist zu wissenschaftlichen Zwecken — mit Askariden in lebendem Zustand zu tun haben. Die Krankheitserscheinungen sind nicht nur für den höchst unangenehm, der unter ihnen zu leiden hat, sondern sind auch deshalb zu bedauern, weil sie schon manchem Forscher das Arbeiten mit dem für so viele Probleme unersetzlichen Material zur Unmöglichkeit gemacht haben. Ich selbst gehöre zu der letzteren Kategorie, nachdem ich jahrelang alle die zu schildernden Unannehmlichkeiten erduldete. Wenn ich als Nichtmediziner im folgenden einiges Material über den Gegenstand zusammenstelle, so hat es vor allem den Zweck, die Herren Pharmakologen auf das Objekt aufmerksam zu machen, das sicher einer Untersuchung aus den Gesichtspunkten dieser Wissenschaft heraus würdig wäre.

Den Fachgenossen ist schon lange bekannt, dass lebende Askariden, noch mehr aufgeschnittene Tiere, einen abscheulichen Geruch ausströmen, der sich, wenn auch in vermindertem Massstab, auch im Spiritus erhält und in diesen übergeht. Linstow bezeichnet den Geruch als pfefferartig, ein Vergleich, der mir aber nicht zuzutreffen scheint für den absonderlichen ätzend-aromatischen Duft, dem ich an Widerwärtigkeit wenig gleichzusetzen wüsste. Es liegen nun auch bereits in der Literatur eine ganze Anzahl Angaben darüber vor, dass diese Ausdünstungen der Tiere besonders auf die Schleimhäute des Menschen einen höchst giftigen Einfluss ausüben, der durch Berührung mit dem flüssigen Inhalt der Leibeshöhle noch bedeutend verstärkt wird. So berichten darüber Miram, Cobbold, Huber, Leuckart, Bastian. Raillet machte an sich selbst die Erfahrung, indem er bei Sektionen frischer Askaris Schwellungen der Augen und der Tränenkarunkeln, Niesen, Uebelkeit, Anschwellung der Finger bekam. Linstow hatte das Unglück, etwas vom Giftstoff mit der Konjunktiva in Berührung zu bringen, worauf eine äusserst heftige Konjunktivitis mit Chemosis eintrat, die erst nach geraumer Zeit beseitigt werden konnte. Arthus und Chanson berichten von 3 Fällen, in denen nach Zergliedern von Askariden Stechen in den Augen, Anschwellung, Halsschmerzen, Stimmlosigkeit eintrat. Sie kontrollierten denn auch die giftige Wirkung der Würmer, indem sie von deren Leibeshöhlenflüssigkeit Kaninchen injizierten; 2 ccm genügten, um die Tiere in 10 Minuten zu töten.

Ich selbst besitze nun über den Gegenstand eine ziemliche Erfahrung, da ich seit 9 Jahren, die ich mit den Würmern arbeite, die Wirkung am eigenen Leibe verspüre. Auf meine Anfrage teilten mir ausserdem eine Anzahl Kollegen ihre Leidensgeschichten mit, wozu die Beobachtungen von Praktikanten des zoologischen Instituts kommen, so dass ich über eine beträchtliche Anzahl von „Fällen“, gegen 20, verfüge[1].

Zunächst ist, wenn ich von den Fällen der Berührung mit Askarissaft absehe und mich nur auf die Wirkung der Ausdünstung beschränke, eine grosse Verschiedenheit in der Empfindlichkeit zwischen den einzelnen Menschen zu beobachten. Ziemlich häufig scheint es zu sein, dass einmaliges Arbeiten mit den Tieren nicht weiter schadet. Prof. B. bemerkt, dass seine Assistenten und sein Präparator unempfindlich seien, auch hört man von Studenten selten klagen, was aber wohl daher kommt, dass sie meist mit Spiritusmaterial arbeiten, ausserdem, wenn die Erscheinungen nicht zu heftig sind, sie wohl gar nicht auf den Gedanken kommen, dass hier die Ursache für Konjunktiviten und dergl. liegen könnte. Es gibt aber auch Leute, die dauernd immun sind. So arbeitet einer meiner Schüler seit Monaten dauernd mit Askaris, die er stets lebend öffnet, bringt bei seiner Kurzsichtigkeit Nase und Augen dicht an die Tiere heran und verspürt dennoch keinerlei Wirkung. Er ist allerdings unter meinen Bekannten, die längere Zeit mit Askaris arbeiteten, der einzige, der solche Immunität besitzt.

In der Regel scheint die Wirkung eine derartige zu sein, dass sie anfangs nur sich in den gleich zu nennenden leichteren Erscheinungen äussert und sich dann bei längerem Arbeiten mit dem Objekte immer mehr steigert, so dass sie schliesslich zu ganz bösartigen Erscheinungen führt. Hand in Hand damit steigert sich natürlich auch die Empfindlichkeit. So schreibt mir Prof. B.: „Da die Entzündung immer stärker auftrat und mich mehrere Tage sehr störte, habe ich es schon seit Jahren aufgegeben, einen Spulwurm selbst zu präparieren.“ Und Prof. S.: „Unter den üblen Düften der Askaris habe auch ich gelitten und zwar in steigendem Masse. Früher merkte ich nichts besonderes. Zuletzt war meine Empfindlichkeit so gross, dass ich einfach aufgeben musste, mit dem Objekt zu arbeiten . . . Obwohl mein Arbeitszimmer eifrig gelüftet wurde, brauchte ich wochenlang nach Abschluss der Arbeit nur hineinzugehen, so fing das Niesen und Hüsteln an. Mein Widerwille gegen die Bestie ist jetzt so stark, dass ich um die Praktikanten, die sie im Kurs verarbeiten, in weitem Bogen herumgehe, und dass ich eine geplante neue Untersuchung, zu der ich mir das Material schon bestellt hatte, zweimal feige hinausgeschoben habe.“ Ganz entsprechend ging es mehreren hiesigen Kollegen wie mir selbst. In den ersten Jahren litt ich nur an den leichten Erscheinungen, die allerdings chronisch wurden. Dann kamen allmählich immer schlimmere Zustände und schliesslich genügte das Oeffnen eines Tieres, um gleich das Maximum auszulösen. Jetzt brauche ich nur am Platz eines Praktikanten, der eine Askaris öffnet, vorbeizugehen, um sofort alle Symptome auftreten zu sehen. Ein weiteres Arbeiten mit dem Tier ist mir eine physische Unmöglichkeit.

Die Symptome selbst äussern sich bei den einzelnen Menschen sehr verschieden. Sehr verbreitet ist die Wirkung auf die Augen, Konjunktivitis und Tränen. So bemerkt Prof. B. und Dr. M., dass ihre Frauen ihnen schon beim Eintreten zu Hause ansahen, wenn sie mit Askaris gearbeitet hatten. Andere Individuen, wie ich z. B. selbst, haben das aber niemals verspürt. Dafür werden bei ihnen vor allem die Schleimhäute angegriffen. Die Anfangssymptome sind meist Niesen; dies, ausartend in einen chronischen Nasen- und Rachenkatarrh, war bei mir lange Zeit das Hauptsymptom. Auf einer weiteren Stufe kommen dazu Katarrhe aller Schleimhäute und vor allem ein böser Husten und Asthma. Ich selbst, wie andere Kollegen, litt an heftigen Asthmaanfällen mit krampfartigem Husten, die typisch gegen Morgen oder schon in der Nacht auftraten. Meine Empfindlichkeit war zum Schluss derart, dass die Präparation eines Tieres genügte, um mir wochenlang derartige Anfälle zu verschaffen, die sich dann täglich früh von 4—5 Uhr einfanden. Andere Kollegen, wie Prof. S., verbanden damit auch noch Uebelkeit und Brechreiz. Es ist recht bemerkenswert, dass die Asthmaanfälle sich stets mit grosser Pünktlichkeit einstellen. Bei mir war es früh 4—5 Uhr, bei Bastian 5—6 Uhr, bei Koll. Marcus abends vor Schlafengehen. Letzterer wandte übrigens mit gutem Erfolg dann Asthmazigaretten an.

Nun gibt es auch noch Menschen, die von Anfang an in solchem Masse empfindlich sind, dass bei ihnen die erstmalige Präparation eines Individuums genügte, um langwierige Folgeerscheinungen zu zeitigen. Der stärkste mir bekannte derartige Fall ist der von Frl. Dr. Hamburger, der im folgenden nach ihrem eigenen Bericht mitgeteilt sei:

„Am Morgen des 8. Dezember 1909 erhielt ich vom Mannheimer Schlachthof frische Ascaris megalocephala. Die Präparation wurde sofort morgens um 9 Uhr begonnen und mit grosser Vorsicht ausgeführt, da Herr Geh.-Rat Bütschli mich, nach seinen eignen früheren Erfahrungen, davor gewarnt hatte, etwas von der Leibeshöhlenflüssigkeit der Askaris in meine Augen zu bringen.

---

[1] Ich bin von auswärtigen Herren, insbesondere den Herren Proff. Boveri und zur Strassen, sowie Frl. Dr. Hamburger für ausführliche Mitteilung ihrer Beobachtungen verpflichtet.

Die Anfertigung des Präparats inkl. Befestigung auf einer Glasplatte etc. zog sich bis gegen Mittag hin. Ich hatte wohl 2—2½ Stunden damit zu tun gehabt, ohne jedoch, ausser durch meine Hände, in direkte Berührung mit dem Tier gekommen zu sein. Es war weder von der Leibeshöhlenflüssigkeit etwas in mein Gesicht oder gar in meine Augen gespritzt, noch kann durch Vermittlung der Hände eine Uebertragung stattgefunden haben, da ich, wie gesagt, vorher gewarnt war und bei Unterbrechung der Arbeit die Hände stets sehr sorgfältig reinigte. Trotzdem stellte sich noch am Vormittag ein heftiger Niesreiz ein, der die Arbeit öfters unterbrach und am Mittag gesellte sich dazu ein heftiges Jucken in den Augen und Hustenreiz[2]). Da diese Erscheinungen auch die zwei kommenden Tage nicht gewichen waren, suchte ich die hiesige Halsklinik auf, ich wurde mit Nasen- und Kehlkopfspiegel eingehend untersucht, wobei festgestellt wurde, dass die Schleimhäute von Nase und Kehlkopf gerötet seien, das Krankheitsbild aber ein wesentlich anderes wäre als bei einem gewöhnlichen Infektionsschnupfen resp. Kehlkopfkartarrh. Da aber die Erscheinungen den Eindruck machten, dass sie im Schwinden seien und ausserdem eine derartige Erkrankungsursache dem untersuchenden Arzte völlig fremd war, wurde von einer Behandlung abgesehen und nur zur Linderung des Hustenreizes, der besonders nachts unangenehm quälend auftrat, Kodein verordnet. Am nächsten Tage, also dem dritten nach der Infektion, stellte sich, neben dem starken Juckreiz, in den Augen eine so heftige Anschwellung, erst der einen, dann auch der andern Plica semilunaris ein, dass dieselben wie dicke Blasen aussahen und das Sehen behinderten; ich war daher gezwungen, einen Augenarzt aufzusuchen. Die Schwellung der Plicae war bei Beginn der Konsultation, die erst einige Stunden später stattfand, schon merklich zurückgegangen; es wurde jedoch eine heftige Konjunktivitis festgestellt und dagegen Kokain verordnet, was recht gute Dienste leistete und die Augenbeschwerden schon nach wenigen Tagen beseitigte. Auch der Schnupfen schwand im Laufe der nächsten Woche, bis auf ganz regelmässig jeden Morgen wiederkehrende, etwa ½ Stunde dauernde sehr heftige Niesanfälle.

Die Beschwerden im Hals wurden jedoch immer unangenehmer; ich konnte zwar meiner Tätigkeit nachgehen, aber der Husten besserte sich nicht. Bei einer erneuten Kehlkopfuntersuchung erwies derselbe sich auch als geheilt, dagegen stellten sich andere Beschwerden ein, die ich zu Anfang kaum beachtet hatte, die aber immer quälender wurden. Besonders pflegte gegen Abend, nachdem ich mehrere Stunden im Institute gearbeitet hatte, der Husten mit besonderer Heftigkeit aufzutreten; und ferner hörte man beim Atmen deutliche Nebengeräusche, die sich im Laufe des Abends bis zu lautem Pfeifen steigerten. Der Schlaf wurde durch Husten und Atembeschwerden unterbrochen und die horizontale Lage im Bett oft ganz unmöglich.

Am 22. Dezember entschloss ich mich einen Kliniker zu konsultieren, welcher Bronchialasthma diagnostizierte und Morphium verschrieb, das die Beschwerden sehr bald beseitigte, so dass während der Weihnachtsferien mein Befinden ein sehr gutes war, da auch der Husten ganz schwand. Ich ging fleissig spazieren, wurde gut verpflegt und mein allgemeiner körperlicher Zustand, der durch die vielen schlaflosen Nächte sehr heruntergekommen war, besserte sich schnell. Am 8. Januar nahm ich meine Institutstätigkeit wieder auf, musste sie aber nach wenigen Tagen wieder aufgeben, da Asthma und Husten mit etwas Fieber sich wieder einstellten.

Um die Bronchien gründlich auszukurieren, musste ich 14 Tage das Bett hüten. Priessnitz-Umschläge um die Brust und regelmässige Atemübungen waren die einzigen ärztlichen Anordnungen, die ich zu befolgen hatte. Nach 3 Wochen, gegen Ende Januar, versuchte ich von neuem meine Arbeit aufzunehmen, aber schon am ersten Abend nach der Heimkehr vom Institut war das Asthma wieder da. Ich versuchte einige Tage es zu überwinden, aber leider merkte ich sehr bald, dass ich die Luft im Institut besonders am Nachmittag, wenn sie durch die vielen brennenden Gaslampen noch verschlechtert ist, unmöglich vertragen konnte.

Der Arzt wünschte Luftveränderung, die der ungünstigen Jahreszeit wegen zunächst nicht aufgesucht werden konnte. Ich beschränkte daher meine Institutstätigkeit auf die Vormittagsstunden und fühlte mich dabei erträglich; ganz wieder hergestellt wurde ich jedoch erst durch einen Aufenthalt in Neapel im März und April.“

Das Besprochene bezog sich ausschliesslich auf die Wirkung der Ausdünstung. Viel schlimmer ist natürlich die Wirkung, wenn der Askariskörpersaft mit empfindlichen Stellen in Berührung kommt. Schon mancher Fachgenosse hat sich auf diese Weise eine heftige Konjunktivitis zugezogen. Der schlimmste mir bekannte Fall betraf den hiesigen Kollegen Dr. J., bei dem sich ¼ Stunde nach der Präparation der Askaris die Konjunktiva in Blasen abhob, eine Erscheinung, die glücklicherweise nach einem Tage wieder verschwunden war. Merkwürdig ist, dass auch bei manchen Personen die Hände, die mit dem Tier in Berührung kommen, anschwellen, wie auch Raillet fand; so bekommt Herr cand. B., der sonst gänzlich immun ist, nach der Präparation von Askaris schmerzhafte Fingerspitzen.

Typisch ist ferner die Differenz zwischen der Ascaris lumbricoides des Schweins und des Menschen und der Ascaris megalocephala des Pferdes. Letztere ist nämlich in noch viel höherem Masse giftig als erstere. Das äussert sich besonders auch darin, dass von letzterer auch noch Material Vergiftungserscheinungen hervorruft, das schon monatelang in Spiritus lag, was ich bei Asc. lumbricoides nie beobachtete. Kollege J., der besonders empfindlich ist, bekam neulich bei der Präparation solchen Spiritusmaterials sofort eine Konjunktivitis mit starker Schwellung des Augenlides, während ich selbst den ganzen Tag Brennen in den Fingern verspürte.

In besonders charakteristischer Weise äusserte sich diese Differenz bei dem englischen Zoologen Bastian. Dieser war merkwürdigerweise gegen Asc. lumbricoides völlig immun, während ihm Asc. megalocephala schwere Leiden verursachte, die er anschaulich schilderte. Es sei daraus hervorgehoben vor allem die steigende Empfindlichkeit, die so weit kam, dass, ebenso wie bei mir, die geringste Berührung mit dem Tier die schwersten Erscheinungen hervorrief. Bemerkenswert ist, dass auch er, ebenso wie ich, schliesslich hauptsächlich unter den Asthmaattacken zu leiden hatte, die sich mit solcher Regelmässigkeit früh zwischen 5 und 6 Uhr einstellten, dass sie ihm, wie er schreibt, eine Uhr entbehrlich machten. Das gleiche habe ich ja auch erfahren. Wie aus seinem Bericht hervorgeht, gehörte Bastian zu den besonders Empfindlichen, der so ziemlich die ganze Serie der oben geschilderten Erscheinungen im Maximum durchkosten musste; auch er war gegen Spiritusmaterial, ja sogar mazerierte Präparate, empfindlich. Um so merkwürdiger ist es, dass ihm Asc. lumbricoides, die mir alle Symptome hervorrief, obwohl ich anfangs relativ wenig suszeptibel war, gar nichts anhatte.

Welches ist nun die Natur der giftigen Substanz, die alle diese Erscheinungen verursacht, und in welchem Zusammenhang steht sie mit der Physiologie der Askaris? Leuckarts Bemerkung, dass der Geruch vielleicht auf eine ölige Substanz zu beziehen sei, die in den Markbeuteln der Muskeln sich fände, hat keine Tatsachen zum Hintergrund. Bekanntlich hat nun Weinland bewiesen, dass ein Endprodukt des Askaristoffwechsels freie Valeriansäure ist und er führt den Askaridengeruch auch auf sie zurück. Völlig zutreffend kann allerdings letzteres nicht sein, da Valeriansäure allein ja keine derartigen Wirkungen ausübt und der Geruch auch ziemlich von dem der Säure verschieden ist. Es muss also noch irgend eine Substanz hinzukommen, die die giftigen Wirkungen ausübt, und die zu isolieren vielleicht gelingen würde. Es scheint, dass sie durch Alkohol zerstört wird. Denn in Spiritus aufbewahrte Würmer haben zwar ebenfalls einen abscheulichen, aber andersartigen Geruch und üben auch keine so starke Giftwirkung mehr aus.

Zum Schluss wäre noch zu erwägen, ob nicht diese giftige Ausscheidung der Würmer im wesentlichen die Ursache der schweren Störungen ist, die so vielfach bei Askaritis beobachtet wurden. Mir selbst scheint dies sehr wahrscheinlich, da sich gerade zeigte, wie empfindlich die Schleimhäute gegen die Ausdünstung sind und dass auch das Nervensystem (siehe Asthma) mit betroffen wird. In dieser Hinsicht dürfte eine Mitteilung von Interesse sein, deren Kenntnis ich der Freundlichkeit von Prof. zur Strassen verdanke, die mir selbst leider aber nicht zugänglich ist. Dr. Chalmers in Colombo nahm die Autopsie einer 29 jährigen Tamilfrau vor, deren Darm völlig mit Askaris gefüllt war und von der Leiche sei ein unglaublicher Geruch ausgegangen (der Askarisgeruch) der vielleicht die Frau getötet hatte.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass, worauf mich Kollege Marcus freundlichst aufmerksam machte, die Symptome der Askaridenvergiftung in merkwürdiger Weise mit denen des Heuschnupfens übereinstimmen. Vielleicht eröffnet das Perspektiven für weitere Forschungen.

Zitierte Literatur.

Arthus et Chanson: Accidents produits par la manipulation des ascarides. La Médecine moderne 1896. — H. C. Bastian: On the Anatomy and physiology of the Nematoids, parasitic and free. Philos. Transact. 156, 1866. — Chalmers: In Spolia ceylanica. V. II, 1904. — T. L. Cobbold: Parasites. London 1879. — Huber: Einige Bemerkungen über die klinische Bedeutung von Ascaris lumbricoides. Deutsch

---

[2]) Der im gleichen Zimmer, aber nicht in unmittelbarer Nähe der Askaris arbeitende Kollege Schröder wurde durch den unangenehmen Geruch, der seine Augen stark reizte und ihm Kopfschmerzen verursachte, veranlasst, das Zimmer sehr bald zu verlassen.

Archiv f. klin. Med., 7, 1870. — R. Leuckart: Die Parasiten des Menschen. Leipzig 1873—76. — v. Linstow: Ueber den Giftgehalt der Helminthen. Int. Monatsschr. f. Anat., 13, 1896. — C. E. Miram: Ueber die Lebenskraft der Eingeweidewürmer. Archiv f. Naturg., 6, 1840. — P. Raillet: Zoologie médicale. — E. Weinland: Ueber Kohlehydratzersetzung ohne Sauerstoffaufnahme bei Askaris, ein tierischer Gärungsprozess. Zeitschr. f. Biol., 42, 1901.

Sakkadiertes Atmen.

Von Direktor Dr. Schaefer in München-Gladbach.

In zahlreichen Attesten von Phthisikern finden wir die Bezeichnung sakkadiertes Atmen; ebenso wird in sehr vielen Lehrbüchern sakkadiertes Atmen als ein häufiges Frühsymptom der Tuberkulose angeführt. Was wir unter der Bezeichnung verstehen, ist allgemein bekannt: es ist ein Atmen in ein oder mehreren Absätzen, das man willkürlich sehr leicht hervorbringen kann. Nach Roths klinischer Terminologie kommt das Wort von dem französischen saccader, schnellen, rucken; la saccade, schneller Ruck am Zügel des Pferdes. — Klemperer beschreibt das sakkadierte Atmen folgendermassen: Sakkadiertes Atmen nennt man Vesikuläratmen, bei welchem das Inspirium in mehreren Absätzen erfolgt. Es kann bei ungleichmässigem, langsamem Atmen bei ganz Gesunden gehört werden, findet sich aber öfter über der Spitze als Frühzeichen der Tuberkulose; doch ist es mit Vorsicht und nur in Verbindung mit anderen Zeichen zu verwerten. — Von diesem pathologischen sakkadierten Atmen unterscheidet er das systolische Vesikuläratmen. „Systolisches Vesikuläratmen nennt man die in der Nähe des Herzens oft wahrnehmbare Verstärkung des Atemgeräusches bei der Systole des Herzens. Das Zeichen ist ganz ohne diagnostische Bedeutung.“

Nach Sahli kommt es bei dem sakkadierten Atmen nicht zu einem ununterbrochen schlürfenden Inspirationsgeräusch, sondern dasselbe scheint ruckweise zu entstehen in einzelnen deutlich von einander zu trennenden Absätzen, welche durch kurze Pausen oder auch durch Nebengeräusche getrennt sind. Auch Sahli unterscheidet noch eine andere Art des sakkadierten Atmens, dem er jede pathologische Bedeutung abspricht, da es durch ungleichmässige ruckweise Arbeit der Inspirationsmuskeln zustande kommt.

Bereits Wintrich, nach ihm Volland, Brecke, vor allem Hensen haben beobachtet, dass sakkadiertes Atmen vom Herzschlage abhängig sei und mit demselben zusammenfalle. Hensen glaubt, dass „das pulsrhythmisch abgesetzte Atmen, das er auch an dem Herzen ferner liegenden Teilen gehört hat, dadurch zu erklären sei, dass die systolischen Erweiterungen der Kapillaren innerhalb hyperämisch geschwollener Lungenabschnitte ein örtliches Hindernis für die den feinsten Verzweigungen der Lunge zuströmende Luft gäben, welches die akustisch wahrnehmbaren Absätze des Atmens verursacht.“ Dass Sekretanhäufung oder klappenartige Schwellungen das sakkadierte Atmen verursachen, glaubt Hensen wohl mit Recht nicht, zumal für letztere die pathologisch-anatomische Unterlage fehlt..

Sämtliche Beobachter, die sich genauer mit dem sakkadierten Atmen beschäftigt haben, haben es häufiger links als rechts gefunden: Volland u. a. haben dasselbe sogar fast nur linksseitig wahrgenommen; Hensen fand es 40 mal links, 25 mal rechts.

Das sakkadierte Atmen, von dem einzelne Autoren bei entzündlichen Vorgängen der Pleura berichten, ist wohl nicht als solches zu betrachten. Hier handelt es sich stets um ein Nebengeräusch, um Reiben oder Schaben, während doch sakkadiertes Atmen eine Art des gewöhnlichen Vesikuläratmens sein soll. Immerhin hat, zumal pleuritisches Schaben, manchmal eine gewisse Aehnlichkeit mit sakkadierter Atmung und kann zu Verwechslungen führen.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich nun genauestens auf sakkadiertes Atmen geachtet und zwar bei vielen tausend Phthisikern jeden Alters und Geschlechtes, die ich im Laufe dieser Zeit untersucht habe. Besonders sorgfältig wurde in den Fällen danach gesucht, wo wir in den uns zugehenden Attesten sakkadiertes Atmen verzeichnet fanden. Ich habe aber niemals feststellen können, dass dasselbe etwas mit der Tuberkulose der Lungen zu tun hätte. Wohl habe ich hier und da ein Atmen vernommen, das in Absätzen erfolgte. Dasselbe war stets in der Nähe des Herzens zu hören und stets vom Herzschlage abhängig, wie sich leicht aus dem gleichzeitigen Fühlen des Spitzenstosses nachweisen lässt. Bei einzelnen Fällen konnte man es bis in die rechte Seite verfolgen. Im Gegensatze zu Volland hörte ich es am deutlichsten auf der linken vorderen Seite, dicht über dem Herzen, wenngleich es auch verschiedentlich über der linken hinteren Lunge noch deutlich zu vernehmen war. Lässt man die Kranken schneller atmen, so verschwindet das Sakkadieren.

Irgend eine krankhafte Veränderung in den Teilen der Lunge anzunehmen, über denen das Sakkadieren festgestellt wurde, lag durchweg nicht der geringste Grund vor. Bei einigen der Untersuchten war es überhaupt zweifelhaft, ob Tuberkulose vorlag. Die Auffassung Vollands, dass das Sakkadieren auf Verlagerung des Herzens und der linken Lunge infolge der Brustabflachung zurückzuführen sei, mag manches für sich haben; andererseits habe ich verschiedentlich Sakkadieren bei tadellos entwickeltem Thorax wahrnehmen können.

Bei den von mir beobachteten Fällen handelt es sich also durchweg wohl um das von Klemperer so bezeichnete systolische Vesikuläratmen. Eine andere Art der sakkadierten Atmung habe ich trotz meines grossen Untersuchungsmaterials nicht wahrnehmen können.

Auf Grund meiner Beobachtungen möchte ich daher zu dem Schlusse kommen, dass das sakkadierte Atmen auch in den Fällen, wo es noch über der rechten Lunge gehört wurde, stets auf einer Fortpflanzung der Erschütterung des Herzschlages auf das Lungengewebe beruht und nicht als ein Zeichen für einen krankhaften Prozess der Lungen zu betrachten ist. Zum Vergleiche möchte ich vielleicht das Vibrieren der Stimme heranziehen, welches beim Klopfen auf den Kehlkopf beim Singen und Pfeifen entsteht.

Aus den genannten Gründen scheint mir daher der diagnostische Wert des sakkadierten Atmens sowohl als Frühsymptom der Tuberkulose als auch überhaupt als Symptom einer tuberkulösen Lungenerkrankung sehr fraglich und es wäre angebracht, wenn die Bezeichnung „sakkadiertes Atmen“ eine ganz bedeutende Einschränkung erführe.

Literatur.

1. Klemperer: Klinische Diagnostik, 14. Aufl. — 2. Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. — 3. Cornet: Die Tuberkulose. — 4. Brecke: Beobachtungen über Pleuritis. Die Volksheilstätte Grabowsee, Berlin 1899. — 5. Volland: Die Lungenschwindsucht, Tübingen 1898. — 6. Hensen: Ueber sakkadiertes Atmen. Deutsches Archiv für klin. Med., LXXIV. Bd. — 7. Roth: Klinische Terminologie.

Ueber kallöse Magengeschwüre.*)

Von Professor Dr. G. Kelling-Dresden.

Unser Verständnis für die Krankheiten der Verdauungsorgane hat eine wesentliche Bereicherung erfahren infolge der verminderten Gefahr und der häufigeren Ausführung chirurgischer Eingriffe, die eine Autopsie in vivo und durch die anschliessenden therapeutischen Massnahmen oft eine direkte Probe aufs Exempel gestattet haben. In diesem Vortrage beabsichtige ich, die Unterschiede, welche zwischen dem gewöhnlichen und dem kallösen Magengeschwür auf Grund chirurgischer Erfahrungen bestehen, hervorzuheben, und besonders die für den praktischen Arzt wichtigen Punkte an der Hand einfacher Zahlenverhältnisse anschaulich zu machen.

In den Lehrbüchern der inneren Medizin, aber auch selbst in Monographien über das Magengeschwür, wird das kallöse Ulcus, wenn überhaupt, nur nebenbei erwähnt, aber der Unterschied zwischen ihm und dem gewöhnlichen Ulcus nicht herausgearbeitet. Hingegen ist es von seiten der Chirurgen, so von Hofmeister, Brenner, Schwarz, Riedel, Payr, Gegenstand eingehender Bearbeitung gewesen. Ehe ich jetzt versuche, die Unterschiede zwischen kallösem und gewöhnlichem Geschwür an der Hand einfacher Zahlenverhältnisse darzustellen, scheinen mir doch ein paar kurze Vorbemerkungen über Definition und Pathogenese nötig.

Wir erinnern uns an das runde oder ovale Ulcus simplex ventriculi, bei welchem die Schleimhaut wie mit einem Locheisen herausgeschlagen erscheint; der Geschwürsgrund ist glatt, der Rand glatt und scharf, eventuell leicht geschwellt, aber nicht besonders verdickt oder verhärtet.

---

*) Abgekürzt vorgetragen in der VI. Versammlung der Freien Vereinigung für innere Medizin im Königreich Sachsen am 1. Mai 1910.

Den nächsten Grad stellt das Ulcus callosum dar. Das Geschwür ist, von innen gesehen, kraterförmig, fühlt sich von aussen knollig an, die Wandung ist auffällig verdickt und verhärtet; die Grösse kann verschieden sein, von dem Querschnitt einer Kirsche bis zu dem einer Orange und mehr. Bei kallösen Narben kann es sich um strangförmige Gebilde handeln. Mikroskopisch liegt eine Bindegewebsvermehrung vor, hauptsächlich in der Submukosa, aber mitunter auch alle Schichten der Magenwand durchsetzend und fibrös umwandelnd. Dabei besteht in wechselndem Grade eine Vermehrung von Rundzellen. Soweit die Magenwand verhärtet ist, besteht eine Endarteritis, welche namentlich die kleinen Gefässe obliteriert. Dringt nun das kallöse Geschwür in die Nachbarorgane ein, so haben wir das „kallöse penetrierende“ Geschwür, wie es Brenner zum Unterschied von den perforierenden genannt hat. Penetrierende Geschwüre sind immer kallös, wegen der Bindegewebsvermehrung in den befallenen Organen. Die kallösen penetrierenden Geschwüre dringen nun in das Pankras, die Leber, zwischen die Blätter des kleinen Netzes, dasselbe in eine sklerotische Masse umwandelnd (Payr), in die vordere Bauchwand etc. ein.

Was nun die Entstehung des bindegewebigen Kallus betrifft, so muss man wohl mit Niemeyer (Lehrbuch der spez. Pathologie 1879) und Hauser u. a. annehmen, dass der Reiz von der Salzsäure des Magens ausgeht. Wir finden solche Bildungen nur im Magen, Duodenum und nach Gastronenterostomie im Jejunum, also dort, wo freie Salzsäure hinkommt. Nun finden sich zwar ab und zu kallöse Geschwüre, die sich im weiteren Verlaufe nicht als Karzinome erweisen, und bei welchen Salzsäure im Magen fehlt. Meines Erachtens ist in solchen Fällen vielfach die Salzsäure doch vorhanden, nur zur Zeit der Untersuchung gerade fehlend oder für die üblichen Methoden nicht nachweisbar. Kann man bei einer beliebigen Ausheberung keine freie Salzsäure nachweisen, so beweist das wenig, da die Salzsäure sehr leicht durch Speisen, z. B. Milch, Milch, Fleisch, aber auch durch Schleim, Darmsaft, Speichel und Pankreassaft bei Magen-Pankreasgeschwüren (Payr) neutralisiert sein kann. Aber auch nach dem gewöhnlichen Probefrühstück (Tee mit Zucker oder Wasser mit trockenem Weissbrot) kann sie mitunter fehlen, wenn Patient ohne Appetit oder gar mit Widerwillen isst. Wir müssen statt dessen ein Probefrühstück versuchen, welches eo ipso ohne den psychischen Appetitsaft die Salzsäuresekretion vom Magen aus anregt und den neuen Untersuchungen Pawlows Rechnung trägt [1]). Ich hatte dafür schon in meinem vorjährigen Vortrag in der 5. Versammlung dieser Gesellschaft plädiert und ein Probefrühstück aus einem trockenen Weissbrötchen und einer Bouillon aus fettfreien Knochen vorgeschlagen (vergl. Boas Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 15, S. 570, Anmerkg.). Ob organische Säuren mit Pepsin eine ähnliche kallusbildende Wirkung ausüben können wie Salzsäure, wissen wir zurzeit nicht.

Jedenfalls kann man vorsichtigerweise kein kallöses **Ulcus** des Magens diagnostizieren, ohne freie Salzsäure im Magen nachgewiesen zu haben.

Was nun dem Reiz der Salzsäure entgegenwirkt, ist sicher die Blutzirkulation, insbesondere, um es präziser auszudrücken, die Lymphströmung. Offene Geschwüre sondern bekanntlich Lymphe ab; ist die Lymphströmung kräftig, so vermag sie die eindringende Salzsäure von der Geschwürsoberfläche wegzuschwemmen. Salzsäure wird nämlich in die offenen Lymphgefässe des Geschwürs hineingedrückt, und zwar durch den positiven Druck während der Magendigestion.

Warum dringt nun das eine Geschwür in die Tiefe und das andere greift flach um sich? Das liegt offenbar an der ungleichen Lymphströmung in den verschiedenen Gewebsschichten. Für gewöhnlich ist wohl die Lymphströmung in der Mukosa am geringsten und wird dann besser in der Submukosa und Muskularis, und darin liegt meines Erachtens auch der Grund für die treppenförmige Beschaffenheit der Ränder des Ulcus simplex. Mit dieser Auffassung stimmt nun auch der anatomische Befund der kallösen Ulzera überein, nämlich die obliterierenden Prozesse in den zugehörigen Arterien. Die vorgetragene Pathogenese stimmt auch überein mit den Experimenten von Payr (Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 36 und 37). Er brachte die Magengefässe des Hundes durch Einspritzen von kochendem Wasser etc. zur Verödung; dadurch entstand Nekrose der Schleimhaut und kallöse penetrierende Geschwüre.

Dass kallöse Geschwüre durch beide Faktoren, Reiz der Salzsäure und Herabsetzung der Blutzirkulation und damit der Lymphströmung entstehen, kann kaum bezweifelt werden. Eine andere Frage ist, ob die Gebilde, welche uns als kallöse Geschwüre erscheinen, alle auf diese Weise zustandekommen. In nicht wenigen Fällen wird zweifellos der Kallus durch eingedrungene Karzinomzellen hervorgerufen.

Gibt es ferner nicht vielleicht auch noch andere Ursachen für die Bindegewebsvermehrung, wenn auch bekannte Bakterien als ätiologische Faktoren in den kallösen Ulzera jedenfalls nicht gefunden werden? Wir lassen die Frage zurzeit dahingestellt und halten uns praktisch nur an zwei Formen: das peptische kallöse Ulcus und das Ulcuskarzinom.

Wenn wir uns jetzt über die klinische Seite der kallösen Ulzera orientieren wollen, so können wir uns nicht an die Krankengeschichten der inneren Medizin halten, weil hier die Sicherheit der Diagnose fehlt; auch würden uns die Krankengeschichten allein derjenigen Fälle, welche zur Sektion gekommen sind, ein falsches Bild geben, weil hier besondere Umstände vorliegen, durch welche die Patienten zugrunde gegangen sind. Wir können nur diejenigen Fälle verwenden, die operiert worden sind, und wo demnach die Diagnose durch Autopsie in vivo feststeht. Selbst eine auf diese Weise hergestellte Statistik wird nicht ganz einwandsfrei sein können: Einmal fehlen diejenigen Fälle, welche sich unserer Diagnose entziehen und spontan heilen; aber auch für die operierten Fälle ist es nicht möglich, eine Statistik ganz frei von subjektiven Momenten herzustellen, und zwar betrifft dies die Beurteilung der Grenzfälle. Der eine Punkt ist der Uebergang des Ulcus simplex in ein kallöses Geschwür. Dieser Umstand gibt hingegen weniger zu Fehlern Veranlassung, wenn wir uns nur an diejenigen Geschwüre halten, welche auffällig verdickt und verhärtet sind.

Sollen wir uns nur an die Fälle von kallösem, offenen Ulcus halten oder auch die Fälle von kallösen Narben mitzählen? Ich glaube, wir müssen unbedingt das letztere tun. Das Charakteristische ist doch der „Kallus“. Ob das Geschwür, vielleicht erst seit kurzem, überhäutet ist, ist ein Moment sekundärer Art. In vielen Fällen werden die Ulcera auch gar nicht bei der Operation von der Magenseite daraufhin untersucht, ob sie eventuell schon überhäutet sind, und die Frage liesse sich mitunter auch ohne mikroskopische Untersuchung kaum entscheiden. Wir müssen deshalb aus praktischen Gründen kallöse Ulzera und kallöse Ulcusnarben zusammenrechnen.

Das zweite Moment gibt noch leichter zu Verwechslungen Anlass, nämlich die Abgrenzung des kallösen Ulcus gegen das Ulcuskarzinom. Hier sind wir bei der Operation nur auf makroskopische Beobachtung angewiesen, nämlich auf die Abwesenheit von höckrigen Infiltraten am Magen und von verhärteten, vergrösserten Drüsen und von Krebsmetastasen in anderen Organen. Die exzidierten Ulzera müssen mikroskopisch geprüft werden. Eine Sicherheit erlangt man aber nur, wenn man das ganze Ulcus in fortlaufende Serienschnitte zerlegt, was aber meistens nicht geschehen wird. Denn sonst kann es vorkommen, dass Fälle mit negativem mikroskopischen Befund hinterher Metastasen bekommen [2]).

Ja selbst Fälle, die auf 20 Schnitte kein Karzinom erkennen lassen (vergl. Ewald, Deutsche Klinik, Bd. 5, 439), können hinterher noch Metastasen zeigen. Für diejenigen Fälle, bei welchen das kallöse Ulcus nicht operativ entfernt wird, bleibt nur die Sicherheit der Diagnose durch den Verlauf.

Ich habe deswegen diejenigen von meinen Fällen zusammengestellt, die bis Ende April 1907 operiert worden sind, so dass mindestens ein Zeitraum von 3 Jahren, das für Karzinom übliche Triennium, nach der Operation bleibt und von denen der Verlauf mir bekannt geworden ist. Es trifft dies 51 Fälle von kallösem Ulcus. Ich will nun an der Hand dieser Fälle die hauptsächlichsten Fragen des kallösen Ulcus erörtern und dabei die Statistiken anderer Operateure mit heranziehen.

Was das Alter der Fälle mit kallösem Ulcus betrifft, so zeigt sich hier gegenüber dem Ulcus simplex ein Unterschied. Die Mehrzahl der gewöhnlichen Magengeschwüre betrifft doch Mädchen im Anfang der 20 er Jahre, bei Männern ist das Alter höher. Nach Wirsing berechnet sich das durchschnittliche Alter für Frauen auf 25, für Männer auf 30 Jahre. Für das kallöse Ulcus berechnet sich das durchschnittliche Alter bei meinen Fällen für Frauen (25 Fälle) auf 41 Jahre, und für Männer (26 Fälle) auf 42 Jahre. Nach einer Zusammenstellung von kallösen Ulzera, die ich mir aus den Publikationen von Clairmont (Langenbecks Archiv Bd. 76), Brenner (daselbst Bd. 69), Petersen-Machol (Bruns Beiträge Bd. 33) aufstellte, ergab sich das durchschnittliche Alter bei Frauen (42 Fälle) auf 42 Jahre, und bei Männern (27 Fälle) auf 42 Jahre. Dagegen halte man die Zusammenstellung von gewöhnlichen Ulcusfällen, welche Riegel (l. c., p. 633) gibt, wo von 136 Fällen bei Männern 60 Proz. und bei Frauen von 134 Fällen 80 Proz. auf die Zeit unterhalb des 40. Jahres kämen. Obwohl es Extreme gibt — so habe ich z. B. ein 7½ jähriges Mädchen mit kallösem Ulcus des Duodenums operiert (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 47, S. 2446), und einen Mann mit 69 Jahren mit rein kallösem Ulcus —, so wird man doch die überwiegende Mehrzahl der Fälle treffen, wenn man sagt, dass der kallöse Ulcus hauptsächlich Patienten vom Ausgang der 20 er bis Anfang der 50 er Jahre betrifft. Wahrscheinlich werden die Geschwüre anfangs der 20 er Jahre nicht so leicht kallös; ausgangs der 50 er Jahre und im höheren Alter werden sie hingegen leichter karzinomatös.

---

[1]) Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch Curschmann (27. Kongress für innere Medizin 1910).

[2]) Dies ist mir in einem Falle passiert, den ich in meiner Statistik auf dem 35. Chirurgenkongress als Ulcus callosum aufgefasst hatte. In dieser Statistik sind diejenigen Fälle, welche sich als Karzinom erwiesen, nicht mitgerechnet, da es sich nur ausschliesslich um Ulcus ventriculi gehandelt hat.

Was die Verteilung auf die Geschlechter anlangt, so scheinen auch hier Unterschiede zwischen Ulcus simplex und Ulcus callosum zu bestehen. Beim Ulcus simplex, welches ja die überwiegende Mehrzahl der Magengeschwüre überhaupt ausmacht (Riegel: Erkrankungen des Magens, 1897, 678), prävalieren die Frauen. Nach Statistiken, die auf Grund klinischer Diagnosen hergestellt worden sind, wird das Verhältnis meist 2:1 angegeben, mitunter auch, z. B. von Jeslin und Greenough, 5:1, nach Wirsing 6:1 (Wolff, Sammlung klinischer Vorträge No. 572/73, S. 321). Fiedler (Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Dresden 1883), welcher 2200 Leichen und Ulzera resp. Narben untersuchte, fand sogar 20 Proz. Frauen gegenüber 1,5 Proz. Männer. Jedenfalls ist das weibliche Geschlecht überwiegend befallen [3]).

Anders stellt sich die Sache beim kallösen Ulcus. Von meinen 51 Fällen betrafen 26 Männer und 25 Frauen. In Clairmonts Publikation über die Fälle von Eiselsberg fanden sich 17 Männer auf 16 Frauen. In anderen Publikationen (Petersen, Bakes, Langenbecks Archiv, Bd. 76), Rubritius (Bruns Beiträge, Bd. 67) überwiegen sogar die Männer auffällig. Ich habe nun auch eine Zusammenstellung gemacht über nichtkallöse Ulzera, also gewöhnliche Narben, offene Ulzera, Sanduhrmägen, die bei der Operation gefunden worden sind; hier überwiegen bei mir die Frauen bei weitem. Aber bei anderen, wie z. B. Clairmont, Petersen, Stich, Kreuzer fand ich das nicht bestätigt, es überwiegen auch hier etwas die Männer. Der Grund, warum bei den operierten Fällen das männliche Geschlecht überwiegt, soll z. B. nach Kreuzer (Bruns Beiträge Bd. 49) darin liegen, dass das männliche Geschlecht in viel höherem Masse in seinem Erwerb behindert wird, als das weibliche, und sich daher leichter zu einer Operation entschliesst. Rubritius (S. 225) schiebt das stärkere Befallensein mehr auf Alkoholmissbrauch und unzweckmässige Ernährung. Ich glaube hingegen, dass der Grund doch tiefer liegt. Während sonst das Magengeschwür für gewöhnlich ausheilt, sind wahrscheinlich doch hier besondere Umstände vorhanden, infolge deren es zu dauernden und schwerwiegenden Störungen kommt, wie Stenose, Sanduhrmagen und Kallusbildung, und diese Umstände liegen wahrscheinlich in Erkrankungen der Gefässe, zu denen das männliche Geschlecht mehr disponiert. Und so glaube ich, dass es auf diese Weise zustandekommt, dass das männliche Geschlecht an diesen Komplikationen des Magengeschwürs verhältnismässig stärker beteiligt ist, obwohl die Magengeschwüre an sich bei Frauen häufiger sind. Das ist meines Erachtens das gleiche Moment, welches bedingt, dass die Magenkarzinome bei Männern häufiger sind als bei Frauen, was ja alle Statistiken, die mit grossen Zahlen rechnen, zeigen (vergl. Kolb: Zeitschr. f. Krebsforschung, 8. Bd., Heft 2, S. 266, 267, 270). Die Unterschiede in Bezug auf den Altersunterschied und auf die Verteilung der Geschlechter zwischen kallösem und gewöhnlichem Geschwür weisen darauf hin, dass bei der Entstehung des Kallus besondere Verhältnisse mitspielen, die sehr wahrscheinlich in Erkrankungen der Gefässe zu suchen sind.

Was nun die Dauer und den Verlauf der Magenbeschwerden anbetrifft, so finden wir beim Ulcus simplex häufig Remissionen, sie sind für die Mehrzahl der Fälle geradezu charakteristisch. Bei Ulcus callosum sind die Beschwerden mehr chronisch, ziehen sich über viele Monate und auch Jahre hin und sind, wenn auch in ihrer Intensität nicht immer gleich, doch kontinuierlich fast jeden Tag auftretend. Natürlich kann früher Ulcus simplex mit remittierendem Charakter bestanden haben und später erst das Ulcus callosum einsetzen; das ist sogar häufig der Fall.

Der Schmerz bei kallösem Ulcus ist meist intensiv, bohrend, nagend, brennend, nicht selten nach dem Rücken und dem Rippenbogen ausstrahlend. Er tritt besonders zur Zeit der Digestion auf, wenn die Salzsäure im Magen vermehrt ist, aber auch im nüchternen Zustand, wenn Hypersekretion besteht. Es kann durch Nahrungsaufnahme infolge der Verdünnung des Mageninhalts kurzvorübergehende Besserung auftreten. Abgesehen von dem „Säureschmerz“ kann auch kontinuierlicher Schmerz bestehen, wenn das Ulcus stark entzündlichen Charakter hat. Ferner kann der Schmerz kolikartig sein, abhängig von der Bewegung des Magens, besonders bei Stenoseerscheinungen und Verwachsungen. Es gibt aber auch Ausnahmefälle, bei denen die Schmerzen nur gering sind. Was das Erbrechen anbetrifft, so ist es sehr häufig (80 Proz.). Besteht Stenose, so werden natürlich saure Massen mit Speiseresten erbrochen, oft vom Tage vorher. Besteht keine Stenose, so ist das Erbrochene mitunter nur eine saure, farblose Flüssigkeit mit spärlichen Speiseresten oder ohne solche. Es erfolgt dann reflektorisch von den Rändern des Geschwürs aus. Man kann aus dem Charakter des Schmerzes keinen Schluss ziehen, ob das kallöse Geschwür nur dem Magen angehört oder schon in die Nachbarorgane penetriert ist. Es liegt dies daran, dass die retroperitonealen und interkostalen Nerven ebenso durch Ausstrahlung vom Magen aus gereizt werden können, wie auch dadurch, dass dieselben im Grunde des Geschwüres bloss liegen. Ausserdem macht aber nicht jedes in die Leber oder das Pankreas penetrierende Geschwür besonders im Rücken lokalisierte Schmerzen. Die Diagnose auf Eindringen in Leber oder Pankreas lässt sich eher durch Palpation stellen, worauf wir weiter unten eingehn wollen. Die Schmerzen und das Erbrechen bedingen die starke Abmagerung, welche die Patienten mit kallösem Geschwür zeigen.

Was die Blutungen anbetrifft, so waren bei 40 Proz. meiner Fälle in der Anamnese Blutungen nachzuweisen, sei es durch Hämatemesis, sei es durch Teerstuhl, bei den nichtkallösen aber nur in zirka 30 Proz. Bei den Fällen von Eiselsberg (Clairmont) fand ich, dass sich die Blutungen bei den kallösen und nichtkallösen Geschwüren ziemlich gleich verhalten, nämlich in nicht ganz der Hälfte. Nach Zusammenstellungen, die ich aus Petersen (Fälle von Czerny) entnahm, hatten die kallösen Geschwüre in der Hälfte der Fälle Blutungen, die nichtkallösen nur in $^1/_3$, bei Brenner zeigten die kallösen Geschwüre in 70 Proz. Blutungen. Im allgemeinen geben aber die Statistiken bei kallösen Geschwüren mehr Blutungen an, als man sie durchschnittlich bei Ulcus im allgemeinen findet. Die Statistiken ergaben bei gewöhnlichen Geschwüren in etwa $^1/_3$ der Fälle Blutungen in der Anamnese (Riegel, Krankheiten des Magens, S. 673); andere Statistiker gaben allerdings etwas mehr an, bis etwa zur Hälfte (vergl. Wolff, l. c. S. 341), wir müssen aber dabei bedenken, dass dies doch meist Krankenhausstatistiken sind und dass bei gewöhnlichem Ulcus eine Anzahl von Fällen gerade nur infolge ihrer Blutungen Aufnahme im Krankenhaus finden, so dass also für den Durchschnitt der Prozentsatz der Blutungen sicher geringer ist. So wird er z. B. von Brinton auf 29 Proz. angegeben. Das kallöse Geschwür ergibt in zirka der Hälfte der Fälle Blutungen in der Anamnese. Nimmt man aber noch mit zu Hilfe den Nachweis von Blut im ausgeheberten Mageninhalt und die Untersuchung des Stuhles auf okkulte Blutungen nach Boas, so konnte ich alles in allem in ¾ meiner Fälle Blut nachweisen und damit die Diagnose eines Ulcus sicherstellen.

Das nächste und fast das wichtigste Kriterium ist die Palpation. Von meinen Geschwüren war $^1/_3$ palpabel. In einer Zusammenstellung, die ich mir aus Clairmont, Brenner und Bakes gemacht habe, war die Hälfte palpabel, bei Rubritius ½, bei Petersen nur ¼. Wir können im allgemeinen sagen, dass von kallösen Geschwüren weniger als die Hälfte palpabel ist. Es macht natürlich einen Unterschied, ob der betreffende Patient eine starke Gastroptose hat oder ob der Magen normal liegt. Bei starker Gastroptose können wir $^2/_3$ des Magens palpieren, obwohl auch hier, nämlich wenn kleine kallöse Geschwüre unterhalb der Musculi recti liegen, wie ich mich überzeugt habe, sie leicht der Palpation entgehen können. Bei normaler Magenlage ist nur ein so geringer Teil des Magens palpabel, dass man aus einem negativen Befund gar keine Schlüsse machen kann. Die Geschwüre selbst sind, wenn sie sich palpieren lassen, in den meisten Fällen exquisit druckempfindlich.

---

[3]) Andere Statistiken (Oberndorfer, Kayser, Münch. med. Wochenschr. 1909) finden Männer und Frauen gleich stark vertreten: Die Statistiken können nicht übereinstimmen, da es lokale Unterschiede gibt, ferner klinische Fälle nicht immer pathologisch-anatomischen Befund hinterlassen und anatomische Ulzera auch latent verlaufen können.

Mitunter lässt sich auch durch die Palpation ein Eindringen des kallösen Geschwüres in die Nachbarorgane feststellen. Geht das Ulcus ins Pankreas, so kann man hier einen der Rückwand anliegenden, nicht verschieblichen Tumor fühlen. Geht das Ulcus in die Leber, so kann man am linken Leberlappen eine vermehrte Resistenz von glatter Oberfläche palpieren. Bei Eindringen in die Bauchwand selbst kann man eventuell ein dem linken Musculus rectus entsprechendes Infiltrat finden. Die Palpation kann aber durch reflektorische Spannung der Recti sehr ungünstig beeinflusst werden.

Was nun die Unterscheidung gegen Ulcus-Karzinom anbetrifft, so lässt sie sich in den meisten Fällen nicht feststellen. Die positive Salzsäure im Magen beweist hier nichts. Die Diagnose Karzinom wird dann unwahrscheinlich, wenn die Anamnese ergibt, dass der Tumor schon lange, also viele Monate besteht, ohne sich vergrössert zu haben; sicher ist sie aber deswegen noch nicht, da Karzinom jederzeit hinzugetreten sein kann. Wahrscheinlicher wird die Ulcusdiagnose schon, wenn der Tumor trotz sehr langen Bestehens klein geblieben ist. Im allgemeinen sind aber diejenigen kallösen Ulzera, welche dem Magen selbst angehören und verschieblich sind, eher Karzinome, als die penetrierenden. Das liegt meines Erachtens nicht daran, dass letztere nicht ebenso gut karzinomatös werden, sondern vielmehr daran, dass die penetrierenden Geschwüre viel mehr Grund zur Kallusbildung haben, als diejenigen, welche sich auf den Magen selbst beschränken.

Da nun schliesslich ein grosser Teil der kallösen Geschwüre durch Palpation nicht festzustellen ist, habe ich versucht, eine allgemeine Formel zu finden, nach welcher man in den Fällen, wo nichts zu palpieren ist, wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf die kallöse Beschaffenheit des Geschwürsgrundes stellen kann. Von denjenigen Magengeschwüren, welche überhaupt zur Operation kommen, ist an und für sich schon ein grosser Prozentsatz kallös; z. B. bei meinen Fällen betrug er fast genau die Hälfte, bei v. Hacker (Hofmann: Bruns Beiträge, Bd. 50) fand ich ebenfalls die Hälfte, bei v. Eiselsberg $^{3}/_{8}$, bei Rubritius ½, bei Stich (Bruns Beiträge, Bd. 40) aus der Klinik Garrès ⅓, bei Spisharny Ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1910, 21, 757) etwas mehr als ⅓.

Gruppiert man nun die Fälle so, dass man von allen denjenigen, die bei innerer Behandlung nicht ausheilten und infolgedessen zur Operation gekommen sind, erstens einmal diejenigen abzieht, bei welchen Stenoseerscheinungen bestehen — wobei es allerdings gleichgültig ist, ob eine Stenose etwa durch eine Narbe am Pylorus, durch eine pericholezystische oder perigastritische Verwachsung oder durch Sanduhrform des Magens besteht; das ist für den prakt. Arzt aber nicht so wesentlich, da ein anatomisches Hindernis kein Gegenstand längerer interner Behandlung sein kann —, und indem man zweitens alle Fälle abzieht, die mit exquisiten nervösen Symptomen verknüpft sind, so überwiegen die kallösen Geschwüre. Die Fälle mit starkem nervösen Einschlag geben am leichtesten zu Täuschungen Veranlassung, da hier der Schwellenwert der Empfindung im Magen so gering sein kann, dass schon unbedeutende anatomische Befunde, wie leichte perigastritische Prozesse, auch Narben empfindliche Schmerzen auslösen können. Auf diese Weise zusammengestellt, bleibt ein Rest, bei dem die kallösen Geschwüre etwa $^{2}/_{3}$—¾ der Fälle ausmachen, so z. B. bei meinen Fällen 73 Proz., nach meiner Zusammenstellung von Clairmont zirka 74 Proz., bei anderen Autoren (Rubritius) zirka 66 Proz. etc.

Wenn man nun alles zusammennimmt, so ist es keineswegs schwer, wenigstens eine Vermutungsdiagnose auf kallöse Beschaffenheit des Geschwürsbodens zu stellen, und zwar auch ohne Palpationsbefund. Wir haben die intensiven Schmerzen eines offenen Geschwüres, Blutungen sind in der Mehrzahl der Fälle in der Anamnese oder durch spezielle Untersuchungen nachzuweisen, und die Geschwüre heilen trotz zweckmässiger, mehrmonatlicher interner Behandlung nicht aus. Diese ungünstigen Heilungschancen bei interner Behandlung ist für das chronische kallöse Geschwür charakteristisch.

Es fragt sich nun, was aus diesen kallösen Geschwüren weiter wird? Da ist der wichtigste Punkt, dass sie ausserordentlich leicht karzinomatös werden. Es ist ein Verdienst von Rydygier, Payr, Küttner u. a., darauf hingewiesen zu haben. Bei meinen obigen 51 Fällen verhielt sich die Sache so: 11 waren reseziert worden (mit 2 Todesfällen); von diesen 11 waren 8 karzinomatös, von denen 3 an Rezidiven starben und 4 rezidivfrei blieben. Es bleiben 40 andere Fälle, die einmal mit Pyloroplastik und 39 mal mit Gastroenterostomie behandelt worden sind, davon einmal mit Ausschaltung des Pylorusteiles nach der Methode von v. Eiselsberg. Auf diese 40 Fälle kommt ein Todesfall durch Verblutung aus einem sitzengebliebenen, ins Pankreas gehenden Geschwür. Von den übrigen starben noch 8 an Karzinomrezidiven. Es bleiben 31 Fälle; von diesen behielt einer Magenbeschwerden, 2 bekamen Rezidive mit Blutungen und 1 ein peptisches Jejunalgeschwür, das nach einer 2. Operation in Heilung ausging; die übrigen sind geheilt worden und meist ganz beschwerdefrei.

Wenn man also die Karzinome abzieht, so kamen schliesslich zirka $^{9}/_{10}$ durch Gastroenterostomie zur Ausheilung. Einen Unterschied, ob das Geschwür am Pylorus sitzt oder am Magenkörper, wie es Clairmont angibt, habe ich bei meinen Fällen nicht finden können. Bei 17 Fällen sass das Geschwür am Magenkörper und die Resultate waren ebenfalls gute. Auch Rubritius fand bei seinen Fällen in Bezug auf die Wirkung der Gastroenterostomie keinen Unterschied zwischen einem am Pylorus und einem am Magenkörper sitzenden Geschwür.

Rechnen wir nun auf alle kallösen Geschwüre aus, wieviele davon sich als Karzinome herausstellten, so waren bei mir ⅓ karzinomatös, bei den Fällen von Eiselberg ⅓, bei Czerny ⅓, bei Payr 26 Proz., bei Küttner (39. Chirurgenkongress) etwas über 40 Proz. und in den Fällen von Brenner die Hälfte.

Ich will noch die Gesichtspunkte erörtern, von denen ich mich bei der operativen Behandlung des kallösen Ulcus leiten lasse. Da muss ich vorausschicken, dass ich auf dem individualisierenden Standpunkt stehe. Wenn es unschwer durchführbar ist und infolgedessen nicht mit grösserer Gefahr verbunden, führe ich Resektion aus, besonders bei vorhergegangenen stärkeren Blutungen. Andernfalls scheint mir der abwägende Standpunkt dem einzelnen Falle besser gerecht zu werden, als der radikale. Ich untersuche in den letzten Jahren vor der Operation das Blut des Patienten (s. u.); Fälle, die wie Karzinom ausschlagen, behandle ich wie Karzinome. Ist aber darüber, ob bloss Ulcus vorliegt oder Karzinom, nichts festzustellen, so muss man die Grösse des Eingriffs, die Chancen einer etwaigen Dauerheilung und die Wahrscheinlichkeit der Karzinomdiagnose gegen einander abwägen.

Ich untersuche das Ulcus nach Eröffnung des Magens von der Schleimhaut aus, ob der Grund glatt ist. Ich habe gefunden, dass über den Rändern der kallösen Ulzera die Schleimhaut durchschnittlich mehr verschieblich ist, als dort, wo es sich um Karzinom handelt. Natürlich ist das kein absolut sicheres Kriterium, aber es hat mir doch in Zweifelsfällen einen nützlichen Fingerzeig gegeben. Ich habe dieses Symptom nicht beschrieben gefunden, und es erklärt sich meines Erachtens so: die karzinomatöse Wucherung infiltriert und macht die Schleimhaut starrer und weniger verschieblich, das kallöse Ulcus hingegen bringt mehr eine Narbenretraktion zustande und dadurch ist die herangezogene Schleimhaut über den Infiltraten verschieblicher.

Für penetrierende Ulzera, welche in die Leber oder das Pankreas gehen, bevorzuge ich die Gastroenterostomie. Diese genügt für die meisten Fälle zur Ausheilung. Sind diese Ulzera wirklich karzinomatös, so würden wir bei der Resektion doch Reste in Leber und Pankreas zurücklassen. Die Mortalität wird aber durch die Resektion unzweifelhaft erheblich erhöht, und deswegen ist es angezeigt, vorerst die Wirkung der Gastroenterostomie abzuwarten. In den Statistiken über Resektion von kallösen Ulzera finden wir nicht selten Fälle, bei denen vorher eine Gastroenterostomie erfolglos ausgeführt worden ist. Das widerlegt aber die vorgetragene Ansicht nicht, weil natürlich nur solche Fälle zu einer zweiten Operation kommen. Natürlich gibt es Gründe, welche den Operateur veranlassen können, auch bei kallösem penetrierendem Geschwür eine Resektion sofort auszuführen, z. B. wenn kurze Zeit vor der Operation erhebliche Blutungen bestanden haben, da hiergegen die Gastroenterostomie nicht genügend Schutz gibt, und die Gefahr der Verblutung allerdings durch die Resektion beseitigt werden kann; oder, wenn eine während der Operation eintretende Perforation zur Resektion zwingt.

Was nun die Erfolge der Gastroenterostomie anbetrifft, so darf man nicht die Erfolge der Resektion und die Erfolge der

Gastroenterostomie bei Ulcus schlechthin miteinander vergleichen, denn man erhält so nicht ein genügendes Vergleichsmaterial. Bei der Gastroenterostomie findet sich wohl bei jedem Operateur ein grösserer Prozentsatz nichtkallöser Ulcera, auch wenn man von den Narbenstenosen des Pylorus absieht. Es handelt sich da um Fälle von rezidivierenden Blutungen, um Fälle mit chronischen Geschwürsbeschwerden, wo wir bei der Operation Narben und Adhäsionen finden, wo aber auch der Befund im Verhältnis zu den Beschwerden manchmal unbedeutend ist, mitunter sogar fehlt, und der Grund, warum solche Magengeschwürskranke nicht in genügender Weise beschwerdefrei werden, liegt dann häufig in einem nervösen Zustand der Patienten.

Bei einigen Patienten, so bei Neurasthenikern, mag der Schwellenwert für die Empfindungen der Reize im Magen zu niedrig sein. Ich habe aber auch eine Anzahl Fälle beobachtet, die ich mir so nicht erklären kann, Patienten, die nicht hysterisch oder neurasthenisch waren, die sicher Ulzera gehabt hatten, und die trotz der Gastroenterostomie ihre erheblichen Beschwerden behielten. Ich habe mir hier die Vorstellung gebildet, dass es sich um infektiöse neuritische Prozesse, vom Ulcus ausgehend, handeln kann. Ich war aber noch nicht in der Lage, durch mikroskopische Untersuchungen diese Hypothese zu prüfen. Alle solche Fälle mit nervösen Faktoren fallen aber bei den kallösen Ulzera in einem viel grösseren Prozentsatz weg, denn man findet gewöhnlich, dass, je mehr pathologisch-anatomische Befunde vorhanden sind, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass mit der Hebung des pathologischen Befundes auch die Beschwerden aufhören. Wir müssen also die Resektion bei kallösem Geschwür nur mit der Gastroenterostomie bei kallösem Geschwür vergleichen. Aber auch hier wird nach meiner Ueberzeugung die Gastroenterostomie unter Umständen zu schlecht wegkommen, denn es befinden sich unter den Misserfolgen sicher eine Anzahl von Fällen, bei denen die Gastroenterostomie zum Teil gar nicht, zum Teil nur schlecht funktioniert. Dies sind aber Umstände, von denen ich glaube, dass sie sich vermeiden lassen.

Wie ich schon im Jahre 1899 auf dem Chirurgenkongress ausführte, (und dasselbe wurde auch später von Borszecki, Bruns Beiträge Bd. 57 gefunden und von Bréchot, Thèse de Paris 1909 und Murphy experimentell festgestellt), läuft der Speisebrei bei Gastroenterostomie und offenem Pylorus immer noch durch den Pylorus hindurch, und der Darmsaft läuft, wenn nicht anatomische Hindernisse ihm entgegenstehen, an der Magenfistel vorbei. Am gastroenterostomierten Menschen wurde es dann mit Röntgenstrahlen bestätigt durch Blake und Cannon und dann durch Berg an gastroenterostomierten Menschen mit Duodenalfistel (Vergl. Cannon: American Gastro-Enterological Association 1909). Murphy schloss daraus, dass man bei Geschwüren mit offenem Pylorus keine Gastroenterostomie ausführen soll. Ich vertrete die Auffassung, dass man in solchen Fällen bei der Gastroenterostomie den Pylorus verschliessen soll. Für meine Auffassung spricht, dass bei Magengeschwüren mit Pylorusstenose nach übereinstimmender Ansicht der Chirurgen die Wirkungen der Gastroenterostomie ausgezeichnete sind. Sicher müssen aber unter diesen eine ganze Anzahl Fälle sein, bei denen auch an anderen Stellen Geschwüre sitzen, da nach Kreuzer die Magengeschwüre in 45 Proz. der Fälle multipel sind. Die Ausschaltung des ganzen Pylorusteiles prinzipiell vorzunehmen, wie sie Jonnescu und Jianu (vergl. Boas' Archiv, Bd. 16) vorgeschlagen, halte ich nicht für nötig. Woran liegt es nun, dass bei offenem Pylorus die Gastroenterostomie so häufig nicht benutzt wird? Das liegt daran, dass bei normaler Peristaltik die Hindernisse für den Speisebrei aus dem Wege geräumt werden, weil der Kontraktion des Magens resp. Darmes eine Erweiterung vorhergeht. Das ist ein Grund, weshalb die Fistel nicht benutzt wird und sich schliesslich verkleinern kann. Ich habe schon 1899 vorgeschlagen, bei normalem Pylorus den Magenausgang durch Faltenbildung zu verengern. Zu derselben Auffassung hat sich dann später Bidwell (Brit. med. Journ. 1909, Mai 29) auf Grund von 134 Magenoperationen bekannt. Auch Göbell hat den Pylorus mit gutem Erfolg verschlossen (39. Chirurgenkongress 1907). (Bei Duodenalgeschwür liegt der Nutzen des Pylorusverschlusses klar zutage.) Ich führe das allerdings nur bei normalem Pylorus aus, also bei Geschwür im Magenkörper oder bei Duodenalgeschwür, ich unterlasse es aber, wenn am Pylorus ein kallöses Geschwür oder eine kallöse Geschwürsnarbe sitzt. Ich bin der Ansicht, dass man diese Gebilde entweder exzidieren oder in Ruhe lassen soll, aber nicht in sie hineinstechen. Die Faltenbildung geschieht so, dass der Pylorus an der vorderen Wand durch zwei Knopfnähte gefaltet wird. die Falte läuft der Achse des Pylorus parallel; darauf tupfe ich etwas Jodtinktur und lege darüber noch eine zweite und eventuell noch eine dritte Falte. Diese einfache Prozedur kompliziert die Operation garnicht, sie garantiert die Benutzung der Gastroenterostomie und sie verzögert auch die Entleerung des Magens, da namentlich im Duodenum eine Anzahl Hemmungsvorrichtungen eingreifen, welche diese Verzögerung verursachen. (Vgl. Kelling: Studien zur Chirurgie des Magens, Langenbecks Archiv, Bd. 62.) Dasselbe hat dann Thompsen auf Grund physiologischer Untersuchungen hervorgehoben. (The Dublin Journ. of med. Sc. Januar 1910.)

Unter den oben erwähnten 40 Fällen sind 16, bei denen auf diese Weise der Pylorus verschlossen wurde.

Für den Erfolg der Gastroenterostomie kommt nun noch ein weiteres Moment hinzu, das ich ebenfalls schon 1899 auf dem Chirurgenkongress ausgeführt habe, und das dann später von Katzenstein (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907) bearbeitet worden ist, nämlich, dass der Einfluss von Galle und Pankreassaft neutralisierend auf den Magen wirkt und dass infolgedessen auch die Heilung des Ulcus begünstigt wird. Roux (Semaine médicale 1907, No. 4) hat das später „die innere Apotheke" genannt. Fliesst aber zuviel Galle in den Magen hinein, so führt das zur Stagnation und damit zur Ueberlastung und Ueberdehnung des Magens, was auch ungünstig auf die Heilung des Geschwüres wirken muss. Die Gastroenterostomie soll nun so funktionieren, dass Galle zum Magen zufliessen kann, dass aber auch der Abfluss für den Mageninhalt günstig ist. Es gelingt dies, indem man die Gastroenterostomie breit mit Naht anlegt — ich benutze bei Ulcus wenn möglich die hintere Wand —, aber eine Enteroanastomose regelmässig hinzufügt. Man kann bei der Naht nicht garantieren, dass der Abfluss vom Magen in die Dünndarmfistel immer in der gewünschten Weise erfolgt, dass z. B. nicht etwas mehr in den zuführenden, aber auch nicht eine zu reichliche Menge in den abführenden Schenkel fliesst, und das ungleiche Fliessen wird eben durch die Anastomose ausgeglichen. Der Spalt zwischen Mesenterium der Gastroenterostomieschlinge und Mesokolon wird, nebenbei bemerkt, durch zwei bis drei Nähte geschlossen. Die Funktion dieser Methode ist sicher und bei der Gastroenterostomie ist die Funktion alles; die Patienten brauchen keine Magenausspülung nach der Gastroenterostomie, sie bekommen niemals Zirkulus, sie bekommen auch keinen Durchfall, weder von der Salzsäure herrührend, die mit der Galle neutralisiert wird, noch durch Gärung, da keine Stagnation im Magen besteht. Ich nehme die Schlinge am zuführenden Ende etwas kurz, dafür die Strecke am abführenden Schenkel zwischen Gastroenterostomie und Enteroanastomose länger, etwa 2½—3 mal so lang, damit keine Spannung zwischen zuführendem und abführendem Schenkel entstehen kann und der Darminhalt bequem fliessen kann. Von der Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge nach Petersen bin ich abgekommen, nachdem ich zweimal Gelegenheit hatte, solche Gastroenterostomien, die von anderen Operateuren gelegt waren, durch Nachoperation korrigieren zu müssen; beide Male bestand mässiger Zirkulus mit Galleüberfüllung des Magens. Die von mir gewählte Methode leistet alles, was man von einer Gastroenterostomie verlangen kann, es kommen auch keine Todesfälle vor, welche der Methode selbst zur Last fallen. Es kann wohl ein Patient an Verblutung sterben, aus sitzengebliebenem Geschwür, mitunter an Pneumonie oder auch an Herzschwäche, wenn er starke Veränderungen an seinem Herzen hat, das sind aber Dinge, welche wir nicht vermeiden können. Die Gesamtmortalität für diese Methode beträgt bei Ulcus 2 bis 3 Proz.

Was nun die Wirkung der Gastroenterostomie bei kallösem Ulcus anbetrifft, so ist der Erfolg mitunter überraschend; die Schmerzen hören wie mit einem Schlage auf. Es ist dies nicht so leicht zu erklären, und ich habe schon in einer früheren Arbeit (Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 48) eine Erklärung dafür versucht. Sie besteht darin, dass das Ulcus einen Reizzustand des sympathischen Nervensystems hervorruft, welcher hauptsächlich den motorischen Hemmungsapparat des Magens betrifft. Diese Hemmungen können zwar durch vermehrten Antrieb zur Entleerung überwunden werden, so dass die Entleerung nicht verzögert ist; es kommen aber dabei durch die Vermehrung der Widerstände und die Verstärkung der austreibenden Kräfte ausserordentlich unangenehme Empfindungen zustande. Nach der Gastroenterostomie können diese Hemmungsreflexe, welche den Pylorusteil des Magens betreffen, solche störende Einflüsse nicht mehr ausüben, da die Speisen durch die Fistel bequem in den Darm entweichen können.

Wenn die Patienten nun ohne Schmerzen essen können, wenn der Magen sich schneller entleert und die Salzsäure des Magens durch die zufliessende Galle neutralisiert wird, so ist es kein Wunder, dass das Ulcus schliesslich zur Ausheilung kommt. Mit dem Zunehmen der Kräfte des Patienten werden die Heilungschancen natürlich immer besser. Ich stimme also ganz mit Brenner, v. Hacker, Schwarz (Bruns Beiträge Bd. 67) u. a. überein, dass die kallösen und auch die penetrierenden Geschwüre durch die Gastroenterostomie auffällig günstig beeinflusst werden und dass diese Methode zuerst angewendet zu werden verdient. Wichtig ist noch bei den Gastroenterostomiepatienten eine diätetische Nachbehandlung, dann Instandsetzung des Gebisses; ferner empfehle ich ihnen, sich zur Zeit der Sommerdiarrhöen vor Diätfehlern zu hüten und namentlich gärende Speisen zu vermeiden. Ich habe gefunden, dass bei solchen Patienten die Darmkatarrhe schlechter heilen als sonst.

Die Hauptgefahr des kallösen Ulcus liegt in der karzinomatösen Degeneration. Auch hier besteht ein auffälliger Unterschied gegenüber dem gewöhnlichen Ulcus. Was aus den Fällen gewöhnlicher Ulzera bei interner Behandlung wird, hat Warren zusammengestellt (Boston, med. and surg. Journal, Bd. LXXXIX, No. 13, 1899), indem er sich über den Verlauf von 125 Fällen orientiert hat. Es kamen ca. 5 Proz. Todesfälle auf Blutungen und 5 Proz. Todesfälle auf Perforationen. Nach einer Statistik, die ich mir zusammengestellt habe, sind nun an diesen Todesfällen die kallösen Ulzera nicht zur Hälfte beteiligt (genau ist der Prozentsatz nicht anzugeben, da in den Operationsprotokollen dieser Punkt meist nicht genügend beachtet wird). Demnach ist die Gefahr, dass der Träger eines kallösen Ulcus an Karzinom stirbt, mehr als 5 mal so gross, als dass er an Blutungen oder an Perforation zugrunde geht[4]). Hingegen ist die Gefahr, dass aus einem gewöhnlichen Ulcus ein Karzinom wird, viel geringer und wird durchschnittlich auf 2 Proz. angegeben. (Vergl. Bamberger: Die innere und die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs nach einer Zusammenstellung von 1589 Fällen.) Die Prädisposition des kallösen Ulcus für Karzinom ist nicht wunderbar. Erstens disponieren chronische Geschwüre überall zu Karzinom, zweitens disponiert der Magen von allen Organen am meisten zur karzinomatösen Erkrankung. Dabei sind aber die aus dem Ulcus callosum hervorgehenden Karzinome günstiger in Bezug auf Dauerheilung als die gewöhnlichen Karzinome. Von meinen obigen 8 Fällen sind 4 geheilt geblieben. Küttner hatte bei seinen Fällen sogar 57 Proz. Heilungen für Ulcuskarzinome. Das hängt natürlich zum Teil damit zusammen, dass wir hier nur diejenigen Fälle rechnen, bei denen noch keine krebsigen Drüsen nachweisbar sind, und welche dabei schon längere Zeit bestehen als klinische Ulzera. Andererseits kommen aber die gewöhnlichen Magenkarzinome, die latent entstehen, in einem späteren Stadium zur Operation, weil sie viel später Symptome machen. Den Unterschied zwischen den Krebsen, die auf Ulzera entstehen, und denjenigen, bei welchen wir kein Ulcus finden, erkläre ich mir so: Allermeist findet man bei Frühoperation von Magenkarzinomen, dass sie vom Ulcus ausgehen; natürlich hängt das damit zusammen, dass diese Ulcuskarzinome am frühesten klinische Symptome machen. Bei den Karzinomen mit mehr diffuser Infiltration, bei denen wir das Ulcus nicht mehr finden können, glaube ich allerdings, dass sie auch von Geschwüren ausgehen, die sicher sehr oft im Magen latent verlaufen können. Ich nehme an, dass sich hier das Ulcus wieder überhäutet hat, und dass das Karzinom nun weiterwuchert. Der Patient bekommt aber erst Beschwerden, wenn entweder das Ulcus die Ostien, die Kardia oder den Pylorus erreicht, oder das Karzinom ulzeriert, oder Kachexie eintritt. Wir haben also bei diesen Formen einen anderen für die operative Heilung ungünstigen Verlauf.

Ich habe mich seit über 5 Jahren bemüht, durch eine Untersuchung des Blutes eine Frühdiagnose des Magenkarzinoms zu stellen. Wir haben im ganzen über 1300 Fälle verschiedener Erkrankungen untersucht, und zwar hauptsächlich auf hämolytische Reaktion, wie ich das schon früher öfters beschrieben habe (vergl. Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 38). Ich habe eine Zusammenstellung von diagnostizierten Fällen gegeben in der Karzinomsitzung auf der Naturforscherversammlung in Dresden im September 1907. In derselben Sitzung berichtete auch Dr. Rosenbaum über seine Resultate, welche er bei der Nachprüfung dieser Methode erhalten hatte (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 9[5]). Bei der weiteren Verfolgung der Sache erhielt ich positive Reaktionen bei Karzinomen, bei den Frühfällen in ungefähr $^{1}/_{3}$ der Fälle, bei ausgeprägten Fällen in etwa $^{2}/_{3}$ der Fälle bei besonderer Versuchsanordnung. Der Fehler betrug ungefähr 10 Proz., so dass von 10 Fällen, die entsprechenden Ausschlag gaben, dann also 9 Karzinome waren. Durch diese Methode ist mir in einer Anzahl von Fällen Nutzen entstanden, indem von vornherein darauf hingewiesen wurde, dass hier etwas besonderes, mindestens sehr karzinomverdächtiges vorlag. Das war auch für die Operation unter Umständen von Wert, denn wir sind auch bei der Operation der Missdeutung der kallösen Ulzera ausgesetzt und die Gefahr des Irrtums beträgt hier einige 20 Proz. Die Mehrzahl der Ulcuskarzinome entziehen sich aber zur Zeit noch der frühzeitigen Diagnose. Es müssen demnach auch bei der Behandlung des kallösen Ulcus die beiden Faktoren zum Ausdruck kommen: die Häufigkeit des Karzinoms und die guten Erfolge der Resektion.

Es ist zwar gefährlich, allgemeine Normen aufzustellen, da man für solche Regeln mit Leichtigkeit Fälle ausfindig machen kann, wo man mit der Ausnahme besser gefahren ist; immerhin ist es aber besser, als gar keine Regeln zu haben. Ich würde folgendes Verfahren vorschlagen:

Der praktische Arzt untersuche einen Ulcuskranken zuerst auf palpablen Tumor. Hat der Patient einen palpablen Tumor, so kann er kein Gegenstand interner Behandlung mehr sein. Von den palpablen Tumoren, auch mit Salzsäure im Magen, sind die allermeisten schon Karzinome. Fehlt ein Tumor, so stelle man fest, ob der Patient eine Stenose besitzt, also Stagnation im Magen hat. Hat ein Patient eine Stenose und dabei Salzsäure im Magen, so kann man ihn einige Wochen, zirka 4—6 Wochen, mit Ausspülungen versuchsweise intern behandeln. Manchmal gehen die Stenosen zurück, dann hat es sich entweder um ein kallöses Ulcus gehandelt, bei dem sich der Kallus zurückgebildet hat und der Pylorus wieder durchgängig geworden ist, oder es hat sich um infektiöse, entzündliche Prozesse am Ulcus gehandelt, die wieder zurückgegangen sind, event. auch um ein submuköses Hämatom, das sich später in den Magen entleert hat. Dass es rein spastische Stenosen am Pylorus gibt, Stenosen ohne irgendwelche mechanische Verengerung, halte ich für sehr selten; ich persönlich habe noch keine einwandfreien Fälle davon beobachten können.

Für die Dauer kann man Stenosen nicht intern behandeln, weil man sie nicht heilen kann. (Bei Stenosen mit Milchsäure im Magen empfiehlt es sich, möglichst bald die Operation vorzuschlagen, hier handelt es sich allermeist um Karzinom; darin hat Boas Recht behalten.)

Die restierenden chronischen Magengeschwüre, ohne Stenose und ohne palpablen Tumor, teile man in 2 Gruppen: in rezidivierende und in permanent chronische. Die rezidivierenden, mit wochen- und monatelangen Pausen, stehen für die Frage des Karzinoms nicht viel anders da wie die akuten peptischen Ulzera. Anders ist es mit den Magengeschwüren, die kontinuierlich sind; hier richtet man sich für die Frage eines operativen Eingriffes meines Erachtens am besten nach dem Alter des Patienten und nach dem Verlauf einer vorhergegangenen zweckmässigen internen Behandlung. Ist ein Patient im höheren Alter, in den 40er Jahren und älter, so wird es nicht zweckmässig sein, wenn er sich bei guter interner Behandlung nicht erheblich bessert und seine Beschwerden nicht verliert, und zwar ohne dass die Salzsäure im Magen herunter geht — denn solche vorübergehenden Scheinerfolge durch Salzsäureschwund kommen bei Karzinom vor — ihn viel länger als einige Monate, 3 bis 4 Monate, zu behandeln, ohne ihm einen operativen Eingriff ernstlich vorzuschlagen. Diese Zeit genügt auch, um mit mehreren Methoden Heilungsversuche machen zu können. Etwas anderes ist es, wenn die betreffenden Personen jugendlich sind, also im Anfang der 20er oder 30er Jahre stehen. Hier könnte man sie auch länger, schliesslich bis zu etwa 6 Monaten, in verschiedener Weise intern behandeln, denn hier ist die Gefahr, dass sie Karzinom bekommen, zweifellos nicht halb so gross wie bei Patienten im höheren Alter. Mit dem chronischen kallösen Ulcus werden wir therapeutisch schon fertig, sei es durch geeignete interne, sei es schliesslich auch durch chirurgische Behandlung. Der Schwerpunkt der

---

[4]) Bei der grossen Karzinomgefahr für den chronischen Ulcuskranken liegt der Gedanke nahe, ob man nicht etwas dagegen prophylaktisch versuchen kann. Ich empfehle schon seit Jahren solchen Patienten, nur gekochte, gebackene oder gebratene Speisen zu geniessen, oder, wie sich Behla ausdrückt „Coctophagen“ zu werden.

[5]) Wie ich später durch Herrn Kollegen Dr. Emil Zimmermann in Dresden erfuhr, hat ihm Dr. Rosenbaum mitgeteilt, dass er mit seinem eigenen Blute im Sommer 1907 eine Reaktion auf Karzinom angestellt hatte, welche positiv ausfiel. Rosenbaum, der übrigens anämisch aussah, setzte sich bei seiner Jugend leider darüber hinweg. Er erkrankte im Mai 1908 plötzlich an Ileuserscheinungen, die ihn zwangen, sich sofort operieren zu lassen. Er starb am dritten Tage nach der Operation, 32 Jahre alt. Wie mir der Operateur mitteilte, handelte es sich um Karzinom des Colon descendens, welches schon auf die Blase übergegangen war.

Frage liegt aber darin, dass letztere nicht zu spät in Anspruch genommen wird. Das chronische Ulcus ist ein direkter Weg zum Karzinom, welcher durch baldige Heilung verlegt werden muss.

Zusatz bei der Korrektur: Für die Frage des Pylorusverschlusses bei der Gastroenterostomie verdient noch eine neue Arbeit von Blad (Archiv für klin. Chirurgie 92. Bd., 3. Heft) erwähnt zu werden. Er untersuchte die Entleerung des Magens vor und nach der Operation bei Ulcuskranken. In Fällen, wo der Pylorus passierbar war, war die Entleerung nach der Gastroenterostomie verlangsamt, bei Pylorusstenose hingegen die Verbesserung der Entleerung nach Gastroenterostomie deutlich.

Myom und Glykosurie.*)

Von Dr. A. Calmann in Hamburg.

Schon frühzeitig haben die Geburtshelfer und Gynäkologen unliebsame Bekanntschaft mit dem Diabetes gemacht. Der Pruritus vulvae stellte sie oft vor eine schwere therapeutische Aufgabe, in der Geburtshilfe erwies sich die Zuckerharnruhr als eine sehr zu fürchtende Komplikation. Mit den Erfolgen der grossen gynäkologischen Chirurgie kamen auch die bösen Erfahrungen mit dem postoperativen Coma diabeticum, das grosse und kleine an und für sich geglückte Eingriffe tödlich enden liess. Anders geartete Beziehungen scheinen in den letzten Jahrzehnten aufgedeckt worden zu sein zwischen Zuckerharnruhr und Geschwulstbildungen am weiblichen Genitale. Hie und da glaubte man Glykosurie im Gefolge derselben auftreten zu sehen, unzweideutig sah man sie nach der Entfernung der Tumoren verschwinden.

Diese Erfahrung machten Noble[1]), Croome[1]) und Beya[2]) nach Exstirpation von Ovarialzysten, Kreutzmann[3]) nach einer Karzinomoperation, Imlach[1]), Cohen[1]) nach Beseitigung von Eiterherden der Bauchhöhle. Vor einigen Wochen hat Zacharias in der Hamburger Geburtshilflichen Gesellschaft eine Dermoidzyste des Parovariums demonstriert, mit deren Ausrottung ebenfalls eine bestehende Glykosurie verschwand. Die Frage von Myom und Glykosurie ist durch das Verdienst Kleinwächters[4]) und später Scheunemanns[5]) von vornherein mit einer gewissen Systematik behandelt worden. Vor Kleinwächter hat bereits Loeb[6]) im Jahre 1881 über Myom und Diabetes bei einer 55 jährigen Frau berichtet, die in 2 Jahren unoperiert zu Grunde ging. In Kleinwächters 2 Fällen — der 3. hat wegen der klinischen Bedeutungslosigkeit des Myoms, eines mandelgrossen Polypen, hier kein Interesse — ist der Diabetes erst zu der Myomerkrankung hinzugetreten. Sein Einfluss hat sich nur in einem der Fälle geäussert, in dem er zur vorzeitigen Atrophie der Genitalien, zur vorzeitigen Klimax und zur Schrumpfung des Myoms geführt hat. Den Schluss, dass starke Blutungen den Diabetes verursacht haben könnten, lehnt Kl. selbst ab, da Diabetes auch bei nicht wesentlich blutenden Myomen vorkommt. Gottschalk[7]) bekennt sich zu dem Glauben an einen inneren Zusammenhang auf Grund von 3 Erlebnissen: während 2 nicht operierte Frauen bald zugrunde gingen, ging bei der dritten der schwere Diabetes nach der Operation in eine leichtere Form über: genauere und über längere Zeit sich erstreckende Daten bringt er leider nicht. Giles[8]) sah 5 Proz. Zucker erst unmittelbar vor der Operation auftreten und nach ihr verschwinden und sieht in dieser Glykosurie ein funktionelles Produkt der Aufregung und Angst vor der Operation. Jahreiss[9]) verlor eine an Myom und Diabetes leidende Frau ohne Operation an Nephritis, nachdem die Glykosurie verschwunden war. Scheunemann hat in seinen 2 Beobachtungen keine Veranlassung bezw. keine Gelegenheit gehabt, operativ vorzugehen: er sah in dem einen Fall, dass der Zucker erst im Stadium der klimakterischen Rückbildung des Myoms auftrat und nach dessen endgültiger Schrumpfung verschwand. Das andere Mal zeigte sich die Glykosurie erst in der Menopause und blieb bei gleichbleibender Tumorgrösse unverändert.

Wenn in diesen Fällen der eine oder der andere Beobachter in dem Myom die Quelle des Diabetes deshalb sieht, weil dieser später als das Myom festgestellt wurde, so ist dabei zu bedenken, dass 7 von den 10 Patientinnen im Alter zwischen 48 und 60 Jahren standen, einem Lebensabschnitt also, der von Diabetes bevorzugt wird, während die Myome meistens früher auftreten und leichter von Patienten und Aerzten konstatiert werden. Dass die schweren Myomblutungen nicht den ätiologischen Faktor abgeben, ergibt sich, wie bereits erwähnt, aus dem Fehlen derselben in mehreren Fällen. Für einen Zusammenhang sprechen das Schrumpfen des Tumors und das gleichzeitige Zurückgehen der Zuckerharnruhr. Ueber Ursache und Folge sind die beiden in Betracht kommenden Beobachter (Kleinwächter und Scheunemann) genau entgegengesetzter Ansicht. Die beiden nach Operation gebesserten bezw. geheilten Fälle sind, soweit ersichtlich, nicht längere Zeit p. o. beobachtet. Von einer Klärung der Frage kann also vorläufig nicht die Rede sein.

Zu neuen Gesichtspunkten und einen bedeutenden Schritt weiter bringt uns Henkel[10]). Er sah 3 mal nach den Operationen grosser Tumoren, zweier Myome und einer stielgedrehten Ovarialzyste, die bestehende Glykosurie verschwinden. Daraufhin sieht er es als Tatsache an, dass Tumorbildung im weiblichen Genitale Glykosurie auslösen kann, die nach Entfernung der Ursache in Heilung übergeht. Aber, wie er selbst hervorhebt, handelt es sich in seinen Fällen gar nicht um einen eigentlichen Diabetes, sondern nur um eine geringfügige Glykosurie, allerdings mit rechtsdrehendem Zucker, aber ohne Erhöhung des spezifischen Gewichtes, ohne Steigerung des Durstgefühls und Vermehrung der Urinmenge. Diese Glykosurie definiert er als eine spezifische Intoxikation durch Stoffwechselprodukte aus den Tumoren, wenngleich ein Versuch experimentellen Beweises misslang, und er hält sie für eine neue Indikation zur Entfernung des Tumors ohne vorbereitende antidiabetische Behandlung. Wenn diese Indikation zu Recht bestünde, wäre es also von grosser Wichtigkeit, diese Intoxikationsglykosurie von dem essentiellen Diabetes zu trennen, da wir diesen als Kontraindikation, mindestens aber als Anlass zu oft recht langwierigen antidiabetischen Vorbereitungskuren betrachten müssen. Meine eigenen Erfahrungen widersprechen jedoch diesem Standpunkt, wenigstens in der einen meiner beiden Beobachtungen. Ich stelle diese voran:

Die 54 jährige Pat. hat 6 mal normal geboren und 3 Fehlgeburten durchgemacht. 1883 überstand sie eine Bauchfellentzündung. Menses bis zum Jahre 1907 regelmässig, dann eine Pause von 10 Monaten. 1908 nur 3 mal Menstruation; die letzte, am 11. Oktober, dauerte 3 Tage. Patientin ist auffallend abgemagert, blutet seit 8 Tagen ungewöhnlich stark. Die Untersuchung ergibt sonst gesunde Organe. Der Uterus ist in seiner Gesamtgrösse vergrössert und reicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Wegen Verdachtes auf Malignität wird die Entfernung beschlossen. Bei der üblichen Untersuchung ergibt sich ein Gehalt von 0,3 Proz. rechtsdrehendem Zucker; spezifisches Gewicht 1017, kein Eiweiss; 24 stündige Urinmenge 1500. Alle sonstigen Erscheinungen von Diabetes fehlen; kein Durst, keine Polyurie. Nach dreiwöchentlicher antidiabetischer Diät mit reichlicher Natronzulage erweist sich der Urin als zuckerfrei; eine Belastungsprobe durch Kohlehydrate verläuft negativ. Operation in Aether- und Chloroformnarkose, rechtsseitige Inzision nach Lennander, zahlreiche sehr derbe Verwachsungen mit Netz und Därmen (frühere Peritonitis). Die Parametrien scheinen stark infiltriert zu sein, der Uterus lässt sich nicht aus dem kleinen Becken heben, auch nicht nach Durchschneidung der Ligamenta lata zwischen 2 Klemmen und Ablösung der Blase nach querer Durchtrennung der Plika. Es ist nicht möglich, sich die Lig. cardinalia oder die Scheidengewölbe sichtbar zu machen; unter Führung des Fingers müssen Klemmen angelegt und ebenso mit der Schere das Abgeklemmte Zentimeter für Zentimeter durchtrennt werden. Dabei wird die Narkose häufig durch Atemstörungen unterbrochen, so dass sich die Operation sehr in die Länge zieht und beinahe 2 Stunden dauert.

Nachdem endlich die Entfernung des Uterus mit den Adnexen gelungen ist, werden die Klemmen durch Umstechungen befreit; der Blasenperitoneallappen legt sich so gut auf das Rektum, dass, um Zeit zu gewinnen, auf ein Annähen verzichtet wird. Die Bauchnaht wird indes sehr sorgfältig ausgeführt. Peritoneum, Muscul. rectus, Linea alba und die Faszie werden mit fortlaufendem Katgut genäht. Durch die Haut und Faszie werden noch Stütznähte aus Zwirn gelegt, die Haut wird mit Michelschen Klammern vereinigt. Nach der Operation wird wiederum reichlich Kochsalz und Natron per os und per rectum zugeführt. Vom 1. Tage an werden Milch und Kohlehydrate gereicht. Am 4. Tage Urinmenge 1200, spez. Gewicht 1018, ½ Proz. Zuckergehalt, der bei vorwiegend aber nicht ausschliesslich kohlehydratfreier Kost bis zur Entlassung konstant bleibt. Der übrige Verlauf ist ungestört, die Temperatur bleibt dauernd unter 37°, die Wunde heilt per primam mit lineärer, fester, lückenloser Narbe. — In dem von mehreren Myomen durchsetzten, kindskopfgrossen Uterus fand sich in einer markig erweichten Stelle von Einmarkstückgrösse sarkomatöse Entartung. — Ein halbes Jahr später kam die Patientin wieder zu mir mit der Angabe, dass sie bis dahin und auch heute völlig gesund sei, nur dass sie tags zuvor heftig habe niesen müssen und dass ihr dabei etwas im Leibe geplatzt sei. In der Tat war bei ihr die Faszie in der ganzen Länge des Bauchschnittes auseinandergewichen; beim Pressen und Husten wurden Därme hervorgepresst, ohne dass der nach Lennander interponierte M. rectus auch nur den geringsten Widerstand gewährte. Im übrigen fühlte sich die Pat. mit einer Bauchbinde so wohl, dass sie sich gar nicht um diesen Zufall kümmerte. Im Urin wiederum ½ Proz. Zucker. Ich glaube wohl nicht fehlzugehen, wenn ich dieses sonst unverständliche Fiasko der Fasziennaht nach völlig fieberfreier primärer Heilung mit den schlechten Heilungstendenzen der Konstitutionsanomalie erkläre, deren Ausdruck die Glykosurie ist. Sehr enttäuscht hat mich der geringe Nutzen, den die von mir sehr gern geübte Operationsmethode nach Lennander in diesem Fall gebracht hat. Vor 1 Woche — also etwa 1½ Jahre p. o. — habe ich den Urin wiederum untersucht und habe ¾ Proz. Zucker, 1018 spez. Gew. feststellen können bei absolutem Wohlbefinden ohne diätetische Einschränkung.

---

*) Nach einem in der Nord-Westdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie am 13. Mai 1910 in Hamburg gehaltenen Vortrag.

[1]) cf. Thorbecke: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24, S. 503.

[2]) Zentralbl. f. Gyn., 1899, S. 663, Referat.

[3]) Zentralbl. f. Gyn., 1899, S. 1403.

[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., No. 38, 43, 44.

[5]) Festschrift für Fritsch 1902.

[6]) Berliner klinische Wochenschrift.

[7]) Verhandlungen der Deutschen gynäkolog. Ges., 1899.

[8]) cf. Kleinwächter.

[9]) Zentralbl. f. Gynäk. 1901.

[10]) Deutsche med. Wochenschr., 1909, No. 46.

Fall II. Die 43 jährige Nullipara hat die Menses unregelmässig, alle 2—3 Wochen. Während sie früher nur 6 Tage dauerten und mässig auftraten, haben sie sich jetzt sehr verschlimmert, dauern 10 Tage und erschöpfen durch den enormen Blutverlust. In der letzten Zeit ist der Leib sehr angeschwollen. Die Untersuchung ergibt, dass alle anderen Organe gesund sind, nur dass der Uterus in einem, aus grossen und kleinen harten Knollen sich zusammensetzenden Tumor aufgegangen ist, der bis 3 Querfinger breit über den Nabel reicht und die seitlichen abhängigen Bauchpartien prall ausfüllt. Im Urin 0,1 Proz. rechtsdrehenden Zuckers von 1017 spez. Gew. Harnmenge 12—1400, kein Eiweiss. Auf kohlehydratfreie Diät und Natriumbikarboniumdarreichung hin schwand nach 5 Tagen der Zuckergehalt, um durch die eintretenden Menses wieder zu erscheinen und erst 3 Tage nach den Menses durch verschärfte Diät wieder zu erlöschen. Operation in Skopomorphin-Dämmerschlaf und Novokain-Lumbalanästhesie. Linksseitiger Bauchschnitt (Lennander), supravaginale Amputation eines mannskopfgrossen Myoms mit Erhaltung der Adnexe nach der Bummschen Klemmethode. Der geschrumpfte und derbe Proc. vermiformis wird mitgenommen. Bauchnaht wie in Fall I. Der Verlauf war ein absolut reaktionsloser, fieberfreier. Erbrechen erfolgte nur auf Morphiumdarreichung. Die Heilung der Bauchwunde erfolgte per primam. Am Tage p. o. wieder deutliche Zuckerreaktion; reichliche Kochsalz- und Natr. bic.-Zufuhr. Am 2. Tage p. o. 2½ Proz. Zucker, spez. Gew. 1020. Urinmenge 960. Nunmehr neben der Natronfütterung reichliche Kohlehydratzufuhr in Gestalt von reinem Zucker und Hafermehlsuppen. 4 Proz. Zucker. Gemischte kohlehydratreiche Kost. Vom 10. Tage an strenge Kohlehydratentziehung. Der Zuckergehalt sinkt sofort, am 14. Tage ist Pat. zuckerfrei und wird ebenso entlassen. Das Präparat bot keine Besonderheiten. Nach 4 Monaten ist Pat. noch zuckerfrei ohne diätetisches Regime.

Diese beiden Fälle erfüllen also alle Bedingungen, die Henkel an sie stellt, wenn sie zu seinen sogen. Intoxikationsdiabetesfällen gerechnet werden sollen. In beiden sind Tumoren vorhanden, und zwar Myome, beide haben eine geringe Glykosurie ohne sonstige Erscheinungen von essentiellem Diabetes. In dem einen verschwindet tatsächlich auch die Glykosurie mit der Entfernung des Tumors, für die Dauer von 4 Monaten wenigstens; der andere aber bleibt völlig unbeeinflusst. Also ist es sehr zweifelhaft, ob der Tumor (ein Myom mit beginnender sarkomatöser Entartung) überhaupt den Zucker im Urin erzeugte; sicher ist es aber, dass die Indikation zur Operation durch die Glykosurie allein nicht gegeben ist. Der Wert der Henkelschen Arbeit bleibt trotzdem bestehen, liegt aber gleichsam im Negativ der von ihm vertretenen Auffassung, denn sie zeigt, dass zwar keine Indikation zur Operation in der Glykosurie liegt, dass aber auch die bisher geltende Kontraindikation wegfällt, dass ferner keine vorbereitende Behandlung mehr nötig ist.

Von grossem Wert wäre es, wenn man auch aus den bisherigen Erfahrungen über die Fälle von echtem Diabetes bei Myom Klarheit darüber gewänne, wie weit eine Operation den Diabetes bessern oder heilen kann. Der einzige Fall, der dafür spricht, ist der 3. Fall Gottschalks: Uebergang eines schweren Diabetes in einen leichten nach der Operation. Aber dieser Fall ermangelt einer genaueren Darstellung und längeren Beobachtung. Scheunemann äussert sich zu dieser Frage folgendermassen: „Zur Klärung des Krankheitsbildes wäre es, wie auch Kleinwächter hervorhebt, dringend erwünscht, dass in Zukunft mehr als bisher auf die Komplikation von Myom und Diabetes geachtet würde. Myome, die an sich die Operation erfordern, soll man ohne Rücksicht auf die Melliturie exstirpieren und durch immer wiederholte Untersuchungen des Harns, die nicht einige Wochen, sondern etwa 2 Jahre lang nach der Operation fortgesetzt werden müssen, festzustellen suchen, wie sich post op. die Zuckerausscheidung verhält. Sollten dabei, wie es bisher den Anschein hat, günstige Beobachtungen gemacht werden, so müsste künftig bei jedem Myom das Auftreten von Diabetes als ernstes, genau zu verfolgendes Symptom und die Zunahme des Zuckers als absolute Indikation zur Operation betrachtet werden.“ So beherzigenswert diese Anregung auch ist, so glaube ich, darf man sie vorläufig nur so weit befolgen, dass man allein die Fälle operiert, in denen die dringende Anzeige zum Eingriff sich aus dem Myom selbst ergibt. Lehrt dann eine Reihe einwandfreier günstiger Erfahrungen, dass tatsächlich die Geschwulstentfernung auch die Zuckerkrankheit heilt oder bessert, ohne dass das Coma diabeticum allzu häufig gefährlich wird, dann kann man mit gutem Gewissen dazu übergehen, schweren Diabetes als Indikation zur Myomexstirpation zu betrachten.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Graz.

Ueber das Vorkommen der Spirochaeta pallida Schaudinn in den Vakzinen bei kongenital-syphilitischen Kindern.

Von Prof. Dr. Joseph Langer, Vorstand der Klinik.

Der von Schaudinn und Hoffmann im Jahre 1905 gemeinsam erbrachte Nachweis einer Spirochäte in syphilitischen Produkten stellt wohl einen wichtigen Wendepunkt in der Geschichte dieser Krankheit dar und es wird daher auch verständlich, dass dieser aufsehenerregende Befund in der ganzen Welt Gegenstand eingehender Nachuntersuchungen geworden ist. Die von den Autoren sehr reserviert ausgesprochene Anschauung von einer ätiologischen Bedeutung dieser Spirochäte gewann in den letzten Jahren immer mehr an Begründung und man pflegt derzeit die Schaudinnsche Spirochaeta pallida schon recht allgemein als Erreger der Syphilis zu betrachten. Hiezu trug namentlich bei das Vorfinden derselben in verschiedenen syphilitischen Produkten, im Blute kongenital oder akquiriert syphilitisch Kranker, so auch in den syphilitischen Manifestationen der mit Syphilis geimpften Affen. Färbetechnische Verfahren und mikroskopische Untersuchungen grenzten diese Spirochäte gegen ähnliche Lebewesen oder histologisch ähnliche Gewebsformationen differentialdiagnostisch ab und es fehlt heute eigentlich nur noch ihre Reinkultur; und auch in dieser Richtung liegen bereits ermunternde Vorversuche vor.

Für die Annahme einer pathognomonischen Bedeutung der Spirochaeta pallida glaube ich durch folgende Beobachtungen eine weitere Stütze liefern zu können. Ich ging von der ja zum Glück nur mehr historisches Interesse besitzenden Tatsache der Syphilisübertragung bei Vornahme der Impfung mittels humaner Lymphe, der Syphilis vaccinata oder Syphilis per vaccinationem aus.

Die Beobachtung des Vorkommens der Syphilis vaccinata reicht bis in den Anfang des vergangenen Jahrhunderts. In den Rahmen der Impfsyphilis dürfen allerdings nur jene Fälle eingereiht werden, bei denen nach legaler Inkubationszeit ein Primäraffekt immer nur an der Impfstelle auftritt. Das Auftreten von sekundären Syphiliszeichen im Verlaufe des Impfprozesses oder nach demselben, besagt eben nur, dass ein latent syphilitisches Individuum geimpft wurde. Gewürdigt muss weiters werden, dass mannigfache Hautaffektionen (das gilt auch für die Vakzination bei latent Syphilitischen) nicht so selten die Charaktere spezifischer Prozesse annehmen können. So hatte ich selbst Gelegenheit, einen ganz merkwürdigen Impfverlauf bei einem 12 Monate alten syphilitischen Kinde zu beobachten und der zu Rate gezogene Syphilidologe unserer Fakultät, Prof. Dr. Matzenauer bezeichnete die in Abstossung der Borken begriffene Impfstellen geradezu als gummös. In der Literatur finden sich ca. 800 Fälle von Impfsyphilis gesammelt; trotz dieser scheinbar hohen Zahl muss dieses traurige Ereignis doch glücklicherweise als ein sehr seltenes bezeichnet werden im Verhältnis zu den nach Millionen zählenden Impfungen mit humaner Lymphe. Die Seltenheit des Ereignisses geht weiters aus folgender Tatsache hervor. Immermann führt in seiner Monographie über Variola und Vakzination 10 umschriebene Epidemien von Impfsyphilis mit 400 Impflingen an; 10 syphilitische Impfstämmlinge waren die Ursache dieser Masseninfektion. Die Uebertragung erfolgte 9 mal durch Impfung von Arm zu Arm, einmal war eine in Phiolen aus Wien bezogene Lymphe verwendet worden. (Kocevar 1870, Steiermark.) Als ein besonderer Fall muss die Syphilisübertragung in Lahr (Baden 1836) bezeichnet werden, wo eine Anzahl Kinder mit Syphilis in der Weise infiziert wurde, dass der impfende Chirurg mit einer Lanzette impfte, die vorher zur Eröffnung eines Abszesses bei einem

Syphilitischen gedient hatte und nicht gereinigt worden war. Es möge hier angeführt werden, dass mehr als die Hälfte der Fälle auf Italien fallen, dem in absteigender Reihe Frankreich, Deutschland, England, Schottland, Dänemark, Schweiz und Nordamerika folgen.

In der Geschichte der Syphilis fesselten mehrere Tatsachen das Interesse der Aerzte; so war es sehr bald aufgefallen, dass sich alle Fälle als umschriebene Gruppenerkrankungen mit je einer gemeinsamen Infektionsquelle repräsentierten und dass keineswegs alle Impflinge erkrankten, sondern dass ein — allerdings meist kleiner — Teil derselben freiblieb. Es konnte weiters beobachtet werden, dass bei konstatiert luetischen Induviduen der Impfprozess ganz ebenso verlief wie beim gesunden Menschen, und dass selbst ohne Haftung der Vakzination doch wohl Syphilis vaccinata zur Entwicklung kam. Es fehlte nicht an Erklärungsvorstellungen.

Schon 1840 vertrat Monteggia in einer an die Akademie in Mailand gerichteten Schrift die Anschauung, dass in der Impfpustel eines Syphilitischen 2 Gifte, das vaccinöse und das syphilitische, enthalten seien. Diese Anschauung stiess von vornherein auf grossen Widerstand, da Ricords damals lehrte, dass die konstitutionell gewordene Syphilis überhaupt keine Uebertragbarkeit auf andere Individuen besitzt; aus der Impfpraxis wendete man dagegen ein, dass bei Impfungen von einem syphilitischen Impfstämmling immer nur ein Teil der Impflinge Syphilis erwerbe; ja, es konnten Autoren (Bidard, Mantoin, Schreier, Heim, Bousquett etc.) geradezu berichten, dass bei Verimpfung eines klaren Vakzineinhaltes von erwiesenermassen syphilitischen Kindern immer nur Vakzine, niemals aber Syphilis auftrat.

In zwei Hypothesen suchte man Erklärung für das Zustandekommen der Impfsyphilis. Die erste stammt von Viennois in Lyon (1860); sie wird als „Bluttheorie“ bezeichnet und besagt: Syphilis tritt nur dann auf, wenn mit der Lymphe auch Blut des Impfspenders übertragen wird. Durch blutfreie, klare Lymphe findet niemals Syphilisübertragung statt. Für diese Annahme sprach die von Lecoque (1858), Pacchiotti (1861), Sebastien (1864) gemachte Beobachtung, dass immer die zuletzt Geimpften Syphilis erwarben, bei denen eine mehr weniger blutig gefärbte Lymphe verwendet worden war. Die Selbstimpfung Dr. Corys (1882) mit wasserklarer Lymphe von einem syphilitischen Kinde sprach durch ihre positive Haftung gegen die Bluttheorie; auch ergaben genauere Untersuchungen von als klar bezeichneten Lympharten in der Regel das Vorkommen von roten Blutkörperchen in ihnen. Gegen die Bluttheorie sprachen weiteres die negativen Resultate bei Impfungen mit einer von syphilitischen Kindern stammenden und mit deren Blute vermischten Lymphe (Beck, Reiter, Bousquett, Taupin, Callerier, Friedinger etc.)

Die Anhänger und Gegner der Bluttheorie einigten sich schliesslich dahin, dass das Blut Syphilitischer der Träger des Syphilisgiftes sein könne, aber nicht immer sein müsse.

Die zweite Theorie stammt von Köbner (1871); er nahm an, dass sich am Boden der Impfstelle bei einem syphilitischen Individuum ein spezifischer Lokalaffekt bildet, dieser gibt entweder durch eine aktive Sekretion syphilitisches Gift in die entstehende Impfeffloreszenz ab oder dasselbe gelangt durch Verletzung des Impfbodens mit dem Impfinstrumente in die Lymphe. Gegen diese Theorie wendete man namentlich ein, dass ja die Vakzination beim Syphilitischen in der Mehrheit der Fälle ganz ebenso verläuft wie beim Gesunden und dass weder durch Inspektion oder Palpation noch auch durch histologische Untersuchungen sich Unterschiede feststellen lassen.

Ein ganz besonderes Interesse beanspruchte weiters das Auftreten der Syphilis vaccinata secundae generationis mit folgenden Tatsachen: Von einem syphilitischen Impfstämmling, der sich in einem latenten Syphilisstadium befindet, wird aus normal entwickelten Vakzinen auf andere Kinder geimpft; auch bei diesen entwickeln sich normale Vakzinen, so dass auch sie zur Weiterverimpfung benützt werden. Während oder nach normalem Ablauf des Impfprozesses kommt es bei einer Reihe dieser von einander geimpften Kinder zur Entwicklung syphilitischer Primäraffekte an den Impfstellen.

„Der springende Punkt,“ schreibt Immermann, „liegt darin, dass der vom Impfstämmling geimpfte Impfling erster Generation, kaum dass er selbst vor einer Woche etwa den Keim künftiger Syphilis bei der Impfung empfangen hatte, und geraume Zeit zuvor, bevor die Krankheit sich bei ihm selbst durch den Primäraffekt an den Impfstellen konsolidiert, dennoch bereits zu öfterem sich potent genug gezeigt hat, um wiederum auf dem speziellen Wege der Vakzination eben solchen syphilitischen Keim auf andere zu übertragen. Dieses Verhalten lässt auf eine sehr rasche und üppige Proliferation des bewussten Keimes im Spezialbereiche der Vakzinen für die betreffenden Fälle zurückschliessen. Ob der vakzinöse Prozess nach dieser Richtung hin besonders irritativ einwirken könne oder ob, wie Köbner meint, die von ihm supponierte syphilitische Lokalveränderung am Boden der Impfeffloreszenz sich in diesen Fällen etwa sehr früh ausbilde, lässt sich in Frage stellen, aber für jetzt nicht beantworten. Dafür aber verdient das Faktum als an sich absonderlich registriert zu werden.“

Für einzelne dieser Fragen glaube ich auf Grund folgender Beobachtungen Aufklärung bringen zu können. Hierbei tritt an Stelle des traurigen Faktums der Syphilisübertragung durch Impfung der Nachweis der Spirochaete pallida in den Vakzinen bei konstatiert luetischen Kindern. Ich verfüge über 10 derartige Beobachtungen an Kindern im Alter von 8 Tagen bis 18 Monaten. Sie alle hatten exquisite Luesanamnese und boten neben Milztumor und Polyadenitis teils Fusssohlen- und Handtellerinfiltrate, teils makulo-papulöses Exanthem. Die Vornahme der Impfung der jüngsten Kinder muss wohl als erlaubt betrachtet werden, wenn man erwägt, dass zurzeit von Variolaepidemien auch die frisch Neugeborenen geimpft werden (Notimpfung). Zu dieser Frage hat übrigens vor kurzem Klotz Stellung genommen. Wir setzten meist auf jeden Arm nur je einen, ½ cm langen Impfschnitt; am 6. oder 7. Tage entnahm ich mit einem kleinen, scharfen Löffel ein kleines Stückchen der Impfeffloreszenz und zerzupfte oder verrieb dasselbe mit zwei Nadeln in einem Uhrschälchen unter Zusatz von 1—2 grösseren Tropfen destillierten Wassers. Zum Nachweise der Spirochäte wurde (1907/08) eine Oese dieser Flüssigkeit in dünnere Schicht als hängender Tropfen mit entsprechender Abblendung, später unter Anwendung des Spiegelskondensors untersucht. Nur in einem der 3 Fälle dieser Periode gelang mir auf diese Weise der Nachweis und die Demonstration der Spirochaeta pallida. Durch Giemsafärbung wurden gleichfalls nur in diesem einen Falle die Spirochäten nachgewiesen, während sie in den beiden anderen Präparaten nicht vorgefunden werden konnten. Im Jahre 1909 nahm ich mit der von Burri angegebenen Tuschmethode die Untersuchungen wieder auf; diese muss, bei auch nur einiger Vertrautheit und Uebung, wohl als eine glückliche Bereicherung der diagnostischen Behelfe in der Syphilisdiagnose für Klinik und Praktiker bezeichnet werden.

Mit ihrer Hilfe gelang es mir, bei 7 geimpften syphilitischen Kindern der Jahre 1909/10 noch 4 mal die Spirochaeta pallida in den Vakzinen nachzuweisen. Dass dieselbe nicht in allen Fällen nachgewiesen werden konnte, könnte einerseits darin begründet sein, dass von der Impfstelle ja immer nur ein kleiner Teil und von dessen Zerzupfung im Wasser wieder nur ein Bruchteil untersucht wurde. Es muss dabei auch berücksichtigt werden, dass einzelne meiner Fälle bereits unter dem Einflusse einer Quecksilbertherapie standen. Zu einer anderen Auffassung drängte mich der histologische Befund zwei 10 Tage alter Impfpusteln, die von einem an Pneumonie verschiedenen, 10 Wochen alten, hereditär luetischen Kinde stammten. Dasselbe bot bei der Aufnahme ein ausgebreitetes makulo-papulöses Exanthem und ich impfte auf einem Arme in eine kleinlinsengrosse Papel, während auf dem anderen Arme eine makroskopisch unveränderte Hautstelle ausgesucht wurde. Im Tuschpräparate der „Papelvakzine“ fanden sich reichliche Spirochäten, in der Vakzine des anderen Armes hingegen wurden sie vermisst. Die genauere histologische Beschreibung behalte ich mir für eine andere Publikation vor und erwähne heute nur, dass sich in der „Papelvakzine“ an umschriebener Stelle ein dichtes Nest reichlich beisammenliegender Spirochäten fand, während sie in der über normaler Haut gesetzten Vakzine vermisst wurde. Für die von Köbner vermutete spezifische Veränderung der Basis der Impfstellen konnte ich im histologischen Bilde meiner Präparate keine Anhaltspunkte finden. Meine Vorstellung geht deshalb dahin, dass in der Impfpustel die Spirochaeta pallida sich dann findet, wenn der Impfschnitt in eine bereits spezifisch veränderte Hautstelle erfolgt, mag dieselbe nun unserem Auge sichtbar oder überhaupt noch nicht wahrnehmbar sein. Wenn, wie oben erwähnt, die früheren Beobachter für das Zustandekommen der Syphilis bei der Impfung „besondere Bedingungen“ suchten, so liegen meines Erachtens diese eben darin, dass bei der Impfung eines latent syphilitischen Kindes die Impfstellen gerade in ein (makro- oder mikroskopisch) spezifisch verändertes Hautterrain erfolgen müssen; nur unter dieser Bedingung scheint das Vorkommen von Spirochäten in den Vakzinen ermöglicht zu werden.

Die Seltenheit dieses Zusammentreffens erklärt es wohl auch, dass unter den vielen syphilitischen Impfstämmlingen gewisser Länder doch nur ein sehr kleiner Bruchteil zur Quelle der Syphilis vaccinata geworden ist.

Dass sich unter meinen Fällen relativ häufig Spirochäten in den Vakzinen nachweisen liessen, das erscheint wohl darin begründet, dass alle meine Fälle an manifester Lues litten. Fälle dieser Art aber sind meines Erachtens wohl niemals zur Weiterimpfung benützt worden. Dass bei der Abimpfung von einem syphilitischen Impfstämmling einzelne der Geimpften syphilisfrei blieben, das mag darin begründet sein, dass eben nicht alle Impfeffloreszenzen des Impfstämmlings Spirochäten enthielten. Der glückliche Zufall, aus einer spirochätenfreien Impfvesikel geimpft zu werden, spielte hier ebenso bestimmend mit, wie das Moment, am Anfange geimpft zu werden, wenn man bedenkt, dass vorwiegend mit einer Lanzette geimpft wurde; vielleicht aber spielte auch die Zahl der übertragenen Spirochäten eine Rolle.

Für die oben zitierte Anschauung Immermanns von einer „raschen und üppigen Proliferation des Syphiliskeimes an der Impfstelle", konnte ich auf Grund meiner Untersuchungen keine Anhaltspunkte finden und ich erkläre mir die Syphilis vaccinata II. generationis eher in der Weise zustandegekommen, dass mit der Lymphe des syphilitischen Impflings sehr zahlreiche Spirochäten übertragen wurden, die sich im neu entwickelten Impfbläschen lebend erhielten und bei der Abimpfung aus diesem weiterverimpft wurden. Die Entwicklung von Vakzine und Syphilis an engbegrenzter Stelle aus und nacheinander spricht wohl dafür, dass die Erreger dieser beiden Krankheiten eine Symbiose vertragen. Es war mir aber nicht möglich, irgend welche Anhaltspunkte zu gewinnen, dass der Vakzineprozess auf etwa im Blute kreisende Spirochäten im Sinne einer positiven Chemotaxis eine Anlockung der Spirochäten ins Impfterrain ausübt oder durch Schaffung eines elektiven Nährbodens bezw. eines locus minoris resistentiae die Vermehrung der Spirochäten irgendwie fördert. Auf Grund theoretischer Erwägungen verwendete ich die den Impfbläschen entquellende Lymphe als Nährboden für Spirochäten. Nach den bisherigen Ergebnissen kann ich heute bloss berichten, dass sich in einer solchen Lymphe, die in ihr enthaltenen oder durch Vermischen mit Papelsaft hineingebrachten Spirochäten auch nach mehrwöchentlichem Stehen im Brutofen bei aëroben und anaëroben Bedingungen wohl nachweisen liessen, zu einer Vermehrung derselben aber ist es sicher nicht gekommen; eher wurde das Gegenteil beobachtet, die Spirochäten quollen auf, zerfielen und nahmen an Zahl ab.

Aus der medizinischen Klinik zu Jena (Direktor Geh. Med.-Rat Professor Dr. Stintzing).

Ueber einen Fall von akuter atypischer myeloischer Leukämie ohne Beteiligung des Knochenmarks.

Von Dr. med. V. Reichmann, Assistenzarzt der Klinik.

In den letzten beiden Dezennien haben unsere Kenntnisse über die Bluterkrankungen durch die verfeinerte zytologische Technik, wie sie durch Ehrlich und seine Schüler inauguriert wurde, wesentliche Fortschritte gemacht. Insbesondere hat der Begriff der Leukämie eine erhebliche Erweiterung erfahren. Während wir früher unter Leukämie eine Erkrankung nur einzelner Organe (des Knochenmarks, der Lymphdrüsen oder der Milz) verstanden, wissen wir heute, dass es sich bei ihr um eine generalisierte Erkrankung handelt, bei der der gesamte hämatopoëtische Apparat befallen wird und zwar nicht nur die postfötalen, sondern auch die fötalen Bildungsstätten, also vor allem die Leber und dann auch die adventitiellen Zellen der Gefässe. So ist es erklärlich, weshalb wir in allen schweren Fällen fast in allen Organen Blutbildungsherde antreffen. Demnach kann es nur von nebensächlicher Bedeutung sein, ob bald mehr die Milz oder die Leber etc. von der Erkrankung befallen ist. Die alte, rein klinische Einteilung musste daher fallen gelassen werden, und man unterscheidet heute fast allgemein, entsprechend den beiden Zellformen der Leukozyten und Lymphozyten, nur zwischen myeloischer und lymphatischer Leukämie.

Noch wenig geklärt sind dagegen die Fragen, welche Beziehungen zwischen diesen beiden Arten und dann auch mit den Erkrankungen des erythropoëtischen Apparates bestehen, sowie ob es möglich ist, dass die eine Erkrankung in die andere übergehen kann bezw. beide zusammen auftreten können. Durch die neueren Färbemethoden sind eine Reihe von Fällen bekannt geworden, welche sich nicht ohne weiteres in einer der genannten Erkrankungen einreihen lassen und sich gleichsam als Bindeglieder der einzelnen Formen repräsentieren. So leicht es nämlich ist, eine vollentwickelte Leukämie zu erkennen, so schwer ist es auch, wenn sie in dem Blutbild nicht deutlich zum Ausdruck kommt, wenn vor allem die Hyperleukozytose fehlt.

Wie fast jede Leukämie nicht ohne Einfluss auf den erythropoetischen Apparat bleibt, so pflegen gerade die sog. atypischen Formen mit besonders schweren Störungen einherzugehen. Man findet neben hochgradiger Anämie und entsprechender Herabsetzung des Hämoglobingehaltes zahlreiche kernhaltige rote Blutkörperchen, Megalozyten und auch Megaloblasten, die man früher als pathognomonisch für perniziöse Anämie hielt. Es sei hier nur an den Fall von Leube [1] erinnert, bei dem im Blutbild die leuko- und erythropoëtischen Veränderungen sich gleichsam die Wagschale halten, weshalb auch dieser Autor geradezu von einer Leukanämie spricht. Ueber die Berechtigung dieser Benennung ist viel diskutiert worden, ohne dass eine allseitige Einigung erzielt wäre. Wie man nun auch darüber denken mag, zum mindesten gibt es Fälle, bei denen es ganz unmöglich ist, intra vitam eine sichere Diagnose zu stellen. Einen derartigen Fall hatten wir Gelegenheit in den letzten Wochen zu beobachten. Er sei in Folgendem kurz wiedergegeben:

Der 47 jährige Gastwirt N. N. wurde am 16. Juni bei uns aufgenommen. Er stammt aus gesunder Familie. Vor allem ist nichts von Bluterkrankungen bekannt. Er hat beim Militär gedient und war bis vor 3 Jahren, wo er an rheumatischen Schmerzen im rechten Arme litt, nie krank gewesen. Im Januar dieses Jahres seien sie wieder aufgetreten; diesmal aber mehr in den Händen und Füssen. Nach Angabe des behandelnden Arztes hatte es sich aber nicht um eine rheumatische, sondern um eine gichtische Erkrankung gehandelt. Anfang April erkrankte er mit Anschwellung des Zahnfleisches, die mehr und mehr zunahm, so dass die Zähne locker wurden und bequem mit den Fingern ausgezogen werden konnten. Trotz Anwendung aller möglichen Mittel verschlimmerte sich der Zustand. 8 Tage vor der Aufnahme trat auch Schwellung der Lippen mit druckempfindlichen submaxillaren Drüsen auf. Pat. wurde blässer und blässer, und es traten Zeichen von Herzschwäche auf. Bei der Aufnahme fand sich folgender Befund:

N. N. ist ein mittelgrosser, äusserst blass aussehender Mann mit gedunsenem Gesicht, stark geschwollenen Lippen und gelblicher Verfärbung der Skleren. Der Augenhintergrund zeigt keine Blutungen. Es besteht aashafter Geruch aus dem Munde. Das Zahnfleisch, besonders der oberen Schneidezähne, ist enorm verdickt und stellt sich als mächtige, den ganzen harten Gaumen einnehmende Geschwulst dar. Die Schneidezähne wackeln sämtlich. Bei Druck auf das Zahnfleisch tritt kein Blut, nur etwas schmieriger Eiter hervor. Am Hals sind die Submaxillardrüsen deutlich geschwollen und etwas empfindlich. Der Bulbus venae jugularis pulsiert beiderseits.

Die Brust ist etwas fassförmig. Der Lungenschall ist überall hell, das Atmungsgeräusch vesikulär und frei von Nebengeräuschen.

Den Spitzenstoss fühlt man im Liegen im 5. Zwischenrippenraum. Die Dämpfung ist nach rechts bis zur Brustbeinmitte, nach links bis zur Brustwarzenlinie vergrössert. Am Herzen hört man überall ein lautes systolisches Geräusch. Der Puls ist regelmässig, beschleunigt: 110 pro Minute. Der Blutdruck beträgt 110 mm Quecksilber.

Das Abdomen ist voluminös; es lässt sich aber kein freier Aszites nachweisen. Die Milz ist stark vergrössert und reicht bis zum Rippenbogenrand. Sie misst in grösster Länge 24, in grösster Breite 15½ cm. Die Leber überagt handbreit den Rippenbogen und ist sehr empfindlich.

Die Axillar- und Leistendrüsen, sowie auch die übrigen Lymphdrüsen des Körpers sind nicht vergrössert. Die Extremitäten sind frei. An den Beinen bestehen Oedeme bis zur Mitte beider Unterschenkel. Der Harn enthält Spuren von Eiweiss, einige hyaline Zylinder, keinen Zucker. Die Urobilinreaktion ist nur schwach positiv. Der Stuhl zeigt sehr deutliche positive Benzidinproben.

Die Untersuchung des Blutes ergab am Aufnahmetage einen Hämoglobingehalt von 32 nach Gowers. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug 1 648 000, die der weissen 16 422 im ccm. Im Ausstrichpräparat fiel sofort das fast völlige Fehlen der polynukleären Zellen auf. Die differentielle Zählung ergab 80 Proz. Mononukleäre, 16 Proz. Lymphozyten und nur 4 Proz. neutrophile Leukozyten. Eosinophile waren nicht zu sehen, desgleichen auch keinerlei pathologische Formen der roten Blutkörperchen. Es bestand aber eine geringe Polychromasie und Andeutung von Anisozytose. Die mononukleären Zellen stellen zu 60 Proz. wenig differenzierte, grosse, blasse, leicht basophil gefärbte Zellen dar. Die übrigen sind Myelozyten. Dazwischen finden sich fliessende Uebergänge von einer Form zur andern und auch die Unterscheidung von den Lymphozyten ist oft recht schwierig.

Am 21. trat Fieber ohne erklärende objektive Erscheinungen auf. Die Zählung an diesem Tage ergab 2200 Leukozyten. Die qualitative Veränderung war fast unverändert geblieben: 4 Proz. neutrophile, 20 Proz. Lymphozyten, 75,5 mononukleäre Zellen. Auch diesmal fehlten die eosinophilen Zellen vollständig.

Der Allgemeinzustand des Patienten wurde zusehends schlechter. Die Oedeme stiegen herauf bis zum Rücken. Auf der Haut in der Gegend der Schulter zeigten sich vereinzelte Petechien.

Am 25. Juni wurde eine erneute Blutentnahme zur bakteriologischen Untersuchung, da die erste negativ ausgefallen war, ausgeführt. Die zytologische Untersuchung des Blutes am selben Tage ergab: 1 276 000 rote, 14·980 weisse Blutkörperchen, von letzteren betrugen die Mononukleären 65Proz., die Neutrophilen 15 Proz., die Lymphozyten 20 Proz.; der Hämoglobingehalt war nicht ganz 20 nach Gowers.

Am 26. Juni trat ganz plötzlich Exitus unter den Erscheinungen eines akuten Lungenödems auf.

Nach dem histologischen Blutbefund: dem Fehlen von pathologischen Formen von roten Blutkörperchen, den vielen Zwischenformen von undifferenzierten einkernigen Zellen zu den Myolezyten glaubten wir eine primäre perniziöse Anämie ausschliessen zu dürfen. Dagegen mussten wir im Zweifel bleiben, ob es sich hier um eine atypische Form der Leukämie oder nur um die Folgen einer schweren Sepsis auf das Blut oder um eine „hämorrhagische Erkrankung" (Purpura etc.) handelte.

13 Stunden später fand die Sektion durch Herrn Prof. Dürck statt.

Das Sektionsprotokoll lautete in Kürze folgendermassen:

Kräftig gebaute, mittelgrosse, männliche Leiche mit sehr blasser Decke. In der Haut der Brust und der Schultern zahlreiche Blutaustritte. In der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit. Leber handbreit den Rippenbogen überragend. Im parietalen Peritoneum zahlreiche, spritzerförmige Ekchymosen. In der linken Pleurahöhle etwa ein Quart bräunlich seröse Flüssigkeit. Beide Lungen schwer und gross von schwammartiger Konsistenz. Luftgehalt erheblich reduziert und nur in den vorderen Partien noch deutlich nachzuweisen. Herz ziemlich gross, kräftig entwickelt, Epikard sehnig getrübt. Ueber den vorderen Partien dichtstehende, spritzerförmige Blutaustritte. Im rechten Ventrikel eigentümliche blaue, stark wässerige Gerinnselmassen, ebensolche im rechten Vorhof. Muskulatur blass, Klappen intakt. Unter dem Endokard sehr deutliche, feinwellige, tigerfellähnliche Zeichnung erkennbar, namentlich über den Papillarmuskeln. Milzpulpa ziemlich zäh, weniger abstreifbar, sehr blass, mit kaum sichtbaren Follikeln und wenig deutlichem Trabekelwerk. Leber sehr gross, gespannt, Gewicht 2970 g. Ueber der Kapsel des rechten Lappens auf der Vorderfläche noch frische, zum Teil noch abstreifbare, fibrinöse Auflagerungen. Das Organ weich, auf dem Durchschnitt das Parenchym hellgraubraun; Läppchenzeichnung verwaschen. Blutgehalt minimal. Nieren in dicken Fettkapseln. Oberfläche glatt, Rinde weich, breit, hell vorquellend. Markkegel an den Spitzen sehr blass. Hilus fettreich. Schleimhaut des Rachens und des Zungengrundes diffus geschwellt, sehr weich, markartig, auf dem Durchschnitt grau-weisslich vorquellend. Kehlkopfschleimhaut von einigen punktförmigen Blutaustritten durchsetzt. Das Diaphysenknochenmark erscheint auf dem Durchschnitt wenig verändert, in den zentralen Partien ist das Fettmark überall gut erhalten, in den peripheren einzelne dunklere, offenbar mehr zellige Inseln eingesprengt.

Die Sektionsdiagnose lautete: Myeloische Leukämie, hochgradige diffuse Infiltration der Mund- und Rachenschleimhäute, der Milz, der Leber und der Nieren. Hochgradiges Oedem aller Lungenabschnitte bei akuter Fettdegeneration des Myokards.

Die mikroskopische Untersuchung der einzelnen Organe, welche mir Herr Professor Dürck in dankenswertester Weise überliess, ergab folgenden Befund:

Die Struktur der Milz ist nicht mehr zu erkennen; es liegt eine Zunahme der Balkenzüge vor, nur an ganz vereinzelten Stellen sieht man noch einige Follikel. Fast überall besteht das Gewebe aus einkernigen Zellen, von denen die grossen, welche die Mehrzahl ausmachen, teilweise deutlich feine Granulation zeigen. Sie gleichen dem im Blute so sehr, dass man sie für Myeloblasten bezw. Myelozyten ansprechen muss. Auch eosinophile Zellen sind verschiedentlich zu finden, desgleichen kernhaltige rote Blutkörperchen, dagegen nur wenige Neutrophyle. Die Kapillaren sind überall stark erweitert und dicht gefüllt von Zellen der eben beschriebenen Art. Ueberall stösst man auf braungelbes Pigment, meist in Riesenzellen gelagert, die oft eine erstaunliche Grösse haben.

Das Knochenmark bietet, wie schon makroskopisch vermutet, nur geringe Veränderungen. Manche Schnitte zeigen völlig normales Fettmark, während Schnitte mehr aus dem Epiphysenmark Einlagerungen von myeloischem Gewebe, wie sie eben von der Milz beschrieben wurden, aufweisen.

Die Lymphdrüsen, von denen eine submaxilläre und eine iliakale zur Untersuchung gelangten, waren ebenfalls diffus durchsetzt. In einzelnen Schnitten sucht man vergebens nach Follikeln. Ganz enorm prall sind die Sinus von Myelozyten und Myeloblasten erfüllt.

Die Leber lässt infolge hochgradiger Erweiterung sämtlicher Kapillaren eine Läppchenzeichnung nicht mehr erkennen. Um alle grösseren Gefässe bestehen ausgedehnte myeloische Infiltrate, die zum Teil Reste von Leberzellen in sich schliessen. Von Pigment, auch von Gallepigment fehlt jede Spur; die Gallengänge sind sämtlich leer. Das Lebergewebe ist auch sonst grösstenteils atrophisch und fettig degeneriert.

Auch die Nieren weisen ähnliche blutbildende Herde in Rinde und Mark auf. Die Glomeruli erscheinen fast doppelt so gross wie gewöhnlich, infolge der erweiterten Kapillaren. Pigment ist nirgends zu finden. In den Markkegeln herrscht herdförmige Infiltration vor. Nur wenige Gefässe und Glomeruli sind hyalin degeneriert.

Im Zungengrund finden sich Myelozyten-Anhäufungen, besonders in der Submukosa. Die Lymphspalten sind von ihnen oft wie ausgegossen, die Follikel an Zahl verringert. Von einzelnen erinnert nur noch ein um myeloisches Gewebe gelagerter Ring von Lymphozyten an ihre frühere Existenz.

In den Lungen finden wir die interalveolären Septen infolge des bestehenden Oedems verbreitert; auch in ihnen fehlen Einlagerungen myeloischer Zellarten nicht. Um die grösseren Gefässe besteht eine hochgradige Anthrakose. Vereinzelte Alveolen sind massenhaft von Kokken (Staphylokokken?) durchsetzt.

Es fand sich also in allen untersuchten Organen Einlagerung von myeloischem Gewebe teils in Herdform, teils in Form von diffuser Infiltration. Entsprechend der Verminderung der neutrophilen Zellen im Blute waren auch solche in den blutbildenden Herden relativ wenig vertreten.

Dagegen wurden eosinophile Zellen und auch Jugendformen der roten Blutkörperchen häufiger angetroffen. Bemerkenswert ist, dass die Gefässe der verschiedenen Organe, besonders der lymphatischen, oft auf das dichteste von Zellen des myeloischen Charakters erfüllt waren, und dass trotzdem nur wenige und nur eine ganz bestimmte Art ins Blut gelangten. Der Grund, weshalb keine pathologischen Formen der Erythrozyten im Blut zu finden waren, könnte darin erblickt werden, dass das Knochenmark fast gar nicht von der Erkrankung befallen war. Es hatte diese gleichsam nur lähmend auf die Erythropoësie gewirkt, ähnlich wie sie auch auf andere Funktionen des Körpers hemmenden Einfluss ausgeübt hat. Dass kein grösserer Erythrozytenzerfall stattgefunden hat, dafür spricht die pigmentarme Leber. Dagegen war die Milz reich an Pigment, Eisenreaktionen wurden nicht angewandt, da das Material sofort in Formalin eingelegt wurde. Man darf aber wohl annehmen, dass das Pigment von zugrunde gegangenen Zellen, vor allem wohl von Leukozyten, herrührt. Die Milz dürfte auch die ältesten Veränderungen aufweisen, indem sich neben parenchymatöser Entartung auch eine beträchtliche Wucherung des Bindegewebes vorfand.

In ätiologischer Beziehung bleibt unser Fall wie alle in der Literatur niedergelegten dunkel. Nach der Schilderung des Patienten, auch nach der Angabe des ihn behandelnden Arztes, war die Zahnfleischaffektion die erste Krankheitserscheinung. Man muss sich daher fragen, ob nicht von ihr aus durch bakterielle Infektion die Bluterkrankung hervorgerufen wurde, zumal der Patient fieberte und wir aus der Literatur [2] Fälle kennen, wo Bakterien ähnliche Blutbilder hervorgerufen zu haben scheinen. Wir haben bei der Aufnahme mit steriler Platinöse, tief in das Zahnfleisch eindringend, von dem eitrigen Sekret Ausstriche gemacht; sie liessen die gewöhnliche Bakterienflora erkennen und auch hier sah man keine einzige polynukleäre Zelle. Es ist dies insofern bemerkenswert, als der Eiter bei Leukämie sich sonst nicht von dem bei anderen Krankheiten unterscheidet. Da in unserem Falle erst kurz vor dem Tode ein positiver Bakterienbefund im Blute erhoben wurde, so glauben wir ihm keine ätiologische Bedeutung beimessen zu können.

Unter den wenigen in der Literatur bekannt gewordenen Fällen von echten akuten myeloischen Leukämien — es sind deren im ganzen etwa 20 [3] — sind nur 3 [4—6] zu finden, die, wie der unserige, ohne wesentliche Alteration des Knochenmarks einhergegangen sind. Es ist dies je ein Fall von Herz und Butterfield. Vielleicht gehört hierher auch der Fall von Lehndorff [7]. Ihre grosse Bedeutung liegt darin, dass sie gegen die metastatische Verbreitung der Leukämie und für die autochthone Entstehung des blutbildenden Gewebes in den Organen spricht, d. h. dass es in der Tat eine myeloische Leukämie gibt ohne nennenswerte Beteiligung des Knochenmarks.

Literatur.

1. Leube: Ueber Leukämie. Deutsche Klinik, Bd. III, S. 190. — 2. Ziegler und Jochmann: Zur Kenntnis der akuten Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 19. — 3. Naegeli: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. — 4. Herz: Zur Kenntnis der akuten Leukämie. Wien. klin. Woch., 1909, No. 14. — 5. Butterfields: Ueber die ungranulierten Vorstufen des Myelozyten etc. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 92. Bd. — 6. Rehn: Atypische Leukämie mit ausschliesslicher Beteiligung des extramedullär. hämatopoët. App. Ziegl., Beitr. 47. — 7. Lehndorff und Zak: Myeloide Leukämie im Greisenalter. Fol. hämat. 1907.

Aus dem Institute für Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz).

Erfahrungen mit Zykloform als Lokalanästhetikum.

Von Privatdozent Dr. Richard Werner, Oberarzt des Samariterhauses in Heidelberg.

Die grosse Schmerzhaftigkeit vieler ulzerierter Tumoren und der Folgezustände mancher chirurgischer oder elektrischer Behandlungsmethoden gab uns die Anregung, die verschiedenartigsten anästhesierenden Mittel hinsichtlich ihrer Wirkung zu studieren.

Unter anderem wurde auch das von der Firma Bayer & Comp. in Elberfeld dargestellte „Zykloform", das uns als ein neues Lokalanästhetikum empfohlen wurde, eingehend geprüft. Die damit gemachten Erfahrungen sind in mehrfacher Hinsicht so günstig gewesen, dass wir glauben, sie nicht länger der Oeffentlichkeit vorenthalten zu sollen.

Das Präparat, der Isobutylester der p-Amidobenzoesäure, stellt ein glänzend weisses, kristallinisches Pulver dar, welches bei 65 Proz. schmelzen, in Alkohol und Aether leicht, in Wasser aber ausserordentlich schwer löslich sein soll. Auf der letzterwähnten Eigenschaft beruht offenbar die sehr geringe Giftigkeit der Substanz, von deren Unschädlichkeit wir uns überzeugt haben.

Das Zykloform wurde von uns in Pulverform, sowie als 5 oder 10 proz. Salbe, bisher seit etwa 6 Monaten, in einer komplizierten Zusammensetzung nach folgendem Rezepte:

Zykloform 32,50, Naftalan 225,0, Lanolin. anhydr. 175,0, Ol. Olivar 97,50, Zinc. oxydat. 100,0, Acid. boric. 50,0, also als fast 5 Proz. Zusatz zu einer Naftalan-Zink-Borsalbe seit etwa 4 Monaten verwendet.

Als ein sehr geeignetes Testobjekt erwiesen sich frische Wunden, die durch Fulguration gereizt und schmerzhaft geworden waren. Sie wurden mit Zykloformpulver bestreut und darüber, wie auch sonst gewöhnlich, ein feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde angelegt. Die Hautränder, welche Verbrennungen I. bis II. Grades zu zeigen pflegen, wurden in gleicher Weise behandelt. Es liess sich nun konstatieren, dass nicht nur der in der Regel mehrere Tage anhaltende brennende Wundschmerz entfiel, sondern auch das Abnehmen des Verbandes weniger Beschwerden verursachte. Irgend eine Reizung der Wunde oder der Hautränder war nicht zu bemerken.

Bei Beginn der Granulationsbildung, wenn der feuchte Verband durch eine Salbenbehandlung abgelöst wird, kam bisher bei uns meist die obenerwähnte Naftalan-Zink-Borsalbe zur Verwendung, welche die Entwickelung der Granulationen und die Epidermisierung rasch fördert, aber die unangenehme Eigenschaft besitzt, starkes Brennen und Jucken hervorzurufen. Seit der Einführung des Zykloformzusatzes zu dieser Salbe blieben die Kranken von jeder Belästigung verschont, ohne dass die ausgezeichnete Wirkung auf den Wundheilprozess im geringsten verändert wurde. Die Patienten sträubten sich ausnahmslos gegen die Anwendung der Salbe ohne Zykloformzusatz. Bei besonders schmerzhaften Wunden wurde die anästhesierende Wirkung der Salbe dadurch erhöht, dass ihr noch reines Zykloformpulver beigemischt wurde, ein Verfahren, das sich sehr gut bewährt hat. Nur in 2 Fällen wurden Reizwirkungen von seiten der Zykloform-Naftalan-Zink-Borsalbenmischung beobachtet. Es handelte sich um Vulvakarzinome, die exstirpiert und fulguriert worden waren und bei denen die Verbände wegen der Nähe der Urethralmündung auch ab und zu von Harn durchtränkt wurden. Hier kam es zu einer lebhaften Dermatitis mit starkem Brennen und Juckreiz in der Umgebung des Substanzverlustes. Es wurde fernerhin nur Zykloformpulver und 10 proz. Zykloformsalbe aufgelegt, worauf die Beschwerden sofort schwanden und die Entzündungserscheinungen zurückgingen. Der irritierende Einfluss kann somit nicht dem Zykloform zugeschrieben werden.

Einen scheinbaren Misserfolg hatten wir auch bei der Applikation von Zykloformpulver und -salbe bei einem Rektumkarzinomrezidiv zu verzeichnen, bei dem in der Wunde und deren Nachbarschaft zeitweise heftige brennende und stechende Schmerzen auftraten. Hier lehrte die weitere Beobachtung, dass die Beschwerden von der Peripherie her überhaupt nicht zu beeinflussen waren, auch nicht durch Novokainanästhesierung der zuleitenden Nervenstämme, so dass die Ursache der Schmerzen mehr zentral gelegen sein musste (Metastase?).

Probeweise wurden auch nicht schmerzhafte, granulierende Wunden einerseits mit Zykloformpulver bestreut, andererseits mit 5 proz. Zykloformsalbe verbunden. Nie kam es zu einer Reizung oder zu einer Verzögerung der Wundheilung durch Erschlaffung der Granulationen, oder Störung der Epithelisierung. Beide Vorgänge wurden vielmehr entschieden günstig beeinflusst, wenn auch nicht in so hohem Masse, wie bei Naftalanzusatz.

Im allgemeinen bewährte sich dort, wo eine etwas lebhaftere Sekretion vorhanden war, das Pulver besser, als die Salbe, da letztere zu wenig aufsaugt und austrocknet.

Zur Krustenbildung und Sekretretention kam es auf gewöhnlichen Wunden nie, das Pulver wurde nicht festgehalten, sondern liess sich stets leicht abwischen. Dagegen missglückte der Versuch, es auch auf eiternden oder gar jauchenden, karzinomatösen Ulzerationen, respektive in Zerfallshöhlen grösserer Tumoren anzuwenden, leider vollkommen. Hier bildeten sich klebrige oder bröckelige Massen, die den Abfluss des Sekretes hinderten und als schmieriger, übelriechender Belag das Wundbett bedeckten.

Auch eine Schmerzstillung war nicht zu erzielen, wohl deshalb, weil die Beschwerden nicht allein von der Ulzeration selbst, sondern mehr noch von tieferliegenden Entzündungsherden und vom Weiterschreiten des neoplastischen Infiltrates herrührten. Derartigen Aufgaben gegenüber versagte das Zykloform. Dafür aber leistete es Vortreffliches bei oberflächlichen Hautrhagaden oder Schleimhautfissuren, ferner bei Ekzemen, wie sie z. B. in der Umgebung von Darmfisteln häufig entstehen, und die den Kranken sehr quälen können. Bei mehreren dieser Fälle sahen wir nach reichlichem Aufstreuen von Zykloformpulver und Bedeckung mit einem dicken Zykloformsalbenlappen überraschende Erfolge.

Besonders erwähnen möchte ich, dass die Wirkung auch gegenüber dem Dünndarmsekrete nicht versagte, doch muss betont werden, dass eine 4—5 malige Erneuerung des Verbandes im Verlaufe eines Tages Vorbedingung für eine genügende Wirkung ist. Die Mühe wird aber reichlich belohnt, indem die Patienten dann dauernd schmerzfrei bleiben und die Rötung und Mazeration der Haut sich zurückbildet.

Irgendwelche toxische Einflüsse auf den Gesamtkörper wurden nie beobachtet, obwohl bei einzelnen Kranken 3 bis 4 Wochen lang täglich mehrere Gramm Zykloform auf ausgedehnten Wundflächen appliziert wurden. Der Eintritt der Schmerzlinderung durch das Zykloformpulver war meist schon nach einigen Minuten zu konstatieren, die Salbe wirkte etwas langsamer. Auch sehr lebhafte Schmerzen konnten vollkommen beseitigt werden. Komplette Anästhesien oder Parästhesien wurden bisher nicht beobachtet, auch bei vollster Analgesie bestand nur Hypästhesie.

Das Zykloform darf somit als ein ungiftiges, mildaustrocknendes, den Wundheilprozess günstig beeinflussendes, reizloses, prompt und intensiv, aber rein lokal und oberflächlich wirkendes Anästhetikum bezeichnet werden, das eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes zu werden verspricht.

Die Indikationen für seine Anwendung ergeben sich ohne weiteres aus seinen Eigenschaften.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Barmen (Oberarzt: Geh. Prof. Dr. Heusner).

Ein Fall von irreponibler Luxation des Zeigefingers im Metakarpo-Phalangealgelenk.

Von Dr. Strempel, früherem Sekundärarzt.

Am 21. IV. 1910 fiel unser Patient, ein 6 jähriger Junge, beim Versuch von einem Stuhl herabzuspringen, auf die rechte Hand, so dass die Finger derselben in Hyperextension zu stehen kamen. Er verspürte sofort Schmerzen in der Gegend des Grundgelenks des rechten Zeigefingers und wurde alsbald seinem Hausarzt zugeführt, der die Diagnose auf dorsale Luxation des rechten Zeigefingers stellte. Längere Repositionsversuche ohne und mit Narkose waren vergeblich, deshalb wurde der Patient am 22. IV. unserem Krankenhause zugewiesen.

Die rechte Hand war in der Gegend des Metakarpophalangealgelenkes des Zeigefingers leicht geschwollen. Der Zeigefinger war etwa 1 cm verkürzt, wurde leicht gestreckt gehalten, und es konnte von ihm nur noch das Nagel- und Mittelglied unter heftigen Schmerzäusserungen ein wenig gebeugt werden. Auf dem Handrücken war 1 cm proximal von der Metakarpophalangealgelenkslinie deutlich unter der Haut die Gelenkfläche der Basis des Grundgliedes des rechten Zeigefingers zu tasten. In der Hohlhand ragte, in der Höhe der Gelenklinie, aber etwas daumenwärts verschoben, direkt unter die Haut das Köpfchen des 2. Mittelhandknochens. Diese etwas vorgewölbte Gegend der Hohlhand war besonders druckempfindlich. Die Diagnose war durch den Befund klar, und wurde noch durch Durchleuchtung vor dem Röntgenschirm bestätigt. Vorsichtige Repositionsversuche während der Durchleuchtung und auch in Narkose waren vergeblich, daher schritt ich zur operativen Beseitigung. Es wurde eine ca. 4 cm lange volare Inzision über dem Köpfchen des 2. Metakarpalknochens angelegt. Unter Schonung der Beugesehnen durch Beiseiteziehen wurde das Köpfchen freigelegt. Dieses war durch einen Längsriss der Gelenkkapsel herausgetreten, und wurde von ihr knopflochartig umspannt gehalten. Nach leichter Einkerbung der Kapsel liess sich diese über das Köpfchen zurückziehen, doch gelang auch jetzt die Reposition noch nicht völlig. Als Grund fand sich nach weiterer Inzision der Kapsel ein schrotkorngrosses, vom dorsalen Teil der Gelenkfläche des Metakarpalköpfchens abgesprengtes Knorpelstückchen, nach dessen Exstirpation die Reposition glatt und vollständig gelang. Nach Resektion von Kapselteilen und Naht der Kapsel durch 4 Katgutnähte Schluss der Wunde und fixierender Verband bis ans Endglied der Finger, die frei blieben. Glatter Verlauf. Am 29. IV. Entfernung der Fäden, die Wunde ist mit strichförmiger Narbe geheilt. Die Gegend des Metakarpophalangealgelenkes ist noch leicht geschwollen, der Zeigefinger steht normal und ist, bis auf eine Beschränkung der Beugung, in normalen Grenzen beweglich. Verordnung: Passive Bewegung und Massage. Entlassung am 1. V. 1910.

In der mir zugängigen Literatur seit 1900 konnte ich nur 5 Fälle von Zeigefingerluxationen finden; einer davon, von de Hints [1] berichtet, war palmar. In den übrigen, von Althop [2], Morestin [3] und Bardenheuer und Eller [4] veröffentlichten 4 Fällen handelte es sich, wie in unserem Fall, um dorsale Luxationen. Ein Mal (Fall 1 von Morestin) gelang die unblutige Reposition glatt, in den drei anderen Fällen musste gleichfalls die operative Behebung der Luxation vorgenommen werden, da die interponierte Kapsel ein unüberwindbares Repositionshindernis darstellte; von der Absprengung eines Knorpelstückchens, das ausserdem noch als Repositionshindernis wirkte, wie in unserem Fall, ist bisher nichts berichtet. Im Fall von Bardenheuer und Eller wurde völlige funktionelle Heilung erzielt, in den Fällen von Althop und Morestin war bei der Entlassung eine mässige Beugungsbeschränkung vorhanden. Ebenso auch in unserem Falle, doch ist hier zu hoffen, dass bei ausgiebiger Anwendung von Massage und passiven Bewegungen eine weitere Besserung sich erzielen lassen wird.

Literatur.

1. de Hints: Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1901, No. 24. Ref. Z. f. Chir. 1902, No. 5. — 2. Althop: The Lancet 1901, Ref. Hildebrands Jahresberichte über 1901. — 3. Morestin: Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1905. Ref. Hildebrands Jahresberichte über 1905. — 4. Bardenheuer und Eller: Festschrift zur Eröffnung der Akad. f. prakt. Med. in Köln. Ref. Z. f. Chir. 1905, No. 1.

Aus dem St. Josephshospital zu Andernach.

Ueber die Verwendung vergoldeter chirurgischer Nadeln.

Von Dr. A. Wildt, leitender Arzt der äusseren Abteilung.

Um die Spitzen der chirurgischen Nadeln in der Tiefe der Wunden besser sichtbar zu machen, verwende ich seit über einem halben Jahre anstatt der vernickelten vergoldete Nadeln. Die helle Farbe der Vergoldung hebt sich von den Geweben besser ab als der mehr dunkle Ton der Vernickelung.

Im Gebrauch ergibt die Vergoldung der Nadeln aber noch verschiedene andere Vorzüge. Die auffallende und von den anderen Instrumenten abweichende Färbung ergibt eine bessere Sichtbarkeit der Nadeln, sowohl auf dem Instrumenten-, als auf dem Operationstisch. Hierdurch wird für die instrumentierende Schwester eine Beschleunigung des Einfädelns, für die Operierenden eine Verringerung der Gefahr der Verletzung durch nicht bemerkte Nadeln bedingt.

Ein fernerer Vorteil der Vergoldung ist, dass die vergoldeten Nadeln weniger dem Bruch ausgesetzt sind, also länger halten, als die vernickelten Nadeln. Dies hat seine Ursache wohl darin, dass die Vergoldung fester haftet, vor allem nicht dem Abblättern unterliegt, welches bei den vernickelten Nadeln nach Verletzung der scharfen Kanten, wie sie beim Erfassen mit dem Nadelhalter nicht ausbleibt, gern auftritt. Infolgedessen rosten vergoldete Nadeln nicht, erhalten dadurch keine schwachen, zum Bruch disponierenden Stellen.

Das Freibleiben von Verrostung macht die Vergoldung der Nadeln besonders für den praktischen Arzt, welcher die Nadeln nicht täglich in Gebrauch hat, empfehlenswert.

Es sollen schon in früherer Zeit vergoldete Nadeln im Gebrauch gewesen sein, sie werden aber jetzt wohl kaum mehr benutzt. Die mehrfachen Vorteile, welche sie bieten, geben mir Veranlassung, ihre Verwendung von neuem zu empfehlen. Ihr Preis stellt sich, durch die Instrumentenhändler bezogen, nicht wesentlich, nur um ca. 50 Pfennig für das Dutzend höher, als das der vernickelten Nadeln; diese geringen Mehrkosten werden schon durch die bessere Haltbarkeit aufgewogen.

Zusammenlegbarer, leicht transportabler Untersuchungsstuhl, sowie Operationstisch.

Von Dr. Josef Hirsch, Frauenarzt.

Das hier abgebildete Modell eines zusammenlegbaren, transportablen Untersuchungsstuhles, sowie Operationstisches dürfte sowohl für den praktischen Arzt, als auch für den Chirurgen und Gynäkologen von Interesse sein. Für viele praktische Aerzte ist es häufig ein Bedürfnis, einen Untersuchungsstuhl zu besitzen, der sich nach der Sprechstunde bequem zusammenlegen und ohne Platzverschwendung an einer beliebigen Stelle der Wohnung event. unter einem Sofa unterbringen lässt. Auch für den Spezialisten ist es häufig wünschenswert, bei Operationen im Hause des Patienten einen Operationsstuhl oder Tisch zu besitzen, dessen Transport in die Wohnung des Patienten keine Schwierigkeiten macht. Die Zeichnungen geben einen Untersuchungsstuhl resp. Operationstisch wieder, der bei einer Tragfähigkeit von 2½ Zentnern im ganzen ein Gewicht von ca. 14 kg hat.

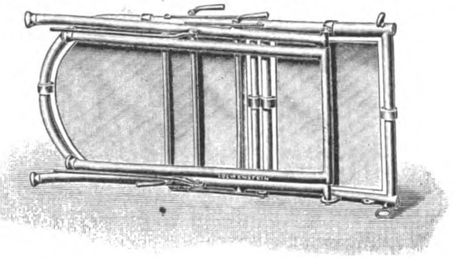


Fig. 1.

Figur 1 zeigt den Tisch im zusammengelegten Zustand, Figur 2 fertig gebrauchsfähig. Bei a lassen sich, je nach Belieben des betreffenden Arztes vermittelst Hülsen Beinhalter eines jeglichen Modells anschrauben.

Für chirurgische Eingriffe wird bei a eine Platte vermittelst Hülsen befestigt, so dass der Tisch bequem zur Lagerung des Patienten dient.

Der Tisch lässt sich durch Verstellung der Hebel bei b und c in Beckenhochlagerung jeglichen Grades bringen.

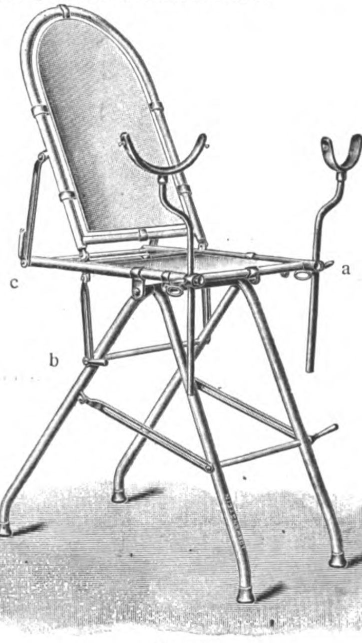


Fig. 2.

Die Zusammenlegbarkeit ist nach Art der sogenannten Triumpfstühle. Der Mechanismus ist aus den Zeichnungen ersichtlich. Der Stuhl ist aus kräftigem Stahlrohr angefertigt, die Platte besteht aus einem derben Rohrgeflecht, das sich bei Bedarf jeder Zeit erneuern lässt, oder auch aus perforiertem Stahlblech. Das Gewicht des Patienten ruht auf dem Eisengerüst, so dass das Rohrgeflecht gewissermassen als Polster dient. Zur Abdeckung kann der Tisch jederzeit mit Gummitüchern belegt werden.

Der Tisch wurde von der Firma Louis & H. Loewenstein nach meinen Angaben konstruiert. Die Firma hat auch die fabrikmässige Herstellung übernommen.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden: Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung. I. Band. Mit 47 Textabbildungen. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1910. 306 Seiten. Preis 10 Mark.

Der vorliegende erste Band der „Fortschritte" gibt einen ausgezeichneten Beleg für die Vielartigkeit und wissenschaftliche Gediegenheit der veröffentlichten Materien. Hier können zur Orientierung nur die Ueberschriften der einzelnen Kapitel genannt werden:

1. Farbenphotographie von Geh. Rat Prof. Dr. A. Miethe.
2. Schlagwettersichere Sprengstoffe von Dr. H. Brunswig.
3. Die langsame Verbrennung und die Oxydationsfermente von Dr. A. Bach. 4. Methoden und neuere Ergebnisse der Schweremessungen von Dr. Th. Niethammer. 5. Die Entwicklung der Bildtelegraphie von Prof. Dr. A. Korn. 6. Ueber neuere Methoden der Sonnenforschung von Dr. P. Guthnick. 7. Die Eigentümlichkeiten der Fermentarbeit in lebenden und abgetöteten Pflanzen von Prof. Dr. W. Palladin. 8. Entstehung des Erdöls von Geh. Rat Prof. Dr. C. Engler.

Jedes dieser Kapitel stammt aus der Feder eines Fachmannes, der durch eigene Forschung an den gebotenen Aufschlüssen seinen Anteil hat. Nicht über das Jeweilig-Neueste soll orientiert werden, sondern es gelangen nur „Probleme zur Bearbeitung, die bereits die erste Entwicklung hinter sich haben", bei denen man demgemäss neben sicherer wissenschaftlicher Fundierung bereits von einer gewissen Abrundung nach Inhalt und Umfang sprechen kann. Die „Fortschritte" verfolgen den Zweck, naturwissenschaftliches Wissen zu verbreiten, nicht minder aber wollen sie durch die Vermittlung der neueren Ergebnisse der verschiedenartigsten Zweige der Naturwissenschaften dem Forscher der einzelnen Spezialgebiete fruchtbare Anregungen geben und ihn mit der allgemeinen Naturwissenschaft in der für die gedeihliche Fortentwicklung des Spezialgebietes wünschenswerten Verbindung erhalten. Es ist kein Zweifel, dass ein derartiges Bestreben gerade in unserer Zeit der spezialistischen Zersplitterung dringendes Bedürfnis ist.

Die Verfasser der einzelnen Abhandlungen haben es in geschickter Weise verstanden wissenschaftliche Exaktheit mit einer klaren und allgemein verständlichen Ausdrucksweise zu verbinden, so dass es für jeden, der sich auch über die Grenzen seines Sondergebietes hinaus für die Naturwissenschaften interessiert, geradezu eine Freude wird, sich in diesen „Fortschritten" über die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Nachbargebiete zu unterrichten.

Dieses in periodischer Folge erscheinende Sammelwerk ist somit in hervorragendem Masse geeignet, vor Einseitigkeit zu bewahren, und es ist dringend zu hoffen, dass das neue Unternehmen aus den verschiedenartigsten Kreisen zahlreiche Leser finden möge. H. Schade-Kiel.

K. Seubert-Hannover: **Dr. Ira Remsen**-Baltimore. **Anorganische Chemie.** Vierte Auflage der autorisierten deutschen Ausgabe, selbständig bearbeitet. 513 Seiten mit zwei Tafeln und 21 Textabbildungen. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. Tübingen 1909. Preis 9.40 M.

Die durchgreifende Umarbeitung, welche das Buch bei der vorhergehenden Auflage erfahren hat, muss offenbar den Wünschen der Leser entsprochen haben, denn noch sind nicht vier Jahre verflossen und schon erscheint das Buch wieder in neuer Auflage.

Im ganzen wurde der Plan des Buches, die Behandlung des chemischen Lehrstoffes auf das natürliche System der chemischen Elemente zu gründen, beibehalten. Auch wurde Neues aufgenommen, Veraltetes gekürzt oder ausgeschieden und an vielen Stellen, wie schon bei der letzten Auflage, die systematische Darstellung durch Mitteilung von Grundtatsachen der modernen physikalischen Chemie belebt. Sorgfältig wurden die Atomgewichtswerte und die physikalischen Konstanten auf Grund der zuverlässigsten neueren Bestimmungen revidiert.

Für den Mediziner, der etwas tiefer in die Chemie einzudringen wünscht, kann das Buch, wie schon in der Besprechung beim Erscheinen der dritten Auflage besonders hervorgehoben wurde, zu einer Quelle reicher Belehrung und Anregung werden. K. Bürker-Tübingen.

K. Seubert-Hannover: **Einleitung in das Studium der Chemie,** von Dr. **Ira Remsen**-Baltimore. Vierte Auflage der autorisierten deutschen Ausgabe, selbständig bearbeitet. 437 Seiten, mit 49 Abbildungen im Text und zwei Tafeln. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. Tübingen 1909. Preis 6 M.

Als ein nach bestimmten methodischen Gesichtspunkten hergestelltes Exzerpt aus dem oben referierten ausführlichen Lehrbuche von Remsen-Seubert kann das vorliegende Buch gelten, das den Leser mit den Elementen der Chemie, im engeren und weiteren Sinne des Wortes, bekannt machen will.

Bei Bearbeitung dieser 4. Auflage wurde das Grundlegende gegenüber dem Speziellen durch verschiedenen Druck kenntlich gemacht, die Abbildungen durch Aufnahme von schemtaischen Skizzen technischer Apparate sowie von Zustandsdiagrammen um fünf vermehrt, auch sonst noch vielfach Verbesserungen vorgenommen. Von besonderem Vorteile ist, dass an vielen Stellen des Buches zu einfachen Berechnungen und Versuchen angeregt wird.

Dem angehenden Mediziner, dem Chemie so nottut, kann nur empfohlen werden, sich an der Hand so erfahrener Chemiker, wie Remsen und Seubert, in das Gebiet der Chemie einführen zu lassen. K. Bürker-Tübingen.

H. H. Meyer und **R. Gottlieb,** o. ö. Professoren der Pharmakologie: **Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung.** Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Mit 61 Textillustrationen und 1 farbigen Tafel. Verlag: Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1910. Preis 12 M.

Das von den Pharmakologen seit längerer Zeit mit Spannung erwartete Werk liegt nun vor und es dürfte das Urteil einstimmig sein, dass das Buch zu den hervorragendsten Werken in der gesamten Biologie zu zählen sei.

Gegenüber anderen Lehrbüchern der Pharmakologie unterscheidet es sich besonders in der Anordnung des Stoffes.

Die nahe Beziehung der Pharmakologie zur allgemeinen Pathologie war hiefür massgebend. Es werden nicht die sämtlichen Wirkungen, die ein Arzneimittel auf die verschiedenen Organe ausüben kann, aufgezählt, sondern die Fragestellung ist stets die: wie kann man pathologisch veränderte Organfunktionen durch Arzneimittel im günstigen Sinne beeinflussen? So ist der Reihe nach behandelt die Pharmakologie der motorischen Nervenendigungen, des Zentralnervensystems, der sensiblen Nervenendigungen, des vegetativen Systems etc. In einem Schlusskapitel reihen sich den organotropen Arzneimitteln die ätiotropen an.

Durch diese Einteilung ist es auch möglich, die enge Beziehung der Pharmakologie zur Physiologie herauszuarbeiten. Mit Dank wird der Leser es begrüssen, dass meist am Anfange eines Kapitels auf die physiologischen Grundlagen hingewiesen ist.

Dass sich die beiden Verfasser je das ihnen durch eigene Arbeiten und Versuche am besten bekannte Gebiet zur Bearbeitung wählten, war ein glücklicher Griff.

Das Ansehen der Arzneimittellehre durch dieses Werk gehoben zu haben, ist als hervorragendes Verdienst der beiden Autoren hervorzuheben. Die Lektüre des Werkes wird jeden begeistern. Der praktische Arzt wird mit Genuss und Vorteil das Buch zur Hand nehmen, um sich über die möglichen pharmakologischen Reaktionen bei den verschiedenen Organerkrankungen zu orientieren und das Zweckmässigste auszuwählen. A. Jodlbauer.

C. v. Noorden: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 5. Aufl. 1910. Hirschwald, Berlin. 419 Seiten.

Die 5. Auflage des bekannten Werkes hat namentlich in Hinsicht auf die theoretischen Abschnitte eine wesentliche Umarbeitung erfahren, entsprechend den Forschungsergebnissen der letzten Jahre. Dass die neue Auflage auf gleich hoher Stufe steht, wie die früheren, braucht nicht besonders betont zu werden. Voit-Giessen.

R. P. van Calcar: Tuberkulose und Immunität. Leiden van Doesburgh. 1910. 250 Seiten.

V. behandelt in ausführlicher Weise die Morphologie des Tuberkelbazillus und seine biologischen Eigenschaften. Dadurch, dass er die verschiedenen Formen der Immunität, die

Ueberempfindlichkeit und die Serumtherapie ab ovo bespricht, erhält das Buch einen etwas weitschweifigen Charakter. Als wesentlichstes Resultat der eigenen Forschung des V. sei hervorgehoben, dass er durch ein besonderes Verfahren ein sezerniertes und in den Nährboden diffundiertes Tuberkulosetoxin dargestellt haben will.

Lübhard Saathoff-Partenkirchen.

Albarran: Operative Chirurgie der Harnwege. Normale Anatomie und chirurgische pathologische Anatomie. Ins Deutsche übertragen von Dr. E. Grunert. Erste Lieferung. Mit 132, teils farbigen Figuren im Text. Verlag von G. Fischer. Jena 1910. Preis 8 Mark.

Das Werk Albarrans, welches ohne Zweifel das beste bis heute erschienene Lehrbuch über operative Urologie darstellt und das bereits im vorigen Jahre eine erschöpfende Besprechung an dieser Stelle erfahren hat, ist nun auch ins Deutsche übertragen worden. Es bestand dafür sicher auch ein Bedürfnis; denn bis jetzt war ein so ausführliches und exaktes Handbuch wie dieses, das sowohl die Technik der urologischen Operationen als auch ihre Nachbehandlung umfasst, bei uns nicht erschienen. G. hat sich, wie man sieht, mit grossem Geschick und Eifer dieser dankenswerten Arbeit unterzogen. Einen Vorzug bedeutet es, dass das Werk, das in 3 Lieferungen erscheinen soll, im Herbst 1910 bereits fertig vorliegen wird. Kielleuthner-München.

Wingerath: Kurzsichtigkeit und Schule. Allmählicher Verlauf und jetziger Stand der Frage gemeinverständlich dargestellt. Mit 6 Abbildungen. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1910. Preis 2 M.

Verfasser, der bereits 1890 und 1893 diesen Gegenstand erörterte, verfolgt in dieser Arbeit die ganze neuzeitliche Kurzsichtigkeitsbewegung von ihren ersten Anfängen an und in all ihren Zusammenhängen. Wie früher, so stellt W. auch jetzt, und zwar mit vielen triftigen Gründen und einwandfreien Beweisen durch neuere Arbeiten die Stillingsche Lehre von der Entstehung der meist nur niedere Grade erreichenden „Schulkurzsichtigkeit“ in den Vordergrund.

Dementsprechend sollte man diese Bezeichnung durch „Erziehungskurzsichtigkeit“ ersetzen, wie denn bereits 1881 Geheimrat Adolf Weber-Darmstadt als Erster die geistige Naharbeit als nächstes und hauptsächlichstes ursächliches Moment für die Ausbildung und Steigerung der Myopie hinstellte.

Dementsprechend ist hierzulande das wichtigste, dass die Hygiene mit der Pädagogik in der Zeit, in der die körperliche Entwicklung mit der geistigen Ausbildung zusammenfällt, Hand in Hand geht dadurch, dass die Körperpflege mehr in den Vordergrund gerückt wird als bisher geschieht: durch Bewegungsspiele, durch Entfernung aller unnützen Gegenstände aus dem Lehrpensum, durch Einschränkung der schriftlichen Hausarbeiten, durch Abschaffung der Ferienarbeiten und der Reifeprüfung, durch Einführung von sogenannten „Kurzstunden“, durch nur eine Schreibschriftform, Handarbeitsunterricht vor allem in Schreinerei, Schlosserei und Buchbinderei und Anstellung von besonderen Schulärzten auch an den höheren Lehranstalten; und endlich durch hygienische Ueberwachung der äusseren Verhältnisse und Gewohnheiten der Familie durch den Hausarzt. O. Eversbusch.

Lehrbuch der Militärhygiene, unter Mitwirkung von St.-A. DDr. **Findel, Hetsch, Kutscher.** Herausgegeben von Prof. Dr. **H. Bischoff,** O.-St.-A., Prof. Dr. **W. Hoffmann,** St.-A., Prof. Dr. H. **Schwiening,** O.-St.-A.. Bibliothek von Coler von Schjerning. Bd. XXXI. 5 Bände, wovon 1. Band mit 121 Abb., 2. Band mit 198 Abb. bereits vorliegt. Berlin, 1910. Verlag von August Hirschwald.

Während das Lehrbuch von Kirchner so abgefasst ist, dass es nicht bloss der Sanitätsoffizier, sondern auch der Zivilarzt und Beamte mit Nutzen gebrauchen kann, ist das vorliegende, dem Generalstabsarzte Prof. Dr. v. Schjerning gewidmete Werk fast nur für den Sanitätsoffizier zugeschnitten.

Der erste Band bringt auf 431 Seiten ausser einer interessanten historischen Einleitung die Wärmeregulierung des Körpers (Luft, Klima, Bekleidung), sowie die Ernährung, der zweite auf 451 Seiten allgemeine Bauhygiene, Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Wasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe. Um aus der Fülle des Gebotenen nur einiges herauszugreifen, gibt die Einleitung auf 20 Seiten eine Geschichte der Militärhygiene vom 5. Buche Mosis an und ferner eine Uebersicht über deren Literatur (42 Nummern). Bei der Kleidung (78 S.) finden wir ausser der Beschreibung der Grundstoffe ihr Verhalten zu Luft und Wasser, ihre thermischen Eigenschaften, ferner ihr Verhalten gegenüber Verschmutzung, Infizierung, Desinfektion und Reinigung. In dem der militärischen Kleidung gewidmeten Kapitel wird gesagt, dass vom rein theoretischen Standpunkte auch für den Soldaten eine Sommer- und Winteruniform, selbst in gemässigten Klimaten, gefordert werden muss, dass aber die verschiedenen Armeeverwaltungen sich aus schwerwiegenden militärischen Gründen für die Einführung einer einzigen Uniform entschlossen (vergl. Garde und Marine), weil eben der Soldat nicht bloss der Hitze des Tages, sondern auch der Abkühlung bei Nacht und durch den Boden ausgesetzt ist, wo mit grosser Wärmeentziehung gerechnet werden muss. Mit Recht wird gesagt, dass dahin gestrebt werden muss, Uebererwärmung des Körpers auf ein Mindestmass zu beschränken, welcher Forderung die neue feldgraue Uniform durch losen Sitz, Klappkragen etc. Genüge leistet; dagegen lässt die Luftdurchgängigkeit wegen des derben Körperstoffutters zu wünschen übrig. Ueber das Tragen des Ueberrocks zur heissen Jahreszeit ist nichts erwähnt. Was über die Fussbekleidung gesagt ist, kann im grossen und ganzen als berechtigt gelten. Da ein trockener Fuss bei nasser Witterung, besonders bei Schneewasser, von ganz erheblicher Bedeutung ist, wäre es angezeigt gewesen, die Art und Weise, wie das Schuhzeug wasserdicht gemacht werden kann, zu besprechen. Der Ansicht, dass eine Winterbettdecke nötig ist, ist beizustimmen.

Der Ausrüstung und Tragweise des Gepäcks ist ein grösserer Abschnitt gewidmet, wobei ein Vergleich zwischen den verschiedenen Armeen angestellt wird. Eine Berechnung der kolossalen Leistungen des feldmarschmässig ausgerüsteten Infanteristen — durchschnittlich 30 kg —, besonders in bergigem Gelände gegenüber dem Kavalleristen, wäre interessant gewesen.

Im Kapitel über Körperreinigung hätte die Einrichtung der Waschstuben, Wasserzuführung, Art der Waschschüsseln, Sitzbrausen etx. noch Platz finden können.

Ganz intensiv (211 Seiten) ist die Ernährung bearbeitet. Bei der Ausnutzbarkeit der Nahrungsmittel sind besonders die Auslassungen über das Soldatenbrot (S. 343 u. ff.) erwähnenswert, da sie dessen Schwerverdaulichkeit dartun. Bei den Genussmitteln ist dem Alkohol in breitem Raume Rechnung getragen.

Der zweite Band behandelt auf 451 Seiten, wie schon erwähnt, die Bauhygiene mit den einschlägigen Bestimmungen. Beim Kapitel über Beleuchtung ist ausser dem Leuchtgase, dem Petroleum und der Elektrizität auch dem Azetylen Rechnung getragen. 135 Seiten sind der Wasserversorgung gewidmet. Ihrer Wichtigkeit entsprechend, ist sie eingehend durchgesprochen, namentlich auch die Wasserversorgung im Felde und bei Truppenübungen. In gleicher Weise wird die Beseitigung der Abfallstoffe erläutert. Wünschenswert wäre eine etwas erweiterte Besprechung der Abortsitze und der Anlage von Pissräumen mit ihren Vor- und Nachteilen gewesen.

Die beiden Bände lassen erkennen, dass mit grossem Fleisse alles auf Militärhygiene Bezug habende zusammengetragen und verarbeitet wurde. Das fertige Werk wird voraussichtlich eine Fundgrube für jeden Sanitätsoffizier sein, weshalb es sich ganz besonders zur Anschaffung für Bibliotheken eignet.

Druck und Ausstattung sind vorzüglich. Reh.

Spielnachmittage. Von Hofrat Prof. **H. Raydt**-Leipzig. 3. wenig veränderte Auflage. 1910. Leipzig und Berlin. Verlag von B. G. Teubner. Preis 2.40 M. 158 Seiten.

Wer sich über die hohe Bedeutung der Jugendspiele, über die Notwendigkeit einer immer grösseren Verbreitung des mancherorts schon eingeführten, obligaten Spielnachmittags, über Spielplätze und alle möglichen damit in Verbindung stehenden Fragen orientieren will, dem kann diese Schrift warm empfohlen werden. Besonders empfiehlt sich ihre Anschaffung für alle Korporationen und Vereinigungen, welche die Hebung der körperlichen Erziehung unserer Jugend, also ein kulturell und vaterländisch gleich bedeutungsvolles Ziel, anstreben. Möchten die Forderungen, welche einsichtsvolle und erfahrene Männer — in diesem Jahre erst wieder Graf Häseler — in diesem Sinne laut erheben, bei allen Machtfaktoren des öffentlichen Lebens ein immer grösseres Verständnis und Entgegenkommen finden und möge die Zahl jener möglichst klein bleiben, die sogar heute schon vor einem Uebermass der körperlichen Kultur unserer Jugend warnen zu müssen glauben. Grassmann-München.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusases zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland, **E. v. Schenkendorff**-Görlitz und Prof. Dr. med. **F. A. Schmidt**-Bonn, herausgegeben von Hofrat Prof. **H. Raydt**-Leipzig. 19. Jahrgang. 1910. Mit Buchschmuck von A. Kolb und zahlreichen Abbildungen im Texte. 1910. Leipzig und Berlin. Preis 3 M. 348 Seiten.

Das mit der eben besprochenen Schrift im engen Zusammenhang stehende Jahrbuch geht mit dem Ausspruche von Lord Roseberry ins Land: „Ein Kaiserreich ist nur wenig nutz ohne eine kaiserliche Rasse". Unter dieser vielsagenden Flagge bietet das Jahrbuch in 7 Abschnitten eine Reihe von Abhandlungen, Berichten, Denkschriften, welche sich auf die Sache der Jugendleibesübungen beziehen. Der reiche Inhalt des Jahrbuches macht es zu einer Fundgrube besonders für alle jene, die für die Propaganda dieser Ideen tätig sind.

Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. 1910. No. 35.

O. Roth-Zürich: **Hämatologische Untersuchungen bei Kohlenoxydvergiftung.**

R. stellt bei 5 Fällen von Kohlenoxydvergiftung unmittelbar nach der Vergiftung völliges oder doch fast völliges Verschwinden der eosinophilen Zellen aus dem Blute fest bei neutrophiler Hyperleukozytose. Zur Kontrolle werden einige Versuche mit Leuchtgas bei Meerschweinchen angestellt. Auf Grund der Beobachtung am Menschen und Versuchstier sieht R. obigen Befund als typisch für Kohlenoxydvergiftung an. Liepelt-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 92. Bd., 4. Heft. August 1910.

33) König-Berlin: **Die Bedeutung der operativen Behandlung des Krebses.** (Acht Fälle von Dauerheilung nach operativer Beseitigung des Oberkieferkrebses.)

34) Adler-Berlin: **Die transpleurale Operation des vom Pankreas ausgehenden subphrenischen Abszesses. Ein Beitrag zu der Lehre von den Pankreasverletzungen.** (Mit 2 Textfiguren.)

36) Freund-Berlin: **Chirurgische Mobilisierung des stenosiert und des dilatiert starren Thorax.** (Mit 2 Textfiguren.)

37) von den Velden-Marburg-Düsseldorf: **Untersuchungen an zehn operierten Fällen von starrer Dilatation des Thorax.** (Mit 2 Textfiguren.)

38) v. Hansemann-Berlin: **Die anatomische Grundlage für die Indikation der Freundschen Thoraxoperationen.**

39) Mohr-Halle: **Die Indikationen der operativen Behandlung der starren Dilatation des Thorax und der Enge der oberen Brustapertur.** (Mit 6 Textfiguren.)

41) Brunner-Münsterlingen: **Ein Blick auf den gegenwärtigen Stand der Wundbehandlungstechnik in der Praxis.**

43) Propping: **Ueber die Bedeutung des intraabdominellen Druckes für die Behandlung der Peritonitis.** (Chirurg. Klinik des Städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 6 Textfiguren.)

44) Clairmont: **Zur Behandlung der Luftaspiration.** (I. Chirurgische Universitätsklinik zu Wien.)

46) Sauerbruch: **Ueber lokale Anämie und Hyperämie durch künstliche Aenderung der Blutverteilung.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik und dem physiologischen Institut zu Marburg.) (Mit 2 Textfiguren.)

47) Klose: **Ueber Thymusexstirpation und ihre Folgen.** (Chirurg. Klinik zu Frankfurt a. M.) (Mit 12 Textfiguren.)

49) Kocher-Bern: **Ueber Jodbasedow.** (Mit 2 Kurven im Text.)

50) Fink-Karlsbad: **Ueber veraltete traumatische Luxationen des Fusses im Talokruralgelenk.** (Mit 2 Textfiguren.)

Vorträge auf dem 39. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16—20 dieser Wochenschrift.

35) Nordmann: **Experimentelle Studien über die Thymusdrüse nebst Bemerkungen zu der Meltzerschen intratrachealen Insufflation.** (Chirurg. Abteilung des Schöneberger Augusta-Viktoria-Krankenhauses.)

Verf. hat bei Hunden in der 3.—6. Lebenswoche die Thymusdrüse entfernt, während einige Kontrolltiere aus demselben Wurfe unoperiert blieben. Die operierten Tiere bekamen sämtlich einige Wochen nach der Operation ein struppiges Fell, sie magerten ab; dazu traten Pyodermien, eitrige Entzündungen der Haarbälge, von denen die Kontrolltiere beim Zusammenleben mit den operierten Tieren verschont blieben. Offenbar war infolge der Entfernung der Drüse die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Bakterien herabgesetzt. Ferner wurde in den ersten Lebensmonaten ein geringes Zurückbleiben im Wachstum beobachtet, das sich später wieder ausglich. Der allgemeine Ernährungszustand war bei den operierten Tieren viel schlechter als bei den Kontrolltieren, trotzdem bei den ersteren eine abnorme Fresslust bestand. Die operierten Tiere konnten bis zu 1 Jahre am Leben erhalten werden, gingen dann aber sämtlich ein, während die Kontrolltiere sich gut weiterentwickelten. Die eigentliche Todesursache war eine ganz enorme Erweiterung des ganzen Herzens, besonders des rechten, ohne gleichzeitige Hypertrophie. Nordmann führt diese Erweiterung auf ein Ueberwiegen der Nebennierenwirkung zurück, die einen Hypertonus im Gefässystem hervorruft, weil die Nebenniere nach Swehla als Antagonist der Thymus wirkt. Endlich beobachtete N. noch eine starke Störung des Ganges und zweimal Tod an Invagination des Dünndarms in das Zoekum. Veränderungen am Knochensystem fehlten stets.

Um die Erscheinungen der gesteigerten Thymuswirkung zu untersuchen, implantierte N. die entfernten Drüsen bei Hunden des gleichen Wurfes in die Bauchdecken, das Netz oder die Milz. Alle Tiere zeigten vorübergehend eine starke Störung des Allgemeinbefindens, erholten sich aber schnell und unterschieden sich dann in keiner Weise von gesunden Tieren.

Die Technik der Operation erwies sich als leicht. Zur Vermeidung des Pneumothorax, an dem mehrere Tiere zugrunde gingen, operierte Verf. mit dem Ueberdruckapparat von Meltzer, den er etwas modifizierte.

40) Studeny: **Zur Kasuistik der Knochenzysten.** (Chir. Abteilung des Kaiser Franz Joseph-Kinderspitals und pathologisch-bakteriologischen Instituts der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn.)

Bei einem 11 jährigen Mädchen entwickelte sich nach einem Fall eine Knochenzyste im unteren Ende der Tibia. Es wurde eine Kontinuitätsresektion vorgenommen und der Defekt durch einen Periostknochenlappen aus der oberen Hälfte der Tibia mit Erfolg gedeckt.

Die histologische Untersuchung ergab Auskleidung der Zyste mit einem weichen Geschwulstgewebe, das aus spindligen Zellen und Riesenzellen bestand. Verf. hält die Zyste für entstanden durch Erweichung eines Riesenzellensarkoms und lehnt die Entstehung auf Grund einer Ostitis fibrosa für seinen Fall ab. Die Bestrebungen, alle Formen von Knochenzysten einheitlich zu erklären, hält er für verfehlt.

42) Leriche: **Klinische Studie über das Karzinom des Corpus pancreatis.** (Chirurgische Klinik des Hotel Dieu in Lyon.)

Auf Grund von 3 eigenen Fällen schildert Verf. das klinische Bild der Krebse des Pankreaskörpers. Ihre Häufigkeit wird sehr verschieden angegeben; in den meisten Statistiken mit unter 10 Proz. der Pankreaskarzinome. Unter den klinischen Symptomen tritt namentlich die enorme Schmerzhaftigkeit hervor, die wohl durch Druck auf die Nervenplexus bedingt ist. Seltener beginnt die Erkrankung mit Magenbeschwerden oder lediglich mit einer allmählichen Abnahme der Körperkräfte. In etwa der Hälfte der Fälle ist eine charakteristische Geschwulst zu fühlen. Ikterus tritt ebenfalls in etwa der Hälfte der Fälle auf. Eine operative Therapie ist bisher noch niemals versucht worden, doch hält Leriche die Entfernung der Karzinome nicht für ganz aussichtslos.

45) Kron: **Ueber Peritonitis nach perforativer Appendizitis.** (Chir. Abteilung des Alt-Ekaterinenkrankenhauses zu Moskau.)

Kurzer Bericht über 22 Fälle mit 45,4 Proz. Mortalität. Kron verwirft die Spülung, da dadurch viel Zeit erspart und die Schutzkräfte des Organismus geschont werden.

48) Krymow-Moskau: **Die Aktinomykose der Zunge.** (Mit 1 Textfigur.)

Die Erkrankung kann primär in der Zunge als lokal begrenzte Erkrankung auftreten, als Metastase oder endlich in der Form eines von der Nachbarschaft übergreifenden Prozesses. Das klinische Bild ist das eines abgegrenzten Knotens oder das eines abgegrenzten oder diffusen Abszesses. Die Eiterung ist fast stets die Folge einer Mischinfektion.

Die Prognose ist im ganzen günstig. Die Behandlung hat bei der Knotenform in der Exstirpation, bei der Abszessform in der gründlichen Auskratzung zu bestehen. Daneben empfiehlt sich stets die Darreichung von Jod.

28 Fälle aus der Literatur einschliesslich 2 eigener sind zusammengestellt.

51) **Kleinere Mitteilungen.**

Spischarny-Moskau: **Ueber eine neue Methode der totalen Exstirpation der Zunge bei Neubildungen derselben.** (1 Textfigur.)

Sp. empfiehlt die Entfernung der Zunge mit der Pharyngotomia suprahyoidea zu beginnen, wobei die Inzisionen nach der Seite hin weit nach aussen geführt werden, um Zutritt zu den Halslymphdrüsen zu verschaffen und diese zu entfernen. Falls erforderlich, fügt man noch longitudinale Inzisionen dem M. sternocleidomastoideus entlang hinzu. Nach Entfernung der affizierten Lymphdrüsen schreitet man zur Eröffnung des Pharynx. Hierbei werden die beiden Aa. linguales unterbunden und durchschnitten. Desgleichen werden die Nn. hypoglossi durchschnitten. Hierauf werden, falls der Boden der Mundhöhle mitaffiziert ist, beide Submaxillardrüsen samt den Lymphdrüsen enukleiert. Hierauf löst man dicht am Zungenbein die Zungenwurzel ab, eröffnet den Pharynx und löst hierauf alles Kranke, sowohl die Zunge selbst wie auch die affizierten Teile der Mundhöhle und, falls erforderlich, auch die Tonsillen samt den Gaumensegeln. Nachdem man alles Kranke entfernt hat, öffnet man die Mundhöhle von vorn, schneidet an der inneren Oberfläche des Unterkiefers die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle durch, schneidet die an der Zunge noch etwa hängenden Zungenmuskelbündel ab und entfernt hierauf die Neubildung entweder durch den Mund oder durch die Wunde am Halse.

Mitteilung zweier mit Erfolg operierter Fälle.

Heineke-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 27, 1910.

Papaïoannou: **Ein Jahr Hautdesinfektion nach Grossich.**

Verf. berichtet über seine Erfahrungen, die er mit der Hautdesinfektion nach Grossich gemacht hat; er hat stets eine prima reunio der Wunde erzielt und noch nie dabei ein Jodekzem beobachtet Er wendet jetzt die Grossichsche Methode auch zur Händedesinfektion an, indem er vor der Operation die Fingerspitzen in Jodtinktur eintaucht und dann Volar- und Dorsalseite der Finger bis zum Handgelenk mit einem in Jodtinktur imbibierten Tupfer bestreicht. Mit dieser Jodtinkturdesinfektionsmethode der Hände hat er Hernien und Appendektomien mit bestem Heilungserfolg ausgeführt. Doch führt die tägliche Desinfektion der Hände zu einer Schädigung der Haut; deshalb wendet er die Grossichsche Methode bei der Handdesinfektion jetzt versuchsweise nur alle 10— 14 Tage an; bei dringenden Operationen, wo selbst Minuten eine grosse Rolle spielen, kann er die Grossichsche Methode für die Handdesinfektion bestens empfehlen.

No. 28. Preiser: **Ueber eine typische posttraumatische und meist zur Spontanfraktur führende Ostitis navicularis carpi.**

Verf. berichtet über eine Affektion des Kahnbeins, die er jetzt 6 mal beobachten konnte; nach seiner Meinung handelt es sich wahrscheinlich um eine primäre Bandabreissung des Ligam. navilunatum, die zu Ernährungsstörungen im zentralen Teile des Kahnbeines führt und im Röntgenbild nur als rundlicher Defekt im Kahnbein zu sehen ist; schliesslich kommt es dann zur Spontanfraktur des Kahnbeines. Bezüglich genauerer Einzelheiten verweist er auf die ausführliche Arbeit in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen". Mit dieser vorläufigen Mitteilung möchte er zur Klärung des eigenartigen Krankheitsbildes die Aufmerksamkeit der Kollegen auf diese Affektion lenken.

No. 29. Langemak: **Zur Händedesinfektion.**

Bei 250 Operationen hat den Verf. die Grossichsche Methode niemals im Stiche gelassen. Sehr gute Erfolge hat er auch mit der Desinfektion der Haut und der Hände nach Zabludowsky (No. 8, 1910) gesehen. (Zabl. reinigt 2 Minuten lang Haut und Hände mit 5 proz. Tannin-Alkohollösung.) Für die Desinfektion der Hände empfiehlt sich Tanninalkohol auf die Dauer nicht, weil die Hände sehr darunter leiden und hässlich aussehen; dagegen empfiehlt er den Tanninalkohol bestens zur Reinigung des Operationsgebietes, indem nach trockenem Rasieren die Haut 1 Minute lang mit Tanninalkohol abgerieben und dann das Operationsgebiet selbst einmal mit Jodtinktur bestrichen wird. Mit dieser kombinierten Methode hat Verf. vorzügliche Heilungen erlebt.

No. 30. Exner und Lenk: **Ueber Erfahrungen mit der Anwendung der Spenglerschen IK-Therapie bei chirurgischer Tuberkulose.**

Verf. berichten über 6 Fälle von chirurgischer Tuberkulose, die an der II. Wiener chirurgischen Klinik nach der Methode von Spengler mit Immunkörpern (IK.) behandelt wurden; bei keinem Fall ist eine Besserung erzielt worden: bei 2 Fällen musste wegen hoher Temperaturen die Behandlung abgebrochen werden; die anderen Fälle lassen eine Beeinflussung des Prozesses durch die neue Methode in keiner Weise erkennen.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXI, Heft 5.

1) Knaebel-Charlottenburg: **Kasuistischer Beitrag zur Frage der Genese der Mammae accessoriae und der sogenannten Achselhöhlenbrüste ohne Warze und Ausführungsgang bei Wöchnerinnen.**

In der rechten Achselhöhle sass ein kugeliger Tumor, der reichlich Milch sezernierte und sich während der Schwangerschaft vergrösserte. In einem anderen Falle fand sich unterhalb der Mamma eine erbsengrosse Warze, aus der sich auf Druck Milch entleerte. Verf. glaubt, dass sich diese Geschwülste aus hoch differenzierten Achselhöhlendrüsen entwickelten.

2) Hauch-Kopenhagen: **Ueber die Behandlung der Placenta praevia.**

Die Sprengung der Blase gibt gute Erfolge, aber sie reicht nur in gewissen Fällen aus. Nach der Wendung darf man wegen der Gefahr der Kollumrisse die Extraktion nicht anschliessen. Der Ballon wird am besten intraovulös oder jedenfalls intrachorial eingelegt, er darf nur dann mit Gewichten belastet werden, wenn die Blutung oder die protrahierte Geburt es verlangt. Bei der Ballonbehandlung wird das Leben des Kindes am meisten berücksichtigt und die Gefahr für die Mutter ist nicht grösser wie bei anderen Eingriffen, ausgenommen die Wendung nach Braxton-Hicks, die aus dem Grunde in der Aussenpraxis im Interesse der Mutter eher geübt werden sollte als eine nicht kunstgemäss ausgeführte Ballonbehandlung.

3) Hirsch-Berlin: **Zur Entstehung des Haematoma vulvae in Geburt und Wochenbett.**

Die Hauptursache für das Entstehen der Hämatome sieht Verf. in einer Blutstauung in den Vasa pudenda und den Endästen der Arterie vaginalis. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine Alteration der Gefässwände das Auftreten von Blutungen begünstigt. Auch eine Nephritis kann für die Schädigung der Gefässwände in Betracht kommen.

4) Lange-Posen. **Zur Frage des trans- und extraperitonealen zervikalen (suprasymphysären) Kaiserschnitts.**

Verf. hat 15 mal operiert, 5 mal extraperitoneal, 10 mal nach Latzko. Die Hauptindikation gab die Beckenverengerung, 3 mal handelte es sich um Eklampsie. Die Placenta praevia hält Verf. nicht für eine Indikation. Der transperitoneale Kaiserschnitt gab gleich gute Resultate wie der extraperitoneale.

5) Sellheim-Tübingen: **Die elektrische Durchwärmung des Beckens als Heilmittel.**

Für die Applikation von Wärme empfiehlt Verf. eine Stabelektrode in die Scheide, seltener in den Mastdarm einzulegen, während die Hautelektrode unter der Belastung mit einem Sandsack den Bauchdecken vollkommen anliegt. Durch Verschiebung der Hautelektrode kann man alle Teile des Beckens erwärmen. Versuche in diesem Sinne ergaben bei 1 Ampère Stromstärke in dem zwischengeschalteten Beckenbezirk bis über 40 °. Es kommt eine gleichmässigere und bessere Durchwärmung des Beckeninneren zustande, wie dies bei den anderen Methoden zu erzielen möglich ist.

6) Kritzler-Berlin: **Drei Fälle von nichtpuerperaler, akuter Peritonitis im Wochenbett, durch Operation geheilt.**

Verf. berichtet über 3 nicht von den Genitalien ausgehende Peritonitiden, bei denen die Inzision längs des Poupartschen Bandes vorgenommen wurde. Prophylaktisch wurde eine Darmschlinge in die Wunde eingenäht, um wenn es nötig jederzeit einen Anus praeternaturalis anlegen zu können. Die gewiesene Therapie ist die Laparotomie, deren Mindesterfolg immer noch eine grosse Erleichterung durch Entspannung der Bauchdecken darstellt. Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 36, 1910.

Josef Gobiet-Orlau: **Zur Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Bericht über 2 Fälle, von denen der erste ungünstig, der zweite günstig verlief. In beiden Fällen waren die Anfälle trotz Schnellentbindung durch vaginalen Kaiserschnitt post partum heftiger als vorher geworden. Der letal verlaufene Fall, eine IV.-para, zeigte bei der Sektion akute hämorrhagische Nephritis. Bei dem zweiten Fall, einer 20 jährigen I.-para, hörten die Anfälle sofort nach der Dekapsulation auf und blieben fort. Trotz doppelseitiger Pneumonie wurde Pat. 3 Wochen post operationem geheilt entlassen.

G. empfiehlt die Operation auch bei sonstigen akuten und chronischen Erkrankungen der Niere, die mit starker Verminderung der Harnausscheidung und Albuminurie einhergehen. Ihre Hauptwirkung liegt in der mächtigen Steigerung der Diurese.

C. Fleischmann-Wien: **Bemerkungen zu Dr. Markowskis Artikel über Perineotomie und Dr. Hintesstoissers Mitteilung über Karzinom des Zervixstumpfes nach der Chrobakschen Myomoperation in No. 28 d. Bl.** Jaffé-Hamburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Bd. II, Heft 3.

Leo Buerger-NewYork: **Ein Katheter-Zystourethroskop für die weibliche Blase.** (Mit 6 Abbildungen.)

Das Instrument ermöglicht eine genaue Untersuchung des Sphinkter und der Urethra; es gestattet, die Blasenschleimhaut aus allernächster Nähe zu betrachten, den gleichzeitigen Katheterismus beider Ureteren, operative Eingriffe, ausserdem gibt es aufrechte Bilder.

Georg Linzenmeier-Marburg: **Blasenveränderungen bei einem Fall von Retroflexio uteri gravidi incarcerati partialis.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.)

Mitteilung eines Falles; die Frau kam mit Symptomen einer Perforationsperitonitis in die Klinik. Die qualvolle Ischurie bestand schon über 4 Wochen; dem sie behandelnden Arzte war es nicht gelungen, die Diagnose zu stellen. Trotz der langen Dauer der Einklemmung war keine Blasengangrän eingetreten. Sehr leichte Reposition des Uterus, die Schwangerschaft verlief ungestört weiter.

Adam Bauereisen-Marburg: **Beitrag zur Frage der aszendierenden Nierentuberkulose.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik und der experimentellen Abteilung des Institutes für Hygiene in Marburg.) (Mit 8 Abbildungen.)

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen an Meerschweinchen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen:

1. Eine Blase mit intaktem Mukosaepithel lässt sich mit Tuberkelbazillen nicht infizieren.
2. Bei ungehindertem Urinstrom können die in der Blase befindlichen Tuberkelbazillen nicht intrauretral in das Nierenbecken gelangen.
3. Bei Aufhebung des Urinstroms durch starke Stenose oder Obliteration des Ureterlumens wird in der Regel eine urogen aszendierende Nierentuberkulose erfolgen.
4. Eine ausgedehnte Blasentuberkulose wird mit dem Lymphstrom zunächst in die Wand (Adventitia, Muskularis, Submukosa, zuletzt Mukosa) des unteren Ureterabschnittes verschleppt und wandert allmählich in der äusseren Schicht nierenwärts.

C. J. Gauss-Freiburg: **Eklampsie und Nierendekapsulation.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. Br.)

Mitteilung von 6 eigenen Fällen. Verfasser empfiehlt für die Frühfälle schnelle Entbindung und bei fortschreitender Eklampsie Dekapsulation, für die Spätfälle zumeist gleichzeitig Entleerung des Uterus und Dekapsulation, letztere soll nur dann unterbleiben, wenn die Zeichen schwerer Intoxikation noch fehlen. Für die Grenzfälle eignet sich im Zweifelsfalle nach Meinung des Verfassers die aktivere Therapie.

Johannes Hartmann-Jena: **Ueber Nierenbeckenspülungen.** (Aus der Grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik zu Jena.)

Verf. bespricht in seiner Arbeit die Fragen: Wie ist die Wirkung der Nierenbeckenspülung zu erklären, womit, wie oft und wie lange soll man spülen und welche Fälle sind für die Spülbehandlung geeignet? Die Wirkung der Spülungen beruht in der Hauptsache auf mechanischen Momenten, eine geringere Rolle spielt die desinfizierende Wirkung der Spülflüssigkeit. Als solche empfiehlt er Perhydrol in ¼—½ proz. Lösung; die sonst vielfach gebrauchte Arg. nitric.-Lösung hält er wegen der schnellen Umsetzung in Chlorsilber nicht für empfehlenswert. Vor häufigen, täglichen Spülungen ist zu warnen, es genügt, die Woche zweimal oder alle 2 Wochen 5 mal zu spülen; die Spülungen müssen fortgesetzt werden bis zur völligen Sterilität des Nierenbeckens; meist ist eine Behandlung von 3—4 Wochen zur Erzielung dieses Erfolges nötig.

Für die Spülbehandlung eignen sich nur die Fälle, deren Nierenbecken eine Kapazität von 500 ccm Inhalt nicht überschreitet; eine Kontraindikation bilden grössere Steine, ebenso die Tuberkulose des Nierenbeckens. A. Rieländer-Marburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 48. Heft 2.

7) V. Babes und Th. Mironescu: **Ueber dissezierende Arteriitis und Aneurysma dissecans.**

In den beiden mitgeteilten Fällen betonen die Verfasser, dass unabhängig von der Zerreissung der Intima bereits vorher eine Loslösung in den Aortenwandschichten (besonders der äusseren Mediaschichten) stattgefunden hatte und nehmen auch für andere Fälle von dissezierendem Aneurysma eine solche präparatorische Lockerung oder Abspaltung in den Wandschichten an, die möglicherweise durch abnorme Druckverhältnisse bedingt ist.

8) Loys Materna: **Auto-Adreninintoxikation bei beiderseitiger Nebennierenblutung.** (Aus dem Pathol. Institut zu Graz.)

Nach Bemerkungen über die Physiologie und Pathologie der Nebennierensekretion beschreibt M. 2 Fälle bei Neugebornen mit doppelseitiger verschieden hochgradiger Nebennierenapoplexie; er weist darauf hin, dass in solchen Fällen von hämorrhagischer Zertrümmerung des Markes der Tod unter Adreninvergiftungserscheinungen erfolgen kann und dass sich der Adreningehalt des Blutes intra vitam unter Umständen noch durch das Tierexperiment (Froschpupille) nachweisen lässt.

9) Victor Hecht: **Die Riesenzellenpneumonie im Kindesalter.** Eine histologisch-experimentelle Studie. (Aus der Prosektur des K. K. Franz-Josephspitals und dem K. K. Universitätsinstitut für patholog. Histologie und Bakteriologie zu Wien.)

Verf. bezeichnet als Riesenzellenpneumonien solche Katarrhalpneumonien, bei denen im histologischen Bild mehr oder weniger hervortretende Riesenzellenbildung zu konstatieren ist; diese Riesenzellen sollen aus dem Epithel der Lungenalveolen hervorgehen, seltener aus dem Bronchialepithel. Solche histologisch charakteristische Formen konnte Verf. am häufigsten bei Masernpneumonien der Kinder beobachten, besonders die mit chronischer hypertrophischer Bronchitis und Bronchiolitis verbunden waren. Es gelang ihm auch experimentell durch intratracheale Injektionen von eiweissreichem Eiter und verdünnten Metallsalzlösungen oder Ammoniakwasser bei Kaninchen ähnliche histologische Bilder zu erzeugen.

10) Max Versé: **Ueber die kongenitale Trichterbrust (mit besonderer Berücksichtigung der normal anatomischen Verhältnisse).** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

V. publiziert hier die ersten anatomisch präzise untersuchten Fälle (2 Erwachsene und 1 Kind) der in Rede stehenden Abnormität. Um genaue Zahlenwerte über das Verhältnis des Sternums und seiner einzelnen Teile zu einander wie zur Gesamtlänge und zum Thoraxdurchmesser etc. zu erhalten, die gleichzeitig die früheren vielfach am Lebenden gewonnenen Werte auf ihre Richtigkeit prüfen sollten, hat V. an 230 männlichen und weiblichen Leichen verschiedenen Alters genaue anatomische Messungen vorgenommen und diese tabellarisch zusammengestellt. Das Sternum des Mannes ist darnach in allen seinen Teilen grösser als das der Frau (im Gegensatz zur Angabe von Strauch). Für die Beziehungen zwischen den Dimensionen des Brustkorbs und des Sternums lässt sich keine auch nur annähernd gültige Formel konstruieren. Hinsichtlich der einzelnen Sternalabschnitte (Manubrium, Corpus, Processus ensiformis) lässt sich nur im allgemeinen sagen, dass sie mit zunehmender Körperlänge grösser werden.

Versé weist nun darauf hin, dass bei seinen Fällen eine auffallende Vergrösserung des Sternums gegenüber seinen Vergleichsmassen zu konstatieren war und ist geneigt zur Annahme, dass vielleicht ein zu starkes Längenwachstum des Brustbeins (besonders des Corpus) mit den daran sich anschliessenden Ausgleichserscheinungen der Anomalie zugrunde läge, während E. Ebstein (auf Grund seiner Messungen an Lebenden) deren Entstehung auf ein verlangsamtes Wachstum des Brustbeins und Schwertfortsatzes zurückgeführt hatte!

11. E. Schwalbe: **Blutplättchen und Thrombose.** (Kurze Bemerkung auf die Arbeit Derewenkos im 48. Bd. der Beiträge.) (Aus dem Pathol. Institut zu Rostock.)

S. betont D. gegenüber, dass er sich gegen die Zellselbständigkeit der Blutplättchen ausgesprochen und nicht die Präexistenz derselben geleugnet habe; ferner gibt er Abbildungen von einem in der doppelt unterbundenen Karotis durch Wandätzung entstandenen Blutplättchenthrombus, beweist damit, dass auch im stagnierenden Blut ein typischer Blutplättchenthrombus entstehen kann.

12) Waldemar Poulsen: **Ueber Ochronose bei Menschen und Tieren.** (Aus dem Pathol. Institut zu Kopenhagen.)

Teil I: P. hatte die seltene Gelegenheit, innerhalb zweier Jahre 9 Fälle dieser von Virchow 1866 das erstemal beobachteten und beschriebenen Erkrankung (braune bis braunschwarze Verfärbung der Knorpel besonders, aber auch der Sehnen, der Gelenkkapseln und Ligamente, des Periost, Perichondrium, der Gefässintima etc.) beim Menschen zu sehen und davon 2 Fälle zu obduzieren und mikroskopisch zu untersuchen, von denen der eine wohl den stärksten bisher beobachteten Grad von Ochronose darstellt. Diese Fälle werden hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit des Farbstoffes sowie seiner Verteilung in den Organen mit den andern bisher veröffentlichten 16 Beobachtungen (davon 12 seziert) kritisch verglichen. — Bemerkenswert ist, dass in 3 der Fälle des Verf. wegen Ulcus cruris jahrelang Karbolwasserumschläge gemacht worden waren, mehrere Patienten litten an Alkaptonurie; vielfach werden Pigmentierungen der Nasen- und Ohrknorpel sowie der Sklerae angetroffen, die schon während des Lebens die Stellung der Diagnose gestatten.

H. Merkel-Erlangen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 37, 1910.

1) Max Klotz-Strassburg i. E.: **Zur Theorie der Hafermehlkur beim Diabetes.**

Verf. bespricht die bekanntesten Hypothesen über die Wirkung der Hafermehlkur und teilt Untersuchungen mit, die er über das Schicksal der Mehle im Säuglingsdarm angestellt hat. Er fand dabei, dass Weizenmehl als Zucker, Gerste und Hafer dagegen als Zuckeroxydationsstufen (Kohlehydratsäuren) zur Resorption kommen. Durch diese Feststellung wird die differente Wirkung dieser Amylazeen beim Diabetiker verständlich. Weizenmehl und Weizenstärke lassen die Glykosurie und Ketonurie unbeeinflusst bezw. vermehren sie, denn der Abbau endet beim Zucker, der nicht verwertet werden kann. Anders Gerste und Hafer. Sie gehen den aglykogenen, anhepatischen Weg und werden auch vom Diabetiker toleriert. Als anhepatisches Kohlehydrat muss alsdann das Hafermehl antiaketonurisch wirken, und in der Tat lassen sich dafür zahlenmässige Belege erbringen.

2) Leonor Michaelis-Berlin: **110 Fälle von Syphilis, behandelt mit Ehrlich-Hata.**

Der Verf. zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse:

Die Injektion des Ehrlich-Hataschen Präparates ist absolut indiziert, in dem Sinne, dass die Unterlassung ein Kunstfehler wäre:

in den Fällen von Syphilis, bei denen Quecksilberbehandlung ohne Resultat bleibt, sei es weil die Erscheinungen nicht zurückgehen, oder weil sie sofort immer wieder rezidivieren;

in den Fällen von Syphilis, welche Quecksilber nicht vertragen;

in den Fällen von Syphilis, bei denen Quecksilber wegen bestehender Organerkrankungen wie Nephritis gern vermieden wird.

3) Kromayer-Berlin: **Eine bequeme, schmerzlose Methode der Ehrlich-Hata-Injektion.**

Verf. injiziert eine Paraffinemulsion des Ehrlich-Hata-Präparates, welche gegenüber der alkalischen Lösung die grossen Vorzüge der Schmerzlosigkeit, Bequemlichkeit und sicheren Handhabung hat. Er ist der Ansicht, dass in dieser Form die Hatabehandlung reif ist für die allgemeine Praxis.

4) R. Oestreich-Berlin: **Ein neuer Versuch der Behandlung des Krebses.**

Auf Grund seiner Erfahrungen glaubt der Verf. es wagen zu dürfen, die Anwendung seines aus chondroitinschwefelsaurem Natron, einem Bestandteile der Arterienwand und des Knorpels, bestehenden Präparates zur Behandlung Krebskranker zu empfehlen. Nach den von ihm erörterten Grundsätzen rät er: a) jeden operierten Fall alsbald nach erfolgter Wundheilung einer mehrmaligen Kur zu unterwerfen; allmählich muss sich, falls wirklich eine günstige Beeinflussung des Körpers durch das Mittel erfolgt, eine Verringerung der Rezidive und Metastasen bemerkbar machen und in der Statistik offenkundig werden; b) die inoperablen Fälle zu behandeln, da wiederholt zweifellos sonderbare Stillstände und Besserungen unter der Behandlung beobachtet worden sind.

5) M. Krause-Berlin: **Das Pfeilgift der Watindigas.**

Durch diesbezügliche Untersuchungen konnte der Verf. ermitteln, dass die Watindigas zur Herstellung ihres Pfeilgiftes die Glykoside von Adenium coetaneum benutzen. An Giftpflanzen, die im mittleren Afrika östlich der Seen zur Pfeilgiftbereitung benutzt werden, kommen demnach ausser Acocanthera venenata, abyssinica, spectabilis, Euphorbia venenata, Strophanthusarten, Dichapetalumarten, Erythrophleeumarten, Adeniumarten, z. B. coetaneum, in Betracht.

6) Most-Breslau: **Ueber Rippenbruch mit Interkostalneuralgie.**

Verf. ist der Ansicht, dass bei einer hartnäckigen Neuralgie, wie bei der von ihm beobachteten, die keiner konservativen Behandlung weicht, die fernerhin derartig ist, dass sie den Kranken arbeitsunfähig macht, nur operative Therapie, die Exstirpation der Rippe, gegebenenfalls auch die des erkrankten Nerven, das gegebene Heilverfahren ist.

7) R. Schütz-Wiesbaden: **Ueber schweren chronischen Kolonspasmus.** (2. Mitteilung. Ein eigenartiges Symptombild der Hysterie.)

Man muss neben dem primären, rein nervösen oder psychisch bedingten chronischen Kolonspasmus einen sekundären unterscheiden, der

z. B. durch eine Appendixerkrankung ausgelöst sein kann. Während nun der sekundäre Kolonspasmus durch Beseitigung des Grundleidens, z. B. einer chronischen Appendizitis, geheilt werden kann, wird man sich beim rein nervösen Kolonspasmus kaum je zu einer Operation entschliessen; vielmehr wird gerade die Kenntnis dieses merkwürdigen Krankheitsbildes von unnötigen und schädlichen Eingriffen abhalten, und es ist zu begrüssen, dass es mittels des Röntgenverfahrens uns gelingen kann, der grossen diagnostischen Schwierigkeiten Herr zu werden, die sich einer rationellen Therapie entgegenstellen könnn.

8) Chrzelitzer-Posen: **Die Anwendung des Protargols in warmer Lösung.**

In der Apotheke oder vom Arzt bereitete Protargollösungen werden stets frisch hergestellt. Die einfachste Methode ist, auf das in einer Schale befindliche Quantum destillierten kalten Wassers die verordnete Dosis Protargol aufzustreuen, so dass das Pulver rasenförmig die Oberfläche des Wassers bedeckt. Man lässt dann ½—1 Stunde lang stehen, und die Lösung vollzieht sich ohne jedes Umrühren von selbst.

Diese Lösung wird verwendet zur Mischung mit dem im Irrigator enthaltenen, auf 45 oder mehr Grad vorgewärmten Wasser und findet sofortige und vollständige Verwendung. Nicht dagegen soll man etwa die kalt bereitete Lösung wiederholt durch Einstellen in heisses Wasser vorwärmen, sondern den Inhalt einer jeden Flasche auf einmal für die Irrigatorlösung verbrauchen. Die zweckmässigste Form ist eine Irrigation mit einer so hoch temperierten Lösung, welche erfahrungsgemäss die Gonokokken vernichtet.

9) Grabow: **Ueber einen Fall von auffallend mächtigem Sarkom der Pleura mit Verkalkung nach primärem Sarkom der Tibia.** (Schluss.)

Kasuistischer Beitrag.

10) Evler-Treptow a. d. Rega: **Ueber Frühsymptome und Serumbehandlung des Tetanus.** (Schluss.)

Die Beobachtungen des Verf. stützen sich auf 12 Fälle der eigenen Praxis; die ersten Anzeichen, die vom Verf. als besonders wichtig für eine rechtzeitige Diagnosestellung sehr genau besprochen werden, sowie den Erfolg der Serumbehandlung lernte der Verf. an sich selbst kennen.

11) Olga Kuttner: **Probleme und Resultate der neueren zoologischen Forschung.**

Verfasserin beabsichtigt dem Nichtzoologen eine Vorstellung von den mannigfachen und interessanten Problemen zu geben, die den Zoologen beschäftigen, und von den Lösungen, die sie z. T. bereits gefunden haben.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 36. 1910.

1) P. Kroemer-Greifswald: **Die Berechtigung der Hebosteotomie.**

Verf. gibt der Beckenspaltung, namentlich wegen der dehnbar bleibenden Diastase der Knochen, in der Regel den Vorzug vor dem suprasymphysären Querschnitt. Der Kaiserschnitt kommt dann in Frage, wenn der Beckenschnitt wegen der gefahrdrohenden Weichteilverletzungen als zu gefährlich erscheint. Sind bereits innere Untersuchungen vorhergegangen, so ist der zervikale Kaiserschnitt dem klassischen vorzuziehen.

2) J. Hofbauer-Königsberg: **Schwangerschaftstoxämie.**

Ueberblick über den Stand der Frage; sie wurde wesentlich gefördert durch die Erkenntnis der „normalen" Veränderungen im Organismus der Gravida, wie degenerative Prozesse in Leber und Niere, Hyperplasie der Drüsen mit innerer Sekretion, Stoffwechselstörungen.

3) Ridder-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis des Bronzediabetes.**

Mitteilung eines beobachteten und sezierten Falles. Das erste Symptom war die Hautpigmentierung; die früh auftretende Leberschädigung wahr vorherrschend; in ihr sieht Verf. das Primäre.

4) Fritz Fleischer und Kunimatsu Takeda-Berlin: **Ueber den klinischen Wert der Pinoffschen Lävulosereaktion im Urin.**

Die Pinoffsche Reaktion ist zwar schärfer als die Seliwanoffsche, aber für den Nachweis der Lävulose im Urin nur bedingt brauchbar, d. h. wenn auch Reduktion, Polarisation und Gärungsprobe gleichsinnig ausfallen.

5) P. Fraenckel und Hochstetter-Berlin: **Zur Erstickungsleukozytose.**

Erstickte Kaninchen zeigten eine rasch und stark auftretende Leukozytose, welche bei Ausschaltung heftigerer Bewegungen und Krämpfe ausblieb, daher als rein mechanischer Vorgang aufgefasst wird; durch die Muskelkontraktionen werden die Lymphbahnen ausgepresst. Verfasser nehmen an, dass aus irgendwelchen Reservedepots grosse Zellmengen in den Kreislauf gelangen und nach Aufhören der störenden Ursache in den Filtern der Blutbahn, Milz, Knochenmark, wieder zurückgehalten werden.

6) E. Löwenstein-Beelitz: **Tuberkulinerfolge bei 682 offenen Lungentuberkulosen.**

Am Ende der Alttuberkulinkur waren 58 Proz. bazillenfrei. Neutuberkulin erzielte 42, Alt- und Neutuberkulin 55 Proz.

7) Willy Bloch-Berlin: **„Normalaufnahmen" des Herzens und ihre klinische Bedeutung.**

Die Anwendung des Apparates von H. Schmidt ermöglicht genaue Einstellung der Röntgenröhre und Gewinnung gleichartiger, daher vergleichbarer Herzaufnahmen von demselben Kranken. Zur Herzmessung dient ein empirisch gewähltes Winkelmass.

8) Jos. Tornai-Pest: **Ueber den Einfluss der Momburgschen Methode auf das Herz und die Zirkulation.**

Wegen der Gefahr der starken Blutdrucksteigerung bilden Herz- und Gefässkrankheiten eine Gegenindikation.

9) Thomas Pertik-Pest: **Ueber das Sahlische Pantopon.**

In der Phthisistherapie bewährte sich das Mittel besser als Opium und Morphium. Es ist husten- und schmerzstillend, schlafbringend, wirkt ferner als Antihämorrhagikum und Antidiarrhoikum und macht den Schwerkranken euphorisch.

10) Görges-Berlin: **Ueber Eisensajodin.**

Bei skrofulösen Kindern hat sich das Mittel gut bewährt: Rückgang der skrofulösen Erscheinungen, Appetitanregung, Gewichtszunahme, gutes Aussehen und Wohlbefinden, kein Jodismus. Erfolg auch bei Anämie mit Stoffwechselstörungen, hereditärer Lues. Emulsion von Eisensajodin in aromatisiertem Lebertran hat besondere Vorzüge.

11) Willy Katz-Schöneberg: **Ueber die Behandlung granulierender Wunden mit Amidoazotoluolsalbe.**

Amidoazotoluol ist der wirksame Bestandteil des Scharlachrots. Es wird mit Olivenöl und Vaselin. american. zu 8 proz. Salbe verarbeitet, ist sehr billig, wirkt mindestens so gut wie Scharlachsalbe, deren unangenehme Färbekraft wegfällt.

12) R. Bassenge-Berlin und E. Selander-Stockholm: **Ueber die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahnpasten.**

Am besten werden Diphtherie-, Typhusbazillen und Streptokokken abgetötet durch Stomatol und Rosodont.

13) Heermann-Kassel: **Der Inzisor.**

Durch Federdruck in regulierbarer Länge vorschnellendes Inzisionsmesser.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 36. K. Ewald-Wien: **Die Krankheiten des Halses. Chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen aus den Jahren 1902—1908.** (Schluss.)

Zunächst 6 Krankengeschichten von Schiefhals. Verf. betont als Regel, dass der myositische Prozess abgelaufen sein muss, bevor man zur Operation greift; als solche ist das offene Verfahren der subkutanen Durchtrennung schwieliger Stränge weit vorzuziehen. Rezidive beruhen meist auf einer Fortdauer der Myositis. Bei der Nachbehandlung sind passive Bewegungen nicht allzu wirksam, es erfolgt meist von selbst die Korrektur durch allmählichen Ausgleich der Verkrümmung der Wirbelsäule. Das modellierende Redressement der Wirbelsäule ist zu verwerfen. Im allgemeinen scheint die klavikulare Portion des Kopfnickers mehr disponiert zu sein, als die sternale. Zur Behandlung bediente sich Verf. der plastischen Methode nach Föderl, welche von den eingreifenden Methoden am zweckmässigsten erscheint und keine Komplikationen schafft.

Es folgen eine kurze Beschreibung von 5 Kiemengangzysten, die sich als Dermoidzysten erwiesen, und Bemerkungen zu einigen Fällen von Halsverletzungen.

Bei den tuberkulösen Lymphomen operiert E. nur, wenn sie jahrelang unverändert, isoliert und nicht erweicht sind, und zwar wegen der Wahrscheinlichkeit der Rezidive und der Sekundärinfektion. Bei erweichten Lymphomen mit Entzündungserscheinungen wird nur die Auslöffelung der verkästen Massen mit Schonung des gesunden Gewebes gemacht. Strumektomien wurden 96 gemacht (84 gelatinöse oder Zystenkröpfe, 2 Strumitis, 7 Basedowstrumen, 3 Karzinome). Bemerkungen über die klinischen und anatomischen Verhältnisse einzelner Kropfformen. Mit rein kosmetischen Kropfoperationen soll man sehr zurückhalten, insbesondere bei gewissen Berufsarten, wegen der Gefahr der Rekurrensverletzung; auch die Narbenbildung, die sich nicht mit Sicherheit voraussagen lässt und auch bei der Operation mit dem übrigens durchaus empfehlenswerten Querschnitt nicht selten sich unbefriedigend gestaltet, ist zu bedenken. Kropfoperationen sollen nicht im Hause des Kranken gemacht werden. Bezüglich der Anästhesie sei nur bemerkt, dass neuerlich mit bestem Erfolg eine Stunde vor der Operation 0,0005—0,001 g Skopolamin und 0,02 Morphium subkutan gegeben werden. Aus den eingehenden operationstechnischen Bemerkungen ist hervorzuheben, dass E. nach Möglichkeit die Knoten bezw. Zysten während der Enukleation durch Einschnitte verkleinerte und dabei auch für grosse Geschwülste mit relativ kleinen Wunden auskommt. Die grösste Beachtung, und zwar auch bei Enukleationen, erheischt der Nerv. recurrens. In der Regel wurde die Luftröhre, zumal bei extrakapsulärer Operation möglichst weit freigelegt. Da nach der Operation meist eine reichliche kolloide Flüssigkeit sezerniert wird, verwendet E. regelmässig die Drainage. Die Wundheilung war nur in 4 Fällen eine fieberfreie. Als Ursache vermutet E. eine Infektion von der Luftröhre aus. Bei 3 Todesfällen nach der Operation lag einmal ein Status thymicus vor, einmal ein rapid einsetzendes Glottisödem, einmal eine Leptomeningitis und Encephalitis acuta. Auf die Kasuistik der Nachuntersuchungen ist hier nicht einzugehen.

Basedowstrumen wurden 7 nach den strengen Indikationen Chvosteks operiert, im ganzen mit wenig ermutigenden Resultaten. Bei einem Todesfall scheint der infantile Zustand der Thymus nicht ohne Bedeutung gewesen zu sein. Verf. hält die Operation der Basedowstruma nur für angezeigt, wenn sie die Luftröhre verengt. Von 10 Strumitisfällen wurden 9 operiert; ihre Aetiologie war in keinem Fall bestimmt aufzuklären. Zwei dieser Fälle stellten sich als Karzinome heraus. Zwei radikal operierte Karzinomfälle gingen bald zugrunde. In vorgeschrittenen Fällen von Karzinom beseitigt auch die Tracheotomie die Atemnot nicht, hier bleibt nur die Morphiumbehandlung.

R. Fleckseder-Wien: **Behandlung der Malariainfektion mit Enesol „Clin“ und Ehrlichs Dioxydiaminoarsenobenzol.**

Krankengeschichte eines mit beiden Mitteln behandelten Falles. Zusammenfassung: Eosinophilie und Mononukleose des Blutes können das Charakteristikum einer latenten Malaria bilden. Die Zahl der Eosinophilen ist von dem Masse der Erythrolyse abhängig und geht der Schwere des Falles parallel. Die Wassermannsche Reaktion kann beim Tropen- und Tertianafieber positiv sein, scheint der Plasmoidenmenge genau parallel zu gehen und kann neben dem Blutbefund zur Erkennung der Heilung dienen.

Das Arsen kann bei Malaria nicht nur roborierend und blutregenerierend, sondern als wirkliches Plasmodiengift wirken. Protrahierte intramuskuläre Enesolgaben können Rezidive von Tropenfieber, die dem Chinin widerstehen, ausheilen unter Schwinden der Parasiten und der Wassermannschen Reaktion. Dagegen bewirkt Präparat 606 bei gutartiger Tertiana zwar ein Sistieren der Anfälle und weitgehende Schädigung der Plasmodien, aber es sind noch 3 Wochen nach der Injektion abgeschwächte Plasmodien und inkomplette Wassermannreaktion nachzuweisen; und es erfolgte im vorliegenden Fall auch ein Rezidiv. Jedenfalls sind Versuche mit Arseninjektionen bei manchen Formen der Malaria in grösserem Masse zu empfehlen. Bedrohliche Allgemeinerscheinungen sind nach dem Ehrlichschen Mittel nicht beobachtet worden. Seine Resorption nach intramuskulärer Anwendung erfolgt jedenfalls sehr langsam.

B. Purjesz-Klausenburg: **Ueber einen Fall von Paratyphus A.**

Krankengeschichte eines Falles mit genauen bakteriologischen Befunden.

W. Hausmann-Wien: **Zur Aetiologie der Pellagra.**

Zu der Publikation Raubitscheks (in No. 26) betont Verfasser zunächst, dass eine durch Maisfütterung unter Lichteinwirkung bei weissen Mäusen entstandene Krankheit jedenfalls nicht ohne weiteres der Pellagra an die Seite gestellt werden darf, solange nicht auch alle der Pellagra eigenen klinischen und anatomischen Erscheinungen vorliegen. (In letzter Zeit haben Raubitschek und auch Horbacewski bei den belichteten, mit Mais gefütterten Mäusen tatsächlich bestimmte Hautveränderungen beobachten können.) Auch Verf. hat an albinotischen Kaninchen, die mit Mais gefüttert waren, durch Finsenbeleuchtung Dermatosen erzeugen können, die bei Kontrolltieren ausblieben. Er hat an mit Hämatoporphyrin injizierten weissen Mäusen auch gefunden, dass die durch Lichteinwirkung ausgelösten Erkrankungen ausblieben, wenn bis zur Belichtung einige Zeit vergangen und inzwischen der Sensibilisator ausgeschieden oder gebunden ist. Ebenso konnten die der Belichtung ausgesetzten weissen Mäuse am Leben erhalten werden, wenn sie noch rechtzeitig ins Dunkle gebracht wurden. In praktischer Beziehung wäre es für die Pellagrabekämpfung vielleicht wichtig, dass schon vor April und Mai, wo die Exantheme zu beginnen pflegen, also im März bereits der Maisgenuss eingeschränkt würde.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Zatti: **Die präoperatorische Sterilisierung der Haut mit Petroleum und Benzin** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 47) soll vor den bisher geübten Sterilisierungen mit Sublimat, Alkohol und Jodtinktur grosse Vorzüge bieten, weil die Haut unverändert bleibt. Das Operationsfeld wird vorher rasiert, keinerlei antiseptische Umpackung gemacht. Vor der Operation wird mit einem Wattebausch, getränkt mit gewöhnlichem Petroleum, die Haut eine Minute lang abgewischt; dieser wird verbrannt und darauf wird mit einem zweiten Wattebausch, getränkt mit gewöhnlichem Benzin, die Haut in gleicher Weise eine halbe Minute lang abgewischt. Darauf wird das Operationsfeld mit sterilisierten Tüchern bedeckt.

Z. hat sich von der Sicherheit dieser Methode überzeugt und hat innerhalb der letzten drei Jahre 700 grössere Operationen, darunter 54 Laparotomien, 193 Hernienradikaloperationen ausgeführt. Die Heilung per primam ist in allen Fällen erfolgt und empfiehlt Z. dieses Verfahren als vollkommen sicher.

Masera: **Zur Technik der Radikaloperation der Varikozele nach der Methode Tansini (Pavia).** (Gazzetta degli osped., No. 70, 1910.)

Die Resektion der erweiterten Venen wird erleichtert und ist am einfachsten und gründlichsten auszuführen, wenn man von dem Venengeflecht um die Oeffnung des äusseren Leistenringes ausgeht, wo die Venen sich in ihre Sammelgefässe vereinigen.

Durch einen Schnitt, welcher vom äusseren Leistenring bis zum untersten Teil der Bursa geht, wird der von seiner besonderen Faszie umhüllte Samenstrang in breiter Weise freigelegt, darauf auch diese Faszie in der ganzen Länge des Hautschnittes durchtrennt; alsdann schreitet man zur Freilegung des Venenplexus von dort beginnend, wo die Venen sich vereinigen, am Leistenring isoliert man einen oder zwei Hauptvenenstämme, welche man durchschneidet zwischen einer zentralen Ligatur und einer Unterbindungspinzette. Indem man diese Pinzette erhebt, folgt man den Venen, welche nun weiter unten die charakteristischen Schlängelungen annehmen, isoliert nach und nach diejenigen kollateralen Aeste, welche konfluieren und den varikösen Plexus bilden. Diese Aeste werden isoliert unterbunden und so gelangt man zum Testikel, in dessen Nähe zwei Unterbindungen angelegt werden, damit das zu exstirpierende Stück des Plexus nicht grösser ist als notwendig.

Bei dieser Methode hat man die Sicherheit, die Arterien, welche den Venen ähnlich sehen können, zu schonen. Darauf vereint man mit feinstem Katgut die Vaginalis vor der Vereinigung der Haut. Keine andere Operationstechnik garantiert wie diese neben Schnelligkeit und Sicherheit der Ausführung eine prompte und dauernde Heilung.

Morone: **Ueber Ureterhernien.** (il Morgagni, Januar 1910.)

M. hatte Gelegenheit, in der chirurgischen Klinik Pavias innerhalb 3 Jahren vier Ureterhernien (jedesmal bei Frauen und immer handelte es sich um Schenkelhernien) zu beobachten.

Er beschreibt diese Fälle und gibt bei dieser Gelegenheit eine Gesamtübersicht über diese seltene Anomalie und ihre Literatur.

Es handelt sich bei dieser Kasuistik um 19 Fälle von einfacher Hernie des Ureter, 11 derselben sind Krural-, 8 Inguinalhernien.

Am leichtesten stülpt sich in den Schenkelring ein diejenige Partie des Ureters, welche beim Manne dem Kreuzungspunkte mit dem Vas deferens, bei Frauen dem Kreuzungspunkt mit den Vasa uterina entspricht.

Von den 19 Ureterhernien betrafen 12 Frauen, 7 Männer. Die weiteren 10 Fälle betreffen Hernien der Ureteren zugleich mit Hernien der Harnblase und gehören in das Gebiet der Harnblasenhernien.

Von den 19 einfachen Ureterenhernien waren 18 paraperitoneal, 1 extraperitoneal, von den 10 Ureterenhernien kombiniert mit Harnblasenhernien waren 2 intraperitonetl. 6 paraperitoneal und 2 extraperitoneal.

Ferrarini berichtet aus der chirurgischen Klinik Pisas **über klinische und experimentelle Versuche, die Kontinenz bei künstlicher Afterbildung zu erzielen.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 67.)

Es handelt sich darum, gekreuzte Muskelfaserbündel von genügender Stärke um einen breiten, in die Fistel eingebrachten, Ring so zu vernähen, dass sie einen Teil der Fistelwand bilden.

Girard (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1888, No. 11, pag. 345): Neue Methode der Gastrotomie mit Sphinkterbildung und Tusini-Pisa: Rendiconto clinico statistico di operazioni eseguite etc. (Tip. Mariotti, Pisa, pag. 112, 1901) waren die ersten, welche klinische Resultate über diese Methode bekanntgaben.

Man wird sich a priori sagen, dass es sich bei derartigen Versuchen immer nur um temporäre Resultate handeln kann, indem die betreffenden Muskelpartien nach kürzerer oder längerer Zeit bindegewebig zu entarten beginnen.

Viscontini, Chirurg am Krankenhause Novara, veröffentlicht **einen Fall von Verletzung der Arteria pulmonalis durch Revolverschuss.** Das Projektil war in den rechten Ventrikel gefallen und dort unschädlich geblieben, wurde gut vertragen, hinderte in keiner Weise die Herzfunktion. Der Patient starb 6 Monate nach der Verletzung an Komplikationen, ausgehend von gleichzeitiger Rückenmarksverletzung. Es zeigte sich bei der Gelegenheit, dass das nicht unbedeutende Projektil (7 mm Durchmesser) frei zwischen den Ansätzen der Kapillarmuskeln im rechten Ventrikel lag.

V. berichtet den Fall als seltenen und nicht uninteressanten Parallelfall zu einer in dieser Wochenschrift 1909, No. 44 von Tegeler-Bochum veröffentlichten „Schussverletzung der Aorta mit eingeheilter Kugel in der Herzklappe“.

Almagià und Tata bringen aus dem Laboratorium der allgemeinen Pathologie in Rom einen **experimentellen Beitrag zur Schutzwirkung der Bierschen Stauung.** (il policlinico, Mai 1910.)

Sie injizierten Meerschweinchen und Kaninchen zweierlei Arten von Methylenblau. Das eine gewöhnlicher Art, wie es bei Infektionskrankheiten auch zu innerem Gebrauch verordnet wird, das andere toxisch mit Chlorzink versetzt. Die Stauung wurde durch elastischen Schlauch am obersten Punkte der Extremität bewirkt. Sie zeigte sich unwirksam, den Eintritt des offizinellen Methylenblau in den Kreislauf und in den Urin zu verhindern, dagegen verhinderte sie in wirksamer Weise den Eintritt des toxischen Methylenblaus ins Blut: die Tiere blieben am Leben, während die Kontrolltiere eingingen. Die Stauung bewirkt demnach in dem injizierten Gewebe Modifikationen, welche es ermöglichen, die für das Tier gefährliche Substanz festzuhalten und das Tier zu schützen.

Silvestri: **Ueber Kastration und krampferzeugende Gifte (Strychnin und Tetanustoxin).** (Gazzetta degli ospedali etc., No. 65, 1910.)

Aus dem pathologischen Institut zu Modena sind eine Reihe von Arbeiten erschienen, welche dem Kalziumstoffwechsel im tierischen Organismus eine besondere Beziehung zur Tetanie vindizieren und welche diesen Stoffwechsel als unter dem Einflusse der Drüsen mit innerer Sekretion stehend beweisen. S. machte bei diesen Versuchen die Entdeckung, dass die Kastration bei Kaninchen geeignet ist die tödliche Wirkung des Strychnins wie des Tetanustoxins in prompter Weise zu verhindern. Er stellte diese Versuche frühestens 10 Tage nach der Kastration an, einerseits um die Heilung abzuwarten, andererseits um es bei den Tieren zu der von ihm angenommenen und vorausgesetzten Kalziumretention im Stoffwechsel kommen zu lassen. Das Resultat war nach seinen Versuchen in allen Fällen ein sicheres.

Eine Reihe klinischer Tatsachen sprechen nun ferner für eine gewisse Beziehung zwischen der Funktion der Geschlechtsdrüsen und krampfhaften Affektionen.

Bekannt ist der Zusammenhang der Eklampsie und der Epilepsie mit Schwangerschaft, Pubertät und der Geschlechtsfunktion. Eichhorst sagt von der Epilepsie: „Sie entsteht in vielen Fällen in der Periode der ersten Menstruationen; andere Individuen wurden epileptisch nach dem ersten Koitus und blieben es seitdem; viele Frauen erkranken zuerst bei der Geburt; Onanie begünstigt sicher die Entwicklung der Krankheit.“

Maurice Magnin berichtete vor drei Jahren die Krankengeschichte einer Frau, bei welcher der erste epileptische Anfall bei der ersten Menstruation entstand, und 14 Jahre lang wiederholten sich die Anfälle mit gleicher Regelmässigkeit jeden Monat und niemals ausserhalb der katamenialen Periode. S. selbst berichtet von einer Frau, bei welcher die ersten Symptome der Epilepsie mit der Verlobung auftraten, sich in der Ehe und in der ersten Gravidität verschlimmerten. Als dieselbe Frau in der Folge wegen gonokokkischer Salpingitis beiderseits total ovariotomiert war, hörten die Anfälle auf und sind bis jetzt, nach 4 Jahren, noch nicht wieder eingetreten. Wenn man auch nicht so weit gehen will, wie manche amerikanische Aerzte, welche bei Epilepsie die Kastration ausführen, so sind doch die angeführten Tatsachen bei der Therapie der Epilepsie einer Berücksichtigung wert. S. hält Angaben über das Verhalten von Epileptikern nach Kastration aus anderen Gründen, ferner solche über Epilepsie bei Eunuchen, auch experimentelle Versuche an anthropoiden Affen für nicht unwichtig.

Cassanello: **Ueber die Balkenblase und ihre diagnostische Wichtigkeit bei Tabes.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 8.)

C. erörtert in einer Abhandlung aus der chirurgischen Klinik Pisas das klinische und zystoskopische Bild der Balkenblase der Tabiker (siehe auch Böhme, diese Wochenschr. 1908: Die Balkenblase als Frühsymptom bei Tabes dorsalis). Das Orifizium der Blase und seine Umgebung erscheint normal, ebenso das Trigonum glatt und normal und die Oeffnungen der Ureteren gut sichtbar; dagegen zeigen sich der Fundus der Blase und die Seitenteile bedeckt mit feinem und regelmässig angeordneten Balkenwerk. Die Prostata zeigt keinerlei Veränderung.

Dagegen zeigen sich bei Prostatahypertrophie unregelmässig angeordnete dicke Muskelbündel im Fundus, vor allem im Trigonum und um die Ureterenmündungen, welche schwer zu sehen sind.

Der Mechanismus des Zustandekommens der Balkenblase ist zu erklären durch Fehlen der Entspannung des Sphinkters oder durch Paralyse des Detrusor. C. glaubt, dass der letzteren der Hauptanteil zukomme. Die Blasensymptome sind häufig die allerfrühesten Zeichen einer Tabes, sie können viele Jahre bestehen, ehe sich andere deutliche Zeichen, namentlich auch eine Veränderung der Reflexe einstellen, daher ihre hohe diagnostische Bedeutung.

Grego: **Ueber den therapeutischen Wert der Nervenextrakte.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 45.)

Zwei organtherapeutische Nervenextrakte des Genueser organtherapeutischen Instituts haben wir früher schon in unseren Berichten zu erwähnen Gelegenheit gehabt: das Neuriprin und das Cephalopin.

Die vorliegende Mitteilung betrifft das subkutan angewandte Cephalopin und stammt von dem Leiter des Genueser elektrotherapeutischen Instituts. Ein schwerer Fall von traumatischer Hysteroepilepsie wurde durch mehrwöchentliche Injektionen von Cephalogin (5 g pro die) vollständig geheilt und die Heilung dauerte beim vorstehenden Bericht schon über 4 Monate.

G. schreibt dem bereits im Jahre 1905 von ihm als besonders bei Epilepsie, hysterischer Neurose und Neurasthenie als wirksam erkannten Cephalopin eine das Nervensystem regenerierende Wirkung zu. Ausserdem habe es eine toxische und sedative Eigenschaft.

Hager-Magdeburg.

Inauguraldissertationen. *)

In einer schlichten, höchst sympathisch geschriebenen kleinen Arbeit liefert Wilhelm Steffen, prakt. Arzt in Neukirchen, einen praktisch sehr wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Wirkungsweise des v. Behringschen Heilserums bei Diphtherie. (Giessen 1910, 15 S., v. Münchowsche Druckerei.) Verfasser berichtet Selbsterlebtes aus der Praxis. Von 89 an Diphtherie erkrankten und mit Heilserum behandelten Patienten starben 2. Von 5 in derselben Zeit nicht mit Heilserum behandelten starben 3. Von 411 Personen, Angehörigen von Diphtheriekranken, erkrankten 16 in ausserordentlich milder Form. Seit 1896, seit Verfasser die Seruminjektionen systematisch vornehmen konnte, ist in seinem Bezirk kein Diphtherietodesfall vorgekommen.

Alfred Oettingers Arbeit über Bakteriengehalt der Gallenblase bei Cholelithiasis und Cholezystitis (Halle 1910, 58 S., 1 Tab.) ist auf Anregung von Prof. v. Bramann (Halle) entstanden. Verfasser fand, dass Bakterien der Typhuskoligruppe, Influenza- und Kapselbazillen, Choleravibrionen sowie Kokken und Mischinfektion in der Galle bei Cholelithiasis und Cholezystitis vorkommen können. Von 282 Fällen war das Bacterium coli 131 mal, d. h. in nahezu der Hälfte aller Fälle beobachtet worden; zahlreiche angeführte Beispiele aus der Literatur bestätigen seine Anwesenheit in den entzündeten Gallenwegen. Häufig war jedoch auch ein Verwandter dieses Keimes, der Typhusbazillus, aus Steinen und Inhalt der Gallenblase bei Cholelithiasis und Cholezystitis gezüchtet worden. Ist auch der Typhus geheilt, sein Erreger kann sich noch recht lange in der Gallenblase halten und somit den Menschen zum Bazillenträger machen.

Den klinischen Untersuchungen von Viktor Caesar über die Entstehung der Genitaldystopien beim Weibe liegt das Material von Prof. Kroenig zugrunde (Freiburg i. Br. 1910, 60 S.). Caesars Ergebnis ist kurz folgendes: das lange Wochenbett zeigt bei sämtlichen Untersuchungen mit allergrösster Regelmässigkeit die am wenigsten günstigen topischen Beziehungen des Genitales. Verfasser folgert aus diesem regelmässigen Befunde, dass das protrahierte Wochenbett gerade diejenige Noxe ist, welche die ideale puerperale Rückbildung beeinträchtigt und dadurch zur Insuffizienz des muskulären Beckenabschlusses und zur Dystopie des weiblichen Genitales führen kann. Man könne füglich einer gesunden Wöchnerin mit unkompliziertem Wochenbett ruhig das Frühaufstehen empfehlen; sie werde dadurch nicht eher einen Prolaps erwerben, sondern wahrscheinlich sogar weitgehender davor behütet sein, als bei protrahiertem, zur muskulären Erschlaffung führendem Puerperium.

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Giessen.** August 1910.

Teschner Hugo: Das Leinöl mit besonderer Berücksichtigung seiner hämolytischen und bakteriziden Eigenschaften. *)
Schneider Gustav: Die Lebensdauer entgifteter Tetanussporen im Kaninchenkörper und ihr Verhalten nach Inokulationen des Nekrosebazillus. *)
Seibold Ernst: Ueber den Keimgehalt unter aseptischen Kautelen gewonnener Milch und dessen Bedeutung für die Praxis. *)
Suckrow Fritz: Die angeblich von Dr. H. Grube behauptete Fähigkeit des Phloridzins, den Glykogengehalt der Leber zu verringern. *)
Schock Karl: Die Endausbreitung des Nervus sympathicus in der Iris. *)
Sommer Friedrich Wilhelm: Rhythmische Tätigkeit des Herzmuskels. *)
Schüppert Roman: Zur Kasuistik der traumatischen Ruptur des Herzens.
Rieken Hermann: Untersuchungen über die Virulenz anscheinend gesunder Lebern, bei denen lediglich die portalen Lymphdrüsen tuberkulös erkrankt sind. *)
Ruegenberg Herbert: Zur Keilresektion des Uteruskörpers nach Pfannenstiel.
Peterssen Garrelt Peters: Ein Fall von angeborenem multiplem Kavernom.
Peters Franz: Ueber Rankenneurome am Rinderherzen. *)
Ohly Carl: Inwieweit sind Operationen von Neubildungen der Nasen- und Kiefernhöhle beim Pferde ausführbar? *)
Lambardt August: Das Kardiogramm. *)
Kolb Wilhelm: Ein Beitrag zur Kenntnis der Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels (Akustikusneurome).
Kimura Kunizo: Ueber die Teratome des Halses.
Klump Willi: Die Bewegung des Herzens und der grossen Gefässe. *)
Jahn Ernst: Ueber die Ausscheidung von Bakterien durch den Harn und die bakterizide Wirkung desselben. *)
Heiliger Josef: Ueber die kongenitale zystenartige Erweiterung des Ductus choledochus.
Gloeser Karl: Ueber Schwefelwasserstoffnachweis in faulenden tierischen Organen. *)
Führer Robert: Ueber die Resorptionsfähigkeit der tierischen Haut für Jothionol und Jodipin. *)
Friederichs Franz Xaver: Ueber Fremdkörper im Magen.
Friedmann Hilel: Ueber die sporadische Form der Friedreichschen Ataxie.
Carl Julius: Die Albuminimeter in ihrer klinischen Verwertbarkeit. *)
Bock Anton: Beiträge zur Kenntnis der angeborenen Herzfehler.
Baumeister Herbert: Ein Fall von Aneurysma des rechten Sinus valsalvae der Aorta.
Arnold Joh. Alfred: Zur Trichinose und Trichinenschaufrage in Bayern. *)
Averina Olga: Traumatische Darmrupturen ohne Eröffnung der Bauchhöhle.
Strahl Hans: Anatomische Methodik. Rektoratsrede.

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Universität **Heidelberg.** August 1910.

Kramer Felix: Ueber das Genu recurvatum.
Henning Anna: Ueber das chronische Trophoedem im Anschluss an einen beobachteten Fall.
Grumbach Otto: Ueber die im Anschluss an Parotitis epidemica auftretenden Erkrankungen des Auges.
Pychlau Waldemar: Ueber Blutungen nach Adnexoperationen (unter besonderer Berücksichtigung der sog. „Pseudomenstruation“).
Grimm Philipp: Ueber einen Fall von generalisierter Dystrophia muscularis progressiva.
Wolff Alfred: Ueber Plasmazellen bei der Meningitis tuberculosa.
Wentzel Karl: Ueber Chylurie und Chylorrhöe.
Becker Edmund: Beitrag zur Kenntnis des Zungenbelages.
Hohmann Wilhelm: Die künstliche Sterilisierung des Weibes.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im September 1910.

Die Cholera in Russland.

In 67 Jahren, also im Verlauf eines einzigen Menschenalters, hat die Cholera in Russland nach ungefähren, eher hinter der Wahrheit zurückbleibenden Berechnungen folgende Verheerungen angerichtet:

	Erkrankt	Gestorben	in Proz.
1. Epidemie (1829—1837) .	561 000 Pers.	243 000 Pers.	43
2. Epidemie (1847—1859) .	2 590 000 Pers.	1 033 000 Pers.	40
3. Epidemie (1865—1872) .	885 000 Pers.	327 000 Pers.	37
4. Epidemie (1892—1896) .	505 000 Pers.	227 000 Pers.	45

Es gibt somit in Russland noch zahlreiche Greise, die es miterlebt haben, wie die Cholera — wenn man die seit mehreren Jahren herrschende fünfte Epidemie ausser Betracht lässt — über 4½ Millionen Personen befallen und etwa 2 Millionen zu Grabe getragen hat.

Gegenwärtig wütet nun in diesem unseligen Lande, das zum gefahrdrohenden Seuchenherd für ganz Europa geworden ist, die fünfte Choleraepidemie. Der unter der Asche glimmende Funke ist von neuem hoch aufgeflammt und hat sich zum ungeheuren, das ganze Reich umfangenden Brande entwickelt. Die Strahlen der sommerlichen Sonne entfachen ihn immer wieder, und im Lande der Unkultur und der Unfreiheit findet er stets überreichliche Nahrung.

Auch im laufenden Jahre hält die mörderische Seuche hier furchtbare Ernte. In siegestrunkenem Triumphzug schreitet sie unaufhaltsam von Ort zu Ort, und Haufen von Leichen, Ströme von Tränen, dumpfe Verzweiflung und panischer Schrecken bezeichnen ihren düstern Weg. Sie ist kein Gast mehr oder ein fremder Eindringling; nein, sie fühlt sich bereits heimisch, sie hat sich eingebürgert, naturalisiert: nicht Cholera asiatica, — Cholera russica kann sie fürder heissen.

Nach den offiziellen Ausweisen flackerte die diesjährige Choleraepidemie zuerst im Gouvernement Witebsk auf, wo am 18. April (1. Mai n. St.) die ersten Erkrankungen konstatiert wurden. Schon am 19. April (2. Mai) kam die traurige Kunde von ihrem Auftreten aus dem Gouvernement Baku, und am 25. April (8. Mai) erscholl der erste Hilferuf aus dem hernach von der Krankheit dezimierten Gouvernement Jekaterinoslaw. Im Laufe des Mai ergriff die rapid sich ausbreitende Seuche weitere 18 Gouvernements, im Laufe des Juni noch fernere 25 Gouvernements und Gebiete und endlich im Juli die bisher noch freigebliebenen Gouvernements Kaluga, Wjatka, Perm und Orenburg. Zur Zeit gibt es wohl keine einzige bewohnte Ortschaft im russischen Reiche mehr, die nicht ihren Tribut an Menschenleben der Seuche zahlte.

Seit dem Ausbruch der Epidemie bis zum 14. (27.) August sind in Russland zufolge den amtlichen Ausweisen 154 445 Personen an der Cholera erkrankt und 74 723 gestorben. Doch das sind offizielle Zahlen; man kann sie dreist um die Hälfte vergrössern, und auch vielleicht dann wird die wahrhaft grauenvolle Wirklichkeit noch nicht völlig erreicht sein. Zahlreiche Erkrankungen sind der ärztlichen Registrierung entgangen. Wie viel echte Cholerafälle mögen wohl, besonders zu Beginn der Epidemie, als Magendarmkranke oder bloss Choleraverdächtige einfach beiseite gelassen worden sein, wie viel kleinere Seuchenherde und initiale Fälle haben wohl die Regierungsbeamten, die des gewohnten Vertuschungssystems sich nicht entschlagen können, verheimlicht, und andererseits hat an nicht wenigen Orten die von tiefstem Misstrauen erfüllte Bevölkerung ihre an Cholera erkrankten Angehörigen vor den Augen der Behörden und des Sanitätspersonals verborgen und die Choleraleichen heimlich verscharrt.

Aber auch noch so grosse Zahlen vermögen immer kein genügend deutliches Bild von all dem unsäglichen Elend und Jammer zu geben, der über Russland hereingebrochen ist. Man muss die vielen Telegramme und Berichte aus den von der Seuche heimgesuchten Ortschaften lesen, um sich eine wenigstens annähernde Vorstellung von dem unermesslichen Leid zu bilden, das seine schwarzen Fittiche weithin ausgebreitet hat. So telegraphiert z. B. am 29. Juli (11. August n. St.) der Vorsitzende des Landschaftsamtes des Gouvernements Kasan an die Nowoje Wremja: „Die Cholera nimmt im Gouvernement eine immer bedrohlichere Ausdehnung an. In manchen Kreisen, insbesondere im Kreise Spassk, sterben ganze Familien aus. Das gesamte örtliche Sanitätspersonal ist bereits aufgeboten; weitere Aerzte und Heilgehilfen, die gewillt wären, sich in die von der Epidemie ergriffenen Ortschaften zu begeben, sind nicht mehr zu finden. Das vorhandene Personal arbeitet unter Anspannung der letzten Kräfte.“ Unter dem 30. Juli (12. August n. St.) wird aus Woronesh berichtet: „Seit Beginn der Epidemie sind im Gouvernement 3142 erkrankt und 1406 gestorben. In der Ortschaft Kukujewka wütet die Cholera besonders heftig, die Sterblichkeit erreicht 100 Proz. Die Heilgehilfen und Lazarettdiener sind aus der Ortschaft geflüchtet.“ Neben verzweiflungsvollen Klagen über die enorm hohe Mortalität und den aufs äusserste sich fühlbar machenden Aerztemangel ertönen herzzerreissende Hilferufe um Unterstützung der durch die Krankheit siech und arbeitsunfähig gewordenen Erwachsenen und hauptsächlich um Fürsorge für die hinterbliebenen Waisen. Vielerorts irren Waisenkinder umher, die fast Hungers sterben, andere Kinder hocken verhungert am Lager ihrer erkrankten Eltern, eine sichere Beute des über ihnen schwebenden Todesengels.

Am schrecklichsten grassierte die Cholera im Donez-Kohlenbecken. Kaum war die Seuche dahin verschleppt, als sie auch mächtig aufloderte, mit rasender Schnelligkeit um sich griff und eine kolossale Ausbreitung gewann. Tagtäglich brachten die Zeitungen die alarmierendsten Nachrichten: „Die Anzahl der Cholerakranken wächst mit jedem Tag . . . . .“ „Mit der Zunahme der Krankheitsfälle wächst auch der den Aerzten geleistete Widerstand; die Kranken werden verheimlicht . . . . .“ „Die Menge spricht von vergifteten Brunnen . . . . .“ Die Brunnen waren zwar nicht vergiftet, wohl aber wimmelte, wie bakteriologische Untersuchungen ergaben, der Donezfluss von Choleravibrionen. Nicht nur die Zahl der Erkrankten, sondern auch die der Gestorbenen war eine ganz ausserordentlich hohe. Ueberall im Kohlengebiet spielten sich Szenen von furchtbarer Tragik ab, wie die folgende, von einem Augenzeugen berichtete: Auf einer Station der Donezeisenbahn trifft ein Heilgehilfe mit Frau und Kindern ein. Nach drei Stunden ist er bereits eine Leiche. Seine Frau hatte kaum Zeit, ihre Mutter telegraphisch davon zu benachrichtigen, als sie selbst erkrankt und am selben Tage wie ihr Mann verscheidet. Die herbeigeeilte Grossmutter, die ihre Tochter nicht mehr am Leben findet, stirbt nach 2 Tagen zusammen mit zweien ihrer Enkelkinder. Von einer Familie aus acht Personen waren in 3 Tagen nur 3 Waisen nachgeblieben.

Kein Wunder, dass der Bevölkerung des Donez-Kohlenreviers und des Montangebiets sich ein panischer Schrecken bemächtigte und alles kopflos die Flucht ergriff. In kurzer Frist hatten die Kohlengruben 60 bis 75 Proz. der Arbeiter verlassen. Alle Bemühungen, der Flucht irgendwie Einhalt zu gebieten, waren völlig erfolglos. Ueber die Landstrassen zogen von den Gruben und Hüttenwerken in langen dunklen Reihen mit ihrem dürftigen Hausrat und den von dem grossen Sterben noch verschonten Gliedern ihrer Familien die kohlengeschwärzten, staubbedeckten Bergleute, gleichsam der Rückzug einer geschlagenen Armee oder die versprengte Horde einer Völkerwanderung. Kinder und Hausrat auf den Lastwagen, daneben zu Fuss die Erwachsenen, mit dem Ausdruck qualvoller Angst in den Augen, von dem einen ungebändigten Streben beseelt, möglichst rasch fortzueilen aus den vom Odem des Würgengels durchhauchten Orten. Die flüchtenden Bergleute nahmen in vielen Fällen ihre bereits erkrankten Kameraden mit sich und versteckten sie unterwegs unter den Bänken der Eisenbahnwagen. Die blinde Panik war so gross, dass die Arbeiter den Kohlengruben und Hüttenwerken den Rücken kehrten und sich auf den Weg machten, ohne das eigene Unwohlsein und die Anzeichen der herannahenden Erkrankung zu beachten. So stiess man des öfteren weitab von den Kohlengruben auf einsamen Pfaden auf Leichen von Arbeitern, die während der Flucht der Cholera erlegen waren. Der noch an Ort und Stelle verbliebene Teil der Bevölkerung verhielt sich den Epidemiedetachements gegenüber äusserst feindselig, leistete den ärztlichen und behördlichen Anordnungen aktiven und passiven Widerstand, und es gab eine Menge Zusammenstösse. Die Kohlen- und Hüttenindustrie wurde von einer schweren Krisis betroffen; im Juli musste wegen Arbeitermangels der Betrieb um 60 Proz. eingeschränkt werden, im August um weitere 30 Proz. In zahlreichen Werken wurde der Betrieb gänzlich eingestellt.

Der Grund, weshalb das Donez-Kohlenrevier von der Cholera so schwer heimgesucht worden, liegt wohl vornehmlich darin, dass die sanitären Zustände dort, wie von verschiedenen Seiten einhellig konstatiert wurde, geradezu entsetzlich sind. Keine Wasserleitung, keine Kanalisation. In dem Industriestädtchen Kamenskoje, wo sich der gefährlichste Seuchenherd etabliert hatte, trocknet der Strassenkot fast niemals aus; infolge unregelmässiger Neigung und häufiger Regengüsse weisen die ungepflasterten Strassen stets faulige Pfützen auf. Die Marktplätze und Gassen der übrigen verseuchten Ortschaften des Kohlenbezirks befinden sich in einem abstossenden, ekelerregenden Zustand. Früchte, Heringe und allerlei Fischsorten, Fleisch, Wurst und dergleichen, alles das liegt in den offenen Verkaufshallen unbedeckt, auf den feilgebotenen Nahrungsmitteln wimmelt es von Fliegen, lagern dicke Staubschichten. Die in Fäulnis übergegangenen Früchte werden aussortiert und zu billigeren Preisen an Arbeiter verkauft, die sie an Ort und Stelle verzehren. Werden die Verkaufshallen für die Nacht geschlossen, so bleiben die Abfallstoffe (darunter auch krepierte Hühner usw.) auf den Gassen und Plätzen einfach liegen und mitten im Unrat findet noch sein Nachtlager der erschöpfte oder betrunkene Arbeiter.

Es wäre von mir höchst ungerecht, wollte ich verschweigen, welche Teilnahme für das Schicksal ihrer Arbeitnehmer die Kohlengruben- und Hüttenbesitzer an den Tag gelegt haben. Wie unschwer zu ersehen, hatten es diese leider versäumt, auch die allernotwendigsten prophylaktischen Vorkehrungen zum Schutze der Gesundheit ihrer Arbeiter zu treffen. Durch die erhebliche Verminderung der Ausbeute und die drohende Stockung des gesamten Betriebes aus ihrer behaglichen Ruhe aufgescheucht, beschlossen nun die Industriellen, die Regierung um Abkommandierung eines hohen Beamten mit ausserordentlichen Vollmachten in das Seuchengebiet anzugehen. Erstens konnten sie hierdurch ihre Bereitschaft demonstrieren, nach den Anweisungen der autoritativen Person „Massregeln zu ergreifen“, und zweitens hegten sie dabei die geheime Hoffnung, im Falle, dass die Flucht der Arbeiter auch trotz der Massregeln noch fortdauern sollte, die Regierung zur „Mitwirkung“ behufs gewaltsamer Verhinderung der weiteren Flucht veranlassen zu können. Die Regierung willfahrte der Bitte der Industriellen und entsandte zur Bekämpfung der Cholera im Kohlenrevier und Montangebiet eine wissenschaftliche Grösse, nämlich den ganz ausgezeichneten . . . . der Leser meint wohl: Bakteriologen, — nein, den wirklich exzellenten Accoucheur Herrn Prof. Rein, den Vorsitzenden des Reichs-Medizinalkollegiums. Als jedoch die Sanitätsexekutivkommission in Jekaterinoslaw die obligatorische Verfügung erliess, für die Arbeiter der verseuchten Gebiete Volksküchen zu eröffnen, da führten die Montanindustriellen beim Handelsminister gegen diese Verfügung als eine „ungesetzliche und unausführbare“ Beschwerde. —

Einen „Glanzpunkt“ der diesjährigen Choleraepidemie bildet wiederum unsere liebe Haupt- und Residenzstadt St. Petersburg. Seit dem 7. (20.) Juni, an welchem Tage die Cholera offiziell anerkannt wurde, bis zum 14. (27.) August sind 2608 Einwohner erkrankt und 946 gestorben. Die sanitären Zustände in der russischen Residenz anno 1908 habe ich in dieser Wochenschrift, 1909, No. 4, Seite 202, an der Hand der Ph. Blumenthalschen Ausführungen zu beleuchten versucht. Ich konnte damals die wenig erfreulichen Tatsachen mitteilen, dass Petersburg keine Kanalisation besitzt, dass eine ganze Reihe von Quartieren und von Häusern einer Wasserleitung völlig entbehrt, dass die rechts des Newaflusses belegenen Stadtteile zwar eine Wasserleitung aufweisen, die ihnen aber unmittelbar aus der Newa unfiltriertes Rohwasser zuführt, dass die links des Flusses belegenen Stadtteile zwar mit filtriertem Wasser versorgt werden ,dass man aber, um dem chronischen Wassermangel abzuhelfen, dem reinen Wasser unfiltriertes Rohwasser beimischt und dadurch die ganze Filtration illusorisch macht. Was lag nun näher, als für diese verhängnisvollen sanitären Missstände schleunigst Abhilfe zu schaffen, als alle Mittel und Kräfte zur Aufbesserung der Wasserversorgung, zur Schaffung einer Kanalisation unverzüglich dranzusetzen! Die Petersburger Kommunalverwaltung hat jedoch in den verflossenen zwei Jahren nichts, rein garnichts für die Beseitigung auch der schreiendsten Uebelstände getan: es ist alles genau beim Alten geblieben. Und Ende Juli 1910 war der Leiter der bakteriologischen Abteilung des städtischen Laboratoriums, Dr. Jakowlew, ebenso wie im Juli 1908 in der Lage, dem Vorsitzenden der Gesundheitskommission berichten zu können, dass in fast sämtlichen der Newa entnommenen Wasserproben Choleravibrionen in grosser Anzahl gefunden worden sind. Da nun sämtliche Bewohner Petersburgs direkt oder indirekt unfiltriertes Newawasser konsumieren, so nahm die Epidemie gewaltige Dimensionen an.

Dem Lord-Mayor der Kapitale, Herrn Glosunow, ging dieser Umstand sehr zu Herzen und er beschloss, die Anzahl der Choleraerkrankungen mit einem Schlage um ein Beträchtliches herabzusetzen. Das Mittel war ebenso einfach wie sinnreich: er verfügte kurzerhand, vom 1. (14.) August ab in den Sanitätsberichten die Rubrik der zur Anmeldung kommenden choleraverdächtigen (d. h. vorläufig bakteriologisch noch nicht sichergestellten) Fälle zu streichen und diese als akute Magendarmstörungen zu registrieren. Dieser Schwabenstreich scheint jedoch dem Herrn Oberbürgermeister nicht viel Lorbeeren eingebracht zu haben: er ist plötzlich amtsmüde geworden und trägt sich mit Rücktrittsgedanken, sintemalen ihm von oben bedeutet wurde, dass, falls die Stadtverordnetenversammlung nicht endlich einmal kategorische und ausreichende Beschlüsse zur Befreiung Petersburgs von der Cholera fasst, die Regierung sich genötigt sehen werde, die Sanierung der Hauptstadt der Kompetenz der Kommunalverwaltung zu entziehen und behördlicherseits auf Kosten der Stadt zwangsweise durchführen zu lassen.

Und während die weisen Stadtväter der Residenz und zahlreicher anderer Munizipalitäten Russlands noch immer über den Plänen brüten, die uns dereinst Erlösung von der Cholera bringen sollen, dringt die Seuche mit ungeschwächter Kraft weiter und weiter vor. Hier scheint es zwar, als habe die Epidemie an Intensität etwas eingebüsst, aber dort flackert sie mit um so grösserer Macht empor, Tod und Verderben um sich streuend. Keine noch so feste Schranke, kein noch so starker Verschluss vermag vor der Seuche zu schützen. In Irrenanstalten fordert sie ihre Opfer. In Gefängnissen richtet sie Verheerungen an. In der Armee ruft sie nicht wenig Erkrankungen hervor. Eisenbahnen und Dampfschiffahrt haben unter ihr zu leiden.

Fragt man nun, welches wohl die Ursachen sein mögen, die eine so kolossale, so beispiellose Ausdehnung der Choleraepidemie in Russland ermöglicht haben, so dürfte es nicht schwer fallen, diese Ursachen aufzudecken. Als die nächste und folgenschwerste ist wohl der fast gänzliche Mangel einer öffentlichen Gesundheitspflege anzusehen. Anstatt langer, wenig anmutender und wenig appetitlicher Schilderungen seien hier nur einige hierhergehörige Zahlen angeführt. Nach den soeben aus Anlass der Cholera von der Reichsmedizinalverwaltung vorgenommenen Erhebungen besitzen von den 762 Städten des Europäischen Russland eine Wasserleitung 149 und eine Kanalisation nur 27. Von den 121 Städten des Zartums Polen sind Wasserleitungen vorhanden in 9, eine Kanalisation in 5. Von den 103 Städten des Kaukasusgebietes sind mit einer Wasserleitung versehen 7, kanalisiert 6. Von den 50 Städten Sibiriens haben eine Wasserleitung 2, eine Kanalisation keine einzige. Von den 46 Städten des Mittelasiatischen Russland sind Wasserleitungen erbaut in 5, Kanalisationsanlagen in keiner einzigen. Insgesamt erfreuen sich von den 1082 Städten des Zarenreiches einer Wasserleitung 192 und einer Kanalisation 38. Diese Zahlen reden nicht nur eine deutliche Sprache, sie schreien geradezu zum Himmel. Wenn derart die Volksgesundheit in den Städten gepflegt wird, so kann man sich leicht denken, wie es auf dem flachen Lande, in den Dörfern aussieht, in denen die verdummten und alkoholisierten Bauern in tiefster Unkultur, in Schmutz und Armut dahinvegetieren, welche gesundheitlichen Verhältnisse in den Fabrikortschaften herrschen, wo die in Pauperismus versunkenen Arbeiter dicht nebeneinander zusammengepfercht ihr von keinem Lichtstrahl erhelltes kümmerliches Dasein fristen.

Demnach sind die Faktoren, die die enorme Ausbreitung der Cholera in Russland bedingt und den Vibrionen bereits das dritte Jahr hier das günstigste Milieu geschafft haben, genau dieselben, welche überhaupt dem Zarenreich in bezug auf Morbidität und Mortalität an Infektionskrankheiten unter den Staaten Europas den ersten Platz sichern. In einem Zeitraum von nur 5 Jahren (1902—1906) erkrankten in Russland:

an	Masern . . .	1 403 301	Personen
„	Scharlach . . .	1 653 306	„
„	Keuchhusten . .	1 967 887	„
„	Abdominaltyphus .	1 674 628	„
„	Dysenterie . . .	1 472 080	„
„	Diphtherie . . .	1 182 698	„
„	Blattern . . .	483 944	„
„	Flecktyphus . .	313 007	„ .

Somit haben nur diese Infektionskrankheiten allein in 5 Jahren über 10 150 851 Personen Siechtum oder Tod gebracht.

Es liegt auf der Hand, wo der Hebel zur Befreiung Russlands, wie von der Cholera so auch von den übrigen ununterbrochen Jahr für Jahr in aller Stille an dem Marke des Volkes zehrenden Seuchen anzusetzen ist. So lange jedoch keine so effektvolle Erscheinung wie eine grandiose Choleraepidemie auftritt, so träumen wir seligen Traum. Für Zwecke der Volksgesundheitspflege wurden auf jeden Einwohner im Jahre ganze 52 Kopeken verausgabt. Je eine Heilanstalt kommt auf 21 000 Einwohner und auf einen Flächenraum von etwa 2875 Quadratkilometern. Den 7105 Krankenhäusern und Ambulanzen, die es insgesamt im Jahre 1906 in Russland gab, steht ein von der Regierung ausgespanntes Netz von 120 000 „Ambulanzen“ für den Schnapsverkauf gegenüber. Und während die triumphierende Reaktion die elementarsten Forderungen der öffentlichen Hygiene missachtet, die Sanierung der bewohnten Ortschaften auf das unverantwortlichste vernachlässigt, keinen Schritt zur Eindämmung der immer mehr überhandnehmenden Infektionskrankheiten, zur Besserung der Wohnungsverhältnisse, zur Hebung des Volkswohlstandes unternimmt, wird andererseits die Volksbildung auf alle nur mögliche Weise hintangehalten und unterdrückt, jeglicher Versuch zur Aufklärung und Belehrung der Bevölkerung unterbunden[1], der Entfremdung zwischen den Massen und den gebildeten Ständen nach Kräften Vorschub geleistet, die Selbsttätigkeit gehemmt, jede private Initiative auf sozialem Gebiet paralysiert, Freiheit und Recht mit Füssen getreten, der Alkoholismus mit Eifer gefördert und erleichtert.

Bricht nun jedoch nach einem mehr oder minder langen Zwischenraum abermals eine Choleraepidemie aus, so stürzen sich unsere Machthaber, ärgerlich über die unliebsame Störung, Hals über Kopf in einen Kampf mit dem unbequemen Feind, der auch vor den Toren der Paläste nicht Halt macht und sogar in die vornehmsten Behausungen eindringt. Jetzt bilden sich die Behörden ein, durch ihr Eingreifen mit dem gemeinsamen Feind schnell fertig werden zu können, die Seuche niederzudrücken wie einen Aufstand. Nach den verseuchten Gegenden werden hochgestellte Beamte in Generalsrang mit ausserordentlichen Vollmachten entsandt, Sanitätsdetachements abgeordnet, Aerzte und Heilgehilfen kommandiert, Desinfektionszeug geschickt. In den befallenen Ortschaften errichtet man Isolierbaracken, schreibt man unter Strafandrohung Reinlichkeit vor, verbietet man den Genuss ungekochten Wassers und faulen Obstes. Aber für ihre beste Wirkung sind diese Massnahmen zu spät. Was hilft es jetzt, Millionen zum Fenster hinauszuwerfen, wenn man bisher so gegeizt hat? Was nutzt die Behandlung der Erkrankten, wenn man die prophylaktischen Vorkehrungen so gänzlich ausseracht gelassen hat? Was frommt es heute, den Bewohnern von Hygiene und Sauberkeit zu sprechen, wenn man sie jahrzehntelang in Armut und Schmutz existieren liess und die Folgen davon gern sah, weil sie ohnmächtig, schwach und daher gefügig machen? Wie kann man die Leute resistent wissen wollen, wenn man sie chronisch der Trunksucht anheimfallen liess? Wie soll man ihren Aberglauben ausrotten, wenn man sie von jeher zu blinden Objekten eines raffinierten Verdummungssystems gemacht hat? Ihnen jetzt sagen, dass die Aerzte nicht die Krankheit absichtlich ausstreuen, sondern ihr selbstvergessen bis zur Aufopferung entgegentreten, wenn man dem Volke stets dieselben Aerzte als Feinde, als unpatriotische, antinationale Elemente hingestellt hat?

---

[1] Nur ein paar Illustrationen aus jüngster Zeit zu diesem Satze: 1. Auf Betreiben der Administration verfügte Mitte August das Moskauer Oberlandesgericht, die von der „Kommission für Verbreitung hygienischer Aufklärung im Volke“ im Auftrage der Russischen Pirogoff-Aerztegesellschaft herausgegebene populäre Broschüre, betitelt: „Flugblatt No. 13. Was muss man zur erfolgreichen Bekämpfung der Infektionskrankheiten wissen“, zu vernichten. 2. Am 29. August sollte zu Smolensk im Volkshaus bei kostenlosem Eintritt ein gemeinverständlicher Vortrag über die Cholera stattfinden. Die in Scharen herbeigeströmte Menge fand jedoch an Stelle des Vortragenden Polizeibeamte vor, die kurz und bündig erklärten, das Volkshaus sei für diesen Abend geschlossen. Motive unbekannt. Der Vortrag fiel aus. 3. Am selben Tage wurde in Charkow die fällige Nummer der Zeitung „Charkowskoje Utro“ konfisziert und der Redakteur mit einer Geldstrafe im Betrage von 400 Rubel belegt, weil im Leitartikel vom Verhalten der Behörden der Cholera gegenüber die Rede war. 4. Die Administration von Pjatiorsk (Kaukasus) verpflichtete die Redakteure der lokalen Blätter durch Unterschrift dazu, sämtliche Artikel über die Cholera der Zensur (!) zu unterbreiten.

Der Massentod ist in Russland keine fremde, ungewohnte Erscheinung. Wir sehen jahraus jahrein in den weiten Ebenen des Zarenreiches das hilflose Bauernvolk an Typhus, Fleckfieber, Diphtherie, Dysenterie, Pocken u. a. zu Tausenden und Abertausenden dahinsterben. Aber nicht genug damit. Die russische Bevölkerung hat zahlreiche Hungerjahre, die blutigen Hekatomben des ostasiatischen Krieges, die Schrecken der Revolution, die Greuel ihrer Niederwerfung, das Wüten der Feldgerichte und der Strafexpeditionen erlebt. Sie sieht gegenwärtig Wälder von Galgen vor ihren Augen emporwachsen, sie ist Zeuge von täglichen, in ununterbrochener Folge sich fortziehenden Hinrichtungen, es grassiert eine erschütternde Selbstmordepidemie. Was bedeutet gegen alle diese Schauer der letzten Jahre eine Choleraepidemie? Das Leben ist entwertet, sein Verlust flösst kein Entsetzen ein, stumpf und dumpf sieht man Menschenleben dahingehen, ohne Grauen zu empfinden oder das Bedürfnis, für ihre Rettung zu kämpfen.

Die Unkultur der Massen, die Unfähigkeit der kommunalen und insbesondere der Regierungsbehörden und die Entwertung des Lebens: das sind die drei Grundfaktoren, die eine wirksame Bekämpfung und eine dauernde Ueberwindung der Cholera zur Unmöglichkeit machen. Dazu gesellt sich ein tiefeingewurzeltes, nicht zu besiegendes Misstrauen der Bevölkerung gegen alle Massnahmen, die von oben kommen. Gegen die Freiheitsbestrebungen des russischen Volkes wurde mit einer solch schonungslosen Härte und Grausamkeit vorgegangen, gegen Schuldige wie Unschuldige so viel Frevel gewissenlos verübt, dass in den breitesten Schichten ein glühender Hass gegen alles, was nur an Obrigkeit gemahnt, sich festgesetzt hat. Andererseits hat die Administration in den niederen Ständen eine Feindschaft gegen die gebildeten Klassen gross zu züchten gesucht, Zwietracht und Misstrauen zwischen den sozialen Gruppen gesät, den schroffsten Nationalismus kultiviert und eine Hetzpolitik gegen die demokratisch gesinnte Intelligenz und speziell gegen die Andersgläubigen betrieben. Was Wunder, wenn die Masse, die nicht zu unterscheiden vermag, wer Freund, wer Feind ist, die Cholerakranken vor den Aerzten verbirgt, ihre Toten heimlich verscharrt, die Isolierbaracken niederbrennt, die Patienten daraus gewaltsam entführt, das ärztliche und Pflegepersonal verprügelt oder mit dem Tode bedroht u. dgl. Das sind bei uns gegenwärtig ganz alltägliche Erscheinungen, und unter dem harmlos klingen sollenden Titel „Choleramissverständnisse“ erzählen davon die Zeitungen fortlaufend die unglaublichsten, aber für unsere Verhältnisse sehr glaublichen Geschichten, von denen es mir gestattet sei einige wenige hier kurz anzuführen.

In dem Vorort Luschnikowka der Stadt Ostrogoshsk (Gouvernement Woronesh) empfing die Einwohnerschaft das dorthin entsandte Sanitätspersonal mit Wutgeschrei, Drohungen und Steinwürfen. Eine Pflegeschwester wurde durch einen Steinwurf am Kopfe schwer verletzt. Ein Bauer, der ihr Hilfe leisten wollte, wurde von der Menge verjagt.

In dem Dorfe Dolginino (Gouv. Rjäsan) beschloss die Gemeindeversammlung die von der Landschaft erbaute Cholerabaracke niederzureissen und das dahin abkommandierte Sanitätsdetachement aus dem Dorfe zu vertreiben; nur mit grosser Mühe gelang es dem ortsansässigen Arzt und dem Geistlichen, die Bauern von diesem Vorhaben abzubringen.

Die Bauern des Dorfes Rubeshky (Gouv. Jekaterinoslaw) brannten die Cholerabaracke nieder.

Von den Einwohnern eines Dorfes im Bezirk Jekaterikodar (Kubangebiet) lief bei der Bezirksverwaltung ein Gemeindebeschluss ein, in dem die Gemeinde erklärt, auf ärztliche Hilfe verzichten zu wollen, da ihr Geistlicher ihr ein Gebet gegeben habe, das vor der Erkrankung der Cholera schütze.

In der Ortschaft Roschdestwenka (Gouv. Saratow) begann nach mehreren Todesfällen an Cholera unter den Bauern das Gerücht zu zirkulieren, dass die Cholera von jemandem absichtlich ausgestreut wird. Der Verdacht fiel auf den Ortsgeistlichen und die einberufene Gemeindeversammlung fasste einmütig den Beschluss, den Geistlichen . . . . totzuschlagen. Dieser vermochte noch rechtzeitig sich durch die Flucht zu retten.

Im Dorfe Bobrowskoje (Gouv. Charkow) wollte das Sanitätspersonal das Wohnhaus eines an Cholera Verstorbenen desinfizieren. Die Bauern widersetzten sich dem, indem sie riefen: „Ihr streut die Cholera in die Brunnen. Wir werden Euch nicht hineinlassen, sondern mit Heugabeln davonjagen. Wir sehen alles und wissen, dass Ihr den Vornehmen zuliebe für Geld das Volk vergiftet.“ Die Desinfektion musste gewaltsam ausgeführt werden.

In einem Vorort der Stadt Marinpol (Gouv. Jekaterinoslaw) stürmte ein Haufe von Weibern unter Zetergeschrei die Cholerabaracke, entriss den soeben eingelieferten Kranken den Händen der Heilgehilfen und versuchte auch die übrigen Patienten aus der Baracke zu entführen. Das Dienstpersonal wurde durchgeprügelt.

In der Stadt Chersson empfingen der Mann und die Anverwandten einer an Cholera verstorbenen Frau den in der Wohnung erschienenen Arzt und Heilgehilfen mit Knüppeln und Steinen und veranlassten einen Menschenauflauf, um den „Räubern“ Widerstand zu leisten.

Im Dorfe Ruczajewka (Gouv. Minsk) traf das von der Semstwo entsandte Sanitätsdetachement ein und nahm im Gemeindehaus Quartier. Sofort verbreitete sich das Gerücht: „Man hat die Cholera hergebracht!“ Die in Aufregung geratene Menge stürmte das Gemeindehaus, schlug Fenster und Türen ein, vertrieb das Sanitätspersonal, während die entmenschten Weiber, die tüchtig mitgeholfen, die Medikamente verschütteten, die Apparate zertrümmerten etc.

In der Nähe von Feodossia (Krym) wurden 16 frische Gräber entdeckt, in denen, wie sich herausstellte, die vor den Behörden und Aerzten verheimlichten Cholerakranken beerdigt worden waren.

Usw. usw.

Und wie kämpft man nun gegen diese Erscheinung, die vielleicht noch betrübender und bedrohlicher ist als die Epidemie selbst? Man sollte meinen, durch Aufklärung und Belehrung der verblendeten, irregeleiteten, unwissenden Massen. Weit gefehlt. Man bekämpft sie durch das altgewohnte Instrumentum regni, durch Polizeimassregeln und -massregelungen. Der Gouverneur von Orel z. B. verbot unter Androhung von Arrest bis zu 3 Monaten oder einer Geldstrafe von 300 Rubeln den Widerstand gegen die Choleramassnahmen und das Verbreiten alarmierender Gerüchte über die Seuche. Der Stadthauptmann von Sebastopol bedroht Personen, die im Volke falsche Gerüchte über die Cholera und über die Tätigkeit der Aerzte verbreiten, mit Gefängnis bis zu 3 Monaten oder einer Geldstrafe im Betrage von 3000 Rubel. Der wie durch seine phänomenale Borniertheit so durch seine pyramidale Schneidigkeit berüchtigte General Tolmatschow[2], Stadthauptmann von Odessa, erliess einen Ukas, der unter Androhung von 3 Monaten Gefängnishaft oder einer entsprechenden Geldstrafe es verbietet, mündlich oder in der Presse unter der Bevölkerung falsche Gerüchte über den Gang der Epidemie oder entstellte Nachrichten über die von den Behörden ergriffenen sanitären Massnahmen zu verbreiten oder die ergriffenen Massnahmen zu benörgeln.“

Aus der schier unendlichen Fülle von Erscheinungen, die die heurige Choleraepidemie in Russland in kaleidoskopartiger Mannigfaltigkeit und Buntheit darbietet, habe ich nur einige wenige herausgreifen können und auf das übrige unerschöpfliche Material an seltsamen, für den auswärtigen Leser unglaublichen und unbegreiflichen Vorkommnissen bei der Bekämpfung der Seuche verzichten müssen. Man könnte Bände darüber schreiben. Für mich liesse sich die Moral dieser langen Leidensgeschichte folgendermassen formulieren:

Es könnte zwar scheinen, als wäre es von mir höchst unpatriotisch, das von Herrn Prof. R. Kraus in der „Neuen Freien Presse“ (d. W. No. 35, Seite 1863) angeregte, für das russiche Nationalgefühl beleidigende internationale Vorgehen zur Erzwingung der Sanierung Russlands befürworten zu wollen. Es dünkt mich jedoch eine wahrhaft patriotische, von echter Vaterlandsliebe diktierte Tat, diesen Vorschlag nicht im Interesse des Auslandes, sondern vor allem und hauptsächlich im Interesse des armen, unglücklichen russischen Volkes von Herzen zu begrüssen.

Dr. A. Dworetzky.

Briefe aus Amerika.

(Eigener Bericht.)

Der Bericht der Carnegie Foundation über die medizinischen Schulen in Amerika. — Die Epidemie der akuten Kinderparalyse. — Ehrung Dr. Fletchers.

Der medizinische Unterricht in den Vereinigten Staaten hat in den letzten 20 Jahren mächtige Fortschritte gemacht. Die Studienzeit ist wesentlich verlängert worden, so dass sie an den besten Schulen nicht weniger als 4 Jahre beträgt, und selbst die Staaten des fernen Westens verlangen für das Staatsexamen wenigstens 3 Jahre Universitätsstudien. Die besten Schulen besitzen ausgezeichnet eingerichtete chemische, physiologische und bakteriologische Laboratorien. Grosses Gewicht wird auf die klinische Ausbildung gelegt. Die Studierenden haben am Schlusse eines jeden Schuljahres Examina abzulegen und bei denselben verfährt man mit viel Strenge. Aber neben diesen Schulen, die sich mit den medizinischen Schulen Deutschlands und Oesterreichs auf gleiche Linie stellen können, gibt es in Amerika, und zwar hauptsächlich im Westen, viele schwache Schulen, wie aus einem Bericht der Carnegie Foundation zu ersehen ist. Die Carnegie Foundation ist eine Institution, die es sich zur Aufgabe macht, im Dienste alt gewordene Lehrer an den höheren Lehranstalten der Vereinigten Staaten zu pensionieren, da staatliche Pensionen hier nicht bestehen, und sie hat nichts zu tun mit der Carnegie Institution, welche der Förderung der Wissenschaften dient und ebenfalls von Herrn Carnegie gegründet und dotiert worden ist.

---

[2] Es ist dies derselbe General Tolmatschow, der, wie ich in dieser Wochenschrift (1909, No. 20) bereits erzählte, den Odessaer Aerzten auf Grund des Gesetzes vom Ausnahmezustand strengstens untersagt hat, zur Narkose andere Anästhetika als Chloroform und Aether zu benutzen. Herr Tolmatschow hat sich übrigens noch jüngst mehrfach hervorgetan. Zu einer Zeit, wo das Wüten der Cholera und der Pest Odessa in Schrecken und Aufruhr versetzt und die Anspannung sämtlicher Kräfte erheischt, wollte dieser Administrator durchaus das jüdische Krankenhaus schliessen, und zwar aus dem einfachen wie triftigen Grunde, weil dort als Assistenz- und Volontärärzte zuviel . . . . . . Juden beschäftigt sind. Von diesem Vorhaben war er nur dadurch abzubringen, dass einige jüdische Aerzte entlassen wurden. Sodann hat Herr General Tolmatschow noch eine kompetente Meinung über das Ehrlich-Hata-Präparat 606 ausgesprochen. Als nämlich der Oberarzt der syphilitischen Abteilung des Odessaer Stadtkrankenhauses an Versuche mit diesem Präparat herantreten wollte, wandte er sich an den dirigierenden Arzt des Krankenhauses um die Genehmigung dazu. Der dirigierende Arzt konnte sich jedoch nicht dazu entschliessen, aus eigener Macht die Versuche zu gestatten, und wandte sich um die Sanktion an den Medizinalinspektor. Aber auch der Medizinalinspektor fand die Sache zu schwierig und wandte sich in seinen Zweifeln an die Kompetenz des Stadthauptmanns. General Tolmatschow, ein moderner Aristoteles, der sich auf allen Wissensgebieten heimisch fühlt, wusste bei seiner universalen Bildung natürlich gleich Bescheid und statuierte sofort ohne Schwanken: das Ehrlichsche Mittel ist eine Charlatanerie, Versuche damit dürfen im Stadtkrankenhause nicht ausgeführt werden!

Der erwähnte Bericht wurde von Dr. A. Flexner verfasst und übt strenge Kritik an den medizinischen Schulen Amerikas. Darnach gibt es in den westlichen Staaten viele medizinische Schulen, die selbst mässige Ansprüche, die man an eine medizinische Fakultät stellen kann, nicht befriedigen. Die in Frage kommenden Anstalten sind meistens solche, die mit keiner Universität in Verbindung stehen. Es sind Privatanstalten, denen es gelungen ist, eine staatliche Konzession zu erlangen, was hier nicht sehr schwierig ist, denn es gilt hier allgemein der Grundsatz, dem individuellen Unternehmungsgeist so wenig Hindernisse als möglich entgegenzustellen. Nach Flexner haben manche dieser Schulen ganz ungenügende Laboratorien, die Vorbildung, die verlangt wird, ist gering, der klinische Unterricht ungenügend und die Examina werden so leicht als möglich gemacht. Diese Kritik hat begreiflicherweise grosses Aufsehen erregt. Es ist aber ein gutes Zeichen, dass die täglichen Zeitungen, mit wenigen Ausnahmen, dem Berichte beipflichten. Die öffentliche Meinung ist auf Seite der grossen Mehrzahl der Aerzte, die auf höhere Anforderungen an die medizinischen Schulen dringen. Wie streng die Kritik auch ist, sie kann für das Land nur gute Folgen haben.

Auf der anderen Seite muss man aber auch bedenken, dass diese Ungleichheit unter den medizinischen Schulen leicht erklärlich ist. Der Osten ist ein altes Land und sieht auf eine verhältnismässig lange Entwicklungszeit zurück. Viele der westlichen Staaten aber sind erst in den letzten 30 oder 40 Jahren besiedelt worden und einige dieser Staaten sind noch im ersten Entwicklungsstadium begriffen. Es ist daher selbstverständlich, dass die sozialen Einrichtungen noch unvollendet und unvollkommen sind. Alles will seine Zeit haben. Rom ist nicht an einem Tage erbaut worden. Alle Bildungsanstalten des Westens stehen natürlich hinter denen des Ostens zurück, und so auch die medizinischen Schulen. Ein westlicher Kritiker des Berichts hat daher nicht ganz unrecht wenn er sagt: „Wir brauchen keine „Tenderfeet", sondern einfache, hart arbeitende Aerzte, die in stürmischen Nächten auf unwegsamen Pfaden dahinreiten, die den Schneestürmen in den Bergpässen trotzen und über geschwollene Ströme setzen, um menschliche Leiden zu lindern." Uebrigens bilden die Staatsexamina, die in allen Staaten vorgeschrieben sind, ein Hindernis, das ganz ungebildete Leute nicht überschreiten können.

Die amerikanischen Aerzte sind gegenwärtig mit einer Krankheit beschäftigt, die in diesem Lande viele Opfer fordert. Die akute epidemische Kinderparalyse trat diesen Sommer in den Vereinigten Staaten und in Kanada mit grosser Strenge auf. Städte und Landschaften werden davon in gleicher Weise ergriffen. Doch sind es hauptsächlich die Täler und Niederungen, welche die Krankheit heimsucht; hochgelegene Orte und Gebirgsgegenden werden davon nicht berührt. Die Krankheit ist namentlich häufig in den östlichen Staaten und in dem grossen Mississippital. In Washington sind dem Gesundheitsamt über 100 Fälle angezeigt worden, obschon die gesetzliche Anzeigepflicht für diese Krankheit hier nicht besteht. Man nimmt an, dass in dieser Stadt mehrere hundert Fälle vorkommen. Viele Kinder erliegen der Krankheit, und nicht wenige Erwachsene sind daran gestorben. Da die Ursache der Krankheit noch unbekannt ist, so sind die Aerzte auf allgemeine Behandlungsmethoden angewiesen.

S. Flexner und Lewis vom Rockefeller Institut haben sich seit längerer Zeit eingehend mit dem Studium dieser Krankheit beschäftigt und haben zahlreiche Experimente an Affen gemacht. Sie haben gefunden, dass diese Tiere genau wie der Mensch auf diese Krankheit reagieren. Flexner glaubt ein Heilserum für diese Krankheit entdeckt zu haben. Dieses Serum hat sich soweit an Affen bewährt. Flexner hat festgestellt, dass wenn das Serum dem Tiere innerhalb 24 Stunden nach der Inokulation des Giftstoffes injiziert wird, die Paralyse sich nicht entwickeln kann. In anderen Fällen wurde das Auftreten der Paralyse sehr verzögert. Doch erklärt Flexner selbst, dass die Serumbehandlung dieser Krankheit sich noch im Experimentalstadium befinde, und es ist noch fraglich, ob sich dieses Serum beim Menschen bewähren wird.

Dr. Robert Fletcher in Washington ist kürzlich vom Royal College of Surgeons of London in Anerkennung seiner Verdienste um die medizinische Bibliographie mit einer goldenen Medaille geehrt worden. Dr. Fletcher machte seine Studien am Royal College of Surgeons, kam später nach Amerika und graduierte an der Columbia-Universität zu NewYork. Während des Bürgerkrieges leistete er als Kriegschirurg der Unionsarmee hervorragende Dienste. Schon seit vielen Jahren leitet er die Veröffentlichung des grossen medizinischen Kataloges, welcher von der Bibliothek der medizinischen Abteilung des Kriegsdepartements herausgegeben wird. Trotz seines hohen Alters ist Herr Fletcher noch ein rüstiger Mann und ist täglich noch an seiner Arbeit, der er mit grosser Liebe ergeben ist, zu finden. A. Allemann.

Vereins- und Kongressberichte.

Internationale Konferenz für Sozialversicherung

im Haag vom 6.—8. September 1910.

(Eigener Bericht.)

Auf dem letzten Internationalen Kongress für Sozialversicherung in Rom von 2 Jahren war beschlossen worden, die nächste Zusammenkunft im Haag stattfinden zu lassen. An Stelle der grossen Kongresse sollten fortan kleinere „Konferenzen" treten, für welche nationale Komitees die Arbeiten vorzubereiten hätten. Die grösseren Kongresse sollten nur alle 6—8 Jahre stattfinden. Als Hauptthemata für die Haager Konferenz waren gewählt worden:

I. **Der ärztliche Dienst in der Sozialversicherung;**
II. **Staatszuschüsse zu den Alters- und Invalidenrenten; Versicherung und Unterstützung.**

Ferner als Unterabteilungen:

III. **Versicherung der Privatbeamten und Selbständigen;**
IV. **Witwen- und Waisenversicherung;**
V. **Versicherung gegen Arbeitslosigkeit.**

Wie bei früheren Kongressen waren auch diesmal Berichterstatter für die einzelnen Gegenstände ernannt worden, welche ihre Berichte vorher eingeschickt hatten. Dieselben waren grösstenteils den Mitgliedern der Konferenz in zwei stattlichen Bänden zugänglich gemacht worden. Man hoffte hierdurch, die Diskussion abkürzen zu können, was aber nur zum geringsten Teil zutraf. Auch unterschied sich die Konferenz in nichts von den früheren grösseren Kongressen, da die Zahl der Teilnehmer (über 400) derjenigen der Vorjahre kaum etwas nachgab.

Die Eröffnung fand im grossen Saale des Kurhauses in Scheveningen durch Prof. Nolens, Mitglied der 2. Kammer der Generalstaaten, statt. Er betonte in seiner Rede die Analogie zwischen dem seinerzeit im Haag stattgehabten Friedenskongress und dem heutigen Sozialkongress und sprach die Hoffnung aus, dass auch letzterer zu einem Ausgleich der Gegensätze führen würde, eine Hoffnung, die sich für die uns in Deutschland jetzt bewegenden Fragen bisher nicht erfüllt hat. Dann begrüsste der Minister für Landwirtschaft, Industrie und Handel, Exz. Talma, die Anwesenden. Ihm folgte der frühere französische Finanzminister, Präsident des ständigen internationalen Komitees für Sozialversicherung, Senator Poincaré, und zum Schluss dankte Prof. Moser, Direktor des bundesrätlichen Versicherungsbureaus in Bern, im Namen aller fremdländischen Delegierten. So wickelte sich der einleitende Teil in einer knappen Stunde ab und es begann sofort die Diskussion über die meistumstrittene Frage, den ärztlichen Dienst bei der Sozialversicherung.

Wer gehofft hatte, diese Frage hier auf dem neutralen Boden der internationalen Konferenz objektiv und leidenschaftslos behandelt zu sehen, wurde gründlich enttäuscht. Gleich der 1. Redner, unser bekannter Freund Frässdorf aus Dresden, griff das von Lennhoff und Mugdan erstattete Referat in gehässigster Weise an, und nun entwickelte sich eine Redeschlacht über die freie Arztwahl, wie wir sie bei uns nur auf den Krankenkassenkongressen gewohnt sind. Frässdorf wurde sekundiert von einem Vertreter der Arbeitgeber, dem Direktor der Augsburger Maschinenfabrik Guggenbauer, der es offen aussprach, dass in der Arztfrage die deutschen Arbeitgeber mit den Arbeitnehmern gingen. Auch ein Vertreter des Reichsverbandes deutscher Aerzte, Gumpertz, schlug in dieselbe Kerbe. Selbst so hervorragende Sozialpolitiker, wie Zacher und Manes traten gegen die Bestrebungen der deutschen Aerzteschaft zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen auf. Letzterer wandte sich besonders gegen die kürzlich bekannt gewordene Denkschrift deutscher medizinischer Professoren und Fakultäten, die er als eine „Anmassung" bezeichnete, welche der Wissenschaft nicht würdig sei.

Die Verteidigung unseres angegriffenen Standes lag eigentlich nur in den Händen der anwesenden Aerzte mit einziger Ausnahme des Vorsitzenden der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Freund, der gegen die Verunglimpfung des deutschen Aerztestandes energisch protestierte, obwohl er selbst kein Anhänger der gesetzlich einzuführenden freien Arztwahl sei. Am wirksamsten bekämpfte Mugdan die gegnerischen Angriffe, wobei er auf den Widerspruch hinwies, dass in der Krankenversicherung Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der Arztfrage einig seien, während sie in der Unfallversicherung sich heftig bekämpften. Es handle sich eben immer nur um eine Machtfrage. Aber auch de Hartgh-Amsterdam, Peyser-Berlin, Lennhoff-Berlin, Epstein-München und Munter-Berlin widerlegten die den deutschen Aerzten zum Ueberdruss bekannten Angriffe unserer Gegner. Erwähnung verdient auch Pollender, der Vorsitzende der Leipziger Ortskrankenkasse, der zwar erklärte, dass auch er die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl ablehne, dass dieselbe aber bei richtigen Kautelen nach den Erfahrungen in Leipzig sehr wohl zur Zufriedenheit des Vorstandes und der Mitglieder funktionieren könne.

Die Debatte über den ärztlichen Dienst wurde am zweiten Tage beendet, ohne dass neue Gesichtspunkte vorgebracht wurden und ohne dass trotz der wiederholten Mahnung des Vorsitzenden die Diskussion auf ein höheres Niveau gebracht wurde. Zacher versuchte die Befürchtung der deutschen Aerzteschaft, dass durch die Erhöhung der 2000 Mark-Grenze ihre Einnahmen wesentlich eingeschränkt würden, zahlenmässig zu widerlegen. Er wies auf die Unfallversicherung hin, die schon jetzt die 3000 Mark-Grenze habe, was für die beiden anderen

Versicherungszweige dieselbe Konsequenz voraussetze, und meinte, es handle sich dabei für die KV höchstens um 800 000 Zwangsversicherte. Nicht die Arbeiterversicherung sei schuld am Niedergange des deutschen Aerztestandes, sondern umgekehrt habe sie sein Arbeitsgebiet wesentlich erweitert. Nach der Vorlage der RVO werden den Aerzten etwa 100 Millionen Mark jährlich zugeführt werden. Ihm widersprach Mugdan, der das Märchen von der Zunahme des Einkommens für die Aerzte durch die Arbeiterversicherung schlagend widerlegte. Ein Oesterreicher verstieg sich zu der Behauptung, dass bei der KV die ärztliche Behandlung erst in zweiter Linie komme; ihre Hauptaufgabe sei die Unterstützung des Kranken. Diese Behauptung wurde sogar aus den Kreisen der Arbeitgeber als falsch bezeichnet und zurückgewiesen. Als ein seltsamer Idealist erwies sich der Dekan der medizinischen Fakultät in Cagliari. Die Debatten dieser Tage hatten ihn zu dem Resultat geführt, seinen italienischen Kollegen für die in Italien bevorstehende KV zu raten, sich jeder Einmischung zu enthalten. Sie sollten die Interessen des Arbeiterstandes höher stellen, als diejenigen des eigenen Standes, denn für jenen, nicht für sie, werde die KV geschaffen. Wenn die italienischen Aerzte diesem Rate folgen, so wird es ihnen genau so ergehen, wie uns in Deutschland. Schliesslich sei noch erwähnt, dass ein sehr angesehener Kollege aus Wien, Teleky, der als Lehrer der sozialen Medizin wirkt, sich für fixierte Aerzte aussprach. Er begründete seinen Standpunkt damit, dass spezialistische Arbeiterärzte besser die Verhältnisse der Kassenmitglieder studieren und verwerten könnten, als jeder beliebige Arzt und hält es daher im Interesse der sozialen Hygiene für richtiger, keine freie Arztwahl eintreten zu lassen.

Allseitig anerkannt wurde die Notwendigkeit, den Arzt mehr als bisher in der sozialen Medizin vorzubilden. Kaufmann-Zürich, Teleky-Wien, Lennhoff und Pevser-Berlin traten warm dafür ein, wobei die letzten beiden auf die durch den L.-V. geschaffenen Seminare für soziale Medizin hinwiesen, zugleich als Beweis dafür, dass der L.-V. auch in friedlicher Arbeit bestrebt ist, für die Fortbildung der Aerzte im Interesse der Sozialversicherung zu sorgen.

Ueberblickt man das Resultat der Debatte der ersten beiden Tage, so kommt man zu dem Schluss, dass eine Einigung der widerstrebenden Interessen der Aerzte und der Krankenkassen für Deutschland noch nicht abzusehen ist. Bis jetzt besteht auf keiner Seite Neigung zur Nachgiebigkeit und man wird daher wohl am besten tun, diesen Zankapfel aus der Gesetzgebung ganz herauszulassen. Der Vorsitzende Nolens gab am Schluss der Beratung über die Regelung des ärztlichen Dienstes den etwas ironisch klingenden Rat, Aerzte und Versicherer sollten auf einem besonders dazu einberufenen Kongress die Debatte über die freie Arztwahl fortsetzen, die Aerzte möchten aber unter der Wucht dieser Kontroversen sehr materieller Art den Idealismus ihres Berufes nicht verlieren.

Wesentlich ruhiger verlief die Debatte über die zweite Frage, die staatlichen Zuschüsse zur Alters- und Invalidenversicherung. Hier handelte es sich um die grosse Frage, ob freiwillige oder Zwangsversicherung, über welche die verschiedenen Länder noch ebenso geteilter Ansicht sind, wie unsere Beteiligten über die freie Arztwahl oder fixiertes Arztsystem. Bekanntlich hält Deutschland und Oesterreich an der Zwangsversicherung fest, ein Prinzip, dem sich auf dem letzten Kongress in Rom Frankreich und Italien angeschlossen hatten. Es musste deshalb einigermassen befremden, als Prof. Manes-Berlin, der als bedeutende Autorität auf dem Gebiet der Versicherungswissenschaft gilt, erklärte, es müsse nicht heissen, Altersversicherung oder Altersversorgung, sondern Altersversicherung und Altersversorgung, da beide Formeln verbunden werden könnten und das eine das andere nicht ausschliesse. Er pries die in Australien eingeführte „Staatsbürgerversorgung“, ein Mittelding zwischen Armenpflege und Versicherung, und empfahl auch in Deutschland den Ausbau der Armenpflege nach dieser Richtung hin, da letztere in vielfacher Beziehung noch mittelalterliche Rückständigkeit aufweise.

Gegen diese Auffassung brach ein Sturm der Entrüstung los, der sich nur in der Form vorteilhaft von den Debatten über die freie Arztwahl abhob. Alle folgenden Redner, Fuster-Paris, v. Mayr-München, Freund-Berlin, Brod-Wien, Sozialist, Zahn-München u. a., erklärten übereinstimmend, man hätte keine Veranlassung, von dem bewährten System der Zwangsversicherung abzugehen, so dass Manes sich schliesslich zu der Erklärung bequemte, er sei missverstanden worden. Zahn machte noch besonders durch zahlenmässige Nachweise darauf aufmerksam, wie sehr die Armenpflege durch die Versicherung entlastet sei und wie trotz der Zunahme der Bevölkerung die Armenlasten zurückgegangen seien. Freund-Berlin wies noch besonders darauf hin, wie Invalidenversicherung und Armenpflege ineinandergreifen und sich ergänzen, so z. B. beim Kampf gegen die Tuberkulose. Früher hat sich die Armenpflege an diesem Kampf durchaus nicht beteiligt. Jetzt sind bei uns nach französischem Muster (dispensaires) die Fürsorgestellen eingeführt worden, um die Herde der Tuberkulose aufzustöbern. Wird nun bei einem versicherten Arbeiter Tuberkulose gefunden und bemerkt, dass auch dessen Frau und Kinder sich im Anfangsstadium der Krankheit befinden, so muss für letztere, die nicht versichert sind, etwas geschehen, und hier greift wieder die Armenpflege ein.

Lennhoff-Berlin wies noch besonders auf die Entwickelung des Krankenhauswesens, der Tuberkulosefürsorge und des Heilstättenwesen als Folge der Zwangsversicherung hin und bestätigte das Zusammenwirken von Versicherung, Armenpflege und private Wohlfahrtspflege bei der Säuglingsfürsorge, bei der Bekämpfung des Alkoholismus, der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten. Trotzdem gehen die Ausgaben für Armenpflege im ganzen stetig zurück, ein Beweis dafür, dass der allgemeine Wohlstand sich hebt und dass ein Teil der Armenlasten auf andere Schultern abgewälzt ist. So sind in Hamburg z. B. in der Armenpflege die Ausgaben von 4,84 M. pro Kopf und Jahr auf 4 65 M. zurückgegangen.

Am Schlusse sprach noch Tauber-Wien kurz über die Versicherung der Privatangestellten, besonders der geistigen Arbeiter. Diese Pensionsversicherung will den Hinterbliebenen Unterstützung, den Mitgliedern Alters- und Invalidenrenten gewähren. Die Organisation kann in den Händen des Staates, der Invalidenversicherung oder privater Gesellschaften liegen. T. empfahl den Anschluss der Pensionsversicherung an die staatliche Invalidenversicherung mit Zuschüssen seitens des Staates.

Damit wurde die Konferenz geschlossen, welche die in sie gesetzten Hoffnungen nur zum Teil erfüllt hat. Das in den gedruckten Berichten angesammelte Material ist zum Teil äusserst wertvoll und für eine weitere Bearbeitung der Themata von grosser Bedeutung. Die Diskussion hat jedoch weder in der Frage des ärztlichen Dienstes noch in der Frage der staatlichen Zuschüsse zur Altersversicherung eine Klärung, geschweige denn eine Einigung gebracht. Speziell für die Arztwahl muss gesagt werden, dass eine endgültige, die beteiligten Kreise befriedigende Lösung des Streites in unabsehbarer Ferne liegt. Die Zwangsversicherung scheint früher oder später zum wirtschaftlichen Niedergang des Aerztestandes zu führen, an dem kein Arztsystem etwas zu ändern vermögen wird. Nur absolute Befreiung des Standes von allen Zwangseinrichtungen wird ihn davor bewahren können.

Jaffé-Hamburg.

78. Jahresversammlung der British Medical Association zu London.

(Eigener Bericht.)

III.

Abteilung für Laryngologie.

v. Eicken-Freiburg sprach über die Technik der direkten Untersuchungsmethoden des Oesophagus und der tieferen Luftwege. Redner beschrieb und zeigte die von ihm benutzten Instrumente; als Beleuchtungsinstrument empfiehlt er Kirsteins Spiegel. Es ist nötig, alle Instrumente unter steter Leitung des Auges einzuführen. Er besprach die anatomischen Verhältnisse und die Untersuchung in den verschiedenen Körperstellungen. Er benutzt Chloroform und daneben ein lokales Anästhetikum. Paterson-Cardiss sprach über Oesophagoskopie und W. Hill zeigte die von ihm modifizierten Instrumente zur Oesophagoskopie und Bronchoskopie.

Dann sprach Birkett-Montreal über vasomotorische Rhinitis. Er gibt bestimmte exzitierende Ursachen für bestimmte Individuen (Pollen, aktinische Strahlen etc.). Als Ursachen kommen in Betracht ein nervöses Temperament, lokale krankhafte Veränderungen der Nasenschleimhaut und ein Irritans. Die Behandlung muss allgemeiner und lokaler Natur sein. Waggett glaubt, dass das Blut dieser Kranken genau untersucht werden sollte. Bei der Urtikaria (die ja eine ähnliche Krankheit ist) handelt es sich um einen Mangel an Kalziumsalzen im Blut. Francis empfiehlt ganz leichtes Kauterisieren an verschiedenen Punkten der Nasenschleimhaut; er hat auch bei Kindern vorzügliche Erfolge damit erzielt, was beweist, dass es sich nicht um eine Suggestionswirkung handelt. Je normaler die Nasenschleimhaut, umso grösser ist gewöhnlich der Erfolg. Er zeigte dann den verschiedenen Einfluss auf den Blutdruck, der durch Kauterisation verschiedener Stellen der Nasenschleimhaut verursacht wird: die Berührung gewisser Stellen ruft ein Steigen, die Berührung anderer ein Fallen des Blutdrucks hervor. Stuart Lowe glaubt, dass in diesen Fällen die Nasenschleimhaut zu trocken ist und dass der Mangel eines Schleimüberzuges äussere Irritantien zur Einwirkung kommen lässt. St. Clair Thomson schlägt den Namen „spasmodische Rhinorrhöe“ für diese Fälle vor. Watson Williams sieht die Ursache in biochemischen Veränderungen des Blutes, die die Bulbuszentren reizen; die Behandlung muss eine allgemeine sein. Luc glaubt, dass in vielen Fällen die Ursache in einer Schleimhauterkrankung unter der mittleren Muschel liegt. Haring klassifiziert die Erkrankung mit der Migräne, Epilepsie etc. Fälle, bei denen die Nasenschleimhaut deutlich erkrankt ist, müssen lokal behandelt werden, bei den rein nervösen hilft gft Suggestion (z. B. auch in Form der Kauterisation).

Dann sprach Camac Wilkinson über die Tuberkulinbehandlung der Larynxtuberkulose. Er sah in Australien gute Erfolge mit dieser Behandlung. Watson Williams empfiehlt, mit sehr kleinen Dosen zu beginnen. Waggett sah gute Erfolge nur in chronischen Fällen. Donelau hat das Tuberkulin aufgegeben; er behandelt die Larynxtuberkulose mit Schweigen und Kauterisation.

Saccombe Hett sprach über die Anatomie der Kapsel der Gaumenmandel und über die Behandlung der Tonsillenerkrankungen. Dan McKenzie sprach über die Enukleation der Tonsille. Bei tuberkulösen und „verborgenen“ Mandeln muss man stets enukleieren. St. Clair Thomson zeigt an Präparaten, dass man auch mit der Guillotine eine Tonsille in ihrer Kapsel entfernen kann: man muss aber ein Instrument wählen, dessen Ring viel kleiner ist, als die zu entfernende Tonsille. In manchen Fällen ist die Enukleation das beste Verfahren. J. S. Bryan empfiehlt Wasserstoffsuperoxyd bei Blutungen; **Luc** die kalte Schlinge zur Entfernung der Mandel. Watson **Williams** hält sich für nicht berechtigt, ein wichtiges Organ, wie die Mandel, ganz zu entfernen. **Syme** und **Lack** sprechen gegen die Enukleation; Stuart **Lowe** will sie nur bei Erwachsenen anwenden. **Hemington-Pegler** sprach über Kopfschmerzen bei Verstopfungen der Nase; Scanes **Spicer** über Anatomie und Pathologie des Kehlkopfkrebses und Watson **Williams** über seine Methode der Operation bei Eiterungen des Frontalsinus.

Abteilung für Ohrenheilkunde.

W. **Milligan**-Manchester eröffnete die Diskussion über Tuberkulose des Ohres im Kindesalter. In vielen Fällen entsteht die Krankheit primär im Mittelohr. Die Diagnose wurde genau besprochen und zum Schluss gab Redner Anweisung zur Behandlung der Erkrankung bei Schulkindern, um die Weiterverbreitung in der Schule zu verhüten. **Lake** hat gefunden, dass in seiner Hospitalpraxis die Krankheit äusserst selten vorkommt; er empfiehlt die radikale operative Behandlung. **Westmacott**-Manchester hält im Gegensatz zu **Milligan** die Krankheit für sehr selten, bei 1500 Schulkindern fand er nur 30 Fälle. **Bárány**-Wien sprach über die Kombination von Tuberkulose und Cholesteatom; er empfiehlt auch die Radikaloperation. Dundas **Grant** empfiehlt antiseptische Behandlung mit Methylviolett. Jobson **Horne** glaubt, dass die Krankheit oft primär vorkommt, sie entsteht im Felsenbein oder dem Warzenfortsatz; man kann durch Röntgenaufnahme schon frühzeitig den Knochenherd erkennen. **West** hält **Milligans** Angaben über die Häufigkeit der Erkrankung für sehr übertrieben.

Dann eröffnete **Bárány**-Wien eine Diskussion über Diagnose und Therapie der infektiösen Labyrintherkrankungen. Redner unterscheidet 6 Formen der Labyrinthitis, die durch genaue Untersuchung der semizirkulären Kanäle genau unterschieden werden können. Das wichtigste Zeichen ist der spontane vertikuläre Nystagmus, der bei der akuten Labyrinthitis dauernd, bei der zirkumskripten nur periodisch während der Anfälle vorhanden ist. Durch Bewegungen, rasche Kopfdrehungen, Spülen mit heissem und kaltem Wasser, Galvanisation und Kompression und Aspiration von Luft im Meatus kann man die Funktion der Halbzirkelkanäle prüfen. Alle diese verschiedenen Reizungen rufen bestimmte Formen des Schwindels vor. Auch durch intrakranielle Erkrankungen (Meningitis, Kleinhornabszess) wird der Nystagmus vertibularis hervorgerufen.

Sydney **Scott** zeigte kinematographische Aufnahmen von Nystagmus bei Fistel des Canalis semicircularis externus. C. E. **West** sprach über die operative Behandlung der Labyrintheiterung. A. **Gray**-Glasgow betont, dass das Fortbestehen des Tinnitus nach operativer Entfernung der Kochlea auf einen zentralen Ursprung hinweise. Dan **McKenzie** bezweifelt, dass man den spontanen Nystagmus allein als lokalisierendes Symptom verwerten könne. Dundas **Grant** wundert sich über die vielen Fälle, die **West** und **Scott** gesehen haben.

West sagt, dass auf 10 Fälle von Mastoidoperationen 1 Fall von Labyrintheiterung komme.

Jobson **Horne** sprach über Taubheit und Ohrenerkrankungen in Beziehung zur Lebensversicherung, zum Staatsdienst und zur Ergreifung eines Lebensberufes. Dann demonstrierte **Butlin** ein neues Instrument für Taube.

Macleod **Yearsley** sprach über Ossikulektomie bei chronischer Mittelohreiterung; seine günstige Meinung von der Operation wurde von anderen Rednern, die sie häufiger geübt haben, nicht geteilt.

Marc **Hovell** sprach über die Beziehungen zwischen Schleimhauterkrankungen am übrigen Körper und Otitis media.

Stoddart **Barr**-Glasgow berichtete über Versuche, Fälle von septischer oder spezifischer Meningitis mit Auswaschung des subarachnoidealen Raumes zu behandeln.

Abteilung für Augenheilkunde.

G. A. **Berry**-Edinburgh eröffnete die Diskussion über die Zukunft der Therapie in der Augenheilkunde. **Eyre** sprach besonders über die bakteriologische Seite der Therapie. Serumtherapie hat bisher nur im antidiphtherischen Serum Nutzen gebracht. Vakzinetherapie lässt grosse Erfolge erhoffen. Tuberkulin, Antistaphylokokken- und Streptokokkenvakzine haben in geeigneten Fällen (genaue bakteriologische Diagnose) grossen Nutzen gebracht. **Lawson** und **Davidson** sprachen über die Radiumtherapie. Besonders Hornhautgeschwüre gaben gute Erfolge. Der Frühlingskatarrh scheint durch Radium sicher heilbar zu sein.

Traquair-Edinburgh berichtet über eitrige Keratitis, die durch Jonotophorese behandelt wurde. Es handelt sich darum, auf kataphoretischem Wege Zink in die erkrankten Gewebe zu deponieren. Er hat 21 Fälle von Hypopyonulzerationen mit z. T. glänzendem Erfolge behandelt.

Bishop **Harman** und E. R. **Morton** sprachen über die Behandlung von Augenkrankheiten mit Kohlensäureschnee. Ausgezeichnete Erfolge wurden nach einmaliger Anwendung von 40 Sekunden bei kapillären Nävi der Haut erzielt. Ganz überraschende Erfolge wurden erzielt mit Papillomen der Lider und Ulcus rodens. Eine einmalige 40 Sekunden dauernde Anwendung des Schnees brachte die Wucherungen zum Verschwinden. Augenblicklich versuchen die Redner den Schnee beim Trachom, sie wenden einmaliges Andrücken per Woche (15—30 Sekunden) an. Die Anwendung ist fast schmerzlos und hat sicher auch beim Trachom eine Zukunft. **Reeve**-Toronto spricht über Dionin, das in Misskredit geraten ist, weil man es falsch angewendet hat. Man muss das Pulver und nicht eine Lösung anwenden. **Ryerson**-Toronto empfiehlt Radium beim Epitheliom der Orbita; **Griffith**-Manchester Tuberkulin bei Tuberkulose der Konjunktiva; **Ormond** hat 4 schwere Fälle von tuberkulöser Periostitis der Orbita mit Tuberkulin geheilt. Leslie **Paton** empfiehlt seine Operation bei Netzhautablösung. Es genügt nicht, die Retina wieder an Ort und Stelle zu bringen, man muss sie dort auch durch Kauterisation fixieren.

Edridge-Green demonstrierte seine Methode zur Diagnose der Farbenblindheit, H. **Herbert** eine neue Operation zur Herstellung einer filtrierenden Narbe bei chronischem Glaukom; Bishop **Harmann** einen Apparat zur Messung des binokularen Sehens.

Holmes **Spicer** eröffnete eine Diskussion über die mehr chronischen Formen der vorderen Uveitis. Er sprach über die Fälle mit Skleritis. Er hält die Skleritis für das Primäre. Die Krankheit kommt am häufigsten bei jungen Frauen mit sitzender Beschäftigung vor. Einen Krankheitserreger konnte er nicht finden, er glaubt daher, dass die Krankheit durch Toxine bedingt ist, die von fernliegenden Entzündungsherden stammen. Er inzidiert und tupft mit reiner Karbolsäure. Rezidive sind häufig und dauern oft lange. **Mayon** sprach über die Bakteriologie der Irido-byclitis. Hier findet man im Gegensatz zur Skleritis fast immer spezifische Erreger, Tuberkelbazillen, Staphylokokken und Syphiliserreger kommen am häufigsten vor. Er behandelt mit Parazentese und mit Vakzinen, die von den Organismen des Kranken hergestellt wurden. **Griffith** hat häufig Eiter in den Knötchen der Skleritis gefunden. **Berry** glaubt nicht an die Entstehung durch Toxine. Bishop **Harmann** empfiehlt die **Wassermann**sche Reaktion zur Aufklärung dieser Fälle. Er behandelt auch mit Parazentese. **Pisani** sprach über die Ursachen der grossen Häufigkeit des Stars in Indien. Er sieht dieselben in der trockenen Hitze, was von **Gidney** bestritten wird.

MacCallan sprach über die Erfolge der Wanderkliniken in Aegypten und über die Bekämpfung des Trachoms.

Risien **Russell** eröffnete die Diskussion über den diagnostischen Wert der partiellen und totalen Ophthalmoplegie. Augenmuskellähmungen sind stets als ernstes Symptom aufzufassen, vorübergehende Lähmungen leiten oft schwere Krankheiten (z. B. disseminierte Sklerose) ein. Augenmuskellähmungen sind zusammen mit anderen Zeichen ein wichtiges Symptom des Hirntumors, doch muss man die seltene migraine opthalmoplégique ausschliessen können. Man soll stets eine genaue Untersuchung des Blutes, des Serums und der Zerebrospinalflüssigkeit vornehmen.

Vernon **Cargill** weist darauf hin, dass der Kranke selbst bei schweren Lähmungen oft die Diplopie nicht bemerkt. Er glaubt, dass manche Fälle von Paresen rheumatischer Natur sind. Farguhar **Buzzard** spricht über die Pupillenstörungen. Aehnliche Symptome wie bei Tabes (Argyll **Robertson**) kommen bei zystischen Tumoren des III. Ventrikels vor. Verlust des Pupillarreflexes ohne Optikusatrophie spricht für eine schwere Erkrankung in der Nähe des III. Ventrikels. **Warrington** und Bishop **Harmann** betonen die schwierige Prognose bei Monoplegien. Dieselben kommen zuweilen vor, wenn sich der Patient starker Kälte ausgesetzt hat. In diesen Fällen ist es natürlich ganz falsch, eine ernste Prognose zu stellen.

Reeve-Toronto, Miss **Sheppard** und **MacGellivray**-Dundee haben solche Fälle bis zu 20 Jahren beobachtet, ohne dass Zeichen einer schweren nervösen Erkrankung aufgetreten wären.

Bishop **Harmann** sprach über die Erziehung stark kurzsichtiger Kinder und über die in London eingerichteten Myopenklassen.

Die Abteilung nahm dann eine von Bishop **Harmann** vorgebrachte Resolution an, die folgenden Wortlaut hat: „Um eine kontinuierliche Behandlung sehschwacher Schulkinder während ihrer ganzen Schulzeit durchzuführen, und um ein gedeihliches Zusammenarbeiten von ärztlicher Untersuchung und Behandlung zu ermöglichen, ist es wünschenswert, Schulkliniken einzuführen".

Abteilung für Hautkrankheiten.

Feibes-Aachen eröffnete eine Diskussion über die moderne Diagnose und Behandlung der Syphilis. Er bekämpfte scharf die Neigung der Tagespresse, alle möglichen verfrühten Behauptungen anzupreisen und Heilmittel als unfehlbar herzustellen, deren Wirkung noch so gut wie unbekannt ist. **Lane** will alle Fälle individuell behandeln und glaubt, dass die verschiedenen Methoden in verschiedenen Fällen angewendet werden müssen. **Wild**-Manchester sprach besonders über die Spätsymptome der Lues, er hält die orale Einverleibung des Quecksilbers und Jods für völlig genügend. **Pernet** bedauert, dass die englischen Studenten so schlecht über Syphilis unterrichtet werden, er hält die in England gebräuchliche Pillenbehandlung für ganz ungenügend und bevorzugt intramuskuläre Injektionen. **McDonagh** berichtet Günstiges über seine Erfahrungen mit der **Wassermann**schen Reaktion. Stopford **Taylor**-Glasgow betont ebenfalls die Unkenntnis der englischen praktischen Aerzte auf dem

Gebiete der Syphilis; er macht vor allem Gebrauch von Injektionen des grauen Oels. Tomkinson-Glasgow will nur lösliche Salze verwenden und Griffith hält die Pillenkur für genügend. Eddowes rät die Syphilissymptome lokal mit Quecksilbersalben zu behandeln. Douglas Heath-Birmingham hat besonderen Nutzen von der Schmierkur bei maligner Lues gesehen. Feibes im Schlusswort betont nochmals die ungenügende Wirkung der Pillenkur.

Bulkley-New York eröffnete eine Diskussion über den Einfluss der Diät auf die Behandlung von Hautkrankheiten. Er tritt warm für die ausgedehnte Verwendung der Diätkuren ein. Unna-Hamburg bestreitet durchaus den Wert der Diätverordnungen, ebenso Hartzell-Philadelphia. Wild-Manchester hält sie in manchen Fällen für nützlich.

Knowsley Sibley verwendet stets interne medikamentöse und diätetische Behandlung.

Morton-London, Hall Edwards-Birmingham, Meachen und Willmoth Evans demonstrierten die Behandlung verschiedener Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee.

Dawson sprach über Diphtherie der Haut und Wickham-Paris über Radiumtherapie.

Bunch sprach über Vakzinetherapie. Es folgten noch eine Anzahl kürzerer Vorträge.

Münchener Gynäkologische Gesellschaft

und

Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Gemeinschaftliche Sitzung in Nürnberg am 12. Juni 1910 Mittags 12 Uhr.

Herr **Simon**-Nürnberg als 1. Vorsitzender der fränkischen Gesellschaft begrüsst die Münchener Herren und spricht den Dank für deren zahlreiches Erscheinen aus.

Herr **Amann**-München als Vorsitzender der Münchener Gesellschaft spricht im Namen derselben den Dank für die Einladung aus.

Den Vorsitz übernimmt Herr Simon-Nürnberg.

Herr **Döderlein**-München: **Ueber Hebosteotomie, vaginalen und extraperitonealen Kaiserschnitt.**

Der Vortragende bespricht an der Hand von Wandtafeln die Technik der 3 Operationen, ihre Indikationen und Erfolge.

Herr **Hofmeier** berichtet über einen zur forensischen Behandlung gekommenen Fall von **Uterusruptur bei Hydrozephalus.** Da das Verfahren noch schwebt, so eignen sich Einzelheiten nicht zum Referat. Im Anschluss daran teilt H. H. einen Fall von kompleter Uteruszerreissung mit, der vor einigen Wochen in die Klinik gebracht wurde und bei einer leichten Drainage so weit heilte, dass bei der gestern erfolgten Entlassung kaum noch eine Spur der grossen Zerreissung zu finden war.

Diskussion: die Herren Theilhaber-München, Burckhardt-Würzburg, Arthur Mueller-München, Dörfler-Weissenburg, Grünbaum-Nürnberg, Polano-Würzburg, Bloch-Nürnberg.

Herr **Polano**-Würzburg: **Experimentelles zur Händedesinfektion.**

Der Vortragende spricht über gemeinsam mit Herrn Häberle-Würzburg angestellte Versuche.

Herr **Amann**-München: **„Ueber Myom und Gravidität“ mit Demonstration zahlreicher Präparate und Tafeln.**

Herr **Amann**-München: **Ueber schwere Formen von Dysmenorrhöe.** Mit Demonstration von Tafeln.

Herr **Flatau**-Nürnberg: **Ueber Thermotherapie bei Frauenkrankheiten.**

Als Bier die physikalischen und physiologischen Grundlagen der uralten Behandlung mit Wärme festgelegt hatte, da säumte auch die Gynäkologie nicht, sich der verfeinerten und konsequent durchgeführten Mittel zu bedienen. Polano konstruierte seinen Wärmekasten für die Behandlung von Genitalleiden mit hochgradiger und langdauernder Wärme; und ihm folgten eine grosse Anzahl von Aerzten. Skeptiker freilich glaubten schon damals nicht recht, dass die nur aussen die Haut umspülende Wärme sehr tief in den Körper eindringe. Besonders bei starkem Pannikulus fiel der Versuch, erwärmend in die Tiefe zu wirken, negativ aus. Erst die Fortschritte in der elektrothermischen Technik brachten dem Ziele näher. Durch die Firma Heinrich Stanger in Ulm liess Flatau einen Apparat konstruieren, der dem Durchmesser einer Vagina entsprechend keulenförmige Gestalt hat und der in seiner Höhlung eine Masse enthält, die sich beim Durchleiten eines elektrischen Stromes rasch erhitzt. Eine kleine Widerstandsdose erlaubt es, die einzelnen Wärmegrade genau und sicher zu dosieren. Verwendbar ist der Apparat an jedem Steckkontakt bezw. an jeder Glühlampe durch Verwendung eines sogen. Einschraubkontaktes. Führt man einen solchen elektrischen Scheidenwärmer in die Vagina und kombiniert man damit einen elektrischen Thermophor, der den Unterleib bedeckt, so kann man diese vereinigte Wärmezuführung in der allerbequemsten und komfortablsten Weise viele Stunden, ja Tage anwenden. Durch Kontrollmessungen in den benachbarten Hohlorganen, der Blase, dem Rektum lässt sich mit Sicherheit feststellen, dass bei solcher Applikation tatsächlich eine innere Durchwärmung des ganzen Beckens, also eine echte Thermopenetration eintritt. Wie sehr der kleine und billige Apparat Flataus etwa der kostspieligen Maschine Sellheims vorzuziehen ist und andere Einzelheiten, wird in der ausführlichen Publikation im Zentralblatt für Gynäkologie nachzulesen sein.

Diskussion: Herr Seitz-Erlangen: Ich habe eine thermische Sonde konstruiert, die die Gestalt einer gewöhnlichen Uterussonde hat und durch den hindurchgeleiteten elektrischen Strom erwärmt wird. Es ist dadurch möglich, beliebige Wärmegrade auf die Uterusschleimhaut zu applizieren. Ich habe die Wärmesonde hauptsächlich bei Amenorrhöe und bei hypoplastischen Uteri angewendet. Es mir gelang mir in mehreren Fällen Blutungen herbeizuführen, die zum Teil auch menstruellen Typus hatten. In ein paar Fällen blieb die Blutung aus und war ein Erfolg nicht zu erzielen.

Herr Brünings-München.

Herr **Theilhaber**-München: **Zur Aetiologie des Karzinoms.**

Vergl. den Artikel von Theilhaber und Greischer: Zur Aetiologie der Karzinome in No. 16, 1910 dieser Wochenschrift.

Schlussfolgerungen.

Obenan in Bezug auf die Häufigkeit des Auftretens von Krebs in Narben steht die Magengeschwürnarbe. Den Grund hiefür sehen wir darin, dass beim Magengeschwür es sich fast immer um Erkrankungen der Gefässwände handelt. Bemerkenswert ist noch die von Hauser gemachte Beobachtung, dass der Krebs vor allem in grossen Magengeschwüren sich bildet. Sehr häufig tritt der Krebs ferner in langjährig bestehenden Lupusnarben auf. Auch hier handelt es sich wie gewöhnlich wieder um sehr ausgedehnte Gewebsdefekte und es ist erwähnenswert, dass hier oft gleichzeitig mehrere Krebse auftreten.

Häufig wird ferner der Krebs bei Syphilitischen beobachtet. Hier dürfte ins Gewicht fallen, dass Erkrankungen der Gefässwände und Stenosierungen derselben bei Syphilitischen etwas sehr häufiges sind. Bei Verbrennungen wurden Krebsbildungen gewöhnlich ebenfalls nur beobachtet, wenn es sich um breite, tiefgehende Defekte handelte. Je ausgedehnter die Defekte sowohl bei den Verbrennungen als Lupösen, um so grösser die Wahrscheinlichkeit, dass zuweilen auch sehr junge Individuen befallen werden.

Auch bei dem Auftreten von Krebs nach Mastitis handelt es sich um ein Organ, das meist einen grossen Substanzverlust erlitten hat. Ferner sehen wir, dass die Narbe, wenn sie nicht ausserordentlich ausgedehnt ist, bei jüngeren Individuen, wo die Blutzirkulation meist eine gute, die Beschaffenheit der Gefässwände meist eine normale ist, selten Veranlassung zur Krebsbildung abgibt. Die Narbe wird Jahrzehnte lang getragen; erst wenn im höheren Alter Atheromatose und Stenose der Gefässe eintritt, wenn die Zirkulation eine schlechtere wird, erst dann pflegt in der Mehrzahl der Fälle die Krebsbildung einzutreten.

Es würde zu weit führen, sämtliche zur Erklärung des Zusammenhanges zwischen Narbe und Krebs aufgestellten Theorien kritisieren zu wollen. Bezüglich der meistverbreiteten Reiztheorie möchte ich bloss bemerken, dass dieselbe sehr unwahrscheinlich ist. Dass die ältere, gefässarme Narbe bei dem alternden Individuum mit seinem mangelhaften Stoffwechsel mehr reizen soll, als die junge Narbe bei den jüngeren Individuen, ist sehr unwahrscheinlich.

Alle diese Momente erklären sich am leichtesten durch die Annahme, dass ausgedehnte Defekte der mesodermalen Gewebe eine Störung im Chemismus der betreffenden Gegend hervorrufen, die die Veranlassung zur Entstehung der epithelialen Wucherung gibt. Kleine Defekte haben eine nennenswerte Störung aus naheliegenden Gründen selten im Gefolge, sehr grosse Defekte relativ häufig, am häufigsten dann, wenn dieser Chemismus noch weiter gestört wird durch Störung im Stoffwechsel der betreffenden Gewebe, wie sie die Folge ist von Stenose der Gefässe, Erkrankungen der Gefässwände, Darniederliegen des Stoffwechsels infolge von Krankheit, Körperschwäche, vorgerücktem Lebensalter. Auch Defekte mittlerer Grösse können zur Krebsbildung führen, wenn sie kombiniert sind mit den letztgenannten Momenten, die die Veranlassung zur Entstehung der Stoffwechselstörungen abgeben.

Herr **Theilhaber: Zur Aetiologie des Krebses.**

Im ganzen starben in München an Krebs und anderen Neubildungen im Jahre 1871—75 durchschnittlich 8 Leute auf 10 000, in den letzten Jahren durchschnittlich 16 auf 10 000. Die Sterblichkeit in Neubildungen hat sich also verdoppelt. Es erklärt sich dies zum grossen Teil durch die bedeutende Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit in München, durch die Abnahme des Typhus, der Sterblichkeit an Diphtherie, der Säuglingssterblichkeit usw. Es ist in München die allgemeine Sterblichkeit in diesem Zeitraum von 40 auf 17 Prom. zurückgegangen. Infolgedessen kommen viel mehr Leute ins Krebsalter. Auch hat sich die Diagnostik verschärft und es wird jetzt viel häufiger die Diagnose auf Krebs, namentlich der inneren Organe gestellt als früher. Von den Todesfällen an Krebs in München in den letzten drei Jahren betrafen 887 das männliche und 1326 das weibliche Geschlecht. Das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes erklärt sich zum Teil durch die grössere Häufigkeit der Erkrankungen an Gebärmutter- und Mammakrebsen, zum Teil dadurch, dass von dem männlichen Geschlecht eine grössere Anzahl an Berufskrankheiten etc. stirbt, also weniger in das Krebsalter kommen. Beim Magenkrebs überwiegen die Frauen wohl infolge der grösseren Häufigkeit des Magengeschwürs und des Genusses von heissen Speisen beim Kochen: wenigstens haben Köchinnen besonders häufig Magenkrebs. Das Verhältnis der Frauen zu den Männern beim Magenkrebs war 410 zu 374.

Bei Mastdarmkrebs überwiegen die Männer (125 Männer zu 72 Frauen).

Der Mammakrebs befällt Ledige weit häufiger als der Uteruskrebs. Beim Mammakrebs waren die Ledigen mit 23 Proz., beim Uteruskrebs nur mit 9 Proz. beteiligt. Es hängt dies wohl mit der geringen Blutversorgung der Mamma infolge der seltenen Entbindung zusammen. Reiche Frauen haben im allgemeinen seltener Gebärmutterkrebs als arme Frauen. Dagegen haben reiche Frauen häufiger Mammakrebs als arme Frauen. Vielleicht hängt dies damit zusammen, dass reiche Frauen sich stärker schnüren und seltener stillen. Reiche Frauen bekommen den Mammakrebs meist später als arme Frauen. In den höchsten Kreisen war das Durchschnittsalter beim Mammakrebs 61 Jahre, bei den armen Frauen dagegen nur 55 Jahre. Die Jüdinnen haben seltener Uteruskrebs als die Christinnen, dagegen wie die Statistik von München, Nürnberg und Pest zeigt, haben sie Mammakrebs häufiger als Christinnen. Hier liegt wohl zum Teil eine Rasseeigentümlichkeit vor, zum Teil ist wohl auch hier das starke Schnüren mit von Bedeutung.

Der Magenkrebs ist bei den reichen Leuten seltener als bei den armen, dagegen ist der Darmkrebs bei den reichen Leuten häufiger als bei den armen.

An Krebs aller Organe zusammengenommen, kam bei den Münchener Christen ein Todesfall auf 759 Menschen, bei den Münchener Juden in den letzten drei Jahren ein Todesfall auf 704 Menschen. Es sterben also bei den Juden mehr Leute an Krebs, vermutlich deshalb, weil mehr in das Krebsalter kommen. Von den reichen Leuten sterben ebenfalls mehr an Krebs als von den armen, wahrscheinlich aus dem gleichen Grund. (Wird ausführlich in der Zeitschr. f. Krebsforschung erscheinen.)

Diskussion: Herr Albrecht-München: Dass es bestimmte Arten von Narben und chronischen Entzündungszuständen sind, auf deren Boden die Entstehung bösartiger Geschwülste beobachtet wird, ist durch ausserordentlich zahlreiche und umfangreiche Forschungen längst theoretisch und zahlenmässig festgelegt. So für die Magengeschwürnarben durch Hauser, Zenker, Dittreich, Häberlin, Borst, Fütterer, Maillefert und viele andere, für die Mastitisnarben durch Volkmann, Winiwarter, Billroth, Oldekopp, Schulthes, Sprengel, Hildebrand u. a., für die Brandnarben durch Braun, Durand, für die Fistelnarben durch Becher, Bartens, Winiwarter, Friedländer, für die Unterschenkelgeschwürsnarben durch Druckenmüller, Riedinger, Küster, Schüller, für die Zungengeschwürsnarben durch Thoma, für die Lupusnarben durch Neelsen, Zenker, Lange u. a., für die luetischen Narben durch Langenbeck, Wittrock, Hutchinson, Esmarch, Overbeck u. a. In den meisten Fällen sind auch bereits statistische Ergebnisse über die relative Häufigkeit gegeben, so dass die Angabe des Vortragenden, nachgewiesen zu haben, dass „die Entstehung von Karzinom auf Narben weit häufiger sei, als man bisher annahm“, vor der zu fordernden Gegenüberstellung seiner zahlenmässigen Ergebnisse gegen die der früheren Autoren als unkontrollierbare Hypothese aufgefasst werden muss. Auf die bisherigen Anschauungen über den Zusammenhang des Karzinoms mit den Narben in ätiologischer Hinsicht, d. h. auf den eigentlichen Kernpunkt der Frage, den irritativen Ursprung des Karzinoms in diesen Fällen ist der Vortragende mit keinem Worte eingegangen. Er hat in der „Umgebung beginnender Karzinome häufig Stenose der Gefässe gefunden“. Er schliesst daraus auf eine Ernährungsstörung der mesodermalen Gewebe und folgert hieraus seine Krebstheorie.

Es wäre sehr zu wünschen, dass die betreffenden Präparate beginnender Karzinome, in deren Umgebung der Vortragende Stenose der Gefässe gefunden hat, vorgelegt würden, 1. um zu entschenden, ob es sich wirklich um beginnende Karzinome handelt, die ja bekanntlich auch der Pathologe nur selten zur Untersuchung bekommt (cf. Ribbert), 2. um die betreffenden Gefässe wirklich auf die vorhandene Stenosierung objektiv prüfen zu können. Denn die bisherigen Untersuchungen beginnender Karzinome durch Ribbert, Borrmann, Borst, Hauser, Lubarsch haben das Gegenteil ergeben. Sie ergaben fast regelmässig das Bestehen einer entzündlichen Wucherung des Bindegewebes mit Bildung von Granulationsgeweben, Neubildung von Gefässen.

Es ist schon von vornherein höchst unwahrscheinlich, dassmangelnde Blutzufuhr infolge von Stenose der Gefässe zu bösartiger Geschwulstbildung führen soll — dadurch wird regulär Atrophie und Degeneration, aber nicht Proliferation erzeugt. Andererseits steht fest, dass das Bindegewebe auf das einwuchernde Karzinom mit der Stroma- und Gefässlieferung reagiert („fibro- und angioplastische Reaktion“), wie bei mangelnder Gefässneubildung auch zentrale Nekrose der Tumoren eintritt (vergl. Jensensche Karzinome). Gerade hier hat uns die experimentelle Geschwulstforschung wichtige Aufschlüsse gebracht und es scheint die adäquate Reaktionsfähigkeit des Bindegewebes für den stromabildenden Reiz des verimpften Tumors (bestehend in der Stroma- und Gefässlieferung) ein ganz besonders wichtiges Moment für das Angehen eines Impfkarzinoms zu sein.

Theilhaber postuliert nun für die mesodermalen Gewebe eine „innere Sekretion“, die normal das Epithel am Tieferwuchern hindere: bei der Karzinomentstehung fehlen diese Sekrete und das Epithel dringt nun ungehindert in die Tiefe. Die Formel wäre verblüffend einfach, wenn sie nicht lauter Unbekannte enthielte. Es ist ja allerdings naheliegend, wenn man bedenkt, dass beim Karzinom das normale Gleichgewicht zwischen Epithel und Bindegewebe gestört ist, anzunehmen, dass bei einem oder dem anderen Komponenten etwas dazugekommen oder verloren gegangen sein muss, dass, wie schon Thiersch schloss, das statische Gleichgewicht zwischen Epithel und Stroma gestört ist. Es steht im Belieben jedes einzelnen, ob er hier irgend welche positiven oder negativen Grössen einführen will. Rindfleisch hat den Mangel regulierender Nerveneinflüsse angenommen, Spude hat toxische anlockende Substanzen, Fischer die „Attraxine“ eingeführt. Der Vortragende neigt sich nach der negativen Seite und hat eine im Grunde der von v. Leyden und Bergell im Jahre 1907 aufgestellten Theorie völlig gleichartige gefunden. Jene nahmen das Fehlen einer fermenthydrolytischen Kraft, eines fermentartig wirkenden Stoffes an, wodurch das lokale unbegrenzte Wachstum erzeugt werde, Theilhaber identisch Sekretstoffe. Da trotz reichlicher experimenteller Untersuchungen für diese Leyden-Bergellsche Hypothese keine stützenden Beweise erbracht wurden, konnte sie vorläufig keinerlei Boden fassen.

Bezüglich der übrigen Angaben und Schlüsse des Vortragenden verweise ich auch auf meine Diskussion in der Sitzung des ärztlichen Vereins München vom 1. Dezember 1909.

Herr Theilhaber-München (Schlusswort): Leider hat mir der Herr Vorsitzende für den Vortrag und für die Diskussion nur wenige Minuten Zeit bewilligt. Es war und ist mir deshalb unmöglich, alle Fragen zu beantworten, die Herr Albrecht gestellt hat. Ich muss ihn deshalb auf die Lektüre meiner Arbeit verweisen. Sie wird in einigen Monaten ausführlich in der Zeitschrift für Krebsforschung erscheinen. Herr Albrecht wird sich dann überzeugen, dass meine Arbeit von den bisher erschienenen Monographien über Narbenkrebs in wesentlichen Punkten abweicht. Dort wird er auch die Gründe genauer lesen, die mich veranlassen, an den irritativen Ursprung des Krebses nicht zu glauben. Die Präparate der beginnenden Krebse, in deren Umgebung ich Stenose der Gefässe gefunden habe, werde ich Herrn Albrecht demnächst vorlegen. Dass bei mangelhafter Blutzufuhr nicht selten Krebs entsteht, ist in den letzten Wochen wiederum durch Payer nachgewiesen worden. Er hat bei mehr als 26 Proz. seiner Kranken mit Magengeschwüren und Magengeschwürsnarben beginnenden Krebs gefunden. Durch Injektionspräparate gelang es ihm, nachzuweisen, dass die Magengeschwürsnarbe nahezu gefässlos ist. Und doch disponiert sie in hohem Grade zum Karzinom! Andererseits ist es ihm gelungen, vermittels Schädigungen der Gefässwände durch Formalininjektion Magengeschwüre zu erzeugen. Bei der Lektüre meiner ausführlichen Arbeit wird sich Herr Albrecht auch überzeugen, dass meine Theorie über die Krebsentstehung und die für meine Theorie mitgeteilten Argumente nicht identisch sind mit den bisher hierüber publizierten Anschauungen.

Demonstrationen: Herr **Grünbaum**-Nürnberg: **Ein Fall von exzessiver Ausdehnung der kindlichen Harnblase mit Bestehen von Aszites und Missbildungserscheinungen im Bereiche des Darmes und des Genitales, wodurch Geburtshindernis bedingt wurde..**

Herr **Flatau**-Nürnberg: **Malignes Myom der Leistengegend.**

Frau **R. Rodler-Zipkin**-Nürnberg: **Ueber ein malignes, destruierendes Leiomyom der Leistengegend.**

Der Tumor, dessen klinisches Verhalten Herr Hofrat Dr. Flatau eben geschildert hat, wurde mir zur Untersuchung überwiesen. Er zeigte makro- wie mikroskopisch die Charaktere eines typischen Leiomyoms. Von sehr derber Konsistenz wies er auf der Schnittfläche ein weisslich, sehnig glänzendes, streifig durchflochtenes Gewebe auf, innerhalb desselben Inseln quergestreifter Muskulatur eingeschlossen, welche durch ihre mehr rötliche Farbe sich vom übrigen Gewebe scharf abgehoben haben.

Der Tumor ist aus in verschiedener Richtung verlaufenden, glatten Muskelfaserbündeln zusammengesetzt, deren Kerne durchweg lang, schmal, stäbchenförmig sind. Das bindegewebige Stroma ist an verschiedenen Stellen verschieden reichlich. Es konnten nirgends Spindel-, runde, sowie echte Riesenzellen nachgewiesen werden. Das ganze Gewebe bot ein gleichmässig ruhiges Bild dar.

Die im Tumorgewebe eingeschlossenen quergestreiften Muskelfasern zeigten Atrophie und Regenerationserscheinungen. Die Fasern waren schmal, an den Enden errodiert, so dass sie wie zerfetzt aussahen. Zuweilen waren nur noch Bruchstücke von Muskelfasern mitten im Tumorgewebe vorhanden. Daneben zeigten die Muskelfasern auch Sprossenbildung, kolbige Anschwellung, sowie riesenzellenartige Gebilde. — Ein Bild, das das klinische Verhalten des Tumors zur Umgebung vollkommen erklärt, denn wie oben erwähnt, musste die Neubildung von der Muskulatur der Bauchwand mit dem Messer abgetrennt werden, weil der Tumor die Muskulatur durchwachsen hat. Es handelt sich also hier um ein sog. „reines„ Myom, welches trotz der histologischen Gutartigkeit auf die Umgebung zerstörend eingewirkt hat.

Seit den letzten 12 Jahren lenken diese Art Neubildungen immer mehr und mehr die Aufmerksamkeit der Pathologen und Gynäkologen, auf sich. So wurde Eindringen des Tumorgewebes in Lymphgefässe, Venen, sowie Metastasenbildung (Lungen, Uterus, Magen, Darm, Haut) beobachtet. Dierck führte auf der 12. Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Dresden im Jahr 1908 einen Fall an, bei dem ein Uterusmyom „in die Vena uterina und weiter in die untere Hohlvene eingewachsen und kontinuierlich bis in den rechten Herzvorhof weitergewachsen. Dieser lange, säulenförmige Tumor besteht aus glattenm Muskel- und Bindegewebê, ohne irgendwo sarkomatösen Charakter zu zeigen. Diese reinen Myome vom malignen

Charakter sind scharf von den Myosarkomen zu trennen, weil die ersteren „bei vollständiger Aufrechterhaltung der typischen Muskulaturstruktur", wie es hier der Fall ist, „destruierend wachsen, Metastasen machen" (Lubarsch: Verhandl. d. Deutsch. Patholog. Gesellsch. 1908).

Daher ist das auf der gleichen Tagung von Zieler demonstrierte maligne Myom der Haut nicht als reines malignes Myom, wie es Zieler selbst auffasste, sondern als ein Myom mit sarkomatöser Degeneration anzusehen, denn es fanden sich dort neben den glatten Muskelzellen ausserordentlich mannigfaltige Zellformen, sowie alle Uebergänge von typischen Muskelzellen bis zu grossen Riesenzellen von den abenteuerlichsten Formen." Auch tritt die stäbchenförmige Gestalt der Kerne immer mehr zurück.

Herr **Ziegenspeck**-München: **Proben von Sterilkatgut zum bequemen Mitnehmen.**

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 28. Juni 1910.

Die radiologische Differentialdiagnose zwischen Gallen- und Harnsteinen.

Béclère hebt hervor, dass bei Röntgenbestrahlung der Harnsteine der Erfolg die Regel, bei jener der Gallensteine hingegen die Ausnahme ist, der Hauptgrund dieser Verschiedenheit liegt in der chemischen Zusammensetzung: Alle aus Phosphaten oder Kalksalzen bestehenden Harnsteine werden durch die Radiographie entdeckt, welcher nur die aus reiner Harnsäure bestehenden Steine entgehen; hingegen ist es sehr selten, dass die Gallensteine ausser Cholesterin und Pigmente eine beträchtliche Menge Kalzium (als Umhüllung) haben, was eine unumgänglich notwendige Bedingung ist, damit sie radiographisch sichtbar gemacht werden können.

Sitzung vom 5. Juli 1910.

Aetiologie und Prophylaxe der atrophischen Leberzirrhose.

Lancereaux hat schon in früheren Arbeiten nachgewiesen, dass die atrophische Leberzirrhose nicht die Folge des Alkohols an sich, sondern der in den Weinen enthaltenen Salze, speziell der Sulfate ist. Vor 2 Jahren hat er diese Versuche wieder aufgenommen und zwar an Kaninchen, unter deren Nahrung er verschiedene Mineralsalze (Kalium sulfat oder -bisulfat, -Phosphat, -Tartrat, -Azetat und sogar Nitrat) mengte: in der mit Sulfaten gefütterten Serie fanden sich nach 5—6 Monaten Veränderungen, die mit jenen der atrophischen Leberzirrhose des Menschen identisch waren, bei den mit den anderen Salzen gefütterten Tieren fand sich nichts dergleichen. L. schliesst daher, dass die durch übermässigen Alkoholgenuss hervorgerufene Leberzirrhose als hauptsächliche und vielleicht einzige Ursache die Schwefelalkalien hat. Wenn diese Ansicht richtig ist, so muss die Häufigkeit dieses Leidens in den verschiedenen Gegenden je nach dem Gehalt der Getränke an Kalisalzen eine variable sein. Und in der Tat liegen die Dinge so: in den Departements, wo die Weine weder gegipst noch geschwefelt werden, ist die atrophische Zirrhose ausserordentlich selten und zeigt sich nur bei Leuten, die importierte Weine trinken, hingegen sehr verbreitet in den Landstrecken, wo die Weine gegipst und geschwefelt werden und zwar bis zu einem solchen Grade, dass in einem Liter Wein bis zu 9 g Kaliumsulfat gefunden wurden. Die geeignetsten prophylaktischen Massnahmen zur Verhütung der atrophischen Zirrhose bestehen daher darin, zum Verbrauche nur Getränke guter Qualität zuzulassen und ernstlich gegen lange fortgesetzten Missbrauch von Getränken schlechter Qualität anzukämpfen. Dieselben sind nicht an sich, sondern durch die zu ihrer Konservierung angewandten Substanzen schädlich. Die Mortalität, verursacht durch prolongierten Genuss dieser Getränke, ist eine grosse und es sind daher strenge Vorbeugungsmassregeln zu ergreifen; dazu gehören in erster Linie Verbot des Schwefelns und Gipsens und deren Ersatz durch andere, unschädliche Methoden. St.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Oxford medical Society.

Sitzung vom 17. Juni 1910.

Ueber die beim Trainieren zu beobachtende Diät.

H. T. Gillett hat berechnet, dass die für die Ruderregatta trainierenden jungen Leute in Oxford durchschnittlich 169 g Protein täglich zu sich nehmen. Von Atwater ist 150 g als zweckmässige Durchschnittsmenge aufgestellt worden; aber auch dessen Beobachtungen ergaben, dass in praxi durchweg mehr konsumiert wird, und seine in Gemeinschaft mit Bryant durchgeführten Beobachtungen lieferten einen Verbrauch von durchschnittlich 155 g. Auf der anderen Seite ist von Chittenden, der ein entschiedener Gegner jeglicher Ueberernährung ist, gezeigt worden, dass leistungsfähige Athleten von etwa 70 kg Gewicht (69,2) bei einer Zufuhr von nur 55 g Eiweiss im Tage durchaus auf der Höhe der Kraft sich erhalten können. Ein Ueberschuss an Proteinsubstanzen führt zu erhöhten Forderungen an die Tätigkeit der Verdauungsorgane und der Nieren, Steigerung des Blutdrucks und Ueberanspannung der Herzarbeit. Dagegen hat sich eine ausgiebige Zufuhr von Zucker in vielen Fällen beim Trainieren als zweckmässig erwiesen.

Verschiedenes.

Das Unterstützungswesen der Preussischen Aerztekammern im Jahre 1909.

Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg unterstützte im Jahre 1909 132 Aerzte, Arztwitwen und -waisen mit insgesamt 46 190 M.; die Höchstbeträge der Unterstützungen waren in Gross-Berlin für Aerzte 1670 M., für Arztwitwen 800 M., für Arztwaisen 300 M.; in Potsdam für Aerzte 500 M., für Arztwitwen 600 M. (eine Arztmutter erhielt 300 M.); in Frankfurt für Arztwitwen 600 M., für Arztwaisen 250 M.

Seit dem Bestehen der Unterstützungskasse, d. h. in den Jahren 1902—1909 wurden für Unterstützungszwecke 311 239 M. 92 Pfg. verausgabt. Das Vermögen der ärztlichen Unterstützungskasse betrug am 31. Dezember 1909 419 582 M. 63 Pfg., gegen das Vorjahr mehr etwas über 25 500 M.

Die Einnahmen setzen sich zusammen aus der von der Aerztekammer überwiesenen Summe von 55 000 M. als Hauptbetrag, 15 824 M. 05 Pfg. aus Zinsen, 2318 M. aus Schenkungen.

Für das Jahr 1910 sind 61 000 M. für Unterstützungszwecke flüssig. Der Beitrag bleibt der gleiche wie bisher.

Die ärztliche Unterstützungskasse der Aerztekammer von Hannover hatte im Jahre 1909 27 343.60 M. Einnahmen, 27 291.50 M. Ausgaben, mithin 52.05 M. Ueberschuss. Unterstützt wurden 4 Aerzte, 84 Witwen oder Waisen, 1 Verein. Die gewährten Unterstützungen bewegten sich in der Höhe von 50 bis 600 M. Für das Jahr 1910 wurden für Unterstützungszwecke 15 000 M. bewilligt; der Beitrag beträgt 20.10 M., für beamtete Aerzte 18.10 M., für jüngere, 1907—1910 approbierte Aerzte 5.10 M.

Die Unterstützungskasse der Aerztekammer Hessen-Nassau besitzt einen Kapitalgrundstock von 104 000 M. Die Einnahmen betrugen inkl. Zinsen 22 957.17 M., für Unterstützungen wurden verausgabt 6880 M. an 25 Unterstützte in Beträgen von 100 bis 500 M. — Ausserdem wurden aus den übrigen innerhalb der Provinz seit langem bestehenden Wohlfahrtseinrichtungen und Stiftungen zusammen 16 500 M. an bedürftige Hinterbliebene von Aerzten gewährt. Der Beitrag für 1910 beträgt 20.10 M., wovon unter bestimmten Voraussetzungen auf Antrag Nachlässe bewilligt werden.

Die Aerztekammer von Schleswig-Holstein, die keine eigene Unterstützungskasse hat, bewilligte im Jahre 1909 2700 M. für Unterstützungen, wovon an 13 Personen 2300 M. gewährt wurden. Ausserdem verausgabte der Verein Schleswig-Holsteinischer Aerzte für Unterstützungen 6322 M. — Die Kaiser Wilhelm-Stiftung schloss 1909 mit einem Vermögen von 69 500 M. ab. — Der Beitrag wurde auf 2½ prom. von dem Einkommen aus ärztlicher Tätigkeit festgesetzt.

Die Aerztekammer von Ostpreussen verausgabte 1909 2882 M. und bewilligte für 1910 3000 M. für Unterstützungen. Der Beitrag beträgt 15 M.

Die Unterstützungskasse der Aerztekammer von Pommern hatte aus dem Vorjahre einen Bestand von 24 245.15 M., dazu eine Einnahme von 7191.99 M. Für Unterstützungen wurden verwendet 6656.05 M., so dass ein Bestand von 24 781.13 M. verbleibt. Unterstützt wurden 23 Personen mit 100 bis 500 M.

Die Runge-Stiftung in Stettin hat einen Bestand von 36 654.10 M.

Für 1910 wurden der Unterstützungskasse 6000 M. überwiesen. Der Beitrag wurde auf 20.05 M. festgesetzt.

Die Aerztekammer von Posen verausgabte 1909 für Unterstützungen 1670 M. und überwies für 1910 2000 M. Der Beitrag wurde auf 12 M. wie früher festgesetzt.

Die „Hilfskasse der Aerztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande", über die ein Bericht bisher nicht erstattet wurde, hat voraussichtlich mit ca. 370 000 M. pro 1909 abgeschlossen. Der Beitrag ist auf 20 M., mit den üblichen Abstufungen festgesetzt.

Die Aerztekammer von Sachsen hat im Jahre 1909 aus der Aerztekammerkasse 9600 M. für Unterstützungen bewilligt; der Unterstützungsfonds betrug Ende 1909 17 706.40 M. Für 1910 wurden 10 000 M. für Unterstützungen und 3025 M. als Einlage in den Unterstützungsfonds ausgeworfen. Beitrag 20 M. mit den vorgeschriebenen Ermässigungen.

Die Unterstützungskasse der Aerztekammer von Schlesien gab 10 958.50 M. für laufende Unterstützungen aus und überwies dem Unterstützungsgrundstock 15 187.90 M. Der Grundstock beträgt nunmehr 41 153 M. Unterstützt wurden 38 Personen mit Beiträgen von 200 bis 600 M. Für 1910 wurden zu Unterstützungszwecken 21 100 M. ausgeworfen, dem Grundstock fliessen statutengemäss 10 000 M. zu. Der Beitrag wird auf 20 M. mit den üblichen Ermässigungen festgesetzt.

Die Aerztekammer von Westfalen gab im Jahre 1909 für Unterstützungen 5600 M. aus und überwies dem Grundstock ihrer Unterstützungskasse 15 000 M., sowie im März 1910 nochmals 15 000 M. Der Bestand der Unterstützungskasse beträgt 153 423.19 M. Der Beitrag wird auf 20 bezw. 5, 10 und 15 M. festgesetzt.

Die Aerztekammer von Westpreussen hatte pro 1909 für Unterstützungszwecke 2800 M. zur Verfügung. Ein Bericht liegt noch nicht vor. Der Beitrag pro 1910 beträgt 15 M. (Berliner Aerztekorrespondenz 1910, No. 34 u. 35.) R. S.

Ehrlich-Hata 606.

In No. 33, S. 1767 dieser Wochenschrift wurde schon hervorgehoben, mit welcher Vorsicht und Uneigennützigkeit einerseits, mit welcher Liberalität andererseits Ehrlich bei der praktischen Verwendung seines Syphilismittels 606, die ja zurzeit noch im Stadium der wissenschaftlichen Erforschung seiner Wirkung steht, zu Werke gegangen ist, und wie von einer Monopolisierung des Mittels für eine einzelne bevorzugte Aerzte nicht die Rede sein kann. Indessen scheint es doch, als ob, nicht vom Erfinder, aber von einzelnen der Aerzte, denen das Mittel zur Verfügung steht, Missbrauch getrieben würde. Wenigstens weisen scharfe Artikel von Plonski in der Berliner Aerztekorrespondenz darauf hin, dass einzelne Kollegen enorme Summen durch die Anwendung von 606 in der Privatpraxis erwerben und sich also auf Kosten der ärztlichen Allgemeinheit in einer bisher nicht üblichen und gegen ein fundamentales Gebot kollegialer Rücksichten verstossenden Weise bereichern. Und der Vorstand des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine hat beschlossen, den Vereinen folgende Resolution zur Diskussion zu unterbreiten: 1. Arzneimittel, welche therapeutisch noch nicht erprobt sind, sollen nur in Krankenhäusern und klinischen Abteilungen zur Verwendung gelangen. Ihre Ueberlassung an einzelne Aerzte zum Gebrauch in der Privatpraxis ist zu vermeiden. 2. Es ist für Aerzte unstatthaft, eigene Beobachtungen über neue Arzneimittel der Tagespresse zugänglich zu machen.

Wir haben schon in No. 35, S. 1863 dieser Wochenschrift uns dahin ausgesprochen, dass nur die Redaktionen der Tagespresse selbst in der Lage sind, diesen letzteren Missstand wirksam zu bekämpfen. Leider geschieht dies nicht immer, auch nicht im redaktionellen Teil hochangesehener Blätter. Wie der Inseratenteil der Tageszeitungen zu unlauteren Manövern ausgenützt wird, zeigt eine Annonce in Münchener Blättern „Mit der Behandlung der Syphilis nach Prof. Ehrlichs Methode beginnen wir sofort nach Freigabe des Mittels. Die Behandlung erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen, weshalb es sich empfehlen dürfte, jetzt schon sich vormerken zu lassen.“ Das unterzeichnete Med.-phys. Ambulatorium „Sano“ ist nach den Feststellungen eines hiesigen Blattes identisch mit dem Institut für Elektrotherapie „Ares“, das den „Herkulesgürtel“ gegen Impotenz vertreibt. Nur ein Blatt, das aber die betreffende Annonce nicht als Inserat, sondern unter kritischer Besprechung ihrer Schwindelhaftigkeit bringt, macht seine Leser darauf aufmerksam, dass das Ehrlichsche Mittel, wenn es sich bewährt hat, nach seiner Freigabe sofort von jedem Arzt und zu einem für Deutschland wenigstens überall gleichen Preis angewendet werden kann.

Einen ganz krassen Betrug meldet die „Voss. Ztg.“ aus Bukarest. Ein dortiger Arzt, Dr. Grill, kündigte in den Zeitungen an, dass er Syphiliskranke mit dem ihm vom Erfinder persönlich zur Verfügung gestellten 606 behandle, und hatte kolossalen Zulauf, bis sich herausstellte, dass er das Mittel gar nicht besass. Dr. G. wurde verhaftet.

Ein Streiflicht auf die Bewertung des Ehrlich-Hataschen Mittels durch Presse und Publikum wirft auch folgende Notiz der „Voss. Ztg.“: „Die Zahl der Medizinstudierenden hat nach den Angaben der Universitäten im letzten Sommersemester um die erhebliche Zahl von 862 zugenommen. Sie betrug 11 125 gegen 10 203 im Wintersemester 1909/10, 7574 im Sommersemester 1907 und 5926 im Wintersemester 1904/05. Bei der jetzt durch Ehrlichs Entdeckung zweifellos eintretenden Einschränkung der ärztlichen Tätigkeit ist vor einem Ergreifen des ärztlichen Berufes um so mehr zu warnen, als bekanntlich der alte Spruch „dat Galenus opus“ schon lange seine Gültigkeit verloren hat.“

Uebrigens haben die Höchster Farbwerke, denen die Herstellung des Mittels übertragen ist, nunmehr dem Kaiserlichen Patentamt die Patentschrift über ein „Verfahren zur Darstelluig von Aminoderivaten der Oxyarylarsinsäuren und deren Reduktionprodukte“ zugehen lassen. Die Freigabe des Mittels für den Handel, und damit auch für die freie ärztliche Praxis, dürfte in etwa vier Wochen zu erwarten sein.

Gerichtliche Entscheidungen.

Infektion durch Gonokokken und die Stellung der Versicherungsgesellschaft hierzu.

Durch Polize vom 13. Juni 1901 versicherte der Rheinisch-Westfälische Verein bei der Schweizerischen Nationalversicherungsgesellschaft A.-G. drei Krankenwärter gegen Unfall auf die Zeit vom 15. Juni 1901 bis dahin 1911. Ende September 1907 drangen dem Wärter F., der mit der Pflege Geschlechtskranker betraut war, Gonokokken in das rechte Auge. Es trat eine Entzündung der Bindehaut ein, die den Verlust des Sehvermögens auf diesem Auge zur Folge hatte. Der Verein klagte gegen die Versicherung auf Zahlung einer Rente von 360 M. jährlich bis zum Tode des Verunglückten. Alle drei Instanzen, zuletzt der 7. Zivilsenat des Reichsgerichts, gaben dem Verein Recht. (Urteil vom 13. Mai 1910.)

Therapeutische Notizen.

In einem Vortrage über physikalische Therapie in der internen Medizin führt Weidenbaum-Neuenahr aus, wie man Polyneuritis diabetica erfolgreich durch Stauungshyperämie bessern und zum Verschwinden bringen kann. Er legte die Binden fast dauernd an, d. h. er liess sie mehrmals am Tage lösen und sofort neben daran, etwas höher oder tiefer also, wieder anlegen, was mit grösster Vorsicht zu geschehen hat wegen der enormen Dekubitusgefahr beim Diabetes. (Med. Klinik 1910, No. 31.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. September 1910.

— Mit Wirksamkeit vom 1. Januar 1911 werden an den drei bayerischen Landesuniversitäten, in München, Erlangen und Würzburg, in Verbindung mit den hygienischen Instituten bakteriologische Untersuchungsanstalten errichtet, die den Zweck haben, für öffentliche Behörden und Anstalten, dann für approbierte Aerzte bakteriologische Untersuchungen vorzunehmen und Gutachten hierüber zu erstatten. Die Anstalt in München umfasst die Kreise Oberbayern, Niederbayern und Schwaben, die Anstalt in Erlangen die Kreise Oberpfalz und Regensburg, dann Mittelfranken und die Anstalt in Würzburg die Kreise Pfalz, Oberfranken und Unterfranken und Aschaffenburg. (hc.)

— Das bayerische Staatsministerium des Innern beauftragt durch Erlass vom 10. September 1910 die Distriktsverwaltungs- und Gemeindebehörden, das Publikum vor einem von einer Firma The M. A. Winter Co. in Washington vertriebenen Geheimmittel „Natürlicher Gesundheitshersteller“ zu warnen, das als gefährlich für das öffentliche Wohl bezeichnet werden muss und zu einem übertrieben hohen Preis verkauft wird. Nach der Verordnung über den Verkehr mit Geheimmitteln etc. vom 26. Juli 1907 darf das Mittel nur auf ärztliche Anordnung in den Apotheken abgegeben werden, Personen, welche als „Agenten“ den Vertrieb des Mittels übernehmen, machen sich durch diesen Vertrieb strafbar.

— Die badische Eisenbahnbetriebskrankenkasse schloss im Jahre 1909 mit einem Defizit in der Höhe von 105 960 M. ab. Obwohl weder eine Erhöhung der satzungsmässigen Leistungen eingetreten war, noch besonders günstige Krankheitsverhältnisse herrschten, verausgabte die Kasse 1909 allein an Krankengeld 64 293 M. mehr als 1908; dabei war der Mitgliederstand 1909 um 602 Köpfe niedriger als 1908. Als Gründe führte der Vorsitzende der Kasse in einem Referate auf der Jahresversammlung des Vereins badischer Bahn- und Bahnkassenärzte an die ganz ungehörige Ausnützung der Kasse durch ihre Mitglieder, und zwar hauptsächlich durch ihre freiwilligen Mitglieder, dann die Steigung der Kosten für Arznei und Heilmittel, die 1909 den höchsten Betrag seit Bestehen der Kasse, 5.96 M. pro Kopf, ausmachten. Auch die Betriebskrankenkasse der Stadt Karlsruhe, die ebenfalls fest angestellte Kassenärzte hat, schloss 1909 bei einem Mitgliederstand von 1759 Köpfen und Familienversicherung mit einem Defizit von 22 112 M. ab.

— Die praktischen Aerzte von Heidelberg und Umgebung haben am Schluss des Sommersemesters dem Leiter der medizinischen Klinik in Heidelberg, Geheimrat Prof. Dr. Krehl, anlässlich der Ablehnung der Berufung nach Leipzig eine künstlerisch ausgestattete Adresse überreicht, in der sie ihm den Dank für die von Krehl eingeführten und auf seine Anregung auch von anderen Professoren übernommenen regelmässigen Fortbildungsvorträge für praktische Aerzte, sowie für sein Interesse für den ärztlichen Beruf und sein Eintreten für den ärztlichen Stand aussprechen.

— Der Verband der Aerzte Deutschlands, der in der Oeffentlichkeit so vielfach angefeindete Leipziger Verband, blickt in diesen Tagen auf eine 10 jährige Tätigkeit zurück. Während dieser Zeit griff er in etwa 1700 Konflikte zwischen Aerzten und Krankenkassen usw. ein — natürlich nur auf ausdrückliches Ersuchen der beteiligten Aerzte bezw. der zuständigen ärztlichen Lokalorganisationen. Zur Unterstützung in Not geratener Aerzte und Arztwitwen verausgabte er über 2½ Millionen Mark. Durch seine Stellenvermittlung brachte er (seit 1904) etwa 17 000 Bewerber in Praktikanten-, Vertreter-, Assistenten-, Schiffsarzt- und Praxisstellen unter. Die Zahl seiner Mitglieder beträgt heute 23 500.

— Kommerzienrat Karl Poensgens in Düsseldorf hat in Ausführung des letzten Willens seines verstorbenen Sohnes den der Stadt zur Errichtung einer Georg Poensgens-Stiftung geschenkten Betrag von 200 000 M. um 100 000 M. erhöht. Die Zinsen der Georg Poensgens-Stiftung finden zur Bekämpfung der Tuberkulose Verwendung.

— Die vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstalteten unentgeltlichen Vorträge und Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg beginnen am 1. November dieses Jahres. Zur Teilnahme an den Vorträgen und Fortbildungskursen ist jeder Arzt des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg gegen Lösung nicht übertragbarer Karten berechtigt. Jede Karte gilt für einen einzelnen Fortbildungskurs oder für die ganze Vortragsreihe und wird gegen eine Einschreibgebühr von je 2 M. verabfolgt. Die Karten sowie die Verzeichnisse der Vorträge und Fortbildungskurse sind im Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen (Schalter für Kartenabgabe) zu erhalten, wo auch Auskunft über die Kurse erteilt wird (nur schriftlich, oder wochentäglich 9—2 Uhr persönlich). Alle schriftlichen Bestellungen und Postanweisungen sind zu richten an: Herrn Kassierer Zürtz, Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4. Alle Zuschriften sind zu richten an das: Bureau des Zentralkomitees, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen).

— In der Zeit vom 3.—15. Oktober findet wiederum an der akademischen Kinderklinik unter Leitung von Prof. Schlossmann ein vierzehntägiger Ausbildungs- und Fortbildungskursus für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und der Säuglingsfürsorge statt. Die Kurse werden nur zweimal jährlich abgehalten. Ausser den Vorlesungen und den Arbeiten in der Klinik und im Laboratorium finden auch Besichtigungen moderner Einrichtungen der Säuglingsfürsorge in Düsseldorf und den benachbarten Städten statt, wobei dem Ziehkinderwesen, der Versorgung hilfsbedürftiger Mütter und Kinder, sowie der Versorgung der Städte mit rationell gewonnener Milch besondere Beachtung geschenkt wird.

Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150, von wo auch Programme bezogen werden können.

— **Cholera.** Deutsches Reich. Am 9. September ist in Freiburg (Reg.-Bez. Stade) bei einem Schiffer und am 10. September in Kopitz (Königr. Sachsen) bei einem Arbeiter eine Choleraerkrankung festgestellt worden. Ausserdem wurden am 6. September bei einer weiblichen Person aus der Umgebung der beiden Cholerafälle, welche sich Ende August in Spandau ereignet hatten, in den Ausleerungen Cholerabazillen nachgewiesen, ohne dass indes diese Person irgendwelche Anzeichen einer Erkrankung dargeboten hat. — Oesterreich-Ungarn. Zufolge einer Mitteilung vom 9. September ist in Altmannsdorf, im 12. Bezirke Wiens, durch bakteriologische Untersuchung bei einer aus 3 Personen bestehenden Familie Cholera festgestellt worden. Der Mann ist gestorben, Frau und Kind befinden sich in Spitalspflege. Ende August ist auf zwei zwischen Pest und Wien verkehrenden Donauschiffen je 1 Person an Cholera erkrankt; von ihnen starb die eine in Pressburg am 30. August. — Italien. Vom 28. August bis 3. September erkrankten (starben) an der Cholera in Barletta 24 (24) Personen, in Trani 14 (14), in Molfetta 17 (10), in Andria 6 (4), in Spinazzola 6 (5), in Canosa 4 (2), in Bitonto 1 (0), in San Ferdinando 7 (7), in Trinitapoli 27 (15), in Margherita di Savoia 19 (11), in Cerignola 4 (2), in Ortanova 3 (1). — Russland. Vom 14.—20. August sind 16 106 Erkrankungen (und 7743 Todesfälle) angezeigt worden, davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 359 (176), Stadt Kronstadt 78 (41), Stadt Odessa 38 (26). Nach neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 7.—13. August Erkrankten (und Gestorbenen) 30 610 (13 674), d. i. 6666 (2951) mehr als angegeben war. Anderweitiger Mitteilung zufolge ist am 1. September in Riga wieder ein Cholerafall festgestellt worden; auch in Wilna ist eine Erkrankung vorgekommen. — Türkei. Aus Erzerum wurden vom 22.—29. August 8 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, aus 3 anderen Ortschaften des Bezirks Erzerum vom 22.—26. August 13 (8). — Straits Settlements. In Singapore sind vom 14. Juli bis 3. August 32 Personen an der Cholera erkrankt (und 29 gestorben), in der Provinz Wellesley vom 25. Juli bis 3. August 17 (6). — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 31. Juli bis 6. August 6 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend sind vom 17.—23. Juli 8 Cholerafälle, davon 4 mit tödlichem Ausgange, festgestellt worden. — Philippinen. Vom 3. Juli bis 1. August sind in Manila 65 Erkrankungen (mit 49 Todesfällen) gemeldet worden, in den Provinzen 2673 (1877).

— **Pest.** Aegypten. Vom 27. August bis 2. September wurden 2 Erkrankungen (und 1 Todesfall) an der Pest angezeigt. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 31. Juli bis 6. August sind in ganz Indien 1082 Erkrankungen und 710 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Hongkong. Vom 24.—30. Juli 3 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) bei Chinesen in der Stadt Viktoria, vom 31. Juli bis 6. August 1 (1) sonst in der Kolonie. —Venezuela. In Caracas ist am 13. August ein neuer Pestfall mit tödlichem Ausgang festgestellt worden. — Chile. Im nördlichen Chile sind während der ersten 5 Monate des laufenden Jahres 285 Personen an der Pest erkrankt (und 91 gestorben), vom Juni 1903, der Zeit des ersten Auftretens der Seuche, bis Mai d. J. 2753 (1088). — Peru. Während der ersten Hälfte des August sollen in der Umgebung von Lima, namentlich auch in dem Hafenorte Pacasmayo, mehrere Pestfälle beobachtet worden sein.

— **Genickstarre.** Preussen. In der Woche vom 28. August bis 3. September sind 7 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt worden.

— **Spinale Kinderlähmung.** Preussen. In der Woche vom 28. August bis 3. September sind 6 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden.

— In der 35. Jahreswoche, vom 28. August bis 3. September 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 29,5, die geringste Dtsch.-Wilmersdorf mit 3,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gelsenkirchen, Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Gross-Lichterfelde, an Keuchhusten in Zabrze.

V. d. K. G.-A.

(**Hochschulnachrichten.**)

Halle a. S. Dem ordentlichen Professor und Direktor der medizinischen Klinik Dr. med. Adolf **Schmidt** ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. (hc.)

Leipzig. Prof. Ewald **Hering**, der ausgezeichnete Physiologe der Leipziger Hochschule, feierte am 14. ds. sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

Amsterdam. Dr. G. P. **van Trooyen** habilitierte sich als Privatdozent für Arbeitsunfallerkrankungen.

Kasan. Privatdozent Dr. D. V. **Polumordwinow** wurde zum Professor der Physiologie ernannt.

Neapel. Dr. A. **Lombardi** habilitierte sich als Privatdozent für Therapeutik.

Pest. Privatdozent Dr. L. **Nékam** wurde zum ordentlichen Professor der Dermatologie ernannt.

Philadelphia. Der Professor der Therapeutik an der Universität von Pennsylvanien Dr. D. L. **Edsall** wurde zum Professor der Medizin, Dr. P. A. **Lewis** zum Adjunktprofessor der pathologischen Anatomie ernannt.

Pittsburg. Dr. O. **Klotz** wurde zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

Rom. Der ausserordentliche Professor der medizinischen Semeiologie, Dr. A. **Zeri**, wurde zum ordentlichen Professor ernannt. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. F. **Caccia** (traumatische Krankheiten), T. **Luzzatti** (Pädiatrie), M. **Foutana** und M. **Serena** (Physiotherapie).

(**Berichtigung.**) In No. 37 (**Dunger**: Eine einfache Methode zur Zählung der eosinophilen Leukozyten) ist auf S. 1943, Sp. 1, Zeile 18 von unten statt: „(z. B. 18 · 100 = 200)“ zu lesen: (z. B. $\frac{18 \cdot 100}{9} = 200$).

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juli 1910.

Iststärke des Heeres:
67 154 Mann, 85 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. Juni 1910:		999	—	6
2. Zugang:	im Lazarett:	808	5	10
	im Revier:	728	—	—
	in Summa:	1536	5	10
Im ganzen sind behandelt:		2535	5	16
‰ der Iststärke:		37,7	58,8	108,1
3. Abgang:	dienstfähig:	1596	5	15
	‰ der Erkrankten:	629,6	1000,0	937,5
	gestorben:	3	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,1	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	46	—	—
	ohne „	3	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	12	—	—
	anderweitig:	78	—	—
	in Summa:	1738	5	15
4 Bestand bleiben am 31. Juli 1910:	in Summa:	797	—	1
	‰ der Iststärke:	11,9	—	6,8
	davon im Lazarett:	655	—	1
	davon im Revier:	142	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung, epidemischer Genickstarre und chronischer Nierenentzündung je 1.

Ausserdem starben 11 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung und zwar 1 durch Krankheit (Lungentuberkulose), 5 durch Unglücksfall (Ertrinken) und 5 durch Selbstmord (1 Vergiften, 2 Erhängen, 2 Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juli 14 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 35. Jahreswoche vom 28. August bis 3. September 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (4), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (7), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. d. Lungen 12 (15), Tuberkul. and. Org. 3 (3), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane — (2), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 22 (11), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (9), Gehirnschlag 4 (8), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (—), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (27), Krankh. d. Leber — (3), Krankh. des Bauchfells — (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (22), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 7 (4), Selbstmord 1 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 7 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 144 (168), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 13,0 (15,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 9,6 (12,0).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 39. 27. September 1910.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

(Aus dem Altstädtischen Krankenhause zu Magdeburg.)

Ueber die intravenöse Einspritzung des Ehrlichschen Mittels „606“.

Von E. Schreiber.

In No. 35 dieser Wochenschrift hat Herr Geh.-Rat **Ehrlich** bereits darauf hingewiesen, dass das von **Fraenkel** und **Grouven** gefällte Urteil über die Gefahren der intravenösen Injektion in der verallgemeinernden Form nicht zulässig ist. Ich möchte auch meinerseits feststellen, dass die intravenöse Injektion des **Ehrlich**schen Mittels nicht die Gefahr bietet, wie es nach der gegebenen Darstellung den Anschein haben könnte, und halte mich dazu um so mehr berechtigt, als ich allein schon über 325 Patienten verfüge, bei denen wir die intravenöse Einspritzung des **Ehrlich**schen Mittel gemacht haben. Bei keinem dieser Patienten haben wir irgendwelche schwere Schädigungen gesehen. Es kommt allerdings darauf an, dass die Injektion sachgemäss ausgeführt wird, dann bietet sie nicht mehr Gefahren, wie jede andere intravenöse Injektion eines differenten Mittels.

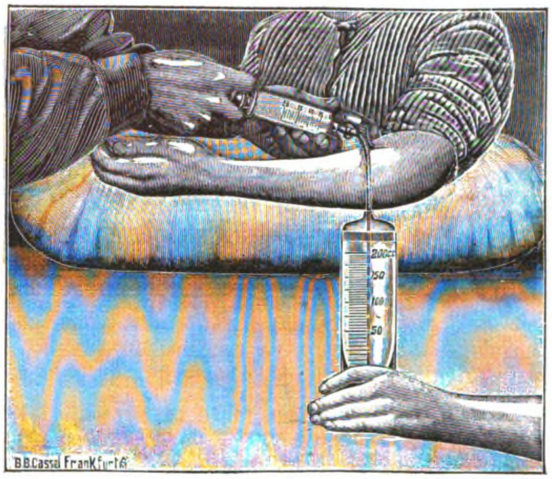
Hoppe und **ich** haben bereits in der Berl. klin. Wochenschr. d. J. No. 31 kurz unsere jetzt übliche Technik auseinander gesetzt, die ich hier noch einmal rekapituliere.

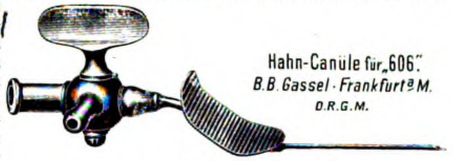
In einen graduierten Messzylinder von 250 ccm (mit eingeschliffenem Glasstöpsel und engem Halse) werden etwa 10—20 ccm sterilen Wassers hineingetan. Darauf wird die Substanz (0,3 für Frauen und 0,4 für Männer) hineingeschüttet und tüchtig umgeschüttelt, bis eine klare Lösung entsteht. Ein Zusatz von Methylalkohol ist jetzt nicht mehr nötig, da das Präparat in seiner jetzigen Form leicht in Wasser löslich ist. Damit fallen auch wohl die Bedenken, die **Blaschko** (Berl. klin. Wochenschr. No. 34 ds. Js.) gegen die intravenöse Einspritzung hat, fort. Diese Lösung wird aufgefüllt mit sterilem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung auf 100. Dann werden pro 0,1 Substanz etwa 0,7 ccm Normalnatronlauge hinzugefügt und kräftig umgeschüttelt, bis der entstandene Niederschlag vollkommen gelöst ist. Sollte nach kräftigem Schütteln keine klare Lösung eingetreten sein, so werden vorsichtig einige Tropfen Normalnatronlauge hinzugesetzt, bis volle klare Lösung entsteht und dann erfolgt eine Auffüllung auf 200 ccm (statt 200 ccm können selbstverständlich auch 150 ccm oder 250 ccm gewählt werden). Zum Lösen sowie zum Nachfüllen benutzt man am besten erwärmtes Wasser. Die Lösung wird dann in ein steriles Becherglas getan, aus welchem sie mit der Spritze bequem aufgesogen werden kann.

Die Spritze, deren wir uns jetzt bedienen, ist eine einfache **Lüer**sche Spritze. Die Kanüle wird von der Firma B. B. **Cassel**, Frankfurt a. M., Hansahaus, Stiftstrasse, angefertigt. Die Kanüle ist bajonettförmig abgebogen und trägt einen Seitenansatz mit Dreiweghahn, so dass sowohl Flüssigkeit aufgesogen als auch nach Umstellen des Hahnes direkt in die Vene eingespritzt werden kann. Die Känüle trägt ausserdem noch eine kleine rechtwinklig gebogene Platte an der ersten Abbiegungsstelle, zur besseren Fixation für den Spritzenden. Sie ist jetzt zum Abschrauben gemacht, so dass sie leicht ausgewechselt werden kann.

Sehr wichtig ist, dass die Kanüle vollkommen in der Vene ruht und dass diese beim Einstechen nicht etwa anderweitig verletzt wird, was bei einer allzu langen Spitze der Kanüle leicht der Fall sein kann, deshalb lasse ich die Spitze auch nur kurz schleifen. Um absolut sicher zu gehen, bedienen wir uns noch eines kleinen Handgriffes, den ich aufs dringendste empfehle, besonders allen denjenigen, welche die Einspritzung zum erstenmal machen:

Wir füllen zuerst die Spritze mit physiologischer Kochsalzlösung, stechen dann mit geöffnetem Hahn in die Vene ein und während der Abbindungsschlauch noch liegt, spritzen wir zunächst, nachdem deutlich Blut eingeströmt ist, die Kochsalzlösung ein. Liegt nämlich nun die Kanüle nicht vollkommen in der Vene oder ist dieselbe beim Einstechen etwa anderweitig verletzt, so wird beim Einspritzen der Kochsalzlösung sofort ein Infiltrat entstehen. Bildet sich ein solches, so ziehen wir die Kanüle aus der Vene heraus und suchen eine andere besser zu fassen, denn auf jeden Fall muss bei der nachfolgenden Injektion verhütet werden, dass etwas von der Lösung unter die Haut kommt, weil dadurch unangenehme Infiltrationen hervorgerufen werden, die zum Teil sehr schmerzhaft sind und wochenlang bestehen können, später aber ausnahmslos gut zurückgehen. Wir wählen deshalb auch meistens eine Vene, die ausserhalb der Ellenbeuge gelegen ist, damit nicht eventuell durch solche Infiltrationen die Beweglichkeit behindert ist. Desgleichen spritzen wir auch, wenn die Lösung vollkommen injiziert ist, die Vene noch wieder mit etwas Kochsalzlösung rein, um auch auf diese Weise eine Reizwirkung an dem unteren Teile der Vene zu verhüten. Sollte während der Injektion der Lösung die Kanüle aus der Vene herausgegangen sein oder dieselbe verletzt haben, so sieht man sofort eine Vorwölbung beim Einspritzen auftreten, u. die Patienten klagen in demselben Augenblick über ein brennendes Gefühl. Man zieht dann die Spritze sofort heraus, legt den Abbindungschlauch noch einmal um und lässt ordentlich ausbluten, weil wir gefunden haben, dass auf diese Weise am besten das Entstehen eines Infiltrates noch verhütet wird. Gelingt die Injektion technisch vollkommen gut, so haben die Patienten, abgesehen von dem kleinen Einstich, keinerlei Schmerzen.


B.B.Cassel Frankfurt a/M.



Keinesfalls aber darf das Mittel in einer konzentrierten Lösung eingespritzt werden; ich habe übrigens auch in meinem Wiesbadener Vortrag darauf hingewiesen, dass es intravenös nur in verdünnter Lösung eingespritzt werden darf. Es ist ja eine alte toxikologische Erfahrung, dass nicht nur die Dosis an sich, sondern auch die Verdünnung, in der sie gegeben wird, für den Effekt massgebend ist. Wir glauben, dass eine Verdünnung auf 200 ccm vollkommen ausreichend ist, denn auf der anderen Seite muss berücksichtigt werden, dass mit der Grösse der zu injizierenden Flüssigkeit auch die Dauer der Injektion wächst, die bei unserem jetzigen Vorgehen höchstens 6 Minuten beträgt. Damit wird auch die Gefahr grösser, dass die Kanüle aus der Vene herausrutscht. Allzuschnell darf man aber auch wiederum nicht einspritzen, weil sonst die Kreislaufsorgane zu sehr belastet werden.

Ich gebe ohne weiteres zu, dass die intravenöse Injektion für die allgemeine Praxis ihrer komplizierten Technik wegen sich nicht eignet, und dass wir bestrebt sein müssen, eine Form zu finden, in der das Mittel leicht und schmerzlos intramuskulär oder subkutan in Lösung eingeführt wird.

Andererseits erblicke ich aber darin einen Vorteil der intravenösen Injektion, dass wir nach Kurzem eine 2. Einspritzung machen dürfen, ohne Gefahr zu laufen, eine Intoxikation hervorzurufen, da das Arsen in verhältnismässig wenigen Tagen wieder ausgeschieden wird. Ich habe eine 2. Einspritzung schon in einer Reihe von Fällen nach 3—4 Wochen wiederholt. Es tritt durch die Einspritzung nicht, wie Herr Geh.-Rat Ehrlich befürchtete, eine Zunahme der Empfindlichkeit ein, sondern unsere Patienten reagierten durchweg bei der 2. Einspritzung schwächer, als bei der ersten. Ich befinde mich damit in Uebereinstimmung mit Neisser und Blaschko. Die 2. Injektion mache ich z. B. in jedem Fall, wo die Erscheinungen nicht prompt zurückgehen oder nach 4 Wochen der Wassermann noch positiv ist. Uebrigens scheint das Arsen doch nicht so schnell ausgechieden zu werden, als wir angenommen haben. Hoppe und ich werden später darüber noch berichten. Jedenfalls dürfte man die Einspritzung nach 10 Tagen wieder erneuern. Bei der subkutanen und intramuskulären Injektion erhalten wir ein Arsendepot, das, wie ich auf dem Wiesbadener Kongress betonte, nur sehr langsam resorbiert wird. Wenn nun durch ein Rezidiv eine 2. Einspritzung nötig wird, so stehen wir vor der schwierigen Frage, wie viel dürfen wir jetzt einspritzen; denn treffen wir zufällig die Nähe des alten Herdes, so wissen wir nicht, wie viel von diesem Depot plötzlich in den Kreislauf kommt und unangenehme Erscheinungen hervorruft. Auch besteht, darüber muss man sich klar werden, bei solchem Arsendepot immer die Gefahr einer chronischen Intoxikation, zumal, wenn man mehrere solcher Injektionen macht. Die Frage ist ferner, ob wir durch die Anlegung grösserer Arsendepot nicht mit der Zeit arsenfeste Stämme bei den betreffenden Patienten züchten, und wir würden ja dann, mit diesem Mittel wenigstens, nichts mehr gegen sie erreichen. Wie lange solche Depots unter Umständen bestehen können, sehe ich aus dem Bericht eines Kollegen, bei dem etwa 2 Jahre vorher Sublimatinjektionen gemacht wurden, und der plötzlich nach einem heftigen Stoss gegen die Glutäen eine starke Stomatitis mercurialis bekam.

Theoretisch wird man ja gegen die intravenöse Injektion vorbringen müssen, dass sie durch die schnelle Ausscheidung die Abtötung der sich entwickelnden Spirochäten nicht gewährleistet, denn wir wissen nicht, ob das Mittel die event. Dauerform der Spirochäten angreift und deswegen habe ich ja schon früher empfohlen, dass wir uns nicht auf die intravenöse Einspritzung beschränken, sondern nach einigen Tagen ein intramuskuläre folgen lassen, weil wir zudem, wie das auch schon Iversen gezeigt hat, auf diese Weise die Dosis erheblich steigern können.

Was die Nebenwirkungen anbetrifft, die wir bei den intravenösen Einspritzungen sahen, so ist folgendes darüber zu berichten: Bei einer Reihe unserer Patienten beobachteten wir meistens einige Stunden schon nach der Injektion einen Schüttelfrost und Temperaturanstieg, zuweilen bis 40°, selten darüber. Dieser Anstieg geht fast stets in wenigen Stunden vorüber, selten bleibt die Temperatur bis in den anderen Tag hinein hoch. Es ist mir aufgefallen, dass die Temperatur bei Erkrankung des Zentralnervensystems, zumal bei Tabes, oft erst später eintritt, zum Teil am 2. Tage. Diese Temperatursteigerung wird einerseits auf die Salzwirkung zurückzuführen sein, anderseits wird man sie aber auch zweifellos auf Rechnung der Toxinwirkung setzen müssen; denn am stärksten reagieren frische Fälle oder solche mit ausgedehnten Prozessen. Bei einem kleinen Teil unserer Patienten beobachteten wir wenige Stunden nach der Injektion etwas Uebelkeit, Erbrechen oder Durchfall; während der Temperatursteigerung besteht auch wohl etwas Kopfschmerz und Abgeschlagenheit, einmal Urtikaria. Andere Störungen aber, als hier angeführt sind, insbesondere seitens der Augen, des Herzens oder der Nieren haben wir bei der intravenösen Injektion nicht beobachtet.

Betreffs der von Prag aus mitgeteilten unangenehmen Beobachtungen möchte ich hervorheben, dass wir ähnliche bei unseren Patienten, die intramuskulär gespritzt worden sind, nicht beobachtet haben. Dagegen schrieb mir ein Kollege, der früher sehr viel Sublimatinjektionen gemacht hat, dass er gelegentlich ganz ähnliche Erscheinungen auch bei Sublimat beobachtet hat, wenn die Injektion in die Nähe des Ischiadikus kam. Ich glaube auch, dass weder das Mittel (denn ich habe mit derselben Nummer gespritzt), noch die kleine Menge Methylalkohol, die von den beiden Kollegen beobachtete Wirkung haben kann, sondern möchte mich der obigen Ansicht anschliessen.

Man muss sich ferner klar werden, dass nach den Einspritzungen Reaktionserscheinungen auftreten und man wird deswegen überall da, wo solche verhängnisvoll werden könnten, zumal bei dekrepiden Leuten, besser zunächst eine zu kleine Dosis einspritzen und dann nach einigen Tagen die Einspritzung wiederholen.

Ich möchte hier nicht auf die Wirkung der intravenösen Injektion selbst eingehen, sondern nur hervorheben, dass die Erscheinungen zweifellos ebenso prompt zurückgehen, wie bei der intramuskulären oder subkutanen Anwendung. Ja, ich habe den Eindruck, dass die Wirkung bei der Mehrzahl der Fälle sogar schneller und sicherer erfolgte, als sie bei der intramuskulären Anwendung beobachtet wurde. Ich würde deswegen doch für alle Fälle, bei denen es auf eine prompte oder schnelle Wirkung ankommt, wie z. B. bei Störungen seitens des Zentralnervensystems, gleichwohl raten, bei den intravenösen Einspritzungen zu bleiben, mit der Vorsicht, zunächst kleine Dosen zu spritzen. Bei Malaria und Rekurrens sollte man deswegen nur intravenös spritzen.

Ich kann allerdings ja über Dauererfolge nicht berichten, da unsere älteren Fälle erst ¼ Jahr zurückliegen. Wir werden später noch einmal ausführlicher auf diese Frage zurückkommen, bis dahin wird sich ja auch entscheiden, welche Art der Einverleibung man wählen wird, und ob es nicht zweckmässig ist, das Mittel mit Quecksilber oder Jod kombiniert anzuwenden, um Dauererfolge zu erzielen, wie ich schon früher angedeutet habe.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Strassburg i. Els.
(Direktor: Prof. Dr. Wolff).

Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat „606“.

Von Dr. G. Hügel und Dr. A. Ruete.

Wir haben das neue Ehrlich-Hata-Arsenpräparat bis jetzt bei 30 Fällen in den verschiedensten Stadien der Syphilis angewandt; die dabei von uns gemachten Beobachtungen seien im folgenden in kurzer Zusammenfassung wiedergegeben:

Bei den ersten 10 Fällen spritzten wir das Mittel nach der ersten Vorschrift Ehrlichs intramuskulär in beide Glutäen ein; bei den andern 20 Fällen injizierten wir subkutan in den Rücken, wobei das Präparat nach der von Loeb-Mannheim in der Münch. med. Wochenschr. angegebenen und von Ehrlich gutgeheissenen Methode zubereitet war. Bei dieser letzteren Methode, der subkutanen Einspritzung, scheint sich das Präparat besser und schneller zu resorbieren, als bei der intramuskulären Injektion; es bilden sich nicht so oft und nicht so leicht mehr oder weniger ausgedehnte Infiltrate. Falls die Einspritzungen schmerzhaft sind, sind die Schmerzen im Rücken auch erträglicher, als in der Gesässgegend. Uebrigens sind unsere Einspritzungen wenig schmerzhaft und werden sehr leicht ertragen, wenn nur die Lösung gut neutral ist.

Irgend eine ungünstige, giftige Nebenwirkung, wie wir sie beim Atoxyl und beim Arsazetin leider zu verzeichnen hatten, haben wir bis jetzt bei unseren Fällen nicht beobachtet. Die meisten Patienten bekommen am 2. Tage nach der Einspritzung eine leichte Temperatursteigerung zwischen 38 und 38,5, die sich in einigen Fällen in den folgenden Tagen auch noch ein- oder zweimal wiederholt hat. Stärkeres Fieber bis zu 39,5 haben wir bei 4 unserer Fälle beobachtet; es handelt sich hierbei um ziemlich heruntergekommene Patienten; davon litten 2 Patienten an Lues maligna, ein anderer war tuberkulös. Aber auch bei diesen Patienten dauerte der fiebernde Zustand nur ein oder zwei Tage und ist seither, also Wochen nach der Injektion, nicht wieder aufgetreten. Im grossen und ganzen sind also die Einspritzungen von unseren Patienten ganz gut vertragen worden. Die eingespritzte Menge des Präparates bewegte sich zwischen 0,3 und 0,6. Eine höhere Dosis wie 0,6 haben wir bis jetzt auf einmal noch nicht injiziert.

Was nun die therapeutischen Wirkungen des Mittels anbelangt, so haben wir in der Mehrzahl der Fälle ein deutliches Abblassen der luetischen Haut- und Schleimhauterscheinungen bereits 24 Stunden nach den Einspritzungen konstatieren können; Sklerosen, Papeln, Kondylome trocknen und fangen an sich zu überhäuten. Der Heilungsprozess akzentuiert sich rasch und scharf, so dass die krankhaften Erscheinungen einige Tage nach der Einspritzung verschwunden sind. Denselben raschen Heilungsprozess haben wir bei Fällen von Angina specifica beobachten können. Auch die Roseola verschwand ziemlich rasch; jedoch nicht in allen Fällen. Zwei Fälle von Roseola (injizierte Menge 0,4 und 0,5) wurden durch die Einspritzung gar nicht beeinflusst; ebenso ein Fall von Angina specifica und papulösem Syphilid (injizierte Menge 0,3), wo wir noch 8 Tage nach der Injektion Spirochäten in den Papeln nachweisen konnten. Tertiäre gummöse Prozesse der Haut und der Schleimhaut scheinen besonders gut beeinflusst zu werden. Ein Fall von Gumma der Nase, der bei einer Patientin rezidiviert war, und zu dessen Heilung 10 Kalomelinjektionen nötig waren, ging dieses Mal auf eine einzige Hatainjektion von 0,3 glänzend zurück. Diesen schnellen Heilungsverlauf beobachteten wir ferner bei 2 Fällen von gummösen Erkrankungen der Rachenschleimhaut. Ein Fall von Lues cerebri, bei welchem wir 0,5 des Mittels einspritzten, scheint auch günstig beeinflusst zu werden. Die Reaktion der Pupille, die vor der Injektion sehr träge war, schien etwas lebhafter zu werden; auch nahm sie Form und Grösse der anderen wieder an. Ein Fall von beginnender progressiver Paralyse dagegen hat bis jetzt nicht die geringste Besserung gezeigt. Rezidiviert sind bis jetzt 4 Fälle: ein Fall von Roseola bei einer Dosis von 0,3 und der oben angebene Fall von Gumma der Nase (0,3), der jetzt eben, 10 Wochen nach der Einspritzung, ein deutliches luetisches Geschwür der Nasenschleimhaut aufweist; ferner ein Fall von Angina specifica (0,3) und ein Fall von tubero-serpiginösem Syphilid der Oberlippe (0,5). Letzterer zeigte schon nach 14 Tagen ein Rezidiv. Was den Spirochätenbefund anbetrifft, so haben wir konstatieren können, dass bei den Fällen, in denen die luetischen Symptome von dem Mittel beeinflusst werden, dieselben in den ersten 24 Stunden nach der Injektion zugrunde gehen. Die Wassermannsche Reaktion dagegen verblieb bei einigen unserer Fälle positiv, auch wenn das Mittel eine starke klinische Wirkung hatte. Auch fiel es uns bei erneuter Vornahme der Reaktion auf, dass die nach der Injektion negativ gewordene Reaktion bald wieder zu einer positiven umschlug, schneller als wir es nach Hg-Injektionen zu sehen gewohnt sind.

Auf unseren bisherigen Resultaten fussend, können wir also schon heute unser Urteil dahin abgeben, dass wir in dem neuen Ehrlichen Arsenpräparat ein Mittel haben, welches imstande ist, in vielen Fällen luetische Symptome der Haut und der Schleimhaut rasch zum Schwinden zu bringen. Sollte sich das Mittel auch weiterhin als ungiftig erweisen, so liegt es auf der Hand, dass dasselbe ein mächtiges Adjuvans im Kampfe gegen die Syphilis sein wird. Ob es auch eine für Syphilis spezifische Wirkung besitzt, wie das Hg, das kann erst die Zukunft zeigen.

Aus der dermatol. Abteilung des Rud. Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann).

Zusammenfassender Bericht über 375 mit dem Ehrlich-Hataschen Präparat behandelte Fälle.

Von Dr. R. Sieskind, Assistenzarzt.

Nach den bisherigen Berichten von allen Autoren, die das neue Ehrlichsche Präparat 606 erprobt haben und nach unseren eigenen Erfahrungen können wir schon jetzt mit Bestimmtheit behaupten, dass dasselbe eine unentbehrliche Bereicherung unseres Arzneischatzes darstellt. Man hat in der ersten Zeit der Begeisterung an dieses Mittel grössere Ansprüche gestellt als an alle bisher angewandten Antiluetika. Wenn das neue Mittel auch nur dieselben Erfolge wie das Quecksilber erzielen würde, so verdient es doch aus folgenden Gründen den Vorzug:

1. Es ist erwiesen, dass in den Fällen, wo das Quecksilber versagt, das neue Präparat einen vollen Erfolg erzielt.
2. Eine einzige Einspritzung des Präparates ist imstande, dasselbe zu leisten, was 8—10 Spritzen unlöslicher Hg-Salze oder eine 5—6 wöchentliche Schmierkur leisten.
3. Der Aufenthalt der Patienten im Krankenhaus ist nach unseren Berechnungen im Minimum auf 4, im Maximum auf 16 Tage reduziert.
4. Der den Patienten erwachsende soziale Vorteil ist mehrfach

A. Für Kranke die das Krankenhaus aufsuchen:
- a) durch den kürzeren Aufenthalt im Krankenhaus wird das Präparat einer grösseren Anzahl von Patienten zugänglich und dadurch die Infektionsgefahr für die Gesamtheit verringert;
- b) der Kranke wird für kürzere Zeit seinem Berufe entzogen;
- c) die Kur bereitet ihm weniger Unannehmlichkeiten als die so unästhetische Schmierkur.

B. Für Kranke, die die Behandlung ausserhalb des Krankenhauses durchmachen:
- a) die Möglichkeit der Diskretion;
- b) die Möglichkeit, die Ansteckungsgefahr durch die Prostitution herabzusetzen;
- c) die Möglichkeit der Abkürzung der privaten Behandlungsdauer; der Patient ist nicht mehr so lange an seinen Arzt gebunden, was doch von Quecksilber-, Schmier- oder Spritzkuren nicht gesagt werden kann.

5. Die Kranken sind bei Benutzung des Präparates 606 nicht langdauerndem Siechtum ausgesetzt, wie es der chronische Merkurialismus und der konstitutionelle Jodismus sind.

Dass die Einspritzung mit dem Ehrlich-Hataschen Präparat Nebenerscheinungen bieten kann, spricht nicht gegen die Anwendung desselben, da die Folgen der Quecksilberkuren event. viel schwerer sind. Nach Ausspruch des Pharmakologen Lewin gibt es kein Hg-Präparat, das frei von unangenehmen Nebenwirkungen ist. Wenn man nun dem Mittel den Vorwurf machen wollte, dass es die Rezidive nicht verhütet, so kann man das in ebensolchem Massstab vom Quecksilber sagen, ohne dass letzteres die eben erwähnten Vorteile des Arsenobenzols bietet. — Wir haben in den folgenden Betrachtungen an einem ziemlich reichlichen Krankenmaterial uns von dem Bestreben leiten lassen, einen möglichst objektiven Standpunkt einzunehmen.

Wir haben in einer Gruppe von 375 Fällen das Mittel angewandt und haben dabei folgende Erfolge zu verzeichnen. Gerade die schwersten Formen der Syphilis, diejenigen Formen, die man als maligne Lues und Lues praecox, id est frühulzeröse Formen bezeichnet, sind das dankbarste Feld für die Behandlung mit 606, und zwar heilen diese Fälle auch dann, wenn vorausgegangene Quecksilber-Jod-Atoxyl- und Zittmannkuren erfolglos waren. Zur Erhärtung dieser Tatsache wollen wir nun einen Fall anführen, den wir jüngst zu beobachten Gelegenheit hatten. Im übrigen verweisen wir auf die schon von Herrn San.-Rat Wechselmann publizierten Fälle.

Patient H. E., 25 Jahre alt. Anfangs Dezember 1909 Schanker am Penis. Januar 1910 Ausbruch eines pustulösen Exanthems. In Chemnitz Spritzkur (9 Hg. sal. Spritzen) ohne grossen Erfolg. Mitte Mai Behandlung mit Packungen und elektrischen Bädern. Danach Verschlimmerung des Zustandes, Entwicklung von ausgedehnten Ulzerationen. Jodoformsalbe, Sonnenbäder, homöopathische Kuren ohne jeden Erfolg. Aufnahme im Virchow-Krankenhaus am 19. VIII. 1910. Die Haut des ganzen Körpers übersät mit braunroten Effloreszenzen von Linsen- bis Handtellergrösse, bestehend aus grossen Ulzerationen, die mit konzentrisch angeordneten austernschalenartigen Borken besetzt sind. Auf der Kopfhaut tiefgreifende, bis an die Galea reichende Ulzera, der linke Nasenflügel durch ein mit Krusten belegtes Ulcus beinahe zerstört. Drüsenschwellung fast nicht zu konstatieren. Auf der linken Seite des Penis eine längliche, etwas ovale, 2—3 cm lange Schankernarbe. — Alle Krusten wurden vorerst durch mazerierende, keratolytische Mittel und Bäder entfernt. Am 20. VIII. 10 Injektion von 0,50 E.H. Nach drei Tagen stellte sich bereits die Wirkung ein; die Geschwüre begannen vom Rande her zuzuschiessen und am 1. September sind alle Geschwüre überhäutet. Das Allgemeinbefinden des Patienten hat sich bedeutend gehoben; Zunahme des Körpergewichtes 14 Pfund vom Tage der Injektion ab bis zum 22. IX. 10.

Dieselbe Wirkung, die wir eben beschrieben haben, kann man bei allen bösartigen Luesformen beobachten. Das Mittel ist gerade bei malignen und tertiär-syphilitischen ulzerösen Formen in seiner Wirkung der des Kalomel zu vergleichen, nur haben wir hier den Vorteil, dass eine einzige Injektion dieselbe Wirkung hat, wie 4—5 Kalomelspritzen und eventuell eine langdauernde innere Jodmedikation, und dass es selbst dort wirkt, wo Kalomel versagt. Maligne Fälle, die gegen die Behandlung mit 606 refraktär wären, haben wir bis jetzt noch nicht aufzuweisen. Derjenige, der nicht selbst die Fälle zu sehen Gelegenheit hat, kann sich kaum eine Vorstellung machen von der eminenten Schnelligkeit, mit der die Ulzera zuschiessen und heilen. Das Bild ändert sich so rasch und so günstig, dass es selbst dem Beobachter fast unglaublich erscheint.

Eine annähernd so rasche und ebenso günstige Wirkung sieht man bei makulösen Exanthemen und Schleimhauterkrankungen, sei es Erosionen, Plaques oder Ulzerationen. Makulöse Exantheme und Plaques verschwinden spurlos, oft schon im Laufe von 3—4 Tagen. Spezifische Anginen mit schmierigen Belägen heilen in ein paar Tagen ab. Hypertrophische Plaques der Schleimhaut reagieren weniger gut, Leukoplakien fast gar nicht. Wenn bei den Exanthemen eine Jarisch-Herxheimersche Reaktion auftritt, so ist das nach unseren bisherigen Erfahrungen ein prognostisch ungünstiges Zeichen. In diesen Fällen zieht sich die endgültige Heilung länger hin, das Exanthem klingt langsamer ab als in den übrigen Fällen. Wir teilen die Ansicht von Geheimrat Ehrlich, dass es sich um Unterdosierungen handelt und die Spirochäten, wie er sich ausdrückt, nur gekitzelt und nicht abgetötet werden. Sanitätsrat Wechselmann hat bereits in seiner in der Dermatologischen Zeitschr. Bd. XVII, Heft 7 erschienenen Arbeit über diese Erscheinungen gesprochen und sie als biologische Erregung der Spirochäten aufgefasst. Wir können die Ansicht von Fränkel und Grouven, dass es sich bei dieser Reaktion eher um die Folgen eines schwankenden Gefässtonus handelt, nicht anerkennen, weil wir bei einer grossen Anzahl von Neurasthenikern mit vasomotorischer Labilität die Jarisch-Herxheimersche Reaktion regelmässig vermisst haben. Falls man in den Fällen, die diese Reaktion gezeigt haben und nur langsame Heiltendenz aufweisen, eine zweite Injektion folgen lässt, tritt der volle Effekt rasch ein. Bei der zweiten Injektion haben wir die Jarisch-Herxheimersche Reaktion nie gesehen.

Primäraffekte, falls es sich um Erosivschanker handelt, sind oft schon im Laufe von 48 Stunden überhäutet. Spezifische Phimosen gehen ohne jede operative Behandlung nach der Injektion zurück. Weniger schnell heilen die typischen Sklerosen, die aus einem dicken Infiltrate von Plasmazellen und jungen Bindegewebszellen bestehen und wo, wie San.-Rat Wechselmann annimmt und schon in mehreren Arbeiten betont hat, durch Gefässthrombosen der Zutritt des Mittels zu den Spirochäten erschwert resp. ganz verhindert ist. Wir haben in letzter Zeit auf unserer Klinik das Prinzip, die Initialsklerosen, soweit es tunlich ist, entweder mit dem Holländerschen Heissluftapparat zu zerstören oder vollständig zu exzidieren, denn dadurch schalten wir eine grosse Menge Spirochätenmaterial aus, und der Rest unterliegt leichter der Einwirkung des Mittels. Dieses Vorgehen ist um so berechtigter, als auch Hoffmann in den Sklerosennarben noch Jahre lang nach der Infektion Spirochäten nachweisen konnte. Vielleicht würde es sich empfehlen, nach dem Vorgange Hallopeaus, abgesehen von der gewöhnlichen Injektion, gleichzeitig ganz geringe Dosen subkutan in der Umgebung des Primäraffektes einzuspritzen. Dies würde dann anzuraten sein, wenn der Primäraffekt gleich im Beginn in unsere Beobachtung kommt, und die Drüsenschwellung in der Leistengegend noch nicht so ausgesprochen ist: Primäraffekte der Lippe verschwinden mit einer auffallenden Geschwindigkeit, wobei auch die Maxillarbubonen rasch zurück gehen. Gangränöse Formen von Primäraffekten, denen eine Mischinfektion von Spirochäten mit Ronaschen Bazillen zugrunde liegt, heilen nach Injektion mit 606 sehr gut, nachdem sich das gangränöse Gewebe abgestossen hat. Oft genug hat man bei Chancre mixte Gelegenheit, zu sehen, dass nach Verschwinden der typischen Sklerosen noch Geschwüre vom Charakter des Ulcus molle zurückbleiben, die vom Arsen nicht beeinflusst werden.

Auch pustulöse Exantheme und Impetigines specificae der Kopfhaut unterliegen der raschen Einwirkung des Ehrlich-Hataschen Präparates. Clavi syphilitici werden resorbiert und verlieren ihre Hyperkeratose.

Im Gegensatz zu den erwähnten Formen manifester Lues secundaria stehen die papulösen Syphilide. Während die mikropapulösen resp. lichenoiden Exantheme noch einigermassen günstig beeinflusst werden, kann man von vielen grosspapulösen Syphiliden behaupten, dass sie gegen 606 refraktär zu sein scheinen. Augenblicklich befindet sich auch eine Roseola urticata auf unserer Klinik, die der Arsenwirkung zu trotzen scheint. Wir haben in einzelnen dieser Fälle eine zweite Injektion nachfolgen lassen und erst dann sind die Erscheinungen zurückgegangen. Es ist nicht ganz uninteressant, zu erwähnen, dass gerade die papulösen Formen mit einer noch stärkeren Pigmentierung, als man sie nach Schmier- und Spritzkuren beobachtet, abheilen, eine Tatsache, auf die auch Wolter aufmerksam gemacht hat.

Die Knochenerkrankungen der Lues reagieren in prompter Weise. Besonders dankbar sind die periostalen Knochenschmerzen, die Cephalaea nocturna.

Von Augenerkrankungen haben wir 4 Fälle von Iritis papulosa zurückgehen sehen.[1]

Das Gleiche gilt für spezifische Laryngitiden.

Parasyphilitische Erkrankungen sind nicht allzu reichlich in unsere Behandlung gekommen. Wir haben das Mittel nur in den Fällen angewandt, wo es sich um beginnende Erkrankungen handelte. Bei fortgeschrittenen degenerativen Prozessen des Zentralnervensystems ist 606 durchaus kontraindiziert, wie Ehrlich immer wieder und wieder hervorgehoben hat. Da wo sich bereits irreparable Veränderungen mit Untergang von Nervensubstanz finden, wird kein Mittel der Welt eine Restitutio ad integrum bewirken können. Hingegen werden gummöse und endarteriitische Prozesse, sofern sie nicht zu lange bestehen, noch gebessert werden können; aber ganz abgesehen von dieser spezifischen Wirkung auf das Nervensystem fällt besonders in die Wagschale die Wirkung des Arsens als Tonikum und Exzitans. Darauf sind vielleicht jene günstigen Mitteilungen zurückzuführen, welche Alt und andere veröffentlicht haben. Von der günstigen exzitierenden Wirkung des neuen Präparates wollen wir ein Beispiel anführen:

Wir hatten unlängst einen Fall atypischer Tabes in Beobachtung, der symmetrische trophische Ulcera an beiden grossen Zehen darbot, die rasch nach der Injektion zur Heilung gelangten. Auch haben sich die starken lancinierenden Schmerzen, über die Patient klagte, bisher nicht wieder eingestellt. Die ataktischen Störungen haben sich etwas gebessert.

Drüsenschwellungen gehen zurück, besonders sind es die Maxillarbubonen, welche einer raschen Einschmelzung unterliegen. Der Vorschlag von Spiethoff lokal in die Drüsen E.-H. einzuspritzen, verdient eine ernste Nachprüfung, besonders in den Fällen, wo es sich um grosse strumöse Drüsenpakete handelt.

Die Luesanämie wird fast immer günstig beeinflusst, handelt es sich doch bei dem neuen Präparat um ein Arsenmittel, welches auf das hämatopoetische System eine erregende Wirkung ausübt.

Unsere Erfahrungen bei der hereditären Lues der Säuglinge macht es uns besonders in den schweren Pemphigusfällen, die ja sonst letal zu verlaufen pflegen, zur Pflicht, das neue Mittel unter allen Umständen zu versuchen. Wenn auch zugegeben werden muss, dass nach Ehrlichs Anschauung die Myriaden von zerfallenden Spirochäten derartig viele Endotoxine ausscheiden, dass das Kind daran zugrunde gehen kann, so bleibt uns bei dem gewöhnlich trostlosen Verlaufe dieser schweren Formen von hereditärer Lues noch der Weg, auf den Taege und Duhot aufmerksam gemacht haben, durch die Behandlung der Mutter dem Kinde mittels der Milch genügende Antitoxine zuzuführen, um der massenhaften Eigentoxinbildung Herr werden zu können.

Keratitis parenchymatosa bei Lues hereditaria scheint weniger gut beeinflusst zu werden. Ehrlich empfiehlt gleichzeitig eine lokale Behandlung der Hornhaut mit Arsenpräparaten.

Als wir zuerst das Mittel anwandten, sind wir nur mit grösster Vorsicht vorgegangen und haben uns überzeugt, dass das Mittel im allgemeinen frei von toxischen Nebenwirkungen ist. Heute, wo wir über eine Serie von vielen hundert Fällen zurückblicken, können wir dies nur bestätigen. Die eine Hauptgefahr, welche man von dem Atoxyl her kannte, die Amaurose haben wir nie auftreten sehen. Nach Fehrs Annahme ist auch die Anilinkomponente des Atoxyls die Causa nocens. Wir haben in letzter Zeit, dem Rate Ehrlichs folgend, Fälle mit Neuritis optica auf luetischer Basis beruhend injiziert und haben die Sehnervenerkrankung prompt zurückgehen sehen. Wir möchten aber vorläufig für die allgemeine Praxis nur Fälle mit vollständig normalem Augenhintergrund zur Injektion empfehlen, bis eine längere klinische Erfahrung uns die absolute Unschädlichkeit des neuen Mittels auf den Sehnerven bewiesen haben wird.

---

[1] Nach den Berichten von v. Grósz werden auch noch andere syphilitische Augenerkrankungen, insbesondere die Chorioretinitis luetica durch Behandlung mit 606 gebessert. (Deutsche med. Wochenschr. No. 37.)

Herzstörungen, wie sie Hoffmann und andere nach der Injektion beobachtet haben, sind uns nie vorgekommen. Allerdings hat sich in einzelnen Fällen, als wir noch die intramuskuläre Injektion übten, besonders dann, wenn die Schmerzen der Patienten gross waren, eine vorübergehende Tachykardie eingestellt; es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass wir nur Patienten mit normalem Gefässsystem und normalem Herzbefund, den wir durch Auskultation, Perkussion, Röntgenbild und Elektrokardiagramm kontrollierten, injiziert haben. Wie wir den Untersuchungen des Herrn Prof. Nicolai, der mit S. R. Wechselmann darüber eine Publikation erscheinen lassen wird, verdanken, hat sich in fast allen Fällen eine Verkürzung der I-Zacke nach der Injektion im Elektrokardiagramm ergeben, was auf eine etwas geringer ausgiebige Systole hinweist. Aus den uns persönlich gemachten Mitteilungen des Herrn Prof. Nicolai geht hervor, dass diesem Phänomen keine grosse klinische Bedeutung beizumessen ist. Die höher oben erwähnten Tachykardien sind bei Hoffmann und anderen nur nach der Injektion der sauren Lösung beobachtet worden.

Nach den Untersuchungen des Herrn Dr. Hirschfeld und Fräulein Dr. Katz, Volontärassistentin unserer Klinik, wurde nach der Injektion bei den meisten Fällen eine mässige Leukozytose bis 17000 festgestellt. Vermehrt waren meistens die neutrophilen Leukozyten, in zwei Fällen auch die eosinophilen Leukozyten. Grosse klinische Bedeutung hat diese Erscheinung nicht.

Was Lungenkranke betrifft, so hatten wir Gelegenheit, Hämoptoiker und Phthisiker verschiedener Stadien zu injizieren, und die Kranken haben nicht nur ohne Nachteil die Injektion vertragen, sondern sie zeigten regelmässig eine Hebung des Allgemeinbefindens und eine Zunahme des Körpergewichtes. Diese Tatsache ist sehr wichtig, wenn man bedenkt, dass den Phthisikern die Quecksilberbehandlung schlecht bekommt.

Bezüglich der Magendarmsymptome haben wir die typischen Intoxikationserscheinungen wie Brennen, Metallgeschmack im Munde, Durstgefühl, Trockenheit und Kratzen im Schlunde, Appetitlosigkeit, Druckempfindlichkeit der Magengegend, Uebelkeit, Erbrechen, reiswasserähnliche Durchfälle nie beobachtet. Einige dieser Störungen sind von manchen Autoren bei der intravenösen Injektion erwähnt.

In allen Fällen haben wir sorgfältig den Harn auf Albumen untersucht und haben Fälle mit akuten parenchymatösen und chronisch interstitiellen Nierenerkrankungen vollkommen ausgeschlossen. Eine sicher luetische Nephritis gestattet den Versuch der Anwendung des Mittels, wenn auch mit grosser Vorsicht und in kleinen Dosen. Hämaturie haben wir nicht beobachtet. Die verschiedenen Störungen der Miktion: wie Polyurie, Dysurie, Ischurie (Detrusorlähmungen), die von Bohac und Sobotka und anderen gemeldet wurden, sind bei unseren Patienten nicht vorgekommen. Wir führen diese Störungen auf Ueberdosierung und die Anwendung des Präparates in saurer oder alterierter Lösung zurück.

Wie andere Autoren berichten, werden Fälle von spezifischem Ikterus günstig beeinflusst.

Wir haben in allen Fällen vor und nach der Injektion das Nervensystem, speziell die Reflexe ganz genau untersucht und dabei nie Störungen gesehen. Dahingegen haben wir bei intramuskulärer Applikation 3 Peroneuslähmungen gehabt. Wir glauben mit Recht, diese Fälle auf die Art der Applikation zurückführen zu müssen, weil der Peroneus durch seine oberflächliche Lage viel häufiger als die Tibialisfasern des Ischiadikus von äusseren Schädlichkeiten betroffen wird. Da die Lähmungen nach einer Latenzzeit von einigen Tagen aufgetreten sind, so müssen wir sie als eine durch das Depot hervorgerufene aufsteigende Arsenintoxikationsneuritis mit eventueller Wurzelerkrankung, wie es S.-R. Wechselmann auch auffasst, deuten.

Dass das Mittel im allgemeinen ungefährlich ist, geht aus den angeführten Tatsachen deutlich hervor. Es gibt natürlich Menschen, die bei ganz sicher unschädlichen Mitteln mit ungewöhnlicher Ueberempfindlichkeit reagieren, so auch dem neuen Präparat gegenüber. Wir haben in einem Falle auf unserer Abteilung 8 Tage nach der Injektion ein urtikarielles symmetrisch an den Streckseiten der Extremitäten und am Rücken lokalisiertes, dem Serumexanthem sehr ähnliches Exanthem beobachtet. Dieser Patient hatte 2 Tage lang eine Temperatur, die sich um 41° herum bewegte, und war nach Ablauf dieser Zeit ohne weitere Arsenintoxikationserscheinungen vollkommen hergestellt. Ein zweiter Fall, der in der Klinik des Dr. Isaac eine Injektion erhalten hatte, kam in das Rudolf-Virchow-Krankenhaus mit Scharlachverdacht, weil der ganze Körper ein skarlatiniformes Exanthem aufwies. Auch hier war die Temperatur hoch. In beiden Fällen bestanden gleichzeitig vor dem Ausbruch des Exanthems Anginen. Wir sind geneigt, diese Exantheme als Arzeneiexantheme aufzufassen.

Wir haben keine Todesfälle zu verzeichnen. Die Todesfälle, welche in der Literatur berichtet werden, lassen sich zwanglos auf schwere Organveränderungen bei den injizierten Patienten zurückführen. Wie wenig toxisch das Präparat wirkt, ersieht man daraus, dass bei uns ein 85 jähriger Mann die E.-H.,Injektion tadellos vertragen hat.

Im Beginn unserer Versuche mit 606 haben wir die Einspritzungen intramuskulär in die Glutäalgegend gemacht. Wir sind von dieser Methode allmählich abgekommen, weil wir nicht nur die oben erwähnten Peroneuslähmungen gesehen haben, sondern weil auch die Kranken über heftige Schmerzen und Gehstörungen zu klagen hatten, die ziemlich lange anhielten. Wir haben dann unsere Injektionstechnik so verbessert, dass wir anstatt der sauren klaren Lösung eine neutrale Suspension mit bedeutend vermindertem Injektionsquantum einführten und den Methylalkohol und das Phenolphtalein ausschalteten, wie bereits Herr S.-R. Wechselmann und Dr. Lange berichtet haben (D. med. Wochenschr. No. 30). Diese Verbesserung gab uns die Möglichkeit, die Injektion von nun ab subkutan zu machen. Am besten eignet sich dazu die Interskapulargegend und zwar die rechte Seite, weil links event. Herzbeklemmungen auftreten können. Wir haben eine zeitlang die rechte Brustseite unter der Mamilla benutzt, sind aber davon zurückgekommen, weil wir wegen des weniger lockeren Zellgewebes ziemlich lang anhaltende Infiltrate bekamen, die links Interkostalneuralgien hervorrufen können und event. reflektorisch die Herztätigkeit beeinflussen. Ein grosser Prozentsatz unserer Kranken hat diese subkutane Injektion des E.-H.-Präparates ausgezeichnet und reaktionslos vertragen. Nicht nur die Injektion selbst ist schmerzlos, sondern auch die Schmerzen, die bei der intramuskulären Injektion einige Tage später auftraten, bleiben ganz weg. Während wir früher sehr oft zu Morphiuminjektionen Zuflucht nehmen mussten, können wir heute auf dieselben vollkommen verzichten. In etwa 10 Proz. der Fälle haben wir auch bei der subkutanen Methode Reaktionserscheinungen. Erst am 3. oder 4. Tage bildet sich unter mässigem Fieber ein Infiltrat, das oft einer antiphlogistischen Behandlung weicht. Manchmal konnten wir eine Fluktuation der Infiltrate feststellen, die aber meist, wie es sich aus der Probepunktion ergab, einer serösen Flüssigkeit ihren Ursprung verdankt. Wir haben unter 375 Fällen nur fünfmal eine wirkliche Vereiterung beobachtet. Der Eiter war in allen 5 Fällen steril. Ganz kleine Nekrosen um die Einstichstelle herum sind keine Seltenheit, wie es doch bei der entzündungserregenden und nekrotisierenden Wirkung von Arsenpräpraten nicht verwunderlich ist. Die kleinen Nekrosen sind per granulationem geheilt. 2 Patienten hatten zweimarkstückgrosse bis auf den Muskel reichende Nekrosen. Durch das Auspusten der Suspension aus den Pipetten kommen gewiss viele Mundbakterien in dieselbe mit hinein und wir glauben, dass die Reaktionserscheinungen besonders die Infiltrate zum Teil auf diesen Uebelstand bei der Bereitung der Suspension zurückzuführen sind.[2] Man könnte dies vermeiden, wenn man statt der Pipetten sterile Saugflaschen mit Ballonansatz benützen würde. Die Nekrosen sind nach unserer Beobachtung immer dann erfolgt, wenn im Stichkanal etwas von dem Präparate zurückgeblieben ist. Man muss besonders, wenn man die Spritzen mit einer Suspension für mehrere Patienten gefüllt hat, beim Zurückziehen der Nadel sehr vorsichtig es vermeiden, auf den Stempel der Spritze zu drücken, damit ein

---

[2] Zur Einschränkung der Infiltrate ist auch eine sofortige Massage der Injektionsstelle gleich im Anschluss an die Injektion von grosser Bedeutung.

Depot im Stichkanal bestimmt verhütet wird. Ein Teil der Nekrosen ist sicher selbst bei vollendeter Technik auf individuelle Empfindlichkeit des Patienten zurückzuführen. Die subkutane Anwendung steht in bezug auf Wirksamkeit der intramuskulären und intravenösen Injektion in keiner Beziehung nach. Wir haben mit derselben gute Erfolge erzielt.

Wir haben die intravenöse Applikationsweise in keinem unserer Fälle angewandt, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Ist an und für sich intravenöse Injektion ein grösserer Eingriff, zu dem man sich nur dann entschliessen wird, wenn eine andere Art der Applikation nicht möglich ist, wie in dem Falle, der aus Strassburg berichtet wurde, wo Fettpolster- und Muskelschwund sowie bestehendes Oedem eine andere Art der Injektion unmöglich machte.

2. Die bei dieser Art der Injektion auftretenden heftigen Nebenerscheinungen (Erbrechen, Frösteln, Kopfschmerzen, leichte Durchfälle, hohe Temperatursteigerungen).

3. Die allzu rasche Ausscheidung gegenüber der nachhaltigen Depotwirkung bei den anderen Applikationsarten.

Wir hätten noch den Vorschlag von Iversen zu diskutieren, der zuerst eine intravenöse Injektion mit der halben Dosis macht und die andere Hälfte nach 48 Stunden intramuskulär in die Glutäalgegend einspritzt. Wir können diesem Vorschlage aus dem Grunde nicht folgen, weil die oben geschilderten unangenehmen Nebenerscheinungen beider Injektionsarten sich summieren könnten und ausserdem sind die von Iversen erzielten Erfolge auch keine besseren als die unserigen.

In den allerersten Fällen haben wir vorsichtig tastend die Dosen gewählt und 0,25 bis 0,30 bei Erwachsenen injiziert. Wir sind dann allmählich zu 0,50 bis 0,60 bei erwachsenen Männern und 0,45 bei Frauen gestiegen. Bei Säuglingen injizieren wir 0,015 bis 0,03. Bei Kindern, je nach dem Alter von 0,10 aufwärts. In den Tierexperimenten hat sich als höchste unschädliche Dosis 0,0096 pro kg Körpergewicht herausgestellt. Die Dosis efficax ist 0,005 bis 0,008 pro kg Körpergewicht. Die letale Dosis beträgt 0,15 pro kg Körpergewicht. Gegenüber dem Atoxyl und Arsenophenylglyzin ist der relativ grosse Zwischenraum zwischen Dosis efficax und letalis hervorzuheben. Andere Autoren haben die Dosis vergrössert, gingen sogar in einzelnen Fällen bis auf 1,0 und 1,2 und haben dabei sehr unangenehme Intoxikationserscheinungen erlebt, ohne auf bessere Erfolge hinweisen zu können. Dies ist der Grund, weswegen wir vorläufig an unserer sich als wirksam erwiesenen Dosis festhalten.

Wir haben von jeher bei den Fällen, die wir injizierten, dem Spirochätenbefund die grösste Aufmerksamkeit zugewendet. Wir haben bereits in der dermatologischen Zeitschrift Band XVII, Heft 7 die genauen Resultate der Spirochätenuntersuchung veröffentlicht und können nach der seither verfolgten grossen Zahl von Fällen unsere Angaben nur bestätigen. Die Spirochäten verschwinden bei den jetzt verwandten Fabrikationsnummern H_2, H_5, H_7, Hy, fast durchweg innerhalb 24—48 Stunden nach der Injektion. Oft weisen sie Degenerationserscheinungen auf: sie sind gequollen und bewegungslos. Verschwinden die Spirochäten nicht, oder zeigen sie keine der angeführten Degenerationserscheinungen in den ersten 24—48 Stunden, dann nimmt Geheimrat Ehrlich an, dass die angewandte Dosis zu gering war. Die spezifische Reaktion zwischen der Spirochaeta pallida und dem neuen E.-H.-Präparate gibt uns einen sichtbaren Beweis für die Erregernatur der Spirochäten bei der Syphilis (Uhlenhuth).

Bezüglich des Verhaltens der Wassermannschen Reaktion vor und nach der Injektion verweisen wir auf die oben erwähnte Publikation in der dermat. Zeitschrift und die Arbeit von Dr. Lange (Berl. klin. Wochenschr. No. 36).

Tabelle I. Statistik der behandelten Fälle.

	Primäraffekte	Roseola Makulös Syphilis	Papulös Syphilis	Ulzeröse Syphilis	Schleimhaut plaques, brt. Kondyl. ad anum und ad vulvam	Lues lat.	Leukod. Alopecia, Angina, Impetigo syphilitica	Sonstige Erkrkg. inkl. der parasyphilit.	Kongenit. Lues (Kinder)
Männer	45	34	49	20	54	9	13	8	9
Frauen	11	21	25	14	50	6	5	2	
		hiervon:							
		makulo-papulös	lichenoide	maligne Lues					
Männer		13	4	7					
Frauen		7	2	4					

Sa. = Männer . 232
Frauen . 134
Kinder . . 9 } 375 Fälle.

Von den behandelten 232 Männern haben sich trotz wiederholter Aufforderung bloss 35 uns wieder vorgestellt und da konnten wir nach Ablauf von 5 Monaten seit Beginn dieser Behandlungsweise 7 Rezidive konstatieren. Von 134 Frauen haben sich 9 vorgestellt, davon hatte nur eine einzige ein sicheres Rezidiv.

Tabelle II. Statistik der Rezidive.

	Name der Patienten	Diagnose	Spirochäten	Wassermann	Erste Injekt. Tag, Dosis	Spirochäten	Wassermann	Erzieltes Resultat	Rezidive während d. Aufenth. im Krankenh.	Zweite Injekt. Tag, Dosis	Tag der Entlassung	Zustand bei der Entlassung	Rezidiv nach der Entlassung	2. Inj. n. der Wiederaufn.	Tag d. zweit. Entlassung	Zustand bei d. 2. Entlass.	Tag der nochmalig. Vorstellung	Bemerkungen
			vor der Injektion			nach d. Injektion												
1.	Pr.	Maligne Lues	—	++++	21. V. 0,40	—	++++	Alles heil	21. VII. Periostitis Tib. sin.	26. VII. 0,50	6. VIII.	Gebessert					25. VIII.	Alles heil.
2.	Gr.	Gangränöser P. A.	+	++++	5. VII. 0,52	—	++++	P. A. geheilt	17. VIII. Roseola	20. VIII. 0,50	6. IX.	Alles heil						Ausbr. v. Sekundärerschein. bei geheiltem P. A.
3.	Kopl.	P. A.	+	+++	20. VII. 0,50	—	—	P. A. geheilt			10. VIII.	Alles heil	12. VIII. 10. Papulöses Exanthem	20. VIII. 0,50	5. IX.	Papul. Exant. abgeh.		Ausbr. v. Sekundärerscheinung. bei geheilt P. A.
4.	Mitzl.	Papul. Syphil. Papeln ad anum etc		++++	22. V. 0,30		27. V. ++++ 14. VI. ++				29. VI.	Nur gebess. Papulös. Syphilid nicht gz. verschw.	Circinäre Roseola Iritis papul.				26. VIII.	
5.	Wol.	Roseola, Angin. spec Plaques		++++	26. VI. 0,50		3. VII. + 13. VII. —	Alles heil			16. VII.	Alles heil	Iritis, Erosion d. alten Skler.-Narb				6. VIII.	
6.	Fürsten	P. A.	+	+	18. VIII. 0,52	—	—	P. A. überhäutet	Erodierte Papel ad scrotum									Ausbr. v. Sekundärerschein. bei geheiltem P. A
7.	Günth.	Plaques der Tonsillen- und Lippenschleimhaut		++++	5 VII 0,52		+++	Alles heil					Iritis specif				9. IX.	
8.	Frau Fisch.	Ulzerokrustöses Syphilid		+	13. VI. 0,47		17. VI. + 21. VI. —	Alles heil			24. VI.		Ulzer.-krustös. Syph. in schwäch. F.				1. IX.	

Von den behandelten 375 Fällen haben wir also 44 Kranke wieder kontrolliert. Von diesen hatten — wie aus Tafel II zu ersehen ist — 8 ein sicheres Rezidiv. Von diesen 8 Kranken bekamen 4 das Rezidiv noch während ihres Aufenthaltes im Krankenhause, und zwar einer nach 8 Tagen, zwei nach einem Monat und einer nach zwei Monaten. Der fünfte bis achte

Fall bekamen das Rezidiv ausserhalb des Krankenhauses zwei Monate später. Diese bekamen alle das Rezidiv nach der ersten Injektion. Nach der zweiten Injektion haben wir bisher kein Rezidiv gesehen. Allerdings liegt die Zeit der zweiten Injektion meist noch nicht zwei Monate zurück. Bei 3 Primäraffekten haben wir den Ausbruch der Sekundärerscheinungen durch die Injektion trotz Heilung des P. A. nicht verhüten können. Wie S.-R. Wechselmann annimmt, stellt sich der Ausbruch der Sekundärerscheinungen bei den Fällen ein, wo die Injektion im Beginn der zweiten Inkubationszeit gemacht worden ist, wo sie aber am Ende derselben angewendet wird, da heilt nicht nur der event. noch vorhandene P. A., sondern es wird auch der Ausbruch der Sekundärerscheinungen verhindert. Das ist dem Umstande zu verdanken, dass noch eine hinreichende Dosis Präparat im Körperkreislauf vorhanden ist, welche genügt, nicht nur den P. A. zu vernichten, sondern auch den Ausbruch der Sekundärexantheme zu verhindern. — Auf unsere Bemerkung zurückkommend würden wir vorschlagen, bei Patienten, die sich uns mit frischem P. A. vorstellen, denselben zu zerstören, gleichzeitig eine lokale Injektion mit kleinen Dosen des Präparates 606 zu machen oder selbst eine subkutane Injektion mit der gewöhnlichen Dosis und am Ende der zweiten Inkubationszeit unmittelbar vor Ausbruch der Sekundärerscheinungen eine zweite Injektion folgen zu lassen.

Von den anderen 5 Rezidiven sind 4 lokaler Natur, (2 Iritiden, 1 erodierte Papel am Skrotum, 1 Periostitis tib.). Bei dem fünften handelt es sich um ein ulcero-krustöses Syphilid, das sich in schwacher Form wiederholt. Wir können also schätzungsweise den Prozentsatz unserer bisherigen Rezidive vorläufig auf 15—20 Proz. bemessen.

Wie aus unseren bisherigen Erfahrungen zu ersehen ist, können wir vorläufig die Sterilisatio magna Ehrlichs nicht überall erreichen und wir glauben, dass dies nicht an der ungenügenden Dosierung liegt. Wir hoffen uns nicht zu täuschen mit der Annahme, dass der definitive Sieg im Sinne Ehrlichs über die Spirochäten deswegen schwer ist, weil dieselben nicht ständig im Blute kreisen, wie das bei den Trypanosomen und bei den Rekurrensspirillen der Fall ist. Die Spirochäten überschwemmen vielleicht einmal den Gesamtkreislauf und setzen sich dann gewöhnlich interzellulär in verschiedenen Organen fest, an die das Mittel schon ausserordentlich verdünnt und schwer herankommt. Von diesen nicht getroffenen Spirochäten, event. von nicht gekannten Dauerformen (S.-R. Wechselmann) gehen wahrscheinlich die Rezidive überhaupt aus.

S.-R. Wechselmann hat in der D. med. Wochenschr. No. 37 die Berechtigung und die Erfolge der Reinjektionen ausführlich behandelt und darauf hingewiesen, dass bei denselben weder eine Ueberempfindlichkeit des Patienten, noch eine Arsenobenzolfestigkeit einzelner Spirochätenstämme zu befürchten ist. Wir haben 14 Fälle mehrmals injiziert, davon einen Patienten dreimal, 6 Männer, 4 Frauen und 3 Säuglinge je zweimal. Das Intervall, in dem wir die zweite Injektion folgen lassen, beträgt 3—4 Wochen. Wir haben als zweite Dosis bei Männern 0,50, bei Frauen 0,35 bis 0,50 und bei Säuglingen 0,015 verwandt.

Wir möchten schon hier hervorheben, dass wir angesichts der Rezidive eine vollständige Heilung der Syphilis im Sinne der Sterilisatio magna Ehrlichs vorläufig nicht immer erzielen. Es ist überhaupt verfrüht, schon jetzt von einer vollständigen Heilung sprechen zu wollen, selbst bei den Fällen, wo wir bisher kein Rezidiv feststellen konnten. Erst jahrelange sorgfältige Beobachtungen auch bezüglich der parasyphilitischen Erkrankung könnten uns Aufschluss darüber geben, ob wir die Syphilis mit einem Schlage werden ausrotten können.

Wir haben das Mittel unter anderen Krankheiten auch bei der Psoriasis vulgaris versucht und haben speziell bei den verrukösen Formen absolut keine Erfolge erzielt, wie es auch Schwabe angibt. Dahingegen haben wir bei einem schankrösen und phagedänischen Bubo die schon von Kromayer (Berl. klin. Wochenschr. No. 34) hervorgehobene Eigenschaft des Mittels konstatieren können, dass es 1. epithelisierend wirkt, 2. pathologische Gewebe rasch zur Resorption bringt.

Wir sind bei der Behandlung unserer Fälle von folgenden Indikationen ausgegangen. Zu behandeln sind:

1. Fälle von maligner und früh-ulzeröser Syphilis, besonders solche, die gegen Quecksilberkuren refraktär sind.
2. Fälle jeder Krankheitsperiode, in denen das Quecksilber nicht vertragen wird.
3. Fälle, in denen trotz wiederholter Quecksilberkuren immer neue Rezidive auftreten.
4. Fälle von ganz frischer Syphilis bei noch bestehendem P. A. vor Ausbruch des Exanthems im Anfange der ersten Inkubationszeit, wenn möglich in Verbindung mit Exzision des P. A. oder mit Zerstörung desselben mittelst der Holländerschen Heissluftbehandlung, event. in Verbindung mit lokalen, subkutanen Injektionen ganz geringer Mengen des Präparates.
5. Tuberkulöse Luetiker, wo bekanntlich die Quecksilberbehandlung die Tuberkulose schlecht beeinflusst.
6. Fälle von viszeraler Lues, Kranke mit epileptoiden Anfällen.
7. Dekrepide Personen, falls Auge, Lunge und Herz gesund sind.
8. Fälle von latenter Lues, wo trotz wiederholter Quecksilber- und Jodkuren ein Negativwerden der Wassermannschen Reaktion nicht erreicht werden kann.
9. Parasyphilitische Erkrankungen in den allerersten Krankheitsstadien.

Kontraindikationen.

1. Schwere Retina- und Optikuserkrankungen nicht luetischer Natur.
2. Schwere organische Herz- und Gefässerkrankungen (Myokarditis und Vitium cordis etc.).
3. Fälle von schweren Lungenkrankheiten mit Ausschluss der Tuberkulose.
4. Schwere Nierenerkrankungen nicht luetischer Natur.
5. Fortgeschrittene degenerative Erkrankungen des Zentralnervensystems.
6. Als momentane Kontraindikation betrachten wir Fälle, die an Anginen und fieberhaften Erkrankungen leiden. Wir schieben jetzt die Injektion dieser Kranken bis nach Ablauf dieser Prozesse hinaus.

Ob wir das angestrebte Ideal einer rezidivfreien Syphilisbehandlung erreichen werden, das können wir jetzt noch nicht wissen. Auf jeden Fall haben wir eine glänzende Waffe gegen eine der furchtbarsten Geisseln der Menschheit in der Hand, eine Waffe, auf die wir niemals ganz verzichten werden. Aus jenem ungestümen Für und Wider, aus jener einseitigen, vielfach ungerechten Ablehnung sowie ebenso einseitigen Vergötterung des Mittels ohne kritische Würdigung seiner Schwächen, wird sich allmählich die Wahrheit herauskristallisieren.

Für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Ueberlassung des Krankenmaterials bin ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrat Dr. Wechselmann, zu grossem Danke verpflichtet. Herrn Dr. Ph. Margulies aus Bukarest, welcher mir bei Abfassung der Arbeit in jeder Hinsicht behilflich war, spreche ich an dieser Stelle Worte wärmster Anerkennung aus.

Die klinische Wirkung des Ehrlichschen Diamidoarsenobenzols (606).*)

Von Dr. Josef Sellei, Chefarzt an der Charitee-Poliklinik in Pest.

Es gibt wenige Arzneimittel, deren Wirkung und Heilkraft wir so viel vertrauten, als der des Quecksilber. Das Quecksilber war allgemein als das sicherste Mittel gegen Syphilis anerkannt. Wirkt das Quecksilber direkt vernichtend auf den Syphiliserreger? Dies wurde in letzterer Zeit stark bestritten, da die in den Körper eingeführte Quecksilbermenge zu gering ist, um direkt auf Spirochäten tötend zu wirken. Vielleicht ist es ein katalytischer Prozess, der durch die Einverleibung des Hg zur Wirkung gelangt und auf diese Weise die Heilung der Syphilis hervorruft? Es sind dies eben Fragen, die noch ungelöst sind, und als Beweis dessen gilt, dass wir eigentlich noch immer keine richtige Erklärung für die Wirkung des Hg haben. Die Hauptsache blieb natürlich jene Frage, ob das Hg tatsächlich die krankheitserregenden Spirochäten vernichtet? Bevor wir die Spirochäten gekannt haben, gab man sich dem Glauben hin, dass das Quecksilber das krankheitserregende „Virus" zugrunde richtet. Wenn nun diese Krankheitserreger zugrunde gehen, wie ist es dann erklärlich, dass in solchen Fällen, bei denen gleich vom Anfang an die energischste Behandlung angewendet wurde, die Erscheinungen sich erneuern konnten; wie kommt es weiters, dass trotz einer langandauernden und ständigen Kur nach zwei oder drei Jahrzehnten später in sehr vielen Fällen syphilitische Erscheinungen sich wieder geltend machten oder aber solche Krankheiten auftreten, welche mit der Syphilis in engster Verbindung stehen? Die Erfahrung lehrte, dass mit grösseren Quecksilbermengen auch nicht mehr erreicht werden kann, als mit den in die Praxis nun schon eingebürgerten kleineren Hg-Dosen. Im Gegenteil, grössere Hg-Mengen gefährden den Organismus, ohne die Spirochäten energischer angegriffen zu haben. Den ganzen Organismus sozusagen zu sterilisieren und zwar in der Weise, dass das Individuum nicht geschädigt und dennoch der Krankheitserreger vernichtet werde, diese Idee der „Therapia sterilisans magna“, welche in zielbewusster Arbeit zur Entdeckung des Diamidoarsenobenzols führte, ist die wissenschaftliche Grosstat, wodurch sich Paul Ehrlich ein Ruhmesblatt in der medizinischen Wissenschaft für alle Zeiten sicherte.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Wanderversammlung ungarischer Aerzte in Miskolcz am 22. August 1910.

Ich habe bis jetzt das „606“ in 86 Fällen angewendet und zwar in verschiedenen Stadien und bei den verschiedensten Formen der Syphilis.

In einem Falle von Sklerose sah ich 24 Stunden nach der Injektion eine entschiedene Abnahme der primären Läsion. Nach 6 Tagen konnte keine Spur der Sklerose konstatiert werden und waren vor der Injektion gelegentlich der mikroskopischen Untersuchung die Spirochäten in grosser Anzahl vorhanden. Am 4. Tage nach der Injektion konnten selbst bei der strengsten Beobachtung keine Spirochäten mehr konstatiert werden. Seit der Injektion sind 12 Wochen verflossen, doch bis heute zeigten sich keine Lueserscheinungen. In einem anderen Falle, in welchem die primäre Papel seit 5 Tagen bestand, vergrösserte sich diese nach der Injektion, bekam eine lebhafte rote Farbe und Hof. Die Sklerose zeigte nur am 5. Tage stärkere Involution und verschwand erst am 18. Tag. Interessant war in diesem Fall auch das Resultat der Wassermannschen Reaktion; dieselbe war vor der Injektion negativ, aber schon am 6. Tag schwach, am 16. Tag stark positiv. Spirochätenbefund am 3. Tag negativ. Bei einem Mädchen (V. Abteilung des Skt. Rochusspitals, Doz. Dr. Poór) zeigte sich nach dem 3. Tage der Injektion Involution der Sklerose, jedoch war ein Rest derselben noch nach 14 Tagen zu sehen. Bei einem Manne heilte die Sklerose, welche auf der Radix penis war, nach 9 Tagen. — Bei den gegen Roseola syphilitica behandelten Kranken verschwanden die Roseolen nach Verlauf von 24—48 Stunden. — Etwas grösseres Interesse beansprucht folgender Fall: B. A. meldet sich im Spital mit Roseola und Plaques auf der Zunge. 24 Stunden nach der Injektion verschwinden die Roseolen, jedoch die Plaques bleiben und es treten am 3. Tage auf beiden Tonsillen Plaques auf, welche mit der spezifischen Angina verbunden waren, jedoch nach weiteren 3 Tagen vergingen, wogegen diejenigen auf der Zunge erst nach 6 Tagen verschwanden. — Bei einer Frau heilten die Kondylome nach 48 Stunden. Bei einem anderen Kranken jedoch waren diese erst nach 6 Tagen verschwunden. — Bei einem 5 jährigen Kinde — extragenitale Infektion — wirkten 0,15 und gingen die sekundären Erscheinungen (Plaques ulc. des Gaumens) in 3 Tagen zurück. (In diesem Falle war die Temperatur bis 39,6 gestiegen.) Schon auf Grund dieser Fälle kann konstatiert werden, dass die sekundären Erscheinungen mit individuellen Schwankungen sich in der kürzesten Zeit zurückentwickeln und man kann behaupten, dass im allgemeinen der Rückgang der sekundären Erscheinungen in einem Zeitraume von 1 bis 6 Tagen vollendet ist, nur hie und da sieht man dieselben in mehr als 6 Tagen verschwinden. Bloss in einem einzigen Falle sah ich auch in diesem Zeitraume nach der ersten Injektion keine entgültige Heilung.

S. J., ein 26 jähriger Mann, ist seit 6 Monaten krank. Am Tage der Meldung Plaques auf der Zunge und auf dem harten Gaumen, nässende Papeln auf beiden Lippen; ferner Syphilis pustulosa im Gesicht, auf der Nase, sowie auf der Kopfhaut, Codylomata circa anum; Wassermannsche Reaktion stark positiv. Dieser Kranke bekam 40 cg Arsenobenzol (nach der Wechselmannschen Modifikation zubereitet). 5 Tage nach der Injektion verschwanden die Plaques vom harten Gaumen, jedoch die Papeln auf dem Gesicht, auf den Lippen, auf der Kopfhaut sowie die Kondylome zeigten keine Veränderung. — Ich gab nun 19 Tage nach der ersten Injektion eine zweite, diesmal 0.60 cg, worauf nach 4 Tagen die Papeln und Kondylome starke Involution zeigten und am 12. Tage war der Patient auch diesbezüglich geheilt, bis auf einzelne Papeln im Gesicht (an der Nase), welche nicht ganz zurückgingen und ich verordnete eine Hg-Kur. — Bei einem anderen Kranken Namens U. A., der am Tage seiner Aufnahme in die Klinik die 50. Hg-Einreibung machte und trotzdem an Plaques des harten Gaumens und Rachens litt, schwanden diese 2 Tage nach der Injektion.

Lehrreich sind die schweren, die sogenannten tertiären und früh ulzerös werdenden Fälle.

Antonie M., seit 2 Jahren krank, wurde intermittierend mit Hg behandelt. Auf der Zunge sowie auf dem weichen Gaumen Plaques muqueuses. Die grosse Zehe des rechten Fusses stark geschwollen. Ein grosses Gumma zwischen der 2. und 3. Phalanx. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Die Kranke bekam 40 cg „606“. Am nächsten Tage verschwanden die Plaques der Zunge und des Gaumens, als wenn sie weggewischt worden wären. Das Geschwür der Zehe zeigt ebenfalls schon nach 24 Stunden granulierende Tendenz. Am 5. Tage nach der Injektion ist das Geschwür fast völlig geheilt bis auf einen Streifen in der Länge von etwa 1 cm. Die Geschwulst der Zehe nimmt fast ganz ab.

Am 6. Tage nach der Injektion verschwindet der oben erwähnte Streifen und die Kranke wird am 9. Tage aus der Klinik geheilt entlassen.

Ein Mann: M. K., bekam vor 16 Jahren Syphilis, wurde mehrfach behandelt. Jetzt besteht ein fluktuierendes Gumma auf der linken Schulter sowie über der rechten Klavikula Ungefähr in der Mitte des Sternums ist ein scharf begrenztes Geschwür in der Grösse eines Fünfkronenstückes zu sehen. Der Rand des Geschwürs wird von einem breiten roten Hof umsäumt. Auf der linken Gesichtsseite, der Gegend der Parotis entsprechend, eine nussgrosse fluktuierende Geschwulst. Weiter unten, an der Kinnlade sind aus mehreren Drüsen bestehende Knoten zu beobachten. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Die Injektion geben wir unter der linken Skapula, nach der Wechselmannschen Modifikation. Die Geschwulst auf der linken Schulter geht am 4. Tage schon völlig zurück, diejenige auf der Klavikula, welche auch zusehends abnimmt, öffnet sich am 5. Tage und es entleert sich dickflüssiger Eiter. Ebenso nimmt nach 7 Tagen die über der Parotis sich fühlbar machende Geschwulst ab, so wie auch die Drüsen unter dem Kiefer. Die Ränder des Gumma auf dem Sternum flachen ab, auch schwindet am 3. Tage der rote Saum des Geschwürs. Die Granulation in einem Winkel des Geschwürs geht jedoch langsam vorwärts, so dass am 18. Tage noch immer eine Vertiefung in der Grösse eines Hellerstückes vorhanden ist. Der Patient bekam eine 2. Injektion (0.60). Interessant ist noch hier, dass die fluktuierenden Gummen ebenfalls rasch zur Resorption gelangten, weiters, dass bei diesen Kranken noch nach 5 Wochen Arsenausscheidung konstatiert werden konnte.

Ein dritter Fall ebenfalls auf der Klinik Prof. Kétlys. Seit 1½ Jahren Periostitis syphilitica tibiae mit exulzerierten Gummen. Nach der Injektion geht die Heilung anfangs schnell vor sich, die Periostitis geht völlig zurück, jedoch schreitet dann die Heilung langsam vor. Patientin bekommt eine Hg-Einreibungskur.

Bei einem vierten Fall, in welchem die Infektion vor drei Jahren geschah und eine starke Destruktion des harten Gaumens auftrat und sich die luetischen Erscheinungen mit wenig Remissionen immer von neuem zeigten, heilten die syphilitischen Ulzerationen auf den Nasenflügeln, wie auch auf dem harten Gaumen 14 Tage nach der Injektion.

Die tertiären Papeln schwinden auch rasch. Bei der 25 jähr. Prostituierten B. L. auf der V. Abteilung des Rochusspitals heilen die serpiginösen Papeln des Unterarms in 4 Tagen nach der Injektion. Bei der 26 jährigen Kranken Helene G., Infektion vor 8 Jahren, bei welcher der Hals und der ganze Nacken mit tertiären Papeln besetzt ist, sieht man 3 Tage nach der Injektion ein starkes Zurückgehen derselben. — In einem Falle von auf luetischer Basis entstandener Aortitis mit heftiger Angina pectoris, in dem das Arsenobenzol als letztes Refugium angewendet wurde, um den Kranken von seinem unaussprechlichen Leiden zu befreien, war ein fast sensationeller Erfolg zu verzeichnen. Nach der Injektion hörten nämlich die Krämpfe vollständig auf. Die mit mir den Fall behandelnden Kollegen behalten sich eine genaue Publikation desselben vor. — Interessant sind die Fälle der Syphilis maligna. Was in solchen Fällen durch Arsenobenzol erreicht werden kann, das grenzt manchmal wirklich ans Wunderbare.

Der 26 jährige Oekonom S. A. akquirierte im Jahre 1909 Syphilis. Anfangs waren auf der Haut angeblich keine Erscheinungen aufgetreten, nur später zeigten sich Plaques des Mundes. Er bekam von seinem behandelnden Arzt Quecksilberinjektionen. Später, da sich die Krankheit auch auf der Haut meldete, nahm er 60 Einreibungen. Trotz dieser Kuren traten neue Ausschläge auf, es zeigten sich Papeln und Pusteln, welche bald zu Geschwüren ausarteten und trotz der verschiedenartigen antisyphilitischen Behandlungen nicht weichen wollten. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Dieser Umstand, wie auch die Schwere des Falles, welcher sich der Quecksilberbehandlung gegenüber refraktär zeigte, begründeten die Anwendung des Ehrlichschen Heilmittels. Schon 12 Stunden nach der Injektion konnte man bei einem Geschwür merkbare Epithelproliferation konstatieren. Die anderen Geschwüre heilten auch recht schnell: die Papeln und Pusteln verschwanden und der Mann wurde aus der Klinik am 11. Tag geheilt entlassen.

Der 29 jährige Bergmann Franz V. erkrankte im September 1909, worauf Exantheme und Erscheinungen im Rachen auftraten. Er bekam 80 Quecksilbereinreibungen und 30 Sublimatinjektionen. Trotzdem zeigten sich fortwährend Pusteln, welche abwechselnd heilten oder sich erneuerten. Vor zwei Monaten traten auf der Stirne und auf dem Arm, vor zwei Wochen auf den Nasenflügeln gleiche Geschwüre auf.

Schon 17 Stunden nach der Injektion konnte man bei den Geschwüren eine starke Granulation beobachten. Ein Geschwür auf der Stirne heilte in zwei Tagen, eines auf dem Unterarm in 8 Tagen.

Ein Fall von Rupia syphilitica (ebenfalls Klinik Kétly) heilte in 6 Tagen. Zwei Fälle von Periostitis syphilitica heilten auch sehr rasch. Bei einem hörten die quälenden Dolores osteocopi nach drei Tagen vollständig auf.

Ueberaus wichtig hielt ich es, die Wirkung des „606“ bei Tabes und Paralysis progressiva incipiens zu erproben. Freilich ist die Zahl meiner Fälle sowie die Beobachtungszeit diesbezüglich zu gering, um ein endgültiges Urteil fällen zu können; bisher kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nur so viel sagen, dass ich mit Arsenobenzol bei diesen Erkrankungen zu keinen nennenswerten Resultaten gelangen konnte. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Erfolglosigkeit keinesfalls dem Ehrlichschen Mittel zu Schulden kommt, da diese doch, um der Ehrlichschen Terminologie gerecht zu werden, „auf die Spirochäten eingestellt ist“ und bei inzip. Paralyse und Tabes kaum mehr oder nur selten Spirochäten vorhanden sind. — Trotz alledem ist nicht zu leugnen, dass einzelne Tabeskranke das Nachlassen der lanzinierenden Schmerzen und der verschiedenen Krisen erwähnten. Weiters war bei Paralyse eine Besserung der Dysarthrie zu konstatieren. Gewiss spielte in allen diesen Fällen auch die Suggestion eine Rolle und wissen wir, dass Remissionen, sowie scheinbare Besserungen bei diesen Kranken auch später vorkommen. Ob nun die Weiterentwicklung der Tabes und Paralyse zu hemmen ist, bildet eine Frage, welche nur nach längerer Beobachtungszeit zu beantworten möglich sein wird; allerdings halte ich ein hier zu erreichendes Resultat für eine hochwichtige Sache. Die Gefahr der Syphilisinfektion liegt in erster Reihe in der Infektiosität, welche direkt oder germinativ fortgepflanzt werden kann, weiters in dem Tertiärismus und in den metasyphilitischen Krankheiten. — Ehrlichs Idee der „Therapia sterilisans magna“ bei Lues wäre also in erster Reihe für das Hintanhalten dieser metasyphilitischen Erkrankungen von unschätzbarer Bedeutung und Wichtigkeit.

Die Technik in der Anwendung des Arsenobenzols bediente sich bekanntlich anfangs des Methyalkohols als Lösungsmittel. — Ueber die Giftigkeit des unreinen Methylalkohols sind wir schon gehörig unterrichtet und liessen demzufolge diesen sowie alle anderen Ingredienzien weg. Es wird vielleicht Interesse erwecken, wenn ich kurz die Symptome der Methylalkoholvergiftung nach Dr. E. Felletár (Gyogyassát 1909, Dezember und Juni) rekapituliere:

> „Heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Magen- und Bauchschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, weite Pupillen (manchmal das Gegenteil), getrübte Sehkraft oder Erblindung, Dyspnoe, heftige Gliederschmerzen, Rückenschmerzen, Parese der Beine, Sopor, Delirium, Bewusstlosigkeit etc. Manchmal klonische Krämpfe, weiters Entzündung der Blase. Der Tod tritt wahrscheinlich durch Lähmung des Atmungszentrums ein. Einzelne Symptome können natürlich fehlen, doch ist es interessant, dass sich der Zustand des Kranken nach den ersten Attacken bessern kann, der Kranke aber dann wieder in Somnolenz fällt und stirbt. Es sind Fälle bekannt, wo das kurze Einatmen von Methylalkoholdämpfen schon gefährlich wurde.“

Alt, Michaelis, Wechselmann haben verschiedene Modifikationen empfohlen, doch konnte ich bei keinem ohne Schmerzen und Temperaturerhöhung die Injektion bewerkstelligen; obzwar ich unbedingt zugeben muss, dass die Wechselmannsche Modifikation am wenigsten schmerzhaft ist; doch schien es, als wenn in einigen Fällen die Wirkung dabei eine langsamere gewesen wäre. Das salzsaure Salz des Diamidoarsenobenzols muss mit Hilfe von Natronlauge alkalisch gemacht, d. h. in Mono- oder Dinatriumsalz umgewandelt werden. Da ich, wie gesagt, mit keiner bisher angegebenen Methode eine vollständige Schmerzlosigkeit der Injektion erreichen konnte, kam ich wieder auf die von Alt, Scheiber angegebene Methode zurück, die ich dann etwas modifizierte. Ich löse das „606“ in 3—4 ccm 0,1 Normalnatronlauge. Ich untersuche nun mittels Lackmuspapier, gebe dann 3—6 Tropfen 15 proz. Natronlauge dazu und verreibe. Gewöhnlich wird die Mischung dann stark gallertartig, weshalb noch 1—2 ccm Wasser dazu gegeben werden müssen (Untersuchung mit Lackmus, ob die Emulsion neutral ist!). Die einzuimpfende Flüssigkeit beträgt also 7—9 ccm. Nebenwirkungen — besonders unangenehme — konnte ich nicht beobachten. In zwei Fällen trat ein Arsenexanthem auf; in einem Falle am zweiten Tage, das anderemal in der dritten Woche, was übrigens ganz merkwürdig erscheint. In einem Falle bildete sich am 10. Tage nach der Injektion ein Abszess, der chirurgisch behandelt werden musste. In einem Fall trat 6 Tage nach der Injektion Trockenheit im Rachen auf und Diarrhöe. Die Diagnose bei diesem Kranken schwankte zwischen Syphilis und Tuberkulose der Mundschleimhaut und war die Anwendung des „606“ resultatlos geblieben. — Es ist wahrscheinlich, dass die oberwähnten Nebenerscheinungen akzidentell auftraten und nicht als Arsenizismus gedeutet werden können.

Die Temperaturerhöhung erreicht gewöhnlich am 3. oder 4. Tag ihren Höhepunkt. Das Maximum war 38,6 bis 38,9. Nur in einem Falle stieg die Temperatur bis 39,6. (5½ jähriges Mädchen.) Dass vor der Injektion Augen-, Herzuntersuchungen vorgenommen wurden, ist selbstverständlich. Die Wassermannsche Reaktion und die Analysierung des Blutbildes haben einerseits Herr Privatdozent Dr. Detre, andererseits Herr Dr. Torday bewerkstelligt, worüber an anderer Stelle Mitteilung gemacht werden wird. Hier will ich nur kurz bemerken, dass wir an der Kétlyschen Klinik eine ausgeprägte Leukozytose konstatieren konnten. Die Wassermannreaktion wurde in einigen Fällen schon nach der 2. Woche negativ. Die As.-Ausscheidung allerdings bei der intramuskulären Injektion war eine lange anhaltende. In einem Falle war auch nach 5 Wochen As-Ausscheidung zu konstatieren. — Während der Beobachtung liess ich Urinanalysen vornehmen, doch konnten schädliche Nebenerscheinungen nicht konstatiert werden. Bezüglich der Dosen bemerke ich, dass ich bei Männern in akuten Fällen 60, in chronischen Fällen 45—50 cg gab. Bei Frauen stellte ich das Quantum in 40—45 cg fest. Ich gebe aber jetzt schon ein viel grösseres Quantum. Eine einzige Injektion scheint in den meisten Fällen zu genügen, bei der zweiten muss natürlich schon mehr gegeben werden. — Wie ich vordem erwähnt habe, hatte ich auch einige Fälle, wo ich zweimal Injektion gegeben, ohne schädliche Nebenwirkungen erfahren zu haben. Die Wirkung des Arsenobenzols auf die Spirochäten steht über jedem Zweifel. — Die Untersuchung des Reizserums verschiedener Sklerosen (Ulcus durum) und Kondylome vor der Injektion und nach derselben ergab, dass die Spirochäten nach 2—4 Tagen verschwinden und bei der strengsten Untersuchung nicht mehr vorzufinden waren. — Nach alldem können wir feststellen, dass das Arsenobenzol ein Spezifikum der Syphilis ist und in der Wirkung alle antisyphilitischen Mittel weit überragt. Die Wirkung ist individuell verschieden; manchmal stellt sich diese rapid ein, in anderen Fällen ist die Wirkung eine langsamere. Das Arsenobenzol heilt alle Formen und Erscheinungen der Syphilis. Dasselbe Mittel, welches Roseolen, Papeln, Plaques, Kondylome oft rapid zur Resorption bringt, so dass diese Erscheinungen verschwinden, als wenn sie einfach weggewischt worden wären, ruft wieder bei tiefen, grossen Ulzerationen Granulationen hervor, welche den vorher tiefen, kraterartigen Raum ausfüllen, sozusagen eine Regeneration initiieren. Unsere Verwunderung steigert sich aber, wenn wir beobachten, wie bei ein und demselben Individuum zu gleicher Zeit die Resorption aller pathologischen Gewebe mit der Bildung, Proliferation des neuen Gewebes sich vollzieht. In einem hier mitgeteilten Falle verschwanden die Plaques nach 24 Stunden und zur selben Zeit begann die Bildung des neuen Gewebes in dem bis zum Knochen reichenden tiefen, kraterartigen Geschwür. Es ist zweifellos, dass das Quecksilber, wie auch das Jodkali in manchen Syphilisfällen überraschende Wirkung hat, jedoch jenen hohen Grad der Regeneration, der Proliferation, wie bei der Anwendung des Arsenbenzols, haben wir noch bei keinem Mittel gesehen. Schon allein der Umstand, dass das Arsenobenzol eine so riesige Gewebsregeneration zuwege bringen kann, und auch in jenen schweren Fällen nützt, wo wir bisher mit allen anderen antiluetischen Mitteln Schiffbruch erlitten haben, verleiht diesem neuen Mittel eine grosse Bedeutung und Wert. — Die Ursache dieser merkwürdigen Granulation glaube ich darin zu sehen, dass bei der Wirkung des „606“ mit der Abtötung der Spirochäten sozusagen ein aseptisches neues Gewebe gewonnen wird. Die Wirkung des Arsenobenzols erkläre ich so, dass dasselbe bei leichteren Fällen auf die Spirochäten in einer deletären Weise wirkt und die durch die Krankheitserreger hervorgerufenen pathologischen Produkte zur Resorption bringt. Bei den schwereren (malignen) Fällen, wo ich die Ursache einerseits in der Widerstandskraft der Spirochäten gegen das Quecksilber sehe, d. h. dass diese gegen jede Dosis Quecksilber refraktär bleiben, bildet das „606“ ein ganz neues, stark wirkendes Gift gegen die Spirochäten. Sehr interessant ist auch jene Eigenschaft des Arsenobenzols, dass die parasitotrope Wirkung dort die grösste ist, wo der Parasit vom Quecksilber schon vorher beeinflusst worden ist. Es scheint, dass die vom Quecksilber geschwächten Spirochäten dem Arsen gegenüber empfindlicher geworden sind. Es ist dies die gesteigerte Zusammenwirkung zweier chemotherapeutisch wirkender Agentien. Ich glaube auch, dass manchmal eine kombinierte Behandlung mit Hg berechtigt sein wird und zwar in jenen Fällen, wo nach der Injektion des „606“ einzelne Herde zurückgeblieben sind oder vielleicht nach der ersten Injektion die Wassermannreaktion lange positiv geblieben ist. In solchen Fällen würde ich erst nach einer Quecksilberkur eine zweite Injektion mit „606“ empfehlen.

Ob wir mit diesem Mittel eine endgültige Heilung werden erzielen können, kann bloss nach mehrjähriger Erfahrung entschieden werden. Weder die Klinik, noch die Spitäler werden das letzte Wort in dieser Hinsicht sprechen. Nur dann, wenn uns Gelegenheit geboten wird, den Kranken längere Zeit im Auge zu behalten, werden wir konstatieren können, ob die „Therapia sterilisans magna“ den Hoffnungen entsprochen. Und aus diesem Grunde wäre eine ganz genaue Evidenzhaltung aller Behandelten unter Mithilfe der betreffenden Gemeinden notwendig

Freilich wird das Letztere nur ein unerfüllbarer Wunsch bleiben.

Ehrlich selbst hält sein Ziel noch nicht für endgültig erreicht und strebt dahin, sein Mittel noch weniger giftig zu machen, um dasselbe in grösseren Dosen dem menschlichen Organismus einverleiben zu können, damit die Spirochäten mit einem Schlage vernichtet werden können.

Es ist meine Ueberzeugung, dass Ehrlichs Genie zum Siege gelangen wird.

Aus der chirurgischen Abteilung (Geheimrat Professor Dr. Lindner) und dem pathologischen Institut (Geheimrat Professor Dr. Schmorl) des Friedrichstädter Krankenhauses zu Dresden.

Permanente Gallenfistel und Osteoporose beim Menschen.*)

Von Dr. med. Hans Seidel, II. Arzt der chirurg. Abteilung.

Im Folgenden berichte ich über ein Krankheitsbild, das bisher nur beim Tiere bekannt gewesen ist. 1905 teilte Pawlow[1]) in der Medizinischen Gesellschaft zu St. Petersburg mit, dass er bei Hunden mit Gallen-, Pankreas- oder Darmfisteln — niemals bei Hunden mit Magenfisteln — eigentümliche Krankheitserscheinungen beobachtet hätte.

Vorher ganz gesunde Tiere bekommen einige Monate nach Anlegung der betreffenden Fistel eine zunehmende Bewegungseinschränkung. Sie springen nicht mehr, bewegen den Hinterkörper schwerfällig, der Gang wird schleppend. Bald stehen sie nur noch ungern auf und wenn man sie veranlasst, sich zu erheben, können sie sich nur mit Mühe wieder legen. Schliesslich bleiben die Hunde ausgestreckt liegen; erhalten ist nur die Beweglichkeit des Kopfes, mit dem sie die Vorgänge ihrer Umgebung lebhaft verfolgen. Der Appetit bleibt gut.

Bei der Sektion fand sich eine auffallende Erweichung der Knochen, die so weit ging, dass sich z. B. die Wirbelsäule mit dem Messer leicht schneiden liess. Besonders auffallend war die Veränderung an den Rippen, dann an der Wirbelsäule, dem Becken, dem Schultergürtel und schliesslich auch dem Schädel. Die Extremitätenknochen erweichten nicht. Die Knorpelknochengrenzen an den Rippen waren nicht verdickt, die Rinde der befallenen Knochen war verschmälert. Eine mikroskopische Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

Jm Jahre 1907 berichtete Looser[2]) über Skelettveränderungen an Fistelhunden, welche ihm von anderer Seite (Plenge und Fischler-Heidelberg) zur Verfügung gestellt worden waren. Er konnte die Mitteilungen Pawlows durch genauere Untersuchung an einem Hunde mit Pankreasfistel und an einem anderen mit Gallenfistel ergänzen.

Makroskopisch fand er bei dem ausgewachsenen Pankreasfistelhunde an den spongiösen Knochen eine sehr starke Erweichung, so dass sie sich mit einem kräftigen Messer schneiden liessen; weniger beteiligt waren die Brustwirbelsäule, die Schwanzwirbel und der Schädel. Die langen Röhrenknochen wiesen eine Verminderung der Konsistenz ihrer Spongiosa und eine starke Verdünnung ihrer Kompakta auf, die im übrigen aber von normaler Härte war. An den Knorpelknochengrenzen zeigte sich nichts Besonderes. Der Thorax war nach vorn zugespitzt. Die Rippen waren sehr biegsam und zeigten von der vierten abwärts bei der Eröffnung des Thorax Frakturen in allen Stadien der Heilung, einzelne Rippen 2 bis 3, zusammen 27.

Die mikroskopische Untersuchung ergab bei diesem Pankreasfistelhunde und einem anderen nicht ausgewachsenen Hunde mit Gallenfistel im wesentlichen einen hochgradigen atrophischen Prozess. Bei dem jungen Hunde mit 3 Monate lang bestehender Gallenfistel war die Knochenapposition an der Knorpelknochengrenze spärlich, die Knochenbälkchen der jüngsten Knochenabschnitte waren dünn und dürftig entwickelt und die Kortikalis des Rippenkörpers atrophisch und aufgelockert. Die lakunären Resorptionsprozesse schienen nicht gesteigert, die osteoiden Säume waren gegen die Norm nicht oder nur sehr unbedeutend verbreitert. Bei dem ausgewachsenen Pankreasfistelhunde bestand eine hochgradigere Atrophie. Alle spongiösen Knochen waren in ihrer Struktur in hohem Masse aufgelockert, zeigten aber keine verbreiterten osteoiden Säume. Die Kortikalis der Rippen war auf eine sehr dünne Lamelle reduziert. Am Femur war die Atrophie eine rein exzentrische, die stark verdünnte Kortikalis war noch ganz kompakt, verstärktere Resorptionsbilder mit zahlreichen Osteoklasten zeigten sich nur an der dem Periost zugekehrten Fläche. Die Kalkablagerung war ungestört, wie aus der starken Ausbildung der terminalen Verkalkungszone an den Rippenknorpeln, aus der starken Verkalkung der übrigen Rippenknorpel und der guten Verkalkung des Kallus hervorging.

Es handelt sich also nicht um rachitische oder osteomalakische Prozesse, sondern um einfache Knochenatrophie, die im Anschluss an eine Gallen- und Pankreasfistel aufgetreten war.

Ich kann nun über zwei Beobachtungen am Menschen berichten, welche den eben mitgeteilten beim Hunde entsprechen. Im ersten Falle handelt es sich um eine Patientin unserer Abteilung, bei welcher Herr Geheimrat Schmorl — wir selbst hatten bei der in dieser Beziehung negativen Anamnese nicht an eine Erkrankung des Knochensystems gedacht — post mortem die Diagnose gestellt hat. Ich bin ihm für die Ueberlassung des Falles und seiner makroskopischen und mikroskopischen Präparate zu Dank verpflichtet. Im zweiten Falle handelt es sich um eine noch lebende Dame, bei der die Diagnose der Osteoporose ebenfalls auf Anregung von Herrn Geheimrat Schmorl schon früher in Erwägung gezogen wurde, aber jetzt erst durch den eben erwähnten, zur Sektion gekommenen Fall eine genügende Stütze erhält.

Der 1. Fall betrifft eine Frau im Alter von 55 Jahren, welche 12 mal, zuletzt vor 23 Jahren, normal geboren, nie einen Unfall erlitten hatte und bis zu ihrem gleich näher zu schildernden Leiden nie krank gewesen war. Im Oktober 1906, 3¼ Jahre vor ihrer Aufnahme in unser Krankenhaus, war ihr von anderer Seite wegen Gallensteinleidens verbunden mit Ikterus eine Cholecystostomie gemacht worden. Die vermuteten Gallensteine wurden damals nicht gefunden. Die Fistel schloss sich nicht wieder, liess im Gegenteil dauernd Galle austreten und der Stuhlgang blieb ständig entfärbt. Der bestehende Ikterus ging zwar zurück, Pat. wurde aber fortschreitend elender. Bei der Aufnahme im Januar dieses Jahres wollte sie die Fistel beseitigt haben. Ein Karzinom des Collum uteri liess die Operation nicht gerade aussichtsreich erscheinen. Sie wurde auf das Drängen der Patientin aber doch vorgenommen. Ein Absuchen des Choledochus, das bei den bestehenden, sehr starken Verwachsungen die Gefahren für die geschwächte Person wesentlich vergrössert hätte, wurde von Herrn Geheimrat Lindner, der die Operation ausführte, unterlassen und nur eine Cholecystenterostomie nach Lösung und Verschluss der Bauchdeckenfistel angelegt. Zwei Tage lang ging gallig gefärbter Stuhlgang ab, dann wurde die Cholezystenterostomie aber insuffizient, die Galle floss wieder vollkommen nach aussen ab. Abgesehen von den stark brennenden Schmerzen, welche das auf den Bauchdecken verbreitete Ekzem machte, hatte Pat. keine Beschwerden. Unvermittelt starb sie 18 Tage nach der Operation an Herzschwäche.

Bei der Sektion fand sich neben dem schon erwähnten Uteruskarzinom die auch klinisch festgestellte Dehiszenz der Cholezystenterostomie mit den üblichen lokalperitonitischen Veränderungen. In der Papille sass ein grosser, vollkommen obturierender Gallenstein, der bei der ersten, von gynäkologischer Seite ausgeführten Operation übersehen worden war und die Ursache für das Offenbleiben der Gallenfistel abgegeben hatte. Ein braunes schlaffes Herz bildete in letzter Linie die Todesursache.

Sehr interessant war der Befund am Knochensystem. Ich gebe ihn im Folgenden wieder, wie ihn mir Herr Geheimrat Schmorl freundlichst zur Verfügung stellte. Der Bericht lautet:

„Die langen Röhrenknochen — zur Untersuchung gelangte der rechte Femur, der rechte Humerus, die rechte Tibia — sind leichter als

---

*) Gekürzt vorgetragen auf dem 39. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 1. April 1910.

[1]) Pawlow: Verhandl. der med. Gesellsch. zu St. Petersburg 1905.

[2]) Looser: Verhandl. der Deutschen patholog. Gesellschaft 1907.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

normal, zeigen keine Verkrümmung und lassen sich in ihren epiphysären Enden etwas leichter als unter normalen Verhältnissen schneiden. Ihre Kortikalis ist durchschnittlich um die Hälfte bezw. ein Drittel dünner als unter normalen Verhältnissen (Vergleich mit zwei gleich alten und annähernd gleich grossen Frauen). Sie zeigt nicht mehr ein vollständig kompaktes Gefüge, sondern ist von zahlreichen feinen roten Poren durchsetzt. Auflagerungen an der periostalen Seite lassen lich nirgends nachweisen. Die Epiphysen lassen eine weitmaschigere Beschaffenheit als in der Norm erkennen, das Mark zeigt in den Epiphysen sowie in den Diaphysen den Charakter des Fettmarkes. Die Rippen sind etwas leichter biegbar als in der Norm, ihre Kortikalis ist kaum dünner, ihre Spongiosa aber sicher reduziert. Sie enthalten rotes Mark. An mehreren Rippen finden sich ältere Frakturen, welche unter genügender Kallusbildung wieder ausgeheilt sind. Die Spongiosa der Wirbelsäule ist etwas gelichtet, zwischen ihr rotes Mark.

Von den verschiedenen Knochen wurden ohne vorherige Entkalkung Schnitte angefertigt, um zu untersuchen, ob kalkloses Knochengewebe vorhanden war. Die Untersuchung fiel in dieser Hinsicht negativ aus. Die feinere Untersuchung wurde an in Ameisensäure entkalkten Stücken vorgenommen. An der Kortikalis wurde an allen Knochen der gleiche Befund erhoben. Sie zeigt, wie schon aus dem makroskopischen Verhalten zu schliessen war, nicht mehr den normalen, kompakten Bau, sondern wird von zahlreichen mehr oder minder grossen Hohlräumen durchsetzt, die meist mit fibrösem Mark erfüllt sind. Die Hohlräume sind ziemlich unregelmässig gestaltet und werden meist nicht von einer glatten Linie umgrenzt, sondern die Grenzlinie zeigt feine, wie mit dem Hohlmeissel ausgearbeitete Grübchen, in denen man an ziemlich zahlreichen Stellen Osteoklasten nachweisen kann, deren Zahl gegenüber der Norm stark vermehrt ist. Osteoklasten findet man auch hier und da in Haversischen Kanälen. Neben den Osteoklasten beteiligen sich auch, wenn auch in geringerer Zahl, perforierende Kanäle an der Zerstörung der Kompakta. An der Rinde der Rippen sind die Resorptionserscheinungen weniger hochgradig als an den langen Röhrenknochen, doch sind sie auch hier unzweifelhaft gesteigert. Die Spongiosabalken sind hier spärlicher als in der Norm, an ihrer Oberfläche lassen sich auch hier Osteoklasten in vermehrter Zahl nachweisen. Appositionsvorgänge sind an allen Knochen gering, entsprechend annähernd der Norm. Das Gleiche ist an der Spongiosa der Epiphysen der langen Röhrenknochen sowie der der Wirbelkörper der Fall.

Es liegt demnach eine beträchtliche Osteoporose vor, die dadurch bedingt wird, dass die Resorption beträchtlich gesteigert ist. Die Resorption wird durch Osteoklasten und perforierende Kanäle bewirkt. Die Apposition hält sich ungefähr in den normalen Grenzen.

Die Tatsache, dass die Osteoporose hier durch eine gesteigerte Resorption bewirkt wird, lässt die vorliegende Knochenaffektion scharf von der senilen Osteoporose unterscheiden, denn bei letzterer ist sie dadurch bedingt, dass die Apposition hinter der Norm zurückbleibt, die Resorptionsvorgänge aber der Norm entsprechend ablaufen; es muss dadurch bei längerem Bestand eine Verminderung der Knochensubstanz, also eine Osteoporose eintreten (Pommer). Hier aber ist bei annähernd normaler Apposition die Resorption gesteigert, es liegt demnach ein von der senilen Osteoporose verschiedener Prozess vor.“

Wir sehen also, kurz zusammengefasst, in dem eben beschriebenen Falle im Anschluss an eine permanente Gallenfistel, welche zu vollkommener Acholie des Stuhlgangs führte, eine Osteoporose des ganzen Skeletts auftreten.

Die Frage, ob Gallenfistel und Osteoporose nicht ein zufälliges Zusammentreffen und die letztere auch in anderer Weise bedingt sein könnte, drängt sich natürlich von selbst auf. Es könnte ja eine präsenile Osteoporose vorliegen, herbeigeführt durch die Verelendung der Patientin infolge ihres Uteruskarzinoms und der infolge des Gallenverlustes schlechten Darmresorptionsverhältnisse.

Nun ist aber, wie eben ausgeführt, die vorliegende Form der Osteoporose von der senilen Osteoporose histologisch durchaus verschieden. Dadurch allein schon ist die Vermutung, dass es sich um eine senile Osteoporose handeln könnte, hinfällig, wie denn auch das Uteruskarzinom an und für sich nicht zur Osteoporose zu führen pflegt. Es fallen also andere Ursachen für die Osteoporose fort und es erscheint durchaus berechtigt, dieselbe mit der Gallenfistel in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Dies ist umsomehr gerechtfertigt, als die nach dem Tode der Patientin eingehend befragten Angehörigen bestimmt angaben, dass die Frau sich nach Anlegung der Gallenfistel auffallend verändert habe. Während sie vorher gross und kräftig war, ist sie nach der Gallensteinoperation allmählich schwächer und kleiner geworden. Besonders dieses Kleinerwerden der Patientin ist ihren Kindern aufgefallen sowie die Beobachtung, dass ihr Rücken krumm wurde, sie in schiefer Haltung ging und nach wenigen Schritten bereits Ermüdung eintrat. Letzterer Umstand trat im Krankenhause nicht hervor, da die Patientin bettlägerig war.

Bezüglich der bei der Sektion gefundenen Rippenbrüche ist besonders hervorzuheben, dass die Angehörigen von irgendeinem Unfall, welcher diese Brüche herbeigeführt haben könnte, nichts wissen. Da auch die Patientin selbst in ihrer Anamnese nichts von irgendwelchen Verletzungen oder Rippenbrüchen erwähnte, so erscheint es berechtigt, dieselben als Spontanfrakturen auf der Basis der Osteoporose anzusehen.

In dem 2. Falle, bei welchem wir in Parallele mit dem eben geschilderten Sektionsbefund ebenfalls eine Osteoporose annehmen, handelt es sich um eine jetzt 57 Jahre alte Dame. Im Juli 1905 wurde wegen starker Gallensteinkoliken in Verbindung mit Ikterus und Temperaturen bis zu 39° von Geheimrat Lindner die Cholecystektomie und Choledochotomie mit nachfolgender Drainage ausgeführt. Es fand sich die ganze Gallenblase, der Choledochus und der Hepatikus vollgestopft mit Steinen. Die Wunde heilte zunächst anstandslos, nach drei Monaten bildete sich indessen eine Bauchdeckenfistel aus, aus welcher sich Galle von wechselnder Konsistenz und Farbe, meist in sehr reichlicher Menge, ergoss. Kleine Steintrümmer entleerten sich ebenfalls. Der Abfluss der Galle in das Duodenum war indes nie ganz behindert, der Stuhl war gelblich gefärbt. Es trat jedoch ab und zu Ikterus auf und der Urin enthielt dann auch mässige Mengen von Gallenfarbstoff. Im März 1906 wurde eine zweite Operation zur Beseitigung der Fistel vorgenommen. Es fand sich eine teilweise mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle, in welche der Choledochus einmündete. Derselbe wurde sondiert, Steine indessen nicht gefunden. Auch in der Folge war die Fistel nicht zum Verschluss zu bringen und sie wurde schliesslich auch absichtlich offen gehalten, weil sich jedesmal bei Verengerung der Fistel stärkerer Ikterus einstellte. Seit dem Jahre 1907 traten diarrhoische Fettstühle auf und die Pat. wurde zunehmend elender trotz ausgesuchter Pflege. Der Stuhlgang war aber nie völlig entfärbt, die Sekretion durch die Gallenfistel nach aussen indessen recht lebhaft bis zum April 1909. In der entleerten Galle wurde Bacterium coli festgestellt, sonst keine Eitererreger.

Seit 1907 hatten nun eigentümliche Schmerzen in den verschiedenen Körpergegenden eingesetzt, zuerst an der rechten Seite des Brustkorbs, und zwar hinten unten und in der rechten Seitenwand. Sie wurden als Interkostalneuralgie gedeutet. Im Frühjahr 1908 fing die Kranke an über Schmerzen in den Oberschenkeln und der Beckengegend zu klagen, welche das Gehen erschwerten. Sie sassen nach den Angaben der Pat. tief in den Muskeln, waren am Bein objektiv von ischiadischen Beschwerden mit Sicherheit abzugrenzen und betrafen schliesslich alle Gliedmassen. Zugleich bekam die Kranke einen abnormen Gang, knickte leicht ein, fing an zu watscheln, so dass sie ähnlich wie mit angeborener Hüftluxation ging. Zu Beginn des Jahres 1909 veränderte sich auch die Wirbelsäule auffallend. Es bildete sich eine starke Kyphoskoliose derselben aus, und zwar mit starker Konvexität der Brustwirbelsäule nach links und entsprechender kompensatorischer Biegung der Lendenwirbelsäule. Druckschmerzen am Knochensystem waren nie vorhanden. Das Gehen und die aufrechte Haltung fielen der Pat. bald so schwer, dass sie nur selten das Zimmer verliess und sich an Stöcken bewegen musste.

Im Sommer 1909 suchte sie ein Sanatorium auf, in welchem sie diätetisch behandelt und ausserdem die Gallenfistel mehrere Wochen hindurch mit Röntgen bestrahlt wurde. Nach etwa zweimonatlicher Behandlung entleerte sich plötzlich auffallend schwarzgallig gefärbter Stuhlgang. Der Choledochus scheint seitdem besser durchgängig geworden zu sein — den Mechanismus lasse ich dahingestellt — die Fettstühle haben aufgehört, der vorher diarrhoische Stuhlgang ist jetzt eher angehalten und dauernd gut gefärbt. Zu gleicher Zeit hat die Sekretion durch die Bauchdeckenfistel ganz erheblich nachgelassen und nur zeitweise entleert sich durch sie noch ein grösserer Schub von Galle. Auffallend ist nun die objektiv sicher vorhandene Hebung des Allgemeinbefindens, vor allen Dingen aber die Besserung der Bewegungsfähigkeit und der Schmerzen in den Extremitäten. Es erscheint sicher, dass mit der besseren Entleerung der Galle in den Darm auch diese allgemeine Besserung eingetreten ist.

Wie Stoffwechseluntersuchungen bei der höchst empfindsamen Dame unmöglich waren, so konnten leider auch Röntgenbilder nicht in genügendem Umfange hergestellt werden. Sowohl die vor 1½ Jahren von mir selbst als auch die von anderer Seite gemachten Aufnahmen zeigten trotz langer Belichtung so wenig scharfe Bilder, dass sie zu genaueren Aufschlüssen nicht verwendet werden können. Vielleicht ist an diesen schlechten Resultaten aber auch gerade die Osteoporose schuld, was natürlich erst durch wiederholte Aufnahmen festgestellt werden könnte.

Wie ist das in diesem Falle vorliegende Krankheitsbild zu deuten?

Wir haben, kurz zusammengefasst, eine Patientin vor uns, bei welcher nach jahrelang bestehender Gallenfistel unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens Krankheitserscheinungen auftreten, welche auf das Knochensystem zu beziehen sind.

Diese Krankheitserscheinungen bessern sich nach Erzielung günstigeren Gallenabflusses in den Darm.

Dass es sich wirklich um eine Affektion des Knochensystems handelte, konnte zunächst zweifelhaft sein. Interkostalneuralgie und Muskelschmerzen schienen im Vordergrund zu stehen, bis endlich die auffallende Veränderung des Ganges und die starke Kyphoskoliose den eigentlichen Sitz der Erkrankung aufdeckten.

Erscheint die Erkrankung des Knochensystems damit auch sicher, so ist allerdings eine differentialdiagnostische Entscheidung über die Art der Knochenerkrankung nicht ganz eindeutig zu treffen — vor dem oben wiedergegebenen Sektionsbefund schwebte überhaupt jede Diagnose in der Luft.

Für die Differentialdiagnose kommt ja in erster Linie Osteomalazie in Frage; die vorliegenden klinischen Erscheinungen sind von ihr nicht mit Sicherheit zu trennen. Anamnestisch findet sich dagegen kein Anhaltspunkt für dieselbe. Die Graviditäten der Patientin liegen lange Zeit zurück und verliefen normal. Die Menstruationen zeigten nichts Besonderes. Die sozialen und hygienischen Verhältnisse sind die denkbar günstigsten.

Präsenile Knochenatrophie, die ebenfalls in Erwägung zu ziehen ist, dürfte bei dem zwar herabgesetzten, aber doch nicht elenden Ernährungszustande und dem sonstigen Befinden der nicht vorzeitig gealterten Pat. auszuschliessen sein.

Demgegenüber lässt das Auftreten der vorliegenden Erscheinungen im Anschluss an die permanente Gallenfistel sowie die Besserung zugleich mit der Erzielung besseren Gallenabflusses in den Darm einen kausalen Zusammenhang gerechtfertigt erscheinen, nachdem Geheimrat Schmorl durch die Sektion und das mikroskopische Bild für den zuerst mitgeteilten Fall einen solchen Zusammenhang gesichert hat. Es ist durchaus wahrscheinlich, dass auch bei dieser 2. Patientin eine Osteoporose aufgetreten ist, welche durch atrophische Vorgänge zu einer Erweichung der Knochen führte, als deren Folgen eine ausgesprochene Kyphoskoliose, jedenfalls auch eine Veränderung der Konfiguration des Beckens und eine Verbiegung des Schenkelhalses im Sinne der Coxa vara eingetreten ist. Muskelschmerzen und Einschränkung der Bewegungsfähigkeit hängen von diesen Knochenveränderungen ab.

Wenn ich aus den beiden mitgeteilten Beobachtungen das Krankheitsbild, welches ich im Auge habe, klinisch und pathologisch-anatomisch kurz rekonstruiere, so lässt sich Folgendes sagen. Im Verlaufe jahrelang bestehender Gallenfistel mit meist reichlicher Sekretion nach aussen können unter allgemeiner Herabsetzung des Ernährungszustandes erhebliche Glieder- und Muskelschmerzen eintreten. Zu gleicher Zeit können sich Veränderungen des Skeletts einstellen, welche beim Fehlen anderer diagnostischer Unterlagen als Ursache für die Glieder- und Muskelschmerzen angesprochen werden müssen und unter Umständen zu erheblicheren Bewegungsstörungen führen können. Ihr pathologisch-anatomisches Substrat finden diese Veränderungen in einer Osteoporose, welche auf einer Steigerung des osteoklastischen Resorptionsprozesses beruht und so hochgradig sein kann, dass Spontanfrakturen der Rippen eintreten können. Denkbar, wenn auch noch nicht beobachtet wäre unter Umständen auch Spontanfraktur der Extremitätenknochen oder Fraktur derselben bei leichtester Gewalteinwirkung. Dass die Osteoporose indessen nicht immer gröbere subjektive Störungen zu machen braucht, zeigt der zur Sektion gekommene Fall; hier veranlassten nicht die, wie sich später herausstellte, auch bei Lebzeiten schon beobachteten Skelettveränderungen und die damit verbundenen Beschwerden die Krankenhausaufnahme, sondern das allgemeine Schwächegefühl, das der Patientin die Beseitigung der Gallenfistel wünschenswert erscheinen liess.

Die genauere Erklärung des Zusammenhanges zwischen den geschilderten Knochenveränderungen und der permanenten Gallenfistel muss zurzeit noch offen bleiben. Da nach den Beobachtungen Pawlows die Veränderungen des Knochensystems auch bei Pankreasfisteln und bei hohen Dünndarmfisteln eintreten, so scheint ein gemeinsames Agens wirksam zu sein. Dass es nicht trophische Störungen sind, verursacht durch den abnormen Zug und die Spannung an den inneren Organen, wie Pawlow zuerst annahm, geht daraus hervor, dass in anderen Fällen, in denen er das Duodenum stark verlagerte und zerrte, ohne eine Fistel zu bilden, die geschilderten Störungen nicht auftraten. Ob Verdauungsstörungen, wie sie durch den Fortfall des Fistelsekretes herbeigeführt werden können und in dem einen der Fälle auch wirklich herbeigeführt wurden, die Osteoporose veranlassen, ist deswegen zweifelhaft, weil dann die sonst verschieden funktionierenden Verdauungssäfte dieselben Wirkungen in Beziehung auf die Knochenerkrankung haben müssten. Dass etwa eine infolge des Verlustes der Verdauungssäfte eintretende Verhinderung der Resorption von Kalksalzen aus dem Darme in die Blutbahn das Krankheitsbild herbeiführt, erscheint deswegen nicht sehr wahrscheinlich, weil ja der Kalkgehalt des Blutes, wie auch schon Looser hervorhebt, zur Verknöcherung des Kallus an den beobachteten Frakturen genügt. Thermische Schädigungen, bedingt durch die ständige Durchnässung des Bauches durch Fistelsekret, wie sie Pawlow als Ursache der Knochenerkrankung geneigt war, anzunehmen, fallen für den Menschen zur Erklärung derselben fort und sind auch im Tierversuch durch Fischler (nach Looser) als unerheblich nachgewiesen worden. Ob die tiefere Ursache für die verminderte Apposition des Knochens, wie Looser vermutet, in einem Ausfall der Rückresorption gewisser in den Verdauungssäften enthaltener Stoffe beruht, an deren Anwesenheit im Blute die knochenbildenden Zellen normalerweise gewöhnt sind, muss natürlich ebenfalls dahingestellt bleiben, zumal es sich beim Menschen nach den Untersuchungen von Geheimrat Schmorl nicht so sehr um eine verminderte Apposition, als vielmehr um eine gesteigerte Resorption handelt. Will man sich überhaupt an eine Erklärung dieser Erscheinungen heranwagen, so wird man ganz allgemein nur sagen können, dass es bei der vorliegenden Knochenerkrankung sich wahrscheinlich um einen Ausfall der Rückresorption gewisser Bestandteile der Verdauungssäfte handelt, welche normalerweise die Wirkung der Knochenbildner und Knochenzerstörer im Gleichgewicht halten. Der Fortfall dieser Bestandteile der Verdauungssäfte müsste in unserem zur Sektion gekommenen Falle eine steigernde Wirkung auf die Tätigkeit der Osteoklasten, in den Tierpräparaten Loosers eine hemmende Wirkung auf die Tätigkeit der Osteoblasten ausüben. Der Widerspruch, dass dieselbe Ursache einmal eine Hemmung von Osteoblasten, ein andermal eine gesteigerte Tätigkeit von Osteoklasten herbeiführen soll, könnte bei fortschreitender Kenntnis von der geschilderten Erkrankung vielleicht geklärt werden.

Die praktischen Gesichtspunkte, welche sich aus den mitgeteilten Beobachtungen ergeben, sind einfach. Bisher sahen wir nur, dass die permanente Gallenfistel eine Quelle dauernder Belästigung für den Träger ist. Jetzt sehen wir, dass sie auch eine ernste Gefahr für ihn bedeuten kann. Wir müssen sie daher, wenn irgend möglich, zu beseitigen suchen — auf welchem Wege, entscheidet natürlich der einzelne Fall. Es bleibt bei vorhandener Gallenblase entweder Cholezystenterostomie oder Cholezystektomie mit Choledochusrevision, bei exstirpierter Gallenblase Exzision der Fistel und Freilegung mit Drainage, eventuell Plastik des Choledochus. Dass man mit dieser Rückleitung der Verdauungssäfte in den Darm tatsächlich Erfolge erzielen kann, zeigt unser 2. Fall, bei dem die Besserung allerdings durch spontane Lösung eines Hindernisses im Choledochus eintrat, dann aber auch ein Versuch Pawlows. Dieser pflanzte bei einem hochgradig erkrankten Hunde die Fistel wieder in das Duodenum zurück; der Hund wurde in 4 Wochen wieder gesund. Symptomatisch wird man mit Phosphor und kalkhaltiger Nahrung vielleicht einige Erfolge erzielen; event. wird man auch der Nahrung Tiergalle beizumischen versuchen oder letztere in erst im Darm löslichen Kapseln verabreichen. Jedenfalls bilden die beiden mitgeteilten Fälle eine erneute Mahnung, bei der Anlegung von Gallenfisteln auf möglichst baldige Schlussfähigkeit zu achten. Bei lange bestehender Gallenfistel muss man stets an das geschilderte Krankheitsbild denken und bei eventuellen Sektionen auch die Veränderung am Knochensystem im Auge behalten.

Ueber Vor- und Nachbehandlung bei Bauchoperationen, insbesondere über das frühzeitige Aufstehenlassen.

Von Dr. A. Krecke.

Die Vor- und Nachbehandlung bei Bauchoperierten hat in den letzten Jahren mancherlei Wandlungen erfahren. Grundsätze, die noch vor 5 Jahren als absolut feststehend angesehen wurden, sind ins Wanken gekommen, neue Anschauungen haben mehr und mehr die Oberhand gewonnen. Nachdem dank der andauernd vervollkommneten Asepsis die glatte Heilung der aseptischen Bauchwunden als etwas Selbstverständliches gilt, ist die Peritonitis als Komplikation unserer Laparotomien nahezu völlig ausgeschaltet worden. Unsere Wundbehandlung lässt die Peritonitis mit grosser Sicherheit vermeiden, so dass eine solche im allgemeinen nur dann eintreten kann, wenn ein technischer Fehler bei der Versorgung von Magen- und Darmwunden den Durchtritt von Infektionserregern ermöglicht.

Die Gefahren, die unseren Laparotomierten drohen, liegen auf einem ganz anderen Gebiete. Es sind das 1. die Lungenentzündungen, 2. die Thrombosen, 3. die Embolien.

Die Bedeutung der Pneumonien für die Laparotomierten ist immer noch eine sehr grosse, wenn auch die Zahl, wie sie früher von Kümmell berichtet wurde (von 1754 Laparotomierten erkrankten 43 an Pneumonie) als besonders gross angesehen werden muss. Es wird wohl kaum einen Chirurgen geben, der nicht schon wiederholt das beste Operationsresultat durch eine Lungenentzündung zu nichte werden gesehen hat. Dass besonders alte Leute zu Pneumonie geneigt sind, ist bekannt. Welche Ursache im speziellen Falle anzuschuldigen ist, ist immer schwer zu entscheiden. Eine grosse Streitfrage besteht besonders darüber, ob die Pneumonien ihre Entstehung einer Aspiration oder einer Embolie verdanken. Für beide Entstehungsmethoden sprechen eine Reihe von klinischen Tatsachen und eine grosse Zahl von Tierexperimenten. Interessant sind vor allen Dingen die Experimente, in denen bei narkotisierten Tieren der Mundspeichel mit Methylenblau gefärbt wurde. Es liess sich bei solchen Tieren nach einiger Zeit die Blaufärbung durch die Luftröhre hindurch bis in die feinsten Bronchien verfolgen. So sicher demnach die Entstehung der Lungenentzündung durch Aspiration ist, ebenso sicher ist auch die Entstehung durch Embolien, und es ist wahrscheinlich, dass beide Ursachen in gleicher Weise wirksam sind.

Nicht mit Unrecht hat man für viele Pneumonien die Narkose verantwortlich gemacht. Es muss entschieden zugegeben werden, dass nicht selten die Narkose mit ihrer Erleichterung der Aspiration die Pneumonie verursacht hat; sie aber in allen Fällen als die Ursache anzuschuldigen, geht entschieden nicht an, und es ist bekannt, dass schon Mikulicz eine Statistik aufgestellt hat, nach welcher die unter Lokalanästhesie vorgenommenen Operationen viel häufiger Pneumonie im Gefolge hatten, als die unter allgemeiner Narkose ausgeführten.

In nicht seltenen Fällen gebietet die Beobachtung anzunehmen, dass eine Erkältung während oder nach der Operation die Veranlassung zur Pneumonie gewesen ist. Gelegenheiten zu Erkältungen finden sich ja auf dem Operationstisch in genügender Zahl, ich brauche nur an die vielfach geübten Abspülungen zu erinnern, an das lange Offenstehen der Bauchhöhle. Auch nach der Operation beim Transporte des überhitzten Patienten oder bei mangelhafter Bedeckung des noch narkotisierten, im Bett liegenden Patienten, gibt es genug Gelegenheiten, um eine Erkältung herbeizuführen.

Nach der Operation schafft vor allen Dingen die passive Rückenlage im Bett und die durch die Operationswunde erschwerte Expektoration die Vorbedingung zur Entstehung einer Pneumonie. Zumal bei alten Leuten, die besonders leicht zur Hypostasenbildung geneigt sind, ist die Gefahr der Pneumonie eine besonders grosse, was wir ja auch aus den Erfahrungen bei Patienten mit Schenkelhalsbrüchen und ähnlichen Verletzungen zur Genüge wissen. Je länger ein älterer Patient nach der Operation im Bett zu liegen gezwungen ist, um so mehr ist er der Gefahr einer Pneumonie ausgesetzt.

Besonders begünstigt ist die Entstehung der Pneumonie bei solchen Kranken, bei denen die Operationswunde sich oberhalb des Nabels befindet. Bei diesen Kranken ist die Expektoration eine weit schmerzhaftere, als bei denjenigen Kranken, die ihren Schnitt unterhalb des Nabels haben. Ein Kranker mit einem Muskelschnitt gleich unterhalb des Rippenbogens wird sich viel ängstlicher vor dem Aushusten in acht nehmen und dadurch natürlich auch viel eher zu einer Aspirationspneumonie disponiert sein.

Was die Entstehung der Thrombosen und der mit ihnen in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Embolien anbetrifft, so ist es kein Zweifel, dass sie durch die ruhige Bettlage begünstigt, wenn nicht ausschliesslich veranlasst werden. Dass die Thrombose einer Schenkelvene nach einer Bauchoperation in der Weise zustande kommen kann, dass in einem unterbundenen Nebenast der Schenkelvene sich ein Thrombus bildet und weiter auf die Schenkelvene fortsetzt, ist ohne weiteres verständlich. Es ist aber ganz sicher, dass Thrombosen auch bei solchen Operationen entstehen können, bei denen an den Nebenästen der Schenkelvene keinerlei Manipulationen vorgenommen worden sind; in diesen Fällen kann nur die mangelhafte Zirkulation als die Ursache der Thrombose erklärt werden. Jeder beschäftigte Arzt kennt Fälle genug, in denen sich deutlich verfolgen lässt, wie die Thrombose in den Venen der Wade beginnt und erst von da aus nach dem Oberschenkel und der Schenkelbeuge aufsteigt. Dass Kranke mit darniederliegender Herzkraft und mit chronischer Lungenaffektion am häufigsten von der Thrombose befallen werden, ist bekannt. Ebenso bekannt ist aber auch, dass in allerdings seltenen Fällen die allerkräftigsten Menschen nach einer Bauchoperation eine Thrombose der Schenkelvene bekommen.

Warum eine bestimmte Zahl von Thrombosen weiterhin zur Embolie führt und eine andere Zahl nicht, darüber dürfte wohl nichts bekannt sein. Auffallend ist es, dass die klinisch sicher festgestellten Thrombosen verhältnismässig selten zu Embolien zu führen scheinen, und dass die Embolien in der Regel dann zur Beobachtung kommen, wenn die Thrombose der Schenkelvene klinisch nicht erkannt war. Ob bei den klinisch erkannten Schenkelvenenthrombosen die sorgfältige Pflege und die Bewahrung vor Bewegungen das Abreissen des Gerinnsels zu verhindern vermag, wird wohl mit Sicherheit nie festzustellen sein.

Die vorbeugenden Massregeln gegen die Gefahren der Pneumonie, der Thrombose und der Embolie müssen wenn möglich schon einige Tage vor der Operation einsetzen. In erster Linie werden wir die Kreislaufs- und Atmungsorgane der Kranken einer genauen Untersuchung unterziehen und dort, wo wir Störungen finden, dieselben zu beseitigen suchen. Bei Kranken mit chronischen Herz- und Lungenerkrankungen wird man es sich wiederholt überlegen, ob die Gefahr der geplanten Operation auch im Verhältnis steht zu dem Gewinn, den man sich bei günstigem Ausgange von ihr erwartet. Zeigen sich Störungen der Herztätigkeit (Pulsbeschleunigung, unregelmässige Herzaktion), so wird man einige Tage vor der Operation eines der bewährten Herzmittel verabreichen. Von den in Betracht kommenden Mitteln habe ich immer noch die besten Wirkungen von den Digitalisblättern gesehen. Ich gebe dieselben in der Dosis von 0,1 3—5 mal täglich so lange, bis eine befriedigende Wirkung erreicht ist, in der Regel nicht über 10 Pulver.

Ein etwa vorhandener chronischer Katarrh der Luftwege muss mit aller Energie vor der Operation beseitigt werden. Der Kranke muss sich ins Bett legen, regelmässig Priessnitzsche Umschläge machen, Emserwasser trinken und alle die Schädigungen vermeiden, die erfahrungsgemäss den Katarrh verschlimmern könnten. Am besten ist es, solche Kranke schon einige Tage vorher in das Krankenhaus aufzunehmen, um unter sorgfältiger Kontrolle den Katarrh zur Ausheilung zu bringen. Im Krankenhaus gelingt die Beseitigung eines solchen Katarrhs oft in wenigen Tagen, während bei dem sich selbst überlassenen Patienten der Katarrh oft nur schwer zum Verschwinden kommt.

Bei allen Kranken mit Neigung zu Bronchialkatarrhen und zumal bei alten Leuten trägt erfahrungsgemäss eine gute Lungengymnastik viel zur Verhütung einer komplizierenden Pneumonie bei. Diese Gymnastik muss sofort nach der Operation einsetzen. Will man sie in richtiger Weise zur Ausführung bringen, so muss der Kranke schon vor der Operation gut auf sie eingeübt sein. Er muss angehalten werden, jede Stunde 25 mal tief einzuatmen, so dass auch die tief gelegenen Lungenalveolen ausgiebig ventiliert werden. Hat man das vor der Operation mehrmals mit dem Patienten eingeübt, so fällt es nicht schwer, sofort nach der Operation die Gymnastik wieder in Wirksamkeit treten zu lassen.

Ein wichtiges Hilfsmittel zur Vermeidung der Pneumonie ist weiter die sorgfältige Mundpflege. Wenn man sich die Mundhöhle der Mehrzahl unserer zur Operation kommenden Kranken ansieht, so muss man sich eigentlich wundern, dass nicht noch mehr Aspirationspneumonien zur Beobachtung kommen. Die Fülle von Schmutz und Speiseresten, die in den kariösen Zähnen und in den Zahnhöhlen sitzt, ist oft geradezu unglaublich. Jeder Kranke soll daher an den Gebrauch der ihm oft ganz unbekannten Zahnbürste gewöhnt und angehalten werden, seinen Mund mehrmals täglich mit Hilfe von 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd sorgfältig zu reinigen. Bekannt ist, dass Esmarch wiederholt die Vornahme einer wichtigen Operation verschoben und den Kranken zunächst einem Zahnarzt zur Säuberung der Mundhöhle überwiesen hat.

Eine Frage, die unter den Chirurgen noch nicht ganz aufgeklärt ist, betrifft die Ernährung der Kranken vor der Operation. Auf der einen Seite soll der Kranke nicht zu sehr geschwächt, auf der anderen soll der Darmkanal von Kotmassen möglichst frei sein. So gibt es Chirurgen, die mehrere Tage lang vor der Operation täglich ein Abführmittel nehmen lassen und während dieser Zeit nur eine ganz spärliche Kost verabreichen. Andere verzichten überhaupt auf jede Nahrungsbeschränkung und lassen nur am Abend vor der Operation durch einen Wassereinlauf den Dickdarm entleeren. Das Richtige dürfte auch hier in der Mitte liegen. Ein leerer Darm ist zweifellos sehr erstrebenswert; eine Operation bei aufgetriebenen Därmen ist immer eine recht unangenehme Sache. Ist der Leib voll alter Kotmassen und Gase, so sind auch die Blähbeschwerden nach der Operation für den Kranken meist viel unangenehmer. Andererseits nimmt ein wiederholtes Abführen vor der Operation die Kräfte der Kranken oft in recht beträchtlicher Weise mit, und es ist wohl kein Zweifel, dass die dadurch bedingte Wasserentziehung für die Widerstandsfähigkeit der Kranken nicht ganz gleichgültig sein kann. Man vermeide daher die tagelang fortgesetzte Verabreichung von Abführmitteln. Ich habe es immer am zweckmässigsten gefunden, am zweiten Tage vor der Operation durch eine einmalige kräftige Rizinusgabe den Darm zu entleeren und während dieser letzten Tage eine nicht zu reichliche Kost nehmen zu lassen (genügend Getränke, Hirn, Bries, Milchbreie). Am Abend vor der Operation lässt man dann noch einmal den Dickdarm durch ein Wasserklystier entleeren und kann so sicher sein, dass man durch Aufgetriebensein der Därme während der Operation nicht behindert wird.

Eine weitere Frage betrifft die Ruhigstellung des Darmes durch Opiumpräparate. Es ist noch nicht lange her, dass man glaubte, vor jeder Bauchoperation dem Kranken eine kräftige Dosis Opium geben zu müssen, weil man von der Ansicht ausging, dass man durch Ruhigstellung der Därme der Gefahr eines entzündlichen Prozesses am besten vorbeuge, ebenso wie man damals der Anschauung war, dass peritonitische Prozesse immer zunächst mit Opium zu bekämpfen seien. Die Zeit hat mit diesen Anschauungen mehr und mehr aufgeräumt. Man weiss jetzt, dass die entzündlichen postoperativen Prozesse am besten durch eine exakte Technik und eine sorgfältige Wundbehandlung vermieden werden, man weiss ferner, dass bei Peritonitis der Einfluss des Opiums auf die Entzündung gleich null ist, dass es nur die Schmerzen lindert und so uns eines der wichtigsten Symptome verhüllt. Ferner weiss man, dass das Opium immer einen Meteorismus der Därme hervorruft, der einerseits die Ausführung der Operation recht erschwert und andererseits die postoperativen Blähbeschwerden in unnötiger Weise verlängert. Es empfiehlt sich daher, vom Opiumgebrauch vor und nach der Operation ganz Abstand zu nehmen. Da wo Schmerzen ein Narkotikum notwendig machen, greife man zum Morphium, das selbstverständlich in der chirurgischen Praxis nicht entbehrt werden kann.

Im Zusammenhang mit dem Morphium muss auch die Verwendung des Skopolamins an dieser Stelle besprochen werden. Das Skopolamin muss deshalb hier erwähnt werden, weil die Erfahrungen mehrerer Chirurgen, besonders von Kümmell, dafür sprechen, dass die Skopolaminmorphiumeinspritzung die Gefahren der Pneumonie in hohem Masse herabzusetzen vermag. Während Kümmell früher bei Bauchoperationen und besonders nach Magenoperationen eine ganz erhebliche Mortalität infolge von Pneumonien hatte, ist seit der Einführung des Skopolamindämmerschlafes die Zahl der Pneumonien auf eine sehr geringe Prozentzahl zurückgegangen. Es dürfte sich demnach empfehlen, vor allen Laparotomien von der Skopolaminmorphiumeinspritzung Gebrauch zu machen. Die Skopolamindosis darf $^5/_{10}$ mg nicht überschreiten.

Ich selbst habe von den Skopolamineinspritzungen nicht regelmässig und eigentlich nur in denjenigen Fällen Gebrauch gemacht, wo ich wegen der Konstitution des Kranken (Alter, Fettleibigkeit) eine Pneumonie besonders fürchten zu müssen glaubte. Die Zahl der bei mir in den letzten 3 Jahren beobachteten postoperativen Pneumonien ist keine besonders grosse (8 auf 1925 Operationen, darunter 618 Bauchoperationen). Gestorben sind an postoperativer Pneumonie 4 Kranke; von diesen hatten 2 eine Skopolamineinspritzung erhalten, die 2 anderen nicht. Etwas für oder wider die Skopolamininjektion hinsichtlich der Pneumonieverhütung kann ich also nach meinen Erfahrungen nicht aussagen. Eine Ersparnis an Aether haben wir bei unseren Narkosen nie beobachtet.

Inwiefern die Art der Narkose auf die Entstehung von Pneumonien nach Bauchoperationen von Einfluss ist, kann immer noch nicht mit Sicherheit gesagt werden. Nur eines dürfte feststehen, dass der viel verleumdete Aether zur Entstehung der postoperativen Pneumonien nicht mehr beiträgt, als jedes andere Narkotikum. In meiner Klinik werden alle Bauchoperationen bei Erwachsenen grundsätzlich unter Aethernarkose vorgenommen; die vorhin angegebene Zahl beweist, dass die Pneumonie bei mir nicht sehr häufig ist, dass also der Aether nicht unbedingt als die Ursache der Pneumonie angesehen werden darf.

Bekannt ist weiter und schon oben erwähnt, dass die lokale Anästhesie bei Bauchoperationen vor der allgemeinen Narkose keine Vorteile bietet. In wieweit die Lumbalanästhesie die postoperativen Pneumonien zu verhüten vermag, lässt sich auch zurzeit noch nicht bestimmt entscheiden. Nach den Erfahrungen der Gynäkologen möchte man wohl einen geringeren Gefährlichkeitsgrad der Lumbalanästhesie zum mindesten bei Frauen herausrechnen. Die Erfahrungen aber müssen noch vervollständigt werden.

Viel zu wenig scheint mir vielfach die Bedeutung der Erkältung für die Entstehung der postoperativen Pneumonien gewürdigt zu sein. So unklar uns die feineren Vorgänge bei der Erkältung sind, so sehen wir bei genauerer kritischer Beobachtung doch, wie vielfach bei jeder Operation und zumal bei einer Bauchoperation die Gelegenheiten zur Erkältung sind. Wir sehen, wie der Kranke vor der Operation völlig entkleidet und nur während der Operation mit einem leichten aseptischen Tuch bedeckt wird; wir sehen, wie er rücksichtslos zum Zwecke der Desinfektion mit Strömen von Wasser übergossen wird, ohne dass das Wasser abgetrocknet wird, und ohne dass die nassen Unterlagen entfernt werden; wir sehen weiter, wie der Kranke nur leicht bedeckt aus dem heissen Operationssaal über zugige Gänge in sein Zimmer gefahren wird, und wie er schliesslich im Bett nur ungenügend gegen den vom nahen offenen Fenster herströmenden kalten Luftzug geschützt wird.

Gegen alle diese und ähnliche Fehler während und nach der Operation muss man mit aller Energie vorgehen. Der zur Operation kommende Kranke wird seiner Kleider entledigt, aber sofort in sterilisierte wollene warme Jacken und ebensolche bis zu den Hüften reichende Strümpfe eingehüllt. Bei besonders elenden Kranken und voraussichtlich lange dauernden Operationen werden die Beine noch besonders in dicke Wattelagen eingewickelt. Bei der Desinfektion des Kranken muss alles überflüssige Ueberspülen mit Wasser vermieden werden. Die Jodtinkturdesinfektion bietet gerade in dieser Beziehung sehr erhebliche Vorteile. Dass die moderne Asepsis auf die Spülung mit antiseptischen Flüssigkeiten verzichtet, ist im Interesse der Wärmeökonomie nur auf das freudigste zu begrüssen. Die Temperatur des Operationssaales muss natürlich eine recht warme sein. Mehr wie 22° C scheinen mir aber nicht einmal zweckmässig, da der Wärmeunterschied gegen das Krankenzimmer sonst zu beträchtlich wird. Viel wichtiger erscheint es mir, den Kranken auf einen gewärmten Operationstisch zu lagern und so eine allzu grosse Wärmeabgabe zu verhüten. Gegenüber den komplizierten heizbaren Operationstischen verschiedenster Konstruktion hat sich mir ein einfaches grosses, mit Wasser von 35° C gefülltes Gummikissen immer am besten bewährt.

Neben der Aufgabe der Wärmeerhaltung dient dasselbe in bester Weise auch dem Zweck, dem Kranken eine weiche Unterlage zu schaffen, deren Vorteil bei den vielen unter Lokalanästhesie vorgenommenen Operationen nicht gering anzuschlagen ist.

Während der Operation selbst kann ein vorsichtiger Operateur manches tun, was eine unnötige Wärmeabgabe von seiten des Kranken verhindert. *Ein schnelles Operieren ist sicherlich immer von grossem Wert.* Wenn eine Operation in einer halben Stunde beendigt ist, so bedeutet sie für den Kranken eine geringere Gefahr, als wenn sie eine Stunde in Anspruch nimmt. Selbstverständlich darf die Sorgfalt des Operierens nicht unter der Schnelligkeit leiden.

Grosse Sorgfalt ist nach der Eröffnung der Bauchhöhle darauf zu verwenden, eine grössere Wärmeabgabe von seiten des Bauchfells zu vermeiden. *Grössere Auspackungen der Därme sollen*, wenn sie nicht unbedingt notwendig sind, *immer vermieden* werden. Sobald das Operationsfeld frei gelegt ist, ist der übrige Teil der Bauchhöhle durch ausgibige Abstopfung mit sterilen Kompressen vor der Abkühlung zu schützen. Ob man diese Kompressen trocken oder in heissem Wasser angefeuchtet anwenden soll, ist noch strittig. Ich persönlich bevorzuge die trockenen Kompressen, da auch die heisse Kompresse sich nach einiger Zeit abkühlt und der Serosa Wärme entzieht.

Durch das Abstopfen der Bauchhöhle operiert man in gewissem Sinne *extraperitoneal*. Bei Operationen im unteren Teile der Bauchhöhle kann man diese Art der extraperitonealen Operation durch die Anwendung der Beckenhochlagerung, bei der oft kaum eine einzige Darmschlinge zu Gesicht kommt, auf das vorteilhafteste unterstützen.

Auch *nach der Operation* muss der Kranke zur Vermeidung von Erkältungen sorgfältig überwacht werden. Beim Transport über die oft kühlen, zugigen Gänge muss er gut zugedeckt werden. Das Bett muss gut vorgewärmt sein, warme Tücher müssen bereit sein, um den Kranken zuzudecken. Besteht die Gefahr, dass von einer aufgehenden Türe her ein kalter Zug den Kranken trifft, so ist mit Hilfe eines Bettschirmes dagegen Vorsorge zu treffen. Fenster dürfen nur geöffnet werden, wenn die Sicherheit besteht, dass der Operierte vor Zug geschützt ist. Zumal in Zimmern mit mehreren Kranken kann man es oft erleben, dass die Rekonvaleszenten ein Oeffnen des Fensters verlangen, um von dem Aethergeruch nicht belästigt zu werden. Hier muss die beaufsichtigende Wärterin besonders sorgsam sein. Wie oft kann man es sehen, dass ein frisch Operierter mit schweissüberdeckter feuchter Haut in seinem Bette liegt und schutzlos dem Zuge von einem offen stehenden Fenster her ausgesetzt ist. Jeder Chirurg weiss, ein wie unangenehmes Gefühl ihn überkommt, wenn er mit feuchter Haut und Wäsche aus dem überheizten Operationssaal in den kühleren Vorraum tritt. Wir Gesunde vermögen uns dabei gegen die Abkühlung zu schützen, während dem narkotisierten Kranken das Frostgefühl nicht zum Bewusstsein kommt und ihn nicht zu reflektorischen Schutzmassregeln veranlassen kann.

Ob die *Art des Verbandes* für die Entstehung der postoperativen Pneumonie von irgend welcher Bedeutung ist, lässt sich nur schwer sagen. Eine feste Einschnürung der Bauchhöhle durch einen Bindenverband wird jedenfalls einer freien Atmung leicht hinderlich sein. Auch habe ich immer gefunden, dass die Kranken sehr erleichtert zu sein angeben, wenn man ihnen den Bindenverband durch einen Pflasterverband erestzte. Im allgemeinen dürfte daher nach Bauchoperationen dem Pflasterverband der Vorzug zu geben sein.

Die *Sorge für eine gute Atemgymnastik* soll man sich alsbald nach der Operation angelegen sein lassen. Die Atemgymnastik hat sofort einzusetzen, sobald der Kranke aus der Narkose erwacht ist. Die Wärterin hat ihn anzuhalten, dass er alle Stunden 25mal tief einatmet und so auch die tiefsten Lungenbläschen gut auslüftet, um eine Sekretstauung in ihnen zu verhindern.

Die *Schmerzen an der Wunde* sind dem Kranken oft Veranlassung die tiefen Inspirationen zu unterlassen. Zumal die Wunden oberhalb des Nabels sind in dieser Beziehung zu fürchten, da sie naturgemäss bei den Atembewegungen am meisten gezerrt werden. Um trotzdem die tiefe Inspiration dem Kranken zu ermöglichen, bleibt nur ein Ausweg, die Verabreichung von *Morphium*. Bei stärkerem Wundschmerz soll man mit seiner Verordnung nicht zurückhaltend sein, eine irgendwie schädliche Einwirkung auf das Allgemeinbefinden ist nicht zu fürchten. In den ersten beiden Tagen wird man das Morphium am besten subkutan geben, später ist die Verabreichung in Tropfen zweckmässig, auch sind die Ersatzpräparate Kodein, Dionin und Heroin empfehlenswert.

Wenn sich trotz aller Vorsicht eine katarrhalische Lungenaffektion entwickelt, so ist in erster Linie auch die Verabreichung leichter Narkotika am Platze. Sie vermindert den durch den Husten bedingten Schmerz und erleichtert so die Expektoration. Daneben sind selbstverständlich Expektorantia, Brustwirbel, aufrechte Lage im Bett dringend indiziert.

Das Hauptinteresse bei der Nachbehandlung der Laparotomierten hat in den letzten Jahren die Frage des *frühzeitigen Aufstehenlassens* hervorgerufen. Dass das lange Bettliegen für viele Kranke zweifellos Nachteile im Gefolge hat, ist unbestreitbar. Lungenentzündungen entwickeln sich zumal bei alten Kranken besonders leicht dann, wenn sie infolge irgend eines Leidens gezwungen sind, die Bettlage einzuhalten. Die ständige Blutüberfüllung der tieferen Lungenpartien, die ungenügende Ventilation dieser Teile wirken zusammen, dass sich hier leichter Sekretmassen ansammeln und zu entzündlichen Infiltraten Veranlassung geben. In Würdigung dieser Tatsachen hat man bei alten Leuten schon immer dafür gesorgt, sie bei irgend welchen Erkrankungen möglichst bald wieder auf die Füsse zu bringen, z. B. bei Brüchen im Bereich der unteren Extremitäten dafür zu sorgen, dass durch Gehverbände ihnen das Umhergehen möglichst bald wieder möglich gemacht wird.

Auch von den Venenthrombosen nimmt man im allgemeinen an, dass ihr Eintritt durch die Bettruhe begünstigt wird. Bei der ständigen ruhigen Rückenlage und der in derselben entschieden verlangsamten Zirkulation ist für die Entstehung von Gerinnungen in den Venen sicherlich eine gute Gelegenheit. Die Gefahren der Thrombose mit den plötzlich wie der Blitz daherkommenden Embolien hat wohl jeder Operateur zu seinem grössten Leidwesen kennen gelernt. Nach *Olshausen* betrug die Zahl der tödlichen Embolien in der Berliner Frauenklinik unter 2443 Laparotomierten 14, davon 7 bei 571 Myomen; unter den 618 Bauchoperationen der letzten 3 Jahre (einschliesslich Hernien) sah ich 6 Thrombosen der Vena femoralis und eine tödliche Embolie.

Dass die Zahl der Lungenentzündungen durch das frühe Aufstehenlassen der Laparotomierten entschieden beschränkt werden kann, möchte ich auch nach meinen Erfahrungen annehmen. Schon seit vielen Jahren habe ich strenge darauf gehalten, Laparotomierte jenseits des 60. Jahres womöglich schon am Tage nach der Operation aus dem Bett zu lassen. Bejahrte Kranke mit Gastroenterostomien, Gastrostomien, Appendizektomien, Ovariotomien, Myomektomien habe ich grundsätzlich schon am Tage nach der Operation auf den Stuhl herausgesetzt, ebenso wie ich das bei den Kranken mit Kehlkopfexstirpation, Kropf- und Brustdrüsenexstirpation durchgeführt habe. Ich glaube, dass dadurch die Zahl der Pneumonien bei meinen Kranken entschieden herabgesetzt worden ist.

Ob dasselbe Verfahren auch bei *jüngeren Individuen* regelmässig durchzuführen ist, möchte ich nicht als ganz sicher ansehen. Nach meinen Erfahrungen sind alte Leute gegen alle möglichen Unbequemlichkeiten des Lebens entschieden toleranter als junge Individuen, so auch gegen das frühe Aufstehen. Bei jungen Leuten hält es häufig sehr schwer, sie in den ersten Tagen nach der Operation aus dem Bett zu bringen. Sie leiden unter den Folgen der Operation, der Abgeschlagenheit, Hinfälligkeit, den Wundschmerzen so sehr, dass sie oft zum Aufstehen sich unfähig erklären. Der persönlichen Erfahrung von *Eiselsberg* muss ich in dieser Beziehung entschieden zustimmen. Den jungen Operierten stelle ich es daher meistens anheim, ob sie in den ersten Tagen nach der Operation aufstehen wollen oder nicht. In der Regel lasse ich solche Kranke bis zum 6. Tage ruhig liegen, am 7. Tage im Bett aufsitzen und am 8. Tage aufstehen.

Dass wir unsere Laparotomierten früher entschieden zu lange im Bett gelassen haben, ist ganz sicher. Warum man einen Kranken mit einer glatten Myomektomie, Appendizektomie, Gastroenterostomie, Herniotomie länger wie 7 Tage im Bett halten soll, ist nicht einzusehen. Auch ein früheres Aufstehen kann in solchen Fällen entschieden irgend welchen Schaden nicht bringen, und ich trage daher kein Bedenken, solche

Kranke, falls sie es wünschen, schon am 3. oder 4. Tage aus dem Bett zu lassen. Im allgemeinen habe ich aber doch den Eindruck, dass sie ganz gerne 5 oder 6 Tage im Bett bleiben. Eine Ausnahme machen oft Kinder, die vom 3. Tage ab oft nur schwer ruhig im Bette zu halten sind. Es besteht kein Bedenken, sie dann herauszulassen. Ob die Zahl der Embolien durch das frühe Aufstehenlassen wirklich eingeschränkt wird, darüber müssen wohl noch weitere Erfahrungen abzuwarten sein.

Unbedingte Voraussetzung für das frühe Aufstehenlassen ist der *völlige Verschluss der Wunde* mit einem festen Material. Meiner Ansicht nach kann es sich dabei nur um ein unresorbierbares Material handeln: entweder Seide oder Zwirn oder Draht oder fil de Florence. Dem Katgut würde ich nie recht trauen, wenn auch *Kümmell* das Katgut als ganz zuverlässig erklärt hat. Wenn man bei Nachoperationen manchmal sieht, in welcher Weise nach 8 Tagen oft die Katgutfäden gelockert sind, so kann man sich wohl vorstellen, dass eine mit Katgut genähte Bauchfaszie bei einer brüsken Bewegung wieder auseinander reissen kann.

Als die empfehlenswerteste Naht muss ich nach meiner Erfahrung die *Seidenschichtnaht* ansehen. Dieselbe besitzt eine unbedingte Festigkeit, auch bei sehr grossen Wunden hat man ein Wiederaufgehen nicht zu befürchten. Verwendet man für den Hautverschluss Klammern, so müssen bei grossen Wunden unbedingt noch einige Zwischennähte zur Sicherheit des Verschlusses angelegt werden. Man kann sonst erleben, dass die Klammern unter dem Einfluss einer plötzlichen hastigen Bewegung aufgehen.

Ein Verschluss der Bauchdeckenwunde mit *durchgreifenden Nähten* bedeutet eine unsichere Nahtmethode, und ich würde zögern, einen in dieser Weise behandelten Patienten aufstehen zu lassen. Wenn auch nicht unbedingt nach der Operation, so würde doch nach Entfernung der Nähte am 10. oder 12. Tage die Festigkeit der Faszienvereinigung sehr gefährdet sein. Eine Sicherheit bietet entschieden nur die Schichtnaht, bei der die Fäden andauernd liegen bleiben und jeder Erschütterung Stand halten.

Kümmell hat berichtet, dass unter dem Einfluss des frühen Aufstehens die *Narben fester und dicker* würden; und hat gemeint, dass bei dieser Behandlungsmethode eine grössere Widerstandsfähigkeit der Narben einträte. Ich kann mich nicht entsinnen, etwas derartiges beobachtet zu haben.

War man gezwungen, die Bauchwunde zu tamponieren, so soll man nur in besonderen Fällen das Frühaufstehen der Laparotomierten anstreben. Bei einer *tamponierten Wunde* ist die Gefahr der Hernienbildung eine entschieden grössere. Nur wenn man um ein Gummirohr oder um ein Zigarettendrain die Faszien fest vernäht hat, dürfte irgend ein nachteiliger Einfluss des frühen Aufstehenlassens nicht zu befürchten sein.

Ein Unterschied dürfte immer zu machen sein zwischen denjenigen Laparotomiewunden, die oberhalb, und denjenigen, die sich unterhalb des Nabels befinden. Von denjenigen, die sich oberhalb befinden, wissen wir, dass sie seltener zur Hernienbildung Veranlassung geben. Natürlicherweise! Beim Aufstehen sinken die Eingeweide nach abwärts und die Bauchpresse richtet sich gegen die unterhalb des Nabels liegenden Flächen. Man könnte sogar annehmen, dass die oberhalb des Nabels liegenden Teile der Bauchwand beim Liegen mehr gefährdet sind und beim Aufstehen in gewissem Sinne entlastet werden. Darum kann man allen denjenigen Kranken, die eine Wunde oberhalb des Nabels tragen, das baldige Aufstehen mit weit geringerem Bedenken gestatten.

Alles, was im Vorstehenden über Bauchwunden ausgeführt worden ist, gilt natürlich auch für *Bruchoperationen*. Bruchoperierte in höheren Jahren wird man sofort nach der Operation aufstehen lassen. Jüngeren Individuen wird man es freistellen, ob sie bald aufstehen wollen oder nicht, im allgemeinen wird man aber auch solche Kranke nicht länger als 7 Tage im Bett halten. Auch bei grossen Nabelbruchoperationen haben wir in letzter Zeit die Bettruhe nicht länger als bis zum Anfang der 2. Woche ausgedehnt. Die Dauerresultate waren immer die gleichen vortrefflichen.

Auf einen besonderen Vorteil des frühen Aufstehenlassens möchte ich hier noch ausdrücklich hinweisen, dass ist die *Erleichterung der Urinentleerung*. Es gibt bekanntlich viele Kranke, auch jugendliche mit völlig intakter Blase, denen es einfach unmöglich ist, im Liegen ihre Blase zu entleeren. Früher als man an dem Axiom der strengen Bettruhe für solche Kranke festhielt, war man dadurch oft gezwungen, wenn auch ungern, den Katheter anzulegen und manchmal 14 Tage lang 2—3 mal täglich die Blase zu entleeren. Die unangenehmen Folgen des auch unter allen Vorsichtsmassregeln ausgeführten Katheterismus, der Blasenkatarrh, machte dem Arzt oft lange Zeit zu schaffen. Diese unangenehme Komplikation fällt jetzt weg. Man kann jeden Kranken unbedenklich am Morgen nach der Operation auf den Nachtstuhl setzen; nur in seltenen Ausnahmefällen wird man noch gezwungen sein, den Katheter anzulegen. Dieses Hilfsmittel kann man unbedenklich auch bei solchen Kranken anwenden, deren Wunden zum Teil tamponiert worden sind.

Ob der *Abgang der Blähungen* unter dem Frühaufstehen zeitiger eintritt, möchte ich nicht bestimmt behaupten. Sicherlich tritt aber eine Belebung des Appetits ein. Diesem Bedürfnis der *gesteigerten Nahrungsaufnahme* darf man ohne alle Bedenken nachgeben. Früher hielt man bekanntlich streng daran fest, während der ersten Tage nach der Operation die Kranken gar nichts nehmen zu lassen und 8 Tage lang ihnen nur flüssige Kost zu verabreichen. Auch in dieser Beziehung ist man mit zunehmender Erfahrung immer liberaler geworden. Unsere Kranken bekommen durchweg schon am Abend des Operationstages die erste Flüssigkeit, zunächst in geringen Mengen, vom 2. Tage ab, falls kein Erbrechen eintritt, in unbeschränktem Masse. Diese reichliche Flüssigkeitszufuhr scheint gerade nach Laparotomien von wesentlicher Bedeutung zu sein. Wie *Meinert* ausführt, ist es wohl denkbar, dass die Thrombosen mit veranlasst sind durch die Flüssigkeitsverarmung und Austrocknung des Organismus. Wie es schädlich ist, *vor* der Operation durch allzu häufige Abführmittel dem Körper viel Flüssigkeit zu entziehen, so ist es weiter schädlich, *nach* der Operation durch eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr den Ersatz der verloren gegangenen Flüssigkeit zu verhindern. Ich halte darum sehr darauf, den Kranken schon bald nach der Operation ruhig Flüssigkeit zu verabfolgen. Können sie es durch den Mund nicht nehmen, so muss man zu subkutanen oder intrarektalen Infusionen schreiten. Besonders hinweisen möchte ich auf die *intrarektalen Infusionen*, die meines Erachtens denselben Wert haben wie die oft sehr schmerzhaften subkutanen. Man gibt die intrarektalen Eingiessungen entweder in Form der kleinen Klystiere von ¼ bis ½ Liter oder in Form der sogen. protrahierten Darmeingiessungen. Die letzteren macht man in der Weise, dass man den Hahn des Irrigators so stellt, dass nur Tropfen für Tropfen einlaufen kann. Auf diese Weise gelingt es, in 2 Stunden bis zu 2 bis 3 Liter einlaufen zu lassen, ohne dass eine Wiederentleerung der eingeführten Kochsalzlösung eintritt.

Sobald Blähungen abgehen, und das Nahrungsbedürfnis sich einstellt, kann man ohne alle Bedenken zu *festerer Nahrung* übergehen. Dabei muss man sich natürlich ganz nach der Neigung und dem Befinden der Kranken richten. Viele Kranke wollen 8 Tage lang keine feste Kost zu sich nehmen, andere möchten schon am 2. oder 3. Tage ein Beefsteak essen. Ausdrücklich betonen möchte ich, dass auch Magenoperierte in keiner Weise anders zu behandeln sind wie andere Kranke. Eine exakt angelegte Magennaht muss schon vom ersten Tage ab vollkommen dicht sein.

Dass unter dem Einfluss der Bewegung und der reichlicheren Nahrungsaufnahme sich die Kranken viel eher erholen, braucht nicht besonders betont zu werden. Unsere Operierten machen zu der Zeit, wo die gleichen Kranken früher eben anfingen das Bett zu verlassen, also nach 14 Tagen, lange Spaziergänge, und wiederholt bin ich 14 Tage nach der Operation gefragt worden, ob ich nicht eine Bergtour auf den Herzogstand oder den Wendelstein erlauben wolle.

Auf Grund der schnelleren Erholung stellt sich auch die *Arbeits- und Erwerbsfähigkeit* viel früher ein, wenigstens bei denjenigen Kranken, die ein eigenes Geschäft zu versehen haben. Bei solchen Kranken allerdings, die in einer festen Anstellung sich befinden, ist das Urlaubsbedürfnis nach Operationen auch bei der modernen Schnellbehandlung kein geringeres geworden.

Kann man sich nicht entschliessen das Frühaufstehen bei einem Kranken durchzuführen, so soll man auf Grund der in letzter Zeit gewonnenen Erfahrungen jedenfalls dafür Sorge tragen, dass ein gewisser Ersatz für das Frühaufstehen den

Kranken geboten wird. Dazu gehören neben der schon wiederholt betonten Atemgymnastik vor allen Dingen die Massage und die aktiven und passiven Bewegungen der unteren Extremitäten. Die Pflegerin muss angeleitet werden, vom 2. Tage ab neben den Atembewegungen regelmässige Bewegungen der unteren Extremitäten vorzunehmen. Ausserdem sind die Extremitäten morgens und abends leicht zu massieren. Diese Bewegungs- und Massageübungen bieten einen gewissen Ersatz für das Aufstehen: sie regen die Zirkulation in den Extremitäten an und hindern die Thrombose.

Ein Fall von Dysbasia angiosclerotica (intermittierendem Hinken) mit dem Symptom der Ischämie und nachfolgenden Hyperämie.

Von Dr. Leopold Fischer, prakt. Arzt und Bahnarzt, in Heidelberg.

Die „Bemerkungen“, welche Goldflam in No. 33 dieser Wochenschrift „Zur Frage des intermittierenden Hinkens“ gemacht hat, veranlassen mich, hier einen Fall dieses Leidens mitzuteilen, bei welchem ich das in der Ueberschrift genannte Symptom sehr schön und deutlich sehen konnte[1].

Der Pat., E. M., ein 63 jähriger, sonst gesunder, Zugmeister, trat am 27. Nov. 1908 ausser Dienst und in meine Behandlung, da schon länger bestehende schmerzhafte Gehbeschwerden im linken Beine in letzter Zeit heftiger und häufiger auftraten. Er hatte schon seit etwa 5 Jahren neben grösserer Ermüdbarkeit in beiden Beinen in der linken Wade hie und da Schmerzen, die er auf das Bestehen von Plattfüssen und die Anstrengungen des Dienstes zurückführte. Die Beschwerden bestanden bezw. bestehen darin, dass bald nach Beginn des Gehens oben in der linken Wade ein Schmerz entsteht, der bei fortgesetztem Gehen zunimmt und sich hinab bis zur medialen Seite der Fussohle ausbreitet. Dabei tritt in der Wade eine krampfartige Empfindung und ein Gefühl der Schwere auf, ferner ein Kältegefühl, der Fuss wird dahn wie „eingeschlafen“. Bald nachdem der Fuss in Ruhe gekommen ist, verschwinden all diese Erscheinungen und Beschwerden wieder, um sich in kurzer Zeit zu wiederholen, wenn Pat. wieder weitergeht, so manchmal innerhalb einer Viertelstunde 3—6 mal, wo er dann jeweils stehen bleiben bezw. sich niedersetzen muss. Also das typische Krankheitsbild, welches durch den objektiven Befund vervollkommnet und bestätigt wird: Fehlen der beiden Fusspulse und des Popliteapulses links; rechts ist der letztere gut, der Puls an der Postika schwach, an der Dorsalis kaum noch zu fühlen, obwohl auf dieser Seite — vorläufig noch! — keine Beschwerden bestehen. Anzeichen sonstiger Arteriosklerose konnte ich nicht nachweisen. — Die Hautfarbe des linken Fusses ist etwas blasser, als die des rechten, auch fühlt sich derselbe weniger warm an, als der letztere.

Was mir noch auffiel und worauf ich besonders aufmerksam machen möchte, ist, abgesehen von den schon erwähnten Plattfüssen, eine deutliche Atrophie der Muskulatur des linken Unterschenkels und Fusses (grösster Wadenumfang rechts 35,7, links nur 35 cm).

Am interessantesten und überraschendsten für mich — da ich diese Erscheinung aus der Literatur nicht kannte — war aber das Symptom der Ischämie und nachfolgenden Hyperämie, welches ich später im Laufe der Behandlung kennen lernte.

Wenn Pat. einigemale im Zimmer auf- und abging, erfolgte bald nachdem der Schmerz in der Wade und im Fuss aufgetreten war, ein deutliches rasches Blässerwerden des untersten Teiles des Unterschenkels und des Fusses, welcher zuletzt ein wachsartig-leichenhaftes Aussehen annahm, um dann — nach Nachlassen des Schmerzes — allmählich wieder mehr Farbe zu bekommen, ja bald mehr als der gesunde rechte Fuss, und schliesslich ausgesprochene Hyperämie zu zeigen, die in mehr oder weniger kurzer Zeit wieder abflutet. Die Hyperämie beginnt vorn an den Zehen und breitet sich rasch bis zum unteren Teile des Unterschenkels aus; sie erstreckt sich auch auf die Plantarfläche der Zehen und Zehenballen.

Die beiden Phasen dieser offenbar als Angioneurose aufzufassenden Erscheinung, der Angiospasmus und die Angioparese, treten umso intensiver und markanter auf und halten desto länger an, je grösser vorher die Muskelanstrengung des Beines gewesen war. Einmal, als der Pat. von seiner Wohnung in meine Sprechstunde gekommen war — einen starken Kilometer weit —, ohne hier ausgeruht zu haben, konnte ich die Hyperämie sich so hochgradig entwickeln sehen, dass diese mich lebhaft an das Aussehen eines intensiven Scharlachexanthems erinnerte. Hält der Pat. das kranke Bein bezw. den Fuss ruhig, so dauert es in der Regel mehrere Minuten, bis diese Hyperämie wieder abebbt; sobald er aber nur 2 oder 3 mal mit dem Fuss fest auf den Boden auftritt, geht die hyperämische Phase in wenigen Sekunden über das indifferente Stadium hinweg in die ischämische Phase über.

Ich konnte dieses interessante Phänomen zu verschiedenen Malen von dem Pat. in der angegebenen Weise experimentell hervorrufen lassen und genau beobachten. Das dasselbe ein sekundärer, akzidenteller Vorgang ist, wie Erb[2] annimmt, scheint mir in meinem Falle daraus hervorzugehen, dass es erst spät, nachdem die angiosklerotischen Beschwerden schon jahrelang bestanden hatten, in die Erscheinung getreten ist.

Die Beobachtung desselben gab mir übrigens einen Fingerzeig in therapeutischer Richtung, wovon weiter unten.

Die vorhandene linksseitige Muskelatrophie ist meines Erachtens nicht einfach als sogen. Inaktivitätsatrophie aufzufassen, sondern vorwiegend als eine Folge der offenbar seit Jahren bestehenden und stetig vermehrten Mangelhaftigkeit des arteriellen Blutzuflusses, als eine direkte Ernährungsstörung der betreffenden Muskeln.

Bei den Beinen liegt ja in solcher Hinsicht die Sache etwas anders, als bei den Armen. Wenn der Pat. überhaupt geht, so macht er eben mit dem kranken Bein gerade so viel Schritte, als mit dem gesunden; freilich benutzt er während der Anfälle zum Stehen vielmehr das gesunde Bein, auch kann man annehmen, dass er das kranke überhaupt beim Gehen unwillkürlich weniger „innerviert“, als das gesunde, dass er mit demselben „nachgibt“. Das mag ja einigermassen zur Ausbildung der Atrophie mitbeigetragen haben.

Betonen darf ich wohl noch, dass die Affektion auf der — allerdings von Erb[3] jetzt nicht mehr für bevorzugt gehaltenen — linken Seite besteht.

Was nun die Aetiologie meines Falles betrifft, so steht von allen bei diesem in Betracht kommenden Ursachen — Potus, Lues, Gicht, Diabetes, Neurasthenie sind ausgeschlossen — im Vordergrunde der übermässige Tabakgenuss, welchem Erb[4] [5] immer wieder eine Hauptrolle, ja die „hervorragendste Bedeutung“ in der Aetiologie der angiosklerotischen Dysbasie zuschreibt. Der Patient ist, oder vielmehr war ein starker Raucher: 10—14 Zigarren täglich, ja oft dazu noch 2—3 grosse Pfeifen (!), so dass er eigentlich mit einem Fusse schon in der Erbschen Rubrik der enorm starken Raucher steht[6].

Ausser an den Tabak als Ursache muss man bei dem Patienten auch an die Plattfüsse denken, ferner an die Schädlichkeiten, welchen er durch seinen Beruf ausgesetzt war, also an Erkältungseinflüsse, vieles und langdauerndes Stehen, fortwährende Erschütterungen während der Eisenbahnfahrt.

Die Plattfüsse bilden nun ja in der betreffenden Hinsicht auch noch ein dunkles Kapitel. Während Idelsohn[7] auf den Plattfuss als ein bei der Dysbasia ang. „mitbedingendes ätiologisches Moment“ hinweist, hat Erb[8] denselben unter seinen zahlreichen Fällen nur wenig beobachtet und bei einzelnen seiner Dysbasischen die von anderen Aerzten auf Plattfuss gestellte Diagnose für unrichtig befunden.

Jedenfalls hat bei meinem Patienten die Behandlung des Plattfusses durch verschiedenerlei Einlagen (aus Leder, Gummi, Metall) keine Besserung der vorhandenen Beschwerden bewirkt; ja, zufälligerweise hat gerade diejenige Einlage, welche nach genauer Angabe eines Spezialarztes in der Werkstätte einer chirurgisch-orthopädischen Klinik eigens angefertigt worden war, die Beschwerden sogar noch erheblich gesteigert.

---

[1] Ich habe den Fall bereits kurz in der Sitzung des hiesigen Naturhistorisch-medizinischen Vereins am 1. März 1910 mitgeteilt, und zwar in der Diskussion zu dem Vortrag von Exzell. Erb „Aetiologie und Pathologie des intermittierenden Hinkens“ (vgl. diese Wochenschr. 1910, S. 1152), und früher in einem der Generaldirektion der Bad. Staatseisenbahnen erstatteten Gutachten, in welchem auch das genannte Symptom genau beschrieben ist: „Quod non in actis, non est in mundo“ trifft also hier nicht ganz zu, aber — man denke nicht an Prioritätsansprüche! —

[2] Klin. Beitr. z. Path. d. intermitt. Hinkens etc. Diese Wochenschrift 1910, No. 21, p. 1181.

[3] l. c. p. 1108.

[4] Ueber Dysbasia ang. etc. Diese Wochenschr. 1904, No. 21, p. 908.

[5] Klin. Beitr. etc. Diese Wochenschr. 1910, No. 21, p. 1107.

[6] l. c. p. 1106.

[7] Zur Kasuistik und Aetiologie des intermitt. Hinkens. D. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1903, 24. Bd., 3. u. 4. Heft. Ref. in dieser Wochenschr. 1903, No. 41, p. 1789.

[8] Ueber Dysbasia ang. etc. Diese Wochenschr. 1904, No. 21, p. 906.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Aehnliche Erfahrungen hat auch Sänger[9]) gemacht, dessen 3 intermittierende Hinker Plattfüsse hatten und denen die eingeleitete chirurgische Behandlung ebenfalls keinen Nutzen brachte.

Da darf man vielleicht doch mit einem gewissen Recht e non juvantibus auch auf die Unwirksamkeit des als Ursache in Betracht gezogenen Momentes schliessen.

Auch die genannten drei Berufsschädlichkeiten, einzeln oder insgesamt, vermag ich nicht als eigentliche Ursache der Dysbasie zu beschuldigen; das würde meinen nun nahezu 18jährigen bahnärztlichen Erfahrungen widersprechen. Unter meinem reichlichen einschlägigen Material müsste sich doch im Laufe dieser Zeit der eine oder der andere, ja von Rechtswegen schon eine grössere Anzahl von intermittierenden Hinkern befunden haben, denn es ist ja doch das gesamte Fahrpersonal stets den genannten Schädlichkeiten ausgesetzt; ja, die Lokomotivführer, Heizer und Bremser in noch höherem Masse, als die Zugmeister. Und gerade dieser Zugmeister ist der erste und einzige Fall von Dysbasia ang., welcher mir bisher von den Eisenbahnern unter die Augen gekommen ist, während ich auch anderseits bis jetzt bei keinem von ihnen einen so exzessiven Tabakgenuss kennen lernte, wie bei jenem.

Höchstens kann man also den erwähnten Schädlichkeiten, wie auch dem vorhandenen Plattfuss, einen mitwirkenden, den Ausbruch des eigentlichen Leidens befördernden und beschleunigenden Einfluss zuerkennen; ceterum censeo, tabacum esse culpandum.

Nun noch Weniges über die Therapie.

Es wurde, je längere oder kürzere Zeit, angewendet von inneren Mitteln: Kal. jodat., Natr. jodat., Sajodin, Aspirin, Tct. Valerian. aether., Amylnitrit; von äusseren: Bettruhe, sonstige Schonung des Beines, warme Vollbäder, warme Fuss- und Unterschenkelbäder, ebensolche Salzbäder, feuchtwarme Einpackungen von Fuss und Unterschenkel mit Kamillenthee-, desgleichen mit Salzwasserumschlägen, lokale Sonnenbäder, kühle nasse Abreibungen, spirituöse Einreibungen.

Durch all diese, unverdrossen angewendeten Mittel wurde leider eine wirkliche und andauernde Besserung nicht erzielt, auch nicht mit dem Aspirin — 0,5 pro dosi! —, von welchem Goldflam und Erb[10]) so „wunderbare Wirkung" gesehen haben. Allerdings kamen vorübergehende Remissionen vor, und vor allem: es ist keine Verschlimmerung des Leidens eingetreten, welches sich doch, bevor der Pat. in Behandlung gekommen war, mehr und mehr gesteigert hatte. Man darf also doch wohl der Behandlung, wenn dies auch nicht sicher zu beweisen ist, einen auf das Fortschreiten des Prozesses hemmenden Einfluss zuschreiben; aber andererseits wissen wir auch — und „mit dem Wissen wächst der Zweifel!" —, dass der Pat. sich seit jener Zeit den als Ursache supponierten Schädlichkeiten eben nicht mehr aussetzte: das Rauchen hat er auf 5–6 Zigarren beschränkt und später ganz unterlassen, und die genannten Schädlichkeiten seines Berufes waren ja mit dem Augenblick seiner Krankmeldung gänzlich weggefallen! — Wie dem aber auch sei: keinesfalls dürfen solche kritische Erwägungen für uns ein Grund zu therapeutischem Nichtstun sein!

Auf zwei Mittel muss ich zum Schluss noch besonders hinweisen, die dem Pat. während der Anfälle wenigstens Erleichterung gebracht haben. Das eine hat derselbe selbst erfunden. Es besteht darin, dass er, sobald der Anfall da ist, den kranken Fuss einigemale kräftig schüttelt oder mit der Ferse desselben an den gesunden ein paarmal anklopft. Die Anfälle gehen dann rascher vorüber, als wenn er diesen Kunstgriff nicht anwendet. Die Erklärung von dessen Wirkung liegt ja auf der Hand: es wird den verengerten Blutgefässen rasch eine grössere Blutmenge zugeführt.

Das andere Mittel ist das Amylnitrit.

Als ich zum ersten Mal (19. I. 09) die auffallende und merkwürdige Erscheinung der Ischämie und nachfolgenden Hyperämie während eines Anfalles beobachtete, und der Vorgang mir als Angiospasmus (und Angioparese) imponierte, verordnete ich dem Pat. Amylnitrit mit der Weisung, das Fläschchen auf seinen Spaziergängen immer mitzunehmen und, sobald der Anfall komme, 2—5 Tropfen einzuatmen. Der Erfolg war prompt: das lästige Gefühl der Spannung, der Kälte und des Eingeschlafenseins verschwand jeweils sehr rasch! — Dass das Amylnitrit auf das Gefässsystem des Pat. eine starke Wirkung ausübte, merkte dieser subjektiv auch noch daran, dass er sofort beim Einatmen einen „heissen Kopf" bekam, und objektiv, konnte seine ihn begleitende Frau jedesmal die auftretende starke Rötung seines Gesichtes beobachten.

Dass freilich das Amylnitrit auf die Erweiterung nicht nur der kleineren, oberflächlichen Hautgefässe, sondern auch der tiefer liegenden grösseren, noch dazu sklerosierten Arterien einwirkte, wage ich nicht zu erwarten, weshalb mir auch eine systematische, regelmässige Anwendung desselben nicht als angezeigt erscheint. Eine solche käme allenfalls in Betracht für die noch umstrittene nicht sklerotische, sondern nur rein neurotische Form, welche man übrigens im Intersse der Klärung und zur Scheidung von der klassischen sklerotischen, in Analogie zu der Erbschen Benennung, wohl am zweckmässigsten als „Dysbasia angioneurotica" bezeichnet.

Als Palliativmittel also möchte ich das Amylnitrit, wie auch die angegebene Klopf- und Schüttelprozedur den Herren Kollegen recht empfehlen: bei einem so langwierigen, der eigentlichen Therapie vielfach trotzenden und dabei so quälenden Leiden müssen wir froh sein, wenn wir unseren Kranken mit solchen einfachen und stets anwendbaren kleinen Mittelchen wenigstens vorübergehende Linderung verschaffen können.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Leipzig.

Ueber eine Methode, die anästhesierende Wirkung der Lokalanästhetika zu steigern.

Von Privatdozent Dr. med. et phil. Oscar Gros, Assistent des Institutes.

Gelegentlich einer Untersuchung, die sich mit dem Vergleich der Wirkungen der Narkotika und Lokalanästhetika beschäftigte, habe ich einige Beobachtungen gemacht, die einen Weg zeigen, die Wirkungen der Lokalanästhetika zu steigern. Da diese Beobachtungen vielleicht von praktischer Bedeutung sind und durch die Versuche von Laewen[1]), dem ich meine Resultate vor ihrer Publikation zur praktischen Prüfung zur Verfügung stellte, erwiesen worden ist, dass für manche Arten der Anästhesie gute Resultate mit den von mir gegebenen Lösungen erzielt werden, möchte ich an dieser Stelle eine kurze Beschreibung der theoretischen Verhältnisse geben, indem ich auf die folgende Arbeit von Laewen verweise, die die Resultate seiner Beobachtungen für die chirurgische Praxis gibt.

Unter der Annahme, dass die Vorgänge, welche sich bei der Lokalanästhesie im peripheren Nerven abspielen, ähnlich sind denen, die im zentralen Nervensystem unter der Wirkung der Narkotika erfolgen, lässt sich der Schluss ziehen, dass in den Lösungen der Salze der Lokalanästhetika der eigentlich wirksame Bestandteil die durch hydrolytische Spaltung in der Lösung entstandene freie Base ist.

Dieser Schluss lässt sich experimentell prüfen. Denn wenn er zutrifft, muss die Wirkung der Lösungen der Chloride der Lokalanästhetika, die gewöhnlich verwendet werden und die nur relativ wenig freie Base enthalten, gesteigert werden, wenn man in ihnen die Konzentration der freien Base durch Zusatz einer kleinen Menge Natronlauge steigert. Denn das Anästhetikumchlorid bildet mit Natronlauge Anästhetikumbase und Chlornatrium.

Tabelle.

Anästhetikum	Die Erregbarkeit ist aufgehoben in der Lösung a) des Chlorides	 b) der Base
Kokain	660 Minuten	33 Minuten
Novokain	720 „	27 „
Alypin	690 „	42 „
Eukain	600 „	40 „

In vorstehender Tabelle sind einige dieser Versuche, die am Ischiadikus des Frosches angestellt worden sind, angegeben. Es wurde hierbei bestimmt die Zeit in Minuten, nach welcher dieser Nerv seine Erregbarkeit verliert in einer Lösung der Chlorides eines Anästhetikums und in einer gleichkonzentrierten Lösung der Base. Die Konzentration des Anästhetikum war etwa 0,07 Proz.

---

[9]) Ueber das intermitt. Hinken. Sitzg. d. biol. Abt. d. ärztl. Vereins Hamburg v. 3. XII. 01. Ref. in dieser Wochenschr. 1902, No. 3, p. 122.

[10]) Klin. Beitr. etc. p. 1183.

[1] Zentralblatt für Chirurgie 1910, No. 20.

Man sieht aus dieser Tabelle, dass die Basen der Lokalanästhetika viel schneller wirken als die Salze. Weitere Versuche am Ischiadikus des Frosches ergaben noch, dass die Basen auch intensiver wirken, als die Salze. Denn die Basen heben die Erregbarkeit des Nerven noch auf in solchen Verdünnungen, in welchen die Salze dazu nicht mehr imstande sind.

Diese am Ischiadikus des Frosches gewonnenen Resultate wurden bestätigt durch Quaddelversuche, die ich an mir anstellte. Die Basen der Lokalanästhetika rufen noch in verdünnteren Lösungen Anästhesie hervor, als die Salze.

Für die Praxis kommt die Verwendung der Basen der Lokalanästhetika nicht in Betracht. Denn ihre Lösungen reagieren alkalisch und es würde deshalb in ihnen das unentbehrliche Hilfsmittel der Lokalanästhesie, das Suprarenin, schnell zerstört werden.

Steigerung der anästhetischen Wirkung ohne Gefährdung der Suprareninwirkung erzielt man aber, wenn man an Stelle der Chloride der Lokalanästhetika Salze derselben von schwachen Säuren verwendet. Dieses beruht auf folgenden chemischen Tatsachen:

Beim Auflösen eines Salzes in Wasser wird ein Teil des Salzes durch das Wasser zerlegt in die Säure und in die Base. Bei Salzen, die aus einer starken Säure und aus einer starken Base entstanden sind, ist dieser hydrolytische Zerfall des Salzes ein sehr geringer. Bei Salzen dagegen, die eine schwache Säure oder eine schwache Basis enthalten, ist er ein ziemlich beträchtlicher.

Er ist umso stärker, je schwächer der eine Anteil des Salzes ist. Wir sehen, dass die Lösung eines derartigen Salzes alkalische oder saure Reaktion zeigt, je nachdem die Basis oder die Säure den stärkeren Bestandteil des Salzes bildet. So reagiert z. B. eine Lösung von Eisenchlorid sauer, weil hier bei der Lösung folgende Vorgänge vor sich gehen:

$$FeCl_3 . H_2O = Fe(OH)_3 + H^{\cdot} + Cl'.$$

Aus dem Eisenchlorid entsteht durch die Wirkung des Wassers Eisenhydroxyd, das als schwache Base nur sehr wenig dissoziiert ist und Salzsäure, die fast vollständig in Wasserstoff und Chlorionen zerfallen ist. Wir finden also infolgedessen die Reaktion der Wasserstoffionen, nämlich saure Reaktion.

Noch stärker wird die Hydrolyse, wenn wir mit der schwachen Base eine schwache Säure kombinieren. So ist beispielsweise das Eisenazetat noch viel stärker hydrolysiert als das Eisenchlorid, so stark, dass in verdünnter Lösung die hydrolytische Spaltung so weit fortschreitet, dass mehr Eisenhydroxyd abgespalten wird als löslich ist, dass also Eisenhydroxyd ausfällt.

Aehnlich ist es bei den Anästhetizis. In der Lösung des Chlorides haben wir die Hydrolyse (A = Anästhetikum):

$$A . Cl\, H_2O = A(OH) + H^{\cdot} + Cl'.$$

Auch diese Lösungen reagieren wegen dieser hydrolytischen Spaltung sauer, aber nicht sehr stark. Denn da die Anästhetika zu den mittelstarken Basen gehören, sind die Chloride nicht stark hydrolisiert. Wenn wir aber statt der starken Salzsäure eine schwache Säure, z. B. Kohlensäure, nehmen, so wird die Hydrolyse viel stärker, d. h. die Menge der Base, die nunmehr abgespalten wird, ist bei dem Karbonat viel grösser, als bei dem Chlorid des Anästhetikum. Es ist nun nicht zweckmässig, die Karbonate der Anästhetika zu verwenden, weil diese zum Teil so stark hydrolytisch gespalten sind, dass die Anästhetikumbase ausfällt. Dagegen haben sich als gut brauchbar die Bikarbonate erwiesen, von denen besonders das Novokain leicht löslich ist. Es sollen deshalb die folgenden Erörterungen sich auf dieses beschränken. Wir erhalten es, wenn wir Novokainchlorid mit einer Lösung von Natriumbikarbonat mischen.

Von diesem chemischen Umsatz können wir uns durch das folgende Experiment überzeugen:

Versetzen wir eine Lösung von Natriumbikarbonat mit Phenolphtalein, so sehen wir, dass diese Lösung sich rot färbt, weil in der Lösung des Natriumbikarbonat sich freie Natronlauge findet. Geben wir nun eine Lösung von Novokainchlorid zu, so verschwindet die Rotfärbung. Die Lösung reagiert also nunmehr gegen Phenolphtalein nicht mehr alkalisch, sondern sauer. Es kommt dies daher, weil die starke Base NaOH nunmehr ersetzt wird durch die schwächere Novokainbase.

Aehnlich verhalten sich die anderne Anästhetika. Wir erhalten also durch Kombination der Anästhetikachloride mit Natriumkarbonat-Lösungen, die stärker hydrolisiert sind, also stärker wirken, als die Chloride, und welche gegen Phenolphthalein sauer reagieren, sodass eine Beeinträchtigung der Suprareninwirkung nicht zu befürchten ist.

Ich habe deshalb die Bikarbonate der verschiedenen Lokalanästhetika untersucht und gefunden, dass sie, wie zu erwarten, ein viel stärkeres Anästhesierungsvermögen besitzen, als die Chloride.

So sind die Zeiten, nach welchen die Bikarbonate in der gleichen Konzentration wie die Chloride der Tabelle 1 die Erregbarkeit des Froschischiadikus aufheben für Kokain zirka 30 Minuten, für Novokain 25 Minuten, Eukain ca. 45 Minuten, Alypin zirka 50 Minuten.

Die Versuche an Quaddeln ergaben, dass die Bikarbonate durchweg noch in grösserer Verdünnung Anästhesie hervorrufen als die Chloride. Besonders tritt dieser Unterschied hervor bei Novokain, bei dem das Bikarbonat noch in etwa 3—5 mal stärkerer Verdünnung Anästhesie bewirkt, als das Chlorid.

Man darf nun aber nicht glauben, dass der Unterschied, der sich hier in den Versuchen am Ischiadikus des Frosches und an Quaddeln zwischen den Chloriden und den Bikarbonaten der Lokalanästhetika gezeigt hat, in gleicher prägnanter Weise auch bei allen praktischen Anästhesierungsmethoden hervortrete.

Wenn wir beispielsweise eine Infiltrationsanästhesie mit Novokain ausführen, so wird es ziemlich gleichgültig sein, ob wir das Chlorid oder das Bikarbonat benützen. Denn hierbei kommt die anästhesierende Lösung in ausgiebige Berührung mit der Gewebsflüssigkeit und da diese Bikarbonate und andere Salze schwache Säuren enthält, so wird eine Umsetzung des Novokainchlorides in derartige Salze erfolgen, und wir beobachten also bei der Infiltrationsanästhesie nicht die Wirkung des Novokainchlorid, sondern die dieser Salze, die der des Novokainbikarbonat gleich ist.

Anders dagegen gestalten sich die Verhältnisse, wenn wir Versuche mit Leitungsanästhesie ausführen. Hier lassen wir relativ konzentrierte Lösungen des Anästhetikum in einem kleinen Gewebsbezirke wirken und die dort vorhandene bezw. zuströmende Gewebsflüssigkeit wird nicht imstande sein, das Novokainchlorid vollständig zu zerlegen. Infolgedessen wird die Konzentration der Novokainbase geringer sein, wenn wir Novokainchlorid injizieren, als wenn wir Novokainbikarbonat verwenden. Die Menge des Anästhetikum, die der Nerv in einer gegebenen Zeit aus einer Lösung aufnimmt und damit u. a. auch die Dauer der Anästhesie hängt nun ab von der Konzentration der Base in der Lösung. Es wird also der Nerv aus der Bikarbonatlösung eine grössere Menge des Anästhetikum aufnehmen, als aus der Chloridlösung.

Die Anwendung der Bikarbonate scheint in manchen Fällen noch aus anderen Gründen ratsam. Es ist nämlich in hohem Grade wahrscheinlich, dass der Nerv aus den Lösungen der Salze der Anästhetika nur die Base aufnimmt. Hierdurch wird ein Teil der Säure, die mit der Base verbunden war, frei. Sie wird nun von den Karbonaten und Phosphaten der Gewebsflüssigkeit, oder wenn diese nicht in genügendem Masse zur Verfügung stehen, von den Eiweissstoffen der Gewebe aufgenommen. In letzterem Falle beobachten wir eine Gewebsschädigung. Aber auch wenn diese nicht eintritt, so wird in jedem Falle die normale Alkaleszenz der Gewebsflüssigkeit verändert. Dies hat bei der Infiltrationsanästhesie nicht viel zu bedeuten. Hier ist die Aenderung nicht stark, weil wir nur mit verdünnten Lösungen arbeiten und nicht sehr empfindliche Gewebselemente betroffen werden. Bei der Leitungsanästhesie, wo wir konzentrierte Lösungen der Lokalanästhetika verwenden, wo durch die Aenderung der Alkaleszenz, durch die Säurewirkung das empfindliche Nervengewebe betroffen wird, kann dies sehr wohl zu einer Schädigung führen.

Zum Schlusse noch eine kurze Bemerkung über die Herstellung der Bikarbonatlösungen der Lokalanästhetika.

Von den 5 Lokalanästhetizis, die ich untersucht habe, eignet sich am besten das Novokain, weil dessen Bikarbonat am leichtesten löslich ist. Man kann hier unter gewissen Vorsichtsmassregeln Lösungen von etwas über 5 Proz. Gehalt herstellen. Bei verdünnteren Lösungen bedarf es keiner besonderen Vorsicht. Jenenser Glas etc. ist überflüssig, auch darf man derartige Lösungen kurze Zeit kochen. Man stellt die Lösungen her, indem man auf je 1 g Novokainchlorid, wie es im Handel erhältlich ist, 0,25 g Natriumbikarbonat gibt. Man kann beide Salze getrennt lösen und dann mischen oder das Novokain in der Lösung des Natriumbikarbonat. Ausserdem ist ein Zusatz von Kochsalz nötig zur Herstellung der Isotonie. Bei einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung 0,5 g Kochsalz auf 100, bei einer 2 proz. 0,4 g, bei einer 3 proz. 0,3 g usf.

Will man konzentriertere Lösungen als 5 Proz. von Novokain anwenden, so darf man nicht mehr die dieser Regel entsprechende Menge Natriumbikarbonat anwenden, weil sonst ein Niederschlag entsteht. Man setzt deshalb eine kleinere Menge $NaHCO_3$ zu und erreicht so, dass wenigstens ein grosser Teil des Novokain als Bikarbonat in der Lösung vorhanden ist. So kann man beispielsweise zu 10 ccm einer 10 proz. Lösung von Novokainchlorid 0,1 g Natriumbikarbonat zusetzen.

Diese Bikarbonatlösungen haben nun den Nachteil, dass sie Kohlensäure abgeben. Bei verdünnten Lösungen, die 2 bis 3 Proz. nicht übersteigen, hat dies nichts zu bedeuten, die anästhetische Wirkung wird sogar gesteigert. Bei konzentrierteren Lösungen kann es aber dadurch zu einer Fällung des Anästhetikum kommen. Ich habe deshalb Versuche angestellt, um an Stelle der Bikarbonate andere, gleich stark wirkende Salze zu setzen, die diese Veränderlichkeit nicht zeigen. Ueber diese Versuche werde ich in Bälde berichten.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig. (Direktor: Geheimrat Trendelenburg).

Ueber die Verwendung des Novokains in Natriumbikarbonat-Kochsalzlösungen zur lokalen Anästhesie.

Von Privatdozent Dr. A. Läwen, Assistent der Klinik.

In einer in Band 63 des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmokologie veröffentlichten Arbeit hat O. Gros auf Grund exakter Messungen am N. ischiadicus des Frosches und durch Quaddelversuche zeigen können, dass es möglich ist, stärker anästhesierende Lösungen als bisher herzustellen, wenn man nicht die Chloride, sondern die Bikarbonate der Lokalanästhetika verwendet. Die Erklärung dieser Tatsache liegt nach Gros darin, dass analog einem von Overton für die Alkaloide gefundenen Gesetze die Basen der Lokalanästhetika stärker wirken, als deren Salze. Die Basen der örtlich anästhesierenden Substanzen sind aber sehr schwer wasserlöslich, so dass man sie selbst nicht zur praktischen Verwendung heranziehen kann.

Eine eingehende Darstellung der Theorie gibt Gros in einer in demselben Hefte dieser Zeitschrift enthaltenen Arbeit; hier soll nur hervorgehoben werden, dass bei Zusatz von Natriumbikarbonat zu den Lösungen der Lokalanästhetika deren hydrolytische Spaltung stärker, damit der Gehalt an Base des Lokalanästhetikums grösser und infolgedessen die anästhesierende Potenz der Lösung höher wird.

Da mir Gros die Resultate seiner Untersuchungen schon vor einigen Monaten zur Verfügung gestellt hat, bin ich jetzt in der Lage, über die in der Leipziger chirurgischen Klinik mit den Grosschen Lösungen gemachten Erfahrungen berichten zu können.

Zur Verwendung kam nur Novokain. Um ein eigenes Urteil über die anästhesierende Potenz der Novokainbikarbonate zu bekommen, wurde durch Bildung endermatischer Quaddeln die untere Wirkungsgrenze der Lösungen bestimmt und mit der einer gleich konzentrierten Chloridlösung verglichen. Bei den Versuchen wurde von einer wässerigen 1 proz. Novokainchloridlösung ausgegangen, die 0,5 Proz. Natrium bicarb. puriss. und 0,3 Proz. Natrium chlor. enthielt. In der Regel war vor Zusatz des Novokainchlorids die Natriumbikarbonat-Kochsalzlösung einmal aufgekocht und dann wieder abgekühlt worden. Zur Herstellung der Verdünnungen diente 0,8 proz. Kochsalzlösung.

Versuche	Substanz	Konzentration	Wirkung
1.	Novokainchlorid . . .	0,1 : 100	Anästhesie
		0,05 : 100	Geringe Hypästhesie
	Novokainbikarbonat .	0,05 : 100	Anästhesie
		0,025 : 100	Keine Wirkung
2.	Novokainchlorid . . .	0,1 : 100	Anästhesie
		0,05 : 100	Keine Wirkung
	Novokainbikarbonat .	0,05 : 100	Anästhesie
		0,03 : 100	Starke Hypästhesie
		0,025 : 100	Keine Wirkung.

3. In diesem Versuch kamen auch Bikarbonatlösungen zur Verwendung, die vorher nicht gekocht waren.

Versuch	Substanz	Konzentration	Wirkung
3.	Novokainchlorid	0,07 : 100	Keine Anästhesie
	Novokainbikarbonat . . . (gek. u. ungekochte Lösg.)	0,07 : 100	Anästhesie
	Novokainbikarbonat . . . (gek. u. ungekochte Lösg.)	0,05 : 100	Anästhesie
	Novokainbikarbonat . . .	0,03 : 100	
	gekochte Lösung . . .		Anästhesie
	ungekochte Lösung . .		Geringe Hypästhesie
	Novokainbikarbonat . . . (gek. u. ungekochte Lösg.)	0,025 : 100	Keine Wirkung.

Aus diesen Versuchen geht die stärkere Wirkung der Novokainbikarbonatlösungen auf die sensiblen Nervenendigungen hervor. Die untere Wirkungsgrenze der Novokainchloridlösungen liegt, wie Heineke und ich[1]) bestimmt haben, bei 0,1 Proz. Für die Novokainbikarbonate ist sie zwischen 0,05 und 0,03 Proz. zu finden. Gros stellte noch als wirksame Grenzkonzentration für die Novokainbikarbonate die von 0,02 Proz. fest. Wahrscheinlich spielen bei derartigen Quaddelversuchen individuelle Verschiedenheiten und Schwankungen in der Intensität der Hautsensibilität eine Rolle. Jedenfalls kann man behaupten, dass am Menschen die Novokainbikarbonatlösungen noch in zwei- bis dreimal geringerer Konzentration auf die sensiblen Nervenendigungen wirken als die Novokainchloride.

Der letzte Versuch zeigt auch die Erhöhung der anästhesierenden Potenz durch das einmalige Aufkochen der Bikarbonatlösung. Diese Tatsache ist nach der Anschauung von Gros so zu erklären, dass bei kurzem Erhitzen unter Entweichen von Kohlensäure ein Teil der Bikarbonate in Karbonate übergeführt wird, deren Hydrolyse noch stärker ist. Die Lösung wird infolgedessen reicher an Novokainbasen und bekommt eine höher anästhesierende Potenz. Zugleich wird die Lösung durch das einmalige Aufkochen in genügender Weise sterilisiert.

Alle die mit Zusatz von Natriumbikarbonat hergestellten, unten näher angegebenen Lösungen reagieren mit Phenolphtalein neutral, bläuen aber Lakmuspapier. Sie sind also schwach alkalisch. Nach den bisherigen Anschauungen sollte angenommen werden, dass durch diese schwach alkalische Reaktion die Adrenalinwirkung wesentlich abgeschwächt würde. Dies ist aber nicht der Fall, wenigstens nicht in dem Grade, dass es praktisch eine Rolle spielt. Macht man sich mit einer 2 proz. Novokainbikarbonatlösung (vgl. unten Lösung No. 1) eine Hautquaddel, so bleibt die Anästhesie 15 Minuten lang bestehen; gibt man auf 30 ccm dieser Lösung vier Tropfen Adrenalin 1 : 1000, so hält die Anästhesie einer hiermit gebildeten Quaddel eine Stunde lang an. Von der Adrenalinwirkung kann man sich an der starken Anämie der Haut überzeugen. Ferner geht die Wirkung des zugesetzten Adrenalins aus den nachstehenden Versuchen über Leitungsanästhesie hervor, die mit den Novokainbikarbonatlösungen angestellt wurden.

Ich liess mir je gleiche Mengen gleich konzentrierter Novokainchlorid- und -bikarbonatlösungen in das Grundglied des 5.

---

[1]) Deutsche Zeitschr. für Chirurgie. Bd. 80, pag. 180, 1905.

Fingers jeder Hand injizieren und beobachtete das Zustandekommen und die Dauer der so gesetzten Leitungsanästhesie. Derselbe Versuch wurde dann an vier anderen Personen wiederholt.

1. L. a) Rechter 5. Finger. Injiziert 2 ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung (5 Tropfen Adrenalin 1:1000 auf 20 ccm). Völlige Anästhesie des Fingers nach 4 Minuten 25 Sekunden. Dauer der vollständigen Anästhesie 2½ Stunden.

b) Linker 5. Finger. Injiziert 2 ccm einer 1 proz. Novokainchloridlösung (Adrenalinzusatz wie bei a). Völlige Anästhesie des Fingers nach 6 Min. 25 Sek. Dauer der vollen Anästhesie etwa 1 Stunde.

2. cand. med. D. a) Rechter 5. Finger. Injektion von 1½ ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung mit Adrenalin. Völlige Anästhesie des Fingers nach 6 Minuten. Rückgang der Anästhesie an der Fingerkuppe beginnt nach 2¼ Stunden. Fingersensibilität normal nach 3 Stunden.

b) Linker 5. Finger. Injektion von 1½ ccm einer 1 proz. Novokainchloridlösung mit Adrenalin. Völlige Anästhesie des Fingers nach 7 Minuten. Nach 1 Stunde ist die Anästhesie am Finger verschwunden.

3. cand. med. Schw. a) Rechter 5. Finger. Injektion von 1,5 ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung mit Adrenalin. Völlige Anästhesie nach 2 Minuten. Die Anästhesie ist erst nach 8 Stunden völlig zurückgegangen.

b) Linker 5. Finger. Injektion von 1,5 ccm einer 1 proz. Novokainchloridlösung mit Adrenalin. Die Anästhesie ist nach 4 Stunden verschwunden.

4. cand. med. Gr. a) Rechter 5. Finger. Injektion von 1,5 ccm einer 1 proz. Novokainchloridlösung mit Adrenalin (auf 10 ccm der Lösung 4 Tropfen Adrenalin 1:1000). Es tritt eine Anästhesie des ganzen Fingers ein, die aber nur 20 Minuten anhält.

b) Linker 5. Finger. Injektion von 1,5 ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung (Adrenalinzusatz wie bei a). Dauer der vollen Anästhesie 2 Stunden.

5. Dr. D. a) Rechter 5. Finger. Injektion von 2 ccm einer 1 proz. Novokainchloridlösung mit Adrenalin (auf 100 ccm 8 Tropfen Adrenalin 1:1000). Anästhesie fängt nach 32 Minuten an zurückzugehen und ist nach 1 Stunde verschwunden.

b) Linker 5. Finger. Injektion von 2 ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatlösung (Adrenalinzusatz wie bei a). Anästhesie fängt nach 1 Stunde 20 Minuten an zurückzugehen, und ist nach 2 Stunden verschwunden.

Diese Versuche zeigen als hauptsächlichstes Ergebnis, dass bei Verwendung der Novokainbikarbonate *die völlige Leitungsanästhesie ganz bedeutend länger anhält als bei den Chloriden.* Diese Tatsache hat sich dann auch bei der praktischen Verwendung der Novokainbikarbonatlösungen immer wieder als richtig herausgestellt und hierin möchte ich auch die Hauptbedeutung derartiger Lösungen sehen.

Ein zweites Resultat ist, wenn auch minder deutlich, bereits aus diesen Versuchen zu erkennen, dass nämlich die Leitungsanästhesie *eher* eintritt als bei Verwendung des Novokainchlorids. Aus den Versuchen allein würde ich diesen Schluss noch nicht ziehen, da man bei der Injektion keine Kontrolle darüber hat, in welcher Entfernung von den Nervenstämmen man die Lösungen spritzt. Es wäre möglich, dass man einmal direkt in den Nerven oder wenigstens in seine nächste Umgebung injiziert, während im anderen Falle ein grösserer Gewebsbereich zwischen Nerv und injizierter Flüssigkeit liegt. Weiter unten mitgeteilte praktische Erfahrungen machen es aber sicher, dass die Novokainbikarbonate rascher als die Chloride die Leitung der Nervenstämme unterbrechen.

Ueber die praktische Verwendung der Novokainbikarbonate habe ich bereits in einer kurzen Mitteilung über die Sakralanästhesie berichtet[2]. Die bis dahin vorliegenden Versuche, die *Cathelin*sche Idee (epidurale Injektion anästhesierender Lösungen in den Hiatus sacralis) für lokalanästhetische Zwecke nutzbar zu machen, hatten bisher zu keinem für Operationen brauchbaren Resultat geführt. Ich habe nun in die Frage der Sakralanästhesie zwei neue Momente hereingebracht, indem ich die Novokainbikarbonate in geeigneter Konzentration und Dosis benutzte und die Kranken nach der Injektion aufsitzen liess, um die anästhesierenden Lösungen genügend lange an der Stelle, wo sie wirken sollen, zu erhalten. Die *Extraduralanästhesie*, wie ich sie nennen möchte, ist jetzt eine zuverlässige Anästhesierungsmethode geworden; sie führt immer zu einer Schmerzaufhebung im Bereich des 3., 4. und 5. Sakralsegmentes und des Kokzygealnerven. Ueber unsere weiteren Erfahrungen, die sich bis jetzt auf 50 Fälle erstrecken, werde ich an anderer Stelle berichten.

Hier möchte ich nur einige Bemerkungen über die *Zubereitung der Lösungen* machen. Die Herstellung der Novokainbikarbonatlösungen hat sich sehr wesentlich vereinfachen lassen, da sich gezeigt hat, dass die drei Substanzen Novokain, Natrium bicarbonicum purissimum und Natrium chloratum in Trockensubstanz aufbewahrt sich gegenseitig nicht umsetzen. Ich habe daher diese drei Körper gemengt in geeigneter Dosierung in Pulverform durch die Apotheke herstellen lassen. Zur Herstellung der gewünschten Lösung genügt es, ein derartiges Pulver in der entsprechenden Menge sterilisierten destillierten Wassers zu lösen, einmal aufzukochen, abzukühlen und Adrenalin in Tropfenform zuzugeben. Von der letztgenannten Applikation des Adrenalins habe ich in der praktischen Chirurgie bisher bei den vielen Lokalanästhesien, die im Laufe der Jahre in der Leipziger chirurgischen Klinik hergestellt worden sind, noch keinen Schaden gesehen. Immerhin gebe ich zu, dass es vom theoretischen Gesichtspunkt aus besser ist die Anästhetika mit dosiertem, haltbarem Suprarenin zu kombinieren, um dann die anästhesierende Suprareninlösung durch Kochen sterilisieren zu können. Ob es der Technik gelingen wird, solche haltbare Kombinationen der Novokainbikarbonate mit Suprarenin herzustellen, muss dahingestellt bleiben.

Die von mir verwendeten, nach den *Gros*schen Grundsätzen für jeden Fall frisch hergestellten Novokain-Bikarbonat-Kombinationen waren folgende:

Lösung I.

2 proz. *Novokainbikarbonatlösung.*

Natrium bicarb. puriss. pro analysi Merck	0,15
Natrium chlor.	0,1
Novokain	0,6

zu lösen in 30 ccm dest. Wasser.

Lösung II.

1½ proz. *Novokainbikarbonatlösung.*

Natrium bicarb. puriss. pro analysi Merck	0,2
Natrium chlor.	0,2
Novokain	0,75

zu lösen in 50 ccm destilliertem Wasser.

Lösung III.

1 proz. *Novokainbikarbonatlösung.*

Natrium bicarb. pro analysi Merck	0,25
Natrium chlor.	0,5
Novokain	1,0

zu lösen in 100 ccm destilliertem Wasser.

Lösung IV.

½ proz. *Novokainbikarbonatlösung.*

Natrium bicarb. pro analysi Merck	0,15
Natrium chlor.	0,5
Novokain	0,5

zu lösen in 100 ccm destilliertem Wasser.

Für die *Sakralanästhesie* habe ich Lösung I und II benutzt; von Lösung I, die bei grösseren kräftigen Personen zur Anwendung kam, wurden 20, von Lösung II 20—25 ccm extradural injiziert.

Für die reine Infiltrationsanästhesie sind von den Novokainbikarbonatlösungen keine besonderen Vorteile zu erwarten. Man könnte von der gebräuchlichen Konzentration von 0,5 Proz. etwas herabgehen, doch liegt hierzu meines Erachtens kein Bedürfnis vor. Uebrigens kommt die ursprüngliche Infiltrationsanästhesie in der Form, wie sie *Schleich* angegeben hat, nur noch wenig zur Anwendung; sie wird hier in den meisten Fällen durch die Umspritzung des Operationsfeldes ersetzt, die von *Hackenbruch* ersonnen und von *Braun* für viele Operationen nutzbar gemacht worden ist. Für diese Anästhesierungsform, die gewissermassen ein Mittelding zwischen Leitungs- und Infiltrationsanästhesie darstellt, hat sich Lösung IV sehr gut bewährt.

Wie schon oben bemerkt, ergeben sich aus der Verwendung der Novokainbikarbonatlösungen besondere Vorteile für die *regionäre Anästhesie*. Das war auch zu erwarten, da am Froschischiadikus erwiesen war, dass die Novokainbikarbonatlösungen schneller in den Nervenstamm eindringen als die Chloride. Für die gewöhnlichen Leitungsunterbrechungen an den Fingern, der Hand und an den Zehen empfiehlt sich besonders Lösung III. Mit Lösung I und II habe ich auch grössere Nervenstämme, wie den Nerv. ischiadicus unterbrechen können[3].

---

[2] Zentralblatt für Chirurgie, 1910, No. 20.

In der der Klinik angegliederten Poliklinik ist in einigen Fällen darauf geachtet worden, in welcher Zeit nach Herstellung von Anästhesie und Ausführung der Operation schmerzhafte Empfindungen sich einstellten. Es hat sich gezeigt, das die Schmerzaufhebung in der Regel vier bis fünf Stunden anhielt. Diese Angaben stimmen mit den oben skizzierten Fingeranästhesierungsversuchen gut überein.

Besonders brauchbar erwiesen sich die Lösungen für Zahnextraktionen. Zur Verwendung kam immer Lösung III, von der an jedem Morgen eine für den Tagesgebrauch reichende Menge hergestellt wurde. Hier war namentlich das schnelle Zustandekommen der Anästhesie auffallend; so wurde z. B. am Oberkiefer nach Injektionen zu beiden Seiten des Alveolarfortsatzes Eintritt der Pulpaanästhesie schon nach 2 Minuten beobachtet. Im Mittel konnte die Zahnextraktion 4 Minuten nach der Injektion schmerzlos erfolgen.

Diesen raschen Eintritt der Schmerzlosigkeit am Oberkiefer sehe ich als beweisend dafür an, dass die Novokainbikarbonate schneller Leitungsanästhesie zu erzielen vermögen als die Chloride. Am Alveolarfortsatz des Oberkiefers liegt zwischen Injektionsdepot und Pulpanerven immer eine Knochenschicht, die auf dem Wege der Diffusion von dem Anästheticum durchdrungen werden muss. Wir haben also immer eine gewisse Konstanz in der Entfernung zwischen Anästhetikum und Nerv, so dass hier ein besseres Urteil über die Fähigkeit der einzelnen Mittel Leitungsanästhesie zu erzeugen, möglich ist als an anderen Körperteilen.

Auch bei Ausschaltung des N. alveolaris inferior an der Lingula haben wir rascher als sonst (einmal schon nach 2 Minuten) die Anästhesie am Unterkiefer eintreten sehen. Hier wurden in der Regel 2 bis 5 ccm der Lösung III injiziert.

Für die Lumbalanästhesie habe ich die Novokainbikarbonate nur in wenigen Fällen versucht. Es ist mir hiebei bisher nicht gelungen, zur Erzielung einer Anästhesie die Konzentration oder die Dosis des Novokains herabzusetzen.

Fasse ich mein Urteil über die Bedeutung der Gros schen theoretischen Untersuchungen für die praktische Anwendbarkeit der Bikarbonatlösungen zusammen, so sehe ich ihren Hauptwert darin, dass sie uns gestatten, mit Hilfe des ungiftigsten der zur Zeit bekannten Anästhetika eine rascher eintretende und länger anhaltende Leitungsanästhesie herzustellen als es bisher beim Gebrauch der Chloride der Fall war.

Aus der medizinischen Klinik der Universität in Tübingen
(Vorstand Prof. Dr. v. Romberg).

Ueber Digipuratum Knoll.

Von Dr. Eberhard Veiel, Assistenzarzt der Klinik.

Das Extractum Digitalis depuratum, kurz Digipurat genannt, wurde auf Veranlassung von Gottlieb durch Knoll & Cie. in Ludwigshafen hergestellt. Es enthält sämtliche wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter, ist aber von unwirksamen Beimengungen und Zersetzungsprodukten befreit. Die physiologische Wirkungsstärke von 0,1 Digipuratum, der in 1 Tablette enthaltenen Einzeldosis, entspricht genau dem Wirkungswert, den Siebert & Ziegenbein für 0,1 ihrer Blätter angeben. 1 Tablette Digipurat ist also 0,1 Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein in der Wirkungsstärke gleichzusetzen.

Ueber den klinischen Wert des Digipurat berichteten zunächst Leo Müller [1] und Höpffner [2], dann Schladebach [3], Schüttler [4], Steshinsky [5], Boos [6], Clemens [7], Szinney [8] u. a. Das neue Digitalispräparat wurde von allen Seiten sehr gelobt, übereinstimmend wurde die prompte Wirkung und das fast völlige Fehlen von Intoxikationserscheinungen gerühmt.

Wir hatten Gelegenheit, das Digipurat seit Sommer 1908 anzuwenden.

Um ein Urteil über den Wert des Digipurat zu bekommen, zogen wir einen Vergleich zwischen der Wirkung des Digipurat und derjenigen von Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein in je 50 Fällen mit möglichst gleichen Bedingungen. Das Material war ein durchaus gleichwertiges, Männer, Frauen und Kinder gleichmässig vertreten; es handelte sich um akute und chronische Herzinsuffizienzen infolge von dekompensiertem Vitium, Myokarditis, Arteriosklerose, Polyserositis und gleichzeitiger parenchymatöser oder interstitieller Nephritis. Die Dosierung war in den mit Digipurat und in den mit Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein behandelten Fällen durchaus analog. Auf unsere Dosierung komme ich noch unten zu sprechen.

Auf gewisse Erscheinungen der Herzinsuffizienz, wie Zyanose, Dyspnoe, Leberschwellung, Pulsbeschleunigung wirkten Digipurat und Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein annähernd in derselben Stärke ein, wir konnten hier keinen wesentlichen Vorzug des Digipurats gegenüber dem Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein erkennen. Dagegen fiel uns bei Beobachtung der Kranken, die an erheblicher Wasserretention litten, von Anfang an auf, dass das Digipurat eine vorzügliche diuretische Wirkung ausübte, anscheinend besser als Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein. Wir berechneten deshalb die Verhältnisse der Diurese zahlenmässig bei den mit Digipurat und bei den mit Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein behandelten Fällen. Ich verwandte zur Berechnung der Diurese von meinen Fällen alle diejenigen, welche vor Anwendung der Digitalispräparate eine der Nahrungsflüssigkeitsmenge gegenüber verminderte Urinmenge zeigten, es waren dies bei Digipurat 36, bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein 33 Fälle. Das Zurückbleiben der Diurese gegenüber der Nahrungsflüssigkeitsmenge war, zahlenmässig auf den Durchschnitt berechnet, durchaus das gleiche bei den mit Digipurat und bei den mit Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein behandelten Fällen. Es war also tatsächlich gleichwertiges Material. Ich bestimmte nun zahlenmässig das Verhältnis der Urinausscheidung zur Nahrungsflüssigkeitsmenge während der Dauer der Einwirkung der Mittel, zog den Durchschnitt auf 1 Tag und kam zu folgendem Resultat:

Bei Digipurat überstieg die Urinausscheidung die Nahrungsflüssigkeitsmenge, durchschnittlich pro Tag berechnet, um 205 ccm, bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein blieb die Urinausscheidung hinter der Nahrungsflüssigkeitsmenge durchschnittlich pro Tag um 126 ccm zurück. Das Maximum des Ueberschiessens der Diurese betrug durchschnittlich bei Digipurat 1046 ccm, wurde am 5. Tag nach Verabreichung von 6¼ Tabletten erreicht, bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein 458 ccm, wurde ebenfalls am 5. Tag nach 0,65 Pulvis foliorum Digitalis erreicht, man hatte also durchschnittlich nach derselben Zeit mit derselben Dosis ein mehr als doppelt so grosses Ueberschiessen der Diurese bei Digipurat. Noch schlagender tritt der Vorzug des Digipurat in Erscheinung, wenn man die Fälle von Herzinsuffizienz mit gleichzeitiger Nephritis ausscheidet, in den restierenden Fällen übertrifft das maximale Ueberschiessen der Diurese bei Digipurat dasjenige bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein durchschnittlich um beinahe das Dreifache. Aber auch in den Fällen von Herzinsuffizienz mit gleichzeitiger Nephritis wirkt das Digipurat etwas besser diuretisch als Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein. Das Digipurat erwies sich also in unseren Fällen als ein sehr gutes Diuretikum, es wirkte entschieden kräftiger auf die Nierentätigkeit als Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein. Dabei sei nochmals hervorgehoben, dass das Zurückbleiben der Diurese hinter der Nahrungsflüssigkeitsmenge vor der Anwendung der Mittel bei den mit Digipurat und bei den mit Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein behandelten Fällen durchschnittlich gleich stark war, dass speziell also die mit Digipurat behandelten Fälle keine stärkere Wasserretention aufwiesen als die mit Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein behandelten. Da sich in der sonstigen Beeinflussung der Herztätigkeit, wie schon oben hervorgehoben, zwischen Digipurat und Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein kein wesentlicher Unterschied ergab und nur eine Verschiedenheit der Beeinflussung der Diurese zutage trat, darf man vielleicht annehmen, dass das Digipurat eine kräftigere Wirkung auf die Nieren ausübt als Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein. Dass Digitaliskörper die Nierentätigkeit unabhängig von einer Einwirkung auf den Kreislauf anregen, wissen wir aus den Untersuchungen Löwis [9]. Hedinger [10] hat in unserer Klinik festgestellt, dass bei gewissen Nierenkrankheiten die Diurese durch Digipurat viel energischer angeregt wird als bei gesunden Nieren. Es liegt deshalb nahe, die auffällige diuretische Wirkung des Digipurat auf eine besonders kräftige Nierenwirkung zu beziehen. Ausser an eine direkte Wirkung auf die Nieren kann man natürlich auch noch an andere Möglichkeiten denken.

---

[3] Weiteres hierüber soll demnächst in einer besonderen Arbeit mitgeteilt werden.

Szinneys Beobachtung einer zeitlich verschiedenen Einwirkung des Digipurat auf Pulsfrequenz und Diurese konnten auch wir gelegentlich feststellen, doch vermissten wir dabei jede Gesetzmässigkeit. Dass diese zeitliche Differenz einen Schluss auf den Zustand des Herzmuskels gestattet, wie Szinney meint, halten wir nach unseren Beobachtungen nicht für wahrscheinlich.

Ganz frei von unangenehmen Nebenwirkungen war das Digipurat in unseren Fällen nicht. Zunächst ein Wort über unsere Dosierung. Wie v. Romberg in seinem Lehrbuch schreibt, geben wir erwachsenen Menschen im allgemeinen pro Tag 0,3 Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein oder 3 Tabletten Digipurat. Bei Leuten jenseits des 40. Jahres und bei Menschen, deren Magen man nicht ganz sicher vertrauen kann, besonders bei Potatoren, Rauchern, Gichtkranken halten wir es für ratsam, zunächst 0,15 Pulvis foliorum Digitalis resp. 1½ Tabletten Digipurat pro Tag zu geben, und die Dosis erst zu steigern, wenn man sich von der Toleranz gegen das Mittel überzeugt hat und eine weitere Steigerung sich als nötig erweist. Dieselbe vorsichtige Dosierung verwenden wir bei jeder stärkeren Arteriosklerose oder bei Schrumpfniere, ja wir pflegen bei letzterer sogar meist nur 0,05—0,1 Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein resp. ½—1 Tablette Digipurat täglich zu geben. Bei Kindern von 10—15 Jahren verfahren wir ebenso, bei kleineren Kindern geben wir entsprechend weniger. Obgleich wir nun diese überaus vorsichtige Dosierung anwandten, mussten wir doch Digipurat und Pulvis foliorum Digitalis in je 4 Fällen vorzeitig aussetzen, da wir eine sehr starke Verlangsamung des Pulses, verbunden mit sehr starker, am Blutdruck sich intensiv bemerkbar machender Wandspannung der Arteria radialis wahrnahmen. Eine solche starke Pulsverlangsamung, auf 56—48 Schläge pro Minute und noch weniger, halten wir für eine unerwünschte Wirkung, weil bald nach ihrem Eintritt toxische Wirkungen merklich zu werden pflegen. Ausser dieser unerwünschten Wirkung erlebten wir bei Digipurat ebenso wie bei Pulvis foliorum Digitalis deutliche, wenn auch milde Intoxikationserscheinungen in ziemlicher Anzahl. Einmal waren es gastrointestinale Störungen. Selbstverständlich schoben wir der Digitalis nur dann die Schuld an diesen Störungen zu, wenn sie erst nach Beginn der Digitalismedikation eintraten und nach Aussetzen derselben schwanden. Die Störungen bestanden in Erbrechen, Aufstossen, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Durchfällen. Solche Zufälle sahen wir bei Digipurat in 12, bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein in 11 von unseren 50 Fällen, also beiderseits in etwa ¼ der Fälle. Wie oben erwähnt, waren die Störungen im allgemeinen milde, manche schwanden schon nach 1 Tag, einige mehrere Tage nach Aussetzen des Mittels. Die Beschwerden setzten bei Digipurat durchschnittlich nach Verabreichung von 10½ Tabletten, bei Pulvis foliorum Digitalis nach 0,7 Pulvis ein, es ist also sowohl in der Zahl der Fälle als auch in der Quantität der verabreichten Dosis kein wesentlicher Unterschied zwischen Digipurat und Pulvis foliorum Digitalis zu verzeichnen.

Ferner sahen wir bei Digipurat eine schwerere Intoxikation bei einem 44 Jahre alten Manne nach Einnehmen von 5 Tabletten innerhalb 4 Tagen, und zwar Zunahme der Zyanose, hochgradigste Pulsspannung, Steigen des systolischen Druckes von 130 auf 180 mm Quecksilber, Bradykardie. Bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein konnten wir 2 mal erheblichere Intoxikationen feststellen, die Erscheinungen bestanden in vermehrter Zyanose, Dyspnoe, Auftreten von Pulsus alternans, sehr stark gespanntem Puls. Alsbald nach Aussetzen der Medikation besserten sich diese Zustände wieder.

Es sind uns also bei Digipurat und bei Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein — und zwar bei beiden in annähernd gleich viel Fällen — unangenehme Nebenwirkungen trotz vorsichtigster Dosierung vorgekommen. Es muss aber betont werden, dass unsere württembergische Bevölkerung gegen alle differenten Mittel überaus sensitiv ist. Professor v. Romberg pflegt in der Klinik zu lehren, dass man in Nord- und Mitteldeutschland durchschnittlich höhere Dosen als die hier brauchbaren unbeschadet geben kann. Wir erreichen hier vielfach die gleichen Erfolge in derselben Zeit mit merklich kleineren Dosen.

Zusammenfassung: Das Digipurat wirkt auf die Herztätigkeit im allgemeinen annähernd in derselben Stärke wie Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein. Merklich überlegen ist das Digipurat dem Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein in seiner Einwirkung auf die Diurese. Zur Erklärung dieser Erscheinung denken wir in erster Linie an eine direkte Nierenwirkung entsprechend den Beobachtungen Hedingers. Das Digipurat ist nicht frei von Nebenwirkungen. In dieser Hinsicht hat es dem Pulvis foliorum Digitalis Siebert & Ziegenbein gegenüber keinen Vorzug. Nochmals sei hervorgehoben, dass die Beobachtungen an einem Krankenmaterial gemacht sind, das sehr leicht auf differente Mittel anspricht und auf sonst übliche Dosen häufig mit Intoxikationserscheinungen antwortet.

Literatur.

1. Leo Müller: Beiträge zur Kenntnis der Digitalisbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51. — 2. Ch. Höpffner: Gesichtspunkte für die Einführung des Extractum Digitalis depuratum. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 34. — 3. Schladebach: Beiträge zur Wirkung des Digipuratum. Inaug.-Dissert. Jena 1909. — 4. Schüttler: Versuche über die Wirkung des Extractum Digitalis depuratum bei Tieren. Inaug.-Dissert. Giessen 1909. — 5. Steshinsky: Praktitscheski Wratsch 1909, No. 45—46. — 6. Boos: The Boston Medical and Surgical Journal 1910, No. 6. — 7. Clemens: Fortschritte der Medizin 1908, No. 51. — 8. Szinney: Die Wirkung des Extractum Digitalis depuratum auf das Zirkulationssystem. Orvosi Hetilap 1909, No. 17—22. — 9. O. Löwi: Ueber eine spezifische Nierenwirkung der Digitaliskörper. Archiv f. exper. Path. u. Pharm. 1908, Bd. 59, S. 71. — 10. Hedinger: Ueber die Wirkungsweise von Herz- und Nierenmitteln auf die kranke Niere. Kongress für innere Medizin 1910.

Eine Lippenklemme.

Von M. U. D. Merz-Weigandt, ordin. Augenarzt am allgem. Krankenhaus in Eger.

Meinem Kollegen der chirurg. Abteilung assistierend, hatte ich vielfach Gelegenheit zu beobachten, dass bei der Entfernung kleiner Neubildungen der Lippe (in den meisten Fällen handelt es sich ja um Epitheliome) ein zweckmässiges Instrument fehlt, um einerseits das Operationsfeld blutleer zu machen, andererseits, um das Operationsfeld zu fixieren. Es kam mir die Idee, für diesen Zweck ein Instrument bauen zu lassen analog den bei den Augenärzten schon seit langem im Gebrauch stehenden Lidklemmen.

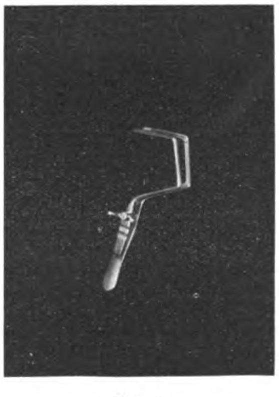


Fig. 1.

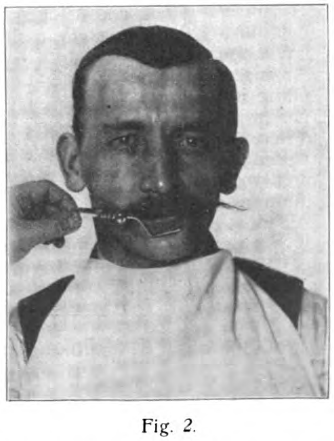


Fig. 2.

Herr Albert Broz, Fabrikant chirurgischer Instrumente in Graz, Villefortgasse, hat nach meinen Angaben neben gezeichnete, ganz praktische Lidklemme in zwei Grössen konstruiert. (Fig. 1.)

Nachdem die Lippe mit einem Lokalanästhetikum anästhesiert ist, wird die Klemme so angelegt, dass die Lippe zwischen die beiden federnden Teile geschoben wird, dann wird die Flügelschraube angezogen und auf diese Weise die Blutzufuhr zu dem abgeklemmten Teil vollständig unterbrochen (siehe Fig. 2). Man kann nun, wenn man das Instrument mit der linken Hand beim Griff nimmt, während die rechte Hand das schneidende Instrument, Messer oder Schere, führt, das Operationsfeld ruhig stellen. Nach Exzision der Neubildung unterbindet man die sichtbaren Lumina der grösseren Gefässe und kann nun auch gleich die tiefen Nähte durchlegen und bei kleinen Substanzverlusten auch sofort knüpfen, bei grösseren nimmt man zuerst die Klemme ab und knüpft nun die Nähte. Wir haben das Instrument praktisch erprobt und es hat uns sehr gute Dienste geleistet. Ich glaube auch, dass es für den Landarzt, der oft Gelegenheit hat, derartige kleine Epitheliome, bei denen noch keine Drüsenschwellungen vorhanden sind, in der Sprechstunde ambulatorisch zu operieren, den grossen Vorteil bietet, dass es eine Assistenz erspart. Für diesen Zweck wird im allgemeinen das kleinere Modell genügen, während sich für Krankenhäuser die Benützung beider Grössen empfiehlt. Diese Lippenklemme ist bei Albert **Broz** in Graz zum Preise von 6 und 8 Kronen, je nach der Grösse zu beziehen.

Aus dem Kinderspital des Prinzen v. **Oldenburg** in St. Petersburg.

Zur Epidemiologie der Poliomyelitis acuta anterior.

Von Dr. M. **Jogichess.**

Angesichts der in letzter Zeit auf die Poliomyelitis und speziell ihre Epidemiologie so rege gerichteten Aufmerksamkeit, die sich in zahlreichen Publikationen und Beiträgen kundgegeben hat, dürfte die Mitteilung von Interesse sein, dass gleichzeitig mit der letzten in Mittel- und Westeuropa beobachteten Epidemie eine solche sich auch in St. Petersburg konstatieren liess. Im Laufe der Herbst- und Wintermonate 1909/10 gelangten am Prinz **Oldenburg**schen Kinderhospital in St. Petersburg 29 Fälle in meine Behandlung. Von diesen 29 Fällen weisen 15 auf den Zeitraum Juli bis August 1909 als Zeit des akuten Stadiums zurück; das Anfangsstadium der übrigen Fälle verteilt sich ziemlich gleichmässig auf das vorangegangene Dezennium. Vom Jahre 1900, dem Jahre, in dem ich meine Beobachtungen am **Oldenburg**schen Kinderspital begann, bis zum Herbst 1909 traten Poliomyelitisfälle nur sporadisch auf, mit Ausnahme des Jahres 1905, auf das ich noch zurückkomme. Der Zeitraum Juli bis August 1909 hebt sich also durch die Häufung der Poliomyelitiserkrankungen von den vorhergehenden Jahren deutlich hervor. Nicht ausgeschlossen ist es, sogar sehr wahrscheinlich, dass die Zahl der Fälle vom Sommer 1909 noch erheblich vergrössert werden wird, indem Poliomyelitis bei uns im Spital verhältnismässig selten im akuten Stadium, sondern meist erst im chronischen zur Behandlung gelangt. Dies auch der Grund, weshalb meine Mitteilung so spät kommt. Daten von den 3 anderen Kinderspitälern St. Petersburgs waren mir nicht zugänglich. Im vergangenen Dezennium konnte ich ein Anschwellen der Zahl der Poliomyelitiserkrankungen nur für das Jahr 1905, um den Monat Juli herum, konstatieren, und zwar 18 Fälle, welche allmählich im Laufe der folgenden Jahre, schon im chronischen Stadium, in meine Behandlung kamen. Also wiederum eine auffallende Uebereinstimmung mit der von **Wickmann** beobachteten grossen Epidemie. Es sei noch hervorgehoben, dass eine verhältnismässig grosse Zahl der Poliomyelitiserkrankungen nicht aus dem Innern von St. Petersburg, sondern aus der unmittelbaren ländlichen Umgebung stammte.

Medizinische Eindrücke von einer Ferienreise nach Ost-Afrika.*)

Von Prof. Dr. **Martin Hahn** in München.

M. H.! Ich würde es nicht wagen, Ihnen heute die Eindrücke einer kurzen Reise nach Ostafrika vorzutragen, wenn nicht der Name Robert **Kochs**, dessen Gedächtnis wir soeben geehrt haben, in so vieler Beziehung auch mit der Entwickelung unserer Kolonie in Deutsch-Ostafrika verknüpft wäre. Sie alle wissen, welch hervorragenden Anteil er an der Bekämpfung der Menschen- und Tierseuchen dort genommen hat und wie die allmählich fortschreitende Gesundung unserer Kolonie zum grossen Teile auf den Grundsätzen basiert, die Robert **Koch** auf Grund seiner wissenschaftlichen Forschungen aufgestellt hat.

Ich würde es sonst, wie erwähnt, nicht wagen, vor Ihnen über dieses Thema zu sprechen, weil bei der Kürze der Zeit, die mir für meine Reise zur Verfügung stand, die Eindrücke naturgemäss nur flüchtige und unvollständige sein konnten. Freilich ist es ein Vorteil für die Beobachtung, unbehindert durch amtliche Aufträge und Verpflichtungen zu sein und bereits früher fernerliegende Reiseziele aufgesucht zu haben; gerade der letzterwähnte Umstand schützt wenigstens vor dem Gefühl der Ueberwältigung und Verwirrung, das leicht denjenigen befällt, der unter so völlig andere Verhältnisse kommt, wie sie das äquatoriale Afrika darbietet. Eine gewisse Erfahrung in Beobachtungen auf Reisen gewährt auch die Möglichkeit, schneller und richtiger zu sehen, als es der Neuling tut und die Personen, bei denen man Erkundigungen einzieht, richtig auszuwählen, eine Vorsicht, die gerade in jenen Landstrichen nicht nur bei Negern, sondern auch bei Weissen mitunter geboten ist.

Meine ganze Reise hat nur 2½ Monate beansprucht. Davon habe ich zirka 5 Wochen für die Seereise gebraucht, die übrige Zeit an Land verbracht. Mein Weg führte mich zunächst in das deutsch-ostafrikanische Gebiet nach Tanga, von dort mit der Usambarabahn auf die biologische Station nach Amani, von hier auf eine Kaffee- und eine Kautschukplantage, zurück nach Tanga, und nach Pangani, Zanzibar und Daressalam. Ich kehrte dann nach Mombassa auf das englische Gebiet zurück, erreichte mit der Ugandabahn Nairobi und weiter Port Florence am Viktoriasee, auf dem mich ein englischer Dampfer zunächst bis Entebbe in Uganda brachte. Von Entebbe aus habe ich dann den Hauptzweck meiner Reise erreicht, nämlich von der Schlafkrankheit auf deutschem und englischem Gebiet etwas zu sehen. Bukoba wurde besucht und von dort aus das deutsche Schlafkrankenlager in Kigarama, dann ging ich nach Entebbe zurück und sah mir in Uganda das bei Kampalla gelegene grösste englische Lager für Schlafkranke in Kyetume, sowie das in der Nähe belegene, für die wissenschaftliche Erforschung der Krankheit bestimmte Laboratorium in Mpumu an, ging dann nach Jina und von dort nach Port Florence, um mit der Ugandabahn wieder Mombassa und damit den Ausgangshafen unserer Heimatreise zu erreichen.

Zunächst ein paar Worte über die Seereise! — Sie wissen, dass längere Seereisen jetzt vielfach auch ärztlich empfohlen werden und dass unsere Schiffahrtsgesellschaften bestrebt sind, durch Komfort und gute Verpflegung allen Ansprüchen gerecht zu werden, aber es ist vielleicht doch nicht überflüssig, auf einzelne Punkte hinzuweisen, die die Reise gerade nach Ostafrika vorläufig für Erholungsbedürftige und Rekonvaleszenten als nicht gerade empfehlenswert erscheinen lassen, wenn nicht eine gewisse Aenderung in den Grundsätzen der Schiffsverwaltung eintritt. Ich will von einer ausführlichen Besprechung der klimatischen Beschwerden absehen, die bekannt und genugsam erörtert sind; sie gerade machen es aber schon für den Gesunden notwendig, dass er sich eines längeren ungestörten Schlafs erfreut. Dazu ist namentlich bei den häufig extravaganten und trinklustigen Naturen, die man in jenen Breitegraden unter den Passagieren findet, eine straffe Handhabung der Schiffsdisziplin durch den Kapitän notwendig. Sonst leiden z. B. die Inhaber der am Promenadedeck gelegenen Kabinen erheblich, eine Einrichtung, deren wesentlichster Vorteil mir darin zu bestehen scheint, dass sie der Schiffsgesellschaft grössere Einnahmen bringt. Ein anderer Mangel ist schwerer abzustellen: er betrifft die Verpflegung. Die Kühlkammern ermöglichen es, einen für mehrere Monate ausreichenden Proviant auch den in die Tropen fahrenden Schiffen von der Heimat aus mitzugeben. Die Beköstigung pflegt, gerade auf den deutschen Schiffen, eine beinahe übertrieben reichliche und, nach Möglichkeit, abwechslungsreiche zu sein. Sie wird von allen jenen gewöhnlich sehr gelobt, die nur höchstens 8 Tage auf einem derartigen Schiff verbringen. Dauert die Reise länger, so tritt auch bei der besten Kost ein Gefühl des Ueberdrusses ein — ein Abgegessensein. Meines Erachtens ist daran nicht nur die gleichförmige Zubereitung, sondern auch der an sich gleichmässige Geschmack, namentlich aller in der Kühlkammer konservierten Fleischsorten, Fische, sowie auch der Büchsengemüse schuld. Man weiss schliesslich nicht mehr, ob man Hammel-, Reh- oder Rindfleisch vor sich hat. Es ereignet sich ferner sehr häufig, dass einzelne Nahrungsmittel verderben, und wenn auch hochgradig veränderte Stücke beseitigt werden, so pflegt man es doch mit einem leichten Haut-gout, zumal bei Fischen nicht so genau zu nehmen. Die Folge sind schwere und leichte Darmkatarrhe, augenscheinlich auf infektiöser oder toxischer Basis, die sich besonders dann leicht etablieren können, wenn, wie so häufig, die Passagiere infolge mangelnder Bewegung gegen Ende der Schiffsreise an Obstipation leiden. Es wäre dringend wünschenswert, dass überall da, wo es möglich ist, in den Häfen auch jetzt trotz der Kühlkammern frischer Proviant, besonders frisches Fleisch, frische Fische und Gemüse in grösserer Masse als bisher eingenommen werden und dass namentlich die am Ausgangshafen eingenommenen Fleischstücke eine genügende Vorkühlung erfahren, ehe sie in die Kühlkammern kommen. Sonst kann man meines Erachtens derartige längere Seereisen, namentlich für Personen, die an Verdauungsstörungen leiden, von ärztlicher Seite nicht mit gutem Gewissen empfehlen.

Die erste Frage, die dem Reisenden, der aus tropischen Gegenden zurückkehrt, gewöhnlich vorgelegt wird, ist die nach dem Klima. Ein

---

*) Nach einem im ärztlichen Verein München, am 21. Juni 1910, im Anschluss an einen Nekrolog auf Robert **Koch** (F. v. **Müller**) gehaltenen Vortrage.

mitgenommener Thermohygrograph von W. Sedlbauer-München ermöglichte es mir, schon während der Seereise fortlaufende Beobachtungen anzustellen, und das Instrument hat sich so bewährt, dass eigentlich eine derartige Einrichtung, die auch das Interesse der Passagiere gewöhnlich wachruft, auf keinem unserer luxuriös ausgestatteten Dampfer fehlen sollte. Es könnte dadurch entschieden ein wertvolles meteorologisches Material gewonnen werden. Sobald man einmal den Suezkanal passiert hat, treten die Charaktere des tropischen Klimas schon deutlich hervor: vor allem die geringen Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht, die meist nur 1—2° betragen, und die hohe relative Feuchtigkeit, die nur zwischen 60 und 80 Proz. etwa zu schwanken pflegt, und diese Charaktere haften auch dem Küstenklima in Ostafrika an, das dadurch zu einem so erschlaffenden und namentlich die Zirkulationsorgane stark beanspruchenden wird. Aber Sie wissen, dass weder das Klima der deutschen noch der englischen ostafrikanischen Kolonie so einheitlich zu erfassen ist. Weiter hinein ins Land haben wir das trockenere, aber gleichfalls in der Temperatur noch sehr gleichmässige Steppenklima, und schliesslich in den höheren Gebirgslagen grössere Schwankungen der Temperatur und der Feuchtigkeit. Es ist klar, dass die Schwierigkeit der Wasserverdunstung und damit der Wärmeabgabe an der Küste erhebliche Anforderungen an die Zirkulation stellt, und es ist ferner nicht zu bezweifeln, dass auch das Höhenklima für jemand, der durch längeren Aufenthalt an der Küste oder durch Malariaerkrankungen bereits in seiner Herztätigkeit gelitten hat, nicht sehr günstig sein kann, zumal wenn er auch dort körperliche Arbeit leisten muss. Immerhin dürften die klimatischen Verhältnisse in den höheren Lagen — und dazu gehört eigentlich auch der Viktoriasee mit seiner Umgebung — relativ als die günstigsten zu bezeichnen sein. Nun ist aber der grösste Teil des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes 1000—2000 m hoch gelegen und damit in klimatischer Beziehung sicherlich von den allerungünstigsten Einwirkungen frei. Unvermeidlich ist es ja, dass der Handel sich zu einem grossen Teile an der Küste konzentriert und damit eine ziemlich grosse Zahl von Europäern zum Leben in diesem ungesunden Klima zwingt. Dagegen erscheint es nicht absolut notwendig, nun auch die Zentrale der Zivil- und Heeresverwaltung an die Küste zu verlegen, wie es die Deutschen in Daressalam getan haben, während die Engländer das zirka 1800 m hoch gelegene Nairobi zur Hauptstadt des Landes erwählt haben. Ohne Frage verliert der Europäer im Küstenklima sehr viel von seiner Arbeitsenergie und Arbeitslust, den Hauptvorzügen, die er gegenüber dem Neger besitzt und gerade für die wissenschaftliche Arbeit im Laboratorium, für die Bureautätigkeit des Beamten dürfte das Küstenklima besonders ungeeignet sein. Ich hatte Bedenken getragen, während der Regenzeit an den Viktoriasee zu gehen, muss aber sagen, dass die plötzlich und mit grosser Heftigkeit einsetzenden Regenfälle und Gewitter kaum störend wirkten. Die Regenfälle erschöpfen sich in 1—2 Stunden und die tropischen Gewitter bieten ein Bild von wunderbarer Schönheit, dass es sich dem Reisenden unauslöschlich einprägt. Immerhin ist die Regenzeit wohl schuld daran gewesen, dass meine bakteriologischen Luftuntersuchungen, die ich nicht nur während der Hin- und Rückfahrt auf dem Schiff, sondern auch vereinzelt im Innern angestellt habe, keine grössere Ausbeute gegeben haben. Die Keimzahl war eine äusserst geringe, sie bewegte sich zwischen 10 und 50 Keimen im cbm, wobei allerdings eine Verminderung der Keime durch Absterben während der langen Reise, da ich erst hier die Untersuchungen zu Ende führen konnte, nicht ausgeschlossen erscheint. Immerhin darf ich auf Grund von Kontrollen annehmen, dass die Verminderung höchstens 50 Proz. betragen hat, und auch dann, wenn man die Keimzahl verdoppelte, wäre sie noch als relativ niedrig zu bezeichnen. Es ist aber auch sehr wohl möglich, dass nicht nur die Wirkung des Regens hier in Betracht kommt, sondern dass auch die starke keimtötende Sonnenwirkung, die in den höheren Niveaulagen bekanntlich noch steigt, hier eine Rolle spielt.

Auch meine Erwartungen bezüglich neuer Keimarten in der Luft Ostafrikas sind enttäuscht worden, soweit der gegenwärtige Stand der Untersuchungen schon ein Urteil gestattet. Ein grosser Teil der gefundenen Keimarten ist auch von mir schon bei meinen Luftuntersuchungen am Erdboden und vom Ballon aus hier in Bayern und in Oesterreich gefunden worden.

Jeder, der eine tropische Kolonie zum ersten Male betritt, wird, auch wenn er nicht Arzt ist, seine Aufmerksamkeit den dort herrschenden Krankheiten und der Krankenfürsorge zuwenden müssen, einerseits veranlasst durch das ureigenste Interesse, andererseits durch die einheimische Negerbevölkerung, die nicht nur so viele, auch dem Laien auffallende Krankheitserscheinungen darbietet, sondern auch im Innern sich häufig genug an den erstbesten Europäer mit der Bitte um „Dawa“, um Medizin, wendet. Daraus resultiert naturgemäss eine gehobene Stellung des Arztes, und wenn bei uns in der Heimat die soziale Stellung des Arztes im Vergleich zu den englischen Verhältnissen noch vielfach zu wünschen übrig lässt, so kann der Schutztruppenarzt, der in Ostafrika ja allein die ärztliche Fürsorge in der Hand hat, mit seiner Position sehr wohl zufrieden sein. Auch der stolzeste Verwaltungsbeamte wird liebenswürdig gegen den Arzt, auf den er zu Haus, als auf einen Techniker, vielleicht noch etwas herabgesehen hat, wenn er das Gefühl hat, vielleicht sehr bald dessen Hilfe in Anspruch nehmen zu müssen und andererseits die kulturfördernde Wirkung sanitärer Massnahmen in der Negerbevölkerung kennen lernt.

Was zunächst die Krankenfürsorge im allgemeinen anlangt, so ist natürlich die Zahl der Aerzte im Vergleich zum Flächeninhalt des Landes (995 000 ckm) und zur Bevölkerungsziffer (10 Millionen) noch als verschwindend gering zu bezeichnen. Nur 34 Sanitätsoffiziere und zirka 50 Sanitätsunteroffiziere waren im Berichtsjahr 1907/08 in Deutsch-Ostafrika tätig. Aber man muss bedenken, dass die Behandlung der Neger unentgeltlich erfolgt, wenn man die Kulturleistung, die hier gewährt wird, richtig beurteilen will. Im englischen Schutzgebiete dürften im übrigen die Zahlen nicht höher ausfallen. Was die Unterbringung der Kranken anlangt, so ist auf deutschem Gebiete in Tanga und Daressalam je ein Gouvernementskrankenhaus für Europäer und je ein Spital für Eingeborene vorhanden, ferner verfügen noch eine Anzahl von Bezirksämtern im Innern über Europäerkrankenstuben, und auch ein Sanatorium in Wugiri, im Usambaragebirge gelegen, steht ihnen zur Verfügung. Im englischen Gebiet bestehen Gouvernementsspitäler für Europäer und Farbige in Mombassa, Nairobi und Entebbe, sowie noch eine Anzahl kleinerer Spitäler im Innern, schliesslich das Missionskrankenhaus in Kampalla. Die Krankenhäuser für Europäer erfüllen, soweit ich sie besichtigt habe, alle berechtigten Ansprüche, die man bei uns in einer mittleren Provinzstadt in Bezug auf Komfort und Verpflegung, sowie ärztliche Behandlung zu stellen gewohnt ist. Ueberall herrscht musterhafte Sauberkeit und Ordnung, die namentlich durch die Tätigkeit der europäischen Schwestern und auf deutschem Gebiete auch der äusserst tüchtigen Sanitätsunteroffiziere wesentlich gefördert wird. Welch' grosse Arbeitslast der Arzt, der nicht nur die interne, sondern auch eine umfangreiche operative Praxis zu bewältigen hat, in einem Krankenhaus an der Küste tragen muss, wird Ihnen ohne weiteres klar sein. Auch die Spitäler für Eingeborene entsprechen allen billigen Anforderungen. Lagerstätten und sonstige Einrichtungen sind selbstverständlich, wie in Indien, äusserst einfach gehalten, aber, was die Hauptsache ist, den Gewohnheiten der Eingeborenen angepasst. Das schönste Eingeborenenspital, das ich dort gesehen habe, ist das Missionskrankenhaus in Kampalla, das von den Brüdern Dr. Cook geschaffen wurde und ärztlich geleitet wird. Wohl zu den sonderbarsten Ehrungen, die Roosevelt auf seiner Weltreise widerfahren sind, dürfte es gehören, dass man dort in Kampalla den neuen Syphilispavillon in seiner Gegenwart eröffnet und auf seinen Namen getauft hat

Wenn man sich über die gesundheitlichen Gefahren, welche in Ostafrika bestehen, orientieren will, so genügt es, einen Blick auf die Statistik zu werfen, wie sie alljährlich in den Medizinalberichten über die deutschen Schutzgebiete veröffentlicht wird.

In der folgenden Tabelle habe ich für das Berichtsjahr 1907/08 die Haupterkrankungsgruppen, welche also bei Europäern und Farbigen die stärksten Ziffern aufweisen, zusammengestellt und zugleich den Anteil an den Gesamterkrankungen prozentisch berechnet. Sie sehen, dass die ausgewählten Gruppen bei Farbigen und Europäern 60 bis 69 Proz. der behandelten Fälle ausmachen, aber diese Prozentzahlen verteilen sich auf die einzelnen Erkrankungen bei den beiden Bevölkerungsgruppen ganz verschieden. Natürlich ist das Bild kein absolut richtiges, weil bei den Europäern selbstverständlich eine viel grössere Zahl von Fällen in ärztliche Behandlung kommt, wie bei den Farbigen. Dafür ist aber die absolute Zahl der behandelten Fälle bei den Farbigen zirka 10 bis 11 mal so gross, so dass eine statistische Verwertung immerhin möglich erscheint. Wie ersichtlich, prävalieren gegenüber den Negern bei den Europäern die Infektionskrankheiten ganz bedeutend und unter ihnen ganz besonders Malaria und Schwarzwasserfieber. Dagegen zeigen die Neger einen bedeutend beträchtlicheren Prozentsatz an Erkrankungen der äusseren Bedeckungen, worunter insbesondere akute und chronische Hautkrankheiten, Zellgewebsentzündungen, Furunkel und Panaritien, Framboesie, sowie das chronische Unterschenkelgeschwür zu verstehen sind. Die grosse Häufigkeit des letzteren bei den Negern erklärt sich zunächst wohl aus dem Mangel an Bekleidung. Nach mündlichen Mitteilungen dürfte in einzelnen Gegenden an der Küste auch die Arbeit auf den Sisalagaven-Plantagen eine Rolle spielen, wo die Arbeiter nicht nur reichliche Gelegenheit zu Verletzungen der Unterschenkel haben, sondern auch die gesetzten Traumen durch den stark säurehaltigen Saft der Agaven noch gereizt werden. Weiter wiegen bei den Farbigen die Erkrankungen der Atmungsorgane, sowie die durch tierische Parasiten hervorgerufenen Erkrankungen beträchtlich vor. In die letztere Gruppen gehören namentlich die Fälle von Eingeweidewürmern, Sandflohgeschwüren, Anchylostomiasis und Krätze, die bei den Ein-

Deutsch-Ostafrika. Behandelte Erkrankungen. Berichtsjahr 1907/08.

	Europäer 2261		Farbige 28 034	
	absolut	in Proz. d. Ges.-Erkrankungen	absolut	in Proz. d. Ges.-Erkrankungen
Infektionskrankheiten	791	35,4	2249	8,0
davon Malaria	614	27,0	1519	5,4
„ Schwarzwasserfieber	42	1,8	17	0,06
„ Tuberkulose	6	0,3	20	0,07
Krankheiten d. äussere Bedkgen	253	11,2	4834	17,0
dav. Unterschenkelgeschwüre	9	0,4	1732	6,2
Geschlechtskrankheiten . . .	207	9,1	1708	6,1
Akute u. chron. Magendarmkat.	169	7,4	2450	8,7
Atmungsorgane	72	3,2	2829	10,1
Parasiten	82	3,7	2892	10,3
Insgesamt:	1574	69,6 Proz.	16962	60,2 Proz.

geborenen sehr hohe Ziffern erreichen. Alles in allem genommen, bilden die Malaria und Schwarzwasserfieber-Erkrankungen für den einwandernden Europäer noch immer die grosste Gefahr. 25,3 Proz. aller Europäer wurden an Malariafieber behandelt und von den 67 Todesfällen, die sich unter Europäern ereigneten, entfielen 19 = 28,3 Proz. auf Malaria und Schwarzwasserfieber. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in einer ganzen Reihe von Todesfällen vorausgegangene Malariaerkrankungen sicherlich noch eine Rolle gespielt haben, und so die Statistik kein ganz genaues Bild geben kann. Wenn man der Mortalitätsstatistik trauen wollte, so hätte sich der Zustand gegenüber 1903/04 sogar noch verschlechtert, denn damals betrugen die Malariatodesfälle nur 26 Proz. der Gesamttodesfälle. Indessen ist, abgesehen von der mangelhaften Feststellung der Todesursachen, die bei den entfernt wohnenden, nicht in ärztlicher Behandlung befindlichen Europäern, nicht immer sicher konstatiert werden können, zu bedenken, dass gar mancher Kranke noch vor seinem Tode die Heimat aufsucht und dort zu Grunde geht. Jedenfalls ist in der Zahl der wegen Malaria behandelten Europäer, die 1903/04 noch 51,3 Proz. der Bevölkerung betrug, eine erhebliche Verminderung eingetreten. Wenn man die Liste der bei Eingeborenen und Europäern vorgekommenen Infektionskrankheiten durchmustert und dabei Lepra, Pocken, Ruhr, Skorbut und andere Erkrankungen findet, die bei uns gar keine, oder eine sehr untergeordnete Rolle spielen, so gelangt man zunächst zu einer Ueberschätzung der gesundheitlichen Gefahren in den Tropen. Man muss sich eben vergegenwärtigen, dass andere, bei uns sehr verbreitete Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose, Scharlach, Diphtherie dort ganz oder fast vollständig fehlen. Immerhin lehrt die Mortalitätsstatistik der Europäer, dass man die Gefahren des tropischen Lebens auch nicht unterschätzen darf. Die Todesziffer der Europäer betrug 1903/04 22,5 Proz., 1907/08 24,5 Proz. An sich betrachtet ist diese Ziffer nicht als besonders hoch zu bezeichnen; sie entspricht etwa der Durchschnittstodesziffer für das Deutsche Reich von 1900. Aber eine solche Betrachtungsweise würde zu ganz irrigen Vorstellungen führen. Weitaus der grösste Teil der in Ostafrika lebenden und verstorbenen Europäer gehört der Altersklasse von 20—50 Jahren an, und wenn wir richtig verfahren wollen, so müssen wir mit der entsprechenden Altersgruppe im Deutschen Reich vergleichen. In den Jahren 1902/04 kamen aber auf 1000 Lebende im Alter von 15—60 Jahren 8,42 Todesfälle, so dass die Sterblichkeit in der Kolonie als 2½—3 mal so hoch wie im Heimatlande zu bezeichnen ist. Wenig günstig wirkt auch die Tatsache, dass nach einer Angabe der Deutschen Kolonialzeitung im Jahre 1908 auf 69 Todesfälle 68 Geburten trafen, also eigentlich kein Geburtenüberschuss vorhanden ist.

Welche Massregeln hat nun unsere Regierung ergriffen, um diesen gesundheitlichen Gefahren entgegenzugehen? Sie wissen, dass gerade die Seuchenbekämpfung in den Kolonien, ebenso wie in der Heimat, bei uns aufs engste mit dem Namen Robert Kochs verknüpft ist, und es ist ihnen auch bekannt, wie er gerade in der Malariaprophylaxe das grösste Gewicht auf die Chininbehandlung der Erkrankten gelegt hat. Namentlich in den grösseren europäischen Ansiedelungen, wie Daressaïam und Tanga, wird die Malariabekämpfung noch heute planmässig durchgeführt. Früh morgens ziehen einige Schwestern in bestimmte Stadtbezirke hinaus, wo sie von den Farbigen Blutproben entnehmen, die nachher im Laboratorium gefärbt werden. Dabei wird das Blut nicht wie früher in dünner Schicht ausgestrichen, sondern nach der von Koch für die Schlafkrankheit empfohlenen Methode in relativ dicken Tropfen angetrocknet und gefärbt. Unzweifelhaft erfordert die Erkennung des Parasiten in solchen Präparaten grössere Uebung, die aber die Schwestern in erfreulicher Weise gewonnen haben sollen. An die Parasitenträger wird dann durch die Schwestern Chinin verteilt, das die Erwachsenen bis zu 3 Monaten wöchentlich 2 mal nach der von Prof. Ollwig empfohlenen Methode in Dosen à 1 g nehmen. Die Methode hat sich unzweifelhaft, wie aus dem Rückgange der Malariaerkrankungen ersichtlich ist, bewährt; sie wird wirksam unterstützt durch die Aufsuchung und Beseitigung der Brutstätten von Anopheleslarven. Sicherlich würde aber der Rückgang der Malaria in den Küstenstädten, wo sie ja hauptsächlich herrscht, noch ein grösserer sein, und man würde weniger hohlwangige Europäer zu Gesicht bekommen, wenn auch die Chininprophylaxe noch regelmässiger und in grösserem Umfange von den Europäern geübt würde. Nach meinen Erkundigungen — und ich habe fast alle Europäer, mit denen ich in Berührung kam, danach gefragt — ist aber eine regelmässige Durchführung der Chininprophylaxe nicht gerade häufig, und man muss zugeben, dass namentlich in den Tropen, wo die Magendarmtätigkeit schon an sich bei den Europäern so häufig gestört ist, 2 g Chinin pro Woche, wie sie neuerdings empfohlen werden, eine harte Anforderung darstellen.

Dass bei der bekannten Empfänglichkeit der Neger für die Pocken und den tatsächlich eintretenden häufigen Pockenerkrankungen die Vakzination eine grosse Rolle spielen muss, ist ohne weiteres klar. Tatsächlich wird sowohl in Deutsch- wie in Britisch-Ostafrika die Impfung im weiten Umfange durchgeführt und angesichts der geringen Haltbarkeit der aus Deutschland und England eingeführten Lymphe ist man in beiden Ländern dazu übergegangen, die Vakzine an Ort und Stelle zu produzieren. Selbst in dem entfernt gelegenen Bukoba am Viktoriasee besorgt ein Sanitätsunteroffizier die Herstellung der Lymphe. Schwierigkeiten verursachen bei dem heissen Klima noch immer die Transporte der Lymphe in abgelegene Bezirke, wohin sie häufig erst nach Wochen gelangen. Durch Benutzung von Thermosgefässen zum Transport der Vakzine, nachdem sie vorher gut abgekühlt ist, könnte man sie unzweifelhaft mehr der Wärmewirkung entziehen und damit ein Versagen der Impfung in vielen Fällen verhindern; denn bis jetzt sind bei den im Jahr 1907/08 auf deutschem Gebiete geimpften 86 426 Schwarzen noch immer in 10—50 Proz. Fehlimpfungen zu verzeichnen. Wenn die Transportschwierigkeiten erst überwunden sind, dann wird es vielleicht auch möglich sein, die Lymphgewinnung zu zentralisieren, die fraglos auf vielen kleinen Stationen niemals so gute Resultate geben kann, wie in einer grösseren Anstalt.

Mehr und mehr nimmt auch die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten das Interesse der Aerzte und der Behörden in der englischen wie in der deutschen Kolonie in Anspruch. Der erhebliche Prozentsatz, den sie unter den behandelten Erkrankungen in Deutsch-Ostafrika einnehmen, weist schon auf schlimme Verhältnisse hin, aber namentlich in Uganda ergeben die Schätzungen der Aerzte einen viel höheren Prozentsatz von Erkrankten. Man nimmt dort an, dass gegen 30—50 Proz. der Bevölkerung syphilitisch infiziert sei, und die englische Regierung hat sich veranlasst gesehen, einige Aerzte hinauszusenden, welche nur die Behandlung der Luetischen mittels Spritzkuren ambulatorisch durchzuführen haben. Die Syphilis äussert dort bereits ihren Einfluss auf die eingeborene Bevölkerung so stark, dass ein Rückgang der Bevölkerungsziffer zunächst unvermeidlich erscheint. Auf deutschem Gebiete soll ein Sultan die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in höchst origineller und für ihn selbst sehr vorteilhafter Weise organisiert haben, indem er von jedem Geschlechtskranken etwa 3 Mark Steuer erhebt. Ich glaube allerdings nicht, dass diese Massregel bei uns durchführbar wäre. Im übrigen steht zu erwarten, dass auch die deutsche Regierung in ähnlicher Weise, wie die englische, in absehbarer Zeit die Bekämpfung der Syphilis in die Hand nehmen wird. Freilich wird man wohl im Innern nicht immer mit der Wassermannschen Reaktion arbeiten können, weil sie dort zu schwierig zu handhaben ist, und das ist sehr zu bedauern: denn gerade hier könnte sie von höchstem Nutzen sein, wo die Beurteilung auch der Hautaffektionen durch die Pigmentierung sehr erschwert ist. Nicht unbedeutend ist auch die Zahl der Fälle von Framboesie bei den Eingeborenen, die ich hier gleich anschliesse, weil sie wohl von allen Infektionskrankheiten die grösste Aehnlichkeit mit der Syphilis zeigt. Nicht nur, dass der Infektionsmodus wahrscheinlich der gleiche ist, nämlich Eindringen des Erregers in kleine Verletzungen der Oberhaut, auch die Erscheinungsform, die himbeerartigen Papillome und Geschwüre erinnern an die Syphilis. Vor allem aber scheint sich mehr und mehr herauszustellen, dass die von Castellani gefundene Spirochaeta pallidula tatsächlich der Erreger ist und dass die beste Therapie in Quecksilberkuren gegeben ist, die in der Regel mit einer äusserlichen Behandlung der Geschwürsflächen durch Jodtinktur verbunden wird. Nach einigen Fällen, die ich in den Spitälern gesehen habe, scheint diese Art der Behandlung schon innerhalb von 1—2 Monaten ausgezeichnete und dauernde Resultate zu geben. Bemerkenswert ist, dass auch bei dieser Spirochäteninfektion das Atoxyl dem Quecksilber an Wirksamkeit nachzustehen scheint.

Ich komme nun zu den Anchylostomum-Erkrankungen, die unter den durch tierische Parasiten verursachten Störungen an Zahl und Schwere weitaus die wichtigsten sind; denn alljährlich wird jetzt eine grosse Reihe von Todesfällen unter den Eingeborenen durch das Anchylostomum verursacht, die unter dem Bilde schwerster Anämie und hochgradiger Abmagerung zu Grunde gehen. In einzelnen Gegenden ist die Krankheit so verbreitet, dass es auch dem weniger Geübten ohne weiteres gelingt, eine grosse Zahl von schwerer Erkrankten herauszufinden. Bei auffallend mageren Personen genügt ein Blick auf die vollkommen blutlose weissgelbliche Schleimhaut der Lider, um wenigstens eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen. Hier ist wieder die deutsche Regierung der englischen in hygienischer Beziehung vorangegangen. In den hauptsächlich bedrohten Bezirken zieht ein Oberstabsarzt der Schutztruppe mit farbigen Gehilfen, welche namentlich die Stuhluntersuchung zu besorgen haben, von Ort zu Ort und leitet auch gleich die Behandlung ein, die meist in der mehrmaligen Darreichung von Thymol besteht, das übrigens mitunter eigentümliche, rauschartige Zustände bei den Eingeborenen hervorrufen soll. Daneben wird, um der Weiterverbreitung der Infektion vorzubeugen, auf die Anlage von Latrinengruben für die Eingeborenen hingewirkt, sowie auf eine bessere Fassung der Brunnen- und Schöpflöcher. Auch die englische Regierung scheint bereits eingesehen zu haben, dass gegen diese verheerende Krankheit besondere Massregeln ergriffen werden müssen.

Im Interesse der europäischen Bevölkerung dürften auch die wenigen Typhusfälle, die sich bis jetzt in der englischen und deutschen Kolonie ereignet haben, ernste Aufmerksamkeit erfordern. Ob der Typhus auch unter den Negern einen günstigen Boden findet, ist schwer zu entscheiden, weil die Neger mit derartigen Erkrankungen selten an den Arzt sich zu wenden scheinen. Für die Europäer aber dürfte der Typhus gerade deshalb so verhängnisvoll sein, weil bei einer so grossen Zahl von ihnen im tropischen Klima überhaupt schon eine Neigung zu Störungen der Magendarmtätigkeit besteht. Es ist in weiteren ärztlichen Kreisen wenig bekannt, welche Verluste durch den Typhus unter der weissen Bevölkerung Indiens, insbesondere den englischen Soldaten, bewirkt worden sind und noch bewirkt werden; er ist für die Weissen entschieden dort verderbenbringender als die Cholera, und für die Verbreitung spielen sicherlich neben dem Trinkwasser die Erzeugnisse der meist von den Eingeborenen besorgten schmutzigen Küche eine grosse Rolle. Mit Recht wird man in Indien immer vor dem Essen der Bahnhofswirtschaften gewarnt. Aber diese Erfahrung hat leider die englische Regierung nicht abgehalten, an der Ugandabahn in Ostafrika wiederum einen sehr verdächtigen, von Goanesen geführten Küchenbetrieb zu gestatten. Ueberhaupt dürften die Inder, die in grossen Massen, namentlich seit dem Bau der Ugandabahn, nach Ostafrika eingewandert sind, für die Verbreitung der Typhus und der Geschlechtskrankheiten ein gutes Teil mitwirken. Schon diese sanitären Erwägungen sollten unsere Regierung abhalten, eine Inderpolitik zu befolgen, wie sie in Britisch-Ostafrika inauguriert worden ist und von der Mehrzahl der dort ansässigen Engländer bereits gemissbilligt wird.

Ich komme nun zu derjenigen Infektionskrankheit, die gegenwärtig im Vordergrunde des medizinischen Interesses in den Kolonien steht, nämlich zur Schlafkrankheit. Dieses Interesse ist weniger dadurch gerechtfertigt, dass die Krankheit neu ist, denn sie scheint an der Westküste Afrikas mindestens schon seit Anfang des 19. Jahrhunderts bekannt zu sein und sich nur allmählich unter dem Einflusse der Wanderung von Westen nach Osten ausgebreitet zu haben; aber die verheerenden Wirkungen, welche die Krankheit, namentlich an einzelnen Punkten des englischen und belgischen, weniger des deutschen Kolonialgebietes gezeigt hat, die umfangreichen und tief in das wirtschaftliche Interesse der Eingeborenen einschneidenden Schutzmassnahmen, die man treffen musste, und schliesslich die geniale und so erfolgreiche Forscherarbeit, die von Gelehrten aller Kulturnationen geleistet worden ist und die in überraschend kurzer Zeit zur Aufklärung der Aetiologie, der Uebertragungsart und bis zu einem gewissen Grade auch der Therapie führte, sind es wohl gewesen, die weite Kreise der heimischen Bevölkerung für diese Infektionskrankheit interessiert haben. Man wird es unter diesen Umständen begreiflich finden, dass auch bei einer so kurzen Ferienreise das Hauptinteresse eines Hygienikers sich auf diese eigenartige Krankheit konzentrieren musste. Durch das dankenswerte Entgegenkommen der englischen und deutschen Aerzte war es mir möglich, das Schlafkrankenlager in Kigarama am Viktoriasee (leitender Arzt Stabsarzt Dr. Ullrich) auf deutschem Gebiete, sowie das englische Lager in Kyetume (Dr. van Sommeren) und das Laboratorium in Mpumu (Kapt. Bateman und Hamerton) zu besichtigen. Zahlreiche und eingehende Unterhaltungen, die ich mit deutschen und englischen Kollegen zu führen Gelegenheit hatte, gaben mir zugleich die Möglichkeit, mich über den Stand der Dinge auf anderen Gebieten, die ich selbst nicht besucht habe, zu orientieren.

Was zunächst die bedrohten Gebiete in Britisch- und Deutsch-Ostafrika anbelangt, so wird es Ihnen ja bekannt sein, dass es im besonderen die Seengebiete, die Ufer und Einmündungsstellen der grösseren Flüsse sind, welche dem Ueberträger der Glossina palpalis als Wohnstätte dienen, sofern sie eine sehr dichte Besetzung mit Buschwerk zeigen. Nun sind die Fliegen selbstverständlich nicht überall da, wo sie überhaupt vorkommen, mit dem spezifischen Erreger der Schlafkrankheit, dem Trypanosoma gambiense infiziert. Aber solche Gegenden, wo überhaupt die Fliege sich zeigt, sind immerhin als gefährdet zu betrachten. Die Hauptpunkte, wo die Schlafkrankheit auf deutschem Gebiete aufgetreten ist, sind der Viktoriasee und der Tanganikasee, auf englischem Gebiet gleichfalls der Viktoriasee und der Albertsee, ferner die Ufer einiger in diese Seen mündender Flüsse. Aber wie gesagt, wenn auch die Fliege hier überall nachgewiesen ist, und wenn sie auch am Nil aufwärts jetzt bis 35 Meilen südlich Gondokoro festgestellt worden ist, so ist andererseits durch die eingehenden Untersuchungen der englischen und deutschen Schlafkrankheitskommission auch festgestellt worden, dass es zum Beispiel am Viktoriasee auf deutschem Gebiete nur in der Umgebung von Shirati infizierte Fliegen zu geben scheint, während auf englischem Gebiete besonders das Nordufer des Viktoriasees infiziert ist. Nun muss man sich selbstverständlich auch nicht vorstellen, dass etwa alle Fliegen infiziert sind, und es ist interessant, in welcher Weise von der englischen Kommission ermittelt wurde, auf wie viel Fliegen eine infizierte kommt. Alltäglich holen besonders geübte Farbige vom Seeufer herauf ein paar hundert lebende Fliegen. Die Beute eines Tages wird so lange zum Stechen und Blutsaugen an demselben Affen angesetzt, bis es sich zeigt, dass der Affe infiziert ist, d. h. bis Trypanosomen im Blute nachweisbar sind. Dann rechnet man 17 Tage zurück, um den Zeitpunkt festzustellen, wo die Infektion erfolgte, und sieht im Protokoll nach, wie viel Fliegen an dem Affen bis zu dieser Zeit eingesaugt haben. Eine Reihe von derartigen Experimenten haben ergeben, dass auf 1000 Fliegen doch 1 bis 2 infizierte zirka kommen. Nun können sich aber natürlich Fälle auch da ereignen, wo es keine Fliegen und keine Trypanosomen gibt; hier handelt es sich meist um eingeschleppte Fälle, die z. B. im Bezirke Bukoba aus Uganda kommen, wo die Neger, wie es scheint, mehr Arbeitsgelegenheit, aber eben auch zugleich die Infektionsmöglichkeit finden. Die grossen Verheerungen, welche die Schlafkrankheit am Viktoriasee angerichtet hat, dürften Ihnen zur Genüge bekannt sein. Besonders mörderisch hat sie auf den einzelnen Inselgruppen gewütet, die, wie die Sesseinseln, die Buvumuinseln, heute von der englischen Regierung vollkommen geräumt sind, nachdem die Bevölkerung durch die Seuche völlig dezimiert war. Auf den Buvumuinseln erwartete man nach früheren Schätzungen und Zählungen 30 000 wehrfähige Krieger zu finden, und fand nur noch 1000 vor. Die notwendigen Massregeln gegen die Schlafkrankheit haben es mit sich gebracht, dass der Viktoriasee, der früher von zahlreichen Kanoes belebt war, heute eine tote Wasserfläche darstellt. Kaum irgendwo ausserhalb der grossen englischen und deutschen Ansiedelungen ist an dem infizierten Teile der Ufer eine Eingeborenenhütte bemerkbar. Welche Massregeln hat man nun zur Bekämpfung der Krankheit ergriffen? Sie wissen, dass man vor einigen Jahren, namentlich auf Kochs Initiative, die Kranken in Lagern gesammelt hat und dass man die Behandlung aller Kranken mit Arsenpräparaten durchzuführen gedachte, um so der Fliege allmählich die Möglichkeit der Infektion zu nehmen. Allein man muss heute sagen, dass sich bis jetzt die Erwartungen, die man namentlich an die Behandlung geknüpft hat, nicht erfüllt haben. Ganz abgesehen von den schädlichen Nebenwirkungen, namentlich auf das Sehvermögen, die sich bei nicht zu hohen Dosen von Atoxyl und gründlicher Kontrolle der Augen grösstenteils vermeiden lassen, sind die Erfolge der Atoxylbehandlung bis jetzt nach den übereinstimmenden Angaben der englischen und deutschen Aerzte, die ich gesprochen habe, recht entmutigende. Bei jahrelanger Beobachtung und in kurzen Zwischenräumen durchgeführter Blutkontrolle treten die Trypanosomen, nachdem sie Monate, ja mitunter über 1 Jahr verschwunden waren, wieder im Blute auf, und der Krankheitsprozess, der dann in der Regel auch durch erneute Atoxylinjektionen wenig beeinflusst wird, schreitet unaufhaltsam vorwärts. So sieht der Arzt einen Fall nach dem anderen, an den er Hoffnungen bezüglich seiner Therapie geknüpft hatte, ins Grab sinken. Es ist unzweifelhaft, dass die Fälle umso günstiger beeinflusst werden, je früher sie in Behandlung kommen! Aber es ist leider eine grosse Ausnahme, dass die Neger bereits im ersten Stadium der Krankheit, wo sich nur unregelmässige Fieber und leichte Drüsenschwellungen zeigen, die Hilfe des Arztes nachsuchen, oder aber, wie das auf deutschem Gebiete üblich ist, durch die farbigen Drüsenfühler, die in den bedrohten Gebieten von Ort zu Ort reisen und für jeden herausgefundenen Fall eine Prämie erhalten, festgestellt und ins Lager verbracht werden. So könnte es fast scheinen, als ob die Lager nunmehr eine überflüssige Institution seien. Allein sie werden nach der Ansicht aller beteiligten Aerzte wohl noch eine ganze Zeitlang fortbestehen müssen, einerseits im Interesse der Kranken, die dort eine geordnete Pflege und ärztliche Aufsicht finden, andererseits im sanitären Interesse, weil so vor allen Dingen überhaupt nur ein Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Krankheit in den infizierten Gebieten ermöglicht wird, schliesslich im wissenschaftlichen Interesse, weil nur hier sich die Kontrolle über die Wirkung neuer, zu erprobender Arzneimittel, wie gegenwärtig das Ehrlichsche Arsenophenylglyzin durchführen lässt. Man würde vielleicht zu der Aufhebung gezwungen sein, wenn die Lager in der Tat sehr erhebliche Kosten verursachten. Das ist aber weder auf deutschem noch auf englischem Gebiete der Fall. So wird für die beiden Lager im Bukobabezirk nur 15 000 M. alljährlich für sachliche Ausgaben bei einem Bestande von ca. 450 Kranken gerechnet. In dem englischen Lager beträgt der sachliche Etat, bei einem Bestande von 300 Kranken, ca. 10 000 M. Das erklärt sich aus der grossen Bedürfnislosigkeit der Kranken und den billigen Nahrungsmittelpreisen der dortigen Gegend. Die Kranken leben zumeist in Rundhütten, inmitten von Bananenpflanzungen mit ihren Angehörigen zusammen. Diejenigen, die keine Angehörigen haben, sowie die schweren Fälle, werden auf der englischen Station in grösseren Krankenräumen gesammelt. Sie leben fast ausschliesslich von Bananen, die sie zum Teil, so weit sie arbeitsfähig sind, selbst auf dem ihnen zugewiesenen Land bauen, zum Teil in natura, wie auf der englischen Station, zugeteilt erhalten oder, wie auf der deutschen Station, für das Verpflegungsgeld von 3 Hellern = 4,3 Pf. kaufen. Im allgemeinen soll eine Familie dort von Bananen im Werte von ca. 2 Pf. leben können. Der Bananenbau durch die Kranken selbst und die Stationsleitung ist in Kyetume so weit vorgeschritten, dass der englische Arzt nicht mehr als etwa 40 M. monatlich in Baar für die Verpflegung seiner 300 Kranken ausgibt. Die Fleischpreise sind in Bukoba gleichfalls sehr niedrig, ca. 9 Pf. pro Pfund, auch ein Huhn ist schon um 10 Pf. zu kaufen. Dementsprechend sind natürlich auch die Arbeitslöhne niedrig, die in Uganda nicht mehr wie 13—26 Pf. pro Tag betragen. Sie sehen also, dass der Kostenpunkt jedenfalls nicht für die Aufhebung der Schlafkrankenlager massgebend sein darf. Eine weitere Bekämpfungsmassregel, die von den Engländern schon sehr frühzeitig ergriffen worden ist, scheint sich mehr und mehr zu bewähren, nämlich die Abholzung des dichten Buschwerks am Ufer, das der Fliege einen so günstigen Aufenthaltsort gewährt. Die praktischen Engländer haben von vorneherein die Unmöglichkeit eingesehen, die Abholzung auf die ganzen Uferstrecken, die von Fliegen besetzt sind, auszudehnen. Sie haben sich damit begnügt, die Abholzungen in der Umgebung einiger, besonders für Handel und Verkehr wichtiger Plätze, wie Entebbe, Kampalla, Jinja vorzunehmen und im übrigen die infizierten Landstrecken von der Bevölkerung zu befreien, die Eingeborenen in fliegenfreie Gegenden weiter hinein im Land anzusiedeln. So sind am Ufer des Viktoriasees blühende englische Ansiedelungen, wo auch Europäer ungefährdet leben können, entstanden, die die Verkehrszentren bilden und bei dem strengen Regiment und dem grossen Einfluss, den die Häuptlinge auf englischem Gebiete ausüben, war es möglich, tausende von Leuten ohne grössere Unruhen zu evakuieren. Auch hier sind die Kosten keine beträchtlichen. Mit ca. 10 M. wird der Eingeborene für seine Bananenpflanzung entschädigt, die ungefähr 400 Pflanzen umfassen muss, d. h. eine Pflanze ca. pro Tag, um eine Familie zu ernähren. Werden an anderen Stellen Bananenpflanzungen für die Vertriebenen vorbereitet und geschieht die Evakuation allmählich, so kann sie in der Regel auch ohne allzugrosse Härten vollzogen werden.

Hart bleibt sie zunächst immer für die Fischerbevölkerung, denen man die Kanoes verbrannt, die Werkzeuge vernichtet hat und die durch Gewohnheit und Ernährungsart an den See gebunden sind! Aber der

Erfolg ist unzweifelhaft ein günstiger. Die Schlafkrankheit am Viktoriasee ist nach übereinstimmendem Urteil aller in Betracht kommenden Faktoren, da wo diese Massregeln zur Durchführung gelangten, im Rückgange begriffen, wenn auch die Ziffern, die von der englischen Regierung publiziert werden, angesichts der Unmöglichkeit, ganz genaue Daten zu ermitteln, nur einen orientierenden Wert besitzen mögen. So ist man jetzt auch am Tanganika, wo unter Prof. Kleine die deutsche Kommission auch ihre wissenschaftlichen Arbeiten ausführt, und am Rufidschi eifrig am Werke, durch Entfernung des Ufergehölzes die Fliege zu vertreiben und wenn auch vielleicht sich hier und da unter den Arbeitern, die damit zu tun haben, Fälle von Schlafkrankheit ereignen, wenn auch die Fliege zunächst in die hinter dem Buschwerk gelegenen Landteile flüchtet, so ist doch der Erfolg in der englischen Kolonie ein so sprechender, dass diese Massregel noch als die aussichtsvollste erscheint. Freilich kann man darüber streiten, wie weit die Abholzungen auszudehnen sind. Es ist vielleicht gar nicht günstig, wenn man die ganzen Ufer abholzt und vielleicht zweckmässiger, Fliegenreservate bestehen zu lassen, aus denen dann freilich die Bevölkerung evakuiert werden muss, was nicht überall so leicht und ruhig durchführbar ist wie auf englischem Gebiete. Allerdings ist durch neuere Untersuchungen festgestellt, dass die Trypanosomen erheblich länger in der Fliege lebensfähig bleiben, als man bisher angenommen hat, aber es lässt sich annehmen, dass, wenn keine Gelegenheit zur Neuinfektion am Menschen geboten wird, die Fliegen doch allmählich trypanosomenfrei werden oder wenigstens die Protozoen an Virulenz für den Menschen verlieren. Sehr wichtig wäre es natürlich, diejenige Tierspezies herauszufinden, an welcher sich die Trypanosomen ausser am Menschen mit Blut versorgen und durch Ausrottung dieser Tierart den Fliegen die Lebensader zu unterbinden. Koch hat bekanntlich die Krokodile nach dieser Richtung beschuldigt, aber es scheint sich diese Annahme nicht zu bestätigen und alle Versuche, eine andere blutliefernde Tierspezies herauszufinden, scheinen bis jetzt resultatlos verlaufen zu sein.

Wenn auch das Bild, das ich bezüglich der Schafkrankheit vor Ihnen hier entrollen musste, noch ein ziemlich trauriges bleibt, so sind doch, wie erwähnt, auch für Ostafrika die Aussichten auf einen Erfolg der Bekämpfungsmassregeln, ja vielleicht auch auf eine allmähliche Abschwächung der Infektionserreger und eine grössere Toleranz der Bevölkerung für die Trypanosomen keine ganz ungünstigen und ähnlich verhält es sich mit einer Reihe von anderen Infektionskrankheiten, deren sachgemässe Bekämpfung in die Wege geleitet ist. Viele der Erkrankungen, die direkt durch tierische und pflanzliche Parasiten, die von der Haut aus eindringen oder durch Insektenstiche übertragen werden, könnten bei den Eingeborenen sicherlich vermieden werden, wenn sie sich an eine etwas vollständigere Bekleidung, namentlich der Beine, gewöhnen würden. Dazu gehört aber eine Hebung des allgemeinen Kulturzustandes, ein Steigen der Löhne und Bedürfnisse, das sich erst allmählich vollziehen kann.

Es ist eigentlich bedauerlich, dass man als Arzt, gerade bei Betrachtung der Kolonien, immer nur die Schattenseiten hervorheben darf und dass man naturgemäss von all dem Grossen, was dort durch die Tatkraft der Europäer geleistet worden ist, von der Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse, von der Ruhe und dem Frieden, der an die Stelle der ewigen Kämpfe zwischen den Eingeborenen getreten ist, von der Ordnung und Gerechtigkeit, welche im Gegensatz zur früheren Willkür der Negerfürsten dort herrschte, viel weniger reden darf! Aber eine erfreuliche Tatsache darf ich doch wohl noch feststellen, nämlich den hervorragenden Anteil, den unbestritten unser Aerztestand gerade auch an der Entwicklung der deutschen Kolonien gehabt hat.

Vielfältig ist die Arbeit, die dem Schutztruppenarzt zugemutet wird: nicht nur auf medizinischem Gebiete, sondern auch als Verwaltungsbeamter, als Architekt und Techniker, ja selbst als Offizier in unruhigen Zeiten muss er sich auf abgelegenen Stationen betätigen. Ueberall hat er seinen Mann gestanden und wir haben alle Ursache, auf diese Vertreter unseres Standes stolz zu sein! Wir wollen hoffen, dass man denen, die sich namentlich den Gefahren der Bekämpfung einzelner Infektionskrankheiten, wie der Schlafkrankheit, so mutig unterzogen haben, und auch wissenschaftlich viel Neues und Wertvolles gebracht haben, die verdiente Anerkennung zuteil werden lassen wird.

Aber eins ist freilich, wenn ein voller kolonisatorischer Erfolg in Afrika erzielt werden soll, noch nötig, nämlich dass die kolonisierenden Mächte, ohne kleinliche Bedenken gerade auf sanitärem Giebiete, Hand in Hand arbeiten, dass der eine Staat die gleichen Aufwendungen für sanitäre Zwecke macht wie der andere. Sonst bleibt namentlich die Bekämpfung der Infektionskrankheiten immer ein unvollständiges Werk und bei dem Wandertriebe der Neger werden eben gesäuberte Landstrecken durch Ueberläufer aus dem Nachbarlande neu infiziert. Um das zu verhüten, dürfen Zustände, wie sie bezüglich der Bekämpfung der Schlafkrankheit und der Pocken z. B. noch im Kongogebiete herrschen sollen, nicht geduldet werden. Und weiterhin ist es nötig, dass die Aerzte in den benachbarten Kolonialgebieten, gleichviel welcher Nationalität sie angehören, in engem Kontakte miteinander arbeiten und durch internationale Bestimmungen das Recht erhalten, wie dies bei der Schlafkrankheit bereits geschehen ist, sich direkt, ohne Einmischung der Verwaltungs- und diplomatischen Behörenden, miteinander zu verständigen.

Bücheranzeigen und Referate.

Kolde Theodor: Die Universität Erlangen unter dem Hause Wittelsbach 1810—1910. Festschrift zur Jahrhundertfeier der Verbindung der Friderico-Alexandrina mit der Krone Bayern, im Auftrage des akademischen Senats verfasst. Erlangen und Leipzig 1910. A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung Nachf. 587 Seiten gr. 8°. Preis 10 Mark, gebunden 12 Mark.

Mit 21 Tafelillustrationen und 2 Plänen ausgestattet bildet diese Universitätsgeschichte eine glänzende historische Leistung, deren Lektüre ein wirklicher Genuss ist. Allein schon die Vorgeschichte bis zum Jahre 1810 ist ein kleines Meisterstück in ihrer tiefen kulturgeschichtlichen Erfassung und plastischen Wiedergabe. Auf gleicher Höhe steht die Schilderung der traurigen Leidenszeit der Universität, die nicht leben und nicht sterben konnte, während ihre Dozenten zum Teil buchstäblich am Verhungern waren, trotzdem es am redlichen Streben und fortgesetzten verständigen Weiterarbeiten auch im Ministerium in München nicht fehlte. Dem Studentenleben ist in der Darstellung ein breiter Raum gegönnt, den gleichwertig vortreffliche Zeichnungen der Strömungen und Persönlichkeiten füllen, sowohl aus der Zeit der „Orden" und Landsmannschaften wie aus den Tagen der Gründung und ersten Entwicklung der Burschenschaft, die nicht zuletzt durch den Erlanger Karl Ludwig Sand, dessen Persönlichkeit Kolde vortrefflich herausarbeitet, ihr tragisches Gepräge erhielt. Bei alledem und unzähligem anderen ist Kopf und Herz des trefflichen Historiographen in klarer, warmherziger Darstellung ebenmässig am Werk, aber er versagt auch nicht in seinem Können, wo es sich um das Leben in Professorenkreisen und um die Pflege der Wissenschaft und ihre Vertreter selbst handelt, wenn hier auch die Kraft und Plastik naturgemäss weniger ihr Betätigungsfeld findet wie auf den angedeuteten Gebieten, sondern die Schlichtheit der Form mit der Tiefe des Verstehens wetteifert. Und hier macht es dem Referenten eine besondere Freude, betonen zu können, wie trefflich der als Kirchenhistoriker längst hochgeschätzte Autor sich in die medizinischen und verwandten naturwissenschaftlichen Fächer und ihre Entwicklung hineingefunden hat, wie auch hier nie das wirkliche historische Erfassen versagt. Die ersten schüchternen Versuche eines klinischen Unterrichtsbetriebes durch Friedrich Wendt, Schreger, Deutsch und die jahrzehntelang erfolglosen Bestrebungen, zu einem grösseren Krankenhause zu gelangen, das endlich, wie manches andere in Erlangen, sogar noch viele Jahre als halbfertige Ruine dalag, werden anziehend vorgeführt. Namentlich die erste grosse medizinische Zierde Erlangens, Bernhard Nathanael Gottlieb Schreger, wird gebührend ins Licht gestellt, neben ihm auch der treffliche Ad. Henke, dessen Verdienste um die Begründung der gerichtlichen Medizin als Wissenschaft höchstens durch Johann Peter Franks „Medizinische Polizei" etwas in Schatten gestellt werden. Im Jahre 1826 erhielt endlich die Anatomie ihre erste erträgliche Unterkunft; sie hat seitdem noch zweimal ihre Räume gewechselt und nach Fleischmann in Joseph Gerlach, der aus der Praxis berufen worden war, ihren glänzenden Vertreter gefunden. Die Botanik wurde von der Verbindung mit der Medizin auch in Erlangen schon früh gelöst und von Männern gelehrt, die auch in der weiteren Welt einen Namen hatten und von denen es Adalbert Schnizlein wohl verdient hätte, dass bei dieser Gelegenheit auf das Unrecht hingewiesen worden wäre, das unleugbar in dem lebenslänglichen Extraordinariat des tüchtigen Mannes lag, der allerdings „keine Gymnasialbildung besass". Eigentümliche Zustände treten uns vor Augen bei dem Hin- und Herwandern des hervorragenden Chirurgen Michael Jäger zwischen Erlangen und Würzburg und der unverdienten Brüskierung von Johann Simon Dietz. Mit Louis Stromeyer kam einer unserer ersten Chirurgen nach Erlangen, der gut gezeichnet wird. Die Nachfolge Heyfelders bedeutet eine Art Interregnum, dem Karl Thierschs markante Persönlichkeit ein glückliches Ende machte. Wie trefflich ihn Walther Heineke ablöste, ist noch in aller Erinnerung. Ebenso glänzend ist die Reihe der Erlanger Internisten: Karl Canstatt, F. Dittrich, Adolf Kussmaul, Hugo Ziemssen,

W. O. Leube! — Fein sind die Wandlungen der deutschen Medizin, wie sie sich in den Kämpfen um Dittrich und in der Berufung Friedr. Albert Zenkers in Erlangen dokumentieren, skizziert. Nennen wir noch den Gynäkologen Karl Schröder, so ist für jeden Kundigen die Bedeutung Erlangens als medizinische Lehrstelle im 19. Jahrhundert in dieser Reihe von Namen zur Genüge gekennzeichnet. Aber auch die neueste Entwicklung ist in ihren Instituten und hervorragenden wissenschaftlichen Vertretern trefflich vorgeführt. Befriedigt und dankbar legt auch der Historiker der Medizin das schöne Buch aus der Hand, das zu den besten Darstellungen einer Universitätsgeschichte gehört, die wir in Händen hatten. Sudhoff-Leipzig.

Die nervösen Erkrankungen des Herzens. Morison-Vorlesungen von Dr. **G. A. Gibson.** 2. Auflage. Autorisierte Uebersetzung von M. Heller. Herausgegeben von Dr. F. Vollhardt. Mit 35 Abbildungen. 99 Seiten. Preis 2.80 M. Wiesbaden, Verlag von I. F. Bergmann.

Die Bewegungs- und sensorischen Störungen von seiten des Herzens bilden ein so häufiges Vorkommnis, dass jeder Arzt die vorliegenden dieses Thema behandelnden 6 Vorträge mit Interesse lesen wird. Gibson ist, wie dieselben nebenbei zeigen, auch ein guter Kenner der Geschichte dieses Zweiges der inneren Medizin. Die offenbar aus sehr grosser persönlicher Erfahrung schöpfende Darstellung der verschiedenen Aeusserungen von Angina pektoris — G. lehnt eine Unterscheidung von sogenannter echter und falscher Angina pektoris strikte ab, was ja vielleicht mehr ein Streit um Worte ist — ist sehr instruktiv, ebenso die Ausführungen über die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Innervation des Herzens. Die Störungen der Schlagfolge werden besonders mit Hilfe eines anschaulichen Schemas eingehend erörtert, hinsichtlich ihrer Genese legt Verf. das allerentschiedenste Gewicht auf den Einfluss des Tabaks, welchen er als eines der gefährlichsten Herzgifte bezeichnet, sowie auch auf Tee und Alkohol. Dass die paroxysmale Bradykardie mit Koronarsklerose zusammenhängt, wie die deutsche Klinik lehrt, wird von Gibson bestritten. Vielmehr entsteht sie, wie auch die Lehre von Huchard lautet, durch Sklerose von zerebralen Gefässen. Die Therapie der nervösen Herzstörungen wird hinsichtlich der medikamentösen Behelfe, welche bei uns zu Lande hinsichtlich ihrer Wirksamkeit durchaus nicht alle anerkannt sind, eingehend und stellenweise mit unverkennbarem Optimismus besprochen. Die Uebersetzung ist offenbar mit grosser Sorgfalt hergestellt worden.

Grassmann-München.

Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Herausgegeben von **Payr** und **Küttner.** Berlin 1910. Springer. Preis 20 Mark.

Der Plan von Payr und Küttner, kritische Sammelreferate aus dem Gesamtgebiete der Chirurgie und Orthopädie herauszugeben, kann nur auf das freudigste begrüsst werden. Der Umfang unserer Literatur hat so sehr zugenommen, dass es dem einzelnen oft sehr schwer ist, sich mit Hilfe der ihm zugänglichen Werke über ein bestimmtes Gebiet schnell zu orientieren. Uebersichtsreferate, zumal wenn sie von Autoren verfasst sind, die selbst an der Erschliessung des Gebietes hervorragenden Anteil genommen haben, werden jedem Chirurgen sehr willkommen sein. Die von den Herausgebern in dem ersten vorliegenden Bande getroffene Auswahl kann nur als eine sehr glückliche bezeichnet werden. Die Art der Bearbeitung seitens der einzelnen Autoren ist noch etwas ungleichmässig; doch möchte Ref. darin keinen Fehler sehen, auch die in rein referierender Form gehaltenen Arbeiten sind in Anbetracht ihrer sorgfältigen Literaturzusammenstellung äusserst wertvoll. Der Absicht der Herausgeber, vor allen Dingen gute Abbildungen technischer Dinge zu bringen, kann nur bester Erfolg gewünscht werden. Wir dürfen mit grossem Interesse den weiteren Bänden entgegensehen. Krecke.

Tuffier und **Desfosses: Kleine Chirurgie.** Nach der zweiten französischen Auflage ins Deutsche übertragen von M. Hirsch. Wien und Leipzig, Perles 1910. Preis 12 Mark.

Unter dem Gesamttitel „Kleine Chirurgie" haben die Verfasser eine Reihe von Kapiteln der allgemeinen Chirurgie zusammengefasst und in einer den Bedürfnissen der täglichen Praxis angepassten Weise erörtert. Die wesentlichsten Abschnitte sind: Wundbehandlung, Schmerzverhütung, Verbände und Massage. Hiezu kommen dann noch kurze Abschnitte über Krankenpflege, kleine Chirurgie der Harn- und Geschlechtsorgane, des Auges, des Ohres, der Zähne. Schliesslich sind die kleinen Manipulationen der täglichen Praxis, Punktionen, Injektionen, Schröpfen, Impfung u. ähnl. genauer erörtert. Die Uebersetzung von Hirsch ist eine recht glückliche.

Krecke.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Aufl. 1. Band. Erste Abteilung. **Fr. Merkel** und **E. Kallius: Makroskopische Anatomie des Auges** (mit 78 Figuren im Text). **Hans Virchow: Mikroskopische Anatomie der äusseren Augenhaut und des Lidapparates** (mit 170 Figuren im Tert). Anhang zu Kapitel II: **R. Seefelder: Das Verhalten der Kammerbucht und ihres Gerüstwerkes bis zur Geburt** (mit 17 Figuren im Text). Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 1910. 626 Seiten und 37 Seiten Anhang. Preis geh. 36 M., geb. 38.50 M.

So liegen jetzt wenigstens die ersten zwei Kapitel, geschmückt mit dem bekannten schönen Bildnis v. Graefes, fertig vor und werden nicht nur von Ophthalmologen freudigst begrüsst werden. Von den übrigen Kapiteln der Anatomie und Physiologie fehlt nur noch die mikroskopische Anatomie des Uvealtraktus und des Glaskörpers, dann sind die ersten beiden Bände vollständig. Die noch von Saemisch selbst verfasste Vorrede weist auf die zahlreichen Schwierigkeiten hin, welche hauptsächlich in der Volumzunahme des Werkes begründet sind, die aber bei der Fülle des seit dem Erscheinen der ersten Auflage angesammelten Stoffes schwer zu vermeiden war. Die Summe gründlicher Arbeit, die in dem vorliegenden Bande steckt, konnte nur in einer Reihe von Jahren geleistet werden und wird ihre Früchte tragen.

Salzer-München.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Herausgegeben von Prof. Dr. **Julius Schwalbe**-Berlin. Mit 537 Abbildungen. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1910. Verlag von G. Thieme. Preis 22 M. 979 Seiten.

Die an dieser Stelle vor knapp 3 Jahren besprochene erste Auflage hat überaus rasch ihre Nachfolgerin gefunden. Verschiedene Abschnitte des für den Praktiker in der Tat höchst brauchbaren und über die meisten Zweifel in der ärztlichen Technik orientierenden Werkes sind neu bearbeitet worden. An Stelle von Hoffa und O. Vierordt haben Hermann Rieder-München und I. Riedinger-Würzburg die Kapitel Hydro- und Thermotherapie, Massage, Gymnastik und mechanische Orthopädie, an Stelle von Prof. Englisch hat Prof. O. Zuckerkandl-Wien, das Kapitel Harnorgane und männliche Geschlechtsorgane zur Bearbeitung übernommen. Völlig neu hinzu kamen Abschnitte über die Ernährungstherapie von F. Kraus-Berlin und Privatdozent Brugsch-Berlin, sowie über die Technik der Behandlung der Haut und venerischen Krankheiten von Bettmann-Heidelberg. Der Text ist grösstenteils so eingehend gehalten, dass er eine wirksame Belehrung über unbekannte Einzelheiten ermöglicht. Hinsichtlich der Abbildungen ist nicht nur deren Anzahl erheblich gestiegen, sondern es fällt in angenehmer Weise auch ein Austausch älterer technisch weniger gelungener Abbildungen gegen neue Reproduktionen von Zeichnungen und Photographien auf. Jedenfalls gibt das vorliegende Handbuch jedermann einen kleinen Begriff davon, welch eine Unsumme von Technizismen heutzutage vom ärztlichen Praktiker vorausgesetzt wird. Es erübrigt sich, das gross angelegte Werk, das sich so rasch eingeführt hat, dem ärztlichen Interesse mit vielen Worten zu empfehlen. Grassmann-München.

Riegel: Aufgaben des Sanitätsdienstes bei Landungen und bei Expeditionen in tropischen und subtropischen Gegenden. Heft 1 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens. Berlin 1910. E. S. Mittler & Sohn. 52 Seiten.

Das Marinesanitätswesen hat sich zu einem besonderen Zweig im grossen Gebiet der medizinischen Wissenschaft entwickelt. Die Eigentümlichkeiten des Marinedienstes stellen an

Geist und Körper durchaus neue, vielseitige, oft recht weitgehende Anforderungen, auf die er in eigener Art reagiert. In langen Jahren wurde der Erforschung der besonderen Ursachen der Marinekrankheiten und ihrer Verhütung viel Arbeit gewidmet. Teils liegen die Ergebnisse zerstreut in mancherlei Zeitschriften vor, teils ruhen sie, ohne an die Oeffentlichkeit gekommen zu sein, in Schreibtischen und Archiven. Die Vergrösserung der Marine, die Zunahme ihrer Aerzte und damit die intensivere Durcharbeitung ihrer medizinischen Fragen führten zur Gründung der „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens“, als deren erstes Heft die Riegelsche Arbeit vorliegt.

Sie beschäftigt sich nach Definierung der Begriffe mit dem Tropenklima und seinen Einflüssen auf den Menschen, mit der Frage der Tropendienstfähigkeit, Ernährung, Kleidung, Ausrüstung und Trinkwasserversorgung, dem Marsch und Lagerplatz, kurz, sie bringt unter ausgiebiger Literaturbenutzung eine übersichtliche Darstellung aller einschlägigen Punkte.

Möge es den neuen Veröffentlichungen beschieden sein, innerhalb der Marine das Erworbene und Feststehende zum Allgemeingut zu machen und ausserhalb der Marine Zeugnis abzulegen für die ernste und zähe Arbeit, mit der für das Wohlergehen der Marineangehörigen im Frieden und Krieg gesorgt wird. zur Verth-Wilhelmshaven.

David Rothschild: Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1910. 50 Seiten.

So dankenswert die Absicht des Verf. ist, eine kurze Anleitung zum Gebrauche des Tuberkulins für die Praxis zu geben, und so klar seine Ausführungen in den einzelnen Abschnitten sind, so hat er doch, wohl in der Absicht, seinem eigenen Tuberkelbazillenpräparat Eingang zu verschaffen, es an der nötigen Konsequenz fehlen lassen. Während er im Anfang nur auf die entzündliche Hyperämie die moderne Tuberkulintherapie basiert wissen will und damit implizite die prinzipielle Gleichwertigkeit der Tuberkuline zugibt, während er einige Seiten weiter eine Immunisierung Tuberkulöser mit Hilfe des Tuberkulins für einen fundamentalen Irrtum erklärt (beides nach Ansicht des Ref. mit Recht), behauptet er weiterhin von seiner „Polygenen Bazillen-Emulsion“, dass sie „Antikörper wachrufe, die die Leibessubstanz der Bazillen selbst angreife“. Das wäre also eine Bakteriolysinwirkung, die noch von niemanden erwiesen ist.

Wenn der Verf. bei jedem Patienten mit der gleichen Dosis beginnt und diese bis zu 20 Malen wiederholt, so lässt er dabei die Rücksicht auf die ungemein verschiedene Reaktionsfähigkeit der Patienten ganz ausser Acht. Auch die Indikationsstellung dürfte den meisten Lesern wohl ungenügend sein.

Zum Schlusse folgt eine temperamentvolle Polemik gegen Davos und Davoser Aerzte zugunsten von Soden, Ems, Lippspringe u. a., „deren Bäder als resorpsionsfördernd, deren Quellen als katarrhlösend anerkannt sind“. Was hat das mit dem Tuberkulin zu tun!

Lübhard Saathoff-Partenkirchen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 99. Bd. 5. und 6. Heft.

K. Ziegler: **Ueber die Morphologie der Blutbereitung bei perniziöser Anämie.** (Aus der medizin. Univers.-Klinik in Breslau.) [Mit Tafel XV.]

Die typische perniziöse progressive Anämie ist durch eine fortschreitende Atrophie der Bildungsstätten roter und weisser Blutzellen ausgezeichnet. Charakteristisch für das erythropoetische System ist der megaloblastische Typus der Blutbildung und infolgedessen das Auftreten von Megaloblasten und Makrozyten im Blut. Dieser Typus ist nicht als ein Zeichen besonders energischer Lebensbetätigung der roten Blutzellen nach embryonalem Vorbild aufzufassen, vielmehr als eine Art Fehlbildung infolge verlangsamter ungünstiger Entwickelung. Die Abnahme weisser Blutzellen vollzieht sich derart, dass die myeloiden Zellen rascher und energischer schwinden, als die lymphatischen. Dabei schwinden schliesslich die grossen Mononukleären ganz aus dem Blutbild, die Lymphozyten sind auf der Höhe der Erkrankung relativ gegen die Norm vermehrt. Zellschwund im peripheren Blut und den Stätten der Blutbereitung können parallel gehen. Oft ist aber der Zellgehalt der Bildungsstätten, besonders des Markes, auffallend gross im Gegensatz zur Zellarmut in der Peripherie. Neben der Zellarmut ist daher auch die mangelhafte Funktion der Einzelzelle zu berücksichtigen. Das periphere Blut ist daher kein sicherer Massstab für die zelluläre Zusammensetzung der Organe der Blutbereitung wie auch die Beschaffenheit dieser allein keine sicheren Rückschlüsse auf die Funktion gestattet. Die aplastische Anämie ist die schwerste Form perniziöser Anämie mit nahezu völligem Erlöschen erythropoetischer und myeloider Zellproduktion; das Blut enthält daher keine kernhaltigen roten Zellen, lässt auch den megaloblastischen Typus nicht mehr erkennen, die weissen Zellen bestehen fast nur noch aus Lymphozyten. Siderose verschiedener Organe, besonders der Leber, Verfettungszustände der Leber, des Herzens, auch der Ganglienzellen, ferner Degenerationsherde der nervösen Organe (Gehirn, Rückenmark), diapedetische Blutungen sind konstante oder nicht seltene Begleiterscheinungen. Die Hämosiderose ist wohl die Folge der gehemmten pathologischen Erythropoese und der dadurch bedingten mangelhaften Verwertung des Eisens, nicht des übermässigen Blutzerfalles. Nahezu konstant finden sich gleichzeitig Zeichen myeloider Umwandlung in der Milzpulpa und lymphatischer, mehr diffuser, aber auch herdförmiger Umwandlung des Knochenmarks, in der Leber können beide vereinigt vorkommen. Diese Bildungen sind nicht als kompensatorische Blutbildungsherde aufzufassen, sondern stehen in engster Beziehung zu der durch die Anämie bedingten Organschädigung der betroffenen Bezirke. In diesen myeloiden und lymphatischen Umwandlungen liegen Beziehungen zur lymphatischen und myeloiden Leukämie begründet, die sich der perniziösen Anämie zugesellen können.

M. Otten und Schefold: **Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Eventratio und Hernia diaphragmatica.** (Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen.) (Mit 2 Abbildungen im Text und Tafel XVI.)

Bei einem 62 jährigen Landmann ergab der physikalische, insbesondere der Röntgenbefund den einwandfreien Befund einer seit langem, vielleicht schon seit der Kindheit bestehenden Eventratio diaphragmatica, unterhalb der hochgedrängten linken Zwerchfellkuppe, fast $^{2}/_{3}$ der Thoraxhälfte einnehmend, liegen Magen und Dickdarm, das Herz mit dem Mediastinum ist stark nach rechts verdrängt. In einem 2. Falle gaben die physikalische Untersuchung und das Röntgenbild keinen genügenden Aufschluss, erst die Operation stellte fest, dass durch einen Zwerchfellriss von etwa 5 cm Länge infolge eines Traumas die Milz, ein Teil des Querkolons und der grösste Teil des Magens in den linken Brustraum eingetreten waren. Trotz der durch Thorakotomie und Laparotomie ausgeführten Reposition ging der Kranke bald nach der Operation zugrunde.

A. Pribram und R. H. Kahn: **Pathologische Elektrokardiogramme.** (Aus der I. medizinischen Klinik und dem physiologischen Institute der deutschen Universität in Prag.) (Mit 1 Kurve im Text und Tafel XVII—XXIV.)

Bei sehr ausgesprochenen Hypertrophien des linken wie des rechten Ventrikels, sowie bei Vorkammerhypertrophie scheinen auch im Elektrokardiogramm zu beobachtende Veränderungen in gesetzmässiger Weise vorzukommen. Anderseits fehlen diese Veränderungen vielfach bei sehr ausgesprochenen, derartigen Herzerkrankungen und kommen ohne jede erkennbare Ursache bei klinisch normalen Herzen vor. Das Elektrokardiogramm kann also lediglich öfters als eine Bereicherung des diagnostischen Schatzes herangezogen werden, ohne dass aus ihm allein jemals eine nur einigermassen sichere Diagnose abgeleitet werden darf. Die klinische Bedeutung des Elektrokardiogramms scheint vielmehr in der Würdigung der Arrhythmie und Ueberleitungsstörungen zu liegen.

H. Sahli-Bern: **Weitere Beiträge zur Lehre von der Hämophilie.** (Mit 2 Abbildungen.)

Die morphologische Blutuntersuchung dreier Fälle von Hämophilie ergab den Befund einer normalen oder leicht verminderten Gesamtleukozytenzahl mit Tendenz zur Verschiebung des prozentischen Verhältnisses zu ungunsten der polynukleären neutrophilen Elemente. Auffällig war dabei die verhältnismässig hohe Zahl eosinophiler Zellen und Mastzellen. Die gerinnungsbefördernde Wirkung eines Zusatzes von defibriniertem Normalblut auf hämophiles Blut, wobei die wirksamen Substanzen zum Teil eine halbstündige Erhitzung auf 60—62° vertragen, spricht dafür, dass es dem hämophilen Blut an Thrombokinase fehlt. Dem hämophilen Blut zugesetzte morphotische Elemente normalen Blutes haben gleichfalls eine gerinnungsbefördernde Wirkung auf das hämophile Blut, die nur auf ihrem Gehalt und entsprechender Abgabe von Thrombokinase beruhen kann. Die zelligen Elemente des Hämophilieblutes haben gegenüber denen des normalen Blutes einen chemischen Defekt, indem sie entweder weniger Thrombokinase enthalten oder dieselbe weniger leicht abgeben; ob dieser Defekt den Erythrozyten, Leukozyten oder Blutplättchen oder allen zugleich anhaftet, ist noch unbekannt. Das Wesen der Hämophilie besteht also in einer zunächst für die zelligen Elemente des Blutes nachgewiesenen zellulären Anomalie, an der jedoch auch andere Zellen, z. B. die Endothelien der Gefässwände, teilnehmen. Therapeutisch empfiehlt sich am meisten mit Rücksicht auf den Thrombokinasegehalt die Einspritzung frisch gewonnenen menschlichen Serums, während Tierserum, z. B. Diphtherieserum, völlig wirkungslos blieb. In geeigneten Fällen könnte man auch versuchen, die Krankheit konstitutionell zu beeinflussen: 1. durch wiederholte Injektionen frischen menschlichen Blutserums zum Zwecke der Thrombokinaseanreicherung durch das Zwischenglied der Antikinasebildung, 2. durch wiederholte Blutentziehungen durch Venenpunktion mittels feiner Kanülen zum Zwecke der physiologisch reaktiven Thrombokinaseanreicherung. In einem Nachtrage erfolgt noch eine Besprechung der Hämophilie im Lichte der Nolfschen Gerinnungstheorie.

nach welcher das der Thrombokinase wohl gleichwertige Thrombozym bloss von den Leukozyten, Blutplättchen und Gefässendothelien gebildet wird. Diese Zellen haben gemeinsamen Ursprung aus der Area vasculosa des Mesoblasten der Keimblase, was auf den hereditär entwicklungsgeschichtlichen Ursprung der Hämophilie hinweist.

v. Domarus: **Ueber Enzephalitis nach Keuchhusten.** (Aus der II. medizinischen Klinik München.)

Bei einem 6 jährigen Mädchen entwickelte sich in der Rekonvaleszenz nach Keuchhusten, als das Kind schon völlig wohl war, plötzlich unter Fieber eine rechtsseitige Hemiplegie mit Verlust der Sprache. Während die Lähmung zurückging, blieb monatelang das typische Bild der zerebralen Halbseitenlähmung bestehen. Der zur Hemiplegie führende, akut einsetzende Prozess ist wohl eine Enzephalitis gewesen.

R. Thoma: **Die Viskosität des Blutes und seine Strömung im Arteriensystem.** (Mit 3 Textfiguren.)

Die ebenso inhalts- als umfangreiche Arbeit mit ihren Ausblicken auf die Kreislaufpathologie eignet sich nicht zu kurzem Referat.

Bamberger-Kronach.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVII, Heft 1.

Ottokar Grüner und Franz Hamburger: **Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion.**

Nach genau dosierter subkutaner Injektion (Tuberkelbazillen Typus humanus 20 mg — $^{1}/_{100\,000\,000}$ mg) zeigte sich die Inkubationszeit in erster Linie abhängig von der Grösse der Infektionsdosis. Es entwickeln sich entzündliche Veränderungen an der Injektionsstelle („Primäraffekt“) und Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Ausschlaggebend für die Inkubationszeit ist aber u. a. ferner die Menge der vorgebildeten oder erworbenen Antikörper, welche mit den eingebrachten Bazillen in Reaktion treten können. — Neben der Verbreitung der Tuberkulose auf dem Lymphweg tritt bei obiger Versuchsanordnung, wahrscheinlich durch Eröffnung kleinster Blutgefässe, auch eine solche auf dem Blutwege ein, so dass die Milz — ohne Vorhandensein anatomischer Veränderungen — sich im Tierversuch als bazillenhaltig erwies und zwar vom 9. Tag ab, also zu einer Zeit, in der sich erst der Primäraffekt an der Injektionsstelle zeigt. Bereits tuberkulöse Tiere zeigen bei Reinfektion ein anderes Verhalten, „Allergie“, als vorher gesunde. Diese Allergie zeigt sich nach der ersten Infektion schon vor Auftreten des Primäraffekts und der Drüsenschwellung, etwa am 6. Tag. Sie verleiht den Tieren bei kleinen Reïnfektionsdosen einen gewissen Grad von Immunität, bei grösseren Dosen oft, bei ganz grossen regelmässig Ueberempfindlichkeit. Versuche, Meerschweinchen allergisch, ohne sie tuberkulös zu machen, sind missglückt. Passive Allergieübertragung ist möglich, führt aber zu keiner brauchbaren Immunität. Histologische Untersuchungen, welche zeigten, dass zwischen den Reaktionen vorher gesunder und tuberkulöser Tiere keine qualitativen, sondern nur quantitative Unterschiede bestehen, lassen daran denken, ob nicht auch die vorgebildeten und die erworbenen Ergine-Antikörper identisch sind; diese Frage ist jedoch noch nicht beantwortet.

2) H. F. Helmholz und T. Toyofuku: **Histologische Untersuchungen über die ersten Veränderungen nach der Tuberkuloseinfektion.**

Histologische Erläuterungen zu vorstehender Veröffentlichung.

3) P. Geipel: **Ein Beitrag zum Vorkommen des Tuberkelbazillus im Gewebe.**

Frühere Untersuchungen Geipels ergaben keinen Beleg für das Vorkommen eines nur Gram-positiven Tuberkelbazillus, vielmehr wurde die Uebereinstimmung beider Methoden betont. Nunmehr wurden nach Ziehl verschiedenste Organe untersucht und besonders solche, deren Gehalt an Tuberkelbazillen gewöhnlich als sehr arm bezeichnet wird. Dabei zeigte sich, dass es sehr schwer ist, völlig bazillenfreies Material in tuberkulös erkranktem Gewebe des Körpers aufzufinden. Indem nun in sämtlichen Schnitten zuerst nach Ziehl, dann nach folgender Gramfärbung die Bazillen vergleichend gezählt wurden, ergab sich eine Uebereinstimmung beider Methoden. Färbte man jedoch zuerst nach Gram und dann nach Ziehl, so wurde durch das Anilinöl einem Teil der Bazillen die Säurefestigkeit genommen. Meist betrifft diese Entziehung der Säurefestigkeit nur einen Teil des Bazillenleibes. Es spielen wohl degenerative Prozesse der Bazillen dabei eine Rolle und es ist Geipel nicht undenkbar, dass es nicht säurefeste Bazillen wirklich gibt, wenn er sie im menschlichen Organismus bisher auch vermisst hat.

W. Knoll: **Zur Morphologie des Tuberkulosevirus.** Kurze Erwiderung auf die Publikation H. Kronbergers. (Vergl. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 32, S. 1701.)

Wilhelm Neumann: **Beiträge zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose auf Grund klinischer Beobachtungen.**

Der Autor veröffentlicht in einer grösseren Arbeit die Erfahrungen an der v. Neusserschen Klinik in Wien. Durch interessante Fälle belegt, bespricht er die Verlaufsarten der anauskultatorischen schweren kavernösen Form, der Typho- und Septikotuberkulose, welche ebenso wie das Vorkommen nichttuberkulöser Infiltrationen die Beurteilung der spezifischen Behandlung sehr erschweren. Dazu kommt die immer unsichere Prognose. Verwandt wurde Alttuberkulin Koch, Perlsuchttuberkulin (Höchst), Neutuberkulin, Neutuberkulin-Bazillenemulsion und Tuberkulin purum (Endotin) nach Gabrilowitsch. Diese Mittel haben in der angeführten Reihenfolge nach Untersuchungen von Neumann abnehmende Wirkungsstärke. Wichtiger als die Wahl des Präparates ist die Dosierung; deshalb sind die verschiedenen Verdünnungen und die äusserst gleichmässige Art der Progression tabellarisch zusammengestellt. Bei ATK, PT und T.p. wird mit 0,025 cmm, bei TR und BE mit 0,005 cmm begonnen. Die Tuberkuline bewirken keine Bazillen-, nur Giftfestigkeit; diese scheint aber von der Heilungstendenz unabhängig zu sein. Die irritative Reizung des lymphatischen Gewebes und die Herdreaktion spielen eine grössere Rolle; mehr als nur nach Temperaturbestimmungen ist nach ihnen die Tuberkulindosierung zu richten. Die irritative Wirkung der Tuberkuline zeigt sich mehr bei Ueberempfindlichkeit als bei Giftfestigkeit; Neumann beginnt also mit kleinen Dosen und steigt langsam und gleichmässig nach seiner Tabelle, bei eintretendem Fieber oder sonstiger Reaktion (Sputum-Herdreaktion) werden die Pausen verlängert und dieselbe, evtl. eine kleinere Dosis gegeben. Das Ende der Kur wird durch den Befund am Kranken selbst gegeben. Fieberlose Fälle wurden mit ATK oder PT, subfebrile Fälle mit TR, BE oder T.p., über 38° fiebernde Fälle wurden mit Liegekur, dann versuchsweise wie die subfebrilen zu entfiebern gesucht. Bei Mischinfektionen hat sich Elektrargol bewährt. Kontraindikationen geben die hochfiebernden, durch Tuberkulin nicht beeinflussbaren Fälle, ferner dauernde Gewichtsabnahme ab, während Hämoptoe, Kavernen, Tuberkulinempfindlichkeit und akute Fälle (wenn nicht wegen der Art des Fiebers) behandelt werden können. Geringe Wirkung zeigt das Tuberkulin bei tuberkulösen Folgezuständen, bei Fällen mit Anämie und Tachykardie bei pigmentierten Tuberkulösen und bei phthisischen Beschwerden ohne objektive Symptome. Auch bei der Tuberkulose anderer Organe, abgesehen von Meningitis tuberculosa hatte Neumann gute Erfolge. Die spezifische Therapie ist von allen Mitteln und Methoden der Tuberkulosebehandlung die beste.

Schlippe-Darmstadt.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 37 u. 38, 1910.

W. Liepmann-Berlin: **Zur Kritik und Anatomie eines nach Solms operierten Falles von Flankenkaiserschnitt.**

L. beschreibt in extenso den Solmsschen Kaiserschnitt, den er an einer 24j. IV.-para vornahm. Pat. hatte ein typisches, platt-rhachisches Becken mit Conj. vera von 8—8,25; bei den drei früheren Geburten musste stets perforiert werden. Die Operation besteht aus fünf Akten: Hysterotomia anterior, Flankenschnitt, Extraktion, Schluss der Flankenschnittwunde, Schluss der Scheidenwunde. Sie ist von allen Kaiserschnittsverfahren auch für den technisch Geübten das schwierigste, besitzt aber eine Menge Vorzüge vor den übrigen Methoden. Im vorliegenden Falle wurden Mutter und Kind am 16. Tage entlassen; die Scheidewunde heilte vorzüglich, während die Flankenwurde noch leicht sezernierte.

Josef Fabricius-Wien: **Zur Technik der Drainage der Bauchhöhle.**

F. behandelt bei komplizierten Bauchoperationen die Bauchhöhle offen, und zwar in einer Länge von 10—15 cm. An die Stellen, wo sich Eiterherde befanden, stopft er grosse sterile Gazekompressen, die durch die Bauchwunde herausgeleitet werden. In den ersten Tagen findet starke Sekretion statt, die erst am 4. Tage nachlässt. Am 5. bis 10. Tage werden die Kompressen entfernt. Die Furcht, dass sich dabei starke Verwachsungen der Eingeweide und nachherige Beschwerden einstellen würden, hat sich als nicht stichhaltig erwiesen.

Oskar Bondy-Tübingen: **Parametritis aktinomykotica.**

B. beschreibt ausführlich die Krankengeschichte einer 28 jährigen Arbeiterin mit doppelseitiger Parametritis und Adnextumoren, die erst mit Inzision, dann mit Radikaloperation behandelt wurde, aber unter zunehmenden Marasmus zugrunde ging. Es handelte sich um Aktinomykose der beiden Adnexe mit Beteiligung des Beckenbindegewebes. Nach der Operation entstanden noch Harn- und Kotfisteln. B. betont die Wichtigkeit, bei ausgedehnter Parametritis an Aktinomykose zu denken und durch bakteriologische und histologische Untersuchung frühzeitig die Diagnose zu stellen. Er erwähnt auch die Jodkali-, Jodipin- und Tuberkulinbehandlung, die aber nur in Verbindung mit der chirurgischen Therapie Erfolge aufweist.

Jos. Fabricius-Wien: **Nachtrag zur Technik der Bauchhöhlendrainage.**

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 71. Heft 6.

19) Helbich: **Die Bedeutung der Molkenreduktion für die Ernährung junger Säuglinge.** (Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg.) [Oberarzt Dr. E. Müller.]

Verf. sah in grösserer Versuchsreihe bei molkenreicher Milch (Vollmilch) akute Ernährungsstörungen auftreten, bei Kindern, welche vorher bei molkenarmer Milch gediehen waren; durch Reduktion der Molke konnten die Störungen behoben werden, dabei war eine Reduktion des Eiweissgehaltes der Nahrung nicht nötig. Verf. sieht mit Finkelstein und L. F. Meyer in der Kuhmilchmolke den Schädling und fordert daher für die Praxis bei der Ernährung junger Säuglinge den Gehalt der Molke zu reduzieren.

20) Karl Bamberg: **Zur Frage der Rohmilchernährung.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten der Kgl. Charité. Dir.: Geh. Rat Heubner.)

Die an jungen Ferkeln angestellten Fütterungsversuche mit roher und gekochter Kuhmilch erbrachten das Resultat, dass einerseits die keimfreie, rohe, artfremde Milch der keimfreien, gekochten, artfremden Milch überlegen ist, während bei der Verfütterung gewöhnlicher Milch das mit gekochter Milch genährte Junge sich besser zu entwickeln schien. In der späteren Entwickelung der Versuchstiere war ein Unterschied nicht mehr wahrzunehmen, alle blieben gleichmässig augenfällig gegen die von der Brust genährten Kontrolltiere zurück.

21) H. Finkelstein und F. L. Meyer: **Ueber „Eiweissmilch“.** Ein Beitrag zum Problem der künstlichen Ernährung. (Aus dem Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.) [Schluss.]

In diesem zweiten Abschnitt ihrer Arbeit geben die Autoren eine Uebersicht über die Erfolge der Eiweissmilch bei „dekomponierten“ Kindern. Von 41 behandelten Fällen waren 36 Erfolge zu verzeichnen; nur 5 Todesfälle traten auf. Dabei waren es vielfach schwer erkrankte und junge Säuglinge.

Auch bei der sub III. abgehandelten „Intoxikation“ waren bei 16 Fällen 15 Heilungen und nur ein Misserfolg zu verzeichnen. Für Neugeborene und Säuglinge in den ersten Lebenswochen empfiehlt sich nach F. u. M. die Methode noch nicht — wenigstens nicht für das Privathaus wegen der Schwierigkeit der technischen Durchführung und Kontrolle der Kinder. Bei parenteralen Infektionen (V.) kann der Eiweissmilchernährung ein ausserordentlich heilsamer Einfluss auf die Intakthaltung der Ernährungsfunktion nach den Verfassern zugesprochen werden. Bezüglich der Ernährungstechnik und Methodik im einzelnen sei nochmals auf die als Monographie im Verlage von Karger erschienene Arbeit nachdrücklichst vom Ref. hingewiesen.

22) Rudolf Eller: **Familiärer Kretinismus in Wien.** (Aus dem Karolinen-Kinderspital in Wien. Dirig. Primararzt Doz. Dr. Knöpfelmacher.) [Schluss.]

Der epikritische Rückblick auf die 4 Kranken lehrt nach dem Verf., dass in einer Gegend, die bisher frei von endemischem Kretinismus, aber strumenreich ist, familiäres Auftreten des Kretinismus an 3 Geschwistern konstatiert werden kann, dass diese Fälle zum Teil wenigstens sich dem Symptomenbild des endemischen Kretinismus so sehr nähern, dass an ihnen die Unterscheidung zwischen sporadischem und endemischen Kretinismus bezüglich der Symptome ganz undurchführbar ist und dass die Schilddrüsenfütterung in jedem Falle eine mehr oder minder auffällige Besserung herbeiführte.

Vereinsberichte. Literaturbericht, zusammengestellt von Dr. P. Reyher. **Buchbesprechungen. Sach- und Namenregister** zu Bd. 71. **Titel und Inhaltsverzeichnis** zu Bd. 71. O. Rommel-München.

Virchows Archiv. Bd. 201. Heft 3.

22) P. F. Scheel: **Ueber ein eigenartiges Kankroid der Niere.** (Fortsetzung aus Heft 2.) (Pathol. Institut Rostock.)

Bei einem 71 jährigen Mann fand sich ein grosser Tumor der Niere und des Nierenbeckens, mit ausgedehnter Metastasenbildung. Histologisch erwies sich der Tumor aus 2 verschiedenen Epithelarten aufgebaut: im Nierenbecken atypische, papilläre Wucherungen mit Zylinderepithel, während die anderen Teile des Tumors und die Metastasen aus Plattenepithel (mit typischer Verhornung) aufgebaut sind.

Die beiden Neubildungen können aus einer gemeinsamen Anlage entstanden sein; möglicherweise handelt es sich um ein von der Schleimhaut der Nierenkelche ausgegangenes Kankroid mit sekundärer papillärer Zylinderzellwucherung.

23) B. Hippel: **Zur Kenntnis der Mischgeschwülste der Leber.** (Pathol. Institut der Akademie in Köln.)

Bei einem 2 jährigen Mädchen fanden sich in einem Lebertumor inmitten eines Adenomgewebes Gruppen von Epithelzellen mit zentraler Verhornung, ferner Knorpelgewebe und Pigment in und zwischen den Geschwulstzellen. Hippel fasst den Tumor als kongenitale Mischgeschwulst auf; die heterotopen Gewebselemente, Plattenepithel und Knorpelgewebe, sind durch Metaplasie entstanden. Das Pigment ist als Gallenpigment aufzufassen.

24) Leo Plank: **Zur Kenntnis der solitären Leberzysten.** (Pathol. Institut Brünn.)

Eine über mannskopfgrosse, mit Zylinderepithel ausgekleidete Gallengangszyste hatte zu einer Druckatrophie des linken Leberlappens und vikariierender Hypertrophie des rechten Leberlappens geführt. Die Zyste ist aus einem aberrierten oder akzessorischen Gallengang entstanden; die übrigen Gallengänge waren alle normal.

25) Oskar Meyer: **Dysplasie der Leber oder juvenile Zirrhose?** (Pathol. Institut Halle a. S.)

Bei einem 15 jährigen Mädchen mit Dementia choreo-asthenica und wahrscheinlicher kongenitaler Lues fand sich eine granulierte Leber, die mikroskopisch aus sehr verschieden grossen Inseln aufgebaut war, zwischen denen sich ein Netz von nicht sehr zellreichem Bindegewebe und einigen gewucherten Gallengängen befand.

Da das histologische Bild nicht dem gewöhnlichen der Zirrhose gleicht und alle anderen für Zirrhose charakteristischen Veränderungen fehlen, liegt hier wohl eine kongenitale Hemmungsbildung vor.

26) Wilhelm Ceelen: **Ueber eklamptische Leberveränderungen.** (Pathol. Institut Berlin.)

Die Untersuchung der Leber in 22 Fällen von Eklampsie ergab folgende Resultate: Konstant finden sich Herde parenchymatöser Degeneration, vorzugsweise in der Peripherie der Läppchen. Solche Herde entstehen primär durch eine im Blut kreisende Noxe, sekundär durch Zirkulationsstörungen (Hämorrhagie, Druckatrophie). In einem Falle wurde auch die Bildung eines regelrechten Infarktes beobachtet. Häufig — in etwa $^2/_3$ der Fälle — findet sich Fibrin in den kapillaren Gefässen, besonders im periportalen Gewebe und in der Peripherie der Läppchen. Der Grad der Leberveränderung ist unabhängig von der Zahl der eklamptischen Anfälle. In einem Falle fand sich bei ausgedehnter Nekrose des Leberparenchyms eine Kalkablagerung, vorwiegend in den peripheren Abschnitten, und Thrombenbildung (mit Organisationsprozessen) in den Lebervenen.

27) R. Amenomiya: **Ueber das Verhalten des elastischen Gewebes bei Aneurysmen der Aorta.** (Pathol. Institut Berlin.)

Bei 18 Fällen von Aneurysmen der Aorta (wahrscheinlich in der Mehrzahl syphilitischer Natur), wurde das elastische Gewebe der Wandschichten untersucht. A. fand, dass die meist verdickte Intima am Uebergang vom nicht aneurysmatischen Teil in das Aneurysma (Halsteil) noch nachzuweisen ist und sich ein Stück weit in den Sack hinein erstreckt; die Elastika der Intima hört jedoch am Halse auf.

Die meist stark veränderte Media hört i. a. mit scharfer Grenze am Halsteil auf, ebenso ihre Elastika; von dieser sind im Aneurysmasack selbst nur noch Reste auffindbar. Die Adventitia zieht tief in den Sack hinein, ihre elastischen Fasern sind häufig vermindert.

28) Luigi Panichi und Rinaldo Varni: **Wirkung von Extrakten bösartiger Geschwülste auf das Endokard.** (Med. Klinik Genua.)

Aus malignen Tumoren wurden Nukleoproteide und Nukleohistone extrahiert, diese Lösungen mit Bouillon oder Kochsalzlösung und feingepulverter Kohle steril in die Ohrvene von Kaninchen injiziert. Bei Anwendung von Nukleohistonen trat fast stets der Tod ein; bei einem überlebenden Tier fanden sich Schädigungen des Endokards. Injektion von Nukleoproteiden führte zur Thrombenbildung oder Blutung an den Herzklappen; dagegen konnte eine „Endokarditis“ experimentell nicht erzeugt werden.

29) Wilhelm Vierhuff: **Ueber den Einfluss von Bakterientoxinen auf das tierische Gewebe.** (Chem.-bakt. Institut von Dr. Blumenthal in Moskau.)

Es wurde untersucht, welche Veränderungen verschiedene Toxine, wie Diphtherie-, Dysenterietoxine, in den einzelnen Organen bei verschiedenen Tieren hervorrufen. An der Niere wurden z. B. desquamative und exsudative Prozesse erzeugt, aber auch chronische, die alle Elemente des Organs betreffen, vorwiegend aber das interstitielle Gewebe. In einem Falle wurde beim Kaninchen nach Dysenterietoxininjektion schon nach 6—10 Stunden kleinzellige Infiltration im Interstitium beobachtet. In der Milz wurde in einigen Fällen, nach Injektion von Diphtherietoxin, eine amyloide Entartung der Gefässe und der Pulpa hervorgerufen.

30) Hans Hübner: **Volvulus des gesamten Dünndarms und aufsteigenden, nebst einem Teile des queren Dickdarms bei Mesenterium ileocolicum commune nach Exstirpation einer Mesenterialzyste.** (Pathol. Institut Rostock.)

Ein 3 jähriger Knabe hatte schon eine Zeit lang an Anfällen von Leibschmerzen und Erbrechen gelitten, bis schliesslich wegen ausgebildetem Ileus Laparotomie vorgenommen wurde. Es fand sich eine zweifaustgrosse Mesenterialzyste (Chyluszyste), die durch eine Dünndarmschlinge völlig komprimiert wurde. Am Tag nach der Operation erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Ileus. Bei der Obduktion fand sich ein Volvulus, verursacht durch Drehung um die Mesenterialachse um 360 Grad; der Volvulus hatte zu einem Strangulationsileus des Dünndarms und des Zoekums und Colon transversum geführt, da ein langes, gemeinsames Mesenterium ileocolicum bestand. Der Volvulus ist erst nach der Operation entstanden, durch den Einfluss der Schwerkraft infolge von Lageveränderungen des Körpers; der Bauchraum war nach Entfernung der Zyste relativ weit, vielleicht wirkte auch die Peristaltik bei der Entstehung des Volvulus mit. — Das Mesenterium ileocolicum commune ist eine kongenitale Missbildung; es bestand im vorliegenden Fall gleichzeitig auch eine Missbildung der Leber. Die „fötale Peritonitis“ kommt für das Zustandekommen abnormer Mesenterialverhältnisse nicht in Betracht.

31) Otto Bossert: **Ueber Hyperplasie der Hüllen an den Nerven der Haustiere.** (Veterinär-pathol. Institut Bern.)

Bossert untersuchte mehrere Fälle von knotiger Verdickung von Nervenstämmen (z. B. N. phrenicus, ulnaris, medianus) bei Kühen und bei einem Pferde. Die Verdickung der Nerven ist hervorgerufen durch eine Zunahme des Epineuriums und eine „häufig knotige“ Hyperplasie des Endoneuriums. Diese Hyperplasie ist nicht entzündlicher Natur, verursacht auch keine Störungen der Funktion der betreffenden Nerven.

32) Wilhelm Saurborn: **Die fibröse Atrophie der Knochen.** (Pathol. Institut Berlin.)

An Knochen von Menschen, die an einer chronischen Ernährungsstörung, besonders an Kachexie etc. zugrunde gegangen sind, findet man häufig eine fibröse Atrophie: die Knochenbälkchen lösen sich an ihren Enden in feine Fasern auf, sie sind an diesen Stellen kalkleer, leicht zerreisslich. Bisweilen finden sich Knochenbälkchen auch in ihrer Mitte faserig umgewandelt.

33) F. Stoltzenberg: **Ueber Hernia bursae omentalis mesocolica.** (Pathol. Institut Halle a. S.)

Bei einem 37 jährigen Mann fanden sich durch ein für 4 Finger durchgängiges Loch im Mesocolon transversum einige Ileumschlingen in die Bursa omentalis durchgetreten. Das Lig. hepatogastricum war spinnwebartig dünn und zeigte einen breiten Riss; das Peritoneum war unverändert, ein eigentlicher Bruchsack dieser „Hernia bursae omentalis“ fehlte. Die Hernie entsteht in der Fötalzeit. Das Loch im Mesokolon entsteht immer an der Stelle, wo an seiner Basis, etwas nach rechts von der Mediane, das Mesokolon eine sehr zarte und eines Widerlagers entbehrende Membran darstellt.

W. Fischer-Freiburg i. Br.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 38, 1910.

1) J. Rich. Ewald-Strassburg: **Zur Methodik der Blutdruckmessung am Menschen.**

Verf. hat an einem künstlichen Arme die Uebertragung des Druckes von der Manschette auf eine in dem Arme verlaufende künstliche Arterie untersucht; er teilt kurz seine Resultate mit, die einen Beweis für die Berechtigung der Manschettenmethode enthalten.

2) Gennerich-Kiel-Wik: **Ueber Syphilisbehandlung mit Ehrlich 606.**

Verf. gibt die Krankengeschichten von 28 mit Diamidoarsenobenzol behandelten Patienten ausführlich an; die Heilungsergebnisse sind als sehr günstige, ja überraschende zu bezeichnen. Die von den beschriebenen Fällen ausgeführten Serumreaktionen ergaben folgende Erfahrungen:

1. Bei frischer Syphilis geht unter Ehrlich-Hata-Behandlung die Serumreaktion dem klinischen Verhalten des Leidens parallel und zwar in durchweg prompterer Weise als bei Quecksilberbehandlung.

2. Der negativen Serumreaktion kommt in allen Stadien der Syphilis nur eine relative Bedeutung zu, da die Reaktion eine lokal beschränkte Syphilis nicht mehr anzuzeigen vermag.

3. Der Erfolg durch Ehrlichbehandlung erweist sich zurzeit klinisch und serologisch am günstigsten, wenn eine ausreichende Dosis verabreicht wurde. Ferner scheint auch unter Ausnahme der malignen Fälle eine vorausgegangene Quecksilberbehandlung von Vorteil zu sein.

3) Oluf Thomsen-Kopenhagen: **Die Bedeutung der positiven Wassermannschen Reaktion mit Frauenmilch für die Wahl einer Amme.**

Von Frauen, die als Ammen angestellt zu werden wünschen, sollte sowohl das Serum als die Milch nach Wassermann untersucht werden. Die Milch zu dieser Untersuchung ist entweder vor der Entbindung oder mindestens im Verlauf der zwei ersten Tage der Säugung zu entnehmen. Positive Reaktion mit Serum hat dieselbe Bedeutung wie in allen anderen Fällen, d. h. sie macht das Vorhandensein aktiver Syphilis höchstwahrscheinlich. Ausbleiben der Reaktion mit Serum berechtigt nicht zu dem Schluss, dass die in Frage stehende Person keine ansteckende Syphilis gehabt oder noch hat. — Positive Reaktion mit Milch macht das Vorhandensein der Syphilis sehr wahrscheinlich, wenn 0,05 ccm oder weniger zur Erzeugung positiver Reaktion genügen. Beträgt die geringste Menge, die positive Reaktion ergibt, 0,1 ccm, so lässt sich daraus ein sicherer Schluss nicht ziehen; dieser Stärkegrad der Reaktion tritt jedoch nur selten (in dem vorliegenden Material in 6 von 100 Fällen) bei nicht syphilitischen Frauen auf. Positive Reaktion von 0,2 ccm lässt keine Schlüsse zu hinsichtlich des Vorhandenseins einer Syphilisinfektion. Das Ausbleiben der Reaktion ist — anders als bei dem Serum — ein gewichtiges Indizium gegen das Bestehen einer Syphilis, weil die Reaktion durch eine Quecksilberbehandlung, die die Reaktion mit Serum zum Schwinden bringt, nur wenig beeinflusst wird.

4) E. Salkowsky-Berlin: **Ueber die Verwertung des Harnbefundes zur Karzinomdiagnose II.**

Verf. hat sein Verfahren zur Bestimmung des Stickstoffs der alkoholunlöslichen bezw. kolloidalen Substanzen im Harn, deren beträchtliche Vermehrung im Harn Karzinomkranker zur Diagnose verwertet werden kann, einer genauen Nachprüfung und Verbesserung unterzogen. Dasselbe wird genau beschrieben.

5) Ernst Unger-Berlin: **Zur Insufflationsnarkose (Meltzer) beim Menschen.**

Verf. hat das Meltzersche Verfahren der Insufflationsnarkose bei Tieren und in 2 Fällen auch am Menschen nachgeprüft. Da eine geeignete Druckluftpumpe nicht zur Verfügung stand, wurde eine Sauerstoffbombe benützt. Die erste Narkose beim Menschen verlief ganz glatt, es handelte sich um die Entfernung eines faustgrossen Sarkoms am Halse, im zweiten Falle dagegen, Entfernung eines faustgrossen Pakets tuberkulöser Drüsen am Halse, traten schwere Störungen nach der Narkose auf. Trotzdem hält der Verf. es für zweifellos, dass das Meltzersche Verfahren, weiter ausgebildet, von ausserordentlicher Bedeutung, besonders für die Thoraxchirurgie, werden kann.

6) K. Hirsch-Berlin: **Ueber die subkutane Zerreissung der Strecksehne an der Nagelphalanx der Finger.**

Verf. beschreibt 4 Fälle von subkutaner Zerreissung der Strecksehne an der Nagelphalanx der Ring- bezw. Mittelfinger. Die Therapie beschränkt sich in frischen Fällen auf mehrwöchentlichen Schienenverband mit nachfolgender Massage, in älteren Fällen wird zunächst ebenfalls das konservative Verfahren zu versuchen sein. Wenn dasselbe zu keinem Resultate führt, wird man die Sehnennaht vornehmen.

7) Gustav Drehmann-Breslau: **Zur Frage der angeborenen Coxa vara.**

Der Verf. erklärt die Coxa vara congenita für den ersten Grad des angeborenen Femurdefekts. Es besteht an der Stelle des Halsansatzes eine mangelhaft ausgebildete Stelle im Knochengewebe, während der Femurschaft im Gegensatz zur Kombination des Femurdefekts mit Coxa vara normal ausgebildet ist.

8) Michael Cohn-Berlin: **Schwarze Haarzunge im Säuglingsalter.**

Es handelte sich in dem vorliegenden Berichte um einen ganz charakteristischen Fall von schwarzer Haarzunge. In der Mitte des Zungenrückens, unmittelbar vor den Papillae circumvallatae, befindet sich ein schwarzer Fleck in dreieckiger Form, der aus dunklen, haarförmigen Gebilden besteht, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als aus Epithelplatten zusammengesetzt erweisen; die übrige Zunge ist weiss belegt. Es handelt sich bei diesen haarförmigen Gebilden nicht etwa um echte Haare, sondern um die schon normalerweise vorhandenen, aber exzessiv verlängerten epithelialen Fortsätze der Papillae filiformes. Die gleichzeitig bestehende Schwarzfärbung der Zähne steht natürlich in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Affektion der Zunge, sondern ist durch eine Gangrän der Zahnpulpa bedingt.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 37, 1910.

1) Paschkis-Wien: **Ueber Kosmetik.** Klinischer Vortrag.

2) Wechselmann-Berlin: **Ueber Reinjektionen von Dioxydiamidoarsenobenzol.**

Wiederholte Injektion nach erstmaliger ungenügender Wirkung zeigte, dass die Gefahr der Ueberempfindlichkeit und des Festwerdens der Spirochäten gegen das Mittel nicht wesentlich sein kann. In der Regel reicht 0,5—0,6 für Männer, 0,45 für Frauen als erste und einzige Dosis aus. Die Wirkung kann man so auffassen, dass zunächst alle mit dem Mittel in Berührung kommenden Spirochäten getötet und dass die Infiltrationsherde, welche eingekapselte Spirochäten enthalten, zur Erweichung gebracht werden, so dass auch diese Spirochäten angreifbar werden. Das mehrmals beobachtete Auftreten eines Exanthems nach Injektion bei Primäraffekt ist schwer verständlich.

3) Emil v. Grósz-Pest: **Arsenobenzol (Ehrlich 606) gegen syphilitische Augenleiden.**

In Fällen von sog. Atrophia nervi optici simplex ist das Mittel kontraindiziert, bei direkt luetischen Augenleiden dagegen ist Ehrlichs Warnung nach neuesten Erfahrungen nicht mehr begründet; vielmehr ist das Mittel geradezu indiziert, denn es bewährt sich vorzüglich bei luetischer Iritis, Keratoiritis, Skleritis, Chorioretinitis und bei Keratitis parenchymatosa e lue congenita.

4) Rob. Bergrath-Würzburg: **Ueber die angebliche Brauchbarkeit des atoxylsauren Quecksilbers zur Behandlung der menschlichen Syphilis.**

Das Mittel wirkt zwar im Tierversuch — in hohen Dosen — günstig, erreichte aber bei menschlicher Lues die Wirkung der anderen Quecksilberpräparate nicht.

5) Osk. Bruns: und J. Genner-Marburg: **Der Einfluss des Depressors auf die Herzarbeit und Aortenelastizität.**

Da die infolge von Durchschneidung des N. depressor auftretende Blutdrucksteigerung nicht lange anhält, so wurde geprüft, ob das Herz nicht doch für die Dauer eine pathologische, von der Tätigkeit der Körpermuskulatur unabhängige Mehrarbeit zu leisten habe. Dieser Verdacht wurde bestätigt. Mit Hilfe der Methode von Hirsch wurde eine relative Massenzunahme des linken Ventrikels (gegenüber der Masse der Körpermuskulatur) festgestellt, ferner fand sich eine Hypertrophie der Aorta mit teilweiser Substitution der elastischen Elemente durch Bindegewebe.

6) M. Nonne-Hamburg-Eppendorf: **Kasuistisches zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Rückenmarkskompression.**

Verf. bringt krankengeschichtliche Belege für seine früher aufgestellte Behauptung, dass es Fälle von multipler Sklerose und sog. kombinierter Strangerkrankung gibt, die von extramedullärem Tumor nicht zu unterscheiden sind und bei denen eine Probe-Laminektomie Klarheit bringen kann. Schwierigkeiten bereitet namentlich die nicht so seltene „neuralgische Form“ der multiplen Sklerose vom Charakter der Myelitis dorsalis spastica.

7) Felix Mendel-Essen (Ruhr): **Zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni.**

Die Diagnose wird gesichert ausser durch die sog. Hungerschmerzen (krampfhafte Schmerzen im Epigastrium mehrere Stunden nach der Mahlzeit, sistierend nach jeder neuen Nahrungsaufnahme) durch den Nachweis einer engbegrenzten Schmerzzone im Epigastrium. Sie wird mittels direkter Hammerperkussion gefunden direkt rechts neben der Linea alba, etwas unterhalb der Mitte zwischen Rippenbogen und Nabel, ist etwa zweimarkstückgross und verkleinert sich mit fortschreitender Heilung, die also gut kontrolliert werden kann. Bei Ulcus venetriculi liegt die Schmerzzone anders. Therapie: Bettruhe, bei Tage Thermophor, nachts Priessnitzumschläge, entsprechende Diät; säurebindende Natriumsalze; Olivenöl; kein Wismut.

8) Joachimsthal-Berlin: **Ueber angeborene Wirbelanomalien als Ursache von Rückgratsverkrümmungen.**

Bei einem der beiden dreijährigen Kinder lag die Ursache für die Skoliose und Schiefstellung des Beckens in Zwischenschaltung eines Halbwirbels zwischen Kreuzbein und abgeschrägten 5. Lendenwirbel, in einem zweiten waren zwei Halbwirbel in die untere Brustwirbelsäule eingeschaltet, die Rippen auf dieser Seite um eine vermehrt und untereinander verwachsen.

9) Eugen Bircher-Aarau: **Zur Frage der Kropfätiologie.**

Verf. fand früher, dass durch Berkefeldfilter filtriertes Kropfwasser bei Ratten Kropf erzeugt und kommt zu dem Schlusse, dass kolloidale Substanzen eine grosse Rolle spielen. Es gelingt kaum, steriles Wasser mittels Durchlassen durch kropferzeugende Gesteinsschichten kropferzeugend zu machen, wohl aber gelingt es, kropferzeugendes Wasser durch Filtration in kropffreiem Gestein unwirksam zu machen.

10) Pernice-Frankfurt a. O.: **Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre.**

Gebiss war 33 cm hinter der Zahnreihe mit seinen zwei Agraffen derart festgekeilt, dass es weder nach oben noch abwärts von einer dicht oberhalb des Jugulums angelegten Oesophagotomiewunde aus bewegt werden konnte. Erst als Verf. am Fremdkörper mit der Kornzange zog, während die andere Hand ihn fortwährend mit dem Raspatorium umkreiste, folgte er. Glatte Heilung.

11) Gerber-Königsberg: **Ueber Lepra.**

Verf. schildert namentlich die primäre Erkrankung der oberen Luftwege. Gerade im Nasensekret finden sich grösste Bazillenmengen, sie werden durch Husten, Niesen, Spucken verstäubt, durch Taschentücher und mit Sekret verunreinigte Wäschestücke etc. übertragen. In Geweben (Lepromen) ist der enorme Bazillenreichtum gegenüber Tuberkulose charakteristisch.

12) Münz-Mülheim (Ruhr): **Die Wassermannsche Reaktion in der Sprechstunde.**

Die Anwendung des v. Dungernschen Syphilisdiagnostikums (Merck) erwies sich im Vergleich zur exakten Laboratoriumsprobe als unzuverlässig.

13) Rose Wertheimer-Raffalovich-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über die Pantoponwirkungen.**

Die in dem Mittel enthaltenen Gesamtalkaloide des Opiums zeigten im Kaninchenversuch ausgesprochene hypnotische Wirkung; vor dem Morphium ist es ausgezeichnet durch geringere Beeinflussung des Atemzentrums, vor dem Opium durch genaue Dosierbarkeit und raschere Resorptionsfähigkeit.

14) J. Ruhemann-Berlin: **Das Eisensajodin.**

Grosse Vorzüge gegenüber dem Jodeisensyrup. Greift Zähne und Magen nicht an. Kein Jodismus. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. M. Oppenheim-Wien: **Ueber Quecksilberfestigkeit der Syphilisspirochäten nebst Bemerkungen zur Therapie mit „Ehrlich-Hata 606".**

Analog der von Ehrlich aufgestellten Atoxylfestigkeit der Trypanosomen nimmt O. das Vorkommen einer Quecksilberfestigkeit der Syphilisspirochäten an. Im allgemeinen steht der schädigende Einfluss des Quecksilbers auf die Spirochäten fest und liess sich auch durch Versuche des Verf. wieder zeigen. Dabei fanden sich aber auch Fälle, wo weder die Form noch die Beweglichkeit der Spirochäten durch 1 proz. Sublimatlösung beeinflusst wurde. Dem entspricht auch das bekannte refraktäre klinische Verhalten solcher Syphilisfälle gegen die Quecksilberbehandlung (Krankengeschichten). Teils bleibt die Quecksilberbehandlung von vornherein erfolglos, teils bleibt der Erfolg nach vorhergegangenen Quecksilberkuren bei einer neuerlichen Kur sehr gering oder fehlt völlig. Bei ersteren Fällen kann man annehmen, dass es sich um quecksilberfeste Spirochätenstämme handelt, bei letzteren muss an eine Quecksilbergewöhnung gedacht werden. Wieder bei anderen Fällen blieb der Erfolg aus, wenn gleichzeitig mit Quecksilber eine Chinin- oder Lezithin- oder Arsazetinbehandlung stattfand, ja es scheint bei solchen Fällen eine erhöhte Neigung zu Rezidiven zu bestehen. Aehnlich soll ja auch z. B. das Chinin die Festigkeit der Trypanosomen gegen Arsenverbindungen erhöhen. Ebenso sprechen die klinischen Erfahrungen O.s dafür, dass eine vorherige Chininbehandlung den Erfolg einer Quecksilberkur herabsetzt. Aus den kurz angedeuteten Erörterungen folgt, dass die Annahme einer durch gewisse Faktoren beeinflussbaren Quecksilberfestigkeit der Spirochäten imstande ist, für manche klinische Erfahrungen eine Erklärung abzugeben. Zum Schluss gibt Verf. die Krankengeschichte eines kräftigen Mannes, bei dem die Spirochäten durch Sublimat nicht zu beeinflussen waren und eine Quecksilberkur erfolglos blieb, ebenso eine energische Arsenkur. Auf Ehrlich 606 schwanden alle Symptome bis auf eine Papel in 3 Tagen, 5 Tage später erschienen neue rasch fortschreitende Syphiliseruptionen. Spirochäten gegen Sublimat und Arsen resistent. Dieser einzige Misserfolg unter 26 mit Präparat 606 behandelten Fällen wäre durch eine Quecksilber- und Arsenfestigkeit der Spirochäten zu erklären.

S. Acs-Nagy-Klausenburg: **Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im zirkulierenden Blut.**

Literaturübersicht. Untersuchungen an 24 Kranken durch Entnahme von 5 ccm Blut aus der Vena mediana nach dem Stäubli-Schnitterschen Verfahren. Rechnet man 2 fieberfreie Fälle des zweiten Turban-Gebhardtschen Stadiums mit negativem Befund und 5 Fälle mit allgemeiner miliarer Infektion inkl. Meningitis (3 positive Befunde) ab, so wurden bei 17 schwer Lungenkranken ohne allgemeine miliare Infektion 6 mal Bazillen im Blut festgestellt. Die nähere Klassifizierung der Kranken und der Bazillenbefunde muss übergangen werden. Hervorzuheben ist noch, dass dieser Bazillenbefund im Blute bei lokaler Lungentuberkulose durchaus nicht die Bedeutung einer prämortalen Erscheinung hat.

J. Gobiet-Orlau: **Ein Fall von operativer Heilung eines perforierten Ulcus simplex des Dickdarmes.**

Die erfolgreiche Operation des perforierten Dickdarmgeschwüres war bis jetzt nur in 2 Fällen von Gamgee und von Zickler berichtet worden. In Verfassers Fall bestand die Vermutung einer inkarzerierten Leistenhernie, deren Bruchsack mit fäkulentem Eiter gefüllt gefunden wurde. Laparotomie, Uebernähung des Sigmageschwüres, Ausspülung der Bauchhöhle, Drainage. Warme Empfehlung findet die Rehnsche Peritonitisbehandlung. Aus der Vorgeschichte des Falles sind hervorzuheben häufige Kolikanfälle, die mit der Entleerung von Stuhl und Winden beendet waren; gelegentlicher Abgang von Blut. Die Perforation geschah gelegentlich des Hebens einer Last. Die Diagnose des Geschwüres vor der Perforation bezw. Operation wird nur ausnahmsweise gestellt werden.

K. Ewald-Wien: **Die Verletzungen und Krankheiten der Speiseröhre.** (Fortsetzung folgt.) Bergeat-München.

Belgische Literatur.

Lambotte-Antwerpen: **Ueber drei intrathorakale Operationen unter Baronarkose.** (Soc. belge de Chirurgie, 30. Okt. 1909; Journal médical de Bruxelles 1909, No. 49.)

Verf. hat 3 mal mit sehr gutem Erfolg den Apparat von Mayer und Danis zur Baronarkose angewendet. Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau von 40 Jahren, welche an einem metastatischen Krebs der unteren Hälfte der linken Lunge kurz nach Entfernung der Mamma erkrankt war. Nachdem Verf. die Haut U-förmig durchgeschnitten hatte, entfernte er 4 Rippen mit den Weichteilen und den erkrankten Lungenteilen. Heilung.

Der zweite Patient war ein Mann von 45 Jahren, vor einigen Monaten operiert wegen eines Sarkoms der 7. linken Rippe. Lokale Rezidive mit Kachexie. Verf. operierte auch hier unter Baronarkose: er machte an der Thoraxwand eine breite Oeffnung; da der Tumor sich bis auf das Zwerchfell erstreckte, wurde auch dieses parallel zu den Rippen 4 cm weit reseziert. Durch die Wunden waren Magen, Milz und der Winkel des Dickdarms unten, Lungen und Perikard oben, zusammen, sichtbar. Das Zwerchfell nähte Verf. gegen die Muskeln der Bauchwand, die Haut gegen die Pleura. Glatte Heilung.

Im dritten Falle wollte Verf. einen grossen Tumor im vorderen Mediastinum entfernen: er öffnete beide Pleurahöhlen und schlug Sternum und die Rippenansätze zusammen nach oben zurück. Während der Operation blieb die Atmung vollständig normal. Der Apparat von Mayer und Danis hat also für die Thoraxchirurgie schon grosse Dienste geleistet.

M. Breuer: **Kolloide und Kollargol bei der Behandlung der Pneumonie und Bronchopneumonie der Kinder und Erwachsenen.** (Journal médical de Bruxelles, 10. Februar 1910.)

Verf. rühmt die ausgezeichneten Resultate, welche er nach Debrays Rat (Journal médical de Bruxelles 1909, No. 24) mit Kollargol in Pillenform bei Lungenentzündungen erzielte. Seine deutlichen Temperaturkurven und Krankengeschichten sind derart, dass Nachprüfung der Kollargolmethode sehr wünschenswert erscheint.

L. Beco-Lüttich: **Ueber die serotherapeutische Behandlung der kruppösen Pneumonie.** (Le Scalpel, 14. November 1909.)

Verf. hat in seiner klinischen Abteilung ausgezeichnete Resultate mit dem Serum von Römer gesehen. Die Sterblichkeit an kruppöser Pneumonie fiel bis auf 20 Proz. seiner 55 Fälle, während die gewöhnliche Sterblichkeit 33 Proz. war; die Todesfälle waren fast alle nach mehreren Tagen in das Spital gebracht und dann erst eingespritzt. Verf. hat den Eindruck, dass fast kein Patient gestorben wäre, wenn die Serumeinspritzung früh genug vorgenommen worden wäre. Die grossen Gaben (bis 120 ccm) sind ein Nachteil der Methode, denn sie können Serumkrankheit verursachen. Der Allgemeinzustand der Patienten ist auffallend besser wie derjenige nichtbehandelter Patienten. Keine Delirien und leichtere Resorption der Exsudate. Verf. ist ein Gegner der Digitalisbehandlung der Pneumonie; wie sein Lehrer Masius, leugnet er jede spezifische Wirkung der Digitalis bei Pneumonie, obwohl er ihren symptomatischen Nutzen anerkennt und hochschätzt.

J. Cozin-Seraing: **Resultate einer 15 jährigen Erfahrung mit Digitoxin in hohen Gaben bei der Behandlung der Pneumonie.** (Le Scalpel, 21. November 1909.)

Verf. rühmt sehr den Gebrauch des Digitoxins in etwas grösseren Gaben (bis 3 mg) bei kruppöser Lungenentzündung; er hat viel besseren Erfolg mit einer einmaligen starken Gabe als mit kleinen Quantitäten, wie sie von Masius früher verordnet wurden, gesehen. Die Temperatur fällt bald und der Puls wird bald voller, kräftiger und langsamer. Die Verlangsamung des Pulses hat mehr Einfluss auf den Verlauf der Krankheit als die Erniedrigung der Temperatur, wenn die Pulszahl nicht sinkt. Verf. glaubt, dass die Verlangsamung und Kräftigung des Herzschlages die Resorption des Lungenexsudates bewirkt und den Pneumokokken ihren Nährboden entzieht. Das Digitoxin wirkt am besten am Anfang der Krankheit; es ist ohne Wirkung auf die Bronchopneumonie nach Masern; es wirkt viel weniger gut bei Potatoren.

Die persönliche Statistik des Verfassers enthält 676 Fälle, wovon 27 Bronchopneumonien nach Morbilli und 24 bei schweren Potatoren. Bei den übrigen 625 Fällen war die Sterblichkeit 5,4 Proz., davon 277 Fälle bei Erwachsenen, 1 Patient kam sterbend in Behandlung, 6 Patienten erbrachen die Medizin sofort wieder. Von den übrigen 271 starben 27, also 9½ Proz. 12 der Gestorbenen waren wohl keine schweren Potatoren, aber doch mehr oder weniger Alkoholisten. Bei 174 der geheilten Patienten konnte der Anfang der Krankheit genau bestimmt werden. Die Krankheit dauerte 32 mal 3 Tage, 52 mal 4 Tage, 38 mal 5 Tage, 21 mal 6 Tage, 11 mal 7 Tage. Gewöhnlich geht der Puls nach 24 Stunden zur Norm zurück, aber bloss dann, wenn das Digitoxin in grosser Gabe auf einmal verabreicht wird. In 88 Proz. der Fälle wurde die Temperatur in 3 Tagen normal.

Seit 7 Jahren benützt Verf. folgende Darreichungsweise:

R. Digitoxin Merck 0,003
Chloroform . . . . II gtt.
Alkohol . . . . 1 c. c.
Aquae destill. 50,0
Vin. albi }
Syr. capillar. } . . . za. 25,0.

Die Mixtur soll auf einmal und zwar nüchtern getrunken werden. Jede andere Behandlung (Schröpfköpfe usw.) ist überflüssig. 0,0025 ist die Minimalgabe.

Verf. führt mehrere Krankengeschichten an; die interessanteste ist wohl diejenige seines eigenen Kindes (8 Jahre alt), dem er in 40 Stunden 0,003 Digitoxin gab und das am 3. Tage wieder normalen Puls und normale Temperatur zeigte.

Debrez-Lüttich: **Klinische Beobachtungen über die Biersche Methode.** (Le Scalpel et Liége médical, 2. Januar 1910.)

Die Biersche Stauungsmethode gibt sehr gute Erfolge bei Arthritis gonorrhoica und Mastitis puerperalis; sie ist die beste Behandlung dieser Krankheiten. Auch ist die Stauung sehr wertvoll als prophylaktisches Mittel. Bei akuten Eiterungen ist der Erfolg viel weniger sicher, aber mitunter können auch ganz merkwürdige Heilungen beobachtet werden. Bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkentzündungen ist die Wirkung der Stauungsmethode fraglich. Der Erfolg kann ein guter sein, aber Misserfolge und Verschlechterungen sind nicht selten. Die Methode erlaubt nicht genug Immobilisierung des kranken Gliedes.

Brouha: **Ueber extrauterine Schwangerschaft.** (Le Scalpel et Liége médical, 13. Februar 1910.)

Verf. hat einen merkwürdigen Fall beobachtet: Eine Frau wurde in verzweifelten Zustand gebracht durch eine innere Blutung, welche zweifellos durch eine 6 Wochen alte tubäre Schwangerschaft bedingt war. Die Patientin, obwohl sterbend, lehnte jeden operativen Eingriff hartnäckig ab. Dennoch heilte sie spontan und vollständig. 3 Monate später trat eine normale Schwangerschaft ein, welche normal verlief. Treub-Amsterdam hat sich sehr im Sinne des Konservativismus in diesen Fällen geäussert; nach ihm tritt entweder nach der Ruptur sofort eine tödliche Blutung ein, oder die Kranke heilt fast immer. Die Behandlung ist: absolute Bettruhe, keine Untersuchung per vaginam, Eispackungen. Die Treubsche Behauptung fand bei den meisten Chirurgen energischen Widerspruch; auch Br. ist ein Gegner seiner Anschauungen. Die Gefahr der Bildung eines Blutsackes, welcher sich nachher leicht infiziert, ist auch sehr gross; dann ist die Kolpotomie sehr zu empfehlen.

A. v. Winiwarter: **Leukämischer Priapismus, durch einen chirurgischen Eingriff geheilt.** (Le scalpel et Liégs midical, 20. Februar 1910.)

Bei dem interessanten und seltenen Fall v. W.s handelt es sich um einen Mann, welcher nach normalem Koitus zweimal eine langdauernde Erektion hatte, und nach einem dritten Koitus an ausgesprochenem Priapismus litt. Bis dahin hatte Patient sich gesund gefühlt, die Milz war etwas vergrössert, was Verf. veranlasste, an die Möglichkeit eines leukämischen Priapismus zu denken: diese Hypothese wurde durch die Blutuntersuchung bestätigt. Da es sich hier sehr wahrscheinlich um eine weisse Thrombose der Corpora cavernosa handelte, wurde chirurgisch eingegriffen; ein doppelseitiger Schnitt in die Wurzel der Corpora cavernosa, wodurch sich eine gewisse Quantität preisselbeerfärbiger Gallerte entleerte, machte dem Priapismus ein Ende. Der Allgemeinzustand hob sich bald, und auch die Leukämie besserte sich erheblich in der nächstfolgenden Zeit. Rokitansky hatte 1861 zum ersten Male einen ähnlichen Fall beobachtet. Priapismus ist eine seltene Komplikation der Leukämie, welche ganz im Anfang entstehen kann, in einer Periode also, wo der allgemeine Gesundheitszustand noch nicht viel gelitten hat. Die Prognose des leukämischen Priapismus ist günstiger als diejenige des entzündlichen, aber ein Uebergang der ersten Form in die zweite ist nicht ausgeschlossen. Im allgemeinen ist der Priapismus eine Krankheit, welche auf chirurgischem Wege gut behandelt werden kann, wenn die gewöhnlichen Mittel erfolglos geblieben sind.

Wybaum-Spaa.

Otiatrie.

M. Zitowitsch: **Ueber die Behandlung der akuten Otitis media mit dem faradischen Strome.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910, Heft 3.)

Schmerz und Entzündung sollen sofort nachlassen. Eine Elektrode kommt in die Tuba, die andere auf den Warzenteil. Eigentümlich mutet die Anschauung des Verf. an, dass bei der akuten Mittelohrentzündung die Gefässe des Mittelohres im Isthmus der Tuba „eingeklemmt“ werden sollen.

Gustav Bondy: **Zur Frage der postoperativen Labyrinthitis.** (Univ.-Ohrenklinik Wien.) (Ibidem.)

Chronische Mittelohreiterung mit vollständig normalem Labyrinth. Nach der Totalaufmeisselung, wobei die Labyrinthwand intakt gefunden wurde, Labyrinthitis. Bei der Eröffnung des Labyrinthes fand sich jetzt der Steigbügel fehlend. Trotz Inzision der Dura Exitus an Meningitis. Der Verf. will eine operative Verletzung des Labyrinths ausschliessen, aber das Nächstliegende ist doch wohl unfreiwillige Stapesextraktion, umsomehr als bei der Totalaufmeisselung anscheinend Hammer und Amboss extrahiert wurden. Der späte Eintritt der Labyrinthsymptome, 48 Stunden post operationem, spricht nicht dagegen und stimmt mit den Erfahrungen Jansens überein.

Erich Ruttin: **Labyrintheiterung und Labyrinthoperation.** Vortrag auf dem internat. Kongress in Pest. (Univ.-Ohrenklinik Wien.) (Ibidem, Heft 4.)

In 2½ Jahren wurden 53 Fälle von zirkumskripter „Labyrintheiterung“ und 47 von diffuser Labyrintheiterung operiert. Von den zirkumskripten wurden die meisten nur radikal operiert, 5 zuerst radikal operiert und dann labyrinthoperiert und 13 sogleich labyrinthoperiert. Von den 5 sind 2 an Hirnabszess, von den 13 2 an Meningitis und 2 an Hirnabszess gestorben. Die hohe Mortalität der allgemein als ungefährlich geltenden zirkumskripten Labyrinthitis ist überraschend und wohl nur dadurch zu erklären, dass Fälle mit beginnender diffuser Labyrintheiterung sich darunter befinden.

Von den 47 diffusen Labyrintheiterungen sind 11 an Meningitis und 3 an Hirnabszess gestorben. Bei 4 der an Meningitis gestorbenen war entgegen den Indikationen der Wiener Klinik zuerst nur die Radikaloperation und erst dann die Labyrinthoperation vorgenommen worden, was nach der allgemeinen Erfahrung gefährlich ist.

Ruttin nimmt an, dass unter den einzeitig labyrinthoperierten Fällen nur bei einem die Meningitis als die Folge der Labyrinthoperation angeschuldigt werden kann, während in den übrigen Fällen die Komplikation schon vorher bestanden hätte. Wenn dies zutrifft — die ausführliche Veröffentlichung wird erst folgen —, dann wären die Resultate als günstig anzusehen, was wohl der Anwendung der Jansen-Neumannschen Methode zuzuschreiben ist.

Leo Steinschneider: **Ueber die Resorptionsfähigkeit des äusseren Gehörgangs und die Permeabilität des Trommelfells.** (Aus dem Privatlaboratorium von Prof. Schönemann in Bern.) (Ibidem.)

Das Trommelfell von lebenden Tieren erwies sich für Karminlösung als durchgängig, besonders wenn vorher Karbol-Kokainlösung eingeträufelt war.

Tetens Hald: **Jahresbericht über die Tätigkeit des Kommunehospitals zu Kopenhagen im Jahre 1909.** (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 82, Heft 1 u. 2.)

Von den zerebralen Komplikationen wurden 2 Fälle von Meningitis und 5 Fälle von Sinusthrombose operativ geheilt.

Von 96 Mastoidoperationen starben 16, deren Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden. Aus denselben geht u. a. hervor, dass operativ entstandene Hirnprolapse am besten konservativ behandelt werden. Sehr lehrreich sind 3 Fälle von postoperativer Meningitis, von denen 2 durch postoperative Labyrinthitis vermittelt waren, und ein Fall von Sinusverletzung mit nachfolgender tödlicher Sinusthrombose.

Interessant ist, dass mehrere Kinder Nackensteifigkeit hatten, ohne dass bei der Sektion Meningitis nachzuweisen war.

Bei einem Kind im Alter von 1½ Jahren konnte Labyrintheiterung allein durch Untersuchung auf Drehnystagmus diagnostiziert werden.

Rudolf Panse-Dresden: **Ueber die Behandlung der Entzündungen.** (Vortrag in der Gesellschaft für Ohrenheilkunde Dresden.) (Ibidem.)

Panse referiert ausführlich die einschlägigen Tierexperimente Jean Schäffers, die dafür sprechen, dass bei starrwandigen Höhlen (Warzenfortsatz, Nasennebenhöhlen) heisse Umschläge, Spiritusverbände und Stauung kontraindiziert sind, und dass besser der Eisbeutel angewandt wird, was mit der klinischen Erfahrung sehr gut übereinstimmt.

Otto Piffl-Prag: **Nekrolog auf Zaufal.** (Ibidem.)

Sakutaro Kano: **Was lehren uns die pathologischen Veränderungen im Taubstummenohr bezüglich der Funktion des Vorhof-Bogengangapparates?** (Univ.-Ohrenklinik Erlangen.) (Ibidem.)

Die Theorie Lucaes, dass die musikalischen Töne in den Ampullen nebst Bogengängen und die Geräusche im Utrikulus und Sakkulus perzipiert werden, wird dadurch widerlegt, dass bei den bisher histologisch untersuchten Fällen von Taubstummheit das Cortische Organ fast ausnahmslos, Utrikulus und Bogengänge aber nur in 42 Proz. der Fälle Veränderungen aufwiesen.

Fritz Grossmann-Berlin: **Erfahrungen über die Anwendung der Scharlachrotsalbe (Schmieden), der Scharlachsalbe (Hayward) und der Amidoazotoluolgaze (Epidermolgaze) in der Ohrenheilkunde.** (Vortrag in der Berliner otologischen Gesellschaft.) (Ibidem.)

Die Epidermolgaze (4 Proz.) ist von Böhme-Berlin, Oranienburgerstr. 65, zu beziehen. Sie wird vom dritten Verbandwechsel an benützt und täglich oder jeden zweiten Tag erneuert. „Heilungen von Totalaufmeisselungen innerhalb 4—5 Wochen werden in Zukunft nicht mehr selten sein“. Dies Resultat ist nach der Erfahrung des Referenten wenigstens beim Stehenlassen der Cholesteatommatrix schon jetzt nichts Aussergewöhnliches.

Bei chronischer Mittelohreiterung mit starker Granulationsbildung und Sekretion sah der Verf. gute Resultate von der Anwendung 30 proz. Milchsäure mit 4 Proz. Amidoazotoluol.

F. Siebenmann: **Antikritisches zur Arbeit von Bösch über den Aquaeductus vestibuli als Infektionsweg.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 60, Heft 3 u. 4.)

Nach der Zusammenstellung Siebenmanns kann kein Zweifel sein, dass der Aquaeductus vestibuli gar nicht selten der Ueberleitungsweg für die Ausbreitung der Labyrintheiterung auf das Schädelinnere ist.

Hermann Marx: **Ueber Labyrinthitis bei akuter Mittelohreiterung.** (Univ.-Ohrenklinik Heidelberg.) (Ibidem.)

Am 4. Tage Einbruch der Mittelohreiterung ins Labyrinth, sofort Anthrotomie ohne Labyrintheröffnung, nach 11 Wochen Tod an Pneumonie. Die histologische Untersuchung ergab fast völlige Ausheilung der Labyrintheiterung. „Eine Labyrinthoperation wäre deshalb in diesem Falle vollständig unnötig und vielleicht eher schädlich gewesen".

Karl Beck: **Ueber die Verwendbarkeit der Wassermannschen Reaktion in der Otiatrie.** (Biologisch-chemische Abteilung des Krebsinstituts und Univ.-Ohrenklinik Heidelberg.) (Ibidem.)

Unter 100 taubstummen Kindern zeigten 3 positive Wassermannsche Reaktion. Dies bestätigt die Angabe Bezolds, dass der hereditären Lues eine Bedeutung für die Aetiologie der Taubstummheit zukommt.

Hegetschweiler-Zürich: **Ueber das sogenannte „Wannersche Symptom".** (Ibidem.)

Mitteilung eines Falles, bei dem wegen Pachymeningitis externa die Trepanation des Schädels vorgenommen war und Verkürzung der Knochenleitung neben normalem Gehör konstatiert werden konnte, welche sich nach 1½ Jahren wieder verlor. Referent hat in einem ähnlichen Falle die Verkürzung der Knochenleitung jahrelang beobachten können. Dieser Fall war besonders instruktiv, weil eine Komplikation mit chronischer Mittelohreiterung bestand, bei welcher die Knochenleitung normaler Weise verlängert ist.

Karl Grünberg: **Progressive Schwerhörigkeit im Verlaufe einer tödlich endenden Lues. Pathologisch-anatomischer Befund an den Felsenbeinen.** (Univ.-Ohrenklinik Rostock.) (Ibidem.)

Der interessante, im Leben und nach dem Tode genau untersuchte Fall bot klinisch den charakteristischen Befund des subakuten Mittelohrkatarrhs mit Tubenabschluss und Beteiligung des inneren Ohres. Bei der histologischen Untersuchung fand sich Verstopfung der Tuba durch einen Schleimpfropf, im Mittelohr Periostitis chron. mit Ansammlung von Serum in Paukenhöhle und sämtlichen pneumatischen Zellen, im Labyrinth Atrophie des Ganglion spirale und auf einer Seite auch des Cortischen Organs. Trotzdem spezifische syphilitische Veränderungen der Gefässe fehlten, nimmt Grünberg wohl mit Recht die Lues als Ursache des ganzen Krankheitsprozesses an.

E. Wätzmann-Breslau: **Ueber die Schwingungsform von Stimmgabelstielen.** (Passows Beiträge, Bd. 3, Heft 5.)

Die Stielschwingungen zeigen eine ausserordentlich grosse Mannigfaltigkeit und differieren bei verschiedenen Exemplaren. Transversale Schwingungen sind immer vorhanden, longitudinale nur bei Belastung und bei starkem Anschlag.

H. Busch-Berlin-Halensee: **Zur kosmetischen Behandlung der Fazialislähmung.** (Vortrag in der Berliner otologischen Gesellschaft.) (Ibidem.)

Busch hat in einem Falle mit gutem Resultat, das nach ½ Jahr noch anhielt, durch eire Operationsmethode, welche im Original nachgelesen werden muss, den herabhängenden Mundwinkel gehoben.

O. Voss: **Operatives Vorgehen gegen Schädelbasisfrakturen bei Mitbeteiligung von Ohr und Nase.** (Aus der Ohrenklinik des städt. Krankenhauses Frankfurt a. M.) (Ibidem.)

Der Verf. verlangt auf Grund von 2 eigenen und von 12 Fällen aus der Literatur, die nach der Operation vorwiegend günstig verliefen — die ungünstigen dürften allerding seltener veröffentlicht worden sein —, dass nicht nur bei Infektion des Ohres und der Nase oder des Schädelinhalts, sondern prophylaktisch bei jeder Schädelbasisfraktur, welche auf Ohr oder Nase übergreift, operativ vorzugehen ist. In der Diskussion zu dem auf dem letzten Kongress der deutschen otologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag erfuhr die letztere Forderung wohl mit Recht Widerspruch.

Robert Bárány: **Tabellen für die Funktionsprüfung des Bogengangapparates in normalem und krankem Zustande, sowie für die Indikationsstellung der Labyrinthoperation bei den eitrigen Erkrankungen des Labyrinths.** (Univ.-Ohrenklinik Wien.) (Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 8, Heft 5.)

Muss im Original nachgelesen werden.

Folke Henschen-Stockholm: **Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntnis der Akustikustumoren.** (I. Hygieas Festband 1908, II. Hygiea 1910. Autoref.) (Ibidem.)

Die Symptome sind Kopfweh, Hörstörung, Schwindel, Gehstörung und Sehstörung. Die zeitliche Folge des Auftretens der Symptome ist diagnostisch wichtig. Von 25 operierten Fällen haben 5 die Operation längere Zeit überlebt. Die Tumoren gehen wahrscheinlich vom Grunde des inneren Gehörgangs aus.

Shambaugh-Chicago: **Die Physiologie der Schnecke.** (Ibidem, Heft 7.)

Sammelreferat über die verschiedenen Theorien seit Perrault.

Scheibe.

Inauguraldissertationen. *)

Fritz Trillmich liefert einen interessanten experimentellen Beitrag zur Einleitung des künstlichen Abortus und zur Sterilisation durch Röntgenstrahlen (Freiburg i. Br. 1910, 62 S.). Er hat seine Versuche bei Meerschweinchen angestellt und durch Röntgenbestrahlung in 10 von 11 Fällen, also in 98 Proz., bei schwangeren Tieren Abort oder Resorption der Frucht erfolgen sehen. Von 13 nicht bestrahlten Tieren konzipierten 100 Proz. Von 18 innerhalb der ersten 7 Wochen nach der Bestrahlung belegten Tieren konzipierten nur 4, also 22 Proz. Von diesen 4 Tieren abortierten 2; zwei trugen zwar aus, brachten aber am Ende der Zeit 3 bezw. 1 mazerierten Fötus zur Welt, während die nicht bestrahlten Tiere alle austrugen und lebende Junge zur Welt brachten. Innerhalb der ersten 7 Wochen nach der Bestrahlung war also in 77 Proz. eine Sterilität eingetreten. Bis 14 Wochen nach der Bestrahlung war noch in 69 Proz. Sterilität vorhanden. Am Ende der 21. Woche war der Prozentsatz der Sterilität auf ca. 36 Proz. gesunken. Von den 10 Tieren, die konzipierten, brachte aber nur eines lebende Junge zur Welt. — Auffallenderweise ist die Dauer der Bestrahlung von keinem ersichtlichen Einfluss auf den Eintritt und die Dauer der Sterilität; 8 nur 10—50 Minuten bestrahlte Tiere beweisen, dass schon die allergeringsten Dosen schwere, allerdings in relativ kurzer Zeit wieder reparable Veränderungen hervorzubringen imstande sind.

Ed. Zalewski behandelt in einer Freiburger Arbeit (1910, 46 S.) die Karzinome des Genitaltraktus in ihren Beziehungen zur Metastasenbildung. Bei Karzinom des Genitaltraktus soll man möglichst schon vor der Operation einen primären Herd festzustellen suchen, oder bei dieser Unmöglichkeit während der Operation alle Unterleibsorgane daraufhin sorgfältig abtasten. Operativ sind beide Herde anzugreifen und auch alle zugehörigen Lymphdrüsen, soweit sie erreichbar sind, zu exstirpieren, da ihnen die karzinomatöse Degeneration oft nicht anzusehen ist. Bei sicherer Inoperabilität des primären Karzinoms eines Bauchorganes sollen um einer, wenn auch nur vorübergehenden Erleichterung willen wenigstens die betreffenden erkrankten Geschlechtsorgane entfernt werden. Bei karzinomatöser Erkrankung der Ovarien — gleichgültig ob primär oder sekundär — sind diese, wo es möglich ist, in Verbindung mit dem Uterus zu entfernen. Bei karzinomatöser Erkrankung der Unterleibsorgane, besonders des Magens und des Darmes, sollen bei geschlechtsreifen Frauen in jedem Falle auch die makroskopisch unveränderten Ovarien exstirpiert werden.

Einen wertvollen Beitrag zur Kasuistik der diabetischen Gangrän liefert Vera Frank in einer Arbeit, der das Material der chirurgischen Klinik der Charité in Berlin unter Prof. Hildebrand zugrunde liegt (Berlin 1910, 42 S.). Bei den an dieser Klinik wegen diabetischer Gangrän in den Jahren 1900—1908 vorgenommenen Operationen wurde immer das Prinzip durchgeführt, im Gesunden zu operieren. Bei dieser Behandlungsweise waren erfolgreich: 3 primäre und 2 sekundäre Oberschenkelamputationen, 2 primäre und 3 sekundäre Unterschenkelamputationen, 5 Amputationen nach Gritti, 3 Zehenexartikulationen und 1 breite Inzision. Erfolglos waren und führten zu Ober- und Unterschenkelamputationen: 8 Zehenexartikulationen. Tödlich verliefen: 3 primäre und 1 sekundäre Oberschenkelamputation, 1 primäre und 1 sekundäre Unterschenkelamputation, 3 Amputationen nach Gritti, 2 Amputationen nach Pirogoff, 1 Exarticulatio genu, 1 breite Inzision und 1 Amputation im unteren Drittel des Oberarmes. Da demnach von den 30 Operierten bei 15 Heilung eingetreten ist, so ergibt sich hieraus, dass in 50 Proz. der Fälle Heilung eintrat, in 50 Proz. der Tod. Das bei der diabetischen Gangrän von Hildebrand erzielte Heilungsresultat ist also verhältnismässig erfolgreich und es sind bis jetzt aus keiner Klinik bessere Erfolge bekannt geworden. Wenn auch die Zahlen der Todesfälle wohl stets noch hohe sind, so sind sie doch für die bei Diabetesbrand vorliegenden Verhältnisse durchaus keine traurigen Werte. Die Prognose ist nicht als ungünstig zu bezeichnen.

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Marburg.** April bis August.

Hatano Saburo: Versuche über die zuverlässigste Färbung der Tuberkelbazillen.

Sippel Paul: Das Trachom und seine Verbreitung in Hessen und Waldeck.

Bönning Felix: Beitrag zur Symptomatologie und Therapie der kongenitalen Pylorusstenose beim Säugling.

Takeda Kunimatsu: Untersuchungen über einige nach Phosphorvergiftung im Harn auftretende Basen.

Schaefer Ernst: Versuche mit Amylnitrit bei Hypertonien.

Könnecke Karl: Beitrag zur Pathologie und Genese der Optikuskolobome.

Schneider Wilhelm: Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges. Gliom und Gliose der Netzhaut, Sarkom der Aderhaut, peribulbäres Karzinom.

Werner Ernst: Beiträge zur Frage des Trachomerregers.

Starkloff Friedr. Ernst Herm.: Beiträge zur serologischen Diagnostik der Lungentuberkulose.

Mögenburg Otto: Ein Beitrag zur instrumentellen Perforation des Uterus.

Eden Rudolf: Versuche zur Lungenkollapstherapie durch Thorakoplastik.

Kato Tokiya: Die Ausschaltung des durch Brucheinklemmung mechanisch gelähmten Darms mittels Entero-Entero-Anastomose.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

Allgemeine Sitzung.

Montag, 19. September 1910. 9 Uhr vormittags.

Referent: L. Borchardt-Königsberg.

Nach einer Pause von 50 Jahren tagt in der alten Krönungsstadt Königsberg zum zweiten Male die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Nicht ohne ein gewisses Bedenken war die Einladung der Stadt Königsberg an die Kongressleitung ergangen: vermag doch Königsberg durch seine exponierte, von der grossen Heerstrasse abgelegene Lage und durch die noch relativ junge Kultur des deutschen Ostens weit weniger Anziehungspunkte zu bieten, als die meisten der anderen Kongressstädte. Dazu kommt, dass Königsberg wohl auf eine hervorragende politische Vergangenheit als älteste und festeste Hochburg des Preussentums im Osten zu blicken hat und dass seine wissenschaftliche Vergangenheit (ich nenne nur die Namen Kant, Bessel, Burdach, Helmholtz) neben der anderer Universitätsstädte mit Ruhm bestehen kann; dass auch Königsbergs Zukunft zu den besten Hoffnungen Veranlassung bietet: aber seine Gegenwart kann auf den Fremden günstigstenfalls nur den Eindruck einer sich ziemlich spät, aber schliesslich doch recht günstig entwickelnden Stadt hinterlassen. Noch stehen die Festungsmauern und die Entwicklung der Stadt über diese hinaus wird erst in einigen Jahren das Bild einer in ihrer Expansion gehinderten und dadurch engen und beengten Stadt beseitigen können.

Dafür bietet Königsbergs von den wenigsten gekannte Umgebung, insbesondere die Samlandküste, die Kurische Nehrung, das Gebiet der Masurischen Seen auch für den Verwöhnteren Reize von einer seltenen, allerdings — wie Lichtheim in seiner Eröffnungsrede es treffend nannte — etwas spröden Schönheit. Und so kam es, dass ein grosser Teil der Kongressteilnehmer bereits am Sonntag den 18. September an der Steilküste des Samlandes zubrachte, so dass die für den Abend angesetzte Begrüssung der Teilnehmer noch kein vollständiges Bild von der Zahl der Beteiligten geben konnte.

Der Umgebung Königsbergs war auch ein relativ grosser Raum in den den Teilnehmern ausgehändigten Festschriften geboten. Der rührige Verein zur Hebung des Fremdenverkehrs in Ostpreussen war mit einem ausgezeichneten Führer durch Königsberg und seine Umgebung, sowie mit einem reich illustrierten Bändchen „Ostpreussen“ vertreten, das über die geologischen, klimatischen, geographische und geschichtlichen Verhältnisse der Provinz informiert. Die Königsberger Allgemeine Zeitung spendete ein Büchlein „Königsberg in der Naturforschung und Medizin“, in dem eine Reihe hervorragender Forscher über die Entwicklung der Medizin und Naturwissenschaften in Königsberg berichten.

Am Montag, den 19. September fand in der grossen Festhalle des Tiergartens die feierliche Eröffnung des Kongresses durch den 1. Geschäftsführer der diesjährigen Versammlung, Geheimrat Lichtheim, statt. Es folgte die Begrüssung der Gäste namens der Regierung seitens des Oberpräsidenten Exz. Windheim, namens der Stadt durch Oberbürgermeister Körte, namens der Universität durch den derzeitigen Rektor Manigk und schliesslich namens der Provinz und Landesversicherungsanstalt durch Landesrat Passarge. Nachdem der erste Vorsitzende, Herr Wien, den Dank der Gesellschaft ausgesprochen und den Toten des vergangenen Jahres einige Gedenkworte gewidmet hatte, sprach als erster Redner:

Herr **Külpe**-Bonn über: **Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft.**

Der Vortragende zeigte zunächst, dass Kants Erkenntnistheorie namentlich durch ihre transzendentale Methode zuerst fruchtbare Wechselbeziehungen mit der Naturwissenschaft angebahnt habe. Aber seine Untersuchungen haben fast nur der mathematischen Naturwissenschaft gegolten. Bei den gewaltigen Fortschritten, die eine empirische Naturforschung auf allen Gebieten seitdem errungen habe, sei es nunmehr an der Zeit, auch sie unter den Gesichtspunkt der transzendentalen Methode zu stellen. Als eines der Probleme, die sich dabei ergeben, bezeichnete Külpe das der Realität, das er in 4 besondere Fragen zerlegte: Ist eine Setzung von Realitäten möglich? (Prüfung des Konszientialismus, der sie bestreitet.) Wie ist eine Setzung von Realitäten möglich? (Begründung des allgemeinen Realismus.) Ist eine Bestimmung von Realitäten möglich? (Prüfung des Phänomenalismus, der sie bestreitet.) Wie ist eine Bestimmung von Realitäten möglich? (Begründung des speziellen Realismus.) Unter einer Realität versteht er dabei jedes von der empirischen Naturwissenschaft gesetzte und bestimmte Naturobjekt, die Gestirne des Astronomen, die Pflanzen des Botanikers, die Elemente des Chemikers u. dergl. Dass diese nicht mit Empfindungen oder Komplexen von solchen zusammenfallen, wie namentlich Mach behauptet hat, und dass sie auch nicht als Begriffe zu charakterisieren sind, geht aus den Beschaffenheiten und Beziehungen, die man ihnen beilegt, unzweifelhaft hervor. Sie sind Gegenstände, die von der setzenden und bestimmenden Tätigkeit des Forschers unabhängig bestehend gedacht werden. Der Weg, auf dem man zu ihnen kommt, ist etwa folgender: In unserer Erfahrung finden wir ein Geschehen vor, welches weder aus uns noch aus unseren Sinneseindrücken abgeleitet werden kann. Die Veränderungen in der leblosen und lebenden Natur werden uns zwar an den Inhalten unserer Wahrnehmung bewusst, aber sie sind diesen aufgenötigt, sie sind, um einen in der Physik üblichen Terminus zu gebrauchen, für die Empfindungen erzwungen. Die gleichen Sinneseindrücke können verschiedene und verschiedene Sinneseindrücke können gleiche Veränderungen erfahren. Die räumliche oder zeitliche Ordnung, in die sie geraten, die Wandlungen in ihrer Qualität und Intensität und in derartigen Beziehungen sind für die Empfindungen, an denen wir sie beobachten, und vielfach auch für die Sinnesorgane zufällig. Sie bilden ein fremdgesetzliches, das reale Geschehen, das auch der Konszientalist zugesteht. Dieses Geschehen aber muss, wenn es den Bewusstseinserscheinungen aufgenötigt ist, in realen Prozessen seine Quelle haben, an reale Objekte, die es in primärer Weise ausführen und erfahren, gebunden sein. Ist das der Weg, den die Naturwissenschaft einschlägt, um zur Erkenntnis der Körperwelt zu gelangen, so ist damit zugleich das Verfahren der Realisierung, der Bestimmung von Naturgegenständen gegeben. Sie muss nach dem Prinzip erfolgen: alle Realitäten der Natur sind so zu denken, dass sie fähig und geeignet erscheinen, das durch Abstraktion in allen Einflüssen des beobachtenden Subjekts festgestellte reale Geschehen an sich stattfinden zu lassen. Die Körper sind somit Inbegriffe von Möglichkeiten des realen Geschehens oder Träger desselben. Damit ergibt sich von selbst, dass sie nur so weit erkennbar sind, als die real zu deutenden Veränderungen und Beziehungen unserer Sinneseindrücke dazu Veranlassung geben. Das Ziel der Realisierung ist damit in die Unendlichkeit gerückt. Hierauf ist der Mangel an Eindeutigkeit in der jeweils geltenden Anschauung über die Natur und ihre Bestandteile und deren Zusammensetzung zurückzuführen. Ebenso erklären sich daraus die Helmholtzsche Bestimmung der Empfindungen als Zeichen für die Naturobjekte und die Hertzsche Ansicht, dass unsere Gedankendinge nur ein Bild oder Modell der realen Natur sein können. Der Vortragende schloss mit einem Appell an die Naturforscher, sich den Realismus durch konszientialistische und phänomenalistische Grämlichkeiten nicht verleiden zu lassen. Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft gedeihen am besten, wenn ihre Aufgaben reinlich geschieden werden. Die erkenntnistheoretisierenden Naturforscher leisten für die Erkenntnistheorie in der Regel ebenso wenig, wie die anästhetisierenden Künstler für die Aesthetik. Die transzendentale Methode setzt eine gewisse Naivität der Wissenschaft voraus, auf die sie angewandt werden soll. Unter dem Zeichen dieser Naivität sind den grossen Naturforschern aller Zeiten ihre Entdeckungen gelungen. Ueberlassen wir die Erkenntnistheorie den naturwissenschaftlich unproduktiven, aber die Naturwissenschaft verstehenden Philosophen.

Herr **Cramer**-Göttingen: **Pubertät und Schule.**

Die Pubertät fällt in die Jahre, wo die Entwicklung der Organe, vor allem des Gehirns, zu einem gewissen Abschluss kommt; gerade in dieser etwa vom 13.—21. Jahre zu rechnenden Zeit geht zum grossen Teil die letzte Entwicklung der feineren Elemente des Gehirns, speziell der Hirnrinde, vor sich, gleichzeitig erfolgt die geschlechtliche Reife, auch bilden sich die sekundären Geschlechtscharaktere aus. Dementsprechend ändern sich die Stoffwechselvorgänge, häufig von emansischen Zuständen und deren Folgeerscheinungen begleitet.

Grosses Interesse beansprucht die psychologische Seite der geistigen Entwicklung in der Pubertät; das Gehirn hat in dieser Zeit eine Riesenarbeit zu bewältigen, weil aus dem in Kurzschlüssen denkenden und urteilslos handelnden Kinde ein auf Grund abstrakter Vorstellungen selbständig urteilendes Individuum wird. In den Beginn der Pubertät spielen noch vielfach kindliche Züge hinein.

Egoismus, Fehlen von Hemmungen, sehr lebhafte Phantasie und Eifersucht, ein meist nur kurz fassendes Gedächtnis und namentlich bei mangelhafter Erziehung eine Neigung zu Grausamkeit und Eifersucht. Dabei handelt es sich bei scheinbar selbständigen Urteilen der Kinder fast immer um auswendig gelernte, gewöhnlich nicht lange haftende Assoziationen. Erst mit dem Fortschreiten der normalen Entwicklung in der Pubertät tritt die Fähigkeit ein, in abstrakten Vorstellungen auf Grund eigner Urteile zu denken. Zunächst zeigt sich dies in Aeusserlichkeiten, in dem Bestreben z. B., in Kleidung und Haartracht usw. dem Erwachsenen zu gleichen, weiterhin in dem gesteigerten Selbstgefühl, das in grossen uferlosen Ideen, Plänen und häufig in einer Neigung zum Dichten und Komponieren äusserlich in Erscheinung tritt. Gleichzeitig macht das rücksichtslose und schroffe Urteil des Jünglings den Eltern und Erziehern oft viele Schwierigkeiten. Das Elternhaus und Schule werden als unangenehmer Zwang bekämpft. Der Vater ist rückständig, der Lehrer ein Tyrann etc.; bei dem weiblichen Geschlechte findet man das bekannte eigentümlich gezierte und überschwängliche Wesen der Backfische. Mit dem weiteren Fortschreiten der Pubertät erwirkt der Mensch bei normaler Entwicklung allmählich immer mehr die Fähigkeit, abstrakt zu denken und auf Grund selbständiger Schlüsse zu handeln; gleichzeitig bilden sich die nötigen Hemmungen, die ethischen und altruistischen Vorstellungen aus. In der Pubertät differenziert sich auch die individuelle Neigung und Veranlagung, wie auch die ersten kriminellen Ausschläge fast immer in die Pubertät fallen. Allerdings spielt aber auch das Milieu eine Rolle, denn eine grosse Anzahl unserer Jugendlichen ist nach dem Verlassen der Schule ohne jede Zucht und Aufsicht und nichts imponiert der Jugend in diesem Alter mehr, als die Auflehnung gegen alles, was Ordnung und Gesetz heisst. Es kann daher nicht dringend genug eine gesetzliche Fürsorge für diese jugendliche Fürsorge gefordert werden, nur so lässt sich die zunehmende Kriminalität erfolgreich bekämpfen.

Grosse Schwierigkeiten entstehen, wenn psychopathische Erscheinungen hinzutreten. Die Psychopathie tritt häufig erst in der Pubertät deutlich hervor, auch können später auftretende ausgesprochene psychische Störungen und Schwachsinnszustände mit ihren Wurzeln bis in den Beginn der Pubertät zurückreichen. Der Schwachsinn ist in dieser Zeit oft schwer nachzuweisen, zeichnet sich aber manchmal in dieser Zeit schon durch kriminelle Ausschläge aus; ein anderer Teil fällt durch Reizbarkeit, Unfähigkeit abstrakt zu denken und zunehmendes Versagen in den höheren Klassen auf. Deutlich treten gewöhnlich in der Pubertät die klinisch als Degeneration bezeichneten psychopathischen Züge und Charaktereigenschaften zutage: Zwangszustände, Angstaffekte, ausserordentlich gesteigerte Impulsivität, labile Stimmung und starke ethische Defekte. Hierher gehören auch die Fälle von Schülerselbstmorden, bei denen zum grossen Teil sicher der psychopathische Charakter und die degenerative Veranlagung die Hauptrolle spielen.

Eine leichtere Form psychopathischer Störung bilden die bei beiden Geschlechtern im Beginn der Pubertät oft auftretenden Fälle auffallender Zerstreutheit; falls keine intellektuellen Störungen vorliegen, bessern sich diese Zustände später häufig wieder. Wichtig sind auch die gerade in der Pubertät einsetzenden, durch zu rasches Wachsen und Stoffwechselveränderungen bedingten anämischen Störungen und auch gewisse hysterische Züge. Befreiung vom Schulunterricht oder wenigstens von den nicht unbedingt erforderlichen Stunden und Belehrung der Erzieher über den Zustand der Patienten, Aufenthalt im Hochgebirge oder an der See, womöglich in noch weiter auszubauenden höheren Lehranstalten, wirken bei ausgesprochen anämischen Zuständen äusserst vorteilhaft, während viele Psychopathen leicht verbummeln und später nur schwer wieder lernen können, wenn man sie aus der Schule nimmt. Es muss deshalb in solchen Fällen streng individualisiert werden.

Die aus diesen Betrachtungen sich ergebenden Lehren sind dahin zusammenzufassen: Nicht allzuviel Milde gegenüber der heranwachsenden Jugend in der Pubertät, sondern stramme Schuldisziplin, für den Erzieher aber die Notwendigkeit, sich selbst mit der Klinik der Pubertät immer vertrauter zu machen, um schwachsinnige und psychopathische und beim weiblichen Geschlecht namentlich auch hysterische Individuen zu deren eigenem und der anderen Kinder Besten zu berücksichtigen und eventuell, wo das erforderlich ist, aus dem gemeinsamen Unterricht zu entfernen.

Abteilung für innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

1. Sitzung.

Montag, den 19. September 1910, 3 Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Herr Kraus-Berlin.

Herr **Hampeln**-Riga: **Die Häufigkeit der klinisch reinen Mitralstenosen und ihre Prognose.**

Die sog. reine Mitralstenose wird relativ häufig diagnostiziert. Dass sie ohne Insuffizienz auch anatomisch vorkommt, mithin absolut rein ist, wofür die klinische Erfahrung, besonders die Abwesenheit eines Insuffizienzgeräusches spricht, das ist bisher streng genommen nicht bewiesen, aber auch nicht widerlegt, da Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels auch als Folge, wenn auch nicht der Stenose selber, so doch der ihr zugrunde liegenden Klappendeformation entstehen kann. Die Frage, ob neben der Stenose noch eine mit ihr verbundene Insuffizienz besteht, ist, wenige eklatante Fälle ausgenommen, überhaupt weniger eine anatomische als funktionell-physiologische Frage, über die auch nur funktionelle Prüfungen, die Schliessprobe Schaberts, und die Wägungen entscheiden können. Diese sprechen für die relative Häufigkeit der reinen Stenose. Sie entsteht in der Regel im 2. und Anfang des 3. Lebensdezenniums infolge einer akuten Endokarditis, meist infektiös-rheumatischen Ursprungs und währt als solche oft viele Jahre und ohne auffallende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, erscheint somit als ein relativ gutartiger Klappenfehler. Die wenigen Fälle kongenitaler Stenose hypoplastischen oder entzündlichen Ursprungs am venösen Ostium oder der eigentlichen Mitralklappe haben ihrer grossen Seltenheit wegen mehr anatomisches als klinisches Interesse.

Diskussion: Herr Haudek-Wien: Für die Diagnose der Mitralstenose ist die Röntgenuntersuchung von grossem Wert; man sieht am linken Herzohr eine Vorwölbung, die bei der reinen Mitralstenose, bei der der linke Ventrikel nicht ausgedehnt ist, am deutlichsten sichtbar wird. H. hat in 4 Fällen von Mitralstenose eine Rekurrenslähmung gesehen, für die eine andere Ursache nicht zu eruieren war, und die demnach anscheinend der Vergrösserung des linken Vorhofes ihren Ursprung verdankt.

Herr Hampeln: Das Auftreten der Vergrösserung des mittleren Bogens ist durchaus keine regelmässige Erscheinung bei der Mitralstenose.

Herr **Ewald**-Berlin bespricht die Anwendung des Rekto-Romanoskops und macht erneut auf das Vorkommen **schwerer, scheinbar idiopathischer Anämien** aufmerksam, deren Quelle in hochsitzenden, nur durch das Romanoskop nachzuweisenden Varizen, bezw. den aus ihnen erfolgenden perpetuierlichen Blutungen besteht. Dieselben sind nicht gross genug, um den Fäzes äusserlich das Ansehen bluthaltiger Stühle zu geben. Dagegen lässt sich dauernd Blut im Stuhl auf chemischem Wege nachweisen, zum Unterschied gegen die kryptogenetische (perniziöse) Anämie. Die Behandlung besteht in erster Linie in der Verödung der Varixknötchen mit dem Paquelin unter Leitung des Romanoskops.

Diskussion: Herr Schreiber-Königsberg: Ob am Rektoskop der Beleuchtungsapparat innen oder aussen angebracht ist, erscheint ziemlich nebensächlich. Das Einführen des Instrumentes bis über eine Höhe von mehr als 10—12 cm macht im allgemeinen keine Schwierigkeiten.

Herr Mosse-Berlin: Die Anbringung des Beleuchtungsapparates im Innern des Rekto-Romanoskops empfiehlt sich deshalb nicht, weil das Gesichtsfeld durch Gase verdunkelt werden kann. Die Methode kann nicht als ganz harmlos angesehen werden, wie es seitens des Herrn Vortragenden geschehen ist, da Todesfälle danach schon beobachtet sind. Die Diagnose der perniziösen Anämie wird durch die Blutuntersuchung und nicht durch die Rektaluntersuchung gestellt.

Herr Ewald erklärt, dass es ihm natürlich nicht eingefallen wäre, die Diagnose der perniziösen Anämie durch das Rekto-Romanoskop zu stellen.

Herr **Mohr**-Halle: **Zur Chemie und Biologie der Organverfettung.**

Die Organverfettung, die man bei ätiologisch ausserordentlich verschiedenartigen Zuständen antrifft, zeigt anatomisch qualitativ gleichartige, nur quantitativ verschiedene Bilder. Die Frage, ob es sich bei der Organverfettung um Fettinfiltration oder -degeneration handelt, ist von Rosenfeld in dem Sinne beantwortet worden, dass die Leber Transportfett enthält, da nach Verfütterung von Hammelfett dieses in der Leber bei den genannten Zuständen deponiert wird. Dieser Anschauung wurde besonders von R. Virchow widersprochen. Diese Frage ist so wenig geklärt wegen der Art der Untersuchungen. Die Methodik Rosenfelds gibt keinen Aufschluss über die qualitativen Veränderungen des Fettes. Bei der Verfettung treten fettähnliche Substanzen in Leber, Herz und Niere auf, die sonst darin nicht vorkommen. Es sind das alkohollösliche, ätherunlösliche Substanzen, also Lipoide. Charakteristisch ist auch ein reichliches Auftreten von Cholesterin. Der ätherlösliche Bestandteil wird phosphorärmer als er normalerweise ist. Die chemische Natur des gebildeten Fettes bei der Organverfettung durch Phosphorvergiftung, Diphtherie etc. ist also wesentlich anders als bei der Fettsucht. Bei der Mastfettleber des Menschen besteht die Hauptmasse aus ätherlöslichem Fett, alkohollöslicher und Cholesterinanteil sind nur unwesentlich vermehrt. Das Fett entsteht an der Stelle, wo man es findet. Bei der perniziösen Anämie wird die Leber zur Fettleber, in dieser entstehen hämolytische Substanzen, die die eigentliche Ursache der perniziösen Anämie sind. Die Leberverfettung muss also hier als der primäre, die perniziöse Anämie bedingende Vorgang angesehen werden.

Diskussion: Herr Mosse-Berlin glaubt, dass die Organverfettung in Beziehung steht zur Azidose. Von 3 Hunden gleichen Wurfes, von denen einer hungerte, der zweite nüchtern, der 3. in gesättigtem Zustande Phloridzin eingespritzt erhielt, bekam nur der zweite eine Azidose. Bei diesem fand sich azidophiles, bei dem gefütterten Phloridzinhund basophiles Protoplasma.

Herr **Wolf**-Reiboldsgrün: **Die neueren Fieberuntersuchungen und das Tuberkulosefieber.**

Temperaturerhöhung und Fieber sind nicht identisch, da erstere sich künstlich erzeugen lässt. Die Temperaturerhöhung kann die Heilkraft bei der Tuberkulose heben durch Produktion der Bakteriolysine etc. Sie kann demnach bei dieser auch günstig wirken. Bei jedem Fieberverdacht ist zweistündliches Messen, möglichst rektal, notwendig. Jede Temperaturerhöhung über 37° bei Achselhöhlenmessung ist suspekt. Weitere Fiebersymptome sind erhöhte Pulszahl, nervöse Dyspepsie, Appetitlosigkeit, Nachtschweisse, Gewichtsabnahme. Es gibt schweres Fieber mit geringer, leichtes mit hoher Temperatursteigerung.

Diskussion: Herr Müller-München: Es gibt chronische Zustände mit leichtem Fieber ohne Tuberkulose, z. B. bei hyperthyreoiden Zuständen, bei fettsüchtigen Knaben etc. Die rapide Gewichtsabnahme bei jungen Mädchen, die man mitunter beobachtet, ist durch mangelhafte Nahrungsaufnahme bedingt.

Herr Ewald-Berlin: Die Gewichtsabnahme bei jungen Mädchen ist oft dadurch bedingt, dass dieselben sich schlank machen wollen. Sie kann mitunter einen recht bedenklichen Charakter annehmen.

Herr E. **Neisser**-Stettin: **Ueber Mikrogastrie.**

Bei Leuten, die durch ihren Beruf gezwungen sind, rasch zu essen, findet man mitunter, dass sie rasch abmagern, ohne dass die Untersuchung der Organe einen Grund dafür auffinden kann. Die Ursache liegt in einer ungenügenden Entfaltung des Magens. Während nach einer Röntgenmahlzeit der Magen in 6 Minuten entfaltet sein soll, ist das hier nicht der Fall. Die Leute zeigen vorzeitige Sättigung. Das lässt sich auch bei jungen Mädchen, die rasch abmagern, röntgenologisch nachweisen. Die Ursache liegt in dem Tragen des Korsetts, das die Entfaltung des Magens hindert. Auch der Schmachtriemen der Handwerksburschen bewirkt etwas Aehnliches. Experimentelle Untersuchungen lehrten, dass die Vitalkapazität des Magens beim Schnüren für per os aufgenommene Flüssigkeit auf $^2/_3$ der Norm herabgesetzt ist. Bei der hier besprochenen Form der Mikrogastrie ist sie noch wesentlich geringer.

Herr Kraus-Berlin schlägt zum Unterschied von der anatomischen Störung für die geschilderten Zustände den Namen funktionelle Mikrogastrie vor.

Herr Neisser bemerkt, dass es ihm weniger darauf ankam, einen passenden Namen zu finden, als auf die Schilderung der pathologischen Vorgänge.

8. Jahresversammlung der British Medical Assnociation zu London.

(Eigener Bericht.)

IV.

Abteilung für Tropenkrankheiten.

David Bruce eröffnete eine Diskussion über die Schlafkrankheit. Die Glossina palpalis wird noch immer als das einzige Mittel anerkannt, durch welches die Krankheit auf den Menschen übertragen wird, obwohl auch andere Arten verdächtig sind. Es ist durchaus unerwiesen, dass das Trypanosoma gambiense in der Glossina palpalis Metamorphosen durchmacht.

Cantlie sprach über den Leberabszess. Er empfiehlt die Punktion und Drainage mit dem Trokar.

Fülleborn-Hamburg demonstrierte am Epidiaskop die Entwicklung und Morphologie der Mikrofilaria.

C. Birt sprach über das Phlebotomusfieber in Malta, Kreta, Indien und Aden. Die Krankheit wird durch Phlebotomus papatasii (Sandfloh) übertragen. Phillips-Kairo sprach über dieselbe Krankheit in Egypten.

Derselbe Redner sprach über den Abdominaltyphus in Egypten. Die Krankheit verläuft dort viel milder als in Europa.

L. W. Sambon sprach über die Aetiologie der Pellagra, die er in Italien studiert hat. Die Krankheit ist nicht kontagiös, es handelt sich um eine Protozoeninfektion, die wahrscheinlich durch Simulium reptans übertragen wird.

Es folgten Vorträge von Balfour über die Wasserversorgung in Khartum, von Archibald über menschliche Botryomykosis in Khartum; von Madden-Kairo über die Häufigkeit und die Symptome der Bilharziosis in Egypten und von Fink über Dysenterie.

Abteilung für Radiologie und medizinische Elektrizität.

J. Mackenzie Davidson sprach in seiner Eröffnungsrede über die Radiotherapie. Dieselbe hat nur beschränkten Nutzen in der Behandlung maligner Tumoren, bei Oberflächenläsionen dagegen wirkt es glänzend; ganz besonders bei den äusseren Erkrankungen der Augen und der Augenlider.

Sir J. J. Thomson-Cambridge sprach über Radiation. Die schädlichen Wirkungen der X-Strahlen und die Heilwirkungen beruhen auf den am leichtesten absorbierten weichen Strahlen. Bei rein diagnostischer Verwendung der X-Strahlen muss man daher die weichen Strahlen ausschalten, während man sie zum Erzielen von Heilwirkungen braucht. Man kann sie nun schwer von den Röntgenröhren direkt gewinnen; dagegen ist es möglich unter bestimmten Bedingungen durch sekundäre Radiation weiche Strahlen zu erzielen. Treffen Röntgenstrahlen ein Stück Metall oder eine andere Substanz, so gibt dieselbe Strahlen von bestimmter Qualität ab. Eisen, Kupfer oder Silber geben eine konstante Art von Röntgenstrahlen ab, ganz einerlei von welcher Qualität die sie treffenden primären Röntgenstrahlen sind. Man hat es also in der Hand, durch sekundäre Radiation ganz bestimmte Röntgenstrahlen zu erzeugen und Redner, der kein Arzt, sondern Physiker ist) schlägt vor, diese sekundäre Radiation an Stelle der sogen. weichen Röhren zu benutzen.

Dominici und Warden-Paris gaben eine Demonstration der von ihnen angewendeten Radiumtherapie mit Krankenvorstellungen. Von grossem Nutzen war das Radium bei Lymphadenom der Parotis; Schleimhautsarkom des Oberkiefers, Epitheliom der Mundhöhle und bösartiger Geschwulst des Hodens mit Metastasen im Becken und der Bauchhöhle.

Lewis Jones zeigte, dass man durch Zinkionisation das sogen. Moorensche Kornealgeschwür heilen kann. Er benutzt einen Strom von 1 Milliampère für 1—3 Minuten.

Thurstan Holland-Liverpool zeigte einen Schutzschirm für Röntgenuntersuchungen, der es ermöglicht, ein ganzes Auditorium, das vor der Röhre steht, zu schützen. Reginald Morton sprach über eigentümliche Knochenveränderungen bei einem Falle von Röntgendermatitis. Es schien als ob gleichzeitig Knochenzerstörung und Wiederaufbau zur Beobachtung kamen.

Hall-Edwards-Birmingham, selbst ein Opfer der Röntgendermatitis, zeigte, dass an seiner Hand der Knochen an Stellen zugrunde ging, wo keine äussere Wunde vorhanden war, auch waren die erkrankten Stellen nicht verdickt, sondern atrophisch.

W. Y. Somerville-Glasgow plädierte für eine Wiederaufnahme der Behandlung mit hochfrequenten Strömen, die besonders bei Neuralgien, bei Frakturschmerzen und bei Hautkrankheiten und Neurasthenie von Erfolg ist.

S. Jellinek-Wien hielt einen Vortrag über Elektropathologie. Die Gefahren des Stromes liegen nicht nur in der Höhe der Voltzahl, sondern auch in der Ampèrezahl, in der Dauer der Berührung. Auch spielen körperliche und geistige Eigenschaften des vom Strome getroffenen Individuums eine Rolle. Die erste Hilfe bei Unglücksfällen durch den elektrischen Strom muss darin bestehen, dass man den Verletzten mit erhöhtem Kopfe hinlegt (um die Gehirnblutung zu verringern).

Leopold Freund sprach über X-Strahlentherapie. Die Behandlung darf erst erfolgen, wenn alle Borken, Krusten etc. von den Hautläsionen entfernt sind. Bei schweren Hautkrankheiten erzielt man bessere Erfolge, wenn der Bestrahlung eine Ausschabung und Kauterisation vorausgehen und man wartet, bis der Aetzschorf abgestossen ist.

Dawson Turner und T. J. George sprachen über den Einfluss der X-Strahlen auf das wachsende Kaninchengehirn. Sie konnten keinerlei mikroskopische Veränderungen feststellen, wohl aber makroskopische, vor allem stets eine Gewichtsabnahme. Die Diskussion über diesen Vortrag drehte sich um die Frage, ob die Röntgenbehandlung des Ringwurms schädlich auf das Gehirn der Patienten einwirken könne. Eine solche Einwirkung wurde von 6 Experten bestritten, es ist ihnen kein Fall von Schädigung bekannt; trotzdem wollen sie bei sehr jungen Kindern die Bestrahlung nicht anwenden.

C. F. Bailey-Brighton sprach über strahlende Wärme und Jodionisation. Er erzielte damit gute Erfolge bei Arthritis deformans, chronischer Synovitis und überhaupt überall da, wo eine seit kurzem bestehende Ablagerung von Bindegewebe Bewegungen der Gelenke schmerzhaft macht und behindert. Redner wendet zuerst strahlende Hitze und sofort hinterher Jodkataphorese an. Lewis Jones hat ausgezeichnete Erfolge mit der Jodkataphorese bei den schmerzhaften Schwellungen der Knie gesehen, die man so oft bei Frauen im mittleren Lebensalter antrifft.

Leduc-Nantes beschrieb ausgezeichnete Erfolge der Kataphorese bei Ankylosen.

G. A. Simmons hielt einen Vortrag über die Organisation der Röntgenabteilung in einem allgemeinen Krankenhause.

W. S. Lazarus Barlow sprach über Radiation und biologische Vorgänge.

Barclay-Manchester zeigte Skiagramme des normalen und kranken Magens. Es gelingt fast bei allen pathologischen Zuständen des Magens mit Hilfe der X-Strahlen und der Wismuthmahlzeit eine Diagnose zu machen. Pylorusstenosen lassen sich immer erkennen, Magengeschwüre und Narben häufig; auch über das Vorhandensein eines Krebses lassen sich oft Aufschlüsse gewinnen. Den Sanduhrmagen kann man immer erkennen.

Wenckebach zeigte einen neuen Ständer für Schirmuntersuchungen.

Harrison Orton und Alfred Jordan hielten jeder einen Vortrag über die Röntgendiagnose der Lungenphthise. Jordan wies darauf hin, dass die Skiagraphie allerdings ein unentbehrliches Hilfsmittel bei der Diagnose aller Lungenkrankheiten sei, dass man aber z. B. mit ihrer Hilfe nicht feststellen könne, ob es sich um eine verheilte fibröse Narbe in der Lunge oder um einen aktiven Kongestionsprozess handle. Auch Orton will die Skiagraphie nur als Hilfsmittel der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden ansehen.

Howard Pirie berichtete über erfolgreiche Behandlung der Hyperhidrosis mit Röntgenstrahlen; üble Nebenwirkungen traten nie auf.

Abteilung für Psychologie und Neurologie.

Savage eröffnete eine Diskussion über Geistesstörung und Heirat. Er begann seinen Vortrag mit dem Satze, dass das Problem der Eheschliessung von Personen, die an Geisteskrankheiten leiden oder gelitten haben, bisher auf gesetzgeberischem Wege nicht zu lösen ist, dass aber nach der allgemein herrschenden Anschauung derartige Individuen nicht zur Ehe taugten. Er selbst tritt dieser Anschauung entgegen und führt aus seiner reichen Erfahrung viele Fälle an, in denen Personen, die an kurzdauernden Geistesstörungen gelitten haben, später geheiratet haben, gesund geblieben sind und gesunde Kinder gezeugt haben. Geisteskranke mit Halluzinationen und Wahnideen, solche mit periodisch wiederkehrenden Geistesstörungen (besonders wenn sie während der Adoleszenz auftraten) und Epileptische, sind durchaus von der Ehe auszuschliessen. Auch Syphilitischen und Diabetikern soll man von der Ehe abraten. Niemals soll man Leuten zur Ehe raten, in der Hoffnung, dass leichte Störungen, wie Hypochondrie oder Neurasthenie durch die Ehe gebessert werden könnten.

Shuttleworth glaubt auch, dass die Zeit für eine dahinzielende Gesetzgebung noch nicht gekommen ist, er will aber schon jetzt die Heirat kongenital minderwertiger Personen verboten sehen.

Robert Jones sprach über die Rolle, die der Mendelismus bei der Vererbung der Geisteskrankheiten spielt. Er hält die direkte Vererbung für nicht so wichtig als gewöhnlich angenommen wird, die Umgebung, der Alkohol, die Syphilis und Tuberkulose spielen eine weit grössere Rolle.

Risien Russell sprach vom Standpunkte des Neurologen über die Heirat Epileptischer, Impotenter und solcher, die an Syphilis des Zentralnervensystems leiden; er erlaubt manchen Epileptikern die Heirat, ebenso solchen, die an syphilitischer Myelitis gelitten haben und geheilt sind, nicht aber z. B. Tabetikern. In der Diskussion wiesen mehrere Redner darauf hin, dass ein gesetzliches Verbot der Heirat wahrscheinlich zu einer grossen Zunahme illegitimer Geburten und dadurch zu noch grösserer Schädigung der Allgemeinheit führen würde.

Eine von Greenlees und Douglas vorgeschlagene Resolution, das Parlament zu einem Gesetze über das Heiratsverbot Geisteskranker zu veranlassen, wurde nicht angenommen.

Leonard Baugh sprach über paranoiische Symptome im Klimakterium.

Risien Russell eröffnete eine Diskussion über die Behandlung der Tabes dorsalis. Jeder Fall von Tabes (mit gewissen Ausnahmen) soll gründlich antisyphilitisch behandelt werden; Schmierkuren mit oder ohne intramuskuläre Injektionen von Quecksilber sind das beste Verfahren. Er hat Fälle durch Schmierkuren gebessert, die nicht auf Injektionen reagierten. Die orale Methode ist unzureichend. Er hat nie üble Nebenwirkungen gesehen. Die Fälle sollen auch dann behandelt werden, wenn die luetische Infektion sehr lange zurückliegt. Die meisten Fälle von Tabes, die er gesehen hat, waren im Beginn der Syphilis nur sehr ungenügend behandelt und hatten nur leichte Frühsymptome gezeigt. Er hat in vielen Fällen glänzende Besserungen gesehen, selbst die Knie- und Pupillenreflexe kehrten zurück.

Ferrier weist zuerst die Behauptung zurück, dass Quecksilberbehandlung der Syphilis später zu Tabes führe. Er hält eine „klinische" Heilung der Tabes für möglich und ist ein Anhänger der Quecksilberbehandlung.

Feibes und Lieven-Aachen berichteten über ausgezeichnete Erfolge der Schmierkur bei Tabetikern; die intraglutealen Injektionen halten sie für gefährlich.

Judson Bury hält es für nicht erwiesen, dass die Tabes stets auf Syphilis zurückzuführen sei und hält deshalb die spezifische Behandlung nur in ausgewählten Fällen für angezeigt. Farquhar Buzzard ist ein Anhänger der Quecksilberbehandlung, hat aber auch von der Verabreichung per os Nutzen gesehen. Gullan-Liverpool zieht die intramuskulären Injektionen vor.

Bárány-Wien sprach dann über seine Methode der Untersuchungen, um Labyrintherkrankungen und solche des Kleinhirns, Grosshirns und des Rückenmarkes zu erkennen und zu unterscheiden.

Thomson-Norwich sprach über die Notwendigkeit von Fortbildungskursen und Diplomen in psychologischer Medizin für Aerzte und wurden seine Ausführungen allseitig anerkannt.

Bruce-Edinburgh zeigte am Epidiaskop Photomikrographien eines einzig dastehenden Falles multipler Neurome am Rückenmark. Die Tumoren waren nur in den Wänden der Lymphbahnen gelegen.

E. Ash sprach über die Behandlung funktioneller Störungen und Geisteskrankheiten durch Hypnose.

Abteilung für Pharmakologie und Therapeutika.

O. F. Grünbaum eröffnete die Diskussion über die Behandlung mit Milchsäurebakterien. Er forderte zuerst seine Zuhörer auf, alle die Unwahrheiten und Uebertreibungen zu vergessen, die die Fabrikanten von Milchsäurebakterienpräparaten, von saurer Milch, saurem Käse etc. in der Tagespresse veröffentlicht haben. (Nicht englischen Lesern diene zur Aufklärung, dass hier seit etwa 2 Jahren eine Hausse in Milchsäurebakterien herrscht, die an Kritiklosigkeit so ziemlich alles übertrifft, was man bisher erlebt hat. Nicht nur, dass man so ziemlich alle Krankheiten mit Milchsäurebakterien heilen will, nein, es wird uns allen Ernstes versichert, dass wir alle 150 Jahre alt werden, wenn wir regelmässig Sauermilch trinken. Und das Publikum glaubt es und schluckt die widerlichsten Mischungen, und viele Aerzte glauben es auch — oder tun doch wenigstens so. Ref.) Er sprach dann über die Theorie der Wirkung der Milchsäurebakterien, über die Art und Weise ihrer Anwendung und über die Krankheiten, die vielleicht dadurch zu bessern sind. Die Milchsäurebazillen sind deshalb allen anderen Darmantiseptizis vorzuziehen, weil sie Milchsäure an der Stelle bilden, wo man dieselbe braucht. Am besten wirkt der Bacillus bulgaricus. Milchsäurebildende Streptokokken sind weniger zuverlässig. Während der 4 ersten Tage der Behandlung gibt er den Kranken ausser der Milch eine Kohlehydratdiät mit viel Malzextrakt. Er lässt die saure Milch nehmen, wenn sie gerade gerinnt und gibt ¾ Liter in 3 Tagesdosen. Er sah nie üble Nebenwirkungen, wohl aber Nutzen bei Diabetes, Urämie, Colitis mucosa und besonders bei allerlei eingebildeten Krankheiten.

Tanner Hewlett hält die von Grünbaum angeführten verschiedenen Milchsäurebakterien nicht für verschiedene Spezies. Die meisten Zuckerarten werden zwar vom Bacillus lacticus angegriffen, nicht aber Saccharose und Maltose; es ist deshalb völlig nutzlos, Rohrzucker der Diät so behandelter Kranker zuzusetzen, in der Hoffnung, eine vermehrte Milchsäurebildung zu erzielen. Eine bessere Gerinnung der Milch wird erzeugt, wenn ausser dem Bazillus bulgaricus auch säurebildende Streptokokken anwesend sind, dieselben können aber allein nicht den Bacillus bulgaricus ersetzen. Man kann den Bacillus bulgaricus vorzüglich auf Molken züchten, was dann angezeigt ist, wenn man die fettmachenden Eigenschaften der Milch vermeiden will. Die im Handel befindlichen Tabletten sind meist inaktiv.

Bryce-Manchester bezeichnet es als einen Nachteil der Sauermilchbehandlung, dass sie so oft zur Konstipation führt und dass sie saure Dyspepsie erzeugt oder, wenn schon vorhanden, vermehrt. Die saure Milch erzeugt oft rheumatische (Ischias) Schmerzen, Lumbago und selbst Gelenkergüsse, wie er an sich selbst erfahren hat.

Vaughan Harley berichtet über Experimente, die beweisen sollen, dass per os genommene Milchsäurebazillen die Darmfäulnis vermindern. Sahli-Bern sah gute Erfolge von dieser Therapie bei perniziöser Anämie und Typhus. Hertz bestreitet, dass die Milchsäurebazillen oft zu Konstipation führen, es kommt vielmehr sehr häufig zu schweren Durchfällen. Viele Kranke behaupten, durch saure Milch von ihrer Konstipation befreit worden zu sein. Er sah ausgezeichnete Erfolge bei Colitis ulcerosa.

Wenckebach-Groningen eröffnete eine Diskussion über die Wirkung der Digitalis auf das menschliche Herz. An einer Anzahl von Kurven zeigte er die zweifache Wirkung der Digitalis, die Verlangsamung und die Unregelmässigkeit des Pulses. Dies beruht auf starker Vaguswirkung. Die Kräftigung der Herzaktion beruht wahrscheinlich auf Einwirkung auf den Herzmuskel. Bei kleinen Dosen wird der Tonus gesteigert mit tieferer Diastole und tieferer Systole. Bei grösseren Dosen verschwindet die Vertiefung der Drastole und die der Systole bleibt. Es ist nicht richtig, die Anwendung der Digitalis auf die Fälle zu beschränken, wo Verminderung des Tonus besteht. Schon therapeutische Dosen können durch Verminderung der Konduktivität zu partiellem Herzblock führen. Kleine Dosen verringern die Erregbarkeit des Herzmuskels, Extrasystolen verschwinden manchmal unter kleinen Dosen. Grosse Dosen vermehren die Erregbarkeit und können zu Extrasystolen führen. In den meisten Fällen werden die Vasokonstriktoren auch beeinflusst. Alle diese Einwirkungen treten in verschiedener Heftigkeit auf, entsprechend der Dose, der Form, in welcher es gegeben wird, und dem Zustande des Herzens.

James Mackenzie beschreibt seine Methode, die Wirksamkeit des Digitalis zu prüfen. Die Diskussion war eine sehr lebhafte.

Dann sprach Dale über die aktiven Bestandteile des Ergotins. Er hat ein spezifisches Alkaloid (Ergotoxin) gefunden, das die Gangrän und andere toxische Symptome hervorruft; ausserdem hat er Basen gefunden, die auch bei der Eiweissfäulnis auftreten. Er hat auch nicht feststellen können, welches Prinzip die therapeutischen Wirkungen bedingt. Unna-Hamburg sprach über neue Tatsachen über das Chrysarobin. In gewissen Teilen der Haut findet man Oleinsäure; diese Säure oxydiert das unwirksame Chrysarobin in das wirksame Oxychrysarobin. Da nun nicht überall Oleinsäure in der Haut vorkommt, so muss man der Chrysarobinsalbe Bleioleat zusetzen, um rasche Heilung der Psoriases zu erzielen.

Hans Meyer-Wien sprach über Kalziumwirkung, und zwar besonders über die Fähigkeit desselben, das Auftreten entzündlicher Exudate zu verhindern. Ein mit Thiosinamin vergifteter Hund entwickelt beträchtliche Pleura- und Perikardergüsse; dies geschieht nicht, wenn man ihm vorher Kalzium eingegeben hat. Es beruht dies auf einer Einwirkung auf die Gefässwände, nicht auf Veränderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Fortescue-Brickdale-Bristol sprach über vergleichende therapeutische Werte der organischen und anorganischen Verbindungen des Phosphors, Eisens und Arseniks.

Laidlan sprach über die Wirkung des Hydrastins und Kotarnins, Crichton Miller-San Remo über die Behandlung des Morphinismus und Mathison über die Behandlung der Pneumonien.

Abteilung für Marine, Heer und Ambulanzwesen.

C. G. Spencer sprach über lokale und spinale Analgesie im aktiven Dienst;

A. G. Wildey über hypodermische Injektionen während des Gefechts;

W. W. Pryn über Sehproben bei Farbenblindheit. Der Untersucher muss selber einen normalen Farbensinn haben, der spektroskopisch festzustellen ist. Holmgrens Methode hat sich trotz aller Angriffe bei der Admiralität bis jetzt durchaus bewährt zusammen mit der Lampenmethode.

S. L. Cummins sprach über die Isolierung von Krankheitsträgern. Beim Ausbruch einer Typhusepidemie sind alle Soldaten in der Kaserne auf Roseolen, Milzschwellung, Zungen- und Mandelveränderungen, sowie auf gastrointestinale Störungen und Erkrankungen der Lunge zu untersuchen, auch die Temperatur ist zu nehmen. Die Untersuchung ist so oft wie möglich zu wiederholen, verdächtige Fälle werden isoliert und bakteriologisch untersucht. Widals Reaktion und Untersuchungen des Stuhls sind hier von Wichtigkeit, besonders aber auch Blutuntersuchungen nach Conradi. Chronische Bazillenträger, die vielfach immer wieder Epidemien veranlassen, sind mehrere Monate unter Beobachtung zu halten und zu behandeln. Gelingt es nicht, die Bazillen zum Verschwinden zu bringen, so müssen sie aus dem Heer oder der Marine entlassen werden, da sie besonders unter aussereuropäischen Verhältnissen eine stete Quelle der Ansteckung sind.

L. F. Cope sprach über Ventilation und Luft in modernen Kriegsschiffen, die er für im allgemeinen genügend hält.

Abteilung für Anästhetika.

Dudley Buxton eröffnete eine Diskussion über die dosimetrische Methode der Chloroformnarkose. Es ist durchaus nötig, Chloroform in genau bekanntem Prozentgehalt zu verabreichen; die sichere Grenze liegt zwischen 1—2 Proz. Chloroform in der eingeatmeten Luft.

Bellamy Gardner sprach über die „offene" Aetherverabreichung. Es handelt sich um die in Deutschland seit lange geübte Tropfmethode. Flemming und Paterson loben die Methode.

Crile, Lockhart Mummery und L. Hill sprachen über die Prophylaxe des Schocks.

Blumfeld eröffnete die Diskussion über spinale Analgesie, die er in vielen Fällen als die beste Methode und als relativ ungefährlich bezeichnet. Tyrrell Gray und Morison haben sie mit besten Erfolge bei Kindern angewendet.

Hewitt brachte einen von der Abteilung einstimmig angenommenen Antrag ein, nach dem versucht werden soll, ein Gesetz einzubringen, das die Verabreichung von Anästhetizis regelt, damit nicht mehr so viele Todesfälle vorkommen durch ungeübte (Laien) Narkotiseure.

Abteilung für Bakteriologie.

A. C. Houston eröffnete die Diskussion über die Bionomie pathogener Organismen. Er glaubt, dass man im allgemeinen die Bedeutung der rein passiven Krankheitsträger überschätzt und die der lebenden Krankheitsträger unterschätzt. Lentz-Berlin berichtete über den seit 1903 in Südwestdeutschland geführten Kampf gegen den Typhus und die hierbei erzielten Erfolge.

Savage sprach über Ochsen als Träger der Streptokokken. Die menschlichen und boreinen Streptokokken sind ganz verschiedener Art und halten sich nicht lange, wenn sie z. B. vom Menschen auf den Ochsen oder vice versa übertragen werden. Bovine Streptokokken sind kaum pathogen für Menschen, während menschliche Streptokokken bei Kühen Eutereiterungen erzeugen können (schmutzige Gewohnheiten der Melker).

Macalister, Menzier, Bainbridge, O. Brien und Arkwright sprachen über Träger der Dysenterie, Paratyphus und Diphtheriebazillen; Petri über die Uebertragung der Pestbazillen; McWeeney und Buchanan über Träger der Typhus- und Meningitisbakterien.

An Stelle von Wassermann-Berlin, der leider verhindert war, las der Sekretär der Abteilung Wassermanns Eröffnungsrede über die Komplementablenkung als Diagnostikum vor. Er hält es für nötig, syphilitische Organextrakte an Stelle von normalen Organextrakten zu benutzen, um die Gegenwart von Antikörpern bei Syphilis festzustellen; diese Organextrakte sind das spezifischste und sicherste Antigen. Nicht erhitzte Sera geben eine zu feine Reaktion. Eine teilweise Hemmung der Hämolyse kann höchstens als zweifelhaft, nicht aber als positiv gelten. Bei Untersuchungen auf Protozoeninfektionen (Malaria) muss man stets vorher feststellen, dass der zu Untersuchende 4 Wochen vor der Serumreaktion keine fieberhafte Erkrankung durchgemacht hat. Auch bei Rotz, Ankylostoma und Echinokokkus ist eine Serumreaktion möglich.

Bayly berichtete über seine Versuche mit der Wassermannschen Reaktion, die er während 18 Monate am Lock Hospital angestellt hat. Er findet, dass die Wassermannsche Originalmethode die besten Resultate gibt. Die Reaktion ist wichtig für die Diagnose, die Prognose, und man kann mit ihrer Hilfe am sichersten Aufschlüsse über die beste Behandlungsmethode erlangen.

Muir-Glasgow sprach über das Komplement; Hemmung desselben kann Bindung vortäuschen.

Henderson Smith sprach über die Natur des Komplements, das aus 2 Teilen besteht.

Bassett-Smith berichtete über Untersuchungen an 1166 Syphilitischen und sprach über die Unterschiede, wenn man erhitztes und nicht erhitztes Serum verwendet.

Browning-Glasgow behandelte den Gebrauch von Lezithin und Cholestearin. Reines Lezithin kann einen Teil des Komplements absorbieren, fügt man Lezithin und Cholestearin zusammen hinzu, so wird mehr Komplement gebunden.

Deau hat bessere Resultate vom Gebrauche syphilitischer als vom Gebrauche nicht syphilitischer Organextrakte erhalten. Man muss alle Reagentien genau filtrieren und standardisieren.

Abteilung für Pathologie.

Mott sprach über die histologischen Veränderungen am Nervensystem chronischer Alkoholiker. Er betonte die individuell so verschiedene Empfänglichkeit gegen die Schädigungen des Alkohols und wies darauf hin, dass bestimmt auf Alkoholmissbrauch zurückzuführende Veränderungen des Nervensystems auch in grossen Irrenhäusern nur selten gefunden werden. Er hält viele Alkoholiker für kongenital minderwertig; vorgeschrittene Leberzirrhose mit Aszites findet man bei Alkoholikern äusserst selten. Man kann Alkohol in gewaltigen Mengen viele Jahre lang trinken, ohne geistig krank zu werden. Sehr ungünstig für die Nachkommenschaft ist die Kombination von Geisteskrankheit und Alkoholismus. Auf dem Lande findet man mehr Geisteskranke als in den Städten, weil die besseren Elemente seit Jahren in die Städte ziehen und die schlechteren auf dem Lande zurückbleiben.

Alkohol ist für viele Verbrechen verantwortlich: er tötet zwar die Degenerierten, aber im Alkoholrausch werden viele Kinder gezeugt.

Willcox und Collingwood-Dublin demonstrierten einen Apparat, um Sauerstoff zusammen mit Alkoholdämpfen einatmen zu lassen; dies stimuliert die Zirkulation viel besser, als Sauerstoff allein. Es ist nicht richtig, den Alkohol als Arzneimittel ganz zu verwerfen; in der Behandlung von Pneumonien, bei Herzschwäche und Schock leistet er bedeutendes.

Achard-Paris sprach über das Verhalten toter Leukozyten gegen Neutralrot. Lebende Leukozyten bleiben ungefärbt oder zeigen rotgefärbte Granulae im Protoplasma, tote Leukozyten zeigen einen rotbraunen Kern, aber keine Färbung des Zytoplasmas.

Addis sprach über die Pathogenese der angeborenen Hämophilie. Der einzige stets vorhandene pathologische Faktor in dieser Krankheit ist die verminderte Gerinnbarkeit des Blutes; sie erklärt alle Erscheinungen. Die Schwere der Symptome ist direkt abhängig von der Verminderung der Gerinnungsfähigkeit. Es scheint sich um das Fehlen einer Substanz zu handeln, die das Thrombin bildet. Das Fibrinogen ist in normaler Menge vorhanden und es gelingt nicht, durch grosse Mengen von Kalzium die Zeit zu verringern, die nötig ist, um hämophiles Plasma zum Gerinnen zu bringen. Auch konnte er nachweisen, dass es nicht am Fehlen der Thrombokinase liegt. Wahrscheinlich handelt es sich um Anomalien der Blutkörperchen und der Endothelzellen.

Glynn und Knowles-Liverpool sprachen über primäre Thrombose der Lungenarterie. In allen untersuchten Fällen konnten sie die langsame Bildung der Thromben (Schichtung) nachweisen. Sie glauben, dass die primäre Thrombose mindestens so häufig wie die Embolie der Lungenarterie ist. Box glaubt, dass es zu plötzlichem Tode nur dann kommt, wenn sich Thrombenbildung mit Embolie kombinieren.

Braxton-Hicks sprach über künstliche Atmung bei totgeborenen Kindern. Es ist gerichtsärztlich sehr wichtig, zu wissen, dass die Zeichen der lebenden Geburt (Luft in der Lunge und im Magen) durch länger dauernde künstliche Atmung bei totgeborenen Kindern erzeugt werden können.

Goodhart sprach über Chloroformnekrose der Leber. In 70 Proz. der Kaninchen, die Chloroform inhaliert hatten, fand man Veränderungen in den Zentren der Leberlobuli (von fettiger Degeneration bis zu völliger Nekrose). Aehnliche, wenn auch schwerere Veränderungen kann man durch subkutane Injektion von Chloroform erzeugen.

Chisholm sprach über das Blutvolumen von Ratten mit implantiertem Sarkom. Die Blutmenge bei diesen Ratten ist vermehrt, die Sauerstoffkapazität dagegen im Vergleich mit gesunden Ratten vermindert.

Bakton berichtete über das Fehlen der Altmannschen Granula bei malignen Tumoren. Es wird vielleicht später möglich sein, hierauf ein diagnostisches Kennzeichen aufzubauen; jetzt gelingt es dadurch Sarkome von entzündlichen Neubildungen zu unterscheiden.

Abteilung für ärztliche Soziologie.

B. Moore-Liverpool sprach über die ökonomischen Grundlagen der Hospitalverwaltung. Er hält die in England übliche Art der reinen Wohltätigkeitsanstalten für moderne Hospitalverhältnisse unmöglich. Er verlangt, dass jedermann gegen Krankheit versichert sein muss und dass er auf Hospitalbehandlung ein Recht hat, wenn seine Krankheit dieselbe verlangt. Er selbst oder seine Versicherungsgesellschaft haben für die Behandlung zu bezahlen. Die Hospitalärzte sollen besoldet werden resp. von den Kranken bezahlt werden, nicht aber wie bisher ihre Arbeit ganz umsonst leisten. Die Verwaltung des Krankenhauses soll zum grössten Teile in den Händen der Aerzte liegen. Er und mehrere andere Redner griffen die jetzt in England herrschenden Einrichtungen scharf an und verlangen unter anderem auch, dass die Hospitalärzte verschiedene Rangstufen haben sollten, so dass z. B. ein Assistent sich allmählich zum Chefarzt heraufarbeiten könne. Er ist davon überzeugt, dass die Zwangsversicherung gegen Krankheit auch in England kommen wird und dass damit die durch öffentliche Wohltätigkeit unterhaltenen Spitäler in die Stadtverwaltung übergehen müssen.

Sir Henry Burdett sprach in scharfen Worten gegen die jetzigen Missstände in der Hospitalverwaltung und über den unerhörten Missbrauch, der mit den Spitälern getrieben wird.

Smith Whitaker eröffnete eine Diskussion über Staatsversicherung und ärztliche Hilfe. Die jetzt in England herrschenden Zustände der Privat- und Kassenpraxis sowie der Wohltätigkeitspflege sind unhaltbar, sie sind schlecht für die Kranken und ruinieren den Arzt ökonomisch. Er verlangt staatliche Regelung dieser Fragen und die allgemeine Versicherung. J. Pearse verwirft diesen Vorschlag und weist auf die in Deutschland herrschende „Rentensucht" hin. Auch Loch will zwar Aenderungen des jetzigen Zustandes, verwirft aber eine Regelung nach deutschem Muster. Keay lobt das deutsche System sehr und verlangt die freie Arztwahl. H. W. Armit weist nach, dass ein Versicherungsgesetz nur durchführbar ist, wenn die ganze Bevölkerung, wie das in Deutschland geschieht, polizeilich bekannt und gemeldet ist. Er sucht zu zeigen, dass die in England herrschende Feindseligkeit gegen die polizeiliche Meldung unbegründet ist und dass Deutschland durch seinen Versicherungszwang das Los der Arbeiterklassen sehr gebessert hat und gleichzeitig auch dem Aerztestand geholfen hat.

Rygott hält das deutsche System ebenfalls für erstrebenswert, hält es aber für ausgeschlossen, dass das englische Volk die polizeiliche Anmeldung je zugeben wird.

Ballantyne-Edinburgh eröffnete eine Diskussion über das Sinken der Geburten. Dieses Sinken wird bewirkt durch die Verbreitung der Kenntnisse über Möglichkeiten, die Schwangerschaft zu verhüten, durch den späteren Termin der Eheschliessungen (früher heirateten die Engländer sehr jung) und durch die Teilnahme der Frauen an Sport, geistiger Arbeit und Fabrikarbeit.

Fremantle führt das Sinken auf ähnliche Gründe zurück, betont aber vor allem den zunehmenden Egoismus der Nation. Hunter sucht nachzuweisen, dass die erstgeborenen Kinder weniger wert seien, als die später geborenen, das 7. Kind sei das beste.

Buist kann sich nicht davon überzeugen, dass das Sinken der Geburten für die Oekonmie Englands schädlich sei. Dulberg sucht nach Mitteln, die Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, vor allem sollen die Mütter selbst stillen. B. Moore glaubt, dass es besser ist, die Kinderzahl zu beschränken: eine Frau braucht Ruhe zwischen den Geburten, 3 Jahre sollen zwischen 2 Geburten liegen. Für den Arbeiter ist es am besten, wenn er nicht mehr als 4 Kinder hat. Grace Cadell (ein weiblicher Arzt) verlangt das Verbot der Ehe für Gonorrhoische. Es ist schlecht für eine Frau, jedes Jahr ein Kind zu gebären; die Eltern sollen nach der Geburt eines Kindes längere Zeit den Geschlechtsverkehr aufgeben. (Optimistin. Ref.). Bentham zeigt, dass bei Nahrungssorgen die Mutter immer am wenigsten isst und verlangt deshalb Beschränkung der Kinderzahl. Dunlop freut sich über das Sinken der Geburten, da es beweist, dass die Eltern anfangen, sich ihrer Verantwortlichkeit bewusst zu werden.

Abteilung für Hygiene.

Mrs. S. Webb sprach über Reform der Armenpflege in Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege. Die ärztliche Armenpflege muss von Grund aus umgestaltet werden. Viele Fälle erhalten jetzt überhaupt keine ärztliche Hilfe; die Kranken gehen oft nicht zum Armenarzt, weil sie dann als Arme gebrandmarkt sind; der Armenarzt ist schlecht bezahlt und überarbeitet, da er die Arzneien selbst bereiten und bezahlen muss, so kann er nur die billigsten Medikamente verwenden, dies kommt davon, dass Nichtärzte den ärztlichen Dienst kontrollieren. Hat der Arme auch den Armenarzt, so fehlt jede Fürsorge für Pflege, gute Ernährung und Rekonvaleszenz. Für Phthisis, Masern, Keuchhusten und Geschlechtskrankheiten ist in England so gut wie gar nicht gesorgt. Man hat in den letzten Jahren allerlei Versuche gemacht, diese Zustände zu bessern, doch hat dies nur zu einer grossen Konfusion geführt und niemand weiss mehr, wo die öffentliche und wo die private Verantwortlichkeit bei Erkrankungen beginnt. Die Rednerin verlangt, dass die jetzt bestehende armenärztliche Fürsorge mit den „Infirmaries“ und die öffentliche Gesundheitspflege mit ihren Fieberhospitälern vereinigt werde. Die neugeschaffene Verwaltungsbehörde müsse gut bezahlte Aerzte und Hygieniker anstellen, allgemeine und Spezialkrankenhäuser und Sanatorien schaffen. Das Ganze soll unter einem Gesundheitsminister stehen. Alle Kranken, die zahlen können, müssen bezahlen. Es besteht freie Arztwahl. Während viele Redner diesen Ausführungen beistimmten und mehr oder minder Verstaatlichung der ganzen ärztlichen Praxis forderten, sehen andere darin einen grossen Rückschritt. Die Aerzte würden zu Sklaven und die Kranken würden oberflächlich behandelt.

John Robertson-Birmingham eröffnete die Diskussion über modernen Städtebau. Es ist durchaus notwendig, die Zahl der Häuser per Morgen zu verringern und die Bevölkerung auf ein grösseres Gebiet zu verteilen. Nicht mehr wie 12 „cottages“ dürfen auf einen „acre“ Land kommen. Horsfall glaubt, dass das durchschnittliche englische Haus besser ist als die Häuser in anderen Ländern. Man hat einen grossen Fehler gemacht, indem man die Strassen unnötig breit gemacht hat. Der englische Arbeiter lebt besser als der deutsche, die Mortalität (besonders an Tuberkulose) ist geringer in englischen als in deutschen Städten.

Fremantle sprach über Gartenstädte.

G. Reid sprach über Ophthalmia neonatorum. Es kostet 500 Pfd. Sterl. ein blindes und 30 Pfd. Sterl. ein sehendes Kind zu erziehen. Der Staat hat also ein grosses Interesse daran, gegen die häufigste Ursache der Blindheit vorzugehen. Er verlangt Anzeigepflicht der Krankheit und Stellung eines Arztes und geschulter Pflege. Bishop Hormann verlangt, dass der Arzt nicht nur den Fall anzeigt, sondern auch dem nächsten öffentlichen bakteriologischen Laboratorium ein Strichpräparat zur Untersuchung auf Gonokokken übersendet.

Niven-Manchester sprach über die Prophylaxe der Sommerdiarrhöe. Er verlangt, dass aller freier Dünger und andere gärungsfähige Abfälle mindestens einmal wöchentlich aus den bewohnten Orten entfernt werden müssen. Clements ist davon überzeugt, dass die Hausfliege die Krankheit verbreitet. Man muss die Fliegen vernichten.

Brown-Bacup hält es für unbewiesen, dass die Fliegen die Krankheit verbeiten.

R. Milne sprach über die Hausbehandlung des Scharlachs. Redner ist Arzt an den grossen Waisenhäusern des Dr. Barnardo. Er isoliert niemals scharlachkranke Kinder, sondern lässt sie in denselben Krankensälen, ja sogar zuweilen in denselben Betten mit anderen, z. B. auch mit frisch operierten Kindern schlafen. Er lässt die Kranken so früh wie möglich 2 mal täglich mit reinem Eukalyptusöl vom Kopf bis zu den Füssen einreiben. Vom 5.—10. Tag genügt eine Einreibung täglich. Ausserdem werden die Tonsillen in den ersten 24 Stunden zweistündlich mit 10 proz. Karbolöl abgerieben.

James Kerr eröffnete eine Diskussion über ärztliche Behandlung von Schulkindern. Der Schularzt darf keinesfalls die Behandlung übernehmen, sondern es muss dies den praktischen Aerzten überlassen werden, die in geeigneten Fällen von der Schulbehörde zu bezahlen sind. Die Eltern müssen zur Verantwortung gezogen werden, wenn sie die Behandlung vernachlässigen. In ländlichen Distrikten sind z. B. Augenpolikliniken an Markttagen in den nächsten Städten abzuhalten; auch empfiehlt er Wanderkliniken für Zahnpflege. Zahlreiche Aerzte, die in der Diskussion sprachen, verlangen, dass den praktischen Aerzten die Behandlung dieser Kinder überlassen bleibt und dass sie nicht von der Schulbehörde den Hospitälern (was in manchen Fällen geschieht) überwiesen werden.

Sir W. Collins eröffnete eine Diskussion über die Reform der Bescheinigung des Todes. In London bleiben 1,5 Proz., auf dem Lande bis zu 45 Proz. aller Todesfälle unbescheinigt.

Abteilung für Anatomie.

A. Keith eröffnete eine Diskussion über die Beschaffung von Leichen für den anatomischen Unterricht. Dann sprach Symington über die Rachentonsille. Er demonstrierte die Form und Lage dieses Organs beim Fötus, beim Neugeborenen und bei grösseren Kindern. Die Tonsille beginnt hart am Nasenseptum und geht nach rückwärts bis zur Mitte der Schädelbasis; wo die Tonsille aufhört, beginnt der Constrictor superior. Will man die Mandel entfernen, so muss man diese Lage genau kennen. Symington glaubt, dass die vergrösserte Rachenmandel nur in den allerseltensten Fällen zu Hinderung der Nasenatmung führt oder Taubheit erzeugt. Wo dies eintritt, ist nicht nur die Gaumenmandel, sondern die ganze Schleimhaut des Nasopharynx hypertrophisch. Normaler Weise atrophiert die Gaumenmandel zwischen dem 9. und 10. Jahre.

J. S. Frazer sprach über die Entwickelung der Eustachischen Trompete und des Trommelfells. Sie bilden sich aus der „Eustachischen Einstülpung“, die seitlich aus dem Pharynx hervorgeht. Geddes sprach über den Zusammenhang zwischen der Grösse der Highmores-Höhle und der Lage der permanenten Zähne. Er glaubt, dass kein Zusammenhang besteht. Wright demonstrierte die Anatomie des Trigonum vesicae. Das fibromuskuläre Gewebe der Prostata ist mit den Fasern des Trigonum vesicae und des Detrusors kontinuierlich. Entfernt man die Prostata, so geht diese Kontinuität verloren und die Blase entleert sich nur mit Hilfe der Bauchpresse.

Joy Mackenzie sprach über die Anatomie des Vogelherzens. Das aurikuloventrikuläre Bündel von His fehlt. Um die Aorta und Pulmonalarterie ziehen Nervenstränge, die in nicht ganglionischen Endorganen auslaufen. Um die Basis der Auro-Ventrikular-Klappen ziehen zusammenhängende Massen schlecht entwickelter Muskelfasern, die Redner als Reste des Bulbus cordis deutet.

P. T. Crymble berichtete über den Treitzschen Muskel, den er an 23 Leichen studiert hat. Er besteht aus drei Teilen, 1. einem unteren Teil aus glatten Muskelfasern bestehend, der sich an das Ende des Duodenums ansetzt, 2. einem Zwischenteil, resp. Sehne, der fibroelastischer Struktur ist, und 3. einem oberen Teil, der zu dem Crus dextrum zieht, resp. zum Diaphragma, wo dasselbe den Oesophagus umgibt, niemals aber zum Crus sinistrum. Das Ligamentum Treitzii schliesst den Muskel ein. Es folgte eine Diskussion über die Aufbewahrung anatomischer Präparate.

Abteilung für Physiologie.

Melville sprach über die Diät marschierender Soldaten. Er gab in der ersten Woche 190 g Protein, 510 Kohlehydrate und 58 Fett und in der zweiten Woche 145 g Protein, 450 Kohlehydrate und 110 Fett. Im Beginn stieg das Körpergewicht, dann fiel es. Er hält 190 g Protein für reichlich, wenn nicht für zuviel; 145 g ist als das Minimum anzusehen. Die Art des Proteins ist übrigens viel wichtiger als die Menge. Die Mannschaften konnten viel mehr Brot und Biskuits essen, als die Offiziere, die mehr Zucker verlangten; dieser Zuckerhunger bei den Offizieren hielt noch für eine Woche nach Schluss des Experimentes an. In beiden Diäten war der Fettgehalt zu gering. Die Mehrzahl der Sprecher erklärten, dass die von Chittenden in Amerika ausgearbeitete Diät ungenügend sei.

Schäfer-Edinburgh eröffnete eine Diskussion über die Faktoren, die eine normale Zirkulation garantieren. Es kommt auf den Rhythmus, auf die Kraft der einzelnen Schläge und auf den Herztonus an. Ferner spielen die Atmung und der Gefässtonus eine grosse Rolle. Von grösster Wichtigkeit ist der Zusammenhang zwischen Nervensystem und Gefässsystem. Er sprach dann noch genauer über den Einfluss der Nebenniere, der Gl. pituitaria und der Thyreoiden auf die Zirkulation.

Krogh-Kopenhagen berichtete über die Messung der Blutgase nach seiner Methode. Der Gaswechsel in der Lunge beruht ausschliesslich auf Diffusion, nicht auf Sekretion. Haldane-Oxford hält an der Sekretion des Sauerstoffs fest und der Gasaustausch bedarf eines physiologischen Stimulus. Ross Taylor sprach über Kreatinausscheidung bei Diabetikern. Er fand das Kreatin im Urin der Kranken. Edridge-Green demonstrierte sein Instrument zur Untersuchung des Farbensinns. J. P. zum Busch-London.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 15. August 1910
abends 7 Uhr im Sitzungssaal.
Vorsitzender: Herr Vohsen.
Schriftführer: Herr Hanau.

Herr **O. Meyer: Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate.**

Herr **Leser: Erfahrungen über Mastdarmoperationen bei bösartigen Geschwülsten.**

Leser hat während der letzten 20 Jahre 42 mal wegen bösartiger Geschwülste des Mastdarms operiert, 41 mal Karzinom, 1 mal Sarkom. Nach seiner Ansicht bestimmen im wesentlichen drei Punkte die Prognose dieses Eingriffs: 1. die mangelhafte Anti- bezw. Asepsis, 2. die Blutungsgefahr in Verbindung mit der 3. um so schwierigeren Technik, je höher der Tumor sitzt.

In Hinsicht auf den ersten Punkt erscheint ja jetzt die Gefahr überwunden: ein geschulter Chirurg kann dabei streng aseptisch vorgehen. Was den zweiten und dritten Punkt angeht, so ist durch die uns von Kraske, Kocher und Quénu neben anderen gewiesenen Wege auch diese Schwierigkeit im grossen und ganzen überwunden: die Höhe des Sitzes einer Geschwulst ist nicht mehr ein Hindernis gegen die Operationsmöglichkeit; nur flächenhafte und tiefe Ausbreitung verbieten jetzt in Verbindung mit zu weitgehender Drüseninfektion den Eingriff. Besonders letztere ist massgebend, zumal es meist nicht vor dem Eingriff möglich ist, ihre Anwesenheit und Grösse zu bestimmen. Deshalb hat L. in den letzten von ihm operierten Fällen, bei der grundsätzlich von ihm befürworteten Anlage eines Anus praeternaturalis, den hierzu notwendigen Schnitt verlängert und mit der Hand sich über die event. Drüsenerkrankung unterrichtet; er empfiehlt diesen Weg. Auch warnt er bei Anlage des Anus eine zu tiefe Schlinge der Flexur zu wählen, damit nicht, wie es ihm in einem Falle erging, dieselbe fixiert ist und nicht vorgezogen werden kann. Von den 42 Fällen sind bald im Anschluss an die Operation 4 gestorben: ein Mann in schwerster Kachexie zur Operation gekommen, der besser nicht sofort operiert worden wäre; 2. eine Frau starb 2½ Wochen nach der Operation an Pneumonie; 3. ein Mann an Peritonitis am 4. Tage (dieser Fall stammt aus dem Jahre 1889), und endlich ein Herr an typischer Jodoformvergiftung, zu deren charakteristischen Symptomen L. namentlich die grosse Unruhe, das Bösartigwerden gegenüber der Umgebung und die schnelle Abnahme der Herzkraft rechnet. Es ergibt sich also eine unmittelbare Mortalität von 9½ bezw. 7,14 Proz., je nachdem die Jodoformvergiftung mitgerechnet wird oder nicht. Von den übrigbleibenden 38 hat L. über 33 Nachricht erhalten: davon leben jetzt noch 11, was 26 Proz. definitive Heilungen entspricht; von diesen 11 sind 6 wegen Rezidiv operiert worden, darunter einer nicht weniger als 4 mal. Von den verbleibenden 22 Kranken sind 6 an interkurrenten Erkrankungen gestorben, 16 früher oder später an Rezidiven. Es ergibt sich also eine Gesamtmortalität während 20 Jahren von 73,8 Proz. L. hält diese Erfolge für befriedigend, zumal der jüngstoperierte Fall fast 3½ Jahr, der erste jetzt noch lebende Kranke vor etwa 20 Jahren operiert wurde. Um den grossen Fortschritt zu berurteilen, erinnert L. an den Ausspruch von Albert im Jahre 1888, wonach damals noch kein sicherer Fall von Heilung eines Mastdarmkarzinoms bekannt war. Die Technik Lesers geht grundsätzlich ohne Rücksicht auf die Folgen zunächst vor mit dem Vorsatz, jedenfalls alles kranke Gewebe zu entfernen; eine Rücksichtnahme auf spätere oder sofortige Folgen hält er für verfehlt; selbstverständlich schützt er sich gegen Verletzung der Nachbarorgane (Blase, Harnröhre). Lumbalanästhesie zieht er bei diesem Eingriff mit Rücksicht auf den wesentlich besseren Zustand des Operierten als nach Allgemeinnarkose vor. Bei den Amputationen und tiefen Resektionen geht L. sofort in die Fossa ischio-rectalis, dann fast ganz stumpf weiter und lässt, falls der Tumor nicht gar zu hoch bezw. ausgebreitet ist, den zentralen Stumpf mit einigen Zügeln oben liegen; die Blutung wird im wesentlichen durch grossen Tampon gestillt, weil bei sehr sorgfältiger Blutstillung nach L.s Ansicht zu viel Blut und Zeit verloren geht. Der Tampon bleibt je nach Verlauf 6—8 Tage und länger liegen; bei seiner Entfernung darf es niemals bluten und bei der Vernarbung wird ganz von selbst das zentrale Darmende heruntergezogen; man hat nur zu besorgen, dass nicht schliesslich die Vernarbung zu enge wird. Eventuell wird der zentrale Stumpf sogleich mit einigen Zügeln heruntergezogen und höchstens mit 2—3 Nähten vorne fixiert. Unter keinen Umständen darf dabei Spannung entstehen wegen der Gefahr der Gangrän. — Bei den höher sitzenden Karzinomen geht L., nachdem er früher streng nach Kraske operiert hat, nunmehr immer mit dem Kocherschen hinteren Rektalschnitt vor, weil man in der Tat damit ebenso weit kommt, wie mit der Kraskeschen Operation. L. verweist darauf, dass nur der geschulte Chirurg imstande ist, diese Eingriffe streng aseptisch vorzunehmen. Die Peritonealwunde empfiehlt er sofort zu schliessen. — Grundsätzlich soll der Operierte sich dem Arzte in regelmässigen Intervallen vorstellen und man es nicht dem Kranken überlassen, auf das Rezidiv zu fahnden. Zum Schluss macht L. auf die unbestimmten Darm- und Verdauungsstörungen aufmerksam, die stets die Digital- und Rektoskopuntersuchung veranlassen sollten, und ferner auf die leider nicht seltene Diagnose: Ischias bei den zuweilen von diesen Kranken geklagten Schmerzen im Becken, die nach dem Hoden und nach der unteren Extremität ausstrahlen. In L.s Fällen waren 4, bei denen diese unglückliche Diagnose, einmal bis zu einem Jahre, aufrechterhalten wurde, ohne den Arzt zu veranlassen, den Finger in den After zu stecken. L. hält dieses Stehenbleiben auf einer Diagnose, ohne dass die ordinierten Mittel eine Heilung bringen, für nicht zu verantworten.

Diskussion: Herr Sasse erbittet eingehendere Statistik bezüglich der einzelnen Operationsmethoden. Der Sitz des Karzinoms ist nicht ausschlaggebend, nur Verwachsungen mit Prostata und Blase sind ungünstig.

Herr Günzburg vermisst eine Gegenstatistik über die nicht radikal, sondern nur pallativ operierten Fälle. Er glaubt, dass mit der einfachen Anlegung eines Anus praeternaturalis vielen Kranken besser gedient ist, als mit eingreifenden Versuchen radikaler Ausrottung der Neubildung.

Herr Leser (Schlusswort): Die Gegenstatistik soll später mitgeteilt werden, ebenso die Statistik der einzelnen Operationsmethoden. Da ein Anus praeternaturalis auch bei palliativer Operation nötig ist, sollte man immer die Radikaloperation versuchen, besonders da die Höhe des Sitzes bei den heutigen Methoden belanglos ist.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 15. März 1910.

Herr **W. Weddy-Poenicke: Ueber Tuberkulindiagnostik, -therapie und -prophylaxe in der ambulanten Praxis.**

Die theoretischen Grundlagen der Tuberkulinwirkung sind noch keineswegs in einheitlicher Weise erklärt; zunächst ist noch nicht einmal darüber eine Einigkeit erzielt, was das Tuberkulin eigentlich ist. Für den Tuberkulinpraktiker genügt es durchaus, zu wissen, dass alle Tuberkulinlösungen spezifische Gifte der Tuberkelbazillen enthalten, über deren Charakter wir etwas Bestimmtes jedoch noch nicht sagen können. Nur so viel erscheint gewiss, dass die in dem Tuberkulin enthaltenen Substanzen den von den Bazillen sezernierten Giftstoffen, sowie den Endotoxinen und Aggressinen, sehr nahe verwandt sind.

Als notwendiger theoretischer Anhaltspunkt erscheinen jene Theorien und Tatsachen am geeignetsten und mit den klinischen Beobachtungen noch am ehesten in Einklang zu bringen, die sich aus den von Wassermann und Bruck angestellten Versuchen ergeben, denen gegenüber die geistreiche Bakteriolysintheorie, die Wolff-Eisner aufgestellt hat, für die Einsicht in das Wesen der Tuberkulinbehandlung wohl kaum einen Fortschritt bedeutet. Die Wassermann-Brucksche Theorie — gegen die sich freilich auch mancherlei Einwände geltend machen lassen — bietet sowohl eine Erklärung für die spezifische Herdreaktion als auch für die Allgemeinreaktion; sie gestattet ferner die Schlussfolgerung, dass es sich bei der schliesslich erreichten Abstumpfung gegen grosse Tuberkulindosen nicht um eine echte Immunität, bezw. um eine lokale Gewebsimmunität handelt, sondern um eine einfache Absättigung und Neutralisierung des Tuberkulosegifte in der Blutbahn, also zunächst nur um eine hämatogene Immunität. Daraus folgt aber, dass das Bestreben, dem Organismus nun möglichst hohe Dosen reines Tuberkulin einzuverleiben, keinerlei Wert und Berechtigung hat. Daher ist auch die Methode von Engel und Bauer, die ziemlich rasch bis zu Tuberkulinmengen von 5. 10, ja 20 g — nicht mg — gestiegen waren, zunächst nur ein Beweis für die schliesslich erreichte hämatogene Unempfindlichkeit gegen das Tuberkulin, jedoch keineswegs für die Heilung oder auch nur Heilungstendenz; im Gegenteil, durch die sehr schnell erreichte Unempfindlichkeit wird die Einwirkung auf den tuberkulösen Herd sehr bald vermindert und schliesslich ganz aufgehoben. Das Arterienrohr dieser Kinder erscheint schliesslich in ein Reagensglas verwandelt, in dem sich nun fortgesetzt das interessante Spiel der Absättigung zwischen Toxinen und Antitoxinen wiederholt. Indessen haben Engel und Bauer selbst ihren Standpunkt mit ihrer ersten Veröfentlichung erheblich modifiziert. — Es darf als gesichert gelten, dass die schliesslich erreichte Unempfindlichkeit gegen das Tuberkulin nicht mit einer Gewebsunempfindlichkeit oder auch nur Unterempfindlichkeit identisch ist. Im Gegenteil, es resultiert vielmehr für das giftempfindliche Gewebe eine gesteigerte Empfindlichkeit (Allergie), die sich für den Organismus jedoch zunächst als nützlich erweist und die man daher auch noch nicht als Ueberempfindlichkeit ansprechen sollte, da wir mit dieser ja eine schädigende Wirkung verbinden. Es würde gewiss zu grösserer Klarheit führen, wenn man diese beiden Formen der Gewebsumstimmung schärfer von einander trennen würde.

Es wäre für die Handhabung der Tuberkulintherapie sehr wertvoll, wenn wir einen Indikator zur Verfügung hätten, mit dessen Hilfe wir den Grad der entzündlichen Reaktion mit einiger Präzision bestimmen könnten. Leider ist dies nicht der Fall. Auch die vor einiger Zeit von Saathoff geäusserte Meinung, dass wir in der Lokalreaktion an der Injektionsstelle einen solchen Anhaltspunkt hätten, ist nicht zutreffend, und zwar nach Ansicht des Vortragenden besonders deshalb, weil wir, wie Vortragender ausführt, für die Stich- und Herdreaktion zwei prinzipiell verschiedene Mechanismen annehmen müssen. Auch die Beziehungen der Allgemeinreaktion zu der entzündlichen Herdreaktion, können nicht als gesetzmässige angesehen werden.

Wenn wir uns nun fragen, worin die Aufgabe der Tuberkulintherapie zu bestehen hat, so werden wir dieselbe nicht darin suchen, dass der Patient recht bald möglichst hohe Dosen Tuberkulin vertragen kann — das könnte man gewöhnlich sehr bald erreichen —, sondern darin, dass wir den Zeitpunkt der maximalen Anreicherung des Blutes mit Antikörpern, mit dem ja die Möglichkeit, auf den tuberkulösen Herd einzuwirken, erschöpft ist, möglichst weit hinausrücken; denn nur so sind wir in der Lage, recht lange, am besten jahrelang, fortgesetzt — nicht wie bei der Petruschkyschen Etappenbehandlung, mit jedesmaliger Unterbrechung vor dem zu erreichenden Ziele und gerade dann, wenn ein gewisser Grad von Giftfestigkeit eben beginnt stationär zu werden — den tuberkulösen Herd zu beeinflussen und sowohl die giftimmunisierenden, als auch die zur Heilung führenden, entzündlichen Faktoren des Organismus immer wieder von neuem anzuregen. Eine Methode nun, die die genannte Aufgabe erfüllt und insonderheit die möglichst lange Ausdehnung der positiven Phase gestattet, scheint mir die zu sein, die mit sehr niedrigen Dosen beginnend — also bei Alttuberkulin mit $^{1}/_{10\,000}$ oder $^{1}/_{1000}$ mg, nur in besonders günstigen Fällen mit $^{1}/_{100}$ mg, bei der Bazillenemulsion mit $^{1}/_{100\,000}$ mg — ganz allmählich aufwärts steigt. Wenn man nun, da ja die Schutzstoffe zu ihrer Bildung Zeit gebrauchen, von Anfang an — mit Ausnahme der allerersten Dosen — Intervalle von 6—8 Tagen bildet, diese dann allmählich auf 10—14 Tage verlängert, dann kann man, nachdem man bereits die Wirkung der kleinsten Dosen bis zum äussersten ausgenutzt hat, die Intervalle der grösseren Dosen, die schon an und für sich, wie viel mehr aber bei dem so trainierten Organismus eine längere Wirkungsdauer haben, dann bald auf 3, 4, ja schliesslich 6—8 Wochen ausdehnen und es müsste wohl möglich sein — doch haben wir darüber noch keine Erfahrungen —, schliesslich Intervalle von 3 und mehr Monaten eintreten zu lassen und so die Tuberkulineinwirkung auf eine lange Reihe von Jahren zu ermöglichen. Wir haben Patienten dieser milden, sehr protrahierten Dauerbehandlung mit möglichster Streckung der Intervalle nun schon über 1½ Jahre unterzogen und zum Teil stehen sie noch in Behandlung, einer nunmehr fast 3 Jahre. Das Ideal einer solchen ambulanten Tuberkulinkur müsste aber wenigstens für alle Individuen mit herabgesetztem Ernährungszustand und verminderter Widerstandskraft noch weiter gehen. Wir haben als die gesetzmässige und in jedem Falle eintretende Wirkung des Tuberkulins die entzündliche Reaktion des tuberkulösen Gewebes und je nachdem deren Nutzen oder Schaden kennen gelernt. Sollte da nicht als ein erstrebenswertes Ziel das erscheinen, die lokale Entzündung, die reaktive Zellenwucherung des entzündeten Gewebes selbst zunächst ganz zu vermeiden und nur eine lokale Hyperämie zu erzielen, die lediglich die schon vorhandenen natürlichen Heilfaktoren der Entzündung begünstigt, jedoch nicht zu der schon bestehenden Entzündung noch eine neue hinzugesellt. Eine Hyperämie der Lungen im allgemeine herbeizuführen, ist man ja schon seit langer Zeit bestrebt. Dazu verwenden wir ja den Priessnitzschen Umschlag, die Quinckesche Tieflagerung des Oberkörpers, neuerdings die Kuhnsche Saugmaske etc. In dem Tuberkulin hätten wir nun doch wohl ein Mittel an der Hand, diese allgemeine Hyperämie der Lunge in eine solche zu verwandeln, die sich lediglich auf den tuberkulösen Herd beschränkt. Wenn wir die Reizwirkung der in dem Tuberkulin enthaltenen Giftstoffe so herabsetzen wollen, dass es lediglich zu einer schwachen lokalen Hyperämie kommt, dann müssen wir freilich mit noch viel kleineren, als den bisher üblichen Dosen beginnen, also etwa mit ein Millionstel Milligramm und noch weniger, wobei, um Ueberempfindlichkeit zu vermeiden, streng das Prinzip der stetigen Steigerung zu beachten und bei den minimalen Dosen ja auch besonders leicht durchzuführen ist. Auch die genannten, so ausserordentlich klein erscheinenden Dosen werden wir bei weitem noch nicht homöopathische nennen dürfen. Die Richtigkeit dieser Behauptung wird in allerdings drastischer und aussergewöhnlicher Weise durch eine Kurve illustriert, die Vortragender demonstriert. Es handelt sich um einen jugendlichen Patienten, bei dem eine Dosis von einigen Zehntausendstel Milligramm eine erhebliche Sensibilisierung des tuberkulösen Herdes bewirkt und zu Temperatursteigerungen bis 40,8° geführt hatte.

Da eine kurze Tuberkulinbehandlung, auch eine solche von 3—4 Monaten, nur bei einer Minderzahl von Fällen von Erfolg sein wird und da es sich vielmehr bei der einzig möglichen Auffassung der Tuberkulintherapie als einer Trainierung und Stählung des Organismus im Kampfe gegen die Tuberkulose darum handelt, viele Monate, ja wenn irgend möglich, jahrelang, auf den Organismus einzuwirken, so ergibt sich daraus von selbst nicht nur die Berechtigung, sondern die dringende Notwendigkeit der ambulanten Behandlung, bezw. Nachbehandlung. Und wenn Schröder, der erst vor kurzem wieder eindringlich gegen die ambulante Tuberkulinbehandlung Stellung genommen hat, dies damit begründet, dass er so manche Schädigung Kranker durch das Tuberkulin gesehen hat, so war eben in diesen Fällen die Behandlungsweise eine falsche.

Vortragender erörtert alsdann an der Hand einiger charakteristischer Kurven die verschiedenen Formen der Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie), insonderheit jener mit der negativen Phase Wrights identischen Form, die besonders bei vorgeschrittenen Fällen im Beginne der Behandlung auftritt und die darauf beruht, dass zunächst eine gewisse Zeit vergeht, bis die im Ueberschuss gebildeten und daher abgestossenen Seitenketten — unter denen wir uns ja nach der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die Antikörper vorstellen — in die Blutbahn abgestossen werden.

Was nun die Frage anbetrifft, welche Fälle für die Tuberkulinbehandlung geeignet erscheinen, so kann man dies auch bei Berücksichtigung aller Faktoren nicht immer von vornherein entscheiden. Man wird daher zunächst wohl besser fragen, welche Fälle sind von der Tuberkulinbehandlung auszuschliessen. Das sind schon auf Grund rein theoretischer Ueberlegungen die ausgesprochenen akuten Formen, vor allem natürlich die Miliartuberkulose, dann die ausgesprochen hektisch Fiebernden, die anhaltenden kontinuierlichen Fieber, die Fälle mit weitgehendem Gewebszerfall, sowie mit hoher Pulsfrequenz, die in keinem Verhältnis zur Temperatur steht. Bei allen übrigbleibenden Formen der Tuberkulose wird man mit gutem Gewissen einen Versuch machen können, sofern die Konstitution einigermassen günstig ist. Als die günstigsten Fälle für die Tuberkulinbehandlung müssen wir die im eigentlichen Sinne latenten, sowie die leichten initialen Fälle bezeichnen, und man darf wohl annehmen, dass, wenn jährlich Tausende solcher leichten, ja auch nur suspekten Fälle mit Tuberkulin, eventuell also prophylaktisch, behandelt werden würden, dass dies schliesslich nicht ohne Einfluss auf die Tuberkulosesterblichkeit sein würde. — Da es bisher noch auf keine Weise gelungen ist, bei gesunden, tuberkulosefreien Menschen durch isopathische Immunisierung einen Einfluss auf eine spätere tuberkulöse Infektion zu erzielen, so hätte die nicht eindringlich genug zu befürwortende Hauptaufgabe der Tuberkulinprophylaxe darin zu bestehen, alle jene Kinder — mit Ausnahme des allerersten Lebensalters —, die eine deutliche Pirquetsche Reaktion darbieten, durch die ja die bakterielle Infektion und Invasion in die Lymphdrüsen lange vor dem Manifestwerden der Tuberkulose angezeigt wird, einer milden, spezifischen Dauerbehandlung zu unterziehen.

Die bisweilen aufgestellte Forderung, fieberhafte Fälle überhaupt von der Tuberkulinbehandlung auszuschliessen, kann in dieser starren Form nicht anerkannt werden. Wir sehen vielmehr, wie bisweilen gerade fieberhafte Fälle gut beeinflusst werden. Es handelt sich hier wohl um jene Formen des Fiebers, die besonders auf Resorption der Proteine und Toxine beruhen, während bei den Fällen mit ausgebreitetem Gewebszerfall das bestehende Fieber durch die gesteigerte reaktive Entzündung und damit verbundene Gewebeeinschmelzung nur gesteigert werden würde.

Wir stehen nach unseren Erfahrungen der Tuberkulinfrage gewiss nicht als Enthusiasten und Tuberkulinfanatiker gegenüber, begrüssen aber in dem Tuberkulin ein wertvolles Hilfsmittel in dem Kampfe gegen die Tuberkulose, unter dessen Einfluss sich, sofern es sachgemäss angewandt wird, Anpassungen biologischer Art ausbilden, die zu einer Erhöhung der Widerstandskräfte führen. Und wenn wir bedenken, dass es wohl kaum eine zweite Krankheit gibt, bei der die Konstitution, die Reaktionsfähigkeit und Widerstandskraft der Organzellen von so geradezu ausschlaggebender Bedeutung ist, wie bei der Tuberkulose, so kann man es nicht verstehen, dass das, was das Tuberkulin wirklich leistet, vielfach noch so gering eingeschätzt oder gar geleugnet wird.

Vortragender geht zum Schluss auf die diagnostischen Tuberkulinmethoden ein und beschreibt eine besonders milde und unschädliche Form der subkutanen Diagnostik, die er in letzter Zeit mit Erfolg angewendet hat. Dieselbe geht von der Erwägung aus, dass der sich nicht manifestierende tuberkulöse Herd, der durch kleine, jedoch um Ueberempfindlichkeit zu vermeiden, leicht ansteigende Dosen (etwa Tausendstel oder Zehntausendstel Milligramme) sensibilisiert worden ist, dann, wenn er durch eine oder einige im Vergleich zu den angewandten Dosen hohe, absolut aber noch relativ niedrige Dosen, wie $^{2}/_{10}$ mg, die man ja für gewöhnlich als Anfangsdosis der diagnostischen Methode wählt, eine plötzlichen starken immunisatorischen Stoss erhält, diesen mit einer Reaktion beantworten wird. — Vortragender geht alsdann ausführlich auf die Pirquetsche Reaktion ein und beder Proteine und „Toxine“ beruhen, während bei den Fällen mit ausgetont den zweifellos spezifischen Charakter der ihm ausserordentlich wertvoll erscheinenden Methode. Er glaubt, dass man mit der Zeit, wenn dieselbe in der ausserordentlich grossen Verschiedenheit ihrer Erscheinungsform, in dem wechselnden Anteil der Komponenten der Entzündung und in ihrem zeitlichen Auftreten erst mehr studiert sein wird, aus dem Ausfalle derselben sowohl in diagnostischer als prognostischer Hinsicht wertvollen Aufschluss wird gewinnen können, und zwar in diagnostischer Hinsicht auf Grund der Ueberlegung, dass die erwähnte Zustandsänderung oder Allergie, auf der die Reaktion beruht, wohl bei den einzelnen Individuen sehr lange, vielleicht das ganze Leben, wird anhalten können, dass sie aber in ihrer Intensität oder Aktivität mit der zeitlichen Entfernung von dem Zeitpunkt der Infektion abnehmen wird. Die klinische Verwertbarkeit der Pirquetschen Reaktion in prognostischer Hinsicht dürfte besonders davon abhängen, dass wir die Kutanreaktion geradezu als eine Funktion der zur Zeit bestehenden Reaktionsfähigkeit des Körpers ansehen können.

Der Vortrag erscheint in erweiterter Form in der Zeitschrift für Tuberkulose.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine, Medical Section.

Sitzung vom 28. Juni 1910.

Auskultatorische Sphygmometrie.

G. Oliver demonstrierte diese Methode, welche in einer Kombination des palpatorischen und des auskultatorischen Verfahrens zur Bestimmung des systolischen und diastolischen Blutdrucks besteht. Es wird ein gewöhnlicher Riva-Roccischer Apparat am Arm angelegt, und man auskultiert an dem unterhalb gelegenen Arterienteil, während der Druck durch Anziehen des Armbandes gesteigert wird. Sobald der Druck eine gewisse Höhe erreicht, wird ein dumpfer Laut hörbar, der so lange anhält, bis er durch Erreichung des maximalen Druckes zum Verschwinden gebracht wird. Die mittlere Höhe zwischen dem Auftreten und Verschwinden dieses Tones entspricht dem diastolischen Druck. Das Auskultieren kann sowohl mit einem gewöhnlichen Stethoskop als auch mit einem Phonendoskop von spezieller Konstruktion, welches mit einem Armband an der Ellenbeuge unterhalb der Umschnürung befestigt wird, ausgeführt werden.

Die dorsale Perkussion des Thorax und des Magens.

W. Ewart schilderte (im Anschluss an eine Darlegung der systematischen Perkussion der Brust- und Abdominalorgane vom Rücken aus) namentlich die Resultate, welche er bei der Untersuchung des Magens durch Rückenperkussion erhalten hat. Besonders verbreitete er sich über das von ihm als „Kern der gastrischen Resonanz" bezeichnete Gebiet, das in einem Umfang von etwa 7 cm in Kreisform unterhalb des Angulus scapulae linkerseits anzutreffen ist. Diese Erscheinung ist, wie man annehmen darf, von anderer Seite noch nicht bemerkt worden und kann, wie auch die sonstigen Ergebnisse der Dorsalperkussion, ohne Hilfe eines speziellen Plessimators kaum richtig wahrgenommen werden. Ph.

II. Internationaler Kongress für Gewerbekrankheiten

in Brüssel vom 10.—14. September 1910.

(Unter dem Protektorat der belgischen Regierung.)

Mit einer temperamentvollen, die soziale Bedeutung des Kongresses hervorhebenden, Ansprache eröffnete der belgische Arbeitsminister die Tagung, zu welcher Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Spanien, England, Niederlande, Luxemburg, Schweden, Russland, Bulgarien, Vereinigte Staaten von Nordamerika und Uruguay offizielle Vertreter gesandt hatten. Ausserdem hatten sich aus allen Kulturstaaten die Interessenten in grosser Zahl eingefunden: Dozenten und praktische Aerzte, Vertrauensärzte besonders der chemischen Industrie, Gewerbeaufsichtsbeamte, Techniker und Arbeitervertreter. In weiteren 7 Sitzungen wurde die reiche, fast alle derzeit wichtigen gewerbehygienischen Fragen umfassende Tagesordnung durchberaten: Unterscheidung zwischen Berufskrankheit und Unfall, Entschädigung gewerblicher Erkrankungen als Unfälle (mit besonderer Berücksichtigung von Hernie, Lumbago, Hitzschlag, Milzbrand etc.), wobei besonders ein Vortrag von Peyser-Berlin über gewerbliche Gehörstörung hervorzuheben war, weiterhin der ärztliche Dienst in Minen, Hütten, Fabriken und Werkstätten, besonders die Tauglichkeitszeugnisse, Einfluss der Lehrjahre auf den jugendlichen Körper, ärztliche Ueberwachung bei der Arbeit, erste Hilfe; Sterblichkeits- und Krankheitsstatistik. Die 3. Sitzung beschäftigte sich eingehend mit der Wurmkrankheit, in der 4. wurde Auge und Sehfähigkeit in Bezug auf die Arbeit besprochen, speziell die Beleuchtung der Arbeitsplätze, der Glasbläserstar und der Nystagmus der Bergleute. Dow-England zeigte hiebei einen neuen kompendiösen Apparat zur Prüfung der Helligkeit auf Arbeitsplätzen.

Die 5. Sitzung nahm die Pathologie und Prophylaxe der Arbeit in komprimierter Luft in Anspruch, in der 6. endlich wurden in breitester Weise die gewerblichen Vergiftungen besprochen (Benzol, Anilin, Blei, Schwefelkohlenstoff, Alkohol und Aether, Arsen, Phosphor, schweflige Säure, Quecksilber), Frühdiagnose der wichtigsten Intoxikationen, die Symptome der latenten Vergiftung, Einfluss derselben auf interkurrente Erkrankungen u. a. Ausserhalb dieser Tagesordnung gelangten in zwangloser Diskussion zur Behandlung: Die physiologischen Arbeitsbedingungen der Bergleute, Hauterkrankungen der Kohlenarbeiter, Knopfmacher und Seidenspinner, der Gesundheitszustand in Schriftgiessereien, die Arbeitertuberkulose, die Steinstaubinhalation, der experimentelle Inhalationsmilzbrand, die Winteranämie der Landarbeiter, Beobachtungen aus den spanischen Quecksilbergruben u. a.

Demonstrationsvorträge hielten ausserdem noch Devoto-Mailand über die dortige Klinik für Arbeiterkrankheiten, v. Schrötter-Wien über die mikropathologischen Veränderungen des Rückenmarks bei der Caissonkrankheit und Hahn-München über seinen Apparat zur Luftuntersuchung in gewerblichen Betrieben.

Eine feierliche Schlussitzung in dem allerdings recht wenig festlichen Kongressgebäude der Weltausstellung bildete den formellen Abschluss der arbeitsreichen Tagung.

Der Kongressort Brüssel bereitete indes einen ebenso gastlichen wie interessanten Aufenthalt. Der von der Stadtvertretung gegebene Rout in den wundervollen Räumen des Rathauses, der Ausflug nach dem Park und prächtigen Kongomuseum in Tervueren, das Bankett im Aerztehaus, nicht zuletzt die trotz des Brandes noch recht ausgedehnte Weltausstellung boten abwechslungsreiche Anregungen und Genüsse.

Mit einem ausserordentlich befriedigenden und vom besten Wetter begünstigten Ausflug nach den DeNaeyerschen Werken in Willebroeck (Zellulosefabrik und Eisenwerk mit 1800 Arbeitern, ausgedehnten Wohlfahrtseinrichtungen) schloss der offizielle Teil der Tagung; die hieran sich anschliessende Fahrt auf der Schelde bis Antwerpen, der Ehrentrunk im alten Rathaus, der Thee im Zoologischen Garten wird jedem Teilnehmer in angenehmster Erinnerung bleiben. Vom 16. mit 21. IX. werden eine Reihe industrieller Betriebe Belgiens gemeinschaftlicht besucht werden. Die nächste Tagung soll 1914 in Wien stattfinden. Koelsch.

Verschiedenes.

Zur Aerztestatistik des Deutschen Reiches.

Gegenüber einer Zunahme der Bevölkerungsziffer des Deutschen Reiches von 46,7 auf 61,7 Millionen (= mehr als 32 Proz.) ist die Zahl der Aerzte in der Zeit von 1885 bis 1907 von 15 764 auf 31 864, also um 16 100 oder 102,1 Proz. gestiegen. Auf je 10 000 Einwohner kamen 1885 ca. 3,4, 1907 5,2 Aerzte, die prozentuale Zunahme der Aerzte war mehr als 3 mal grösser als die der Bevölkerung. Die Zahl der gegen Krankheit Versicherten betrug im Jahre 1885 4,3 Millionen, 1907 11,7 Millionen, also um 7,4 Millionen = 173 Proz. mehr. Die von den Krankenkassen für ärztliche Behandlung aufgewendete Summe stieg von 9 Millionen Mark im Jahre 1885 auf 63,3 Millionen im Jahre 1907, oder pro Kopf und Jahr von 2,11 M. auf 5,4 M., dabei ist aber zu berücksichtigen, dass in dieser Summe nicht nur das reine Arzthonorar, sondern auch die an Zahnärzte und das niedere Heilpersonal geleisteten Zahlungen, sowie die Auslagen der Aerzte für Verbandsmaterial, Fahrkosten etc. enthalten sind; ferner dass im Jahre 1885 nur die Kassenmitglieder selbst behandelt wurden, während jetzt auch die Familienbehandlung sich immer weiter ausgedehnt hat, ohne dass der im Reiche auf diese entfallende Anteil des Honorars auch nur schätzungsweise bekannt wäre; dass schliesslich die Ansprüche der Kassenpatienten weit höhere geworden sind, als dies in den ersten Jahren der obligatorischen Krankenversicherung der Fall war. (Rosner und Reuss: Württemb. Mediz. Korrespondenzblatt 1910, No. 33.) R. S.

Tollwutstatistik für 1909 in Preussen.

Im Jahre 1909 wurden in Preussen 406 Verletzungen von Menschen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere amtlich gemeldet (gegen 295 in 1908). Hievon betrafen 262 = 68,2 Proz. das männliche, 122 = 31,8 Proz. das weibliche Geschlecht (von 22 ist das Geschlecht nicht angegeben). 150 = 39,5 Proz. der Verletzten standen im Alter von 6—15 Jahren. Die meisten Fälle kamen in Schlesien (133), Ostpreussen (98), Rheinprovinz (64), Posen (56) und Westpreussen (41) vor. Die stärkste Beteiligung zeigen wieder die östlichen Provinzen, und unter diesen wieder jene Regierungsbezirke, die die russische Grenze in weiterer Ausdehnung berühren. In Westfalen, Sachsen und Hannover wurden Fälle nicht gemeldet. Die Verletzungen wurden durch 204 Tiere zugefügt (darunter 190 Hunde, 5 Katzen, 3 Pferde, 4 Rinder, 1 Ochse und 1 Reh); 19 Personen zogen sich bei der Pflege zweier tollwutkranker Menschen Verletzungen zu. 252 Menschen wurden von sicher tollwutkranken Tieren verletzt, bei 146 Verletzten konnte die Tollwut des Tieres sicher nachgewiesen werden, in 8 Fällen konnte die Diagnose Tollwut ausgeschlossen werden. 164 von den 204 Tieren gelangten zur Obduktion; bei 110 Tieren lag Tollwut sicher vor, bei 6 sicher nicht, bei 88 blieb die Diagnose zweifelhaft.

374 = 92,1 Proz. der Verletzten unterzogen sich der Schutzimpfung nach Pasteur, davon 203 im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, 171 im Hygienischen Institut in Breslau. Im ganzen erkrankten und starben 10 Personen an Tollwut, von denen 8 sich der Schutzimpfung unterzogen hatten. Es starben also von 374 Geimpften 8 = 2,13 Proz., von 32 Nichtgeimpften 2 = 6,25 Proz. Von 22 Personen, die von sicher tollwutkranken Tieren gebissen wurden, sich aber nicht impfen liessen, starben 2 = 9,1 Proz., von den 230 von sicher tollwutkranken Tieren gebissenen, aber schutzgeimpften Personen 8 = 3,48 Proz. (gegenüber 1,05 Proz. in 1908, 0,75 Proz. in 1907). (Min.-Bl. f. Med. etc. Angelegenheiten 1910, No. 16.) R. S.

Kraftfahrende Aerzte.

Die Zeitschrift „Automobilbetrieb" (Verlag Gebr. Unger, Berlin S.W., Bernburgerstr. 30) bringt in ihrer No. 12 vom 15. Sept. d. J. einen Aufsatz „Ein Jahr Motorbetrieb in der ärztlichen Landpraxis im Vergleich zum Pferdebetrieb" aus der Feder eines elsässischen Kollegen. Der Verfasser, der ein leichtes Motorrad (1½ PS) und einen Einzylinderwagen, wassergekühlt, von 3 (7) HP mit Kettenübertragung fährt, ist mit den Resultaten sehr zufrieden. Die jährlichen Betriebskosten, inkl. Steuern, Versicherungen, Amortisation, Reparaturen, Gummi, Benzin etc. betrugen 2400 M. für 11 450 km, also für den km 21 Pfg., wobei zu bemerken ist, dass die Reparaturkosten wegen des überaus schlechten Materiales des Motorrades unverhältnismässig hohe waren, wie auch der infolge der Zugehörigkeit zu einem ärztlichen Kraftfahrerverein bei einer wenig bekannten Fabrik gekaufte Gummi hinter den Durchschnittsleistungen weit zurückblieb, so dass bei der Wahl guter Fabrikate an diesen beiden Posten erheblich gespart werden könnte. Bei ausschliesslicher Benützung des Wagens würden sich die Kosten um etwas über 300 M. höher stellen. Voraussetzung ist allerdings, dass der kraftfahrende Arzt seine Maschinen selbst bewegt, instand hält und lenkt, da sich die Sache durch Chauffeure natürlich sehr erheblich verteuert. Im Vergleich zum Pferdebetrieb sind also die Kosten nicht übermässig (zumal der Ansatz des Verf. für 2 Pferde, 1 bis 2 Wagen und Kutscher mit 2000 M. doch wohl sehr niedrig gegriffen ist), dagegen rechnet der Verf. mit 50 Proz. Zeitersparnis zu gunsten des Motorbetriebes. Die Besorgnis vor den Reparaturen und Störungen ist unbegründet, wenn ein guter Wagen gewählt wird und wenn der Fahrer seine Maschine gründlich kennt. R. S.

Therapeutische Notizen.

Der Chefarzt der Policlinique centrale zu Brüssel, Dr. **Duhot**, berichtet über 185 Fälle von Syphilis, die in seinem Institut mit **Ehrlich-Hata** 606 behandelt wurden. Er äussert sich in enthusiastischer Weise über die mit dem Mittel erzielten Erfolge. Die gewöhnlich angewandte Dosis war bei kräftigen Erwachsenen 1,0, bei Kindern 0,008 bis 0,01 pro kg. Bei irgendwie geschwächten Individuen, Leuten über 50 Jahre, Bronchitikern, Emphysematikern, Tuberkuloseverdächtigen soll man nicht mehr als 0,4 bis 0,5 einspritzen und die Dosis nach mehreren Tagen wiederholen, wenn sie gut vertragen wurde. Die Injektionen wurden intramuskulär in der Mitte der Fossa iliaca externa gemacht. Verf. legt den grössten Wert auf die Technik der Einspritzungen, die er genau beschreibt, und die im Original nachzulesen ist. (Annales de la Policlinique Centrale de Bruxelles, Sept. 1910.) R. S.

Thilaven ist ein Schwefelpräparat, das aus natürlichen ätherischen Oelen gewonnen $^{2}/_{3}$ organisch gebundenen Thioschwefel und wenige Prozente organischen Schwefel enthält. Der Thioschwefel wird von der Haut angeblich beträchtlich resorbiert. Er eignet sich gut zu Bädern (50—60 ccm in das Vollbad, 20 ccm in das Sitzbad), da es ausserdem nicht unangenehm riecht, Badewannen und Zimmeranstrich nicht schädigt. In Verbindung mit Glyzerin 5—10 proz. empfiehlt es **Knorr**-Berlin zur Verwendung bei Vaginaltamponade namentlich in Fällen chronisch entzündlicher Natur. Hier soll die Wirkung des Thilavens die der altbekannten Schwefelpräparate häufig übertreffen, Schmerzen lindern, Exsudat- und Entzündungsresiduen vertreiben. (Mediz. Klinik 1910, No. 17.) Gr.

F. **Pinkus**-Berlin berichtet vom **Mattan**, einer glanzlos deckenden Paste, die durch Vermengung sogen. „Gleitpuders" (36,0) mit Wasser (24,0) und Vaseline (30,0) entsteht, die sich ausserordentlich gleichmässig und fein verstreichen lässt und geeignet ist, Unregelmässigkeiten in der Pigmentierung der Gesichtshaut zu verschleiern, wobei es durch Farbmittel noch entsprechend im Ton nuanciert werden kann. Es ist ein Ersatz für den nicht so gleichmässig und unauffällig zu applizierenden Puder, kommt ferner als Träger für Schutzstoffe gegen Sonnenstrahlen und Lichtwirkung sehr in Betracht („Gletschermattan"). Kontraindiziert ist Mattan bei akuter Gesichtsdermatitis; dagegen kann es überall angewendet werden, wo es auf Austrocknung abgesehen ist (bei Akne, Hyperämia, auch bei Lupus). Da sich Schwefel bis zu 10 Proz. gut dem Mattan vermischen lässt, ermöglicht diese Paste eine Schälbehandlung auch während des Tages. Ebenso lässt sich dem Mattan Zinkoxyd beimengen (Zinkmattan, bestehend aus 20 Teilen Zinkoxyd, 40 Teilen Gleitpuder, 40 Teilen Vaseline, 20 Teilen Wasser); das Zinkmattan hinwiederum verträgt gut die Beimischung all der Medikamente, welche man auch mit Zinkpaste verbindet; da das Zinkmattan unschwer gefärbt werden kann, ist es ebenfalls zur Gesichtsbehandlung untertags verwendbar. (Der Gleitpuder entstammt der Fabrik der Berliner Formpuderwerke.) (Mediz. Klinik 1910, No. 14.) Gr.

Gegen die **chronische Gastrosukkorrhöe** empfiehlt **Schilling** vor allen Dingen die Regelung der Diät (Ther. Monatshefte 7, 10). Als Grundlage für eine Aenderung des Leidens sind anzusehen: Kohlehydrate, womöglich in präparierter Form, Fette, Eier und zarte, fein gewiegte Gemüse; Fleischeiweiss soll vermieden werden. Milch ist sehr empfehlenswert, Kochsalz soll nur in ganz geringer Menge gereicht werden. Zu vermeiden sind Süssigkeiten, panierte Speisen, Limonaden, Rosinen, Mandelgebäcke, rohes Obst, rohes Gemüse, scharfe Gewürze, Alkohol, Kaffee, Thee, Tabak.

Als Medikation empfiehlt sich eine Mischung von Argent. nitric., Extr. Belladonnae āā 0,15—0,2—0,25 : 150,0, 3 mal am Tage vor dem Essen ½ Esslöffel voll in ½ Weinglas Wasser in steigender Dosis.

Gegen die Nachtschmerzen bringen Eier, Schokoladestückchen und Milch Linderung. Zur Verminderung des Salzsäureflusses dienen 2 bis 3 Esslöffel zerlassener Butter, Speiseöl oder Mandelmilch auf Milch morgens und abends. Gegen Obstipation ebenso wie gegen Krampfanfälle gibt man Magnesia usta mit Belladonna. Kr.

Zur **Behandlung der hereditären Syphilis** empfehlen **Halberstädter** und **Reiche** (Ther. Monatshefte 10, 7) als erste Kur wöchentlich eine subkutane Injektion von 0,002—0,005 g Sublimat, und zwar 8 Wochen lang. Bei der zweiten Kur bekommen die Kinder 8 Wochen lang innerlich 0,03—0,08 g Hydrargyrum jodat. Als dritte Kur folgt wieder eine Injektionskur mit Sublimat. Jedes Kind soll im ersten Jahre 3 Kuren, im zweiten Jahre 2, im dritten Jahre eine Kur durchmachen, also mindestens 6 Kuren.

An Stelle der internen Behandlung mit Hydrargyrum jodatum, die meist nur bei Säuglingen Anwendung findet, tritt bei etwas älteren Kindern eine Schmierkur mit Unguentum cinereum. Bei Kindern mit empfindlichem Darmkanal hat sich auch die Inhalationskur nach **Welander** zweckmässig erwiesen.

Die **Wassermann**sche Reaktion wurde bei 31 Kindern nach beendeter erster Kur ausgeführt. Von diesen 31 reagierten 8 negativ, die übrigen 23 positiv. Von den 8 negativ gewordenen starb eines bald darauf an einer interkurrenten Krankheit; die 7 übrigen wurden sämtlich später wieder positiv. Nach den übrigen Kuren waren die Verhältnisse ähnlich. Die Reaktion hat die Tendenz positiv zu bleiben bezw. nach vorübergehender Umwandlung wieder positiv zu werden. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. September 1910.

— Die 82. **Naturforscher-Versammlung**, die in der vorigen Woche in **Königsberg** tagte, hat durch die Anwesenheit **Ehrlichs** und durch die Diskussion über sein neues Heilmittel gegen Syphilis ihr besonderes Interesse erhalten. Schon in der Sitzung der medizinischen Hauptgruppe am Dienstag früh, in der **Neisser**-Breslau einen Vortrag über Syphilistherapie hielt und dabei des **Ehrlich**schen Mittels Erwähnung tat, wurde **Ehrlich**, als er zur Diskussion das Wort nahm, von dem dichtgedrängten Auditorium mit lautem Beifall begrüsst. Dieser steigerte sich bis zum hellen Jubel, als **Ehrlich** in der Sitzung, die am Nachmittag desselben Tages von der Abteilung für Dermatologie zur Besprechung des Präparates 606 in der Aula der Universität angesetzt war, das Podium betrat. Zu dieser Sitzung waren nicht weniger als 12 Vorträge und 15 Redner zur Diskussion gemeldet. Dabei standen nur 3 Stunden für die Beratung zur Verfügung. Es war daher ein glücklicher Gedanke des Vorsitzenden (**Neisser**), **Ehrlich** zu bitten, selbst einen einleitenden Vortrag zu halten, alle anderen Redner aber nur zu kürzeren Diskussionsbemerkungen zuzulassen. Der ihm gestellten Aufgabe entledigte sich **Ehrlich** in meisterhafter Weise. Auf Grund der etwa 12 000 behandelten Fälle, über die ihm jetzt schon Berichte vorliegen, erörterte er alle Fragen, die für die Anwendung des Mittels in Betracht kommen. Wir werden das Stenogramm des Vortrags in unserer nächsten Nummer zum Abdruck bringen. In der Diskussion konnte dem wesentlich neues nicht hinzugefügt werden. Es war aber doch von erheblichem Interesse, die Männer, die 606 zuerst in der Praxis angewandt haben und die unseren Lesern zum grössten Teil durch ihre Arbeiten bekannt sind, also die Herren **Alt**, **Schreiber**, **Iversen**, **Wechselmann**, **Grouven**, **Glück** u. v. a. persönlich auftreten und ihre Eindrücke schildern zu sehen. Das Resultat der Debatte war eine Bekräftigung der Tatsache, dass 606 ein auf den Syphiliserreger spezifisch wirkendes, dem Hg an Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung überlegenes Mittel ist, dessen Bedeutung für die Praxis nicht verringert wird durch den Umstand, dass einige Todesfälle (etwa 1:1000) nach Einspritzungen vorgekommen sind (die sich aber bei richtiger Auswahl der Fälle zum Teil hätten vermeiden lassen), und dass in ebenfalls sehr seltenen Fällen das Mittel versagt. Die Frage der Dauer der Heilung ist zurzeit nicht zu entscheiden. Ergab somit die Debatte im wesentlichen nur die Bestätigung schon bekannter Dinge, so war doch das Gefühl allgemein, dass man einen denkwürdigen Moment miterlebt hatte. Den tiefsten Eindruck machte auf die Zuhörer die Persönlichkeit **Ehrlichs** selbst, in ihrer Schlichtheit und Liebenswürdigkeit das Bild eines echten deutschen Gelehrten.

Das seit einer Reihe von Jahren befolgte Streben, auf der Naturforscherversammlung Fragen von allgemeinerem Interesse zur Besprechung zu bringen und dagegen die speziellen Themata den Fachkongressen zu überlassen, ist in Königsberg noch weiter ausgebaut worden, mit bestem Erfolg und, wie wir glauben, sehr zum Vorteil der Sache. Die Sitzungen der medizinischen Hauptgruppe und gemeinsame Sitzungen mehrerer Abteilungen nahmen dementsprechend einen breiteren Raum ein, die Abteilungssitzungen, obwohl sie zum Teil gutes Material aufwiesen, traten zurück. Freilich erfordert die Aufstellung eines interessanten Programms für kombinierte Sitzungen eine sorgfältige Vorbereitung; sie kann nicht der zufälligen Anmeldung überlassen bleiben. Aber sorgfältige Vorbereitung in allen Dingen war überhaupt ein Kennzeichen der Königsberger Versammlung. Von den ebenfalls durchweg sehr gelungenen geselligen Veranstaltungen der Königsberger Tagung — Begrüssung in der Festhalle des Tiergartens, Fest im Börsengarten und Beleuchtung des Schlossteiches, Festmahl etc. — sei nur die Festaufführung im Stadttheater besonders hervorgehoben, die durch die Mitwirkung der Gemahlinnen zweier Königsberger Professoren, die einst selbst berühmte Zierden der Bühne gewesen waren, einen künstlerischen Genuss gewährte, wie er in einer anderen Stadt nicht leicht geboten werden könnte. So hat sich die Königsberger Naturforscherversammlung der glänzenden Zahl ihrer Vorgängerinnen würdig angereiht. Im nächsten Jahre findet die Versammlung in Karlsruhe statt.

— In Königsberg, wo 606 Tagesgespräch war, wurden auch die schon in voriger Nummer (S. 2023) mitgeteilten **Beschlüsse des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine** vielfach besprochen. So sehr die Berechtigung des zweiten Satzes (dass es für Aerzte unstatthaft sei, eigene Beobachtungen über neue Arzneimittel der Tagespresse zugänglich zu machen) anerkannt wird, so allgemein wird der erste Satz (dass Versuche mit noch nicht erprobten Heilmitteln **nur** in Krankenhäusern gemacht werden dürfen) als zu weit gehend abgelehnt. **Darauf** kommt es an, dass ein solches Mittel nur solchen Aerzten in die Hand gegeben wird, die zur **wissenschaftlichen** Durchprüfung der Wirkung befähigt und bereit sind. Ob das dazu verwendete Krankenmaterial dem Krankenhaus oder der Privatpraxis entnommen wird, ist für den Zweck gleichgültig und kann ruhig dem betreffenden Arzte überlassen werden. Mit der wissenschaftlichen Prüfung eines Mittels verträgt sich allerdings seine geschäftliche Ausbeutung in der Praxis schlecht. Wenn solche Fälle mit 606 wirklich vorgekommen sind, so sollten sie ehrengerichtlich beurteilt, nicht aber etwa gar dem Erfinder, dessen Uneigennützigkeit und Liberalität nicht genug anerkannt werden kann, ein versteckter Vorwurf gemacht werden.

— Die Wiener Aerztekammer lässt — etwas zu spät — anlässlich der in der Wiener Tagespresse veröffentlichten reklamehaften, mit dem Ehrlichschen Mittel 606 im Zusammenhange stehenden Notizen an die Wiener Aerzte die Warnung ergehen, eine mit ihrem Namen verknüpfte unwürdige Reklame zu treiben.

— Das soeben erschienene Amtsblatt der Kgl. Staatsministerien des Kgl. Hauses und des Aeussern und des Innern (No. 34, 22. September 1910) enthält die Kgl. Verordnung über die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten vom 31. August d. J., die Bekanntmachung über die Gebühren und sonstigen Vergütungen für die Untersuchungen und Gutachten dieser Anstalten vom 6. September d. J., die Bekanntmachung über die Betriebsordnung derselben und eine Entschliessung, bakteriologische Untersuchungen betr., vom 6. September d. J. Sonderabdrucke dieser Nummer können von der Expedition des Ministerialblattes im Kgl. Staatsministerium d. I. oder durch die Postanstalten zum Preise von 30 Pf. das Stück bezogen werden.

— Die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie betrifft ein Zyklus von Vorträgen, die vom preussischen Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen unter Mitwirkung hervorragender deutscher Psychiater im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin von Anfang November bis Mitte Dezember veranstaltet werden. Der Zyklus umfasst folgende Themen: 1. Die psychologischen Probleme in der Heilkunde (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen-Berlin), 2. Die Beziehungen der experimentellen Psychologie zur praktischen Medizin, insbesondere zur Psychiatrie (Prof. Dr. Sommer-Giessen), 3. Psychotherapie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Cramer-Göttingen), 4. Sexual-Psychologie und -Pathologie (San.-Rat Dr. Moll-Berlin), 5. Die Aufgaben der ärztlichen Praxis bei der Fürsorge für psychisch Kranke (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli-Berlin), 6. Die psychiatrische Sachverständigentätigkeit (Prof. Dr. Aschaffenburg-Köln), 7. Einfache Seelenstörungen (Geh. Hofrat Prof. Dr. Hoche-Freiburg i. Br.), 8. Infektions- und autotoxische Psychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling-Kiel), 9. Alkohol-, Alkaloid- und andere Vergiftungs-Psychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bonhoeffer-Breslau), 10. Progressive Paralyse (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anton-Halle a. S.), 11. Neuropsychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger-Jena), 12. Die traumatischen Psychosen mit Berücksichtigung der Unfallgesetzgebung (Med.-Rat Dr. Leppmann-Berlin), 13. Die Beurteilung psychopathischer Konstitutionen, sog. psychischer Minderwertigkeit (Prof. Dr. H. Liepmann-Berlin), 14. Moderne Anstaltsbehandlung von Geisteskranken (Prof. Dr. Alt-Uchtspringe). — Die nur Aerzten zugängigen Vorträge sind unentgeltlich; Meldungen sind vom 6. Oktober an Herrn Zürtz im Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, zu richten.

— Vom 17.—22. Oktober veranstaltet die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern in München einen unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurs in Säuglingsheilkunde und -fürsorge. Zur Deckung sachlicher Ausgaben wird lediglich eine Einschreibgebühr von 5 M. erhoben. Anmeldungen bis längstens 10. Okt. an die Geschäftsstelle der Zentrale, Neudeck 1, erbeten.

— Der Direktor des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses in Charlottenburg, Prof. Dr. Keller, hält Anfang Oktober (am 3. Oktober beginnend) einen achttägigen Kursus über Säuglingsfürsorge ab, welcher die Einrichtungen der Säuglingsfürsorge, insbesondere den Betrieb von Milchküche und Fürsorgestelle, Milchhygiene und Milchversorgung umfassen und mit praktischen Demonstrationen verbunden sein soll. Die Vorträge finden täglich 2—4 Uhr nachmittags im Kaiserin Auguste Viktoria-Hause statt. Der Kursus ist für Aerzte, technische Leiter, Schwestern und Helferinnen, welche in der Säuglingsfürsorge tätig sind und auf dem Gebiete bereits praktische Erfahrungen besitzen, gedacht. Das Kurshonorar im Betrage von 25 M. ist vor Beginn des Kursus an den Portier des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses zu entrichten. Vorherige Anmeldung der Teilnehmer erwünscht. An diesen Kursus schliesst sich (am 10. Oktober beginnend) ein zweiter, ebenfalls achttägiger Kursus über Ernährung des Säuglings an, der jedoch nur für Aerzte bestimmt ist. Auch für diesen Kursus beträgt das Honorar 25 M.

— Geheimer Sanitätsrat Prof. Dr. Hans Kehr in Halberstadt siedelt Mitte Oktober nach Berlin (Derfflingerstr. 21) über, um sich ausschliesslich seiner Spezialität, der Chirurgie der Leber und der Gallenwege, zu widmen.

— Prof. Dr. Dührssen in Berlin wurde von der Brasilianischen Akademie für Medizin in Rio de Janeiro — der ältesten Akademie Amerikas, der auch Virchow und R. Koch angehörten — zum Ehrenmitglied ernannt.

— Aus Wien schreibt man uns: Wien ist wieder cholerafrei. Während der letzten Wochen wurden im ganzen sieben Fälle von Cholera asiatica konstatiert. Eine grosse Zahl choleraverdächtiger Fälle gelangte zur Anzeige und zeitweiligen Internierung in der Infektionsabteilung des Franz-Josef-Spitals; sie konnten aber nach mehrtägiger Beobachtung als nichtcholeraverdächtig und geheilt entlassen werden.*) Drei Personen, welche mit Cholerakranken verkehrten, wurden als gesunde „Dauerträger“ der Kommabazillen erkannt und ebenfalls isoliert und beobachtet. Vier Fälle wurden auf die ungarische Provenienz zurückgeführt, bei drei Fällen von asiatischer Cholera (XII. Bez., Altmannsdorf) ist die Provenienz noch heute völlig rätselhaft. Weder im Wasser des Donaukanals, noch in dem der grossen Donau konnte Prof. Grassberger etwas Bedenkliches, speziell Choleravibrionen, nachweisen. Selbstverständlich wurde gleichwohl vor dem Genuss des Donauwassers öffentlich gewarnt. Es wurde bereits mitgeteilt, dass das Ministerium des Innern, um die Einschleppung von Cholerafällen nach Wien im Wege des Schiffsverkehrs auf der Donau hintanzuhalten, unterhalb Wiens, in Hainburg, eine Revisionsstation errichtet hat. Da aber, wie es im bezüglichen Erlasse des Ministeriums lautet, nach amtlichen Nachrichten an mehreren Orten Ungarns Choleraerkrankungen aufgetreten sind und in einzelnen Gegenden Seuchenherde vorzuliegen scheinen, ist es notwendig, dem gesamten Reiseverkehr aus Ungarn in gleicher Weise wie jenem aus Russland und Unteritalien erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es folgen Anweisungen bezüglich der mehrtägigen ärztlichen Beaufsichtigung solcher, insbesondere aber aller aus dem infizierten ungarischen Donaugebiete eintreffenden Reisenden, Vorschriften an die Besitzer von Hotels und Fremdenherbergen, jede auch nur im geringsten verdächtige Erkrankung von Personen der gedachten Herkunft unverzüglich der lokalen Sanitätsbehörde zur Anzeige zu bringen, endlich sollen jetzt schon Vorkehrungen getroffen werden, damit nötigenfalls die sanitäre Grenzrevision in allen Einbruchstationen aus Ungarn eingeführt werden könne. — Die Wiener Aerztekammer veranstaltet im Rahmen der Fortbildungskurse für Aerzte — die Teilnahme steht allen Aerzten unentgeltlich frei — einen Vortragszyklus über die Fortschritte auf dem Gebiete der Forschung und Bekämpfung der asiatischen Cholera. Professor Paltauf wird über Differentialdiagnose und Serumdiagnose, Professor Kraus über Aetiologie, Prophylaxe und Therapie, Prof. Grassberger über hygienische Massnahmen zur Abwehr der Cholera sprechen. Ausserdem soll über die Vorkehrungen der städtischen und staatlichen Behörden referiert werden.

In Ungarn ist es namentlich Mohacs und dessen Umgebung, woselbst eine Choleraepidemie herrscht. In Mohacs landen, wie politische Blätter melden, jede Woche russische Warentransportschiffe, welche wieder Kohle aufnehmen, wobei die Schiffsmannschaft mit den dortigen Kohlenarbeitern in innige Berührung tritt. Immer wieder — zurück bis auf die Epidemien seit 1848 — ist von Mohacs die Cholera über Ungarn verbreitet worden. Wohl ist es verboten, das Wasser der dort sicher weithin infizierten Donau zu trinken, es geschieht aber trotzdem, die armen, schon infolge ihrer Beschäftigung unreinlichen Arbeiter schöpfen ihr Trinkwasser mit dem Hute aus der Donau und schützen sich nur dadurch gegen die Cholera, dass sie die Türklinken mit Kalk bestreichen. Die ungarischen Behörden haben das ganze dortige Kohlenlager desinfizieren lassen, doch hatte es keinen Effekt, die Seuche breitete sich, wiewohl zahlreiche Kohlenarbeiter die Flucht ergriffen hatten, aus, da die Donau durch die in sie fliessenden Dejekte immer aufs neue infiziert wird. Bis zum 20. September l. J. sind in Mohacs 29 Personen an der Cholera erkrankt und 14 gestorben, in der Umgebung von Mohacs aber eine viel grössere Zahl. Auch an anderen Orten Ungarns werden zahlreiche Cholerafälle gemeldet.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Zeit vom 12. bis 18. Sept. ist in Freiburg (Reg.-Bez. Stade) am 13. Sept. bei dem Sohne des am 9. Sept. dort an Cholera erkrankten Schiffers gleichfalls Cholera festgestellt worden. Ausserdem sind am 13. und 15. Sept. im ganzen 3 Choleraerkrankungen in Marienburg in Westpreussen nachgewiesen worden, welche einen Laufburschen und 2 kleine Kinder betrafen, von denen 1 gestorben ist. — Oesterreich-Ungarn. In Wien ist im 10. Bezirk am 13. Sept. bei einem Arbeiter eine Erkrankung an Cholera festgestellt worden. Als Ursprung der Erkrankung scheint Ungarn in Betracht zu kommen. In Ungarn ist zufolge einer amtlichen Erklärung vom 10. Sept. in den letzten beiden Wochen in den an der Donau gelegenen Gemeinden Pozsony, Mohács, Vörösmart (Komitat Baranya), Gönyö und Nagybájcs je eine Choleraerkrankung vorgekommen. Von diesen 5 Fällen, welche alle tödlich verliefen, waren 4 bisher vereinzelt geblieben; seit dem 5. Fall waren 5 Tage noch nicht verflossen. — Italien. Vom 4. bis 10. Sept. erkrankten (starben) in Margherita di Savoia 3 (3) Personen, in Trinitapoli 12 (11), in San Ferdinando 8 (3), in Cerignola 6 (5), in Barletta 28 (20), in Andria 5 (2), in Trani 2 (3), in Corato 1 (1), in Spinazzola 1, in Molfetta 8 (8), insgesamt 74 (56). — Russland. Vom 21. bis 27. August sind 12 510 Erkrankungen (und 6376 Todesfälle) angezeigt worden, davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 435 (178), Stadt Kronstadt 31 (27), Stadt Odessa 19 (23). In Finland ist zufolge Mitteilung vom 10. Sept. in Lauritsala (Bezirk Wiborg) 1 Erkrankung festgestellt worden. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 4. bis 10. August 3 Choleraerkrankungen (mit 3 Todesfällen) bekannt geworden, in der Provinz Wellesley 10 (und 12). — China. In Dalny sind 9 Erkrankungen festgestellt worden. In Niutschwang und Mukden sollen viele choleraverdächtige Erkrankungen vorgekommen sein. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 7. bis 13. August 13 Personen an der Cholera.

— Pest. Russland. Zufolge einer neueren amtlichen Erklärung sind in Odessa seit dem Ausbruch der Seuche am 4. Juni bis zum 31. August 77 Erkrankungen mit 19 Todesfällen vorgekommen. Pestverdächtige Fälle sind im Bezirke Akkerman (Gouv. Bessarabien), in Kiew und Nikolajew aufgetreten, haben sich aber nach der bakteriologischen Untersuchung nicht als Pestfälle erwiesen. Im Semiretschjegebiet wurden in 2 Auls des Bezirks Atbaschi, Kreis Prshewalsk etwa in der Zeit vom 10. bis 24. August 17 pestverdächtige Erkrankungen festgestellt, die sämtlich tödlich verliefen. Vom 24. August bis zum 2. Sept. wurden neue solche Fälle dort nicht beobachtet. — Aegypten. Vom 3. bis 9. Sept. wurden 6 Erkrankungen und 5 Todesfälle gemeldet. — Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 7. bis 13. August sind in ganz Indien 1543 Erkrankungen und 1037 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Mauritius. Vom 1. bis 28. Juli wurden 8 Erkrankungen und 8 Todesfälle an der Pest festgestellt.

---

*) Seit dem 23. September befinden sich im Kaiser-Franz-Joseph-Spitale zwei aus Ungarn mit Schleppern angelangte Matrosen, welche durch die bakteriologische Untersuchung als cholerakrank erkannt wurden. In Mainburg (Beobachtungsstation) waren sie noch gesund oder schienen es zu sein, sie erkrankten erst in Wien.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 4. bis 10. Sept. sind 3 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— Nach den amtlichen Feststellungen wurden im Jahre 1909 in Preussen 1030 Fälle von übertragbarer Genickstarre gemeldet; hievon erwiesen sich als wirklich Genickstarrekranke 957. Von diesen starben 499 = 52 Proz.; von 10 Fällen war am 31. XII. 09 der Ausgang unbekannt. Die meisten Fälle meldete der Regierungsbezirk Düsseldorf (310, mit 132 Todesfällen), dann Arnsberg (197 und 91), Oppeln (72 und 46), Königsberg (42 und 26), Berlin (41 und 24).

— Spinale Kinderlähmrng. Preussen. In der Woche vom 4. bis 10. Sept. sind 3 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— In der 36. Jahreswoche, vom 4. bis 10. September 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rheydt mit 27,3, die geringste Schwerin mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, Zwickau, an Masern und Röteln in Duisburg, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, Gross Lichterfelde, an Keuchhusten in Liegnitz, Zabrze. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Greifswald. Zum Nachfolger des Professors **Payr** auf dem Lehrstuhl der Chirurgie in Greifswald ist dem Vernehmen nach der Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona Professor Dr. Friedrich **König** in Aussicht genommen. (hc.)

Königsberg. Der ordentliche Professor und Direktor der chirurgischen Klinik Dr. med. Erwin **Payr** in Greifswald wurde in gleicher Eigenschaft Nachfolger von Prof. E. **Lexer** an der Universität Königsberg i. Pr.; er wird sein neues Lehramt zum bevorstehenden Wintersemester übernehmen. (hc.)

Bologna. Dr. G. **Sorrentino** habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie. — Der bisherige Privatdozent in Siena Dr. F. **Rivalta** habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Cairo. DDr. H. B. **Day** und L. Powell **Philipps** wurden zu Professoren der Medizin an der medizinischen Schule ernannt.

Catania. Der Prof. Dr. D. **Mirto**, bisher in Siena, wurde zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Dublin. Dr. J. **Craig** wurde zum Professor der Medizin an Stelle des zurückgetretenen Prof. **Finny** ernannt.

Florenz. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. P. **Bastianelli** (operative Medizin); F. **Motolese** (Augenheilkunde).

Genua. Der bisherige Privatdozent in Messina Dr. G. B. **Zanda** habilitierte sich als Privatdozent für Materia medica und experimentelle Pharmakologie. — Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Rom Dr. G. **Galli** habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Glasgow. An Stelle des verstorbenen Prof. Dr. J. **Edgar** wurde Dr. J. M. Munro **Kerr** zum Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an Andersons College Medical School ernannt.

Modena. Der ausserordentliche Professor der Augenheilkunde Dr. G. **Ovio** wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Pest. Dr. M. **Paunz** habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

St. Petersburg. Privatdozent Dr. V. A. **Lewachew** wurde zum Professor der Hygiene und Sanitätspolizei an der militärmedizinischen Akademie ernannt.

Prag. Dr. Hans **Rubritius** wurde als Privatdozent für Chirurgie an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität bestätigt.

Saint-Louis. Der Professor an der Tulane-Universität von Louisiana zu New Orleans Dr. Gg. **Dock** wurde zum Professor der Medizin an der Washington-Universität ernannt. Zu Professoren wurden ferner ernannt DDr. J. **Erlanger** (Physiologie), E. L. **Opie** (pathologische Anatomie) und J. **Howland** (Pädiatrie).

Sassari. Dr. A. **Conti**, bisher Privatdozent in Rom, habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Wien. Dr. Heinrich **Reichel** hat sich als Privatdozent für Hygiene, Dr. Michael **Eisler**, Edler von Terramare als Privatdozent für allgemeine und experimentelle Patholgie an der medizinischen Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

Dr. Siegmund **Mayer**, Professor der Histologie an der Deutschen med. Fakultät zu Prag.

Dr. H. **Kanitz**, Privatdozent für Dermatologie zu Klausenburg.

Dr. A. W. **Calhoun**, Professor der Augenheilkunde am Atlanta College of Physicians and Surgeons.

Berichtigung. In der Arbeit von **Kelling** „Ueber kallöse Magengeschwüre" muss es in No. 38 auf Seite 1997, erste Spalte, dritte Zeile von unten, anstatt verzögert beschleunigt heissen.

In der Arbeit von **Reichmann** „Ueber einen Fall von akuter atypischer myeloischer Leukämie" in No. 38 d. W. muss es auf Seite 2002 in der zweiten Spalte, 4. Zeile von unten, statt 2200 22 000 heissen.

Korrespondenz.

Ehrlichs Syphilismittel 606.

Eine der eigenartigsten und überraschendsten Wirkungen des neuen **Ehrlich**schen Syphilismittels 606 stellt zweifellos die klinische Heilung heriditär-syphilitischer Kinder dar, nachdem sie an die Brust einer frisch mit dem Mittel injizierten Frau gelegt waren. Es wird vielleicht viele Ihrer Leser interessieren, dass dieser Vorgang in der Syphilistherapie nicht ohne eine mindestens äussere Analogie ist. In seinem vortrefflichen Handbuch der praktischen Arzneimittellehre (4. Auflage, Berlin, A. **Förstner**, 1841) bespricht Joseph Friedrich **Sobernheim** S. 309 „die völlig konstatierte Tatsache", dass nach langwierigen Merkurialkuren oftmals regulinisches Quecksilber in der Diploë der Kranken entdeckt wurde. Er führt einige einschlägige Beobachtungen an und fährt dann wörtlich fort: „Endlich gehört noch hieher jener höchst interessante Fall, wo Delisle die Heilung eines von Syphilis behafteten Kindes dadurch vollständig realisierte, dass er dasselbe durch eine Ziege stillen liess, der täglich 1 Drachme graue Merkurialsalbe bis zur Salivation eingerieben wurde. A. **Uffenheimer**.

Amtliches.

(Bayern.)

Neu zu besetzende Stellen.

Bei den mit 1. Januar 1911 in Tätigkeit tretenden bakteriologischen Untersuchungsanstalten in München, Würzburg und Erlangen sind die Stellen eines Anstaltsleiters und eines Präparators zu besetzen.

a) Der Anstaltsleiter führt den Titel „zweiter Direktor der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt zu . . . . ."; er wird als etatsmässiger Beamter im Sinne des Beamtengesetzes aufgestellt und in die Klasse 9 der staatlichen Gehaltsordnung (Anfangsgehalt 4800 M. von 3 zu 3 Jahren um 500 M. bis zum Höchstgehalt von 7200 M. steigend) eingereiht.

Gesuche um Verleihung dieser Stelle sind mit einem selbstgeschriebenen Lebenslauf, einem Geburtszeugnis, einem Staatsangehörigkeitsausweis, dem ärztlichen Approbationszeugnis und dem Nachweise über Ausbildung und praktische Tätigkeit in der Bakteriologie, sowie mit sonstigen Nachweisen über wissenschaftliche Befähigung bis längstens 1. November 1910 bei dem ersten Direktor der Anstalt, d. i. dem Vorstande des hygienischen Institutes in München, Würzburg und Erlangen einzureichen.

b) Der Präparator wird als etatsmässiger Beamter im Sinne des Beamtengesetzes aufgestellt und in die Klasse 21 der staatlichen Gehaltsordnung (Anfangsgehalt 1800 M., von 3 zu 3 Jahren um 150 M. bis zum Höchstgehalte von 2700 M. steigend) eingereiht.

Gesuche um Verleihung dieser Stelle sind mit einem selbstgeschriebenen Lebenslauf, einem Geburtszeugnis, einem Staatsangehörigkeisausweis, einem Leumundszeugnisse und dem Nachweise guter Schulbildung und entsprechender Kenntnisse in bakteriologischen Untersuchungsarbeiten bis längstens 1. November 1910 bei dem ersten Direktor der Anstalt, d. i. dem Vorstande des hygienischen Institutes in München, Würzburg und Erlangen einzureichean.

Um die Stelle können sich auch weibliche Personen, welche die Vorbedingungen erfüllen, bewerben.

Es bleibt vorbehalten, die Bewerber zunächst für 1—2 Jahre probeweise und mit einem geringeren Anfangsgehalte anzustellen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 4. bis 10. September 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (13) Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (4), Kindbettfieber 3 (—), and. Folgen d Geburt 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 6 (1), Diphth. u Krupp — (1), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (3), Tuberkul. d. Lungen 22 (12), Tuberkul. and. Org. 1 (3), Miliartuberkul. 4 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane — (—), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 16 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 13 (4), Gehirnschlag 7 (4), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 25 (24), Krankh. d. Leber 2 (—), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (7), Selbstmord 3 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 2 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 176 (144), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,9 (13,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (9,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 40. 4. Oktober 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Poliklinik und ambulanten Kinderklinik der k. Universität Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. Matterstock) und dem Röntgenlaboratorium von Dr. Faulhaber in Würzburg.

Zur Röntgendiagnostik des tiefgreifenden (kallösen) Ulcus ventriculi.

Von Privatdozent Dr. Faulhaber.

(Vorläufige Mitteilung.)

Im Gegensatz zur Diagnose des Magenkarzinoms hat die Diagnose des Ulcus ventriculi bisher wenig Förderung durch die Röntgenmethode erfahren. Zwar hat Jolasse [1] 1907 einen 24 Stunden nach der Bismutingestion auf der Platte im Bereiche des Magens sichtbaren Bismutfleck bei einer an Ulcus leidenden Patientin entsprechend der landläufigen Vorstellung als Bismutbelag des Ulcus gedeutet und noch im gleichen Jahre hat Hemmeter [2] — gestützt auf gelungene Experimente an kleineren Tieren — in 3 Fällen an Menschen den gleichen Befund erhoben, allein diese Beobachtungen sind bis auf den heutigen Tag vereinzelt geblieben, was bei der Länge des inzwischen verflossenen Zeitraums immerhin zu denken gibt.

Ich selbst habe bei einer nicht ganz kleinen Zahl von Magenuntersuchungen (zurzeit jährlich mehrere Hundert) einen gleichen Befund in den entsprechenden Fällen nicht erheben können und ich muss auch sagen, dass es mir wenig plausibel erscheint, dass der dünne Bismutbelag, welcher sich auf einem Schleimhautulcus allfällig bildet (NB. beim Menschen!) am Röntgenschirm oder der Röntgenplatte sichtbar werde. Abgesehen davon erscheint es mir gewagt, einen solchen Bismutfleck gleich auf ein Ulcus zu beziehen, besonders nachdem Goldammer [3] bei einer kleinen Patientin mit Magenfistel, deren Magen mit Bismutaufschwemmung gefüllt wurde, noch nach 10 Tagen Reste des im Magen niedergeschlagenen Bismuts nachweisen konnte, obwohl keinerlei motorische Funktionsstörung bestand.

So besteht wohl wenig Aussicht, auf diesem Wege ein Schleimhautulcus direkt dem Auge sichtbar zu machen. Wohl aber gibt es mehrere indirekte Methoden, dasselbe röntgenologisch nachzuweisen, oder wenigstens die Anwesenheit eines solchen sehr wahrscheinlich zu machen. Dahin gehört der sogen. funktionelle (synonym intermittierende, spastische) Sanduhrmagen, auf den bereits 1907 Salomon [4] aufmerksam gemacht hat. A. Schmitt [5] konnte diesen periodisch entstandenen, nach 1—2 Minuten vollständig wieder verschwindenden Kontraktionszustand des Magens sogar inter operationem beobachten. Es gilt heute als höchst wahrscheinlich, dass eine, wenn auch unbedeutende lokale Ulzeration der Schleimhaut dieser Erscheinung zugrunde liegt.

Einen anderen Weg zur röntgenologischen Erkennung des Ulcus ventriculi hat Jonas beschritten, indem er die Lage des Druckschmerzpunktes zum Magenschatten, sowie sein Verhalten bei willkürlicher Magenverlagerung durch die Bauchpresse berücksichtigte. In der Tat ist durch diese und andere Methoden das Bestehen eines Ulcus ventriculi mehr oder minder wahrscheinlich zu machen.

Wie und wann aber ein Ulcus ventriculi direkt auf röntgenologischem Wege zu erkennen ist, das sollen die nachfolgenden Ausführungen zeigen. Als grundlegend für alle meine späteren Beobachtungen sei hier der von mir vor 1½ Jahren beobachtete Fall angeführt.

Fall 1. Anna M., 55 J., aus W., wurde mir (privat) am 23. III. 1909 zur Untersuchung zugewiesen.

Seit 2 Jahren bestehen heftige Magenschmerzen, oft bald, oft längere Zeit nach dem Essen, dabei Intervalle, wo die Schmerzen besser sind. Zeitweise öfteres Erbrechen (nicht kopiös). Starke Gewichtsabnahme.

Die Untersuchung ergibt eine stark abgemagerte, aber nicht kachetisch aussehende Frau. Im Epigastrium ist dicht unterhalb des Rippenbogens, etwas links von der Medianlinie ein gut hühnereigrosser, harter, etwas schmerzempfindlicher Tumor zu fühlen.

Die chemische Untersuchung des Mageninhalts ergab das Folgende: Früh nüchtern 12 Stunden nach Probeabendessen werden 50 ccm leicht gallig gefärbter Inhalt ohne Speisereste exprimiert. Mikroskopisch: keine Nahrungsbestandteile, keine Sarzine. Freie HCl = 24; Gesamtazidität = 44. Mageninhalt nach Probefrühstück: mässig gut chymifiziert; freie HCl = 81; Gesamtazidität = 108; mikroskopisch: ohne Besonderheiten.

Die Röntgenuntersuchung mit Bismutmahlzeit (Fig. 1) ergab einen stark ptotischen, aber nicht quergedehnten Magen, dessen pars pylorica intakt ist; die dortselbst zu beobachtende Peristaltik läuft in völlig normaler Weise ab. An der Pars media ist entsprechend der grossen Kurvatur eine tiefe Einschnürung sichtbar, welche während der ganzen Beobachtungszeit (etwa ¼ Stunde) stationär bleibt und auch bei der einige Zeit (½ Stunde) später erfolgten nochmaligen Durchleuchtung sichtbar ist. Diese Einschnürung lässt sich auch durch stärksten Druck von unten her (Fig. 1 a) nicht ausgleichen; es handelt sich also offenbar um eine organische Sanduhrform. Etwas unterhalb der erwähnten Einschnürung ist an der kleinen Kurvatur, aber von derselben durch einen schmalen, scheinbar bismutfreien Spalt getrennt, ein pflaumengrosser, rundlicher Bismutfleck sichtbar. An Stelle dieses Fleckes ist der Tumor palpabel (×× Figur 1). Druck auf den pylorischen Magenteil vermag es nicht, diese Bismutinsel zu vergrössern, macht aber ihre Verbindung mit dem Magen durch einen Bismutstreifen sichtbar. (Fig. 1 a.) Und nun kommt das Interessanteste: Während durch flachen Druck mit der Hand von vorne her die stenosierte Magenpartie leicht vollständig von Bismutingesten entleert werden konnte, gelang es auf keine Weise, diesen Fleck durch Palpation zum Verschwinden zu bringen oder selbst nur seine Gestalt irgendwie zu beeinflussen. (Fig. 1 b.) Daraus ergab sich die Vorstellung einer mit dem Magen kommunizierenden Höhle mit starren Wandungen, und es wurde die Diagnose gestellt auf Ulcus ventriculi callosoum, perforiert in ein solides Organ, wahrscheinlich die Leber.

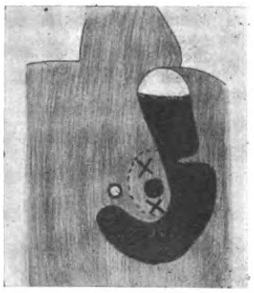


Fig. 1.

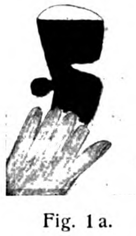


Fig. 1a.

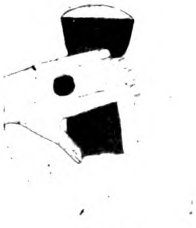


Fig. 1b.

Die Operation (Prof. Enderlen) ergab ein Ulcus der kleinen Kurvatur, welches ins Pankreas hineingefressen hatte.

---

*) Im Begriffe, die folgenden Zeilen niederzuschreiben, kommt mir soeben der in der letzten No. 30 der Münch. med. Wochenschr. enthaltene Aufsatz von Dr. Haudeck aus dem Holzknechtschen Laboratorium zu Gesicht. Er enthält bereits die Bestätigung eines Teiles meiner Beobachtungen.

Magenresektion, Billroth II. Glatte Heilung in 2½ Wochen.

Zweierlei war an dieser Beobachtung bemerkenswert:

1. die Sanduhreinschnürung des Magens in der Gegend des vorhandenen Ulcus,
2. die Möglichkeit der Erkennung einer geschwürigen Perforation des Ulcus in ein anderes Organ.

Wollen wir den letzteren Punkt zuerst besprechen. Analoge Beobachtungen in der Literatur fand ich zunächst keine; erst kürzlich hat Reiche [7] einen ähnlichen Fall publiziert; er beobachtete eine von der kleinen Kurvatur ausgehende pilzförmige Ausbuchtung, welche er als Vortreibung des verdünnten Geschwürsgrundes durch den intrastomachalen Druck ansah. Zu dieser Auffassung, welche sicherlich nicht das richtige trifft, kam der Autor, da er sich offenbar nur der röntgenographischen Methode bedient hat. Denn bei Schirmpalpation während der Durchleuchtung hätte sich gleich das Irrige solcher Anschauung ergeben müssen. In der Tat zeigte sich auch bei der Obduktion keine Verdünnung des Geschwürsgrundes, sondern es fand sich ein rundes, tiefes Geschwür, dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde. Der Fall ist also mit dem meinigen zwar nicht identisch, so doch ganz ähnlich gelagert.

Um wieder auf unseren Fall zurückzukommen: Durch ihn aufmerksam geworden, erinnerte ich mich einer vor etwa einem halben Jahr vorher gemachten Beobachtung, welche ich nachstehend ebenfalls anführen möchte.

Fall 2. Josefa L., 31 J. alt, ging der Klinik am 6. Oktober 1908 zu. Vor 6 Jahren war sie schon einmal längere Zeit magenleidend. Sie klagt über tagsüber auftretende starke Schmerzen im Leib, ständige Uebelkeit und öfteres Erbrechen. Diese Symptome bestehen seit über 4 Wochen.

Die Palpation des Abdomens ergab ausser palpator. Plätschern nichts Abnormes. Die Untersuchung nach Probefrühstück: Freie HCl = 26. Gesamtazidität = 38. Die Röntgendurchleuchtung zeigte einen organischen Sanduhrmagen, was durch wiederholte Durchleuchtung an verschiedenen Tagen, durch schwache und starke Füllung etc., einwandfrei festgestellt wurde.

Das am 10. Oktober 1908 aufgenommene und hier reproduzierte Röntgenogramm (Fig. 2) nach Genuss einer Doppelportion Bismutingesten (ca. 500 g Bismutbrei + ¼ Liter Bismut-Bolusaufschwemmung) zeigt die tiefe, fast den ganzen Magen durchsetzende Einschnürung und etwas oberhalb derselben an der kleinen Kurvatur einen rechteckigen Fleck, offenbar einen durch das Ulcus gebildeten Rezessus, in dem sich Bismutingesten festgesetzt haben. Am Leuchtschirm ist dieser Fleck, dem wir anfänglich die gebührende Beachtung nicht zuteil werden liessen, leider nicht gesehen worden, so dass wir über sein Verhalten bei Druck von aussen her nichts aussagen können.

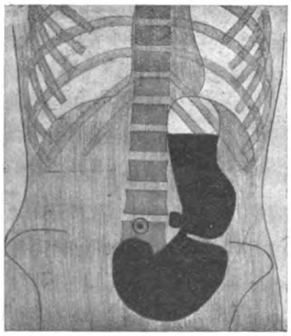


Fig. 2.

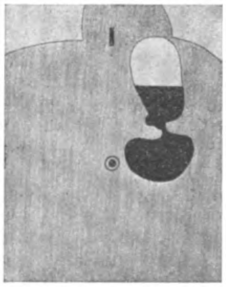


Fig. 3.

Sehr ähnlich lagen die Verhältnisse in dem folgenden Fall.

Fall 3. Dorothea L., 50 J. alt, ging der Klinik am 22. September 1908 zu.

Seit 1904 ist sie magenleidend. Sie wurde damals operiert; hierauf 2 Jahre lang anhaltende Besserung; 1906 auf Verschlimmerung hin nochmalige Operation; jetzt seit August 1907 die alten Beschwerden: Schmerzen, Aufstossen, Erbrechen, Appetitlosigkeit, starke Gewichtsabnahme.

Bei Erkundigung in der chirurg. Klinik, wo Patientin beide Male operiert worden war, erhielten wir folgenden Bescheid:

„1904 Ulcus ventriculi; Perigastritis. Gastroenterostomia retrocolica. 1906 Relaparotomie wegen zahlreicher Adhäsionen der vorderen Magenwand“.

Der Status präsens ergab: Abgemagerte, aber nicht kachektische Frau. Hühnereigrosser Tumor links von der Mittellinie oberhalb des Nabels.

Probefrühstück: Sonde stösst bei 46 cm auf festen Widerstand; Mageninhalt nicht zu exprimieren. Am Sondenfenster und in der Sonde selbst frisches Blut.

Die Röntgenuntersuchung (Röntgenogramm siehe Fig. 3) zeigte Sanduhrform; entsprechend der verengten Stelle war der Tumor zu fühlen. Oberhalb der Sanduhrenge ist an der kleinen Kurvatur ein halbrunder, mit Bismut gefüllter Rezessus sichtbar. Ausserdem zeigte sich alsbald das Austreten des Bismuts durch die Gastroenterostomieöffnung.

Epikrise: Anfangs glaubten wir den Befund als Karzinom deuten zu müssen; dem widersprach aber der weitere Verlauf. Pat. besserte sich auf innere Behandlung sehr und nahm stark an Körpergewicht zu; sie lebt heute noch. Zeitweilig geht es ihr gut, zu anderen Zeiten hat sie starke Schmerzen und Erbrechen.

Es ist mir deshalb nicht fraglich, dass Patientin noch ein florides Magengeschwür besitzt, welches den oben erwähnten bismutgefüllten Recessus und die Sanduhrform (siehe weiter unten) bewirkt.

Einen weiteren hierhergehörigen Fall konnte ich erst kürzlich beobachten.

Fall 4. Helene K., 43 J. alt, aus G., ging mir (privat) am 20. VII. 1910 zu. Sie ist seit 6 Jahren magenleidend. Periodenweise monatelang Magenschmerzen, welche nach dem Rücken hin ausstrahlen. Appetit in letzter Zeit nicht gut. Körpergewicht hat etwas abgenommen.

Bei der Untersuchung war bei der in der Ernährung ziemlich reduzierten Frau ausser einer Enteroptose nichts nachzuweisen; ein Tumor war nicht zu fühlen. Die chemische Magensaftuntersuchung ergab Hyperazidität: Freie HCl = 56; Gesamtazidität = 83. Mikroskopisch keine Besonderheiten. Keine Motilitätsstörung. Die Röntgenuntersuchung (siehe Fig. 4) ergab Sanduhrform; an der kleinen Kurvatur ist entsprechend der Stenose eine halbrunde Ausbuchtung zu sehen. Druck auf die stenosierte Magenpartie entleert dieselbe von den Bismutingesten, aber nicht diesen Rezessus. Da Patientin eine starke spontane Gasblase im Magen hat (Fundusatomie), so kann sie durch willkürliches Pressen mit Vorwölbung des Abdomens ein Sinken des Niveaus bis unterhalb der Sanduhrenge bewirken; der erwähnte Rezessus entleert sich hierbei nicht (siehe Fig. 4a). Ein solches Verhalten kann nur durch ein tiefes kallöses Geschwür erklärt werden, in dem sich Bismut festgesetzt hat. Interessant wäre hier gewesen, das Verhalten dieses Bismutfleckes bei der spontanen Entleerung des Magens zu beobachten; leider war dies aus äusseren Gründen — wie dies in der Privatpraxis öfters vorkommt — nicht möglich.

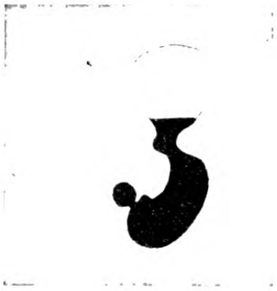


Fig. 4.

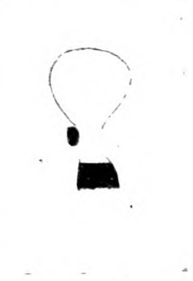


Fig. 4a.

Nach dem Vorstehenden kann man also ein tiefergreifendes kallöses Ulcus dann annehmen, wenn an einer Stelle (Prädilektionsstelle in meinen Fällen die kleine Kurvatur) ein fleckförmiger Bismutschatten den sonst glatten Magenkontur unterbricht, sei es, dass er breitbasig, sei es dass er pilzförmig dem Magenschatten aufsitzt. Oder wenn der Bismutfleck neben dem Magen liegt, scheinbar ohne Zusammenhang mit ihm, gleichsam wie eine Insel neben dem Festlande. Ist im letzteren Fall der Schatten gross und relativ weit vom Magenschatten entfernt, so kann man auf ein in ein anderes Organ perforiertes Ulcus schliessen. Besonders in diesem Falle, aber wahrscheinlich auch bei nicht perforiertem kallösem Ulcus darf es nicht gelingen, den bismutgefüllten Rezessus durch passenden Druck von aussen her zu entleeren.

Die Diagnose gewinnt dabei ganz ausserordentlich an Sicherheit, wenn zugleich an der Stelle oder in unmittelbarer Nähe des abnormen Bismutfleckes eine Sanduhrstenose sichtbar ist.

Und damit komme ich auf den zweiten und meines Erachtens noch wichtigeren Punkt. Ich darf hier einschalten, dass ich dabei unter Sanduhreinschnürung nicht die periodisch auftretenden und dann sich wieder lösenden umschriebenen Kontraktionen des Magens (funktioneller, intermittierender, spastischer Sanduhrmagen) meine, wie sie bisher schon als Symptom eines oberflächlichen Ulcus oder einer Schleimhauterosion angegeben wurden, sondern, dass ich hierunter eine organische Sanduhrenge meine, die unter den nötigen Beobachtungskautelen und bei wiederholter Durchleuchtung als konstant sich erwies.

Bisher hat man als Ursache für den Sanduhrmagen neben seinem kongenitalen Vorkommen und einigen mehr oder minder problematischen ätiologischen Faktoren im wesentlichen nur die Ulcusnarbe, die Perigastritis und gewisse Karzinomformen angenommen.

Man hat dabei vergessen, dass auch durch ein bestehendes tiefergreifendes Ulcus allein Sanduhrmagen erzeugt wird. Es ist das Verdienst Riedels [8], kürzlich nachdrücklich hierauf hingewiesen zu haben.

Er schreibt (Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 1): „Alle Ulzera des Magens fressen denselben mehr oder weniger auf, wenn sie bis zur Serosa vorgedrungen sind; selbst wenn ein erbsengrosses Ulcus vorliegt, ist die Form des Magens schwer verändert, weil das Geschwür nach und nach grössere, selbst sehr grosse Abschnitte des Magens in des Wortes verwegenster Bedeutung auffrisst. Schneidet man das kleine Ulcus aus, so klafft vielleicht ein faustgrosser Substanzverlust im Magen. Dementsprechend sehen wir fast bei jedem Ulcus im Gegensatz zum Karzinom ausgedehnte Gestaltsveränderungen am Magen. . . . Ulcera der vorderen und hinteren Magenwand wirken gleichfalls in exzessiver Weise zerstörend; immer entsteht mehr weniger Sanduhrmagen, aber Sanduhrmagen mit noch floriden Geschwüren."

Es ist eigentlich verwunderlich, dass man nicht längst allgemein auf diese Tatsache aufmerksam geworden ist, obwohl heutzutage vielfach Operationen wegen Ulcus gemacht werden. Schuld daran mag sein, dass in diesen Fällen die Sanduhrform im allgemeinen nicht so ausgeprägt ist, wie bei narbigem Sanduhrmagen; dazu kommt, dass bei leerem Magen inter operationem die Sanduhrform noch weniger auffällt.

Riedel sagt nun (loco cit.), dass bei tiefergreifenden Geschwüren, die im Bereiche der Pars media liegen — welche übrigens weit häufiger seien, als die der Pars pylorica — die Diagnose sehr schwierig sei, obwohl es bei denselben zur Sanduhrform des Magens komme. Denn „selten kommt es zur starken Dilatation des kardialen Teils und dieser steckt dann unter der linken Zwerchfellkuppel, so dass man beim Aufblasen des Magens kein klares Bild bekommt".

Hier ist nun, meine ich, eine Domäne der Röntgenuntersuchung, und ihr ist es ein leichtes, die Sanduhrform des Magens auch unter diesen Umständen zu erkennen. Umsomehr, als nach meiner Erfahrung in diesen Fällen die Sanduhrform im Röntgenbilde viel prononzierter ausgesprochen ist, als sie inter operationem gefunden wird und als sie, rein anatomisch betrachtet, in Wirklichkeit ist.

Zum Beweise des bisher Gesagten seien die zwei folgenden Beobachtungen hier angeführt:

Fall 5. Georg K., 28 J., in H., ging mir (privat) am 19. V. 1909 zu.

Er gab an, seit fast 4 Jahren täglich heftige Schmerzen quer über den Leib, gewöhnlich 1—2 Stunden nach dem Essen, zu bekommen, welche auch in den Rücken und nach der Brust zu ausstrahlen. Vor 1 Jahr hat Patient einmal eine bierähnlich aussehende Masse erbrochen, die nach seiner Ansicht möglicherweise Blut war, der Stuhl darnach war nicht beobachtet worden. Appetit gut. Kann angeblich alles vertragen. Stuhl wechselnd. Körpergewicht 10 Pfund abgenommen.

Im Abdomen, das weich und leicht eindrückbar, war nichts Pathologisches, speziell kein Tumor, zu fühlen. Nach Probefrühstück gelang es nur wenig Inhalt durch Expression zu gewinnen; derselbe zeigte normale Reaktion auf Salzsäure und bot mikroskopisch keine Besonderheiten. Die Röntgenuntersuchung zeigte (3 mal in grösseren Zwischenräumen vorgenommen) stets das in Fig. 5 wiedergegebene Bild. (Trinken von Bi bolus-Aufschwemmung.) Bei der Bismutingestion zeigte sich zunächst der kardiale Teil gefüllt; als das Niveau hier eine gewisse Höhe erreicht hatte, füllte sich auch der pylorische, sehr eigentümlich (penisähnlich) geformte Teil. Das Niveau stand in beiden Teilen anfänglich verschieden hoch (etwa um 2 cm different) und erst bei sehr starker Füllung stand es in beiden Abschnitten gleich. Beide Teile hatten getrennte Luftblasen, von denen allerdings die mediangelegene, dem pylorischen Teil angehörige nur sehr undeutlich abzugrenzen war. An der Spitze des pylorischen Teils war typische Antrumperistaltik zu sehen; der Pylorus öffnete sich hiebei nach rechts unten. Ueber die Genese dieses Sanduhrmagens machte ich mir lange Kopfzerbrechen; dass dieser Befund mit den Leibschmerzen des Patienten zusammenhing, war klar. Ich nahm schliesslich an, dass starke perigastritische Adhäsionen diese eigentümliche Sanduhrform des Magens verursachten.

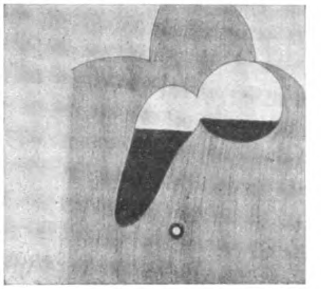


Fig. 5.

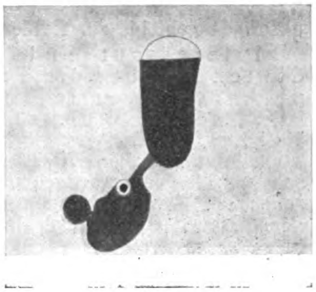


Fig. 6.

Die Operation (Prof. Enderlen) zeigte, dass absolut keine solchen perigastritischen Adhäsionen vorhanden waren; dagegen ergab sie ein kallöses Geschwür der kleinen Kurvatur, dessen Grund vom (noch intakten) Pankreas gebildet wurde. Magenresektion, Billroth II, Heilung in 3 Wochen.

Epikrise: Die Sanduhrform, die übrigens bei der Operation nicht übertrieben deutlich sichtbar wurde, war hier dadurch bedingt, dass ein Ulcus mit dem Pankreas verlötet war. Dadurch und durch dessen Schrumpfung wurde die grosse Kurvatur an die fixierte kleine herangezogen. Am ausgeschnittenen Magenteil konnte aus diesem Grunde die Magenform nicht den Verhältnissen in situ entsprechend rekonstruiert werden.

Fall 6. Maria D., 27 J. alt, aus St., ging mir (privat) am 12. Juli 1910 zu. Seit mehreren Jahren häufige und intensive Magenschmerzen, oft bald, oft längere Zeit nach der Ingestion. Vor 1 Jahr Hämatemesis und schwarzer Stuhl; erst vor 5 Wochen nochmals Bluterbrechen.

Bei der sehr anämischen Frau (40 Proz. Hämoglobin) fand sich ausser palpatorischem Magenplätschern nur eine geringe druckschmerzhafte Resistenz links oberhalb des Nabels. Die Magenausheberung ergab: Früh nüchtern nach Probeabendessen ca. 100 ccm saurer, gallehaltiger Inhalt, ohne Speisereste. Mikroskopisch: Keine Nahrungsbestandteile, keine Sarzine. Freie HCl = 8, Gesamtazidität = 24. Mageninhalt nach Probefrühstück: Freie HCl = 42, Gesamtazidität = 66.

Die Körperuntersuchung (Fig. 6) ergab einen ziemlich stark ptotischen, aber nicht quergedehnten Sanduhrmagen, dessen Pars pylorica völlig normal sich verhält und typische Peristaltik zeigt. Die Sanduhreinschnürung ist am Schirmbild sehr eng; es ist nur ein ca. 1 cm breites Verbindungsstück zwischen beiden Magenhälften undeutlich festzustellen. Druck auf die pylorische Magenhälfte vermag dasselbe nicht zu verbreitern. Selbstverständlich ist, dass ich mich durch längere Beobachtung und nach einiger Zeit wiederholte Durchleuchtung von der Realität dieses Sanduhrmagens überzeugt habe.

Die Diagnose wurde von mir gestellt auf Sanduhrmagen durch florides Ulcus der Pars media und die Kranke der chirurgischen Klinik zur Operation überwiesen.

Die Operation (Prof. Enderlen) am 18. VII. 10 ergab in der Mitte des Magens eine mässige Sanduhreinschnürung und an dieser Stelle entsprechend der kleinen Kurvatur ein kallöses Ulcus, das einen Tumor von Walnussgröse verursachte. Es wurde die zirkuläre Resektion der Pars media vorgenommen; Vereinigung des kardialen und pylorischen Magenstumpfes durch Naht. Patientin überstand den Eingriff gut und befindet sich jetzt in der Rekonvaleszenz.

Ich hatte Gelegenheit, die resezierte Magenpartie direkt nach der Herausnahme zu besichtigen und konnte daran folgendes feststellen: Das Geschwür selbst lag an der kleinen Kurvatur und hatte einen Durchmesser von etwa 1 cm und eine Tiefe ebenfalls von 1 cm. Der Ulcustumor war, wie schon gesagt, etwa walnussgross. In den pylorischen Teil liess sich leicht meine ganze Faust (Umfang 24 cm) hineinbringen; wenn man dies ausführte, so fühlte und sah man sehr deutlich in der Höhe des Ulcus die Stenosierung. Dieselbe war gerade noch für drei Finger (Umfang 14 cm) durchgängig; 4 Finger gingen nicht mehr hindurch.

Oberhalb der Stenosierung (im kardialen Abschnitt) war der Magen wieder weit.

Die Durchmesser des Magens in der Höhe des Ulcus und im pylorischen Teil — im kardialen Teil konnte er nicht gemessen werden, da das von diesem resezierte Stück zu klein war — verhalten sich also wie 12 : 7, was doch einer erheblichen Stenosierung entspricht. Diese ist freilich nicht so aus-

1*

gesprochen, wie bei narbigem Sanduhrmagen, wo die Stenose, wie in der Literatur niedergelegte Beobachtungen zeigen, zuweilen nur noch für einen Bleistift durchgängig war. Immerhin handelt es sich aber zweifellos um Sanduhrmagen im anatomischen Sinn.

Riedel bildet in der mehrfach zitierten Arbeit durch Ulcus verursachte Sanduhrmägen ab, welche ebenfalls eine nur mässige Stenosierung aufweisen und die Uebereinstimmung der von Riedel l. c. S. 18 abgebildeten Falles mit dem unserigen geht bis zur Evidenz.

Interessant und nicht ganz leicht zu deuten ist aber die Tatsache, dass die Sanduhrenge im vorliegenden Falle im Röntgenbilde soviel enger erschien als sie in Wirklichkeit war. War sie ja doch am Leuchtschirm kaum 1 cm breit zu sehen. Dass sie anatomisch erheblich weiter sein musste, das war schon von vornherein höchst wahrscheinlich. Dafür sprach die Tatsache, dass unmittelbar nach dem Essen der pylorische Magenteil bereits mit den Bismutingesten sich vollständig angefüllt hatte. Wäre die Stenose wirklich so eng, dass sie nur für etwa 1 Finger durchgängig war, so hätte sich, wie analoge Beobachtungen an narbigen Sanduhrmagen aus der Literatur lehren, zunächst nur die kardiale Hälfte gefüllt, während die Füllung der pylorischen erst weit später erfolgt wäre. Auch der Umstand, dass die Sondierung früh nüchtern ohne weiteres 100 ccm Mageninhalt zutage förderte, beweist, dass die Sonde leicht in den pylorischen Teil des Magens hineingelangen kann, und dass mithin die Stenosierung nicht sehr eng ist. Zur Erklärung dieses Widerspruchs zwischen Durchleuchtungsbefund und Wirklichkeit könnte man nun annehmen, dass die Stenosierung deshalb nicht in ihrer wahren Weite am Schirmbilde sichtbar wurde, weil sie kollabiert war und keine Ingesten enthielt. Dieses Argument klingt wenig wahrscheinlich und es wird sofort hinfällig durch die Ueberlegung, dass dann Druck auf den pylorischen Magenteil die Stenose unbedingt zur Entfaltung bringen und ihre Anfüllung mit Bismut bewirken muss. Dies Experiment gelang aber nicht und die Stenose blieb am Schirm so eng wie zuvor.

Ebensowenig ist es denkbar, dass die Bismutfüllung der stenosierten Partie zu gering sei, um sich im Röntgenbilde von der Umgebung zu differenzieren. Die Stenose hatte in unserem Falle eine (innere) Zirkumferenz von 14 cm, d. i. einen Durchmesser von ca. 4,4 cm, runden Querschnitt vorausgesetzt. Ein Magenteil von solcher Ausdehnung mit 10 proz. Bismutbrei gefüllt, muss unbedingt am Schirm sichtbar sein, denn wir sehen ja Magenteile von wesentlich geringerer Ausdehnung, z. B. die sich abschnürende pylorische Partie noch vollständig deutlich. Zudem handelte es sich hier um ein sehr mageres Individuum.

Es bleibt also eigentlich nichts anderes übrig, als anzunehmen, dass es sich neben der anatomischen Stenosierung noch um eine lokale tetanische Kontraktion der Magenmuskulatur handelt, welche nach der Ingestion reflektorisch durch das Ulcus hervorgerufen wird. Diese ist nicht zu verwechseln mit der oben schon mehrfach erwähnten, dem funktionellen Sanduhrmagen zugrunde liegenden, periodisch auftretenden und dann sich wieder lösenden Kontraktion, denn sie muss eine nicht intermittierende, konstante, tetanische sein. Sie wäre aber verwandt mit der bereits bekannten, denn als ihre Ursache müssen wir ebenfalls den Reiz des Ulcus ansehen.

Sei dem, wie ihm sei, die Tatsache an und für sich besteht, dass die Sanduhrform in diesem Falle im Röntgenbild noch prägnanter zum Ausdruck kam, als sie in Wirklichkeit war und diese Tatsache ist wichtig genug. Und ich habe durchaus den Eindruck, dass ein solches Verhalten bei den durch ein tiefgreifendes, noch florides Ulcus hervorgerufenen Sanduhrmägen konstant ist, wenn ich auch meine Ansicht mangels autoptischer Befunde in den übrigen von mir beobachteten Fällen zunächst noch nicht beweisen kann.

Dass die durch florides Ulcus hervorgerufene Sanduhrform nicht so selten ist, das hat uns die kritische Revision der seither von uns beobachteten Fälle von Sanduhrmagen gezeigt. Längst fiel uns auf, dass uns, die wir mit einem kleineren Materiale arbeiten, diese Magenform — der sonstigen Seltenheit des narbigen Sanduhrmagens nach zu urteilen — etwas zu häufig vorkam. Ein grosser Teil unserer Fälle sind denn auch, wie ein Blick auf die nachstehende Tabelle zeigt, höchst wahrscheinlich durch ein noch bestehendes Ulcus verursacht.

Tabellarischer Ueberblick
über die von mir seit Anfang 1908 beobachteten Sanduhrmägen.

No.	Jahrgang	Name	Alter Jahre	Wahrsch. bezw. sichere Ursache d. Sanduhrform	Bemerkungen	Operation
1.	1908	Josefa L.	31	Ulcus der kleinen Kurvatur	Beschrieben a. Fall 2	—
2.	„	Dorothea L.	50		Beschrieben a. Fall 3	2 mal op.
3.	„	Sofie O.	17		—	—
4.	1909	Anna M.	55	perfor. U. d. kl. K.	B. als Fall 1	operiert
5.	„	Elly K.	22	?	M.-Form w. b. 9	—
6.	„	Karl H.	44	Ulcus	—	—
7.	„	Kunigunde K.	46	Narbe	—	—
8.	„	Heinrich F.	$9^3/_4$	Ulcus	Magenf. w. b. 9	—
9.	„	Georg K.	28	Ulcus d. kl. Kurv.	B. als Fall 5	operiert
10.	„	Agathe D.	35	Narbe	—	—
11.	1910	Doroth. Sch.	45	Ulcus	—	—
12.	„	Babette K.	53	Narbe	—	—
13.	„	Anna Sch.	26	Narbe (?)	—	—
14.	„	Maria D.	27	Ulcus d kl. Kurv.	B. als Fall 6	operiert
15.	„	Helene K.	43	Ulcus	B. als Fall 4	—

In 10 also von 15 Fällen glaube ich als Ursache des Sanduhrmagens ein florides Ulcus annehmen zu müssen; bei 4 davon hat die Operation dies bestätigt.

Wenn also bei klinischem Verdacht auf Ulcus ventriculi durch die Röntgendurchleuchtung der oben geschilderte Befund eines abnormen vom Magenbild sich abhebenden Bismutfleckes erhoben wird und dazu noch eine Sanduhreinschnürung an dieser Stelle sichtbar ist, so ist daraufhin die Diagnose eines tiefergreifenden (eventuell perforierten) Ulcus nicht nur mit Sicherheit zu stellen, sondern es wird auch zugleich der Sitz desselben angegeben.

Das letztere ist besonders wichtig, da solche Geschwüre heutzutage zur Domäne der Chirurgie gehören, indem sie wohl nur ganz ausnahmsweise durch interne Therapie zur Heilung gebracht werden können.

Aber auch der Befund einer Sanduhrenge allein wird bei klinischem Verdacht auf Ulcus (Hämatemesis bezw. Meläna) für diese Diagnose schwer in die Wagschale fallen. Und dieser Befund wird gewiss der häufigere sein, was einleuchten muss, wenn man bedenkt, dass der oft erwähnte, vom Magen sich abhebende Bismutfleck ja nur unter besonderen Umständen zur Beobachtung kommen kann, wenn nämlich das Ulcus an der kleinen oder grossen Kurvatur*) gelegen ist, nicht aber, wenn es an der Hinter- oder Vorderwand des Magens liegt. Denn ob die frontale Durchleuchtung noch genügend gute Bilder liefert, um diese Feinheiten zu erkennen, erscheint mir zum mindesten fraglich.

Ich behalte mir vor, die in vorstehender Arbeit enthaltenen neuen Tatsachen und Gesichtspunkte in einer späteren, ausführlichen Publikation weiter zu begründen und auszubauen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Vorstand der Poliklinik, Herrn Prof. Matterstock, welcher die Güte hatte, die Durchleuchtungsbefunde der klinischen Patienten mitzubeobachten, für die freundliche Ueberlassung dieser Fälle, sowie sein Interesse an der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Jolasse: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. XI, H. 5. — 2. Hemmeter: Neue Methoden zur Diagnose des Magengeschwürs. Archiv f. Verdauungskrankheiten, Bd. XII, Heft 5. — 3. Goldammer: Die röntgenologische Diagnostik der Erkrankungen des Magendarmkanals. Archiv und Atlas der norm. u. path. Anatomie in Röntgenbildern, Bd. 15, S. 13. — 4. Salomon: Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 21. Februar 1907. — 5. A. Schmitt: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81, 2. Teil. — 6. Jonas: Fortschr. auf d. Geb. d. R., Bd. XII, H. 6. — 7. Reiche: Zur Diagnose des Ulcus ventriculi. Fortschr. a. d. Geb. d. R., Bd. XIV, H. 3. — 8. Riedel: Die Entfernung des mittleren Abschnittes vom Magen wegen Geschwür. Deutsch. med. Wochenschr. 1909, No. 1 u. 2.

---

*) Während die kleine Kurvatur als Prädilektionsstelle für den Sitz der Ulzera gelten kann, ist das Ulcus an der grossen Kurvatur jedenfalls sehr selten; Riedel fand nur 3 Fälle unter 119.

Aus der Kinderklinik (Anniestiftung) des städtischen Krankenhauses (Direktor: Dr. H. v. Mettenheimer) und dem Senckenbergischen pathologischen Institute (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer) in Frankfurt a. M.

Mors subita infantum und Epithelkörperchen.*)

Von Dr. Paul Grosser, I. Assistent der Klinik, und Dr. Richard Betke, Stabsarzt und ehem. I. Assistent des Institutes.

Obwohl die Frage nach den Ursachen des plötzlichen Todes der Säuglinge seit Jahrzehnten ausführlich erörtert wird, haben wir doch für eine grosse Reihe von Fällen keine andere Erklärung als unbewiesene Hypothesen. Mit diesen aber ist dem Obduzenten, besonders dem Gerichtsarzte, nicht gedient; er soll die Frage: liegt natürlicher Tod oder gewaltsame Erstickung vor, auf Grund des Sektionsergebnisses entscheiden. Dieses ist aber in einer grossen Anzahl von Fällen negativ, d. h. trotz Untersuchung aller Organe, werden keine pathologischen, für den Tod ursächlichen Veränderungen festgestellt.

Uns fiel es nun auf, dass selbst namhafte Pathologen ihre Sektionen als vollständig bezeichneten, obwohl sie niemals die Epithelkörperchen untersucht hatten, jene kleinen Gebilde, die der Thyreoïdea aufliegen und die von allen denen, welche sich überhaupt mit ihnen beschäftigt haben, als selbständige Organe aufgefasst werden.

Wir wollen hier nicht weiter auf die anatomischen Verhältnisse eingehen, sondern nur kurz ihre Bedeutung für den Organismus erwähnen. Beim Tiere ruft die Exstirpation der Epithelkörperchen schwere, meist tödliche Tetanie hervor, und zwar um so stärkere, je jünger die Tiere sind. Erst kürzlich hat Iselin im Anschluss an die grundlegenden Vassaleschen und Erdheimschen Untersuchungen gefunden, dass jugendliche Ratten gegen Epithelkörperchenexstirpation empfindlicher sind, als alte, dass jene schon nach 2 Tagen an Tetanie eingehen, während diese durchschnittlich 54 Tage leben. Die Empfindlichkeit steigt noch mehr, wenn es sich um Nachkommen Epithelkörperchen-ektomierter Ratten handelt; bei ihnen tritt der Tod unter schweren Krämpfen schon 4 Stunden nach der Operation ein. Dass die Epithelkörperchen auch beim Menschen ein lebenswichtiges Organ sind, das haben die Beobachtungen an Strumektomierten gezeigt. Erdheim hat wohl als erster darauf hingewiesen, dass die Tetanie nach Kropfoperation nicht durch die Radikaloperation der Schilddrüse, sondern durch die Entfernung der Epithelkörperchen verursacht wird; und diese Behauptung ist nicht nur durch den anatomischen Nachweis gestützt, dass in den Halsorganen eines an postoperativer Tetanie Verstorbenen die Epithelkörperchen fehlen, sondern als wahre Tatsache bewiesen durch die Transplantationen, von denen wir nur als Beispiel den Fall von Danielsen erwähnen, der eine schon moribunde postoperative Tetanie durch Einpflanzung von Epithelkörperchen in eine Hauttasche heilte. Aus alledem sehen wir, dass die Epithelkörperchen zum Leben unbedingt notwendig sind. Es wäre nun denkbar, dass durch pathologische Prozesse in diesen Gebilden schwere Gesundheitsstörungen hervorgerufen werden können. Beschrieben sind solche Prozesse von Erdheim, Pepere, v. Verebély u. a., vor allem aber bei Kindern haben Yanase und Escherich solche Veränderungen beschrieben. Uns interessieren hier besonders die Befunde Erdheims und Yanases, die bei Kindern Blutungen verschiedener Intensität beobachtet haben und sie in Beziehung zur Tetania infantum gebracht haben. Wir wollen an dieser Stelle über diese Beziehungen nicht sprechen, sondern verweisen auf unser an anderem Orte zu veröffentlichendes Material, das Epithelkörperchenuntersuchungen an 43 Leichen, darunter 12 Tetaniekindern, betrifft.

Wir stellten uns nun die Frage, ob der plötzliche Tod nicht durch die Zerstörung der Epithelkörperchen verursacht sein könnte. Kurz hintereinander konnten wir 3 Fälle plötzlichen Todes in der Kinderklinik beobachten:

1) Wilhelm M. (1909/10, No. 134) wird am 5. V. 09, 9 Wochen alt, durch Herrn Dr. Plaut wegen Atrophie eingewiesen. Er stammt von gesunden Eltern. Pat. ist ein 7 monatiges Zwillingskind und war bei der Geburt sehr schwach. Die Zwillingsschwester ist mit 7 Wochen an Krämpfen gestorben; ebenso ein 2½ monatiger Bruder; 2 Schwestern im Alter von 6 und 3 Jahren sind gesund. Pat. ist nicht gestillt, sondern mit Milchmischungen künstlich ernährt worden. Das Kind war dauernd sehr schwach, hatte oft Durchfall, aber nie Krämpfe. 2830 g schweres, sehr elendes, blasses, atrophisches Kind. Die Haut ist schlaff und welk, im Gesicht wachsartig, am Körper trocken und faltig. Sehr schlaffe Muskulatur, Fettpolster kaum vorhanden. Lymphdrüsen und Tonsillen nicht geschwollen. Skelettsystem: o. B. Innere Organe: o. B. Nervensystem: o. B. Bei entsprechender Ernährung gedeiht das Kind langsam, so dass es nach 11 Wochen 3850 g wiegt. In dieser ganzen Zeit hat das Kind niemals Erscheinungen von Organerkrankungen geboten. Das Chvosteksche Symptom war stets negativ.

Am 21. VII. ist das Kind bei der Frühvisite noch völlig munter; etwa fünf Minuten später meldet die Schwester, dass das Kind tot im Bette liege.

Die Sektion (Dr. Betke) ergibt:

Knabenleiche in leidlichem Ernährungszustand. Offene Fontanellen. Leichte Verbiegung der Extremitätenknochen. Geringe Auftreibung der Knorpelknochengrenzen. Nach der Eröffnung der Leiche in der Lage der Organe zueinander keine Abweichung von der Norm. Die Därme und der Magen sind blass. Die Brustfellräume leer. Im Herzbeutel einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Thymus gut und kräftig entwickelt, wiegt 11 g.

Die Milz ist von mittlerer Grösse und blassrot. Sie wiegt 18 g. Auf dem Durchschnitt sind die Follikel etwas geschwollen, deutlich erkennbar. Im übrigen die Milz blass, die Pulpa nicht abstreifbar.

Die Leber misst 14—7—5 cm und wiegt 190 g. Die Kapsel ist glatt, gelblich, dunkelrot gefleckt. Auf dem Durchschnitt die Leber von gehörigem Blutgehalt und dunkelbraunroter Farbe. An einzelnen Stellen gelblich gefleckt. Die Konsistenz ist gehörig, die Zeichnung erkennbar.

Die Vena cava enthält flüssiges Blut. Nebennieren: o. B. Die Nieren auf dem Durchschnitt von gehörigem Blutgehalt und grauroter Farbe. Die Zeichnung ist deutlich. Beide Nieren wiegen 51 g.

Herz: Das Epikard ist etwas sulzig, der rechte Ventrikel schlaff. Das Herz wird in situ eröffnet. In der Arteria pulmonalis flüssiges Blut.

Auf der Pleura beider Lungen befinden sich spärliche, hellrote, punktförmige Flecken. Beide Lungen wiegen 95 g.

Die linke Lunge zeigt neben etwas geblähten, graugelblichen Stellen einige dunkelrote Verfärbungen der Pleura. Gefässe und Bronchien o. B. Auf dem Durchschnitt im Oberlappen der Luftgehalt überall erhalten, ebenso im Unterlappen. Die rechte Lunge zeigt äusserlich dasselbe Bild wie die linke. Auf dem Durchschnitt nichts Auffallendes.

Die Tonsillen sind etwas vergrössert, auf der Oberfläche zerklüftet. Der Kehlkopfeingang ist verengt und ganz leicht gerötet. Kehlkopf und Trachea o. B. Schilddrüse o. B. Die Epithelkörperchen sind etwa um das Doppelte vergrössert. An einigen Stellen derselben dunkelrote, punktförmige Flecken, 2 Epithelkörperchen sind blauschwarz verfärbt.

Das rechte Herz ist blass, sonst o. B. Das linke Herz ebenfalls blass und etwas schlaff. Klappen o. B.

Das Gehirn mit zarten weichen Hirnhäuten. Die Gefässe sind nicht sonderlich gefüllt. Die Konsistenz ist eine weiche, die Ventrikel sind nicht erweitert. Die Gehirnsubstanz ist etwas durchsaftet. Multiple Schnitte durch das Gehirn ergaben keinen auffallenden Befund.

Magen und Darm blass, die Follikel des Darmes etwas vergrössert.

Anatomische Diagnose: Blutungen in die Epithelkörperchen. Petechiale Blutungen in die Pleura beider Lungen. Status lymphaticus. Rachitis mässigen Grades.

Mikroskopischer Befund:

Geschnitten sind: Thymus, Nebenschilddrüse und Schilddrüse. An der Thymus ist ein pathologischer Befund nicht zu erheben, ausser dass die Thymus etwas gefässreicher als gewöhnlich ist.

Die Schilddrüse zeigt wenig junges Schilddrüsengewebe, aber viel Neigung zu Zystenbildung und vermehrte Bindegewebsentwicklung. Keine Blutungen.

Die 3 Nebenschilddrüsen zeigen durchweg verbreiterte Bindegewebssepten, besonders kräftig ist die Vermehrung des Bindegewebes an der Adventitia der Gefässe, diese selbst sind zahlreich, sehr weit und blutreich.

Zwei Nebenschilddrüsen bieten ein auffallendes Bild dar: der grösste Teil ist eingenommen von breiten, kanalartig sich verzweigenden, mächtigen Bluträumen, die in ebenfalls mit Blut angefüllte zystenartige Buchten münden. Letztere zeigen deutlich flaches, kubischer, zum Teil fast zylindrisches Epithel, wie wir es normalerweise in den Zysten der Nebenschilddrüsen finden.

Die Blutungen sind zum grössten Teil frisch, nur in der Peripherie, wo sich die ausgedehntesten Blutungen finden, zeigen sich pigmenttragende Phagozyten und ausgelaugte Blutkörperchen und sehr feines Fibrin. Nur spärliche, schmale Septen von erhaltenem Nebenschilddrüsengewebe finden sich zwischen den Blutkanälen.

Die Gefässe sind im ganzen verdickt, den grössten Anteil an der Gefässverdickung trägt die Adventitia. Eine kleinere Nebenschilddrüse zeigt ebenfalls vermehrte erweiterte Gefässe, aber keine Blutungen, wohl aber sehr spärliche Blutpigmente, die an der Peripherie längs der Gefässe liegen. Entzündliche Veränderungen sind nicht nachweisbar. Die Epithelzellen der Epithelkörperchen zeigen nichts auffallendes.

---

*) Auszugsweise nach einem am 5. VII. 1910 in der Wissenschaftlichen Vereinigung am Krankenhause gehaltenen Vortrage.

Willy Gr. (1909/10 No. 280) wird am 10. VIII. 1909 wegen Atrophie eingeliefert. Er ist als 4. Kind gesunder Eltern rechtzeitig ohne Kunsthilfe geboren. Von den 3 Geschwistern sind 2 gesund, eines mit 2 Jahren an Gehirnhautentzündung gestorben. Pat.ist künstlich genährt, hat sich schlecht entwickelt. Am Tage vor der Aufnahme ist er mit Fieber erkrankt. Kein Durchfall, kein Erbrechen, kein Husten, keine Krämpfe, kein Ausschlag. Er schreit angeblich seit dieser Zeit ganz jämmerlich.

Status: 3 Monate alter, 4300 g schwerer Knabe in ordentlichem Ernährungszustande. Muskulatur und Fettpolster mässig entwickelt, guter Turgor. Das Kind macht einen munteren Eindruck und schreit kräftig. Beim Aufsetzen wird der ganze Körper zyanotisch; die Zyanose schwindet beim Hinlegen. Lymphdrüsen nicht fühlbar. Keine Rachitis. Herz: o. B. Puls: kräftig. Lunge: Links vorne und hinten unten Schallverkürzung und verlängertes und verschärftes Exspirium. Abdomen: tympanitisch aufgetrieben. Reflexe: Chvostek, Trousseau negativ. Sonst: o. B. Augen, Nase, Ohren: o. B. Mund und Rachen: o. B. Stuhl: hellgelb (auf Einlauf) bröckelig, ohne Schleim. Temperatur: 38,9°. Diagnose: Beginnende Bronchopneumonie. Verlauf: 11. VIII.: Ueber dem linken Oberlappen vorne und hinten feinblasiges Rasseln und verschärftes Atemgeräusch. Auf Teediät, Hungerstuhl. Am Nachmittag plötzlich Zyanose, schnappende Atmung, pulslos, Extremitäten und Gesicht eiskalt, bei einer Körpertemperatur von 38,3°. Auf Senfpackung keine Hautreaktion. Sauerstoff- und Kampferinjektionen ohne Wirkung. Bei raschem Temperaturanstieg auf 39,6° kurzdauernde allgemeine klonische Krämpfe, besonders in den Zungen- und Augenmuskeln, Exitus ¾ Stunden nach Beginn der ersten Symptome.

Sektionsprotokoll (Dr. Betke).

60 cm lange, und 4,5 kg schwere kräftige Kindesleiche, männlichen Geschlechts mit blass grauweisslicher Hautfarbe. Reichliche Totenflecken an den abhängigen Partien und an der vorderen Körperseite. Totenstarre aufgehoben. Fontanelle für die Fingerkuppe durchgängig. Bei der Eröffnung der Leiche quellen die geblähten Dünn- und Dickdarmschlingen vor. Die Serosa der Därme ist blass. Der Herzbeutel enthält einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Die Arteria pulmonalis enthält flüssiges Blut.

Die Milz misst 3—5—1,5 cm und wiegt 18 g. Die Farbe der Milz ist eine fleckig bläulichrote, die Kapsel überall spiegelnd und glänzend. Die Konsistenz ist ziemlich fest. Auf dem Durchschnitt ist die Milz von dunkelroter Farbe. Das Gewebe ist fest, die Zeichnung deutlich.

Die Leber misst 13—9—4 cm und wiegt 175 g. Die Kapsel ist spiegelnd, fleckig gelblichrot, die Konsistenz weich. Auf dem Durchschnitt hat die Leber gelblichgraurotes Aussehen. Der Saftgehalt ist verringert, der Blutgehalt vermehrt. In der feineren Zeichnung die Vena centralis gelblich verfärbt, die Umgebung dunkler.

Die Vena cava enthält flüssiges Blut. Nebennieren o. B. Die Nierenkapsel ist leicht abziehbar. Die Oberfläche der Nieren zeigt Andeutung der fötalen Lappung und ist blass. Auf dem Durchschnitt ist die Konsistenz gehörig, Mark und Rinde auffallend blass, deutlich voneinander gesondert, die Rinde nicht verbreitert. Die Zeichnung ist erkennbar. Nierenbecken o. B. Das Gewicht beider Nieren beträgt 42 g.

Die linke Lunge zeigt einige blaurot verfärbte Stellen über den Ober- und Unterlappen. Im Uebrigen zeigt die Lunge etwas geblähte, blasse Randpartien. Die Gefässe und Bronchien sind ohne Besonderheiten. Der Durchschnitt durch die linke Lunge ergibt vermehrten Blutgehalt, überall erhaltenen Luftgehalt, nirgends Trübung des Saftes.

Die rechte Lunge zeigt äusserlich dasselbe Bild wie die linke. Im Unterlappen ist der Luftgehalt in den Randpartien z. T. aufgehoben, der Blutgehalt vermehrt. Die Konsistenz ist ebenfalls etwas vermehrt, der Saft nicht getrübt. Das Gewicht beider Lungen beträgt 125 g.

Die Thymus ist ziemlich gross. Sie wiegt 15 g, hat blassrotes Gewebe, nirgends Blutungen. Das Herz ist mässig dilatiert, der linke Ventrikel mit blasser Muskulatur. Die Klappen beiderseits ohne auffallenden Befund, die Gefässe von normaler Weite, o. B.

Tonsillen o. B. Die Schleimhaut des Kehlkopfeinganges ist leicht gerötet. Das Kehlkopfinnere ebenfalls gerötet. Trachea o. B. Die Epithelkörperchen werden präpariert. Es zeigt sich beiderseits je ein etwa linsengrosses, dunkelblaurotes Epithelkörperchen, das dritte noch vorhandene Körperchen zeigt makroskopisch keine Veränderung. Der Schnitt durch die Schilddrüse selbst ergibt normales Schilddrüsengewebe, ohne Blutung. Die peritrachealen Lymphdrüsen sind nicht vergrössert.

Die Magenschleimhaut ist von gehöriger Dicke, blass. Im Duodenum gallenartig verfärbter Inhalt. Am Pankreas findet sich eine kleine Nebenmilz. Das Pankreas selbst ist von blassroter Farbe, o. B. Die Dünndarmschleimhaut ist etwas blass, nirgends entzündliche Veränderungen. Die mesenterialen Lymphdrüsen zeigen mässige Vergrösserung. Auf dem Durchschnitt sind vereinzelte Drüsen gerötet. Der Darminhalt hat eine gelbliche Farbe. Die Peyerschen Plaques zeigen nur in der Gegend der Klappe eine ganz leichte Rötung. Der Wurmfortsatz ist lang, die Schleimhaut des Wurmfortsatzes zart. — Der Dickdarm mit normaler Schleimhaut. Im untersten Dickdarm sind die Follikel etwas geschwollen. Rektum o. B., Blase o. B. Genitalien o. B.

Das Gehirn ist ziemlich weich. Die Gefässe der weichen Hirnhäute sind in mittlerem Füllungszustand. Die Gyri gut ausgebildet, die Ventrikel nicht erweitert. Die Gehirnsubstanz ist stark durchsaftet, sonst kein auffallender Befund. Multipler Durchschnitt durch das Gehirn o. B. Die Knorpelknochengrenze ist glatt und scharf.

Anatomische Diagnose: Zwei durchblutete Epithelkörperchen, punktförmige Blutungen in dem dritten Epithelkörperchen. Hypostasen in den abhängigen Partien beider Unterlappen. Hyperämie in den übrigen Lappen. Mässige Dilatation des linken Herzens. Anämie des linken Herzens. Anämie der Herzmuskulatur und der Nieren. Zentrale Verfettung der Leber. Mässige Hyperplasie der Follikel des Dickdarms, bei geringer Hypertrophie der mesenterialen Lymphdrüsen.

Mikroskopischer Befund: Thymus zeigt sehr spärliche Hassalsche Körperchen, sonst ohne Besonderheiten. Keine Blutungen, keine Pigmente, Schilddrüse von vorwiegend zystischem Bau, wenig wachsendes junges Schilddrüsengewebe. Keine Blutungen. Von den drei geschnittenen Nebenschilddrüsen zeigen zwei in stärkerer Ausdehnung fast dasselbe Bild wie der Fall M. Es macht den Eindruck als wenn die frischen mässigen Blutungen in präformierte zystische Hohlräume gleichzeitig, plötzlich stattgefunden hätten. Ein System vielfach miteinander kommunizierender Bluthohlräume und Kanäle nimmt bis auf ganz schmale Brücken von erhaltenem Gewebe die Nebenschilddrüsen ein. Die Blutungen sind frisch, nur spärliche, feine Fibrinfädchen und einige schwach blaugefärbte Pigmente finden sich, meist sind die Erythrozyten gut erhalten. In den grösseren Hohlräumen sind ganz vereinzelte Phagozyten sichtbar. Auch hier liegen wie im Fall 1 die grössten Bluträume in der Peripherie.

In dem dritten Epithelkörperchen 3 Blutungen, die zusammen etwa $^{1}/_{6}$ der Gesamtgrösse des Organs ausmachen. Hier sieht man deutlich, dass die Blutung nicht in präformierte Hohlräume stattfindet, sondern in das Gewebe selbst; an einzelnen Stellen findet sich sogar deutlich eine blutige Imbibition des Gewebes bei noch erhaltenen Parenchymzellen. Das scheinbar zystische Aussehen der Bluthohlräume kommt zustande durch die Begrenzung der Blutmengen, durch die blassen oft kubisch geformten Parathyreoideazellen. Gefässveränderungen sind nicht nachweisbar. — Das Pigment findet sich in der Nähe der Blutungen und weiteren Gefässe. Entzündliche Veränderungen sind nicht nachweisbar.

Einen dritten Fall fügen wir hinzu, der streng genommen nicht hierher gehört, da vor dem Exitus schon Krämpfe beobachtet wurden Da diese aber leicht waren und von dem behandelnden Kollegen auf Ueberfütterung zurückgeführt wurden, so sehen wir auch hier die Berechtigung, von einem plötzlichen, d. h. unerwarteten Tode zu sprechen.

3) Ernst H., 3 Monate (1909/10 No. 368). Aufgenommen 10. II. 1910. Erstes eheliches Kind, kurze Zeit mit Muttermilch allein genährt, darauf mit Zusatz von Milchschleimmischung. Keinerlei Erkrankung in der Familie. Nach Angabe des behandelnden Arztes leidet das Kind seit 3 Wochen an Krämpfen des ganzen Körpers, die nicht wie Krämpfe bei Tetanie aussehen. Weder ist Laryngospasmus beobachtet worden, noch tetanische Stellung der Hände. Seit Auftreten der Krämpfe besteht auch leichte Verstopfung und schlechte Nahrungsaufnahme. Der Arzt hält eine Ueberfütterung für vorliegend und führt darauf die Symptome zurück. Status: sehr elendes, 3000 g schweres Kind mit schlaffer Muskulatur und geringem Hautturgor; aufgehobene Hautfalten bleiben stehen. Abdomen weich, nirgends druckempfindlich. Keine Vergrösserung von Leber oder Milz. Sonstige innere Organe o. B. Keine Drüsenschwellung. Chvostek negativ. Temperatur: 37°.

Sofort nach der Aufnahme bekommt das Kind einen Krampfanfall: Arme und Beine zucken in klonischen Krämpfen, die Arme werden dabei zum Ellenbogen gebeugt, die Hände geballt, keine Andeutung von Pfötchenstellung. Die Augen sind nach links fixiert. Pupillen beiderseits gleich eng, reagieren auf Lichteinfall. Im Fazialisgebiet fällt besonders das Zucken der Mundwinkel auf. Plötzlicher Tod im Krampfanfall. — Klinische Diagnose: Atrophie, Krämpfe.

Sektionsprotokoll: (Dr. Kolisch.)

60 cm lange und 3 kg schwere Knabenleiche in schlechtem Ernährungszustand. Die Pupillen sind gleichweit, mittelweit, rund. Totenstarre aufgehoben. Totenflecken an den abhängigen Körperpartien. Zwerchfellstand beiderseits 4. Interkostalraum. Nach Eröffnung des Thorax liegt der Herzbeutel frei vor, die Lungen sind etwas zurückgesunken, nicht verwachsen, die Pleuraräume frei.

Die Lungen sind an der Oberfläche glatt und glänzend, blaurot, die Unterlappen dunkelrot. Die Konsistenz ist überall entsprechend, nirgends Verdichtungen. Das Gewicht beider Lungen beträgt 90 g.

Herzbeutel ohne Veränderungen. Das Herz entspricht der Grösse der Faust des Kindes. Der linke Ventrikel ist gut kontrahiert, der rechte etwas erweitert. Das Herzfleisch auf dem Durchschnitt feucht, die Klappenapparate überall schlussfähig, o. B. Die Thymus wiegt 8 g.

Die Milz ist von gehöriger Grösse, die Oberfläche glatt, glänzend und durchsichtig, dunkelrot mit einzelnen helleren Flecken. Auf dem Durchschnitt ist die Leber blutreich, die Zeichnung vollständig verwischt. Die Leber wiegt 125 g.

Die Nebennieren sind an normaler Stelle. Die Nieren mässig derb, die Rinde überall gleichmässig breit, die Zeichnung undeutlich, hellgraurot. Im Mark zahlreiche Harnsäureinfarkte. Das Gewicht beider Nieren beträgt 40 g.

Halsorgane o. B. Die Schilddrüse ist kleiner als gewöhnlich. Es finden sich in den Seitenlappen je zwei erbsengrosse, durchblutete Glandulae parathyreoideae, die wie anthrakotische Drüsen der Schilddrüse aufsitzen.

Die Schleimkaut des Magens ist blass, die Follikel des Darmes allenthalben geschwollen. Das Gehirn ist sehr blutreich, sonst o. B. Beckenorgane und Geschlechtsorgane o. B.

Mikroskopischer Befund (Dr. Betke):

Geschnitten sind Thymus und 4 Epithelkörperchen.

Sämtliche Epithelkörperchen sind durchsetzt von zystenartigen verschieden grossen Hohlräumen, welche zum Teil mit leidlich gut erhaltenen, zum Teil ausgelaugten roten Blutkörperchen angefüllt sind, zwischen denen einige mit Pigment beladene Phagozyten und Lymphozyten sichtbar sind. Auch ganz feines Fibringerinnsel spricht dafür, dass die Blutungen teilweise nicht ganz frisch sind. Die grössten Blutzysten (es sind niemals echte Zysten gemeint, sondern die Bezeichnung ist lediglich wegen der Form der Bluträume gewählt), etwa 4 in jedem Epithelkörperchen, finden sich in der Peripherie und etwa 15—25 kleinere. Das zwischen den Blutungen liegende Gewebe ist von mässiger Ausdehnung und enthält viele eosinophile Zellen, mit verhältnismässig dunklem Protoplasma. Bei der Eisenfärbung sieht man sehr hübsch die mit blauem Pigment angefüllten Phagozyten in den Blutungen, sowie in deren Umgebung in den Gefässspalten. Am Rande einiger grösserer Blutungen ist reichliche feine Pigmentablagerung mit Eisenreaktion. Die schmalen übrig gebliebenen Epithelspangen sind durchzogen von Gefässen mit verdickten Wandungen und starken Bindegewebszügen. Es besteht perivaskuläre Rundzelleninfiltration geringen Grades.

In der Thymus nehmen die Hassalschen Körperchen, sowie einige Pigmentzellen (Phagozyten) in der Nähe der Epithelkörperchen die blaue Reaktion an.

Betrachten wir diese 3 Fälle, so liegt bei Fall 1 ein typischer, plötzlicher Tod ohne jede Vorboten vor; bei Fall 2 wird die reine Form des plötzlichen Todes durch die Bronchitis verdeckt. Da das Kind aber nicht lymphatisch, die Bronchitis nur leicht war, und das Kind in einem schweren asphyktischen Anfall mit klonischen Krämpfen, der nicht auf den Lungenbefund zurückgeführt werden kann, starb, so können wir diesen Tod nicht zu den bronchitischen zählen. Der dritte Fall kann deshalb hierher gerechnet werden, weil die Vorboten leicht waren und der tödliche Krampfanfall, zu Hause in der Nacht sicherlich nicht beobachtet, sondern nur das Endresultat, der plötzliche Tod konstatiert worden wäre. Bei der Sektion fand sich in allen 3 Fällen ausser den Epithelkörperchenzerstörungen keine schwere pathologische Veränderung. Diese Zerstörung ist besonders hochgradig bei Fall 3, der erste in der Literatur, bei dem alle 4 Epithelpörperchen völlig durchblutet gefunden wurden. In den beiden anderen Fällen ist die Zerstörung nicht in allen gefundenen Epithelkörperchen gleich stark, jedoch ist auch hier nur wenig unversehrtes Gewebe erhalten. Wir glauben den Tatsachen keinen Zwang anzutun, wenn wir den Tod auf die Epithelkörperchenzerstörung zurückführen. Wir wissen ja, dass weder Mensch noch Tier ohne Epithelkörperchen leben kann; wieviel Epithelkörperchengewebe erhalten sein muss, um das Leben zu ermöglichen, darüber herrscht unter den Autoren noch keine einheitliche Meinung; aus allen bisher bekannten Untersuchungen geht jedenfalls hervor, dass mehr wie ein Epithelkörperchen funktionsfähig bleiben muss. In unseren 3 Fällen aber ist bei 1 und 2 wahrscheinlich, (es sind nur 3 gefunden worden), bei 3 sicher kein Epithelkörperchen intakt. Wie die Blutungen zustande kommen, wollen wir hier nicht erörtern, nur betonen, dass die Blutung nicht erst durch die Krämpfe, als sekundär erfolgt sein können. Denn einmal sind die Blutungen nicht durchweg frisch, und dann sind in den benachbarten Organen, Thymus und Schilddrüse, keine Blutungen vorhanden. Dass asphyktische Blutungen aber nur diese 4 ganz getrennt liegenden Gebilde getroffen haben sollen, ist nicht wahrscheinlich, zumal alle Forscher betonen, dass das Epithelkörperchengewebe widerstandsfähiger ist, als Schilddrüse und Thymus. Vielleicht liegen ähnliche Verhältnisse vor wie bei den Blutungen in die Nebennieren des diphtherievergifteten Meerschweinchens, vielleicht liegt auch eine angeborene Schwäche des Organgewebes vor, in das schon früher Blutungen stattfanden und das nun den letzten Rest seiner Leistungsfähigkeit durch neue Blutungen verloren hat. Für diese Annahme wäre eventuell die Tatsache zu verwerten, dass vom Fall 1 schon 2 Geschwister plötzlich an Krämpfen verstorben sind. Ein familiäres Auftreten plötzlicher Todesfälle ist auch von Hedinger beschrieben.

Zum Schluss wollen wir nur noch darauf hinweisen, dass der Fall 10 Yanases, bei dem er selbst den Tod auf Erstickung durch Nachlässigkeit der Wärterin zurückführt, vielleicht unseren Fällen zuzuzählen ist. Auch hier sind 3 Epithelkörperchen weitgehend durch Blutungen zerstört, ein 4. ist nicht aufgefunden worden. Leider ist Krankengeschichte und Sektionsprotokoll nur oberflächlich mitgeteilt, so dass man kein sicheres Urteil fällen kann.

Fassen wir nunmehr die Ergebnisse unserer Untersuchungen noch einmal kurz zusammen, so kommen wir zu dem Schluss, dass bei jeder Sektion eines plötzlich gestorbenen Kindes, bei der keine Erklärung für den Tod gefunden wird, die Epithelkörperchen präpariert und histologisch untersucht werden müssen. Finden sich Gewebszerstörungen, die den grösseren Teil der Gesamtmasse betreffen, so kann diese Zerstörung als Todesursache angesehen werden.

Literatur.

v. Sury: Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin, Bd. 36, 1908. — Neumann: Friedreichs Blätter für gerichtl. Medizin 1908. — Targhetta: Thèse de Paris 1902. — Huismans: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 45. — Für die Epithelkörperchenliteratur besonders Landois: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie I.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn
(Direktor: Prof. Dr. Leo).

Beginn und Dauer der Arsenausscheidung im Urin nach Anwendung des Ehrlich-Hataschen Präparates Dioxydiamidoarsenobenzol.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Karl Greven.

Ueber die Ausscheidungsverhältnisse des neuen Ehrlich-Hataschen Syphilismittels sind erst wenig Untersuchungen veröffentlicht. Hauptsächlich durch die Darlegungen von Fischer und Hoppe[1]) ist jedoch betreffs Art der Ausscheidung schon festgestellt, dass der Arsengehalt des genannten Mittels wenigstens zum grössten Teile durch den Urin und nur in verhältnismässig geringen Mengen allerdings auch durch den Kot wieder ausgeschieden wird. Aus diesem Grunde durfte wohl die hier vorliegende Arbeit sich lediglich auf die Feststellung von Beginn und Dauer der durch den Urin erfolgenden Arsenausscheidung beschränken.

Da für den beabsichtigten Zweck der rein qualitative Arsennachweis genügte, so wurde die von Gosio[2]) angegebene „biologische Methode", die nach den Untersuchungen von Abba[3]) jedenfalls an Feinheit keiner chemischen Reaktion nachsteht und ganz eindeutig ist, in der Modifikation nach Abel und Buttenberg[4]) benutzt. Und zwar kam sie für die sämtlichen nachfolgenden Beobachtungen, die sowohl beim Menschen wie auch beim Kaninchen durchgeführt wurden, zur Anwendung.

I. Beim Menschen.

Zwecks Feststellung der diesbezüglichen Ausscheidungsverhältnisse beim Menschen wurden von Herrn Prof. Dr. Hoffmann hierselbst, dem wir dafür zu grossem Dank verpflichtet sind, die Urine der in Betracht kommenden Patienten mit den nötigen Angaben aus den Krankengeschichten in der Zeit vom 27. Juli bis 3. September 1910 täglich zur Verfügung gestellt. Die so durchgeführten Beobachtungen umfassen 15 Fälle Lues II im Alter von 19—30 Jahren.

---

[1]) Ph. Fischer und J. Hoppe: Das Verhalten des Ehrlich-Hataschen Präparates im menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 29.

[2]) B. Gosio: Sul rincoscimento dell' arsenico per mezzo di alcune muffe. Roma 1892.

[3]) F. Abba: Ueber die Feinheit der biologischen Methode beim Nachweis des Arseniks. Zentralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskrankh. 1898, 2. Abt., Bd. 4.

[4]) R. Abel und P. Buttenberg: Ueber die Einwirkung von Schimmelpilzen auf Arsen und seine Verbindungen. Der Nachweis von Arsen auf biologischem Wege. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. 1899, Bd. 32.

A. Beginn der Arsenausscheidung im Urin.

	Ehrlich-Hata-Präparat			**Erster nach*) der Injektion spontan gelassener Urin.**	
	Dosis g	**Applikationstermin**			
		Datum	**Zeit**	**Zeit**	**Befund**
Intraglutäal	0,6	29. VII.	10 h 30 vorm.	11 h vorm.	arsenhaltig
	0,45	29. VII.	10 „ 45 „	11 „ 45 „	„
	0,6	30. VII.	11 „ „	12 „ mitt.	„
	0,45	6. VIII.	12 „ 45 nachm.	1 „ 45 nachm.	„
	0,6	6. VIII.	1 „ „	2 „ „	„
	0,45	9. VIII.	7 „ 10 abds.	7 „ 35 abds.	„

B. Dauer der Arsenausscheidung im Urin.

Hinsichtlich der Applikationsform ist hier zwischen subkutaner und intramuskulärer Injektion zu unterscheiden. — Zudem aber besteht auch noch insofern ein Unterschied, als bei dem einen Teil der Fälle das Ehrlich-Hatasche Präparat allein angewendet, während bei dem andern ausserdem — 5 bis 10 Tage später — Quecksilberschmierkur eingeleitet wurde.

1. Bei nur Dioxydiamidoarsenobenzol-Anwendung:

Ehrlich-Hata-Präparat Applikations-		**Arsenausscheidung im Urin.**
Dosis g	Form	Dauer
0,4	Subkutan u. d. link. Skapula	14 Tage (Durchschn. von 2 Fällen).
0,45	Intramuskulär in beide Nates.	17 Tage (D. v. 4 Fällen).
0,6	Intramuskulär in beide Nates.	18 Tage (D. v. 2 Fällen).

2. Bei ausserdem eingeleiteter Quecksilberschmierkur:

Ehrlich-Hata-Präparat. Applikations-		**Arsenausscheidung im Urin.**
Dosis g	**Form**	**Dauer**
0,35—0,4	Subkutan u. d. link. Skapula	20 Tage (Durchschn. von 4 Fällen).
0,5	Subkutan u. d. link. Skapula	22 Tage (D. v. 2 Fällen).
0,6	Intramuskulär in beide Nates.	25 Tage (1 Fall).

II. Beim Kaninchen.

Nach einer brieflichen Mitteilung von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich beträgt die therapeutische Dosis des Dioxydiamidoarsenobenzols für Kaninchen etwa 0,015—0,02 g pro kg. Hier erhielten 8 Kaninchen gleichmässig 0,02 g pro kg (in neutraler Suspension) vermittels subkutaner Einspritzung. Es ergab sich, dass in allen Fällen, in welchen innerhalb 1 Stunde nach Einverleibung des Mittels Harn zur Verfügung stand, darin schon Arsen enthalten war. Bei den Tieren, die nur das Ehrlich-Hatasche Präparat allein verabreicht bekamen, betrug die Dauer der Arsenausscheidung im Urin durchschnittlich 10 Tage. Nach ausserdem erfolgter Quecksilberanwendung in Form einer zweimaligen Injektion von Kalomel (je 0,1 g) war der Urin jedoch 13 Tage lang arsenhaltig. Bei 4 Kaninchen, denen nach der Injektion mit „Präparat 606" zweimal Jodkalium (je 0,5 g) per Schlundsonde verabreicht wurde, konnte durchschnittlich nur 6 Tage lang Arsen im Urin nachgewiesen werden.

Zusammenfassung.

1. Die Arsenausscheidung nach Anwendung des Ehrlich-Hataschen Präparates beginnt im Urin sehr schnell.

2. Die Dauer der durch den Urin erfolgenden Ausscheidung von Arsen ist nach der „biologischen" Methode länger als bisher anderweitig festgestellt.

3. Bei subkutaner Injektion des Mittels ist die Arsenausscheidung im Urin etwas früher beendet als bei intramuskulärer (Depotwirkung).

4. Gleichzeitige Quecksilbertherapie scheint eine Verzögerung der Ausscheidung des Arsens durch den Urin herbeizuführen.

5. Gleichzeitig verabreichtes Jodkalium verkürzt anscheinend die Dauer der Arsenausscheidung im Urin.

---

*) Der Sicherheit halber ist stets auch der letzte unmittelbar vor der Injektion gelassene Urin auf Arsen untersucht worden, um zu ermitteln, ob der betreffende Fall nicht durch eventuell anderweitige Medikation sich schon unter Arsenwirkung befand.

Aus der Syphilisabteilung des Ospedale Civico in Triest
(Prim.: Dr. Nicolich).

Ueber 156 mit Ehrlich-Hata 606 behandelte Fälle.

Von Dr. Favento, Assistent der Abteilung.

Prof. Ehrlich war so freundlich, unserem Spitale eine Anzahl Proben seines Präparates 606 zur Verfügung zu stellen, um es an unserem reichen Krankenmaterial zu versuchen. Primarius Dr. Nicolich gab mir den ehrenvollen Auftrag, das neue Mittel, welches in den letzten Monaten so grosse Begeisterung erregte, auf unserer Abteilung zu versuchen. Ungefähr 200 Röhrchen 606 hat uns Prof. Ehrlich vom 20. Juli bis heute geschickt, und ich gebrauchte diese bei der verschiedensten Syphilisformen, um eine klare Vorstellung über die Wirksamkeit des Mittels zu gewinnen.

Ich wandte die Methode, die ich in Berlin auf der Abteilung des Prof. Wechselmann erlernte, an, und zwar: Lösung des Pulvers in 10 proz. Kalilauge, Fällung mit Eisessig und Zusatz von wenigen Tropfen destillierten Wassers. Die so entstandene Emulsion muss vollkommen neutral reagieren; die Reaktion wird mit Lackmuspapier geprüft und je nachdem dieselbe alkalisch oder sauer ist, wird tropfenweise 1 proz. Essigsäure, resp. 1 proz. Kalilauge bis zur vollkommenen Neutralisierung zugesetzt. Die Injektion des Präparates in der Menge von ungefähr 6—7 g wird subkutan zwischen den Schulterblättern ausgeführt. Ich habe versucht, die Emulsion zu zentrifugieren, um ihr auf diese Weise die Kalilauge zu extrahieren und dieselbe so weniger schmerzhaft machen zu können. Ich habe aber keinen besonderen Vorteil dabei gehabt; dagegen wurde die Injektion besser vertragen, wenn ich die Emulsion, statt nur an einer Stelle, an zwei Stellen, zwischen den Schulterblättern, subkutan injizierte. Dabei erzielte ich, dass die Grösse des Infiltrates und die Spannung der Haut kleiner wurden. In den meisten Fällen war die Injektion in den ersten Stunden von Schmerzen, die langsam nachliessen, begleitet; nur in einigen Fällen dauerten die Schmerzen Tage hindurch an. Ich bemerkte in einigen Fällen Vereiterung des Infiltrates, was vollkommen ausblieb, nachdem ich die Injektion an zwei Stellen statt an einer ausführte.

Bis jetzt habe ich im ganzen 156 Fälle mit Ehrlichs Präparat behandelt: 27 Primäraffekte, 67 Fälle von sekundärer Syphilis, 2 von Syphilis maligna praecox, 19 Fälle von tertiärer, 12 von Hirnsyphilis, 4 Fälle von hereditärer Syphilis, ferner 13, welche zwar keine Symptome aufwiesen, bei denen aber die Wassermannreaktion positiv war, zwei Fälle spezifischer Neuroretinitis, 8 parasyphilitische Erkrankungen und zwei Malariafälle. Von 156 Kranken hatten 62 keine spezifische Behandlung durchgemacht.

Die von mir gebrauchte Menge des 606 variierte von 0,4—0,7; in letzter Zeit wendete ich aber immer 0,5 oder 0,6 an. Der günstige Einfluss des Präparates zeigte sich in allen Fällen, mit Ausnahme der parasyphilitischen Erkrankungen und der Malariafälle. Die verschiedenartigsten Formen des harten Schanker verloren binnen wenigen Tagen ihren spezifischen Charakter; in der grossen Mehrzahl der Fälle blieb eine vollkommen epithelisierte Verhärtung zurück. Die Drüsenschwellungen gingen an Volumen zurück oder verschwanden fast vollkommen. Die Formen sekundärer Syphilis verschwanden in den ersten 8 Tagen, manchmal liessen sie eine Pigmentierung zurück. Besonders hervorragend war die Einwirkung des Mittels auf die malignen Formen der Syphilis, welche frühere, auch intensive Quecksilberkuren gar keinen oder nur vorübergehenden Erfolg hatten. In den gummösen Formen bemerkte ich manchmal eine langsame Epithelisierung, so dass die Heilung erst bis nach einem Monate erfolgte. Der Effekt des 606 auf gewisse Formen spezifischer, jeder Behandlung trotzender Laryngitis war geradezu staunenswürdig. Die Injektion zeitigte auch ausgezeichneten Erfolg in einem Falle von Ulcus durum, maculosa und syphilitischem Ikterus.

In den parasyphilitischen Erkrankungen (Tabes und Paralyse) war das Ergebnis der Behandlung ein minimales. Nur 3 mal verschwanden die Schmerzen, ohne dass man behaupten könnte, dass dies dem Mittel zuzuschreiben wäre. Ebenso bemerkte ich keine Besserung bei alten syphilitischen Endarteritiden, während ich bei hereditärer Syphilis vortreffliche Resultate erzielte, von denen ich später sprechen werde.

Nur in den seltensten Fällen war die Injektion von Temperatursteigerung begleitet, während in den meisten Fällen die Temperatur normal verblieb. Wie oben erwähnt, dauerten ziemlich starke Schmerzen einige Stunden nach der Injektion an, um dann allmählich nachzulassen; in einigen Fällen bemerkte ich ein Wiederaufflackern des Schmerzes am dritten Tage. Im Harn, der genau bei allen Pat. untersucht wurde, fand ich niemals Eiweiss. Ich hatte Gelegenheit, zwei Syphilitiker zu behandeln, bei welchen Quecksilberinjektionen eine Erhöhung des Eiweissgehaltes zur Folge gehabt hatten: in beiden Fällen erhöhte sich in den ersten Tagen die Eiweissmenge, um jedoch langsam sich zu senken. Ohne Schaden verlief die Injektion auf das Auge: bei einer spezifischen Neuroretinitis blieb zwar der objektive Befund unverändert, obwohl sich der Visus wesentlich besserte; bei einem anderen ergab sich keine Aenderung

Viermal ergab sich das Phänomen von Herxheimer mit einer mittleren Dauer von 48 Stunden.

In drei Fällen sah ich ein toxisches Exanthem am 8. Tage, begleitet von leichter Temperatursteigerung. Das Nervensystem war niemals beteiligt.

In 64 Fällen der verschiedensten Art fanden sich Spirochäten vor der Einspritzung; in 16 Fällen war der Befund negativ.

Bei 49 Patienten beobachtete man das Verschwinden der Spirochäten nach verschiedener Zeit. Das Verhalten derselben ergibt sich aus folgender Tabelle:

Es verschwanden die Spirochäten:

Anzahl der Fälle:	Spirochäten negativ am:
4	2. Tage.
6	3. "
4	4. "
9	5. "
7	6. "
2	7. "
6	8. "
2	9. "
2	10. "
2	11. "
3	12. "
2	14. "

Es möge erwähnt werden, dass 15 Fälle das Spital nach wenigen Tagen verliessen, so dass ein Verschwinden der Spirochäten noch nicht nachgewiesen werden konnte.

Es wurde die Tuschmethode Burris angewendet, die sich als einfach und zuverlässig erwies. Das Studium des Verhaltens der Spirochäten oblag Dr. Toniatti.

Der Einfluss des 606 auf die Wassermannsche Reaktion ist ausser Zweifel. Die Reaktion wurde in fast allen Fällen vom Prosektor Dr. Ferrari und seinem Assistenten Dr. Cosolo ausgeführt. Es ist zu kurze Zeit vergangen seit den ersten Injektionen, um ein abschliessendes Urteil zu fällen; jedenfalls lasse ich eine Tabelle jener Fälle folgen, welche längere Zeit und zu verschiedenen Zeiten beobachtet werden konnten. (S. nebenstehende Tabelle.)

Unter 156 Fällen hatte ich dreimal Rezidive.

Bei dem ersten Falle lag ein Gumma des weichen Gaumens und der Oberlippe bei einem 39 jährigen Manne vor, welcher bestimmt jede venerische Infektion leugnete. Man fand im Geschwüre Spirochäten und das Blut ergab stark positive Wassermannsche Reaktion.

	Ehrlich-Hata 606 Dosis	Wassermannsche Reaktion.											
		Vor der Injektion	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	5. Woche	6. Woche	7. Woche	8. Woche	9. Woche	10. Woche	11. Woche
Lues gummosa	0,5	+++		+++	++						+++ rezid.		+++
Lues papulosa	0,5	–	–	–									
Ulcus durum .	0,4	+++	+++	+++		–	–				–		
Ulc. dur., Lues maculosa . .	0,4	+++			++ rezid.								
Ulcus durum .	0,4	+++			–	– rezid.	+++			–			
Ulc. dur., Lues maculosa .	0,45	+++							–				
Lues ulcerosa	0,45	+++								+			
Ulcus durum .	0,5	–	–		–								
Lues ulcerosa	0.4	+++		–									
Lues hereditaria	0,09	+++			+		+++	+++					
Condilomat. lata	0,5	+++		–									
Ulcus durum	0,6	+++		–	–	–	–						
Lues hereditaria	0,02	+++	+++	–									
Lues gummosa .	0,48	+++		+++					+++				
**)	0,6	+++			–								
Lues papulosa	0,4	+++		–	++		+						
Laryngit. luetic.	0,6	+++		+++	+++		+++						
Lues papulosa .	0,6	+++		–									
Ulcus durum .	0,6	+++	++	+++									
Lues maculosa .	0,6	+++	–										
Ulcus durum	0,6	+++		–		–							
" " .	0,6	–	–		–								
Ulc. dur., Lues maculosa	0,5	+++					–						
Lues hereditaria	0,02	+++				–							
Lues papulosa	0,6	–		+	–		–						
Ulc. dur., Lues maculosa .	0,6	+++	+										
**)	0,5	+++		+		+							
Ulcus durum .	0,45	–	+		–								
Lues maculosa	0,4	+++				–	–						
Ulcus durum .	0,5	–	+++		–								
L. ulc. et ossea	0,5	+++	+++		+++								
Lues papulosa	0,5	+++	+++		+++								
Ulcus durum	0,5	+++	–			–							
**)	0,4	+++	+	+									
Lues maculosa	0,45	+++	+++		++								
Ulc. dur. labii, Lues papul., Condilomata lata vulvae .	0,5	+++			–								
Ulcus durum .	0,4	–		–									
Lues pap. et ulc.	0,6	+++	+++	+++		+++							
Condilom. lata vulvae, laryngis, nasi; Ostitis luetica .	0,45	+		–									
Nephrit. luetic., Osteomyelitis luetica . .	0,4	+++	+++	+++		+++	+++						
Lues maculosa .	0,6	+++	+++		+++								
Lues gummosa	0,45	+++	+++	+++	+++								
Angina luetica	0,45	+++		–									
**)	0,45	+++		+++	+++								
Iritis luetica . .	0,45	–	–										
Ulcus durum extragenitale (digiti IV manus dextrae) .	0,15	–			–								
Lues maculosa	0,45	+++		–									
Ulc. dur. icterus lueticus . .	0,6	–	–										
Ulcus durum .	0,6	+++		–									
" " .	0,5	+++				–							
" " .	0,45	+++		–									

**) Kein Symptom, nur Wassermannsche Reaktion positiv (+++).

Dem Pat. wurde am 20. VII. 0,50 g Ehrlich subkutan eingespritzt, mit unbedeutender Reaktion. Das Geschwür schloss sich nur langsam, so dass erst nach 20 Tagen sich eine Vernarbung zeigte. Am 30. VII. Wassermann +++, am 8. VIII. ++, am 31. VIII. konstatierte man eine geschwürig zerfallene Schwellung der Oberlippe, welche Spirochäten aufwies. Das Blut ergab dreifach positive Wassermannsche Reaktion. Am 5. IX. wiederholte sich die Ehrlichsche Injektion in der Menge von 0,6; nach 4 Tagen waren keine Spirochäten mehr nachzuweisen; das Geschwür ist heute, nach 7 Tagen, fast geschlossen. Wassermann noch +++.

Im zweiten Falle injizierte ich ein 17 jähriges Mädchen, welches keiner Behandlung früher unterzogen worden war und 4 Primäraffekte ad anum aufwies, mit 0,4 des Präparates. Spirochäten +; Wassermann +++. Am 4. VIII. liessen sich keine Spirochäten mehr nachweisen, am 7. VIII. waren die Geschwüre zugeheilt, am 9. VIII. Wassermann negativ. Am 11. VIII. fand man ein diffuses ausgebreitetes papulöses Exanthem mit positivem Spirochätenbefund. Die Wassermannsche Reaktion war am 16. VIII. noch negativ. Am 18. VIII. Ehrlich 606 subkutan 0,5. Am 23. VIII. waren papulöses Syphilid und Spirochäten verschwunden; Wassermann +++. Die Patientin fühlte sich die ganze Zeit über wohl. Am 7. IX. war Wassermann negativ.

Der dritte Fall betraf ein Mädchen mit 17 Jahren, welches ein Ulcus durum und eine Makulosa aufwies, nie behandelt worden war und Wassermann +++ hatte. Sie bekam am 23. VII. 0,4 606. Am nächsten Tage Herxheimer; nach drei Tagen verschwanden die Spirochäten im Ulcus, nach 7 Tagen war das Exanthem gänzlich abgeblasst. 18. VIII. Wassermann neg. Am 19. VIII. zeigten sich Papeln mit Spirochäten an den Tonsillen. Es wurde eine neue Injektion von

0,45 vorgenommen, worauf in drei Tagen Heilung erfolgte. Wassermann dauernd negativ.

Ich unterzog 4 Fälle hereditärer Syphilis der Behandlung.

Fall 1. 20 tägiges Kind mit Koryza und am ganzen Körper ausgebreitetem schwerem Pemphygus. Es wurde von der Mutter gestillt. Der Vater hatte Lues im Jahre 1905 und wurde mit 5 Kalomelinjektionen behandelt. Die Mutter hatte nie manifeste Erscheinungen; ihr Wassermann war stark positiv, sie hatte 3 Fehlgeburten gehabt. Unsere Patientin war die vierte Geburt. Die Pemphigusblasen enthielten Spirochäten; Wassermann +++. Am 4. VIII. 606 0,02. Keine Reaktion. Die Spirochäten verschwanden nach 3 Tagen, die Blasen nach 5. Am 11. VIII. Wassermann +++. Dagegen am 16. VIII. Wassermann negativ bei ausgezeichnetem Wohlbefinden der kleinen Patientin.

Fall 2. 6½ jähriges Mädchen mit schweren Ostitiden und Periostitiden am Femur (Röntgen). Wiederholte Quecksilberbehandlung ohne Erfolg. Wassermann +++. Die Mutter, die immer frei von manifesten Erscheinungen blieb, hatte 2 Fehlgeburten. Das Kind ist sehr heruntergekommen. 24. VII. 0,09 606, ohne Reaktion, ohne Fieber, schmerzlos. Am 6. VIII. war eine Besserung der Ostitiden nachzuweisen. Patientin nahm an Gewicht zu und fühlt sich ganz wohl. Eine Wiederholung des Röntgen heute ergibt eine bedeutende Besserung. Wassermann ist aber immer positiv.

Fall 3. 3 monatliches Kind mit Osteochondritis luetica und Parrotscher Pseudoparalyse. Wassermann +++. Seine Mutter hatte 3 totgeborene Kinder, war nie krank und hat negativen Wassermann; sie stillt das Kind. 10. VIII. 0,02 606. 17 Tage darauf ist der Allgemeinzustand des Kindes wesentlich gebessert, die Pseudoparalyse ist fast gewichen und mit ihr die Osteochondritis. 6. IX. Wassermann +++.

Fall 4. 3 monatliches Kind mit schwerer Kachexie. Wassermann negativ. Ohne äussere Symptome. Der Vater des Kindes hatte im Jahre 1903 Lues mit 5 Kalomelinjektionen. Mutter gesund, ihr Wassermann negativ; 4 Fehlgeburten. Sie stillt das Kind selbst. 10. VIII. 0,02 606, reaktionslos. Das Kind wurde immer gebrechlicher und starb am 22. VIII. Die Obduktion ergab keine Anhaltspunkte für Lues und die unmittelbare Todesursache war eine Bronchopneumonie. Also kann das 606 nicht die Todesursache gewesen sein. Es konnte das Präparat keine Wirkung entfalten, da keine Lues vorlag.

Das Studium und die genaue Beobachtung der 156 Fälle, die ich mit Ehrlich-Hata behandelte, gaben mir die Ueberzeugung, dass dieses Präparat das mächtigste antisyphilitische Mittel unter den bisher bekannten ist. Ich kam zu dieser Ueberzeugung durch die Beobachtung der fast blitzschnellen Wirkung, die dieses Präparat auf die verschiedenartigsten Luesmanifestationen hat, auch auf jene, die jedem anderen Mittel trotzten. Dieses Mittel hat — meine Beobachtungen und die tausende die von anderer Seite nunmehr bekannt sind, beweisen es — sicher keine schädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus, ja es schädigt sogar, wie ich sehen konnte, nicht einmal jene Organe, die ganz besonders der Arsenikwirkung ausgesetzt sind. Meine Neuroretinitiden und Nephritiden beweisen es. Es kräftigt, ausser seiner kurativen Wirkung, den Organismus, hebt das Körpergewicht und wirkt im höchsten Grade kräftigend.

Nur die Zeit wird darüber Aufschluss geben, ob man Ehrlichs Ideal der Therapia sterilisans magna erreichen wird. Jedenfalls glaube ich, dass eine sorgfältigere Technik die herrlichen therapeutischen Fähigkeiten des 606 erhöhen wird.

Innigen Dank spreche ich Geheimrat Ehrlich aus, für das mir in so reichlicher Menge zur Verfügung gestellte Präparat; ebenso dankbar fühle ich mich Herrn Primararzt Nicolich gegenüber für das Vertrauen, welches er mir entgegenbrachte, indem er mich mit dem Studium dieses Präparates beauftragte, welches eine neue Aera in der Syphilisbehandlung eröffnet.

Aus der biologisch-chemischen Abteilung (Prof. v. Dungern) des Krebsinstitutes (Geh. Rat Czerny, Exzellenz) und der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke (Prof. W. Kümmel) in Heidelberg.

Zur Aetiologie der Taubstummheit.*)

Von Dr. Karl Beck, Assistenzarzt der Klinik.

Erst in jüngerer Zeit sind engere Beziehungen entstanden zwischen Ohrenärzten und dem Taubstummenwesen. Diesem Zusammenwirken sind zahlreiche, wichtige Fortschritte auf dem Gebiete der Taubstummenforschung zu verdanken, die sich hauptsächlich auf die Erforschung der Aetiologie und die Hörprüfung erstreckten. Umfangreiche, von ganz neuen Gesichtspunkten ausgehende Statistiken wurden erhoben, die ganz besonders von dem Zusammenarbeiten mit Ohrenärzten profitieren. Die Reichsstatistiken, auf die ich noch zu sprechen kommen werde, waren nach ihrer ganzen umfassenden Anlage ein gewaltiger Fortschritt. Und doch haften allen Statistiken noch bedeutende Mängel an, die die Schwierigkeit der zu behandelnden Materie bedingt. So kann z. B. in den ersten Lebensmonaten kaum mit Sicherheit entschieden werden, ob ein Kind hört oder nicht. Die wichtige Frage also, ob die Taubstummheit angeboren oder erworben, ist oft später nicht zu entscheiden und wird von den befragten Eltern dann so beantwortet, dass sie eine zufällige interkurrente Krankheit des Kindes, wie Masern etc., als ätiologisches Moment annehmen, nach der das Kind ertaubt ist. Dies ist nur ein Beispiel für die grossen Schwierigkeiten, mit denen eine verlässig sein wollende Statistik zu kämpfen hat. Trotzdem konnte ziemlich übereinstimmend festgestellt werden, dass sich die angeborene und erworbene Taustummheit an Zahl ungefähr die Wage hält. Welches aber waren die hauptsächlichen Krankheiten, während deren oder nach denen die Kinder ertaubten? Diese Frage beanwortet recht übersichtlich diese Tabelle, die der Reichsstatistik von 1902—1905 entnommen ist.

	Deutsches Reich Proz.	Baden Proz.
Epidemische Genickstarre	9,0	2,4
Gehirnhautentzündung	20,7	34,4
Andere Gehirnkrankheiten . . .	13,0	11,4
Scharlach	15,7	9
Masern	6,1	0,8
Diphtherie	2,6	4,9
Pocken	0,1	—
Unterleibstyphus	3,9	—
Keuchhusten	1,6	1,6
Mumps	—	—
Influenza	1,1	0,8
Lues oder Keratitis diffusa	0,1	—
Selbständige Ohrenleiden	6,0	5,7
Kopfverletzungen	6,6	4,9
Sonstige Erkrankungen	13,5	15,5.

Aus dieser kann man ersehen, dass „Gehirnleiden" die Hauptrolle spielen. Dagegen treten alle anderen zurück und unter diesen sind es wieder die Infektionskrankheiten, die das Hauptkontingent stellen. Besonders aufmerksam machen möchte ich auf die Rubrik Lues mit 0,1 Proz. in dieser und mit 0,6 Proz. in der nächsten Tabelle, die ein Bild von den körperlichen und geistigen Leiden und Gebrechen gibt, an welchen ein Teil der Taubstummen vor oder zur Zeit der Untersuchung erkrankt war.

	Deutsches Reich Proz.	Baden Proz.
Blödsinn, Schwachsinn, Kretinismus	6,0	6,5
Epilepsie	0,5	0,8
Lähmungen der Extremitäten . . .	0,8	0,8
„ „ Gesichtsnerven . .	0,6	0,8
Kropf	4,3	7,3
Tuberkulose	1,6	2,4
Skrofulose	12,0	13,9
Rachitis	6,4	6,5
Lues	0,6	—
Keratitis diffusa	0,4	—
Retinitis pigmentosa	0,5	0,8
Andere Störungen d. Sehvermögens	12,1	13,53
Missbildungen am Kopf und Schädel	5,2	3,69
„ an and. Körperteilen	2,1	0,41
Andere körperliche oder geistige Leiden oder Gebrechen . . .	4,8	2,87.

Man kann an dieser grossen Statistik zur Genüge ersehen, dass die Lues bisher nur in einem verschwindend kleinen Prozentsatz vertreten war und als ätiologische Ursache für die Taubstummheit nur sehr selten in Frage kam. In Baden z. B. gar nicht. Bezold machte aber schon auf den Widerspruch aufmerksam, dass in allen Taubstummenstatistiken so enorm selten Luesfälle angegeben werden, und dass doch relativ häufig von Ohrenärzten Taubstumme mit Symptomen hereditärer Lues gesehen werden. Zugleich betonte er, dass der Lues als Entstehungsursache bisher allzuwenig Aufmerksamkeit zuteil geworden sei. Hierbei liegt die Frage nahe, ob eine luetische Erkrankung des schallempfindenden und des

---

*) Vortrag, gehalten am 21. Juni 1910 im Naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg.

Vestibularapparates einen typischen Symptomenkomplex resp. typischen Ausfall der Funktionsprüfung macht, auf Grund dessen wir die Diagnose auf luetische Erkrankung des inneren Ohres stellen können. Diese Frage müssen wir glatt verneinen, wenn auch eine gewisse Regelmässigkeit im Ausfall der Prüfung des Kochlearis und Vestibularis (bei der geringen Anzahl der beobachteten Fälle vielleicht mehr zufällig) von einigen Autoren verzeichnet worden ist. Man konnte also bisher nur bei ausgesprochenen luetischen Allgemeinerscheinungen auch eine luetische Ohrerkrankung annehmen. Da war denn eine — mit gewissen Einschränkungen — spezifische Reaktion wie die **Wassermann**sche Komplementablenkung ein äusserst willkommenes Hilfsmittel, Klarheit konnte nur eine systematische Untersuchung mittelst dieser Reaktion an taubstummen Kindern bringen. Ich habe bereits an anderer Stelle[1]) über eine grosse Serie von Untersuchungen an dem grössten Teil der Kinder der Taubstummenanstalten Heidelberg und Gerlachsheim berichtet und mich auch daselbst über den Wert der Wassermannreaktion bei hereditärer Lues geäussert. Ich möchte heute nun über den Ausfall der Untersuchung bei den 103 Kindern der Meersburger Taubstummenanstalt berichten, der von allgemein medizinischem Interesse sein dürfte. Vorauszuschicken wäre, dass bei keinem dieser Kinder irgend welche als syphilitisch verdächtigen Allgemeinerscheinungen nachzuweisen waren. **Von den 103 Kindern reagierten 9 stark positiv und 18 schwach positiv und fraglich.** Ich scheide von vornherein die schwach positiven resp. zweifelhaften Fälle aus, da nach der jetzt ziemlich allgemein herrschenden Anschauung ein schwach positives Resultat nur dann diagnostisch verwendet werden kann, wenn **klinisch** Verdacht besteht. In all diesen Fällen konnte davon nicht die Rede sein, und ich möchte dieselben darum aus den sich anknüpfenden Betrachtungen ausschalten. Es bleiben 9 stark positive oder 8,7 Proz. Fälle bestehen. Die Taubstummheit war nach Angaben der Eltern in 5 Fällen angeboren, bei 2 im 2. resp. 3. Lebensjahre nach nicht genau feststellbaren Krankheiten entstanden, bei 1 war Schwachsinn und Schwerhörigkeit im 3. Lebensjahre bemerkt worden. Alle diese sind bis auf letzteres, welches noch Vokalgehör besitzt, völlig taub. Der Vestibularapparat war bei 2 gar nicht, bei den übrigen nur schwach erregbar.

Nach dem, was wir heute von der **Wassermann**schen Reaktion wissen, kann kein Zweifel herrschen, dass wir es in diesen positiven Fällen mit allgemein konstitutioneller Lues zu tun haben. Sind wir nun berechtigt, darnach auch die Ertaubung als das Resultat syphilitischer organischer Veränderungen des schallempfindenden Apparates anzusprechen? Ich glaube, wir können annehmen, dass die Syphilis des Gehörorgans in diesen Fällen der einzige Ausdruck der allgemein konstitutionellen hereditären Syphilis bei diesen Kindern ist. Bestärkt werden wir in dieser Annahme, weil uns die pathologische Anatomie des Gehörorgans lehrt, dass es eine typische Syphilis desselben mit der charakteristischen Veränderung gibt. Die Möglichkeit allerdings, dass die Ertaubung unabhängig von der Syphilis entstanden, und also ein rein zufälliges Zusammentreffen beider vorliegt, ist nicht mit Sicherheit auszuschliessen. Dies aufzuklären, bleibt weiteren ausgedehnten Untersuchungen vorbehalten.

Im Gegensatz zu den bisherigen, allerdings geringen Erfahrungen steht die Tatsache, dass die Taubstummheit in diesen Fällen angeboren oder in den ersten Lebensjahren erworben war, indem bisher syphilitische Erkrankung des Gehörorgans gewöhnlich sehr spät, im 7.—12. Lebensjahre, eintrat. Weiter sind diese Kinder bis auf eines völlig taub, während man bei den bisher festgestellten syphilitisch Ertaubten gewöhnlich Hörreste feststellen konnte. Hierzu möchte ich noch die Vermutung aussprechen, dass bei syphilitischer Erkrankung des Gehörorgans in den ersten Lebensmonaten vielleicht gröbere Veränderungen entstehen, als wenn dieselbe erst später auftritt.

Von grösstem praktischen Werte ist die jetzt vorhandene Möglichkeit der Erkennung solcher Erkrankungen in ihren **ersten Anfängen**, die uns durch die **Wassermann**sche Reaktion gegeben ist. So ist es vielleicht möglich, durch geeignete **rechtzeitige** Massnahmen eine vollständige Zerstörung des schallempfindenden Apparates hintanzuhalten, denn nur von einer frühzeitigen Behandlung, bevor irreparable organische Veränderungen gesetzt sind, können wir uns einigen Erfolg versprechen. Auch dann bleibt die Prognose recht zweifelhaft und ist meistens ungünstig. **Es erwächst aber zweifellos dem Arzt die Pflicht, bei rasch einsetzender nicht ganz aufgeklärter Hörverschlechterung im Kindesalter die Wassermannsche Reaktion anzustellen und im positiven Fall sofort eine geeignete Behandlung einzuleiten.**

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, dass die Reaktion mit Meerschweinchenherzextrakt angestellt wurde. Ausserdem habe ich bei den Fällen, bei denen genügend Blut zur Verfügung stand, im ganzen 34, die v. **Dungern-Hirschfeldsche Modifikation** ausgeführt. Ich konnte ein vollständiges Uebereinstimmen der Resultate beider Versuchsanordnungen feststellen.

---

[1]) Zeitschr. für Ohrenheilk. und für die Krankheiten der Luftwege. 60. Bd., Heft 3/4.

Aus dem Infektionsspital [Ospedale di S. M. Maddalena] in Triest (Primararzt und Direktor Dr. A. **Marcovich**).

Zur Kenntnis der progressiven perniziösen Anämie.

Von Dr. M. **Gioseffi**.

In Jahre 1907 veröffentlichte **Mann** in dieser Wochenschrift einen Fall von schwerer akuter Anämie nach Gelenkrheumatismus, den er als Beweis dafür hinstellte, wie vorsichtig man in der Vorgeschichte des Patienten zurückzugreifen hat, bevor man die Diagnose einer essentiellen Anämie stellt und gleichzeitig einen Beitrag zur Therapie der akuten schweren Anämien liefern sollte. Im Einverständnis mit Dr. **Mann** möge nun über das weitere Schicksal des Falles berichtet werden. Um jedoch nicht nochmals die damalige Krankengeschichte zu wiederholen, möge auf **Manns** Arbeit in der No. 36 des Jahrgangs 1907 hingewiesen werden, der noch folgender Nachtrag zur Krankengeschichte, den ich Kollegen **Mann** selbst verdanke, hinzugefügt werden möge:

„Am 30. VII. 07 wurde die Patientin wiederum ins Allgemeine Krankenhaus geführt. Es wäre ihr zu Hause einige Monate gut gegangen; dann aber begann sie immer schwächer und blässer zu werden; seit einem Monat Husten und Heiserkeit.

Aus der damaligen Krankengeschichte ist zu erheben: Patientin fieberfrei. Oedem des Gesichtes. Auffallende Blässe. Puls klein, regelmässig. Lungen ohne Befund (Untersuchung des Auswurfes auf Tbc-Bazillen negativ). Herz in normalen Grenzen; systolisches Geräusch an der Spitze. Abdomen weich; Milz kaum palpabel am Rippenrande. Harnuntersuchung: Eiweiss +; im Sediment hyaline und granulierte Zylinder, spärliche Leukozyten. Während des 4 monatlichen Aufenthaltes im Krankenhaus schwankt die Eiweissmenge zwischen ½—1½ Prom. **Esbach**. Der damalige Blutbefund ist leider nicht eruierbar!

Auf Wunsch der Eltern wurde die Patientin am 9. V. 08 in etwas gebessertem Zustande entlassen."

Am 5. Februar 1909 gelangte Patientin als tuberkuloseverdächtig in unser Infektionsspital zur Aufnahme.

Die von der Schwester erhobene Anamnese ergab, dass Patientin nach Verlassen des Krankenhauses im Jahre 1907 und später im Jahre 1908 sich einige Zeit wohl fühlte, worauf sie bald wieder von allgemeiner Schwäche derart befallen wurde, dass sie den grössten Teil des Tages entweder sitzend oder liegend im Bette verbringen musste; bei den geringsten Bewegungen wurde sie gleich von Ohnmachtsanfällen befallen, hatte wiederholt Schwindel, fortwährendes Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen, Herzklopfen; auch litt sie an Schlaflosigkeit, war reizbar und leicht erregbar.

Status praesens vom 5. Februar 1909: Patientin mit ziemlich wohlerhaltenem Fettpolster, mit gedunsenem Gesicht, leichten Oedemen an den unteren Extremitäten und an den Augenlidern. Intensive wachsartige Blässe der Haut mit einem Stich ins gelbliche; das Zahnfleisch, die Lippen, die Konjunktiven intensiv blass. An Haut und Schleimhäuten keine Blutungen; keine Lymphdrüsenschwellungen zu tasten. Das Sternum und die Tibien sind auch auf leichtes Beklopfen intensiv schmerzhaft.

Die Kranke klagt über starken kontinuierlichen Stirnkopfschmerz, über Ohrensausen und starkes Flimmern vor den Augen, schlummert fortwährend und antwortet träge auf die gerichteten Anfragen.

Der **Lungenbefund** ergibt bei der Perkussion und bei der Auskultation nichts bemerkenswertes. R. 24.

Herzbefund: Spitzenstoss im V. Interkostalraum querfingerbreit ausserhalb der Medioklavikularlinie stark hebend; verstärkte epigastrische Pulsation. Dämpfungsgrenzen: nach oben der untere Rand der III. Rippe, nach links bis querfingerbreit über die linke Medioklavikularlinie, nach rechts die rechte Parasternallinie. An der Spitze ein lautes systolisches Geräusch, das sich über das ganze Herz fortpflanzt, mit der grössten Intensität am unteren Sternum. Das Geräusch ist auch am Rücken hörbar. Starke Akzentuation des II. Pulmonaltones.

Die Kranke erbricht fortwährend, auch im nüchternen Zustande.

Die **Leber** etwas vergrössert, nicht druckempfindlich.

Die **Milz** leicht vergrössert; der untere Milzpol überragt bei tiefem Inspirium um einen Querfinger den Rippenbogen.

Urin von etwas dunkelgelber Farbe, enthält weder Eiweiss noch Zucker; Diazoreaktion negativ; Urobilin positiv.

v. **Pirquetsche Dermoreaktion** negativ.

Agglutination auf Typhus- und Paratyphusbazillen A und B in Verdünnungen 1 : 50 und 1 : 100 negativ.

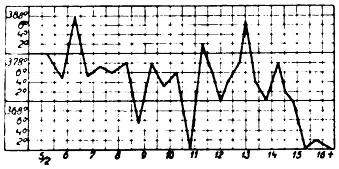
Blutuntersuchung: Hämoglobin (nach **Fleischel**) 10 Proz., Zahl der Erythrozyten 300 000, Färbeindex: 1,5, Zahl der Leukozyten 3250. Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen $\left(\frac{W}{R}\right) = 1 : 92$.

6. II. Im nach Giemsa gefärbten Blutausstrichpräparate zeigen die roten Blutkörperchen grosse Grössenunterschiede von etwa der Hälfte des Gewöhnlichen bis zum Doppelten und Dreifachen; sie sind sämtlich sehr blass gefärbt, mehrere zeigen auch eine deutliche metachromatische Färbung; man bemerkt relativ viele kernhaltige, wovon die meisten von der Grösse der normalen mit relativ kleinen, stark gefärbten Kernen; mehrere jedoch sehr grosse mit stark metachromatischem Protoplasma und grossem, weniger intensiv gefärbten Kerne, darunter alle Zwischenstufen.

15. II. In einem zweiten, einen Tag ante exitum angefertigten Blutausstrichpräparate zeigen die roten Blutkörperchen deutliche Grössenunterschiede, sehr blasse Färbung und sind äusserst spärliche kernhaltige rote zu sehen.

Prozentuelles Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten:

	am 6. II.	am 15. II. (am Vortage d. Exitus)
Polynukleäre	87,3 Proz.	92,7 Proz.
Lymphozythen . . .	9,0 „	1,8 „
Grosse Mononukleäre	1,9 „	1,8 „
Mastzellen	0,9 „	—
Myelozyten	0,9 „	3,6 „
Eosinophile Zellen .	—	—



Im Stuhle keine Darmparasiten.

Der Temperaturverlauf möge aus nebenstehender Kurve ersehen werden.

Während der nächsten Tage verschlechtert sich der Zustand der Patientin sichtlich und mit zunehmender Prostration, allmählichem vollständigen Schwinden des Sensoriums, steigender Dyspnoe tritt am 16. Februar mit den Zeichen des terminalen Lungenödems der Exitus letalis ein.

Der Obduktionsbefund ergab, kurz gefasst, neben der hochgradigen wachsartigen Blässe der Haut, der intensiven Blässe der sichtbaren Schleimhäute und der inneren Organe, neben dem Lungenödem, den Oedemen am Gesichte und an den unteren Extremitäten, neben einem mässig reichlichen serösen Flüssigkeitserguss in beiden Pleurasäcken, die Gegenwart eines Mitralfehlers: das Herz in beiden Ventrikeln erweitert und hypertrophisch; an den Schliessungsrändern der Mitralklappe ringsherum verruköse Effloreszenzen von Reiskorngrösse, das linke venöse Ostium kaum für einen Finger durchgängig; daneben das epikardiale Fett vermehrt, das Myokard schlaff, stark fettig degeneriert (getigert), besonders an den Papillarmuskeln. Die Milz mass 17 : 8 : 12 cm; weiche Perisplenitis. An Leber und Nieren nichts Bemerkenswertes. Die Dünndarmschleimhaut dünn, atrophisch, von leichtem katarrhalischen Exsudat bedeckt; die Magenschleimhaut dünn, blass, stellenweise zäh, atrophisch.

Das Knochenmark des Sternum, der Rippen spärlich, das der längsdurchsägten Tibia und des oberen Drittels des Femur zeigte das Aussehen des gelben Markes.

Der histologische Befund der Organe, wofür ich Herrn Dr. G. Cosolo, Assistenten am pathologisch-anatomischen Institut des allgemeinen Krankenhauses (Ospedale maggiore) auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche, lautet:

„Das **Knochenmark** des oberen Drittels des Femur (Färbung nach **Leishman**) erscheint sehr weitmaschig, äusserst zellarm, die wenigen Zellen, die man beobachten kann, sind kernhaltige rote, von denen die meisten nach Form und Beschaffenheit des Kernes den Erythroblasten entsprechen; hie und da bemerkt man jedoch äusserst grosse, hämoglobinhaltige Zellen mit grossem, weniger intensiv gefärbten Kerne (Megaloblasten); Zellen mit granuliertem Protoplasma fehlen vollständig.

Im Ausstrichpräparate aus dem **Knochenmark der Rippen** (Färbung nach **Giemsa**) beobachtet man reichlich Myelozytenkerne, ziemlich viele kernlose rote Blutkörperchen; kernhaltige rote wurden nicht gesehen, dagegen einige freie Kerne, die aus der Grösse, aus der Intensität der Färbung als Erythroblastenkerne angesprochen werden müssen.

Die **Milz** (Hämalaun-Eosinfärbung) erscheint verhältnismässig reich an roten Blutkörperchen, unter welchen sich spärliche kernhaltige befinden; Milzfollikel und Trabekel zeigen keine Abweichung vom normalen Verhalten.

Die **Nieren** erscheinen histologisch äusserst blutarm; sowohl die grossen Gefässe als auch die Kapillaren enthielten äusserst wenige Blutelemente; diese bestehen zum allergrössten Teile aus roten kernlosen Blutkörperchen; hie und da bemerkt man unter ihnen ein kernhaltiges; die Zellen mit granuliertem Protoplasma sind äusserst selten. Im übrigen zeigt das Nierenparenchym keine irgendwie bedeutende Abweichung vom normalen Befunde.

Die **Magenschleimhaut** erscheint makroskopisch sehr dünn, mikroskopisch (Hämalaun-Eosinfärbung) erscheint die Mukosa stark verschmälert, ebenso die Muscularis mucosae und die Muskularis.

Die **Leber**: Leider ist der Paraffinblock des Leberstückes verloren gegangen."

Zusammenfassend hätten wir es somit mit einer Kranken zu tun, bei der angeblich im Anschluss an einen Gelenkrheumatismus sich ein schwer anämischer Zustand entwickelte, der durch eine bedeutende Verminderung der Erythrozyten und starke Herabsetzung des Hämoglobingehaltes bei nahezu normalem Färbeindex charakterisiert war und bei der das histologische Blutbild neben polychromatophilen Blutkörperchen Poikilo-, Mikro- und Makrozyten, Normo- und Megaloblasten aufwies. Im Zustand der Kranken tritt jedoch nach mehrmals wiederholten Blutinjektionen nach **Klemperers** Indikationen eine derartige Besserung ein, dass innerhalb zweier Monate die Erythrozytenzahl von 500 000 auf 3½ Millionen, der Hämoglobingehalt von 10 Proz. auf 65 Proz. aufsteigt und Patientin in blühendem Zustande das Krankenhaus verlassen kann.

Der weitere Verlauf des Falles jedoch mit seinem progredienten Charakter, mit der hochgradigen Oligozythämie und Oligochromämie **bei erhöhtem Färbeindex**, mit der Normo- und Megaloblasten- und Megalozytenüberschwemmung musste uns zu der Annahme hindrängen, dass wir es nicht mit einer einfachen Anämie schweren Grades, sondern mit dem wohl charakterisierten Symptomenkomplex der **Biermer-Ehrlich**schen progressiven perniziösen Anämie zu tun hatten. Der blühende Zustand, mit dem die Kranke im Jahre 1907 das Krankenhaus verliess, sollte hiermit nur eine Remission, nur eine scheinbare Restitutio ad integrum bedeuten.

Der pathologisch-anatomische und pathologisch-histologische Befund wies eine mangelhafte Regeneration des Knochenmarkes auf; das Mark des Femur und der Tibia ergab durchwegs das Aussehen des gelben Markes mit Erythroblasten und Megaloblasten in einem sehr weitmaschigen, äusserst zellarmen Gewebe.

Der Fall würde mithin der von **Ehrlich** beschriebenen aplastischen Form der perniziösen Anämie anzureihen sein; als abweichendes Verhalten wäre nur das prozentuale Verhältnis der einzelnen Leukozytenarten anzuführen: die relative Lymphopenie an Stelle der sonst regelmässigen relativen Lymphozytose. Bemerkenswert ist noch die starke Megaloblastenüberschwemmung in den letzten Krankheitstagen und die starke Reduktion derselben am Vortage des Exitus. Die etwas höhere Zahl der Megaloblasten als sonst, sowie das höhere Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen dürften, da sonst keine Komplikation vorhanden war, als Vorboten des bald danach erfolgten Exitus anzusehen sein.

In welchem pathogenetischen Zusammenhange der akute Gelenkrheumatismus und der darauf folgende Mitralfehler mit dem angeführten Krankheitsbild stünde, möge dahingestellt sein. Es sei nur angeführt, dass ein ebensolches zufälliges Zusammentreffen eines Klappenfehlers in je einem Falle von **Schuhmann** und **Schaumann**1) erhoben wurde.

Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Kgl. Universität Turin (Vorstand: Prof. M. **Carrara**).

Ueber den Einfluss, den das im Blute zirkulierende Fett auf die Giftwirkung des Chloroforms ausübt.1)

Von Dr. L. **Lattes**, Assistenzarzt.

Die Untersuchungen, über welche ich im Folgenden berichten will, wurden zu dem Zweck angestellt, die Hypothese **Reichers**2) über die Aether- bezw. Chloroformlipämie nachzuprüfen, nach welcher das in das Blut eingedrungene Fett sich mit dem Giftstoff binden und die schäd-

---

1) Zitiert nach **Ehrlich** und **Lazarus**: Die Anämie in **Nothnagels** Spezielle Pathologie und Therapie.

1) Vortrag, gehalten in der Kgl. Med. Akad. Turin, 8. Juli 1910.

2) Zeitschr. f. klin. Med., 65, 235, 1908.

liche Wirkung desselben auf die Nervenzellen hemmen soll. Nerking[3]) hat bereits zu diesem Zwecke Versuche über den von Lezithin auf die Narkose ausgeübten Einfluss ausgeführt, und schliesst aus seinen Beobachtungen, dass Lezithin die Wirkung des Chloroforms vermindert. Man muss jedoch bemerken, dass Nerking die Kontrollversuche mit verschiedenen Tieren ausführte, was bei der äusserst stark wechselnden individuellen Empfindlichkeit gegen Alkoholika, meiner Ansicht nach, seine Resultate ihrer Beachtbarkeit grösstenteils beraubt, und dass er bei seinen Versuchen die bei der Narkose durch Inhalation angewendete Menge des Mittels berechnet, was nach meiner Ansicht auch keine annähernden Anhaltspunkte liefern kann, da die zur Narkose verbrauchte Menge unendlich grösser ist als die, welche tatsächlich vom Organismus aufgenommen wird.

Ich habe hingegen die intravenöse Narkose nach Burkhardt[4]) angewendet und dieselbe bei einem und demselben Tier, mit einem Zwischenraum von 8 Tagen ausgeführt.

Einmal (je nach den Fällen das erste oder das zweite Mal) wurde einfach die Ringersche Flüssigkeit mit Zusatz von 6,2—6,3 ccm Promille Chloroform und zuweilen (Hunde No. 2—3—4) von 0,3 Prom. Gummi arabicum angewendet; das andere Mal wurde das Chloroform in demselben Mengenverhältnis, in einer Olivenölemulsion gelöst. Bei den ersten 7 Versuchen wurde die Emulsion in der Weise hergestellt, dass der Ringerschen Flüssigkeit 0,3 Prom. Gummi arabicum, 10 ccm prom. Olivenöl, 1 ccm Oelsäure und Spuren von Seife zugesetzt wurden. Bei den übrigen Versuchen wurde die Emulsion nur mit Gummi arabicum und Olivenöl hergestellt; man erhält auf diesem Wege eine sehr feine und stabile Emulsion, wenn man die Mischung auf 60—70 °C erwärmt und unter einem kühlen Wasserstrahl so lange durchschüttelt, bis sie ganz abgekühlt ist.

Nachdem ich durch intravenöse Einspritzung einer gewissen Menge der genannten Lösungen das Erlöschen der Reflexe erhalten hatte, wartete ich so lange, bis diese sich wieder einstellten, wonach ich wieder so viel einspritzte bis sie verschwanden, und wiederholte diese Operation mehrmals. Schliesslich liess ich das Tier aufwachen.

Die Resultate dieser Versuche habe ich in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle I.

Hund Nr.	Gewicht kg und Geschlecht	Art der Lösung	Zum Erlöschen d. Reflexe eingespritzt. Chlf.-Menge ccm	Zum neuen Erlöschen d. Reflexe eingespr. (durchschnittl.) Chloroformmenge ccm	Dauer d. Narkose bei 1 ccm Chloroform Minuten
1	7,5 ♀	ohne Fett	2,32	—	6,03
		mit „	0,945	0,2362	11,75
2	7,6 ♂	mit „	1,193	0,333	7,86
		ohne „	1,3125	0,303	22,45*)
3	6,5 ♂	ohne „	1,116	0,7502	13,65
		mit „	0,868	0,248	18,—
4	5,8 ♀	mit „	0,465	0,2526	19,65
		ohne „	0,9362	0,3274	14,76
5	8,5 ♂	ohne „	0,9982	0,4009	14,21
		mit „	0,527	0,2244	25,76
6	19 ♀	ohne „	3,607	1,6244	3,64
		mit „	1,922	0,6022	7,51
7 Kontrolle	8,2 ♀	mit „	1,054	0,434	15,28
		mit „	1,0478	0,4257	15,48
8 Kontrolle	7,5 ♂	ohne „	0,899	0,3317	14,07
		ohne „	0,8742	0,3482	14,92

*) Atmungsstillstand. Künstliche Atmung.

Aus diesen Versuchen geht deutlich hervor, dass die Anwesenheit von Fett in der eingespritzten Flüssigkeit die Wirkung des Chloroforms derart befördert, dass sie die zur Herbeiführung der Narkose notwendige Dosis auf weniger als die Hälfte herabsetzen kann. Die Dauer der Narkose nach der Einverleibung einer bestimmten Chloroformmenge ist grösser, wenn die Emulsion angewendet wird.

Einen ähnlichen Einfluss übt die alimentäre Lipämie aus, welche man dadurch herbeiführen kann, dass man dem Tier ein fettreiches Futter verabreicht, wie aus folgendem Versuch hervorgeht.

No. IX. 15. Februar 1910. Hündin von 6,2 kg Gewicht, hungert seit 20 Stunden. Fettgehalt des Blutes nach Kumagawa-Suto[5]) bestimmt = g 0,3998 Proz. Narkose durch ccm 6,3 prom. Chloroformlösung. Um das erste Mal das Erlöschen der Reflexe zu erhalten, sind 0,504 ccm Chloroform notwendig; um nach begonnener Narkose die bereits wieder aufgetretenen Reflexe zum Verschwinden zu bringen, sind 0,3496 ccm Chloroform (Durchschnittszahl von 4 Proben) notwendig.

25. Februar 1910. Es werden dem Tiere 100 g fettes Rindfleisch, 50 g Speck und 30 g Oel verabreicht. 5½ Stunden nach dieser Fütterung findet man im Blute einen Fettgehalt von g 0,4868 Proz. Narkose wie oben. Um das erste Mal das Verschwinden der Reflexe zu erzielen, sind 0,3528 ccm Chloroform notwendig, um sie wieder zum Verschwinden zu bringen, nachdem sie nach begonnener Narkose sich wieder eingestellt hatten, 0,2822 ccm Chloroform (Durchschnittszahl von 5 Proben).

Wie kann man die durch die Zunahme des Fettgehaltes des Blutes bewirkte Verminderung der zur Narkose erforderlichen Dosis erklären? Ich habe in erster Linie angenommen, dass die Anwesenheit des Fettes im Blute die Ausscheidung des Chloroforms durch die Lungen beeinträchtigen könne, und zur Nachprüfung dieser Hypothese einige Versuche angestellt.

Ich habe das Chloroform, welches vom Beginn der narkotisierenden Einspritzung bis zum Verschwinden der Reflexe von den Lungen ausgeschieden wurde, aufgefangen und nach der Nicloux schen Methode[6]) bestimmt. Zu diesem Zweck liess ich das Tier entweder durch eine Maske oder durch eine Trachealkanüle atmen und leitete sodann die ausgeatmete Luft in einen Kondensationsapparat, wo ich das Chloroform leicht auffangen konnte. Es handelte sich um einen im Eis stehenden Glaskolben, welcher an einer Seite vermittels eines schrägen Kühlapparates mit der Trachealkanüle verbunden und an der anderen Seite mit einem vertikalen Kugel-Kühlapparat versehen war. Nach Vollendung des Versuches wurden die Kühlapparate mit Alkohol ausgespült, dieser im Kolben aufgesammelt und das Chloroform nach Nicloux bestimmt.

In folgender Tabelle sind die Resultate dieser Versuche zusammengestellt:

Tabelle II.

Hund Nr.	Gewicht kg und Geschlecht	Art der Lösung	Zum Erlöschen d. Reflexe eingespritzt. Chlf.-Menge ccm	Zur Injektion angewendete Zeitdauer Minuten	Während der Einspr. ausgeschied. Chlf.-menge mg
10	9 ♀	mit Fett	0,4712=0,7190 g	2	8,5
		ohne „	0,806 =1,2399 g	1½	11,3
11	9,5 ♂	ohne „	1,178 =1,7976 g	4½	5,8
		mit „	0,465 =0,7095 g	2	9,1
12	10,5 ♀	mit „	0,9466=1,4445 g	2½	4,5 } Tracheotomie
		ohne „	1,4136=2,1571 g	3½	7,3

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass die Intensität der Ausscheidung des Chloroforms durch die Lungen eine verhältnismässig sehr wechselnde ist und anscheinend keineswegs mit der Natur der eingespritzten Lösung zusammenhängt. Sie ist auf alle Fälle zurzeit der Injektion so gering, dass sie auf die zur Herbeiführung der Narkose notwendige Dosis des Medikaments keinen Einfluss ausüben kann.

Noch weniger kann die Ausscheidung durch die Nieren in Betracht kommen: dieselbe beträgt nach den Bestimmungen von Nicloux[7]) bei mehrstündigen Narkosen nur Bruchteile von Milligrammen.

Um festzustellen, ob der Einfluss des Fettes mit einer Verminderung der zur Herbeiführung der Narkose notwendigen Konzentration des Chloroforms im Blute zusammenhing, habe ich den Gehalt des arteriellen Blutes an Chloroform genau im Augenblick, wo die Tiere einschliefen, bestimmt. Die Resultate sind in folgender Tabelle aufgezeichnet.

Tabelle III.

Hund Nr.	Gewicht kg und Geschlecht	Zum Erlöschen d. Reflexe mit Fett eingespritzte Chlf.-Menge ccm	Chlf. pro 100 g Blut mg	Zum Erlöschen d. Refl. ohne Fett eingespritzte Chlf.-Menge ccm	Chlf. pro 100 g Blut mg
10	9 ♀	0,4712 = 0,719 g	37,5	0,806 = 1,2399 g	30,3
11	9,5 ♂	0,465 = 0,7095 g	31,2	1,178 = 1,7976 g	27,2
12	10,5 ♀	0,9466 = 1,4445 g	28,9	1,4136 = 2,1571 g	27,8
13	12 ♀	— —	—	4,1974 = 6,4052 g	30,2
14	10 ♀	0,4898 = 0,7474 g	31,4	0,806 = 1,2299 g	35,2
17	6 ♀	0,496 = 0,7568 g	47,0	0,868 = 1,3245 g	42,2
18	14,1 ♂	0,8246 = 1,2583 g	33,7	2,232 = 3,406 g	24,5
19	11 ♂	0,8556 = 1,3056 g	34,5	— —	—
20	7,7 ♂	— —	—	4,0734 = 6,216 g	28,7
		Durchschnitt:	34,8		30,7

Bei den Hunden 10, 12, 18, 19 wurde die Narkose das erste Mal mit der Fettemulsion ausgeführt; bei den übrigen hingegen ohne Fett.

---

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 29, S. 475.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33, S. 1678 und No. 46, S. 2365; Arch. f. exp. Path. u. Pharm., 61, 323, 1909.

[5]) Biochem. Zeitschr. VIII, 212, 1908.

[6]) C. R. Soc. Biol., 59, II, 391, 1907.

[7]) C. R. Soc. Biol., 58, I, 1054, 1906.

Diese Zahlen sind niedriger als diejenigen, welche **Nicloux**[8]) erhalten hat; sie entsprechen hingegen ziemlich genau denjenigen, welche **Tissot**[9]) gefunden hat.

Dieselben liefern keinen Anhaltspunkt zur Erklärung der Herabsetzung der narkotischen Dosis bei Anwesenheit von Fett in der injizierten Lösung, da sowohl in diesem Fall wie im anderen die Zahlen annähernd gleich, und sogar etwas höher sind, wenn die Fettemulsion angewendet wurde.

Da das in den Organismus eingeführte Chloroform bekanntlich (**Pohl**[10]), **Nicloux**[11]) in elektiver Weise sich mit an Lipoiden reichen Geweben bindet, und besonders mit dem Nerven- und Fettgewebe, so habe ich untersucht, ob die durch das in der Lösung enthaltene Fett bewirkte Herabsetzung der narkotischen Dosis, auf eine verschiedene Bindung des Chloroforms mit den genannten Geweben zurückzuführen sei. Zu diesem Zweck bin ich folgendermassen vorgegangen:

Während ich genau im Augenblick, wo die Reflexe verschwanden, aus der Arteria femoralis Blut entnahm, wurde von einem Assistenten Luft in die Drosselvene eingeblasen, welche zur Einspritzung des Narkotikums diente. Es trat ein fast momentaner Stillstand des Blutkreislaufes und der Atmung ein. Es wurde der Gehalt an Chloroform einer ganzen Hälfte des Gehirns (samt Medulla oblongata und Varolsbrücke) und eines Stückes des Peritonealfettes bestimmt.

Die Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle IV.

Hund Nr.	Gewicht kg und Geschl.	Eingespritzt. Chloroform g	Chlf. pro 100 g Blut mg	Chlf. pro 100 g Gehirn mg	Chlf. pro 100 g Fett mg
Narkosen ohne Fett					
12	10,5 ♀	2,1571	27,8	—	**32,1**
18	14,1 ♂	3,406	24,5	30,3	**26,2**
20	7,7 ♂	6,216	28,7	32,0	**46,2**
Narkosen mit Fett					
16	4,2 ♂	1,0569*)	58,9*)	—	8,8
17	6 ♀	0,7568	47,0	35,5	**6,9**
19	11 ♂	1,3058	34,5	31,1	**8,2**

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass, wenn man zur Narkose kein Fett eingespritzt hat, der Gehalt des Blutes, des Nervensystems und des Fettgewebes an Chloroform ziemlich gleich ist; dass hingegen bei Anwendung der Fettemulsion die Menge des sich mit dem Fettgewebe bindenden Chloroforms äusserst stark abnimmt, während der Gehalt an Chloroform des Nervengewebes und des Blutes fast derselbe wie im ersten Fall ist.

Durch die starke Abnahme der Menge des im Fettgewebe gebundenen Chloroforms und die grosse Menge des im Organismus, selbst abgesehen vom Fettgewebe in engerem Sinne, vorhandenen Fettes, lässt sich die Verminderung der zur Herbeiführung der Narkose notwendigen Chloroformdosis bei Anwendung einer ölhaltiger Emulsion vollkommen erklären.

Es lässt sich ferner auch leicht erklären, dass das Verhältnis zwischen den Dosen, welche bei An- bezw. Abwesenheit des Fettes in der eingespritzten Lösung erforderlich sind, nicht bei den verschiedenen Tieren konstant ist, da dasselbe von dem Reichtum des Organismus an Fett abhängig ist, welches von Tier zu Tier verschieden ist. Ebenso kann man sich die Tatsache erklären, dass bei einer bestimmten narkotischen Dosis, die Narkose länger dauert, wenn das Chloroform mit der Emulsion eingeführt wird, da in diesem Fall der durch das Fettgewebe inaktivierte Teil des Narkotikums ein geringerer ist.

Die somit bewiesene Tatsache, dass das zirkulierende Chloroform, wenn es in Fetttropfen gelöst ist, sich mit dem Fettgewebe des Körpers in geringerem Masse bindet, liesse sich von einem theoretischen Gesichtspunkte aus ganz gut erklären. Die Anwesenheit des Fettes erhöht nämlich die Löslichkeit des Chloroforms im Blute, und vermindert daher den Verteilungskoeffizienten des Chloroforms zwischen dem Fettgewebe des Körpers und dem Blute. Da die Konzentration des Chloroforms im Blute am Anfang der Narkose gar nicht, oder nur minimal durch die Anwesenheit der Oeltropfen in der eingespritzten Lösung erhöht wird, liegt es auf der Hand, dass mit der Verminderung des Verteilungskoeffizienten eine entsprechende Verringerung der vom Körperfette aufgefangenen Chloroformmenge sich verbinden muss.

Nach der Lehre von **Overton** und **Meyer** über die Narkose müsste jedoch das gleiche in bezug auf den Verteilungskoeffizienten des Chloroforms zwischen dem Nervengewebe und dem Blute geschehen. Im Gegenteil, während die durch die Anwesenheit des Oeles bedingte Erhöhung der Löslichkeit des Chloroforms im Blute, bei fast ungeänderter Konzentration desselben, eine Verringerung der vom Fettgewebe gebundenen Chloroformmenge verursacht, bleibt der gleichzeitige Gehalt an Narkotikum des Nervengewebes ganz unverändert. Diese Erscheinung lässt sich vorläufig nicht einfach durch die Verhältnisse der Diffusibilität und Solubilität erklären, da die Verteilungskoeffizienten des Chloroforms gegenüber den Nerven- und den Fettgewebelipoiden in gleichem Masse verändert sein müssen.

Aus welchem Grunde das Nervengewebe sich so verschieden vom Fettgewebe verhält, kann ich mit den bisher erworbenen Tatsachen nicht bestimmt erklären.

Wie nun auch die beobachteten Tatsachen zu deuten seien, sie verdienen jedenfalls, sowohl in toxikologischer Hinsicht wie unter dem praktischen Gesichtspunkte der Narkose, in Betracht gezogen zu werden, indem sie uns zeigen, wie man eine unnütze Ueberladung des Organismus mit Narkotikum vermeiden kann, eine Ueberladung, welche bei dem Eintreten unangenehmer Neben- und Nachwirkungen des Narkotikums jedenfalls eine grosse Rolle spielt.

Ich kann folgende beiden Schlussfolgerungen ziehen:

1. Eine Erhöhung des Fettgehaltes des Blutes bewirkt, im Gegensatz zu der Behauptung **Reichers**, eine Verminderung der zur Herbeiführung der Narkose erforderlichen Chloroformmenge, und somit eine Steigerung der Giftwirkung dieses Narkotikums.
2. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, dass das Fettgewebe des Körpers eine viel geringere Chloroformmenge aufnimmt, wenn im Blut ein Ueberschuss an Fett zirkuliert.

Aus der II. med. Klinik in München (Direktor Prof. v. **Müller**).

Untersuchung einiger Diabetikergebäcke des Handels.

Von N. Janney.

Die Zahl der speziellen Diabetikerbrote, Zwiebacke usw. hat in den letzten Jahren sich vielfach vermehrt. Der Konsum derselben hat auch so sehr zugenommen, dass ein Studium solcher Produkte fast zur Notwendigkeit wird.

Bei der Herstellung solcher Gebäcke sollen zwei Gesichtspunkte massgebend sein:

1. Kommen diese Brotersatzmittel für den Patienten als eigentliche Nährmittel in Betracht. Sie sollen dem Kranken die ihm erlaubte Menge von Kohlehydraten in geeigneter Form zuführen, ausserdem auch Eiweisskörper und Fette.

2. Viel wichtiger aber ist es, dass sie dem Kranken die Aufnahme anderer Speisen erleichtern sollen. Denn Fett und Eiweiss kann der Patient auch in den verschiedensten anderen Formen in genügender Menge erhalten. Doch sind Eiweiss und fettreiche Nahrungsmittel, wie Fleisch, Käse, Eier, für die meisten Menschen ohne brotartig schmeckende Zukost nicht schmackhaft, erregen auf die Dauer Widerwillen und führen bei vielen Kranken zu hartnäckiger Verstopfung. Die für die Diabetikernahrung so wichtige Butter kann ohne geeignete Unterlage überhaupt kaum genossen werden. Für den Zuckerkranken kommt der Brotersatz weniger als eigentliches Nahrungsmittel in Betracht, sondern spielt mehr die Rolle eines Genussmittels. Hieraus ergibt sich, dass bei der Herstellung der Gebäcke weniger Rücksicht zu nehmen ist auf grossen Nährwert, als vielmehr auf Schmackhaftigkeit, brotähnliches Aussehen, grosses Volumen und um eine möglichst grosse Menge dem Kranken zubilligen zu können, einen möglichst geringen Inhalt an Stärke.

---

*) Zu wiederholten Malen eingespritztes Chloroform; während eines Endatmungsstillstandes entnommenes Blut.

[8]) C. R. Soc. Biol., 58, I, 144, 1906.

[9]) Ibid., 58, I, 198, 1906.

[10]) Arch. f. exp. Path. u. Pharmak., 28, 338, 1891.

[11]) C. R. Soc. Biol., 58, I, 206, 1906.

Mittel, durch die eine Erniedrigung des Stärkegehaltes von Brot erzeugt werden kann.

Die durchschnittliche Analyse feineren Weizenbrotes ergibt nach **König** [1] die folgenden Zahlen:

Stickstoffsubstanz (Eiweiss)	Zucker +N freie Extraktstoffe (Kohlehydrate)	Fett	Wasser	Zellulose	Asche
7,06	56,56	0,46	35,51	0,32	1,09 Proz.

Um die notwendige Herabsetzung des Kohlehydratgehaltes zu erreichen, müssen hauptsächlich der Eiweiss- und Fettgehalt, oder einer der beiden, gesteigert werden. Eine gewisse Steigerung des Wassergehaltes ist zulässig. Eine wesentliche Steigerung des Gehaltes an Zellulose und Asche kommt kaum in Betracht.

Die Erzeuger der Diabetikergebäcke haben sich bisher vorwiegend bestrebt, die Erniedrigung des Kohlehydratgehaltes durch die Vermehrung des Eiweissgehaltes zu erreichen und ist es ihnen auf diese Weise gelungen, ganz brotähnlich aussehende Präparate zu fabrizieren, die nur kleine Mengen von Kohlehydraten enthalten. Grosses Volumen und ein anziehendes Aeussere zeigen auch viele von diesen Produkten, die dagegen leider viel an Geschmack und Leichtverdaulichkeit zu wünschen übrig lassen. Der Umstand, dass ohne den Zusatz einer erheblichen Stärkemenge das Präparat unschmackhaft wird und deswegen weniger verkäuflich, hat zweifellos Verfälschungsversuche hervorgerufen.

Es ist merkwürdig, dass man in nur wenigen Fällen versucht hat, den Stärkegehalt der Diabetikerbrote durch den Zusatz einer grösseren Fettmenge herabzudrücken. Eine Steigerung des Fettgehaltes bis zu 10—15 Proz. oder noch mehr könnte ohne Schaden erfolgen, obschon sehr grosse Fettmengen die Lockerheit und Leichtverdaulichkeit beeinträchtigen.

Vorliegende Analysen von Diabetikergebäcken.

v. **Noorden** [3, 4] gibt in seiner Tabelle eine grosse Reihe der zum Teil aus seinem eigenen Laboratorium stammenden Analysen verschiedener Diabetikerbackwaren an.

In den **Vereinigten Staaten** sind staatlicherseits schon eine grosse Zahl von Diabetikermehl und -gebäcksorten untersucht worden. Die Folge war die Entdeckung vieler falscher Angaben. **Winton** [8] hat die Analysen von ungefähr 65 amerikanischen Diabetikernährmitteln publiziert, wobei die gefundenen Stärkewerte die von den Firmen angegebenen Werte häufig weit übersteigen. Vier Proben der sogen. Diabetikermehle hatten fast die identische Zusammensetzung wie Weizenmehl (Stärkegehalt ca. 75 Proz.). **Fetterolf** [9] hat weitere Verfälschungen entdeckt und einige Werte von **Winton** bestätigt.

Die Arbeit von **Magnus Levy** [20] kam mir in die Hände während ich mich mit der Zusammenfassung dieses Artikels beschäftigte. Bei der Untersuchung von etwa 30 deutschen Diabetikergebäcken findet er fast ausnahmslos Stärkewerte, die höher sind, als die Angaben der Fabrikanten. Siehe Tabelle 2.

Nomenklatur der Gebäcke.

Die Zahl der Reklamenamen der verschiedenen Gebäcksorten ist so gross geworden, dass eine Erklärung der üblichsten nicht überflüssig erscheint. Trotz der langen Reihe von Namen (Aleuronat, Kleber, Liton, Glidine, Gluten, Konglutin) beruht die Methode der Herstellung aller dieser Präparate im Prinzip auf demselben Verfahren, nämlich dem Zusatz von Eiweiss und Fett zu gewöhnlichem Weizen- oder Roggenmehl oder der Entfernung eines grossen Teiles der Stärke aus Weizen- oder Roggenmehl. Die Gericke Porterpräparate fallen in dieselbe Kategorie. Die Luftbrote, auch **Frommes** „Unibrot“ und Eiweissbrot sind weiter charakterisiert durch ihren hohen Eiweissgehalt, grosses Volumen und Leichtigkeit. Die Bedeutung der Namen „Mandelbrot“ und „Kaseinbrot“ ist selbstverständlich.

Analytische Methoden.

Der Zweck der nachstehenden Analysen ist ein rein praktischer. Bei Diabetikergebäcken wird in erster Linie die Kenntnis des Stärkegehaltes verlangt. Die Bestimmung der übrigen Brotbestandteile ist für praktische Zwecke nebensächlich, und sie gelten mehr als Kontrollbestimmungen. Ich war deshalb auch nicht bestrebt, in allen Fällen vollständige Analysen zu geben, obschon Stickstoffbestimmungen in jedem Fall und Fettbestimmungen wenigstens an den hiesigen Präparaten gemacht worden sind.

Vorbereitung des Brotes zur Untersuchung.

Ungefähr 20 g des möglichst frischen Brotes wurden rasch auf einem feinen Reibeisen zerrieben und gut gemischt, um das richtige Verhältnis zwischen Krume und Kruste zu erhalten. Bis zum Abwägen der zu den verschiedenen Analysen notwendigen Mengen, welches so bald wie möglich erfolgte, wurde das verriebene Brot in einem Fläschchen mit geschliffenem Pfropfen aufgehoben.

Wasserverlust beim Aufbewahren des zerriebenen Brotes in offenen Gefässen findet sehr rasch statt und stellt einen erheblichen Teil des ganzen Gehaltes an Wasser dar, wie der nachstehende Versuch ergibt.

Eine frische Semmel der gewöhnlichen Art mit 30 Proz. Wassergehalt wurde zerrieben, ein Teil davon abgewogen, der Wirkung der Luft ausgesetzt und nach bestimmten Zeitpunkten wieder gewogen. Die Temperatur des Raumes, in welchem das Brot aufbewahrt war, schwankte zwischen 15 und 18° C. Die Luft war nicht übertrocken.

Gewicht des frischen Brotes 3,140 g, Wassergehalt 30,00 Proz.

Wasserverlust in Prozenten des Brotgewichts:

Nach 1 Stunde .	11,78 Proz.	Nach 24 Std. (1 Tag)	22,71 Proz.
„ 2 Stunden .	21,63 „	„ 2 Tagen . . .	22,99 „
„ 8 „ .	22,30 „	„ 5 „ . . .	22,77 „
„ 15 „ .	22,64 „	„ 9 „ . . .	22,56 „

Es geht also nach diesem Versuche rund ein Drittel des ganzen Wassergehaltes in der ersten Stunde nach dem Zerreiben verloren und rund ⅔ in der Zeit von 2 Stunden. Nach 1 Tag hat schon fast der maximale Wasserverlust stattgefunden.

Man soll deswegen bei Brotuntersuchungen das zerkleinerte Brot mit aller Sorgfalt gegen Wasserverlust schützen. Selbstverständlich verliert das Brot, in ganzen Stücken aufgehoben, eine sehr viel geringere Wassermenge, weil die Verdunstung des Wassers durch die feste, gebackene Kruste nur ziemlich schwer erfolgt. In dieser Hinsicht sind die Werte nach v. **Bebra** [19] interessant. Man kann voraussetzen, dass er das Brot ganz aufbewahrte.

Gewicht des frischen Brotes 79,00 g, Wassergeh. (feines Weizenbrot) 35,51 Proz. nach J. König [1].

Wasserverlust in Prozenten des Brotgewichts.

Nach 1 Tag . .	7,71 Proz.	Nach 15 Tagen .	17,84 Proz.
„ 3 Tagen .	8,86 „	„ 30 „ .	17,84 „
„ 7 „ .	14,05 „		

1. Wasserbestimmung.

Trocknen bis zu konstantem Gewicht bei 120° C. Die Untersuchung von Gebäck sollte nur in frischem Zustand vorgenommen werden, sonst kann der erhebliche Wasserverlust oder, bei Aufbewahren der Präparate in feuchten Räumen, sogar Wasserzunahme, zu erheblichen Schwankungen des gefundenen prozentigen Kohlehydratgehaltes führen, eine Fehlerquelle, die die grösste Beachtung verdient.

2. Kohlehydratbestimmung.

Direkte Methode.

Ueberführen von Stärke, Dextrin usw. in Dextrose durch Kochen mit 2 proz. Salzsäure nach **Liebermann** (13,14) und Bestimmung der reduzierenden Substanz nach **Bertrand** [15]. Als Kontrolle der **Bertrand**schen Methode habe ich die **Ambuhl**sche Modifikation der **Allihn**schen Methode verwendet. Durch eine Reihe Analysen gewöhnlichen Weizenbrotes und Vergleich des Mittels der Resultate mit dem wohlbekannten Stärkegehalt desselben Nährmittels habe ich mich von der genügenden Genauigkeit dieser Methode für praktische Zwecke überzeugt. Bei fast allen Fällen wurden Kontrollbestimmungen vorgenommen.

Vergleichende Resultate der Analyse der Weissbrötchen.

	Eiweiss a)	Kohlehydr.	Fett	Wasser
Nach G. König [1] (1883) . . .	7,06	56,56 b)	0,46	35,51
„ Magnus-Levy c) [21] (1897)	8,7	ca. 53	0,6	32,04
„ „ „ (1909) .	9,7	58,8	0,7	25,2
„ eigen. Analys. d) (1909/10) .	9,87	55,10	0,65	29,95

a) Der Prozentgehalt des Stickstoffes multipliziert mit 6,25.
b) N-freie Extraktsubstanzen + Zucker.
c) **Magnus-Levy** hat die Berliner „Schrippen“ analysiert.
d) Analyse der gewöhnlichen Münchner Semmeln.

Die bei den nachstehenden Analysen verwendete Methode ist verhältnismässig leicht ausführbar, weil weniger umständlich, als die ältere **König**sche Methode [1]. (Gebrauch von Druckflaschen, Bestimmung der Glukose nach **Allihn**.) Die einzige technische Schwierigkeit des ganzen Verfahrens liegt in der Herstellung eines Asbestfilters, das die richtige Dichte für die Glukosebestimmung nach **Bertrand** hat.

Um zu erfahren, ob beim Kochen des Brotes mit 2 proz. Salzsäure eine Eiweissspaltung stattfindet, die, wenn erheblich, zu einer Erhöhung des reduzierenden Wertes der betreffenden Substanz führen könnte, wurde der Stärkegehalt eines ziemlich reinen Eiweisspräparates „Glidine“ von **Klopfer** [12] unter Verwendung der von mir gebrauchten Methoden ermittelt. Obwohl die Jodprobe eine deutliche Stärkereaktion ergab, war das Resultat 0,88 Proz. (als Stärke gerechnet) das der Summe des Stärkegehaltes + dem möglich gespaltenen Eiweiss entspricht, sehr niedrig. Man braucht daher nicht zu fürchten, dass die Eiweissspaltung beim Kochen mit 2 proz. Salzsäure eine bedeutende Fehlerquelle bilden könne.

J. **König** [2] macht nun aufmerksam, dass alle die üblichen Methoden zur Stärkebestimmung (Diastase, Dampfen ohne und mit Zusatz von Säuren usw.) nicht fehlerfrei seien. Der Fehler liege darin, dass auch die Hemizellulosen (Pentosane und Hexosane) mitbestimmt werden und den Reduktionswert um einige Prozente erhöhen können. **Kö**-

nig zieht aus diesem Grunde die Bestimmung der Stärke durch chemische Ausscheidung nach J. Mayrhofer [2, 16] u. a. vor. Gegen die sogen. indirekte Stärkebestimmung, die Fetterolf und Winton teilweise, und Magnus-Levy in ungefähr der Hälfte seiner Analysen verwendet haben, lassen sich auch Einwände erheben. Bei dieser Methode wird der Gehalt an Stickstoff, Fett, Wasser und Asche ermittelt. Der Stickstoffwert mit dem Faktor 6,25 multipliziert, um den Gehalt an Eiweiss zu erfahren und die Summe des prozentigen Gehaltes an Eiweiss, Fett, Wasser und Asche eventuell Zellulose von 100 Proz. abgezogen. Der auf diese Weise gefundene Rest wird gewöhnlich als der prozentige Gehalt an Kohlehydraten bezeichnet. Bei diesem Verfahren kommt ein Manko (Magnus-Levy) vor, welches dem Fehler der verschiedenen Bestimmungen und der Summe der unbekannten und der nicht durch die jetzigen Methoden bestimmbaren Stoffe entspricht.

3. Stickstoffbestimmungen.

Doppelprobe nach Kjeldahl. Die Stickstoffwerte sind als solche angegeben, die entsprechenden Eiweisswerte (N × 6,25) sind auch tabelliert worden, um den Vergleich mit den von anderen Untersuchern angegebenen Werten zu erleichtern.

4. Fettbestimmung.

24 stündiges Extrahieren der trockenen, gepulverten Substanz in dem Soxlethschen Apparat, Zerreiben des extrahierten Brotes mit Quarzsand. Wiederholen (24 St.) des Extrahierens, Abdampfen des Aethers, Aufnehmen des Rückstandes mit Petroläther, Filtrieren, Nachwaschen, Abdampfen des Petroläthers, Wägen. Durch Verwendung der Kumagawaschen Methode ist es Magnus-Levy gelungen, grössere Fettmengen zu gewinnen.

Tabelle I.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gebäck	Firma	Verpackung	Geschmack	Zustand	Abgewogene Stückzahl	Gewicht	Stickstoff	Protein, Eiweiss (N×6,25)	Fett	Wasser	Kohlehydrat	10 g Weissbrötch. entspr.	Angaben der Firmen usw.
						g	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	g	
Brote.													
Doppel-Porterbrot . .	Gericke	Blechdose	2.	gut	1.	145,0	4,15	26,9		38,55	35,1	15,5	Keine Ang. des Kohlehydratgeh. 45 Proz. Eiweiss in d. Trockensubst. Eiweiss (27,6 Proz. N 4,4 Proz.)
„DK"-Brot	Rademann	Papierhülle	1.	schimmelig-trocken	1.	217,0	1,97	12,3			58,9	9,5	Für Diabetiker und Stoffwechselleidende, Erhebl. kohlehydratärmer wie gewöhnl. Brot.
Weissbrot	„	„	2.	trocken	1.	127,8	6,95	43,4			28,1	18,5	Kohlehydrate ca. 25 Proz.
Schwarzbrot	„	„	2.	schim.-trck.	1.	196,3	6,05	37,8			33,25	16,5	Kohlehydrate ca. 21 Proz.
Konglutinbrot . . .	Fromm	„	1.	gut	1.	272,7	2,93	18,3			47,25	11,5	Keine Angabe des Kohlehydratgehaltes.
Aleuronatbrot . . .	Seidl	„	1.	„	1.	164,2	3,50	21,9	0,29	28,01	47,25	11,5	In der Trockensubstanz Protein 27,56 Proz., Fett 0,67 Proz., Kohlehydrate 68,82 Proz. Umgerechnet (28 Proz. Wassergehalt s. Tab.), Protein (19,84 Proz.), Fett (0,48 Proz.), Kohlehydrate (49,55 Proz.).
Kleberbrot	„	„	1.	„	1.	137,5	2,98	18,62	0,74	24,16	54,36	10	Protein 23,74 Proz., Fett 0,56 Proz., Wasser 25,94 Proz., Kohlehydr. 48,03 Proz., J. d. Anal. 1897.
„ (schwarz) .	Fritz	„	1.	„	1.	113,7	3,44	21,5			48,60	11,5	Kohlehydr. 26 Proz. ohne unter Weiss- od. Schwarzkleberbrot zu unterscheiden.
Litonbrot	„	„	3.	„	1.	229,4	6,18	38.62			15,43	35,5	Kohlehydr. 3 Proz., Eiweiss 45 Proz.
„	Fromm	„	3.	„	1.	355,0	5,56	35,75			14,31	38	Kohlehydr. ca. 3 Proz., Eiweiss 45 Proz. auf der Papierhülle, Kohleh., 10 Proz., Eiweiss 45 Proz. nach den beigelegten Broschüren.
Luftbrot	—	„	3.	„	1.	16,4	13,20	82,50		6,44	3,45	159,5	— — —
Braunes Luftbrot „B"	Fritz	„	2.	„	1.	28,5	6,82	42,63			19,80	27,5	Kohlehydr. 5—6 Proz.
Uni-Brot	Fromm	Schachtel	3.	„	1.	11,5	11,40	71,25			8,62	64,5	Stärke in gewichtsanalytisch nicht bestimmb. Formen vorhand., stickstoffreie u. kohlehydratfreie pflanzl. Extraktivst. 10,37 Proz., Eiw. 70,13 Proz.
Eiweissbrot	„	„	2.	„	1.	12,5	7,28	45,50			37,48	14,5	Jedes Brot enthält 15 Proz. Kohlehydr., Eiweiss ca. 50 Proz., (Eiw. 48 Proz. in den beigel. Brosch.). Jedes Brot enthält 7 g Kohlehydr. (56 Proz. umgerechn.), Eiweiss 60 Proz. auf der Schachtel.
Mandelbrot	Gericke	Papierhülle	2.	„	12.	93,5	2,58	16,12			43,27	13	„Eins der Gebäcke ohne, resp. mit nur wenig Zuckerzusatz". Keine genaue Angabe.
„	Fritz	„	2.	„	1.	44,8	2,46	15,37			23,13	24	Kohlehydr. 3 Proz. Fast frei von Kohlehydr.
Zwiebacke.													
Porterzwieback . . .	Gericke	„	1.	„	13.	69,2	4,23	26,44			72,00	7,5	Keine Angabe des Kohlehydratgehaltes. Eiweiss 30 Proz. „Zuckerkranken unentbehrlich."
Doppel-Porterzwieback	„	„	2.	„	13.	72,4	3,06	19,12			41,0	13,5	Kohlehydrate (ca. 18 Proz.)
Diabetikerzwieback .	Rademann	Schachtel	2.	„	14.	110,4	2,63	16,4			37,6	14,5	Kohlehydrate (ca. 39 Proz.)
Sanitätszwieback . .	„	Papierhülle	1.	„	10.	95,5	2,80	17,5			58,35	9,5	Kohlehydr. (ca. 70 Proz.) Bestes Nahrungsmittel für Zuckerkranke, Gicht-, Magen- u. Rheumatismusleidende.
Kleberzwieback . . .	Seidl	„	1.	„	11.	107,5	2,36	14,75	7,84	6,33	66,66	8	Protein 9,89 Proz., Fett 16,52 Proz., Wasser 5,27 Proz., Kohleh. 44,86 Proz. J. der Anal., 1897.
Kakes, Biskuits usw.													
Porterbiskuits . . .	Gericke	„	2.	sehr trocken	10.	30,7	3,70	16,1			63,0	8,5	Keine Ang. d. Kohlehydratgehaltes. 30 Proz. Eiw.
Sifarbiskuits	„	„	2.	gut	6.	64,3	3,39	20,2			35,3	15,5	Nur „Spuren" von Kohlehydr.
Diabetikerkakes . . .	Rademann	Schachtel	2.	„	10.	63,5	2,02	12,6			39,8	13,5	Kohlehydr. (ca. 35 Proz.) „gering".
Diabetikerstangen . .	„	„	2.	„	10.	112,0	3,61	22,7			17,0	32,5	Kohlehydr. 15 Proz., Eiweiss 20 Proz.
Diabetikermakronen .	„	„	2.	„	10.	52,4	1,96	12,25			11,3	48	Kohlehydr. nur ca. 2,5 Proz.
Diabetikerschokolade .	„	„	1.	„	1.	5,6	2,58	16,1			9,6	55	Kohlehydratgehalt „gering" (ca. 10,7 Proz.).
Weissbrötch., Semmel	—	—	1.	„	1.	49,1	1,58	9,87	0,65	29,95	55,10	10	— — —

Dieses Manko (0,5—12,1 Proz.) kann ziemlich hoch werden. Magnus-Levy hat deswegen ungefähr 4 Proz. von dem Rest abgezogen, um genauere Werte zu ermitteln. Bei der „indirekten" Methode kommt noch eine zweite Fehlerquelle vor, da der Faktor 6,25, wodurch der Eiweissgehalt aus dem N-Gehalt berechnet wird, nach H. Ritthausen (17) u. a. nicht mehr für Weizen- und Roggenmehl angenommen werden darf. Diese Mehle enthalten durchschnittlich 17,6 Proz. Stickstoff im Gegensatz zu 16 Proz. der tierischen Proteine. Der genauere Faktor wäre 5,7. Da der N-Gehalt durch den Gebrauch des Faktors 6,25 zu hoch wird, so fällt der Rest (Kohlehydrate usw.) zu niedrig aus. Bei einem N-Gehalt von 5 Proz. wird der folgende Fehler des Kohlehydratgehaltes 2,75 Proz.

Bemerkungen.

Verpackung (Stab 1). Die Proben sind in Schachteln oder Papierhüllen verpackt, mit Ausnahme des Gericke-Porterbrotes, das in Blechdosen zu beziehen ist, und sind daher sehr leicht dem Wasserverlust ausgesetzt, der Erhöhung der Stärkewerte zur Folge hätte.

Zustand (Stab 3). Zu Gunsten der Fabrikanten lässt sich sagen, dass die von mir untersuchten Proben nicht in jedem Fall ganz frisch untersucht werden konnten. Die Seidlschen Gebäcke sind am Tage der Herstellung gekauft. Die übrigen Proben, mit Ausnahme der Rademannschen Präparate, die am wenigsten frisch waren, wurden meist 2 Tage nach dem Backen oder nach dem Verlassen der Fabrik untersucht. Die abgewogene Stückzahl und das Gewicht (Stäbe 4 und 5) sind nicht ganz bedeutungslos, da Veränderungen der Grösse und des Gewichtes der Backwaren Hand in Hand gehen mit Veränderungen der Zusammensetzung. Je grösser das Stück, desto kleiner wird verhältnismässig die trockenere Krustenmenge und grösser der Wassergehalt des ganzen Brotes. Denn die Kruste enthält viel weniger Wasser, als das weichere Innere. **Rivot** (1) fand in 21 Broten bei einem Wassergehalt von 30—40 Proz. des ganzen Brotes in der Kruste 16,40 bis 27,44 Proz. Wasser, in der Krume 44,45—47,11 Proz. Wasser.

Geschmack (Stab. 2). Der Geschmack von Backwaren muss natürlich berücksichtigt werden. Trotz der befriedigendsten chemischen Zusammensetzung verliert ein in anderer Hinsicht gutes Diabetikergebäck viel an Wert, wenn es nicht auch gut schmeckt. Die verschiedenen Präparate wurden probiert, um ihren Geschmack kennen zu lernen. Auffallend ist es, dass die Zunge sich nicht so leicht täuschen lässt, als die Augen und das Gefühl. Trotz des besten Aussehens, der grössten Leichtigkeit und des angenehmsten Geruchs hat kein Präparat wirklich gut geschmeckt, das nicht mindestens 47—72 Proz. Kohlehydrate enthielt. Ich habe nun drei Geschmackskategorien aufgestellt, nämlich: gut (1), leidlich (2), und schlecht (3); und das nicht ohne Berücksichtigung der Tatsache, dass der Geschmack individuellen Eigentümlichkeiten unterworfen ist. Einige Gebäcke schmeckten wirklich schlecht, z. B. die kohlehydratarmen Luftbrote; die Litonbrote sind in dieser Hinsicht sehr täuschend, sie schmecken anfangs recht gut, haben aber einen unangenehmen Nachgeschmack. Die erwähnten Ansichten über den Geschmack stellen die Meinungen einer Reihe verschiedener Personen dar.

Vergleich mit entsprechenden Weissbrötchen. (Stab. 11.) Ich habe nach den Untersuchungen von J. **König**, **Magnus-Levy** und meinen eigenen Analysen 55 Proz. als den jetzigen (durchschnittlichen Stärkegehalt) der Weissbrötchen angenommen und bei den Umrechnungen gebraucht. v. Noorden [3] [4] hat 60 Proz. in seine Tabellen eingesetzt. Diese Zahlen sind von praktischer Bedeutung, weil man beim Substituieren eines der speziellen Gebäcke für Weissbrot oder vice versa sehr leicht aus der Tabelle die entsprechende Menge für 10 g Weissbrot ablesen und bei einfachstem Rechnungsprozess die gewünschte Ersatzmenge ermitteln kann.

Es wird auch von Interesse sein, zu bemerken, dass viele dieser Zahlen ganz nahe oder sogar unter 10 stehen. Trotz des erhöhten Preises isst der Diabetiker bei dem Genuss solcher Präparate dieselben oder sogar grössere Mengen Kohlehydrate, wie mit dem billigeren und oft schmackhafteren gewöhnlichen Brot.

Angaben der Firmen (Stab. 12). Die eingeklammerten Stickstoff- und Eiweisswerte sind zum Vergleich aus den entsprechenden Werten der Firmen unter Gebrauch des üblichen Faktors 6,25 umgerechnet. Die eingeklammerten Kohlehydratwerte wurden aus den Angaben der Firmen umgerechnet. Wie unzulänglich, unzuverlässig und in gewissen Fällen sogar irreführend die Angaben der Firmen sind, lässt sich leicht aus den Tabellen ersehen. Die Firma Gericke vermeidet jede genaue Angabe des Kohlehydratgehaltes; die Angaben der Firma **Fromm** widersprechen einander bei demselben Präparat. Auf der Schachtel des **Fromm**schen Eiweissbrotes steht gedruckt: 60 Proz. Eiweiss; jedes Brot enthält 7 g Kohlehydrate. Da nun ein Brötchen 12,5 g wiegt, müssen wir nach dieser Angabe einen Kohlehydratgehalt von ca. 56 Proz. annehmen. Die Summe des angeblichen prozentigen Eiweissgehaltes (60 Proz.) und des Kohlehydratgehaltes (56 Proz.) ohne Berücksichtigung der anderen Bestandteile, beträgt also schon 116 Proz.! Ausserdem erscheint in der beigelegten Broschüre für dasselbe Brot die Angabe: „Nach der Analyse 48 Proz. Eiweiss. Jedes Brot enthält 15 Proz. Kohlehydrate, ca. 50 Proz. Eiweiss“. Die wirklichen Werte sind Eiweiss 45,50 Proz., Kohlehydrate 37,48 Proz.

Fritz-Wien und **Fromm**-Kötschenbroda bei Dresden backen Litonbrot. **Fritz** scheint das Litonmehl von der **Fromm**schen Fabrik zu beziehen. Jeder gibt eine vollständige Analyse seines Litonbrotes an. **Fromm** allerdings noch eine zweite, mit unbedeutender Veränderung der Zahlen. Auffallend ist es, dass es diesen zwei so weit von einander entfernten Fabriken gelungen ist, Litonbrot von genau derselben Zusammensetzung zu erzeugen. Die Analyse heisst bei jedem: 3 Proz. Kohlehydrate, 45 Proz. Eiweiss, 43 Proz. Wasser, 2 Proz. Asche, 7 Proz. Rohfaser. Die wirklichen Werte sind: **Fritz**sches Litonbrot: Eiweiss 38,62 Proz., Kohlehydrate 15,43 Proz., und **Fromms** Litonbrot: Eiweiss 35,75 Proz., Kohlehydrat 14,31 Proz. Die **Rademann**schen Gebäcke entsprachen am besten den Angaben der Fabrikanten.

Meine Analysen haben ergeben, dass nur 2 Präparate, **Gerickes** Diabetikerschokolade und -zwieback, richtig bezüglich des Kohlehydratgehaltes angegeben waren. Nur bei einem Präparat war der Stärkegehalt geringer als angegeben, bei 18 Präparaten überstieg der Stärkegehalt bei weitem die angegebene Zahl.

Vergleich der Resultate verschiedener Analytiker und derjenigen der Firma für die gleiche Substanz.

Ein genauer Vergleich der Resultate verschiedener Untersucher ist nur möglich bei Verwendung derselben Methoden. Wir ersehen jedoch aus der Tabelle, dass diese Resultate grösstenteils bis zu 10 Proz. übereinstimmen, die Angaben der Firmen dagegen in den meisten Fällen verschieden ausfallen. Der Unterschied der Resultate lässt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen, die hier zusammengestellt sind.

Tabelle II.

Gebäck	Firma	Kohlehydratgehalt nach				Bemerkungen
		v. Noord. Proz.	Magn. Levy. Proz.	eigen. Anal. Proz.	Ang. d. Firma Proz.	
Brote.						v. Noorden hat bei d. Anal., die in sein. eig. Lab. gemacht worden sind, die folgende Methode verwendet: Kochen mit verdünnter Salzsäure und Bestimmen der reduzierenden Substanzen nach Allihn. Alle die von ihm angegeb. Werte stammen jedoch nicht aus seinem eigenen Laboratorium. Die Firmen erwähnen keine Analysemethoden.
1. Doppel-Porterbrot	Gericke	33,0	32,0	35,1	0	
2. Kleberbrot	Seidl	50,0	—	54,4	48,0	
3. Diabetiker Weissbr.	Rademann	30,0	37,0	28,1	25,0	
4. „ Schwarzbr.	„	38,0	42–45	33,2	21,0	
5. Konglutinbrot . .	Fromm	40,0	—	47,2	0	
Zwiebacke.						
6. Sanitätszwieback .	Rademann	70,0	68,0	58,3	ca. 70	
7. Kleberzwieback . .	Seidl	45,0	—	47,2	44,9	
8. Doppel-Porterzwieb.	Gericke	21,0	34,0	41,0	ca. 39	
9. Diabetikerzwieback.	Rademann	45,0	47,0	37,6	ca. 18	
Kakes usw.						
10. Diabetiker-Kakes .	„	50,0	—	39,8	ca. 35	
11. „ -Stangen	„	24,0—25,0	20,0	17,0	15	
12. „ -Makron.	„	—	8,8	11,3	ca. 2,5	
13. Sifarbiskuits . .	Gericke	5,2	12,3*)	35,3	Spuren	

*) Analyse des „Sifarbrots“, wahrscheinlich identisch mit „Sifarbiskuits“. Alle Werte sind als „Stärke“ angegeben. **Magnus-Levy** hat teilweise eine „direkte“ und teilweise eine „indirekte“ Methode verwendet.

1. Alle gebrauchten Methoden ergeben bloss approximative Werte.
2. Jeder Untersucher hat mindestens zum Teil verschiedene Methoden gebraucht.
3. Beeinträchtigung der Resultate durch Wasserverlust.
4. Veränderung der Zusammensetzung der Präparate.

a) Gewisse Schwankungen der Menge der verschiedenen Bestandteile der Backwaren müssen vorkommen, weil natürlich nur gröbere Methoden zum Abmessen von Mehl, Fett usw. in den Bäckereien verwendet werden.

b) Absichtlich falsche Angaben: Die Grösse des Unterschieds zwischen einigen Angaben der Fabrikanten der Backwaren und deren vorliegenden Analysen, ebenso grobe Unterschiede zwischen den Resultaten von Analysen der angeblich gleichen Produkte lassen sich nur auf diese Weise erklären.

Zweckmässige Zusammensetzung von Diabetikerbrot.

Die moderne Handelskonkurrenz hat die Erzeuger der Diabetikergebäcke veranlasst, auf alle mögliche Weise verkäufliche Ware zu produzieren. Der eine legt in seiner Reklame mehr Gewicht auf den Geschmack, der zweite auf den Vorteil des grossen Volumens, der dritte auf den hohen Eiweissgehalt usw. Wenn wir vom Brot selbst — unter Ausschliessung anderer Gebäckarten — sprechen, so wäre es am zweckmässigsten, wir hätten überhaupt nur zwei Arten von Diabetikerbroten, die auf eine quantitativ ganz zuverlässige Weise hergestellt werden. Die erste, zum Gebrauch bei leichteren Fällen, sollte ungefähr folgende Zusammensetzung haben: Kohlehydrat 25—30 Proz., Eiweiss 25—30 Proz., Fett 10—15 Proz., Wasser 30 Proz. Uebrige Bestandteile 5 Proz. Ich halte es für keine schwere Aufgabe, solch ein Brot, welches allen anderen Anofrderungen eines guten Gebäckes auch hinsichtlich der Schmackhaftigkeit nachkommen könnte, herzustellen.

Das zweite Brot mit viel weniger Stärke zum Gebrauch bei schweren Fällen könnte ungefähr folgende Zusammensetzung haben: Kohlehydrat 10 Proz., Eiweiss 35—45 Proz., Fett 15—20 Proz., Wasser 25—30 Proz., übrige Bestandteile 5 Proz. Wenn ein solches Brot auch, nach unseren bisherigen Backmethoden hergestellt, in bezug auf Wohlgeschmack und Leichtverdaulichkeit zu wünschen übrig liesse, könnte es doch wenigstens die notwendige Unterlage zum Butteressen usw. bilden. Ganz kohlehydratfreie Brote, die den Namen „Brot“ in Anspruch nehmen, dürften nach meiner Erfahrung überhaupt nicht existieren, denn die Schwierigkeiten der Herstellung eines derartigen Brotes, sind nach meiner Ansicht fast unübersteiglich.

Sicher ist es, dass die jetzigen speziellen Diabetikergebäcke viel zu wünschen übrig lassen, einige sind dem Patienten sogar tatsächlich gefährlich. Die meisten dieser Produkte, die schmackhaft und wirklich brotähnlich sind, ent-

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

halten mindestens 40 Proz. Kohlehydrate. Gewöhnliches Schwarzbrot enthält nach König [1] im Mittel 49,29 Proz. Wäre es nun nicht vorteilhafter, die entsprechende Menge dieses gutschmeckenden und billigen Nahrungsmittels vorzuschreiben, als die kostspieligen speziellen Diabetikergebäcke weiter zu verwenden?

Eine Zusammenfassung der Untersuchungen¹) von Diabetikergebäcken (Winton, Fetterolf, Magnus-Levy und eigene Analysen) ergibt folgendes: Von einer Summe von 85 Kohlehydratbestimmungen fallen 69 (oder 81 Proz.) um 2 oder mehr höher, 14 (6,5 Proz.) ungefähr gleich, 2 (2,5 Proz.) um 2 oder mehr niedriger aus als die von den Fabrikanten angegebenen Werte. In gleicher Weise fallen von einer Summe von 32 Stickstoff (Eiweiss) Bestimmungen 1 (oder 3,1 Proz. höher, 14 (43,8 Proz.) ungefähr richtig, 17 (53,1 Proz.) niedriger als der angebliche Stickstoffgehalt aus.

Warum die Mehrzahl der Stickstoffbestimmungen niedriger als angegeben ausfiel, ist leicht zu erklären. Durch Zusatz von Mehl wird der Stärkegehalt grösser und der Eiweissgehalt niedriger.

Auf die Frage, ob die Produktion der Diabetikergebäcke unter spezielle gesetzliche Aufsicht zu stellen ist, soll hier nicht weiter eingegangen werden. Ich will nur kurz darauf hinweisen, dass der Staat, der die gewöhnlichen Nahrungsmittel genau überwacht, wie Fleisch, Milch, Wein usw., und die gesunden Konsumenten vor Schädigungen, die in den meisten Fällen doch nur finanzielle Schädigungen sind, zu bewahren sucht, sicherlich in mindestens gleichem Masse die Verpflichtung hat, auch die für die Kranken bestimmten Nahrungsmittel zu überwachen, da hier Fälschungen fast immer nicht nur eine finanzielle Uebervorteilung, sondern auch eine Schädigung des körperlichen Zustandes zur Folge haben.

Natürliche stärkearme Mehle usw.

Es ist möglich, Weizen- oder Roggenmehl bei der Herstellung von Diabetikergebäcken mehr oder weniger zu vermeiden und kohlehydratarme Mehle aus anderen pflanzlichen und sogar tierischen Substanzen (z. B. Kaseinmehl) herzustellen. Wegen der Schwierigkeit, die die Herstellung eines wirklichen brotähnlichen Präparates, aus solchen bietet, und wegen der höheren Kosten sind diese Produkte noch nicht in allgemeinem Gebrauch.

Die Sojabohnen, die aus Asien kommen, sind schon lange in Deutschland bekannt, Anbauversuche sind mit Erfolg ausgeführt worden. Das Sojabohnenmehl (Stickstoffsubstanz 25,69 Proz., Fett 18,83 Proz., Kohlehydrate 38,12 Proz. nach J. König) ist viel kohlehydratärmer und fettreicher als Erbsenmehl (Stickstoffsubstanz 23,21 Proz., Fett 2,23 Proz., Kohlehydrate 59,12 Proz.) oder Bohnenmehl (Stickstoffsubstanz 23,61 Proz., Fett 1,62 Proz., Kohlehydrate 59,45 Proz.). Winton schlägt den Gebrauch von Sojabohnen wieder vor und empfiehlt besonders eine Art Sojakuchen, die trotz ihres Wohlgeschmackes und ihrer Leichtverdaulichkeit, nach seiner Analyse nur 12,8 Proz. Kohlehydrate enthalten.

Auch gewisse „Casoid"-Präparate (Firma Callard, Stewart und Watt, London) verdienen eine Bemerkung. Dieselben sollen aus Kasein und Eiern unter Zusatz von Weizen oder Gersteneiweiss, hergestellt werden und zeigen einen ziemlich niedrigen Kohlehydratgehalt (2,13 bis 21,63 Proz. nach Fetterolf).

In diese Kategorie gehört auch Mandelmehl, das etwas mehr (um ein paar Prozente) Kohlehydrate enthält als die Mandeln selber (7,23 Proz. nach J. König). Echtes Mandelbrot, z. B. das nach Seegens Vorschrift hergestellte, ist infolgedessen sehr arm an Kohlehydraten; die käuflichen Mandelbrote sind allerdings meist mit Zusatz von Weizenmehl gebacken und deshalb auch reicher an zuckerbildender Substanz.

Die zwei von mir untersuchten Mandelbrote sind kaum zu empfehlen. Das Fritzsche Mandelbrot ist ein schweres, zähes, biskuitähnliches Präparat (Kohlehydrate 23,13 Proz.). Das Gericke-Mandelbrot ist stangenartig, und sehr fettreich (Kohlehydrate 34,27 Proz.).

Die verschiedenen Nüsse scheinen geeignet zum Gebrauch der Diabetiker, obwohl sie in wenigen Aufzeichnungen, Diabetikerkost betreffend, genannt sind. Der Kohlehydratgehalt der Nüsse ist mit wenigen Ausnahmen gering.

	Nach J. König.	Nach Jaffa. (18:)	Eig. Analysen.
Walnuss	7,89 Proz.	6,8 Proz.	—
Haselnuss (Lemberts) . .	9,03 „	11,7 „	—
Erdnuss	—	14,7 „	18,69 Proz.
Paranuss	—	5,07 „	—
Kokosnuss²), a. Fettschale .	8,06 Proz.	—	3,28 Proz.
b. Milch . . .	6,78 „	—	11,98 „

Im rohen Zustand bieten sie trotzdem keinen grossen Vorteil in der Diabikerdiät, weil sie schwer verdaulich und auch nicht billig sind. Es kommen jedoch in den Vereinigten Staaten im Handel sehr schmackhafte und nicht übermässig teuere butter- und marmeladeartige Nusspräparate vor. Dieselben werden mit Brot in Form von Sandwiches gegessen und haben sich gut eingebürgert. Winton [8] hat einige derartige Produkte untersucht und findet, wie man erwarten durfte, einen ganz niedrigen Kohlehydratgehalt.

Man hat auch die Fettschalen der Kokosnüsse nach einer teilweisen Entfernung des Fettes zur Herstellung eines Kokosnussmehles gemacht. Es wäre wünschenswert, derartige Produkte einzuführen und ihren Gebrauch den Diabetikern zu gestatten.

Herrn Professor Friedrich v. Müller spreche ich hiermit für die Erlaubnis, die Analysen im Laboratorium der zweiten medizinischen Klinik, München ausführen zu dürfen, meinen verbindlichsten Dank aus. Ebenso danke ich Herrn Privatdozent Dr. Neubauer für die freundlich gewährte Unterstützung bei der Arbeit.

Literatur.

1. J. König: Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 2. Teil, 2. Aufl. Berlin 1883. — 2. J. König: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Band 3, 4. Auflage. Berlin 1910. — 3. v. Noorden in Leydens Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik. Leipzig 1904. Bd. II, S. 233. — 4. v. Noorden: Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. 4. Aufl. Berlin 1907. — 5. Jenkins and Winton: Complication of Analyses of American Feeding Stuffs. United States Departement of Agriculture Office of Experiment Stations Bull No. 11, 1892, S. 126. — 6. United States Departement of Agriculture Dev. Chem. Bull No. 13, part 9, 1898, 1239 u. 1256. — 7. United States Department of agriculture, South Dakota Experimental Station, Bull 82, 1903, S. 23 ff. — 8. Winton: Diabetic foods, United States Department of Agriculture, Dev. Chem. Report of Connecticut Experimental Station 1906, p. 153 ff. — 9. Fetterolf: Examination of Some of the Diabetic Foods of Commerce. University of Pennsylvania Medical Bull. Philadelphia, Sept. 1909. — 10. Bergell: Ueber ein neues Verfahren zur Herstellung von Diabetikerbroten. Med. Klinik Berlin, 1905, No. 36. — 11. Naunyn: Notwendigste Angaben für die Kostordnung Diabetischer. Jena, Verlag Fischer, 1908, S. 6. — 12. Weissbein· Ueber ein neues Verfahren in der Herstellung von Nahrungsmitteln. Berl. klin. Wochenschrift 1903, No. 26. — 13. Salkowski: Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie. Berlin 1906, S. 290. — 14. Liebermann: L. v. Malys Jahresbericht f. 1886, S. 55 (zitiert von Salkowski). — 15. Bertrand: Bl. s. ch. de Paris 1906 (3), XXXV., S. 1285. — 16. Mayrhofer: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel 1901, IV., S. 1101 (zitiert von J. König). — 17. Ritthausen: H. Landwirtschaftl. Versuchsstation 1896, XLVII., S. 391. — 18. Jaffa: United States Department of Agriculture, Dev. Chem. Farmers Bull. 332, 1908, S. 12. — 19. v. Bebra, zitiert nach J. König (1) (S. 419). — 20. Magnus-Levy: Ueber Diabetikergebäcke des Handels. Berliner klin. Wochenschrift 1910, S. 233.

Aus dem westlichen Krankenhause der Allgemeinen Fürsorgeanstalt in Stockholm (Oberarzt: Dr. G. Wilkens).

Ueber die Möglichkeit die Zystoskopie bei Untersuchung seröser Höhlungen anzuwenden.

Vorläufige Mitteilung.

Von H. C. Jacobaeus, Privatdozent in Stockholm.

Die mit der äusseren Körperfläche durch natürliche Oeffnungen in Verbindung stehenden Hohlräume des Organismus, war man seit langem instand gesetzt, mit verschiedenen Licht- und Spiegelanordnungen zu beleuchten und infolgedessen auch mit dem Auge zu untersuchen.

In erster Linie gilt dies von den Harnwegen, wo krankhafte Veränderungen, besonders durch Nitzes Arbeiten, in grosser Ausdehnung diagnostiziert und lokalisiert werden können.

---

[1] Ich habe nur genaue Angaben, auch von seiten der Firmen, angenommen.

[2] Der Kohlehydratgehalt in der Fettschale und der Milch der Kokosnüsse wechselt nach Reife und Aufbewahrungszeit.

Die übrigen Gebiete sind, wie bekannt, Oesophagus, die Bronchien, Rektum und endlich Ventrikel.

Auf die geschlossenen Höhlungen dagegen, Peritoneum, Pleura und Perikardium, hat man obengenannte Untersuchungsmethoden nicht in Anwendung gebracht. Nachstehend werde ich die Möglichkeit hierzu, sowie die bisher erreichten Resultate diskutieren.

Um eine derartige „Zystoskopierung“ ausführen zu können, sind folgende 3 Hauptbedingungen nötig:

1. Man soll einen Trokar, oder eine Punktionsnadel in die respektiven Höhlen einführen können, ohne die innenliegenden Organe zu verletzen und ohne allzugrosse Schmerzen.
2. In betr. Höhlung ein durchsichtiges Medium einzuführen; für welchen Zweck hier filtrierte Luft angewandt worden ist.
3. Ein Zystoskop von so geringen Dimensionen, dass es durch vorgenannten Trokar eingeführt werden kann.

Unter Mithilfe von Dr. A. Ahlström, dem Chef der hiesigen Instrumentenfirma Stille-Werner, wurde ein Apparat konstruiert, mit dem diese Bedingungen unter gewissen Verhältnissen erfüllt werden können. Kurz gesagt, besteht derselbe aus einem Trokar, kombiniert mit einem dazu passenden geraden Nitzeschen Zystoskop.

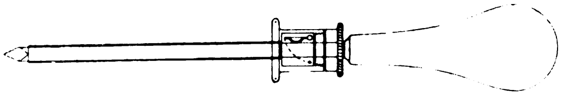


Fig. 1.

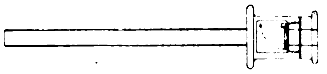


Fig. 2.

Der Trokar ist, wie Figur 1 und 2 zeigen, mit einem selbstschliessenden Ventil (System Stille) versehen, das ein Ausströmen der in betr. Höhle befindlichen Luft verhindern soll. Der ganze Apparat hat nur die Dicke von No. 17 Charière, das Zystoskop von No. 14. Zur Anwendung kommen kaltbrennende Lampen „Osram“.

Der Eingriff geht wie folgt vor sich: Nach erfolgter Desinfizierung mit Jodspiritus wird die Haut kokainisiert. Darauf macht man einen kleinen Einschnitt in dieselbe, denn die Haut leistet den grössten Widerstand gegen eine direkte Einführung des Trokars. Zu betr. Höhle gelangt man, entweder nach Einführung einer feineren Punktionsnadel und darauf erfolgtem Aufblasen mit Luft, oder aber, wie brutal es auch scheinen mag, durch direkte Einführung des Trokars. Darauf setzt man die Kanüle oder den Trokar in Verbindung mit einer gewöhnlichen Politzerschen Luftpumpe, und bläst das erforderliche Quantum filtrierter Luft ein. Dann wird das Zystoskop in den Trokar eingeführt, der durch sein selbstschliessendes Ventil die Luft festgehalten hat. Soweit das Zystoskop jetzt reicht, und übrigens die Verhältnisse gestatten, übersieht man mit diesem alle oberflächlich gelegenen Teile der Baucheingeweide. Nach beendigter Untersuchung lässt man die Luft durch Oeffnen des Ventils im Trokar wieder ausströmen. Bei diesem Eingriff ist der Einstich des Trokars das beinah allein Schmerzhafte.

Die Möglichkeiten für die Anwendung dieses Apparates sind bei den verschiedenen serösen Höhlen ungleich, weshalb ich jede für sich diskutieren will.

1. Peritoneum (Laparoskopie).

Denkt man hier an die eingangs aufgestellten drei Bedingungen, so scheint es mit recht grossem Risiko verbunden zu sein, die Bauchwand zu durchdringen, ohne die Eingeweide zu verletzen. Es gibt jedoch einen Zustand, bei dem es ebenso einfach wie ungefährlich ist, nämlich bei vorhandenem Aszites. Meine bisherigen Erfahrungen von 17 Fällen bestätigen dies vollkommen, und bei genanntem Zustand kann man die Methode schon jetzt als vollberechtigt ansehen. Nach Einstich des Trokars entleert man die Flüssigkeit in gewohnter Weise, dann wird das erforderliche Quantum Luft eingepumpt, was unter solchen Verhältnissen weder Schwierigkeiten oder Unbehagen bereitet, und man erhält auch reichlich Platz, um die nahe gelegenen Teile der Bauchhöhle übersehen zu können.

Was lässt sich nun mit dem Auge untersuchen, und kann die Methode einigermassen eine Probelaparotomie ersetzen? Nach ihrem gegenwärtigen Stand ist es nicht möglich, diese Fragen beantworten zu können, ich kann nur auf das hinweisen, was ich bisher sehen konnte. Sachgemäss liegt es am nächsten, Veränderungen im Peritoneum selbst beurteilen zu können. Unter den Aszitesfällen habe ich, besonders bei einem, reichlich Gefässinjektionen mit verwischten Konturen gefunden, was ich als chronische Peritonitis deuten möchte. Ganz besonders scharf hervortretend ist der Unterschied beim Vergleich mit dem Aussehen von Fällen ohne Aszites und normalem Peritoneum. Von grösster Bedeutung ist sicherlich die Möglichkeit, dass man die vorderen und oberen Teile der Leber untersuchen kann. Von meinen bisherigen bescheidenen Erfahrungen seien erwähnt: in einem Fall kleine Knötchen (Cancermetastasen) auf der Leber, in einem anderen Fall eine so hochgradige Perihepatitis, dass ich mit Wahrscheinlichkeit eine sogen. Zuckergussleber annahm. Den Ventrikel betreffend, dessen vordere Fläche für diese Untersuchungsmethode zugänglich sein müsste, habe ich noch keine Beobachtungen von Wert machen können. In einem klinisch zweifelhaften Fall ist es mir geglückt, die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf Cancer ventriculi zu stellen. Es besteht noch eine gewisse Schwierigkeit, sich über dieses Organ zu orientieren. Vom Darmkanal sind nur die nach aussen belegenen Schlingen für die Untersuchung zugänglich. In einem Fall konstatierte ich kleinere Knötchen, die, nach allem zu urteilen, Cancermetastasen waren. Bei Leichen habe ich sowohl Metastasen als auch cancerinfiltriertes Oment gefunden, was durch nacherfolgte Sektionen auch bestätigt wurde. Des weiteren ist die Peristaltik äusserst deutlich wahrnehmbar, und es ist von Interesse, sie auf diese Weise zu studieren.

Beschränkt sich diese Untersuchungsmethode somit auf Fälle mit Aszites? Von den im Anfang genannten Hauptbedingungen ist es hierbei die erste: die Verletzungsgefahr innenliegender Organe, die diesem Vorgehen anscheinend absolute Hindernisse in den Weg stellt. Bei näherer Prüfung scheint diese Gefahr jedoch vermieden werden zu können, und hierbei sind folgende Umstände von Interesse:

Bei Tieren (Meerschweinchen, Kaninchen usw.) hat man für Peritonealinjektionen eine Methode entwickelt, nach der eine Spritzenspitze direkt durch die Bauchdecke gestochen wird. Auch wenn in der Mehrzahl der Fälle eine Nachkontrolle unterlassen wird, so dürfte man durch die Mannigfaltigkeit der Experimente doch eine ganz grosse Sicherheit dafür haben, dass man ins Peritoneum und nicht in den Darm kommt. Denn auch das schwache Anheben der Bauchhaut bei Injektionen ist sicherlich von zweifelhaftem Wert. Wie häufig wird diese Vorsichtsmassregel nicht vergessen, und dennoch zeigt der Verlauf des Experiments nicht, dass man in den Darm gekommen ist.

Des weiteren habe ich mehrfach Experimente an Leichen vorgenommen, um die Möglichkeit zu ergründen, ob dasselbe Experiment am Menschen ausführbar ist. Zum Teil verwandte ich hierbei spitze Nadeln, nachdem die Haut, das Haupthindernis, vorher durchschnitten worden war. Das Resultat war jedoch ein schlechtes, da man hiermit nicht selten in den Darm kommt.

Mit groben stumpfen Nadeln (2—3 mm im Diameter) bin ich in mehreren 50 Fällen zu dem Resultat gekommen, dass man nur bei Anwendung roher Gewalt manchmal in den Darm eindringt. Mit Vorsicht ist es dagegen stets geglückt, ins Peritoneum zu kommen, ohne Läsion der Viszera.

Hingegen mit dem Trokar, den ich an einigen 20 Leichen angewandt, habe ich die Bauchwand quer durchstossen und bin immer ins Peritoneum gekommen, ohne später irgend welche Verletzungen der Viszera finden zu können. Diese Erfahrungen auf Lebende angewandt, scheinen mir eher günstiger als schlechter zu sein. Man muss sich vorstellen, dass die Elastizität der Darmwände und ihre Geneigtheit, nachzugeben, bei Lebenden grösser ist, als bei Leichen.

In 3 Fällen, bei denen ich infolge besonderer Umstände glaubte, diesen Eingriff ohne Gewissenskrupel ausführen zu dürfen, glückte es ausgezeichnet, jedesmal mit Einstich des Trokars und späterer Zystoskopierung. Will man vorsichtig sein, so kann man sich unter Kokainisieren stumpf durch die verschiedenen Lager der Bauchwand arbeiten und schliesslich eine feine Punktionsnadel durchs Peritoneum stechen, Luft einpumpen und dann erst, wenn es gefahrlos und weniger schmerzlos ist, den Trokar einführen.

Der nächste Punkt, die Grösse des Luftraums, ist sicherlich von keiner nennenswerten Bedeutung. Bei Leichen ohne

Aszites ist es mir stets geglückt, genügend Luft einzupumpen, um mich orientieren zu können, desgleichen bei den eben erwähnten zwei Fällen.

2. Pleurae (Thorakoskopie).

Von den Kavitäten der Brusthöhle ist die Untersuchung der Pleurahöhlen von grossem Interesse, nicht zum wenigsten deshalb, weil sie in nur beschränkter Ausdehnung Gegenstand chirurgischer Eingriffe sind. Wendet man auf sie die vorgenannten 3 Bedingungen an, so stösst man auf weniger Schwierigkeiten. Besonders den ersten Punkt, dem bei der Laparoskopie grosse Gefahr anzuhaften scheint, gibt es hier nicht. Bei Pleuritis exsudativa kann man ja, ohne die Lunge zu verletzen, in die Pleura kommen. In letzter Zeit hat sich eine Behandlung entwickelt, die bei uns Dr. Israel **Holmgren** näher ausgebildet hat, nämlich, das Exsudat durch Luft zu ersetzen (Ausblasen des Exsudats). Hierdurch aber erhält man ja die für die Thorakoskopierung notwendigen Umstände. Des weiteren hat **Forlanini** eine Methode ausgearbeitet, und unter gewissen Umständen ein therapeutisches Mittel gegen Lungentuberkulose gefunden, dadurch, dass Luft oder Stickstoff in den Pleuraraum eingeblasen wird. Dies beweist somit, dass man in die Pleura eindringen kann, ohne die Lunge zu schaden.

Die übrigen Bedingungen sind sicherlich leicht zu erfüllen. Das Luftquantum, dem Anschein nach im Anfang etwas klein (½ Liter), ist dennoch sicher hinreichend, um Thorakoskopierungen ausführen zu können. Gegenwärtig bin ich im Begriff, eine Untersuchung von Pleuraveränderungen zu beginnen, und zwar studiert bei dieser Methode bei Forlaninibehandlung.

In 2 Fällen von Pleuritis exsudativa habe ich eine „Ausblasung" — nach **Holmgren** — ausgeführt und dann die Pleuraflächen studiert. Allerdings konnte ich in diesen beiden Fällen keinen sicheren Eindruck von den Pleuraveränderungen erhalten. Sie zeigen aber deutlich, dass die Methode, nach erreichter grösserer Uebung, auch hier glücken wird. Auf diesem Gebiet ist es noch weit schwieriger, im Voraus den Nutzen dieses Verfahrens berechnen zu können. Ich halte es jedoch für wahrscheinlich, dass man auf diese Weise — durch die direkte Beobachtung der Veränderungen auf den Pleuraflächen — instand gesetzt werden wird, hierauf die Prognose zu beurteilen.

Ueber die Anwendbarkeit des Zystoskops am Herzbeutel liegen noch keine Erfahrungen vor. Bei Exsudat scheint mir die Anwendung auch hier nicht unmöglich zu sein. Hier, und auch unter anderen Verhältnissen bei den vorgenannten serösen Höhlen, worüber ich mich nicht ausgelassen habe, scheint das Einblasen von Luft zu therapeutischen Zwecken, nämlich zur Verhinderung von Verwachsungen, verwendet werden zu können.

Die hierfür erforderlichen Apparate sind bei der **Stille-Werner**schen Instrumentenfirma in Stockholm erhältlich.

Aus der medizinischen Klinik in Giessen (Prof. **Voit**).

Zur Behandlung der Kolipyelitis mit Nierenbeckenspülungen.

Von Privatdozent Dr. **Hohlweg**.

Die Erkrankungen des Nierenbeckens haben in den letzten Jahren grössere Beachtung gefunden. Namentlich **Lenhartz**[1]) hat auf Grund seiner eingehenden Beobachtungen an dem grossen Material des Eppendorfer Krankenhauses auf die Häufigkeit und die Bedeutung dieser Erkrankungen hingewiesen und uns eine eingehende Darstellung derselben gegeben. **Lenhartz** und nach ihm **Scheidemantel**[2]) machten vor allem auf die vorwiegende Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der Pyelitis aufmerksam — bei **Lenhartz** betrafen von 80 Fällen 74 Frauen — und betonten insbesondere den Zusammenhang zwischen Menses, Gravidität und Wochenbett mit Nierenbeckenaffektionen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Koliinfektionen und beide Autoren glauben, dass die Infektion fast immer eine aufsteigende ist.

Die Stellung der Diagnose gründet **Lenhartz** vor allem auf den charakteristischen, häufig zyklischen Fieberverlauf, die heftigen Allgemeinerscheinungen, den spontanen und Druckschmerz in der Nierengegend, die häufig pralle und dann palpable Anschwellung des Nierenbeckens und schliesslich auf die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des Harns. Bei gleichzeitigem Vorhandensein aller dieser Erscheinungen und namentlich bei längerer Beobachtung wird in der Tat die Stellung der Diagnose kaum Schwierigkeiten bereiten. Man kommt aber nicht selten in die Lage, die Diagnose im Beginn der Erkrankung stellen zu müssen, wo die charakteristische Fieberkurve noch fehlt, der Druckschmerz noch nicht genau lokalisiert ist und die heftigen Gesamterscheinungen eine schwere Allgemeinerkrankung vermuten lassen. Dass in solchen Fällen Verwechslungen mit Pleuritis vorkommen, zumal bei der Pyelitis häufig ein abnormer Zwerchfellhochstand der betreffenden Seite gefunden wird, und bei rechtseitigen Nierenbeckenaffektionen mit Cholezystitis oder Appendizitis darf nicht wundernehmen. Oder es kommen die Kranken nach dem Abklingen eines Anfalles fieberfrei in unsere Behandlung. Die Differentialdiagnose zwischen Zystitis und Pyelitis kann in diesen letzteren Fällen die grössten Schwierigkeiten bereiten. Früher war man hier vornehmlich auf die mikroskopische Untersuchung des Urins angewiesen, die, wie **Lenhartz** selbst betont, keine sichere Entscheidung bringen kann.

Hier hat uns die Einführung der Zystoskopie und des Uretherenkatheterismus einen grossen Fortschritt gebracht und man ist heutzutage darüber einig, dass nur mit dem Uretherenkatheter die Diagnose der Pyelitis mit Bestimmtheit gestellt und ausgeschlossen werden kann. Aber nicht nur zur Sicherung der Diagnose, sondern auch zu einer erfolgreichen Therapie sind wir durch den Ureterenkatheter gekommen.

Bei rein interner Medikation — vor allem reichlicher Durchspülung mit Lindenblütenthee — gehen nach den Erfahrungen von **Lenhartz** die meisten akuten Fälle bald in ein Stadium der Latenz über. Die Pyurie schwindet mehr oder minder vollständig, es bleibt nur eine meist hartnäckige Bakteriurie zurück. Von den 80 **Lenhartz**schen Fällen starben 5. Von den übrigen 75 wurden klinisch geheilt 54, gebessert 14, 7 behielten noch gewisse Beschwerden. Bakteriologisch geheilt d. h. nicht nur von den Beschwerden, sondern auch von den Kolibakterien befreit wurden aber nur 16. Möglicherweise ist diese letzte Zahl auch noch zu gross, weil die bakteriologischen Untersuchungen mit Blasenurin und nicht mit Nierenbeckenkatheterurin vorgenommen sind. Es erscheint mir sehr wohl möglich — und unsere Erfahrungen im Fall 3 sprechen dafür — dass der Blasenurin zeitweise steril befunden werden kann und doch noch Bakterien in den Nischen des Nierenbeckens wuchern.

Alle nicht bakteriologisch geheilten Fälle sind meines Erachtens der Gefahr von Rezidiven ausgesetzt. Das ideale Ziel der Behandlung muss deshalb eine Heilung im bakteriologischen Sinne sein.

Von gynäkologischer Seite hat man in den letzten Jahren mit einer aktiveren Therapie begonnen und die Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen durch den Ureterenkatheter behandelt. **Stoeckel**[3]) hat in 2 Fällen von Kolipyelitiden nach Borsäurespülungen des Nierenbeckens raschen Abfall der Temperatur und klinisch wesentliche Besserung bezw. Heilung gesehen; der Harn der Patientinnen enthielt aber bei der Entlassung noch Kolibakterien. **Henkel**[4]) berichtet über eine Mischinfektion des Nierenbeckens mit Staphylokokken und Kolibakterien, wo nach Instillationen von ¼ prom. Argent. nitric.-Lösungen in das Nierenbecken die Schmerzen schwanden und die Temperatur zur Norm zurückging. In einem anderen Fall handelte es sich um eine doppelseitige Infektion des Nierenbeckens mit Pyozyaneus. Nach 3 maligen Instillationen einiger Tropfen einer 1 proz. Argent. nitricum-Lösung in das Nierenbecken war der Urin beider Nieren keimfrei. **Casper**[5]) hatte bis 1908 eine Mischinfektion des Nierenbeckens mit Diplokokken und Stäbchen, eine gonorrhoische und eine Kolipyelitis mit Argentum nitricum-Lösungen von

---

[1]) **Lenhartz**: Ueber die akute und chronische Nierenbeckenentzündung (Münch. med. Wochenschr. 1907, 16, 761).

[2]) **Scheidemantel**: Ueber Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehungen zur Menstruation (Deutsche med. Wochenschr. 1908, 31, 1351).

[3]) **Stoeckel**: Zur Diagnose und Therapie der Schwangerschaftspyelitis (Zeitschr. f. gyn. Urologie, Bd. I, S. 43, 1908).

[4]) **Henkel**: Zur Behandlung der chronischen Zystopyelitis (Zeitschrift f. gyn. Urologie, Bd. I, S. 37, 1908).

[5]) **Casper**: Zur Pathologie und Therapie der Pyelitis (Mediz. Klinik 1908, 40, 1521).

1:1000 bis 1:400 mit gutem klinischen Erfolg behandelt. Bakteriologisch war der Erfolg der Therapie nicht kontrolliert worden; Casper bedauert diese Unterlassung selbst, da der Patient mit der Kolipyelitis, der nach 5 Nierenbeckenspülungen mit klarem und fast leukozytenfreien Urin entlassen wurde, kaum 4 Wochen später mit einem Rezidiv wieder kam. Von einer Reihe weiterer Autoren werden Spülungen des Nierenbeckens empfohlen so von v. Frisch[6]) bei allen nicht tuberkulösen und nicht auf Steinbildung beruhenden Pyelitiden, ferner von Engelhorn[7]), André[8]), Engelmann[9]) und weiter in einer ausführlichen Publikation von Hartmann[10]). Dieser verwendet zur Nierenbeckenspülung ¼—½ proz. Lösungen des Merckschen Perhydrol und hat damit sehr gute Erfolge erzielt. Soweit ich die Literatur übersehe, ist Hartmann der erste, der den Erfolg der Spülbehandlung durch systematische bakteriologische Untersuchungen an einem grösseren Material — im ganzen 19 Fälle — kontrollierte. Es ist ihm bei fast allen seinen Fällen gelungen, die Pyelitis nicht nur klinisch, sondern auch bakteriologisch zu heilen. Der Therapie trotzten lediglich Steinnieren und ausgesprochene Pyonephrosen, die auch nach den Erfahrungen anderer Autoren ebenso wie nach meinen eigenen für die Spülbehandlung ungeeignet sind.

Da die Erfahrungen über die Leistungsfähigkeit der Spülbehandlung, namentlich auch was den bakteriologischen Endeffekt anlangt, noch keine allzu grossen sind, so möchte ich im folgenden über 3 Fälle berichten, die ich in der letzten Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte und die ich systematischen Nierenbeckenspülungen unterzogen habe.

Fall 1. L. W., Dienstmädchen, 24 Jahre alt.

Vor 1½ Jahren Blinddarmoperation. Seit 4 Wochen Blasenkatarrh. Am 5. V. plötzlich mit Einsetzen der Menses Schmerzen im Rücken und auf der linken Seite. Am 9. V. Aufnahme in die Klinik.

Status: mittelkräftig. Herz und Lungen ohne Veränderungen. Linke Nierengegend druckempfindlich. Urin: Albumen positiv, mikroskopisch massenhaft Leukozyten.

14. V. Zystoskopie: Blasenschleimhaut diffus gerötet, keine geschwürigen Prozesse.. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus.

Rechte Niere: Albumen positiv, massenhaft Leukozyten, Kolibakterien in Reinkultur.

Linke Niere: Albumen minimale Spur, spärliche Leukozyten, einzelne hyaline Zylinder, kein Bakterienwachstum.

Es werden 2 mal wöchentlich Spülungen des rechten Nierenbeckens mit ca. 20—30 ccm einer 0,5 proz. Argentum-Nitricumlösung und ebenso oft Blasenspülungen mit Borsäure und anschliessend Blasenfüllungen mit 150 ccm einer 1 proz. Kollargollösung vorgenommen.

27. V. Eintritt der Menses, die vollkommen fieber- und beschwerdefrei verlaufen.

2. VI. Der Nierenbeckenkatheterurin enthält nur mehr vereinzelte Leukozyten und Epithelien. Die mit dem Urin beschickten Agarplatten bleiben sämtlich steril. Zur Sicherung des Erfolges werden noch mehrmals Spülungen mit 1 proz. Argentum colloidale-Lösungen angeschlossen, ebenso die Blasenspülungen fortgesetzt.

21. VI. P. fühlt sich vollkommen wohl und beschwerdefrei. Der Blasenurin enthält noch ein geringes Leukozytensediment, der Nierenbeckenkatheterurin der rechten Seite ganz vereinzelte Leukozyten und Epithelien, der der linken Seite kein Sediment, kein Albumen. Die bakteriologische Untersuchung des Urins der rechten Niere wurde noch 3 mal, die des Blasenurins 2 mal angestellt. Sämtliche Proben sind steril geblieben.

28. VI. Vollkommen beschwerdefrei. Blasenurin: Albumen negativ, mässig viel Epithelien, ganz vereinzelte Leukozyten. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus. Linke Niere: Albumen negativ, kein Sediment zu erhalten. Rechte Niere: Albumen negativ, ganz ausserordentlich spärliche Leukozyten und Epithelien. Sämtliche bakteriologischen Proben — mit Blasenurin, Urin der rechten und Urin der linken Niere — nach 2 mal 24 Stunden noch steril.

6. VII. Genau derselbe mikroskopische und bakteriologische Befund, sowohl des Blasen- wie des Nierenbeckenkatheterurins der rechten Seite, wie am 28. VI.

7. VII. Vollkommen beschwerdefrei geheilt entlassen.

Fall 2. E. K., 14 J. alt.

Am 20. V. plötzlich anhaltende heftige, stechende Schmerzen in der linken Nierengegend. Stuhl diarrhoisch. Der Urin soll bluthaltig gewesen sein. 27. V. Aufnahme in die Klinik.

Status: Pat. macht einen schweren Allgemeineindruck. Temperatur 38,8°. Herz und Lungen o. B. Deutliche Druckempfindlichkeit der linken Nierengegend. Urin: Albumen positiv, massenhaft Leukozyten, keine Zylinder. Aus dem Urin wachsen Unmengen von Kolibakterien in Reinkultur.

31. V. Zystoskopie: Die ganze Blasenschleimhaut, namentlich die des Blasenbodens, ausserordentlich stark gerötet. Ureterenmündung beiderseits glattrandig, schlitzförmig; nirgends ulzerative Prozesse.

4. VI. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus. Rechts fliessen je 8—10 Tropfen in rhythmischen Abständen 4—5 mal in der Minute ab. Minimale Spur Albumen. Nur ganz vereinzelte Leukozyten, keine Zylinder, kein Bakterienwachstum. Urin der linken Niere — aus dem Nierenbecken entnommen — trübe, je 3—4 Tropfen 1—2 mal in der Minute. Albumen positiv, Unmengen von Leukozyten und Bakterien, wenig Epithelien; auf Agar Wachstum von zahllosen Kolikolonien nach wenigen Stunden.

7. VI. Beginn mit Nierenbecken- und Blasenspülungen, genau wie in Fall 1, je 2 mal wöchentlich. 1. Nierenbeckenspülung.

10. VI. 2. Nierenbeckenspülung.

11. VI. Sedimentgehalt des Urins verringert. Noch reichliches Koliwachstum aus Blasen- und Nierenbeckenkatheterurin der linken Seite.

14. VI. Die mit Nierenbeckenkatheterurin der linken Seite beschickten Agarplatten bleiben steril; aus dem Blasenurin gehen noch zahlreiche Kolonien an.

Fortsetzung der Nierenbeckenspülungen mit 1 proz. Argentum colloidale-Lösungen, ebenso Blasenspülungen.

21. VI. Die mit Nierenbeckenkatheterurin der linken Seite, ebenso wie die mit Blasenurin beschickten Agarplatten bleiben steril.

28. VI. Die bakteriologische Untersuchung des Nierenbeckenkatheterurins, ebenso wie die des Blasenurins, ergibt vollkommene Keimfreiheit. Bei der Zystoskopie zeigt sich die Blasenschleimhaut vollkommen normal. Blasen- und Nierenbeckenkatheterurin: Albumen negativ, kein Sediment mehr zu erhalten.

6. VII. Keinerlei Beschwerden. Mikroskopischer und bakteriologischer Befund sowohl des Blasen- wie des Nierenbeckenkatheterurins der linken Seite genau der gleiche wie am 28. VI.

7. VII. Vollkommen beschwerdefrei geheilt entlassen.

Fall 3. Frau K. H., 24 J. alt.

Mit dem 18. Lebensjahr häufige Asthmaanfälle, die durch eine Nasenoperation nicht gebessert wurden. Seit 1907 verheiratet. 2 spontane Partus Juni 1908 bezw. Oktober 1909. In der Mitte der ersten Gravidität treten zum erstenmal Schmerzen in der linken Nierengegend und später Blasenbeschwerden ein. Die für die Patientin sehr schmerzhaften Blasenspülungen brachten nur vorübergehende Besserung. Nach der Geburt des 1. Kindes und während der 2. Gravidität exazerbierten die Beschwerden zeitweise. ¼ Jahr nach dem 2. Partus — Dezember 1909 — plötzlich starker Schmerzanfall in der linken Seite mit Schüttelfrost und hohem Fieber (40,9°). Vom behandelnden Arzt wurde zuerst Pleuritis diagnostiziert, dann, als sich starker Drang zum Urinieren und Schmerzen bei der Harnentleerung einstellten, die Affektion als Pyelitis erkannt und die Patientin klinischer Behandlung zugeführt.

Stat.: Näselnde Sprache. Tiefstehende untere Lungengrenzen. Diffuse Ronchi über den ganzen Lungen. Cor. o. B. Ausgesprochene Eosinophilie im Blut. Abdomen o. B. Nierengegend beiderseits nicht druckempfindlich. Urin: Albumen negativ, mässige Mengen Leukozyten, massenhaft Bakterien. Kulturell: Kolibazillen in Reinkultur.

Es werden zunächst ambulant Blasenspülungen mit 1 prom. Argentum nitricum-Lösungen vorgenommen. Die Blasenbeschwerden bessern sich.

4. VI. Die mit Blasenurin beschickten Agarplatten sind nach 24 Stunden noch steril geblieben.

21. VI. In den letzten 14 Tagen neuerdings häufiger Harndrang und Brennen beim Urinieren. Wiederaufnahme in die Klinik.

22. VI. Zystoskopie. Blasenschleimhaut auffallend blass. Keine frischen entzündlichen Veränderungen. Uretermündungen beiderseits schlitzförmig, glattrandig.

Blasenurin: Mässiges Sediment, mässig viel Leukozyten, vereinzelte Epithelien; Reinkultur von Kolibazillen.

Nach Einlegen des Uretherenkatheters ins linke Nierenbecken (28 cm von der Blase aus vorgeschoben), geringe Sekretion je 3—4 Tropfen 1—2 mal in der Minute. Albumen negativ, mässig viel Leukozyten und Epithelien; Reinkultur von Kolibazillen.

Nierenbeckenspülung mit 1 prom. Argent. nitric.-Lösung. Dabei werden unmittelbar nacheinander 5 mal je 10 ccm der Lösung durch den Ureterenkatheter injiziert, ohne dass irgend ein Widerstand bemerkbar ist (erweitertes Nierenbecken?) und ohne dass seitens der Patientin irgend welcher Schmerz geäussert wird.

25. VI. 2. Nierenspülung mit Sol. argenti nitrici 1,8:800,0, anschliessend Blasenspülung mit derselben Lösung.

29. VI. Aus dem Blasenurin und dem Urin der linken Niere bereits nach 7 Stunden sehr reichliches Koliwachstum.

Nierenbecken- und Blasenspülungen werden, wie in Fall 2 und 3, fortgesetzt, und zwar:

29. VI. 3. Nierenbeckenspülung mit $^1/_{700}$ Argentum nitr.-Lösung.

1. VII. 4. Nierenbeckenspülung mit 0,5 proz. Argentum nitr.-Lösung. Am 2. VII. bleiben die mit Blasenurin beschickten Agarplatten und am 4. VII. sowohl die mit Blasenurin wie die mit Urin der linken Niere beschickten Agarplatten sämtlich steril.

---

[6]) v. Frisch: Kongress d. deutsch. Gesellsch. f. Urologie (Deutsche med. W. 1909, 20, 911).

[7]) Engelhorn: Münchener med. W. 1908, 50, 2631.

[8]) André: Behandlung der Pyelitis mit Waschungen des Nierenbeckens (Zentralbl. f. Gyn., 1907, 9, 279).

[9]) Engelmann: Zeitschr. f. gynäkol. Urologie 1910, Bd. II, Heft 2, 118.

[10]) Hartmann: Zur Diagnose und Therapie der Pyelitis (Praktische Ergebnisse der Geburtsh. und Gynäkol., II. Jahrg., 1. Abteil., 1910, S. 85).

5. VII. 5. Nierenbeckenspülung wie am 1. VII.

7. VII. Nierenbeckenspülung wie am 1. VII. Mit dem vorher aus dem linken Nierenbecken und aus der Blase entnommenen Urin werden je 3 Agarplatten beschickt, die am

8. VII. sämtlich noch steril sind. Urin der linken Niere: Albumen negativ, im Sediment ganz vereinzelte Epithelien, keine Leukozyten. Blasenurin: Albumen negativ, mässig viel Epithelien, ganz ausserordentlich vereinzelte Leukozyten. Weder bei noch nach den Spülungen hat P. irgend welche Schmerzen empfunden.

Vollkommen beschwerdefrei entlassen. P. muss 3—4 mal innerhalb 24 Stunden urinieren, braucht nachts niemals zum Urinieren aufzustehen.

Es ist mir also in diesen 3 Fällen gelungen, die Kolipyelitis nicht nur klinisch, sondern auch bakteriologisch vollkommen zu heilen. Dabei handelte es sich in Fall 2 um eine akute, in Fall 1 um eine schon chronische Form. In Fall 3 stand die chronische Bakteriurie im Vordergrund der Erscheinungen, während die Pyurie zurücktrat.

Die Vornahme der Nierenbeckenspülungen bietet — Beherrschung des Ureterenkatheterismus vorausgesetzt — keine besonderen Schwierigkeiten. Ich habe dieselben in der Weise ausgeführt, dass ich nach Vorschieben des Katheters bis ins Nierenbecken an denselben eine mit der Spülflüssigkeit gefüllte 10 ccm fassende Probepunktionsspritze direkt angeschlossen habe. Das Zystoskop, das von einer zweiten Person gehalten wurde blieb dabei liegen, um die Möglichkeit einer Kontrolle der richtigen Lage des Katheters während der Spülungen zu gewähren. Zuerst wurde event. vorhandener Residualharn aus dem Nierenbecken durch den Katheter abgelassen, jedenfalls soviel, bis der Urin rhythmisch abtropfte. Dann wurde die Spülflüssigkeit unter vorsichtigem Druck injiziert und dabei die Patientin aufgefordert, jeden Schmerz sofort anzugeben. 2—3 mal wurde die injizierte Argentumlösung durch den Ureterenkatheter wieder abgelassen, zum Schluss wurden 30—40 ccm eingespritzt und im Anschluss daran der Ureterenkatheter sofort entfernt. Bei der Betrachtung des Ureterostiums im Zystoskop sieht man, dass der Ureter bereits nach Injektion weniger ccm in das Nierenbecken mit stürmischer Kontraktion antwortet und offenbar rasch die Spülflüssigkeit wieder ausstösst.

Als Spülflüssigkeit verwendete ich Argentum nitricum-Lösungen und zwar anfangs 1 prom., dann allmählich stärkere, zuletzt ½proz. Lösungen. Es scheint mir, als ob mit den stark verdünnten Lösungen kein Erfolg zu erzielen wäre. Vor Jahresfrist hatte ich einen 4. Fall von chronischer Pyelitis bei einem Mädchen beobachtet, den ersten, den ich mit Nierenbeckenspülungen behandelte, bei dem es mir mit Argentum nitricum-Lösungen von 1: 2000 bis 1: 1000 nicht gelungen war, weder die Pyurie, noch die Bakteriurie auf die Dauer nennenswert zu beeinflussen. Ebenso waren in Fall 3 nach 2 maligen Spülungen mit einer Lösung von 1: 1000 bezw. von 1: 800 noch reichlich Kolibazillen gewachsen, während bereits nach der ersten Spülung mit 0,5 proz. Lösung Keimfreiheit des Blasen- und Nierenbeckenurins erzielt wurde.

Bei Fall 1 und 2 hatte ich an die Argentum nitricum-Spülungen solche mit 1 proz. Argentum colloidale-Lösung angeschlossen. Die Angabe von Hartmann (l. c.), dass diese Kollargolspülungen sehr schmerzhaft sein sollten, konnte ich dabei nicht bestätigen. Im Gegenteil hatten die beiden Patientinnen von Fall 1 und 2 bei den Spülungen mit Kollargol gar keine Schmerzen; sie waren beide gegen die Argent. nitr.-Spülungen empfindlicher. Ueber den Nutzen der Kollargolspülungen kann ich deshalb keine bestimmten Angaben machen, weil ich dieselben immer erst dann ausführte, wenn ich mit den Argentum nitricum-Spülungen bereits Keimfreiheit des Nierenbeckens erzielt hatte. Jedenfalls aber habe ich ebenso wie Völcker[11]), der bei seinen radioskopischen Untersuchungen des Nierenbeckens vielfach Kollargol verwendet hat, niemals irgend welchen Schaden davon gesehen.

Die Spülungen lassen sich bei einiger Uebung, auch mit den stärkeren 0,5 proz. Argent. nitric.-Lösungen, nahezu vollkommen schmerzfrei für die Patienten durchführen. Handelt es sich um besonders sensible Patientinnen, so habe ich denselben vor der Nierenbeckenspülung 0,05 Extractum Belladonnae als Suppositorium und event. noch 0,01 Morphium subkutan geben lassen. In Fall 3 wiederholte mir die Patientin, die gegen Blasenspülungen von früher her ausserordentlich empfindlich war, immer wieder, dass sie auch nicht den allergeringsten Schmerz bei oder nach denselben verspürt habe.

Ich glaube nach diesen Erfahrungen die Nierenbeckenspülungen in der angegebenen Weise für die Kolipyelitiden warm empfehlen zu können. Wir haben damit ein Mittel in der Hand, mit welchem es uns in vielen Fällen gelingt, die Pyelitis nicht nur klinisch, sondern auch bakteriologisch zu heilen und damit die Patienten mit der grössten Wahrscheinlichkeit vor Rezidiven zu bewahren. Ungeeignet sind, wie gesagt, für diese Therapie Steinnieren, ausgesprochene Pyonephrosen und Nierentuberkulosen.

Nachtrag bei der Korrektur: Fall 2 kam Ende August wegen einer Diphtherie wieder in klinische Behandlung; das Mädchen hatte keinerlei Beschwerden von seiten der Nieren oder Blase. Der Blasenurin enthielt kein Albumen, keine Leukozyten; mit dem Urin beschickte Agarplatten blieben steril.

Fall 3 kam Anfang August wegen leichter Blasenbeschwerden wieder. Blasen- und Nierenbeckenkatheterurin beider Seiten enthielt ganz vereinzelte Leukozyten. Sämtliche Agarkulturen blieben steril. Die Patientin ist nach einigen Blasenspülungen jetzt ganz beschwerdefrei.

Fall 1, der angewiesen war, beim Auftreten von Beschwerden sich wieder zu zeigen, hat sich bisher nicht wieder vorgestellt.

---

[11]) Völcker: Verhandlungen d. Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1909, 577.

Aus der Kinderabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien
(Vorstand: Privatdozent F. Hamburger).

Phimosenbehandlung im frühen Kindesalter.

Von Dr. Franz Hamburger.

Die Phimose ist ebenso wie die Konglutination des Präputiums mit der Glans als ein für das frühe Kindesalter physiologischer Zustand aufzufassen. Das ist eine all- und altbekannte Tatsache. Phimose und Konglutination werden mit zunehmendem Alter immer seltener; das kommt daher, dass der schneller wachsende und schon im frühen Kindesalter oft erigierte Penis zur Lösung der Konglutination und zur Dehnung der phimotischen Präputialöffnung führt. Gelegentliche Masturbationen spielen dabei eine unterstützende Rolle. Ist und bleibt der Penis relativ klein, bleiben Erektionen aus, oder ist die Vorhautöffnung besonders enge, dann bleibt die Phimose bis in die Periode der Mannbarkeit hinein bestehen und wird zu einem abnormen Zustand. Jenseits der Pubertät ist die Phimose nicht mehr als physiologischer Zustand zu betrachten.

Wenn nun auch die Phimose des frühen Kindesalters — und nur von dieser wollen wir hier sprechen — als ein physiologischer Zustand angesehen werden muss, so gibt sie doch oft schon im Säuglingsalter zu einem Krankheitsbild Veranlassung, das als Balanitis bezw. Balanoposthitis allen Praktikern wohl bekannt ist.

Durch Infektion retinierten Harnes im Präputialsack kann es zu einer freilich immer nur harmlosen Entzündung des Präputiums kommen, die aber doch wegen Schmerzhaftigkeit, Schwellung des ganzen Präputiums und beträchtlicher Harnverhaltung ein den Laien recht beunruhigendes Krankheitsbild hervorruft.

Ist die Balanitis abgeheilt, so wird dann — so ist wohl der heutige ärztliche Usus — gewöhnlich die Phimoseoperation vorgeschlagen. Aber nicht nur in solchen Fällen glaubt man die Operation vorschlagen zu müssen; auch schon in Fällen, wo nur leichte Schmerzhaftigkeit bei der Miktion besteht, wird zur Operation oder doch wenigstens zur instrumentellen Dehnung der Phimose und zur instrumentellen Lösung der Konglutination geschritten. Dazu kommen noch die vielen Fälle, in denen man diese Eingriffe rein prophylaktisch macht.

Man macht heutzutage Dehnung der Phimose und Lösung der Konglutination gewöhnlich instrumentell, obwohl man, wie ich mich durch jahrelange diesbezügliche Beobachtung überzeugte, rein manuell sein völliges Auslangen findet.

Man dehnt die Phimose durch Reposition des Präputiums über die Glans, entweder in der Weise, dass man in mehreren Sitzungen schonend das Präputium „schrittweise" immer weiter und weiter zurückschiebt, bis man endlich ohne stärkere Schmerzen zu bewirken die Vorhautöffnung über die Corona glandis bringt oder in der Weise, dass man in einer Sitzung die Sprengung der Phimose forciert durch brüskes Zurückschieben hinter die Korona. Letzteres gelingt so gut wie immer in einer Sitzung, bedingt aber grosse Schmerzen und

— wenn auch nur sehr geringe — Blutungen durch die Einrisse des Präputialrandes.

Trotzdem glaube ich, ist die Phimosensprengung in einer Sitzung bei kleinen Kindern im ersten Lebensjahr, wo die Gefahr eines psychischen Traumas durch die Schmerzen nicht zu fürchten ist, der langsamen Dehnung vorzuziehen.

Hat man die Präputialöffnung hinter die Korona gebracht, so kann man gleich auch die Konglutinationen lösen, muss aber dann sofort, um die Entstehung einer Paraphimose zu vermeiden, die Vorhaut wieder über die Glans nach vorn ziehen, was oft auch nur nach Ueberwindung eines beträchtlichen Widerstandes und unter erneuten Schmerzen möglich ist.

Es muss zugegeben werden, dass die manuelle Phimosensprengung oft recht schwierig ist, besonders wenn der Penis relativ kurz oder in reichlichem Pannikulus verborgen ist und wenn die Präputialöffnung ganz besonders eng ist. Bei einiger Uebung aber gelingt wohl diese Sprengung fast immer beim ersten Versuch. Ist die Mutter sehr ängstlich, so kann man ja das erste und das zweite Mal etwas „vordehnen", eben durch einen solchen Sprengungsversuch und dann erst das 3. oder 4. Mal die Phimose gänzlich überwinden.

Die Lösung der Konglutinationen gelingt ausnahmslos leicht ohne jedes Instrument mit den Fingern. Dass man sich diese vorher gewaschen haben muss, brauche ich wohl nicht erst zu sagen.

Die von mir seit Jahren angewandte Methode der rein manuellen Phimosensprengung und Konglutinationslösung ist die einfachste, sozusagen natürlichste und gewiss auch die älteste aller Methoden. Ich glaube, man ist von ihr nur abgekommen aus der bekannten allgemeinen Sucht, jeden ärztlichen Eingriff nach „allen Regeln der Kunst" zu machen. Die Dehnung der Phimose mit der Kornzange, die Lösung der Konglutinationen mit der myrtenblattgeschmückten Hohlsonde macht natürlich einen ganz anderen Eindruck, als die „rohe" Phimosensprengung und Konglutinationslösung mit der unbewehrten Hand. Und doch verdient die rein manuelle Behandlung den Vorzug vor der instrumentellen; denn sie ist einfacher und schneller auszuführen.

Es ist zweckmässig, bei allen Knaben schon im Säuglingsalter prophylaktisch auf diese einfache Weise die Phimose zu beseitigen. Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, dass es unzweckmässig wäre, während einer akuten Balanitis die Sprengung der Phimose zu forcieren. Man lässt erst die Entzündungserscheinungen ablaufen. Gleich in den ersten Stunden der Phimosensprengung besteht oft Schmerzhaftigkeit beim Urinieren, die aber gewöhnlich rasch verschwindet. Die Blutung sistiert immer sofort oder wenige Minuten nach der Sprengung. Es ist zweckmässig, in den ersten 24 Stunden den Penis mit einem Wattebauschen, getränkt mit Borwasser oder 5 fach verdünntem Liq. Burrowii zu umgeben.

Um eine Erneuerung der Phimose hintanzuhalten, wiederholt man die Zurückschiebung des Präputiums hinter die Glans anfangs alle 3 Tage, später jede Woche einmal. Auch kann man diese einfache Prozedur die Mutter machen lassen, freilich unter der strengen Vermahnung, darauf zu achten, dass das Präputium auch wieder vollständig nach vorn gezogen wird, damit ja keine Paraphimose mit ihren unangenehmen Folgeerscheinungen entstehe. Um die Schmerzen auf ein Minimum zu beschränken, kann man die Rückschiebung des Präputiums während des Schlafes machen lassen.

Die Phimose ist dann als endgültig beseitigt anzusehen, wenn das Präputium hinter die Korona geschoben werden kann, ohne dass das Kind Schmerz äussert.

Ich glaube behaupten zu dürfen, dass jede Phimose bei Kindern unter 3 Jahren ohne instrumentelle Behandlung rein manuell dauernd beseitigt werden kann; bei älteren Kindern besonders jenseits des 10. Lebensjahres wird wohl freilich oft die Messerbehandlung nicht zu umgehen sein.

Die rein manuelle Phimosenbehandlung hat weiter neben ihrer Einfachheit den Vorteil, dass man keine Narkose braucht und dass Verunstaltungen, wie sie durch alle möglichen Operationsmethoden bedingt werden, ausgeschlossen sind.

Ein Fall hochgradiger Dyspnoe infolge eines Polypen im rechten Bronchus.

Von Prof. Dr. med. Gustav Spiess in Frankfurt a. M.

Die Erkennung von Veränderungen in den tieferen Luftwegen, der Luftröhre und den grossen Bronchien, hat durch die Einführung und technische Ausbildung der Bronchoskopie enorme Fortschritte zu verzeichnen.

In erster Linie sind es die Fremdkörper, die durch Aspiration in die Lunge eindringen, denen man auf gleichem Wege nachfolgen kann, um ihr Vorhandensein zu bestätigen, ihre Lage festzustellen und schliesslich sie unter direkter Beleuchtung sehend zu entfernen. Ihre Diagnose wird meist durch die Anamnese erleichtert.

Auf gleiche Weise ist es dann auch möglich, pathologische Veränderungen zu erkennen, die entweder in der Luftröhre selbst ihren Sitz haben — hierher gehören die Tumoren, Fibrome, Papillome, Chondrome und intratracheale Strumen — oder auch ausserhalb derselben, sich aber in ihr erkennbar machen. Es kommen am häufigsten Strumen, Aneurysmen, maligne Tumoren in Oesophagus, Mediastinum und Lunge zur Beobachtung.

Das charakteristische Symptom all dieser die Luftröhre verengernder Affektionen ist der tracheale Stridor, der je nach dem Sitz der Stenose und Gestalt der stenosierenden Ursache mehr inspiratorisch, mehr exspiratorisch sein wird, sich bald schwächer, bald stärker, bald näher, bald ferner, bald hohler, bald schärfer klingend vernehmen lässt.

In einem jeden derartigen Fall von Stridor darf man nicht ruhen, bis man die Ursache genau diagnostiziert hat.

Diese Forderung ist jetzt um so leichter zu stellen, als sie jetzt auch zu erfüllen ist. In der Bronchoskopie besitzen wir eine geradezu ideale Untersuchungsmethode für Luftröhre, Bifurkation und grossen Bronchien.

Konnte der Laryngologe bisher meist nur den Kehlkopf und Teile der Luftröhre besehen, beurteilen und mit stumpfen oder schneidenden Instrumenten, mit Zangen und Messern, mit ätzenden und brennenden Werkzeugen behandeln, so hat sich sein Operationsfeld jetzt bis tief in die Lunge hinab vorgeschoben. Dank den zu hoher Vervollkommnung gebrachten Beleuchtungsapparaten lassen sich alle Teile, soweit sie mit geraden Röhren einzustellen sind, diregt dem Auge sichtbar machen. Und was wir sehen können, das können wir auch direkt behandeln, medikamentell so gut wie chirurgisch. Die Heilbarkeit aber dieser Erkrankungen hängt von deren Charakter ab.

Nachfolgende Krankengeschichte erläutert am besten die eben erhobenen Behauptungen.

Frau M., 47 Jahre alt, soll schon seit mehreren Jahren an „chronischem Bronchialkatarrh" leiden. Im Jahre 1906 mit leichten Hustenanfällen begonnen, steigerte sich die Erkrankung in den nächsten Jahren: Stärkerer Husten, oft mit Erbrechen, „schwerer Atem" beim Gehen und Steigen. 1909 traten zuerst Erstickungsanfälle auf, die allmählich bedrohlicheren Charakter annahmen. Die sehr korpulente Patientin habe beträchtlich an Gewicht abgenommen, fühle sich jetzt sehr matt und schwach, und leide an Schlaflosigkeit.

So die Anamnese der Patientin, zu der ich Anfang März aufs Land gerufen wurde.

Ich fand sie mit den Erscheinungen schwerer, sowohl inspiratorischer wie exspiratorischer Dyspnoe, aufrecht im Bette sitzend. Mit klarer Stimme sprechend liess sie bei jedem Atemzug ein lautes Stenosengeräusch vernehmen.

Laryngoskopisch konnte ich die normale und normal funktionierende Glottis sehen, nicht aber die tieferen Teile der Trachea.

Auf der Lunge war rechts vorne eine absolute Dämpfung von der 2. bis zur 5. Rippe, dem Mittellappen entsprechend, während Spitze und Unterlappen relative Dämpfung zeigten. Rechts hinten sonorer Schall, etwas gegen die linke Seite abgeschwächt. Das Atemgeräusch war rechterseits aufgehoben, die Ausdehnung des Thorax rechts vermindert. Linkerseits vesikuläres Atmen mit vereinzelten feuchten Rasselgeräuschen. Es handelte sich also zweifellos um eine tiefsitzende Trachealstenose mit Kompression des rechten Bronchus.

Als Ursache glaubte ich einen Tumor eventuell eine tiefsitzende Struma vermuten zu sollen.

Bei der Schwere der Erkrankung aber bestand ich auf baldiger Ueberführung in ein Krankenhaus, und wenige Stunden später führte Kollege Hans-Limburg im Krankenhaus die Tracheotomie aus. Seiner Krankengeschichte entnehme ich die genaueren Angaben.

Die Eröffnung allein brachte keine Linderung, erst die Einführung einer langen Königschen Kanüle, über die Bifurkation hinaus in den linken Bronchus.

Bei Röntgendurchleuchtung sah man nur im rechten Ober- und Mittellappen einige unscharfe dunkle Stellen, die wohl als Tumor gedeutet werden konnten.

Da der Zustand der Patientin in den nächsten Wochen sich nicht besserte und unbedingt eine energischere Therapie erforderte, wurde die Operation des Tumors, und es durfte wohl nur ein Karzinom in Frage kommen, ernstlich in Erwägung gezogen. Vorher jedoch wollte ich bronchoskopisch den Sitz der Stenose und eventuell den Charakter der Geschwulst festzustellen suchen.

Die Untersuchung von der Trachealwunde aus bot keine grossen Schwierigkeiten. Man sah die Bifurkation von einem graurötlichen etwas höckerigen Tumor überlagert. Der Schleimhautüberzug war glatt, ohne Ulzeration. Der rechte Bronchus war vollkommen verstopft, während das Lumen des linken Bronchus zur Hälfte frei war. Der Tumor war von derber Konsistenz und liess sich mit der Sonde etwas hin und her bewegen.

Da ich keine Zangen mitgebracht hatte, musste ich den Versuch, den Tumor zu entfernen, um 2 Tage verschieben. Dann gelang es unschwer, mit einer scharfen Zange den Tumor zu fassen und abzureissen.

Die Ansatzstelle sass direkt neben der Bifurkation im rechten Bronchus, wo man einen kleinen Defekt in einem Knorpelring, von welchem ein Stückchen mit dem Tumor abgerissen war, sehen konnte. Letzterer hatte das Aussehen eines fibrösen Polypen, war etwa 4 cm lang und 1—1½ cm dick, nach dem Stiele zu etwas dünner werdend.

Die Blutung war minimal.

Sofort nach der Operation, der eine reichliche Exspektoration blutig-eitrigen Sekretes folgte, war in begrenztem Bezirke das Atemgeräusch wieder zu hören, untermischt mit zahlreichen feuchten Rasselgeräuschen.

Aus dem weiteren Verlaufe ist zu erwähnen, dass die Besserung nur sehr langsame Fortschritte machte. Die Atemnot ist wohl im wesentlichen gehoben, doch zeigt der Befund auf der Lunge noch immer nicht vollständige Aufhellung des Perkussionsschalles, noch immer nicht gänzliches Verschwinden der Rasselgeräusche.

Im Röntgenbilde sieht man jetzt einen handbreiten Schatten der längs der Wirbelsäule rechterseits von oben bis unten zieht und vielleicht als teilweise Atelektase zu deuten ist.

Die mikroskopische Untersuchung (Prof. B. Fischer-Frankfurt a. M.) des Tumors lautete: „Das exzidierte Gewebe stellt histologisch einen breit aufsitzenden Polypen mit seitlichen Exkreszenzen dar und ist an seiner Oberfläche von einem zum Teil einschichtigen, zum Teil mehrschichtigen Zylinderepithel überzogen, welches aber nirgends atypisch in die Tiefe wuchert. Der Grundstock besteht vorwiegend aus einem lockeren, vielfach ödematösen Bindegewebe, welches kleinere und grössere Knorpellinsen umschliesst“.

Diagnose: Oedematöser Polyp mit versprengten Knorpelkeimen, zugleich lappiges Ekchondrom (wohl vom Bronchialring ausgehend).

Soweit ich die Literatur übersehen konnte, ist dies der erste Fall eines in vivo diagnostizierten und operierten Bronchialpolypen.

Zur Säuglingsfürsorge.

Von k. Bezirksarzt Dr. Hartmann in Pfaffenhofen a. Ilm.

Unter denjenigen Bezirksämtern Bayerns, in denen die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr eine erschreckend hohe Ziffer erreicht, steht auch Pfaffenhofen a. Ilm mit in der Vorderreihe. Im Jahre 1906 z. B. waren ihm in dieser Hinsicht in Oberbayern nur 4, im ganzen übrigen Bayern nur noch 8 Bezirksämter „über“ . Hinsichtlich der Ursachen steht auch hier die unzweckmässige Säuglingsernährung an erster, ja einziger Stelle. Auch in dieser Wochenschrift wurden ja wiederholt zugleich andere Faktoren, wie Klima, Jahreszeit, schlechte Wohnung, als Mitursachen aufgeführt. Allein nach den schon Jahrzehnte andauernden Beobachtungen der Aerzte in unserer Gegend können diese anderen angenommenen Ursachen, wie z. die Wohnung, höchstens sekundär in Betracht kommen, indem eben eine schlechte Wohnung schlechte Kinderernährung durchschnittlich mit sich bringt (Ankauf schon zweifelhafter Milch seitens der armen Leute, Verderben solcher in unpassenden Räumen etc.). Also allein das Darniederliegen der natürlichen Ernährung, des Stillens, dann aber auch die ungenügende und mangelhafte künstliche Ernährung trägt hier, wie in allen einschlägigen Gegenden, die alleinige Schuld an der grossen Kindersterblichkeit. Das Stillen der Kinder liegt dahier, wie ich in meiner Registratur aus mehr als ein halbes Jahrhundert zurückliegenden Akten ersehe, wo schon Klagen der damaligen Amtsärzte sich finden, schon seit Menschenaltern völlig darnieder. Nach den Hebammentabellen stillen hier 60, nach den ärztlichen Beobachtungen nur 30 Proz., und da auch hievon viele nur 1—2 Wochen stillen, kaum 20 Proz. der Mütter, während nach verlässiger Statistik (z. B. Frauenklinik München, die ihr Material vielfach aus unserer Gegend hat) bis 95 Proz. dazu ganz befähigt sind. Ueber die Ursachen ist Näheres nicht bekannt. Jedenfalls tragen die Aerzte selbst einige Schuld und weiters manch andere Dinge, z. B. die Erfindung der Saugflasche vor 100 Jahren, dazu die Einführung der vielen künstlichen Nährmittel u. dergl.

All dies liess allmählich das Stillen als etwas Ueberflüssiges und die Frauen unnötig Belästigendes erscheinen. Die statt dessen dahier aber einsetzende künstliche Ernährung wird durchschnittlich unzweckmässig durchgeführt. Häufig schlechte Kuhmilch von verdorbenem Futter (schlechter Treber, Hopfenreben), kein oder zu spätes Sterilisieren, meist schon im Beginn, Milchbrei, Semmelschnuller, unreinliche Verabreichung, daher dann die Menge tödlicher Verdauungskrankheiten. Denn es hat sich auch hier stets evident gezeigt, dass bei richtig durchgeführter künstlicher Ernährung (Milch von frischem, wenn auch nicht tadellosem Futter und obgleich nicht absolut reinlich gewonnen, aber gleich sterilisiert und dann kaltgestellt, reinlichste Verabreichung etc.) mit voller Sicherheit die tödlichen Ernährungsstörungen hintangehalten werden können. Bei dieser Sachlage war unser Vorgehen genau vorgezeichnet. Es musste bei unserer mehr zerstreut wohnenden Bevölkerung, wo richtige künstliche Ernährung an sich schwierig durchzuführen war, das Hauptaugenmerk auf die Hebung des Stillens gerichtet werden. Es wurde daher zunächst der Frauenzweigverein vom Roten Kreuz dahier neu organisiert und in ihm ein eigener Ausschuss für Säuglings- und Wöchnerinnenpflege errichtet, dann wurden die pr. Aerzte des Bezirks mit vollem Erfolg ersucht, wöchentlich einmal eine unentgeltliche Sprechstunde für bedürftige Frauen zu halten, und endlich wurden die Hebammen zur intensiven Einwirkung auf ihre Klientel veranlasst; dazu einschlägige Vorträge in verschiedenen Orten seitens der Aerzte und der Damen des Frauenvereins für Kinder- und Krankenpflege auf dem Lande, weiter ständige unentgeltliche Verbreitung von geeigneten Flugblättern und Broschüren. Auch die Geistlichkeit war vielfach in rühmenswerter Weise tätig. Es wurden auch sofort Stillprämien eingeführt, auf je 5 Monate (3, 3, 4, 5, 5 = 20 M.) für bedürftige Frauen, und Hebammenprämien (à 3 M.), für jede Frau, die das erste Mal zu mindestens 8 wöchigem Stillen gebracht wurde. Als das weitaus Wichtigste und Wirksamste nun haben sich aber vor allem die Still-, dann die Hebammenprämien erwiesen. Bei Beinahrung wird durchschnittlich nur halbe Prämie gegeben; denn Beikost beeinflusst häufig das Stillen ungünstig, weil eben da oft schon der richtige Hunger des Kindes fehlt und gerade dieser und der intensive Saugreiz das Stillgeschäft am besten im Gang halten. Die gestillten Kinder nun gedeihen dahier tatsächlich alle grossartig, und viele Mütter stillen jetzt bereits weit über 5 Monate mit vorzüglichem Erfolg. Bereits merkt man auch, dass die Wohlhabenden vom Beispiel „angesteckt“ werden, wenn sie sehen, wie ihre arme Nachbarin „spielend“ ihr Kind aufzieht, während sie mit den schmerzhaften Darmstörungen und daher nächtlicher Unruhe ihrer künstlich ernährten Kinder geplagt sind. Dabei wird übrigens bei uns auch der richtigen künstlichen Ernährung, die ja unter Umständen nicht zu umgehen und später überhaupt ihr Recht fordert, die nötige Aufmerksamkeit gewidmet: Milchkontrolle in den grösseren Orten; in Pfaffenhofen (4100 E.) selbst für die besonders gefährlichen Sommermonate eine Art Milchküche, und in den Landorten Förderung des Soxhlet und ähnlicher noch einfacherer Kochapparate, durch Unterstützung verschiedener Art. Uebrigens pflegen wir, da wir überall Frauen mit Stillprämien haben, künstlich ernährte und erkrankte Kinder für die Zeit der Gefahr solchen Frauen mit Erfolg zum Stillen zu geben.

Es wurden nun vom 1. I. bis 31. XII. 09 an Stillprämien an 114 bedürftige Frauen ausbezahlt 1365 M. und 132 M. Hebammenprämien an 11 Hebammen, die 40 Frauen zum ersten Mal zum Stillen gebracht hatten. Dazu kamen noch 353 M. Unterstützungen an arme Wöchnerinnen (vornehmlich solche, die stillten) in Form von Kost, Wäsche u. dergl. Die Mittel für diese Aufwendungen erhielten wir durch Zuschüsse vom Staate, Kreis, Distrikt und vom Zentralkomitee des Roten Kreuzes, besonders aber durch dahier abgehaltene Wohltätigkeitsfeste (mit Theater, Verlosung etc.). Aber nicht die Begeisterung für die Sache, sondern nur das Vergnügen zieht da an. „Spät schied man — sagte launisch darüber der Berichterstatter des Lokalblatts — mit dem Wunsche, stets ein Säugling zu bleiben, ein Beruf, der seinen Mann gut nährt, ohne an seine Arbeitstätigkeit grosse Ansprüche zu stellen“. Im Gegenteil, die Bevölkerung dahier zeigt noch keinen Sinn für die Sache: „Es sind ja so zu viel Kinder da, die Leute wissen die übrigbleibenden nicht richtig durchzubringen“, heisst es allgemein.

Und nun der Effekt der Bemühungen? Die Kindersterblichkeit im 1. Lebensjahr ist in der letzten Zeit zurückgegangen! In den von jeher 3 grössten Gruppen (Magendarmkrankheiten, Respirationskrankheiten, Tuberkulose) ist die Sterblichkeit um 52 zurückgegangen (09 = 343, 08 = 395); diese Gruppen hängen ja eng zusammen, indem die durch Darmkrankheiten geschwächten Kinder ihnen vielfach leichter verfallen, als die kräftigen gestillten Kinder.

Eine andere Ursache für den Rückgang als die Säuglingsfürsorge wäre wirklich nicht auffindbar, da die anderen Verhältnisse sich sämtlich gleichblieben, ja z. B. in manchen Orten, wo noch keine Säuglingsfürsorge herrschte, die Sterblichkeit an Darmkatarrh sogar gestiegen ist. Die Gesamtsterblichkeit im 1. Lebensjahr ging um 63 zurück (a. 09 = 510, a. 08 = 573), wobei noch zu bemerken ist, dass das Jahr 1908 in seiner zweiten Hälfte bereits im Zeichen der Fürsorge stand, und bereits auch einigen Rückgang der Kindersterblichkeit ersehen liess (a. 08 wurden bereits 304 M. Stillprämien und 90 M. Wöchnerinnenunterstützung bezahlt). Es treffen also a. 09 bei 1665 Lebendgeborenen und 522 im 1. Jahre Verstorbenen: 31,35 im 1. Jahr Verstorbene auf 100 Lebendgeborene; a. 08 = 34,07 im 1. Lebensjahr Verstorbene; früher noch schlimmer: a. 06 = 34,70; a. 05 = 36,00 (Generalbericht der Sanitätsverwaltung).

Fasse ich alles nochmals kurz zusammen, so hat sich hier die Hebung der natürlichen Ernährung durch Stillprämien, unter intensiver Mitwirkung der Aerzte in den Sprechstunden, dann der ständigen Kontrolle der Damen vom Zweigverein vom roten Kreuz, weiter auch der Hebammen (hier die Hebammenprämien ein mächtiger Stimulus) am meisten bewährt. Dagegen tritt die Hebung der künstlichen Ernährung, die übrigens ja auch stets berücksichtigt wird, aber nach den Verhältnissen ebenfalls bedeutende Schwierigkeiten bietet, etwas zurück, da es zweifellos ist, dass ihre intensive Pflege die natürliche Ernährung rasch wieder beseitigen würde. Die Förderung des Stillens aber gelingt bis jetzt nur durch die Stillprämien, die leider als eine Art Bestechung anzusehen sind. Denn dass sie als eine Entschädigung — 3 M. im Monat — für entgangene Arbeit zu betrachten sind, glaube ich nicht. Es ist vielmehr der „fluchwürdige Hunger nach Geld", der diese Sache, wie soviel anderes, im Gange hält. Hier heiligt aber in der Tat der Zweck das Mittel! Ohne Prämien würde dahier die Sache sofort ins Nichts zurückfallen. Denn jegliches Verständnis für das Stillen fehlt hier noch fast gänzlich, und es braucht sicher ein Menschenalter, bis man solch eingewurzelter Vorurteile Herr wird. So lange sind also auch reichliche Mittel nötig, um das Stillen vorwärts zu bringen; mit solchen wird es aber zweifellos gelingen — denn die Einsicht wird allmählich von selbst kommen —, und somit auch die Beseitigung der grossen Kindersterblichkeit! — Der bisherige Erfolg ist gut; zwar bescheiden, aber immerhin aussichtsreich! Wenn man die schwierigen und rückständigen ländlichen Verhältnisse in Betracht zieht, konnte vernünftigerweise in dieser kurzen Zeit kaum mehr erwartet werden. —

Bücheranzeigen und Referate.

E. H. Ziegler: Der Begriff des Instinktes einst und jetzt. Eine Studie über die Geschichte und die Grundlagen der Tierpsychologie. 2. Auflage. Anhang: Die Gehirne der Bienen und Ameisen. G. Fischer, Jena. 1910. 110 Seiten, 16 Textabbildungen, 2 Tafeln. Preis 3 M. In erster Auflage erschienen in der Festschrift zum 70. Geburtstag Professor Weismanns.

Verf. geht aus von der Erkenntnis, dass der Instinktbegriff als Grundlage der Tierpsychologie auch in der menschlichen Psychologie unentbehrlich und in den mit ihr zusammenhängenden Wissenschaften Medizin, Naturwissenschaft, Soziologie und Strafrechtskunde von einschneidender Bedeutung ist.

Eine historische Behandlung dieses theoretischen Begriffes erscheint berechtigt, weil sich in seiner Geschichte der Fortschritt der empirischen Wissenschaften dokumentiert.

Vom frühesten Altertum an hat der Instinktbegriff mit den Weltanschauungen gewechselt, wobei er wesentlich von den beiden Extremen beeinflusst wurde, welche das Tier als beseelt und gar unsterblich dem Menschen nahe oder gleich stellten oder es als unbeseeltes automatisches Wesen durch eine unüberbrückbare Kluft von diesem trennten.

Während die Naturphilosophen (Atomisten, Demokrit) mit ihrer materialistisch monistischen Auffassung und dem Streben nach physiologischer Erklärung der Seelenvorgänge als die Begründer der modernen empirischen Naturwissenschaft gelten können, waren es die Idealisten (Sokrates, Plato, Aristoteles), deren dualistische Weltauffassung die Kirchenlehre des Mittelalters bis zum heutigen Tage begründet und beeinflusst hat.

Die Kirchenlehre trennt das Tier unvereinbar vom Menschen. Sein Instinkt ist eine unbewusst sich vollziehende, wunderbar zweckmässige Einrichtung, durch welche das Tier von einer göttlichen Vorsehung gelenkt und gleichsam verwaltet wird. Das Tier hat nur eine empfindende, der Mensch dazu noch eine denkende Seele. So schreibt auch der Ameisenforscher Wasmann dem Tiere wohl ein „sinnliches Gedächtnis und Vorstellungsvermögen", aber keine Intelligenz, d. h. „ein subjektives Zweckbewusstsein und formelles Schlussvermögen" zu. Ziegler tadelt an der Kirchenlehre die künstliche Trennung von Geistigem und Sinnlichem. Beides scheint — beim Menschen wenigstens — kausal verknüpft zu sein. (Abstraktes Gedächtnis mit Sinneserinnerungen etc.) Vor allem aber bestreitet er die wissenschaftliche Brauchbarkeit aller solcher Auffassungen, weil sie, statt natürliche Ursachen zu suchen, metaphysische Begründungen benutzen.

Aus dem gleichen Grunde hält er die Bestrebungen der Vitalisten, Neovitalisten, Lamarckisten, Neolamarckisten, somit auch Häckels und seiner Schüler, nicht für zulässig, weil in ihnen in Analogie zum kirchlichen Gottbegriff metaphysische Elemente, wie „Lebenskraft", „Gedächtnis" (im Häckelschen Sinne als Teil der Plastidulseele) und „Mneme" zur Erklärung herangezogen werden.

Um den Instinktbegriff einwandsfrei darstellen zu können, muss man vor allem alle subjektiven Merkmale, die innere Erfahrung ausschliessen. Denn es ist total unmöglich, das Vorhandensein von Bewusstsein und Gefühlen bei den Tieren nachzuweisen. Entsprechend der Aehnlichkeit des Zentralnervensystems des Menschen und der höheren Tiere kann bei diesen auch ein ähnliches Bewusstsein vermutet werden. Bei den niederen Tieren ist aber ein solches gänzlich ausgeschlossen. Schmerz- und Lustgefühle sind an das Vorhandensein eines Grosshirns gebunden. Somit muss die durch den Sprachgebrauch bedingte Vorstellung, dass instinktiv gleichbedeutend mit unbewusst, verstandesmässig gleichbedeutend mit bewusst sei, bei der Kritik des Instinktbegriffes verworfen werden. Die Frage, ob erworbene Eigenschaften weiter vererbt werden, ist in der neueren Erforschung des Instinktbegriffes von ausschlaggebender Bedeutung gewesen.

Im Gegensatz zu Lamarck hat Weismann unter Ausschluss aller metaphysischen Hilfsmittel die Lehre vom Instinkt lediglich auf Darwin gestützt, wonach der Instinkt eine ererbte und durch Selektion zu einem hohen Grad von Zweckmässigkeit gesteigerte Organisation des Nervensystems ist.

Auf ihm fussend präzisiert Ziegler den modernen Begriff des Instinktes in seinem Unterschied zu verstandesmässigen Handlungen folgendermassen:

Eine Handlung ist instinktiv, wenn sie ererbt ist (d. h. zu den erblichen Eigenschaften der Rasse gehört), wenn ein vorhergehendes Lernen unnötig ist, wenn sie im wesentlichen gleich verläuft bei allen normalen Individuen derselben Rasse oder Spezies, wenn sie der körperlichen Organisation entspricht und den natürlichen Lebensverhältnissen angepasst ist, von deren Aenderung (Jahreszeit, Krankheit, Hunger etc.) sie abhängig ist. Verstandesmässig ist dagegen eine Handlung, wenn sie im individuellen Leben erworben ist, eine Uebung oder Erlernung nötig hat, somit individuell verschieden verläuft, der körperlichen Organisation nach zwar möglich, aber nicht bedingt, und den bisherigen Lebensverhältnissen angepasst ist.

Die Reflexe sind als eine einfachere Vorstufe den Instinkten nahe verwandt.

Instinkte können durch Erfahrung oder Uebung — z. B. im Spiel — gesteigert werden. Ihr Auftreten fällt mit der Ausbildung der ihnen dienenden Organe (Geschlechtsinstinkt) zusammen, sie sind also nicht „angeboren", sondern „ererbt". Ein Zweckbewusstsein ist (beim Menschen wenigstens) nur auf das sinnlich Angenehme — nicht auf den biologischen Wert hin vorhanden. Instinkte sind nicht immer unfehlbar, sondern oft — besonders in veränderter Lebenslage — geradezu zwecklos und verderblich.

Zählt man nun zu den psychischen Vorgängen ausser Bewusstsein und Gefühlen auch Instinkte und verstandesmässige Handlungen, so kommen solche nicht nur bei den Wirbeltieren, sondern auch bei vielen wirbellosen, wenn auch nur in Spuren, vor. Wie die Reflexe auf der histologischen Grundlage des Vorhandenseins mehrerer Nervenzellen beruhen, so auch die Instinkte. Im Gegensatz zu dieser ererbten Anlage beruhen also die Eindrücke des Gedächtnisses auf individuell erworbenen Bahnen, wie sie im Sinne Ramon y Cajals als plastische Veränderungen und Bahnung neuer Wege innerhalb des Nervenzellkörpers entstehen mögen. Die Ausbildung von Instinkten und geistigen Fähigkeiten ist biologisch und histologisch an weissen Ratten beobachtet worden.

Einer Vergleichung des menschlichen und tierischen Hirns und einer summarischen Abhandlung der menschlichen Instinkte lässt der Verf. eine genauere Darstellung von Ameisen- und Bienengehirnen folgen, welche die histologische Grundlage der Instinkte und das Beruhen auf vererbten Bahnen des Nervensystems bestätigen.

Eine grosse Anzahl von Beispielen aus dem Tierreich sind zitiert. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis aus mehreren Sprachen machen das Buch besonders wertvoll.

A. Masarey.

L. Krehl: Pathologische Physiologie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Mit einem Beitrag von E. Levy. 6. neu bearbeitete Auflage. Leipzig 1910. F. C. W. Vogel. Preis 15 Mark.

Wir haben in dieser Wochenschrift schon so oft den hohen Wert dieses klassischen Werkes gerühmt, dass wir, um Gesagtes nicht zu wiederholen, uns diesesmal damit begnügen wollen, anzuzeigen, dass nach 2 Jahren abermals eine neue Auflage notwendig geworden ist. Der Verfasser wird nicht müde, immer wieder die Ergebnisse der neuesten Forschungen bei den Umarbeitungen zu berücksichtigen. Um nur einige Beispiele zu nennen, so finden wir in der neuen Auflage in dem Kapitel „Kreislauf“ ausführlichere Erörterungen über Arrhythmie, Ueberleitungsstörungen und den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex, in dem Kapitel „Infektion und Immunität“ werden der Wassermannschen Reaktion, der Schutz- und Heilimpfung, der Anaphylaxie, Serumkrankheit, sowie der Bekämpfung der Trypanosomen durch chemische Mittel (Atoxyl, Arsazetin) besondere Abschnitte gewidmet. Ganz neu ist eine Abhandlung über Konstitutionsanomalien, die der Verf. selbst als einen „Versuch“ bezeichnet.

Das Krehlsche Werk fasst in knapper, aber klarer Darstellung zusammen, was wir über das pathologische Geschehen wissen und was wir erst erforschen müssen. Wer sich über die zahlreichen Fragen der Pathologie unterrichten will, der wird in dem vorliegenden Buche die beste Belehrung finden.

Stintzing.

H. v. Tappeiner: Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopoe. Achte, neu bearbeitete Auflage. F. C. W. Vogel, Leipzig 1910. 368 S. Preis 8 M.

Die Absicht des Verfassers, eine praktische, auf wissenschaftliche Untersuchungen gestützte Arzneimittellehre zu geben, hat sich glänzenden Erfolges zu erfreuen gehabt, indem innerhalb 20 Jahren bereits 8 Auflagen erforderlich waren. Verf. hat auch in jeder Hinsicht verstanden, aus der grossen Menge des Gebotenen nur diejenigen Ergebnisse aufzunehmen, welche für das Wirkungsbild eines Arzneimittels besonders wichtig sind. Bezüglich der neu eingeführten Arzneimittel sind ebenfalls diejenigen Angaben gemacht, welche nach den neuesten Untersuchungen als unbestritten angesehen werden können. Bei der Einteilung des Stoffes ist im wesentlichen nach dem therapeutischen System verfahren worden. Der diese Gebiete behandelnden speziellen Arzneimittellehre geht eine kurz gehaltene allgemeine Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre voraus. Besondere Kapitel sind den „tierischen Organen und Säften“ sowie den Nährpräparaten gewidmet. Die neue Auflage wird sich sicher einen weiteren Kreis von Freunden erwerben.

H. Hildebrandt-Halle a. S.

F. Götzky: Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie. Verlag von S. Karger, Berlin 1910. 193 S. Preis 5 M.

Sorgfältige, in sehr netter Form niedergelegte Beobachtungen und Untersuchungen an der Heubnerschen Klinik. Ungefähr 140 Seiten Tabellen. G. tritt der Jehleschen Auffassung von der Pathogenese der orthotischen Albuminurie entgegen und bestätigt Heubners Thesen in allen Punkten. Nichts wesentlich neues. Moro.

Dr. A. Lübbert: Zur Entstehungsgeschichte des Krebses und der anderen echten Geschwülste. C. Behre, Hamburg 1909. 15 S. Preis 1 M.

Es handelt sich um die Wiedergabe eines rein theoretischen, praktisch wohl kaum zu begründenden und darum inopportunen „Gedankenganges“, für den das mikroskopische Beweismaterial noch völlig fehlt. Als erste Instanz zur Geschwulstentstehung müsse eine Stoffwechselstörung angesehen werden, welche das Protoplasma von Zellen zugrunde gehen lässt; die freien Zellkerne würden von anderen Zellen und zwar wieder von den Kernen assimiliert, was einer Befruchtung dieser Zellen gleichkomme, die nun in gesteigerter Zellteilung Nachkommen heteroplastischer Natur hervorbringen. Da durch Wanderzellen ebenfalls Zellkerne verschleppt werden können, ist eine „Befruchtung“ ferner Zellgebiete durch Zellkerne möglich — also nach Lübberts Ansicht eine Erklärung für die Metastasenentstehung gegeben. Die von Eugen Albrecht so deutlich getrennten Probleme der Geschwulstbildung (Organproblem) und der Malignität (Zellproblem) sind hier völlig unter- und übereinander geworfen auf Grund einer sehr gekünstelten zellulären Theorie.

Gg. B. Gruber-München.

Das Deutsche Rote Kreuz. Entstehung, Entwicklung und Leistungen der Vereinsorganisation seit Abschluss der Genfer Konvention im Jahre 1864. Bearbeitet von Vereinsmitgliedern, herausgegeben von Prof. Dr. **Kimmle**, Generalsekretär des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz. Boll & Pickardt. Berlin 1910.

Drei stattliche, mit zahlreichen Abbildungen und Porträts ausgestattete Bände. Im ersten Bande wird geschildert, was das Zentralkomitee in den letzten grossen Kriegen und auf dem südwestafrikanischen Kriegsschauplatz geleistet hat, was für die Kriegsveteranen und was bei grossen nationalen Notständen geschehen; daran schliessen sich die Berichte der einzelnen Landesvereine.

Im zweiten Bande kommen die Frauenhilfs- und Pflegevereine zum Wort. Der dritte Band beschreibt die Kranken- und Mutterhäuser vom Roten Kreuz.

Eine eigene Abhandlung beschäftigt sich mit der „Armeeschwester“ — eine Institution, die im Jahre 1908 geschaffen wurde zu dem Zwecke, die Friedenskrankenpflege im Heere durch Heranziehung von Schwestern der freiwilligen Krankenpflege zu ergänzen und auszubauen.

Von dem, was das Rote Kreuz in den 45 Jahren seines Bestehens geleistet hat nur eine Probe. Nach dem Stande von 1909 stellen die Sanitätskolonnen für Heimat und Kriegsschauplatz 27 000 ausgebildete Träger und 2063 Pfleger. Sanitätskolonnen mit den Verbänden der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege, mit den Samaritervereinen und mit den Frauenvereinen stellen unseren Verwundeten im ganzen über 11 000 ausgebildete Pfleger und Pflegerinnen. In den zahlreichen Spitälern des Roten Kreuzes harren im Ernstfalle ca. 4400 Krankenbetten der Belegung.

Wenn der nun 82 Jahre alte Jean Henri Dunant diese drei Bände zu Gesicht bekommt und bei ihm als Ehrenmitglied des Bayer. Zentralkomitees wird dies sicher der Fall sein, dann wird er erkennen, dass sein Mahnruf vom Schlachtfelde von Solferino in ganz Deutschland mächtigen Widerhall gefunden hat. Neger-München.

Sanitätsbericht über die k. b. Armee für die Zeit vom 1. Oktober 1907 bis 30. September 1908. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des k. b. Kriegsministeriums. Mit 5 graphischen Darstellungen. München, gedruckt im k. b. Kriegsministerium.

Der 1. Teil, 113 Seiten, berichtet über die Gesundheitsverhältnisse der Armee, der zweite enthält auf 111 Seiten die Tabellen hiezu. Aus dem Berichte über Krankenzugang ist hervorzuheben, dass das 3. b. Armeekorps in genannter Zeit von allen deutschen Armeekorps die wenigsten Kranken hatte, während das zweite fast das doppelte aufweist; das 1. Korps liegt etwa in der Mitte.

Die Berichterstattung umfasst 14 Krankheitsgruppen, von denen die wichtigsten sind: Uebertragbare Krankheiten, Krankheiten des Nervensystems, der Atmungs-, Kreislaufs-, Ernährungs-, Harn- und Geschlechtsorgane, venerische, Augen-, Ohr- und Hautkrankheiten, Krankheiten der Bewegungsorgane, endlich mechanische Verletzungen. Bei den einzelnen Unterarten finden sich Krankengeschichtenauszüge interessanter Fälle verzeichnet. Der Bericht über Krankenabgang umfasst die Angaben über Wiederhergestellte (Dienstfähige) über Gestorbene und über Dienstunbrauchbare mit und ohne Versorgung. Eine Kurve veranschaulicht das fortwährende Fallen der Zahl der Todesfälle: Im Jahre 1874/75 waren es 5,8 Prom., jetzt 1,0 Prom. Auffallend ist, dass die Bezirkskommandos den relativ grössten Abgang durch Tod haben, 4 Prom. gegenüber der Infanterie mit 1,5 Prom., der Kavallerie mit 2,4 Prom. und der Feldartillerie mit 2,2 Prom.

Im Berichte ist ferner eine ausführliche Operationstabelle über alle während des genannten Berichtsjahres vorgenommenen Operationen, ausserdem eine Uebersicht über Brunnen- und Badkuren. Daran schliesst sich eine Uebersicht über die

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

in den hygienisch-chemischen Untersuchungsstationen (5) vorgenommenen Arbeiten, eine Uebersicht über die zur Ausführung gelangten wichtigen baulichen und sanitären Massnahmen, endlich ein Verzeichnis der von Sanitätsoffizieren und Militärapothekern veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten.

Der 2. Teil bringt eine lange Reihe von Tabellen, in denen die Zahlen der Krankenbewegung statistisch verarbeitet sind.

Reh.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 100. Band, 1. und 2. Heft.

Th. Jäger: **Ueber die Bedeutung des Keith-Flackschen Knotens für den Herzrhythmus.** (Aus der medizinischen Klinik Tübingen.) (Mit 3 Abbildungen.)

Der an der Grenze zwischen Vena cava superior und Vorhof gelegene Sinusknoten hat keinen Einfluss auf den Rhythmus des Herzens, das bei Hunden und Katzen nach Zerstörung dieser Stelle durch den Thermokauter unverändert rhythmisch weiter schlägt.

M. Leube: **Erfolg der spezifischen Therapie bei einem Fall von rezidivierendem Tetanus.** (Aus der inneren Abteilung des städtischen Katharinenspitals in Stuttgart.) (Mit 1 Abbildung.)

Bei einem 17 jährigen Maurer liess sich ein schwerer, in grösseren Zeitabschnitten wiederholt rezidivierender Tetanus prompt durch Tetanusantitoxininjektionen beseitigen, nachdem alle anderen Mittel, auch eine Behandlung in einer Wasserheilanstalt, versagt hatten.

Ritter-Karlsbad: **Ueber den Einfluss von Salzlösungen auf den Blutdruck und Blutdruckmessungen während der Karlsbader Kur.**

Beim Trinken des ungefähr halb isotonischen Mühlbrunnens, der neben Kochsalz und $NaHCO_3$ 0,23 Proz. Glaubersalz enthält, ist eine ausschlaggebende Wirkung auf den Blutdruck, ebenso eine Plethora nicht zu erwarten; seine Hauptwirkung dürfte wohl auf dem hypotonen Charakter beruhen, der die Resorption von Wasser und Salz begünstigt, und hierin seinen Hauptwert als Spülwasser für die Gewebe besitzt. Das hypotonische Karlsbader Wasser wirkt blutverdünnend und antiplethorisch, jedenfalls blutdruckherabsetzend. Immerhin ist, besonders bei Herz- und Nierenkranken, während der Kur eine Kontrolle des Blutdruckes nötig, um eine eventuell doch mögliche Blutdrucksteigerung nicht zu übersehen.

R. Geigel: **Akustisch erkennbare kurze Zeitintervalle.** (Mit 1 Abbildung.)

Eine zeitliche Differenz zwischen 2 rasch aufeinanderfolgenden kurzen Schalleindrücken (Knallen) wird vom Ohr noch erkannt, wenn sie rund $^{6}/_{1000}$ oder höchstens $^{7}/_{1000}$ Sekunden beträgt. Eine Verkürzung, welche nur Bruchteile von Mikrosekunden, jedenfalls nicht mehr als $^{1}/_{1000}$ Sekunde beträgt, ist schon von Einfluss auf den Schalleindruck und kann aus einem „gespaltenen" einen einfachen Ton machen.

R. Finkelnburg: **Ueber das Konzentrationsvermögen der Niere bei Diabetes insipidus nach organischen Hirnerkrankungen.** (Aus der medizinischen Klinik zu Bonn.) (Mit 3 Abbildungen.)

Es gibt Fälle von primärer Polyurie bei organischen Gehirnaffektionen, in denen das Konzentrationsvermögen der Niere nicht wesentlich gestört ist. Gleichwohl findet man bei solchen Kranken eine deutliche Abhängigkeit der Harnausscheidungsgrösse von der Beschaffenheit der Nahrung, wie es beim echten Diabetes insipidus regelmässig der Fall ist. Es bietet also der menschliche Diabetes bisweilen das gleiche Verhalten wie der experimentelle Tierdiabetes nach der Piqûre. In solchen Fällen von primärer Polyurie setzt die Steigerung der Harnwasserausscheidung nach Salzzulage viel früher ein wie die erhöhte NaCl-Ausscheidung, so dass die Zunahme der Urinabsonderung nicht lediglich eine Folge der erhöhten Salzausfuhr sein kann. Bei Kranken mit primärer Polydipsie tritt auch nach jahrelanger Dauer des Leidens eine Verminderung des Konzentrationsvermögens der Niere nicht ein.

G. Joachim: **Ueber Blutveränderungen bei Vergiftung mit Arsenwasserstoff.** (Aus der medizinischen Klinik der Universität zu Königsberg i. Pr.) (Mit 2 Kurven und Tafel T.)

Das klinische Bild der 2 Fälle zeigte Benommenheit, Erbrechen, Fieber, starken Hb-Gehalt des Blutserums, Hämoglobinurie, sehr gallenreiche Stühle, leichte Vergrösserung bezw. Schmerzhaftigkeit der Leber, Milzschwellung, das olivgrüne Kolorit der Haut war wohl durch eine Kombination von Anämie und Ikterus bedingt. Hb-Gehalt und Erythrozytenzahl sanken auf sehr niedrige Werte, ohne dass der Tod eintrat. Ferner bestand eine starke Vermehrung der Leukozyten, deren höchste Erhebung mit dem tiefsten Stand der roten Blutkörperchen fast zusammenfällt. Besonders bemerkenswert ist die Ueberschwemmung des Blutes mit Erythroblasten, die wohl als eine Reaktion des Knochenmarks auf die schwere Schädigung der Blutelemente aufzufassen ist. Immerhin darf die Blutneubildung, die viele Wochen bis zu ihrer Vollendung brauchte, nicht als ausschliessliches Verdienst der nur wenige Wochen im Blute auffindbaren Erythroblasten betrachtet werden, sondern das Knochenmark hat hieran einen bedeutenden Anteil.

F. Penzoldt: **Ueber den Krankheitsverlauf bei vor 19 Jahren mit Tuberkulin behandelten Lungentuberkulösen.** (Nebst Bemerkungen über die Indikationen zur spezifischen Behandlung.)

10 Lungentuberkulöse, von denen 7 Bazillen gehabt haben, 3 durch die ausgesprochenen Reaktionen den aktiv tuberkulösen Charakter ihres Leidens erkennen liessen, sind nach 16 bezw. 19 Jahren noch am Leben gewesen. Der günstige Verlauf ist neben sonstigen guten Lebensverhältnissen der Kranken wahrscheinlich durch die dauernd heilsame Einwirkung der Tuberkulinkur mitbedingt. Bei der Behandlung ist vor allem eine möglichste Vermeidung der Reaktionen (Fieber, Stichreaktion, Herdreaktion) und sorgfältige Auswahl initialer oder doch zum Stillstand neigender, fieberloser Fälle zu empfehlen, für die Beurteilung des Tuberkulinheilwertes sind noch umfassende, zuverlässige Dauerbeobachtungen nötig.

A. Treutlein: **Das Vorkommen der Lungentuberkulose in Bolivia und der Einfluss des dortigen Klimas auf zugereiste Phthisiker.**

Unter der einheimischen bolivianischen Bevölkerung der Hochgebirgsgebiete ist die Lungentuberkulose eine fast unbekannte Krankheit, auf zugereiste Phthisiker übt das dortige Klima eine geradezu verblüffende Heilwirkung aus. Es ist deshalb die dortige Hauptstadt „La Paz" als Davos Amerikas zu bezeichnen, das vermögenden Patienten als aussichtsvollster Kuraufenthalt der Welt zu empfehlen ist.

O. Gross: **Zur Kenntnis der atypischen (asthenischen?) Pneumonien.** (Aus der medizinischen Klinik der Universität Greifswald.) (Mit 1 Kurve.)

Bei einer Reihe von Patienten fand sich eine wesentliche Abweichung von dem normalen Pneumonieverlaufe, zunächst ein langsamer, schleppender Beginn, der klinisch in dem langsamen und allmählichen Auftreten der objektiv nachweisbaren Veränderungen seinen Ausdruck findet, langsamer Temperaturanstieg mit öfterem morgendlichem Schweissausbruch, starker Störung des Sensoriums, so dass man zunächst an Typhus dachte, scharfe Begrenzung der physikalischen Erscheinungen auf 1 Lappen und zwar meist erst am Tage des kritischen Temperaturabfalls. Das Sputum war dünnflüssig, reichlich und hellrot, Milzschwellung und Albuminurie fehlten. Als Ursache fand sich in allen Fällen der Fraenkel-Weichselbaumsche Pneumokokkus, dessen Wirkung auf den Organismus gelegentlich quantitativ und qualitativ verschieden sein kann; jedenfalls verhielten sich diese sämtlichen Patienten gegen das Römersche Pneumokokkenserum refraktär.

A. Bittorf: **Beiträge zur Pathologie der Nebennieren.** (Aus der medizinischen Klinik zu Breslau.)

Die Arbeit bringt 4 Addisonfälle, von denen der eine durch Amyloid der Nebenniere, einer durch akuten Nebennierenvenenverschluss mit Tod im Addisonkoma ohne abnorme Haut- und Schleimhautpigmentation, zwei durch malignes Hypernephrom bedingt waren. Auch bei verschiedenen anderen Krankheiten (z. B. Nieren- und Herzerkrankungen, septischen Prozessen, auch in der Gravidität) kann es zu mehr oder weniger deutlichen Veränderungen in den Nebennieren kommen. Jedenfalls sind alle nicht lokal oder durch Hämochromatose und ähnliches bedingten abnormen (und physiologischen?) Pigmentverschiebungen ein spezifisches, wichtiges Symptom einer Alteration oder Erkrankung der Nebennieren, das auch nur vorübergehend sein kann, am stärksten und charakteristischsten bei den zum Addison führenden tödlichen Nebennierenveränderungen auftritt. Eine sichere Erklärung für die Pigmententstehung kann noch nicht gegeben werden.

M. Castex: **Zur Kenntnis der Entstehung des Salzsäuredefizits.** (Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg.)

Das HCl-Defizit kann zustande kommen durch zu geringen Gehalt des Mageninhaltes an Salzsäure oder durch zu grossen an säurebindenden Substanzen. Ersteres ist unwahrscheinlich für alle Fälle, in denen eine hohe, auf HCl zu beziehende Gesamtazidität des Mageninhaltes vorhanden ist. Zwischen der Menge der gebundenen Säure und der Menge des gelösten Stickstoffes besteht ein weitgehender Parallelismus bei gesunden Menschen und bei Magenkranken, die freie HCl im Magen haben; Abweichungen von den Durchschnittswerten sind durch Zurückfliessen von Darminhalt in den Magen oder durch unregelmässige Lebensführung bedingt. Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn die Sekretion nicht so zustande kommt, dass freie HCl auftritt, und wenn, wie es dann meist der Fall ist, ein HCl-Defizit zustande kommt; die Erklärung für dieses Defizit kann nicht in allzugrossen Mengen gelösten Eiweisses gesehen werden und muss den Gegenstand weiterer Untersuchung bilden.

Aug. Hofmann: **Zur Kenntnis des Morgagni-Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes und seiner Differenzierung im Elektrokardiogramm.** (Aus der medizinischen Klinik zu Düsseldorf.) (Mit 10 Kurven.)

Das Elektrokardiogramm lässt unter den einzelnen Fällen von M.-A.-St.-Symptomenkomplex eine weitgehende klinische Differenzierung zu. Ob dieselbe mit oder ohne Dissoziation einhergehen, was allerdings auch mit anderen graphischen Methoden zu entscheiden war, zeigt sich bei der viel übersichtlicheren Darstellung der Vorkammerkontraktion im Elektrokardiogramm ausserordentlich deutlich, ausserdem, dass die Kammersystolen verschiedenen Ursprungs sein können. Mit dem Elektrokardiogramm lassen sich auch in den kardialen Formen gewisse Unterschiede zeigen, die vielleicht für die Prognose des Einzelfalles und für die Diagnose von Bedeutung sein können, ferner ergibt sich, dass auch die isolierte Kammer verschiedener Rhythmen fähig ist, die sich bis zur Tachykardie wahrscheinlich unter nervösen Einflüssen steigern können. In 2 Fällen liess sich durch fortgesetzten Gebrauch von Atropin und Kampfer innerlich der Komplex für längere Zeit zum Verschwinden bringen.

P. Morawitz und S. Itami: **Klinische Untersuchungen über Blutregeneration.** (Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg.)

Bisher diente zur Beurteilung des Grades und der Intensität der Blutregeneration ausschliesslich der mikroskopische Blutbefund, der aber durchaus nicht immer einen quantitativen Massstab für die Intensität der Regenerationsvorgänge ergibt. Es gibt Krankheitsfälle, bei denen alle bisherigen histologischen Kriterien versagen und trotzdem eine beschleunigte Blutbildung besteht. Man kann das mit Hilfe einer chemischen Methode beweisen, der „Sauerstoffzehrung“, indem man den O_2-Verbrauch junger neugebildeter kernloser roter Blutscheiben mittels der nachzulesenden Methodik bestimmt und damit brauchbare quantitative Vergleichswerte für die Intensität der Regenerationsvorgänge bei Anämien erhält.

R. Siebeck: **Ueber die Beeinflussung der Atemmechanik durch krankhafte Zustände des Respirations- und Kreislaufapparates.** (Aus der medizin. Klinik in Heidelberg.) Mit 1 Abbildung.

Nach Erläuterung der Begriffe Totalkapazität, Mittelkapazität, Residualluft, Vitalkapazität, Komplementärluft und Reserveluft, werden die Veränderungen dieser Werte, sowie die Atemmechanik bei Lungenschwindsucht, Pleuropneumonie, Pleuraentzündungen, Lungenemphysem und Herzinsuffizienz besprochen. Ganz besonders sei bemerkt, dass in einem Teil der Fälle von Emphysem keine oder keine erhebliche Vermehrung der Mittelkapazität, d. h. also keine wirkliche „Lungenblähung“ besteht. Es dürfte also Fälle geben, die ohne primäre Lungenblähung klinisch die gleichen Atemstörungen verursachen, wie Emphyseme, bei denen also erst eine primäre Veränderung der Elastizität, z. B. zu einer Vergrösserung der Mittelkapazität (-Lungenblähung) führt.

Bamberger-Kronach.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. 68. Bd. 1. Heft. Red, unter Mitwirkung von Garrè und Küttner von L. v. Bruns. Tübingen, Laupp 1910.

Das 1. Heft des 68. Bandes enthält ausschliesslich Arbeiten aus der Tübinger Klinik.

Max v. Brunn berichtet **über die Häufigkeit der Narbenhernien nach Appendizitisoperationen, besonders nach den mit primärer Naht behandelten Abszessen.** v. Br. ist überzeugt, dass der Rehnschen Behandlung der Peritonitis, die seit 1906 an der Tübinger Klinik geübt wird, die Zukunft gehört und erweist aus dem Material dieser Klinik von 1904 bis 1908, gestützt auf 100 Nachuntersuchungen, deren Vorzüge. Br. analysiert sein Material nach verschiedenen Gesichtspunkten (fortbestehenden Beschwerden, Beschaffenheit der Narbe, nach Art der Behandlung, Schnittführung etc.) und konstatiert 19 ausgesprochene Hernien, worunter 4 sehr kleine, 9 walnussgrosse bis apfelgrosse, 2 ca. handtellergrosse, 3 mächtige Hernien. Auf 86 Lennanderschnitte entfallen 11,63 Proz., auf 3 Pararektalschnitte 33,3 Proz., auf 4 Intrarektalschnitte 25 Proz., auf 8 Schrägschnitte 75 Proz., auf 4 Medianschnitte 50 Proz. Hernien und findet sich die bekannte Tatsache, dass genähte Wunden in ungleich geringerem Grade der Gefahr einer Narbenhernie ausgesetzt sind, nach v. Br.s Tabellen bestätigt, ebenso dass dieser Satz nicht für die aseptischen Wunden, sondern in recht weitgehendem Masse auch für die mit Naht behandelten intraabdominellen Eiterungen gilt. Der Lennandersche Schnitt ist eine ganz ausgezeichnete Schnittmethode. Gestattete der Befund vollständige Naht, so wurden nie Narbenhernie konstatiert (weder bei Intervall- noch bei Frühoperationen) und selbst bei schwierigen Verhältnissen und Peritonitisoperationen entstanden Hernien nur in kleinem Prozentsatz und meist in sehr geringer Grösse; in einer relativ grossen Zahl von Fällen haben die Narben den Anforderungen einer Gravidität resp. Entbindung standgehalten.

H. Fritz bespricht die **akute Osteomyelitis der Rippen,** betont die Seltenheit der Osteomyelitis an platten und kurzen Knochen und an den Rippen und teilt 12 Fälle der letzteren aus der v. Brunsschen Klinik mit und referiert über 75 Fälle aus der Literatur. Als Erreger wurde überwiegend häufig der Staphylococcus aureus, aber auch Pneumokokken und Streptokokken konstatiert. Nur eine Rippe war in 53 Fällen befallen, in 6 mehrere auf der gleichen Seite, in 5 mehrere auf verschiedener Seite befallen. Fr. bespricht Symptome und Verlauf, sowie die Diagnose und geht speziell auf die typhöse Rippenosteomyelitis noch näher ein.

Prof. Blauel gibt einen **Beitrag zur Mechanik der Invaginatio ileocoecalis;** er teilt 3 von ihm operierte Fälle näher mit und bespricht des weiteren mehrere betr. Präparate, geht auf die anatomische und histologische Anordnung der Valvula Bauhini näher ein und kommt nach seinen Beobachtungen zu der früher auch von Lorenz schon hervorgehobenen Ansicht, dass es unrichtig sei, dass die Invagin. ileocoecalis durch eine primäre Invagination der Valvula ileoc. zustande komme; die Invagin. ileoc. ensteht vielmehr in der Mehrzahl der Fälle (wie in den von Bl. beobachteten) durch primäre Einstülpung der Zoekumkuppe; ja die anatomischen Verhältnisse an der Valvula ileocoec. machen es sehr unwahrscheinlich, dass überhaupt eine primäre Invagination der Klappe nicht möglich ist, während an der Kappe das Zoekum die anatomischen Verhältnisse die Invagination begünstigen.

Hans Kolaczek beschreibt ein **branchiogenes Enchondrom** und gibt Krankengeschichte und Abbildung eines bei 4jährigem Kinde beobachteten Halstumors, bei dem histologisch Bindegewebe und Knorpel und in einer Ausbuchtung des Tumors mit Epithel ausgekleidete Zysten sich nachweisen liessen, so dass der Ausgang von Kiemengangsresten ersichtlich und die Geschwulst als ein branchiogenes Enchondrom bezeichnet werden kann.

Paul Müller gibt eine Arbeit **über die Aktinomykose der Orbita,** beschreibt einen betr. Fall, in dem die Operation mit temporärer Resektion des Jochbeins nach v. Bruns allerdings keine dauernde Heilung brachte und referiert über 9 Fälle aus der Literatur, bespricht u. a. die Wege, auf denen die Infektion von der Mundhöhle zur Orbita gelangt und die Prognose der Erkrankung, die durch das relativ häufige Fortschreiten der Erkrankung nach der Schädelhöhle lebensgefährlich werden kann. Von 9 Fällen gingen nicht weniger als 8 an Meningitis zugrunde. Frühzeitige Operation mit breitem Zugang zur Orbita (temporäre Wangenbeinresektion) und gründlichste Ausräumung des aktinomykotischen Herdes lässt wohl Heilung erreichen.

E. Schwarz bespricht **den Gewölbebruch des Schädels im Röntgenbilde** und zeigt an mehreren Röntgenbildern frischer und trepanierter Frakturen, wie wenig sich der Befund verändert; die Röntgenogramme ergeben, was für ein unschätzbares Hilfsmittel die Röntgenaufnahme zur Feststellung und Sicherung der Diagnose bei Schädelfrakturen ist, wie sie event. auch Fingerzeige für die Behandlung (Trepanation) gibt. Im Anschluss bespricht Schw. auch die Frage der Art der Verheilung von Knochenbrüchen des Schädels und des Defektverschlusses bei Trepanierten.

E. Finkh bespricht die **röntgenologische Diagnostik chirurgischer Magenkrankheiten;** er geht auf die Technik der röntgenologischen Untersuchung und auf sein Untersuchungsmaterial (150 Fälle, darunter 3 Dislokationen des Magens, 16 Ulcusfälle, 90 maligne Tumoren etc.) näher ein und findet bezüglich letzterer u. a. den Satz bestätigt, dass die zur Tumorbildung führenden Fälle von Magenkarzinom radikaler Operation bessere Aussichten bieten, als die, bei denen der Tumor nicht zur Palpation gelangt. F. bespricht das Material in Gruppen und gibt dabei eine grosse Anzahl von typischen Röntgenogrammen. In den Fällen ohne Tumor und mit freier Salzsäure gelang es ausnahmslos, die durch die Operation als richtig bestätigte Diagnose auf Karzinom röntgenologisch zu stellen, aber kein einziger dieser Fälle war zu einer radikalen Operation geeignet. — Nach F. ist die röntgenologische Beobachtung zurzeit das sicherste und leistungsfähigste Verfahren zur Erzielung einer Frühdiagnose.

F. Sänger: die **Taxisrupturen des eingeklemmten Bruchdarmes.** S. teilt u. a. 5 durch Taxis verursachte Darmrupturen (unter 165 in den letzten 3½ Jahren zur Operation gelangten Fällen) mit, reiht 35 Fälle aus der Literatur an und bespricht das Material bezüglich Alter der Patienten, Dauer der Einklemmung, Mechanismus der Rupturen, Beschaffenheit der Rupturstelle, Diagnose und Verlauf und schliesst seine Ausführung in der Ansicht, dass die Taxis ein gefährliches Arbeiten im Dunkeln ist, mit der Forderung: „Fort mit der Taxis.“

Franz Barsickow, **über Appendizitis im Bruchsack,** teilt 5 Fälle aus der Tübinger Klinik mit, in denen vor der operativen Autopsie die Diagnose nicht gestellt werden konnte; er reiht diesen 5 Fällen primärer Appendizitis im Bruchsack 39 aus der neueren Literatur an und konstatiert, dass von den 44 zusammengestellten Fällen 30 Leistenhernien, 14 Schenkelhernien waren, von welch letzteren 71 bei Männern, 92,9 Proz. bei Frauen zur Beobachtung kamen. Bezüglich der Aetiologie spielen Kotsteine und Fremdkörper eine gewisse Rolle. Aus seinen Erörterungen über Symptome, Diagnose etc. kommt B. zu dem Schluss, dass das klinische Bild der Hernienappendizitis in den seltensten Fällen selbst eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen lässt. An Hernienappendizitis muss man denken, wenn ein Bruch plötzlich leichte Einklemmungserscheinungen bietet, die Geschwulst in ihrer Umgebung schnell entzündliche Erscheinungen zeigt, von Beginn der Erkrankung an geringes Fieber besteht bei freier oder vorübergehend gestörter Darmpassage.

In Fällen, wo die Appendix alleiniger Inhalt der Hernie ist, und wo es dann zu weit vorgeschrittenen Veränderungen, event. zu ihrer totalen Zerstörung gekommen ist, bleibt es zweifelhaft, ob man das Endresultat einer Entzündung oder einer Einklemmung vor sich hat. Die Prognose ist bei Unterlassen von Taxisversuchen günstig.

A. Reich bespricht **die Amputationen im Kindesalter und ihre Folgen für das Knochenwachstum.** Im Hinblick auf die bisherige Vernachlässigung des Kindesalters in der Amputationslehre und die Unzulänglichkeit betr. Angaben in der Literatur (aus der R. 45 Fällen zusammenstellt) hat R. die von 1885—1908 im Alter von unter 14 Jahren Amputierten zur Nachuntersuchung bestellt, der 20 entsprachen (51 Oberarm, 9 den Unterschenkel, 2 den Vorderarm, 6 den Oberschenkel betreffend) und die R. mit Abbildungen und Röntgenogrammen mitteilt. R. bespricht nach Bemerkungen über das Längenwachstum der Röhrenknochen das Längenwachstum kindlicher Knochenstümpfe, d. h. das absolute und proportionale, bespricht die Bedeutung der verschiedenen Epiphysen und kommt zu dem Resultat, dass im Wachstum erworbene Amputationsstümpfe durchaus regelmässig am Längenwachstum teilnehmen (nach Massgabe der Wachstumsenergie der zurückgebliebenen Epiphysenfuge). Der absolute Zuwachs ist am stärksten bei Stümpfen mit erhaltener aktiver (Oberarm und Unterschenkel), am schwächsten mit erhaltener weniger aktiver Epiphyse (Vorderarm und Oberschenkel). Des weiteren behandelt R. das Dickenwachstum und die Atrophie kindlicher Kochenstümpfe, deren Querschnitts- und Strukturverhältnisse, und zeigt, wie das Missverhältnis des Längenwachstums des Stumpfes zu jenem der Weichteile in der Mehrzahl der Fälle (besonders Oberarme und Unterschenkel) hervortritt. Bezüglich der Prophylaxis plädiert R. für möglichste Ausdehnung konservativer Behandlung, zumal bei der jetzigen Entwicklung der Knochentransplantation und hält es für angezeigt, die Tragfähigkeit als form- und funktionserhaltenden Faktor in den Heilplan aufzunehmen. R. bringt durch seine Röntgenogramme u. a. den Nachweis, dass eine im kindlichen Alter ausgeführte Unterschenkelamputation in der Regel eine Coxa valga der amputierten Seite zur Folge hat und dass die einseitige Mehrbelastung der gesunden Seite nach der Amputation der unteren Extremität im Kindesalter regelmässig auch bei Prothesengebrauch die Form des wachsenden Beckens im Sinne einer schrägen Verengerung beeinflusst, die als geburtsprognostisch kaum in Betracht kommt. R. fasst das Ergebnis seiner Arbeit dahin zusammen, dass im Kindesalter erworbene Diaphysenstümpfe infolge des Wachstums mit ausgesprochener Einwirkung der Funktion besondere Veränderungen erleiden, deren wesentlichste Eigentümlichkeit in der physiologischen Konizität besteht. Besonders an den Unterschenkel- und Oberarmstümpfen kommt eine sehr auffällige gipfelartige Zuspitzung der Knochenenden häufig zustande, wie sie bei Erwachsenen nicht beobachtet wird. — Die Gefahr erheblicher und störender Konizität ist am grössten bei den Oberarm- (62 Proz.) und Unterschenkelstümpfen (Häufigkeit ca. 33 Proz.) und abhängig vom Alter zur Zeit der Amputation und von der Amputationshöhe; sie tritt erst nach Abschluss der Stumpfheilung, meist erst mehrere Jahre nach der Amputation in Erscheinung. Rezidive kommen selbst nach wiederholten Resektionen vor. Der Konizität der Jugendstümpfe könnte nur dadurch vorgebeugt werden, dass man bei der Amputation den Muskelstümpfen einen vollständigen Ansatz an den Knochenenden verschafft, damit diese gleichen Schritt mit dem Knochenwachstum halten können (eine entsprechende Muskelversorgung muss erst noch ausgearbeitet werden). Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 35 und 36.

No. 35. Arth. Hofmann-Offenburg: **Ueber den hämorrhagischen Infarkt der Bauchspeicheldrüse.**

H. kennt keinen Unterschied zwischen der akuten Pankreatitis und der sogen. Apoplexie dieses Organes an, er teilt einen Fall mit, bei dem die Pat. mit Leibschmerz und initialem Kollaps plötzlich erkrankt, grosse Schmerzhaftigkeit der oberen Bauchgegend, Fieber, subikterisches Aussehen darbot und bei der Operation (Drainage des Pankreas), Atonie des Kolon, maximale Ausdehnung des Zoekums, vereinzelte Fettnekrosen im Netz, mit Steinen gefüllte Gallenblase sich fanden; die Pat. starb am 3. Tage und es fanden sich im Ductus Wirsungianus 3 linsengrosse Steinchen eingekeilt, die Wandung gallig imprägniert, die Art. pancreatica enthielt einen frischen autochtonen Thrombus, die distalen $^4/_5$ des Pankreas waren geschwellt, blauschwarz, es handelte sich um typischen hämorrhagischen Infarkt. Bezüglich der Diagnose legt H. auf anamnestische Anhaltspunkte schon länger bestehender Erkrankung des Gallensystems, auf den schokartigen Beginn und die Erholung vom echten Kollaps, die 24 Stunden andauern kann, Gewicht, ebenso auf die Ueberdehnung des Zoekum und Colon asc. (durch Kompression von Seite des geschwollenen Pankreas). Therapeutisch schlägt H. die Exstirpation des gangränösen Pankreas vor.

Wilmanns-Bielefeld: **Zur Dickdarmresektion.**

Mitteilung eines Falles von Magenkolonresektion, in welchem eine Ueberdehnung des Kolonstumpfes zur Perforation an der Nahtstelle desselben und Peritonitis Anlass gab, welche durch eine Suffizienz der Ileozoekalkappe zu erklären war, die wohl eine Füllung des Kolonstumpfes, aber nicht eine Entleerung zuliess. W. hält es danach für einen Fehler, ein blind endigendes Kolon zurückzulassen, das nur durch die Ileozoekalmündung mit dem Darm kommuniziert, entweder müsse man das Kolon bis zum Ileum exstirpieren oder es mit dem peripheren Kolon anastomosieren oder durch Kolostomie des zentralen Kolon den Abfluss sichern.

No. 36. F. Oehlecker: **Zur Frage der Entstehung des multiplen hydatidosen Echinokokkus der Bauchhöhle durch Keimaussaat.**

Mitteilung eines beweisenden Falles von Entstehung eines multiplen Echinokokkus der Bauchhöhle durch Keimaussaat, die traumatisch durch Kontusion der Lebergegend erfolgte.

Guleke-Strassburg: **Zur Technik der Försterschen Operation.**

Mitteilung einer Operationsmethode, die die breite Eröffnung der Dura vermeidet und nur die hintere Wurzel umkleidende Duraausstülpung unter Zuhilfenahme eines Schielhäkchens etwas aufschlitzt und die G. für die Fälle empfiehlt, in denen irgendwelche Kontraindikationen gegen die Operation mit breiter Eröffnung der Dura vorliegen (grosse Hinfälligkeit, Infektionsgefahr bei Dekubitus). Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXI, Heft 6.

1) Menge-Heidelberg: **Zur Therapie des engen Beckens.**

M. schlägt vor, alle engen Becken 3. Grades sofort der Anstalt zuzuführen, ebenso alle engen Becken 2. Grades mit lebendem Kinde. Für die allgemeine Praxis bleibt zur Behandlung übrig das enge Becken 2. Grades mit totem Kinde und zunächst auch alle Beckenverengerungen 1. Grades, also die Mehrzahl der engen Becken überhaupt. Bei Beckenverengerung 1. Grades muss der Arzt unter Verzicht auf Frühgeburt, prophylaktische Wendung und hohe Zange eine streng aseptische konservative Geburtsleitung anstreben und dadurch die bei Kopflagen in der Regel mögliche glückliche Spontangeburt herbeizuführen suchen. Ist in solchen Fällen die Spontangeburt nicht zu erreichen, so soll die Anstaltsbehandlung eintreten oder die Kraniotomie des lebenden Kindes vorgenommen werden. Die Kraniotomie ist daher bei ruhiger kritischer Geburtsleitung nur selten nötig.

2) v. Franqué-Giessen: **Die Therapie bei engen Becken nach den Erfahrungen der Prager und Giessener Klinik.**

Bei sehr seltener Anwendung der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung und der hohen Zange, einer relativ häufigen Anwendung des Kaiser- und Schambeinschnittes hat Verf. in seiner 7jährigen selbständigen Tätigkeit in Prag und Giessen eine Mortalität der Kinder von 4,24 Proz. erzielt und nur eine Mutter an Lungenembolie verloren. Bei abwartendem Verhalten ist keine Mutter und kein Kind gestorben. Da diese Ergebnisse in der Praxis nicht erzielt werden können, hält Verf. die Forderung für berechtigt, dass im Prinzip alle Frauen mit engem Becken der Krankenhausbehandlung zuzuführen sind. Ist dies nicht angängig, so kann eine rechtzeitige und sachgemässe hohe Zange und prophylaktische Wendung noch manches sonst der Perforation verfallene Kind retten.

Sowohl der Schambeinschnitt als der extraperitoneale Kaiserschnitt sind gelegentlich von grossem Wert, sie ermöglichen es, den Prozentsatz der Spontangeburten auf das höchst mögliche Mass zu bringen und andererseits die Perforation des lebenden Kindes auf ein Minimum herabzudrücken.

3) Theilhaber-München: **Insufficientia uteri, Atonia uteri, Hyperplasia uteri und Uterusblutungen.**

Die Ursache der Menorrhagien beruht nicht bloss auf anatomischen, sondern auch auf funktionellen Störungen der Uterusmuskulatur. Die Entwicklung und Kraft der Muskulatur steht in normalen Fällen in direktem Verhältnis zur Weite der Blutgefässe. Bei grosser Hyperämie des Uterus pflegt also auch die Entwicklung der Muskulatur und ihre Kontraktionsfähigkeit eine sehr gute zu sein, der Muskel ist suffizient. Er ist insuffizient, wenn ein Missverhältnis zwischen Blutgehalt des Uterus und Entwicklung der Muskulatur vorhanden ist, wenn der Blutgehalt im Verhältnis zur Entwicklung der Muskulatur zu stark ist. Ein insuffizierter Muskel kann den an ihn gestellten Anforderungen nicht genügen, er kann zwar gesund sein, aber er kontrahiert sich nicht oder zu selten oder zu schwach (Atonie), oder er kann atrophisch sein (Myofibrosis uteri), oder die Kontraktionen sind zwar von normaler Stärke und Häufigkeit, genügen aber nicht für die in ungewöhnlichem Masse dilatierten zerrissenen Gefässe.

4) Sachs-Berlin: **Ueber die Bedeutung des Lezithins für die Unterscheidung verschiedener Arten unter den hämolytischen Streptokokken.**

Eine Differenzierung der hämolytischen Streptokokken in verschiedene Arten ist vermittelst des Lezithins nicht möglich. Eine spezifische, Streptokokken tötende Kraft kommt dem Lezithin nicht zu.

Den von Fromme gezogenen praktischen Schlüssen, beim Nachweis „saprophytärer“ hämolytischer Streptokokken im Wochenbett retinierte Plazentarteile manuell auszuräumen, ferner die Selbstinfektion abzulehnen, kann Verf. auf Grund seiner Prüfungen nicht beistimmen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 66. Bd. 2. Heft. 1910.

1) G. Fendler und W. Stüber-Berlin: **Zur chemischen Wertbestimmung apparatloser Formaldehyddesinfektionsverfahren, insbesondere des Autanverfahrens.**

Bei der direkten Wertbestimmung des Autans wurde ermittelt, dass die Formaldehydausbeute bei den verschiedenen Packungen 1,98—2,8 g, die Ausbeute an Wasserdampf etwa 13,5—17,3 g pro Kubikmeter beträgt. Die Verf. ziehen ihr direktes Wertbestimmungsverfahren dem indirekten Verfahren vor. Die dazugehörige Apparatur wurde verbessert. Bei den Kontrollversuchen ergaben sich immer übereinstimmende Werte.

2) W. Fornet und M. Müller-Strassburg: **Praktische und theoretische Präzipitinuntersuchungen.** II. Mitteilung.

Als ein für die Praxis wichtiges Ergebnis des Versuches ist hervorzuheben, dass zur Gewinnung präzipitierender, agglutinierender und hämolysierender Sera die üblichen zahlreichen und auf längere Zeiträume verteilten Injektionen sich als unzweckmässig erwiesen, da mit der ausgearbeiteten „Schnellimmunisierungsmethode“ mindestens ebensogute Resultate erzielt werden. Diese Methode besteht darin, dass an drei aufeinanderfolgenden Tagen mit steigenden Dosen das Infektionsmaterial intraperitoneal einverleibt und am 9.—12. Tage das Tier entblutet wird. Es weist das Serum dann Titer von 1 : 10 000 bis 1 : 100 000 auf. Weitere interessante Resultate beziehen sich auf praktische Brauchbarkeit der Präzipitinreaktion bei Pferdefleisch. Als beste Methode bezeichnen die Verfasser die Schichtmethode, welche in ihrer Ausführung genau beschrieben wird. Es gelang ohne Schwierigkeit den biologischen Nachweis in gebrühten Würsten zu erbringen, da bei der Wurstfabrikation die Temperatur im Innern der Würste 76—80° kaum zu übersteigen pflegt. Die Verwendung von Pferdedärmen für pferdefleischfreie Würste hat für die Praxis keine Bedeutung. Wichtiger ist ein Zusatz zur Wurst von ¼ Rindsleber, wodurch Schwierigkeiten im Nachweis entstehen können. Ebenso vermögen Salami- und Mettwürste in ihren Auszügen Schwierigkeiten zu bereiten, weil sie mit hochwertigem Pferdeantiserum Trübungen bewirken können. Diese Auszüge dürfen nur in einer Verdünnung von 1 : 500 geprüft werden. Endlich werden noch ausführliche Mitteilungen gemacht über das Verhältnis der präzipitinbildenden Gruppen und die Entstehung des Doppelringes bei Anstellung des biologischen Versuches.

3) Jadassohn und G. Seifert-Bern: **Ein Fall von Verruga peruviana; gelungene Uebertragung auf Affen.**

Der Fall betrifft einen Bergführer, welcher in Peru den Huascaran bestiegen hatte und dann ca. 3 Monate in Yungai geblieben war. Es entwickelten sich aber erst nach seiner Rückkehr nach Zermatt die typischen Knötchen, die teils auf der Stirn, Gesicht und Extremitäten sassen. Auch im linken Auge trat ein Knoten auf. Die Mundschleimhaut blieb frei. Kulturversuche auf den verschiedensten Nährböden missglückten. Die Uebertragung auf Affen gelang, sonst aber auf keine anderen Tiere. Kontagiosität war nicht zu beweisen, da in der Umgebung des Patienten während der ganzen Dauer der Erkrankungsperiode niemand angesteckt wurde. Die Heilung der Krankheit ging spontan vor sich.

4) Fr. Keysser-Berlin: **Ueber die Bedeutung und Spezifizität** der Lentzschen Passagewutkörperchen.

Die Annahme von Pinzani und Kozewaloff, wonach die von Lentz im Ammonshorn von Kaninchen gefundenen „Passagewutkörperchen“ der Spezifität entbehren sollten, sucht Verf. durch neue Untersuchungen, die zu denselben Resultaten führten wie die Untersuchungen von Lentz, zu entkräften.

5) A. Kowalenko-Bern: **Studien über sogen. Mutationserscheinungen bei Bakterien unter besonderer Berücksichtigung der Einzellenkultur.**

Die Beobachtungen, welche Neisser, Massini und Bruck an bestimmten Bakterien gemacht hatten und welche als Mutation der Bakterien bezeichnet werden, prüfte Verf. mit Hilfe der Einzellenkultur nach Burri nach. Das Ergebnis war das gleiche wie das früherer Autoren, so dass man eine wirkliche Mutation der Bakterien annehmen muss. Es gelang nicht, durch irgendwelche äussere Einflüsse, wie Temperatur, Passage durch Tiere, chemische Zusätze u. dgl. die Mutationserscheinungen zu beeinflussen oder zum Sistieren zu bringen.

6) Paul Heiberg-Kopenhagen: **Die Letalität des Scharlachfiebers in Dänemark während der Jahre 1850—1900.**

7) Hermann Dold-London: **Vergleichende Untersuchungen über den praktischen Wert der Fällungsmethode für den Nachweis des Bacterium coli im Wasser.**

Es wurden miteinander die Fickersche Fällungsmethode mit Eisensulfat und die Methode von MacConkey mit gallensauren Salznährböden verglichen, um nachzuweisen, mit welcher Methode mehr Koli gefunden würde. Es erwies sich die erstere Methode als geeigneter, obwohl auch da nicht alle Bakterien gefällt werden. Aber sie ist nebenbei in kürzerer Zeit auszuführen.

8) Gustav Jörgensen-Kopenhagen: **Ueber den Wert verschiedener Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden behufs des Nachweises von Tuberkelbazillen im Sputum.**

Nach vergleichenden Untersuchungen der verschiedensten Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden zur Auffindung von Tuberkelbazillen hat sich ergeben, dass keine Methode, auch nicht die Antiformin- und die Ligroinmethode, noch die kombinierte Antiformin-Ligroinmethode der Ellermann-Erlandsenschen Doppelmethode gleichkommt. Letztere besteht darin, dass man 10—15 ccm Sputum mit der Hälfte 0,6 proz. kohlensaurer Natronlösung mischt und 24 Stunden bei 37° stehen lässt. Vom Bodensatz wird abgegossen und zentrifugiert. Zu einem Teil Zentrifugat werden 4 Volumina 0,25 proz. Natronlauge zugesetzt, dann kocht man auf und zentrifugiert.

9) Ernst Herzfeld-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen mit der Antiformin-Ligroin- und Ellermann-Erlandsenschen Methode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum.**

Verfasser kommt ebenfalls zu dem Schluss, dass die Ellermann-Erlandsensche Methode neben der Antiforminmethode zur Auffindung der Tuberkelbazillen die besten Resultate gibt.

R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 34. Band. 3. Heft. 1910.

1) A. Weichel-Berlin: **Ueber die Einwirkung von Kochsalz auf Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergiftungserreger.**

Die Wirkung des Kochsalzes auf Fleischvergiftungsbakterien ist eine verschiedene, je nachdem es auf die Bakterien in künstlichen Kulturmedien oder in Fleisch einwirkt und im ersteren Falle wieder je nachdem die Zahl der im Medium vorhandenen Keime eine grosse oder eine geringe ist. Bringt man in Nährmedien, die mit 10 Proz. und mehr Kochsalz versetzt sind, Fleischvergiftungsbakterien hinein, so werden sie in verhältnismässig kurzer Zeit bei Zimmer- und höherer Temperatur abgetötet. Im Fleisch dagegen, das mit Fleischvergiftern bereits vor der Pöckelung infiziert war, tritt selbst bei hohem Kochsalzgehalt (bis zu 19 Proz.) die Abtötung der Bakterien erst so spät ein, dass die Pöckelung als Methode zur Brauchbarmachung infizierten Fleisches nicht in Frage kommen kann, ganz abgesehen davon, dass etwaige von den Bakterien gebildete Toxine durch die Einwirkung des Kochsalzes nicht zerstört werden. Bei einem Kochsalzgehalt von 12—19 Proz. waren Fleischvergiftungen im bereits infizierten Fleisch, welches gepökelt wurde, erst nach 75 Tagen abgetötet. In 10—13 Proz. Kochsalzgehalt hielten sie sich 80 Tage.

2) F. Neufeld-Berlin: **Weitere Untersuchungen über die Wertbestimmung des Genickstarreserums.**

Von den bisher erprobten Wertbestimmungsmethoden für das Genickstarreserum scheint nach den neueren Untersuchungen die Methode der Bestimmung der Tropine, d. h. die Fähigkeit der Meerschweinchenleukozyten unter dem Einfluss von Meningitisserum Meningokokken aufzunehmen, noch am meisten Aussicht auf Erfolg zu haben. Es wird vorgeschlagen, dass das Serum einen Mindesttiter von 1 : 5000 haben soll. Bisher ist es nicht gelungen, das Meerschweinchen oder andere Tiere, ähnlich wie bei der Bestimmungsmethode des Diphtherieheilserums der Fall ist, zu derartigen Versuchen zu verwenden.

3) E. Ungermann-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Tuberkuloseopsonine für die Immunität.**

Verf. behandelte die Frage, ob in der Tat, wie es nach der Wrightschen Opsonintheorie den Anschein hat, das Serum von Tieren von natürlicher Immunität gegen einen pathogenen Organismus, ein relativ hohes opsonisches Vermögen besitzt. Wäre dies der Fall, so müsste sich auf diesen Befund eine praktische serodiagnostische Methode, z. B. für die Tuberkelbazillendifferenzierung gründen lassen. Aus Ungermanns Untersuchungen geht aber hervor, dass die Annahme Wrights, wonach die natürliche Immunität bei Tuberkulose auf Opsoninen beruhen soll, nicht haltbar ist und dass sich die Normalopsonine des Menschen- und Rinderserums nicht zur Differenzierung der beiden Bazillentypen verwerten lassen.

4) F. Neufeld und Haendel-Berlin: **Weitere Untersuchungen über Pneumokokkenheilsera.** III. Mitteilung: **Ueber Vorkommen und Bedeutung atypischer Varietäten des Pneumokokkus.**

Aus der Tatsache, dass es eine Reihe von atypischen Pneumokokkenstämmen gibt und weiter aus der Tatsache, dass die verschiedensten von dem Verf. untersuchten Serumproben, auch der polyvalenten Sera, nur gegen eine bestimmte Gruppe von Pneumokokken wirksam sind, geht hervor, dass es für praktische Fälle sehr schwierig ist, anzugeben, welches Serum zur Bekämpfung benutzt werden soll. Die Verf. schlagen vor, durch die Prüfung der phagozytären Wirkung eines Pneumonieserums im Mäuseperitoneum zu bestimmen, ob die betreffende, beim Kranken gefundene Art der Pneumokokken der homologe oder heterologe Stamm ist. Es würden z. B. 0,2 ccm eines Pneumonikersputums Mäusen intraperitoneal beigebracht und etwa nach 2 Stunden der einen Maus 0,3 ccm homologes, der anderen Maus 0,3 ccm heterologes Serum eingespritzt. 1½ Stunden später wurden die Mäuse getötet und nachgesehen, wo deutliche Phagozytose eingetreten ist. Letztere würde sich bei homologem Serum ergeben müssen. Die Methode wird aber noch der weiteren Nachprüfung bedürfen, weil die Verfasser vorläufig nur mit künstlich hergestelltem Pneumoniesputum experimentiert haben.

5) E. Rost-Berlin: **Kommen dem schwefligsauren Natrium ausser Salzwirkungen noch spezifische Wirkungen auf den Eiweissumsatz des Hundes zu?**

Das schwefligsaure Natrium lässt bis zu Mengen von 60—70 g pro Tag keine spezifischen Wirkungen auf den Stoffumsatz erkennen, ausser der auch anderen Neutralsalzen zukommenden Stickstoffsparung bei ausreichendem Wasserbestand des Organismus. Störungen des Allgemeinbefindens des Versuchshundes, obwohl demselben innerhalb von 32 Tagen 390 g Sulfit gegeben wurden, liessen sich nicht nachweisen.

6) M. Beck-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Infektion mit Trypanosoma gambiense und zur Heilung der menschlichen Trypanosomiasis.**

Aus den Versuchen des Verfassers, dessen Resultate sich vielfach mit früheren Untersuchungen anderer Autoren decken, mag hervorgehoben werden, dass eine Uebertragung der Trypanosomen durch unsere einheimischen Insekten nicht erzielt werden konnte. Die Befreiung der Tiere von Trypanosomen gelang vorzüglich mit Arsenophenylglyzin, was ebenfalls bereits von anderer Seite gezeigt worden ist. Verf. empfiehlt, weil sich das Arsenophenylglyzin leicht zersetzt, Antimonatoxyl. Nach seinen Untersuchungen besteht die Möglichkeit, mit dem Serum vorbehandelter Tiere einen immunisatorischen Erfolg zu erzielen. Behandelt man grössere Tiere vor, so erhält man ein agglomerierendes Serum, welches spezifisch auf Tryp. gambiense wirkt. Das Serum von Kaninchen ist für die Komplementablenkungsreaktion bei Trypanosomen ungeeignet.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 39, 1910.

1) Aufrecht-Magdeburg: **Der Infektionsweg der Lungentuberkulose; seine klinische und therapeutische Bedeutung.** (Fortsetzung folgt.)

2) A. O. Shaklee-Manila und S. J. Meltzer-New-York: **Experimentelle Erfahrungen über die Behandlung von Strychninvergiftung mit Hilfe der intratrachealen Insufflation.**

Mit Hilfe von intratrachealer Insufflation und intravenöser Einspritzung von Kurarin können sehr schwere Strychninvergiftungen überwunden werden, wobei eine intravenöse Infusion einer Ringerlösung die Elimination sowohl des Kurare als auch des Strychnins beschleunigt. Die richtig ausgeführte, langdauernde, intratracheale Insufflation bringt keinerlei temporäre oder bleibende Nachteile mit sich.

3) Ernst Mesler und Bruno Valentin-Berlin: **Zur Pathologie des akuten Gelenkrheumatismus.**

Die Verfasser geben eine statistische Zusammenstellung einiger wichtiger Punkte über Alter, Geschlecht, Krankheitssymptome, über den Ausgang der Krankheit und dergleichen mehr; sie benutzten das Krankenmaterial des Berliner Rudolf Virchow-Krankenhauses. Besonders bemerkenswert ist die Häufigkeit der Herzaffektion (43 Proz. aller Fälle) und ihre relative Schwere. Dieser Umstand und besonders auch die Tatsache, dass oft genug rheumatische Herzerkrankungen ohne Gelenkaffektion beobachtet werden, veranlasst die Verfasser zur Annahme, dass in diesen Fällen der primäre Krankheitsträger das Organ ist, dessen einmalige Erkrankung bei weitem das ganze Krankheitsbild beherrscht.

4) Max Cohn-Berlin: **Zur Untersuchung des Magens mit Wismutkapseln.**

Verfasser hat nach einem der Kaestleschen Methode ähnlichen Verfahren (Verwendung von zwei Wismutkapseln, einer schwimmenden und einer zu Boden sinkenden) Versuche zur Untersuchung des Magens angestellt. Er machte dabei zwei verschiedene Beobachtungen, einmal, dass bei Fleischnahrung keine Schichtung in Brei und Magensekret auftritt, und ferner, dass bei Leguminosen sich eine Sonderung der beiden Komponenten zeigt. Demnach wäre der Nachweis der Achylia gastrica röntgenologisch so zu erbringen, dass man eine Portion Gemüse verabreicht und danach Kapsel I und II schlucken lässt. Beide erscheinen auf dem Niveau der zugeführten Nahrung. Tritt keine Magensaftsekretion ein, so bleiben bis zur völligen Entleerung beide Kapseln in gleicher Höhe stehen. Im anderen Falle würde sich deutlich eine Höhendifferenz der Kapseln ausbilden.

5) S. Derjushinski-Moskau: **Vier Fälle von Pylorusresektion mit Wiederherstellung der Gesundheit.**

Bei solchen Störungen der motorischen Tätigkeit des Magens, wie Dilatation und Atonie, darf man nach Ansicht des Verfassers nur dann eine Gastroenteroanastomose anlegen, wenn eine Pylorusresektion oder Gastroduodenoanastomose entweder technisch unmöglich oder für den Patienten lebensgefährlich erscheinen sollten. Ist es nötig, dem Magen oder dem Duodenum vollständige Ruhe zu gewähren, etwa zwecks Stillens einer Blutung oder um ein Ulcus zur Heilung zu zwingen, so wäre am besten zur Jejunostomie zu greifen. Verfasser veröffentlicht vier Fälle von Pylorusresektion, um seine persönliche Anschauung betreffs der Methodenwahl bei der operativen Behandlung der sogenannten idiopathischen Magenerweiterung darzulegen.

6) August Fischer-Darmstadt: **Ein weiterer Fall von Stieltorsion der Gallenblase.**

Bei dem beschriebenen Falle handelte es sich um eine abnorm lange, jeglicher Verwachsungen entbehrende und mit einem langen als Stiel ausgezogenen Zystikus versehene Gallenblase. Sie ist also unter die sogenannten Wandergallenblasen zu rechnen. Ob und welche etwaigen Beschwerden seither diese abnorm lange und bewegliche Gallenblase trotz Fehlens von Steinen der Trägerin gemacht hat, liess sich leider von der geisteskranken Patientin nicht eruieren.

7) Paul Heim-Pest: **Die Konstitutionslehre in der Kinderheilkunde.** (Vortrag, gehalten im k. ungarischen Aerzteverein am 28. Mai 1910.)

Verf. skizziert die exsudative und die neuropathische Konstitution im Säuglingsalter; ausser diesen gibt es sicherlich noch andere, deren strenge Umgrenzung und gründliches Erkennen Aufgabe der Zukunft ist, welche die Konstitutionspathologie nicht vernachlässigen darf.

8) Reinhold Ledermann-Berlin. **Ueber die Beziehungen der Syphilis zu Nerven- und anderen inneren Erkrankungen auf Grund von 573 serologischen Untersuchungen.** (Vortrag, gehalten auf der 82. Naturforscherversammlung zu Königsberg i. Pr. vom 19.—23. Sept. 1910.)

(Vergl. Referate der Münch. med. Wochenschrift darüber.)

9) Kromayer-Berlin: **Ehrlich-Hata 606 in der ambulanten Praxis.**

Verfasser glaubt, dass die Applikation der fraktionierten Dose, die für die ambulante Behandlung sowieso die gegebene ist, auch für das Krankenhaus der einmaligen hohen Dose vorzuziehen sein dürfte. Sie hat den Vorteil der gleichmässigen und länger anhaltenden Wirkung, da das Arsen langsamer ausgeschieden wird, so dass der Schlusseffekt nicht nur auf die syphilitischen Erscheinungen, sondern auch auf die Syphilis selbst voraussichtlich besser ist.

10) C. S. Engel-Berlin: **Ueber ein Syphilis-Mikrodiagnostikum.**

Die Ausführung der Wassermannschen Reaktion mit verminderten Flüssigkeitsmengen bietet verschiedene Vorzüge. Erstens sind die benötigten Mengen von Blut und Reagenzien ausserordentlich gering, so dass man mit ca. 1 ccm Blut — das man bequem aus dem Finger mit einer Frankeschen Nadel erhält — reichlich auskommt. Ferner arbeitet man rascher, da die geringen Flüssigkeitsmengen im Brutschrank rascher durchwärmt werden. Die wenigen Tropfen Komplement können durch einen kleinen Einschnitt in das Meerschweinchenohr gewonnen werden, so dass die Tötung der Tiere nicht notwendig ist. Infolge des schnellen Ablaufs der Reaktionen endlich ist es leichter, die Flüssigkeiten steril zu halten. — Alle zu diesem Verfahren notwendigen Apparate in einem kleinen Kasten vereinigt, bringen die „Vereinigten Fabriken für Laboratoriumbedarf", Berlin N., nach Angabe des Verfassers in den Handel.

11) Felix Heymann-Berlin-Charlottenburg: **Zur Bekämpfung von Nachgeburtsblutungen und Umgehung der manuellen Plazentarlösungen durch die Schlauchkonstriktion nach Momburg.**

Durch die Schlauchkonstriktion nach Momburg wird erstens die Blutung direkt gestillt, zweitens wirkt die dadurch entstehende Anämie des Uterus als kräftiger Wehenreiz, so dass bei Blutungen, die vor der Ausstossung der Plazenta eintreten, die Lösung dieser ausserordentlich beschleunigt wird und nach ihrer Ausstossung der Uterus in fester Kontraktion bleibt, auch wenn der Schlauch wieder gelöst wird. Verfasser veröffentlicht 2 Fälle, in denen er dieses Verfahren mit bestem Erfolge anwendete.

12) C. Bachem-Bonn: **Neuere Arzneimittel, Geheimmittel und Spezialitäten.**

Verfasser gibt einen Ueberblick über die Mittel dieser Art, die uns das letzte Jahr gebracht hat. Die meisten sind Mischungen verschiedener, längst bekannter Heilmittel, die übrigen wertlos. Da vorläufig noch kein Ende auf diesem Industriegebiet abzusehen ist, so fordert der Verfasser die Aerzte selbst auf, nach Kräften diesem Unfug durch Aufklärung der Patienten zu steuern.

13) H. Coenen-Breslau: **Die neuere Bestrebungen in der Behandlung der Frakturen.**

Kurzes Sammelreferat über die neueren Methoden der Frakturbehandlung. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 38. 1910.

1) P. F. Richter-Berlin: **Die Nierenwassersucht.** (Nach einem Referat im Verein für innere Med. u. Kinderheilk. vom 24. VI. 10, siehe Münch. med. Wochenschr. No. 26, S. 1419.)

2) O. Hermes-Berlin: **Ueber Peritonitis infolge Perforation von Typhusgeschwüren.**

Im ersten Fall wurde Perforation einer Appendizitis vermutet. Es war ein Typhus ambulatorius, Perforation eines Geschwürs im untern Ileum in der 3.—4. Woche; leichte Benommenheit war aufgefallen. Im zweiten Fall waren nach Darreichung etwas konsistenterer Nahrung bei dem Typhusrekonvaleszenten starke Kolikschmerzen aufgetreten; allmählich entwickelte sich ein intraabdominaler Abszess, der eröffnet und tamponiert wurde. Also abgekapselte Perforation. In einem dritten Fall sprach alles für eine akute Perforation, bei der Operation fand sich nichts. Verf. glaubt, dass die beschriebenen Spontanheilungen ebenfalls solche Pseudoperforationen waren, während echte Perforationen nur operativ geheilt werden können.

3) Gordon-Berlin: **Ueber das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des A.T. (Koch).** (Vortrag auf der Königsberger Naturf.-Vers., med. Hauptgruppe.)

Die Wirkung des Endotin ist der des A.T. weit überlegen; namentlich das Fieber fällt weg, welches ausser bei reaktiver Herdentzündung, als Wirkung toxischer Nebensubstanzen im A.T. aufzufassen ist. Das Endotin kann auch bei sehr tuberkulinempfindlichen Personen und bei fieberhaften vorgeschrittenen Fällen angewendet werden und zwar ist auch ambulante Behandlung möglich.

4) M. Gourwitsch und S. Bormann-St. Petersburg: **Das Ehrlich-Hata-Präparat 606.**

Die spezifisch-therapeutische Wirkung insbesonders da, wo Hg versagt hatte, war sehr ausgesprochen.

5) Knauth-Würzburg: **Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei einem Falle von Mischinfektion von Streptokokkensepsis mit Tuberkulose und einem anderen Falle von kryptogenetischer Staphylokokkensepsis.**

In dem ersten Fall entstand im Anschluss an Stichwunde der Lippe ein Geschwür, später subkutane Abszesse an den Extremitäten, mit Streptokokken im Eiter. Gleichzeitig Tuberkelbazillen im Sputum. Im zweiten Fall wurden Fieberperioden beobachtet, deren Natur durch Auffinden des Staphylococcus pyogenes albus im Blut als septisch erkannt wurde.

6) A. Savels-Köln: **Zur Kasuistik der Nitrosenvergiftung durch Inhalation von salpetriger Säure.**

Infolge Platzens eines Salpetersäureballons zogen sich 8 Personen Vergiftung durch Säuredämpfe zu. 2 starben rasch an schwerer Allgemeinerkrankung, einer nach 2 Tagen an akutem Lungenödem, einer nach 7 Tagen an Pneumonie und Herzschwäche.

7) Rhese-Königsberg: **Die Diagnostik der Erkrankungen des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle durch das Röntgenverfahren.**

Das Studium des Röntgenbildes und die Beachtung bestimmter, an Skizzen erläuterter Linien gab zuverlässige Anhaltspunkte für die Diagnose. In manchen Fällen ist der Röntgenbefund allein nicht entscheidend.

8) H. Töpfer-Friedenau: **Zum vaginalen Kaiserschnitt.**

An 4 Fällen zeigt Verf., dass der vaginale Kaiserschnitt auch im Privathause unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, ohne geübte Assistenz (bei dringender Gefahr) mit bestem Erfolg ausführbar ist. Besonders die Vereinfachung der Technik durch Dührssens Metreurynterschnitt erwies sich als vorteilhaft und ermöglichte bei einer Placenta praevia ein fast blutleeres Operieren.

9) Herm. Fischer-Stettin: **Ueber einige Anästhesierungsmethoden mit Alypin.**

F. ist mit dem Alypin ausserordentlich zufrieden, Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Für kleine Geschwülste etc. nimmt Verf. ½ proz. Lösung, event. mit 2 Tropfen 1 prom. Suprarenin, bei entzündeten Geweben 1 proz. Lösung, bei schmerzhaften Hautgeschwüren 10 proz. Alypinsalbe, bei Operationen in Nase und Rachen 5—20 proz. Lösung, im Larynx 10 proz. Lösung. Vorzug: leichte Löslichkeit in Wasser und Alkohol, Unzersetzlichkeit bei kurzem Aufkochen. Bei Uebelkeit nach Narkose gibt Verf. 6 Tropfen 5 proz. wässerige Lösung.

10) Alex. Skutetzky-Prag: **Die Herstellung von Dauerpräparaten der Harnsedimente.**

Die Methode von Senft, Versetzung des Sediments mit Glyzeringelatine, Einschluss des Präparats in Lackring, fand Verf. sehr brauchbar.

11) Gg. Walterhöfer-Berlin: **Ueber den therapeutischen Wert des Fibrolysins.** (Sammelreferat.)

12) Ludw. Meyer-Berlin: **Das Wesen der Wassermannschen Reaktion.**

Versuche mit Kaninchen gestatten nach M. keine Schlussfolgerungen bezüglich Antikörperbildung im Wassermannschen Sinne.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 38. S. Exner: **Ein Rückblick auf die Physiologie in Wien.** Zum Beginn des VIII. internationalen Physiologenkongresses gewidmet.

M. Schein-Pest: **Die Kontinuität der Funktion der Milchdrüse.**

Aus einer Reihe von Tatsachen, wie vor allem der Möglichkeit der Milchsekretion bei Nulliparen und jenseits des Klimakteriums, der allmählich sich einstellenden Laktation in der Gravidität, der bei wiederholten Geburten eintretenden Sekretion überzähliger Brüste, des Vorkommens von Milchabsonderung bei Säuglingen und auch bei männlichen Individuen (Galaktozelen) zieht Verf. den Schluss, dass eine insensible innere Sekretion der Milchdrüse stattfindet, deren Produkte in der Regel von den Drüsenelementen selbst wieder resorbiert werden. Aus weiteren Momenten, z. B. der Analogie der Drüsen mit innerer Sekretion, sowie der Tränen- und Schweissdrüsen nimmt Verf. weiter an, dass der Milchdrüse eine kontinuierliche, durch die Gravidität und Geburt nur gesteigerte Sekretion zukommt.

E. Münzer-Prag: **Zur Lehre von den vaskulären Hypotonien.**

Mit Anführung von Krankengeschichten und Pulskurven gibt M. seine Beobachtungen in einzelnen Fällen: 1. Arteriosklerose, beschränkt auf die grossen Gefässe, zeigt bei grosser Wurfkraft des Pulses Erniedrigung des maximalen Blutdruckes; 2. Status lymphaticus, Affektionen des chromaffinen Systemes; 3. Basedowkranke zeigen oft ausserordentlich geringen Blutdruck; 4. bei orthotischer Albuminurie besteht häufig neben geringer Pulsenergie niedriger Blutdruck; hierher gehören ferner noch Fälle von 5. kachetischen Zuständen; 6. hypotonischer Bradykardie nach Herz; 7. von paroxysmaler Tachykardie. Ausserdem bildet für eine grosse Reihe von Fällen eine Infektion oder Intoxikation die Ursache einer Blutdruckerniedrigung.

G. Cristea und B. Bienenfeld-Wien: **Ueber Gerinnung und gerinnungserregende Substanzen bei der Eklampsie.**

In Nachprüfung der Dienstschen Theorie fanden die Verfasser bei 50 normalen Frauen vor, während und nach der Geburt für die Gerinnung des Blutes eine Zeit von 2 Minuten 15 Sekunden bis 2 Minuten 45 Sekunden, ausnahmsweise bis 2 Minuten 50 Sekunden oder 3 Minuten. Eine Anzahl gravider Frauen mit Oedemen und reichlichem Eiweiss im Urin zeigten dieselbe Normalzahl und bei 16 Eklamptischen betrug vor oder gleich nach dem Anfall, vor oder nach der Geburt die Gerinnungszeit gleichfalls 2 Minuten und 15—40 Sekunden unabhängig von der Zahl der Anfälle und der Eiweissmenge. Ebenso wurde die Quantität des Fibrinogens und des Fibrinfermentes bei den Eklamptischen gleich der bei Normalen gefunden. Ferner sprechen sich die Verfasser dahin aus, dass der Eintritt der eklamptischen Anfälle nicht von den Geburtswehen abhängt, sondern vor deren Eintritt erfolgen kann. Die Eklampsie kann keine anaphylaktische Erscheinung sein, da die Blutgerinnung ganz normal vor sich geht. Die Blutungen nach der Geburt haben keinen Zusammenhang mit der Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Deshalb hat auch die therapeutische Verwendung des die Nieren schädigenden Hirudins bei der Eklampsie keine Berechtigung.

K. Ewald-Wien: **Die Verletzungen und Krankheiten der Speiseröhre.** (Schluss.)

6 Fälle von Fremdkörpern in der Speiseröhre, davon 2 durch Oesophagotomie behandelt; bei einem wurde wegen Erfolglosigkeit derselben noch die Laparotomie und Eröffnung des Magens notwendig. Eingehend werden die Verätzungen der Speiseröhre und deren Behandlung erörtert. Bei schwereren Fällen wurde meist eine Magenfistel angelegt und zwar durch ein möglichst einfaches Verfahren mit Schnitt in der Linie epigastrica; die Mortalität ist wegen der vorgeschriebenen Inanition der Kranken eine ziemlich beträchtliche. Derartige Kranke gehören primär auf die chirurgischen, nicht auf die internen Abteilungen. Die Bauchwunde wird am besten nicht oder nur wenig genäht und mit Tamponade behandelt. Nachoperationen zum Schluss der Fistel waren nicht erforderlich. Für frische Fälle ist die sofortige Einleitung einer Bougiebehandlung zu unterlassen, weil zwecklos und gefährlich; sie soll erst eintreten, wenn der eitrige Auswurf nachgelassen hat. Es ist aber nicht jede Striktur durch Sondenbehandlung heilbar, wie vielfach angenommen wird. In 2 Fällen wurde wegen gleichzeitiger Striktur des Pylorus die Gastroenterostomie angelegt. In einem Fall erzielte nach früherer Gastrostomie und Oesophagotomie die Resektion der kurzen atretischen Stelle der Speiseröhre volle Heilung. Von der Behandlung mit Fibrolysin und Thiosinamin war nie ein deutlicher Erfolg zu sehen. Von 23 einschlägigen Fällen blieben 13 am Leben, von 10 liegen noch Nachrichten vor: 2 sind vollständig, 4 unvollständig geheilt, 4 haben eine komplette Striktur mit Unfähigkeit, zu schlucken. Bei dem Karzinom der Speiseröhre (24 Beobachtungen, 10 Gastrostomien) ist die Sondenbehandlung nutzlos und gefährlich.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 23. J. Bittner-Prag: **Notiz über Blutdruckmessung nach Herz.**

An der v. Jackschschen Klinik wurden mit den Apparaten von Riva-Rocci, Gärtner und Herz vergleichende Untersuchungen angestellt. Die mit dem Herzschen Blutdruckmesser gewonnenen Resultate sind zwar auch nicht ganz genau, stehen aber nicht hinter dem Gärtnerschen zurück und genügen für die Praxis. Er ist sehr bequem zu handhaben, ermöglichst die rasche Bestimmung des Blutdruckes und hat einen mässigen Preis.

No. 26. R. Roubitschek-Karlsbad: **Ueber die rektale Anwendung des Karlsbader Wassers.**

Der Karlsbader Sprudel ist in besonderem Masse geeignet für die Ausführung hoher Darmeingüsse, über deren Technik sich Verf. genauer verbreitet. Als hauptsächliche Indikationen, wobei zum grossen Teil auch die Wärmewirkung zur Geltung kommt, können akute und chronische Katarrhe des oberen Dickdarmabschnittes, Dysenterie (event. mit Gelatinezusatz nach Aldor), Colitis mucosa und Cholelithiasis gelten.

No. 26. G. Wawor-Giesshübl-Sauerbrunn: **Zur Kasuistik der akuten infektiösen Osteomyelitis und deren Frühoperation.**

Bericht über 3 Fälle der im Beginn ziemlich selten beobachteten Affektion. Bei dem einen wurde durch einmalige Eröffnung der Markhöhle der Tibia und Auskratzung der Prozess geheilt, bei dem zweiten erforderten Nachschübe wiederholte Eingriffe, ein dritter Fall der sehr seltenen und malignen primären Kreuzbeinosteomyelitis verlief akut tödlich.

No. 29. J. Bittner-Prag: **Beitrag zur Röntgendiagnose bei Pneumonie.**

Die Krankengeschichte eines Falles bildet einen weiteren Beitrag zu den früheren Beobachtungen von v. Jaksch, wonach die Radiographie bei der Pneumonie einerseits die beginnende Lösung, anderseits die weitere Ausbreitung der Infiltration bereits erkennen lässt, während mit anderen Methoden dies noch nicht gelingt. Hier wurde frühzeitig das Auftreten der Pneumonie in der zweiten Lunge erkannt, und später durch die weitere Untersuchung und durch die Obduktion bestätigt.

No. 30. W. Bergmann-Saaz: **Beitrag zur Dermatomyositis.**

Krankengeschichte eines Falles mit typischen Erscheinungen und tödlichem Ausgang. Die Myositis wurde an einem ausgeschnittenen Muskelstück festgestellt. Therapeutisch waren nur kühle Packungen von einiger subjektiver Wirkung, Jodnatrium und Natr. salicyl. wie Aspirin waren erfolglos, Thallin von vorübergehendem Nutzen.

No. 29/30. H. Ruegenberg-Giessen: **Zur Keilresektion des Uteruskörpers nach Pfannenstiel.**

12 Fälle der Giessener Klinik bestätigen die von Cohn gemachten günstigen Mitteilungen über 30 Operationen (Arch. f. Gynäkol., Bd. 84, 1). Die Keilresektion erscheint angezeigt da, wo die Schauta-Wertheimsche Interposition durch zu starke Entwicklung des Corpus uteri erschwert ist, dann bei denjenigen Prolapsfällen, wo im Corpus uteri zahlreiche Myome oder eine chronische hämorrhagische Endometritis besteht. Der Vorteil der Operation besteht in der Erhaltung des Uterus, der für den gesunden Beckenboden und für die Blase einen Stützpunkt bildet. Ein Nachteil ist das fast ausnahmlos aufgetretene mehrtägige, bis jetzt immer gutartige Fieber, das Verfasser gegenüber Cohn nicht als einfache Resorptionserscheinung, sondern als Folge einer Infektion aus dem nicht aseptischen Operationsfeld erklärt. Jedenfalls ist die Operation nur bei möglichster Wahrung der Asepsis und nicht allgemein zum Ersatz der Totalexstirpation zu empfehlen.

No. 31. J. Stein-Saaz: **Ein Fall von Choledochusverschluss durch einen Tumor der Duodenalschleimhaut.**

Das die Papilla Vateri umschliessende flache Adenom der Mukosa wurde abgetragen und die Stelle verschorft. Heilung. Die klinische Diagnose hatte begreiflicherweise auf Cholelithiasis gelautet. Bei der Operation wurde, nachdem der eröffnete Ductus choledochus kein Konkrement finden liess, die Geschwust von aussen an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus in den Dünndarm palpiert.

No. 33. R. v. Jaksch-Prag: **Ueber Radium, Radiumemanation und Radiotherapie.**

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen hält v. J. die Fortsetzung der therapeutischen Versuche für angezeigt, wenn auch die Wirksamkeit der radioaktiven Wässer nicht zu hoch einzuschätzen sei. Am zweckmässigsten erscheint ihm die Einrichtung von Inhalationskammern, wie sie z. B. in Gastein und Teplitz bestehen.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

Bernhard Klein: **Die Wassermannsche Reaktion vom quantitativen Standpunkte aus.** (Lancet, 7. Mai 1910.)

Als Massstab für die Intensität der Reaktion gelten: 1. Die Menge des absorbierten Komplementes und 2. der Verdünnungsgrad des Serums, bei welchem eine Hemmung der Hämolyse gerade noch auftritt. Verf. hält sich an die W.sche Originalmethode; bei der ersten Versuchsreihe verwendet er von jedem Reagens $^1/_{10}$ ccm, setzt jedoch das Komplement in steigenden Dosen ($^2/_{10}$, $^3/_{10}$ . . . ccm) zu. Das Resultat zeigt dann an, ob ein bestimmtes Serum die einfache, zweifache oder dreifache Komplement„dose" zu binden vermag. Die höchsten Werte (bis zu 5 Dosen) wurden bei der hereditären Syphilis und beim Tertiarismus beobachtet. In frischen Fällen absorbierte die Mehrzahl der Sera nicht mehr als 1½ Dosen. Bei der zweiten Versuchsreihe wird die Probe mit verschiedenen Verdünnungen des Patientenserums angestellt. Auch hier erwies sich die Reaktion bei der kongenitalen Lues und beim Tertiarismus am intensivsten. So reagierte z. B. das Serum eines Säuglings noch in einer Verdünnung von 1 : 100 und dasjenige einer 24 jähr. Kranken mit gummösen Läsionen in einer solchen von 1 : 60 positiv. Verf. hält die zweite Methode für verlässlicher als die zuerst erwähnte. Auf Grund derselben kann man die Intensität der Reaktion zahlenmässig ausdrücken, indem man den höchsten Verdünnungsgrad angibt, bei welchem die Hemmung noch eintritt. Für die Praxis ist die quantitative Bestimmung von grossem Werte. Handelt es sich um eine diagnostisch unklare Erkrankung, so wird natürlich der positive Ausfall der Serumuntersuchung mit der üblichen Verdünnung (1 : 10) Verdacht erwecken, trotzdem ist ein zufälliges Zusammentreffen mit Syphilis nicht immer auszuschliessen. Fällt jedoch die Reaktion noch positiv aus, wenn höhere Verdünnungen zur Verwendung kommen, dann wird der Verdacht zur Wahrscheinlichkeit. Die Methode ist ausserdem dazu geeignet, um den Einfluss der Therapie auf die Syphilis und die allmähliche Abschwächung der Reaktion während einer Kur zu verfolgen.

R. W. Allen: **Influenzabazillen und Symbiose.** (Ibidem.)

Die Mehrzahl der als „Influenza“ bezeichneten Fälle sind auf Pneumokokkeninfektionen zurückzuführen. Bei der echten Influenza handelt es sich z. T. um eine gleichzeitige Invasion von Influenzabazillen und Pneumokokken, z. T. um eine Infektion mit Influenzabazillen allein. Chronische Influenzafälle, von denen der Verf. 11 beobachtete, scheinen im chronischen Stadium nicht kontagiös zu sein, werden jedoch in hohem Grade infektiös, sobald sich akute Exazerbationen einstellen. In etwa 50 Proz. dieser Fälle konnte der Verf. keine Reinkulturen erhalten, obwohl das Sekret die Influenzabazillen in grossen Mengen aufwies. Je reiner die Infektion, desto grösser waren die Schwierigkeiten. Enthielten jedoch die benützten Plattenkulturen Pneumokokken- oder Staphylokokkenkolonien, so fand um die letzteren herum kräftiges Wachstum des Influenzabazillus statt. Es scheint also in einer Reihe von Fällen der Influenzabazillus auf eine Art von Symbiose mit dem Pneumococcus oder Staphylococcus alb. angewiesen zu sein. Weitere Versuche des Verf. lehrten, dass es sich dabei um keine echte Symbiose, sondern um eine Alteration des Nährbodens durch lösliche Staphylokokkentoxine handelt. Eine ähnliche Fähigkeit ist dem Pneumokokkus, Staphylococcus aureus, Bacillus coli, Bacillus acidi lactici und Micr. paratetragenus zuzuschreiben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Influenzabazillus auch im menschlichen Körper den gleichen Wachstumsbedingungen unterliegt, und dass auch bei anderen Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Pyorrhoea alveol. etc.) korrespondierende Verhältnisse in Frage kommen. Sollte dies wirklich der Fall sein, dann müsste man in Hinkunft bei der Therapie den sekundären Infektionen ein grösseres Augenmerk zuwenden als bisher.

E. Hastings Tweedy: **Die moderne Behandlung der Geburt bei engem Becken.** (Lancet, 14. Mai 1910.)

Verf. hält die Einleitung der künstlichen Frühgeburt und die prophylaktische Wendung in keinem Falle für statthaft. Bei Verengerungen des 1. und 2. Grades ist die natürliche Entbindung abzuwarten und eventuell durch die Walchersche Lagerung und hohe Zange zu unterstützen. Bei Becken des dritten Grades (C. v. 3¼—2¾ Zoll) ist der klassische Kaiserschnitt die ideale Operation; ist die Geburt weit vorgeschritten und die Blase gesprungen, dann sind die beckenerweiternden Operationen am Platze, falls das Kind lebt, bei totem Kinde jedoch die Perforation. Bei einer C. v. 2¾—2¼ Zoll ist die Hebosteo- resp. Symphysiotomie kontraindiziert und der extra- oder intraperitoneale Kaiserschnitt auszuführen; bei totem Kinde treten die zerstückelnden Operationen in ihre Rechte. Ist die C. v. kleiner als 2¼ Zoll (5. Grad), dann sind letztere mit grossen Gefahren für die Mutter verbunden und daher zu verdammen. Der einzige Ausweg bleibt die Sectio caesarea. Der Verf. hat Gelegenheit gehabt, bei 3 von seinen Patientinnen den Kaiserschnitt zu wiederholten Malen auszuführen, und dabei nie Adhäsionen oder störende Narben im Uterus angetroffen. Die vielfach vertretene Ansicht, dass die Kraniotomie des lebenden Kindes statthaft sei, wenn die Gebärende spät zur Beobachtung kommt, und die äusseren Verhältnisse für den Kaiserschnitt ungünstige sind, kann Verf. nicht akzeptieren; die Kraniotomie eines lebenden Kindes darf unter keinen Umständen ausgeführt werden. Eine grössere Beachtung als bisher verdienen die beckenerweiternden Eingriffe, die ganz besonders dann zu empfehlen sind, wenn bei einer C. v. von nicht weniger als 2¾ Zoll Mutter und Kind in Gefahr schweben. Die Technik dieser Operationen ist einfach, die Rekonvaleszenz verläuft ohne Komplikationen, bleibende Störungen gehören zu den Seltenheiten. Die Symphysiotomie hat den Vorzug, dass ein eigenes Instrumentarium nicht nötig und die Blutung gering ist, die Hebosteotomie hingegen ist einfacher auszuführen, auch ist bei ihr eine Verletzung der Blase eher ausgeschlossen als bei der Symphysiotomie. Dies gilt ganz besonders von der subkutanen Bummschen Methode, die nach Ansicht des Verf. so einfach und gefahrlos ist, dass man sie dem Praktiker ruhig anempfehlen kann.

Alfred Harris: **Das Vorkommen von Azetonurie bei Infektionskrankheiten.** (Ibidem.)

Die Azetonurie ist beim Scharlach (84,8 Proz.) und bei der Diphtherie (90.6 Proz.) ein überaus häufiges Vorkommnis. Bei den leichteren Formen dieser Erkrankungen verschwindet das Azeton gewöhnlich am 7. Tage, bei den schwereren am 13. Tage aus dem Urin. Tödlich ausgehende Fälle (sog. „vomiting“-diphtheria) zeigen keine Veränderung der Reaktion. Bei Erwachsenen tritt das Azeton viel weniger häufig auf als bei Kindern. Die Anwesenheit einer Azetonurie kann in zweifelhaften Fällen die Diagnose zwischen Skarlatina und Diphtherie auf der einen Seite und bedeutungslosen Rachenaffektionen auf der anderen Seite erleichtern. Beim Typhus ist die Reaktion keineswegs konstant; nur 33,3 Proz. der vom Verf. behandelten Fälle zeigten Azeton in Spuren. Diese Befunde lassen sich mit der Ansicht, dass die Azetonurie auf eine Azidose infolge totaler oder partieller Entziehung der Nahrung zurückzuführen ist, nicht in Einklang bringen, da gerade beim Typhus die Absorption der Nahrung schwer darniederliegt und man infolgedessen das Erscheinen von Azeton im Urin mit viel grösserer Konstanz erwarten sollte als bei der Skarlatina und Diphtherie, bei denen Verdauungsstörungen meist fehlen.

Brian Melland: **Die Behandlung des spasmodischen Asthmas mit subkutanen Injektionen von Adrenalin.** (Krankengeschichten.) (Lancet, 21. Mai 1910.)

Verf. verwendet beim spasmodischen Asthma subkutane Adrenalininjektionen (5—10 Tropfen einer 1 prom. Lösung). Die Anfälle werden dadurch in prompter Weise abgeschnitten. Diese günstige Wirkung ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass Adrenalin die verschiedenen Gruppen der glatten Muskulatur in verschiedener Weise beeinflusst. Während sich alle vom Sympathikus innervierten Muskeln kontrahieren, reagieren alle von den Gehirnnerven und vom sakralen Bündel versorgten unwillkürlichen Muskeln mit Erschlaffung. Das Adrenalin führt also beim Asthma zu einem Aufhören des Krampfes der glatten Bronchialmuskulatur, die vom Vagus innerviert wird. Gleichzeitig bewirkt das Präparat eine Verengerung der Arterien der Bronchialschleimhaut, die wahrscheinlich vasomotorische Sympathikusfasern besitzen, und damit ein Abnehmen der Schleimhautschwellung. Per os genommen hat Adrenalin nicht die geringste Wirkung auf die asthmatischen Anfälle.

Alexander Theodore Brand: **Die Spezifizität des Karzinoms und die allgemeinen Prinzipien der Krebsbehandlung und -prophylaxe.** (Ibidem.)

Aus all den bisher gesammelten Tatsachen kann man nach Meinung des Verfassers die logische Schlussfolgerung ziehen, dass das Karzinom gerade so, wie die Tuberkulose oder Syphilis, eine spezifische Infektionskrankheit ist. Der Parasit ist intrazellular und für alle malignen Neubildungen der gleiche. Derselbe macht innerhalb der Zellen gewisse Entwicklungsvorgänge durch. Unter anderem muss eine intermediäre Form (Ruhestadium) angenommen werden; daher das Vorkommen latenter Krebse. Die Chirurgie steht dem Krebs machtlos gegenüber, die ideale Therapie wäre eine spezifische (Chemotherapie, Krebsvakzine oder -serum). In prophylaktischer Hinsicht sind strenge Desinfektion der mit den Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände etc. nötig. Die Infektion wird wahrscheinlich durch das Trinkwasser und ungekochte Nahrung (besonders Gemüse) übertragen. Krebsleichen dürfen nicht beerdigt werden, sondern müssen verbrannt werden. (Die Arbeit enthält eine Reihe von vagen Phrasen und Trugschlüssen, aber keine selbständigen Untersuchungen. Ref.)

F. J. Poynton und Alexander Payne: **Weitere Untersuchungen und Beobachtungen über die Pathologie des akuten Gelenkrheumatismus.** (Lancet, 4. Juni 1910.)

Bereits vor 10 Jahren vertraten die Verfasser auf Grund ihrer Untersuchungen die Ansicht, dass der Gelenkrheumatismus durch einen spezifischen Mikro-(Diplo-)kokkus hervorgerufen wird und dass die Krankheit nicht allein zu einer gutartigen, sondern auch zu einer malignen Endokarditis Anlass geben kann. Diverse Einwände gegen diese Befunde halten einer eingehenden Kritik nicht stand. Dass die isolierten Mikroorganismen nur als terminale Infektion aufzufassen sind, wie vielfach angenommen wird, ist unrichtig, da sie auch bei Patienten gefunden werden, die noch wochenlang nach der Untersuchung am Leben blieben oder genasen. Die Ansicht, dass es sich um eine sekundäre Infektion handelt, ist gleichfalls nicht stichhaltig. Die kurzweg als Komplikationen bezeichneten Veränderungen (Endokarditis, Pleuritis etc.) sind keine Komplikationen im strikten Sinne des Wortes, sondern gehören zum Krankheitsbilde. Dass der Kokkus nicht in allen Fällen isoliert werden konnte, spricht nicht gegen die Schlussfolgerungen der Verfasser, die davon überzeugt sind, dass eine genaue und wiederholte Untersuchung bei geeigneten Fällen nie versagt. Bei chronischen und milden Erkrankungen sind allerdings die Schwierigkeiten unverhältnismässig gross. Der von den Verfassern gefundene Kokkus ist pleomorph und nimmt auf ungeeigneten Kulturböden eine bazilläre Form an; ob letztere mit dem Achalméschen B., der ebenfalls einen hohen Grad von Pleomorphismus zeigt, identisch ist, bleibt unentschieden. Die Endokarditis des Menschen kann natürlich durch die verschiedenartigsten Infektionen hervorgerufen werden, bei der rheumatischen Endo- und Perikarditis aber findet sich immer und ausschliesslich der von den Verfassern beschriebene Kokkus, mit dem es gelingt bei Tieren das typische Krankheitsbild (multiple Gelenkschwellungen, Endo- und Perikarditis etc.) zu reproduzieren. Die Ansicht, dass die maligne Endokarditis nach Gelenkrheumatismus durch eine sekundäre Ansiedelung von Mikroorganismen auf den durch die voraufgehende Erkrankung narbig veränderten Klappen verursacht wird, ist falsch. In der Tat handelt es sich nur um das Aufflackern der abgeschwächten oder latenten Primäraffektion. Die Klappenvegetationen, welche immer Mikroorganismen beherbergen, bestehen nicht aus Narbengewebe, sondern aus nekrotischen Massen, die einer Resorption schwer zugänglich sind, da das benachbarte Narbengewebe den Leukozyten den Weg versperrt; die Infektion stirbt daher an diesen Stellen nur schwer oder gar nicht aus. Eine zweite Lokalität, wo sich die Krankheitserreger oft für lange Zeit nach der ersten Erkrankung aufhalten, sind die Tonsillen. Bei 6 Patienten wurden die hypertrophischen Mandeln, dem Vorschlage Waughs folgend, enukleiert und hierauf bakteriologisch untersucht. Es fanden sich ganz besonders in den tieferen Teilen die typischen Strepto-Diplokokken in Reinkulturen. Intravenöse Injektionen riefen bei Kaninchen Gelenksentzündungen und Endokarditis hervor. Daraus geht hervor, dass hypertrophische Tonsillen für Rheumatiker eine grosse Gefahr bedeuten. Im Tierversuch verursachen die Kokken mit grosser Regelmässigkeit arthritische Veränderungen, welche verschiedenartige Typen annehmen können, so u. a. nichteitrige Osteoarthritiden, periarthritische und osteoporotische Prozesse.

H. T. Gray: **Eine weitere Studie über die Spinalanästhesie bei Kindern und Säuglingen.** (Lancet, 11. Juni 1910.)

In dieser Arbeit veröffentlicht der Verf. seine dritte Serie von 100 Fällen. Für die Verteilung der Stovainlösung innerhalb des Subarachnoidalraumes sind 3 Faktoren ausschlaggebend, nämlich: 1. die Diffusion, 2. die Schwerkraft und 3. die Kraft, mit welcher injiziert wird. Um eine ideale Anästhesie zu erhalten, muss man darnach trachten, dass das Anästhetikum nur auf die das Operationsgebiet versorgenden Nervenwurzeln einwirkt und dass eine Absorption des Mittels in den Allgemeinkreislauf auf ein Minimum beschränkt bleibt. Ueble Zwischenfälle sind z. T. auf eine Aenderung des Blutdruckes infolge Osmose und Filtration zwischen der kraniovertebralen Höhle und den kranialen Venensinusen z. T. auf die Absorption des Mittels in den Kreislauf zurückzuführen. Von den die Verteilung des Stovains bestimmenden Faktoren können die Schwerkraft und die Kraft der Injektion leicht kontrolliert werden, die Diffusion aber entzieht sich einer direkten Beeinflussung. Der Verf. verwendete daher bei seiner zweiten Serie ein schwer diffundierbares Vehikel, nämlich Dextrin, und erzielte dabei bedeutend bessere Resultate. Die Dauer der Anästhesie wurde allerdings durch das Dextrin nicht unbeträchtlich abgekürzt. Bei der dritten Serie handelte es sich ausschliesslich um grössere operative Eingriffe (74 Bauch- und 26 Extremitätenoperationen); von den 96 Fällen, bei welchen die Anästhesie gelang, musste nur bei 3 mit einem allgemeinem Anästhetikum nachgeholfen werden. 4 mal versagte die Methode; darunter war ein 12 Stunden altes Kind, bei dem der Einstich nicht gelang. Ein Kind mit einem grossen retroperitonealen Sarkom starb kurze Zeit nach der Injektion an einer Atmungslähmung. Bei stark aufgetriebenem Bauche bringt die Methode zwei spezielle Gefahren mit sich. Es kommt nämlich leicht zum Atmungsstillstand, ganz besonders dann, wenn es nötig ist, die Interkostalmuskeln zu paralysieren; ausserdem lässt sich die Höhe der Anästhesie nicht mit der erwünschten Genauigkeit regulieren, da die starke Protrusion des Abdomens eine genügende Krümmung des Rückens unmöglich macht. Da die obere Grenze des empfindungslosen Gebietes gewöhnlich höher zu liegen kommt als man beabsichtigt, so soll man ganz besonders bei solchen Fällen von vorneherein darnach streben, die Ausdehnung nach oben möglichst einzuschränken. Bei allen 100 Fällen kam Dextrin als Vehikel in Anwendung. Um die Verkürzung der Anästhesie hintanzuhalten, wurden den Lösungen Adrenalinderivate zugesetzt. In 96 Fällen wurde Stovain verwendet. Novokain-Strychnin (4 Fälle) gab unbefriedigende Resultate. Am besten bewährte sich die folgende Kombination: Dextrin 6 Proz., Stovain 3 Proz., Suprarenin 0,005 Proz. in 100 Teilen Kochsalzlösung. Von den Komplikationen war Erbrechen am wichtigsten, doch nie bedrohlich. Eigentümlicherweise erbrachen Knaben bedeutend häufiger als Mädchen. Oft wurde das Erbrechen durch rein psychische Faktoren ausgelöst, in anderen Fällen waren die verstärkten Zwerchfellbewegungen, die sich nach Lähmung der Interkostalmuskeln einstellen, anzuschuldigen. Auch das Sinken des Blutdruckes und Stovainvergiftungen können eine Ursache bilden.

George S. Middleton: **Das „Rattenbissfieber“.** (Ibidem.)

Von T. J. Horder wurde in letzter Zeit eine Krankheit beschrieben, die nach Rattenbiss auftritt und sich in unregelmässigen Fieberanfällen äussert. Verf. veröffentlicht nun einen ähnlichen, bereits vor mehreren Jahren beobachteten Fall. Ein 3 jähriges Kind wurde an der linken Hand von einer Ratte gebissen. Die Wunde heilte rasch, nach 14 Tagen jedoch stellten sich eine entzündliche Schwellung der Extremität mit Lymphadenitis der Achseldrüsen und Fieberanfälle ein, die 48 Stunden dauerten und sich alle 3—4 Tage wiederholten. Während des Spitalsaufenthaltes machte das Kind 9 solche Attacken durch. Die Art des Temperaturanstieges wechselte; manchmal schnellte dieselbe plötzlich in die Höhe, anderemale stieg sie allmählich an. Das Maximum betrug 105,4 F. Während des 3. Anfalles wurde zum ersten Male ein masernähnlicher Ausschlag im Gesicht und an den Extremitäten beobachtet. Dieses Exanthem wiederholte sich später bei fast allen Attacken und zog auch den Körper in Mitleidenschaft. Die physikalische Untersuchung des Kindes ergab nichts Abnormes. Eine Vergrösserung der Leber und Milz konnte nicht festgestellt werden. Die Anfälle wurden mit kleinen Dosen von Chinin alle 3 oder 4 Stunden behandelt. Nach dem Verlassen des Krankenhauses stellten sich zwar noch mehrere Attacken ein, das Kind genas aber schliesslich. Im Blute bestand eine leichte Leukozytose. Die Leukozyten enthielten zahlreiche schwarze Pigmentgranula. In frischen Präparaten liessen sich innerhalb der Erythrozyten stäbchenförmige Gebilde mit Eigenbewegung nachweisen, deren Natur nicht näher festgestellt werden konnte, da eine Färbung nicht gelang. Blutkulturen blieben fast ausnahmslos steril, nur in einer Röhre zeigte sich eine rötlich gefärbte Kultur von kapsellosen Diplokokken, die jedoch nicht weiter untersucht wurden.

Frederik E. Batten: **Die Influenzameningitis.** (Ibidem.)

Die Influenzameningitis ist eine seltene Erkrankung und wird häufig nicht erkannt, da die Identifikation des Erregers schwer ist. Auch gegenwärtig bestehen berechtigte Zweifel darüber, ob der in einigen Fällen beschriebene Mikroorganismus mit dem Influenzabazillus identisch ist. In der vorliegenden Arbeit bringt der Verf. die Krankengeschichten von 5 Fällen, die er seit Nov. 1908 beobachtet hat. Es handelte sich bei allen um Kinder; das jüngste war 6 Monate, das älteste 1 Jahr und 4 Monate alt. 4 Kinder starben, 1 genas. Die Symptomatologie der Erkrankung deckt sich völlig mit derjenigen der Meningokokken-Meningitis; eine Unterscheidung auf Grund des klinischen Bildes ist daher ausgeschlossen. Die Diagnose wird nur durch eine sorgfältige bakteriologische Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit ermöglicht. Zu den Kulturen müssen blutserumhaltige Nährböden verwendet werden, da sonst Wachstum ausbleibt und der Mikroorganismus leicht übersehen wird. Die in den 5 Fällen des Verf. gefundenen Bakterien besassen die gleichen morphologischen und kulturellen Charaktere wie der Pfeiffersche Bazillus; in einem Falle wurde ausserdem nachgewiesen, dass dieselben für Tiere nicht pathogen sind. Die Zerebrospinalflüssigkeit weist in manchen Fällen von Influenzameningitis einen erhöhten Grad von Viskosität auf, ein Umstand, welcher Verdacht erregen sollte, allein aber zur Diagnose nicht genügt. Bei dem in Genesung ausgehenden Fall wurde Urotropin gegeben; ob der günstige Ausgang dem Medikament zu danken ist, ist zweifelhaft, trotzdem sollte es in jedem Falle versucht werden. Wie Crowe nachgewiesen hat, erscheint Urotropin in der Zerebrospinalflüssigkeit und hemmt das Wachstum der Mikroorganismen.

Walter Verdon: **Ein Vergleich zwischen der gewöhnlichen zirkulatorischen Magenkrise und einem Anfall von Angina pectoris.** (Lancet, 18. Juni 1910.)

Die Angina pectoris gehört nach Ansicht des Verf. zur Gruppe der gastrischen Reflexe. Ein Vergleich zwischen dem gewöhnlichen Brechakte und einem Anginaanfalle lehrt, dass die Symptome beider in den wichtigsten Punkten miteinander übereinstimmen, und dass die Angina pectoris nichts anderes darstellt als den schmerzhaften Typus der einfachen zirkulatorischen Magenkrise. Die Vorgänge beim Brechakte spielen sich zum Teil am Magen, zum Teil in der Zirkulation ab. Die gastrischen Vorgänge bestehen in der Herstellung eines offenen Ausweges für die auszustossenden Ingesta, reichlicher Salivation, Fixation des Zwerchfelles, Aktion der Bauchpresse etc., die zirkulatorischen Vorgänge in einer Ueberfüllung des Splanchnikusgebietes mit kompensatorischer Restriktion in den somatischen und thorazischen Gebieten. In ähnlicher Weise können auch die Vorgänge bei einem Anfalle von Angina pectoris in gastrische und zirkulatorische eingeteilt werden. Erstere sind jedoch zum Unterschied vom gewöhnlichen Brechakte nur unvollständig ausgeprägt und so schlecht koordiniert, dass ihr Endzweck, die Entleerung des Magens, ausbleibt, die zirkulatorischen Vorgänge hingegen sind mit denjenigen während des Brechaktes identisch. Der Verf. schliesst daraus, dass die Symptome des Brechaktes und diejenigen eines Anfalles von Angina pectoris zur gleichen Gruppe von Erscheinungen gehören und von gemeinsamen oder wenigstens benachbarten Zentren ausgelöst werden und dass die Attacken bei der Angina entweder auf eine reflektorische oder direkte Reizung der gastro-zirkulatorischen Nervenzentren zurückzuführen sind.

J. A. Barnes: **Eine Bemerkung über die Wiederbelebungsversuche an Ertrunkenen.** (Ibidem.)

Die Todesursache beim Ertrinken ist zweifacher Natur: 1. eine Asphyxie durch Anfüllung der Luftwege mit Wasser und 2. Schock. Bei einer beschränkten Zahl von Fällen kommen beide Ursachen zur vollen Wirkung, meistens prädominiert jedoch das asphyktische Element über den Schock oder umgekehrt. Fälle, bei welchen eine grosse Menge Wassers aspiriert wurde, geben gewöhnlich eine schlechte Prognose, beim Schock sind jedoch die Aussichten auf Erfolg bedeutend günstiger, falls eine energische Behandlung sofort eingeleitet wird. Dazu genügen künstliche Respirationsversuche und Applikation von Wärme allein nicht. Um der Blutüberfüllung des Splanchnikusgebietes und der Anämie des Gehirnes und der medullären Zentren entgegenzuwirken, verwendet Verf. die Autotransfusionsmethode (Bandagierung der Extremitäten und rhythmische Kontraktion des Abdomens während der Exspirationsphase durch ein vorne überkreuztes Handtuch). Gleichzeitig Tieflagerung des Kopfes und subkutane Injektionen von Aether, Strychnin oder Adrenalin.

Frank Eve: **Die Brauchbarkeit der antilytischen Kraft des Pferdeserums.** (Lancet, 25. Juni 1910.)

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass jede Zelle des Körpers unter gewissen normalen oder pathologischen Bedingungen der Selbstverdauung anheimfallen kann und dass normales Blutserum ein Antienzym enthält, das imstande ist, diese Autozytolyse zu hemmen Hort hat daher Pferdeserum bei Magengeschwüren verwendet; dasselbe lindert nicht allein die Schmerzen, sondern führt auch zur Heilung. An geschwürigen Prozessen, die der Inspektion des Auges zugänglich sind, ist der Erfolg der Normalserumtherapie viel überzeugender. Verf. bringt die Krankengeschichten von 3 derartigen Fällen. Das Pferdeserum muss frisch sein und auf Eis aufbewahrt werden. Die Gefahr einer Anaphylaxe ist beim Menschen anscheinend nicht gross, darf jedoch nicht ganz vernachlässigt werden. Vert. empfiehlt die folgenden Vorsichtsmassregeln: 1. Das Serum darf nicht an mehr als vier aufeinanderfolgenden Tagen subkutan gegeben werden. 2. Nach mehrwöchentlicher oder -monatlicher Unterbrechung ist die Neuaufnahme der Serumtherapie nicht ratsam. 3. Sollte dieselbe jedoch absolut nötig sein, so ist es wünschenswert, grosse Dosen zu geben, da diese weniger gefährlich sein sollen als kleine.

J. Dundas Grant: **Die Behandlung der Dysphagie bei der Kehlkopftuberkulose mit Alkoholinjektionen in den Nervus laryngeus superior.** (Ibidem.)

6 Fälle, bei denen der Verf. die von Hoffmann in München eingeführten Alkoholinjektionen vorgenommen hat. Er verwendete 80 proz. Alkohol mit einem geringen Zusatz von β-Eukain. Die vom Verf. erzielten Erfolge waren auffallend günstige. Die Methode ist daher warm zu empfehlen. (Schluss folgt.)

Inauguraldissertationen. *)

Robert Vogelmann berichtet in einer Arbeit aus dem evangelischen Krankenhaus „Bethanien" in Hörde i. W. über die intravenöse Aethernarkose. Der einzige Nachteil der intravenösen Narkose ist ihre grössere Umständlichkeit. Dem gegenüber bietet sie eine ganze Reihe von Vorteilen, vor allem das ruhige Einschlafen; es besteht kein Angstgefühl, kein Sträuben, kein Widerwille gegen das Narkotikum; ein Exzitationsstadium kommt fast nie zum Ausbruch, alle primären Reize auf Atmung und Herz fehlen. Blutdruck und Atmung werden kaum alteriert. Das Aufwachen erfolgt rasch, Nachwirkungen fehlen fast ganz oder sind geringer als bei der Inhalationsnarkose. Bei allen Operationen im Gesicht, Hals und Schultern ist die intravenöse Narkose ausserordentlich bequem. Von hohem Wert ist auch die exakte Dosierbarkeit des Narkotikums. Absolute Kontraindikationen gegen die intravenöse Narkose bilden starke Veränderungen des Gefässystems, sowie allgemeine Plethora. Vorsicht ist am Platze bei schweren Nephritiden, schweren Erkrankungen der Atmungsorgane und bei Operationen, die in steiler Beckenhochlagerung ausgeführt werden. Für direkt indiziert hält Verfasser die intravenöse Aethernarkose, wenn überhaupt eine Allgemeinnarkose indiziert ist, bei vorausgegangenen starken Blutverlusten, bei nicht ganz intakten Zirkulationsorganen, bei geschwächten und heruntergekommenen Individuen und ferner bei Operationen, die voraussichtlich mit stärkerem Blutverlust einhergehen. Von grossem Vorteil wird die intravenöse Narkose sein bei Operationen an Hals, Kopf und Schultern wegen der Bequemlichkeit für den Operateur, ferner bei allen Patienten, die ängstlich sind und starken Widerwillen gegen die Inhalation eines Narkotikums haben. Allerdings wird die intravenöse Aethernarkose vorläufig wegen ihrer grösseren Umständlichkeit die Inhalationsnarkose nicht verdrängen, sie aber vorteilhaft ergänzen. (Heidelberg 1910, 30 S.) Fritz Loeb.

Hermann Gross hat am hygienischen Institut zu Freiburg i. Br. experimentelle Untersuchungen über das Sauerstoffoptimum der Choleravibrionen angestellt und gefunden, dass die Choleravibrionen ein ausgesprochenes Sauerstoffbedürfnis besitzen; sie bleiben zwar auch bei Anwesenheit nur minimaler Spuren von Sauerstoff lebens- und vermehrungsfähig, zeigen indessen ihre grösste Wachstumsintensität bei ungehindertem Zutritt des atmosphärischen Luftsauerstoffes. Ebenso, wie es ein Temperatur- und ein Alkalitätsoptimum gibt, existiert für die Cholerabazillen auch ein Sauerstoffoptimum; dieses liegt für die Choleravibrionen bei einer Sauerstoffkonzentration, die höher ist als der Sauerstoffgehalt der Luft, nämlich bei 26,5 Volumprozenten Sauerstoff = 198 mm Sauerstoffpartialdruck.

Johannes Hoffmann hat Untersuchungen angestellt über den Einfluss von Hemizellulosen und von Zellulose auf die Stickstoffbilanz und den Phlorhizindiabetes von Kaninchen und dabei gefunden, dass Kaninchen imstande sind, Hemizellulosen zu verdauen und als Nährmittel auszunutzen. Hemizellulose und reine Zellulose steigern nicht die Zuckerausscheidung beim Phlorhizindiabetes des Kaninchens, sind also keine Glykogenbildner. Im Gegenteil, sie vermögen den Phlorhizindiabetes günstig zu beeinflussen. (Halle 1910, 27 S.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Würzburg**. August 1910.

Blind R.: Ueber die Aetiologie der Porenzephalie und die dabei beobachteten Wachstumsstörungen.

Boese Joseph: Ueber ein primäres Melanom des Mastdarms.

Burck Arthur: Ueber die quantitative Absorption von Salzsäuredämpfen durch Tiere bei kürzerer und längerer Einwirkung.

Orudschiew Dschewad: Der heutige Stand der klinischen, serologischen und bakteriologischen Diagnose des Typhus abdominalis.

Schur M.: Ueber den Halssympathikus, namentlich den Verlauf seiner Lähmung.

Vieting Ernst: Ueber das Chorionepitheliom nebst Mitteilung eines neuen Falles bei Tubargravidität.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Zwang zur Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. — Die Einführung neuer Arzneimittel in die Praxis. — Die Berichterstattung in der Tagespresse.

Die Fälle, in denen der Arzt mit der Pflicht zur Wahrung des Berufsgeheimnisses, die zugleich ein Recht darstellt, in Konflikt kam, sind nicht allzu selten. Zwang ihn die Rücksicht auf höhere Interessen, insbesondere auf die Gesundheit seiner Patienten, ein ihm anvertrautes Geheimnis zu verletzen, so fand er wohl immer den Schutz der Gerichte, wie auch diese fast immer sein Recht der Zeugnisverweigerung respektierten; über seine Patienten etwas auszusagen, konnte er nicht gezwungen werden. Eine verzweifelte Aehnlichkeit mit solchem Zwange hat aber ein Vorgang, der sich in den letzten Tagen hier abspielte. Aus Anlass eines Arbeiterstreikes kam es zu Strassenkundgebungen und Tumulten, die zum Teil blutig verliefen. Die Verletzten suchten und fanden Hilfe auf der nächsten Unfallstation. Auf der Suche nach den schuldigen Demonstranten stellte nun die Polizei an den Arzt der Unfallstation das Ansinnen, ihr die Namen der dort behandelten Personen zu nennen, was dieser natürlich ablehnte; auch die Auslieferung des Krankenjournals wurde verweigert. Mit einer erstaunlichen, im behördlichen Verkehr sonst ganz ungewöhnlichen Schnelligkeit erwirkte darauf die Polizei eine Verfügung der Staatsanwaltschaft zur sofortigen Auslieferung des Journals, das dann durch zwei Kriminalbeamte unter Vorzeigung eines vom Oberstaatsanwalt eigenhändig unterzeichneten Befehles beschlagnahmt wurde. Das Journal wurde auf das zuständige Polizeirevier gebracht und nach einer Stunde zurückgeliefert. Ob die Behörden zu ihrem Vorgehen berechtigt waren oder nicht, dafür soll der Umstand entscheidend sein, ob die Unfallstationen eine öffentliche Einrichtung oder ein privates Unternehmen sind. Die formelle Seite der Frage kann uns hier wenig interessieren, denn auch für die an öffentlichen Instituten tätigen Aerzte müssen wir einen Schutz zur Wahrung des Berufsgeheimnisses verlangen, sonst könnte z. B. jeder Direktor und jeder Assistent eines Krankenhauses gezwungen werden, über seine Patienten auf Verlangen der Polizei Auskunft zu erteilen. Wenn eine derartige Bestimmung existiert, so sollte der vorliegende Fall Anlass geben, sie einer Revision zu unterziehen in dem Sinne, dass das Recht und die Pflicht des ärztlichen Berufsgeheimnisses unter allen Umständen gewahrt werden können. Jedenfalls ist anzunehmen, dass die Sache selbst noch ein Nachspiel haben und nicht als widerspruchsloser Präzedenzfall prinzipielle Anerkennung finden wird.

Die Einführung und Anwendung des Ehrlichschen Syphilismittels war mit einigen Nebenumständen verknüpft, die ihrerseits eine Erregung herbeigeführt haben, welche auch jetzt noch fortbesteht. Aber sie ist nicht so tiefgreifend und nicht so allgemein verbreitet, wie es den Anschein haben könnte. Vorwürfe, welche nicht ohne Berechtigung gegen vorzeitige Berichterstattung erhoben sind, hat leider Ehrlich auf sich bezogen. Es bedarf kaum der Versicherung, dass das ein Missverständnis ist, und dass, wenn wirklich aus manchen Presseäusserungen ein versteckter Vorwurf gegen Ehrlich herausgelesen werden könnte, diese nicht den Ausdruck ärztlicher Ansichten bilden. Mit einigem Missmut wurde konstatiert, dass einzelne Aerzte, denen das Mittel zuerst in die Hand gegeben war, dadurch Gelegenheit fanden, sich selbst zu bereichern und diese Gelegenheit auch benutzten. Dabei wurde besonders der Name eines Arztes genannt, und dieser hat den einzig vorgeschriebenen Weg beschritten, nämlich die Einleitung des ehrengerichtlichen Verfahrens gegen sich beantragt. Dass Aerzte sich ihre Bemühungen bezahlen lassen, und zwar von reichen Patienten reichlich, ist ja selbstverständlich; wenn sie bei dieser Gelegenheit nach irgend einer Richtung hin unfair handeln, so sind die Ehrengerichte die zuständige Instanz, darüber zu urteilen. Wichtiger als die Verfehlungen einzelner sind die allgemeinen Fragen, die im Anschluss an die Verwendung von 606 aufgeworfen wurden. Wie in dieser Wochenschrift bereits mitgeteilt ist, hat der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine den Vereinen zwei Resolutionen zur Erörterung unterbreitet, deren erste verlangt, dass neue, noch nicht erprobte Heilmittel nur in Krankenhäusern, nicht in der Privatpraxis zur Verwendung gelangen sollen. Diese Erörterung hat noch nicht stattgefunden, denn die Vereine haben nach den Ferien noch keine Sitzungen gehabt; die Ansichten, die in kollegialen Kreisen ausgesprochen werden, lassen aber darauf schliessen, dass die Resolution wenig Aussicht hat, angenommen zu werden. Der langsame Geschäftsgang in unserem ärztlichen Vereinsleben, der sonst nicht selten hemmend wirkt, ist in diesem Falle mit Freuden zu begrüssen, denn man hätte sonst vielleicht ab irato Beschlüsse gefasst, die praktisch undurchführbar sind. Es ist schon in der vorigen Nummer hervorgehoben worden, dass auch Privatärzte sehr wohl imstande sein können, neue Mittel zu erproben. Es verdient aber ausserdem noch ein anderer Punkt Beachtung: Es ist immer von neuen Mitteln die Rede, „welche therapeutisch noch nicht erprobt sind". Solche Mittel gebiert fast jeder Tag, (denn man kann doch nicht einige kritiklose Artikel, mitunter dunkler Provenienz, als „Erprobung" betrachten) und die Aerzte drängen sich durchaus nicht danach, sie anzuwenden, im Gegenteil, man drängt sie uns auf, und wir haben Mühe, uns ihrer zu erwehren. Wegen solcher Mittel grosse Debatten zu eröffnen und Resolutionen zu fassen, hiesse wirklich, ihnen zu viel Ehre antun. Diese Mittel, die der Antrag seinem Wortlaut nach umfasst, sind natürlich nicht gemeint. Wenn aber wirklich einmal ein genialer Forscher ein Mittel von so immenser Bedeutung wie das Ehrlichsche erfindet und vor der allgemeinen Anwendung gewisse Vorsichtsmassregeln, die aus dem Rahmen des Alltagslebens herausfallen, für notwendig hält, so sind alle unsere Beschlüsse nichtssagend gegenüber dem gewaltigen Wert der neuen Erfindung und ihrer vom Erfinder für richtig gehaltenen Einführung in die Praxis; und wir könnten sogar das wenig erhebende Schauspiel bieten, dass wir eine grosse Erfindung mit kleinlichen Eifersüchteleien begleiten. Aber zugegeben selbst, dass nicht alles so war, wie es sein sollte, und dass auch für so aussergewöhnliche Verhältnisse unsere Resolutionen Eindruck machen, mit unseren Reden und Beschlüssen kommen wir für 606 zu spät — und für künftige ähnliche Fälle werden sie wohl vergessen sein, denn es geschieht leider nicht allzuoft, dass die Medizin durch ein Mittel von so weittragender Bedeutung bereichert wird. Und wenn nach 20 Jahren Ehrlich selbst oder ein kongenialer Nachfolger etwa ein Mittel gegen die Krebskrankheit erfinden sollte, so werden wir schliesslich einige kollegiale Unzuträglichkeiten gern mit in den Kauf nehmen.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Der zweite Teil der Resolution, der es für unstatthaft erklärt, eigene Beobachtungen über neue Arzneimittel der Tagespresse zugänglich zu machen, begegnet grösseren Sympathien, doch wird er jedenfalls eine Aenderung in der Form erfahren müssen. Es fehlt zunächst der Zusatz „früher als in der Fachpresse“, und neben den Arzneimitteln sind auch die anderen Heilmethoden zu nennen. Der Antrag verdankt seine Entstehung dem ohne Zweifel verwerflichen Gebahren, Berichte in die Tagespresse zu lanzieren oder auch nur sie zu dulden, ehe sie den Fachgenossen bekannt gegeben sind. Das ist bei dem Ehrlichschen Mittel von übereifrigen Autoren vereinzelt geschehen und mit Recht verurteilt worden. Hier haben wir es aber mit einer Erscheinung zu tun, die sich nicht gerade an eine bedeutende Errungenschaft anschliesst, sondern einen Teil eines viel weitergehenden Missstandes bildet, der sich auch sonst oft in aufdringlicher Weise zeigt. Das ist die Berichterstattung in der Tagespresse in einer Form, die mehr der Sensation und dem Reklamebedürfnis als der Belehrung und Aufklärung dient, und die im günstigsten Fall Verwirrung in die Köpfe der Laien trägt. Das gilt ebenso für Notizen, die aus wissenschaftlichen Zeitschriften entnommen werden, wie für Kongressberichte und Vereinssitzungen. Gewiss hat die Presse die Aufgabe, das Publikum über alle wichtigen Erscheinungen auf wissenschaftlichem Gebiete auf dem Laufenden zu erhalten, zugleich aber auch die Verantwortung dafür, dass die den kritischen Hörern vorgetragenen Hypothesen und Versuche nicht als Tatsachen und reife Erfahrungen dem Laien vorgesetzt werden. Denn in letzter Reihe ist er der Geschädigte, wenn er hoffnungsvoll die Anwendung der neuen Methode verlangt, um nach Verlust von Zeit, Geld und Mühe enttäuscht einzusehen, dass er so klug ist wie zuvor. Ob freilich ein Antrag, auch wenn er einstimmig angenommen wird, hier Abhilfe schaffen kann, ist mehr als zweifelhaft. Wirksamer wird es sein, wenn die Tageszeitungen sich veranlasst sehen, noch mehr als es schon jetzt geschieht, sich mit ärztlichen Beiräten zu versehen, die sich ihrer Verantwortung bewusst und ihrer Aufgabe gewachsen sind. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

II.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Herr Burckhardt-Königsberg i. Pr.

1. Sitzung.

Montag, den 19. September 1910, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Rehn-Frankfurt a. M.

Herr **Garrè**-Bonn: **Zur Aetiologie des intermittierenden Gelenkhydrops und der Gelenkneuralgie.**

Unter den durch Staphylokokken hervorgerufenen Osteomyelitiden gibt es auch chronische, nicht zur Eiterung führende Formen: Sklerosierende Formen der Diaphysenosteomyelitis nur mit Granulationsherden im Knochen ohne Sequesterbildung. Solche Herde kommen nun aber auch in den Epiphysen vor und machen dann vorwiegend Gelenksymptome. Diese sind im Gegensatz zu denen bei den eitrigen Formen: hauptsächlich der rezidivierende intermittierende Gelenkhydrops und die Gelenkneuralgie. Vortr. teilt 3 Fälle mit. Beim ersten Fall (nach Trauma) traten während 6 Jahren neuralgische Schmerzanfälle im Knie auf, jedesmal mit lokaler Schwellung und Wärme der Haut. Besserung, schliesslich Heilung durch Hülsenapparat.

Der 2. Fall (ohne äussere Ursache) verlief unter dem Bilde eines Hydrops im Knie mit Schmerzen bei Bewegungen, ohne Druckschmerz.

Beim 3. Fall (Unfallpatient) Knieschmerzen nach Anstrengungen mit eben nachweisbarer Periostitis der Tibia.

In allen drei Fällen half das Röntgenbild zur Diagnose: bohnengrosse Herde sklerosierten Knochens in der Tibiaepiphyse. Operation des Herdes, wenn dieser (wie in Fall 2 und 3) lokalisierbar, hilft prompt.

Diskussion: Herr Ludloff, der einen gleichen Fall sah, weist auf die Wichtigkeit des Perkussionsschmerzes bei der Diagnose solcher Erkrankungen hin.

Herr Lexer stimmt Garrès Ausführungen bei. Die Herde sitzen meist in der Metaphyse. Die Patienten werden in der Regel auf Lues oder Tuberkulose behandelt. Die Bedeutsamkeit des Perkussionsschmerzes kann Lexer bestätigen.

Herr **Bergemann**-Königsberg: **Behandlung der Radius- und Malleolenfrakturen.**

Bei dem von Lexer vor einigen Jahren angegebenen Verfahren der Behandlung typischer Radiusfrakturen, das sich in der chirurgischen Klinik in Königsberg gut bewährt hat, genügte fast immer eine Flanellbinde, um eine Dislokation zu verhüten. Nur bei wenigen schweren Frakturen wurde der Verband durch eine Pappschiene gefestigt. Bei Nachuntersuchung war in 88 Proz. der Fälle die Heilung anatomisch korrekt, bei 85 Proz. war vollkommene Beweglichkeit vorhanden, 95,5 Proz. sind vollständig erwerbsfähig geworden. Durchschnittliche Heilungsdauer 3 Wochen. — Das gleiche Prinzip des Bandagierens in korrigierter Stellung ist von Lexer neuerdings bei Behandlung der Knöchelbrüche angewandt worden. Es werden steigbügelartig 2 Heftpflasterstreifen angelegt, die bei Abduktionsbrüchen den Fuss in geringe Supinations- und Adduktionsstellung zwingen. Um die Stellung regulierbar zu machen, wird auf der medialen Seite unten an das Heftpflaster ein Gummizug angenäht, der Haken trägt und mittels dieser oben an am Heftpflaster angebrachte Oesen unter starkem Zug fixiert werden kann. Am Tage nach der Verletzung verlassen die Kranken mit Krücken das Bett, sollen aber erst in der 2. Woche versuchen, aufzutreten. Volle Belastung erst in der dritten Woche erlaubt. Bei schweren Personen stets Plattfusseinlage. Der Verband eignet sich auch für die doppelten Knöchelbrüche, sowie für die supramalleolären Fibulabrüche. Nachuntersuchung in 20 Fällen hat volle Heilung ergeben, bei 2 Verletzten geringe Knickfussstellung. — Durch den Fortfall des starren Verbands bleibt das Fussgewölbe in der richtigen Form, die Muskulatur bleibt ungeschädigt. Die Kontrolle durch das Auge ist stets leicht möglich. Es können früh Bewegungsübungen gemacht werden.

Diskussion: Herr Storp-Danzig weist auf seine schon vor Jahren angegebene Methode hin, bei der nach Reposition oberhalb des Handgelenks eine Heftpflastermanschette angelegt wird, an der der Arm mittels einer um den Hals gelegten Schlinge suspendiert wird. Er zieht die Methode allen anderen vor.

Herr Paetzold-Graudenz kann die Lexersche Methode der Radiusfrakturbehandlung warm empfehlen. In einem Falle hat er in 14 Tagen völlige Heilung erzielt.

Herr Stieda-Halle berichtet ebenfalls über günstige Erfahrungen mit der Lexerschen Methode aus der Klinik von Bramann. Bei starker Dislokation legt Stieda 3 Tage einen Pappschienenverband an. Lexer sagt, die Storpsche Methode eigne sich nur für intelligente Personen, die ihren Arm in der ihm gegebenen Stellung halten, was bei dem Lexerschen Verband eben durch den Verband erzwungen wird.

Herr **Samter**-Königsberg i. Pr.: **Demonstrationen zur Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt wegen Gangrän.**

Vortr. spricht über die von ihm auf den Chirurgenkongressen 1902, 1903, 1906 empfohlene und demonstrierte Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt (mit Krankendemonstration), bei der die Malleolen (quer oder bei Hautmangel schräg) abgetragen, die Knorpelfläche der Epiphyse der Tibia erhalten bleibt, und die bei 20 Fällen zur Anwendung gelangt ist. S. empfiehlt die Methode als tiefe Absetzung bei steiler Gangrän auf Grund günstiger Mortalitäts- und Heilungsverhältnisse. Der Stumpf ist belastungsfähig, was für seine gute Ernährung spricht. Die Operation hat zur Heilung geführt, auch wenn keine spritzenden Gefässe vorhanden waren, ebenso wie bei den hohen Absetzungen, die nach Gritti ausgeführt werden.

S. hat bei Zermalmungen und Erfrierungen bis zur Sprunggelenkgegend, in denen mit den üblichen Absetzungen die untere Epiphyse der Tibia hätte geopfert werden müssen, die plastische Deckung mit einem Steigbügellappen vorgenommen, wenn es sich um wachsende Individuen handelte. Bericht über einen 1906 auf dem Chirurgenkongress vorgestellten Fall (noch heute normales Längenwachstum).

Herr **Joachimstal**-Berlin: **Angeborene Wirbelanomalien und ihre Beziehungen zur Skoliose.**

Vortr. berichtet über eine grössere Zahl von angeborenen Skoliosen. Offenbar bedingt durch mechanische Momente, einen Raummangel im Uterus, sind die Fälle aufzufassen, in denen sich kurze Zeit nach der Geburt ausgeprägte Abweichungen der Wirbelsäule nachweisen lassen und das Skelett keinerlei Verbildungen an den Wirbeln nachweisen lässt. Kongenitale Skoliosen begleiten vielfach andere Anomalien, z. B. Halsrippen und den angeborenen Schulterblatthochstand. Die eigentlichen Wirbelverbindungen bestehen entweder in Spalt- oder Doppelbildungen oder in abnormen Verwachsungen oder in Defekten. Bei Entwicklungsstörung des lateralen Knochenkerns des Wirbelkörpers entstehen sog. Schalt- oder Halswirbel, die sich wie Keile zwischen zwei Vollwirbel einschieben. Eine operative Behandlung verbietet sich schon wegen Gefährdung der Stabilität und Mechanik der Wirbelsäule.

Herr **Wrede**-Königsberg: a) **Lymphangiome des Knochens.**

Vortr. zeigt 2 Fälle von Lymphangiomen im Knochen.

(Der Vortrag wird in Langenbecks Archiv veröffentlicht.)

b) **Ueber erhebliche angeborene Kniescheibenverrenkung.**

Vortr. stellt einen Mann mit seinen 2 Kindern vor, die mit dem genannten Leiden behaftet sind. (Der Vater des Mannes, eines seiner Geschwister, sowie eines seiner Stiefgeschwister hatten dasselbe

Leiden). Die Kniescheiben finden sich im Stehen ganz nach aussen disloziert. Femurkondylen stehen einwärts rotiert. Es bestehen geringe Bewegungsbeschränkungen, die Erregbarkeit des M. vastus externus fehlt, die Knochenkerne der Kniescheibe bei den Kindern sind ungenügend entwickelt. Es bestehen bei den Patienten noch andere Missbildungen: Verunstaltungen der Finger, Impressionen am Thorax, Skoliosen, Subluxationen des Radiusköpfchens. Vortr. erklärt die Missbildungen durch Raumbeengung im Uterus, die, durch Enge der Eihäute, Fruchtwassermangel usw. bedingt, auch im Mannesstamm vererbt werden kann.

Herr **Frangenheim**-Königsberg i. Pr.: **Chondrodystrophischer Zwerg (hyperplastische Form).**

13 jähriger intelligenter Knabe mit hochgradiger Wachstumsstörung des ganzen Skeletts. Die Epiphysen fehlen selbst an den grossen Röhrenknochen noch vollständig. Das Skelett entspricht dem eines 3—4 jährigen Kindes. Besserung der Stellungsanomalien der Beine durch Osteotomien.

Diskussion: Herr Joachimsthal-Berlin hält den Fall gleichfalls für eine Chondrodystrophie, wenngleich die für diese Erkrankung typische, so auffallende Verkürzung der Gliedmassen im Verhältnis zum Rumpfe fehlt. In einem von ihm beobachteten Falle hat J. im Alter von 12 Jahren beiderseitige Osteotomien der verborgenen Schienbeine gemacht. Die Kranke hat in ihrem 20. Lebensjahre noch vollkommen gerade Unterschenkel gehabt.

Herr E. **Rehn**-Königsberg: **Gelenkchondrome.**

Ohne Trauma hatte sich bei einem 28 jährigen Manne die Geschwulst im linken Ellenbogen entwickelt. Drei grössere Tumormassen sind primär aus den Kapselumschlagstellen hervorgegangen. Diesen folgte eine multiple miliare Aussaat über die ganze Innenfläche der Kapsel.

Im Anschluss wird das Präparat des Lexerschen Falles von Kniegelenkschondrom demonstriert.

Herr **Sohler**-Königsberg i. Pr.: **Trypsinbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose.**

Vortr. kommt auf Grund seiner hauptsächlich an tuberkulösen Gelenken gemachten Untersuchungen zu einem ablehnenden Standpunkt aus folgenden Gründen: 1. Die Injektionen sind sehr schmerzhaft. 2. Sie sind wegen der Unreinheit der Präparate und der geringen Haltbarkeit der Lösungen nicht gefahrlos. 3. Im Anschluss an die Injektionen treten teilweise toxische Erscheinungen auf. 4. Die Proteolyse macht vor dem Gesunden nicht Halt; der Gelenkknorpel wird abgeledert, die Heilung verzögert. 5. Die Nebenwirkung der Injektionen, bestehend in lokaler Hyperämie und dem Reiz auf das Gewebe zur Bildung gesunder Granulationen, wird durch einfachere chemische Mittel ebensogut und gefahrloser erreicht.

In der Diskussion spricht sich Herr Schaack-St. Petersburg auf Grund von Versuchen von Grekow und Wiedemann am Obuchowkrankenhaus in St. Petersburg ebenfalls gegen die Trypsinbehandlung aus.

Herr **Port**-Nürnberg: **Leimverbanddemonstrationen.**

Vortr. stellt Patienten mit Leimverbänden vor und bespricht die Technik sowohl wie die Verwendung derartiger Verbände. Ihr Wert liegt in der Elastizität und der gleichmässigen Kompression, welche sie auf das Glied ausüben, so dass sie Verwendung finden bei allen Erkrankungen, bei denen Oedeme verhindert oder vorhandene beseitigt werden sollen, Distorsionen, Frakturen kleiner Fusswurzelknochen, Varizen mit und ohne Ulcus. Als orthopädischer Verband, mit Eisenteilen verstärkt, dient er zu Etappenredressement und als Schienenhülsenapparat.

Herr E. **Rehn**-Königsberg: **Ueber freie Fetttransplantation.**

Unter Hinweis auf seine gelegentlich des letzten Chirurgenkongresses gemachten Mitteilungen über die freie Fetttransplantation im Tierexperiment stellt Vortr. 5 Patienten vor, bei welchen die autoplastische Fetttransplantation viermal wegen tiefeingesunkener Narben im Gesicht (nach Zertrümmerung des Jochbeins zweimal, nach Noma der Wange, nach traumatischem Substanzverlust des Os frontale) und einmal beim Vogelgesicht Verwendung gefunden hatte. Beobachtungsdauer der vorgestellten Patienten 4 Wochen bis 1 Jahr.

Ueber die Technik hat Vortr. folgendes zu sagen: Ein kleinster Schnitt genügt, um von ihm aus, teils stumpf, teils scharf, je nachdem wir narbige Verwachsungen haben oder nicht, die für die Aufnahme des Fettes bestimmte Tasche zu bilden. Das Material wurde entweder den Bauchdecken oder dem Oberschenkel entnommen. Unsere bisherigen praktischen Erfahrungen haben uns gelehrt, dass auch bei der autoplastischen Fetttransplantation eine gewisse Schrumpfung unvermeidlich ist; doch ist es ein Leichtes, den nachteiligen Folgen dieser durch Wahl eines grösseren Fettlappens vorzubeugen.

Diskussion: Herr Stieda-Halle sagt, dass Prof. v. Bramann vor 8 Jahren Wangenfett bei Narbenzug nach Noma in die Gegend des Jochbeins verpflanzt und er selber kürzlich nach Entfernung eines Fibroadenoms der Mamma den Defekt mit Fettgewebe der Bauchhaut ausgefüllt habe.

Herr **Hagemann**-Greifswald: Zu der von Payr empfohlenen **Dauerdrainage** (bei Elephantiasis, Hydrozephalus) mittels in Formol gehärteter Kalbsarterien hat Vortr. Versuche gemacht mit steril entnommenen Arterien frisch geschlachteter Kälber, die in 10 proz. Formollösung gehärtet, dann mit Ammoniak behandelt, gewässert, über Nacht in absoluten Alkohol gelegt und in Kochsalzlösung vor Gebrauch abgespült worden waren. Bringt man so behandelte Arterien in den Kaninchenkörper, so ist schon nach 6 Monaten die bindegewebige Organisation vollendet. Bessere Resultate bekommt man, wenn man, wie Vortr. gefunden hat, die Arterien aus dem Alkohol in Xylol und Paraffinum liquidum bringt und sie so direkt verpflanzt. Hier erfolgt die Resorption, wenn überhaupt, sehr langsam.

Sitzung vom 20. September 1910 in der chirurgischen Klinik.

Herr **Lexer**: **Demonstrationen:**

1. **Zur Nachbehandlung der Mammaamputationen.** Der schon von Ebner veröffentlichte einfache Verband, wobei der Arm in einem Trikotschlauch in erhobener Stellung am Bett festgebnden wird, hat sich ausgezeichnet bewährt. Es wird eine Patientin vorgeführt, die vor einigen Tagen wegen Mammakarzinom amputiert ist. Sie kann schon jetzt den Arm frei heben.

2. **Vorführung des Verbandes mit beschränkter Feststellung bei einer frischen typischen Radiusfraktur.**

2. Demonstration zweier Fälle von **künstlichem Oesophagus wegen Aetzstrikturen der Speiseröhre.** Die Rouxsche Operation ist mit gleichartiger Peristaltik der Darmschlingen nur mit einem Darmrohr geglückt, das etwa dreifingerbreit unterhalb der Mammilla endete. Der übrige Teil ist durch einen Hautschlauch gebildet worden.

4. Demonstration eines genau vor 3 Jahren **eingepflanzten vollständigen Kniegelenks;** ferner eines vor 5 Monaten eingepflanzten, ebenfalls gut geheilten und funktionierenden Kniegelenks und schliesslich eines Falles, in welchem das obere Tibiadrittel, samt Gelenkfläche wegen Sarkom rezesiert und durch ein entsprechendes Stück aus einem amputierten Glied ersetzt worden ist. Die Funktion der vor 5/4 Jahren operierten Patientin ist vollkommen normal.

Bei einem Falle von Chondrosarkom im oberen Humerusdrittel mit Durchwachsung der Schultermuskulatur, bei welchem die Radikaloperation den Erfolg hatte, dass nach ½ Jahr ein Rezidiv noch nicht aufgetreten war, wurde das fehlende Humerusstück, um dem schlotternden Arm eine Stütze zu verleihen, durch ein frisches Knochenstück samt Gelenkkopf ersetzt. Es ist gute Heilung eingetreten seit drei Monaten.

5. Vorführung einer Patientin, bei welcher ein **grosses Oesophagusdivertikel vor ½ Jahr entfernt worden ist.** Das Divertikel wurde daumenbreit neben der Oesophaguswand zuerst mit einer Abschlussnaht versehen und sodann der überstehende Teil rezesiert. Die Abschlussnaht mit dem noch sitzenden Stiel wurde durch 2 Etagennähte eingestülpt. Gleichzeitig Gastrostomie. Heilung pp.

6. Demonstration mehrerer **Nasenplastiken** der verschiedensten Formen und in den verschiedensten Stadien.

7. Demonstration eines Kindes, an welchem beiderseits wegen **spinaler Kinderlähmung** die Lexersche Knochenbolzung vorgenommen worden war, und Demonstration verschiedener Röntgenbilder solcher Fälle.

8. Vorführung eines Patienten mit **Myositis ossificans progressiva.** Lange dauernde Fibrolysinbehandlung ohne jeden Erfolg.

9. Demonstration einer Patientin mit ausgedehnter **rechtsseitiger Lungenaktinomkyse.** Die infiltrierte Brustwand wurde erst weitgehend umschnitten und samt 6 Rippen entfernt. Darauf wurden schichtweise fingerdicke Scheiben aus den infiltrierten Lungenpartien, solange es der Zustand der Patientin erlaubte, ausgeschnitten. Der Rest wurde kauterisiert. Zur Zeit sind keine Aktinomyzesdrusen mehr im Sputum nachzuweisen und die rechtsseitige Wundhöhle ist fast vollständig vernarbt. Fisteln bestehen nicht. Es ist dementsprechend Ausheilung zu erwarten.

10. Ein Mann mit fast **faustgrossem Epiglottis- und Zungenbasiskarzinom,** bei welchem trotz ausgedehnter Drüsen am Halse die Radikaloperation ausgeführt worden ist. Seit 2 Jahren rezidivfrei. Der Patient kann verständlich sprechen und ausgezeichnet schlucken.

11. Demonstration eines nach dem Lexerschen Verfahren **operierten Nabelbruches.** Bis jetzt sind bei derartig operierten Fällen niemals Rezidive aufgetreten. Die von Ebner beschriebene Operationsmethode, bei welcher durch einen dicken Aluminiumbronzedraht eine ausgedehnte Tabaksbeutelnaht durch die ganze Dicke der Bauchdecken gelegt wird, ist ausserordentlich einfach und hat sich auch bei grösseren Brüchen gut bewährt.

12. Präparate von **resezierten Kniegelenken,** welche wegen Fungus mit Trypsin behandelt worden waren. Die Resektion musste in 8 von 9 Fällen ausgeführt werden, weil unter tuberkulöser Eiterung sehr schwere Gelenkszerstörungen aufgetreten waren. Besonders instruktiv sind die Präparate durch den Befund einer Ablederung des Gelenkknorpels in grossen Lappen.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Sitzung am 19. September 1910, nachmittags.

Herr **Döderlein**-München: **Ueber Indikation und Technik der Hysterostomatomia vaginalis anterior.**

Vortr. berichtet über die Erfahrungen, welche er mit dem von Dührssen angegebenen vaginalen Kaiserschnitt gemacht hat. Der Name Kaiserschnitt ist nicht zweckmässig; bezeichnender ist der Name Hysterostomatomia vaginalis anterior. Vortr. betont die Neuheit der Dührssenschen Operation in Technik und Indikation, welche sich wesentlich von den früher angewandten kleinen Inzisionen unterscheidet.

Die Dührssensche Operation ist für Mutter und Kind gleich segensreich. — Zwar sind 25 Fälle von Eklampsie mit nicht gutem Resultat behandelt, da 5 Mütter gestorben sind, aber sie starben nicht an der Operation, sondern an der Eklampsie. Die schnelle Entbindung vermag also bei schwerer Eklampsie nicht stets heilend zu wirken. Wichtiger ist die Anwendung der Hysterostomatomia bei Placenta praevia. Von 34 Frauen starb nur 1. Die Schnittmethode und die Schnellentbindung ist also bei Placenta praevia der sicherste Schutz gegen Verblutung. Ob das Kind ausgetragen ist, ob es abgestorben ist, ist gleichgültig für die Stellung der Indikation. Eine Gebärmuttertamponade ist anzuschliessen. Im Gegensatz von Dührssen betont aber Verf., dass die Operation nicht im Privathause ausgeführt werden darf. Die Indikationsbreite für die Schnellentbindung mit dem Schnitte in der vorderen Gebärmutterwand ist aber eine grössere. Sie kommt in Betracht in allen Fällen, in denen eine augenblickliche Entbindung, gleichgültig in welchem Stadium der Geburt, notwendig wird. So führte sie Vortr. u. a. in 17 Fällen wegen primärer Weichteilschwierigkeiten ohne Todesfall aus, 7 mal wegen vorzeitiger Lösung der normalsitzenden Plazenta, 3 mal wegen Nabelschnurvorfall, 3 mal wegen Schieflage, bei der eine Wendung nicht möglich war. Auch bei Pyelitis, Nephritis, Hyperemesis gravidarum. Tuberkulose ist die Operation indiziert in den Fällen, in denen eine Schnellentbindung im Interesse der Mutter oder des Kindes notwendig wird. Vortr. gibt eine Schilderung seiner Technik, welche eine möglichste Schonung der Gewebe bezweckt. Das Kind wird durch Wendung entwickelt.

Diskussion: Herr Pankow-Freiburg sah von dem vorderen Gebärmutterschnitte nicht so gute Resultate bei der Placenta praevia. Unter 9 Frauen starben 2 durch Verblutung durch Weiterreissen des Schnittes, obwohl er gleichfalls den Schnitt hoch hinaufführte und einen Schnitt der hinteren Uteruswand hinzufügte.

Herr Sellheim gibt eine Differenzierung zwischen dem klassischen Kaiserschnitt, dem extraperitonealen und dem vaginalen Uterusschnitt. S. hat bei Placenta praevia häufiger den extraperitonealen Uterusschnitt ausgeführt; der Schnitt von oben greift wie der vaginale den Ausführungsweg der Gebärmutter an, ist aber übersichtlicher, und der Arzt kann ohne Gefahr langsamer operieren.

Herr Frank hält wie Herr Döderlein die rasche Methode der Entbindung bei Placenta praevia für die beste Operation. Die rasche Entbindung kann aber gefährlich werden, wenn die Kranke vollständig ausgeblutet in Behandlung kommt, hier gewinnt man durch die Wendung Zeit und macht die Entbindung ungefährlicher. Bei Erstgebärenden, namentlich bei engem Becken, ist der Weg von oben dem Gebärmutterschnitt vorzuziehen.

Herr Jung wendet zwar die Hysterostomatomia bei denselben Erkrankungen wie Herr Döderlein seit langer Zeit an, bei Placenta praevia jedoch scheute er sich lange, sie auszuführen. Bei sehr engen Weichteilen führt er sie jedoch aus, wenn Kolpeuryse und Wendung nicht in Betracht kommen. Bei der Operation von oben zieht J. den klassischen Kaiserschnitt bei Placenta praevia dem extraperitonealen Uterusschnitt vor.

Herr Fränkel-Breslau hält als Indikationsstellung die Einleitung einer künstlichen Schnellentbindung bei Tuberkulose für nicht richtig, da hier gewöhnlich eine so schnelle Operation nicht erforderlich ist, namentlich aber bei künstlicher Fehlgeburt ist eine Schnittmethode behufs schneller Entleerung des Uterus nicht angebracht.

Herr E. Martin: Während auf der Bummschen Klinik der vaginale Uterusschnitt häufig zur Einleitung einer künstlichen Frühgeburt angewendet und der vaginale Kaiserschnitt auf breitester Basis ausgeführt wird, wird er bei Placenta praevia wegen Gefahr der Verblutung durch queres Einreissen nicht gemacht.

Herr Döderlein: Die Gefahr eines Einrisses lässt sich durch hohes Einschneiden bis über den inneren Muttermund vermeiden. Die Krönigsche Klinik, über deren Resultate Herr Pankow berichtete, schafft ein kompliziertes Wundgebiet durch Hinzufügen der Schnitte in der hinteren Uteruswand. Hierdurch sind die schlechten Resultate von Pankow zu erklären. Dass man den Schnitt in das untere Uterinsegment legt, wie Herr Sellheim, ist notwendig, aber der Weg von der Scheide ist ungefährlicher als von oben. Bei Erstgebärenden sind in der Tat die Schwierigkeiten bedeutendere.

Herr **Rosinski**-Königsberg: **Unber Pyelitis gravidarum.**

Im Verlauf der Schwangerschaft tritt nicht selten eine Nierenbeckeneiterung auf, die, durch die Schwangerschaft veranlasst, mit Aufhören der Schwangerschaft von selbst ausheilt. Die Fälle, in denen der Beginn der Pyelitis vor Eintritt der Konzeption fällt, haben andere Prognose und eine andere Aetiologie; die eigentliche Pyelitis gravidarum aber erfolgt durch Stauung im Nierenbecken oder Ureter und Eintritt einer Infektion. Am klarsten treten die Symptome bei Erstgebärenden auf, bei ihnen findet sich der Prozess stets auf der rechten Seite lokalisiert und beschränkt sich auf den abdominalen Teil des Ureters — bis zur Linea innominata. Die Pyelitis beginnt gewöhnlich im 5. Monat, selten später, fast nie früher. Eine schiefe Einmündung des Harnleiters in die Blasenwand (Mirabeau) kann also nicht die Ursache für die Erkrankung sein, ebensowenig wie die Schwellung der Blasenschleimhaut. Im ersteren Falle müsste auch der pelvine Teil des Harnleiters beteiligt sein, im letzteren müsste die Erkrankung doppelseitig auftreten. Auch ein abnormer Tiefstand der Niere ist nicht Veranlassung einer Abknickung des Ureters. Ausschlaggebend für das Auftreten einer Pyelitis kann nur eine Kompression des Ureters durch Druck oder Abknickung des Ureters durch Zug sein. Bei letzterem soll der Uterus beim Emporsteigen die Blase mitnehmen, so einen Zug auf den Ureter ausüben und zur Erzeugung einer verstärkten Winkelbildung beitragen. Rosinski neigt mehr der Kompressionstheorie zu, sie erklärt den einseitigen Sitz und ferner die Erfolge, welche durch Linkslagerung der Kranken erzielt werden. Fast ausnahmslos lässt sich durch diese einfache Therapie ein voller Erfolg erzielen. Die Infektion durch Bacterium coli erfolgt wahrscheinlich nicht von der Blase aus, sondern auf hämatogenem Wege. Das Ultimum refugium der Therapie ist die Entleerung des Uterus; das kindliche Leben muss im Interesse des mütterlichen geopfert werden.

Herr **Jung**-Göttingen: **Ueber das Aszendieren korpuskulärer Elemente ohne Eigenbewegung im weiblichen Genitalkanal.**

Experimentell ist es möglich, bei Tieren eine aszendierende Genitaltuberkulose zu erzeugen. Baumgarten bestritt die Möglichkeit, Jung erhärtete seine Annahme durch neue Versuche, und zwar durch Injektion von Perlsucht in das linke Horn und sah unter 33 Kaninchen 5 mal Aufsteigen der Infektion in das rechte Horn. Ferner unterband er Portio bezw. Scheide, machte eine Aufschwemmung unterhalb der Ligatur und löste alsdann später die Umschnürung. Das Aszendieren der experimentellen Genitaltuberkulose lässt sich durch antiperistaltische Bewegungen oder durch Verschleppung durch Leukozyten erklären. Um den Einwand, dass es sich um hämatogene Verschleppung handelt, zu widerlegen, liess Jung durch Engelhorn Karmin-Kakaokügelchen in die Scheide bringen, und auch hier liess sich ein Hinaufwandern der korpuskulären Elemente nicht nur in die Uterushöhle, sondern auch in die Uterusschleimhaut und in die Lymphspalten der Muskulatur nachweisen. Das Hinaufwandern der Tuberkulose auf dem Lymphwege ist hierdurch experimentell gestützt. Die menschliche Genitaltuberkulose entsteht allerdings gewiss in den meisten Fällen auf hämatogenem Wege, die Möglichkeit ist aber gegeben, dass Tuberkelbazillen aus der Scheide in den Uterus gelangen können.

Diskussion zu II und III: Herr Zuntz berichtet über einen Fall von Pyelitis bei einer Erstgebärenden im 3. Monat, in dem eine Kompression durch den Uterus nicht anzunehmen ist. Ferner berichtet er über einen Fall, in dem, als eine rechtsseitige Pyelitis nach Behandlung durch Linkslagerung geheilt war, eine linksseitige Pyelitis sich anschloss.

Herr Mayer weist auf die Differentialdiagnose zwischen Pyelitis und Peritiphilitis hin, beide machen ähnliche Symptome. Auch Verwechslung mit Pneumonie kommt vor.

Herr Th. Cohn: Die Pyelitis tritt häufig so schleichend auf, dass in der ersten Zeit die Diagnose schwer zu stellen ist. Die Frage, ob die Infektion eine aufsteigende oder hämatogene ist, lässt sich nur lösen durch den Nachweis, ob Bakterien sich zuerst in der Blase oder im Nierenbecken finden.

Herr Füth weist auf die Möglichkeit hin, Pyelitis mit Influenza zu verwechseln.

Herr Neu: Nicht allein das mechanische Moment durch Druck des Uterus kann die Pyelitis veranlassen, auch schwere Obstipation kann die Ursache sein.

Herr Zangenmeister: Das Hindernis ist bei Pyelitis sicher nicht sehr gross, denn die Ureteren lassen sich auch bei Pyelitis leicht sondieren; aber der Urin kann auch dieses leichte Hindernis nicht überwinden. Eine grosse Anzahl der Fälle ist sicher hämatogenen Ursprungs. Die Nierenbeckenspülungen wirken durch Freimachen der Passage.

Herr Rosinsky führt aus, dass die hämatogene Infektion durch das eruptionsartige Auftreten wahrscheinlich wird. Das Gros der Fälle, die eine gewisse Gesetzmässigkeit zeigen, kann nur durch Druckkompression entstehen. Therapeutisch sollen wir uns nicht mit der Behebung der manifesten Symptome begnügen; auch nach der Entbindung müssen die Frauen beobachtet und eventuell behandelt werden.

Kombinierte Sitzung mit der Abteilung für innere Medizin.

4. Herr **Hofbauer**-Königsberg: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Die Klarstellung der Rückwirkung von Generationsvorgängen auf die tuberkulöse Infektion ist nur auf dem Boden grosser empirischer Reihen möglich. Ausserdem müssen die Erfahrungen der Chirurgen, Urologen und Dermatologen herangezogen werden. Von diesen Leitsätzen ausgehend, wurden in der Königsberger Klinik sämtliche Schwangere und Gebärende auf Lungenaffektionen untersucht, in zweifelhaften Fällen von spezialärztlicher Seite. Ausserdem wurden die tuberkulösen Kranken der inneren Kliniken und Abteilungen zur Kasuistik verwertet, ferner der Bestand der Fürsorgestelle, wo genaue anamnestische Erhebungen, das Ergebnis sorgfältiger physikalischer und Sputumuntersuchung, Angaben über Einfluss des Aufenthaltes in der Lungenheilstätte und über das Befinden nachher vorliegen. Ausserdem kamen Fälle, welche längere Zeit während der Gravidität in Privatkliniken beobachtet wurden, zur Verwertung. Unter den gesamten 235 Fällen zeigte sich eine Verschlimmerung der Tuberkulose durch die Gravidität in 55,7 Proz. Bei chirurgischer Tuberkulose und bei Lupus tritt häufig Verschlechterung ein; die Urogenitaltuberkulose bleibt meistens unbeeinflusst. Bei der Beantwortung der Frage nach der Häufigkeit der echten Schwangerschaftstuberkulose muss in Erwägung gebracht werden, dass nur selten der Ausgang von latenten Herden ausgeschlossen werden kann. Ob erhöhte Disposition zur tuberkulösen Erkrankung durch Schwangerschaft gegeben ist, ist in bejahendem Sinne zu beantworten. Von Bedeutung für den Verlauf sind der anatomische Charakter der Lungenerkrankung und die sozialen Verhältnisse. In prognostischer Richtung kommt die gleichzeitige Berücksichtigung von Temperatur, Puls und Gewicht in Betracht.

Die diagnostische und prognostische Seite muss damit rechnen, dass die Gravidität an sich Zustände schafft, wie sie sonst der Tuberkulose eigentümlich sind, Absinken des opsonischen Index, Aktivierung der Kobrahämolyse. Für die ätiologische Erklärung der gesteigerten Disposition kommen nach Hofbauers Untersuchungen in Betracht:

1. Herabsetzung des lipolytischen Vermögens des Blutes in der Gravidität (wahrscheinlich im Zusammenhang mit den degenerativen Zellschädigungen der Leber) und Hyperglykämie.

2. Bestimmte physikalische Momente, welche am ausgeprägtesten im Larynx während der Gravidität auftreten (Hyperämie, Oedem, Infiltrate), aber auch in der Lunge nachweisbar sind, als Hyperämie und peribronchiale Infiltrate. Die günstigen Erfahrungen, welche mit der frühzeitigen Unterbrechung der Gravidität bei progredienter Erkrankung gemacht sind, erklären sich aus dem Wegfall der ätiologischen Faktoren.

Diskussion: Herr v. Müller: Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose macht sich häufig erst nach der Entbindung geltend, erst in dieser Zeit macht häufig die Tuberkulose rapide Fortschritte.

Herr Wolff-Eisner: Die Volkslungenheilstätten schliessen Gravide gewöhnlich aus, weil sie nur prognostisch günstige Fälle aufnehmen, die Schwangerschaft setzt aber für die Tuberkulose eine ungünstige Prognose, da sie inaktive Tuberkulose aufflackern lässt. Die Konjunktivalreaktion ist naturgemäss auch bei Gravidität verwertbar, aber gerade bei prognostisch ungünstigen Fällen tritt nicht selten keine Reaktion ein, sie fällt daher bei Gravidität häufig negativ aus und wird nach Unterbrechung der Gravidität positiv.

Herr Wolff-Reiboldsgrün befürwortet als Heilstättenarzt die Aufnahme von Tuberkulös-Graviden solange wie irgend möglich in einer Volksheilstätte, besonders auch die Wiederaufnahme nach der Entbindung, da die Frauen in der Zeit nach der Entbindung besonders gefährdet sind.

Herr E. Martin: Wir wissen noch keinen Grund, warum in einem Falle die Schwangerschaft so ungünstig wirkt, im anderen nicht. Die Bummsche Schule unterbricht die Schwangerschaft nur, wenn ein Internist den Rat gibt. Die Unterbrechung hat aber nur in den ersten 3 Monaten Wert. Vom 4. Monat ab hat dieselbe keinen günstigen Erfolg. Der Unterbrechung der Schwangerschaft wird eine Sterilisation — durch Totalexstirpation mit Entfernung der Adnexe — angeschlossen.

Herr Jaschke: So radikal der Vorschlag einer Totalexstirpation auch aussieht, ist er doch wenigstens für besonders schwere Fälle der richtige, wie Untersuchungen an der Rosthornschen Klinik ergaben; häufig aber ergibt eine Tubensterilisation dieselben guten Resultate.

Herr Asch-Breslau betont, dass die Gynäkologen häufig deshalb die Schädigung der Graviden durch Tuberkulose nicht feststellen können, weil gerade die schwersten Schädigungen erst nach der Entbindung eintreten. Die Internisten vermögen ein viel besseres Urteil zu gewinnen, und zwar dadurch, dass sie in jedem Falle von Tuberkulose durch genaue anamnestische Feststellung nachforschen, wie weit die früheren Schwangerschaften einen schädigenden Einfluss auf die Tuberkulose gehabt haben, nur so können wir zu präziser Indikationsstellung kommen.

Herr Kraus: Durch Unterbrechung einer Gravidität allein wird die Tuberkulose nur selten günstig beeinflusst. Wichtig ist eine Sterilisation ohne Entfernung der Ovarien, damit nicht wieder die Schwangerschaft eintritt.

Herr Fischer: Die Indikationsstellung für Unterbrechung der Schwangerschaft ist heute noch dieselbe, wie vor 10 Jahren. Der Charakter, der Wunsch der Kranken spielt häufig eine grosse Rolle für den Verlauf der Erkrankung. Man muss in jedem Falle individualisieren, jede tuberkulöse Gravide soll auf die Gefahren, die ihr durch die Schwangerschaft drohen, aufmerksam gemacht werden.

Herr Mayer: Einzelne Fälle von Tuberkulose erfordern sofortige Unterbrechung, andere hingegen müssen längere Zeit auf Puls, Temperatur und Gewicht beobachtet werden. Zur Sterilisation genügt die Tubensterilisation nach Sellheimscher Methode, welche die Möglichkeit gibt, später eine Konzeptionsfähigkeit wiederherzustellen.

Herr Döderlein: Die Indikationsstellung für Unterbrechung der Schwangerschaft ist Sache der Internisten. Als Operationsmethode kommt die Kastration in Frage, wegen der Ausfallserscheinungen wird diese jedoch von Döderlein verworfen. Die Tubensterilisation ist die gegebene Methode.

Herr Neu: In der Heidelberger Klinik wird bei jeder tuberkulösen Schwangeren, die nach Beratung mit den Internisten den Gefahren einer progredienten Tuberkulose ausgesetzt ist, nach Einleitung eines Aborts eine Tubensterilisation vom Leistenkanal aus vorgenommen. Das Wichtigste ist, eine Basis zu schaffen, auf der wir zu einer sicheren Indikationsstellung kommen können.

Herr Kraus: Aus dem physikalischen Befund lässt sich keine Indikationsstellung für Unterbrechung der Schwangerschaft herleiten. Gefährlich ist die Annahme, dass man durch eine Kastration, welche eine Gewichtszunahme hervorruft, eine Besserung der Tuberkulose erzielen kann.

Herr Dützmann schlägt vor, um in einer Sitzung Ausräumung und Sterilisation zu ermöglichen, eine vaginale Inzision der vorderen Uteruswand mit Ausräumung und direktem Anschluss der Sterilisation vorzunehmen.

Herr Hofbauer: Auch die Königsberger Klinik verwirft die künstliche Frühgeburt, empfiehlt den künstlichen Abort. So früh und so schonend wie möglich soll operiert werden. Internisten und Gynäkologen sollen zusammenarbeiten. Die Sellheimsche Operationsmethode scheint für die Konzeptionsverhinderung die günstigste.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: E. Moro-München.

1. Sitzung.

Sonnabend, 17. September 1910.

Vorsitzender: Herr Falkenheim-Königsberg.

Herr Langstein-Berlin: **Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings.** (Referatthema.)

Es ist notwendig die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des gesunden Säuglings scharf von der bei der Ernährung des kranken zu trennen und die Bedeutung des Zuckers und Mehles in der Nahrung nur unter steter Berücksichtigung der Korrelation zu diskutieren, in der sie zu anderen Bestandteilen der Nahrung stehen. Die Frage nach dem absoluten Kohlehydratbedarf muss in den Vordergrund gestellt werden; nicht nur deswegen, weil wir einem Zuviel an Zucker in der Pathogenese der Ernährungsstörungen eine bedeutsame Rolle einräumen, sondern weil es — beim ernährungsgestörten Kinde wenigstens — sichergestellt ist, dass Kohlehydratmangel in der Nahrung das Leben bedroht. Für den Säugling ist Kohlehydratmangel kürzer zu vertragen als für den Erwachsenen, denn der Säugling kann das Eiweiss nur in allerbeschränktestem Umfange zur Kohlehydratbildung heranziehen. Für den absoluten Kohlehydratbedarf bei unnatürlicher Ernährung kann kein anderer Gesichtspunkt massgebend sein, als der, dem Säugling in einem Volumen, das dem bei natürlicher Ernährung gegebenen möglichst gleichkommt, soviel Nährwert zuzuführen, wie es das Energiegesetz des Säuglings verlangt. Bei zweckmässiger Dosierung ist auch der Milchzucker für die Anreicherung der Nahrung des gesunden Säuglings geeignet. Jedenfalls berechtigt der gegenwärtige Stand der Frage nicht dazu, plötzlich den Milchzucker aus der Ernährung des gesunden Säuglings zu verbannen. Die reine Maltose scheint, selbst wenn ihr Preis kein so hoher wäre, trotz theoretischer Voraussetzungen, kein ideales Kohlehydrat für die Säuglingsernährung zu sein. Gleichviel, ob wir Milchzucker oder Rohzucker verwenden, empfiehlt es sich, den Nahrungsmischungen noch ein zweites Kohlehydrat in Form von Schleim oder Mehl hinzuzufügen. (Natürliche Mehle, nicht präparierte Kindermehle!) Voraussetzung dafür, dass die Kohlehydrate ihre Aufgaben erfüllen, ist der normale Ablauf jener Vorgänge enzymatischer, bakterieller und osmotischer Natur, die sich im Magendarmkanal abspielen. Als das auslösende Moment der Schädigung durch Kohlehydrate beschuldigt man in erster Linie die aus ihnen in Magendarmkanal durch bakterielle Zersetzung entstehenden Fettsäuren. Auch die direkte Schädigung der Darmwand durch den Zucker wird verantwortlich gemacht. Indes ist die schädigende Wirkung des Zuckers nur im Verband mit anderen Nährstoffen sichergestellt. Schweren Schaden bringt eine Ueberernährung mit Zucker, gleichviel mit welchem, sowie eine langdauernde, ausschliessliche Ernährung mit Mehl (Mehlnährschaden).

In der Pathogenese des Mehlnährschadens spielt die Inanition, insbesondere der Mangel an Stickstoff und Salzen, eine bedeutende Rolle. Auch scheint sich dabei eine chemische Abartung des Organismus zu entwickeln, die mit einem Verlust der Immunität verbunden ist.

Die grösste Bedeutung besitzen die Kohlehydrate bei der Ernährungstherapie des Milchnährschadens; sie besteht darin, dass reichlichere Kohlehydratzufuhr die Seifenbildung im Darm verhindert und so den Organismus vor weiterem Erdalkaliverlust schützt. Einen besonders günstigen Einfluss hat dabei Malzextrakt, und zwar scheint die beste Kombination die von Mehl und malzhaltigen Präparaten zu sein. Der bedeutsame therapeutische Effekt der richtig dosierten Kohlehydratzufuhr beim ernährungsgestörten Kind wird durch das klinische Verhalten klar demonstriert. Vollständiger Verlust der Kohlehydrattoleranz ist mit der Dauer des Lebens unvereinbar. Die Bedeutung kurz dauernder Ernährung von Kohlehydraten bei Tetanie, die grosse Tauglichkeit dieses Nährstoffes bei Säuglingen mit exsudativer Diathese und bei Rhachitikern sind weitere Beispiele, wie segensreich die zweckmässige Dosierung der Kohlehydrate auch in pathologischen Fällen ist.

Diskussion: Herr L. F. Meyer-Berlin bespricht die Beziehung der Kohlehydrate zum alimentären Fieber und zur Intoxikation und berichtet über Untersuchungen betreffend das Kohlehydratminimum. Herr Heubner-Berlin legt Gewicht auf den viel zu wenig beachteten Unterschied, ob man wirklich reinen oder den so häufig verunreinigten Milchzucker verabreicht. Herr Noeggerath-Berlin weist auf seine Versuche über den Zuckergehalt des Blutes hin und wendet sich gegen die übertriebene Furcht ektogen eingeführter Bakterien mit der Nahrung. In speziell daraufhin gerichteten Untersuchungen am poliklinischen Material ergaben sich ganz enorme Zahlen von Bakterien, die in der Milch knapp vor dem Trinken festgestellt wurden, ohne dass dabei die Säuglinge erkennbaren Schaden litten. Herr Klotz-Strassburg hält das alimentäre Fieber im wesentlichen für ein bakterielles, hervorgerufen durch Darmbakterien, die durch kleinste Darmläsionen in die Blutbahn eindringen; eine Anschauung, die von L. F. Meyer zu widerlegen versucht wird. Ferner sprachen die Herren: Rietschel-Dresden, Bahrdt-Berlin, Soltmann-Leipzig, Langenstein.

Herr **Bahrdt**-Berlin: **Zur Pathogenese der Verdauungs- und Ernährungsstörungen, mit besonderer Berücksichtigung der organischen Säuren.**

Ausgedehnte Untersuchungen über die pathogenetische Rolle der an den Zersetzungs- resp. Gärungsprozessen in der Nahrung und im Verdauungskanal entstehenden organischen Säuren, insbesondere niederen Fettsäuren. Zunächst wurde die Wirksamkeitsgrenze der in Frage kommenden Fettsäuren im Tierversuch festgestellt. Vergleichsweise ergab sich dann, dass die in verdorbener Milch enthaltenen Mengen viel geringer sind, als die wirksamen; hingegen nähert sich bei unzweckmässiger Mischung und Dosierung der Nahrung die Menge organischer Säuren im Magen schon sehr den toxisch wirksamen Dosen. Im Dünndarm finden sich viel geringere Mengen als im Magen (Schutz durch Pylorusverschluss?). Höchstwahrscheinlich besteht ein ursächlicher Zusammenhang zwischen einer vermehrten Entstehung niederer organischer Säuren und vermehrter Peristaltik. Aber nicht so sehr die ektogen zugeführten Fettsäuren, sondern jene, die bei der Stagnation im Magen entstehen, kommen dabei in Betracht. Die Untersuchungen sprechen also gegen eine wesentliche Beteiligung der verdorbenen Milch an der Sommermorbidität, wohl aber stützen sie die Auffassung, dass Ueberfütterung und falsche Zusammensetzung der Nahrung durch vermehrte Bildung organischer, niederer Säuren im Magen, zu der häufigsten Form der akuten Störungen, nämlich zur Dyspesie, führen.

Diskussion: Herr Heubner-Berlin gibt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass hier eine von ihm schon seit langem vertretene Anschauung ihre experimentelle Bestätigung findet. Herr Rietschel-Dresden und Herr Moro-München sprachen sich im Gegensatze zu Herrn Soltmann-Leipzig gegen die gefürchteten Gefahren der ektogenen Infektion aus. Herr Moro-München weist insbesondere darauf hin, dass die Milch fast stets in abgekochtem Zustande gereicht und dass eine zersetzte, ranzige Milch vom Säugling überhaupt nicht aufgenommen, sondern zurückgewiesen wird.

Herr **Erich Müller**-Berlin-Rummelsburg: **Ueber Ernährung debiler Säuglinge mit molkenreduzierter Milch an der Hand von Stoffwechselversuchen.**

Bisher haben sich eigentlich nur die Milchderivate dauernd bewährt, denen eine Reduktion „des Salzanteiles der Molke“ gemeinsam ist und die auf dem Boden dieser Salzarmut eine Anreicherung mit einem oder mehreren der anderen Milchnährstoffe erfahren haben. Dazu gehören vor allem die Kellersche Malzsuppe, die sog. Fettmilchen und schliesslich die Eiweissmilch. Insbesondere bewährt hat sich die molkenreduzierte Milch bei Aufzucht debiler Säuglinge. Die Nahrung enthielt die vollen Werte der Kuhmilch an Fett und Zucker, dagegen nur $^2/_5$ des Eiweisses und der Salze der Molke. Hauptvorteil: Zwar langsames, aber solides und zuverlässiges Wachstum, Gefahrlosigkeit (z. B. gegenüber der salzreichen Buttermilch). Stoffwechselversuche zeigten, dass Salzangebot und Retention bei Verfütterung dieser salzarmen Nahrung für einen physiologischen Gewebsansatz nicht zu gering war. Auch das Bedenken, dass durch eine reichliche Ausscheidung von Fettsäuren eine den Körperbestand gefährdende Kalkentziehung stattfinden könne, hat sich als unbegründet erwiesen.

2. Sitzung.

Samstag, den 17. September 1910, nachmittags.
Vorsitzender: Herr Rauchfuss-Petersburg.

Herr **Schloss-Berlin: Ueber Ernährungsversuche mit künstlichem Milchserum nach Friedenthal.**

Das „künstliche Muttermilchserum nach Friedenthal“ ist eine in ihrem Molkengehalt der Frauenmilch angenäherte Milch. Jüngere Säuglinge kommen bei dieser Nahrung nicht recht vorwärts; bei Kindern jenseits des 1. Vierteljahres, besonders bei solchen durch chronische Ernährungsstörungen oder langdauernde fieberhafte Erkrankungen stark heruntergekommenen, zeigten sich hingegen wiederholt glänzende Erfolge. Auffallend war besonders eine günstige Wirkung auf die Haut; die Kinder blieben vor Hautaffektionen dauernd bewahrt, Furunkulosen wurden gut beeinflusst. Sch. bittet die mitgeteilten Ernährungsversuche nur als Vorversuche entgegenzunehmen, hofft aber auf diesem Wege weiter zu kommen.

Herr **Aschenheim**-Heidelberg: **Ueber den Aschegehalt in den Gehirnen Spasmophiler.**

A. kommt auf Grund von Untersuchungen der Zentralnervensysteme spasmophiler Kinder und parathyreopriver Hunde zu dem Schluss, dass bei der Spasmophilie resp. Tetanie im Zentralnervensystem eine Störung im Stoffwechsel der Alkalien und Erdalkalien vorliegt. Der Quotient Alkalien: Erdalkalien ist bei der Spasmophilie erhöht. Diese Erhöhung beruht meist auf einer Verminderung der Erdalkalien, kann aber auch durch eine Vermehrung der Alkalien (oder durch beides) hervorgerufen werden.

Diskussion: Herr Grosser-Frankfurt frägt an, ob bei der Bestimmung auf den Wassergehalt der Gehirne Rücksicht genommen wurde, was Aschenheim verneinte.

Herr **Langstein**-Berlin: **Die Einwirkung des Kampfers auf den Säugling.** (Nach Versuchen von Dr. Schlutz-Minneopolis.)

Kampfer ist in therapeutischen, und selbst in grossen Gaben für den gesunden Säuglingsorganismus ungiftig. Er wird durch vollständige Paarung zu Kampfer-Glykuronsäure ziemlich rasch inaktiviert und entgiftet im Urin ausgeschieden und der normale Säugling hat jederzeit ausgiebige Mengen von Glykuronsäure zur Verfügung. Bei schweren Ernährungsstörungen ist hingegen die Ausscheidung der gepaarten Glykuronsäure verzögert. Diese Verzögerung könnte herbeigeführt sein durch eine verminderte Fähigkeit, die Glykuronsäure zu bilden, oder diese zu paaren. Beim schwer ernährungsgestörten Säugling ist demnach der unbeschränkte Gebrauch des Kampfers (und auch des Chlorals) zum mindesten theoretisch als bedenklich zu bezeichnen.

Diskussion: Herr Hochsinger-Wien sah nach grösseren Kampfergaben per os an Säuglinge mit Cholera infantum Steigerung der Aufregungszustände.

Herr **Freund**-Breslau: **Zur Kenntnis des Stoffwechsels beim Säuglingsekzem.**

Dieser zeigt nach einer Untersuchung von L. F. Meyer gewisse Abweichungen von der Norm, während er sich nach Bruck nicht vom Stoffwechsel des gesunden Säuglings unterscheidet. In den Versuchen von F. zeigten bei einer im Liter 35 g Mondamin, 30 g Butter, 10 g Nutrose, 40 g Milchzucker, 3 g NaCl enthaltenden Nahrung 3 Ekzemkinder tägliche Zunahmen von 40—50 g unter starker Oedembildung, während diese bei 4 von Erscheinungen der exsudativen Diathese freien Säuglingen nur unbedeutend schwankten. Alle Fälle hatten negative Gesamtaschebilanzen. Die Ekzemkinder zeigten (mit einer Ausnahme) erhebliche Chlorretention, durchwegs starke Natronretention, während ein physiologisches Kontrollkind negative Chlor- und nur ganz schwach positive Natronbilanz hatte. Es erscheint also als eine Sondereigenschaft der Ekzemkinder, bei der angewendeten Versuchsanordnung in grossen Mengen Wasser zurückzuhalten.

Diskussion: Herr L. F. Meyer-Berlin, Herr Freund.

Herr **Abelmann**-St. Petersburg: **Die Bestimmung des Fermentgehaltes der Stühle und des Antifermentgehaltes des Blutes bei verschiedenen Erkrankungen des kindlichen Alters.**

A. fand bei Dünndarmprozessen eine starke Steigerung der tryptischen Kraft der Fäzes, bei Dickdarmprozessen hingegen eine beträchtliche Verminderung. Besonders auffallend war eine Verminderung in Fällen von Peritonitis tuberculosa. Oft war hier überhaupt kein Ferment nachweisbar. Damit steht wohl die bereits erwiesene, schwache Verdauungskraft des Pankreas, bei solchen Kranken im Zusammenhang. Die Lipase, im Mekonium noch nicht vorhanden, wird schon in den ersten Tagen nachweisbar, bei Darmerkrankungen und Peritonitis tuberculosa verschwindet sie aus dem Stuhl. Diastase konnte schon im Mekonium gefunden werden. Der Koëffizient des Antitrypsingehaltes, in normalen Fällen eine ziemlich konstante Grösse, steigt im Verlaufe von Typhen in sehr auffälliger Weise an.

Herr **Rietschel**-Dresden: **Ueber Klinik, Therapie und Prophylaxe des Sommerbrechdurchfalles.**

Die entscheidende Rolle spielt die hohe Wohnungstemperatur, die ohne Verderbnis der Nahrung, auf das Kind einwirkt und zwar, entweder als echter Hitzschlag, als allmählige, mit Choleraanfällen kombinierte, Hyperthermie oder als direkte Schädigung des Körpers, besonders des Verdauungsapparates. R. unterscheidet 3 klinische Bilder: 1. Die rein hyperthermisch-konvulsivische Form (echter Hitzschlag gesunder und kranker Kinder), 2. die hyperthermisch-diarrhoisch-konvulsivische Form (Cholera infantum gesunder und kranker Kinder), 3. die rein diarrhoische Form, sog. Sommerdiarrhöe. Die 1. Form kann ohne Erbrechen und ohne jeden Durchfall verlaufen, wird hierzulande kaum beobachtet, indes steht dieses Krankheitsbild nach den Angaben der älteren Literatur fest. Der weitaus grösste Teil der Todesfälle gehört in die 3. Gruppe und betrifft wohl ausschliesslich ernährungsgestörte Kinder.

Die Therapie muss dieser klinischen Auffassung gerecht werden. Für die beiden ersten Formen stellt daher die Herabsetzung der Körperwärme, die Zufuhr von Flüssigkeit und die Belebung der Herzkraft die notwendigsten Massregeln dar. Die relativ geringe Toleranzstörung dieser Kinder nach der Entfieberung ist oft erstaunlich. Zufuhr von Flüssigkeit wird am besten mit Kochsalz gegeben. Glänzende Erfolge mit Karottensuppe. Bei der 3. Form besteht hingegen die Kunst des Arztes wesentlich darin, die Toleranz des Kindes gegen Nahrungsschädigung richtig zu treffen und, sowohl das Zuwenig als das Zuviel zu vermeiden. Selbstverständlich kommen alle Uebergänge zwischen 2 und 3 vor.

Prophylaktisch ist das Wichtigste die Verhinderung der hohen Wohnungstemperatur. Daneben Aufklärung aller Berufsstände über die Gefahren der Hitze für das Kind, Errichtung von freistehenden Krippen. Die Hygiene der Milch ist selbstverständlich dabei nicht ausser acht zu lassen, allerdings stellt die hohe Einschätzung der Kindermilch mit ihren enormen Preisen eine Ueberspannung eines an sich richtigen Prinzips dar. Die Milchküchen sind nicht geeignet eine wirksame Waffe gegen die Säuglingssterblichket darzustellen.

Diskussion: Herr Hochsinger-Wien betont, wie gefährlich in der Sommerhitze selbst kleinste Diätfehler (ein kleines Stückchen Obst oder Wurst) werden können.

Herr Moro-München bezeichnet die Aufstellung der 3 klinischen Formen des Sommerbrechdurchfalls nach R. als nicht glücklich. Ein Krankheitsbild, wie der reine Hitzschlag, das weder mit Erbrechen noch mit Durchfall einhergeht, kann unmöglich dem semiotischen Begriff des Sommerbrechdurchfalles untergeordnet werden. Besser wäre der Hitzschlag in den Gruppen der Nervenkrankheiten, Krämpfe oder Konstitutionsanomalien unterzubringen. Die Hitze wirkt wahrscheinlich direkt oder indirekt auf den Verdauungsapparat selbst ein und man braucht in der Anamnese gar nicht nach einen kleinen Diätfehler zu fahnden.

Herr Heubner-Berlin hat die 1. Form bei Säuglingen niemals gesehen und meint ebenfalls, dass sie sich nicht gut in den Rahmen des Sommerbrechdurchfalles einfügen lässt. Die Hauptsache in der Pathogenese der Ernährungsstörungen liegt in einem Missverhältnis zwischen Nährstoffzufuhr und Verdauungskraft, wie dies unlängst auch Pfaundler auseinandergesetzt hat. Die Verdauungskraft wird aber durch die Hitze zweifellos in hohem Grade herabgesetzt. Deshalb lässt Heubner in seiner Klinik an heissen Tagen nur $^1/_5$ der Nahrung geben, wobei dann die gefürchteten Gewichtsstürze auszubleiben pflegen.

Herr Tugendreich-Berlin erinnert sich einer Literaturangabe, wonach selbst die Frauenmilch im Sommer dünner fliessen soll.

Herr Rietschel gibt im Schlusswort Heubner und Moro recht.

3. Sitzung.

Sonntag, den 18. September 1910.

Vorsitzender: Herr Heubner-Berlin.

Herr **Risel**-Leipzig: **Der therapeutische Wert der Heilsera** (Referatthema).

Die Serumtherapie ist seit ihrem Erfolge bei Diphtherie auf fast sämtliche bei uns endemischen bakteriellen Infektionen des Menschen und der Tiere übertragen worden. Den antitoxischen Seris gegen Diphtherie, Tetanus und Schlangenbiss stehen die antiinfektiösen Sera gegenüber. Der Einfluss der ersteren Sera zeigt sich in einer Milderung der Intoxikationssymptome, sowie in der Herabsetzung der Pulsfrequenz und des Fiebers. Abheilung bestehender Krankheitsprozese wird weniger erzielt als ein Weitergreifen der Erkrankung verhindert. Machtlos ist die Serumtherapie gegen Affektionen, die schon vor ihrer Einleitung als Komplikation hinzugetreten waren oder die bedingt sind durch bereits gesetzte irreparable Organerkrankungen, daher steigt der Wert der Serumtherapie, je früher sie angewandt wird. Durch die prophylaktische Benutzung sind in Krankenhäusern die früher so gefürchteten Diphtherieepidemien unbekannt geworden; und ebenso lässt sich durch Serum mit grosser Sicherheit der Ausbruch eines Tetanus bei Verletzten verhüten.

Die Erfahrungen mit den antiinfektiösen Seris sind widersprechend. Hier sind so viel theoretische Fragen noch ungeklärt, dass zusammen mit dem wechselnden klinischen Bild (der Pneumonie, des Erysipels, der Tuberkulose) sich Schwierigkeiten bei der Beurteilung des therapeutischen Effektes ergeben müssen.

Um den Heilwert auszunutzen, soll man gegen Diphtherie nicht nur 3—5000 I. E. injizieren, sondern gegebenen Falles auf das 10 fache steigen. Wegen der günstigeren Resorption soll die subkutane Methode durch die intramuskuläre ersetzt werden, wo Lebensgefahr besteht durch die intravenöse, bei Tetanus und Zerebrospinalmeningitis durch die subdurale.

Statistische Belege für die ausgezeichnete Wirkung des Diphtherieheilserums an der Hand zahlreicher Tabellen. Statistische Zusammenstellung über den Wirkungswert der übrigen Sera.

Diskussion: Herr Theodor-Königsberg betont die günstige Beeinflussung von Nephritis und Lähmungen, wenn man am 1. Tage einspritzt.

Herr Noeggerath-Berlin vermisst im Vortrag die Behandlung der postdiphtherischen Lähmungen mit übergrossen Serummengen und wünscht die intramuskuläre und intravenöse Injektion nicht nur erwähnt, sondern unterstrichen erwähnt. Wir sollen überhaupt nur intramuskulär injizieren. Desgleichen blieben die einfache Serumwirkung und die Versuche über die Verhütung der sofortigen Reaktion durch Vorinjektion minimaler Mengen unberücksichtigt.

Herr Hochsinger-Wien warnt vor den Gefahren der Serumkrankheit, besonders bei Anwendung grosser Mengen, wie bei Scharlach. Herr E. Müller-Berlin-Rummelsburg empfiehlt bei Säuglingen die Injektion in die Schädelvene vorzunehmen.

Herr **Grosser**-Frankfurt a. M.: **Epithelkörperchenuntersuchungen bei Kindern.**

Auf Grund eines Materials von 13 Tetanien und 31 anderen Fällen wendet sich G. gegen die Anschauung, dass bei jeder Tetania infantum Blutungen in den Epithelkörperchen gefunden werden. Bemerkenswert ist, dass bei 3 Fällen von plötzlichem Tod völlige Zerstörung der EK. als einziger Sektionsbefund erhoben wurde. Es ist deshalb zu verlangen, dass bei gerichtlichen Sektionen von plötzlichen Todesfällen die EK. histologisch untersucht werden.

Diskussion: Herr Freund-Breslau trägt Bedenken, ob nicht gerade die 3 Fälle mit ausgedehnten EK.-Blutungen und plötzlichem Tod zur Tetanie zuzurechnen waren.

Herr **Klotz**-Strassburg: **Ueber Mehlabbau.**

Die Anschauung, dass die Mehlwirkung als Zuckerwirkung zu erklären sei, kann nicht befriedigen. Die Beziehungen der Gärungssäuren zum Stoffwechsel weisen vielmehr darauf hin, den Mehlabbau unter diesem Gesichtspunkte zu studieren.

K. bediente sich der Rosenfeldschen Versuchsanordnungen am Phloridzinhungerhund und fand, das die einzelnen Mehle sich sehr verschieden verhalten. Weizenmehl wurde als Zucker, Hafermehl dagegen als Kohlehydratsäure resorbiert. Ersteres geht den „transglykogenen“ letztere beiden hingegen den „aglykogenen“ Weg Rosenfelds. Das Problem der paradoxen Wirkung des Hafers beim Diabetiker ist damit gelöst. Hafermehl wird, wie K. unabhängig von S. Lang gefunden hat, etwas schneller diastasiert und bildet grössere Maltosemengen als Weizenmehl. Es stellt infolgedessen ein qualitativ und quantitativ besseres Nährsubstrat für die Darmflora dar, als das Weizenmehl. Diese Annahme ist experimentell leicht nachzuprüfen. Werden dextroseäquivalente Mengen von Weizen- und Hafermehl diastasiert und bakteriell vergärt, dann tritt beim Hafer eine weit intensivere Säurebildung auf als beim Weizen.

Diskussion: Herr Bahrdt-Berlin frägt nach dem Anteil, den die Darmbakterien beim Mehlabbau nehmen und ob Unterschiede dabei vorliegen. Klotz spricht ihnen die ausschlaggebende Rolle zu.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Vor der Tagesordnung demonstriert:

Herr **Hübner** zwei mit dem **neuen Ehrlich-Hata-Präparat behandelte Syphilisfälle.**

Der erste betrifft einen 30 jährigen Patienten mit einem ausgedehnten makulo-papulären Syphilid und erodierten Papeln am Skrotum. Bereits 14 Stunden nach der Injektion von 0,4 des Präparates trat eine deutliche Reaktion an den Krankheitsprodukten ein: die Papeln erschienen saftiger und waren von einem entzündlichen Hofe umgeben, die Roseolen nahmen einen blauroten Farbenton an, wurden zahlreicher und zum Teil quaddelartig erhaben. Innerhalb eines halben Tages lief diese Reaktion ab unter gleichzeitigem Verschwinden der Roseolen. Die nässenden Papeln waren am dritten Tage überhäutet, die trockenen bildeten sich unter leichter Schuppung im Laufe der zweiten Behandlungswoche zurück.

Im zweiten Falle bestand eine starke Angina specifica mit Plaques muqueuses und flachen Ulzerationen auf den Tonsillen. Auch hierbei wurde nach einer deutlichen Reaktion am Tage nach der Injektion eine rasche Abheilung der spezifischen Krankheitserscheinungen beobachtet.

Aus seinen weiteren therapeutischen Erfahrungen mit dem neuen Mittel erwähnt der Vortr. den besonders interessanten Fall eines Tabikers, bei dem in der kaum mehr sichtbaren Narbe des vor 25 Jahren akquirierten Primäraffektes eine deutliche Reaktion am Tage nach der Injektion auftrat gleichzeitig mit einer vorübergehenden Steigerung der lanzinierenden Schmerzen in den Beinen.

Herr **Oskar Bruns: Emphysem und Emphysembehandlung.**

Das echte rarefizierende Lungenemphysem entsteht meist auf dem Boden einer chronischen Bronchitis; das bedeutet Verengerung des Bronchialbaumes. Diese Verengerung nun macht eine dauernde Vertiefung der Atmung nötig, wobei ein Teil der während der vertieften Inspiration den Alveolen zugeführten Luft daselbst zurückgehalten wird. Ausserdem führt aber wie auch beim Gesunden jede Vertiefung der Atmung zu einem vorübergehenden Volumen pulmonum auctum. Es ist also die Lungenblähung, die wir bei jeder Kapillarbronchitis unter unseren Augen entstehen sehen, hier, wie beim chronischen rarefizierenden Lungenemphysem, der Ausdruck erstens einer Retention der Luft durch Bronchialverengerung und zweitens eine physiologische Folge der Atemvertiefung und Atemfrequenzsteigerung.

Wenn wir klinisch Lungenemphysem diagnostizieren, können wir natürlich nicht feststellen, wie weit es sich noch um diese reparablen Dehnungs- und Blähungszustände des Lungengewebes handelt und wo der Prozess schon zur endgültigen Rarefikation vorgeschritten ist.

Ebenso ist aber auch eine Funktionsprüfung des Lungengewebes unmöglich, da die Leistungsfähigkeit des Respirationsorganes, ausser vom Zustand der Lunge, auch noch von dem der Rippenknorpel, der Interkostal- und Zwerchfellmuskulatur abhängt und schliesslich auch vom Grad der konkomittierenden Bronchitis mitbedingt wird.

Die Therapie hat in erster Linie gegen die gleichzeitige Bronchitis vorzugehen, da ja die Bronchialverengerung das dauernde Fortschreiten der Lungenerweiterung bewirkt. Als besonders erfolgreich hat sich die Atemgymnastik erwiesen. Die Atmung des Emphysematikers ist ungenügend. Die Lungenluft muss also energisch und möglichst oft ausgiebig erneuert werden, dadurch wird auch die Blutzirkulation sehr wesentlich unterstützt und beschleunigt, und die torpiden Entzündungsprozesse der Bronchialschleimhaut, sowie die Ernährungsstörungen im elastischen Thorax und Lungengewebe günstig beeinflusst. Besonderer Wert ist auf eine bewusste, muskuläre, langsame Ausatmung zu legen. Es eignen sich dazu am besten die systematischen Uebungen nach Sänger oder Hofbauer. Der Versuch rascher energischer Exspiration führt zu einer wesentlichen Erhöhung des Intrapulmonaldruckes, dadurch zu einer Kompression der an sich schon verengten Bronchiolen und so zu totaler Luftretention in der Lunge. Gelingt es uns, die Bronchitis zu beseitigen, dann kann der Emphysematiker wenigstens abends wieder seine Kerze ausblasen. Durch jene Ausatmungsübungen wird (und das ist besonders wichtig) der Retention der Luft in den Alveolen und damit dem Fortschreiten der Lungenerweiterung entgegengearbeitet. Eine Unterstützung dieser willkürlichen Ausatmungsübungen bildet bei geeigneten Fällen die Behandlung im Rossbachschen Atemstuhl. Bei dieser Behandlung wird auch die meist erweiterte untere Apertur verengt und damit die Zwerchfellansätze einander genähert; dadurch kann das Zwerchfell wieder ausgiebigere inspiratorische und exspiratorische Exkursionen vollführen.

In anderer Form lässt sich die Atemgymnastik für den Emphysematiker betreiben durch Benutzung pneumatischer Apparate; man kann dazu die pneumatische Wanne Hauckes anwenden. Hier wird der Körper des Kranken, mit Ausschluss des Kopfes, je nach Bedürfnis unter verdünnte (Lungenatelektase) oder verdichtete Luft gesetzt. Gebräuchlicher geworden sind die Apparate, bei denen der Kranke verdichtete Luft einzuatmen bekommt und in verdünnte Luft wieder ausatmet. Ob man mit diesen Apparaten mehr erreicht, als mit der anderen Form der Atemgymnastik, erscheint noch immer fraglich. Günstig erscheint der rasche intensive Wechsel in der Blutfüllung der geschwollenen Bronchialschleimhaut. Ueber ausgedehnte Versuche, die ich mit diesen Behandlungsmethoden anstellte, hoffe ich bald berichten zu können.

Herr **Stoeckel:**

1. Demonstration einer 27 jährigen Patientin, bei der vor 2 Jahren die vaginale Radikaloperation nach Schauta wegen vorgeschrittenen **Zervixkarzinoms** gemacht wurde. Es wurde ein Stück der vorderen Rektalwand mitgenommen, später ein Anus praeternaturalis angelegt, in einer dritten Operation der Mastdarmdefekt durch Aufnähen der Blasenwand geschlossen und endlich in einer vierten Operation der Verschluss des Anus praeternaturalis vorgenommen. Bisher kein Rezidiv.

2. **Ueber Operationen an den Genitalorganen während der Gravidität.**

a) ein Fall von tiefsitzendem Zervixmyom bei einer VI.-para, die in den letzten Jahren habituell abortierte. Vaginale Totalexstirpation des Uterus gravidus myomatosus ohne Morcellement. Glatte Rekonvaleszenz.

b) ein Fall von im Becken eingeklemmter Ovarienzyste bei einer III. Gravida während des 6. Schwangerschaftsmonats. Laparotomie, glatte Rekonvaleszenz ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.

3. **Ueber Verletzungen der Genitalorgane während der Gravidität.**

a) ein Fall von Hämatoma vulvae in der linken grossen Labie nach Fall auf das Gesäss. Konservative Behandlung, Resorption, keine Unterbrechung der Gravidität.

b) ein Fall von Kuhhornverletzung der Vulva und Vagina im 6. Monat der Schwangerschaft. Die Kuh hatte von hinten her zunächst zwischen die Beine der vor ihr gehenden Frau hindurchgestossen und dann durch Erheben des Kopfes ein Horn in den Damm und die Scheide hineingebohrt. Es entstand ein breiter Defekt, der in seiner Richtung und Ausdehnung ungefähr einem tiefen Schuchardtschen Schnitt entsprach. Peritoneum, Harnröhre, Blase, Mastdarm und Uterus blieben unverletzt. Der Sphincter ani war links seitlich angerissen, aber nicht durchgerissen. Die zunächst ziemlich starke Blutung stand, als die Frau in die Klinik eingeliefert wurde. Kataplasmen mit essigsaurer Thonerde, später Sitzbäder. Schneller Schluss der grossen, stark sezernierenden Wundhöhle durch Granulation. Völlige Continentia alvi, keine Unterbrechung der Gravidität.

Herr **Beneke: Tentoriumzerreissung bei der Geburt.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr **Beneke: Die Entstehung und Erhaltung normaler und pathologischer Herzklappenformen.** (Erscheint ausführlich in „Medizinische Klinik“.)

Vortr. bespricht die Entwicklung der normalen Semilunarklappenform, als deren bestimmende Ursache er den Blutwirbel bezeichnet, welcher bei dem Austreiben des Blutstrahls aus dem engen Konus in das weite Blutgefäss- (Aorta, Pulmonalis) lumen aus physikalischen Gründen entstehen muss. Die Klappe bildet sich aus dem weichen embryonalen Bindegewebe nur dort aus, wo passende Wachstumsbedingungen sind, d. h. am Rande des Wirbels. Da sie sich Schwankungen dieses Wirbels anpassen muss, so entsteht der sogen. Luxusrand, welcher atrophisch, gefenstert wird, sobald diese Schwankungen aufhören (Senium, erschöpfende Krankheiten). Bei pathologischen Zuständen (chronische Endokarditis) wird die Form der Klappen durch abnorme Beanspruchung einzelner Teile infolge Zerstörung oder Formveränderung anderer umgestaltet; das wesentliche ist dabei eine abnorme Erschütterung durch abnorm gerichtete Blutströmung; die ungewöhnliche Zerrung und Erschütterung veranlasst die immer zunehmende schwielige Verdickung.

Herr **H. Fries** (a. G.): Demonstration einer **Appendix mit wandständiger Einbohrung eines weiblichen Oxyuris vermicularis.**

Der pralle, etwas kurze und dicke Wurmfortsatz zeigte an der Oberfläche stellenweise fibröse Verwachsungen, keine Peritonitis. Das Lumen war relativ weit und gleichmässig wurstförmig mit trocken weichen Kotmassen gefüllt. Die Schleimhaut war ziemlich dick und weissgrau. In den letzten 1½ cm des Prozessus fand sich das Lumen erweitert, die Schleimhaut in diesem Bezirk gerötet und verdünnt. Hier fanden sich in den Kotmassen 4 Exemplare von Oxyuris vermicularis, von denen sich das grösste, anscheinend weibliche Tier mit dem Kopfende tief in die Schleimhaut eingebohrt hatte.

Der Befund von Oxyuris vermicularis im Wurmfortsatz ist relativ häufig (ca. 10 Proz. nach Oppe), dagegen gelingt es sehr viel seltener, ein direktes Eindringen derselben in die Darmwand nachzuweisen.

Demonstration der Serienschnitte des vorliegenden Falles:

Der Prozessus zeigt eine begrenzte Dilatation und katharrhalische Entzündung. Die Mukosa und Submukosa erscheinen verdünnt, die letztere geringgradig infiltriert und etwas gedehnt. Das deutlich erkennbare Kopfende des Wurmes ist in schräg nach abwärts gewandter Richtung tief in die Mukosa bis dicht an die Submukosa heran eingedrungen. Das Kopfende mit eingezogener Lippenbildung sowie der kräftig entwickelte Oesophagus mit dem anschliessenden sogenannten Muskelmagen sind gut erkennbar, desgleichen ein mit Eiern gefüllter Uterusschlauch. Die Eier zeigen einen bereits mehrfach gefurchten Dotter, noch keinen kaulquappenförmigen Embryo.

Im vorliegenden Falle, bei dem ein direktes Eindringen in die Darmwand erwiesen und eine dem Aufenthaltsort der Parasiten genau entsprechend lokalisierte Entzündung vorhanden ist, muss die Möglichkeit einer ätiologischen Rolle der Oxyuriden in bezug auf Erregung der Wurmfortsatzerkrankung wohl zugegeben werden.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Rodler** demonstriert ein Kind mit ausgedehnten **Naevi pigmentosi des ganzen Körpers.** (Tierfellnävi.)

Herr **Fürnrohr** demonstriert 3 Kinder, bei denen es aus verschiedener Ursache zur **teilweisen Lähmung eines Armes** gekommen ist.

1. H. Th., ca. ½ Jahr alt. Geburt sehr schwer, Steisslage, Dauer 3 Tage. Bei der Geburt Kind asphyktisch. Bald nach der Geburt wurde bemerkt, dass das Kind den rechten Arm nur sehr wenig bewegte. Der Arm wurde gestreckt gehalten, nach innen rotiert, die Hand in Pronationsstellung. Also Lähmung der Erbschen Muskeln, des Infraspinatus. Elektr.: Teilweise EaR. Diagnose: Typische Entbindungslähmung. Therapie: Galvanische Behandlung der gelähmten Muskeln, Massage. Dadurch bereits bedeutende Besserung erzielt.

2. E. H., 3¼ Jahr alt. Kind gesund geboren. Vor ca. ½ Jahr bemerkte die Mutter, dass der rechte Arm zum Teil gelähmt war. Kurze Zeit soll auch das rechte Bein gelähmt gewesen sein. Genauere Anamnese, da das Kind zur Zeit der Erkrankung bei fremden Leuten in Pflege war, nicht zu erhalten. Schlaffe atrophische Lähmung des rechten Trizeps, der Vorderarmflexoren der kleinen Handmuskeln. Elektr.: In den befallenen Muskeln ausgesprochene EaR. Die Sehnenreflexe fehlen am rechten Arm. Die Sensibilität ist intakt. Am rechten Bein nichts abnormes. Diagnose: Spinale Kinderlähmung. Therapie: Galvanisation der gelähmten Muskeln, Massage. Erfolg bisher trotz mehrmonatlicher Behandlung äusserst gering.

3. L. St., 3 Jahre. Kind früher stets gesund. Januar 1910 „Hirnhautentzündung“. Dauer ca. 4 Wochen, 8 Tage angeblich bewusstlos. Schon damals Lähmung des linken Armes, später auch des linken Beines. Die letztere besserte sich wieder, so dass das Kind ganz gut laufen kann. Der linke Arm kann weniger gut gebraucht werden als der rechte; deutliche Rigidität, erhöhte Sehnenreflexe. Am linken Bein keine sicheren spastischen Erscheinungen, vielleicht dieses aber doch schwächer als das rechte. Sprache ganz gut, intellektuell grobe Defekte nicht nachweisbar. Keine Krämpfe. Therapie: Uebungen. Linker Vorderarm früher einmal gebrochen, gut geheilt. Diagnose: Zerebrale Kinderlähmung, wahrscheinlich nach Enzephalitis.

Im Anschluss an die Demonstration wird die Differentialdiagnose der einzelnen Fälle und ihre Behandlung besprochen.

Herr **Nitzsche** demonstriert einen orangengrossen linksseitigen entzündlichen **Adnextumor,** der sich bei der Operation als Tumor der hinteren Wand des Ligam. latum erwies und fest verwachsen war mit einer stark entzündlich verdickten, quer über das Rektum gelagerten ungefähr 15 cm langen Appendix. Vortr. referiert die Krankengeschichte und bespricht sodann die Differentialdiagnose der entzündlichen Adnextumoren.

Herr Oberarzt **O. Mayer** hält einen erschöpfenden Vortrag über **die Spirochaeta pallida und die Wassermannsche Reaktion.**

Nach ausführlichen Darlegungen über den Stand der Serologie und zahlreichen diesbezüglichen Demonstrationen durch Karten geht Vortr. speziell auf die Wassermannsche Reaktion ein. Die Theorie und Praxis derselben wird ausführlich besprochen; zahlreiche Demonstrationen über die Ausführung der Reaktion folgen; zum Schluss demonstriert Vortr. mehrere mikroskopische Präparate der Spirochaeta pallida.

Herr **Mansbach** zeigt einen von einem virginellen Mädchen stammenden, während der Menses ausgestossenen **membranösen Abguss des Uterus.**

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

Vorsitzender: Herr Hoffmann-Düsseldorf.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

21. ordentliche Versammlung in Köln, am 24. Juli 1910.

Herr **Jores**-Köln: **Pathologie der infektiösen Nierenerkrankungen.** (Der Vortrag erscheint an anderer Stelle.)

Herr **Krabbel**-Aachen: **Ueber Nierentuberkulose vom klinischen Standpunkt.**

Von einer frühzeitigen sicheren Diagnose der Nierentuberkulose ist unser Handeln und unsere Hilfe abhängig. Dank der bakteriologischen, chemischen und physikalischen Untersuchungsmethoden, die uns die letzten Jahre gebracht haben, sind wir heutzutage in der Lage, verhältnismässig früh nicht bloss den Charakter der Erkrankung, sondern auch ihre Lokalisation festzustellen. Die Tuberkulose der Niere beträgt etwa 10 Proz. der tuberkulösen Erkrankungen überhaupt. Sie entsteht entweder auf hämatogenem oder auf urogenem Wege (Tuberkulose urinaire) oder schliesslich durch direktes Uebergreifen von tuberkulös erkrankten Nachbarorganen.

Die häufigste Form ist die hämatogene. Nierentuberkulose ist viel häufiger bei Frauen als bei Männern, während Genitaltuberkulose öfter bei Männern als bei Frauen vorkommt. Sie ist keine primäre Erkrankung, setzt vielmehr einen anderen tuberkulösen Herd voraus. Innerhalb des Harnapparates ist sie das primär erkrankte Organ, im Körper fast stets das sekundär erkrankte. Eine Blasentuberkulose ohne Erkrankung der Niere ist, wenn sie überhaupt vorkommt, ausserordentlich selten. Von der Niere aus setzt sich der tuberkulöse Prozess auf dem Ureter in der Blase fort (deszendierend, v. Baumgarten).

Bezüglich der Form der Nierentuberkulose ist zu erwähnen die käsig kavernöse, das tuberkulöse Geschwür der Papillenspitze (starke Blutungen als Initialsymptom) und die chronisch disseminierte. Die Diagnose ist leicht bei vorgeschrittenen Fällen, oft recht schwer in den ersten Stadien, weil sich die ersten Symptome meist in der Blase abspielen. Jede Zystitis, die nach 10—12 Spülungen keine wesentliche Besserung zeigt, muss den Verdacht auf Tuberkulose der Harnwege erregen (Casper). Die Harnmenge ist oft, im Anfang meist, vermehrt, 3—4000 ccm, der Urin zuweilen klar, meist trübe. Die Trübung ist bedingt durch Beimengung von Blut, Eiter; tritt plötzlich Perforation eines Abszesses im Nierenbecken ein, so wird reiner Eiter entleert (une véritable vomique rénale); der Harn ist meist sauer, er wird erst alkalisch bei längerem Stehen und wenn Mischinfektionen stattgefunden haben. Im sedimentierten Harn finden sich fast immer rote Blutkörperchen, oft ist schon makroskopisch Blut erkennbar; reichliche Blutung spricht für eine ulzeröse Erkrankung der Papillenspitzen. Ausser dem Eiter findet man im Urin Detritusmassen, käsige Bröckel. Den sichersten Beweis bildet natürlich das Vorhandensein von Tuberkelbazillen; der Nachweis ist nicht immer leicht, am leichtesten bei gleichzeitigem Bestehen von Blasentuberkulose. Ein Eiweissgehalt von mehr als 1½ Prom. weist auf Erkrankung beider Nieren hin. Das Allgemeinbefinden ist in der Regel stark gestört. Fieber ist nicht in allen Fällen vorhanden, es fehlt sogar meist; erst wenn die Blase in Mitleidenschaft gezogen ist, pflegt intermittierendes Fieber aufzutreten.

Nicht selten sind auch andere Organe tuberkulös erkrankt, Drüsen, Lungen, Gelenke, Knochen, Darm oder der Genitalapparat.

Es kommt vor allem darauf an, frühzeitig die Diagnose zu stellen. „Je sicherer die Diagnose, umso ungünstiger die Chancen für die chirurgische Behandlung“ (Garrè). Die erkrankte Niere ist in der Regel schmerzhaft und zeigt eine Anschwellung, Vergrösserung; aber bei dem Vorhandensein eines Tumors muss daran gedacht werden, dass es sich dabei auch um die gesunde, hypertrophische Niere handeln kann. Das wichtigste Hilfsmittel bei der Diagnose ist die Zystoskopie und der Ureterenkatheterismus. Durch erstere sind wir in der Lage, Veränderungen, Ulzerationen der Blase festzustellen und zu sehen, aus welchem Ureter der pathologische Urin entleert wird. Die Tuberkulose lokalisiert sich in der Blase in der Regel in der Nähe des Ureters. Die Oeffnung des Ureters ist injiziert und man sieht eine Anzahl zirkumskripter, sicher abgegrenzter, entzündlicher Herde in der Schleimhaut zwischen Uretermündung und dem leicht hyperämischen Trigonum, die in völlig normaler Blasenschleimhaut lagern — „Fussstapfen im Schnee“ (Meyer-New York).

Ueber die Zweckmässigkeit des Ureterenkatheterismus sind die Ansichten geteilt. Selbstverständlich gewährt er volle Sicherheit, wenn man durch denselben aus der einen Niere eiterhaltigen Urin entleert, der Tuberkelbazillen enthält, während die andere Niere gesunden Urin abgibt. Aber er birgt die Gefahr der Infektion des gesunden Ureters und des gesunden Nierenbeckens in sich. Kümmell hält allerdings — bei seiner grossen Erfahrung — die Infektionsgefahr bei einem sachgemässen Vorgehen für gering. Die Harnseparatore leisten im allgemeinen nicht das, was man sich von ihnen versprochen hat. Entleerung der Blase, Druck auf die eine Niere von aussen, Untersuchung des so entleerten Urins (v. Bergmann), Abklemmen des einen Ureters für etwa ½ Stunde, während der Operation — Untersuchung des dann von der andern Niere gelieferten Urins (Linkenheld). Wichtig ist die Untersuchung und Abtastung des Ureters vom Mastdarm oder bei Frauen von der Vagina aus.

Die Funktionsprüfung der Nieren soll niemals unterlassen werden. Phloridzinmethode nach Casper, Indigokarminprobe nach Völker-Joseph. „Die Indigokarminprobe ist eine durchaus brauchbare Methode zur Feststellung der jeweiligen Funktion jeder einzelnen Niere“ (Baetzner-Biersche Klinik). Auch die Probe mit Methylenblau ist einfach und empfehlenswert.

Gefrierpunktbestimmung des Blutes ist in allen Fällen zu machen. Auch das Röntgenbild kann wertvollen Aufschluss geben. Unterstützend wirken kutane und Ophthalmoreaktion. Die Tuberkulininjektion kann über den Charakter durch das Eintreten einer Allgemeinreaktion und über den Sitz durch die örtliche Reaktion Aufschluss geben. Schliesslich ist noch das Tierexperiment heranzuziehen.

Kommt man mit all den angeführten Methoden nicht zu einem unzweifelhaften Ergebnis, so ist die Freilegung der Nieren und die direkte Besichtigung, evtl. die Spaltung des Organs bis in das Nierenbecken hinein dringend zu empfehlen, eine Operation, die leicht in kurzer Zeit ausgeführt werden kann, in den allermeisten Fällen sicheren Aufschluss gibt und der die therapeutische Operation dann direkt angeschlossen werden kann. Sie ist einem schwierigen Ureterenkatheterismus, besonders bei infizierter, schwer zu reinigender Blase entschieden vorzuziehen.

Der Verlauf kann ein recht langsamer sein; der Prozess kann jahrelang dauern, bis schliesslich der Tod durch Kräfteverfall eintritt, wenn nicht komplizierende starke Blutungen oder Miliartuberkulose das Ende beschleunigen.

Die Prognose ist heutzutage, wo wir in der Lage sind eine Frühdiagnose zu stellen, bei operativem Vorgehen als eine günstige zu bezeichnen, da es sich bekanntlich meist um nur eine erkrankte Niere, wenigstens zu Anfang, handelt. Unter besonders günstigen äusseren Verhältnissen kann freilich auch ohne Operation Besserung bezw. Stillstand der Erkrankung eintreten. Hier spielen hygienisch-diätetische Kuren, die in erster Linie, wie bei Lungentuberkulose darauf gerichtet sind, die Widerstandskräfte des Organismus zu heben, klimatische Kuren in Aegypten, Algier, Seeaufenthalt, eine bedeutungsvolle Rolle. Die Erfolge sind freilich meist nur vorübergehend. Derartige Kuren, die sich in den meisten Fällen aus äusseren sozialen Gründen nicht durchführen lassen, sind nur bei den ersten Anfängen der Krankheit zu versuchen oder wenn sicher beide Nieren angegriffen sind oder schliesslich der Prozess schon so weit fortgeschritten ist, dass eine Operation nicht mehr in Frage kommen kann. Tuberkulininjektion. Kreosot, Guajakolpräparate, Ichthyol sind in solchen Fällen mit Vorteil anzuwenden.

In allen andern Fällen soll man, besonders wenn es sich um eine einseitige Erkrankung handelt, und dies ist glücklicherweise die Regel, der Operation empfehlen, und zwar eine Frühoperation. Direkte Indikation zur Operation geben lebensgefährliche Blutungen und anhaltende Koliken, die bei Nierentuberkulose, auch wenn sie nicht mit Steinbildung kompliziert ist, nicht so selten vorkommen.

Bei der Operation kann es sich nun handeln um ein palliatives oder ein radikales Vorgehen. Letzteres besteht entweder in der völligen Entfernung des erkrankten Organs oder in der Resektion des affizierten Nierenteils. Von letzterer Operation ist man wieder zurückgekommen und es hat der Standpunkt von König, Schmieden, Wagner immer mehr Geltung gefunden, dass eine tuberkulöse Niere bei Gesundheit der anderen Niere total exstipiert werden muss, wie eine bösartige Geschwulst; nur bei doppelseitiger Erkrankung, die ein operatives Vorgehen keineswegs ausschliesst, wird man sich bei bestimmter Abgrenzung der Krankheitsherde ihrer noch mit Vorteil bedienen.

Die Nephrotomie, die einfache Spaltung der Niere, ist in der Regel eine palliative, der die Radikaloperation zu folgen hat. In seltenen Fällen tritt Heilung nach dem einfachen Einschnitt und Ausräumung der käsigen Masse und Herde ein. Bei heruntergekommenen Kranken macht man am besten zunächst die Nephrotomie, entleert Eiter und käsige Masse und drainiert; darauf hebt sich das Allgemeinbefinden, Fieber lässt nach, die Kräfte mehren sich und man kann dann mit mehr Aussicht auf Erfolg die Radikaloperation vornehmen.

Liegt eine direkte Verblutungsgefahr vor, so muss natürlich sofort die Radikaloperation ausgeführt werden; in den andern Fällen, wenn es sich nicht um ganz frühe Stadien der Krankheit handelt, wobei die Patienten noch in einem guten Ernährungszustande sich befinden — hier wird man auch sofort radikal operieren —, ist der konservative Methode der Vorzug zu geben, der dann natürlich im geeigneten Zeitpunkt die Radikaloperation folgen muss.

Dass auch die Erkrankung der zweiten Niere keine absolute Kontraindikation gegen eine operative Behandlung abgibt, haben Schede, Israel u. a. bewiesen. Sind dem Urin der zweiten Niere vereinzelte Eiterkörperchen, ja selbst Tuberkelbazillen beigemischt, so darf daraus nicht ohne weiteres eine Kontraindikation gegen die Nephrektomie geschaffen werden, da Erfahrungen vorliegen, dass nach Exstirpation der einen schwer erkrankten Niere die andere leicht erkrankte sich bessert. Die Nephrektomie wird man hier natürlich immer erst sekundär, nach vorausgegangener Nephrotomie ausführen. Auch tuberkulöse Erkrankung der Blase, des Genitalapparates bildet keine Gegenanzeige gegen die Operation; sie heilt in der Regel nach der Entfernung der Niere bald spontan aus.

Bei der Operation ist die Niere mit ihren Umhüllungen vollständig zu entfernen, extraperitoneal; auch der Ureter, soweit er erkrankt ist, muss exstirpiert werden.

Herr **Hürter**-Köln berichtet über **2 Fälle von Nierenverkalkung**, die intra vitam radiographisch festgestellt wurden. Der 1. Fall interessiert wegen der hochgradigen Veränderung der rechten Niere und des Harnleiters, die zu einem sehr instruktiven Röntgenbilde führte. Auf der Röntgenplatte sieht man in der rechten Nierengegend einen intensiven Schatten von dem Umrisse einer, wenn auch verkleinerten Niere. Man kann den Hilus deutlich erkennen und es steigt von der Hilusgegend nach abwärts ein strangförmiges Gebilde, das seinen Verlauf nach der Blase nimmt. Die klinische und Röntgendiagnose lautete „Tuberkulose und hochgradige Verkalkung der rechten Niere und des Ureters“. Die Sektion bestätigte die Diagnose; es handelte sich um eine hochgradige Verkalkung der rechten Niere und des Harnleiters, durch Tuberkulose bedingt.

Der zweite Fall betrifft eine Patientin mit den typischen Zeichen der Addisonschen Erkrankung. Es wurden hier Aufnahmen der linken Nebennierengegend gemacht, in der Hoffnung, Verkalkungsherde der Nebenniere feststellen zu können. Auf der Platte sieht man im unteren Pol der Niere einen zirkumskripten Schatten. Für die Darstellung der Nebenniere war leider die Kompressionsblende zu tief eingestellt. Kontrollaufnahmen verbot der desolate Zustand der Patientin. Auch hier wurde intra vitam die Diagnose „Verkalkungsherde in der Niere“ gestellt. Hürter weist darauf hin, dass man in Zukunft bei der Differentialdiagnose „Nierensteine“ Verkalkungsherde mehr berücksichtigen muss und dass die von Sträter aufgestellten Unterscheidungsmerkmale nicht immer zutreffend sind. Der Vortragende hatte nach der Sektion Aufnahmen der Nebennieren, die hochgradig verkalkt waren, gemacht und scharfe Bilder der Kalkherde auf der Platte erhalten. Er empfiehlt in Zukunft einen Versuch zu machen, derartige Veränderungen radiographisch in den Nebennieren festzuhalten.

Diskussion: Herr Longard-Aachen: Die Diagnose der Nierentuberkulose bietet meistens keine besondere Schwierigkeit, wohl aber die Diagnose bezüglich des Sitzes des Leidens in der rechten oder linken Niere und die Frage nach der Möglichkeit, ein Organ ohne Gefahr für den Gesamtorganismus entfernen zu können. Hier lassen uns vielfach alle neueren Untersuchungsmethoden vollständig im Stich und ist daher dazu übergegangen, nach einer unangenehmen Täuschung in allen irgendwie zweifelhaften Fällen beide Nieren blosszulegen, und zwar an erster Stelle die Niere, die er als die gesundere ansieht. (4 Fälle.)

Die Frage der aseptischen Versorgung des meist bei Tuberkulose miterkrankten Ureters glaubt er dadurch gelöst zu haben, dass er eine Verlagerung des Ureters in eine über dem Lig. Poupartii angelegte Wunde prinzipiell durchführt, und zwar in der Art, dass die erkrankte Niere zunächst durch einen Schrägschnitt blossgelegt, darauf von ihren Gefässen getrennt wird; nun wird der Ureter im Zusammenhang mit der Niere bis tief in das Becken ausgelöst und die Niere im Zusammenhang mit dem Ureter durch die über dem Lig. Poupartii angelegte Wunde vorgezogen. Hierdurch erreicht man, dass die grosse Nierenwunde vollständig keimfrei gehalten wird, so dass diese Wunde primär vernäht werden kann; ebenso verfährt man mit der über dem Poupartschen Band angelegte Wunde. Der Ureter wird mehrere Zentimeter von der vernähten Wunde entfernt abgebunden und mit dem Paquelin durchtrennt und so erst die Niere entfernt. Bei den zwei bis jetzt von ihm in dieser Weise behandelten Fällen war bereits nach 12 Tagen eine feste Verheilung der Wunden erzielt, so dass die Patienten das Bett verlassen konnten. Hiernach gestaltet sich eine Nierenexstirpation wegen Tuberkulose bei ihm folgendermassen:

1. Blosslegen der wahrscheinlich gesunden Niere ev. sofortige Versenkung und primäre Naht.
2. Blosslegen der anderen Niere. Trennung von ihren Gefässen, Auslösen des Ureters in Zusammenhang mit der Niere bis zum Becken.
3. Schnitt über dem Lig. Poupartii und Durchziehen der Niere und des Ureters.
4. Primäre Naht der zweiten Nierenwunde und des Schnittes über dem Lig. Poupartii.
5. Durchtrennung des Ureters ca. 4 cm vor der Wunde.
6. Nachbehandlung des eingenähten Ureters.

Herr Füth-Köln: Den nephrektomierten Frauen möchte er vom Standpunkte des Geburtshelfers aus einige Worte widmen, da hierbei für die Nachbehandlung bezüglich für den Hausarzt sich wichtige Punkte ergeben in Rücksicht auf die Frage, ob solche noch weiter gravid werden dürfen. Diese Frage hat insbesondere deswegen ihre Bedeutung, weil heutzutage auch in solchen Fällen mit Erfolg nephrektomiert wird, in denen beide Nieren affiziert sind, die eine allerdings erheblich weniger. Solche Patientinnen wird man vor einer weiteren Schwangerschaft warnen oder antikonzeptionelle Mittel an die Hand geben müssen — Mädchen wird man die Heirat verbieten — da voraussichtlich die andere Niere den Mehranforderungen der Schwangerschaft nicht gewachsen sein wird. Es gibt hierfür eine beweisende Beobachtung von König, dessen Patientin die Warnung vor einer Schwangerschaft wegen Erkrankung der zurückgebliebenen Niere nicht beachtet hatte: sie ging im Wochenbett an akuter Niereninsuffizienz zugrunde. In Rücksicht auf diese Erfahrung habe er selber bei einer Pat., bei der eine Niere entfernt und die zurückgebliebene nicht intakt war, die Schwangerschaft unterbrochen, weil eine erhebliche, durch keine Behandlung zu bessernde Eiweissausscheidung vorhanden, die nachher bis auf schwache Trübung zurückging. Auf der anderen Seite ist bekannt, dass Frauen mit einer Niere, die gesund ist, eine oder mehrere Schwangerschaften glatt überstehen können. Immerhin empfiehlt es sich, solche Frauen im Auge zu behalten und in kurzen, regelmässigen Abständen den Urin während der Schwangerschaft zu untersuchen.

Herr **Schultze**-Bonn bespricht an der Hand einer Eigenbeobachtung die Natur und den Sitz der **akuten Lumbago** und geht auf die interessanten Erörterungen von Adolf Schmidt ein, der den Sitz der Erkrankung und des Schmerzes in den hinteren Rückenmarkswurzeln sucht. In seinem eigenen Falle waren sicher nicht die vielbeschuldigten Musculi sacrolumbales oder Quadrati lumborum oder die Iliopsoas der eigentliche Sitz der Affektion. Es war auch an eine Erkrankung der Symphysis sacroiliaca und vielleicht sogar eines Wirbelgelenkes zu denken.

Gegen die Annahme einer Neuralgie der hinteren Wurzelnerven spricht die plötzliche Entstehung des Leidens bei hastigen Bewegungen sowie wenigstens in dem eigenen Falle die völlige Schmerzlosigkeit bei vollkommener Ruhe. Merkwürdigerweise nützte Wärme nichts, wohl aber Aspirin.

Herr **Stursberg**-Bonn: **Ueber Wurzelischias.** (Erschien in No. 34 dieser Wochenschrift.)

Herr **Kirchheim**-Köln: **Die Blutdrucksteigerung bei Skarlatina und ihre Beziehung zur Scharlachnephritis.**

Herr **Savels**-Köln sprach über die **primäre akute Pyelitis.**

Nach kurzem Ueberblick über das bisher in der Literatur Erschienene wies er hin auf das häufige Vorkommen besonders bei Schwangern, auf das Bact. coli als den häufigsten Erreger und auf die Variabilität der Symptomenbilder, unter denen diese Erkrankung auftritt; besonders das Letztere suchte er durch einige typische Krankengeschichten zu belegen: wie die Anamnese und überhaupt der Beginn der Erkrankung häufig eine Perityphlitis, Adnex-, Leber- oder Gallenblasenerkrankung, Peritonitis, Typhus, ja selbst zentrale Pneumonie, Sepsis oder Meningitis vortäuschen könnte. Typisch sei der von Lenhartz zuerst beschriebene Fieberverlauf: verschiedene Fieberattacken mit kontinuierlichem und remittierendem Fieber, das sich nach einigen fieberfreien Tagen wiederholte; die Schmerzen in der Nierengegend und der Urinbefund. Er kam zu dem Schlusse: man soll stets bei unklaren fieberhaften Erkrankungen an die Pyelitis denken und stets den Urin auch bei geringer Trübung mikroskopisch untersuchen und häufiger untersuchen, da die Leukozyten manchmal in den ersten Tagen fehlten. Auffällig sei der Zusammenhang mit der Periode: Man findet häufig etwa 3 Tage vor Beginn der Periode Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieber, das nach der Periode abklingt.

Herr **Rindfleisch**-Dortmund: **Tödliche Kachexie ohne gröbere anatomische Grundlage; intestinale Autointoxikation und Leberzirrhose.**

48jähr. Mann, aufg. September 1909, gest. Juni 1910. Seit 3 Jahren Magen- und Darmbeschwerden; seit ½ Jahr fortschreitende Abmagerung und Entkräftung, trotzdem Erbrechen und Diarrhöe nur vorübergehend auftraten.

Status: Hochgradige Magerkeit (42 kg) bei normalem Blutbefunde.

Brustorgane: o. B. Leber, Milz nicht vergrössert; kein Tumor fühlbar.

Urin: viel Indikan und Urobilin; kein Eiweiss, kein Zucker. Stuhl: breiig bei häufiger Untersuchung stets blutfrei (Guajakprobe) mikroskopisch o. B. Magen: keine Retention. Probefrühstück unverdaut. G.-A. 4. Keine fr. HCl. Keine Milchsäure. Pepsin mit v. Jacobyscher Rizinprobe nur in Spuren nachweisbar. Pankreasfunktionsprüfung (Serumplatte und Kaseinmethode) ergibt auch Trypsinverdauung. Fortschreitende Kachexie; Gewicht schliesslich 37 kg. Blutbefund: Ro 2½ Mill. L. 10 000; im gefärbten Präparat nichts Bemerkenswertes.

4 Wochen vor dem Tode rasch zunehmender Ikterus mit fast völligem Abschluss der Galle vom Darm; bald danach Aszites; nochmalige Druckuntersuchung ergibt keine weitere Aenderung des Organbefundes. Exitus an Entkräftung. Autopsie: Keine Tuberkulose, abgesehen von alten obsoleten Herden; keine maligne Neubildung. Pankreas, Nebennieren normal. Leber normal, gross, derb, fein granuliert; mikroskop. reichliche inter- und intraazinöse Bindegewebsentwicklung; extrahepatische Gallenwege frei.

Epikrise Chronische Gastritis (Alkohol- und Nikotinabusus); Achylia gastrica; Bildung von giftigen Stoffwechselprodukten infolge Mangels der antifermentativen und proteolytischen Wirksamkeit des Magensaftes, die zunächst durch die Leber entgiftet wurden; dann Leberinsuffizienz.

Diskussion: Herr Jores: Solche Fälle seien ihm nicht unbekannt und er habe darüber auch im Allg. ärztl. Verein in Köln (vergl. Münch. med. Wochenschr. 1907) berichtet. Es handelte sich um Erkrankungen, die eine klinische Diagnose nicht ermöglichten, sondern unter dem Bilde allgemeiner toxischer Symptome, wie sie ähnlich bei Miliartuberkulose oder Typhus vorkommen, verliefen. Kachexie wird in den Krankengeschichten (wie er aus seinen Notizen noch nachträglich feststellen kann) ausdrücklich erwähnt. Die Sektion ergab eine eigenartige Form der Leberzirrhose, bei der die Leber sowohl in Bezug auf ihre Grösse als auch ihrem Aussehen nach zunächst nur wenig verändert erschien. Die Oberfläche war glatt, nur in einem Falle bestand partielle kleine Höckerbildung. Mikroskopisch zeigte sich eine ausgedehnte Bindegewebswucherung von intralobulärem Typus und kaum angedeutete Bildung der insulären Regenerationsbezirke. Die Leberaffektion war so erheblich, dass sie nicht als terminale Erscheinung oder als Anfangsstadium angesehen werden konnte, sondern als die Grundkrankheit und Todesursache angesprochen werden musste. Trotzdem von einer begleitenden Achylia gastrica in seinen Fällen nichts festgestellt worden ist, halte er die letzteren doch im wesentlichen für identisch mit der Beobachtung des Herrn Vortragenden.

Die eigentümliche Form dieser Leberzirrhose ist in der pathologisch-anatomischen Literatur nur selten als solche erwähnt und kann vielleicht am besten mit Orth als glatte zirrhotische Atrophie bezeichnet werden. Was vor allem unbekannt ist und was ihn auch damals zu einer Mitteilung der Fälle veranlasste, ist der Umstand, dass diese Form der Leberzirrhose die anatomische Grundlage eines eigenartigen, anscheinend noch wenig gekannten Krankheitsbildes darstellen kann und er begrüsste es, dass durch die exakte Beobachtung Rindfleisch's die Aufmerksamkeit der Kliniker auf dieses Krankheitsbild gelenkt wird.

Herr **Lossen**-Koblenz: **Ueber die Verwertbarkeit der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion unter besonderer Berücksichtigung der Verwendung verschiedener Tuberkulinverdünnungen.**

Die kutane Tuberkulinreaktion fällt in der von Pirquet angegebenen Ausführung bei der grossen Mehrzahl der Erwachsenen — auch der klinisch Tuberkulosefreien — positiv aus, was der nachgewiesenen grossen Verbreitung der tuberkulösen Infektion entspricht, aber die diagnostische Verwertbarkeit der Reaktion in hohem Grade beeinträchtigt. Von der Vermutung, dass der häufige positive Ausfall der Reaktion auf die Verwendung des stark konzentrierten Tuberkulins zurückzuführen sei, ausgehend, wurde bei 600 Patienten — klinisch Tuberkulösen, Tuberkuloseverdächtigen und Tuberkulosefreien — die kutane Reaktion mit Tuberkulinverdünnungen von $^{1}/_{100}$, $^{1}/_{50}$, $^{1}/_{20}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{4}$ und mit purem Tuberkulin ausgeführt, in der Hoffnung, vielleicht einen Verdünnungsgrad zu finden, bei welchem die aktiven Prozesse noch reagieren, nicht mehr aber die abgelaufenen inaktiven. Die Resultate waren durchaus unbefriedigend. Die Differenz zwischen den Prozentsätzen der positiv reagierenden unter den klinisch Tuberkulösen und unter den Tuberkulosefreien ist bei Verwendung starker Verdünnungen allerdings grösser als bei Benützung von purem oder ¼ Tuberkulin, aber doch zu gering, um darauf irgendwelche diagnostisch verwertbaren Schlüsse aufzubauen. So reagierten auf pures Tuberkulin von den klinisch Tuberkulösen 88,1 Proz., von den klinisch Tuberkulosefreien 75,3 Proz., bei Verwendung von 1 proz. Tuberkulin betrug der Prozentsatz der positiven Reaktionen unter den Tuberkulösen 21,8, unter den Tuberkulosefreien 16,5; auch bei ausschliesslicher Berücksichtigung jener Fälle des I. und II. Stadiums, bei welchen mit Sicherheit eine aktive Tuberkulose angenommen werden muss, fiel die Reaktion mit 1 proz. Tuberkulin nur in 22,8 Proz. positiv aus. Günstiger gestalteten sich die Ergebnisse hinsichtlich der Konjunktivalreaktion. Sie fiel bei klinisch Nicht-Tuberkulösen nur in 17,4 Proz., bei klinisch aktiver Tuberkulose des I. und II. Stadiums in 63,6 Proz. positiv aus. Die konjunktivale Reaktion kann demnach als ein Hilfsmittel bei der Diagnose vorsichtige Berücksichtigung finden; eine ausschlaggebende Bedeutung kommt ihr aber sicher nicht zu, denn wir finden sie nicht nur bei etwa $^{1}/_{6}$ der klinisch Tuberkulosefreien, sondern sie fehlt auch bei mehr als ⅓ der klinisch aktiven Tuberkulosen bei Ausschluss der Fälle des III. Stadiums.

(Ausführliche Publikation wird in Brauers Beiträgen zur Tuberkulose erfolgen.)

Herr **von den Velden**-Düsseldorf: **Klinisch experim. Untersuchungen über die Abbindung der Glieder.**

Bindet man eine Extremität ab, so dass die arterielle Zufuhr erhalten, die venöse Abfuhr mehr oder weniger eingeschränkt ist, so kommt es zu einer Entlastung der venösen Seite des Kreislaufs, des rechten Herzens, des kleinen Kreislaufs und damit auch des linken Herzens. Der Venendruck und der arterielle Blutdruck, gemessen im Armgefässbezirk, sinken, wobei nach V. die Ursache nicht nur in der Zirkulation einer verminderten Blutmenge zu suchen ist, sondern auch in depressorischen Reflexen, die von den gestauten Gefässbezirken auf andere Kreislaufprovinzen und das Herz überspielen. Moritz und v. Tabora haben die Entlastung des venösen Teiles des Kreislaufs durch diese Prozedur wieder in die Klinik eingeführt und urch exakte Untersuchungen gestützt. Nach der Ansicht von V. ist jedoch dieser rein mechanische Effekt nicht genügend zur Erklärung der von Alters her gepriesenen, hämostyptischen Wirkung dieser Abbindungen. Er wies nach, dass eine weitere Folge der Extremitätenabschürfung eine eklatante Erhöhung der Gerinnunsfähigkeit des Blutes im nicht abgeschnürten Teil des Kreislaufs ist und bezieht darauf zum grössten Teil die guten hämostyptischen Erfolge. Bei seinen Untersuchungen zur Klärung der Genese dieser erhöhten G.-F. fand er eine deutliche Hydrämie in dem nicht gestauten Teil des Kreislaufs, die er als eine histogene Hydrämie reaktiver Natur anspricht. Er setzt diese Hydrämie in Parallele mit den anderen, die er durch „Uebersalzen" des Blutes, resp. durch Aderlass hervorrufen kann. Allen diesen durch Aufnahme von Gewebsflüssigkeit verursachten Blutverdünnungen ist die erhöhte G.-F. eigen, die V. darauf bezieht, dass hierbei eine gerinnungsfähige Substanz, die Thrombokinase, aus den Geweben in das Blut hineingezogen werde. Aus seinen Befunden über Stärke, Dauer usw. dieses hämostypischen Effektes nach Gliederabschnürung zieht er dann die praktische Schlussfolgerung und empfiehlt das altbewährte Mittel der Abschnürung zur Blutstillung, nachdem nunmehr die Wirkungen dieses Vorgehens klargelegt sind.

Herr **Grau**-Düsseldorf: Eiweissstoffe und Blutgerinnung.

(Erscheint an anderer Stelle.)

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 19. Juli 1910.

Die Cholera in Europa (1904—1910).

Chantemesse und Borel studieren die verschiedenen Etappen der gegenwärtigen Epidemie, die im März 1902 von indischen Pilgern nach Hedjas eingeschleppt, nach Aegypten, Mesopotamien und an die Ufer des kaspischen Meeres, von wo sie über Baku nach Russland Eingang fand, verbreitet wurde. In den Jahren 1908 und 1909 hat sie in Russland schwere Opfer gefordert, indem die tödlichen Fälle nach Tausenden zählten. Im August 1909 erreichte die Cholera Deutschland durch den Grenz- und Holland durch den Schiffsverkehr. Aber hier waren die Vorsichtsmassregeln so strenge, dass die Epidemie im Keime erstickt wurde. Jede verdächtige Person wurde isoliert, ebenso wie ihr Haus, und diese Isolierung hörte erst nach negativem bakteriologischen Befund auf; es wurden so bis zu 114 Personen wegen eines einzigen Falles isoliert. Dieses Beispiel zeigt, dass eine wirksame Verteidigung gegen die Cholera, deren Herde mit Macht eben wieder in Russland aufflammen, möglich ist.

Neue experimentelle Untersuchungen über die Variolavakzine.

Kelsch, Teisszer, Camus, Tenon und Duvoir benützten die kleine Blatternepidemie, welche letzten Winter und Frühjahr in Paris herrschte, um ihre früheren Untersuchungen über die Variolavakzine wieder aufzunehmen, aber trotz der günstigen Versuchsbedingungen waren die Resultate bei allen Tieren (10 Fersen, 1 jungen Stier und 3 Kaninchen) völlig negativ, so dass das Verwandtschaftsverhältnis zwischen Variola und Vakzine, das jedenfalls vorhanden ist, noch ein völlig unaufgeklärtes genannt werden muss. Diese negativen Resultate der französischen Forscher, wie sie nun in vorliegender zweiter Versuchsreihe bereits erzielt wurden, stehen im auffallenden Gegensatz zu den positiven, in deutschen Impfanstalten gewonnenen.

Die Behandlung inoperabler Karzinome der Cervix uteri und der Vagina mit massiver Radiumanwendung.

H. Chéron und H. Rubens Duval fanden, dass ohne Gefahr die ultrapenetrierende Bestrahlung (nach Dominici) vertragen wird und haben in Fällen von inoperablem, aber noch ziemlich lokalisiertem Karzinom des Gebärmutterhalses und der Scheide Rückbildung und bedeutende Besserung, also jedenfalls temporären Stillstand des schlimmen Leidens, erzielt.

Académie des Sciences.

Experimentelle Reproduktion des Typhus exanthematicus beim Affen.

Sitzung vom 18. Juli 1910.

Nicolle und Conseil stellen durch neue Versuche fest, dass es durch direkte Ueberimpfung (mit dem Blute der Typhuskranken) gelingt, Makaken (sinicus und rhesus) zu infizieren. Der Erfolg ist aber nicht immer sicher, die beste Methode bleibt die Passage durch den Schimpansen; die Infektion einiger Tiere war in jeder Beziehung identisch mit der beim Menschen vorkommenden Krankheit und hat in einem Falle sogar zum Tode geführt. Die Intensität der Krankheit hängt von der Menge des injizierten Blutes, von dem zur Inokulation gewählten Wege und noch mehr von der sehr wechselnden Virulenz des menschlichen Virus ab. Der Träger der (natürlichen) Infektion ist die Laus.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 22. und 29. Juli 1910.

Seltenheit von Folgeerscheinungen nach Injektionen von Antimeningokokkenserum.

Netter hat 63 Patienten, welche durch Seruminjektionen von der Meningitis cerebrospinalis geheilt worden sind, 1 Jahr später wiedergesehen. Die grosse Mehrzahl (70 Proz.) zeigte keinerlei Störung, in 6 Fällen waren Folgen physischer Art (Taubheit, Sehstörungen), in 20 Proz. solche psychischer Art vorhanden, aber sind wieder zurückgegangen. Vor der Serumtherapie hat Netter hingegen in 28,5 Proz. der Fälle organische Folgen erlebt, mit der Serumtherapie aber nur in 8,3 Proz. derselben; diese hat also den 3 fachen Vorteil, die Symptome milder zu gestalten, die Mortalität herabzusetzen und die Folgeerscheinungen sehr selten zu machen.

Triboulet ist hingegen nicht der Ansicht, dass eine rechtzeitig und lange Zeit hindurch angewandte Serumtherapie den Kranken vor schlimmen Folgen bewahre. Unter 25 Fällen, die er nach der Regel behandelt und beobachtet hat, sah er ausser Rückständen von Otitis und Blindheit 2 Fälle von ausgesprochenem Hydrozephalus, wovon einer tödlich endete. Ausserdem beobachtete er ein Kind, das 6 Monate nach Heilung der Meningitis an Keuchhusten erkrankte, demselben erlag und bei dessen Sektion die Hirnhäute völlig infiziert waren und noch die typischen Veränderungen der Meningitis cerebrospinalis aufwiesen.

Wirkung der verschiedenen kaustischen Mittel auf die syphilitischen Schleimhautplaques.

Jeanselme und Touraine haben vermittelst des Ultramikroskops die wirksamste Methode zur Sterilisation der Schleimhautplaques, welche die stärksten Uebertragungswege der Syphilis darstellen, zu ergründen gesucht. Es geht aus ihren Untersuchungen hervor, dass das beste Mittel entweder der Höllensteinstift oder Jodtinktur ist. Nach Aetzung mit diesen beiden letzteren werden alle Spirochäten sowohl auf der Oberfläche wie in der Tiefe zerstört und diese Wirkung scheint mehrere Tage lang anzuhalten. Nach Aetzung mit 5 proz. Höllensteinlösung wird nur die Oberfläche in genügender und anhaltender Weise desinfiziert, die Anwendung der Kalomel- oder Hg-(neapolitanum)Salbe, einfach aufgetragen und nicht eingerieben, scheint nur eine vorübergehende und auf die oberflächlichsten Schleimhautschichten begrenzte Wirkung zu haben.

Milian hingegen glaubt, dass die Salben, ungefähr eine Stunde lang mit den Schleimhautplaques in Berührung bleibend, tiefgehende Desinfektionswirkung haben.

St.

Verschiedenes.

Ehrlich und sein Syphilisheilmittel in „echt-russischer“ Beleuchtung.

Das hochkonservative Blatt St. Peterburgskija Wjedomosti widmet beherzigenswerte Worte der „erstaunlichen Entdeckung des Prof. Ehrlich, eines Frankfurter Juden“, und spricht einige, von durchdringendem Scharfsinn zeugende Gedanken aus, die anderen Leuten gewiss nicht in den Kopf gekommen sind: „Man kann Prof. Ehrlich und seine Entdeckung für eine lichtbringende Erscheinung ausgeben, man kann jedoch in dem Präparate „606“ nicht eine Wohltat für die arische Rasse, sondern die grösste Missetat erblicken.“ „Was bezweckt“ nämlich die Entdeckung des „Frankfurter Juden?“ „Das Freigebender Hurerei!! (sic!) Von nun an ist die letzte Fessel von der lüsternen Bestie entfernt! Vermehrt die Freudenhäuser! Es droht keine Gefahr mehr! Nieder mit der Familie! Höret auf zu gebären! Schliesset fester eure Geldbeutel, Männer! Tretet der Liga der Feministinnen bei, ihr Frauen! Man braucht keine Mutterschaft mehr, man braucht nicht mehr im Schweisse seines Angesichtes sich zur Erhaltung der Familie zu mühen! Es lebe die Prostitution, eine Prostitution, wie sie Rom im Zeitalter des Niederganges nicht gesehen hat!“

Die vernünftigere Nowoje Wremja sucht ihre echauffierte Kollegin durch den Nachweis zu beruhigen, dass die Ehrlichsche Entdeckung nicht als eine — Gott bewahre und behüte! — liberale Tat aufzufassen sei, sondern im Gegenteil von echt konservativem Geiste getragen werde. Denn die Ausrottung der Syphilis bedeute im Grunde genommen eine „Restauration der guten alten Zeit“, die Wiederherstellung von Zuständen, wie sie vor der „Entdeckung Amerikas und den anderen liberalen Unternehmungen, deren Produkt die Syphilis ist“, geherrscht haben. Folglich — lieb Vaterland magst ruhig sein. Vielleicht wird sich nun Herr General Tolmatschow bewogen fühlen, das Interdikt gegen die Prüfung des tückischen Mittels in Odessa aufzuheben.

A. Dw.

Die Krankenversicherung in Bayern 1909.

Nach den Feststellungen des K. Statistischen Landesamts zählte im Jahre 1909 die Krankenversicherung in Bayern 4736 (1908: 4690) Krankenkassen mit 1 104 933 (1908: 1 083 545, 1907: 1 059 757) Mitgliedern.

Für die einzelnen Kassenarten ergaben sich folgende Ziffern (in Klammern die Zu- und Abnahme gegenüber dem Vorjahre).

	Kassen	Mitglieder
Gemeindekrankenversicherung .	3 901 (+ 29)	596 897 (+ 13 032)
Ortskrankenkassen	76 (+ 5)	226 606 (+ 12 219)
Betriebskrankenkassen	719 (+ 10)	259 806 (+ 1 274)
Baukrankenkassen	1 (± 0)	3 202 (— 6 167)
Innungskrankenkassen	23 (+ 2)	12 047 (+ 935)
Eingeschriebene Hilfskassen . .	13 (± 0)	5 993 (+ 59)
Landesrechtliche Hilfskassen . .	3 (± 0)	382 (+ 36).

Hiernach gehören nicht weniger als 54,0 Proz. aller Versicherten der Gemeindekrankenversicherung an, während auf die Ortskrankenkassen 20,5 Proz., auf die Betriebskrankenkassen 23,5 Proz. der Versicherten entfielen.

Das Mass, in welchem die Kassen beansprucht wurden, erhellt aus folgenden Daten:

	1909	1908
Erkrankungsfälle mit Erwerbsunfähigkeit .	451 358	455 595
„ auf 100 Versicherte . . .	40,1	42,0
Krankheitstage	9547 448	9268 673
„ auf 100 Versicherte	864,1	855,4
„ „ 1 Erkrankungsfall . . .	21,1	20,3
Sterbefälle bei den organisierten Kassen .	3 760	3 864
„ auf 1000 Mitglieder	7,4	7,7.

Die Einnahmen erfuhren eine Steigerung von 32 302 295 auf 34 903 517 M. An den Gesamtausgaben mit 32 913 774 (30 420 793) waren beteiligt die Krankheitskosten . mit 26 241 884 (24 361 184) M.
Verwaltungskosten „ 742 722 (701 832) „
Sonstige Ausgaben . . „ 5 929 168 (5 357 777) M.

Das Vermögen der Krankenkassen betrug am Jahresschlusse 13 879 898 (13 378 967) M. Weitaus den grössten Teil der Aktiva machten die Reservefonds aus mit 14 177 883 (13 383 566) M. Trotz stärkerer Belastung der Kassen hat sich ihre finanzielle Lage günstig entwickelt.

Statistische Miszellen.

Mitgeteilt von Dr. Fritz Loeb in München.

Statistisches über das Versicherungswesen im Jahre 1908.

a) Die Krankenkassen nach Staaten und Landesteilen.

Sämtliche Krankenkassen des Deutschen Reiches betrugen:

im Jahre 1902	23 214
„ „ 1907	23 232
„ „ 1908	23 240.

Die Zahl der Mitglieder betrug:

im Jahre 1888 . . .	5 298 478	im Jahre 1907 . . .	12 138 966
„ „ 1902 . . .	9 858 066	„ „ 1908 . . .	12 324 094.

b) Die Krankenkassen nach ihren Leistungen.

Es kamen auf 1 Mitglied im Durchschnitt des Jahres:

	1908	1907	1902
Erkrankungsfälle	0,42	0,41	0,36
Krankheitstage	8,43	8,00	6,83
Krankheitskosten	24,13	22,56	17,02
Verwaltungskosten	1,47	1,38	1,11.

Die ordentlichen Ausgaben sämtlicher Krankenkassen betrugen:

im Jahre 1888	67 729 060	Mark.
„ „ 1907	299 094 756	„
„ „ 1908	325 054 492	„

Der Ueberschuss der Aktiva über die Passiva sämtlicher Krankenkassen war:

im Jahre 1888	59 969 981	Mark.
„ „ 1907	244 957 396	„
„ „ 1908	254 303 933	„

c) Unfallversicherung.

	Vollarbeiter	Unfälle
1907 . . .	8 531 632	79 907
1908 . . .	8 540 601	79 339.

d) Invalidenversicherung.

Bei den 31 Versicherungsanstalten (und den 10 zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen) wurden vom 1. Januar 1891 bis 31. Dezember 1909 insgesamt anerkannt:

1 748 137	Ansprüche auf Invalidenrenten, dav. i. J. 1909:	115 264.
103 189	„ „ Krankenrenten, „ „ 1909:	12 713.
481 382	„ „ Altersrenten, „ „ 1909:	11 004.

Es wurden bezahlt (in Millionen Mark):

	1908	1909
Invalidenrenten	132,9	139,3
Krankenrenten	3,4	3,5
Altersrenten	16,4	15,5
Zusammen . .	152,7	158,3.

Die Durchschnittshöhe der Renten betrug:

Jahr	Invalidenrenten M.	Krankenrenten M.	Altersrenten M.
1891	113,5	—	124,0
1900	142,04	147,73	145,54
1908	170,31	169,93	163,15.

An sonstigen Leistungen der Invalidenversicherung sind zu nennen:

	1908	1. I. 1891 bis 31. XII. 1908
Heilverfahren	17,9 Millionen	112,1 Millionen*)
Invalidenhauspflege . . .	0,5 „	2,3 „
Ausserordentl. Leistungen	1,1 „	4,7 „
Zusammen . .	19,5 Millionen	119,1 Millionen

Gesamtleistung der Invalidenversicherung:

Jahr	überhaupt Mark	dav. Zuschuss d. Reiches M.
1908	181 476 773	50 521 837
1891—1908	1 682 577 158	535 726 324.

Bei der Krankenversicherung (einschliesslich der Knappschaftskassen) betrugen die Krankheitskosten und sonstigen Leistungen (in Mark):

Jahr	ärztl. Behandlung	Arznei u. Heilmittel	Krankengeld an Mitglieder	Krankeng. an Angeh.	Wöchnerinnen resp auch Schwangere
1908	71 544 300	46 447 900	143 399 400	4 218 900	5 931 400
1885—1908	769 737 200	568 075 400	1 590 352 200	34 843 600	57 625 000

Jahr	Krankenh. Rekonval.	Sterbegeld	Sonstige Leistungen	Summe der Entschädig.-Leistg.
1908	45 816 100	8 325 200	5 366 700	331 049 900
1885—1908	461 499 400	113 749 000	56 291 300	3652 173 100

Bei der Unfallversicherung betrugen die Leistungen:

Jahr	Heilverf.	Anstaltsbehandl.	Verletztenrente	Hinterbliebenenrent.	Sa. d. Entsch.-leistungen
1908	3 606 100	5 026 400	115 270 900	28 201 200	157 884 700
1885-1908	41 007 800	62 183 100	1186 721 400	294 397 700	1 646 042 900.

Die Verwaltungskosten der Unfall- und Invalidenversicherung betrugen:

Jahr	Unfallversicherung	Invalidenversicherung (seit 1891)
1908	25 934 000	18 862 300
1885—1908	291 951 900	184 425 800.

---

*) Davon etwa ²/₃ für Behandlung der Tuberkulose.

Therapeutische Notizen.

Die Wichtigkeit der Balsamtherapie bei der Blenorrhöe wird von Cronquist hervorgehoben (Ther. Monatshefte 10, 7). Neben dem Santelöl und der Kawa-Kawa (Gonosan) sind zweifellos auch die Kubeben sehr empfehlenswert. Cr. hat folgendes Gemisch ausprobiert:

Rp. Extr. fluid. Kawa-Kawa	50,0
Extr. fluid. Cubeb.	40,0
Aether. Ol. Santal.	10,0.

In DS. 3 mal täglich 1½ Theelöffel.

Die Mixtur schmeckt allerdings sehr schlecht. Der schlechte Geschmack kann durch Verabreichung in Milch und Limonade gemildert werden. Angenehmer ist die Verabreichung in Pillen. Kr.

Unter dem Namen Keiltabletten sind Mittel im Verkehr, die zur Radiumbehandlung dienen. Sie sollen eine haltbare, selbst radioaktive Stoffe enthaltende und beim Lösen in Wasser eine genau zu bemessende Menge Emanation abgebende Zubereitung sein, die in 3 Arten dargestellt wird: 1. zu Trinkkuren mit 5000 Volteinheiten, 2. zu Einatmungen mit 10 000 und 3. zu Badezwecken mit 25 000 Volteinheiten Aktivität. Die Zubereitungen sind mit einem amtlichen Prüfungsschein der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg versehen. Sie werden hergestellt von der Radiumgesellschaft Richard Keil in Dresden. (Pharmazeutische Zentralhalle, No. 20, 1910.) F. L.

J. Bittner berichtet in der Prager med. Wochenschr. über die an der Klinik v. Jaksch in Prag gemachten Erfahrungen mit Sabromin. Eine Reihe Erfahrungen mit durchaus guten Resultaten liegen über Sabromin vor. Berichtet wird, dass es von den Patienten immer gern genommen wurde, niemals ungünstige Nebenwirkungen auftraten, nie Bromismus beobachtet wurde, abgesehen von ganz vereinzelten Fällen von Bromakne, die aber selbst nach langem Gebrauche von Sabromin in ganz gelindem Grade auftrat. Verf. verordnete das Mittel seit mehr als einem Jahr und wandte es in mehr als 50 Fällen an, mit durchweg gutem Erfolg. Gegeben wurde es nach der Empfehlung von v. Mering immer etwa 1 Stunde nach den Hauptmahlzeiten, also zu einer Zeit, in der die Fettspaltung und Resorption im Darmkanal am lebhaftesten ist, von einer Tablette = 0,5 g pro dosi angefangen, bis zu 4—5 g pro die, in schweren Fällen selbst bis 6 g pro die steigend, trotzdem wurde nie Bromismus beobachtet. Was das Anwendungsgebiet betrifft, so wurde Sabromin als Antispasmotikum und Sedativum verordnet bei Neurasthenie und Hysterie, bei sexueller Neurasthenie, ferner bei Herzneurosen, Agrypnie und Epilepsie. Die günstigsten Resultate wurden bei neurasthenischen Zuständen erzielt, in einigen Fällen bis zum vollständigen Wohlbefinden. Die Anwendung bei Epilepsie führte zu keinem greifbaren Resultat. (Prager med. Wochenschr., No. 21, 1910.) F. L.

Auf Grund mehrjähriger Erfahrungen berichtet in der Wochenschr. f. Therapie und Hygiene des Auges No. 37, 1910 E. Zirm über Dionin und andere Resorptionsmittel am Auge. Dioninpulver oder 5 bis 10 proz. Dioninlösung bewirkt am Auge eine kräftige Beschleunigung des Stoffwechsels und ist besonders wertvoll zur Herbeiführung der Resorption verschiedener exsudativer Produkte bei subakuten und chronischen Prozessen, besonders der Kornea und der Iris. In stärkerer Lösung leistet Dionin sehr gute Dienste bei skrofulösen Geschwüren und torpiden Infiltrationen der Kornea, besonders im Kindesalter. Vielseitige Anwendung findet Dionin in Kombination mit Präzipitatsalbe oder Kalomel, nebst subkutanen Fibrolysininjektionen bei Hornhauttrübungen. Schwache 1—2 proz. Lösungen bringt der Autor hauptsächlich zur Ausnützung der analgetischen Wirkung. der Autor hauptsächlich zur Ausnützung der analgetischen Wirkung in Anwendung. F. L.

Bei der Behandlung der Erektionen beim Kinde muss man nach Niemann (Ther. Monatshefte 10, 8) genau die Ursache feststellen. Sehr häufig handelt es sich um Verklebungen der Eichel mit dem inneren Vorhautblatt. Zu deren Erkennung und Beseitigung muss man die Eichel durch Zurückstreifen der Vorhaut ganz freilegen. Kr.

In der österr. Zeitschr. f. Stomatologie teilt J. Zilz zwei interessante Fälle von schweren Blutungen nach Zahnextraktionen infolge genuiner Hämophilie mit, in denen durch Anwendung der Merckschen Gelatine sterilisata Erfolg erzielt wurde. Im ersten Fall handelte es sich um ein 16 jähriges Mädchen, das 5 Stunden nach der Extraktion mit abundanter Blutung in desolutem Zustand zur Behandlung kam. Es wurde ein mit erwärmter 10 proz. Gelatinelösung getränkter Styptizingazetampon örtlich appliziert, ausserdem 40 g der auf 37° erwärmten Gelatine subkutan injiziert. Die Blutung kam dauernd zu Stehen. Fall 2, 50 jähriger Mann, wurde nachts nach der Extraktion bewusstlos in einer Blutlache gefunden. Es wurde ebenfalls zunächst ein Styptizingazetampon mit heisser Gelatinelösung durchtränkt eingelegt und mit Abstand von 1 Stunde zweimal 40 g, sowie am folgenden Tag nochmals 20 g sterile Gelatine subkutan injiziert. Definitive Blutstillung, Die Mercksche Gelatine bietet Sicherheit gegen Tetanusgefahr und Anwesenheit von Toxinen und gewährleistet infolge ihre Zubereitung die Ausschaltung anderer pathogener Keime. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Oktober 1910.

— In einer der letzten Sitzungen der Kommission zur Beratung der Reichsversicherungsordnung gab der Staatssekretär Delbrück gegenüber neuerdings mehrfach verbreiteten Mitteilungen mit aller Deutlichkeit die Erklärung ab, dass die verbündeten Regierungen nach wie vor auf das Zustandekommen der ganzen Reichsversicherungsordnung und ihre Verabschiedung durch den Reichstag noch in diesem Winter den grössten Wert legen. Sie würden unter keinen Umständen dareinwilligen, dass einzelne Teile, etwa die Ausdehnung der Krankenversicherung oder die Hinterbliebenenversicherung, aus der Reichsversicherungsordnung herausgebrochen und als besondere Gesetze erledigt würden. Diese Ausführungen fanden nirgends in der Kommission Widerspruch. (Pharm. Ztg.)

— In Berlin fand am 1. Oktober im Festsaal des Reichstagsgebäudes der Festakt des fünfundzwanzigjährigen Jubiläums der Unfall- und Invalidenversicherung in Anwesenheit des Kronprinzen, des Staatssekretärs Dr. Delbrück, des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Dr. Kaufmann u. a. statt. Gleichzeitig feiern auch die Landesversicherungsanstalten und das Reichsversicherungsamt ihr Jubiläum.

— Wie die Voss. Ztg. erfährt, nahmen in Halle 13 Krankenkassen die freie Arztwahl an. Bei den übrigen Kassen geht der Kampf weiter.

— Der bekannte Vergnügungsfahrtendampfer „Thalia“ des Oesterreichischen Lloyd macht vom 22. Oktober bis 4. November die Reise von Triest über Korfu, Messina, Catania, Syrakus, Malta, Girgenti, Tunis, Palermo, Cagliari nach Genua. Fahrpreis mit Verpflegung von ca. 225 M. an. Landausflüge durch Cook, Wien. — Die III. Oesterreichische ärztliche Studienreise mit der „Thalia“ nach Spanien, Nordafrika und Dalmatien findet statt vom 5. November bis 5. Dezember. Anmeldungen bei Dr. Hugo Stark, Karlsbad, Haus „Amerikaner“.

— In Paris wurde am 1. Oktober der internationale Kongress zur Bekämpfung der Krebskrankheit durch den Unterrichtsminister Doumergue eröffnet, der in seiner Eröffnungsrede die Verdienste Czernys und Ehrlichs als Führer in dem Kampfe gegen diese Geissel der Menschheit feierte.

— Vom 7. bis 9. Oktober 1910 findet in München der 9. Samaritertag der Deutschen Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen unter dem Protektorate Sr. K. Hoheit des Prinzen Dr. med. Ludwig Ferdinand statt. In der Hauptsitzung im alten Rathaussaal am Samstag den 8. Oktober, vormittags 9 Uhr, werden folgende Vorträge gehalten werden: 1. Wie lassen sich die schädigenden Folgen der kleinen Unfälle für die Berufsgenossenschaften am wirksamsten verhindern? Referent: Prof. Dr. Adolf Schmitt-München. 2. Samariter- und Rettungswesen und seine Beziehungen zum Bergbau. Ref.: Bergwerksdirektor Meyer-Herne in Westfalen. 3. Rettungswesen im Gebirge. Ref.: Hofrat Dr. Uhl-München. 4. Die Stellung der Gesetzgebung zum Rettungswesen. Ref.: Prof. Dr. jur. Wörner, Dozent an der Handelshochschule in Leipzig. 5. Ueber die wirtschaftlichen Erfahrungen und Ergebnisse des Automobil-Krankentransportes. Ref.: Dr. med. Tempel (Münchener Freiw. Rettungsgesellschaft). Am Sonntag den 9. Oktober, vormittags 9 Uhr, findet eine Besichtigung des Wagenparkes und der Rettungseinrichtungen der Stadt München (Freiw. Rettungsgesellschaft und Freiw. Sanitätskolonne München) auf dem Jakobsplatz statt. Besonders wird auf die vom 25. September bis 23. Oktober vom K. B. Arbeitermuseum (Pfarrstr. 3) veranstaltete Sonderausstellung für Samariter- und Rettungswesen, sowie für Unfallverhütung und gewerbliche Hygiene aufmerksam gemacht. Eintritt frei.

— Die bekannte Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Berlin und Erlangen hat auf der Brüsseler Weltausstellung 3 Grand Prix erhalten und zwar in den Gruppen: Medizin und Chirurgie, wissenschaftliche Instrumente, diverse Anwendungen der Elektrizität.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 19.—25. September ist in Marienburg in Westpreussen bei 5 Erkrankten, von denen 2 gestorben sind, Cholera festgestellt worden. Ferner ist am 22. September ein Todesfall an Cholera in Sommerau bei Altfelde (Kreis Marienburg) vorgekommen. Bei 7 Personen aus der Umgebung der Kranken in Marienburg bezw. Sommerau sind Cholerabazillen in den Entleerungen nachgewiesen worden, ohne dass die Betreffenden irgend ein Krankheitszeichen darbieten. In Spandau, Freiburg (Reg.-Bez. Stade) und Kopitz (Königreich Sachsen) sind keine neuen Erkrankungen aufgetreten, so dass die Cholera dort als erloschen zu betrachten ist. — Oesterreich-Ungarn. Laut Mitteilung vom 16. September ist in Wien eine Person aus der Umgebung des am 13. September erkrankten Arbeiters gleichfalls erkrankt. In den Donaugebieten Ungarns sind nach einer Mitteilung vom 15. September bis dahin 15 Erkrankungen festgestellt worden, davon die Mehrzahl in Mohacs (Komitat Baranya) und in Pressburg. — Italien. Vom 11. bis einschl. 17. September sind in Apulien 40 Erkrankungen (und 22 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden. — Russland. In Alvatti in Finnland ist laut Mitteilung vom 13. September eine Erkrankung bei einem Matrosen festgestellt worden. Nach einer Mitteilung vom 15. September hat die Seuche in Charkow sowohl in der Stadt wie auf dem Lande bedeutend nachgelassen. Auch im sonstigen Gouvernement Charkow sowie in den Gouvernements Woronesch und Kursk und im Donaugebiet macht sich ein steter Rückgang bemerkbar. Nach einer Mitteilung vom 16. September sind bis zu diesem Tage in Riga 7 Erkrankungen festgestellt worden. — Rumänien. Am 12. September ist in Galatz ein Todesfall an Cholera bei einem Dockarbeiter festgestellt worden. Ein weiterer Fall wurde am 20. September im Hafen von Braila auf einem Bagger beobachtet. — Türkei. Die Gesamtzahl der im Bezirk Erzerum vorgekommenen Erkrankungen und Todesfäle beläuft sich bisher auf 52 (45). Nach einer Mitteilung vom 17. September sind in Trapezunt 6 Erkrankungen vorgekommen. Ferner ist am 21. September in Samsun ein von einem Dampfer ausgeschifter Kranker an Cholera gestorben. In Haskeuy-Konstantinopel ist am 19. September 1 Erkrankung an Cholera festgestellt worden. — Sultanat Oman. Nach einer Mitteilung aus Buschär vom 22. September ist die Cholera in Maskat festgestellt worden. — Persien. In Ardebil und Sarab sowie Umgegenden ist die Cholera im Abnehmen begriffen. In Astara (Lazarett) erlag eine von Baku kommende Frau der Seuche. In Enzeli sind am 26. August 2 weitere Fälle festgestellt worden. Laut Mitteilung vom 23. September ist in Mesched der Ausbruch der Cholera amtlich festgestellt. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 14.—20. August 12 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In der Zeit vom 11.—17. August kamen nach amtlichen Nachrichten 8 Cholerafälle in Singapore vor, die sämtlich tödlich verliefen. Gegenüber der vorhergehenden Woche haben sich demnach die Fälle verdoppelt. In der Zeit vom 18.—24. August sind in Singapore 4 tödlich verlaufene Cholerafälle bekannt geworden. — Japan. Nach einer Mitteilung vom 21. September sind in Kobe 14 Erkrankungen vorgekommen.

— Pest. Marokko. Nach einer Mitteilung aus Rabat vom 21. September sind im Feldlager Busneka 2 Pestfälle vorgekommen. — Britisch-Ostindien. Vom 14.—20. August wurden in ganz Indien 1543 Erkrankungen und 1046 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Hongkong. Vom 7.—13. August 1 Todesfall bei einem Chinesen ausserhalb der Stadt Viktoria. — China. Zufolge amtlicher Mitteilung vom 23. August ist seit 14 Tagen keine Erkrankung mehr in Amoy vorgekommen; die Epidemie ist als erloschen anzusehen. — Ecuador. Während der zweiten Hälfte des Juli wurden aus Guayaquil 6 Erkrankungen und 1 Todesfall an der Pest gemeldet.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 11.—17. September 3 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 11.—17. September sind 8 Erkrankungen gemeldet worden.

— In der 37. Jahreswoche, vom 11.—17. September 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 24,9, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 3,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Keuchhusten in Zabrze. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Greifswald. Wie bereits gemeldet wurde, ist Prof. Dr. Friedr. König in Altona als Nachfolger des Prof. E. Payr in Aussicht genommen. Der Vorschlag lautet: König-Altona und Sauerbruch-Marburg primo et aequo loco, Schmieden-Berlin und Wullstein-Marburg secundo et aequo loco, v. Haberer-Wien tertio loco.

Halle a. S. Dem Privatdozenten für Otologie an der Universität Halle a. S., Stabsarzt Dr. med. Fritz Isemer, wurde der Titel Professor verliehen; zugleich wurde er für das Wintersemester 1910/11 mit der Leitung der Ohrenklinik daselbst an Stelle des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. H. Schwartze beauftragt. — Prof. Dr. med. Friedrich Fromme, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberarzt an der Frauenklinik der Universität Halle a. S., siedelt Oktober 1910 als Oberarzt an die Frauenklinik der Charité in Berlin unter Prof. Franz über als Nachfolger von Prof. Dr. Paul Kroemer.

Würzburg. Zum Prosektor am pathologischen Institut der Universität Würzburg wurde der Privatdozent für pathologische Anatomie und erste Assistent am pathologisch-anatomischen Imstitut der deutschen Universität in Prag Dr. med. Konrad Helly berufen.

Catania. Der ausserordentliche Professor der Augenheilkunde Dr. Fr. Francaviglia wurde zum ordentlichen Professor, Dr. Fr. Caruso zum ausserordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt.

Florenz. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. C. Frugoni (interne Pathologie), G. Zironi (externe Pathologie), C. Francioni (Kinderheilkunde).

Genua. Der ausserordentliche Professor der operativen Medizin Dr. A. Catterina wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Modena. Der ausserordentliche Professor der gerichtlichen Medizin Dr. C. Ferrai wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

New Orleans. Dr. R. B. Bean wurde zum Adjunktprofessor der Anatomie an der Tulane-Universität von Louisiana ernannt.

Montreal. Dr. J. C. Simpson wurde zum Professor der Histologie und Embryologie an der Mc Gill-Universität ernannt.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Carraro (allgemeine Pathologie), R. Vigliani (externe Pathologie) und E. Ronzari (Hygiene und Gesundheitspolizei).

Palermo. Dr. E. Paltacca habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

St. Petersburg. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie Dr. D. J. Chirchow wurde zum Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie am medizinischen Institut für Frauen ernannt.

Pisa. Dr. E. Arman habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie.

Siena. Dr. S. Solieri habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Wien. Der o. Professor an der Grazer Universität Dr. Friedrich Dimmer wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde an der Wiener Universität als Nachfolger des Hofrates Schnabl ernannt.

(Todesfälle.)

Am 21. September d. J. starb in Leipzig infolge eines von den Rippen ausgehenden malignen Tumors der in weiten Kreisen sehr bekannte Kunstmaler und wissenschaftliche Zeichner Arthur Kirchner. Weit über die Grenzen seiner engeren Heimat hinaus hat sich Kirchner einen guten Ruf erworben, infolge seiner hervorragenden Gabe, mit künstlerischer Formvollendung wissenschaftliche Exaktheit zu verbinden. Kirchner ist stets bestrebt gewesen, sich ein inneres Verständnis von den Sachen anzueignen, die ihm zur Darstellung überwiesen wurden. So hatte er in zielbewusster Weise zunächst histologische Studien getrieben und hat sich erst dann mit besonderem Erfolg der Darstellung klinischer Bilder zugewandt. Auf beiden Gebieten hat er es schliesslich zu einer Virtuosität gebracht, die ihn zu einem geschätzten und gesuchten Künstler seines Faches machten. In unzähligen Zeitschriften, in vielen der namhaftesten und besten Lehrbücher und Spezialwerke finden sich prächtige Abbildungen von seiner Hand. Sein früher Tod wird von vielen medizinischen Autoren aufrichtig bedauert werden. Prof. Riecke-Leipzig.

In Wien starb der frühere Direktor der zweiten geburtshilflich-gynäkologischen Klinik im Allgemeinen Krankenhause, Hofrat Prof. Dr. Rudolf Chrobak, im 71. Lebensjahr.

Korrespondenz.

Ehrlichs Syphilismittel 606.

Zu der von Uffenheimer mitgeteilten Notiz („Ehrlichs Syphilismittel 606“), dass früher in Fällen, in denen Quecksilber nicht direkt gegeben wurde oder gegeben werden sollte, der Umweg durch die Milch eines mit Quecksilber behandelten Tieres gewählt wurde, möchte ich bemerken, dass dieses Verfahren vielleicht schon ein sehr altes ist. In den so viel geschmähten Memoiren Casanovas, die eine Fundgrube kulturhistorischer Tatsachen sind, findet sich im 11. Buch bei der Schilderung seines Besuches bei Voltaire in Genf im August 1760 folgende Notiz über die therapeutische Kunst eines Doktor Tronchin: „Seine Arzneikunst stützte sich auf Diät, und um diese zu verordnen, musste er Philosoph sein. Man hat mir die Versicherung gegeben — was ich aber kaum glauben wollte —, dass er einen Brustkranken von einer geheimen Krankheit durch die Milch einer Eselin heilte, die er dreissig starken Einreibungen von Merkur unterworfen hatte, welche ein Lastträger vornehmen musste.‘ Es ist eben alles schon dagewesen! Prof. Marx.

Zur Aetiologie der angeborenen Trichterbrust.

(Eine Bemerkung zu H. Merkels Referat in No. 38, S. 2010 d. W.)

Bei der Besprechung von Versés Arbeit (Zieglers Beiträge Bd. 48, H. 2) über die kongenitale Trichterbrust behauptet Herr Prof. H. Merkel, dass ich in meiner, dem gleichen Gegenstand gewidmeten Arbeit (vgl. diese Wochenschrift 1909, S. 2665 und Volkmanns Vorträge 1909), auf Grund meiner Messungen an Lebenden die Entstehung dieser Thoraxdeformität „auf ein verlangsamtes Wachstum des Brustbeins und Schwertfortsatzes“ zurückgeführt habe. Dass dem nicht so ist, ist sowohl aus meiner (S. 22 f.) als auch aus Versés Arbeit (S. 320 u. 329) deutlich ersichtlich. Dr. Erich Ebstein-Leipzig.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 11. bis 17. September 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (11), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 9 (6), Kindbettfieber — (3), and. Folgen d. Geburt 1 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (6), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. d. Lungen 16 (22), Tuberkul. and. Org. 2 (1), Miliartuberkul. 2 (4), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (—), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 24 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (13), Gehirnschlag 9 (7), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 22 (25), Krankh. d. Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 10 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 3 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 7 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 194 (176), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,5 (15,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,1 (11,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusenduugen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 41. 11. Oktober 1910.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Die Bedeutung der Kalkstoffwechselstörungen für die Entstehung der Rhachitis.*)

Von Dr. W. Dibbelt, Privatdozenten und I. Assistenten am pathologischen Institut Tübingen.

Das einzige, was in der Pathologie der Rhachitis als feststehende Tatsache betrachtet werden kann ist, dass bei dieser Erkrankung in der Wachstumsperiode, besonders aber in der Periode des schnellsten Wachstums, d. h. in den ersten Lebensjahren, eine Veränderung des Skelettgewebes auftritt derart, dass sich ein anatomisch, chemisch und funktionell unzureichendes Knochengewebe bildet. Diesen Knochenveränderungen gegenüber treten alle übrigen Symptome in den Hintergrund, und es ist nicht entschieden, ob sie nur zufällige Komplikationen, Teilerscheinungen ein und desselben Krankheitsprozesses, notwendige Folgeerscheinungen der Skelettveränderungen oder schliesslich die pathokinetische Ursache derselben sind. Dies gilt von den Darmstörungen, Schweissausbrüchen, der Tetanie, den Muskelveränderungen, den Veränderungen des Knochenmarks etc.

Die Skelettveränderungen bestehen, wie gesagt, einmal in einer Aenderung der chemischen Zusammensetzung, wie aus dem Vergleich der beiden folgenden Tabellen hervorgeht. Es enthält der Radius (da die prozentuale Zusammensetzung in den Lebensaltern nicht beträchtlich abweicht, ist ein Vergleich erlaubt):

	einer 25jähr. Frau (v. Bibra)	eines Rhachitikers (Marchand)
Knorpel	29,43	71,29
Fett	1,89	7,50
Phosphorsaure Kalkerde .	57,38	15,11
Phosphorsaure Talkerde .	1,72	0,78
Kohlensaure Kalkerde . .	8,95	3,15
Salze	0,83	2,20

das heisst, es besteht eine Verringerung der anorganischen und eine entsprechende Vermehrung der organischen Substanz.

Die anatomische Untersuchung lässt zunächst eine abnorme Weichheit der Knochen erkennen, welche namentlich die während der Krankheit neugebildeten Teile, aber oft auch das gesamte Knochengewebe betrifft. Sie kann so weit gehen, dass die Knochen biegsam wie Kautschuk werden. Jedoch findet man so weitgehende Veränderungen nur in fortgeschrittenen Fällen hochgradiger Erkrankung; im Beginn unterscheidet sich der Knochen in seiner Konsistenz kaum vom normalen. Die ersten stets vorhandenen Veränderungen treten vielmehr an der Grenze zwischen dem das Wachstum vermittelnden Epiphysenknorpel und dem jungen Knochengewebe auf. Es findet sich hier unter normalen Verhältnissen eine feine, weisse Linie, die Zone der provisorischen Verkalkung. Diese Zone nun wird unregelmässig und verschwindet schliesslich makroskopisch ganz. Zu gleicher Zeit treten an den Rändern der fertigen Knochenbälkchen durch Resorption der abgelagerten Kalksalze kalkfreie Säume auf. Der sich neubildende Knochen verkalkt nur zum geringsten Teil und wird zu wirklichem Knochen, zum grössten Teil bleibt das sich neubildende Gewebe in einem unfertigen, fibrösen Zustand. Diese Bildung wird man naturgemäss am besten an Stellen der jüngsten Apposition, d. h. an den Epiphysen und den peripheren Schichten der Diaphyse beobachten können. Namentlich an den letzteren nehmen die Neubildungen oft einen beträchtlichen Umfang an, so dass sie schliesslich, wenn das Gewebe im Stadium der Heilung verkalkt, eine entsprechende beträchtliche Zunahme im Dickendurchmesser des Knochens veranlassen können. An den Epiphysen aber, wo die Knorpelverkalkung ganz oder zum grössten Teil ausbleibt, die wie es scheint beim Menschen eine Vorbedingung für die Einschmelzung des Knorpels ist, hört das Längenwachstum der Knochen in gleichem Masse auf, während das Knorpelwachstum fortschreitet und so zu einer abnormen Verbreiterung der Knorpelwucherungszone führt. Wo aber eine Verkalkung eintritt — dieselbe ist oft nur mikroskopisch sichtbar —, rücken die sog. primären Markräume vor, und es kommt zur Bildung von meist unfertigem Knochengewebe.

Neben diesen Veränderungen, die im wesentlichen Hemmungsbildungen darstellen. finden sich ausgedehnte Resorptionsvorgänge. Die pathologisch wichtigsten spielen sich einmal an den Epiphysengrenzen ab. Sie bringen die verkalkte Knorpelsubstanz zum Verschwinden und rarefizieren auch die neugebildete junge Knochensubstanz, so dass an dieser Stelle schliesslich nur ein widerstandsunfähiges, fibröses Gewebe die Verbindung zwischen dem Knorpel und den älteren Knochenlagen bildet. Die Folge ist, dass Deformitäten entstehen, indem das nachgiebige Gewebe gleichsam von beiden Seiten breitgedrückt wird, dass weiter Kontinuitätstrennungen mit Dislokation beider Enden entstehen, indem, zumeist der knorpelige Teil, z. B. der Rippen, vor den knöchernen geschoben wird. Diese Deformitäten sind klinisch leicht nachweisbar und so in die Augen fallend, dass sie der gesamten Krankheit den Namen gegeben haben (Zwiewuchs, la nouûre des enfants, mal des scimmioto, doubling of the joints). Zum zweiten setzen die Resorptionserscheinungen aber auch an dem bereits fertigen Knochengewebe ein. Die abgelagerten Kalksalze gehen wieder in Lösung, und es entsteht kalkfreies osteoides Gewebe, das sonst von fertigem Knochen durch nichts zu unterscheiden ist; auch dies wird schliesslich resorbiert, sei es entsprechend der physiologischen Resorption, sei es durch eine Steigerung derselben. Da das neugebildete Gewebe, wie beschrieben, unfertig und zum grössten Teil kalklos bleibt, so wird die Folge sein, dass, nachdem allmählich ein grosser Teil des vollwertigen Knochengewebes resorbiert wurde, ein funktionell untüchtiges Gewebe an die Stelle getreten ist. Die Kinder vermögen nicht mehr das Skelettsystem als Stütze zu verwenden und wenn es versucht wird, so entstehen Einbrüche und Verbiegungen, die bisweilen ganz groteske Verunstaltungen verursachen können, wie sie wohl einem jeden einmal vor die Augen gekommen sind.

Das sind in kurzen Zügen die Hauptveränderungen des Skelettsystems bei der Rhachitis. Fragen wir nun nach der pathogenetischen Ursache, so haben wir sie offenbar in einer Störung des Kalkstoffwechsels zu suchen; darüber wird vollkommene Uebereinstimmung herrschen. Es ergibt sich jedoch sofort die weitere Frage: ist die Störung im Knochengewebe selbst gelegen, d. h. vermag das sich neu bildende Knochengewebe nicht Kalksalze aufzunehmen, oder liegt die Störung im intermediären Kalkstoffwechsel zwischen Knochengewebe und den Kalksalzen des Blutes, oder drittens ist die Störung eine Teilerscheinung einer allgemeinen Störung des Kalkstoffwechsels, durch welche dem an sich physiologischen Knochenbildungsgewebe wie dem fertigen Knochen Kalksalze vorenthalten resp. entzogen werden.

---

*) Nach einem in der Sitzung des Medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins zu Tübingen gehaltenen Vortrag.

Die erste Möglichkeit ist durch nichts bewiesen, sie ist aber zu verneinen aus folgenden Gründen: die krankhafte Veränderung betrifft keineswegs nur den sich neu bildenden Knochen, es wird vielmehr auch der fertige Knochen von ihr ergriffen. Zweitens, und darin liegt der Haupteinwand, tritt als erstes und konstantestes Symptom bei der Rhachitis die Verlangsamung der provisorischen Knorpelverkalkung auf. Wir müssten also auch für die Knorpelgewebe eine krankhafte Veränderung annehmen, für sie spricht aber in der Tat nichts. Wir sehen vielmehr, dass die gleiche Knorpelgrundsubstanz, die während der Krankheit kalklos bleibt, nach Ablauf derselben und zwar als erstes Zeichen der beginnenden Heilung, durchaus die Fähigkeit hat, Kalksalze aufzunehmen. Und was am meisten ins Gewicht fallen dürfte, die Knorpelgrundsubstanz steht in diesem Stadium bereits vollkommen ausser Verbindung mit den Zellen, die zum mindesten, wenn sie nicht schon gar zugrunde gegangen sind, sich doch im Zustand der Degeneration befinden. Ueber die intermediären Kalkstoffwechselvorgänge des Skelettgewebes wissen wir eigentlich gar nichts; will man in ihnen die Ursache der Rhachitis suchen, so kann es also ebenfalls nur auf dem Wege der Hypothese geschehen. Die Notwendigkeit, einen doppelten Krankheitsprozess, im Knochen- und Knorpelgewebe anzunehmen, besteht auch für diesen Versuch. Vor allem lassen sich aber beide Hypothesen in keiner Weise mit den Ergebnissen der Kalkstoffwechseluntersuchungen vereinigen, wie wir alsbald sehen werden.

Es bleibt die dritte Möglichkeit, dass die Ursache der Rhachitis in einer Kalkstoffwechselstörung des Gesamtorganismus liege, durch welche auf dem Wege der verminderten Resorption oder vermehrten Exkretion eine Verarmung des Körpers an Kalksalzen herbeigeführt wird.

Auch hiergegen sind Einwände erhoben worden, die zunächst besprochen werden sollen. Gegen die Möglichkeit, dass eine Störung in der Resorption der Kalksalze bei der Rhachitis bestehe, sind ganz allgemein die Versuche von Rüdel zitiert worden, der durch Gaben von kohlensaurem Kalk in essigsaurer Lösung bei gesunden und rhachitischen Kindern die Harnkalkmenge in beträchtlichem Grade steigern konnte. Hieraus schliesst Rüdel und mit ihm andere, dass bei den Rhachitikern die Resorption für Kalksalze nicht gestört war. Diese Schlussfolgerung wäre wohl beweisend, wenn nur die Voraussetzung richtig wäre, dass die Harnkalkmenge proportional sei der resorbierten Kalkmenge. Dies ist aber nicht der Fall, und so sind die Schlüsse, die Rüdel und Rey und nach ihnen viele andere gezogen haben, von vornherein ins Wasser gefallen. Die einfache Tatsache, die ich bei den Untersuchungen über experimentelle Rhachitis fand, dass ein Hund, der pro Tag 0,33 g CaO als phosphorsauren Kalk enthielt und **0,23 g CaO** davon retinierte, pro Tag nur **5 mg** CaO im Urin ausschied, während ein anderer, der dieselbe Kost ohne Kalkbeilage, aber mit Zusatz von 12 g Kochsalz pro die erhielt, bei einer Einnahme von 0,05 g CaO und einer Retention von — **0,001 g** CaO, **37,5 mg** im Urin ausschied, beweist, dass die Harnkalkmenge gar keinen Schluss auf die Resorptionsverhältnisse für Kalksalze zulässt.

Andererseits ist der Beweis, dass bei der Rhachitis eine Störung in der Resorption der Kalksalze bestehe, allerdings ebensowenig erbracht und wird auch wohl schwerlich zu erbringen sein. Denn da in allen Verdauungssäften von der Mundhöhle an abwärts Kalksalze ausgeschieden werden, so wird der mit der Nahrung aufgenommene und der sezernierte Anteil nicht voneinander zu sondern sein. Das gleiche gilt für die Versuche, die Resorptionsgrösse aus der Differenz zwischen der Nahrungskalkmenge und derjenigen des Urins resp. der Fäzes zu berechnen; aus den gewonnenen Zahlen können wir einzig eine Einsicht in die Bilanz des Kalkstoffwechsels, keinen Anhalt für die Resorptionsgrösse gewinnen. — Ebenso wie wir uns für diese mit einem non liquet zufrieden geben müssen, wird durch diese Verhältnisse in gleicher Weise die Beurteilung der Exkretionsgrösse für die Kalksalze bei der Rhachitis erschwert. Dass eine Vermehrung der Exkretion vorhanden sei, können wir mit Sicherheit nur für jene Fälle annehmen, wo die Ausgaben im Kot die Einnahmen mit der Nahrung weit übersteigen. — Aber im Grunde haben die Erwägungen, ob bei der Rhachitis eine verminderte Resorption oder eine vermehrte Exkretion der Kalksalze bestehe, für die vorliegende Frage eine sekundäre Bedeutung, das wesentliche wird sein, zu untersuchen, ob bei der Rhachitis die Kalkbilanz d. h. das Verhältnis zwischen zugeführter und abgegebener, und weiter zwischen erforderlicher und vorhandener Kalkmenge gestört sei.

Um hierüber Aufschluss zu erhalten, ist die Anstellung von Mineralstoffwechselversuchen, in denen Einnahmen und Ausgaben quantitativ genau bestimmt werden, unerlässlich. Leider existieren bei rhachitischen Kindern nur wenige einschlägige Untersuchungen. Die erste stammt von Cronheim und Müller, sie fanden, dass die Ca-Bilanz nicht nur nicht gestört sei, sondern für den Kalkansatz günstiger als bei gesunden Kindern. Aber die Verfasser machen sich selbst den gewiss berechtigten Einwand, dass sich die untersuchten Kinder im Stadium der Heilung befunden hätten. Und das ist auch die einzige Erklärungsmöglichkeit. Denn das Skelettsystem rhachitischer Kinder enthält doch notorisch weniger Kalksalze als das gesunder. Wo sollen denn die resorbierten Kalksalze bleiben? Dass Mengen von mehreren Gramm einfach in den Weichteilen zurückgehalten werden, ist zur Erklärung herangezogen! Aber man muss hierbei doch bedenken, dass die gesamten Weichteile eines Kindes im ersten Lebensjahr im ganzen nur ca. 0,5 g CaO enthalten, wie soll man sich eine relativ enorme Vermehrung der Kalksalze um mehrere 100 Proz. denken? Man müsste ja geradezu erwarten, Kalkmetastasen in den Weichteilen zu finden. In einer früheren Arbeit konnte ich über Stoffwechseluntersuchungen berichten, die an einem rhachitischen Kinde in einem Stadium angestellt wurden, wo der Krankheitsprozess stetig fortschritt. Es wurde Urin und Kot quantitativ aufgefangen, ebenso die tägliche Nahrung bestimmt; es ergab sich für Stickstoff, Phosphorsäure und Kalzium folgende mittlere Tagesbilanz bei einer Versuchsdauer von 8 Tagen.

	N	CaO	P_2O_5
Einnahme . .	4,1310	1,107	1,4870
Ausgabe . .	2,7855	1,446	1,4247
Retention	+ 1,3455	— 0,339	+ 0,0623.

Das heisst, das Kind hatte pro Tag 0,339 g CaO im ganzen also 2,7 g mehr CaO mit dem Kot ausgeschieden, als es überhaupt in der Nahrung erhalten hatte.

Einige Zeit nach Beendigung des Versuches wurde mit der Nahrung gewechselt und rohe Kuhmilch gegeben. Die Wiederholung des Stoffwechselversuchs offenbarte hierauf folgende Zahlenverhältnisse, bei einer Versuchsdauer von 5 Tagen wieder auf den Tag berechnet:

	N	CaO	P_2O_5
Einnahme . .	5,040	1,503	1,9058
Ausgabe . .	3,1546	0,7495	1,8256
Retention	1,8854	0,7555	0,0802.

Es hatte also in dieser Versuchsreihe ein Ansatz sowohl von Stickstoff, wie von Phosphorsäure, wie vor allem von Kalzium stattgefunden, ja die Ausnutzung des Kalziums zu 50 Proz. des Gebotenen war sogar so gross, wie bisher bei Kuhmilch überhaupt noch nicht beobachtet war. Sie hatte zur Folge, dass täglich ¾ g CaO im Körper zurückgehalten wurden. Besonders hervorzuheben aber ist, dass sich etwa 8 Tage nach Beendigung des Stoffwechselversuches auch klinisch deutliche Zeichen der Besserung bemerkbar machten. Die Kraniotabes wurde weniger deutlich und schwand allmählich ganz und unter gleichzeitiger Zunahme des Körpergewichtes kam es zur vollkommenen Heilung. Aus diesen Versuchen, deren Zahl leider aus äusseren Gründen nicht vermehrt werden konnte, ist wohl mit einiger Sicherheit eine Beziehung zwischen den Kalkstoffwechselvorgängen und der Entwicklung der Rhachitis zu schliessen.[1])

---

[1]) In Bd. VII, No. 11 der Monatsschrift für Kinderheilkunde hat Vogt ein Referat der vorstehenden Versuche sowie der betreffenden Arbeit gegeben, das neben anderen teils falschen, teils missverständlichen Angaben auch die enthält, dass ich mich bei meinen Versuchen „auf Stichproben des Harns verlassen habe". Es ist wohl nicht zu viel,

Gegen die Auffassung der Kalkstoffwechselstörung als pathogenetische Ursache der Rhachitis, die an sich ein Postulat der Logik durch die mitgeteilte Untersuchung auch analytisch begründet ist, ist nun der, wie zugegeben werden muss, mögliche Einwand erhoben worden, dass diese Störungen nicht die Ursache, sondern die natürlichen Folgeerscheinungen der Rhachitis seien. Dies geschieht auf Grund folgender Ueberlegungen. Schon normaler Weise findet in den ersten Lebensjahren eine beträchtliche Resorption von Knochengewebe statt; wenn nun das neugebildete Knochengewebe kalklos bleibt, also keine Kalksalze von ihm verbraucht werden, so kann der Fall eintreten, dass die ausgeschiedenen Kalksalze die aufgenommenen an Menge übertreffen, indem die durch Resorption freiwerdenden Kalksalze sich zu den an sich auszuscheidenden addieren.

Aber dieser Einwand ist aus zwei Gründen nicht haltbar. Erstens geht aus den in der Literatur mitgeteilten Untersuchungen hervor, dass die Kalkverluste einsetzen, bevor Zeichen von Rhachitis wahrzunehmen, ja bevor sie nach unseren Erfahrungen überhaupt zu erwarten sind. So fand Uffelmann z. B. bei einem 11 Tage! alten Brustkinde einen Kalkverlust von 0,6 g pro die; ich selbst fand bei einem 3 Wochen (!) alten, hereditär syphilitischen Brustkinde einen Mindestkalkverlust von 0,02 g, und schliesslich konnte ich einen Versuch an einem 25 Tage alten, gesunden Kinde ausführen, der in der Periode des Abstillens vorgenommen wurde. Aus diesem Versuch ergibt sich, dass bei einem gesunden Kinde, bei klinisch vollkommen normaler Verdauung, während des Uebergangs von Muttermilch zu Kuhmilchnahrung unter positiver Stickstoffbilanz eine Abgabe sowohl von Kalzium, wie von Phosphorsäure stattgefunden hat, und zwar wurden in den 7 Tagen der Versuchsperiode rund 2 g CaO und 0,65 g P_2O_5 mehr ausgeschieden als mit der Nahrung überhaupt geboten war. Der Körper hatte dabei 20 g an Gewicht abgenommen. Da das Kind leider nicht lange darauf entlassen wurde, so liess sich nicht untersuchen, ob und wann ein Ausgleich stattgefunden hat. Das Gewicht blieb noch 11 Tage nach dem Versuch mit kleineren Remissionen auf der gleichen Stufe, um dann während der letzten 7 Tage des Aufenthaltes in der Klinik um 500 g anzusteigen.

Berücksichtigt man, dass dergleichen Untersuchungen bisher recht selten angestellt sind, so wird aus den vorliegenden die Schlussfolgerung nicht unberechtigt erscheinen, dass beim menschlichen Säugling Kalkverluste gar nicht so selten auftreten, häufiger jedenfalls, als man bisher angenommen hat und dass sie, wie gesagt, nach allem, was wir wissen, der rhachitischen Erkrankung vorausgehen.*)

Zum zweiten ergibt aber der einfache Ueberblick über die Zahlenverhältnisse, dass die gefundenen Kalkverluste unmöglich von der in physiologischen Grenzen vor sich gehenden Knochenresorption allein hergeleitet werden können. Der Gesamtkörper des Neugeborenen besitzt nach Söldner einen CaO-Gehlat von 28 g. Selbst wenn wir nun annehmen würden, dass während des ersten Lebensjahres alles Knochengewebe restlos resorbiert werde und alles neugebildete Knochengewebe völlig kalklos bliebe — in Wahrheit wird beides nicht der Fall sein können —, so würden doch immer nur pro Tag 0,076 g CaO frei werden können, aber nicht, wie in meinen Versuchen 0,33 g CaO, 0,29 g CaO.

Somit kann wohl als erwiesen betrachtet werden, dass die Störung des Kalkstoffwechsels das primäre, die rhachitische Skelettveränderung das sekundäre, die Folge ist, und dass die Kalkabgabe zu gross ist, als dass sie durch eine physiologische Resorption des Knochengewebes allein erklärt werden könnte. Weiter ist jedoch die Art des Kalkverlustes für unsere pathogenetischen Ueberlegungen von der grössten Bedeutung.

Ueberall wenn sonst im Körper die Kalkabgabe vermehrt ist — wir können dies z. B. durch reichliche Kochsalzbeigaben zur Nahrung erreichen, auch bei Azidosen, dem Diabetes mellitus, ist von Gerhard und Schlesinger eine vermehrte Kalkabgabe konstatiert worden —, ist die Kalkausscheidung im Kot und besonders im Urin gesteigert. Bei der Rhachitis ist dies nicht der Fall, die Abgabe findet allein durch den Kot statt. Ja, im Urin finden sich sogar ganz abnorm niedrige Kalkwerte, und es kann bis zum völligen Verschwinden der Kalksalze im Urin kommen. Umgekehrt kann das Ansteigen der Harnkalkmenge geradezu als ein Zeichen der beginnenden Heilung betrachtet werden; wenigstens scheinen die Resultate Seemanns und auch der oben mitgeteilten Untersuchungen keinen anderen Schluss zuzulassen.

Diese Tatsachen haben bisher wenig Beachtung gefunden und doch sind sie keineswegs bedeutungslos, sondern sie weisen darauf hin, dass speziell die Stoffwechselvorgänge zwischen den im Blut kreisenden Kalksalzen und dem Darminhalt eine Störung erfahren haben, durch die eine vermehrte Exkretion der Kalksalze in den Darm stattfindet.

Zusammenfassend können wir die gewonnene Auffassung also dahin präzisieren: die pathogenetische Ursache der Rhachitis liegt in einer Störung des Kalkstoffwechsels, durch die eine vermehrte Exkretion von Kalksalzen in den Darm stattfindet. Die rhachitischen Skelettveränderungen sind Folgeerscheinungen dieser allgemeinen Stoffwechselstörung, sie lassen sich im wesentlichen so charakterisieren, dass bei gesteigerter Resorption, besonders des mineralischen Anteils des Knochengewebes, eine qualitativ, oft auch quantitativ unzureichende Apposition stattfindet. Diese Erscheinungen finden durch die gegebenen Verhältnisse ihre Erklärung; wenn die im Blute kreisenden Kalksalze abnorm stark in den Darm abgelenkt werden, so wird das Blut an diesen Salzen verarmen, da es aber eine ganz bestimmte Lösungsfähigkeit für Kalksalze besitzt und sich dieser entsprechend mit Kalksalzen zu sättigen sucht, so werden in entsprechendem Masse Skelettsalze in Lösung gehen, i. e. es wird zu einer Kalkberaubung, Halisteresis kommen, die sich eben sowohl an dem Knochengewebe, wie an der provisorischen Verkalkungszone des Knorpels bemerkbar machen muss. Durch diese Ablenkung ist ferner erklärt, dass die im Blut kreisenden Kalksalze nur zum Teil dem jungen, sich neubildenden Knochen zur Verfügung stehen, dasselbe bleibt daher in entsprechendem Umfange unverkalkt, unfertig. Alles in allem entsteht also ein an organischer Substanz abnorm reicher, an anorganischer Substanz dagegen armer, funktionell minderwertiger Knochen, dessen pathologische Veränderungen auch in den histologischen Strukturen spezifisch zum Ausdruck kommen.

Für die Annahme dagegen, dass das knochenbildende Gewebe selbst primär erkrankt und infolgedessen unfähig sei, Kalksalze aufzunehmen, sowie für die Annahme, dass der intermediäre Stoffwechsel zwischen Säften und Knochengewebe primär gestört sei, sind bisher stichhaltige Gründe nicht beigebracht worden. Dagegen müssen beide Annahmen als unwahrscheinlich gelten, weil keine von ihnen die elektive Ausscheidung der Kalksalze durch den Darm bei verminderter Ausfuhr durch den Harn zu erklären vermag, zweitens weil sie einen doppelten Krankheitsprozess, im Knochen und in der isolierten Knorpelgrundsubstanz annehmen müssten.

Wenden wir uns nun zu der Besprechung derjenigen Faktoren, welche die supponierte Störung des Kalkstoffwechsels auszulösen vermögen! Die Beziehung der meisten derjenigen Momente, die für die Entstehung der Rhachitis verantwortlich gemacht worden sind, zu den Kalkstoffwechselvorgängen ist bisher in geringer Ausdehnung zur Untersuchung gebracht worden. Die Theorien, die sich auf dieselben stützen, müssen daher ausserhalb des Rahmens dieser Arbeit fallen. Damit ist

---

wenn man von einem Referenten verlangt, dass er dem Autor gegenüber Verantwortungsgefühl genug besitzt, um dessen Untersuchungen sachlich richtig mitzuteilen. Noch merkwürdiger ist aber, dass vom Herausgeber der Zeitschrift eine Berichtigung, die ich eingesandt hatte, als „untunlich“ abgewiesen wurde. Da mir auf diese Weise die Möglichkeit genommen war, mich dem Leserkreis der betreffenden Zeitschrift gegenüber zu rechtfertigen, so liegt für mich kein Grund weiter vor, auf das Vogt sche Referat anders als mit dieser Notiz einzugehen.

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen sind durch Schabad wertvolle Untersuchungen im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 70, veröffentlicht worden.

jedoch ihre Bedeutung in keiner Weise etwa abgelehnt, vielmehr sind z. B. die schönen Untersuchungen Morpurgos an weissen Ratten gewiss der allergrössten Beachtung wert, und aus seinen Experimenten scheint mit Sicherheit hervorzugehen, dass man durch Infektion mit einem spezifischen Mikroorganismus bei weissen Ratten Krankheitserscheinungen hervorrufen kann, die histologisch der Rhachitis resp. Osteomalazie zum mindesten sehr ähnlich sind; aber es fehlen bislang noch Untersuchungen über die eigentlich pathogenetische Wirkung dieser Kokken. Das gleiche gilt von den Theorien, welche die Rhachitis aus funktionellen Störungen von Drüsen mit innerer Sekretion herleiten (Stoeltzner, Hoennicke), nur dass für diese nicht so beweiskräftiges Material vorliegt wie für die Infektionstheorie. Dagegen muss eingehend die Theorie besprochen werden, die schon früher von Roloff, E. Voit u. a. vertreten wurde, neuerdings von H. Aron in einer Reihe wertvoller Untersuchungen eine Nachprüfung erfahren hat und durch ihn von neuem in den Mittelpunkt des Interesses gerückt ist. Diese Theorie nimmt an, dass nicht sowohl eine Störung des Kalkstoffwechsels die pathogenetische Ursache der Rhachitis sei, sondern dass dem Körper des Kindes, in einer Anzahl der Fälle wenigstens, von vornherein zu wenig Kalksalze in der Nahrung geboten werden und dass der hierdurch entstandene Kalkhunger die pathokinetische Ursache der Rhachitis sei. Für die Richtigkeit lassen sich eine Reihe experimenteller Untersuchungen anführen, die ziemlich gleichmässig, soweit sie einwandfrei angestellt waren, das Resultat hatten, dass sich bei jungen wachsenden Tieren durch Verfütterung einer kalkarmen Nahrung Skelettveränderungen herbeiführen lassen, die klinisch und anatomisch gegenüber den bei der Rhachitis des Menschen gefundenen keine Unterschiede erkennen lassen, in der histologischen Struktur allerdings Unterschiede aufweisen. Aber da nun doch die Mehrzahl der Rhachitisfälle nur klinisch oder anatomisch untersucht wird, so ist natürlich von vornherein nicht von der Hand zu weisen, dass es unter ihnen auch Fälle gibt, die der experimentellen Rhachitis gleichzustellen sind. Denn wir müssen nicht vergessen, dass die histologischen Knochenveränderungen bei der Rhachitis keineswegs ein fest umschriebenes, unveränderliches Bild bieten; vielmehr wird man bei systematischen Knochenuntersuchungen ausserordentliche Differenzen und sehr grosse Annäherungen an die histologische Struktur der experimentell rhachitischen Knochen finden.

Um zu entscheiden, ob beim menschlichen Säugling nun überhaupt ein primärer Kalkhungerzustand vorkommt, ist es notwendig, den Bedarf des normalen Säuglings an Kalksalzen kennen zu lernen. Es sind mehrfach Versuche in der Richtung gemacht worden von E. Voit und neuerdings fast gleichzeitig und unabhängig voneinander durch Aron, Verfasser und Schabad.

Meine Berechnungen gründen sich auf folgende Ueberlegungen:

Bei dem kindlichen, wachsenden Organismus tritt der Kalkstoffwechsel des Skelettsystems dem der übrigen Gewebe gegenüber so sehr in den Vordergrund, dass wir den letzteren hier füglich übergehen und uns in unseren Berechnungen nur auf diesen beziehen können. Der Zuwachs des Skelettsystems beträgt nun nach Vierordt: Physiologie des Kindesalters, 16,7 Proz. der Gesamtzunahme; zu gleichen Zahlenverhältnissen kam E. Voit, dem diese Angabe entnommen ist, auch bei jungen Hunden. Das fertige Knochengewebe enthält wiederum nach Volkmann 21,85 Proz. Knochenerde mit einem Kalziumgehalt von rund 11,5 Proz.[2]). Danach können wir aus der Zunahme des Körpergewichts den des Skelettsystems und aus diesem die Kalkmenge berechnen, die nötig ist, um den Bedarf des neugebildeten Knochengewebes an diesem zu decken. Es kommen nämlich auf 100 g Körperzuwachs 1,9 g CaO.

An einem jungen, wachsenden Hund, der Dikalziumphosphat im Ueberschuss erhielt, berechnete sich die retinierte Kalkmenge für 100 g Körperzuwachs auf 2,2 g CaO. Die beiden auf ganz verschiedenen Wegen gewonnenen Zahlen stimmen so gut überein, dass sie wohl die Verhältnisse der Wirklichkeit ziemlich genau wiedergeben dürften. Trotzdem hat Stoeltzner[3]) ohne irgend eine Begründung zu geben, sich hierzu geäussert: „die Berechnung des Ca-Bedarfs ist falsch; dadurch, dass er (Verf.) Ca im Ueberschuss verfüttert hat, kommt er zu viel zu hohen Zahlen. Auch für den Säugling hat er einen viel zu hohen Kalkbedarf berechnet.“ Nun, was den ersten Teil des Einwands betrifft, so habe ich die Weichteile wie das Skelettsystem chemisch untersucht und gefunden, dass die Kalksalze entsprechend den natürlichen Verhältnissen nur dem Skelett zu gute gekommen sind. Dieses zeigte aber keineswegs eine Steigerung des Kalkgehalts, sondern entsprach in seiner chemischen Zusammensetzung normalem Knochengewebe. Auch histologisch ist keine Abweichung von der Norm zu konstatieren gewesen. Daraus ist wohl der Schluss zu ziehen, dass die Kalkaufnahme nicht über die Grenzen des physiologischen Kalkbedarfs hinausgegangen ist, sondern diesem entsprochen hat. Auch der zweite Teil des Einwands ist unbegründet, denn ich legte meinen Berechnungen die Zahlen zu Grunde, die Camerer an einer grossen Zahl von Kindern gewonnen hat; sie gelten als die zuverlässigsten, und es ist mir nicht bekannt geworden, dass Stoeltzner sie durch genauere und bessere ersetzt hätte. Wichtiger als diese Einwände sind die, welche in den Berechnungen Arons und Schabads liegen; Aron und namentlich Schabad kommen beide zu geringeren Werten für das Kalkbedürfnis als ich. Dabei geht Aron von dem Gesamtkalkgehalt des Neugeborenen aus und nimmt an, dass derselbe in prozentual dem gleichen Verhältnis wie der Gesamtkörper zunehme; das wird aber kaum der Fall sein, denn nach den Vierordtschen Tabellen wiegt der männliche Gesamtkörper das 21 fache des Neugeborenen, das Skelettsystem das 27,2 fache, das Gehirn nur das 3,7 fache usw. Schabad wiederum nimmt zwar wie ich eine Skelettzunahme von 16 Proz. der Gesamtkörperzunahme an, aber er legt der Berechnung nicht den Kalkbedarf des fertigen Knochens zugrunde, sondern den Kalkgehalt, den das Skelettgewebe des Neugeborenen besitzt. Er muss hierbei aber zu abnorm niedrigen Werten kommen, denn im Neugeborenen ist ein grosser Teil des Skelettgewebes knorplig angelegt, enthält also so gut wie keine Kalksalze; was sich aber in der Säuglingsperiode bildet, ist Knochengewebe, das nicht nur den Zuwachs des Skeletts zu leisten, sondern auch den Knorpel der Fötalzeit zu substituieren hat. Demnach möchte ich vorläufig an der von mir aufgestellten Berechnung als der der Wirklichkeit am nächsten kommenden festhalten, wobei ich mir natürlich sehr wohl bewusst bin, dass sie allein den Wert hat, den jedes Durchschnittsmass beanspruchen kann, und dass sie durch grösseres Zahlenmaterial verbessert werden kann. Entschieden zurückweisen aber muss ich jene Art wissenschaftlicher Forschung, die auf Grund sogen. klinischer Erfahrungen, die sich zumeist als recht vage und nebelhafte Vorstellungen erweisen, glaubt, zahlenmässige Belege ignorieren oder durch allgemeine Raisonnements abtun zu können.

(Schluss folgt.)

---

[2]) Nach den Analysen, die v. Bibra an dem Skelettsystem einer 25 jährigen Frau ausgeführt hat, enthält dasselbe im Mittel:

anorgan. Substanz = 68,6 Proz.
organ. Substanz = 31,4 „

in 68,6 anorgan. Substanz:

57,5 $Ca_3(PO_4)_2$ = 31,16 CaO
8,9 $CaCO_3$ = 4,98 CaO
36,14 CaO

in 1 anorgan. Substanz = 0,527 CaO
in 21,85 „ „ = 11,51 CaO.

[3]) Verhandlungen der Deutschen patholog. Gesellschaft 1909.

Ueber Tentoriumzerreissungen bei der Geburt, sowie die Bedeutung der Duraspannung für chronische Gehirnerkrankungen.*)

Von Prof. Dr. Beneke in Marburg.

M. H.! Zu den wichtigsten traumatischen Schädigungen, welche durch den Geburtsakt veranlasst werden, gehören unzweifelhaft die allbekannten Blutungen im Gebiet der Hirnhäute und in der Hirnsubstanz selbst. Die letzteren sind — ein beredtes Zeugnis dafür, wie vollkommen die Dura mit den Knochenplatten das Gehirn zu schützen und wie dieses selbst sich mannigfachen Verschiebungen anzupassen vermag — im ganzen selten; treten sie einmal ein, so können sie grosse Zerstörungen veranlassen, wie Ihnen die hier ausgestellten, in den letzten Jahren von mir gefundenen Fälle von Apoplexien des Gross- und Kleinhirns zeigen. Hierbei kann es sich nur um Ruptur eines etwas stärkeren Gefässes im Innern der Hirnsubstanz gehandelt haben, etwa im Anschluss an eine blitzschnell erfolgte, scharf lokalisierte Impression; die Zerreisslichkeit der weichen Hirnmasse erklärt den Umfang der Zerstörung durch das austretende Blut. Sehr viel häufiger, als diese lokalen Zertrümmerungen, welche den Tod oder eventuell die Ausbildung porenzephalischer Defekte und klinisch Idiotie und Ausfallserscheinungen mannigfacher Art nach sich ziehen, sind die Blutungen der Hirnhäute und besonders diejenigen im Subduralraum. Sitzen dieselben im Gebiet der Konvexität der Grosshirnhemisphären, so entstehen sie wohl zweifellos meistens durch die von Kundrat studierte Zerreissung der den Subduralraum durchsetzenden kleinen Piavenen, namentlich in der Nähe des Sin. longitudin. sup.; diese Zerreissung ist natürlich die Folge einer jähen Verschiebung der Dura, namentlich im Nahtgebiet, vor allem wohl einer Unterschiebung der Parietalbeine unter einander.

Mit dieser allbekannten Blutungsform und ihrer plausibeln Erklärung ist indessen die meiner Erfahrung nach weitaus häufigste Form der intrameningealen Blutergüsse nicht identisch. Ich meine die Blutungen im Gebiet des Tentorium cerebelli, welche die untere Fläche des Okzipitalhirns und von da, in ganz glatter Ebene über den Kamm des Felsenbeins vordringend, die basale Fläche des Temporallappen umspülen und oft bis an die vordere Spitze der Schläfenlappen verfolgt werden, aber auch im grossen Medianspalt oder lateral an der Konvexität des Okzipitalhirns aufsteigen können; auch die obere Fläche des Kleinhirns zeigt nicht selten diese Blutung. Schon vor 80 Jahren ist diese Lokalisation von Cruveilhier betont worden; vor 60 Jahren hat Virchow ihrer in einem Aufsatz, welcher die forensische Bedeutung an der Hand eines besonderen Falles darstellte, gedacht;[1] seitdem ist sie meines Wissens nicht spezieller berücksichtigt worden; der Grund dieser speziellen Blutungsform aber ist anscheinend noch gar nicht erörtert worden. Und doch ist dieselbe klinisch als Ursache des asphyktischen Todes oder mehr oder weniger schwerer Hirnerkrankungen ungemein wichtig, sicher viel wichtiger als die Konvexitätsblutungen, und andererseits die Quelle der Blutung ungemein leicht demonstrabel. Dass diese letztere bisher übersehen worden ist, liegt offenbar in der gewöhnlichen Sektionsmethode, bei welcher das Tentorium am Felsenbeinkamm abgeschnitten wird, bevor es noch inspiziert werden konnte. Trennt man die Grosshirnhälften dagegen vor diesem Akt ab, so dass das Grosshirn allein herausgenommen werden kann, so liegt die obere Fläche des Tentorium für die Betrachtung frei vor und zeigt in den fraglichen Fällen eine charakteristische Zerreissung. Täuschungen können nur entstehen, wenn vorher, bei dem Auseinanderklappen der Scheitelbeine nach Durchschneidung der Nähte, die Dura stark gezerrt wurde. Hierbei kann das Tentorium in ähnlicher Form wie während des Geburtsaktes einreissen; das Fehlen der Blutung wird dann natürlich die Frage, ob der Riss prä- oder postmortal zustande kam, im allgemeinen entscheiden, wenn auch berücksichtigt werden muss, dass auch an dem in utero abgestorbenen Kinde eine Geburtsruptur im Augenblick des Durchtrittes entstehen kann, bei welcher dann die Blutung gleichfalls eventuell fehlen würde.

Die Rupturen des Tentorium, welches bekanntlich aus zwei Blättern, einem oberen von der Dura des Grosshirns ausstrahlenden und einem unteren, der Kleinhirndura entsprechenden, besteht, betreffen vorwiegend das obere Blatt und nicht selten den freien Rand. Schon aus dieser Tatsache ist ihre genetische Beziehung zu der Spannung der Grosshirndura zu erkennen. Die Form der Löcher ist mannigfach, entspricht aber allermeistens einem Auseinanderweichen der scharf gerichteten Faserzüge in ihrer Längsrichtung, wodurch ein mehr oder weniger breiter, zur Faserrichtung senkrecht stehender Rissdefekt entsteht. Die untere, dünnere Platte des Tentorium wird meist gar nicht oder nur wenig gedehnt; durch sie schimmert die Oberfläche der Kleinhirnhemisphäre bisweilen im Rissgebiet deutlich durch. Hat der Riss den freien Tentoriumrand ergriffen, so hängen die Fetzen schlaff über dem Oberwurm. Der Grad und die Lokalisation des Blutergusses hängen deutlich von der Grösse des Risses, d. von der Zahl etwa zerrissener Venen und Sinus ab.

So fest die Dura mater im Gebiete der Konvexität und namentlich der Nähte ist, so leicht gelingt es bei einer ganz normalen Dura, durch geeignete Spannung in der Richtung ihrer Längsfasern die obere Tentoriumplatte zur Zerreissung zu bringen: die Fasern weichen genau in der Form der Geburtsrupturen auseinander. Die Richtung der Fasern, welche die Fortsetzung der Falxstrahlung darstellen, deutet mit Sicherheit auf das mechanische Moment, welchem sie ihre kräftige Ausbildung verdanken. Wissen wir doch, dass schon im fötalen Leben die Anlage und Ausbildung aller mechanischen Stütz- oder Zugsysteme von der Einwirkung bestimmt gerichteter Stösse oder Erschütterungen geregelt wird. Das mechanische Moment, welches der Dura ihre Festigkeit und ihre charakteristischen Faserrichtungen verleiht, kann nur die Spannung des Schädelinhalts mit ihren bei jedem Pulsschlag wechselnden Erschütterungsschwankungen sein. Die Richtung der Falxstrahlung mit ihren Tentoriumausläufern weist unverkennbar darauf hin, dass der Falx die mechanische Aufgabe zufällt, einer Längsdehnung des Schädels, d. h. einer Abplattung von beiden Seiten her, entgegenzuwirken. Eine plötzliche Ueberdehnung in dieser Richtung muss zur Zerreissung der schwächsten Partien, d. h. eben der oberen Tentoriumplatte führen können.

Dekapitiert man einen uneröffneten Kinderkopf und drückt man die beiden Schläfen mit mässiger Kraft zusammen, so lässt sich leicht beobachten, dass das Foramen magnum oss. occipit. durch vorgetriebene Kleinhirnteile (Tonsillen) sich völlig verschliesst; es tritt genau das gleiche Phänomen auf, wie wir es als Kennzeichen des etwa durch einen Hydrozephalus chronisch gesteigerten Schädelinnendruckes in Gestalt der zuckerhutförmig missstalteten Tonsillen regelmässig beobachten. Der Ausweg nach dem Wirbelkanal ist alsbald verlegt; weitere von aussen kommende Druckzunahme muss von den Schädel- und Hirnhautdecken getragen und kompensiert werden. Wie stark hierbei das Tentorium beteiligt ist, zeigt die Fortsetzung des Druckversuches nach Entfernung des Kleinhirnes durch vorsichtiges Ausspülen; sieht man in das Foramen magnum hinein, so sperrt sich bei jedem seitlichen Druck gegen den das Grosshirn noch umschliessenden Schädel deutlich das Tentorium an: das Okzipitalhirn wird gegen eine obere Platte gedrückt und gleichzeitig erfolgt die Steigerung der Längsspannung der Falx, da der Seitendruck ja auch das Stirnhirn nach vorn treibt.

Nach diesen Ergebnissen scheint es mir klar zu sein, dass eine jähe oder bisweilen auch eine anhaltende Kompression des Kopfes von Schläfe zu Schläfe während des Geburtsaktes in irgend einer Phase desselben die Zerreissung bezw. das Auseinanderweichen der Tentoriumstrahlung der Falx veranlasst. Gelegenheit zu solchen Kompressionen ist gewiss häufig genug gegeben. Denn ich habe bei dem sehr kleinen mir zu Gebote stehenden Material von Kindersektionen, im Laufe kurzer Zeit, eine ganz überraschend grosse Zahl solcher Tentoriumzerreissungen nachweisen können. Die gröbsten fanden sich bei Kindern, welche im Anschluss an eine schwere Geburt tot geboren wurden oder alsbald asphyktisch zugrunde gingen; aber auch bei ganz normalen Geburten, ja bei ausgesprochen leichten, raschen Geburten und Frühgeburten konnte ich die Ruptur nachweisen, einmal sogar bei einem 4 monatlichen Fötus. Die Möglichkeit, dass auf diesem Wege bei normaler Geburt der Tod des Kindes durch „Asphyxie" erfolgen kann, ist klinisch wie auch forensisch sicher von hohem Interesse.

---

*) Nach einem im ärztlichen Verein zu Marburg gehaltenen Vortrag.

[1] Würzburger phys.-med. Ges. II, 1850 und Ges. Abhdlgg. pag. 879.

Natürlich hängt der Grad der Folgeerscheinungen von der Ausdehnung der Blutung ab, da die Tentoriumzerreissung an sich bedeutungslos ist. Starke Blutungen können wohl zur Kompression der Medulla oblongata und damit zum asphyktischen Tode führen; geringere eventuell zu Kompressionen und hierdurch zu vorübergehenden oder vielleicht einmal zu dauernden Schädigungen der Okzipital- und Schläfenhirnrinde, wodurch tage- und wochenlang bestehende unklare Hirnsymptome in manchen Fällen ihre Erklärung finden möchten, ebenso wie vielleicht weiterhin sich anschliessende Zustände von Epilepsie, Idiotie etc. In einem meiner Fälle fand ich bei einem drei Wochen alt gewordenen Kinde, welches keine deutlichen Hirnsymptome gezeigt hatte, aber an Melaena gestorben war, in typischer Weise jene eigenartigen kleinen Magengeschwüre (Stigmata ventr.), welche sich aus peptischen Erosionen entwickeln und welche, wie ich früher ausgeführt habe (Verhdl. d. D. path. Gesellsch. 1908), die Ursache der Melaena neon. sind. Diese Geschwürchen — ich zeige Ihnen hier den Magen eines jüngst sezierten Kindes, in welchem sie sich in nur 13 Stunden zur vollsten Grösse im Magen und oberen Duodenum entwickelten — sind meines Erachtens der Ausdruck einer reflektorischen Magenschleimhautischämie nach irgend einem starken Schock bei der Geburt, wobei ich vor allem an die plötzliche Abkühlung der Haut gedacht habe; sie sind genau analog den Stigmata Erwachsener, welche nach schweren Operationen, aber auch nicht selten nach Hirnhauterkrankungen (Meningitis verschiedener Formen) sich ausbilden. In diesem Sinne war es mir doppelt interessant, bei jenem 3 wöchentlichen Kinde die Residuen einer ausgedehnten Tentoriumzerreissung und einer über die ganze Okzipitalhirnoberfläche ausgedehnten Blutung nachweisen zu können. Sie sehen diese Residuen an diesem Präparate in Gestalt der hämosiderinbraunen Blutreste und in der Verheilung begriffenen Risswunde. Ich glaube eine direkte Beziehung der primären Tentoriumzerreissung zu den Melaenageschwürchen annehmen zu können; die Tentoriumzerreissung führte also nicht unmittelbar, aber auf Umwegen zum Tode, nachdem sie selbst durch 3 wöchentlichen Heilungsprozess längst unschädlich geworden war. Wie oft eine derartige Kombination vorkommt und die Melaena erklärt, darüber fehlt mir heute noch ausreichende Erfahrung.

Die Schwere der Tentoriumblutung, welche also für das Symptomenbild verantwortlich ist, hängt teils von der Grösse des Risses, teils aber auch von dem Gesamtzustand der Zirkulation ab. Erstickungsstauungen müssen die Blutung, nach der allgemein anerkannten forensischen Erfahrung, wesentlich verstärken. Erfolgt also etwa die Zerreissung schon vor Abschluss der Geburt, bei hochstehendem, eingekeiltem Kopf und bei zunehmender Erstickungsnot des Kindes, so ist es begreiflich, dass die Blutung besonders hochgradig wird und damit ein Circulus vitiosus entsteht, insofern die vermehrte Blutung eine weitere Kompression der Medulla oblongata und damit Störungen in den Atem- und Zirkulationsreflexen veranlasst.

Den infausten Ausgängen steht aber zweifellos in weitaus der Mehrzahl der Fälle eine glatte, folgenlose Heilung gegenüber. Der Prozentsatz der Zerreissung bei ganz normalen Geburten steht in gar keinem Verhältnis zu der Häufigkeit etwa von der Geburt herrührender dauernder zerebraler Störungen. Auch hier kann erst eine weitere Verfolgung der Frage in Zukunft Aufklärung verschaffen; leider ist das mir zur Verfügung stehende Material an Sektionen von Kindern bis zum 10. Lebensjahre so gering, dass ich den weiteren Schicksalen der Tentoriumrupturen nachzuspüren bisher nicht in der Lage war.

Ich möchte aber diese Mitteilung nicht schliessen, ohne auf einen weiteren, für die Hirnpathologie m. E. sehr bedeutsamen Schluss aus den besprochenen tatsächlichen Erfahrungen einzugehen.

Das oben geschilderte Experiment am dekapitierten, eindrückbaren Kindeskopf zeigt evident die Einwirkung eines Seitendruckes auf das Tentorium und auf den in diesem eingeschlossenen Sinus rectus. Dieser, die Verlängerung der für die Flüssigkeitsbewegung in den Hirnventrikeln so eminent wichtigen V. magna Galeni, wird bei starker Spannung des Tentorium gleichfalls stark gespannt, d. h. verengt; hierdurch muss notwendig eine venöse Stauung im Gebiet der Tela und der Plexus chorioid. erfolgen.

Der Kopf eines Kindes, dessen Nähte noch offen sind, ist demnach bei seitlicher Lage, welche regelmässig, durch das eigene Gewicht des Kopfes, eine Längsspannung der Falx mit sich bringen muss, der Gefahr einer venösen Stauung im Ventrikelgebiet und damit einer hydrozephalischen Erkrankung ausgesetzt. Der akute Totalverschluss der V. magna veranlasst, wie mir eine Beobachtung bei einem 18 jähr. Mann gezeigt hat, den sofortigen Tod. Soweit kommt es natürlich bei jener Verengerung durch gesteigerte Tentoriumspannung nicht. Aber die dauernde Möglichkeit dieser Spannung gibt doch wohl eine Erklärung ab für so manche Fälle von chronischem Hydrocephalus internus, für welche gar keine andere Ursache in der Leiche erwiesen werden kann. Denn dass die Ependymveränderungen solcher Fälle, die diffuse Sklerose und die granulierte Sklerose, nur Folge- und Anpassungszustände an den Zustand der dauernden Ueberdehnung sind, ist ohne weiteres klar; niemand wird in ihnen, in der hypothetischen Annahme einer „Ependymitis" die Ursache für die übermässige Flüssigkeitsansammlung im Ventrikellumen erblicken. Diese Ansammlung kann nur auf eine Abflusserschwerung im Gebiet der V. magna zurückgeführt werden. Hierfür spricht auch die bei solchen Hydrozephalen oft zu beobachtende gewaltige Entwicklung der Kopfhautvenen, welche offenbar vikariierend eintreten.

Wir können vielleicht noch weiter gehen. Die Dura mater trägt nicht nur bei den Kindern der ersten Lebensmonate mit den klaffenden Nähten den Druck, der von innen oder aussen den Schädelinnenraum bedroht; sie muss ihn auch noch übernehmen und in ihren Fasersystemen fortsetzen bei älteren Kindern, welche infolge von Rachitis Kraniotabes oder wenigstens weiche, nachgiebige Knochenplatten der Schädeldecken und weite Fontanellen, offene Nähte andauernd aufweisen. Die seitliche Kompression des Kopfes beim Liegen mag bei solchen Kindern besonders leicht zu Längsspannungen der Falx Veranlassung geben. Unter diesen Spannungen muss die Zirkulation des Sinus rectus nicht nur, sondern auch der beiden Sinus longitudinales mehr oder weniger leiden, und chronische Hyperämien des Gehirns müssen die Folge sein.

Es ist nun eine anerkannte Tatsache, dass das Hirngewicht rachitischer Kinder ganz besonders gross sein und zu den stärksten allgemeinen Hirnhypertrophien führen kann, ebenso wie bei Rachitis Hydrocephalus internus mit seinen klinischen Folgezuständen oft genug vorkommt. Marchand hat in seinem Werke über das Hirngewicht auf dieses Verhältnis speziell hingewiesen und teilt mit anderen Autoren die Ansicht, dass eine — tatsächlich nachweisbare — Hirnhyperämie die Ursache der rachitischen Hirnvergrösserung sei. Aber diese Hyperämie selbst war bisher unerklärt, und erst in der Annahme einer Stauung bedingenden Wirkung jener Längsspannungen, welche an sich notwendig eintreten müssen, glaube ich einen Hinweis für den Kausalnexus erblicken zu dürfen.

Ich will an dieser Stelle auf die therapeutischen Folgerungen, welche aus den letzten Erörterungen zu ziehen sein würden und welche natürlich sowohl für die neugeborenen Kinder als für die Rachitiker in der sorgfältigen Vermeidung der Seitenlagerung des weichen Kopfes durch entsprechende Kissenversorgung gipfeln, nicht eingehen. Nur der zusammenfassende Ueberblick möge den Abschluss bilden, dass die Spannungsverhältnisse der Dura mater für akute wie chronische Zustände des Kinderkopfes mit offenen Nähten von grösster Bedeutung sind. Jähe seitliche Kompressionen bei der Geburt erzielen sehr häufig Tentoriumzerreissungen und hierdurch eventuell den sofortigen Tod, protrahierte Asphyxie oder sonstige schwere oder leichtere Hirnsymptome; chronische Ueberspannungen durch habituelle Seitenlagerung veranlassen sehr wahrscheinlich Zirkulationshemmungen in den Längssinus mit ihren Folgeerscheinungen, nämlich dem Hydrocephalus internus und der Hirnhypertrophie, beides wieder die Grundlagen vielgestaltiger krankhafter Erscheinungen in den Funktionsäusserungen des Gehirns.

Ueber Mechanik des Austrittes des kindlichen Schädels und Dammschutz.

Von Dr. Grube, Frauenarzt in Hamburg.

Die glänzende Entwicklung der operativen Gynäkologie und Geburtshilfe in den letzten Jahrzehnten hat naturgemäss gewisse Gebiete der — wenn ich mich so ausdrücken darf — kleinen Gynäkologie und Geburtshilfe zu Stiefkindern werden lassen. Die Forscher wendeten sich mehr dem Gebiet der grossen Operationen zu und so geschah es, dass gerade die Gebiete, die dem praktischen Arzt naheliegen müssen, die eigentlich sozusagen sein tägliches Brot sind, weniger Beachtung fanden. Eines dieser Gebiete, und zwar eines der allernächstliegenden, ist die Lehre vom Dammschutz, scilicet, die Lehre vom Austritt des kindlichen Kopfes aus dem letzten Teile der Scheide, eben über den Damm.

Die Erhaltung des Dammes, als des natürlichen Abschlusses der Scheide, hat zweifellos hinsichtlich des Wohlbefindens der Entbundenen, zunächst schon für die Zeit während des Wochenbettes, dann aber auch für die fernere Zukunft die allergrösste Bedeutung.

Ueberwandern von Darmkeimen auf die offene dem Foramen ani so nahe Wunde und damit schwere Infektionen stören das Befinden von Mutter und Kind.

Nach glücklicher Ueberwindung dieser primären Leiden bleibt den Frauen das fatale Gefühl des Offenstehens des Leibes, das Gefühl, als ob ihnen etwas nach unten wegfiele; bleiben die chronischen Reizzustände von Vagina und Endometrium, die ihren Ursprung den übergewanderten Keimen verdanken. Eine brauchbare Methode des Dammschutzes muss daher von allergrösstem Werte sein, und es muss um so mehr Erstaunen erregen, dass selbst in den best geleiteten Kliniken ein so hoher Prozentsatz von Dammrissen vorkommt; nach Angaben von Ahlfeldt z. B. bei Erstgebärenden 25 Proz.

Ahlfeldt bemerkt dazu, dass, wenn anderswo kleinere Prozentsätze angegeben werden, dies wahrscheinlich davon abhängt, welchen Grad von Läsionen man als Dammriss bezeichnet.

Auch Bumm und Runge sprechen in ihren Lehrbüchern der Geburtshilfe von einem grossen Prozentsatz von Dammrissen, ohne allerdings genauere Zahlen zu nennen.

Der letztere nennt sie ein recht häufiges und auch durch den besten Dammschutz nicht immer vermeidbares Ereignis.

Das klingt ziemlich pessimistisch. Aber wenn man bedenkt, dass in den grossen Anstalten der Dammschutz zu Lehrzwecken heute dem, morgen jenem anvertraut wird, so wird man auf der anderen Seite auch begreiflich finden, dass sich die Zahlen der Misserfolge in geübten Händen verbessern lassen müssen; hat sich die von Ahlfeldt angegebene Zahl von 25 Proz. doch — wie er extra betont — aus einem von verschiedenen Händen, geübten und ungeübten, bearbeiteten Material ergeben.

Man darf darum wohl mit Recht sagen, dass die Zahlen, die dem von der Hand eines einzigen Geburtshelfers bearbeitetem Material entstammen, wertvoller sind, weil nur sie zeigen, was überhaupt zu erreichen ist.

Was verstehen wir nun unter Dammschutz. Unter Dammschutz verstehen wir den Ausgleich des Missverhältnisses zwischen dem durchtretenden Kopf und dem letzten Ende des aus dem unteren Uterinsegment und der Scheide bestehenden Durchtrittsschlauches, der eben, wenigstens in seiner unteren Partie, von dem sogen. Damm gebildet wird.

Der Ausgleich dieses Missverhältnisses lässt sich nun nicht nur dadurch erreichen, dass man einen grossen den Damm übermässig belastenden Kopf in seinem kleinsten Durchmesser austreten lässt, sondern es kommt ebenso sehr darauf an, den Durchtritt auch des kleinsten Kopfes so lange hintanzuhalten, bis der Damm Zeit gefunden hat, sich bis an die äusserste Grenze seiner Elastizität zu dehnen.

Auf diese beiden Punkte werde ich später wiederholt zurückkommen.

Ich möchte zunächst vorausschicken, dass ich von Dammschutz bei Zangengeburten resp. von Dammschutz bei Extraktionen nicht reden will. Ich will nur über Dammschutz bei erster und zweiter Schädellage d. h. also bei den beiden Lagen reden, in denen die kleine Fontanelle in der Führungslinie geht, das Hinterhaupt unter der Symphyse erscheint und dementsprechend das Gesicht über den Damm schneidet, und zwar ausserdem nur von Dammschutz bei Erstgebärenden, da bei Mehrgebärenden auf Grund von vorhergegangenen Geburtstraumen und anderen Einflüssen die Verhältnisse sich häufiger derart variabel gestaltet haben, dass ein Vergleich nicht möglich ist.

An der Hand dieser Beobachtungen gewissermassen eine Schulmethode aufzustellen, nach derem Schema sich eine Behandlung der anderen Einstellungen des Kopfes sinngemäss durchführen lässt, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

Als wünschenswertes Ziel wird bei der ersten und zweiten Schädellage versucht, den fronto-subokzipitalen Durchmesser durchtreten zu lassen und nicht den häufiger sich einstellenden fronto-okzipitalen, der um einige Zentimeter grösser ist.

Dies versucht man dadurch zu erreichen, dass man durch die auf den Damm mit abgespreiztem Daumen aufgelegte Hand den Damm umfasst und mit ihm in der Hand gegen den vorderen Teil des Schädels drückt resp. durch diese aufgelegte Hand eine starre Gleitbahn schafft, auf welcher der Kopf nur dann hinuntergleiten kann, wenn er in stärkere Flexion geht.

Durch diese stärkere Flexion wird zweierlei erreicht: Erstens, dass das Hinterhaupt sich nicht unter dem Schambogen anstemmen kann, weiter vorgeschoben und dadurch der Anstemmungspunkt immer mehr sub-okzipitalwärts verlegt wird und zweitens, dass durch die am Damm feststehende Hand ein plötzliches Forcieren des Dammes durch eine besonders kräftige Wehe, die event. noch von starkem Mitpressen der Kreissenden begleitet sein kann, vermieden wird.

Was heisst nun Anstemmen unter der Symphyse? Ich meine, dass der Ausdruck „unter“ sehr leicht zu Missverständnissen führen kann.

Man wird annehmen, dass das Hinterhaupt in direkte Berührung mit der Symphyse tritt, dass das untere Ende der Symphyse also das Hypomochlion ist, um welches sich der Schädel dreht.

Das ist aber nicht der Fall, wenigstens nicht in der Mehrzahl der Fälle.

Man halte nur einmal ein Becken und einen Kinderschädel aneinander und führe den Schädel analog dem Geburtsmechanismus aus dem Becken heraus, so wird man — vorausgesetzt, dass beide normal gross sind — sofort sehen, dass das Hinterhaupt in keiner Phase der Geburt sich an die Symphyse stemmt; es kann dorthin auch gar nicht gelangen, da sein Krümmungsradius zu gross ist, um in den Symphysenwinkel einzudringen.

Vielmehr stemmen sich homogene Teile des Os laterale resp. occipitale links und rechts an die Gegend des knöchernen Beckens, wo sich der Ramus descendens ossis pubis und der Ramus ascendens ossis ischii treffen. Dieses Hypomochlion immer weiter subokzipitalwärts zu verlegen, bis schliesslich der Nacken des Kindes in den Symphysenwinkel tritt und erst dann, wenn also die Tiefe des Symphysenwinkels mit dem Hals vollkommen ausgefüllt ist und somit jede kleinste Ausbuchtung, ja sozusagen jeder Quadratzentimeter des Durchtrittsringes ausgenutzt ist, das Treten des Gesichtes über den Damm zu gestatten, ist der Begriff des Dammschutzes.

Diesem Begriff hat im Jahre 1907 E. Toff in der Münchener klinischen Wochenschrift in richtiger Weise Ausdruck gegeben.

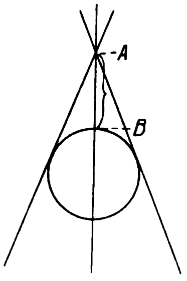
Er spricht direkt von einem Durchmesser zwischen Stirn und Nacken und sucht diesen Durchmesser dadurch einzustellen, dass er das Hinterhaupt unter der Symphyse mit den Fingern hervorholt.

Er führt dieses Manöver mit einer Hand aus, indem er Ballen und Handwurzel auf den vorderen Teil des Schädels, Stirn resp. Vorderhaupt drückt, und mit den Fingern derselben Hand das Hinterhaupt umgreift und hervorzuziehen sucht.

In der hierdurch eintretenden starken Flexion hält er den Schädel solange, bis der Nacken in den Symphysenwinkel einschneidet, die andere Seite des Durchtrittsschlauches, der Damm, entlastet wird, und der Schädel nunmehr, nachdem er in stärkste Deflexion gebracht ist, leicht passiert.

Es leuchtet das ja auch vollkommen ein, denn die obere Grenze des Durchtrittsschlauches ist eben ein knöcherner Winkel, der durch das runde Hinterhaupt nicht ausgefüllt wird, sondern dessen Schenkel nur tangiert werden.

Es muss also, wenn es gelingt, durch stärkste Flexion des Kopfes den Durchmesser zwischen Nacken und Kinn zum Durchtritt zu bringen, die gegenüberliegende Seite, der Damm, um soviel entlastet werden, wie die Entfernung zwischen A und B beträgt, da eben der Nacken sich vollständig in den Symphysenwinkel einpresst, was der Schädel selbst nicht tut.



Schematische Darstellung des Symphysenwinkels und des durchtretenden Kopfes.

Je grösser nun ein Kopf ist, und je spitzer der Symphysenwinkel, desto mehr wird natürlich der Kopf den Damm belasten, während es bei einem kleinen Kopf und grossem stumpfen Symphysenwinkel selbst zu einer Berührung des Schädels mit der Symphyse kommen kann.

Ich habe die Methode von Toff an einer Anzahl von Fällen nachgeprüft, bin aber sehr bald dazu gekommen, beide Hände zu gebrauchen und zwar habe ich mit der rechten, indem ich mit Daumen und Zeigefinger die Vulva umgriff, mit der Fläche der Hand das Vorderhaupt direkt oder indirekt (durch den Damm hindurch) fixiert und zugleich mit dem Zeigefinger, event. auch dem Mittelfinger der linken Hand, das Hinterhaupt unter der Symphyse hervorgezogen und mit diesem Manöver die Deflexion noch mehr verstärkt.

Die Resultate dieser Methode sind keine schlechten, aber auch sie kann illusorisch werden, wenn es der Kreissenden gelingt, sich der den Damm schützenden Hand zu entziehen, ehe der letztere — wie ich ihnen oben schon sagte — Zeit gefunden hat, sich bis an die äusserste Grenze seiner Elastizität zu dehnen.

Dass sie das kann, unterliegt für mich, wenigstens bei der Art und Weise, wie heute der Dammschutz ausgeübt wird, keinem Zweifel und damit komme ich zu dem zweiten Punkt meines Themas, das also präzise gefasst, lauten würde: „Wie lässt sich der kindliche Kopf beliebig lange oder noch besser so lange bis dem Arzt es richtig erscheint, ihn über den Damm treten zu lassen, zurückhalten".

Ich hoffe damit eine Erklärung zu geben für gewisse Fälle von misslungenem Dammschutz, wie sie selbst dem Geübtesten passiert sind und empfehle den Kollegen diese Methode zur Nachprüfung.

Der Dammschutz wird heutzutage in zweierlei Lagen der Kreissenden ausgeübt, in Seitenlage und in Rückenlage.

Ich selbst habe den Dammschutz in den verschiedenen Kliniken, in denen ich tätig war, in beiden Lagen ausgeübt. Allerdings war mir der Dammschutz in Seitenlage nie sehr sympathisch.

Die ganze Lage hatte für mich von Anfang an etwas Gezwungenes und ich habe dies auch von der Kreissenden oft genug bestätigt gehört.

Schon wenn man zu anderen Zwecken eine Frau, z. B. um die abgewichene kleine Fontanelle in die Führungslinie zu bringen, sich auf die entsprechende Seite — nämlich auf die Seite, nach der die Fontanelle abgewichen ist — legen lässt, vernimmt man Klagen über die verstärkte Unbequemlichkeit der Wehen.

Die Beschmutzung durch die bei den Presswehen häufig mit ausgepresstem Fäzes ist eine intensivere und die Reinhaltung des Scheideneinganges resp. der angrenzenden Partien der Oberschenkel bei Seitenlage ist schwieriger und weniger exakt durchzuführen, wodurch natürlich indirekt die Asepsis leidet. Erschwert wird ausserdem die Beobachtung der Herztöne und das dem Geburtshelfer resp. dem Gynäkologen von seinen operativen Eingriffen her gewohnte Bild ist ein gänzlich anderes. Schon aus diesem Grunde habe ich seit langer Zeit von dem Dammschutz in Seitenlage abgesehen, ich hoffe aber den Dammschutz in Rückenlage, auch seinen bisherigen Gegnern sympathisch zu machen und als vorteilhafter erscheinen zu lassen, wenn ich Ihnen zunächst die obengemachten Ausführungen von der Einwirkung beider Hände auf die Stellung des Kopfes ins Gedächtnis zurückrufe, die nur in der Rückenlage sachgemäss zu leisten ist und wenn ich Sie bitte, folgende Erwägung zu berücksichtigen:

Betrachten wir zunächst vom rein anatomischen Standpunkte aus die Lage der Kreissenden bei der Geburt in Rückenlage.

Meistens liegt die Gebärende mit leicht angezogenen aufgestützten Beinen in ruhiger Lage da.

Die Wirbelsäule ist leicht in lordotischem Sinne gekrümmt, die Hände sind entweder frei oder greifen beim Einsetzen der Wehen nach den Bettkanten oder nach einer vom Fussende des Bettes heraufgeleiteten stärkeren Schnur, an der die Gebärende Halt sucht, resp. die sie zur Fixation des Brustkorbes und damit zur indirekten Verstärkung der Bauchpresse benutzt.

Ich erwähne diesen alten Hebammentrick, das Indiehändegeben einer Schnur, aus dem Grunde, weil er, abgesehen von dem Zweck, der Kreissenden einen Halt zu geben, und sie dadurch, wie schon erwähnt, im Mitpressen zu unterstützen, auch noch den Zweck haben dürfte, das Hinaufrutschen der Kreissenden während der Wehen und des jetzt notwendig werdenden Dammschutzes zu verhindern.

In ihrem Bestreben nämlich, endlich den Scheideneingang zu überwinden, und damit von den heftigen Schmerzen, die der die Ausgangspforte bedrängende Kopf verursacht, befreit zu werden, versucht sie verzweiflungsvoll sich der stützenden Hand zu entziehen, da ihr diese als ein Hindernis und Verlängerung ihrer Qual erscheint.

Das kann sie, solange ihr Oberkörper frei daliegt, und sie die Füsse aufgesetzt hält, auf die Weise erreichen, dass sie durch eine Art Kriechakt in Rückenlage den Körper nach oben schiebt.

Zu diesem Zwecke nähert sie die aufgesetzten Füsse dem Becken durch Beugen im Kniegelenk, fixiert die Füsse in ihrer neuen Position und schiebt nunmehr durch kräftiges Strecken im Kniegelenk den Körper auf Becken und Schulter nach oben; hierbei tritt die Wirbelsäule in stärkste Lordose.

Der Effekt ist, dass der Damm nicht nur weiter nach oben ausweicht, sondern auch infolge der eben erwähnten Lordosierung der Wirbelsäule in die Tiefe des Bettes verschwindet.

Keine der beiden den Damm schützenden Hände kann diesen kombinierten Bewegungen schnell genug folgen, der Kopf tritt tiefer, der Damm reisst im selben Moment, und der Entbindende ist froh, wenn die Kreissende mit einem Dammriss 1. Grades davon kommt.

Diese soeben besprochene Möglichkeit für die Kreissende, sich den schützenden Händen zu entziehen und im Verein mit ihr die nicht genügend beseitigte, oben schon erwähnte fehlerhafte Anstemmung des Hinterhauptes in der Gegend der Articulatio ischio-pubica sind die Ursache der meisten Dammrisse, wenigstens bei Geburten ohne Kunsthilfe, und abgesehen von denjenigen Fällen, wo das Missverhältnis zwischen einem grossen Schädel und einem engen Durchtrittsschlauch allzu gross ist.

Das ist aber, wie gesagt, nicht allzu häufig der Fall und die grosse Zahl der Dammrisse, wie oben erwähnt 25 Proz., wird sich nicht eher verringern lassen, als bis diese beiden Möglichkeiten beseitigt sind.

Ich sagte schon oben, dass die starke Schnur, die manche Hebammen der Kreissenden aus rein empirischen Gründen in die Hand geben, und die es ihr ermöglicht, sich nach unten zu ziehen, dem Dammschutz in gewissem Sinne zugute kommt; das genügt aber durchaus nicht, es muss vielmehr, wenn man ganz sicher gehen will, der oben geschilderte Kriechakt vollkommen ausgeschaltet werden.

Am einfachsten wäre ja, wenn man versucht, das Becken selbst zu fixieren; das ist aber unmöglich, da es keine genügenden Angriffspunkte bietet, bleiben also Schultern und Füsse, um auf indirektem Wege das gewünschte Ziel zu erreichen.

Und da gibt es nur zwei Möglichkeiten. Entweder man verhindert die Schultern an der Bewegung in der Richtung des Kopfes, dann muss auch das Becken in seiner Lage bleiben, abgesehen von dem kleinen Fortbewegungseffekt, den es trotzdem lediglich durch Lordosierung der Wirbelsäule erreichen kann und der, wenn die Schultern fixiert bleiben, nur gering sein kann, resp. sofort wieder ausgeglichen wird, oder noch besser, man bringt die Wirbelsäule durch starkes Hinaufschlagen der Oberschenkel bis an den Bauch in einen Zustand vollkommener Streckung, der event. sogar in einen konkaven Bogen nach aussen übergehen kann, dann liegt die Kreissende mit ihrem ganzen Trunkus, Schultergürtel, Rücken, Beckengürtel dem Bett an und ist in dieser Stellung fixiert.

Wie ich schon sagte, wird durch das Hinaufschlagen der Oberschenkel das Becken um seine frontale Achse gedreht und der Damm aus der Tiefe des Bettes nach oben gebracht und somit der Dammschutz erleichtert; es wirkt also dieses Hinaufschlagen der Oberschenkel genau in entgegengesetztem Sinne, wie der durch eine forcierte Lordosierung der Wirbelsäule vorgenommene Versuch der Kreissenden, durch eine Drehung des Beckens um die frontale Achse nach der entgegengesetzten Seite sich den Händen des Dammschützers zu entziehen.

Bei einer verständigen Kreissenden, die sich einigermassen den Anordnungen des Arztes fügt, wird man die Korrektur der Lordosierung der Wirbelsäule durch ein unter das Becken bis nahe an das Foramen ani geschobenes hartes schmales Kissen genügend gut ausführen können und die Füsse ruhig möglichst nahe am Körper auf dem Bette aufgestützt lassen und lediglich nebenbei von einer zweiten Person die Schultern fixieren lassen.

Bei einer unverständigen, störrischen Kreissenden dagegen ist die sicherste Methode das Hinaufschlagen der Oberschenkel an den Bauch, das jede vom Arzt nicht gewollte Bewegung der Kreissenden, das Hinaufrutschen oder Kriechen in der Kopfrichtung verhindert. Soweit über meine Methode des Dammschutzes, die ich nachher in einigen Thesen festlegen werde.

Gestatten Sie mir nun einige Bemerkungen bezüglich meines Materials. Ich habe nach der oben geschilderten Methode im ganzen 52 Erstgebärende entbunden, von denen 5 über 30 Jahre, 3 unter 20 Jahre alt waren. Es sind 4 Dammrisse eingetreten. Der erste bei einer 31 jährigen, deren Kind 8 Pfund und 150 Gramm wog, der zweite bei einer 27 jährigen, deren Kind nicht ganz 8 Pfund wog. Bei der letzten, glaube ich, waren die ausserordentlich breiten Schulter des Kindes schuld, jedenfalls habe ich während des Uebertrittes des Kopfes über den Damm von einem Zerreissen des Dammes nichts bemerkt.

Bei Fall drei und vier handelte es sich um normalgewichtige Kinder, aber um ausserordentlich straffe, fettarme und dünne Dämme. Die Mütter standen beide im Alter von 22 Jahren. Unter Mitrechnung auch des zweiten Risses komme ich somit auf einen Prozentsatz von nicht ganz 8 Proz., der doch zu dem von Ahlfeld veröffentlichten von 25 Proz. in keinem Verhältnis steht.

Ebenso wie Ahlfeld habe ich jeden, auch den kleinsten Riss gerechnet, der die Grenze von Scheidenschleimhaut und äusserer Haut durchsetzte, wenn er die Möglichkeit bot, ihm eine einzige Nadel zu applizieren, wenn er also ½—1 cm lang war.

Die 4 erlebten Risse sind mit 1—3 Nadeln in sachgemässer Weise versorgt worden, waren also kleine Dammrisse ersten Grades.

Hinzufügen möchte ich noch, dass ich die den Damm umgreifende rechte Hand mit einem groben baumwollenen Waschhandschuh, der ausgekocht ist, und in Sublimat liegt, überziehe. Der Handschuh ist derartig gearbeitet, dass nur der Daumen für sich ist, während die übrigen 4 Finger zusammenliegen.

Ein derartiger Handschuh erleichtert auf dem durch Fruchtwasser und Vermix caseosa schlüpfrigen Boden ducrh seine Rauhigkeit ausserordentlich das Fixieren der Hand am Damm; ausserdem lässt sich mit ihm das Gewebe aus der Nachbarschaft besser zusammenholen als mit der blossen Hand. Das ist aber im grossen und ganzen nur sehr unwichtig. Und ich weiss nicht einmal, ob es überhaupt nötig ist. Die Hauptsache ist und bleibt, die oben beschriebene Methode des Herausleitens des Kopfes und die Verhinderung der Kreissenden durch geeignete, oben beschriebene Massnahmen sich den Händen des den Damm schützenden Arztes zu entziehen.

Thesen:

I. Der Dammschutz hat in Rückenlage der Kreissenden stattzufinden, wobei durch geeignete Massnahmen die Kreissende zu verhindern ist, sich den Händen des Dammschützers zu entziehen. Diese Massnahmen sind:

a) Der Kopf des Kindes wird durch Manipulieren mit beiden Händen in stärkste Flexion gebracht und verhindert, sich unter der Symphyse anzustemmen; der Durchmesser zwischen Nacken und Stirn wird zum Durchschneiden gebracht. Dies wird erreicht

1. durch Fixieren des Vorderhauptes durch die rechte, mit abgespreiztem Daumen auf den Damm resp. das Vorderhaupt fest aufgedrückte Hand unter gleichzeitigem Anheben desselben;
2. durch Eingehen des linken Zeigefingers resp. des linken Zeige- und Mittelfingers in den Symphysenwinkel und Hervorheben des Hinterkopfes so weit, bis der Nacken in den Symphysenwinkel tritt.

b) Durch Fixieren der Kreissenden in Rückenlage. Dies wird erreicht

1. durch Festhalten der Kreissenden an den Schultern durch eine andere Person und durch Unterschiebung eines schmalen Kissens unter den Steiss bis nahe an das Foramen ani bei aufgestützten Füssen oder noch sicherer
2. durch Hinaufschlagen der Oberschenkel bis an den Bauch.

c) Es ist zweckmässig, die rechte Hand mit einem rauhen Stoff zu bekleiden.

Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der K. Universität Catania [Vorstand: Prof. M. Ascoli[1]].

Zur Technik der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten.

Von Prof. M. Ascoli und Assistenten Dr. G. Izar.

I. Antigenbereitung.

Seit unserer I. Mitteilung [2] waren wir andauernd bemüht, die Technik der Meiostagminreaktion (M.R.) bei bösartigen Geschwülsten zu vereinfachen. Da die ausgesprochene Labilität [5] der Antigene (besonders gegenüber Schütteln) die Möglichkeit, fertige Tumorantigene in verlässlicher Weise zu konservieren, bewahre denn zu verschicken, vereitelte, zielten unsere Bestrebungen auf die Vereinfachung der Antigenextraktion.

Bei der Fortführung unserer Untersuchungen fanden wir, dass das Tumorantigen ausser in Aether, Toluol, Chloroform, Ligroin, Schwefelkohlenstoff, Petroläther [5] auch in Methylalkohol löslich ist. Während das Antigen in ersteren Lösungsmitteln (mit Ausnahme des Aethers) zur Meiostagminreaktion nicht herangezogen werden kann, da dieselben schon an sich die Oberflächenspannung zu stark herabsetzen [5], trifft dies für den Methylalkohol nicht zu; letzterer hat vor dem Aether, der bisher allein zur Verwendung gekommen ist, ausser dem Vorteil des höheren Siedepunktes, noch den weiteren der vollständigen Emulsionsfähigkeit der Stammantigenlösung in destilliertem Wasser.

Es galt nun festzustellen, ob das Antigen aus bösartigen Geschwülsten unter Umgehung der früher angegebenen Manipulationen direkt mit Methylalkohol extrahierbar ist; die Experimente ergaben, dass dies tatsächlich der Fall ist. Demnach gestaltet sich die Antigenbereitung nunmehr wie folgt:

Der zerkleinerte bösartige Tumor wird bei 37° in dünnster Schicht auf Glasplatten ausgestrichen oder im Vakuum getrocknet. Der getrocknete Brei wird pulverisiert und das Pulver mit Methylalkohol (im Verhältnis von 5 g zu 25 ccm Methylalkohol) 24 Stunden bei 50° in verschlossenem Gefässe, unter zeitweiligem Schütteln, extrahiert. Heiss filtrieren, das Filtrat erkalten lassen und durch Schleicher und Schüll No. 590 nochmals filtrieren. Einstellung des Antigens wie früher [5]

---

[1] Der experimentelle Teil vorliegender Arbeit wurde vor der Berufung des Vorstandes nach der Universität Catania noch in dem damals von ihm geleiteten Institute für spezielle Pathologie der Universität Pavia ausgeführt.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

angegeben; meistens beläuft sich der Titer zwischen 1:100 bis 1:200, d. h. es muss 1 ccm der $^1/_{100}$—$^1/_{200}$ wässerigen Emulsion zu 9 ccm des mit 0,85 proz. NaCl-Lösung 20 fach verdünnten Serums zugesetzt werden. Die Bereitung der Emulsion muss unter peinlicher Beachtung der ausführlich beschriebenen Kautelen [5] erfolgen, sonst erweisen sich die Emulsionen trotz ihres tadellosen Aussehens vollständig unwirksam.

Die Antigenbereitung ist somit wesentlich vereinfacht; es mag aber ausdrücklich betont werden, dass die methylalkoholische Antigenstammlösung ebenso ausserordentlich labil, besonders gegenüber Schütteln (sei es in O- oder in H-Atmosphäre), ist, als die ätherische, wie DeAgostini [17] nachgewiesen hat und wir bestätigen können. Hieraus ergibt sich die unerlässliche Bedingung, um beweiskräftige und zuverlässige Resultate zu erhalten, bei jedem Versuche zwei Kontrollen anzusetzen: I. einen notorisch positiven Fall, II. einen notorisch negativen Fall. Der Ausfall der I. Kontrolle gibt darüber Aufschluss, ob das Antigen seine Wirksamkeit beibehalten hat; die II. besagt ob das Antigen nicht schon zersetzt ist, indem es auch die Oberflächenspannung von Nichttumorseris (und dann auch, und zwar sofort, jene des H_2O) unspezifisch herabsetzt [5]. Als notorisch positives Kontrolltumorserum (welches mit 0,4 proz. Phenol versetzt im Eisschrank aufbewahrt längere Zeit haltbar ist [10]) ist ein solches zu wählen, welches mit der titrierten Antigenemulsion nur mässige Ausschläge ergibt. Verwendet man hingegen ein besonders wirksames Tumorserum, so ist man mitunter, wie De Agostini [18] sehr richtig hervorgehoben hat, irrtümlichen Beurteilungen des Versuchsausfalls ausgesetzt. Leicht geschädigte Antigene können nämlich mit solch stark wirksamen Tumorseris noch reagieren, während sie gegenüber schwächer wirksamen Seris, aus leicht ersichtlichen Gründen versagen und es werden auf diese Weise positive Sera fälschlich als meiostagminnegativ ausgesprochen.

Wir empfehlen schliesslich die von uns ursprünglich [1] angegebene Versuchsanordnung der 3 stalagmometrischen Bestimmungen [2]):

I. 9 ccm, 20 fach mit 0,85 proz. Kochsalzlösung verd. Serum + 1 ccm aq. dest. (Sofort gezählt.)
II. Dasselbe wie bei I. (Zählung nach 1 Std. bei 50°.)
III. 9 ccm, 20 fach mit 0,85 proz. Kochsalzlösung verd. Serum + 1 ccm Antigenemulsion. (Zählung nach 1 Std. bei 50°.)

Die Abkühlung auf Zimmertemperatur der 1 Stunde auf 50° erhitzten Gemische darf nicht rasch, sondern muss allmählig geschehen [3]).

In unserer 2. Mitteilung [5] rollten wir bezüglich der Spezifität der M.R. (bei bösartigen Geschwülsten) die Frage auf, ob die verschiedenen Organe Lipoide enthalten, die den Tumorantigenen gleich mit den Tumormeiostagminen reagieren und berichteten, dass wir mit einer Reihe der untersuchten normalen Organe (alle, mit Ausnahme von Nebennieren und Pankreas, die wir damals noch nicht geprüft hatten) nur negative Resultate erhalten hatten. Inzwischen haben Micheli und Cattoretti [13] diese Versuche fortgesetzt und machten die praktisch und theoretisch eminent wichtige Entdeckung, dass gerade eines der zwei von uns nicht untersuchten Organe, das Pankreas, Tumorantigen enthält, welches durch die von uns früher angegebene Methode extrahierbar ist.

Wir können diese prinzipiell bedeutungsvolle Feststellung bestätigen und hinzufügen, dass das Pankreasantigen sich auch mit der heute angegebenen Modifikation extrahieren lässt. Vom praktisch-technischen Standpunkte bleibt nur noch durch vergleichende Prüfungen festzustellen, ob das Pankreasantigen dem Tumorantigen immer gleichwertig ist, d. h. in allen Fällen mit letzterem übereinstimmende Resultate ergibt, worauf dann zur M.R. beliebig Tumor- oder Pankreasantigen benutzt werden kann.

Was die Frage anbelangt, ob die M.R. (bei bösartigen Geschwülsten) eine echte Immunitätsreaktion darstellt, so haben wir uns, derselben gegenüber irgendwelche Stellung zu nehmen, ausdrücklich verwahrt [5] und sie in keiner Weise präjudiziert. Nachträglich gelang dem einen von uns [9] der Nachweis, dass das sog. Tumorantigen tatsächlich antigene Eigenschaften besitzt, nämlich dass es befähigt ist, im tierischen Organismus die Bildung spezifischer Meiostagmine auszulösen. Auf Grund der Entdeckung von Micheli und Catoretti könnte man sich auch vorstellen, dass zwischen der M.R. bei Typhus, Tuberkulose etc., die wir entschieden als echte Immunitätsreaktionen betrachtet haben [5], und der M.R. bei bösartigen Geschwülsten ähnliche (dunkle) Beziehungen bestehen wie zwischen der Bordet-Gengouschen Komplementablenkung beim Zusammentreffen von Antigen und Antikörper einerseits und der Wassermannschen Reaktion auf der anderen Seite. Aber auch andere Möglichkeiten sind gegeben, so dass zur Klärung der Frage unserem Dafürhalten nach hier weitere experimentelle Beiträge einsetzen müssen.

II. Vergrösserung der Ausschläge.

Der Nutzen, den eine Vergrösserung der Ausschläge bei der M.R. bieten würde, liegt auf der Hand. Im Anschluss an einige von einem von uns [10] schon mitgeteilte Befunde, versuchten wir, ob eine solche Vergrösserung durch Zusatz bestimmter Säuren und Salze zu erzielen sei. Bis jetzt haben wir eine Reihe orientierender Untersuchungen ausgeführt mit Ameisen-, Essig-, Oxal-, Milch-, Trichlormilch-, Butter-, Bernstein-, β-Oxybutter-, Wein-, Valerian-, Zitronen-, Benzoe-Gallus-, Hippursäure und mit folgenden Salzen: oxalsaures Ammonium, Kalium, Eisen; milchsaures Eisen, Strontium, Magnesium; essigsaures Ammonium, Kalium, Natrium, Zink, Kupfer, Blei, Eisen.

Die diesbezüglichen Untersuchungen erheischen beträchtliche Serummengen, da die einzelnen Salze systematisch in verschiedenen Konzentrationen und mit verschiedenen Tumor- und Nichttumorseris geprüft werden müsesn. Gerade in letzter Zeit hatten wir nun leider grossen Mangel an Tumorserum und werden, bevor wir unser neues Laboratorium in Catania entsprechend eingerichtet haben, kaum in der Lage sein, diese Untersuchungen definitiv abzuschliessen. Bei der praktischen Bedeutung der Frage erscheint es uns angebracht, das bisherige technisch verwertbare Ergebnis schon jetzt mitzuteilen, trotzdem noch zu erhoffen ist, dass sich bei der Fortführung der Versuche vielleicht weitere Kombinationen als zweckmässiger herausstellen werden. Die besseren Resultate haben wir mit Valeriansäure (n $^1/_{10000}$), essigsaurem Ammonium (n $^1/_{100}$) und Essigsäure (n $^1/_{1000}$) erzielt. Daraufhin empfehlen wir zur Vergrösserung der Ausschläge die Heranziehung der Essigsäure, über welche wir etwas grössere Erfahrung besitzen, und zwar in der Weise, dass die übliche 20 fache Verdünnung der Blutsera mit (0,85 proz. NaCl enthaltender) n $^1/_{1000}$ Essigsäure erfolgt. In der beiliegenden Tabelle bringen wir 2 Beispiele der Wirkung des Essigsäurezusatzes [4]).

			Tropfenzahl n. 1 Std. b. 50° u. langs. Abkühl. auf Zimmertemp.
Nichttumorserum (Tuberkulose)	9 ccm der 20 fach. Verd. mit 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	58+3
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	58+5
	9 ccm der 20 fach. Verd. mit n $^1/_{1000}$ Essigsäure in 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	59
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	59+4
Altes Tumorserum (Magenkarzin.)	9 ccm der 20 fach. Verd. mit 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	58+2
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	61+5
	9 ccm der 20 fach. Verd. mit n $^1/_{1000}$ Essigsäure in 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	58+6
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	66+4
Frisches Tumorserum (Mammakarzin.)	9 ccm der 20 fach. Verd. mit 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	57+5
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	60+1
	9 ccm der 20 fach. Verd. mit n $^1/_{1000}$ Essigsäure in 0,85 proz. NaCl-Lösung	+ 1 ccm destill. H_2O	58+4
		+ 1 ccm Tumorantig. No. 43 verd. auf $^1/_{50}$	63+2

Literatur.

1. M. Ascoli: Diese Wochenschrift 1910, No. 2. — 2. Derselbe: Ibidem No. 7 (Korresp.). — 3. M. Ascoli und Izar: Ibidem No. 8. — 4. Dieselben: Ibidem No. 18. — 5. Dieselben: Ibidem No. 22. — 6. G. Izar: Ibidem No. 4. — 7. Derselbe: Ibidem No. 16. — 8. Derselbe: Zeitschr. f. Immunitätsforsch., VI., 624. — 9. Derselbe: Ibidem VII. — 10. Derselbe: Biochem. Zeitschr. XXVIII. 1910. — 11. Izar und Usuelli: Zeitschr. f. Immunitätsforsch. VI. 101. — 12. D'Este: Berl. klin. Wochenschr., 1910, No. 19. — 13. Micheli und Cattoretti: Diese Wochenschr. 1910, No. 21. — 14. Dieselben: Pa-

---

[2]) Bezüglich der Wahl des J. Traubeschen Stalagmometers ziehen wir entschieden das alte Modell (zu ungefähr 56 Tropfen) mit Skala von ca. $^1/_9$ Tropfen und Ausflusszeit zwischen 3—4 Min. vor. (Vgl. Lohnstein: Annalen der Physik. 4. Folge, Bd. 20 und 22.)

[3]) Wir können es nicht unterlassen, dringend vor dem Eindrucke zu warnen, dass die Reaktion dem nicht Eingeweihten ohne weiteres gelingen solle. Im Gegenteil, wir machen fast täglich die Erfahrung, welch grossen Schwierigkeiten, trotz der heute gebrachten Vereinfachungen, der Anfänger begegnet: einer Reihe von Kollegen wollte es, wie aus ihren diesbezüglichen Veröffentlichungen hervorgeht, nicht gelingen, die Reaktion zu beherrschen, bevor sie mit derselben bei uns vertraut wurden. Die Technik lehnt sich vielleicht allzu wenig an die sonst in den medizinischen Laboratorien geübten Reaktionen an.

[4]) Wir beabsichtigen die Brauchbarkeit der in der vorliegenden Mitteilung vorgeschlagenen technischen Modifikationen der M.R. bei bösartigen Geschwülsten, in den übrigen Anwendungsgebieten der M.R. zu prüfen.

thologica 1910, No. 43. — 15. Vincenzi: Ibidem 1910, No. 32. — 16. De Agostini und Stabilini: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 23. — 17. Stabilini: Ibidem No. 32. — 18. De Agostini: Med. Klinik 1910, No. 29. — 19. Abbo: Pathologica 1910, No. 39. — 20. Simonelli: Rivista di patol. nerv. e mentale XV, 377. — 21. Tedesko: Wien. med. Wochenschr. 1910, No. 26. — 22. Verson: Wien. klin. Wochenschr. 1910, No. 30. — 23. Viganò: Diese Wochenschr. 1910, No. 32. — 24. Alberto Ascoli: Zeitschr. f. Infektionskrankheiten etc. der Haustiere 1910. — 25. Brugnatelli: Pathologica 1910, No. 43. — 26. Gasbarrini: Diese Wochenschrift 1910, No. 32. — 27. Derselbe: Wien. klin. Wochenschr. No. 33. — 28. Comessatti: Accad. med. di Padova; Sitz. v. 24. Juni 1910; refer. in Riv. critica di clin. Med. 1910, No. 38 — 29. Castiglioni: Società medico-biologica Milanese, Juni 1910. — 30. Filia: Il Policlinico 1910. — 31. Valillo: Zeitschr. f. Infektionskr. etc. der Haustiere 1910. — 32. Bertolini: Biochem. Zeitschr. XXVIII., S. 60.

Aus dem Zentralhospital zu Petoenboekan (Sumatras Ostküste).

Die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion in den Tropen.

Von Dr. Gustav Baermann, unter Mitwirkung von N. Wetter, Laboratoriumsassistentin.

Die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion hat ein gutes Teil jener Unsicherheiten, die in der Pathologie der Syphilis bestanden und noch bestehen, überraschend und glücklich geklärt, die grossen Lücken in der Erkenntnis dieser eminent wechselvollen, vielgestaltigen, beziehungsreichen, chronischen Erkrankung ausgefüllt, in die Pathogenese dunkler rein klinisch, histologisch oder bakteriologisch nicht mit Sicherheit festzulegender Krankheitsbilder Licht gebracht. Sie hat für Tabes und Paralyse, die bisher nur bedingt und vielumstritten als echte syphilitische Erkrankungen angesehen wurden, die tatsächliche rein syphilitische Genese gesichert, gewisse der Syphilis zugerechnete Krankheitsbilder als nicht syphilitisch ausgeschieden, das Wesen der hereditären Syphilis mit ihren bisher zweifelhaften Fragen der paternen und maternen Infektion, der kindlichen und mütterlichen Immunität aufgehellt und sie kann mit gewissen Einschränkungen Aufschluss geben, ob Syphilisvirus im Körper vorhanden ist oder nicht.

Sie hat uns eben ein echtes neues Syphilissymptom, das heisst die temporäre oder dauernde Vermehrung eines gewissen im Organismus wohl bereits vorhandenen unbekannten Körpers kennen gelehrt. Diese temporäre Vermehrung oder Verminderung, ausgedrückt durch stärkere und schwächere positive oder negative Reaktion, deckt sich mit den sonstigen wechselvollen Erscheinungen anderer Syphilissymptome gut. Dieses neue Symptom tritt im Gegensatz zu den uns bisher bekannten Erscheinungen der Syphilis weit allgemeiner und konstanter auf, vergesellschaftet sich mit anderen manifesten Erscheinungen der Syphilis in einem sehr hohen Prozentsatz (etwa 80—90 Proz.) und scheint bei bestehender, doch für unsere bisherige Beobachtung latenter Syphilis in etwa 50 Proz. der Fälle vorhanden zu sein. Es scheint in den Vermehrungsphasen der Spirochäten in grösserer Menge produziert zu werden, während es die Ruhephasen — wenn ich mich so ausdrücken darf — zum Teil überdauert, zum Teil in ihnen verschwindet. Hiedurch wird es als ein echtes Syphilissymptom charakterisiert und damit auch den Schwankungen und Aenderungen eines solchen unterworfen.

Diese Auffassung macht ohne weiteres verständlich, dass es unter Umständen, ebenso wie fast alle anderen Syphilissymptome, vorzüglich nach einer Behandlung verschwindet oder selbst während einer spezifischen Kur bald positiv oder negativ werden kann.

Sein fast konstantes Vorhandensein bei Tabes und progressiver Paralyse lässt sich gut damit vereinen. Es begleitet dort nur andere, wahrscheinlich gleichfalls echte Syphilissymptome: die primäre Ganglien- und Strangdegeneration, die fortschreitenden Gefäss- und Gliaveränderungen. Im übrigen scheinen alle diese Symptome als echte Syphiliserscheinungen auch bei diesen Erkrankungen durch eine entsprechende (Hata) Behandlung zum Stehen bezw. zum Verschwinden gebracht werden zu können. Dass wir die Reaktion auch bei anderen Erkrankungen positiv finden, ist gemäss ihrer Natur nicht sehr auffallend. Im übrigen kennen wir derartige Doppelerscheinungen bei der Agglutination und bei gewissen Immunitätsreaktionen. Auch ist die Identität der Reaktionskomponenten bei allen diesen Erscheinungen in keiner Weise sichergestellt, wir sehen nur den gleichen Effekt, während die verschiedenen Komponenten in ihren spezifischen Qualitäten noch wenig bekannt sind.

Wenn wir das Fortbestehen oder Verschwinden einer positiven Reaktion heute schon als Massstab für unsere therapeutischen Massnahmen ansehen wollten, so wäre dies verfrüht. Wir können nur bei eingetretener negativer Reaktion sagen, dass wir ein weiteres, konstantes und ziemlich hartnäckiges Syphilissymptom zum Verschwinden gebracht haben. Ob eine dauernde negative Reaktion eine Heilung der Syphilis gewährleistet, ob vielleicht eine dauernd positive Reaktion eine bereits eingetretene Heilung ausschliesst, kann nur durch eine jahrelange Beobachtung der einschlägigen Fälle erwiesen und nach den niedergelegten Beobachtungen heute noch nicht entschieden werden.

Wir wissen nur, dass ein positiver Ausschlag der Diagnose Syphilis aktiver oder vielleicht auch abgelaufener sichert, mehr nicht.

Wie wertvoll diese Aufschlüsse waren, die uns die Reaktion über dieses neue Symptom gab, einem wie grossen Bedürfnis die W.N.B.R. entsprach, bewies der enorme Fleiss, mit dem die Reaktion im Laufe eines Jahres von allen medizinischen Spezialfächern theoretisch und praktisch geprüft und ausprobiert worden, zeigen die zahlreichen Versuche zu ihrer Vereinfachung, um ihr auch in der Praxis, die ohne klinischen Apparat arbeitet, Eingang zu verschaffen.

Wenn auch eine Reihe von anderen Erkrankungen, wie Lepra, Lup. eryth. dis. ac., Rekurrens, Scharlach, Malaria und Frambösie, in einem Prozentsatz der Fälle und zum Teil nur in gewissen kurzen Krankheitsperioden positiv reagieren, so hat dies die Bedeutung der Reaktion in Europa in keiner Weise beeinträchtigen können. Dass ein verschwindend kleiner Prozentsatz von Luesfällen mit manifesten — also natürlich auch mit unsicheren Erscheinungen — negativ reagiert, ist eine unangenehme Beigabe, doch hat die W.N.B.R. diesen Nachteil mit allen andern Serumreaktionen gemeinsam.

Es erübrigt sich wirklich, hier näher auf die Flut von Literatur, auf die Modifikationen der Reaktion, auf das Heer der Prozentzahlen bei Früh- und Spätperiode, bei Erscheinungen der Hirn- und Rückenmarksyphilis und Parasyphilis, die heute als echte Syphilis mit Unrecht diesen Namen trägt, einzugehen. Dies ist oft und ausführlich in grösseren Zusammenstellungen geschehen.

Aus all dem kritischen Für und Wider ist sie doch trotz mancher Einschränkung in ihren Bewertungsgrenzen ziemlich scharf umschrieben als ein unumstösslicher Fortschritt der Diagnose und tieferen Erschliessung gewisser Krankheitsvorgänge hervorgegangen.

Wenn die Verhältnisse für die W. N. B. R. in Europa ziemlich klar und wenig eingeengt liegen, so ergeben sich in den Tropenländern, wo Syphilis und Frambösie gemeinsam beobachtet werden, ziemliche Schwierigkeiten, da die Reaktion bei der Differenzierung dieser beiden Erkrankungen vollständig versagt. Lepra wird nur in ganz vereinzelten Fällen differential-diagnostische Schwierigkeiten bereiten und gibt nach unseren Erfahrungen, über die weiter unten noch berichtet werden soll, mit Syphilisantigen nur in 65 Proz. der Fälle ein positives Resultat, Malaria reagierte im Gegensatz zu den Beobachtungen einzelner Autoren nur selten und nur in gewissen Stadien positiv. Scharlach, Rekurrens und Trypanosomen-Erkrankungen fehlen hier in Sumatra.

Für unsere speziellen lokalen Verhältnisse hier in Sumatra liegt eine weitere Beeinträchtigung des allgemeinen diagnostischen Wertes der W. N. B. R. darin, dass die Syphilis unter unsern inländischen Arbeitern ziemlich verbeitet ist. Wir können, wie das bei Veröffentlichungen aus Tropengebieten stets geschehen sollte, nur auf diesen ganz speziellen lokalen Verhältnissen aufbauen.

Es ist zum Verständnis dieser lokalen Verhältnisse nötig, kurz die orientierenden Prozentzahlen der Syphilis bei unserer inländischen Arbeiterbevölkerung zu geben.

Da wir über die inländischen Arbeiter unserer Gesellschaft, deren Zahl etwa 8000 beträgt (1000 Chinesen, 4000 javanische Männer und 3000 javanische Frauen), eine dauernde, genaue Kontrolle führen, so entsprechen unsere Erkrankungsziffern ziemlich den tatsächlichen Werten.

Wir untersuchen 2 mal jährlich je im Laufe eines Monats alle unsere Arbeiter auf manifeste Syphiliserscheinungen und erhalten so Hand in Hand mit de nHospitalziffern ein Augenblicksbild der manifesten Syphilis. Die Durchschnittszahlen der letzten Jahre ergaben 3—2,5—1,7 Proz. manifeste Syphilitiker. Dazu kommen noch in denselben Jahren 1,5—1,2—0,8 Proz. im Hospital zur selben Zeit befindliche Syphilitiker, so dass die tatsächliche in einem gegebenen Moment vorhandene Zahl der manifesten Syphilitiker also 4,5—3,7—2,5 Proz. wäre. Das Sinken der Zahl der manifesten Syphilitiker haben wir wohl zum grossen Teil dem Umstand zu verdanken, dass alle diese manifesten Syphilitiker nach der Kontrolluntersuchung stets zur Behandlung herangezogen werden, das heisst also auch vor allem jene Leute, welche nur geringe luetische Erkrankungsherde aufweisen. Alle unsere Syphiliskranken, die intensivere Erscheinungen aufweisen, gehen ja sowieso dauernd dem Hospital zur Behandlung zu. Wenn diese rein symptomatische Art der Behandlung auch nicht das Ideal einer Syphilistherapie darstellt, so leistet sie doch nach Lage der hiesigen Verhältnisse, wie die obigen Prozentzahlen erweisen, immerhin einiges. Eine strikte durchgeführte, chronisch intermittierende Behandlung ist hier wegen der grossen Zahl der Syphilitiker, wegen des bedeutenden Arbeitsverlustes nicht durchzuführen. Sie ist auch wegen der im allgemeinen leichten Formen der Syphilis nicht absolut notwendig, zumal ja progressive Paralyse und Tabes, wenigstens bei der javanischen Bevölkerung, fehlen.

Unser Hospitalausweis aus den letzten Jahren ergibt, dass im Laufe der letzten Jahre etwa 5 Proz. aller Arbeiter wegen manifester Erscheinungen im Hospital verpflegt worden sind. Werden die bei Kontrolluntersuchungen gefundenen Syphilitiker, welche zum Teil nur ambulant behandelt werden, dazugerechnet, so ergibt sich für unsere Arbeiter für die Zeit eines Jahres, als Durchschnitt der letzten Jahre: etwa 7 Proz. manifeste Syphilitiker. Die Zahl ist ziemlich gleich für Javanen und Chinesen. Neben den manifesten Syphilitikern gibt es natürlich auch eine ziemliche Anzahl aktiver, jedoch momentan latenter Syphilitiker, die zwar ohne Erscheinungen sind, jedoch positiv reagieren.

Diese latenten, aktiven Syphilitiker waren hier sehr schwer festzustellen. Soweit uns nicht unsere Kontrollbücher orientieren, bleiben wir vollständig im Dunkeln, da der Inländer für sichere anamnestische Angaben nicht zu haben ist. Dazu kommt, dass der Inländer im allgemeinen spätere Erscheinungen der Syphilis und Frambösie nicht auseinanderhält. Wir müssen auf eine nähere, zahlenmässige, anamnestisch festgestellte Orientierung in dieser Hinsicht hier verzichten.

Die W. N. B. R. gibt nun nach ausgedehnten, in der Literatur niedergelegten Erfahrungen bei latenter Syphilis in 50 bis 60 Proz. positive Reaktionen. Da wir es hier im allgemeinen fast nur mit frischer Syphilis zu tun haben, die bei neueingeführten, symptomfreien Leuten oder bei Arbeitern, die während ihres hiesigen Aufenthaltes keine Erscheinungen aufwiesen, immer unbehandelt ist, so war zu erwarten, dass die W. N. B. R. uns über die Verbreitung der Syphilis zuverlässigere Daten geben würde.

Wenn wir nun auf den Ausschlag der W.N.B.R. hier im gegebenen Falle eine diagnostische Entscheidung aufbauen wollen, so mussten wir uns bei der weiten Verbreitung der Syphilis unter den Javanen und Chinesen vorerst an einem grösseren Material über die positive Prozentziffer orientieren, die wir hier bei Personen ohne jegliche momentane Syphiliserscheinung finden.

Um den tatsächlichen Verhältnissen möglichst nahe zu kommen, wurden in der gleichen Zeitperiode, in der unsere allgemeinen Kontrolluntersuchungen stattfanden, die diesbezüglichen Untersuchungen ausgeführt.

Durch die Höhe der gefundenen Ziffer könnte von vorneherein der diagnostische Wert der W.N.B.R. sehr beeinträchtigt werden. Die Frambösie hat auf diese Ziffer, wie unten näher ausgeführt, wahrscheinlich einen geringen Einfluss. Da in letzter Zeit ein grosser Nachschub von neu aus Java eingeführten Arbeitern erfolgt ist, so mussten wir ausserdem die Prozentziffer für neuangeworbene Javanen und zwar für Männer und Frauen getrennt eruieren. Ebenso mussten die Ziffern für Kontraktchinesen bestimmt werden.

Diese Prozentzahlen wurden aus 900 verschiedenen Seris gewonnen, die von gesunden oder andersartig erkrankten Kontraktarbeitern stammten, die keine manifesten Syphilis- oder Frambösieerscheinungen darboten. Die neuangekommenen Javanen wurden sofort nach der Ausschiffung untersucht.

Es ergaben sich folgende Prozentzahlen:

Seit mehreren Jahren sesshafte Kontrakt-Javanen	Männer:	17	Proz.	positive	Reaktion.
	Frauen:	22	„	„	„
Frisch aus Java eingeführte Kontrakt-Javanen	Männer:	16	„	„	„
	Frauen:	20	„	„	„

Kontraktchinesen: 25 Proz. positive Reaktion. Aus dem Invalidenasyl 31 Proz. In diesem Asyl werden arbeitsunfähige Chinesen: Blinde, Gelähmte, Geisteskranke aller Art verpflegt.

Werden nun diese Prozentzahlen auf Grund der in Europa gefundenen Durchschnittszahlen von 50 Proz. positiver Reaktionen bei latenter Syphilis mit 2 multipliziert, so hätten wir:

Sesshafte Javanen mit latenter Syphilis:	34	Proz.
„ Frauen „ „ „	44	„
Neue Javanen mit latenter Syphilis:	32	„
„ Frauen „ „ „	40	„
Chinesen „ „ „	50 : 62	„

Die Zahlen sind immerhin ziemlich hoch.

Zu diesen Ziffern ist jedoch zu bemerken, dass hiebei natürlich auch die noch positiv reagierenden Frambösiekranken mit eingeschlossen sind. Ein grosser Teil unserer Kontraktjavanen hat vornehmlich in früher Jugend Frambösie durchgemacht. Wie hoch diese Zahl ist, ist bei der unsicheren Anamnese nicht mit annähernder Sicherheit festzustellen. Es wäre nun möglich, dass noch ein grosser Teil der früher an Frambösie Erkrankten positiv reagieren würde. Es ist dies jedoch wahrscheinlich im Allgemeinen nicht der Fall.

Die Infektion mit Frambösie liegt im allgemeinen zeitlich viel weiter zurück, meistens in den Kinderjahren. Die Infektion mit Syphilis, die hier im Gegensatz zu manchen tropischen und subtropischen Ländern nur auf geschlechtlichem Wege übertragen wird, erfolgt gewöhnlich in dem 12.—18. Jahre bei Frauen und im 16.—24. Jahre bei Männern.

Wir haben im Laufe eines Jahres unter all unseren Arbeitern nur etwa 0,5 Proz. mit manifester Frambösie gesehen. Bei der Kontrolluntersuchung fanden wir 0,1 Proz. Frische Infektionen mit Frambösie sehen wir in etwa 0,05 Proz. Die Prozentzahlen der manifesten Frambösiekranken ist für neu eingeführte Kontraktarbeiter etwa 0,4 Proz. Wäre noch ein grosser Teil der in der Kindheit an Frambösie Erkrankten aktiv, so müssten wir wohl auch im allgemeinen mehr manifeste Frambösie sehen (s. u.).

Mit Sicherheit ist natürlich eine Beeinflussung der Ziffer durch die Frambösie nicht auszuschliessen. Erschwert wird die Entscheidung noch dadurch, dass man nicht zu selten Fälle beobachtet, in denen neben typischen Frambösienarben frische Syphiliserscheinungen konstatiert werden. Ich selbst glaube nach den bisherigen Beobachtungen, dass unsere Allgemeinziffern, die wir durch die W.N.B.R. gewonnen haben, im Hinblick auf latente Frambösie nur eine kleine Korrektur erfahren müssen und ziemlich rein die Zahl der momentan aktiven Syphilitiker darstellen.

Wie dem auch sei, die obigen Ziffern lassen erkennen, dass wir hier immer mit einem hohen Prozentsatz positiver Resultate bei diagnostisch zweifelhaften Fällen zu rechnen haben. Die hohe Zahl positiver Reaktionen wird nicht nur durch die weite Verbreitung der Syphilis erklärt, sondern auch dadurch, dass sich der weitaus grösste Teil unserer Arbeiter zwischen dem 18. und 35. Jahre befindet, also in einem Lebensalter, das sowohl in Europa wie auch hier den grössten Prozentsatz frischer Infektionen aufweist.

Die gegebenen Ziffern bestätigen auch eine Erfahrung, die wir aus unseren Hospitalkontrollbüchern kennen, in denen jeder Syphilitiker genau notiert und durch Jahre verfolgt wird, dass die Syphilis unter den neu eingeführten Javanen während ihres hiesigen Aufenthaltes zunimmt. 20 Proz. aller unserer Syphilisfälle sind allein Primäraffekte, 70 Proz. gehören der Frühperiode und nur 10 Proz. der Spätperiode an.

Alle unsere Versuche wurden mit dem gleichen Antigen No. I und dem gleichen Ambozeptor No. I gemacht. Dieses Antigen stammte aus der Leber eines hereditär-syphilitischen, ausgetragenen Neugeborenen, das am 3. Tage gestorben war. Leber zerkleinert, 10 fache Gewichtsmenge absoluten Alkohols, 24 Stunden im Schüttelapparat, filtriert, hellgelbe klare Flüssigkeit. Verdünnung 1:4. Es standen uns noch andere Antigene zur Verfügung. Antigen No. II, gleichfalls aus der Leber eines hereditär-syphilitischen Fötus, zerkleinert, 3 mal 24 Stunden digeriert und filtriert. Antigen No. III, Meerschweinchenherzen zerkleinert, mit der 50 fachen Menge 96 proz. Alkohols 24 Stunden geschüttelt und filtriert. Antigen No. IV, ebenfalls bereitet, jedoch nur 2 mal 24 Stunden digeriert und 2 Stunden auf 60° erhitzt.

Die letztgenannten Antigene wurden immer zur Kontrolle benützt. Antigen I ergab stets die stärksten und deutlichsten Ausschläge, deshalb wurden alle unsere **2000** Reaktionen nach diesem Antigen I notiert.

Ambozeptor I. Kaninchen mit undefibriniertem Hammelblut 4 mal intraabdominal 5—10 ccm vorbehandelt. In der Verdünnung 0,1:60 entsprach er zeitlich den geforderten Bedingungen. Als Kontrolle Ambozeptor II in gleicher Weise hergestellt. Titer 0,2:60. Serumverdünnung 1:4.

Komplement: Frisches Meerschweinchenserum 1:9.

Komplement und Ambozeptor wurden vor jedem Versuch geprüft, der Versuch wurde genau nach dem von der Breslauer Klinik gegebenen Schema ausgeführt und die dort geforderten Kontrollen beigefügt. Das Antigen wurde zu 1 und ½ ccm (Verdünnung 1:4) mit den entsprechenden Serummengen geprüft.

I. Syphilis.

Es wurden untersucht 520 Fälle.

Primäraffekte 54 Fälle, davon positiv 37—70 Proz.

Allgemeinerscheinungen der Frühperiode: unbehandelte Fälle 179, davon positiv 175 = 98 Proz.

Allgemeinerscheinungen der Frühperiode: behandelte Fälle 256, davon positiv 165 = 64 Proz.

Erscheinungen der Spätperiode: unbehandelte Fälle 18, davon positiv 18 = 100 Proz.

Erscheinungen der Spätperiode: behandelte Fälle 13, davon positiv 7 = 53 Proz.

Ueber die Details der Ergebnisse der behandelten Fälle gibt folgende Tabelle Aufschluss.

		I. Kur	II. Kur	III.—V. Kur
		Proz.	Proz.	
I.	Reaktion vorgenommen sofort nach der Kur	+ 59 — 41	+ 50 — 50	+ 14 Proz. — 86 „
II.	Reaktion vorgen. n. einem Interv. v. ½-2½ J. n. d. letzt. Kur. Manif. Erschg	+ 94 — 6	+ 90 — 10	9 Fälle davon positiv 6
III.	Ebenso wie unter II, doch ohne Erscheinungen	+ 62 — 38	+ 65 — 35	9 Fälle davon positiv 4

Die Ergebnisse dieser Tabelle stimmen, soweit vergleichbar (s. unter III) mit den Ergebnissen, die Lesser (D. m. W. 1909, No. 3) veröffentlicht, auffallend überein. Es bleiben etwa 38 Proz. (39 Proz. Lesser) nach Absolvierung von ein bis zwei Kuren dauernd negativ. Ad I ist zu bemerken, dass unsere Behandlung imstande ist, nur in 41 Proz. der Fälle nach der Absolvierung der I. Kur die positive Reaktion in eine negative zu verwandeln. Nach der II. Kur bessert sich das Verhältnis um 9 Proz. Nach der III.—V. Kur ist das Verhältnis ein erheblich günstigeres: 86 Proz. negative Fälle zu 14 Proz. positiven Fällen. Die unter II gegebenen Zahlen zeigen, dass ein ziemlich hoher Prozentsatz mit dem Wiederauftreten von Erscheinungen erneut positive Reaktion aufweist (59 : 94 Proz., 50 : 90 Proz.). Zum richtigen Verständnis dieser Zahlen ist noch zu bemerken, dass das Alter der Syphilis in den genannten Fällen, die ja fast alle der Frühperiode angehören, kaum über 2—4—6 Jahre hinaus geht. Die Unsicherheit der Anamnese, der häufige Wechsel unseres Arbeiterpersonals (Kontraktdauer 3 Jahre) lässt nur einen Teil der Fälle, bei denen wir den Primäraffekt selbst beobachtet haben, die Dauer der Syphilis genau bestimmen. Wir wissen jedoch aus unseren Aufzeichnungen und Kontrolluntersuchungen, dass ein ziemlicher Prozentsatz spontan — äusserlich wenigstens — ausheilt. Dass er nur äusserlich ausheilt, sehen wir aus den unter III gegebenen Ziffern und aus der Durchschnittsziffer Normaler von 17—22 Proz. bezw. 34—44 Proz. Den Prozentsatz der einmal oder öfter rezidivierenden Syphilisfälle haben wir hier wohl genau verfolgt, die Zahl ist aber ganz unzuverlässig, da vielleicht ein Drittel unseres Arbeiterpersonals in 3 Jahren ausgewechselt wird und dadurch die Ziffer zu niedrig würde.

Unsere nächste Aufgabe wird nun sein, festzustellen, welche Behandlungsmethode der Syphilis uns hier bezüglich der W.N.B.R. die besten Chancen gibt. Wir halten vorläufig, wie bereits oben erwähnt, die Frage, ob eine positive oder negative Reaktion einen Massstab für den Wert der Behandlungsmethoden gibt, für ungeklärt. Um jedoch diese Frage, zu klären, sind ausgedehnte Versuche mit verschiedenen Behandlungsmethoden nötig, die dann nach mehrjähriger Beobachtung der Einzelfälle bindende Schlüsse gestatten werden. Ueber diese Versuche soll in einer späteren Arbeit berichtet werden.

Die Behandlung der Syphilis des Eingeborenen stösst, so bald man energischere Dosen verwendet, auf grosse Schwierigkeiten. Der Javane antwortet auf diese hohen Dosen oft mit schweren Hg-Intoxikationen, die ihn enorm schädigen. Es wird an anderer Stelle ausführlich über diese Intoleranz und über hiebei beobachtete interessante, allgemeine Gesichtspunkte ausführlich berichtet werden. Das richtige Verhältnis zwischen Toleranz und energischer Behandlung zu treffen, ist zuweilen recht schwierig.

Es sind gerade hierüber zurzeit ausgedehnte vergleichende Versuche bei uns im Gange, um vornehmlich auch den Wirkungswert der Schmierkur, zu der wir an Stelle der allgemeinen Injektionsbehandlung öfters trotz der äusseren ungünstigen Verhältnisse zurückgreifen müssen, auszuproben. Unsere Kranken sind in grossen, absolut offenen Pavillons untergebracht, tragen tagsüber fast stets den Oberkörper entblösst und schlafen nachts auf Schlaftafeln mit Matten und wegen der hohen Temperatur gewöhnlich ohne Decken. Für die Inhalation grösserer Mengen von verdampften Quecksilber sind dies die denkbar schlechtesten Vorbedingungen.

Manifeste Erscheinungen heilen äusserlich auch unter der Schmierkur rasch ab, aber wir müssen uns daran gewöhnen, derartige sichtbare, äusserliche Abheilungserscheinungen nicht mehr als das Zeichen einer wirklich zweckmäsigen und energischen Behandlung zu betrachten.

II. Frambösie.

Zur Untersuchung kamen 125 Sera. Davon waren:

Unbehandelte Fälle mit reichlichen Erscheinungen: 38 Fälle. Davon positiv 38 = 100 Proz.

Unbehandelte Fälle mit vereinzelten Effloreszenzen: 10 Fälle. Davon positiv: 8 = 80 Proz.

Behandelte Fälle (1—2 Kuren): 28. Davon positiv: 14 = 50 Proz.

Tertiäre unbehandelte Frambösie: 9 Fälle. Davon positiv: 6.

Latente Fälle, die vor mehreren Jahren Frambösie gehabt, damals einmal eine Kur gemacht, seit längerer Zeit ohne Erscheinungen und momentan unbehandelt: 14 Fälle. Davon positiv 5. Es wurden ferner noch 26 Arbeiter untersucht, die deutliche, ausgebreitete, typische Frambösienarben aufwiesen. Davon waren 6 positiv. Leider ist die Zahl der untersuchten Fälle niedrig, doch glaube ich, dass schon aus diesen Ziffern vorläufig einige Schlüsse gezogen werden können.

Ganz unbehandelte Frambösie mit mehr oder minder reichlichem Exanthem irgendwelcher Art gaben in 100 Proz. mit unserem Antigen I ein positives Resultat. Fälle mit vereinzelten, lokalisierten Erscheinungen in 80 Proz.

Ich möchte hier kurz auf gewisse Krankheitserscheinungen bei Frambösie näher eingehen, die in der Literatur zwar da und dort angedeutet, aber meiner Ansicht nach nicht die genügende Würdigung gefunden haben. Sie sind für die Erkennung des in vereinzelten Fällen überaus chronischen Verlaufes und für eine Reihe von positiven Spätreaktionen der Frambösie überaus wichtig. Sie können sowohl kurz nach der Infektion, während des ganzen Krankheitsverlaufes oder auch oft erst nach Jahren auftreten und zeichnen sich durch Polymorphie und bei Nichtbehandlung bei einem bestimmten Teil der Fälle durch überaus protrahierten Verlauf aus. Sie sind für eine lange Zeit oft das einzige manifeste Frambösiesymptom. Es handelt sich um oft ganz unbedeutende oder auch ausgebreitete Herde an den Fussohlen und Fussrücken, den Handflächen und Handrücken der Kranken. Die Herde können oft einem reinen Ekzem ähnlich sein, oft aber stellen sie wirklich auffallende, direkt imposante Hyper- und Parakeratosen dar. Diese führen sehr häufig zu ausgedehnten Depigmentierungen, zu Bildern, welche den durch die sogen. Tinea albigena gesetzten Depigmentierungen gleichen. Meiner Ueberzeugung nach sind eine ganze Reihe jener unter dem Namen Tinea albigena zusammengefassten Depigmentierungen der Fussohlen und Handteller einfach abgelaufene frambötische Prozesse. Die Herde bestehen häufig aus typischen, zirzinären Effloreszenzen oberflächlicher oder mehr tiefergreifender Natur, von ihnen führen zahlreiche Uebergänge zu Krankheitsbildern, die sich von dem gewöhnlichen Bilde der Frambösie weit entfernen. Eine eingehende und häufige klinische Beobachtung aller dieser Fälle hat uns jedoch gelehrt, dass sie zur Frambösie gehören. Dazu kommt, dass wir bei ihnen 1. in einer Reihe von Fällen gleichzeitig andere Erscheinungen der Frambösie konstatierten, dass wir 2. einigemale Spirochäten fanden, 3. dass diese Fälle mit ganz geringen Ausnahmen eine positive W.N.B.R. geben, 4. dass diese Herde ohne jegliche lokale Therapie auf eine antiframbötische Allgemeinbehandlung glatt, rasch abheilen, 5. dass in einer Reihe von mehr atypischen Fällen typische Rezidive einige Zeit nach der Behandlung beobachtet wurden. Nur 2 Fälle waren negativ, diese boten jedoch nur ganz geringe, aber doch typische Veränderungen der Fussohle dar. Es ist bei ihnen die negative Reaktion nicht sehr verwunderlich, da auch eine Reihe von Syphilisfällen mit einem einzigen kleinen Herd, der wie man annimmt, rein lokal geworden, negative Reaktion geben.

Neben diesen reinen Plantar- und Palmarherden, die noch nach 10—20 Jahren als einzige Zeichen bestehender Frambösie zu beobachten sind, gibt es meiner persönlichen Ansicht nach typische Fälle tertiärer Frambösie, die auch anderweitig bereits beschrieben wurden. Dazu rechne ich die scheibenförmigen grossen, messerscharf begrenzten, glatten, oberflächlichen Ulzerationen an den Füssen, seltener an den Händen, ferner jene vornehmlich auf die Knöchelgegend, seltener in der Umgebung anderer Gelenke lokalisierten gummaähnlichen Herde. Dieselben ähneln sehr oft chronischen Phlegmonen, trotzen der lokalen chirurgischen Therapie hartnäckig, führen oft zu weiterschreitenden Unterminierungen der Haut der Umgebung. Schlechte, zerfallende Granulationen füllen die Höhlen und Fistelgänge aus. Erst die spezifische Therapie klärt mit einem Schlage die Situation und führt eine rasche und sichere Heilung herbei. Spirochäten haben wir in diesen Herden nur in einem Falle gefunden, bei den scheibenförmigen Ulzerationen öfters. Ob alle diese Herde und vielleicht auch ein Teil der hier nicht selten zu beobachtenden Ulzerationen an der Vorderseite der Tibia, die wohl sicher eine periostitische Genese haben, ferner jene aus diesen Prozessen hervorgegangenen Knochenverdickungen der Tibia wirklich der Frambösie angehören, kann natürlich nicht mit Sicherheit gesagt werden, sondern wird, da Syphilis und Frambösie hier gleichzeitig vorkommen, etwas dem persönlichen Empfinden und der persönlichen Erfahrung überlassen bleiben. Eine spätere, gemeinsam mit Dr. Schüffner auf breiterer Basis erfolgende Bearbeitung aller dieser Fragen wird vielleicht Präziseres geben können.

Bei der Differenzierung der Frambösie und Syphilis lässt uns die W.N.B.R. leider vollständig im Stich. Es ist dies um so betrübender, da gewisse Erscheinungen der Frambösie und Syphilis derart ähnlich sind, dass eine sichere Unterscheidung manchmal fast unmöglich wird. Dieser Ausgang war entsprechend der momentanen Auffassung von dem Wesen der Reaktion eigentlich zu erwarten. Dagegen wäre es denkbar gewesen, dass eine besonders starke Steigerung des Ablenkungsvermögens spezifischer Frambösieantigene und im Zusammenhang damit eine bestimmte Aenderung in der Quantität der einzelnen Reaktionskomponenten eine Differenzierung ermöglichen würde. Wir haben deshalb eine Reihe von spezifischen Antigenen aus Frambösieknoten hergestellt.

Antigen VIII stammt von einem aller Therapie trotzenden, kolossal ausgebreiteten, papulo-krustösen Frambösieexanthem, das lange und intensiv behandelt war und negative W.N.B.R. ergab. Darstellung: Papeln im Mörser zerrieben, Alkohol absolut 1:10, 24 Stunden im Apparat geschüttelt, 12 Stunden stehen lassen, filtriert.

Antigen IX. Ausgebreitetes papulöses Exanthem unbehandelt, hergestellt wie Antigen VIII.

Antigen X. Ausgebreitetes papulo-krustöses Exanthem, unbehandelt. 4 fache Menge NaCl 0,85 proz. und ½ proz. Karbolsäure 24 Stunden geschüttelt, filtriert.

Antigen XI. Vereinzelte markstückgrosse Frambösiepapeln, 50 fache Menge Alkohol 96 proz. 24 Stunden geschüttelt, 2 Stunden auf 60 ° erhitzt, filtriert.

Antigen VIII und Antigen X gaben keine Resultate.

Antigen IX und XI gaben vereinzelte positive Resultate, jedoch deutlicher und häufiger mit unbehandelter Syphilis als mit Frambösie. Verschiedenartige Variationen in dem Verhältnis von Serum, Antigen und Komplement haben keine befriedigenden Resultate gegeben. Eine starke Vermehrung der Antigenmengen bei IX hat die Anzahl der positiven Fälle bei Frambösie erhöht, den Ausfall der Reaktion verstärkt, doch reagierte es in gleicher Weise auch mit Syphilis.

Ich möchte noch darauf hinweisen, dass die spezifischen Frambösieantigene aus Hauteffloreszenzen hergestellt waren. Es wäre nicht ganz ausgeschlossen, wenn auch nicht zu erwarten, dass Antigene, die gleich den Syphilisantigenen aus den Organen Frambösiekranker extrahiert, bessere Resultate ergeben würden.

Was nun die mit der Reaktion kontrollierten Erfolge unserer Behandlung der Frambösie betrifft, so ist vor allem zu konstatieren, dass ähnlich wie bei Syphilis in etwa 50 Proz. der Fälle durch eine einmalige Kur eine negative Reaktion eintritt. Zum Unterschied zur Syphilis jedoch tritt nach unseren nicht nur sehr ausgedehnten Versuchen häufig eine Abschwächung in der Stärke der Reaktion oder ein vollständiger Umschlag — wenn er überhaupt eintritt — schon nach einer kurzen Behandlung, oft schon nach 2—3 Hg salicyl.-Injektionen à 0,1 oder nach einer kürzeren Jodkalikur ein. Im allgemeinen ist auch, abgesehen von ganz frischen Fällen mit sehr reichlicher Papelaussaat der quantitative Ausschlag überhaupt weniger intensiv und deutlich als bei Syphilis. Die Reaktion erscheint häufig auch noch längere Zeit nach der Behandlung negativ zu bleiben.

Die Zahl der Fälle ist vorläufig noch zu gering, als dass sie prozentualiter mit den bei Syphilis gefundenen Ziffern verglichen werden könnte.

Es stimmen diese Befunde mit dem klinischen Verlauf der Frambösie überein. Der grösste Teil unserer Javanen hat in der Jugend Frambösie durchgemacht. Rezidive nach 4 bis 6 Jahren und spätframbötische Erscheinungen sind selten. Die Erkrankung erschöpft sich durch die in den ersten Jahren auftretenden häufigen Rezidive vielleicht rascher als die Syphilis. Das noch am häufigsten getroffene Spätsymptom bilden jene Fuss- und Handerkrankungen, die eben als noch aktive Fälle aufzufassen sind und deshalb noch positiv reagieren.

III. Malaria.

Zur Untersuchung kamen 108 Fälle. Unsere ersten Untersuchungen wurden an fieberfreien, frisch behandelten Malariakranken ausgeführt und ergaben nur in 4 Fällen eine positive Reaktion, die positiv blieb. Erst als wir dazu übergingen, frische, hochfiebernde, unbehandelte Fälle mehrmals in kurzen Zeitabständen zu untersuchen, änderte sich das Ergebnis. Ich möchte hinzufügen, dass latente Syphilitiker nach Möglichkeit ausgeschieden wurden.

Die Resultate gestalteten sich folgendermassen:

		positiv	negativ
Serumentnahme im Fieberanfall:	unbehandelt	15	32
	behandelt	1	7
„ nach Entfieberung:	unbehandelt	3	18
	behandelt	1	32
	Summe:	20	88.

Die erste Untersuchung wurde gewöhnlich bei fiebernden Fällen auf der Höhe des Anfalles gemacht, die zweite und die späteren nach 1—2—3—14 Tagen. Da die Kranken behandelt wurden, so erfolgten diese späteren Untersuchungen fast stets nach eingetretener Entfieberung.

Von diesen 20 positiv befundenen Malarikern zeigten 11 nach Ablauf von 2—3—5 Tagen bereits eine negative Reaktion. Alle diese 11 Fälle waren unbehandelt und im Fieberanfall untersucht. 9 Fälle blieben dauernd positiv und gaben im Gegensatz zu den den oben erwähnten 11 Seras stets eine sehr intensive totale Hemmung. 88 Sera waren auch bei wiederholter Untersuchung dauernd negativ, ein Positivwerden einer solchen vorher negativen Reaktion wurde in keinem Falle beobachtet. Leider hatten wir keine Gelegenheit, bei den 11 Fällen mit veränderter Reaktion ein deutliches Rezidiv zu beobachten, um nachzuweisen, ob mit dem erneuten Fieber die negative Reaktion wieder positiv wird.

Es scheint nach diesen Versuchen ausser allem Zweifel zu sein, dass eine kleine Anzahl ($^{1}/_{10}$ bis 10 Proz.) von unbehandelten Fällen im Fieberanfall eine positive Reaktion gibt, die mit der Entfieberung gewöhnlich schon nach 2—3 Tagen negativ wird. Dass für die Reaktionsänderung das gegebene Chinin nicht verantwortlich zu machen ist, haben wir durch eine Reihe von Kontrollversuchen ausgeschlossen.

Nun bleibt noch die kleine Anzahl von Fällen, bei denen die Reaktion durch Wochen dauernd positiv blieb. Ich glaube, dass diese der latenten Syphilis zuzurechnen sind und zwar aus folgenden Gründen:

1. War bei ihnen die Reaktion durch die ganze Beobachtungszeit sehr stark positiv.

2. Verteilen sich diese Fälle über die behandelten und unbehandelten, fieberfreien und fieberhaften Stadien der Malaria ziemlich gleichmässig, während die Fälle mit Reaktionsänderung nur den unbehandelten Anfallsstadien angehören.

Ihre Ziffer von 9 Proz. würde bei diesen etwas ausgesuchten Fällen unseren gewöhnlichen Prozentziffern etwa entsprechen. Ein absoluter Beweis ist nicht zu erbringen. Diese Fälle werden einer energischen Hg-Behandlung unterzogen, um eventuell hierdurch als zweite Stütze für die Annahme einer latenten Syphilis eine Reaktionsänderung herbeizuführen.

Es ist nach diesen Versuchen jedenfalls nicht rätlich, bei Malarikern im Anfall oder am 2.—4. Tage nach dem Anfall eine auf Syphilis gerichtete Reaktion vorzunehmen. Zur Sicherheit ist die Reaktion eventuell zu wiederholen.

IV. Lepra.

Untersucht wurden im ganzen 140 verschiedene Sera lepröser Chinesen (und vereinzelter Javanen: 8) mit verschiedenen Antigenen. Notiert wurde wie immer nach Antigen I.

Tuberöse und gemischte Fälle: 124, davon positiv: 80—65 Proz.

Makulo-anästhetische Formen: 16, davon positiv: 8—50 Proz.

Wie weiter oben ausgeführt, haben 100 normale Chinesen einen Durchschnitt von etwa 25 Proz. positiven Reaktionen ergeben. Es wären also mindestens 40 Proz. der Fälle auf eine Komplementablenkung durch das Lepraserum zu beziehen.

Von einer ganzen Reihe von Autoren wurde diese positive Reaktion, wenn auch nicht an einem so ausgedehnten Material beobachtet. Diese Untersucher haben mit syphilitischen Antigenen zwischen 64—80 Proz. positive Reaktionen erhalten, mit spezifischen Lepraantigenen sogar bis 95 Proz. Wir selbst haben mit alkoholischen Antigenen, die aus Lepraknoten extrahiert waren, gearbeitet (Darstellung wie Antigen I) und bei tuberöser Lepra in etwa 70 Proz. der Fälle, bei makulo-anästhetischer in etwa 50 Proz. positive Reaktion erhalten.

Die Differenz der einzelnen Untersucher ist wohl durch die verschiedenen Antigene zu erklären.

Die Qualität und Intensität der Reaktion ist bei verschiedenen Antigenen recht deutlichen Schwankungen unterworfen. Das Ausgangsmaterial hat nach unserer Erfahrung einen erheblich grösseren Einfluss als die Zubereitungsart der wässerigen, alkoholischen, geschüttelten, erhitzten oder nur digerierten Antigene. Dazu kommt bei einer Reihe von Reaktionen noch ein gewisser persönlicher Faktor hinzu, der in einem etwas zweifelhaften Falle die Reaktion von einem Beobachter noch positiv ansehen lässt, während sie von anderer Seite für negativ erklärt wird. Unserer Ansicht nach müssen auch Fälle mit schwachen Reaktionen berücksichtigt werden. Es gelingt gewöhnlich, diese Fälle durch eine steigende Serie von Antigenmengen bei negativen Kontrollen oder auch durch Ausschütteln mit Bariumsulfat noch als positiv zu eruieren.

Als wichtig ist noch hinzuzufügen, dass bei Malaria, seltener bei Lepra, wenigstens in unseren Versuchen, ähnlich wie bei älteren Frambösiefällen, die Reaktion fast stets schwächer war, d. h. eine totale Hemmung ohne die geringste Rotfärbung selten und die teilweise Hemmung mit kleinerer Kuppe vorherrschte.

Diese positiven Befunde bei Lepra beeinträchtigen auch in den Tropen, wo Lepra häufiger vorkommt, den Wert der Reaktion in keiner Weise, da zwischen Lepra und Syphilis überaus selten differentialdiagnostische Schwierigkeiten entstehen. Ein negativer Ausfall der Reaktion würde eher für Lepra sprechen.

Zum Schlusse möchte ich noch anfügen, dass bei allen hier zur Beobachtung kommenden Erkrankungen die W.N.B.R. gemacht wurde, dass jedoch keine Krankheitsform eine spezifische Komplementablenkung in einem über den oben näher fixierten Rahmen hinausgehenden Prozentsatz bewirkt hat.

Petoemboekan, Mai 1910.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung der Universität Heidelberg (Direktor Wirkl. Geh. Rat Czerny).

Ueber weitere Erfahrungen mit der vereinfachten Wassermannschen Reaktion nach v. Dungern-Hirschfeld.

Von Dr. Leon Kepinow.

In der biologischen Abteilung des Institutes für Krebsforschung werden die zur Vornahme der Wassermannschen Reaktion zugeschickten Sera sowohl nach der Originalmethode, wie nach der von v. Dungern und Hirschfeld modifizierten gleichzeitig untersucht. Ueber die ersten 100 Fälle haben v. Dungern und Hirschfeld bereits in Nor. 21, 1910 dieser Wochenschrift berichtet und die Einwände, die gegen die Methode vorgebracht wurden, eingehend besprochen. Seitdem sind weitere 150 Fälle geprüft worden. Ich habe eine Zeitlang an den Untersuchungen teilgenommen und möchte kurz über diese berichten.

Die Untersuchung geschah auf die gleiche Weise, wie sie im Institut üblich ist; die genauen Angaben befinden sich in dem erwähnten Artikel. Die Reagentien für die neue Methode wurden so verwandt, wie sie von Merck in den Handel gebracht werden. Ich konnte mich überzeugen, dass die Haltbarkeit des auf Papier eingetrockneten Komplementes eine sehr grosse ist. Die im Institut aufgehobenen Komplementpapiere haben sich bereits 11 Monate lang ohne Abschwächung ihrer Wirksamkeit gehalten. Es ist dabei nur zu beachten, dass die Extraktion lange genug vorgenommen wird (mindestens 1 Stunde). Auch das trockene Ambozeptorserum muss gut gelöst werden. Es lag vorderhand auch keine Veranlassung vor, anstelle des Meerschweinchenextraktes das syphilitische Leberextrakt einzuführen. Es ist keineswegs nachgewiesen, dass das Leberextrakt bessere Resultate gibt, und dabei hat das Meerschweinchenextrakt das voraus, dass seine Wirksamkeit konstanter ist. Es ist unzulässig, die Differenzen zwischen dem Meerschweinchenextrakt und dem Leberextrakt stets als Beweis der Minderwertigkeit des nichtspezifischen Extraktes anzusehen. In letzter Zeit haben Seeligmann und Pinkus bei ihren genauen Untersuchungen keinen prinzipiellen Unterschied in der Beschaffenheit und Wirksamkeit der beiden Extrakte auffinden können und machten gleichzeitig auf die individuellen Verschiedenheiten der Extrakte aufmerksam. Das alkoholische Meerschweinchenherzextrakt ist sehr gut haltbar, so dass man es längere Zeit benutzen kann, ohne es jedesmal vor der Verwendung neu einstellen zu müssen. Ueber die Resultate kann ich mich kurz fassen. Es wurde in jedem Falle Uebereinstimmung beider Methoden konstatiert. Dieselbe erstreckt sich auch auf die schwachen Reaktionen, in denen nur eine vorübergehende oder eine partielle Hemmung eintrat. Diese Fälle werden im Institut als zweifelhaft registriert.

Diese Resultate beweisen mehr als alle theoretischen Ueberlegungen, dass die neue Methode durchaus brauchbar ist. Vor allem dürfte sie grosse Bedeutung dort haben, wo keine serologischen Laboratorien zur Verfügung stehen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Erlangen (früherer Direktor: Professor Dr. Jung).

Ueber Behandlungserfolge bei gynäkologisch-nervösen Störungen.[1]

Von Dr. med. Ernst Engelhorn.

Dass die Behandlung gynäkologisch-nervöser Störungen immermehr in den Mittelpunkt des Interesses des Gynäkologen wie des Praktikers gerückt ist, beweist die Einrichtung der modernen gynäkologischen Klinik, in der wir neben unseren operativen Behandlungsmethoden unter Anwendung hydrotherapeutischer und elektrischer Apparate durch konservative Behandlung die bestehenden Leiden zu heilen suchen.

Beard sah in der Hysteroneurasthenie der Frau die Folgen eines hauptsächlich chronischen Unterleibsleidens. Im weiteren Ausbau dieser Ansicht erlangte die von Hegar aufgestellte Lehre von den Angriffspunkten auf die Nerven Bedeutung, die er als Drucks-, Zerrungs- und Kombinationsneurosen unterscheidet. Nach W. A. Freund verschuldet die Parametritis chronica atrophicans die Entstehung der Hysteroneurasthenie, indem durch schrumpfende Exsudate Zirkulationsstörungen und hochgradige Atrophie des Nervenbindegewebes eintrete. Auf Grund dieser Anschauungen baute sich die von den Gynäkologen jahrelang geübte Therapie auf, die als rein lokale die Ursache der Erkrankung zu treffen glaubte.

Erschüttert wurde diese Anschauung durch eine Reihe von Veröffentlichungen Ende der 90er Jahre, in denen die Verfasser, meistens Neurologen, den Gynäkologen den Vorwurf machten, dass sie den neueren Lehren über das Wesen der funktionellen Nervenkrankheiten zu wenig Beobachtung geschenkt hätten.

Durch die bald darnach erschienenen Arbeiten von Krönig, Menge, Lomer, Teilhaber u. a. wurde dieser Vorwurf energisch zurückgewiesen und in den Arbeiten ein Standpunkt vertreten, der auch heute noch seine Gültigkeit hat: dieser Standpunkt lässt sich wohl dahin präzisieren:

I. Durch primäre Veränderungen des Bewusstseins können sekundär Krankheitsbilder im Gebiete der Genitalorgane hervorgerufen werden (Sensibilitätsstörungen, Hyperästhesien, lokalisierte Organempfindungen, vasomotorische und trophische Störungen).

Dass die nervöse Frau die Hauptsymptome ihrer Erkrankung in das Genitalgebiet verlegt (im Gegensatz zum Mann, bei dem Beschwerden von seiten des Zirkulations- und Digestionsapparates im Vordergrund der Erscheinungen stehen) hängt wohl damit zusammen, dass jede Frau durch die periodenweise auftretenden Funktionen ihres Geschlechtsapparates auf dessen Erscheinungen zu achten gewohnt ist.

Diese Krankheitserscheinungen sind nur durch eine genauere gynäkologische Untersuchung, durch die eine organische Erkrankung mit Sicherheit auszuschliessen ist, in ihrer Art zu erkennen, und mit Krönig möchte ich bezweifeln, ob der neurasthenische oder hysterische Schmerz sich durch seinen Charakter von einem entzündlichen, traumatischen, kontraktilen oder neuralgiformen unterscheidet, wie Lomer angibt.

II. Treten nervöse Symptome bei Frauen auf, bei denen sich geringfügige Anomalien der Genitalien finden, so ist in der Regel eine koinzidente Erkrankung anzunehmen und nicht ein kausaler Konnex, da solche Genitalerkrankungen wohl örtlich lokalisierte Symptome hervorrufen können, ihr Einfluss auf das Entstehen allgemeiner nervöser Symptome durch Irradiation oder Reflex immer mehr in Zweifel zu ziehen ist. Die Annahme einer genitalen Reflexneurose ist nach Windscheid nur dann gestattet, wenn folgende 4 Nachweise erbracht sind:

1, Der Nachweis der Nervenbahn, auf der der Reflex sich abspielt.

2. Der Nachweis, dass mit Beseitigung des Reizherdes auch der Reflexherd verschwindet.

3. Der Nachweis, dass das den Reflex bildende Organ nicht schon vor Bildung des Reizherdes erkrankt war.

4. Der Nachweis, dass Reizherd und Reflexherd nicht Erscheinungen einer allgemeinen Erkrankung sind.

Die früher oft versuchte Beweisführung zu Gunsten der genitalen Reflexneurosen ex adjuvantibus ist nicht stichhaltig, da bei therapeutischen Erfolgen ein zweites Moment, die Suggestion eine wichtige Rolle spielt.

Trotzdem darf der Einfluss von Erkrankungen des Genitalapparates auf das Nervensystem und auf die Psyche der Frau nicht allzu gering eingeschätzt werden. Es können Genitalerkrankungen hauptsächlich dann einen Einfluss auf das Gesamtnervensystem ausüben, wenn sie mit dauernden lokalen Schmerzen oder grösseren lang anhaltenden Blutverlusten verbunden sind. Wir hätten dann die Genitalerkrankung als eine Gelegenheitsursache aufzufassen, aber nur bei solchen Patientinnen, bei denen nach Löwenfeld prädisponierende Ursachen (Belastung 75 Proz., Lebensalter, Milieu, Erziehung etc.) vorhanden sind.

Im folgenden möchte ich über unsere Erfahrungen und über unsere Behandlungsmethode bei gynäkologisch-nervösen Störungen berichten.

Die Patientinnen kamen in der Zeit vom 1. April 1908 bis 31. Dezember 1909 in unsere Behandlung und wurden anfangs März 1910 von mir nachuntersucht, bezw. haben brieflich über ihr derzeitiges Ergehen geantwortet.

Die auf unsere konservative Station aufgenommenen Frauen und Mädchen bieten in ihren Krankheitsangaben alle beinahe das gleiche Bild: Schmerzen im Unterleib und im Kreuz, Ausfluss, Mattigkeit, Kopfweh, Schlaflosigkeit, Störungen von seiten des Darms und der Blase.

Bei der Aufnahme der Frauen wurde bei jeder das Nervensystem einer kurzen Prüfung unterzogen, in erster Linie wurde das Verhalten der Reflexe (Patellar, Konjunktival- und Gaumensegelreflex) geprüft. Wir waren uns von Anfang an darüber klar, dass aus der Veränderung der Reflexe allein die Diagnose einer Hysteroneurasthenie nicht gestellt werden darf, dass vielmehr in erster Linie das psychische Verhalten der Frau berücksichtigt werden muss, um über den Zustand ihres Nervensystems ein Urteil abgeben zu können.

Aus der unten angegebenen Tabelle, in der ich die Frauen in solche mit normalen Reflexen und solche mit aufgehobenen bezw. gesteigerten Reflexen eingeteilt habe, geht aber meines Erachtens doch soviel hervor, dass für den Praktiker die Prüfung der Schleimhaut und Sehnenreflexe immerhin einen Anhalt für die Beurteilung des Nervensystems seiner Patientin bildet, und dass er bei veränderten Reflexen gut daran tut, die Prognose des Falles nicht allzu günstig zu stellen.

---

[1] Nach einem in der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrag.

Unter den verschiedenen bei uns zur Beobachtung gekommenen Erkrankungen befinden sich am häufigsten (cf. Tabelle) die Inflammation der Ligamenta sacro-uterina.

Sellheim hat auf die Bedeutung dieser Ligamente aufmerksam gemacht, die als Bauchfellduplikaturen aufzufassen sind, in denen aus glatten Muskelbündeln, Bindegewebsstreifen und elastischen Elementen zusammengesetzte Fasern verlaufen. Diese Ligamente sind in der Regel so gut ausgeprägt, dass man sie vaginal und rektal palpieren kann. Eine entzündliche Verdickung und Verkürzung verbunden mit heftiger Druckempfindlichkeit findet sich nach **Sellheim** als regelmässige Begleiterscheinung von Entzündungszuständen der verschiedenen Abschnitte des Genitaltraktus und des Mastdarms, hauptsächlich auch bei hartnäckiger Obstipation, worauf schon W. A. **Freund** aufmerksam gemacht hat. **Fränkel** schlägt vor, anstatt der bisher üblichen Bezeichnung Parametritis posterior den Zustand mit dem zwar unschönen, aber das Wesen der Erkrankung treffenden Ausdruck: hintere Fixation des Kollum zu belegen, da in vielen Fällen weder eine Entzündung bestehe, noch vorangegangen sei (primäre Schrumpfung, kongenitale Verkürzung). **Fränkel** bestätigt die von W. A. **Freund** und **Schulze** mit einem Fragezeichen versehene Behauptung, dass die pathologische Sexualfunktion (Onanie, Coitus reservatus) der Hauptfaktor der Entstehung der Parametritis posterior sei. **Fränkel** hat unter 10 000 Patientinnen bei 10 Proz. die hintere Fixation des Kollum als Krankheit per se, in 40 Proz. als Nebenbefund gefunden.

Unsere Behandlung war ungefähr folgende: Jeden Morgen eine Abduschung mit Regen-, Fächer- oder Strahlendusche, Temperatur 28—15° C. Jeden 2. Tag eine Wärmebestrahlung des Abdomens (Anfangs mit dem von **Kehrer** in die Gynäkologie eingeführten elektrischen Lichtbogen, später mit einem von der Firma Stanger in Ulm in den Handel gebrachten elektrischen Thermophor, einem sehr handlichen Apparat). Jeden Abend ein heisses Sitzbad 28—40° C; bei Fluor täglich heisse Scheidenspülungen mit Zusatz von Holzessig, in letzter Zeit von Alsol (essigweinsaure Tonerde) mit denen wir auch in der poliklinischen Praxis recht gute Erfolge erzielt haben. Neben entsprechender roborierender Diät viel Aufenthalt in freier Luft (die konservative Station befindet sich tagsüber in der guten Jahreszeit auf einer halbverdeckten Glasveranda). Bei chronischer Obstipation (35 von 92 Fällen, darunter 22 Fälle von Inflammation der Ligamenta sacro uterina) neben Diätvorschriften Vibrationsmassage des Abdomens (Apparat von Sanitas Berlin) und morgens ein Glas Mergentheimer Wasser. Gegen Schlaflosigkeit nahmen wir von der Darreichung von Schlafmitteln Abstand, wir sahen von feuchten Ganzpackungen gute Erfolge, oft auch von 0,5 g „Versal“, einem Gemisch von Salz und Zucker, durch das wir auch heftige Schmerzanfälle oft prompt bessern konnten. Bei Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina sahen wir von der digitalen Dehnung der Bänder von der Scheide oder vom Mastdarm aus oft auffallend gute Erfolge. Die Behandlungsdauer betrug im Durchschnitt 4 bis 5 Wochen (kürzeste 8, längste 61 Tage). Die Gewichtszunahme betrug im Durchschnitt 5 Pfund (in 5 Fällen Abnahme bis zu 5 Pfund) höchste Gewichtszunahme 18 Pfund).

Nachfolgende Tabelle gibt eine kurze Uebersicht über unsere Behandlungserfolge.

In Rubrik I finden sich die brieflichen Antworten, in Rubrik II und III die Nachuntersuchungen und zwar in II Patientinnen mit normalen, in III mit veränderten Reflexen (aufgehobene Schleimhautreflexe, gesteigerter Patellarreflex).

(Siehe nachstehende Tabelle.)

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass gerade die Hälfte unserer Patientinnen geheilt werden konnte. Interessant ist der Vergleich zwischen Rubrik II und III (normale bezw. veränderte Reflexe); während von 35 kranken Frauen mit normalen Reflexen 23 geheilt wurden, wurden von 32 Frauen mit veränderten Reflexen nur 4 geheilt. Unter den 28 nicht geheilten Frauen fand sich 8 mal normaler Genitalbefund, in 8 Fällen (die Zahlen sind in Klammer beigefügt) konnte objektiv eine Besserung des Genitalbefundes konstatiert werden. Auf Grund unserer Beobachtung kommen wir zu folgendem Schluss: Finden sich bei einer Frau, die wegen Unterleibsbeschwerden den Arzt konsultiert, keine oder nur geringe Veränderungen des Genitalapparates, so ist das Nervensystem einer Prüfung zu unterziehen. Ergeben sich dabei Anhaltspunkte für eine Alteration des Gesamtnervensystems (Veränderungen der Schleimhaut- und Sehnenreflexe) so ist die Patientin darüber zu belehren, dass bei ihr kein organisches Leiden vorliege, sondern es sich in der Hauptsache um eine Alteration des Gesamtnervensystems handle. Dementsprechend hat auch die Behandlung eine allgemeine zu sein. Am liebsten wird die Frau ihrem derzeitigen Wirkungskreis entzogen (Aufenthalt auf dem Lande mit entsprechenden diätetischen Vorschriften, Genesungsheim, Bäder). Gegen die Unterleibssymptome empfehlen sich als unschädliche Massnahmen Sitzbäder.

Aufgenommen	geheilt	nicht geheilt	I. briefl. Antw. 25		II. Nachuntersuchte norm. Refl. 35		III. Nachunters. verändert. Refl. 32	
			geheilt	nicht geh.	geheilt	nicht geh.	geheilt	nicht geh.
Norm. Genitalbefund 19	9	10	2	1	5	1	2	8
Inflammation d. Ligamenta sacro uterina 42	19	23	9	3	8	8	2	12 (6)
Metroendometritis . 18	9	9	4	1	5	1	—	7 (1)
Retroflexio-uteri . . 8	6	2	3	—	3	2	—	—
Parametritis 5	3	2	1	1	2	—	—	1 (1)
Summe: 92	46	46	19	6	23	12	4	28 (8)

Ganz anders wird unser Verhalten sein, wenn eine solche Frau zu uns kommt, nachdem eine Anzahl vorbehandelnder Aerzte schon bei ihr eine Reihe von Genitalerkrankungen festgestellt hat (Knickung, Entzündung, Verlagerung, Geschwüre der Gebärmutter, Entzündung von Eileiter und Eierstöcken). Die Frauen kommen mit der fertigen Diagnose und haben alle möglichen und unmöglichen Behandlungsarten über sich ergehen lassen.

Einer solch vorbehandelten Frau wird die nun gegebene ärztliche Aufklärung, dass es sich bei ihr in der Hauptsache um eine Alteration des Nervensystems handelt und dass in erster Linie diese durch eine Hebung des Allgemeinbefindens zu beseitigen sei, wenig nützen. Bei einer solchen Frau ist eine Anstaltsbehandlung, wie ich sie oben angegeben habe, am Platze. Die Frauen gehören vom Gynäkologen behandelt, aber nicht ausschliesslich gynäkologisch; der Hauptwert ist stets auf die Allgemeinbehandlung zu legen. Vielleicht darf hier noch die Frage aufgeworfen werden, ob wir bei Frauen, bei denen wir gleichzeitig Veränderungen der Genitalien und des Gesamtnervensystems vorfinden, gegen die gynäkologischen Leiden operativ vorgehen dürfen. Gerade bei Neurasthenisch-Hysterischen ist oft eine Operation (z. B. Alexander-Adams bei Retroflexio) von gutem augenblicklichen Erfolg. Dieser Erfolg ist aber meist nicht von langer Dauer, und wenn je durch die Operation früher vorhandene Beschwerden zum Verschwinden gebracht werden können, so treten an ihrer Stelle andere Symptome auf. Wir stehen daher auf dem Standpunkt, dass bei hysterisch-neurasthenischen Patientinnen ein gynäkologischer Eingriff, der nur im Interesse der nervösen Beschwerden unternommen wird, und sei er auch nur ein Scheineingriff, am besten zu unterlassen ist.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. **Rille**).

Ueber Punktionsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica.

Von Dr. **Richard Frühwald**, Assistent der Klinik.

Die Behandlung der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung, der häufigsten Komplikation des Trippers, war seit jeher eine symptomatische. Durch Ruhigstellung des erkrankten Organes und durch Umschläge beseitigt man die akuten Erscheinungen und wendet nach deren Ablauf eventuell noch resorptiv wirkende Salben an. Weil aber diese Behandlung nicht imstande ist, die völlige Restitutio ad integrum herbeizuführen, so sucht man immer noch nach anderen und besseren Heilverfahren. Allein alles Neue was bis jetzt auf diesem Gebiete empfohlen wurde, vermochte nichts besseres zu leisten oder hatte sogar üble Nebenwirkungen im Gefolge. Die konservative Behandlung gilt daher nach wie vor als die zweckmässigste. Erst in der letzten Zeit ging man etwas aktiver vor. So wurde die Biersche Hyperämie in verschiedenen Formen angewandt, französische Aerzte empfahlen die Epididymotomie und in Deutschland wird seit einigen Jahren die Punktion des Nebenhodens geübt.

Allerdings haben auch diese Methoden ihre Vorläufer. Die Punktion war schon früher, z. B. von Velpeau, angegeben worden, aber stets nur zur Entleerung einer die Epididymitis komplizierenden Hydrozele. Von Petit wurde das Debridement, das in Schlitzung der Hodenhüllen besteht, zuerst geübt und von Vidal de Cassis an einer grossen Anzahl von Fällen erprobt. Dieses Verfahren wurde aber hauptsächlich bei Miterkrankung des Hodens angewendet, wofür es dann auch Tarnowsky und v. Vajda empfohlen haben. Bei Vereiterung des Nebenhodens kam, wie selbstverständlich, die Inzision in Frage.

Die Idee, die gewöhnliche, unkomplizierte Epididymitis durch Punktion zu behandeln, beruht auf den Versuchen von Baermann [1]. Zur Lösung der damals noch strittigen Frage, ob die Nebenhodenentzündung direkt durch den Gonokokkus oder nur durch dessen Toxine veranlasst sei, nahm er rein zu Explorationszwecken solche Punktionen vor. Er fand dabei Abnahme der Schmerzhaftigkeit, plötzliches Absinken des Fiebers und rascheren Rückgang des Infiltrates. Er empfahl daher die Punktion als zweckmässige Behandlungsmethode der gonorrhoischen Epididymitis. Zu ähnlichen Resultaten kam dann Böhm [2] bei den gleichen Versuchen. Doch wurde die systematische Verwendung der Punktion in der Therapie damals noch nicht in den Vordergrund gestellt.

Erst Schindler [3] hat systematisch eine grössere Reihe von Fällen behandelt, indem er multiple und wiederholte Punktionen machte. Er stach in einer Sitzung zuerst auf die am meisten schmerzhafte oder auf Fluktuation verdächtige Stelle ein, dann in radiärer Richtung an verschiedenen Stellen und versuchte durch Aspiration Sekret zu gewinnen. Dieses Verfahren wiederholte er 2—4 mal. Er fand gleichfalls, dass durch diesen Eingriff die Schmerzen sofort aufhörten, das Fieber kritisch oder lytisch abfiel und die Resorption des entzündlichen Infiltrates beschleunigt wurde, so dass die Behandlungsdauer um die Hälfte verkürzt wurde. Da sich weiters die Punktion als sehr leicht ausführbar und wenig schmerzhaft erwies und keine üblen Folgen für die Kranken zeitigte, empfahl Schindler ihre Anwendung in jedem schwereren Falle von Epididymitis. Die günstigen Resultate führte er auf die durch die Schlitzung der Hodenhüllen bewirkte Entspannung und die dadurch geschaffenen besseren Zirkulations- und Resorptionsverhältnisse zurück. Während von Herxheimer [4] u. a. diese guten Erfahrungen bestätigt wurden, warnte Nobl [5] auf Grund histologischer Befunde vor der Punktion. Im Gegensatze zu Baermann [6], der aus seinen Untersuchungen den Schluss zog, dass es in den meisten Fällen von Epididymitis zu weitgreifendem Zerfalle, zu Narbenbildung, Atresie und Sterilität der befallenen Seite komme, fand nämlich Nobl [7] nur höchst ausnahmsweise zerfallende Infiltrate. Ausserdem nahm er [8] bei einer Reihe von Kranken, die Nebenhodenentzündung überstanden hatten, die Digitalisexpression der entsprechenden Samenblase vor und fand hiebei nur in 13 von 61 Fällen das gewonnene Sekret wiederholt frei von lebenden Spermatozoen. Endlich stellte er [9] durch Paraffininjektionen an Leichenorganen fest, dass der Ductus epididymidis an zahlreichen Stellen durch die Punktion verletzt werde, in deren Gefolge es durch adhäsive Entzündung zu Atresie kommen könne.

Spitzer [10] hat dann an 18 poliklinischen Fällen das Verfahren nachgeprüft, aber ohne günstigen Erfolg. Die Schmerzen hörten erst in 2—3 Tagen auf, es traten einigemale Komplikationen ein und die Behandlungsdauer wurde nur von 8,5 Tagen auf 8 Tage im Durchschnitt herabgedrückt.

Doch wurde auch später wieder über günstige Resultate berichtet. Heinze [11] behandelte 27 Fälle mit Punktion und zwar wandte er die einmalige Punktion bloss an einer Stelle, gewöhnlich an der Kauda, an. Nur in 2 Fällen punktierte er zweimal. Er machte damit dieselben guten Erfahrungen wie mit der multiplen Punktion: die Schmerzen hörten auf, das Fieber fiel und die Behandlungsdauer wurde auf die Hälfte restringiert. Ausserdem sollte die Wahrscheinlichkeit einer Atresie dadurch geringer sein, dass der Ductus epididymidis in der Kauda nicht mehr so gewunden und eng sei. Schindler [12] schloss sich diesem Verfahren an und er wie auch Adrian [13] und Müller [14] berichten über günstige Resultate. Der letztere nahm bloss Einstiche vor und unterliess, um Hämatome zu verhüten, die Aspiration. Im vergangenen Jahre berichtete Ernst [15] über 52 mit Punktion behandelte Epididymitisfälle. Auch er wandte nur in 11 Fällen mehrfache Punktionen an. Das Ergebnis war ebenfalls Verschwinden der Schmerzen, Abfall des Fiebers, rasches Zurückgehen des Infiltrates ohne unangenehme Nebenwirkungen.

Diese widersprechenden Befunde forderten zu einer Nachprüfung des Verfahrens auf. Ich habe diese an 33 Fällen vorgenommen. Zur Punktion benützte ich eine gut ziehende, gewöhnliche Injektionsspritze mit einer 4 Ch. dicken Kanüle. Die Punktion geschieht auf folgende Weise: Die rasierte und mit Alkohol gereinigte Skrotalhaut wird mit der linken Hand über dem erkrankten Nebenhoden gespannt und die ausgekochte Spritze rasch 1—2 cm tief in den Schwanz des Nebenhodens eingestochen. Unter Aspiration wird die Spritze langsam zurückgezogen und hierauf die Einstichöffnung mit einem Pflaster bedeckt. Die Kranken werden dann mit Hochlagerung und warmen Umschlägen weiterbehandelt. Obwohl ich gleich den früher genannten Autoren keine Anästhesie anwandte, war der Eingriff doch nicht sehr schmerzhaft. Nur das Spannen der Haut über dem Hoden und der Ruck beim plötzlichen Einstechen verursachte natürlich Schmerzen. Sowie aber die Nadel im Nebenhoden war und nicht mehr bewegt wurde, empfanden die Patienten keine besonderen Schmerzen mehr. Durch die Aspiration wurden stets einige Tropfen einer serösen, meist etwas blutigen, selten eitrigen Flüssigkeit gewonnen. Mikroskopisch zeigte sie Blutelemente und Eiterkörperchen; Gonokokken konnte ich nur einmal nachweisen. Ueble Folgen sah ich von dem Eingriffe nie, wohl weil er stets unter aseptischen Kautelen ausgeführt wurde. Auch ein Hämatom, wie es Schindler und Ernst sahen, konnte ich nicht beobachten. In einem Falle trat 7 Tage nach der Punktion eine Entzündung des anderen Nebenhodens auf; doch kann ich nicht behaupten, dass dies die Folge der Punktion war. Ich habe stets nur einmal und nach dem Vorschlage von Heinze immer nur in der Kauda punktiert. Nur in 5 Fällen habe ich die Punktion wiederholt. Behufs Beurteilung der durch die Punktion bedingten Veränderungen des Krankheitsbildes habe ich mich möglichst an die Forderung von Schindler gehalten, stets nur gleichschwere Fälle zu vergleichen. Ich habe also zu jedem der punktierten Fälle aus dem gleichzeitig noch konservativ behandelten Krankenmateriale einen analogen Fall gesucht. Als Kriterien für diese Analogie nahm ich die Dauer der Epididymitis, die Temperatur, die Grösse des Nebenhodens und das etwaige Bestehen einer Deferenitis.

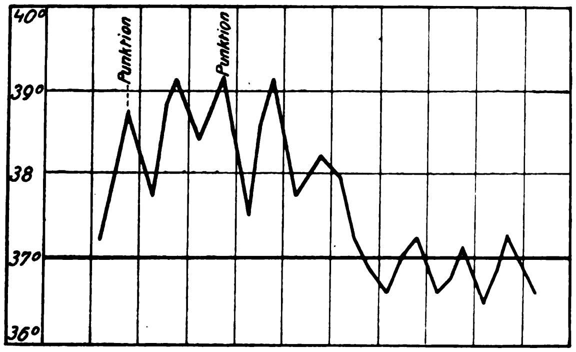
Der Einfluss der Punktion auf die subjektiven Symptome, Schmerz und Spannungsgefühl, war nun ein ausserordentlich günstiger. Die Schmerzen wurden bedeutend herabgesetzt in einigen Fällen sogar ganz getilgt. Es war ganz erstaunlich zu sehen, wie die von heftigen Schmerzen geplagten Kranken im Momente, wo die Nadel aus dem Nebenhoden herausgezogen war, oder wenig später, erleichtert aufatmeten, weil ihrer eigenen Angabe nach der spontane, manchmal auch der Druckschmerz und das Spannungsgefühl bedeutend verringert oder ganz geschwunden waren. Dieser Effekt ist auch meiner Meinung nach auf die durch Schlitzung der Hodenhüllen bewirkte Entspannung zurückzuführen. Oft genug haben auch Epididymitiskranke, welche den Erfolg der Punktion bei ihren Nachbarn gesehen hatten, spontan begehrt, von mir ebenso behandelt zu werden. Besonders interessant war der folgende Fall:

O. G., 24 jähr. Kellner, kam am 15. XI. 09 mit einer heftigen Epididymitis. Der linke Nebenhoden war etwa 20 fach vergrössert, äusserst schmerzhaft und mit starker Deferentitis kompliziert, die Temperatur normal. Patient gab an, dass er in 5 Tagen einen vorteilhaften Posten anzutreten habe und bat, um so rasch als möglich die Schmerzen los zu werden, eindringlich um Vornahme der Punktion. Der Effekt derselben war auffallend. Die vorher selbst bei Hochlagerung des Hodens fast unerträglichen Schmerzen erschienen nach der Operation, auch wenn er den Hoden herabhängen liess, auf ein Minimum reduziert. Allein nach 2 Tagen kehrten sie in derselben Intensität wieder. Es wurde deshalb über Wunsch des Kranken nochmals punktiert, worauf die Schmerzen wieder prompt verschwanden und er am nächsten Tage mit nur geringen Schmerzen entlassen werden konnte.

Die Erfahrung, dass die Schmerzen trotz momentaner Erleichterung im selben Masse wiederkehrten, machte ich noch bei 4 anderen Kranken. Bei 15 Patienten kamen die Schmerzen in bedeutend geringerer Heftigkeit wieder, bei 8 waren sie ganz verschwunden und bei 4 machte sich überhaupt kein Einfluss der Punktion bemerkbar. Die spontanen Schmerzen hörten dann in einigen Tagen auf, die Druckschmerzhaftigkeit hielt noch einige Zeit an. Auch andere Beobachter haben diese Wiederkehr der Schmerzen verzeichnet und diese als Indikation zur neuerlichen Punktion betrachtet.

Bei Vergleich der Krankengeschichten punktierter und nichtpunktierter Fälle habe ich folgende Durchschnittszahlen gefunden: Bei ersteren schwanden die Spontanschmerzen in 1,7, in letzteren in 2 Tagen. Die Druckschmerzhaftigkeit dauerte noch ca. 7 Tage länger an. Da dies Durchschnittszahlen sind, kann man aus ihnen weder für noch gegen die Punktion weitgehende Schlüsse ziehen; sie lassen aber das eine erkennen, dass die Punktion trotz ihrer günstigen momentanen Wirkung doch auf die Dauer der Schmerzen einen erheblich besseren Einfluss als die konservativen Methoden nicht nehmen kann.

Was dann den Einfluss der Punktion auf die Temperatur betrifft, so konnte ich in den fieberhaften Fällen fast regelmässig einen kritischen Temperaturstand, der bis zu 2,4 ° betrug, nach der Punktion beobachten. Nur in vereinzelten Fällen fiel das Fieber lytisch ab. Bestand kein Fieber, so wurde in einigen Fällen die Temperatur durch die Punktion noch weiter erniedrigt; sonst zeigte sich kein Einfluss. Allein die Temperaturherabsetzung war nicht von Dauer. Von den 15 fieberhaften Fällen, die ich punktierte, blieb nur in 6 Fällen die Temperatur nach dem Eingriffe normal, in den anderen zeigten sich wieder mehr oder weniger hohe Steigerungen, die nur auf die Epididymitis bezogen werden konnten. In 4 von diesen Fällen punktierte ich ein zweites Mal. Es erfolgte dann ebenso prompt ein kritischer Abfall; einmal blieb dann die Temperatur auf der Norm, einmal trat geringe, zweimal starke abermalige Temperatursteigerung auch nach der zweiten Punktion ein. Wenn man ferner die Temperaturkurven nichtpunktierter Fälle betrachtet, so sieht man auch bei ihnen solche kritische Abfälle, nach denen die Temperatur entweder normal bleibt oder ebenfalls wieder ansteigt. Diesbezüglich möchte ich 2 Fälle von ziemlich schwerer Epididymitis erwähnen, die am selben Tage eingeliefert wurden. Bei einem betrug die Temperatur 38,9 °, beim anderen 39 °. Ich wollte beide punktieren, kam jedoch aus äusseren Gründen nicht dazu. Am nächsten Morgen hatte ersterer 36,3 °, letzterer 37 °. Bei jenem blieb die Temperatur normal, bei diesem zeigten sich wieder Steigerungen. Sehr wahrscheinlich hätte ich, wenn auch diese beiden punktiert worden wären, den Fieberabfall auf die Punktion bezogen. Auch Schindler hat ähnliche Beobachtungen gemacht. Er sah Fiebersteigerung nach der Punktion und nahm dies als Indikation zur Wiederholung. Ebenso sah er auch Krisen ohne Punktion; nach seiner Meinung liegt aber der Wert der Punktion darin, dass Patienten, die, konservativ behandelt, weiter fieberten, auf die Punktion hin das Fieber verloren. Wenn man jedoch die Temperaturkurven gleicher punktierter und nichtpunktierter Fälle verfolgt, so sieht man im Fieberverlauf keinen allzugrossen Unterschied, der zugunsten der Punktion sprechen könnte. Es würde zu weit führen, eine grössere Zahl solcher Kurvenvergleiche beizugeben. Die vorstehende Kurve mag zeigen, wie auf die Punktion regelmässig ein Temperatursturz erfolgt, nach dem das Fieber aber wieder ansteigen kann, um dann von selbst zu fallen. Die einmalige Punktion vermag also zwar eine momentane, nicht aber eine in jedem Falle andauernde Entfieberung herbeiführen. Schliesslich beobachteten die Autoren ein rascheres Zurückgehen des entzündlichen Infiltrates. In meinen Fällen schien nun auch, wie besonders Schindler hervorhebt, im Anfange die Schwellung des Nebenhodens rascher abzunehmen, als in nichtpunktierten Fällen. Das währte aber nur kurze Zeit und bald konnte man sehen, dass mit der konservativen Methode dasselbe in gleicher Zeit erzielt wurde. Das Abklingen der Schwellung ging ganz verschiedenartig vor sich. Am besten kann man diese Verhältnisse aus den beigegebenen Tabellen ersehen. Es ist in ihnen an einigen Beispielen das Zurückgehen des entzündlichen Infiltrates bei punktierten und nichtpunktierten Fällen, die als ungefähr gleich schwer betrachtet werden dürfen, anschaulich gemacht. Tab. I zeigt, wie der punktierte Nebenhoden sich anfangs verkleinert, während der nichtpunktierte noch am 4. Tage unverändert ist, wie aber dann am 9. bezw. 8. Tage beide gleich gross sind. In No. II geht der über die Norm etwa 8fach vergrössert gewesene Nebenhoden nach vollzogener Punktion in 11 Tagen auf das 3fache des normalen Volumens zurück, während der nichtpunktierte hierfür 6 Tage länger braucht. Umgekehrt resorbiert sich in No. III das Infiltrat im nichtpunktierten Falle anfangs gleich schnell, dann rascher. Der Nebenhoden ist am 9. Tage um die Hälfte kleiner, als der punktierte am 16. Tage. Tab. IV zeigt im Anfange ein rascheres Zurückgehen beim nichtpunktierten Falle, dann aber geht die Resorption beim punktierten rascher vor sich. Man sieht also aus diesen Tabellen, dass die Resorption des entzündlichen Infiltrates bei punktierten Fällen ganz verschieden vor sich gehen kann, ebenso wie bei nichtpunktierten, und dass sie in ihrem Ablaufe durch die Punktion nicht beeinflusst wird. Es gibt allerdings Fälle, welche für solch eine Beeinflussung zu sprechen scheinen, wie der folgende.



A. D., 28 J., aufg. 22. VI. 09. Beide Nebenhoden 10 fach vergrössert. 23. VI. Punktion des linken Nebenhodens. 7. VII. Rechter Nebenhoden unverändert, linker bedeutend kleiner. Diesem kann ich aber folgenden Fall gegenüberstellen: K. K., 40 J., aufg. 13. IX. 09. Beide Nebenhoden 8 fach vergrössert. 20. IX. Nebenhoden rechts 5 fach, links 3 fach vergrössert.

Punktierte Fälle:	Nichtpunktierte Fälle:
I. P. R., 21 J., aufg. 21. II. 10. Seit 2 Tagen Nebenhodenentzündung. Nebenhoden rechts 6 fach vergr., 38 °, Punktion. 2. Tag nur druckschmerzhaft, fieberfrei. 4. Tag 5 fach vergr., 6. Tag 4 fach vergr., 9. Tag 3 fach vergr., indolent. 13. Tag 2 fach vergr., 20. Tag etwas grösser als normal.	I. P. F., 21 J., aufg. 2. III. 10. Seit 3 Tagen Nebenhodenentzündung. Nebenhoden links 6 fach vergr., 37,7 °. 4. Tag, Grösse unverändert, nur druckschmerzhaft. Seit gestern fieberfrei. 7. Tag 4 fach vergr., 8. Tag 3 fach vergr., indolent.
II. A. L., 23 J., aufg. 11. IV. 09. Seit 4 Tagen Nebenhodenentzündung. Linker Nebenhoden 8 fach vergr., 37,4 °. 3. Tag Punktion. 4. Tag fieberfrei, 11. Tag 3 fach vergr., indolent.	II. O. F., 22 J., aufg. 7. IX. 09. Seit 5 Tagen Nebenhodenentzündung. Rechter Nebenhoden 8 fach vergrössert, 37 °. 5. Tag unverändert. 8. Tag indolent seit 6 Tagen. 17. Tag 3 fach vergr.
III. B. T., 32 J., aufg. 11. II. 10. Seit 3 Tagen Nebenhodenentzündung. Rechter Nebenhoden 8 fach vergr., 37 °, Punktion. 5. Tag 6 fach vergr., nur druckschmerzhaft. 14. Tag indolent, 16. Tag 5—6 fach vergr.	III. W. S., 27 J., aufg. 7. III. 10. Seit 2 Tagen Nebenhodenentzündung. Rechter Nebenhoden 8 fach vergr., 37,1 °. 2. Tag nur druckschmerzhaft. 4. Tag 6 fach vergr., 5. Tag indolent, 9. Tag 3 fach vergr.
IV. P. S., 22 J., aufg. 18. III. 10. Seit 4 Tagen Nebenhodenentzündung. Linker Nebenhoden 6 fach vergr., 38 °. 2. Tag Punktion, fieberfrei. 6. Tag 4 fach vergr., nur druckschmerzhaft, 7. Tag 3 fach vergr., 9. Tag 2 fach vergr., indolent.	IV. E. R., 28 J., aufg. 21. III. 10. Seit 4 Tagen Nebenhodenentzündung. Rechter Nebenhoden 8 fach vergr., 38 °. 2. Tag fieberfrei. 3. Tag 6 fach vergr., nur druckschmerzhaft. 4. Tag 4 fach vergr., 6. Tag unverändert, indolent, 12. Tag 3 fach vergrössert.

Schindler und Heinze fanden bei ihren Untersuchungen, dass die Behandlungsdauer der Epididymitis durch die Punktion um die Hälfte abgekürzt werde. Ersterer nahm als Kriterium den Zeitpunkt, von dem ab eine therapeutische Beeinflussung des Infiltrates nicht mehr stattfand, letzterer den Tag, an dem die Kranken aufstanden und arbeitsfähig gewesen wären. Nach ersterem Gesichtspunkte ist es bei klinischen Patienten schwer, ein Urteil zu fällen, da diese meist zu einer Zeit abgehen, wo das Infiltrat sicher noch weiter günstig zu beeinflussen wäre; später bekommt man sie aber kaum mehr zu sehen. Heinzes Standpunkt ist wohl der richtige, aber es dürfte dann schwer halten zur Bestimmung der Behandlungsdauer zwei gleiche Fälle zu finden, da man auch noch den Beruf des Patienten und allerlei Nebenumstände berücksichtigen müsste. Ich habe mich bemüht, Durchschnittszahlen der Behandlungdauer zu finden, indem ich als Ende der

Behandlung den Tag ansah, an dem die Kranken vollständig schmerzfrei und dauernd entfiebert waren. Ich fand nun sowohl bei punktierten wie nichtpunktierten Fällen die Behandlungsdauer mit 8—10 Tagen. Wenn man überdies die obigen Tabellen durchliest und sieht, wie bei beiden Kategorien das entzündliche Infiltrat so ziemlich dieselbe Zeit zur Resorption braucht, wie der Tag der Entfieberung bei beiden ungefähr zusammenfällt und die Schmerzen gleich lange anhalten, wird man wohl nicht behaupten können, dass durch die einmalige Punktion des Nebenhodens die Behandlungsdauer der Epididymitis abgekürzt werde.

Fassen wir nun die Ergebnisse unserer Beobachtungen zusammen, so finden wir, dass die Punktion des Nebenhodens bei Epididymitis gonorrhoica einen unleugbaren momentanen Effekt hat. Die Schmerzen schwinden oder werden gemindert, das Fieber fällt kritisch ab und das Infiltrat geht im Anfange etwas rascher zurück. Allein auf die Dauer hält dieser günstige Einfluss nicht an; das Fieber und die Schmerzen können wiederkommen und die Behandlungsdauer wird nicht abgekürzt. Deshalb ist auch die Indikation für die Punktion eine sehr eng begrenzte. Sie wird eben dort anzuwenden sein, wo es auf einen momentanen Effekt ankommt. Wenn z. B. jemand mit einer sehr schmerzhaften und fieberhaften Epididymitis zum Arzt kommt mit dem Verlangen, er wolle aus irgendwelchen Gründen, wie beruflichen, nur auf eine bestimmte kurze Zeit von seinen Beschwerden befreit sein, wird ihm aus der Punktion sicherlich ein sehr grosser Nutzen erwachsen können. Wenn es darauf ankommt, das Fieber plötzlich herabzudrücken, werden wir ebenfalls die Punktion mit Erfolg anwenden. Allein die durch die Punktion gebotenen Vorteile sind nicht so gross, dass man sie als allgemein gültige Behandlungsmethode empfehlen könnte.

Bruck [16] hat kürzlich über günstige Resultate mit der Punktion berichtet. Er wendet jedoch dieses Verfahren, das er in einer dem „débridement" ähnlichen Weise modifiziert hat, nur bei frischen Fällen mit akuten Entzündungserscheinungen an. Das hat eben auch seinen Grund darin, dass die Punktion einen günstigen Momentaneffekt betreffs Schmerzen und Fieber hat, aber sonst keinen Einfluss auf die Epididymitis ausübt.

Durch Summation der Einzeleffekte, also durch multiple Punktion nach Schindler, wird man wohl eine Dauerwirkung erzielen können. Da ergibt sich nun ein Circulus vitiosus: Die einmalige Punktion kann einen dauernden Einfluss auf den Verlauf der Nebenhodenentzündung nicht üben, die multiple Punktion dagegen ist im allgemeinen kontraindiziert, weil man ein so wichtiges Organ, wie den Nebenhoden, einer wiederholten Verletzung nicht wird aussetzen wollen.

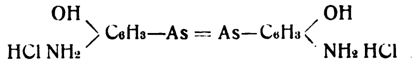
Literatur.

1. Baermann: Ueber die Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis etc. (Deutsche med. Wochenschr. XXIX. 1903, S. 720—724.) — 2. Boehm: Ueber Punktion bei Epididymitis gonorrhoica (Prag. med. Wochenschr. 1904, 2.) — 3. Schindler: Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica (Deutsche med. Wochenschr. XXXII, 1906, Seite 2067—2071). — 4. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, IX. Kongress, Bern 1906, S. 490. — 5. Ibidem, S. 489—490. — 6. Baermann: Weiterer Beitrag zur Pathologie der gonorrhoischen Epididymitis (Archiv f. Derm. u. Syph., Bd. 79, 1905, S. 55—76). — 7. Nobl: Zur Histologie der blennorrhoischen Deferenitis und Epididymitis (Archiv f. Derm. u. Syph., Bd. 67, 1903, S. 239—249). — 8. Idem: Ueber die postblennorrhoische Wegsamkeit des Ductus epididymidis (Wiener med. Wochenschr. LVI 1906, 38—40). — 9. Idem: Verhandlungen der Wiener dermatol. Gesellschaft, 4. XII. 1907 (Monatshefte f. prakt. Dermatol., Bd. 47, 1908, S. 514). — 10. Idem, ebda., S. 513. — 11. Heinze: Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion (Dermatol. Zeitschrift, Bd. 15, 1908, S. 141—146). — 12. Schindler: Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion (Dermatol. Zeitschrift, Bd. 15, 1908, S. 375—377). — 13. Zit. in 12. — 14. Zit in 15. — 15. Ernst: Die neueren Behandlungsmethoden der Epididymitis gonorrhoica etc. (Berliner klin. Wochenschr., IVL 1909, 10—11). — 16. Bruck: Ueber Epididymitis gonorrhoica und ihre Behandlung (Medizin. Klinik, VI 1910, S. 811—816).

Beitrag zu den Untersuchungen über das Verhalten des Ehrlich-Hata-Präparates im Kaninchenkörper.

Von Dr. **Schwartz** und Dr. **Flemming** in Uchtspringe.

Das Ehrlich-Hata-Präparat wird neuerdings dem Menschen vielfach intravenös injiziert und zwar wird es zu diesem Zweck in alkalische oder saure Lösung gebracht. Da das Ehrlich-Hata-Präparat das Dichlorhydrat des Dioxydiamidoarsenobenzol von der Formel



$$\begin{matrix} OH \\ HCl\,NH_2 \end{matrix}\Big\rangle C_6H_3{-}As = As{-}C_6H_3\Big\langle\begin{matrix} OH \\ NH_2\,HCl \end{matrix}$$

darstellt, muss es demnach ohne Zusatz von Alkali Säurewirkung entfalten. Die Wirkung konnten wir beim Kaninchen und Hunde nachweisen.

1. Versuch: Ein Kaninchen von mittlerer Grösse wurde mit 0,1 Hata-Hyperideal in 10 ccm steriles Wasser, worin es sich sehr rasch und vollständig löste, intravenös unter aseptischen Kautelen injiziert. Unmittelbar nach der Injektion traten heftige tonisch-klonische Krämpfe auf; Pupillen extrem erweitert; Exitus nach wenigen Sekunden durch Stillstand der Respiration. Die Sektion ergab venöse Stase in sämtlichen Organen, keine Thrombose der Lungenarterien.

2. Versuch: Einem ausgewachsenen, 19 Pfund schweren Hunde wurde 0,45 Hata-Hyperideal, in 20 ccm steriles Wasser gelöst, intravenös injiziert. Im Anschluss an die Injektion trat unter tonisch-klonischen Krämpfen Atemstillstand ein, während die Herzaktion noch kurze Zeit fortdauerte. Vor dem Exitus terminaler Aufschrei, Abgang von Harn und Kot, maximale Pupillenerweiterung. Die Sektion ergab ebenfalls intensive venöse Stase in sämtlichen Organen, auch in den Muskeln.

Es sind dies Erscheinungen von Säurevergiftung, wie sie beim Kaninchen durch Säurefütterung von Walter (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol.) schon im Jahre 1877 beobachtet worden sind.

Dagegen konnten anstandslos Dosen von 0,1 Hata, alkalisiert durch 1 ccm Natronlauge (Vorschrift nach Hoppe: auf je 0,1 Hata 1 ccm NaOH), in 20 ccm steriles Wasser verabreicht werden. Auch 0,2 Hata auf 1000 g Kaninchen rief keine Vergiftungserscheinungen hervor. Nach Hata beträgt bekanntlich die Dosis letalis pro Kilogramm Kaninchen 0,3 Hata. 5 Kaninchen wurden so mit 0,1 Hata in alkalischer Lösung intravenös injiziert.

Hierbei nahmen wir Gelegenheit, das Verhalten der Wassermannschen Reaktion vor und nach der Injektion zu studieren. Sämtliche 5 normale und gesunde Kaninchen gaben, wie dies auch bei nicht syphilitischen Kaninchen meist der Fall ist, absolut positve W.R., sowohl am 9. Tage vor der Injektion als auch am Tage der Injektion selbst. 2 Tage nach der Injektion Blutentnahme: Alle Seren gaben absolute Hemmung. Das gleiche Resultat brachte eine Untersuchung am 4. Tage nach der Injektion. Wir entschlossen uns nunmehr, die Kaninchen nochmals mit 0,1 Hata in alkalischer Lösung zu injizieren. 2 Tage nach dieser 2. Injektion Blutentnahme:

Wiederum zeigten alle Seren absolute Hemmung. Bei späteren Blutuntersuchungen, am 9., 13. und 14. Tage nach der 2. Injektion, stellte sich aber eine Aenderung ein. Die Kaninchenseren gaben z. T. Hämolysen im Wassermannschen Versuch, wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist:

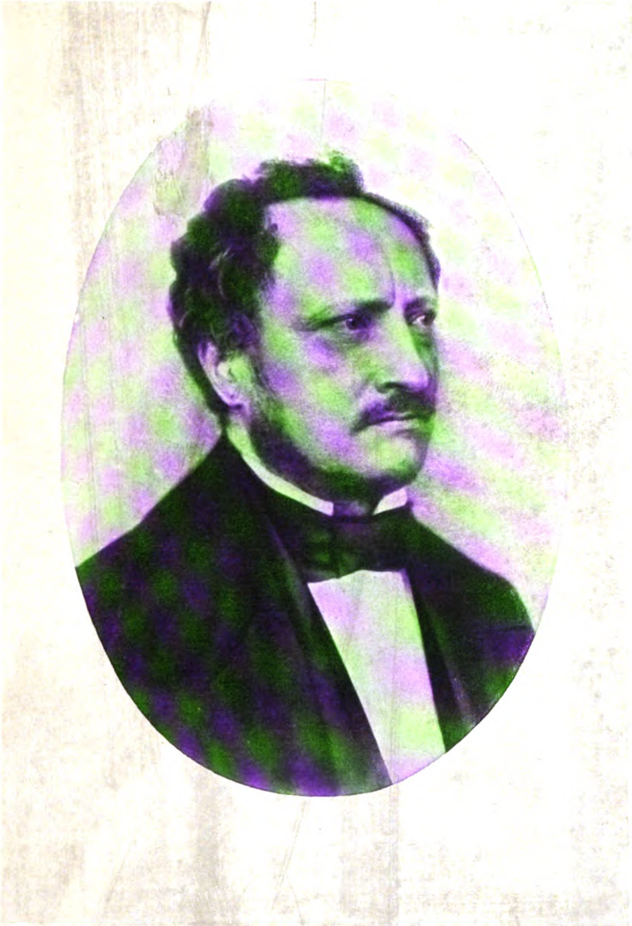
Uebersichtstabelle:

Datum	1. Kaninch.	2. Kaninch.	3. Kaninch.	4. Kaninch	5. Kaninch.
25. 8. 10	absol. Hmg.	absolute Hemmung		absol. Hmg.	absol. Hmg.
3. 9. 10		„	„		
		0,1 Hata intravenös			
5. 9. 10	absol. Hmg	absolute Hemmung		absol Hmg.	absol. Hmg.
7. 9. 10	„ „	„	„	„ „	„ „
10. 9. 10		0,1 Hata intravenös			
19. 9. 10	absol. Hmg.	fast kpl. Lsg.	gering. Hmg.	gering. Hmg	absol. Hmg.
23. 9. 10	kompl. Lsg.	kompl. Lsg.	fast kpl. Lsg.	kompl. Lösg.	Hemmung
24. 9. 10	absol. Hmg.	beginnende Hämolyse		kpl. Hämol.	absol. Hmg.

In Anbetracht, dass bei den ersten 4 Untersuchungen, die sich auf einen Zeitraum von 13 Tagen erstreckten, sämtliche Kaninchensera absolute Hemmung aufwiesen, dann aber bei den nächsten 3 Untersuchungen komplette Hämolysen, wenn auch z. T. vorübergehend, auftraten, sind wir geneigt, die

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

JOHANNES MÜLLER.



Joh. Müller

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 274. 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

bei
enn
die

Hämolysen mit der Hatainjektion in Beziehung zu bringen. Diese interessante Erscheinung halten wir schon jetzt der Mitteilung wert, wenn sie auch noch der weiteren Bestätigung durch eine umfangreichere Versuchsreihe und der fortgesetzten Beobachtung normaler Kaninchensera bedarf. Wir fügen noch hinzu, dass es uns auch gelungen ist, ohne Hatainjektion durch Hungernlassen die positive W. R. von Kaninchen zum Schwinden zu bringen. Ein an sich negatives Kaninchenserum haben wir bei den 15 von uns untersuchten Tieren nicht gefunden.

Ehrlichs „606“ gegen Lepra.

Von Prof. Dr. **Ehlers**, Leiter der dermatol. Poliklinik des Reichshospitals in Kopenhagen.

Auf meine Anregung hatte Herr Geheimrat **Ehrlich** die grosse Liebenswürdigkeit, dem von mir gegründeten Aussatzhospital des Oddfellowordens auf Langarnes bei Reykjavik (Island) eine Sendung von „606“ zu überlassen.

Von meinem lieben Freunde und Schüler Oberarzt **Bjarulyédinsson** erhielt ich jetzt einen Brief mit der nachstehenden vorläufigen Mitteilung, aus der jeder Kenner der pathologischen Anatomie der Lepra sofort sieht, dass das Mittel eine starke körnige Degeneration unter den Leprabazillen hervorruft.

Reykjavik, 16. Sept. 1910.

Ich habe im ganzen sieben Patienten mit „606“ injiziert, 3 vor 3 Wochen und die 4 übrigen vor 6 Tagen. Dosen: 0,40 bei 3 Fällen, 0,45 bei 1 Fall, 0,50 bei 2 Fällen, 0,40 und 0,60 bei 1 Fall.

Der letzte wurde 2 mal mit 14 tägigem Zwischenraum injiziert.

6 Patienten hatten Lepra tuberosa (und mixta), 1 Patient reine Lepra anaesth. Alle Patienten befinden sich wohl. Die Schmerzen waren nicht besonders stark, eigentlich nur die erste Nacht schlimm, und alle haben bei weitem nicht so laut geklagt wie seinerzeit über die Sublimatinjektionen oder wie wenn man unglücklicherweise bei den Kollargolerscheinungen etwas Flüssigkeit ausserhalb der Vene injizierte.

Ein bischen Druckempfindlichkeit und Infiltration wurde natürlicherweise beobachtet, aber keine Abszesse.

Fieber unbedeutend; bei einem Patienten bis 38,4. Leider spüre ich keine deutliche Wirkung auf die Krankheit; und die Bakterien zeigen sich reichlich unter dem Mikroskop vorhanden. Nur scheint es mir — ob es von Bedeutung ist, weiss ich nicht —, dass aussergewöhnlich viele von den Bazillen eine körnige Degeneration aufweisen, und dass sie in Kokkothrix (· · · · ·) ordnung sich zeigen, während einzelne Körner zerstreut liegen, oder dass die Bakterienhaufen Granulaklumpen darstellen.

Wie wir wissen, sieht man ja häufig in alten Knoten, namentlich in den gelblich-weissen, einen solchen Hinfall der Bakterien, aber ich habe es nie bis zu solchem Grad beobachtet wie beim zweimal injizierten Patienten und in dem ersten Präparat (vor der Injektion aufgenommen) war so etwas nicht wahrzunehmen.

Wie gesagt, keine sicheren Veränderungen der Hautaffektion.

Leider hat man ja kein sicheres Kriterium über die Frage, inwieweit die Bazillen abgestorben sind oder nicht. Ich habe neulich **Unnas** Histotechnik bekommen, aber noch nicht die darin beschriebene Farbenreaktionen vorgenommen.

Eine milde (reizlose) Wunddrainage.

Von Prof. Dr. J. **Fessler** in München.

Unter diesem Titel habe ich vor 20 Jahren[1]) an dieser Stelle auf den Protectif Silk, den **Lister** als reizlose Wundbedeckung nach seinem Grundsatz: „Man lasse die Wunde allein“, empfohlen hat, aufmerksam gemacht. Als Assistent **Helferichs** hatte ich gelernt den Silk zur Austapezierung von Knochenhöhlen nach Osteomyelitisoperation zu verwenden und gesehen wie vorzüglich auf dieser glatten Unterlage, die noch durch kleine Löcher zur Ableitung des Sekrets gefenstert wurde, sich eine blutstillende Ausfüllung der Wundhöhle mit Jodoformgaze herstellen liess, ohne dass der Tampon unangenehm mit dem Knochen und den Granulationen verwuchs.

Diese Art der Drainage verwendete ich dann auf der v. **Nussbaum**-Klinik fast bei jeder genähten Wunde mit oder ohne Gaze, meist so, dass in die tiefste Wundstelle ein schmales desinfiziertes Streifchen Silk eingelegt wurde. Ganz vorzüglich leitete dies das Sekret ab, wurde oft aus der Wunde unter rascher Heilung, wegen seiner Glätte allmählich von selbst herausgeschoben; aber auch bei Eiterungen, zwischen den Knochenenden einer komplizierten Fraktur, drainierte es vorzüglich. Noch heute leistet mir diese Drainage die besten Dienste bei Höhlen- oder Lappenwunden, in deren Taschen sich Blut ansammeln kann (Struma-, Mammaoperation usw.), bei stark gequetschten Wunden, bei denen vorsichtshalber auf den vollkommenen, aseptischen Wundverschluss verzichtet wird.

Dass die reizlos glatte Fläche des Silk zur streifenförmigen Bedeckung von Hauttransplantationen, Brandwunden, Fussgeschwüren, bei Wundverhältnissen, wo irgend ein anderer Verband unter zu starker Reizung die Wundheilung stört, sich ausgezeichnet eignet, ist allbekannt. — Die Epithelisierung von Geschwüren macht unter der Schutzdecke des Silks rasche Fortschritte.

Kehr, der vielerfahrene Gallensteinchirurg, verwendet bei seiner sorgsam ausgedachten Tamponade und Drainage der Lebernische im Bauchraum ebenfalls Jodoformgaze, die er ringsum seitlich in Silk hüllt, damit die Gaze mit dem Netz usw. nicht verwächst, später leicht entfernt werden kann.

Dies kommt der zigarettenähnlichen Drainage, von amerikanischen Chirurgen und **Krecke**[2]) empfohlen, sehr nahe. Es spricht daher sehr zu Gunsten der Methode, wenn sie dieser erfahrene Chirurg seit mehr als 4 Jahren in seiner Klinik verwendet und ihre Vorzüge den (5) Anforderungen, welche wir an eine gute Drainage stellen, vollauf entsprechend findet.

Dem von **Krecke** erwähnten Mangel des Protektif Silk, dass er sich weder im Dampf noch im kochenden Wasser sterilisieren lässt, ist noch der anzufügen, dass er bei längerem Verweilen in der Wunde, die schöne grüne Farbe verlierend, sich in seinem Gewebe auflockert und damit etwas rauh wird. Aus diesem Grunde lässt er sich auch nicht lange in Karbol- oder Sublimatwasser (am besten noch in Oxyzyanatwasser) der Desinfektion halber, aufbewahren.

Alle diese Mängel beseitigt ein vollwertiges Ersatzmittel, das ich auf der 78. Naturforscherversammlung 1906 in Stuttgart unter dem Namen **Gaudafil** kennen gelernt habe. Es ist ein guttaperchaähnliches Präparat, zart wie Goldschlägerhaut, sehr resistent, äusserst glatt durchsichtig und schmiegsam. Seine glatte Oberfläche und Durchsichtigkeit ist ein Vorteil für die Wundbedeckung. Ich glaube, wenn es **Lister** zur Zeit seiner grossartigen antiseptischen Studien gekannt hätte, er hätte es wahrscheinlich dem Silk vorgezogen.

Gaudafil ist billiger als Silk. Sein Hauptvorzug, in dem es dem Silk als Drainagemittel überlegen ist, besteht jedoch darin, dass es mehrere Minuten lang wiederholt in Wasser gekocht, in Dampf sterilisiert werden kann, ohne seine Glätte, Durchsichtigkeit, Festigkeit zu verlieren; bei längerem Verweilen in der Wunde, auch in 1 prom. Sublimatwasser, büsst es ebenfalls davon nichts ein.

Ich habe es schon oft bei Wunddrainage wie Silk benützt und dabei höher als den Silk schätzen gelernt. Es ist sehr wohl möglich, dass für manche Fälle von Bauchfelleiterung, z. B. bei doppelseitig eröffneter Perithyphlitis quer unter den Bauchdecken hindurch, das zigarettenähnliche Drainrohr, in dessen Gaudafilwandung man der allseitigen Osmose wegen noch einige Löcher einknipsen kann, sich ganz besonders eignet. Es wird sich wegen seiner elastischen Geschmeidigkeit den Buchten zwischen den Darmschlingen sehr gut anschmiegen, ohne dass man, wie bei dickwandigen Gummiröhren oder kugelförmig endenden Glasdrains einen Druck zu fürchten hat.

Das wäre sicher ein beachtenswerter Fortschritt der Drainagefrage im Peritoneum. Es liessen sich auch derartige, schon sterilisierte Gaudafildrainagen, mit Gaze gefüllt, in verschiedenen Stärken und steriler, trockener Packung dem praktischen Arzte vorbereiten[3]).

◆

Zur Jahrhundertfeier der Berliner medizinischen Fakultät.

Es liegt in der Natur der Sache, dass eine Universität, die so spät erst an einer so ausschlaggebenden Stelle Deutschlands ins Leben gerufen wurde, eine längere Vorgeschichte hat.

Bereits im Jahre 1667 waren die Dinge soweit gediehen, dass der Grosse Kurfürst, den Stiftungsbrief einer Universität in Berlin unterzeichnete und 15 000 Taler auswarf für die ersten Bedürfnisse dieser „Universitas Brandenburgica gentium, scientiarum et artium“. Warum der Gedanke trotzdem noch nicht zur Tat wurde, mag hier unerörtert bleiben.

Im Jahre 1700 erstand der Berliner Hochschule ein sehr gewichtiger Vorläufer in der „Sozietät“, später „Akademie“

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. No. 20, 1890.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 31, S. 1644.

[3]) Beziehbar durch Firma Hermann **Katsch**, München (D. R. G. M.).

der Wissenschaften (seit 1744), die der grosse Gottfried Wilhelm **Leibniz** aus der Taufe gehoben hat, dessen weltumfassender Blick auch die Bedürfnisse der Naturwissenschaften und der Medizin klar erkannte und auf deren Erfüllung drängend hinwies. Noch zu seinen Lebzeiten (er starb 1716) wurde der erste Schritt getan und 1713 durch Christian Maximilian **Spener** das Theatrum anatomicum ins Leben gerufen zur theoretisch-demonstrativen Unterweisung und eigener handanlegender Uebung, das schon 1724 zum Collegium medico-chirurgicum erweitert wurde, zunächst als Ausbildungsanstalt für Armee- und Wundärzte, an welche allmählich Lehrstellen der Naturwissenschaften angegliedert wurden. Wie sich gleichzeitig am Chariteekrankenhause in immer vollkommenerer Weise eine klinische Lehranstalt entwickelte, ist an dieser Stelle im Zusammenhang bei Gelegenheit des Jubiläums der Charitee dargewiesen worden — eine medizinische Fakultät im Kleinen vor der Universitätsgründung. Als gelehrte Arbeitsstelle hatte die Akademie ihre Aufgabe in immer weiterem Umfange zu erfüllen begonnen, seit der Grosse Friedrich ihr seine Gunst und seinen Geist zugewandt. Bei ihr hatten auch einige Lehrer des Collegium medico-chirurgicum ehrenvolle Aufnahme gefunden, wie denn das gesamte preussische Medizinalwesen durch Männer grössten Schlages neugestaltet wurde, von denen ich nur den allergrössten nenne, den genialen Georg Ernst **Stahl**, während immer weitere Kreise von Aerzten auch über den Armeebedarf hinaus in Berlin ihre Ausbildung suchten und fanden, trotzdem auch gerade das militärärztliche Unterrichtswesen in dem medizinisch-chirurgischen „Friedrich-Wilhelms-Institut“ — seit 1795, „Kaiser-Wilhelms-Akademie“ seit 1895 — seine besondere Pflege und hervorragende letzte Ausgestaltung gefunden hatte.

Wie bedeutend auch schon vor der Universitätsgründung das wissenschaftliche Leben in Berlin auf medizinischem Gebiete in die Erscheinung trat, das beweist das dortige Wirken so hervorragender gelehrter Anatomen wie Johann Friedrich **Meckel**, Johann Nathanael **Lieberkühn**, Johann Gottlieb **Walther** und so ausgezeichneter Chirurgen wie **Schmucker**, **Theden**, **Bilguer**, **Görcke**, **Mursinna**. Dennoch war es dem beginnenden 19. Jahrhundert vorbehalten, der Hauptstadt Preussens nach dessen tiefster Erniedrigung eine Vollanstalt medizinischer Lehre ersten Ranges zu geben, die zeitweise in der Gesamtmedizin der Erde die unbestrittene Führung besass, immer mit in erster Reihe marschierte.

In schwerster Zeit begründet, als eines der leuchtendsten Fanale des heiligtiefen Ernstes, mit dem Preussen seine Regeneration von Grund auf in höchster Zielsetzung erstrebte, hat die Berliner Universität vor 100 Jahren ihre Ruhmeslaufbahn begonnen; unentwegt und zielgewiss ist sie auf dieser Bahn ein Jahrhundert einhergeschritten, doch kann es nicht die Aufgabe dieser Zeilen sein, ihr auf ihrem Wege Schritt für Schritt zu folgen, eine Geschichte ihrer Gründung und Entwicklung zu geben in dem Augenblicke, in welchem wohlvorbereitete, grundlegende Werke hierüber fertiggestellt der Ausgabe harren; selbst eine Geschichte der medizinischen Fakultät auch nur mit einiger Vollständigkeit zu umreissen, liegt nicht im Plane. Wir wollen nur eine kurze Umschau halten über den Gang, den die Pflege medizinischer Wissenschaften an dieser jungen Pflanzstätte im ersten Jahrhundert genommen, und ihre leuchtendsten Ruhmesträger mit knappen Zügen zu zeichnen versuchen.

Der Anteil, der Christoph Wilhelm **Hufeland** an der Universitätsgründung zukam, ist gleichfalls schon zu Anfang dieses Jahres aus Anlass des Jubiläums der **Hufeland**schen Gesellschaft hervorgehoben und seine wissenschaftliche Persönlichkeit charakterisiert worden. Erheblicher noch ist vielleicht für die medizinische Fakultät die Mitwirkung Joh. Christ. **Reils**, der aus Halle herberufen war, zweifellos eines der besten klinischen Köpfe Deutschlands in jener Zeit, dessen klare Darlegungen „über die Lebenskraft“ bei ihrem Erscheinen den allergrössten Eindruck gemacht hatten und heute noch verdienen, gelesen zu werden[1]. Ausschlaggebend war schliesslich ein Mann aus anderen Wissenschaftsgebieten, der grosse Wilhelm v. **Humboldt**, dass endlich am 10. Oktober 1810 die Universität eröffnet werden konnte.

Die medizinische Fakultät übernahm nicht nur als fertige Unterrichtsstätte das anatomische Theater, das Collegium medico-chirurgicum und die Charité, sie nahm auch einen Teil verdienter und bewährter Lehrkräfte dieser alten Institute direkt in die neuen Lehrämter mit hinüber, die Kliniker **Hufeland** und Ernst **Horn** (zunächst Privatdozent), den tüchtigen Anatomen Christoph **Knape** († 1831), den Pathologen Gottfried Christian **Reich** (als Extraordinarius) und den Geburtshelfer N. J. **Friedländer** (als Privatdozenten). Dazu kamen der schon genannte **Reil**, Karl Ferdinand v. **Graefe** als Chirurg, Karl Asmund **Rudolphi** als Anatom und Physiologe und Johann **Horkel**, gleichfalls als Physiologe, alle zusammen die Vertreter der sechs anfänglichen medizinischen Ordinariate und fünf fernere Privatdozenten. Streng geschieden waren die einzelnen Disziplinen noch nicht. So lasen Anatomie **Rudolphi**, **Knape** und **Horn**, Physiologie **Rudolphi** und **Reil**, Pathologie bezw. pathologische Anatomie **Rudolphi**, **Reil**, **Reich** und **Horn**, über Arzneimittellehre **Hufeland** und zwei Privatdozenten.

Einer besonderen Hervorhebung verdienen **Rudolphi** und **Graefe**. Ersterer, ein Sohn Schwedens, hatte schon einige Jahre an der weiland schwedischen Hochschule Greifswald gewirkt; **Hufelands** Vorschlag, ihn für Berlin zu gewinnen, hat sich glänzend bewährt. Bis sein noch grösserer Schüler ihn ablöste, leitete er 22 Jahre lang als Direktor das anatomisch-physiologische Institut und mit **Knape** die Uebungen im Theat. anatomicum, in allen Zweigen seines weiten Forschungsgebietes gleichmässig als führender Forscher tätig, neue Bahnen weisend und neues Tatsachenmaterial erschürfend, unberührt von den naturphilosophischen Phantasien jener Tage, ein Bahnbrecher der modernen Medizin, die von Berlin aus einen grossen Teil ihrer Leitsignale empfing. K. Ferd. v. **Graefe** († 1840) lehrte als erster in Berlin Chirurgie, unabhängig von der alten Ausbildungsanstalt der Armeewundärzte an der Charité, in ganz hervorragender Weise. Das von ihm geleitete chirurgisch-klinische Universitätsinstitut zur Ausbildung der Studierenden wurde anfangs etwas hin- und hergeschoben, bis es in der Ziegelstrasse seine dauernde Unterkunft fand, wo es seit bald 3 Jahrzehnten über einen würdigen Prachtbau verfügt.

Von grundlegender Bedeutung für die Pflege der Heilwissenschaft in Berlin waren von jeher die Koryphäen der Naturwissenschaften, die an der märkischen Hochschule wirkten, auch wenn sie nicht direkt in die Medizin mit ihren Arbeiten hinübergriffen, wie Alexander v. **Humboldt** mit seiner Abhandlung über die gereizte Muskelfaser und Hermann **Helmholtz** mit seiner Entdeckung des Augenspiegels und seinen anderen Arbeiten zur Optik und zur Akustik, die allerdings wie der Augenspiegel zum Teil vor seine Berliner Zeit fallen. Chemiker wie Eilhard **Mitscherlich**, Aug. Wilh. v. **Hofmann**, Emil **Fischer**, um die ganze Ehrenreihe in einem Athem zu nennen, und von den Physikern auch Werner **Siemens** wirkten nicht nur in ihrer Lehrtätigkeit soweit sie solche übten, auf die heranwachsenden Aerztegenerationen, sie wirkten in ihren Arbeiten und in ihrer Persönlichkeit auch auf die Denkweise der führenden Berliner Mediziner. Ein Christian Gottfried **Ehrenberg** ist als Erforscher der niedersten Organismenwelt auch für die Medizin Berlins von wegeweisender und befruchtender Bedeutung gewesen, demgegenüber erscheint es fast barock, dass er auch der medizinischen Fakultät als Ordinarius angehörte — für Geschichte der Medizin, ohne auch nur das mindeste in diesem Fache zu leisten. Auch der Bahnbrecher auf dem Gebiete der Pflanzenbiologie Mathias Jakob **Schleiden** hat in Berlin seine ersten grundlegenden Studien gemacht. Alles aber, was im 19. Jahrhundert auf biologischem Gebiete gearbeitet worden ist, vor ihm und nach ihm, das strahlt wie in einem Brennpunkt in dem einen Namen zusammen, den jeder historisch gerichtete Biologe von heute und Unzählige, die ihm auf zahllosen Gebieten der Natur- und Heilkunde heute noch ihr Bestes danken, nur mit grösster Erfurcht nennen: **Johannes Müller**, der Heros der modernen Biologie. Fast alle unsere grossen Männer der biologischen Naturwissenschaften und speziell der Medizin aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts haben noch zu seinen Füssen gesessen. Mit ihm, der in Koblenz geboren war und auch am Rhein zuerst das Lehramt ausübte, der aber in Berlin bei Rudolphi Eindrücke, für sein ganzes künftiges Schaffen bestimmend, erhalten hat, begann eine neue Aera für die gesamten organischen Naturwissenschaften, vor allen in Berlin, aber auch weit über die deutschen Grenzen hinaus. Dieser Denkerkopf, den wir in trefflichem Bilde dieser Zeitschriftnummer beigeben, hat etwas Faszinierendes, wie er die Macht und Weite seines Gedankenfluges auf das biologische Tatsachengebiet im umfassendsten Sinne gleichsam einengt und Leben aus dem toten Material schlägt und mit genialer Intuition nicht Systeme schafft, wie in der Naturwissenschaft von ehedem, sondern fähigen jungen Arbeitsgenossen selbst nur wieder die Weisung gibt, wo in ernster induktiver Arbeit biologische Erkenntnisquellen sich erbohren lassen oder gar als warnender Mentor hinter ihnen steht und sie von naturphilosophischen Konzeptionen zur Tatsachenforschung zurückleitet, die damals allein an der Zeit war. Je weiter man von Johannes Müller zeitlich abrückt, um so grösser wird er (ein Stigma des ganz Grossen!), aber für eine eingehende Schilderung seines Lebens, Wesens und Schaffens ist hier kein Raum; der Leser muss sich an diesen paar Hinweisen und seinem Bilde genügen lassen. Ueberragend steht er in der Gesamtgeschichte der Biologie Berlins im ersten Jahrhundert der Hochschule. Möge dem zweiten Jahrhundert auch ein Mann von seiner Grösse beschieden sein; ein Zusammenfassen in seinem Geiste und mit seinen Fähigkeiten würde für die moderne biologische Wissenschaft vielleicht noch mehr bedeuten als für die des 19. Jahrhunderts. Ein Vierteljahrhundert hat Joh. Müller in Berlin forschend und lehrend gewirkt und mehr als ein halbes ist verstrichen, seit er von uns ging (1858), und wie blüht es heute noch frisch, was er geschaffen! In seinem Laboratorium empfing die junge naturwissenschaftliche Medizin ihre Geistestaufe. Hier fand Schwann die Wegweisung zur Entdeckung, dass auch der Tierkörper wie der Pflanzenkörper auf die Zelle als letzte lebendige Formeinheit zurückgehe, hier fand Jakob Henles Feuerkopf seine Zügelung zur Beobachtungswissenschaft, hier wurde den Helmholtz, Du Bois Reymond, Brücke, hier den Reichert, Remak, Reinhardt, Merkel, hier auch einem Virchow und einem Traube, die Schulung im Forschen, Experimentieren und Denken, die sie zu so gewaltigen Leistungen und Erfolgen führten. Ich habe von seinen Schülern fast nur solche genannt, die dauernd in Berlin als reife Männer gewirkt. Ebenbürtige wären noch viele zu nennen, die seine Schule stolz über Deutschland und seine Grenzen trugen. Von seinen grössten Berliner Schülern noch einige Worte. Karl Bogislaus Reichert, Müllers Nachfolger auf dem anatomischen Lehrstuhl, führte die Zellenlehre in die Embryologie ein, die ihm, wie die Histologie des Nervensystems Hervorragendes verdankt. Auf vielfach verwandten Gebieten arbeitete Robert Remak, der Begründer der Lehre von den drei Keimblättern, später Schönleins klinischer Assistent und ganz der Elektrotherapie sich zuwendend. Wie trefflich seit mehr als zwei Jahrzehnten Müllers anatomische Erbschaft von Wilhelm Waldeyer und Oskar Hertwig in zwei getrennten anatomischen Instituten verwaltet wird, ist allen Lesern bekannt.

---

[1] Als 2. Bändchen der „Klassiker der Medizin“ bei J. A. **Barth**, Leipzig, 1910, im Neudruck leicht zugänglich gemacht.

In der physiologischen Lehrtätigkeit ward Joh. Müllers Nachfolger sein genialer Schüler Emil Dubois Reymond, Berliner von Geburt und ganzer Lebenslaufbahn, der lebendigste Bewahrer der grossen physiologischen Tradition des Meisters. Seine grundlegenden Arbeiten in der Elektrobiologie wurden unter Müllers Augen begonnen und zu grossen Ergebnissen geführt, aber es war auch damals schon Eigenes in ihm und das Fazit seiner wissenschaftlichen Lebensarbeit ist enorm, das seiner rein persönlichen Wirksamkeit in Rede und Tun von blühendster Frische und Gewalt. Neben ihm haben alle Zweige der Gesamtphysiologie zahlreiche seiner Genossen aus Müllers Schule mächtig gefördert.

Auf dem pathologischen Gebiete, das Müller gleichfalls in bahnbrechender Weise bebaute, hat ihn fast in den Schatten gestellt der an unmittelbarer und mittelbarer Wirkung auf unsere Wissenschaft und an Erfolgen reichste seiner Schüler, der, an den man immer unwillkürlich zuerst denkt, wenn man von der Medizin Berlins im 19. Jahrhundert spricht, wo er zwei Menschenalter eindrucksvoll an erster Stelle gestanden hat — **Rudolf Virchow.** Schon zu Müllers Lebzeiten kam er neben ihm ans Lehramt und nach seiner Sezession nach Würzburg auch noch wieder nach Berlin zurück. Nicht ohne Einfluss auf Virchow war auch sein Vorgänger im pathologisch-anatomischen Prosektorat an der Charité, Robert Froriep. Wie er sich durch seine Kritik des Lehrbuchs des grossen Rokitansky die Gelehrtensporen verdiente, wie er beim „Hungertyphus“ in Schlesien als sozialer Hygieniker das Wort führte, wie er in Würzburg Stein auf Stein in epochemachenden Untersuchungen aneinander legte, um eben nach Berlin zurückgekehrt, mit der Zellularpathologie das monumentale Fundament der modernen Pathologie zu schaffen, sind Ereignisse in der modernen medizinischen Entwicklung, die noch heute uns allen gegenwärtig sind und ihre dramatische Wirkung sobald nicht verlieren werden, sie sind aber nur ein paar Etappen auf dem Wege seines Schaffens, das ihn methodisch zu zahllosen Ergebnissen führte, die an wissenschaftlichem Werte nicht geringer wiegen, als das in seiner scharfen Pointierung eindruckvollste: „Omnis cellula e cellula“, das noch übertroffen wird durch die mühsam durch Virchow erkämpfte Erkenntnis, dass „Krankheit“ nichts weiter ist, als Leben unter (gegen die physiologische Norm) veränderten Bedingungen. Virchows pathologisches Institut in Berlin war für viele Jahrzehnt der Mittelpunkt der gesamten pathologischen Anatomie Deutschlands und ein Lehrinstitut für die ganze Welt. Sein Wort war in pathologischen Dingen lange Zeit die ausschlaggebende Instanz!

Doch auch auf klinischem Gebiete war die Berliner Hochschule in ihrem ersten Jahrhundert von führender Bedeutung. Mit Johann Lukas Schönlein war 1840 dort die naturwissenschaftliche Medizin eingezogen. Seine — zum ersten Male deutsch dort gehaltenen! — klinischen Vorträge hatten ungeheuren Erfolg. In seiner Klinik wurden alle diagnostischen Untersuchungsmethoden in gleicher Weise geübt, Perkussion, Auskultation, Mikroskopie, Thermometrie, chemische Prüfung der Se- und Exkrete, wofür er die besten Hilfskräfte heranzuziehen wusste, vor allen Traube und Remak. Ludwig Traube, sein bedeutendster Schüler, der auch von Johannes Müller mächtig beeinflusst war, führte die naturwissenschaftliche Methode völlig durch, indem er auch in die Klinik das biologische Experiment einführte und als Virchows grosser Genosse der Mitbegründer der experimentellen Pathologie wurde, — nur die letzten 4 Jahre seines Lebens mit dem längst verdienten medizinischen Ordinariate bedacht († 1876). Als seine glückliche Ergänzung kann Friedrich Theodor Frerichs gelten, Schönleins eigentlicher Nachfolger in der medizinischen Universitätsklinik († 1883), der namentlich die chemische Seite pflegte. Seine hauptsächlichsten wissenschaftlichen Leistungen hatte er freilich schon in Breslau zu verzeichnen gehabt, während er sich in Berlin mehr um die Hebung des klinischen Unterrichts verdient machte.

Einer der ganz Grossen in der Medizin des 19. Jahrhunderts hielt mit Wilhelm Griesinger in Berlin seinen Einzug, der Bedeutendste im grossen schwäbischen Trifolium Roser-Griesinger-Wunderlich, leider nur für kurze Zeit († 1878). Unbestritten bildet er den Höhepunkt der auch vorher schon bedeutenden Berliner Neurologie — man braucht nur Moriz Romberg und Robert Remak zu

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

nennen, um das ragende Gesamtniveau Berlins auf diesem Gebiete zu ermessen. Das ganze Irrenwesen stellte dieser Meister deutscher Klinik auf eine neue bleibende Basis in seiner energischen Durchführung der Freiheit vom Zwange in der Behandlung der Geisteskranken. Wie man alle aufsteigenden Grössen nach der Landeshauptstadt zu ziehen bestrebt war, beweist August Hirsch, dem sein grundlegendes Werk über die historisch-geographische Pathologie den Weg zum Ordinariat der speziellen Pathologie und Therapie bahnte.

Ununterbrochen haben in Berlin Chirurgen von Weltruf gewirkt: Dieffenbach, Langenbeck, Bergmann. Keineswegs unbedeutend und ohne Verdienst war schon Johann Nepomuk Rust gewesen, wenn ihn auch der oben schon erwähnte Karl Ferdinand v. Gräfe stark in den Schatten stellte, gleich hervorragend in der plastischen Chirurgie, wie in der operativen Augenheilkunde. Noch zielsicherer und methodischer ging der grosse Johann Friedrich Dieffenbach verwandte Wege in der plastischen Operationstechnik mit vollendeter Meisterschaft, nicht minder auf dem Gebiete der orthopädischen Chirurgie an den Extremitäten und am Augapfelbewegungsapparate. Die spätere Periode der Chirurgie vertraten Bernhard v. Langenbeck und Adolf v. Bardeleben an den beiden führenden Berliner Stellen in ebenmässig hervorragender Weise, wenn ersterem auch unzweifelhaft die Palme der absoluten Meisterschaft in wissenschaftlicher Chirurgie wie in operativer Technik gebührt, während Bardelebens eigentliche Schaffensperiode mehr nach Greifswald noch fällt, er aber in der Treffsicherheit, mit der er die volle Bedeutung der Listerschen Revolution erkannte und sofort sie in die Tat umsetzte, seinen Scharfblick bewies und ein hervorragendes Verdienst sich erwarb. Auch in der verwandten geburtshilflich-gynäkologischen Wissenschaft und Technik nannte die Berliner medizinische Fakultät Sterne ersten Ranges ihr eigen. Namen wie Adolf Elias v. Siebold, Dietrich Wilhelm Heinrich Busch, Eduard Arnold Martin und Karl Schröder werden aus den Annalen der Geburtshilfe und Frauenheilkunde niemals verschwinden. Die Schrödersche Schule ist heute noch an zahlreichen Lehrstellen Deutschlands tonangebend und leitend vertreten. Auch die Pädiatrik hat in Berlin in Eduard Henoch und Joh. Leonhard Otto Heubner Männer aufzuweisen, deren Namen unter den Ersten ihres Faches genannt werden.

Die moderne Ophthalmologie ist ohne zwei Männer, die in Berlin gewirkt, undenkbar. Zwar das Licht der Augenspiegeluntersuchung brach aus noch fernerem Norden Preussens hervor, aus Königsberg, noch ehe sein Künder Helmholtz nach Berlin gerufen ward, wo er aber auch der Lehre vom Auge nicht vergass. Er hat der Disziplin ihr Werkzeug gegeben, das ihr erst die Möglichkeit gab, sich zur Wissenschaft zu erheben, durch dessen souveräne Handhabung der geniale **Albrecht v. Graefe**, auch er ein Johannes Müller-Schüler, die ganze moderne Augenheilkunde von Grund aus geschaffen hat, ihr mit einem Schlage durch seine überragende Persönlichkeit eine Position schaffend, die sie ebenbürtig neben die alten Gaufürsten im Reiche der Heilwissenschaft stellte. Alles was anderwärts, vor allem in Wien und Paris, aber auch in Berlin selbst in der Augenheilkunde geschaffen worden war, das vereinigte er in seinem Haupte wie in einer Sammellinse, um es als neues, wesentlich modifiziertes eigenes Licht wieder hinauszustrahlen in die ganze Welt und es zu fassen in klassische Schriften, die ihm diesen Ruhm für alle Zeiten sichern, und es umzusetzen in eine Fülle von Segen, die er lichtbringend Unzähligen spendete, die Hilfe suchend zu ihm nach Berlin gepilgert kamen.

Auch auf allen anderen Spezialgebieten der Medizin waren tüchtige Männer am Werke, welche die Wissenschaft pflegten und förderten, ohne gerade überall ihrem Berlin so unbedingt die Suprematie zu sichern und es führend an die erste Stelle zu setzen. Aber einer noch steht mit in der vordersten Reihe. Dem mit instinktivem Weitblick geschaffenen Kaiserlichen Gesundheitsamte fielen, fast wie eine freundliche Gabe des launischen Zufalls, die Erstlinge der wissenschaftlichen Arbeit eines Mannes ,in den Schoss, eines weltfernen Landarztes des allzu früh gestorbenen und doch für immer unsterblichen Robert Koch. Eine neue meisterliche Methode in der Hand eines Meisters pathologischer Gedankengebung, eines selbständigen Kopfes, wies der Epidemiologie und damit der ganzen Pathologie und Hygiene neue Wege, für Jahrzehnte bestimmend, für alle Zeiten bahnbrechend und Dauerwerte schaffend. Wir haben es alle noch miterlebt, wie er dem Milzbrand, den Wundinfektionskrankheiten und nach der Berufung an das Reichsgesundheitsamt (1880) der Tuberkulose, der Cholera, der Diphtherie, dem Typhus, der Rinderpest, der Schlafkrankheit ihre ätiologischen Geheimnisse entriss und damit die Wege der Bekämpfung der Entlarvten wies, neben den grossen Franzosen Louis Pasteur sich stellte!

Schauen wir noch einmal zurück! — Was sich an die Namen eines Johannes Müller, eines Helmholtz, eines Virchow, eines Traube, eines Griesinger, eines Graefe, eines Koch knüpft, ist unvergänglich, sind goldene Blätter im Ehrenkranze der Berliner Universität. Das Erträgnis der Geistesarbeit dieser Männer gehört aber auch zum Goldschatz des Dauerwissens der Menschheit.

Das bewundernde Schauen auf diesen Erwerbsreichtum geistiger Güter der Berliner medizinischen Fakultät verdichtet sich wie von selbst in jedem warm Empfindenden zu dem freudigen Wunsche am Jubeltage der illustren Körperschaft: möge ihr ein ebenso glänzendes zweites Jahrhundert beschieden sein, mögen die Keime des Künftigen, die da und dort wohl schon merkbar treiben, sich mächtig entwickeln, mögen die Erfolge des ersten Säkulums noch überboten werden, zum Ruhme Berlins, zum Ruhme Alldeutschlands als lebendigen, wirkenden Gliedes in der Kette des Fortschritts menschlicher Geistesentwicklung und menschlichen Glückes in Förderung der allgemeinen Wohlfahrt: der Naturwissenschaft die Leuchte in die Hand, dass sie den dunkeln Weg der Menschheit erhelle, und in die Hand des Arztes die pflegsame Leitung des Wohles der Völker! — und zu diesem Gesamtziel fürs zweite und alle kommenden Jahrhunderte kräftige Mitförderer auch in die Reihen der ruhmreichen medizinischen Fakultät Berlin!

Sudhoff-Leipzig.

Aerztlicher Bericht über die Hellasfahrt bayerischer Gymnasiallehrer und Gymnasiasten.

Von Bezirksarzt F. Bernhuber in Landau a. I.

Weil zu Ende August auch Choleragefahr für Triest drohte und hierdurch die Hellasfahrt gefährdet erschien, wurden vom Komitee Herr Professor Dr. Wüst und Verfasser nach Triest vorausgesandt, wo sich aber erfreulicherweise die Gerüchte als unbegründet erwiesen.

Der 3000 Tonnen grosse Dampfer Karniolia (Krain) des österreichischen Lloyd, das schwimmende Hotel für 14 Tage, war durch mancherlei Einbauten, Anlage von Duschbädern, Aborten, sowie Einrichtung elektrischer Ventilation im Zwischendeck zur Aufnahme der zahlreichen bayerischen Gäste instand gesetzt worden.

Ueber 100 Tonnen gutes Trinkwasser aus der Hochdruckquellwasserleitung Triest, sowie 70 Tonnen Eis, gleichfalls aus diesem Wasser hergestellt, war an Bord.

Um beim Besuche von Olympia, dem malariagefährdeten, ja eine Infektion zu vermeiden, bekamen alle Teilnehmer, 370 an der Zahl, darunter auch 14 Damen, an 3 Abenden Chinintabletten.

Am 2. Tage der wunderschönen Fahrt auf der blauen Adria begann die See etwas hoch zu gehen und schon in der darauffolgenden Nacht wurde Gott Poseidon manche Libation dargebracht. Als wieder Festland erreicht wurde, herrschte grosse Hitze, verbunden mit vielem Staube; daher gab es meist Wasserverbot; dafür wurde nun Obst in grossen Mengen verzehrt und kamen daher in den folgenden Tagen nicht selten akute Magendarmkatarrhe zur Behandlung; bei einem Herrn, der verdorbenes Fleisch genossen hatte, drohte die mit mehrstündigem Schüttelfroste einsetzende Erkrankung ernster zu werden, doch trat auch hier nach einigen Tagen Genesung ein. An Unfällen war der Sturz eines Studenten in einen tiefen Kanal, sowie der Fall eines Schiffsbediensteten auf das Deck mit Gehirnerschütterung zu verzeichnen, beidemal ohne ernstere Folgen.

Es war demnach trotz mancher Strapazen und ziemlicher Raumbeengung an Bord der Gesundheitszustand im Allgemeinen ein ganz guter, wozu vor allem auch die abwechslungsreiche Küche und die köstlichen Meerbäder namentlich in Phaleron redlich beitrugen.

Frohgemut und wohlbehalten konnte die gesamte grosse Reisegesellschaft am 15. September von Triest aus wieder die Heimreise antreten. Aufrichtiger Dank sei auch an dieser Stelle Herrn Kommerzienrat Mey und den übrigen Herren des Komitees für ihre bewährten Anregungen und stete Unterstützung, den Herren Kollegen für das ideal schöne Zusammenwirken ausgesprochen.

Glückauf zur nächsten Hellasfahrt!

Der Kurpfuscherei-Gesetzentwurf.

Rückblicke und Ausblicke.

Von Dr. Henry Graack in Berlin-Wilmersdorf.

In der Presse konnte man neulich die allem Anschein nach offiziöse Nachricht lesen, dass die Umarbeitung des ersten Kurpfuschereigesetzentwurfes nunmehr vom Reichsamte des Innern beendigt wäre und der neugefasste Entwurf demnächst den gesetzgebenden Körperschaften des Reiches als Vorlage zugehen würde. Dieser Ausblick auf die baldige Publikation eines neuen Entwurfes lässt einen Rückblick auf die Schicksale des ersten Entwurfes um so angebrachter erscheinen, als bei der kommenden Erörterung des neuen Entwurfes der alte Entwurf und seine Kritik wird herangezogen werden müssen.

Der vom Reichsamt des Innern ausgearbeitete Entwurf wurde vor reichlich 2½ Jahren, am 4. Februar 1908, unter dem Titel „Vorläufiger Entwurf eines Gesetzes, betr. die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen und den Geheimmittelverkehr" veröffentlicht. Dem Entwurf waren Motive und Erläuterungen beigegeben. In den Motiven wurde die reichsgesetzliche Regelung der quästionierten Materie im Interesse der Volksgesundheit als unbedingt notwendig bezeichnet. Die Kurpfuscherei, so hiess es, wäre zu einem bedenklichen Missstande des öffentlichen Lebens geworden und das Geheimmittelunwesen hätte schwere wirtschaftliche und gesundheitliche Nachteile im Gefolge. Die Staatsgewalt hätte es von jeher als ihre Aufgabe und Pflicht erachtet, die Volksgesundheit zu schützen und die Allgemeinheit vor Schaden an Leib und Leben zu bewahren, und aus diesem Grunde hätte sie auch den vorliegenden Gesetzentwurf ausgearbeitet.

Der Entwurf enthielt — in 16 Paragraphen — folgende Vorschriften:

Personen, welche sich gewerbsmässig mit der ärztlichen Behandlung von Menschen oder Tieren befassen, ohne approbiert zu sein, sind verpflichtet, sich bei der Polizei zu melden und auf Wunsch dieser Behörde Auskunft über ihre Person, ihre Vorbildung etc. zu erteilen. Sie müssen Geschäftsbücher führen, dieselben aufbewahren und auf Wunsch der Behörde vorlegen. Die Behandlung von Geschlechtskrankheiten, die sog. Fernbehandlung und die Behandlung unter Anwendung von Narkose, sowie mittels Hypnose oder Mystik ist ihnen verboten. Unter Umständen kann ihnen aber auch die Ausübung ihres ganzen Gewerbes untersagt werden, insbesondere dann, wenn Tatsachen vorliegen, welche einen Schluss auf Lebensgefährdung bezw. Gesundheitsverletzung der Patienten oder auf Kundenausbeutung rechtfertigen. § 5 des Entwurfes war dem Geheimmittelverkehr gewidmet. Er enthielt ein Verkehrs- und Einfuhrverbot für solche Geheimmittel, die vom Bundesrat wegen ihrer Gesundheitsschädlichkeit oder ihres schwindelhaften Vertriebes auf die Liste verbotener Geheimmittel gesetzt sind. Die restlichen Paragraphen stellten Reklameverbote dar, mit denen der Gesetzgeber die für das Publikum gefährlichen Auswüchse der Kurpfuscher- und Geheimmittelreklame, insbesondere die schwindelhafte, bekämpfen wollte. Als Strafen waren neben Haft Geldstrafen bis zu 3000 M. und Gefängnisstrafen bis zu 1 Jahr vorgesehen.

Sobald der Entwurf erschienen war, begann die öffentliche Kritik. Sie war im allgemeinen wenig anerkennend. Die Kreise, welche die Notwendigkeit einer gesetzlichen Bekämpfung der Kurpfuscherei in Deutschland schon vor 20 Jahren betonten und durch die fortgesetzten Mahnrufe den Gesetzgeber erst zum Einschreiten veranlassten, konnte der Entwurf keinesfalls befriedigen. Uebereinstimmend war in diesen Kreisen gefordert worden, der Gesetzgeber möge die seit 1869 in Deutschland eingeführte Kurierfreiheit wieder aufheben und bestimmen, dass jeder, der, ohne vorschriftsmässig approbiert zu sein, gewerbsmässig Mitmenschen ärztlich behandle, bestraft würde. Dieser Forderung auf Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbots, der noch in den 90 er Jahren die preussische und sächsische Regierung nicht unsympathisch gegenüberstanden, hatte der Reichsgesetzgeber kein Verständnis entgegengebracht. In kurzen, aber durchaus nicht überzeugenden Worten wurde von ihm die Einführung eines Kurpfuschereiverbotes als ein untaugliches Mittel zum Zwecke der Kurpfuschereibekämpfung bezeichnet, obwohl solche Verbote zurzeit in fast sämtlichen Kulturstaaten, sogar in dem „freien" Amerika, in Kraft sind und dort kein Mensch an die Abschaffung dieser bewährten Gesetze denkt.

Die Aufrechterhaltung des Prinzips der Kurierfreiheit durch den Gesetzgeber hatte zur Folge, dass die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in ihrer Generalversammlung den Entwurf rundweg ablehnte und in einer kurzen Resolution ihrem Wunsche nach einer systematischen Reform Ausdruck gab. Der Beschluss lautete: „Dass die Regierung einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Kurpfuscherei eingebracht hat, erscheint der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums an sich erfreulich, sie steht aber diesem Entwurf grundsätzlich ablehnend gegenüber, da er entgegen dem vernehmlich auf allen Aerztetagen geforderten Kurpfuschereiverbot und im Widerspruch mit den dem Entwurf beigegebenen Begründungen nur halbe, zum Teil äusserst dürftige Massnahmen bringt. Erkennt aber die Reichsregierung nach nunmehr 40 jährigem Gehenlassen die Notwendigkeit eines Verbotes in der Begründung an, so muss man von ihr auch logischer Weise ganze Arbeit erwarten."

Auch die Regelung des Geheimmittelverkehrs wurde in den Kreisen, die sich mit der Bekämpfung des Geheimmittelschwindels schon viele Jahre früher als die Gesetzgeber befasst haben, als eine unglückliche bezeichnet. Nach dem Entwurf, der auf dem Repressivsystem aufgebaut war, war der Geheimmittelverkehr frei und nur die auf die Liste gesetzten Mittel sollten verboten sein. Besser wäre es gewesen, so sagt man, wenn der Gesetzgeber das schweizerische Präventivsystem gewählt, d. h. den Geheimmittelverkehr im allgemeinen verboten hätte und nur die auf eine Liste gesetzten Mittel gestatten würde.

War der Entwurf weiteren Kreisen zu milde, so fand er bei den von dem Gesetz betroffenen Personen seiner angeblichen Strenge wegen keine Billigung. Hierbei gingen die Meinungen der Kurpfuscher und der Geheimmittelinteressenten etwas auseinander. Die Kurpfuscher wollten keine Polizeiaufsicht und Reglementierung. Sie gründeten in Berlin eine „Vereinigung zur Erhaltung der Kurierfreiheit", dessen erster Syndikus notabene 12 000 M. Gehalt pro Jahr bezog, und protestierten im Geschäftsinteresse gegen jeden staatlichen Eingriff in die Kurierfreiheit und gegen jede Beschränkung der Reklame, während sie sich mit einer Bestrafung des Geheimmittelunfuges glaubten einverstanden erklären zu könen. Die Geheimmittelinteressenten andererseits wollten am liebsten die Bestimmungen bezüglich des Geheimmittelverkehrs aus dem Entwurf eliminieren, wohingegen sie die Vorschriften gegen die praktischen Kurpfuscher als teilweise berechtigt gelten liessen.

Neben den Kurpfuschergegnern auf der einen und den Kurpfuscherfreunden auf der anderen Seite waren es vor allem die Aerzte und Medizinalbeamten, die Apotheker und Drogisten, die Zeitungsverleger und Redakteure und — last not least — die Badeanstaltsbesitzer, welche dem Entwurf Beachtung schenkten und in Versammlungen, in Petitionen und in der Presse ihre Meinungen über denselben äusserten. Der Deutsche Aerztevereinsbund liess von seiner Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei ein beachtenswertes Gutachten über den Entwurf ausarbeiten, das zur Annahme der folgenden Resolution durch den deutschen Aerztetag führte: „Der Aerztetag erteilt dem vorläufigen Gesetzentwurf mit den von der Kommission beantragten Aenderungen als einer interimistischen Massregel seine Zustimmung, spricht sich aber nach wie vor für die Notwendigkeit der Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes aus." Die Aerztekammern haben sich wohl sämtlich, wenn auch zum Teil ziemlich oberflächlich, mit dem Entwurf beschäftigt, so nahm die Aerztekammer Berlin-Brandenburg davon Abstand, zu jedem einzelnen Paragraphen Vorschläge zu machen und beschränkte sich auf die Kundgebung des Wunsches, dass das Verbot der Behandlung von Geschlechtskrankheiten auf jede wie immer geartete Erkrankung an den Genitalorganen ausgedehnt werde und dass ferner das Verbot der Behandlung gemeingefährlicher Krankheiten und namentlich der Tuberkulose nicht fakultativ, sondern generell auszusprechen sei.

Der Preussische Medizinalbeamtenverein setzte den Entwurf auf die Tagesordnung seiner Generalversammlung, in welcher Medizinalrat Dr. Dütschke-Erfurt über ihn referierte. Dem Deutschen Apothekertag, der sich mit dem Entwurfe auf seiner 37. Tagung in Darmstadt befasste, war der die Interessen der Apotheker sehr berührende Gesetzentwurf in vielen Punkten nicht scharf genug. Der Verein Deutscher Zeitungsverleger begründete seine Stellung zum Entwurf in einer längeren Eingabe an den Reichstag. Auch der Deutsche Drogistenverband verfasste eine Petition und bemühte sich, die Handelsvertretungen für den Entwurf zu interessieren, die auch vereinzelt (in Berlin Handelskammer und Aelteste) ihr Gutachten abgaben. Endlich befürchtete der Verband Deutscher Badeanstaltsbesitzer durch den Entwurf eine Schädigung seiner Interessen und beantragte die Aufnahme einer Bestimmung, die klar besage, dass die Verabreichung russisch-römischer Bäder etc. ohne ärztliches Rezept nicht als gewerbsmässige Krankenbehandlung angesehen werden könne.

Beschränkten sich die vorstehenden Meinungsäusserungen in der Hauptsache auf eine Kritik des sachlichen Inhaltes, der zu einer Reihe von Abänderungsvorschlägen Anlass bot, so wies ich gelegentlich darauf hin, dass auch die redaktionelle Fassung des Entwurfes noch in vielen Punkten mangelhaft wäre und noch gründlich verbessert werden müsste, bevor man den Entwurf zum Gesetze erheben könnte. (Siehe Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 15, 1908 und No. 6 und 7, 1909.)

Die wenig sympathische Aufnahme des Gesetzentwurfes in der Oeffentlichkeit wird dem Gesetzgeber jedenfalls wenig Freude bereitet haben. Ob die Kritik der Bundesregierungen ebenso mängelrügend gewesen sein mag, wie die öffentliche Beurteilung des Entwurfes, darüber ist nichts Näheres bekannt geworden. Bei dem zuständigen preussischen Ressort soll jedoch durch die Provinzialbehörden eine solche Fülle von Material eingegangen sein, dass seine Bearbeitung allein viele Monate in Anspruch nahm. Dies lässt auf ziemlich umfangreiche Korrekturvorschläge schliessen. Bei der Beratung über die neue Fassung des Entwurfes sollen dann im vorigen Jahre unter den Bundesregierungen Meinungsverschiedenheiten ausgebrochen sein, welche die Arbeit des Gesetzgebers längere Zeit hemmten.

Im Reichstage ist nach der Veröffentlichung des vorläufigen Kurpfuschereigesetzentwurfes die so eminent wichtige Kurpfuscherfrage nicht erörtert, sondern nur gelegentlich gestreift worden. Am 4. März d. J. wurde im Reichstage bei der Beratung des Etats des Reichsamts des Innern (Kapitel: Gesundheitsamt) zweimal von einem Gesetz zur Bekämpfung der Kurpfuscherei gesprochen. Das erste Mal erklärte der Staatssekretär des Innern, dass die kurz vorher von dem Abgeordneten Neuner angeschnittene Frage der Untersagung des Hypnotisierens für Nichtärzte bei Gelegenheit des Gesetzes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei eine Lösung finden würde, die den Wünschen des Vorredners entsprechen dürfte. Das andere Mal drückte der Abgeordnete Dr. Müller-Meiningen sein und seiner Freunde Bedauern aus, durch einen Schlussantrag verhindert worden zu sein, über eine Reihe für die Oeffentlichkeit sehr wichtiger Angelegenheiten, insbesondere die wichtige Frage des Kurpfuschereiverbotes, zu debattieren.

Ob nun der zu erwartende neue Entwurf nur eine verbesserte Auflage des alten oder seinem Inhalte und Charakter nach ein neues Werk sein wird, ferner ob und inwieweit die zahlreichen Abänderungsvorschläge vom Gesetzgeber Berücksichtigung finden werden, hierüber ist bisher nicht Erwähnenswertes in die Oeffentlichkeit gedrungen. Eine systematische Reform, d. h. ein Kurpfuschereiverbot nach ausländischem, z. B. französischem Muster, und ein Geheimmittelverkehrsverbot nach Schweizer Vorbild, wird der neue Entwurf aller Wahrscheinlichkeit nach nicht enthalten. Dagegen wird er jedenfalls manche Verbesserungen sachlicher und redaktioneller Natur bringen und wenigstens den Kreisen, denen eine Bekämpfung der Kurpfuscherei am Herzen liegt, nicht mehr so zahlreiche Angriffspunkte bieten wie der leider durchaus nicht genügend überlegte erste Entwurf, der unter dem Vorgänger des jetzigen Staatssekretärs veröffentlicht wurde.

Bücheranzeigen und Referate.

Graham Lusk: Ernährung und Stoffwechsel. Ins deutsche übertragen von L. Hess. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 368 S.

Wir Münchener haben stets lebhaft bedauert, dass unser verstorbener grosser Physiologe, Carl v. Voit, sich nicht mehr entschliessen konnte, die Lehren seines Spezialgebietes in gedrängter, dem allgemeinen Aerztepublikum leicht verständlicher Form herauszugeben. Durch Graham Lusk haben wir das vermisste Buch erhalten. Es ist dem Andenken C. v. Voits gewidmet, ganz der klaren einfachen Voitschen Weise entsprechend und von einer sympathisch berührenden Pietät gegen Voit diktiert. Dabei werden die Ergebnisse der Stoffwechselphysiologie bis in die letzten Monate hinein voll berücksichtigt, vor allem die neueren Forschungen Rubners in ausgezeichneter Klarheit dargestellt. Die Quellen werden in ausgiebiger Weise wiedergegeben, wo nur irgend möglich die Originaltabellen der verschiedensten Autoren als Beweismaterial gebracht. Trotzdem geht der Charakter der möglichst leicht fasslichen, lehrbuchmässigen Darstellung nicht verloren, auch der Stempel der Langweile, der zahlenmässigen Darlegungen so leicht aufgedrückt wird, ist vermieden. Manche Kapitel können geradezu eine spannende Lektüre genannt werden. Auch die wichtigsten Fragen der Stoffwechselpathologie (Diabetes, Gift, Fieber usw.) sind besprochen, überall wird die praktische Verwertung der theoretischen Forschung für die Ernährung des Gesunden und Kranken ausgiebig berücksichtigt, so dass das Buch gerade für den praktischen Arzt sehr geeignet ist. Im Anhang sind die Atwater-Bryantschen Tabellen über die Zusammensetzung der üblichen Nahrungsmittel beigegeben, die für den deutschen Leser nur den Nachteil haben, dass sie nach englischen Pfund rechnen. Sie könnten wohl für die zu erwartende Neuauflage umgerechnet werden. Abgesehen von dieser kleinen Ausstellung, kann man sich den sehr lobenden Worten, die Max Rubner dem Buch als Vorwort beigegeben hat, ganz und gar anschliessen. H. Kerschensteiner.

C. Seitz: Kurzgefasstes Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende. Dritte, vermehrte und völlig umgearbeitete Auflage. Verlag von S. Karger, Berlin 1910. 558 S. Preis 13 M.

10 Jahre (1900—1910) liegen zwischen der 2. und 3. Auflage dieses Buches. In dieser Zeit hat die Kinderheilkunde grosse und durchgreifende Wandlungen erfahren. Mit Fleiss, Sorgfalt und grossem Geschick ist es dem Verf. gelungen, seiner schwierigen Aufgabe gründlich gerecht zu werden. Das alte Kompendium hat ein durchaus modernes und gut sitzendes Gewand erhalten.

Vornehme Objektivität in der Behandlung des Stoffes und liebevolles Eingehen auf therapeutische Details sind als Hauptvorzüge des Werkes besonders hervorzuheben. Sein Inhalt ist ungewöhnlich reichhaltig. Man muss wirklich staunen, wieviel auf diesem relativ beschränkten Raume zu lesen und zu finden ist. Freilich ist das nicht immer ein Vorteil für ein Lehrbuch, weil sich dadurch seine Lektüre schwieriger gestaltet. Cholera asiatica, Mezerein-Ligustervergiftung u. a. hätten ruhig fernbleiben können. Gewünscht hätte ich, dass S. den Stiel des „eisernen Besens“, der den pädiatrischen Boden bereits so wohltuend gesäubert hat, etwas weniger behutsam erfasst hätte; so manche von den ca. 90 angeführten Nährpräparaten wären dann, trotz Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der praxis aurea, spurlos von der Bildfläche verschwunden. Allen voran die treffliche Monti-molke.

Moro.

Die forensische Blutuntersuchung. Ein Leitfaden für Studierende, beamtete und sachverständige Aerzte und für Kriminalisten von Dr. **Otto Leers**, Assistent der Kgl. Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde an der Universität Berlin. Mit 30 Figuren im Text und 3 Tafeln. Berlin 1910. Verlag von Julius Springer. 212 Seiten. Preis 6 Mark.

Wenn uns auch die letzten Jahre schon einige Zusammenfassungen über die Methoden des Blut- und Eiweissnachweises (Uhlenhuth, Dennstedt-Voigtländer, Uhlenhuth-Weidanz u. a.) gebracht haben, so darf doch das vorliegende neue Buch als eine sehr zweckmässige und für die Praxis der forensischen Blutuntersuchung vollauf erschöpfende Darstellung der Materie betrachtet werden. Das Büchlein, das Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Strassmann gewidmet ist, enthält zudem noch eingestreut eine Reihe praktischer Erfahrungen des Verfassers aus der forensischen Praxis.

Der Inhalt gruppiert sich in der Weise, dass zunächst im allgemeinen Teil die wichtigsten Gesichtspunkte für die makroskopische Beurteilung der Blutspuren unter den verschiedensten Umständen in sehr übersichtlicher Weise geschildert sind. Der spezielle Teil enthält den Nachweis des Blutfarbstoffes, worin besonders den verschiedenen Spektraluntersuchungen eine sehr erschöpfende Darstellung gewidmet ist, ferner den mikroskopischen Nachweis der Blutzellen und den Nachweis der Blutart, welch letzteres Kapitel naturgemäss das umfangreichste ist. Dasselbe schildert die ganze Theorie und Praxis der Präzipitinuntersuchung mit besonderer Betonung der Fehlerquellen und der Grenzen dieser Methode, sowie den Eiweissnachweis durch Komplementbindung. Auch die modernen Methoden der Erythropräzipitinreaktion und des Anaphylaxieversuches, deren Bewertung für die Praxis der forensischen Blutuntersuchung noch nicht feststeht, werden besprochen. Da unter Umständen auch der quantitative Blutnachweis forensisch wichtig sein kann, werden dessen Methoden ebenfalls geschildert. Am Schluss des Buches findet sich noch ein umfassendes Literaturverzeichnis zur ev. weiteren Orientierung.

Die Ausstattung des Werkchens ist gut, die Darstellung des Verfassers klar und flüssig, insbesondere sind die technischen Angaben sehr präzise, so dass sich sehr bequem darnach arbeiten lässt. Alles in allem kann der vorliegende Leitfaden nur warm empfohlen werden.

Prof. Merkel-Erlangen.

H. Helferich: Atlas der traumatischen Frakturen und Luxationen. 8. Auflage. München, Verlag von J. J. Lehmann. Preis 14. M.

Der Atlas ist in seiner neuen Auflage mit 78 Tafeln ausgestattet, der Text um 78 Figuren bereichert. Bardenheuers Extensionsverbände sind eingehender als in früheren Auflagen erörtert; auch Zuppingers Verfahren wurde gebührend berücksichtigt. Die Röntgenbilder und Skizzen normaler Gelenke, die in den letzten Auflagen bereits enthalten waren, wurden durch neue, von Grashey hergestellte ersetzt.

So liegt das Werk mit seinen schönen Tafeln und dem klaren, zuverlässigen Text, in allen Abschnitten verbessert und ergänzt, in seiner neuen Auflage wieder als sicherer, auf der

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Höhe der Zeit stehender Führer durch das Gebiet der Knochenbrüche und Verrenkungen vor — ein klassisches Buch, gleich unentbehrlich dem in die Praxis gehenden, wie dem in ihr stehenden Arzt! Kl.

Th. Broström: Akute Kinderlähmung und Influenza und deren Auftreten im Bezirk Tingsryd in Schweden. Verlag von G. Thieme, Leipzig. 294 S. Preis 6 M.

Im vorliegenden Buch sucht B. zu beweisen, dass die poliomyelitischen Veränderungen nichts anderes seien, als seltene und schwer geartete Komplikationen der Influenza. Es gibt kein spezifisches Poliomyelitisvirus. Der Erreger der Heine-Medinschen Krankheit ist der Influenzabazillus bezw. sein Toxin.

Obgleich sich heute jeder kritischere Leser, den auf S. 108 angeführten Einwürfen Wickmanns anschliessen dürfte, ist die vorliegende Broschüre durchaus nicht ohne Wert. Eine Fülle guter klinischer Beobachtungen findet sich darin in schlichter und sympathischer Form niedergelegt und man gewinnt den Eindruck, dass dem bescheidenen Landarzt Broström in manchen Punkten der modernen Poliomyelitisauffassung die Priorität gebührt. Schade, dass B. aus seinen Wahrnehmungen, einer vorgefassten Meinung zuliebe, ungenügend begründete Schlüsse gezogen hat. So läuft er Gefahr, ein „ruhmloser Held“ zu werden. Moro.

Comm. Dott. **Diomede Carito: La Neurastenia nella Vita e nel Pensiero moderno.** Studio clinico e sociale. 271 S. Napoli. Libreria Detken e Rochole 1907. Prezzo Lire 4.—.

Der Titel sagt schon, dass nicht nur das klinische Bild der N. und zwar in eingehendster Weise besprochen wird, sondern dass auch die sozialen Grundlagen (Kap. II: Das soziale Moment in der gegenwärtigen Stunde) ihre gerechte Würdigung finden. Eine besondere Aufmerksamkeit wendet Verf. der Schülerüberbürdung und der Schulreform, der Liebe zu (Kap. 8: Die Entwicklung der Liebe im Laufe der Zeiten. Wenn ist die Liebe Ursache der Nervosität). An die Besprechung der psychischen und physischen Grundlagen, an die Aufzählung der klinischen Formen der Neurasthenie schliessen sich Prophylaxe und Therapie. Weiter werden die individuellen und sozialen Schädigungen durch die Krankheit besprochen; schliesslich das Programm des Glücklichseins und die moderne Lebensauffassung. Als Anhang eine Psychophysiologie von Neapel in Gegenwart und Zukunft. Das Buch gibt viele und reiche Anregungen, auf die in einer kurzen Besprechung nicht eingegangen werden kann.

Dr. v. Dall'Armi-München.

Dott. Comm. **Diomede Carito,** già Membro del consiglio superiore di Sanità del Regno: **L'Umanità „Artritica“.** Una pagina della Patologia odierna. 178 Seiten. Napoli Tipografia Angelo Trani 1910. Prezzo Lire 3.

Ausgehend von der Frage, ob unsere gegenwärtige individuelle Lebensführung in der physiko-psychischen und sozialen Sphäre den natürlichen Endzwecken unserer Existenz entspricht, wobei er von dem Einflusse, den die Evolution auch auf die Erziehung — klassisch oder dynamisch — haben muss, spricht, kommt Verfasser auf die Wichtigkeit der Kenntnis der Ernährungsgesetze. Die Ernährung als nationale Frage in geschichtlicher und ethnographischer Beleuchtung, die Grundsätze der Ernährung, die Eiweisslehre, gichtische Diathese, Polysarkie bilden den Inhalt der weiteren Kapitel. Exemplifiziert wird mit den Verhältnissen in Neapel. Es werden die verschiedenen Kuren der Arthritis und Polysarkie besprochen. Schliesslich erwartet er (Kap. VII: Die künstliche Eiweisssynthese und die soziale Frage), dass die Wissenschaft, die Chemie, die Menschheit von den Qualen des Hungers, von der Erschütterung des Gesellschaftskörpers, die durch den Hunger verursacht werden, befreit werden.

Dr. v. Dall'Armi-München.

Die Bildnisse Albrecht v. Hallers, veröffentlicht von Prof. **Artur Weese,** aus Anlass der Enthüllung des Denkmals, das Albrecht v. Haller am 200. Gedächtnistage seiner Geburt in Bern gesetzt wurde. Mit 159 Lichtdrucken. Bern. Verlag von A. Francke. 1909. Preis 32 M.

Das vorliegende Werk, das der bekannte Berner Kunsthistoriker unter vornehmlicher Mitwirkung von Joh. Bernouilli, Fr. v. Mülinen und H. Türler in Bern bearbeitete, stellt eine literarische Erscheinung dar, die an Sorgfältigkeit der Verwertung des kunst- und kulturgeschichtlichen Quellenmaterials und an Vornehmheit der buchhändlerischen Ausstattung ihresgleichen sucht.

Was an Gemälden, Bildern, Büsten, Stichen und Reliquien nur ausfindig zu machen war, ist für dies dem grossen Sohne der Schweiz gesetzte literarische Denkmal benützt worden.

Die der Ikonographie vorausgehende und den grösseren Teil des Werkes ausmachende Analyse der Bildnisse aus den vrschiedenen Lebenszeiten Albrecht v. Hallers die, soweit als zulässig, auch sein geistiges Werden und Wachsen und die Bewertung seiner Persönlichkeit in Vergangenheit und Gegenwart erörtert, zeigt alle Vorzüge der Darstellung, durch die die vorausgegangenen Arbeiten des Verfassers, insbesonders auch die in weiten Kreisen bekannt gewordene kunsthistorische Monographie „München, eine Anregung zum Sehen“ (Berühmte Kunststätten. Leipzig, E. A. Seemann, 1906) gekennzeichnet sind. O. Eversbusch.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 68. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

Aus dem Ludwigsspital zu Stuttgart berichtet W. Burk **über künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg,** bespricht die bisherigen Erfahrungen und teilt 3 Fälle aus Hofmeisters Abteilung mit, einen Fall von Hüftexartikulation bei Sarkomrezidiv, eine ausgedehnte Operation bei Nekrose und einen Fall von Beckensarkom, der letztere Fall starb nach 3 Tagen unter peritonitischen Erscheinungen und ergab die Obduktion ballonartig aufgeblähtes Zoekum und histologisch-typischen Befund beginnender Gangrän. B. kann sich demnach der günstigen Auffassung zur Verths betr. der Methode nicht anschliessen und glaubt, dass die vorliegende Zahl von 34 Fällen noch zu gering ist, um ein abschliessendes Urteil über die Gefahren der Methode zu geben; jedenfalls ergeben auch experimentelle Untersuchungen Blutdruckschwankungen und besteht Gefahr besonders bei schwachem Herzen. Nach B. ist die Momburgsche Abschnürung nur bei völlig Herzgesunden und durch Krankheit nicht zu sehr entkräfteten Patienten anzuwenden und bei alten Leuten und Arteriosklerotikern zu vermeiden. Bei fettreichen Leuten, bei denen trotz kräftiger Abschnürung kein Verschwinden des Femoralpulses zu erreichen ist, ist die Methode wegen der Gefahr der Verblutung in die unvollkommen abgeschnürte Körperhälfte nicht anwendbar, ebenso nicht bei sehr mageren Personen und solchen mit Darmaffektionen, da die Gefahr schwerer Darmschädigung durch direkte oder indirekte Druckwirkung des abschnürenden Schlauches besteht, wie B.s Fall beweist.

Heinrich Els berichtet aus dem St. Johannishospital in Bonn **über Neurolyse bei den durch Humerusfrakturen bedingten Radialisparesen** und teilt mehrere (5) eigene Beobachtungen dieser relativ häufigen Komplikation der Oberarmfraktur (8,4 Proz. aller Oberarmfrakturen, 52,1 Proz. der des mittleren Drittels nach v. Bruns) mit. Bei kompletter Lähmung, Zerreissung des Nerven bei Frakturen mit starker Dislokation und scharfen Knochenrändern ist sofortige Operation indiziert, bei nicht bedrohlichen Symptomen ist Bardenheuersche Extension mit Humeruslängszug, Gegenzug an der Schulter und Zug, der das untere Fragment nach vorn zieht, angezeigt, nach 14 Tagen genügt dorsaler Gipsverband, ist danach (nach 3--5 Wochen) die Lähmung nicht besser, dann ist einzugreifen, da dann in der Regel Ueberdehnung des Nerven über ein Fragment vorliegt. E. bespricht die primären und sekundären Radialislähmungen bei Humerusfraktur; die Ursache der letzteren ist stets ein auf den Nerven stattfindender Druck (durch Narbengewebe oder Kallusmassen) und ist die operative Freilegung angezeigt, sobald die Diagnose gestellt ist. Es kommen auch Kombinationen von primären oder Ueberdehnungslähmungen mit sekundären Paresen vor.

Eduard Rehn bespricht aus der Königsberger Klinik **die homoplastische Sehnentransplantation im Tierexperiment** und teilt die Ergebnisse von verschiedenen Tierexperimenten mit, die unter der Fragestellung, ob gleichartiges Sehnengewebe, das in die Kontinuität einer Sehne frei transplantiert wird, seine Lebensfähigkeit beibehält, unternommen wurden und studiert die Art der Einheilungsprozesse, unter anderem sind gute Spannungsverhältnisse und frühzeitige funktionelle Inanspruchnahme von ausschlaggebender Bedeutung für die lebensfähige Erhaltung der transplantierten Sehne. Durch seine Experimente an Kaninchen und Hunden, deren Anordnung etc. er näher schildert, führt R. den Beweis, dass homoplastisch transplantiertes Sehnengewebe zu lebensfähiger Einheilung zu bringen ist, er stellt einen Bericht über freie homoplastische Sehnentransplantationen am Menschen, die in der Königsberger Klinik ausgeführt wurden, in Aussicht.

Otto Ebert bespricht aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf **die Dreitupfermethode** und berichtet über die nach Liepmanns Methode vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen (114 Fälle, darunter 97 reine Fälle, bei denen der Anfangstupfer steril war). Nach E.s Erfahrungen empfiehlt sich die Methode zur allgemeinen Annahme (mit einigen von E. vorgeschlagenen Weiterungen) und betont Verf., dass die einfache Untersuchung der Appendizitis auf ihre Erreger allein nicht genügt, sondern dass neben ihr eine bakteriologische Untersuchung der ganzen Operation notwendig ist, um uns über die Ausbreitung der Keime, ihre Virulenz gegenüber der Bauchhöhle und über den Erfolg unserer therapeutischen Massnahmen gegen dieselben zu belehren. Nach E. dient die Dreitupfermethode bei fieberfreien sterilen Operationen als Kontrolle für den Operateur, der dann bewusst steril operiert. Sie gibt Aufklärung bei fieberhaftem Verlauf und gestattet eine sichere Prognose. Bei fieberhaften Fällen und bei Vorhandensein von Exsudaten soll die bakteriologische Untersuchung die Wundbehandlung, spez. die Notwendigkeit der Drainage und Spülung entscheiden (eine Mischinfektion und Streptokokken im Exsudat verschlechtern die Prognose). Als gefahrlos für die Operation und zur Bestimmung der Keimzahl gebe man der Normalöse vor der Entnahme mit Stieltupfern den Vorzug. Neben der Benützung von Bouillon wird besonders bei Exsudaten die weitgehende Benutzung von Plattenkulturen zur Bestimmung der Keimzahl, bei jauchigen Exsudaten der Gebrauch von Blutbouillon und Traubenzuckeragarröhrchen zur Züchtung anärober Keime empfohlen. Streptokokken müssen mit Hilfe der Blutagarplatten differenziert werden, da oberflächliche, zart wachsende Streptokokken, die den Blutfarbstoff nicht verändern, wenig virulent zu sein scheinen.

Paul Kayser gibt aus dem gleichen Krankenhause einen Beitrag **zur Frage der kongenitalen Skoliose** und beschreibt einen Fall typischer (Garrè scher) Zervikodorsalskoliose mit Röntgenbefund etc. bei 9 jähr. Mädchen und hebt als Folgerung für die Praxis die grundsätzliche Anwendung der Röntgenstrahlen bei allen ihrer Entstehung nach nicht vollkommen eindeutigen Fällen von Skoliose und Schiefhals hervor, die den Praktiker eventuell vor Fehlgriffen bewahrt.

Hans Laubmann gibt aus der Greifswalder Klinik eine Arbeit **zur Behandlung der Coxa vara,** schildert u. a. einen Fall von traumatisch entstandener Coxa vara, in dem die Beschränkung der Flexion die Operation indizierte und nach Blosslegung des Schenkelhalses ein taubeneigrosser Knochenvorsprung an umschriebener Stelle des Schenkelhalses, der sich bei Flexionsversuchen gegen den Pfannenrand stemmte, als Flexionshindernis erwies, dessen Abmeisselung sofort die Flexion ermöglichte.

Friedricht Scheidler berichtet aus dem Dortmunder Luisenhospital zur **Periostitis albuminosa.** Er bespricht Vorkommen, Symptomatologie und Pathogenese der hauptsächlich bei jugendlichen Individuen beobachteten Erkrankung und teilt 2 eigene Beobachtungen (einen am Knie, einen am Arm) näher mit.

Emil Härtig gibt aus dem St. Vinzentiushaus zu Karlsruhe **Beiträge zur Perforation und Nekrose der Gallenblase,** stellt u. a. 27 Fälle von operativ behandelten Gallenblasenperforationen (mit 46,5 Proz. Mortalität) zusammen und teilt 3 eigene Fälle näher mit, wovon 2 genasen, darunter ein erst 2 Tage nach der Perforation operierter. Die perforierte Gallenblase soll womöglich bei der Operation entfernt werden, ist dies wegen schlechten Allgemeinbefindens nicht möglich, so soll man mit sekundärer Entfernung nicht zu lange zögern. H. bespricht das Zustandekommen der Perforation, die Ursachen und die Ansichten der Autoren hierüber, er schildert u. a. einen Fall, in dem vor erfolgter Perforation die zum Teil gangränöse Gallenblase operiert und Pat. gerettet werden konnte, und einen Fall diabetischer Gangrän bei 63 jährigem Mann. Die Gallenblasenperforation ist nicht so selten als man nach den spärlichen Mitteilungen glauben sollte. H. sah in 2 Jahren 3 Fälle. Die Peritonitiden danach sind nicht alle gleich gefährlich, häufiger noch sind Durchbrüche in Adhäsionen (Nachbarteile) hinein, trockene Wanderung der Steine.

Hans Finsterer berichtet aus der Grazer chirurgischen Klinik **über die Torsion des grossen Netzes,** im Anschluss an einen Fall von Netztorsion bei 53 jähr. Frau, in dem das Netz in 3 Abteilungen torquiert war. F. bespricht die Netztorsion, die in der freien Bauchhöhle oder in Brüchen oder kombiniert (wie im mitgeteilten Fall) auftreten kann. Er geht auf deren Einteilung, Aetiologie, klinische Erscheinungen näher ein, hebt u. a. die dadurch hervorgerufenen Einklemmungserscheinungen, den Nachweis eines intraabdominellen Tumors in nächster Nähe oder im Zusammenhang mit der Hernie hervor, sowie die Inkarzerationserscheinungen, die meist eine gewisse Zeit nach dem plötzlichen Beginn der Erkrankung auftreten und plädiert für möglichst frühzeitige Operation ev. Herniolaparotomie (die bisher 14 Proz. Mortalität zu verzeichnen hat). Detorquierung kann in einzelnen Fällen (im allgemeinen wohl selten) in Frage kommen, meist wird die Abtragung unter dem Stiel vorzunehmen sein.

Der gleiche Autor bespricht **die akute Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren** und gibt, von der Ansicht ausgehend, dass ein Rückblick auf eine grössere Reihe von Fällen einer Klinik ein mehr wahrheitsgemässes Bild gibt, als eine Summierung verschiedener kasuistischer Mitteilungen, eine kurze Schilderung von 18 in den letzten 10 Jahren in der Grazer Klinik behandelten Magen- und Duodenalulcusperforationen mit Ausschluss der Fälle von Perforation in Nachbarorgane (nur ein Fall von Perforation der hinteren Magenwand mit Bildung eines grossen Abszesses in der Bursa omentalis wird angereiht). F. bespricht sein Material nach Alter, Geschlecht betreffs der Symptome, wobei auf das Verschwinden der Leberdämpfung nicht zu grosses Gewicht gelegt wird, da solche auch durch andere Zustände vorgetäuscht werden kann. Betreff der Prognose muss die Bedeutung der Frühoperation noch mehr und energischer betont werden als selbst bei Appendizitis, da nur die in den ersten 12 Stunden Operierten günstige Aussichten haben. Die Tatsache, dass auch noch nach Ablauf von 24 Stunden, ja selbst 48 Stunden erfolgreich operiert worden ist, fordert aber auf, mit der Stellung der Prognose vorsichtig zu sein und (da auch Fälle bis zu 72 Stunden nach der Perforation noch mit Erfolg operiert wurden) auch bei späterer Einlieferung die Pat. nicht als verloren aufzugeben. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein. In der Regel wird die mediane Laparotomie gewählt werden (13 Fälle). Der Sitz der Perforation ist überwiegend die vordere Magenwand (17 Fälle), selten die hintere (nur 1 Fall), meist ist die Perforation klein — erbsengross — 1½ cm im Durchmesser. Die Exzision des Ulcus wurde in 5 Fällen ausgeführt (2 davon genasen), in den übrigen wurde nur die Naht der Perforationsstelle vorgenommen, in 2 Fällen nach Verschluss der am Pylorus sitzenden Perforation die Gastroenterostomie angeschlossen. In der letzten Zeit wurde ausgiebige Spülung der Bauchhöhle vorgenommen; von den mit trockenem Abtupfen behandelten Fällen sind 5 gestorben, bei den gespülten 12 Fällen wurden 6 geheilt. F. erwähnt nach der Literatur wie die Mehrzahl der Autoren heutzutage für die Kochsalzspülung sind, doch muss selbe gründlich und mit grossen Flüssigkeitsmengen vorgenommen werden. Die Tamponade der Perforationsstelle gilt als Regel, niemals hat F. subphrenisches Abszess nach der Ausspülung gesehen; nach F. kann es durch exakte Diagnose und möglichst frühzeitige Operation gelingen, die Prognose der Perforation immer mehr zu verbessern und die Heilungsziffer von ⅓ auf ⅔ und mehr zu erhöhen.

Max Tiegel gibt aus dem Luisenhospital zu Dortmund **weitere Mitteilungen über Ueberdrucknarkose.** Unter Mitteilung einer Reihe von Fällen, die den günstigen Einfluss der Sauerstoffdarreichung auf Asphyxie zeigten, und dass man hiemit bei nur ganz geringer Druckerhöhung bei erheblich kollabierter Lunge ohne bedrohliche Erscheinungen längere Operationen ausführen könne, sowie von entsprechenden Tierversuchen, die ergaben, dass bei einfachem Pneumothorax trotz leichten Kollapses der Lunge reine Sauerstoffzufuhr unter minimalem Druck (1 cm Wasser) völlig ausreiche, das Sauerstoffbedürfnis zu decken und die Arteriolisation besser erfolge als bei der unter Druckdifferenz (10 cm Wasser), bei der die Pneumothoraxlunge gebläht ist, schildert T. die Vorteile dieser Methode und hebt die grosse Uebersichtlichkeit der Eingriffe, die Möglichkeit ausgiebiger und zuverlässiger Abstopfung, die Erleichterung z. B. bei Naht einer Lungenwunde oder dem Abtasten nach einem Fremdkörper hervor. Die Gefahr eines operativen Pneumothorax liegt nach T. nicht im Kollaps der Lunge an und für sich, sondern in dem durch die Störung des Atmungsmechanismus hervorgerufenen Sauerstoffmangel. Darreichung reinen Sauerstoffs ist die einfachste Massnahme zu dessen Verhütung, stärkere Druckerhöhung ist nur erforderlich bei Stenosen der Luftwege, bei der künstlichen Atmung, bei Aspirationsgefahr, beim doppelseitigen Pneumothorax und zur Beseitigung des zurückbleibenden Pneumothorax am Schlusse eines endothorakalen Eingriffes; in der überwiegenden Mehrzahl der Eingriffe, wo nur eine Thoraxhöhle eröffnet wird, ist Sauerstoffatmung unter geringem Druck von 1—3 cm Wasser vollkommen ausreichend, stürmische Pneumothoraxerscheinungen treten nicht ein, das Blut wird dabei sogar über die Norm arterialisiert. Die so gewonnene Möglichkeit, längere Operationen bei Lungenkollaps auszuführen, bedeutet vielfach eine grosse technische Erleichterung, die nur geringfügige Druckerhöhung der intrabronchialen Luft übt keinen schädigenden Einfluss auf Zirkulationsverhältnisse des kleinen Kreislaufes aus und trägt auch zur Verhütung schwerer postoperativer Magenatonie bei. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 32, 1910.

Dr. Hesse: **Behandlung gangränöser Hernien ohne sofortige Lösung der Inkarzeration.**

Verfasser nimmt eine Methode wieder auf, die vor 15 Jahren Samter (1895, No. 8) publizierte, die aber keine Anhänger fand; er erblickt das Wesentliche seines Verfahrens in der Ausführung einer „Laparotomie vor dem Bruchkanal". Er schildert genau sein Verfahren: zuerst vor der Lösung der Inkarzeration von einem Laparotomieschnitt aus Darmresektion und Enteroanastomose (Seit zu Seit, allerdings antiperistaltisch angelegt), zuletzt Lösung und Entfernung des gangränösen und resezierten Darmteiles. Als Vorzüge bei dieser Reihenfolge führt Verfasser an: bessere Beurteilung der am Darm bereits eingetretenen Veränderungen und dadurch Einschränkung von zu ausgedehnten Darmresektionen, Vermeidung von Zerrung und Abkühlung des Darmes (vielleicht auch etwas kürzere Operationsdauer). Ferner lässt sich die ganze Operation (bis auf die Spaltung der periherniösen Phlegmone) in Lokalanästhesie machen; das Abdomen bleibt frei von infektiösem Bruchinhalt, das Lig. Poupart. bleibt intakt; die definitiven, umständlichen Massnahmen lassen sich auf günstigere Zeiten verschieben. Als Nachteile der Methode führt er an, dass zunächst die Anastomose in antiperistaltischer Richtung angelegt werden muss, was aber ohne besondere praktische Bedeutung ist; unangenehm ist die lange Nachbehandlung und die Notwendigkeit, noch 1—2 mal einen chirurgischen Eingriff machen zu müssen, da an der Stelle der Einklemmung sich meist eine Darmfistel oder ein Anus praeternaturalis bildet; event. muss noch eine etwaige Narbenhernie operativ beseitigt werden.

Wegen dieser Nachoperationen empfiehlt Verfasser seine Methode nur für solche gangränöse Hernien, wo man das Leben des Patienten nicht durch eine gleichzeitige Enteroanastomose und primäre Darmresektion zu stark gefährden will. Verfasser hat sein Verfahren bis jetzt 2 mal angewandt und lässt die Krankengeschichten über diese 2 Fälle folgen, die beide geheilt wurden.

K. Ewald: **Uber den Zugverband beim Vorderarmbruch.**

Verfasser hat eine Verbesserung ersonnen, die die Zugverbände bei Vorderarmbrüchen betrifft und durch eine Abbildung veranschaulicht:

der Arm liegt neben dem Rumpf. Er ersetzt den Gegenzug am Oberarm durch einen auf diesen gelegten Sandsack; die Bruchstelle hat dann nicht mehr die Neigung, einzusinken; der Arm behält leichter die erwünschte Supinationsstellung bei. Seit 3 Jahren übt er dieses Verfahren mit bestem Erfolge. Dr. H.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 39, 1910.

G. Trapl-Brünn: **Positio occipitalis sacralis.**

Diese Lage, Einstellung der grossen Fontanelle nach vorn, des Rückens nach hinten, ist selten. In der neueren Literatur fand T. nur 10 Fälle, denen er einen neuen hinzufügt. Es handelte sich um eine 26 jährige I.-para. Die Entbindung gelang nach manueller Drehung des Kopfes, Anlegen einer Beckeneingangszange nach Breus, Zug bis zur Beckenmitte, dann Extraktion mit der Ausgangszange. Das Becken war normal, der Kopf jedoch abnorm gross, wahrscheinlich infolge von Uebertragung.

In allen bisher publizierten Fällen handelte es sich stets um Erstgebärende und um ein Missverhältnis zwischen Kopf und Becken. Daneben spielt die enge Uterushöhle der Erstgebärenden mit den straffen Bauchdecken wohl eine ätiologische Rolle. Die Positio occip. sacral. gibt jedenfalls als solche schon eine Indikation zum Einschreiten, und zwar zur lagekorrigierenden Operation.

Guggisberg-Bern: **Darmeinklemmung nach Ventrofixation.**

Für die Ventrofixation stehen zwei Methoden zur Verfügung, das Verfahren nach Olshausen und Leopold-Czerny. Nach beiden sind Darmeinklemmungen beobachtet. G. sah dieselbe Komplikation 4 Monate nach der Operation auftreten; die Pat. war nach Olshausen operiert worden. Der Darm war zwischen Fundus uteri und Bauchwand durchgetreten und hatte sich rechts um das Ligam. rot. herumgeschlagen. Nach Reposition erfolgte Heilung. G. schlägt vor, den Uterus durch eine Bauchfellduplikatur mit der Bauchwand zu vereinigen, um die neugebildeten Pforten zu verschliessen. Ausserdem werden die Ligg. rot. fixiert. Er glaubt nicht, dass für eine Gravidität hieraus Komplikationen erfolgen werden. Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. Band 53, Heft 4—6.

1) St. Engel-Düsseldorf: **Ueber einige Fragen der Frauenmilchsekretion, insbesondere über die Sekretion des Milchfettes.**

Für die Maximalmilchmenge, welche man durch saugende Kinder aus einer Brust herausholen kann — nicht für die Milchmenge, welche von einem Kinde getrunken wird — gelten folgende Gesetzmässigkeiten: Nach längeren Stillpausen wird viel, aber fettarme Milch, nach kurzen Stillpausen wird weniger, aber fettreichere Milch produziert. Daher kommt es, dass bei maximal belasteten Ammen früh und abends viel und fettärmere, sonst aber weniger und fettreichere Milch geliefert wird. Bei derselben Frau stehen, was die einzelnen Mahlzeiten betrifft, Milchmenge und Fettgehalt in umgekehrtem Verhältnis zu einander. Die Frauen halten, wie auch Aurnhammer festgestellt hat, an dem durchschnittlichen Fettgehalt der Tagesmischmilch auch dann mit grosser Zähigkeit fest, wenn die Milchmenge selbst ansteigt. Bei normal genährten Frauen gelang es nicht, den Fettgehalt der Milch alimentär in die Höhe zu treiben, was im Gegensatz zu den Ergebnissen von Moll steht. Bezüglich der Ammenernährung gilt, dass sie ausreichend sein soll; weitere Zulagen von Fett oder anderen Nährstoffen haben keine Bedeutung und führen höchstens zu einem oft unerwünschten Ansatz von Fett bei der Stillenden. Man hat es in der Hand, in der Morgenmilch eine relativ fettarme Milch zu verfüttern, in der Milch aus der Mitte des Tages dagegen eine fettreichere. Kinder, welche durch die Brust sehr milchreicher Ammen versorgt werden, nehmen im Durchschnitt weniger Fett an als unter rein physiologischen Verhältnissen; man wird also Kinder bei milchreichen Ammen schwerer zum Zunehmen bringen können wie bei solchen mit normaler Sekretion.

2) Max Sassenhagen-Düsseldorf: **Ueber die biologischen Eigenschaften der Kolostral- und Mastitismilch.**

Kolostral- und Mastitismilch haben die gemeinschaftliche biologische Eigenschaft, im reichlichen Besitze sowohl von zelligen Bestandteilen, als auch von Serumeiweissstoffen des Blutes zu sein. Dies zeigt sich einerseits chemisch, indem sowohl Kolostrum als auch Mastitismilch reicher an Albumin- und Globulinsubstanzen, namentlich in letzteren sind, als die gewöhnliche Milch; andererseits biologisch, insoferne man in beiden sowohl hämolytische als auch bakteriolytische Haptine, Stoffe von Komplement- wie von Antikörpercharakter findet.

Ein charakteristischer Unterschied besteht darin, dass die Mastitismilch bakterienreicher ist als die Kolostralmilch (stärkere Reduktionskraft für Methylenblau). Doch ist zu bemerken, dass die Kolostralmilch in den allerersten Tagen (wohl infolge ihres Zellreichtums) ebenfalls eine verstärkte Reduktionskraft besitzt. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass die Mastitismilch im allgemeinen das Schardingersche Reagens reduziert, sogar oft besser als die gewöhnliche Milch, während die Kolostralmilch keine Formalin-Methylenblau-Reduktion gibt. Dabei ist aber zu betonen, dass das Vorhandensein des FM. reduzierenden Agens in der Rahmschicht der Kolostralmilch namentlich der letzten Kolostralzeit sich erweisen lässt, dass es aber in der unzentrifugierten Kolostralmilch nicht zu einer charakteristischen FM.-Reduktion führt. Die Kolostralmilch verhält sich in Bezug auf den Gehalt der sogen. FM.-Reduktase wie Frauenmilch und Ziegenmilch.

3) Frau P. Wolfensohn-Kriss-Odessa: **Ueber den Blutdruck im Kindesalter.**

Die Untersuchungen wurden an einem grossen poliklinischen Material nach der Methode von Riva-Rocci und von Basch mit 6 cm breiter Manschette ausgeführt und ergaben folgendes: Der Blutdruck steigt mit zunehmendem Alter der Kinder, mit zunehmender Körperlänge und mit zunehmendem Körpergewicht. Bei einem und demselben Alter, aber verschiedenem Körpergewicht, ist auch der Blutdruck verschieden; desgleichen bei einem und demselben Alter, aber verschiedener Körperlänge. Bei gleichaltrigen Kindern ist hinsichtlich des Geschlechtes ein wesentlicher Unterschied des Blutdruckes nicht festzustellen.

4) Hans Schmidt-München: **Beiträge zum Studium der kutanen Allergien.**

Die gestellte Frage lautete: Ergeben Substanzen von Nährstoffcharakter oder deren Derivate bemerkenswert verschiedene Reaktionen bei kutaner Einbringung? Die Versuche wurden mit „Puro" und Backhausmilch angestellt. Durchgreifende und gesetzmässige Beziehungen zwischen Reaktion und pathologischem Befund (Fieber, Ernährungszustand, vasomotorische Reaktion etc.) konnten nicht ermittelt werden. Hingegen ergaben sich markante Unterschiede, wenn man die Fälle einfach nach dem Alter gruppierte. Die positiven Ergebnisse wurden in der Puro- wie in der Backhausmilchreihe mit steigendem Alter häufiger positiv. Die Häufigkeit der Reaktion auf die genannten Nährstoffe wäre demnach eine Funktion des Alters. Der rasche Frequenzanstieg der positiven Reaktion fällt mit dem Termin der Einschulung der Kinder zusammen. Ursache sind wahrscheinlich die überstandenen Infektionskrankheiten, ohne dass gültige Beweise für diese Meinung erbracht werden können.

5) P. Schneider-München: **Polyposis intestinalis beim Kinde.**

8 jähriges Mädchen zeigt bei Anstrengungen der Bauchpresse zwei aus dem After heraustretende kirschgrosse Geschwülste mit blauroter, leicht blutender Oberfläche. Bei Sphinkterdehnung in Narkose erweist sich die ganze Mastdarmschleimhaut mit einer Unmenge kleinerer und grösserer Polypen übersät. Histologisch: gutartige gestielte Adenome. Die entfernten Polypen wachsen rasch wieder nach; hochgradige Anämie, fortschreitender Verfall. Exitus nach der Entlassung unter profusen Durchfällen und heftigem Fieber. Die Insuffizienz der Niere, wodurch die Hauptwasserausscheidung in den Darm übertragen wird, ist, wie die Entstehung der Polyposis überhaupt, unklar. Die Differentialdiagnose gegen Nierenerkrankung oder Blasenmastdarmfistel ist schwierig und nur durch Rektoskopie oder vortretende Prolapse zu stellen.

6) E. Kartje-St. Petersburg: **Ueber Akroasphyxie im Kindesalter.**

Akroasphyxie bedeutet Asphyxie der Akra, der Extremitätenenden. Aus den 4 beobachteten Fällen ergeben sich folgende allgemein charakteristische Erscheinungen: Zyanose der Extremitätenenden an Händen und Füssen; wird in der Wärme schwächer, in der Kälte, im Stehen und Gehen stärker. — Schwitzen der zyanotischen Körperteile, namentlich der Innenflächen. — Herabsetzung der Empfindlichkeit für alle Qualitäten, stärker für die Wahrnehmungen der Kälte. — Herabsetzung der Hauttemperatur und Gefühl von Kälte in den zyanotischen Körperteilen. — Marmoreszenz der Haut der Extremitäten oberhalb der Zyanose. — Sinken des Blutdrucks in den Kapillaren in stehender Stellung; infolgedessen ist die Differenz zwischen dem Blutdruck in der Art. brachialis und dem Druck in den Kapillaren grösser als unter normalen Verhältnissen. — Die galvanische Erregbarkeit der Nerven ist erhöht, wobei A.O.Z. gleich oder sogar kleiner als A.S.Z. ist und K.O.Z. kleiner als 5 M.A. ist. Es finden sich also tetanische Erscheinungen.

Die Pathogenese der Akroasphyxie ist dunkel. Aetiologisch kommen überstandene schwere Infektionskrankheiten, nicht aber Kälteeinwirkung in Betracht. Zur Therapie wird Bettruhe, warme Bäder, Massage, Abreibungen, Galvanisation empfohlen.

7) Leo Pollak-Prag: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Myatonia congenita Oppenheim.**

Der 4 Monate alte Säugling zeigt hochgradige Schwachheit und Funktionsschwäche ausgedehnter Muskelgebiete vom Halse an nach abwärts und ausserdem Funktionsschwäche einzelner von Hirnnerven versorgter Muskelgebiete, besonders in der mimischen Muskulatur.

8) J. A. Schabad-St. Petersburg: **Zur Bedeutung des Kalkes in der Pathologie der Rhachitis.** Abhandlung III. **Der Kalkstoffwechsel bei Rhachitis.**

Bei frischer Rhachitis, im progressiven Stadium der Krankheit, ist die Kalkbilanz entweder negativ oder unternormal positiv. Im weiteren Verlaufe des Prozesses, bei florider entwickelter Rhachitis, ist sie entweder wenig unter der Norm oder sie bewegt sich in normalen Grenzen. Der Beginn der Heilung wird durch Erhöhung der Kalkretention charakterisiert, welche früher eintritt, als die klinischen Erscheinungen der Rekonvaleszenz. Im Stadium der Rekonvaleszenz ist die Kalkretention bedeutend über der Norm (2—3 mal). Bei Eintritt vollständiger Heilung erreicht sie wiederum ihre normalen Grenzen. Die erhöhte Kalkausscheidung bei progressiver Rhachitis geht ausschliesslich durch den Darm vor sich; die Kalkausscheidung im Harn ist bei progressiver Rhachitis geringer und im Rekonvaleszenzstadium höher als in der Norm. Da bei progressiver und entwickelter Rachitis keine Erhöhung der Kalkausscheidung im Harne nachzuweisen ist, so ist die Säuretheorie für die Entstehung der Rhachitis unhaltbar.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Leonhard Voigt: **Bericht über die im Jahre 1909 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung.**

Hecker-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 40, 1910.

1) E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Pupillenstörungen bei Dementia praecox.**

Die Beobachtungen des Verfassers zeigen alles in allem von neuem, wie vielfache und wie wechselvolle Pupillenstörungen wir bei der Dementia praecox finden, denen man bei der Abgrenzung gegen die Paralyse und andere organische Hirnleiden mehr wie bisher wird Rechnung tragen müssen. Ausführlicher gedenkt der Verfasser einer Pupillenstörung, die sich bei 3 Fällen von Dementia praecox fand: Bei Druck auf die Iliakalpunkte erweitern sich die Pupillen maximal und bleiben starr auf Lichteinfall. Lässt der Druck nach, so verengern sie sich sofort und reagieren dann wie sonst auf Licht.

2) Karl Hochsinger-Wien: **Ueber Ernährungsstörungen im frühen Kindesalter und nervöse Kauunfähigkeit der Kinder.** (Vortrag, gehalten in der Abteilung für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung zu Königsberg i. Pr., September 1910.)

Die Hauptsymptome dieser Nutritionsneurosen sind: Nervöse Anorexie, habituelles Erbrechen während oder nach der Nahrungsaufnahme, Abwehrreaktionen bei der Nahrungszufuhr und rückständige Entwicklung der Kaufähigkeit. Verf. sucht darzulegen, dass hysterische Zustände älterer Kinder auf psychogen fixierten Unlustaffekten beruhen können, welche in der Säuglingsperiode durch eine fehlerhafte Ernährungstechnik provoziert wurden.

3) Leo Cohn-Posen: **Die Bedeutung der v. Pirquetschen Hautreaktion im Kindesalter.** Zugleich ein Beitrag zur Entstehung und Verbreitung der Lungentuberkulose.

Der Hauptwert der Pirquetschen Reaktion liegt in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Säuglingstuberkulose.

Der positive Ausfall hat bei älteren Kindern und Erwachsenen keinen praktischen Wert; der negative spricht nicht sicher gegen Tuberkulose, wenn es sich um elende und kachektische Individuen handelt. Unterhalb des dritten Monats fällt die Reaktion stets negativ aus.

Die Infektion mit Tuberkulose geht zumeist im frühesten Kindesalter vor sich. Sie findet in tuberkulösen Familien wesentlich frühzeitiger statt wie in solchen, wo keine Tuberkulose der Eltern vorliegt.

Findet eine Infektion mit Tuberkulose im Säuglingsalter statt, so gibt diese eine schlechte Prognose. Von 18 im ersten Lebensjahre infizierten Kindern starben 16; nur bei 2 Fällen fand während einer Beobachtungszeit von 1½ Jahren eine Generalisierung der Tuberkulose nicht statt.

4) Hirsch-Wiesbaden: **Tödliche Bleivergiftung eines 2jährigen Kindes, verursacht durch habituelles Lutschen an der Bettstelle.**

Der Verdacht auf Bleivergiftung wurde durch das wochenlange Erbrechen, die bestehende Kolik und die charakteristische Einziehung des Abdomens hervorgerufen. Sichergestellt wurde die Diagnose durch die chemische Untersuchung der Fäzes und des Harns. Eine Inspektion der Bettlade ergab, dass die Farbe auf 10—20 cm Breite abgenagt und abgelutscht ist. Die chemische Untersuchung der Anstrichfarbe ergibt Bleigehalt. Es wäre wünschenswert, wenn ein Verbot, Kinderbettstellen mit bleihaltiger Farbe zu streichen, erlassen würde, um ähnliche Fälle zu vermeiden.

5) Gustav Stümpke-Kiel: **Ist das nach Quecksilberinjektionen bei Lues auftretende Fieber als ein Zeichen aktiver Lues aufzufassen?** Eine Erwiderung auf den Artikel von Felix Glaser: Die Erkennung der Syphilis und ihrer Aktivität durch probatorische Quecksilberinjektionen.

Die Beobachtungen des Verfassers haben ergeben:

Dass nach Quecksilberinjektionen auch bei Nichtluetikern Temperatursteigerungen auftreten können.

Dass diese Temperaturerhöhungen auch sonst analog dem bei Luetikern nach Quecksilberinjektionen beobachteten Fieber verlaufen, d. h.: a) sie können am Tage der Injektion selbst oder erst an dem folgenden Tage sich bemerkbar machen, b) die erhöhte Temperatur kann einige Tage bestehen bleiben, c) die Temperatursteigerung kann nach wiederholten Injektionen wiederholt in die Erscheinung treten, d) die Temperaturerhöhung tritt sehr häufig nicht gleich nach der ersten, sondern erst nach einer späteren Injektion von Hydrarg. salicyl. auf.

Es dürfte demnach die Auffassung Glasers: in der Temperatursteigerung nach Quecksilberinjektionen bei latenter Lues ein Symptom aktiver Lues zu erblicken, gewichtige Gegengründe haben.

6) P. Fürbringer-Berlin: **Einspritzungen von metallischem Quecksilber.**

Verf. protestiert gegen die Behauptung E. Richters in No. 34 d. W., dass seine Einspritzungen von metallischem Quecksilber eine „bisher unbekannte Form seien", und verweist auf seine bereits in den Jahren 1879 und 1880 veröffentlichten Arbeiten über diesen Stoff.

7) Karl Schindler-Berlin: **Ueber neuere Methoden der Gonorrhöebehandlung und die aktive Immunisierung mit Gonokokkenvakzine.** (Nach einem in Königsberg während der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehaltenen Vortrag.)

Verf. teilt seine Erfahrungen über neuere Methoden der Gonorrhöebehandlung mit und schildert die von ihm geübte Behandlungsweise mit 3 und 5 proz. Protargollösungen, mit denen er die besten Erfolge erzielt hat. Der Wert der Vakzinebehandlung darf nach seiner Ansicht nicht überschätzt werden; denn man wird selbst bei sorgfältiger Auswahl der Fälle verblüffende Erfolge und ebenso verblüffende Misserfolge haben. Da aber die Immunisierung ungefährlich ist und niemals schaden kann, so soll man sie oft in Anwendung bringen, und man wird zufrieden sein müssen, wenn wenigstens einige trostlose Fälle, die nach den alten Methoden vergeblich behandelt wurden, geheilt werden.

8) Aufrecht-Magdeburg: **Der Infektionsweg der Lungentuberkulose, seine klinische und therapeutische Bedeutung.** (Fortsetzung und Schluss.)

Verf. behauptet auf Grund seiner Erörterung, dass die vaskuläre Genese der Lungenschwindsucht uns erst zum Verständnis der wichtigsten klinischen Erscheinungen dieses Leidens verhilft und ein aussichtsreiches Feld der Bekämpfung eröffnet, während die Inhalationshypothese uns in eine Sackgasse ohne Aussicht geführt hat und keine Handhabe für ein therapeutisches Vorgehen bietet. Es muss auf das Original verwiesen werden.

9) Josef Sellei-Pest: **Die Empfindlichkeit des Organismus gegen die körpereigenen Eiweisskörper (Homästhesie).**

Verf. berichtet über die klinische Erfahrung, die ihm bei verschiedenen Untersuchungen als interessante biologische Erscheinung aufgestossen war, nämlich, dass die Empfindlichkeit des Organismus grösser ist für die vom Körper des Kranken stammenden „homologen' Vakzine, als für die fremden „heterologen". Diese gegen die körpereigenen, homologen Eiweissarten gerichtete Reaktionsfähigkeit, Empfindlichkeit des Organismus, welche sich in kutanen und allgemeinen Erscheinungen kundgibt, nennt der Verfasser „Homästhesie".

10) Kurt Steindorff-Berlin: **Die Wirkung des Atoxyls auf das Auge.** (Sammelreferat.)

Sammelreferat über okulare Vergiftungserscheinungen, die durch den Gebrauch des Atoxyls verursacht werden.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 39, 1910.

1) Albert Sippel-Frankfurt a. M.: **Ueber Dysmenorrhöe.** Fortbildungsvortrag.

2) G. Treupel-Frankfurt a. M.: **Weitere Erfahrungen bei syphilitischen, para- und metasyphilitischen Erkrankungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen.**

Verf. gibt der neutralen Suspension, subkutan injiziert, den Vorzug. Nur wenn möglichst rasche Wirkung erwünscht ist, ist die intravenöse Injektion besser. Als einmalige maximale Dosis kann 1,0(1,2) g bei 70—80 kg Körpergewicht gelten. Reinjektion kommt in Betracht, wenn nach mehreren Wochen kein Erfolg oder wenn Rezidiv eintritt. Unangenehme Nebenwirkungen werden nicht beobachtet, auch nicht bei schwerer Herz- und Nierenerkrankung. Bei frischer Gehirnlues gingen Lähmungserscheinungen und Stauungspapille rasch zurück. Auch beginnnde Tabes und Paralyse wurden gebessert. Defekte Nervensubstanz ist natürlich verloren.

3) G. Herxheimer und F. Reinke-Wiesbaden: **Ueber den Einfluss des Ehrlich-Hataschen Mittels auf die Spirochäten bei kongenitaler Syphilis.**

Bei 2 zweimonatigen Kindern, welche an sicherer kongenitaler Syphilis 2 bezw. 4 Tage nach Anwendung des Ehrlichschen Mittels starben, zeigten sich in den Organen die sonst massenhaft in normalem Zustand befindlichen Spirochäten zerfallen bezw. aufgelöst. Sie waren eigentlich nur in den Lungen noch erkenbar, aber agglutiniert und degeneriert.

4) H. Werner-Hamburg: **Das Ehrlich-Hata-Mittel 606 bei Malaria.**

Einmalige, am besten intravenös-subkutan kombinierte Injektion von 0,6 brachte die Tertianaparasiten rasch und dauernd zum Verschwinden, der Tropika wurden die Parasiten nur bei der Hälfte der Fälle und nur zeitweilig aus dem peripherischen Blut vertrieben.

5) A. Loewy und F. Hirschfeld-Berlin: **Beobachtungen über das Minimum des Erhaltungsumsatzes.**

Bei mehreren sicher Gesunden wurden niedrigere Werte gefunden als die von v. Bergmann bei Fettleibigen gefundenen, so dass die letzteren also nichts Pathologisches, für konstitutionelle Fettsucht Charakteristisches bedeuten würden. Der niedrige Umsatz kann aber wohl ein disponierendes Moment für die Fettsucht abgeben. Das Wesentliche ist die Mehrzufuhr gegenüber dem Bedarf.

6) A. Loewy-Berlin: **Ueber die Konstanz des Erhaltungsumsatzes bei gesunden Menschen.**

Beim gesunden, in den Reifejahren befindlichen Menschen konnte fast durchgehend eine auffällige Konstanz der Erhaltungswerte selbst über Jahrzehnte hin festgestellt werden.

7) Hans Curschmann-Mainz: **Einige Indikationen und Kontraindikationen der Lumbalpunktion.**

Die Punktion hat therapeutische Bedeutung bei Meningitis serosa, epidemischer Genickstarre, fibrinös eitriger Meningitis im Gefolge von Pneumonie, Influenza, Erysipel, bei Meningismus, Pachymeningitis hämarrh. int., ausnahmsweise auch bei tuberkulöser Meningitis, ferner bei Schädeltraumen mit kleineren Hämatomen und sekundärer meningealer Reizung. Diagnostisch wertvoll bei Schädeltrauma ist Blutbefund und Gelbfärbung des Liquor. Die Kollapsgefahr ist gering, wenn man am liegenden Kranken punktiert. Tumoren der hinteren Schädelgrube bilden eine Kontraindikation, wobei dann freilich Fälle von sog. Pseudotumor die heilsame Punktion entbehren können.

8) Alex. Zweig-Dalldorf-Berlin: **Beiträge zur Klinik und Prophylaxe des Unterleibstyphus.**

Die Infektion der in der Irrenanstalt beobachteten 6 Typhusfälle erfolgte durch eine unreine Kranke, die Bazillenträgerin war und offenbar als Kontaktinfektion, wobei die Holzwolle eine Rolle spielte. Bemerkungen über Isolierung, Bedeutung der Widalschen Reaktion.

9) Gustav Schuster-Frankfurt a. M.: **Inwiefern genügt die mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit den neueren Färbemethoden zur Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“?**

Man verwende möglichst Katheterurin; derselbe enthielt nie Smegmabazilen; letztere werden durch Korallin-Methylenblau meist entfärbt. Vorbehandlung des Urins mit Antiformin und Korallinfärbung ist ratsam. Negativer Bazillenbefund ist nicht beweisend, positiver genügend sicher.

10) Kunimatsu Takeda-Berlin: **Ueber das Harnpepsin als differentialdiagnostisches Kriterium zwischen Carcinoma ventriculi und Achylia gastrica.**

Bestätigung der Ergebnisse von Wilenko: Bei Apepsia gastrica kann Pepsin im Urin ausgeschieden werden. (Bester Nachweis mit der Edestinmethode.) Erst bei sehr grosser Ausdehnung des Karzinoms scheint Pepsin aus dem Urin zu verschwinden. Fehlen von Pepsin im Urin spricht ceteris paribus eher für Karzinom als für einfache Apepsia.

11) Selbach-Barmen: **Ein Fall von Pankreaserkrankung.**

Chronische Pankreatitis neben Duodenalkatarrh.

12) J. Fey-Saarbrücken: **Pneumatose des Magens, geheilt durch unblutige Dehnung der Kardia.**

Fall von Aerophagie mit Schmerzattacken. Erfolgreiche Anwendung der Gottsteinschen Sonde.

13) G. Röthler-Breslau: **Ueber seltenere Infektionen Neugeborener.**

a) Diphtherie bei 6 tägigem Säugling. Ansteckung wohl durch Vaginalsekret der Mutter. b) Spontaner Halsabszess bei 5 tägigem Säugling; vermutlich kutane Einreibung von Keimen aus dem mütterlichen Vaginalsekret. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 39. A. Weisskopf-Brünn: **Zur Technik und klinischen Anwendung des bakteriologischen Typhusnachweises.**

Zusammenfassung: Von den neueren elektiven Nährböden für Typhusbazillen (Conradi-Drigalski, Löffler, Kindborg, Padlewsky und Conradi (Brillantgrün) erwiesen sich in erster Linie Malachitgrünagar nach Padlewsky und Säurefuchsinagar von Kindborg, daneben auch Nutrose-Lakmus-Kristallviolettagar von Conradi-Drigalski als die brauchbarsten. Da aber bald der eine oder andere Nährboden versagt und die Zahl der vorhandenen Typhuskeime zunächst nicht bekannt ist, empfiehlt sich praktisch die gleichzeitige Anwendung jener drei Nährböden. Das im Original beschriebene Verfahren dient besonders für die Untersuchung der Fäzes von Typhusverdächtigen und des entsprechenden Leichenmateriales. So gelang der Nachweis von Typhusbazillen im Stuhl bei 72 Prozent der 165 Fälle, davon bei 22 solchen 6 mal in der ersten Woche. Für die klinische Diagnose ist neben der Widalschen Reaktion und der Kultur des Blutkoagulums auch die Kultivierung des Stuhls von grosser Bedeutung.

C. Sternberg-Brünn: **Ein Lazerationsbecken.**

Beschreibung des Präparates (starke Deformierung des Beckens mit Zerreissung der Symphyse und starker Verschiebung der rechten Beckenhälfte nach oben und innen, wahrscheinlich infolge einer Fraktur) an der Hand von Abbildungen und der unvollständigen Anamnese.

R. Kalb-Frankfurt: **Ueber die Einwirkung des Ehrlichschen Arsenobenzols auf die Lues der Kinder mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis congenita.**

Ueberblick über die Fälle der Literatur. Zwei eigene Fälle von Lues acquisita und mehrere von Lues congenita. Die Behandlung erfolgte ohne Zwischenfall, ohne Schmerzen, Infiltrate und Nierenschädigung mit guten Resultaten. Bei Lues acquisita war der Verlauf derselbe wie beim Erwachsenen. Bei Lues congenita schwand am raschesten das Exanthem, dann die Periostitiden und die Pseudoparalyse. Koryza schwindet in längerer oder kürzerer Zeit. Bei dem einen Kind besserte sich auch das Hörvermögen rasch. Wenn es durchführbar ist, soll die stillende Mutter, gemäss den Ansichten Taeges und Duhots mit Arsenobenzol injiziert werden. Das eine Kind mit Lues congenita wurde in desolatem Zustand injiziert und starb nach 5 Tagen, ohne dass der Tod auf die Injektion zu beziehen wäre. Bei demselben hatte sich trotz gleichzeitiger Kalomelbehandlung der, auch in der Gravidität energisch behandelten, stillenden Mutter eine schwere viszerale Lues entwickelt.

Soweit die Beobachtungen reichen, ist bei den Kindern auch nach der Injektion die Wassermannsche Reaktion positiv geblieben.

A. v. Torday-Pest: **Bericht über die Ehrlich-Hatasche Behandlung.**

18 Fälle. Bei zwei Fällen von schwerer Anämie trat statt der erwarteten Besserung eine Verschlimmerung des Blutbefundes ein. Dagegen wurde ein Fall von Leukämie zeitweilig gebessert. Mehrere Tabesfälle wurden bis jetzt nicht beeinflusst. Bei gastrischen Krisen scheint eine eintretende Besserung nicht anhaltend zu sein. Bei vorgeschrittenen Tabes- und Paralysefällen sind die Erwartungen nicht hoch zu stellen. Bei allen Nervenkranken ist Vorsicht am Platze, bei Krankheiten des Herzens, der Leber, der Nieren und des Augenhintergrundes ist das Mittel kontraindiziert. Die Behandlung des Präparates nach der Vorschrift Wechselmanns schränkte die Schmerzen nach der Injektion wesentlich ein, nicht aber die Infiltration und das Fieber.

A. Rodella-Venedig: **Studien über Darmfäulnis. VI. Fäulnisvermögen des acholischen Stuhles.**

Die nicht näher zu erörternden Versuche bestätigen die Richtigkeit der Angabe Minkowskis, dass das Fehlen der Galle im Darme abnorme Zersetzungen des Darminhaltes mit sich bringt; im besonderen beobachtete R., dass die Zersetzung des Eiereiweisses mit sehr reicher Gasbildung einherging und bisher wurde die tiefste Verflüssigung des Eiereiweisses bei frischen Fällen von katarrhalischem Ikterus gefunden. Da die Fäulnisprozesse durch gallenfreien Darminhalt unter sauerer Reaktion erfolgen, sind in Bestätigung früherer Beobachtungen die Fäulnisprodukte auch sehr wenig giftig.

S. Federn: **Zur Methode der Blutdruckmessung am Menschen.**

Zu den Mitteilungen Ewalds in No. 38 der Berliner klinischen Wochenschrift (siehe Referat auf Seite 2057) betont Verf., dass diese physiologischen Experimente an einem Modell nicht etwa allgemein auf die Praxis am Krankenbette übertragen werden könnten.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

(Schluss.)

William Coates: **Einige praktisch wichtige Punkte über die Behandlung und die klinische Geschichte der Frühsyphilis.** (British Med. Journal, 5. Mai 1910.)

Bei gründlicher und frühzeitiger Behandlung ist die Syphilis in der Mehrzahl der Fälle eine heilbare Krankheit. Dafür sprechen die Fälle, in welchen die Kranken lange Zeit hindurch symptomfrei geblieben sind, heiraten und gesunde Kinder zeugen, und das allerdings seltene Vorkommen einer Neuinfektion. Verfasser hat eine solche 7 mal gesehen. Vor Verwechslungen mit Gummiknoten oder Reinduration verheilter Schankergeschwüre muss man sich hüten. Schankerrezidive treten meist dann auf, wenn eine Behandlung unterbleibt, Verfasser hat aber ein derartiges Vorkommnis auch während einer Hg-Kur beobachtet. Ob ein bestimmter Kranker dauernd geheilt ist oder nicht, lässt sich nie mit absoluter Sicherheit sagen, da die Krankheit oft noch nach vielen Jahren wieder zum Ausbruche kommt; das Virus ist aber in solchen Fällen abgeschwächt und nur wenig ansteckend. Solchen Kranken ist die Erlaubnis zum Heiraten nicht zu versagen. Je länger die Ehe hinausgeschoben wird, desto geringer ist die Gefahr für Frau und Kinder. Ist die spezifische Natur eines Geschwüres sichergestellt, so darf mit der Einleitung der Kur nicht gezögert werden. Fälle, bei welchen auf das Erscheinen konstitutioneller Symptome gewartet wird, zeichnen sich durch zahlreichere Rückfälle aus, als solche, welche sofort behandelt werden. Die klinische Diagnose des spezifischen Geschwüres ist nicht immer leicht. Indurierte Ulzera, die nicht mit Aetzmitteln vorbehandelt worden sind. können, insofern die Inkubationszeit stimmt und die typischen Drüsenschwellungen vorhanden sind, mit Sicherheit als luetisch bezeichnet werden. Die Induration fehlt aber häufig, ganz besonders im Beginn (gemischter Schanker); es ist dann das Auffinden von Spirochäten von entscheidender Bedeutung. Ein negativer Befund ist natürlich völlig wertlos. In solchen Fällen ist man gezwungen, entweder auf die Sekundärsymptome oder das Positivwerden der Wassermannschen Reaktion zu warten. Die Einleitung einer Hg-Kur vor absoluter Sicherstellung der Diagnose ist gänzlich verfehlt. Die frühzeitige Exzision oder Zerstörung des Primäraffektes, um das weitere Fortschreiten der Krankheit abzuschneiden, ist absolut aussichtslos. Die Ueberschwemmung des Körpers mit Spirochäten erfolgt nämlich sehr frühzeitig; wie Experimente beweisen, können die regionären Lymphknoten das Virus bereits zu einer Zeit enthalten, wenn lokale Symptome an der Infektionsstelle noch fehlen. Die beste lokale Behandlung besteht in der Applikation eines antiseptischen Puders mit einem 15 proz. Zusatz von Kalomel. Phagedänische Geschwüre, die zu grossen Zerstörungen führen, treten besonders gern unter phimotischen Vorhäuten oder, wenn es sich um eine gleichzeitige Infektion mit Gonorrhöe handelt, auf. Die übliche Applikation von Kaustizis ist nicht ratsam, gute Erfolge geben warme Dauerbäder in Borlösungen und die energische Zuführung von Hg. Während der Hg-Kur muss Alkohol absolut verboten werden; derselbe wirkt nämlich ganz besonders in der Form von Spirituosen und Champagner als ein Antidot gegen den wohltätigen Einfluss des Quecksilbers. Affektionen des Nervensystems im Frühstadium (Infiltrationen in den Meningen, Hemiplegien etc.) gehören keineswegs zu den Seltenheiten. Um dauernde Defekte zu vermeiden, muss sofort und energisch eingegriffen werden, milde Kuren versagen in solchen Fällen immer. Die Routinebehandlung des Verfassers besteht in der innerlichen Darreichung des Quecksilbers. Die kontinuierliche Behandlung ist seiner Ansicht nach wirksamer, als die intermittierende. Das Minimum der Behandlungsdauer darf nicht geringer sein, als zwei Jahre. Nur bei hartnäckigen Fällen und bei Syphilis maligna hat er intramuskuläre Injektionen verwendet. Er gibt zu Beginn 4 wöchentliche Injektionen von je 1 grain Kalomel, dann im ersten Jahre alle 14 Tage, im zweiten alle 4 Wochen eine solche von je 1 grain metallischem Hg. Den organischen Arsenpräparaten steht der Verfasser mit grosser Skeptik gegenüber. Die von Lambkin inaugierte Methode mit autoxylsaurem Quecksilber hat er bis jetzt nur in einigen wenigen Fällen angewendet. Die Erfolge waren gut, sogar ein Fall von allgemeiner Paralyse zeigte deutliche Besserung. Von den löslichen Hg-Salzen hat Verfasser nur selten Gebrauch gemacht; sie verursachen grössere Schmerzen und Depression und sind weniger wirksam. Jodkali ist auch im Sekundärstadium von Nutzen, ganz besonders, wenn Quecksilber versagt hat.

Frederic Eve: **Die chirurgische Behandlung der Gastroptose.** (Bilder.) [Ibidem.]

Die Symptome einer Gastroptose stimmen mit denjenigen anderer Magenaffektionen überein; die Diagnose ist daher nur auf Grund der physikalischen Untersuchung oder per exclusionem oder sogar auf Grund einer Probelaparotomie möglich. Die Kranken leiden gewöhnlich an einer chronischen Dyspepsie von langer Dauer, die sich häufig in periodischen akuten Anfällen äussert oder zeitweise Exazerbationen unterliegt. Die Schmerzen werden durch Stehen oder Herumgehen nach einer Mahlzeit verschlimmert. Erbrechen ist häufig: dasselbe gilt von Magenblutungen. Unter 20 Fällen des Verfassers war dieses Symptom 10 mal vorhanden. Die Blutungen sind nicht auf geschwürige Prozesse zurückzuführen, sondern zum Teil toxischer Natur, zum Teil durch Zerreissung kleiner dilatierter Gefässe während des Brechaktes verursacht. Im späteren Verlauf der Erkrankung kommt es zur Dilatation des Magens und Gastrostasis. Während der Operation findet man in solchen Fällen eine Knickung des Pylorus, manchmal auch eines Spasmus des Schliessmuskels. In anderen Fällen bleibt die Dilatation aus, der Magen nimmt jedoch die Form einer langen Röhre an. Die Differentialdiagnose zwischen der Magenptose und einem Ulcus ist immer schwierig und häufig nur nach Eröffnung des Bauches möglich. Ein wichtiger Punkt ist, dass die Azidität des Magensaftes bei der Ptose selten vermehrt ist und häufig unternormale Werte annimmt. Ulcusverdächtige Symptome bei jungen Frauen mit langem, schmächtigem Thorax sind häufig auf eine Ptose zurückzuführen, ganz besonders, wenn die Säurewerte normal oder kleiner, als normal sind. Schwierigkeiten bei der Diagnose können auch durch Wandernieren, die nicht selten auf der Ptose kombiniert sind und durch Cholelithiasis bereitet werden. In ätiologischer Hinsicht sind 2 Gruppen zu unterscheiden: 1. die virginale Form, welche durch die beengende Kleidung hervorgerufen wird, mit beträchtlichen Beschwerden verbunden ist und fast immer einen operativen Eingriff nötig macht, und 2. die bei Multiparis vorkommende Form, die auf die Erschlaffung der Bauchdecken und die Verminderung des intraabdominalen Druckes zurückzuführen ist. Bei dieser Form sind die Beschwerden gewöhnlich gering; die Verordnung einer geeigneten Bandage genügt daher meistens. Die vom Verfasser seit dem Jahre 1905 geübte Methode ist eine Modifikation der von Beyea angegebenen Operation. Das Abdomen wird links von der Mittellinie eröffnet, die Leber nach oben gezogen und das kleine Netz zugänglich gemacht. Der Magen wird hierauf durch 4 oder 5 Nähte, die oben durch den obersten Teil des Lig. gastro-hepat. gehen und unten die kleine Kurvatur fassen, fixiert. Ist der oberste Teil des Ligamentes abnorm dünn, so legt man die Nähte am besten in die Substanz der Leber ein. In Fällen, bei welchen Komplikationen (Dilatation, Geschwüre, Blutungen etc.) vorliegen, ist die hintere Gastroenterostomie indiziert. Verfasser hat bis jetzt 20 Fälle operiert (11 Gastropexien, 7 Gastroenterostomien und 2 Duretsche Operationen). Die Erfolge waren gut und nachhaltig.

Robert Hutchison: **Die Prinzipien bei der Behandlung der Gastroptose.** (Ibidem.)

Fast alle Kranken mit Gastroptose leiden an Neurasthenie und funktionellen Magenstörungen. Die Behandlung hat drei Aufgaben zu erfüllen, nämlich 1. das geschwächte Nervensystem zu kräftigen, 2. die Abnormitäten der Motilität, Sekretion und Sensibilität des Magens zu beseitigen und 3. die Lage des Organs so gut wie möglich zu verbessern. Am wichtigsten ist der erste Punkt, am wenigsten so der letzte. Strikte Diätvorschriften und Hungerkuren sind zu verwerfen. Auch Operationen sind kontraindiziert, da durch solche nur ein untergeordnetes Symptom, aber nicht das zu Grunde liegende Leiden, der neurasthenische Zustand, behandelt wird.

Hugh T. Ashby: **Der diagnostische Wert der Leukozytose beim Keuchhusten.** (Ibidem.)

Blutuntersuchungen bei 100 Fällen von Keuchhusten. Die Resultate stimmten mit der von Fröhlich gemachten Beobachtung überein. Es fand sich regelmässig eine Leukozytose (15 000—30 000 per ccm); die Vermehrung betraf vorwiegend die kleinen lymphozytären Elemente (bis zu 60 per ccm auf der Höhe der Erkrankung); auch die grossen Lymphozyten waren zahlreicher, als unter normalen Bedingungen. Die Lymphozytose ist diagnostisch wertvoll, da sie frühzeitig und auch bei milden Fällen auftritt, bei anderen Erkrankungen, wie z. B. Bronchitis aber fehlt. Nach dem Aufhören der spasmodischen Anfälle perisistieren die Blutveränderungen noch für einige Zeit und verschwinden dann allmählich im Laufe von etwa 2 Monaten.

Percival Mills: **Ueber die v. Pirquetsche Tuberkulinreaktion bei den chirurgischen Erkrankungen der Kinder.** (British Med. Journal, 14. Mai 1910.)

Bei 48 Kindern im Alter von 9 Monaten bis 11 Jahren, die keine Zeichen von Tuberkulose aufwiesen und hereditär nicht belastet waren, fiel die Probe ohne Ausnahme negativ aus. 21 Kinder litten an einer sicheren Tuberkulose, die bei der Operation oder Obduktion festgestellt wurde. Davon gaben 19 (tuberkul. Halsdrüsen, Gelenkstuberkulose, Periostitis, Meningitis tuberculosa) eine positive und 2 (tuberkul. Peritonitis und tuberkul. Hydrozele) eine negative Reaktion. In dieser Hinsicht ist es von Interesse, dass die tuberkulöse Peritonitis auch bei der Calmetteschen Methode immer ein negatives Resultat gibt. Bei 43 Patienten wurde die tuberkulöse Natur der Erkrankung nur auf Grund der klinischen Symptome festgestellt; 34 reagierten positiv, 9 negativ. Von den letzteren erwiesen sich 8 (syph. Arthritis, Staphylokokkenkaries, septische Halsdrüsen etc.) schliesslich als nicht tuberkulöser Natur und einer als eine tuberkulöse Wirbelkaries. Von 11 weiteren klinisch zweifelhaften Fällen reagierten 3 positiv und 8 negativ. Von 3 positiven Fällen erwiesen sich zwei schliesslich als eine Rippenkaries resp. Koxitis und einer als ein Lymphadenom, während bei den 8 negativen Fällen die Reaktion ausnahmslos mit dem pathologischen Befund übereinstimmte. Es fanden sich also unter 123 Fällen nur vier Fälle (2 tuberkulöse Peritonitiden, 1 Spinalkaries und 1 Lymphadenom), bei welchen die Reaktion zu einer irrigen Auffassung führte. Die Reaktion ist also, von gewissen seltenen Ausnahmen abgerechnet, von hervorragendem diagnostischen Werte, umsomehr, als die Behauptung, dass alle Individuen, welche das zweite Lebensjahr überschritten haben, gleichviel, ob sie an einer Tuberkulose leiden oder nicht, positiv reagieren, nicht bestätigt werden konnte. Die Ansicht, dass die Probe beim zweiten Versuch ausnahmslos positiv ausfällt, da das erste Mal immer etwas Tuberkulin absorbiert werde, ist gleichfalls unrichtig. In 14 negativen Fällen änderte sich das Resultat bei mehrfacher Wiederholung der Probe nie; das gleiche galt von 10 positiven Fälleni. Auch die vorherige Injektion von Tuberkulin änderte bei gesunden Individuen den negativen Ausfall der Probe nicht, bei tuberkulösen Kranken jedoch führten Tuberkulininjektionen zu gewissen Modifikationen der Kutireaktion; in etwa 8 Tagen nach der Injektion stellte sich der normale Typus der Reaktion wieder ein. In mehreren Fällen wurde neben TR. auch P.T.R. zur Kutireaktion verwendet und gefunden, dass beide die gleichen Resultate ergaben. Verfasser nahm auch bei anderen Infektionskrankheiten eine der v. Pirquetschen Methode analoge Probe vor und benützte dazu die betreffenden Bakterienvakzine; in keinem Falle wurde jedoch eine diagnostisch verwertbare Reaktion beobachtet.

J. W. Bride: **Die Kutireaktion.** (Ibidem.)

Untersuchung von 92 Kindern. Die Reaktion ist von grossem Werte 1. zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose und Unterscheidung derselben von chronischen Pneumonien und Bronchitiden, 2. zur Differentialdiagnose zwischen Typhus und Abdominaltuberkulose und 3. bei ätiologisch zweifelhaften pleuritischen Ergüssen. Bei der tuberkulösen Meningitis, ferner bei Kranken, die ausser an Tuberkulose noch an einer akuten Infektionskrankheit leiden, und schliesslich bei fieberhaften Tuberkulosen ist die Probe von geringem Werte.

Courtenay McWallers: **Einiges über die Immunisationstherapie.** (Ibidem.)

Lokale Infektionen werden durch die Vakzinetherapie in vorzüglicher Weise beeinflusst. 3 Bedingungen müssen erfüllt werden: 1. die Isolierung des Krankheitserregers, 2. die Herstellung und richtige Dosierung der Vakzine und 3. die reichliche Durchtränkung der erkrankten Gewebe mit opsoninreicher Lymphe. Bei Mischinfektionen sind die Vakzinen von denjenigen Mikroorganismen zu verwenden, für welche ein abnormer opson. Index gefunden wurde. Die Applikation von Antiseptizis ist zu vermeiden. Dieselben sind nicht imstande, die Bakterien zu töten und schaden ausserdem durch Zerstörung der Phazozyten. Wünschenswert ist die Anwendung der Leukozytenemigration und Lymphzirkulation. Dazu dienen die Entleerung des Eiters und die Applikation von lymphtreibenden Mitteln. Verfasser empfiehlt: Fomentationen, Hefepräparate und Zitronensäure innerlich, sowie Umschläge mit 2 proz. Salzlösung, die 0,5 Natriumzitrat enthält. Bei der Dosierung der Vakzine kommt der Kräftezustand des Patienten in Frage. Toxämische und anämische Patienten erhalten kleinere Dosen, als robuste Individuen. Die Richtigkeit der gewählten Dose lässt sich am opsonischen Index kontrollieren. Zu grosse Dosen erzeugen eine ausgesprochene negative Phase (Fieber, Verschlechterung der lokalen Veränderungen). Ist andererseits die Injektion von einer sofortigen, aber rasch vorübergehenden Besserung gefolgt, so war die Dose etwas zu klein. Die idealsten Erfolge erzielt man nach einer negativen Phase von mässiger Intensität und etwa 12stündiger Dauer. Verfasser empfiehlt bei oberflächlichen Hautläsionen (Ekzem, Akne, Impetigo, Sykosis) Injektionen von 50—100 Mill. Staphylokokken alle 6—8 Tage; bei Furunkeln und Karbunkeln gibt er zu Beginn 200—250 Millionen und macht nach 3—4 Tagen eine zweite Injektion von 400—500 Millionen, worauf meistens schnell Heilung eintritt. Streptokokken sind von grösserer Toxitität, die Dosen müssen daher kleiner sein (5—10 Mill. alle 8—10 Tage). Pneumokokken 20—25 Millionen oder mehr. Bei chronischen Gonorrhoen, Gelenksaffektionen und Veränderungen der weiblichen Genitalien geben 5—25 Mill. alle 6—8 Tage gute Erfolge. Bei Pyozyaneusinfektionen 25 Millionen alle 8—10 Tage. Die koliforme Gruppe ist sehr toxisch, es genügen daher Injektionen von 10—20 Mill. Die verminderte Resistenz gegen Staphylokokken ist häufig die Folge einer Glykosurie, kann aber umgekehrt auch die Ursache einer solchen sein. Vorzügliche Resultate erzielte Verfasser bei der senilen Bronchorrhöe. Er verwendete die Autovakzinen eines langen, grossen Streptokokus und des Microc. catarrhalis. Auch zur Bekämpfung der Diphtherie- und Typhusbazillenträger eignet sich die Vakzinetherapie. Die Bildung schrumpfender Narben nach Verbrennungen und Ulzerationen ist nach Ansicht des Verfassers auf sekundäre Mikrobeninfektionen zurückzuführen. Er empfiehlt daher in solchen Fällen häufige bakteriologische Untersuchungen und die Herstellung therapeutischer Vakzinen.

G. Arbour Stephens: **Die Behandlung der chronischen Bleivergiftung mit innerlichen Gaben von Kalziumpermanganat.** (Ibidem.)

Kalziumpermanganat in Dosen von 0,016 g 3 mal täglich gaben gute Resultate.

E. J. Spriggs: **Die Therapie des Magen- und Duodenalgeschwüres.** (British Med. Journal, 21. Mai 1910.)

Das Grundprinzip einer jeden Behandlungsform ist die absolute und prolongierte Bettruhe. Bei Diätvorschriften sind die anatomischen und funktionellen Veränderungen im Magen und der Ernährungszustand des Patienten in Erwägung zu ziehen. Von einer Hyperchlorhydrie, d. h. relativen Vermehrung der HCl kann man beim Ulcus nicht sprechen, dagegen ist die Gesamtmenge der Säure gewöhnlich vergrössert und zwar 1. durch eine Hypersekretion vom Magensaft, 2. durch eine Magenretention, ganz besonders bei Geschwüren in der Nähe des Pylorus, und 3. durch fermentative Prozesse (organische Säuren). Gilt es, das Geschwür vor jeder mechanischen Irritation zu schützen, dann ist strikte Rektalernährung am Platze. Wirkt hingegen besonders der Magensaft schädlich ein, so muss man trachten, die Sekretion zu sistieren oder das Sekret zu neutralisieren. Ersteres lässt sich nicht verwirklichen, da selbst bei Hungerkuren die Absonderung nicht aufhört, man muss sich also damit begnügen, die Säure, welche als direkte Ursache der Geschwürsbildung zu gelten hat und die Heilung verzögert, durch Proteinnahrung oder Alkalien zu neutralisieren. Das Protein hat den Vorzug, dass es gleichzeitig als Nahrung dient. Auch Fette sind zu empfehlen, da sie die Sekretion inhibieren und einen hohen Kalorienwert besitzen. Ein anderer Weg ist die mechanische Drainage des Magens durch eine Magen-Jejunumfistel, eine Operation, die bei Geschwüren am Pylorus weit mehr am Platze ist als bei solchen im kardinalen Teile. Bei einer längeren Nahrungsentziehung kommt der Kräftezustand des Patienten in Betracht; fette Kranke vertragen eine solche bei genügender Flüssigkeitszufuhr gut, bei heruntergekommenen Kranken jedoch können Hungerkuren gefährlich sein, da die Mastdarmernährung den nötigen Bedarf nicht zu decken vermag. Subkutane Oelinjektionen sind ganz wertlos. Im Weiteren bespricht der Verf. im Detail die verschiedenen Diätvorschriften, Operationsindikationen etc. Die in England beliebte Methode der Rektalernährung, graduierten Milchdiät und allmählichen Rückkehr zur gewöhnlichen Diät ist als äusserst vorsichtig zu bezeichnen, hat jedoch gewisse Nachteile und zwar 1. die Ausserachtlassung der Möglichkeit, dass der Magensaft das Ulcus irritiert und so zu einer neuen Blutung Anlass gibt, 2. die karge Nahrungszufuhr und 3. das Risiko einer septischen Parotitis. Aehnliches gilt von der Leubeschen Diät, die auf den gleichen Prinzipien beruht, aber nicht so rigoros ist. Lenhartz versucht die Säure durch Protein zu neutralisieren und die Sekretion durch das Fett des Eigelbs und der Milch zu inhibieren; er ernährt die Kranken von Anfang an per os und kommt daher ohne Nährklysmen aus. Die Methode gibt auch bei sehr schweren Fällen mindestens gleich gute Resultate, wie die übrigen, und hat ausserdem den Vorzug, dass die Kranken viel weniger an Schmerzen zu leiden haben und in ihrer Ernährung nicht so sehr herunterkommen. Der Einwand, dass die Lenhartzsche Diät leicht zu Blutungen Anlass geben könne, wird durch die Erfahrung widerlegt; in der Tat sind bei ihr Blutungsrezidive seltener als bei irgend einer anderen. Eine vermittelnde Stellung zwischen der alten und neuen Methode nehmen Senator, Saundby und Rosenfeld ein. Saundby entzieht die Nahrung 3 Tage lang, beginnt dann mit Milch und Rahm und erzielt gute Erfolge. Auch Oelkuren sind erfolgreich, leider haben die meisten Kranken einen unüberwindlichen Horror vor Olivenöl. Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Methoden kann nicht gezogen werden; alle geben mit Sorgfalt ausgeführt etwa gleich gute Resultate. Ein Fehlschlagen der inneren Therapie beim Ulcus kommt zwar vor, ist aber selten. Bei Blutungen, die selten tödlich ausgehen, ist von Operationen abzuraten wegen der höheren Mortalität. Zu empfehlen sind: strikte Ruhe, Kälteapplikation, Morphium und Styptika, am besten 30 Tropfen einer 1 prom. Adrenalinlösung. Auch ein wenig Eiweiss soll man geben, um den Magensaft zu binden. Andere verwenden Pferdeserum und grosse Dosen von Wismut. Von Wichtigkeit ist die Nachbehandlung des Ulcus, Zahn- und Mundpflege. Verboten seien Alkohol, Essig, Thee, Sodawässer, scharfe Gewürze und alle unverdaulichen besonders zellulosehaltigen Nahrungsmittel. Empfohlen seien: Butter, Milch, gelatinehaltige Suppen, Fisch und zarte Fleischsorten. Eine Operation kommt erst dann in Betracht, wenn die medizinische Therapie versagt hat oder mehrere Rezidive vorliegen. Die Gastroenterostomie gibt besonders bei chronischen Geschwüren im pylorischen Teile gute Resultate. Bei kardialen Ulzeris ist diese Operation von viel geringerem Werte; solche Geschwüre müssen eingefaltet und übernäht werden. Postoperative Rezidive sind keineswegs selten. Die Behandlung des Duodenalgeschwürs weicht von derjenigen des Magenulcus nicht wesentlich ab. Milde Fälle heilen bei Darreichung von Natriumbikarbonat und fettreicher Nahrung aus, in schweren kombiniert der Verf. die Lenhartzsche Diät mit einer Oelkur und ist damit sehr zufrieden. Operationen kommen unter den gleichen Umständen in Betracht wie beim Magengeschwür. Der Standpunkt Moynihans, alle Duodenalulcera zu operieren, ist übertrieben.

Charles Bolton: **Existiert die Gastrotaxis als eine selbständige Erkrankung?** (Ibidem.)

Verf spricht sich gegen eine solche Annahme aus. Als die klinischen Symptome der Gastrotaxis gelten Schmerz, Erbrechen und Hämatemese. Verf. gibt zu, dass ein solcher Symptomenkomplex existiert und, dass derselbe nicht dem chronischen Magengeschwür entspricht, er hat jedoch in derartigen Fällen bei der Sektion immer akute Geschwüre mit arrodierten Blutgefässen gefunden. Die Ursache der Gastrotaxis ist also in den Rezidiven akuter Magengeschwüre zu suchen.

John Bland-Sutton: **Ueber die Behandlung von Herzwunden.** (British Med. Journal, 28. Mai 1910.)

Besprechung der Literatur, Symptomatologie, Diagnostik und Behandlung. Der Tod erfolgt entweder sofort nach der Verletzung durch Herzlähmung oder einige Zeit später durch Verblutung resp. Herzkompression. Die Mortalität der Herznaht hat sich im Laufe der letzen 12 Jahre nicht gebessert und ist auch heute noch etwa 65 Proz. Die sekundären Todesursachen sind Perikarditis, Pleuritis, Pneumonie und Bronchopneumonie und z. T. auf das Einlegen von Drainröhren zurückzuführen, welche daher vermieden werden müssen.

Arthur J. Wallace: **Vorläufige Mitteilung über die Desinfektion der Haut mit Aethyldichlorid ($C_2H_2Cl_2$) und Jod.** (Ibidem.)

Verf. verwendet mit gutem Erfolge eine 2,48 proz. Jod-$C_2H_2Cl_2$-Lösung. Dieselbe hat den Vorzug, dass sie keine irritierenden Joddämpfe abgibt, wie dies Lösungen in Alkohol oder Azeton tun. Die entfettende Kraft des $C_2H_2Cl_2$ ist etwa doppelt so gross wie diejenige des Azetons. Verf. entfettet vor der Operation die Haut zuerst mit Dichlorid und Alkohol āā, dann mit reinem Dichlorid und bepinselt die Stelle schliesslich mit der Jodlösung.

Bedford Pierce: **Die Diagnose des depressiven Irreseins.** (British Med Journal, 4. Juni 1910.)

Besprechung der beim Alkoholismus, bei der progressiven Paralyse, Dementia praecox und bei Psychasthenikern vorkommenden depressiven Geisteszustände und der Melancholie im engeren Sinne.

W. Gordon: **Der rechte Rand der Herzdämpfung.** (Mit Figuren.) (Ibidem.)

Beim Stehen lässt sich die Grösse des rechten Herzens mit viel grösserer Sicherheit perkutorisch feststellen als beim Liegen. Untersucht man gesunde Individuen, so findet man, dass sich beim Uebergang von der horizontalen in die aufrechte Stellung der linke Rand der Dämpfung um ¼—⅜ Zoll nach links und der rechte um die doppelte Distanz nach rechts bewegt. Wie anatomische Untersuchungen und Orthodiagramme lehren, ist das rechte Herz beim Liegen viel weiter von der vorderen Brustwand entfernt als das linke, und daher für die Perkussion viel schwerer zugänglich. Beim Stehen hört die Tendenz des Herzens, infolge seiner Schwere in die Tiefe des Thorax zu sinken, auf, es kommt dann der rechte Teil in innigeren Kontakt mit der Brustwand. Bei Krankheiten sind perkutorische Untersuchungen immer in aufrechter Stellung vorzunehmen.

Henry Clarke und Charles E. P. Forsyth: **Die Differential-Kutireaktion bei der Tuberkulose.** (Mit Tabellen.) (Ibidem.)

Bericht über 250 Fälle, bei denen nach dem L. Detréschen Verfahren T.R. und P.T.R. gleichzeitig zur Reaktion verwendet wurde. Alle Fälle mit klinisch sicherer Tuberkulose gaben eine positive Reaktion mit einem oder beiden Tuberkulinen, nur 1 Fall (tuberkulöse Meningitis mit Bazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit) reagierte negativ. Von den Fällen mit klinisch wahrscheinlicher Tuberkulose reagierte die Mehrzahl auf eines oder beide Tuberkuline positiv, und zwar war ein positiver Ausfall um so eher zu erwarten, je wahrscheinlicher die klinische Diagnose war. Bei verdächtigen Fällen ohne definitive physikalische Symptome nahm die Zahl der positiven Reaktionen auf T.R., P.T.R. oder beide nach dem 15. Lebensjahre zu und war am grössten bei Kranken von mehr als 45 Jahren. Von sicheren Phthisikern reagierten 2 auf P.T.R. und 22 auf beide Tuberkuline; von den fast sicheren 2 auf T.R., 1 auf P.T.R. und 39 auf beide Arten. Unter den 61 Patienten, die beide Reaktionen gaben, zeigte sich bei 28 kein Unterschied in der Intensität, bei 17 war die Reaktion auf T.R. und bei 16 diejenige auf P.T.R. mehr ausgesprochen. Die Schlussfolgerungen der Verfasser sind: 1. Die positive Reaktion auf eine oder beide Sorten lässt mit Sicherheit auf Tuberkulose schliessen, gibt jedoch keinen Anhaltspunkt für den Sitz oder die Virulenz des Prozesses. 2. Eine negative Reaktion schliesst Tuberkulose aus, nur schwere oder moribunde Tuberkulosen reagieren manchmal nicht. 3. Die Mehrzahl der Lungentuberkulosen reagieren auf beide Sorten. Dies scheint auf die nahe Verwandtschaft der beiden Bazillenarten hinzudeuten. Eine Mischinfektion ist wenig wahrscheinlich.

Wilfred Harris: **Die Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung mit Alkoholinjektionen.** (British Med. Journal, 11. Juni 1910.)

Verf. verwendet die Alkoholinjektionen bei Tic douloureux, Supraorbitalneuralgien (Malaria, Influenza) und Neuralgien infolge chronischer Antrumerkrankungen mit Periostitis, inoperablen Zungenkarzinomen etc. Seine Resultate waren sehr gut (33 Fälle von T. d. mit 31 Heilungen). Die schmerzfreien Perioden dauern verschieden lang (2 Monate bis 1½ Jahre), je nachdem die Injektion bloss in das Perineurium oder in den Nerven selbst gelangt ist. Wiederholte Rezidive verschlechtern die Aussicht erneuter Injektionen nicht. Die Methode ist ungefährlich, muss jedoch vorher an der Leiche eingeübt werden. Ueble Zwischenfälle (Augenmuskellähmungen, Taubheit, Hämatome etc.) sind selten.

Frank C. Eve: **Eine klinische Methode zur Bestimmung des antitryptischen Index etc.** (Ibidem.)

Genaue Beschreibung der Methode und nötigen Apparate. Das Grundprinzip ist, dass sich die Viskosität einer für mehrere Stunden inkubierten Kasein-Trypsinmischung nach Zusatz eines Tropfen Serums ändert. Die Differenz zwischen der Viskosität der serumhaltigen und serumlosen Mischung gibt den antitryptischen Koeffizienten. Der Vorteil der Methode besteht in der geringen Blutmenge, die nötig ist. Die

Probe dürfte, wie Verf. glaubt, bei der Vakzinetherapie dem opsonischen Index, als Massstab für die Immunitätsreaktion, Konkurrenz machen.

J. Michell Clarke: **Ueber rekurrierende motorische Lähmungen bei der Migräne.** (British Med. Journal, 25. Juni 1910.)

Geschichte einer Familie; mehrere Mitglieder derselben aus verschiedenen Generationen litten an Migräne. Während der Anfälle traten gewöhnlich hemiplegische und aphasische Störungen auf, die einen transienten Charakter hatten. Verf. neigt zur Ansicht, dass die Migräneattacken durch die periodische Akkumulation eines im Körper selbst erzeugten Toxins, welches eine selektive Affinität für gewisse Neurone besitzt, ausgelöst werden. Besprechung der Literatur.

Will. Mulligan: **Einige praktische Punkte aus der Chirurgie der Tonsillen.** (The Med. Chron., Mai 1910.)

Die Tonsillen sind besonders bei Kindern eine der wichtigsten Eingangspforten für allgemeine und Drüseninfektionen. Eine primäre Tuberkulose der Tonsillen ist nach Ansicht des Verfassers häufiger als angenommen wird. Die latente Tuberkulose der Tonsillen macht an sich wenig Erscheinungen, wird aber, wenn sekundäre Infektionen dazukommen, gern der Ausgangspunkt einer Miliartuberkulose. Die gewöhnlichste Folge einer Tonsillartuberkulose sind tuberkulöse Halsdrüsen. Hypertrophisch-fibröse Mandeln sind eine geringere Gefahr als tiefliegende mit septischen Krypten. Der kausale Zusammenhang zwischen Tonsillitis und Gelenkrheumatismus ist durch bakteriologische Untersuchungen und klinische Erfahrungen sichergestellt. Die alte Tonsillotomie ist eine irrationelle Operation, da der grösste Teil des erkrankten Organs zurückgelassen wird. Erfolg bringt nur die radikale Entfernung der Tonsillen (Tonsillektomie). Am einfachsten ist die Ausschälung mit dem Finger. Andere Methoden sind von West und Waugh angegeben worden. Verf. benützt ein rechtwinklig gebogenes Messerchen und eine Zange und beendigt die Operation durch Losreissen oder mit der Schere oder einem gewöhnlichen Tonsillotom. Gefährliche Nachblutungen sind selten und gewöhnlich geringer als bei der Tonsillotomie. Um Sepsis zu vermeiden, bepinsle man die Wunde mit Glyc. acid. carbol. oder gebe Formamint. Bei einer gewissen Zahl von Fällen treten postoperative Erytheme am Hals, Thorax und Abdomen auf, die nach einigen Tagen unter skarlatinaähnlicher Abschilferung wieder verschwinden. Wichtig ist die Narkosefrage, da sich die Lokalanästhesie nicht bewährt hat.

P. D.

Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg.** August 1910.

Brockhausen Hubert: Zur Therapie des tiefen Querstandes.
Carnap Fritz: Ein kasuistischer Beitrag zur pathologischen Anatomie der akuten Appendizitis.
Engel Irmgard: Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Atrioventrikularbündels.
Grim Klara: Ueber die Genauigkeit der Wahrnehmung und Ausführung von Augenbewegungen.
Katz Else: Ueber das Vorkommen von Karzinom bei Jugendlichen und ein Fall von Rektumkarzinom bei einem Siebzehnjährigen.
Kiliani Martin: Pharmakologische Wertbestimmungsmethode der neueren technischen Fiebermittel.
Neuhaus Hugo: Versuche über Gewöhnung an Arsen, Antimon, Quecksilber und Kupfer bei Infusorien.
Seiffert Gustav: Studien zur Salmonellagruppe.
Tafel Grete: Dysthyre Schwerhörigkeit bei Graviden.

Universität **Greifswald.** September 1910.

Hauck Johannes: Ein Beitrag zur Frage der Ophthalmoplegie im frühen Kindesalter.
Heling Ernst: Die Therapie des Ulcus corneae serpens und ihre Resultate an der Greifswalder Klinik 1889—1907.

Universität **Tübingen.** August 1910 nichts erschienen.

September.

Dinkelacker Gotthold: Ueber die spezifische Wirkung gashaltiger Bäder auf den Kreislauf.
Funk Franz: Ueber die Verbreitung von Trichocephalus dispax und anderen Helminthenarten.
Mietszch Walther: Ueber die Frage des Vorkommens von Perlsuchtbazillen im Sputum der Phthisiker.
Otto Karl Ludwig: Ueber Struma bei Morbus Basedowii.
Schilling Karl: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Zwangsvorgängen bei Entarteten.

Universität **Strassburg.** September 1910.

Grabow Ferdinand: Ueber einen Fall von auffallend mächtigem Sarkom der Pleura mit Verkalkung nach primärem Sarkom der Tibia.
Döderlein Wilhelm: Verhältnis von Puls und Temperatur bei Typhus abdominalis.

Universität **Würzburg.** August 1910.

Dressler Hermann: Beiträge zur Giftigkeit der Nitrochlorbenzole und des Tropföls bei akuter und chronischer Einwirkung kleiner Dosen.
Grod August: Ueber die Dauerresultate der Operationen bei angeborenem Star.
Valentin Bruno: Beiträge und Bemerkungen zur Prostatectomia transversalis suprapubica.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Prof. Dr. Rudolf Chrobak †. — Verstaatlichung des gesamten Sanitätswesens. — Die Zahl der Spitäler und Krankenbetten in Oesterreich. — Boykott eines Arztes. — Rücktritt des Oberphysikus Wiens. — Erhöhung der Gehalte der Hochschulassistenten. — Gründung der ärztlichen Unfall- und Haftpflichtversicherungs-Aktiengesellschaft „Kosmos" in Wien.

Hofrat Prof. Dr. Rudolf Chrobak wurde mit allen ihm gebührenden Ehren bestattet. Die grosse Liebe und Anhänglichkeit, mit welcher die Mitglieder der medizinischen Fakultät, die Aerzte und Studenten an ihm hingen, die hohe Verehrung, der er sich in allen Kreisen der Bevölkerung — armen wie reichen — erfreute, sie kamen in der massenhaften Beteiligung der Leichenbegängnisse zum Ausdrucke, das ein wirklich imposantes wurde.

Chrobak bezeichnete sich selbst, als er einmal in Freundeskreisen von der Arbeit ausruhte, als einen glücklichen Menschen, was er in der Tat auch war. Durch seinen vornehmen Charakter, seine Bescheidenheit und Herzensgüte geradezu zum Arzte prädestiniert, erklomm er, ohne den üblichen Weg vom klinischen Assistenten zum Dozenten und Professor durchgemacht zu haben, durch eifrige klinische Tätigkeit, in strenger Selbstzucht und stetem Studium, die oberste Stufe, auf den hohen Posten eines Lehrers und Vorstandes der Gebärklinik, nicht so sehr aus eigenem Antriebe gelangend, als von Freunden — worunter sich Billroth befand — gedrängt und gestossen, da man ihn als den Würdigsten erkannte. So wurde Chrobak erst 1889 — ein 49 jähriger, überaus beschäftigter Konsiliarius — ordentlicher Professor und Nachfolger des leider so früh verstorbenen Breisky, er schied sodann vor Ablauf der gesetzlichen Zeit freiwillig vom Lehramte, er sah noch das gelobte Land, die neuen prächtigen Frauenkliniken, ohne dieselben zu beziehen, wie es sein Recht gewesen wäre. Den grossen Aufgaben der Neuzeit glaubte er sich nicht gewachsen, er überliess sie seinem Freunde und Schüler v. Rosthorn, der leider noch vor ihm scheiden musste. Und dennoch hätte er es versuchen sollen! Ohne sonderliche Uebung wurde er nach Uebernahme der Universitätsklinik ein glänzender Redner; in einer Zeit ausgebildet, da man von gynäkologischen Operationen nur wenige kannte und übte, wurde er bald ein grossartiger Techniker, der an dem Ausbau der chirurgischen Eingriffe am Weibe mitarbeitete und sie in ingeniöser Weise förderte; er, der „Autodidakt" und „Selfmademan" regte seine Schüler zu selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten an, so dass auch der jetzige Nachfolger, Prof. Dr. Ernst Wertheim, aus seiner Schule hervorging. Er bereicherte die medizinische Literatur durch Einzelbeiträge und grössere Werke, von welchen wir nur das gemeinsam mit Rosthorn bearbeitete, in Nothnagels grossem Sammelwerke erschienene „Handbuch der Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane" erwähnen.

Jawohl, Chrobak war ein glücklicher Mensch! Doch nicht bis an sein Lebensende. Ein Herzleiden und Diabetes bereiteten ihm in den letzten Jahren manche schwere Stunde und in den letzten Wochen kam es gar zur Gangrän einer unteren Extremität, so dass der Arme viel litt. Er hat ausgerungen, hat aber eine grosse Lücke an der Wiener medizinischen Fakultät hinterlassen, die nicht so bald ausgefüllt werden wird.

Ueber den Bettenmangel in den grossen öffentlichen Krankenhäusern Wiens ist schon so viel gesprochen und geschrieben worden, die Wiener „Spitalsschande" hat erst jüngst wieder eine Illustration dadurch erfahren, dass es selbst einem Landessanitätsinspektor nicht gelingen konnte, einen Cholerafall ins Spital zu bringen (der Mann starb in seiner Wohnung, mit ihm waren Frau und Kind cholerakrank), dass man es begreift, dass namentlich die Aerzte hierüber indigniert sind. Der Vorstand der Aerztekammer von Niederösterreich (mit Ausnahme von Wien) hat jüngst an die Regierung ein Promemoria gerichtet, in welchem den Mängeln unserer Sanitätsgesetzgebung in unverblümten Worten Ausdruck gegeben und zum Schlusse „anlässlich des 80. Geburtsfestes unseres Kaisers" die Bitte gerichtet wird: „In einer Festsitzung der beiden hohen Vertretungen des Reiches, des Reichsrates und des Herrenhauses, grundsätzlich die Ordnung und Uebernahme des gesamten Sanitätswesens durch den Staat auszusprechen, die Verpflichtung zur baldigsten Vorlage der einschlägigen Gesetzesbestimmungen und der Deckung der erwachsenden Auslagen durch prozentuale Verteilung auf sämtliche Staatssteuern zu übernehmen und sofort mit der Vorlage von Errichtung von Krankenhäusern an allen Bedarfsorten der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder zu beginnen. Die Höhe der Auslagen darf keine Hemmung dieser Aufgabe sein, die für Staat, Volk und Heer von gleicher Bedeutung ist.'

Nach diesem Antrage soll also der Staat alle öffentlichen Kranken-, Irren-, Findelanstalten Oesterreichs, auch die zahllosen Landes- und Gemeindespitäler samt ihren Fonds und Stiftungen übernehmen, der Staat soll überall, wo es nottut, neue Spitäler errichten und ausstatten und die Transportmittel beistellen, dann soll er alle Behelfe zur Vornahme von Untersuchungen bei Infektionskrankheiten in eigenen Laboratorien beschaffen und das entsprechende Personal honorieren — eine Riesenaufgabe, zu welcher seine Mittel wahrlich nicht ausreichen. Sie haben ja recht, die Herren Kollegen in NOe., wenn sie klagen: „Freilich ist die Durchführung des Sanitätsgesetzes (vom Jahre 1870) mangelhaft, denn kaum eine Bezirkshauptmannschaft dürfte im

Besitze eines Immersionsmikroskops, eines chemischen oder bakteriologischen Laboratoriums sein, kaum an einer eine Station mit klimatologischen Apparaten vorhanden sein und in der Veterinärpolizei dürfte es auch nicht besser sein; in beiden Fällen muss der Privatbesitz des Bezirksarztes aushelfen." Es ist auch wahr, was sie sagen, dass die Gemeinden in ihrer grossen Mehrzahl ein modernes Spital mit seinen jetzigen Anforderungen an Luftraum, Ventilation und Beheizung, an Instrumenten, Apparaten, Operationsräumen, Assistenz etc. nicht errichten, weil sie hiezu nicht den Mut, die Einsicht und den Willen — gewiss auch nicht die erforderlichen Mittel, wie wir beifügen — aufbringen können; es ist gewiss wahr, dass die Aerzte durch diese Mängel sehr oft in die grössten und peinlichsten Pflichten- und Gewissenskollisionen kommen; das alles ist richtig, und dennoch halten wir den ganzen schönen Antrag mit Mime als „Müh ohne Zweck"! Denn „zur Deckung der erwachsenden Auslagen durch prozentuale Verteilung auf sämtliche Staatssteuern', d. h. zur Erhöhung der Steuern durch Einführung einer sog. Sanitätssteuer, dazu werden sich wohl kaum die Mitglieder unseres Reichsrates und wohl noch weniger die des Herrenhauses bestimmen lassen. Dass aber der Staat aus eigenen Mitteln all das bestreiten kann oder wird, das haben wir schon früher als absolut unmöglich hingestellt.

Bei diesem Anlasse wollen wir nach einer jüngst erschienenen offiziellen Berichterstattung einiges über die derzeitige Zahl der Spitäler Oesterreichs und der in denselben befindlichen Betten berichten. Im Jahre 1910 gab es in Oesterreich im ganzen 264 öffentliche Krankenhäuser mit 40 412 Krankenbetten, seit 1907 um 19 Krankenhäuser und 2802 Betten mehr, deren Verteilung auf die einzelnen Kronländer natürlich auch eine recht verschiedene ist. So gibt es z. B. in Vorarlberg noch kein einziges öffentliches Krankenhaus, in einzelnen Kronländern des Reiches viel zu wenige. Die öffentlichen Gebäranstalten Oesterreichs (18 mit 2080 Krankenbetten) und die öffentlichen Irrenanstalten (mit 18 575 Betten) haben in den letzten 3 Jahren keine Vermehrung erfahren, in einzelnen Anstalten wurde die Anzahl der Krankenbetten vermehrt.

Anfangs September wurde Dr. Franz, Gemeindearzt in Riedau, Oberösterreich, von der Bevölkerung deshalb, weil er die Anzeige von einem Typhusfall erstattete, dessen Vorhandensein auch noch durch die Erhebungen des dortigen Bezirksarztes festgestellt wurde, weshalb die Militärbehörde von der geplanten Einquartierung absah, in unerhörter Weise behandelt. Der Verkauf von Lebensmitteln wurde ihm verweigert, sein Haus mit Steinen beworfen, die Patienten ihm abgeredet, er bekam keinen Wagen, wurde tätlich bedroht und zu guter Letzt trat die Gemeindevorstehung an den Landesausschuss mit dem Ersuchen heran, dem Arzte zu kündigen. Beschimpft und verspottet — und das alles, weil er pflichtgemäss eine Typhusanzeige gemacht hatte, infolge welcher einige Geschäftsleute in Riedau in ihrem Einkommen geschädigt wurden. Die Bezirkshauptmannschaft intervenierte wohl durch Entsendung eines Kommissärs und des Bezirksarztes zugunsten des boykottierten Arztes, es fruchtete aber nichts, er wurde auch weiter verfolgt, selbst der Bezug des Wassers aus einer Quelle wurde ihm eingestellt!

So handelten oberösterreichische Bauern und — wie verlautet — soll der Landesausschuss der Kündigung des Arztes schon zugestimmt haben. Die oberösterreichische Aerzteorganisation und mit ihr der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen haben sofort über diese Gemeindearztenstelle in Riedau die strenge Sperre verhängt. Und auch vor der Annahme und Bewerbung um die Arztenstelle in Zell a. d. Pram, das von dem gesperrten Riedau kaum zehn Minuten entfernt ist, wurde nachdrücklichst gewarnt. Die Riedauer Bauern hoffen nämlich, wenn die Stelle in Zell besetzt wird, sich mit dem Zeller Gemeindearzt abzufinden. Eine Besetzung des Zeller Postens würde also die Sperrung von Riedau in ihrer Wirksamkeit wesentlich beeinträchtigen; wer sich um den Zeller Posten bewirbt, leistet dadurch ärztefeindlichen Bestrebungen Vorschub, was ihm von allen organisierten und standesbewussten Aerzten sehr verübelt werden müsste. — Und nun sind wir neugierig, ob sich wirklich ein Arzt finden wird, der einen dieser zwei Posten annimmt und damit vereitelt, dass dem materiell und in seinem Ansehen so sehr geschädigten Arzte in Riedau volle Genugtuung zuteil werde!

Der Oberphysikus Wiens, Dr. Theodor Szongott, hat einen mehrmonatlichen Urlaub angetreten und wird nicht wieder auf seinen Posten zurückkehren. Szongott hatte eine vieljährige und verdienstvolle Tätigkeit in städtischen Diensten hinter sich, er „wurde gegangen", weil er einem Teile der jetzt im Rathause herrschenden Partei nicht mehr zu Gesichte stand. Die Vorwürfe, die jetzt gegen ihn erhoben wurden, er habe bei der Choleraprophylaxis manches unterlassen, anderes (sanitären Permanenzdienst) zu früh aufgehoben, rechtfertigen keineswegs diese plötzliche, den alten Mann brüskierende Enthebung von seinem Posten. Die nachdrängenden Hintermänner werden es auch nicht besser machen, da sie auch nicht über grössere Subventionen verfügen werden und die Vorbereitungen zum Kriege, die Bürgen des Friedens, bekanntlich Geld, ja viel Geld kosten. Hinsichtlich der Ausgaben für Prophylaxis sind unsere Ratsherren eben recht schwerhörig, hingegen für Empfänge mit gastlichen Bewirtungen, die schon mehrere Hunderttausend Kronen jährlich verschlingen, leicht zugänglich.

Mit 1. Oktober 1910 tritt eine neue Verordnung des Unterrichtsministeriums in Kraft, durch welche die Remunerationen der Assistenten an den österreichischen Hochschulen in einheitlicher Weise geregelt werden. Die normalmässige Remuneration (Adjutum) jener Assistenten, welche den Charakter von Staatsbeamten haben, beträgt 1700 Kronen und erhöht sich bei ununterbrochener, vom Zeitpunkte der Erwerbung dieses Staatsbeamtencharakters zu berechnender Dienstzeit nach dem 2. und nach dem 4. Verwendungsjahre um je 300 K., sodann nach dem 6. und nach dem 8. Verwendungsjahre um je 400 K. bis auf den Betrag von 3100 K. jährlich. Jene Assistenten, welche aushilfsweise (ohne Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft oder der geforderten wissenschaftlichen Qualifikation) somit ohne den Charakter von Staatsbeamten bestellt werden, erhalten für die Zeitdauer dieser ihrer Verwendung eine unverändert bleibende Remuneration jährlicher 1400 K. Weitere Bestimmungen beziehen sich auf die normalmässig höhere Remuneration für solche Assistenten, welche am 1. Oktober l. J. schon längere Zeit mit und ohne Staatsbeamtencharakter Dienste geleistet haben, resp. jener, welche jetzt erst diesen Charakter erlangen, ferner auf Assistenten mit Naturalwohnung, freier Beköstigung oder entsprechendem Geldrelutum etc. etc.

Am 28. September 1910 fand in Wien die konstituierende Generalversammlung der neugegründeten Unfall- und Haftpflicht-Versicherungs-Aktiengesellschaft „Kosmos" statt. Es sei daran erinnert, dass es sich hier um eine rein ärztliche Gründung handelt, durch welche es in erster Linie dem ärztlichen Stande möglich sein soll, für entsprechende Prämien ein diesen entsprechendes Aequivalent zu erhalten, was bei den anderen Versicherungsgesellschaften erfahrungsgemäss nicht der Fall war, indem sie die Aerzte durch ein zu hohes Gefahrenschema zu hoch einschätzten. Die Aerzte Oesterreichs zeichneten ca. 75 Proz. des erforderlichen und bereits baar eingezahlten Aktienkapitals von 1 500 000 Kronen. In den Verwaltungsrat wurden u. a. auch die folgenden acht Aerzte gewählt: Prof. Dr. E. Finger, Dr. Josef Thenen, Dr. Adolf Gruss (sämtliche in Wien), Dr. Josef List (N.-Oe.), Dr. v. Festenburg (Lemberg), Prof. Heveroch und Prof. Petrina (beide in Prag), Dr. Albin Schlömicher (Graz), welche Aerzte zumeist auch Präsidenten oder Vizepräsidenten einer Aerztekammer sind. In der ersten Sitzung des neuen Verwaltungsrates wurden Dr. Josef Thenen, der verdienstvolle Anreger und unermüdliche Streiter für diese Gründung, zum Präsidenten, die DDr. v. Festenburg und Petrina zu Vizepräsidenten, Dr. M. Gold (Fachmann in Versicherungsangelegenheiten) zum Direktor der Anstalt gewählt. Diese wird im Laufe des Monats Oktober ihre Bureaus eröffnen und die Unfall- und Haftpflichtversicherung in allen ihren Zweigen allgemein, ohne Beschränkung auf bestimmte Berufe, betreiben. Wir wünschen ihr das beste Gedeihen!

Vereins- und Kongressberichte.

35. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

in Elberfeld vom 14.—17. September 1910.

(Eigener Bericht.)

Herr **Grober**-Essen: **Die Errichtung einfacher Krankenanstalten zur Aufnahme von Leicht- und Chronischkranken.**

Es sind mancherlei Gründe, welche auf die Errichtung derartiger Anstalten hinweisen, zunächst pekuniärer Natur. Die Kosten der Krankenanstalten sind jetzt derartige, dass die Gemeinden vor der Erbauung bald zurückschrecken dürften. Während früher mit einer Summe von ca. 4000 M. pro Bett gerechnet wurde, sind jetzt 9—10 000 M. fast die Regel geworden. Es sprechen ferner ärztliche Gründe für die Errichtung. Es erscheint nicht nötig für Leichtkranke, namentlich Genesende und chronisch Kranke, Sieche den bekannt teuren Apparat einer modernen Krankenanstalt in Anspruch zu nehmen, hier genügt eine einfachere Anstalt. Leicht- und Chronischkranke sind auch leichter und billiger zu ernähren.

Neben vielen Gründen für die Errichtung solcher Anstalten sprechen eine Reihe gewichtiger Gründe dagegen: die schwierige Leitung grösserer Mengen halbgesunder und lange kranker Individuen, die Gefahr der psychischen Uebertragung von Krankheitssymptomen bei nervösen Menschen, die mögliche Verlängerung des Krankenhausaufenthaltes durch die Aufnahme in zwei Anstalten, die sozial vielfach traurigen Zustände der Siechenanstalten.

Die bisher bestehenden Anstalten dieser Art, die in verschiedenen Ländern sehr verschieden sind, genügen namentlich deshalb den an sie zu stellenden Ansprüchen nicht, weil sie sich zum Teil in nicht mehr hygienisch einwandfreiem Zustande befinden; ausserdem wird ihre zweckmässige Benutzung dadurch erschwert, dass sie sich in verschiedenen Händen befinden. Einheitlichkeit der Oberleitung des gesamten Krankenhauswesens der Kommune oder einer staatlichen Einheit durch einen hierzu geeigneten Arzt ist dringend wünschenswert.

Aufgabe des Arztes ist es anzugeben, welche Einrichtungen und hygienischen Vorschriften durchzuführen sind, hiernach richtet sich die Tätigkeit des Architekten und der Verwaltung.

Die Frage ob derartige Anstalten sich räumlich an vorhandene oder zu erbauende Krankenanstalten anschliessen, oder ob sie entfernt von denselben und ausserhalb der Grossstädte auf dem Lande errichtet werden sollen, muss nach örtlichen Verhältnissen entschieden werden. Bei grösserem Bettenbedarf ist das letztere Verfahren vorzuziehen; dazu schliessen sich vorteilhaft mehrere — besonders kleinere — Kommunen genossenschaftlich zusammen.

Die notwendigen Bauten sollen einfach, dauerhaft, geeignet zu dauernder Sauberhaltung hergestellt werden, bei den Häusern für Leichtkranke mehr als Wohnbauten, bei denen für Chronischkranke als Pflegehaus. Mehrstöckige Kastenbauten im Sinne des modernen Korridorsystems sind durchaus zulässig. Von den in allgemeinen Krankenanstalten notwendigen Räume sind eine ganze Reihe hier entbehrlich, z. B. eigener Tagraum, dagegen sind Liegehallen vorzusehen. Zentralisation der Behandlung für alle Kranken der ganzen Anstalt in besonderen ärztlichen Räumen ist vorteilhaft. Nur für chronisch Tuberkulöse müssen in einem besonderen Hause Desinfektionseinrichtungen einfacher Art geschaffen werden.

Statt der Wannenbäder sind Brausebäder statthaft. Die Trennung nach Geschlechtern ist besonders scharf durchzuführen, eventuell sind besondere Anstalten für die beiderlei Geschlechter am empfehlenswertesten.

Besondere wissenschaftliche Einrichtungen neben den Behandlungsräumen sind entbehrlich. Dringend empfehlenswert ist die sorgfältige pathologisch-anatomische Untersuchung der Verstorbenen durch eine besondere Prosektur, die jedoch gegebenenfalls mit derjenigen der zugehörigen allgemeinen Krankenanstalten verbunden werden kann.

Voraussetzung für die Vereinfachung des ärztlichen Dienstes in diesen Anstalten für Leicht- und Chronischkranke ist, dass alle dort Aufgenommenen die allgemeinen Krankenanstalten als Durchgangs- resp. Untersuchungsstation passiert haben.

Ungeeignet zur Aufnahme wären Kranke, die erfahrungsgemäss innerhalb 14 Tagen wieder gesund sind, ferner Schwerkranke, die bald Heilung finden oder bald mit dem Tode abgehen, ebenso Geistes- und Geschlechtskranke.

Die Verbindung der Hauptkrankenanstalt mit den in Rede stehenden kann nicht eng genug gestaltet werden. Am zweckmässigsten ist der Leiter der allgemeinen Krankenanstalten, der, wenn irgend möglich, Arzt sein soll, gleichzeitig Leiter der Anstalten für Leicht- und Chronischkranke, so dass Behandlungsart, Dauer des Aufenthaltes, Kontrolle des Personals und Disziplinierung des Betriebes gleichmässig in einem Sinne erfolgen kann. Es bedarf dazu einer vorgebildeten und besonders geeigneten ärztlichen Persönlichkeit.

Der enge Zusammenhang zwischen beiden Anstalten ist auch wirtschaftlich bei der Beschaffung der Materialien, Nahrungsmittel etc. von grossem Vorteil. Es ist anzustreben, dass sowohl Leicht- wie Chronischkranke zu Arbeiten für die Anstalten angehalten werden; so im Hause, wie im landwirtschaftlichen Betriebe, dessen Produkte für die Anstalt selbst, wie für das Mutterkrankenhaus benutzt werden können.

Die Angliederung von anderen Anstalten für Chronischkranke als Krüppelheimen, Erholungsheimen, Heilstätten für Tuberkulöse, Trinkeranstalten an die in Rede stehenden Anstalten ist zweckmässig. Möglich ist die Unterbringung der Tuberkulösen III. Stadiums in diesen Anstalten bezw. in besonderen Gebäuden derselben, die jedoch mit den nötigen Vorkehrungen gegen die Ausbreitung der Tuberkulose versehen sein müssten. Die Gesamtbettenzahl dürfte jedoch 1500 nicht überschreiten. Für 100 Kranke wäre ein Assistenzarzt, für 3—400 Kranke ein Oberarzt nötig. Eine Schwester könnte bis zu 60 Leichtkranke, dagegen nur ca. 30 Chronischkranke versorgen. Krankenpflegeschulen können angeschlossen werden.

Die Kosten der Anstalten für Leicht- und Chronischkranke werden unter der Voraussetzung der Vermeidung jeden Luxus erheblich geringer sein, als die heute für die allgemeinen Krankenanstalten anzusetzenden. Man wird je nach dem Bodenwert mit einem Bettpreis von 3 bis höchstens 4000 M. nebst Einrichtung zu rechnen haben. Die Betriebskosten werden ebenfalls erheblich sinken.

Die Errichtung von einfachen Anstalten für Leicht- und Chronischkranke wird die Erstellung und Beibehaltung der allgemeinen Krankenanstalten nicht überflüssig machen, aber sie wird ihnen diejenigen Kranken, die ihrer kostspieligen Einrichtungen nicht bedürfen, entziehen, so dass eine langdauernde Entlastung der allgemeinen Krankenanstalten zu erwarten ist. Unter der Voraussetzung, dass die letzteren die modernen Anforderungen der Wissenschaft und Hygiene erfüllen, werden somit Kosten für Neubauten und Betrieb erheblich vermindert werden können.

Herr Stadtbaurat **Voss**-Elberfeld: **Die hygienische Verbesserung alter Stadtteile.**

Die Beweggründe zur Verbesserung alter Stadtteile sind zweierlei, erstens die Ersetzung alter ungesunder Wohnungen durch neue hygienisch einwandfreie und zweitens die Herstellung genügend breiter Strassen anstelle schmaler Wege und Gassen. Diese beiden Beweggründe fallen meistens zusammen.

Für die Durchführung solcher Altstadtverbesserungen muss die Enteignungsbefugnis der Stadtgemeinden zum Zweck des Erwerbes der erforderlichen Grundstücke zu angemessenen Preisen wesentlich ausgedehnt werden.

Weiter sind Mittel und Wege zu suchen, um die richtigen Schultern zu treffen, welche die durch die Verbesserung entstehenden Kosten zu tragen haben. Die Allgemeinheit ist möglichst zu entlasten.

Winke für die hiefür einzuschlagenden Wege ergeben sich aus einem Ueberblick über eine Reihe von ausgeführten und projektierten Stadtverbesserungen im Deutschen Reiche. Besonders beachtenswert ist die finanzielle Durchführung der hygienischen Verbesserung des Elberfelder alten Stadtteils Island. Bei dem hierbei eingeschlagenen Verfahren wird unter genau festzulegender städtischer Beihilfe das Privatinteresse der Grundstückeigentümer herangezogen. Ungerechtfertigte Bereicherungen durch zu hohe Entschädigungen sind ausgeschlossen.

Herr **Abel**-Berlin: **Die Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs.**

Durch die wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat auch die Lebensmittelversorgung im Deutschen Reihe wesentliche Umgestaltungen erfahren. Grosse Teile der Bevölkerung sind heute darauf angewiesen, ihren Bedarf an Lebensmitteln ausschliesslich dem Handel zu entnehmen; der Weltverkehr hat neue Nahrungsmittel und Rohstoffe für solche auf den Markt gebracht; die Industrie hat mancherlei früher unbekannte Formen der Zubereitung und Verarbeitung eingeführt. Dadurch ist die Beurteilung der Nahrungsmittel für den Einzelnen vielfach erschwert und das Bedürfnis nach behördlicher Ueberwachung erhöht. Verhindert werden muss, dass durch Inverkehrbringen schädlicher, verfälschter oder minderwertiger Waren Gesundheitsgefährdungen, Beeinträchtigungen der Ernährung und wirtschaftliche Schädigungen der Verbraucher eintreten.

Die Untersuchung der vom Ausland eingeführten Lebensmittel und deren Rohstoffe wäre bereits an der Grenze vorzunehmen. Eine Befreiung von der Grenzuntersuchung auf Grund ausländischer Zeugnisse dürfte nur ausnahmsweise stattfinden. Im Inlande ist überall eine regelmässige Beaufsichtigung des Nahrungsmittelverkehrs einzuführen, wobei sich die Kontrolle nicht nur auf die verkaufsfertigen Handelswaren, sondern auch auf deren Herstellung, Bearbeitung, Zubereitung und Aufbewahrung zu erstrecken hätte. Die Einrichtung und der Betrieb von Molkereien, Milch und Nahrungsmittelhandlungen ist behördlich zu genehmigen: wird das Nahrungsmittelgesetz schwer verletzt, so sollte die weitere Tätigkeit im Nahrungsmittelgewerbe gerichtlich eingestellt werden können.

Die Beaufsichtigung der Nahrungsmittelbetriebe und die Entnahme von Proben zur Untersuchung ist durch beamtete Nahrungsmittelchemiker, die Untersuchung der Lebensmittel für Zwecke der amtlichen Kontrolle ausschliesslich in unabhängigen, aus öffentlichen Mitteln unterhaltenen Anstalten auszuführen. Die Ausbildung der Nahrungsmittelchemiker ist nach der praktischen Seite zu vertiefen, ihre soziale Stellung zu heben. Aerztliche Sachverständige sind zur Beurteilung der Gesundheitsschädlichkeit von Lebensmitteln heranzuziehen, tierärztliche bei der Kontrolle der aus dem Tierreich stammenden Nahrungsmittel zu beteiligen. Die Anhörung von Sachverständigen aus Handelskreisen kann in zweifelhaften Fällen zweckmässig werden, jedoch ist sorgfältigste Auswahl solcher Sachverständigen geboten. Nichtsachverständigen Personen, wie z. B. Polizeibeamten, sollte die Probenahme und Vorprüfung von Nahrungsmitteln nur ausnahmsweise übertragen werden, und zwar nur dann, wenn sie eine besondere Schulung für diese Aufgaben erhalten haben und dauernd unter fachmännischer Aufsicht arbeiten.

Zur Sicherung einer erfolgreichen Lebensmittelaufsicht sind gesetzliche Bestimmungen zu schaffen, auf Grund deren der Bundesrat, unterstützt durch Gutachten eines ihm beizugebenden, aus Vertretern von Wissenschaft, Industrie und Handel bestehenden Lebensmittelbeirats, Festsetzungen über die normale Beschaffenheit von Nahrungsmitteln mit bindender Kraft für die Gerichte, Vorschriften über die Bezeichnung von Nahrungsmitteln im Verkehr, über die Ausführung der Untersuchungen usw. erlassen kann.

Minderwertige Nahrungsmittel sollten vom Gesetz wie verfälschte usw. behandelt werden.

Polizeiverordnungen über den Lebensmittelverkehr sind, wenn möglich zu vermeiden, jedenfalls aber tunlichst einheitlich und gleichmässig zu gestalten.

Internationale Vereinbarungen über Untersuchung und Beurteilung von Nahrungsmitteln sind nur insoweit gutzuheissen, als sie eine gute Lebensmittelversorgung im Deutschen Reiche zuverlässig nicht gefährden.

Die Nahrungsmittelaufsicht soll nicht nur Verstösse gegen die Gesetze aufdecken und zur Ahndung bringen, sondern auch belehrend auf Industrie und Handel wirken und die Herbeiführung guter hygienischer Zustände in den Nahrungsmittelbetrieben im Auge haben. Besonderer Wert ist auch auf die Aufklärung des Volkes in den Fragen der Ernährung und Nahrungsmittelbeschaffung zu legen.

Herr **König**-Münster i. W.: **Neuere Erfahrungen über die Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer.**

Unter den gewerblichen Abwässern kann man vier Gruppen unterscheiden, die sich in ihren Eigenschaften, sowie in ihren Anforderungen an die Reinigung verschieden verhalten, nämlich: 1. Gruppe mit verhältnismässig hohem Gehalt an organischen stickstoffhaltigen Stoffen, 2. Gruppe mit verhältnismässig hohem Gehalt an organischen, mitunter eigenartigen, aber nicht direkt schädlichen Stoffen, und ohne wesentlichen Stickstoffgehalt, 3. Gruppe mit hohem Gehalt an organischen, aber direkt schädlichen (giftigen) Stoffen oder mit schädlichen Beimengungen unorganischer Natur, 4. Gruppe mit vorwiegend unorganischen Stoffen (Salzen, Basen, Säuren), von denen die Abwässer mit Salzen der Schwermetalle sich noch in verschiedener Weise reinigen und beseitigen lassen, die mit Salzen der Alkalien oder alkalischen Erden aber keiner Reinigung fähig sind.

Für die Reinigung dieser Abwässer ist die Beschaffenheit des Vorfluters und sein Nutzungszweck zu beachten. Die gewerblichen Abgänge werden häufig zusammen mit den häuslichen in gemeinsamen Kanälen abgeführt, sie sind ihnen besonders bei Gruppe 1 und 2 auch in ihrer Beurteilung und Versorgung gleichwertig. Das biologische Verfahren ist hier das empfehlenswerteste, wobei — gleichviel welches Verfahren genommen wird —, die Schwebe- und alle sonstigen Stoffe, welche den biologischen Vorgang stören können, vorher zu entfernen sind. König bespricht genau die 4 einschlägigen üblichen Verfahren der Abwässerreinigung, Selbstreinigung der Flüsse, Landberieselung, intermittierende Bodenfiltration, künstliche biologische Oxydationskörper und kommt zu der Entscheidung, dass für die an organischen stickstoffhaltigen Stoffen reichen Abwässer am meisten die Landberieselung zu empfehlen sei.

Die Vorreinigung hat je nach der Beschaffenheit des Abwassers in Faulräumen, Absitzbecken oder mittels chemischer Zusätze zu geschehen. Die mechanische Reinigung wird jetzt durchweg in flachen Absitzbecken (nach dem Kölner bezw. Frankfurter Muster) oder in Tiefbrunnen bezw. Klärtürmen vorgenommen; bei genügender Ausdehnungsfähigkeit und tiefem Grundwasserstande wählt man flache Becken von etwa 40—50 m Länge, 5—10 m Breite und sanft ansteigender Sohle nach dem Abfluss hin; ist dagegen der Raum beschränkt und der Grundwasserstand hoch, so sind Tiefbrunnen (sog. Dortmund- bezw. Emscher-Brunnen), bezw. Klärtürme zu empfehlen. Die Stromgeschwindigkeit in den Absitzbecken, Tiefbrunnen und Klärtürmen ist derartig zu regeln, dass 70—80 Proz. der Schwebestoffe aus den Abwässern entfernt werden. Vor den Absitzbecken oder Tiefbrunnen werden zweckmässigerweise die groben Sperrstoffe durch Rechen, Gitter oder Siebe, verbunden mit Sandfängen, abgefangen. In vereinzelten Fällen, besonders bei recht starker Verdünnung der Abwässer durch den Vorfluter kann diese Reinigung genügen.

Die Anwendung chemischer Fällungsmittel bei der Reinigung häuslicher Abwässer hat infolge der Vervollkommnung der mechanischen Reinigungsvorrichtungen immer mehr abgenommen. In Epidemiezeiten sind Desinfektionsmittelzusätze vorzunehmen.

Unter Umständen kann eine getrennte Behandlung von verschiedenen Arten Abwässer derselben Fabrikation (z. B. bei Zucker-, Stärkefabrik- und Brennereiabwässern) die Reinigung erleichtern; in anderen Fällen kann eine Wiedergewinnung von verwertbaren Stoffen lohnend sein, eine dauernd erfolgreiche Gewinnung von Fett aus häuslichen Abwässern ist bis jetzt noch nicht gelungen.

Die Verwendung des bei der Reinigung gewonnenen Schlamms für die Landwirtschaft ist zweckmässig, aber nicht durchweg möglich, hier scheint die Vergasung des durch Zentrifugieren oder Pressen entwässerten Schlammes mit oder ohne Vermischen mit Mull die meiste Aussicht auf Erfolg zu haben.

Die Reinigung der häuslichen und gewerblichen Abwässer sowie die Beseitigung des Schlammes richtet sich nicht nur nach ihrer Beschaffenheit und Menge, sondern auch nach den sonstigen örtlichen Boden- wie Vorflutverhältnissen. Ein einziges bestes Verfahren hierfür gibt es nicht. Die neuesten Forschungsergebnisse bedeuten aber recht grosse Fortschritte auf diesem Gebiete und geben wichtige Anhaltspunkte an die Hand, wie man unter Zuziehung von Sachverständigen (Bautechnikern, Chemikern, Aerzten und Biologen) in einem gegebenen Falle zweckmässig verfahren kann. In erster Linie sind die gesundheitlichen Verhältnisse massgebend, aber wo es eben angeht, soll man auch die wirtschaftliche Ausnutzung nicht ausser acht lassen.

Herr **A. Ploetz**-München: **Aufgaben und Ziele der Rassenhygiene.**

Es ist zweckmässig, das Gesamtgebiet der Hygiene nach ihren Objekten einzuteilen in Individual- und Rassenhygiene. Da die Erhaltung der Individuen zum Teil (durch den Schutz der Schwachen) in Widerspruch steht mit der Erhaltung der Rasse, ist eine selbständige Behandlung der Rassenhygiene geboten.

Ploetz geht von der einfacheren und umfassenderen Voraussetzung aus, es sei nur eine menschliche Vital- (im Unterschied von System-) Rasse vorhanden.

Rassenhygiene als Wissenschaft ist die Lehre von den Bedingungen der optimalen Erhaltung und Vervollkommnung der menschlichen Rasse. Als Praxis ist sie die Gesamtheit der aus dieser Lehre folgenden Massnahmen, deren Objekt die optimale Erhaltung und Vervollkommnung der Rasse ist und deren Subjekte sowohl Individuen als gesellschaftliche Gebilde einschliesslich des Staates sein können.

Zu den besonderen Aufgaben der wissenschaftlichen Rassenhygiene gehören:

Feststellung der Zahl der menschlichen Vitalrassen, Untersuchung über die den Lebens- und Entwicklungsprozess der Rasse bestimmenden Faktoren, der Vermehrung, Vererbung etc., sowie über den Begriff der optimalen Entwicklung, Feststellung der Bedingungen der Herstellung der optimalen Zahl der Individuen einer Rasse, Erforschung der Regeln oder Gesetze der Vererbung, Erforschung der Variabilität, der Eliminationsarten und ihres Umfangs, Feststellung der Gesamtrichtung des Entwicklungsprozesses, Untersuchung über die Bedingungen einer Aenderung dieser Gesamtrichtung, soweit sie mit der optimalen Entwicklung nicht zusammenfällt.

Zu den besonderen Aufgaben der praktischen Rassenhygiene gehören:

Bekämpfung des Zweikindersystems, Begünstigung der vielkindrigen Familien tüchtiger Individuen, Bekämpfung des Luxus, Wiederaufrichtung des Mutterideals, Stärkung des Familiensinnes;

Herstellung eines Gegengewichts gegen den Schutz der Schwachen durch Schaffung von Hindernissen für die Fortpflanzung Minderwertiger durch Isolierung, Eheverbote und ähnliche Mittel, Begünstigung der Fortpflanzung Tüchtiger durch wirtschaftliche Ermöglichung ihrer Frühehe (besonders in den höheren Klassen) und wirtschaftliche Begünstigung ihrer vielkindrigen Ehen;

Bekämpfung aller Keimgifte, wie besonders der Syphilis, der Schwindsucht und des Alkohols;

Verhütung minderwertiger Einwanderung und Ansiedelung tüchtiger Bevölkerungselemente in den Gegenden, die durch mindertüchtige besetzt sind, eventuell durch Anwendung von Enteignungsgesetzen;

Erhaltung und Vermehrung des Bauernstandes;

Schaffung günstiger individual-hygienischer Bedingungen für die industrielle und Grossstadtbevölkerung;

Erhaltung der kriegerischen Wehrhaftigkeit der höchstentwickelten Völker;

Ergänzung des herrschenden Ideals der Nächstenliebe durch ein Ideal moderner Ritterlichkeit, das die Beschützung der Schwachen vereint mit dem Hochhalten der seelischen und körperlichen Kraft und Tüchtigkeit der eigenen Persönlichkeit. S. M.

---

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

Referent: L. Borchardt-Königsberg.

III.

Medizinische Hauptgruppe.

1. Sitzung.

Dienstag, den 20. September 1910.

Vorsitzender: Herr Sahli-Bern.

Herr **Kraus**-Berlin: **Ueber funktionelle Herzdiagnostik.**

Trotz der makroskopisch und mikroskopisch unterscheidbaren Veränderungen des Myokards, welche die Leichenuntersuchung liefert, wird uns eine Vereinigung der Herzwandaffektionen zu einer Krankheitsgruppe durch die Gleichartigkeit der Symptome aufgenötigt. Die morphologisch konstatierbaren Formen der Herzmuskelerkrankung lassen sich schon deshalb schwierig auseinanderhalten, weil wir in der Praxis reinen derartigen pathologischen Zuständen nur selten begegnen. Die Fortschritte, die die gegenseitige Befruchtung von morphologischen und physiologischen Untersuchungen in jüngster Zeit gezeitigt haben, liegen zunächst auf dem Gebiete der Lokalisation der Veränderungen. Dagegen erwachsen der funktionellen Diagnostik die Aufgaben, komplexe Symptomenbilder zu erfassen, die Krankheit in ihrer Gesamtheit zu überblicken, den Zusammenhang mit äusseren und inneren Ursachen aufzudecken, die verschiedenen Stadien zu verfolgen. Diese für die klinische Praxis notwendigen Angaben können nur durch möglichst systematische Untersuchung zunächst möglichst einfacher Vorgänge unter Zuhilfenahme aller zu Gebote stehender Methoden gefördert werden. Erst die Analyse elementarer Störungen wird uns in die Lage setzen, die komplizierteren Aufgaben am Krankenbett zu lösen. Wenn auch die älteren physikalischen Methoden nicht grundsätzlich in den Hintergrund gestellt werden dürfen, so wird die funktionelle Diagnostik solche Daten, die mit Hilfe objektiver Untersuchungsbehelfe gewonnen sind, bevorzugen. Die Untersuchungsmethoden, um die es sich dabei handelt, sind die indirekte Blutmengenbestimmung, vor allem die von Zuntz-Plesch, die von funktionellen Gesichtspunkten ausgehende Röntgenuntersuchung; neben der Orthodiagraphie die Berücksichtigung der Form der Herzsilhouette, ferner Ersatz der üblichen Röntgenorthographie durch objektive Momentdistanzaufnahmen in Sys- und Diastole während derselben Inspirationsphase (die einschlägigen kinematographischen Versuche sind bisher leider nicht geglückt); das exakte Verfahren der graphischen Registrierung der Herztöne und Geräusche von O. Weiss; die unblutige Blutdruckmessung; die Herstellung eines idealen mechanischen Kardiogramms; die kombinierte Sphygmo-Phlebographie; die Oesophagographie von Minkowski und Rautenberg; die Elektrokardiographie; die Bestimmung des Minutenvolumens nach Plesch; die Untersuchung der peripheren Blutverteilung nach Weber u. a. Die Fragestellung muss stets davon ausgehen, dass Herz- und Gefässkrankheiten zusammengehören. Die funktionell-diagnostische Fragestellung hat folgende Störungen und Druckverhältnisse im Zirkulationssystem zu unterscheiden: Blutmenge, Herzarbeit, Gefässtätigkeit und dazugehörige chemische und nervöse Integratoren. Der Blutmengenbestimmung sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es ist schon jetzt wahrscheinlich, dass die normale Blutmenge des Menschen nicht $^1/_{13}$, sondern $^1/_{19}$ des Körpergewichtes beträgt. Die Angaben über relative Verringerung der Blutmenge bei Fettleibigkeit, nach chronisch wiederkehrenden Blutungen, Vermehrung bei Chlorose, Nephritis ohne Oedeme verdienen volle Beachtung. Der Herzschlag entsteht durch die 4 Teilerscheinungen der Reaktionsfähigkeit des Herzens: Reizerzeugung, Anspruchsfähigkeit, Reizleitungsvermögen und Kontraktilität. Das Herz besitzt im Sinusgebiet ein rhythmisches Zentrum, den Keithschen Sinusknoten. Versagt dieses, so springt ein sekundäres Zentrum, der an der Atrioventrikulargrenze gelegene Tawarasche Knoten dafür ein. Die normale Erregungswelle im Herzen läuft vom Sinus zu den Arterien, Ventrikel, Spitze, Ventrikelbasis. Die Blutdruckamplitude lässt nur im Verein mit anderen Methoden einen Schluss auf das Herzschlagvolumen zu. Die Bestimmung des Minutenvolumens nach Plesch gewährt Aufschluss über Strömungsgeschwindigkeit und Umlaufsdauer des Blutes.

Schon jetzt hat auch die klinische Forschung der Herz-, Nieren- und Blutkrankheiten Nutzen daraus gezogen. Das Minutenvolumen steht, wie sich herausgestellt hat, in einer gewissen Beziehung zur Grösse des augenblicklichen Sauerstoffverbrauches im Gesamtorganismus. Das Minutenvolumen ist daher auch bei Gesunden keine konstante Grösse, sondern es zeigt Schwankungen, je nach dem Bedarf des Organismus. Es kann beim Gesunden durch angestrengte Muskelarbeit bis zum zehnfachen steigen. In pathologischen Fällen steht das Minutenvolumen in umgekehrtem Verhältnisse zur Sauerstoffkapazität des Blutes. Die Regulation der Blutverteilung wird durch die Lumenweite der kleinen Arterien bewerkstelligt. Durch die Untersuchungen der Blutverteilung durch **Weber** ist gezeigt worden, dass bei Menschen in der Hypnose nach Suggestion lebhafter Bewegungsvorstellungen Blutdrucksteigerung eintritt, wobei die Blutfülle der Extremitäten zu-, die der Bauchorgane abnimmt. Auch durch die Bestimmung des Minutenvolumens kann man Daten für die Regulation der Blutverteilung erhalten. Die Kompensation umfasst die Anpassung an pathologische Zustände *und* die Ausgleichung derselben. Von den Hypodynamien sind die Allodromien zu trennen, die auf Abweichungen der Reizausbreitung über das ganze Herz beruhen. Ihre Analyse bedient sich in erster Linie der Tonregistrierung, dann der kombinierten Sphygmophlebographie, der Oesophygographie, der Elektrokardiographie. Besonders die letztere Methode orientiert in vorzüglicher Weise über die verschiedenen Formen der Allodromien.

Herr **Neisser**-Breslau: **Ueber Syphilistherapie.**

Drei grosse Entdeckungen bilden die Basis für die Syphilistherapie: die Entdeckung der Spirochäten durch **Schaudinn**; die Entdeckung von **Metschnikoff** und **Roux**, dass die Syphilis auf Affen übertragbar sei; die Einführung der **Wassermann**schen Reaktion. Das Tierexperiment sowie die Seroreaktion gestatteten den Beweis, dass ohne Therapie eine Ausheilung der Syphilis anscheinend nicht zustande kommt. Sie gestatteten die Konstatierung der Tatsache, dass es weder eine Immunität, noch eine künstliche Immunisierung, noch eine Serumtherapie der Lues gibt. Daher die Notwendigkeit und Wichtigkeit der Chemotherapie. Die Spirochätenentdeckung ermöglicht die Frühdiagnose, die Serodiagnose die Diagnose latenter Fälle. Ein direkter Gewinn besteht in der Möglichkeit, die Wirkung bestimmter Heilmethoden zu kontrollieren durch das Verhalten der Spirochäten in einzelnen lokalen Prozessen, durch experimentelle Feststellung der Heilung am infizierten Tier, durch die Serumdiagnose. Nach den auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen ist es prinzipiell wichtig, die Behandlung so früh wie irgend möglich zu beginnen; wird keine volle Heilung erreicht, so muss man zur Heilung von Rezidiven sehr viel grössere Dosen des Medikamentes geben. Für das Quecksilber wurde erwiesen, dass es ein wirklich spirochätentötendes Mittel ist, für die Jodpräparate, dass auch diesen eine, wenn auch sehr viel geringere Heilwirkung den Spirochäten gegenüber zukomme. Der wichtigste Fortschritt wurde durch Einführung der organischen Arsenpräparate erzielt, insbesondere durch den Ausbau der Arsentherapie durch **Ehrlich**, der den prinzipiellen Unterschied zwischen den 5 wertigen gesättigten und den 3 wertigen ungesättigten Arsenverbindungen erkannte und durch Angliederung bestimmter chemischer Gruppen an das 3 wertige Arsen in zielbewusster Weise eine Chemotherapie schuf. In jedem Falle muss die Behandlung so früh wie irgend möglich in Angriff genommen werden; denn je eher dies geschieht, um so grösser sind die Aussichten auf einen vollen Erfolg. Im Gegensatz zu seiner bisherigen Anschauung hält es N. deshalb für notwendig, in bestimmten Fällen, wo viel darauf ankommt, die Behandlung schon dann vorzunehmen, wenn die Diagnose noch nicht sicher gestellt werden kann, da durch Abwarten die kostbarste Zeit für die Behandlung verloren gehen kann. Als geeignete Methoden für die präventivabortive Behandlung kommen in Betracht: die Desinfektion der Ansteckungsstelle mit 33 Proz. Kalomelsalbe (**Metschnikoff**) oder Sublimatsalbe (**Siebert**); die Exzision des Initialherdes, die allerdings wenig befriedigende Resultate ergeben hat; Einspritzung spirochätentötender Mittel in die Umgebung des Infektionsherdes (**Hallopeau**); die sofortige Allgemeinbehandlung. Die Behandlung mit **Ehrlichs** 606 hat in jedem Falle zu erfolgen. N. wiederholt die Injektion in jedem Falle nach 5—6 Wochen und schiebt dazwischen eine Hg-Kur ein. Besonders wichtig ist 606 bei Hg-Idiosynkrasie, bei Fällen die anscheinend Hg-resistent geworden sind, bei maligner Lues und allen Fällen, wo es auf eine rasche Einwirkung ankommt, bei Leukoplakie, Paronychien etc., die der Hg-Behandlung meist trotzen; ferner zur Verhütung familiärer Syphilis, zur Sanierung der Prostitution. Redner schliesst mit Worten der Darkbarkeit und Bewunderung für **Ehrlich**, den er als Wohltäter der Menschheit feiert.

Auf Wunsch der Versammlung spricht Herr **Ehrlich**-Frankfurt.

Es bedurfte vieler mühseliger Arbeit im Laboratorium, um die Erfolge der heutigen Syphilistherapie zu erreichen. Aber nicht minder mühselig war es die Resultate dieser Forschung in die Praxis überzuführen. Ich danke den Herren, die das getan haben, vor allem den Herren **Alt**-Uchtspringe, **Iversen**, **Wechselmann**, A. **Neisser**, **Schreiber** u. v. a. Die Lösung einer bestimmten Aufgabe ist nur möglich, wenn die Voraussetzungen ihrer wissenschaftlichen Durchforschung gegeben sind. Die Hauptsache aber ist, dass die Zeit bereit ist zur Lösung einer bestimmten Aufgabe. Die grosse Tat **Jenners** versagte zunächst, weil die Zeit nicht reif dazu war. In dieser Beziehung möchte ich sagen, dass ich Glück gehabt habe, weil ich in eine Periode kam, in der die Saat reif war. Ich stehe auf den Schultern vieler anderer, denen ich retrospektiv und prospektiv für ihre Mitarbeit meinen Dank ausspreche.

Herr v. **Wassermann**-Berlin: **Ueber den Einfluss des Spezifitätsbegriffes auf die moderne Medizin.**

Jede medizinische Epoche hat eine Grundidee. In der verflossenen Epoche war es der Zellbegriff; in dieser beherrschte die Zergliederung der Leiche die Medizin. Heute ist es die Durchforschung des lebenden Organismus, die Biologie, die im Gegensatz zu der therapeutisch so nihilistischen Zellularpathologie eine eminent praktische Bedeutung hat. Der Grundgedanke der gegenwärtigen Epoche ist die Spezifität.

Nach **Koch** wird jede Infektionskrankheit durch einen bestimmten Erreger hervorgerufen; der Erreger kommt eben nur bei der betreffenden Krankheit vor. Darauf baute sich die Diagnostik der Infektionskrankheiten auf. **Behring** konnte durch Injektion von Bakteriengiften beim Tiere Stoffe erzeugen, die nur gegen das eine Gift spezifisch schützten, die Antitoxine. Es zeigte sich ferner, dass diese Fähigkeit, spezifische Reaktionsprodukte zu bilden, sich auf alle möglichen tier- und pflanzlichen Zellen, ja auch auf gelöste Eiweissubstanzen und nach neuesten Versuchen auch auf Lipoide sich erstreckt. Daraus zog die Diagnostik Vorteile. Aus dem Vorhandensein dieser Stoffe konnte man den Rückschluss machen, dass ihr Träger die Krankheit, für die der Stoff spezifisch ist, in sich trage, so bei der Syphilis, der Echinokokkose u. a.

Die Spezifizität einer Zelle oder Zellsubstanz besteht darin, dass sie zu irgend einer Substanz eine andere chemische Avidität hat, als alle übrigen Zellen des betreffenden Organismus; es handelt sich nur darum, diese Substanz zu finden. So besitzt das Tetanusgift eine spezifische Affinität zum Zentralnervensystem, wie Vortragender durch Vermischung des Giftes mit verschiedenen Organemulsionen und nachherige Injektion der für Tetanus hochempfindlichen Maus zeigen konnte. Bedingung für die Wirkung eines Giftes ist die spezifische Verankerung. Corpora non agent nisi fixata (**Ehrlich**).

Die Therapie sucht die Fixierung zu verhindern. In der Krankheit wächst gewöhnlich die Avidität der Noxe zu den Zellen: Ueberempfindlichkeit, deren Vorhandensein wir zu diagnostischen Zwecken in der Pirquetreaktion benutzten. Das therapeutische Ziel können wir auf zwei Arten erreichen: 1. Können wir den ganzen Körper für den Erreger unempfindlich machen; wir können ferner auch nur die Eingangspforte des Erregers gegen ihn abstumpfen, so den Darm gegen Botulinusgift, wie auf der Abteilung des Vortragenden an Mäusen geschehen, die subkutan ihre alte Empfindlichkeit behielten, während sie vom Darm aus gegen die mehrfach tödlichen Dosen geschützt waren. Auf diesem Weg will Vortragender jetzt Staphylokokken, Kolientzündungen, Impetigo contagiosa angreifen, ein Verfahren, das sich einigen Aerzten bereits bewährt hat. Der 2. Weg der spezifischen Heilung setzt an der Noxe an. Wir können sie durch Abtöten (Bakterizidie) oder durch Paralysieren ihrer Gifte (Antitoxine) unschädlich machen. Bedingung ist eben nur die spezifische Avidität des Heilmittels zu der Noxe, die grösser sein muss wie zum Organismus; das Mittel muss mehr parasitotrop wie organotrop sein.

Während wir bisher solche Mittel fast nur als Heilserum durch den Tierkörper produzieren lassen konnten — die einzigen Ausnahmen waren wohl das malariaparasitenavide Chinin und das Hg bei Lues — ist es neuerdings **Ehrlich** in Form der von ihm inaugurierten Chemotherapie gelungen, spezifische Heilmittel in vitro herzustellen. Das imponierende Kind dieser Bestrebungen ist das 606. Diese Chemotherapie erlaubt uns die wirksamen Arzneibestandteile — so beim 606 das Arsenradikal — durch Kombination mit bestimmten Mitteln beliebig in ein Organ oder auf einen Parasiten zu steuern wie einen Wagen auf Gleisen. In der Tat konnten wir schon Seren herstellen, die einzig das Nieren- oder Lebergewebe je nach unserem Willen beeinflussten (zytotoxische Sera). Diese Spezifizität spielt auch bei physiologischen Vorgängen eine wichtige Rolle. So hat das Spermatozoon eine Avidität zu den Lezithinkörpern des Eies. Dementsprechend konnte Vortragender mit lezithinausflockendem syphilitischem Serum die Furchung des Seeigeleies auslösen. Die Spezifitätsreaktionen sind nicht vollkommen streng, sondern schliessen Verwandtes zusammen. So tritt die **Wassermann**sche Reaktion nicht nur streng spezifisch bei Lues auf, sondern ähnliche Reaktionen treten bei Frambösie, Rekurrens, Malaria auf. Daraus folgt, dass diese Krankheiten eine gewisse Beziehung zur Lues haben. Und in der Tat hat sich gezeigt, dass diese durch die **Wassermann**sche Reaktion als zusammengehörig gekennzeichneten Krankheiten auch therapeutisch einheitlich sind. Sie alle sind durch 606 aufs Erfolgreichste beeinflusst worden. Und da die ganzen spezifischen Reaktionen nur immer bis zu einem gewissen Grade die Krankheitsgruppe anzeigen, werden wir auch nie das mechanisch arbeitende Laboratorium an Stelle des klinisch denkenden Arztes treten sehen.

Herr G. **Michaelis**-Berlin: **Die Lehre von den Opsoninen in ihrer Bedeutung für die Praxis.**

Vortr. bespricht die Bedeutung der phagozytosebefördernden Stoffe (Opsonine) im normalen Serum für die natürliche Immunität des menschlichen Organismus.

Die **Wright**sche Vakzinetherapie, welche mit abgetöteten Bakterienemulsionen arbeitet, ist eine aktive Immunisierung; dieselbe bezweckt die subnormalen Abwehrstoffe des Serums zur Norm oder über dieselbe hinaus zu erhöhen.

Von Wichtigkeit ist der von ihm eingeführte Begriff der negativen Phase, innerhalb welcher keine neuen Injektionen gemacht werden dürfen. Grosse Reaktionen sollen gleichfalls vermieden werden, darum arbeitet man mit geringen Vakzinemengen.

Aus den eigenen Erfahrungen, die Vortragender an einem ziemlich umfangreichen Material gesammelt hat, schliesst er folgendermassen:

Bei Staphylokokkenerkrankungen, bei gonorrhoischen Komplikationen, bei Kolibazillosen ist die Vakzinetherapie (aktive Immunisierung) durchaus indiziert.

Durch ihre alleinige Anwendung wurde in Fällen, die gegen alle anderen Behandlungsmethoden refraktär blieben, klinische Heilung erzielt. Vortragender fordert dringend, dass die Vakzinetherapie in unseren Kliniken erprobt und so ein integrierender Teil unserer Heilmethoden wird.

Abteilung für innere Medizin, Balneologie und Hydrotherapie.

2. Sitzung.

Dienstag, den 20. September 1910, 3¾ Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Herr v. Müller-München.

Herr **Fischer**-Leipzig: **Magensekretion und Motilität nach Appetits- und Probefrühstück.**

Entsprechend der Forderung Hans Curschmanns, der Appetitskomponente bei der Untersuchung der sekretorischen Magenfunktion eine grössere Berücksichtigung zuteil werden zu lassen, untersuchte der Vortragende in Gemeinschaft mit Frl. Heidenhain vergleichend den Mageninhalt nach dem Ewaldschen Probefrühstück und nach einem frei gewählten Appetitsfrühstück. Im letzteren Falle war die Gesamtazidität meistens erhöht. Fälle, die sonst als subazide galten, zeigten normale Werte. In einem Falle, der nach dem Ewaldschen Probefrühstück als Achylie imponiert hatte, war die Gesamtazidität 34. Die Diagnose der Hyperazidität konnte in einigen Fällen gestellt werden, in denen die Untersuchung mit dem Ewaldschen Probefrühstück normale Werte ergeben hatte. Motilitätsuntersuchungen mittels der Salolprobe ergaben, dass die Ausscheidung des Salols nach dem Appetitsfrühstück meist wesentlich verkürzt war.

Diskussion: Herr Ewald-Berlin tritt für die Beibehaltung seines Probefrühstücks ein, das sich in Tausenden von Untersuchungen bewährt hat und bei dessen Einführung es ihm gerade darauf angekommen war, den wechselnden Faktor der Lust und Unlust des Patienten auszuschliessen. Es komme ja nur auf diagnostisch brauchbare Vergleichswerte an, denen durch die wechselnde Zusammensetzung des Appetitsfrühstücks die Grundlage entzogen werde.

Herr v. Müller-München gibt ein aus Fleischextrakt, einer bestimmten Kochsalzmenge und Zwieback zusammengesetztes Probefrühstück, das brauchbarere Resultate gibt als das Ewaldsche.

Herr Fischer: Die Entnahme des Appetitsfrühstücks mit dem Magenschlauch hat niemals Schwierigkeiten gemacht.

Herren **Kirchheim** und **Matthes**-Köln: **Ueber die nekrotisierende Wirkung von Pankreasautolysaten.**

Stark proteolytisch wirksame, lebendes Gewebe verdauende Pankreasautolysate rufen bei subkutaner Einführung Blutungen und Nekrosen hervor im Gegensatz zu den etwas schwächer verdauend wirkenden salizylsauren Auszügen aus Kühneschem Trockenpankreas, welche diese gewebsschädigenden Wirkungen nicht zeigten. Die stark wirkenden Autolysate bewirkten bei etwas rascherer intravenöser Injektion Blutungen in das Lungengewebe und Nekrosen der Herzmuskulatur, bei sehr langsamer auch Blutungen in die parenchymatösen Gewebe und die Muskulatur. Es gelang weder durch Erhitzen noch durch Dialyse noch durch Adsorption an Fibrin die nekrotisierende Wirkung von der verdauenden zu trennen. Dagegen ergaben Versuche mit nativem Fistelsaft, dass derselbe, solange er inaktiv war, keine nekrotisierende Wirkung zeigte, diese aber sofort gewann, wenn er mit Enterokinase aktiviert wurde.

Herr **A. Müller**-Leipzig: **Eine neue Methode zur Herstellung von Sauerstoffbädern.**

Die bisher gebräuchlichen Mittel, um aus im Badewasser befindlichen Perboraten und ähnlichen Verbindungen Sauerstoff zu entwickeln, haben den Nachteil, dass sie, weil sie in Pulverform angewendet werden, anfangs zwar sehr energisch wirken, aber bald in ihrer Wirkung nachlassen, so dass die Gasentwicklung während der Badedauer schnell mehr und mehr verlangsamt wird. Durch das vom Vortragenden angewendete Verfahren werden diese Uebelstände vermieden und zwar dadurch, dass der Katalysator an feste und möglichst undurchlässige, in das Badewasser gebrachte oder darin befindliche Körper oder die Innenwandungen der Wannen gebunden wird. Man erzielt auf diese Weise nicht nur eine wesentliche Ersparnis an Perborat, sondern auch eine gleichmässig und viel länger anhaltende Gasentwicklung. Ausserdem wird jede Trübung des Wassers vermieden.

Herr **Nagelschmidt**-Berlin: **Ueber Diathermie und Hochfrequenzströme.**

Redner erklärt die Unterschiede in der Beurteilung des Wertes der Methode seitens verschiedener Forscher durch Differenzen der Apparatur und Technik. Wie überall in der Medizin, ist auch hier die richtige Dosis und ganz besonders die richtige Applikationsweise massgebend, weil die Ströme eine rein lokale Wirkung haben. Diathermie ist eine Eigenschaft der Hochfrequenzströme überhaupt und spielt als solche auch bei der Anwendung der d'Arsonvalschen Apparate eine Hauptrolle. N. hat mit diesem Namen die für Hochfrequenzströme charakteristische Durchwärmungsmöglichkeit beliebig dicker Gewebsschichten bezeichnet. Klinisch muss man zwei Anwendungsformen unterscheiden, je nachdem man nur geringe Temperatursteigerungen oder durch Anwendung besonderer Elektroden Zerstörung von Gewebe durch Wärmekoagulation erzielen will. N. zeigt Pulskurven, aus denen die starke blutdruckherabsetzende Wirkung bei Arteriosklerose hervorgeht, ferner Kurven, die eine deutliche Besserung des hochgradig arrhythmischen Pulses bei schwerer Herzmuskelerkrankung aufweisen. Man kann auch durch bestimmte Anwendungsweise den Blutdruck steigern, sowie die Zirkulation lokal oder allgemein beeinflussen. So hat er Fälle von Herzasthma und intermittierendem Hinken z. T. dauernd gebessert. Auch Leber-, Nieren- und Pankreaserkrankungen sind dieser Behandlung zugänglich. Besonders wichtig ist die schmerzstillende Wirkung, die sich bei Migräne, Neuralgien sowie bei Tabes zeigt. Die Krisen und lanzinierenden Schmerzen werden meist sofort beseitigt. Auch bei Gicht und Gelenkleiden zeigt sich diese Wirkung. Die chirurgischen Zerstörungen von Gewebe gestatten Krebsgeschwülste, tuberkulöse Wucherungen etc. ohne Eröffnung von Blut- und Lymphbahnen zu operieren, so dass eine Verschleppung von Krankheitskeimen während der Operation ausgeschlossen ist. Er wendet das Verfahren zur Behandlung von Lupus jetzt ausschliesslich an, da es gestattet, selbst einen ausgedehnten Lupus in 1—2 Sitzungen zu heilen. Das Neue des Verfahrens der Diathermie liegt darin, dass man imstande ist, Wärme in beliebiger Stärke da, wo man es will, in die Tiefe des Körpers zu bringen.

Diskussion: Herr Schreiber-Königsberg bestätigt die günstigen Wirkungen der Hochfrequenzströme.

Herr Rautenberg-Königsberg berichtet über dauernde Herabsetzungen des Blutdruckes bis zu 80 mm Hg. Er hat bei schwer Herzkranken, die z. T. schon jahrelang trotz Digitalis etc. erfolglos in Behandlung waren, Zurückgehen der Wassersucht und auffallende Besserung des Allgemeinbefindens gesehen.

Herr **Schnée**-Schöneberg: **Hochfrequenz und Thermopenetration im Vierzellenbad.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Reiter**-Berlin: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Vakzinetherapie.**

Ob die Opsonine allein identisch sind mit heilenden Serumsubstanzen, ist sehr unwahrscheinlich. Sie geben aber einen guten Massstab für den Grad der Immunität ab. Reiters Vakzine werden in besonderer Berücksichtigung der Bailschen Immunisierungsprinzipien angefertigt. Sogen. sensibilisierte Vakzine sollen unangenehme Nebenwirkungen vermissen lassen. Man unterscheidet Eigenvakzine und polyvalente Vakzine; letztere stammen von mehreren Patienten, die an der gleichen Krankheit leiden. Die beste Behandlung ist die mit Eigenvakzine. Trotzdem sind wir oft auf die Behandlung mit polyvalenter Vakzine angewiesen, weil die Herstellung von Eigenvakzinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet wegen der Unmöglichkeit der Reinzüchtung. Für die Immunisierung sind Injektionen mit mittleren Dosen am rationellsten, denen zunächst eine etwa einen Tag dauernde negative Phase, dann eine 4—6 Tage anhaltende positive Phase folgt. Die Wiederholung der Injektion soll nicht während der negativen Phase, sondern während oder nach Abklingen der positiven Phase vorgenommen werden. Als zu behandelnde Krankheiten kommen in Betracht: Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen (Akne, Furunkulose, Sykosis, Ekzem, Osteomyelitis, Panaritium, Erysipel, Puerperalfieber, Septikämie, Endokarditis, Mischinfektionen bei tuberkulösen Kavernen), Gonokokkeninfektionen, Infektionen durch Bacterium coli, Pneumokokken, den Friedländerschen Bazillus, Micrococcus catarrhalis, tuberkulöse Erkrankungen.

Herr **Walzer**-Nauheim: **Ueber Tabesbehandlung.**

Der Vortragende spricht über die Erfolge, die er bei Tabes mit schwachen, hochgespannten, statischen Strömen erzielt hat. Er geht davon aus, dass die Degeneration der Hinterstränge auf einer Ernährungsstörung beruht, die durch Wiederherstellung der unterbrochenen Nervenbahnen beeinflusst und gehoben werden soll. Man darf weder Wechselstrom noch starken Gleichstrom anwenden, weil diese die Nervenfasern schädigen, sondern nur ganz schwachen Gleichstrom von ½ MA., und damit dieser die Widerstände der Haut überwindet und in die Tiefe dringt, hochgespannten, schwachen Gleichstrom, wie ihn eine besonders konstruierte statische Maschine liefert, in einer Stärke von ½ MA. und einer Spannung von 100—130 000 Volt. Die negative Elektrode wird mit dem Körper fest verbunden und mit dem violetten Strahlenbündel der positiven Elektrode Rückenmark und Extremitäten bestrahlt.

Zunächst wird durchweg ein grösseres Kraftgefühl bei den Kranken hervorgerufen, welches das Gehen erleichtert. Die Ermüdbarkeit nimmt ab. Die Schmerzanfälle lassen an Intensität nach; die Intervalle werden grösser, bis schliesslich die Anfälle ganz ausbleiben. Das Gürtelgefühl verschwindet. Die Sensibilitätsstörungen an den Extremitäten gehen zurück. Bei genügend langer und intensiver Bestrahlung verschwinden die Gehstörungen vollständig ohne andere Massnahmen. Die Dauer der Behandlung erstreckt sich über Monate und soll möglichst ohne Unterbrechung durchgeführt werden. Die Methode ist unschädlich.

Diskussion: Herr Nagelschmidt-Berlin sieht in den geschilderten Erfolgen eine willkommene Bestätigung seiner guten Erfahrungen mit Hochfrequenzströmen.

Herr Ewald-Berlin warnt vor zu grossem Enthusiasmus. Manche neue Methode scheint anfangs glänzende Erfolge zu zeitigen, die sich später als Suggestivwirkungen herausstellen.

Herr **Gordon**-Berlin: **Ueber das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulins Koch.**

Sämtliche Untersuchungen und Ergebnisse der Tuberkulinforschung seit 20 Jahren sind mit dem ganzen komplizierten Präparat Tuberkulin gewonnen ohne Rücksicht auf die Wirksamkeit seiner Komponenten.

Nur so konnte sich das bereits von **Sahli** erfolglos angetastete Dogma von der Indifferenz der im Tuberkulin enthaltenen Nebenkörper (Albumosen) sowie die Lehre von der ausschlaggebenden Spezifizität der Fieberreaktion erhalten. G. hält diese „Tuberkulinschäden“ für unnötige Nebenerscheinungen der im A.-T. enthaltenen Nebenkörper. Durch Ausschaltung jener toxischen Albumosen ist es gelungen die spezifisch wirksame Substanz, das Endotin, zu gewinnen. Bei seiner Anwendung hat er nicht nur keine toxischen Erscheinungen konstatieren können, im Gegenteil berichtet er von der anderen Tuberkulinen überlegenen giftfreien Wirksamkeit des Endotins. Er hofft, dass die ambulante Tuberkulintherapie, in der er einen der günstigsten Faktoren im Kampfe gegen die Tuberkulose sieht, in grösserem Masse als bisher zur Durchführung gelangen wird.

Diskussion: Herr **Sobotta**-Görbersdorf: Dass Fieber- und Tuberkulinreaktion identifiziert werden, ist doch nicht richtig. Stets finden Stichreaktion, Störungen des Allgemeinbefindens etc. dabei ihre volle Würdigung. Die ambulante Tuberkulinreaktion ist zu verwerten. da die Kranken, die eine Reaktion bekommen, sich nicht schonen können.

Herr **Landmann**-Darmstadt: Aus einem Albumosengemisch nach den angegebenen Methoden die Albumosen zu entfernen, ist chemisch undenkbar. Es ist überhaupt nicht möglich, die Albumosen vom Tuberkulin zu trennen. Das Endotin enthält keine Spur Tuberkulin.

Herr **Völcker**-Heidelberg: **Diagnose erweiterter Nierenbecken.**

Durch Einspritzung einer 5 proz. Kollargollösung ins Nierenbecken mittels Ureterkatheters wurden Nierenbecken und Ureteren zur röntgenographischen Darstellung gebracht. In zahlreichen Abbildungen der Röntgenogramme wird zunächst gezeigt, dass das Nierenbecken sich normalerweise mit der 12. Rippe kreuzt. Bei Wandernieren liegt es tiefer; dabei finden sich Abknickungen des Ureters von verschiedenen Graden. In anderen Fällen sieht man das Nierenbecken erweitert. Man kann Erweiterung des Nierenbeckens und der Nierenkelche von einander unterscheiden; letztere stellen sich als mehr oder weniger grosse kugelige Erweiterungen dar, aus deren Grösse man einige Schlüsse auf die ev. vorhandene Schädigung des Nierenparenchyms ziehen kann. Die Kelche können auch isoliert erweitert sein, wie bei der Pyelitis. Sackförmige Erweiterungen des Nierenbeckens wurden auch durch Einführung eines Ureterkatheters, der sich dann in dem Sack aufrollt, zur Darstellung gebracht. In 3 Fällen, die sämtlich Frauen betrafen, und in denen man schon zystoskopisch die Uretermündung erweitert fand, konnte durch Füllung der Blase mit Kollargol und Pressen der Patientinnen bei zugehaltener Harnröhrenmündung eine Füllung der erweiterten und geschlängelten Ureteren erzielt werden. Als Ursache der Dilatationen des Ureters in diesen Fällen vermutet der Vortragende eine im Kindesalter überstandene Zystitis und Pyelitis.

Herr **Landmann**-Darmstadt: **Ueber Authämotherapie bei Tuberkulose und Krebs.**

Der Vortragende behandelte ein mit Tuberkelbazillen infiziertes Tier in 8 tägigen Intervallen mit Injektionen seines eigenen Serums subkutan. Er ging dabei von der Vorstellung aus, dass ein Gift im Gefässystem kreisen könne, ohne dass es immunisatorisch wirkt. In der Tat zeigten die Injektionen ausserordentlich günstige Wirkungen. Von 4 mit schwer virulenten Tuberkelbazillenstämmen infizierten Tieren starben 2 an Miliartuberkulose, die anderen beiden, die mit ihrem eigenen Serum gespritzt worden waren, sind am Leben geblieben. L. hat diese Methode auch bereits bei Phthisikern angewendet, allerdings bisher noch nicht mit Erfolg. Auch beim Karzinom sollen die Injektionen des eigenen Serums von günstiger Wirkung sein.

Herr **Küster**-Freiburg: **Ueber serologische Differenzierungen von Harneiweiss.**

Durch übermässige Ernährung mit Hühnereiweiss (eine Reihe Gesunder nahm täglich eine grosse Menge Eier, bis zu 25 täglich zu sich) ist es dem Vortragenden nicht gelungen die Ausscheidung von Hühnereiweiss zu erzwingen. Der Nachweis wurde durch die Präzipitinreaktion geführt. Das bei Nephritikern zur Ausscheidung gelangende Eiweiss ist weder mit dem Serumeiweiss, noch mit dem Niereneiweiss identisch, sondern ein von diesen hinsichtlich seiner Reaktionen verschiedener Eiweisskörper.

Abteilung für Dermatologie und Syphilis.

Referent: Herr W. **Carl**-Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 20. September 1910, nachmittags 4 Uhr.

Vorträge über die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlichschen Präparat 606.

Geheimrat Prof. Dr. **Ehrlich**-Frankfurt a. M. spricht ungefähr folgendermassen:

Hochverehrte Anwesende! Ich hatte eigentlich die Absicht, nur zum Schluss der Diskussion ganz kurz zu sprechen, weil die heutige Tagung den Klinikern gehört, denen, die wirklich über den Wert und den Unwert des Mittels zu entscheiden haben. Ich bitte daher um Verzeihung, wenn ich ganz kurz spreche, weil ich wirklich nicht präpariert bin.

Was nun das neue Mittel anbetrifft, so sind die Generalia Ihnen allen als berufenen Fachleuten genau bekannt. Ich kann mich daher auf einige kurze Mitteilungen beschränken. Es handelt sich hier — ich will auch nicht die Geschichte der Entdeckung, die Beteiligung der verschiedenen Autoren, Vorgänger und Mitarbeiter erwähnen und will gleich in medias res eingehen — zunächst um die spezifische Wirkung des Mittels. Es ist Ihnen allen bekannt, dass die Wirkung besonders zutage tritt bei Anwendung einer genügenden Dosis; die in den Säften vorhandenen Spirochäten verschwinden und zwar bei ausreichender Dosis in 24—48 Stunden. Dauert das Verschwinden länger, so ist das meiner Ansicht nach ein Zeichen, dass die Dosis zu klein, die Resorptionsbedingungen ungenügend oder dass es sich um einen arsenfesten Stamm handeln kann, wofür gewisse Anzeichen sprechen.

Eine zweite Tatsache, die für die mitgeteilte Eigenschaft spricht, ist die Bildung spezifischer Antikörper. Es ist ja bekannt, dass man bei der Syphilis schon lange und ziemlich vergeblich gesucht hat, spezifische Antikörper, die eine spezifische Heilwirkung auszuüben imstande sind, nachzuweisen. Besonders **Neisser** hat einen Teil seiner besten Arbeit bei diesem Problem geleistet. Nun, meine Herren, es scheint, als ob bei Heilwirkungen mit „606“ aus Gründen, die ich gleich besprechen werde, die Chancen für den Nachweis dieser Stoffe günstigere sind. Er beobachtete bei einer Mutter, die syphilitisch war und mit „606“ behandelt worden war, dass das Stillen der Mutter einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die hereditäre Syphilis des Kindes ausübte. Die Affektionen verschwanden ziemlich rasch; später haben **Duhot** und verschiedene andere Autoren dieselben Erfahrungen gemacht, und auch **Raubitschek** hat eine grössere Anzahl dieser Beobachtungen festgestellt.

Nun ist ja der Arsengehalt der Milch ein ausserordentlich geringer. Ausserdem wirkt das Präparat kaum in so ungenügenden Mengen, so dass man ohne weiteres darauf hingelenkt wird, dass Antikörper entstanden und hier resorbiert sind. Interessante Ergänzungen nach dieser Richtung sind von mancher Seite erfolgt und **Marinescu**, **Plaut**, **Scholtz**, **Michaelis**, **Meirowsky** haben mir brieflich mitgeteilt, dass Serum von mit 606 behandelten Patienten geeignet erscheint, die luetischen Affektionen zur Resorption zu bringen. Meine Herren, es geht hieraus hervor, dass spezifische Antikörper sich bilden, die imstande sind, zunächst einen Heilungsvorgang einzuleiten. Ich bin der Ansicht, dass diese Serumheilung im allgemeinen nicht ausreicht, um eine definitive Heilung herbeizuführen, denn wenn von 1000 Spirochäten eine zurückbleibt, so genügt diese einzige, um ein Rezidiv hervorzurufen. Die Säugungsimmunität ist aber von grosser Bedeutung für die Behandlung der Kindersyphilis, insbesondere der hereditären. Wenn man solche Kinder injiziert, so beobachtet man, wie dies **Wechselmann** zuerst getan hat, einen ausserordentlich prompten und schönen Heilungsverlauf, aber nach 6—7 Tagen kommen bei einem Teil der Kinder schwere Erkrankungen vor, die wohl durch die frei gewordenen Endotoxine der massenhaft zugrunde gegangenen Spirochäten bedingt sind; die in die Blutbahn gelangten Toxine sind so die Ursache für die schweren sekundären Schädigungen. Nun glaube ich, dass bei dem Steigen der Antikörper das ausgeschlossen ist. Es wird hier der Hauptteil der Spirochäten abgetötet und, da die Antikörper neutrale Eigenschaften haben, der Rest in eine unschädliche Form übergeführt. Man hat dann ein relativ gesundes, kräftiges Kind, welches einige Spirochäten hat. Hier glaube ich, ist die Indikation gegeben, einem solchen Kinde gleich eine genügende Injektion mit „606“ zu machen, um zu versuchen, den Rest abzutöten. Das wäre die *eine* spezifische Wirkung.

Eine zweite spezifische Wirkung, die vielleicht noch von grösserem praktischen Wert ist, ist die Seroreaktion, die zuerst von **Wassermann**, **Neisser** und **Bruck** aufgefunden wurde und eine grosse Rolle spielt. Es ist aus allen jetzigen Beobachtungen ganz sicher, dass diese Reaktion mit der Anwesenheit und dem Vegetieren der Spirillen in engem Zusammenhange steht. Es ist dies eine bekannte Tatsache, und ich brauche hier nicht darauf einzugehen. Nun aber ist eine Reihe von sehr interessanten Beobachtungen von verschiedenen Seiten gemacht worden, die dahin gehen, dass eine negative Reaktion unter dem Einflusse der Injektion zunächst positiv wird und dann eventuell wieder verschwindet. Das findet statt bei gewissen primären Schankern in einer gewissen Periode. Aehnliches findet man, wenn auch seltener, bei gewissen Formen der latenten Syphilis. Es gibt Formen, in denen eine negative **Wassermann**sche Reaktion vorhanden ist. Wenn man injiziert, so tritt zunächst die positive Reaktion ein. Wie ist das zu erklären? Ich glaube in Ihrem Sinne zu denken, wenn ich annehme, dass in diesen Formen die Zahl der Spirochäten minimal ist, so dass sie nicht imstande ist, die **Wassermann**sche Reaktion auszulösen. Wenn aber mit einem Schlage die Spirochäten sich auflösen und wenn diese zur Resorption gelangen, so ist der Ictus immunisatorius ein so grosser, dass die vorher negative Reaktion in eine positive umschlägt. Es ist also in einem solchen Falle das Auftreten der Reaktion ein Beweis der wirklich syphilitischen Natur dieser Erkrankung. Nun können wir beurteilen, welche Bedeutung diese Reaktion für die „606“-Behandlung haben kann; man kann dieselbe nicht hoch genug einschätzen. Das darf man ohne weiteres sagen, dass ein Fall, welcher die Reaktion trotz Behandlung bietet, ungeheilt ist. Ich glaube, ich werde damit den hier Versammelten aus dem Herzen sprechen. Wir haben aber eine Anzahl von Fällen, in welchen die Reaktion negativ bleibt. Dass sie negativ bleibt, bedeutet gar nichts; es kann sich hier, wie **Neisser** auseinandersetzte, nur um ein temporäres Verschwinden der Reaktion handeln. Es kann eben bei dem Actus therapeuticus bei einer Million Spirochäten sich darum handeln, dass 100 übrig geblieben sind. Es genügt diese Zahl zunächst nicht, die Reaktion auszulösen. Erst wenn diese 100 Spirochäten sich allmählich vermehren, kommt eine Reaktion zustande. Es ist daher jedes Positivwerden einer negativen Reaktion analog zu setzen einem Rezidiv ohne äussere Erscheinungen, und daher eine Indikation, eine Behandlung vorzunehmen.

Wie Sie sehen, ist durch diesen Standpunkt diese Behandlung nicht so einfach wie man glaubte. Ich habe auch nie gesagt, dass man einen Patienten nur injizieren und dann geheilt entlassen kann. Es wird die Aufgabe der Aerzte in der Zukunft sein, diese Fälle sukzessive in gewissen Zeiträumen zu untersuchen und die Wirkung vielleicht bei jedem zu verfolgen. Es liegt da eine ganz schwere Aufgabe der Zukunft vor, und in diesem Sinne wäre es sehr zu begrüssen, wenn es den angestrengten Bemühungen, und ich glaube, Wassermann stimmt da auch mit mir überein, gelingen würde, einen Weg zu finden derart, dass auch der Fachmann stets imstande ist, diese Prüfung fortlaufend am Patienten vorzunehmen. Das wäre die zweite spezifische Beeinflussung, die das Mittel ausübt.

Dann kommt noch eine andere Wirkung hinzu, die ausserordentlich schwer zu erklären ist. Es ist mir von vielen Seiten berichtet worden, dass das Mittel eine oft wunderbare schnelle Wirkung ausübt. Von verschiedenen Seiten habe ich die Nachricht bekommen, dass Patienten z. B., die monatelang wegen luetischer Erkrankung keinen festen Bissen schlucken konnten, bald nach einer Injektion erheblich weniger Schmerzen hatten. Zum Beispiel in einem bekannten Fall, der 2 Monate vergeblich behandelt worden war, wurde um 2 Uhr eine Injektion gemacht bei einem Gumma der Tonsille. Um 7 Uhr, 5 Stunden später, konstatiert der behandelnde Arzt, dass der Patient ein Butterbrot essen konnte.

Analoge Fälle können, glaube ich, von den zahlreich versammelten Herren ergänzt werden. Aehnliche wunderbare Erscheinungen findet man öfter. Ich weiss von einem Fall, dass Roseolen binnen 3 Stunden verschwunden sind, Fälle von Knochenschmerzen in wenigen Stunden verschwunden sind, unangenehme Sensationen, welche viele Luetiker im Rachen haben, auch momenttn verschwinden. Ich kenne einen Fall, eine chronische Makrochilie, der Patient hatte immerfort Jucken auf der Zunge. Eine Stunde nach der Injektion war die unangenehme Erscheinung verschwunden. Bei einer gummösen Erkrankung der Zunge war dies ebenfalls konstatiert. Anatomische Veränderungen können noch nicht eingetreten sein. Wenn ein solcher Mann imstande ist, Kaubewegungen zu machen, so muss doch etwas weggenommen sein: es muss die Schmerzhaftigkeit weggenommen sein. Man kommt daher zu der Anschauung, dass es sich hier um Sekretionsprodukte der Spirochäten handelt, die als solche Schmerzhaftigkeit bedingen.

Wenn man annimmt, dass die Substanz 606 sich in irgend einer Weise verbindet mit dem Toxin und auf diese Weise antineuralgisch wirkt, so erklären sich diese Beobachtungen in einfachster Weise. Man kann annehmen, dass die Substanz sich mit den Sekretionsprodukten verbindet und nach Art eines Antitoxins wirkt.

Nun gibt es gewisse Beobachtungen, die dagegen zu sprechen scheinen, nämlich die Tatsache, dass man gelegentlich beobachtet, dass das Umgekehrte eintritt, nämlich eine erhöhte Reizung.

Diese Beobachtung ist schon alt, sie ist auch beim Quecksilber vorgekommen. Sie scheint darin zu bestehen, dass nach einer Injektion eine starke Rötung, Hyperämie, eintritt. Die erste Beobachtung über 606 in dieser Richtung, von der ich gehört habe, stammt aus Italien. Dort war man im allerersten Beginn ausserordentlich vorsichtig, injizierte den Patienten nur Dosen von 0,025 und 0,05, anscheinend mit gutem Erfolge. Es trat die Herxheimersche Reaktion ein. Die Spirochäten verschwanden momentan, um nach kurzer Zeit, 5—10 Tagen, wieder aufzutauchen und lokale Rezidive hervorzurufen. In diesen Fällen handelt es sich nach meiner Ansicht darum, dass die Parasiten nicht abgetötet, sondern dass sie gereizt werden. Diese Erhöhung der Giftsekretion unter dem Einfluss der Reizung bedingt die lokalen Erscheinungen. Ich fasse also die Herxheimersche Reaktion und ähnliche Erscheinungen als eine ungenügende Wirkung, als ein Zeichen auf, dass die verwendete Dosis zu klein ist Das wäre das, was ich über die Spezifizität sprechen wollte.

Dann wollte ich noch kurz über die therapeutische Taktik sprechen. Ich habe immer und immer alle Arsenikalien als gefährliche Mittel angesehen und habe mir gesagt, dass es notwendig sein müsste, ein solches gefährliches Mittel erst auszuprobieren in ausgedehntestem Masse. Man kann nicht verlangen, dass ein Mittel, welches im Körper die Parasiten abtötet, vollkommen unschädlich sein soll. Aber, meine Herren, der Giftbegriff ist ein relativer. Nehmen Sie Chloroform und wählen Sie Soldaten aus. Sie können vielleicht 50 000 chloroformieren ohne Todesfall. Wählen Sie gewöhnliches Krankenmaterial aus, so ist die Mortalität genau 1 : 2060—2080 seit vielen Jahrzehnten. Würden Sie aber Herzkranke chloroformieren, so würden Sie 1 Proz. bis 2 Proz. oder noch mehr haben. Die Mortalität des Chloroforms ist nicht konstant, sondern hängt ab von der Art der Patienten. Dieses Gesetz gilt auch für alle therapeutischen Präparate.

Man hat nun eine Erprobung vorzunehmen. Diese Erprobung hat ihre besonderen Schwierigkeiten insofern, als jeder, der solche unbekannte Mittel probiert, in die Lage versetzt werden kann, Patienten zu finden, die eine angeborene Ueberempfindlichkeit besitzen und daher durch die Anwendung des Mittels zu Tode kommen können und den Arzt grossen Unannehmlichkeiten aussetzen. Ich habe nun das Glück gehabt, in Deutschland Herrn Prof. Alt und Herrn Prof. Iversen in St. Petersburg zu finden, die mich auf das Beste unterstützt haben. Herr Professor Alt hat vorwiegend an Paralysen und später mit Hoppe und Schreiber an frischer Syphilis gearbeitet und als erster die wunderbaren Heilerfolge konstatiert, während Iversen unabhängig davon Rekurrensstudien gemacht hat und den Nachweis erbrachte, dass unter einer Injektion Rekurrens definitiv heilt und alle Rückfälle vermieden werden.

Aber, meine Herren, mit diesen Feststellungen war nur ein kleiner Teil der Aufgaben erfüllt, insofern, als ich, bevor ich das Mittel in die Praxis geben wollte, es für notwendig hielt, dass an 10 000—20 000 Fällen Beobachtungen vorliegen, damit man ganz genau wissen konnte, wie gross die Gefahrchancen sind, unter welchen Umständen sie auftreten. Solche Aufgabe war schwer zu erfüllen, insofern als die Erprobung eines solchen Mittels seine grossen Schwierigkeiten hat, weil man nicht überall mitwirken kann, weil in einem grösseren Betriebe Schäden auftreten können, die im Anfang und bei kleinerem Umfang von den Autoren durch grosse Sorgfalt vermieden werden können.

Ich habe eine Reihe von Herren mit dieser Aufgabe betraut. Ich muss gleich hinzufügen, dass es nur möglich ist, Erprober zu finden, wenn die Resultate fortlaufend veröffentlicht werden, denn man wird keinen finden, der sich entschliesst auf eine mündliche Mitteilung der Resultate hin Versuche anzustellen. Erst wenn öffentliche druckschriftliche Mitteilungen erfolgt sind, kann der Betreffende mehr Mut haben, Versuche anzustellen. Ich habe nun die Herren Wechselmann, Stern, Pick, Neisser und Schreiber gebeten, diese Versuche anzustellen; diese und später noch eine Reihe von anderen bewährten Fachmännern haben sich dieser Aufgabe unterzogen. Ich verfüge jetzt jetzt über Berichte von ungefähr 10 000 Fällen, glaube aber 12 000 dürften wahrscheinlich in vero injiziert sein.

Es hat sich herausgestellt, dass im allgemeinen das Mittel keine besonderen Gefahren bietet. Insbesondere darf ich wohl sagen, dass unter der grossen Zahl von Fällen nur ein einziger, der in Jena beobachtet worden ist, sich befunden hat, wo es sich um eine Patientin handelte die ihrem Leiden nicht hätte erliegen müssen. Aber das hing so zusammen: Es handelte sich um eine schwächliche Person mit tertiärer Lues des Kehlkopfes, bei der eine Injektion mit einer sauren Lösung aus äusseren Gründen gemacht wurde, eine Lösung, die besonders stark lokal reizte. Ich glaube es handelt sich um einen Schock, der mit den neueren Präparaten wird vermieden werden können.

Die andere Gruppe von Todesfällen, die kaum ein Dutzend erreichen dürfte, betrifft ausschliesslich Fälle von ganz schweren Störungen des Nervensystems, also Tabes mit Kachexie, Fälle verblödeter Menschen mit Erweichungen im Gehirn, schwerer Tabes mit paralytischen Erscheinungen usw.

Es sind dies alles Fälle, in denen die Injektion offenbar den Tod hervorgerufen hat, insofern als die Patienten wenige Stunden nach der Injektion gestorben sind. Aber es betraf Patienten, die auch ohne Injektion schon Todeskandidaten waren.

Nun, meine Herren, bin ich durchaus der Meinung, dass man einen Patienten, auch einen verlorenen Fall injiziert, wenn man die Hoffnung hat, dass er sich bessern kann. So verfährt auch der Chirurg, der einfach eine Operation vornimmt, auch wenn sie sehr gefährlich sein sollte. Aber wenn unter diesen Umständen etwas passiert, wenn der Retter selbst ins Wasser fällt, soll man das nicht auf das Mittel schieben und sagen, das Mittel ist gefährlich, wie das jüngst von Buschke geschehen ist, der unter 5 Fällen 2 mal Arsenvergiftung beobachtet hat. Das wird jedem, der auch mit 606 behandelte Patienten beobachtet hat, höchst verwunderlich erscheinen.

Ich bin auch der Ansicht, dass man einen solch hochgefährlichen Versuch unternehmen kann und muss, wenn man der Ueberzeugung ist, man kann den Patienten dadurch retten.

So ist z. B. ein Fall einer schweren Epilepsie. Patient war 2 Jahre in einer Irrenanstalt, erkannte seine eigene Mutter nicht. Es wurde eine Injektion gemacht. Pat. bekam danach einen furchtbaren epileptischen Anfall, so dass der Arzt glaubte, dass er jede Minute sterben könnte. Der Patient kam davon, ist nach 4—5 Tagen in erheblichster Weise gebessert, kann sprechen, schreiben und liest. Ein Fall schwerster Lues mit Pneumonie, wo der betreffende Arzt die Injektion zunächst verweigerte (?), weil der Patient zu schwach war. Er beschloss am nächsten Tage es zu tun. Pat. entfieberte in wenigen Stunden und war am nächsten Tage so wohl, dass er das Krankenhaus verlassen wollte.

Bei schweren Paralytikern aber glaube ich, dass es doch sehr gefährlich ist, Injektionen zu machen. Wenn es selbst gelänge, einen zu heilen, so wird doch sein Zerebrum so zerstört sein, dass er vielleicht kein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden kann. Das wäre mein Standpunkt dem gegenüber, der eine Injektion vornimmt.

Eine zweite Kontraindikation sind die Herzerkrankungen und die der Gefässe. So ist mir z. B. ein Fall bekannt, wo ein Patient injiziert wurde und unmittelbar danach starb. Es zeigte sich ein Aneurysma, dessen Wandung geplatzt war. Der Patient wäre natürlich auch so gestorben. Dass ein Aneurysma platzt, kommt vor. Ich habe selbst einen Epileptiker sterben sehen, bei dem das Fallen einer Schüssel einen tödlichen epileptischen Anfall hervorgerufen hat. Wenn man eine Injektion vornimmt, können schwere Unfälle eintreten. Ich glaube, dass man überhaupt bei Gefässerkrankungen, die zu Aneurysma geführt haben, vorsichtig sein soll. Selbst wenn man die Spirochäten entfernt, wird das Aneurysma bestehen bleiben.

Vielleicht darf ich noch sagen, dass vielleicht der wesentliche Nutzen der heutigen Diskussion erreicht würde, wenn sich die versammelten Fachmänner besonders über die Technik aussprechen wollten. Ich verstehe darunter sowohl die Art der Lösung als die Höhe der Dosen. Im allgemeinen wirkt ja immer am schnellsten die intravenöse Injektion und scheint auch mit 0,4—0,5 g gut ertragen zu werden. Weiterhin wirkt am besten die alkalische Lösung, die zuerst von Alt und Iversen erprobt wurde und nur den kleinen Nachteil hat, dass sie ziemlich schmerzhaft ist. Dagegen hat die neutrale Emulsion von Michaelis und Wechselmann den Vorzug, dass die Schmerzhaftigkeit geringer ist. Es besteht die Wahl zwischen den beiden Formen, sie hängt zum Teil ab nach meiner Ansicht von der Beschaffenheit des Individuums.

Bei Neurasthenikern, bei Alkoholikern, bei Leuten, die sehr schmerzempfindlich sind oder bei denen der Schmerz eine unangenehme Reaktion des Herzens hervorruft, glaube ich, wird die neutrale Lösung vorzuziehen sein, während in allen anderen Fällen, wo man auf die Schmerzhaftigkeit nicht Rücksicht zu nehmen hat, wohl die alkalische Injektion als die am meisten wirksame und theoretisch beste in Betracht zu ziehen wäre.

Ich glaube, dass in Zukunft eine Kombination beider Injektionsformen, intravenös und subkutan, angebracht wäre, die zuerst von Iversen ausgeführt, mir aber unabhängig von verschiedenen Seiten, von Neisser, Alt und noch anderen als in Vorbereitung stehend bezeichnet worden ist. Ich glaube daher, dass bei sonst gesunden Individuen die Doppelinjektion, wie sie Iversen ausgeführt hat, zu empfehlen ist. Dem Patienten werden 0,4—0,5 g intravenös injiziert und an zweiter Stelle eine Dosis subkutan oder intramuskulär, die langsam resorbiert wird. Man braucht zu letzterer neutrale Lösungen oder verfährt nach den neueren Vorschriften von Volk, Kromeyer, die mit einer Paraffinemulsion arbeiten. Das ist die Frage der Injektion.

Ausserordentlich wichtig ist dagegen die Frage der Dose. Die Dose hängt nach meiner Ansicht ab von der Art der Kranken. Ich kann keine allgemeine Direktive angeben. Ich glaube aber, dass bei Nervenerkrankungen man die Dosis klein wählen muss und hier nicht über 0,4 g hinausgehen soll, denn wir müssen uns eben klar werden, dass wir hier solchen Individuen gegenüberstehen, die überempfindlich sind und von Seiten ihres Herzens oder des zentralen Nervensystems unangenehm reagieren könnten. Dann ist auch in Betracht zu ziehen, dass bei diesen Kranken offenbar die Zahl der Spirochäten in ausserordentlich geringem Mass vorhanden zu sein scheint, so dass wahrscheinlich kleinere Mengen ausreichen, um eine eventuelle Abtötung der Spirochäten zu erreichen. In dieser Beziehung darf ich wohl auf eine ganz wichtige Frage aufmerksam machen.

Es ist notwendig, um einen klaren Einblick in die Heilmöglichkeit zu gewinnen, diese mittelst der Wassermannschen Reaktion fortlaufend zu kontrollieren. Es ist dies die wichtigste Frage in der Therapie. Leider ist die Zeit, die bisher verstrichen ist, bei der Syphilis viel zu ungenügend, um etwas sagen zu können. Ich betrachte es daher als ein besonderes Glück, dass wir durch die vorhergehenden Arbeiten Alts über die Paralyse Beobachtungsmaterial haben, welches bezüglich der Behandlung mit Arsenophenylglyzin sich über 2 Jahre erstreckt. Das letztere besonders ist intensiv untersucht von Neisser, ist im Wesen genau von denselben Wirkungen wie 606, nur mit dem Unterschied, dass das Präparat häufiger Nebenwirkungen ausübt, die die Anwendung des Präparates im grossen hindert. Im Prinzip ist die Wirkung der Substanz genau wie die von 606.

In Uchtspringe ist festgestellt worden, dass ungefähr 16 Proz. der Paralytiker ihre Wassermannsche Reaktion verloren haben und ein ebenso grosser Teil; 20 Proz., eine Abschwächung erkennen liess. Bei der Beurteilung kommen nur die 16 Proz. in Betracht. Es hat sich nun gezeigt, dass diese Patienten in einem Zeitraum von 2 Jahren die Reaktion nicht wieder gewonnen haben, und ich glaube, das ist eine Tatsache, die uns mit den besten Hoffnungen in die Zukunft blicken lässt.

Ich komme nochmals zurück auf die Behandlung. Ich sage also, bei gewissen Formen mit wenig Spirochäten, Paralyse, Tabes und spinaler Syphilis wird man mit geringen Dosen auskommen können, umsomehr, als man ein zweites Mal, falls die Affektionen nicht heilen, insbesondere nach Wechselmann die Injektion wiederholen kann. Dagegen bin ich der Ansicht Neissers, dass man versuchen soll, bei sonst kräftigen Individuen durch die erste Injektion möglichst den vollen Effekt zu erzielen. Wie hoch soll man gehen? Ich glaube, dass man bei gesunden Individuen die Dosis vielleicht auf 0,8 bis 1,0 wird steigern können, ohne besondere Gefahr. Ja, ich glaube, dass man vielleicht noch weit höher wird gehen können und eventuell auch versuchen kann, noch durch eine zweckmässige Kombinationsbehandlung den Effekt, der fortlaufend zu kontrollieren sein wird, zu verstärken. Das sind Aufgaben, die noch sehr viel Zeit und Arbeit erfordern werden. Es ist unmöglich bei einer so schwierigen Frage, im ersten halben Jahre zu definitiven Resultaten zu gelangen. Das war das Wesentlichste, was ich sagen wollte.

Vielleicht darf ich nur noch anführen, dass das Mittel auch bei anderen Affektionen wirkt. Ich möchte anschliessen an den schönen Vortrag, den Herr Wassermann gehalten hat. Es ist möglich, dass dieses Mittel, wenn es auch auf Spirochäten eingestellt ist, auch eine Reihe anderer Affektionen so zusagen im Streuungskegel trifft. Die Gründe, die massgebend sind, sind ausführlich von Wassermann auseinandergesetzt worden. Als solche Leiden möchte ich an erster Stelle die Frambösie nennen, die ja der Syphilis so nahe steht. Der Tierversuch hat nachgewiesen, dass man sie mit 606 behandeln kann. Auch bei Menschen (in Manila) hat man gefunden, dass 606 ausserordentlich gut wirkt. Ich glaube, dass 606 auch hier in kleineren Dosen wirksam ist.

Eine zweite Affektion sind die vielen Spirochätenerkrankungen, insbesondere die Hühnerspirillosen, bei denen zuerst von Uhlenhuth der Wert des Atoxyls erprobt worden war. Also auch hier heilt 606 in glänzender Weise.

Weiterhin käme in Betracht Rekurrens, über welches Iversen Beobachtungsmaterial gesammelt hat. Dann scheint noch eine weitere Erkrankung, die Malaria, gut beeinflusst zu werden. Hier ist gleichzeitig von verschiedenen Seiten, von Nocht und Iversen, mitgeteilt worden, dass bei gewissen Formen auch 606 eine Heilwirkung ausübt. Iversen spricht darüber, und so bitte ich diesen Teil übergehen zu dürfen. Dann scheint es noch, als ob vielleicht bei einer anderen Erkrankung ein gewisser Effekt zu erzielen wäre. Das ist nämlich Variola. Wie mir Dr. Haller aus Saratow berichtete, hat er unter „606" einen Fall von Variola zur Heilung kommen sehen, wie er einen von gleicher Schwere noch nie hat ausheilen gesehen.

Also, da es sich um 2 Fälle handelt und um einen zuverlässigen Arzt, so kann man vielleicht Hoffnungen hegen.

Ich darf vielleicht erwähnen, dass ganz unabhängig hiervon mein Mitarbeiter Marks die Idee hatte, 606 bei mit Vakzine infizierten Kaninchen zur Anwendung zu bringen. Er rasierte die Rückenhaut nach dem Calmetteschen Verfahren und sah dann an den rasierten Stellen eine starke Vakzination auftreten, während bei Tieren, die 606 erhalten, die Reaktion vollkommen ausblieb. Es scheint Marks gelungen zu sein, den Nachweis für die Wirksamkeit des Mittels für den Tierversuch zu erbringen.

Diskussion: Herr Alt-Uchtspringe gibt einen Ueberblick über die ersten Nachprüfungen 606. Zuerst hat er Tierversuche an Hammeln und Hunden aufgestellt, um über die Resorptionsweise, Toleranz, Ausscheidung und örtliche Wirkung etwas zu erfahren. Dann wurde das Mittel zwei Menschen (Assistenten) à 0,1 g injiziert mit nur örtlicher Reaktion. Er wiederholt dann die Resultate seiner ersten Behandlungen (mitgeteilt in der Münch. med. Woch. 15. III. 1910) und hebt nochmals die 100 erstbehandelten Fälle, die von Schreiber auf dem Internistenkongress in Wiesbaden vorgestellt sind, hervor. Er macht darauf aufmerksam, keine Depots im Körper von Kranken von neuem zu setzen, ehe die alten aufgebraucht sind, um eine chronische Arsenvergiftung zu vermeiden. Besondere Vorsicht rät er an, wenn es sich um Patienten mit chronischen Nervenleiden handelt. 606 hat nicht nur eine grosse Affinität zur Leibessubstanz der Spirochäten, sondern zu allen syphilitischen Neubildungen. Es setzt um einen syphilitschen Herd eine Hyperämiezone und wenn das z. B. in einer geschlossenen Kapsel, wie der Schädelkapsel, geschieht, kann es zu Druckschwankungen Anlass geben, die zuweilen verhängnisvoll werden können. Aehnliche Zustände wurden auch bei der Behandlung mit Arsenophenyglyzin beobachtet. Bei Paralytikern der sog. spastischen Form rät er deshalb von dem Gebrauch ab, weil zu leicht ein Anfall ausgelöst werden kann. Nur bei Paralysen ganz im Anfang und bei Taboparalyse ist es mit Erfolg anzuwenden. Gehirnlues bietet gute Aussichten auf Heilung durch 606. Die venöse Injektion des Präparates muss mit der von Schreiber angegebenen Vorsicht ausgeführt werden. Bei Tabikern tritt ein Nachlassen der Schmerzen gewöhnlich erst nach einer Zeit der Reizung ein, in welcher die subjektiven Beschwerden vermehrt sind. Optikustrophie hat Alt nie beobachtet.

Herr Schreiber-Magdeburg: Die Schmerzhaftigkeit der anfangs üblichen intramuskulären Injektion, besonders aber die Beobachtung, dass die stark alkalische Lösung, sowie die Pulveremulsion Nekrosen macht, veranlassten zur intravenösen Injektion. S. gibt seine jetzige Technik an unter Demonstration einer besonders konstruierten Kanüle. Die intravenöse Injektion ist, wenn technisch richtig ausgeführt, unter Anwendung einer stärkeren Verdünnung nicht gefährlicher, als die Injektion anderer differenter Mittel. Besondere Zustände sah S. bei über 400 Fällen nicht, auch nicht bei 2 maliger Einspritzung. Das Präparat lässt sich in 50 proz. Salbe sehr gut bei Kondylomen zur lokalen Behandlung benutzen, da es ätzend wirkt. Buschke gegenüber betont S., dass die von Buschke zitierten Fälle auf die Technik zurückzuführen sind, nicht aber auf die Giftigkeit des Mittels. Er hat nie behauptet, das Mittel sei ungiftig. Wichtig ist, dass man bei desolaten Patienten, besonders solchen mit Hirnerscheinungen, zunächst kleine Dosen nimmt, weil grosse Dosen stärkere Reaktionserscheinungen hervorrufen, die bedenklich werden können.

Herr Iversen-St. Petersburg: 606 ist bei Rekurrens ein wirksames Mittel. Die Heildosis bei Rekurrens beträgt etwa 0.3. Es gelang, den Anfall zu coupieren und Rezidive zu verhüten. Die Spirochäten verschwinden nach drei bis 10 Stunden aus dem Blute, gleichzeitig Temperaturabfall bis unter die Norm unter starken Schweissausbrüchen und damit Heilung. 60 Fälle.

I. verwandte bei Lues zuerst die intravenöse Injektion, jetzt die Kombination der intravenösen mit der intramuskulären, im ganzen 0,8—1,0 g Arsenobenzol. 100 Fälle. In 6 Fällen bemerkte er Rezidive, die nach wiederholter Iniektion verschwanden, diese hatten weniger als 0,4 erhalten. Für alle Stadien der Lues ist die Wirkung eine eklatante, besonders für die Spezifität des Mittels spricht der Erfolg bei maligner Lues, die jahrelang allen Quecksilberpräparaten getrotzt hat. Punktion der Leistendrüsen ergab nach 3—5 Tagen keine Spirochäten mehr. I. hat das Mittel auch bei Malaria angewendet, nachdem anfänglich einige Fälle von tertiana gut heilten, hat er seine Versuche weiter im

Kaukasus angestellt. 27 Fälle tertiana, 4 quartana, 27 tropica, 2 gemischt tertiana und tropica. 0,45 bis 0,8 Dosis intravenös und subkutan. Tertiana heilt in 70 Proz. der Fälle bei intravenöser Injektion, nach 12 bis 24 Stunden verschwinden die Plasmodien aus dem Blut für immer, der Milztumor wird kleiner, nur in ganz alten Fällen wird der Milztumor nicht kleiner. In 30 Proz. hören die Paroxysmen auf, aber die Parasiten bleiben im Blut. Quartana hat er nur 4 Fälle behandelt, 2 davon reagierten nicht, 2 hatten nach der Injektion schwächere Paroxysmen und geringeren Fieberanstieg. Auch Tropica reagiert schlecht auf die Injektion, die Besserung ist nur vorübergehend. Die Parasiten verschwinden nicht aus dem Blute und in einigen Tagen kommt es wieder zu Fieber. In 4 Fällen hat er Reizzustände beobachtet, ähnlich wie sie bei Verwendung subtherapeutischer Dosen bei Lues beschrieben worden sind: Fieber, stärkere Anfälle und Auftreten von jungen Ringen in den Erythrozyten — in zwei anderen Fällen stieg das Fieber wieder nach 5 Tagen an, und an Stelle der vorher kleinen Ringe traten nun Semilunarformen. Eine Kombination des 606 mit Chinin kann zu einem Angriff der Parasiten von zwei Seiten führen und damit zur Heilung.

Herr Wechselmann-Berlin: Es ist feststehend, dass Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol ein den anderen überlegenes spezifisches Mittel gegen alle Manifestationen der Lues ist. Es ist unzutreffend, dass es nur etwas stärker als Kalomel wirkt, sondern es greift dort heilend ein, wo Kalomel durch Jahre vergeblich gegeben wurde (Krankenvorstellung). Die unvollkommene Wirkung einer zu kleinen Dose kann durch Reinjektion kompensiert werden. Rezidive scheinen seltener und mehr als Herdrezidive aufzutreten. Bei Tabes sind Besserungen zu konstatieren. In einem Falle kehrten die erloschenen Patellarsehnenreflexe wieder, möglich, dass es sich um Pseudotabes handelt; diese wird nicht durch Quecksilber, aber durch 606 gebessert. Aehnlich geht es vielfach auch mit Pseudoparalysen im Sinne Fourniers. Untersuchungen mit Nikolai haben ergeben, dass das Mittel nicht das Herz schädigt, gelegentlich sinkt der Blutdruck, Vorsicht ist bei schwachen Herzen am Platz. Verbreiterte Aorten und Aortenaneursymen sind ohne Schaden injiziert worden. Zu fürchten sind am 8. und 9. Tage auftretende Arzneiexantheme mit hohem Fieber. Schädigungen des Sehnerven sind nicht beobachtet worden. Auch bei Neuritis optica und Sehnervenatrophie wurde das Mittel vertragen. Mehrfach trat Nekrose des Unterhautzellgewebes auf.

Herr Orth-Berlin demonstriert 2 Präparate von Injektionsstellen des Ehrlich 606-Präparates in die Glutaealmuskulatur. Bei dem ersten Fall bestand eine Tabes, der Tod ist 12 Tage nach der Injektion eingetreten. Man sieht in der Muskulatur mehrere verschieden gestaltete, insbesondere aber einen walnussgrossen Herd mit gelber Peripherie und rotem Zentrum. Trotz des eiterähnlichen Aussehens ergab weder die bakteriologische Untersuchung Mikroorganismen in diesem Herde, noch konnte mikroskopisch von einer eigentlichen Eiterung die Rede sein, da sich zwar einige Leukozyten in der Peripherie befanden, der Herd aber wesentlich aus ausgestorbenem Muskelgewebe bestand. Der zweite Fall bot einen anatomisch ganz ähnlichen Befund. Der Tod war hier 6 Wochen nach der Injektion infolge Karzinoms des Pharyngo-Larynx eingetreten. Beide Fälle zeigen, dass durch die Injektion mit Dioxydiamidoarsenobenzol nicht sowohl entzündliche Infiltrate als ausgedehnte Gewebsnekrosen verursacht werden können, welche lange Zeit bestehen bleiben.

Herr Miekley-Berlin: M. hat an der Lesserschen Klinik in Gemeinschaft mit Stroscher und Tomaczewski etwa 150 Syphilisfälle mit dem Ehrlichschen Mittel behandelt und durchweg gute, z. T. glänzende Erfolge erzielt. Der Primäraffekt überhäutet sich schnell. Von der sekundären Lues reagieren besonders gut die papulösen Exantheme, ferner die Schleimhauterkrankungen. Die auffälligsten Erfolge zeigen sich bei der tertiären Lues. M. hat einen Patienten mit fünfmarkstückgrossem, zerfallenem Gummi auf dem Schädel, Sequesterbildung daselbst und spezifisch schwer veränderten Kniegelenken behandelt. Das Gummi war 17 Tage nach der Einspritzung geheilt, und der Patient, der fast ½ Jahr bettlägerig gewesen war, konnte 2—3 Wochen nach Beginn der Behandlung aufstehen. Aehnlich wirkte das Präparat bei einem Mann, der infolge der langen Erkrankung und der vielen Kuren körperlich total heruntergekommen war. Bei ihm begann schon am zweiten Tage nach der Einspritzung sich der Allgemeinzustand zu heben und 4 Wochen später konnte er wesentlich gebessert die Klinik verlassen. Auch bei Neugeborenen mit kongenitaler Lues wirkte das Mittel ausgezeichnet. Misserfolge waren nicht zu verzeichnen, dagegen sind zwei Rezidive vorgekommen. Nebenwirkungen wesentlicher Art wurden — abgesehen von der übrigens nicht stets vorhandenen Schmerzhaftigkeit der Einspritzung —, nicht beobachtet. M. kommt zu dem Schluss, dass die Ehrlichsche Entdeckung die Behandlung der Syphilis in einer ganz ausserordentlichen Weise gefördert hat und dass sie für die Behandlung und Bekämpfung der Lues einen gewaltigen Fortschritt bedeutet.

Herr Uhlenhuth-Berlin berichtet kurz über seine Versuche mit Atoxyl. Er hält das Atoxyl in seiner Wirkung dem Quecksilber bei weitem überlegen. Trypanosomentiere wurden prompt geheilt. Bei Hühnern tritt nach Atoxylinjektion eine Immunität gegen Spirillosen ein. Auch bei Lues hat er gute Erfolge mit der Atoxylbehandlung gesehen. Verglichen mit dem 606-Präparat ist dieses in der Schnelligkeit der Wirkung dem Atoxyl bei weitem überlegen.

Fräulein Margulies-St. Petersburg berichtet über Tierbehandlung mit geringen, ungenügenden Mengen von 606. Die Versuche waren angestellt bei drei Trypanosomenerkrankungen und bei drei Spirillenerkrankungen (Rekurrens), beides bei Mäusen. Hühnerspirillose bei Hühnern und Syphilis bei Kaninchen. Die Trypanosomen liessen sich ziemlich schnell an das 606 gewöhnen, und wenn man ganz langsam und vorsichtig die Dosen steigerte, verschwanden sie nicht mehr, auch nicht bei Verwendung der Dosis tolerans maxima, die Parasiten waren 606-fest geworden. Diese 606-festen Stämme waren auch fest gegen Arsazetin und Arsenophenylglyzin. Ganz anders verhielten sich die Spirillen. Hier war es nach einer sehr langen Reihe von Tierpassagen überhaupt nur möglich, einen 606-festen Stamm zu bekommen. Die Spirillen verschwanden nicht mehr, auch bei der doppelten Heildosis nicht, hatten sich aber wesentlich in ihren biologischen resp. pathogenen Eigenschaften geändert, insofern als sie nicht mehr dieselbe Virulenz wie der Ausgangsstamm aufwiesen. Bei den Rekurrenzspirillen war trotz der 59. Passage gar keine Festigkeit eingetreten, sie verschwanden ganz restlos, wenn man nur die eingespritzte Dosis ein wenig erhöhte. Dasselbe gilt auch für die Syphilisspirochäte, welche M. bei den Kaninchen mit ganz kleinen Dosen, die 10—15 mal kleiner als die Heildosis waren, zu beeinflussen versuchte. Nach 2—3 solchen Einspritzungen wurde die Zahl der Spirochäten immer geringer, bis sie endlich nach noch zweimaliger Behandlung vollständig verschwanden. Der Primäraffekt heilte allmählich ab. Dabei waren auch keine üblen Nebenerscheinungen zu beobachten und auch keine Ueberempfindlichkeit. Dieselbe wurde noch speziell geprüft bei gesunden Mäusen, welche mit wiederholten auf- und absteigenden Dosen gespritzt waren. Die Mäuse überstanden innerhalb 2 bis 3 Wochen mehr als die doppelt tödliche Dosis, was ein indirekter Beweis für die relativ schnelle Ausscheidung des Mittels sein kann.

Herr Stern-Düsseldorf: Gegenüber den glänzenden Ergebnissen, die sich bei einer erheblichen Anzahl der Fälle erzielen lassen, lenkt der Vortragende die Aufmerksamkeit auf diejenigen doch nicht so ganz seltenen Beobachtungen, in denen trotz relativ grosser Dosis doch das Mittel versagt. Aus seinen Beobachtungen und Studien muss St. schliessen, 1. dass die Durchschnittsdosis von 0,5 in einmaliger Anwendung sich doch in manchen Fällen als zu klein erweist, 2. dass selbst bei Anwendung von 0,7—0,8 sich arsenfeste Spirochätenstämme bilden können und dass 3. die vielfach gerade im Publikum herrschende Meinung, die Syphilis könne nunmehr mit einer einmaligen Injektion geheilt werden, nicht richtig sei. Gegenüebr dem oft geradezu phantastischen Optimismus, der auch in Aerztekreisen sich gegenüber dem neuen Mittel bemerkbar mache, hält der Vortragende es doch für Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass selbst bei hoher Einzeldosis ein Erfolg ausbleiben kann. Da die lange Remanenz des Arsens erwiesen sei und an den von Orth demonstrierten Präparaten auch die intensive lokale Einwirkung des Mittels feststehe, sei die Frage wohl berechtigt, ob es so ganz ungefährlich sei, die hohe Einzeldosis in kurzen Abständen zu wiederholen. Gerade nach dieser Richtung hin mahnten die Versager zum Nachdenken.

Herr W. Scholtz-Königsberg erwähnt zunächst 3 von ihm beobachtete Versager mit 606, von denen 2 offenbar auf zu geringe Dosis, 0,3 und 0,4, einer auf einen arsenfesten Stamm zurückgeführt werden mussten. Dann geht er kurz auf die Technik ein und bemerkt, dass dieselbe seiner Ansicht nach noch nicht zur Zufriedenheit gelöst ist, denn bei den Injektionen Michaelis und Alt sind die Schmerzen doch noch oft recht erheblich, bei den Injektionen nach Wechselmann geht die Resorption durch Bildung abgekapselter Infiltrate bisweilen nicht gleichmässig und schnell genug vonstatten. Scholtz konnte nach fast 7 Wochen nach der Injektion in wenigen Kubikzentimetern eines verflüssigten faustgrossen Infiltrates mehrere Zehntel Milligramm Arsen nachweisen.

Dann berichtete Scholtz über einen Fall von hereditärer Lues, bei dem nach dem Vorgang von Taege der Mutter eine Injektion von 0,5 Arsenobenzol gemacht wurde, und bei dem von der Mutter gesäugten Kinde hierauf innerhalb von 10 Tagen ein vollkommenes Abheilen des papulo-squamösen Exanthems und der übrigen luetischen Erscheinungen erfolgte. In der Milch der Mutter konnten 48 Stunden nach der Injektion nur ganz minimale Spuren von Arsen (weniger als $^{1}/_{10}$ mg) nachgewiese nwerden, die für die Heilung wohl sicherlich nicht in Betracht kommen.

Daraufhin versuchte Scholtz bei Patienten mit florider akquirierter Lues eine Serumbehandlung direkt durch Injektion des Blutserums von Syphilitikern, die 48 Stunden vorher eine Injektion mit 606 erhalten hatten. In der Tat konnte auf diese Weise bei 2 Patienten eine nahezu völlige Abheilung des Exanthems und der nässenden Papeln erzielt werden, während bei 3 anderen Patienten nur in den ersten Tagen eine Besserung eintrat, dann aber kein weiterer Fortschritt erfolgte und zu anderer Behandlung übergegangen werden musste. Die Spirochäten nahmen in allen Fällen nur an Zahl und Beweglichkeit ab, verschwanden aber nur vorübergehend, nicht dauernd. Die Spirochäten werden offenbar durch diese Serumbehandlung nicht sehr erheblich beeinflusst, es handelt sich vielleicht nur um die Bildung antitoxischer Stoffe im Serum.

Eine Arsenwirkung kommt jedenfalls nicht in Frage, denn in 20 ccm des verwandten Serums konnten nur minimale Spuren (weniger als $^{1}/_{10}$ mg) Arsen nachgewiesen werden, und den Kranken wurden bisher nur 30—50 ccm injiziert. (Autoreferat.)

Herr L. Michaelis-Berlin tritt für die Verwendung der neutralen Suspension ein, und bestreitet, dass die Wirkung der alkalischen Lösung schneller als die der Suspension sei. Das Arsenobenzol sei ein amphoterer Elektrolyt, der im freien Zustand eine minimale Löslichkeit besitzt. Die Löslichkeit hänge von der Reaktion der Lösung ab, bei der neutralen resp. spurweise alkalischen Reaktion des Blutes und der Gewebe hat die Löslichkeit des 606 ein Minimum. Daher fällt die alkalische Lösung, wenn man sie in die Gewebe injiziert, nachträglich zum grössten Teile doch aus, und stellt somit ebenso eine Depotbehandlung dar, als die reizlosere neutrale Suspension. Die Injektion in den Rücken wird besser nicht subkutan, sondern tiefer in die oberflächliche Rückenmuskulatur gemacht. Es entstehen hier kaum Infiltrate.

Herr Grünteld-Odessa führte etwa folgendes aus: In Russland sei die Lues sehr verbreitet, es gibt Ortschaften, deren Bewohner zu 80 Proz. als Luetiker bezeichnet werden können. Da 606 besonders für die massenhafte Behandlung der Syphilis geeignet sei, so sei es in Russland bereits zur Gründung sog. „fliegender Kolonnen" zur Behandlung der Syphilis gekommen, wenigstens unter der ländlichen Bevölkerung. In tausenden von Fällen sei das Arsenobenzol als ein ausgezeichnetes Mittel besonders bei hereditärer, schwer ulzeröser und maligner Lues erprobt. G. hegt die Hoffnung, dass die verblüffenden und rasch auftretenden Resultate im russischen Volke wieder das Vertrauen zur Heilkraft der Arzneien erwecken mögen.

Herr Dohi-Tokio spricht seine Erfahrungen über das neue Präparat aus, das er erst vor seiner Abfahrt von Japan zu prüfen bekam, und knüpft daran die Demonstration der Photographien zweier Syphiliskranker, an denen man den täglichen Rückgang der papulösen und ulzerösen Syphilide ungemein klar verfolgen kann. Sie verschwinden, bemerkt der Vortragende, gleichsam wie Hagelkörner oder Schneeflocken unter den Sonnenstrahlen. Ueber das Endresultat des Mittels aber wird uns nur die Zukunft unterrichten können, die allerdings sehr hoffnungsvoll aussieht.

Herr Grouven-Halle hält das Mittel nach seinen Erfahrungen, die er aus der Behandlung von 200 Fällen gewonnen hat, allen bisherigen Luesheilmitteln überlegen. Bei schweren Störungen des Gefäss- und Nervensystems rät er von der Anwendung ab. Geringe Intoxikationserscheinungen sind sowohl bei intravenöser als auch bei intramuskulärer Applikation möglich, wegen einer Reihe unbekannter Faktoren, die bei der venösen Injektion mitspielen, empfiehlt er diese nicht. Bei Kopfschmerzen, Fieber, gastrointestinalen Störungen, Gicht, muss man vorsichtig verfahren. Die neutrale Injektion ist weniger schmerzhaft, aber der Erfolg auch zögernder. Bei wiederholten Injektionen wurde niemals bis auf zwei Fälle eine kumulative Wirkung beobachtet. Die Wassermannsche Reaktion verschwindet bei parasyphilitischen Erkrankungen sofort, in frühen Stadien der Lues langsam. Ein Negativwerden der W.-Reaktion ist nicht gleichbedeutend mit einer Heilung. Verf. berichtet über zwei Rezidive und über drei Fälle von Primäraffekt, bei denen der Ausbruch sekundärer Erscheinungen nicht verhindert werden konnte. Das Mittel ist sicherlich ein Fortschritt bezüglich der Schnelligkeit der Wirkung als auch der Spezifität, wo Quecksilber versagt.

Herr Glück-Sarajewo berichtet über 417 mit 606 behandelte Fälle und zeigt viele Abildungen schwerster Lues. Davon sind 47 Primäraffekte mit einer Durchschnittsheilungsdauer von 8—9 Tagen, 281 sind rezent Syphilitische mit einer Behandlungsdauer von 10 Tagen, 99 sind tertiäre Lues mit einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 12 Tagen. Unter den behandelten Fällen finden sich 7 Rezidive, alle diese sind mit der Dosis 0,3 gespritzt. Bei den Rezidiven war von Anfang an die Heilung etwas verzögert. G. knüpft hieran die Mahnung, auf alle Fälle mit langsamer Heilung besonders zu achten. Am hartnäckigsten sind Sklerosen an der Portio, die 18 Tage im Durchschnitt zur Heilung benötigen. G. macht die Heilungsdauer direkt von der Grösse der Dosis abhängig. Trotz 0,7—0,8 ist nur einmal eine Arsenintoxikation ohne Folgen vorgekommen.

Herr Friedländer-Berlin berichtet über 80 Fälle, 15 Primäraffekte, darunter 12 genitale, 3 andere mit Drüsenschwellungen, teils mit Gangrän. Bei einer Dosis von 0,3 bis 0,6 in 6 bis 24 Tagen verschwanden die Erscheinungen, einige waren von Sekundärerscheinungen gefolgt. 48 Fälle mit schweren Hauterscheinungen und häufig schwerer Kachexie gingen prompt zurück. Die Patienten nahmen sehr an Gewicht zu, ein Rezidiv unter diesen 28 Fällen, das mit 0,6 gespritzt war, wurde durch eine Dosis von 0,3 beseitigt. 15 Fälle von schweren Schleimhauterkrankungen mit Zerstörungen an Tonsillen, Epiglottis, Uvula, mit Papeln am ganzen Körper heilten nach 0,4. Gummata im Rachen und Trachea nach 0,3, ein Herr mit schweren Zerstörungen an der Zunge nach 0,5. Nervenfälle (Tabiker, Pseudotabiker, Muskellähmungen) wurden insofern gut beeinflusst, als die Schmerzen verschwanden, vor allem die Kopfschmerzen. Eine Tabes initialis mit Blasenstörungen wurde beschwerdefrei nach 8 Tagen. 606 ist den Quecksilberpräparaten sicher überlegen. F. schlägt für Primäraffekte grosse Dosen vor, bei Rezidivbehandlung je nach der Schwere der Sekundärerscheinungen. Der Wert des Ehrlichschen Präparates beruht in der Fähigkeit, schnell die Erscheinungen zum Schwinden zu bringen.

Herr Pick-Wien weist auf die Verschiedenheit hin, mit der das Mittel vertragen wird bezüglich der Temperatursteigerung. Er findet, dass hauptsächlich hysterische und neurasthenische Personen stark reagieren, die auch auf eine einfache Wasserinjektion schon Fieber bekommen. Er zieht hier einen Vergleich mit den Tuberkulininjektionen, die auch zuweilen bei nervösen Menschen Fieber machen, ohne dass diese einen tuberkulösen Herd haben. Er empfiehlt probatorische Injektionen ambulatorisch vorzunehmen von 0,05 und wenn die Patienten darauf reagieren, nur kleine Dosen zu verwenden.

Herr Salmon-Paris berichtet über seine Atoxylstudien vom Jahre 1907. Das Arsenik ist in einzelnen chemischen Verbindungen ein spezifisches Heilmittel gegen die Syphilis, wirksamer als Quecksilber. In 24 Stunden deutliche Einwirkung. In Fällen maligner Syphilis, oder wenn Quecksilber unwirksam ist, gibt Atoxyl gute Resultate. Atoxyl verhindert nicht die Rezidive. 606 hat bei Affen, präventiv angewendet, schon in sehr kleinen Dosen gewirkt. S. empfiehlt daher auch bei Menschen prophylaktische Anwendung. Nähere Angaben müssen erst noch gemacht werden. Verf. gibt dann einige Beispiele guter Erfolge. Nennt als Kontraindikation die Tuberkulose. Das Gewicht des Patienten bildet keinen Massstab für die Dosierung, sondern andere Gesichtspunkte. Frauen vertragen weniger als Männer. Die Natur und das Alter der Krankheit soll die Dosierung bestimmen. Im Anfang der Syphilis soll man grosse Dosen (0,7) geben. Aeltere Erscheinungen erfordern geringere Dosen (0,4) im Durchschnitt. Bei der malignen Syphilis findet man nur schwer Spirochäten, daher auch hier nur 0,4-Dosis. Keine üblen Nebenwirkungen in 33 Fällen.

Herr Königstein-Wien findet keinen wesentlichen Unterschied in der Wirkung und im Auftreten subjektiver Beschwerden bei intravenöser oder intramuskulärer Applikation. Die Entscheidung über die Art der Applikation wird von äusseren Umständen bestimmt. Er erwähnt einen Fall von Ulcus mixtum, der auf 0,6 des Heilmittels sehr schnell heilte. Das Auftreten der Herxheimerschen Reaktion ist unabhängig von der Dosis, sie tritt sowohl bei universellen Exanthemen auf, wie auch bei lokalen Papeln. 606 bringt die Syphilome viel schneller zurück als die Quecksilberpräparate.

Herr Schindler-Berlin hebt hervor, dass man die refraktären Fälle von Primäraffektionen, die mit 606 behandelt sind, doch nicht vergessen soll. Er hat einen Patienten mit einem Primäraffekt am Präputium und einem grösseren ulzerierten am linken Mundwinkel mit grossen regionären Drüsen mit 0,45 des Ehrlichschen Mittels gespritzt. Nach 48 Stunden war der Primäraffekt am Präputium abgeheilt, der an der Lippe aber nur zurückgegangen, und ebenso die regionären Drüsen, und erst auf Quecksilberpflaster und Injektion von grauem Oel verschwand alles restlos.

Herr Blumenfeld-Lemberg: Alle 50 behandelten Fälle reagierten mit Temperatursteigerungen und Schmerzen. Die Schmerzen sind individuell verschieden stark und dauern verschieden lange an (Dosis 0,4—0,6). Grosse Primäraffekte reinigten sich nach 48 Stunden, nach 4—5 Tagen Ueberhäutung, die regionären Drüsenschwellungen gehen schnell zurück, auch tertiäre Formen gehen schnell zurück.

Herr Emmery-Paris berichtet über 50 Injektionen, die er gemacht hat. Er hält das Mittel für vollkommen unschädlich. Die Schmerzen und die lokalen Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Injektionsstelle sind sehr unbedeutend. Temperatursteigerung war selten, und auch dann nur bis 38°. Von den Erfolgen ist zu sagen, dass Primäraffekte verhältnismässig langsam verschwanden, die Sekundärerscheinungen schnell zurückgingen. Alte Knochen- und Gelenkprozesse heilten geradezu in wunderbarer Weise. Ueber die Beeinflussung nervös syphilitischer Prozesse gibt Verf. noch kein abschliessendes Urteil.

Herr Volk-Wien schlägt eine Suspension des Präparates 606 in Paraffinum liquidum oder in Oleum olivarum vor. Nach seiner Meinung heilen Sklerosen und die sekundären Krankheitsformen der Syphilis schneller als bei Quecksilberbehandlung, besonders bei ulzerösen Syphiliden zeigt sich die überlegene Heilwirkung des neuen Mittels. Bei Palmar- und Plantarsyphiliden ist 606 dem Hg nicht wesentlich überlegen, bei papulösen und makulösen Exanthemen leistet das Hg mehr. Oftmals muss man mehrere Injektionen mit 606 machen, da auf die erste Injektion die Rückbildung ungenügend ist. Nebenerscheinungen wurden wenig beobachtet, nur manchmal Blutdrucksenkungen und Temperaturen bis 39,6°, schnell vorübergehende Exantheme und Urinverminderung in den ersten Tagen. Selten trat die Herxheimersche Reaktion auf. Das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht bessern sich gewöhnlich sehr schnell. Die Wassermannsche Reaktion wurde nur im Verlauf von Wochen und Monaten beeinflusst. Auch V. hält das Verschwinden der W.-Reaktion nicht unbedingt für ein Signum sanationis. 4 Rezidive wurden beobachtet. Zum Schlusse empfiehlt V. die kombinierte Behandlung mit Hg.

Herr H. Citron-Berlin berichtet über ein von ihm gemeinsam mit Herrn Mulzer im kaiserlichen Gesundheitsamte ausgearbeitetes, an Tieren wie an Patienten bereits erprobtes Verfahren zur Herstellung gebrauchsfertiger 606-Lösungen. Letztere werden ausschliesslich in der Spritze selbst bereitet und mit $CaCO^3$-Aufschwemmung gefällt. C. charakterisiert die Vorteile der Methode dahin, dass 1. die bereitete Lösung absolut steril ist, 2. die Emulsion unter allen Umständen auch ohne quantitative Abmessungen neutral wird, daher reizlos wirkt, 3. das Injektionsquantum sich auf ein Minimum (6—8 ccm) beschränken lässt, 4. durch Vermeidung von Aetzalkalien und Säuren jede Dekomposition des diffizilen Präparates tunlichst vermieden wird. Die bisher erzielten Resultate sprechen für die Richtigkeit der Schlussfolgerungen.

Herr Nagelschmidt-Berlin hatte Gelegenheit, eine grössere Anzahl initialer Tabesfälle zu behandeln. Die Mehrzahl der Neurologen steht auf dem Standpunkt, die spezifische Behandlung der Tabes mit Hg zu widerraten wegen der foudrovanten Verschlimmerungen, die oft nach geringen Dosen schon eintreten und sogar stationär bleiben können. N. hat daher schon seit Jahren in Fällen, welche sich für eine antiluetische Behandlung zu eignen schienen (insbesondere die Fälle mit positiver Wassermannscher Reaktion), einen anderen Modus der spezifischen Behandlung zunächst mit Quecksilber, dann mit Arsazetin und schliesslich mit 606 angewandt. Er beginnt mit einer ganz schwachen Injektion; jedoch sieht man nicht selten auch darnach schon eine deutliche Exazerbierung objektiver und subjektiver Symptome auftreten. Nach Ablauf dieser Reaktion, d. h. nach einer oder mehreren Wochen, erfolgt eine zweite vorsichtige Dosis von derselben Grösse oder etwas grösser und so fort mit genügenden Intervallen, wobei man sich in jedem Falle nach der individuellen Reaktion richten muss. Er empfiehlt daher dringend in derartigen Fällen von der Dosis magna sterilisans, die ja in diesen Fällen nicht mehr in Betracht kommt, abzusehen und sich der individuellen, einschleichenden Methode zu bedienen. Wiederholte Injektionen bis zu der Gesamtdosis von 1,5 oder 2,0 des Mittels werden hierbei gut vertragen und ausgezeichnete Besserungen beobachtet.

Herr Ledermann-Berlin hat mit 606-Behandlung Erfolg gehabt bei Ozaena. Bei Infiltraten der Stimmbänder ist die Aphonie in 5—6 Wochen einer normalen Sprache gewichen. Manchmal hält er eine zweite Dosis des Mittels für notwendig, in Fällen, die gegen Jod und Quecksilber refraktär sind.

Herr Saalfeld-Berlin macht die Bemerkung, dass die syphilitischen Hauterscheinungen langsamer zurückgehen als die anderen Erscheinungen.

Herr Joseph-Berlin hält das Ehrlichsche Präparat reif für die Praxis. In neutraler Suspension subkutan gegeben, zwischen Wirbelsäule und Skapula, macht es nicht stärkere Schmerzen als Hydrargyrum salicylicum.

Abteilung für Kinderheilkunde.

4. Sitzung.

Montag, den 19. September 1910.

Vorsitzender: Herr Langstein-Berlin.

Herr **Zappert**-Wien: **Ueber Heine-Medinsche Krankheit.** (Referatthema).

Die Heine-Medinsche Krankheit ist eine ausgesprochene Infektionskrankheit, bei welcher ein Inkubations-, Prodromal- und Floritionsstadium zu unterscheiden ist. Die Inkubation dürfte ca. 1 Woche dauern, die ca. 3—5 tägigen Prodromalsymptome können den Charakter einer Influenza, Angina, Enteritis, Koryza, Meningitis, selbst Skarlatina annehmen. Bei abortiven Fällen (Wickman) kommt es zu keinen weiteren Krankheitserscheinungen. Das Floritionsstadium zeichnet sich zumeist durch heftige Schmerzen, Schweissausbrüche, spinale oder zerebrale Symptome aus. Die anfänglichen spinalen Lähmungen umfassen nicht nur die Extremitäten (Beine häufiger als Arme), sondern sehr oft Nacken-, Rücken-, Thorax-, Bauchmuskeln. Lähmungen der Stammuskeln können auch isoliert auftreten und isoliert bestehen bleiben. Die Sehnenreflexe sind an den minder betroffenen Partien oft gesteigert. Zerebrale Symptome treten nicht selten ohne spinale auf (in 10,68 Proz. unter 543 Fällen des Vortragenden). Dieselben sind entweder rein meningitisch oder pontin, bulbär, enzephalitisch (Halbseitenlähmung).

Eine pontine Fazialislähmung (Nuklearlähmung) ist nicht selten. Die Kombination verschiedenartiger und verschieden starker Hirnsymptome lässt mannigfaltige Krankheitsbilder entstehen, die bisher ätiologisch unklar waren. Die Mortalität war in Wien und Niederösterreich 10,45 Proz. Todesursachen: aufsteigende Landrysche Paralyse, Meningitis, Vaguslähmungen. Knaben erkranken und sterben häufiger. Epidemiologisch stützt Vortragender seine Erfahrungen auf 543 Fälle aus den Epidemien 1908 und 1909 in Wien und Niederösterreich. Rapider Anstieg im September, Oktober, dazwischen aber kein völliges Schwinden. Herdweises Auftreten, Verschontbleiben der 1908 stärkst befallenen Provinzteile im folgenden Jahr und umgekehrt. Kontagiosität sehr gering, Uebertragung durch gesunde Zwischenträger nach Meinung Wickmanns, Müllers möglich. Wahrscheinlich bei uns seit langem endemische Krankheit mit gelegentlichen Steigerungen. Virus unbekannt, („invisibles Virus" wie bei Lyssa) doch Erzeugung der verschiedenartigen Krankheitsformen beim Affen möglich (Landsteiner u. a.). Wahrscheinlich Erzeugung einer passiven Immunität. Anatomisch: Infiltrative disseminierte Entzündung der grauen Substanz des Rückenmarkes, des Bulbus, Hirnstammes, weniger der Grosshirnrinde mit starker Beteiligung der Meningen und der Gefässe. Anerkennung der grossen Verdienste Wickmanns, dessen vorgeschlagener Name Heine-Medinsche Krankheit zu akzeptieren ist.

Diskussion: Herr Wickmann-Stockholm*) gibt seiner Genugtuung darüber Ausdruck, dass die Ergebnisse seiner Untersuchungen fast in allen Punkten bestätigt und akzeptiert wurden. Wenn Z. die ataktischen Symptome im allgemeinen auf bulbäre, resp. zerebrale oder zerebellare Veränderungen zurückführt, so ist dagegen einzuwenden, dass es Fälle gibt, wo keine Zeichen einer solchen Affektion bestehen und bei denen die Entscheidung über den Sitz der pathologischen Prozesse unmöglich ist. Es ist deshalb wenig zweckmässig die ataktische Form einfach der pontinen anzugliedern. Z. will auch die polyneuritische Form nicht ohne weiteres gelten lassen, weil sie anatomisch nicht erwiesen ist und die Symptome zwanglos als von zentralen Störungen bedingt angesehen werden können. Es ist aber notwendig, die praktischen Aerzte darüber aufzuklären, dass es eben Formen der Heine-Medinschen Krankheit gibt, die klinisch mit der sog. akuten idiopathischen, infektiösen Neuritis vollkommen übereinstimmen. Das wird am besten und sichersten durch Aufstellung einer markanten Bezeichnung für dieses Krankheitsbild erreicht. Dass endlich die Bezeichnung einer Krankheitsform nach Autorennamen nicht, wie von manchen Seiten eingewendet wird, Schwierigkeiten mit sich bringen muss, beweist am besten der Name: Morbus Basedow, der viel besser ist als etwa Struma exophthalmica, seitdem man die Formes frustes kennen gelernt hat, in denen weder Struma noch Exophthalmus besteht.

Herr Peiper-Greifswald betont die geringe Kontagiosität. Herr Selter-Solingen erwähnt, dass in den Rheinlanden, diejenigen Ortschaften, wo vor Jahren Mening. cerebr. spin. herrschte, von der letzten Poliomyelitisepidemie verschont blieben.

Herr **Leiner** und Herr **v. Wiesner**-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis acuta.**

Als sicheres Versuchstier hat sich nur der Affe bewährt. Mit geeigneter Impfmethode lässt sich die Erkrankung von Tier zu Tier übertragen und durch beliebig viele Generationen fortführen. Eine Abschwächung des Virus trat bisher nicht ein. Das Poliomyelitisvirus weist eine grosse Aehnlichkeit mit dem Lyssavirus auf; eine Reihe wichtiger Eigenschaften desselben sind bereits bekannt, das Virus selbst ist noch unbekannt. Es ist filtrierbar, äusserst resistent gegen Kälte- und Glyzerineinwirkung, wenig resistent gegen Erwärmen und Austrocknen in dünner Schicht. Die experimentell erzeugte Poliomyelitis ist ebenso wie die Poliomyelitis des Menschen durch das Auftreten von schlaffen Lähmungen und Fehlen der Reflexe charakterisiert. Die Erkrankung kann auf eine Extremität beschränkt bleiben oder auf mehrere Extremitäten übergehen oder den Typus der Landryschen Paralyse annehmen und mit Lähmung der Blasen- und Mastdarmmuskulatur, der Kehlkopf- und Atmungsmuskeln oder mit isolierten Kernlähmungen (Faszialislähmung) kombiniert sein. In einzelnen Fällen kam es nicht zur Ausbildung des typischen Krankheitsbildes, sondern die Tiere gingen unter Marasmus, lähmungsartiger Schwäche der Extremitäten und Diarrhöen ein. Diese sog. marantische Form kann bei der Weiterimpfung wieder in das typische Krankheitsbild übergeführt werden.

Die Infektion des Tieres ist von jeder tieferen Gewebsverletzung aus möglich, sie kann aber auch ohne besondere Gewebsverletzung von der Schleimhaut aus erfolgen. Hierfür spricht der positive Ausfall der Fütterungs- und Inhalationsversuche. Zwischen Viruseintritt und Einsetzen der Lähmungen scheint ein gesetzmässiger Zusammenhang zu bestehen. Bei Impfung in den Respirationstrakt beginnt die Lähmung an der vorderen Körperhälfte, bei Impfung in den Digestionstrakt an der hinteren Körperhälfte. Das Virus wandert von der Impfstelle ziemlich rasch zum Rückenmark; mit dem Rückenmark eines am 5. Inkubationstag getöteten Tieres gelingt schon die Weiterimpfung. Die Wanderung des Virus erfolgt wahrscheinlich längs der Nerven resp. der die Nerven begleitenden Lymphgefässe. Vom Rückenmark wird das Virus in die dem Rückenmarkskanal zunächst gelegenen Drüsen und was für die Frage der Kontaktübertragung von besonderer Bedeutung ist, auch in die Schleimhaut des Nasenrachenraumes ausgeschieden. In den Speicheldrüsen, im Stuhl und Harn lässt sich das Virus nicht nachweisen. Das Ueberstehen der Erkrankung führt fast ausnahmslose zum Auftreten von Immunität; dieselbe lässt sich durch den negativen Ausfall von Reinfektionen bereits gelähmter Tiere und durch das Vorhandensein von viruziden Stoffen im Blutserum nachweisen. Diese Befunde bilden den Ausgangspunkt zum Studium der wichtigen Frage der Serum- und Vakzintherapie, deren Lösung noch nicht geglückt ist.

Herr **Falkenheim**-Königsberg: **Ueber partiellen Riesenwuchs.** (Demonstration.)

1½ jähriges Kind mit enormen Riesenwuchs beider Füsse.

Herr **v. Pirquet**-Breslau: **Schematische Darstellung der Säuglingsernährung zu Unterrichtszwecken.**

Auf Grundlage der Arbeiten von Camerer, Heubner, Czerny und Finkelstein werden Minimum, Optimum und Maximum der Nahrungsmenge in Kurven eingezeichnet, der Einfluss der Nahrungsmenge auf das Körpergewicht erörtert und die Ernährungsbreite demonstriert. Diese bewegt sich zwischen der Erhaltungsdiät und der Toleranzgrenze. Durch Ueberschreiten dieser Grenze (Uebverernährung) erfolgt ein Abfallen derselben, ebenso durch Hitze oder allgemeine Erkrankungen. Das Brustkind vermeidet gewöhnlich instinktiv durch Appetitlosigkeit ein Ueberschreiten der Toleranzgrenze, nicht so der unnatürlich genährte Säugling. Ist ein Abfall der Toleranzgrenze eingetreten, so müssen wir die Nahrungsmenge herabsetzen, oder zu einer Nahrung mit höherer Toleranzgrenze übergehen.

In ähnlicher Weise ist das Verhalten des neugeborenen Kindes aufzufassen.

Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 30. April 1910.

Herr **Engelhorn: Behandlungserfolge bei gynäkologisch-nervösen Störungen.** (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr v. Rad, Nervenarzt in Nürnberg a. G. erörtert im Anschluss an den Vortrag von Engelhorn die Beziehungen der Hysterie zu den Erkrankungen an Funktionsstörungen der weiblichen Genitalorgane und eren Behandlungsindikationen. Die Hysterie muss als eine Psychoneurose aufgefasst werden, bei der die Affekterregbarkeit hochgradig gesteigert ist und eine abnorm starke körperliche Reaktion auf psychische Vorgänge stattfindet. Diese körperliche Reaktion kann den Reiz lange überdauern, so dass Empfindungen und Vorstellungen, auch nachdem sie unter die Schwelle des Bewusstseins gesunken sind, nicht verloren gehen, sondern andauernd noch fortwirken. Die im Dunkel des Unterbewusstseins lagernden, oft ausserordentlich wichtigen psychischen Komplexe, über die wir uns keine Rechenschaft geben können, vermögen oft das Denken und Handeln in der nachhaltigsten Weise zu beeinflussen. Die körperlichen und nervösen Funktionsstörungen, die mit solchen besonders gefühlsbetonten Vorstellungen im Zusammenhang stehen, müssen wir als hysterische bezeichnen. Es wird dann der Begriff der Reflexhysterie besprochen und darauf hingewiesen, dass auch bei indirektem Zusammenhang die durch das Unterleibsleiden bedingten psychischen Bewegungen als das allein wirksame ätiologische Moment aufzufassen sind. Wenn auch Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane schwerwiegende Veränderungen in dem Bewegbarkeitszustande des zentralen Nervensystems (Binswanger) hervorrufen können, so ist doch für die Entstehung der Hysterie nicht das Unterleibsleiden, sondern die abnorm gesteigerte Wirksamkeit der damit verbundenen gefühlsbetonten Vorstellungen verantwortlich zu machen.

---

*) Verlesen durch Herrn Klotz-Strassburg.

Hysterische Störungen fanden sich in deutlicher Ausprägung fast ausschliesslich bei leichteren und geringfügigeren gynäkologischen Erkrankungen.

Eine Behandlung geringgradiger Erkrankungen oder funktioneller Störungen ist nicht angezeigt bei Hysterie. Die damit erzielten Erfolge sind rein suggestive und lediglich auf die persönliche Einwirkung des Arztes zurückzuführen. In vielen Fällen wird die Neurose durch die mit der langwierigen Behandlung recht häufig verbundene Aufregung — Unruhe verschlechtert.

Zur Zurückhaltung bei der Behandlung geringfügier Anomalien mahnt auch der Umstand, dass für manche Hysterische damit doch oft ein sexueller Reiz verbunden ist. Man sieht das so recht deutlich oft bei der Behandlung der Anurie, die in vielen Fällen rasch schwindet, wo statt des Arztes eine Wärterin den Katheterismus ausübt.

Es wird dann das sexuelle Empfinden bei hysterischen Frauen besprochen und darauf hingewiesen, dass die Angaben über angebliche Frigidität sich doch recht oft als keineswegs den Tatsachen entsprechend herausstellen. Wenn Vortragender sich auch von der Ueberspannung und Ueberschätzung des sexuellen Faktors im Sinne Freuds und seiner Schüler frei weiss, so unterliegt es doch gar keinem Zweifel, dass dem sexuellen Moment bei Hysterischen oft eine grosse Bedeutung zukommt.

Aus den Psychoanalysen lässt sich auch ersehen, wie intensiv sich oft Hysterische in ihren sexuellen Vorstellungen mit der Person ihres Arztes befassen.

Wenn nun eine Behandlung geringgradiger gynäkolgischer Erkrankungen bei Hysterischen als nicht angezeigt erachtet wird, so sind doch dringliche Indikationen zu erfüllen. Es empfiehlt aber dann, wenn einigermassen angängig, eine kurzdauernde, event. selbst operative Behandlung zu wählen, um die oft unvermeidlichen Reizwirkungen einer längeren Kur zu vermeiden. Was nun einzelne gynäkologische Indikationen betrifft, so erfordert die Amenorrhöe in der Regel keine lokale Behandlung, eine auf die Hebung des Kräftezustandes hinzielende Allgemeinbehandlung führt fast stets zum Ziel. In manchen Fällen hängt auch die Amenorrhöe mit Schilddrüsenveränderungen zusammen (Hyperthyreoidismus). Der Vaginismus ist in vielen Fällen als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose aufzufassen und lässt sich da durch allgemeine Behandlung mit suggestiven Massnahmen beseitigen. Die allzu profuse Menstruation dagegen, die Verengerung des Zervikalkanals mit Dysmenorrhöe und manche Fälle von Retroflexio uteri, wenn Verschlimmerung der nervösen Symptome an Exazerbationen des Leidens sich anschliesst, erfordert lokale Behandlung, um eine der Heilung entgegenstehende Erkrankung zu bekämpfen.

Es wird dann noch kurz die Diagnose der hysterischen Konstitution besprochen und hervorgehoben, dass auch neben den eventuell notwendig werdenden gynäkologischen Massnahmen eine Allgemeinbehandlung unter besonderer Berücksichtigung der psychischen und nervösen Verfassung in erster Linie angestrebt werden muss.

Die seelische Beeinflussung muss als Hauptaufgabe gelten.

Die früher allein wegen der Hysterie oft vorgenommenen eingreifenden Operationen sind unter keinen Umständen angezeigt, ebenso ist eine, nicht besonders indizierte und längere Zeit erfordernde genitale Lokalbehandlung zu vermeiden.

Herren Polano, v. Rad, Simon, Engelhorn (Schlusswort).

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Edinburgh obstetrical Society.

Sitzung vom 8. Juni 1910.

Das Erbrechen nach der Narkose.

J. W. Keay führte aus, dass das Erbrechen nach der Narkose zum Teil auf Magenstörung, zum Teil auf Nervenreizung zurückzuführen ist. Der bei nervösen Patienten nach kurzdauernden Narkosen einsetzende Brechreiz lässt sich meist durch ein Klistier mit Bromkalium und Chloralhydrat prompt beseitigen. Bei länger dauernden Narkosen leidet der Magen infolge des Verschluckens von chloroformhaltigem Speichel, wodurch eine Hypersekretion von Magensäure hervorgerufen wird. Die dann erbrochenen Massen sind gelegentlich so scharf sauer, dass an den Lippen und dem Gesicht Exkoriationen durch die Berührung damit entstehen. (Sollte das nicht vielmehr vom Chloroform herrühren? Ref.) Zur Behandlung ist doppelkohlensaures Natron in ausgiebigen Mengen von warmem Wasser angezeigt und ein Gegenreiz am Epigastrium zur Ableitung. Auch soll der Patient auf der rechten Seite gelagert sein, damit der Mageninhalt leichter ins Duodenum abfliessen kann. Bismuth und Hydrocyansäure sind dabei zweckmässige Medikamente, während Alkohol, Kaffee und Eis nachteilig wirken. Von Kokain hat Redner nie Nutzen gehabt, gelegentlich aber von Chloreton. Bei ernsteren Fällen sieht man Auftreibung der Gedärme und Retroperistaltik mit Erbrechen von Dünndarminhalt. Bei akuter Azetonämie werden salinische Eingiessungen ins Rektum, Massage des Abdomens, Terpentinklistiere und innerliche Gaben von Rizinusöl oder Glaubersalz indiziert sein. Bei Herzschwäche: Kognak und andere Reizmittel. Um die Blutgefässe des Magens zu kontrahieren, mag man Adrenalin in Dosen von 0,15 bis 0,2 ccm einer Lösung von 1:1000 dreimal täglich per os geben. Der Vorbereitung des Kranken für die Narkose soll besondere Beachtung geschenkt werden.

L. Lackie erwähnt, dass man im Orient vielfach Vesikatorien am Halse über dem N. vagus appliziert zur Stillung des Brechreizes.

Verschiedenes.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 274. Blatt der Galerie bei: Johannes Müller. Text hiezu siehe Seite 2141 in dieser Nummer.

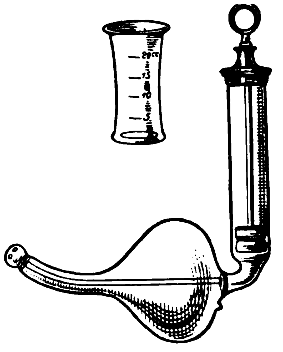
Therapeutische Notizen.

Ueber die Emgesche „Panta“-Beinschiene. Die mit den bisher gebräuchlichen Behandlungsmethoden bei Frakturen der unteren Extremitäten gemachten unangenehmen Erfahrungen wie oft ungeheure Kallusbildung, Verkürzungen, welche trotz Konstruierung der besten Zug- und Streckeinrichtungen nicht selten eintreten, besonders auch das von dem Kranken als Uebelstand empfundene ruhig Liegenmüssen auf seinem Lager, können nach Erfahrungen von Dr. Knott-Burladingen durch eine neue Beinschiene (der jetzigen Pantabeinschiene), welche Dr. Emge-Hohemengen speziell für die Bedürfnisse des praktischen Arztes konstruiert hat, vermieden werden.

Die Schiene wird mittelst beweglicher Zwinge über dem unteren Bettende befestigt, das eingerichtete und mit Heftpflastern versehene Bein wird auf den gepolsterten Boden der Schiene gelegt, hierauf werden die Seitenwände gegen das gebrochene Bein von rechts und links angedrückt und mittelst Schrauben in der gewünschten Stellung fixiert, die Schnüre von Zügen in jeder notwendigen Richtung werden über passende Zugvorrichtungen geführt. Alle Züge in Längs- und Querrichtung sind so geführt, dass ihre Gewichte frei von dem Bettende herabhängen. Alle Züge sind ferner an der Schiene selbst angebracht, so dass sich der Verletzte auf seinem Lager bewegen kann, ohne ein Verschieben der Bruchenden befürchten zu müssen.

Das verletzte Bein liegt frei von allen zirkulären Einwickelungen zwischen den Seitenwänden. Will man die Bruchstelle, Wunden etc. kontrollieren, so lockert man mit einigen Schraubendrehungen eine Seitenwand oder beide Seitenwände und lässt die eine oder auch noch die andere Wand nach aussen umklappen, wodurch das Bein freiliegt. Legt man das gesunde Bein neben das gebrochene, so zeigt der Augenschein oder die Ausmessung die kleinste Abnormität der Bruchstelle. Auf diese Weise ist nicht nur eine leichte ohne Zuhilfenahme einer Assistenz vornehmbare Kontrolle der Bruchstelle und etwa vorhandener Wunden ermöglicht, sondern es lässt sich auch sehr früh mit passiven Bewegungen und Massage des gebrochenen Beines beginnen, so dass die Nachbehandlung wegfällt oder sich auf ein Minimum beschränkt. Verkürzungen — auch bei Oberschenkelbrüchen — und Dekubitus hält K. für ausgeschlossen.

Zur Einführung kleiner Mengen medikamentöser Flüssigkeiten wird von der Thüringischen Glas-Instrumentenfabrik Alt, Eberhardt & Jaeger, A.-G., Ilmenau, eine von Dr. Koch angegebene Scheidenspritze (siehe Abbildung!) in den Handel gebracht, die die bequeme Applizierung auch kleinerer Mengen konzentrierterer Lösungen etc. ermöglichen soll. Jeder Spritze ist ein graduiertes Messglas beigegeben, ausserdem eine Gebrauchsanweisung. Die Vorrichtung erlaubt die einzuführenden Medikamente beliebig lang in der Vagina zurückzuhalten.



Die Höhe der Beiträge belief sich bei den Invalidenversicherungsanstalten im Jahre 1908 auf nahezu 168 Millionen Mark. Für Renten wurden verausgabt 153 Millionen Mark, für Verwaltungskosten 18 Millionen Mark, für das Heilverfahren 18 Millionen Mark. Die Gesamteinnahmen betrugen in 1908 235 Mill. Mark, der Vermögenszuwachs 85½ Millionen. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Das Vermögen der deutschen Landesversicherungsanstalten betrug Ende 1908 1490 Millionen Mark. Davon waren angelegt in Staatspapieren 180 Millionen Mark, in Gemeindeanleihen 348 Millionen, in Darlehen an Gemeinden 473 Millionen, in Hypothekendarlehen 344 Millionen, in Sparkassen-, Bankeinlagen und Grundstücken 108 Millionen Mark. Für Ende 1909 darf man annehmen, dass im ganzen 721 Millionen zur Förderung gemeinnütziger Zwecke angelegt waren. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Die Gesamtzahl der Unfallversicherten betrug Ende 1908 20 Millionen. An Entschädigungsbeiträgen wurden im Jahre 1908 bezahlt 157 Millionen Mark. Die Anzahl der neuen Unfälle belief sich auf 142 965. Davon hatten 9856 den Tod und 1160 eine mutmasslich dauernde Erwerbsunfähigkeit zur Folge. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Stockmayer empfiehlt neben der sonst üblichen Therapie bei Meningitis überhaupt, bei Meningitis cerebrospinalis insbesondere die Verwendung von Urotropin in nicht zu kleinen Dosen lange fortgesetzt. (Allg. Wiener med. Zeitung No. 4/5, 1910.) F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Oktober 1910.

— Das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen hält am 9. Oktober im Kaiserin Friedrich-Haus eine Sitzung ab, bei welcher nachfolgende Länder durch offizielle Delegierte vertreten sein werden: Belgien (Dr. Dejace-Lüttich), Bulgarien (Dr. Hiteff-Sofia), Frankreich (Dr. Blondel-Paris), Italien (Prof. Dr. Maragliano-Genua), Niederlande (Prof. Dr. Wenckebach-Groningen), Norwegen (Prof. Dr. Johannessen-Christiania), Oesterreich (Ministerialrat Dr. Ritter v. Haberler-Wien), Russland (Exz. Prof. Dr. v. Rein-St. Petersburg), Schweden (Med.-Rat Dr. Wawrinsky-Stockholm), Schweiz (Dr. P. von der Mühll-Basel), Ungarn (Hofrat Prof. Dr. v. Grosz-Pest und Ministerialrat Dr. v. Toth-Pest). Für Deutschland sind die Delegierten die Herren: Kgl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Angerer-München, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich-Frankfurt a. M., Prof. Dr. R. Kutner-Berlin, Geh. Ober-Reg.-Rat Tilmann-Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer-Berlin. — Auf der Tagesordnung steht u. a. die Frage: „Inwieweit kann die Aus- und Fortbildung der Aerzte in den einzelnen Kulturländern im Hinblick auf die Erlaubnis zur Ausübung der Praxis als gleichwertig betrachtet werden?“ Es wird ferner Beschluss gefasst werden über die Veranstaltung einer umfassenden Sammelforschung bezüglich des gegenwärtigen Unterrichtes und Fortbildungsunterrichtes in den einzelnen Staaten (Technik des Unterrichts, gesetzliche Bestimmungen, Examina usw.); auch soll die Möglichkeit der Einrichtung einer internationalen ärztlichen Auskunftei zur Erörterung kommen.

— Aus Wien schreibt man uns: Der von uns angekündigte ärztliche Fortbildungskurs über Cholera wurde programmässig am 26. und 27. September l. J. von 6—8 Uhr abends abgehalten. Hofrat Prof. Dr. R. Paltauf sprach über die Diagnose der Erkrankung, erörterte eingehend die verschiedenen bakteriologischen und biologischen Untersuchungsmethoden und legte den grössten Wert auf die elektive Blutplatte von Dieudonné und anderseits auf die Agglutinationsprobe der Kommabazillen. Prof. Dr. R. Kraus, der selbst vor 2 Jahren in St. Petersburg mit dem von ihm dargestellten Choleraheilserum therapeutische Versuche gemacht hatte, sprach über die Schutzimpfung und die ätiologische Therapie der Cholera. Während die letztere nahezu durchwegs versagte, eröffnen die prophylaktischen Schutzimpfungen mit abgestorbenen Choleravibrionen die Aussicht auf günstige Erfolge. Er verwies hiebei auf ganz ausserordentlich günstige Resultate, welche mit diesen Schutzimpfungen in Japan, Russland und anderwärts erzielt wurden. So z. B. zeigte die Statistik Muratas folgendes: In 2 Städten und 9 Kreisen Japans erkrankten an Cholera von 825 287 ungeimpften Personen 1152 (0,13 Proz.) und von diesen starben 863 (75 Proz.), während von 77 907 Geimpften nur 47 (0,06 Proz.) erkrankten und von diesen 20 (42,5 Proz.) starben. Die Statistiken Zlatorogoff aus mehreren Städten Russlands ergeben folgende Ziffern: Von 984 Nichtgeimpften erkrankten 33, von diesen starben 20; von 195 Geimpften erkrankte nur 1, starb keiner; von 250 Nichtgeimpften (einer anderen Stadt) erkrankten 34 mit 25 Todesfällen, von 117 Geimpften erkrankten nur 4 mit 1 Todesfalle; von 2015 Nichtgeimpften erkrankten 56 mit 28 Todesfällen, von 153 Geimpften nur 5 mit 1 Todesfalle; von 8540 Nichtgeimpften erkrankten 897 und von diesen starben 671, von 82 Geimpften erkrankte nur 1 und dieser genas. Zum Schlusse demonstrierte Prof. Kraus auch die Wirksamkeit von Choleraimmunseren: Tiere, denen einige Stunden vorher Immunserum intravenös injiziert wurde, gingen auch bei Einverleibung einer 8—10 fachen letalen Dosis des Choleratoxins nicht zugrunde, während andere, nicht vorbehandelte Tiere mit dem frisch gewonnenen Toxin der Cholerastämme der gegenwärtigen Wiener Erkrankungen rasch eingingen. Es ist bemerkenswert, dass die jetzigen Wiener Cholerastämme ein sehr akut wirkendes Toxin erzeugen. Es ist selbstverständlich, dass Prof. Kraus auf dem Boden der Toxinlehre der Cholera steht. Prof. Dr. Grassberger besprach die Epidemiologie und hygienischen Massnahmen zur Abwehr der Cholera (Zentralwasserleitung, gute Kanalisation, Vertiefung des bakteriologischen Studiums, Popularisierung der Hygiene etc.) Stadtphysikus Dr. Böhm und Landessanitätsinspektor Dr. Winter erörterten schliesslich die seitens der Wiener Stadtgemeinde und seitens der Staatsbehörden zur Bekämpfung der Cholera eingeleiteten Massnahmen. Auch die für das Bahnpersonal erlassenen Instruktionen wurden dargelegt. — Eine Abordnung der Wiener Aerztekammer war vor Abhaltung dieses Kurses beim Ministerpräsidenten und Minister des Innern erschienen und hatte gebeten, allen Aerzten Oesterreichs, welche diese Kurse besuchen wollten, freie Bahnfahrt zu gewähren. Die zwei Minister anerkannten die Opferwilligkeit der Aerzte und äusserten sich zustimmend. Im Eisenbahnministerium wurde den Kollegen bedeutet, dass man ihnen schriftlich die Entscheidung zukommen lassen werde. Der Bescheid kam und lautete dahin, dass nur jenen Landärzten eine 50 proz. Fahrpreisermässigung bewilligt werden könne, welche speziell zu diesem Zwecke und unter Beibringung eines Mittellosigkeitszeugnisses darum bittstellig würden. Dass die Wiener Aerztekammer unter solchen Umständen auf diese Begünstigung (!) Verzicht leistete, versteht sich von selbst; es ist aber traurig, dass die Engherzigkeit gegenüber Aerzten sich auch in einem solchen Falle dokumentiert, wo die Aerzte, die ohnehin durch eine Entfernung aus ihrer Praxis schon eine materielle Einbusse erleiden, gewillt sind, sich lediglich im Interesse der Bevölkerung und des allgemeinen Gesundheitswesens noch grössere Mühen und Kosten aufzuerlegen. Die Wiener Aerzte waren übrigens zu dem Cholerakurse so zahlreich erschienen, dass der Vorlesungssaal die Menge kaum fassen konnte; sie dankten auch durch reichlichen Beifall für die ihnen gewordenen Belehrungen.

— Im Wintersemester 1910—1911 veranstaltet die Oesterreichische kriminalistische Vereinigung — für die psychiatrischen Fragen unter Mitwirkung des Vereins für Psychiatrie und Neurologie in Wien — einen Vortragszyklus über den Vorentwurf zu einem österreichischen Strafgesetz. Näheres durch den Schriftführer der Oesterreichischen kriminalistischen Vereinigung, Hof- und Gerichtsadvokaten Dr. Moritz Sternberg, Wien I., Stubenring No. 14.

— Zum dirigierenden Arzte der Lungenheilstätte Ronsdorf bei Elberfeld (der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz) wurde Dr. Grau, bisher Assistent der med. Klinik der Akademie zu Düsseldorf, ernannt.

— Die Lewaldsche Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke in Obernigk ist durch einen vor kurzem fertiggestellten und dem Betrieb übergebenen Neubau erheblich erweitert worden, so dass sie jetzt ca. 70 Kranken Aufnahme gewähren kann. Durch die Verbesserungen und Neuerungen, die in jeder Beziehung die Forderungen der modernen Anstaltshygiene und die Ansprüche an Bequemlichkeit und Komfort erfüllen, ist die jetzt 40 Jahre bestehende Lewaldsche Anstalt in die Reihe der grössten und besten wissenschaftlich geleiteten Privatanstalten Schlesiens gerückt.

— Der 20. Kongress der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 25.—28. Oktober in Rom statt. Tagesordnung: Herzüberanstrengung; paroxysmale Hämoglobinurien, hämolytischer Ikterus; Glykosurie und Diabetes; die Radiotherapie in der inneren Medizin.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 26. September bis 2. Oktober sind in Marienburg in Westpreussen 2 Erkrankungen und 1 Todesfall an Cholera festgestellt worden. Daselbst wurden auch bei 4 gesunden Personen aus der Umgebung von Cholerakranken Cholerabazillen in den Entleerungen nachgewiesen. — Oesterreich-Ungarn. In Wien waren vom 23. August bis zum 17. September 7 Cholerafälle zu verzeichnen, von welchen zwei tödlich endeten; ferner wurde am 23. September auf einem aus Süd-Ungarn über Mohacs eingetroffenen Schiffe bei der ärztlichen Besichtigung ein cholerakranker Matrose vorgefunden. Auch bei dem Steuermann eines anderen von Ungarn in Wien angekommenen Schleppers ist am 25. September Cholera festgestellt worden. Ein weiterer Fall betraf einen in Julienfeld wohnenden Taglöhner, der am 19. September erkrankte und am 23. gestorben ist. In Ungarn wurden bis einschliesslich 17. September ausser den bereits erwähnten 5 Fällen weitere 16 Fälle von Cholera amtlich festgestellt. Vom 17.—24. September wurden weitere 49 Erkrankungen (und 23 Todesfälle) gemeldet. — Italien. Vom 18.—24. September wurden amtlich 57 Erkrankungen (und 24 Todesfälle) gemeldet. Ferner wurden am 27. September aus Neapel noch 2 und aus San Giovanni a Teduccio 1 gemeldet. Die letztere Erkrankung betraf einen auf dem Zollamt in Neapel beschäftigten Arbeiter. In Neapel ist am 25. September der erste Fall von Cholera amtlich festgestellt worden. Nach neueren Nachrichten vom 1. Oktober ist auch in Rom, Sardinien und Palermo Cholera aufgetreten. In Rom sollen 5 Fälle vorgekommen sein. Die Fälle werden auf Einschleppung von Neapel zurückgeführt. — Dänemark. An Bord eines von Petersburg eingetroffenen holländischen Dampfers wurde am 27. September in Kopenhagen ein cholerakranker Matrose ermittelt. — Russland. In den beiden Wochen vom 28. August bis 10. September sind 9899 und 7559, zusammen 17 458 Personen erkrankt (und 4405 + 3557 = 7962 gestorben), davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 798 (283), Stadt Kronstadt 27 (17), Stadthauptmannschaft Odessa 33 (19). Nach neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in der Woche vom 21.—27. August Erkrankten (Gestorbenen) 15 659 (7890), d. s. 3149 (1514) mehr als früher berichtet ist. In Wiborg ist laut einer Mitteilung vom 24. September bei einer aus Livland zugereisten Frau die Cholera festgestellt worden. In Riga befanden sich am 24. September 15 Cholerakranke im Stadtkrankenhause; seit dem 16. September war die Zahl der Erkrankungen dort fortgesetzt gestiegen. Aus der Stadt Warschau wurde am 23. September ein vereinzelter Cholerafall gemeldet. — Rumänien. Aus Braila werden zwei weitere Choleratodesfälle vom 22. September gemeldet. — Türkei. Seit dem 13. September sind im ganzen 13 Cholerafälle in der Stadt Konstantinopel vorgekommen, darunter 8 bakteriologisch festgestellte. Alle Massnahmen zur Absonderung der Erkrankten sind getroffen. Am 22. September sind auch in Pera, Stambul und Skutari 3 Cholerafälle amtlich festgestellt, ferner sind 3 stark verdächtige Fälle, von denen 2 tödlich verliefen, aus Haskeuy gemeldet: der eine dieser Fälle ist nachträglich als Cholerafall bezeichnet worden. Aus Erzerum wurden vom 11.—16. September 11 Erkrankungen und 8 Todesfälle an der Cholera gemeldet, ferner aus mehreren Ortschaften der Bezirke Erzerum und Van 39 weitere Erkrankungen nebst 21 Todesfällen. Auch am 17. und 18. September sind Cholerafälle daselbst beobachtet. In Trapezunt ist laut amtlicher Erklärung vom 18. September die Cholera aufgetreten. Am 19. September sind daselbst 5 Personen gestorben und 4 neu erkrankt. Aus Trapezunt wurden vom 18.—23. September 64 Erkrankungen (und 34 Todesfälle) gemeldet, aus Erzerum und Umgebung 9 (7). — Sultanat Oman. Bis zum 21. September sind in Maskat 12 Erkrankungen und 10 Todesfälle an der Cholera vorgekommen. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 11. Juli bis 7. August 219 Personen, darunter 11 Europäer, an der Cholera erkrankt, in Samarang erkrankten vom 1.—30. Juli 136 und starben 114 Personen an der Cholera, in Pamangkjat auf West-Borneo sind vom 22.—31. Juli 20 erkrankt und 20 an der Cholera gestorben. In Soerabaya und Umgegend sind vom 24. Juli bis 20. August im ganzen 22 Cholerafälle, davon 14 mit tödlichem Ausgang festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 21.—27. August 9 Personen an der Cholera. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 2. September sollen in Pakhoi und Umgegend täglich einige Choleratodesfälle vorgekommen sein.

— Pest. Aegypten. Vom 10.—23. September wurden 16 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 21.—27. August erkrankten (und starben) in ganz Indien 2001 (1325) Personen. — Zanzibar. Am 20. September ist die Pest in Zanzibar amtlich festgestellt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 18.—24. September sind 10 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) gemeldet worden.

— In der 38. Jahreswoche, vom 18.—24. September 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 29,4, die geringste Steglitz mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Altenessen, an Diphtherie und Krupp in Ulm, an Keuchhusten in Thorn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer, Direktor des hygienischen Univ.-Instituts, erhielt von der „Schwedischen ärztlichen Gesellschaft" zu Stockholm die goldene Pasteurmedaille.

Erlangen. Als Leiter des im laufenden Wintersemesters ins Leben tretenden zahnärztlichen Instituts wurde der approb. Arzt und Privatdozent für Zahnheilkunde, Dr. Euler, bisher in Heidelberg, berufen.

Freiburg i. Br. Zum Geheimen Rat wurde der Professor der Anatomie und vergleichenden Anatomie an der Universität Freiburg i. Br. Geh. Hofrat Dr. Robert Wiedersheim ernannt. (hc.)

Jena. Dem Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. August Wagenmann wurde die nachgesuchte Entlassung aus den Diensten der Universität Jena erteilt und an seiner Stelle der a. o. Professor und erste Assistent bei Prof. Axenfeld an der Augenklinik der Universität Freiburg i. Br. Dr. med. Wolfgang Stock vom 1. Oktober ds. Jrs. ab zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde in Jena ernannt. Prof. Wagenmann folgt einem Rufe nach Heidelberg als Nachfolger des Geh. Rats Prof. Leber. (hc.)

Bologna. Dr. G. S. Toni habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Genua. Der ausserordentliche Professor der internen Pathologie Dr. P. Livierato wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — Dr. C. Rubino habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Lausanne. Zum Ordinarius und Direktor der Augenklinik an der Universität Lausanne wurde der a. o. Professor daselbst, Dr. Samuel Eperon, ernannt.

Pest. Der Privatdozent für Kinderheilkunde Dr. F. Szontágh erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Prag. Der a. o. Professor Dr. Anton Ghon wurde an Stelle des nach Würzburg berufenen Professor Kretz zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der deutschen Universität ernannt. — Habilitiert: Dr. Hans Rotky für spezielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten an der deutschen Universität.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Capogrossi (interne Pathologie), G. Modena (Neurologie und Psychiatrie) und A. Del Piano (Kinderheilkunde).

Sassari. Der ausserordentliche Professor Dr. M. Pelagatti wurde zum ordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt.

Sevilla. Dr. J. B. Peset wurde zum Professor der gerichtlichen Medizin und Toxikologie ernannt.

Zürich. Zum Professor der Chirurgie an der Hochschule und zum Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik wurde Prof. Dr. F. Sauerbruch in Marburg gewählt.

(Todesfälle.)

In München starb am 4. Oktober der frühere Landgerichtsarzt und a. o. Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität, Dr. Moritz Hofmann.

Am 5. Oktober starb in Charlottenburg im 79. Lebensjahre der berühmte Berliner Kliniker Ernst v. Leyden. Mit Leyden ging ein hervorragender Gelehrter und ein ausgezeichneter Arzt zu Grabe. Wir haben seines Lebens und Wirken anlässlich seines 70. Geburtstages in No. 16, 1902 d. W. ausführlich gedacht.

In Paris starb der Nachfolger Charcots auf dem Lehrstuhl der Klinik für Nervenkrankheiten an der Salpêtrière, Prof. Dr. F. Raymond.

Dr. M. A. Bombarda, Professor der Psychiatrie zu Lissabon.

Dr. R. A. Jamieson, früher Professor der Materia medica am Detroit College of Medicine.

Dr. med. Andreas Obrzut, ord. Professor und Direktor des pathologischen Instituts an der Universität Lemberg, ist im Alter von 55 Jahren gestorben.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat August 1910.

Iststärke des Heeres:
68 302 Mann, — Kadetten*), 149 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Juli 1910:		796		1
2. Zugang:	im Lazarett:	989		2
	im Revier:	790		—
	in Summa:	1779		2
Im ganzen sind behandelt:		2575		3
.°/oo der Iststärke:		37,7		20,1
3. Abgang:	dienstfähig:	1462		1
	°/oo der Erkrankten:	567,8		333,3
	gestorben:	5		—
	°/oo der Erkrankten:	1,9		—
	dienstunbrauchbar: mit Versorgung:	41		—
	ohne „	1		—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	16		—
	anderweitig:	58		—
	in Summa:	1583		—
4. Bestand bleiben am 31. Aug. 1910:	in Summa:	992		2
	°/oo der Iststärke:	14,5		13,4
	davon im Lazarett:	774		2
	davon im Revier:	218		—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose, bösartiger Geschwulst in der Bauchhöhle, Lungenentzündung, innerem Darmverschluss und Bauchfellentzündung je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 4 Mann durch Verunglückung (1 Schädelbruch durch Sturz aus dem Fenster, 1 Schussverletzung im Genick, 2 Ertrinken) und 4 Mann durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat August 13 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 38. Jahreswoche vom 18. bis 24. September 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (19[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (9), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (3), Tuberkul. d. Lungen 21 (16), Tuberkul. and. Org. 3 (2), Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (5), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleiden 13 (24), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (8), Gehirnschlag 10 (9), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (7), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (22), Krankh. d. Leber 8 (4), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (10), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 4 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 166 (194), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15.0 (17,5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (13,1).

---

*) Die Kadetten waren während des Berichtsmonats beurlaubt.

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A. G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 42. 18. Oktober 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Marburg a. L. (Prof. Brauer).

Die künstliche Luftdruckerniedrigung über den Lungen: eine Methode zur Förderung der Blutzirkulation.

Von Dr. Oskar Bruns, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

Die Unterstützung des Kreislaufes durch die Atmung ist eine vielfache.

Die ausserhalb des Thorax verlaufenden Gefässe stehen unter Atmosphärendruck, dagegen die Gefässe des Thoraxinnern, d. h. die im Mediastinum verlaufenden grossen Arterien und Venen unter A—D = minus 7 mm Hg beim Menschen. also unter einer Druckdifferenz zwischen dem Atmosphärendruck und der wechselseitigen elastischen Spannung des Brustkorbes und der Organe des Thoraxinnern.

Diese Druckdifferenz bezw. elastische Spannung entsteht durch das unverhältnismässige Wachstum des Brustkorbes, also durch das Missverhältnis zwischen der Thoraxkapazität und dem Volumen der intrathorakalen Organe.

Diese Druckdifferenz bedeutet für den Venenstrom ein gewisses statisches Gefälle.

Dasselbe gilt von der Wirkung des negativen Druckes im Thorax auf das Herz: Die Systole des Herzens, die im Arteriensystem Druckwerte von 160 cm H_2O erzeugt, überwindet natürlich den negativen Intrathorakaldruck ohne weiteres, dagegen verstärkt dieser zweifellos die schwache Elastizitätsdiastole und vermehrt die diastolische Blutfüllung der Herzhöhlen.

Dazu gesellen sich dann weiterhin die durch die Atembewegungen des Thorax entstehenden Druckdifferenzen. Dieselben betragen bei ruhiger Atmung 2—3 mm Hg. Es wirkt also auf den Venenstrom schon bei ruhiger Einatmung im Thoraxinnern ein negativer Druck von 10 mm Hg. Wenn man bedenkt, dass das Venenblut normalerweise in der Peripherie mit einem Plusdruck von ca. 1 mm Hg strömt, so bedeutet jener intrathorakale Druck von minus 10 mm Hg, durch die daraus resultierende Erweiterung der Venenlumina bezw. Abnahme der Widerstände eine Förderung der venösen Zirkulation.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Venenzirkulation hat auch das respiratorische Zwerchfellspiel. Die inspiratorischen Zwerchfellkontraktionen pressen die Leber aus und führen deren Blut dem hyperphrenischen Teile der Cava inf. zu. Das exspiratorische Hochsteigen des Zwerchfells erleichtert den Abfluss aus den subphrenischen Körpervenen und der Pfortader (Hasse, Wenkebach). Aber nicht nur der Blutgehalt der grossen Thoraxvenen, sondern auch der der Lungengefässe wird durch die respiratorischen Brustwand- und Zwerchfellexkursionen wesentlich beeinflusst. Die Untersuchungen de Jagers ergaben, dass mit der inspiratorischenVolumzunahme der Lunge, die Lungenkapillaren gestreckt und verlängert werden und dadurch ihre Kapazität zunimmt. In diese inspiratorisch sich erweiternden Gefässe wird durch die gleichzeitige intraalveoläre Luftdruckerniedrigung Venenblut angesaugt. Das ist klar und wird durch die Versuche Hegers und Spehls noch zahlenmässig belegt. Diese Autoren fanden mit einwandsfreier Methode auf der Höhe der Inspiration $^1/_{13}$, auf der Höhe der Exspiration nur $^1/_{18}$ der Gesamtblutmenge in den Lungen.

Ausser den Kapillaren werden aber durch die inspiratorische Druckerniedrigung in den Lungen auch die Pulmonalvenen erweitert und zwar mehr als die wesentlich wandstärkeren Pulmonalarterien. Dadurch nimmt auch während der Inspirationsphase das Druckgefälle in bezw. nach den Lungenvenen hin zu.

Tigerstedt konnte weiterhin nachweisen, dass trotz der während der Inspiration vermehrten Blutzufuhr zum rechten Herzen der Butdruck daselbst in dieser Phase fällt und während der Exspiration steigt. Er führt diese Druckschwankungen nicht so sehr auf die respiratorischen Kaliberschwankungen der Lungengefässe zurück, als vielmehr auf die respiratorische Aenderung des intrathorakalen Druckes, d. h. die Ausdehnung des Herzens in der Diastole durch die inspiratorische Thoraxerweiterung und umgekehrt.

Der Atemmechanismus stellt also durch die respiratorischen Volumenschwankungen der Lunge und die Druckänderungen im Thoraxinnern eine zweite Saug- und Druckpumpe dar und erzeugt ein von der Herztätigkeit unabhängiges Gefälle, indem er das Blut in der Richtung nach dem linken Herzen als dem Ort des geringsten Widerstandes weitertreibt.

Eine Bestätigung finden diese Versuche über die Bedeutung des subatmosphärischen Intrathorakaldruckes und der Atembewegungen für den Kreisauf durch zahlreiche klinische Beobachtungen und Sektionen von Fällen, bei denen die normalen Thoraxexkursionen gestört waren.

Ein so gewiegter Kliniker und Kenner des Lungenemphysems wie A. Hoffmann, betonte schon immer, dass es nicht die ganz allmähliche Obliteration von Lungenkapillaren sei, welche zu einer wesentlichen Mehrarbeit des rechten Herzens führe. Vielmehr ist daran die Thoraxstarre und damit der Wegfall der Saugkraft der Lungen schuld, „dieses mächtigen Hilfsmittels für die Fortbewegung des Blutes“.

Weiterhin haben Traube und Bäumler nachdrücklich darauf hingewiesen, dass ausgedehnte Pleuraverwachsungen durch den Verlust der Rippen- bezw.Zwerchfellatmung zur Mehrarbeit und damit Hypertrophie des rechten Ventrikels führen. Sehr häufig ist ja dann bei diesen Erkrankungen des Respirationsapparates das rechte Herz der Mehrleistung auf die Dauer nicht gewachsen und es kommt zur chronischen Herzinsuffizienz. C. Hirsch hat durch seine Herzwägungen bei entsprechenden Fällen die klinischen Beobachtungen voll bestätigt.

Die Unterstützung des Kreislaufes durch die respiratorischen Thoraxexkursionen ist also durch physiologische Experimente und klinische bezw. pathologisch-anatomische Untersuchungen erhärtet.

Ich kam nun auf den Gedanken, ob sich diese natürliche Unterstützung der Blutzirkulation nicht künstlich verstärken und dadurch bei Kreislaufstörungen therapeutisch verwerten lässt. Dazu schien mir die künstliche Verdünnung der Lungenluft die nötige Handhabe zu geben. Hatte doch auch Prof. Brauer des öfteren sich dahin ausgesprochen, man müsse durch Ueberdruck über den ganzen Körper eine Hyperämie der Lungen erzeugen, und damit Lungenerkrankungen behandeln können. Ferner hat Sauerbruch neuerdings durch Unterdruck über Rumpf und Extremitäten „blutleeres“ Operieren am Schädel ermöglicht.

Da es mir hauptsächlich auf eine möglichst energische Unterstützung des venösen Kreislaufes ankam, so wählte ich die Luftdruckerniedrigung über den Lungen. Der dazu nötige Apparat liess sich aus einer elektromotorisch betriebenen Saugpumpe und einem möglichst grossen Luftkessel sehr einfach zusammenstellen. Ein Rheostat am Elektromotor erlaubt die Luftverdünnung im Kessel zu regulieren. Wir wählten meist eine Luftdruckerniedrigung um 8 bis 10 ccm H_2O. An dem Luftreservoir ist eine Mund- und Nasenmaske angebracht, durch welche die Versuchsperson in den geräumigen Kessel wie in die freie Luft aus- und einatmet. Die respiratorischen Druckschwankungen betragen in der Maske gemessen nur wenige Millimeter (wie normal). Im Luftreservoir selbst herrscht absolute Druckkonstanz.

Es besteht also eine dauernde Differenz zwischen dem Luftdruck im Lungeninneren und dem Atmosphärendruck, der auf der Körperoberfläche lastet. Dadurch kommt 1. der Thorax in eine gewisse Exspirationsstellung; 2. wird die Einatmung erschwert und verlängert, die Ausatmung wird erleichtert und verkürzt; 3. werden die respiratorischen Brustwandbewegungen vermindert, wie das Pneumogramm zeigt, das Zwerchfell in die Höhe gesaugt und dessen Exkursionen wesentlich verstärkt, was ich durch die Orthodiagraphie der Zwerchfellschattengrenzen feststellen konnte. Die Zunahme der respiratorischen Zwerchfellexkursionen ist für die Beschleunigung des venösen Abflusses von grosser Bedeutung (Rumpf). 4. Die manotmetrische Messung des statischen Intrathorakaldruckes bei Tieren, die ich verdünnte Luft atmen liess, ergibt ein weiteres Herabgehen dieses subatmosphärischen Wertes. Das geschieht wohl, weil sich zwar die Dehnungsgrösse der intrathorakalen Organe etwas vermindert, aber die Dehnungsgrössen der Brustwand und des Zwerchfells unverhältnismässig steigern. 5. Durch die ausgiebigeren exspiratorischen Zwerchfellexkursionen steigen aber auch die intrathorakalen Druckschwankungen ebenso wie die intraabdominellen (Druckmessung im Darm!).

Die Druckmessung in der Pleurahöhle ergibt beim Hund in Körperruhe

	Exspiration	Inspiration
normal:	minus 1 cm Hg	minus 4 cm Hg
bei Luftverdünnungen 4 ccm H_2O:	3 „ Hg	7 „ Hg
„ „ 8 „ H_2O:	4 „ Hg	11 „ Hg.

6. Die Respirationsfrequenz nimmt um 4 Atemzüge, die Pulsfrequenz um 8 Pulse pro Minute zu.

Es galt ferner an Hand dieser Beobachtungen eine genaue Analyse der Kreislaufveränderungen vorzunehmen. Dazu waren nötig: Bestimmungen des arteriellen Druckes, des Venendruckes, der arteriellen Stromgeschwindigkeit, der Veränderungen der Gefässweite in der Peripherie und der Pulsfrequenz. Ich habe im Laufe dieses Jahres mit Unterstützung der Herren Brühl und Faust, früheren Medizinalpraktikanten unserer Klinik, alle diese Untersuchungen an über einem Dutzend gesunder Versuchspersonen ausgeführt und dabei übereinstimmend folgende Resultate erhalten.

Zur Feststellung der Aenderungen der Gefässweite bediente ich mich der von O. Müller verbesserten, von mir früher schon angewandten Plethysmographie unter Beobachtung aller dabei notwendigen Kautelen. Mit dem Einsetzen der Atmung verdünnter Luft sinkt die Volumkurve sowohl des Arms wie des Beines. Dann aber erhebt sie sich allmählich von neuem, erreicht aber die frühere Höhe meist nicht wieder.

Die Darmplethysmographie nach Weber und nach O. Müller haben wir ohne verwertbare Ergebnisse angewandt. Wir bekamen zwar mit Ein- und Aussetzen der Atmung verdünnter Luft ein Steigen und Fallen der Kurve; es war dies aber wohl sicher auf die Aspiration des Zwerchfells durch die Luftverdünnung in den Lungen zu beziehen.

Die Untersuchung des Venendruckes nach Moritz und v. Tabora ergab beim Einsetzen der Atmung verdünnter Luft regelmässig ein rapides Sinken des Druckes von zirka 80 mm H_2O auf bezw. unter die Nullinie. Fast ebenso rasch stieg aber dann der Druck beim Aussetzen der Luftverdünnung wieder zur alten Höhe an.

Nicht ganz so leicht liess sich ein einwandfreies Bild über das Verhalten des arteriellen Blutdruckes mit dem v. Recklinghausenschen Tonometer gewinnen. Manchmal schien der Blutdruck unverändert zu bleiben, meist aber liessen sich Steigerungen desselben um 10—15 cm H_2O konstatieren.

Die Pulsfrequenz nahm bei allen Versuchspersonen um 8 Schläge pro Min. zu.

Das Tachogramm des Truncus anonymus, ebenfalls nach O. Müller, ergab durchweg eine Zunahme der systolischen Flammenhöhe, also der arteriellen Stromgeschwindigkeit während der intrapulmonalen Luftverdünnung.

Zu welchen Schlüssen berechtigen uns diese Ergebnisse? Das sofortige Sinken der Plethysmographenkurve d. h. des Armvolumens und ebenso das rapide Sinken des Venendruckes demonstrieren die rasche und ausgiebige Ansaugung des Venenblutes und die dauernde Beschleunigung der venösen Zirkulation. Entsprechend der schnelleren Entleerung der Venen wird auch wohl die der Arterien durch die Kapillaren zunehmen und damit anfangs eine Herabsetzung der Arterienfüllung eintreten.

Da der Venendruck durch die Luftverdünnung im Lungeninnern dauernd auf oder unter der Nullinie bleibt, so ist der Wiederanstieg der Plethysmographenkurve nur durch sekundär vermehrten arteriellen Zufluss zur Peripherie zu erklären. Die gleichzeitige Zunahme des arterieleln Blutdruckes und der am Truncus anonymus gemessenen Stromgeschwindigkeit deuten ebenfalls auf eine Steigerung der Tätigkeit des linken Ventrikels, auf eine Vergrösserung des Schlagvolumens. Da ferner auch die Pulsfrequenz steigt, so nimmt demnach das Minutenvolumen des Herzens in doppelter Richtung zu.

Man darf also aus unseren Untersuchungen schliessen, dass durch die intrapulmonale Luftverdünnung der gesamte Blutumlauf vergrössert wird.

Wie kommt nun diese Wirkung der intrapulmonalen Luftverdünnung auf den Kreislauf im einzelnen zustande?

Am ruhenden Thorax dehnt der vertiefte „negative" Intrathorakaldruck die grossen Thoraxvenen und verstärkt die Diastole des rechten Herzens. Weiterhin führt die Luftverdünnung im Alveolargebiet zu einer Erweiterung des Lungenkapillarsystems. Durch diese bedeutende Verringerung der Widerstände im venösen Kreislauf wird also für das Venenblut ein starkes statisches Gefälle nach den Lungenkapillaren als dem Ort des niedersten Druckes geschaffen.

Das ist das Wichtige dieser Methode.

In zweiter Linie wird durch die vermehrten respiratorischen Druckschwankungen das Venenblut aus der Peripherie nach den Thoraxvenen, Herz und Lungenkapillaren angesaugt.

Wie verhält sich dabei die Arbeitsleistung des rechten Herzens? Sicher hat dieser Herzabschnitt grössere Blutmengen zu bewältigen. Es ist aber zu bedenken, dass seine diastolische Erweiterung und Füllung statisch und dynamisch höchst energisch unterstützt wird. Ferner ist die Propulsionstätigkeit dadurch erleichtert, dass durch die dauernde nur im Beginn der Exspiration herabgesetzte Erweiterung des Lungenkapillarsystems die Widerstände herabgesetzt sind. Eine Erschwerung der Systole durch den stärker „negativen" Druck im Thoraxinnern kommt gegenüber den den hohen systolischen Druckwerten wohl kaum in Betracht.

Was geschieht nun aber mit den vermehrt in die Lungen strömenden Blutmengen?

Sie werden vermutlich zum grössten Teile durch die physiologische Druckdifferenz zwischen den Lungenarterien und Lungenvenen nach dem linken Herzen hinbefördert. Dieses Gefälle nimmt noch dadurch wesentlich zu, dass infolge der intrapulmonalen Luftverdünnung die nachgiebigen Lungenvenenwände weit mehr gedehnt werden als die wandstärkeren Arterien. Ganz besonders aber fördert den Weitertransport die vermehrte diastolische Ansaugung des linken Ventrikels.

Eine starke Propulsionskraft wohnt endlich noch den kurzen energischen Exspirationsbewegungen der Brustwand und des Zwerchfells inne.

Ueber die Aktion des linken Herzens ist zu sagen: Schon bei normaler Inspiration vermehrt das aspirierte Venenblut die Füllung des Herzens. Mit der Einstellung des Ventrikels auf ein grösseres diastolisches Volumen wird zugleich aber auch die Tendenz erzeugt, dieses vergrösserte Volumen auszutreiben. In der Tat sehen wir den arteriellen Blutdruck während jeder Inspiration ansteigen. Eine weitere Folge der Inspiration ist ferner die Zunahme der Pulsfrequenz. Unsere Methode der Luftverdünnung über den Lungen bedingt eine dauernde Erweiterung der intrathorakalen und intrapulmonalen Gefässe und damit eine noch weit stärkere und raschere Füllung des Herzens; es gilt daher hier das, was wir soeben über die Vermehrung der Herzarbeit während der normalen Inspirationsphase sagten: Das Sekundenvolumen des Herzens steigt und damit die Herzarbeit, wie das ja auch Tachographie und Blutdruckmessung bestätigten. Die Erhöhung des Blutdrucks und der Stromgeschwindigkeit im Körperkreislauf zeigen sodann schliesslich, dass das durch unsere Methode der intrapulmonalen Luftdruckerniedrigung nach den Lungen aspirierte Venenblut dem grossen Kreislauf nicht entzogen, sondern unter Zunahme der Frequenz und der Grösse der Schlagvolumina demselben wieder zugeführt wird.

Welche Bedeutung diese Beschleunigung und Vermehrung des Blutkreislaufes für den Gasaustausch in den Lungen und die Durchblutung des Herzmuskels selbst hat, bedarf kaum der Erwähnung.

Da die Behandlungsdauer bei meinen Herzkranken zur Zeit der Niederschrift dieser Arbeit noch nicht lange genug war, so muss ich ein endgültiges Urteil über den Effekt auf eine später erscheinende, ausführliche Arbeit aufschieben.

Die Behandlung lässt sich in jedem Privathaus bequem durchführen. Die Drägerwerke in Bremen haben ein Ventil konstruiert, welches es ermöglicht, unter Verwendung von Bomben komprimierter Luft beliebig starke Luftverdünnung zu erzeugen.

Ueberlegen wir uns nochmal den therapeutischen Nutzen dieser Methode. Was bezweckt die gesamte physikalische Therapie der Herzkrankheiten? Was hat den CO_2- und elektrischen Bädern die ausserordentliche Bedeutung in der Herztherapie verschafft? Diese Bäder wirken durch Reizung der sensiblen Hautnerven auf die Vasomotoren und regen dadurch die Herz- und Gefässtätigkeit an. Unter Zunahme der Herzarbeit hebt sich die Zirkulationsgrösse. Auch die gymnastischen Uebungen in den verschiedenen Formen streben eine Verbesserung des peripheren Blutumlaufs an und erreichen sie unter Steigerung der Herzarbeit.

Auch meine Methode der Luftverdünnung über den Lungen bedeutet eine „Turnstunde für das Herz“, aber nicht in Form von Widerstandsgymnastik, wie die CO_2-Bäder für das Herz darstellen, sondern indem wir durch die Beschleunigung des venösen Abflusses nach dem Thoraxinnern dem Herzen vermehrte Mengen Blutes zuführen. Mit anderen Worten: wenn man bisher in der physikalischen Therapie mit Einwirkungen auf den arteriellen peripheren Kreislauf versucht hat, Herz- und Gefässtätigkeit günstig zu beeinflussen, so geht meine Methode darauf aus, den Blutumlauf zu fördern durch Erzeugung eines starken Gefälles für den Rückstrom des venösen Blutes zum linken Herzen.

Welche Formen der Zirkulationsstörung eignen sich nun zur Behandlung mit intrapulmonaler Luftdruckernidrigung?

In erster Linie handelt es sich um durch Erschwerung der Respiration entstandene Schwächezustände des Herzens, das sind also die Herzstörungen bei Kyphoskoliose, pleuritischer Schwartenbildung, Lungenemphysem mit Thoraxstarre und atelektatischen Lungenprozessen.

Ausserdem dürften sich für diese Behandlung Leute eignen mit Herzmuskelschwäche infolge Fettleibigkeit, Anämie, unzweckmässiger z. B. vorzugsweise sitzender Lebensweise. Dazu kämen etwa noch Fälle von leichter Herzmuskelerkrankung infolge früherer Ueberanstrengung.

Die Kontraindikationen sind dieselben, wie bei den anderen Formen der physikalischen Herztherapie, also schwere Dekompensation mit starken Oedemen, Aneurysmen, Fälle mit Thrombosenbildung und drohender Embolie.

Die zurzeit schon vorliegenden Versuche an Herzkranken, die allerdings nicht ausreichen, um ein abschliessendes Urteil zuzulassen, haben doch die wichtige Tatsache ergeben, dass diese Behandlungsform selbst von dekompensierten Herzkranken anstandslos vertragen wurde. Bei keinem der Kranken trat nach den etwa ¼ stündigen Applikationen Schwindel, Herzklopfen oder Atemnot auf; auch fühlte sich keiner derselben nach der Applikation irgendwie angegriffen. Vielmehr wünschten die Kranken selbst die Fortsetzung der Kur.

Aus dem pathologischen Institut des Herzoglichen Krankenhauses zu Braunschweig.

Weitere Mitteilungen über Oxydasereaktionen an Gewebsschnitten.

Von Dr. Walter H. Schultze, Prosektor.

Die Oxydase- oder Indophenolreaktion, die ich zuerst vor 1½ Jahren in dieser Zeitschrift für Gewebsschnitte, insbesondere zur Differentialdiagnose der Leukämien [10] empfahl, und über die ich ausführlicher in Zieglers Beiträgen [10] und auf der Versammlung der Deutschen pathol. Gesellschaft in Leipzig 1909 [10] berichtete, hat, wie ich zu meiner grossen Freude ersehe, mannigfache erfolgreiche Anwendung erfahren. Ich nenne hier nur die Arbeiten von Strassmann [11], Peters [9], Bingel und Betke [1], Jagic [6], Jagic und Neukirch [7] usw.

Meine Resultate sind von allen Seiten bestätigt *) und gerade auf dem Grenzgebiete der lymphoiden und myeloiden Leukämie verwertet worden.

Dass ich heute noch einmal auf die Reaktion zurückkomme, liegt erstens an den verschiedenen Anfragen, die ich ihretwegen bekommen habe, die sich hauptsächlich auf die bestmöglichste Technik beziehen. In zweiter Linie möchte ich eine Reihe weiterer Untersuchungen und Verbesserungen der Methode angeben und schliesslich einige theoretische Einwände widerlegen, die mir des öftern von Dietrich [3] gemacht worden sind.

Die Reaktion besteht, um es kurz zu rekapitulieren, darin, dass beim Zusammenwirken einer 1 proz. Lösung von α-Naphthol und einer 1 proz. Lösung von Dimethylparaphenylendiamin bei Sauerstoffzutritt synthetisch ein Indophenolblau gebildet wird. Diese oxydative Farbstoffsynthese tritt an der Luft ganz allmählich ein. Bei Zusatz eines Oxydationsmittels z. B von Ferrizyankalium bildet sich der blaue Farbstoff sofort Ebenso erfolgt sofortige Bläuung an denjenigen Stellen des Gewebes, wo Sauerstoff übertragende Substanzen vorhanden sind. Als solche konnte ich die Granula der leukozytären Zellen und einige Drüsengranula feststellen, die sich bei kombinierter Anwendung beider Flüssigkeiten intensiv blau färben, während alle übrigen Teile der Zellen, insbesondere der Kern und alle nicht granulahaltigen Zellen ungefärbt erscheinen. — Ich benutzte und benutze auch heute noch zur Vornahme der Reaktion Formolgefrierschnitte, die sich mir am besten bewährt haben. Sie gaben mir bessere Resultate als eingebettete Schnitte nach der Methode von Strassmann [1].

Die Technik der ursprünglichen Oxydasereaktion gestaltet sich nun folgendermassen:

I. Lösung. 1 g α-Naphtol wird mit 100 ccm Aqua destillata bis zum Sieden erhitzt und zu der heissen Lösung soviel NaOH (ich verwende jetzt statt der Kalilauge meist Natronlauge) zugesetzt, bis sich das geschmolzene α-Naphtol vollkommen gelöst hat. Beim Erkalten scheiden sich am Boden meist wieder Kristalle ab. Die darüberstehende Flüssigkeit, die sich nach einiger Zeit bräunlich färbt (Bildung von α-Naphtolnatrium?), ist dann zur Reaktion brauchbar.

---

[1]) Die anfänglichen Entgegnungen von Jagic [6] wurden von ihm selbst in einer späteren Arbeit [7] wieder zurückgenommen.

II. Lösung. 1 g der Dimethylparaphenylendiaminbase, einer an der Luft leicht zerfliessenden violettschwarzen Masse, wird in 100 ccm destilliertem Wasser gelöst.

Das filtrierte Gemisch gleicher Teile beider Lösungen ist die zur Anwendung kommende Flüssigkeit, die immer frisch bereitet werden muss (Modifikation A). In Formolgefrierschnitten färben sich in kurzer Zeit die Leukozytengranula blau, wobei man sehr instruktive Bilder erhält (siehe die farbigen Abbildungen in meinen früheren Arbeiten und weiter bei Bingel und Betke). Sehr empfehlenswert ist ein kurzes Abspülen der Schnitte in dünnem Alkohol, bevor sie in das Flüssigkeitsgemisch hineinkommen. Es ist dann die Färbung eine noch schärfere. Der bei der Reaktion in den Granulis entstehende blaue Farbstoff ist gut in dünnem Alkohol löslich. Man sieht dann blaue Farbstoffwolken aus dem Schnitt aufsteigen. Anders ist es bei Säurebehandlung. Bringt man einen blaugefärbten Schnitt z. B. in 2 proz. Salzsäure, so verschwindet die Farbe sofort, sie tritt aber in alkalischen Lösungen, wenn auch schwächer, wieder hervor.

II.

Diese von mir früher angewandte Oxydasereaktion, die ganz vorzügliche und sichere Resultate gibt, hat nun einige Nachteile an sich, die in der Art der zur Verwendung kommenden Flüssigkeiten liegen. Erstens ist das α-Naphthol schwer löslich. Zweitens zersetzt sich die Dimethylparaphenylendiaminbase leicht und ist auch recht teuer (10 g kosten 5.50 M.), was sich bei häufiger Anwendung störend bemerkbar machen könnte. Beide Nachteile kann man umgehen, wenn man eine Modifikation der Oxydasereaktion anwendet, die ich als Modifikation B bezeichnen möchte.

Ich hatte schon bei meinen ersten Versuchen konstatiert, dass sich auch die salzsaure Verbindung des . . . diamines zur Anstellung der Reaktion eignet, in Verbindung mit α-Naphtol aber einen blauen Farbenton liefert, der sehr leicht in die Nachbarschaft diffundiert. β-Naphtol, das man anstelle des α-Naphtol nehmen könnte, ist noch schwerer löslich als letzteres, viel leichter aber die Natriumverbindung des β-Naphtol, die unter dem Namen „Mikrocidin“ von E. Merck in den Handel gebracht wird. Das Mikrocidin, ein gelbliches Pulver, löst sich leicht in Wasser, besitzt also grosse Vorteile gegenüber dem α-Naphtol. Das salzsaure Dimethylparaphenylendiamin ist bedeutend billiger als die Farbstoffbase und ebenfalls leicht löslich, beide zusammen vermitteln eine prächtige Reaktion, die folgendermassen am besten auszuführen ist. (Irgend ein Zusatz eines Alkali ist nicht nötig.)

Gleiche Teile einer 2 proz. Lösung von Mikrocidin und einer 1 proz. Lösung von Dimethylparaphenylendiaminchlorhydrat werden im Reagenzglase gemischt, wobei ein grauweisser Niederschlag entsteht. Filtriert, erhält man eine graue, kaum getrübte Flüssigkeit, in der sich nun alle Granula nach kurzer Zeit, besonders nach Hinundherschwenken des Schälchens, intensiv grün färben. In Brunnenwasser geht die Farbe allmählich in ein Dunkelviolettschwarz über, das sehr intensiv ist. Es färben sich nur die granulierten Zellen, das Fett ist ganz farblos. Die Färbung ist in Natrium und Kalium aceticum sowie in der Kaiserlingschen Konservierungsflüssigkeit gut haltbar, Nachfärbung mit Alaunkarmin oder Vorfärbung mit Sudan III ist gut auszuführen.

Der bei der Reaktion entstehende violettschwarze Farbstoff unterscheidet sich nicht nur durch die Farbe von dem bei der Modifikation A erhaltenen Blau, er löst sich zwar auch in Alkohol, ist aber gegen Säuren widerstandsfähiger.

III.

Schon bei der früher von mir geübten getrennten Anwendung beider Flüssigkeiten fiel mir auf, dass schon allein die Anwendung des leicht gebräunten α-Naphthols (α-Naphthol-Natrium?) eine braun-schwarze Färbung der Granula hervorbringt, besonders stark der azidophilen, geringer wenn auch ganz deutlich der neutrophilen. Ich freue mich, dass kürzlich Loele [8] diese Beobachtung vollkommen nuabhängig von mir gemacht und in dieser Zeitschrift veröffentlicht hat. Die Färbung ist jedoch nicht so intensiv, dass sie zu eingehenden Untersuchungen geeignet wäre. Auch andere Phenole färben die Granula leicht schwärzlich und wie Loele ganz richtig bemerkt, dürfte auch die von Kreibich [12] vor einiger Zeit angegebene Granulafärbung mit Suprarenin und Adrenalin auf demselben Prinzip beruhen. In allen Fällen entsteht der Farbstoff durch eine Oxydation, die durch die Granula vermittelt wird.

Mischt man nun (Modifikation C) gleiche Teile der unter I näher beschriebenen alkalischen Naphtollösung und einer 1 proz. wässerigen Lösung von Paranitrosodimethylanilin, wobei ein gelber Niederschlag entsteht, und benutzt die nach dem Filtrieren gewonnene klare gelbe Flüssigkeit, so erhält man bei Behandlung von Formolgefrierschnitten eine braunschwarze Färbung aller Granula. Auch dieser Farbstoff ist haltbarer als das Blau der Modifikation A und resistenter gegen Alkohol und Säuren. Manchmal scheiden sich bei der Vornahme der Reaktion gelbe Kristalle auf der Oberfläche der Schnitte ab, doch lassen sich dieselben durch öfteres Abspülen im Wasser leicht entfernen. Ein Ersatz des Naphtol durch Mikrocidin ist hierbei nach meinen Erfahrungen nicht angängig. Ich glaube, dass es sich bei der Bildung dieses Farbstoffes um eine Oxydation handelt, weil man bei Einwirkung eines Oxydationsmittels auf das Flüssigkeitsgemisch dieselbe Farbnuance bekommt. Wenn eine Reduktion, wie ich früher (10) annahm. einträte, müsste ein blauer Farbstoff sich bilden. Das ist aber im allgemeinen nicht der Fall. Ein einziges Mal habe ich bei Benutzung ganz frisch bereiteter Lösungen eine Blaufärbung der Granula erhalten. diese Reaktion später aber nicht wieder erhalten können.

IV.

Da sich bei allen diesen 3 Methoden der Oxydasereaktionen nur die Granula gewisser Zellen färben, habe ich angenommen, dass die Granula selbst als Sauerstoffüberträger wirken, und der Ort des Farbstoffauftretens gleichzeitig auch die Lokalisationsstelle der sauerstoffübertragenden Substanz, die ich als „Oxydase“ bezeichnete, bedeutet. Ich schloss: Die Granula enthalten Oxydasen. Gegen diese Theorie hat sich Dietrich [3] gewandt und mir den Einwand gemacht, dass man den Ort der Färbung nicht mit dem Ort der Fermentwirkung verwechseln dürfte. Nach Dietrich entsteht „der Farbstoff in den Zellen zweifellos durch Sauerstoffübertragung, ist aber nach seiner Bildung ein bekannter Fettfarbstoff und tingiere die in den Zellen vorhandenen Fetttropfen“. Demgegenüber möchte ich gleich von vornherein betonen, dass sich Fett niemals bei der Oxydasereaktion so färbt wie die Granula. Bei längerer Einwirkung der Lösung, besonders dann, wenn der Farbstoff aus den Granulis diffundiert ist, oder die ursprüngliche Lösung reichlichen Farbstoff am Sauerstoff der Luft gebildet hat, kann sich das Fett färben, niemals zeigt es jedoch einen blauen, sondern einen rötlichen Farbenton, der sich scharf von den intensiv blau gefärbten Granulis unterscheidet. Auch sonst ist der Farbstoff, mit dem sich das Fett zuweilen färbt, anderer Natur als das Granulablau, er lässt sich nämlich nicht mit dünnem Alkohol ausziehen, wie der blaue, er verschwindet in dünner Säure (2 proz. Salzsäure) nicht, er tritt auch bei einem mit Säure behandelten Schnitt, in dem die sauerstoffübertragende Substanz zerstört ist, auf. Niemals habe ich in Nierenepithelien bei trüber Schwellung mit der Oxydasereaktion blaue Körnchen erkennen können, es färben sich immer nur die Leukozyten- und Speichel- resp. Tränendrüsengranula. Bei meiner Modifikation B der Oxydasereaktion tritt eine Fettfärbung überhaupt nicht auf, auch nicht bei längerer Einwirkung. Auch lässt sich dabei eine Fettfärbung mit Sudan vorher vornehmen. Beim Niereninfarkt sieht man dann sehr schön die sudanfetthaltigen Nierenepithelien neben den schwarz granulierten Leukozyten. Dass beim Infarkt die blau gefärbte Leukozytenzone zugleich die Sudanfärbung gibt, wie Dietrich schreibt, ist ganz selbstverständlich, weil in der Mehrzahl der Fälle an der Stelle des Leukozytenwalles auch die stärkste fettige Degeneration der Harnkanälchenepithelien und Leukozyten vorhanden ist. Es beweist dies gar nichts gegen meine Theorie. Bei dem Beispiel der Mamma lactans oder der Fettlebern in ihren verschiedensten Stadien möge sich Dietrich von der Nichtfärbung des Fettes mit der Oxydasereaktion überzeugen. Dass Naphtholblaufärbung und Sudanfärbung übereinstimmt (siehe Dietrich und Liebermeister [4]), kann ich in keiner Weise bestätigen.

Bei allen 3 Modifikationen der Oxydasereaktion entsteht der Farbstoff durch Oxydation und zwar wird durch eine in den Zellen vorhandene Substanz, die nach Art eines Fermentes wirkt, diese Reaktion beschleunigt. Die Substanz wird durch schwache Säuren und freie Blausäure, sowie durch Kochen vernichtet (nach entsprechender Vorbehandlung der Schnitte lässt sich die Reaktion nicht mehr vornehmen). In der Flüssigkeit selbst tritt dabei noch Farbstoffbildung ein, auch ein zum Vergleich in die Flüssigkeit hinein gebrachter Schnitt gibt deutliche Granulafärbung. Weiterhin lässt sich die sauerstoffübertragende Substanz mit destilliertem Wasser, dünnem Alkohol und absolutem Alkohol ausziehen. Die Zeit, die dazu nötig ist, ist sehr verschieden. An alten Formolpräparaten hat mir schon eine 48 stündige Aufbewahrung der Schnitte in destilliertem Wasser genügt, um die Granulafärbung zu verhindern, während vergleichsweise viel längere Aufbewahrung in Formol die sauerstoffübertragende Fähigkeit der Granula unverändert erhielt. In anderen Fällen war viel längere Zeit zur Extraktion der Substanz nötig. Die sauerstoffübertragende Substanz wird bei der Farbstoffbildung nicht mit verbraucht, nach Ausziehen der Farbe mit dünnem Alkohol kann die Reaktion beliebig oft wiederholt werden.

Aus der Zerstörbarkeit der Substanz durch dünne Säuren, durch Blausäure und durch Kochen, sowie ihrer spezifischen Wirksamkeit schloss ich, dass es sich bei dieser Substanz um ein Ferment, eine Oxydase, handelt. Nach reiflicher Erwägung möchte ich auch heute wieder diesen Schluss ziehen und eine Oxydase annehmen, mir dabei aber alle jene Reserve gewahrt wissen, die man sich auferlegen muss, so lange von chemischer Seite die Fermentnatur der sogen. Oxydasen noch nicht sicher bewiesen ist.

Damit eine Färbung zustande kommen kann, muss die Sauerstoffübertragung auch sicher in der Zelle stattfinden, in der die Färbung zu erkennen ist. Denn legt man einen mit Salzsäure vorbehandelten und einen unbehandelten Schnitt in die gleiche Lösung dicht nebeneinander, so tritt nur in dem nicht geschädigten Schnitt die Blaufärbung ein, die Granula färben sich in dem anderen Schnitt nicht, obwohl sie morphologisch keine Aenderung aufweisen und etwaige „Lipoide nach Dietrich“ noch enthalten müssen. Der Farbstoff wird also in der Zelle selbst gebildet. Da nur mit Granulis versehene Zellen eine derartige Farbstoffbildung aufweisen, ist es am wahrscheinlichsten, dass diese Granula selbst auch die sauerstoffübertragende Substanz enthalten. Irgend eine andere Annahme hätte sicher etwas Gezwungenes; es lässt sich auch kein Gegenbeweis dagegen anführen, dass der Farbstoff wirklich in den Granulis gebildet wird. Würde er im Protoplasma der Zelle gebildet werden, so müsste er sich dort in feinen Körnchen niederschlagen, wenn er es nicht färben würde, und dasselbe gälte für den Kern. Dass die Granula Fermentträger sind, würde auch sehr gut zu ihrer von Arnold aufgedeckten wichtigen Rolle im Stoffwechsel der Zelle und ihrem eigentümlichen Verhalten bei den verschiedensten Färbungen passen.

Dass die Färbung der Granula so deutlich hervortritt, und so lange erhalten bleibt, liegt selbstverständlich daran, dass der Farbstoff eine Affinität zu der Substanz der Granula hat. Ohne eine derartige Affinität würde eine derartige Färbung überhaupt nicht zu Stande kommen. Das ist bei allen Färbungen so. Bei der vorliegenden Granuladarstellung gehört zu einer vollkommenen Färbung zweifellos: 1. die Sauerstoffübertragung der Substanz und 2. ihre Affinität zu dem Farbstoff. Dass es sich bei dieser Affinität um eine Löslichkeit des Farbstoffes in Lipoiden handelte, möchte ich nach den Erfahrungen, die wir bei der Sudan- und Indophenolfärbung des Fettes gewonnen haben, fast bezweifeln. Färbt man einen Schnitt, der Fettsubstanzen enthält, mit Indophenol, so halten die einmal gefärbten Fettmassen den Farbstoff auch in dünnem Alkohol sehr fest, worauf ja gerade die Möglichkeit, das Fett different vor anderen Substanzen darzustellen, beruht. Die Oxydasefärbung der Granula schwindet in dünnem Alkohol aber ganz rasch.

In anderen Fällen, wo anscheinend eine Affinität des Farbstoffes zu den Granulis nicht besteht, findet keine dauernde Färbung der Granula statt. Bringt man z. B. einen granulierte Zellen enthaltenden Schnitt in eine wässerige Lösung von salzsaurem Dimethylparaphenylendiamin, so tritt sofort eine purpurrote Färbung aller granulierten Zellen ein, man kann unter dem Mikroskop verfolgen, wie die Granula intensiv aufleuchten, der Farbstoff diffundiert aber sofort in die Nachbarschaft. Hier oxydieren also wiederum die Granula das Dimethylparaphenylendiamin zu einer roten Verbindung, da der Farbstoff aber keine Affinität zu der Substanz der Granula besitzt, findet jetzt keine dauernde Färbung statt.

Da nach Zerstörung der Oxydase die Granula morphologisch noch gut erhalten sind, kann die ganze Masse der Granula und Ferment nicht identisch sein, das Ferment ist nur an die Granula gebunden. Da das „Ferment“ durch dünnen Alkohol ausgezogen wird, kann es eine lipoide Beschaffenheit nicht besitzen.

Fast alle oben erwähnten Reaktionen lassen sich bei Zusatz von Peroxyd für die Darstellung der roten Blutkörperchen in mehr oder weniger guter Weise verwerten. Die Farbbildung findet dann dadurch statt, dass infolge der durch die roten Blutkörperchen hervorgerufenen Zersetzung des H_2O_2 Sauerstoff frei wird. Die wasserstoffsuperoxydspaltende Substanz der roten Blutkörperchen, die Katalase, vermittelt hier diese peroxydase-ähnlichen Reaktionen. Aehnliches lässt sich mit einer essigsauren Lösung von Benzidin und Peroxyd ausführen. Wenn Fischel neuerdings letztere Kombination zur Darstellung von Peroxydasen im Gewebe empfiehlt (siehe diese Wochenschrift 1910, S. 1203), so würde er wohl nach einem gründlichen Studium der Arbeit von Czyhlarz und v. Fürth [2] anderer Ansicht werden. Diese Forscher haben mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass die wasserstoffsuperoxydzersetzende Kraft des Hämoglobins streng zu scheiden ist von der Wirkung von Peroxydasen (s. Verf. l. c.). Auch bei den Beobachtungen von Fischel handelt es sich, soweit man aus einem kurzen Referat Schlüsse ziehen kann, um eine derartige nicht fermentative Katalasewirkung. Der Unterschied der Katalasewirkung gegenüber der Oxydase kommt auch dadurch scharf zum Ausdruck, dass die Katalasewirkung durch Behandlung der Schnitte mit Säuren und Kochen nicht aufgehoben wird.

Ich möchte meine Resultate dahin zusammenfassen:

1. Von den Oxydasereaktionen ist die von mir empfohlene Modifikation B (Mikrocidin-Dimethylparaphenylendiaminchlorhydrat) am schnellsten und einfachsten auszuführen, Modifikation A gibt die schönsten Bilder.
2. Bei richtiger Anwendung der Modifikation B färbt sich Fett niemals.
3. Die Sauerstoffübertragung findet in den granulierten Leukozyten und einzelnen Drüsenepithelien statt, die sie vermittelnde Substanz ist an die Granula gebunden.
4. Die Leukozytengranula sind Fermentträger.

Literatur.

1. Bingel und Betke: Frankfurter Zeitschr. für Pathologie, Bd. 4, 1910. — 2. Czyhlarz und Fürth: Hofmeisters Beiträge zur chem. Phys., Bd. X, 1907. — 3. Dietrich: Zentralblatt für Pathologie, Bd. 19, 1908, und Ergebnisse der Pathologie, 13, 1909. — 4. Dietrich und Liebermeister: Zentralblatt für Bakteriol., Bd. 32, 858. — 5. Fischel: Diese Wochenschr., 1910, S. 1203. — 6. Jagic: Berl. klin. W., 1909, 26. — 7. Jagic und Neukirch, Berlin. klin. W., 1910, 19. — 8. Loele: Diese Wochenschrift, 1910, 26. — 9. Peters: Diese Wochenschrift, 1909, 29. — 10. W. H. Schultze: Diese Wochenschrift, 1909, und Zieglers Beiträge, 1909, 45, Verhandlungen der Pathol. Gesellsch., 1909. — 11. Strassmann: Zentralbl. für Path., 1909, 13. — 12. Kreibich: Wiener klin. Wochenschr., 1910, 19.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Erlangen (Dir. Prof. Dr. Denker) und dem Ambulatorium für Nasen- und Kehlkopfkranke der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien (Vorst. Dr. Heindl).

Ueber die Daueranästhesie des Kehlkopfs bei Tuberkulose durch Alkoholinfiltration des N. laryng. sup.

Von Dr. Gottf. Roth in Bad Reichenhall.

In No. 14 des Jahrganges 1908 dieser Wochenschrift veröffentlichte Hoffmann-München eine Arbeit über Daueranästhesie im tuberkulösen Kehlkopf durch Alkoholinjektionen in den Ram. int. des N. laryng. sup. Er erzielte mit den Injektionen gute Erfolge bei den Schluckbeschwerden von Kehlkopfschwindsüchtigen.

In der Sitzung der Berliner laryngol. Gesellschaft vom 22. Januar 1909 berichtete Sturmann über einen Fall von Larynxtuberkulose mit schwerer Dysphagie, die unter Alkoholinjektionen in den N. laryng. schwand. Der ganze Kehlkopfeingang, der tuberkulös infiltriert war, blieb nach den Injektionen 3 Monate lang unempfindlich. Sturmann wies dabei auf die Ungiftigkeit der Alkoholinjektion und darauf hin, dass ihre Wirkung längere Zeit anhält als die der Kokaininjektionen, welche man zum Zwecke der Anästhesierung des Kehlkopfs in den Nerven gemacht hat.

Auf der XVI. Versammlung des Vereins deutscher Laryngologen, Freiburg 1909, hielt Hoffmann-München einen Vortrag über Alkoholinjektionen des Nerv. laryng. sup.

Das Resultat der in 16 Fällen von Schluckbeschwerden infolge schwerer tuberkulöser Veränderungen am Kehlkopf angewandten Injektionen bestätigte im wesentlichen die in der Originalarbeit **Hoffmanns** festgelegten Erfahrungen: der Erfolg der Injektion war sehr gut; die Dauer der Analgesie schwankte zwischen 6 und 40 Tagen. In der sich an den Vortrag anschliessenden Diskussion bemerkte **Avellis**-Frankfurt, dass er von den Alkoholinjektionen keine besonderen Resultate sah.

Seitdem ist über Alkoholinjektionen des N. laryng. sup. eine Veröffentlichung nicht mehr erschienen. Herr Prof. **Denker**-Erlangen nun gab mir die Anregung zu oben genannter Arbeit und stellte mir einige Fälle seiner Klinik, die mit Alkoholinjektionen behandelt wurden, zur Verfügung. Ich selbst habe im Rudolfspital in Wien zusammen mit Herrn Dr. **Heindl** eine Reihe von Injektionen bei Kehlkopfphthisikern gemacht und möchte im folgenden über die in Erlangen und Wien gewonnenen Erfahrungen berichten.

Im ganzen kamen 33 Kranke zur Beobachtung; von diesen 23 Männer im Alter von 24—49, 10 Frauen im Alter von 22—34 Jahren. In Spitalbehandlung befanden sich 13 Männer und 6 Frauen, ambulant wurden 10 Männer und 4 Frauen behandelt.

Mit Ausnahme von 3 litten sämtliche Kranke neben der Kehlkopftuberkulose an vorgeschrittener Lungenschwindsucht. Je 1 Fall war kompliziert mit Darmtuberkulose, mit Amyloid der Leber und Niere, mit alter Lues. Bei 9 Patienten fanden sich Lymphome am Hals, bei 5 eine trockene Pleuritis. Bei einem Kranken waren Lungen, Kehlkopf, Kieferhöhle und harter Gaumen gleichzeitig tuberkulös affiziert.

Die tuberkulösen Affektionen im Larynx betrafen zur Hälfte Perichondritis und Ulzerationen an der Epiglottis, 1 mal mit Infiltration und Ulzeration der ary-epiglottischen, 3 mal mit Infiltration der pharyngo-epiglottischen Falte; zur anderen Hälfte waren Infiltrationen und Ulzerationen an den Stimmbändern vorhanden, 1 mal ging eine tiefe Ulzeration in den Sin. Morgagni hinein. In 15 Fällen waren gleichzeitig Perichondritis und Ulzerationen der Aryknorpel, in 6 Fällen Infiltrationen und Ulzerationen der Hinterwand festzustellen. Miliare Tuberkel im glosso-epiglott.-Raum und an der Epiglottis fanden sich bei 3, eine Fistel im glosso-epiglott.-Raum bei einem Patienten.

Der Beginn der Halserkrankung reichte durchschnittlich 8 Monate zurück, bei einem Patienten 10 Jahre. Der Kranke war in früheren Jahren erfolgreich mit Marmorekserum behandelt worden: Die Ulzerationen an den Stimmbändern waren gut verheilt und vernarbt. Neuerdings war der Patient mit schwerer Tuberkulose des Kehlkopfeinganges erkrankt.

In der übergrossen Mehrzahl der Fälle bestand Heiserkeit, die in einem Falle zu fast völliger Aphonie gesteigert war; heftiger Hustenreiz mit Prickeln, Kitzeln, Stechen oder Kratzen im Hals. Die Patienten hatten das Gefühl der Trockenheit im Munde, des Druckes, der Schwellung, ein Knollengefühl im Hals. In manchen Fällen hatten die Hustenstösse einen keuchhustenartigen Charakter. Die meisten Kranken waren wegen der durch die Schmerzhaftigkeit des Schlingaktes erschwerten Nahrungsaufnahme und infolge des gleichzeitig bestehenden Lungenleidens in ihrem Ernährungszustand ziemlich heruntergekommen.

Die Indikation zur Alkoholinjektion stellte für uns das „Schluckweh“ dar. In jedem Falle stellten wir fest, dass die Schluckbeschwerden auch wirklich von den Infiltrationen, ulzerativen und perichondritischen Prozessen im Kehlkopf herrührten, nicht etwa auf schwerere Veränderungen der Rachenschleimhaut, auf Mandelpföpfe oder ähnliches zu beziehen waren. Das Schluckweh wird meist als ein „brennender“ Schmerz angegeben; die Kranken haben das Gefühl, als ob im Kehlkopf etwas zerreissen würde. Die Schmerzen strahlen in der Mehrzahl der Fälle nach dem Ohr aus.

Das Schluckweh bestand bei den Kranken durchschnittlich schon 8—9 Wochen und war bei allen bis dahin mit den üblichen Anästhetika, wie Kokain, Anästhesin, Orthoform usw. erfolglos behandelt worden; gegen die spezifisch tuberkulösen Krankheitsherde im Kehlkopf waren bei einzelnen Einspritzungen mit Mentholöl, auch Aetzungen mit Milchsäure angewandt worden.

Fast übereinstimmend wurde von den Kranken angegeben, dass ihnen das Schlucken von halbfesten und festen Speisen verhältnismässig am wenigsten Beschwerden mache; die Beschwerden nähmen zu beim Trinken oder gar beim Leerschlucken, d. h. beim Verschlucken des Speichels. Nachdem mit der Kehlkopferkrankung die reflektorische Schleimsekretion und das Schluckbedürfnis sich steigert, haben solche Kranke qualvolle Leiden auszustehen. Einzelne Personen hatten bei Nahrungsaufnahme in jeder Form, beim Trinken und Leerschlucken die heftigsten Schluckschmerzen. Es hatte sich infolgedessen bei ihnen eine förmliche „Schluckangst“ herausgebildet, so dass sie tagelang ohne Nahrung geblieben, in einen Zustand äusserster Kachexie verfallen waren. Bei den meisten Kranken bestanden die Schluckbeschwerden Tag und Nacht; so war der Schlaf in hohem Grade gestört, zumal die Kranken auch unter heftigen Hustenattacken zu leiden hatten. Von allen Patienten wurde angegeben, dass sie am liebsten noch warme oder lauwarme Speisen zu sich nähmen, da kalte ihnen Hustenreiz verursachten.

Fiebertemperatur bildet keine Kontraindikation gegen die Alkoholinjektion: wir haben Kranke mit Temperaturen bis 39,8 gespritzt, ohne irgendwelche Schädigungen wahrzunehmen. Auch hohe Körperschwäche verbietet die Injektion nicht: so wurde eine äusserst dekrepite, im Wochenbett sich befindende Kehlkopfschwindsüchtige mit Erfolg injiziert; bei 3 Patienten — hoffnungslosen Fällen — konnten wenigstens die äusserst heftigen Schluckbeschwerden noch kurz vor dem Tode durch Alkoholinjektionen gemildert werden.

Bezüglich der Technik der Alkoholinjektion hielten wir uns an die von **Hoffmann** gegebenen Weisungen. Zur Injektion selbst benützten wir die **Schlösser**sche Alkoholspritze mit der von **Hoffmann** zur Vornahme der Alkoholinjektion des N. laryng. sup. mit einer Marke versehenen Nadel (aus der Fabrik von **Katsch**-München); die Spritze hat sich uns durchaus bewährt. Bei der Injektion befanden sich die Kranken immer in Längslage; zur Spannung der Weichteile des Halses war ihnen unter den Nacken ein Polsterkissen geschoben.

Der typische Druckpunkt war stets leicht auffindbar zwischen Zungenbein und Schildknorpelplatte, da, wo der Ram. int. des N. laryng. sup. die Membrana hyo-thyreoidea durchbohrt. Der Ram. int. des N. laryng. sup. ist der sensible Nerv für das Innere des Kehlkopfes und für die Luftröhre, für diese durch Vermittlung der Ansa Galeni zu dem Laryng. inf. Nur in einem Falle gelang es uns nicht, einen schmerzhaften Druckpunkt nachzuweisen, obwohl ziemlich weitgehende Veränderungen im Kehlkopf vorhanden waren (Perichoriditis der Epiglottis, Ulzerationen der Hinterwand, aufs linke Taschenband übergreifend) und, obwohl starke Schluckbeschwerden geklagt wurden. Bisweilen lagern dem Druckpunkt einzelne Lymphome vor. Der Schmerz strahlt meist von dem Druckpunkt durch Fortleitung auf andere Nervenbahnen nach dem Ohr zu aus; in einzelnen Fällen wird er an dem Sitze der tuberkulösen Infiltrationen und Ulzerationen im Kehlkopf empfunden.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle war der Druckpunkt auf der Seite nachzuweisen, auf der der Kehlkopf tuberkulös affiziert war; auch wurden gewöhnlich auf dieser Seite die Schluckbeschwerden geklagt. Doch kommen Abweichungen vor. Sassen die tuberkulösen Affektionen an der Epiglottis, an der Hinterwand oder an beiden Aryknorpeln, dann war meistens auf beiden Seiten ein Druckschmerz nachweisbar; war dazu noch das Taschen- oder Stimmband einer Seite mitbefallen, dann war der Druckschmerz auf dieser Seite viel intensiver. Ist der Kehlkopf schon in weitem Umfange angegriffen, so verursacht schon die Aufsuchung des Druckpunktes dem Patienten ziemlichen Schmerz, umsomehr, wenn vorgelagerte Lymphome dem suchenden Finger den Weg versperren.

Die Reinigung der Einstichstelle nahmen wir in den meisten Fällen mit Alkohol und Aether vor. Indes verursachte die Einatmung der Aetherdämpfe Kranken, die an sich an starkem Hustenreiz litten, derartige Hustenanfälle (mit starker Rötung im Gesicht, heftiger Erschütterung des Kehlkopfs, Erbrechen), dass die Injektion erheblich erschwert wurde. Nach diesen Erfahrungen benutzten wir zur Desinfektion bei solchen Patienten Alkohol und Sublimat, hie und da verabreichten wir auch vor der Injektion einige Morphiumtropfen.

Ist die Einstichstelle gereinigt, so drückt man sich den Kehlkopf mit dem Daumen nach der Seite des Druckpunktes, setzt den Zeigefinger auf den Druckpunkt auf und sticht hier die Nadel 1½ cm tief in die Haut ein. Nun wendet man die Nadel nach aussen und oben. Gibt der Patient an, heftigere, nach dem Ohr zu ausstrahlende Schmerzen zu empfinden, so ist das ein Beweis, dass man den Nerven mit der Nadel getroffen hat. Manchmal erfolgt dann auch ein leichter Hustenstoss.

Der Einstich in die Haut ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht schmerzhaft; in manchen Fällen, wenn die Haut des Phthisikers ungewöhnlich trocken, spröde und hart ist, hat man das Gefühl eines Widerstandes von der Haut aus, der indes leicht zu überwinden ist. Dass in Fällen von weit vorgeschrittener Larynxtuberkulose, wo schon die Aufsuchung des Druckpunktes schmerzhaft ist, auch der Einstich der Nadel etwas Schmerzen verursacht, wird nicht weiter wundernehmen. Hat man den Nerven mit der Nadel erreicht, so spritzt man den im Wasserbad auf 45° erwärmten 85 proz. Alkohol vorsichtig ein. Die Schmerzen während der Einspritzung wurden in allen Fällen als brennend und nach dem Ohr zu ausstrahlend angegeben. Ein Kranker behauptete, er habe während des Eindringens des Alkohols das Gefühl gehabt, „als ob der Hals anschwellen würde". Die Schmerzen nehmen während der Infiltration des Nerven an Intensität etwas zu; sie sind um so lebhafter, je weiter die Erkrankung im Kehlkopf um sich gegriffen hat.

Die Menge des injizierten Alkohols betrug meist 1 g und erscheint genügend zur Anästhesierung des Kehlkopfes; in manchen Fällen sind wir bis 1½, auch 2 g gegangen. Gewöhnlich wurde die Alkoholinjektion nur auf einer Seite vorgenommen; in 2 Fällen jedoch wurde diese auf beiden Seiten direkt nach einander gemacht und gut vertragen.

Soweit die Injizierten nicht schon fieberten, waren im allgemeinen wesentliche Störungen des Kreislaufs und der Atmung vor und während der Injektion nicht zu konstatieren. Bei einigen ängstlichen, marantischen, namentlich weiblichen Individuen beobachteten wir vorübergehende Beschleunigung, bisweilen auch Arrhythmie des Pulses, vermehrte Atemfrequenz, Symptome, die wohl auf die mit der Injektion verbundene Aufregung zu beziehen sein dürften. In einem Falle nur steigerten sich diese Symptome zu stärkerer Dyspnoe und zyanotischer Verfärbung der Lippen. Ein Patient, der sich im Endstadium der Tuberkulose befand, wurde während der Injektion von einer schweren Ohnmacht befallen.

Nur selten floss nach dem Herausziehen der Nadel aus der Injektionsstelle etwas Blut; ein grösseres Gefäss wurde mit der an sich ziemlich stumpfen Nadel niemals verletzt. Nach der Injektion genügt eine Bedeckung der Injektionsstelle mit steriler Gaze und Heftpflasterstreifen.

Nach der Injektion treten keinerlei Erscheinungen auf, die zu besonderer Beunruhigung Anlass gegeben hätten. Ein Patient, der an starkem Hustenreiz litt, bekam während der Injektion einen heftigen Hustenanfall; durch diesen wurde die Nadel aus der Tiefe ins Unterhautzellgewebe zurückgestossen. Es bildete sich ein leichtes Infiltrat an der Injektionsstelle und im Anschluss daran entwickelte sich bei dem Kranken ein halbseitiges Hautemphysem, das nach 2 Tagen wieder verschwand. In einzelnen Fällen gab der Patient an, nach der Injektion noch einige Zeit stärkeres Kratzen und Brennen, auch vermehrte Trockenheit im Hals verspürt zu haben; in anderen Fällen tritt am Hals ein Gefühl der Spannung auf. Manchmal stellen sich stechende Schmerzen im Ohr, manchmal Kopfschmerzen ein. Viel wird nach der Injektion über Durst geklagt. Bisweilen ist noch einige Stunden nach der Injektion eine gewisse Müdigkeit und Mattigkeit vorhanden; ein Patient gab an, noch einige Stunden nach der Injektion „wie betäubt" gewesen zu sein (Alkoholwirkung?).

Bei vorher fieberlosen Kranken wurde nach der Injektion niemals eine Temperaturerhöhung beobachtet.

Das Schluckweh wurde durch die Alkoholinjektion erheblich beeinflusst und zwar in günstigem Sinne. Nur in einem Falle blieb die Injektion absolut wirkungslos.

Einzelne Patienten gaben an, dass bereits direkt nach der Injektion das Schlucken leichter gehe; in den meisten Fällen aber trat die günstige Wirkung einen oder zwei Tage später ein. In weitaus den meisten Fällen war ein Aufhören der Schluckschmerzen, in den übrigen doch ein Nachlassen der Schmerzen während einiger Zeit zu beobachten. Der beste Beweis der günstigen Wirkung der Alkoholinjektion war der, dass Kranken, die Tage lang trotz Applikation von Anästhetika in Pulverform fast keine, weder feste noch flüssige Nahrung zu sich genommen hatten, das Essen wieder für einige Zeit leicht fiel. Zuerst wurden festere und namentlich Speisen von halbfester Konsistenz wieder ohne Schmerzen genommen, dann ging auch selbst das Trinken und das Leerschlucken wieder ohne Beschwerden vor sich.

Durchschnittlich hielt der Erfolg der Alkoholinjektion, das Verschwinden oder die erhebliche Linderung der Schluckbeschwerden, 7 Tage lang an. Nur ein Patient blieb nach einer einmaligen Alkoholinjektion von seinen Schluckbeschwerden andauernd befreit. Bei allen anderen Kranken kamen die Schluckbeschwerden, wenn auch mit geringerer Intensität wieder. Die kürzeste Dauer der Wirkung der Alkoholinjektion betrug bei den von uns beobachteten Fällen 1, die längste 21 Tage. In einzelnen Fällen klingen die Schmerzen vom Tage der Injektion an langsam ab. Treten wieder Schluckbeschwerden auf, so werden die Schmerzen meist als brennend bezeichnet. Ist der Kehlkopf beiderseits infiltriert, so setzen die Schmerzen auf der Seite wieder ein, auf der die stärkere Infiltration sitzt.

Von sehr guter Wirkung ist die Alkoholinjektion gegen die Schluckbeschwerden von Kranken im allerletzten Stadium, wo die geringste Bewegung des Kehlkopfs dem Kranken heftige Schmerzen verursacht und die Schwierigkeit der Ernährung noch die Kachexie vermehrt. Wir haben 3 Schwerkranke mit hohem Fieber, die in ihrem Ernährungszustand infolge der Unmöglichkeit, ihnen auf natürlichem Wege eine Nahrung zuzuführen, aufs äusserste heruntergekommen waren, noch wenige Tage vor dem Ableben gespritzt und hatten die Genugtuung, sie imstande zu sehen, etwas halbkonsistente Nahrung ohne besondere Schluckbeschwerden zu sich zu nehmen. Eine Patientin, bei der wegen Schluckschmerzen die Injektion mit Erfolg vorgenommen worden war, erlag nach 4 Tagen einer Hämoptoe.

Im allgemeinen waren die Schluckbeschwerden dann am schwierigsten zu bekämpfen, wenn ödematöse Schwellungen am Kehlkopfeingang, Infiltrationen und Geschwüre der Epiglottis, Infiltrationen und Ulzerationen der Hinterwand sowie der aryepiglottischen Falten, Perichondritis der Aryknorpel bestanden.

Einen Einfluss auf den Husten konnten wir nicht konstatieren, weder nach der guten, noch nach der schlechten Seite. Dagegen schien uns in einzelnen Fällen die Heiserkeit abzunehmen, die Stimme reiner und voller zu werden. In einem Falle, wo das Schluckweh teilweise auch durch die Phonation hervorgerufen wurde, wo förmliche Phonophobie bestand, wurde diese behoben, als der Patient erst einmal wieder ordentlich schlucken konnte. Soweit die Schlaflosigkeit durch Schluckschmerzen während der Nacht bedingt wurde, war sie nach der Injektion nicht mehr vorhanden. Das Knollengefühl im Halse wurde nicht beeinflusst. Das Gefühl der Trockenheit im Munde nahm nach der Injektion eher zu. Man möchte vermuten, dass dieser Umstand der Allgemeinanästhesie, der Wasserentziehung der Gewebe durch den Alkohol zuzuschreiben ist.

Zur objektiven Feststellung der Sensibilität wurden die Kranken vor und direkt nach der Injektion sowie in der Folge sorgfältig mit der Kehlkopfsonde untersucht. Die Kehlkopfschleimhaut erwies sich vor der Injektion meist als hyperästhetisch; in einzelnen Fällen von weit vorgeschrittener Larynxtuberkulose allerdings war die Sensibilität herabgesetzt. In den meisten Fällen war die Kehlkopfschleimhaut direkt nach der Injektion anästhetisch; in manchen Fällen dauerte es länger, bis Anästhesie eintrat. Im allgemeinen setzt die Anästhesie früher ein als die Analgesie, verschwindet aber auch wieder früher; sie dauert im Mittel 5 Tage an.

Eine stärkere entzündliche Reaktion der Kehlkopfschleimhaut auf die Injektion konnten wir nur in 2 Fällen beobachten. In dem einen Falle, wo die Alkoholinjektion übrigens auch nur ganz vorübergehend eine Linderung der Schluckbeschwerden herbeizuführen vermochte, handelte es sich neben anderen tuberkulösen Krankheitsherden im Kehlkopf um eine ödematös geschwellte, perichondritische Epiglottis. In den ersten drei Tagen nach der Injektion nahm das Oedem stark zu, dann schwoll die Epiglottis ab und es traten an ihr und im glossoepiglottischen Raum zahlreiche Ulzerationen auf. Wenn man nun eine solche Entwicklung tuberkulöser Prozesse auch sonst sieht, schien sie uns doch in diesem Falle unter dem Einfluss der Alkoholinjektion beschleunigt worden zu sein. In dem anderen Falle schwoll die infiltrierte linke ary-epiglottische

Falte nach der Injektion erheblich an. In anderen Fällen waren leichtere Anschwellungen der infiltrierten Partien festzustellen. Zu erheblicherer Atmungsbehinderung führte die Reaktion der Kehlkopfschleimhaut niemals.

Die Motilität des Schlundes und Kehlkopfes wurde nie durch die Alkoholinjektion beeinträchtigt. In vielen Fällen trat ein gewisses Fremdkörpergefühl auf, die Patienten gaben an, sie spürten, dass „noch etwas im Halse sei". Ein Verschlucken von Speisen bei der Nahrungsaufnahme wurde nicht beobachtet.

Der schmerzhafte Druckpunkt verschwindet nach der Injektion mit den Schluckbeschwerden und kommt mit ihnen wieder. Ein dauerndes Verschwinden des Druckpunktes nach der Injektion konnten wir nur in einem Falle feststellen; in den übrigen Fällen wurden bei Druck auf die Durchtrittsstelle des N. laryng. sup., allerdings in abgeschwächtem Masse, wieder Schmerzen im Ohr empfunden, wenn die Analgesie abgelaufen war.

Mit Ausnahme von 2 Fällen setzten wir während der Beobachtungszeit mit der lokalen Behandlung des Kehlkopfs aus. Man kann aber eine solche unbedenklich einleiten, nur muss man dann auf die Behandlung eine etwaige Besserung des objektiven Befundes beziehen, denn ein Zusammenhang zwischen Alkoholinjektion und Besserung des objektiven Befundes von Kehlkopf und Lunge besteht nach unseren Erfahrungen nicht.

Da die günstige Wirkung der Alkoholinjektionen auf die Schluckbeschwerden nach unseren Erfahrungen durchschnittlich nicht länger als 7 Tage dauert, ist man gezwungen, die Einspritzung öfter zu wiederholen. Dies kann jederzeit ohne Bedenken geschehen; wir haben bei einem Kranken die Injektion fünfmal wiederholt. Leidende, welche den guten Erfolg der Alkoholinjektion am eigenen Leibe verspürt haben, verlangen direkt nach einer zweiten und weiteren Einspritzung. Wir haben bei den wiederholten Einspritzungen die Erfahrung gemacht, dass mit jeder Injektion das Aufhören oder Nachlassen der Schluckschmerzen früher einsetzt und länger anhält.

Wir fassen unsere Ausführungen dahin zusammen: Wir besitzen in der Alkoholinjektion des N. laryng. sup. nach Hoffmann ein ebenso ungefährliches und in der Handhabung einfaches als wirksames und wertvolles Hilfsmittel zur Bekämpfung der Schluckbeschwerden von Kehlkopfschwindsüchtigen, das namentlich dann nicht unangewendet bleiben sollte, wenn die übrigen gegen die Dysphagie angezeigten Mittel versagt haben.

Herrn Prof. Denker möchte ich für die liebenswürdige Anregung zu dieser Arbeit, Herrn Dr. Heindl für seine freundliche Mitarbeit verbindlichst danken.

Aus der medizinischen Abteilung des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig.

Herzerkrankungen im Anschluss an ein Trauma.

Von Dr. C. Beckhaus, Assistenzarzt.

Drei Fälle von traumatischer Herzerkrankung, welche uns in kurzer Zeit zur Behandlung bezw. Begutachtung überwiesen wurden, zeigen, dass die Entstehung eines Herzleidens im Anschluss an ein Trauma durchaus keine Seltenheit ist, dass aber häufig noch viel zu wenig die Möglichkeit dieser Entstehung eines Herzfehlers in Betracht gezogen wird. Wohl sämtliche Erkrankungsfälle dieser Art stehen während ihrer Entwicklung in ärztlicher Beobachtung; oft aber wird, trotzdem der Beginn der Erkrankung ganz typisch und ausgeprägt ist, der Krankheitsverlauf nicht richtig gedeutet. In zwei von unseren Fällen musste die Diagnose „Neurasthenie" bezw. „Hysterie" helfend einspringen, in dem einen dieser Fälle sogar, obwohl der Herzfehler diagnostiziert war, so dass man also nur annehmen kann, dass die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Herzfehler und dem vorangegangenen Trauma nicht erwogen war.

Bei der Besprechung der Fälle gebe ich aus der Krankengeschichte bezw. dem Gutachten in aller Kürze nur die wichtigsten Daten wieder, welche für die Beurteilung des Krankheitsbildes von Wichtigkeit sind.

Fall 1. Der 52 Jahre alte Waldarbeiter S. aus W. war bis zu seinem Unfall am 11. Januar 1909 vollkommen gesund, hatte stets seine schwere Arbeit verrichten können, nie eine Infektionskrankheit durchgemacht. Am 11. Januar 1909 rutschte er bei Glatteis aus und fiel mit der linken Brustseite auf die Kante eines schweren Verbandkastens, den er mit einem anderen Waldarbeiter zusammen trug. Ihm versagte sogleich der Atem, er verspürte heftige Schmerzen in der Brust, doch war eine äussere Verletzung nicht vorhanden. Allmählig stellte sich Husten und Auswurf ein, sowie stechender Schmerz in der Herzgegend. Am 5. Februar 1909 versuchte er wieder zu arbeiten, musste aber die Arbeit wegen auftretender Schmerzen in der Herzgegend gleich wieder einstellen. Im April 1909 nahm er seine Tätigkeit nochmals wieder auf, aber auch diesmal nur für 3 Tage, um seitdem vollständig arbeitsunfähig zu sein. Er nahm mehr und mehr an Körpergewicht ab, klagte über Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Herzklopfen, Schwindel- und Angstgefühl sowie schlechten Schlaf. In diesem Zustande wurde der Patient am 7. IX. 09 dem Krankenhause überwiesen. Aus dem Befunde und Verlauf erwähne ich Folgendes: Blasses Aussehen, mässiger Ernährungszustand, matter Gesichtsausdruck. Streichen über die unteren Rippen wie links in der vorderen Axillarhöhle als schmerzhaft bezeichnet. Die absolute Herzdämpfung reicht vom linken Sternalrand bis zur Brustwarzenlinie und steht oben an der 4. Rippe. Der Spitzenstoss ist im 5. Interkostalraum einquerfingerbreit ausserhalb der Mammillarlinie sicht- und fühlbar. Der 1. Ton an der Spitze ist unrein, der 2. dumpf und klappend. Der Puls ist regelmässig, nicht sehr kräftig und meist beschleunigt (112 Schläge in der Minute). Der Blutdruck beträgt 115 mm nach Riva-Rocci. Patellar- und Plantarreflexe beiderseits lebhaft, die übrigen Reflexe normal. Während der Behandlung im Krankenhause, die bis zum 9. XII. 09 dauerte, trat in diesem Befunde insofern eine Aenderung ein, als die Herzdämpfung sich allmählich noch vergrösserte und schliesslich nach links einquerfingerbreit über die Mammillarlinie hinausreichte, das Körpergewicht nahm um 3 kg zu, der Gesichtsausdruck wurde freier, hingegen klagte S. beständig über die erwähnten Beschwerden. Im Gutachten wurde deshalb empfohlen, den Kranken auf 6—8 Wochen nach Nauheim zu schicken. Aber auch hier ist eine wesentliche Besserung nicht erzielt worden, der Kranke wurde zwar teilweise (33¹/₃ Proz.) erwerbsfähig entlassen, hat aber in der Tat bisher nicht arbeiten können.

Den Zusammenhang zwischen Trauma und Herzfehler begründeten wir folgendermassen: S. hat einen Unfall erlitten, der ziemlich schwerer Natur gewesen sein muss, dafür spricht einmal die Angabe des Patienten, dass ihm nach dem Trauma der Atem versagte und dann der Umstand, dass sich trotz sofortiger längerer Ruhe und Einstellung der Arbeit krankhafte Symptome von seiten des Herzens zeigten. Vor dem Unfall hatte er niemals eine ernste Krankheit durchgemacht, im Gegenteil jahrelang die schwere Arbeit eines Waldarbeiters verrichten können. Erst nach dem Unfall, bei dem die linke Brustseite einen heftigen Stoss erlitt, versagte er vollkommen, wurde schlaff und energielos und äusserte Beschwerden, wie sie bei Herzkranken häufig sind. Die Untersuchung und Beobachtung ergab einen noch in Weiterentwicklung begriffenen Herzfehler.

Fall 2. Der 50 Jahre alte Wagenwärter W. aus R. war nie krank gewesen und hatte, abgesehen von ganz kurzen Unterbrechungen, 31 Jahre lang schweren Dienst bei der Eisenbahn getan und zuletzt den aufreibenden Posten eines Wagenwärters versehen. Ende März 1909 fiel er bei Glatteis von der Treppe eines Eisenbahnwagens aus Dachhöhe herunter auf den Bahnsteig und zog sich hierbei eine heftige Erschütterung der ganzen linken Körperseite zu, über dem Darmbeinkamm links fand sich eine blutunterlaufene Stelle. Nach dem Unfall konnte er nicht durchatmen, der Atem blieb ihm stecken, es stellten sich Kopfschmerzen ein. Zunächst blieb er 4 Wochen zu Hause in ärztlicher Behandlung, dann machte er 8 Tage Dienst, bekam aber einen Schwindelanfall und fühlte sich seitdem arbeitsunfähig. Die Anfälle wiederholten sich jetzt häufig, er nahm trotz bester Nahrung beständig an Gewicht ab und war, wie er sich selbst ausdrückte, „schlaff wie ein Handschuh". Am 4. XII. 09 wurde er uns zur Beobachtung und Begutachtung überwiesen und klagte darüber, dass er viel an Brustbeklemmung leide, das Zeug werde ihm um die Brust zu enge, ferner habe er schlechten Schlaf und Angstgefühl. In der Herzgegend habe er seit 4 Wochen meist einen dumpfen, bisweilen auch stechenden Schmerz. Aus dem Untersuchungsbefund ist folgendes wichtig: Gesichtsfarbe oft blass und fahl, dann wieder leidlich gesund, Gesichtsausdruck trübe und matt, geringer Ernährungszustand (Grösse 1,67 m. Gewicht 54,7 kg). Leichte Schlängelung der Temporalarterien. Absolute Herzdämpfung reicht vom linken Sternalrand bis zur Mammillarlinie, Spitzenstoss im 5. Interkostalraum verbreitert bis zur Mammillarlinie und noch etwas darüber hinaus fühlbar. An der Spitze hört man ein weiches systolisches Geräusch, das nach Bewegung mehr und mehr verschwindet, hingegen wird der Spitzenstoss dann gut einquerfingerbreit über die Mammillarlinie hinaus sicht- und fühlbar. Keine deutliche Akzentuation des 2. Pulmonaltones. Der Puls ist regelmässig, mittelkräftig, auch in der Ruhe beschleunigt. Der Magensaft enthält nach Probefrühstück an freier Salzsäure 35, Gesamtazidität 58 Aziditätsgrade. Die Blutuntersuchung ergibt: 6 420 000 rote, 5000 weisse Blutkörperchen und (nach Sahli) 100 Proz. Hämoglobin. Der Blutdruck beträgt 130 mm nach Riva-Rocci. Auf nervösem Gebiete zeigt sich sehr lebhafter Würgereflex, Armsehnenreflexe ebenfalls lebhaft mit Nachzittern. Bei der Intelligenzprüfung erweist sich das Orientierungsvermögen gut erhalten, die Merkfähigkeit aber auffallend herabgesetzt, doch fällt die Prüfung des logischen Gedächtnisses und der Urteilsfähigkeit leidlich gut aus. Während der 8 tägigen Beobachtung machte W. stets einen energielosen, schlaffen Eindruck, beim Erzählen der mannigfachen Beschwerden kommt es zu einer inneren Unruhe, so dass ihm die Thränen in den Augen stehen.

Auch in diesem Falle konnten wir mit Sicherheit annehmen, dass der Herzfehler erst im Anschluss an das Trauma entstanden war, denn W. war bis zu seinem Unfall ein vollkommen gesunder Mensch gewesen, der 31 Jahre lang schweren und verantwortungsvollen Dienst verrichten konnte. Nach dem Unfall war seine Leistungsfähigkeit vollständig geschwunden, zahlreiche subjektive Beschwerden stellten sich ein und die Untersuchung ergab, dass sich eine Vergrösserung des Herzens und ein Geräusch an der Herzspitze entwickelt hatte. Aus einer Mitteilung der Kgl. Eisenbahndirektion Magdeburg erfahre ich denn auch, dass W. auf Grund meines Gutachtens unter Bewilligung der Pension nach dem Unfallfürsorgegesetz in den Ruhestand versetzt ist.

Fall 3. Der 19 Jahre alte Malergehilfe L. aus W. machte im Alter von 3 Jahren angeblich Unterleibstyphus durch, war aber sonst stets gesund. Am 9. V. 08 fiel er beim Anstreichen eines Signalmastes aus einer Höhe von 7—8 m herunter und war hinterher bewusstlos, irgendwelcher Einzelheiten bei dem Sturz erinnert er sich nicht. Bis Anfang Juli 1908 wurde er im Krankenhause behandelt, eine äussere Verletzung bestand nicht, doch enthielt der Urin Blut und Zylinder. Nach wesentlicher Besserung wurde er zu leichter Arbeit fähig entlassen. Es stellten sich aber Rücken- und Brustschmerzen ein, letztere besonders beim Neigen des Kopfes mit dem Gefühl, als ob in der Herzgegend ein harter Gegenstand sässe. Ende September 1908 suchte er dieser Schmerzen wegen einen Arzt auf, der ihn im November 1908 wieder ins Krankenhaus schickte, aus dem er am 2. Februar 1909 entlassen wurde, ohne dass eine Aenderung im Zustande eingetreten war. Als der Kranke am 31. I. 10 bei uns zwecks Beobachtung und Begutachtung aufgenommen wurde, klagte er noch über die erwähnten Kreuz- und Brustschmerzen, er hatte ein blasses Aussehen, matten Gesichtsausdruck. Die absolute Herzdämpfung reicht vom linken Sternalrand bis fast zur Mammillarlinie, der Spitzenstoss ist noch gut einquerfingerbreit darüber hinaus im 5. Interkostalraum sicht- und fühlbar. Der 1. Ton an der Spitze ist dumpf, zeitweise geräuschartig, jedoch nie so verändert, dass man von einem systolischen Geräusch hätte sprechen können. Die Pulszahl schwankt in der Ruhe zwischen 56 und 72, nach Bewegung zwischen 100 und 112 Schlägen. Die Herzaktion war insofern unregelmässig, als jedesmal nach etwa 25 gleichmässigen Schlägen eine Anzahl schnellerer folgte. Der Blutdruck beträgt 120 mm Riva-Rocci, das Blut enthält 7 096 000 Erythrozyten, 6000 weisse Blutkörperchen und 108 Proz. Hämoglobin (nach Sahli).

Bei der Beurteilung dieses Falles standen mir verschiedene Gutachten, die vor dem meinigen abgegeben waren, unterstützend zur Seite. Es handelte sich um einen jungen Mann, der als Kind Typhus durchgemacht hatte, Beschwerden von seiten des Herzens bis zu seinem Unfall aber nicht verspürt hatte. Meine Annahme, dass auch in diesem Falle vor dem Trauma ein gesundes Herz bestanden hatte, wurde durch die ersten 3 nach dem Unfall abgegebenen Gutachten gestützt, in denen der Herzbefund entweder als normal bezeichnet oder aber von krankhaften Veränderungen am Herzen nichts erwähnt wurde. Erst am 24. XI. 08 (der Unfall war am 9. V. 08 gewesen) wurde ein systolisches Geräusch an der Herzspitze konstatiert, während die Herzgrenzen noch normal waren, ausserdem wurde festgestellt, dass die Herzaktion unregelmässig war. Trotz dieser verschiedenen Befunde am Herzen wurde aber die Frage, ob diese Veränderungen am Herzen eine Folge des Unfalles sein könnten, von dem Begutachter gar nicht angeschnitten. Als der Kranke dann am 31. I. 10 zu uns kam, waren die Herzveränderungen noch deutlicher geworden insofern, als eine Verbreiterung des Spitzenstosses bestand und subjektive Beschwerden von seiten des Herzfehlers auftraten. Da also in den ersten Monaten nach dem Unfall noch keine krankhaften Veränderungen am Herzen nachgewiesen waren, später aber ein Herzfehler festgestellt wurde, so lag auch hier der Gedanke nahe, denselben auf den Unfall zurückzuführen, zumal da durch den Sturz aus 8 m Höhe eine heftige Erschütterung des ganzen Körpers mit Bewusstlosigkeit hervorgerufen war.

Soweit die Krankengeschichten, welche für alle 3 Fälle folgendes Gemeinsame haben: Es kann als feststehend betrachtet werden, dass in allen Fällen das Herz vor dem Unfall gesund war, im ersten und zweiten Fall handelt es sich um Kranke im 50. Lebensjahr, die jahrelang schwere Arbeiten verrichten konnten, im dritten Fall um einen Patienten, bei dem noch 4 Monate nach dem Unfall von einer krankhaften Veränderung am Herzen nichts zu finden war. In den beiden ersten Fällen ereignete sich dann ein Unfall, bei welchem die linke Körperseite, besonders die linke Brustseite, getroffen wurde, während der dritte Patient bei seinem Sturz auf den Rücken fiel, wodurch aber bei der beträchtlichen Höhe eine Erschütterung des ganzen Körpers stattfand.

Im Anschluss an den Unfall entwickelte sich die Herzerkrankung jedesmal schleichend, welche dann subjektive Beschwerden verursachte, wie sie bei Myokarditis sich meist finden. Die Kranken klagten über Herzschmerzen, Brustbeklemmung und Angstzustände, weniger deutlich waren diese Symptome in unserem dritten Fall.

Auf körperlichem Gebiet war für alle Fälle typisch das blasse Aussehen und der matte Gesichtsausdruck, in den beiden ersten Fällen hatte ausserdem während der Entwicklung des Herzfehlers eine beträchtliche Gewichtsabnahme stattgefunden. Das blasse Aussehen war in keinem der Fälle (wie die Vorbegutachter angegeben hatten) auf Blutarmut zurückzuführen, im Gegenteil, einmal zeigte sich sogar ein Hämoglobingehalt von 108 Proz. (Stauungserscheinung?), das andere Mal von 100 Proz. Trotzdem aber war gerade in diesen Fällen eine Neurasthenie bezw. Hysterie diagnostiziert worden, auf deren Entwicklung die Blutarmut günstig eingewirkt haben sollte. Immerhin mögen die von den Kranken vorgebrachten Beschwerden eine gewisse Aehnlichkeit mit den Klagen schwerer Neurastheniker haben, für eine Neurasthenie waren die Angaben aber viel zu präzise, es fanden sich niemals körperliche Zeichen der Neurasthenie, geschweige denn hysterische Stigmata. Hingegen bestanden krankhafte Symptome am Herzen und zwar Vergrösserung der Herzdämpfung, Verbreiterung des Spitzenstosses und eine Veränderung des 1. Tones an der Spitze, sowie Beschleunigung der Herzaktion. Die im dritten Fall festgestellte Vermehrung der Erythrozyten und des Hämoglobingehaltes kann bei dem Fehlen sonstiger Symptome nicht als Polycythaemia vera angesehen werden, sondern ist wohl eine Stauungserscheinung auf Grund der Herzerkrankung.

Wie die meisten traumatischen Herzfehler eine myokarditische Erkrankung sind, so haben auch wir in allen unseren Fällen auf Grund des objektiven Befundes eine Myokarditis und muskuläre Mitralinsuffizienz angenommen.

Auch unsere drei Fälle beweisen wieder, dass möglichst lange Ruhe nach dem Trauma geboten erscheint. Sowohl der Waldarbeiter als auch der Eisenbahnbeamte hatten schon nach 3 bezw. 4 Wochen versucht, ihre Arbeit wieder aufzunehmen, in beiden Fällen aber traten jetzt um so schwerere Erscheinungen von seiten des Herzens auf, die schliesslich zur vollständigen Arbeitsunfähigkeit führten. Hingegen wurde der Malergehilfe, welcher nach seinem Sturz bewusstlos war und eine Nierenquetschung davongetragen hatte, 4 Monate lang durch Ruhe im Krankenhause behandelt. Der Herzfehler entwickelte sich zwar trotzdem, zeitigte aber nicht die schweren Erscheinungen wie in den beiden anderen Fällen und führte auch auf der Höhe der Entwicklung nur zu einer Erwerbsbeschränkung von 50 Proz. Allerdings haben hierbei wohl auch andere Faktoren, wie das Lebensalter, eine Rolle mitgespielt.

Eine Zusammenfassung ergibt, dass man nach einem Trauma, welches einen ungünstigen Einfluss auf das Herz haben könnte, welches also eine Erschütterung des ganzen Körpers oder besonders der linken Brustseite verursacht, stets auf die Entwicklung eines Herzfehlers bedacht sein soll. Bekommt man einen derartigen Kranken gleich nach dem Unfall zur Behandlung, so erweist es sich zur Vermeidung späterer Irrtümer und Schwierigkeiten bei Begutachtung der Fälle stets als notwendig, sofort auch eine genaue Untersuchung des Herzens vorzunehmen. Liegt zurzeit dann noch kein Herzfehler vor, so habe man immer die Möglichkeit der Entwicklung eines Herzleidens im Auge, nur dadurch wird es vermieden, dass ein Herzfehler übersehen wird und subjektive Beschwerden von seiten des Herzens für solche neurasthenischer Art gehalten werden.

Welche Herzerkrankungen bilden voraussichtlich eine Kontraindikation gegen die Anwendung von **Ehrlich Hata** „606“?

Von Dr. **Karl Grassmann** in München.

Sowohl in den Vorträgen von **Ehrlich** selbst, als auch in einigen der Berichte über die von anderen Autoren bisher vorgenommenen Injektionen kehrt die Mahnung wieder, bei Herzkranken die Anwendung des Mittels zu unterlassen. Erfreulicherweise scheinen es bisher viel weniger konkrete traurige Erfahrungen in dieser Hinsicht zu sein, welche zu diesem Rate die Unterlage bilden, als vielmehr die allgemeine Erwägung, dass gerade Herzkranke nur mit besonders gesteigerter Vorsicht der Wirkung eines Giftes ausgesetzt werden dürfen. Nun liegt es einerseits gewiss im Interesse der behandelnden Aerzte selbst, das Gebiet der Kontraindikationen hinsichtlich der Anwendung von „606“ bei herzkranken Individuen möglichst genau abzustecken, andererseits aber ist es doch besonders auch im Interesse vieler Herzkranken, welche früher etwa eine Syphilis akquiriert hatten, gelegen, nicht in Bausch und Bogen zu jenen Kranken gerechnet zu werden, bei welchen die neue, so aussichtsvolle Therapie von vornherein als ausgeschlossen zu gelten habe.

Es ist klar, dass das letzte Wort in dieser ganzen Frage gewiss erst von der Summe der praktischen Erfahrungen gesprochen werden wird, es kann aber nicht für überflüssig gelten, hier einige Gesichtspunkte darzulegen, welche von vornherein für die Indikationsstellung bei Herzkranken in Betracht gezogen werden müssen.

Vor allem möchte ich hervorheben, dass die Spirochäten sicher viel häufiger, als meist geglaubt wird, eine schädigende Wirkung auf die Organe des Zirkulationsapparates ausüben und zwar nicht etwa nur in dem altbekannten Sinne, dass es bei früher syphilitisch Infizierten leichter zu arteriosklerotischen Erkrankungen, zur Aneurysmenbildung und Gummen käme. Denn meine eigenen, schon vor mehreren Jahren angestellten und im 69. Bande des Deutschen Archivs für klin. Medizin veröffentlichten Untersuchungen an 288 Kranken im Frühstadium der Syphilis konnten zeigen, dass unter der Wirkung der Spirochäten schon in den frühen Perioden der syphilitischen Erkrankung zahlreiche Störungen auftreten, welche sich zwischen klinisch sehr geringfügigen Anomalien und ausgesprochener Insuffizienz des Herzens bewegen. Sehr zahlreich treten Pulsstörungen auf, sowohl abnorme Frequenz im Sinne der Steigerung oder Verlangsamung, als besonders auch Arrhythmie. Bei 85 Proz. meiner Kranken mit Störungen der normalen Herzrhythmik fanden sich aber noch anderweitige abnorme Erscheinungen am Herzen; nicht nur habituelle Bradykardie, Tachykardie, Angina pectoris, sondern auch Schädigungen der Funktion und Ernährung des Herzmuskels treten sehr häufig in die Erscheinung, welche subjektiv zu Herzpalpitationen etc. führt, objektiv durch bald geringe, bald ziemlich hochgradige Schwächezustände der Herzmuskulatur sich dokumentiert. Sehr häufig habe ich bei diesen frühsyphilitischen Kranken akzidentelle Herzgeräusche gefunden, seltener kommt es zu mehr oder minder erheblichen Dilatationen des Herzens. Relativ häufig entwickelt sich das Bild der funktionellen Mitralinsuffizienz, deren Verschwinden während der antisyphilitischen Kur nicht selten zu beobachten ist. Im allgemeinen tragen die Veränderungen der Herztöne wie die auftretenden Geräusche und Pulsstörungen einen labilen Charakter, öfter waren sie aber recht konstanter Natur. Nur vereinzelte Fälle lassen an die Möglichkeit des Vorkommens frischer endokarditischer Vorgänge denken. Auch scheinen hie und da Exazerbationen chronischer Endokarditis aufzutreten. Endlich wurde in mehreren Fällen aus den 288 Kranken eine auffallend frühzeitige Arteriosklerose beobachtet, während ich die Entstehung einer Aorteninsuffizienz oder die Anzeichen eines sich bildenden Aortenaneurysmas im Frühstadium der Syphilis niemals beobachtet habe.

Man muss demnach damit rechnen, dass, wenn man bei einem Syphilitischen des Frühstadiums eine Herzveränderung findet, diese durchaus nicht ohne weiteres das Resultat einer anderen, von Syphilis unabhängigen Krankheit darzustellen braucht, sondern dass vielmehr die betreffende Herzanomalie selbst eine unmittelbare Aeusserung der syphilitischen Infektion ist. Es wäre daher gewiss verkehrt, diese Syphilitischen deswegen alle von „606“ ausschliessen zu wollen, weil sie Herzkranke seien. Mindestens ein grosser Teil dieser Kranken muss im Gegenteil einer antisyphilitischen Behandlung wegen und trotz der vorhandenen Herzanomalie zugeführt werden.

Die voraussichtliche Gefährlichkeit der Injektion dürfte im allgemeinen ganz abhängen von der näheren Art der durch Syphilis oder eine andere Ursache hervorgerufenen Herzveränderungen.

Was die durch Syphilis selbst hervorgerufenen Herzerkrankungen betrifft, so dürfen meines Erachtens die ohne wesentliche Herzmuskelschwäche bestehenden Pulsstörungen, Arrhythmien und Tachykardien nicht von vornherein eine Kontraindikation abgeben, wenn es sich um Fälle des Frühstadiums handelt. Ebensowenig können sogen. funktionelle Störungen des Herzmuskels ohne die Wahrscheinlichkeit einer degenerativen Erkrankung desselben eine Kontraindikation gegen die **Ehrlich-Hata**sche Injektion abgeben, während hochgradige Dilatationen, wie ich sie wiederholt besonders bei weiblichen Kranken gefunden habe, besonders dann, wenn sie mit starker Insuffizienz des Herzens einhergehen, sehr wohl zu beachten sind und wahrscheinlich die Injektionstherapie dieser Art ausschliessen. Geräusche allein, wenn sie also nicht mit schwereren Insuffizienzerscheinungen einhergehen, brauchen durchaus keine Kontraindikation zu bilden. Frische Endokarditis und Perikarditis infolge Syphilis sind im Frühstadium wenigstens zu selten, als dass wir sie hier in Betracht zu ziehen bräuchten.

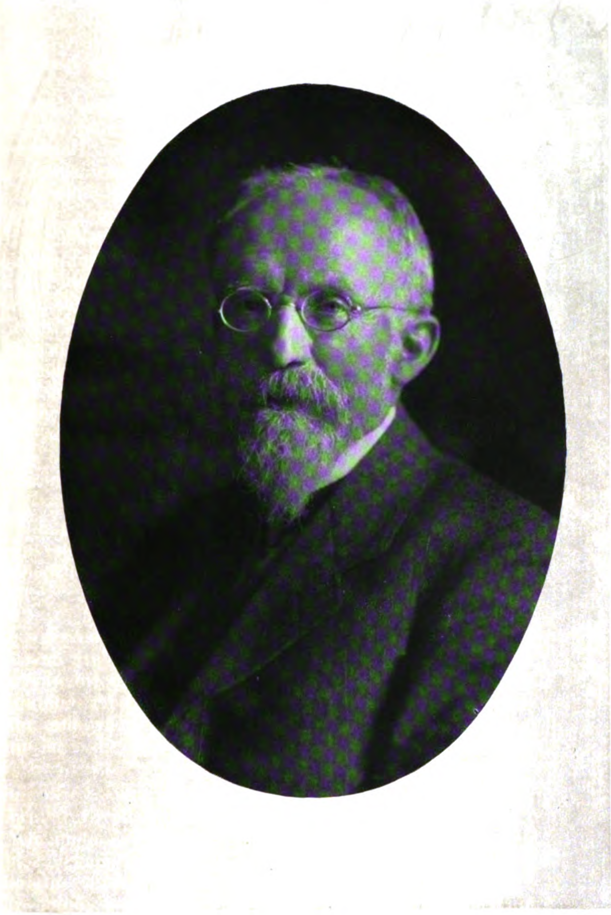
Findet sich bei einem Syphilitischen des Spätstadiums eine auffallende Bradykardie, so ist meines Erachtens die allergrösste Vorsicht geboten, bezw. die Injektionsbehandlung nach **Ehrlich-Hata** strikte kontraindiziert. Denn man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass es sich eventuell um eine Erkrankung des Reizleitungssystems im Herzen zum Beispiel durch Bildung von Gummen handelt. Wäre das im konkreten Falle zutreffend, so würde bei der enormen Wirksamkeit der „606“-Injektion, bei der Neigung der Gummen zur Erweichung und Einschmelzung, eine Katastrophe, falls das Gumma im Herzen, in der Ventrikelwand sitzt, in unmittelbarste Nähe gerückt.

Für die im späten Stadium der Syphilis vorkommenden Fälle von spezifischer Aortitis, ferner für die Koronarsklerose auf syphilitischer Grundlage scheint die Anwendung der neuesten Therapie durchaus nicht von vornherein ausgeschlossen, ebenso wie man die auf luetischer Grundlage entstandenen Aortenaneurysmen wohl in das Indikationsgebiet der Injektionen nach **Ehrlich-Hata** hereinziehen wird.

Wenden wir uns nun andererseits zu den an Herzkrankheiten leidenden Syphilitischen, deren Herzleiden jedoch mit der syphilitischen Infektion gar nichts zu tun hat, sondern aus ganz andrer Aetiologie hervorgegangen ist, so kommen hier eben so viele verschiedene Zustände in Betracht, dass mit dem allgemeinen Rate, Herzkranke nicht einzuspritzen, das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wäre. Für die Fälle mit Klappenfehlern wird es wohl massgebend sein, in welchem Grade die Kompensation des Klappenfehlers bei dem betreffenden Kranken vorhanden ist. Warum sollte man nicht unternehmen dürfen, einen Syphilitischen mit einer seit Jahren gut kompensierten Mitralinsuffizienz einzuspritzen? Auch die kompensierte Aorteninsuffizienz, soferne sie nicht sehr hochgradig ist und nicht arteriosklerotischen Ursprunges, wird kaum eine Kontraindikation gegen „606“ abgeben. Man wird wohl sogar dazu kommen, bei einem Syphilitischen, bei welchem man die Entwicklung einer Aorteninsuffizienz sozusagen unter den Augen verfolgen kann, die Injektion durchaus nicht zu unterlassen. Dass alle frisch entzündlichen Herzaffektionen eine strikte Kontraindikation bilden, dürfte sich von selbst verstehen.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

RICHARD HERTWIG.



R. Hertwig

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 275, 1910.

Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Das schwierigste Gebiet hinsichtlich unserer Frage wird sich für die Beurteilung der chronischen Insuffizienz des Herzens ergeben. Sobald man damit rechnen muss, dass am Herzmuskel aus diesem oder jenem Grunde degenerative Veränderungen des Parenchyms eingetreten sind, muss es für riskiert erklärt werden, Arseninjektionen vorzunehmen, denn durch das Arsen werden bekanntlich parenchymatöse Veränderungen der Organe begünstigt bezw. hergeführt und es ist daher mindestens gewagt, Fälle, wo solche bereits bestehen, mit einem Mittel zu bedenken, welches erst recht nach dieser pathologischen Richtung hin wirksam sein kann. Die Hauptfrage wird, wie bei der Beurteilung der chronischen Myokarditis überhaupt, sich auf die Feststellung zu beziehen haben, aus welcher Ursache heraus die vorhandene Myokarditis ihren Ursprung genommen hat. Hier wird sich der degenerierte Herzmuskel eines Säufers vielleicht wieder anders verhalten, wie das Herz eines an allgemeiner Arteriosklerose leidenden Menschen oder wieder anders wie ein in Degeneration befindliches Kropfherz usw., und es wird wahrscheinlich der genauesten Differentialdiagnose bedürfen, um einigermassen sicher zu gehen. Einige Erfahrungen scheinen schon dafür zu sprechen, dass das schwache Herz bei Kyphoskoliose, Lungenemphysem, chronischer Bronchitis für die Injektionen eine erhöhte Gefahr darbietet, sicheres wird hier, wie überhaupt in der ganzen Frage erst die Erfahrung lehren.

Ob die Herzmuskelschwäche bei chronischer Nephritis, welche auf Grund vorausgegangener syphilitischer Infektion entstanden ist, einen Grund zur Ablehnung der Ehrlichschen Behandlung bilden kann, muss ebenfalls erst durch weitere Erfahrungen sicher gestellt werden. Ich behalte mir vor, diese vorläufigen mehr allgemein orientierenden Bemerkungen später dahin zu ergänzen, wie sich die Wirkungsweise von Ehrlich-Hata 606 gegenüber den verschiedenen Formen der Herz- und Gefässaffektion gestaltet. Bevor wir hier auf sicheren Boden kommen, werden wahrscheinlich noch eine Reihe von Erfahrungen — gewiss auch schlimme — zu machen sein.

Technik und Dosen der löslichen Einspritzungen des „606“ von Ehrlich.

Von Dr. Duhot, Oberarzt der Abteilung für Urologie und Dermo-Syphilographie in der Zentralpoliklinik in Brüssel.

Die grossen Schmerzen, welche die oftmals ersten Einspritzungen von „Arsenobenzol“ begleiteten, haben eine Anzahl Versuche gezeitigt, in der Absicht, die durch die Säurereaktion des „606“ hervorgerufenen Nachteile zu reduzieren und die eingespritzte Masse neutral zu machen.

Wechselmanns und Michaelis Verfahren stumpfen die Säure des Präparates mittels einer $^1/_{10}$-Lösung von NaOH ab und neutralisieren sie mittels einiger Tropfen von Essigsäure. Wechselmann fügt diesem Verfahren noch die Zentrifugierung der Flüssigkeit hinzu, was die Zubereitung der Einspritzung aber noch verlängert und sie delikater macht.

Es ist sicher, dass eine derartig komplizierte Zubereitung ein wahres Hindernis für den Gebrauch der Methode durch die Allgemeinheit der praktischen Aerzte bedeutet.

Die Syphilis ist eine über die ganze Welt verbreitete Krankheit, welche mittels „606“ in einer einfachen und praktischen Weise behandelt werden muss, d. h. auch von denjenigen Aerzten, welchen nicht immer die vollkommensten Ausrüstungen grosser Laboratorien zur Verfügung stehen.

Man überlege nur einen Augenblick und man wird ohne weiteres einsehen, wie gefährlich es ist, alle diese vielfachen Manipulationen von jenen Aerzten zu verlangen, welche in exotischen Ländern praktizieren, wo die Syphilis so häufig vorhanden ist und wo man nur die elementarsten Instrumente zur Verfügung hat.

Wir haben deshalb eine einfachere und praktischere Technik gesucht und auch gefunden und haben diese bei den 325 Kranken, welche wir bis jetzt behandelt haben, mit Erfolg angewendet.

Wir haben die löslichen Einspritzungen wieder aufgenommen, welche überdies mehr dem Sinne der Methode der Therapia sterilisans magna entspricht, da der grösste Teil des Medikamentes schnell resorbiert wird, während dagegen die Injektion in Form von Emulsion nur langsame und progressive Wirkung entfaltet.

Die Einspritzungen in Lösung gab man zunächst wegen der grossen Schmerzen auf, welche zu Anfang in der Hüftengegend häufig provoziert wurden. Was rief nun diese Schmerzen hervor?

1. Die zu grosse Verdünnung des Präparates, dessen Menge die ganze Gesässmuskulatur zu tief infiltrierte.

2. Die zu tief gewählte Lage der Stelle, an der man die Einspritzung in die Gesässmuskeln einbrachte.

Diese beiden Umstände verursachten eine Infiltration des Hüftnerven und hatten des öfteren sehr heftige und anhaltende Schmerzen zur Folge.

Die Methode, welche ich empfehle, vermeidet diese Nachteile, indem ich die Lösung des „606“ von 8 auf 5 ccm reduziere und die Einspritzung sehr hoch oben in die äussere Hüftgegend mache.

Um die Lösung herzustellen, verwende ich einfach einen kleinen Glasmörser, in welchen ich nach Ehrlich ½ ccm sehr reinen Methylalkohols zusammen mit dem Pulver „606“ giesse; dann zerreibe ich die Mischung und füge je nach der Dose 4—6 ccm physiologische Kochsalzlösung hinzu. Ich spritze dann mittels eine Rekordspritze von 5 ccm, welche mit einer 2—4 cm langen Platinnadel versehen ist, ein.

Um die für die Einspritzung passendste Stelle zu finden, zieht man mittels Jodtinktur eine Linie, welche von der Spina oss. il. anter. bis zur Spitze der Gesässfalte verläuft. Die zur Einspritzung geeignete Zone, in der Grösse eines 2 Markstückes, befindet sich an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel dieser Linie.

Um die Einspritzung vorzunehmen, lässt man den Kranken sich auf den flachen Leib auf dem Operationstisch legen; man versieht die Region mit Merkzeichen und drückt die Nadel in die oberen Schichten ein. Man lasse dann die Spritze einen Augenblick ruhen, um zu verhüten, dass die Masse in ein Blutgefäss eindringe und nehme sodann langsam die Einspritzung in den Muskel vor.

Darauf ziehe man schnell die Nadel zurück, indem man eine reichliche Schicht Gewebe auf sie zurückschiebt, welche man einen Moment zusammengedrückt hält.

Die Dosen, welche ich gewöhnlich einspritze, sind höher als diejenigen, welche in Berlin und Frankfurt gebräuchlich sind.

Die Durchschnittsdose, welche ich bei einem nicht organisch belasteten Erwachsenen von 70 kg in Anwendung bringe, ist 1 g, was ca. 0,014 per Kilogramm Individuum ausmacht, bis zum Maximum von 1,10 g. Für belastete Personen ist die Durchschnittsdose 0,01 per Kilogramm und eine Kleinigkeit weniger für Frauen.

Welches sind nun die Vorteile dieser Einspritzungsmethode?

1. Sie ist nicht schmerzhafter als die Einspritzungen der Emulsion in die Rückengegend.

2. Sie provoziert niemals Eiterungen noch Schwellungen, welche man bei der „unlöslichen Methode“ beobachtet.

3. Sie erscheint mir ausgiebiger und schneller in der Wirkung.

4. Die in dieser Weise gemachten Einspritzungen dauern 5 Minuten und bringen keine Infektionsgefahr mit sich.

Ich nehme die Einspritzungen bei mir im Hause vor und der Kranke kann sodann ohne jeden Zwischenfall zurückkehren, denn die Injektionen an und für sich sind schmerzlos. Selbst Patienten aus der Provinz können nach Hause zurückkehren, vorausgesetzt, dass sie nicht bei ihrer Ankunft gezwungen sind, noch zu marschieren. Ich empfehle eine Ruhe von 2 Tagen, doch viele Kranke folgen trotz meines Ratschlages diesem nicht. Ich verordne auf die behandelten Stellen Warmkompressen und alle Tage ein Bad von 39° mit einer Dauer von 20 Minuten.

Auf diese Art reduzieren sich die Schmerzen auf das Minimum, und die Anschwellung, welche der Einspritzung folgt, verschwindet sehr schnell.

Morphium wende ich nur ganz ausnahmsweise an und nur dann, wenn der Patient an Schlaflosigkeit leidet, was ziemlich häufig der Fall ist; ich verordne dann abends beim Schlafengehen Veronal.

Muskeleinspritzungen ziehe ich den von Iversen u. a. empfohlenen Veneneinspritzungen vor, da ich finde, dass letztere weniger wirksam sind. Bei Veneneinspritzungen bin ich nur bis zu Dosen von 1 g vorgegangen und habe gefunden, dass das Verschwinden der Krankheitszeichen langsamer stattfindet; wahrscheinlich deshalb, weil die Elimination des Medikamentes zu schnell vor sich geht.

Andererseits kann es der Zufall wollen, wenn die Veneneinspritzungen nicht auf das Peinlichste und Vorsichtigste gemacht werden, dass sie äusserst heftige Schmerzen provozieren, wie uns dies einmal bei einer Veneninjektion von 0,50 cg vorgekommen ist. In diesem Falle scheint ein Zurückfliessen der Masse aus der Vene in das subkutane Zellgewebe stattgefunden zu haben, das sich infiltriert hat, ohne jedoch eine Vereiterung hervorzurufen.

Ich bin also der Meinung, dass die Methode der löslichen Injektion mit „606“ bei konzentrierter Lösung an der der passenden Stelle und in der äusseren Hüftgrube gegenwärtig die wirksamste und praktischste Methode für Anwendung der wunderbaren Erfindung darstellt, mit der Ehrlichs Genie die Menschheit beschenkt hat.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. E. Jacobi).

Erfahrungen und Beobachtungen bei der Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hatas-Präparat 606.

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt in Freiburg i. Br.

Die bisherigen Veröffentlichungen über die Behandlung der Syphilis mit 606 haben eigentlich schon ein solch scharfes Bild von dem Wirkungsbereich dieses Mittels gegeben, dass nun Mitteilungen überflüssig erscheinen und nur dazu dienen könnten, dieses Bild noch leuchtender zu machen. Da wir aber erst im Anfang der ganzen Beobachtungszeit stehen, so haben wir ein gewisses Recht, unsere Beobachtungen zu veröffentlichen, wenn die Zahl der Fälle auch keine überwältigend grosse ist.

Ich möchte kurz berichten:
Ueber die Form der Anwendung.
Erfahrungen im Allgemeinen.
Erfahrungen im Besonderen.

Form der Anwendung.

Unsere ersten Kranken behandelten wir mit der schwach alkalischen Lösung, wie sie die ursprüngliche Vorschrift angab. Sie war so schmerzhaft, dass wir bald davon Abstand nahmen.

Dann versuchten wir es mit der neutralen Suspension. Will man wirklich neutralisieren, so ist das eine Arbeit, die schon zu den unangenehmen Laboratoriumsarbeiten gehört. Wir haben „von der sauren, wie von der alkalischen Seite her“ (Michaelis-Wechselmann) neutralisiert — die Aufgabe verlangt gleich viel Fertigkeit. Meiner Ansicht nach eignet sie sich nicht für den Arzt.

Die Schmerzhaftigkeit bei Anwendung der Aufschwemmung (Wechselmann) gleich nach dem Einstich war ganz sicher geringer, nach einiger Zeit trat sie aber doch ausnahmslos auf.

Von der durch Alt empfohlenen Anwendung der „Kugelmühle“ hatten wir bisher keinen Gebrauch gemacht, da wir einen anderen Weg eingeschlagen haben.

Wir haben die alkalischen Lösungen und alkalischen und neutralen Aufschwemmungen ganz und gar verlassen und verwenden das Chlorhydrat, wie es in den Röhrchen vorliegt. Verfügen wir auch nicht über das Beobachtungsmaterial wie Alt — wir haben bisher erst einige 80 Patienten behandelt — so ist doch wenigstens auch nicht einmal irgend eine Erscheinung von seiten des Herzens eingetreten, die uns hätte stutzig machen können, und welche die Ansicht Alts bezgl. der „Nichtungiftigkeit“ uns bestätigt hätte, „nichtungiftig“ natürlich im Vergleich zum alkaliausgefällten Körper.

Wohl haben wir ab und zu sehen können, dass bei einzelnen die Pulszahl sank, aber sie ging nicht unter die dem Alter entsprechende Normale herunter. Völlig herzgesunde Patienten hatten vor der geheimnisvollen, ihnen durch das Getuschel der anderen als schmerzhaft geschilderten Injektion erhöhte Pulsfrequenz: einige Stunden nach dem Eingriff, und bei Bettruhe war sie dann bis 20 Schläge geringer: daraus aber schliessen zu müssen, dass dies auf einer Giftwirkung beruhe, das steht doch auf einem anderen Blatt. Ich bedauere, Alt mich in dieser Beziehung nicht anschliessen zu können.

Wir griffen zunächst zur Oelsuspension, analog der der unlöslichen Quecksilberverbindungen. Damit war es nichts. Sie werden zu dickflüssig, wenn man nicht grosse Mengen Oel nimmt.

Dann lösten wir das Präparat in Wasser auf. Auch das hat seine Schwierigkeiten. Das Pulver verwandelt sich teilweise in eine Art Gelee, die an den Wandungen des Gefässes zähe festsitzt und ausserordentlich schwer völlig in Lösung geht. Die Altsche Kugelmühle würde hier wahrscheinlich Dienste leisten können.

Unser jetziges Vorgehen ist folgendes:

Das Röhrchen wird angefeilt, die Spitze abgebrochen. Es wird festgestellt, ob das Pulver, welches vorher sehr locker und beweglich in der Ampulle lag, durch die einstürzende Luft zusammengeballt wird. Ist dies nicht der Fall, so war schon vorher langsam Luft eingedrungen, und es soll ein neues Röhrchen genommen werden. Auf einem Glasstab — Enden rund geschmolzen — wird durch Hin und Herziehen in einer nicht leuchtenden Flamme ein Reagenzrohr erhitzt: Sterilisation. In einem anderen wird etwas Wasser kurz gekocht. Jetzt schütte man das Präparat in das erste abgekühlte Rohr, füge so viel Glyzerin zu, dass auf 1 dg 2 Tropfen kommen und zerdrücke durch Rühren und Streichen mit dem Stab jedes Klümpchen. Da kaltes Glyzerin kaum ein Lösungsmittel ist, erzielt man in wenigen Sekunden einen homogenen Brei. Diesem wird beliebig viel des frisch gekochten heissen Wassers zugesetzt, die Mischung mit dem Stab umgerührt: die Einspritzung ist fertig und bildet eine klare Flüssigkeit.

Die Herstellung ist tatsächlich so einfach, dass sie der Ungeübteste sofort vornehmen kann. Ein besonderes Instrumentarium braucht niemand anzuschaffen.

In letzter Linie liegt hier keine Wesensänderung gegenüber den Alkalifällungen vor. Wird Serum durch Erwärmen vom Eiweiss befreit, so fällt die so erhaltene filtrierte Salzlösung die wässerige 606-Lösung. Ebenso fällt ein neutralisiertes Serum Arsenobenzol aus. Der Fällungsvorgang, den andere im Reagenzglas vornehmen, vollzieht sich hier also am Ort des Einstichs.

Auf die Anregung von Spiethoff spritzen wir jetzt nur in einer Stelle ein. Es hat das wirklich den grossen Vorteil, dass der Patient wenigstens auf seiner Gewohnheitsseite ruhig liegen kann.

Dementsprechend nehmen wir auch konzentrierte Lösungen, 10—20 proz.

Von der hämolysierenden Eigenschaft des Glyzerins war nie etwas zu spüren.

Die Einspritzung nehmen auch wir, wie Karl Fraenkel und Grouven, tief intramuskulär in die Glutäen vor. Vor einem warnte uns Ehrlich dabei brieflich: vor diesem Anwendungsplatz bei Ischiatikern. Diese haben wir bisher noch nicht gehabt.

Es würde ja Vorzüge aufweisen, wenn man statt des Gesässes die Gegend unterhalb der Skapula wählte. Unsere Resultate hier waren aber direkt minderwertig. Eine Reihe von 6 Fällen, meistens Kondylomen, zeigten so langsame Beeinflussung gegenüber den sonstigen Ergebnissen bei diesen so überraschend leicht zugänglichen Symptomen, dass wir wieder zur Glutäalmuskulatur zurückgriffen.

Es erscheint uns indessen nicht unmöglich, dass der Unterschied in der Wirkung nicht auf den Ort als solchen zurückzuführen ist, sondern darauf, dass wir bei Wahl des Gesässes ungefähr in die Muskel, bei der Schulter auf die Faszie das Mittel ablagerten. In die Rückenmuskulatur selbst zu spritzen, hatte ich nicht den Mut. Wenn einmal ein Abszess unter der Faszie sich bilden sollte, so wäre das doch, so dicht am Brustkorb, ein beunruhigendes Ereignis. Die Schwellung unterhalb der Skapula wird sehr gross, ist zwar nicht besonders schmerzhaft: es scheint aber, dass dort die Resorption nur allmählich vor sich geht.

Was bisher der Anwendung des Salzes selbst im Wege gestanden hatte, das war die Befürchtung, dass es als saurer Körper besonders unangenehm empfunden werden müsse, eine Ansicht, die auch von Ehrlich selbst geteilt wird oder wurde. Dem ist aber nicht so. Die bei weitem überwiegende Mehrheit der Patienten hat in den ersten Stunden nach der Einspritzung überhaupt keine Beschwerden — unter einer Bedingung: dass die Nadel aussen ganz frei von Lösung ist und der Stichkanal also nicht mit der Flüssigkeit in Berührung kommt. Natürlich müssen überhaupt genügend Muskeln vorhanden sein. Nach kürzerer oder längerer Zeit, 2 Stunden bis etwa 8 Stunden, entsteht dann ein Gefühl, das ich mehr mit dumpfem Unbehagen, denn als Schmerz bezeichnen möchte; dem ähnlich, das man empfindet, wenn man einen Faustschlag erhalten hat. Dieses hält wiederum nur einige Stunden an, verschwindet und kann abermals nach ein bis zwei Tagen auftreten.

Bei drei Frauen konnten wir dauernden Schmerz, richtigen Schmerz, beobachten, der bei der einen eine Woche, bei der anderen zwei Wochen, bei der dritten fünf Stunden anhielt. Es waren sehr abgemagerte, heruntergekommene Individuen. Bettruhe und heisse Umschläge nahmen wenigstens bald die subjektiven Beschwerden.

Ich schliesse mich der Ansicht Spiethoffs an, der von zwei Resorptions- oder Einflussperioden spricht, eine die durch direkte Einführung des Mittels mit der anschliessenden Entzündung hervorgerufen wird, einer zweiten, die durch das Aufsaugen der Entzündungsprodukte selbst bewirkt wird. Das höchste Fieber hatten wir bei Anwendung von alkalischer Lösung bemerkt (41°). Temperatursteigerung bildet überhaupt die Ausnahme.

Ob es jemals gelingen wird, die Verwendung von 606 so schmerzlos zu gestatten, wie man es bisweilen in den Tageszeitungen liest, möchte ich bezweifeln, so lange das Präparat seine augenblickliche Zusammensetzung hat. Ein Versuch nach dieser Richtung war mir sehr lehrreich. Ich fällte eine saure Lösung aus, und zwar nicht mit Kalilauge, die schwer zu entfernen ist, sondern mit Natriumphosphat Na_2HPO_4. Dieses wirkt ausserdem nicht lösend wie KOH. Der Niederschlag wurde bis zu vollkommener Neutralität gewaschen, aufgeschwemmt und dann eingespritzt. Die Reaktionserscheinungen waren genau die gleichen, wie bei Injektion des Mittels selbst. Es wird dem Mittel wohl gehen wie dem Kalomel als Einspritzung: Beschwerden entstehen immer — hier leichte, dort starke. Und ärger als beim Kalomel sind die 606-Schmerzen sicher nicht.

Ich möchte davor warnen, sich die Lösung vorrätig zu halten. Frisch ist sie hell, weissweinfarbig; in kurzem nimmt sie einen von der Oberfläche zur Tiefe sich verstärkenden bräunlichen Ton an. Frisch behält sie bei H_2S-Wasserzusatz ihre Färbung. Alt wird sie dabei dunkler. Den Versuch, die fertige Einspritzung in Ampullen in den Handel zu bringen, hat Ehrlich selbst unterbunden; sicher im Interesse der allgemeinen Anwendung des Mittels. Ich meine, bei der Leichtigkeit der beschriebenen Methode, kann jeder Arzt sich seine Lösung selbst anfertigen; er ist dabei vom Apotheker unabhängig und kann sich auf sein eigenes steriles Arbeiten verlassen.

Erfahrungen im allgemeinen.

Bei sämtlichen Patienten (85) wurde vor der Behandlung die Butuntersuchung nach W.N.B. vorgenommen. Das Hauptkriterium des vollen Erfolges — Umschlag der Reaktion von negativ zu positiv — konnte bei der Art unseres Materials zu unserem Bedauern nicht regelmässig kontrolliert werden. Bei etwa 20 Kranken wurde 10 Tage nach der Einspritzung das Blut wieder untersucht. Mit einer Ausnahme war das Blut noch positiv. Wir unterliessen daher die Blutprobe nach so kurzer Zeit und bestellten uns die Leute so wieder, dass ein Monat nach dem Eingriff verflossen wäre. Es war das wohl kein Kunstfehler, da ja von den meisten Seiten gerade die Aenderung in der Blutreaktion als die am spätesten eintretende Wandlung geschildert wird. Nun ist es aber, wie unsere Erfahrung uns zu unserem Bedauern lehrte, fast eine Unmöglichkeit, entlassene Patienten, die durch nichts mehr an ihre Krankheit gemahnt werden, zur Blutentnahme wieder in die Klinik zu locken. Und so ist denn auch dieser Teil unserer Beobachtungen ein Torso geblieben. Ich muss dies leider eingestehen. Durch besondere Massnahmen hoffen wir in Zukunft diesem Uebelstand, der z. B. in einer Psychiatrischen Klinik gar nicht vorkommt, vorzubeugen.

Die ersten Kranken wurden durchgehends mit 0,3 g behandelt. Nach erneuter Anweisung von Ehrlich stiegen wir später auf 0,008 aufs Kilo, überschritten aber nicht die Gesamtdosis von 0,6 bis heute in einmaliger Anwendung. Ich kann eigentlich nicht sagen, dass der Einfluss ein sehr viel deutlicherer mit der erhöhten Dosis gewesen wäre.

Irgend ein Unfall hat sich niemals ereignet. Bei einem Patienten stieg die Temperatur auf 41° (alkalische Lösung von 0,3), bei einem anderen sank sie auf 36° (ebenfalls alkalische Lösung von 0,3). Bei zwei Frauen erhob sie sich auf 38^5, bei den anderen ging sie nur einige Zehntel in die Höhe.

Ausnahmslos wurde eine zum Teil starke Zunahme des Gewichtes festgestellt.

Ungefähr nach der Dauer der Erkrankung angeordnet und nach dem hervorstechendsten Symptom wurden behandelt:

3 mal Primäraffekte — davon einer mit Phimose,
13 mal Papeln und breite Kondylome,
2 mal Iritis,
4 mal Roseola, Psoriasis palmaris,
7 mal Plaques muqueuses,
1 mal Psoriasis vulg.,
5 maligen Lues, teilweise mit Rupien,
8 mal Leukodermie (latente),
1 mal Leukoplakie,
1 mal Lebertumor mit + Wassermann und positiver Anamnese,
1 mal Pleuratumor mit + Wassermann und negativer Anamnese,
1 mal Orbitatumor (war nicht luisch; Wassermann 0),
1 mal akutes Verwirrtsein mit + Wassermann,
9 mal Paralysen (4 im ersten, 4 im fortgeschrittenen Stadium), Wassermann im Serum, bez. der Spinalflüssigkeit +,
5 mal tertiäre Ulzera,
5 mal kongenitale Lues in verschiedenen Stadien der Entwicklung,
1 gewöhnliche Psoriasis mit + Wassermann. Der Rest Roseola, papulo-makulöses Exanthem etc.

Es dürfte sich wohl erübrigen, patienten- und tageweise den Eintritt der Heilung anzugeben. Am schnellsten verschwanden die breiten Kondylome und die Roseola (2—4 Tage), am langsamsten die tiefen tertiären Ulzera (3 Wochen und länger).

Völligen Misserfolg hatten wir bei dem Psoriasisfall, geringen Erfolg bei einem Mann mit Papeln im Schnurrbart (6 Wochen Beobachtungszeit) und einer Frau mit Lebertumor (2 Wochen Beobachtungszeit).

In 6 Fällen konnten wir ein toxisches Exanthem beobachten. Die Formen desselben waren sehr verschieden, masernartig, roseolaähnlich, an Urtikaria erinnernd, niemals aber schwere skarlatiniforme Eruptionen. Bemerkenswert war ein Ausschlag bei einem Patienten, welcher auf Brust und Rücken Roseola hatte. Hier entwickelten sich, ganz wie es Spiethoff beschreibt, weit über die Grenzen der Roseola ausgebreitete Effloreszenzen, die genau wie Erythema exsudat. aussahen, in der Mitte aber eine punktförmige Hämorrhagie hatten. 18 Stunden nach der Einspritzung beobachtete ich das Auftreten; 24 Stunden darauf war die Rückbildung erfolgt, bis auf die roten Punkte, und jetzt, nach 3 Tagen, sieht der Mann aus, wie wenn er Miliaria rubra hätte. Ausserdem zeigt er wieder, wenn auch abgeschwächt, noch immer seine Roseola.

Darm- und Blasenstörungen kamen nicht vor, ebensowenig solche an den Augen. Kopfweh 2 oder 3 mal. Erbrechen hatten 2 Frauen, eine Gravida im 2. Monat und jene, die Kollapstemperatur zeigte. Recht häufig klagten die Kranken dagegen über Störungen im Schlaf, sei es dass das lokale Unbehagen sie wach hielt, sei es, dass sie ohne Schmerzen schlaflos waren. Ich denke aber, dass die Befolgung der Spiethoffschen Empfehlung, einseitig zu spritzen, hierin bessernd wirken wird und dass auch das Injizieren in früher

Tagesstunde die Häufigkeit der Schmerzen vor Nachteinbruch erledigt sein lassen wird. Schlimmsten Falles muss man etwas Veronal geben.

Wie Fraenkel und Grouven es schon erwähnen, hatte auch Herr Dr. Kehrer in der Psychiatrischen Klinik bei einem von mir behandelten Kranken auffällig geringe subjektive Beschwerden beobachten können, trotz zum Teil recht beträchtlicher lokaler Reaktionen.

Erfahrungen im Besonderen.

Wenn irgend durchführbar, wurden die Patienten bis zur Symptomenlosigkeit in der Klinik zurückgehalten. Immer liess sich dies leider nicht durchsetzen; wenigstens versuchten wir, sie erst dann zu entlassen, wenn der Heilungsprozess sichtlich im Gange war, und wir uns durch späteres Wiederbestellen von den weiteren Fortschritten überzeugen konnten.

Geheilt fortgeschickt wurden die Patienten mit Initialsklerosen, ebenso die mit breiten Kondylomen.

Eine Frau mit ausserordentlich grossen breiten Kondylomen bot besonderes Interesse. Als nach wenigen Tagen die Kondylome nicht mehr sichtbar waren, zeigten sich ganze Scharen spitzer Kondylome und die dazu gehörige Gonorrhöe. Wegen dieser „harmlosen" Erkrankung ist die Kranke noch in Behandlung, von der Syphilis ist längst nichts mehr zu sehen. Ein anderer Fall von Kondylomen bei einer frisch Entbundenen, und seine Behandlung, sowie deren Einfluss auf den Säugling, ist schon in der Münch. med. Wochenschr. No. 33, 1910, veröffentlicht worden.

Eine Iritis verschwand glatt, die andere zeigte ein Rezidiv, wie Herr Geheimrat Axenfeldt, der Direktor der Augenklinik, meinte, infolge der durch die freiwerdenden Endotoxine einsetzenden Entzündung. Es wäre das ein Vorgang analog dem Herxheimerschen Phänomen. Der Rückfall verging nach wenigen Tagen ohne weitere Therapie.

Eine Psoriasis palmaris heilte aus, eine zweite war in 4 Tagen wenigstens stark im Abklingen.

Von den Fällen mit Plaques muqueuses zeigten einige starke Beschwerden beim Kauen und Schlucken, auch waren einge mit Pharyngitis vergesellschaftet. Diese Beschwerden wichen zuallererst, schon in einem Tage. Die Plaques selbst wurden auch sämtlich zum Verschwinden gebracht. Die Fälle mit maligner Lues zeigten sich der Behandlung besonders zugänglich. Ein Mann mit handgrossem Ulcus am Unterschenkel und vielen Rupien auf dem behaarten Kopfe und am Arme zeigte nach 14 Tagen nur noch pigmentierte Narben. Schon am 5. Tage trat eine Involution der Rupien ein, das Geschwür reinigte sich und fing an, einen neuen Epithelsaum zu bilden.

Von den übrigen Patienten, die nur Rupien hatten, zeigte der eine ein besonders merkwürdiges Verhalten. Die Infektion war 3 Monate alt. Am 1. VII. 10 ergab die Untersuchung in Zürich positiven Wassermann. Darauf bekam Patient eine Spritze graues Oel. Am 15. VII. stellte ich eine neue Probe mit negativem Ausfall an. 10 Tage nach der 606-Einspritzung wiederum Blutuntersuchung. Diesmal positiv. Uebrigens heilte Patient restlos aus. Der letzte Wassermann am 20. IX. war +.

Die Beobachtung, dass negativer Wassermann wieder positiv wurde, ist wiederholt auch von anderer Seite gemacht worden. Ob dies mit dem Freiwerden von Endotoxinen zusammenhängt?

Ein Herr mit Leukoplakie der Zunge und Wangenkarzinom (15 Jahre zurückliegende Infektion) und positivem Wassermann beklagte sich, dass er schon seit Wochen nur Brei essen könne. Die Rhagaden schlossen sich nach 2 Tagen, der Essakt vollzog sich ohne Hindernisse. Er konnte nur 5 Tage bleiben, war nicht geheilt, aber auf gutem Wege.

Eine Frau wurde uns mit einem Lebertumor geschickt, Wassermann +. Die Herren DDr. Samuely und Stuber von der inneren Klinik diagnostizierten: Leberatrophie; dazu scheinbare Hypertrophie, vorgetäuscht durch Anzahl von Gummiknoten; Dämpfung bis zur Milz reichend. Sollte hier gespritzt werden? Ein übel verlaufener Fall mit akuter gelber Atrophie aus der Arsenophenylglyzinzeit stimmte mich recht bedenklich. Die Funktionsprüfung der Leber — völlige Verbrennung von 100 g Lävulose — liessen meine Zweifel sich verflüchtigen. Ich spritzte 0,4 ein. Hätte ich vor der Einspritzung gewusst, dass bei dieser Patientin schon die Venaepunktion „grässlichste Schmerzen" und Gebrauchsunfähigkeit des Armes für 3 Tage hervorgerufen hatte, so hätte ich von der Behandlung mit 606 Abstand genommen. Sie litt heftig, und nach 14 Tagen war noch keine deutliche Beeinflussung erkennbar, vielleicht eine etwas bessere Abgrenzung der Leber gegen die Milz.

Ein Offizier hatte einen Pleuratumor (Prof. De la Camp). Die Anamnese war absolut syphilisnegativ, irgendwelche Zeichen für Lues fehlten; dagegen war Wassermann bei wiederholter Untersuchung positiv. Die Behandlung zeigte innerhalb von 3 Wochen (Röntgendurchleuchtung) gar keinen Einfluss auf den Tumor. Ein deutlicher Substanzverlust am Humeruskopf schien kleiner geworden zu sein, auch war die bisher gehemmte Armbewegung frei geworden. .

Eine Geschwulst am Boden der Orbita blieb stationär. Wassermann negativ.

Ein junger Mann mit akutem Verwirrtsein (Dr. Kehrer-Psych. Klinik) hatte bei mehrfacher Untersuchung zweifelhaften Wassermann, war aber an Lues behandelt worden. Ob die Einspritzung ihn herstellte, oder die Pflege in der Anstalt? Jedenfalls war er in 5 Wochen gesundet.

Von 9 Paralytikern und Tabikern standen 5 im Anfang ihrer Erkrankung, 4 waren im vorgeschrittenen Stadium. Alle zeigten sie erhebliche Gewichtszunahme. Drei von ihnen wiesen nach mehreren Wochen solche Besserung auf, dass ihr Zustand einer Heilung gleichkam. Worauf neuerlich Bayet in einer französischen Monographie — l'Arsenobenzol — hinwies, den Rückgang der Pupillenträgheit, — das beobachtete ich gleichfalls. Insbesondere zeigte dies eine Dame, bei der eine beginnende Tabo-Paralyse diagnostiziert resp. befürchtet wurde, die neben der Trägheit beider Pupillen auch eine starke Verschiedenheit in ihrer Grösse aufwies. Es trat in 10 Tagen eine gänzliche Restitutio ein. Bei dieser Dame verschwanden auch die Anästhesien und Hyperästhesien der Haut, die so stark waren, dass sie die Berührung des Hemdes schmerzhaft empfand. Sie verlor auch ein Symptom, das sie sehr gequält hatte — die lancinierenden blitzartigen Schmerzen, die beide Oberschenkel der Quere nach zu durchbohren schienen. Das Schwanken im Stehen mit geschlossenen Augen ist noch vorhanden.

Dass Substanzverluste mit ihrem Funktionsausfall nicht beseitigt werden können, bedarf wohl nicht der Erwähnung.

Die tertiären Ulzerationen, zum Teil von grauenerregendem Umfang, boten insofern teilweise ein etwas abweichendes Bild, als der Heilprozess als solcher bisweilen mit Schmerzen verbunden war. Speziell ein junges Mädchen von 20 Jahren, deren Lues übrigens kongenital war, klagte sehr über die bohrenden Schmerzen in ihrem Arm, der eine Wunde von doppelter Handgrösse aufwies. Die Heilung begann mit dem Flachwerden der speckigen, erhöhten Wundränder; dann vertiefte sich scheinbar der Grund des Geschwürs, und es stiessen sich sogar bis fingerlange Fetzen ab, die beim Verbandwechsel auf dem Mull lagen. Allmählich schossen rote Granulationen auf und bedeckten sich mit festem, derben Epithel. Es sind jetzt 4 Wochen seit der Einspritzung vergangen: die Patientin hat noch 2 Geschwüre, von 5 Markstückgrösse, ich habe aber den Eindruck, dass der Heilungsprozess zum Stillstand gekommen sei.

Wenn wir nicht, von Anfang an, unseren Plan so gestaltet hätten, zu beobachten, was die einzelne Einspritzung erreiche, inwieweit sie wirklich als Sterilisatio magna anzusprechen sei, so würde ich sicherlich in diesem Falle längst eine zweite Dosis gegeben haben. Da aber in der letzten Zeit gar kein Fortschritt mehr zu konstatieren war, haben wir den Patienten nochmals das gleiche Quantum injiziert — die Wirkung ist noch abzuwarten.

Zum Schluss möchte ich noch einen Fall erwähnen, in dem 606 fast völlig erfolglos war.

Ein Mann von 42 Jahren infizierte sich Dezember 1909. Er zeigte an der Stelle des Primäraffektes eine Papel, viele kleine Papeln auf der Kopfhaut und vor allem einige derbe, zerklüftete Papeln auf der Oberlippe und dem rechten Mundwinkel. Wassermann positiv. Er bekam eine Injektion von 0,6 in beide Glutäen. Die Papeln auf dem Kopf sind in 6 Wochen so ziemlich verschwunden; die aber am Munde sind keine Spur kleiner geworden.

Ueber die Dauerheilung wissen wir natürlich ebensowenig, wie sonst Jemand. Auch die Wirkungsweise selbst ist noch unaufgeklärt. Wird Arsenobenzol zu den lokalen Herden hingebracht und tötet es die Spirochäten dort als Arsenobenzol ab, oder erleidet es auf seinem Wege eine Umformung in einen anderen wirksamen Körper?. Versuche, auf breiten Kondylomen nur durch Bestreichen mit konzentrierter Lösung die Spirochäten zum Verschwinden zu bringen, schlugen fehl.

Doch kann dies natürlich auch daran liegen, dass die Flüssigkeit nicht eindringt, und neue Scharen von Spirochäten immer wieder an die Oberfläche treten.

Wenn Ehrlich uns aber weiter nichts geschenkt hat, als ein Mittel, das die Behandlungszeit so ausserordentlich abkürzt, wie es sein 606 tut, so muss er schon deswegen ein sozialer Wohltäter genannt werden.

Ein Todesfall nach Ehrlich-Hata „606“.

Von Prof. Dr. med. Ehlers, Leiter der dermatol. Poliklinik am Reichshospital in Kopenhagen.

Während meiner Abwesenheit im Auslande haben die Tageszeitungen verschiedene mehr oder weniger richtige Nachrichten gebracht über einen Todesfall, der einen von meinen Patienten betraf, den ich kurz vor meiner Abreise mit 50 cg „606“ in neutraler Suspension ad modum Wechselmann gespritzt hatte.

Die genaueren Nachrichten über den Fall sind mir erst jetzt durch die Güte des Hausarztes der Familie, Dr. med. Axel Jörgensen, der später den Fall ausführlicher beschreiben will, zugekommen.

Ich erlaube mir eine sehr kurz gefasste Mitteilung über den traurigen Fall, der mich doch keineswegs — trotzdem es mein erster Versuch war — davon abhalten soll, die Versuche mit Ehrlichs wundervollem Mittel fortzusetzen.

B., 40 Jahre alt. Syphilis vor 11 Jahren unzureichend behandelt. Vor 4 Jahren konsultierte er zuerst Dr. J. wegen Gürtelschmerzen über den unteren Teil der Brust und Schmerzen in den Schienbeinen. Dieselben schwanden nach 20 Stück Inunktionen à 3 g graue Salbe + Jodkalium.

Es wurde ihm zugeraten, sich wiederholt behandeln zu lassen, was er indessen trotz mehrfachen Warnungen versäumte.

April 1908 apoplektiformer Anfall.

August 1908 erste Symptome von Dementia paralytica. Wurde nach der Kopenhagener Irrenanstalt St. Hans überführt, aber ½ Jahr später davon gebessert nach Hause retourniert.

Die Zufälle schwanden; er ging in seinem Laden umher, konnte expedieren und unter Kontrolle Rechenschaften führen. Mitte Juli 1910 wieder ein apoplektiformer Anfall und von dieser Zeit ab ging es mit ihm zurück. Er konnte jedoch, bevor er unter Behandlung mit „606“ kam, vegetieren, spazieren, Zeitungen lesen und verschiedenes daraus verstehen.

Am 25. August 1910 Injektion mit 50 cg 606 subkutan in der Skapularregion, fast schmerzlos und ohne Lokalreaktion. Zunehmende Vergiftungssymptome ausschliesslich seitens des Nervensystems (Tremor, Zittern, Schweisskrisen, Kräfteverlust etc.). Keinerlei Symptome seitens der Verdauungsorgane.

Er starb 5 Tage nach der Injektion unter dem Bilde einer fortschreitenden Herzparalyse. Temperatursteigerung bis 39,8.

Die Sektion zeigte keine andere Todesursache als akute, parenchymatöse Degeneration der Organe.

Das Nervensystem ist unter Präparation und Resultate der Untersuchung werden später von Dr. Axel Jörgensen veröffentlicht werden.

Aus dem städtischen Kinderspital zu St. Petersburg.

Die Technik intravenöser Injektionen im kindlichen Alter.

Von Dr. W. Blacher.

Die Anwendung intravenöser Injektionen grösserer Flüssigkeitsmengen während der letzten Choleraepidemie in St. Petersburg veranlassten mich, die technische Seite dieser Frage näher zu studieren und auszuarbeiten. Wenn auch die Technik intravenöser Injektionen bei Erwachsenen keine grösseren Schwierigkeiten bietet, höchstens Unbequemlichkeiten, so haben wir es doch bei dieser kleinen Operation im kindlichen Alter mit bedeutenden Hindernissen zu tun, welche einen nicht geringen Prozentsatz Fehloperationen zur Folge haben. Wir haben die Ursache dieser, für den Zustand der Patienten und die Berechtigung dieser Behandlungsmethode schwer wiegenden Fehloperationen vorzugsweise in folgenden Momenten zu suchen.

Massgebend vor allen Dingen ist das kleine Kaliber der Gefässe. Dieser Umstand gestattet die Einführung der Kanüle in das Gefässlumen nur unter folgenden Bedingungen:

1. genügend grosser Spielraum für den Operateur,
2. absolute Ruhelage des kleinen Patienten,
3. Vermeidung irgend welcher Bewegungen und Manipulationen nach Einführung der Kanüle in die Vene.

Letzteres ist von besonderer Bedeutung, da die Kanüle bei nachfolgenden, scheinbar unbedeutenden Manipulationen gar leicht eine andere Lage einnimmt; sie schiebt sich entweder vor und durchstösst die gegenüber liegende Gefässwand oder sie gleitet aus dem Gefässlumen. Im ersteren Falle gelingt es zuweilen, durch vorsichtiges Zurückschieben die Kanüle wieder in das Lumen zu bringen, im letzteren Fall aber muss die Operation an dieser Stelle aufgegeben werden, da das aus der Vene hervorquellende Blut sich zwischen die umliegenden Faszien ergiesst und das Gefässlumen komprimiert; da ausserdem die Blutgerinnsel die Vene verdecken, so ist das Gefäss auch nicht leicht wieder aufzufinden.

Dieser Misserfolg wird noch, wie erwähnt, dadurch begünstigt, dass wir es mit unruhigen Patienten zu tun haben, dem Operateur ein zu kleiner Spielraum zur Verfügung steht, und schliesslich bei den gebräuchlichen Apparaten die den Misserfolg bedingenden Manipulationen nicht umgangen werden können. Zur Vermeidung dieser Unbequemlichkeiten bringe ich nun folgenden Operationsmodus in Vorschlag:

Als Operationsfeld wird die Ellenbeuge gewählt.

Das Kind wird auf einen Operationstisch gelegt, an dem nicht weit vom Kopfende jedereits ein Armhalter (Brettchen von 25 cm Breite und 60 cm Länge) zum Aufklappen angebracht ist. Der Arm des Patienten liegt also senkrecht zur Längsaxe des Körpers; so haben der Operateur und der Assistent bedeutend mehr Spielraum, als wenn der Arm am Körper anliegen würde, und der Arm des Kindes kann leichter fixiert werden. Eine Pflegeschwester hält den Rumpf mit Fixierung des Schultergelenkes, die andere fixiert den Vorderarm.

Eine bedeutsame Rolle für den Erfolg der Operation spielt die zur Stauung notwendige Anlegung der Esmarchschen Binde. Dieses wird am besten in folgender Weise gemacht: Man legt die elastische Binde einfach um die äussere Seite des Oberarmes und verbindet, einen mässigen Zug ausübend, die freien Enden an der Innenseite des Oberarmes vermittelst einer Kocherschen Klemme. So kann die Stauung während der Operation, ohne dass der Arm des Patienten disloziert oder sogar berührt wird, durch Abnahme der Klemme leicht beseitigt werden.

Die hauptsächliche Ursache der Misserfolge ist aber in der Konstruktion der gebräuchlichen Apparate gelegen.

Bekanntlich wird die Operation gewöhnlich in der Weise gemacht: die Kanüle wird entweder durch die Haut oder nach Freilegung des Gefässes vermittels Hautschnitts in die Vene gestossen. Dass die Kanüle sich wirklich in dem Gefässlumen befindet, ersehen wir daraus, dass das Blut aus der Kanüle hervorquillt. Sobald das geschehen ist, muss die Kanüle mit der Spritze oder dem die Injektionsflüssigkeit enthaltenden Apparat verbunden werden. Diese störende Manipulation ist nun entscheidend für den Erfolg der Operation, denn hierselbst kann entweder die gegenüber liegende Gefässwand durchgestossen werden oder die Kanüle gleitet infolge des beim Aufsetzen der Spritze oder eines Verbindungsstückes, von seiten des Operateurs erfolgten Gegendruckes aus dem Gefässlumen.

Dieser Umstand veranlasste mich, einen Apparat zu konstruieren, der die erwähnten Schäden beseitigt.

Der Apparat (siehe Zeichnung I) besteht aus einem Metallzylinder A und einem Metallkolben B und hat die Grösse einer 3,0 Pravazschen Spritze. Der Kolben ist in den Zylinder gut eingeschliffen. Der Zylinder hat 3 kleine Oeffnungen.

Die Oeffnung (e) ist mit einem Ansatz für die Kanüle versehen; die Oeffnung (b), gleichfalls mit einem Ansatz versehen, ist für die Verbindung mit einem die Injektionsflüssigkeit enthaltenden Apparat bestimmt und die Oeffnung (a) für das nach der Venenpunktion austretende Blut. Zeichnung I zeigt den Apparat mit ausgezogenem Kolben. Diese Lage muss der Kolben bei der Durchstechung der Vene haben. Es geschieht dabei Folgendes: Wenn die Kanüle im Gefässlumen liegt, tritt das Blut durch die Oeffnung (e) in den Zylinder, strömt durch den im Kolben befindlichen Gang (f—g) und zeigt sich in der Oeffnung des Zylinders (a). Die Oeffnung des Zylinders (b) und der Gang des Kolbens (f—d) sind dabei geschlossen, wie aus der Zeichnung zu ersehen ist. Drücken wir nun den Kolben hinein, so schliesst sich die Oeffnung (a), wobei das Blut aus dem Raume (C) während der Kolbenbewegung zur Oeffnung (a) herausgetrieben wird. Sobald sich (a) ganz geschlossen, tritt die Injektionsflüssigkeit durch die Oeffnung in den Gang des Kolbens (f—d) und durch die Oeffnung (e) in die Vene.

Wie leicht zu verstehen, beseitigt dieser Apparat die erwähnten störenden Momente, da der leichte Druck auf den Kolben vermittelst des Zeigefingers [1]) keinen Einfluss auf die Lage der Kanüle hat und der Operateur unabhängig von seinem Assistenten arbeitet.

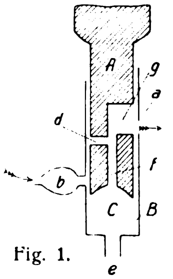


Fig. 1.

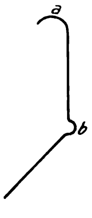


Fig. 2.

Ich benutze für die Injektionsflüssigkeit einen von mir modifizierten Sahlischen Apparat, der es ermöglicht, ohne Serumverlust zu arbeiten. Die Zeichnung II zeigt einen Venenhalter, der mir gute Dienste leistet. Bei kleinen Kindern (bis zu 4 Jahren) nämlich muss bei der Operation in der Regel nach Durchschneidung der Haut die Vene freigelegt werden, da infolge des kleinen Gefässkalibers und des starken Fettpolsters die Venen nicht zu sehen sind, nur getastet werden können, und zwar als fadenförmige Stränge, teils an der Innenseite der Bizepsehne, teils in ihrer Aussenseite. Gewöhnlich wähle ich die erstere, nicht selten aber ist die zweite stärker ausgeprägt, und trotz ihrer etwas tieferen Lage muss dann diese Vene gewählt werden. Nachdem nun das Fettpolster vermittelst Schere entfernt worden ist, löse ich die Vene aus ihrer Faszienscheide und nehme sie auf den Venenhalter, wie das bei der Unterbindung grosser Gefässe geschieht. Die Vene kommt nun in die Vertiefung (b) zu liegen und ist fixiert; da sie hierbei auf einer metallenen Platte gelagert ist, so ist die Einführung der Kanüle bedeutend leichter und sicherer, denn, wie gesagt, die Durchstossung kleiner Venen geschieht leicht und trotz grosser Uebung.

Schliesslich erwähne ich noch, dass die Kanülen die Dicke ungefähr ⅓ des Gefässlumens (Hirschmann und Windler $^{973}/_{3}$, $^{974}/_{2}$, $^{979}/_{1}$) haben müssen, das Ende abgebogen und die Querschnittfläche der Spitze steil geschnitten, also mit einer kurzen Spitze versehen sein müssen. Zylinder und Kolben sind mit Bajonettverschluss versehen und daher leicht auseinanderzunehmen, zu reinigen und zu sterilisieren.

Bei Kindern bis zu 3 oder 4 Jahren müsste die Operation also folgendermassen ausgeführt werden:

1. Sterilisieren der gebräuchlichen Instrumente (Punktionsapparat, zwei Kanülen, Venenhalter, Spalpell, Schere, Hohlsonde, Kochersche Klemme, Nadelhalter, Nadel, Seide).
2. Der sterilisierte Sahlische Apparat wird mit der Injektionsflüssigkeit gefüllt und über 40° C erwärmt.
3. Der Punktionsapparat wird mit der zugehörigen Kanüle an den Schlauch des Sahlischen Apparates angebracht.
4. Patient kommt in erwähnter Lage auf den Operationstisch zu liegen. Reinigung des Operationsfeldes.
5. Anlegung der Esmarchschen Binde, jedoch vorsichtig, da infolge des relativ geringen Blutdruckes die Brachialis leicht vollständig komprimiert werden kann, daher dürfen die Fingerchen des Patienten nicht anämisiert, d. h. blass erscheinen.
6. Hautschnitt dicht neben der fühlbaren Vene.
7. Entfernung des Fettpolsters mit der Schere.
8. Isolierung der Vene aus dem Faszienlager mit der Hohlsonde und Durchziehen des Venenhalters.
9. Der Kolben des Injektionsapparates wird eingeschoben und die Kanüle mit der Injektionsflüssigkeit durchgespritzt; gleich darauf wird der Strahl durch Ausziehen des Kolbens unterbrochen.
10. Die Vene wird punktiert, wobei der Apparat so gefasst werden muss, dass der Zeigefinger leicht auf dem Stempel ruht.
11. Sobald sich das Blut aus der Oeffnung (a) gezeigt, wird der Stempel langsam eingedrückt und die Injektionsflüssigkeit gelangt in die Vene.
12. Nach Beendigung der Injektion wird eine Naht angelegt und nachher ein Trockenverband.

Ich halte es für eine angenehme Pflicht, diese meine Erfahrungen zu veröffentlichen, da ich bei meinen Arbeiten über intravenöse Injektion von Diphtherieserum (verdünnt mit physiologischer Kochsalzlösung) bei kleinen Patienten nicht wenig Zeit und Mühe infolge mangelhafter technischer Hilfsmittel verloren habe.

---

[1]) Die Druckbewegung ist die einzig richtige, da z. B. bei Drehbewegung die richtige Lage der Kanüle leicht gefährdet werden kann.

Aus der k. k. ersten deutschen medizinischen Klinik in Prag (Vorstand Hofrat Prof. Dr. A. Pribram).

Zur Röntgentherapie der Uterusmyome.

Von Dr. Franz Bardachzi, klin. Assistenten.

Die günstige Beeinflussung der Uterusmyome durch Röntgenbestrahlung, über die als erster Deutsch in dieser Wochenschrift berichtete, fand in Deutschland erst durch die Berichte von Albers-Schönberg, M. Fraenkel und H. E. Schmidt am Röntgenkongresse 1909 die gebührende Beachtung in weiteren Kreisen. Durch die Untersuchungen Halberstädters an bestrahlten Kaninchenovarien, welche dann von zahlreichen Autoren nachgeprüft und erweitert wurden, ist der mächtige Einfluss der Röntgenstrahlen auf das tierische Ovarium, besonders auf die Graafschen Follikel und die Primärfollikel erwiesen und so eine sichere wissenschaftliche Grundlage für die neue Therapie geschaffen worden. Die trotzdem jetzt noch verhältnismässig geringe Zahl von Veröffentlichungen mit Röntgenstrahlen behandelter Myome veranlasst uns, unsere Resultate mit dieser Methode bei 6 Fällen zu berichten.

Fünf von den Patientinnen wurden mir von meinem Chef, Herrn Hofrat Prof. Dr. A. Pribram, eine von dem poliklinischen Institute der Deutschen Universität zugewiesen.

Bezüglich der Methode der Bestrahlungen möchte ich vorausschicken, dass wir bei einzelnen Fällen aus Vorsicht zunächst mit kleineren Dosen bestrahlten, dann aber regelmässig in Zwischenräumen von ca. 3 Wochen nahezu eine „volle Dosis“ anwandten. In der ersten Zeit gebrauchten wir einen 50 cm Intensivstrominduktor mit Drehstrom-Gleichstromumformer der Firma Reiniger, Gebbert und Schall, dann den für unsere Stromverhältnisse zweckmässigeren Idealapparat. Die Messung der Strahlenmenge nahmen wir teils mit dem Radiometer von Sabouraud und Noiré, teils mit dem Fällungsradiometer nach Schwarz vor; bei einiger Vertrautheit mit dem Instrumentarium genügt es nach unserer Erfahrung, eine solche Prüfung von Zeit zu Zeit vorzunehmen. Bei genauer Kontrolle des Härtegrades der Röhre und der Stromstärken im primären und sekundären Stromkreise wird die gewünschte Dosis bei gleichbleibender Entfernung stets in der gleichen Zeit erreicht; wir benötigten z. B. bei 30 cm Antikathoden-Hautabstand immer 7 Minuten, um die Trübung im Fällungsradiometer zu erreichen; bei dieser Anordnung bestrahlten wir dann 20 Minuten.

Bei kleineren Myomen gebrauchten wir die Rosenthalsche Kompressionsblende mit ihren verschiedenen Ansätzen; bei grösseren bestrahlten wir ohne dieselbe. Die Umgebung der zu bestrahlenden Partie wurde stets sorgfältig mit Bleistoff abgedeckt. Zur Filtration der allzu weichen Strahlen verwendeten wir Sohlenleder oder ein mehrfach zusammengelegtes festes Tuch. Wir benutzten fast ausschliesslich Gundelachröhren von einem Härtegrad von ca. 9 Wehnelteinheiten; zur schnellen Orientierung leistete uns die Skala nach Beez sehr gute Dienste. Ausser leichter Pigmentierung hatten wir auf diese Weise keine Hautreaktion zu verzeichnen.

Ich lasse nun die Krankengeschichten kurz folgen:

1. Frau H. H., 50 jährig; seit 3 Jahren profuse, zu schweren anämischen Erscheinungen führende Blutungen; die übliche Therapie erwies sich als erfolglos, so dass wiederholt die Operation dringend angeraten wurde; doch verweigerte die Patientin jeden Eingriff. Eintritt in die Behandlung am 5. Februar 1909. Die bimanuelle Untersuchung ergibt 3 intramurale und ein bewegliches Myom, alle von etwa Apfelgrösse und im ganzen bis zum Nabel reichend. Die erste Bestrahlung im Februar 1909 vorsichtshalber schwach; darnach nimmt die Blutung eher etwas zu. Nun volle Bestrahlungen in dreiwöchentlichen Zwischenräumen; schnelle Abnahme der Blutungen, Besserung des Allgemeinbefindens; seit Juni 1909 Aufhören der Blutung, doch wurde noch dreimal bestrahlt. Gegenwärtig (Juli 1910) volles Wohlbefinden; die Myome sind bedeutend kleiner geworden, sie reichen bis nicht ganz 3 Querfinger über die Symphyse.

2. R. H., 52 jährige Frau. Seit 2 Jahren äusserst heftige Blutungen. Beginn der Behandlung am 26. XI. 1909. Grazil gebaute, äusserst anämische Frau. Gynäkol. Befund: Alter vernarbter Scheidendammriss, leichter Prolaps der hinteren Vaginalwand. Uterus über mannsfaustgross, von höckeriger Oberfläche; im Douglas fast das ganze kleine Becken ausfüllende, dem Uterus angehörende, harte Tumoren. In der Unterbauchgegend ein bis 2 Querfinger von der Symphyse reichender Tumor von grobhöckeriger Oberfläche.

Auch diese Patientin wollte sich einer Operation nicht unterziehen.

Nach der ersten kürzeren Bestrahlung sehr heftige Blutung, die Gelatineinjektion nötig machte; unter weiteren stärkeren Bestrahlungen bald Geringerwerden der Blutungen und Verlängerung der Pause zwischen denselben, die in der letzten Zeit gewöhnlich 8 Tage gewährt hatte, manchmal auch gar nicht aufgetreten war. Im März nur mehr geringe Blutung; im April noch leichte Blutung von 2 tägiger Dauer;

letzte Bestrahlung im Mai. Jetzt besteht völliges Wohlbefinden, bedeutende Besserung der Blutarmut. Keine Blutung mehr seit 4 Monaten.

3. A. A., 44 jähriges Fräulein; intramurale Myome bis 3 Querfinger über die Symphyse; seit 3 Jahren äusserst starke menstruelle Blutungen durch eine Woche, die an Heftigkeit immer mehr zunahmen und die Patientin zur Aufgabe ihrer Stellung zwangen. In der letzten Zeit wiederholten sich diese eine Woche währenden Blutungen mehrmals nach einer Pause von nur 7 Tagen; wegen der schweren sekundären Anämie, die mehr und mehr zunahm, war ein operativer Eingriff dringend vorgeschlagen worden; Patientin willigte aber nicht ein. Erste Bestrahlung am 14. September 1909, aus Vorsicht nur schwach. Nach derselben noch starke menstruelle Blutung; nach stärkeren Bestrahlungen dann im Dezember und Januar Aussetzen der Blutungen und Erholung; im Februar und März noch je eine 1 Woche dauernde Blutung, dann noch kurzdauernde, ganz leichte Blutung im April. In der folgenden Zeit noch bisweilen Abgang von etwas blutigem Schleim; vor einigen Tagen (Juli 1910) abermals eine mässige Blutung, weshalb die Bestrahlung noch fortgesetzt wird. Das Allgemeinbefinden hat sich ausserordentlich gebessert; wie in den früheren Fällen trat auch hier deutliche Verkleinerung der Myome ein.

4. Frl. K., 38 jährig. Im 16. Lebensjahr „Bauchfellentzündung", 3 malige Operation, angeblich wurde einmal ein zystischer Tumor entfernt. Menses alle 4 Wochen, 6—8 tägig. Vor 6 Jahren bemerkte Patientin zunächst Druckgefühl im Unterleibe, dann eine Geschwulst daselbst; morgens trat manchmal Brechneigung auf. Seit 7 Monaten waren sehr starke Blutungen von 8—14 tägiger Dauer vorhanden; dieselben nahmen immer mehr zu, öfters traten auch intermenstruelle atypische Blutungen auf. Im Februar 1910 äusserst heftige Blutung durch drei Wochen mit Pausen von einigen Tagen. Die wiederholt dringend angeratene Operation wurde kategorisch verweigert, umsomehr, als eine Schwester der Patientin im Anschluss an leichte Myomotomie plötzlich an Lungenembolie gestorben war.

Sehr blasse, schwächliche Patientin. Unterleib stark vorgewölbt, Umfang in Nabelhöhe 86 cm, Entfernung des Proc. xiph. vom Nabel 19, des Nabels von der Symphyse 20 cm; 14 cm lange Laparotomienarbe unterhalb des Nabels in der Mittellinie, 4 cm lange Narbe von der Mitte des r. **Poupart**schen Bandes aufsteigend. Beiderseits bis zu den Rippenbögen reichende, schwer bewegliche, runde, zum Teil höckerige Geschwülste, von denen die vier grössten die Durchmesser 22:19, 7:7, 6:6 und 7:6 cm erreichen. Per vaginam einzelne kleine Tumoren tastbar.

Nach der ersten Bestrahlung am 16. Februar 1910 etwa 12 tägige schwächere Blutung, ebenso nach der 2. Sitzung; dann noch einmal eine 14 tägige starke Blutung, der sich ein starker, durch 2 Monate währender, immer schwächer werdender seröser Ausfluss anschloss, der seit 3 Wochen vollkommen aufgehört hat. Die Menses in dieser Zeit schwach, zunächst fünf-, dann dreitägig. Allmähliche starke Abnahme der Tumoren; die früher besonders bei schnellen Bewegungen und beim Bücken auftretende Atemnot ist geschwunden. Der Unterleib über dem Nabel nicht mehr stärker vorgewölbt, Bauchumfang in Nabelhöhe 76 cm, Entfernung Nabel—Proc. xiphoid. 13, Nabelsymphyse 20 cm. Die Tumoren reichen nicht ganz 1 Querfinger über Nabelhöhe; der grösste Tumor hat Durchmesser von 13:12 cm, ein zweiter 7:7 cm, dann noch einzelne nuss- bis mandaringrosse Geschwülste tastbar.

Das Allgemeinbefinden der früher elenden Kranken ist jetzt ganz zufriedenstellend.

5. 51 jährige Frau, A. B., mit bis 2 Querfinger unter Nabelhöhe reichenden intramuralen Myomen. Schon vor 6 Jahren war der Patientin die Operation angeraten worden. Die starken Blutungen setzten von 3 Jahren durch ein halbes Jahr aus, dann traten sie wieder ein und währten in 4 wöchentlichen Pausen immer eine Woche sehr heftig und 1—2 Wochen schwächer. Infolge dieser Blutungen traten starke Blutarmut und schwere nervöse Störungen, besonders Kopfschmerz und tiefe Verstimmung ein. Diese Erscheinungen steigerten sich, als vom Dezember 1908 bis März 1909 fast ununterbrochen Blutung auftrat. Am 9. Mai 1909 wurde die Behandlung begonnen; im August noch eine leichte, mehrere Tage währende Blutung, der bis jetzt keine mehr folgte. Die Blutarmut hat sich wesentlich gebessert; doch hat Patientin noch sehr an Blutandrang zum Kopfe und Schlaflosigkeit zu leiden. Die Geschwulst reicht noch bis 3 Querfinger unter Nabelhöhe.

6. H. P., 42 jährige Frau. Seit 6 Jahren heftige Blutungen infolge drei ca. nussgrosser intramuraler Myome am Corpus uteri. Da Patientin ausserdem an Erscheinungen eines Ulcus ventriculi, das vor 2 Jahren zu umschriebener Peritonitis geführt hatte, leidet und schwere Aufregungen in ihrer Familie durchzumachen hat, konnte hier eine regelmässige Bestrahlung nicht stattfinden; doch haben unter dem Einfluss von 7 Bestrahlungen innerhalb 14 Monaten die nur mehr im menstrualen Typus erfolgenden Blutungen sehr nachgelassen und sind die Tumoren kaum tastbar geworden. Kürzlich war wieder eine etwas stärkere, aber doch sehr mässige Menstruation.

Die günstigen Resultate, die wir mit der Röntgenbehandlung erzielten, schliessen sich denen der meisten Autoren an. Besonders hervorzuheben ist die schnelle Beeinflussung der grossen subserösen Geschwülste bei der dem klimakterischen Alter noch ziemlich fernstehenden 4. Patientin, um so mehr als nach **Albers-Schönberg** die subserösen Geschwülste nicht die gleichen günstigen Aussichten bieten wie die intramuralen. Bezüglich der nach den ersten schwächeren Bestrahlungen in einzelnen Fällen in grösserer Stärke eingetretenen Blutungen möchte ich jetzt besonders mit Rücksicht auf die interessanten Versuche **H. E. Schmidts** die Frage in Erwägung ziehen, ob nicht gerade schwächere Bestrahlungen durch Reizwirkung auf die Ovarien solche Blutungen anregen können. Allerdings sah **Schindler** gerade nach schwachen Bestrahlungen im Gegensatze zu uns in keinem Falle eine Verstärkung der Blutungen im Beginne der Behandlung. Doch sprechen unsere Erfolge mit den später angewandten starken Bestrahlungen jedenfalls dafür, auch diese Behandlungsform weiter zu versuchen, abgesehen davon, dass dieselbe sowohl für die Patientinnen als für den Arzt eine grosse Erleichterung darstellt; ausserdem ist so die Gefahr einer Verbrennung sicher noch geringer als bei der Verabreichung mehrerer kürzerer Bestrahlungsdosen.

Die durch die vorstehenden Ausführungen aufs neue erwiesene Beeinflussung der Uterusmyome und der von ihnen ausgehenden Blutungen lässt es als Pflicht erscheinen, die vielfach noch unbedingt ablehnende Haltung gegen diese neue Behandlungsmethode aufzugeben.

Besonders mit Rücksicht auf die nicht zu unterschätzenden Gefahren auch der Myomoperation sollte die Röntgenbehandlung nicht nur wie in unseren Fällen bei messerscheuen Patientinnen, sondern auch bei allen Fällen, bei denen mit der Operation noch zugewartet werden kann, versucht werden; es ist dringend anzuraten, immer auf die Möglichkeit einer wie in unserem 3. Falle sehr langwierigen Behandlungsdauer hinzuweisen; diese Möglichkeit wird besonders bei den den ärmeren Bevölkerungsklassen angehörenden Patientinnen bei nicht baldigem Erfolge in die Wagschale fallen. Erst bei viel umfangreicherem Material, als bis jetzt vorliegt, wird es möglich sein, die Indikationsgrenzen des neuen Verfahrens genauer abzustecken und ein sicheres Urteil über die vorteilhafteste Art der Röntgenbehandlung zu gewinnen. Vielleicht werden dann auch ungünstige Erfahrungen, wie sie **Spaeth** in einem Falle (tödliche Blutung bei einer schon sehr anämischen Frau mit Myomherz und chronischer Nephritis) erlebte, zu vermeiden sein *). Sollte sich aber auch herausstellen, dass nur ein kleiner Teil der Fälle von Myomblutungen durch Röntgenbestrahlung mit Sicherheit zum Stillstand gebracht werden kann, so wird die Möglichkeit einer Heilung ohne Operation doch von vielen Patientinnen als Segen empfunden werden.

Zum Schlusse danke ich meinem Chef, Herrn Hofrat Prof. Dr. A. **Pribram**, herzlichst für die Zuweisung der Fälle, sowie für sein reiches Interesse an der Arbeit.

Literatur.

Ausführliches Literaturverzeichnis in der Arbeit von Alexander **Faber**, Beitrag zur Röntgentherapie von gynäkologischen Leiden, Zeitschrift für Röntgenkunde, Bd. XII, Heft 2—4. — Ferner: **Wiesner**: Kasuistische Beiträge zur Röntgentherapie tiefer gelegener Krankheitsprozesse (Archiv für physik. Medizin und mediz. Technik, Bd. V, Heft 2). — **Schindler**: Röntgenbehandlung und operative Behandlung von Myomen (Deutsche mediz. Wochenschr., 1910, No. 9). — **H. E. Schmidt**: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung kleinerer und grösserer Röntgenstrahlenmengen auf junge Zellen (Berliner klinische Wochenschrift, 1910, No. 21). — **Krönig u. Gauss**: Wie weit wird durch die Röntgenbehandlung unsere operative Therapie bei Uterusblutungen und Myomen beeinflusst? Diese Wochenschrift No. 29. — **Görl**: Die Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen. Diese Wochenschrift, 1910, No. 34.

---

*) Anm. bei der Korrektur: Am letzten Röntgenkongresse berichtete **Albers-Schönberg** über einen weiteren Fall mit unglücklichem Verlauf bei einer 50 jährigen Frau mit submukösen Myomen und schon vor Beginn der Bestrahlung bestehender Herzschwäche. Wie bei dem früheren Fall machten profuse Blutungen einen operativen Eingriff nötig, dem die Frau nicht mehr gewachsen war.

Aus der orthopädischen Universitätspoliklinik München.

Ein Nachteil der Jodbenzindesinfektion.

Von Dr. Rud. Pürckhauer.

In der Frage der Händedesinfektion und der Desinfektion des Operationsgebietes ist seit langer Zeit ein vollkommener Umschwung eingetreten, seitdem man eingesehen hat, dass der Kampf gegen die Bakterien mit den bisher gebräuchlichen Mitteln nie zum vollen Siege führen kann. Während man früher durch mechanische und chemische Mittel den Bakterien zu Leibe rückte und dadurch die absolute Keimfreiheit anzustreben suchte, ist das mechanische Moment ganz in den Hintergrund gedrängt und man sucht nur mehr durch chemische Mittel die Haut zu entfetten und zu gerben, die Bakterien an Ort und Stelle zu fixieren und so ihre Abgabe an die Hautoberfläche hintanzuhalten.

Die Methoden, die aus diesen Gesichtspunkten heraus sich gebildet haben, sowohl die Azeton-Alkoholdesinfektion nach v. Herff, als die Alkohol-Tannindesinfektion nach Zabludowski, als die Grossichsche Jodtinkturdesinfektion und deren Modifikation mittels Vorbehandlung durch Jodbenzin mit nachfolgender Jodtinkturbehandlung, wie sie Heussner angegeben hat, liefern nach dem übereinstimmenden Urteil aller Kollegen, die seit kürzerer oder längerer Zeit mit diesen Methoden arbeiten, ausgezeichnete Resultate, mindestens die gleichen wie die bisher geübte Methode der Ahlfeldschen Desinfektion. Dabei vereinfachen sie die Desinfektion in hohem Grade, setzen die Zeit der Vorbereitung zur Operation auf ein Minimum herab und bieten gerade dadurch besonders für Fälle, wo ein rasches Eingreifen nötig ist, die grössten Chancen der Keimfreiheit, schonen überdies die Haut der Patienten und des Operateurs, was man von den alten Methoden nicht behaupten könnte.

Wir wenden seit etwa einem halben Jahre in der Langeschen Klinik die Jodbenzinreinigung mit anschliessender Jodtinkturätzung an und können an der Hand von ungefähr 200 grösseren und kleineren Operationen, deren Ausführung die peinlichste Asepsis erfordert, wie Sehnenplastiken, Gelenk- und Knochenoperationen, die guten Resultate der Kollegen nur bestätigen. Mit Ausnahme eines einzigen Falles haben wir nie nachteilige Folgen der Methode gesehen und auch dieser Fall hat uns nicht etwa eine Störung im Wundheilungsverlauf gebracht, sondern nur eine Komplikation, auf die meines Wissens bisher noch von keiner Seite hingewiesen wurde, die aber der Beachtung, resp. der Veröffentlichung wert ist.

Bei einem 14 jährigen Jungen wurde wegen paralytischer Kinderlähmung eine Quadrizepsplastik vorgenommen; die Reinigung des Operationsgebietes wurde mit Jodbenzinreibung (1 prom.) und nachfolgender Jodtinkturbestreichung ausgeführt. Schon gleich nach dem Erwachen des Patienten aus der Narkose klagte er über heftige Schmerzen in der Glutäalgegend; die Inspektion dieser Stelle ergab eine über beide Glutäen sich erstreckende Rötung der Haut, wie sie bei Verbrennung I. Grades auftritt. Schon nach einigen Stunden war diese Stelle mit grossen Blasen bedeckt, die keinen Zweifel mehr darüber liessen, dass hier eine Verätzung stattgefunden haben musste. Er war bei der Reinigung des Operationsgebietes, die in Rückenlage des Patienten und bei erhobenem Beine vorgenommen wurde, das Jodbenzin an den Glutäen entlang vorgedrungen und konnte dort nicht verdunsten. Die Folge war eine Verbrennung I. Grades, soweit das Jodbenzin vorgedrungen war, die dem Patienten, abgesehen von den Schmerzen, keine weiteren Nachteile brachte. Die Operationswunden heilten primär.

Ein zweiter ähnlicher Fall wurde mir von einem Kollegen berichtet, der ebenfalls die Jodbenzinreinigung vornimmt und nach einer ausgeführten Strumektomie eine ausgedehnte Verbrennung der Haut des Hinterkopfes und des Nackens erhielt. Auch hier war, ohne dass es beachtet wurde, das Jodbenzin am Verdunsten verhindert und setzte eine Verbrennung I. Grades.

Der Hinweis auf diese beiden Fälle diskreditiert natürlich die Methode der Jodbenzindesinfektion keineswegs, er soll nur zur Vorsicht mahnen bei der Anwendung derselben an Körperstellen, wo ein guter Luftzutritt und damit ein Verdunsten des Benzins unmöglich ist.

Die gemeldeten Erfolge der Desinfektion mittels Jodtinktur allein, wie sie Grossich angibt, sind derartig gute und ermunternde — auch wir konnten uns, allerdings zunächst an der Hand von nur wenigen Fällen, davon überzeugen —, dass man auf die vorhergehende Frottierung mittels Jodbenzin verzichten kann.

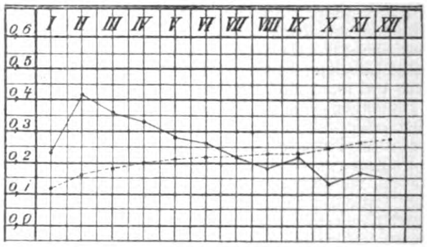
Die Bedeutung der Kalkstoffwechselstörungen für die Entstehung der Rhachitis.

Von Dr. W. Dibbelt, Privatdozenten und I. Assistenten am pathologischen Institut Tübingen.

(Schluss.)

Nachdem wir so einen Ueberblick über den Bedarf des menschlichen Säuglings an Kalksalzen gewonnen haben, müssen wir zusehen, wie weit ihm diese Mengen in der Nahrung gegeben werden und zwar zunächst bei Verabreichung von Frauenmilch d. h. Brustnahrung.

Kurve I.

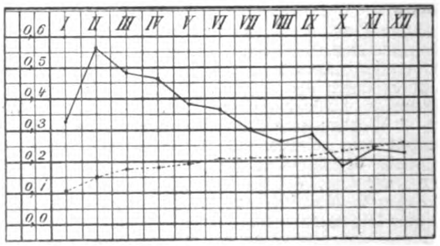


Wir finden Zahlenverhältnisse, wie sie die beigefügte Kurve I in der gebrochenen Linie wiedergibt. Vergleichen wir damit den CaO-Bedarf, den die ausgezogene Linie darstellt, so müssen wir zu den Schluss kommen, dass der menschliche Säugling in der Tat unter dem Einfluss einer für seinen Bedarf zu kalkarmen Nahrung steht. Wir hatten dabei den mittleren Kalkgehalt der Frauenmilch unseren Berechnungen zugrunde gelegt. Es bestehen jedoch Abweichungen sowohl nach oben wie nach unten. Ich selbst habe eine Anzahl Analysen ausgeführt, deren Ergebnis zwischen 0,030 bis 0,057 Proz. schwankte.

Da aber die Kalksalze des Skelettsystems nach v. Bibra zu 90 Proz. als Trikalziumphosphat abgelagert sind, so werden wir auch für die Phosphorsäure die gleichen Berechnungen wie für das Kalzium anstellen müssen; wir kommen zu folgenden Zahlen [4]):

Graphisch dargestellt finden sich Beziehungen zwischen P_2O_5-Bedarf und -Angebot, wie sie Kurve II wiedergibt.

Kurve II.



Wie bekannt, ist nun von diesem Gesamtphosphor ein Teil organisch an die Eiweisskörper der Milch gebunden, der andere Teil in Form von Salzen vorhanden. Wenn wir die Zusammensetzung der Kuhmilch zum Vergleich heranziehen, so können wir, glaube ich, zu einer Erkenntnis darüber gelangen, ob der organisch gebundene Phosphor oder die phosphorsauren Salze in der von Camerer, Söldner,

---

[4]) Nach den gleichen Analysen wie bei der CaO-Berechnung berechnet sich der Phosphorsäuregehalt wie folgt:

anorgan. Substanz = 68,6 Proz.
organ. Substanz = 31,4 „
in 68,6 anorgan. Substanz:
56,5*) $Ca_3(PO_4)_2$ = 25,87 P_2O_5
1,65 $Mg_3(PO_4)_2$ = 0,89 P_2O_5
26,76 P_2O_5
*) — 1,0 Fluorkalzium.
in 1 anorgan. Substanz = 0,39 P_2O_5
in 21,85 „ „ = 8,52 P_2O_5.

Bunge u. a. untersuchten Milch eine Verminderung erfahren hatten. Durch die Untersuchungen Siegfrieds sind wir nämlich über die Verteilung des Phosphors in der Frauen- und Kuhmilch gut orientiert worden; er wies nach, dass in 100 g Frauenmilch bei einem Gesamtphosphorgehalt von 0,047 g, 0,036 g teils als Nukleonphosphor, teils als Kaseinphosphor, zum geringen Teil auch als Lezithinphosphor vorhanden sind und nur 0,011 g, das ist 23 Proz. des Gesamtphosphors, in Form von Salzen. In 100 g Kuhmilch dagegen sind 0,067 g Phosphor organisch gebunden und 0,130 g, also 65 Proz., in Form von Salzen vorhanden. Danach hätte also die Frauenmilch im wesentlichen eine relative Verminderung der Phosphate erfahren. Wenn wir die Beziehungen, wie sie zwischen organischem Phosphor und Phosphaten in der Kuhmilch bestehen, als die physiologischen ansehen, so können wir den Phosphatgehalt der Frauenmilch aus der Gleichung berechnen.

$$\frac{0{,}067}{0{,}130} = \frac{0{,}036}{X}$$

nämlich für 100 g wäre X = 0,069. Addieren wir diese Zahl zu der für den organischen Phosphor gefundenen, so erhalten wir einen Gesamtphosphorgehalt von 0,105, d. h. also die Zahl, die wir als Norm bezeichnen müssen. Nach diesen Berechnungen, glaube ich, wird man wohl die Behauptung aufstellen können, dass die Frauenmilch unter den Verhältnissen, wie sie in Deutschland wenigstens zur Zeit gegeben sind, im Durchschnitt einen anormal niedrigen Kalzium-, wie Phosphorsäuregehalt aufweist und dass von dieser Verminderung überwiegend die Phosphate und speziell die phosphorsauren Kalksalze betroffen sind[5].

Fragen wir nach dem Grund dieser Verminderung, so glaube ich dargetan zu haben, dass er zum Teil jedenfalls auf den recht niedrigen Kalkgehalt unserer Nahrung zurückzuführen ist, und zwar aus folgenden Gründen: Durch Darreichung von Kalksalzen zur Nahrung konnte ich den Kalkgehalt der Milch bei Frauen steigern, wenigstens in den mir zur Verfügung stehenden Fällen:

1. von 0,575 Prom. auf 0,852 Prom.
2. von 0,468 Prom. auf 0,600 Prom.

Zweitens durch Darreichung einer kalkarmen Nahrung (Fleisch und Reis) konnte ich bei einer Hündin den Kalkgehalt der Milch beträchtlich herabsetzen auf 1,94 Prom. gegenüber 4,56 Prom. unter normalen Verhältnissen.

Es bleibt zu erörtern, welchen Einfluss diese kalkarme Mutternahrung auf die Entwicklung des kindlichen Organismus hat, speziell ob eine Beziehung zwischen ihr und der Entstehung der Rhachitis besteht. Mit allgemeinen Raisonnements, dass die Rhachitis bei Brustkindern verhältnismässig selten auftritt, ist auch hier wieder gar nichts geschehen, vielmehr wird bei gesunden Tieren experimentell der Einfluss einer kalkarmen Nahrung zu untersuchen sein. Dass man durch entsprechende Nahrung den Kalkgehalt der Milch beeinflussen kann, hatte ich schon oben angegeben. Die Jungen dieses Tieres zeigten nun in der Tat schwere Skelettveränderungen, sie lernten nicht gehen, hatten beim Gebrauch ihrer Extremitäten offenbar Schmerzen und ausserdem wurde der Termin des Zahnens um ein beträchtliches hinausgeschoben. Die histologische Untersuchung des Knochengewebes ergab jedoch nur eine Hypoplasie desselben. Die Verkalkung in der Zone der provisorischen Knorpelverkalkung war verlangsamt, und ebenso das Vorrücken der primären Markräume. Daraus resultierte eine abnorme Verbreiterung der Knorpelwucherungszone. Die Knochenanbildung war ebenso verlangsamt, zum grossen Teil wurde kein Knochen, sondern ein unfertiges, fibröses Gewebe produziert; wo aber Knochen vorhanden war, war er auch verkalkt; osteoide Säume fehlten. Der Kalkgehalt der Milch betrug den 2,4. Teil des Normalen. Es ist aus dem Versuch also zu schliessen, dass durch eine kalkarme Muttermilchnahrung wie die vorstehende allein keine Rhachitis hervorgerufen wird, dagegen beträchtliche Störungen in der Skelettentwicklung.

Halten wir mit diesen Resultaten die analytischen Ergebnisse Friedlebens zusammen, der in 100 Teilen Röhrenknochen folgende Salzmengen fand:

4.—5. Schwangerschaftsmonat	56,674
7.—9. „ „	65,658
2. Lebensmonat	63,166
6. „	58,929
3. Jahr	60,503
5. „	63,659,

überlegen wir ferner, dass durch Schwalbes histologische Untersuchungen ein oestoporotischer Prozess in den langen Röhrenknochen nachgewiesen wurde, der von ca. dem 6. Monat bis zum Ende des 2. Jahres andauert, die physiologische Osteoporose Schwalbes, so würde für die Erklärung der chemisch wie histologisch nachweisbaren Skelettveränderungen wohl die kalkarme Nahrung herangezogen werden müssen. Freilich physiologisch ist der Vorgang nicht; das geht aus dem Vergleich mit den bei den Tieren vorhandenen Verhältnissen hervor. Während nämlich bei allen untersuchten Säugetieren, wie Bunge und Abderhalden nachgewiesen haben, eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen der Aschenzusammensetzung der Muttermilch und der des Neugeborenen besteht, ist diese beim Menschen gestört, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht:

	Es enthalten 100 g Asche:			
	Hund	Hundemilch	Kaninchen	Kan.-Milch
CaO	29,4	27,2	35,0	35,7
P_2O_5	39,4	34,2	41,9	39,9

Beim Menschen haben dagegen, wie die grundlegenden Analysen Camerers erweisen, folgende Relationen statt:

	Es enthalten 100 g Asche:	
	Säugling	Frauenmilch
CaO	33,5	**14,8**
P_2O_5	37,7	**21,3**

Wenn wir nun auch nicht annehmen können, dass eine kalkarme Muttermilch mittleren Grades allein die pathokinetische Ursache der Rhachitis abgeben kann, müssen wir in ihr doch ein prädisponierendes Moment von grosser Bedeutung sehen, denn an diesem untüchtigen Gewebe werden hinzutretende krankhafte Störungen naturgemäss leichter Destruktionen herbeiführen als bei einem vollwertigen, gesunden Knochengewebe.

Bisher war nur von der Muttermilch und den durch sie zugeführten Kalkmengen die Rede gewesen, bei Darreichung von artfremder Milch oder gar Mehlpräparaten ist die Beurteilung, welches die physiologische Resorptionsgrösse für die Kalksalze derselben ist, natürlich sehr erschwert. Denn da es sich um artfremde Eiweissstoffe oder Kohlehydrate handelt, die zudem durch die Zubereitung mehr oder weniger weitgehend verändert sind, so kann der Verdauungschemismus in ganz unberechenbarer Weise modifiziert sein. Wenn wir allein die eingeführten Mengen der Beurteilung zugrunde legen, so dürften die eigentlichen Kindermehle wohl kaum einen zu geringen Kalkgehalt aufweisen; bei der Kuhmilch allerdings würden, sobald sie mit 2 Teilen Wasser verdünnt wird, falls dieses nicht sehr kalkhaltig ist, bei einem nunmehrigen Kalkgehalt von 0,055 Proz. dieselben Relationen vorliegen, wie bei der Frauenmilch.

Aber wie aus den vorliegenden Untersuchungen zu schliessen ist, ist bei gesunden Kindern die Ausnützung der Kalksalze der Kuhmilch wie der Mehlpräparate nicht beträchtlich; Schabad setzt sie zu 30 Proz. an, das dürfte eine gute Mittelzahl darstellen; aber es existieren Abweichungen nach oben und nach unten. Nach den Untersuchungen von Cronheim und Müller, den ausgedehntesten und besten, die in der Literatur existieren, bewegen sich die Retentionswerte zwischen 1,2—39,8 Proz. des Eingeführten. Bruck beobachtete eine Retention von 37—49,0 Proz., Blauberg von 44 Proz. des Eingeführten. Speziell in den Bruckschen Versuchen kommen auf 40 g Körperansatz 1,112 CaO resp. auf 80 g Körperansatz 0,8386 g CaO; nach den mitgeteilten Berechnungen wären nötig gewesen 0,759 resp. 1,518 g CaO, d. h. in dem ersten Fall bei einer Ausnützung von 49 Proz. war der Kalkbedarf reichlich gedeckt, in dem 2. Fall bestand bei einer Ausnützung von 37 Proz. ein Defizit. Jedenfalls aber ist zu ersehen, dass bei künstlicher Nahrung genügend Kalksalze geboten und auch ausgenützt werden können, weiter aber, dass diese günstigen Verhältnisse keinswegs die Regel bilden, sondern dass die Ausnützung häufig so schlecht ist, dass schliesslich bei der an sich kalkreicheren künstlichen Nahrung weniger Kalksalze retiniert werden als bei Verabreichung von Muttermilch.

---

[5] Wie Vogt nach diesen Ausführungen in seinem Referat (l. c.) zu der Auffassung kommen kann, ich hätte behauptet, die Frauenmilch enthalte zu viel organischen Phosphor, ist mir unverständlich.

Können wir nun Ausnützungswerte von 1,2 Proz. z. B. noch physiologisch nennen? Jedenfalls nicht, sobald durch eine gute Ausnützung des organischen Anteils der Nahrung die Möglichkeit für eine günstige Entwicklung des Gesamtkörpers gegeben ist. In diesem Fall müssen wir vielmehr von einer Störung des Kalkstoffwechsels sprechen, denn die einfache Ueberlegung führt uns zu dem Schluss, dass das neugebildete Knochengewebe weit mehr Kalksalze zu verwerten vermöchte, als unter den gegebenen Verhältnissen im Körper verbleiben.

Auch in diesen Fällen von mangelhafter Retention werden die Kalksalze so gut wie vollständig mit den Fäzes ausgeschieden, und wir treffen mit der Frage nach dem zureichenden Grunde für diese Erscheinung wieder mit der Frage nach der Pathokinese der Rhachitis zusammen. Wir würden sie beantworten können, wenn wir über die Resorptions- und Exkretionsverhältnisse der Kalksalze besser orientiert wären, wenn wir vor allen Dingen wüssten, von welchen Faktoren die Exkretionsgrösse abhängig ist. Aber so gross die Entschiedenheit auch ist, mit der ein Teil besonders der Kinderärzte die Bedeutung der Kalksalze für die Pathogenese der Rhachitis ablehnt, so erstaunlich gering ist das Material an positiven Tatsachen, was in dieser Frage beigebracht ist. Die einzigen, die sich mit der Frage beschäftigt haben, durch welche Faktoren die Kalkstoffwechselvorgänge beeinflusst werden können, sind, soweit ich sehen konnte, Rüdel und Rey, aber von der Voraussetzung ausgehend, dass die Harnsalze für die Resorptionsgrösse massgebend seien, haben sie sich so gut wie ausschlieslich auf Harnanalyen bechränkt. Nun habe ich schon oben durch experimentell gefundene Zahlen bewiesen, dass die Harnkalkmenge gar keinen Schluss auf die Resorptionsgrösse zulässt, und damit fällt die Bedeutung der Untersuchungen dieser Autoren vollständig. Um diese hier bestehende Lücke auszufüllen, habe ich nun eine Reihe von Untersuchungen gemacht, deren Resultate vielleicht einige Aufklärung bringen dürften. Wenn man einem Hunde kalkarmes Futter, und zwar Pferdefleisch und Fett, verabreicht, so scheidet er in den ersten Tagen mehr Kalksalze aus, als er mit der Nahrung einnimmt; aber nach relativ kurzer Zeit vermindert sich die Ausscheidung, und zwar sowohl im Kot wie im Harn derart, dass es zu einem, natürlich entsprechend geringen, Ansatz kommt. Gibt man zu der gleichen Nahrung reichlich Kochsalz, so steigt die Ausscheidung der Kalksalze, besonders im Harn, aber auch im Kot, so dass wieder eine negative Kalkbilanz eintreten kann. Gibt man dagegen Natriumphosphat, so sinkt die Harnkalkmenge bis auf minimalste Werte, während die durch den Kot ausgeschiedene Kalkmenge beträchtlich ansteigt und so grosse Kalkverluste herbeigeführt werden. So wurden in einem Versuch von 14 tägiger Dauer von einem 2,1 kg schweren Hunde 2,0 Proz. CaO abgegeben, nachdem er durch eine Vorperiode bereits in Kalkstoffwechselgleichgewicht gebracht worden war. In einer anderen Versuchsreihe wurden die zur Nahrung geplanten Zusätze nicht mit der Nahrung gegeben, sondern um die durch vorzeitige Resorption und vor allem auch durch die Magensäure eintretenden Komplikationen zu vermeiden, wurden die Salzlösungen durch eine Dickdarmfistel in den Anfang des Dickdarms gebracht. Diese Versuche gliedern sich in zwei Perioden. In der ersten wurde als Nahrung pro Tag gegeben:

25 g	Pferdefleisch
100 g	Reis
10 g	Zucker
5 g	Nutrose
10 g	NaCl,

sie enthielt im ganzen 0,030 g CaO. Nach einer Vorperiode von 14 Tagen wurde mit dem Versuch begonnen; der Versuch dauerte 5 Tage; es wurden pro Tag im Kot und Urin ausgegeben 0,1262 g CaO, also verlor das Tier pro Tag 0,0962 g CaO oder in der ganzen Periode 0,481 g CaO. Darauf wurde in einer 6 tägigen Periode am Tag 1 g Ammoniumlaktat in den Dickdarm injiziert. Es stieg die CaO-Ausscheidung im Kot von 0,0414 auf 0,135 g, die Ausscheidung im Urin blieb dagegen mit 0,0462 g pro Tag gegen 0,0848 g pro Tag in der Vorperiode deutlich zurück. Gab man Natriumkarbonat in den Darm, so trat im wesentlichen dasselbe ein, nur liess sich nicht genau feststellen, wie viel Karbonat im Darm verblieb, denn es trat alsbald nach der Injektion eine lebhafte Gasentwicklung auf und infolgedessen Flatulenz, so dass ein grosser Teil der Kohlensäure wieder nach aussen befördert wurde. Immerhin betrug die tägliche Ausscheidung für die Kalksalze 0,0900 g gegen 0,0414 g ohne Natriumbikarbonat, während die tägliche Harnkalkmenge mit 0,0867 hinter der für die Nahrung normalen nicht zurückblieb.

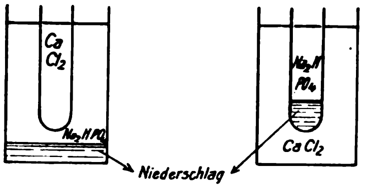
In der zweiten Periode wurden als Nahrung 200 g Pferdefleisch, 25 g Fett und 5 g Dinatriumphosphat gegeben mit einem Kalkgehalt von 0,016 g CaO. Es gingen pro Tag 0,137 g CaO zu Verlust, die bis auf wenige Bestandteile eines Milligramms allein durch den Kot ausgeschieden wurden. Nach Injektion von 0,5 g Dinatriumphosphat in den Anfangsteil des Dickdarms stieg der tägliche Verlust auf 0,200 g CaO rund, die ebenfalls wieder bis auf wenige Bestandteile eines Milligramms im Kot ausgeschieden wurden.

Ich glaube, dass diese Ergebnisse geeignet sind, die Exkretionsverhältnisse der Kalksalze zu erhellen. Aus ihnen geht hervor, dass die Exkretionsgrösse einmal abhängig von der Lösungsfähigkeit des Blutes für die Kalksalze ist, zum zweiten von dem Inhalt des Darms, speziell des Dickdarms, den wir nach den vorliegenden Untersuchungen für den Ort der Hauptausscheidung halten dürfen.

Bei Darreichung von reichlich Kochsalz wird sich entsprechend dem Gesetz der Massenwirkung aus den unlöslichen Kalksalzen durch Umsetzung das leichtlösliche $CaCl_2$ bilden, und der Effekt wird eine erhöhte Lösungsfähigkeit des Blutes für Kalksalze sein. Es tritt eine reichliche Ausscheidung von Kalksalzen auf, die vorwiegend mit dem Harn, in geringerem Grade mit den Fäzes vor sich geht. Auf diese Weise werden dem Blut dauernd Kalksalze entzogen; es kann nun zweierlei eintreten, entweder wird der Verlust aus den Kalksalzen der Nahrung ersetzt werden, dann werden Folgeerscheinungen für den Organismus nicht entstehen, oder es kann, wie im vorliegenden Falle, infolge der kalkarmen Nahrung der Organismus durch die Resorption keinen genügenden Ersatz erhalten. Dann werden die im Körper abgelagerten Kalksalze entsprechend in Lösung gehen müssen und es liegt an der Art der chemischen Bindungen, dass hier zunächst die Kalksalze des Skeletts in Betracht kommen. Wenn diese aber sukzessive in Lösung gehen und ausgeschieden werden, so wird es zu einer beträchtlichen Verarmung des Skeletts an Kalksalzen und infolgedessen zu osteomalazischen resp. rhachitischen Prozessen (bei wachsenden Tieren) kommen müssen. Kalkstoffwechselstörungen dieser Art kommen nach den Untersuchungen von Gerhardt und Schlesinger bei Azidosen, z. B. bei Diabetes mellitus vor.

Finden sich jedoch im Darm Salze, mit denen sich die im Blut gelöst kreisenden Kalksalze zu schwerlöslichen umsetzen können, so steigt die Ausscheidung der Kalksalze in den Darm unter sonst gleichen Verhältnissen beträchtlich an, und hierdurch kann eine so beträchtliche Ablenkung der Kalksalze in den Darm entstehen, dass der Kalkgehalt des Harns eine relative Verminderung erfährt, wenn er auch, absolut genommen, noch ziemlich bedeutend ist. Lassen wir aber den durch die Massenwirkung der Chlorionen geschaffenen Antagonismus fort, und geben wir bei gewöhnlicher Fleisch-Fettkost in den Darm Salze, mit denen sich die Kalksalze des Blutes zu schwerlöslichen Verbindungen umsetzen können, so findet eine starke Ausscheidung von Kalksalzen in den Darm statt, während die durch die Nieren veranlasste auf minimale Werte herabsinkt.

Wie haben wir uns diesen Vorgang chemisch zu erklären? Es ist bekannt, dass in einer Lösung zweier Salze, sobald die Möglichkeit besteht, dass sich durch Umsetzung eine schwerlösliche Verbindung bildet, diese Umsetzung stattfindet und das schwerlösliche Salz ausfällt. Bringen wir z. B. eine Lösung von Chlornatrium mit einer solchen von Natriumphosphat zusammen, so bildet sich ein Niederschlag von unlöslichem Kalziumphosphat, $CaCl_2 + Na_2HPO_4 = CaHPO_4 + 2 NaCl$.



Bringen wir nun die $CaCl_2$-Lösung in einen Diffusionsschlauch und dialysieren gegen Natriumphosphatlösung oder umgekehrt, so bildet sich auf der Seite, wo das Natriumphosphat ist, ein Niederschlag von Kalziumphosphat, während die ursprüngliche Chlorkalziumlösung klar bleibt. Auf diese Weise wird nach und nach das Kalzium nach der Seite der Natriumphosphatlösung ausgeschieden.

Das gleiche gilt vice versa bei Verwendung von Ammoniumoxalat, einerseits und Kalziumnitrat andrerseits, sowie Chlorkalzium und Ammoniumoxalat, ferner Kalziumnitrat und Natriumphosphat usw. Die Erklärung ist wohl hauptsächlich in der Verschiedenheit der Diffusionsgeschwindigkeiten gegeben.

Es ist nun aber die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass zwischen dem Blut und dem Darminhalt ähnliche Umsetzungen stattfinden, durch die eine elektive Ausscheidung der Kalksalze in den Darm erfolgen kann, der Ausfall des Experimentes spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für die Annahme. Es entstehen so aber Störungen des Kalkstoffwechsels, wie sie bei der Rhachitis beobachtet sind, vermehrte Ausscheidung der Kalksalze durch den Kot und Verminderung der Harnkalkmenge.

Wir werden noch die Frage zu beantworten haben, ob im kindlichen Darm sich die für die Umsetzung in Frage kommenden Verbindungen vorfinden und unter welchen Umständen sie in gehäuftem Masse vorkommen? Sie werden überall dort auftreten, wo ein mehr oder weniger grosser Anteil der Nahrung unresorbiert in den Dickdarm gelangt, und ihre Menge wird um so beträchtlicher sein, je grösser die unresorbierte Nahrungsmenge ist. Kohlensäure, Milchsäure, einzelne Fettsäuren und vor allem die aus der Kuhmilch stammenden Phosphate verbinden sich alle mit Kalzium zu unlöslichen Salzen. Wir werden demnach in der Ueberfütterung jeder Art ein prädisponierendes Moment für die Entstehung der Rhachitis zu erblicken haben, aber weiter auch in der künstlichen Nahrung überhaupt, die einmal leicht im Uebermass gegeben wird, dann in den meisten Fällen nicht so vollständig ausgenützt wird wie die Muttermilch. Andererseits kann aber auch bei an sich durchaus zweckmässiger Nahrung ein grosser Teil unresorbiert in den Dickdarm gelangen, wenn nämlich eine funktionelle Schwäche von seiten des kindlichen Darms vorliegt, sei es auf Grund kongenitaler Syphilis, allgemeiner Degeneration oder anderer Einwirkungen. Ueberblicken wir die aufgeführten Momente, so sehen wir, dass sie all das enthalten, was die Beobachtung der Aerzte aller Zeiten immer wieder für die Entstehung der Rhachitis verantwortlich gemacht hat und, wie man sieht, mit vollem Recht, denn wenn in diesen Momenten auch nicht die direkte Ursache der Rhachitis gegeben ist, so schaffen sie doch die Bedingungen, unter denen sich entsprechend dem chemischen Verhalten der Kalksalze die Rhachitis entwickeln kann.

Zum Schluss noch einige Worte über die Osteomalazie. Es liegt sehr nahe, die vorstehenden Erörterungen auch auf die Pathogenese der Osteomalazie auszudehnen, und gewiss wird der Versuch berechtigt sein. Man wird jedoch einwenden, dass die Osteomalazie so selten ist, während doch die oben beschriebenen Kalkstoffwechselstörungen auch bei Erwachsenen häufiger auftreten können und, wie aus den vorliegenden Untersuchungen hervorgeht, auch in der Tat auftreten. Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass Knochenveränderungen bei Erwachsenen als gelegentlicher Sektionsbefund gar nicht so selten sind, speziell bei phthisischen Männern habe ich des öfteren sehr ausgedehnte Osteophytbildung am Schädel beobachten können; die histologische Untersuchung deckt noch viel häufiger Knochenveränderungen auf! Wenn diese Veränderungen klinisch keine Symptome machen, so liegt das an der Körperzusammensetzung des Erwachsenen. Der Erwachsene besitzt in seinem Skelettsystem einen recht beträchtlichen Kalkvorrat, gegen dessen Einschmelzung er ausserordentlich tolerant ist. Durch experimentelle Untersuchungen konnte ich z. B. bisher bis zu 20 Proz. der gesamten Kalkmenge entziehen, ohne dass krankhafte Symptome auftraten. Beim Säugling im ersten Lebensjahr, bei dem starken Wachstum des Skelettsystems und dem Umbau im fertigen Knochen werden dagegen schon geringe Störungen ganz beträchtliche Erscheinungen hervorrufen müssen.

◆

Zur Frage der hygienischen Bedeutung der Leichenverbrennung.

Von Dr. jur. et rer. pol. Otto Bittner in München.

Durch die Nürnberger Krematorienaffäre ist die Frage der Leichenverbrennung wieder in den Vordergrund getreten. Hiebei hat sich bekanntlich das Kgl. Staatsministerium des Innern auf den Standpunkt gestellt, dass nach bayerischem Rechte die Leichenverbrennung nicht statthaft sei. Doch nicht hievon *) soll im Folgenden die Rede sein, lediglich die Vorteile der Feuerbestattung gegenüber dem Erdbegräbnis vom hygienischen Standpunkt aus sollen Gegenstand nachstehender Erörterung sein. Es ist eine bekannte — wenn auch nicht unbestrittene — Tatsache, dass die Leichenzersetzungsprodukte auf die Umgebung, auf die Graberde, auf die Friedhof- und Bodenluft, sowie das die Graberde durchfliessende Grund- und Brunnenwasser der Friedhöfe in der Gesundheit höchst schädlichen Weise einwirken. Wenn auch diese Gefahren in grösseren Gemeinden durch gut funktionierende Kanalisationen und Wasserleitungen mehr oder minder suspendiert erscheinen, wenn auch gerade die neuere bayerische Gesetzgebung einer Versorgung mit gutem Trinkwasser erhöhte Aufmerksamkeit widmet, so sind die Gefahren vorzüglich auf dem flachen Land doch immer noch zu beachtende. Insbesondere kann dieser Tatsache nicht dadurch hinreichend entgegengetreten werden, dass dem Erdboden die Eigenschaft zugeschrieben wird, das durch die verwesenden Leichen verunreinigte Wasser wieder zu filtrieren und vollständig zu reinigen, wie auch der Einwand, ein rationell angelegter Friedhof berge keine Gefahr in sich, nicht für stichhaltig erachtet werden kann; denn diese rationelle Anlegung der Friedhöfe ist in vielen Fällen, weil der Boden nicht die richtige Beschaffenheit hat, geradezu unmöglich. So insbesondere, wenn er derartig nass ist, dass er, wie gewisse Arten Torf- und Moorboden, weder Verwesung noch Fäulnis der Leichen zulässt, sondern die Leichenwachsbildung begünstigt. Ausserdem gehen die gerühmten Eigenschaften der Erdscholle durch allzustarke Ausnützung nur zu rasch verloren. Die Aufbewahrung der verbrannten Leichen aber in der Aschenkapsel schliesst jede Gefahr aus.

Geradezu unentbehrlich und unbedingt notwendig erscheint die Leichenverbrennung bei verseuchten Leichen, wie insbesondere beim Ausbruch grösserer Epidemien, so bei Cholera-, Typhus-, Pockenepidemien, bei gewaltigen Unglücksfällen und im Krieg. So haben vor nicht langer Zeit die Zeitungen erschreckliche Kunde gebracht über den Ausbruch schwerer Krankheiten bei den Erdbebenkatastrophen in Italien. Man vermochte nicht mehr genug Gräber zu beschaffen, um die überall herumliegenden, bereits in Verwesung übergegangenen Leichen wegzubringen. Und dieser Fall steht nicht vereinzelt da. Jede grössere Seuche mahnt uns mit furchtbarer Notwendigkeit an den Rückstand des Erdbegräbnisses. Es mag von Interesse sein, hier ein Gutachten des sächsischen Landesmedizinalkollegiums an das Ministerium des Innern vom Jahre 1905 über die Verbrennung infektiöser Leichen zu vernehmen: „Wie das Landesmedizinalkollegium“ heist es dort, „schon überhaupt vom hygienischen Standpunkte aus die Feuerbestattung als die zweckmässigste und schnellste Art der Beseitigung von menschlichen Leichen hinzustellen habe, so treffe dies aus naheliegenden Gründen noch weit mehr für die Beseitigung und Unschädlichmachung infektiöser Leichen zu..... Es sei zu berücksichtigen, dass namentlich beim Auftreten umfänglicher Epidemien unschwer Verhältnisse eintreten können, wo es sich dann nicht mehr um einzelne Beerdigungen, sondern um eine Anhäufung von infektiösen Leichen und um die Notwendigkeit einer unverzüglichen Beseitigung derselben handle, und wo die Möglichkeit, Erdgräber rechtzeitig und in genügender Zahl zur Verfügung zu haben, Schwierigkeiten unterliege oder ausgeschlossen sei. Obwohl ferner die Ausführungen des Vereins für Feuerbestattung bezüglich der Gefährlichkeit, speziell des Erregers der Pest, als zu weitgehend angesehen werden müssen und es vielmehr durch eingehendere neuere Untersuchungen festgestellt sei, dass die Pestbazillen gegen äussere Einflüsse wenig widerstandsfähig sind, und insbesondere im Erdgrab binnen verhältnismässig kurzer Zeit, nämlich innerhalb 3—4 Wochen zugrunde gehen und damit die Ansteckungsfähigkeit verlieren, so können doch zufällige Elementarereignisse, wie Hochwasser, Ueberschwemmungen u. dgl., Beschädigungen der Beerdigungsplätze und damit die Möglichkeit herbeiführen, dass von dem Inhalt der infektiöse Leichen ent-

---

*) Vgl. hierüber meine Ausführungen in der Augsburger Abendzeitung No. 239 und 261.

haltenden Särge Teile, und zwar in ansteckungsfähigem Zustand an die Aussenwelt gelangen und so die Gefahr einer weiteren Verbreitung der betreffenden Infektionskrankheit entsteht. Da weiter auch der Herstellung transportabler bezw. provisorischer Oefen, in denen mit Sicherheit und in kurzen Zwischenräumen die Leichen von an Pest usw. Verstorbenen verbrannt werden können, technische Schwierigkeiten nicht entgegenstehen, und es ferner möglich sei, einen derartigen Ofen innerhalb kurzer Zeit aufzustellen und sofort in Betrieb zu legen, so könne das Kollegium das Gesuch um Genehmigung einer fakultativen Verbrennung infektiöser Leichen vom gesundheitlichen Standpunkt aus nur befürworten."

Durch die Einführung der Feuerbestattung wird der Leichentransport, wie er insbesondere bei infektiösen Leichen den Keim zu mancherlei Krankheiten legen kann, ausgeschaltet, ganz abgesehen davon, dass es viel pietätvoller und würdiger wäre, wenn die Angehörigen die Asche des lieben Verblichenen überführen könnten an Stelle eines faulenden übelriechenden Leichnams, dem sich bei seiner Ankunft niemand mehr nahen kann. Endlich sei noch eine letzte Schattenseite des Erdbegräbnisses, die freilich nur indirekt auf die Gesundheit einwirkt, hervorgehoben. Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Friedhöfe einen bedeutenden Teil eines sonst bewohnbaren Gebietes einnehmen. So verhindern sie in vielen Fällen die freie Entwicklung der Städte, verteuern dadurch Grund und Boden und zwingen einen erheblichen Teil der Bevölkerung, sich in ihren Wohnungsverhältnissen über das Mindestmass hinaus zu beschränken. Es ist heutzutage eine notorische Tatsache, dass durch dieses Zusammenwohnen unter den misslichsten Verhältnissen für Körper und Geist die verschiedensten Krankheiten gezüchtet werden und die Kleinwohnungsfrage in den grösseren Städten ist nicht zuletzt auf den oben angeführten Umstand zurückzuführen. Umgekehrt könnte der den Toten gewidmete Boden zweckmässigerweise für Volksheilstätten, Erholungsheime, Spielplätze usw. benützt werden.

Richard Hertwig

zum 60. Geburtstag.

Von Prof. Dr. Franz Doflein.

Am 23. September 1910 feierte Richard Hertwig in München seinen 60. Geburtstag. Zu Anfang des neuen Wintersemesters, welches er als Rector magnificus der Münchener Universität antritt, am 22. Oktober wird eine stattliche Schar seiner Schüler ihn bei einem Festakt feiern und ihm die umfangreiche Festschrift überreichen, die sie ihm zu seinem Jubelfest widmen.

Es dürfte nicht viele Mediziner geben, in deren Leben der Name Hertwig nicht irgendwie einmal eine Rolle gespielt hat. Jeder gediegene Mediziner hat bei seiner Ausbildung einmal eines der Lehrbücher der Brüder Hertwig benützt, und jeder der sich etwas tiefer in die wissenschaftlichen Grundlagen der Medizin versenkte, hat ihre Entdeckungen, Theorien, wissenschaftlichen Meinungen kennen gelernt. Und das gilt nicht weniger für Richard Hertwig, den Zoologen, als für seinen Bruder Oskar, der als Anatom Mitglied der medizinischen Fakultät geblieben ist.

Richard Hertwig ist am 23. September 1850 in Friedberg in Hessen geboren, er verlebte seine Jugend jedoch in Mühlhausen in Thüringen, wo sein Vater als angesehener Fabrikbesitzer lebte. Im Jahre 1868 bezog er die Universität Jena gemeinsam mit seinem ein wenig älteren Bruder. In Studium und Forschung blieben die beiden Brüder von da an für Jahre so eng verbunden, dass lange Zeit nur die Nahestehenden die persönliche Eigenart jedes von ihnen kannten, und in besonderer Weise einschätzten. In Jena war es vor allem die Persönlichkeit Ernst Häckels, welche auf beide einen sehr starken Einfluss ausübte. Häckel war damals auf der höchsten Höhe seiner geistigen Produktion. Die Ideen, welche er in jenen Jahren in die Zoologie brachte, wirbelten alles stagnierende in dieser Wissenschaft auf und belebten alle Gebiete zoologischer Forschung. Widerspruch oder Zustimmung zu seinen Meinungen beherrschten für Jahre hinaus die zoologische Literatur jener Zeit. Auch muss damals Häckel persönlich in noch weit höherem Masse, als er es stets geblieben ist, begeisternd auf seine Schüler gewirkt haben. Seine impulsive Natur, sein Enthusiasmus, seine Vielseitigkeit, sein Kampfmut verbunden mit seiner jugendlichen Arbeitskraft mussten fortreissend wirken. Von den beiden Brüdern schloss sich an ihn vor allem Richard Hertwig an und ist bis heute mit ihm in warmer Freundschaft verbunden geblieben. Häckels Einfluss war es zu danken, dass die beiden Brüder sich mit vollem Eifer der biologischen Forschung zuwandten und dabei immer entschiedener die Zoologie als Hauptberuf wählten.

Wie es damals allgemein üblich war, studierten sie zunächst Medizin, um die medizinischen Examina zu absolvieren. Im Verlauf der Studienjahre besuchte Richard Hertwig ausser Jena die Universitäten Zürich und Bonn. Aber auch während der Abwesenheit von Jena blieb der Zusammenhang mit Häckel und der Zoologie gewahrt. So machten die Brüder Ostern 1870 mit Häckel gemeinsam eine Reise nach Dalmatien, wo sie in eifriger Forschung schöne Wochen in dem Kloster zu Lesina verbrachten, dessen freigesinnter Vorstand in gastfreundlichster Weise die jungen Naturforscher aufnahm.

Die Jahre 1871—1874 verbrachte R. Hertwig in Bonn zuerst ganz in das medizinische Studium vertieft, dann aber noch als Student die Funktionen eines Assistenten an der Anatomie ausübend. Damals war Max Schultze Anatom in Bonn; dieser hervorragende Forscher und Theoretiker hat sicherlich auch einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf R. Hertwig geübt, was sich vor allem in der Wahl der Untersuchungsobjekte während der ersten Periode seines Schaffens zeigt.

Im Jahre 1872 promovierte Hertwig zum Dr. med. und im Jahre 1873 beendete er das medizinische Staatsexamen. Im Jahre 1876 kehrte er nach Jena zurück und erst als er sich dort im Wintersemester 1874/75 in der philosophischen Fakultät habilitierte, erwarb er durch das Colloquium gleichzeitig den Dr. phil.

Seine Habilitationsschrift gehört einer Gruppe von Arbeiten an, welche ihn in die Reihe der grossen Protozoenforscher einführten. Sie behandelt ein marines acinetes Infusor, Podophrya gemmipara. Dieser Organismus, wie viele Infusorien und wie die Radiolarien, über welche Hertwig in den nächsten Jahren umfangreiche Studien verfasste, hat einen sehr komplizierten Bau. Es schien damals vielen Untersuchern unmöglich anzunehmen, dass so komplizierte Organismen einzellig seien.

Hertwig wies nach, dass ihr Bau vollkommen dem einer Zelle entspräche und trug dadurch nicht nur erheblich zur Vertiefung unserer Kenntnis der Protozoen, sondern vor allem zum Ausbau der Zelltheorie bei.

Ostern 1875 machte Richard Hertwig mit seinem Bruder und mit Häckel eine Reise nach Korsika. Ausser Arbeiten über Infusorien und Radiolarien wurden damals die Arbeiten über die Befruchtung des Seeigeleies begonnen, welche vor allem den Ruhm Oskar Hertwigs begründeten, in denen aber ein gutes Stück Mitarbeit Richard Hertwigs enthalten ist.

Ein neuer Aufenthalt am Meer und zwar in Messina, welches schon so vielen bedeutenden Naturforschern als ergebnisreiche Arbeitsstätte gedient hat, füllte den Winter 1877 bis 1878 aus. Das Resultat war ein reiches und vielseitiges. Vor allem fanden hier die Radiolarienuntersuchungen ihren vorläufigen Abschluss. Ferner wurden die wichtigen Arbeiten zur Morphologie der Tiere begonnen, welche in den nächsten Jahren erschienen und zum teil gemeinsam mit Oskar Hertwig herausgegeben wurden. Ich erwähne von ihnen die Untersuchungen über das Nervensystem der Medusen, über den Bau der Aktinien und der Ctenophoren. Sie brachten wichtige neue Gesichtspunkte für die Gewebelehre und für die Gesamtauffassung der Organisation der Coelenteraten. Charakteristisch für Hertwigs Arbeitsweise ist die Tatsache, dass trotz der Bescheidenheit der damaligen technischen Hilfsmittel den Ergebnissen seiner Untersuchungen über das Nervensystem und die Sinnesorgane der Medusen bis zum heutigen Tag nichts mehr zugefügt werden konnte. Von besonderer Bedeutung für die Abstammungslehre und Entwicklungsgeschichte war die im Jahre 1879 veröffentlichte „Cölomtheorie". Etwas später verfasste er die monographische Bearbeitung der Aktinien der Challenger Expedition, mit welcher er an der damals aufstrebenden Erforschung des Weltmeers Anteil nahm.

Im Jahre 1878 wurde R. Hertwig in Jena ausserordentlicher Professor, 1881 wurde er als Ordinarius für Zoologie nach Königsberg berufen, 1883 von dort nach Bonn und schon 1885 nach München. In letzterer Stadt wirkt er seit dieser Zeit, also jetzt seit 25 Jahren.

Im ersten Jahrzehnt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war sein Forschen und Arbeiten so eng mit demjenigen seines Bruders verknüpft, dass der Uneingeweihte vielfach nicht erkennen konnte, welcher Anteil am abgeschlossenen Werk jedem der beiden Brüder zukam. Der schärfer zusehende vermag heutzutage, vor allem, wenn er die spätere Entwicklung beider Brüder überblickt, schon in den damaligen Werken die Besonderheiten zweier verschieden gearteter Charaktere und Denker zu erkennen. Mehr und mehr entwickelte sich jeder der beiden Brüder zu einer eigenartigen Persönlichkeit, und es dürfte eine schwierige Aufgabe sein, ein Urteil darüber abzugeben, ob einer von beiden der Bedeutendere ist. Wir wollen uns darüber freuen, dass unserer Wissenschaft zwei so erfolgreiche Forscher gegeben sind, von denen jeder so viel für die Bereicherung unseres Wissens und die Vertiefung unserer Anschauungen zu tun vermochte.

Noch im Anfang der Münchener Zeit publizierte Hertwig die interessanten und wichtigen experimentellen Untersuchungen über die Befruchtung des Seeigeleies mit seinem Bruder gemeinsam. Diese Untersuchungen fanden in seinen späteren Arbeiten in verschiedenen Richtungen ihre Fortsetzung, vor allem in seinen zytologischen und fortpflanzungstheoretischen Studien. Erstere beginnen eine interessante Periode mit seinen schon in Königsberg angefangenen Forschungen über das Heliozoon Actinosphaerium Eichhorni, letztere basieren vor allem in seiner berühmten Arbeit über die Konjugation der Infusorien (München 1887).

Für fast 1½ Jahrzehnte blieben die Infusorien und Aktinosphaerium seine wichtigsten Forschungsobjekte, daneben experimentierte er noch vielfach mit den Eiern verschiedener Tiere, vor allem von Seeigeln. Die obengenannten Protozoen boten ihm aber vor allem deswegen eine unerschöpfliche Fülle von wissenschaftlichen Resultaten, weil er sie durch immer tiefer eindringendes Studium allmählich so genau kennen lernte, dass er eine Reihe wichtiger Lebensprozesse bei ihnen vollkommen beherrschen konnte und nach seinem Gutdünken regulierte. So wurden jene unscheinbaren Urtiere das Material, an dem Gesetzmässigkeiten entdeckt wurden, welche für alle, auch die höchsten Organismen, Geltung haben.

Wer Hertwig bei der Arbeit an seinen Protozoenkulturen beobachten durfte, dem musste es klar werden, welche Besonderheiten seiner Arbeitsweise den Erfolg sicherten. Vom frühen Morgen bis zum späten Abend war er mit seinen Kulturen beschäftigt, sie pflegend, die Tiere fütternd, das Kulturwasser reinigend; wie er denn niemals etwas von anderen sich abnehmen lässt, was er irgend nur selbst tun kann. Tausende von Präparaten fertigte er an, immer wieder seine Resultate kontrollierend. Indem er so seine Objekte unter fortwährender Beobachtung hielt, sah er alles, was an ihnen vor sich ging. Und während er sie beobachtete, sah er nicht nur das, was er sehen wollte, was mit dem gerade von ihm behandelten Problem zusammenhing, sondern er sah alle Veränderungen, welche durch die Zeit, durch äussere Einflüsse etc. an ihnen hervorgerufen wurden; er beobachtet vieles, was alle anderen Untersucher übersehen hatten und was er beobachtet hatte, erfüllte sein Denken und wurde von ihm weiter verfolgt und mit den sonstigen bekannten Tatsachen in Beziehung gebracht.

So entstanden aus seinen Beobachtungen weitschauende Theorien. Das ist eben für seine Arbeitsweise charakteristisch, dass er über der minutiösesten Einzeluntersuchung niemals die leitende Idee vergass. Seine Arbeit galt stets der Lösung von Problemen.

Die Arbeiten dieser Periode förderten zunächst wichtige Beiträge zur Zellenlehre; es waren vor allem Untersuchungen über die Kernteilung bei Aktinosphaerium und den Infusorien, denen sich auch solche über die experimentelle Abänderung der Zellteilung bei Seeigeleiern anschlossen. Vor allem beschäftigte ihn die achromatische Substanz der Kernteilungsfigur und deren Beziehung zum Zentrosom.

Die Experimente, welche er bei den Infusorien und bei Aktinosphaerium anstellte, um die für seine Untersuchungen notwendigen Stadien in beliebiger Zahl willkürlich herbeizuführen, brachten ihn auf Ueberlegungen über die Ursache der Zellteilung und der geschlechtlichen Fortpflanzung. Neben der Menge gründlich beschriebener Einzeltatsachen enthalten schon die ersten Arbeiten dieser Periode wichtige theoretische Auseinandersetzungen über diese grossen Fragen.

Die in alternden Kulturen auftretende Degeneration der Tiere veranlasste ihn zu Untersuchungen über den Zusammenhang von Alter, Tod und geschlechtlicher Fortpflanzung. Er kam zu dem Resultat, dass die Protozoen nicht im Sinne Weismanns für unsterblich zu erklären seien, sondern dass sie an Altersdegeneration zugrunde gehen, wenn nicht durch die geschlechtliche Fortpflanzung eine Reorganisation der Zelle erfolgt.

Das genauere Studium der Degeneration der Zelle bei fortgesetzter Zucht hatte interessante Resultate an neugewonnenen Tatsachen und Theorien. Die Morphologie der degenerierenden Protozoen, ihre Kern- und Plasmaveränderungen veranlassten Hertwig zu interessanten Vergleichen mit den krankhaft veränderten Zellen der Gewebe höherer Tiere, vor allem des Menschen. Es ergab sich aus seinen Ideen über die Karzinomzelle eine neue Beziehung der Zoologie zur Medizin, welche vielleicht noch nicht alle ihre Früchte getragen hat.

Gleichzeitig ergab sich aus Hertwigs Arbeiten eine wichtige Entdeckung, welche seither eine riesige Literatur zur Folge gehabt hat. In degenerierenden Zellen entdeckte Hertwig nämlich einen neuen, bisher übersehenen, wichtigen Zellbestandteil in den „Chromidien". Er wies sie dann auch in normalen Zellen nach und es stellte sich dann durch die Arbeiten zahlreicher Forscher heraus, dass sie in der Natur eine sehr weite Verbreitung haben.

Die Verschiebungen im Massenverhältnis von Kern und Protoplasma der Zelle, welche sich während der normalen Entwicklung und in pathologischen Zuständen bemerkbar machen, veranlasste Hertwig, in ihnen die Anzeichen der die Zellteilung verursachenden Faktoren zu erblicken. Die beobachteten Tatsachen führten ihn zur Theorie von der Kernplasmarelation, welche sich seither als ein wichtiges heuristisches Prinzip erwiesen hat. Eine grosse Zahl experimenteller Arbeiten von Schülern Hertwigs beschäftigt sich mit den aus dieser Theorie erwachsenen Problemen, vor allem mit der Frage der willkürlichen Verschiebung der Kernplasmarelation durch äussere Faktoren z. B. Wärme und Kälte, Hunger und Ueberfütterung.

In engstem theoretischen Zusammenhang mit der Theorie der Kernplasmarelation stehen die Arbeiten der neuesten Forschungsperiode Richard Hertwigs, die Untersuchungen über die Geschlechtsbestimmung. Gerade die zur geschlechtlichen Vereinigung geeigneten alternden Protozoen zeigten bedeutsame Aenderungen ihrer Kernplasmarelation.

Bei den Tieren mit geschlechtlicher Differenzierung ist es deutlich erkennbar, dass in den männlichen Geschlechtszellen das Verhältnis der Kern- und Plasmasubstanzen ein umgekehrtes ist, als bei den weiblichen. Da nun Hertwig bei seinen Versuchen über die geschlechtliche Fortpflanzung der Protozoen beobachtet hatte, dass gewisse äussere Faktoren das Zustandekommen der Kopulationsvorgänge begünstigen, so versuchte er diese Faktoren auch auf die Keimzellen höherer Tiere wirken zu lassen. Nach seiner Theorie sollten mit der Aenderung der Kernplasmarelation auch Verschiebungen der Sexualität unter dem Einfluss von Kälte, Wärme, Hunger, Ueberfütterung etc. eintreten. Die auf breiter Basis angelegten Experimente sind noch nicht zum Abschluss gelangt, aber schon heute sind bedeutsame Resultate zu verzeichnen, aus denen vor allem die grosse Bedeutung der Beschaffenheit des Spermas für die Sexualität sich ergibt.

Ist das nicht eine Fülle von Gebieten der Wissenschaft, in welche durch Hertwigs Forschungen neue Wege eröffnet wurden? Und doch sind sie alle durch ein geistiges

Band verknüpft, ein logischer Zusammenhang zieht sich durch die ganze Reihe der so vielseitig erscheinenden Untersuchungen.

Ich brauche nicht hervorzuheben, dass alle diese Forschungen Hertwigs, welche sich mit den Grundlagen der Lebenserscheinungen beschäftigen, für die wissenschaftliche Medizin von grosser Bedeutung sind. Gross ist denn auch die Zahl von Pathologen, Bakteriologen, Protozoologen, Anatomen und praktischen Medizinern, besonders Tropenärzten etc., welche im zoologischen Institut in München Anregung und Erweiterung ihres wissenschaftlichen Horizontes gesucht haben. Die umfassende Forschertätigkeit Hertwigs hat in keiner Weise hemmend auf die Ausübung seines akademischen Lehrberufes eingewirkt. Das wissen am besten alle die Mediziner, welche bei ihm Zoologie gehört haben und im medizinischen Vorexamen von ihm geprüft worden sind.

Auf noch mehr Mediziner hat er durch sein Lehrbuch der Zoologie eingewirkt, welches im Jahre 1890 in erster Auflage erschien und seitdem 9 starke Auflagen erlebte. Es verdankt seine Verbreitung seiner praktischen Anlage und Uebersichtlichkeit, sowie seiner knappen Fassung; vor allem aber seiner Zuverlässigkeit, Klarheit und der Gedankenarbeit, welche in jede neue Auflage gesteckt wurde, um die neuesten Errungenschaften der Zoologie dem Studenten zugänglich zu machen.

Die begeistertsten Verehrer erwarb sich Hertwig aber nicht im Kolleg, sondern da, wo der Student in persönlichen Kontakt mit seinem Lehrer trat, im Laboratorium, im Praktikum. Wie viele hundert Mediziner und Naturwissenschaftler gedachten in diesen Tagen dankbar der Zeit, in welcher sie „den kleinen Kurs“ bei Richard Hertwig mitmachten. Da ging er und geht immer noch von Tisch zu Tisch, verweilt bei jedem Studenten, dehnt den Kurs weit über die angekündigten Stunden aus; und mit der gleichen Hingebung und Begeisterung wie vor 30 Jahren zeigt er jedem das ewig neue Wunder der Befruchtung des Seeigeleies oder die Protoplasmaströmung im Pseudopodium des Rhizopoden. Es ist ihm nie langweilig geworden, die Ganglien der Süsswassermuschel oder die Arterienbögen des Knochenfisches frei zu präparieren. Die Einwände und Fragen des jüngsten Studenten sind ihm stets nicht weniger ernsthafter Debatte wert gewesen, als diejenigen des älteren Kollegen.

Dass ein solcher Lehrer die tiefste Wirkung auf seine gereiften Schüler ausüben musste, kann nicht in Erstaunen setzen. Und so strömte denn eine immer steigende Fülle von Praktikanten in seinem Institut zusammen, welche ihre Doktorarbeit bei ihm machen oder von ihm tiefer in die Geheimnisse der zoologischen Wissenschaft eingeführt werden wollten. Aus aller Herren Länder kamen sie, aus Frankreich, England, Amerika, Russland, Japan, Indien, Südafrika usw. Begeisterte Jünglinge und greise Häupter sassen in seinem Institut versammelt, in welchem stets ein Ton herzlicher Kameradschaft herrschte. Heutzutage ist sein Institut als Forschungsinstitut auf dem Gebiete der Zoologie sicher das grösste und angesehenste der Welt.

Und welche Vielseitigkeit des Arbeitsgebietes ergab sich im Laufe des Jahres für die Produktion des Instituts! Die neuen Auflagen des Lehrbuches führten zu immer neuen Fragen aus allen Gebieten der Zoologie, die gelöst werden sollten und die eigenen Arbeiten Hertwigs lieferten für Dutzende von Doktoranden eine Fülle von Nebenprodukten. Bei wie vielen hat der unermüdliche Mann so sehr an der Abfassung der Dissertation mitgearbeitet, dass man fast sagen könnte, er habe die Arbeit zur Hälfte gemacht!

Eine stattliche Reihe selbständiger Forscher gingen aus Hertwigs Institut hervor und es ist sein schönster Ruhm, dass sie sich alle zu selbständigen wissenchaftlichen Persönlichkeiten entwickelt haben. Einen besonderen Anteil daran hat seine grosse Liberalität und sein Verständnis für die Entwicklungsnotwendigkeiten junger Forscher, die ihn stets darauf halten liessen, dass seinen wissenschaftlichen Gehilfen die nötige Zeit zur Forschungsarbeit blieb. So sehr begünstigte er die freie Entfaltung der Gaben jedes Einzelnen, dass keiner seiner Schüler zu einem sklavischen Anhänger seiner Meinungen geworden ist, ja kaum einer direkt in seinen Bahnen weiterarbeitete. Es ist sein Stolz, dass sie alle mit herzlichster Anhänglichkeit seiner am 60. Geburtstag gedenken, alle eingedenk des Einflusses, den sie von seinem Geist und von seinem Charakter erfahren haben.

Seine Arbeitsnatur, seine Treue, Güte und menschliche Hilfsbereitschaft mussten auf jeden wirken, der mit ihm in nähere Beziehungen trat. Wenn man sieht, wie er neben der wissenschaftlichen Arbeit und der Lehrtätigkeit die Verwaltung von Institut und Sammlung, die Leitung von wissenschaftlichen Vereinen und allen möglichen persönlichen und menschlichen Dingen mit gleicher Pflichttreue und Geduld bewältigt, so muss mit der Bewunderung sich die grösste Verehrung einstellen.

Dass er bis in diese Tage die ungeheure Arbeitslast mit jugendlicher Frische zu ertragen vermochte, das gibt uns die Zuversicht, seinen 60. Geburtstag als ein fröhliches Fest zu feiern. Denn wir dürfen mit Sicherheit erwarten, dass ihm noch viele Jahre fruchtbringender Tätigkeit beschieden sind, deren er sich erfreuen möge, wie wir uns ihrer freuen wollen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Zur Schularztfrage auf dem Lande.

Von Bezirksarzt Dr. Niedermaier in Pfarrkirchen.

Der interessante Artikel des Herrn Bezirksarztes Dr. Schütz in Vilsbiburg in der letzten Nummer der Zeitschrift für Medizinalbeamte: „Zur Schularztfrage auf dem Lande“ berührt ein für uns Aerzte auf dem Lande, speziell die Bezirksärzte in Bayern, sehr wichtiges und in der Zukunft sehr wahrscheinlich uns noch viel beschäftigendes Kapitel.

Darüber werden wohl alle einig sein, dass die Aufstellung von Schulärzten auf dem Lande notwendig und nützlich ist. Die Gründe hierfür noch einzeln zu erörtern, dürfte an dieser Stelle wohl unnötig sein, da in den letzten Jahren von den verschiedensten Ständen und berufensten Männern einhellig diese Forderung aufgestellt wurde.

Praktisch ist aber in dieser Frage mit Ausnahme eines einzigen Bezirkes in Bayern (Schwabmünchen) auf dem Lande noch so viel wie gar nichts geschehen, und zwar wegen der Verschiedenheit der Meinungen in den zwei wichtigsten Punkten: nämlich der Personal- und der Geldfrage. Sind diese beiden Fragen richtig gelöst, steht der Ausführung des Projektes wohl kaum ein Hindernis mehr im Wege.

Allein die Art und Weise, in welcher die schulärztliche Tätigkeit auf dem Lande bis jetzt begonnen und Vorschläge in dieser Richtung gemacht wurden, dürfte wohl keine Zukunft haben und deren allgemeine Durchführung nicht möglich sein, solange die Bezirksärzte nicht materiell so besoldet werden, dass sie auf Privatpraxis verzichten können und müssen. Dieser Modus wird aber in den nächsten Zeiten keine Aussicht auf Verwirklichung haben und liegt auch weder im Interesse des Staates, noch der Bezirksärzte selbst.

Jetzt aber haben sowohl die Amtsärzte als die praktischen Aerzte nicht die Zeit, zur gegenwärtig geplanten schulärztlichen Tätigkeit, und eigene Schulärzte auf dem Lande aufzustellen scheitert an dem grossen Kostenpunkte.

Es muss hier ein ganz eigener Modus gefunden werden für die schulärztliche Tätigkeit auf dem Lande, um sowohl der Personal- als der Geldfrage gerecht zu werden.

Ich frage mich nun: Warum sollen denn alle Kinder einer Schule untersucht werden, auch die notorisch gesunden Kinder? Ist denn wirklich die Frage so wichtig, ob so und so viele Prozent der Kinder ein schlechtes Gebiss haben, ob so viele Prozent $3/4$ oder $4/5$ Sehschärfe besitzen usw.?

Eine derartige Statistik ist ja ganz schön und auch ganz lehrreich, allein sicherlich haben weder die Eltern noch die Allgemeinheit ein grosses Interesse an der Beantwortung dieser Prognose.

Sind denn nicht die anderen Fragen, die wirkliche Erkrankungen, Wirbelsäuleverkrümmungen, Tuberkulose usw. betreffen, ganz unverhältnismässig viel wichtiger? Derartig erkrankte Kinder ausfindig zu machen und dann richtig zu beraten, das ist die Hauptsache. Allen anderen kleinen Uebeln, z. B. schlechtes Gebiss, kann auch sonst leicht abgeholfen werden.

Kinder, die rüstig und gesund aussehen, die noch nie ernster erkrankt waren, deren ganzes Tun und Gebahren auf volle Gesundheit schliessen lässt, die in keiner Weise hereditär belastet sind und diese bilden doch glücklicherweise die grössere Mehrzahl, können alle von vornherein von der Untersuchung ausgeschlossen werden.

Die Lehrer und die Lokalschulinspektoren auf dem Lande kennen ja im allgemeinen sowohl die Kinder als deren Angehörige ganz genau. Es sollen nur diejenigen Kinder zur ärztlichen Untersuchung vorgeschlagen werden, welche der Lehrerschaft und den Eltern auffallen durch Schwächlichkeit, Blässe, Unterernährung, längeres Kränkeln oder schwerere Erkrankungen, besondere Eigentümlichkeiten oder Gewohnheiten oder solche, die der Lehrerschaft auch nur irgendwie verdächtig vorkommen, vor allem aber jene Kinder, die irgendwie, besonders in bezug auf Tuberkulose erblich belastet sind.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen und Untersuchungen treffen auf eine Schule von 80—100 Kinder durchschnittlich 8—12 solcher Kinder. Werden nur diese Kinder, die ja den Lehrern nur zu gut bekannt sind, untersucht, dann gewinnt die ganze schulärztliche Tätigkeit auf dem Lande mit einem Schlage ein anderes Bild.

Wir sehen nicht mehr die grosse Zahl von 5—8000 Kindern in einem Bezirke als abschreckenden Berg vor uns; wir haben es nur mehr zu tun mit dem zehn-, im höchsten Falle fünffachen Teile, also mit 5—800 Kindern.

Die Frage, ob alle Kinder einer Schule untersucht werden sollen, und zwar, weil nicht alle Jahre möglich, z. B. alle 3 Jahre, oder ob nur einzelne Klassen, z. B. die I., III. und VII. Klasse, und diese dann alljährlich, fällt hiemit ganz weg.

Untersucht werden nur die der Lehrerschaft und den Eltern kränklich erscheinenden und darum zur Untersuchung vorgeschlagenen Kinder, und diese dann alljährlich.

Mit dem Fortfall der Untersuchung von ⅘ aller Kinder ist auch die Personalfrage gelöst.

Der natürliche (weil unabhängigste) Schularzt auf dem Lande ist der Bezirksarzt und dieser kann jährlich 5—800 Kinder untersuchen ohne allzugrosse Opfer an Zeit.

Ich nehme an, dass die Untersuchung eines Kindes eine Zeit von 10 Minuten beansprucht; also 6 Kinder in einer Stunde. 10 Kinder in einer Stunde zu untersuchen ermüdet zu stark und es würde auch die genaue Untersuchung darunter leiden müssen. Wenn nun durchschnittlich auf eine Schule von 80—100 Kinder 8—10 Kinder untersucht werden, so können an einem Tage 2—3—4 Schulen, je nach der Grösse und Entfernung, untersucht werden. Es würden also für 80 Schulen, wie z. B. in Vilsbiburg, 20—25, höchstens 30 Tage dazu notwendig sein.

Diese 20—25—30 Tage zu opfern ist dem Amtsarzte möglich, wenn es auch oft schwer fällt; allein wenn man die weiteren Ausführungen verfolgt, wird man finden, dass in Wirklichkeit diese Möglichkeit grösser ist, als es auf den ersten Blick scheint.

Wie bekannt, erhalten neuerdings die Amtsärzte jährliche Reiseaversen von durchschnittlich ca. 300 M. (die genaue Summe ist mir nicht bekannt). Umsonst werden diese Aversen wohl nicht gegeben werden.

Man wird dafür wohl wahrscheinlich jährlich einmal alle Gemeinden des Bezirkes bereisen müssen zur Visitation von Schul-, Armenhäuser, Kostkinder usw. Das Nähere darüber wird wohl die noch nicht veröffentlichte Dienstesanweisung besagen.

Bis jetzt ist es wohl öfters vorgekommen, dass ein Bezirksarzt auch nicht im Verlaufe von 10 Jahren in alle Gemeinden seines Bezirkes gekommen ist.

Muss ich aber nun doch einmal hinaus in die einzelnen Gemeinden, dann kann ich auch die dortigen Schulen in 2—3 Stunden noch untersuchen.

Mit diesen jährlichen Reiseaversen dürfte auch die Geldfrage geregelt sein. Das Aversum deckt im allgemeinen die Auslagen für das Fuhrwerk.

Die Tagesdiäten werden ohnedies für die Entfernung aus dem Amtssitze bewilligt; bleibt nur noch die Entschädigung für die Untersuchung der Kinder.

Wenn ich nun als Grundtaxe für die allgemeine, kursorische Untersuchung, die ich in nachstehendem noch genauer ausführen werde, 5 M. berechne und ausserdem für die Untersuchung des einzelnen Kindes 40 Pfg., dann würden im Durchschnitte auf eine Schule von 80—100 Kinder (Untersuchung von durchschnittlich 10 Kindern) 5 + 4 = 9 M. treffen.

Diese Kosten, 9 bis höchstens 20 M., kann wohl jede Schule, auch eine arme, leicht aufbringen und wird sie in Anbetracht des grossen Vorteiles auch gerne bewilligen.

Bevor ich nun auf das Einzelne der Untersuchung eingehe, möchte ich kurz meine bisherigen Untersuchungen an Schulkindern schildern und auf welche Weise ich zum Vorschlage des obigen Modus der schulärztlichen Tätigkeit auf dem Lande gekommen bin.

In meinem vorigen Wirkungskreise, in Karlstadt in Unterfranken, herrscht notorisch die Tuberkulose in einem ausserordentlich hohen Grade. Von behördlicher Seite wurde nun energisch an die Bekämpfung dieses Würgengels geschritten und dabei fiel mir die Aufgabe zu, zunächst zur Information die Schulen von einigen hauptsächlich von Tuberkulose heimgesuchten Dörfern zu untersuchen. Alle Kinder der Schulen zu untersuchen hatte ich nicht Zeit und fehlten auch die Geldmittel hiezu. Deshalb brachte ich folgendes zur Ausführung:; Im Einvernehmen mit dem Kgl. Bezirksamte schrieb ich an den betreffenden Lokalschulinspektor, dass ich an einem bestimmten Tage in seinem Dorfe eintreffen werde und erklärte ihm genau den Zweck der beabsichtigten Untersuchung. Ich ersuchte ihn, die Bevölkerung aufzuklären und vor allem zu betonen, dass mit dieser Untersuchung kein behördlicher Zwang oder Chikane verknüpft sei, sondern dass einzig und allein das Interesse der Gesundheit der Kinder der Untersuchung zugrunde läge. Auch übernehme ich keine ärztliche Behandlung der Kinder.

Dann ersuchte ich ihn noch, im Vereine mit dem Lehrpersonal alle schwächlichen, unterernährten, kränkelnden, mit erblicher Belastung behafteten, kurz alle suspekten Kinder auszusuchen, auch die Eltern darum anzufragen und dann diese Kinder zur Untersuchung vorzustellen. Die Eltern seien eingeladen, der Untersuchung beizuwohnen. Die Herren Pfarrer und das Lehrpersonal kamen mir in liebenswürdiger und verständnisvoller Weise entgegen und so traf ich bei meiner Ankunft alles wohl vorbereitet.

Sehr unterstützend war mir dabei die Anwesenheit der Ortshebamme zum An- und Auskleiden der Kinder, Feststellen des Gewichtes usw.

Die Untersuchung wurde gewöhnlich in einem Nebenzimmer des Schulhauses, meist im heizbaren Gemeindezimmer, vorgenommen; eine Dezimalwage war bereitgestellt. — In Anwesenheit des Herrn Pfarrers, der mir meist die anamnestischen Notizen zur Hand gab, des Lehrers, der das Protokoll führte und event. der betreffenden Eltern fand die Untersuchung des Kindes statt: Seh- und Gehörorgane, Gebiss, Ausschlag, Drüsen, Wirbelsäule, Herz und Lungen, Hernien etc.

Obwohl nun alle nur einigermassen als krank verdächtigen Kinder ausgesucht und vorgestellt wurden, so kamen doch nur durchschnittlich 8—15 Proz. aller Kinder zur Untersuchung.

Und gerade aus diesem Prozentverhältnis in diesen von Tuberkulose schwer heimgesuchten Dörfern bin ich zur Ansicht gekommen, dass sich die schulärztliche Tätigkeit auf dem Lande, wenn sie allgemein und dauernd sich einbürgern soll, nur auf obige oder eine ähnliche Weise sich abwickeln könne. — Wozu brauchen wir denn eine Statistik von gesunden, vielleicht mit ganz kleinen Uebeln behafteten Kindern? Die Nachfrage bei erfahrenen Pädagogen wird diese Ansicht nur bestätigen können.

Für die untersuchten Kinder wird nun ein eigener Bogen, nicht schablonenhaft vorgedruckt, sondern nach dem Untersuchungsresultate protokollarisch diktiert, in der Schule aufbewahrt, um bei der Kontrolle im nächsten Jahre ergänzt zu werden.

Je nach dem Untersuchungsbefunde genügte manchmal ein kleiner Rat; in anderen Fällen wurden die Kinder ärztlicher und spezialärztlicher Behandlung empfohlen. Diese Ueberweisung geschah in unseren Fällen mündlich durch den Lokalschulinspektor, dürfte aber am einfachsten durch vorgedruckte Zettel, die dann an die Eltern übermittelt werden, zu bewerkstelligen sein, obwohl die mündliche Belehrung bedeutend wirksamer ist.

Der Haupteinwand gegen die vorbezeichnete Art der schulärztlichen Untersuchung ist wohl mit vollem Recht der: Wie kann ein Laie oder Lehrer wissen oder erkennen, ob bei einem Kinde Rückgratverkrümmung usw. vorhanden ist? Dieser Einwand ist voll berechtigt. Das kann der Lehrer nicht erkennen und deshalb muss der Untersuchung der einzelnen vorgeschlagenen Kinder eine oberflächliche, kursorische Untersuchung aller Kinder vorausgehen, und zwar in der Weise, dass dieselben nur die Kleider des Oberkörpers ablegen bis auf das Hemd; Beinkleid und Röcke behalten sie an. Ein Kind nach dem anderen betritt das Untersuchungszimmer, entledigt sich schnell des Hemdes, was mit Beihilfe der Hebamme rasch vor sich geht, und es genügt nun ein kurzer Blick, um Aufschluss zu erhalten über Hautausschläge, Drüsen, Rückgratverkrümmung usw. Findet sich etwas Besonderes, dann wird das Kind mit den anderen bereits vorgeschlagenen noch genau untersucht. Um eventuellen Vorwürfen zu begegnen, kann der Arzt diese Untersuchung nur im Beisein der Hebamme allein vornehmen. 3—4 Kinder können in der Minute leicht besichtigt werden, so dass für eine gewöhnliche Schule ¼—½ Stunde genügt für diese oberflächliche, kursorische Besichtigung.

Die gesamte Untersuchung einer Schule von 80—100 Kindern mit 8—12 genau zu untersuchenden Kindern wird also eine Zeit von ½ (kursorische) und 1½ (Einzeluntersuchung) Stunden, in Summe höchstens 2 Stunden beanspruchen, ohne dass dabei der untersuchende Arzt zu stark ermüdet.

Die Anamnese erfährt er vom Pfarrer oder Lehrer, die im Laufe der Untersuchung bald eine gewisse Gewandtheit bekommen, die wichtigsten Punkte herausfinden und deshalb unnützen Ballast vermeiden; der Lehrer schreibt das diktierte Protokoll nieder; die Hebamme hilft beim Aus- und Anziehen der Kinder, Feststellen des Gewichtes; der Gemeindediener sorgt für Aufrechterhaltung der Ordnung. Wenn alle diese Punkte vorher genau festgesetzt werden durch ein bezirksamtliches Ausschreiben, das auch die ganze Aufklärung über den Zweck der Untersuchung enthält, dann wird viel Zeit gewonnen und geht die Untersuchung glatt und schnell vor sich. Auch wird jeder untersuchende Arzt finden, dass von seiten der Lokalschulinspektoren und Lehrerschaft mit grossem Verständnis und mit Freundlichkeit entgegengekommen wird.

Meine obigen Ausführungen zusammenfassend, komme ich zur Aufstellung folgender Vorschläge:

Die Aufstellung von Schulärzten auf dem Lande ist notwendig und nützlich.

Die Untersuchung aller Schulkinder eines Amtsbezirkes ist nicht ausführbar, auch nicht alle 3 Jahre, ebensowenig die alljährliche Untersuchung von nur einzelnen Klassen.

Der natürliche Schularzt für den Amtsbezirk ist der Bezirksarzt.

Der Bezirksarzt kann die schulärztliche Tätigkeit in seinem Bezirke alljährlich nur dann ausüben, wenn nur schwächliche, kränkelnde, erblich belastete usw. Kinder genau untersucht werden.

Diese Kinder werden vom Lokalschulinspektor und der Lehrerschaft und den Eltern zur Untersuchung vorgeschlagen.

Alle übrigen Kinder werden nur oberflächlich, kursorisch und nur im Bedarfsfalle genau untersucht.

Die Kostenfrage erledigt sich dadurch, dass die Entschädigung für das Fuhrwerk durch das jährliche Reiseaversum, die Zeitversäumnis durch die üblichen Tagesdiäten gedeckt wird und die Untersuchung der Kinder einer Schule mit 40 Pf. für die Einzeluntersuchung und 5 M. für die kursorische Untersuchung honoriert wird. Diese geringen Kosten, im höchsten Falle 20 M., kann jede Schule leicht erschwingen.

Anmerkung bei der Korrektur: Wie ich neuerdings vernommen, dürfen bei diesen zugeteilten Reiseaversen Tagesdiäten nicht mehr in Anrechnung gebracht werden. Diese Bestimmung würde allerdings meinem Vorschlage ein bedeutendes Hindernis in den Weg legen. Allein, da diese Reiseaverse zunächst doch nur probeweise angewiesen werden, wird man bereits im ersten Versuchsjahre zur Erkenntnis gelangen, dass sie absolut unzureichend sind für eine so und so oftmalige und zwar häufig tagelange Entfernung aus dem Amtssitze und wohl oder übel werden auch die Tagesdiäten wieder eingeführt werden müssen.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Abderhalden: Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. 4 Bände in 5 Halbfranzbänden gebunden. Mit 1067 Textabbildungen. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien. Insgesamt ca. 4700 Seiten. Preis I. Band 30 M., II. Band 45 M., III. Band 59 M., IV. Band 38 M. Summa 172 Mark.

Das umfangreiche Handbuch, dessen erster Teil in dieser Zeitschrift seinerzeit bei der Herausgabe bereits eine kurze Besprechung erfahren hat, liegt nunmehr nach Erscheinen des 2., 3. und 4. Bandes (abgesehen von einem gleichfalls noch in diesem Jahre in Aussicht gestellten Band V als Ergänzungsband) in Vollständigkeit vor. Dem gewaltigen Umfange der namentlich in jüngster Zeit geschaffenen oder weiter ausgearbeiteten Technik dieses Gebietes entsprechend ist es unmöglich, hier auch nur die Ueberschriften der einzelnen Hauptabschnitte dieses trotz der 68 Mitarbeiter durchaus einheitlich angelegten und einheitlich durchgeführten Werkes wiederzugeben. Der Begriff der „Biochemie“ ist von Abderhalden im weitesten Sinne genommen. Das Handbuch will eben Aufschluss geben über die Gesamtheit aller und sämtlicher Methoden, die sich bislang bei der Erforschung der chemischen oder physikochemischen Vorgänge in der belebten Materie bewährt haben. Band I und IV bilden den „allgemeinen Teil“; Band II und III sind den spezielleren Fragen gewidmet. Zur Illustration der Vielartigkeit und Reichhaltigkeit des Inhaltes seien neben dem Hinweis auf die zahlreichen und besonders wichtigen Abschnitte, welche die chemisch-analytischen Aufgaben betreffen, einige wenige Kapitel herausgegriffen: Aschenanalysen, Methoden zur Bestimmung der Reaktion tierischer und pflanzlicher Flüssigkeiten und Gewebe, optische Untersuchungsmethoden, Methoden zur Darstellung von Fermenten; Methoden zur qualitativen und quantitativen Verfolgung der Fermentwirkung; operative Technik zum Studium der Verdauung und Resorption; Methoden zur Untersuchung der Verdauungsprodukte; Fraktionierung von Organen und Darstellung von wirksamen Organextrakten; Durchblutung von Organen; Stoffwechseluntersuchungen an überlebenden Organen; Stoffwechseluntersuchungen an erwachsenen Menschen; Stoffwechseluntersuchungen an Säuglingen; Physikalische Chemie der lebenden Zellen und Gewebe; Blutkörperchenzählung und Hämoglobinbestimmung; Bestimmung des spezifischen Gewichtes, der Trockensubstanz und der Viskosität des Blutes; Untersuchung der Stoffwechselprodukte; Oxydationen und Reduktionen unter dem Einfluss des Lichtes; Methoden beim Arbeiten mit sensibilisierenden und fluoreszierenden Stoffen; die wichtigsten Methoden der Immunitätsforschung; die wichtigsten Methoden beim Arbeiten mit Pilzen und Bakterien etc.

Für alle diese verschiedenartigsten Kapitel aber ist in fast gleicher Weise besonders rühmend hervorzuheben, dass die Verfasser der einzelnen Abschnitte — es sind stets nur hervorragende Forscher auf den ihnen eigenen Arbeitsgebieten zu Worte gekommen — ihre Materie so zur Darstellung gebracht haben, dass es leicht ist, sich über die zur Zeit zweckmässigste Art der experimentellen Inangriffnahme eines beliebigen Problems zu orientieren und nach den Angaben des Buches, ev. unter Zuziehung der gleichfalls namhaft gemachten Originalliteratur zu arbeiten. Es dürfte daher kaum ein Zweifel sein, dass dieses Handbuch in jedem Laboratorium, wo Fragen (in dem obigen weitesten Sinne) biochemischer Art behandelt werden, seinen Platz finden muss. Denn bei dem Zerstreutsein der einschlägigen Literatur in physikalischen, chemischen, physiologischen, biologischen und medizinischen Zeitschriften der verschiedensten Art ist es dem Anfänger nur zu oft unmöglich, sich selbständig und mit der nötigen Kritik seine Methodik auszusuchen; ihm ist in dem Handbuch ein bequemer, in der Klarheit seiner Darstellung einführender und absolut zuverlässiger Führer geschaffen. Mit gleichem Nutzen wird aber auch der Erfahrene sich des Werkes bedienen: er wird bei erheblicher Ersparnis an Zeit sofort den rechten Weg finden, ja nicht selten wird er sogar auf bekanntem Gebiet bemerkenswerte Verbesserungen in den hier niedergelegten Erfahrungen der Autoren antreffen können.

Ausführliche Register (zusammen 92 Seiten) sind beigegeben; sie sind gut geeignet, zur Erleichterung des Gebrauches dieses Handbuches beizutragen.

Möge das Werk schnell seinen Weg in die klinischen und sonstigen „biochemischen“ Laboratorien finden, um den dort Arbeitenden die gewaltige Sammelarbeit dieses Handbuches zum Zwecke der Ersparung an Zeit und zur Vermeidung mangelhafter oder unzuverlässiger Arbeitsmethodik zugute kommen zu lassen. H. Schade-Kiel.

Edm. Laurent: Das Virulenzproblem der pathogenen Bakterien. Mit 7 Tafeln. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1910. 866 Seiten. Preis 30 Mark.

Die Anregung zu der gross angelegten Arbeit empfing Verf. durch genaue Beobachtungen im Verfolg von zwei Diphtherieepidemien in Danderyd-Djursholm 1898—1900 und in Stockholm 1897—1900. Das Studium dieser Seuchen führte ihn zu der Beantwortung der im zweiten Kapitel aufgeworfenen Frage, ob die Diphtherie aus einer Virulenzsteigerung der avirulenten oder schwach virulenten Diphtheriebazillenform hervorgehen könne und ob normalerweise an den Schleimhäuten Diphtheriebazillen vegetieren. Er glaubt die Fragen bejahen zu müssen. Weiterhin ist er der Ansicht, dass die Diphtheriebazillen etwa in einer Woche eine typische Entwicklung durchlaufen, die durch Bildung von Sporen abgeschlossen wird, wodurch sich auch Diphtheriefälle, die mehrere Wochen dauern, als durch mehrere Bazillengenerationen hervorgerufen erklären liessen. Diese Erkenntnis habe für das Virulenzproblem eine fundamentale Bedeutung. Auf Grund seiner Studien auch über den Virulenzwechsel der Bazillengenerationen und dem damit verbundenen Formenwechsel der Diphtherie stellt Verf. ein Virulenzgesetz auf: „Die Virulenzschwankungen des Diphtheriebazillus an einem Tage werden in sukzessiv vergrösserter Skala aufs Neue wiederholt und werden auf diese Weise für das Auftreten der Krankheit in einzelnen oder Gruppen von Fällen, in Epidemien oder Epidemieserien niederer oder höherer Ordnung bestimmt“. Dieses Gesetz würde sich seiner Meinung nach auch auf alle anderen pathogenen Bakterien beziehen. Die Unterlagen für die aufgestellten Sätze entnimmt Verf. aus der ausserordentlich reichlich zitierten und ausführlich wiedergegebenen Literatur, die einen grossen Teil des Buches ausmacht und aus den zahlreichen, ebenfalls ausführlich beschriebenen selbstgesehenen Fällen. Es ist schwer, ohne weitere Studien dieser schwierigen Probleme ein Urteil abzugeben, ob die Anschauungen des Verfassers über diese verwickelten Fragen zutreffend sind und es werden sich, da manches mit den gegenwärtigen Ansichten nicht ganz übereinstimmt, auch Männer gegnerischer Ansicht finden. Doch ist nicht zu verkennen, dass hier eine neue Anregung zu weiterer Forschung gegeben ist, wenn die noch ungeklärten Dinge einmal von einer ganz anderen Seite beleuchtet werden. Die Diphtherieliteratur ist ausgezeichnet referiert und vollständig.

R. O. Neumann-Giessen.

H. S. Jennings: Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Uebersetzt von Ernst Mangold. Mit 144 Figuren im Text. Leipzig und Berlin 1910. Verlag von B. G. Teubner. 578 Seiten. Preis geh. 9 Mark.

Es ist gewiss ein Verdienst, dass das schöne Werk Jennings, des bekannten Professors der Zoologie an der University of Pennsylvania ins Deutsche übertragen wurde, um so einem weiteren wissenschaftlichen Kreise zugänglich zu sein. Zunächst ist das Buch für Zoologen geschrieben, es wird aber sicher dasselbe Interesse auch bei allen Medizinern finden, die sich mit den physiologischen und psychologischen Erscheinungen der kleinsten Lebewesen vertraut machen wollen. Es vermittelt in ausführlichster Weise das Verständnis für die objektiven Vorgänge bei den niederen Tieren unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Also mit anderen Worten: Der Inhalt zeigt uns an einer grossen Zahl von kleinen einzelligen und mehrzelligen Organismen das „Verhalten" des Individuums, den Bau, die Bewegungen, die Reizerscheinungen, die Reaktionen auf chemische Stoffe, Wärme, Kälte, Elektrizität, Licht, Schwerkraft, seine Gewohnheiten und seine Veränderlichkeit. Da gerade die letztere Eigenschaft von so grosser Bedeutung für die biologische Wissenschaft geworden ist, so sind die objektiven Beobachtungen, die bei höheren Tieren ungleich schwerer zu machen sind, und hier in der sorgfältigsten Weise mit viel Mühe und Liebe zur Sache ausgeführt wurden, von besonderem Wert. Der erste und zweite Teil umfasst das Verhalten der Protozoen und Coelenteraten, der dritte Teil enthält die Schlussfolgerungen aus der Analyse des Verhaltens der niederen Organismen und die Besprechung der Theorien. Wie die vorigen Kapitel in ihrer Art wirken durch die kritische Objektivität, so anziehend ist der letzte Teil durch die Besprechung der Beziehungen zur Entwicklung des psychischen Verhaltens der Tiere. Es bildet so das Buch auch eine reiche Anregung zum Studium der vergleichenden Psychologie.

R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, herausgegeben von Prof. **H. Thoms,** Direktor des Institutes. 7. Band, umfassend die Arbeiten des Jahres 1909, Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1901. 312 Seiten. Preis geb. 8,50 M.

Wie alljährlich seit 7 Jahren, so ist auch heuer ein stattlicher Band erschienen, welcher von den umfangreichen und mannigfaltigen Arbeiten des Berliner pharmazeutischen Institutes beredtes Zeugnis ablegt. Die Arbeiten Richters über neue Arzneimittel werden besonderes Interesse in Aerztekreisen hervorrufen. Die organisch chemischen Arbeiten stammen in der Hauptsache von Thoms (Mohnbau und Opiumgewinnung, Matikoblätter und Matikoöl), Herzog, Richter, Traube, Rosenmund, Mannich. Letzterer berichtet z. B. über „Theorie der Wirkung von Schlafmitteln" und „Synthesen in der Reihe des Adrenalins". Einen grossen Umfang nehmen die recht wertvollen Veröffentlichungen von W. Lenz ein, dem die Abteilung für die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und Kolonialprodukten unterstellt ist. Zum Schluss erscheint der Vortrag von Prof. Thoms über „Energiequellen für chemische Vorgänge", den derselbe gelegentlich der Hauptversammlung des deutschen Apothekervereins in Berlin hielt.

Dr. Max Winckel.

Prof. Dr. **Friedr. Pels-Leusden: Chirurgische Operationslehre** für Studierende und Aerzte. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien. 1910. Preis 18 M., geb. 20 M.

Dieses Buch ist verfasst von einem tüchtigen Chirurgen, welcher in der Schule von Franz König und O. Hildebrand in Berlin eine grosse klinische Erfahrung gesammelt und jahrelang als Leiter der Operationskurse für Studierende und Aerzte gewirkt hat. So kommt es, dass dieses Buch, ein Zeugnis der umfassenden Kenntnisse des Verf., eine gute Darstellung aller Operationen, welche am Lebenden wie an der Leiche heutzutage in Frage kommen, bietet. Dass Methoden der Franz Königschen Schule mit einer gewissen Liebe geschildert sind, ist leicht begreiflich, aber auch andere Autoren werden eine prägnante Schilderung ihrer operativen Methoden, wie sie bis in die allerneueste Zeit publiziert sind, kaum vermissen. Die Gefässnaht nach Carrel, die Skopolamin-Morphiumnarkose, das Druckdifferenzverfahren nach Sauerbruch und nach Brauer, die Methoden zur Freilegung des verletzten Herzens, die perorale Tubage nach Kuhn, die neuesten Methoden zur Operation der Ectopia vesicae, die Muskel-(resp. Gewebs-)Interposition bei Gelenkresektionen zur Erzielung beweglicher Gelenkverbindung nach Angabe des Referenten, die Operation zur Freilegung der Hypophysis cerebri etc. haben ausreichende Darstellung und Würdigung erfahren.

Der bildlichen Darstellung ist durch 668 Abbildungen im Text reichlich Rechnung getragen. Diese sind sämtlich von der Hand des Dr. med. R. Müller ausgeführt, und es kann hoch gerühmt werden, wie das Buch hierdurch gewonnen hat. Kaum ein Bild ist einem anderem Werke entlehnt; alle sind neu, eigenartig, in belehrendster Weise ausgeführt. Ein Blick auf die Abbildung genügt meistens, um das Wesentliche erkennen zu lassen. Darum hat wohl der Verf. fast immer die Bilderklärung weggelassen. Nur die Kleinheit einiger weniger Abbildungen und die dadurch bedingte Kleinheit der Schrift, da wo die Erklärung eingezeichnet ist, fand ich zuweilen störend. Die prägnante Darstellung der bildlich vorgeführten Vorgänge und Methoden ist dagegen wie schon erwähnt, sehr zu rühmen. Mit einem Berufszeichner hätte der Verf. sehr viele seiner Abbildungen in so prägnanter Form nicht fertig bekommen.

So finde ich reichliche Ursache, dieses neue Werk rühmend hervorzuheben. Es wird sicher in den Kreisen der Studierenden und Aerzte Eingang finden und überall sich Freunde erwerben, welche aus seinem reichen und gediegenen Inhalt immer wieder Belehrung und Anregung suchen.

Die Ausstattung des Buches ist eine des berühmten Verlages würdige. Ein Inhaltsverzeichnis geht dem Text, welcher 719 Seiten umfasst, voran; am Schlusse findet sich ein alphabetisches Register von 9 Seiten Umfang.

Dr. H. Helferich.

L. Jankau: Taschenbuch für Augenärzte. IV. Auflage 1910. Verlag von Gelsdorf-Eberswalde. Preis 4 M.

Das handlich ausgestattete Büchlein erfreut sich bei den Augenärzten einer zunehmenden Verbreitung. Auch die neue Ausgabe weist Verbesserungen und Zusätze aller Art auf.

O. Eversbusch.

Pseudoisochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes von Dr. **J. Stilling,** Professor an der Universität Strassburg. Dreizehnte vermehrte und verbesserte Ausgabe. Leipzig 1910. Verlag von Georg Thieme.

Die heuer neu erschienene Auflage der Stillingschen Tafeln ist in bezug auf Technik der Herstellung der einzelnen Tafeln gleich der im vorigen Jahre herausgegebenen. Desgleichen findet sich auch in dieser Auflage ein kurzer Abriss über das normale Farbensystem und die Farbenblindheit und deren Erkennung. Besonders betont ist die Diagnose der Rot-Grünblindheit als der praktisch wichtigsten Anomalie des Farbenerkennungs- und Unterscheidungsvermögens und sind 2 Tafeln beigefügt, die speziell für besondere Fälle dieser Art passend erscheinen. Die Stillingschen Tafeln eignen sich sowohl für die Erkennung der Farbenblindheit im allgemeinen als auch für die Spezialdiagnose der einzelnen Abarten dieser Anomalie.

Mayer-Augsburg.

Neueste Journalliteratur.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 22, Heft 1. Jena, Gustav Fischer, 1910.

1) H. Stursberg (med. Klinik Bonn): **Ueber das Verhalten des Blutdruckes unter der Einwirkung von Temperaturreizen in Aether- und Chloroformnarkose und seine Bedeutung für die Entstehung der Nachkrankheiten.**

Narkotisierte Hunde wurden durch Aether oder kaltes Wasser „abgekühlt“ In Aethernarkose trat Blutdrucksteigerung auf, bei Chloroform nicht, weil die vasomotorischen Reflexe gestört sind, die Gefässzusammenziehung mit nachfolgender Hyperämie der inneren Organe daher ausbleibt; letztere soll die Entstehung von Entzündungen (Pneumonie) begünstigen. Bei Aethernarkose ist also Abkühlung der Haut sorgfältig zu vermeiden, um „Erkältung“ zu verhindern.

2) Bernh. Ascher und Erwin v. Graff (I. chir. Klinik Wien): **Klinische und experimentelle Beiträge zur Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von Nukleinsäure.**

Die von Mikulicz empfohlene prophylaktische Injektion von Nukleinsäure zwecks Erzielung einer infektionskupierenden Hyperleukozytose wurde an einem grossen Material (1056 Fälle) geprüft. Bei Magenresektionen, Gastroenterostomien und Operationen am Gallensystem wurden die Resultate allerdings verbessert, doch waren diese Erfolge offenbar mehr den Fortschritten der operativen Technik im engeren und weiteren Sinn zuzuschreiben. Im Tierexperiment wurde allerdings eine gewisse Schutzwirkung beobachtet, dieselbe ist aber relativ schwach und selten lebensrettend. Die Leukozytenzahl erreicht in den inneren Organen, wo wir sie nötig hätten, nicht die hohen Werte wie in der Haut.

3) Heile-Wiesbaden: **Zur Klärung der Pathogenese der Wurmfortsatzentzündung auf Grund experimenteller und bakteriologischer Untersuchungen.**

Verf. tritt der noch unentschiedenen Frage näher, warum es manchmal zu lokalisierten, manchmal zu perniziösen fortschreitenden Entzündungsbildern kommt. Beim Hunde, der sich wegen der bei ihm vorkommenden spontanen Appendizitis gut zum Experiment eignet, erzeugt dauernder absoluter Abschluss von Blinddarmteilen keine schwerere lokale Zerstörung, wenn der abgeschnürte Blinddarmteil frei von normalem Kotinhalt ist. Enthält er dagegen normale Kotreste, so kommt es zu Wandnekrosen, sequestrierender Eiterung, diffuser jauchig putrider Peritonitis. Der Kotabschluss führt zur Virulenzsteigerung der Bakterien bezw. zu massiger Entwicklung bestimmter Arten. Der wachsende Kotstein löst die Appendizitis nicht aus, beeinflusst aber den Verlauf; die Ausdehnung der destruierenden Veränderungen sind abhängig von der Beteiligung der Gefässe (hämorrhagischer bezw. anämisch-nekrotischer Infarkt). Die destruierende Entzündung kennzeichnet sich a) als umschriebener Epitheldefekt, begleitet von rasch fortschreitender eitriger Lymphangitis der Darmwand, b) als breite Nekrotisierung, die von der Mukosa zum Peritoneum fortschreitet. Bakterien allein erzeugen nie destruierende Entzündung; Vorbedingung ist dauernder Abschluss, wozu entzündliche Schleimhautschwellung genügt. Die Entzündung wird ausgelöst durch chemische Schädlichkeiten (Eiweissfäulnis) und bakterielle Schädlichkeiten, namentlich Fäulnisbakterien. Die Symbiose bestimmter Bakterienarten scheint besonders schädlich zu sein.

4) F. Trembur-Jena: **Serumbehandlung bei Hämophilie.**

An zwei hereditär hämophilen Kranken wurde folgendes beobachtet: Blutdruck, bakteriologisches, serologisches und morphologisches Verhalten des Blutes bot nichts auffälliges. Während der Blutungen und schon einige Tage vorher bestand starker Foetor ex ore. Die Blutgerinnungszeit war während der Blutungen verkürzt, im Intervall aber verlängert. Es kommt alsbald zur Vermehrung der Leukozyten, deren proteolytisches Ferment die Gerinnung befördert. Die subkutane Injektion von Kaninchenserum bewährte sich, ihre Wirkung beruht wahrscheinlich auf Hyperleukozytose, wobei die polynukleären neutrophilen Leukozyten und die Lymphozyten beteiligt sind. Bei den geringsten Anzeichen eintretender Allergie muss das Serum gewechselt werden.

5) Alb. Müller und Oswald Hesky (i. med. Klinik Wien). **Ueber die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Darmmuskulatur, insbesondere am Dickdarm und Rektum.**

Die Ausschälung der gesamten äusseren Darmmuskulatur von der Zökalklappe bis zum Rektum stört beim Hunde die Kotentleerung nicht und verzögert die Fortbewegung des Darminhalts nur wenig; auch die Ausschaltung der Muskulatur des Rektums stört nicht. Lähmung zirkumskripter Darmabschnitte kann also keine direkte Ursache für Ileus paralyticus abgeben. Schaltet man nach Entmuskelung des Darms noch die Bauchpresse aus (Brustmarkdurchschneidung), so findet immer noch Kotentleerung statt.

6) Rud. Bayer (chir. Klinik Bonn): **Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel im Falle von myeloischer Leukämie und Splenektomie. Seine Beeinflussung durch Röntgenstrahlen.**

Ein myeloischer Leukämiker schied unter gleichen Versuchsbedingungen weniger Eisen im Stuhl aus als ein Gesunder. Röntgenbestrahlungen der Milz bewirkten eine Steigerung der Eisenausfuhr bei beiden und zwar beim Kranken eine relativ grössere als beim Milzgesunden; Vergleiche mit Versuchen am Splenektomierten ergaben, dass die gesunde Milz ihre Funktion der Eisenretention ebenso verliert, als wenn sie exstirpiert wäre; die Röntgenstrahlen wirken aber auch durch Abschwemmen des in der Milz deponierten Eisens und ferner durch Steigerung des intermediären Zellzerfalls; denn erhöhter Zellzerfall führt auch im Hunger- und im Fieberzustand zu vermehrter Eisenausfuhr.

7) Diehl: **Ueber Aktinomykose der Leber.** (Aus der chir. Klinik und dem path. Institut Strassburg.)

2 Fälle mit Sektionsprotokoll. Im einen hatte sich die Erkrankung von einer perforierten Appendicitis actinomycotica ins retroperitoneale Bindegewebe und per contiguitatem zur Leber fortgesetzt, wo multiple Abszesse entstanden. Im andern Fall lag eine Blutbahnmetastase vor, es fanden sich Thromben in den Aesten der V. lienalis und Abszesse, welche träubchenförmig den Pfortaderästen folgten.

8) W. Denk: **Ueber die Prognose ausgedehnter Dünndarmresektionen.** (Aus der chir. Abt. des allgem. Krankenhauses in Linz.)

Die Nachforschungen über die späteren Schicksale eigener und fremder Fälle ergaben, dass Resektionen von etwa der Hälfte des Dünndarms (300 cm und etwas mehr), fast mit Sicherheit, falls der Eingriff als solcher überstanden wird, dauernd günstige Prognose geben. Nach Resektion von $^{2}/_{3}$ Gesamtlänge (4 m) und mehr kommen sehr wahrscheinlich üble Folgen nach, bisweilen erst nach Jahren, so dass also nur eine vitale Indikation gelten kann.

9) P. Clairmont und H. v. Haberer (I. chir. Klinik Wien): **Gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.**

Patient mit Ikterus, chronischem Choledochusverschluss. Wegen peritonitischer Erscheinungen Operation, im Abdomen fanden sich enorme Mengen gallig gefärbter Flüssigkeit. Entfernung des grossen Steins. Tod an Kollaps. Bei der Sektion fand sich nirgends eine Perforation der Gallenwege; es muss also eine abnorme Durchlässigkeit der Wandungen der Gallenwege bestanden haben. Bei 4 Hunden zeigte sich nach Abbindung des Ductus choledochus intensiver Ikterus der Bauchdecken, grosse Mengen galliger Flüssigkeit im Abdomen.

10) P. Clairmont und H. v. Haberer (I. chir. Klinik Wien): **Ueber Anurie nach Gallensteinoperationen.**

Mehrere Patienten, die an schwerem Ikterus litten und operiert wurden, gingen bald darauf unter dem Bilde der Anurie zugrunde. Es handelt sich um eine parenchymatöse Degeneration der Nieren, welche infolge der Leberschädigung erkranken und welche an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt sind, so dass sie das Plus der Operation und Narkose nicht mehr vertragen. Ein warnendes Symptom fehlt; beim Hunde lassen sich ähnliche Verhältnisse experimentell hervorrufen.

R. Grashey-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

Band 63, Heft 1 und 2, 1910.

1) F. Lommel-Jena: **Zur Frage der Zuckerbildung aus Fett (im Phloridzindiabetes).**

Verf. stellte sich zur Aufgabe, möglichst rasche Schwankungen der Fettzersetzung bei sonst möglichst wenig geändertem Stoffhaushalt dadurch zu erzielen, dass er bei annähernd gleichem Eiweissumsatz das daneben zersetzte Fett des Körpers oder der Nahrung vorübergehend aus dem Stoffwechsel verdrängte durch Alkohol. Erzeugte er zugleich durch Phloridzin Glykosurie, so konnte man erwarten, dass, falls beim Fettabbau Zucker entsteht, durch Verdrängung des Fettes durch Aethylalkohol eine Verminderung der Glykosurie eintrete. Wenn die an der N-ausfuhr gemessene Eiweisszersetzung und damit der vom Eiweiss herrührende Anteil des Zuckers sich änderte, so konnte wenigstens eine Schwankung des Quotienten D:N erwartet werden. Die Versuche an Hunden führten jedoch zu keinem klaren Ergebnis, weil die Differenzen der absoluten Werte und auch der Verhältniszahlen des ausgeschiedenen N und Zuckers zu gering waren.

2) A. Semper-Leipzig: **Ueber die Wirkungen der Kamala und ihrer Bestandteile.**

Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkung des zur Gruppe der Filixsäurereihe gehörenden Präparates.

3) J. Markwalder-Zürich: **Zur Physiologie und Pharmakologie der Diastole.**

Verf. suchte durch pharmakologische Beeinflussung des Herzmuskels darüber Aufschluss zu erlangen, ob es eine aktive Diastole gibt, ausgehend von der Annahme, dass bei wirklich aktivem Verlauf der Diastole durch Darreichung irgend eines der klinisch erprobten Herzmittel jene ursächliche, hypothetische Kraftgrösse zur Aeusserung gezwungen werden müsste. Die Versuche an Hunden und Katzen zeigten, dass durch keines der klinisch erprobten Herzmittel die diastolische Phase der Ventrikel irgendwie aktiv beeinflusst wurde, sondern dass vielmehr die Diastole deutlich von der Intensität der Systole abhängig war. Weder die Verabreichung therapeutischer Dosen von vaguserregenden Mitteln (Digitalis, Physostigmin) noch die direkte elektrische Reizung des Nerven vermochte eine erhöhte diastolische Widerstandsfähigkeit der Ventrikel gegenüber dem intraperikardialen Druck herbeizuführen.

4) J. H. Padtberg-Utrecht: **Ueber die Bedeutung der Haut als Chlordepot.**

Der mittlere Chlorgehalt des Hundes von 1,7 Prom. bei chlorreicher Ernährung lässt sich durch chlorarme Ernährung auf 1,37 Prom. herabdrücken, durch intravenöse Infusion hypertonischer Kochsalzlösung vorübergehend auf 2 Prom. steigern. Bei chlorreicher Ernährung findet sich über ein Drittel, bei chlorarmer über ein Viertel des gesamten Körperchlors in der Haut, der Rest zum grössten Teil in Blut, Muskeln, Skelett und Darm. Nach intravenöser Kochsalzinfusion wächst der prozentische Chlorgehalt am stärksten in der Haut und zwar werden 28—77 Proz. des im Körper retinierten Chlors in der Haut gespeichert. Aus ihr erfolgt auch bei chlorarmer Ernährung der grösste Chlorverlust, trotzdem sie nur ca. 16 Proz. des Körpergewichtes ausmacht, während sich die absolute und relative Chlormenge in Muskel, Darm und Blut nur sehr viel weniger ändert. Bei chlorreichen Tieren ist der Chlorgehalt der Haut höher, bei chlorarmen niedriger als der des Blutes.

5) O. Gros-Leipzig: **Ueber die Narkotika und Lokalanästhetika.** 2. Mitteilung.

Nachdem Verf. nachgewiesen hatte, dass die Lokalanästhetika in vielen Punkten die gleichen Wirkungen und Eigenschaften haben wie die Narkotika, untersuchte er das Verhalten der ersteren Substanzen zur Theorie der Narkose von Meyer und Overton, sowie ihre Wirkungsweise auf die peripheren Nerven. Er fand, dass man die Meyer-Overtonsche Theorie auf die Lokalanästhetika übertragen kann, weiterhin, dass ihre Basen stärker wirken als ihre Salze. Das anästhetische Potential des Salzes eines Lokalanästhetikums hängt ab vom anästhetischen Potential der Base und vom Grade der hydrolytischen Spaltung, ist also um so höher, je schwächer die Säure ist, die das Salz bildet. Das sensible Nervensystem ist im allgemeinen gegen die Lokalanästhetika empfindlicher als das motorische. Hierdurch unterscheiden sich die Lokalanästhetika von den Narkotizis. Von den untersuchten Lokalanästhetizis (Eukain, Stovain, Alypin, Novokain) besitzen die beiden ersten die stärkste, das letztere die schwächste Affinität zu Eiweissstoffen. Wählt man nicht die Chloride, sondern die Bikarbonate der Lokalanästhetika, so ist es möglich, stärker anästhesierende Lösungen als bisher zu erzielen, wozu sich besonders das Novokain eignet.

6) L. Burkhardt-Würzburg: **Ueber ein chemisch charakterisierbares Hämolysin bakteriellen Ursprungs, Oxydimethylthiolerukasäure, das Hämolysin des Bact. putidum (Lehm. et Neum.).**

Reinkulturen des Bact. putidum in Bouillon wurden mit Aether extrahiert, das nach Abdampfen des Aethers zurückbleibende Rohprodukt durch wiederholtes Lösen in Natriumkarbonat und Fällen durch Zusatz von Essigsäure bei ca. 0° präliminär gereinigt und die letzte Fällung in Ammoniak gelöst. Die weitere Untersuchung dieser Substanz ergab, dass es sich am wahrscheinlichsten um eine Oxydimethylthiolerukasäure handelt. Die Frage, ob gegen dieses chemisch hinreichend charakterisierte Hämolysin eine Immunisierung möglich ist, konnte zunächst wegen Mangel an Material nicht bearbeitet werden.

7) A. Valenti-Pavia: **Ueber das Verhalten der Kardia, speziell in Bezug auf den Mechanismus des Erbrechens.**

Der normale tonische Kontraktionszustand der Kardia, dessen Aufhebung zum Zustandekommen des Brechaktes notwendig ist, wird durch einen Reflex beseitigt, der nur infolge Reizung eines wohlumschriebenen, zwischen Pharynx und obersten Teil des Oesophagus gelegenen Gebietes auftreten kann. Die zentripetale Bahn des Reflexes verläuft im Glossopharyngens und Vagus, die zentrifugale Bahn hauptsächlich im Vagus. Es ist damit der Mechanismus des Erbrechens erklärt, das man durch Kitzeln des Schlundes hervorrufen kann. Wie aber bei den andern Fällen von Erbrechen die notwendige Reizung des beschriebenen Gebietes zustande kommt, ist noch unklar. Vielleicht spielt dabei die Fortleitung der antiperistaltischen Kontraktionen eine Rolle, die vom Magen herstammen und längs der Wände des Oesophagus fortgeleitet werden.

Weitere Untersuchungen an Hunden ergaben, dass unter normalen Bedingungen die Kardia dauernd gegen den Magen geschlossen bleibt infolge ihres hohen Muskeltonus, und dass, wenn einmal dieser Tonus überwunden ist, an der Kardia eine Reihe von Dilatations- und Kontraktionsbewegungen in Gruppen abwechselnd auftreten, bis nach einem verschieden langen Zeitraum der Verschluss der Kardia wieder normal ist. Bei sehr jungen Tieren zeigt die Kardia einen wesentlich niedrigeren, dem Alter direkt proportionalen Tonus.

Tiere, die überhaupt nicht erbrechen können, wie z. B. das Kaninchen, haben einen unüberwindlichen Tonus der Kardia, der bei letzterem Versuchstier selbst mehrere Stunden nach dem Tode noch vorhanden ist. Weder Reizung des Vagus noch des Glossopharyngens oder anderer Halsnerven vermögen ihn zu überwinden. Nur die Reizung des Sympathikus mit mittelstarken Strömen kann dies unter noch nicht ganz klargestellten Bedingungen bewirken, ebenso das Kuraresieren des Tieres.

8) M. Cloetta-Zürich: **Eine neue Methode zur Untersuchung der Lungenzirkulation.**

Beschreibung einer plethysmographischen Methode zur Untersuchung der Blutdurchströmung der Lunge.

9) R. Boehm-Leipzig: **Zwei kleine Apparate für Froschversuche.**

Apparat zur Untersuchung des Muskels mit oder ohne Nerv in Flüssigkeiten und Fixierungsapparat für Frösche.

L. Jacob-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. VI. Heft 1.

R. Kraus und Amiradzibi: **Ueber den Mechanismus der Antitoxinwirkung bei der Heilung.**

Von früheren Autoren, insbesondere von Dönitz, war angenommen worden, dass das Antitoxin nicht nur frei zirkulierendes Gift bindet, sondern dass es auch schon gebundenes Toxin lockere und aus seinen Verbindungen austreiben kann. Den bisher noch nicht erbrachten direkten Beweis glauben die Verfasser jetzt geliefert zu haben. Als Versuchsobjekt dienten ihnen rote Blutkörperchen. Sie kommen zu dem Resultate, dass die Heilung der roten Blutkörperchen in vitro in der Weise erfolgt, dass Toxin aus dem Blutkörperchen in die antitoxinhaltige Aussenflüssigkeit diffundiert und ausserhalb der Zelle neutralisiert wird. Dieser Mechanismus dürfte für alle Körperzellen Geltung haben. Von der Möglichkeit der Diffusion (Löslichkeit der Toxine) aus der Zelle hängt zum grossen Teil die Heilung ab.

H. Pfeiffer und S. Mita: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Eiweiss-Antieiweissreaktion.**

Eine Reihe von experimentellen Tatsachen und theoretischen Erwägungen der letzten Zeit weisen darauf hin, dass bei der Reinjektion eines mit artfremdem Eiweiss vorbehandelten Tieres ein Abbau des Eiweissmoleküls erfolgt und dass die dabei frei werdenden intermediären Stoffwechselprodukte die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeitsreaktion auslösen. Das erste wichtige Argument für diese Hypothese bildete die von Biedl und Kraus veröffentlichte Tatsache, dass die Peptonvergiftung ein der Ueberempfindlichkeitsreaktion nahezu identisches Bild liefert. Damit war der Forschung eine neue Richtungslinie gegeben: nämlich zu versuchen, ob sich diese giftigen Produkte auch auf anderem als biologischem Wege nachweisen liessen. Einen bedeutungsvollen Fortschritt in dieser Richtung bildet die Beobachtung Abderhaldens, dass Immunserum, mit dem zugehörigen Antigen behandelt, eine starke Aenderung des optischen Drehungsvermögens im Polarisationsapparat erkennen lässt, was die Verfasser in einem Versuche bestätigen konnten. Der Schwerpunkt der vorliegenden, gross angelegten und an Nebenbefunden reichen Arbeit liegt in dem bisher noch nicht geführten Nachweis, dass tatsächlich in Gemischen von Serum anaphylaktischer Meerschweinchen mit dem zugehörigen Antigen sich nach vollkommener Entfernung des koagulablen Eiweisses Spaltprodukte von Peptoncharakter mittels der Biuretprobe nachweisen liessen. Diese Produkte setzen die Verfasser dem anaphylaktischen Reaktionskörper gleich, den eiweissspaltenden Körper selbst reihen sie in die Gruppe der proteolytischen Fermente ein.

Zum Schlusse stellen die Verfasser ihre Folgerungen zu einer einheitlichen, bedeutungsvollen Hypothese zusammen; die sich allerdings zunächst auf die Meerschweinchenanaphylaxie bezieht:

Im Gefolge der parenteralen Vorbehandlung mit artfremdem Eiweiss entsteht als Reaktionsprodukt ein proteolytisches Ferment, welches in Form eines Zymogens in die Blutbahn abgestossen wird. Dieses Zymogen wird beim Zusammentreffen durch das Antigen der Vorbehandlung, und nur durch dieses, also in spezifischer Weise sowohl in vivo wie in vitro aktiviert und vermag nun am körpereigenen Eiweiss des anaphylaktischen Tieres (vielleicht auch am Antigen?) seine Wirkung zu äussern. Die Folge davon ist in vitro bei Meerschweinchenseren das Auftreten inkoagulabler Spaltprodukte von Peptoncharakter, in vivo das Vergiftungsbild des anaphylaktischen Schocks, welcher als eine echte Autotoxikose aufgefasst werden muss, als eine an die Zellen des Tieres lokalisierte Vergiftung mit intermediären Spaltprodukten des Eiweisses.

Ascoli: **Anallergische Sera.**

Verfasser will die Gefahren, welche bei der Reinjektion der in der Therapie gebräuchlichen Seren drohen — insbesondere des Pferde-Diphtherieserums — dadurch umgehen, dass er Immunsera von Tieren gewinnt, die dem Pferde möglichst wenig verwandt sind. So hat er ein Hammel-Diphtherieserum von 150 I.-E. im Kubikzentimeter dargestellt. In Fällen, bei denen bereits einmal ein Pferdeserum injiziert wurde, kann man dieses dann verwenden, ohne eine Ueberempfindlichkeitsreaktion befürchten zu müssen.

Friedberger und Castelli: **Ueber Anaphylaxie.**

In seiner 4. Mitteilung über Eiweissanaphylaxie (Bd. IV) hat Fr. bereits über die toxische Wirkung von Serum mit Hammelserum vorbehandelter Kaninchen auf normale Meerschweinchen berichtet. Die dadurch ausgelösten Anaphylaxieerscheinungen führte er zurück auf den gleichzeitigen Gehalt der Antiseren an Antikörpern und Antigenresten. Dem Studium dieser „Antiserumanaphylaxie" ist die vorliegende umfangreiche Arbeit gewidmet. Die Versuche sind dadurch ausserordentlich instruktiv, dass das Serum des vorbehandelten Kaninchens über einen langen Zeitraum hinaus in Intervallen normalen Meerschweinchen injiziert wurde. Die Verf. erhielten dadurch typische Toxizitätskurven, die vor allem zeigten, dass die Giftigkeit des Serums umsomehr abnahm, je weiter die Antigendarreichung zurücklag. Dieselbe Erscheinung trat auch bei bakteriolytischen und hämolytischen Antiseren zutage, so dass es sich hier um ein durchgehendes Gesetz zu handeln scheint. Da nun auch normales Kaninchenserum in genügend grossen Dosen beim normalen Meerscheinchen dieselben anaphylaktischen Erscheinungen auslöst, so vereinfacht sich nach Fr. das ganze Problem der Anaphylaxie ungemein. Alle Erscheinungen lassen sich darauf zurückführen, dass bei der parenteralen Verdauung das Anaphylatoxin abgespalten wird. Spezifisch ist wahrscheinlich gar nicht dieses, sondern nur der Modus der Giftbildung, die nur dann intensiv bei der Verwendung kleiner Antigenmengen erfolgt, wenn der homologe Antikörper durch die immunisatorische Vorbehandlung spezifisch vermehrt ist.

Lübhard Saathoff.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 40.

C. J. Gauss-Freiburg i. Br.: **Ein neues Zeichen für die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft.**

Als ein solches Zeichen beschreibt G. eine Vorderscheitelbeinstellung des bereits im Becken stehenden Kopfes des ersten Zwillings. G. fand das Zeichen unter 11 Fällen 6 mal, d. i. in 54 Proz. Er erklärt die genannte Stellung im kleinen Becken als charakteristisch für Zwillingsgeburt; sie kommt sonst nur an dem im Beckeneingang oder schon im Becken stehenden Kopfe als Nägelesche Obliquität vor. Vorbedingung ist natürlich Schädellage des ersten Zwillings, die in 79 Proz. aller Zwillingsgeburten vorkommt. Als Ursachen bezeichnet G. Kleinheit des Kopfes, die am oberen Pol des ersten Zwillings angreifende Hebelwirkung des zweiten, die dem Fruchtachsendruck entgegenstehenden Widerstände, die Seitwärtsbewegung des ersten Kopfes gegen seine hintere Schulter und die daraus resultierende Abplattung seines vorderen Scheitelbeines.

W. Poten-Hannover: **Die Schwangerschaftsdauer vor Gericht.**

Nach dem BGB. bleibt ein Beischlaf nur dann ausser Betracht, wenn es „offenbar unmöglich" ist, dass die Mutter das Kind aus diesem Beischlaf empfangen hat (§ 1717). Da die Empfängniszeit grossen Schwankungen unterliegt, so fordert P. zu einer neuen Enquete über die Dauer der Schwangerschaft, bezw. über die Entwicklungsmöglichkeit des Kindes bei gegebener Schwangerschaftslänge auf.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 16.

Robert Ziegenspeck-München: **Zum Fötalkreislauf.** (Mit 10 Abbildungen.)

Zu einem kürzeren Referat nicht geeignet.

Max Stolz-Graz: **Zwillingsschwangerschaft mit uteriner und tubarer Entwicklung der Früchte.**

Mitteilung eines Falles, 30 jährige II.-gravida, Einleitung des künstlichen Abortes in der 6. Woche der Gravidität wegen Psychose. 21 Tage später Kollaps mit den Zeichen einer intraperitonealen Blutung. Gleichzeitig konnte eine retrouterine Hämatozele diagnostiziert werden. Laparotomie unter Lumbalanalgesie: Entfernung einer rechtsseitigen Tubargravidität (daumendickes, tubares Fruchtkapselhämatom mit äusserem Fruchtkapselaufbruch, Ei zerstört, aber überall degenerierte Chorionzotten nachweisbar), Exzision mehrerer kleiner subseröser Myomknoten aus der vorderen Uteruswand. Glatter Verlauf; 1 Jahr später Wiederholung der Psychose, dauernde Ueberführung in eine Irrenanstalt.

Verf. ist der Ansicht, man solle bei jeder Schwangerschaftsstörung durch einen Tumor neben dem graviden Uterus — besonders bei Symptomen innerer Blutung — und andererseits bei jeder unerklärten Unregelmässigkeit im typischen Verlauf einer Tubenschwangerschaft die Möglichkeit der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitze der Früchte wenigstens in Betracht ziehen und durch Probelaparotomie die Prognose für die Mutter bessern. A. Rieländer-Marburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 66, Heft 3.

1) W. Favre-Charkow: **Ein neuer Pavillontypus für epidemische Kranke.**

Verf. weist auf den Missstand hin, den es hat, wenn die für die einzelnen Infektionskrankheiten hergerichteten Baracken oder Häuser teils leer stehen, teils überfüllt sind, weil nicht alle Infektionskrankheiten das ganze Jahr hindurch gleichmässig stark auftreten. Aus diesem Grunde hat er ein Pavillonsystem angegeben, welches zweiteilig oder dreiteilig ausgeführt werden kann und in welchem durch Verschluss einer einzigen Türe Abtrennungen geschaffen werden, die den Gebrauch leerstehender Räume möglich machen. Eine Skizze erläutert die neue Einrichtung.

2) M. Onaka-Berlin: **Ueber Meningokokkenserum.**

Die beiden jetzt für die Wertbestimmung des Meningokokkenserum gebrauchten Methoden wurden vergleichend geprüft und zwar die Komplementbindungsmethode und das Neufeldsche Verfahren: der Nachweis der Bakteriotropine. Es zeigte sich, dass die komplementbindenden Stoffe mit dem Immunisierungsgrad des Tieres parallel fortschreiten. Die Methode der Komplementbindung gibt konstante quantitative Werte, ist also sehr geeignet zur Wertbestimmung des Serums. Bei den bakteriotropen Versuchen zeigten sich dagegen deutlich schwankende Resultate, da manche Stämme so gut wie überhaupt nicht phagozitiert wurden. Onaka meint, es könne demnach die Neufeldsche Methode wohl als Ergänzung aber nicht als Wertbemessungsmethode in Betracht kommen.

3) Karl Siegesmund-Darmstadt: **Ueber die Stärke verschiedener Tuberkuline, gemessen nach der deutschen staatlichen Prüfungsmethode.**

Es wurden die im Handel befindlichen Tuberkuline einer vergleichenden Untersuchung unterzogen und dabei 8 verschiedene Tuberkuline benützt. Das Beronecksche Serum erwies sich als das schwächste, es war mindestens 3,3 mal so schwach als das Standardtuberkulin aus Frankfurt. Das Berner Serum ist halb so stark. Das Tuberkulin Dohna ist dem Standardtuberkulin an Stärke gleich, aber unzuverlässig. Ebenso gleichstark ist das Tuberkulol B. Tuberkulol A ist 3½ mal so stark. Tuberkulol C ist 10 mal so stark als das Frankfurter Standardtuberkulin und das Bovotuberkulin, die 50 proz. Lösung des Tuberkulols D ist 2½ mal so stark. Es zeigen also die Landmannschen Tuberkulole die höchsten spezifischen Giftwerte.

4) Takeshi Matsuda-Berlin: **Studien über Komplementbindungsphänomen bei hämorrhagischer Septikämie.**

Sera, welche durch nur 2 malige Behandlung von Tieren mittels Injektion von Bakterienextrakten gewonnen waren, erlaubten eine sichere Unterscheidung der einzelnen Arten der Bakterien aus der Gruppe der septikämischen Hämorrhagie. Das Immunserum gab mit den Extrakten aus verschiedenen Stämmen ein und derselben Art annähernd gleichstarke Komplementbindung.

5) E. Carapelle-Palermo: **Hygienische Studie über die sizilianischen Schwefelgruben.**

Die Untersuchungen wurden in Schwefelgruben in Sizilien in der Nähe von Lercare ausgeführt. Die hygienischen und technischen Verhältnisse sind zurzeit noch recht unvollkommen, so dass die Arbeiter erheblich zu leiden haben. Ausser der Ankylostomiasis ist auch Tuberkulose viel verbreitet. Nebenher wirkt die Kohlensäure, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff und Staub sehr verhängnisvoll auf die Arbeiter ein. Die rationellste Massregel sieht Carapelle in einer geeigneten Ventilation mit Regelung der Grubenwasser und Vervollkommnung der technischen Einrichtungen.

6) Josef Koch-Berlin: **Studien zur Aetiologie der Tollwut.** (2. **Mitteilung.)**

Die früher bereits von Koch und Rissling gefundenen kokkenartigen Gebilde in der grauen Substanz des Ammonshorns der Grosshirnrinde, in den Ganglien des Gehirns und des Rückenmarks und in den Gefässen lyssakranker Tiere deutet er jetzt als parasitäre Bildungen. Er hält sie mit den Innenformationen des Körperchens, die Negri als Sporen deutet, für identisch.

7) Walter Kern-Wien: **Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Tuberkulose; experimentelle Untersuchungen am Meerschweinchen.**

Verf. findet als objektive Resultate die bekannten Erscheinungen, dass Alkohol selbst in kleinen Dosen verabreicht, die Widerstandsfähigkeit des tierischen Organismus herabsetzt und eine schädigende Wirkung auf die Nachkommenschaft ausübt.

8) Lentz und Huntemüller-Berlin: **Experimentelle Poliomyelitis.**

Ihre Untersuchungen zeigen, dass das Virus der akuten Kinderlähmung sowohl auf Affen als auf Kaninchen experimentell übertragen werden kann und zwar auf intrakraniellem, intravenösem, intraperitonealem und intrastomachalem Wege. Das Hagener Virus ist identisch mit dem Virus von Landsteiner und Römer. Beim Affen sind die histologischen Veränderungen im Rückenmark und Gehirn bedeutender als beim Kaninchen. Das Virus ist filtrierbar. In 50 Proz. Glyzerin wird es allmählich schwächer.

9) A. Israel-Berlin: **Beitrag zur Serodiagnose der Echinokokken.**

Im Serum eines an Leberechinokokken erkrankten Menschen konnten spezifische komplementbindende Stoffe nachgewiesen werden. Als Antigene dienten alkoholische und wässerige Extrakte der Echinokokkenmembranen sowie Hydatidenflüssigkeiten der betreffenden menschlichen bezw. der Rinder- und Schafechinokokken. Eine Präzipitinreaktion war nicht zu erzielen. Die mit spezifischen Antigeneigenschaften begabte Substanz ist alkohollöslich.

10) Walter Schrauth und Walter Schoeller-Berlin: **Ueber die Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen. I. Aromatische Quecksilberkarbonsäure.**

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 41, 1910.

1) Posner: **Zur Jahrhundertfeier der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin.**

Zur Entwicklung des medizinischen Unterrichts an der Universität Berlin.

2) W. Waldeyer: **Der Unterricht in den anatomischen Wissenschaften an der Universität Berlin im ersten Jahrhundert ihres Bestehens.**

3) O. Hertwig: **Das anatomisch-biologische Institut.**

4) M. Rubner: **Der physiologische Unterricht an der Universität.**

5) Johannes Orth: **Die Entwicklung des Unterrichts in der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der Berliner Universität.**

6) A. Heffter: **Die Entwicklung des pharmakologischen Unterrichts.**

7) W. His: **Unterricht und Lehren an der I. medizinischen Klinik.**

8) F. Kraus: **Die zweite medizinische Klinik.**

9) H. Senator: **Das Poliklinische Institut für innere Medizin.**

10) O. Heubner: **Zur Geschichte der Berliner Kinderklinik.**

11) Th. Ziehen: **Die Entwicklung des psychiatrischen und neurologischen Unterrichts an der Universität Berlin.**

12) R. Klapp und A. Dönitz: **Die Kgl. chirurgische Klinik zu Berlin 1810—1910.**

13) O. Hildebrand: **Die Entwicklung des Unterrichts in der chirurgischen Klinik der Charitee.**

14) E. Bumm: **Die Universitäts-Frauenklinik der Charitee.**

15) R. Jolly: **Die Universitäts-Frauenklinik und der Unterricht in der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

16) C. Flügge: **Das Hygienische Institut.**

17) J. v. Michel: **Die Augenheilkunde als Unterrichtsfach an der Universität Berlin in der Zeit von 1811—1870.**

18) R. Greff: **Geschichte des augenärztlichen Unterrichts im Kgl. Charitee-Krankenhause.**

19) B. Fränkel: **Der Unterricht in der Klinik und Poliklinik für Hals- und Nasenkranke.**

20) A. Passow: **Die Ohrenheilkunde in Berlin.**

21) E. Lesser: **Die Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten.**

22) M. Wolff: **Die Universitätspoliklinik für Lungenleidende.**

23) Brieger: **Die hydrotherapeutische Anstalt der Kgl. Universität** (Ziegelstr. 18—19, Portal 3 und 5).

24) Joachimsthal: **Die Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.**

25) F. Strassmann: **Die Entwicklung des Unterrichts in der gerichtlichen Medizin an der Berliner Universität.**

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 40, 1910.

Zum 100 jährigen Jubiläum der Berliner medizinischen Fakultät.

1) J. Pagel-Berlin: **Die Berliner medizinische Fakultät in ihrem ersten Jahrhundert.**

2) W. Waldeyer-Berlin: **Leistungen im Gebiete der anatomischen Wissenschaften an der Berliner Universität während des ersten Jahrhunderts ihres Bestehens.**

3) J. Schwalbe-Berlin: **Der medizinische Anteil an der Gründung der Berliner Universität.**

4) W. A. Freund-Berlin: **Was hat die deutsche Heilkunde im 19. Jahrhundert zum allgemeinen Kulturfortschritt beigetragen?**

5) Ernst Haeckel-Jena: **Die Grenzen der Naturwissenschaft.**

Verf. gibt eine kurze Entwicklung der monistischen Weltanschauung, berührt auch den ihm von Brass gemachten Vorwurf der „Fälschung“ von Embryonenbildern.

6) H. Ribbert-Bonn: **Krankheit.**

Verf. legt klar, welche Schlussfolgerungen sich aus seiner Definition vom Wesen der Krankheit als der „Summe der von Veränderungen im Bau des Körpers abhängigen herabgesetzten Lebensvorgänge“ ergeben, und zwar für das Verständnis der Nephritis, der Osteomalazie, der Rachitis. Das Primäre ist eine die Funktion herabsetzende Schädigung, alle Neubildung ist regenerativ, nicht krankheiterzeugend, sondern heilend.

7) A. Wassermann-Berlin: **Ueber den Einfluss des Spezifizitätsbegriffs auf die moderne Medizin.**

(Vortrag in der medizinischen Hauptgruppe der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg. Siehe Referat über diese in dieser Wochenschrift No. 41, S. 2158.)

8) Alfred Hegar-Freiburg i. B.: **Entwicklungsstörungen.**

Verf. führt eine Reihe von Beispielen an, die als Entwicklungsstörung nicht immer gleich erkannt werden, so ein Missverhältnis in der Entwicklung der Teile, ferner Ungleichmässigkeit in der psychischen Entwicklung, auch in der sexuellen Sphäre.

9) W. Erb-Heidelberg: **Klinische Kasuistik aus der Praxis. III. Ueber Schwierigkeiten in der Diagnose der Dystrophia muscularis progressiva.**

Verf. unterscheidet Fehldiagnosen, die bei sorgfältiger Untersuchung sich vermeiden lassen und schwierige Diagnosen bei sog. atypischen Formen der Dystrophie, bei Kombination mit spastischer Kinderlähmung. Littlescher Krankheit, ferner bei Uebergangsformen zwischen spinaler und myopathischer, auch neurotischer Muskelatrophie etc. Er bringt Beispiele und zieht die Grenzlinien der Krankheit.

10) G. Killian-Freiburg i. B.: **Zur Lehre von den nasalen Reflexneurosen.**

Die nasalen Reflexneurosen entstehen infolge Ueberempfindlichkeit der Nasenschleimhaut besonders gegen Kitzelreiz. Man muss die Gebiete des N. ethmoidalis, sphenopalatinus und Olfactorius auseinanderhalten, um planmässig behandeln zu können, und zwar mit Kokain, Aetzung mit Trichloressigsäure und Chromsäure, Elektrolyse und Galvanokaustik. Am gründlichsten wirkt Exstirpation hyperästhetischer Schleimhautbezirke.

11) G. Mamlock-Berlin: **Das 50 jährige Stiftungsfest der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, Oktober 1860.**

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 40. V. v. Ebner: **Zum 100. Geburtstage von Theodor Schwann.**

Gedenkrede, gehalten auf dem 30. internationalen Physiologenkongress.

O. Porges, A. Leimdörfer und E. Markovici-Wien: **Ueber die Regulation der Atmung in pathologischen Zuständen.**

Der Inhalt dieser Mitteilung entspricht im wesentlichen dem in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien gehaltenen Vortrage von Porges und Marcovici (Bericht auf Seite 557).

E. Fischer-Pest: **Apparat zur konservativen, ambulanten Behandlung der Patella-, Olekranon- und Kalkaneusfrakturen.**

Der Apparat besteht im wesentlichen in einer 30 cm langen, 3 cm breiten Stahlfeder, deren Biegung und elastischer Zug regulierbar ist. An beiden Enden der Feder befinden sich Haken, mit denen sie in einen wenig modifizierten Bardenheuerschen Patellarheftpflasterverband eingeschaltet wird. Der Verband hat den Vorzug, dass die Bruchenden sich permanent mit dosierbarem Zug genähert bleiben, dass der Verletzte angekleidet herumgehen kann und das Kniegelenk frühzeitig bewegt werden kann ohne Entfernung der Bruchenden voneinander. Damit werden die Grenzen der konservativen Behandlung erweitert, aber auch die Nachbehandlung operierter Fälle durch Ersatz der immobilisierenden Verbände und Entlastung der Nähte verbessert. Bei 10 in dieser Weise behandelten Kniescheibenbrüchen wurde eine knöcherne Vereinigung der Bruchteile und volle Herstellung der Funktion erreicht. In analoger Weise und mit gleich gutem Erfolge dient der Apparat auch zur Behandlung bei Olekranonbrüchen und Rissbrüchen des Tuber calcanei. (Bezugsquelle Instrumentenmacher Garai, Pest, Preis 12 Kronen.)

R. Krämer-Wien: **Ueber das Vorkommen von Anginen bei der Anwendung von Tuberkulinpräparaten.**

Bei 70 mit Tuberkulin (Neutuberkulin oder Bazillenemulsion) behandelten Kranken der Augenklinik hat K. 16 mal (etwa 23 Prozent) das Auftreten einer Angina notiert und bei dieser ansehnlichen Zahl wahrscheinlich im Anfang noch einzelne Fälle übersehen. Eine zufällige Häufung von solchen Anginaerkrankungen ist aus verschiedenen Gründen nicht anzunehmen, vor allem wegen der Seltenheit der Erkrankung bei nichtbehandelten Fällen. Bei einzelnen trat die Angina sofort nach der ersten Injektion auf, eine Patientin bekam bei nach Jahresfrist wiederholter Behandlung sofort auch wiederum die Angina. Es scheint sich doch um eine spezifische Lokalreaktion zu handeln. Die Untersuchung zweier exstirpierter Tonsillen ergab allerdings keinen Bazillenbefund. In der Literatur hat Verf. nur nachträglich einen von Gantz berichteten Fall gefunden, der nach der Spenglerschen Methode behandelt, nach einer Injektion von Immunkörpern eine schwere follikuläre Angina und hämorrhagische Nephritis bekam.

G. Stiefler-Linz: **Spätnaht des Nervus ulnaris 13 Jahre nach der Verletzung.**

Der Fall zählt zu denjenigen, wo selbst nach Jahren die Nervennaht noch zu einem recht befriedigenden Resultat führte: zur Rückkehr der Sensibilität, der motorischen Funktion und der elektrischen Erregbarkeit, trotzdem durch 13 Jahre die Leitung vollständig unterbrochen war. Eine volle Wiederherstellung wird durch die Nervennaht nur ausnahmsweise erzielt; immerhin zeigt auch dieser sehr wesentlich gebesserte Fall, dass selbst nach einer Reihe von Jahren noch die Operation angezeigt ist, wenn nicht der Allgemeinzustand oder ein allzugrosser Defekt am durchtrennten Nerven die Kontraindikation bilden.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 33. K. Hochsinger-Wien: **Ein Fall von Stridor thymicus congenitalis.**

Beschreibung eines Falles (Röntgenbild) zum Beleg für die vom Verf. vertretene Anschauung von dem thymogenen Zustandekommen des angeborenen Stridors.

No. 33. J. Robinsohn-Wien: **Roentgenanalyse der Spaltbildungen des Kreuzbeins bei Myelodysplasie (Fuchs).**

R. unterscheidet der Häufigkeit nach folgende wichtigste Merkmale der Myelodysplasie (vergl. die Abbildungen und Krankheitsnotizen des Originals): a) einen Hiatus superior frontalmedian oder extramedian oder schräg verlaufend, b) einen Hiatus inferior mit kallös verdickten Rändern, c) Spina bifida totalis als Vereinigung von a und b, und d) Asymmetrie des Kreuzbeins mit Dehiszenzen der hinteren Bögen.

No. 33. H. Lehndorf und E. Zak-Wien: **Ueber dialysierte Milch.**

Die Verff. hängen die Milch (mit Zusatz von 0,1 ccm Perhydrol auf 500 ccm Milch) in Pergamentbeutel gefüllt in eine grosse Menge Wassers, und zwar höchstens je ½ Liter in etwa 10 Liter Wasser von 50—55°, das etwa stündlich gewechselt wird. So erhält man nach 4—5 Stunden eine Milch, die alles Eiweiss und Fett enthält, aber nur etwa die Hälfte des Milchzuckers und zugleich etwa um $^1/_5$ verdünnt ist. Der charakteristische Milchgeschmack und -geruch ist fast ganz verschwunden. Diese zuckerarme Milch lässt sich bei Dyspepsie und abnormen Gärungsprozessen, ferner als Ekzemkost (Finkelstein), bei manchen Formen von Nephritis und Oedemen verwenden. Sie bildet eine einfache Grundlage für diagnostische Ernährungsversuche und gestattet eine vielfache Variation der Ernährung durch Zusätze usw.

No. 34. M. v. Zeissl-Wien: **Ueber weitere 21 mit „Ehrlich 606“ behandelte Syphiliskranke.**

Verf. hat bisher 52 Fälle behandelt ohne nennenswerte Komplikationen und Beschwerden und mit den von allen Seiten berichteten guten Erfolgen. Wert legt er auf strenge Bettruhe und Aseptik. Nervenfälle sollen höchstens im Beginne der Behandlung unterzogen werden, wobei vor allem der Nervus opticus ganz intakt sein muss. Als Dosis für Männer sind 0,5—0,6, für Frauen 0,4—0,45 zu empfehlen. v. Z. erklärt es für einen Kunstfehler, in geeigneten Fällen das Mittel nicht zu verwenden.

No. 35. R. Volk: **Ueber eine vereinfachte Injektionsmethode des Ehrlichschen Präparates.**

Das Pulver wird zunächst völlig trocken in einem sterilen Porzellanmörser, dann wird wenig steriles Paraffin. liquid. oder sterilisiertes Olivenöl zugegeben und mit leichtem Druck verrieben. Durch neuen Zusatz von 5—8 ccm Paraffinöl wird im ganzen in 3—4 Minuten eine feine, zur Injektion geeignete Emulsion erhalten. Am besten wird eine Spritze mit verstellbarem Duritstempel und weiter Injektionskanüle benützt. Vielleicht liesse sich nach weiteren Versuchen die Emulsion gebrauchsfertig für die Aerzte abgeben.

No. 35. F. Ehler-Pilgram: **Ueber Kropfblutungen.**

2 Krankengeschichten. In beiden Fällen fanden sich seltenere Anomalien der Arter. thyreoid. infer., in dem einen waren das hervorstechendste heftige brennende Schmerzen im Bereich des Kropfes. Im allgemeinen empfiehlt E. bei solchen stärkeren Blutungen die Operation, wenn sie nicht dringend ist, erst nach Abklingen der lebhaftesten Beschwerden zu machen. Die Strumitis lässt sich durch viel grössere Schmerzen, durch das Fieber und das entzündliche Oedem der Haut von der Schwellung durch eine Blutung unterscheiden.

No. 35. A. Skutetzky-Prag: **Der frühzeitige Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum mittels der Antiformin- und Antiformin-Ligroinmethode und deren Bedeutung für den Militärarzt.**

Verf. rühmt die mit beiden Methoden erhaltenen guten Resultate und empfiehlt nach einer Kritik der bisherigen Modifikationen folgende Verfahren: a) Antiforminmethode: Sputum wird mit derselben Menge reiner oder doppelter Menge 50 proz. Antiforminlösung geschüttelt.

Nach Homogenisierung (½ Std.) wird diesem Gemisch die gleiche Menge Brennspiritus hinzugefügt und nach 24 Stunden zentrifugiert. Die überstehende klare Flüssigkeit wird abgegossen und das ganze Sediment auf ein Deckgläschen gestrichen, hoch über der Bunsenflamme getrocknet, mit einem Tropfen frischer 5 proz., mit 1 Proz. Formalin versetzter Eiweisslösung fixiert und gefärbt. b) Die Antiformin-Ligroinmethode wird nach Bernhardt ausgeführt; dabei empfiehlt sich die Verwendung eines Schüttelzylinders mit nicht zu weitem Lumen und ferner wird das Material aus der bazillenhaltigen Schicht leichter mit einer Saugpipette — nach Abziehung der überstehenden Ligroinschicht — als mit der Platinöse gewonnen.

No. 36. H. Dostal-Wien: **Zur Stellung des Tuberkelbazillus im System der Mikroorganismen.**

Auf Grund seiner Untersuchungen neigt Verf. dazu, die Tuberkelbazillen als „die parasitären Erscheinungsformen gewisser Schimmelpilze“ aufzufassen.

No. 36. M. Ivany-Gross-Becskerek: **Meine Erfahrungen mit „Ehrlich 606“.**

84 Fälle ohne wesentliche Beschwerden und Fieberbewegung (Wechselmannsche Technik) bestätigen die günstige Wirkung des Mittels, zumal bei der Initialsklerose, dem makulösen Syphilid, den Plaques der Mundschleimhaut. Lues hereditaria bei Kindern und Drüsenschwellungen reagierten im allgemeinen langsamer, doch schwand ein faustgrosses Lymphom in 6 Tagen auf die Hälfte. Gut beeinflusst wurde in einem Fall eine Keratitis parenchymatosa und die Schwerhörigkeit bei Otitis media. Eine luetische Psoriasis universalis heilte in 14 Tagen ab. Dagegen trat bei einem Paralytiker nach einer kurzen auffälligen Besserung der Intelligenz bald eine wesentliche Verschlimmerung ein. Ein Fall von Tabes zeigt Besserung der Inkontinenz des Mastdarms und der Blase, Nachlassen der Schmerzen und Zunahme des Körpergewichtes. Bei einem Kranken schwand mit einem Tertiärgeschwür des Unterschenkels auch der starke Eiweissgehalt des Urins fast ganz. In einem anderen Fall schwanden hartnäckige Zungengeschwüre und der 1 proz. Zuckergehalt des Urins.

No. 36. M. Mondschein-Stanislau: **Meine Erfahrungen mit „Ehrlich 606“.**

25 Fälle, worunter schwere tertiäre Affektionen mit den bekannten, z. T. glänzenden Erfolgen. Erwähnenswert ist ein Fall, wo weder ein pleuritisches Exsudat noch eine Amyloidniere eine Alteration durch die Behandlung erfuhren und ein anderer mit einem ausgesprochenen diastolischen Herzgeräusch, ohne dass eine Störung der Herztätigkeit erfolgt wäre. M. löste in letzter Zeit lediglich das Präparat in destilliertem Wasser mit Zusatz von 5 ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge und benützte diese Aufschwemmung zur Glutäalinjektion, welche fast schmerzlos bleibt. Das Verfahren empfiehlt sich sehr für empfindliche Kranke.

Wiener klinische Rundschau.

No. 23/26. H. Gutowitz-Bühlerthal: **Zur Kenntnis des primären Karzinoms der grossen Gallengänge.**

Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles, bei dem ein kleinapfelgrosses szirrhöses Adenokarzinom des Ductus hepaticus communis vorlag und anämische Infarkte der Leber. Letztere Infarkte und die bis jetzt bekannte Anatomie und Pathologie der Karzinome der grossen Gallenwege bespricht Verf. ausführlich mit besonderer Anführung des einen bekannten erfolgreich operierten Falles von Kehr.

No. 21/27. N. Cahn-Berlin: **Ein Beitrag zur Erklärung der Hypertrophia cordis bei Nephritis.**

Verf. hat ausgedehnte Untersuchungen über die Elastizität, d. i. über den Elastizitätskoeffizienten und den Elastizitätsindex bei normalen Fröschen und Kaninchen, sowie bei Kaninchen mit künstlich erzeugter Nephritis an der Haut, dem Unterhautzellgewebe, den Muskeln und grossen Gefässen vorgenommen. Ebensolche vergleichende Versuche machte er auch mit den Geweben bei verstorbenen Menschen, normalen Individuen, Arteriosklerotikern und Nephritikern. In Kürze sei angegeben, dass das Wertheimsche Gesetz von der stetig wachsenden Abnahme des Elektrizitätskoeffizienten bei allmählicher Steigerung der Belastung bestätigt wurde, ferner, dass bei den nephritischen Tieren und den arteriosklerotischen und nephritischen Menschen eine starke Reduktion des Elastizitätskoeffizienten gefunden wurde. Man kann annehmen, dass bei der Nephritis im Blute Toxine kreisen, welche die Elastizität der Gewebe durch Herabsetzung des Koeffizienten und wohl auch des Index alterieren.

No. 27/29. F. Hutter-Wien: **Zur Klinik und Therapie der Larynxtuberkulose.**

H. weist auf das seltene Vorkommen der primären isolierten Larynxtuberkulose, ferner auf das Vorkommen schwerer Larynxtuberkulose bei geringer Affektion der Lunge, sowie auf die Möglichkeit einer rasch fortschreitenden Larynxtuberkulose bei Stillstand der Lungenerscheinungen hin; diese Gesichtspunkte gestalten die Prognose häufig ziemlich schwierig. Bezüglich der Behandlung sind die vielfach geübten Insufflationen und Inhalationen oft wegen der Reizung schädlich und überhaupt selten von nachhaltiger Wirkung. Zur vorübergehenden Erleichterung der Schluckbeschwerden eignet sich noch am meisten Aesthesin und Orthoform. Die Milchsäureätzung der Geschwüre ist nach Kokainisierung streng lokal anzuwenden, die elektrische Kaustik verdient aber wegen ihrer leichteren Dosierbarkeit und grösseren Wirksamkeit durchaus den Vorzug. Ueber einzelne sehr befriedigende Resultate der letzteren kann Verf. berichten, wobei er auch die Vorzüge der Anstaltsbehandlung bei Kehlkopftuberkulose betont, insbesondere auch was die Entfieberung der Kranken betrifft. Eine nachhaltige Entfieberung ist H. bei 4 Versuchsfällen zweimal durch Injektion mit Bazillenemulsion gelungen, die übrigens den Lokalbefund nicht dauernd beeinflusste. Auf die Indikationen und Ausführung der eigentlich chirurgischen Eingriffe ist hier nicht einzugehen.

No. 29/31. K. Fujinami aus Tokio: **Ein Fall von Fraktur der Beckenpfanne mit Luxatio coxae centralis.** (Aus Dr. J. Robinsohns Röntgeninstitut.)

Analyse eines Falles mit Abbildungen.

No. 32/33. W. Strauch-Kiel: **Ueber primäre Urogenitaltuberkulose beim Weibe.**

Beschreibung eines Falles: Eine Niere war durch Verkäsung auf das Dreifache vergrössert, aber ohne jede Kavernenbildung, bei völligem (auch mikroskopisch) Fehlen normaler Nierensubstanz. An diese primäre Nierenerkrankung schloss sich deszendierend eine Tuberkulose des Nierenbeckens, Ureters und der Blase sowie eine wahrscheinlich durch rückläufige Metastase (nach Heller) auf dem Lymphwege zustandegekommene Tuberkulose des Genitalapparates.

Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Harald Boas und Ove Wulff: **Ueber die Behandlung der Vulvovaginitis mit Gonokokkenvakzine.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut [Direktor: Privatdozent Dr. Th. Madsen] und der IV. Abt. des Kommunehospitals [Privatdozent Dr. Rasch].) (Hospitalstidende 1910, No. 27.)

Veranlasst durch eine Arbeit von Bruck (D. med. Wochenschr. 1909, S. 470) hatten die Verfasser in 9 Fällen von Vulvovaginitis Gonokokkenvakzine versucht. Sie benützten eine Standardvakzine; die Dosis war anfangs 10 Millionen, nach und nach bis zu 100 Millionen Bakterien steigend. Die Resultate waren folgende: 2 Fälle von gonorrhoischer Vulvovaginitis, nur mit Gonokokkenvakzine behandelt, zeigten gar keine Besserung, 7 Fälle, gleichzeitig lokal und mit Gonokokkenvakzine behandelt, schienen durchschnittlich einen etwas länger dauernden Verlauf zu nehmen als 17 andere Fälle, die dieselbe Lokal- aber keine Vakzinebehandlung bekamen. Der opsonische Index, der vor der Behandlung im ganzen niedriger als normal war, stieg während der Behandlung.

Harald Boas: **Das Verhältnis von Prurigo Hebrae zur Tuberkulose.** (Aus der IV. Abt. des Kommunehospitals [Privatdozent Dr. Rasch].) (Ibidem No. 28.)

Bei 12 Patienten mit Prurigo Hebrae nahm der Verf. subkutane Tuberkulineinspritzungen vor; 5 von den Patienten reagierten nicht. Der Verf. zieht den Schluss, dass Prurigo Hebrae durchaus nicht in Zusammenhang mit Tuberkulose zu stehen braucht.

K. A. Jacobsen: **Untersuchungen über die Lebensfähigkeit der Choleravibrionen im Meerwasser.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut.) (Ibidem No. 31.)

Die mit Choleravibrionen aus dem Wasser der Newa vorgenommenen Versuche zeigten, dass die Choleravibrionen, in Holzbehältern mit Meerwasser aufbewahrt, bis zu 47 Tagen lebensfähig waren. Die Wasserbehälter der Schiffe müssen desinfiziert werden, wenn sie Wasser mit Choleravibrionen enthalten haben; durch einfaches Spülen können diese nicht beseitigt werden.

N. J. Strandgaard: **Welche Lunge wird vorzugsweise von Tuberkulose angegriffen?** (Aus dem Sanatorium Boserup.) (Ibidem No. 32.)

Unter 2432 Patienten, die im Sanatorium Boserup von 1902 bis 1909 behandelt wurden, waren in 390 Fällen, d. h. 16 Proz., beide Lungen beinahe gleich affiziert; das Verhalten war für beide Geschlechter und in allen 3 Stadien fast gleich. In 1292 Fällen war die rechte Lunge ausschliesslich (510 Fälle) oder überwiegend (782 Fälle), in 750 Fällen die linke ausschliesslich (123 Fälle) oder überwiegend (537 Fälle) angegriffen. Im ersten Stadium waren 667 Fälle = 83 Proz. rechtsseitig, 137 = 17 Proz. linksseitig, im zweiten Stadium waren 385 = 60 Proz. rechtsseitig, 252 = 40 Proz. linksseitig, im dritten Stadium 240 = 40 Proz. rechtsseitig, 361 = 60 Proz. linksseitig. Also die rechtsseitigen Affektionen sind häufiger als die linksseitigen, speziell wenn sie einseitig und im ersten Stadium sind. Noch im zweiten Stadium haben sie Uebergewicht, aber im dritten Stadium werden die linksseitigen viel häufiger, so dass die Tuberkulose sich schneller in der linken als in der rechten Lunge verbreitet, obwohl sie am häufigsten in der rechten Lunge beginnt. Der linke hintere Unterlappen ist der Infektion mehr ausgesetzt als der rechte. Die vorderen Flächen der unteren Lappen werden häufiger als die hinteren, und von den unteren Lappen wird die linke vordere Fläche am häufigsten, die rechte hintere Fläche am seltensten affiziert. Am häufigsten wurde von den unteren Lappen der linke untere Lappen vorn und hinten, dann die linke vordere Fläche allein, dann der rechte untere Lappen vorn und hinten, dann die rechte vordere Fläche allein und die rechte hintere Fläche allein und endlich die linke hintere Fläche allein affiziert. Auch die Lungenfellentzündungen schienen mit ähnlicher Häufigkeit an der rechten und linken Seite wie die Infiltrationen in der Lunge aufzutreten.

Der Weg der Tuberkulose in den Lungen scheint also am öftesten folgender zu sein: Am ersten wird die rechte und dann die linke Lungenspitze angegriffen. Die Infiltration verbreitet sich dann unterwärts im rechten oberen Lappen, der noch im zweiten Stadium gewöhnlich stärker affiziert ist als auf der linken Seite. Das Leiden hält jetzt auf der rechten Seite an, um sich auf der linken Seite unterwärts zu verbreiten, zuerst in der vorderen Fläche, dann in der hinteren Fläche des unteren Lappens. Später verbreitet die Infiltration sich auf der rechten Seite über die vordere Fläche hin, während die rechte hintere Fläche zuletzt angegriffen wird. Die Ursachen dieser Verhältnisse sind noch nicht sicher aufgeklärt.

Oluf Thomsen und S. Bjarnhjedinsson: **Untersuchungen über Komplementbindung mit Serum von Leprapatienten.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut [Direktor: Dr. Th. Madsen].) (Ibidem No. 33.)

Die Untersuchungen umfassten 50 Patienten des Leprahospitals in Reykjavik. (Die Technik wurde in der Zeitschr. f. Immunitätsforschung und exp. Therapie detailliert beschrieben.) Von diesen Patienten gaben mit erwärmtem (inaktiviertem) Serum 19 mit Lepra anaesthetica bei wiederholter Untersuchung keine Reaktion; von 13 mit Lepra tubero-anaesthetica gaben 5 positive Reaktion bei der ersten Untersuchung, 4 von diesen wieder bei der späteren Untersuchung; von 18 mit Lepra tuberosa gaben 6 positive Reaktion bei der ersten, 5 von diesen wieder bei späterer Untersuchung. Nicht erwärmtes (inaktiviertes) Serum gab konstant positive Reaktion bei Patienten mit Lepra tuberosa (18 Pat.), häufig (bei 6 von 13) bei Patienten mit Lepra tubero-anaesthetica, und nur bei einem von 18 Patienten mit Lepra anaesthetica. Die untersuchten Sera zeigten sich grösstenteils bedeutend selbsthemmend, am stärksten in nicht inaktiviertem Zustand. Extrakt eines Lepraknotens zeigte sich zusammen mit Serum von leprösen wie syphilitischen Patienten imstand, Komplement zu binden. Eine spezifische Komplementbindung zwischen Lepraserum und Lepraextrakt liess sich nicht nachweisen.

Ludwig Kraft: **Beitrag zur Behandlung der lebensgefährlichen Magenblutungen.** (Aus der Abt. A des Frederiksberg-Hospitals.) (Ibidem No. 34 u. 35.)

Durch die von Rovsing erfundene direkte Gastroskopie und Diaphanoskopie gelang es in 5 Fällen leicht, die blutenden Gefässe zu beobachten und zu unterbinden. In dem einen Fall kam durch einen Fehler des Apparats zur Veränderung der Stromstärke ein elektrischer Erdschluss zustande, der eine Katastrophe für die Patientin herbeiführte, die 4 anderen Patienten leben. Der Verf. betrachtet die Rovsingsche Erfindung als einen grossen Fortschritt für die Magenchirurgie.

V. Ellermann und A. Erlandsen: **Beitrag zum Studium der physiologischen Schwankungen der Leukozytenzahl.** (Aus der Abt. A des Kgl. Frederiks Hospitals.) (Ibidem No. 35 u. 37.)

Die Verfasser fanden übereinstimmend mit Hasselbalch und Heyerdahl, dass Schwankungen der Leukozytenzahl durch plötzliche Lageveränderungen, Muskelarbeit und psychische Eindrücke wahrscheinlicherweise von veränderten Strömungsverhältnissen verursacht sind, indem es ihnen durch Strophanthineinwirkung des Herzens bei Kaninchen gelang, vorübergehende Schwankungen der Leukozytenzahl des Venenblutes hervorzurufen. Die Dauer der „statischen Leukozytreaktionen" ist sehr kurz, der stärkste Ausschlag fällt zwischen 15—45 Sekunden nach der Stellungsveränderung, und die Reaktion ist gewöhnlich vorbei nach ¾—1½ Minuten. Zur Zählung der Leukozyten benützen die Verfasser ihre eigene Methode (Zählung in gefärbten Trockenpräparaten. Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 98).

Gustav Jörgensen: **Ueber den Wert der verschiedenen Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum.** (Aus der Abt. A des Kgl. Frederiks Hospitals [Prof. Chr. Gram].) (Ugeskrift for Läger 1910, No. 26 u. 27.)

Durch Vergleich der Antiforminmethode, der Kohlenwasserstoffmethode, der Autodigestionsmethode und der Ellermann-Erlandsenschen Methode fand der Verf., dass diese letztere Methode hinsichtlich der Konzentrierungsfähigkeit die anderen weit übertrifft.

E. Schmiegelow: **Klinische Beiträge zur Pathologie des Kehlkopfkrebses.** (Ibidem No. 28 u. 29.)

Die Ergebnisse seiner Erfahrungen fasste der Verf. folgendermassen zusammen: Der Kehlkopfkrebs ist ein verhältnismässig gutartiges Leiden, wenn er früh diagnostiziert und operativ behandelt wird. Laryngoskopische Untersuchung in Verbindung mit mikroskopischer Untersuchung der exzidierten Geschwulstteile sind die wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel. Ein beginnender Kehlkopfkrebs kann durch Thyreotomie so beseitigt werden, dass der Erfolg sowohl in funktioneller als in vitaler Beziehung ausserordentlich gut genannt werden kann.

V. Ellermann und Erlandsen: **Ueber Leukozytenzählung und Inhomogenität.** (Ibidem No. 32.)

Kjer-Petersen fand im Jahre 1905, dass das Blut der Frauen inhomogen war (d. h. dass die Anzahl der Leukozyten innerhalb zwei Volumeneinheiten verschieden war). Die Verfasser konnten diesen Befund nicht bestätigen, die Differenzen der Leukozyten zwischen zwei Blutproben, kurz nacheinander genommen, waren nicht wesentlich grösser, als man wegen der Fehler der Methode erwarten konnte. Die Verfasser sind geneigt zu glauben, dass die von Kjer-Petersen gefundenen Differenzen von Schwankungen infolge psychischer Einflüsse verursacht sind.

Holger Mygind: **Der subperiostale Abszess in der Regio mastoidea.** (Aus der Ohren- und Halsklinik des Kommunehospitals.) (Ibidem No. 37.)

Gestützt auf 100 Fälle, die in den letzten 4 Jahren unter 2500 Fällen von akuter und chronischer Mittelohrsuppuration beobachtet wurden, gibt der Verf. eine Uebersicht des Leidens, das speziell im frühen Kindesalter häufig ist; seine Ursache ist in einer, am häufigsten akuten, Mittelohrentzündung zu suchen. Es entsteht beinahe immer als Folge einer akuten Osteitis des Processus mastoideus, die meist sehr ausgebreitet und oft von intrakraniellen Leiden, speziell Erkrankungen in und um den Sinus sigmoideus, begleitet ist. Als Behandlung ist einfache Aufmeisselung des Processus mastoideus oder Totalaufmeisselung des Mittelohrs indiziert, die Wildesche Inzision dagegen gewöhnlich kontraindiziert. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

Nikolai Paus: **Beitrag zur Statistik der Mammakarzinome.** (Aus der chirurgischen Abt. B des Reichshospitals und der Privatklinik des Prof. Ström.) (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1910, No. 7.)

Unter 150 Mammageschwülsten handelte es sich 113 mal, d. h. in 75,3 Proz. der Fälle um Krebs. 80 von den Patienten bilden die Grundlage der Arbeit des Verfassers, das Schicksal der übrigen war ihm unbekannt. 73 wurden radikal, 3 unvollständig und 4 nicht operiert. Der Verfasser gibt eine Uebersicht der Aetiologie, der pathologischen Anatomie, des Verlaufs, der Prognose und der Behandlung dieser Fälle. Mehr als 3 Jahre ohne Rezidiv waren 31,4 Proz., 5 von diesen bekamen später Rezidiv; mehr als 5 Jahre ohne Rezidiv blieben 20,3 Proz. Tabellen des Alters der Patienten, der Grösse der Geschwülste, des Verhältnisses der verschiedenen Geschwulstformen rücksichtlich des Rezidivs und der Lokalisation der Rezidive sind beigefügt.

Kr. Brandt und Jan Horn: **Wie lange soll eine Wöchnerin im Bett bleiben?** (Aus der Entbindungsanstalt in Christiania.) (Ibidem No. 8.)

Die Verfasser sind Gegner der Küstnerschen Lehre, dass Wöchnerinnen früh aufstehen sollen, sie warnen davor, weil das frühe Aufstehen die Involution und Heilung verzögert, weil gefährliche Infektionen dadurch leichter übersehen werden, und weil Neigung zu Genitalprolaps entstehen kann.

P. W. K. Böckman und Olav Hansen: **Ein Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Eisens bei Anaemia perniciosa.** (Aus dem pharmakologischen Institut und der med. Abt. A des Reichshospitals.) (Ibidem No. 9.)

Die Untersuchungen wurden nach der Methode von Neumann vorgenommen. Die Eisenausscheidung durch den Harn zeigte sich sehr vermehrt; trotzdem überstieg die gesamte Eisenausscheidung durch Darm und Nieren nur unbedeutend die gesamte Eisenzufuhr. Die Differenz hielt sich innerhalb der Fehlergrenze. Die tägliche Eisenausscheidung zeigte ferner grosse Schwankungen (zwischen 10,2 und 1,3 mg in 24 Stunden). Nach den meisten Forschern steht der Eisengehalt des Harns in keinem bestimmten Verhältnis zu der Grösse der Eisenresorption, aber zu anderen Faktoren, z. B. zu dem Zerfall der eisenhaltigen Gewebe des Organismus. Aus einer solchen Auffassung geben die Untersuchungen der Verfasser einen deutlichen Einblick in den starken Destruktionsprozess bei der perniziösen Anämie, selbst wenn der Organismus, wie in den Versuchen, sich in einer aufsteigenden Periode befindet. Während des ganzen Versuches war der Harn stark urobilinhaltig; inwiefern ein Parallelismus zwischen der Eisen- und der Urobilinausscheidung besteht, ist bisher nicht untersucht. Ein Teil des ausgeschiedenen Eisens stammte vielleicht aus dem dem Patienten durch Transfusion zugeführten Blut. Ob der angewandte Arsenik Einfluss auf die ausgeschiedene Eisenmenge hatte, konnten die Verfasser vorläufig nicht bestimmt entscheiden.

B. Malling und Olav Hanssen: **Untersuchung über die Harnsäureausscheidung bei Rheumatismus chronicus.** (Aus der med. Abt. A des Reichshospitals [Prof. Laache].) (Ibidem.)

Aus den Versuchen der Verfasser ist ersichtlich, dass die rheumatische Konstitution sich bestimmt von der gichtischen rücksichtlich des Verlaufes des Purinstoffwechsels unterscheidet. Der Purinstoffwechsel wird doch von so vielen individuellen und anderen Faktoren beeinflusst, dass in einem gegebenen Fall die Bilder verwischt werden können und die Harnsäurekurven sich nur schwierig zur Differentialdiagnose benützen lassen. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Soziale Medizin und Hygiene.

Marie Baum-Düsseldorf: **Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Kinderzahl und Kindersterblichkeit.** (Med. Ref. No. 21.)

Aus dem grossen Material — es handelt sich um nahezu 1500 Familien mit fast 9500 lebendgeborenen Kindern —, das Erhebungen in einigen rheinischen Städten entstammt, ergibt sich die bedeutsame Tatsache, dass die Förderung der Brusternährung ein wirksameres Mittel ist zur Verringerung der Kindersterblichkeit als die von anderer Seite vorgeschlagene Beschränkung der Kinderzahl. Für eine gesunde Durchführung der Volksvermehrung wird man deshalb mehr durch die Stillpropaganda erreichen als durch die Verstärkung der ohnehin schon vorhandenen Tendenz einer künstlichen Herabminderung der Geburtenzahl.

M. Schaefer-Berlin: **Statistische Erhebungen über die Stillungsverhältnisse Berliner Gemeindeschulrekruten.** (Ebenda No. 23.)

Von 2800 in die Schule eintretenden Kindern waren $^{1}/_{3}$ Brustkinder (Mindestdauer der Stillung 6 Monate). Bei den wegen Anämie, Skrofulose, Schwächlichkeit, Rachitis, Tuberkulose und Nervenleiden Zurückgestellten resp. Ueberwachten ergibt sich ein Ueberwiegen der Flaschenkinder gegenüber den Brustkindern um 56 resp. 35 Proz.

Moses Mannheim: **Die Stellung und Tätigkeit des Arztes in dem Fürsorgeerziehungs- und Jugendgerichtswesen.** (Ebenda No. 22.)

Die Ausführungen und Vorschläge des Verf. bilden eine interessante Ergänzung zu dem Vortrag des Münchener Jugendstaatsanwalts. (Münch. med. Wochenschr. No. 30.)

Weinberg-Berlin: **Die Schwindsuchtssterblichkeit in staubigen Betrieben nach neuen amerikanischen und englischen Statistiken.** (Soz. Med. u. Hygiene, Bd. V, H. 7.)

Bei einer Scheidung der Betriebe in solche mit metallischem, mineralischem, Pflanzenfaser- und tierischem oder gemischtem Staub ergibt sich für alle diese Gewerbegruppen eine sehr grosse Sterblichkeit der Arbeiter an Schwindsucht und anderen Erkrankungen der Atmungsorgane, die sich z. B. in der letzten Gruppe zwischen 50 und 100 Proz. über die normale Sterblichkeit erhebt.

Häberlein-Zürich: **Ein neuer Ausgleichsmodus bei ärztlicher Kollektivarbeit.** (Ebenda.)

In Zürich haben sich die Aerzte verpflichtet, mangels vorhandener Reserven bei der Krankenkasse ein eventuelles Defizit durch Reduktion ihrer Forderungen zu decken. Diese Deckung geschieht durch die Bildung eines Ausgleichsfonds und, wenn dieser nicht genügt, durch weitere prozentuale Abzüge an den Rechnungen. Dabei wird nach einer näherbeschriebenen Stafflungsmethode in der Weise vorgegangen, dass die Aerzte je nach Ueberschreitung des auf den einzelnen Patienten an ärztlichen Unkosten (Arzt, Medikamente, Bäder, Verbandstoffe) treffenden Durchschnittsmittels an den Abzügen steigend beteiligt werden.

Radestock-Dresden: **Luftdruckschwankungen (rasches und starkes Sinken des Luftdrucks) als Ursache der plötzlichen Todesfälle an Altersschwäche, auch an Herz- und Gehirnschlag.** (Zeitschr. für soziale Medizin etc., Bd. V, No. 4.)

Die Tatsache, dass nach statistischer Ermittlung die meisten plötzlichen Todesfälle an Altersschwäche resp. Herz- und Gehirnschlag in den Monaten Januar, März und Dezember stattfinden, führt Verf. auf die Schwankungen im Barometerstand zurück, die nach meteorologischen Aufzeichnungen in diesen Monaten am stärksten sind und 5 mm und mehr innerhalb 24 Stunden betragen. Es ist daher altersschwachen Personen und Kranken mit Arteriosklerose, Herzfehlern etc. zu empfehlen, bei raschem Barometerfall körperliche Anstrengungen und auch das Ausgehen zu unterlassen event. sogar Bettruhe einzuhalten.

J. Kaup-Berlin: **Der Stand der Bleivergiftungen in den gewerblichen Betrieben Preussens.** (Archiv für soziale Hygiene, Bd. VI, H. 1. Neue Folge der Zeitschrift für soziale Medizin, herausgegeben von A. Grotjahn, J. Kaup und F. Kriegel. Verlag von F. C. H. Vogel in Leipzig.)

Nach den Ausweisen der preussischen Krankenanstalten, die die Unterlage für diese Arbeit bildeten, ist die Zahl der dort behandelten Bleivergiftungsfälle in den letzten Jahren im ganzen erheblich gesunken und zwar von 1600 resp. 1500 in den Jahren 1899/1900 auf ca. je 900 in den beiden letzten Berichtsjahren. An erster Stelle steht unter den Erkrankungen das Malergewerbe, das $^1/_3$ aller Vergiftungsfälle liefert, dann folgen die Arbeiter der Bleiweiss- und Bleifarbenfabriken, die Arbeiter der Blei- und Zinkhütten und schliesslich das polygraphische Gewerbe mit 6 Proz. der Erkrankten. Ferner wurden Fälle beobachtet bei Arbeitern in Akkumulatorenfabriken, in der keramischen Industrie, bei Installateuren und Rohrlegern. Die hohe Zahl der Vergiftungsfälle bei den Malern und ihre Zunahme in den Bleiweissfabriken lässt das Anwendungsverbot des Bleiweiss für Innenanstriche, das bereits in Frankreich und Oesterreich besteht, auch für Deutschland gerechtfertigt erscheinen.

Burkard-Graz: **Ueber das Verhältnis von Jahreseinkommen und Wohnungsmiete in 200 Grazer Arbeiterfamilien.** (Ebenda.)

Diese Studie bildet eine Ergänzung der an gleicher Stelle veröffentlichten Erhebung über die Wohnungsverhältnisse tuberkulöser Arbeiter. Die ungewöhnlich geringen Mietzinsquoten, die in den unteren Einkommenklassen der untersuchten Schichten gezahlt werden, zeigen zugleich mit der starken Bewohnungsdichte und dem für das einzelne Individuum ungenügenden Luftraum, dass man hier berechtigt ist von einer Unterbefriedigung des Wohnungsbedürfnisses, von Wohnungselend zu sprechen.

R. Abel-Berlin: **Dachgärten.** (Soz. Med. u. Hygiene No. 9.)

Unter Hervorhebung der hygienischen Vorteile, die die Anlage von flachen Dächern als Aufenthaltsgelegenheit, Spielplatz und Garten für die Bewohner der grossen Etagenhäuser mit sich bringen würde, tritt Verf. lebhaft dafür ein, diese sogen. Dachgärten nach amerikanischem Muster auch in unseren Grossstädten einzuführen.

Eisenstadt-Berlin: **Die Sozialpathologie der Juden und ihre Lehren.** (Soz. Med. u. Hygiene No. 6—9.)

Das Leben in der Grossstadt, die Annahme der Trinksitten, der Einfluss der Geschlechtskrankheiten und der Geburtenprävention hat, wie Verf. ausführlich darlegt, in Preussen bereits eine erhebliche Verringerung der jüdischen Bevölkerung im Gefolge. Er glaubt daraus bestimmte Lehren für die Ernährungs- und Sexualverhältnisse der in der Grossstadt lebenden geistigen Arbeiter überhaupt ableiten zu können, die u. a. auf hygienische Genossenschaftspolitik und Reformen des sexuellen Lebens hinzielen. Die Arbeit, die viel Literaturangaben und Zahlenmaterial bringt, dürfte aus diesem Grund in ihrem ersten Teil für Sozial- und Rassenhygieniker von Interesse sein.

F. Perutz.

Inauguraldissertationen. *)

Ueber den Keimgehalt der unter aseptischen Kautelen gewonnenen Milch und dessen Bedeutung für die Praxis hat Tierarzt Ernst Seibold am Stuttgarter Institut für Seuchenlehre Untersuchungen angestellt, über die er in einer Giessener Dissertation berichtet (1910, 26. S.). Eine absolut keimfreie Milch lässt sich in der Praxis nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen gewinnen. Die Anwendung steriler Melkröhrchen nach vorheriger Desinfektion des Euters bietet die besten Aussichten, eine keimfreie Milch zu erhalten. Die Keimzahl schwankte in diesen Fällen zwischen 0 und 12. Diese Methode ist deshalb die empfehlenswerteste. Aber auch die nur nach Reinigung und Desinfektion des Euters erhaltene Milch (Keimzahl 0—85) kann für die Praxis noch gute Resultate geben. Bei blosser Reinigung des Euters mit Seifenwasser waren die Grenzen der Keimzahlen 0 und 434.

Gerhard Boekstegers Studien über die Stickstoffausscheidung im Urin bei Milchernährung aus der akademischen Klinik für Kinderkrankheiten zu Düsseldorf (Prof. Schlossmann) gestatten keinen Rückschluss darauf, dass die verschiedenen Milcharten im Stoffwechsel des Säuglings anders als ihrem Gehalte an Eiweiss entsprechend verarbeitet werden. (Giessen 1910.)

Den Beiträgen und Bemerkungen zur Prostatectomia transvesicalis suprapubica von Bruno Valentin-Berlin liegen 29 Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg zugrunde, welche im Durchschnittsalter von 63¾ Jahren zur Behandlung kamen. Die meisten hatten eine Zystitis, durch protrahierten Katheterismus bedingt. Verfasser vertritt die Ansicht: Operation, sobald dauernde Störungen in der Urinentleerung auftreten. Es wurde ausnahmslos suprapubisch operiert, nachdem die Blase vorher mit Borlösung oder mit Sauerstoff gefüllt wurde. Die durchschnittliche Operationsdauer betrug 10 Minuten. Von den 29 Patienten hatten 2 ein Karzinom der Prostata; der eine lebte noch etwas über 1 Jahr, der andere stand noch in Behandlung. Die Gesamtmortalität beträgt etwas über 7 Proz. Mikroskopisch fand sich fast durchweg glanduläre Hypertrophie, die Behandlungsdauer vom Operationstag bis zum Entlassungstag betrug insgesamt 36 Tage. Der Dauererfolg war durchgehends ein guter. (Würzburg 1910, 37 S.)

Nach dem Material der Strassburger Frauenklinik und Poliklinik hat Paula Finkel Untersuchungen über die Prognose der Beckenendlagen angestellt. Es handelt sich dabei um 265 Fälle. Sämtliche operativen Eingriffe bei Beckenendlagen verschlechtern die Prognose für das kindliche Leben. Es sind deshalb die Beckenendlagen solange einem spontanen Verlauf zu überlassen, bis eine Indikation die Vollendung der Geburt notwendig macht. Am günstigsten sind die Fälle, wo bei vollständig erweitertem Muttermund operiert wird. Als strenge Indikation können angesehen werden: von seiten der Mutter: Eklampsie, Placenta praevia, Blutung, Erschöpfung wegen Mangel an Wehen; von seiten des Kindes: Nabelschnurvorfall, Verlangsamung, Unregelmässigkeit der Herztöne. Die Prognose der Beckenendlagen unterscheidet sich für die Mutter nicht wesentlich von den Schädellagen. Ganz anders sind die Aussichten für das Kind. Spontane Geburten sind selten. In den der Arbeit zugrunde liegenden 265 Fällen waren 8 Fälle ganz spontane Geburten und in 18 Fällen nur Kopfentwicklung als Hilfeleistung nötig. Die Sterblichkeit der Kinder bei Beckenendlagen ist verhältnismässig gross und schwankt zwischen 10 und 30 Proz. Verf. berechnet 8,5 Proz. Sterblichkeit in der Klinik und 8,4 Proz. in der Poliklinik. (Strassburg 1910, 54 S., davon 33 S. Tabellen.)

In einer Arbeit aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Berliner Charité unter Prof. Lesser berichtet Schahbasian über die Behandlung des Favus. Seit Mitte 1903 bis Oktober 1909 sind 26 Patienten mit diesem Leiden der Röntgenbehandlung unterzogen worden. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob die Röntgenbestrahlung allein in allen Fällen zur Heilung führt, so ist doch unbedingt zuzugeben, dass diese Methode die sauberste, schmerzloseste und sicherste Epilationsmethode darstellt und schon dadurch ist eine Abkürzung des Heilverfahrens garantiert. (Berlin 1910, 33 S.)

Die Untersuchungen von **Pierre Jacquin-Strassburg** über den Wert der Frommeschen Lezithinmethode für die Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers haben ergeben, dass eine Differenzierung der Streptokokken in „pathogene" und „saprische" Formen nach der Frommeschen Lezithinmethode nicht möglich ist und dass diese Probe diagnostisch und prognostisch nur eine sehr beschränkte Bedeutung besitzt. Das Lezithin besitzt den hämolytischen Streptokokken gegenüber spezifische bakterizide Eigenschaften, seine Wirkung ist im allgemeinen stärker bei den von klinisch schweren als von klinisch leichten Fieberfällen herrührenden Streptokokkenstämmen. Eine feste Regel lässt sich aber nicht aufstellen. Bei „pathogenem" Streptokokkenbefund sind ernste Krankheitserscheinungen zu erwarten, dagegen ergibt der Nachweis „saprischer" Streptokokken nicht den geringsten prognostischen Anhaltspunkt. (Strassburg 1910, 22 S.)

Fritz Loeb.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Erlangen.** Juli bis September.

Mahlenbrey Joseph: Ueber den Nachweis tryptischer Fermente im Mageninhalte.

Steinberger Joseph: Ueber den Einfluss körperlicher Bewegungen auf die Pulsfrequenz bei Gesunden und Kranken. Ein Beitrag zur funktionellen Herzprüfung.

Stöcker Wilhelm: Klinischer Beitrag zur Frage der Alkoholpsychosen als Teil einer später erscheinenden grösseren klinischen Arbeit gleichen Titels.

Kerscher Michael: Kasuistischer Beitrag zur Lehre über kongenitale Tuberkulose.

Universität **München.** August und September 1910.

Stanischew Alexander D.: Ueber Carcinoma gelatinosum mit kasuistischen Beiträgen aus dem Material der chirurgischen Universitätsklinik zu München und einer Statistik aus dem Material des Münchener Pathologischen Instituts.

Forell Alfred: Klinische Beiträge zur Lehre von der Meningokokken-Meningitis mit besonderer Berücksichtigung der akut tödlichen Fälle. (Aus der medizinischen Abteilung des Krankenhauses München r. I. [Oberarzt: Direktor Prof. Sittmann]).

Adler Heinrich: Ueber einen Fall von Frühapoplexie mit luetischer Aetiologie. (Aus der Kgl. med. Poliklinik [Vorst.: Prof. Dr. R. May]).

Schulze Fritz: Zur Kasuistik der Zökaltuberkulose. (Aus dem St. Georgi-Ritter-Krankenhaus Nymphenburg-München. Unter Dr. Schindler.)

Quast Heinrich: Ruptur eines Aneurysma der Art. fossae Sylvii infolge Unfalltrauma.

Theilhaber Felix: Zur Lehre von dem Zusammenhang der sozialen Stellung und der Rasse mit der Entstehung der Uteruskarzinome. (Aus Hofrat Dr. A. Theilhabers Frauenheilanstalt.)

Wiegmann Hans: Ueber den Glykogengehalt der Scheidenepithelien und seine diagnostische Bedeutung. (Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München.)

Krischanowsky Gleb: Pathologie und Therapie der Retroflexio uteri gravidi incarcerata. (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik München [Vorstand: Geheimrat Prof. Dr. Döderlein]).

Schuster Arno Kurt: Ueber die Mischgeschwülste der Parotis.

Artamonoff Alexander: Myositis ossificans traumatica.

Tomono Hiroshi: Ueber Diabetes mellitus im Kindesalter.

Lutz Rolf: Primäre Aktinomykose des Herzbeutels und des Herzens. (Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses München r. d. I. [Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer].)

Käss Josef: Ueber den Einfluss des vor- und frühzeitigen Blasensprungs auf die Geburt.

Brauser Mathilde geb. Exter: Eklampsie bei Blasenmole.

Killinger Johann: Beitrag zur Symptomatologie der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels.

Weber Paul: Blutdruckmessungen bei Kranken mit manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox. (Aus der psychiatrischen Klinik München [Professor Kräpelin]).

Sonneberg Ernst: Ein Fall von Versprengung von Nebennierengewebe in die Papillenspitzen der Niere. (Aus der Prosektur des städt Krankenhauses r. d. I. [Prosektor: Herr Dr. Oberndorfer].)

Scheibe Erich: Ueber Osteome am Unterschenkel unter besonderer Rücksicht auf einen seltenen Fall von Verschmelzung zwischen Fibula und Tibia. Mit einer Abbildung.

Matsunaga Mosuke: Ueber Tabes und Aortenerkrankungen.

Wachsner Fritz: Ueber einen seltenen Fall von doppelseitiger Kehlkopflähmung bei tuberkulöser Meningitis.

Levontin Meschulam: Die Geburten der „vorchirurgischen" und „chirurgischen" Zeit. Ein Beitrag zur geburtshilflichen Statistik. (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München [Vorstand: Prof. Dr. Döderlein].)

Simon Felix: Ueber die Bedeutung zurückgebliebener Plazentarteile für die Mortalität der septischen Wochenbetterkrankungen. (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik [Direktor: Prof. Dr. Döderlein]).

Krings Peter: Tod der Mütter in der Münchener Frauenklinik vom 1. November 1883 bis 1. Oktober 1907.

Höhmann Hans: Ein Fall von enormer solitärer Sarkommetastase an der Pleurakuppe nach primärem Extremitätensarkom. Mit einer Abbildung. (Aus der Prosektur des Krankenhauses r. d. I. [Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer].)

Baade Ludwig: Ueber totale Anurie im Wochenbett.

Kohl Anton: Geburtshilfliche vorbereitende Operationen (1897—1883) in der kgl. Frauenklinik München (Statistik).

Papst Pius: Krebsstatistik nach dem Material der chirurgischen Klinik zu München vom Jahre 1890—1910.

Universität **Rostock.** September 1910.

Kablitz Vollrath: Zur Kasuistik der Unfallneurosen.

Schede Erich: Weitere Erfahrungen über Hydrozelenoperation mittelst Ausstülpung der äusseren Tunica vaginalis propria (nach Doyen-Sabouray-Winkelmann).

Kretschmar Emil: Ueber Infektionen nach der operativen Entfernung hyperplastischer Rachenmandeln.

Puls Heinrich: Zur Kenntnis der Hirschsprungschen Krankheit.

Auswärtige Briefe.

Berliner Brief.

(Eigener Bericht.)

Die Hundertjahrfeier der Berliner Universität.

Das Interesse der akademischen und auch der nicht akademischen Kreise galt in diesen Tagen dem Universitätsjubiläum, und selbst das Strassenbild, in dem das studentische Element trotz der mehr als 8000 immatrikulierten Studenten sonst so gar nicht hervortritt, trug das Gepräge einer Universitätstadt. Die Feierlichkeiten wurden am 10. Oktober durch einen Festgottesdienst im Dom eingeleitet, und am Abend bewegte sich ein imposanter Fackelzug, an dem über 3000 Studenten, darunter auch einige weiblichen Geschlechts, teilnahmen, durch die Strassen der Hauptstadt der durch 4 mächtige Scheinwerfer erleuchteten Universität zu. Hier erklang vieltausendstimmig das „Gaudeamus igitur" in die Nacht hinaus, und nachdem die Vertreter der Studentenschaft vom Rektor in der Universität empfangen waren, setzte sich der Zug wieder in Bewegung.

Der eigentliche Festakt fand am 11. Oktober in der neuen Aula in Gegenwart des Kaiserpaares statt. Der Rektor Erich Schmidt begann seine Rede mit einem Hinweise auf die beiden Humboldts, deren Monumente sich vor der Universität erheben, sie bezeichnen zwei grosse Hemisphären der Geistes- und Naturwissenschaften. Er erinnerte an die hohe und reine Auffassung, welche die Humboldts, Fichte und Schleiermacher der Wissenschaft gaben und an die unter Hegels Führung ausgebildete Philosophie, welche „das naturphilosophische Zwitterkind, den Taumelgeist, der erfahrungs- und beobachtungslos auch in die Medizin hineinorakelte" von sich stiess. Vergleicht man die Zahl der Lehrenden und Lernenden und die ihnen zu Gebote stehenden Hilfsmittel von einst und jetzt, durchwandelt man die grossen Kliniken und Institute, so wird man dankbar den gerade in den letzten Jahrzehnten gewonnenen Riesenfortschritt preisen, aber auch stets dessen gedenken, was einst Liebig und Johannes Müller unter den primitivsten Verhältnissen vollbracht haben. Der Redner sprach dann von der Notwendigkeit, weder Tür und Tor der Universität für jedermann aufzutun noch sich ängstlich abzusperren. Die heutigen Verhältnisse verlangen eine Erweiterung der Zutrittsscheine, aber wir dürfen die Gebote der Vorbildung nicht leichthin lockern und müssen unser Doktordiplom als einen Ehrenbrief heilig halten. Der Rektor gedachte dann der vervollkommneten Unterrichtsmethoden, welche den Schüler durch Schauen und Ueben zur selbständigen Arbeit erziehen und an die Stelle des früher üblichen Diktierens das lebendige Wort des Lehrers setzten. Nach Begrüssung der zahlreichen Gäste schloss Erich Schmidt seine gehaltvolle Rede.

Es folgte jetzt der bedeutsamste Teil der Feier, die Rede des Kaisers; bedeutsam nicht nur durch die Persönlichkeit des Redners. sondern durch das, was er verkündete. Einleitend erinnerte der Kaiser an die Beziehungen der Hochschule zum Fürstenhause und an die internationale Bedeutung, die sie als Hochburg der Wissenschaften gewonnen habe. Aber der Plan Wilhelm v. Humboldts, der über die Universität hinaus die Gesamtheit wissenschaftlicher Veranstaltungen umfasste, sei noch nicht zur Wirklichkeit geworden, und bei dieser feierlichen Gelegenheit solle die Vollendung dieses Planes angebahnt werden. Neben der Akademie der Wissenschaften und der Universität sollen selbständige Forschungsinstitute gegründet werden, welche in enger Fühlung mit jenen, aber unbeeinträchtigt durch Unterrichtszwecke, lediglich der Forschung dienen sollen. Zur Errichtung solcher Institute ist dem Kaiser bereits ein Kapital von 9—10 Milionen Mark zur Verfügung gestellt worden, sie sollen einer unter seinem Namen und Protektorat zu gründenden Gesellschaft, die sich die Errichtung und Erhaltung von Forschungsinstituten zur Aufgabe stellt, überwiesen werden. Zum Schluss sprach der Kaiser den Wunsch aus, dass die Universität unbeschadet ihrer universellen, vor keinem Grenzpfahl Halt machenden Arbeit, sich ihren preussisch-deutschen Charakter bewahre: Sie soll auch weiterhin die echte Wissenschaft pflegen, die mit der edlen Freiheit, die sich selbst Gesetze gibt, den Charakter umbildet und Charaktere schafft. Es folgte der Dank des Rektors und eine grosse Zahl weiterer Ansprachen, deren Inhalt anzugeben, hier zu weit führen würde.

Die Ankündigung des Kaisers von der Gründung der Forschungsinstitute und den reichen Mitteln, die schon jetzt zur Verfügung stehen, hat naturgemäss die allergrösste Befriedigung hervorgerufen, besonders in naturwissenschaftlich-medizinischen Kreisen, denen die Stiftung in erster Reihe zugute kommen wird. Der Plan liegt schon mehrere Jahre zurück, auch Althoff hatte sich für ihn interessiert, dann trat er wieder in den Hintergrund und wurde später aus der eigenen Initiative des Kaisers wieder aufgenommen. Es verlautet, dass zunächst ein Laboratorium für physikalische Chemie und für allgemeine Chemie begründet werden, später sollen Institute zum Studium der Radioaktivität und der Immunitätslehre folgen.

Der Abend dieses ereignisreichen Tages vereinigte die Festteilnehmer beim prunkvollen Mahle, bei dem auch so manche Rede zur Ehre der Wissenschaft und ihrer Jünger hörbar wurde; und am folgenden Tage fand eine zweite Feier, nicht ganz so glanzvoll wie die erste, in der Aula statt: sie hatte eine Rede des Historikers Max Lenz über die Geschichte der Universität zum hauptsächlichsten Inhalt. Nur einige Daten, die den Mediziner interessieren, seien aus den Ausführungen des Vortragenden hervorgehoben. Vor hundert Jahren befand sich fast alles, was zur Universität gehörte, im Universitätsgebäude selbst, ausserhalb, in einem Miethause, besass sie nur die medizinische und die chirurgische Klinik, jede zu 12 Betten; der anatomische Unterricht wurde in dem alten Theatrum anatomicum der Akademie erteilt. Hufelands Poliklinikum war in einem Parterreraum der Universität untergebracht. Heute ist die Zahl der ausserhalb der Universität zu ihr gehörenden Institute, Sammlungen und Kliniken kaum übersehbar. Der Lehrkörper bestand im Gründungsjahre aus 52 Mitgliedern, heute aus 508, die Zahl der Privatdozenten ist von 14 auf 226 angewachsen. Im ersten Semester wurde die junge Hochschule von 256 Studenten besucht, im 200. waren mehr als 8000 immatrikuliert, und die Zahl der überhaupt zum Hören Berechtigten hat das 14. Tausend überschritten. Der Etat der Universität war in den ersten Jahrzehnten kleiner als 300 000 M., jetzt reichen 4½ Millionen nicht aus. Nach den historischen Vergleichen sprach der Redner von dem Verhältnis des Staates zur Universität; es hat auch an Reibungen und Kämpfen nicht gefehlt, aber wir brauchen heute solche Kämpfe nicht mehr zu fürchten, weil wir wissen, dass die Freiheit der Forschung unhemmbar ist.

Der Festrede folgte die Verkündigung der Ehrenpromotionen, als erste die des Kaisers als Doctor utriusque juris. Unter den Ehrendoktoren der medizinischen Fakultät sind auch 3 Künstler: Hans Thoma, Max Reger und Wilhelm Raabe. Wenn der Dekan, Prof. Bumm, diese Ernennungen damit begründete, dass nichts den kranken Menschen so heben und erheitern könne wie wahre Kunst, so kann er des Einverständnisses der Aerztewelt gewiss sein.

Mit diesem Festakt waren die offiziellen Feierlichkeiten beendet. Am Nachmittag fand sich Jung und Alt zu einem heiteren Gartenfest zusammen, bei dem Figuren und Szenen aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts, die zum Teil mit künstlerischer Vollendung dargeboten wurden, beifällige Aufnahme fanden; und in den Abend- und Nachtstunden fanden in einem solennen Kommers nach alter Burschenart die Festtage ihr Ende. Heute ist der Festesjubel verrauscht, und in wenigen Tagen beginnt an der Stätte, wo noch gestern vor glanzvoller Korona feierliche Reden gehalten und begeisterte Glückwünsche dargebracht wurden, die ernste nüchterne Tagesarbeit im 201. Semester der Alma mater berolinensis. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

IV.

Medizinische Hauptgruppe.

2. Sitzung.

Mittwoch, den 21. September 1910, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Herr Pfeiffer-Breslau.

Herr **Georg Meier**-Berlin berichtet über den **heutigen Stand der Lepraforschung**, indem er sich dabei z. T. auf eigene in Norwegen gemachte Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen stützt; insbesondere auch auf die Ergebnisse der 2. internationalen Leprakonferenz in Bergen 1909, an der er teilgenommen hatte. Die Epidemiologie der Lepra ist noch keineswegs geklärt. Die ätiologische Bedeutung der von Hansen entdeckten Bazillen steht zwar ausser Zweifel; auf welchem Wege jedoch die Ansteckung erfolgt, ist noch eine vielumstrittene Frage. Die Theorie von Hutchinson (Genuss von verdorbenen Fischen, sowie von Zambocco (erbliche Uebertragung der Lepra) sind fast allgemein verlassen. Wie bei der Tuberkulose spielt auch bei der Lepra die direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch die Hauptrolle und sind ungünstige soziale Verhältnisse als wesentlich unterstützende Momente für die Infektion zu betrachten. Die Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger ist noch nicht sichergestellt.

Das nähere Studium der Lepra ist dadurch erheblich erschwert, dass bisher weder die einwandfreie Züchtung des Erregers, noch die Uebertragung der Krankheit auf Tiere mit Sicherheit gelungen ist, allerdings können die Bazillen in fast reiner Form bereits mittels der Antiforminmethode gewonnen werden. Mitteilungen über experimentelle Infektion von japanischen Tanzmäusen mit Lepra bedürfen noch der Bestätigung. Auch über das Verhältnis der Rattenlepra zur Menschenlepra ist nichts Näheres bekannt. Ueber die Eintrittspforte der Lepra in den menschlichen Körper fehlt es noch an einer einheitlichen Auffassung. Sehr häufig, aber nicht regelmässig scheint die Schleimhaut der Nase der Sitz der ersten Krankheitssymptome zu sein.

Besonderes Interesse haben die neueren serologischen Untersuchungen erregt, aus welchen gewisse Beziehungen der Lepra zu der ihr auch klinisch ähnlichen Syphilis und Tuberkulose hervorgehen. Redner selbst hat diese Frage an dem Krankenmaterial der Lepraanstalten zu Bergen (Norwegen) und bei Memel geprüft und z. T. in Gemeinschaft mit Dr. Lie nachgewiesen, dass sich im Serum Lepröser ähnliche Stoffe wie bei der Syphilis (Wassermannsche Reaktion) und bei der Tuberkulose (Antituberkulin) finden; jedoch ausschliesslich bei der knotischen Form der Krankheit, nicht dagegen bei der Nervenlepra. Der Nachweis dieser Stoffe kann für die Erkennung der Krankheit von praktischer Bedeutung sein.

Ueber ein wirksames Mittel gegen die Krankheit verfügen wir einstweilen noch nicht. Die Behandlung muss noch eine rein symptomatische sein. Auch das Nastin, ein dem Tuberkulin verwandter Stoff, hat die ursprünglich gehegten Erwartungen nicht erfüllt. Die Heilung der Lepra scheint auch ohne spezifische Therapie keine allzu seltene zu sein. Sie tritt meist aber erst auf, nachdem die Krankheit hochgradige Zerstörung des Körpers angerichtet hat.

Herr **R. Stern**-Breslau: **Ueber Resistenzunterschiede von Bakterien innerhalb und ausserhalb des infizierten Organismus.**

Erscheint in der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Herr **Wolff-Eisner**-Berlin: **Tuberkuloseimmunität und Tuberkuloseimmunisierung in ihrer klinischen Bedeutung.**

Die Mehrzahl der Menschen ist tuberkulös infiziert, aber nicht tuberkulös krank (schwindsüchtig etc.); im Gegenteil gewährt nach den Befunden von Römer und Wolff-Eisner das Ueberstehen einer tuberkulösen Infektion einen hohen Grad von Schutz, der nur durch sog. massive Infektion und andere Schädigungen durchbrochen wird. Die Ursache dieses Aufhörens der Schutzwirkung ist bisher völlig ungeklärt und Vortragender führt eine Reihe von Versuchsergebnissen an, welche diese Tatsache verständlich machen sollen und gleichzeitig die so lange zwischen Zellular- und Humoralpathologie bestehende Kluft zu überbrücken versuchen.

Er weist dann auf die Bedeutung der Trennung der sog. aktiven Tuberkuloseformen von den inaktiven hin und bespricht die Gründe, weshalb die von ihm entdeckte Konjunktivalreaktion, auch oft Ophthalmoreaktion genannt, so geeignet ist, die aktiven Tuberkulosefälle mit grosser Sicherheit herauszufinden. Darum erfreue sich die Methode auch wieder zunehmender, dauernd steigender Anwendung (cf. Geh.-Rat Kraus, Prof. Meissen u. a.).

Für die diagnostische und therapeutische Tuberkulinanwendung ist die Kenntnis des Wesens der Tuberkulinwirkung von einschneidenster Bedeutung. Er erörtert die Grundzüge der von ihm aufgestellten Theorie — genannt die lytische Tuberkulintheorie, weil sie für das Eintreten der Tuberkulinwirkung das Vorhandensein lytischer, d. h. aufschliessender Stoffe im infizierten Organismus annimmt. Die Theorie ist seit ihrer Aufstellung von Immunitätsforschern und Klinikern vielfach angenommen worden (Foth, Sahli, Meissen, Dluski u. a.). Als neue Beweise führt er eine grosse Zahl von Tierversuchen an, auf deren Ergebnisse nicht näher eingegangen werden kann.

Diskussion: Herr Nourney-Mettmann warnt vor der Wolff-Eisnerschen Konjunktivalreaktion in Fällen, die der Tuberkulinbehandlung unterzogen werden sollen. Tuberkulin wirkt nicht an und für sich immunisierend, sondern indem es durch geringe Aktivierung (Höchstdosis bei der Behandlung 0,1 mg) von dort aus den Immunisierungsprozess einleitet.

Herr Toeplitz-Breslau: Im Kindesalter ist die v. Pirquetsche Kutanreaktion die beste Methode für die Diagnose der Tuberkulose. Bei der langandauernden Anwendung kleinster Tuberkulindosen tritt in kurzer Zeit eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin auf, so dass die Kur abgebrochen werden muss. Das ist bei Anwendung der von Schlossmann inaugurierten Behandlung, die in relativ kurzer Zeit von kleinsten zu grössten Dosen steigt, nie notwendig geworden.

Herr Friedberger-Berlin: Auch aus Bakterien lassen sich Gifte darstellen, die verschieden von den Endotoxinen sind und stärker als diese wirken. Der Tuberkelbazillus lässt im Reagensglasversuch ein Gift abspalten, das in wenigen Minuten ein Meerschweinchen tötet und das neben dem Endotoxin eine bedeutende Rolle bei der Infektion spielt.

Herr **Zangemeister**-Königsberg i. Pr.: **Ueber Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektionen.**

Durch langjährige Untersuchungen an Mäusen, Kaninchen, Hühnern, Tauben, Affen und am Menschen hat Verfasser die Grundzüge der Immunität gegen Streptokokken studiert. Eine praktisch brauchbare Immunität tritt nur ein, wenn lebende, virulente Streptokokken mehrfach in grossen Dosen intravenös injiziert werden, und wenn sich die Individuen — ohne schwere lokale Infektion dabei zu bekommen — nach schwerer Reaktion bald wieder erholen. Daher tritt auch beim Menschen nach lokalen Infektionen keine Immunität ein. Wohl aber bekommen auch Menschen nach Strektokokkämien — sofern sie sie überstehen — eine hohe Immunität, die sich mit ihrem Serum an der Maus und anderen Tieren prüfen lässt. Die käuflichen Antistreptokokkensera sind am Menschen wirkungslos, wiewohl sie Mäuse und Kaninchen gegen ein Vielfaches der tödlichen Infektionsdosis schützen und sogar Tiere mit bereits allgemeiner Streptokokkenerkrankung (Streptokokken im Blut!) heilen können. Worauf dieser Unterschied — glänzende Heilwirkung am Tier, Versagen am Menschen — beruht, ist zurzeit noch unaufgeklärt. Die Artverschiedenheit der Streptokokken ist daran ebensowenig schuld, als der verschiedene Bau von Ambozeptor und Komplement u. dergl. Das aussichtsvollste Serum ist zurzeit das Rekonvaleszentenserum nach Streptokokkämien, sofern es erhältlich ist. Artfremde Normalsera schützen in der Regel nicht nur nicht, sondern schaden sogar. Artgleiches Normalserum schützt im Tierversuch auch nicht, scheint aber am Menschen günstig zu wirken.

2. Allgemeine Sitzung.

Freitag, den 23. September 1910.

Vorsitzender: Herr Wien-Würzburg.

Herr **v. Monakow**-Zürich: **Lokalisation der Gehirnfunktionen.**

Der Vortragende unterzieht den heutigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Gehirn einer kritischen Betrachtung und wendet sich namentlich gegen die heute sowohl klinisch wie physiologisch übliche Betrachtungsweise, wonach höhere, selbst psychische Funktionen, psy-

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

chologische Begriffe, die aus der Selbstbetrachtung stammen, ohne Zergliederung in ihre physiologischen Bestandteile in umschriebenen Rindenpartien untergebracht werden. Er stellt die Forderung auf, dass, ehe man an die Frage nach der Oertlichkeit geht, zunächst festgestellt werden müsse, was überhaupt zu lokalisieren sei und was nicht. Es ist nicht angängig, aus den Symptomen, die nach örtlicher Läsion im Gehirn auftreten, zu schliessen, dass alle Funktionen, die gestört erscheinen, eben in dieser Hirnpartie und nur in dieser lokalisiert werden. Die Lokalisation der Symptome darf nicht mit der Funktion verwechselt werden. Bei jeder örtlichen Läsion des Gehirns (sowohl im Tierexperiment wie am Krankenbett) lassen sich im Prinzip 2 Arten von Symptomen feststellen: 1. Die residuären, die auf den Ausfall der zerstörten Partie zurückzuführen sind. Sie sind mehr oder weniger elementarer Natur und betreffen namentlich auch die Reflexe. Für eine bestimmte Partie sind sie konstant. 2. Die temporären. Diese sind je nach Art der Läsion, je nachdem die Läsion ein gesundes oder krankes Gehirn getroffen hat, verschieden. Sie sind im Prinzip nicht dauernd, gehen meist wieder völlig zurück, allerdings in verschieden langer Zeit. Wie diese Störungen aufzufassen sind, die sich nach Ansicht des Vortragenden nicht aus der Oertlichkeit erklären lassen, wie namentlich ihr Zurückgehen aufzufassen ist, darüber sind die Ansichten noch geteilt. Der Vortragende verwirft die heute noch vielfach angenommene Ansicht, wonach die Wiederkehr der Funktionen auf ein vikariierendes Eintreten anderer Partien für das zerstörte Zentrum, in dem Sinne, dass andere Partien (kontralaterale Seite) zu ihrer Aufgabe noch die der zerstörten Partie übernehmen, zurückgeführt wird. Nach ihm ist die Wiederkehr der initial gestörten Funktion auf den Rückgang der Diaschisis zurückzuführen. Unter Diaschisis versteht er eine Art Schock, im Prinzip ähnlich den anderen Schockarten (Schock der Chirurgen, apoplektischer Insult), von denen sie sich nur unterscheidet durch die Art und Weise der Auslösung (Ausfall eines natürlichen Reizes), ferner dadurch, dass sie in ganz besonderem Masse elektiv ist, bei ihrer Ausbreitung faseranatomischen Prinzipien folgt. Wenn aus einem über den ganzen Kortex und auch die subkortikalen Partien ausgespannten Erregungsbogen, der aus einer grossen Zahl teils synchron, teils nacheinander in Funktion tretender Glieder besteht, eines der Glieder durch örtliche Läsion zerstört wird, so können dadurch die übrigen Glieder, auch wenn sie anatomisch nicht gestört sind, in ihrer Funktion gehemmt werden, und dies um so mehr, wenn die Läsion ein Gehirn trifft, das durch pathologische Prozesse, mangelhafte Ernährung (Gefässerkrankungen) geschwächt ist. Unter solchen Umständen kann die Diaschisis sich nur mangelhaft zurückbilden, ja dauernd bestehen bleiben, im Prinzip (das lehrt das Tierexperiment, chirurgische Eingriffe etc.) ist sie aber eine vorübergehende Erscheinung. Die anatomisch nicht gestörten Glieder des Erregungsbogens nehmen ihre Tätigkeit wieder auf, lernen auf die Mitwirkung jenes einen gestörten Gliedes verzichten, wodurch allerdings im Ablauf der Funktion gewisse Störungen resultieren, Störungen, die eben durch die residuären Symptome repräsentiert werden. Wollen wir die Aufgabe einer bestimmten Hirnpartie kennen lernen, so müssen wir die residuären Symptome studieren, für eine rationelle Lokalisation der Funktion aber ist das Studium der Diaschisis, ihres Auftretens und ihres Rückgangs, unerlässlich. Bei der Lokalisation von Funktionen muss namentlich in Berücksichtigung gezogen werden, wie verschieden die einzelnen nervösen Leistungen nach Art und Aufbau sind und wie wenig wir noch imstande sind, kombinierte nervöse Funktionen nach physiologischen Faktoren zu zergliedern und zu gruppieren. Auch die einfacheren nervösen Leistungen lassen sich nur komponentenweise und nicht nach einheitlichem Prinzip lokalisieren. Um den komplizierten Aufbau der Funktionen verstehen zu können, müssen wir die phylogenetische und ontogenetische Entwicklung des Zentralnervensystems unter Berücksichtigung der einzelnen Funktionen der einzelnen Systeme heranziehen. Die einfachste Form eines Zentralnervensystems wird (Mollusken) repräsentiert durch das Gangliensystem; an dieses reiht sich auf nächst höherer Stufe das Metamerensystem, dann das Mittelhirnsystem und schliesslich das Grosshirnsystem, wobei das nächst höhere System sich immer aus dem vorhergehenden herausdifferenziert (u. zw. geschieht das in der Richtung nach dem Frontalende). Parallel mit dieser Entwicklung geht der feinere Ausbau der Körperorgane, der Muskeln, die Differenzierung der Sinnesorgane, die Entwicklung von Extremitäten, das Auftreten von immer komplizierteren, individuell zu verwendenden, auf ein Ziel gerichteten Bewegungen, der Einfluss individueller Erfahrung (durch amnestische Eindrücke auf das Handeln). Bei den Bewegungen und Perzeptionen der höheren Tiere sind alle Systeme gemeinsam, aber in verschiedener Weise beteiligt, dabei aber übernimmt das kortikale System nicht nur die Führung, sondern es teilt sich mit den phylogenetisch älteren Partien auch in relativ elementare Leistungen, allerdings in dem Sinne, dass es die spezialisierteren, später erworbenen Komponenten übernimmt. Bei der Lokomotion z. B. liefert das Metamerensystem die Basis des Ganges in Gestalt der aufeinanderfolgenden Bewegungen mit den Beinen, das Kleinhirnsystem die Faktoren für die unbewusste Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichtes und die zeitliche Regulation, das Mittelhirnsystem hält den Zusammenhang zwischen den einzelnen Metameren aufrecht und das Grosshirn schliesslich übernimmt den Antrieb, die räumliche Orientierung in Bezug auf die Gangrichtung, dann die feinere Anpassung der Füsse an die Terrainverhältnisse und verleiht dem Gange noch den seelischen Ausdruck. Bei allen Realisationen muss ferner, und das ist bisher in zu geringem Masse geschehen, das zeitliche Moment, d. h. das „Hintereinander" neben dem räumlichen „Ueber- und Nebeneinander" in weitgehender Weise in Berücksichtigung gezogen werden; je höher entwickelt, je komplizierter die Leistungen, desto mehr tritt das örtliche hinter dem zeitlichen Moment zurück. Jede Funktion setzt sich aus synchron und sukzessive auftretenden Einzelleistungen zusammen. In linienförmig umschriebenen Hirnpartien lassen sich nur synchron auftretende Leistungen lokalisieren (Foki der Rinde), die Wechselwirkung, das Ablösen einer Leistung durch die andere, kurz das zeitliche Hintereinander lässt sich selbstverständlich nicht lokalisieren. Je höher die Gesamtleistung, desto mehr tritt das zeitliche Moment in den Vordergrund und bei den höchsten, den psychischen Funktionen lässt sich die Oertlichkeit bei dem abnormen Ueberwiegen der Zeitlichkeit und unter Berücksichtigung des Momentes, dass fortgesetzt die nämlichen Neuronen, wenn auch stets in anderer Kombination und Gruppierung benutzt werden, nicht mehr identifizieren.

Herr **Planck**-Berlin: **Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung.**

Diejenige Naturanschauung, die bisher der Physik die wichtigsten Dienste geleistet hat, ist unstreitig die mechanische. Ihren kräftigsten Impuls erfuhr sie durch die glänzende Entwicklung der kinetischen Atomistik, die für das Verständnis vieler Erscheinungen, wie z. B. der sog. Brownschen Molekularbewegungen oder der radioaktiven Vorgänge unentbehrlich geworden ist. Aber andererseits gibt es gerade unter den am allergenauesten erforschten physikalischen Vorgängen noch eine grosse Gruppe, welche der Durchführung der mechanischen Naturanschauung einen, wie es scheint, unüberwindlichen Widerstand entgegengesetzt hat. Es sind diejenigen Vorgänge, zu deren mechanischer Erklärung die Hypothese eines materiellen Lichtäthers notwendig ist. Die Fragen nach der Konstitution des Lichtäthers, nach seiner Dichtigkeit, seinen elastischen Eigenschaften, nach den longitudinalen Aetherwellen, nach der Geschwindigkeit der Erdatmosphäre relativ zum Aether, haben jahrzehntelang Experimentatoren und Theoretiker aufs intensivste beschäftigt, aber bis jetzt ohne jeden positiven Erfolg. Angesichts dieser schwierigen Sachlage ist der Gedanke gewiss nicht unberechtigt, ob man nicht besser täte, das Problem des Lichtäthers einmal von einer ganz anderen Seite anzugreifen und sich die Frage vorzulegen, welche Konsequenzen für die Physik entstehen würden, wenn die Bemühungen, an dem Lichtäther irgendwelche stoffliche Eigenschaften zu entdecken, gar keinen physikalischen Sinn hätten, wenn also das Licht sich, ohne überhaupt an einem materiellen Träger zu haften, durch den Raum fortpflanzt. Damit wäre allerdings die mechanische Naturanschauung ihrer universellen Bedeutung beraubt. Auf dem geschilderten Gedanken beruht das Prinzip der Relativität. Dasselbe führt allerdings zu einer sehr tiefgreifenden, man kann geradezu sagen revolutionären Konsequenz hinsichtlich der Auffassung des Begriffes der Zeit, indem nämlich eine Zeitangabe immer erst dann einen physikalischen Sinn erhält, wenn der Geschwindigkeitszustand des Beobachters, für den sie gelten soll, in Rücksicht gezogen wird. Diese Folgerung des Relativitätsprinzips, nach welcher einer Zeitgrösse ebenso wie einer Geschwindigkeitsgrösse nur eine relative Bedeutung zukommt, klingt für das gewöhnliche Anschauungsvermögen im ersten Augenblick ganz ungeheuerlich, ja geradezu unannehmbar, aber vielleicht doch nicht unannehmbarer, als vor 500 Jahren die Behauptung geklungen haben mag, dass die Richtung, welche wir die vertikale nennen, keine absolut konstante ist, sondern binnen 24 Stunden im Raume einen Kegel beschreibt. Der Massstab für die Beurteilung einer neuen Theorie liegt nicht in ihrer Anschaulichkeit, sondern in ihrer Leistungsfähigkeit, und in dieser Beziehung scheint das Prinzip der Relativität, so jung es ist, doch schon zu reichen Hoffnungen zu berechtigen. Unter den Pionieren auf dem neuen Terrain ist zuerst H. A. Lorentz zu nennen, welcher den Begriff der relativen Zeit gefunden und in die Elektrodynamik eingeführt hat, ohne allerdings so radikale Folgerungen daran zu knüpfen, dann A. Einstein, welcher zuerst die Kühnheit besass, die Relativität aller Zeitangaben als universelles Postulat zu proklamieren, und der der Wissenschaft zu früh entrissene H. Minkowski, dem der Nachweis gelang, dass die Lehre von der relativen Bedeutung jeder Geschwindigkeit nur eine Ergänzung ist zu der Lehre von der Relativität jeder räumlichen Richtung. Danach besitzt die unseren Beobachtungen zugängliche physikalische Welt 4 vollkommen gleichberechtigte und vertauschbare Dimensionen. Drei von ihnen nennen wir den Raum, die vierte die Zeit. Die entgültige Entscheidung über die physikalische Zulässigkeit dieser Anschauungen kann aber nur das Experiment erbringen. Wie dieselbe nun auch ausfallen möge: ob sich das Prinzip der Relativität bewährt oder ob es aufgegeben werden muss, ob wir wirklich an der Schwelle einer ganz neuen Naturanschauung stehen, oder ob auch dieser Vorstoss nicht aus dem Dunkel herauszuführen vermag. — Klarheit muss unter allen Umständen geschaffen werden, dafür ist kein Preis zu hoch. Denn auch eine Enttäuschung, wenn sie nur gründlich und endgültig ist, bedeutet einen Schritt vorwärts, und die mit der Resignation verbundenen Opfer würden reichlich aufgewogen werden durch den Gewinn an Schätzen neuer Erkenntnis.

Abteilung für Chirurgie.

2. Sitzung.

Dienstag, den 20. September, nachmittags.

Vorsitzender: Frhr. v. Eiselsberg, später Herr Garrè.

Herr **Garrè**-Bonn: **Zur Operation der Akromegalie.**

Der transsphenoidale Weg zur Operation der Hypophysentumoren ist leider noch nicht als ideal zu bezeichnen. Vortr. schildert einen Fall einer 31 jährigen Patientin. Beginn der Erkrankung vor 10 Jahren mit Anschwellung der Finger; 4 Jahre später typische akromegalische Erscheinung im Gesicht, Sehstörungen, weiterhin Schwindel, Atemnot, Herzbeklemmungen. Der Türkensattel zeigt sich auf dem Röntgenbild um mehr als das Doppelte erweitert.

Operation: Umschneiden der Nase, diese nach links umgeklappt. Entfernung der Vorderwand der Stirnhöhle. Ausräumung der Nasenhöhle bis auf die Siebbeinzellen. Aufmeisslung der oberen Wand der Keilbeinhöhle. Es wird der Tumor (papilläres Adenom) in Form eines graurötlichen Breis ausgelöffelt. Tamponade. Darauf wesentliche Besserung. Aber nach wenigen Monaten Rückkehr der alten Beschwerden. Erneute Operation entfernte neue Tumormassen, musste aber vor radikaler Entfernung des Tumors abgebrochen werden. Nach 2 Wochen Exitus.

Sektion: Keine Meningitis, ein zwar abgeschlossener, gutartiger, aber so ausgedehnter Tumor, dass ihm gegenüber die transsphenoidale Methode auf jeden Fall versagen musste. Auch die anderen Methoden hätten ihre Bedenken gehabt. Es gibt eben Hypophysentumoren. die unserem Können ein Ziel setzen.

Diskussion: Frhr. v. Eiselsberg teilt mit, dass in seiner Klinik bisher 8 Hypophysentumoren operiert wurden: 4 Typus adiposogenitalis, 3 akromegalicus, 1 Mischform. Letztere zeigt, dass die frühere Ansicht, die beiden Typen seien Gegensätze, nicht berechtigt ist.

v. Eiselsberg hat einen gleichen Fall wie Garrè, der eben inoperabel war. Er ist übrigens immer mehr zu der Ansicht gelangt, dass eine weniger ausgedehnte Freilegung meist zum Ziele führt. Denn es kommt in der Regel nicht auf Radikalentfernung der Hypophysentumoren an. Die nasale Methode ist daher immer noch die beste.

Herr **Leischner**-Wien: **Zur Frage der Schilddrüsenepithelkörperchen-Transplantation bei Tieren.**

Vortr. stellte zusammen mit Köhler zahlreiche Versuche von Homöotransplantation der Epithelkörperchen bei Ratten an und fand, dass dieselben auf die Dauer nicht erhalten blieben, sondern nach einiger Zeit resorbiert wurden. Dagegen üben die körperfremden Drüsen so lange einen Einfluss auf den Organismus aus, als dieselben noch vorhanden sind. Dasselbe gilt auch von Homöotransplantationen der Schilddrüse. Die günstige Beeinflussung durch Epithelkörperchenverpflanzungen der menschlichen postoperativen Tetanie ist daher nur darauf zurückzuführen, dass in diesen Fällen noch eigenes Epithelkörperchengewebe, wenn auch stark geschädigt, zurückgeblieben war und das verpflanzte Drüschen so lange funktionierte, bis sich die eigenen Epithelkörperchen erholt hatten. Aber die Transplantation wirkte nur die Heilung unterstützend.

Diskussion: Frhr. v. Eiselsberg sagt, dass nach diesen Versuchen die gehegte Hoffnung, die Tetania idiopathica durch Homöotransplantation zu heilen, sich wohl als trügerisch erwiesen hat.

Herr **v. Haberer**-Wien: **Verpflanzung der Fibula nach Oberarmresektion.**

Vortr. berichtet über die geglückte Verpflanzung der Fibula in einen Defekt des Humerus nach Resektion des rechten Oberarmknochens bis nahe an das Ellenbogengelenk heran. Der Malleollus externus wurde mit seiner überknorpelten Fläche in die Schulterpfanne eingepasst, glatte Heilung, gute Funktion des Armes jetzt, nach fast 5 Monaten. Die anatomische Untersuchung des Resektionpräparats ergab Ostitis fibrosa. In Anlehnung an seinen 1904 mitgeteilten Fall, für den Vortr. die Diagnose Ostitis fibrosa mit Sarkombildung aufrecht erhält, erkennt er 3 Genesen für die Knochenzysten an: 1. Verflüssigung von Neoplasmen, 2. Ostitis fibrosa, 3. Kombination beider Prozesse.

Herr **Stieda**-Halle: **Beitrag zur Osteoplastik.**

Vortr. berichtet zunächst über einen Fall von Myxochondroma cysticum mit Gefässektasien und Hämorrhagien am Oberarm eines 8 jährigen Knaben, bei dem es zu einer Spotanfraktur gekommen war. Der Oberarm wurde in Ausdehnung von 13 cm reseziert, in den Defekt vor 133 Tagen ein Stück Tibia desselben Patienten von 14 cm Länge mit Periost und Teilen des Markes eingepflanzt. Nach 10 Wochen bereits Gebrauchsfähigkeit des Armes. Jetzt fast normale Funktion. Vortr. ist nach eigenen Untersuchungen der Ansicht, dass das Einheilen solcher überpflanzter Knochen in erster Linie dem erhaltenen lebenden Perioste zuzuschreiben ist. Es gibt aber auch Fälle, wo toter Knochen völlig einheilt. Bei dem Fall von Grosse, operiert von v. Bramann (Chirurgenkongress 1900), der öfter schon Gegenstand der Besprechung gewesen ist, zeigen neuerliche Röntgenaufnahmen (11¾ Jahr nach der Operation), dass die Stelle der Implantation in die Tibia nicht mehr aufzufinden ist. Das Bein ist zwar etwas verkürzt, aber vorzüglich gebrauchsfähig. Dass aber die Verpflanzung toten Knochens unsichere Resultate gibt, zeigt ein Fall des Vortragenden, wo ½ Jahr nach anscheinender Einheilung eine Fistel sich bildete, bis schliesslich der ganze implantierte Knochen entfernt werden musste. Lebender Knochen ist daher unbedingt vorzuziehen.

Diskussion: Herr Garrè stimmt mit der Ansicht des Vortr. überein. Er hat in einem Falle von Sarkom der oberen Tibiahälfte eines 5 jährigen Jungen ½ Jahr nach Exstirpation des Tumors einen 14 cm langen Spahn mit Periost und Mark der anderen Tibia eingepflanzt. Glatte Einheilung und Zunahme an Masse.

Herr Tilmann-Köln hat in 2 Fällen zum Ersatz des resezierten Unterkiefers (Karzinom und Aktinomykose) Tibiateile mit Periost eingepflanzt. Einmal stiess sich der eingepflanzte Knochen teilweise, einmal ganz ab; trotzdem bildete in beiden Fällen das mitüberpflanzte Periost einen neuen knöchernen Ersatz des Unterkiefers.

Herr Bergel-Hohensalza: Das Fibrin des Blutes regt nach Knochenbrüchen das Periost in spezifischer Weise zu Kallusbildung an. Bei Pseudarthrose und verzögerter Kallusbildung hat sich Injektion von Fibrin gut bewährt.

Herr **Braun**-Göttingen: **Ueber lebensgefährliche Blutungen bei Verletzung der vorderen Bauchwand und deren Behandlung.**

Gelegentlich kommt es zu tödlichen Blutungen mit Verletzung der vorderen Bauchwand. Meist ist es die Art. epigastrica inf., die verletzt ist. Aber auch die Art. circumflexa ilei kann die Ursache zu solchen Blutungen werden: zu 2 solchen Fällen aus älterer Zeit kann Vortr. 2 eigene Beobachtungen fügen, wo die Verletzung durch schneidende Instrumente geschah, ohne dass Eingeweide angegriffen waren. Vortr. berichtet dann über einen Fall von gefahrbringender Verletzung der Epigastrica durch Probepunktion und über 2 Fälle von Verletzung derselben durch stumpfe Gewalt (Pfählung, Kuhhorn). Trotz reichlich vorhandenen Blutes in der Bauchhöhle ergab sich, dass die ganze Blutung aus der Bauchwand stammte.

Bei Punktionen des Bauches sollte stets die Medianlinie gewählt werden.

Herr **Hoffmann**-Greifswald: **Die Ursachen der Bauchdeckenspannung.**

Die Unklarheit über Ursache und Wesen der Bauchdeckenspannung hat den Verf. veranlasst, experimentell an die Lösung dieser Fragen heranzugehen. Die wichtigsten Resultate seiner Untersuchungen sind folgende:

Die Bauchdeckenspannung ist ein Reflexvorgang, der ausgelöst wird durch die Nn. intercostales und lumbosacrales. Sie kann daher eintreten bei Reizung dieser Nerven an jeder beliebigen Stelle ihres Verlaufes. Bei abdominalen Affektionen tritt sie nur ein bei Reizung des parietalen Peritoneums. Bei gesundem Peritoneum kann Bauchdeckenspannung zustande kommen, bei Pleuritis und Pneumonie, durch Irradiation; bei Pneumonie nur dann, wenn eine Reizung der Pleura parietalis erfolgt. Bei ausgedehnter Läsion hinterer Wurzeln tritt keine Bauchdeckenspannung ein, wenn das Peritoneum parietale gereizt wird, jedoch bei Querdurchtrennung des Markes in Höhe des oberen und mittleren Brustabschnittes, so lange der kurze Reflexbogen intakt ist. In tiefster Narkose erlischt die Bauchdeckenspannung.

Herr **Fritsch**-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen über einseitige Sistierung der Zwerchfellatmung.**

Bei Resektion des Oesophagus (bei den modernen Versuchen einer operativen Behandlung der Oesophaguskarzinome) ist die Durchschneidung der Vagi die Ursache für schnelles Eintreten des Todes.

Vortr. hat bei Hunden Vagusdurchschneidungen gemacht, zur Vermeidung der Schluckpneumonie kaudalwärts zum Rekurrens. Verschliesst man den Thorax bei Anwendung des Ueberdruckapparates luftdicht, so bleiben Lungenkomplikationen aus; die Hunde sterben aber an Krankheiten des Magendarmkanals. Diese rühren aber nach Katschkowski von übergrosser Säurebildung infolge der Vagusdurchschneidung her. Neutralisiert man die Säure durch Soda, so bleiben die Tiere am Leben. Verschliesst man also den Thorax luftdicht, reguliert man den Chemismus des Magens von einer Magenfistel aus, so wäre die doppelte Vagusdurchschneidung kein absolutes Hindernis für das Gelingen einer Resektion der Speiseröhre beim Menschen.

Diskussion: Herr Kümmell-Hamburg sagt, dass es bei der abdominellen Resektion des tief sitzenden Kardiakarzinoms gelingt, ein langes Stück der Speiseröhre hervorzuziehen, ohne die Vagi zu verletzen.

Herr Völcker-Heidelberg sagt, dass es sehr wohl gelingt, vom Bauche aus die Vagi freizulegen und zu durchschneiden. Die Durchschneidung wird sehr wohl vertragen, nicht aber eine Zerrung. Bei Auslösung eines grossen Sarkoms der Tonsille führte eine Zerrung des Vagus zum Exitus.

Herr **v. Haberer**-Wien: **Ein Fall von seltenem Parotistumor.**

Es lag ein echtes Parotishämangiom vor, dessen Natur durch die histologische Untersuchung einwandfrei festgestellt ist. Der Fall betraf ein 4 monatiges Kind. Exstirpation zunächst eines scheinbar distinkten Angioms, aber nach 14 Tagen grosser Tumor des Parotisrestes, der die Totalexstirpation nötig machte. Es gelang dabei, den Nervus facialis vollständig zu schonen. Der Fall ist jetzt fast ein Jahr nach der Operation rezidivfrei, der Nervus facialis der kranken Seite funktioniert tadellos. Die Parotishämangiome sind sehr seltene Geschwülste; nur die Radikaloperation bringt Heilung, die nichtbehandelten Fälle sind bisher alle zugrunde gegangen.

Frhr. **v. Eiselsberg**-Wien: **Zur Kasuistik des Ulcus pepticum.**

Die Gastroenterostomia rectocolica posterior bei Ulcus ventriculi oder gutartiger Stenose hat in seltenen Fällen trotz Ausheilung des die Operation indizierenden Ulcus zur Folge, dass im Jejunum ein neues Ulcus entsteht. In ganz wenigen Fällen kann ein solches im Magen auftreten. In diesem Falle kann man natürlich ein Rezidiv annehmen. Solche Ulcera jejuni können noch nach Jahren auftreten. So in des Vortr. erstem Falle, wo ein Jahr nach der Operation bei anfänglichem Wohlbefinden Tod durch Ulcus eintrat. Im zweiten Falle hatte das die Operation veranlassende Magengeschwür bis ins Duodenum gereicht. Nach anfänglicher Besserung durch Operation trat im Jejunum an der typischen Stelle ein Geschwür, weiter unten 3 kleinere auf; ausserdem bildete sich eine Magenkolonfistel. Im dritten und vierten Falle ausgedehnte Stenose des Pylorus; nach der Operation in einem Falle Ulcus jejuni, im anderen Ulcus ventriculi, das vorher nicht vorhanden gewesen. In 4 weiteren Fällen traten infolge des Ulcus jejuni Verengerungen der Anastomose auf. Der Verdacht liegt nahe, dass solche Ulzera überhaupt vielfach die Ursache sind, dass die Anastomose zuwächst. Betreffs der Therapie der Ulcera jejuni sind wir in ungünstiger Lage, weil bei den Patienten offenbar eine Disposition vorliegt und eine neue Anastomose herbeiführt. Möglich, dass die von Neisser empfohlene Verabreichung von Atropin günstig wirkt.

Diskussion: Herr Hadek-Wien hat in einem Falle von Pylorusstenose mit Gastroenterostomie durch das Röntgenbild ein Ulcus an der Stelle der Gastroenterostomie nachweisen können (kleiner abnormer Wismutschatten, Gasblase). (Vgl. Vortrag 2 der gemeinsamen Sitzung am 21. September.)

Herr Noetzel-Völklingen: **Zur Frage der Bakterienausscheidung durch den Harn und durch die Galle.**

Experimentelle Untersuchungen des Vortr. haben ergeben, dass in den ersten 10—20 Minuten nach der intravenösen Infektion des Kaninchens mit Pyozyaneus und Milzbrand diese Bakterien im Urin nicht nachzuweisen sind. Damit stimmen auch die Ergebnisse klinischer bakteriologischer Untersuchungen des Vortr. an einer grossen Zahl von Streptokokken- und Staphylokokkeninfektionen überein.

Vortr. erblickt in Uebereinstimmung mit Kruse, Jos. Koch u. a. in dem Auftreten der Bakterien im Urin und in der Galle einen pathologischen Vorgang, welcher als eine durch die physiologische Sekretion dieser Organe bewirkte Schutzvorrichtung des Körpers nicht anerkannt werden kann.

Herr Völcker-Heidelberg: **Transduodenale Drainage des Ductus hepaticus bei Choledochusplastik.**

Legt man bei der Choledochusresektion ein Rohr von der Leber in den Darm, so weiss man nicht, ob das Rohr abgeht. Vortr. kam nun auf den Gedanken, dieses Rohr vom Darm aus wieder nach aussen zu leiten, indem er es durch eine Oeffnung der Darmwand nach aussen führte und über diese Oeffnung einen Witzelschen Kanal bildete, der den Schlauch durch die Bauchdecken nach aussen treten liess. Man kann den Schlauch auch durch eine Oeffnung des Choledochus unterhalb der Resektionsstelle nach aussen leiten.

Herr Ranzi-Wien: **Ein Fall von Myom der Nierenkapsel.**

Vortr. hat den Fall an der Klinik v. Eiselberg operiert. Bei der 39 jährigen Frau bestanden seit 4 Monaten kolikartige Schmerzen in der linken Nierengegend und Fieberanfälle. In der linken Flanke ein kindskopfgrosser, scheinbar der Niere angehörender Tumor. Die Ureterenuntersuchung ergab ein Hindernis einige Zentimeter oberhalb der Einmündung des linken Ureters in die Blase. Bei der unter der Diagnose intermittierende Hydronephrose vorgenommenen Operation fand sich ein Myosarkom der Nierenkapsel, welches mit dem Ureter verwachsen war und zur zeitweiligen Kompression des letzteren führte. Exstirpation unter Erhaltung der Niere. Symptome und Diagnose der Nierenkapseltumoren wurden an der Hand dieses Falles besprochen.

Herr Läwen-Leipzig: **Ueber Sakralanästhesie.**

Vortr. verwendet Novokain (mit Zusatz von Natrium bicarbonicum). Es werden 20 ccm einer 2 proz. oder 25 ccm einer 1½ proz. Lösung injiziert. Man lässt die Kranken sitzen und belässt sie in halb sitzender Stellung während der Operation. Man richtet sich nach der Cornua sacralia, die bei mageren Leuten zu sehen sind, bei fetten ist die Methode schwierig auszuführen. Die Anästhesie erstreckt sich auf die drei untersten Sakralsegmente und die Kokzygealnerven, die Damm, After, äussere weibliche Genitalien, untersten Mastdarm, Penis, Harnröhre, nicht aber die Hoden versorgen. Unter 84 Fällen wurde 45 mal absolut schmerzlos operiert. Bei 9 Fällen war die Technik noch nicht in Ordnung. Es wurden operiert: 20 mal Hämorrhoiden, 6 mal periproktitische Abszesse, 9 Analfisteln, 1 Douglasabszess, 1 Prostataabszess, 1 Rektumkarzinom, 2 Phimosen; 1 Nadel aus der Glutäalmuskulatur entfernt und einige Operationen an den äusseren weiblichen Genitalien gemacht. Nur eine kleine Zahl von Fällen zeigte überhaupt eine Reaktion. Niemals machte die „Extraduralanästhesie“ die bedrohlichen Erscheinungen, die man bei der lumbalen Anästhesie gelegentlich beobachtet.

In der Diskussion berichtet Herr E. Erhardt-München-Königsberg über 83 gelungene Rückenmarksanästhesien mit dem von ihm angegebenen arabinsauren Tropakokain.

Herr Braatz-Königsberg: **Ueber Hydrozele.**

Vortr. demonstriert eine auf Grund einer Hydrozele eines 53 jährigen Mannes entstandene, vom Vortr. operativ entfernte Knochenkapsel.

Herr Frangenheim-Königsberg: **Dauererfolge der Osteoplastik im Tierversuch.**

Versuche an langen Röhrenknochen (Ulna) von Kaninchen und Hunden. Nach Kontinuitätsresektionen wurden periostgedeckte, periostlose und tote (mazerierte) Knochenstücke an demselben Tier ausgetauscht oder von einem Tier auf ein anderes der gleichen Art verpflanzt. Eine Anzahl der Tiere blieb ein Jahr und länger am Leben. Röntgenaufnahmen zeigen die Einheilung, den Ersatz des transplantierten Materials, sowie die ideale Wiederherstellung der äusseren Form des Knochens.

Das auf dem verpflanzten Knochen erhaltene Periost behält auch nach der Verpflanzung die Fähigkeit der Knochenneubildung, auch wenn auf ein anderes artgleiches Tier transplantiert wird. Die vom verpflanzten Periost neugebildete Knochensubstanz ist nicht so ausgedehnt, wie die vom Mutterboden, z. B. von der Resektionsstelle ausgehende; sie ist auch nicht in der ganzen Zirkumferenz des verpflanzten Röhrenknochenstückes gleichmässig stark entwickelt.

Die Schonung des Knochenmarkes bei der Knochentransplantation hat sich als vorteilhaft erwiesen, weil die dem Knochenmarke zukommende Eigenschaft der Knochenneubildung auch in verpflanzten Röhrenknochenstücken erhalten bleibt. Ausserdem beobachteten wir Regeneration der spezifischen Markelemente, unabhängig vom Mark des Mutterbodens.

Bei Verpflanzung von periostlosem, lebenden Knochen sehen wir Regeneration des Periosts vom Mutterboden aus, den wir finden periostlos verpflanzten Knochen nach einiger Zeit von einer bindegewebigen Hülle umgeben, die mit dem Perioste des Mutterbodens zusammenhängt.

Mazerierter (toter) Knochen kann zum Ersatz von Knochendefekten benutzt werden, wenn der Defekt vollständig ausgefüllt ist und das Knochenstück den Mutterboden exakt berührt. Resorption und Ersatz von toten Knochen erfolgen langsam. Festere Beziehungen zu den umgebenden Weichteilen gewinnt toter Knochen erst nach längerer Zeit. Zu einer Zeit, wo lebend verpflanzter Knochen bereits eingeheilt und substituiert ist, finden wir toten Knochen noch fast lose im Gewebe liegend mit den ersten Anfängen des Ersatzes.

Da schon die primäre aseptische Einheilung von totem Knochen schwieriger ist als die von lebendfrisch verpflanztem, soll toter Knochen nur ausnahmsweise verwendet werden.

Abteilung für Gynäkologie.

Dienstag, den 20. September 1910, vormittags.

Herr Neu-Heidelberg: **Ein Verfahren zur Stickoxydul-Sauerstoffnarkose.** (Mit Demonstration eines neuen Apparates.)

Durch die Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin gelingt es, eine ausreichende Narkose mittels des für sich kaum allein anästhesierenden Stickoxydul-Sauerstoffgemisches hervorzurufen. Die Voraussetzung für eine rationelle Anwendung war, ein Verfahren zu finden, um ein exakt dosiertes und variierbares Gasgemisch herstellen zu können. Für die Konstruktion des Narkoseapparates, der im Gebrauch während einer Operation demonstriert wird, benutzte Herr Neu einen von Herrn Küppers in Aachen zur Gasmessung konstruierten Apparat, der die Bezeichnung „Rotamesser“ führt. Bezüglich der Beschreibung des Rotamessers wird auf die vorläufige Originalmitteilung in der Münchener med. Wochenschr., 1910, Nr. 36, verwiesen. Mit Hilfe dieses Apparates konnte ein exakt dosiertes Narkosegemisch von Stickoxydul und Sauerstoff in beliebigem Volumenprozent hergestellt werden. Das Neue am Apparat liegt in der Uebertragung der Gasmessung in die Lachgasnarkosetechnik und in der Einführung des Prinzips, momentan das Gasgemisch prozentual zu variieren. Die kombinierte Morphin-Skopolamin-Stickoxydul-Sauerstoffnarkose scheint nach Neu keine schädliche Einwirkung auf Kreislauf und Atmung zu haben.

Herr K. Hegar: **Ueber Entwicklungsstörungen des knöchernen Beckens.**

Durch die Durchführung des ätiologischen Prinzips bei Einteilung der pathologischen Beckenformen treten die Becken, die ihre Entstehung einem Fehler der primären Anlage oder einer Entwicklungsstörung im Fötalalter oder im kindlichen Alter verdanken, in den Vordergrund der Betrachtung. Vortr. demonstriert ein von ihm entworfenes Schema der Einteilung der abnormen Becken dieser Gruppe, welches, sich an den Verlauf der normalen Entwicklung haltend, die besonderen Eigentümlichkeiten des Knochenwachstums und seiner Störungen berücksichtigt.

Von Wichtigkeit ist besonders die scharfe Unterscheidung fötaler und postfötaler Entwicklungsstörungen, die sich aber an der Hand der normalen Entwicklung sehr gut durchführen lässt. Zu den fötal erworbenen gehören die Missbildungen, die Assimilationsbecken, das einfach platte, nicht rachitische und das chondrodystrophische Becken. Zu den postfötal entstandenen oder wenigstens in Erscheinung tretenden Anomalien gehören die Rachitisbecken, das Paltaufsche Zwergbecken, das kretinistische und einige Riesenbecken, ferner fast alle als sogenannte dimensionale Anomalien bezeichneten Becken. Von besonderen dimensionalen Eigentümlichkeiten sind vor allem die verringerte Querspannung und die Trichterform des Beckens als sicher infantil zu bezeichnen und scharf zu scheiden von den mit der Assimilation zusammenhängenden Wachstumsstörungen.

Bei den infantilen Becken im engeren Sinne handelt es sich sehr oft nur um einzelne Teilerscheinungen, sogenannte partielle Infantilismen, wie gerade verlaufendes Kreuzbein, verringerte Querspannung.

Die Zwergbecken sind nur extreme Formen von Wachstumsstörungen verschiedensten Ursprungs und müssen je nach ihrer Aetiologie unter verschiedene Gruppen untergebracht werden.

Diskussion: Herr Falk weist darauf hin, dass er viele pathologische Beckenformen bereits während der fötalen Entwicklung nachweisen konnte. Sie entstehen gewöhnlich durch quantitative und qualitative Vegetationsstörungen.

Herr v. Klein-Graudenz: **Hysterischer Spasmus des Zwerchfells.**

19 jähriges Dienstmädchen, 0-p., non gravida, leidet seit ¼ Jahren an intensiven, konvulsivischen Kontraktionen einzelner Muskelzüge des Zwerchfells, die schmerzhaft, ganz unregel- und ungleichmässig sind, lautes Darmgurren und Magenplätschern hervorrufen und auf dem Höhepunkt der Erkrankung sogar eine spiralförmige Rechtsdrehung und -verbiegung der Wirbelsäule bedingten. Demonstration des noch jetzt

charakteristischen, im Effekt an den orientalischen Bauchtanz erinnernden, merkwürdigen und sehr seltenen Krankheitsbildes.

Herr **Sellheim: Verankerungen und Abdichtungen des Gebärapparates.**

S. hat sich mit Experimenten am Gebärapparat befasst, welche dem Studium seiner Verankerungen am knöchernen Becken und seiner Abdichtungen gegen dasselbe, zweier für das Zustandekommen der hydraulischen Druckwirkung notwendigen Bedingungen, dienten.

Der Versuch knüpft die Tatsache an, dass mit fortschreitender Füllung des Uterus während der Schwangerschaft und mit der Retraktion desselben über dem Geburtsobjekte während der Geburt alle Verankerungen und Abdichtungen deutlicher werden. In Nachahmung dieser Verhältnisse trieb S. einen puerperalen Uterus, welcher unmittelbar nach dem Kaiserschnitte an einer Toten vernäht worden war, bis zu seinem vorherigen Füllungsgrade künstlich auf, und zwar mit Hilfe einer in den noch warmen Uterus eingeführten, danach aufgeblähten Ochsenblase.

Der Uteruskörper strebt der Kugelgestalt zu, strafft seine Verankerungen am Becken, drängt einen Teil seines Inhaltes in den Ausführungsgang und markiert die Abdichtungen deutlicher.

Demonstration von zahlreichen Schnitten, welche oben den Druckapparat des Uteruskörpers, daran anschliessend das gesamte, in reichem Masse vorhandene Weichteilmaterial zur Bildung des Ausführungsganges zeigen; weiter die direkte Verankerung am Becken in Gestalt der paramyometranen Ausstrahlungen des Ligamentum rotundum und des Ligamentum sacrouterinum; schliesslich die indirekte Verankerung mittels der Scheide, welche ihrerseits am Bodenbecken durch ihr eigenartiges, auf dem Bilde gut erkennbares Verhältnis zu den Faszien befestigt ist.

Von den Abdichtungen bemerkt man die lückenlose Einfügung des gefüllten Uteruskörpers in den unteren Abschnitt der Bauchhöhle und ins grosse Becken, sowie des Uterusausführungsganges in Beckeneingang und kleines Becken.

Zum Schluss demonstriert Herr Sellheim ein Bild, welches schematisch zusammenfassend zum Ausdruck bringt, was die einzelnen naturgetreuen Wiedergaben über die Verankerungen und Abdichtungen des Gebärapparates gelehrt haben.

Diskussion: Herr Döderlein weist darauf hin, dass die Ausdrücke Verankerung und Abdichtung einer näheren Erklärung bedürfen.

Herr Sellheim nimmt an, dass im Innern des Uterus ein hydraulischer Druck stattfindet, derselbe kann aber nur zustande kommen, wenn eine Abdichtung vorhanden ist. Auf rein mechanische Verhältnisse lassen sich die Geburtsvorgänge zurückführen. Geburtsobjekt und Geburtskanal arbeiten so ineinander, dass ein geringster Kraftaufwand notwendig wird.

Herr **Sellheim: Beschränkung der bimanuellen Massage an weiblichen Genitalien durch Magnetmassage.**

In der unvermeidlichen psychischen Alteration liegt die dringende Aufforderung, die gynäkologische Massage zu modifizieren und bei der Massage die Hände möglichst auszuschalten.

Die Lokalisier- und Dosierbarkeit zu verbessern, dabei mit zwei beweglichen, den Händen ähnlich arbeitenden Instrumenten das erkrankte Gebiet in Behandlung zu nehmen, heisst das Ziel, dem Sellheim durch Konstruktion eines elektromagnetischen Massageapparates nachgegangen ist.

Zum Ersatz derjenigen Hand, welche von den Bauchdecken aus massiert, benützt S. einen stabförmigen Elektromagneten mit flaschenförmiger Wicklung nach Volkmann.

Die innere Hand wird durch einen in die Scheide versenkten oder mit dem Stiele aus der Scheide herausragenden Anker ersetzt.

Der Apparat gestattet eine instrumentelle Massage, gleichzeitig von der Scheide und von den Bauchdecken aus unter weitgehender bimanueller Gefühlskontrolle der Einwirkungsstelle, einer ziemlich genauen Lokalisation der Wirkung und einer exakten Dosierung der aufgewendeten Kraft, sowohl bei kontinuierlicher als auch bei jedem Tempo diskontinuierlicher Aktion. Diese Anordnung vermeidet eine manuelle Berührung der Genitalien während der Behandlung und beschränkt die Handarbeit auf die zur Diagnose, Indikationsstellung und gelegentlichen Kontrolle über den Heilerfolg notwendigen Manipulationen.

Die Magnetmassage hat nach drei Richtungen gute Erfolge aufzuweisen. Entzündliche ältere Veränderungen in der Umgebung des Uterus, an den Adnexen, hauptsächlich aber an den Ligamenten, schwanden mehr oder weniger und fixierte Organe wurden infolgedessen wiederum beweglicher. Schlaffe Bänder erhielten eine höheren Grad von Tonus und empfindliche Teile wurden schmerzfrei.

Diskussion: Herr von der Velde glaubt, dass man mit dem einfachen Vibrationsapparat den gleichen Erfolg auf einfachere Weise als mit dem komplizierten Apparat erzielen kann. Die eine, einen Gegendruck ausübende Hand führt man zur Vermeidung von Erregung am besten in den Mastdarm ein.

Herr Sellheim betont, dass man bei seiner Methode von 2 Stellen, vom Bauch und von der Scheide aus, die Massage ausüben kann. Der Preis des Apparates beträgt ca. 600 M.

Herr **Jaschke**-Greifswald: demonstriert am **Epidiaskop** eine junge Placenta cervicalis in utero. Bei der Untersuchung der Schwangeren kam es zu einer abundanten Blutung, die Untersuchung ergab bei wenig vergrössertem Uterus einen eröffneten Muttermund, über demselben eine plazentarartige Masse. Die Blutung, die arteriell war, war so stark, dass die Totalexstirpation notwendig wurde.

Herr **Fetzer**-Tübingen: **Ueber ein sehr junges menschliches Ei.** (Erscheint ausführlich in den Verhandlungen der Deutschen anatomischen Gesellschaft. Internationaler Anatomenkongress Brüssel 1910.)

Fetzers Objekt, durch Kürettage gewonnen, ist sehr gut erhalten und in eine lückenlose Serie zerlegt, das Embryonalgebilde dabei sehr glücklich, fast quer getroffen. Die Periode war bei der Pat. nicht ausgeblieben. Das Ovulum, das gegen Ende der letzten Periode aus dem Ovar ausgestossen worden sein muss, ist etwa 14 Tage alt, steht also dem Petersschen Ei fast gleich. Demonstration des Embryonalgebildes an der Hand eines Modells, das F. nach den Schnitten rekonstruiert hat und von epidiaskopischen Bildern. Primitivrinne, Medullarrinne und ein Canalis neurentericus fehlen noch völlig, ebenso Gefässanlagen und ein Allantoisgang. Fötales und maternes Gewebe ist deutlich zu trennen. Der intervillöse Raum ist nur mässig mit Blut gefüllt, was F. gegenüber der starken Blutfüllung beim Petersschen Ei für das normale hält. Zahlreiche Bilder demonstrieren die Zerstörung mütterlichen Endothels durch das Synzytium, das F. als fötal anspricht. Deziduale Umwandlung mütterlicher Schleimhaut findet sich nur in unmittelbarer Einähe.

Diskussion: Herr Hofbauer.

Herr Fetzer (Schlusswort): Die Stellung der Mitosen in der Langhansschen Zellschicht zwinge nicht zur Annahme eines genetischen Zusammenhanges von Zellschicht und Synzytium. Wohl aber sprechen die demonstrierten Bilder dafür.

Herr **Ed. Martin: Die Anatomie des weiblichen Beckens.**

Durch ausgedehnte anatomische Untersuchungen am normalen und Prolapsbecken hat der Vortr. festgestellt, dass der vornehmlichste Befestigungsapparat der Beckeneingeweide im Beckenbindegewebe zu suchen ist. Es kommen hier sowohl für den Uterus als für die Harnblase die Verdichtungszonen in Betracht, welche sich im lockeren Zellgewebe bis zur Zeit der Geschlechtsreife herausbilden. Für die Harnblase sind noch die Ligg. pubovesicalia zu berücksichtigen.

Um die Verdichtungszonen besser wie bisher als ein einheitliches Ganzes erkennen zu lassen, wird die Bezeichnung Retinaculum uteri mit einer Pars ant., media und post. vorgeschlagen.

Die Zystokele ist eine Aussackung in der Blasenwand, welche in der Area retroureterica vesicae beginnt. Sie entsteht durch Schwund des Bindegewebes, welches den Boden des Spatium vesicouterinum bildet.

In den Becken mit mehr oder weniger vollständigem Totalprolaps konnte nur eine Atrophie der Verdichtungszonen nachgewiesen werden, nicht aber ein Nachgeben der medialen Levatorränder oder des Diaphragma urogenitale.

Diskussion: Herr Pankow: Die Untersuchungen von Herrn Martin vermögen die Befunde von Halban und Tandler nicht zu entkräften. Das Wesentliche für die Prolapsentwicklung ist, dass die Levatorenschenkel in ausgedehnter Weise zerstört werden.

Herr Martin widerlegt die Ausführungen des Herrn Pankow durch den Nachweis, dass er auch bei Totalprolaps Intaktsein der Levatoren nachweisen konnte.

Herr **Zangemeister** demonstriert zahlreiche instruktive **zystoskopische Bilder.**

Herr **Credé-Hörder**-München demonstriert an Lumièrebildern **Augen von Kindern**, die direkt nach dem Tode exstirpiert sind, und bei denen vorher die verschiedenen gegen Augenblenorrhöe angewandten Mittel eingeträufelt waren. Argent. nitric. (2 proz.), Arg. aceticum (1,3 proz.) machen keine Verletzungen der Kornea, die Kornea ist stets gut erhalten, desgleichen bei Sophol. Ob man einen oder mehrere Tropfen einträufelt, ist vollständig gleichgültig; selbst 10 Tropfen Arg. nitric. machten keine Reizung, ätzende Wirkungen hingen lediglich von der Stärke der Lösung ab, nicht von der Tropfenzahl. H. empfiehlt daher die Prophylaxe mit mehreren, mindestens 3 Tropfen Argentumlösung vorzunehmen, Kollargol und Protargol, von denen Protargol sich schnell zersetzt, sind nicht empfehlenswert.

Herr **Füth** demonstriert ein **doppelseitiges Dermoidkystom** mit vollkommen erhaltener Kieferplatte und mit karzinomatöser Degeneration des einen Tumors.

Herr **Frank**-Köln: **Demonstration zur suprasymphysären Entbindung.**

S. weist auf die Notwendigkeit hin, jede Perforation eines lebenden Kindes zu vermeiden. Die suprasymphysäre Entbindung vermag, selbst wenn eine Infektion vorhanden ist und wenn eine vaginale Entbindung unmöglich ist, ohne Verletzung des Peritoneums das Leben des Kindes zu erhalten. Durch mehrere Sektionspräparate demonstriert er die Verhältnisse, welche sich nach der Vornahme dieser Operation an der Leiche finden.

Diskussion: Herr Döderlein weist auf die Verdienste hin, die Frank durch Empfehlung des suprasymphysären Kaiserschnitts sich erworben hat. Die Operation kann nur in der Klinik ausgeführt werden; für den praktischen Arzt kommt in derartigen Fällen nur die Perforation des lebenden Kindes in Betracht.

Herr **Frank** demonstriert ein **Instrument zur Messung der Conjugata vera.**

Herr **Zanngemeister** demonstriert ein Instrument zu demselben Zweck.

Herr **Wrede**-Königsberg demonstriert ein **Tabesbecken**, das während der Geburt in seine 5 Teile gesprengt wurde. Die Ileosakralgelenke klafften, die Symphyse war gesprengt, die Hüftgelenke zerstört. Am linken Hüftgelenk bestanden Knochenwucherungen, die aus dem kleinen Becken hervorragten.

Demonstration eines Beckens, das wie das Otto-Chrobaksche Becken starke knöcherne Vorwölbungen in das kleine Becken zeigte. Die Arthritis deformans kann diese Veränderungen nicht machen. viel eher die Tabes, wie bei dem vorigen Falle; in Betracht kommen ausserdem Tuberkulose und Syphilis.

Herr **Döderlein: Demonstration zur Sterilität der Gummihandschuhe.**

Die Verwendung der Gummihandschuhe bei Geburten lässt sich verbessern durch Einführung von fabrikmässig sterilisierten Gummihandschuhen, welche nur 2 Finger haben, so dass die Hand in Tuschierstellung eingeführt wird; der Handschuh ist sehr billig, kostet ca. 60 Pf. Die Hebamme soll derartige Handschuhe obligatorisch erhalten.

Diskussion: Herr Hörder hat die Handschuhe bakteriologisch nachgeprüft. Selbst bei kleinen Stichverletzungen der Handschuhe bleiben Kulturen steril.

Herr Pankow empfiehlt derartige Handschuhe mit 2 Fingern für Daumen und Zeigefinger.

Herr **Bondy**-Tübingen demonstriert makroskopische und mikroskopische Präparate von **Aktinomykose des weiblichen Genitales** (vgl. Zentralbl. f. Gynäkol., 1910, No. 38). Da ausser metastatischen Abszessen in der Leber nirgends im Körper Aktinomykose nachzuweisen war, ist der Fall als primäre Genitalaktinomykose anzusehen. Damit ist nicht gesagt, dass der Infektionsweg vom Genitale ausgegangen sei, sondern der Fall ist als kryptogenetische Infektion — Eingangspforte wahrscheinlich im Munde — anzusehen. Besonderes Interesse für die Gynäkologen hat diese Frage wegen der vielen Analogien zwischen Aktinomyzes und Tuberkelbazillus.

Diskussion: Herr Jung berichtet über einen Fall von Aktinomykose, bei dem die Eingangspforte die Narbe einer früheren Operation war. Heissluftbehandlung führte zur Heilung.

Herr van de Velde hat in 17 Fällen aus der Vagina und Zervix Streptotrichäen gezüchtet, welche den Aktinomyzes sehr ähnlich sind.

Herr Bondy: Streptotrichäen sind harmlose Bewohner der Scheide.

Herr **Th. van de Velde**-Haarlem bespricht unter Demonstration von Wandtafeln den **Stufenquerschnitt**, ein neues Verfahren für die gynäkologische Laparotomie, mit diesem Namen belegt, weil die verschiedenen Schichten der Bauchwand stufenweise in querer Richtung durchtrennt werden: Hautbogenschnitt am oberen Rande des Schambeins, Faszienbogenschnitt, parallel zum Hautschnitt, ungefähr 2½ cm höher. Der untere Faszienlappen wird gar nicht, der obere nicht so weit wie beim Pfannenstielschen Querschnitt zurückpräpariert. Die Mm. pyramidales werden zusammen nach unten geklappt, die Recti auseinandergezogen. Ihre Entspannung wird erleichtert durch Erhöhung des Oberkörpers bei bestehender Beckenhochlagerung. Querschnitt der Faszia transversa und des Peritoneums 2—3 cm oberhalb der Mitte des Faszienquerschnitts.

Vorteile: Vollständige Uebersicht des kleinen Beckens, Erleichterung des Operierens in den seitlichen Teilen, Schonung der Därme, Unmöglichkeit der postoperativen Bruchbildung, Unsichtbarkeit der Narbe.

Vortr. hat mit Hilfe dieser Schnittführung u. a. bis zum Nabel reichende Myome durch Totalexstirpation mit auffallender Leichtigkeit entfernt.

Diskussion: Herr Bumm hat in der Schnittführung wesentliche Wandlungen durchgemacht. Auf den Längsschnitt folgt der Küstnersche und der Pfannenstielsche Querschnitt. Jetzt ist aber B. wieder mehr und mehr zum Längsschnitt zurückgegangen, weil, wenn man den Querschnitt tief anlegt, man viel Haarbälge durchschneidet und damit die Infektionsgefahr erhöht. Legt man aber den Schnitt relativ hoch über die Schamfuge, so ist das kosmetische Resultat sehr schlecht. Der Längsschnitt ist bequemer und deformiert kosmetisch weniger. Der Querschnitt heilt auch schlechter, trotz guter Gefässunterbindung, besonders sind Eiterungen, welche eventuell eintreten, äusserst langwierig. Eine für die Folgezeit notwendig werdende Relaparotomie behufs Drainage am 2. bezw. 3. Tage — bei Infektionsgefahr — ist erschwert, in gleicher Weise eine Verlängerung des Schnittes, die sich bei der Operation eventuell notwendig erweist. B. macht stets nur einen kleinen Längsschnitt der Haut, der dicht oberhalb der Symphyse beginnt; durch Anwendung von passenden Bauchspiegeln lässt sich ein gutes Uebersichtsfeld schaffen.

Herr Asch tritt gleichfalls für Ausführung des Längsschnittes ein, bei dem keine Hernien zu fürchten sind. Bei Anwendung von Klammern wird die Narbe des Längsschnittes gleichfalls wenig sichtbar. Narbenschmerzen finden sich häufiger in Querschnittnarben.

Herr Winter: Der Pfannenstielsche Querschnitt verdankte seine Ausbreitung dem Wunsche zur Vermeidung von Hernien. Diese lassen sich jetzt sicher durch Schichtnähte und Versenkung unresorbierbaren Materials vermeiden. Auch die erhöhte Infektionsgefahr durch Freilegen der oberen Bauchhöhle lässt sich durch Abdeckung vermeiden.

Herr Füth betont als Vorteile des Querschnittes die grössere Sicherheit, Darmschlingen zurückzuhalten, ferner ist die Atmungserschwerung post operationem bei dem Querschnitt geringer als beim Längsschnitt. Ein Nachteil des Querschnitts sind allerdings subfasziale Hämatome, welche F. bewogen, wieder häufiger den Längsschnitt anzuwenden.

Herr Mayer beobachtete bei Karzinomnachuntersuchung mehrere Fälle von Hernien bei Querschnitt. Ein Vorteil des Querschnittes ist die schnellere Heilung, wenn auch Drainage notwendig war.

Herr Fränkel: Der Querschnitt ermöglicht den Patienten ein frühzeitigeres Aufstehen.

Herr Döderlein operiert fast ausschliesslich nach dem Pfannenstielschen Querschnitt und ist mit demselben sehr zufrieden, so dass er gar nicht daran denkt, denselben wieder aufzugeben. Das kosmetische Resultat ist bei demselben sehr günstig; dass Eiterungen beim Querschnitt langdauernder sind, kann D. nicht anerkennen. Die Drainage wird, wenn notwendig, nach unten gemacht. Der Vorteil, dass wir aber mit der oberen Bauchregion nicht in Berührung kommen, ist so bedeutend, dass kleinere Nachteile des Querschnittes nicht in Betracht kommen können. Ein Nachteil ist allerdings, dass man den Schnitt nicht erweitern kann. Daher macht D. bei Operationen, welche sich mit dem relativ kleinen Querschnitt nicht ausführen lassen, von Anfang an den Längsschnitt. — Die plastische Verwendung der M. pyramidales hat Pfannenstiel bereits vor van de Velde benutzt.

Herr Bumm: Die Vorzüge die Herr Döderlein für den Querschnitt hervorgehoben hat, lassen sich auch durch einen kleinen Längsschnitt erzielen. Bei dem Querschnitt wird unnützerweise mehr Bindegewebe freigelegt. Die Hernienbildung hängt von der aseptischen Wundheilung ab.

Herr van de Velde betont noch einmal die bessere Narbenbildung der Quernarbe. Die Infektion lässt sich durch zweckmässige Vorbehandlung vermeiden. Die Drainage lässt sich bei dem Stufenquerschnitt sehr gut anwenden; gewöhnlich führt aber auch van de Velde die Drainage durch das hintere Scheidengewölbe aus.

Abteilung für Kinderheilkunde.

5. Sitzung.

Dienstag, den 20. September 1910.

Vorsitzende: Herr v. Pirquet-Breslau und Herr Combe-Lausanne.

Herr **Hochsinger**-Wien: **Ueber Ernährungsneurosen im frühen Kindesalter und nervöse Kauunfähigkeit der Kinder.**

H. bespricht eine zwar bekannte aber in ihrem Wesen bisher noch nicht analysierte Form von Ernährungsneurose des Kindesalters, welche bei neuropathisch belasteten Kindern vorkommt, immer in das erste Lebensjahr zurückreicht und auf der psychogenen Fixierung in frühen Lebensperioden zustande gekommener Unlustaffekte beruht. Diese Unlustaffekte sind durch eine fehlerhafte Ernährungstechnik im Säuglingsalter oder während der Entwöhnungsperiode provoziert. (Ueberfütterung und Aufzwingung der Nahrung.) Die so zustande gekommene Ernährungsneurose unterscheidet sich von anderen Ernährungsstörungen durch frühzeitiges Auftreten von Nahrungsverweigerung (nervöse Anorexie) von Abwehrreaktionen bei der Nahrungszufuhr, rückständige Entwicklung der Kaufähigkeit und habituelles Erbrechen vor, während oder nach der Nahrungsaufnahme. Besonders charakteristisch ist das sich im 2. und 3. Lebensjahre entwickelnde Symptom der Kauunfähigkeit oder Kaufaulheit. Dieses Symptom kommt dadurch zustande, dass gerade in jener Lebensperiode, welche der Entwicklung der Kautätigkeit gewidmet ist, infolge fehlerhafter Ernährungstechnik nervöser Mütter und Kinderpflegerinnen andauernde Unlustaffekte bei der Ernährung entstehen, welche ein psychisches Trauma beim Kinde setzen. Durch dieses wird die Ausbildung des sehr komplizierten Koordinationsmechanismus der Kautätigkeit im Gehirn zurückgedrängt, während die Unlustaffekte fixiert werden und zu Abwehrreaktionen mit dauernder Anorexie führen. Die Neurose bedingt eine fortschreitende Unterernährung (Dystrophia neurotica), häufige dyspeptische Störungen und Uebererregbarkeit der gesamten Nervensphäre. Die meisten Kinder zeigen das Chvosteksche Fazialisphänomen. Auf solche Weise nervös gewordene Kinder können mitunter sogar im schulpflichtigen Alter noch nicht kauen und sohin keine feste Nahrung zu sich nehmen. Diese Art nervöser Kinder ist sehr schwer zu heilen. Auch die Kaufähigkeit ist selbst bei aufmerksamer Behandlung nur langsam zu erzielen. Entfernung aus dem nervösen Milieu, Nahrungszufuhr nur bei Esslust und richtiger pädagogischer Einfluss können Heilung bringen. Die meisten dieser Kinder aber bleiben für alle Zeiten nervöse, zu Verdauungsstörungen disponierte Menschen. Die Verhütung dieser Kinderneurose ist leichter als ihre Beseitigung. Rigorose Einhaltung grosser Nahrungspausen vom ersten Lebenstage angefangen, besonders bei Kindern nervöser Eltern (nur 5 Mahlzeiten des Säuglings in 24 Stunden — Czerny, Finkelstein) und Nahrungszufuhr während der Entwöhnungsperiode nur wenn Nahrungsbedürfnis vorhanden ist, schützen vor der Entwicklung dieser Nutritionsneurose, welche immer nur in begüterten Kreisen bei Kindern hysterischer Mütter und in einem schwer nervösen Milieu zur Entwicklung gelangt.

Diskussion: Herr Zappert-Wien, dem das geschilderte Krankheitsbild ebenfalls sehr wohl bekannt ist, zieht in Erwägung, ob nicht mangelhafter Speichelabsonderung, die bei Neuropathen gar nicht selten festzustellen ist, auch eine gewisse Rolle zukommt, da sich die im Munde umhergewälzten Speisen oft durch auffallende Trockenheit auszeichnen.

Herr **Schick**-Wien und Herr **Karasawa**-Tokio: **Ueber Diphtherieimmunität.**

Subkutan eingeführtes Diphtherieheilserum wird langsam resorbiert. Das Maximum der Resorption wird erst am 3. und 4. Tage nach der Injektion erreicht. Seine absolute Höhe schwankt individuell. Vom Maximum erfolgt zunächst rascher Abfall, so dass der Antitoxingehalt des Serums am 5.—6. Tage gleich ist dem 24 Stunden p. inj. Dann sinkt der Antitoxingehalt, um in der Zeit zwischen 29. und 36. Tag den Nullpunkt zu erreichen.

Bei einem an Diphtherie erkrankten Kinde kann es trotz Serumbehandlung zur aktiven Bildung von Antitoxin in reichlicher Menge kommen.

Auch an leichter Diphtherie erkrankte Kinder besitzen keinen Schutzkörper im Serum. Dieser Umstand disponiert sie eben zur Diphtherie (Wassermann). Im Uebrigen ist der Schutzkörpergehalt normaler Individuen meist nur Funktion des Alters oder eine individuelle Eigentümlichkeit. Das aktiv gebildete Antitoxin verschwindet schon im 2. Jahre nach Beginn der Erkrankung.

Die erste Erkrankung ist manchmal imstande, eine Umstimmung des Organismus in dem Sinne herbeizuführen, dass bei wiederholter Erkrankung das Antitoxin rascher und reichlicher gebildet wird, als das erste Mal. Dies bedingt dann leichte Erkrankung. Es gibt demnach neben der humoralen, antitoxischen Immunität auch eine zelluläre Diphtherieimmunität im Sinne der beschleunigten Reaktion (Allergie).

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

1. Sitzung.

Montag, den 19. September 1910, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender Sudhoff-Leipzig begrüsst die Erschienenen namens der „Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“ und weist auf die Stellung Königsbergs im geistigen Leben Deutschlands (Hamann, Kant, Helmholtz usw.) und die grosse hygienische Bedeutung der Deutschordensbauten für das spätere Mittelalter hin. Während seines folgenden Vortrags übernimmt den Vorsitz der Einführende Herr Edgar Braatz-Königsberg.

Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Ansteckungsverhütungsvorschriften für Aerzte bei Pestkrankenbesuchen** aus dem 14. Jahrhundert.

Bei der Durchmusterung der Pestliteratur der zweiten Hälfte des 14. und des beginnenden 15. Jahrhunderts, von deren Umfang man bisher kaum eine annähernde Vorstellung hatte, ist Vortragender in der Bibliotheca Riccardiana zu Florenz, ihm selber völlig unerwartet, auf ein kleines Schriftstück von ganz besonderer Bedeutung gestossen. Es enthält in 16 Punkten detaillierte Anweisungen, wie sich die Aerzte selbst bei ihren Krankenbesuchen vor der Pestansteckung zu schützen suchen sollen: Quae observanda sunt, ubi contiguerit visitare pestilenticum. Zur Vornahme der damals so wichtigen Harnschau solle man sich das Urinal vors Haus bringen lassen, wenn dasselbe keinen Hof oder sonstigen weiten Luftraum besitze. Wenn irgend tunlich, solle man einen der Angehörigen des Kranken das Harnglas gegen das Licht halten lassen, selbst es höchstens mit Handschuhen, und zwar so kurz als irgend möglich, berühren. Das Urinal solle obendrein mit Leinen in mehrfacher Lage zugebunden sein. Aehnliches gilt von den anderen Exkreten. Die Kammer des Kranken solle man nur dann betreten, wenn sie geräumig, luftig, gut zu lüften sei, ihre Fenster ins Freie gehen und eine gründliche Lüftung direkt vorher vorgenommen sei. Andernfalls sei der Kranke in einen luftigen Raum zu überführen und möglichst hoch zu lagern. Beim Pulsfühlen solle man sich mit der Betastung der zunächstliegenden Hand begnügen und die Berührung der Bett- und Leibwäsche des Kranken tunlichst vermeiden. Letztere soll täglich gewechselt und die Exkrete des Kranken sofort nach Entleerung aus dem Krankenzimmer entfernt werden. Beständige Lüftung tagsüber, verbunden mit Fächelungen und fleissiges Sprengen von Rosenwasser mit Essig und Anbringen wohlriechender Kräuter sind im Krankenzimmer anzuraten. Auch der Arzt soll wohlriechende Substanzen beständig bei sich tragen und seine Kleider fleissig räuchern lassen, auch einen Schwamm mit Essig und Rosenwasser im Krankenzimmer vor dem Munde haben und nur möglichst kurz im Krankenzimmer verweilen, auf dem Wege zum Kranken auch jede Eile vermeiden, damit er nicht gezwungen sei, im Hause des Kranken tief Atem zu holen. Die Empfehlung des Tragens von Edelsteinen für Kranke und Aerzte vervollständigt die Vorschriften, die konsequent gedacht sind und jedenfalls der Legende den Garaus machen, als wenn die mittelalterlichen Aerzte Pestkranke um ihrer eigenen werten Person willen überhaupt nicht besucht hätten. (Der Vortrag ist in No. 38 und 39 der „Medizinischen Klinik“ erschienen.)

In der Diskussion sucht Herr Sticker-Bonn den Gebrauch der Riech- und Räuchermittel bei der Pest zu retten. Sie stammten aus dem Orient und hätten ursprünglich offenbar die nämliche Bedeutung wie heute, die Abhaltung des springenden und fliegenden Ungeziefers, das man als Krankheitsvermittler ahnte.

Herr Sudhoff weist demgegenüber darauf hin, dass ihm im 14. und 15. Jahrhundert keine Andeutung davon begegnet sei, dass man die Aromatika gegen das Gelichter der Ektoparasiten gerichtet dachte; in später vorzuführenden Reiseregimina habe er nur fleissige Waschungen gegen die Ungezieferplage und fleissigen Wäschewechsel empfohlen gefunden. Die Aromatika schienen ihm mehr gegen die krankmachende Luftverschlechterung, die „Dünste“, gemeint gewesen zu sein.

Herr Peters-Hannover hält die duftenden Kräuter für zweckdienlich, weil ihre ätherischen Oele Wasserstoffsuperoxyd entwickeln, das die Krankheitskeime vernichte.

Herr E. Braatz-Königsberg erinnert an die wohlriechenden Kräuter in den Schnäbeln der Pestdoktorkostüme des 16. Jahrhunderts („Doktor Schnabel“).

Herr **W. Wreszinski**-Königsberg: **Die Entstehung der medizinischen Literatur in Altägypten.**

Vortragender legt dar, dass in dieser die älteste Fachliteratur zu sehen sei, die die Welt kennt. Der Beginn dieses Schrifttums geht bis auf das Ende des vierten Jahrtausends zurück. Damals sind kurze Abhandlungen von Aerzten verfasst worden, die immer die Diagnose und die Therapie nur einer bestimmten Krankheit enthalten haben. Gegen das Ende des dritten Jahrtausends sind die Einzelschriften zu Traktaten grösseren Umfanges zusammengefasst worden, die teils bestimmte Krankheiten behandelten, teils die Krankheiten einzelner Organe; andere Traktate waren nach therapeutischen Gesichtspunkten zusammengestellt. So fasste einer die Leiden zusammen, die durch Räucherung kuriert werden sollten; ferner gibt es Traktate über die Verwendung einzelner Medizinalpflanzen, wie des Rizinus. Auch zwei theoretische Schriften anatomischen Inhalts sowie ein sehr merkwürdiges Lexikon der medizinischen Fachausdrücke sind erhalten. Schliesslich sind diese Traktate zu grossen Kompendien zusammengefasst worden, die, wie der berühmte Papyrus Ebers, prachtvolle Bibliothekswerke oder, wie zahlreiche andere, als kleine Handbücher zum täglichen Gebrauch bestimmt waren. Diese Entwicklung von der Beschreibung eines Einzelfalls bis zum Kompendium der gesamten Medizinalwissenschaft war etwa um das Jahr 1600 abgeschlossen, und die folgende Zeit bis in die koptische Literatur im zweiten Jahrhundert nach Christi Geburt hat systematisch nichts Neues mehr geschaffen.

Diskussion: Herren Richter-Berlin, Sudhoff-Leipzig und Wreszinski.

Herr Sudhoff macht auf den Parallelismus zwischen der älteren Medizin der Inder, wie sie Hoernle kürzlich dargelegt, zu dieser Entwicklung der medizinischen Literaturformen am Nil aufmerksam. Einzelne Heilanweisungen dürften jedoch kaum zuerst als fliegende Blätter verbreitet worden sein. Dass man mit Abführ- und Brechmitteln die Krankheitsdämonen aus dem Körper zu schaffen suchte, sei auch in anderen Kulturkreisen nachweisbar. Dass kompilierende Abschreiber ganz differente, ja widersprechende (auch theoretische) Ansichten als gleichwertig nebeneinander stellten, setze doch deren autoritatives Gelehrtwerden durch verschiedene Autoren oder Schulen voraus, beweist also, dass auch am Nil eine „wissenschaftliche“ Weiterentwicklung statthatte. Der Mediziner müsse auch auf diesem Gebiete dem Philologen als aufklärender Gehilfe zur Seite stehe.

Herr Richter betont, dass dieser Gehilfe ein historisch gebildeter Mediziner sein müsse, ein anderer werde leicht mehr irreleitend als aufklärend wirken.

Herr **Walther Wreszinski**-Königsberg: **Die verschiedenen therapeutischen Verfahrungsweisen in der altägyptischen Medizin.** (Vorgetragen in der Abteilung für Anthropologie.)

Die alten Aerzte verwendeten äusserlich Einreibungen aller Art und Massage, sowie Verbände, die aus Pflanzenfasern bestanden und mit den Heilmitteln getränkt wurden. Sie machten schon einen Unterschied zwischen dem ständig gewechselten Umschlag und dem Verband, der längere Zeit auf der kranken Stelle liegen blieb, ferner waren Räucherungen und heisse Packungen viel verwendet, und schliesslich sind auch Verordnungen von Inhalationen erhalten. Innerlich wurden Latwergen und trockene Medikamente angewendet. Alle Rezepte sind von einer ungeheuren Mannigfaltigkeit der Drogen, von denen wir bisher allerdings nur einen Bruchteil zu bestimmen vermögen. Die Anwendung von Korrigentien war in weitem Masse bekannt. Selten fanden dagegen Operationen statt; vor blutigen Eingriffen schien man sich doch noch zu fürchten. Von grosser Vorsicht zeugt die Vorschrift, bei gewissen unheilbaren Krankheiten nichts zu tun. Ein hübsches Beispiel für die therapeutische Findigkeit der Aerzte bot der Vortragende mit einer Vorschrift aus der Kinderheilkunde: Wenn ein Kind an Diarrhöe leidet, so wird ein Mittel in Form einer Pille ihm selbst eingegeben, wenn es schon gross genug ist, das Medikament zu nehmen; liegt es aber noch in den Windeln, so wird ihm die Wirkung durch die Amme vermittelt, die an 4 Tagen das Mittel einzunehmen hat. Der Vortragende schloss seine Ausführungen mit dem Hinweis darauf, dass die Medizin manchmal auch recht unlauteren Zwecken gedient hat. Ein Mittel für den Haarausfall diente dazu, die Nebenfrau, die ja immer eine Konkurentin um die Gunst des Ehegatten war, ihres schönsten Schmuckes zu berauben.

Herr **G. Sticker**-Bonn: **Staatliche Versuche zur Ausrottung der Tuberkulose.**

Die Ansteckungskraft der Schwindsucht ist seit Plato und Aristoteles bis zum Anfange des neunzehnten Jahrhunderts von den Aerzten stets gelehrt und von dem Volke überall da, wo das Uebel sich stark ausbreitete, stets geglaubt worden. Die Erörterungen darüber in den medizinischen Werken, besonders der Aerzte, die sich um epidemiologische Fragen und nicht bloss um die Nosologie im engeren Sinne gekümmert haben, sind ebenso gründlich wie zahlreich. Die Einsicht in die Notwendigkeit einer staatlichen Abhilfe in der Schwindsuchtsgefahr reicht mindestens bis zum Jahre 1600 zurück, wo das römische Tribunale suprema di salute publica a tutela ed incolumità dello Stato anfing, die Kleider und Geräte verstorbener

Phthisiker verbrennen zu lassen. Von da ab entwickelte sich die staatliche Bekämpfung der tuberkulösen Familien in Italien, Spanien, Portugal, Südfrankreich fort und sollte nach dem Vorschlag Johann Peter Franks (1779) sich zum polizeilichen Verbot der Ehen unter Schwindsüchtigen zuspitzen, als zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts die pathologisch-anatomische Auffassung der Tuberkulose durch Laënnec, Rokitansky, Virchow die Aufmerksamkeit der Aerzte von der äusseren erregenden Ursache der tuberkulösen Schwindsucht auf das pathologische Produkt ablenkte.

Mit der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch im Jahre 1882 wird die Lehre von der Kontagiosität der Schwindsucht wieder selbstverständlich und führt zu Verschärfung der noch bestehenden Gesetzesreste oder zur Einführung neuer Tuberkulosegesetze, die ihren schärfsten Ausdruck in dem Norwegischen Gesetz vom 1. Januar 1901 finden.

Diskussion: Herr Sudhoff: Auch Plato kannte offenbar schon die Uebertragbarkeit der Phthisis. Mit der „crusta vitrea“ ist ohne Zweifel eine Glasur für die Spucknäpfe der Phthisiker im 18. Jahrhundert gefordert.

2. Sitzung.

Dienstag, den 20. September 1910, vormittags 10 Uhr,
gemeinsam mit der Abteilung für Anatomie.

Vorsitzende: Herren G. Sticker-Bonn und Gebhardt-Halle.

Herr **K. Sudhoff-Leipzig: Die Florentiner Skelettzeichnung des Leonardo da Vinci und die Frage der Beeinflussung Vesals durch Leonardo.**

Ein Folioblatt der Handzeichnungssammlung der Uffizien zu Florenz, stark abgegriffen und beschmutzt, dem Papier nach aus der Zeit um 1500 stammend, zeigt Skelettzeichnungen, welche ganz methodisch unter durchgehender Weglassung des Kraniums, des Fussskeletts und des linken Armes eine Vorderansicht, rechte und linke Seitenansicht und Rückansicht des übrigen Gesamtskeletts geben. Die Rückansicht und die linke Seitenansicht zeigen ein weibliches Skelett, die beiden anderen ein männliches. Beigesetzte Zahlen bringen zahlreiche Massangaben, auf welche sich auch der spärliche Text der Vorderansicht bezieht. Von alter Hand ist als Name des Zeichners der des Leonardo da Vinci genannt. Vielfache Vergleichungen grosser Photographien der Skelettbilder mit sämtlichen anderen bekannten Skelettzeichnungen des Leonardo haben mir die Richtigkeit dieser Angabe als zweifellos aufgedrängt, mehr noch das Studium des Originalblattes im vergangenen Frühjahr. Dass die Beischriften nicht linksläufig, wie meist bei Leonardo, sondern rechtsläufig sind, hat die Kunsthistoriker zunächst stutzig gemacht und mich nicht minder. Aber auch auf einigen anderen Blättern von zweifellos Leonardischer Hand laufen die Schriftzüge in gewöhnlicher Weise, und die Uebereinstimmung ihrer Schriftzüge mit dem Florentiner Skelettblatt scheint mir eine vollkommene zu sein. Die mehrfache Betrachtung des Originalblattes hat mir aber immer aufdringlicher einen anderen Eindruck gemacht, nämlich den, dass dies Skelettblatt das erste Blatt einer Handschrift sein müsse; daher sein eigentümlicher abgegriffener Zustand. Und als ich so gedankenvoll vor dem Blatte sass, trat der Direktor des Kabinetts der Handzeichnungen in den Florentiner Uffizien, Herr Ferri, neben mich und sprach die nämliche Vermutung aus. Es scheint mir viel Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, dass dies Blatt das erste der Ausarbeitung einer systematischen Anatomie des Leonardo da Vinci ist, eines Lehrbuchs also vom Bau des Menschenkörpers, während all das reiche anatomische Handzeichnungsmaterial, das wir sonst von Leonardo besitzen, nur Studienblätter darstellt. Dadurch erklärt es sich auch, warum hier die rechtläufige Schreibart sich findet und nicht die dem Linkshänder bequeme der sämtlichen anatomischen Studienblätter für eigenen Bedarf. Das vorliegende Florentinerblatt war für den Lehrzweck, für die Reproduktion bestimmt.

Unwillkürlich kommt man auf diesem Gedankenwege auch wieder zu der Behauptung zurück, als habe Vesal dieses im übrigen verlorene Anatomielehrbuch des Leonardo benutzt und sich eines literarischen Plagiates schuldig gemacht. Man sagt sich aber auch sofort, dieses Blatt hat Vesal bestimmt nicht benutzt. Nun wäre es ja immerhin möglich, dass das heute von allen übrigen getrennte Blatt schon damals von dem anatomischen Lehrbuch des Leonardo losgelöst gewesen wäre, als dies in die Hände des Vesal fiel, zwischen 1538 und 1543. Aber die ganze Zeichnungsweise dieses Blattes hat mit der der Illustrationen des Vesal nicht das geringste zu tun, und die übrigen Blätter des verlorenen Lehrbuches der Anatomie von Leonardo werden doch diesem supponierten ersten völlig in der Zeichnungsweise entsprochen haben. Also mit dem „Plagiat“ des Vesal ist es auch diesem Blatte gegenüber nichts. Fragt man sich aber, ob denn keinerlei Momente dafür sprechen, dass Vesal nicht irgendwie durch Leonardo beeinflusst worden sein könnte, so bin ich nicht in der Lage ein glattes „Nein!“ zu sagen.

1. Sind die anatomischen Studienblätter des Leonardo nicht so völlig verschüttet gewesen, wie man gewöhnlich annimmt. Albrecht Dürer hat bestimmt im 2. Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts ein Blatt dieser anatomischen Handzeichnungen kopiert. Seine Kopie befindet sich heute noch in Dresden und das Original in Windsor. Was aber einem Dürer möglich war, dürfte 2 Jahrzehnte später einem Vesal, der doch noch ganz anders mit allem in Italien in Beziehung trat, das nach Anatomie schmeckte, nicht absolut unerreichbar geblieben sein.

2. Hält man die Skelettzeichnungen der Tabulae anatomicae des Vesal von 1538 und der Epitome von 1543 neben das Skelettblatt des Leonardo aus Florenz, so erscheinen, trotz aller Verschiedenheiten der Auffassung und Wiedergabe, die Skelette Leonardos vollkommener als die des Vesal von 1538, während die Skelettzeichnungen von 1543 in ihrer Art ebenso vollkommen sind wie die des Leonardo.

3. Noch weit auffallender ist der Unterschied der Eingeweidezeichnungen Vesals von 1538 und 1543. Betrachtet man nur die beiden Leberdarstellungen dieser frühesten anatomischen Tafeln des Vesal mit ihren tiefeinschneidenden 5 Lappen und hält man daneben die vier Jahrzehnte früheren des Leonardo und endlich die ebenso tadellosen des Vesal von 1543, so wird man geneigt sein, die Lebern der Tabulae anatomicae von 1538 den traditionellen Leberzeichnungen z. B. eines Wächtlin nach Angabe Wendelin Hocks von 1517 näher zu stellen als der Natur, dem Leonardo und dem Vesal der Epitome (1543). Man wird aber auch den Gedanken schwer wieder los werden können angesichts dieser Zeichnungen, dass in die 4 bis 5 Jahre zwischen dem immer noch stark befangenen Vesal der „Tabulae anatomicae“ und dem völlig freien der Epitome ein Tag von Damaskus gefallen sein mag, an dem es vor einigen anatomischen Studienblättern des Leonardo, wie Schuppen von seinen jungen Anatomenaugen fiel und er nun für immer fähig wurde, nur das Wirkliche zu sehen, wenn das auch noch nicht stets und allenthalben zutrifft.

In der Diskussion weist Herr Stieda darauf hin, dass auch die Tabulae anatomicae (die der Vortragende in grossen photographischen Reproduktionen vorgelegt hatte) z. B. im Gefässystem schon zweifellos Selbstgesehenes bringen, z. B. eine Varietät in der Teilung der linken Aortenäste.

Herr Sudhoff gibt dies unbedenklich zu. Vesal habe damals schon eine Reihe von Jahren an der Leiche anatomisch gearbeitet, aber die volle Selbständigkeit des Sehens sich 1538 noch nicht errungen gehabt. Sehr zu bedauern sei es, dass in der prächtigen Vesalbiographie von Roth diese heute noch fast unzugänglichen Tabulae anatomicae von 1536 nicht reproduziert seien. Die zwei Skelettbilder bei Choulant genügten durchaus nicht zur Gewinnung eines Urteils über diese Jugendarbeit des genialen Niederländers.

Herr **L. Stieda**-Königsberg: **Ueber alte trepanierte Schädel.**

Vortragender demonstriert drei mittelalterliche Schädel aus wendischer Zeit, welche auf der Höhe des Schädeldachs, offenbar bei Lebzeiten ihres Trägers, künstlich angelegte Oeffnungen tragen, die nur als Trepanationsöffnungen aufgefasst werden können. Die Schädel waren in Ostpreussen ausgegraben worden.

In der Diskussion macht Herr Sudhoff darauf aufmerksam, dass einer der Trepanierten offenbar kurz nach dem Eingriff gestorben sei, während die anderen die Operation lange überlebten. Zeitlich schienen diese Wendenschädel mit den eisenzeitlichen trepanierten Schädeln Schwedens übereinzustimmen, die Retzius in seinen „Crania suecica“ beschrieben habe.

Herr E. Schmittkind-Moskau entwickelt die bekannten Anschauungen über die supponierten therapeutischen Absichten bei der Vornahme dieser chirurgischen Massnahmen, wogegen der Vortragende betont, dass ein Urteil hierüber ihm schwierig und verfrüht erscheine.

Herr **L. Stieda**-Königsberg: **Ueber Tätowierungen.**

An einem Material in verschiedener Weise konservierter menschlicher Häute von stupender Reichhaltigkeit zeigt Vortragender in origineller Weise die verschiedenen daraus sich ergebenden Gesichtspunkte.

In der Diskussion sucht E. Schmittkind-Moskau auch diese Hautverzierungen als volksmedizinischen Zwecken dienend nachzuweisen (z. B. Tätowierungen in der Kreuzgegend gegen Lumbago, wie unsere Senfpflaster und Aehnliches), wogegen die Herren Stieda und Sudhoff energisch opponieren.

Herr **G. Sticker**-Bonn: **Zur Pathographie Immanuel Kants.**

In einer Nachschrift zum „Streit der Fakultäten“ (1798) macht der 74jährige Kant einige Bemerkungen über das Unwesen in der Wahl der Buchdruckerlettern und fügt in einer Fussnote die Beschreibung eines Augenleidens hinzu, das ihn seit den Vierzigerjahren in zunehmendem Masse belästigt. Die klare Beschreibung lässt keinen Zweifel daran, dass es sich um das sogen. Flimmerskotom handelt, das beinahe 100 Jahre später ein anderer grosser Mann, Charcot, an sich selbst erfuhr und unter dem Namen der Migraine ophthalmique in die Pathologie eingeführt hat. Kant verlegt die Störung in das Sensorium commune und ebenso deutet Charcot sie als das Symptom einer Gehirnrindenerkrankung infolge von Gefässerkrankung. Die Fälle Kants und Charcots betreffen wie die meisten später beschriebenen Fälle Männer im Klimakterium oder beginnendem Senium; Frauen jenseits der Vierzigerjahre werden seltener von der Störung befallen. Dass sie aber neben der gewöhnlichen Form der Migräne auch bei heranwachsenden Menschen auftritt, beweist der älteste vom Vortragenden bisher aufgefundene Fall eines 13jährigen Knaben, den Philipp Gesner im Jahre 1769 mitteilt, und eine kleine Anzahl eigener Beobachtungen Stickers sowie einige Fälle in der Literatur.

In der Diskussion demonstriert Herr Stieda Abgüsse des Schädels Immanuel Kants, welche das Königsberger anatomische Institut besitzt.

Herr **E. Braatz**-Königsberg: **Ueber Johann Daniel Metzger in Königsberg.**

An der Hand von 22 Druckwerken seiner Feder und einer Reihe von Vorlesungsmanuskripten sucht B. die Bedeutung Metzgers darzutun, zunächst als medizinischer Historiker (seine Literärgeschichte und ihre „Zusätze" sind ein wackeres Stück Gelehrtenarbeit), sodann als Chirurg (Neuerweckung der Massagebehandlung) und besonders als Förderer der gerichtlichen Medizin, worauf schon Puppe bei der Eröffnung des Königsberger gerichtlich-medizinischen Institutes hingewiesen hat. Zum Schlusse kommt B. ausführlicher auf Metzgers Verhältnis zu Kant und zur Kantischen Philosophie zu sprechen, deren harte Verurteilung in ihrer Einwirkung auf die Medizin durch Metzger er einigermassen verständlich zu machen sucht.

Diskussion: Herr Hallervorden-Königsberg tadelt scharf Metzgers anonyme Verunglimpfungen Kants und glaubt nicht zugeben zu können, dass auch nur ein Schatten von Recht dazu bestehe, die kritische Philosophie als einen Hemmschuh der Medizin zu betrachten. Jetzt, 100 Jahre später, wüssten wir, dass das Gegenteil richtig sei.

Demgegenüber betont Herr Braatz, dass Metzger auch der Bedeutung Kants wohl gerecht zu werden gesucht habe; aber der Kantischen Behauptung, dass Geisteskranke nur durch den Philosophen beurteilt werden könnten, sei er mit vollem Rechte entgegengetreten.

Herr Sudhoff meint, dass über Kants „Verschulden" an dem Umsichgreifen der „Naturphilosophie" um die Wende des 18. und zum Beginne des 19. Jahrhunderts das letzte Wort noch nicht gesprochen sei. Er warnt auch davor, dass man immer noch Wunderlich als Kronzeugen gegen diese Naturphilosophie anführe: er war doch noch zu sehr Partei, und langsam müsse nun doch endlich eine objektive historische Würdigung an Stelle dieser parteiischen Aburteilung treten.

Herr **Paul Richter**-Berlin: **Beiträge zur Geschichte des Aussatzes.**

Die neue Erkenntnis vom Wesen des Aussatzes, wie sie uns das 19. Jahrhundert gebracht hat, bedingt auch eine Neubearbeitung seiner Geschichte, die weniger die biblischen Leprabeschreibungen als die grundlegende Darstellng des Hali Abbas († 994) in dessen „System der Medizin" zugrunde zu legen hat, deren Krankheitsbezeichnungen und Krankheitsunterscheidungen durch willkürliche Substituierungen abendländischer Termini durch die Uebersetzer und Ueberarbeiter verwirrt und verdunkelt wurden. Auch die Aufstellung von 4 Lepraformen durch Abulqasim, die im späteren Mittelalter und weit in die Neuzeit hinein Geltung hatte (alopecia, leonina, elephantia und tiria) richtete viel Unheil an, trotzdem die den Arabern unbekannt gebliebene anästhetische Form des Aussatzes schon den Salernitanern geläufig war. Im Alten Testamente kommen nur die im 13. Kapitel des Levitikus gegebenen Aussatzschilderungen in Betracht, die trotz aller modernen Umdeutungsversuche doch auf Lepra sich beziehen, wie denn auch schon bei den alten Babyloniern unter dem Namen ischrupa eine Krankheit unterschieden wurde, die zur Ausschliessung der mit ihr Behafteten aus dem menschlichen Verkehr Veranlassung gab. Eine Identifizierung des Aussatzes in der alten medizinischen Literatur der Aegypter sei bis heute nicht möglich, trotzdem seine Häufigkeit im alten Aegypten nicht anzuzweifeln sei.

Die Diskussion über diesen Vortrag wird auf Sudhoffs Antrag auf die Nachmittagssitzung verschoben, nachdem dieser einer Polemik des Vortragenden gegenüber kurz darauf hingewiesen hatte, wie in der Deutung der ἐαπφή in Papyrusurkunden als Ansteckung ganz im Allgemeinen, die nur praktisch im Nillande der Kaiserzeit im Wesentlichen auf Lepra hinauskam, eine Differenz der Anschauungen zwischen dem Vortragenden und ihm selbst nicht bestehe.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 6. Juli 1910.

Vorsitzender: i. V. Herr Genzmer.

Schriftführer: i. V. Herr Penkert.

Herr **Willige: Ueber Myxödem und Hypophysentumor.** (Mit Krankendemonstration.)

Herr **Schilder: Kongenitales Myxödem, Zungenstruma und Tetanie.**

Schilder kommt auf Grund seiner Untersuchungen an mehreren einschlägigen Fällen zu folgenden Resultaten:

1. Der postbranchiale Körper ist fähig, Schilddrüsengewebe zu produzieren.
2. Die totale Aplasie der Schilddrüse kommt durch gleichzeitige Aplasie der medialen und lateralen Anlage zustande.
3. Wie der Ductus thyreoglossus indifferente Gebilde produziert, können auch aus der Anlage der lateralen Schilddrüse zystische Gebilde ihren Ursprung nehmen.
4. Dem von Pineles zum erstenmal schärfer umrissenen Krankheitsbilde des kongenitalen Myxödems entspricht pathologisch-anatomisch ein vollständiger Mangel der Schilddrüse am Halse.
5. Es finden sich bei kongenitalem Myxödem regelmässig Tumoren des Zungengrundes, in denen sich neben dem Schilddrüsengewebe alle Gewebsarten wiederfinden, die am Aufbau des Ductus lingualis und seiner Anhänge beteiligt sind.
6. Die Epithelkörperchen sind in allen diesen Fällen nicht von einer Entwicklungsstörung betroffen.
7. Die Anzahl der akzessorischen Epithelkörperchen weicht in diesen Fällen nicht von der Norm ab.
8. An die oberen Epithelkörperchen angeschlossen finden sich in fast allen Fällen von Schilddrüsenaplasie stets charakteristische Zysten, die indifferente Reste der Anlage des postbranchialen Körpers darstellen.
9. Die Thymus ist in Fällen von kongenitalem Myxödem atrophisch.
10. Die Hypophyse zeigt Veränderungen im Sinne des Auftretens einer neuen, wohlcharakterisierten Zellform, die den Schwangerschaftszellen am nächsten verwandt ist. Diese Veränderung ist als Hypertrophie zu deuten.
11. Die Ursache der Aplasie ist in einer Entwicklungshemmung zu suchen.

Aus diesen Befunden können folgende allgemeine Schlüsse gezogen werden:

1. Das Myxödem ist auf den Ausfall der Schilddrüsensekretion zu beziehen.
2. An dem Krankheitsbilde des Myxödems sind die Epithelkörperchen in keiner Weise beteiligt.
3. Möglicherweise sind einzelne klinische Symptome des Myxödems durch die Hypertrophie der Hypophyse hervorgerufen.
4. Da in der Mehrzahl der Fälle von kongenitalem Myxödem Tetanie vermisst wird, kann die Tetanie unmöglich durch den Ausfall der Schilddrüsenfunktion erklärt werden.

Herr **Anton: Klinische und epidiaskopische Demonstrationen.**

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Steinhard** demonstriert 5 Kinder einer Familie mit **Albinismus.**

Herr **Flatau** demonstriert a) eine Reihe von durch Operation gewonnenen Präparaten.

1. ein **faustgrosses Labium majus** von einer älteren Nullipara; die Vergrösserung ist nicht durch Neubildung bedingt, sondern durch ein chronisches Oedem. Das Gewebe ist mit varikös dilatierten Venen durchsetzt, die zum Teil obliteriert sind. Der grösste Teil dieser Thromben ist verkalkt, so dass der ganze Tumor mit Venensteinen wie ausgestopft ist.

2. Eine echte **Zyste der Portio uteri.** Die pflaumengrosse Neubildung sass in der rechten Kante des Kollum bis über den inneren Muttermund hinauf. Die Trägerin klagte über ein stetes Gefühl von Spannung und über unregelmässige Blutungen. Das Gebilde ist ganz dünnwandig, war mit einer glasigen Flüssigkeit angefüllt; die mikroskopische Struktur bestand aus einem langfaserigen Bindegewebe, auf dem eine einreihige Zylinderepithelschicht ruhte. Flatau glaubt, dass die kleine Zyste mit dem Gartnerschen Gang zusammenhängt.

3. Eine grosse **Pyosalpinx** mit ganz frischer erbsengrosser Ruptur, die eine beginnende allgemeine Peritonitis hervorgerufen hatte. Die Erscheinungen waren in demselben Masse stürmisch, wie bei einer frisch geborstenen Tubarschwangerschaft und in dieser Meinung hatte auch der Hausarzt den Gynäkologen gerufen. Die ungestörte Menstruationskurve und der rasche Fieberanstieg sprachen aber gegen eine innere Blutung und die Punktion des Douglas sicherte die Diagnose einer eitrigen Perforationsperitonitis.

4. ein **kindskopfgrosses Fibrosarkom** des rechten **Eierstocks** von einem 14 jährigen Mädchen, die selbst die Vergrösserung des Leibes durch eine Schwangerschaft vermutet hatte. Die nach van Gieson gefärbten Präparate zeigen sehr gut, wie die Partien mit den polymorphen Zellen den Mutterboden des derben Bindegewebes verdrängen. Ein Teil des Tumors ist stark ödematös durchtränkt. Es handelt sich um ein primäres Fibroma ovarii mit sekundärer sarkomatöser Degeneration.

5) ein faustgrosses, fast vollkommen **verkalktes interligamentäres Myom.** Die Verkalkung ist von innen nach aussen gegangen, so dass noch eine bindegewebige Kapsel den steinharten Tumor umgibt. Die Vermutung, dass es sich um ein echtes Osteomyom handelt, liess sich nach mikroskopischer Untersuchung nicht halten.

6) ein mannskopfgrosses **malignes Hypernephrom nach Birch-Hirschfeld.** Der ziemlich bewegliche, fluktuierende Tumor wird für eine Ovarialneubildung angesprochen und durch Laparotomie entfernt. Die Kapsel besteht aus kernarmem sklerotischem Bindegewebe, stellenweise aus kleinzellig infiltriertem Nierengewebe, in welchem noch Harnkanälchen und Glomeruli zu erkennen sind. Das Tumorgewebe stellt ein buntes Durcheinander von sarkom- und karzinomartigen Partien mit den für die Nebennierentumoren typischen grossen, hellen glykogen- und fetthaltigen Zellen dar. Stellenweise ist auch papillomatöser und peritheliomatöser Bau zu konstatieren, indem hier das Tumorgewebe dicht um die Gefässe herum angeordnet ist. Blutungen, Nekrosen und Pigmentablagerungen machen das Bild noch bunter. Auch findet ein Durchbruch des Tumors in die Kapsel statt.

7. eine frauenkopfgrosse, dickwandige, einkammerige **Ovarialzyste,** die bei Gelegenheit einer Demonstration rupturiert ist. Schon nach 24 Stunden traten so bedrohliche Erscheinungen einer Peritonitis auf, dass die Köliotomie vorgenommen werden musste. Eine Verfettung oder Verdünnung der Rupturstelle konnte nicht nachgewiesen werden.

8. eine im frischen Zustand **34 Pfund wiegende Tumormasse** von abenteuerlichstem Aussehen. Die Kranke, eine auf das äusserste abgemagerte und anämische Pluripara in den vierziger Jahren kam mit einem Bauchumfang von 165 cm. Unter den sehr verdünnten Bauchdecken ein Tumor zu fühlen, der nach Art und Konsistenz genau einem multilokulären Ovarialkystom gleicht. Bei der Laparotomie zeigte es sich, dass es sich um eine fibromatöse Degeneration des gesamten retroperitonealen Beckenbindegewebes handelt. Die Fluktuation wurde durch eine starke ödematöse Durchtränkung vorgetäuscht, die scheinbare Mehrkammerigkeit durch eine Reihe von subserös ausgekeimten Fibromknoten. Die Exstirpation wurde durch die Unmöglichkeit, sich topographisch zu orientieren, enorm erschwert, erst durch rücksichtslose mediane Spaltung des unveränderten Uterus gelang es, vom Beckenboden her die einzelnen Massen auszugraben und zu entfernen. Der gefährdete Ureter konnte geschont werden, dagegen kam es zu einer schweren Läsion des S romanum, die eine Einpflanzung der Lumina in den unteren Wundwinkel und einen späteren Verschluss nach Mikulicz notwendig machte. Interessant sind die geradezu grotesken Veränderungen einzelner Teile: so ist die rechte Tube in ein daumenstarkes, 22 cm langes Rohr verwandelt und das Ovarium zieht in Gestalt eines 6 cm breiten Gürtels schwartenartig und ebenfalls ca. 25 cm lang um einen Teil der Fibrommassen. Die Operierte ist genesen.

Herr **Flatau** demonstriert b) **zwei Myome,** die mit Röntgenstrahlen behandelt worden waren.

In dem einen Falle kam es zu einem ganz akuten hyalinen Zerfall mit so starkem Oedem, dass durch Quetschung des Blasenhalses absolute Harnverhaltung entstand. Im anderen sass neben dem subserösen und interstitiellen Myomknoten ein gänseeigrosses Myom im Cavum uteri, das natürlich trotz aller Bestrahlung so profus weiterblutete, dass eine Indicatio vitalis entstanden war.

Herr **Rodler: Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Praxis.**

Vortr. bespricht das Wesen und Ausführung der Reaktion, ihre verschiedenen Modifikationen und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt und für verschiedene Spezialfächer, so Chirurgie, Neurologie, Ophthalmologie, Laryngologie, pathologische Anatomie etc.; eine prognostische Bedeutung kommt der Reaktion nicht zu, ebenso werden die therapeutischen Massnahmen in den ersten Jahren der Krankheit nicht beeinflusst; in der Frage des Ehekonsenses spielt sie keine grosse Rolle; wichtig ist sie bei der Ammenwahl; zum Schlusse wird die Frage der Syphilisvererbung besprochen, da die Wassermannreaktion bis jetzt noch herrschende Ansichten, so das Collessche und Profetasche Gesetz in einem anderen Lichte erscheinen lässt.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Gesellschaft für Medizin und Naturwissenschaften zu Cagliari.

Sitzung vom 4. Juni 1910.

Melis-Schirru: **Ueber N-Stoffwechsel bei Morbus Addison.**

Bei einem Kranken, welcher alle charakteristischen Symptome des Morb. Addison bot: ausser der charakteristischen Färbung, grosse Abmagerung, nur 48 kg Körpergewicht, beträchtliche Asthenie (das Dynamometer zeigte rechts 22—20—18 und erschöpfte sich beim 3. Male; links 16—14—12 und Erschöpfung beim 3. Male) fehlten die gastrointestinalen Erscheinungen, welche gewöhnlich diese Krankheit begleiten, so dass sich der Fall vorzüglich zu Stoffwechseluntersuchungen eignete.

Der Autor konnte eine wahre Azoturie feststellen. Der Gesamt-N-Gehalt in Fäzes und Urin, nach den verschiedenen gebräuchlichen Methoden bestimmt, betrug 20 und 22 g in 24 Stunden, d. h. 0,41 bis 0,45 pro Kilogramm Körpergewicht, während normalerweise (Camere Noit) diese Ziffer nicht über 0,20—0,25 betragen darf.

Diese Beobachtung steht im Gegensatz zu den Resultaten anderer Autoren; bisher nahmen die meisten Pathologen an, dass der N-Stoffwechsel beim Morb. Addison nicht verändert sei.

Melis-Schirru versuchte nun, ob dieser Stoffwechsel durch Einführung von Adrenalin Takamine 30 gtt. 2 mal täglich eine Aenderung erfahre. Er konstatierte, dass, während die Urinmenge unverändert blieb, der N-Gehalt eine fortwährende Verminderung erlitt, so dass er nach 10 Tagen nur noch 12 g in 24 Stunden betrug.

Die Einfuhr dieser verhältnismässig hohen Dosis von Adrenalin brachte nicht nur keinerlei Unzuträglichkeit, im Gegenteil gab der Kranke an, sich wohler zu befinden, besonders inbezug auf seinen allgemeinen Kräftezustand. Hager-Magdeburg.

Zweite internationale Konferenz für Krebsforschung.

Die Konferenz der „Internationalen Vereinigung für Krebsforschung", welche vom 1. bis 5. Oktober auf Einladung des französischen Landeskomitees in Paris unter dem Protektorate des Herrn Präsidenten der französischen Republik tagte, nahm einen äusserlich glänzenden Verlauf.

In der Eröffnungssitzung vom 1. Oktober im Amphitheater der Ecole de Médecine führte der Ehrenvorsitzende. der Minister des öffentlichen Unterrichts, Herr Doumergue, bis zum Schlusse selbst das Präsidium. Neben vielleicht 100—150 Mitgliedern der Konferenz hatten zahlreiche Gäste sich eingefunden. Nach einer Ansprache des Ministers, der neben dem grossen Interesse der Regierung an den Verhandlungen namentlich den hohen ethischen Wert solcher die Völker im edelsten Streben näherbringenden internationalen wissenschaftlichen Vereinigungen betonte, ferner Ansprachen des Vorsitzenden des französischen Komitees, Prof. Bouchard, und seines Generalsekretärs, Prof. Delbet, sprachen der Vorsitzende der Internationalen Vereinigung, Exz. Prof. Czerny*), und dann auch noch die Abgesandten von über 20 Staaten ihren Dank für die Einladung aus, für Deutschland Medizinaldirektor Rembold.

Die folgenden Sitzungen der 6 Abteilungen: Histologie und histologische Diagnose — Statistik — klinische Diagnose — Behandlung — experimentelle Pathologie und Aetiologie — vergleichende Pathologie — waren grösstenteils auf den Nachmittag des 1. und auf den 3. und 4. Oktober, also 2½ Tage zusammengedrängt. Am 2. und 5. konnten nur kurze Sitzungen stattfinden wegen der Ausflüge zum Château de l'Abbaye und nach Chantilly.

Die Festlichkeiten, so prächtig und gastlich sie waren, nahmen einen zu grossen Raum im Programm ein. Dem grossartigen Empfangsabend bei S. Exz. Prof. Czerny im Palais d'Orsay folgte das Fest, das Herr Baron H. v. Rothschild, unser Kollege, Stifter und Leiter der Poliklinik, Rue Marcadet, und seine Frau Gemahlin mit gewinnender Herzlichkeit auf ihrem zwischen die alten Klosterruinen hineingebauten Herrensitz in Vaux-de-Cernay gaben und welches allen Teilnehmern unvergesslich bleiben wird. Ein Empfang im Stadthaus liess die ebenso feinen wie prachtvollen Räume dieses wohl schönsten aller Stadthäuser im Glanze tausender von Lichter bewundern. Der zweite erwähnte Ausflug folgte der Einladung von Prof. Bouchard nach Chantilly. Ref. konnte leider an diesem, sowie an dem Schlussessen nicht teilnehmen.

Diesem grossartigen äusseren Verlaufe entsprach nicht ganz das praktische und wissenschaftliche Ergebnis des Kongresses. Zum Teil waren daran Aeusserlichkeiten schuld: die Kürze der Zeit, welche den Redner drängte und ihn nicht sagen liess, was er wollte, sondern nur was er in 15 bezw. 5 Minuten sagen konnte, die grossen Entfernungen der täglich wechselnden Sitzungslokale — neben der Ecole de Médecine das Pathol. Institut, das entlegene Hôpital Necker, das wegen der Demonstrationen allerdings nicht gut zu vermeiden war und das noch entlegenere Institut Pasteur, das wohl nur gewählt worden war, um diesen Stolz Frankreichs den Gästen zeigen zu können. Dann war es zu bedauern, dass die Referate erst am Eröffnungstage ausgeteilt wurden, was um so störender war, als es sich um eine dreisprachige Versammlung handelte und nicht, wie vorgeschrieben war, wenigstens eine Zusammenfassung jedes Referates in den beiden anderen Sprachen beigegeben war. Ein Mangel lag übrigens auch in der Nichtausgabe einer Teilnehmerliste, so dass man nicht einmal die Gesamtzahl der Teilnehmer erfuhr.

Die Zahl derjenigen ist nicht klein, welche diese internationalen Kongresse für ziemlich zwecklos anschauen; sie fanden ihren Sprecher in Bashford, welcher in der Eröffnungssitzung als erster Redner erklärte, dass die Engländer der Interationalen Vereinigung nur deshalb nicht beigetreten sind, weil sie deren Nutzen nicht einsähen, nicht etwa aus nationalen Gründen, und so lange auf diesem Standpunkte beharrten, als nicht der Fortschritt der individuellen Forschungen etwa gemeinsame Schritte der Staaten zur Bekämpfung des Krebses ermöglichten. Diese Ansicht hat eine nachdrückliche Unterstützung darin gefunden, dass gerade auf den Gebieten, auf welchen ein internationales Uebereinkommen von entschiedenem Nutzen wäre, auf dem der Statistik und dem der Nomenklatur der Kongress versagte, insofern bezüglich beider dringender Bedürfnisse auf dem Kongresse selbst nichts Definitives beschlossen wurde. Gewiss, der Kongress hat nicht die Macht, für eine beschlossene Uebereinstimmung über die Art der Erhebung der statistischen Grundlagen usw. oder in der Nomenklatur die Durchführung zu erzwingen; aber es wäre schon entschieden vorteilhaft, wenn die besten Methoden ausgearbeitet und wenigstens als für Alle erstrebenswertes Muster festgestellt würden. Auch ohne ihre sofortige allgemeine Ausführung würden sich die bisherigen Methoden verbessern und annähern. Es wäre z. B. nicht zu viel verlangt, wenn nach Antrag des Ref. alle Staaten, wie das Deutsche Reich, Oesterreich, Italien an Stelle ihres ganz ungenügenden Systems der Todesursachen für den Krebs mindestens das Bertillonsche Schema annehmen sollten.

Es wurde ferner nicht abgestimmt über die Vorschläge von Ledoux und G. Meyer zur Bildung einer internationalen und nationalen statistischen Kommission, nicht — soweit Ref. weiss — über den sehr gut entworfenen Plan einer einheitlichen Statistik für Krebsbefunde bei pathologisch-anatomischen Sektionen von Prof. Buday, nicht über die Vorschläge von Monod und Winter, eine Kommission zu ernennen, um einen genauen Plan zur Belehrung des Publikums auf Grund der bisherigen Erfahrungen festzustellen.

Zum Teil rührt diese praktische Ergebnislosigkeit her von der von Anfang an bestehenden mangelhaften Organisation dieser Kongresse. Es bestehen auf diesen: 1. Sitzungen des Vorstandes, 2. gesonderte der mehr oder minder zufälligen Mitglieder der „Internationalen Vereinigung", 3. allgemeine aller Teilnehmer. Abgesehen von den notwendigen Sondersitzungen des Vorstandes sollten alle Teilnehmer des Kongresses an allen anderen Sitzungen teilnehmen dürfen. Vor allem aber sollten Spezialfragen, wie bezüglich der Statistik, einer Sondersitzung der Spezialforscher mindestens zur Ausarbeitung von Vorschlägen überlassen werden, während die Bearbeitung dieser Spezialfragen tatsächlich den Sitzungen der „Internationalen Vereinigung“ vorbehalten war, an welchen so viele teilnahmen, die zur medizinischen Statistik keine intimeren Beziehungen haben, zu denen aber gerade die wenigsten Fachleute zugezogen wurden (von den 6 Mitgliedern der deutschen statistischen Kommission ein einziges!). Und diese Statistiker sind doch unter den Aerzten dünn genug gesät. Bezeichnend war, dass sogar ein statistisches Referat den völlig unstatistischen Ausspruch Freunds zustimmend erwähnte: Das Material hat um so weniger Wert, je massenhafter es uns entgegengebracht wird.

---

*) Die Rede Exz. Czernys erscheint in einer unserer nächsten Nummern.

Die Organisation des Kongresses ist also durchaus verbesserungsbedürftig; tritt keine Aenderung ein, so werden alle, welche nicht die Ehre haben, zu den Mitgliedern der Internationalen Vereinigung zu gehören, kein grosses Verlangen tragen, zu ferneren Kongressen weite Reisen zu unternehmen.

Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse behält sich Referent vor, nach Veröffentlichung der Verhandlungen kurz zu berichten.

Dr. Karl Kolb.

Verschiedenes.

Zur Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1910.

Die tabellarische Uebersicht dieser Frequenz in No. 32, S. 1718 der Münch. med. Wochenschr. enthält einige Irrtümer, die der Berichtigung bedürfen.

Bei der Zahl der Mediziner in Giessen (367) sind 141 Tierärzte und 13 (nicht 40) Zahnärzte mitgezählt; zieht man sie ab, so bleiben 213 Mediziner.

In Greifswald sind unter den 258 Medizinern 35 (nicht 33) Zahnärzte einbegriffen, während die 5 Zahnärzte in Erlangen nicht in der Zahl der Mediziner (255) einbegriffen sind.

In Rostock waren 44 Zahnärzte in der philosophischen Fakultät immatrikuliert; sie fehlen in der Tabelle ganz.

Demnach waren im Sommer 1910 immatrikuliert:

in Rostock	271	Mediziner,	darunter 44	Zahnärzte.
„ Erlangen	260	„	„ 5	„
„ Giessen	226	„	„ 15	„
„ Greifswald	223	„	„ 35	„

Statistische Miszellen.

Mitgeteilt von Dr. Fritz Loeb in München.

Die Säuglingssterblichkeit war im Jahre 1908 im ganzen Reich unwesentlich höher als im Jahre 1907. Von 100 Lebendgeborenen überhaupt starben im 1. Lebensjahr:

im Jahre 1893	23,6 Proz.		im Jahre 1906	18,5 Proz.
„ „ 1900	22,7 „		„ „ 1907	17,6 „
„ „ 1905	20,5 „		„ „ 1908	17,8 „

Hervorzuheben ist aber die Tatsache, dass in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen die Prozentzahl der unter 1 Jahr alt Gestorbenen gegen das Vorjahr um ein Geringes gesunken ist, während sie im Königreich Preussen um ½ Proz. gestiegen ist.

Auf 100 Lebendgeborene treffen im 1. Lebensjahr Gestorbene im Jahre 1908 in:

Deutsches Reich	17,8	Berlin	16,8
Oesterreich	20,2	München	19,2
Italien	15,6	Hamburg	15,6
Schweiz	10,8	Wien	18,3
Ungarn	19,9	Breslau	19,4
Russland	27,2	Moskau	35,6
Frankreich	14,3	Bukarest	21,7
Schweden	7,7	Zürich	9,5
England und Wales	12,1	Paris	10,5
Norwegen	6,7	Marseille	18,6
		Kopenhagen	15,0
		Amsterdam	9,5
		Brüssel	17,4
		London	11,3.

Die Extreme bilden Norwegen mit 6,7 und Russland mit 27,2.
Stockholm „ 9,1 „ Moskau „ 35,6.

In der Gesamtheit der Orte mit 15 000 und mehr Einwohnern starben (ohne Totgeborene) auf 1000 der Bevölkerung:

1877—1881	26,72	1897—1901	20,46
1882—1886	25,83	1902—1906	18,20
1887—1891	23,44	1907	17,05
1892—1896	21,84	1908	17,07.

Im Jahre 1908 starben (nach Bezirken betrachtet) von 100 000 Einwohnern:

im Oder- und Warthegebiet	2151
im Ostseeküstenland	1895
im süddeutschen Hochland	1839
im mitteldeutschen Gebirgsland	1693
im sächsisch-märkischen Tiefland	1566.

Die höchsten Prozentsätze an Tuberkulosetodesfällen weisen auf:

das süddeutsche Hochland	mit 257	auf 100 000 Einwohner.
das Oder- und Warthegebiet	„ 229	„ 100 000 „
die oberrheinische Niederung	„ 220	„ 100 000 „

Die niedrigsten Prozentsätze an Tuberkulosetodesfällen weisen auf:

die niederrheinische Niederung	mit 167	auf 100 000 Einwohner.
das Nordseeküstenland	„ 168	„ 100 000 „
das Ostseeküstenland	„ 168	„ 100 000 „

Höchst auffällig ist die Verschiedenheit der Scharlachsterblichkeit in den einzelnen deutschen Gebieten. Es starben von 100 000 Einwohnern im Jahre 1908 an Scharlach:

58,8 im Oder- und Warthegebiet,
22,5 in der niederrheinischen Niederung,
18,6 im Ostseeküstenland,
13,2 im süddeutschen Hochland,
8,3 in der oberrheinischen Niederung.

Bemerkenswert ist auch die Verschiedenheit der Selbstmordzahlen. Es endeten durch Selbstmord im Jahre 1908 von 100 000 Einwohnern:

34,8 im sächsisch-märkischen Tiefland,
31,0 im Nordseeküstenland,
20,7 im süddeutschen Hochland,
15,7 in der niederrheinischen Niederung; also ein Unterschied von mehr als 100 Proz. in den meist- und wenigstbeteiligten Bezirken.

Auffällig ist der Umstand, dass das Gebiet mit dem höchsten Selbstmordprozentsatz den geringsten Prozentsatz an Verunglückungen (oder anderer gewaltsamer Einwirkung) aufweist, das Gebiet mit dem niedrigsten Selbstmordprozentsatz den höchsten Prozentsatz an Verunglückungen (etc.).

Von 100 000 Einwohnern starben

	Selbstmord	Verunglückung
Sächsisch-märkisches Tiefland	34,8	28,8 (Südd. Hochl. 28,2).
Niederrheinische Niederung	15,7	50,7.

Therapeutische Notizen.

Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hata 606 von Karl Junkermann-Dortmund. Bericht über 25 Fälle, wobei das Mittel als ausserordentlich vorteilhaft bezeichnet wird, da es schnell wirke, nicht versage, wo Hg und Jod nicht angreifen (hiefür sind 4 Fälle detailliert mitgeteilt). Im Falle IX wird über die Injektion von 0,5 Ehrlich-Hata bei einem an manifester Tabes und progressiver Paralyse leidenden Manne berichtet. Nach 10 Tagen war ein objektiv bemerkbarer Erfolg nicht vorhanden, das subjektive Befinden des Injizierten, der zuerst eine Infiltration an der Injektionsstelle und eine Temperatursteigerung hatte, hatte sich gebessert. Fall XXV behandelt einen Säugling, der bereits wiederholt unter Lymphdrüsenschwellungen, Abszessen und Kompressionserscheinungen moribund war und 10 Tage nach Injektion von 0,02 E.-H. starb, ohne dass die Sektion Zeichen für Lues oder Schädigungen seitens der Injektion ergaben. Junkermann benützte zunächst die Injektionsmethode von Alt, später die von Wechselmann, die weniger schmerzhaft und etwas träger ist. Vorsichtige Massage nach der Injektion sei nützlich. (Med. Klinik 1910, No. 35.) Gr.

Herxheimer und Schonnefeld berichten über die Wirkung des Ehrlichschen Arsenobenzols bei Syphilis. Als Kontraindikation gegen die Anwendung von 606 gelten fötide Bronchitis, Herzfehler und alle nichtluetischen Augenhintergrunds-(Optikus-) Störungen. Vorgeschrittene Lungentuberkulose verträgt das Mittel ohne Schädigung. Man dosiert steigend von 0,2—0,6, bei Säuglingen und Kindern von 0,02—0,05. Unter 134 Fällen primärer, sekundärer und tertiärer Lues wird 1 völliger Versager, 1 mal Rezidivbildung mitgeteilt, während andererseits über schnelle Heilung bei Patienten berichtet wird, die 1 und 2 Jahrzehnte jeder Jod- und Hg-Kur getrotzt. Erfahrungen, die an Tabikern und Paralytikern gesammelt wurden, liegen nicht vor. (Med. Klinik No. 36, 1910.) Gr.

Citron und Mulzer empfehlen in einer Arbeit über die Herstellung gebrauchsfertiger Lösungen von Dioxydiamidoarsenobenzol (Ehrlich-Hata 606) das vom Kaiserl. Gesundheitsamt ausgearbeitete Verfahren: In eine sterile 15 cm Recordspritze, die am Kanülenansatz zeitweilig verschliessbar ist, wird das „Hatapulver“ eingeschüttet und mit etwas Alkohol (einigen Tropfen) befeuchtet; dann gibt man bis zur Marke 5 heisses destilliertes Wasser hinzu, worauf der Stempel eingesetzt, der Verschlussring aufmontiert und die Spritze gut geschüttelt wird. Dann entfernt man Ring und Stempel wieder und gibt unter stetigem Schütteln 40 Tropfen einer 10 proz. Kaliumkarbonattufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung dazu. Hierdurch wird die Base ausgefüllt. Mittels einer dicken Kanüle kann nun diese Emulsion intraglutäal eingespritzt werden. Als Vorteil erscheint die absolute Möglichkeit steriler Herstellung der Lösung und die fast schmerzlose Injektion, sowie die Beschränkung des Injektionsquantums auf ein Minimum. (Med. Klinik No. 39, 1910.) Gr.

Das Vasotonin ist eine von Franz Müller in Verbindung mit Koerner hergestellte Doppelverbindung eines Yohimbinsalzes mit Urethan (Ther. Monatshefte 6, 10). Nach den angestellten Tierexperimenten ruft es deutliche Blutdrucksenkung und eine peripherische Gefässerweiterung, vor allem in dem Gebiet der Extremitäten hervor, auf das Herz hat es keinen schädigenden Einfluss.

Fellner hat dieses Mittel am Menschen versucht, und zwar sowohl bei vorübergehender wie längerer Drucksteigerung: Angina pectoris, Asthma, Gefässkrisen, Arteriosklerose, Blei-, Nikotin- und Alkoholvergiftung, chronische Nierenentzündung. Das Vasotonin wurde subkutan eingespritzt. Die Einzeldosis betrug 1 ccm, die Gesamtkur umfasste 20—30 Injektionen. Die Erfolge waren im allgemeinen recht befriedigende. Sowohl die akuten Anfälle (Asthma) wie die chronischen Beschwerden besserten sich. Unangenehme Nebenwirkungen, besonders aphrodisiastische, traten nicht ein.

In No. 27 der Therapeutischen Monatshefte weist Spiegel nach, dass die Vasotoninlösung keine chemische Verbindung ist, sondern lediglich eine Mischung von Yohimbinnitrat und Urethan enthält. Nach Spiegel hat diese Mischung keine Vorzüge vor der gleichzeitigen Darreichung von Yohimbin und irgend einem harmlosen Sedativum. Kr.

Das Hordeinum sulfuricum, ein neues, aus den bei der Bierbereitung verwendeten Malzkeimen hergestelltes Alkaloid, hat nach der zusammenfassenden Darstellung von Martinet (Presse medicale 1910, No. 73) eine vor allem die Darmperistaltik lähmende Wirkung und wurde besonders erprobt bei der akuten (durch fehlerhafte Nahrung verursachten) Diarrhöe Erwachsener, ferner bei der Enteritis mucomembranacea und der Dysenterie, akuten und chronischen; eine Anzahl Beobachtungen lassen den günstigen Einfluss des Hordeins auch bei Typhus mit profuser Diarrhöe und Herzgefässschwäche annehmen, während bei der Diarrhöe der Kinder das Mittel keinen Vorteil vor der bisherigen klassischen Behandlung zu haben scheint. Das Hordein besitzt viel geringere Giftigkeit wie Opium und Morphium, es wurde ohne Nachteil bei Dysenterie in Dosen von 4—6 g bei Erwachsenen, 1—2 g bei Kindern lange fortgesetzt (50 Tage) gegeben. Die gewöhnliche Dosis ist 0,25—1 g bei subkutaner Einverleibung und 0,5—2 g bei Darreichung per os. St.

Der Milchnährschaden wird jetzt allgemein als Fettnährschaden angesehen. Zu seiner Behandlung dient die entfettete (Butter-) Milch. Da die Buttermilch vielfach schwer zu beschaffen ist, hat Brandenberg eine Spezialmilch mit verringertem Fettgehalt herstellen lassen (Berner Alpenmilchgesellschaft). B. empfiehlt dieselbe auch bei schwächlichen Säuglingen in den ersten Lebenswochen, wenn Frauenmilch oder einwandfreie Kuhmilch nicht erhältlich ist. Die Milch kann zum Versandt nach auswärts empfohlen werden (Ther. Monatshefte 10,7). Kr.

Ott-Prag möchte die Aufmerksamkeit auf den Ischler Salzberg-Schwefelschlamm hinlenken, der sich ihm als ein ausgezeichnetes Mittel ergab, Exsudate — auch älteren Datums — vollständig aufzusaugen. Die Schlammerde, ein hellgraues, mit Wasser sich gleichmässig mischendes Pulver wird in Postkistchen à 5 kg versendet. Dauerumschläge sollen bei Exsudationen in Beinhaut-, Muskel- und Nervenscheiden, in Gelenke, Drüsen und seröse Höhlen, namentlich aber auch bei den mit dem weiblichen Genitalapparat in Verbindung stehenden Exsudaten vortreffliches leisten. (Med. Klinik 1910, No. 33.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 275. Blatt der Galerie bei: Richard Hertwig. Zur Feier seines 60. Geburtstages. Vergl. diese Nummer S. 2190.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Oktober 1910.

— Zur Feier des 60. Geburtstages des Direktors der Münchener chirurgischen Klinik, Herrn Geheimrats v. Angerer fand am 15. ds. ein Festakt in der Klinik statt, bei dem Prof. Gebele den Jubilar namens der Schüler und Assistenten beglückwünschte und ihm eine Festschrift, bestehend in einem Band der „Beiträge zur klin. Chirurgie“ überreichte. — Auch die Münch. med. Wochenschr., der Herr Geheimrat v. Angerer als Mitglied des Herausgeberkollegiums seit einer langen Reihe von Jahren fest verbunden ist, verfehlt nicht, ihm bei dieser Gelegenheit die herzlichsten Glückwünsche zuzurufen. Ad multos annos!

— Im Bocholter Krankenkassenkampf haben die Aerzte soeben ein obsiegendes Urteil des Oberlandesgerichtes Hamm erstritten. Sie hielten die ihnen zum 1. I. 10 zuteil gewordene Kündigung für rechtsungültig, weil sie an den Aerzteverein, nicht aber an die einzelnen Aerzte, als die eigentlichen Vertragschliessenden ergangen war. Die Kassen schlossen sie jedoch von jenem Tage an von der Tätigkeit aus, gestützt auf ein Urteil des Landesgerichtes Münster. Durch das Urteil des Oberlandesgerichtes ist nunmehr erwiesen, dass der Ausschluss der Aerzte bei den beiden Ortskrankenkassen und zwei Betriebskrankenkassen, also bei mehr als der Hälfte der Bocholter Kassenmitglieder widerrechtlich erfolgt ist, woraus sich für die Krankenkassen schwerwiegende finanzielle Folgen ergeben dürften.

— Dresden. Se. Exz. Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Fiedler, seither ordentliches Mitglied des Landesmedizinalkollegiums, wurde zum Ehrenmitglied und der Oberarzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt, Prof. Dr. Rostoski, wurde zum ordentlichen Mitglied des sächsischen Landesmedizinalkollegiums ernannt.

— Das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen hielt im Kaiserin Friedrich-Hause unter dem Vorsitz des Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer am Sonntag, den 9. Oktober eine Sitzung ab, in der ausser Deutschland 10 Staaten durch besondere Delegierte vertreten waren. Nach einleitenden Begrüssungsworten des Vorsitzenden erstattete der Generalsekretär des Komitees, Prof. Dr. R. Kutner einen Bericht über die bisherigen Arbeiten und die nächsten Aufgaben der Vereinigung. Es folgte die Beratung einer umfassenden Sammelforschung betreffend den akademischen Unterricht, die gesetzlichen Bestimmungen für die Examina, das ärztliche Fortbildungswesen und das Lehrmittelwesen in den einzelnen Kulturländern, und zwar mit Hilfe eines im Entwurf vorliegenden Fragebogens, der die Billigung der Versammlung fand. Nach Abschluss der Sammelforschung und auf Grundlage des hierdurch gewonnenen Materials, das von den Mitgliedern des Internationalen Komitees in den einzelnen Ländern bearbeitet wird, dürfte es zum ersten Male möglich sein, ein wirklich lückenloses Bild von dem medizinischen Unterrichtswesen in allen Staaten zu gewinnen; hieraus wiederum dürften sich wichtige Folgerungen für etwaige Reformen ergeben. Weiterhin wurde die Organisation einer internationalen Auskunftei des ärztlichen Unterrichts- und Fortbildungswesens, in Angliederung an die schon im Kaiserin Friedrich-Hause bestehende deutsche ärztliche Auskunftei beschlossen; die Aufgabe der neuen Einrichtung ist, jedem einheimischen und fremden Arzt über alle Angelegenheiten des ärztlichen Unterrichtswesens, über Kurse, die Möglichkeit zur weiteren Ausbildung usw. in allen Ländern jederzeit unentgeltlich sachgemässe Auskunft erteilen zu können. Es gelangten schliesslich einige mehr fachwissenschaftliche Anträge der französischen, ungarischen und amerikanischen Delegierten zur Erörterung.

— Internationale Liga gegen Epilepsie. Gestützt auf die Tatsache, dass das gemeinsame Vorgehen der Kulturvölker bei Bekämpfung des Alkoholismus, der Tuberkulose, wie auch des Karzinoms sich als recht fruchtbringend erwiesen und in mancher Hinsicht schon Bedeutendes geleistet hat, ist eine Internationale Liga gegen Epilepsie ins Leben gerufen worden, um auch diesem so verbreiteten Leiden mit vereinten Kräften entgegentreten zu können. An der Spitze der Liga steht ein aus bedeutenden Psychiatern und Neurologen zusammengesetzter internationaler Ausschuss, während fast alle Kulturländer in ihre nationalen Komitees, die im Sinne der Liga wirken sollen, namhafte Spezialisten gewählt haben. Während des vom 3.—7. Oktober in Berlin tagenden 4. Internationalen Kongresses zur Fürsorge für Geisteskranke hat die Liga unter dem Vorsitz von Prof. Tamburini-Rom mehrere Sitzungen abgehalten und beschlossen: 1. Prof. Friedländer-Hohemark und Prof. Vogt-Frankfurt a. M. mit der Anfertigung eines die wichtigsten praktischen und theoretischen Gesichtspunkte berücksichtigenden Fragebogens zu betrauen, welcher den Delegierten der nationalen Komitees baldmöglichst zugestellt und ihnen bei Veranstaltung der Enquete als Vorbild dienen wird. 2. Sitz des permanenten Bureaus der Liga ist das Haager Bureau für internationale Kongresse (Sekretär Prof. H. Burger-Amsterdam). 3. Mitglied der Liga kann jeder werden, der sich für die Epilepsiefrage interessiert. Der Jahresbeitrag beträgt 10 M. Dafür erhalten aber die Mitglieder kostenlos das offizielle Organ der Liga „Epilepsia“ (Verlag von Johann Ambrosius Barth, Leipzig, Abonnementspreis 18 M. jährlich). 4. Die nächstjährige Tagung der Liga erfolgt voraussichtlich in Zürich, woselbst dann die Resultate der internationalen Enquete mitgeteilt werden. 5. Vorsitzender der Liga bleibt Prof. Tamburini, Vizepräsident: Prof. Donath-Pest, 1. Schriftführer: Dr. J. J. Muskens-Amsterdam, 365 Overtoom, Vizesekretäre: Direktor Claus-Antwerpen, Prof. Ferrari-Bologna, Direktor Hebold-Wuhlgarten-Berlin, Prof. Marie-Paris, Direktor Ulrich-Zürich, Dr. Urstein-Warschau-Berlin. Schatzmeister ist Herr Meiner in Firma Joh. Ambrosius Barth, Leipzig.

— Der V. Internationale Kongress für Thalassotherapie, dessen Protektorat Se. Kgl. Hoh. der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin übernommen hat, wird vom 5.—8. Juni 1911 in Kolberg stattfinden. Zum Vorsitzenden des Kongresses wurde Herr Geheimrat Martius-Rostock, zu stellvertretenden Vorsitzenden die Herren Geheimrat His-Berlin, Geheimrat Zuntz-Berlin und Geheimrat Röchling-Misdroy gewählt. Folgende Referate werden erstattet werden: 1. Die besonderen Bedingungen der Wirksamkeit der verschiedenen Meeresstationen unter Berücksichtigung ihrer speziellen klimatischen Eigentümlichkeiten. 2. Die chemische und bakteriologische Zusammensetzung des Meerwassers an den verschiedenen Meeresstationen. 3. Die Wirkung der physikalischen Agentien der Thalassotherapie auf die Stoffwechselvorgänge der Gewebe. 4. Die Einwirkung der Seeklimate auf das Nervensystem. 5. Die Einwirkung der Seeklimate und Seebäder auf die Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. 6. Der Einfluss des Seeklimas auf die Beschaffenheit des Blutes und den Blutdruck. Referenten sind die Herren: Prof. Glax-Abbazia, Prof. Barbier und Dr. Maura-Paris, Dr. Leop. Löw-Abbazia, Dr. Raben-Kiel, Prof. Paul Friedrich Richter-Berlin, Prof. Eulenburg-Berlin, Dr. Kurz-Abbazia, Prof. Bossi-Genua, Prof. Gottschalk-Berlin, Dr. Gmelin-Südstrand-Föhr, Dr. Helwig-Zinnowitz. Zahlreiche Vorträge von deutschen und ausländischen Kollegen sind für den Kongress bereits angemeldet. Weitere Anmeldungen von Vorträgen werden an den Organisationsausschuss des Kongresses, z. H. des Schriftführers Dr. Kaminer, Berlin W., Potsdamerstrasse 134 b erbeten.

— Am 22. und 23. Oktober 1910 findet in Dresden die XVI. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen statt. Tagesordnung: 1. Anton-Halle: Diagnose und Behandlung der Tumoren in den Hirnhöhlen. 2. Köster-Leipzig: Gibt es eine Neuritis ascendens? 3. Werther-Dresden: Ein Fall von hysterischer Hautnekrose. 4. Weber-Göttingen: Anatomische Befunde bei kongenitaler Hirnlues. 5. Willige-Halle: Ueber Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606. 6. Rehm-Dösen: Das manisch-depressive Irresein als Krankheitseinheit. 7. Kühne-Kottbus: Die Bedeutung des Schrecks für die Entstehung von Geistes- und Nervenkrankheiten. 8. Hecker-Dresden: Mitbewegungen und Athetose double (mit Krankenvorstellung). 9. Binswanger-Jena: Wassermannsche Reaktion bei progressiver Paralyse. 11. Frl. Ulrich-Jena: Thema vorbehalten. 11. Ilberg-Sonnenstein: Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bezüglich Dementia praecox. 12. Höhl-Chemnitz: a) Rezidivierende multiple Augenmuskellähmung auf gichtiger Grundlage und b) Demonstration neuer elektro-therapeutischer Apparate. 13. Ascher-Kloster Leubus: Neues über die sogen. Ruhr der Irren und deren Aetiologie. 14. Schubart-Dresden: Verbrecherische Neigungen bei Kindern und ihre krankhafte Grundlage. 15. Niessl-Mayendorf-Wien: Thema vorbehalten. 16. Schob-Dresden: Ein eigenartiger Fall von diffuser. arteriosklerotisch bedingter Erkrankung der Gross- und Kleinhirnrinde; paralyseähnliches Krankheitsbild. 17. Ganser-Dresden: Ueber die Behandlung unruhiger Geisteskranker. 18. Böhmig-Dresden: Hörstumme Kinder in einer Familie. — Anmeldungen werden baldigst an den 2. Geschäftsführer Böhmig (Dresden-N. 6) erbeten.

— Die Redaktion des im Verlage von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig erscheinenden Archivs für Dermatologie und Syphilis ist mit Band 103 nach dem Ableben des langjährigen Herausgebers und Mitbegründers, Hofrat F. J. Pick in Prag, von den Herren Geheimrat Prof. Dr. A. Neisser in Breslau und Privatdozent Dr. Walter Pick in Wien übernommen worden.

— Zum Direktor der Spezialanstalt für Alkoholkranke des Berliner Bezirksvereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke, Heilstätte Waldfrieden bei Fürstenwalde a. d. Spree, wurde Oberarzt Dr. W. Spliedt gewählt.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 3. bis 9. Oktober d. J. sind von den in Marienburg in Westpreussen unter Beobachtung stehenden Ansteckungsverdächtigen 6 Personen an bakteriologisch festgestellter Cholera erkrankt; davon ist ein 11 Wochen altes Kind gestorben. Zu den Erkrankten gehörten ausser 2 Frauen nur Kinder im Alter bis zu 10 Jahren. Ausserdem sind 2 Kinder aus der Umgebung von Cholerakranken als Cholerabazillenträger ermittelt worden. Für die Vorwoche sind nachträglich aus Marienburg 2 weitere tödlich verlaufene Erkrankungen bei einem sechs- und einem zweijährigen Kinde gemeldet worden. — Oesterreich-Ungarn. In Wien, wo in der Woche vom 25. September bis 1. Oktober keine neuen Erkrankungen gemeldet sind, waren bis zum 1. Oktober 9, in Mähren 3 Cholerafälle festgestellt worden; von allen 12 haben 5 tödlich geendet. In Ungarn sind vom 24. September bis 1. Oktober 68 Erkrankungen, von denen 32 tödlich verlaufen sind, als Cholerafälle oder als choleraverdächtig zur Anzeige gelangt. — Italien. Vom 25. bis 28. September wurden amtlich folgende Erkrankungen (und Todesfälle) gemeldet: in der Provinz Bari aus Molfetta 7 (2), aus Andria 2 (2); in der Provinz Foggia aus Cerignola 1 (2) und aus Trinitapoli 1 (3). In der Provinz Neapel sind bis einschliesslich 29. September 79 Erkrankungen (und 38 Todesfälle) festgestellt, davon in der Stadt Neapel 65 (33), in San Giovanni Teduccio 3, in Secondigliano 3, in Barra 5 (3) und in Resina 3 (2), ferner in der Gemeinde Auletta (Prov. Salerno) 1 (1) bei einer aus Neapel zugereisten Person. Ausserdem wurden in Rom 5 Erkrankungen, davon 1 in der Campagna, 7,5 km von der Stadt entfernt, in Burgos und Esporlato (Sardinien) 3 und 1, sämtlich bei zugereisten Personen, in Palermo 4, in Monreale 1 sowie auf dem von Neapel nach Genua bestimmten Dampfer „Mendoza" 1 Todesfall festgestellt. Auf dem zwischen Neapel und Genua verkehrenden italienischen Personendampfer „Ligure" sind am 24. September 3 Cholerafälle festgestellt worden, von denen 2 tödlich verlaufen sind. Die beiden Leichen sind in Genua verbrannt, der Dampfer ist dort der gesundheitspolizeilichen Behandlung unterworfen worden. — Frankreich. In Marseille sind am 1. Oktober auf einem aus dem Orient eingetroffenen Schiffe 3 Cholerafälle festgestellt worden. — Russland. Vom 11.—17. September sind 4412 Personen erkrankt (und 2071 gestorben) davon in Stadt Petersburg und Vorstädten 339 (136), in Stadt Kronstadt 7 (6). Nach neuerer amtlicher Bekanntmachung betrug die Gesamtzahl der in den beiden Wochen vom 28. August bis 10. September Erkrankten (Gestorbenen) 13 330 + 9962 = 23 292 und (6187 + 4924 = 11 111), d. s. 3431 + 2403 = 5834 (1782 + 1367 = 3149) mehr als berichtet war. — Rumänien. In Tulcea ist zufolge Mitteilung vom 5. Oktober ein tödlich verlaufener Cholerafall festgestellt worden; es ist laut amtlicher Erklärung erst der dritte im Lande gewesen. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 24. September bis 2. Oktober 47 Erkrankungen (und 22 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. — Tripolis. In der Stadt Tripolis sind am 3. Oktober 2 tödliche Cholerafälle festgestellt worden. — Straits Settlements. In Penang sind vom 2. Juni bis 26. August 49 Personen an den Cholera erkrankt (und 3 gestorben). In Penang sind vom 2. Juni bis 26. August 49 Personen an den Pocken erkrankt und 9 gestorben. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 28. August bis 3. September 10 Personen an der Cholera.

— Pest. Russland. Zufolge einer neueren amtlichen Erklärung sind in Odessa seit dem Ausbruch der Seuche am 4. Juni bis zum 17. September 106 Erkrankungen mit 28 Todesfällen vorgekommen. Im Uralgebiet wurden im 5. Aul der Wolost Dschambeitinsk vom 23. bis 27. August 7 Pestfälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang festgestellt. — Aegypten. Vom 24. bis 30. September wurden 9 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt. — Marokko. Zufolge Mitteilung vom 7. Oktober ist in Casablanca ein Pestfall vorgekommen. — Britisch-Ostindien. Vom 28. August bis 3. September wurden in ganz Indien 2506 Erkrankungen und 1770 Todesfälle an der Pest angezeigt.

— Genickstarre. Preussen. In der Zeit vom 18. September bis 1. Oktober sind 12 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 25. September bis 1. Oktober sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) angezeigt worden.

— In der 39. Jahreswoche, vom 25. September bis 1. Oktober 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 23,1, die geringste Steglitz mit 3,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Borbeck, Brandenburg, Buer, Frankfurt a. O., Gleiwitz; an Diphtherie und Krupp in Hamm, Zabrze; an Keuchhusten in Thorn. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Am 15. ds. hielt Geheimrat Rubner seine Antrittsrede als Rektor der Universität.

Breslau. Der Senior der Breslauer medizinischen Fakultät, Prof. der Chirurgie, Geh. Med.-Rat Dr. Hermann Fischer begeht am 14. ds. seinen 80. Geburtstag. (hc.)

Leipzig. Dr. med. Hans Steinert ist zum ausserordentlichen Professor an der medizinischen Fakultät ernannt worden.

Charkow. Privatdozent Dr. M. Swietukhin wurde zum ausserordentlichen Professor der Diagnostik und Propädeutik ernannt.

Lausanne. Der ausserordentliche Professor Dr. A. Eperon wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. F. Mazzone (chirurgische Anatomie und Operationskurs), R. Chiarolanza (externe Pathologie) und L. Guglianetti (Augenheilkunde).

Prag. Wie wir authentisch mitteilen können, lautete die Vorschlagsliste der medizinischen Fakultät für die Nachfolgerschaft von Kretz auf dem Lehrstuhl der Pathologie: I. loco Dürck-Jena, II. loco Ghon-Wien, III. loco Mönckeberg-Giessen.

Wien. Als Privatdozenten wurden zugelassen: Dr. Michael Eisler Edler v. Terramore für allgemeine und experimentelle Pathologie, Dr. Heinrich Reichel für Hygiene. (hc.)

(Todesfälle.)

In Strassburg i. E. ist am 12. ds. Prof. Dr. Joseph Forster, Direktor des Instituts für Hygiene und Bakteriologie an der dortigen Universität im Alter von 66 Jahren gestorben.

Dr. Fr. Laccetti, Privatdozent für Anatomie in Neapel.

(Berichtigung). In der in No. 40, S. 2086 dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit „Untersuchung einiger Diabetikergebäcke des Handels" auf S. 2089, linke Spalte, Zeile 10 des Textes von unten ist leider eine sinnstörende Namensverwechslung vorgekommen. Es muss richtig heissen: „Meine Analysen haben ergeben, dass nur zwei Präparate, Rademanns Diabetikerschokolade und -zwieback, richtig bezüglich des Kohlehydratgehaltes angegeben waren." Im übrigen sind auf der Tabelle die Namen richtig angegeben. N. Janney.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 25. Sept. bis 1. Oktober 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (4), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (3), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (—), Tuberkul. d. Lungen 15 (21), Tuberkul. and. Org. 2 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (5), Influenza — (–), and. übertragb. Krankh. 4 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 4 (2), organ. Herzleiden 21 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (10), Gehirnschlag 10 (10), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (20), Krankh. d. Leber 3 (8), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord — (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (4), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 163 (166), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,7 (15,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,5 (11,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 43. 25. Oktober 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.

Die kausale Behandlung einer Dystokie bei engen Becken*).

Von Otto v. Herff.

M. H.! Die Grösse einer Dystokie bei engem Becken wird im wesentlichen durch drei Hauptfaktoren beherrscht:

1. die Grösse, weniger die Art der Beckenverengerung,
2. die Grösse und Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Kopfes,
3. die Kraft der Wehen.

Zu diesen Hauptfaktoren kommen in bestimmten Fällen noch einige Nebenfaktoren mehr zufälliger Art hinzu, die durch Lage- und Haltungsanomalien des Kindes gegeben werden. Diese, wie Querlagen, Streckhaltungen, insbesondere Stirnlagen, aber auch Hinterscheitelbeineinstellungen, Vorfall kleiner Teile usw., erfordern zu ihrer Beseitigung besondere Eingriffe, über deren Anzeigen und Ausführung im allgemeinen keine Zweifel in der wissenschaftlichen Welt herrschen.

Eine kausale Therapie einer Dystokie bei engem Becken muss eines oder mehrere der Hauptfaktoren als Objekt ihres Angriffes wählen.

Am wenigsten ausgiebig kann mit unseren jetzigen Hilfsmitteln der dritte Faktor, die Wehenkraft, beeinflusst werden.

Möglicherweise, dass, wenigstens bei Wehenschwäche des Uterus, die Zukunft Wandel schafft, gewisse eigene Erfahrungen, die allerdings noch nicht abgeschlossen sind, lassen mich dies in etwas erhoffen. Eine ungenügende Bauchpresse lässt sich nur durch Hebung des ganzen Körpers — Sport, Turnen — heben, in der Geburt haben wir kein Mittel hiefür.

Kausal lässt sich daher zurzeit eine Beckendystokie nur durch Erweiterung des Beckens oder durch Verringerung des kindlichen Kopfumfanges, im letzteren Falle wenn möglich unter gleichzeitiger Steigerung seiner Konfigurationsfähigkeit, behandeln.

Eine Beckenerweiterung kann
a) durch bestimmte Lagerung der Mutter,
b) durch Beckenspaltung
eine Dystokie von seiten des Beckens beseitigen, ohne in der Regel das Kind besonders zu gefährden.

Die Lagerungen der Mutter, und zwar die Walcher-Kleinsche Hängelage für Dystokien im Beckeneingange, die Steissrückenlage für solche des Beckenausganges bewirken nur eine geringe Erweiterung. Aber innerhalb ihrer möglichen Anwendungsbreite bis zu 1 cm Erweiterung leisten sie Ausgezeichnetes. Sie sind zwar für die Mutter recht unbequem, dafür aber völlig ungefährlich und schädigen an sich nicht im geringsten das Kind. Ihre Anwendung ist so selbstverständlich und sollte so bekannt sein, dass es sich hier erübrigt, auf diese wichtige, in der allgemeinen Praxis leider kaum beachtete kausale Therapie näher einzugehen.

Die Beckenspaltungen erweitern ausgiebiger das Becken in allen seinen Dimensionen als die Lagerung der Mutter; sie gefährden aber die Mutter nicht unbeträchtlich. Ist doch die Sterblichkeit der Mutter noch immer recht hoch. Sie erreichte bei der offenen Symphyseotomie 8 Proz., bei der subkutanen Hebosteotomie beträgt sie 4,4 Proz. und ebenso hoch dürfte sie bei der subkutanen Symphyseotomie kommen, doch liegen für diese zurzeit in der Literatur noch nicht genügend Erfahrungen vor. Ferner ist das Wochenbett durchaus nicht ohne Beschwerden, es verläuft häufig genug gestört, die Bettruhe dauert sicher länger an, die Rekonvaleszenz der Frauen bis zur Erreichung ihrer vollen Arbeitsfähigkeit erstreckt sich nicht so selten auf mehrere Monate. Zahlreich sind ferner, die mehr oder weniger schweren, leider nicht allzu seltenen dauernden Schädigungen, die die Gesundheit der Mutter schwächen, ja diese in ihrer Arbeitsfähigkeit empfindlich herabsetzen können. Von Bedeutung unter diesen sind Gehstörungen, Vorfälle der Scheide und des Uterus, Hernien in der Knochennarbe **), sowie vor allem dauernde völlige Incontinentia urinae. Muss nicht ein einziger solcher Fall dieses scheusslichen Leidens, das nie, ich betone niemals, nach einer andern entbindenden Operation — etwa nach einer künstlichen Frühgeburt, selbst hohen Zange, oder gar nach einem Kaiserschnitt usw. beobachtet wird — die Operation nachhaltig diskreditieren?[1] Kein Zweifel die Mutter wird durch die Beckenspaltungen ganz unverhältnismässig belastet und dabei beträgt überdies der Kinderverlust 7—9 Proz. Unter diesen Umständen kann bestenfalls der kausalen Therapie mit Hilfe der Beckenspaltung nur die Wertigkeit einer Notoperation für den Fall zuerkannt werden, dass die Mutter durchaus ein lebendes Kind wünscht, ihre „Asepsia“ aber nicht einwandfrei genug ist, um andere Entbindungsverfahren, die das Kind kaum oder gar nicht gefährden, anzuwenden. Allerdings jenen Vorteil gewährt die Beckenspaltung, dass zunächst, etwa unter Zuhilfenahme der Walcher-Kleinschen Hängelage, abgewartet werden kann, was die Naturkräfte leisten, dass nur bei unmittelbarster Gefahr für Mutter und Kind eingegriffen zu werden braucht. Aber dieser doch mehr theoretische Vorteil, der übrigens nur in beschränkter Ausdehnung bei Dystokieen von 8—6¾ cm Beckenenge etwa in Frage kommt, muss durch die schwere Gefährdung der Mutter bei unverhältnismässig grossen Kinderverlusten praktisch mehr wie aufgewogen werden.

Die Beckenspaltungen dürfen nur als Operationen der äussersten Not bei Mehrgebärenden und nur ganz ausnahmsweise bei Erstgebärenden ausgeführt werden.

Die traurige Statistik über den Wert der Hebosteotomie, die Schläfli auf meine Veranlassung hin und mit meiner Hilfe zusammengestellt hat, ist bekannt. Ihre Ergebnisse werden in betrüblichster

---

*) Vortrag, der abgekürzt auf der 78. Jahresversammlung der British Medical Association in London 1910 vorgelesen wurde, zugleich eine Ergänzung und Antwort auf die in der Mittelrheinischen Gesellschaft 1910 stattgefundenen Diskussionen (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 31, pag. 644 ff.

**) Anmerkung während der Korrektur. Von den drei Hernien, die ich gesehen habe, sind mir zwei aus den Augen gekommen. Die dritte Frau wurde von Wilms operiert und der Knochenspalt durch eine Metallnaht geschlossen. Sie ist heute, 1½ Jahre später, völlig geheilt, klagt aber bei schwerer Arbeit über verminderte Arbeitsfähigkeit infolge Schmerzen im Kreuze.

[1] Bei dem einen meiner Fälle wurden nach Schluss einer Urethralverstibularfistel und Kolpoperineorrhaphie vergeblich die Torsion mit Verlagerung der Harnröhre wie Paraffininjektionen versucht. Die Frau ist ungeheilt verschollen. Der zweite Fall ist besonders trübe. 1. Schluss einer Vesikovestibularfistel, Kolporrhaphien. 2. Urethroplastik mit Verlagerung und starker Verengerung der Harnröhre. 3. Abort. Kolpohysteropexie, Sterilisatio. 4. Kolporrhaphien. Urethroplastik. 5. Blasenhalslösung und Raffung nach Krömer. Alle diese Eingriffe beseitigen schliesslich einen grossen Vorfall, aber die Inkontinenz nicht. 6. Blasen- und Harnröhrenraffung nach Sellheim brachte eine geringe Besserung, die junge Frau kann zeitweise etwa eine Stunde den Urin halten. Ist das nicht schrecklich? Und solche Fälle gibt es noch mehr!

Weise durch die Statistik Leopolds, der soeben Roth im Archiv für Gynäkologie 1910 über 85 solcher Operationen, die in Dresden ausgeführt worden sind, berichten lässt, bekräftigt. Die Sterblichkeit der Mutter ist bemerkenswert gering, 2,35 Proz., resp. 1,19 Proz., die der Kinder mit 7 Proz. durchaus sehr günstig. Womit sind aber diese in einer solchen Reihe und in einer solch hervorragenden Hand meines Wissens bisher unübertroffenen Erfolge erkauft worden? An Nebenverletzungen wurden 17,6 Proz., bei Mehrgebärenden rund 10 Proz. beobachtet, Blasenverletzungen wurden 14 Proz. notiert. Ueber die Hälfte der Wöchnerinnen fieberten, ein bedrohliches Wochenbett hatten 23,5 Proz., an Thrombosen litten nicht weniger wie 14 Proz.! Etwas mehr als ⅓ der Frauen brauchten 3—12 Monate, bis sie wieder ordentlich laufen und arbeiten konnten, sie sich einigermassen beschwerdefrei fühlten. Die Beeinträchtigung der Gesundheit hielt in einem grossen Teile der Fälle länger an, als nach anderen entbindenden Operationen, z. B. dem Kaiserschnitt. Ueber dauernde Gehstörungen klagten etwa ¹/₅ der Nachuntersuchten, in etwa der Hälfte entwickelten sich Scheidesenkungen, 2 Proz. (!) wurden durch Blaseninkontinenz gepeinigt. Hernien wurden glücklicherweise nicht beobachtet. Kurz und gut, die Hälfte der nachuntersuchten Frauen ist zum Teil dauernd mehr oder weniger geschädigt worden. Von den weiterhin verfolgten Kindern starben im ersten Jahre 18 Proz., also ebensoviel wie in Basel nach der künstlichen Frühgeburt.

Fürwahr man kann Leopold nur danken, dass er in voller bekannter Offenheit ohne jene berüchtigte Selbsttäuschung, die bei aller anerkennenswertesten bona fides Schäden einfach nicht zu sehen vermag, die daher so manches Mal die Wissenschaft irre führt, diese Ergebnisse aus seiner Klinik mitteilen lässt. Da sie aus einer solchen Hand herrühren sind sie wertvoller, aber auch für den Wert der Hebosteotomie bezeichnender, als Sammelstatistiken. Wie mögen die mütterlichen Schädigungen in weniger geschickten Händen zumal in kleinen Gebärräumen ausfallen?

Eine andere gleichwertige kausale Behandlung der Beckendysstokien benützt das Kind als Objekt des Angriffes, um den Geburtswiderstand von seiten der Frucht zu vermindern. Das kann auf verschiedene Arten erreicht werden:

a) Die Entwicklung der Frucht wird künstlich zurückgehalten.

b) Die Geburt, womöglich eine spontane, wird um etwa 4 Wochen vor dem Endtermine — ja nicht früher, eher später — eingeleitet.

c) Das Kind wird verkleinert.

Die geringste Anwendungsbreite kommt leider der Entwicklungshemmung des Kindes durch Unterernährung der Mutter, die etwa 8 Wochen vor dem Schwangerschaftsende einzuleiten wäre. Die Kostform nach Brüninghausen oder Prochownik, die diätetische Therapie, die grosse Ansprüche an die Konsequenz der Mutter stellt, dazu teuer ist, wirkt unsicher, sie ist nur bei mässiger Dystokie in etwas brauchbar, aber des Versuches durchaus wert. Diese Behandlungsform scheidet bei allen grösseren Widerständen aus.

Die Verkleinerung des Kindes, im besonderen seines Schädels, deren Anwendungsbreite bis an die sogen. Kaiserschnittbecken heranreicht, muss in all jenen Fällen vorgenommen werden, in denen das Kind tot ist oder doch mindestens in sicherem Absterben liegt. Darüber herrscht volles Einvernehmen. Anders steht die Frage bei lebendem Kinde. Theoretisch und in gut geleiteten Anstalten sollte verlangt werden, dass die Opferung des lebenden Kindes ein überwundener Standpunkt ist. Und in der Tat habe ich in meinem Leben trotz sehr grossen Materials bisher noch nie ein lebendes oder auch absterbendes Kind, wenn ich von zwei grossen Hydrozephalen absehe, geopfert. Aber ich muss trotzdem zugeben, dass dieser starre Standpunkt sich in der allgemeinen Praxis entfernt nicht aufrecht erhalten lässt, selbst nicht immer in Anstalten. Aber diese Eingriffe sollten auf ein Minimum zurückgedrängt werden, viel mehr als dies zurzeit in mancher grossen Klinik geschieht.

Die Opferung des Kindes muss auf das äusserste zurückgedrängt werden, die Verkleinerung einer toten Frucht, — eine leichte Operation! — jedoch weitgehendst erwogen werden.

Durch die Einleitung der Frühgeburt kann leicht ein kleinerer Kopfumfang bei grösserer Konfigurationsfähigkeit erzielt werden. An dieser Tatsache lässt sich nicht deuteln. Solche Geburten verlaufen daher bei richtiger Technik in über 80 Proz. der Fälle völlig spontan. Diese, wenn auch künstlich herbeigeführten spontanen Geburten müssen logischerweise den spontanen rechtzeitigen Geburten gleichgestellt werden. Nur ausnahmsweise, bei Falschlagen, ungünstigen Haltungen des Kindes, bei Irrtum in der Berechnung der Widerstände usw. muss eingegriffen werden. Solche sekundäre Operationen habe ich unter rund 120 künstlichen Frühgeburten wegen Beckenenge der Jahre 1902—1909 einschliesslich der Beckenendlagen in nur 13,3 Proz. ausführen müssen.

Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit dem Blasenriss[2]) ist ein so überaus einfacher Eingriff, dass ich mich schämen würde, diesen als eine „Operation“ bezeichnen zu wollen. Daher müssen die nach diesem Eingriffe folgenden spontanen Geburten in einer logischen Statistik als solche voll bewertet werden. Der wesentliche Zweck einer künstlichen Frühgeburt besteht ja eben in der Erzielung einer spontanen, dazu erleichterten Geburt — diese können unmöglich als operativ beendigte Geburten bewertet werden — oder man müsste jedes Blasensprengen unter der Geburt, das ja die gleiche Technik erfordert, als „Operation“ bezeichnen, was bisher niemand mit Recht getan hat.

Das Objekt dieser kausalen Therapie der Beckendystokie ist das Kind, dieses wird den Schaden tragen, wie die Mutter bei den Beckenspaltungen. Und in der Tat ist es mir in obigen 120 Fällen nicht gelungen, mehr wie 80 Proz. der Kinder lebend in der zweiten Woche nach der Geburt zu entlassen. Kinder freilich, deren Lebensaussichten nicht geringer sind, als jene der Kinder, die mit Hilfe des Kaiserschnittes oder der Beckenspaltungen das Licht der Welt erblickt haben. Lächerlich ist es, bestreiten zu wollen — und das geschieht noch heute —, dass die vielen Kinder, die nach künstlicher Frühgeburt aus dem Frauenspital entlassen worden sind und die sich ihres Daseins nachweislich freuen, einer vorgefassten Meinung zuliebe als verstorben hingestellt werden. Der lebende und seines Daseins sich freuende Beweis dieser Tatsache lässt sich wenigstens für Basel jederzeit leicht beibringen! Trotzdem heisst es überall, dass diese Kinder geringere Lebensaussichten haben und dass daher diese kausale Therapie besonders aus diesem Grunde minderwertig sei. Man möchte verleitet werden, demjenigen der an dieses Märchen noch glaubt, einen Taler zu schenken, um so mehr, als dabei verschwiegen wird, dass jene Kinder, die durch Beckenspaltungen oder Kaiserschnitt geboren werden, in gleicher Anzahl wegsterben.

Gehen mindestens an 20 Proz. der Kinder bei der künstlichen Frühgeburt zugrunde, übrigens nur etwa 11—13 Proz. mehr als bei den Beckenspaltungen, so wird dafür die Mutter so gut wie gar nicht belastet. Einer solchen Mutter werden die doch recht grossen Qualen einer Geburt bei engem Becken erheblich gelindert, wenn nicht ganz genommen, es werden ihr an 10 Proz. operative Eingriffe erspart. Das Wochenbett verläuft so gut und ohne alles Ungemach, wie bei irgend einer anderen rechtzeitig niederkommenden Frau. Auch erleidet sie nicht, im schärfsten Kontrast zu den bekannten Folgen nach Beckenspaltungen, die allergeringste Dauerschädigung. Und was die Sterblichkeit anbelangt, so ist sie gleich Null, denn an sich gefährdet der Eingriff nicht im geringsten die Mutter. Es kommen nur Todesfälle vor, wie bei jeder anderen Geburt, und die mit der Methode, etwa dem Blasenriss an sich nichts zu tun haben, z. B. Nachblutungen. Ich selbst habe bei 120 künstlichen Geburten nur eine Frau an Verblutung = 0,9 Proz. verloren. Infektionen sollten allerdings ganz fehlen. In der Literatur wird freilich eine Gesamtsterblichkeit von 0,6 Proz. an solcher aufgeführt, eine Verlustziffer, die heutzutage sicher viel zu hoch sein dürfte.

Ganz gefahrlos ist natürlich die künstliche Frühgeburt nicht, das habe ich nie behauptet, aber ihre Gefahren, insbesondere die der Infektion, sind erheblich geringer als die vieler anderer geburtshilflicher Eingriffe — Beckenspaltungen, Kaiserschnitt —, selbst wenn man ältere Sammelstatistiken, wie die von Sarwey, mit den ausgesuchtesten Operationsserien der neuesten Zeit vergleichen will, wiewohl dies an sich nicht angängig ist.

---

[2]) Da in einigen jüngst erschienenen Arbeiten über den Blasenriss (Polano, Jamasaka u. a.) nur meine ersten Arbeiten über diese Frage herangezogen werden, sehe ich mich genötigt, auf meine letzte zusammenfassende Mitteilung über diesen Eingriff (Münch. med. Wochenschr. 1908, pag. 2595) besonders hinzuweisen, weil in ihr meine gereifteren Erfahrungen über diese ganz ausgezeichnete Methode niedergelegt sind.

Von 120 künstlichen Frühgeburten wegen Beckendystokie der Jahre 1907—1909 fieberten insgesamt zumeist eintägig 22,3 Proz., d. h. 6 Proz. mehr als der allgemeine Durchschnitt dieser Jahre mit 16,1 Proz. Temperatursteigerung über 37,9 ° Achsel betrug. Aus genitalen Ursachen erkrankten 12,1 Proz. gegenüber 9,9 Proz. des allgemeinen Durchschnittes dieser Jahre, d. h. nur drei Prozent mehr. Keine Frau hatte ein bedrohliches Wochenbett. Unter den extragenitalen Ursachen befinden sich ausser 2 Mastitiden 3 Thrombophlebitiden, d. h. letztere sind nicht häufiger entstanden als die 4 Proz. des allgemeinen Durchschnittes betragen. Man vergleiche nur einmal diese Ziffern mit jenen die Schläfli und soeben aus Dresden Roth über die Hebosteotomie berichtet haben! Der Unterschied ist so überaus gross und grell, dass er weit ausserhalb der möglichen wahrscheinlichen Fehler fällt, er beweist daher sicher, dass die künstliche Frühgeburt zumal mit Hilfe des Blasenrisses, der in seiner hohen Wertigkeit eben erst anfängt anerkannt zu werden, weil seine Anwendung allerdings auch Geduld, die Haupttugend des Geburtshelfers, verlangt, ferner in Berücksichtigung dessen, dass in 13 Proz. anderweitige Operationen zur Rettung des Kindes notwendig wurden, in keiner Weise das Wochenbett belastet. Welch denkbar schroffer Gegensatz zu den Nachteilen nach Hebosteotomie! — und das sind doch nüchterne Tatsachen, die mit einem „Uebersehen" nicht aus der Welt geschafft werden können!

Allerdings, ein Nachteil muss noch erwähnt werden, nämlich jener, dass in manchem Falle der Eingriff vorgenommen werden wird, bei dem vielleicht eine Spontangeburt am Ende der Schwangerschaft erfolgt wäre. Aber bei 80 Proz. handelt es sich um eine, wenn auch künstlich herbeigeführte Spontangeburt, d. h. gleichviel wie bei strengstem Abwarten! Es sind dies Geburten, die an 10 Proz. weniger Eingriffe erfordern, als bei rechtzeitigen Entbindungen. Ein Schaden entsteht dadurch nicht, hingegen wird jedenfalls diesen Frauen die Geburt wesentlich erleichtert; sie haben daher tatsächlich unter allen Umständen einen Vorteil, der allerdings wesentlich auf dem Gebiete der Humanität liegt.

Kein Zweifel, die kausale Behandlung der Beckendystokie mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt, deren Zweck die Herbeiführung einer möglichst leichten spontanen Geburt ist, gefährdet das Kind etwas mehr als noch einmal so viel, als dies die Beckenspaltungen tun, dafür bleibt aber die Mutter in weitgehendster Weise zu ihrem Vorteile geschont. Dies leugnen zu wollen, würde heissen, der Wahrheit absichtlich ins Gesicht schlagen.

Theoretisch lassen sich diese kausalen Therapien miteinander kombinieren, aber praktisch zulässig und empfehlenswert ist nur die Verbindung der Beckenspaltung oder der künstlichen Frühgeburt mit der Hängelage. Ansonst wird die Mutter und das Kind doch zu stark belastet.

Jede kausale Therapie versagt bei zu grosser Dystokie, sie ist durchaus nicht am Platze, wenn unbedingt ein lebendes Kind gewünscht wird. In allen diesen Fällen tritt die Entbindung durch Schnitt, die die Widerstände kurzer Hand, freilich in grober Weise, umgeht, in ihr Recht, d. h. der Kaiserschnitt in seinen verschiedenen gegenwärtig der Mode so vielfach ausgesetzten Modifikationen. Bei der Umgehung der Widerstände, deren Anwendungsbreite unbeschränkt ist, wird natürlich das Kind kaum gefährdet, dessen Lebensaussichten sind die besten. Die Gesamtverluste betragen etwa 7,5 Proz., in ausgesuchten Reihen, wie in solchen von Schauta, bei Leopold selbst Null Prozent. Dagegen wird die Mutter nicht unbeträchtlich belastet. Ihre allgemeine Sterblichkeit erreicht 7 Proz., in manchen Reihen 4—5 Proz. Sie beträgt bei aller strengster Auswahl der Fälle wie z. B. bei Schauta immer noch 2,6 Proz., bei Leopold 1,2 Proz. der selbstverschuldeten Todesursachen. Ferner verläuft das Wochenbett beschwerdereicher und nicht selten werden Störungen beobachtet. Auch sind bei einer späteren Geburt Uterusrupturen zu fürchten — wie oft allerdings, steht noch dahin — ganz abgesehen von den Narbenhernien, die allerdings durch einen suprasymphysären Hautfaszienquerschnitt sicher zu vermeiden sind.

Der Kaiserschnitt, und zwar der klassische, ist überall da angezeigt, wo Gebärunmöglichkeit vorliegt oder dringend mit Sicherheit ein lebendes Kind gewünscht wird. Es kann nicht bezweifelt werden, dass gegenüber den glänzenden Ergebnissen Schautas und Leopolds der alte klassische Kaiserschnitt, etwa als zervikaler, mit seiner ausgezeichnet einfachen, klaren und durchsichtigen Technik die Methode der Wahl sein muss, dass nur ausnahmsweise der extraperitoneale Kaiserschnitt etwa bei zweifelhafter Asepsia in Frage kommen kann.

Wie gross die Gefahr der späteren Uterusruptur nach Kaiserschnitt ist, lässt sich nicht entfernt berechnen, weil zahllose dieser Operationen, sofern sie regelrecht verlaufen, mit Recht nicht mehr veröffentlicht werden. Aus der Literatur sind mir zurzeit etwa 35 Fälle von Rupturen in oder in der Nähe der alten Kaiserschnittsnarbe bekannt, 5 mal wurde gefahrdrohende Dehiszenz und Verdünnung beobachtet. Aber aus diesen 40 und einigen Fällen allein lässt sich die Gefahr prozentualiter nicht abschätzen. Wie oft Narben nach extraperitonealem Kaiserschnitt einreissen werden, das weiss zurzeit Niemand! Und sehr eigentümlich erscheint es, diese Möglichkeiten an der Hand eines Dutzend Fälle bestreiten zu wollen. Dazu gehören viele hunderte von Beobachtungen, wie es beim klassischen Kaiserschnitt der Fall gewesen ist.

Aus dieser Zusammenstellung folgt, dass derjenige Geburtshelfer, der, wie ich, das Hauptgewicht auf die Mutter legt, der unbedingt dem gegenwärtig so antiquierten Grundsatze folgt: Salus mater, suprema lex, sich vornehmlich der kausalen Therapie der künstlichen Frühgeburt bedienen muss. Wer das Kind höher schätzt, der muss allerdings in erster Linie die Schnittentbindung, in zweiter die Beckenspaltungen pflegen. Die Wahl dieser Methoden hängt somit im wesentlichen von der persönlichen Wertschätzung des mütterlichen Lebens und ihrer Gesundheit ab. Sie kann nicht durch die Gesamterfolge, über die gleich berichtet werden soll, bedingt werden.

Zahlreiche Beckendystokien gestatten eine spontane Geburt. Diese Lehre ist durchaus nicht neu — modern —, wie vielfach ausposaunt wird, sondern man hat sie von jeher gekannt und gelehrt und nicht vergessen. Daher verlangt die allgemeine Richtschnur in der Behandlung der Beckendystokien, dass die spontane Geburt in erster Linie erstrebt werden muss, die kausale Behandlung muss für die schwereren Fälle reserviert bleiben. Aber auch für diese Fälle suche ich eine spontane Geburt, im Gegensatz zu so viel anderen zu erzielen. Erreicht kann dieses nur mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt werden, mit keiner anderen kausalen Therapie, und dies ist mir denn auch in weitgehendem Masse gelungen. Unter dem Einfluss der Pariser Schule wird als eine hervorragende Errungenschaft der modernen chirurgischen Geburtshilfe ein radikaler strengster Konservatismus, das absolute Abwarten der spontanen Geburt unter Zuhilfenahme der Beckenspaltungen oder der Schnittentbindung, aber mit Fallenlassen der künstlichen Frühgeburt, wie übrigens auch der hohen Zange und der prophylaktischen Wendung als das allein beste gepredigt. Exemplifiziert wird besonders auf die Tübinger Erfolge von Döderlein mit 80 Proz. spontanen Geburten und 0,5 resp. 0,1 Proz. mütterlicher und 11,2 resp. 6,7 Proz. kindlicher Sterblichkeit.

Man kann nicht anders sagen, als dass dies sehr gute Erfolge sind. Aber man übersieht andauernd, dass gleiche Ergebnisse, aber mit geringerer Gesundheitsschädigung der Mutter durch einen gemässigten Konservatismus mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt und der hohen Zange, als Eingriffe der Not, der äusseren Wendung auf den Kopf, des Kristellerschen und Deventer-Müllerschen Handgriffes, unter Verzicht auf die prophylaktische Wendung erzielt werden 3). Das beweisen die Erfolge des Frauenspitals Basel. Nirgends werden aber diese erwähnt, selbst nicht einmal im Literatur-

---

3) Ich ergreife die Gelegenheit, gegenüber Jamasaki (Arch. f. Gynäkologie, Bd. 91, 1910, pag. 377) zu betonen, dass ich im Gegensatz zu Pape, d. h. Pfannenstiel, nie gelehrt habe, die künstliche Frühgeburt durch prophylaktische Wendung zu beendigen, da für diese die Kopflage ungünstiger sei. Ich habe im Gegenteil gerade diese Ausführung Papes bekämpft und die äussere Wendung auf den Kopf empfohlen, wie denn auch seit vielen Jahren in meiner Anstalt keine einzige prophylaktische Wendung ausgeführt worden ist. Die Zahl der operativ beendigten künstlichen Frühgeburten ist daher ohne die Beckenendlagen auf 13 Fälle = 11,3 Proz. beschränkt worden.

nachweise (Jamasaki u. a.), trotzdem sie an verschiedenen Stellen veröffentlicht worden sind [4]). Dieses Uebersehen, das sich wohl durch den buchstäblich nicht mehr zu übersehenden Umfang der geburtshilflich-gynäkologischen Literatur für vielbeschäftigte Kollegen erklären oder entschuldigen lässt, zwingt mich, vor Ihrem hohen Forum mit weiterem neueren Materiale zu kommen in der Erwartung, dass die neuen Reihen einer 8 jährigen, völlig einheitlichen Behandlung eines grossen Materiales, die zudem in der sorgfältigsten Weise von mir und zwei Kollegen, Liebermann und Cuny, durchgesehen und kollationiert worden sind, endlich die Beachtung finden werden, die zu verlangen ich mich unbedingt für berechtigt erachte.

Tabelle 1.

	Zahl der engen Becken	Prozent	Geburten spontane	Geburten operat.	Prophylakt. Wendungen Hohe Zang. + Künstliche Frühgeburt.	Kaiserschnitt + Beckenspaltungen	Mütterliche Sterblichk. Insg.	Mütterliche Sterblichk. Reduz.	Kindessterblichk. Insg.	Kindessterblichk. Red.
			Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Tübingen (Döderlein)	759[1])	24	80	20	2,3	6,9	(0,5[3])	**0,1**	11,2	**6,7**
Basel (v. Herff) 1902–1909 10 289 Geburten	Insges. 1425[2]) ohne 150 Kind. unt. 2500 g Gewicht. 1275	13,8 12,3	79,5 inkl. d. spont. künstl. Frühgeburten 86,2	20,5 resp. 13,8	10,4 abzügl. der spontanen künstliche Frühgebrt. 3,7	1,5	(0,4[4])	**0** (resp. 0,07 Atonia uteri)	7,3[5])	**5,7**[6]) resp. (4,8)

Bemerkungen: 1. Abgezogen sind 14 Fälle von Placenta praevia, Eklampsie, Nephritis und Phthisis mit 13 toten Kindern, alle unregelmässig verengten Becken, wie solche mit einer Conj. vera von unter 6,5 cm, alle mazerierten Früchte und die Kinder unter 2500 g Geburtsgewicht.

2. Ohne jedwelchen der eben erwähnten Abzüge. Diese Zahl enthält alle engen Becken, in der zweiten Ziffer sind nur die Kinder mit einem Gewicht von unter 2500 g abgezogen worden, alle mazerierten usw. aber nicht.

3. Todesfälle der Mütter in Tübingen: 1 Tuberkulosis, 1 Hautgangrän mit Pyämie, 1 Peritonitis infiziert eingeliefert, 1 Peritonitis, Anstaltsinfektion.

4. Todesfälle der Mütter in Basel: 1 Pyelonephritis inveterata mit Ren calculosa, 1 Carcinoma ventriculi, 1 Ruptura uteri infiziert eingeliefert, 1 Peritonitis mit Bakteriämie, infiziert eingeliefert (Sectio caesarea), 1 Atonia uteri (künstliche Frühgeburt). Ausserdem eine Myodegeneratio cordis bei Kyphoskoliosis, VI. Monat.

5. Todesfälle der Kinder in Basel; die Ziffern in Klammern besagen: darunter Kinder unter 2500 g Gewicht. Adynamie 14 (6), Asphyxie 35 (4), Lues 16 (15), verkleinerte tote Kinder 20 (2), Geburtsverletzungen 6 (1), Struma congenita 3, Missbildungen 3, später an anderen Ursachen verstorben 7.

6. Abgezogen wurden nur die an Lues verstorbenen Früchte und jene, die wegen Missbildungen und Struma nicht lebensfähig waren, hingegen nicht die an Adynamie usw. verstorbenen. Der Prozentsatz würde sich sonst auf 4,8 Proz. verringern.

Tabelle II.

	Zangen hohe	Zangen tiefe	Wendungen indiziert	Wendungen prophyl.	Extraktionen	Kranioklasie. Decap. totes Kind	Kranioklasie. Decap. leb. Kind	Künstliche Frühgeburt	Beckenspaltung	Kaiserschnitt	Hohe Zange vorb. Wend. Kstl. Frühg.	Beckensp. Kaiserschn.
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Tübingen (Döderlein)	1,0	3,8	3,2	0,5	1,1	1,4	0,6	0,5	2,1	4	**2,3**	**6,9**
Basel (v. Herff)	1,8	3,1	3,1	0	1,1 (3 Proz. alle Beckenendlag.[1])	1,2	0	8,7[2])	0,6	0,9	**10,4**[3]) operat. Fälle 3,7[4])	**1,5**

Bemerkungen: 1. Einschliesslich aller spontan bis zur etwaigen Manualhilfe verlaufenen Beckenendlagen.

2. Insgesamt 124 Fälle, darunter einer wegen Eklampsie und vorzeitiger Lösung der Nachgeburt.

3. Einschliesslich der spontan verlaufenen künstlichen Frühgeburten.

4. Abzüglich der spontan verlaufenen künstlichen Frühgeburten.

Wendungen aus Querlagen in Tübingen 13, in Basel 27 = 1,8 Prozent. Wendungen wegen Nabelschnur- oder Gliedervorfall in Tübingen 12, in Basel 16 = 1,2 Proz. Wendungen wegen zu ungünstiger Kopfeinstellungen (Stirnlage, Hinterscheitelbeineinstellung) in Basel 5. Beckenendlagen insgesamt in Basel: 28 bei Kindern über 2500 g Gewicht, 17 bei solchen unter diesem Gewicht = S. S. 45. Unter diesen befinden sich 16 Extraktionen, d. h. solche bei denen die übliche Manualhilfe bei der Entwickelung der Schultern oder des Kopfes (Deventer-Müllerscher und Veit-Smelliescher Handgriff) nicht genügte oder nicht abgewartet werden konnte.

Die näheren Details werden im Laufe des Jahres in der Dissertation von Herrn Cuny-Basel veröffentlicht werden.

Gewiss ist ein Vergleich des Materiales verschiedener Kliniken stets misslich, aber im vorliegenden Falle lehrt die auffallende Uebereinstimmung der tiefen Zange, der Wendungen und der Extraktion mit einer gewissen grossen Wahrscheinlichkeit, dass das Material nicht allzu verschieden, ein Vergleich also durchaus möglich ist.

Meine Ansichten über die prophylaktische Wendung sind in meiner geburtshilflichen Operationslehre, 1894, niedergelegt. Seitdem ist eine lange Reihe von Jahren selbständiger Erfahrung verflossen, in denen ich kennen gelernt habe, dass diese Wendungsanzeige in Kliniken selten in Betracht gezogen zu werden verdient. In der Hauspraxis allerdings mag sie da und dort — aber nie bei Erstgebärenden — gemäss den bekannten Bedingungen (l. c. pag. 144) durchaus berechtigt sein, etwa um einer Perforation des lebenden Kindes aus dem Wege zu gehen. Prophylaktische Wendung und hohe Zange stehen sich hier parallel, allerdings diametral gegenüber.

Die hohe Zange, die in allen Schulen stets als ein Eingriff des äussersten Zwanges, als eine Notoperation im strengsten Sinne des Wortes gilt, hat natürlich nichts mit einer Vorbeugung irgend welcher übler Zufälle zu tun, wie solches bei der vorbeugenden Wendung, einer Operation der freien Entschliessung des Geburtshelfers erwartet wird. Ein Zusammenwerfen beider Eingriffe, deren Zwecke ganz verschieden sind — Wendung = Verbesserung der Lage des Kindes, hohe Zange = direkte Entbindung — bedeutet einen schweren logischen Fehler und sollte dies baldmöglichst ganz aus der Literatur verschwinden.

In einer ausserordentlich fleissigen Arbeit (Hegars Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäk. 1909, Bd. 14, pag. 34) hat Miescher auf meine Anregung hin den Beweis geführt, dass die hohe Zange, so wie ich und auch andere sie verstehen (Geburtsh. Operationslehre, 1894, pag. 268 ff.), in tendenziösester Weise schlecht gemacht wird (man kann sich diesen Tatsachen gegenüber nicht anders ausdrücken). Allerdings scheinen die Gesamtkinderverluste mit rund 30 Proz. bei 508 Fällen zunächst recht hoch zu sein. Diese Ziffer sinkt aber ohne die Zangenversuche (Peham) auf 17 Proz., selbst auf 14 Proz., wenn die Fälle mit Nabelschnurkomplikationen nach Baisch in üblicher Weise ausgeschaltet werden. Man bedenke aber, dass ohne diesen Eingriff der äussersten Not die 70 Proz. geretteter Kinder, wenigstens in der Hauspraxis, geopfert worden wären. Damit diese wichtige Arbeit nicht übersehen wird und in das so viele gute Körner verschlingende Literaturmeer stillschweigend versenkt wird, teile ich folgende von mir ergänzte kleine Tabelle mit:

Tabelle 3.

	Hohe Zange	Hebosteotomie (Schläfli)	Offene Symphyseotomie (Zweifel)	Hebosteotomie (Bumm)	Hebosteotomie (Leopold)
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Fieberhaftes Wochenbett . .	SS=17,3	—	68	über 50	über 50
dto., d. Operation zu Lasten	11,3	—	—	—	—
Schweres Fieber	14	32	29	—	23,5
Verletzungen insgesamt . . .	22,5	33,4	(22,6)	SS=55	52
Leichte Verletzungen	10,5	18,0	?	—	—
Scheiden-Zervixrisse . . .	8,2	—	—	—	26
Schwere Verletzungen . . .	2,1	15,4	—	—	17,6
Symphysenruptur	0,4	0	0	0	0
Mortalität der Mutter . . .	SS= 3,5	**4,9**	**6**	**1,8**	**2,3**
dto. reduziert	**0,4**	—	—	—	1,19
Mortalität des Kindes . . .	SS=30,1	**9,6**	**9,6**	**7,6**	**7**
dto. reduziert	**14**	—	—	—	—
Dauernde Schädigung d. Mutter	0	36	32	32	etwa 50

Bemerkungen: 1. Alle Verletzungen zusammengenommen ergaben bei 484 hohen Zangen 22,5 Proz. Werden aber die gewöhnlichen Dammrisse und Episiotomien abgerechnet, die mit diesem Eingriff nur in sehr lockeren Zusammenhang gebracht werden können, so verringert sich dieser Prozentsatz auf 15,5 Proz. Werden die Zervixinzisionen abgezogen, nicht aber die Zervixrisse, diese als Folgen einer Nichtbeachtung der wichtigsten Zangenbedingung, so resultieren mit den 26 Scheidenrisse, 2 Blasenverletzungen — Hebosteotomie bei Schläfli 12,3 Proz., bei Leopold 14 Proz.! — und 2 Symphysenrupturen 10,5 Proz. aller Fälle. Von diesen Verletzungen werden nur 9 als schwer bezeichnet. Der hohen Zange als solcher fallen direkt nur die 2 Symphysenrupturen = 0,4 Proz. zur Last. Doch muss ich bemerken, dass ich vor wenigen Wochen eine Symphysenruptur bei einer ganz leichten typischen Beckenausgangszange unter meinen eigenen Augen habe entstehen sehen!

---

[4]) Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXIV, Münch. med. Wochenschr. No. 22, 1908, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge (Gynäk. 177): „Im Kampfe gegen das Kindbettfieber" und Liebermann (Dissertation): Die Geburten bei engem Becken in den Jahren 1896—1906, Basel 1908.

Von 484 Müttern starben, alles zusammengenommen, 17 = 3,5 Proz. Darunter befinden sich aber 6 zur Zeit der Operation ausserhalb der Anstalt bereits infizierte, 2 Uterusrupturen, 1 Atonia uteri, 5 Eklampsien, 1 Pneumonie = 16 Fälle. Somit sind die der Operation zur Last fallenden 2 Infektionstodesfälle mit 0,41 Proz. in Rechnung zu setzen. Einer Verletzung, die durch die Zange bewirkt worden wäre, erlag keine einzige Mutter. In Rücksicht auf die Zahl und Schwere der Verletzungen und der Dauerschädigungen der Mütter ist die so gefürchtete hohe Zange bei weitem weniger gefährlich als die Hebosteotomie!!

Ein Vergleich der Ergebnisse in Tübingen und in Basel an der Hand der Tabellen zeigt zur Evidenz, dass eine gemässigte, konservative Behandlung der engen Becken, wesentlich mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt und der hohen Zange zum mindesten die gleichen Ergebnisse, wie ein radikaler Konservatismus mit Hilfe der grossen Eingriffe der Beckenspaltungen und des Kaiserschnittes erreicht, dass es mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt sehr leicht gelingt, eine grössere Zahl von Spontangeburten zu erzielen, in Basel 86 Proz. gegen 80 Proz. in Tübingen!

Dabei ist die Gefährdung des Lebens und namentlich der spätern Gesundheit der Mutter, über welche bekannte Tatsache bis in die neueste Zeit immer mit vielsagendem Stillschweigen hinweggegangen wird, erheblich geringer, die der Kinder ungefähr gleich.

Keine einzige Mutter, die von Anfang an in Behandlung gewesen ist und die an keiner anderen Erkrankung gelitten hat, ist infolge einer Geburtskomplikation, die durch das enge Becken veranlasst worden ist, gestorben. Die mütterliche Sterblichkeit betrug Null Prozent. Auch die Verluste an Kindern, wenn man die Luesfälle und Spättodesfälle an Struma congenita — Basel liegt in einer Kropfgegend! — und die Missbildungen abzieht, halten sich einschliesslich jener, die an Lebensschwäche — 14 — zugrunde gingen, durchaus in mässigen Grenzen und überragen mit 5,70 Proz. den allgemeinen Durchschnitt in der Stadt mit rund 4 Proz. nur um ein weniges.

Nicht zu bezweifeln ist, dass jene wichtigste kausale Behandlung der Dystokien, die sich die Mutter zum Objekt wählt, die Beckenspaltungen — auch der Kaiserschnitt — geringere Anforderungen an eine feinere geburtshilfliche Technik stellt, dass sie aber in ihren augenblicklichen raschen Erfolgen glänzend und sehr bestechend ist. Verschwiegen darf aber nicht werden, dass diese kausale Behandlung vornehmlich auf Kosten der Mutter geht. Sie wird nicht nur einer grösseren Lebensgefahr ausgesetzt, die in zehntausenden von Reihen erschreckend in den Vordergrund treten muss, sondern ihre Gesundheit wird auf kürzere oder längere Zeit, selbst dauernd, nicht so selten auch ihre Arbeitsfähigkeit mehr oder minder gestört.

Die Anwendung der wichtigsten kausalen Behandlung der Dystokien, die sich das Kind als Angriffspunkt aussucht, setzt nicht unbeträchtliche Uebung und Erfahrung in der feineren Geburtshilfe voraus — mancher begreift und lernt das nie; viel Geduld ist häufig sehr von nöten! Die Mutter wird kaum gefährdet, jedenfalls wird ihre Gesundheit oder Arbeitsfähigkeit weder vorübergehend noch dauernd im geringsten geschädigt. Dagegen sind die Verluste an Kindern zweifellos weit höher als bei der anderen kausalen Behandlung, das ist ihr wesentlicher Nachteil. Ein grosses Unglück ist dies aber nicht, zumal wenn man bedenkt, dass das enge Becken gerade in den ärmeren Schichten viel häufiger vorkommt. In jenen Schichten, in denen die Säuglingssterblichkeit an und für sich schon eine sehr hohe ist, deren Kinder schlechtere Lebensaussichten haben, in denen aber von der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Frau oft genug das ganze Wohl und Gedeihen der Familie abhängt. Wie kann man unter solchen sozialen Verhältnissen logischerweise das Leben eines Nasziturus, dessen Zukunft zurzeit an vielen Orten zu $^1/_4$—$^1/_5$ gefährdet ist, dem Dasein einer erwachsenen Familienmutter gleich bewerten? Das ist mir eine, ich kann mich nicht anders ausdrücken, Gefühlserregung, die ich nicht begreifen kann und die gewiss aus der Mode, wie so viel anderes in der Medizin, kommen wird.

Will man durchaus dem Gedankengange Pinards folgend, dem Staate mehr Neugeborene erhalten, so verlege man das Schwergewicht wesentlich auf die Herabsetzung der so erschreckenden Säuglingssterblichkeit, und nicht auf das Gebiet der Behandlung der Dystokie bei engen Becken. Eine kleine Rechnung möge dies kurz beweisen! Würde es der geburtshilflichen chirurgischen Technik allgemein gelingen, die Gesamtsterblichkeit der Kinder bei engen Becken auf den sonstigen Durchschnitt von 3—4 Proz. herabzusetzen, so würden z. B. in Basel bei einer durchschnittlichen Frequenz der engen Becken von in minimo 11 Proz. jährlich = 374 — denn dem Frauenspital werden natürlich enge Becken oft überwiesen —, rund 20 Kinder mehr zunächst am Leben bleiben. Von diesen werden im ersten Lebensjahre bei der vorhandenen 11 Proz. Sterblichkeit mindestens noch zwei oder bei einem Verluste von 17 Proz. bis zum fünften Lebensjahr vier Kinder später verloren gehen. Der Gesamtgewinn würde sich auf 16 Kinder mehr stellen, bei erheblicher Gefährdung oder doch Schädigung einzelner Mütter. Würde nun in Basel, wie in so manchem Staate der Säuglingsverlust 20 bis 25 Proz. betragen — in ganz Deutschland ist er auf 17 Proz. anzusetzen —, so würde man im Jahre 646 resp. 808 Todesfälle zu verzeichnen haben. Das ist es aber, Dank der hier herrschenden vortrefflichen Säuglingspflege, nicht der Fall. Diese erhält dem Staate gegenüber obigen Ländern den doch bemerkenswerten Ueberschuss von 275 resp. 437 Kindern. Was würden diesem Mehr gegenüber etwa 20 resp. 16 Kinder mehr bedeuten, zumal wenn damit direkt eine Schädigung einzelner Familien und indirekt des Gemeinwesens verbunden ist? Will man dem Staate eine grössere Anzahl Bürger retten, so verbessere man die Säuglingspflege, vor allem auch deren sanitäre Ueberwachung. Wie das geschehen kann, das lehrt ausser Schweden vor allem die Schweiz und in dieser wiederum die Grossstadt Basel. Man muss solche Fragen von einem höheren Gesichtspunkte betrachten und sich durch noch so berechtigte Gefühlsmomente nicht einzig und allein leiten lassen.

Kein Zweifel, dass jene Geburtshelfer, denen das Wohl der Mutter etwas mehr gilt als das des Kindes, dass jene, die ein erhöhtes Mitgefühl mit den Qualen der Geburt bei engen Becken haben, sich ganz entschieden auch fernerhin der künstlichen Frühgeburt bedienen müssen, ein Eingriff, der in der leichtesten Weise auch in der Hauspraxis mit dem Blasenriss ausgeführt werden kann. Möge diese kausale Behandlung des engen Beckens, die die Interessen der Mutter in weitgehendster Weise ohne zu grosse Gefährdung des Kindes wahrt, die sich in die Domäne der Hausgeburtshilfe einreihen lässt — man weiss zur Genüge, dass das erstrebenswerte Eintreten aller Frauen mit engem Becken in gut geleitete Anstalten unmöglich zu erreichen ist —, noch weiterhin ihren vielfältigen Segen entfalten und wieder zu vollen Ehren gelangen!

Aus der chirurg. Klinik zu Leipzig (Geheimrat Trendelenburg).

Zur praktischen Anwendung der instrumentellen künstlichen Respiration am Menschen.

Von Privatdozent Dr. Läwen und Dr. Sievers, Assistenten der Klinik.

In einer in Band 105 der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlichten experimentellen Arbeit haben wir unter anderem die Wirkung der künstlichen Atmung auf den Herzstillstand nach temporärem Verschluss von Aorta und Arteria pulmonalis eingehend untersucht. Wir kamen auf Grund der Versuche zu dem Schlusse, dass keine der gebräuchlichen Methoden zur Wiederbelebung nach Stillstand des Herzens und der Atmung in der Wirksamkeit an die der künstlichen Atmung mit atmosphärischer Luft oder Sauerstoff heranreicht. Alle übrigen von uns geprüften Mittel (Herzmassage, Strophanthin- oder Adrenalininjektion, direkte Zuführung von Sauerstoffgas ins Gehirn) können nur in Verbindung mit der künstlichen Respiration nutzbar gemacht werden. Wir setzten an den Versuchstieren (Kaninchen) temporäre Kreislaufsunterbrechung durch totale Abklemmung von Aorta und Arteria pulmonalis und beurteilten den Wert der einzelnen Methoden nach der Länge der mit ihrer Hilfe ertragenen Abklemmungszeiten. Das Resultat stellten wir in der folgenden Tabelle zusammen:

Wiederbelebungsmethode	Maximale Abklemmungszeit (Mittelwert)
Keine	$2^1/_2$ Minuten
Künstliche Atmung mit atmosphär. Luft	$3^1/_2$—4 „
„ „ „ Sauerstoff	$5^1/_2$ „
„ Sauerstoffatm. u. Herzmassage	$6^1/_2$ „
Natr. percarbonicum (Sauerst.)-Inj. i. Gehirn	$3^1/_2$ „
Strophantin ins Herz	inkonstante Wirkung
Künstliche Sauerstoffatmung mit Adrenalininjektion ins Herz	7—8 Minuten.

Herr Geheimrat Trendelenburg hat auf Grund unserer Versuche die Firma Wilhelm Petzold, Kleinzschocher-Leipzig veranlasst, den von ihr für Tiere angefertigten und im Handel befindlichen Respirationsapparat in eine für den Menschen brauchbare Form zu bringen und mit einer Einrichtung für Sauerstoffatmung und Narkose zu versehen.

Wir haben jetzt Gelegenheit gehabt, den Apparat in dieser Gestalt praktisch zu erproben, und haben uns dabei von seiner Zuverlässigkeit überzeugen können. Es handelte sich um einen Fall, bei dem vollkommener Atmungsstillstand den Anlass zur Verwendung des neuen Apparates gab. Die mit ihm unterhaltene künstliche Atmung vermochte den Kreislauf 9 Stunden in Gang zu halten bei vollkommener Ausschaltung des Zentralnervensystems. Der Kranke war uns von den vorbehandelnden Aerzten Privatdozent Dr. Wichern und Dr. Knierim von der medizinischen Klinik überwiesen worden.

Der Fall bot einige interessante Einzelheiten, die manche von uns im Tierexperiment festgestellte Tatsachen auch als für den Menschen gültig erkennen liessen. Mit der gütigen Erlaubnis des Herrn Geheimrat Hoffmann geben wir folgende Taten aus der Krankengeschichte wieder:

Der 22 Jahre alte Zimmermann Hermann Th. zog sich im Juli 1909 im Anschluss an eine Erkältung eine Nephritis zu, die sich im November d. Js. besserte, aber Anfang 1910 vorübergehend wieder verschlimmerte. Im Frühjahr 1910 traten Kopf- und Kreuzschmerzen, sowie das Gefühl allgemeiner Mattigkeit auf, so dass Patient am 21. VI. 1910 die medizinische Klinik aufsuchte. Der Mutter des Patienten war ein im 16. Lebensjahre einsetzendes starkes Wachstum der Hände aufgefallen.

Aus dem Status der medizinischen Klinik ist hervorzuheben, dass es sich um einen mittelgrossen, kräftigen Mann mit auffallend grossen Händen, auch besonders stark entwickelter Nase und grossen Ohrläppchen handelte. Die Herzdämpfung zeigte normale Grenzen, die Herztöne waren sehr laut, aber rein; der 2. Aortenton war klingend. Der Herzspitzenstoss war im 5. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie etwas hebend zu sehen. Der Puls zeigte eine gute Füllung und Spannung. Das Arterienrohr fühlte sich etwas rigide an. Der Blutdruck in der Art. radialis betrug nach Riva-Rocci gemessen 200. Der Harn enthielt Eiweiss, granulierte Epithel- und hyaline Zylinder. Die Augenuntersuchung (Prof. Birch-Hirschfeld) ergab beiderseits (links mehr wie rechts) eine beginnende Stauungspapille.

Während des Krankenhausaufenthaltes klagte Patient viel über Kopfschmerzen. Am 10. VII. früh wurde es ihm übel und er erbrach. Doch stand er noch wie gewöhnlich auf, verrichtete sogar leichte Handreichungen, dann traten aber so heftige Kopfschmerzen auf, dass er wieder das Bett aufsuchen musste. Hier wurde er rasch besinnungslos; das Gesicht wurde blass, die Atmung hörte auf, wobei der Puls gut blieb. Die Schwester machte sofort künstliche Respirationsbewegungen.

Die Diagnose war auf chronisch parenchymatöse Nephritis und auf Akromegalie gestellt worden. Eine Röntgenaufnahme hatte an der Schädelbasis keine Veränderungen erkennen lassen. Differentialdiagnostisch kam ein Hypophysis- oder ein anderer Hirntumor in Betracht, der sich nicht lokalisieren liess.

Der Stationsarzt von der inneren Abteilung wurde früh um 8 Uhr gerufen und fand die Schwester mit künstlichen Atmungsbewegungen an dem Patienten beschäftigt. Spontanatmung sistierte vollständig. Bis 9 Uhr wurde die künstliche Atmung dort manuell fortgesetzt, wobei der Puls kräftig blieb und Patient eine rote Gesichtsfärbung beibehielt. Dann Transport in den Operationssaal der chirurgischen Klinik. Auch während des Transportes wurde die künstliche Atmung durch Thoraxkompressionen fortgesetzt.

Befund bei der Ankunft: Völlige Aufhebung des Bewusstseins, Pupillen extrem weit, leichte Zyanose der Lippen. Reflexe fehlen. Nach Aussetzen der Atmung wird Patient vollkommen blau und die Spontanatmung fehlt weiter.

Tracheotomia inferior: Gewebe völlig blutleer. Es findet sich eine dem Isthmus der Schilddrüse angehörige Struma. Die Trachea erscheint etwas abgeplattet.

9 Uhr 11 Min.: Einführung der Trendelenburgschen Tamponkanüle und Beginn der künstlichen Atmung mit Luft. Gesicht färbt sich alsbald rot.

9 Uhr 13 Min.: Puls frequenter und weicher.

9 Uhr 14 Min.: Pupillen enger.

9 Uhr 16 Min.: Keine Augenreflexe.

9 Uhr 17 Min.: Extremitäten schlaff gelähmt. Keine Reflexe.

9 Uhr 46 Min.: Puls irregulär.

9 Uhr 49 Min.: Puls wieder regulär.

9 Uhr 50 Min.: Auf Grund der Annahme einer Raumbeschränkung in der Schädelhöhle durch Tumor wurde jetzt mit der Trepanation durch Umschneidung eines temporalen Lappens, dessen Basis über dem rechten Ohre lag, begonnen.

9 Uhr 58 Min.: Rasselgeräusche in der Kanüle und im anschliessenden Gummirohre. Vergrösserung des Atmungsvolumens, da die Thoraxhebungen nicht ausreichend erscheinen.

10 Uhr 00 Min.: Gesichtsfarbe wieder heller rot.

10 Uhr 02 Min.: Künstliche Atmung fortgesetzt.

10 Uhr 04 Min.: Meisselung der Knochenfurche für den Lappen.

10 Uhr 05 Min.: Puls 108. Blutdruck so gering, dass der Puls kaum fühlbar. Puls inäqual, aber regulär.

10 Uhr 08 Min.: Riva-Rocci an der linken Brachialis zwischen 50 und 60.

10 Uhr 11 Min. 45 Sek.: Nach Zurückklappen des Knochenlappens wird durch Punktion des rechten Seitenventrikels der Liquordruck als 40 cm ermittelt.

10 Uhr 13 Min.: Es werden 12 ccm Liquor abgelassen. Blutdruck danach 80.

10 Uhr 14 Min.: Wieder 10 ccm abgelassen. Das Gehirn pulsiert (pulsierte vor der Punktion nicht).

10 Uhr 15 Min.: Blutdruck 80, Liquordruck 10.

10 Uhr 16 Min.: Liquordruck 20.

10 Uhr 18 Min.: Blutdruck 50. Herzaktion nicht sichtbar. Sauerstoff.

10 Uhr 19 Min.: Blutdruck 65. Herzaktion sichtbar.

10 Uhr 22 Min.: Blutdruck 65. Liquordruck 17 cm.

10 Uhr 22 Min. 30 Sek.: Intravenöse Injektion von ½ ccm Adrenalin 1 : 1000 (0,5 mg) in die rechte Vena mediana.

10 Uhr 24 Min.: Blutdruck 270. Arterie enorm hart (wie bei Arteriosklerose). Liquordruck um 1 cm gestiegen.

10 Uhr 25 Min.: Blutung in der Trachealwunde, an der Schädelwunde spritzen Arterien.

10 Uhr 27 Min.: Blutdruck 160 Min.

10 Uhr 32 Min.: Blutdruck 90. Umschneidung und Herausklappen eines Duralappens. Lungenödem ist verschwunden.

10 Uhr 34 Min.: Blutdruck 85.

10 Uhr 35 Min.: Neueinführung der verstopft gewesenen Punktionsnadel. Druck der Zerebrospinalflüssigkeit 18 cm.

10 Uhr 37 Min.: Blutdruck 73.

10 Uhr 40 Min.: Blutdruck 65.

10 Uhr 47 Min.: Liquordruck 25 cm, Blutdruck 65.

10 Uhr 49 Min.: 10 ccm Liquor abgelassen.

10 Uhr 50 Min.: Blutdruck 65.

10 Uhr 54 Min.: Blutdruck 67.

11 Uhr 42 Min.: Blutdruck 65—70.

11 Uhr 49 Min.: Herstellung einer normalen Puls- und Atmungskurve, mit dem Sphygmographen von Jacquet (Fig. 1).

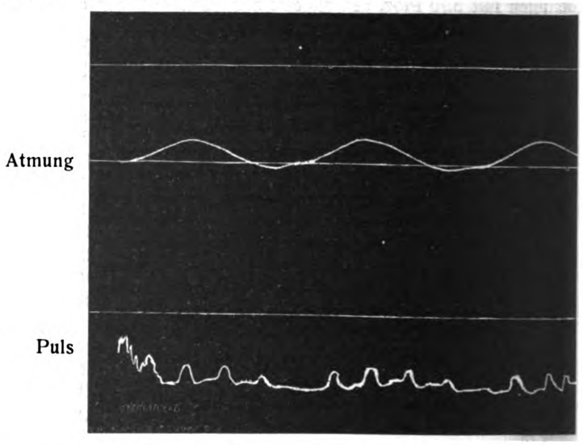


Fig. 1. Puls- und Atmungskurve. 2 Stunden 38 Min. nach Beginn der künstlichen Atmung.

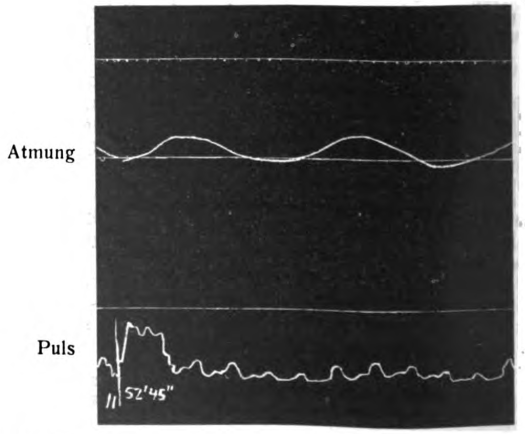


Fig. 2. Puls- und Atmungskurve. ¾ Min. nach intravenöser Injektion von 0,25 mg Adrenalin.

11 Uhr 52 Min.: Injektion von 0,25 mg Adrenalin in den rechten Arm.

11 Uhr 52 Min. 45 Sek.: Zweite Kurve aufgenommen (Fig. 2).

11 Uhr 53 Min. 30 Sek.: Dritte Kurve, welche den Anstieg der Blutdruckkurve gerade trifft, wie er sich am Puls für den Finger bemerkbar machte (Fig. 3). Sehr starke Herzaktion. Der Knochenlappen ist inzwischen zurückgeschlagen worden. Fixation durch einige Hautnähte, deutliche pulsatorische Hebung des Lappens.

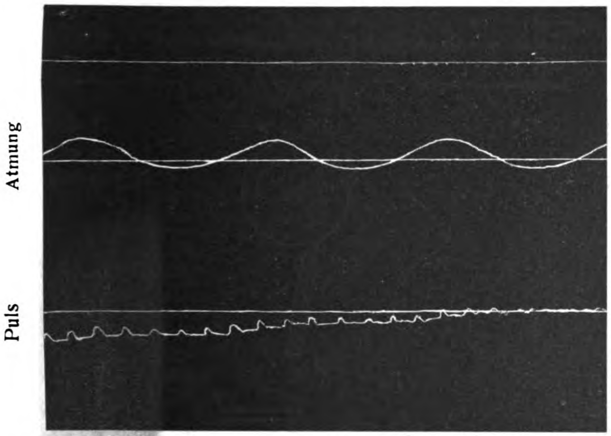


Fig. 3. Puls- und Atmungskurve. 1½ Min. nach intravenöser Injektion von 0,25 mg Adrenalin.

12 Uhr 45 Min.: Besserung des Pulses durch Sauerstoffatmung. Bald wieder Luftatmung, da die Bombe leer.

2 Uhr 15 Min.: Wiederbeginn der Sauerstoffatmung. Blutdruck 40. Puls regelmässig. Extremitäten kalt. Temperatur im Rektum 35,8°.

2 Uhr 20 Min.: Lippen gerötet. Blutdruck 95.

2 Uhr 25 Min.: Luftatmung.

2 Uhr 30 Min.: Keine Herzaktion sichtbar, kein Puls. 1 ccm Digalen intravenös.

2 Uhr 35 Min.: Puls wieder fühlbar. Blutdruck 40. Lippen blau.

2 Uhr 40 Min.: Puls unregelmässig und weich.

2 Uhr 50 Min.: Blutdruck 50. Puls schwankend.

3 Uhr 20 Min.: Blutdruck 80. Puls wieder regelmässig.

3 Uhr 25 Min.: Atmungsapparat abgenommen, da Motor heissgelaufen. Puls bleibt gut.

3 Uhr 33 Min.: Atmungsapparat wieder in Tätigkeit gesetzt. Blutdruck kurz vorher 95. Puls 120.

5 Uhr 04 Min.: Haut feucht und kühl. Ziemlich starke Zyanose der Lippen. Schaum vor der Nase. Puls 92, äqual, aber irregulär. Druck unter 50.

5 Uhr 30 Min.: Bisher Luftatmung, jetzt Einleitung von Sauerstoffatmung. Zunahme des Lungenödems. Verringerung des Atmungsvolumens.

Zur Reinigung des Rohrsystems eine Minute lang Abnahme des zuführenden Schlauches, wonach der Puls gespannter wird und der Blutdruck auf 60 steigt.

6 Uhr 12 Min.: Tod: plötzliche Verfärbung des Gesichts, Augen sinken zurück. Puls nicht mehr fühlbar. Rechte Pupille ist enger wie die linke (schon längere Zeit). Beide Pupillen sind relativ eng.

Die im pathologischen Institut vorgenommene Autopsie (Privatdozent Dr. Versé) ergab eine ziemlich leichte rezidivierte Glomerulonephritis, eine starke Hypertrophie des linken Herzventrikels und einen chronischen Hydrozephalus internus. In der linken Kleinhirnhemisphäre fand sich eine kleine frische, in den 4. Ventrikel perforierte Apoplexie mit einem geringen Bluterguss in die Ventrikel. Die Medulla oblongata war stark abgeplattet (Compressio medullae oblongatae).

Der Atmungsstillstand war, wie die Autopsie mit Sicherheit bestätigte, Folge eines übermässig gesteigerten Hirndruckes. Den Zusammenhang des Hirndruckes mit den verschiedenen gefundenen Faktoren (Hydrocephalus internus, Apoplexia cerebelli, Blutung in die Ventrikel, rezidivierte Nephritis) können wir einstweilen ausser acht lassen. In dem Augenblicke, wo wir mit der künstlichen Respiration begannen, waren sämtliche zerebralen Funktionen ausgeschaltet, wie folgende Tatsachen ergaben: das Bewusstsein war erloschen, Korneal-, Konjunktival- und Lichtreflexe, ferner sämtliche Extremitätenreflexe fehlten; die spontane Atmung sistierte vollständig. Aus dem Fehlen der spontanen Atmung und den anderen Beobachtungen können wir im Zusammenhang mit der bei der Autopsie festgestellten starken Abplattung der Medulla oblongata auch auf die völlige funktionelle Ausschaltung der übrigen Zentren des verlängerten Markes, so der Herz- und Vasomotorenzentren, schliessen. Wir haben also den höchst eigenartigen Zustand vor uns, dass bei einem Menschen das Gehirn 9 Stunden lang durchströmt und ernährt wird, ohne das durch die künstliche Atmung in Gang gehaltene Herz irgendwie beeinflussen zu können. Es ist bis zuletzt keine Spur von Wiederkehr einer Gehirnfunktion nachweisbar gewesen. Wie lange die durch den Hirndruck gesetzte Zirkulationsstörung, die den Tod der Ganglienzellen herbeiführte, gedauert hat, lässt sich nicht angeben. In dem Momente, wo durch Emporhebung des osteoplastischen Lappens eine Verminderung des intrakraniellen Druckes eintrat, war, wie die Pulsation des Gehirns bewies, Zirkulation im Zerebrum vorhanden.

Die im vorliegenden Falle beobachtete Loslösung der Herzfunktion aus dem Zusammenhang mit den Gehirnzentren bedeutet eine Bestätigung der im Tierexperiment von Bock und Hering u. a. (Literatur cf. unsere früheren Arbeiten) ermittelten Tatsachen für den Menschen. Besonders bemerkenswert erschien es uns im Hinblick auf unsere experimentellen Untersuchungen, dass das Herz in diesem Zustande deutliche Ausschläge gab auf die Aenderung des mit der künstlichen Respiration zugeführten Gases, sowie auf die Applikation von Adrenalin und Digalen.

Was zunächst den direkten Einfluss der künstlichen Atmung auf die Herzaktion angeht, so zeigt das Protokoll, dass letztere sich auf Zuführung von Sauerstoff statt atmosphärischer Luft wesentlich besserte und der Blutdruck von 40 auf 95 mm Hg stieg. Diese Besserung muss aufgefasst werden als unmittelbare Wirkung des Sauerstoffes auf die die Herzarbeit leistenden Zellen, seien es die nervösen, seien es die muskulösen Elemente der Herzwand; jedenfalls ist dem Gehirn keinerlei Einfluss auf diese Besserung beizumessen, da es zu der Zeit, wo der Sauerstoff zugeführt wurde, bereits abgestorben war.

Sehr anschaulich kam die Wirkung des intravenös applizierten Adrenalins zur Geltung. Schon eine halbe Minute nach einer Injektion von 0,5 mg in der Konzentration 1:1000 stieg der Blutdruck von 65 auf 270 mm Hg. Die Wirkung der halben Dosis wird demonstriert durch die oben abgebildete Pulskurve (vergl. Fig. 1—3). Als weitere Folge der Adrenalinwirkung sahen wir enorme Pulsation der peripheren Arterien wie der Kubitalis, Brachialis und Temporalis, weithin sichtbare pulsatorische Erschütterungen der Brustwand in der Herzgegend, Einsetzen einer starken Blutung aus den Rändern der Operationswunden, Injektion der Konjunktivalgefässe, stärkere Pulsation des Gehirns und Steigerung des Ventrikeldruckes um 1 cm. Der Steigerung des Blutdruckes entsprach die im Protokoll geschilderte starke Spannung des Pulses. Alle diese Erscheinungen können unmöglich anders denn als eine direkte Herzwirkung des Adrenalins angesehen werden, da das doch immerhin wesentlich geschwächte Herz (Blutdruck 50—65!) einer peripheren durch Kontraktion der kleinen Gefässe bedingten Blutdrucksteigerung nicht gewachsen sein konnte, sondern wahrscheinlich gerade unter diesem Einfluss des Adrenalins hätte versagen müssen.

Auch Digalen vermochte den Blutdruck wieder zu heben, als 5½ Stunden nach Beginn der künstlichen Atmung die Herzaktion nachliess.

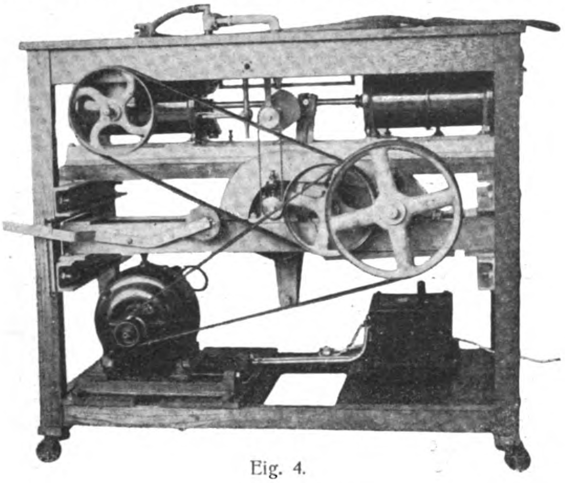
Keine Erklärung finden wir für folgende beiden Tatsachen: erstens, dass zuweilen nach Ablassen von Liquor der Blutdruck sich hob und zweitens für die Besserung der Herztätigkeit nach Unterbrechung der künstlichen Atmung. Beide Veränderungen würden unter gewöhnlichen Umständen auf zentrale Wirkung zurückzuführen sein, und zwar die erste auf Aufhebung einer Ernährungsstörung in der Medulla oblongata, die zweite auf Kohlensäurereiz auf das Vaguszentrum. In unserem Falle war, wie wir oben ausführten, das Zentralnervensystem sicher funktionsunfähig. Interessant war jedenfalls, dass nach 8 Minuten langer Unterbrechung der künstlichen Atmung (3 Uhr 25 bis 3 Uhr 33) die Herzaktion eine Zeitlang sich eher gehoben hat.

Der Atmungsapparat funktionierte während der 9 Stunden völlig zufriedenstellend. Die Atmungsbewegungen entsprachen durchaus den natürlichen. Die Umdrehungsgeschwindigkeit des Motors war so reguliert, dass er 20 Insufflationen in der Minute lieferte. Das Atmungsvolumen wird für jeden einzelnen Fall nach den sichtbaren Exkursionen des Thorax reguliert, wie weiter unten bei Beschreibung des Apparates näher ausgeführt werden wird. Die Gleichmässigkeit und

Vollkommenheit der künstlichen Atembewegungen wird demonstriert durch die beigegebenen Atemkurven, die 2½ Stunden nach Einsetzen der Atmung aufgenommen wurden. Auch die gleichmässige Beeinflussung des Blutdruckes im Sinne der Traube-Heringschen Wellen wird durch den Vergleich der beiden Kurven gut gekennzeichnet. Darauf, dass die Schwankungen umgekehrt wie bei der natürlichen Atmung gestaltet sind, braucht wohl kaum eingegangen zu werden: Insufflation-Drucksteigerung, Exspiration-Senkung.

Für ein besonders wertvolles Kriterium der Brauchbarkeit des Atmungsapparates halten wir das Sektionsergebnis. Bis auf ein ganz unbedeutendes subpleurales Emphysem am Rande des rechten Unterlappens zeigte die Lunge keine Gewebsverletzungen, auch kein stärkeres Oedem. Die Lungen wären wahrscheinlich imstande gewesen, hätte das Zerebrum sich wieder erholt, ihre Funktion wieder zu übernehmen.

Der von der Firma Petzold hergestellte, untenstehend abgebildete Apparat (Fig. 4) ist auf einem fahrbaren Tisch montiert. Er besteht im wesentlichen aus 2 Zylindern (Pumpen) [Fig. 5a und b], von denen der eine die Druckluft liefert, während der andere durch Ansaugung die Exspiration besorgt. Die Zylinder stehen durch eine feste Rohrleitung mit einem auf der Tischplatte befindlichen gemeinsamen Kopfstück (Fig. 5f—g) in Verbindung, von dem aus ein an seinem Ende mit einem Bajonettverschluss versehener Gummischlauch zur Trendelenburgschen Tamponkanüle führt. Der Gang der zu- und abgeführten Luft wird durch Ventile reguliert. Die Pumpen können als höchste Leistung für eine Atmung der Lunge 4 Liter Luft zuführen und wieder entnehmen. Praktisch kommen derartige grosse Luftmengen nicht in Betracht. Deshalb sind an dem Apparat zwei Vorrichtungen angebracht, die eine Herabsetzung der Respirationsluft gestatten. Zunächst ermöglicht ein Exzenter (Fig. 5c), der die Verschieblichkeit der Pumpenkolben reguliert, das bei jeder Insufflation gegebene Luftquantum bis auf 1 Liter herabzusetzen. Der Exzenter ist nun dauernd so eingestellt, dass diese Luftmenge das Maximum darstellt, das der Lunge zugeführt werden kann. Zur weiteren Herabsetzung des bei jeder Einblasung in die Trachea tretenden Luftquantums dient ein an dem oben erwähnten Kopfstück angebrachter Atmungsschieber (Fig. 5e) in der Form, wie er von den bei Tieren gebräuchlichen Respirationsapparaten her bekannt ist. Dieser Schieber verschliesst eine in dem Luftzuleitungsrohr seitlich angebrachte Oeffnung in verschiedener Ausdehnung. Jede Insufflation soll bei ganz offener Schieberstellung eingeleitet werden. Es wird also zuerst immer mit einer geringen Menge Respirationsluft angefangen; die Einstellung des Schiebers und damit die Vergrösserung des Druckluftquantums erfolgt unter Berücksichtigung der sichtbaren Thoraxhebung. Es wird nur so viel Luft in die Lungen zugelassen, dass die Atmungsbewegungen des Thorax einen natürlichen Charakter tragen. Auf alle Feinheiten in der Abmessung der zugeführten Atmungsluft haben wir verzichtet. Wir stellen uns hierbei durchaus auf denselben Standpunkt, den Kuhn[1]) bei der Kritik des sonst vortrefflichen Brat-Schmiedenschen Apparates eingenommen hat. Durch eine einfache Arretierung kann die völlige Schliessung des Atmungsschiebers verhindert werden. So wird es unmöglich gemacht, dass von unkundiger Hand der Atmungsschieber ganz zugedreht und damit das ganze Luftquantum von 1 Liter in die Lungen getrieben werden kann.



Eig. 4.

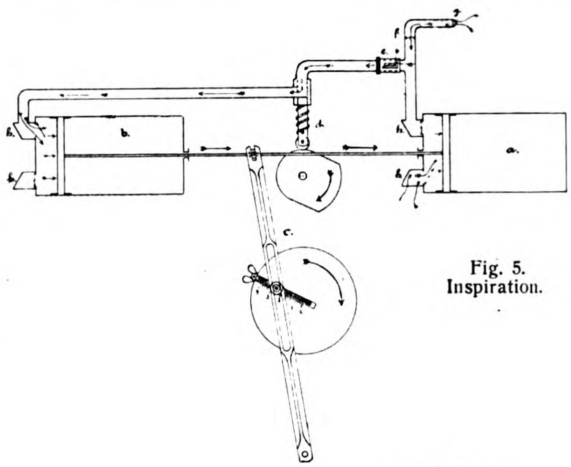


Fig. 5.
Inspiration.

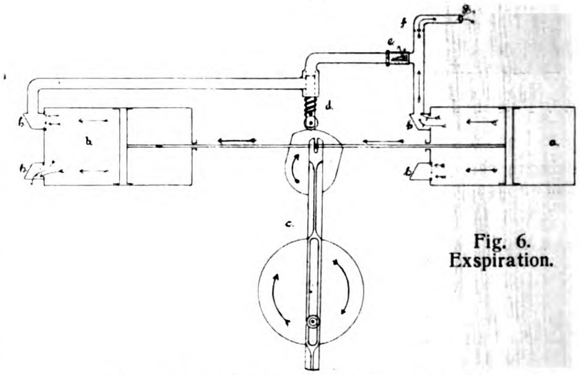


Fig. 6.
Exspiration.

Zeichenerklärung zu Fig. 5 und 6.

Die Figuren zeigen die Pumpenstellungen bei Inspiration (Insufflation) und Exspiration.

a = Inspirations (Insufflations)-Zylinder.
b = Exspirationszylinder.
c = Antriebsmechanismus und Volumenregulierung.
d = Vom Motor mitgetriebenes Ventil, verschliesst bei jeder Insufflation das zum Exspirationszylinder führende Rohr. So wird verhindert, dass bei zufälliger Widerstandserhöhung in dem zur Trachea führenden Schlauch (Abknickung und dergl.) das obere Ventil h geöffnet wird und Luft in den Exspirationszylinder gelangt.
e = Atmungsschieber.
f—g = Drehbares Kopfstück mit Schlauchansatzstück.
h = Ventile zur Regulierung der Luftrichtung.
Pfeile = Luftwege bezw. Triebrichtung des Mechanismus.

Der Apparat ist ferner mit einer Einrichtung für Sauerstoffatmung und zur Narkotisierung versehen. Der Sauerstoff wird einer gewöhnlichen Sauerstoffbombe entnommen, die mit dem Luftzuleitungsrohr des Apparates durch einen Drucksicherheitskanal verbunden ist. An der Sauerstoffbombe wird ein Inhaltsmesser mit Reduzierventil und Manometer angebracht. Das Reduziermanometer darf bei Oeffnung der Bombe nur einen Druck von 1½ Atmosphären anzeigen. Bei reiner Sauerstoffatmung reicht eine gewöhnliche Bombe nur 20 Minuten aus, deswegen muss man Reservebomben vorrätig haben. Durch entsprechend starke Drehung eines Hahnes kann jederzeit die Sauerstoffzuleitung ganz oder nur zum Teil eingeschaltet werden. Der Apparat saugt sich den Sauerstoff selbst an.

Das Narkotikum wird der Atmungsluft dann beigemengt, wenn man einen am Luftzuleitungsrohr seitlich angebrachten kleinen mit Drahtgitter versehenen Trichter mit einem Stück Flanell bedeckt, auf das Aether oder Chloroform aufgetropft wird. Zur Erhaltung der wenigstens bei Operationen ja vorher meist schon eingeleiteten Narkose bedarf es nur sehr geringer Mengen von Narkotikum. Die Narkose stellt sich sehr rasch her, weil das Narkotikum unter Druck in das Lungenblut kommt. Der Apparat gestattet also künstliche Atmung mit:

1. reiner Luft,
2. Luft vermengt mit Sauerstoff,
3. reinem Sauerstoff,
4. Luft mit Narkotikum,
5. Luft mit Sauerstoff und Narkotikum.

---

[1]) Kuhn: Münchener med. Wochenschrift 1909, No. 7.

Der Apparat wird in Gang gesetzt durch einen Elektromotor, der mittelst Steckkontakt mit der im Operationssaal befindlichen Stromquelle verbunden und so betrieben wird. Für den Notfall, dass mitten bei der Operation eine Störung an der elektrischen Leitung eintreten sollte, ist der Apparat auch für Handbetrieb eingerichtet.

Die Geschwindigkeit des Motors ist so geregelt, dass bei entsprechender Ausschaltung des Anlasswiderstandes die künstliche Respiration mit 16 Insufflationen in der Minute anfangend, eingestellt werden kann. In unseren bisherigen Versuchen und in dem oben beschriebenen Fall kamen 20 Insufflationen zur Anwendung.

Der Apparat wird also nach Vornahme der Tracheotomia inferior und Einführung der Tamponkanüle *) durch drei Handgriffe in Tätigkeit gesetzt: 1. Einschaltung der Kraftquelle durch Steckkontakt, 2. Ausschaltung des Widerstandes, 3. Verbindung des Luftzufuhrschlauches mit der Tamponkanüle. Dann erfolgt die feinere Regulierung des zuzuführenden Luftquantums mit Hilfe des Atmungsschiebers. Die Verbindung des Apparates mit der Tamponkanüle muss, wenn der Kranke noch spontan atmet, am Schlusse einer Exspiration vorgenommen werden, damit das erste Druckluftquantum sich nicht zu der in der Lunge befindlichen Inspirationsluft hinzu addiert und dadurch Gewebsverletzungen macht. Soll Sauerstoff geatmet werden, so wird der Hahn der Einstellvorrichtung auf die Marke Sauerstoff gedreht, die Sauerstoffbombe und dann der Hahn des Reduzierventils geöffnet. Der Apparat arbeitet dabei ruhig weiter. Dreht man den Hahn nicht ganz bis zur Marke Sauerstoff, so erfolgt die künstliche Respiration mit einem Gemenge aus Luft und Sauerstoff.

Der Apparat soll in erster Linie Verwendung finden bei der Trendelenburgschen Operation der Lungenembolie. Ueber die Art und Weise, wie er da benutzt werden soll, haben wir in der eingangs zitierten Arbeit nähere Angaben gemacht.

Die übrigen Indikationen, bei denen die maschinelle künstliche Atmung und dabei auch unser Apparat gebraucht werden kann, haben eine Besprechung von allen den Autoren gefunden, die sich mit dem Bau ähnlicher Apparate befasst haben. Es genügt, hierauf zu verweisen. Es handelt sich um Wiederbelebungen bei Vergiftungen, die mit Atmungsstillständen einhergehen, wie Morphium-, Kohlensäure-, Leuchtgasintoxikationen u. dergl. Hinzufügen möchten wir die Vergiftungsformen, die mit tonischen und klonischen Krämpfen der Respirationsmuskulatur verbunden sind, wie die mit Strychnin und Tetanustoxin. Bei diesen beiden Zuständen wäre erst die Atmungsmuskulatur mit dem gut dosierbaren Kurarin zu lähmen und dann der Apparat in Anwendung zu bringen. Vielleicht gelingt es beim Tetanus traumaticus doch noch, auf diese Weise die schwersten Erkrankungsformen über das akute Stadium hinwegzubringen. Die bisher vorliegenden klinischen Erfahrungen [Karg[2])] und die experimentellen Untersuchungen über diesen Gegenstand [vergl. Läwen[3])] haben trotz lange fortgesetzter künstlicher Respiration dies Ziel nicht erreichen können. Vielleicht gelingt es aber durch Kurarinlähmung und zeitweilig mit dem Apparat unterhaltene künstliche Atmung doch wenigstens so viel Zeit zu gewinnen, dass grosse Antitoxingaben zur Wirkung kommen können. Durch die Antitoxininjektion allein hat sich in der Leipziger Klinik bisher noch kein wirklich schwerer Fall von Tetanus zur Heilung bringen lassen.

Auch die Frage, ob die künstliche Respiration berufen ist, bei der Lungenchirurgie eine Rolle zu spielen, ist in der letzten Zeit mehrfach diskutiert worden. Sauerbruch[4]) geht unseres Erachtens in ihrer Ablehnung zu weit. Unser oben mitgeteilter Fall zeigt doch zunächst, dass einer seiner Haupteinwände, die schädliche Rückwirkung auf die Zirkulation, nicht vollkommen zu Recht bestehen kann; das Herz ist in diesem Falle, wenn auch zeitweilig unter Zuführung von Reizmitteln, 9 Stunden lang in Tätigkeit geblieben und hat den Blutdruck zumeist auf guter Höhe erhalten. **Bei intrapleuralen Eingriffen kommen derartig lange Zeiträume aber gar nicht in Frage.**

Einen Einwand kann man bei der von uns geübten Verwendung des beschriebenen Apparates machen, gegen die Tracheotomie. Sie bedeutet einen zweifellosen Nachteil. Dem steht aber der Vorteil gegenüber, dass mit absoluter Sicherheit die künstliche Respiration in wenigen Augenblicken auch von nicht besonders geübter Hand hergestellt werden kann. Bei Lungenverletzungen, die mit starken Blutungen einhergehen, ist dieser Vorteil nicht zu unterschätzen. Auf die sichere Funktion des Apparates kann man sich verlassen. Bei unserem 9 stündigen Versuch ist die Tamponkanüle nicht einmal herausgenommen worden. Trotzdem fand sich an der Luftröhre, dort, wo die Kanüle die ganze Zeit über gelegen hat, keine Veränderung der Schleimhaut. Es ist also auch von seiten der Kanüle keine Komplikation zu erwarten.

Der Leipziger Klinik steht für das Druckdifferenzverfahren ein Brauerscher und ein Henle-Tiegelscher Apparat zur Verfügung. Beim Brauerschen Apparat haben wir erst neulich bei einer schweren, durch Schussverletzung zustande gekommenen Lungenblutung gesehen, dass recht viel Zeit vergeht, ehe der Apparat ordnungsgemäss am Kranken angebracht ist. Ferner ist zu seiner Bedienung eine sehr gut geschulte Assistenz nötig, die nicht immer zur Verfügung steht. Der Tiegelsche Apparat hat zeitweilig gute Dienste geleistet[5]), doch müssen wir an ihm aussetzen, dass die Gummiteile und die Lötungen an der Maske sehr vieler Reparaturen bedürfen; wir haben den Apparat, der ständig im Operationssaale steht, eigentlich nur dann in Ordnung gehabt, wenn er kurz vorher aus der Reparatur zurückgekommen war. Deswegen erscheint uns für einige Fälle, z. B. traumatische Lungenblutungen, die Methode der künstlichen Atmung mit geeigneten Apparaten als des Versuchs wert. Der oben beschriebene Fall zeigt zunächst, dass der hierzu gebaute Apparat der Leipziger Klinik den Forderungen genügt, die man an solche Vorrichtungen stellen muss: rasche Anwendbarkeit, leichte Bedienung und Gefahrlosigkeit für das Lungengewebe.

Jedenfalls muss man den Tiegelschen Apparat, namentlich wenn ein doppelter Pneumothorax gesetzt werden soll, vor seinem Gebrauch jedesmal auf die Verschlussicherheit sorgfältig prüfen.

Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg (Geh. Rat Prof. Dr. Moritz).

Zur orthodiagraphischen Darstellung der Herzspitze.

Von Dr. W. Achelis, Assistenten der Klinik.

In seinen Arbeiten über Herzorthodiagraphie hat Moritz nachdrücklich auf die Notwendigkeit hingewiesen, bei der Aufnahme des Herzens auch den links im „Zwerchfellschatten“ liegenden, untersten Abschnitt des Organs sorgfältigst mitzuberücksichtigen[1]). Andernfalls bleibt ein wesentlicher und wechselnd grosser Abschnitt unbestimmt, und es wird jeglicher Schluss auf die Gesamtgrösse des Herzens unmöglich. Moritz hat hervorgehoben, dass die Zeichnung der Herzspitze zwar der schwierigste Teil der orthodiagraphischen Herzaufnahme ist, dass sie bei der nötigen Uebung und bei gutem Instrumentarium jedoch fast ausnahmslos gelingt[2]). Ueber die Art des Vorgehens hat er eingehende Mitteilungen gemacht[3]). Immerhin bereitet die Aufnahme der Herzspitze dem Untersucher gelegentlich wohl erhebliche Schwierigkeiten, besonders wenn es sich um ungünstige Verhältnisse handelt, wie sie bei fettleibigen Individnen vorliegen[4]). Es erscheint daher wünschenswert, eine Methode zu besitzen, welche die Aufnahme der Herzspitze erleichtert. In dieser Hinsicht gab eine von Prof. Moritz in einem schwierigen Falle gemachte Beobachtung, dass Aufblähung des Magens mit Kohlensäure die Herzspitze wesentlich deutlicher hervortreten liess, einen Fingerzeig. Er veranlasste mich, diesen Verhältnissen systematisch nachzugehen.

---

*) Der Apparat ist selbstverständlich auch nach dem Kuhnschen Verfahren mit Tubage zu verwenden.

[2]) Karg: Langenbecks Archiv B. 29, 1883.

[3]) Läwen: Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 1906, Bd 16, S. 809.

[4]) Sauerbruch: Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 1904, Bd. 13, S. 399.

[5]) Vergl. Wolf: Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 66, 1910, S. 51.

[1]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 82, S. 4 ff.

[2]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 81, S. 5.

[3]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 82, S. 5 u. S. 19.

[4]) Romberg: D. med. Wochenschr. 1908, S. 2010.

Zur Untersuchung[5]) wurden nach Möglichkeit kräftige Patienten mit starkem Panniculus adiposus herangezogen, bei denen die Darstellung der Herzspitze voraussichtlich schwierig sein musste. Selbstverständlich wurde darauf gesehen, dass das Auge des Untersuchers durch vorausgehendes genügend langes Verweilen im Dunkeln (5—10 Minuten) eine maximale Empfindlichkeit erreicht hatte; meist wurde des Abends orthodiagraphiert, wo das Auge schon längere Zeit durch das weniger helle Licht der künstlichen Beleuchtung vorbereitet war. Die Röhren wurden, um die Fettschicht gut zu durchstrahlen, ziemlich hart genommen, die Patienten, was für ein gutes Resultat wichtig ist, bei leerem Magen untersucht, d. h. ca. 6 Stunden nach der letzten Mahlzeit. Untersucht wurde in Horizontallage[6]) auf dem **Moritz**schen Tisch. In das Orthodiagramm wurden aufgenommen die Mittellinie, der untere Rand der Schlüsselbeine bei herabgezogenen Schultern, die Seitenwände der Pleurafelder, der exspiratorische Zwerchfellstand, sowie eine auf dem Thorax fixierte Horizontale, um einen sicheren Anhaltspunkt zur Höhenvergleichung der verschiedenen, nacheinander gemachten Orthodiagramme zu haben. Als solche diente der querverlaufende Blechstreifen des T-förmigen Apparates, den wir nach den Angaben von **Moritz** zur Darstellung der Mittellinie verwenden. Seine Lage wurde durch sorgfältiges Umfahren mit Blaustift auf der Brust des Patienten genau bezeichnet[7]).

Nachdem zunächst in gewöhnlicher Art ein Orthodiagramm aufgenommen war, wurde dann ein zweites nach Aufblähung des Magens mit Kohlensäure angefertigt. Der Patient bekam zu diesem Behufe eine Lösung von Acid. tartaric. (6,0), dann Natr. bicarbon., meist ebenfalls in Lösung, bis zu 7,5 g. (cf. Tabelle.)

Fig. 2—4 geben einige der gewonnenen Resultate wieder. Das ursprüngliche Orthodiagramm ist dabei mit Punkten, das nach Magenaufblähung angefertigte mit Kreuzen bezeichnet. Die Orthodiagramme sind so aufeinandergelegt, dass die oben genannten fixen Punkte einander decken.

Es zeigte sich, dass nach der Magenaufblähung die Herzspitze fast durchgängig wesentlich deutlicher zu sehen und weiter zu verfolgen war. Auch die Umbiegung des rechten Herzrandes in den unteren war gelegentlich besser zu erkennen.

Freilich ergaben sich unter Umständen gewisse Lage-, manchmal auch kleine Formveränderungen des Herzens. Dagegen blieben die Herzmasse selbst unverändert (zumal bei leichter oder mässig starker Aufblähung des Magens); und zwar der Längsdurchmesser absolut, die Medianabstände wenigstens insofern, als ihre Summe (die Transversaldimension) gleich blieb. Das Herz wurde meist in geringem Grade nach links und oben gedrängt, und etwas quer gestellt. Nur in einem Falle (Tabelle No. 15 und Fig. 4) trat eine leichte Verschiebung nach rechts (0,7 cm) und oben ein (vielleicht verhinderten bei diesem Patienten, der eine linksseitige Pleuropneumonie überstanden hatte, pleuritische Verwachsungen ein Ausweichen des Herzens nach links). Die aufeinandergelegten Orthodiagramme decken sich, wenn man diese Verschiebung ausgleicht, vollständig. Erst bei starker Aufblähung verringerte sich gelegentlich auch der Längsdurchmesser ein wenig. Das Herz nahm dann unter leichter Zunahme seiner Breite eine mehr rundliche Form an. Eine nennenswerte **Grössen**veränderung der Herzsilhouette wurde aber überhaupt nicht beobachtet.

Die folgende Tabelle gibt die genauen Ausmessungen aller unserer Orthodiagramme wieder. Sie zeigt, dass die Verminderung des rechten Medianabstandes zugunsten des linken meist 0,3—0,5 cm betrug; bei starker Aufblähung bis zu 0,9 cm. Die Verminderung des Längsdurchmessers, ebenfalls nur bei starker Aufblähung, betrug maximal 0,7 cm.

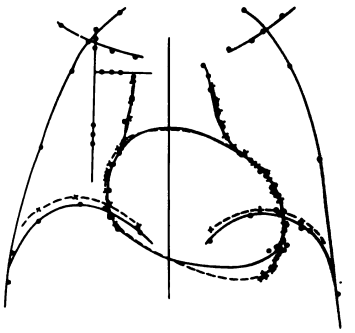


Fig. 2.
Frommweiler 1.+2.
(Tabelle No. 12).
••• 1. Orthodiagramm
Masse $\frac{5,0:9,3}{15,2\ (?)}$.
+++ 2. Orthodiagramm
Masse $\frac{5,2:9,2}{15,8}$.
Nach Natr. bicarb. 2,0.
Spitze erheblich besser. Keine wesentliche Verlagerung. Keine Aenderung der Herzform.

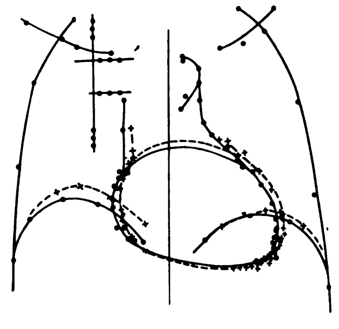


Fig. 3.
Ostermann 1.+5.
(Tabelle No. 19).
••• 1. Orthodiagramm.
Masse $\frac{4,5:8,7}{13,6}$.
+++ 5. Orthodiagramm.
Masse $\frac{3,9:9,4}{13,6}$.
Nach Natr. bicarb. 3,5 g.
Nur geringe Verschiebung nach links und oben.
Spitze viel deutlicher und weiter zu verfolgen.

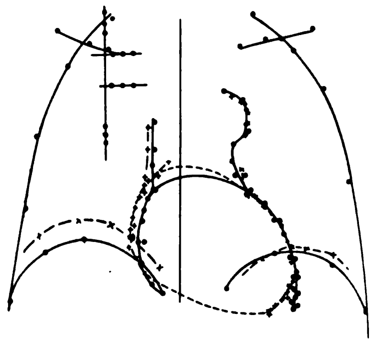


Fig. 4.
Remmiger 1.+3.
(Tabelle No. 15)
••• 1. Orthodiagramm.
Masse $\frac{3,2:9,5}{14,6\ (?)}$.
+++ 3. Orthodiagramm
Masse $\frac{3,9:9,1}{14,5}$.
Nach Natr. bicarb. 5,0.
Mässige Verschiebung nach rechts und oben.
Die Rundung der Herzspitze erst nach der Magenaufblähung deutlich.

---

[5]) Bei einem Teil der Untersuchungen hat sich Herr Dr. **Heymann**-Petersburg beteiligt.

[6]) Bei **Vertikalstellung** hebt sich die Herzspitze anscheinend deutlicher von der Umgebung (helle „Magenblase“) ab, als bei Horizontallage. Dass eine zuverlässige Aufnahme der Herzspitze in Wirklichkeit hier aber sogar schwieriger, als bei der Horizontallage, sein kann, hat **Moritz** (D. Archiv f. klin. Med., Bd. 82, S. 19) dargelegt.

[7]) Der kleine, von **Moritz** (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 13) angegebene Apparat wird zur Aufnahme der Mittellinie in das Orthodiagramm von uns fast ausnahmslos benutzt. Wir können ihn zur allgemeinen Verwendung nur angelegentlichst empfehlen. (s. Figur 1.)

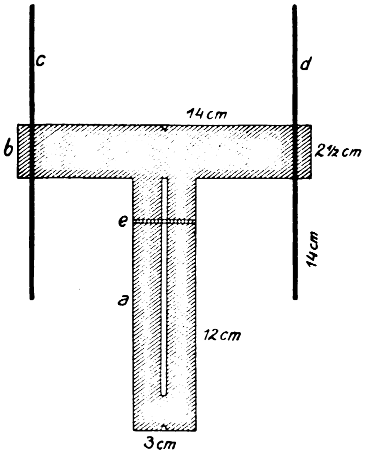


Fig. 1.
ab = T-Stück aus Blech
cd = Drahtstangen, parallel zu a
e = Scharniergelenk, in die Gegend des Angulus Ludovici zu legen. Es schmiegt sich durch dies Gelenk der Apparat jeder Brustform an.

Er wird in praxi so auf die Brust des Patienten aufgelegt resp. mit Heftpflaster fixiert, dass der schmale Schlitz in dem Längsstreifen a des aus Blech hergestellten T-Stückes die vorher mit Blaustift aufgezeichnete Mittellinie durchscheinen lässt. Beim Orthodiagraphieren erscheinen dann die an den Enden des Querstreifens b parallel zum Längsschlitz angebrachten Drahtstangen c und d sehr deutlich in den hellen Lungenfeldern. Eine der Stangen, am besten die rechte, wird zuerst in das Orthodiagramm eingezeichnet. Die betreffenden Punkte fallen so weit ausserhalb und oberhalb der Herzsilhouette, dass sie nicht stören und zu Verwechselungen Anlass geben. Dann kann der Apparat entfernt und die Aufnahme des Herzens etc. sofort angeschlossen werden. Im fertigen Orthodiagramm wird zur Einzeichnung der Mittellinie die seitliche Stange des Instrumentes wieder auf die entsprechenden Punkte aufgelegt und die Mittellinie durch einen Bleistiftstrich im Verlauf des Längsschlitzes gewonnen.

No.	Name	Natr. bicarb. (mit entspr. Menge Ac. tart.)	Medianabstand		Transversaldimens.	Länge	Breite	Fläche □ cm
			r.	lks				
1.	Conrad	—	4,6	8,5	13,1	14,1	11,4	124,4
		Na bi 7,5	4,4	9,0	13,4	13,7	11,7	124,2
2.	Büttler	—	4,2	8,9	13,1	14,1	11,1	119,2
		Na bi 7,5	3,3	9,7	13,0	13,8	11,2	117,0
3.	Freyss	—	4,0	9,2	13,2	13,7	9,7	103,6
		Na bi 6,0	4,0	9,1	13,1	13,3	9,8	103,7
4.	Meier	—	5,1	8,9	14,0	14,4	9,8	114,0
		Na bi 7,5	4,9	9,1	14,0	14,4	9,4	112,0
5.	Rolle	—	3,2	8,0	11,2	12,4	8,8	86,1
		Na bi 2,5	3,4	7,9	11,3	12,5	8,7	87,7
		Na bi(+2,5) 5,0	3,2	8,1	11,3	12,3	8,4	84.2
6.	Schreckler	—	4,0	9,0	13,0	14,5	8,7	97,6
		Na bi 2,5	3,9	9,3	13,2	14,3	9,0	98,3
		Na bi(+2,5) 5,0	4,0	9,2	13,2	14,3	8,5	97,7
7.	Laesser	—	4,1	10,6	14,7	15,1	9,8	121
		Na bi 1,0	3,8	11,0	14,8	15,3	9,6	120,8
		Na bi(+2,5) 3,5	3,3	11,6	14,9	15,3	9,7	121,3
8.	Lambour	—	5,4	9,3	14,7	15,3	11,4	135,0
		Na bi 3.0	5,4	9,5	14.9	15,4	11,4	135,4
		Na bi +4,5) 7,5	4,9	10,0	14.9	15,3	11,3	135,1
9.	Wach	—	5,4	9,2	14,6	15,4	11,5	133,9
		Na bi 3,0	4,9	9,7	14,6	15,3	11,6	133,7
		Na bi(+4,5) 7,5	5,0	9,7	14,7	15 3	11,6	133,4
10.	Braunshausen	—	4,0	10,3	14,3	15,6	10,3	—
		Na bi 2,5	3,9	10,8	14,7	15,2	10,4	—
11.	Huck	—	4,3	10,1	14,4	15,2 ?	10,8	—
		Na bi 2,0	4,0	10,2	14,2	15,0	11,2	—
12.	Frommweiler	—	5,0	9,3	14,3	15.2 ?	10,2	—
		Na bi 2,0	5,2	9,2	14,4	15,8	11,0	—
13.	Adam	—	5,0	9,3	14,3	15,1	10,4	—
		Na bi 2,5	4,6	9,6	14,2	14,6	10,7	—
		Na bi(+2,5) 5,0	4,9	9,2	14,1	14,4	11,0	—
14.	Bildié	—	5,7	9,2	14,9	15,1	10,8	—
		Na bi 7,5	6,0	8,9	14,9	15,3	11,3	—
15.	Remmiger	—	3,2	9,5	12,7	14,6 ?	10,7	—
		Na bi 2,5	3,7	9,2	12,9	14,7	10,3	—
		Na bi(+2,5) 5,0	3,9	9,1	13,0	14,5	10,7	—
16.	Platsch	—	4,5	8,2	12,7	13,0	9,3	—
		Na bi 3,5	4,6	8,5	13,1	13,2	9,2	—
	(6 Minuten später)	Na bi(+2,0) 5,5	4,5	8,2	12.7	13,1	9,1	—
17.	Schelcher	—	3,9	10,2	14,1	15,8 ?	11,4	—
		Na bi 7,5	3,8	10,3	14,1	15,2	11,4	—
18.	Bottochio	—	5,5	8,2	13,7	14,6	10,9	—
		Na bi 2,0	5,3	8,1	13,4	14,1	10,7	—
	(10 Min. später)	Na bi(+3,0) 5,0	5,1	8,2	13,3	14,0	10,9	—
19.	Ostermann	—	4,5	8.7	13,2	13,6	9,5	—
		Na bi 1,0	4,5	8,7	13,2	13,6	9,6	—
		Na bi(+1,0) 2,0	4,5	9,1	13,6	13,3	9,5	—
		Na bi(+2,0) 4,0	3,8	9,6	13,4	13,6	9,8	—
	(10 Min. späte.)	Na bi(+3,5) 7,5	3,9	9,3	13,2	13,6	10,4	—
20.	Beaucourt	—	5,6	8,3	13,9	15,0	10,4	—
		Na bi 1,0	5,6	8.4	14,0	15,0	10,1	—
		Na bi(+1,0) 2,0	5,5	8,5	14,0	15,0	10,5	—
	(12 Min später)	Na bi(+1,0) 3,0	5,6	8,4	14,0	14,9	10,5	—
	(6 „ „)	Na bi(+2,0) 5,0	5,5	8,5	14,0	15,0	10,3	—
	(5 „ „)	Na bi(+2,0) 7,0	5,5	8,5	14,0	14,9	10,2	—

Man kann es aber, ohne den Zweck einer Deutlichmachung der Herzspitze zu verfehlen, überhaupt vermeiden, irgend nennenswerte Lageveränderungen des Herzens hervorzurufen, wenn man nämlich das doppeltkohlensaure Natron nur in kleinen Dosen gibt. Dieselben genügen zur Aufhellung der Magengegend, treiben aber das Zwerchfell nicht wesentlich in die Höhe. Ich suchte diese Verhältnisse durch sukzessive Gaben von Natr. bicarb. (etwa von je 1 zu 1 g in Tabletten) festzustellen (Tabelle 19 und 20). Leider hatten diese Untersuchungen nicht ganz den gewünschten Erfolg. Die späteren Orthodiagramme stimmen fast in jeder Beziehung mit einander überein; offenbar deshalb, weil die Kohlensäure zum Teil den Magen wieder verliess, und durch die folgende Dosis Natr. bicarb. nur der frühere Grad der Aufblähung wieder erreicht wurde.

Die übrigen Untersuchungen aber, bei denen in grösseren Sprüngen vorgegangen wurde, haben gezeigt, dass das Optimum der Aufhellung schon bei nur mässiger Aufblähung erreicht wird (etwa 2 g Natr. bicarb. mit entsprechender Menge Acid. tartar.), dass stärkere Aufblähung die Deutlichkeit der Herzspitze meist nicht mehr erhöhte, ja sie sogar in manchen Fällen wieder verminderte.

Als beste Methode empfehle ich daher nach meinen Erfahrungen folgende: man gebe dem Patienten, der mit leerem Magen zur Untersuchung kommt, unmittelbar vor Aufnahme des Orthodiagramms ca. 4 g Acid. tartar. gelöst in ½ Glas Wasser, und darauf 2 g Natr. bicarb. als Pulver in Oblate (um nicht zu viel Flüssigkeit in den Magen zu bringen). Damit wird auch in schwierigen Fällen eine genügende Aufhellung der Magengegend erreicht. Sollte ausnahmsweise eine noch stärkere Aufhellung erwünscht sein, so kann man, da ja Ac. tartar. im Ueberschuss gegeben wurde, eventuell durch weitere Gabe von 1—2 g Natr. bicarb. zum Ziele kommen.

Aus der grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik Jena
(Direktor: Prof. Dr. Henkel).

Die Heissluftdusche in der Gynäkologie.

Von Dr. E. Krösing.

Gewissermassen als Bestätigung und als Ergänzung für das, was Runge[1]) vor kurzem über Heisslufttherapie bei gynäkologischen Erkrankungen zusammenfassend sagt, möchte ich über unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete berichten.

Geraume Zeit benutzten wir die heisse Luft besonders in Gestalt der Heissluftdusche. Die Fälle, die wir auf diese Weise behandelten, mehrten sich fortgesetzt; wegen der günstigen Resultate konnten wir allmählich die Indikationsstellung erweitern, ohne dass wir je eine Enttäuschung in bezug auf den Erfolg erlebten.

Abgesehen davon, dass die Patientinnen sich aussergewöhnlich gern mit der trockenen heissen Luft behandeln lassen, so ist es ferner feststehend, dass sie durch die intensive Erzeugung aktiver Hyperämie das stärkste resorptionsanregende Mittel ist, über das wir zur Zeit verfügen.

In der Gynäkologie fand die Behandlung mit heisser Luft, in Form des elektrischen Lichtbügels, relativ spät und nicht sehr ausgiebig Eingang. Man gebraucht sie, den Angaben Grünbaums[2]) zufolge, zur Behandlung alter Exsudate, als Vorbehandlung für eitrige Exsudate bis zum Augenblick der Inzision und zur Nachbehandlung inzidierter Prozesse, vereinzelt auch bei Amenorrhöe und Infantilismus; über den Erfolg bei letzterem ist nichts näheres bekannt.

Es war unsere Idee, auch die strömende trockene heisse Luft als Heilfaktor bei gynäkologischen Erkrankungen, speziell bei Entzündungen jedweder Art, anzuwenden. Vor theoretischen Erörterungen seien einige besonders eindrucksvolle Fälle in folgendem wiedergegeben. Bezüglich der Anwendungsform will ich vorausschicken, dass wir da, wo wir auf mehr oberflächlich gelegene Prozesse einwirken wollten — Bauchdeckeninfiltrate nach Laparotomien, Nahteiterungen usw. — für 10—15 Minuten täglich die übliche Heissluftdusche gebrauchten. Bei der Behandlung parametritischer Exsudate, bei Vulvovaginitis und ähnlichen wandten wir, je nach dem einzelnen Fall, kombiniert mit der gleichzeitigen Erwärmung des Unterleibes durch den elektrischen Lichtbügel von oben her oder ohne diesen, das neuerdings konstruierte lange, dünne Ansatzrohr[3]) der Heissluftdusche an, das in die Vagina eingeführt wird; die Applikation dieses Gummirohrs ist einfach und sauber, es kann leicht von der Heissluftdusche abgenommen und in wenigen Minuten in Sublimat desinfiziert werden. Die auf diese zweifache Weise erzeugte Wärme wurde, trotzdem sie in der Vagina über 100° betrug, nie unangenehm empfunden. Ebenfalls 10—15 Minuten täglich wurde diese „Diathermie" angewandt; der unbedeckte Leib wurde mit Vaselin eingerieben, um Verbrennungen vorzubeugen, die Innenseite der Oberschenkel mit Gummi geschützt.

---

[1]) Runge: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 23, pag. 1066.

[2]) Grünbaum: Lexikon der physikal. Therapie von Bum, pag. 464.

[3]) Inzwischen ist von Feis, Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 10, ein „Wärmeapparat für vaginale Anwendung" konstruiert worden, eine kleine elektrische Glühbirne, die er mit Erfolg bei den gleichen Affektionen anwendet wie wir den oben beschriebenen Uteruskatheter.

Fall 1. Fr. R. Parametrisches Exsudat beiderseits im Anschluss an einen Abort. Entfieberung durch Bettruhe und Leibpriessnitz; nachdem die akut entzündlichen Erscheinungen nachgelassen haben, kürzere Zeit Glyzerintampons, darauf täglich Vaginal-Heissluftdusche und elektrischer Lichtbügel kombiniert, manchmal statt dessen Belastung mit dem mit Quecksilber gefüllten Kolpeurynter. In einigen Wochen ist das Exsudat verschwunden; Pat. wird geheilt entlassen.

Fall 2. Fr. P. Pyosalpinx dupl. mit grossem Exsudat. Wochenlang ähnliche Therapie wie bei Fall 1: Ruhe, Priessnitz, später Tampons; schliesslich kombiniert heisse Luft; in verhältnismässig kurzer Zeit sind der Uterus und die Pyosalpinxsäcke deutlich abgrenzbar, bald darauf ist die Operation ohne besondere Schwierigkeiten möglich.

Fall 3. Fr. K., bei dem es sich um ein Myom mit Exsudat handelte, verlief ganz analog.

Fall 4. Frl. N. Salpingo-Oophorektomia sin. wegen chronischer Entzündung an den linken Adnexen. Beim Aufstehen Schmerzen in der Gegend des Stumpfes, geringe Infiltration fühlbar. Täglich Heissluftdusche von oben her. Die Schmerzen lassen nach; das Infiltrat verschwindet schnell.

Fall 5. Frl. S. Nahteiterung nach Alexander-Adams. Auf 10 Minuten Heissluftdusche mässige Eiterentleerung; seitdem blieb die Wunde dauernd trocken und schloss sich schnell, während man unter andern Umständen auf länger dauernde, zum Teil fortschreitende Eiterungen vorbereitet sein muss. Der Prozess war hier offenbar durch die Heissluftbehandlung kupiert.

Fall 6. Frl. K. Naht eines alten Dammrisses III. Grades. Mässige Nahteiterung; beiderseits an der Dammnaht Infiltration, rechts walnussgross. Auf wiederholten Druck aus diesem Gebiet kein Eiter zu entleeren; nach etwa 5 Minuten Behandlung mit der Heissluftdusche spontan schmerzlos Eiterentleerung durch die etwas aufgegangene Dammnaht, und zwar regelmässig, während in der Zwischenzeit auf Druck Eiter nicht zu gewinnen war.

Die Hauptindikation, ganz besonders für unsere Behandlung mit gleichzeitiger doppelter Erwärmung, bilden die alten parametritischen Exsudate, einerlei, welcher Provenienz. Wir hatten den Eindruck, dass sie viel schneller zurückgingen als auf die übliche Belastungs-, Belichtungs- und Tampontherapie. Gelegentlich wandten wir die Heissluftdusche ferner an, wenn infolge starker Sekretion aus der Vagina Dammnähte zu eitern begannen; die Wunden wurden durch die Hitze getrocknet, die Sekretion liess nach, die schlaffen Granulationen wurden frisch.

Ein Fall von Vulvovaginitis, die dank der austrocknenden Wirkung der heissen Luft sehr geeignet gewesen wäre für die Anwendung des Vaginalrohrs, blieb nicht lange genug in unserer Beobachtung.

Nebenbei mag ein Fall von Pleuritis exsudativ. sin. erwähnt werden, der überraschend gut auf Heissluft reagierte. Dämpfung bis zum unteren Drittel der Skapula, Atemgeräusch abgeschwächt; Stimmfremitus aufgehoben; Probepunktion ergibt klare Flüssigkeit.

Täglich 10 Minuten lang mit Heissluftdusche behandelt. Am 3. Tag ist die Dämpfung völlig verschwunden, Atemgeräusch o. B. Patientin gibt an, dass sie jedesmal nach der Behandlung wesentliche Erleichterung gefühlt habe.

Seit Bier[4]) seine grundlegende Arbeit über die Hyperämie veröffentlichte, hat sich dieser Heilfaktor ein Gebiet der Medizin nach dem andern erobert. Bier schreibt bekanntlich beiden Arten der Hyperämie, der arteriellen sowohl, wie der venösen, schmerzstillende und auflösende Wirkung zu, während die passive allein heilend auf Infektionskrankheiten, die aktive resorbierend wirken soll.

Trotz dieser letzterwähnten Tatsache wandte man die Hyperämie doch nur in relativ beschränktem Masse an, weil man sich vor den Folgen vermehrter Resorption der infektiösen Stoffe fürchtete; deshalb behandelte man akut infektiöse Prozesse mit Anämisierung, seit Bier mit Stauung, um die Resorption möglichst zu beschränken. Ritter[5]) machte es durch eine Publikation vor einigen Jahren sehr wahrscheinlich, dass der Applikation der eben zitierten Mittel stets eine reaktive arterielle Hyperämie folge und dass sie vermutlich der ausschlaggebende Heilfaktor sei.

Während unsere Untersuchungen bereits im Gange waren, veröffentlichte derselbe Autor[6]) seine hervorragenden Resultate durch Hyperämiebehandlung mittels heisser Luft bei akut infektiösen Prozessen. Durch diese ist zur Genüge bewiesen, dass ein einigermassen widerstandsfähiger Körper die Resorption nicht allzu grosser Mengen von Infektionsstoffen ohne Schädigung überwindet.

Auf welche Weise die Heilwirkungen in unseren zahlreichen Fällen von parametritischen Exsudaten, von mehr oberflächlichen Infiltraten und Nahteiterungen zustande kommen, ist eindeutig nach den grundlegenden Forschungen Biers erwiesen. Es handelt sich im wesentlichen auf Grund der Hyperämie um Hebung des lokalen Stoffwechsels, der eine Resorption der Exsudate zur Folge hat. Bier vermutet, dass durch den Lösungsvorgang der Hyperämie pathologische Ansammlungen im Körper zum grossen Teil in wasserlösliche Stoffe übergeführt werden, die der Blutstrom resorbiert. Geformte Gewebstrümmer, die sicher dabei zurückbleiben, werden nach allen unseren Erfahrungen auf dem Lymphwege weggeführt.

Vielleicht eröffnen sich allmählich auch in der Gynäkologie noch neue Gebiete für die Heissluftbehandlung; mir lag daran, festzustellen, dass wir mit der strömenden trockenen heissen Luft zufriedenstellende Resultate auf sehr einfache Weise erzielt haben, ganz besonders bei der gleichzeitigen Anwendung des elektrischen Lichtbügels und der Heissluftdusche mit dem Vaginalansatz.

Zur operativen Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen.*)

Von Dr. C. Weinbrenner in Magdeburg.

Die operative Behandlung chronischer Adnexentzündungen hat gegen früher fast allgemein eine Einschränkung erfahren. Der Grund dafür liegt einmal in der Unsicherheit des Erfolges, der bei konservierenden Operationen relativ oft durch Stumpfexsudate, rezidivierende pelveoperitonitische Attacken, neu auftretende Entzündungen zurückgelassener Adnexteile oder durch fixierte Deviationen des Uterus getrübt wird; bei radikalen Eingriffen, die bessere örtliche Resultate ergeben, sind es die Ausfallserscheinungen, die bei den in der Blüte der Jahre stehenden Frauen das Allgemeinbefinden erheblich stören können. Ein weiterer Grund, die Indikationen einzuengen, liegt in der Leistungsfähigkeit der exspektativen Behandlung, die wir heute auch auf die eitrigen Fälle mit Erfolg ausdehnen. Ein Teil der Erkrankungen aber verlangt in erster und letzter Linie eine chirurgische Behandlung. Es sind das die Fälle, in denen eine exspektative Behandlung keine dauernde Besserung der Beschwerden und Arbeitsfähigkeit schafft, oder in denen die sozialen Verhältnisse zu einem Eingreifen drängen. Auch dort wird man sich besser nicht allzu lange abwartend verhalten, wo unregelmässige und anhaltende Blutungen die Erkrankung begleiten, ferner wo rezidivierende Beschwerden auf eine Mitbeteiligung und primäre Erkrankung des Appendix hinweisen.

Diese Indikationen waren für mich seit Jahren in der Behandlung chronischer Adnexerkrankungen massgebend und es wurden von mir bis jetzt aus meiner Privatpraxis 80 Fälle operiert und nachkontrolliert, auf deren Einzelheiten ich in meinen Ausführungen noch eingehen werde.

Was die Methode der Operation betrifft, so liegt es nahe, dass bei dem so ausserordentlich variablen Krankheitsbild und der Ursache seiner Entstehung, ob es sich um gonorrhoische, septische oder tuberkulöse Entzündung handelt, ob der Eiter infektiös oder aseptisch ist, der Gang der Operation nicht immer der gleiche sein kann.

Die Eröffnung der Bauchhöhle ist z. B. bei streptokokkenhaltigem Eiter immer ein höchst bedenklicher Eingriff, während die Gonokokken in dieser Bedeutung weit überschätzt worden sind und wir dem Bauchfell mit gonorrhoischem Eiter schon einiges ohne nennenswerten Schaden zumuten dürfen. Andererseits finden wir den Tubeneiter oft steril und erklären uns dies nach der Kieferschen Theorie in der Weise, dass in geschlossenen Eitersäcken die Organismen nach einer gewissen Zeit an ihren eigenen Toxinen zugrunde gehen. Das soll bei

---

[4]) **Bier**: Hyperämie als Heilmittel. Leipzig 1903.

[5]) **Ritter**: Med. Klinik 1906, No. 13.

[6]) **Ritter**: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 30.

*) Nach einem am 24. April in der Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen gehaltenen Vortrag.

Gonokokken nach Ablauf von ¾ Jahren nach der Infektion der Fall sein, während Streptokokken, wie Jung nachgewiesen hat, über ein Jahr ihre Virulenz im Tubeneiter beibehalten können.

Ist der Eiter steril, so ist seine Berührung mit dem Bauchfell ein gleichgültiges Ereignis. Das scheint ungefähr in der Hälfte aller Fälle, die zur Operation kommen, zuzutreffen. Henkel fand an dem Material der Berliner Frauenklinik den Eiter fast immer steril, wenn nicht bei akutem Prozess und nicht bei Fieber und frühestens ¾ Jahr post infektionem operiert wurde. Wie sehr allerdings die Angaben über den Keimgehalt je nach der Zeit, in der operiert wird, und je nach der Gegend, aus der das Material stammt, auseinandergehen können, zeigen die Untersuchungen von Jung an der Greifswalder Klinik, die einen Keimgehalt von 81,5 Proz. mit einem im Vergleich zu den Untersuchungen von Wertheim und Menge ungewöhnlich hohen Gehalt von Streptokokken und Tuberkulose ergaben.

So wünschenswert es nun wäre, in jedem Falle zu wissen, ob wir Eiter vor uns haben und wie es sich mit der Bösartigkeit des Eiters verhält, so müssen wir doch zugeben, dass uns bisher ein sicheres Kriterium über den Tubeninhalt in diesem Sinne noch fehlt.

Wir können wohl wertvolle diagnostische Anhaltspunkte gewinnen aus der Anamnese und den klinischen Erscheinungen, aus denen wir Rückschlüsse auf die Art der Erkrankung und je nach den Symptomen und der Zeit, die seit der Infektion verstrichen ist, auch Wahrscheinlichkeitsschlüsse auf die Virulenz der Entzündungserreger ziehen können.

Auch das Verhalten der Leukozyten des Blutes kann man bis zu einem gewissen Grade diagnostisch vorteilhaft verwerten.

Ist der Adnextumor vom hinteren Scheidengewölbe aus bequem zu erreichen, so kann man sich der Probepunktion bedienen. Ich mache von der Punktion einen ausgiebigen Gebrauch, auch zu rein differential-diagnostischen Zwecken, und halte sie bei einiger Vorsicht für eine harmlose Massnahme, die man nicht gänzlich entbehren kann. Das zeigte mir erst jüngst wieder ein Fall, der ganz unter dem Bilde eines tubaren Abortes verlief; es handelte sich indes um einen perityphlitischen zunehmenden Senkungsabszess in den Douglas mit gleichzeitig beginnendem intrauterinen Abort. Ohne Punktion hätte in dem Falle die Diagnose kaum sicher gestellt werden können.

Findet man bei der Punktion eines entzündlichen Adnextumors keinen Eiter, so hat man damit nicht immer eine sichere Diagnose, weil kleinere Eitersäcke so von peritonealen Zysten umgeben und eingeschlossen sein können, dass man mit der Nadel den Herd nicht trifft. Der Vorschlag Schautas, in ungeklärten Fällen während der Operation nach Eröffnung des Leibes den mit einer feinen Nadel aus dem Eitersack aspirierten Eiter sofort zu untersuchen und nach dem Ergebnis die weitere Operation einzurichten, hat auch nur einen begrenzten Wert, da wir dem mikroskopischen Präparat zu guter Letzt nicht ansehen können, ob die Keime überhaupt noch leben und fortpflanzungsfähig sind.

Kommen wir in einem Falle vor der Operation zu keinem sicheren diagnostischen Ergebnis, so tun wir gut, uns so einzurichten, wie wenn wir infektiösen Eiter vor uns hätten, d. h. wir sind um so zurückhaltender mit einem Eingriff und schützen, wenn wir operieren, die freie Bauchhöhle nach Möglichkeit vor einem Eindringen des Eiters.

Einen anderen Schutz kennen wir bis jetzt nicht und wir müssen abwarten, was uns die verschiedenen u. a. auch von Pfannenstiel und Höhne eingeleiteten Versuche zum Schutze des Bauchfells Brauchbares bringen werden.

Handelt es sich um einen grösseren Eiterherd, der dem hinteren Scheidengewölbe unmittelbar anliegt, so kommt, besonders wenn akute Exazerbationen mit Fieberbewegungen ein Zuwarten nicht ratsam erscheinen lassen, in erster Linie die Inzision und Drainage vom hinteren Scheidengewölbe aus in Frage. Bei den meist einseitigen und grösseren septischen Pyosalpingitiden, sowie bei Douglasabszessen genügt oft die Inzision, um eine dauernde Besserung und Heilung in die Wege zu leiten. Man wird sich diese Chance um so weniger entgehen lassen, als gerade in solchen Fällen jede Eröffnung der freien Bauchhöhle mit ungleich höheren Gefahren verknüpft ist. Die verschiedenen Anschauungen über den Wert der Inzision erklärt Krönig damit, dass jedenfalls keine scharfe Trennung zwischen gonorrhoischen und septischen Tubeneiterungen und Senkungsabszessen in den Douglas gemacht wurden. Bei Inzision gonorrhoischer Pyosalpingitiden liegt die Möglichkeit vor, dass lebensfähige, in der Schleimhaut sitzende Gonokokken die Eiterung nach Entleerung des Sackes, die dazu infolge des Buchtenreichtums der Tube recht mangelhaft ist, weiter unterhalten, so dass eine langwierige Nachbehandlung erforderlich wird. Solche Kommunikationen sind wenig erfreulich und können den Fall, worauf Veit zuerst aufmerksam machte, durch einen veränderten Keimgehalt der Tube für eine radikale Nachoperation wesentlich komplizieren.

Auch die Eröffnung tuberkulöser Eitersäcke scheint leicht Fisteln nach sich zu ziehen, weshalb man im Prinzip diese wie die gonorrhoischen Pyosalpingitiden besser durch Exstirpation des Eitersackes behandelt, während, wie schon gesagt, mit der gleichen Behandlung bei septischen Adnextumoren eine viel grössere Zurückhaltung geboten sein dürfte.

Was die grösseren Eingriffe betrifft, so ist bei den vielen Methoden, die vaginal und abdominal geübt und vertreten werden, vorläufig eine übereinstimmende Ansicht über das, was am besten ist, nicht zu erwarten. In der Hauptsache handelt es sich darum, soll man vaginal oder abdominal vorgehen, soll man konservativ oder radikal operieren? Auf einige wesentliche Fragen möchte ich kurz eingehen und die Gesichtspunkte anführen, die mich bestimmen, nicht nach einem Plan zu arbeiten, sondern den Eingriff von den Besonderheiten des jeweiligen Falles abhängig zu machen.

Bei Jugendlichen bin ich bestrebt, möglichst konservierend zu verfahren und wähle dazu den abdominalen Weg, weil mir dieser die sicherste Gewähr bietet, das zu erhalten, was erhalten werden kann und darf.

Die Eröffnung der Bauchhöhle wird in mässiger Beckenhochlagerung vorgenommen und der Leibschnitt in der Linea alba angelegt, um die Gefahr einer Vereiterung der Bauchwunde möglichst zu verringern. Den Pfannenstielschen Querschnitt habe ich bei eitrigen Erkrankungen im Becken verlassen.

Nach Lösung etwaiger Netz- und Darmverwachsungen wird die Bauchhöhle mit dichten Kompressen gegen das Becken zu abgedeckt. Die Lösung der Adnexe beginnt von der hinteren Wand des möglichst angezogenen Uterus aus, ohne dass vorher irgend etwas unterbunden oder durchtrennt wird. Platzt der Eitersack, so wird der Eiter aufgetupft, so lange er austritt. Ist Tube und Ovar freigemacht, so wird die Tube von der Gebärmutter aus ausgelöst, wobei das von Henkel angegebene Verfahren zur Vermeidung von Stumpfbildung Beachtung verdient: Die Tube wird am Uterus abgeklemmt, der uterine Teil der Tube exzidiert, dann wird die Tube hart an der Mesosalpinx mit der Schere abgetrennt, die spritzenden Gefässe gefasst und unterbunden und zuletzt der Uterus und der Spalt im Ligamentum latum mit Katgut fortlaufend geschlossen.

Ist der Eierstock deutlich verändert, so entferne man ihn ebenfalls, wenn die andere Seite bessere Verhältnisse für die Erhaltung bietet.

Sind beide Ovarien stark entzündlich verändert, handelt es sich um eitrige Prozesse, so gebe ich mir keine Mühe, durch Resektion einen Teil der Eierstöcke zu erhalten. Man kann sich um so eher dazu entschliessen, weil die Ausfallserscheinungen nach Entfernung derart krankhaft veränderter Ovarien viel leichter zu sein pflegen wie nach Exstirpation gesunder Organe. Bemerkenswert ist, dass nach doppelseitiger Entfernung der Ovarien die Menstruation noch durch Jahre hindurch regelmässig fortbestehen kann, eine Beobachtung, auf die Henkel hingewiesen hat und die ich in mehreren Fällen auch bestätigen kann. Es lässt sich dies kaum anders deuten, als dass doch Reste von Ovarialgewebe im Stumpf oder an einer fest verwachsenen Stelle bei der Lösung zurückgeblieben sind.

Bei dem Bestreben, durch möglichst konservierende Operation die Geschlechtsfunktionen zu erhalten und die Ausfallserscheinungen zu verhüten, müssen wir leider immer mit der Möglichkeit der schlechten Heilung und späterer Rezidive rechnen. Es kann nicht bestritten werden, dass dieser mangelhafte Erfolg der Operation relativ häufig eintritt und ich habe bisher noch den Eindruck, dass sich dies mit keinerlei technischen Mitteln gänzlich vermeiden lässt.

Trotzdem stets ein Wert auf restlose Entfernung des Eitersackes und trockenes Wundbett gelegt wurde und nur Kumolkatgut in Anwendung kam, konnte ich doch nach 57 konservierenden Laparotomien 17 mal Exsudatbildungen am Stumpf oder im Wundbett nachweisen, die allerdings meist ohne oder nur mit geringer Temperatursteigerung sich entwickelten und auch nach einer gewissen Zeit fast restlos resorbiert wurden, immerhin verzögerten sie aber den Heilungsprozess. In 5 Fällen traten die Schwellungen erst nach Wochen ein und haben Jahre hindurch einen rezidivierenden Charakter beibehalten. Zweimal erkrankte 4 Wochen nach Exstirpation einseitig erkrankter Adnexe die anscheinend gesunde Seite (einmal handelte es sich um eine Stomatoplastik). Es ist das recht unangenehm und man könnte überlegen, ob es bei der minimalen Aussicht, die erfahrungsgemäss für eine normale Schwangerschaft besteht, nicht besser und richtiger ist, in jedem Falle beide Tuben zu entfernen.

Zweifel forderte seinerzeit zur Vermeidung von Exsudationen und zur Besserung der Resultate neben einer gründlichen Reinigung des Wundbettes von Eiter eine grosse Sorgfalt in der Blutstillung durch Versorgung der Quellen. Es gibt aber Fälle, in denen dies bis zur Trockenheit nicht durchführbar ist und in denen man gezwungen ist, einer diffusen Blutung wegen zu tamponieren. Dazu sah ich mich unter meinen Fällen 6 mal veranlasst. Der Uterus wurde mit einigen Katgutfäden in Anteflexionsstellung gebracht und ein Mikulicztampon über den Rücken der Gebärmutter aus dem unteren Wundwinkel herausgeleitet. Nach spätestens 24 Stunden wurde der Tampon entfernt und gleichzeitig die Bauchhöhle mit den bereits unter der Operation gelegten durchgreifenden Seidenfäden geschlossen.

Ueber den Wert der Tamponade als Drainage sind die Ansichten geteilt. Handelt es sich um gonokokkenhaltigen Eiter, der das Wundbett verunreinigt hat, so liegt nach unseren Erfahrungen kein Grund vor, zu drainieren, da ja Gonokokken keine Wundinfektion hervorrufen. Ob man bei septischem Eiter durch Drainage mehr erreicht wie ohne Drainage, ist nach den Ergebnissen von Schauta, Jung, Olshausen u. a. eine umstrittene Frage. Im allgemeinen vermeide ich die Drainage, wenn es gelungen ist, den Eiter sorgfältig abzutupfen und wenn das Operationsfeld glatt und unkompliziert ist. Ist dies nicht der Fall, ist das Wundbett arg zerfetzt, bleiben infiltrierte entzündliche Teile zurück, die eine stärkere Wundsekretion erwarten lassen, dann kann die Ableitung der Sekretion durch Drainage von Vorteil sein. Nur sollte man dann nicht durch die Bauchwunde drainieren, weil einmal die Abflussverhältnisse ungünstige sind und weil man dadurch die Entstehung von Bauchfisteln und Bauchbrüchen begünstigt. Will man zu diesem Zweck offen lassen, dann schafft die Drainage nach der Scheide zu durch Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes günstigere Verhältnisse. Je komplizierter die Wundverhältnisse aber bei konservierenden Operationen sind, um so ungünstiger gestalten sich die Aussichten auf einen guten Dauererfolg. Lässt man dazu einen kranken gonorrhoischen Uterus zurück, so muss man noch in Rücksicht ziehen, dass die weiter bestehende Gonorrhöe mit dem lästigen Fluor und den Metrorrhagien an sich schon die rechte Freude nicht aufkommen lassen wird, und dass ausserdem in solchen Fällen nach den Untersuchungen von Wertheim die Möglichkeit einer Reinfektion des Pelviperitoneum durch Gonokokken auch auf dem Wege durch das Myometrium hindurch vorliegt.

Ein besseres örtliches Dauerresultat erzielen wir in solchen Fällen, wenn wir neben den kranken Tuben und Ovarien die Gebärmutter mit entfernen. Die Wundverhältnisse gestalten sich dadurch wesentlich günstiger. Die Dauerheilung beträgt nach Schauta, Mainzer und v. Rosthorn 80 bis 90 Proz., während bei Zurücklassung der Gebärmutter 50 bis 60 Proz. gerechnet werden.

Sind die Fälle durch ungünstige Wundverhältnisse und Miterkrankung der Gebärmutter kompliziert, so halte ich es für das beste, radikal, event. unter Zurücklassung eines Eierstocks zu operieren.

So berechtigt das konservierende Operieren bei Jugendlichen zur Vermeidung störender Ausfallserscheinungen sein mag, so sollte man sich angesichts der unsicheren Resultate nicht an konservierendes Operieren binden, wenn die Frauen den Wechseljahren nicht mehr fern stehen, wenn sie Ende der 30 er, anfangs der 40 er Jahre stehen. Die Ausfallserscheinungen pflegen dann nicht mehr so stürmisch in Erscheinung zu treten.

Die Gefahr des Eingriffes ist kaum höher zu schätzen wie bei konservierenden Operationen, die Mortalität nach abdominaler Radikaloperation bewegt sich um 10 Proz., die vaginale Radikaloperation ist nach Péan, Mandl und Bürger, Mainzer, Steffek u. a. sogar ausserordentlich niedrig. Man ist zwar nicht berechtigt, daraus zu Gunsten der vaginalen Methode ohne weiteres Schlüsse zu ziehen, weil die vaginale Operationsmöglichkeit eine begrenzte ist und weil es gerade die schwersten Fälle sind, die von vornherein nur abdominell angegriffen werden. Aber es ist für die Fälle, die sich technisch vaginal beherrschen lassen, neben der geringen Mortalität als ein unverkennbarer Vorzug die geringere Schockwirkung hervorzuheben, die Patienten kommen viel leichter über den Eingriff hinweg. Man darf aber nicht in jedem Falle den vaginalen Weg erzwingen wollen. Handelt es sich um Tuberkulose, so geht man besser abdominal vor, weil die Lösung der innigen Darmverwachsungen gerade hier Schwierigkeiten machen kann, die vaginal nicht so leicht beherrscht werden können. Auch steht man von einem vaginalen Vorgehen besser ab, wenn es sich um hochliegende Adnextumoren handelt oder wenn die Beweglichkeit des Uterus so behindert ist, dass seine Entfernung zur Freilegung der Adnexe Schwierigkeiten erwarten lässt. Ist Verdacht auf das Vorhandensein appendizitischer Veränderungen begründet, so tut man gut, vom Abdomen aus zu operieren.

Bei erschwerter Lösung festverwachsener Darmschlingen hat man vom Abdomen aus eine bessere Uebersicht und Kontrolle. Es kommen dabei gelegentlich Verletzungen und sogar kleine Fisteln vor, die Jung wiederholt bei Sektionen als Todesursache nachweisen konnte und die sich leicht unserer Kenntnis entziehen, wenn nicht besonders darauf geachtet wird.

Fisteln, Kommunikationen des Eitersackes mit Nachbarorganen, besonders dem Darm, wie sie bei gonorrhoischen Pyosalpingitiden seltener, häufiger bei septischen und tuberkulösen Eiterungen entstehen, komplizieren den Fall ganz erheblich, einmal weil man stets mit keimhaltigem und virulentem Eiter rechnen muss, und dann wegen der technischen Schwierigkeiten, die in der Lösung des adhärenten Darmes und in der Versorgung der Fisteln liegen können.

Es ist mir in einem Falle ebenso ergangen, wie seinerzeit Winter über 3 Fälle berichtet hat, dass bei langdauerndem Eiterabgang aus dem Darm klar lag, dass eine Fistel vorhanden war, dass aber unter der Operation die Fistel nicht gefunden werden konnte und unversorgt bleiben musste.

Die 38 Jahre alte Patientin bekam im Anschluss an einen fieberhaften Abort ein rechtsseitiges Exsudat, das von verschiedenen Seiten jahrelang ohne Erfolg behandelt wurde. Seit ½ Jahr stellten sich unter anhaltenden Fieberbewegungen Eiterstühle ein und die Patientin kam in dieser Zeit sehr herunter. Rechts lag, als ich zugezogen wurde, ein etwa faustgrosser Tumor mit unbestimmten Grenzen dem Uterus breit an, während die linke Seite frei zu sein schien.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand ich einen festverbackenen rechtsseitigen Adnextumor, dem hinten die Flexur anlag, auf der Kuppe war der entzündlich veränderte Wurmfortsatz adhärent. Die rechten Adnexe waren zunächst nicht zu entwirren und ich nahm die Totalexstirpation in der Weise vor, dass ich nach Abtragung der Appendix den Uterus aus dem linken Ligamentum latum auslöste und dann von unten nach oben aus dem rechten, speckig breit infiltrierten Ligament im Zusammenhang mit den Adnexen herausholte. Dabei wurde ein Eiterherd eröffnet, an dem neben der Tube auch das Liga-

Stypticin

Das von *Prof. M. Freund* in den Arzneischatz eingeführte STYPTICIN ist salzsaures Cotarnin, ein gelbliches, kristallinisches, in Wasser leicht lösliches Pulver. Seines etwas bitteren Geschmackes wegen wird es für innerlichen Gebrauch in Gestalt überzuckerter, **genau dosierter Tabletten** abgegeben. Die Verwendung des Präparates als

Haemostatikum

beruht darauf, daß es

1. als Derivat des Narkotins **sedativ wirkt** und dadurch den **Blutstrom verlangsamt,**
2. eine **Kontraktion der Gefäßmuskulatur,** vornehmlich im Urogenitalgebiete hervorruft.

Das hervorragendste Indikationsgebiet des STYPTICINS bilden daher

Blutungen des Uterus.

Besonders günstig wirkt es bei **profusen Menstruationen,** denen keine stärkeren anatomischen Veränderungen zugrunde liegen. Die Blutungen werden abgekürzt und vermindert, **dysmenorrhoische Beschwerden** durch den sedativen Effekt des Mittels gemildert. Zur Regelung **zu starker, protrahierter Menses** empfiehlt es sich, bereits einige Tage vor deren Eintritt mit der Stypticindarreichung zu beginnen.

Das STYPTICIN bewährt sich in gleicher Weise bei **Metrorrhagieen** ohne nachweisbare pathologische Momente, ferner bei Blutungen infolge **Metritis** und **Endometritis,** speziell bei **Endometritis gonorrhoica.** Stärkere Haemorrhagieen infolge **gonorrhoischer Adnexerkrankungen,** wie überhaupt pathologischer Verhältnisse in der Umgebung des Uterus: **Entzündung der Adnexe und des Beckenbindegewebes, Parametritis, Perimetritis, Salpingitis, Perisalpingitis, Oophoritis** werden ebenfalls sehr prompt durch das Mittel beeinflußt. Eine weitere Indikation bilden Blutungen, die durch **Retroversio** oder **Retroflexio uteri** verursacht sind.

Die Stypticin-Anwendung empfiehlt sich sodann bei den in Form heftiger Menstrualblutungen verlaufenden **Frühaborten,** desgleichen bei **Haemorrhagieen nach Abort oder Geburt,** wo es vorzügliche styptische und involutionsbefördernde Wirkung entfaltet.

Uebereinstimmend gute Erfolge sind von vielen Seiten auch bei **klimakterischen Blutungen** erzielt worden. Diese nehmen auf Stypticindarreichung merklich ab, die Schmerzen verschwinden, die Menopause wird verkürzt.

In allen diesen Fällen verdient das Stypticin den **Vorzug vor Secale und Hydrastis,** weil es infolge einheitlicher chemischer Beschaffenheit

konstante und gleichmäßige Wirkung

hat. Es ist außerdem von unangenehmen Nebenwirkungen, insbesondere auf die Verdauungsorgane, vollständig frei und auch in größeren Gaben **unschädlich.** Die durchschnittliche Dosis beträgt 3mal täglich 1—3 Tabletten à 0,05 Gramm.

Die innerliche Anwendung von Stypticin ist oft auch erfolgreich bei **Magen-, Darm- und Blasenblutungen,** ferner bei **Morbus Werlhofii** und **Haemophilie,** sowie bei **Haemoptoe.** Schwere Lungenblutungen werden am besten mit **Stypticin-Injektionen** bekämpft. Man injiziert gewöhnlich je 1 ccm 10⁰/₀iger steriler wässeriger Lösung in beide Glutaeen.

Zahlreiche günstige Erfahrungen liegen auch in Bezug auf die Anwendung des Stypticins als

lokales Haemostatikum

vor. In Gestalt der **30⁰/₀igen Stypticinwatte und Stypticingaze** wird es vielfach zur Blutstillung nach **Exstirpation kleiner Hautgeschwülste, Phimosenoperationen, operativen Eingriffen in Nase und Hals** und nach **Zahn-Extraktionen** benutzt. Wiederholt ist in der Literatur hervorgehoben worden, daß die **Wirkung zuverlässiger** und der Wundverlauf, wahrscheinlich infolge antiseptischer Eigenschaften des Stypticins, besser sei, als bei Anwendung anderer lokaler Blutstillungsmittel.

Literatur über Stypticin
sowie Broschüre mit ausführlichem Literatur-Verzeichnis
stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

E. Merck, Chem. Fabrik, **Darmstadt.**

ment beteiligt zu sein schien, während nach hinten die flächenhaft verwachsene Flexur festsass und zum grössten Teil scharf abgelöst werden musste. Es wurde nun wohl mit Recht vermutet, an der wunden Stelle der Flexur die Fistel zu finden; es war aber nicht möglich, die Stelle ausfindig zu machen und ich musste mich damit begnügen, mit lockerer Gaze nach der offenen Scheide zu drainieren und die Flexur mit einigen Katgutfäden so am Blasenperitoneum anzuheften, dass event. austretender Darminhalt nach der Scheide zu abgehen musste. Die Fistel blieb aber geschlossen und der Fall heilte ohne Störungen.

Neben diesem Falle, der sich nach Lage der Dinge kaum anders wie durch Mitentfernung der Gebärmutter behandeln liess, möchte ich einen anderen Fall mit multiplen Darmfisteln mitteilen, der durch einen konservativen Eingriff geheilt wurde.

Die Patientin war 49 Jahre alt, seit 25 Jahren kinderlos verheiratet und seitdem unterleibsleidend. Sie stand immer in ärztlicher Behandlung. Als im 48 Lebensjahr von anderer Seite ein Aufrichtungsversuch der rückwärts verlagerten Gebärmutter gemacht wurde, reagierte die Frau mit heftigen Schmerzen, wurde bettlägerig und fing an zu fiebern. Als ich sie zuerst sah, lag sie bereits ½ Jahr lang ununterbrochen zu Bett. Starke Temperaturschwankungen und massige grüne, in Intervallen von 2—3 Tagen durch den Darm sich entleerende stinkende Eiterabgänge hatten die Frau im Laufe der Zeit äusserst heruntergebracht.

Von der Scheide aus war nicht viel zu fühlen; das ganze Becken war durch parametrane Exsudationen wie ausgemauert, und aus der Stellung des Portio zu schliessen, lag der Uterus retroflektiert. Der Leib war stark aufgetrieben und bis zum Nabel von einem mannskopfgrossen harten Tumor ausgefüllt, der eher den Eindruck eines Myoms machte und keine deutlichen Fluktuationen erkennen liess. Von der Scheide aus durch das harte parametrane Exsudat auf den Eiterherd vorzudringen war nicht möglich.

Nach Eröffnung des Leibes in der Mittellinie präsentierte sich ein Tumor, dem bis auf eine handtellergrosse Stelle Dünndarmschlingen breit und innig verwachsen anlagen. Das Peritoneum der Bauchwunde wurde locker gemacht und der freien vorderen Tumorstelle sorgfältig ringsherum aufgenäht, so dass ein Abschluss gegen die freie Bauchhöhle hergestellt wurde. Dann wurde längs inzidiert und die Faszie mit der Schnittfläche rings vernäht, bevor die dicke, mächtig hypertrophierte Wand des Eitersackes durchtrennt war. Aus der Höhle wurde eine Menge übelriechender Eiter entleert. Die zur Kontrolle in den Sack eingeführte Hand fühlte durch die Tumorwand nach dem Becken zu einen zweiten fluktuierenden Tumor, dessen Punktion von der ersten Höhle aus Eiter ergab. Es wurde von der Eiterhöhle aus im dunklen auf den zweiten Tumor eingeschnitten und damit der zweite grosse Eitersack breit eröffnet. Die Austastung beider Höhlen ergab nun mehrere trichterförmige Einziehungen in der Wand, von denen ich die Ueberzeugung habe, dass sie Kommunikationsstellen mit dem Darm darstellten. Die Eiterhöhlen wurden zunächst mit Jodoformgaze austamponiert und es gelang, die Säcke so zur Verödung zu bringen, dass ich heute kaum noch imstande bin, bimanuell Reste davon zu tasten.

Die Frau erholte sich nach der Operation auffallend gut und rasch; sie ist gänzlich beschwerdefrei und fühlt sich angeblich so wohl, wie nie zuvor. Sie ist heute 53 Jahre alt und noch regelmässig menstruiert. Die Stuhlträgheit, an der sie stets litt. ist vollkommen verschwunden. Der Uterus liegt reflektiert fixiert, die Infiltrate im Parametrium haben sich zurückgebildet.

Die Anamnese dieses Falles spricht für gonorrhoische Infektion bald nach der Hochzeit, mit doppelseitiger Pyosalpinx bei Retroflexio uteri. Durch den forcierten Aufrichtungsversuch wurde die Membran des alten sterilen Eiterherdes verletzt und damit eine Verbindung mit dem Kreislauf wieder hergestellt. Es erfolgte wahrscheinlich vom adhärenten Darm aus die Infektion, die zu den mächtigen eitrigen Tuboovarialgeschwülsten führte.

In Anbetracht der ungünstigen Prognose, die die Radikaloperation eines solchen Falles hat, wird mich der glänzende Verlauf dieses Falles in zukünftigen Fällen von chronischen Fisteln bestimmen, es zunächst mit der Inzision zu versuchen, wenn diese nach Lage des Eitersackes gut ausführbar ist.

Der Vollständigkeit halber möchte ich zum Schlusse kurz einige statistische Angaben nachholen.

Unter den 80 Operierten waren 25 Frauen älter als 35 Jahre. Es handelte sich 27 mal um gonorrhoische Infektion, 26 mal um septische, im Anschlus an Geburt und Fehlgeburt entstandene Adnexentzündung, 4 mal um Tuberkulose; in 23 Fällen blieb es unbestimmt, ob septische oder gonorrhoische Entzündung vorlag.

Die Laparotomie wurde 62 mal ausgeführt: Einseitige Exstirpation der Adnexe 24 mal, doppelseitige mit Erhaltung eines Eierstockes oder gleichzeitiger Entfernung beider Ovarien 33 mal, Radikaloperation 2 mal, Inzision der Eitersäcke 3 mal. Vaginal wurde 18 mal operiert: Inzision und Drainage 8 mal, Exstirpation der Adnexe 1 mal, Radikaloperation 9 mal.

Gestorben ist ein Fall von Genitaltuberkulose, bei dem die bei der Loslösung verletzte Flexur in grosser Ausdehnung reseziert werden musste.

Die übrigen Fälle sind bis auf 5 beschwerdefrei.

Die Bedeutung des medikamentösen Tampons für die Gynäkologie.

Von Dr. Max Schwab in Nürnberg.

In einer Mitteilung über die Resorptionsfähigkeit der Scheide, die im Zentralblatt für Gynäkologie des Jahres 1908 enthalten ist, bin ich mit den Ergebnissen eigener und fremder Untersuchungen darauf ausgegangen, den schwanken Begriffen von der Wirkung in die Scheide eingebrachter Medikamente etwas festeren Halt zu geben. Arbeiten, die über das angeschlagene Thema seither in der gynäkologischen Literatur erschienen sind, von Higuchi, Falk, Kraus, haben Unterstützung gebracht, und die praktische Verwertung der aus jenen Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse vermag nunmehr ihr Wort mitzureden.

Will man über die Wirksamkeit der Tampontherapie, unbeirrt von deren Wertschätzung und Verbreitung vor allem in der freien Praxis, zu einem ruhigen eigenen Urteil gelangen, so tut man gut, den Weg dahin von einigen allgemeinen Gesichtspunkten aus zu nehmen.

In der Art, wie die Tampontherapie gehandhabt wird, darf man sie als eine rein medikamentöse Therapie betrachten. Niemand fällt es ein, reine Watte in die Scheide einzubringen, das Wesentliche ist das Medikament, mit dem der Tampon beschickt wird. Eher kann der Tampon in Wegfall kommen und das Medikament allein bleibt bestehen in Form des Globulus vaginalis. Anwendungsgebiet dieser medikamentösen Therapie sind die Entzündungen der inneren weiblichen Geschlechtsorgane — im ganzen genommen. Im einzelnen jedoch findet eine Verschiebung nach einer Hauptrichtung statt: Die Entzündungen der Scheide sind an Zahl und Bedeutung unwesentlich; die Entzündungen des Uterus sind die Domäne des Aetzens, Stichelns und Schabens, oder in der Erscheinungen Flucht neuerdings einer gegen den Ausfluss gerichteten symptomatischen Pulverbehandlung. Die Entzündungen der Uterusanhänge dagegen und des auskleidenden Beckengewebes sind in der Hauptsache das Ziel der Tampontherapie.

Nun lässt die Topographie der weiblichen Geschlechtsorgane gewiss keinen Zweifel, dass der medikamentöse Tampon, um die erwartete Wirksamkeit nach dieser Richtung hin aufweisen zu können, nur durch Tiefenwirkung von Wert sein kann, und zwar durch eine ganz erhebliche. Denn die dem medikamentösen Depot in der Scheide einigermassen benachbarten Entzündungen, Gewebsentzündungen wie etwa die Parametritis posterior, sind in der geringen Minderzahl; die praktische Bedeutung liegt mit fast ihrem ganzen Gewichte bei der Salpingo-oophoritis, jenem alltäglichen Krankheitsbilde, wo die entzündeten Adnexe in der Höhe des Beckeneinganges fixiert sind.

Schon ergeben sich daraus Forderungen, die an die vaginale medikamentöse Therapie zu richten sind, soll ernstlich von einem Einfluss derselben auf den Heilprozess die Rede sein können. Nur eine Tiefenwirkung kommt in Frage, sei sie physikalischer, sei sie chemischer Art, und eine um so beträchtlichere, als der medikamentös-antiphlogistischen Therapie von beiden Qualitäten die topographische Lage sowohl als der spezielle gewebliche Konnex der Organe eher hinderlich als förderlich erscheinen.

Um die Entzündung eines Beckenorgans zu beeinflussen genügt es für kein Medikament, dass es in der Scheide liegt, es muss in deutliche Beziehung zu ihr und den tieferen Geweben treten. Die Scheide selbst muss ein Applikationsort von guter Resorptionskraft sein und den Medikamenten muss man in irgend einer Weise eine Tiefenwirkung zutrauen können. Was nun die Resorptionskraft der Scheide betrifft, so haben genugsam Untersuchungen ergeben, dass die Scheide ein wesentlich schlechteres Resorptionsvermögen aufzuweisen hat als die üblichen anderen Applikationsstellen am menschlichen Körper. Wenn auch aus grossen Depots mancher Medikamente von der Scheide her soviel resorbiert werden kann, dass die Ausscheidung im Urin qualitativ nachweisbar wird, so geschieht das, abgesehen von einigen besonders leicht löslichen Stoffen wie Jodsalze, Salizylsalze, Farbstoffe, nur langsam und allmählich und ist im allgemeinen so wenig, dass die pharmakologische Wirkung auf den Organismus, wenn überhaupt, nur andeutungweise auftritt. So ist bemerkenswert, dass nur eine unvollkommene Wirkung 0,002 g Atropin und 0,02 g Pilocarp. hydrochlor. hatten. Eine Resorption war nachweisbar bei Paraldehyd, aber 5 g desselben hatten keine pharmakologische Wirkung. Nicht einmal die Resorption war nachweisbar bei 4 g Chloral, ebenso nicht bei 3 g Tannin, 2 g Tannalbin und anderen Adstringentien, bei 2 g Salol. Auch gelang es mir nicht, bei tuberkulösen Frauen mit Tuberkulin irgendwie eine Reaktion von der Scheide her auszulösen.

Um so bedenklicher wird man gestimmt, wenn man die in Verwendung stehenden Medikamente überblickt, die die erforderliche Tiefenwirkung haben sollen. Mittel, die in der Behandlung der Oberflächenerkrankung ihre Rolle spielen, sind anscheinend aus der Dermatologie hierher übertragen worden. Adstringentien und schwefelhaltige Stoffe — Alaun, Bor, Tannin, Ichthyol, Thigenol und die Unzahl gleichartiger Präparate, die bei einer problematischen, der Dermatitis analogen Vaginitis von Zweck sein könnten, werden als Heilmittel gegen tiefsitzende Entzündungen angesehen. Erscheint ein Nutzeffekt dieser Mittel an sich teils direkt unmöglich, teils wenigstens unbewiesen, doppelt fraglich, wenn sie an einem so ungünstigen Orte deponiert werden, so läuft das Mass der Zwecklosigkeit über, wenn sie in einem Lösungsmittel zur Verwendung kommen, das die beabsichtigte Resorption ins Gegenteil kehrt, in eine vermehrte Sekretion nach aussen. Glyzerin, auch an die Dermatologie erinnernd, ist dieses Lösungsmittel, das nach allen Untersuchungen und Erfahrungen diese Eigenschaft hat. Schon dass man ein Adstringens und ein Laxans kombiniert — Alaunglyzerin, Tanninglyzerin — ist merkwürdig.

Man kann also sagen, für die Entzündung der inneren weiblichen Genitalien bedeutet die Tampontherapie die Anwendung von fragwürdigen bis nutzlosen Medikamenten an einem der Wirksamkeit wenig günstigen Orte in einem Lösungsmittel, das den Rest eines Nutzens hinwegwischt. Eine Ausnahme könnte das Jod mit seiner ausgesprochenen Hyperämiewirkung bilden; allein dieser Wirkung steht gleichfalls die Verwendung in Glyzerinlösung im Wege, worin ebenfalls darauf gerichtete Untersuchungen gleichlauten. Und was für alle Medikamente gilt, die in Lösung verwandt werden — die Mengen sind viel zu gering, um an eine rechte Wirkung denken zu lassen.

Untersuchungen haben dargetan (Higuchi, Falk), dass aus Vaginalkugeln eher resorbiert wird, als aus Tampons. Das ist begreiflich. Legt man einen in Glyzerinlösung getauchten Tampon in die Scheide, so kommt auch nur ein kleiner Teil des Medikaments mit den Scheidenwänden in Berührung. Der Tampon wird durch die vermehrte Sekretion ausgelaugt, das Ergebnis sind Flecke in der Wäsche. Die Vaginalkugel dagegen schmilzt und das Medikament verbreitet sich über eine grössere Oberfläche. Aber die schlechte Aufsaugungsfähigkeit und die nach aussen gerichtete Sekretion bleiben ebenso bestehen wie die primäre Bedeutungslosigkeit der Medikamente an Quantität und — ausser etwa dem Jod — Qualität.

Einen Vorteil kann man dem genügend grossen Tampon in der ambulanten Behandlung zuerkennen: er gibt den entzündeten Organen etwas Halt und Sicherung, wenn die Körperbewegungen schmerzhaft empfunden werden.

Seit ich der Tampontherapie gegenüber diesen etwas nihilistischen Standpunkt einnehme, verfüge ich über 100 Fälle von Entzündungen im kleinen Becken, in der überwiegenden Mehrzahl entzündliche Adnexerkrankungen in ihren vielfachen Gestaltungen einschliesslich Pyosalpingen und fixierten Retroflexionen, wie sie noch vor 10 Jahren in Anbetracht des Tastbefundes und der Beschwerden das Messer zur Tätigkeit verleiteten, heute aber der konservativen Behandlung anheimgegeben sind. Bei allen war eine Liegekur mit Hydro-Thermotherapie aus äusseren Gründen unmöglich. Meine Aufgabe war es, durch ambulante Behandlung oder aber durch Operation den Frauen die Arbeitsfähigkeit zu erhalten, bezw. die verloren gegangene Arbeitsfähigkeit möglichst rasch wieder zu gewinnen. Es ist selbstverständlich, dass ich dieser Aufgabe gegenüber aus eigenem Interesse kein nutzloses Experimentieren pflegen konnte. Beschwerdefreiheit und damit Arbeitsfähigkeit musste erreicht und auf Dauer erhalten werden. Der Organbefund als solcher dagegen war gleichgültiger. Ob die Adnexe hühnereigross, ob die Retroflexio fixiert — hat die Frau nicht Schaden noch Beschwerden davon, so reicht das praktische Interesse nicht weiter, als dass man dem Heilungsgange der Natur interessiert nachschaut.

Operiert wurden nun 5 Frauen, davon aber zwei wegen Kinderlosigkeit; einmal wurde ich von der Patientin, einmal vom Hausarzte unnötigerweise zur Operation gedrängt, und nur in einem Falle wurde die Operation wirklich nötig wegen des nicht zur Ruhe kommenden fieber- und schmerzhaften Stadiums infolge eines Pyo-ovariums.

Bei der Leichtigkeit mit der sich gerade die jugendlichen Frauen dieser Krankheitsgruppe zur Operation entschliessen — im Gegensatz zu den bejahrteren Karzinom- oder Myomkranken, bei der Ueberschätzung, der sie sich gerne ihren Beschwerden gegenüber hingeben, wird man glauben, dass meine Operationsliste bedeutender dastehen würde, wären die Patientinnen oder ich mit meiner konservativen Therapie unzufrieden gewesen. Und diese erfolgte unter Ausschluss der vaginalen Applikation von Medikamenten. Auf diese Weise zeige ich, dass die Praxis die Theorie bestätigt: was heilt, heilt nicht durch die Tampontherapie, denn es heilt ebenso gut ohne die Tampontherapie.

Wenn es irgendwem an Zeit und Geld für diätetische und hydrotherapeutische Massnahmen gebricht, sind es die erwerbstätigen Frauen. Deshalb habe ich auch auf derlei wenig Gewicht gelegt. Eine Frau, die nicht den Komfort hat, ihr Sitzbad in einer gewissen seelischen Sammlung zu nehmen, gewinnt auch kein Vertrauen zu dessen Wirksamkeit. Doch aber habe ich es mir nicht entgehen lassen, die für die Psyche eindrucksvollste Behandlung fleissig auszunützen, die Behandlung an Ort und Stelle des Krankheitssitzes. Solange Beschwerden bestanden, wurden immer wieder Wattetampons eingelegt, die ich ein paar Tropfen Jodglyzerin aufsaugen liess, um den Eindruck einer medikamentösen lokalen Behandlung wachzuhalten und meine nihilistische Therapie vor der Patientin zu verschleiern.

So schätze ich den Wert des Tampons nicht gering, ich schätze ihn nur richtig ein. Was an Medikamenten in die Scheide gelangt, dessen Wirkung besteht nicht darin, dass es in den natürlichen Heilprozess wirksam eingreift, es erweckt aber den Anschein, als ob ihm die allmählich und von selbst eintretende Besserung zu danken wäre und hilft dadurch die unnötige Operation zu umgehen. In diesem Sinne kann der Tampon gar nicht fleissig genug angewandt werden, sei er auch mit einer Glyzerinlösung getränkt oder mit einer Salbenkugel gesellt. Denn der Satz, dass in der Behandlung der Adnexentzündungen die Operation die Ausnahme bilden muss, hat bei den Hausärzten noch nicht genügend Verbreitung gefunden und das Messer hat nun einmal noch die Tendenz, umsomehr entzündete Adnexe anzugreifen, je weniger reelle Tumoren ihm erliegen.

Aus dem Stadtkrankenhause II Hannover (dirig. Arzt: Geh. Sanitätsrat Dr. Fischer).

Unsere Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel „606“.

Von Dr. Hans Ritter, Assistenzarzt.

Wir haben bisher 60 Fälle von Syphilis aus allen Stadien mit „606“ behandelt.

Mit Rücksicht auf den Praktiker sei die Bemerkung gestattet, dass man das Glasröhrchen, in welchem sich das Pulver befindet, in der Weise öffnet, dass der Hals des Röhrchens in der Spiritusflamme erhitzt und dann mit den Fingern, geschützt durch einen feuchten Gazetupfer, abgebrochen wird.

Oder man knipst den Hals mit einer Luerschen Knochenzange vorsichtig ab. Zusammengeballtes Pulver wird zur Entleerung mit einer ausgeglühten Platinöse gelockert.

Die Dosis war in der Regel bei Männern 0,5 bis 0,7, bei Frauen 0,4 bis 0,5.

Das Pulver wird in einem Schröpfkopf zur leichteren Lösung mit 0,3 Methylalkohol vermischt, mit einem Glasstab zu einer klebrigen Masse verrieben; dann werden 10 ccm warmes destilliertes Wasser zugesetzt. Zu der nach stetem Umrühren völlig gelösten Flüssigkeit werden nacheinander kleine Mengen (2 resp. 1 ccm) normale Natronlauge gegossen, bis die anfängliche Emulsion sich wieder gelöst hat, sodann tropfenweise Normal-Essigsäure bis zur schwachen Alkaleszenz zugesetzt, bis die klare Flüssigkeit schwach alkalisch ist. Dieselbe wird in einem Messzylinder auf 20 ccm Wasser aufgefüllt. (An den Wänden des Schröpfkopfes bleiben Spuren eines bernsteingelben Niederschlages haften, welcher, wie es scheint, noch nicht genau analysiert ist, aber nach unserer Untersuchung Spuren von Arsen enthält.) Von jenen 20 ccm wird je eine Hälfte an zwei Körperstellen injiziert.

Wir haben die anfangs benutzte intragluteale Einspritzung mit der subkutanen zwischen den Schulterblättern vertauscht. Bei kräftigem Körperbau wird das Einstechen der Kanüle durch drehende Bewegung sehr erleichtert. Nach dem Einstich prüfe man die Kanüle auf ihre Beweglichkeit im subkutanen Bindegewebe, da beim Eindringen des Arsenpräparates in die Kutis eine Gangrän derselben entstehen kann. Die Kanüle muss der Glasspitze der Luerschen Spritze gut angepasst sein, um ein Zurücktreten der langsam zu injizierenden Flüssigkeit zu verhindern.

Die subkutane Injektion, welche voraussichtlich die Methode des praktischen Arztes werden wird, ist gegenüber der intraglutealen für den Kranken bequemer und weniger schmerzhaft; auch sind die Infiltrate weniger umfangreich. Doch bildete sich einmal bei Injektion an der hinteren Seite des linken Oberarmes ein ausgedehntes Infiltrat, welches eine 14 tägige Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatte. Die Schmerzhaftigkeit ist im übrigen individuell sehr verschieden; die meisten Kranken empfinden kaum die Injektion, doch bekamen zwei Männer dabei eine Ohnmacht. Erst etwa zwei Stunden nach der Injektion klagen fast alle über mehr weniger heftige Schmerzen, welche jedoch unter Priessnitzschem Umschlage so gemildert werden, dass am folgenden Morgen kaum noch geklagt wird und einzelne Kranke bereits nach 1, 2 Tagen das Bett resp. das Hospital verlassen.

Schädliche Nachwirkungen sind nicht beobachtet. Nur in zwei Fällen stieg die Temperatur vorübergehend auf 38,5°. Schon vom 2. Tage an bessert sich das Allgemeinbefinden: der Appetit nimmt zu, die Kranken fühlen sich frischer. Verblüffend sind die Gewichtszunahmen, deren sich die meisten Patienten zu erfreuen haben. Eine Frau von 37 Jahren hatte in 4 Tagen 3 kg, ein 24 jähriges Mädchen nach 6 Tagen 3½ kg zugenommen, ein 12 jähriges Mädchen war nach 3 Wochen um 6 kg schwerer geworden. Nur zwei Kranke hatten 1½ kg abgenommen, vier sich im gleichen Gewicht erhalten.

Unsere Resultate decken sich im allgemeinen mit denen anderer Autoren. Sowohl die Primäraffekte wie auch die meisten sekundären Erscheinungen schwanden in kurzer Zeit; breite Kondylome, Geschwüre, Plaques muqueuses, Roseola und andere Syphilide waren in 3—12 Tagen abgeheilt. Ein faustgrosses Drüsenpaket am Halse war nach wenigen Tagen kleiner und weicher geworden. Ein Mann mit Angina syphil., welcher 3 Wochen lang Schmerzen beim Schlucken hatte, konnte 2 Stunden nach der Injektion schmerzlos essen.

Rezidive sind bislang nicht beobachtet.

Von Interesse dürften nachstehende Fälle sein.

1) Iritis syph. dupl. seit 8 Tagen. Trübe Iris. Zahlreiche Synechien ohne Knötchen waren vor der Aufnahme durch Atropin gelöst. Beide Konjunktiven scharlachrot, starke Lichtscheu, Tränenfluss, hochgradige Beschränkung des Sehvermögens. Injektion von 0,45. Nach 4 Tagen vollständige Heilung mit 3 kg Gewichtszunahme. Dieser Fall ist der einzige, welcher vor der Injektion nach Wassermann, Stern und Hecht negativ reagiert hatte.

2) Lues congenita. Ein 11 jähr. sehr schwächliches Mädchen, mit Ausschlag geboren, bekam im 4. Jahre eine Augenentzündung, Tränensackfistel, vor 10 Wochen eine Perforation des weichen Gaumens. Dann Ozaena mit gummösen Prozessen im linken Siebbein. Schmierkur. Jetzt ausserdem spastisch-paretischer Gang, Romberg positiv. Injektion von 0,3. Schon nach einigen Tagen war das Gehör sehr gebessert, das Siebbein der Ausheilung nahe, der Gang viel sicherer. Das Kind blühte auf und hatte nach 3 Wochen 6 kg zugenommen.

3) Ein Säugling von 3 Monaten. 4 kg schwer, sehr dekrepit, hatte Pemphigusinjektion von 0,05. Tod nach 5 Tagen. Fibrinöse Peritonitis mit Aszites.

4) Ein Säugling von 3 Monaten, 5 kg schwer, mit ausgedehntem makulo-papulösem Ausschlag erhielt 0,05 und war nach 3 Wochen mit ½ kg Gewichtszunahme geheilt.

5) Lues cerebri, motorische Aphasie. Ein 41 jähr., gut genährter Mann hatte seit einem Jahre mehrere Apoplexien gehabt. Nach der letzten (10. V. 10) blieben noch jetzt bestehende, grosse Gedächinisschwäche, herabgesetzte Intelligenz zurück. Romberg positiv, Patellarreflexe normal, linke Pupille grösser, lautes Sprechen nur auf 3 m gehört. Injektion von 0,6 (29. VIII. 10). Nach 14 Tagen entschiedene Besserung aller Symptome, zumal in Betreff der Intelligenz, Sprache und des Gedächtnisses Am auffallendsten war, dass Romberg negativ geworden. Der Kranke soll nach Angabe der Gattin verständiger geworden sein.

6) Periostitis am Schädel. Eine Prostituierte, chlorotisch, hatte seit 6 Wochen Tag und Nacht Kopfschmerzen, wogegen alle Mittel versagten. Auf dem rechten Scheitelbein war eine zweimarkstückgrosse, auf Druck sehr schmerzhafte Anschwellung fühlbar. Injektion von 0.5. Nach 4 Tagen waren die Kopfschmerzen vollständig verschwunden, die Anschwellung kleiner und kaum noch schmerzhaft. Die Kranke schläft wieder gut.

7) Eine überaus rasche Ueberhäutung eines Geschwürs zeigte ein Fall, wo ein Ulcus oberhalb des Hinterhauptbeines von 7 cm Länge und 5 cm Breite nach Injektion von 0,6 in den nächsten zwei Tagen unverändert blieb, dann nach 24 Stunden um $^{1}/_{3}$ und nach weiteren zwei Tagen um $^{2}/_{3}$ überhäutet war. Bei der Vorstellung nach 13 Tagen vollständige Heilung.

8) Ungeheilt blieb eine Lues III mit Perforation des weichen Gaumens von 10 mm Länge und 8 mm Breite, mit glatten Rändern. Nach Injektion von 0,6 lockerte sich vom 5. Tage an die Schleimhaut der Ränder zickzackförmig, so dass man hoffen durfte, es werde die Verheilung beginnen. Der Prozess änderte sich jedoch in mehreren Wochen nicht. Eine nochmalige Injektion wurde abgelehnt.

9) Ein junger Kaufmann war nach Injektion von 0,6 und Heilung eines nässenden squamösen Exanthems am Kopfe entlassen, hatte sich dann 8 Tage lang wohl gefühlt und seine Berufsgeschäfte wieder aufgenommen. Plötzlich bekam er ein Schwächegefühl, Appetitlosigkeit und ein allgemeines Unbehagen, was ihn mehrere Tage ans Bett fesselte. Ein Zusammenhang mit der Einspritzung war nicht nachzuweisen.

Wir haben den Eindruck, dass Ehrlichs „606" in Bezug auf prompte Wirkung, günstigen Verlauf und Schnelligkeit einer ersten Heilung mehr leistet als Quecksilber und Jod.

Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf (Direktor: Dr. Carl Stern).

Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Therapie der Hautkrankheiten.

Von Dr. Max Löwenberg, Oberarzt der Klinik.

Seit der Einführung der Röntgenstrahlen in die Therapie der Hautkrankheiten sind nunmehr 14 Jahre verstrichen, und der Umstand, dass diese Strahlen heute ein unentbehrliches Rüstzeug für den Dermatologen darstellen, beweist zur Genüge, wie sehr sie sich als dermatologisches Heilmittel bewährt haben. Nachdem in den ersten Jahren die therapeutische Verwendung der Strahlen in fast kritikloser Weise wohl bei allen Hautleiden versucht worden war, machte sich allmählich mit der zunehmenden Erkenntnis der Wirkung der Röntgenstrahlen doch eine etwas strengere Indikation geltend. Bedauerlicherweise gibt es aber auch heute noch Therapeuten, die in den Röntgenstrahlen ein Allheilmittel sehen und wahllos alle Dermatosen bestrahlen. Es ist ohne weiteres einleuchtend, dass ein derartiges Verfahren das Ansehen der doch immerhin noch jungen Behandlungsmethode in mancher Beziehung schädigen muss, und es ist entschieden mit Freuden zu begrüssen, dass von mancher Seite versucht wird, die Indikationen für die dermato-therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen in genau umschriebenen Grenzen einem weiteren Kreise bekannt zu machen. Auf diese Weise wird einer Diskreditierung am besten vorgebeugt und dem Praktiker und seinen Patienten manche Enttäuschung erspart bleiben. Es wird auch dadurch gelingen, Dermatosen, die für die Röntgenbehandlung durchaus geeignet sind, frühzeitig und nicht erst, wenn alle anderen Mittel erfolglos geblieben sind, dem Röntgenverfahren zuzuführen.

Die genaue Kenntnis der Indikation wird gerade unter den Praktikern der Röntgenbehandlung neue Freunde zuführen. Aber es ist noch ein weiterer Punkt, auf den ebenfalls zu diesem Zwecke die weiteren Kreise der praktischen Aerzte aufmerksam zu machen sind, das ist die absolute Ungefährlichkeit der bei dermato-therapeutischen Massnahmen angewandten Strahlenmengen. Ich halte eine eingehende Besprechung dieses Punktes für ebenso wichtig, wie die Kenntnis der Indikation schon aus dem Grunde, weil vielfach noch eine, heute absolut unberechtigte, übertriebene Angst vor Schädigung durch Röntgenstrahlen herrscht.

Nur nebenbei will ich darauf hinweisen, was auch früher schon von verschiedener Seite betont wurde, dass die wirklich schweren Röntgenbeschädigungen, einige wenige Fälle ausgenommen, gar nicht die Kranken, sondern fast immer Röntgenärzte und ihr Hilfspersonal sowie Röntgentechniker betroffen haben, Personen, die sich den Röntgenstrahlen dauernd aussetzen mussten. Und wenn auch früher, als die unter Umständen verderbliche Wirkung der Röntgenstrahlen noch nicht genügend bekannt war, Grund zu einer gewissen Aengstlichkeit vorhanden war, so ist diese Besorgnis heute durchaus hinfällig. Denn wir wissen heute, dass die zu Heilzwecken in der Behandlung der Hautkrankheiten nötige Dosis im allgemeinen unter der auch nur wenig schädigenden Menge von Röntgenstrahlen bleibt, und der erfahrene Röntgenarzt ist heute in der Lage, mit Hilfe verschiedener Methoden die Strahlendosis zu bestimmen, die wir verwenden können, ohne die Haut wesentlich zu schädigen.

Die Kenntnis derartiger Messinstrumente und Versuche, um die verabfolgte Strahlenmenge zu bestimmen, reichen allerdings schon recht lange zurück; es ist das unschätzbare Verdienst des Wiener Radiologen Holzknecht, der zuerst 1902 ein solches Instrument konstruiert hatte, den Weg gezeigt zu haben, die Verwendung der Strahlen absolut ungefährlich zu gestalten. Wenn einzelne dieser Messinstrumente sich wegen der Umständlichkeit ihrer Anwendung nicht haben einbürgern können und vom Markte wieder verschwunden sind, so besitzen wir doch heute eine genügende Anzahl Dosierungsinstrumente, die wir, wenn auch nicht mit mathematischer Genauigkeit, so doch mit einer für die Praxis durchaus ausreichenden Sicherheit verwenden können. Es würde den Rahmen dieses Berichtes überschreiten, wenn ich auf die Konstruktion, auf die Technik der Anwendung und eine Kritik dieser Instrumente näher einging. In dem Lichtinstitut unserer Klinik ist seit fast 3 Jahren das Radiometer von Sabouraud und Noiré in Gebrauch und hat sich bei weit über 3000 Röntgenbestrahlungen durchaus bewährt. Ich hatte bereits auf dem Naturforschertag in Köln 1908, wo Kienböck dieses Radiometer als das beste bezeichnete, Gelegenheit, auf die Vorzüge, die nicht zuletzt in seiner überaus grossen Einfachheit beruhen, nachdrücklich hinzuweisen. Meines Erachtens ist für die Praxis die Güte eines Dosimeters und einer Dosierungsmethode einwandfrei dann bewiesen, wenn sie uns ermöglicht, genau die Dosis zu bestimmen, die auf einer behaarten Körperstelle temporären Haarausfall bewirkt, ohne ein wesentliches Erythem hervorzurufen. (Erythemdosis.) An mehreren hundert Röntgenbestrahlungen bei Patienten jeden Alters und jeden Standes konnten wir durch prompten, im allgemeinen 2½ Wochen nach der Bestrahlung eintretenden Haarausfall (ohne jedes erhebliche Erythem) uns von der absoluten Zuverlässigkeit des Sabouraudschen Dosimeters überzeugen. Ich will aber ausdrücklich betonen, dass wir uns auf das peinlichste an die für die Anwendung dieses Dosimeters gegebenen Vorschriften gehalten haben. Misserfolge mit dem Instrument möchte ich deswegen nach unseren Erfahrungen in erster Linie auf eine unexakte Anwendung zurückführen.

Wir sind aber auch in der Lage, jede beliebig geringere Dosis als die sogenannte Erythemdosis mit Hilfe des Sabouraudschen Dosimeters zu verabfolgen. H. E. Schmidt in Berlin, dem wir wohl auch die Einführung und wiederholte Empfehlung des Radiometers in Deutschland verdanken, hat durch seine Methode der „Eichung" einer Röntgenröhre uns gezeigt, jeden beliebigen Teil der Erythemdosis zu verabfolgen. Hat man nämlich eine Röntgenröhre unter bestimmten Verhältnissen betrieben und bei ihr die Erythemdosis in einer bestimmten Zeit festgestellt, so wird man bei nochmaligem Betrieb der Röhre unter gleichen Verhältnissen beispielsweise im 4. Teil oder in der Hälfte der Zeit ¼ bezw. ½ Erythemdosis verabfolgen.

In letzter Zeit haben wir noch ein anderes Radiometer, das Fällungsradiometer von Schwarz, in seiner neuen Form einer Prüfung unterzogen. Die gewonnenen Resultate stimmten durchaus mit denen des Sabouraudschen überein; aber das Schwarzsche Radiometer ist viel umständlicher und bietet nach unseren Erfahrungen keine wesentlichen Vorteile vor dem anderen.

Wir sind also tatsächlich in der Lage, mit Hilfe der Dosierungsmethode genau die Maximaldosis (i. e. die Erythemdosis) zu bestimmen, und da wir empirisch gefunden haben, eine wie grosse Dosis für die einzelnen Dermatosen in Anwendung gebracht werden muss, können wir die Röntgenstrahlen — rein praktisch genommen — ebenso exakt dosieren, wie jedes andere dermato-therapeutische Medikament.

Der Vorteil dieser Dosierungsmethode liegt auf der Hand, und es ist bedauerlich, dass es noch immer Aerzte gibt, die Röntgentherapie treiben, ohne sich eines exakten Dosimeters zu bedienen. Nach zwei Richtungen hin werden sie das Ansehen der Röntgentherapie schädigen. Sind sie sehr forsch und gehen energisch vor, so werden sie in den meisten Fällen zu viel verabfolgen; Schädigungen bleiben nicht aus. Diese Art der Röntgentherapeuten wird es indes nicht mehr allzuviel geben; das Bestreben des Publikums, bei Röntgenschädigungen den Arzt haftbar zu machen, die vielen in der breiten Oeffentlichkeit bekannt gewordenen sogenannten Röntgenprozesse werden gerade den ohne Dosimeter arbeitenden Arzt besonders vorsichtig machen; in manchen Fällen wird er durch Zufall die richtige Dosis treffen, in vielen Fällen aber wird der Erfolg ausbleiben; der erwartete Haarausfall tritt nicht ein, ein bestrahlter Tumor wird nicht kleiner; der Misserfolg wird dann der therapeutischen Wertlosigkeit der Röntgenstrahlen zugeschrieben. Solche Fälle haben wir des öfteren Gelegenheit zu beobachten, und es sei des Beispiels halber einer hier kurz angeführt:

Pat. R. sucht die Klinik auf wegen eines walnussgrossen Tumors der Nase; eine Probeexzision ergibt Basalzellenkarzinom „typischer Krompecher". Operation wird vom Patienten abgelehnt. Röntgenbehandlung wird ebenfalls abgelehnt, da er in der chirurgischen Abteilung eines auswärtigen Krankenhauses bereits etwa fünfzigmal röntgenisiert worden sei. Auf vieles Zureden unterzieht sich der Patient doch noch der Röntgenbehandlung. In dreimaliger Sitzung wird die erforderliche Dosis appliziert. Vier Wochen später ist der Tumor verschwunden; es besteht noch eine kleine Ulzeration; zur Sicherheit nochmalige Applikation der gleichen Dosis. Patient ist seit 1 Jahr rezidivfrei.

Von erheblichem Einfluss auf die Entwicklung der Röntgentherapie ist und bleibt auch die Frage der Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen. Schon vor Jahren hat sich namentlich Kienböck gegen die Annahme einer solchen ausgesprochen und darauf hingewiesen, dass in fast all den bekannten Fällen von Röntgenverbrennung, die der Mehrzahl nach in die Zeit vor der Kenntnis der Dosierungsmethoden fallen, eine Ueberdosierung sich hätte nachweisen lassen. Auf dem Kölner Naturforschertag habe ich Blaschko und Schulze gegenüber den Standpunkt vertreten, dass Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen, wenn sie überhaupt vorkommt, überaus selten sei, unter hunderten von Bestrahlungen beobachte man sie nicht ein einzigesmal. Kienböck betonte damals auch wieder, dass die Existenz einer Idiosynkrasie nicht bewiesen sei. Auf dem diesjährigen Röntgenkongresse hat nun auch Levy-Dorn nachdrücklich die Anschauung vertreten, dass eine Idiosynkrasie nicht bestehe, besonders nicht in dem Sinne, dass Dosen, die im allgemeinen reaktionslos vertragen würden, bei gewissen Personen schwere Schädigungen hervorrufen. Wir können auch heute auf Grund unserer Erfahrungen, die sich auf rund 3000 Bestrahlungen erstrecken, nur betonen, dass uns kein Fall von Idiosynkrasie vorgekommen ist; ja, wir können nicht einmal sagen, dass die Stärke der Reaktionen bei verschiedenen Individuen oder bei verschiedenen Körperstellen erhebliche Schwankungen gezeigt hätte. Es hat also auch die Angst vor der Idiosynkrasie gegen

Röntgenstrahlen keine Berechtigung. Natürlich dürfen die Dosierungsmethoden nicht sinnlos in Anwendung gebracht werden. Ebenso verständlich wie es uns ist, dass die Haut eines zarten Mädchenarmes auf eine starke Teerlösung ganz anders reagieren wird als die wettergebräunte Haut eines Fuhrknechtes, ebenso erklärlich muss es uns auch sein, dass bei beiden auf eine ganze Erythemdosis eine verschieden starke, aber immer ungefährliche Reaktion erfolgen wird. Das darf man aber nicht, wie es vielfach geschehen ist, Idiosynkrasie nennen. Man hat also bei der Anwendung der Röntgenstrahlen selbstverständlich auch alle die Gesichtspunkte zu beachten, auf die wir bei Verwendung eines jeglichen stark wirkenden Arzneimittels innerer oder äusserer Applikation Rücksicht zu nehmen haben.

Noch eines weiteren Punktes, der ebenfalls Grund zur Besorgnis gegeben hatte, ist Erwähnung zu tun. Man hatte im Tierversuch beobachtet, dass junge Tiere, die einer starken Röntgenwirkung ausgesetzt worden waren, nicht unerhebliche Wachstumsschädigungen davongetragen hätten. Försterling veranstaltete auf Aufforderung des vorjährigen Röntgenkongresses eine Umfrage bei den deutschen Röntgenärzten und konnte als Ergebnis seiner Enquete auf dem diesjährigen Röntgenkongresse berichten, dass derartige Wachsstumsschädigungen beim Menschen von keiner Seite beobachtet worden seien, also erfreulicherweise jeglicher Grund zu Befürchtungen in dieser Beziehung hinfällig wäre.

Gelang es also, wie wir sahen, mit der Zeit, die Röntgenbestrahlungen in der Hand des geübten und erfahrenen Röntgenarztes zu einer durchaus ungefährlichen Behandlungsmethode zu gestalten, so haben wir auch im Laufe der Jahre in weitgehendem Masse gelernt, für welche Hautkrankheiten diese Strahlen als Heilmittel in Anwendung gebracht werden können.

Die Indikationen für die dermato-therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen ergeben sich naturgemäss aus der Art der Wirkung dieser Strahlen auf das gesunde und kranke Gewebe. Nach Kienböck besteht die Wirkung vornehmlich in Hemmung der Zelltätigkeit, besonders der Proliferation und in Einleitung einer Nekrobiose; diese Wirkung macht sich bei verschiedenen Zellgruppen in mehr oder minder hohem Grade bemerkbar, d. h. bestimmte Gewebsarten sind für die Strahlen empfindlicher wie andere; man nennt diese verschiedene Empfindlichkeit Radiosensibilität.

Nun stellen zweifelsohne die erwähnten Wirkungen der Röntgenstrahlen schätzbare Heilfaktoren für die Behandlung von Hautkrankheiten dar; aber wir haben in den altbewährten chemischen Mitteln der Dermatotherapie auch eine grosse Auswahl, mit der wir die gleichen Wirkungen auszulösen in der Lage sind. In der Hand des genau abwägenden Dermatologen werden die Röntgenstrahlen immerhin als therapeutisches Agens eine vielfache und weitgehende Anwendung erfahren. Für den Praktiker aber werden sie nur da in Frage kommen, wo sie mehr leisten als die anderen üblichen Behandlungsmethoden, und wenn sie diesen gleichwertig sind, nur dann, wenn sie eine wesentliche Vereinfachung für den Kranken und auch für den Arzt darstellen. Lediglich von diesen letzteren Gesichtspunkten aus sollen die Indikationen für die Röntgentherapie besprochen werden.

Durch die relativ hohe Radiosensibilität der Haarpapille gelingt es uns leicht, durch Röntgenbestrahlung Haarausfall zu erzielen — wie wir oben sahen, ohne die Haut auch nur minimal zu tangieren. Diese epilatorische Wirkung ist aber für die Heilung zweier Gruppen von Hautkrankheiten unerlässlich, für die mykotischen Haarkrankheiten des Kopfes und Gesichtes (Favus, Herpes tonsurans, Mikrosporie) und für die follikulären Eiterungen des Bartes (Sycosis simplex) und des Nackens (Dermatitis papillaris capillitica). Wir haben zurzeit kein Mittel, mit dem wir — richtige Anwendung vorausgesetzt — so leicht, so schmerzlos, und so gefahrlos Epilation hervorrufen können als die Röntgenstrahlen. Man muss selbst einmal gesehen haben, wie leicht der Haarausfall eines in toto bestrahlten Kopfes erfolgt, um mit Grausen an die frühere Methode der Pechkappe zurückzudenken. Besonders hervorzuheben ist diese absolut schmerzlose Epilation bei der Sycosis simplex im Gegensatze zu der schmerzhaften Epilation mit der Pinzette.

Da nun aber den Röntgenstrahlen keine oder nur eine minimale pilztötende Wirkung innewohnt, so muss neben der Bestrahlung gleichzeitig noch eine energische antiparasitäre Behandlung eintreten. Ein Misserfolg bei Unterlassung dieser Massnahme darf nicht, wie es vielfach geschehen ist, der Unzuverlässigkeit der Röntgentherapie zugeschrieben werden. Die Epilation mit Röntgenstrahlen bei den parasitären Hautkrankheiten hat aber neben der absoluten Schmerzlosigkeit noch den Vorzug, dass das Wachsen der Haare erst nach 6 bis 8 Wochen wieder erfolgt, also die antiparasitären Mittel recht lange Zeit im Haarfollikel ihre Wirkung entfalten können. Alle parasitären Erkrankungen des behaarten Kopfes und des Bartes, sowie auch die Onychomykosen, sollten also möglichst frühzeitig der Röntgenbehandlung zugeführt werden.

Bei der Alopecia areata haben wir von der Anwendung der Röntgenstrahlen keine wesentlichen Erfolge gesehen; die Lichtbehandlungsmethoden Uviol- und Quarzlampe leisten hier mehr.

Die Hypertrichosis faciei ist ungeeignet für die Röntgenbehandlung. Zur definitiven Beseitigung der Haare ist die mehrfache Applikation der Erythemdosis erforderlich. Diese mehrfache Applikation bedingt aber in fast allen Fällen hässliche Teleangiektasien und sekundäre Hautatrophie, sodass in kosmetischer Hinsicht ein Erfolg gegenüber der Hypertrichosis kaum erzielt wird.

Von den Ekzemformen sind die akuten und subakuten Ekzeme ungeeignet. Bei den chronischen Ekzemen mit starker Infiltration, besonders herdförmigen, stark juckenden, sowie den rhagadiformen und tylotiformen Handekzemen, bei Gewerbeekzemen aller Art wird die übliche Teerbehandlung in überaus wirksamer Weise von den Röntgenstrahlen unterstützt. Bei den chronischen Ekzemen der Gelenkbeugen, beim Lichen simplex Vidal und namentlich beim Analekzem und Vulvaekzem leistet die Röntgenbehandlung allein mehr wie alle gebräuchlichen Medikamente. Baldiges Nachlassen des Juckreizes und schnelles Schwinden der Infiltrate sind bei allen chronischen Ekzemformen durch Röntgenbehandlung zu erzielen.

Psoriasiseffloreszenzen sind überaus radiosensibel, daher leichter als andere Dermatosen mit Röntgenstrahlen zu beeinflussen; es genügt meistens schon ⅕ bis ¼ der Erythemdosis; doch sind Rezidive zum mindesten ebenso häufig wie bei den üblichen Salbenbehandlungsmethoden; bei zu starker Dosierung sind die Rezidive aber ausgedehnter und nachher meistens für jegliche Therapie auch hartnäckiger. Immerhin bietet die Röntgenbestrahlung, mit der nötigen Vorsicht angewandt, dem Psoriasispatienten namentlich der besseren Berufsstände, besonders beim Befallensein des Gesichts und der Hände, eine erhebliche Annehmlichkeit.

Bei den verschiedenen Formen des nervösen Hautjuckens sind recht gute Erfolge zu erzielen.

Die Röntgenbehandlung anderer Dermatosen, wie Akne, Lichen ruber planus, Ichthyosis, Sklerodermie hat uns bessere Resultate als die gewöhnlichen Behandlungsmethoden nicht ergeben; sie kommt nur in Frage bei refraktären Fällen, und wenn sie für den Patienten grössere Bequemlichkeiten bietet.

Von den tuberkulösen Erkrankungen der Haut eignen sich in besonderer Weise das Skrophuloderma und die Tuberkulosis cutis verrucosa; von den Lupusformen führen wir nur den Lupus tumidus und Lupus ulcerosus in Kombination mit Pyrogallusbehandlung der Röntgenbehandlung zu, in den meisten Fällen als Vorbehandlung zur Finsenbestrahlung. Tuberkulöse Lymphdrüsen gehen auf genügend hoch dosierte Röntgenbestrahlung prompt zurück.

Epitheliome werden in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle stets durch Röntgenbestrahlung geheilt; es sollen dem Chirurgen deswegen nur die kleinen und günstig sitzenden überwiesen werden; bei den grösseren und den ungünstig sitzenden (Lidrand, Nasenflügel) ist schon wegen des zu erzielenden besseren kosmetischen Resultates Röntgenbehandlung indiziert. Alle anderen Karzinome der Haut kommen nur dann für die Röntgenbestrahlung in Betracht, wenn sie inoperabel sind oder die Operation aus anderen Gründen nicht angängig ist; in diesen Fällen soll ein Versuch mit Röntgenstrahlen unter allen Umständen gemacht werden, wenn auch hin und wieder berichtet wird, dass solche Karzinome sich unter der Röntgenbestrahlung exzessiv vergrössert hätten. Rezidive in Operationsnarben, Knoten und Ulzerationen werden sehr oft gut beeinflusst, wenig Einfluss auf Erfolg bietet das Zungenkarzinom. Sehr eindringlich empfohlen wird die Röntgenbestrahlnug der Mycosis fungoides und der leukämischen Tumoren der Haut. Eigene Erfahrungen hierüber stehen uns nicht zur Verfügung.

Nach neueren Erfahrungen scheint ein anderes Gebiet, das allerdings mit der Dermatologie nur indirekte Berührungspunkte hat, der Röntgentherapie gute Aussichten zu eröffnen. Bei 3 Fällen von tuberkulösen Gelenkerkrankungen gelang es uns, in wenig Sitzungen erhebliche Besserungen zu erzielen. Solche Beobachtungen sind neurdings auch von Isserlin mitgeteilt worden. Es scheint namentlich auch nach diesen Mitteilungen durchaus angezeigt, in allen Fällen von Fungus, bei denen eine Amputation oder erhebliche Resektion in Frage kommt, einen Versuch mit Röntgenbestrahlung vorausgehen zu lassen.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die Röntgenstrahlen kein Allheilmittel sind, dass sie wie jedes Mittel und jede Behandlungsmethode ihre engbegrenzten Indikationen und Kontraindikationen haben. Innerhalb dieser Grenzen wird man damit aber gute, in vielen Fällen überraschend gute Erfolge erzielen. Voraussetzung hierfür ist aber nicht nur ein vollkommenes Vertrautsein mit den technischen Fragen — was ja allerdings selbstverständlich sein sollte —, sondern auch eine gewisse Erfahrung. Deswegen ist noch lange nicht jeder Arzt, der im Besitze eines Röntgeninstrumentariums ist, in der Lage, Röntgentherapie ausüben zu können. Und man kann meines Erachtens sich diese Erfahrung heute nicht ohne weiteres in der Praxis erwerben. Der Röntgentherapeut soll die gar nicht einfache Methodik der Applikation und der Dosierung bei einem Arzt oder in einem Institut sich aneignen, wo die Röntgentherapie an einem grossen Material und in streng wissenschaftlicher Weise betrieben wird. Das sollten sich auch viele Röntgendiagnostiker merken, die in Verkennung der Schwierigkeiten der Therapie Röntgenschwestern oder noch untergeordnetere Dienstpersonen selbständig die therapeutischen Bestrahlungen vornehmen lassen. Es gibt kein einziges unter den modernen physikalischen Heilverfahren, das so ausserordentlich verantwortungsvoll ist und das so viel Erfahrung und ärztliche Kritik verlangt, wie gerade die Behandlung mit Röntgenstrahlen.

Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag (Vorstand: Prof. Dr. Carl Kreibich).

Zur Röntgentherapie des Skleroms.

Von Dr. Carl Bohac, I. Assistenten der Klinik.

Zur Behandlung des Skleroms, einer therapeutisch nur sehr schwer zu beeinflussenden Infektionskrankheit, welche bei ihrer relativen Seltenheit doch für manche Länder den Charakter einer Endemie besitzt, stehen uns gegenwärtig zwei Gruppen von Methoden zur Verfügung und zwar chirurgische und physikalische.

Die chirurgischen Methoden kamen bisher überall dort in Betracht, wo es sich um geschwulstartige Krankheitsprodukte an der äusseren Haut und an der Schleimhaut und zwar der Nase, des Nasenrachenraumes, der Mundhöhle, des Kehlkopfes und der Trachea gehandelt hat. Derartige Wucherungen lassen sich von der äusseren Haut leicht auf chirurgischem Wege beseitigen, aber auch die nicht allzugrossen Tumoren der oberen Luftwege bereiten den endonasalen und endolaryngealen chirurgischen Methoden keine allzu grossen Schwierigkeiten. Schwieriger gestalten sich dagegen die Verhältnisse in jenen selteneren Fällen, wo schon tiefergreifende Veränderungen und hochgradige Stenosen grössere operative Eingriffe, wie Tracheotomien, Laryngofissuren und Transplantationen notwendig machen.

Allein auch die chirurgischen Eingriffe sind in den meisten Fällen wegen der eigenartigen infiltrativen Durchwachsung der Gewebe nicht imstande, diese Wucherungen des Skleroms restlos zu entfernen und eine Heilung zu bewirken, sondern sie bezwecken gewöhnlich nur die Entfernung der grossen, oft zu Stenosen führenden Tumoren, worauf dann erst noch weitere Behandlungsmethoden und zwar physikalische zur Anwendung gelangen müssen.

Da wäre nun zunächst das Dilatationsverfahren zu erwähnen, welches den Zweck verfolgt, durch systematische Bougierungen mit weichen und harten Kathetern das eigenartig plastische und gegenüber mechanischem Druck sehr empfindliche Gewebe des Skleroms zum Schwinden zu bringen und dadurch etwa vorhandene Stenosen zu erweitern oder ganz zu beseitigen. Durch den kürzere oder längere Zeit hindurch ausgeübten Druck wird das erkrankte Gewebe, welches trotz seiner grossen Druckempfindlichkeit dauernden Druck wohl vertragen und ohne zu zerfallen, sich ihm anpassen kann, weicher und beweglicher. Die Elemente des Skleroms schwinden, das Bindegewebe verdichtet sich und der Prozess kann auf diese Weise auf Jahre hinaus zurückgehalten werden. Wiewohl mit diesem Dilatationsverfahren, welches schon in der 70er Jahren von L. v. Schrötter methodisch ausgebildet und von O. Chiari als die souveräne Therapie des Skleroms bezeichnet worden ist, und für welche zahlreiche, den verschiedenen Stellen zweckmässig angepasste Bougies, Tuben und Verweilkatheter angegeben wurden, recht befriedigende Resultate erzielt worden sind, so darf man doch auch von dieser Methode keine endgültige Heilung erhoffen. Die Behandlung ist auch hier nur eine symptomatische.

Anders dagegen verhält es sich mit einer zweiten physikalischen Methode, welche in den letzten Jahren zur Therapie des Skleroms verwendet wird, nämlich mit der Röntgenbehandlung. Auch hier haben sich die Röntgenstrahlen, wie bei vielen anderen Krankheiten, als ein wahres und vorläufig einziges Heilmittel erwiesen, d. h. man ist imstande, durch die Röntgenstrahlen nicht allein das Weiterschreiten des Prozesses einzudämmen und etwa gefahrdrohende Stenosen zu erweitern, sondern man vermag durch die Bestrahlung die Krankheitsprodukte vollständig zu vernichten und damit das Leiden ganz zu beheben.

Schon im Jahre 1902 hat v. Rydygier darauf aufmerksam gemacht, dass die Röntgenstrahlen wie auf Neubildungen, so auch auf das Gewebe des Rhinoskleroms günstige therapeutische Wirkungen ausüben. Er erzählt von einem Falle, bei welchem bereits vor 3 Jahren wegen Erstickungsanfällen die Tracheotomie ausgeführt werden musste und wo dann nach so langer Zeit noch die Röntgenstrahlen den aussergewöhnlichen Erfolg hatten, dass die Kanüle entfernt werden konnte und die Patientin eine fast reine Stimme wiedererlangt hatte. Er betonte schon damals — gestützt auf diesen Fall —, dass damit die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tiefergelegene Teile, auch durch die Haut hindurch, erwiesen sei.

Im Jahre 1903 hat Fittig über einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Rhinosklerom berichtet. Verfasser glaubte aber nicht an eine vollständige Heilung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen, sondern hielt dies nur für eine palliative Behandlung. Ebensowenig versprach er sich von der Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen bei Rhinosklerom des Kehlkopfes, da er damals noch nicht daran glauben wollte, dass wirksame Strahlen die intakte Haut weit zu durchdringen vermögen. Fittig steht also in vollständigem Gegensatz zu Rydygier, welcher schon damals wiederholt die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen durch die Haut betont hatte. v. Rydygier wurde darin noch bestärkt durch die Erfolge, welche an 14 Rhinoskleromfällen erzielt wurden, wobei es, wie aus der bereits jahrelangen Beobachtung hervorgeht, sogar gelang, manche Fälle ganz zu heilen. Er hebt besonders hervor, dass die subjektiven Beschwerden am frühesten gebessert wurden und dass die Besserung auch bei unvollständiger Heilung am längsten dauerte, was insofern von Nachteil ist, als die Patienten deshalb die Behandlung frühzeitig unterbrechen und das Auftreten von Rezidiven vernachlässigen.

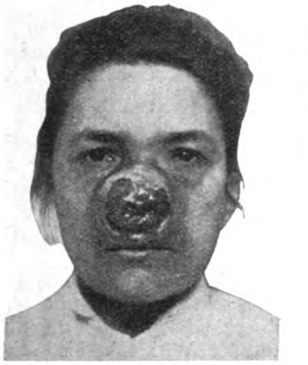
Ueber günstige Beeinflussung des Rhinoskleroms durch Röntgenstrahlen berichten ferner Gottstein 1902, Ranzi 1904, Freund 1905, Mayer 1906, Stern 1908, v. Rydygier 1909.

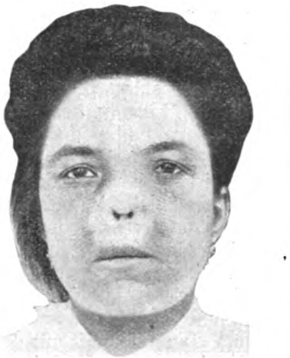
Aehnlich günstige Wirkungen auf das Skleromgewebe entfaltet auch das Radium, das ausserdem noch den Vorteil hat, dass es in geeigneter Armierung in die Nasenhöhle, den Rachen und den Kehlkopf vorteilhaft eingeführt werden kann (H. v. Schrötter, Kahler).

Die Röntgen- und Radiumstrahlen wirken nicht allein auf das indurierte Gewebe in der Weise ein, dass das Gewebe weicher wird, die Spannung abnimmt und die Haut und Schleimhaut wieder leichter verschieblich wird, sondern die Rhinosklerombazillen selbst werden durch die Bestrahlung in ihrer Lebensfähigkeit beeinträchtigt und degenerieren, wie aus den Versuchen von H. v. Schrötter hervorgeht.

Allerdings scheint die Radiosensibilität des Rhinoskleroms nicht allzu gross zu sein, weshalb die Behandlung zweckmässig und entsprechend lange durchgeführt werden muss, was freilich eine grosse Ausdauer sowohl von seiten des Arztes als auch des Patienten erforderlich macht. Dessenungeachtet kann bezüglich der günstigen Einwirkung der Radium- und Röntgenstrahlen auf das Sklerom auf Grund der bisherigen Erfahrungen kein Zweifel bestehen und ebenso sicher ist es, dass dauernde Heilungen durch diese Methode erreicht werden können (v. Rydygier).

Wir hatten nun ebenfalls Gelegenheit, an zwei Fällen von Rhino- bezw. Laryngosklerom die günstige Einwirkung der Röntgenstrahlen zu beobachten und möchten nun über diese beiden Fälle kurz berichten.





Fall I. 30 jährige Patientin, die seit 5 Jahren an Sklerom leidet, kommt mit folgendem Status praesens in unsere Behandlung (siehe auch die Abbildung vor der Behandlung): Die Stelle der Nase und ein Teil der Oberlippe sind von einem ca. handtellergrossen, derbelastischen, plattenförmigen Tumor von bläulichroter Farbe eingenommen, der in den mittleren Partien des Epithels entblösst ist und hier eine gewulstete, rote, nässende Oberfläche besitzt. Nasenlöcher stark verengt. Der weiche Gaumen und die Gaumenbögen sind teils von einer derbelastischen Tumormasse infiltriert, teils narbig verändert. Am weichen Gaumen findet sich ein ca. zweihellergrosses seichtes Geschwür. Die Gaumenbögen sind mit der Rachenwand narbig verwachsen, so dass nur eine ca. hellergrosse Kommunikationsöffnung zwischen Mund- und Rachenhöhle übrig bleibt. Uvula fehlt. Drüsen unverändert. Sprache näselnd. Histologisch und kulturell Sklerom nachgewiesen.

Die Röntgenbestrahlung wurde in der Weise durchgeführt, dass innerhalb eines halben Jahres in 3—4 wöchentlichen Pausen Serien von je 3—4 Bestrahlungen verabreicht wurden, wobei die in einer einzelnen Serie mit einer mittelharten Röhre applizierten Gesamtstrahlenmenge einen Sabourand nicht überschritt. Dabei konnte während der Pausen einigemal eine leichte Rötung und Schwellung des Tumors mit Zerfall des Epithels am Rande beobachtet werden, worauf sich regelmässig eine lebhafte Tendenz zur Ueberhäutung anschloss. Nach 3 Monaten war eine deutliche Verkleinerung des Tumors zu bemerken. Nach 5 Monaten war der Tumor besonders am oberen Teile der Nase sehr stark zurückgegangen, nur an der Oberlippe war noch das Infiltrat deutlich erhalten. Ferner waren die Nasenöffnungen noch sehr verengert und die Nasenatmung immer noch behindert, weshalb eine Erweiterung der Nasenlöcher mittels des Thermokauters vorgenommen wurde. Nach ca. 7 Monaten war die Verhärtung an der Oberlippe nur noch dem Gefühle nach nachweisbar, während die Epithelisierung bis auf kleine Stellen an den Nasenlöchern beendet war. Die Veränderungen im Munde und im Rachen waren im Gleichen. In diesem Zustand wurde Patientin entlassen. Als sie nach einem weiteren halben Jahr sich wieder an der Klinik vorstellte, zeigte sie folgende Veränderungen (siehe die zweite Abbildung): An der Stelle des früher vorhanden gewesenen exkoriierten und nässenden Tumors findet sich eine glatte, zarte, atrophische, depigmentierte Narbe mit einigen zarten Teleangiektasien, etwas stärkerer Pigmentation in der Umgebung und einer leichten Fältelung der Haut an den Randpartien. Die Nase ist stark verkleinert, die Nasenlöcher öffnen sich nach vorn und sind gut durchgängig. Die Nasenatmung ist nicht behindert, die Sprache rein, nicht mehr näselnd. Während man beim Abtasten des oberen Teiles dieser Narbe keine Infiltration mehr nachweisen kann und die narbig veränderte Haut direkt dem Knochen aufliegt, tastet man in der Oberlippe, unter der Nase beginnend und bis zum Lippenrot reichend, noch ein nach abwärts spitz zulaufendes, derbes Infiltrat. Der weiche und ein Teil des harten Gaumens sind ebenfalls noch stark infiltriert, das Epithel stellenweise fehlend; der weiche Gaumen mit der hinteren Rachenwand und den seitlichen Partien fest verwachsen.

Nachdem die Röntgenbehandlung wieder in derselben Weise wie während der ersten Behandlungszeit zwei Monate lang durchgeführt, aber auch die Infiltrationen am Gaumen mittels eines Lokalisators bestrahlt worden waren, zeigte sich bei der Entlassung der Patientin eine weitere deutliche Rückbildung sämtlicher Infiltrate und Epithelisierung des Gaumens.

Fall II. 26 jähriger Patient, der seit 1904 an allmählich zunehmender und bis zur Stimmlosigkeit sich steigernder Heiserkeit und Atembeschwerden leidet, wurde mir von Herrn Prof. Friedel Pick, wofür ich ihm zu Danke verpflichtet bin, zur Röntgenbehandlung zugewiesen.

Es handelte sich, wie die laryngoskopische Untersuchung ergab, um einen bis in die Hälfte des Tracheallumens sich vorwölbenden, grauweissen, derben Tumor unterhalb der Stimmbänder. Die Sprache ist fast aphonisch, das Atmen erschwert, von deutlich hörbarem Stridor begleitet, ausserdem bestehen drückende Schmerzen auf der Brust. Durch eine Probeexzision sowie durch histologische und kulturelle Untersuchungen wurde die Diagnose Sklerom sichergestellt.

Die Röntgenbehandlung erfolgte von aussen in der Weise, dass innerhalb von 4 Wochen in einer Reihe von Sitzungen mit mittelharter bis harter Röhre durch Filter und zwar teils durch doppeltes Rehleder, teils durch die Silberplatte (nach v. Jaksch) bestrahlt wurde und eine Gesamtstrahlenmenge (unter dem Filter gemessen) von ungefähr 1 Sabourand verabreicht wurde.

Schon einige Tage nach Beginn der Bestrahlung bemerkte Patient eine Besserung beim Sprechen und beim Atmen, ferner ein Nachlassen der drückenden Beschwerden auf der Brust. Nur beim Einatmen fühlte Patient noch ein Hindernis in der Kehle. Nach durchgeführter Bestrahlung waren die subjektiven Beschwerden des Patienten bedeutend gebessert, die Stimme reiner, das Atmen jedoch immer noch von deutlichem Stridor begleitet. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sind noch keine deutlichen Veränderungen nachweisbar. An der Haut war nur eine geringe, einige Tage anhaltende Rötung zu bemerken, nach deren Verschwinden eine leichte Pigmentation zu sehen ist.

Patient wird in diesem Zustande entlassen und für einen späteren Termin wiederbestellt. Als er sich ¼ Jahr später wieder vorstellt, zeigt er folgende auffallende Veränderungen gegenüber seinem früheren Zustand: Die subjektiven Beschwerden, die Heiserkeit, Stimmlosigkeit, die Atembeschwerden und der drückende Schmerz auf der Brust sind vollständig geschwunden. An der Halshaut keine Veränderungen sichtbar. Bei der laryngoskopischen Untersuchung ist nur mehr eine ganz kleine Vorwölbung an der Stelle des früheren Tumors zu sehen.

Wir sehen also bei diesen beiden Fällen, dass, übereinstimmend mit den Angaben der anderen Autoren, die Röntgenstrahlen einen überaus günstigen Einfluss auf die Krankheitsprodukte des Skleroms zu entfalten imstande sind, und dass sowohl die frei zu Tage liegenden Tumoren der Haut und der zunächst darunter liegenden Gewebsschichten, als auch tiefer liegende Infiltrationen in der Schleimhaut der Nase und der Mundhöhle, sowie selbst endolaryngeale Wucherungen der Behandlung mittels Röntgenstrahlen zugänglich sind und dass sich durch diese Behandlungsmethode auch in kosmetischer Hinsicht überaus befriedigende Resultate erzielen lassen. Was die Technik anbelangt, so hat sich auch in unseren beiden Fällen — übereinstimmend mit den Angaben der meisten

Autoren — die Verwendung mittelharter oder harter Strahlen bewährt.

Wenn es auch in diesen beiden Fällen noch nicht gelungen ist, eine Heilung zu erreichen, so liegt das eben an der noch relativ kurzen Behandlungsdauer. Hält die Ausdauer der Patienten an und werden sich dieselben weiter der Röntgenbehandlung unterziehen, so besteht nach den bisherigen Erfolgen die berechtigte Aussicht, dass noch eine weitere Besserung des Zustandes, ja bei genügend langer Behandlungszeit eine vollständige Heilung erzielt werden kann.

Literatur.

Gottstein: Ueber Rhinosklerombehandlung. Schlesische laryngologische Gesellschaft 1902. — Fittig: Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Rhinosklerom. Beitr. zur klin. Chir. 1903, Bd. 39, S. 155. — Ranzi: Heilung eines Rhinoskleroms durch X-Strahlen. K. K. wiss. Gesellsch. d. Aerzte, Wien, 28. Oktober 1904. — Freund: Zur Radiotherapie des Rhinoskleroms. K. K. wiss. Gesellschaft d. Aerzte, Wien, Mai 1905. — Mayer E.: Volumineux rhinosclérome, traité avec succès par la radiothérapie. Presse médicale, 17. November 1906. — Stern-NewYork: Ein mit Röntgenstrahlen behandelter Fall von Rhinosklerom. (VI. intern. dermat. Kongress New-York 1908. — Wetterer: Handbuch der Röntgentherapie 1908. — v. Rydygier: Behandlung von Rhinosklerom mit Hilfe von Röntgenstrahlen. Tygodnik Lekarski Lwowski No. 2, 1902, ref. in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie XLIII. J., 7. Heft. Derselbe: Weitere Erfahrungen über die Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen. Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 4. — H. v. Schrötter: Zur Prophylaxe und Therapie des Skleroms. Wien. med. Wochenschr. 1909, No. 44, 45, 46. — Schmidt: Kompendium der Röntgentherapie 1909.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Freiburg i. Br. (Prof. Hoche).

Pantopon in der Psychiatrie.

Von Assistenzarzt Dr. Hermann Haymann.

Dem Psychiater stehen verhältnismässig wenig medikamentöse Mittel für seine Therapie zur Verfügung. Umso dankbarer ist er für diese wenigen. Eines, das er seit langem mit gutem Erfolge verwendet, ist das Opium. Es war daher freudig zu begrüssen, als Sahli[1]) die Mitteilung machte, ein neues Opiumpräparat in den Arzneischatz eingeführt zu haben, das die gesamte Opiumwirkung repräsentiere und dabei leicht löslich und daher auch zur subkutanen Injektion geeignet sei: das Pantopon.

Man wird ja auch in der Psychiatrie in einem grossen Teil der Fälle das Opium per os geben können. In Fällen, wo dies aus irgend einem Grunde nicht ging, machte man wohl von der subkutanen Injektion einer Lösung von Extr. opii aquos. 1:20 Gebrauch; dabei entstanden aber nicht selten Abszesse, selbst wenn die Lösung häufig frisch zubereitet wurde, oder wenn sie, wie wir dies in unserer Klinik übten, vor dem Gebrauch jedesmal filtriert wurde; zum mindesten war die Einstichstelle recht oft längere Zeit empfindlich schmerzhaft. Zur subkutanen Injektion aber veranlasste gewöhnlich die Weigerung der Patienten, überhaupt irgend ein Medikament einzunehmen, sei es aus logisch nicht zu erklärendem Negativismus, sei es, weil sie in dem Dargebotenen Gift vermuteten (umgekehrt wird man selbstverständlich in all den Fällen die subkutane Injektion vermeiden, in denen diese Manipulation imstande ist, die Wahnideen eines Kranken zu nähren); auch war eine raschere Wirkung des Medikaments, als sie bei der Darreichung per os eintrat, erwünscht; endlich zeigte sich bei der Resorption durch den Magendarmkanal oft eine unliebsame Obstipation.

All diese Uebelstände zu vermeiden, schien uns das neue Präparat recht geeignet, und wir begannen daher bereits im November vorigen Jahres mit klinischen Versuchen. Wir verwendeten dazu grösstenteils von der Fabrik direkt zur Verfügung gestelltes Material, daneben aber auch aus der Apotheke bezogenes.

Ueber die Pharmakologie des Pantopons haben Sahli[2]) und Rodari[3]) Mitteilungen gemacht. Sahli hat auch die ersten klinischen Versuche angestellt. Die inzwischen weiter noch erschienenen Arbeiten haben die Brauchbarkeit des Mittels für die innere Medizin und für die Gynäkologie dargetan. Mir war es darum zu tun festzustellen, in welchen psychiatrischen Fällen das neue Mittel mehr leistet als unsere alten, wann es also indiziert erscheinen konnte, wann nicht. Ich bin mir bewusst, dass Erfahrungen von ¾ Jahren keinen Anspruch auf Endgültigkeit haben, wie sie auch nicht alle Fälle berücksichtigen können, in denen man unter Umständen zu dem Mittel greifen wird. Trotzdem sei einiges aus den bisherigen Beobachtungen mitgeteilt.

Ueber die von uns gewählte Anwendungsform sei folgendes gesagt: Wir haben weitaus in der Mehrzahl der Fälle die von der Fabrik angegebene Lösung (Pantopon 2,0, Aqu. dest. 78,0, Spirit. vini opt. 5,0, Glycerini pur. neutr. 15,0) subkutan injiziert, entweder direkt aus den von der Fabrik gelieferten Ampullen oder, was für einen grösseren Betrieb natürlich rationeller ist, aus flaschenweise hergestellten, teilweise gleichfalls aus der Fabrik bezogenen Mengen dieser Lösung, die ja nach Sahli infolge des Zusatzes von Glyzerin antiseptisch ist und nicht sterilisiert werden muss. In einer kleineren Zahl von Fällen gaben wir das Mittel innerlich, und dann meist in Form der Tabletten. Die gewöhnliche Dosis betrug 1,0 ccm der 2 proz. Lösung, bezw. 2 Tabletten à 0,01; doch gaben wir in einzelnen Fällen auch 1½—2 ccm als Injektion und 3 bis 4 Tabletten innerlich pro dosi. Dabei sei hier gleich erwähnt, dass wir an der Injektionsstelle in keinem einzigen der sehr zahlreichen Fälle irgend eine nennenswerte Reaktion gesehen hätten, geschweige denn Abszessbildung; auch haben die Kranken niemals über subjektive Beschwerden an der Einstichstelle geklagt.

In der Psychiatrie konnten für die Indikationsstellung des Pantopons, wenn wir an seine Herkunft von Opium bezw. an seine Verwandtschaft mit dem Morphin denken, a priori in Betracht kommen die schmerzstillende Wirkung, die schlafmachende Wirkung, die Herabsetzung motorischer Erregbarkeit, und natürlich kam nebenbei in Frage die Wirksamkeit auf den Darm und schliesslich auch die auf den übrigen Organismus.

Als Hypnotikum verwenden wir in unserer Klinik seit Jahren in erster Linie das Paraldehyd; daneben Veronal und Trional; selten, nur ganz ausnahmsweise, haben wir nötig, zu einem anderen Schlafmittel zu greifen. Immerhin versuchten wir das Pantopon in dieser Richtung. Es hat sich uns, wenigstens in der gewöhnlichen Dosis, nicht besonders bewährt. Dass die früheren Beobachter, die ihre Untersuchungen in inneren oder gynäkologischen Kliniken angestellt haben, ausgiebigen Schlaf eintreten sahen, so dass z. B. Heimann[4]) das Mittel dem Sulfonal und Trional gleichstellt, ja sogar vorzieht, da Nachwirkungen fehlen, das mag an der Verschiedenheit des Materials liegen. Bei unseren Patienten mit „nervöser“ Schlaflosigkeit war die hypnotische Wirkung jedenfalls viel geringer. Wir sahen bei einer Reihe von Patienten, die auf die üblichen Paraldehyddosen 6—7 Stunden ruhig schliefen, auf die oben genannte gewöhnliche Pantopondosis nur einen Schlaf von 3—4 Stunden eintreten. Ja in nicht wenigen Fällen blieb der Schlaf überhaupt aus, es trat nur eine allgemeine Müdigkeit ein, die nicht zum völligen Schlafe führte, und aus der die Patienten schon durch leichte Geräusche aufgeschreckt werden konnten. In anderen Fällen allerdings, sie waren jedoch in der Minderzahl, sahen wir auch einen mehrere Stunden anhaltenden tiefen Schlaf. Doch dürfte jedenfalls in dieser Richtung das hauptsächliche Anwendungsgebiet des Pantopons nicht liegen.

Ob es dem Mittel gelingen wird, als Analgetikum das Morphium zu verdrängen, wagen wir nicht zu entscheiden, da in dieser Beziehung unser Material zu wenig Gelegenheit zu Versuchen bot. Die bisherigen Beobachter haben ja gute Erfahrungen über die schmerzstillende Wirkung des Pantopons gemacht. Wir haben es als ausgesprochen schmerzstillendes Mittel nur in einem Falle von Sarkom des Siebbeins versucht, wobei es allerdings jeweils mehrstündige Linderung der sehr heftigen Schmerzen brachte. Ferner haben wir es einmal in Verbindung mit Skopolamin angewendet, um für einen kleinen chirurgischen Eingriff die nötige Narkose zu erzeugen; es schien dabei nicht ganz so gut wie das Morphium zu wirken; doch erlaubt der eine Fall natürlich keine weitergehenden Schlüsse; auch hätte wohl die Dosis noch etwas grösser gewählt werden können.

---

[1]) Therapeutische Monatshefte 1909, No. 1.

[2]) l. c. und Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 25.

[3]) Therapeutische Monatshefte 1909, No. 10.

[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7.

Die Eigenschaft, welche den Psychiater zumeist veranlassen wird, zu dem neuen Mittel zu greifen, wird zweifellos in der Herabsetzung der Erregbarkeit gesucht werden müssen. In dieser Beziehung gerade stand ja das Opium seit langem in Ansehen. Namentlich war es die ängstliche Erregung, gegen die immer wieder, und mit gutem Rechte, das Opium empfohlen wurde. So haben wir denn von vornherein gerade Fälle dieser Art besonders für unsere klinischen Versuche ausgewählt und hatten auch hierher gehörige Fälle in besonders grosser Zahl und von der verschiedensten Form zur Verfügung. Wir verwendeten das Pantopon bei Angstzuständen Manisch-Depressiver, einfacher Melancholiker, konstitutionell Depressiver, senil dementer und paralytischer Patienten; ferner bei Erregungszuständen anderer Form, bei Katatonikern, bei senil Dementen und Paralytikern, bei einer Imbezillen, einer Hypomanischen, einer Basedowkranken und einem Alkoholepileptiker; endlich auch bei einfacher Depression ohne Erregung. Keine Gelegenheit hatten wir, das Mittel zu versuchen bei Epilepsie, also namentlich auch nicht etwa in Verbindung mit Brom (ausser einmal bei einem Status epilepticus); ebenso nicht bei Delirium tremens; beide Krankheiten wären zu Versuchen wohl geeignet; doch fehlten mir in der Versuchszeit geeignete Fälle (meine Versuche stellte ich fast ausschliesslich an weiblichen Patienten an). Auch hatte ich keine Gelegenheit das Pantopon bei einer Morphiumentziehungskur zu versuchen, dagegen wohl zur Bekämpfung von Erregungszuständen, die auftraten im Verlaufe von Entziehungskuren bei zwei Patientinnen, die Heroin gespritzt hatten.

Soll ich zunächst mein Gesamturteil bezüglich dieser Fälle zusammenfassen, so geht es dahin, dass bei keiner einzigen Krankheitsform das Mittel immer und überall gewirkt hat, dass es individuelle Verschiedenheiten gibt, dass das Mittel aber auch an verschiedenen Tagen verschieden gut gewirkt hat (und dies nicht etwa infolge einer Gewöhnung, sondern unabhängig von vorausgegangenen Injektionen). Diese Unterschiede in der Wirksamkeit des Mittels werden uns aber nicht überraschen; denn mehr oder weniger finden wir sie bei allen arzneilichen Mitteln, die wir zur Bekämpfung psychischer Symptome verwenden, selbst bei dem souveränsten Medikament, das der Psychiater besitzt, dem Skopolamin.

Nach dieser allgemeinen Bemerkung soll nun kurz auf die einzelnen Krankheitsformen eingegangen werden. Sehr gut beruhigend wirkte Pantopon bei den beiden Heroinfällen, wobei allerdings je 2 ccm injiziert wurden; auch die beiden Patientinnen empfanden die beruhigende Wirkung als durchaus angenehm. Bei der erwähnten Kranken, die uns im Status epilepticus eingeliefert wurde — es handelte sich um ein 14 jähriges Mädchen —, sahen wir von der Pantoponinjektion keinen deutlichen Erfolg, wagten aber nicht (bei dem bedrohlichen Zustande der Kranken) auf den Erfolg etwaiger weiterer Einspritzungen zu warten und entschlossen uns daher alsbald zur altbewährten Therapie (Chloralhydrat per klysma und Brom), die auch den gewünschten Erfolg hatte. Die Erregungszustände der erwähnten Imbezillen waren nicht allzu hochgradig; das Pantopon brachte bald vollends Beruhigung. Genau ebenso lagen die Verhältnisse bei der Hypomanischen und bei der Kranken mit Basedowpsychose. Nur sehr wenig wirksam fand ich die Injektionen bei senil Dementen; es trat meist kaum merkliche Beruhigung, fast nie Schlaf ein; einmal handelte es sich dabei allerdings um eine Patientin, die sich in gleicher Weise auch gegen Skopolamin sehr refraktär verhielt. Ganz verschieden verhielten sich erregte katatonische und paralytische Patienten; manchmal war von einer Wirkung des Pantopons überhaupt gar nichts zu bemerken, andremale trat Beruhigung ohne Schlaf ein, wieder in anderen Fällen aber auch schon nach 10 Minuten ruhiger Schlaf, der bei 1 ccm 1—2 Stunden anhielt, worauf ein Teil der Kranken alsbald wieder sehr laut wurde, während andere noch 2—4 Stunden ruhig blieben, teilweise auch nochmals kurz einschliefen. Im ganzen kann jedenfals bei derartig hochgradigen Erregungszuständen das Mittel die Konkurrenz mit dem Skopolamin nicht aufnehmen. Immerhin wird es vielleicht dann und wann geeignet sein, alternierend mit jenem gegeben zu werden, namentlich wenn man etwa als Nebenwirkung die später zu erwähnende, wenn auch nicht sehr hochgradige Herabsetzung der Peristaltik zu erreichen versuchen will. Bei hierher gehörigen Patienten, Katatonikern und Paralytikern, versuchten wir übrigens auch, das Mittel zugleich mit Skopolamin zu geben; die dabei erzielte Wirkung übertraf die des Skopolamins allein in den meisten Fällen nicht wesentlich.

Das hauptsächlichste Anwendungsgebiet innerhalb der Psychiatrie wird für das Pantopon die grosse Reihe von Depressionen abgeben, mit und ohne ängstliche Erregung. Hier sahen wir teilweise Ausgezeichnetes von dem Mittel. Am wenigsten bei solchen im Klimakterium und im Senium. Da konnte wohl eine stärkere ängstliche Erregung einmal vorübergehend bekämpft werden; doch war von einer länger dauernden Wirkung nichts zu bemerken. Freilich ist auch jener Teilerfolg oft schon recht wünschenswert; z. B. war er es in einem Falle, wo die Patientin sich weigerte, Opium innerlich zu nehmen, weil sie Gift fürchtete, dabei aber von ihren Affekten aufs schrecklichste gequält wurde. Ueberraschend gut waren die Erfolge in drei Fällen von zirkulärem bezw. periodischem Irresein. Die eine manisch-depressive Patientin, sehr intelligent, die eine grosse Reihe von Anfällen hinter sich hat und sich jetzt sehr vor ihren Selbstmordgedanken fürchtet, bittet regelmässig, wenn diese auftreten und Herr ihres Denkens werden, um eine Injektion; es werde ihr daraufhin, so erklärt sie, „ganz leicht im Kopfe“; gewöhnlich genügt eine Einspritzung täglich, nur ausnahmsweise sind zwei nötig, manchen Tag auch gar keine. Eine Kranke mit periodischer Melancholie, die gleichfalls mehrere Attacken hinter sich hat und sich gut beobachtet — sie ist selbst Krankenschwester —, bat ebenfalls, wenn ihre ängstlich-depressiven Ideen stärker wurden, um ihre Einspritzung und erklärte die subjektive Wirkung fast wörtlich wie die vorhin erwähnte Kranke; meist genügten bei ihr Einspritzungen jeden zweiten oder dritten Tag; sie ist jetzt auf dem Wege der Genesung und bekommt gar keine Injektionen mehr, entsprechend ihrem guten subjektiven Befinden. (Sie selbst hält die Abkürzung der diesmaligen Krankheitsdauer gegenüber allen früheren Attacken für eine Wirkung der Pantoponinjektionen.) Eine dritte Patientin, auch manisch-depressiv, erklärte mir, sie sei nach den Einspritzungen „ein ganz anderer Mensch“. Noch eine Reihe weiterer depressiver Patienten baten, wenn der Affekt und namentlich die Angst zu stark wurden, um Einspritzungen, darunter zwei, obwohl diese bei ihnen die später zu erwähnende unangenehme Wirkung auf den Magen gehabt hatten. In einzelnen ganz besonders schweren Fällen von ängstlicher Erregung, wo die Patienten weder innerlich Opium nahmen, noch die Injektion sich freiwillig geben liessen, erfolgte die Einspritzung unter Anwendung der nötigen Gewalt, und auch hier war wenigstens für einige Zeit Beruhigung der schwer erregten Kranken die ziemlich rasch eintretende erwünschte Folge; unter Umständen wurde hier die anderthalbfache oder die doppelte Dosis gegeben, worauf sich sogar Schlaf einstellte. Bei den Formen reiner Melancholie ohne Angst waren die Erfolge weniger eklatant; es lässt sich natürlich auch die Tiefe einer traurigen Verstimmung weniger gut beurteilen, als die Stärke eines Angstaffekts; immerhin schien auch hier die Wirkung eine ziemlich gute zu sein. Schwer ist es, oder überhaupt unmöglich, zu sagen, wie weit wir in allen den angeführten Fällen nur das Symptom bekämpft, wie weit wir zur Besserung des Leidens selbst beigetragen haben. Es will mir scheinen, dass wir bei unseren Kranken überhaupt nur im ersteren Sinne wirken, auch bei der sonstigen Opiummedikation. Wertvoll ist aber auf jeden Fall ein Mittel, mit

Hilfe dessen wir das quälende Symptom der Angst in vielfach, wenn auch nicht immer, so wirksamer Weise bekämpfen können; ist doch gerade bei der ängstlichen Erregung das Skopolamin so wenig angezeigt.

Worauf die Wirkung des Pantopons beruht, ist schwer zu sagen. Wahrscheinlich handelt es sich bei den therapeutisch wirksamen Dosen um eine Herabsetzung der Erregbarkeit des ganzen Grosshirns.

Ausser dieser von uns gewollten Wirkung stellten sich nun aber auch noch andere teilweise nicht gewollte ein, namentlich die Wirkung auf den Magen. Wie schon angedeutet, sahen wir in mehreren (4) Fällen bei subkutaner Injektion Erbrechen (vielleicht hervorgerufen durch ein möglicherweise aus den Opiumchloriden entstandenes Apomorphin). Einmal trat das Erbrechen schon eine halbe Stunde nach der Injektion auf, wiederholte sich dann sehr bald nochmals, und 24 Stunden lang bestand Brechreiz; wir vermuteten damals — es war der erste derartige Fall — unsere Lösung könnte zu alt gewesen sein; die Patientin äusserte später spontan wieder den Wunsch nach einer beruhigenden Injektion; wir gaben ihr eine solche von einer ganz frischen Lösung, und es trat, diesmal nach ca. 3 Stunden, wieder zweimaliges Erbrechen ein, dem länger anhaltender Brechreiz folgte; ein dritter Versuch wurde bei dieser Patientin nicht gemacht. In zwei weiteren Fällen trat das Erbrechen je 3—4 Stunden nach der Injektion ein, wiederholte sich ein paarmal und war gleichfalls von länger dauerndem Brechreiz gefolgt. In diesen beiden Fällen hatten die Injektionen je zweimal diese ganz gleiche Wirkung, aber in beiden war auch das Mittel andremale ohne jeden Schaden ertragen worden; einen Grund für diesen Widerspruch können wir nicht angeben; jedenfalls lag er nicht etwa in der Füllung des Magens, denn die Injektion war immer ungefähr zur gleichen Zeit, während der Morgenvisite, gegeben worden. Während es sich in diesen drei Fällen um Depressionszustände gehandelt hat, sahen wir in allerjüngster Zeit auch einmal Erbrechen auftreten in einem Falle, wo wir wieder einmal die schlafmachende Wirkung des Mittels hatten erproben wollen; die Kranke schlief ruhig ein, erwachte aber nach ca. 3 Stunden mit heftigem Erbrechen. Der Fall wird unten nochmals zu erwähnen sein. Hier wie in den beiden zuletzt angeführten Fällen erhielten gleichzeitig andere Kranke von der gleichen Lösung, ohne dass bei ihnen Erbrechen aufgetreten wäre. Umgekehrt muss nun aber auch betont werden, dass in einem Fall (es handelte sich um Bekämpfung von Erregungszuständen bei dem erwähnten Alkoholepileptiker) das Pantopon subkutan sehr gut ertragen wurde, während die vorher versuchten Mittel, Skopolamin, Skopomorphin und Morphium, alle Brechen erzeugt hatten. Und betont sei ferner, dass Erbrechen nie eintrat bei Injektionen aus den Ampullen, die wir allerdings auch, wie gesagt, viel weniger ausgedehnt verwendet haben.

Als sehr wesentlich ist nun aber noch eine andere Wirkung des Präparates auf den Verdauungstraktus zu besprechen, die stopfende. In der Hauptsache handelt es sich hier für uns um Nebenbefunde. Wir fanden, dass die gewöhnliche subkutane Dosis des Mittels kaum irgendwelche Wirkung in dieser Richtung hat, und das ist uns für unsere Zwecke natürlich meist sehr erwünscht. Wir hatten bei den unter Pantopon stehenden Patientinnen kaum mehr Obstipation zu bekämpfen, als wir es bei unseren weiblichen Patienten überhaupt zu tun haben, und als wie es bei den gleichen Kranken vor Anwendung des Mittels nötig gewesen war. Dementsprechend sahen wir auch bei der Bekämpfung von Durchfällen von dem Mittel, wenn wir es subkutan verabreichten, kaum etwas. Bei der Wirkung, die in einem Falle bei einer Paralytikerin mit starken Durchfällen nach der Injektion eintrat, wage ich nicht, aus dem post hoc ein propter hoc zu folgern. Dagegen leisteten bei Diarrhöen die Tabletten gute Dienste, besonders nüchtern genommen. Wiederholt sahen wir recht profuse Durchfälle, einmal zugleich mit Erbrechen, auf 2 oder 3 Tabletten prompt zum Stillstand kommen. Die Tabletten wurden auch durchweg gern genommen. Nur in einem Falle trat auch auf Tabletten Erbrechen ein, und zwar handelte es sich um eine Wärterin mit sehr heftigen Durchfällen; ¾ Stunden nachdem sie die beiden Tabletten genommen hatte, trat mehrmals starkes Erbrechen ein; Opiumtinktur wurde nachher gut ertragen.

Eine Herabsetzung des Appetits sahen wir nie im Gefolge der Pantoponmedikation, entsprechend auch den Ergebnissen, die Rodari beim Tierexperiment gewonnen hatte, wobei sich nämlich eine Steigerung der Magensaftsekretion nach Pantoponinjektion hatte feststellen lassen, was ja, auf den Menschen übertragen, eher eine Anregung des Appetits zur Folge haben muss. Selbstverständlich ist, dass das Mittel nicht kurz vor den Mahlzeiten gegeben werden darf, da sonst die Schläfrigkeit den Patienten am Essen hindert.

Besondere Einwirkungen des Mittels auf die Respiration und auf die Herztätigkeit waren im allgemeinen nicht zu beobachten; die Pulsfrequenz war nach der Injektion bald etwas erhöht, bald etwas herabgesetzt, im ganzen unverändert und nur einmal so alteriert, dass wir diese Wirkung sicher dem Mittel zuschreiben mussten. Es handelte sich um den erwähnten Fall, wo wir Erbrechen nach subkutaner Injektion auftreten sahen, die zur Schlaferzeugung gegeben worden war; die betr. Pat. klagte beim Erwachen gleich über unangenehmes Herzklopfen, und objektiv waren noch nach mehreren Stunden erhebliche Beschleunigung und sehr starke Irregularität der Herztätigkeit zu konstatieren. Dass die Herztätigkeit bei ängstlich erregten Patienten ruhiger wurde, wenn mit der Wirkung auf das Grosshirn die Erregung zurückging, das ist selbstverständlich. Die Nierentätigkeit wurde nie geschädigt. Die Temperatur wurde nicht beeinflusst. Die Pupillen zeigten einen ganz geringen Grad von Miosis, und die Reaktion auf Licht und Konvergenz wurde etwas langsamer und etwas weniger ausgiebig. Die Erregbarkeit der Sehnen- und Hautreflexe blieb unverändert; ebenso die Sensibilität. Nie wurde irgend etwas von Sinnestäuschungen festgestellt, nie traten Delirien oder Erregungszustände, nie ein sog. Exzitationsstadium vor der sedativen Wirkung auf. [Ewald[5]) sah in einem Falle Aufregungszustände.] Irgendwelche Schmerzen wurden nie geklagt, auch kein Kopfdruck, kein eigentlicher Schwindel, kein Durstgefühl; nur leichte Trockenheit im Munde wurde von einzelnen Patienten angegeben ohne jedoch direkt unangenehm empfunden zu werden. Vielmehr trat fast allgemein ein Gefühl subjektiven Wohlbehagens ein, was ja schon daraus hervorgeht, dass selbst solche Patienten, bei denen Erbrechen eingetreten war, wieder nach einer Injektion verlangten, wenn das subjektive Unbehagen unter ihrem depressiven Affekt sich zu sehr gesteigert hatte, während z. B. gerade beim Skopolamin die subjektiven Nebenerscheinungen doch so unangenehmer Art sind, dass nur selten ein Patient spontan eine Wiederholung einer Injektion wünscht.

Es liegt nun nahe anzunehmen, dass durch das Mittel Wirkungen erzielt würden, die dem Opium- oder Morphiumrausch gleichen, und dann könnte namentlich von psychiatrischer Seite nicht genug auf eine möglichste Einschränkung der Verwendung hingearbeitet werden. Allein, davon scheint gar keine Rede zu sein. Weder gab irgend einer der Patienten, obwohl darnach geforscht wurde, eine Schilderung seines Wohlbefindens, wie sie der Morphinist oder der Opiumraucher geben, noch machten sich sonst Erscheinungen der Gewöhnung in der Art geltend, wie bei jenen Mitteln. Eine Gewöhnung schien vielmehr gar nicht einzutreten; es sei dies vorläufig nur mit aller Vorsicht und nur auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen gesagt; diese aber sprechen jedenfalls in diesem Sinne. Die Kranken verlangten wohl ihre Einspritzung; aber nur so lange sie wirklich Erleichterung von ihren schweren seelischen Qualen brauchten; traten diese zurück, so wurde auch das Mittel nicht weiter verlangt, wie ja einzelne Patienten von vornherein nur jeden zweiten oder dritten Tag es verlangt hatten. Auch genügte die einmal gewählte Dosis meistens für die ganze Dauer der Kur; es trat keine Steigerung des Reizhungers ein. Umgekehrt traten auch beim Aussetzen des Mittels keine unangenehmen Abstinenzerscheinungen auf; nur einmal stellten sich Durchfälle ein, die aber durch einmalige Darreichung von 2 Pantopontabletten völlig beseitigt wurden.

---

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 35.

Kurz zusammenfassend können wir sagen: Der Wert des Pantopons für die Psychiatrie besteht namentlich darin, dass es sich sehr gut zur subkutanen Injektion eignet; infolge dessen wirkt es rasch und kann auch widerstrebenden Patienten gegeben werden. Seine Hauptwirkung ist weniger die hypnotische als die sedative, und diese kommt wiederum am besten zur Geltung, wenn es sich um Bekämpfung ängstlicher Erregungszustände handelt, zeigt sich aber auch sonst. Die Nebenwirkungen sind nicht allzu beträchtlich; in vielen Fällen fehlen sie ganz. Gewöhnung tritt nicht ein.

Zur medikamentären Behandlung des Asthma bronchiale.

Von Dr. August Goldschmidt, Spezialarzt für innere Krankheiten in München.

Es ist genügend bekannt, dass es bis jetzt trotz aller Kurmethoden unmöglich erscheint, in der Behandlung des Asthma bronchiale einen Dauererfolg zu erzielen. Da der Leidende in den meisten Fällen keine Ausgabe scheut, um seine heftigen Beschwerden einigermassen zu lindern, hat die chemische Industrie eine grosse Anzahl von Mitteln zur innerlichen Darreichung, zur Inhalation, zum Rauchen usw. hervorgebracht, die auch wenigstens vorübergehend Absatz finden. Auf die physikalische Asthmatherapie, wie sie neuerdings von Sänger, Strümpell usw. angegeben wurde, soll hier nicht näher eingegangen werden, da deren Ausführung und Beobachtung nur in Sanatorien und Kliniken, schwerlich aber in der Praxis möglich erscheint. Dagegen soll es der Zweck dieses kurzen Aufsatzes sein, die wenigen Mittel, die sich mir in der Praxis einigermassen verlässlich erwiesen, mitzuteilen.

Bei dem schweren akuten Asthmaanfalle ist bis jetzt die Morphiuminjektion (1 proz.), am besten mit geringem Zusatz von Atropin. sulf. (1 prom.), unbestritten die zuverlässigste Hilfe, allerdings soll gleich eine volle Pravazspritze gegeben werden, da man sonst nur zur Wiederholung der Injektion schreiten muss. Ueber die von Jagic[1] empfohlenen subkutanen Einspritzungen 1 prom. Adrenalinlösungen liegen vorerst keine weiteren Erfahrungen vor, da der Praktiker wegen der am Versuchstiere beobachteten Adrenalinarteriosklerose dieser Behandlungsmethode gegenüber berechtigte Vorsicht walten lässt. — Ist der Asthmaanfall noch ganz im Beginn, so kann er nach von den Velden[2] durch Darreichung von Theobrominpräparaten und besonders von 2 g Diuretin häufig coupiert werden, eine Erfahrungstatsache, die S. Goldschmidt-Reichenhall[3], wie auch ich voll und ganz bestätigen können. Besonders wirksam erwies sich hierbei folgende Zusammenstellung:

Rp.	Coffëin. valerianic	0,25
	Theobromim. natrio-salicyl. . .	0,5.

M. f. pulv.

S. Beim Anfalle 1—2 Pulver zu nehmen.

Wenn der Asthmaanfall durch einen Bronchialkatarrh ausgelöst ist, so leisten die Jodpräparate[4] zur Beseitigung des Sekretes die besten Dienste und unter ihnen wiederum die einfachen Salze. Manche Lehrbücher empfehlen das Jodkalium, S. Goldschmidt das Jodammonium, während mir das Jodnatrium am geeignetsten erscheint. Das sonst gut verwendbare Jodipin wirkt bei Asthmatikern zu gewaltsam, indem es krampfhafte Hustenattacken auslöst. Als für Bronchialasthma und Emphysem besonders wirksames Expektorans wurde neuerdings von Boellke[5] Pyrenol empfohlen, doch schien mir dieses neue Präparat die Jodsalze nicht zu ersetzen, noch die für den Patienten bedingte Mehrausgabe zu rechtfertigen. Schliesslich wäre das Sajodin zu erwähnen, das bei geschmacksempfindlichen Patienten an Stelle der Jodsalze gute Dienste leistet.

Für die Dauerbehandlung des Asthma führten v. Noorden[6] und v. Terray[7] wiederum die innerliche Darreichung des Atropin. sulfur. ein, nachdem diese bei französischen Aerzten beliebte Methode fast ganz vergessen war. Es soll nun an dieser Stelle betont werden, dass ich gleich S. Goldschmidt-Reichenhall mit der innerlichen wie subkutanen[8] (ohne Morphium!) Anwendung des Atropins nur unangenehme Erfahrungen machte, indem die sattsam bekannten Vergiftungserscheinungen, wenn auch in leichter Form, auftraten, und vor allem kein Dauererfolg zu erzielen war. Dazu kommt noch der in allerneuester Zeit von Fickler[9] mitgeteilte Fall von „Atropinwahnsinn bei einem Asthmatiker", der beweist, dass Atropin bei einem durch die Anfälle in den Nerven geschwächten Individuum kumulierend und dadurch schwer vergiftend wirken kann. — Eine grössere Verbreitung hat sich das Atropin in einer wesentlich schwächeren Anwendungsform, der nasalen Inhalationstherapie, und zwar in erster Linie durch das Tuckersche Präparat und dessen mehr oder minder gelungenen deutschen Nachahmungen erobert. In dem Tuckerschen Originalpräparat besitzt der Asthmatiker ein meistens verlässiges Mittel, um die so häufigen Beklemmungszustände, die bereits durch ein reichliches Mahl oder Aufenthalt in heisser, rauchiger Luft ausgelöst werden können, zu bannen. Die wohlhabenderen Patienten pflegen daher ihren Tucker in der Tasche bei sich zu führen und nur allzu häufig anzuwenden. Die bekannten Nebenerscheinungen des Atropins, wie Trockenheit im Halse und namentlich Sehstörungen können sich auch bei forcierten Inhalationen einstellen. Dieser Umstand, auf den besonders auch Strübing[10] aufmerksam macht, wie „der unsinnig hohe Preis der Mittel, der die Herstellungskosten um das fünfzigfache übersteigt" (S. Goldschmidt) bewog mich, nach einem brauchbaren und vor allem fast ungiftigem Ersatze der sog. Tuckerpräparate zu suchen. Als geeignet erwiesen sich hierzu für Kokain das allbekannte und in der rhinologischen Praxis viel gebrauchte Alypin, für Atropin das bereits von Zuelzer und A. Fränkel-Berlin bei Asthma empfohlene Eumydrin und zwar in folgender Zusammensetzung; der Analyse des Tuckerschen Präparates von Einhorn[11] entsprechend:

Rp.	Alypin. nitr.	0,3
	Eumydrin. nitr.	0,15
	Glyzerin	7,0
	Aqu. dest.	25,0.
	Ol. pini pumil. gtt. I.	

M. D. S. Zur Inhalation mit dem Sprayapparate nach Tucker.

Da das Alypin die Nasenschleimhaut leicht hyperämisiert, so wäre dem Patienten zu raten, je 10 ccm im Apparate befindlicher gebrauchsfertiger Alypin-Eumydrinlösung ca. 8—10 Tropfen 1 prom. Adrenalin oder Suprareninlösung zuzufügen. Eine Mischung mit der Stammlösung empfiehlt sich aus dem Grunde nicht, da das Präparat alsdann infolge der leichten Zersetzlichkeit aller Nebennierenpräparate an Haltbarkeit verliert. Der Preis des oben angegebenen Rezeptes beträgt nach der deutschen Arzneitaxe nur 1 M. 70 Pfg., und da sich das Mittel bei meinem Materiale von 7 Asthmatikern 6 mal gut bewährte und nur bei einem Patienten, der allein in dem Original-Tucker Linderung seiner Beschwerden fand, vielleicht unter dem Einflusse einer gewissen Autosuggestion, versagte, möchte ich es hiermit veröffentlichen. Ueber die günstigen Erfahrungen, die ein bekannter Asthmaforscher ebenfalls mit der von mir angegebenen Lösung machte, soll von demselben an anderer Stelle berichtet werden.

---

[1] Jagic: Zur Behandlung des Asthma bronchiale. Berl. klin. Wochenschr. No. 13, 1909.

[2] Med. Klinik 343.

[3] Asthma, München 1910.

[4] Goldscheider: Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung 1907.

[5] Med. Klinik, No. 8, 1909.

[6] Therapeutische Monatshefte, Oktober 1898.

[7] Medizinische Klinik, No. III, 1909.

[8] Zuelzer: Therapie der Gegenwart, No. 9, 1906.

[9] Deutsche med. Wochenschr., No. 22, 1910.

[10] Strübing: Deutsche med. Wochenschr., No. 34, 1906.

[11] Münch. med. Wochenschr., No. 27, 1907.

Kurze Mitteilung über ein Augensymptom bei Linkshändern.*)

Von Dr. **Enslin**, Augenarzt in Berlin.

O. **Rosenbach** beschreibt in der Münch. med. Woch. 1903 einen Versuch zum Beweis der Vorherrschaft des rechten Auges beim binokularen Sehen.

„Wenn man — gleich gute Sehschärfe beider Augen vorausgesetzt — bei binokularer Betrachtung versucht, mit dem vertikal gehaltenen Finger ein gleich gerichtetes, nicht zu breites Objekt (z. B. den senkrechten Pfosten des Fensterrahmens) zu verdecken, so ist man . . . sehr überrascht, zu finden, dass bei Schluss des rechten Auges der Finger, den man in der Verlängerung der Sagittalebene des Körpers glaubte, sich rechts von dem fixierten Objekt befindet. Auf die Aufforderung, binokulär den Finger in die Sagittalebene zu stellen, bringt man ihn ausnahmslos vor das rechte Auge."

Diesen Versuch habe ich zu wiederholten Malen nachgeprüft und die Schlussfolgerung als richtig befunden. Es war mir nun interessant, denselben Versuch bei Linkshändern vorzunehmen. Es scheint in der Tat, als ob bei ihnen öfter eine Vorherrschaft des linken Auges besteht.

Ich habe im ganzen 65 Linkshänder untersucht. Davon hatten 7 nicht gleich gute Sehschärfe auf beiden Augen. Von den übrig bleibenden 58 brachten 20 regelmässig bei wiederholter Prüfung den linken Finger vor das in der Ferne fixierte Objekt; einer der kurzsichtig war und mit Gläsern $r = {}^5/_6$, $l = {}^5/_7$ Sehschärfe hatte, fixierte bald rechts, bald links.

Zeigen hiernach auch nur rund ${}^1/_3$ der Untersuchten das geschilderte Phänomen, so erscheint mir dieser Befund doch aus dem Grunde bemerkenswert, weil ich (wie **Rosenbach**) bei Rechtshändern niemals eine derartige Abweichung beobachtet habe. Rechtshänder mit guter Sehschärfe beiderseits brachten jedesmal das Bild des rechten Auges zur Deckung mit dem in der Ferne fixierten Gegenstande. Leute mit ungleicher Sehschärfe auf den beiden Augen nahmen jedesmal das Bild *des* Auges, mit dem sie die bessere Sehschärfe hatten. Diese Zeilen sollen vor allem zur Nachprüfung an einem noch grösseren Materiale von Linkshändern anregen.

Eine seltene Stichverletzung des Magens.

Von Oberarzt Dr. **Lunckenbein** in Ansbach.

Ein nicht gewöhnlicher Fall von Stichverletzung des Magens gibt mir Veranlassung, wieder einmal ein Beispiel dafür zu bringen, wie wenig wir uns manchmal auf das Fehlen charakteristischer Symptome bei penetrierenden Magen-Darmverletzungen verlassen dürfen, und wie wichtig es auch nach Eröffnung des Abdomens ist, durch systematisches Absuchen der Bauchhöhle sich zu überzeugen, dass keine getroffene Stelle übersehen wurde. Die vielerlei Verletzungsmöglichkeiten durch Schusswaffen sind bekannter und erklärlicher, werden bei Laparotomien wohl auch stets berücksichtigt; dass auch durch scharfe Instrumente gesetzte Wunden eigenartige Verhältnisse schaffen können und zur Vorsicht mahnen, lehrt der folgende Fall.

Gelegentlich eines Festes erhielt ein 38 jähriger Taglöhner einen Stich mit einem feststehenden Messer in die linke Seite. Pat. wurde ungefähr 1½ Stunden nach der Verletzung ins Krankenhaus gebracht. Zwei Finger breit oberhalb der linken Spina anterior superior, etwas medial davon, ist eine ca. 3 cm lange, glatte Schnittwunde sichtbar; aus der Wunde, die mässig aber doch dauernd blutet, ist ein kleines Stückchen Netz vorgefallen. Pat. sieht gut aus; fühlt sich subjektiv ganz wohl; hatte kein Erbrechen; kein Aufstossen; Abdomen war weich, nicht aufgetrieben, ohne reflektorische Muskelspannung; keine abnormen Schallverhältnisse, die den Verdacht auf eine schwere innere Blutung oder eine Magendarmverletzung hätten aufkommen lassen. Puls 76—80 in der Minute, kräftig, voll. Die Umgebung der Wunde war druckempfindlich und diese Druckempfindlichkeit erstreckte sich bis zum Rippenbogen, ohne dass sie aber von einer ungewöhnlichen Stärke gewesen wäre. Vom Pat. selbst, der offensichtlich unter dem Einfluss ziemlich starken Alkoholgenusses steht, ist anamnestisch nur zu erfahren, dass ihm sein Gegner mit grosser Wucht das Messer in die linke Seite gestossen habe; er habe bemerkt, dass es stark blute und verspüre jetzt brennende Schmerzen an der Wunde. Es waren also gar keine Anhaltspunkte für eine ernstere Verletzung gegeben; allerdings musste berücksichtigt werden, dass der ziemlich kräftige, muskulöse Mann unter der Alkoholwirkung stand.

Da ich ohne Assistenz war, hielt ich es zunächst für genügend, die Wunde zu debridieren und das verletzte Netz zu revidieren. Aber schon bei der Wunderweiterung stellte sich eine grössere aus der Bauchhöhle stammende Blutung ein, so dass ich mich sofort zur Laparotomie entschloss. Linksseitiger pararektaler Schnitt. Nach Eröffnung des Peritoneums findet sich ein mässiger Bluterguss und ohne weiteres Suchen auch die Ursache der Blutung, eine durchschnittene, noch blutende Netzarterie. Nach Versorgung des Netzes und Entfernung der Koagula ist am rasch abgesuchten Darm keine weitere Verletzung zu konstatieren, als sich plötzlich beim Abtasten des Querkolons eine neue Masse blutiger Flüssigkeit in die Bauchhöhle ergoss; gleichzeitig macht sich auch ein stark sauerer Geruch bemerkbar, der mich sofort an eine Magenverletzung denken liess. Die vordere Magenwand lag glatt und ohne Verletzung vor mir — Pat. litt an Senkung und mässiger Erweiterung des Magens —, es musste also die hintere Wand verletzt sein. In dem Moment, wo ich den Magen mit dem Querkolon, ähnlich wie bei der Anlegung der Gastroenterostomia posterior, heraushob, kam wieder eine Menge blutiger, stark sauer riechender Flüssigkeit zum Vorschein, und gleichzeitig wurde auch die Verletzung sichtbar. Es handelte sich um eine fast 2 cm lange, leicht klaffende, quer verlaufende, die Magenwand durchsetzende Schnittwunde dicht oberhalb der grossen Kurvatur. Ein ziemlich starkes arterielles Gefäss war mitverletzt und gab der Flüssigkeit die blutige Färbung; denn im übrigen war es wohl das reine Bier, das sich hinter dem Magen angesammelt hatte und das offenbar durch rasch eingetretene Verklebungen und durch günstige Lagerung des Darms dort festgehalten wurde. Nach Anlegung der typischen Magennaht und Toilette der Bauchhöhle mittels heisser Kochsalzlösung wurde eine Gazedrainage eingelegt und die Bauchhöhle geschlossen.

Der Heilverlauf war ein ungemein günstiger; nach 6 Tagen sekundärer Verschluss der Drainageöffnung; nach 24 Tagen Entlassung aus dem Krankenhaus.

Das Zustandekommen der gewiss nicht häufigen Verletzung ist wohl verschiedenen zufällig zusammentreffenden Umständen zuzuschreiben: Zunächst bestand Ptosis und leichte Erweiterung des Organs, die beide durch den starken Flüssigkeitsgenuss gesteigert wurden; der wie ein Sack in die Bauchhöhle hereinhängende Magen wurde natürlich bei einem wuchtig nach oben geführten Stoss leichter erreicht; dadurch, dass der Getroffene nach hinten auswich und im Moment des Stosses sich stark abbog — die später geführte Gerichtsverhandlung bestätigte diese Annahme durch Zeugenaussagen —, kam der gefüllte und relativ schwere Magensack nach vorn auf die Bauchwand zu liegen, und wurde die Verletzung der hinteren Wand ermöglicht.

Praktisch ist jedenfalls wichtig und interessant, wie mannigfach die Vorgänge im Abdomen bei perforierenden Verletzungen sein können, und welche Zufälligkeiten es verhindern können, dass der Untersuchende auf die charakteristischen Erscheinungen stösst, die ihn sonst sofort zur Laparotomie schreiten lassen.

Die Schlussfolgerung, die sich daraus ergibt, ist deutlich genug: Laparotomie bei allen als penetrierend erkannten Bauchwunden ohne Rücksicht darauf, ob die zur sicheren Diagnose einer Magen-Darmverletzung bisher beschriebenen Symptome vorhanden sind oder nicht; denn der Fall beweist wohl eindringlich, dass wir keine absolut sicheren Merkmale haben oder wenigstens, dass die Verhältnisse eine exakte Diagnose manchmal zur Unmöglichkeit machen können; andererseits verschlechtert jede abgewartete Stunde die Prognose und erhöht die Gefahr der allgemeinen Peritonitis.

Ein eigenartiger Fall von Fischvergiftung.

Von Dr. L. **Strauss** in Biebrich.

Bei einem Herrn, Ende der Fünfzig, trat über Nacht ein Hautausschlag auf, ein über den ganzen Körper verbreitetes scharlachartiges Exanthem mit fleckiger Rötung der Schleimhaut des Rachens. Es bestand keine Temperatursteigerung und am ersten Tage keine Störung des Allgemeinbefindens.

Der Patient hatte 3 Tage zuvor eine Oelsardine gegessen, die noch in einer Büchse übrig geblieben war; es war ihm aufgefallen, dass der Deckel der Büchse innen schwarz war.

1 Tag nach dem Auftreten des Exanthems stellten sich heftige kolikartige Schmerzen im Leib ein, ferner Obstipation, Meteorismus, Appetitlosigkeit, Trockenheit der Schleimhaut des Mundes und Rachens, Tonlosigkeit der Stimme, endlich ein Erregungszustand, der den Schlaf unmöglich machte.

---

*) Nach einem Vortrage in der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft am 14. Dezember 1909.

Dieser Zustand der Schlaflosigkeit, der kolikartigen Schmerzen, der Obstipation und Appetitlosigkeit hielt 3 Wochen an. So lange bestand auch das Exanthem unverändert fort. Dann verschwand es, während die übrigen Erscheinungen blieben.

Jetzt stellte sich eine Parese des linken Fazialis in allen Teilen, auch dem Stirn- und Augenteil ein. Die Parese wurde schon am 3. Tage geringer. Am 4. Tage trat eine Lähmung des rechten Fazialis ebenfalls in allen Aesten ein; diese Lähmung wurde sehr stark, während die Parese des linken Fazialis, nachdem sie 4 Tage bestanden hatte, verschwand. Die Lähmung des rechten Fazialis hielt 3 Wochen an. Die Stirn konnte nicht gerunzelt, das Auge nicht geschlossen, die Wange nicht aufgeblasen, der Mund nicht gespitzt werden; die Sprache war sehr gestört, das Essen durch die Parese des Buccinator und Orbicularis oris sehr behindert. Eine Störung von seiten der Gaumeninnervation zeigte sich dagegen nicht.

Weiter klagte der Patient über Taubsein der Fingerspitzen, über allgemeine Schwäche, über Atemnot bei der geringsten körperlichen Anstrengung. Es kam zu grosser Muskelschwäche und hochgradigem Marasmus mit Abmagerung.

Die Lähmung des rechten Fazialis ging zurück, nachdem sie 3 Wochen bestanden hatte.

Appetit und Schlaf waren inzwischen auch besser geworden, die kolikartigen Schmerzen waren geschwunden, und bei möglichst guter Ernährung hob sich allmählich der allgemeine Kräftezustand.

Das ganze Krankheitsbild ist das einer Fischvergiftung, hervorgerufen durch den Genuss der verdorbenen Oelsardine.

Auffallend ist die Fazialislähmung; eine solche habe ich nach Fischvergiftung, überhaupt nach Vergiftung durch Nahrungsmittel, in der Literatur nicht gefunden. Wohl kommen Störungen im Gebiete der Innervation des Auges vor: Ptosis, Lähmung der Akkommodation, Lähmungen der Augenmuskeln und Mydriasis, also Störungen im Bereiche des Okulomotorius, Trochlearis und Abduzens. Aber gerade hiervon war im vorliegenden Falle nichts vorhanden, während der Fazialis betroffen war.

Die Fazialislähmung war eine Lähmung peripheren Charakters, veranlasst durch Zerfall des Nerven infolge des Giftes.

Schwartze †.

Wiederum ist ein grosser Stern am Himmel der medizinischen Welt verblichen, einer der allergrössten!

Am 20. August starb der Direktor der Kgl. Ohrenklinik zu Halle, der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. Hermann Schwartze.

Er entstammte einer alten Pastorenfamilie. Schon sein Urgrossvater und sein Grossvater waren Superintendenten in Strassburg in der Uckermark. Sein Vater, Johann Wilhelm, hatte gleichfalls Theologie studiert, sich aber nie um eine Anstellung als Prediger beworben. Nach seiner Verheiratung mit Wilhelmine Menz aus Templin wandte er sich der Landwirtschaft zu und kaufte das Gut Neuhof bei Penkun in Vorpommern.

Hier wurde Hermann Schwartze am 7. September 1837 geboren.

Neun Jahre später siedelte die Familie nach Berlin über, wo sich der Vater ausschliesslich der Erziehung und dem Unterrichte seiner Kinder widmete.

Hermann studierte in Berlin und Würzburg Medizin, promovierte am 27. Juli 1859 in Berlin mit der Dissertation: De effectu physiologico remediorum purgantium, und wurde am 16. Mai 1860 als Arzt approbiert. Nachdem er seiner Militärpflicht beim II. Garderegiment in Berlin genügt hatte, war er zunächst praktischer Arzt in Duben, Provinz Sachsen, und habilitierte sich dann am 18. Dezember 1863 in Halle als Privatdozent für Ohrenheilkunde. Verheiratet mit Clara Grabowsky aus Wiesbaden, blieb Schwartze sein Leben lang der Vereinigten Friedrichsuniversität Halle-Wittenberg treu. Er wurde 1868 Prof. extraord., als Erster in Deutschland, 1896 ord. honor. und 1903 Ordinarius, als Erster in Preussen und als Erster in Deutschland für das Fach der Ohrenheilkunde allein. Der Titel eines Geheimen Medizinalrats war ihm bereits im Jahre 1887 beigelegt worden.

Wie seine beiden Freunde Anton Freiherr v. Troeltsch † in Würzburg und August Lucae in Berlin, hat auch Hermann Schwartze sich als Forscher und Lehrer, als Arzt und Schriftsteller auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde betätigt.

Seine Lehrtätigkeit aber ging ihm über alles! Seine Redekunst war eine aussergewöhnliche, sein Vortrag begeistert und begeisternd. Wenn er in seinem Kolleg ziemlich monoton, zuweilen wie abwesend oder anscheinend gleichgültig zu sprechen angefangen hatte, indem er meist vor sich niedersah, dann dauerte es nicht lange, bis er seinen schönen Charakterkopf emporwarf, seine Zuhörer musterte, und dann, schon nach wenigen Minuten ein ganz Anderer dastand, als er begonnen. Dann leuchteten seine Augen, dann floss der Rede Strom, immer wärmer, immer eindringlicher werdend, von seinen Lippen, dann riss er alle an sich und mit sich fort.

In solchen Stunden schwor ein Jeder auf die Worte des Meisters.

Dabei sprach Schwartze stets frei und meist sogar unvorbereitet. Höchstens, dass er zuweilen ein Zettelchen aus der Tasche zog, wenn er eine Reihe von Zahlen angeben musste. Allen, welchen es vergönnt gewesen ist, als Studenten oder als Aerzte zu seinen Füssen zu sitzen, wird die Macht und die Schönheit seines formvollendeten Vortrages unvergesslich sein.

An selbständigen Werken gab Schwartze heraus:

Praktische Beiträge zur Ohrenheilkunde (1864). — Parazentese des Trommelfells (1866). — Pathologische Anatomie des Ohres (1878). — Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres (1885), sodann mit anderen: das Handbuch der Ohrenheilkunde in 2 Bänden (1892 und 1893), und schliesslich mit Grunert einen Grundriss der Otologie (1905).

Damit ist aber seine literarische Tätigkeit keineswegs erschöpft. Ausser seiner Mitarbeiterschaft hat er sich ein grosses Verdienst um seine Disziplin ferner erworben durch die Redaktion des von A. v. Troeltsch, Adam Politzer, seinem grossen österreichischen Kollegen, und ihm (Schwartze) selbst im Jahre 1864 begründeten Archivs für Ohrenheilkunde, welche er im Jahre 1873 übernahm.

Nächst seiner Lehrtätigkeit war es das Archiv, welches ihm am meisten am Herzen lag, sein Archiv. Denn da liess er so leicht keinen heran. Zwar haben ihn Kretschmann und Isemer oft und mit grossem Geschick in den Redaktionsgeschäften vertreten, aber, wenn er irgend konnte, versah er dieselben, man kann fast sagen: eifersüchtig, allein. Und hierbei, wie auch bei anderen Gelegenheiten, machte er sich viele Feinde. Schonungslos, um nicht zu sagen: rücksichtslos, schickte er nicht wenigen Autoren ihr Manuskript zurück, wenn ihm die Arbeit nicht reif, der Inhalt nicht einwandfrei erschien. Es ist hierbei auch ganz sicher manchem ein Unrecht geschehen; aber das muss mit ebenso grosser Sicherheit und Bestimmtheit ausgesprochen werden: Schwartze hat stets nach seinem besten Wissen gehandelt, mit dem einen grossen Ziele vor Augen, dem Archiv für Ohrenheilkunde die geachtete Stellung in der Welt zu erhalten, welche es von Anfang an besass!

Wenn in Vorstehendem der Versuch gemacht wurde, Schwartze als Lehrer, Forscher und Schriftsteller mit wenigen Strichen zu skizzieren, so erübrigt noch, als Schwerpunkt seines ganzen Schaffens ganz besonders zu betonen und hervorzuheben sein grösstes, bleibendes Verdienst, welches darin liegt, dass er der Begründer der modernen Chirurgie des Ohres ist. Wohl sind die Parazentese des Trommelfells und die Aufmeisselung schon vor seiner Zeit gemacht worden, aber er war es, welcher diesen Operationen, deren Berechtigung von allen Seiten bestritten und bekämpft wurde, durch Aufstellung strikter Indikationen und Ausarbeitung der Technik zum endgültigen Siege verholfen hat! Auf seinen Schultern stehen seine Schüler — und Schwartze ist einer der wenigen Ohrenärzte, die Schule gemacht haben —, aus deren grosser Zahl hier nur Namen wie Stacke, Kretschmann, Panse, Grunert, Leutert genannt sein mögen. „Halle“ und „Ohrenheilkunde“ sind zwei für immer unzertrennliche Begriffe. — Seine Lehr- und seine Operationstätigkeit haben Schwartze zum Weltmeister gemacht, und so konnte es nicht ausbleiben, dass sowohl seine Zuhörerschaft, als auch seine Praxis eine internationale wurde, als er auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit stand.

Ehrungen wurden ihm in Hülle und Fülle zu teil. Hohe und höchste Orden schmückten die Brust des berühmten Arztes. Für ihn der wertvollste war das Eiserne Kreuz.

Leider hat Schwartze, wie so viele grosse Männer, es nicht verstanden, zur rechten Zeit freiwillig zurückzutreten. Er wollte durchaus „in den Sielen sterben“. Das sprach er kühn und trotzig aus, als wir vor 3 Jahren seinen siebzigsten Geburtstag in Halle feierten.

Aber das Schicksal hat ihm seinen Wunsch nicht erfüllt. Eine heimtückische Krankheit auf arteriosklerotischer Basis hat seine letzten Tage umnachtet.

Wahrhaft, ein trauriges Geschick! Es fand sich kein mitleidiger Blitz, der die riesenhafte Eiche fällte. Elend musste der markige Mann zu Grunde gehen. — —

Noch ist die Erde, welche ihn deckt, zu frisch, unsere aufrichtige Trauer noch zu gross, als dass die Feder die richtige Würdigung des von uns gegangenen Meisters finden könnte.

Ein richtiges Bild von ihm wird viel später, nach uns, die unparteiische Klio zeichnen. Ludewig-Hamburg.

Die Säuglingsfürsorge auf dem Lande.

Von Bezirksarzt Dr. Eidam in Gunzenhausen.

So leicht die Durchführung der Säuglingsfürsorge in grösseren und kleineren Städten ist und zwar mit baldigem, sehr erfreulichem Erfolg, so schwierig gestaltet sie sich auf dem platten Lande. Das haben die Verhandlungen des Säuglingsschutzkongresses Ende Mai in München schlagend bewiesen. Die gemachten Vorschläge trugen zu sehr das Gepräge, dass sie künstlich konstruiert, aber durchaus noch nicht praktisch erprobt waren, was ja auch nicht zu verwundern ist, da die ganze Sache noch zu neu ist und die zu überwindenden Schwierigkeiten allzugrosse sind. Die vielerlei Gemeinwesen, ja Einzelhöfe auf dem Lande lassen eine geschlossene zentrale Arbeit wie in der Stadt nicht zu, man kann doch nicht in jedem Dorf eine Fürsorge mit Milchküche einrichten. Dann fehlt es bei der Landbevölkerung noch vielfach am richtigen Verständnis; das Leben der Säuglinge wird nicht richtig gewertet; es wird als ein Naturgesetz betrachtet, dass jedes Jahr von der Zahl der Geborenen eine grössere oder kleinere Anzahl im 1. Lebensjahr wieder stirbt, deshalb bemüht man sich auch gar nicht, den alten Schlendrian aufzugeben und die gewohnte Unreinlichkeit und Gleichgültigkeit den Säuglingen gegenüber abzutun und den Mahnungen der Aerzte Folge zu leisten. Hier ist erst langsame, zähe, geduldige Aufklärungsarbeit notwendig, mit Gewalt und Polizeimassregeln ist hier nichts auszurichten, da weckt man nur den passiven Widerstand, während man gerade das Wohlwollen und Verständnis der Bevölkerung wecken und ihr die Ueberzeugung beibringen muss, dass wir mit diesem Bestreben nur ihr Bestes im Auge haben. Deshalb darf man auch nicht zu viel auf einmal vom Landvolk verlangen, denn da werden sie kopfscheu und misstrauisch. Was ist aber das Wichtigste und was verspricht den meisten Erfolg? Zweifellos die Förderung des Stillens, denn je mehr die Mutterbrust gereicht wird, desto geringer ist die Säuglingssterblichkeit. Nun wird ja jeder praktische Arzt so viel wie möglich zum Stillen mahnen, noch mehr sucht der Amtsarzt bei den jährlichen Prüfungen durch die Hebammen das Stillen zu fördern, auch ich habe das als praktischer Arzt und von 1895 an als Amtsarzt angelegentlichst getan, aber ohne jeden Erfolg, wie die beifolgende Tabelle I zeigt. Es ist kein Unterschied in den Sterblichkeitsprozenten der Jahre 1890—95 (prakt. Arzt) und der Jahre 1895—1905 (Bezirksarzt); auch die wärmste, immer wiederholte Mahnung an die Hebammen war vergebens, d. h. es wurde schon gestillt, aber nur so lange, als die Hebamme es kontrollierte (14 Tage). Dadurch wurde natürlich die Säuglingssterblichkeit gar nicht beeinflusst. Erst als ich 1905, angeregt durch einen Artikel von Groth, anfing, mich bei der jährlichen Impfung an die Mütter selbst zu wenden, sie zu fragen, ob und wie lange sie ihr Kind gestillt hatten, sie zum Stillen wärmstens zu mahnen, ihr Vorurteil zu besiegen, ihnen praktische Winke und Anleitungen zu geben, ihren Ehrgeiz zu wecken durch Belobung der willigen Mütter, durch Schelten bei eigensinnigem Widerstande etc., erst seitdem habe ich einen sichtlichen Erfolg. (Tabelle II.) Jahr für Jahr mehrte sich die Zahl der Gestillten überhaupt, vor allem aber die Zahl der länger bis zu ½ und zu ¾ Jahr Gestillten, worauf es mir besonders ankam. Die Zahlen meiner Tabellen (Tabelle III) zeigen diesen Fortschritt und noch besser wird er veranschaulicht durch die beistehenden Kurven, aus welchen besonders auch die Zunahme des längeren Stillens ersichtlich ist.

Tabelle I.

Prozente d. Säuglingssterblichkeit im Distrikt Gunzenhausen 1890–1904														
1890	91	92	93	94	95	96	97	98	99	1900	01	02	03	04
24,1	31,9	20,8	37,8	25,4	27,4	20,0	25,6	27,2	22,9	30,8	29,1	23,3	26,4	26,1
Prozente der Säuglingssterblichkeit in der Stadt Gunzenhausen														
21,8	24,7	27,0	16,6	20,0	22,1	15,0	17,7	20,6	21,1	29,5	22,6	18,9	18,8	21,7

Tabelle II.

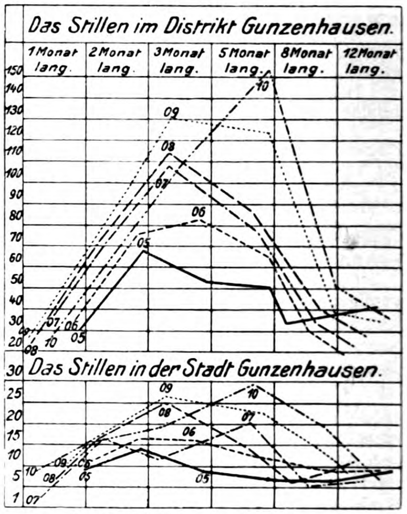
Prozente der Säuglingssterblichkeit 1905—1909											
im Distrikt Gunzenhausen						in der Stadt Gunzenhausen					
1905	06	07	08	09	10	1905	06	07	08	09	10
26,6	21,1	21,1	17,9	18,8	—	28,8	23,7	15,4	15,5	14,7	—

Tabelle III.

	Stillproz. im Distrikt Gunzenhausen						Stillziffern i. d. Stadt Gunzenhausen					
Jahr	1	2	3	5	8	12	1	2	3	5	8	12
	Monate lang						Monate lang					
1905	30	69	52	51	33	41	8	14	8	6	6	8
1906	35	76	82	63	30	18	10	16	16	13	8	9
1907	37	70	109	79	33	23	3	16	12	20	5	6
1908	24	71	113	87	40	28	6	16	25	14	6	10
1909	27	71	130	123	39	35	10	15	26	23	12	8
1910	27	54	112	151	51	27	8	15	19	29	20	7

Man sieht, wie die Ziffern für das längere Stillen von Jahr zu Jahr steigen bei einem Vergleich von 1905 gegen 1910: 3 Monate lang dort 52, hier 112; 5 Monate lang dort 51, hier 151; 8 Monate lang dort 33, hier 51; noch auffallender in der Stadt Gunzenhausen: 8 :19; 6: 29; 6: 20.

In den einzelnen Dörfern ist der Fortschritt des Stillens ganz auffallend, wie Tabelle IV zeigt. Man sieht aus manchen dieser Ziffern, wie in manchen Jahren das Stillprozent wieder auffallend zurückschnellte, hie und da häufen sich eben die Widerstrebenden oder es kommen zufällig mehr Störungen in der Stillfähigkeit vor.



Kurve I und II.

Tabelle IV.

Stillprozente einiger Dörfer des Distriktes						
Ortschaften	1905	06	07	08	09	10
Absberg	36,8	50,0	81,2	60,0	94,1	94,4
Cronheim	42,8	64,2	85,7	85,7	100	83,3
Enderndorf	36,3	87,5	62,5	50,0	86,6	81,8
Kalbensteinberg	20,0	47,3	61,5	76,4	73,3	81,8
Neuenmuhr	46,1	72,0	83,3	90,0	75,0	100
Oberasbach	33,3	75,0	80,0	66,6	50,0	100
Obererlbach	64,7	68,7	90,0	93,7	92,8	81,8
Thannhausen	45,0	50,0	62,5	64,2	75,0	85,7
Unter-Wurmbach . . .	33,3	71,4	70,0	37,5	57,1	94,4

Was die Stillfähigkeit anlangt, so ist sie nach diesen statistischen Erhebungen durchaus nicht gesunken oder kann wenigstens wieder geweckt werden, so dass man, die Stillfähigkeit vorausgesetzt, es auf 80—90 Proz., ja darüber bringen kann, ja es kam nicht selten in manchen Dörfern vor, dass alle Frauen gestillt hatten. Bemerkenswert ist in der Tabelle V „Stillunfähigkeit“, wie besonders die 2 Kolumnen: „Milchmangel“ und „Kind trinkt nicht“ abgenommen haben, dort von 50 auf 29, hier von 24 auf 11. Natürlich wurden in den ersten Jahren der Nachfrage gerade diese zwei Punkte oft als Scheingründe für die angebliche Stillunfähigkeit angegeben und verringerten sich

Tabelle V.

m Jahre	Stillunfähigkeit						
	Milchmangel	Dienstverhältnis	Kind trinkt nicht	Mutter will nicht	Tod der Mutter	Krankheit der Mutter	Prozent
1905	50	24	24	18	3	26	39,5
1906	62	26	22	11	1	18	31,5
1907	30	22	19	22	3	18	24,6
1908	39	12	22	4	2	16	22,5
1909	25	17	15	17	3	18	18,2
1910	29	16	11	5	1	17	15,7

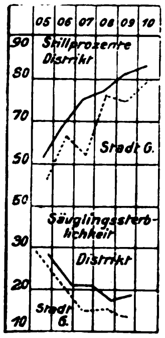
mit der sich steigernden Bereitwilligkeit zum Stillen von selbst. Aehnlich verhält es sich mit der 2. Kolumne: „Dienstverhältnis“. Im Anfang sind die unehelichen Kinder überhaupt nicht gestillt worden, nach und nach durch das unablässige Mahnen — es dauerte das 4 Jahre — wurden sie wenigstens 6, 8 oder 10 Wochen gestillt und erst seit 1908 verringerte sich die Zahl der Nichtgestillten auf 12, 17, 16. In den 6 Jahren fiel der Prozentsatz der Nichtgestillten im ganzen Distrikt von 39,5 auf 15,7.

Bei der Betrachtung dieser Statistik wird nun aber sicher mancher denken: „Da haben die befragten Mütter wohl viel dazugelogen.“ Das mag bei Einzelnen wohl zutreffen, im grossen ganzen aber sind die Angaben richtig, da sich die Frauen der einzelnen Dörfer selbst gegenseitig kontrollieren und auch die Hebamme, die stets beim Impfen anwesend ist, unglaubwürdige Angaben korrigiert. Dann aber merkt man doch selbst die Unsicherheit der falsche Angaben machenden Mütter und schützt sich vor groben Täuschungen; auch die in manchen Jahren wieder auffallend ungünstigen Ziffern, die man bei genauerer Betrachtung der Tabellen findet, sprechen für die Wahrheit der Angaben. Ich glaube mich für die Richtigkeit im grossen und ganzen verbürgen zu können. Ich war bei der Zusammenstellung selbst überrascht über die jährlich steigenden Zahlen. Die Hebammen rühmten, dass es ihnen seitdem viel leichter falle, die Frauen zum Stillen zu bewegen und dass diese selbst viel lieber länger fortstillen, auch die praktischen Aerzte des Distriktes konstatieren mit Befriedigung die allgemeine Zunahme der Brusternährung. Es ist Tatsache, dass während vorher das längere Stillen nur vereinzelt geübt worden ist, es seitdem anfängt, wieder Mode zu werden und durch den allgemeinen Brauch sich wieder einzuführen. Durch all das ist bewiesen, dass tatsächlich **diese Nachfrage bei der Impfung einen grossen Segen im Gefolge hat**, ohne dabei irgendwie lästig oder zeitraubend zu sein. Ueberhaupt ist das Impfen die einzige und beste Gelegenheit für den Amtsarzt mit der Bevölkerung, und zwar mit dem wichtigsten Stand derselben, den Müttern, in lebendige Beziehung zu treten in allgemeinen Ansprachen oder in freundlichem, manchmal auch ernstem, strafendem Diskurs mit den einzelnen Müttern. Und es leuchtet ein, dass dies auch die einzig richtige Art ist, mit dem Landvolk etwas fertig zu bringen. Das ist die von mir befürwortete, langsame, aber erfolgreiche Aufklärung. Es mag sein, dass in manchen Kreisen, z. B. den altbayerischen, der Amtsarzt etwas länger auf den sichtlichen Erfolg warten muss, als in den fränkischen Kreisen, da dort die künstliche Ernährung zu sehr eingebürgert und die Willfährigkeit zum Stillen ausserordentlich gering ist. Ich hatte doch 1905 am Beginn der Nachfrage mit nur 39,5 Nichtgestillten zu rechnen, während in manchen altbayerischen Bezirken Ziffern angegeben sind wie 86,87, 90, ja 91 Proz. Nichtgestillte. (Vergl. das interessante Werk „Die Säuglingsverhältnisse in Bayern“ von Groth und Hahn). Allein das dürfte auf Grund meiner Tabellen unbestreitbar sein, dass **bei allgemeiner Durchführung schon dieser jährlichen Nachfrage allein das Stillen mächtig gefördert wurde.**

Dass aber diese Arbeit nicht umsonst ist, dass dadurch vielmehr der Hauptzweck, die Verringerung der Säuglingssterblichkeit bewirkt wird, erweisen die weiteren Tabellen. In Tabelle VI stehen die Still- und die Sterblichkeitsprozente im Distrikt Gunzenhausen und in der Stadt Gunzenhausen unter einander und in Kurve III sind sie graphisch dargestellt. Bei beiden hält das Aufsteigen der Stillprozente Jahr für Jahr gleichen Schritt mit dem entsprechenden Abfallen der Sterblichkeitsprozente. Vergleicht man die Tabellen I und II, so fällt der Unterschied der Ziffern in den Jahren 1890—1905 gegen diejenigen der Jahre 1906 bis 1909 ins Auge. Es gab in den 16 Jahren bis 1905 manche niedrige, günstige Zahl, so im Distrikt 20,8, 20,0, 22,9 und in der Stadt Gunzenhausen gar 15, 16,6, 17,7, 18,8; aber diese stehen vereinzelt dazwischen und werden sofort wieder von höheren gefolgt, während die Ziffern der Jahre 1906—09 ständig und gleichmässig abfallen. Es mag sein, dass die besseren wirtschaftlichen Verhältnisse infolge guter Ernten und guter Preise der landwirtschaftlichen Produkte in den letzten Jahren hier mithelfen, aber auffallend ist diese Kongruenz gewiss, und wenn ich diese günstigeren Sterblichkeitsprozente auf die beträchtliche und allgemein anerkannte Zunahme der Brusternährung zum grössten Teil zurückführe, dürfte man mir schwer das Gegenteil beweisen können. Nun wird es sich in den nächsten Jahren zeigen, ob diese günstige Tendenz anhält. Jedenfalls liegt darin ein starker Ansporn, alles aufzubieten, um die Brusternährung weiter energisch zu fördern.

Tabelle VI.

Stillproz. i. Distrikt Gunzenhausen						Stillproz. i. d. Stadt Gunzenhausen					
1905	06	07	08	09	10	1905	06	07	08	09	10
60,5	68,5	75,4	77,5	81,7	84,2	56,1	66,6	62,0	77,7	75,8	79,7
Säuglingsterblichkeitsprozente											
im Distrikt Gunzenhausen						in der Stadt Gunzenhausen					
27,5	21,1	21,1	17,9	18,8	—	28,8	23,7	15,4	15,5	14,7	—



Kurve III.

Die zweite wichtigste Massregel, dies zu bewirken, haben die **Hebammen** durchzuführen. Während sie bisher nur die Verpflichtung hatten, in den ersten 14 Tagen des Wochenbettes das Stillen zu kontrollieren, soll das von nun an 3 Vierteljahre lang geschehen, indem alle 14 Tage der Säugling besucht und alles Nötige in einem Bogen eingetragen wird, der dem Amtsarzt alle 3 Monate einzuschicken ist. Durch diese andauernde Kontrolle seitens der Hebamme wird sicher manche Mutter dazu gebracht, ihr Kind länger zu stillen und mehr auf dasselbe Obacht zu geben, als sie es sonst täte. Die Hebammen meines Bezirkes haben alle freiwillig meiner Bitte stattgegeben, vorläufig unentgeltlich diese Kontrolle durchzuführen, und ich habe für die Distriktsratsversammlung bereits Anträge auf Bewilligung von Hebammenprämien für diese Kontrolle gestellt, da man diese Mehrarbeit, soll sie wirklich pünktlich ausgeführt werden, nicht umsonst verlangen kann. Ich verspreche mir von dieser über das ganze Bezirksamt durchgeführten Massregel einen guten Erfolg.

Was ist nun aber mit den Kindern, die überhaupt nicht oder nicht mehr gestillt werden können? In den grossen und den kleineren Städten sorgt für diese die Milchküche, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg. Da beginnen auf dem Lande die Hauptschwierigkeiten. Man kann, wenigstens zunächst, nicht in jedem Dorf eine Milchküche einrichten. Ja, ich hielte diese vielen Milchküchen geradezu für gefährlich, sie könnten gerade das Stillen beeinträchtigen und so unserem Kardinalbestreben entgegenwirken. Deshalb habe ich in meinem Bezirksamt **Milchküchen** nur eingerichtet an den Orten, wo Aerzte wohnen. **Eine richtige Säuglingsfürsorge kann ohne die praktischen Aerzte nicht durchgeführt werden.** So hoch die gewissenhafte Mitwirkung der Hebammen einzuschätzen ist, so gewiss ist, dass die Hebamme allein nicht genügt, wenn nicht der Arzt mit seiner Autorität und seiner besser gegründeten Ueberzeugung hinter ihr steht, fortwährend das treibende Element bildet und die auf dem Lande besonders grosse Gleichgültigkeit mit seiner Begeisterung bekämpft und überwindet. Und es wird kaum Aerzte geben, die bei dieser wichtigen Sache nicht gern und freudig mitwirken, obwohl zurzeit eine tiefgehende Verstimmung durch die Aerztewelt geht, und mit Recht. Staat und Publikum sind gewohnt, die Kräfte der Aerzte für Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt ohne Bedenken unentgeltlich in Anspruch zu nehmen, andererseits aber für die Wohlfahrt des ärztlichen Standes gar nichts übrig zu haben, wie die jüngsten Reichstagsverhandlungen über die neue Reichsversicherungsordnung in geradezu verblüffender Weise dargetan haben. Da ist es kein Wunder, dass die Aerzte missmutig werden und der Oeffentlichkeit zeigen möchten, was alles stillsteht, wenn sie von ihrer freiwilligen Mithilfe zurücktreten. Soweit aber wird es sicher nicht kommen, das wäre des ärztlichen Standes nicht würdig. Es wird vielmehr jeder praktische Arzt sich diesen Bestrebungen zur Verfügung stellen mit dem Bewusstsein, dass er hier am ergiebigsten Gutes wirken kann.

Im Bezirksamt Gunzenhausen gibt es 8 Aerzte, 3 in Gunzenhausen selbst, 5 auf dem Lande. In Gunzenhausen habe ich im März 1909 eine Säuglingsfürsorge und Milchküche mit Hilfe eines Vereines nach dem Vorbild der von Dörfler-Weissenburg eingerichteten, gegründet, welche unter einer Neuendettelsauer Schwester Vorzügliches leistet und auch von den Dörfern der Umgebung vielfach in Anspruch genommen wird. Von den 3 Aerzten werden im Turnus unentgeltlich ärztliche Beratungsstunden gehalten, es werden Stillprämien und Hebammenprämien gegeben und wird mit aller Energie bei Reich und Arm das Stillen gefördert. Ganz nach diesem bewährten Vorbild gründete ich im April dieses Jahres unter bereitwilliger Mitwirkung der 5 Aerzte an deren Wohnorten Vereine, welche mit Unterstützung der Bürgermeister, Geistlichen und Lehrer bald eine stattlichere Mitgliederzahl aufwiesen, als ich es selbst zu hoffen wagte und welche unbedingt nötig sind, zunächst, um das Interesse zu wecken und dann, um staatliche Unterstützung zu erhalten. Das Stillen wird durch Arzt und Hebamme, sowie mit Stillprämien an Unbemittelte möglichst gefördert, in der Milchküche, die von freiwilligen Kräften geleitet ist, wird die von den betreffenden Familien gelieferte Milch gegen geringes Entgelt je nach dem Alter des Kindes gemischt, sterilisiert und in trinkfertigen Fläschchen abgegeben. **Diese Milchküchen müssen unter ärztlicher Kontrolle stehen** und Stillprämien, ohne die gerade die Aermeren nicht zum Stillen zu bringen sind, können auch nur nach ärztlicher Kontrolle in den Beratungsstunden mit Erfolg abgegeben werden. Aus diesen Gründen halte ich die Errichtung von Milchküchen mit Stillprämien nur da für erfolgreich, wo ein **Arzt** sich darum annimmt. Ebenso wie in Gunzenhausen können diese 5 Milchküchen für ihre Umgebung als Bezugsquellen dienen. Sollte später, wenn der Betrieb sich bewährt und eingebürgert hat, in anderen Dörfern das Bedürfnis nach ähnlichen Einrichtungen und die Möglichkeit derselben sich herausstellen, so können ja wohl Versuche damit gemacht werden. Zunächst wird schon viel erreicht sein, wenn diese 5 Säuglingsschutzanstalten mit gleichbleibender Ausdauer und mit Erfolg arbeiten. Zuviel auf einmal zu unternehmen ist nicht klug, wird doch schon das jetzt Begonnene viele Hindernisse und Schwierigkeiten zu überwinden haben, da es etwas völlig Neues ist und der bisherigen Gepflogenheit der Landleute direkt widerspricht.

Da möchte ich nun noch auf zwei Punkte hinweisen, die geeignet sind, für diese Bestrebungen nach Verminderung der grossen Säuglingssterblichkeit die Landwirte in ihrem eigenen Interesse zu gewinnen.

Die letzte Betriebszählung vom 12. VII. 07 hat gegenüber der Abnahme der landwirtschaftlichen Dienstboten eine Mehrung der Arbeitskräfte bei den Familienangehörigen ergeben. Diese Zunahme der eigenen Familienangehörigen ist offenbar bedingt durch eine Aenderung der früheren Wirtschaftspolitik, welch letztere eine gewisse Flucht der eigenen Kinder der Landwirtschaft aus dieser zur Folge gehabt hat. Die ganze Lebenshaltung auf dem Lande ist eine bessere geworden, die Arbeit ist durch die ausgedehntere Maschinenverwendung erleichtert und verkürzt worden, wodurch die Lust und Liebe zum Landwirtschaftsbetrieb und zur eigenen Scholle in unseren bäuerlichen Familien mit der Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage im Wachsen begriffen ist. Sind daher die Familienangehörigen der bäuerlichen Besitzer zweifellos die wichtigsten Arbeitskräfte für ihre Landwirtschaft, so leuchtet ein, wie wertvoll für unsere Landwirte die Bestrebungen der Säuglingsfürsorge sind, welche ihre Kinder nicht nur vor dem massenhaften Sterben behütet, sondern ihnen einen kräftigen Nachwuchs für den heimischen Familienbetrieb vermittelt. (Vgl. „Die Landarbeiterfrage in Bayern im Lichte der Statistik“ von Dr. Schmelzle [Wochenbl. d. landwirtschaftl. Vereins in Bayern].)

Und dies ist um so notwendiger, als die Geburtenziffer auf dem Lande ständig zurückgeht. Dies zeigt folgende Zusammenstellung:

Im Distrikt Heidenheim hält sich die Abnahme noch in mässigen Grenzen und hat in den 15 Jahren von 1895—1909 ein Minus von 179, während der Distrikt Gunzenhausen ohne die Stadt Gunzenhausen eine Geburtenabnahme von 358 zeigt, gerade das Doppelte von Heidenheim; in dem Jahrfünft von 1900—1904 allein um 223. Dementsprechend hat auch der Distrikt Gunzenhausen mit der Stadt zusammen in diesen 5 Jahren ein Minus von 180. Die Stadt Gunzenhausen hat natürlich eine jährliche Geburtenzunahme, aber auch in mässigen Grenzen, wie die Tabelle VII zeigt.

Tabelle VII.

Geburtenziffern im Distrikt Gunzenhausen				Geburtenziff. i. Distr. ohne Stadt Gunzenh.				Geburtenziffern in der Stadt Gunzenhausen			
90-94	95-99	00-04	05-09	90-94	95-99	00-04	05-09	90-94	95-99	00-04	05-09
3278	3300	3120	3125	2718	2655	2432	2360	560	645	688	765
	+ 22	—180	+ 5		− 63	—223	— 72		+ 85	+ 43	+ 77
				Sa.: — 358				Sa.: + 205.			

Vergleicht man weiter die Ziffern der Volkszählung von 1905 gegen die von 1900 im ganzen Bezirksamt ohne die Stadt Gunzenhausen, so stellt sich im ganzen zwar nur eine Abnahme von 80 Personen in diesen 5 Jahren heraus und es sind 33 Gemeinden mit Abnahme gegen 31 mit Zunahme, aber die grösseren Ziffern sind auf der Reihe der Abnahme, so — 53, — 48, — 34, — 31 etc., auf je ein Dorf und gerade sie betreffen Ortschaften mit wohlsituierten Bauernhöfen, denen diese Geburtenabnahme zusammen mit grosser Säuglingssterblichkeit verhängnisvoll ist. Im Jahre 1909 z. B. schwankte die Geburtenziffer im ganzen Bezirksamt zwischen 0,7 auf 100 Dorfeinwohner und 6,3 Proz. Von den 65 Gemeinden stehen nur 29 über dem Mittel von 3 Proz., 36 darunter. Und meist die Dörfer mit den höchsten Geburtenziffern sind die ärmeren, wirtschaftlich schwächeren, während diejenigen mit grossen und wohlbestallten Bauernhöfen die niedrigsten Geburten — und hohe Sterblichkeitsziffern der Säuglinge haben, so z. B. ein reiches Dorf mit 225 Seelen 4 Neugeborene (1,77 Proz.), die im 1. Lebensjahr alle gestorben sind, ein anderes mit 452 Seelen auch nur 4 Kinder (!) (0,8 Proz.), von denen 3 gestorben sind, dann bei 192 Seelen nur 3, von denen 1, bei 211 nur 3, von denen 1 starb, dann bei 142 nur 1 Kind (0,7 Proz.), bei 164 nur 2, bei 156 nur 2, bei 127 nur 2 Geburten — lauter Dörfer, in denen es nur wohlhabende Anwesen gibt. Dieses „Zweikindersystem“ beruht sicher auf künstlicher Beschränkung, und zwar aus wirtschaftlicher Erwägung. Diese künstliche Beschränkung der Konzeption ist aber ebenso verwerflich als unnötig, da ja eine natürliche Verhütung der Befruchtung vorhanden ist, durch die Brusternährung der Säuglinge, durch welche die Geburtenzahl verringert, zugleich aber die Sicherheit gegeben wird dafür, dass der grösste Teil der gestillten Kinder erhalten und tüchtig bleibt (vgl. Groth und Hahn). Gerade diese bäuerlichen Familien bedürften eines reichlicheren Nachwuchses, um die eigenen Familienangehörigen zu Arbeitskräften zu bekommen und gerade bei ihnen verringert sich diese an und für sich geringe Zahl noch mehr durch das Sterben im 1. Lebensjahr.

Schlagender kann die Notwendigkeit der Säuglingsfürsorge auf dem Lande nicht bewiesen werden. Die deutschen Regierungen haben die Landwirtschaft in den letzten Dezennien mit vollem Recht und im wohlverstandenen Interesse des Staates in reichem Masse unterstützt und gefördert — Manchen dünkte die Bevorzugung fast etwas zu gross; — aber hier ist der Punkt, wo mit aller Tatkraft einzusetzen ist, hier arbeitet der Staat zur Erhaltung des Nationalvermögens, zur Stärkung und Vermehrung der Volkskraft, zum Schutze des Vaterlandes gegen äussere und innere Feinde. Es ist unbedingt nötig, dass hiefür grössere Summen bewilligt werden, um die freiwillige private Tätigkeit in Vereinen etc. nachdrücklichst zu unterstützen und wirksamer zu machen. Unzweifelhaft aber sind wir Amtsärzte am ersten berufen, für diese wichtige Sache unsere besten Kräfte einzusetzen etwa in der Art, wie es hier auseinandergesetzt ist oder den besonderen Verhältnissen angepasst. Ein einmütiges, tatkräftiges Vorgehen wird auch hier zum Siege führen!

Aerztliches aus Argentinien.

Von Dr. L. **Rauenbusch** in Buenos Aires.

Als ich vor 2 Jahren nach Argentinien kam, wusste ich, dass mir eine harte Arbeit bevorstand, nämlich die Wiederholung des ärztlichen Examens nach argentinischem Gesetz. Jetzt habe ich das hinter mir, und die Erfahrungen, die ich dabei machte, teils gute und teils schlechte, werden vielleicht manchen Kollegen interessieren, der sich mit Auslandsplänen trägt oder getragen hat.

Es gibt hier zwei medizinische Fakultäten, in Buenos Aires und in Córdoba. Das Studium an ihnen ist nach spanischem und französischem Muster eingerichtet und dauert 7 Jahre. Am Schlusse jedes Jahres — am 1. Dezember — beginnen die 4 Wochen dauernden Prüfungen in allen Materien des betreffenden Jahres. Im Falle des Misslingens können sie nach 2 Monaten wiederholt werden, d. h. vor Beginn des neuen Studienjahres, da im März wieder 4 Wochen geprüft wird. Wer jetzt durchfällt, kann wohl die Kollegien des nächsten Jahres hören, muss aber im Dezember darauf erst die ihm noch fehlenden Examina nachholen, ehe er weiter geprüft werden kann. Während ihrer klinischen Studien werden die Studenten ferner auf die vielen Hospitäler als externe und interne Praktikanten verteilt sowie im Dienst der asistencia publica beschäftigt. Den Abschluss bildet das Doktorexamen, zu dem eine schriftliche Arbeit einzureichen und in einem Kolloquium zu verteidigen ist.

Für die ausländischen Aerzte, die nach denselben Vorschriften geprüft werden wie die Studenten, besteht noch ein dritter Prüfungstermin im Juli. Ferner fällt natürlich das Studium weg — als Legitimation dient die beglaubigte Approbation — sowie die bei den Studenten äusserst fein, nach 10 Punkten, abgestufte Klassifikation. Es gibt nur die Schlussurteile: bestanden oder nicht bestanden.

Die Examina selber sind nun schon äusserlich von den unserigen dadurch unterschieden, dass sie immer vor einer Kommission abgelegt werden, die sich aus dem ordentlichen Professor und zwei Beigeordneten, die etwa unseren Privatdozenten entsprechen, zusammensetzt. Im ganzen sind es 25 verschiedene Prüfungen mit etwa 31—32 Materien. Ausser für die rein klinischen Fächer ist für all diese ein von der Fakultät festgelegtes Programm vorhanden mit einer bestimmten Anzahl von nummerierten Unterabteilungen. Nach diesem Programm wird gelehrt und geprüft, indem die korrespondierenden Nummern der Unterabteilungen im Examen aus einer Urne gezogen werden. Darauf wird aus der betreffenden Nummer von dem Examinator ein Thema bestimmt, worüber der Prüfling 10 Minuten bis 4 Stunden frei zu sprechen hat. Gefragt wird im Allgemeinen nur, wenn der Redefluss stockt oder bedenkliche Irrtümer unterlaufen. Der Ton hierbei ist mit sehr wenigen Ausnahmen ausserordentlich höflich, nie, auch bei grosser Unwissenheit nicht, habe ich es erlebt, dass ein Professor einen Studenten verspottet oder sonst schlecht behandelt hätte. Trotzdem das Examen äusserlich einen etwas schulmässigen Eindruck macht, wird der Abstand zwischen Lehrern und Schülern nicht, wie recht häufig bei unseren Geheimräten, durch die Umgangsformen betont. Vielleicht liegt das nicht nur daran, dass hiesige Studenten sich eine schlechte Behandlung nicht gefallen lassen, sondern auch daran, dass der Abstand zwischen ihnen und den Professoren in der Tat nicht so gross ist, wie bei uns. Medizinische Grössen von Weltruf fehlen hier. Auch die Professoren sind zum allergrössten Teil hauptsächlich Praktiker, wissenschaftliche Arbeit in unserem Sinne ist unter den alten selten und erst unter den jüngeren Universitätslehrern zeigen sich häufiger Ansätze dazu. Viele von ihnen sind Schüler des seit 12 Jahren hier wirkenden Erlanger Professors Jacob. Nicht selten vereinigen auch die Professoren mehrere Aemter in einer Person, so dass schon dadurch die für rein wissenschaftliche Arbeit nötige Ruhe und Zeit nicht gegeben ist. Besonders sind es politische Posten, die hier recht häufig mit Aerzten besetzt werden. Und es ist ja auch ganz natürlich, dass in einem jungen Lande, das noch so stark mit der inneren Festigung und dem Ausbau seiner Gesetzgebung und Verwaltung beschäftigt ist, die Aerzte, eo ipso zur höchsten Gesellschaftsklasse gehörend, sich sehr intensiv an dieser Arbeit beteiligen. Unter diesen Umständen kommt aber nicht nur die Wissenschaft zu kurz. Eine für fremde Aerzte recht unangenehme Folge dieser Vielseitigkeit zeigt sich auch beim Examen. Es ist häufig sehr schwer, die dazu notwendigen drei Professoren auch wirklich zusammen zu bekommen. Trotzdem sie vom Sekretär der Fakultät zitiert werden, dauert es manchmal eine Reihe von Tagen, ja 1—2 Wochen, bis wirklich alle unter einen Hut gebracht sind. Und dies besonders, wenn keine Studenten, sondern nur fremde Aerzte zu prüfen sind. Dadurch wird das Examen natürlich ausserordentlich in die Länge gezogen. Hierzu kommt noch eine weitere, nach meiner Ansicht sehr ungerechte Bestimmung: Die Aerzte sollen erst geprüft werden, wenn die regulären Studenten des betreffenden Jahrganges fertig sind. Da aber in den früheren Jahrgängen immer mehr Studenten vorhanden sind, als in den späteren, so sind z. B. die Examen des 3., 4. und 5. Jahres lange geschlossen, wenn die ausländischen Aerzte erst ihr zweites Jahr beendigt haben, wenn nicht gar überhaupt der ganze Prüfungsmonat vorüber ist. Entweder kann man dann das Examen erst im nächsten Termin fortsetzen oder es kostet zum mindesten sehr viel Laufereien und Mühe, noch einige Prüfungen zu machen. Glücklicherweise wird diese Bestimmung nicht immer mit ganzer Strenge eingehalten, aber es gibt einige Professoren, die sich fest daran halten. Bei wirklich allgemeiner Durchführung würde das Examen eine Reihe von Jahren dauern und dadurch für viele Ausländer zwar nicht gesetzlich, aber faktisch unmöglich werden. Man tritt dadurch dem zweifellos berechtigten Verlangen der grossen Fremdenkolonien nach eigenen Aerzten sehr hindernd in den Weg, und das wäre ein Punkt, mit dem sich energische diplomatische Vertreter wohl einmal beschäftigen könnten. Da ich gerade bei den Schwierigkeiten bin, die der Ausländer hier findet, so möchte ich beiläufig erwähnen, dass auch die Kosten sehr hoch sind. Während die Vorlesungen frei sind, kostet das Examen 900 Pesos, mit Stempel für Diplom usw. sogar 1000, d. h. fast 1800 M. Gegenüber diesen Tatsachen erfordert aber die Gerechtigkeit, festzustellen, dass die Ausländer sonst im allgemeinen nicht schikaniert werden. Bezüglich der Sprachkenntnisse — natürlich wird spanisch geprüft — sind die Examinatoren sehr anspruchslos. Ferner sind die Aerzte in fast allen Prüfungen vom Auslosen der Vorträge befrei.t Der Prüfende bestimmt an der Hand des Programmes nach Belieben das Thema und wählt nach meinen Erfahrungen stets praktisch wichtige Gebiete aus. Allerdings werden in einzelnen Fächern, z. B. Anatomie, organischer und anorganischer Chemie, Physiologie und Operationslehre, sehr hohe Ansprüche gestellt, wenigstens an die Studenten und nach unsern Anschauungen Aber auch der ausländische Arzt hat mit einem ernsten Examen zu rechnen. Nun kann man zwar von den Provinzregierungen die Erlaubnis bekommen, auch ohne hiesiges Examen im Kamp zu praktizieren, aber diese Erlaubnis wird immer nur für ein Jahr erteilt und nur für Ortschaften, in denen kein argentinischer Arzt sich niedergelassen hat. Kommt ein solcher, so kann er ohne weiteres von dem Nest Besitz nehmen und der Fremde muss seinen Wanderstab weitersetzen, wie man sieht eine etwas unsichere Existenz. Trotzdem machen es viele fremde Aerzte so, besonders Italiener und Spanier. Sie legen sich dabei in 2—3 Jahren so viel Geld zurück, dass sie hier in Buenos Aires so lange leben können, bis sie das Examen beendigt haben. 1000 Pesos monatlich im Kamp zu verdienen, ist nicht schwer, und da Gelegenheit zum Geldausgeben fehlt, so kann man davon eine ganze Masse ersparen, vorausgesetzt, dass man sich überhaupt mit den äusserst primitiven Verhältnissen dort abfinden kann. In den grösseren Städten ist es schon anders. Abgesehen davon, dass in ihnen meist genügend Argentinier praktizieren, sind auch überall Ausländer vorhanden, z. T. sehr tüchtige Kollegen, und so muss der Anfänger auch in Buenos Aires eine Weile warten, bis er in die Praxis hineinkommt, wenn es auch nicht so lange dauert, wie drüben bei uns. Die Honorarverhältnisse sind im Vergleich zu Deutschland sehr günstig — im Zentrum der Stadt werden, auch von einfachen Leuten, meist 5 Pesos in der Sprechstunde, 10 Pesos in der Wohnung des Kranken entrichtet und für die Operationen werden vielfach Preise bezahlt, an die drüben nur wenige Geheimräte denken können —, infolgedessen ist auch die gesellschaftliche Stellung des Arztes eine sehr gute. Sie hat noch nicht unter der sozialen Gesetzgebung gelitten, und die Ausnahmen sind durch persönliches Verschulden des einzelnen bedingt. Ob die jetzt angestrebte Arbeiterzwangsversicherung hier dieselben traurigen Folgen für die Aerzte haben wird, wie drüben, bleibt abzuwarten. Sehr wahrscheinlich erscheint es mir nicht bei dem grossen Einfluss, den die Aerzte hier auf die Gesetzgebung haben. Jedenfalls ist es leicht zu vermeiden, wenn die hiesigen ärztlichen Kreise der Angelegenheit die nötige Aufmerksamkeit widmen und bei der Formbildung der Gesetze europäische, am besten natürlich deutsche Sachverständige zugezogen werden, die die Gefahren der sozialen Gesetzgebung nicht nur theoretisch, sondern durch eigene praktische Arbeit kennen gelernt haben. Das wäre im Interesse der ganzen, wirtschaftlich und sozial ja äusserst wichtigen und weitreichenden Angelegenheit und besonders auch der Aerzte und Versicherten dringend wünschenswert, um beiden die Kämpfe zu ersparen, die sich augenblicklich in Deutschland abspielen und die nicht nur dem Ansehen des ganzen Standes nach aussen schwer geschadet, sondern auch innerhalb der Aerzteschaft zum Teil Anschauungen gezüchtet haben, die sich in keiner Weise mehr mit der Stellung vereinigen lassen, die der Arzt einzunehmen berufen ist. Vor allen Dingen muss es vermieden werden, dass die Mehrzahl der Aerzte durch die Gesetzgebung wirtschaftlich auf einen Standpunkt herabgedrückt wird, der weder ihrer Bildung noch den Leistungen entspricht, die von ihnen verlangt werden.

Abgesehen von der schon eine Reihe von Jahren auf dem Programm stehenden, aber noch nicht erledigten Arbeiterversicherungsgesetzgebung bestehen eine grosse Reihe von hygienischen Gesetzen und Einrichtungen. In erster Linie ist hier die asistencia publica zu nennen. Sie funktioniert mustergültig, wenn man die grosse Ausdehnung der Stadt — etwa 19 000 ha bei 1¼ Millionen Bewohner — berücksichtigt. Allerdings ist die Zahl der im ganzen zur Verfügung stehenden Betten viel zu gering. Es sind etwa 6000 — 1100 davon in den Hospitälern der fremden Nationen —, wobei noch erschwerend ins Gewicht fällt, dass etwa 20 Proz. der eintretenden Kranken nicht aus dem Gebiet der Stadt selbst, sondern aus der Umgebung stammen. Der Jahresetat im Jahre 1908 betrug 7 Millionen Pesos, wobei die der Stadt gehörenden 9 Hospitäler mit etwa 3000 Betten mit eingerechnet sind, ferner die Fürsorge für schwangere Frauen und für Kinder, die Kosten der Sektion, die etwa unsern städtischen Krankenhäusern und dem Rettungswesen entspricht, Pockenimpfung und Wutschutzimpfung (instituto Pasteur), Desinfektion, Tag- und Nachtasyle, technisches Amt für Hygiene, Veterinär- und Marktpolizei und Krankenwärterschule. Hand in Hand mit der Asistencia publica wirkt ein Verein von Damen der ersten Gesellschaft, der zwei mustergültige Hospitäler — für Frauen und Kinder — und eine Reihe von andern Wohltätigkeitseinrichtungen erhält und selbst verwaltet, mit einem Budget von über 3 Millionen Pesos im Jahre 1908. Auf der Höhe steht auch die Tuberkulosebekämpfung; z. B. war im selben Jahre die Tuberkulosesterblichkeit in Buenos Aires geringer als in Berlin. Dasselbe gilt von der Säuglingssterblichkeit. Auffallend beim Kapitel Kinderkrankheiten ist die Seltenheit der Rhachitis. Im Kinderhospital z. B. kommen jährlich nur 30—40 Fälle vor, und das bei hauptstädtischer Bevölkerung, die sich zu einem sehr grossen Teil aus Italienern zusammensetzt, bei denen die Rhachitis ganz gewöhnlich ist. Ich glaube drei Gründe dafür anführen zu können: 1. ist das Fleisch hier eines der billigsten Nahrungsmittel und wird infolgedessen auch von den Armen reichlich gegessen. Der 2. wird vielleicht in der Bauart der Häuser zu suchen sein. Die ganze Stadt wird nämlich durch rechtwinklig sich kreuzende Strassen in Quadrate von etwa 130 m Seitenlänge zerlegt. Die Häuser selbst schliessen eines direkt an das andere an, haben nur geringe Strassenfront, etwa 8—10 m, und zum grössten Teil nur ein Stockwerk. Sie sind Einfamilienhäuser und dehnen sich hauptsächlich zu ebener Erde nach hinten aus, indem 1 oder 2 kleine Höfe oder Gärten, hintereinanderliegend, von einer Anzahl von Zimmern umgeben werden, die je nach ihrer Grösse eine oder mehrere Türen nach dem Garten besitzen, aber keine Fenster. Ein grosser Teil des Lebens spielt sich bei dem günstigen Klima im Freien auf diesen Gartenhöfen ab, und Luft, Licht und Sonne haben zur Wohnung freien Zutritt. Im Zentrum von Buenos Aires wiegen allerdings 2—3 stöckige Häuser vor und 9—10 stöckige sind nicht selten, aber für den weitaus grössten Teil trifft die obige Schilderung zu. Daher kommt auch die ungewöhnlich grosse Ausdehnung der Stadt, die dreimal soviel Fläche als Berlin bedeckt.

Ein dritter Grund für die Seltenheit der Rhachitis dürfte die noch ziemlich allgemein verbreitete Sitte der Mütter sein, ihre Kinder selbst zu stillen.

Im Gegensatz zur Rhachitis scheinen mir Verdauungskrankheiten und besonders Stuhlbeschwerden nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen hier häufiger zu sein, als bei uns; eine Modediagnose ist hier „Kolitis“ und die Zahl der Appendizitisfälle ist sehr gross. Typhus ist ebenfalls häufig und die Sterblichkeit dabei verhältnismässig hoch. Auch kleine Pockenepidemien sind trotz des Impfzwangs nicht selten. Cholera und Gelbfieber sind zu meiner Zeit noch nicht aufgetreten, Pest kommt sporadisch vor; desgleichen gibt es eine Leprastation auf einer Insel im Paraná. In einigen Provinzen des Nordens ist die Malaria endemisch und — hierbei kann ich mich allerdings nur auf mündliche Mitteilungen von Kollegen berufen — die Syphilis ist sehr verbreitet, an einzelnen Punkten, z. B. in Mendoza, sogar erschreckend häufig. Ausserdem gibt es zahlreiche parasitäre Erkrankungen, die drüben seltener oder auch gar nicht vorkommen. Hier wäre in erster Linie der Hundewurm zu erwähnen, der ausserordentlich häufig ist. In allen Hospitälern sieht man dauernd eine Anzahl derartiger Kranker, und eine Reihe von guten statistischen und kasuistischen Arbeiten sind über die Echinokokkenkrankheit von hiesigen Aerzten veröffentlicht worden. Weiter ist hier die Myiasis zu erwähnen, hervorgerufen durch die Larve der Lucilia macellaria. Sie ist im Kamp nicht selten und ruft eines der scheusslichsten Krankheitsbilder hervor, die sich denken lassen. Meist setzt die Fliege ihre Eier bei im Freien Schlafenden in Ohr oder Nase ab und das Gewimmel der 1½ cm langen, sich streckenden und krümmenden Larven, der aashafte Gestank und die rapide Zerstörung sind unvergesslich für den, der einmal einen solchen Kranken gesehen hat.

Diagnostische und therapeutische Schwierigkeiten bereitet dem Anfänger hier ferner eine ausserordentliche Hautaffektion, die durch eine Milbe, Trombidium holosericeum, hervorgerufen wird. Sie lebt im Gras und auf Sträuchern und ruft an den Beinen stark juckende Quaddeln hervor, die sich leicht entzünden.

Ich will diese Aufzählung, die sich noch vermehren liesse, schliessen, um noch etwas auf das studentische und ärztliche Leben im allgemeinen einzugehen. Schon oben habe ich bemerkt, dass der Arzt hier gesellschaftlich eine hervorragende Stellung einnimmt. Der Doktortitel ersetzt in einem gewissen Grade das Adelsprädikat, und zwar meist der Dr. jur. oder med., da der Dr. phil. hier sehr schwierig zu erwerben und infolgedessen verhältnismässig selten ist. Ferner ist es hier die Regel, dass der Arzt, der arbeiten will, zu Wohlstand gelangt, wenn auch die grossen Vermögen weniger durch ärztliche Tätigkeit, als durch Häuser- und Terrainspekulationen erworben werden. Besonders die letzteren sind in einem, wenigstens für uns Deutsche überraschenden Masse verbreitet und gewähren bei genügender Vorsicht infolge der rapiden Entwicklung des Landes eine ausserordentlich günstige Kapitalsanlage. Während es einerseits meist nicht schwer fällt, für eine gute Idee Kapital zur Ausführung zu finden, gibt es andererseits hier viele Leute, die ihre Kenntnis des Landes und die Verhältnisse dazu benutzen, um mit fremdem Gelde Landgeschäfte zu machen und den Gewinn dann mit dem Geldgeber teilen. An solchen Geschäften beteiligen sich die Aerzte, die ja meist verhältnismässig rasch ein kleines Kapital erwerben können, mit Vorliebe. Natürlich fehlen auch nicht die Auswüchse, die derartige Verhältnisse überall zeitigen und die ihre schönsten Blüten treiben in den Praktiken der zahlreichen Auktionshäuser für Terrains und Gebäude, die es hier gibt, und die mit den gerissensten Geschäftskniffen die Preise in die Höhe treiben.

Auch die Politik wird gern und viel benutzt, um Geschäfte zu machen, und nicht immer geht es dabei nach unseren Begriffen vollständig korrekt zu, wenn auch von denen, die darüber schimpfen, wohl vieles übertrieben wird. Jedenfalls gehen uns Ausländer diese Verhältnisse ja gar nichts an und man weist, wenigstens nach meiner Ansicht, sowohl unsere Einmischung als auch unseren Tadel mit Recht zurück. Befremden muss allerdings die starke Beteiligung der vielfach noch recht jungen Studenten am politischen Leben, besonders wenn es in der Form geschieht, wie augenblicklich, wo sie sich mit den Anarchisten verbinden, die die Jahrhundertfeier durch Propaganda für den Generalstreik und geplante monströse Bombenattentate stören, richtige kleine Schlachten liefern, Zeitungsdruckereien demolieren, provisorische Baulichkeiten, die ihnen nicht passen, verbrennen usw.

Abgesehen von derartigen Betätigungen, merkt man von den Studenten in der Oeffentlichkeit nichts. Verbindungen in unserem Sinne gibt es nicht, ebenso fehlen die vielen wissenschaftlichen und geselligen Vereine. Dagegen gibt es einige ärztliche Vereinigungen, von denen ich besonders die sociedad médica Argentina mit über 400 Mitgliedern erwähnen möchte. Sie nahm bis vor kurzem auch fremde Aerzte auf, hat aber jetzt das argentinische Diplom zur Eintrittsbedingung gefordert, eine Bestimmung, die bei der Liberalität selbst unserer angesehensten Vereinigungen, wie der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, doch wohl zur Kritik herausfordert. Jedenfalls zeigt sie zusammen mit der Festsetzung und immer strengeren Handhabung der Examensbedingungen das wachsende Bestreben, den Zuzug ausländischer Aerzte zu beschränken, ein Bestreben, das im Verein mit der Tatsache, dass auch hier die Zahl der Aerzte in schnellem, dauerndem Steigen begriffen ist, wohl in Rechnung gezogen werden muss, wenn meine nach Möglichkeit sine ira et studio gegebene Schilderung in dem einen oder dem andern deutschen Kollegen den Gedanken an eine Uebersiedlung nach hier wachgerufen haben sollte. Was sonst die Aussichten speziell für deutsche Aerzte in Argentinien betrifft, so ist auf dem Kamp sicher noch genügend lohnende Arbeit zu finden für Kollegen, die keine Ansprüche an das Leben stellen und imstande sind, sich in die Eigenart einer fremden Rasse einzuleben. So leicht wie die Italiener, die überall geschlossene Siedelungen von Landsleuten finden, haben wir es allerdings nicht. Die Deutschen wohnen auf dem Kamp mehr zerstreut, mit Ausnahme der Schweizer, die einzelne ältere Ansiedelungen haben, und sind ja überhaupt weniger zahlreich, so dass der Kamparzt nirgends mit einer ausschliesslich deutschen Klientel rechnen könnte. Die grösseren Städte dagegen sind ausreichend mit deutschen Aerzten versorgt. Für Buenos Aires lehrt dies schon ein Blick in die deutschen Zeitungen. Hier ist nämlich die drüben so streng verpönte Annonce nicht nur standesgemäss, sondern sogar notwendig, da es ein eigentliches Adressbuch wie bei uns nicht gibt. Ferner gibt es in Rosario ein deutsch-englisches Hospital unter einem deutschen Chefarzt, und das Hospital der deutschen Kolonie in Buenos, an dem ausser dem Chefarzt noch zwei Assistenten arbeiten, wird nach Fertigstellung des schon ziemlich weit vorgeschrittenen Neubaus, dessen Kosten sich auf weit über eine Million Mark belaufen, eines der besteingerichteten klinischen Hospitäler der Stadt sein, auf das die etwa 12 000 deutsch Sprechenden — Reichsdeutsche sind es etwa 6000, die übrigen sind Oesterreicher und Schweizer — mit Recht stolz sein können. Besser als in Chile und besonders in Uruguay, wo es für Ausländer fast unmöglich sein soll, das Examen zu bestehen, ist es hier auf alle Fälle, aber auch hier bilden die vielen äusseren Schwierigkeiten, sowie die lange Dauer des Examens — mindestens ein Jahr, meist länger — und all der damit verbundene Aerger ein Hindernis, zu dessen Bewältigung viel Geduld und guter Wille, sowie eine reichliche Portion von Energie erforderlich sind.

Bücheranzeigen und Referate.

Johann Plesch: Hämodynamische Studien. Berlin, Aug. Hirschwald, 1909. Mit 14 Abbildungen und 2 Kurven im Text. 240 Seiten. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für exp. Pathologie und Therapie. 6. Band.

Die vorliegende Monographie behandelt eine Reihe von Fragen, die augenblicklich im Brennpunkt des klinisch-hämatologischen Interesses stehen, die Bestimmung der Gesamtblutmenge beim Menschen und deren Verhalten unter pathologischen Verhältnissen, weiter die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, die Herzarbeit usw.

Hinsichtlich der Technik und Methodik der verschiedenen Bestimmungen ist es zu begrüssen, dass Verfasser in konziser Form eine kritische Uebersicht über die zahlreichen früheren Methoden der Berechnung der Blutmenge etc. gibt, was eine leichte Orientierung auch für den Nichthämatologen ermöglicht.

Für die Bestimmung der Gesamtblutmenge für klinische Werte ergab nach Verfasser der Vergleich gleich günstige Resultate sowohl bezüglich der Infusionsmethode mit der chromophotometrischen Hämoglobinbestimmung, wie für die Kohlenoxydinhalationsmethode unter Anwendung der Verbrennungsanalyse. Beide Methoden sind für den Organismus völlig unschädlich. Entgegen der bisherigen Annahme, dass die Blutmenge des Menschen $^1/_{13}$ des Körpergewichts betrage, fand Verf. mit seiner Methodik $^1/_{19}$ des Körpergewichtes und für die Hämoglobinmenge 0,7 Proz. des Körpergewichtes.

Sehr interessant sind die Ergebnisse der Blutmengenbestimmung unter pathologischen Verhältnissen. Bei Chlorose wurden Werte gefunden, die das Doppelte der Norm betragen; auch bei der anhydropischen Nephritis liess sich eine Vermehrung (bis zu 10,18 Proz. des Körpergewichtes) beobachten, ohne dass eine entsprechende Hämoglobinvermehrung vorliegt, so dass demnach eine Plethora serosa besteht. Auch bei Hunden mit experimenteller Nephritis liess sich eine Vermehrung der Gesamtblutmenge konstatieren. Bei posthämorrhagischen Anämien und besonders bei chronisch wiederkehrenden Blutungen erwies sich die a priori anzunehmende Verminderung der Blutmenge als tatsächlich bestehend.

Zur Bestimmung des Herzschlagvolumens geht Verfasser vom Fickschen Prinzip aus, das den Gasgehalt des arteriellen und venösen Blutes einerseits und das Ergebnis des Respirationsversuches andererseits der Berechnung zugrunde legt. Die vom Verfasser ersonnenen Modifikationen gestatten eine die Versuchsperson in keiner Weise belästigende Anwendung. Die Sauerstoffkapazitätsbestimmung nimmt Verfasser mit seinem Kolbenkeilhämoglobinometer vor, dessen Resultate mit denen der Ferricyanidmethode übereinstimmen. Um den Gasgehalt des venösen Blutes mit genügender Genauigkeit zu messen, stellt Verfasser die Gasspannung der Luft fest, welche mit dem Blute des rechten Herzens im Gleichgewicht steht; zu diesem Zweck lässt er die Versuchsperson in einen geschlossenen Gummirezipienten atmen, wobei durch die Atmung das Gasgemenge des ersteren sich mit den Lungengasen vollständig ausgleicht, hierauf wird der Inhalt des Gummisackes analysiert. Uebrigens hält Verfasser entgegen Bohr an dem rein physikalischen Austausch zwischen der Luft und den Blutgasen fest und lehnt die Annahme einer Gassekretion seitens der Lungen ab. Den Respirationsversuch führt er mit dem Zuntz-Geppertschen Apparat aus.

Auf Grund dieser Methodik ergab die Berechnung des Minutenvolumens für den ruhenden gesunden Menschen von 70 kg 4300 ccm resp. 62 ccm pro Kilogramm. Im allgemeinen ist die Grösse des Minutenvolumens direkt proportional der Sauerstoffkapazität des Blutes. Hämoglobinmangel wird durch eine Erhöhung des Minutenvolumens kompensiert. Bei kompensierten Herzfehlern ist das Minutenvolumen normal oder vergrössert.

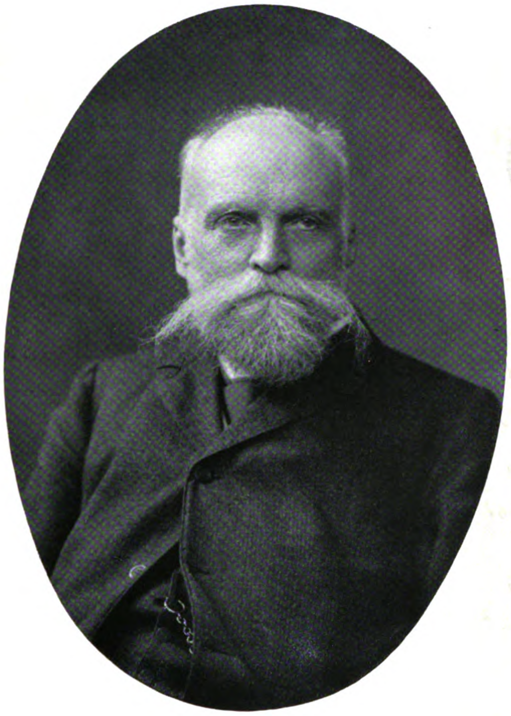
Das Herzschlagvolumen, d. den Quotienten aus Minutenvolumen und Pulszahl berechnet Verfasser für den gesunden ruhenden Menschen auf 59 ccm resp. 0,86 ccm pro kg. Bei Anämien wächst es im Verhältnis zur Abnahme der Sauerstoffkapazität des Blutes; bei anhydropischer Nephritis ist es kleiner als bei Gesunden.

Die Berechnung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes kann, wie Verfasser darlegt, nur approximative Mittelwerte liefern, da es unmöglich ist, eine exakte Messung der Aortenweite am Lebenden vorzunehmen. Verfasser schätzt die mittlere Geschwindigkeit auf 42,4 ccm. Die bei Anämischen vorhandene Geschwindigkeitssteigerung hält er für die Ursache der Herzgeräusche und des Nonnensausens.

Das letzte Kapitel behandelt die Herzkraft bezw. die Herzarbeit. Die erstere berechnet Verf. unter Zugrundelegung des systolischen Blutdruckes und des mittleren Schlagvolumens. Hierbei lassen sich allerdings, wie Verf. selbst betont, gegen seine Rechnung eine Reihe triftiger Einwände erheben. Besonders fällt die Schwierigkeit ins Gewicht, eine einigermassen exakte Auswertung der mittleren Herzinnenfläche durchzuführen. Unter Berücksichtigung der theoretisch berechneten Werte schätzt er die normale Arbeitskraft des Herzens auf 13 kg. Von den beiden die Herzkraft bildenden Komponenten, der Hubkraft und der die Strömungsgeschwindigkeit bewirkenden „Strömungsarbeit“ kann die letztere bei der Berechnung ohne Fehler vernachlässigt werden. Die Grösse der geleisteten Hubarbeit ergibt sich für den linken Ventrikel aus der Höhe des Blutdrucks; diejenige für das ganze Herz berechnet Verfasser durch Hinzuaddieren der experimentell für das erste Herz festgestellten Quote von $^2/_5$ der Arbeit des linken Ventrikels. Hiernach erhält man für

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

HERMANN SCHWARTZE.



Schwartze

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 276, 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

die Herzarbeit in der Ruhe 9,27 mkg. Eine Vergrösserung der Herzarbeit fand Verfasser u. a. bei Basedowkranken, ebenso bei Nephritikern mit Hypertension.

Wie aus diesem kurzen Auszug bereits zu ersehen ist, enthält das Buch von Plesch eine ganze Reihe neuer Gesichtspunkte, die ein allgemeines Interesse beanspruchen und zu weiterer Arbeit auf diesem Gebiete anregen.

v. Domarus-München.

Handbuch der physiologischen Optik, von **H. v. Helmholtz.** III. Auflage, 3. Band. Mit 81 Abbildungen im Text, 6 Tafeln und einem Porträt von H. v. Helmholtz. Die Lehre von den Gesichtswahrnehmungen, herausgegeben von Prof. Dr. **I. v. Kries.** Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1910. Preis 24 M.

Schnell ist dem ersten Band des Werkes ein neuer gefolgt. Auch dieser weist zahlreiche Ergänzungen durch den Herausgeber auf, von denen die umfassenden Zusätze: „über die räumliche Ordnung des Gesehenen, insbesondere ihre Abhängigkeit von angegebenen Einrichtungen und der Erfahrung“ und „zur Theorie der binokulären Instrumente“ besondere Erwähnung verdienen. O. Eversbusch.

W. Grimmer-Greifswald: **Chemie und Physiologie der Milch.** Kurzes Lehrbuch für Human- und Veterinärmediziner, Nahrungsmittelchemiker und Studierende sowie Milchwirtschaftler. Mit 37 Textabbildungen. Nebst einer Einleitung von Prof. Dr. Zietzschmann: Bau und Funktion der Milchdrüse. Berlin 1910. Paul Parey. Preis 10 Mark.

Verf. erörtert in eingehendster Weise alle wesentlichen Punkte der Milchkunde, wobei besonders der Beschreibung der einzelnen Milchbestandteile und der Biologie ein grösserer Raum gewährt wird. Im Anschluss an Anatomie, Histologie und Physiologie der Milchdrüse werden in 15 Kapiteln beschrieben: Zusammensetzung und allgemeine Eigenschaften der Milch der verschiedenen Tiere, die physikalischen Eigenschaften der Milch, die Eiweisskörper, Kohlehydrate, Fette, Salze etc., Enzyme, Bakterien der Milch und ihre Abwehrmittel, Immunkörper, Laktoserum, Uebergang von Fremdkörpern, Sterilisieren etc., Milchpräparate, die Milch als Nahrung und Untersuchung der Milch. Bei dem lehrbuchartigen Charakter des Buches ist es schwer, im Referate einzelnes speziell herauszugreifen. Hingewiesen sei auf die interessante Darlegung der Beziehungen der verschiedenen Milcharten zu einander, die Einteilung — Eiweisskörper betreffend — in Kasein- und Albuminmilcharten und die Charakterisierung der Kaseine der verschiedenen Milcharten als höchstens nur physiologisch gleichartige Substanzen ohne chemische Identität. Aus den „Einflüssen auf die Schwankungen in der Menge und Zusammensetzung der Milch“ gibt Gr. an, dass die Qualität des Fettes abhängig ist von der Qualität der Nahrung bei Mensch und Tier, während für die Menge der Milch und ihrer Bestandteile die Art des Futters belanglos ist. Die Nahrung wird in Erhaltungsfutter und Produktionsfutter zerlegt, welch letzteres lediglich der Milchdrüse die zur Milchbildung nötigen Bausteine liefert. Das Studium des Buches ist warm zu empfehlen. Reinach-München.

Fr. Moraller und **E. Hoehl: Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane.** 2. Abteilung. Unter Mitwirkung von Rob. Meyer. Verlag von Joh. Ambr. Barth. Leipzig 1910. Preis 18 Mark. 68 Abbildungen auf 30 Tafeln.

Die vorliegende zweite Abteilung bringt ausgezeichnete Abbildungen, hauptsächlich von den Veränderungen des Uterus und der Tube während der Menstruation und der Gravidität, ferner über den Bau der Tube in den verschiedenen Lebensaltern. Die Auswahl der Figuren ist gut, die Ausführung sehr gut. Der knappe Text gewinnt durch Berücksichtigung neuerer Untersuchungen besonderes Interesse. Wie die erste Abteilung, muss auch die Fortsetzung des Atlas auf das Wärmste empfohlen werden. Schickele-Strassburg.

Th. Rosenheim-Berlin: **Die Erkrankungen der Flexura sigmoidea.** Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. II, K. C. Preis 1 M. 80 Pf.

Es ist zu begrüssen, dass dieses wichtige, in praxi zu wenig beachtete Kapitel der Darmpathologie hier eine Bearbeitung von so berufener Seite gefunden hat. Besondere Hervorhebung verdient die Schilderung der chronischen Sigmoiditis, mit deren schwieriger und nicht immer dankbarer Behandlung sich Verfasser eingehend befasst. Das über das Karzinom der Flexura Gesagte illustriert am besten die Schwierigkeiten, die sich selbst unter Heranziehung aller modernen Hilfsmittel einer frühzeitigen Diagnose leider oft entgegenstellen. Von Interesse sind auch die Anschauungen des Verfassers über die so häufigen funktionellen sekretorischen und motorischen Störungen dieses Darmabschnittes (Colica mucosa, Schleimhypersekretion, manche Formen der Obstipation). Die Abgrenzung zwischen Katarrh und Neurose ist hier schwer durchzuführen. Therapeutisch verlangt der allgemeine nervöse Zustand oft in erster Linie Berücksichtigung. F. Perutz.

W. Ohlmüller und **O. Spitta: Die Untersuchung und Beurteilung des Wassers und des Abwassers.** Ein Leitfaden für die Praxis und zum Gebrauch im Laboratorium. 3. Auflage mit 77 Figuren im Text und 7 z. T. farbigen Tafeln. Berlin 1910. Julius Springer. 422 Seiten. Preis 12 Mark.

Das vorliegende Buch, welches sich aus dem früheren kleinen Werke von Ohlmüller „Die Untersuchung des Wassers“, entwickelt hat, ist ein ganz modernes Buch geworden, d. h. es sind darin alle die in den letzten Jahren gemachten und zwar nicht wenigen Neuerungen auf dem Gebiete der Wasser- und Abwasseruntersuchungen aufgenommen und verarbeitet worden. Es sei nur erinnert an die in die physikalischen Untersuchungsmethoden gehörige Messung der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers, die biologischen Methoden zur Beurteilung der Trink- und Abwässer und die vielen Neuerungen bei der chemischen Untersuchung. Sehr praktisch ist auch die durchgeführte Idee, die Untersuchung von Trinkwasser und Abwasser als ein Ganzes abzuhandeln, da die Methoden von Trink-, Gebrauchs- und Abwasser doch nicht grundverschieden voneinander sind. Den Neuerungen auf dem Gebiete der bakteriologischen Wasseruntersuchung ist ebenfalls in weitgehendster Weise Rechnung getragen und es sind mit nur wenigen Ausnahmen selbst erprobte Methoden aufgenommen worden. Ein letztes Kapitel bringt die Probeentnahme der Wässer und die Beurteilung der Untersuchungsergebnisse, die auf Grund eigenster Erfahrungen aufgebaut sind. Der gediegene Inhalt des Buches, die klare Durcharbeitung des Stoffes und die sorgfältige Auswahl des Brauchbaren machen dasselbe zu einem wichtigen Ratgeber im Laboratorium, besonders da es alles umfasst, was über eine moderne Wasseruntersuchung zu wissen nötig ist. Für die mikroskopische Untersuchung des Wassers sind zur Erläuterung 7 Tafeln beigegeben. Auf dem durch die einengenden Gesichtsfelder freigebliebenen Raum liessen sich bei einer neuen Auflage gern noch weitere gute Abbildungen unterbringen, wodurch die praktische Benutzbarkeit dieses Teiles des Buches nur noch mehr gewinnen könnte.

R. O. Neumann-Giessen.

John Glaister: Poisoning by arseniuratted hydrogen or hydrogen arsenide. Edinburgh 1908. E. & S. Livingstone. 279 Seiten.

Der Verf. hat es sich zur Aufgabe gemacht, das einschlägige Material über den Arsenwasserstoff monographisch zu bearbeiten, wobei sowohl die chemische, pharmakologische, pathologische und forensische Seite eingehend besprochen wird. Er zieht in den Kreis seiner Betrachtungen nicht weniger als 120 Fälle, welche nach ihrem Vorkommen, Ablauf, Behandlung oder nach dem Sektionsergebnis gewürdigt werden. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit dem Wesen, der Herkunft, der Chemie und dem Nachweis des Arsenwasserstoffs, wobei alle, auch weniger bekannte Methoden Beachtung finden. Dieser Teil bietet für den forensischen Chemiker viel des Interessanten. R. O. Neumann-Giessen.

Die Chemie in der Rechtspflege. Leitfaden für Juristen, Polizei- und Kriminalbeamte usw., von Prof. Dr. **M. Dennstedt,** Direktor des chemischen Staatslaboratoriums in Hamburg. Mit 151 Abbildungen und 2 Tafeln. Leipzig. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 1910. 422 S. Preis 18 M.

Der Inhalt des vorliegenden Buches ist umfassender, als es nach dem Titel scheinen könnte; wohl enthält der erste Abschnitt: Die chemischen Grundlagen, eine Einführung in die anorganische und organische Chemie von den ersten Anfangsbegriffen an in gut fasslicher Form geschrieben, wobei natürlich der qualitative und quantitative Nachweis der anorganischen und organischen Gifte besonders berücksichtigt wird, daran schliesst sich aber ein Kapitel über Brandstiftung (fahrlässige und vorsätzliche B.) und ihre Beurteilung (feuergefährliche Stoffe, Selbstentzündung, Explosion etc.). Es folgt ferner eine ziemlich knappe Besprechung des Nachweises von Blut und von Sperma, Untersuchungen, die ja selbstverständlich — wie schon früher betont wurde — Sache des gerichtsärztlichen Sachverständigen sind und bleiben müssen und nicht des Gerichtschemikers.

Eine eingehende und recht interessante Besprechung erfahren die Schrift- und Urkundenfälschungen und ihr Nachweis, die Verfasser schon früher monographisch dargestellt hat, und als Schlusskapitel folgt die gerichtlich-chemische Beurteilung der Nahrungs- und Genussmittelfälschung.

Das Werk ist, wie Verfasser betont, in erster Linie zur Benützung des Juristen, besonders des Untersuchungsrichters, gedacht, um diesen einerseits schon beim Beginn der Voruntersuchung auf die Gesichtspunkte aufmerksam zu machen, die für die spätere Sachverständigenuntersuchung von Bedeutung sind und um ihn andererseits zu befähigen, die Sprache und die Arbeitsweise des ihm nun einmal unentbehrlichen Fachmannes zu verstehen", allein es wird aus dem Buch gewiss auch der gerichtsärztliche Sachverständige wie der praktische Arzt, der sich über das eine oder andere in Rede stehende Kapitel zu informieren sucht, mancherlei Anregung und Belehrung empfangen. Prof. Dr. Merkel-Erlangen.

Julius Hirschberg: Hellasfahrten. Leipzig, Verlag von Veit & Co. 1910. Preis 5 M.

Der auch allgemein literarisch unermüdliche Verfasser der nicht nur in medizinischen Kreisen wertgeschätzten Reisebeschreibungen: „Um die Erde", „Eine Woche in Tunis", „Aegypten" usw., bescheert uns in den dem Andenken seiner hochbegabten zu früh dahingegangenen Gattin gewidmeten „Hellasfahrten" ein 264 Seiten umfassendes Werkchen, welches das Land, dem wir die Grundlagen unseres Bildungsganges verdanken, in so anziehender Darstellung schildert, dass man beim Lesen am Schlusse bedauert, schon damit fertig zu sein. Das sagt unseres Erachtens genug. Anerkennung verdient auch der das Auge so wohltuend berührende Druck.

O. Eversbusch.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie.
Band XIV, Heft 1—6.

Alfred Schober: **Ueber die Karellsche Kur bei kardialen Zirkulationsstörungen.**

In der Kuttnerschen Abteilung wird dieselbe folgendermassen gehandhabt: Zunächst 4—6 Tage lang täglich 4 mal je 200 ccm abgekochter Vollmilch, in Intervallen von 4 Stunden, dazu 2 mal je einen Zwieback. Dann 3—5 Tage, unter Beibehaltung der Milch leichte Zusätze in Form von Eiern, Kartoffelbrei usw.; nach 10—12 Tagen Uebergang zur gemischten Kost, unter Beibehaltung der Milch. Die Karellkur stellt eine Entlastungs- und Schonungskur für das Herz dar und ist indiziert bei allen Zuständen chronischer und akuter Herzschwäche, besonders wenn gleichzeitig Stauungserscheinungen vorhanden sind. Günstiger ist der Erfolg bei Herzmuskelerkrankungen als bei Klappenfehlern; ungünstig ist eine gleichzeitige Nephritis.

Ludwig v. Pudor: **Bemerkungen über Karlsbads Heilmittel und über ihre Indikationen bei den Erkrankungen der Verdauungsorgane.**

Joseph Deutsch: **Ueber eine neue Behandlungsmethode der spontanen Gangrän mittels Heissluft und Rotlicht.**

Die Methode des Verf.s besteht in systematischer Anwendung von Heissluft, erzeugt durch elektrische Kataplasmen, resp. Thermophore, die auf die erkrankte Extremität oberhalb der gangränösen und unmittelbar anliegenden Partien appliziert werden, und in Bestrahlung des gangränösen Gebiets und der Nachbarpartien mit monochromatischem Bogenlicht. — Unter den, die spontane Gangrän herbeiführenden ätiologischen Schädlichkeiten scheint der Tabakabusus obenan zu stehen. Die durch die Behandlung erzeugte aktive Hyperämie bessert die Zirkulationsverhältnisse nicht bloss temporär, sondern dauernd; der gangränöse Prozess kann prompt und sicher kupiert werden.

B. Slowtzoff: **Die Ausnutzung des Fischfleisches im Vergleich mit der des Rindfleisches und die Wirkung des Fischfleisches auf die Zusammensetzung des Harnes.**

Frisch gekochter Fisch als Ersatz für Fleisch in der Nahrung wird besser als Fleisch ausgenützt.

Geräucherter Fisch wird bei denselben Bedingungen ebensogut wie Fleisch ausgenützt.

Gesalzener und getrockneter Fisch wird schlechter als gekochtes Fleisch resorbiert.

Das N des Fischfleisches ist gleichwertig dem N des Rindfleisches und kann ebensogut für die Ernährung und für den N-Ansatz im Körper dienen.

Bei der gemischten Fleischbrotnahrung wird die N-Verteilung im Harn folgende: Auf 100 g N kommen 79,35 Proz. auf Harnstoff, 0.85 Proz. auf Harnsäure, 7,51 Proz. auf Kreatinin, 3,49 Proz. auf Ammoniak und 8,80 Proz. auf Rest-N.

Bei der gemischten Fischbrotnahrung ändert sich die Verteilung des N im Harn: Auf 100 g Gesamt-N kommen auf Harnstoff 69,24 Proz., auf Harnsäure 0,63 Proz., auf Kreatinin 6,05 Proz., auf Ammoniak 3,67 Proz. und für den Rest-N bleiben 20,41 Proz. (Verminderung des Harnstoffes und Vermehrung des Rest-N).

Adolf Schnée: **Ueber das Schrothsche Heilverfahren.**

Die Schrothkur setzt sich zusammen aus drei Faktoren, nämlich aus einer eiweissarmen Diät (altbackenes Weissbrot), der Entziehung der Flüssigkeit und der Anwendung der feuchten Wärme. Verf. glaubt, dass eine Kur nach den Schrothschen Vorschriften nur mit grösster Vorsicht und unter steter genauer ärztlicher Kontrolle durchgeführt werden sollte, da sie einen sehr energischen Eingriff bedeutet. Sie führt zu einer rapiden Gewichtsabnahme.

H. Greinacher: **Die radioaktiven Elemente und ihre Konstanten.**

H. E. Schmidt: **Beitrag zur Röntgenbehandlung maligner Tumoren.**

Verf. berichtet über den sehr günstigen Erfolg der Röntgenbehandlung bei einem Fall von inoperablem Sarkom der Hals- und Achseldrüsen, ferner bei einem Fall von inoperablem Sarkom der linken Tonsille mit Drüsenmetastasen.

Heinrich Stern: **Abwärtssteigen als therapeutischer Faktor.**

Abwärtssteigen ist günstig für alle funktionellen und einige organische Krankheiten des Verdauungsapparates, sowie für alle Stoffwechselstörungen, wenn damit keine Herz- und Lungenkomplikationen verbunden sind.

Carl Hiss: **Die elektrische Behandlung der Ischias mit besonderer Berücksichtigung der Hochfrequenzströme.**

Heinrich Pudor: **Schulgärten und Kindergärten.**

Z. v. Dalmady: **Bemerkungen zur Symptomatologie und Therapie der Basedowschen Krankheit.**

Im Vordergrund der Behandlung steht absolute Ruhe, ferner Höhenluft.

Horst Michalsky: **Ein Beitrag zur Atemgymnastik.**

Verf. betont die Notwendigkeit, den Kindern in der Schule systematische Atemübungen vornehmen zu lassen.

J. und W. Cronheim: **Weitere Untersuchungen über die Bedeutung des Lezithin für den Stoffwechsel der Säuglinge.**

W. D. Lenkei: **Beitrag zur Methode der Bestimmung des Radium- bezw. Radiumemanationsgehalts in Gewicht bezw. Volummass. Gehalt des Plattenseewassers und der Seegründe an radioaktiven Substanzen.**

Genaue Angabe der Methodik.

Max Einhorn: **Ueber das forzierte Strecken der Kardia bei der Behandlung von Kardiospasmus und idiopathischer Oesophagusdilatation.**

Dies geschieht mittels eines, Kardiodilatator genannten Instrumentes, welches beschrieben wird.

Erich Plate und P. Schuster: **Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung verschiedener schweisserzeugender Prozeduren.**

Am leichtesten und ungefährlichsten wird die Schweissabsonderung herbeigeführt durch das Glühlichtbad.

Mannes und Wellmann: **Klinische Erfahrungen in der Behandlung mit Radium-Trink- und Badekuren.**

Am günstigsten beeinflusst werden Fälle von chronischer Arthritis und Gicht.

Arthur Wolff: **Vergleichende Untersuchungen über Blutdruck, Pulsbeschaffenheit und Körpertemperatur bei Kohlensäure- und Sauerstoffbädern.**

Bei indifferenter Wassertemperatur (34 ° C) und pathologisch nicht verändertem Blutdruck ist eine Beeinflussung des letzteren durch CO_2- und O-Bäder fast nicht vorhanden. Bei indifferenter Wassertemperatur (34 ° C) und pathologisch verändertem Blutdruck zeigen CO_2-Bäder die Tendenz, den Blutdruck zu erhöhen, und zwar in höherem Masse als O-Bäder. Die Pulsfrequenz wird durch CO_2-Bäder nicht herabgesetzt.

Paul Groag und Friedrich Neumann: **Ueber den Einfluss der feuchten Einpackung auf die Zirkulationsorgane.**

Die Einpackung vermindert die Pulsfrequenz, verändert jedoch wenig den Blutdruck.

Franz Schacht: **Weitere Untersuchung über Zimmerluftbefeuchter.**

Besprechung der verschiedenen Apparate.

Schrumpf-Strassburg.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 68. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

Das Schlussheft des 68. Bandes der Beiträge zur klin. Chirurgie eröffnet eine Arbeit aus der Breslauer Klinik von Hermann Coenen **über Mutilationsgeschwülste und ihre Stellung im onkologischen System.** C. berichtet darin über einen operativ entfernten, genau histologisch untersuchten Mammatumor, der als Sarcoma carcinomatodes anzusehen, und reiht aus der Literatur 2 ähnliche Fälle von Dorsch und Schlagenhaufer an. Er verbreitet sich über diese Mischgeschwülste und konstatiert, dass keine starren Scheidewände zwischen den einzelnen Geschwulstformen sich errichten lassen, dass vielmehr Uebergänge vom Adenom zum Karzinom, zwischen Fibrom und Sarkom und auch zwischen epithelialen und Bindegewebsgeschwülsten vorkommen und dass man berechtigt ist, die Mutationsgeschwülste als eine besondere Kategorie im onkologischen System einzureihen.

Aus dem Katharinenhospital zu Stuttgart bespricht Lonhard **Spätmeningitis nach scheinbar überwundenem Schädelbruch** und teilt den Fall eines nach Automobilunfall längere Zeit bewusstlosen Patienten näher mit, bei dem, nachdem derselbe nach 27 Tagen aufgestanden und dann bei vollständigem Fehlen von Beschwerden entlassen worden, nach 7 Wochen eine von einem symptomlos verlaufenen enzephalitischen Abszess des r. Stirnlappens ausgehende Meningitis auftrat, die nach dem Obduktionsbefund auf Infektion von der Nase (resp. Stirnhöhle) zurückzuführen ist.

H. v. Salis gibt aus der Würzburger Klinik eine Arbeit **über Appendikostomie** und teilt u. a. 6 Fälle und anschliessend zwei weitere mit, in denen günstiger Erfolg von diesem Eingriff erzielt wurde. v. S. bespricht die Indikation zu dieser Operation, die zur Entlastung als Anus praeternat. ausgeführt werden kann, um die Kothpassage von der erkrankten Darmpartie auszuschliessen; sie empfiehlt sich bei peritonitischem Ileus jedoch nur bei im kolon- und analwärts davon gelegenen Hindernis; bei allgemeinem Dünndarmileus ist durch weite Enterostomie des Dünndarms, ev. multiple (Heidenhain), für rasche Entlastung zu sorgen; Dilatation der Appendikostomieöffnung darf nicht zu weit getrieben werden, da sonst leicht das ganze Organ gangräneszeiert und Bauchdeckenphlegmone etc. resultieren kann. — Zur Anregung der Peristaltik sind Kochsalzspülungen von Appendikostomie aus eventuell sehr wertvoll, besonders bei ulzeröser Kolitis und speziell bei solcher luetischer und gonorrhoischer Natur empfiehlt v. S. die Operation sehr; weniger günstig ist die Prognose bei tuberkulöser Kolitis. 5 Fälle von ulzeröser Kolitis sah v. S. nach Appendikostomie und entsprechenden medikamentösen Spülungen rasch heilen, weshalb er besonders hier die einfach auszuführende und für den Patienten schonende Operation empfiehlt, da als sehr erfreuliches Resultat bei der jauchig ulzerösen Form Nachlass des Tenesmus, Rückgang der Eiterung und des Blutabganges konstatiert werden konnte. Die Appendikostomie scheint v. S. hier einem grösseren Eingriff (Totalexstirpation des Kolon, Anus praeternat., Ileosigmoidostomie) überlegen zu sein.

Aus der Marburger Klinik berichtet M. Heyde **über Infektionen mit anaëroben Bakterien** — ein Beitrag zur Kenntnis anaërober Staphylokokken und des Bacillus funduliformis —; er geht auf die speziellen bakteriologischen Befunde in einigen Fällen näher ein und konnte in einem Fall traumatisch entstandener Osteomyelitis mit Epiphysenlösung der Hüfte durch bakterielle Befunde und Kulturen einen Kokkus (Staphylococcus parvulus) als Ursache des krankhaften Prozesses, bei dem der geringfügige Lokalbefund mit der schweren Störung des Allgemeinbefindens in gewissem Gegensatz stund, nachweisen; in einem weiteren Fall schwerer Gasphlegmone am Hals nach Zahnextraktion wurde der Bacillus funduliformis, ein dem Influenzabazillus ähnliches, dünnes Stäbchen als Erreger konstatiert und auch in einem sekundär entstandenen und operierten Pleuraexsudat als alleiniger Krankheitserreger nachgewiesen, der sich durch grossen Polymorphismus besonders bei der weiteren Fortzüchtung auszeichnete. Die sorgfältigen bakteriologischen Untersuchungen H.s ergeben die Bedeutung dieser für chirurgische Infektionen und zeigen, dass akute Osteomyelitis und konsek. Gelenksepsis durch obligate anaërobe Staphylokokken hervorgerufen werden kann, die zur Gruppe des St. parvulus gehören, und dass die Gram-negativen influenzaähnlichen Stäbchen vom Thetoides- und Funduliformistyp echte Eiterungen ohne die Attribute der Gangrän hervorrufen können, dass letztere speziell in Lunge und Pleura ohne jeden aëroben Begleiter metastasieren können.

W. Kausch berichtet aus dem Auguste-Viktoria-Krankenhaus zu Schöneberg über **Knochenersatz (Beiträge zur Transplantation toten Knochens)** und teilt einen Fall näher mit, in dem bei 19 jähr. Mädchen wegen Sarkom des Tibiakopfes der obere Teil des Schienbeins inkl. des ganzen Periosts und einer umgebenden starken Weichteilschichte reseziert und durch ein 8 cm langes Stück einer antiseptisch vorbehandelten und ausgekochten Tibia eines wegen Trauma amputierten Beines ersetzt resp. durch Elfenbeinstift fixiert wurde und K. nach der 266 Tage später wegen Sarkomrezidiv erfolgten Amputation Gelegenheit hatte, das interessante Präparat des Genaueren zu untersuchen, es zeigte sich der implantierte Knochen eingeheilt und stellt den grössten bisher erfolgreich implantierten toten Knochen, dessen Verhalten genau makroskopisch und mikroskopisch untersucht wurde, dar. Auf dem implantierten Knochen war in ca. 8 cm Ausdehnung hin Periost neugebildet (wahrscheinlich vom vorstehenden Knochen aus) hinübergewuchert, was von grösster Bedeutung. Durch den Fall steht fest, dass die Organisation des implantierten Knochens nicht nur von der Berührungstelle mit dem anstehenden Knochen ausgeht, sondern in derselben Weise auch vom neugebildeten Perioste und von dem ganzen Gewebe, das den implantierten Knochen allerseits umgibt und ihn durchwächst. K. hält danach frisch gewonnenen menschlichen toten Knochen für ein recht brauchbares Material für den Knochenersatz auch in periostfreiem Lager, in letzterem Falle muss der implantierte Knochen aber mit dem anstehenden Knochen sowohl, als Periost in Kontakt stehen. K. teilt noch weitere Fälle mit, darunter 6, bei denen er wegen Sarkom die Resektion vornahm. 3 mal sah er danach Rezidiv, 2 blieben ohne solches, 2 entzogen sich späterer Beobachtung. Nach 4 näher mitgeteilten Fällen mit Implantation sterilisierter Leichenknochen kommt K. zu dem Schluss, dass diese zur Implantation in periostfreiem Lager nicht geeignet sind, noch weniger Fremdkörper, wofür auch einige Beispiele angeführt werden, die ebenfalls durch Röntgenogramme illustriert werden.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg gibt Albert Caan einen **Beitrag zur Frage der Abklatschkarzinome** und beschreibt den Fall eines solchen Karzinoms der Zungen- und Wangenschleimhaut, bei dem die krebsig erkrankte Stelle der Wangenschleimhaut genau der Lage eines karzinomatösen primären Zungentumors entsprach und auch histologisch gleichen Charakter darbot.

Aus dem Kgl. Krankenstift in Zwickau berichtet H. Petzsche **über die Verwendbarkeit der Blunkschen Blutgefässklemme zur definitiven Blutstillung** und fordert nach günstigen Erfahrungen an 100 Fällen, die er tabellarisch zusammenstellt, zu weiteren Versuchen mit diesem Instrument auf, das den Gefässverschluss durch Aufrollen der inneren Gefässwände effektuiert. Auch bei Versuchen an lebenden Kaninchen gelang die Blutstillung stets sicher, nur die grossen Venen eignen sich weniger hiefür, da sie zu wenig kontraktionsfähig sind. Nur an weichen Geweben, z. B. der Pia, werden die Klemmen als solche angelegt, gewöhnlich fasst P. die blutenden Gefässe mit Schieberpinzette und legt am Schluss unter Anziehen mit der linken Hand dicht hinter denselben die Blunkschen Klemmen mit der rechten Hand an.

Ludwig Frank gibt aus dem Nürnberger Krankenhause **Bericht über 225 Schädelfrakturen (1897—1907) mit Nachuntersuchungen.** Die 8,5 Proz. der Gesamtzahl der Frakturen ausmachenden Schädelfrakturen zeigen in Nürnberg wohl infolge der starken Bautätigkeit grössere Frequenz und berechnet sich aus denselben 33,8 Proz. Mortalität (23,8 Proz. für Konvexitätsbrüche, 44,8 Proz. für Basisbrüche). Fr. bespricht die Ursachen, die verschiedene Lokalisation, geht auf 12 Verletzungen von Meningealgefässen näher ein; grössere Hämatome fanden sich teils bei der Operation, teils bei der Sektion in 22 Fällen, von denen nur 2 genesen sind. 8 mal entwickelte sich im Anschluss an das Schädeltrauma eine Meningitis, 4 mal traten Hirnabszesse in Erscheinung (3 starben). Auf die einfachen Schädelkonvexitätsbrüche ohne Gehirnläsion entfallen 50 Fälle (4 starben), in 35 Fällen lag Impression vor, die sämtlich bis auf 4 behoben wurden, auf die Konvexitätsfrakturen 34 Fälle (14 starben), 28 mit Depression bezw. Operation. Fr. geht auch auf die Schädelschüsse näher ein und auf die bei Schädelfrakturen vorgenommenen operativen Massnahmen und stellt auch die Resultate der Nachuntersuchungen an 54 Fällen zusammen, fast die Hälfte derselben war beschwerdefrei und liess sich ein grosser Unterschied Unfallverletzter von anderweitigen Patienten erkennen. Fr. stellt deshalb für den unfallbegutachtenden Arzt die Forderung auf, dass beim Fehlen objektiver Symptome eine Bewertung der subjektiven Angaben durch die Berücksichtigung der Schwere des stattgehabten Traumas allein nicht stattfinden darf. P. hat Konvexitätsfrakturen mit nachgewiesener Gehirnläsion ebenso wie schwere Basisfrakturen in der Mehrzahl der Fälle beschwerdefrei wieder gesehen, wenn die Leute keinen Anspruch auf Rente zu machen hatten. Ein Vergleich der Erfolge innerhalb des Materials zeigt weitaus günstigere Zahlen für die primär Implantierten als für die mit offenem Defekt Belassenen und betrachtet Fr. die primäre Deckung traumatischer Schädeldefekte durch Reimplantation als Methode der Wahl.

Aus dem Zwickauer Krankenstift berichtet D. Kulenkampff **über Resektion einer Beckenhälfte und Exarticulatio inter-ileo-abdominalis** und berichtet näher über eine bei 13 jähr. Knaben wegen Beckensarkoms unter Momburgscher Blutleere erfolgreich unternommene Resektion einer Beckenhälfte, er geht auf diese Operation, sowie die interfemoro-abdominale Resektion, d. h. die Resektion einer Beckenhälfte mit Femurkopf näher ein und findet für beide 33,3 Proz. primäre Mortalität, während sich für die Exart. interileo-abd. 72 Proz. Mortalität berechnet. Diese Operationen sind betreffs Indikation und Prognose durch die Momburgsche Blutleere in ein neues Stadium getreten. Fr. hat bei 14 Fällen dieser Methode keine ernsten Störungen gesehen.

Oberst berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Freiburg **über die angeborenen Unterlippenfisteln** und teilt einen die Unterlippe betreffenden Fall näher mit.

Paul Kayser berichtet aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhause **zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralenschnitt** (nach Rindfleisch-Friedel) und berichtet über 7 eigene Fälle und 6 von anderen Operateuren behandelte, insgesamt

13 Fälle, wovon 11 sehr günstiges Resultat zeigten und nur bei zweien der erwartete Erfolg nicht eintrat. K. verbreitet sich über die Technik der allerdings lange Heilungsdauer darbietenden Operation (4—7 Wochen bis zur Ueberhäutung, 7—13 Wochen bis zur Erwerbsfähigkeit) und hält nach seinen Beobachtungen die Operation für geeignet, weit vorgeschrittene Fälle des varikösen Symptomenkomplexes, die aller sonstigen Behandlung trotzen, mit einiger Sicherheit einer endgültigen Heilung zuzuführen, so dass die Krankenhäuser sich der Operation mehr als dies anscheinend bisher geschehen, annehmen sollten.

Georg Ernst Konjetzny gibt aus der Klinik zu Kiel einen **Beitrag zur Frage der lokalen tumorbildenden Ostitis fibrosa,** er teilt 2 Fälle näher mit, von denen einer betreffs traumatischer Aetiologie zweifellos ist und das untere Fibulaende betraf, dessen starke Verdickung als Tumor imponierte, während der zweite Fall eine operativ behandelte „Fussgeschwulst“ eines Matrosen betraf, der auch histologisch als Ostitis fibrosa im spongiösen Knochen sich erkennen liess. K. bespricht die besondere Art der entzündlichen resorptiven Neubildung und betont, dass die hiebei konstatierten riesenzellenhaltigen Partien streng von sarkomatösen Bildungen zu trennen sind, ja er ist geneigt, die oft gepriesene relative Gutartigkeit mancher Riesenzellensarkome auf eventuelle Verwechslung mit solchen entzündlichen Tumoren zu beziehen. Betreff der Behandlung plädiert K. für alle zweifelhaften Knochentumoren auf ausgiebige, nicht zu zaghafte Probeexzisionen und sorgfältige histologische Untersuchung, zumal wenn grössere, verstümmelnde Operationen in Frage stehen.

Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 41, 1910.

A. Czyzewicz-Lemberg: **Zur Frage der Immunisation gegen Puerperalinfektion.**

Cz. verteidigt seine Empfehlung des Phagozytins gegen Puerperalinfektion gegen die Angriffe Greffs (Zentralbl. f. Gynäkol., No. 27 d. J.), dessen Beobachtungen sich nicht auf Rosenbergs Phagozytin, sondern auf reine Nukleinsäure beziehen.

M. Stolz-Graz: **Momburgsche Umschnürung bei geborstener Eileiterschwangerschaft.**

In einem Falle geplatzter ektopischer Schwangerschaft mit hochgradiger Anämie versagte die Momburgsche Umschnürung; Pat. bekam sofort einen tiefen Kollaps, so dass der Schlauch wieder gelöst werden musste. Allerdings hatte St. unterlassen, den Vorschlag Momburgs zu befolgen, vorher an den Oberschenkeln die Esmarchsche Binde anzulegen. St.s Fall bestätigt den Satz von Fränkel: „Bei Anämien höheren Grades birgt die alleinige Taillenschnürung eine Lebensgefahr in sich“.

E. Gerstenberg-Wilmersdorf: **Sectio caesarea abdominalis inferior transperitonealis bei Gesichtslage und drohender Uterusruptur.**

28 jährige II.-para mit allgemein verengtem platten Becken. I. Gesichtslage und beginnender Kontraktionsring zwangen zum Eingreifen. G. wählte den abdominalen zervikalen Kaiserschnitt, den er extraperitoneal begann, aber intraperitoneal beenden musste. Verlauf für Mutter und Kind günstig. Als Ursache für die Unmöglichkeit einer spontanen Beendigung der Geburt bezeichnet G. das Becken und die gänzliche Verknöcherung der Nähte des dolichozephalen Schädels.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV. Heft 17.

Emanuel Gross-Prag: **Ueber Lumbalanästhesie mit Novokain bei gynäkologischen Operationen.** (Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag.)

Das Material des Verfassers bestand aus 615 Fällen; in 2 aufeinander folgenden Fällen kam es infolge Infektion von aussen (Verwendung nicht steriler Kochsalzlösung zum Durchspritzen der Rekordspritzen) zu schweren Erkrankungen, einer davon endete letal. Injiziert wurden 2—3 ccm einer 5 proz. Novokainlösung mit Suprareninzusatz (Ampullen der Höchster Farbwerke). In 10 Proz. der Fälle wurden Kopfschmerzen beobachtet, die leichten waren durch Antipyrin, Pyramidon etc. zu beeinflussen, die hartnäckigen, meist im Hinterkopf lokalisierten Kopfschmerzen hielten, jeder Behandlung trotzend, oft wochenlang an. Abgesehen von einer nach ca. 2 Monaten abgeklungenen Abduzenslähmung waren keinerlei sonstige schwere Nachwirkungen oder Nebenerscheinungen zu konstatieren. In 87,5 Proz. wurde vollkommene Anästhesie erreicht, in 9 Proz. war die Anästhesie unvollkommen, 3,5 Proz. waren vollständige Versager.

In einer Tabelle gibt Verf. eine Uebersicht über die Laparotomien und die vaginalen Operationen, in einer zweiten über das Alter der operierten Frauen. Kontraindiziert ist die Vornahme der Lumbalanästhesie bei Kindern, bei septischen Prozessen, bei Tuberkulose, Arteriosklerose der Hirnarterien, bei Kollaps infolge schwerer innerer Blutung. Dagegen ist bei Diabetes, Nephritis, schweren Herz- und Lungenkrankheiten die Lumbalanästhesie wiederholt mit Erfolg und ohne Schaden ausgeführt worden, überhaupt ist die Methode nach Ansicht des Verf. in der Gynäkologie bei allen Eingriffen anwendbar.

J. Reich-Innsbruck: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Geburt durch Evolutio spontanea.** (Aus der geburtsh. Universitätsklinik in Innsbruck.)

Mitteilung eines Falles von Geburt durch Selbstentwicklung bei Querlage; 38 jährige VI.-para, Kind (Knabe) 2770 g, 50½ cm, vollständig ausgetragen; auf dem Transport in die Klinik erfolgte die Selbstentwicklung des Kindes bei sehr kräftiger Wehentätigkeit.

L. M. Bossi-Genua: **Ueber die Unterbrechung der Schwangerschaft Tuberkulöser.**

Aus dem Inhalt der an eigenen Erfahrungen und wichtigen Folgerungen sehr reichhaltigen Arbeit können nur wenige, besonders wichtige Schlüsse angeführt werden:

Je eher, ob spontan oder künstlich, bei den tuberkulösen Schwangeren die Schwangerschaft unterbrochen wird, desto geringere Folgen ergeben sich in bezug auf die Entwicklung der Tuberkulose.

Umgekehrt sind die Folgen der Geburt und des Puerperiums für die tuberkulöse Mutter um so verhängnisvoller, je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist.

Da bei den Kindern Tuberkulöser eine grössere Anlage zur Tuberkulose besteht, so sind diese Kinder nach Möglichkeit sogleich nach der Geburt aus der Familie zu entfernen. A. Rieländer-Marburg.

Virchows Archiv. Bd. 202. Heft 1. (Oktober 1910.)

1) Nic. Ssaweljew: **Zur Differentialdiagnose der Mitralstenose.** (Univ.-Poliklinik in Dorpat und anat. Institut Berlin.)

Durch Vergrösserung des linken Vorhofs und Vermittlung der Arteria pulmonalis wird ein Druck auf die Aorta ausgeübt, besonders bei horizontaler Lage. Wie auch Injektionspräparate lehren, wird dieser Druck unterhalb der Gegend zwischen Austritt der Art. anonyma und Carotis comm. sin. und subclavia sin. verstärkt; der linke Radialispuls wird demnach schwächer sein als der rechte — was bei Kranken mit Mitralstenose beobachtet werden kann.

2) Max Schmey: **Das Hamartoma adenomatodes, eine typische Entwicklungsstörung in den Nieren erwachsener Pferde.** (Pathol. Institut Friedrichshain-Berlin.)

Bei Pferden fand Schmey in etwa 1 Proz. der Fälle eine, häufig doppelseitige, typische Entwicklungsstörung: in infarktartigen Herden, die fleckweise in der Nierenrinde liegen und von normalem Nierengewebe umgeben sind, finden sich zystenartige Bildungen, von flachem Epithel ausgekleidet. An einzelnen Stellen beobachtet man den Uebergang des Zystenlumens in Sammelröhren. Die Herde entstehen infolge fleckweiser Agenesie des Nierenblastoms.

3) J. Züllig: **Ueber Papillome der Schilddrüse.**

Mitteilung von 4 Fällen papillärer Schilddrüsentumoren. Die Tumoren zeigten den Charakter maligner Geschwülste (Durchsetzung der Kapsel und Septen mit Geschwulstzellen; in einem Fall auch Lymphknotenmetastasen). Die Geschwülste waren von recht ansehnlicher Grösse; alle wiesen Hämorrhagien auf.

4) Eduard Boecker: **Zur Kenntnis der primären Lungenkarzinome.** (Pathol. Institut Göttingen.)

Mitteilung eines Falles von primärem Lungenkarzinom. Der Tumor war grossenteils von Alveole zu Alveole gewachsen und zeigte hier das Bild des Adenokarzinoms mit Schleimbildung; im interstitiellen Gewebe boten die Tumornester mehr das Bild des Carcinoma solidum simplex. Der Ausgangspunkt der Geschwulst ist in den Bronchialschleimdrüsen zu suchen.

5) Max Lissauer: **Ueber das primäre Karzinom der Leber.** (Pathol. Institut Königsberg i. Pr.)

Beschreibung von 4 Fällen von primärem Leberkrebs. 2 mal war die Geschwulstentwicklung in einer zirrhotischen, 1 mal in einer syphilitisch gelappten Leber erfolgt. Stets fanden sich Geschwulstthromben in den Lebergefässen; in einem Falle auch in einer Lungenmetastase Produktion eines galligen Sekrets.

6) P. G. Unna: **Granuloma fungoides (Mycosis fungoides).**

Der Ausgangspunkt der histologischen Veränderungen beim Granuloma fungoides ist das subpapillare Gefässnetz der Haut. Die oberflächlichen Blut- und Lymphbahnen sind dauernd erweitert, in der Kutis finden sich zahlreiche Infiltrate mit starker Polymorphie der Zellen. Das stark färbbare, basophile Granoplasma dieser Zellen hat die ausgesprochene Neigung zu bröckligem Zerfall, die Zellbröckel werden zum Teil in die Lymphgefässe aufgenommen und in das Blut fortgespült. Die Bindegewebszellen der Kutis weisen sehr zahlreiche Mitosen auf. Klinisch ist im „präfungoiden“ Stadium (mit erythematösen, ekzemähnlichen oder lichenartigen Exanthemen) schon die Diagnose durch die histologische Untersuchung mit Sicherheit zu stellen. Auch in der „fungoiden“ Periode (meist im 2.—3. Jahre) ist das Granuloma fungoides eine wesentlich auf die Haut beschränkte Dermatose. Auffallend ist die relative Schmerzlosigkeit dieser Tumoren, die bisweilen ganz verschwinden können. Die Tumorzellen des Granuloma fungoides entstehen autochthon aus Bindegewebszellen; ein Zusammenhang der Affektion mit Leukämie ist nicht bewiesen.

7) Fritz Bürki: **Ueber Myodysgenese, eine Ursache des „weissen Fleisches“ bei Kälbern.** (Veterinär-pathologisches Institut Bern.)

Bürki untersuchte 2 Fälle von sogen. weissem Fleisch bei 6—7 Wochen alten Mastkälbern. Fast in der ganzen Körpermuskulatur fanden sich Bündel von weissen bis weissgelben Fasern. Mikroskopisch finden sich in den Fasern alle Stadien des Faserzerfalls: Homogenisierung, Auffaserung, Anhäufung von Muskelkernen; die Bilder sind die gleichen wie sie bei der physiologischen Sarkolyse des Muskels beobachtet werden. Auch regenerative Prozesse wurden beobachtet. Da jegliche entzündliche Erscheinung vermisst wurde, auch Traumen nicht in Frage kommen, ist der Prozess als eine Myodysgenese, als eine Verzögerung oder verspätete Wiederholung der physiologischen Sarkolyse aufzufassen.

8) R. Amenomiya: **Ueber das Atrioventrikularbündel des Herzens bei Diphtherie.** (Pathol. Institut Berlin.)

Die Untersuchung der Herzen von 12 an Diphtherie, meist unter den Zeichen der Herzschwäche, verstorbenen Individuen ergab, dass nur in 2 Fällen keine fettige Veränderung vorhanden war. Sonst fand sich mehr oder minder ausgeprägte Verfettung im Atrioventrikularbündel stets in Verbindung mit fettiger Degeneration der Herzmuskulatur. Interstitielle Entzündungsvorgänge in verschieden grosser Ausdehnung wurden 5 mal gefunden. Die Glykogenfärbung der Bündelfasern ergab stets negatives Resultat. Die Verfettung des Atrioventrikularbündels ist nach A. zwar nicht als die ausschliessliche, aber doch als eine der Ursachen von Herzschwäche und Herzlähmung bei Diphtherie anzusehen.

9) T. Tsunota: **Ueber das Vorkommen von Phagozyten in Lymphknötchen bei der Wurmfortsatzentzündung.** (Pathologisches Institut des Virchow-Krankenhauses Berlin.)

In den Lymphknötchen des Wurmfortsatzes finden sich häufig, besonders im Zentrum der Knötchen, grosse phagozytäre Zellen ohne Granula. Sie finden sich besonders häufig kurz nach den Anfällen akuter oder rezidivierender Appendizitis. Die Zellen sind nach Tsunota wahrscheinlich eine Art von Myeloblasten mit phagozytärer Eigenschaft.

10) Richard Stumpf: **Ueber „Corpora amylacea" der Lungen mit Riesenzellen.** (Patholog. Institut Königsberg i. Pr.)

In einer indurierten Lunge mit Bronchiektasien wurden zahlreiche, von Riesenzellen umgebene „Corpora amylacea" gefunden. Die amyloide Substanz in diesen „Schichtungskörperchen" ist wohl identisch mit der in lokalen Amlyoidtumoren. Die Riesenzellen in der Umgebung sind keine eigentlichen Fremdkörperriesenzellen, sondern dokumentieren nur die Neigung der abgestossenen Epithelien zur Verschmelzung; phagozytäre Eigenschaften wurden an den Riesenzellen nicht beobachtet. Die Schichtungskörper entstehen aus degenerierten, abgestossenen Alveolarepithelien; ihre amyloide Infiltration ist sekundärer Prozess.

11) Theodor Mironescu: **Ueber die Beziehung des glatten Muskelgewebes zu dem elastischen Gewebe.** (Institut für Pathologie und Bakteriologie in Bukarest.)

Die glatten Muskeln der Blutegel und der Weinbergschnecke sind von einer feinen elastischen Membran umgeben; die glatten Muskeln aus dem Magen des Frosches, aus der Prostata beim Menschen etc. sind von einem Netzwerk elastischer Fasern umgeben. Diese elastischen Schichten bilden eine Stütze für die glatten Muskeln; die Veränderungen des elastischen Gewebes können funktionelle Störungen zur Folge haben.

12) Leo Hess und Paul Saxl: **Eiweissabbau und Zellverfettung.** (I. Med. Universitätsklinik Wien.)

Der echten Zellverfettung voraus geht ein Zustand gesteigerter Autolyse. Die postmortale Autolyse kann durch Zusatz von Giften (Phosphor, Toxine etc.) gesteigert werden; der gleiche Vorgang wie bei postmortaler Autolyse kommt aber auch schon intra vitam vor, z. B. bei Infektionskrankheiten. Bei dieser intra vitam sich abspielenden Autolyse handelt es sich um eine Steigerung des Eiweissabbaus; dieses Stadium geht der echten Zellverfettung voraus.

13) M. Mühlmann: **Untersuchungen über das lipoide Pigment der Nervenzellen.**

Fortsetzung im nächsten Heft. W. Fischer-Göttingen.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XXXX. Band. 1910. 3. Heft.

I. Gerichtliche Medizin.

Fabr: **Ueber die Entstehung und Bedeutung der Ekchymosen beim Neugeborenen und beim Fötus.**

F. berichtet nach einer Einleitung, in welcher kurz die verschiedenen Anschauungen der Autoren über die Entstehung und diagnostische Bedeutung von Ekchymosen angeführt werden, über die Befunde, die er an 150 Frühgeburten gesammelt hat und die er durch Beobachtungen an Neugeborenen und durch Tierversuche zu ergänzen suchte.

Bei den 150 Frühgeburten hat er Ekchymose 71 mal gefunden, 30 von diesen Frühgeburten hatten nach der Geburt etwas geatmet, in 4 Fällen waren die Lungen fast völlig lufthaltig, von einer Erstickung konnte hier vielfach nicht die Rede sein.

Verf. ist der Anschauung, die er auch durch seine Erstickungsversuche an Meerschweinchen bestätigt glaubt, dass zwischen dem Auftreten der Ekchymosen und der Dauer des Erstickungsvorganges ein Parallelismus zu bestehen scheint: bei Tieren die länger als 3 bezw. 5 Minuten bei den Versuchen lebten, wurden die Ekchymosen in reichlicher Menge gefunden, bei anderen, die nur ca. 3 Minuten lebten, waren sie ganz vereinzelt, bei einem, bei dem das Leben schon nach 2 Minuten erloschen war, fehlten sie ganz. Andererseits fand er bei 2 unter 4 durch Kaiserschnitt entwickelten Meerschweinchen, denen er die Nabelschnur abklemmte und die nachher noch einige flache Atembewegungen machten, die bald aufhörten, während das Herz noch eine Weile weiterschlug, deutliche Ekchymosen an der Pleura.

Er kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Ekchymosen nur als Symptome der Erstickung im weitesten Sinne aufgefasst werden können, wobei man also unter Erstickung nur eine Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure, entstanden durch allmähliges Erlöschen des Atmungszentrums ohne anderweitige Behinderung der Atemtätigkeit zu verstehen hätte. Eine praktische Bedeutung für den Gerichtsarzt komme den Ekchymosen nicht zu und man solle sich hüten auf den Befund von Ekchymosen hin Tod durch Erstickung in dem landläufigen, dem Richter geläufigen Sinne zu diagnostizieren.

2) Larass: **Die Verwendung der Quecksilberchloridjodidreaktion zum forensischen Blut- und Spermanachweis.**

Der Verfasser hat eine Reihe von Untersuchungen angestellt, ob die Quecksilberchloridjodidreaktion bei intakten roten Blutkörperchen sowie bei lackfarbenem Blute — Auftreten der rubinroten, stark lichtbrechenden Tröpfchen und mehr blassroten Schollen — dem roten Blutfarbstoff der Wirbeltiere allein zukommt, er fand dabei, dass die Reaktion nicht auf das Blut des Menschen und der Wirbeltiere beschränkt ist, sondern auch in Substraten pflanzlicher Herkunft und bei niederen Tieren und zwar sowohl in den geschlechtsreifen Individuen als in den Vorstufen der Entwickelung, den Eiern und Larven beobachtet werden, und zwar auch bei dem Eigelb der Vogeleier und den Eiern der Fische und wahrscheinlich auch den Amphibien und Reptilien.

In dieser Allgemeinheit der Reaktion liegt zweifellos ein Nachteil der Methode, allerdings besteht zwischen der Deutlichkeit, mit der sie beim Blut auftritt und ihrem Vorkommen in pflanzlichen Stoffen und im Körper niederer Tiere ein erheblicher gradueller Unterschied.

Nach Larass ist diese Probe in allen Fällen von Wert, wo eine sehr geringe Menge Untersuchungsmaterial zum Sparen nötigt und sie bildet hiebei eine Vorprobe von grosser Sicherheit, besonders empfiehlt sie sich als Ergänzung der Teichmannschen Probe, in Verbindung mit welcher sie unter gewissen Umständen annähernde Rückschlüsse auf das Alter von Blutspuren gestattet.

Bei der Behandlung eines mit Wasser ausgelaugten Spermafleckens sind in den Köpfen der Spermatozoen fast durchweg ein oder mehr Granula enthalten, die unter dem Mikroskope ebenfalls einen roten Farbenton zeigen; das Auffinden dieser charakteristischen Granula wird durch eine ganz leichte Kernfärbung noch wesentlich erleichtert. L. hat hiezu Hämatroglin oder wässriges Methylenblau in schwacher Konzentration verwendet; die Köpfe sind dann leicht bläulich gefärbt und die roten Granula heben sich mit aller Deutlichkeit von dem blauen Grunde ab.

3) v. Sury: **Beitrag zur gerichtsärztlichen Bedeutung des Verblutungstodes.**

Auf Grund eines zahlreichen kasuistischen Materials kommt Sury zu der Ueberzeugung, dass das klinische Bild der Verblutung abhängig ist von der Schnelligkeit des Blutausflusses. Bei protrahierter Verblutung ist der Symptomenkomplex durch den Lufthunger des Organismus beherrscht. Der Tod tritt hier infolge Sauerstoffmangels durch innere Erstickung ein. Bei foudroyanter Verblutung, z. B. Ruptur der Aorta, kann die momentane Erniedrigung des Blutdrucks den primären Herztod herbeiführen und ist die Aktionsfähigkeit des Betroffenen hier entsprechend schnell aufgehoben, während sie im ersten Fall nach Eintritt des schädigenden Ereignisses noch andauert.

Die anatomische Diagnose des Verblutungstodes ergibt sich aus der ausgesprochenen Blutarmut des ganzen Körpers, besonders wichtig sind die in der Regel sehr blass, weissgelblich gefärbten Nieren, während die Lungen, das Gehirn und seine Häute wechselnden Blutgehalt zeigen.

Totenflecken fehlen nur ausnahmsweise, sie sind an den druckfreien Körperstellen zu suchen.

Die Verteilung und die Menge des im Körper resistierenden Blutes stehen im umgekehrten Verhältnis zur Schnelligkeit des Blutausflusses.

Bei postmortalen Verletzungen oder Zerstückelung kann ein der vitalen Verblutung ähnlich charakteristischer Leichenbefund nicht erhoben werden. Bei Fäulnis der Leichen oder bei Auslaugung von Leichenteilen im Wasser darf die Diagnose auf vitale Verblutung nicht gestellt werden.

Die subendokardialen Ekchymosen treten beim Verblutungstode nach v. Surys Beobachtung am Menschenherzen in über 60 Proz., am kontrahierten Tierherzen in 94 Proz. der Fälle auf; sie finden sich nie am schlaffen, dem frischen Kadaver entnommenen Herzen, sie sind deshalb weder vitalen noch agonalen Ursprungs, sie entstehen durch Kapillarruptur infolge der anhaltenden Pression des totenstarren Herzmuskels auf den Kapillarinhalt und infolge der Saugwirkung des unter erniedrigter Spannung sich befindenden Ventrikelraums. Die subendokardialen Ekchymosen sind demnach im Gegensatz zu der bisher geltenden Anschauung als einfache Leichenerscheinungen aufzufassen. Sie werden auch im Herzen von Leichen angetroffen, die an den verschiedensten Krankheiten oder gewaltsamsten Todesarten verstorben sind. Die Verwertung der Ekchymose für die Verblutung ist daher nur eine sehr bedingte.

Verblutung aus der Nabelschnur ist sehr selten. Wird primär oder sekundär die Lungenatmung gehemmt, so kann sich das Neugeborene auch aus der unterbundenen Nabelschnur verbluten. Wie die diesbezüglichen Untersuchungen lehren, bleiben die kindlichen Nabelgefässe trotz Unterbindung sondierbar. Zudem ist die Sulze nach den ersten 12 Stunden so geschrumpft ,dass die Unterbindungsschlingen sich etwas gelockert haben.

4) Thomas: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Herzverletzung.**

Schwere Quetschung der Brust durch einen Lastwagen mit sofort eintretender Bewusstlosigkeit, nach 20 Minuten Tod. Bei Obduktion zeigte sich das rechte Herzohr durch spitzwinkeligen Riss von seiner Unterlage, der rechten Kammer, abgehoben; ein zweiter Riss fand sich an der Peripherie des oberen, vorderen Umfangs der Fossa ovalis, ein dritter Riss im Endokard an der hinteren Wand, der Einmündung der Cava inferior. Der Tod wurde herbeigeführt durch Herztamponade, wofür insbesondere die Pleuraekchymosen sprechen — im Herzbeutel waren ca. 500 ccm teils flüssigen teils geronnenen Blutes.

Die relative Häufigkeit der Verletzungen des rechten Herzens, insbesondere des rechten Vorhofs ist, wie **Thomas** weiter ausführt, eine Folge seiner exponierten, der vorderen Brustwand benachbarten Lage. Wird der Vorhof durch eine sehr heftige Gewalt zwischen Brustbein und Wirbelsäule eingepresst, so kann es vielleicht zu einer direkten Zermalmung seiner Wandungen kommen, gewöhnlich ist jedoch der Mechanismus der, dass der mehr oder weniger mit Blut gefüllte Vorhof zur Zeit der Kammersystole zwischen Brustwand und Wirbelsäule eingepresst wird; dadurch kommt es in seinem Innern zu einer erheblichen Spannung, welche schliesslich ein Platzen der Wandung hervorruft. Der Sitz des Risses ist abhängig von der Richtung der Gewalteinwirkung.

5) G. **Marmetschke**: **Ueber tödliche Bromäthyl- und Bromäthylenvergiftung.** (Aus dem gerichtsärztlichen Institut der K. Universität Breslau.)

Beschreibung von 2 tödlich verlaufenen Bromäthylnarkosen und einer Bromäthylenvergiftung, die durch Verwechslung mit Bromäthyl (Aether bromatus) bedingt worden ist.

Die Symptome der Aethylenbromidvergiftung waren Hinfälligkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Schmerzen unter dem Brustbein, Husten, Atemnot, Herzschwäche und Gebärmutterblutung, sie endete in zirka 14 Stunden tödlich.

Die Obduktion hat neben parenchymatöser Degeneration des Myokards, der Nieren und der Leber eitrigen Katarrh der Luftwege ergeben, deren Schleimhaut von zum Teil nicht unerheblichen Blutungen durchsetzt war, deren bindegewebige Scheide sich an zahlreichen Stellen von partiell bedeutenden Hämorrhagien infiltriert erwies. Blutungen hatten auch eine Schwellung der Lungenlymphdrüsen bewirkt. Jene fanden sich auch noch in dem Gewebe des Mediastinum posticum, sowie in der Adventitia der Karotiden in einer Mächtigkeit vor, wie sie am ehesten noch bei Phosphorvergiftung vorzukommen pflegt. Analog dieser wies auch das Endometrium hämorrhagische Veränderungen auf, die zu pseudomenstruellen Abgängen Veranlassung gegeben hatten.

6) **Sympathiekuren.** III. von Dr. jur. A. **Hellwig**, Gerichtsassessor.

Verfasser bespricht die verschiedenen Formen von Sympathiekuren in der Volksmedizin, namentlich für forense Zwecke.

7) **Beitrag zur Lehre vom Erhängungstode** von Dipl.-Ing. C. **Krug**.

Krug erörtert die Frage „Welche Kraft wirkt auf das Strangwerkzeug während des Erhängens und in welcher Beziehung steht diese Kraft zum Gewicht des einfach hängenden Körpers" und er kommt zu dem Schluss, dass unter den dynamischen Wirkungen der zuckenden Kraft im Strangwerkzeuge Zusatzkräfte auftreten, welche um so grösser sind, je grösser die verfügbare Muskelenergie des Individuums und je unnachgiebiger das Strangwerkzeug.

Bezüglich der Einzelheiten der Ausführungen muss auf das Original verwiesen werden.

8) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1. **Sind die aus Lot hergestellten Puppenservice gesundheitsschädlich?** Prof. Dr. A. **Gärtner**.

In den letzten Jahren wurden vielfach Puppenservice aus Lot, d. i. aus einer Zinnbleilegierung mit 30—40 Proz. Blei als gesundheitsschädlich seitens der Nahrungsmittelchemiker sistiert, ohne dass jedoch immer beim Gericht eine Verurteilung erfolgte, weil die Sachverständigen oder die Richter sich oft nicht für eine Gesundheitsschädlichkeit dieser kleinen Gefässe entscheiden konnten.

Da diese Unsicherheit immerhin geeignet ist, die hier in Frage kommende Industrie empfindlich zu schädigen, hat Verfasser Untersuchungen angestellt, ob die mit den Puppenservicen spielenden Kinder geschädigt werden können oder nicht.

Er kommt mit anderen Autoren, wie **Fraenkel**, **Lehmann** u. a. zu der Anschauung, dass eine gesundheitsschädliche Wirkung von bleihaltigem Kinderspielzeug (Soldaten, Geschirre) nicht als nachgewiesen angenommen werden kann.

In den die Frage sehr erschöpfend behandelnden Ausführungen werden die verschiedenen Punkte, die hier in Betracht kommen, erörtert, so wird besonders darauf hingewiesen, dass es sich bei den betr. Spielsachen wie Suppenterrinen, Tellerchen usw., stets um Gegenstände von recht unbedeutender Grösse handle, die grössten Teile, die Suppenterrinen, mögen ca. 50 ccm fassen, die Tellerchen fassen meist nicht über 6 ccm. Hergestellt sind die Gefässe aus Schnellot, d. h. wahrscheinlich einer chemischen Verbindung, nicht nur Mischung von rund 36 Proz. Blei mit 64 Proz. Zinn. Dass trotz dieses Bleigehaltes keine Vergiftungen für gewöhnlich vorkommen, liege nach den angestellten Versuchen darin, das die Kinder nach Art der Benutzung doch zu wenig Blei in sich aufnehmen, die krankmachenden Dosen aber nicht so klein sind, wie man vielfach anzunehmen scheine; sie müssen doch anscheinend schon bis an eine Tagesdosis von 4—7 mg herangehen, wenn sie in mehrmonatigem bis zweijährigen Gebrauche täglicher Aufnahme Zeichen der Bleivergiftung hervorrufen sollen.

Bei täglichem Gebrauch von 60—70 mg und darüber sind noch 3—4 Wochen erforderlich, bis die Krankheitserscheinungen sich bemerkbar machen.

Gärtner weist auf Grund seiner Untersuchungen darauf hin, dass man diesen Zweig der Spielwaarenindustrie durch derartige Sistirungen nicht weiter schädigen soll.

2. **Der augenblickliche Stand der Abwasserfrage in Sulfit-Zellstofffabriken** von A. **Pritskow**. (Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserreinigung.)

Zur Herstellung des Zellstoffs wird Fichten- und Tannenholz, in seltenen Fällen Kiefer — und zwar von letzterem nur der harzarme Splint — mit einer wässrigen Lösung von Kalziumbisulfit bei höherer Temperatur und bei höherem Druck viele Stunden hindurch erhitzt, bis durch Lösung der die Zellstofffasern inkrustierenden Ligninsubstanz die Fasern isoliert sind.

Nach beendigtem Kochprozess wird abgeblasen, die entweichende schwefelige Säure behufs möglichst weiterer Ausnützung im Betriebe wieder in die Absorptionsräume geleitet, die Kocherlaugen abgelassen und die aufgeschlossene Zellstoffmasse gewöhnlich gleich in den Kochern ein- bis zweimal mit Wasser ausgewaschen. Vor der endgültigen Verarbeitung zu Papier wird die erhaltene Zellstoffmasse gewöhnlich nach nochmaliger Zerkleinerung in Holländern mit Chlorkalk gebleicht.

Es entstehen bei diesem Verfahren folgende Arten von Abwässern: 1. Koch- und Waschlaugen aus den Kochern, 2. Sieb- und Presswässer aus den Zelluloseentwässerungsmaschinen, 3. Kondenswässer der verschiedenen Maschinen und andere Betriebswässer.

Die gefährlichsten darunter sind zweifellos die unter 1 genannten, da sie noch grössere Mengen von **Sulfitablaugebestandteilen** mit sich führen, die sehr viele organische Bestandteile enthalten. Diese bewirken dann im Vorfluter eine reichliche Entwicklung von Pilzwucherungen (Sphacrotilus natans und roseus, Leptomitus lacteus, fusarium usw.), die bei kleineren Wasserläufen so stark auftreten können, dass das ganze Bachbett wie mit einem dichten Polster ausgekleidet wird, aber selbst in grösseren Wasserläufen, wie Rhein, Main usw., macht sich zu gewissen Zeiten die Einwirkung der Ablaugen von Zellstoffabriken durch reichliches Pilztreiben bemerkbar. Durch Absterben derselben kommt es dann zu sekundären Zersetzungs- und Fäulnisprozessen mit ihrer schädlichen Einwirkung auf die Umgegend. Bleiben diese Abwässer im Vorfluter längere Zeit mit anderem leicht zersetzungsfähigem Material, z. B. menschlichen und tierischen Abfallstoffen, bei höherer Wassertemperatur in Berührung, so beginnen die sonst nur langsam sich zersetzenden Abwässer einem schnellen, mit starker Schwefelwasserstoffentwicklung einhergehenden Zersetzungsprozess zu verfallen und bei der damit verbundenen sehr starken Sauerstoffzehrung im Flusswasser kann alles tierische und pflanzliche Leben vernichtet werden.

Die Reinigung dieser Abwässer begegnet verschiedenen Schwierigkeiten, namentlich ist wegen der an sich schwer und nur langsam vor sich gehenden Zersetzung der Laugen die Behandlung auf Rieselfeldern oder durch das künstliche biologische Verfahren schwierig, versucht man mit einer starken Verdünnung die Reinigung zu erleichtern, so werden sehr grosse Kläranlagen oder bei Rieselfeldern grosse Landflächen notwendig, ferner besteht immer die Gefahr der Verschlickung des Bodens, weil nach Verdunstung und Versickerung des Verdünnungswassers wegen der schweren Zersetzlichkeit und klebrigen Beschaffenheit Laugenbestandteile zurückbleiben. Eine weitere unangenehme Begleiterscheinung ist die Schwarzfärbung der gerieselten Abwässer.

Eine Fabrik versucht nun vor Aufbringung auf Land einen intensiven Zersetzungs- bezw. Fäulnisprozess, wie ihn die Vermischung mit anderen leicht fäulnisfähigen Stoffen, z. B. mit städtischen Abwässern hervorruft, einzuleiten in der Weise, dass man einmal die Kocherlaugen und die ersten Waschlaugen nach vorheriger Abkühlung und Neutralisation der Kanalisation der Stadt zuführt, deren Abwässer auf ausgedehnter sandiger Rieselfläche behandelt werden.

Anderseits hat man die Beseitigung der Ablaugen durch Versickern und Eindampfen versucht, ersteres ist unter besonders günstigen örtlichen Verhältnissen bezüglich Grundwasser usw. ausführbar, das Eindampfen und Verbrennen verursacht unverhältnismässig hohe Kosten.

3. **Die Gesundheitskommissionen im Regierungsbezirke Allenstein, ihre Tätigkeit in den Jahren 1906—08 und ihre Bedeutung im allgemeinen.** **Solberg**, M.-R.

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

4. **Sammelreferate. Stand der Ruhrforschung in ätiologischer und prophylaktischer Beziehung.** **Marrem**.

5. **Besprechungen, Referate, Notizen.** Dr. **Spaet**-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 42, 1910.

1) W. **His**-Berlin: **Ernst v. Leyden.** Nekrolog.

2) Carl v. **Noorden**-Wien: **Ueber das neue Eiweisspräparat „Riba".**

Verfasser gibt einen kurzen allgemeinen Bericht über die wichtigsten Ergebnisse seiner klinischen Untersuchungen über das neue Eiweisspräparat „Riba". Dasselbe ist ein aus Fischfleisch hergestelltes Albumosenpräparat; die mit demselben erzielten Erfolge waren sehr günstig. Eine ausführliche Mitteilung wird später folgen.

3) Georg **Michaelis**-Berlin: **Die Lehre von den Opsoninen in ihrer Bedeutung für die Praxis.** (Vortrag, gehalten in der I. Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe auf der Naturforscherversammlung in Königsberg 1910.)

Cf. pag. 2158 d. Münch. med. Wochenschr.

4) E. Friedberger-Berlin: **Weitere Mitteilungen über die Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Infektion.** (Die Resultate wurden zum grösseren Teil vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Königsberg in der Sitzung der Hygienischen Sektion am 21. September 1910.)

5) Rudolf Hoffmann-München: **Anaphylaxie und interne Sekretion.** (Ein Beitrag zur Lehre vom Wesen und der Therapie des Heufiebers.) Vortrag, gehalten in der laryngo-otologischen Gesellschaft zu München am 11. Juli 1910.

Die Pollenkrankheit ist ein Ueberempfindlichkeitszustand speziell der Schleimhäute des Respirationstraktus, der nach Einbringung eines artfremden Eiweisses, das gewissen Pollen entstammt, bei Personen auftritt, deren Vasodilatatorenreizschwelle unter der Norm liegt. Unter den disponierenden Momenten spielt die Hypersekretion im Thyreoidsystem die Hauptrolle.

6) J. Schereschewsky: **Erkennung des Syphiliserregers auf dem Wege der Züchtung der Spirochaete pallida.** (Vortrag, gehalten in der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg.)

Wird in dem Bericht der Münch. med. Wochenschr. 1910 über den Königsberger Aerztetag referiert werden.)

7) Carl Bruck-Breslau: **Weitere Untersuchungen über das Wesen der Arzneiexantheme.**

Im Anschluss an seine in No. 12 d. J. berichteten Versuche, die zeigten, dass gewisse Arzneiexantheme, z. B. die Tuberkulin- und Jodoformexantheme und damit die diesen zugrundeliegenden Idiosynkrasien auf einer echten, experimentell nachweisbaren Anaphylaxie beruhen, teilt der Verfasser einen Fall von Antipyrinidiosynkrasie bei einem Kollegen mit, bei dem er durch Tierversuch den Nachweis liefern konnte, dass es sich um eine echte Anaphylaxie handelte und dass dieselbe noch 16 Jahre nach dem letzten Antipyringebrauch experimentell nachzuweisen war.

8) H. Liefmann und M. Stutzer-Berlin: **Kurze Mitteilung über das bakteriolytische Komplement.**

Versuche des Verf. ergaben, dass das bakteriolytische Komplement des Meerschweinchenserums mit den Methoden nach H. Sachs und Altmann (mit verdünnter Salzsäure) nicht zu spalten ist, sondern dass die gesamte Komplementwirkung dem sog. Endstück ganz allein zukommt. Zur Hämolyse ist das Zusammenwirken zweier verschiedener Serumbestandteile notwendig, zur Bakteriolyse genügt der eine von ihnen.

9) Walter Pöppelmann-Coesfeld: **Behandlung der Tuberkulose mittels Hautimpfung mit Tuberkulin.**

Verf. verwendet die Hautimpfung mit Tuberkulin, die bisher nur zu diagnostischen Zwecken diente, zur Behandlung der Tuberkulose. Die Erfolge waren günstig. Diese Methode hat gegenüber der sonst geübten Injektionstherapie den Vorzug der technisch leichten Ausführbarkeit und Ungefährlichkeit. Verf. empfiehlt diese Methode zu ausgedehntestem ambulatorischen Gebrauche.

10) G. Deycke und H. Much: **Ueber einige strittige Punkte in der Biologie der Tuberkelbazillen.**

Die Verff. weisen die von Aronson an ihren Arbeiten über das Tuberkuloseproblem gemachten Ausstellungen zurück.

11) Edmund Meyer: **Eisensajodin in seiner rhino-laryngologischen Verwendung.**

Dieses Präparat wird von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt. Es soll die Wirkung von Jod und Eisen kombinieren und hat vor dem Jodeisensyrup die Vorzüge der vollkommenen Geschmacklosigkeit, der handlichen Form und Einhüllung in Chokoladepulver, sowie infolge seiner Unlöslichkeit in Wasser der Unschädlichkeit für die Zähne. Vom Verf. wurde das Präparat mit gutem Erfolge angewendet bei Kindern mit lymphatischer Konstitution, bei Strumen, bei chronischen Bronchitiden und bei Arteriosklerose. Da der Preis des in Röhren von je 20 Stück à 0,5 in den Handel gebrachten Mittels nicht übermässig hoch ist, dürfte es sich als Ersatzmittel des Sir. ferr. jodat. und neben dem Sajodin bald seinen Platz im Arzneischatz erobern.

12) Arthur Alexander-Charlottenburg: **Die Indikation und die Methodik der Röntgenbestrahlung der Hautkrankheiten.** (Schluss folgt.)

13) C. A. Ewald: **Nachtrag zu meiner Mitteilung über das Pantopon-Sahli in No. 35 dieser Wochenschrift.**

Der Verf. berichtigt seine Angaben über den Preis des Pantopons im Verhältnis zu dem des Morphiums dahin, dass eine Morphiumampulle 30 Pf. kostet, während eine Pantoponampulle 33 Pf. bezw. bei der Packung zu 6 Stück 40 Pf. kostet. Der Preisunterschied ist also nicht so hoch, wie ihn der Verf. angegeben hatte. Der Unterschied fällt sogar zugunsten des Pantopons aus, wenn man 10 ccm einer sterilen Lösung herstellen lässt, da dann die Morphiumlösung M. 1.25, die Pantoponlösung nur M. 1.15 kostet. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 41, 1910.

Die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlichschen Präparat 606. Verhandlungen auf der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg am 20. IX. 1910.

Siehe Referat in der Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 41, Seite 2158, 2160 und folgende. R. Grashey.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 41. O. Zuckerkandl: **Zur Klinik der fibrös-sklerotischen Paranephritis.**

Die praktische Schlussfolgerung aus der klinisch-pathologischen Betrachtung geht dahin, dass jede in eine Schwarte eingeschlossene eitrige Niere sicher derartig schwer geschädigt ist, dass bei feststehender einseitiger Infektion nur ihre totale Entfernung in Betracht kommen kann, die in diesen Fällen als einer der schwierigsten Eingriffe gilt, wenn die Niere im Zusammenhang mit der Kapsel exstirpiert wird. Z. übt die intrakapsuläre Ausschälung systematisch und rühmt ihre leichte und sichere Ausführbarkeit auch in den anscheinend schwierigsten Verhältnissen. Ein Rezidiv oder einen Todesfall hat er dabei noch nicht gesehen. Die zurückgelassene Schwiele störte die Heilung nicht und bildete sich völlig zurück, sie bildet sogar einen gewissen Schutz gegen die Resorption septischer Stoffe. Die vollständige Heilung bedurfte allerdings oft Monate, erfolgte aber ohne Fistelbildung. Zur Technik soll hier nur der Vorteil einer oft mehr oder weniger ausgedehnten Zerstückelung der Niere erwähnt werden.

F. Reach-Wien: **Zur Kenntnis der Zuckerausscheidung nach partieller Pankreasexstirpation.**

Versuche an Hunden, bei welchen das Pankreas bis auf einen kleinen Rest entfernt war, ergaben, dass bei Fütterung mit gekochtem Fleisch die Zuckerausscheidung eine sehr mässige war, bei Fütterung mit rohem Fleisch aber sehr rasch beträchtlich anstieg. Das rohe Fleisch dürfte daher eine giftige, die Zuckerausscheidung bewirkende Substanz enthalten. Durch Verwendung von Pankreon scheint das rohe Fleisch besser verdaut zu werden und jene Wirkung auf die Zuckerausscheidung teilweise zu verlieren.

C. Kreibich: **Ueber Oxydasen und Peroxydasen.**

Die Untersuchungen schliessen sich an die eigenen Mitteilungen Kreibichs (vergl. Referat S. 1204), sowie diejenigen Fischels (S. 1203) und Loelès (S. 1394) an. U. a. gelang die beschriebene Granulardarstellung ähnlich wie mit Adrenalin auch mit Hydrochinon, Resorzin, Pyrogallol, mit letzterem gleich ausgesprochen, mit den übrigen war die Reaktion dagegen schwächer und zwar sowohl im Schnitt wie im Blutpräparate. Mit Loele nimmt Verf. ein oxydierendes Enzym (Oxydase) als Träger der Reaktion an. Weitere Proben gelangen an Gefrierschnitten mit der modifizierten (mit ausschliesslicher Verwendung von α-Naphthol und Soda) F. Winklerschen Indophenolblausynthese, welche durch H_2O_2 verstärkt wird. Die von Fischel angegebene Peroxydasenreaktion mittels Benzidin und Wasserstoffsuperoxyd lässt sich durch Verwendung benzidinmonosulfosauren Natriums, hergestellt von Adler in Karlsbad, wesentlich vereinfachen. Die Reaktionen gelangen nur bei Zellen der Leukozytenreihe, am besten bei den durchgewanderten Leukozyten oberhalb des Epithels und in Follikeln. Am intensivsten sind in Blutpräparaten die Reaktionen bei den Mastzellen und Eosinophilen. Die, durch Alkalizusatz zur Lösung nicht beeinflusste, tiefblauschwarze oder braunschwarze Färbung der Granula steht im Gegensatz zu dem nur blauen Farbenton bei den Neutrophilen, den Uebergangsformen und allen granulationslosen Markzellen, den grossen Lymphozyten Ehrlichs. Verf. berührt noch die Tatsache, dass die tinktoriell verschiedenen Granula der eosinophilen Leukozyten und der basophilen Mastzellen die gleiche Oxydasenreaktion geben, andererseits tinktoriell gleichartige Elemente wie Blut und Gewebsmastzellen bezüglich der Oxydasenreaktion sich verschieden verhalten.

Doberer-Linz: **Zur Chirurgie der Gallengänge.**

Beschreibung eines Falles, wo zum ersten Male mit Erfolg eine direkte Verbindung des intrahepatischen Hauptgallenganges mit dem Duodenum hergestellt wurde, welches Verfahren als Hepato-Duodenostomie zu bezeichnen wäre und in Betracht kommt zur Beseitigung einer Gallengangfistel, wenn die Herauspräparierung und Einpflanzung des Hepatikus in das Duodenum nicht mehr möglich ist.

A. Laufer-Sarajevo: **Zirkumskriptes Myxödem bei einem Kretin.**

Krankengeschichte eines Falles. Wesentliche Besserung durch Thyreoidinbehandlung, insbesondere Schwinden der Hautschwellung.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 25. O. Rybak-Prag: **Ueber interne Kalomelanwendung.**

Das Kalomel hat den grossen Nachteil, dass die wirksame und die toxische Dosis sich nicht feststellen lässt und schon mit „therapeutischen" Gaben eine tödliche Vergiftung geschehen kann. Der Fall, dass es durch andere verlässlichere Mittel nicht zu ersetzen ist, liegt nur bei Hydropsien nicht renalen Ursprungs vor; da auch hier das Mittel öfters versagt und den Exitus beschleunigt, darf es nur gegeben werden, wenn die anderen Diuretika erfolglos waren. Bei Nierenaffektionen ist das Kalomel kontraindiziert. Bei allen anderen Erkrankungen ist es entbehrlich und als Laxans ist es wegen der unberechenbaren Wirkung zu vermeiden.

No. 26. F. Geis-Breslau: **Die Ionentherapie bei Erkrankungen des Auges.**

Kurzer Bericht über die Erfahrungen der Breslauer Augenklinik. Die Einwirkung des Stromes von 2 MA. erfolgt 1—3 Minuten lang, bis ein feiner grauweisser Schorf entsteht. Bei Blepharitis ulcerosa war die Behandlung sehr schmerzhaft, ohne einen besonderen Erfolg zu bieten. Weniger schmerzhaft ist die Behandlung der Kornea ohne Berührung der Bindehaut. Beim skrofulösen Hornhautgeschwür waren die Erfolge gut. Eine gewisse Bedeutung kann man der Iontophorese jedenfalls zugestehen.

No. 25/28. M. Robbi-Bern: **Statistische, kasuistische und histologische Beiträge zur Lehre vom Lupus erythematodes.**

Die Aetiologie des Lupus erythematodes ist noch unklar. Obwohl in einzelnen Fällen Beziehungen zur Tuberkulose zu bestehen schienen, ist die Affektion nicht in die Reihe der Tuberkulide zu stellen. In 2 Fällen von mit Drüsentuberkulose kombiniertem disseminierten L. e. trat der Tod durch Streptokokken ein. Von dem Lichen scrophulosorum unterscheiden sich ähnliche Formen des L. e. durch das Fehlen der lokalen Tuberkulosereaktion. In histologischer Beziehung fehlten bei den von R. untersuchten Fällen konstant die Zeichen der Tuberkulose.

No. 29. W. Nieveling-Dortmund-Lippspringe: **Ueber die Wirkung des Jodtropon bei Asthma bronchiale und anderen asthmatischen Zuständen.**

Jodtropontabletten haben sich dem Verf. in 4 einschlägigen Fällen neben der entsprechenden Allgemeinbehandlung als ein angenehm zu nehmendes und anscheinend wirksames Medikament erwiesen.

No. 30/31. G. Marinesco-Bukarest: **Die Röntgenbehandlung bei Rückenmarkserkrankungen.**

Literaturübersicht, Bemerkungen experimenteller und biologischer Art, 3 Krankengeschichten von multipler inselförmiger Sklerose. Bei einem Fall war die Röntgenbehandlung ohne Einfluss, bei den anderen besserten sich die Geh- und Sprachstörungen und das Zittern, bei dem einen erstreckte sich die Besserung auch auf die Harnbeschwerden. Im allgemeinen dürfte eine grosse Reihe von entzündlichen, und zwar exogenen wie endogenen Rückenmarkserkrankungen durch eine Röntgenbehandlung besserungsfähig sein.

No. 32. A. Gordon-Philadelphia: **Die Pathogenese des Zehenphänomens.**

Die Krankengeschichte eines Falles dient zur Stütze der Anschauung von dem zerebralen Ursprung des Zehenphänomens.

No. 32. J. Weiss-Nürnberg: **Ein neues Antikonzipiens.**

Die „Semorittabletten" sind nach dem Verf. ein absolut unschädliches, bequem und reinlich anwendbares Mittel. Seine sichere Wirkung beruht auf der sofort nach Einführung auftretenden Bildung einer reichlichen, konsistenten, die Vagina grossenteils ausfüllenden Schaummasse (Entwicklung von Kohlensäure aus Acid. tartar. und Natr. bicarb.). Das wesentlich wirksame ist ein Körper aus der Reihe der Chinosole. Die Berührung mit der Schaummasse soll die Lebensäusserungen der Spermatozoen in kürzester Zeit aufheben.

No. 35. Jüsgen-Hamburg: **Tartarus depuratus bei Leberzirrhose.**

J. berichtet über eine Reihe von Erfahrungen mit der von Eichhorst angegebenen Behandlung mit

Decoct. Althaeae 10: 180
Tartar. depurat. 15,0
Syr. simpl. 20,0
S. gut geschüttelt 2 stündl. ein Esslöffel.

Leichte, von seiten des Herzens und der Nieren nicht komplizierte Fälle werden prompt gebessert. Auch bei schwereren solchen imkomplizierten Fällen kommen der Aszites und die Oedeme zum Schwinden. Mässige Nierenaffektionen beeinträchtigen den Erfolg nicht. Die Besserung ist als eine kausale zu betrachten, wie sich in dem Schwinden des Gallenfarbstoffes und Urobilins zeigt. Nach Aussetzen des Mittels pflegt die diuretische Wirkung noch länger anzuhalten.

No. 33/35. C. Handwerck-München: **Die Adams-Stokes sche Krankheit.**

Kritische zusammenfassende Darstellung der Anatomie und Pathologie, Wiedergabe der zuerst beschriebenen Fälle von Morgagni, Adams und Stokes, ein eigener Fall.

Verf. dringt darauf, die Fälle von Bradykardie und Anfällen in zwei Gruppen zu trennen, in die neurogene, mit dem Erkrankungssitz in der Medulla oblongata oder den Nervis vagis und in die kardiogene Gruppe der Ueberleitungsstörungen. Für die Gesamtheit der letzteren, ausgehend von den verschiedensten pathologischen Prozessen schlägt er vor, den Namen der Adams-Stokesschen Krankheit zur Bezeichnung einer rein topischen Herzdiagnose zu reservieren.

Bergeat-München.

Russische Literatur.

E. Formanek: **Die Resorption von Heilseren bei ihrer Einführung in den Verdauungstraktus und die Wandlungen unserer Anschauungen über die Resorption.** (Russky Wratsch, 1910, No. 14.)

Durch die erfolgreiche Behandlung der Nephritis mit per os eingeführtem Nierenextrakt und die günstigen Resultate der per os applizierten Heilseren bei Scharlach und Diphtherie kam der Prager Prof. Formanek zu der Ueberzeugung, dass unsere heutige Ansicht über die vollständige Zersetzung der Eiweissstoffe im Magendarmkanal nicht ganz der Wirklichkeit entspricht. Die klinischen Versuche zeigten nämlich, dass die wirksamen Eiweisskörper der Extrakte und der Seren auch bei ihrer Verabreichung per os resorbiert werden, und zwar in fast unveränderter Form, ohne vorausgehende tiefe Spaltung. Aus diesen Beobachtungen folgt, dass die Verdauungs- und Resorptionsverhältnisse im pathologischen Zustande ganz andere sind als im normalen. Im pathologischen Zustande geht offenbar bei der Einführung sero- und organotherapeutischer Stoffe die Spaltung nicht bis zu einem solchen Grade vor wie im normalen; falls dem Organismus gerade an einem Stoffe mangelt, der ihm durch die bezeichneten Präparate zugeführt wird, so unterzieht er ihn nicht der Zersetzung, sondern nutzt ihn in unzerlegter Form aus. Natürlich zerlegt auch der kranke Organismus einen Teil der in ihn eingeführten wirksamen Stoffe, während der andere Teil unzersetzt bleibt. Hierin findet auch der Umstand seine Erklärung, dass die per os applizierten Dosen weit grösser sein müssen als die Injektionsdosen. Trotzdem besitzt, wie leicht ersichtlich, die Applikation per os bedeutende Vorzüge vor der subkutanen und kann mit dem gleichen Erfolg wie diese angewendet werden.

A. Rubel: **Die Kompensierung bei chronischer Lungentuberkulose.** (Russky Wratsch, 1910, No. 14 u. 15.)

Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen spricht der Autor die Ansicht aus, dass bei der chronischen Lungentuberkulose diejenigen Formen gutartig verlaufen, bei denen die Vorrichtungen zum Ausschluss des affizierten Lungenbezirkes vom Atmungsvorgang, mit anderen Worten, zur Sicherung relativer oder absoluter funktioneller Ruhe für diesen Bezirk genügend entwickelt sind. In diesen Vorrichtungen erblickt der Verf. die Erscheinungen einer eigenartigen respiratorischen „Kompensierung" der Lungentuberkulose und unterscheidet je nach dem Entwicklungsgrade der Vorrichtungen eine dauerhafte oder wenig dauerhafte Kompensierung, eine Dekompensierung (die nicht selten temporär ist) und den Mangel an Kompensierung. Die hauptsächlichsten objektiven Anzeichen einer dauernden Kompensierung sind: Erweiterung der unteren Abschnitte des Brustkorbes bei enger oberer Thoraxapertur; emphysematöse Erweiterung und bedeutende respiratorische Beweglichkeit der gesunden Thoraxseite; abdominaler Atmungstypus; Anzeichen pleuritischer Verwachsungen im Gebiete des affizierten Lungenteils und auf der kranken Seite überhaupt; Symptome einer erheblichen Entwicklung von fibrösem Gewebe in der erkrankten Lungenpartie u. dgl. Beim Vorhandensein eines derartigen Symptomenkomplexes ist der befallenen Partie die Ruhe genügend verbürgt, die Kompensierung ist hier eine mechanische. Sind die bezeichneten Bedingungen jedoch schwach ausgeprägt, so wird die Ruhigstellung nur durch entsprechend angepasste Koordinierung der Bewegungen der Atemmuskeln erzielt, die Kompensierung ist hier eine funktionelle, labile.

A. Pawlowsky: **Ueber die Immunisierung gegen Tuberkulose und ihre Serumbehandlung.** (Russky Wratsch, 1910, No. 14—16.)

Das Ergebnis seiner ausserordentlich zahlreichen, in der Serumabteilung des bakteriologischen Instituts zu Kiew ausgeführten Untersuchungen fasst Prof. A. Pawlowsky folgendermassen zusammen: Sämtliche Versuche gegen die subkutane und peritoneale Meerschweinchentuberkulose zu immunisieren oder sie mit dem Serum verschiedener Tiere, sowohl von Kalt- wie von Warmblütern, zu behandeln, schlugen fehl: trotz zahlreicher, verschiedenartiger und langjähriger Versuche in dieser Richtung gelang es jedoch niemals gegen die experimentelle Meerschweinchentuberkulose zu immunisieren oder sie mit irgend einem Serum zu heilen. Verf. kommt daher zu der Ueberzeugung, dass die Serumtherapie der menschlichen Tuberkulose völlig aussichtslos ist. Diesen Weg hat die experimentelle Medizin zu verlassen. Jedoch lehrten weitere ausgedehnte Untersuchungen, dass der bei der Tuberkulose eine Heilwirkung entfaltende Stoff in den Leibern der Tuberkelbazillen enthalten ist, dass in mehreren Versuchen bei der Behandlung mit zerriebenen trockenen Tuberkelbazillen weitreichende Vernarbungen um die tuberkulösen Herde herum erzielt werden und dass die Entwicklung der Tuberkulose mit dem Auftreten miliarer Knötchen beginnt, die entweder in Eiterung übergehen oder aber resorbiert werden und vernarben. Da weder die Filtrate von Tuberkelbazillenkulturen, noch die durch Hitze abgetöteten Bazillenleiber, noch das alte Tuberkulin, noch das Tuberculinum purum, noch die Leiber minus Tuberkulin, noch die Bazillenleiber minus Chloroform- und Xylolauszug, noch die in Kalilauge gelösten Stoffe der Leiber, noch die Auszüge in physiologischer Kochsalzlösung die Tuberkulose zu heilen vermögen, so ist es klar, dass nur der gesamte Bazillenleib in getrocknetem und vollkommen zerriebenem Zustand, bei idealer Behandlungstechnik — vorsichtiger, langsamer und allmählicher Anwendung des Heilmittels unter Vermeidung von Fieberreaktionen — das Objekt weiterer Forschungen und Versuche in dieser Richtung sein muss. Nur bei Befolgung dieses Weges ist auf die Erzielung günstiger Resultate bei der Behandlung der Tuberkulose des Menschen zu hoffen.

P. Sarnizyn: **Eine neue Methode zur Gewinnung von Dünndarminhalt vermittelst einer „Kapsel mit Schwämmchen".** (Russky Wratsch, 1910, No. 17.)

In einer vorläufigen Mitteilung aus der inneren Klinik der Universität Kasan (Direktor: Prof. A. Kasem-Bek) beschreibt Sarnizyn sein Verfahren zur Gewinnung von Duodenal- und Dünndarminhalt (behufs Untersuchung auf Trypsin u. dgl.) mittels einer eigenartig konstruierten Doppelkapsel. Die innere Kapsel besteht aus Silber, enthält ein trockenes Schwämmchen und darüber ein kreisrundes silbernes Plättchen, oberhalb dessen sich in der Wand der Kapsel eine runde Oeffnung von geringerem Durchmesser als das Plättchen befindet. Die Silberkapsel ist in eine Glutoidkapsel eingeschlossen. Verschluckt nun der Patient diese Doppelkapsel, so passiert sie völlig unversehrt den Magen, während im Duodenum resp. im Dünndarm die äussere Glutoidkapsel aufgelöst wird, der Darmsaft in die Oeffnung der inneren Silberkapsel eindringt und das Schwämmchen imbibiert, worauf dieses aufquillt, hierdurch das Silberplättchen an die Oeffnung fest anpresst und auf diese

Weise einen Verschluss der Kapsel herstellt. In verschlossenem Zustand passiert nun die Silberkapsel die übrigen Partien des Darmkanals und ist in den Entleerungen leicht aufzufinden. Dem durchtränkten Schwämmchen ist Darmsaft in für die Bestimmung des Fermentgehaltes völlig ausreichender Menge zu entnehmen, wobei er von Verunreinigungen durch Dickdarminhalt gänzlich frei ist. Die Kapsel wird von den Kranken gut vertragen und ruft keine Belästigung hervor. Die Bedeutung dieses Verfahrens für Diagnose und Therapie liegt auf der Hand.

A. Koslow: **Ueber die klinische Bedeutung des Nachweises von Tuberkelbazillen im Blut. Die Färbung der Muchschen Granula nach dem von mir modifizierten Gramschen Verfahren.** (Russky Wratsch, 1910, No. 19.)

Mittels des Antiforminverfahrens und der vom Verf. etwas abgeänderten Gramschen Färbemethode (Zusatz von Glyzerin zur Farblösung) in der inneren Klinik der Universität Kasan (Prof. A. Kasem-Bek) an 100 Personen, von denen 65 lungentuberkulös, tuberkuloseverdächtig waren oder an Erkrankungen des Lymphsystems litten, 15 Gesichtslupus hatten und 20 völlig gesund oder jedenfalls nicht tuberkulös waren, ausgeführte Blutuntersuchungen ergaben folgendes: Im Blute von vollkommen gesunden oder von nichttuberkulösen Personen sind Tuberkelbazillen nicht nachweisbar. Dagegen sind in sämtlichen Stadien des tuberkulösen Lungenprozesses im Blute der Patienten die Krankheitserreger nachzuweisen; in dieser Hinsicht bestätigen die vom Verf. erzielten Resultate vollauf die Angaben von Rosenberger. Bei tuberkuloseverdächtigen Personen vermag man bisweilen im Blute Tuberkelbazillen in einem solchen Krankheitsstadium zu entdecken, in welchem durch die uns zugänglichen Untersuchungsmethoden die Aetiologie der verdächtigen Erkrankung noch nicht zu eruieren ist. Infolgedessen meint der Autor, dass der Befund von Tuberkelbazillen im Blute allem Anscheine nach nicht nur zur Differentialdiagnose zwischen Typhus, Septikämie und Miliartuberkulose, wie es bisher der Fall war, sondern auch sogar zur Diagnosenstellung bei tuberkuloseverdächtigen Erkrankungen verwertet werden könne.

E. Zebrowsky: **Ueber subkutane Lymphdrüsenschwellungen an der Brustwand bei Lungentuberkulose.** (Russky Wratsch, 1910, No. 20.)

An einem teils in der innern Hospitalklinik der Universität Kiew (Direktor: Prof. K. Wagner), teils in der klimatischen Station Pogulianka (Gouvernement Witebsk) beobachteten Material aus 2558 Patienten, von denen 929 zweifellos lungentuberkulös waren, konnte der Autor feststellen, dass in etwa 20 Proz. der Fälle von Lungenphthise bei Erwachsenen eine Vergrösserung der unteren seitlichen Thoraxylymphdrüsen (Gl. thoracales laterales inferiores), die im 4. und 5. Interkostalraum an der mittleren Axillarlinie belegen sind, anzutreffen ist. Bei Personen ohne Anzeichen einer Lungen- oder Pleuraaffektion wird eine Schwellung dieser Drüsen bloss in 2,5 Proz. der Fälle konstatiert, und zwar bei verschiedenen Erkrankungen der Hautdecken des Thorax, der oberen Extremität, der Mamma, der Brustwand, der Organe der Brusthöhle, wie Bronchialdrüsen, Speiseröhre und periösophageale Lymphdrüsen. In Fällen von Lungenschwindsucht ist die Vergrösserung der unteren seitlichen Thoraxdrüsen durch spezifische Veränderungen bedingt, die durch Import des Tuberkelbazillus auf dem Wege des Lymphstroms aus dem Innern des Brustkastens hervorgerufen werden, wobei sich in manchen Fällen ein merkwürdiger Parallelismus zwischen der Drüsenschwellung und den Vorgängen in Lungen und Pleura bemerkbar macht: die Drüsen vergrössern sich nämlich beim Auftreten neuer und bei der Exazerbation alter Prozesse in der Brusthöhle und verkleinern sich bei dem Abklingen dieser Prozesse. Hiermit steht in Zusammenhang, dass die Drüsenschwellungen häufiger beobachtet werden bei aktiven Formen der Tuberkulose (22,4 Proz.) als bei inaktiven (14,2 Proz.), und dass grössere Drüsen häufiger bei aktiven Prozessen (69,5 Proz.), kleinere hingegen öfters bei inaktiven (54,2 Proz.) vorkommen. Die Vergrösserung der unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen befindet sich in der Mehrzahl der Fälle auf der der affizierten Lunge entsprechenden Seite. In manchen Fällen von Lungentuberkulose, besonders bei latenten Formen, mit undeutlichen Erscheinungen in den Lungenspitzen, vermag die in Rede stehende Lymphdrüsenschwellung bis zu einem gewissen Grade die Diagnose zu erleichtern, einerseits durch Bestätigung der Vermutung über die Natur des Prozesses, andererseits durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit des Untersuchers auf eine bestimmte Lungenspitze.

S. Ssowinsky: **Ueber die Vakzinebehandlung gonorrhoischer Erkrankungen.** (Russky Wratsch, 1910, No. 20.)

In der Ambulanz der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Petersburger militärmedizinischen Akademie (Direktor: Prof. T. Pawlow) wandte Privatdozent Ssowinsky in 22 Fällen von gonorrhoischer Urethritis die Vakzinetherapie nach E. A. Wright an. Das Vakzin wurde in Intervallen von 5—11 Tagen injiziert. Nach jeder Einspritzung kam am selben oder am nächsten Tage eine Temperatursteigerung zur Beobachtung, die übrigens in der Regel 37,2—38,8 ° nicht überstieg. Die lokale Reaktion, bestehend in Rötung und Schmerzen, schwand sehr rasch (in 1—2 Tagen) oder war in manchen Fällen gar nicht vorhanden. Was die Einwirkung der Vakzinebehandlung auf die Krankheitserscheinungen anlangt, so ist folgendes hervorzuheben. Die unangenehmen Sensationen in der Harnröhre vergingen rasch nach 1—2 Injektionen. Der eitrige Ausfluss wurde jedesmal nach den Vakzineeinspritzungen sichtlich stärker, bald darauf jedoch dünnflüssiger, um in kurzer Frist (nach 2—3 Tagen) abzunehmen; dieser Umstand scheint die Annahme zu bestätigen, dass das den Patienten injizierte Toxin einen gesteigerten Zerfall der Gonokokken hervorruft, infolgedessen sich Gonotoxin bildet, das eine lokale pyogene Wirkung besitzt und hierdurch gesteigerten Ausfluss zur Folge hat. Epididymisschwellungen wurden nach 2—3 Vakzineapplikationen vollständig resorbiert. Auf Grund dieser Erfahrungen glaubt sich der Verf. berechtigt, im Gonokokkenvakzin ein Mittel zu erblicken, das auf gonorrhoische Prozesse günstig einzuwirken vermag.

B. Scharetzky: **Ueber die Deckung von Hautdefekten.** (Russky Wratsch, 1910, No. 21.)

In der chirurgischen Hospitalklinik der Universität Charkow wandte der Autor in 60 Fällen von ausgedehnten Hautdefekten eine 8 proz. Scharlachrotsalbe an und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg. Bei rationeller Anwendung des Scharlachrot sah er keinen einzigen Fall, in dem nicht das Epithelwachstum sichtlich gesteigert worden wäre. Auf reinen Wundflächen mit frischen Granulationen geht das Epithelwachstum verblüffend schnell vor sich, grosse Hautdefekte werden zusehends überdeckt. Da nach der Ausheilung von Wundflächen unter dem Einfluss des Scharlachrot eine feste und dauernde Epitheldecke resultiert, die sich von Narbengewebe vorteilhaft unterscheidet, so kann diese Behandlungsmethode nach der Meinung des Verf. der Hauttransplantation gleichgestellt werden.

S. Dserzgowsky: **Ueber die aktive Immunisierung des Menschen gegen Diphtherie.** (Russky Wratsch, 1910, No. 22.)

Bereits im Jahre 1902 berichtete der Verf. über seine ersten Versuche, den Menschen mittels mehrfacher subkutaner Applikation allmählich ansteigender Diphtherietoxindosen gegen Diphtherie aktiv zu immunisieren. An sich selbst angestellte Experimente hatten ihm damals gezeigt, dass unter Beobachtung gewisser Bedingungen die Einführung von Diphtherietoxin in den Organismus des Menschen vollkommen unschädlich und gefahrlos ist. Seine Hoffnung, dass die praktischen Aerzte, der von ihm ausgegangenen Anregung folgend, die aktive Immunisierung als bestes prophylaktisches Mittel im Kampfe gegen die Diphtherie im weitesten Umfang zur Anwendung bringen würden, verwirklichte sich jedoch nicht. Der Autor erklärt die Nichtbeachtung seines Vorschlages erstens durch die Notwendigkeit verhältnismässig grosse Toxindosen einzuführen und die hierdurch bedingte Vergiftungsgefahr bei besonders empfindlichen Individuen und zweitens durch die erforderlichen mehrfachen Injektionen und die mit ihnen verknüpften Schmerzen, Lokalreaktionen und Infektionsmöglichkeiten. Dserzgowsky wandte sich nun anderen Immunisierungsmethoden zu, die von diesen Uebelständen frei sind, und zwar der Immunisierung durch intratracheale Infusionen und Inhalationen, sowie auf dem Wege der Giftresorption seitens der Schleimhäute der Nasen- und Mundhöhle. Versuche an Pferden wie am Autor selbst ergaben, dass die Immunisierung von der Schleimhaut der Nase aus (durch Einführung toxingetränkter Wattetampons in die Nasenlöcher), ebenso wie die Immunisierung auf dem Wege der Inhalation zerstäubter Toxinlösungen allen Anforderungen entspricht, die an ein wirksames und unschädliches Verfahren zu stellen sind. Das Hervorrufen einer Immunität durch Toxinapplikation in Mund- und Nasenhöhle besitzt eminente Vorzüge vor allen anderen Methoden: erstens ist diese Methode bequem auszuführen und für die Massenimmunisierung leicht anwendbar, zweitens kann sie wegen ihrer Einfachheit auch von Nichtärzten geübt werden, und drittens kann die Immunisierung nach den bezeichneten Verfahren längere Zeit hindurch ausgeführt werden, wodurch man jegliche Reaktion von seiten des Organismus vermeidet und eine sehr langanhaltende Immunität zu schaffen vermag. Endlich wird durch diese Immunisierungsmethoden eine lokale Immunität in Rachen und Nase hervorgebracht, was im Hinblick auf die Diphtherie besonders wichtig ist. Da die aktive Immunität, insbesondere die durch langdauernde Immunisierung erworbene, vererbt wird, so dürften wohl die späteren Generationen eine natürliche Diphtherieimmunität aufweisen und auf diese Weise von der Seuche für immer befreit werden.

N. Maschanowa: **Ueber die Anwendung intravenöser Infusionen bei der Cholera.** (Russky Wratsch, 1910, No. 22.)

Auf Grund ihrer ausgedehnten Erfahrungen im Petersburger städtischen Peterpaulkrankenhaus während der Choleraepidemie 1908 und 1909 kommt Frau Maschanowa zu dem Schluss, dass die intravenösen Infusionen physiologischer Kochsalzlösung kein radikales Mittel für die Behandlung der Cholera darstellen. Allerdings gewährt diese Behandlungsmethode für eine gewisse Zeit eine sichtliche Erleichterung; auch wird die Sterblichkeit im Stadium algidum durch sie deutlich herabgesetzt. Ein Sinken der Gesamtsterblichkeit jedoch kommt keineswegs zur Beobachtung. Ausserdem fällt es auf, dass eine besonders grosse Mortalität diejenigen Fälle aufwiesen, in denen die grösste Anzahl sowohl intravenöser als auch subkutaner Kochsalzinfusionen ausgeführt wurden, während Patienten von gleicher Art bei subkutanen Infusionen allein eine etwas geringere Sterblichkeitsziffer darboten. Dieser Umstand im Verein mit mehreren anderen Tatsachen, wie häufiger Schüttelfrost nach den intravenösen Infusionen, bei der Sektion gefundenes Lungenödem, der erhebliche Prozentsatz von chronischen und akuten Nephritikern unter den Cholerakranken u. dergl., veranlasst die Verf. die intravenösen Kochsalzinfusionen als keine solch indifferente Behandlungsmethode anzusehen, die man unbeschränkt anwenden könnte.

W. Feldmann: **Die diagnostische Bedeutung der Cammidgeschen Reaktion bei den Erkrankungen des Pankreas.** (Russky Wratsch 1910, No. 23.)

Die Untersuchungen wurden in der propädeutischen Klinik der Universität Kiew (Direktor: Prof. Th. Janowsky) vorgenommen. Acht Harne notorisch gesunder Personen ergaben sämtlich ein negatives Resultat. Ebenso war der Ausfall negativ bei Harnproben, die mit Glyzerin versetzt waren, und bei wässerigen Glyzerinlösungen verschiedener Konzentration. Ein positives Ergebnis wies die Reaktion hingegen auf in 20 Krankheitsfällen, von denen 12 zur Sektion kamen, und zwar 3 Fälle von Sarkom der retroperitonealen Lymphdrüsen, 3 Fälle von Leberzirrhose und je 1 Fall von Polyserositis, Karzinom der Vaterschen Papille, Sarkom der Mesenterialdrüsen, Magengeschwür, Diabetes und von Sarkom der Lunge. In diesen 12 Fällen wurde das Pankreas jedesmal erkrankt befunden. In 27 Fällen war der Ausfall der Cammidgeschen Reaktion ein negativer; 2 von ihnen wurden operiert und 4 kamen zur Sektion, und in diesen 6 Fällen erwies sich die Bauchspeicheldrüse als gesund. Verf. glaubt daher, dass die von Cammidge angegebene Reaktion für die Diagnose der Pankreaserkrankungen von sehr grossem Werte ist.

J. Manuchin: **Ueber „Leukozytotherapie“ bei der fibrinösen Lungenentzündung.** (Russky Wratsch 1910, No. 26.)

In der inneren Klinik der militärmedizinischen Akademie zu Petersburg (weil. Direktor: Prof. S. Botkin) behandelte der Autor 5 Fälle von kruppöser Pneumonie mit Injektionen von Leukozyten, die dem Blute der Kranken selbst entnommen und durch sukzessives Gefrieren- und Auftauenlassen zerstört worden waren. Den Patienten wurden je 7 ccm Blut entzogen, die weissen Blutkörperchen von den übrigen Blutbestandteilen abgeschieden, in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung der Zerstörung unterworfen, und diese Flüssigkeitsmenge mitsamt den zerfallenen Leukozyten den Pneumonikern subkutan injiziert. Die Einspritzungen riefen weder Schmerzen noch lokale Reaktionserscheinungen hervor. Diese Behandlungsmethode hatte augenscheinlich eine Beschleunigung der Krise und eine rasche Lösung des fibrinösen Lungenprozesses zur Folge: am Tage nach der Injektion trat unter Schweiss ein Sinken der Temperatur ein, und über dem erkrankten Lungenbezirk war reichliches Krepitieren zu hören. Blutuntersuchungen zeigten, dass die Leukozyteninjektionen eine gesteigerte Auflösung der weissen Blutkörperchen im Blute der Kranken bewirken (Leukozytolyse). Beim Zerfall der farblosen Blutzellen werden nun Bakteriolysine und Antitoxine frei, die ins Blutplasma übertreten, gleichzeitig steigt der opsonische Index des Serums, und es vergrössert sich der Gehalt des Blutes an proteolytischem Ferment, das aus den vielkernigen weissen Blutkörperchen stammt. Infolge aller dieser Umstände gewinnt die durch die Leukozyteninjektion hervorgerufene gesteigerte Leukozytolyse ihre sehr günstige Wirkung auf den Verlauf der fibrinösen Pneumonie.

G. Iwaschenzow: **Ueber die Behandlung der Cholera.** (Russky Wratsch 1910, No. 26.)

Auf Grund seiner während zweier Cholerajahre (1908 und 1909) im Petersburger Obuchow-Krankenhaus für Männer gesammelten Erfahrungen kommt der Autor bezüglich der Behandlung der Krankheit zu folgenden Schlüssen: Reichliche systematische intravenöse Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung bilden das mächtigste Mittel zur Bekämpfung der Cholera im Stadium algidum. Die Menge der zu applizierenden Lösung ist nicht genau anzugeben; man kann 3—5 Liter pro dosi und bis zu 20 Liter pro die infundieren. Schädliche Nebenwirkungen der Infusionen sind klinisch nicht wahrgenommen worden, wohl aber unterliegt es keinem Zweifel, dass sie die Dauer des Stadium algidum abkürzen und die Chancen des Organismus im Kampfe mit dem ihm drohenden Typhoid wesentlich bessern. Im Gegensatz zu den Kochsalzinfusionen vermag das Choleraheilserum von Schurupow den Verlauf des Stadium algidum nicht zu erleichtern, entfaltet jedoch unzweifelhaft eine nützliche Wirkung, indem es dem Typhoid vorbeugt oder seinen Verlauf abschwächt. Einen derartigen Einfluss übt das Serum hauptsächlich dann aus, wenn es mehrmals subkutan in einer Menge bis zu 100 ccm eingeführt wird. Die beste Behandlungsmethode der Cholera ist somit gegenwärtig die kombinierte Anwendung reichlicher intravenöser Infusionen von Kochsalzlösung (behufs Therapie und Prophylaxe des Stadium algidum) und subkutaner Injektionen des Schurupowschen Heilserums (behufs Prophylaxe und Therapie des Choleratyphoids).

W. Predteczensky: **Ueber den Erreger des Typhus exanthematicus.** (Prakticzesky Wratsch 1910, No. 14.)

Während der Moskauer Flecktyphusepidemie im Frühjahr 1909 untersuchte der Autor bakteriologisch das Blut von 50 Patienten. Das durch tiefen Einstich in verhältnismässig grosser Menge entnommene Blut wurde zentrifugiert und auf diese Weise von den schwereren morphologischen Elementen, roten und weissen Blutkörperchen, befreit; aus der resultierenden trüben Flüssigkeit wurde sodann durch abermaliges stärkeres und länger dauerndes Zentrifugieren ein geringes, aus den leichtesten im Blute zirkulierenden Elementen, darunter auch aus etwaigen Mikroorganismen bestehendes Sediment gewonnen und aus diesem eine Reihe von Strichpräparaten angefertigt. Auf den Präparaten war nun fast stets ein und derselbe Mikroorganismus, und zwar ein Stäbchen mit abgerundeten Enden und einer hellen Stelle in der Mitte zu sehen. Während der nächsten Flecktyphusepidemie, die im Dezember desselben Jahres zu Moskau ausbrach, begann Predteczensky das Blut der Vene zu entnehmen, und die nach dem Zentrifugieren hergestellten Strichpräparate enthielten konstant dasselbe Stäbchen, mitunter in grosser Menge, haufenförmig angeordnet, gewissermassen eine Reinkultur dieser Bakterie. Wurde das Blut aus der Vene des Flecktyphuspatienten zwischen dem 6.—9. Krankheitstage in einer Menge von 2—5 ccm gewonnen und sofort in einen Kolben mit 200 ccm Bouillon verimpft, so erhielt Verf. am nächsten oder am dritten Tage regelmässig eine Reinkultur desselben, mit allen charakteristischen Eigenschaften ausgestatteten Stäbchens, von dem er glaubt, dass es in einem ätiologischen Zusammenhange mit dem Typhus exanthematicus steht. Kontrolluntersuchungen bei anderen Erkrankungen hatten ein völlig negatives Ergebnis. Agglutinationsversuche wiesen ein eindeutiges Resultat auf. Für Mäuse, Kaninchen und Meerschweinchen ist das gefundene Stäbchen pathogen. Seinen morphologischen Eigenschaften nach gemahnt es am meisten an den Pestbazillus, andererseits steht es auch der Gruppe der Kapselbazillen nahe.

A. Lehmann: **Ueber die Bedeutung der Rivaltaschen Probe für die Unterscheidung der Exsudate und Transsudate.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 16—18.)

In der inneren Klinik der Universität Kasan (Vorstand: Prof. A. Kasem-Bek) untersuchte der Autor mittels der Probe von Rivalta (Trübung der Exsudatflüssigkeit auf Zusatz von verdünnter Essigsäure, während Transsudate keine Trübung aufweisen) 52 pathologische Flüssigkeiten, und zwar 19 aus der Pleurahöhle und 33 aus der Bauchhöhle. Von den 19 Pleuraergüssen entfielen 16 auf Exsudate und 3 auf Transsudate infolge von Stauung, von den 33 Bauchhöhlenergüssen 7 auf Exsudate und 26 auf Transsudate. Sämtliche Exsudate aus der Brusthöhle entzündlichen Ursprungs reagierten nach Rivalta positiv, die Stauungstranssudate hingegen negativ. Ebenso reagierten die Transsudate aus der Bauchhöhle alle negativ, mit Ausnahme eines einzigen Falles, in dem es sich um ein Vitium cordis, ausserdem jedoch, wie die Sektion zeigte, noch um eine komplizierende serös-fibrinöse Peritonitis handelte. Was die Bauchhöhlenexsudate anlangt, so wiesen in zwei Fällen von Peritonitis die Ergüsse eine positive Reaktion auf, in den übrigen fünf Fällen von Neubildungen hingegen war der Ausfall bald positiv, bald negativ. Diese Ergebnisse stehen anscheinend im Widerspruch mit den Angaben Rivaltas, nach welchem Ergüsse infolge von Neubildungen negativ reagieren. Es gelang jedoch bald die Ursache dieses Widerspruches aufzudecken; es stellte sich nämlich heraus, dass einen positiven und sogar stark positiven Ausfall solche Flüssigkeiten geben, denen reichlich Blut beigemischt ist, während klare, bernsteingelbe Flüssigkeiten ohne Blutbeimengung fast stets eine negative Reaktion aufweisen. Auf Grund dieser Erfahrungen spricht der Autor die Ueberzeugung aus, dass wir in der Rivaltaschen Probe ein sehr wertvolles Mittel zur Unterscheidung der Transsudate und Exsudate besitzen, das alle anderen Verfahren an Sicherheit der Ergebnisse weit übertrifft.

N. Saweljew: **Zur Symptomatologie der Mitralstenose.** (Prakticzesky Wratsch 1910, No. 21.)

Russische Autoren hatten beobachtet, dass bei Stenose des Mitralostiums mit gleichzeitiger Insuffizienz der Puls in den Radialarterien verschieden ist, und zwar in der linken A. radialis schwächer als in der rechten. Prof. Saweljew, Direktor der Universitätspoliklinik zu Jurjew (Dorpat), bestätigt diese Beobachtung und fügt in einer kurzen vorläufigen Mitteilung seinerseits hinzu, dass der Unterschied zwischen der Stärke des Pulses in der linken und der rechten Radialarterie in liegender Stellung des Patienten deutlicher hervortritt als in aufrechter. Dieses Symptoms bedient sich Verf. seit einer Reihe von Jahren zu differentialdiagnostischen Zwecken.

P. Sarnizyn: **Ueber die klinische Bedeutung der Cammidgeschen Pankreasreaktion.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 25 und 26.)

In der inneren Klinik der Universität Kasan (Vorstand: Prof. A. Kasem-Bek) stellte der Autor die Cammidgesche Pankreasreaktion 20 mal an 8 Harnen von gesunden Personen, 300 mal an 140 Patienten mit den verschiedenartigsten Erkrankungen und 5 mal an Hunden an; in 55 Krankheitsfällen wurde die Sektion ausgeführt. In etwa 75 Proz. der Fälle wies der Ausfall der Reaktion eine vollkommene Uebereinstimmung mit dem Charakter der Erkrankung auf. Seine Erfahrungen resümiert Sarnizyn in folgenden Sätzen: Die Cammidgesche Reaktion wird in der Mehrzahl der Fälle von Erkrankung des Pankreas beobachtet, und zwar unabhängig von dem Grade seiner Affektion. Sie fällt auch positiv aus bei Erkrankungen, die mit Pankreasleiden nicht das mindeste zu tun haben, und ausnahmsweise sogar bei vollständig gesunden Personen. Der negative Ausfall der einmalig ausgeführten Reaktion spricht nicht gegen ein Leiden der Bauchspeicheldrüse; erst das konstante Fehlen der Reaktion bei mehrmaliger Untersuchung verleiht das Recht, eine gesunde Drüse vorauszusetzen. Die in sämtlichen Fällen von positiver Reaktion auftretenden Kristalle können nicht von einheitlicher chemischer Natur sein.

S. Brustein: **Ueber die Behandlung von Neuralgien mit ultravioletten Strahlen.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 15.)

Im klinischen Institut der Grossfürstin Helene Pawlowna wandte der Autor zur Behandlung von Neuralgien Bestrahlungen mit der Kromayerschen Quecksilber-Quarzlampe an. Sein Material umfasst 57 Fälle, darunter 32 von Neuralgie des N. ischiadicus, 10 des N. intercostalis, 8 des Plexus brachialis, je 3 des N. occipitalis und des N. trigeminus und 1 Fall von Neuralgie des N. supraorbitalis. Völlige Heilung wurde in 43 Fällen erzielt, erhebliche Besserung in 11, und nur 3 Fälle blieben unverändert. In mehreren Fällen nahmen die neuralgischen Schmerzen unmittelbar nach der Sitzung (noch vor Auftreten der Reaktion) ab, meist hingegen erst nach 24—30 Stunden. Mitunter steigerten sich gleichzeitig mit dem Auftreten der reaktiven Erscheinungen auch die Schmerzen, um sodann zu verschwinden. Die Heilresultate hängen nicht von der Dauer der Krankheit ab; ein Erfolg wurde sowohl in frischen, als auch in veralteten Fällen erzielt. Die zum Beseitigen der Schmerzen erforderliche Anzahl der Sitzungen schwankte zwischen 1 und 10. Der Autor kommt somit zu dem Schluss, dass die ultravioletten Strahlen des Quarzlampenlichtes auf Neuralgien einen günstigen Einfluss ausüben.

E. Gindes: **Das Wesen des Laryngospasmus und seine Behandlung.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 16.)

Bekanntlich wird der Laryngospasmus in der kalten Jahreszeit bei kleinen Kindern beobachtet, am häufigsten bei solchen, die künstlich oder gemischt ernährt werden. Am meisten Beachtung verdienen die besonders häufig vorkommenden Fälle, die mit anderen Symptomen der Rachitis einhergehen oder der Spasmophilie oder der Tetanie beizuzählen sind. Diese Laryngospasmusgruppe steht in engem ätiologischem Zusammenhang mit dem Zustand des Mineralstoffwechsels im kindlichen Organismus; der Stimmritzenkrampf ist hier das Resultat der Einwirkung des Chlorkalziums auf das Nervengewebe. Dementsprechend wurden in derartigen Fällen mit der Entziehung der im Vergleich mit der Frauenmilch an Salzen sehr reichen Kuhmilch die besten Erfolge erzielt. Auch der Autor wandte in zahlreichen Fällen von Laryngospasmus die Kuhmilchentziehung an und konnte sich davon überzeugen, dass diese Behandlungsmethode ein mächtiges Mittel gegen den Stimmritzenkrampf darstellt, das das Kind in kürzester Frist von den lebensbedrohenden Anfällen befreit. Seine Erfahrungen lehrten, dass die Frauenmilch hier nur deshalb so wertvoll ist, weil sie eine Nahrung repräsentiert, die einen verhältnismässig geringeren Salzgehalt aufweist als die Kuhmilch. Auch wenn das Kind nicht an die Mutterbrust gelegt, sondern ihm nur eine an Kalksalzen arme Nahrung (Mehlabkochungen, Brühen) verabreicht wurde, konnte in vielen Fällen ein ausgezeichnetes Resultat vermerkt werden. Verf. rät auch, in der kalten Jahreszeit sich der Verordnung von Kalkwasser als Zusatz zur Milch für Rachitiker zu enthalten.

N. Syrensky: **Ueber die klinische Bedeutung der antitryptischen Eigenschaften des Blutserums.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 17 u. 18.)

Im Institut für experimentelle Medizin zu Petersburg untersuchte Syrensky bei 108 Patienten das Blutserum auf sein antitryptisches Vermögen. Die erste Krankengruppe umfasst 12 Fälle von Neubildungen, und zwar 10 von Karzinom und 2 von Sarkom; in sämtlichen Fällen war die antifermentative Kraft des Blutserums mehr oder weniger erhöht. Die zweite Gruppe umfasst 12 Fälle von Chlorose und Anämie; in 10 Fällen war die Reaktion positiv und nur in 2 normal. Zur dritten Gruppe gehören 10 Fälle von Mono- und Polyarthritis verschiedener Aetiologie; überall war der antifermentative Titer gesteigert. Die vierte Gruppe setzte sich aus Herz- und Gefässkranken zusammen; in den 2 Fällen von akuter Endokarditis war die Reaktion positiv, in den übrigen 13 Fällen negativ oder schwach-positiv. Die fünfte Gruppe bildeten Erkrankungen der Atemwege, der Lungen und der Pleura (12 Fälle); in den Fällen von kruppöser und katarrhalischer Pneumonie, sowie von Lungentuberkulose war der antitryptische Titer gesteigert. Zur sechsten Gruppe zählten 18 Fälle von Leber- und Nierenerkrankungen; negativ reagierten 3 Fälle von Gallensteinen, 2 von katarrhalischem Ikterus und je 1 Fall von Lebersyphilis und von hypertrophischer Zirrhose, während bei allen übrigen Leberkranken, sowie bei den 6 Nephritikern der Ausfall der Reaktion ein schwach-positiver war. Die siebente Gruppe bildeten 12 Typhuskranke, von denen bei 2 der Antifermentgehalt des Blutes normal, bei 10 hingegen erhöht war. Die letzte Gruppe umfasst 17 Fälle der verschiedenartigsten Erkrankungen; ein gesteigerter antitryptischer Titer wurde nachgewiesen in 3 Fällen von Sepsis und in je 1 Fall von Influenza, Lymphangitis und Osteomyelitis.

A. Smyslowa: **Die Benzidin- und Phenolphthaleinprobe bei der forensischen Untersuchung von Blutflecken.** (Westnik obszczestwennoi gygieny, 1910, No. 5.)

Im Kabinett für gerichtliche Medizin des Petersburger medizinischen Institutes für Frauen ausgeführte Untersuchungen ergaben folgende Resultate: 1. Weder ist die Benzidin-, noch die Phenolphthaleinprobe für Blut spezifisch. 2. Bei der Bewertung der Ergebnisse sowohl dieser wie jener Probe ist der negative Ausfall derselben von grösserer Bedeutung. 3. Beide Proben, insbesondere die mit Phenolphthalein, übertreffen an Empfindlichkeit bei weitem die allgemein gebräuchliche Guajakprobe, und infolgedessen ist das negative Ergebnis der ersteren weit mehr ausschlaggebend als das der letzteren. 4. Von den beiden Benzidinproben ist das Arbeiten mit dem essigsauren Benzidin bequemer, da dessen Farbenveränderung (gelbgrüner Ring) leichter zu beobachten ist als die des alkoholischen Benzidins (diffuse Bläuung). 5. Die Phenolphthaleinprobe ist der Benzidinprobe vorzuziehen, und zwar sowohl wegen ihrer grösseren Empfindlichkeit, als auch wegen der grösseren Bequemlichkeit, mit der ihr Verlauf beobachtet werden kann. Ein weiterer Vorzug ist auch darin enthalten, dass das Meyersche Reagens lange haltbar ist, während die Benzidinlösungen stets unmittelbar vor dem Anstellen der Reaktion bereitet werden müssen.

W. Barykin: **Ueber die Dauer der Immunität bei gegen Cholera geimpften Personen.** (Charkowsky medizinsky Journal, Bd. IX, 1910, No. 3.)

Im bakteriologischen Institut der Universität Kasan (Vorstand: Prof. J. Ssawczenko) stellte der Autor an einer Reihe von Personen, die vor mehr oder minder langer Zeit Choleraschutzimpfungen erhalten hatten, Nachuntersuchungen an, welche folgendes ergaben. Als das für praktische Zwecke am meisten geeignete Vakzin erwies sich die nach dem Kolleschen Verfahren hergestellte Lymphe. Die subkutane Injektion von 4,0—4,5 ccm dieser aus Cholerakulturen mittlerer Virulenz („multivalentes“ Vakzin) hergestellten Lymphe hat im Blute des Geimpften die Ansammlung spezifischer Agglutinine und Bakteriolysine zur Folge, die in grösster Menge im Laufe des ersten Monats nach der letzten Injektion nachgewiesen werden können. Das Maximum ihres bakteriziden Vermögens erreichen die Sera der vakzinierten Personen etwa am 14. Tag nach der Impfung. Bereits 7—9 Monate nach der Vakzination ist die mittels des Pfeifferschen Phänomens in vitro bestimmbare Menge der Bakteriolysine bei manchen Geimpften durchaus nicht grösser als die in normalen Seren enthaltene. Die Anhäufung von Bakteriolysinen hängt unter sonst gleichen Bedingungen in hohem Masse von der Individualität des Vakzinierten ab. Die Choleraschutzimpfung verleiht dem Organismus die Fähigkeit, auf eine neue Applikation von Choleravirus mit der Produktion von Schutzstoffen energischer zu reagieren.

S. Rubaschew: **Der gegenwärtige Stand der Frage über die Biersche Hyperämie.** (Charkowsky medizinsky Journal, Bd. IX, 1910, No. 2, 3 u. 4.)

In der chirurgischen Hospitalklinik zu Charkow wandte Rubaschew in 70 Fällen die Stauungshyperämie nach Bier an. Das Ideal der Behandlung eines jeden entzündlichen Prozesses, meint er, ist die Restitutio ad integrum des affizierten Organs. Das Biersche Verfahren erreicht nicht dieses Ideal, bietet jedoch eine gewisse Handhabe, um sich ihm zu nähern. In zahlreichen Fällen bessert es beträchtlich die Heilresultate, in anderen gestattet es, dem Organismus ein kleineres Trauma zuzufügen; mitunter allerdings bringt es gar keinen Nutzen. Die im Grunde richtige, geniale Idee bedarf noch weiterer Ergänzungen und detaillierterer Ausarbeitung. So wäre es eine der nächsten Aufgaben der Forschung, die Frage zu lösen, ob es möglich sei festzustellen, in welchen Fällen die natürliche Hyperämiereaktion des Organismus auf die Entzündung ausreichend ist und in welchen nicht, und hieraus die Indikationen zu ihrer künstlichen Steigerung abzuleiten. Ferner fragt es sich, welches von den einzelnen Elementen der Hyperämie im Kampfe gegen die Entzündung am wirksamsten sei oder ob ihren sämtlichen Faktoren der gleiche Wert zukomme. Schliesslich ist es noch nicht entschieden, ob bei akuten entzündlichen Prozessen nur die passive Hyperämie anzuwenden sei. Für unbedingt indiziert hält Verf. die passive Hyperämie bei gonorrhoischer Arthritis, bei frischen Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose, sowie bei verdächtigen Wunden und überhaupt zur Prophylaxe der Infektion. Im Verein mit der Inzision ist die Hyperämie inzidiert bei akuten Prozessen, wobei zu unterscheiden ist zwischen Prozessen mit Neigung zur Begrenzung und solchen ohne diese Neigung; bei ersteren kann man sich mit kleinen Inzisionen begnügen, bei letzteren müssen sie trotz der Hyperämie breit sein. Was die aktive Hyperämie anlangt, so empfiehlt der Autor sie im weitesten Umfang anzuwenden, da sie völlig gefahrlos und in vielen Fällen überaus wirksam ist. Dort, wo der Arzt bei akuten Entzündungen die passive Hyperämie aus irgendwelchem Grunde nicht anwenden kann oder will, ist die aktive Hyperämie in Form von heissen Wasserbädern am Platz.

L. Brodowsky: **Ueber Autoserotherapie und die Behandlung seröser, serofibrinöser und hämorrhagischer Pleuritiden mit systematischen „Probepunktionen“.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1910, No. 7.)

In der inneren Hospitalklinik der Universität Odessa (Direktor: Prof. K. Korowicky) nahm der Autor eine Reihe von Untersuchungen vor, um die Bedeutung, das Wesen und die Anwendungsweise der Autoserotherapie klarzulegen. Behandelt wurden nach dem Verfahren von Gilbert bloss solche Kranke, bei denen das Exsudat lange Zeit hindurch hartnäckig nicht resorbiert wurde oder sogar an Grösse zunahm. Nachdem sich Verf. von der Wirksamkeit der Autoserotherapie überzeugt hatte, wandte er sich der Frage zu, ob hier das subkutan injizierte Exsudat oder aber etwa ein anderes therapeutisches Moment wirksam sei. Es wollte ihm scheinen, als seien die systematischen Punktionen, mittels deren die Flüssigkeit aus der Pleurahöhle des Patienten gewonnen wird, der die Heilung bewirkende Faktor. Brodowsky beschloss diese Annahme an der Hand der Praxis nachzuprüfen und begann seine Pleuritiker mit systematischen Punktionen allein, ohne Injektion der gewonnenen Flüssigkeit, zu behandeln. Dieser Versuch wurde von Erfolg gekrönt: die systematischen Punktionen ohne subkutane Injektion der aspirierten Flüssigkeit wiesen ebenso gute Resultate auf wie die Punktionen mit Injektion. Anfangs werden diese Punktionen, je nach der Schwere des Falles, täglich oder jeden zweiten Tag ausgeführt und dabei, wie auch in der Folge, 10 ccm aspiriert. Der Menge der aspirierten Flüssigkeit kommt übrigens keine besondere Bedeutung zu, da günstige Ergebnisse auch bei der Aspiration von 1 oder 2 ccm zur Beobachtung gelangen. Solange das Exsudat nun unter dem Einflusse der ausgeführten Punktionen resorbiert wird, nimmt man keine weiteren vor; gerät die Resorption des Ergusses jedoch ins Stocken, so greift man wieder zu den Punktionen. Je früher die Behandlung eingeleitet wird, je weniger Flüssigkeit in der Pleurahöhle vorhanden und je weniger die Pleura selbst verändert ist, desto eher ist auf einen durchschlagenden Erfolg zu hoffen. Erhöhte Temperatur bildet keine Kontraindikation. Die Hauptursache für den therapeutischen Effekt der systematischen Punktionen erblickt der Autor nicht in der Aspiration der Flüssigkeit, sondern in der mechanischen Einwirkung der Punktion auf die Pleura, in dem reflektorischen Akt, der die Resorption des Ergusses auslöst.

W. Brant: **Ueber die Skopolamin-Morphium-Aethernarkose.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1910, No. 9.)

In der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der Universität Odessa operierte der Autor 117 Patientinnen unter Skopolamin-Morphium-Aether- und Chloroformnarkose. Seine Erfahrungen resümiert der Autor in folgenden Sätzen. Die Präventivinjektion von Skopolamin-Morphium bei der Aethernarkose ruft einen ruhigen, gleichmässigen und tiefen Schlaf hervor, der für die schmerzlose Ausführung der langwierigsten und kompliziertesten Operationen sogar bei älteren und dekrepiden Kranken vollkommen ausreichend ist. Das erste Mal injiziert man 0,0003 Skopolamin und 0,01 Morphium getrennt und an verschiedenen Stellen 1½—2 Stunden vor der Operation und das zweite Mal 0,0003 Skopolamin eine halbe Stunde vor der Operation. Die Skopolamin-Morphium-Aethernarkose geht anfangs mit einer geringen Herabsetzung des Blutdruckes einher, aber in der Mehrzahl der Fälle kehrt bereits in kurzer Zeit der Blutdruck wieder zur Norm zurück, Puls und Atmung bleiben entweder etwas beschleunigt oder werden ebenfalls wieder normal. Während der Narkose ist kein Erbrechen vorhanden, nach derselben allerdings wohl, ist jedoch nicht so quälend und nicht so häufig wie bei anderen Narkosearten. Nach der Narkose schlafen die Kranken lange und klagen wenig über Schmerzen an der Operationsstelle. Die postoperativen Komplikationen von seiten der Lungen sind in der Klinik seltener geworden: Bronchitis kam in 4,2 Proz., Pneumonie in weniger als 1 Proz. vor.

W. Favre: **Ueber den Geschlechtsverkehr, venerische Krankheiten und Onanie unter der studierenden Jugend.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1910, Bd. XIX, No. 4.)

Unter der studierenden Jugend der Charkower Hochschulen (der Universität, der technischen Hochschule und des Veterinärinstitutes) stellte Privatdozent Favre eine Enquete über das Sexualleben der jungen Leute an, die sehr interessante Ergebnisse zutage förderte. Die Umfrage war anonym, der Fragebogen erhielt insgesamt 18 möglichst kurz und deutlich formulierte Fragen, und als Antwort darauf brauchten bloss danebenstehende Zahlen oder Worte unterstrichen zu werden, so dass das Geheimnis völlig gewahrt blieb. Den eingelaufenen 1298 Antworten war folgendes zu entnehmen: Die lernende Jugend (in Charkow) beginnt den Geschlechtsverkehr meist (in 67 Proz. der Fälle) noch vor dem Beziehen der Hochschule. Der Verlust der Unschuld pflegt hauptsächlich im Alter von 17 Jahren stattzufinden. Mehr oder weniger regelmässiger Geschlechtsverkehr stellt sich etwa 2 Jahre später ein. Die Morbidität der Studierenden an venerischen Krankheiten ist eine hohe: 47,2 Proz. litten an Tripper, 10,8 Proz. an Ulcus molle und 6,9 Proz. an Syphilis; noch während des Verweilens in der Mittelschule macht sich bereits ein grosser Prozentsatz an Geschlechtskranken bemerkbar. Mit der Zahl der Semester nimmt der Prozentsatz der an Venerie Erkrankten unter den Studierenden immer zu. Als Infektionsquelle für die Jugend dienen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Prostituierte, und zwar meist internierte, in zweiter Linie Dienstmädchen. Die Onanie ist eine äusserst verbreitete Erscheinung (in 64,1 Proz.), besonders unter den Zöglingen der mittleren Lehranstalten; sie beginnt gleich nach dem Eintreten der Geschlechtsreife und erreicht ihre maximale Ausbreitung im Alter von 15 Jahren.

A. Dworetzky-Moskau.

Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Im vergangenen Vierteljahr tagte der „Deutsche Apotheker-Verein“ und der „Wirtschaftsverband deutscher Aotheker“ in Braunschweig, der „internationale pharmazeutische Kongress“ in Brüssel, der „Verband konditionierender Gehilfen“ in Stuttgart und die „Naturforscherversammlung“ in Königsberg.

Auf der Tagesordnung des Deutschen Apotheker-Vereins standen unter anderen folgende Punkte: Regelung des Apothekenwesens, „der Deutsche Apotheker-Verein spricht sein grosses Bedauern darüber aus, dass allem Anschein nach eine Regelung des Apothekenwesens durch das Reich nicht zustande komme. Er beharrt auf seiner Forderung der allgemeinen Durchführung der Vererblichkeit und Veräusserlichkeit aller Apothekenbetriebsrechte für das Reich und die Einzelstaaten und lehnt die Einführung der allgemeinen Personalkonzession ab.“ In Berücksichtigung der stetig vermehrten Betriebsspesen der Apotheken und des in den letzten Jahrzehnten bedeutend verteuerten Lebensunterhaltes wird darauf hingewiesen, dass die Arzneitaxe endlich die seit Jahren erbetene Aufbesserung erfahre. — Hinsichtlich der Berufsbezeichnung des Apothekenpersonals wird der Wunsch ausgedrückt, dass eine entsprechende Reform vorgenommen werden möge und der Vorschlag gemacht, die Lehrlinge mit „Eleven“ oder „Praktikanten“, die Gehilfen mit „Assistenten“ zu bezeichnen. Einen breiten Rahmen nehmen die Besprechungen über die Vor- und Ausbildung der Apotheker ein. Als Vorbedingung zum Eintritt in das Fach wird das Abiturientenexamen angestrebt und den Studierenden soll mehr Gelegenheit geboten werden, sich mit der Darstellung galenischer und chemischer Präparate und mit chemisch-physiologischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen vertraut zu machen. Dagegen wird der Vorstand beauftragt, dahin zu wirken, dass die ungesetzmässige Ausübung der Pharmazie durch Krankenschwestern und Brüder verhindert wird und dass insbesondere die Zivilverfügung vom 2. Juli 1853, die Ausbildung und Prüfung der Diakonissen, barmherzigen Schwestern und Brüder betreffend, eine zeitgemässe Aenderung erfahrt. — Zur Wahrung der Standesinteressen wird angestrebt, dass, sobald Gesetze zur Ausarbeitung gelangen, welche die Interessen des Apothekerstandes berühren, Vertreter des Apothekerstandes gutachtlich gehört werden.

Der wirtschaftliche Apothekerverband befasste sich mit den Beschlüssen, welche die Kommission des Reichstags zur Beratung der Reichsversicherungsordnung inbezug auf die Verhältnisse des Arzneibezuges der Krankenkassen gefasst hat; sie erblickt mit Recht in dem bedingungslosen Zwangsrabatt sowie zwangsweiser Einführung von Handverkaufspreisen den Ruin vieler Apotheken. Der Verband hält es für unbedingt erforderlich, gegenüber den sich immer mehr organisierenden Krankenkassen Massnahmen zu treffen, die zur Abwehr übertriebener Forderungen geeignet sind. Ueber den Arzneimittelverkehr ausserhalb der Apotheken berichten Apotheker Eberhard-Bleicherode und Gerichtsassessor Pretzell-Bonn, denen zufolge 7 Thesen aufgestellt werden; dieselben bringen zum Ausdruck, dass den Apotheken allein die Abgabe von Arzneimitteln an das Publikum reserviert werden müsse, dass die Preiswürdigkeit der Arznei nicht auf Kosten ihrer Güte erzielt werden dürfe und dass eine positive Liste, die namentliche Aufzählung der dem Verkehr freigegebenen Mittel erforderlich sei.

Der Verband konditionierender Apotheker gibt auf seiner Hauptversammlung wiederum der Ueberzeugung Ausdruck, dass ausser der beabsichtigten Durchführung der Personalkonzession nur die Niederlassungsfreiheit für die künftige Gestaltung des Apothekenwesens in Betracht kommen kann und sieht als eine unaufschiebbare Aufgabe des Verbandes die Durchführung einer Gehaltsreform an.

Der X. internationale pharmazeutische Kongress in Brüssel hat sich der Bearbeitung so vieler Fragen unterzogen, dass hier leider nur auf einige derselben eingegangen werden kann. Deutscherseits hat man dem grossen Kongress von vornherein keine besondere Bedeutung beigemessen und es mag auch zugegeben werden, dass manchen Punkten der Tagesordnung keine Tragweite zugemessen werden darf und dass das Ziel verschiedener internationaler Vereinheitlichungen und Verständigungen nicht erreicht werden wird; immerhin wird die Zukunft doch lehren, dass die Arbeiten des Brüsseler Kongresses manche Anregung gegeben haben, die jedem einzelnen Land wieder zugute kommen werden. Folgende Themata wurden verhandelt: 1. Allgemeine Prinzipien zur Wertbestimmung von starkwirkenden Arzneimitteln und galenischen Präparaten zwecks internationaler Vereinheitlichung der Untersuchungsmethoden, 2. internationale Vereinheitlichung der Reagentien, 3. Massnahmen betr. des Verkaufes von Antisepticis, um die Lauterkeit des Handels und die Interessen des Publikums zu wahren. 4. Ueber die Notwendigkeit der Abhaltung von makroskopischen und chemischen Untersuchungen bestimmter natürlicher, pathologischer Sekrete in der Pharmazieschule und ihre klinische Bedeutung. 5. Ueber die Zweckmässigkeit der Selbstdarstellung der galenischen Präparate. 6. Ueber die Gründung eines internationalen Verbandes der pharmazeutischen Berufsvereinigungen. 7. Nützlichkeit und Notwendigkeit einer ausgedehnten Vertretung praktischer Apotheker in den Pharmakopöekommissionen. 8. Die Limitation der Apotheken. 9. Ausarbeitung einer internationalen Prüfungsvorschrift des Pepsins. 10. Regelung des Spezialitätenwesens. Es wird angestrebt, dass jedes Land ein namentliches Verzeichnis der der Regelung unterworfenen Spezialitäten aufstelle. In jedem Land ist diese Regelung auf möglichst viele Spezialitäten auszudehnen, doch sollen diejenigen, für welche unlautere Reklame gemacht oder an denen Aerzte in unlauterer Weise beteiligt sind, ausgeschlossen werden. Ein Zentralbureau soll gemeinsam arbeiten mit dem internationalen Komitee zur Unterdrückung des Scharlatanismus, mit dem internationalen Bureau der medizinischen Kongresse und mit dem Bureau für Industriebeförderung, damit der Missbrauch der Deponierung von Arzneimittelnamen korrigiert werde.

Die Sektion Pharmazie auf der Naturforscherversammlung in Königsberg zeichnete sich durch die glanzvollen Vorträge Gadamers-Breslau aus, der über die Alkaloide der Corydalis cava, ihre Beziehungen zueinander und zum Apomorphin und uber Racemisation sprach; Emde-Braunschweig berichtete über den Abbau organischer Basen durch gemässigte Reduktion und Dietrich-Helfenberg brachte Beiträge zur Kenntnis des Bienenharzes.

Neue Arzneimittel (nach Pharm. Ztg. No. 54 bis 78).

Agarasetabletten bestehen aus Agar-Agar und bulgarischem Laktoferment.

Argentaminalbumose enthält etwa 7 Proz. Silber, in H_2O mit alkalischer Reaktion leicht löslich. In 0,25 proz. Lösung gegen Tripper.

Arsotropintabletten: eine Mischung von Jodarsen mit Belladonnaextrakt.

Bromophor enthält als wirksamen Körper Dibromlaricinsäure.

Bürgers Digestivsalz soll bestehen aus 27,5 Magnes. sulf., 16,7 Magnes. tartrat., 24,5 Natr. bicarb., 9,8 Natr. bitartrat., 12,5 Natr. citr., 12,9 Magn. citr.

Carbenzym: Pflanzenkohle besitzt die Fähigkeit, Fermente zu absorbieren; im Carbenzym ist reinstes Trypsin von Kohle aufgenommen; das Präparat soll sich in Tablettenform in hervorragendem Masse bewährt haben bei Meteorismus, Hyperchlorhydrie und bei abnormen Gärungsvorgängen im Magen und Darm. Es wird ferner als

Streupulver bei schlecht granulierenden Wunden etc. in Form von Suspensionen zu Injektionen in Hohlgängen, Fisteln etc. empfohlen.

Credargan ist kolloidales Silber, ähnlich dem Kollargol und Elektargan, jedoch billiger; aus ihm werden Bacilli, Globuli, Salbe, Pillen, Pasten und Suppositorien angefertigt.

Euguform: schmerzlindernder Jodoformersatz, azetyliertes Kondensationsprodukt aus Guajakol und Formaldehyd.

Eutectan, das saure Wismutsalz des Guajakols, ist ein braunes Pulver, welches äusserlich und innerlich appliziert wird (bei Brandwunden, Gonorrhöe, Abszessen, Magengeschwüren, Magendarmkatarrhen.

Feolathan stellt nach Aufrecht eine grünliche, musartige, hygroskopische Kristallmasse dar, die durch Sättigen von Ammoniak und Eisenhydroxyd mit Milchsäure hergestellt wird; sie enthält 7,12 Proz. Eisen.

Frigusin: (nach Aufrecht) eine in Kollodium aufgelöste, jodierte Harzsäure.

Gynin: (nach Aufrecht) ein Vaginalantiseptikum, bestehend aus einer Mischung von Borsäure, Borax, Kalialaun, Kochsalz, Weinsäure und einem phenolartigen Körper.

Hegonon ist ähnlich der Argentaminalbumose zusammengesetzt mit 7 Proz. Silber. Anwendung in 0,25 proz. Lösung gegen Tripper.

Libidol stellt ein Extrakt der Yohimberinde dar, dem Muira puama und Kolanuss zugesetzt sind.

Plantaginol, Keuchhustenspezifikum: Recipe: Cod. phosph. 0,05, Kal. sulfoguajacol. 5 Proz., Bromide 3 Proz., Sir. Ipec. 20,0, Mal. plantag. ad 100,0.

Pnigodin, „schnell und sicher wirkendes“ Mittel gegen Keuchhusten. Was der wirksame Bestandteil, das Pnigodinglykosid, ist, wird nicht näher angegeben.

Propäsin-Kolloid besteht aus 20 Proz. Propäsin (p-Amidobenzoesäure-Propylester), 72,5 Proz. Glyzerin, 2,5 Proz. Stärke und 5 Proz. Alkohol. Eine solche Aufschwemmung kann eingenommen und äusserlich angewendet werden, während das wasserfreie Präparat auf Schleimhäute, Wunden etc. auch direkt aufgestreut werden kann.

Ungt. Radio: radiumbromidhaltige Salbe, welche bei Brandwunden etc. empfohlen wird.

Wicks Bandwurmmittel enthält in einer Marmelade Kamala und Koso.

Inauguraldissertationen. *)

Ueber die biologische Differenzierung von Milch und Milcheiweisskörpern berichtet Fritz Kollmeyer auf Anregung von Prof. Schlossmann. (Giessen 1910, 29 S.) Die Komplementbindungsreaktion ist der Präzipitation bei der biologischen Milchdifferenzierung überlegen. Auch mit dieser Methode kommen die verwandtschaftlichen Beziehungen der Milch verschiedener Tierarten durchaus zum Ausdruck. Die Eiweisskörper einer Milch, Kasein einerseits und die Albumin-Globulin-Substanzen andererseits lassen sich mit Hilfe der Komplementablenkung differenzieren. Jeder der beiden Eiweissstoffe hat seinen eigenen Artcharakter. — Weitere Details müssen im Original eingesehen werden.

Die Zahl der Myomoperationen der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. Br. vom 1. Oktober 1904 bis 1. März 1908 betrug, wie Kurt Erich Siegert berichtet, 200. Von den bei diesen 200 Fällen gewonnenen Erfahrungen sei folgendes hervorgehoben: Die bei Myomkranken durchschnittlich 10 Jahre später eintretende Menopause gibt keine Gewähr dafür, dass die Geschwulst ihr Wachstum einstellt, resp. dass die unangenehmen Symptome verschwinden. Der ziemlich grosse Prozentsatz der verheirateten kinderlosen Myomkranken, sowie das relativ frühzeitige Aufhören der Geburten in den Ehen solcher Frauen macht mit grosser Wahrscheinlichkeit das Myom für diese Zustände verantwortlich. Bei Myomoperationen ist die Rückenmarksanästhesie mit Stovain sehr zu empfehlen. Die Inhalationsnarkose bleibt auf Ausnahmefälle beschränkt oder wird bei zu langer Dauer der Operation, Pressen und Unruhe von seiten der Patientin und in ähnlichen Fällen zu Hilfe genommen. Die operierten Frauen sollen, wenn möglich, bereits am 1. Tage nach der Operation auf 1—2 Stunden das Bett verlassen und im Zimmer umhergeführt werden; es ist dies das beste Prophylaktikum gegen das Auftreten von Thrombosen. (Freiburg i. Br., 1910, 78 Seiten.) Frit Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Heidelberg.** September 1910.

Plöger Ruth: Die Gallensteinkrankheit in ihrer Beziehung zur Schwangerschaft und zum Wochenbett.
Stoffel Edda, geb. Stempel: Lokales Amyloid in der Schilddrüse.
Erlanger Berta: Beiträge zur Diagnose des Magenkarzinoms mit besonderem Hinweis auf das Schmerzsymptom.
Hes Rudolf: Künstliche Plethora und Herzarbeit.
Ulrich Karl: Zuckungen im Gaumensegel und Zwerchfell und epileptische Anfälle bei Syringomyelie (Syringobulbie).
Breuer Hans: Herzkranke Kinder im späteren Leben.
Meyer Arthur Woldemar: Experimentelle Epithelwucherungen.

Vereins- und Kongressberichte.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

V.

Medizinische Hauptgruppe.

3. Sitzung.

Donnerstag, den 22. September 1910.

Vorsitzener: Herr Braun-Göttingen.

Herr **Friedberger**-Berlin: **Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Schreiber-Magdeburg: Dass beim Menschen die Ueberempfindlichkeit lange Zeit bestehen kann, beweist ein Fall, in dem eine Frau, die vor 15 Jahren wegen einer Diphtherieinfektion 2 Jahre später prophylaktisch eine Serumeinspritzung erhalten hatte, infolge einer vor kurzem vorgenommenen Einspritzung unter schweren Anaphylaxieerscheinungen erkrankte. S. warnt deshalb vor der prophylaktischen Injektion.

Herr von den Velden-Düsseldorf weist auf den Unterschied hin zwischen den Tierversuchen und der Anwendung der Seruminjektion in der menschlichen Pathologie als Hämostyptikum. Er hat in einigen Fällen erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes nach Seruminjektion beobachtet. Bei der Gefahr der Anaphylaxie glaubt er aber von der Anwendung der hämostyptischen Wirkung des Serums zugunsten anderer ebenso wirksamer Mittel absehen zu sollen.

Herr Graetz-Hamburg: Die bei Echinokokkeninfektion im Anschluss an Zystenruptur auftretenden Erscheinungen dürfen nicht als Anaphylaxie gedeutet werden, da es weder mit Zystenflüssigkeit noch mit deren Hauptbestandteilen, Tyrosin und Leuzin, gelingt, Anaphylaxie hervorzurufen. Für die Anaphylaxienatur des Heufiebers sprechen auch neuere Untersuchungen Dunbars. Das Serum Heufieberkranker präzipitiert mit Polleneiweiss und wirkt anaphylaxieerzeugend, während das normale Sera nicht tun.

Herr Friedberger (Schlusswort) erwidert Herrn Grätz, dass es mit Leuzin und Tyrosin überhaupt nicht gelingt, Immunitätsreaktionen hervorzurufen; es sei daher nicht weiter verwunderlich, wenn G. nicht imstande war, mit diesen Eiweissabbauprodukten Anaphylaxie zu erzeugen.

Herr **Gerber**-Königsberg: **Ueber das Sklerom, insbesondere in Ostpreussen, im Jahre 1910.**

Redner betont die Notwendigkeit, weite Kreise für die bisher so stiefmütterlich behandelte Krankheit zu interessieren, da sie eine ernste Gefahr für Deutschland bildet. Es handelt sich um eine chronische Infektionskrankheit der oberen Luftwege, als deren Erreger der von Frisch entdeckte Kapselbazillus anzusehen ist. Wie Bürgers bestätigen konnte, gelingt es, im Serum Skleromkranker Antistoffe gegen den Kapselbazillus nachzuweisen, wodurch in zweifelhaften Fällen die serologische Diagnose des Skleroms ermöglicht ist. Durch das Eindringen des Kapselbazillus in die subglottische Schicht kommt es zur Bildung eines spezifischen Granulationsgewebes mit den charakteristischen sog. Mikuliczschen Zellen. Pathologisch charakterisiert sich die Krankheit als infektiöses Granulom, klinisch als eine chronische Stenose der oberen Luftwege. Nur das erste, das Infiltrationsstadium, ist der Therapie zugängig, während das zweite Stadium bindegewebiger Schrumpfung für die Atmung und das Leben verhängnisvoll werden kann. Die klinischen Bilder, bestehend in knotischen Verdickungen und Narbenbildungen innerhalb des gesamten Respirationstraktus können sehr mannigfaltige sein. Die als charakteristisch geltende Verdickung der Nase fehlt in der Mehrzahl der Fälle. Die Krankheit tritt vorzugsweise im 2. und 3. Lebensdezennium auf; sie gilt allgemein als „Armeleutekrankheit“ und findet sich nicht ganz selten bei Geschwistern oder bei Eltern und Kindern. Die Diagnose ist auf rhinologische und laryngologische Untersuchungen angewiesen und damit hängt es zusammen, dass sie offenbar weit seltener gestellt wird als der Häufigkeit der Krankheit entspricht. Die Krankheit kommt sporadisch in der ganzen Welt vor. Deutschland wird von 2 Seiten von der Krankheit bedroht. Ein Herd ist an der schlesischen Grenze, wo die Krankheit von Galizien her gegen Deutschland vorrückt. Der zweite ist von Gerber entdeckt und studiert worden; er befindet sich in Ostpreussen, in der Gegend von Marggrabowa und hängt mit einem ausgedehnten russisch-polnischen Herd zusammen. In Russisch-Polen wie in Galizien ist die Krankheit eine Volksseuche. Behördliche Massnahmen gegen das weitere Vordringen der Krankheit müssen dringend gefordert werden.

Diskussion: Herr Streit-Königsberg bestätigt die Bedeutung des Sklerombazillus für die Aetiologie des Skleroms. Auch er fordert dringend Prohibitivmassregeln gegen die Weiterausbreitung der Krankheit.

Herr **Stumpf**-Königsberg: **Die Behandlung der chronischen Tuberkulose des Kaninchens mit Alttuberkulin.**

Redner erzielte durch intravenöse Injektion von 1—2 mg Reinkultur vom Typus humanus beim Kaninchen chronische Tuberkulose. Die Tiere waren viele Wochen ohne äusserlich sichtbare Krankheitszeichen, Temperatur und Gewicht waren normal. Erst ¼—½ Jahr nach erfolgter Infektion traten von der Lunge aus metastatische Herde auf. Es fanden sich Nierentuberkulose, Gelenkfungus mit kalten Abszessen, Iristuberkulose, Wirbelkaries, Hoden- und Nebenhodentuberkulose. Darmtuberkulose und Tuberkulose der weiblichen Genitalien fehlte dagegen. In den Lungen waren dreierlei Veränderungen zu unterscheiden: herdförmige Knötchen, käsige Pneumonien und Kavernenbildung. Der ganze Verlauf weist mit der Tuberkulose des Menschen sehr viel Aehnlichkeit auf. Zu Versuchen über Tuberkulose eignet sich diese Anordnung weit besser als die Meerschweinchentuberkulose. 7 Wochen nach der Infektion wurde die Hälfte der Tiere mit steigenden Dosen Alttuberkulin behandelt. Es wurden in 24 Wochen 950 mg gegeben, in einer 2. Reihe in 20 Wochen 500 mg. Nach keiner Richtung war aber ein Nutzen zu erkennen. Die behandelten Tiere erkrankten ebenso wie die nichtbehandelten an tuberkulösen Metastasen; ebenso war histologisch keinerlei Unterschied festzustellen. Entgegen anderen Angaben kann daher der Beweis einer Heilkraft des Alttuberkulin im Tierexperiment nicht als erbracht gelten, da frühere Versuche von Koch und seinen Schülern nicht für beweiskräftig gehalten werden können.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Diskussion: Herr Nourney-Mettmann: Die Unbeeinflussbarkeit der Kaninchentuberkulose durch das Tuberkulin ist auf zu grosse Dosen des Mittels zurückzuführen. N. behandelt seit 19 Jahren mit gutem Erfolg chronische Tuberkulose, um sie zu aktivieren, mit kleinsten Dosen Tuberkulin in grossen Abständen zwischen den einzelnen Injektionen. Besonders in frühester Jugend rege die Tuberkulinbehandlung Autoimmunisierungsvorgänge an, durch die die behandelten Individuen vor Schwindsucht bewahrt werden.

Herr Petruschky-Danzig bestätigt die guten Wirkungen des Tuberkulins bei Kindern aus tuberkulös veranlagten Familien.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Pathologie, innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Augenheilkunde.

Dienstag, den 20. September 1910, 3 Uhr nachmittags.
Referent: L. Borchardt-Königsberg.
Vorsitzender: Herr Marchand-Leipzig.

Herr **Geis**-Breslau: **Die Beziehungen der Netzhautgefässerkrankungen bezw. Blutungen zu den Gehirngefässen.**

Die Netzhautgefässe als einzig sichtbare Hirngefässe liegen genau unter den gleichen Verhältnissen wie die zu Apoplexien und Erweichungen besonders disponierten, zu den grossen Ganglien aufsteigenden Gehirngefässe. Sie sind wie diese infolge ihrer spärlichen Verzweigungen als Endarterien aufzufassen und daher dem Blutdruck aus der Karotis und den zu Gefässerkrankungen führenden Noxen in gleichem Masse ausgesetzt. Es müssen also Netzhautgefässerkrankungen und Blutungen — sofern sie nicht durch die besonderen örtlichen Verhältnisse bedingt sind — zweifellos einen Rückschluss auf die Hirnarterien gestatten und ihnen eine gewisse prognostische Bedeutung beizumessen sein. Vortr. konnte gegen 250 derartiger Patienten, deren Bulbi zum Teil mikroskopisch untersucht waren, bis zum Tode oder länger wie 5 Jahre verfolgen und fand auf Grund dieser Beobachtungen im Verein mit den pathologisch-mikroskopisch-anatomischen Untersuchungen und Sektionsfällen sowie den klinisch beobachteten Fällen der Literatur folgende prognostische Beziehungen der Netzhautgefässerkrankungen und Blutungen zu den Hirngefässen:

Eine Arteriosklerose der Zentral- oder Retinalarterien ist die Teilerscheinung einer Sklerose der basalen Hirngefässe. Ein ophthalmoskopisch normaler Augenhintergrund gestattet uns keinen Rückschluss auf gesunde Hirnarterien, da einerseits die sklerotischen Veränderungen der Netzhautarterien so fein sein können, dass sie ophthalmoskopisch nicht wahrzunehmen sind, andererseits bei schon ausgesprochener Sklerose der Hirnarterien die Netzhautarterien noch frei sein können. Geringe Schlängelung, geringe Kaliberschwankung und etwas deutlicher Gefässreflex ist kein sicheres Zeichen einer Sklerose der Retinalarterien. Ophthalmoskopisch sicher nachweisbare sklerotische Retinalarterienveränderungen, Wandverdickungen und Verengerung des Lumens bis zur Obliteration, starke Gefässeinscheidungen, meist doppelseitig und kombiniert mit anderen arteriosklerotischen Zeichen, sind Teilerscheinungen einer Gehirngefässsklerose, die in der Regel zerebrale Erweichungen bedingt, so dass ihnen gerade im mittleren Lebensalter eine ernste prognostische Bedeutung zuzuschreiben ist. Sämtliche 17 Patienten, die verfolgt werden konnten, starben spätestens nach 4 Jahren an Schlaganfall.

Der plötzliche Verschluss der Zentralarterie oder eines ihrer Aeste kommt bei Arteriosklerose und im Alter über 40 Jahren, wenn sich auch keine Aetiologie, vor allem kein Vitium nachweisen lässt, in der Regel zustande auf Grund primärer sklerotischer Gefässveränderungen. In diesem Falle ist dann aus dem ophthalmoskopischen Bilde die gleiche Prognose zu stellen, wie aus den sichtbaren sklerotischen Retinalveränderungen. Von 35 Patienten mit Embolie oder Thrombose der Zentralarterie oder eines ihrer Aeste erkrankten alle 17 Patienten über dem 40. Lebensjahr, bei denen sich ausser einer manchmal überhaupt kaum nachweisbaren Allgemeinarteriosklerose keine andere Aetiologie nachweisen liess, an Schlaganfall, zuweilen erst nach 5—6 Jahren. Die Sklerose der Chorioidealgefässe, die unter ganz anderen Verhältnissen liegen, gestattet nie einen Rückschluss auf die Hirnarterien. 45 Patienten mit Venenthrombose konnten länger wie 5 Jahre beobachtet werden. Dabei ergab sich, dass die Venenthrombose nur in 40—50 Proz. als Vorläufer einer Hirngefässsklerose aufzufassen ist, die manchmal sogar erst nach mehreren Jahren (12) zu Schlaganfällen führen kann. In den übrigen 50 Proz. dagegen ist sie als eine lokal bleibende Gefässerkrankung anzusehen. Selbst wenn sonstige allgemeine arteriosklerotische Erscheinungen nachzuweisen sind, kann daraus keine sichere Prognose gestellt werden, da nur in 80 Proz. (zuweilen erst nach vielen Jahren) Schlaganfälle auftraten, 20 Proz. dagegen gesund blieben. Nur wenn sich sonstige sichere Zeichen von Sklerose der R.A. nachweisen liessen, war sie ein Zeichen vorhandener oder bald eintretender Sklerose der Hirngefässe, die zu Schlaganfällen führte. Von prognostischer Bedeutung war die mikroskopische Untersuchung der wegen Glaukom enukleierten Augen, wenn sich primäre sklerotische Veränderungen der Arterien ergaben. Netzhautblutungen, die ausser den Gefässveränderungen auf erhöhten Blutdruck zurückzuführen sind, sind stets Zeichen, dass der Blutdruck in den Gehirngefässen ein ausserordentlich hoher sein muss und nur infolge besonderer Verhältnisse noch nicht zur Apoplexie geführt hat. Von 68 Fällen mit Netzhautblutungen war bei allen 50 Patienten mit Arteriosklerose, Diabetes, chronischer Nephritis und unbekannter Aetiologie die Netzhautblutung stets der Vorläufer einer Gehirnblutung, die meist innerhalb 1—2 Jahren, einigemale aber auch nach 5 und 6 Jahren auftrat. Es war dies in allen den Fällen, bei denen der Blutdruck erhöht ist. Gesundgeblieben waren nur Patienten mit präretinalen Blutungen, die ja auch aus den Venen stammen können, wie Patienten mit isolierten Makulablutungen, die in ca. 50 Proz. im mittleren wie höchsten Lebensalter als lokale Erkrankung aufgefasst werden musste, sowie Patienten mit Netzhautblutungen auf Grund von Lues, bei denen der Blutdruck in der Regel nicht erhöht ist und lediglich die Gefässveränderungen die Ursache der Blutungen sind.

Die ungünstigste Prognose quoad vitam weist die Retinitis albuminurica auf, die ein Zeichen des baldigen Todes ist (mit Ausnahme der Ret. alb. gravid.). Entsprechend den in der Mehrzahl der Fälle gefundenen normalen Blutdruckverhältnissen traten nur in einem Drittel bis ein Viertel von 38 Fällen Blutergüsse ins Gehirn auf. Von ihr müssen unterschieden werden die isolierten Netzhautblutungen bei chronischer Nephritis, die in der Regel Vorläufer von Schlaganfällen sind, bei denen aber die Prognose quoad vitam nicht so schlecht ist. Nicht ungünstig zu beurteilen ist der Nachweis von Eiweiss im Urin bei einer Venenthrombose, die ja schon durch die geringfügigsten pathologischen Veränderungen bedingt sein kann.

Eine andere prognostische Bedeutung wie den isolierten Netzhautblutungen bei Diabetes, die in der Regel Vorläufer von Gehirnapoplexien sind, besitzt die Ret. diab., bei der nur wie bei der Ret. alb. in einem Drittel bis einem Viertel der Fälle Gehirnblutungen auftreten. Ihre Prognose quoad vitam ist etwas günstiger wie die der Ret. alb., insofern als ungefähr die Hälfte aller Pat. innerhalb 2—3 Jahren zum Exitus gelangen.

Glaskörperblutungen besitzen nicht die prognostische Bedeutung wie die Blutungen aus den Netzhautarterien, denn sie können auch aus den Venen, aus der Chorioidea und aus dem Ziliarkörper stammen. Unter 10 Patienten mit Glaskörperblutungen unbekannter Aetiologie erlitt nur 1 einen Schlaganfall. Bei Arteriosklerose, Diabetes und chronischer Nephritis gehen sie zwar oft Gehirnblutungen voraus, aber mit absoluter Sicherheit kann aus ihnen nicht ein Rückschluss auf die Netzhaut- und Gehirnarterien gezogen werden.

Bindehautblutungen stammen meist aus ganz gesunden Gefässen und brauchen selbst im höchsten Lebensalter kein Zeichen von Gefässdegeneration zu sein. Von 20 Patienten erlitt nur 1 (5 Proz.) später einen Schlaganfall.

Diskussion: Herr Marchand-Leipzig fragt, weshalb die Augenhintergrundblutungen bei Blutkrankheiten nicht Berücksichtigung fanden.

Herr Geis begründet das damit, dass Netzhautblutungen bei Blutkrankheiten relativ selten seien.

Herr Marchand kann das nicht zugeben.

Herr Ewald-Berlin: Bei der kryptogenetischen (perniziösen) Anämie kommen Augenhintergrundsblutungen in 80—90 Proz. der Fälle vor und bilden ein wesentliches Moment für die Diagnose. Aehnlich stehe es wohl auch bei der Leukämie. Er fragt, ob zeitliche Beziehungen zwischen urämischem Anfall und Retinitis albuminurica bestehen.

Herr Marchand: Die Netzhautblutungen sind durch Thromben in den Gefässen bedingt; ähnliches findet sich auch im Grosshirn.

Mittwoch, den 21. September 1910.
Referent: I.. Borchardt-Königsberg.
Vorsitzender: Herr de la Camp-Freiburg.

Herr **Gutzmann**-Berlin: **Zur infantilen Bulbärparalyse.**

Es sind paralytische, spastische und Mischformen der infantilen Bulbärparalyse zu unterscheiden. Sprachstörungen sind relativ häufig. Zur Diagnose sind nötig: die bekannte verwaschene Sprache, Schluckstörungen ohne Muskelatrophie und ohne Entartungsreaktion, keine Intelligenzstörungen. Alle anderen Symptome der zerebralen Kinderlähmung gehören nicht zu ihrem Bild. In den leichteren Fällen ist nur eine gewisse Starrheit der Artikulationsmuskulatur, eine Ataxie der Artikulationsmuskeln zu konstatieren mit entsprechender Beeinträchtigung der Extremitätenmuskulatur. Die elektrische Prüfung ergibt normale Verhältnisse. Schluckstörungen fehlen beim Erwachsenen meistens, sind aber in der Kindheit noch deutlich vorhanden. Die Extremitäten zeigen in den leichteren Fällen nur eine gewisse Schwerfälligkeit der Bewegung, die sich nur bei feineren Bewegungen, wie Schreiben, einstellt. Die näselnde Stimme ist beim Erwachsenen oft nicht mehr deutlich nachweisbar. Sie beruht auf einer mangelhaften Funktion des Gaumensegels, dessen mangelhafter Schluss sich mitunter schon bei der Inspektion des Patienten, während dieser A sagt, erkennen lässt. Geringere Störungen erkennt man, wenn man den Patienten bei zugehaltener Nase AI sagen lässt, wobei die Stimme des Gesunden nicht von näselndem Charakter ist. Mitunter wird eine solche Rhinolalia aperta durch Adenoide relativ gut kompensiert. Die Ausräumung der Adenoide ist in solchen Fällen natürlich ein Kunstfehler, sie ist nur bei der Rhinolalia clausa angebracht.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 21. September 1910, nachmittags.

Herr **Zangemeister**-Königsberg i. Pr.: **Ueber puerperale Selbstinfektion.**

Durch ausgedehnte systematische bakteriologische Untersuchungen bei Kreissenden und Wöchnerinnen hat Verf. festgestellt, dass ein grosser Teil der heute trotz aller Asepsis noch vorkommenden Wochenbettfieber die Folge von Infektionen mit solchen Keimen sind, die sich schon zu Beginn der Geburt vor einer inneren Untersuchung im Genitalkanal aufhalten. Sogar schwere, selbst tödliche Infektionen können auf diese Weise entstehen, so dass man nicht berechtigt ist, eine Infektion ohne weiteres der inneren Untersuchung zur Last zu legen. Allerdings verlaufen diese autogenen oder Selbstinfektionen häufiger leicht als diejenigen mit von aussen eingeführten Keimen (die exogenen Infektionen). Unter den schweren Infektionen spielen also die exogenen immer noch die bei weitem grössere Rolle.

Unter den Erregern steht der Streptokokkus obenan, sowohl der Schwere der Erkrankung nach als in der Häufigkeit der Fiebererreger. Nächst ihm kommt lediglich noch der Staphylococcus albus in Betracht, während andere Organismen erheblich zurücktreten.

Ein saprämisches Fieber kommt im Wochenbett jedenfalls bei weitem nicht so häufig vor als bisher angenommen wurde.

Herr **Koch**-Greifswald: **Ueber das Vorkommen hämolytischer Streptokokken und die Lezithinblutprobe.**

Koch fand niemals hämolytische Streptokokken ausserhalb der weiblichen Genitalsphäre, selbst nicht bei hämolytischen Streptokokkenträgerinnen. Bei gynäkologischen Erkrankungen war der Befund ebenfalls völlig negativ bis auf 11 Karzinomerkrankungen. Hier fanden sich 6 mal hämolytische Keime. 3 von diesen Patientinnen gingen nach der Operation an der Generalisation der Kokken zugrunde. Von 31 Graviden wies eine typisch hämolysierende Streptokokken, zwei schwach hämolytische Formen auf. Bei 52 Wöchnerinnen resultierte ein positiver Befund in 11 + 4 Fällen. Auch der Streptococcus obligate anaërobius wurde als Erreger von einigen Temperatursteigerungen festgestellt.

Die Uebertragung der hämolytischen Streptokokken auf Wöchnerinnen und Gravide ging unzweifelhaft von einer von aussen eingelieferten Puerpera als Bazillenträgerin aus. 10 von diesen infizierten Frauen boten ein fast völlig reaktionsloses Wochenbett dar, eine machte eine puerperale Endometritis durch mit hämolytischen Streptokokken in Reinkultur. In zahlreichen Fällen gelang der Nachweis des nichthämolytischen Streptokokkus neben dem hämolytischen, ein weiterer Hinweis auf das Bestehen einer ektogenen Infektion und gegen die Angaben der Autoren, die den Uebergang eines nichthämolytischen Keimes in einen hämolytischen annehmen. Die Pathogenität des hämolytischen Streptokokkus, den so viele Wöchnerinnen, ohne krank zu sein, beherbergen können, hängt von der individuell verschiedenen Widerstandsfähigkeit des Körpers — kombiniert mit günstigen Wachstumsbedingungen an der Einbruchspforte — ab. Vortr. unterscheidet 2 Arten von Hämolyse, die typische mit völliger Auflösung der Erythrozyten, die schwache mit Zerstörung des Blutfarbstoffes ohne Untergang der Formelemente.

Er verwirft auf Grund seiner Untersuchungen die von Fromme angegebene strikte Einteilung in virulente und saprophytäre Stämme und hält es wie Sachs für angezeigt, bei allen eingelieferten Graviden und Puerperae regelmässig auf hämolytische Streptokokken zu fahnden und die infektiösen Fälle zu isolieren, mögen sie nun Fieber haben oder nicht, da jeder hämolytische Streptokokkus im gegebenen Fall imstande ist, pathogen zu werden.

Die Nachprüfung der von Fromme inaugurierten Bouillonlezithinprobe betreffend Artunterscheidung der virulenten und avirulenten Streptokokken hat keine positiven Ergebnisse gezeitigt.

Diskussion zu den Vorträgen von Zangemeister und Koch: Herr Sachs glaubt, dass man bei Verbesserung der Untersuchungsmethoden viel häufiger hämolytische Streptokokken feststellen kann, als bisher; so fand er sie auf manchen Tonsillen in 70 Proz. Hämolyse ist nicht durchaus ein Zeichen der Virulenz, sie ist Eigenschaft von Streptokokken, die unter Umständen sehr pathogen werden können. Nichthämolysierende Streptokokken in hämolytische umzuwandeln, ist noch nicht einwandfrei gelungen. Die Möglichkeit einer Selbstinfektion ist nach den Erfahrungen von Sachs im Rudolf-Virchow-Krankenhaus durchaus wahrscheinlich, da daselbst im allgemeinen vor Entbindungen nicht innerlich untersucht wird, und die Morbidität doch dieselbe war wie anderswo. Die Staphylokokken haben für die Infektionen des Wochenbettes eine geringe Bedeutung.

Herr Thies hat in einzelnen Fällen, in denen vorher anhämolytische Streptokokken sich fanden, im Wochenbett hämolytische nachweisen können.

Herr Zangemeister leugnet keineswegs die Uebertragung durch einen eingeschleppten Fall, aber auch ohne derartige Einführung von aussen, können hämolytische Streptokokkeninfektionen auftreten. Eine direkte Umwandlung in hämolytische Streptokokken lässt sich allerdings auf Nährböden nicht nachweisen. Aber die praktische Erfahrung führt dazu, dass wir dieselbe annehmen müssen.

Herr **J. Thies**-Berlin: **Zur Aetiologie der Eklampsie.**

Arteigenes fötales Eiweiss kann stark toxisch wirken. Trächtige Kaninchen erwiesen sich gegen fötales Kaninchenserum schon bei der ersten Injektion von kleinen Mengen fötalen Serums anaphylaktisch. Man muss annehmen, dass durch die vom Fötus zur Mutter während der Schwangerschaft übergehenden Stoffe eine Reaktion des mütterlichen Organismus eintritt, dass also die Schwangerschaft an sich das Kaninchen anaphylaktisch macht. Als schwerste Symptome der Anaphylaxie zeigten sich Lähmungen, Krämpfe und Exitus. Bei nicht trächtigen erwachsenen Tieren tritt dieselbe Reaktion in der Regel erst nach der zweiten Injektion auf. Bei den Kaninchen, die an Anaphylaxie zugrunde gehen, finden sich Blutungen in den parenchymatösen Organen. In der Leber konnten neben diesen Blutungen noch aseptische Nekrosen und Gefässveränderungen nachgewiesen werden.

Der Analogieschluss gestattet, dass die Eklampsie bedingt ist durch den Uebergang von fötalem Eiweiss, das in den Organismus der Mutter während der Schwangerschaft auch physiologischerweise übergeht. Die sog. Schwangerschaftstoxikosen, als deren schwerste Form die Eklampsie anzusehen ist, sind als anaphylaktische Symptome, verursacht durch das fötale Eiweiss, aufzufassen. Die klinischen Symptome der Schwangerschaftstoxikosen werden analog den auch sonst beim Menschen vorkommenden Anaphylaxiesymptomen gedeutet (so die Hauterscheinungen, das Fieber, auch die subnormalen Temperaturen, ferner die nervösen Symptome, Albuminurie und Oedeme usw.).

Der Vergleich der pathologischen Befunde bei der Eklampsie und den an Anaphylaxie gestorbenen Tieren stützt diese Auffassung insofern, als in beiden Fällen sich Blutungen und degenerative Veränderungen der parenchymatösen Organe finden.

Herr **R. Freund**-Berlin hat mit den Herren **Abderhalden** und **Pincussohn** zusammen **serologische Untersuchungen mit Hilfe der „optischen Methode" während der normalen Schwangerschaft und bei Eklampsie** angestellt. Verwendet wurden 50 Sera von Schwangeren aus verschiedenen Monaten, von Kreissenden, von Neugeborenen, Nichtgraviden und Tieren, Sera, die man im Polarisationsrohre auf eine aus frischen menschlichen Plazenten hergestellte Peptonlösung einwirken liess.

Es konnte deutliche Spaltung der Peptonlösung beobachtet werden bei den Sera von Schwangeren aus den ersten drei Monaten. Keine Spaltung trat auf bei den Sera späterer Monate, ferner auch nicht bei den Sera Nichtgravider, normaler Tiere und von Neugeborenen. Nur das Serum eines Neugeborenen von einer Eklamptischen spaltete. Sehr deutliche Spaltung zeigten 3 von 4 Eklampsiefällen; diese 3 Fälle (I.-para) kamen auch zur Heilung. Der vierte, tödlich verlaufene Fall (Mehrgebärende) zeigte keine Spaltung.

(Die Arbeit erschien ausführlich im Septemberheft der praktischen Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie von Franz-Veit.)

Diskussion zu den Vorträgen von J. Thies und R. Freund: Herr Hofbauer: Die Frage ist, ob die Plazenta der Mutter als artfremd zu betrachten ist. Nach ihm ist sie aber arteigen; die Erscheinungen der Eklampsie und Anaphylaxie sind wesentlich andere, die Eklampsie ist nicht als eine Anaphylaxie zu betrachten. Injektionen von fötalem Serum machen bei der Mutter keine schweren Vergiftungserscheinungen. Es handelt sich wahrscheinlich bei der Eklampsie um eine Fermentintoxikation bezw. um Intoxikation durch Abbauprodukte der Fermente.

Herr Mohr weist auf die Verschiedenheit hin, die die Plazenta der normalen Wöchnerin und der eklamptischen zeigt. Die eklamptische Plazenta ist chemisch abgeartet. Die Ueberempfindlichkeit gegen Eiweiss ist nicht das Massgebende, vielmehr spielen wahrscheinlich die Lipoide die Hauptrolle.

Herr Falk: Die Tatsache, dass ich in zahlreichen Fällen bei Karzinomkranken wiederholt 20 ccm Plazentarserum injizieren konnte ohne jede Störung des Allgemeinbefindens, spricht gegen die Thiessche Theorie.

Herr Küster spricht sich nach eigenen Versuchen von Injektionen von Eklampsieserum bei Tieren gegen die Auffassung der Eklampsie als Anaphylaxie aus.

Herr Thies: Die Plazenta ist zweifellos arteigen, die Tatsache aber, dass fötales Serum giftig wirken kann, ist neu. Wie an Injektionen von fötalem Serum gehen die Tiere auch an Plazentarbrei zugrunde. Dass Injektionen von fötalem Blut bei Menschen keine Erscheinungen machen, liegt vielleicht an der Dosierung.

Herr R. Freund: Bei der Reaktion des mütterlichen Organismus auf die intravenöse Aufnahme chorialen Plasmas handelt es sich nicht um die Frage, ob letzteres dem internen Eiweiss gegenüber als artgleich bezw. artfremd zu bezeichnen sei, sondern lediglich darum, ob es blutfremdes Material sei; das aber steht ausser Frage. Ueberdies werden demnächst erscheinende Untersuchungen aus dem Abderhaldenschen Institut lehren, dass Organeiweiss auch für das Blut derselben Tierart als blutfremd angesehen werden muss.

Der schwangere Zustand, sowie die Eklampsie halten den Vergleich mit der Anaphylaxie nicht aus; der Begriff der Disposition ist auch hier nötig und noch nicht zu erklären. Tierexperimentell wird man in dieser Hinsicht nicht viel erreichen.

Herr **Michaelis**-Königsberg: **Prodromalerscheinungen der postoperativen und puerperalen Thrombose und Embolie.**

Die Embolie und die Thrombose überrascht gewöhnlich unerwartet den Arzt. Das Mahlersche Symptom, der Kletterpuls, ist keineswegs als charakteristisches Symptom für das Eintreten einer Embolie anzusehen. Ein prämonitorisches Zeichen glaubt Vortr. gefunden zu haben, und zwar in dem Auftreten der subfebrilen Temperaturen einige Tage vor dem Eintreten der Embolie. Man soll also auch in späterer Zeit des Wochenbettes noch genaue Temperaturmessungen vornehmen.

Herr **Sperling**-Königsberg: **Ein Fall von primärer Hernia uteri gravidi inguinalis.**

Die bisher in der Literatur bekanntgegebenen Fälle von Hernia uteri gravidi sind alle sekundärer Natur, es bestand also vorher schon eine Hernia inguinalis. In dem Falle des Vortr. bestand vorher keine. Hernia, sondern es bildete sich im 5. Monat der Schwangerschaft durch den Stoss mit einer Wäschemangel ein Inguinalbruch, dessen Inhalt der gravide Uterus war; nach Ruhelage und Darmausspülung erfolgte spontan die Reposition.

Herr **Jaschke**-Greifswald: **Die Frage der Ehe bei herzkranken Mädchen.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Hammerschlag: Bei Störungen der Kompensation soll man in jedem Falle die Austreibungsperiode abkürzen. Nephritis und Kompensationsstörungen kombiniert, verlangen unter allen Umständen die Unterbrechung der Schwangerschaft.

Herr Neu: Die Funktionsfähigkeit des Herzens ist gewöhnlich sehr schwierig zu bestimmen. Der kompensierte Herzfehler ist naturgemäss keine Kontraindikation gegen die Eheerlaubnis.

Herr Jaschke: Bei Dekompensationen während der Geburt kürzt J. die Geburt gleichfalls ab. Eine absolut verlässliche Funktionsprüfung haben wir nicht, aber wohl solche, welche für die Praxis vollkommen genügen.

Herr **L. Zuntz: Stoffwechselversuche bei Osteomalazie.**

Es wurde bei je einem Fall beginnender und fortgeschrittener Osteomalazie, die beide durch Kastration geheilt resp. zum Stillstand gebracht wurden, vor und nach der Operation der respiratorische Stoffwechsel nach Zuntz-Geppart bestimmt und eine vollständige Eiweiss-, Kalk- und Phosphorsäurebilanz während eines je sechstägigen Versuches aufgestellt, wobei die Patientinnen in beiden Versuchsreihen völlig identische Nahrung erhielten. Der respiratorische Stoffwechsel bei Osteomalazischen zeigt Werte, die innerhalb der normalen Grenze, eher der unteren genähert, liegen. Es spricht dies gegen den von Hoennicke angenommenen Hyperthyreoidismus als ätiologischen Faktor, da man bei einem solchen wie Morbus Basedowii über der Norm liegende Werte erwarten müsste. Nach der Kastration wurde in beiden Fällen die Oxydation herabgesetzt, während bei früheren Untersuchungen von vier aus anderen Ursachen kastrierten Frauen nur eine Verminderung des respiratorischen Stoffwechsels gefunden wurde.

Der Eiweissstoffwechsel bei Osteomalazie bietet nichts Charakteristisches. Durch die Kastration scheint namentlich bei beginnender Erkrankung die Neigung zu Eiweissansatz gesteigert zu werden.

Das Verhalten der Phosphorsäure ist ein sehr wechselndes; einigermassen konstant ist eine hohe prozentische Ausscheidung durch den Kot. Diese wird durch die Kastration in den meisten Fällen herabgesetzt; die Neigung zur Retention von P_2O_5 wird verstärkt.

Die Kalkbilanz ist in manchen Fällen beginnender, aber auch schwerer Osteomalazie negativ. Ein auffallend grosser Teil des Kalkes wird durch den Kot ausgeschieden. Durch die Kastration, wenn sie einen therapeutischen Effekt erzielt, wird die vorher negative Kalkbilanz positiv, oder die schon vorher positive wird in dieser Beziehung noch verstärkt.

Gemeinschaftliche Sitzungen der Abteilungen für innere Medizin und für Chirurgie

am 21. September, nachm. 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Braun-Göttingen.

Herr **Grisson**-Berlin: **Die objektive Darstellung von Bewegungsvorgängen mittels Röntgenstrahlen.**

Dem Vortr. ist es gelungen, mit einem besonders gebauten Röntgeninstrumentarium alle Körperteile mit einem einzigen Induktionsschlage zur Darstellung zu bringen. Die in stetiger Bewegung befindlichen Organe, wie Lunge, Herz, Magen usw. kommen daher wie im Zustande der Ruhe zur Darstellung.

Durch die zwangläufige Verbindung dieses Instrumentariums, des sogen. Einzelschlag-Grissonators, mit einem Registrierautomaten ist das Problem der objektiven Darstellung von Bewegungsvorgängen der inneren Organe gelöst worden. Stabsarzt Dr. Stuertz-Metz führte die objektive Darstellung der Herzbewegung aus.

An Hand von Röntgenbildern und einer Einschlagaufnahme der in Bewegung befindlichen Zeiger des Registrierautomaten wird die Sicherheit der objektiven Bilderdarstellung bewiesen.

Durch den Vergleich der erhaltenen Röntgenbilder mit den Aufzeichnungen des Registrierautomaten erhält man Kenntnis von den tatsächlichen Bewegungsvorgängen. Die mit dieser Einrichtung erhaltenen Röntgenbilder können auch, auf Films übertragen, zu kinematographischen Vorführungen verwendet werden.

Lieferantin der Apparate ist die Fabrik elektrischer Apparate Grisson, G. m. b. H., Berlin, Friedrichstr. 131 D.

Herr **Haudek**-Wien: **Das penetrierende Magengeschwür und der Wert seines Nachweises.**

Während das Magenkarzinom schon lange der Diagnose durch die Radiologie zugänglich ist, hat die Röntgendiagnose des Magengeschwürs bisher versagt. Auch experimentell durch Exzision der Schleimhaut und Muskularis gesetzte Ulzera bei Hunden machten keinerlei Veränderungen, die sich radiologisch nachweisen liessen. Dagegen konnte der Vortr. bei penetrierenden Magengeschwüren im Röntgenbild Veränderungen feststellen, die er für ganz charakteristisch hält. Beim penetrierenden Magengeschwür verlötet die Serosa des Magens mit einem Nachbarorgan, gewöhnlich Leber oder Pankreas, in das das Geschwür hindurchbricht. In diesen Organen entsteht dann durch die peptische Wirkung des Magensaftes eine Nische, die sich radiologisch darstellen lässt. Während beim Karzinom eine Ausfranzung des Wismutschattens entsteht, die wie eine unebene Delle in der normalen Magenform erscheint, ist der Schatten des Wismuts, das diese Nische ausfüllt, als divertikelartige Ausstülpung oder Appendix im Radiogramm zu sehen. Ueber dem Schatten sieht man eine kleine Luftblase. Der Vortr. hat bereits in 17 Fällen die Diagnose des penetrierenden Magengeschwürs auf diese Weise stellen können. Klinisch imponieren die Fälle oft als Karzinome mit fühlbaren Tumoren. In 12 Fällen wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt.

Diskussion: Herr Ewald fragt, ob nicht übergelagerte Leber und Rippenbogen das Bild beeinträchtigen würden.

Herr Haudek erwidert, dass gegenüber dem sehr dichten Wismut die sehr durchlässige Leber absolut nicht in Betracht komme.

Herr Kümmell-Hamburg bestätigt, dass es niemals Schwierigkeiten macht, die kleine Kurvatur röntgenologisch aufzunehmen.

Herr Haudek erinnert noch, unter Hinweis auf den Vortrag des Freiherrn v. Eiselsberg in der 2. Sitzung der chirurgischen Abteilung, daran, dass er nach den angegebenen Gesichtspunkten imstande gewesen sei, ein Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie zu diagnostizieren.

Herr **Kümmell**-Hamburg: **Ueber Nierentuberkulose.**

Es gab eine Zeit, wo bedeutende Chirurgen die Operation der Nierentuberkulose perhorreszierten. Allmählich brach sich der Grundsatz Bahn, bei Intaktheit der anderen Niere die tuberkulöse Niere möglichst früh zu entfernen. Die Tuberkulose der Blase ist nie primär und heilt nach Exstirpation der kranken Niere allmählich von selber aus.

Neuerdings hat man Versuche gemacht, mittels Tuberkulinbehandlung die Nierentuberkulose zu heilen. Dass die Nierentuberkulose überhaupt ausheilen kann, beweist ein durch Autopsie in vivo kontrollierter Fall des Vortr.; aber von der Tuberkulinbehandlung hat dieser nichts Gutes gesehen. Er fand in 4 Fällen, die bis zu 1½ Jahren mit Tuberkulin behandelt worden waren, teils durch die Operation, teils bei der Sektion ausgedehnte Tuberkulose der Niere. Demgegenüber hat in den Fällen, wo von anderer Seite über die Tuberkulinbehandlung Günstiges berichtet wurde, nie eine anatomische Untersuchung gemacht werden können. Vortr. empfiehlt also, mit Tuberkulinbehandlung bei der einseitigen Nierentuberkulose nicht die Zeit zu vergeuden, konzediert jene höchstens bei Kindern, rät im übrigen dringend zur baldigen Operation. Unter 122 Fällen von Nierentuberkulose des Vortr. waren 7 doppelseitig. 14 Fälle (3 Todesfälle) sind operiert worden vor Einführung der modernen Untersuchungsmethoden, 101 Fälle danach. Hiervon sind im Anschluss an die Operation 4 gestorben, 97 sind geheilt. Die Resultate sind von Jahr zu Jahr besser geworden.

Herr **Meinertz**-Rostock: **Beziehungen des tuberkulösen Prozesses zur Blutströmung.**

Das Studium der experimentellen Tuberkulose unter geänderten Zirkulationsbedingungen ist bis jetzt kaum in Angriff genommen, obgleich die Wichtigkeit derartiger Beziehungen durch viele klinische Tatsachen (Einfluss der Blutströmungsverhältnisse auf die Lungentuberkulose beim Menschen, Herzfehler und Lungentuberkulose, Biersche Stauungshyperämie) bewiesen wird. Es ist nun gelungen, durch eine experimentelle Verlangsamung der Blutströmung in den Kapillaren der Niere typische Abweichungen im Verlaufe des tuberkulösen Prozesses in diesem Organ hervorzurufen. Es ist neuerdings aber auch gelungen, durch eine Beeinflussung der kapillären Blutströmung in den Lungen (Erweiterung der Lungenkapillaren und dadurch bewirkte beschleunigte Blutströmung als Folge einer experimentellen Atelektase) derartige Abweichungen im Bilde des tuberkulösen Prozesses zu erzielen, und war in dem Sinne, dass die atelektatischen Partien, in denen die beschleunigte Blutströmung stattfindet, in auffälliger Weise von der Tuberkulose verschont bleiben, indem die Zahl wie die Grösse der Tuberkel hier geringer ist. Die Ursache ist, dass die langsamere Blutströmung die kapilläre Thrombose, die die Grundlage des Tuberkels ist, begünstigt. Das Wesentliche ist nicht die Blutfülle, sondern die Strömungsgeschwindigkeit. Die Anwendung auf klinische Verhältnisse liegt nahe.

Herr **Tilmann**-Köln: **Zur Chirurgie der Kleinhirntumoren.**

Vortr. berichtet zunächst über 8 Fälle von Kleinhirntumoren. In 3 Fällen ging der Tumor vom 4. Ventrikel aus (Papillom, Fibrosarkom, Gliom), in 2 weiteren Fällen war er doppelseitig (1 Fall Tuberkulose, 1 Fall Zystizerken), in den 3 letzten Fällen einseitige Tumoren.

Von den 8 Fällen sind 6 operiert worden, hiervon sind 2 gestorben — der eine Fall Papillom des 4. Ventrikels, der andere Zystizerken. In beiden Fällen war die Diagnose lange zweifelhaft gewesen. Es mussten ferner bei der Operation beide Hemisphären blossgelegt werden.

Vortr. wirft die Frage auf, ob nicht die doppelseitige Blosslegung das Gefährliche sei; vielleicht zerre das Kleinhirn an der Medulla. In den 4 Fällen, die den Eingriff überstanden haben, lag einseitiger Tumor, einseitiger Eingriff vor: 1. Solitärtuberkel, 2. Fibrom des Kleinhirnbrückenwinkels. 3. und 4. Zyste; Fall 2 und 3 sind dauernd geheilt.

Wo mit Sicherheit die Diagnose auf Einseitigkeit gestellt war, bestätigte sich dies; wo diese Diagnose unsicher war, lag entweder Tumor des Ventrikels oder ein doppelseitiger Tumor vor. Besonderer diagnostischer Wert kommt der Punktion zu.

Wo man kann, sollte man besser osteoplastisch operieren; unbedingt notwendig ist dies bei doppelseitiger Freilegung.

Vortr. empfiehlt, einzeitig zu operieren.

Diskussion: Herr Leischner berichtet über 7 Fälle von Kleinhirntumoren aus der Eiselsbergschen Klinik. 4 erlagen dem Operationsschock, von 4 anderen starben 2 mit Tuberkulose 4 Monate p. o. an tuberkulöser Meningitis, 1 Sarkom 7 Monate p. o. an Rezidiv. 1 Zyste ist seit 1½ Jahren wesentlich gebessert. Von Kleinhirnbrückenwinkeltumoren wurden 8 Fälle operiert: 2 an Eingriff, 2 an sekundärer Infektion gestorben, 2 geheilt, 2 Fälle sind neu. Es wurde stets zweizeitig aperiert, nie die Knochenplatte erhalten.

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

3. Sitzung.

Dienstag, den 20. September, nachmittags 3 Uhr.
Vorsitzender: Herr Paul Richter-Berlin.

Die Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Richter (Geschichte des Aussatzes) wird fortgesetzt.

Zunächst bemerkt Sticker-Bonn, dass wir die Krankheit, die heute unter dem Namen Lepra oder Aussatz geht, in der Vergangenheit nicht durch philologische Worterklärungen erschliessen dürfen, sondern nur aus dem fest umschriebenen Krankheitsbilde. Mangelt uns dieses, so nützen Wörter wie Lepra, Elephantiasis usw. gar nichts, ist es deutlich erkennbar, wie bei Hali Abbas, sei seine Benennung, für die Geschichte der Seuchen wenigstens, gleichgültig.

Herr Sudhoff möchte die Benennungen als Korrelat der Begriffsfixierung doch nicht so niedrig einschätzen und bemerkt zur vielbehaupteten und nie bewiesenen Lepra Altägyptens, dass seine Nachfragen bei den anatomischen und pathologisch-anatomischen Durchforschern der Knochenüberbleibsel und der Mumien des ältesten und alten Aegyptens nach leprösen Verstümmelungen bisher keine positive Antwort gefunden hätten. (Zur Zeit dieser Berichterstattung liegen ihm die ersten Photographien von Lepra mutilans bei Mumien vor, die er der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. G. Elliot Smith-Manchester verdankt; sie stammen aber erst aus frühchristlicher Zeit.) Beachtung verdienen gewiss Iwan Blochs geistvolle Apercus über den Import von Lepra aus Aegypten durch Verlegung römischer Legionen nach 30 jähriger Stationierung am Nil z. B. nach den Rheinlanden, aber man müsse gegenüber der Beschäftigung südfranzösischer Synoden mit der Pflicht der Bischöfe den Aussätzigen gegenüber sich doch immer gegenwärtig halten, dass ein gut Teil doch auf das Konto des Bestrebens der Erfüllung vorbildlicher alttestamentlicher Priesterpflichten zu setzen sein wird. Seit dem Beginne des Mittelalters lässt sich in Frankreich und Deutschland Lepra in immer steigendem Massstab als heimisch nachweisen und damit die Anlegung von Isolierstätten. Dass die Kreuzzüge zum Fortschreiten dieses Durchseuchungsprozesses etwas Nennenswertes beitrugen, erscheint äusserst zweifelhaft: weit mehr ist das arabisierte Spanien als ständiger Infektionsherd für den benachbarten Süden und weiterhinaus in Rechnung zu ziehen.

Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Lepraschaubriefe aus dem 15. Jahrhundert.**

Nach einer Uebersicht über das gesamte, bisher publizierte Material an Attesten über vorgenommene Besichtigung Aussatzverdächtiger durch Aerzte, Aerztekollegien und andere dazu Beauftragte seit dem Jahre 1357 teilt S. vier weitere solche Schaubriefe von Nürnberger Aerzten mit, deren zwei in Nürnberg selbst ausgestellt waren (21. Februar 1481 und 29. Dezember 1493), während die beiden anderen ein und dieselbe Frau betreffen und beide von dem Nürnberger Aerztepaar Onkel und Neffen Hermann und Hartmann Schedel wenige Tage nacheinander in Regensburg ausgestellt sind (3. und 5. Januar 1483), das zweite die nähere Ausführung und Bestätigung des ersten bringend, das die betreffende Frau Elisabeth v. Streitberg als „quibusdam praeambulis, quae ad principium leprae tendunt, defoedata ac maculata‘ erklärte, mithin, wie es später heisst, als „merito vitanda“. Die beiden anderen Schaubriefe lauten negativ.

In der Diskussion, an der sich auch Herr Richter-Berlin beteiligt, betont Sticker-Bonn der Tatsache gegenüber, dass z. B. in Köln im 16. Jahrhundert noch überaus zahlreiche Fälle von angeblich Lepraverdächtigen begutachtet wurden, während wirkliche Leprafälle nur in verschwindend geringer Zahl noch darunter sind, wie auch bei anderen Infektionskrankheiten der Fall nicht selten sich ereignet habe, dass die ärztliche und behördliche Fürsorge auf den höchsten Punkt steigt, wenn die Krankheit schon im Schwinden begriffen ist.

Herr **Edgar Braatz**-Königsberg: **Ueber den Unterricht in der Geschichte der Medizin.**

Die herschende Abneigung der Studierenden der Medizin gegen theoretische Kollegien überhaupt wirkt auch abträglich bei den historischen Vorlesungen; die krasseste Unkenntnis über das Grosse auch der allerjüngsten Vergangenheit (Lister etc.) wächst erschreckend. Neben der allgemein orientierenden historischen Vorlesung muss auch der Vertreter der Einzelfächer geschichtliche Belehrung vermitteln, was leider nur toter Buchstabe der Prüfungsordnung geblieben ist. Nur höhere Semester, die schon etwas von der Medizin kennen, sind als Hörer der historischen Vorlesungen erwünscht, leider fehlt es dann erst recht an der Zeit zum Besuche dieser Vorlesungen.

In der Diskussion teilt auch Sudhoff einige seiner Beobachtungen beim medizinischen Geschichtsunterrichte mit.

Herr **Karl Sudhoff**-Leipzig: **Aerztliche Vorschriften zur Bewahrung der Gesundheit auf Reisen aus dem Mittelalter.**

Eine nicht uninteressante, bisher wenig beachtete mittelalterliche medizinische Literaturgattung sind die „Regimina pro iter agentibus“, die in besonderen Abschnitten des Qanum des Ibn Sina und anderer arabischer Schriftwerke sowie verwandter abendländischer medizinischer Handbücher, z. B. des Bernhard v. Gordon und des Engländers Gilbert ihre Vorbilder haben. Vor 12 Jahren hat Leopold Senfelder ein solches Regimen veröffentlicht. das als „Traktat über die Seekrankheit“ schon literarische Erwähnung gefunden hatte. Es ist ein „Consilium cuidam domino ituro per mare“ von Galeazzo a Sancta Sophia, in welchem die Seekrankheit gar keine Erwähnung findet, was in anderen Anweisungen für die Seereise allerdings ausgiebig geschieht. Uebrigens sind die Verhaltungsvorschriften für Seereisen nur eine spezielle Unterabteilung, durch die Pilgerfahrten nach dem heiligen Lande hervorgerufen und im Brauche erhalten; es fehlt auch an Lebensregelungen für Landreisen durchaus nicht, für friedliche Reisen — eine solche für einen Sachsenherzog, der zu Matthias Corvinus reisen wollte, habe ich in dem Universitätsjubiläumshefte der „Studien zur Geschichte der Medizin“ (8.) publiziert — und für Heereszüge, die dann wohl auch schon Ansätze zur Lagerhygiene und zur körperlichen Vorbereitung für den Kampf enthalten. Ein „Consilium pro iter agentibus“, ein „Regimen pro iter agentibus in mare“ und eine (von Senfelder schon auszugsweise erwähnte) „Reigerung [Regierung] uff dem wege gen Jherusalem zu; Regimen ad terram sanctam“ werden als Beispiele vorgeführt, alle aus dem Ende des 15. Jahrhundert stammend. Besonders beachtenswert ist die Vielseitigkeit der Vorschriften gegen die Seekrankheit (zugleich ein Beweis ihrer Erfolglosigkeit), die einmal in der unfehlbar wirksamen Vorschrift gipfeln, einen grossen Schröpfkopf auf die Magengegend zu setzen, beachtenswert die Anweisung, das verdächtige Trink- und Kochwasser vor dem Gebrauche zur Siedehitze zu bringen, durch fleissige Waschungen der Kleidungsstücke und des Körpers sich vor Ungeziefer nach Möglichkeit zu bewahren, endlich die Anordnung, darauf zu achten, dass die Betten in den Herbergen stets frisch überzogen seien und falls sich dies nicht ermöglichen lassen sollte, in reiner eigener Leibwäsche zu schlafen, um vor der Ansteckung, namentlich mit Syphilis, sicher zu sein („metus morbi Gallici, cui adhibenda est cautela; ut lecti recentibus ac limpidis lintheamentis vestiantur et si fieri semper non possit, ubi est suspicio in linea camisia munda dormitio fiat“), während damals Nachthemden allgemein noch nicht üblich waren. Aber auch ein wichtiges, weit älteres Schriftstück kommt zur Vorlage, betitelt: „Capitula Friderici Rogeri Romanorum Imperatoris de regimine et via itineris et fine peregrinantium“, ein umfängliches Werk, in drei Büchern, geschrieben von einem als medizinischer Autor bisher völlig unbekannten, Klerikerarzt Adam v. Cremona für Kaiser Friedrich II. (1194—1250), also der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts angehörend. Es behandelt die Materie in umsichtiger Weise, mit dem „regimen peregrinantis ante principium itineris“ beginnend und neben der „dieta volentibus pugnare“ alle vegetabilischen und animalischen Nahrungsmittel und die Getränke von den Gesichtspunkten der Reise prüfend und für alle übeln Reiseerlebnisse, von den Skorpionen und Giftschlangen bis zu den Läusen und Flöhen, von der allgemeinen erschöpften Ermattung bis zum Wundlaufen und der Blasenbildungen an den Füssen der ausführlichen Besprechung unterziehend.

Die Diskussion, an der sich die Herren Sticker, Richter, Beneke-Marburg, Peters-Hannover und der Vortragende beteiligen, beschäftigt sich hauptsächlich mit der Frage der Reinlichkeit und des Waschens im alten Orient und in der Antike, denen die Seife fehlte, statt welcher Laugen, Natronarten, Bolus usw. in Verwendung genommen wurden.

4. Sitzung.

Mittwoch, den 21. September 1910, nachmittags 3 Uhr.
zugleich

9. Ordentliche Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaft.

Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leipzig.

Nach Verlesung von Begrüssungszuschriften und -telegrammen erstattet der Vorsitzende den Jahresbericht, der eine besonders starke Zunahme der Mitgliederzahl ergibt, die auf 285 gestiegen ist und namentlich auch fast sämtliche grössere Bibliotheken, speziell alle Universitätsbibliotheken Deutschlands und zahlreiche ausserdeutsche Bibliotheken umfasst. Der Kassenbericht ergibt eine Jahreseinnahme von 6527.58 M., denen 4490.26 M. an Ausgaben gegenüberstehen. Der augenblickliche Vermögensstand beträgt 2937 M., einschliesslich der Einlagen der lebenslänglichen Mitglieder. Die Georg W. A. Kahlbaum-Stiftung, welche eine Jahreseinnahme von 1500 M. ergibt, ist als Kapital noch nicht in die

Kasse der Gesellschaft geflossen. Dem verdienten Schatzmeister wird die gebührende Anerkennung ausgesprochen. Bei der Neuwahl des Vorstandes ergibt sich Wiederberufung der alten Geschäftsführung: Sudhoff-Leipzig (1. Vorsitzender), Günther-München (2. Vorsitzender), Wohlwill-Hamburg (Schatzmeister). In den weiteren Vorstand (Ausschuss) werden Fossel-Graz, Pagel-Berlin, Peters-Hannover, Sticker-Bonn gewählt.

Zum Punkt: Die Geschichte der Naturwissenschaften im Unterrichte der Hochschulen, findet ein ausführliches Referat Günthers, das im vollen Wortlaut im nächsten Heft der Mitteilungen erscheint, Verlesung und allseitige Zustimmung, die sich in einer lebhaften Diskussion ausspricht, als deren Ergebnis folgende Resolution einstimmige Annahme erlangt:

„Die Gesellschaft richtet an die deutschen Unterrichtsverwaltungen das Ersuchen, ihr Augenmerk darauf zu richten, dass bei den Prüfungen der Kandidaten in den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaften auch das geschichtliche Moment eine gewisse Berücksichtigung erfahre, und dass zu diesem Ende Vorsorge dafür getroffen werde, akademischen Lehrern, die sich hierfür eignen, besondere Lehraufträge zur Behandlung der Geschichte der Naturwissenschaften in Vorträgen und Uebungen zu erteilen.“

Zur einheitlichen medizinischen Terminologie, welche auf dem Pester internationalen medizinischen Kongress in der „Association internationale de la presse médicale“ durch deren Generalsekretär Herrn Blondel angeregt und von vornherein in der Richtung der völligen Unterdrückung der historischen Bezeichnungen festzulegen versucht worden war, hatte die Salzburger Versammlung Herrn v. Györy aus Pest um Ausarbeitung eines Referates ersucht, das zur Verlesung gelangt und gleichzeitig in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht wird. Die Versammlung macht sich die Grundgedanken dieses Referates zu eigen und beauftragt den Vorstand mit den anderen nationalen historisch-medizinischen Gesellschaften Fühlung zu suchen, namentlich mit der „Société Francaise d'histoire de la médecine“ und sie zu gemeinsamem Protest gegen eine mechanische Eliminierung jedes historischen Momentes aus der medizinischen Nomenklatur aufzufordern.

Weiter wird beschlossen mit der französischen und italienischen Gesellschaft gemeinsam bei der Leitung des nächsten internationalen medizinischen Kongresses die Kreierung einer historischen Abteilung zu beantragen, nachdem die Prüfung der Verhandlungsberichte der 6 letzten genannten Kongresse ergeben hat, dass die Zahl der Abteilungen (Sections) zwischen 16 und 21 hin- und hergeschwankt hat. Dem schon auf dem Salzburger Kongress eingebrachten Antrage des Herrn Gustav Klein in München, zum 400 jährigen Jubiläum der Geburt des Andreas Vesalius dessen „Tabulae anatomicae“ und seine „Epitome“ neu herauszugeben, wird zugestimmt. Eine materielle Unterstützung aus Gesellschaftsmitteln wird weder von Herrn Klein, der gleichzeitig die ersten beiden Bändchen seiner „Alten Meister der Medizin und Naturkunde“ der Versammlung vorlegt, noch von seinem Verleger beansprucht und seitens der Gesellschaft ausdrücklich nicht in Aussicht gestellt. Zur Frage der Ernennung von Ehrenmitgliedern seitens der Gesellschaft hat Herr Wohlwill-Hamburg ein ausführliches Gutachten auf Veranlassung des Gesamtvorstandes der Gesellschaft verfasst, das zur Verlesung gelangt und nach eingehender Besprechung den Beschluss zur Reife bringt, dass die Hauptversammlung auch heute noch keinen Grund sieht, von den Beschlüssen der Karlsbader Tagung (1902) in dieser Sache abzugehen, d. h. „bis auf weiteres von der Ernennung von Ehrenmitgliedern abzusehen“. Die direkt oder indirekt im Namen der Gesellschaft oder durch Mitglieder ihres Vorstandes neuherausgegebenen oder weitergeführten periodischen Publikationen:

Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften,

Archiv für Geschichte der Medizin (Puschmannstiftung),

Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik (F. C. W. Vogel, Leipzig),

Studien zur Geschichte der Medizin (Puschmannstiftung),

Klassiker der Medizin (J. A. Barth-Leipzig),

Zur historischen Biologie der Krankheitserreger (F. Töpelmann, Giessen)

finden in ihrer Haltung und ihrem Ausbau den Beifall der Gesellschaft. Zum Schluss weist der Vorsitzende darauf hin, dass 1911 in der Engelsburg zu Rom eine historisch-medizinische Ausstellung stattfindet und beendigt die Verhandlungen mit einem warmen Dankesappell an die lokale Leitung der Verhandlungen. Sudhoff.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **R. Milchner: Beitrag zur Kenntnis der Polycythaemia megalosplenica (Wagnersche Krankheit).** Mit Krankendemonstration.

Vortr. beobachtete unter 8000 Patienten der Männerabteilung der Kgl. Universitätspoliklinik 3 typische Fälle, die bis dahin nicht diagnostiziert worden waren. Diagnose ist leicht, wenn man stets bei rotem Gesicht, das etwas wie echauffiert aussieht, die Mundschleimhaut und den harten und weichen Gaumen betrachtet, da diese in sämtlichen Fällen stark diffus gerötet sind. Nähere Untersuchung zeigte vergrösserte Milz, Vermehrung der roten Blutzellen auf 9 resp. 12 Millionen im Kubikmillimeter, sehr schnelle Gerinnbarkeit des Blutes, Erhöhung des Hämoglobingehaltes (bei dem demonstrierten Patienten auf 155 Proz.), rote und weisse Blutzellen an Zahl und Aussehen normal.

Behandlung bestand in Anwendung der Kuhnschen Maske, um durch verringerte Sauerstoffzufuhr die Neubildung von Erythrozyten hervorzurufen. Zahl der roten blieb unverändert. Röntgenbestrahlungen der Milz riefen in allen Fällen Verkleinerung hervor, die roten Blutzellen blieben unverändert.

Nunmehr Versuch, durch eisenarme Diät die bis auf das Achtfache vermehrte Eisenausscheidung im Urin zu beeinflussen.

Nach 14 Tagen Verminderung der Eisenausscheidung auf fast die Hälfte des vorherigen.

Die Zahl der roten blieb zwar gleich, aber es ist wohl anzunehmen, dass die geringere Eisenausscheidung durch verminderten täglichen Zerfall der roten resultierte, wodurch andererseits auch eine verringerte Neubildung notwendig und vielleicht eine Besserung der Krankheit zu erreichen.

Das subjektive Befinden des Patienten besserte sich auffallend während dieser Behandlung, die äusserer Umstände wegen leider unterbrochen werden musste, doch kann der Patient seiner Tätigkeit jetzt nachgehen.

Herr **Bockenheimer** bespricht folgenden Fall:

Eine 32 jährige Frau klagte seit einigen Tagen über heftige Schmerzen im Mastdarm und Abgang von kleinen spitzen Knochenstücken. Eine Untersuchung per anum stellte ein kleines, in die Mastdarmschleimhaut eingeklemmtes Knochenstück fest, doch wurde wegen der grossen Schmerzhaftigkeit von einer weiteren Untersuchung abgesehen. Es wurde vielmehr sofort in Narkose der Sphinkter allmählich gedehnt und das Rektum mit Spekulis sichtbar gemacht. Im untersten Abschnitt desselben fanden sich mehrere kleine dünne Knochen, welche anfangs für verschluckte Tierknochen gehalten wurden. Beim weiteren Vordringen im Mastdarm gelangte man jedoch auf eine dicht unterhalb der Ampulle an der vorderen Mastdarmwand gelegene faustgrosse Höhle, in der ein ganzes Ossuarium vorhanden war. Es wurden nun nacheinander vorsichtig unter wiederholten Spülungen mit Kochsalzlösung die Knochen eines 7 Monate alten Fötus, von dessen Weichteilen nichts mehr in der Höhle vorhanden war, per anum extrahiert, wobei die Extraktion der Schädelknochen besondere Schwierigkeiten verursachte. Demonstration eines Diapositivs. Wie die genauere Anamnese ergab, soll vor 5 Jahren eine Erkrankung bestanden haben, die die Hebamme für eine Schwellung der Gebärmutter erklärte. In Wirklichkeit handelte es sich um eine **Extrauteringravidität**, wobei der Fruchtsack durch die vordere Rektumwand zum Durchbruch kam, die Weichteile mazeriert wurden und das Skelett nunmehr durch Operation entfernt werden konnte. Die Höhle, in der das Skelett gelegen hatte, wurde tamponiert, 14 Tage nach der Operation wurde die Patientin geheilt entlassen und hat seitdem nie mehr Beschwerden gehabt.

Herr Orth zeigt ein Präparat seiner Sammlung. Die betreffende Frau war an Perforationsperitonitis zugrunde gegangen. Die linke Tube war sackförmig erweitert, enthielt den Fötus. Die Beine desselben waren durch die Wandung durchgebrochen und zwar ins Jejunum. Der Fruchtsack drückte auf den linken Ureter, worin sich Konkremente befinden.

Herr **Arthur Schlesinger** demonstriert eine **einfache Methode der Venenanästhesie.**

Dass die Venenanästhesie sich anscheinend bisher nur wenig eingebürgert zu haben scheint, glaubt S. auf die Umständlichkeit zurückführen zu müssen. S.s Methode vereinfacht das Verfahren wesentlich: zuerst Stauung oberhalb der Injektionsstelle, bis die Vene sichtbar wird. Einführung eines Troikarts mit stumpfer Kanüle (bei Louis & H. Löwenstein zu haben) in die Vene. Herausziehen des Mandrins. Verschluss der Kanüle und Beseitigung der Stauung. Darauf Elevierung des Gliedes, während die Kanüle liegen bleibt. Das Blut wird herausgestrichen oder mittels einer Gummibinde ausgewickelt. Darauf Anlegen der Blutleerbinden oberhalb und unterhalb der Kanüle. Einspritzen der ½ prozentigen Novokainlösung. Auch hat Schlesinger manchmal mit Erfolg bei Erkrankungen der Hand, resp. schweren Sehnenscheidenphlegmonen, nach Anlegen einer Binde am Vorderarm, peripherwärts von dieser die Lösung direkt eingespritzt.

S. hofft durch diese Vereinfachung zur Popularisierung der Venenanästhesie beizutragen.

Herr **Aronsohn** macht einige ergänzende Bemerkungen zu seinem Vortrag: **Zur Biologie der Tuberkelbazillen,** und wendet sich gegen die Behauptung von Deycke, dass die Säurebeständigkeit auf dem Fettsäuregehalt der Tuberkelbazillen beruhe. Durch Verseifung mit Kalilauge beseitigte A. die Fettsäuren, ähnlich wie beim Biedertschen Anreicherungsverfahren, färbt dann mit Karbolfuchsin und entfärbt ½ Stunde lang mit 3 proz. Salzsäurealkohol; trotzdem bleibt die Färbung. Durch diese Demonstration beweist Vortr., dass die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen nicht auf dem Fettsäuregehalt beruht.

Herr **Benda** demonstriert ein Präparat von **Pylephlebitis mit Leberabszess.** Als Ursache dieser Affektion wird in der Vena meseraica superior eine Fischgräte gefunden, welche in einem obliterierenden Thrombus gelegen war.

Herr **Edmund Saalfeld** stellt den Antrag:

Die Berliner medizinische Gesellschaft wolle an zuständiger Stelle dahin vorstellig werden, dass diejenigen für die Wassermannsche Reaktion erforderlichen Reagentien, welche keine konstante Zusammensetzung haben, an einer Zentralstelle hergestellt werden, die der staatlichen Kontrolle unterliegt. Von dieser Zentrale aus wären dann die Reagentien zu beziehen.

Herr v. Wassermann teilte auf der Naturforscherversammlung in Königsberg mit, dass die für seine Reaktion erforderlichen Reagentien von einer chemischen Fabrik, abgesehen vom Komplement, hergestellt werden. Ergeben nun die mit diesen, unter Kontrolle des v. Wassermannschen Institutes stehenden Reagentien vorgenommenen Untersuchungen bei richtiger Ausführung der letzteren ein einwandfreies Resultat, so haben wir keine Garantie für die an anderen Stellen zubereiteten Reagentien. S. schlägt nun — etwas abweichend von seinem ursprünglichen Antrag — vor, die letzteren Reagentien einer Staatskontrolle — nach Analogie des Diphtherieheilserums — zu unterwerfen und empfiehlt, zur Beratung der hier in Frage kommenden Details die Angelegenheit einer Kommission zu übergeben. Des weiteren sollte dahin gestrebt werden, dass die Ausführung der Wassermannschen Reaktion Naturheilkundigen und Kurpfuschern staatlich — wenn nicht anders durch Polizeiverordnung — untersagt würde. Ein dahin gehendes Gutachten hat in Oesterreich der Oberste Sanitätsrat abgegeben (cf. Aerztliches Vereinsblatt für Deutschland, 4. Oktober 1910, pag. 762 ff.), dem sich die Redaktionen des Korrespondenzblattes der ärztlichen Vereine im Königreich Sachsen sowie des ärztlichen Vereinsblattes für Deutschland rückhaltlos anschliessen.

Diskussion: Herr **Mühsam** weist auf die Schwierigkeit der staatlichen Kontrollen hin, die zur Wassermannschen Reaktion erforderlichen Reagentien seien sämtlich inkonstant, eine einmalige Kontrolle deshalb unzureichend.

Herr Morgenroth hält es nicht für ratsam, die Untersuchung der Serumreaktion dem nicht mit der Serologie vertrauten praktischen Arzt zu überlassen, die Versuche, die Reaktion möglichst bequem einzurichten nach Vorschlag v. Dungerns, fördern nicht die Zuverlässigkeit. Andererseits ist Morgenroth auch gegen staatliche Kontrolle, der Vergleich mit dem Diphtherieheilserum passt keineswegs. Letzteres kann der Praktiker nicht prüfen. Das Serum hat auch eine gute Haltbarkeit. Die zur Wassermannschen Reaktion erforderlichen Reagentien sind aber sehr veränderlich, sollen deshalb möglichst oft geprüft werden; dies ist aber nur in den Händen von Serologen möglich.

Herr v. Wassermann teilt zwar die Ansicht Morgenroths im allgemeinen, kann sich aber bei der Verbreitung, welche die Reaktion in ungeahnter Weise und nicht am wenigsten durch Ehrlichs therapeutische Entdeckungen gefunden hat, dem Wunsche des Praktikers nicht völlig verschliessen, und hat sich deshalb bereit erklärt, die Kontrolle der Extrakte, welche von einer Zentralstelle aus in den Handel kommen, unentgeltlich den Kollegen auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.

Herr Fritz Lesser wendet sich gegen den Saalfeldschen Antrag, zumal man über die Vorzüge der verschiedenen Arten von Extrakten noch nicht einig sei. Während er mit den Extrakten aus gesunden Herzen gute Erfahrungen gemacht hat, den Lipoidextrakten, habe Wassermann mehr die Partei der Extrakte aus syphilitischen Lebern ergriffen, der sogen. Spirochätenextrakte.

Herr v. Wassermann weist zunächst jegliches materielle Interesse für die eine oder andere Extraktart zurück und erwidert Herrn Lesser, dass in seinem Institut, von wo die Arbeiten über beide Extraktarten stammen, das Spirochätenextrakt sich als zuverlässiger erwiesen hat. Gleiche Erfahrungen hat Sachs in Frankfurt bei Ehrlich gemacht.

Herr Leonor Michaelis hat bei seinen Versuchen über die Wirkung des Ehrlichschen Mittels immer gleichzeitig die Reaktion mit beiden Extraktarten angestellt und dabei keinen grösseren Unterschied im Werte derselben gefunden.

Herr Morgenroth bittet nochmals um Ablehnung des Saalfeldschen Antrages, auch bezüglich der Ernennung einer Kommission.

Herr Orth schliesst die Diskussion mit der Bemerkung, dass eine Abstimmung über den Antrag gegen die Geschäftsordnung geht. R.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 5. September 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Herr Dr. **Franz Nagelschmidt**-Berlin: **Die Anwendung der Diathermie in der inneren Medizin.**

Nach einigen einleitenden, erklärenden Worten über die Art der zur Verwendung gelangenden Hochfrequenzströme, führt der Vortragende aus, dass in allen Anwendungen der D'Arsonvalisation, die Diathermie zwar in rudimentärer Form, jedoch nachweisbar wirksam ist. Zur Evidenz gebracht werden diese Wirkungen jedoch erst durch die speziellen Diathermieapparate. Während wir bisher Wärme nur infolge der schlechten Wärmeleitung der Gewebe in ganz geringe Tiefe bringen konnten und sich die Wirkung der Wärmeapplikation im wesentlichen auf die reflektorischen Erscheinungen der Erwärmung der obersten Hautschichten beschränkte, sind wir nunmehr in der Lage, Wärme in beliebiger Dosis in jede Tiefe hineinzubringen. Wo der Strom hinkommt, da kommt auch die Wärme hin. Die Genauigkeit der Lokalisierung wird in einem Eiweiss- und einem Fleischversuch vorgeführt. Sehr deutlich ist die Wirkung auf die Zirkulation. Pulskurven erläutern die starke blutdruckherabsetzende Wirkung dieser Ströme, sowie die regularisierende Wirkung auf den Puls. So werden bei Myokarditis, Arteriosklerose, Angina pectoris, Claudicatio intermittens, vorzügliche Wirkungen erzielt. Leber, Nieren, Pankreas, sind der Erwärmung zugänglich. Ebenso wichtig ist die schmerzstillende Wirkung der Diathermie bei Neuralgien, Migräne, Ischias, Lumbago. Ganz besonders günstig reagieren die tabischen Krisen und Schmerzanfälle, selbst in schwersten Fällen. Auch Gicht und Gelenkaffektionen sind dankbare Anwendungsgebiete.

In der Diskussion fragt Herr Kohnstamm, ob es gelingt, durch die Hochfrequenzströme Mikroben, besonders Gonokokken, abzutöten.

Herr Nagelschmidt: Die gute Wirkung bei gonorrhoischer Arthritis spricht dafür, dass die Gonokokken tatsächlich direkt abgetötet werden.

Herr **Ruppel**-Höchst: **Ueber die Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Zum Schluss demonstriert Herr **Nagelschmidt** die Anwendung der mittels Siemensscher Apparate erzeugten **Hochfrequenzströme** und bespricht die Indikationen.

I. Demonstrationsabend vom 12. September 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaale.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Herren **F. Becker, Julius Kohn: Demonstrationen.**

Herr **Th. Baer: Ein Fall von Lues maligna mit Ehrlich-Hata 0,5 geheilt.**

Herr **Treupel: a) Fortschritte in der Technik der Injektionen mit Ehrlich-Hata.**

b) Weitere Erfahrungen mit Ehrlich-Hata.

Herr **Weintraud**-Wiesbaden: **Erfahrungen mit Ehrlich-Hata im Städtischen Krankenhaus zu Wiesbaden.** Bericht über 181 intravenöse und 60 intramuskuläre Injektionen mit Ehrlich-Hata.

Herr Weintraud berichtet über die Erfolge mit dem Ehrlich-Hataschen Heilmittel im Wiesbadener Krankenhaus, wo die intravenöse Einspritzung bevorzugt wird. Es sind bei ca. 220 behandelten Fällen 181 intravenöse Infusionen ohne einen Unglücksfall gemacht worden, daneben ca. 60 intramuskuläre und subkutane Einspritzungen. Die intravenöse Einverleibung des Mittels ist rationell, weil sie allein eine sichere Dosierung garantiert und im Sinne einer Therapia sterilisans magna am wirksamsten sein müsste. Die Technik — Verwendung einer gewöhnlichen Venenkanüle und eines mit ca. 1½ m langem Gummischlauch armierten röhrenförmigen Trichters — ist denkbar einfach. Das Präparat wird dazu in ca. 30 ccm heissem Wasser gelöst und diese Lösung wird dann in körperwarme physiologische Kochsalzlösung eingegossen, der gerade genügend Natronlauge zugesetzt wird, um die ausfallende Base wieder vollkommen zu lösen. 200 bis 250 ccm ist die gewöhnliche Menge der Infusionsflüssigkeit, bei grossen Dosen von 606 auch bis 300 ccm.

An der Einstichstelle treten im Gegensatz zur Einspritzung in den Muskel oder unter die Haut nachträglich keine Beschwerden auf, dagegen stellt sich in den ersten Stunden nach der Infusion eine Reaktion ein, die in kurzem Temperaturanstieg, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfällen besteht. Frost und Fieber dürften als Folgen der Kochsalzinfusion als solcher anzusehen sein, treten nicht regelmässig auf und sind von der Dosis des Präparates unabhängig. Dagegen fallen die anderen genannten Erscheinungen im allgemeinen umso stärker aus, je grösser die Dosis ist, weshalb über 0,8 g nicht hinausgegangen worden ist. Diese Dosis, die vielfach gut vertragen wurde, sollte intravenös auf einmal nur bei einwandfreier Konstitution des Kranken verabfolgt werden.

Die Wirkung der intravenösen Injektion auf das Verschwinden der Spirochäten, auf die Heilung des Primäraffektes und der sekundären luetischen Effloreszenzen sowie namentlich auch auf schwere tertiäre Prozesse an Haut und Schleimhäuten ist genau so eklatant wie sie bei andersartiger Einverleibung des Mittels gesehen wird, eher trat sie noch rascher ein, als nach intramuskulärer und subkutaner Applikation. Der Prozentsatz der Rezidive nach einmaliger Injektion ist bei den verschiedenen Anwendungsformen bisher ungefähr derselbe. Aus strenger Indikation (wegen Reinduration, wegen Wiederauftretens sekundärer Effloreszenzen oder Positivbleibens der Wassermannreaktion) mussten ca. 30 Reinjektionen gemacht werden, die sämtlich ebensogut vertragen wurden wie die erste Einspritzung, obwohl die Dose vielfach verdoppelt wurde. Alle diese Fälle waren das erste Mal mit kleinen Dosen (0,3 bis 0,5) behandelt gewesen. Diese Dosen sind zur Erzielung eines Dauererfolges sicher ungenügend. Ob grössere Dosen bei einmaliger Injektion einen dauernden Heilerfolg zeitigen, kann erst beurteilt werden, wenn mindestens 4—6 Monate seit der Verwendung der grösseren Dosen verflossen sein werden. Hier werden sie erst seit 8 Wochen verwendet.

Von Kranken mit Syphilis innerer Organe sind ein Fall von Aneurysma und ein solcher von schwerer luetischer Aortitis und Aorteninsuffizienz injiziert worden ohne unmittelbaren Erfolg. Ein Kranker mit Leberlues wurde wesentlich gebessert. Von den Fällen von metaluetischer Erkrankung des Nervensystems (10 Tabesfälle und einige Paralytiker) kann noch kein Erfolg gemeldet werden.

Herr **Schonnenburg: Erfahrungen mit Ehrlich-Hata in der Herxheimerschen Klinik.**

Herr **Lindenmeyer: Ophthalmologische Erfahrungen mit Ehrlich-Hata.**

Vortr. hat bei 5 Fällen von **Keratitis parenchymatosa**, bei welchen hereditäre Lues zugrunde lag und die Wassermannsche Reaktion positiv ausgefallen war, eine Injektion mit „606" vorgenommen. Die Einspritzung der sorgfältig neutralisierten Suspension wurde in den oberen äusseren Quandranten der Glutäen gemacht. Abgesehen vom I. Fall, welche ca. 1 Stunde lang heftige Schmerzen äusserte, waren nennenswerte Beschwerden nicht aufgetreten. Temperatursteigerungen leichten Grades wurden während der ersten 2—3 Tage beobachtet. Sämtliche Fälle waren schon zum Teil zu wiederholten Malen einer Inunktionskur unterzogen. In 4 Fällen bestand vor der Injektion eine starke Lichtscheu der befallenen Augen. Die Augen wurden meist nur halb geöffnet und waren bei der Untersuchung sehr lichtempfindlich. Bisweilen nach 10 Stunden, sicher jedoch nach 24 fiel das nahezu völlige Verschwinden der Lichtscheu auf. Die Augen wurden auch bei lokaler Beleuchtung gut geöffnet. Eine Beeinflussung des Hornhautprozesses selbst wurde bisher nicht beobachtet, jedoch ist die Beobachtungszeit eine zu kurze, um ein endgültiges Urteil jetzt schon abgeben zu können. Bei den der Kornea eigentümlichen Zirkulations- und Stoffwechselverhältnisen ist eine so eklatante Einwirkung wie bei anderweitigen luetischen Manifestationen nicht zu erwarten.

Diskussion: Herr Treupel ist mit den subkutanen Injektionen langsam von 0,25—1,0 gestiegen, ohne üble Zufälle zu erleben, bei intravenösen Injektionen nicht über 0,6. Ausscheidung des Arsens lässt sich nachweisen. Bei intramuskulären Injektionen beträgt die Ausscheidungszeit mindestens 12—14 Tage, eine sichere Grenze lässt sich nicht feststellen. Wassermann verschwindet nicht in allen Fällen, zuweilen ist er anfangs negativ, später positiv.

Herr L. Auerbach macht auf die Paraffinemulsion von Romeyer aufmerksam.

Herr Ehrlich dankt allen vortragenden Herren für die grosse Mühe und Sorgfalt, welcher sie sich bei der Prüfung des Mittels unterzogen haben. Es ist sehr schwer, diese komplizierte Medikation in die Praxis einzuführen. E. kommt dann auf die Angriffe zu sprechen, welchen er in der letzten Zeit ausgesetzt war wegen der angeblichen Monopolisierung des Mittels. Zunächst handelt es sich darum, die beste Form der Anwendung des Mittels ausfindig zu machen. Leider sind bei der Anwendung des Atoxyls und des Arsazetins Unfälle vorgekommen, deshalb war es schwer, einen Forscher zu finden, der sich zur Erprobung eines neuen Mittels aus der Gruppe der Arsenikalien hergab. Professor Alt in Uchtspringe war der erste, der dazu bereit war, mit Einsetzung seines Namens und seiner Stellung. [Er ging sehr vorsichtig vor, sowohl in der Auswahl der Patienten, wie in der Dosierung. Noch heute wendet er nur Dosen von 0,3—0,4 an.] Auf das rasche Verschwinden der Lokalerscheinungen legt E. keinen ausschlaggebenden Wert. Die Hauptsache ist, ein Dosis zu finden, die ohne Schädigung des Körpers eine Dauerheilung zu erzielen vermag. Zu diesem Zweck ist ein ganz langsames, tastendes Vorgehen, Schritt vor Schritt, nötig. Natürlich kann dies nicht in der Privatpraxis, sondern nur in einem Krankenhaus geschehen. Bei dieser Sachlage musste Ehrlich den ersten Erprobern erlauben, ihre Resultate zu veröffentlichen, ehe das Mittel der Allgemeinheit zugänglich war. Nur auf dem Weg der Veröffentlichung war es den einzelnen Erprobern möglich, ihre Resultate und Methoden zu vergleichen. Jetzt wird ihm dieses Vorgehen als „Monopolisierung" zum Vorwurf gemacht. Sein Verfahren ist ja auch das übliche und ist auch schon bei anderen Mitteln angewandt (Radium). Anfangs hat er das Mittel geradezu ausbieten müssen und dies oft noch ohne Erfolg. Später stieg die Nachfrage und ist jetzt so ungeheuer, dass es überhaupt unmöglich ist, alle Anforderungen wegen des Präparates zu erfüllen. An einem Tage mussten gegen 400 Absagebriefe geschrieben werden. Die Kollegen in Frankfurt werden bezeugen können, dass er mit der Hergabe des Mittels nicht gegeizt habe; er glaubt auch, nicht besonders versichern zu müssen, dass er stets mit der grössten Gewissenhaftigkeit und Unparteilichkeit verfahren ist und überreicht eine gedruckte Liste mit ungefähr 450 Namen von Aerzten und Heilanstalten des In- und Auslandes, die den Verteilungsmodus klar erkennen lässt. Wenn in vereinzelten Fällen Irrtümer inbezug auf die Person vorgekommen sein sollten, so ist es ganz unmöglich, bei der grossen Anzahl der sich vorstellenden Herren genau nachzuprüfen, ob alle Angaben richtig sind; überdies wurde bei Bekanntwerden begründeter Beschwerden sofort Remedur geschaffen.

Dass bei der Einführung eines jeden Heilstoffes, wo in einem gegebenen Moment die Nachfrage die Lieferungsmöglichkeit um das hundertfache übersteigt, Härten und Unzuträglichkeiten eintreten, ist leider eine gar nicht zu vermeidende Notwendigkeit, die von niemand mehr bedauert wird als von E. selbst. Es ist das eine Erscheinung, wie sie sich übrigens bei Einführung neuer therapeutischer Bestrebungen schon früher gezeigt hat. E. betont zum Schluss, dass es sein Hauptbestreben war, durch diese umfängliche, in gleicher Form noch niemals durchgeführte Prüfung eines Präparates, im Interesse der Therapie und besonders der Aerzteschaft zu wirken, um mit gutem Gewissen den Aerzten ein Mittel in die Hand geben zu können, das sie ohne besondere Gefahren, in voller Verantwortung und mit bestem Erfolge bei ihren Patienten zur Anwendung bringen könnten. Das wäre aber unmöglich gewesen, wenn nicht der von E. skizzierte Weg eingeschlagen worden wäre.

Die Erfahrungen über die Erfolge bei der Keratitis parenchymatosa sind bis jetzt noch nicht vollständig geklärt. Worauf eigentlich die beobachteten Versager beruhen, ist noch nicht klar. Vielleicht handelt es sich um eingeschlossene Parasiten, oder wie in Halle, um atoxylfeste Stämme. Fälle von günstiger Beeinflussung des kranken Säuglings durch die behandelte stillende Mutter werden fortdauernd berichtet. E. hält es für nötig, zur endgültigen Heilung des Säuglings die Injektion nach einer gewissen Zeit auch beim Säugling selbst zu machen. Ueber die Bedeutung des Verschwindens der Wassermannschen Reaktion bedarf es ebenfalls noch weiterer Erfahrung. Im Sinne einer Heilung kann sie nur gedeutet werden, wenn sie wie bei einigen von Alt vor längerer Zeit mit Arsenophenylglyzin behandelten Fällen dauernd negativ geblieben ist.

Aus Westindien wird heute gemeldet, dass das Mittel bei Frambösie vorzüglich gewirkt habe. 1 Fall von Angina Vincentii wurde binnen 4 Tagen zur Heilung gebracht. Herr E. möchte auch hierauf aufmerksam machen und um Nachprüfung bitten. (Allgemeines Händeklatschen.)

Herr Vohsen weist ebenfalls die Angriffe auf Ehrlich mit Entschiedenheit zurück. Er spricht dem genialen Forscher, dem bescheidenen, lauteren Mann den Dank und das Vertrauen der Frankfurter Aerzte aus und hegt die Zuversicht, dass es den vereinten Bemühungen der Aerzte nach Freigabe des Mittels gelingen werde, diejenige Form der Anwendung zu finden, welche seinem Entdecker genehm sein werde. (Allseitiger, andauernder Beifall.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Lauenstein:** a) Diagnostisch interessanter, seit 1906 durch Operation geheilter Fall. Beschwerden seitens des Magendarmkanals. Obstipation, Gewichtsabnahme, Tumor in der Nabelgegend. Es fand sich am **Querkolon** ein **gestieltes Fibromyom von Apfelgrösse**, dessen Exstirpation die Beschwerden beseitigte.

b) Seit 25 Jahren bestehendes **Plattenepithelialkarzinom der rechten Gesichtshälfte.** Vielfach mit allen Methoden behandelt. Vortr. umschnitt den ganzen Tumor, entfernte die erkrankten Partien des Oberkiefers und des Jochbeins, unterzog die dann entstandene grosse Wunde einer starker Röntgenbelichtung und deckte die Defekte durch Plastik und Transplantation.

Herr **Seeligmann** berichtet unter Demonstration des Präparates über die glücklich verlaufene Operation einer 43 jähr. Dame, bei der ein **hochsitzendes Rektumkarzinom** bestand, das auf die Parametrien übergegriffen, den Uterus umwachsen, das Peritoneum disseminiert befallen hatte. Die schwierige Exstirpation der ganzen Geschwulst im Gesunden wurde dadurch abgekürzt, dass das kleine Becken gegen die Bauchhöhle durch sterile Operationstücher abgedeckt wurde; der Tumor wurde dann vaginal entfernt, am nächsten Tage wurden die Tücher entfernt, die Verbindung des Kolons mit dem Anus durch ein Gummidrain besorgt.

Herr **E. Jacobsthal: Theoretisches und Praktisches über Bazillenträger.**

Vortragender berichtet nach einem historischen Ueberblick über die Entwicklung der Bazillenträgerfrage, über die Befunde, die er gemeinsam mit Dr. Lippmann bei der diesjährigen Diphtherieepidemie an dem Material des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg (1450 Betten, 250 Pflegepersonal) erhoben hat. Es konnte verfolgt werden, wie von einzelnen Diphtheriekranken und Bazillenträgern aus das Diphtheriebazillenträgertum schliesslich trotz anfangs vorgenommener peinlicher Absperrungsmassregeln mit der Zeit die Hälfte des Personals ergriff (8000 Einzeluntersuchungen). Als am Krankenhaus aus technischen Gründen die Isolierung der Bazillenträger des Personals nicht mehr möglich war, trat eine eigentlich zu erwartende Vermehrung der Hausinfektionen an Diphtherie nicht auf. Es stellte sich heraus, dass auch von den „normalen" Zugängen des Krankenhauses offenbar weil in der Stadt eine Epidemie herrschte, 9,4 Proz. Frauen, 7,6 Proz. Männer Diphtheriebazillenträger waren. Vortragender sieht es damit als bewiesen an, dass zwar Diphtherieübertragungen durch Bazillenträger vorkommen, diese Gefahr aber keineswegs so gross ist, wie meistens angenommen wird. Vortragender hält auch die absolute Ausschliessung von Bazillenträgern vom Schulbesuche für eine sozial bedenkliche und gesundheitlich meist unnütze Massregel. Er berichtet dann über rein bakteriologische Fragen und konstatiert im Gegensatz zu Loeffler eine Abnahme der Diphtheriebazillenvirulenz im Laufe des Bazillenträgertums. Er spricht sich für die Arteinheit des Diphtheriebazillus und Pseudodiphtheriebazillus aus. Zum Schlusse teilt er einige Tatsachen über Typhusbazillenträger, sowie Uebertragung des Typhus durch Fliegen mit.

Aus der lebhaften Diskussion sind besonders hervorzuheben die Bemerkungen des Herrn Reiche. Möglichst lange Isolierung der Bazillenträger scheint ihm deshalb geboten, weil er oft beobachtet hat, dass ein aus dem Krankenhause scheinbar bazillenfrei entlassenes Kind die Krankheit auf die Geschwister im Elternhause überträgt. Alle therapeutischen Versuche erwiesen sich bei den Bazillenträgern als vergeblich (auch die **Pastilles Martin**). Er warnt vor den prophylaktischen Impfungen, deren Schutz nicht lange anhält. Gefahr der Anaphylaxie!

Herr **Deneke**: Die Isolierung der Bazillenträger ist praktisch nicht durchführbar. Praktisch scheint die Sorge auch übertrieben, ca unter 1000 Bazillenträgern einer einmal krank wird. Warum gerade dieser eine krank wird, warum plötzlich die Zahl der Bazillenträger kleiner wird, warum endlich die Virulenz der Bazillen abnimmt, wissen wir nicht.

Herr **Fraenkel**: Die Diphtheriebazillen sind deshalb so schwer zu vernichten, weil sie in den Nebenhöhlen sich lokalisieren. — Bemerkungen über Hautdiphtherie, ferner Beziehungen der Typhusbazillen zur Gallenblase.

Herr **Jacobsthal**: Die Gefahren der Anaphylaxie sind zu vermeiden durch Verwendung anderer Serumsorten. Wenn man zuerst Pferdeserum benutzt hat, soll man später Hammel- oder Rinderserum verwenden. Auch mit „antianaphylaktischen" Massnahmen lässt sich viel ausrichten: erst ganz wenig erwärmtes Serum intravenös injizieren und nach 6—8 Stunden die ganze Dose einspritzen.

Ferner Herren **Engelmann**, **Kellner**, **Sieveking**, **Schroeder**, **Ascher**. **Werner**.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr Hofrat **Flatau** spricht: **„Zum Gedächtnis Robert Kochs"**.

Herr **Barabo** bespricht eingehend einen **Fall aus der Unfallpraxis**.

Ein 20 jähriger, anscheinend vollkommen gesunder, hereditär nicht belasteter kräftiger junger Mann fiel beim Verschieben eines schweren niederen Tisches, das er in gebückter Stellung und gespreizten Beinen zu bewerkstelligen suchte, infolge Ausrutschens mit den Füssen auf das rechte Hüftgelenk. Der Verletzte arbeitete noch einige Tage, musste jedoch sodann wegen heftiger Schmerzen in genanntem Gelenk die Arbeit aufgeben. Es entwickelte sich in 4 Wochen eine tuberkulöse Hüftgelenkentzündung. Die Frage des Zusammenhanges zwischen dem Fall und der tuberkulösen Hüftgelenkentzündung wurde bejaht. Nach mehrmonatlicher, sachgemässer Behandlung im städtischen Krankenhause wurde der Verletzte geheilt mit dem Auftrag entsprechender Schonung entlassen.

Herr **J. Kraus** berichtet über nachfolgenden Fall:

66 jähriger Herr, der bereits vor 2 Jahren eine vorübergehende Sehstörung hatte, für die ein choreatischer Herd in der Makula verantwortlich gemacht wurde; gleichzeitig war ganz plötzlich mitten in einem Wort eine Veränderung der Schrift eingetreten, die eine Unsicherheit und starke Zitterbewegungen zeigte. Eine motorische Schwäche oder Tremor der rechten Hand war nicht vorhanden. Für diese Störung wurde eine zerebrale Ursache angenommen, umsomehr als eine starke Arteriosklerose, Schrumpfniere und eine geringe Glykosurie bestand. Saccharum schwand bei entsprechender Diät, die Sehstörung bildete sich bis auf ein kleines Skotom der Makula zurück, desgleichen schwand wieder die Veränderung der Schrift. In der Zeit bis zum Februar 1910 ausser zeitweisem, kurzdauernden Verwaschensein der Sprache keine Besonderheiten. Am 24. II. 10 von neuem Sehstörungen, die sich ihm bemerkbar machen, als er sich zur Arbeit (Finanzbeamter) anschicken wollte, gleichzeitig fand er, dass die rechte Hand fast kraftlos war und die Feder nicht festzuhalten vermochte, daneben bestand mässiger Kopfschmerz. Die Untersuchung ergab, dass er nicht imstande war zu lesen, da er nur einen Teil der Buchstaben zu erkennen vermochte, andere wieder nicht, ebenso verhielt es sich mit den Zahlen. Hier war noch auffällig, dass es ihm schwer fiel, manchmal unmöglich war, eine zweistellige Zahl richtig zu bezeichnen, deren einzelne Ziffern er vorher richtig erkannt hatte. Es handelte sich demnach um eine Form **inkompletter Alexie, Parese in der Muskulatur der Hand nebst Beugern und Streckern der Finger**, ferner bestand noch eine **rechtsseitige, gleichseitige Hemianopsie** und eine noch unvollständige **optische Aphasie**. Patient vermochte noch einige Gegenstände, die er oft und sehr viel gebrauchte, zu benennen. Sprachverständnis, Spontansprechen, Nachsprechen intakt. Das unvermerkte Einsetzen der Erscheinungen sprach für eine Thrombose, der Krankheitsherd wurde in der Nähe des Gyrus angularis vermutet, die Lähmung der Hand und Fingermuskulatur war entweder durch getrennte Blutung oder Thrombose oder durch Fernwirkung zu erklären. Vortr. neigte zu ersterer Annahme. 2. III. 10 voll ausgesprochene optische Aphasie. 9. III. rechtsseitige Fazialis- und Hypoglossuslähmung. 11. III. Parese im rechten Arm und Bein. In den nächsten Wochen bildeten sich die Lähmungen in Arm, Bein, Fazialis und Hypoglossus zum Teil zurück. 10. IV. Patient hebt rechtes Bein in die Höhe und vermag es im Knie- und Fussgelenk frei zu beugen und zu strecken. Der Arm kann bis zur Horizontalen erhoben werden, Beugung und Streckung im Ellbogengelenk wieder möglich. Hand unverändert, desgleichen optische Aphasie, Alexie und Hemianopsie. 11. IV. Typischer apoplestischer Insult, Lähmung der rechten Extremitäten, Fazialis, Hypoglossus, Parese auch im linken Bein. Spontansprechen aufgehoben, Nachsprechen nicht schwerer, langer Wörter möglich, Sprachverständnis intakt. 22. IV. Nachsprechen nicht mehr möglich, Sprachverständnis erhalten. 1. V. Neuer apoplektischer Insult. Erscheinungen wie 11. IV., nur Hypoglossus stärker in Mitleidenschaft gezogen, Kauen und Schlingen stark behindert, wohl durch Mitbeteiligung auch des rechten Hypoglossusrindenfeldes, linker Arm und Bein paretisch. Sprachverständnis schien bis zu dem am 6. V. 10 an Pneumonie erfolgten Tode intakt. 12 Stunden vor seinem Tode vermochte er, wenn auch sehr undeutlich, das Wort Abendmahl auszusprechen. — Das Gehirn wird demonstriert. Gut haselnussgrosser Erweichungsherd im weissen Mark, ungefähr entsprechend dem linken Gyrus angularis. Piale Blutung über der linken Zentralwindung, 3. Stirnwindung bis zur Fossa Sylvii, desgleichen frischere Blutung über den oberen ¾ der Zentralwindung rechts. Sehr starke Atheromatose der Gehirngefässe. — Im Anschluss daran spricht Vortragender über die einzelnen Aphasieformen.

Herr **Wilhelm Voit** referiert über den jetzt vollständig vorliegenden **Atlas rektoskopischer Bilder von Foges**. Der Atlas wird demonstriert.

Verschiedenes.

Die Unruhen in Moabit und das Zeugnisverweigerungsrecht der Aerzte.

Die Frage, ob die Aerzte der Moabiter Unfallstationen verpflichtet, bezw. berechtigt waren zur Zeugnisverweigerung über die bei den dortigen Unruhen Verletzten, erörtert vom juristischen Standpunkt aus Reichsgerichtsrat Dr. Ebermayer in der Deutschen Juristenzeitung. Er schreibt: Es handelte sich nicht um richterliche, sondern um polizeiliche Vernehmungen. Aus der RStrPO. ist eine Zeugnispflicht gegenüber der Polizei nicht herzuleiten; in Preussen besteht sie jedoch auf Grund landesrechtlicher Bestimmungen. Die Aerzte waren also an sich der Polizei gegenüber zur Auskunft verpflichtet, sofern ihnen nicht auf Grund besonderer Bestimmungen ein Zeugnisverweigerungsrecht zustand. Für ein solches kämen die Bestimmungen in § 52 Abs. 1 No. 3 StrPO. und § 300 StrGB. in Frage. Nach § 52 Abs. 1 No. 3 StrPO. sind Aerzte in Ansehung dessen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufs anvertraut ist, zur Zeugnisverweigerung berechtigt. Dies gilt in gleicher Weise für polizeiliche Vernehmungen. Die Bestimmung schafft ein Recht, nicht eine Pflicht der Aerzte, das Zeugnis zu verweigern, stellt es in ihr Ermessen, ob sie im einzelnen Falle Auskunft geben wollen. (RGEntsch. i. StrS. Bd. 19, S. 364.) Im § 300 StrGB. aber ist den Aerzten bei Strafe verboten, die ihnen kraft ihres Gewerbes anvertrauten Privatgeheimnisse unbefugt zu offenbaren. Die ärztliche Schweigepflicht ist keine absolute, nur die unbefugte Offenbarung ist strafbar. Die Schweigepflicht entfällt, wenn Rechtspflichten ihr vorgehen (so die Anzeigepflicht nach § 139 StrGB. oder bei gemeingefährlichen Krankheiten), sie kann aber auch hinter anderweite Berufspflichten des Arztes und hinter höhere sittliche Pflichten zurücktreten. (Ges. betr. die ärztl. Ehrengerichte vom 25. November 1899, RG. i. StrS. Bd. 38 S. 62, RG. i. ZS. Bd. 53 S. 317.) In solchen Fällen ist die Offenbarung des Privatgeheimnisses keine unbefugte, also nicht strafbar, es entfällt die sonst bestehende Schweigepflicht. Weiter noch geht die gem. Meinung in der kriminalistischen Literatur, die daraus, dass die StrPO. dem Arzt nur das Recht zur Zeugnisverweigerung gibt, ihm aber nicht die Pflicht zu solcher auferlegt, ihm also gestattet, auszusagen, folgert, dass jede bei einer Zeugenvernehmung gemachte Offenbarung keine unbefugte im Sinne des § 300 StrGB. sei. Folgt man dieser Anschauung, was ich nicht tue, so würden die Aerzte im vorliegenden Falle — polizeiliche und richterliche Vernehmung auf gleiche Stufe gestellt — durch Auskunftserteilung eine Rechtspflicht jedenfalls nicht verletzt, sich nicht strafbar gemacht haben. Es blieb ihrer an dem Massstabe der sittlichen und Berufspflicht zu messenden Erwägung anheimgestelt, ob sie von dem ihnen im § 52 Abs. 1 No. 3 eingeräumten Rechte der Zeugnisverweigerung Gebrauch machen wollten. Diese Erwägung musste aber im vorliegenden Falle dahin führen, vom Rechte der Zeugnisverweigerung keinen Gebrauch zu machen. Der Arzt ist nicht nur Privatperson, gewöhnlicher Gewerbetreibender, er ist wie der Rechtsanwalt Träger geistiger Kräfte im Dienste des Gemeinwohls, nimmt auf dem Gebiete der Gesundheitspflege, wie der Rechtsanwalt auf dem der Rechtspflege, eine eigenartige Stellung öffentlich-rechtlichen Charakters ein (RG. i. ZS. Bd. 66 S. 150). Diese hervorgehobene Stellung begründet auch besondere Pflichten. Mussten die Aerzte sich sagen, dass bei Bewahrung des Geheimnisses das Staatswohl gefährdet sei — und diese Erwägung lag im vorliegenden Falle mehr als nahe —, dann musste die Rücksicht auf das durch den Geheimnisbruch möglicherweise gefährdete Wohl des einzelnen zurücktreten. Aber auch wenn man nicht soweit geht, anzunehmen, dass jede bei einer Zeugenvernehmung gemachte Geheimnisoffenbarung keine unbefugte im Sinne des § 300 StrGB. sei, so gelangt man trotzdem zu dem gleichen Ergebnis. Wie schon erwähnt, entfällt die dem Arzte nach § 300 StrGB obliegende Schweigepflicht auch dann, wenn höhere sittliche Pflichten in Frage kommen (RG. i. ZS. Bd. 53 S. 317). Solche waren hier gegeben. Der gleiche Grund der Rücksicht auf die Staatssicherheit und das öffentliche Wohl, der den Gesetzgeber veranlasst hat, den Arzt im Falle des § 139 StrGB. nicht nur von der Schweigepflicht zu entbinden, sondern ihm die Anzeigepflicht aufzuerlegen, gab auch hier den Aerzten das Recht, die Schweigepflicht zu brechen, und legte ihnen die wenn nicht rechtliche, so doch moralische Pflicht auf, von dem Rechte der Zeugnisverweigerung keinen Gebrauch zu machen. Damit machten sie sich noch keineswegs „zu Bütteln der Polizei". Es könnte hier sogar in Frage kommen, ob, wenn mit Rücksicht auf die höheren sittlichen Pflichten die Schweigepflicht entfiel, eine Berechtigung zur Zeugnisverweigerung überhaupt noch bestand. Nimmt man mit RG. i. ZS. Bd. 53 S. 316 an, dass diese Berechtigung so weit reicht wie die Verpflichtung zur Verschwiegenheit, so wäre die Frage zu verneinen. Will man aber auch nicht so weit gehen, vielmehr dem Arzte auch in den Fällen, in welchen ihm § 300 StrGB. eine rechtliche Verpflichtung zum Schweigen nicht auferlegt, das Recht der Zeugnisverweigerung geben, so bestanden doch im vorliegenden Falle zwingende Gründe, nicht auf diesem Rechte zu bestehen. Die Beschlagnahme unterliegt keinen Bedenken. Selbst wenn die Aerzte zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt waren und deshalb gegen sie Zwangsmittel zur Vorlage der Krankenjournale nicht angewendet werden konnten (StrPO. § 95 Abs. 2), bestand, da Schriftstücke i. S. des § 97 StrPO. nicht in Frage sind, kein gesetzliches Hindernis für richterliche Beschlagnahme (Löwe A. 3b zu § 95).

Unerhörte Zustände in der Bilzschen Naturheilanstalt.

Bilz, sein Buch und das Treiben in seiner Naturheilanstalt sind schon wiederholt von verschiedenen Seiten in entsprechendes Licht gerückt worden. Namentlich hat sich Dr. Kantor im „Gesundheitslehrer“ das Verdienst erworben, den Charakter von Bilz als Persönlichkeit, die Ausbeutung der Kranken durch das Bilz-Buch und die Schädigungen in der Heilanstalt klarzulegen.

Jetzt ist bei Gelegenheit des Versuches von Bilz, auf den Namen seines Sohnes einen Erweiterungsbau seiner Anstalt in Oberlössnitz bei Dresden und eine Neugründung in Reichenberg auszuführen. endlich eine behördliche Kritik über die Zustände in der Anstalt gefällt worden, die geradezu vernichtend klingt und vielleicht dazu führen wird, die schlimmsten Gefahren des gewissenlosen Betriebes einzudämmen. Es wäre freilich besser gewesen und es hätte viel Unheil vermieden werden können, wenn seinerzeit Bilz bei Gründung der Anstalt im Jahre 1892 nicht nur die Verpflichtung auferlegt worden wäre, seine Anstalt unter ärztliche Leitung zu stellen. Es war damals angenommen worden, dass alle im gesundheitlichen Interesse erforderlichen Massnahmen würden getroffen werden, was bei näherer Kenntnis von Bilz, seinem Buche und seinen Lehren, schwer begreiflich erscheint. Es hat sich denn auch gezeigt, dass die Bilz-Aerzte, besonders Dr. Aschke, statt ein Gegengewicht gegen Bilz zu bieten, sich diesem zur Verfügung gestellt und damit ihr ärztliches Pflichtgefühl nicht gewahrt haben, weshalb denn auch wiederholt ehrengerichtliche Verurteilungen erfolgen mussten. Die aber fochten gerade Dr. Aschke nicht an, so dass Bilz an ihm den anderen armen Teufeln von Aerzten gegenüber, die ihm verfielen, stets eine Stütze hatte und sich brüsten konnte „die Aerzte seien ja so billig und leicht zu haben“.

Nun ist eine offizielle Untersuchung der Anstalt mit dankenswerter Gründlichkeit durch die Amtshauptmannschaft vorgenommen worden. Das darauf vom Bezirksarzt abgegebene Gutachten sagte u. a.:

Die Führung der Krankengeschichten sei äusserst lückenhaft, bis auf das Sonnenbad ist in allen Anstaltsräumen die erforderliche Sauberkeit zu vermissen, das Mobiliar ist ziemlich dürftig und abgenutzt, der allgemeine Baderaum für Haut- und Geschlechtskranke in gesundheitlicher Beziehung höchst minderwertig. Eine Trennung der Tuberkulose- und Geschlechtskranken, die etwa 15—20 Prozent der gesamten Belegschaft ausmachen, sowie der zahlreichen sonstigen ansteckenden Kranken von den übrigen, finde so gut wie nicht statt; das Personal hat überhaupt keine Instruktionen, wie es sich dazu verhalten soll. In wichtigen Anstaltsräumen, wie im Bade- und Waschraum, herrschen schlechte hygienische Zustände. Die Bilzsche Anstalt trage alle Zeichen einer schlechten und unzuverlässigen Leitung. Es sei eine Gewissenlosigkeit sondergleichen, wenn eine Anstalt, die die Konzession besitzt, mit ansteckenden Krankheiten behaftete Leute aufzunehmen, nichts tue, um die übrigen Kranken und auch das Personal zu schützen. Hierzu komme, dass auch vom sittenpolizeilichen Standpunkt schwere Bedenken geltend gemacht werden müssten. Im Anstaltsgarten befänden sich in gewissen Abständen sogen. Lufthäuschen mit 4—6 kleinen Räumen (leichte Holzschuppen), die dauernd von den Kranken benützt würden, ein Teil lediglich von Männern, der andere von Frauen. Bei der Besichtigung fiel es auf, dass eine jugendliche weibliche Person, nur mit einem leichten Hemd bekleidet, sich ziemlich ungeniert vor ihrer Hütte bewegte, dass auch im übrigen ein ungenierter Verkehr zwischen den männlichen und weiblichen Anstaltsinsassen stattfindet. Dabei tragen erstere nur eine Badehose, letztere ein sogen. Lufthemd. Beobachtet wurde auch, wie sich eine Gruppe solcher notdürftig bekleideter junger Frauen von Männern in Badehosen photographieren liess. Die Auskleideräume liegen zwar getrennt, aber die Türen seien derart weit geöffnet, dass man auf beiden Seiten sich auskleidende Personen erblicken konnte.

Die Amtshauptmannschaft verhielt sich daher gegen eine Gründung einer weiteren Anstalt abfällig und empfahl die Konzession einzuschränken, vor allem was die Aufnahme ansteckender Kranker anbelange. Es sei auch zu berücksichtigen, dass, nachdem die Unzuverlässigkeit des alten Herrn Bilz festgestellt sei, der Sohn Johannes, der erst 26 Jahre alt sei und nach seinen eigenen Angaben nur ein Semester Medizin studiert habe, nur als Strohmann fungieren solle, während die eigentliche Leitung der Vater übernehmen würde.

Nun ging die Kreishauptmannschaft der Sache weiter nach und in der Sitzung des Kreisauschusses kam es, entsprechend dem Referat des Obermedizinalrats Dr. Streit und dem Korreferat des Geh. Regierungsrats Freiherr v. Teubern, die im Auftrage der Kreishauptmannschaft nochmals die Anstalt besichtigt hatten, zur Ablehnung des Konzessionsgesuches. Es sei festgestellt worden, dass eine grosse Anzahl Syphiliskranker aufgenommen waren, die mit anderen Kranken zusammen assen und verkehrten. Die Anstalt besitze keine eigene Wäscherei, sondern die Wäsche werde in eine Dresdner Waschanstalt gegeben. Wo die Kranken ihre Wäsche hintun, darum kümmere sich die Anstaltsleitung nicht. Die Unzuverlässigkeit der Anstalt gehe so weit, dass die Kreishauptmannschaft ernstlich erwogen habe, ob man nicht auf gänzliche Konzessionsentziehung zukommen solle. Wenn sie schliesslich davon Abstand genommen habe. so geschah dies lediglich deshalb, um der Anstaltsleitung nochmals Gelegenheit zu geben zur Beseitigung der krassen Missstände. Diesem Referat schloss sich der Korreferent Freiherr v. Teubern in allen Punkten an.

Geh. Rat Oberbürgermeister Dr. Beutler-Dresden, bezeichnete die Zustände geradezu als unerhört, da diese jahrelang bestanden haben und zwar bei einem Institut, das riesenhafte Reklame betreibt. Zum grössten Schrecken sehe man, dass ein grosser Teil von Kranken in der leichtfertigsten Weise den schwersten Gefahren ausgesetzt werde. Er sei, wenn dies angängig wäre, nicht nur für eine Ablehnung der Gesuche, sondern für gänzliche Konzessionsentziehung. In ähnlichem Sinne sprach sich Herr Oberbürgermeister Haupt-Freiberg aus.

Beide Konzessionsgesuche wurden einstimmig abgelehnt, und von einer völligen Konzessionsentziehung nur einstweilen Abstand genommen, um zunächst noch einmal mit der Anstaltsleitung zu verhandeln, inwieweit diese bereit sei, sich Konzessionsbeschränkungen zu unterwerfen, namentlich ob sie auf eine Aufnahme von Personen mit ansteckenden Krankheiten verzichte.

Man wird die Konzessionsverweigerung nur begrüssen können. In Uebereinstimmung mit den herzhaft kritischen, den Kern der Sache treffenden Aeusserungen des Oberbürgermeisters von Dresden hätte man aber im Interesse der Allgemeinheit eine Entziehung der Konzession auch noch für richtig empfunden. Wo so schwere Missstände jahrelang herrschen, da sollten die Bestimmungen, die das Gesetz für die Belassung und Entziehung der Konzession für Heilanstaltsbesitzer an die Hand gibt, mit weniger Rücksicht auf die Interessen des Heilanstaltsbesitzers benützt werden. Zeigt doch ein eben gegen Bilz schwebender Prozess einer dort an luetischer Iritis ohne Atropin und Quecksilber blind kurierten Frau, wie zahlreiche ähnliche in Dresden bekannte traurige Fälle, dass hier tatsächlich Leben und Gesundheit freventlichen Händen ausgeliefert sind. Ja wenn es ein Mittel gäbe, um gegenüber der Reklame einer solchen Anstalt einzuschreiten, die sofort als Antwort auf die obige Kritik mit einer Annonce*) in weitesten Blätterkreisen hervortritt, in der es heisst:: „dass das Bilzsche Sanatorium das Vertrauen und die Dankbarkeit seiner Kurgäste in vollständigem Masse geniesst, beweist die stetig gestiegene Frequenz, welche zum grossen Teil auf Wiederkehr Genesener zur Erholung und auf deren Weiterempfehlung beruht“, wenn die vor dem Kreisauschuss festgelegten Tatsachen in ähnlicher Weise unter das Publikum verbreitet werden könnten wie die Anpreisungen der „Heilanstalt“, so dass von selbst das Zutrauen aufhören würde, dann könnte man sich mit der menschlich durchaus sympathisch berührenden Idee, eine Existenz nicht sofort untergraben zu wollen, einverstanden erklären. So aber wird die Warnung, die in den Feststellungen liegt, rasch verhallen gegenüber der Reklame und man sollte im Interesse der Kranken mit einem radikalen Schnitt den gefährlichen Unfug in dieser Anstalt beenden.

Im Uebrigen beweist der Fall wieder aufs Drastischste, wohin unsere Kurpfuschereifreiheit führt, die jedem Flaschenbierhändler, Webergesellen, Kleinkrämer, Schweineschneider, Kranke in die Hand gibt. Dabei ist Bilz einer der „berühmtesten“ unter den Laienkurierern, ja er liebt es, sich als den Gründer und massgebenden Führer der Naturheilbewegung zu bezeichnen und sein trauriges Gesundheitsbuch ist in Tausenden und aber Tausenden von Familien um schweres Geld erworben worden. Möge der Fall dazu beitragen, bei der Beratung der Kurpfuschereivorlage der Ansicht zum Siege zu helfen, dass es eine wichtige Aufgabe ist, solchen Vorkommnissen vorzubeugen. Nachherige Strafen befriedigen nur das Rechtsgefühl, sind aber keine hygienische Methode.

Neustätter.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 276. Blatt der Galerie bei: Hermann Schwartze. Nekrolog Seite 2243.

Therapeutische Notizen.

E. Bachmann empfiehlt in einer Arbeit über die Behandlung der Herzschwäche bei fibrinöser Pneumonie als die rationellste Form der Bekämpfung der Herzschwäche die subkutane Injektion von Coff. natr. salicylic. und die intramuskuläre Injektion von Digalen. (Schweizer Rundschau No. 14, 1910.)

F. L.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen sind riesige „Aufklärungen“ erschienen, in denen es u. a. heisst, gerade wegen der schlechten Zustände habe er neu bauen wollen! Dieses Eingeständnis ist rührend, trifft auch die schlechten Möbel, das gemeinsame Essen, die Unsauberkeit etc.!

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Oktober 1910.

— Ueber den Entwurf eines Kurpfuschereigesetzes, der am 29. vor. Mts. den Bundesrat beschäftigte und nunmehr dem zuständigen Ausschusse überwiesen wurde, werden in der Tagespresse folgende Mitteilungen gemacht: „Der Gesetzentwurf enthält nicht das absolute Verbot der Kurpfuscherei, wie es in vielen anderen Ländern besteht. Er begnügt sich in der Hauptsache mit polizeilichen Beschränkungen. Er setzt eine Anmeldepflicht für den Beginn des Heilgewerbebetriebs, die Pflicht zur Erteilung einer Auskunft über die persönlichen Verhältnisse des Gewerbetreibenden und zur Führung von Geschäftsbüchern nach näherer Anweisung des Bundesrates fest. Die Amtsärzte haben Personalakten über die einzelnen „Krankenbehandler“ anzulegen. Verboten wird diesen die Fernbehandlung (z. B. die briefliche) von Menschen und Tieren, ferner bei Menschen die Behandlung von ansteckenden Krankheiten, insbesondere Geschlechtskrankheiten, die Behandlung mit nicht bloss örtlich wirkenden Betäubungsmitteln, die Behandlung durch Hypnose und mystische Verfahren. Ungeeigneten Personen, beispielsweise solchen, denen die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt oder die wegen Gewalttätigkeiten, Sittlichkeitsverbrechen u. dgl. bereits bestraft sind, kann die Zulassung zur Krankenbehandlung versagt werden. Aus gleichen Gründen, ferner bei nachgewiesener Unzuverlässigkeit (fahrlässigen Schädigungen der Kranken usw.) kann den Krankenbehandlern die Erlaubnis zur Ausübung ihres Gewerbebetriebes entzogen werden. Doch soll nach Bestimmungen der Landesregierungen darüber endgültig im Verwaltungsstreitverfahren entschieden werden dürfen. Schliesslich enthält der Entwurf für die Missachtung der erlassenen Vorschriften Strafen, die bis zu 6 Monaten Gefängnis und bis zu 1500 M. Geldbusse steigen, abgesehen von den etwa noch straf- oder zivilrechtlich verwirkten Strafen.“ Mit Ausnahme des Verbots der öffentlichen Ankündigung gewisser Heilmittel (z. B. zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten) und der Befugnis des Bundesrats, den Verkehr mit Mitteln, von denen eine Schädigung der Gesundheit oder eine Täuschung der Abnehmer zu befürchten ist, zu untersagen, die wir in obiger Zusammenstellung vermissen, enthält diese die wesentlichen Bestimmungen des früheren Entwurfes (der in einer Beilage zu No. 6, 1908 d. W. veröffentlicht war).

— Der Entwurf einer Dienstanweisung für die bayerischen Bezirksärzte ist im Ministerium des Innern ausgearbeitet worden.

— Von Seite des wirtschaftlichen Verbandes deutscher Zahnärzte und des zahnärztlichen Vereinsbundes war auf 17. ds. eine Versammlung nach Berlin einberufen worden, um gegen die Bestimmung des Entwurfes der Reichsversicherungsordnung, durch welche den Kassen freigestellt wird, auch Zahntechniker neben Zahnärzten zur zahnärztlichen Behandlung heranzuziehen, zu protestieren. Die Versammlung, die von 500 Zahnärzten aus allen Teilen Deutschlands besucht war, fand im Langenbeckhause statt. Nach längerer Beratung wurde eine Resolution debattelos angenommen, in der der Reichstag ersucht wird, dem § 136 der Reichsversicherungsordnung folgende Fassung zu geben: „Bei Zahnkrankheiten kann, sofern im Bezirke eines Versicherungsträgers nicht genug Aerzte und Zahnärzte vorhanden sind, die die Behandlung übernehmen, widerruflich auch durch Zahntechniker die selbständige Behandlung erfolgen. Wer als Zahntechniker im Sinne des Gesetzes widerruflich zugelassen ist, wird durch Verordnung der obersten Verwaltungsbehörde bestimmt. Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, unter welchen Bedingungen auch Heildiener und Heilgehilfen selbständige Hilfe leisten können.“

— In einem Artikel über „die soziale Versicherung in Norwegen“ macht Dr. Weiss jun.-Gmünd folgende interessante Angaben über das dortige Verhältnis von Aerzten und Kassen. „Das Gesetz enthält hierüber keine bindende Vorschrift, es führt nur als Pflicht der Kassenverwaltung u. a. an, sie habe Verträge betreffs ärztlicher Behandlung mit Aerzten abzuschliessen. Die norwegischen Aerzte bemühten sich nun gleich nach der Annahme des KVG., die freie Arztwahl durchzusetzen, und zwar in dem Sinne, dass jeder im Bezirk der betreffenden Kasse ansässige Arzt, der bereit ist, zu den festgesetzten Bedingungen zu arbeiten, dadurch Kassenarzt ist, also im Sinne unserer beschränkten freien Arztwahl. Dabei haben die Aerzte gesiegt und die freie Arztwahl erzwungen. Die Honorierung geschieht nach Einzelleistungen, mit einem Rabatt von nicht mehr als 10 Proz. auf die gewöhnliche Taxe! Den Sieg auf der ganzen Linie schon vor Inkrafttreten des Gesetzes verdanken die norwegischen Aerzte ihrer glänzenden Organisation. Fast die ganze norwegische Aerzteschaft ist in einer Landesorganisation vereinigt, deren Gesetze ebenso streng sind wie die einer sozialistischen Gewerkschaft, — und die widerspruchslos befolgt werden! Keine Entscheidung kann gefällt werden, kein Arzt kann eine Stelle als Kassenarzt annehmen, ohne die Genehmigung dieser Organisation bezw. ihrer Zentralverwaltung“.

— Zur Nachfeier von Geheimrat v. Hertwigs 60. Geburtstag fand am 22. ds. im Künstlerhaus zu München ein von seinen Schülern veranstalteter Festakt mit darauffolgendem Essen statt. Prof. Boveri hielt eine Ansprache, in der er Hertwigs Einfluss auf die Zoologie in den letzten 40 Jahren und seine treffliche und liebenswerte Persönlichkeit meisterhaft schilderte. Er übergab die Festschrift, die nach Umfang und Ausstattung (3 sehr starke Bände, mit einer Fülle von Tafeln; Verlag von G. Fischer in Jena) und sicher auch nach ihrem Inhalte, ein Unikum bilden dürfte. Während und nach dem Essen fanden humoristische Aufführungen statt, in denen die Verehrung der Schüler für den Lehrer, aber auch das intime, freundschaftliche Verhältnis, das hier zwischen Schülern und Lehrer herrscht, zum liebenswürdigsten Ausdruck kamen.

— Das Karolinische Institut in Stockholm hat beschlossen, den diesjährigen Nobelpreis im Betrage von 193 360 Frcs. dem Heidelberger Physiologen Prof. Albrecht Kossel zuzuerkennen.

— Eine Gedenkfeier für Ernst v. Leyden findet am 25. ds., vorm. 11 Uhr im Hörsaal der I. med. Klinik der Charitee zu Berlin statt. Prof. W. His wird die Gedächtnisrede halten.

— Die Berliner medizinische Gesellschaft feiert am 31. ds. Mts. das Jubiläum ihres 50 jährigen Bestehens.

— Die Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich feierte am 19. ds. das Fest ihres 100 jährigen Bestehens.

— Am 17. Oktober l. Jrs. begann in München der in diesem Jahre zum ersten Mal stattfindende Fortbildungskurs für Landgerichtsärzte. An demselben nehmen 15 Landgerichtsärzte und 2 Bezirksärzte teil. Die Vorträge umfassen das Gebiet der gerichtlichen Medizin und gerichtlichen Psychiatrie und werden von Landgerichtsarzt Professor Dr. Richter und Professor Dr. Alzheimer im Institut für gerichtliche Medizin und in der Psychiatrischen Klinik abgehalten. Nachmittags finden Besichtigungen der Psychiatrischen Klinik, der Kreisirrenanstalt Eglfing, des Strafvollstreckungsgefängnisses Stadelheim und des Erkennungsamtes der kgl. Polizeidirektion statt.

— An Stelle von Prof. L. Kuttner, der nach dem Abgange Goldscheiders Direktor der inneren Abteilung des R. Virchow-Krankenhauses geworden ist, hat der Berliner Magistrat Prof. Dr. Kurt Brandenburg zum Oberarzt der inneren Abteilung des Virchowkrankenhauses gewählt.

— Unser Mitarbeiter Prof. G. Galli, bisher in Rapallo, hat die Leitung des Kurhauses Cap Ampeglio bei Bordighera übernommen.

— Der 20. Kongress der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin, der vom 25.—28. Oktober in Rom stattfinden sollte, ist auf Wunsch einer grösseren Zahl von Aerzten, besonders aus der Provinz Neapel, auf unbestimmte Zeit vertagt worden (wegen der Choleragefahr).

— Das weitverbreitete „Bakteriologische Taschenbuch“ enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit von Dr. Rudolf Abel, Geh. Obermedizinalrat in Berlin, ist jetzt in 14. Auflage erschienen. Verlag von Kurt Kabitzsch in Würzburg. Preis 2 Mark.

— Das Royal College of Surgeons in London hat einen neuen illustrierten Führer durch sein weltberühmtes Museum, bekannt unter dem Namen des Hunterschen Museums, herausgegeben, der von dem Konservator des Museums, Dr. Arthur Keith bearbeitet ist.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research“ ist der X. Band erschienen. Er besteht, wie die früheren, aus einer Sammlung von Sonderdrucken der im Rockefeller-Institut oder mit dessen Unterstützung ausgeführten und in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten. Dem Band ist ein Generalregister über den Inhalt der 10 ersten Bände beigefügt.

— Lombrosos „Studien über Genie und Entartung“, eines der Hauptwerke des vor kurzem verstorbenen Gelehrten, ist in einer von Dr. Ernst Jentsch besorgten Uebersetzung in Reklams Universalbibliothek erschienen. Der Preis des solid gebundenen Bändchens, das mit dem Bilde des Verfassers geschmückt ist, beträgt 1 Mark.

— Die im Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig erscheinenden „Therapeutischen Neuheiten“ stellen mit Schluss des Jahres ihr Erscheinen ein.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Zeit vom 10.—16. Oktober sind Neuerkrankungen an der Cholera nicht aufgetreten. — Italien. Vom 29. September bis 5. Oktober wurden 165 Erkrankungen (und 47 Todesfälle) angezeigt. — Frankreich. In Marseille ist am 5. Oktober ein weiterer Cholerafall festgestellt, der am Tage darauf tödlich endete. — Russland. Vom 18.—24. September sind 3038 Erkrankungen (und 1474 Todesfälle) angezeigt worden. — Serbien. In Belgrad ist am 9. Oktober ein Cholerafall festgestellt worden. — Türkei. Aus Konstantinopel sind vom 3.—5. Oktober 12 Erkrankungen (und 10 Todesfälle) gemeldet worden, im ganzen seit dem 13. September 72 (39). — Persien. In Astara sind vom 1.—17. September 6 Cholerafälle, darunter 2 tödlich verlaufene beobachtet worden; in Enzeli sollen zufolge Mitteilung vom 21. September einzelne Cholerafälle täglich vorkommen. In Mesched (Prov. Chorassan), wohin die Cholera angeblich aus Russisch-Turkestan eingeschleppt wurde, waren bis zum 13. September 28 Erkrankungen festgestellt und, da von Mesched täglich gegen 1000 Pilger in Teheran eintreffen, war die Gefahr einer Verschleppung der Seuche nach Teheran nahe gerückt. Eine ärztliche Beobachtungsstelle für alle kränklich erscheinenden Pilger in einem etwa 80 km von Teheran gelegenen Gebirgspasse sowie anderweitige Massnahmen einer neugebildeten Sanitätskommission sollten dieser Gefahr begegnen. — Straits-Settlements. In Singapore sind vom 1.—7. September an der Cholera 8 Personen erkrankt (und 8 gestorben), in der Provinz Wellesley vom 30. August bis 5. September 3 (3). — Philippinen. Vom 1. August bis 3. September sind in Manila 96 Erkrankungen (und 62 Todesfälle) zur Anzeige gelangt, in den Provinzen 2091 (1528). — Japan. In der Zeit vom 12.—21. September sind in Kobe 14 Erkrankungen festgestellt worden, in Osaka 2, wovon 10 tödlich verlaufen sind.

— Vereinigte Staaten von Amerika. Zufolge Mitteilung vom 11. Oktober sind in New York auf Schiffen, die aus dem Mittelmeer kamen, 3 Cholerafälle festgestellt worden.

— Pest. Russland. Bis zum 1. Oktober war in Odessa die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) seit dem diesjährigen Ausbruch der Seuche auf 113 (29) gestiegen. — Aegypten. Vom 1.—7. Oktober wurden 18 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) angezeigt. Während der ersten 9 Monate des laufenden Jahres sind im ganzen Lande 973 Pestfälle, d. i. 549 mehr als zur gleichen Zeit des Vorjahres, festgestellt worden. — Marokko. Der gemeldete Pestfall ist tödlich verlaufen, aber vereinzelt geblieben; vom 11. Oktober an sollte Casablanca wieder als pestfrei gelten. — Britisch-Ostindien. Vom 4.—10. September wurden in ganz Indien 2839 Erkrankungen und 2057 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Zanzibar. In der Zeit vom 2.—11. September sind 3 Pestfälle, von denen 2 tödlich verliefen, in Zanzibar festgestellt worden. — Ecuador. Im August sind in Guayaquil angeblich 25 Pesterkrankungen mit 5 Todesfällen vorgekommen, in Rocafuerte 1 Erkrankung.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 2. bis 8. Oktober sind 4 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 2.—8. Oktober ist 1 Erkrankung (und 1 Todesfall) gemeldet worden.

— In der 40. Jahreswoche, vom 2.—8. Oktober 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 26,7, die geringste Deutsch-Wilmersdorf mit 4,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, Gelsenkirchen, Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Altona, Görlitz. V. d K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Für Anatomie habilitierte sich der Prosektor am anatomischen Institut Dr. med. Otto Dragendorff mit einer Antrittsvorlesung „über die Atmungsorgane der Wirbeltiere“. (hc.)

Breslau. Die schwedische Gesellschaft der Aerzte verlieh dem ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät zu Breslau Richard Pfeiffer die Pasteurmedaille, welche alle 10 Jahre für die hervorragendsten Leistungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und Hygiene verliehen wird. Die Medaille hat bisher nur ein Gelehrter, Pettenkofer, erhalten. — Dr. Karl Prausnitz wurde als Nachfolger von Prof. Bruno Heymann zum Assistenten des hygienischen Universitätsinstituts ernannt; zugleich wurde er mit der Leitung der Wutschutzstation für Posen und Schlesien betraut. — Habilitiert: Für Augenheilkunde: Dr. Georg Lenz. Für Dermatologie und Syphilis: Dr. Karl Bruck. Für Hygiene: Dr. Robert Scheller (bisher Privatdozent in Königsberg). Für innere Medizin: Dr. Ed. Allard und Dr. Joseph Forschtach (bisher in Greifswald). Für Kinderheilkunde: Dr. Hans Vogt.

Halle a. S. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. Ernst Laqueur, bisher Privatdozent an der Universität Königsberg, für das Fach der Physiologie mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die Bedeutung der Entwicklungsmechanik für die Physiologie“ und Herr Dr. Josef Igersheimer, I. Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Halle a. S. (Prof. v. Hippel) mit einer Antrittsvorlesung „Die Beziehungen von Skrofulose, exsudative Diathese und Lymphatismus zu den phlyktänulären Erkrankungen des Auges“ (Habilitationsschrift: Die ätiologische Bedeutung der Syphilis und Tuberkulose bei Erkrankungen des Auges).

Kiel. Prof. Dr. W. Stoeckel hat am 1. Oktober die Direktion der Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten übernommen. — Vom 4.—14. Oktober fand in Kiel ein ärztlicher Fortbildungskurs statt, der von ca. 70 Teilnehmern besucht war. Vortragende waren: Anschütz (Chirurgie), Friedrich (Otiatrie), Heine (Ophthalmologie), Hoehne (Gynäkologie), Klingmüller (Dermatologie), Lüthje (innere Medizin). Siemerling (Psychiatrie), v. Starck (Pädiatrie).

Leipzig. Die Universitäts-Frauenklinik (früher Triersches Institut) feiert in diesem Monat ihr hundertjähriges Bestehen.

Marburg. Der Privatdozent an der Universität Königsberg i. Pr., Professor Dr. med. Wilhelm Zangemeister ist als ordentlicher Professor und Direktor der Frauenklinik an die Universität Marburg als Nachfolger von Prof. Stoeckel berufen worden. — Als Nachfolger Professor Brauers sind vorgeschlagen: primo loco Gerhardt-Basel und Wenkebach-Groningen, secundo loco v. Bergmann-Berlin und Ed. Müller-Marburg, tertio loco Pässler-Dresden (B. kl. W.); s. a. unter Groningen.

Würzburg. Geh.-Rat Professor Dr. v. Leube begeht am 31. Oktober ds. Jrs. das Fest seiner 25jährigen Klinikertätigkeit in Würzburg.

Cincinnati. Der Adjunkt-Professor an der Universität Toronto Dr. McElderry Knower wurde zum Professor der Anatomie am Ohio-Miami Medical College ernannt.

Groningen. Dem Vernehmen nach hat der Professor der speziellen Pathologie und Therapie an der Universität Groningen (Holland) Dr. K. F. Wenkebach einen Ruf nach Marburg als Ordinarius und Direktor der medizinischen Klinik erhalten; er soll dort den nach Hamburg gehenden Prof. L. Brauer ersetzen. (hc.)

Palermo. Der Professor an der med. Fakultät zu Messina Dr. G. Viola wurde zum ordentlichen Professor der internen Pathologie ernannt.

Parma. Dr. F. Carini habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Pavia. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Siena Dr. L. Frigerio habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Philadelphia. Dr. A. N. Richards, Professor an der Northwestern University Medical School zu Chicago wurde zum Professor der Therapeutik und Pharmakologie an der Universität von Pennsylvania ernannt.

Rom. Dr. A. Giannelli habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie.

Siena. Dr. Th. Zoras habilitierte sich als Privatdozent für Bakteriologie.

Toronto. Dr. F. A. Amyot wurde zum Professor der Hygiene ernannt.

Wien. Für die durch Prof. v. Strümpells Uebersiedelung nach Leipzig erledigte ord. Professur und Leitung der III. med. Klinik an der Wiener Universität wurden vorgeschlagen: primo loco Professor Dr. med. Franz Chvostek, secundo loco Prof. Dr. Emil Redlich, tertio loco Prof. Dr. Lothar Frankl Ritter v. Hochwart, sämtlich an der Wiener med. Fakultät. (hc.)

(Todesfälle.)

Dr. G. Baumgarten, Professor der Medizin an der Washington-Universität zu Saint-Louis.

Korrespondenz.

Zum Vortrag Ehrlichs in Königsberg.

Da für den Abdruck dieses Vortrags in No. 41 der Deutschen med. Wochenschr. vom 13. Oktober der Vorzug der alleinigen Authentizität in Anspruch genommen wurde, konstatieren wir, dass die Wiedergabe des Vortrags, wie sie in dem gemeinsamen Bericht der med. Fachpresse (abgedruckt in No. 41 dieser Wochenschrift vom 11. Oktober) enthalten war, dem Wortlaut, von Herrn Geheimrat Ehrlich selbst durchgesehen und überarbeitet, entspricht, also durchaus den Charakter einer „authentischen Publikation“ besitzt. Red.

Zur Röntgendiagnose des tiefgreifenden (kallösen) Ulcus ventriculi.

Zu der in No. 40 d. W. abgedruckten Arbeit von Dr. Faulhaber schreibt uns Herr Dr. Haudek-Wien, dass das radiologische Symptomenbild einer divertikelartigen Ausbuchtung am Röntgenbilde des Magens als Zeichen des tiefgreifenden Magengeschwürs zuerst von ihm aufgestellt und genau beschrieben worden sei und zwar in einem Vortrag auf dem Röntgenkongress am 2. April in Berlin und in einer in No. 30 d. W. (2. Juli) erschienenen Arbeit. Die Faulhabersche Arbeit sei also nur eine Bestätigung seiner Befunde. F. habe das in seiner Arbeit nicht genügend hervorgehoben.

Zu dieser Erklärung bemerkt Herr Dr. Faulhaber, dass es ihm nicht eingefallen sei, die Priorität Dr. H.s in diesem Punkte, der aber nicht den wichtigsten Punkt seiner Arbeit bilde, zu bestreiten. Er betont nur, dass er vollständig unabhängig von Dr. H. zu demselben Ergebnis gelangt sei. (Wir hoffen, dass unsere Leser mit dieser kurzen Konstatierung, an Stelle der etwas umfangreicheren Originalerklärungen, vorlieb nehmen werden. Red.)

Ueber Mechanik des Austritts des kindlichen Schädels und Dammschutz.

Dieser Arbeit von Dr. Grube (No. 41) gegenüber beansprucht Dr. Max Samuel-Köln die Priorität für eine Methode des Dammschutzes, deren wesentliche Eigenheit im Hinaufschlagen der Oberschenkel bis an den Bauch der in Rückenlage befindlichen Gebärenden besteht. Das Verfahren ist von Dr. S. im Z. f. Gyn. 1908, No. 38 veröffentlicht.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 40 Jahreswoche vom 2. bis 8. Oktober 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (4), Diphth. u. Krupp 3 (—), Keuchhusten —(—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. d. Lungen 18 (15), Tuberkul. and. Org. 4 (2), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 7 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (2), sonst. Krankh. derselb. 4 (4), organ. Herzleiden 9 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (6), Gehirnschlag 6 (10), Geisteskrankh. 2 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (19), Krankh. d. Leber — (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 2 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 6 (7), alle übrig. Krankh. 2 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 162 (163), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,6 (14,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (11,5).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A. G., München.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 44. 1. November 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik und der I. medizinischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau.

Ueber Resistenzunterschiede von Bakterien innerhalb und ausserhalb des infizierten Organismus.*)

(Nach gemeinsam mit den Herren Maase, Knick und Pringsheim angestellten Untersuchungen.)

Von Prof. Richard Stern.

M. H.! Die Untersuchungen, über die ich hier berichten will, gehen aus von klinischen Beobachtungen über die Wirkung der Harnantiseptika. Jedem, der diese Mittel öfters anwendet, wird die Inkonstanz ihrer Wirkung aufgefallen sein: In manchen Fällen ausgezeichnete Erfolge, in anderen, klinisch anscheinend ähnlichen ein vollständiges Versagen.

Es liegt nicht in meiner Absicht, hier die mannigfachen Ursachen für die verschiedene klinische Wirkung der Harnantiseptika zu erörtern. Vielmehr möchte ich einen in allgemein-pathologischer Hinsicht interessierenden Befund mitteilen, der sich bei Untersuchungen über die Wirkung dieser Mittel, insbesondere des Urotropin, ergeben hat.

Gibt man einem Gesunden eine einmalige grössere Dosis Urotropin, etwa 2 g, so zeigt sein Urin in den nächsten Stunden deutliche antiseptische Wirkung: Setzt man dem Urin z. B. Typhusbazillen zu, so werden diese innerhalb einiger Stunden abgetötet. In Fällen mit infiziertem Urin (Bakteriurie, Zystitis, Pyelitis) verhält es sich zum Teil ähnlich: d. h. lässt man den nach grösseren Urotropindosen entleerten Harn ausserhalb des Körpers stehen, so werden die in ihm enthaltenen Infektionserreger innerhalb einiger Stunden abgetötet oder wenigstens deutlich in ihrer Entwicklung gehemmt. Aber in anderen Fällen beobachtet man das Ausbleiben jeder antiseptischen Wirkung, auch wenn man tagelang viel grössere Dosen Urotropin gibt, als gewöhnlich, z. B. 5—6 g pro Tag.

Nun wissen wir, dass die hier in Betracht kommenden Infektionserreger verschiedene Resistenz gegenüber antiseptischen Mitteln besitzen, dass z. B. Typhusbazillen weniger resistent sind als Kolibazillen, und dass unter den letzteren verschiedene Stämme auch Unterschiede bezüglich ihrer Widerstandsfähigkeit zeigen. Aber in manchen Fällen sieht man, dass die aus pathologischem Harn gezüchteten Bazillen gegenüber normalem Urotropinurin nicht besonders reistent sind. Es besteht also ein Unterschied zwischen dem Verhalten desselben Stammes in der Kultur gegenüber normalem Urotropinurin und in dem frisch entleerten pathologischen Urin.

Dieser Unterschied könnte nun dadurch bedingt sein, dass der pathologische Harn bei gleicher Urotropindosis eine von der des normalen verschiedene antiseptische Wirkung hat. Es lässt sich aber in einfacher Weise zeigen, dass diese Möglichkeit für unsere Beobachtungen nicht wesentlich in Betracht kommt. Der Unterschied zwischen Kultur- und „Harnbakterien" — wie ich der Kürze halber die frisch mit dem pathologischen Harn entleerten Bakterien nennen will — bleibt nämlich bestehen, auch wenn wir ihre Resistenz im selben Medium vergleichen:

Setzen wir zu einer abgemessenen Menge eines normalen urotropinhaltigen Harns eine sehr kleine Quantität des pathologischen Harns, die eine durch das Kulturverfahren vorher ermittelte Menge von Bakterien enthält, zu einer zweiten, ebenso grossen Portion des normalen Harns etwa die gleiche Menge derselben Bakterien, aber aus einer Kultur stammend, so beobachtet man mitunter, dass der gleiche Urotropinurin in diesen beiden Parallelversuchen geradezu entgegengesetzt wirkt: Entnehmen wir beiden Portionen Proben bald nach dem Zusatz der Bakterien und dann wieder z. B. nach 6 und 12 Stunden, so finden wir, dass die „Harnbakterien" sich vermehren, während die „Kulturbakterien" in dem gleichen Harn abnehmen, zuweilen vollständig abgetötet werden.

Das gleiche Verhalten kann man auch beobachten, wenn man statt normalen Urotropinharns den durch Filtrieren keimfrei gemachten urotropinhaltigen Urin des Patienten nimmt.

Der Ausfall dieses Versuches bleibt derselbe, wenn wir die Kulturbazillen 10 oder 20 Tage lang unter immer neuen Uebertragungen in Harn züchten und dann den Vergleich mit frisch aus dem Harn entnommenen Bazillen anstellen. Damit ist auch gezeigt, dass nicht die Uebertragung der Kulturbazillen in ein fremdes Medium (Harn) die Ursache des auffälligen Unterschiedes sein kann und dass durch Züchtung im Harn ausserhalb des Körpers — mindestens in dem angegebenen Zeitraum — eine Resistenzvermehrung nicht zu erzielen ist.

Diese Versuche wurden zunächst an solchen Fällen angestellt, in denen vorher Urotropin gegeben war und die „Harnbazillen" sich als widerstandsfähig gegen Urotropin erwiesen hatten. Es bestand daher die Möglichkeit, dass es sich um eine Gewöhnung der Bakterien an Urotropin oder um eine Auswahl von solchen Individuen dieses Bakterienstammes gehandelt habe, die gegen Urotropin besonders resistent sind. Stellt man Desinfektionsversuche quantitativ an, d. h. prüft man nicht nur, ob bei bestimmten Konzentrationen eines Antiseptikum Wachstum auftritt, sondern auch wieviel Individuen einer bestimmten Kultur übrigbleiben, so sieht man, dass einzelne Individuen viel widerstandsfähiger sind, als die Mehrzahl ihres Stammes. Diese resistenteren Individuen würden sich bei länger dauernder Urotropindarreichung vermehren können, und so würde eine gegen Urotropin resistente Rasse entstehen. Bei Züchtung ausserhalb des Körpers könnte dann diese Resistenz rasch verloren gehen. Es soll nicht in Abrede gestellt werden, dass dies vorkommt. Doch konnte durch weitere Versuche gezeigt werden, dass die gleichen Resistenzunterschiede auch in manchen Fällen nachweisbar sind, die überhaupt noch nicht mit Urotropin behandelt waren.

Dazu musste eine ganze Anzahl von Harninfektionen in der Weise untersucht werden, dass frisch aus dem Harn entnommene und Kulturbakterien hinsichtlich ihres Verhaltens zu normalem urotropinhaltigen Urin verglichen wurden 1). In vielen Fällen war die Untersuchung vergeblich; denn die hier geschilderten Unterschiede finden sich, wie von vornherein betont wurde, nur in einem relativ kleinen Teil von Harninfektionen; aber es gelang auch hier, Fälle zu finden, in denen der oben geschilderte Unterschied sehr deutlich ausgesprochen war. Damit war es wahrscheinlich gemacht, dass in gewissen Fällen von Harninfektionen eine besondere Einwirkung auf die innerhalb des Körpers befindlichen Bazillen besteht. Ferner wurde festgestellt, dass schon die erste Kultur derartiger Bazillen ausserhalb des Körpers die Eigenschaft erhöhter Resistenz nicht mehr zeigte und dass selbst 24—48stündiger Aufenthalt der Bazillen im infizierten Harn ausserhalb des Körpers genügt, um jene Resistenzvermehrung zum Schwinden zu bringen.

---

*) Vortrag, gehalten in der II. gemeinsamen Sitzung der medizinischen Hauptgruppe der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg i. Pr.

1) Man könnte statt dessen natürlich auch künstlich hergestellte Urotropinlösungen verwenden. Da indes unsere Untersuchungen von urotropinhaltigem Harn ausgegangen waren, sind wir bei diesem geblieben.

Unter 11 Fällen von Zystitis und Pyelitis, die vor jeder Behandlung untersucht wurden, fanden sich 3, in denen der hier beschriebene Unterschied gegenüber Urotropin[2]) sehr deutlich zutage trat. In zwei dieser Fälle gehörten die Infektionserreger zur Aërogenesgruppe, im dritten Falle fand sich der Bac. pyocyaneus[3]). Nach dem Versuch wurde reichlich Urotropin (5 g pro Tag) gegeben. Hierbei zeigte sich in den 3 Fällen keine entwicklungshemmende Wirkung auf die in dem Urin enthaltenen Bakterien. Doch gibt es, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, auch Fälle, in denen eine mangelhafte Wirkung des Urotropins bakteriologisch und klinisch zu konstatieren ist, ohne dass die hier beschriebene stärkere Resistenz der Infektionserreger innerhalb des Körpers nachzuweisen ist.

Versuchsanordnung.

Zunächst wird die Harninfektion bakteriologisch untersucht[4]). Für unsere Versuche sind nur solche Fälle geeignet, in denen sich nur ein Infektionserreger findet. Dann wird durch das Plattenverfahren — indem z. B. 0,1, 0,01, 0,001 ccm usw. des zu untersuchenden Harns zu Agarplatten ausgegossen werden — die ungefähre Keimzahl des Harns bestimmt. Man findet in frisch entleerten pathologischen Harnen zuweilen ganz erstaunlich hohe Zahlen von Mikroorganismen, in 1 ccm einige Hundert Millionen.

Auf diese Weise kann man leicht ermitteln, wie viel man von dem pathologischen Harn zu einer abgemessenen Menge urotropinhaltigen Harns hinzusetzen muss, um z. B. in 0,1 ccm des letzteren eine gut zählbare Bakterienmenge zu haben.

Ferner wird durch einen Vorversuch ermittelt, ob beim Stehenlassen des pathologischen Harns im Brutofen eine fortschreitende Vermehrung der Keime eintritt. Dies war in den hier untersuchten Fällen während der ersten 12—24 Stunden regelmässig festzustellen.

Ausserdem muss vor dem Versuch der ungefähre Keimgehalt einer Kultur (z. B. einer 24stündigen Bouillonkultur) des Infektionserregers festgestellt werden. Die Menge der in dem Vergleichsversuch zu dem urotropinhaltigen Harn hinzugesetzten Kulturbazillen muss ungefähr die gleiche oder grösser sein als diejenige der Harnbazillen.

Weiter muss die geeignete Urotropindosis für den zur vergleichenden Prüfung verwendeten Harn ermittelt werden. Gibt man zu viel Urotropin, so können sowohl die Harn- wie die Kulturbakterien abgetötet werden; gibt man zu wenig, so können sich die Bakterien in beiden Versuchen vermehren. Es bedarf hier manchmal einer ganzen Reihe von Vorversuchen, ehe man zu einwandfreien Resultaten gelangt.

Der Vergleich zwischen der Resistenz von „Harn"- und „Kultur"-Bazillen wird so vorgenommen, dass in zwei gleiche Portionen des zur Prüfung verwendeten urotropinhaltigen Harns etwa die gleiche Menge von Harnbazillen bezw. Kulturbazillen hereingebracht wird. (Die Menge der Kulturbazillen darf grösser sein als die der Harnbazillen, weil dann die Beweiskraft des Versuches, falls er positiv ausfällt, noch deutlicher wird.) Dann werden nach Umschütteln bestimmte Mengen, z. B. 0,1 ccm entnommen und zu Agarplatten ausgegossen („Aussaat"). Darauf kommen beide Proben, vor Verdunstung geschützt, in den Brutofen. Nach einigen Stunden werden wieder die gleichen Mengen entnommen und abermals zu Agarplatten ausgegossen.

Alle quantitativen Bestimmungen der Keimzahl wurden doppelt angesetzt und der Mittelwert von 2 Bestimmungen genommen.

Als Beispiel gebe ich zwei Versuche wieder:

Vergleich gegen urotropinhaltigen Urin eines Gesunden (3 Stunden nach 1,5 g Urotropin).

	Harnbazillen	Kulturbazill.
Aussaat	400	1500
Nach 6 Stunden . . .	2800	300
Nach 12 Stunden .	9000	0

Frau W., chronische Zystitis und Pyelitis. Erreger: Bac. aërogenes. Vergleich gegen urotropinhaltigen Harn der Patientin. (Nach Entnahme einer Harnportion, aus der die „Harnbazillen" für den Versuch entnommen werden, wird zum ersten Male Urotropin (1 g) gegeben und der 3 Stunden später entleerte und durch Filtrieren (Berkefeldfilter) keimfrei gemachte Harn zum Versuch benützt.)

	Harnbazillen	Kulturbazill.
Aussaat	4 500	34 000
Nach 6 Stunden . . .	12 000	6 400
Nach 12 Stunden . .	30 000	4 000

Demnach muss in solchen Fällen auf die Bazillen innerhalb des Körpers eine Einwirkung ausgeübt werden, die bei der Züchtung oder auch bei der Vermehrung der Bazillen im Harn ausserhalb des Körpers fortfällt. Man könnte vielleicht annehmen, dass eine Substanz aus den infizierten Schleimhäuten in äusserst geringen Mengen auf die Bakterien übergeht, welche auf irgend eine — bisher unbekannte — Weise die erhöhte Resistenz bedingt. Sobald diese Substanz verbraucht ist und nicht wieder ergänzt wird, — wie bei Weitervermehrung der Bakterien ausserhalb des Körpers — hört die erhöhte Resistenz auf. Diese Vorstellung hat an sich deswegen nichts ungewöhnliches, weil in Fällen von Zystitis und Pyelitis umgekehrt sicher Stoffe aus den infizierenden Bakterien in den Körper übergehen und hier teils toxische, teils Antikörperbildung auslösende Wirkung zeigen. In letzterer Hinsicht sei hier nur erwähnt, dass nicht selten bei Zystitis und Pyelitis — so auch in einem Teil der von uns untersuchten Fälle — Agglutinine des Blutserums gegenüber den Infektionserregern nachweisbar sind.

Im allgemeinen sind wir aus leicht begreiflichen Gründen gewohnt, uns mehr mit den Veränderungen des Körpers im Verlaufe der Infektion als mit denen der Bazillen zu beschäftigen. Aber zahlreiche Tatsachen weisen bereits darauf hin, dass die Infektionserreger ebenfalls im Laufe einer Infektion ihre Eigenschaften ändern, und zwar öfters in dem Sinne, dass sie resistenter gegenüber den schädigenden Wirkungen des Körpers werden. Um nur ein Beispiel herauszugreifen, erwähne ich, dass Typhusbazillen, die frisch aus dem Blute von Typhuskranken gezüchtet werden, zuweilen auffällig resistent gegenüber der bakteriziden Wirkung des Blutserums sind. Züchtet man sie durch einige Generationen ausserhalb des Körpers, so werden sie nach kürzerer oder längerer Zeit empfindlich gegenüber dieser Wirkung.

Diese Veränderung der Bakterien hat — worauf hier nur kurz hingewiesen sei — eine wesentliche Bedeutung für die Erklärung des mangelhaften Erfolges bakterizider Sera: Die Wirkung dieser Sera wird gewöhnlich im Tierversuch derart ermittelt, dass man mit Kulturbakterien Tiere infiziert. Im infizierten Organismus dagegen soll das Serum Bakterien vernichten, die während ihres Aufenthaltes im Körper bereits ihre Empfindlichkeit gegenüber der bakteriziden Wirkung des Serums zum Teil eingebüsst haben.

Indes handelt es sich da um Eigenschaften der Bakterien, die im Kampfe mit den schädigenden Einflüssen des Organismus erworben werden und die, soweit wir wissen, spezifischer Natur sind.

Das Neue der hier mitgeteilten Beobachtungen liegt darin, dass in unserem Falle eine Resistenzvermehrung gegenüber einer körperfremden Substanz stattfindet.

Auch noch an einer anderen Körperflüssigkeit liessen sich analoge Erfahrungen machen. Gibt man Versuchstieren grössere Dosen von Menthol oder Hippol (einer Verbindung von Formaldehyd mit Hippursäure), so nimmt ihre Galle gegenüber ausserhalb des Körpers ihr zugesetzten Typhusbazillen deutlich antiseptische Wirkung an. Innerhalb des Körpers ist die Wirkung — wie Versuche von Dr. Pringsheim zeigten — eine viel geringere. Dieser Vergleich wurde so vorgenommen, dass Hunden Typhusbazillen in die durch Laparotomie freigelegte Gallenblase injiziert wurden. Nach wenigen Tagen (meist etwa 4 Tagen) wurden die Hunde getötet und der Keimgehalt der Gallenblase bestimmt. Dieser zeigte sich gleich oder auch etwas höher als der ursprüngliche, während in unbeeinflusster Galle die Typhusbazillen eine sehr starke Vermehrung zeigten. Liessen wir nun die Galle ausserhalb des Körpers stehen, so zeigte die Zahl der Typhusbazillen eine mässige Abnahme. Wurde ein Teil der Galle durch Filtrieren keimfrei gemacht und dann mit Typhusbazillen desselben Stammes, aber aus einer Kultur versetzt, so war die Abnahme der Kulturbazillen eine erheblich stärkere.

---

[2]) Versuche mit Salolharn ergaben bisher keine deutlichen Unterschiede.

[3]) In den Fällen, die erst nach längerer Darreichung von Urotropin mit positivem Resultat untersucht wurden, waren die Infektionserreger: Staphylococcus pyog. albus u. Baz. aus der Koli- und Aërogenesgruppe.

[4]) Bei Frauen wurde der Harn stets durch Katheter entnommen, bei Männern wurde er in zwei Portionen aufgefangen, die zweite in ein steriles Glas.

Wahrscheinlich wird ähnliches auch bei Mikroorganismen an anderen Schleimhäuten und im infizierten Gewebe nachweisbar sein und somit der hier dargelegten Beziehung allgemeinere Bedeutung zukommen.

Jedenfalls zeigen diese Untersuchungen, dass der so oft betonte Gegensatz zwischen klinischer Beobachtung und Laboratoriumsversuchen nur ein scheinbarer ist, wenn wir uns die Mühe geben, die Ursachen dieses Gegensatzes aufzuklären.

Aus der medizinischen Klinik in Leipzig.

Ueber die Beeinflussung der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion durch verschiedene Krankheiten.

Von Fr. Rolly.

In einer früheren Veröffentlichung[1] haben wir bereits darauf hingewiesen, dass die Pirquetsche Tuberkulinreaktion nicht allein bei Masern, sondern auch bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten negativ werden kann, und wir haben eine demnächstige Publikation über diese unsere Erfahrungen in Aussicht gestellt. Wir haben aber bisher damit noch zurückgehalten, weil wir hofften, eine Erklärung für unsere Resultate zu bekommen.

Wie sich unten aber zeigen wird, ist eine auf Experimente gestützte Erklärung für die von uns erhobenen Befunde zu geben, zurzeit unmöglich. Da nun mittlerweile auch von anderer Seite[2] zum Teil ähnliche wie die hier mitzuteilenden Versuche angestellt worden sind, und dadurch die unsrigen zum Teil schon eine Bestätigung erfahren haben, so möchten wir mit unseren Ergebnissen nicht mehr zurückhalten.

Was zunächst die spezifische Natur der kutanen Tuberkulinreaktion anlangt, so sind sich wohl heutzutage die meisten Autoren in dem Punkte einig, dass ein positiver Ausfall der Probe bei Kindern eine noch bestehende oder bereits überstandene Tuberkulose mit grosser Wahrscheinlichkeit anzeigt. Allerdings gibt es auch hier, wie bei jeder biologischen Reaktion Ausnahmen. Wir selbst haben zwei derartige Fälle im Kindesalter gesehen, bei welchen während des Lebens eine deutliche positive Kutanreaktion bestand, während die Sektion nichts von Tuberkulose aufwies.

Bei unserem 1. Fall handelte es sich um ein einjähriges Mädchen (J. L.), dessen Eltern gesund und in dessen Familie keine Tuberkulose angeblich vorgekommen war. Das Kind selbst war die letzten zehn Wochen seines Lebens krank, litt an Durchfällen, geringem Husten und hatte mässige rhachitische Symptome. Die Sektion ergab eine Bronchitis, Bronchopneumonie, Gastroenteritis follicularis, Rhachitis, es wurden keine tuberkulösen Veränderungen gefunden.

Der 2. hierhergehörige Fall war ein 1½ jähriger Junge (R. F.), dessen Mutter angeblich lungenkrank war und welcher selbst ungefähr ¾ Jahre lang vor seinem Exitus an Husten gelitten hatte. Ausserdem war eine schwere Rachitis (Verkrümmungen der Extremitäten, des Thorax, Rosenkranz, Auftreibung der Epiphysen) nachzuweisen. Bei der Sektion dieses Jungen fand sich keine Tuberkulose, sondern nur schwere rachitische Veränderungen des ganzen Skeletts und eine ziemlich ausgedehnte Bronchitis.

Derartige Befunde bei Patienten, bei welchen die kutane Tuberkulinreaktion positiv ausfällt, aber die spätere Autopsie keine Tuberkulose aufweist, mahnen mithin auch bei Kindern bei der Stellung der Diagnose „Tuberkulose“ zur grössten Vorsicht. Wenn derartige Erfahrungen scheinbar auch sehr selten sind, so kommen sie doch vor, und wir dürfen mithin aus diesem Grunde schon allein der kutanen positiven Tuberkulinreaktion allein bei der Stellung der Diagnose niemals die Entscheidung zukommen lassen, ob bei einem Kinde Tuberkulose vorhanden ist oder nicht.

Bei Erwachsenen wird einem positiven Ausfall der kutanen Tuberkulinreaktion wohl allgemein bei der Stellung der Diagnose wenig Wert zugesprochen. Die Gründe hierfür haben wir früher (Rolly, l. c.) schon erörtert und haben damals auch ausgeführt, dass nach unseren Erfahrungen ca. 80 Proz. aller erwachsenen Patienten, bei welchen klinisch die Diagnose „Tuberkulose“ überhaupt nicht in Frage kommt, positiv reagieren.

Unter den Erwachsenen haben wir nun in letzter Zeit wieder zwei Patienten gefunden, bei welchen eine positive Pirquetsche Reaktion während des Lebens zu verzeichnen war, während bei der Sektion keine Tuberkulose sich fand.

Bei dem 1. Fall handelte es sich um eine 77 jährige Frau, welche in früheren Jahren an keiner besonderen Krankheit und namentlich nicht an Tuberkulose gelitten haben soll. Infolge einer schweren Arteriosklerose bekam sie eine Apoplexia cerebri und starb 5 Tage nach Eintritt derselben. Ausserdem ist zu erwähnen, dass die Patientin in den letzten Jahren körperlich sehr heruntergekommen war, so dass neben der Apoplexie die klinische Diagnose noch auf „Marasmus senilis“ lautete. Die Sektion ergab keine Tuberkulose, sondern neben der Apoplexie eine universelle schwere Arteriosklerose.

Der 2. hierhergehörige Patient (R. P.) war 31 Jahre alt, hatte vor 1½ Jahren eine Lues akquiriert und wollte früher sonst stets gesund gewesen sein; auch soll in der Familie kein Fall von Tuberkulose vorgekommen sein. Er erkrankte an einer fieberhaften Polyarthritis, verbunden mit etwas Herzschwäche. Das Fieber und die Gelenkschmerzen schwanden sehr bald; Patient starb aber dann ziemlich prlötzlich unter den Erscheinungen einer akuten Hirnblutung 4 Wochen nach Beginn der Gelenkerkrankung. Die Sektion ergab keine Tuberkulose, dagegen eine schwere Arteriitis syphilitica und ein perforiertes Aneurysma der Arteria vertebralis.

Weitere Fälle, bei welchen während des Lebens die Kutanreaktion positiv war, bei der Sektion nichts von Tuberkulose, dagegen vereinzelte fibröse Veränderungen gefunden wurden, welche anscheinend zwar nicht tuberkulöser Genese waren, von welchen aber die Aetiologie nicht mit absoluter Sicherheit feststand, will ich hier ganz übergehen, da sie nichts einwandfrei beweisen.

Wir möchten aus Anlass der vier von uns beobachteten Fälle in die spezifische Natur der positiven kutanen Tuberkulinreaktion bis jetzt einen Zweifel nicht setzen. Bei den Erwachsenen kann man sich ja leicht vorstellen, dass sie in früheren Jahren eine tuberkulöse Affektion einmal durchgemacht haben und dieselbe nunmehr ohne Residuen ausgeheilt ist, insofern es allgemein keineswegs fraglich erscheint, dass ein Organismus eine einmal erworbene Allergie bis an sein Ende behält oder wenigstens behalten kann.

Bei kleinen Kindern jedoch eine derartige Erklärung als die Ursache der positiven Reaktion anzunehmen, dürfte wohl etwas gewagt sein und auch nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich haben. Ich glaube, dass es das beste ist, vorläufig gar nicht nach Erklärungen zu suchen, sondern unsere Fälle mit denen der Literatur[3] einfach zu registrieren und dieselben als Ausnahmen der Regel zu betrachten, wofür wir den Grund bis jetzt nicht wissen.

Weiterhin steht wohl allgemein fest, dass ein negativer Ausfall der kutanen Tuberkulinreaktion weder bei Kindern noch Erwachsenen gegen das Vorhandensein von Tuberkulose bei dem betr. Patienten spricht.

Nun hat man im Laufe der Zeit die Erfahrung gemacht, dass eine positive Reaktion bei einem und demselben Individuum zu einer anderen Zeit und unter anderen Verhältnissen negativ werden kann.

So hat man gesehen, dass während einer therapeutischen Tuberkulinkur die anfänglich positive Hautreaktion bei grösseren Injektionsdosen in der Regel negativ wurde. Ferner konnte man wahrnehmen, dass bei kachektischen Tuberkulösen und bei solchen, welche kurz ante exitum standen, die Reaktion fast stets versagte. Zur Erklärung dieses verschiedenen Verhaltens hat man die Annahme gemacht, dass ein Mangel oder ein Ueberschuss von Antituberkulin die Reaktion in der angegebenen Weise beeinflussen könne.

---

[1] Fr. Rolly: Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 833.

[2] H. Krannhals: Ueber Beeinflussung der lokalen Tuberkulinreaktionen durch akut fieberhafte Prozesse. Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 836.

[3] Literatur bei C. v. Pirquet: Kutane und konjunktivale Tuberkulinreaktionen in Kraus u. Levaditi, Technik und Methodik der Immunitätsforschung I, p. 1043.

Andere dagegen glaubten, dass infolge der Kachexie eine Zustandsänderung der Haut eingetreten und dass dadurch das verschiedene Verhalten zu erklären sei. Zum Beweise führten diese Autoren an, dass auch infolge von Kachexie anderer Genese die kutane Hautreaktion in negativem Sinne beeinflusst werden könne.

Auch wir haben ähnliche Erfahrungen gemacht. So war z. B. bei 10 Karzinomkranken 8 mal die kutane Tuberkulinreaktion negativ, während die Sektion bei 6 von diesen 8 Patienten als Nebenbefund tuberkulöse Prozesse im Körper aufwies. Kachektische, rein tuberkulösen Ursprungs wiesen in ungefähr demselben Prozentsatz eine negative Reaktion auf, als die Karzinomatösen.

Dabei ist aber wieder zu betonen, dass nicht alle Kachektischen negativ reagieren, sondern es kann, wie der oben erwähnte Fall bei der 77 jähr. Patientin zeigt, welche an einer Hemiplegie und Marasmus senilis zugrunde ging, vorkommen, dass eine kachektische Patientin nicht an Tuberkulose leidet und trotzdem eine positive kutane Hautreaktion zeigt.

Es scheint überhaupt nach unseren Erfahrungen hier keine allgemeine Regel zu walten: wir sehen nur, dass die kutanen Tuberkulinreaktionen bei kachektischen im Vergleich zu nichtkachektischen Individuen in einem grösseren Prozentsatz einen negativen Ausfall zeigen, einerlei, ob dieselben an Tuberkulose leiden oder nicht.

Nun hat v. Pirquet4) (und vor ihm auch schon Preysich) die Erfahrung gemacht, dass tuberkulöse Kinder während der Masern die Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin für ungefähr eine Woche verlieren und die kutane Reaktion während dieser Zeit negativ, während sie nachher und zum Teil auch vorher positiv gefunden wurde. v. Pirquet glaubt, dass diese Erscheinung sowohl bei den Masern, als auch bei den kachektischen Tuberkulösen und bei den anderen Tuberkulösen im Anschlusse an eine Injektion grösserer Tuberkulinmengen auf einer Absorption der „Ergine, d. h. jener Körper, welche die klinische Reaktion zwischen Tuberkulin und Zelle vermitteln", beruht. Da v. Pirquet bei keiner anderen der von ihm bisher untersuchten Infektionskrankheiten eine gleichartige Einwirkung auf den Ausfall der Kutanreaktion nachweisen konnte und die klinische Erfahrung lehrt, dass ein schon bestehender tuberkulöser Prozess während der Masern sich gewöhnlich rapide ausbreitet und angefacht wird, so glaubte er sich zu dieser Annahme berechtigt.

Nun gibt es auch, wie unsere Untersuchungen zeigen, Krankheiten, welche klinisch auf einen tuberkulösen Prozess weder eine günstige, noch schlechte Wirkung anscheinend auszuüben imstande sind, und bei welchen trotzdem die kutane Tuberkulinreaktion ähnlich wie bei Masern beeinflusst wird.5)

So reagierten von unseren 46 Scharlachpatienten im Stadium exanthematicum nur 8 positiv, alle übrigen negativ. 26 der im Stadium exanthematicum des Scharlachs negativ reagierenden Fälle zeigten im Stadium der Rekonvaleszenz wieder deutliche, zum Teil sogar sehr starke positive kutane Tuberkulinreaktion, bei 9 Patienten blieb die Reaktion auch späterhin negativ, 1 Patient starb an Scharlach, die Sektion ergab keine tuberkulösen Veränderungen und bei den 2 anderen unter den noch restierenden negativ Reagierenden konnte die kutane Probe in der Rekonvaleszenz aus äusseren Gründen nicht nochmals angestellt werden.

Was nun den Zeitpunkt anlangt, an welchem die Reaktion bei den negativ reagierenden Patienten wieder positiv wurde, so konnten wir denselben nicht bei jedem einzelnen Patienten genau bestimmen, da wir nicht so viele Impfungen bei den Kranken vorzunehmen vermochten. Wir können jedoch auf Grund unserer Beobachtungen soviel sagen, dass meist schon im Beginn der Abschuppungsperiode die vorher negative Reaktion wieder ganz allmählich zuerst schwach und dann immer deutlicher positiv wurde, um später nach vollendeter Abschuppung gewöhnlich am stärksten positiv zu sein.

Patienten mit kruppöser Pneumonie haben wir im ganzen 33 untersucht. Von diesen ergaben im Fieberstadium 15 eine positive und 18 eine negative Pirquetsche Reaktion. Von den letzteren 18 reagierten 11 in der Rekonvaleszenz der Pneumonie wieder positiv, 2 dagegen zeigten eine negative Tuberkulinreaktion und bei den übrigen 5 konnte in der Rekonvaleszenz eine Impfung nicht vorgenommen werden. Von diesen 5 starben 4, von welchen 2 bei der Sektion tuberkulöse Prozesse aufwiesen, bei den anderen 2 wurde die Sektion verweigert, der 5. schliesslich entzog sich vorzeitig der klinischen Beobachtung.

Auch bei Unterleibstyphus beobachteten wir ähnliches. Während des Fiebers reagierten 66 Proz. sämtlicher Fälle negativ und 33 Proz. positiv, während der Rekonvaleszenz dagegen zeigten nur 17 Proz. eine negative und 83 Proz. eine positive Reaktion. Die Zahl unserer Beobachtungen (6) ist jedoch hier zu klein, um allgemeine Gültigkeit zu haben; unsere Untersuchungen ergeben aber doch mit einer nichts zu wünschen übrig lassenden Deutlichkeit, dass bei 4 von den geimpften Patienten die Kutanreaktion im Fieber negativ und in der Rekonvalezenz positiv war.

Weiterhin haben wir noch Patienten, welche an Diphtherie, Erysipel, Polyarthritis rheumatica und Angina follicularis litten, in bezug auf ihre Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber dem Tuberkulin untersucht.

Unter 23 Diphtheriepatienten reagierten 15 während der Krankheit positiv. Von den 8 negativ Reagierenden wurde von 5 Fällen während der Rekonvaleszenz bei 2 Patienten wieder eine deutliche positive Reaktion festgestellt, während 3 eine negative Reaktion gaben und bei weiteren 3 das Verhalten nicht geprüft werden konnte.

Von 18 Erysipelkranken zeigten während der Krankheit 9 eine positive und 9 eine negative Kutanreaktion. Von den 9 negativ Reagierenden war es nur in 2 Fällen möglich, in der Rekonvaleszenz eine Impfung vorzunehmen. 1 dieser Patienten reagierte daselbst deutlich positiv, der andere negativ; von den übrigen 7 starben 5 und es ergab die Autopsie bei 1 Patienten tuberkulöse Prozesse als Nebenbefund, bei den übrigen 4 konnten solche nicht nachgewiesen werden.

16 unter 17 untersuchten Patienten, welche an Polyarthritis rheumatica erkrankt waren, wiesen eine positive kutane Tuberkulinreaktion während ihrer Krankheit auf; 1 Patient reagierte sowohl im Fieber- als im Rekonvaleszenzstadium negativ. Unter den positiv Reagierenden befindet sich auch der Pat. R., bei welchem, wie oben schon bemerkt, bei der Autopsie keine tuberkulösen Prozesse gefunden wurden.

8 Patienten mit Angina follicularis zeigten sowohl während der Erkrankung als auch der Rekonvaleszenz eine positive kutane Tuberkulinreaktion.

Aus unseren Untersuchungen ergibt sich mithin, dass nicht nur bei Masern und allgemeiner Kachexie, sondern auch bei einem grossen Teil von Patienten, welche an Scharlach, kruppöser Pneumonie und Unterleibstyphus leiden, die Pirquetsche kutane Tuberkulinreaktion während der Erkrankung negativ, in der Rekonvaleszenz aber wieder positiv gefunden wird. Ein ähnliches Verhalten, nur in viel geringerer Häufigkeit, zeigten Patienten mit Diphtherie und Erysipel, bei Patienten, welche an Polyarthritis rheumatica und an fieberhafter Angina erkrankt waren, konnten wir nichts derartiges konstatieren. Ausgeschlossen ist es allerdings meiner Meinung nach nicht, dass es auch bei diesen Krankheiten in seltenen Fällen beobachtet werden dürfte.

Wie ist nun all dies zu erklären? Wie bereits erwähnt, hat v. Pirquet angenommen, dass bei Masern die negative Reaktion auf einer Absorption derjenigen Substanzen beruhe, welche die Reaktion zwischen Tuberkulin und Zelle vermitteln. Wollten wir diese Erklärung auch für die übrigen genannten Krankheiten akzeptieren, so wäre dies eine Hypothese, welche durch kein einziges Argument sich stützen liesse.

---

4) Das Verhalten der kutanen Tuberkulinreaktion während der Masern. Deutsche med. Woch., 1908, p. 1297.

5) Herr N. Claassen wird in einer demnächst erscheinenden Dissertation noch ausführlich über den grössten Teil der hier erwähnten Untersuchungen berichten, daselbst wird auch die einschlägige Literatur eingehend berücksichtigt sein.

Da der Masernprozess so ungünstig auf einen gleichzeitig bestehenden tuberkulösen einwirkt, hat v. Pirquet überhaupt erst die genannte Hypothese aufgestellt und bei den anderen die kutane Tuberkulinreaktion beeinflussenden Krankheiten ist aber weder von einer guten noch schlechten Einwirkung auf einen tuberkulösen Prozess klinisch etwas bekannt.

Weiterhin wurde die Reaktionslosigkeit der kutanen Tuberkulinreaktion bei Morbillenkranken auf einen Mangel an Leukozyten im Blute zurückgeführt, da nach den Untersuchungen von K. Neumark[6]) die Zeit der fehlenden Pirquetschen Reaktion ungefähr mit der Zeit übereinstimmt, während welcher dem morbillösen Organismus die gewöhnliche Leukoztenzahl fehlt.

Eine derartige Erklärung des Phänomens ist nun bei Scharlach und Pneumonie sofort von der Hand zu weisen, da diese Krankheiten mit einer starken Vermehrung der Leukozyten stets einhergehen. Auch ist es sehr fraglich, ob bei Masern die Leukopenie des Blutes überhaupt hier herangezogen werden darf, da dieselbe ja nach den Untersuchungen Heckers[7]) nicht auf einer Verminderung der Neutrophilen sondern allein der Lymphozyten beruht.

Ferner lässt es sich schlecht vorstellen, dass durch alle die genannten Krankheiten es zu einem Mangel oder einem Ueberschuss von Antikörpern gegen die Tuberkulose kommen und in der Rekonvaleszenz dieser Erkrankungen so rasch wieder einem normalen Gehalt dieser Stoffe Platz machen soll.

Dass das Fieber selbst an und für sich nicht die Ursache der Reaktionslosigkeit der Haut sein kann, geht aus unseren Versuchen unzweifelhaft hervor. Denn wir beobachteten verschiedentlich direkt nach dem Fieberabfall in der ersten fieberfreien Zeit noch negative kutane Tuberkulinreaktionen und in der späteren Rekonvaleszenz dann wieder positive bei denselben Individuen. Allerdings muss zugegeben werden, dass bei ganz schweren Fällen mit hohem Fieber und schwerem Allgemeinzustand ein negativer Ausfall der Reaktion weit häufiger als bei Patienten mit niedrigem Fieber und leichten Allgemeinerscheinungen ist.

Es bleibt weiterhin zu erwägen, ob nicht eine Veränderung der Haut selbst die Ursache der negativen Tuberkulinreaktionen abgeben könnte. Da liegt es denn bei den exanthematischen Krankheiten nahe, anzunehmen, dass, da sich die Haut in einem gewissen Entzündungszustande befindet, ein neuer Reiz, welcher bei normaler Hautbeschaffenheit eine Entzündung hervorzubringen vermag, nicht mehr imstande ist, dies zu bewerkstelligen. Wir hätten es also hier mit einer abnorm geringen Anspruchsfähigkeit der Haut auf neue Reize hin zu tun, und es wäre bei einer derartigen Erklärung ganz gleichgültig, ob Immunstoffe im Körper kreisen oder nicht.

Mit all diesen Ausführungen soll nun nicht etwa behauptet werden, dass für einen positiven Ausfall der Reaktion eine ähnliche Erklärung Gültigkeit hätte, und dass wir an der Spezifizität der positiven Reaktion einen Zweifel hätten.

Allerdings hat sich bereits Entz[8]) auf Grund sehr interessanter Versuche die Frage vorgelegt, ob nicht auch die positive kutane Tuberkulinreaktion einen rein lokalen Prozess in der Haut vorstellt, welcher nichts mit Immunitätsvorgängen im Organismus zu tun hat und welchem keine Spezifizität zukommt. Um etwas derartiges aber behaupten zu wollen, genügen die bis jetzt vorliegenden Untersuchungen meiner Meinung nach keineswegs. Auch bei den anderen Krankheiten wie Unterleibstyphus, Diphtherie, Erysipel und vielleicht auch bei noch weiteren derartigen Infektionskrankheiten, bei welchen es nicht zu einer sichtbaren Veränderung der Haut kommt, könnte letztere doch derartig verändert sein (abnormer Turgor, anormale Blut- und Lymphzirkulation, Resorption etc.), dass sie auf einen so oberflächlichen Reiz wie die Tuberkulinimpfung schwächer oder gar nicht mit einer Ermüdung reagiert.

Eine Stütze für die Annahme, dass der negative Ausfall der kutanen Tuberkulinreaktion lokal in einer Veränderung der Haut gesucht werden kann, ist vielleicht auch darin zu finden, dass Veränderungen derselben die quantitative Reaktion der kutanen Tuberkulinimpfung sehr stark zu beeinflussen imstande sind. So hat z. B. v. Pirquet selbst schon wahrgenommen, dass die Haut seines linken Unterarms, an welcher er viel experimentiert hatte, bei 1000 facher Tuberkulinverdünnung noch reagierte, während am rechten Unterarm bei einer 100 fachen Verdünnung schon ein negatives Resultat erreicht wurde.

Es ist bis jetzt überhaupt sehr wenig über die quantitativen und individuellen Verhältnisse bei quantitativ abgestuften Hautreizen bekannt, und es wäre sehr zu wünschen, dass vor der Aufstellung neuer Hypothesen zuerst einmal auf breiter experimenteller Basis eine Klärung auf diesem Gebiete erstrebt würde. Vor allen Dingen wäre es ferner wünschenswert, experimentell zu eruieren, ob dann in der Zeit, in welcher die Hautreaktion bei den genannten Krankheiten negativ ist, auch eine allgemeine Unempfindlichkeit resp. abgeschwächte Empfindlichkeit des Körpers gegenüber dem Tuberkulin vorhanden ist. Es wäre da hauptsächlich zu prüfen, ob bei subkutaner Injektion grosser Tuberkulindosen Allgemeinerscheinungen auftreten oder nicht. Denn es könnte unter Umständen der Fall sein, dass nur die Haut in vermindertem Masse auf Tuberkulinimpfung reagiert, die übrigen Körpergewebe aber ein derartiges Verhalten nicht zeigen.

Unsere vorliegenden Untersuchungen am Menschen haben also gezeigt, dass bei einer grossen Anzahl von Patienten im Verlaufe verschiedener Erkrankungen eine negative kutane Tuberkulinreaktion besteht, welche in der Rekonvaleszenz in eine deutliche positive umschlägt, und unsere Erwägungen haben uns dazu geführt, den Grund dieses Verhaltens im allgemeinen nicht in besonderen Immunitätsvorgängen, sondern mit grosser Wahrscheinlichkeit lokal in einer Veränderung der Haut des Organismus zu suchen.

Ueber die Wirkung des Kalkes[1]).

Von Prof. Hans Horst Meyer in Wien.

Ich möchte im folgenden kurz über einige Beobachtungen berichten, die in meinem Instiut über die Wirkungen des Kalkes gemacht worden sind. Die physiologische Bedeutung eines normalen Protoplasmabestandeiles lässt sich wenigstens teilweise erkennen, wenn dieser Bestandteil im Protoplasma unwirksam gemacht werden kann; in bezug auf das Kalzium scheint dazu die Vergiftung mit Oxalsäure geeignet zu sein. In der Tat haben schon verschiedene Forscher (Löw, Friedental) die Wirkungen der Oxalsäure als Folgen einer Kalkentziehung oder -bindung angesprochen, ohne jedoch einen Beweis dafür zu liefern; denn es könnte sich abgesehen von der Kalkbindung auch um irgend eine sonstige spezifische Giftwirkung der Oxalsäure auf das Protoplasma handeln. Den Beweis nun hat jetzt Januschke gebracht: er hat gezeigt, dass die Oxalatvergiftung — nicht nur die Lähmung des Herzens, sondern die Gesamtvergiftung — durch Zufuhr von Kalziumsalz oder von dem ihm physiologisch gleichwertigen Strontiumsalz aufgehoben werden kann; und zwar nur durch diese, nicht aber durch andere oxalsäurebindende Stoffe wie z. B. Bariumsalze: es kommt für die Entgiftung also nicht darauf an, das vorhandene Gift, die Oxalsäure, selbst zu binden und unschädlich zu machen, sondern den durch die Oxalsäure dem Protoplasma entzogenen Kalk zu ersetzen.

Unter den Vergiftungssymptomen der Oxalatvergiftung sind nun einige von besonderem Interesse: starker Speichelfluss, abwechselnd maximal weite und maximal enge Pupillen, ebenso abwechselnd Sinken des Blutdruckes unter Pulsverlangsamung und plötzliches enorm hohes Steigen des Druckes unter Pulsbeschleunigung. Dies scheint auf einen durch partielle Kalkverminderung gesteigerten Erregungszustand des autonomen und sympathischen Nervensystems zu weisen; in der Tat fanden Fröhlich und Chiari, dass durch eine mässige, an sich nicht tödliche Oxalsäurevergiftung die sympathisch innervierten Organe wie der Dilatator pupillae, die Speicheldrüsen, die arteriellen Gefässe, die Hemmungsapparate der Blasenmuskulatur für Adrenalin ganz enorm empfindlich werden und schon auf einen geringen Bruchteil der sonst wirksamen Dosis reagieren; ebenso aber auch autonome Apparate z. B. die Chorda tympani und die motorische Blaseninnervation auf Pilokarpin; durch Zufuhr von Kalk lässt sich diese Ueberempfindlichkeit aufheben. Auch bei allgemeiner Säurevergiftung (HCl) treten diese Symptome der Kalkentziehung als Teilerscheinung des Vergiftungsbildes auf: das erklärt sich aus dem Befund von Allers und Bondi, dass bei jeder Säurevergiftung der Kalkgehalt des Blutes erheblich steigt, offenbar auf Kosten der Gewebszellen, die relativ kalkarm werden. Inwieweit das gleiche bei anderen Protoplasmavergiftungen z. B. bei der Quecksilber-, Phosphor- und Arsenvergiftung stattfindet, ist noch Gegenstand der Untersuchung der Herren Fröhlich und Chiari, die bereits bei diesen Vergiftungen eine Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit am Katzenauge konstatiert haben.

---

[6]) Ueber das Verhalten der Leukozyten bei Masern. Archiv f. Kinderh., Bd. 53, p. 125.

[7]) Münch. med. Wochenschrift 1910, p.

[8]) Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 12.

[1]) Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung der Brit. Med. Association zu London, Juli 1910.

Nicht minder interessant scheint mir eine andere Seite der Kalkwirkung zu sein, die die Herren Chiari und Januschke untersucht haben: mit Kalk behandelte Tiere zeigen ein ganz anderes Verhalten in bezug auf entzündliche Transsudate als normale Tiere. Bringt man normalen Kaninchen Senföl ins Auge, so entsteht nach 20 Minuten eine starke ödematöse Schwellung der Konjunktiva, so dass man das Auge kaum öffnen kann; vergiftet man normale Meerschweinchen mit Diphtherietoxin oder Hunde mit Thiosinamin, so findet man in den verendeten Tieren sehr starke Pleura- und Perikardialergüsse. Macht man aber die gleichen Versuche an Tieren, die vorher mit Kalksalzen behandelt waren, so bleiben die ödematösen Transsudate und Exsudate aus: es ist so, wie wenn die Gefässwände durch die Vermehrung ihres Kalkgehaltes undurchlässig geworden sind. Und ganz ähnlich verhält es sich nach vor kurzem in meinem Institut begonnenen Untersuchungen auch mit der äusseren Haut: exsudative Exantheme lassen sich an kalkarmen Tieren leicht, an kalkreichen schwer oder gar nicht erzeugen. Schon Wright hat bemerkt, dass die Serumexantheme durch Kalziumchlorid verhindert oder abgeschwächt werden können; er bezog dies auf die grössere Gerinnbarkeit des Blutes; es scheint sich aber vielmehr um eine Veränderung der Gefässwände zu handeln. Wahrscheinlich hängt damit auch die Verminderung der Darmdrüsensekretion zusammen, die wir als Folge des Genusses kalkreichen Wassers kennen: Salze, deren Anionen mit Kalk schwerlösliche Verbindungen bilden, und deshalb im Protoplasma der Gewebszellen den Kalk gleichsam herausreissen, wirken alle stark abführend, eine Beziehung, auf die schon Cushny hingewiesen hat; auch hier handelt es sich zum Teil wenigstens um vermehrte Gefässpermeabilität und dadurch erleichterte Drüsensekretion. Dass durch diese Salze (wie auch durch Hg-Salze) tatsächlich der Darmwand erhebliche Mengen Kalk entzogen werden, hat Herr Chiari quantitativ nachweisen können.

Zusammengefasst haben unsere Untersuchungen also ergeben: einmal eine beruhigende Wirkung des Kalziums auf die vegetativen Nervenapparate — und zweitens eine Verminderung der Gefässpermeabilität durch Kalksalze. —

Aus der Clinique médicale, Hôpital Cantonal in Genf
(Direktor: Professor Dr. Bard).

Plötzliche Blutdruckschwankungen und ihre Ursachen.

Von Dr. Zabel.

Man begegnet im allgemeinen der Annahme, dass der arterielle Blutdruck ceteris paribus bei demselben Individuum innerhalb längerer Zeitabschnitte konstant ist. Hat man aber Gelegenheit, den Blutdruck eines Menschen Wochen hindurch tagtäglich mehrere Male zu messen, so zeigen sich mehr oder minder beträchtliche Schwankungen, die durch die verschiedensten Einflüsse hervorgerufen sein können.

Körperliche Anstrengung, Nahrungsaufnahme, medikamentöse Agentien, Auftreten von Herz- oder Nierenleiden, Morbus Addisonii, Erkrankungen an Tuberkulose sind als blutdruckmodifizierend genugsam bekannt; derartige Einflüsse sind in der Mehrzahl der Fälle leicht zu erkennen. Dagegen sind Blutdruckschwankungen, die hervorgerufen werden durch reflektorische Vorgänge jeder Art, welche schnell einsetzen und schnell wieder verschwinden, von hoher Bedeutung für die Messung, da man es bei ungenügender Aufmerksamkeit nur zu leicht übersehen kann, dass sie nur temporär vorhanden sind.

Wir unterzogen uns der Aufgabe, festzustellen, welche Rolle die zweite Gruppe der alterierenden Einflüsse bei der Blutdruckmessung spielt, eine Frage äusserster Wichtigkeit, wenn man bedenkt, dass oftmals Therapie und Prognose eines Falles von Herz- oder Nierenleiden von einer Aenderung des Blutdruckes abhängig gemacht wird. Um nur ein Beispiel anzuführen, findet man in der Literatur den Satz aufgestellt, dass bei einer Nephritis eine Blutdrucksteigerung von 10—20 mm Quecksilber den nahe bevorstehenden Ausbruch einer Urämie anzeigt. Eine derartige Blutdrucksteigerung kann aber, auch beim Nephritiker, ganz andere Ursachen haben, als eine organische Läsion, möglicherweise ist sie gerade im Augenblick der Messung entstanden und verschwindet kurze Zeit nachher wieder. Es ist also von grösster Bedeutung zu wissen, welche Schwankungen der Blutdruck unter Ausschliessung der erstgenannten alterierenden Momente zeigt, also bei einem normalen Individuum bei Körperruhe unter Umständen, wie sie bei jeder Messung vorhanden sein können; dann erst ist man imstande, Rückschlüsse auf pathologische Fälle zu machen, indem man temporäre Blutdruckschwankungen als solche erkennt und ihre Ursachen nach Möglichkeit vermeidet.

Unsere Versuchsanordnung war folgende: Die Messungen wurden bei 4 Personen, die unter genau gleichen äusseren Bedingungen gehalten wurden, 3 Wochen hindurch täglich zweimal vorgenommen. Keiner der Patienten litt an einer Herz-, Gefäss-, Nieren- oder Nebennierenerkrankung, alle befanden sich in einem guten Allgemeinzustand, der in keinem Falle während der Beobachtungszeit erkennbare Aenderung aufwies. Die Körpergewichte wurden regelmässig kontrolliert, die Schwankungen des einzelnen betrugen höchstens ½ kg. Im Laufe des Tages wurde jeder Patient genau untersucht, speziell wurde auch jeder Urin, Tages- und Nachtportion getrennt, auf Albumen geprüft. Tagsüber waren die Patienten ausser Bett, gingen bei schönem Wetter ein oder zwei Stunden im Garten spazieren; alle bekamen die gleiche, wenig gewürzte Spitalkost, jeder nahm pro die 0,3 Liter leichten Landweines zu sich. Die Verdauung war bei allen stets in bester Ordnung.

Die zur Messung verwandte Manschette war 13½ cm breit; sie wurde 2½ bis 3 Querfinger oberhalb der Ellenbeuge — stets rechts — exakt angelegt, der Vorderarm im Ellenbogengelenk leicht gebeugt und soweit supiniert, dass die Vola manus schräg nach oben wies. Für möglichst vollständige Entspannung der Körpermuskulatur, speziell aber der Armmuskeln, wurde Sorge getragen: die Patienten lagen zu Bett, so bequem, wie möglich; die rechte Schulter und der Vorderarm in seiner ganzen Länge durch Kissen gestützt derart, dass die Arteria cubitalis annähernd in einer Horizontalebene mit der Einmündungsstelle der Aorta in den linken Ventrikel lag, so dass event. Messungsdifferenzen durch Höhenunterschiede des untersuchten Arterienstückes nicht zustande kommen können.

Als Manometer wurde das Recklinghausensche Tonometer benutzt, es wurde von Zeit zu Zeit mit einem Normalmanometer verglichen. Während der Versuchsdauer fanden sich nur ganz minimale Wertdifferenzen, die auch für exakte Messungen ohne Bedeutung sind, wenn man von den durch die Aenderungen der Luftfeuchtigkeit bedingten Verschiebungen des Nullpunktes absieht, die ja leicht zu korrigieren sind. Der systolische Druck wurde bei fallendem, der diastolische bei steigendem Manometer gemessen. Es ist die Beobachtung dieses Momentes bei vergleichenden Messungen von nicht zu unterschätzender Bedeutung; je nachdem der systolische Druck bei steigendem oder fallendem Manometer bestimmt wird, finden sich für die auskultatorische und oszillatorische Messung von Fall zu Fall wechselnde Differenzen bis zu 10 ccm Wasser, gleiches gilt auch für den diastolischen Druck. Die Messungen wurden jeden Morgen und jeden Abend vorgenommen, immer zur gleiche Stunde, morgens noch bevor die Patienten aufgestanden waren, abends, nachdem sie sich mindestens eine Stunde vorher niedergelegt hatten. Um den Einfluss der Verdauung auf den Blutdruck zu eliminieren, wurde morgens das Frühstück nach der Messung verabfolgt, das Abendessen mindestens 3 Stunden vor der Messung, bei allen Patienten gleichzeitig.

Unter diesen eben geschilderten Vorsichtsmassregeln wurden nach Korotkoffscher und Recklinghausenscher Methode, die gegenseitig kontrolliert wurden, unter Vermeidung von Stauung 3 Messungen schnell hintereinander gemacht und deren arithmetisches Mittel notiert.

Das Resultat dieser Messungsserie war recht überraschend: In keinem einzigen Falle zeigte sich eine Konstanz der gefundenen Werte, stets waren die Differenzen so gross, dass sie durchaus nicht als blosse Ablesungsfehler gedeutet werden konnten. Im Falle No. 1 betrug der Unterschied zwischen höchstem und niedrigstem systolischen Wert 24 cm Wasser, im Falle No. 4 dagegen nicht weniger als 94 cm Wasser; die diastolischen Drucke bewegten sich in viel bescheideneren Grenzen. Im allgemeinen schienen abends die Drucke höher zu sein, wie am Morgen, jedoch kam auch öfter ein gegenteiliges Verhalten zur Beobachtung. Die Blutdruckschwankungen der einzelnen Patienten, miteinander verglichen, verliefen durchaus nicht gleichsinnig; es war jedoch zunächst nicht möglich, irgend einen äusseren Einfluss, der dafür verantwortlich gemacht werden konnte, festzustellen. Eine Eigenschaft aber war allen Messungsserien gemeinsam: in den ersten Tagen zeigten die Werte die Tendenz, zu sinken, etwa in der Art, wie eine Fieberkurve lytisch abfällt, vorerst konnte man aus dieser Beobachtung keinen Schluss ziehen.

Wir sind uns wohl bewusst, dass wir bei diesen Messungen nur Annäherungswerte der Pression erhalten, da die verschiedenen physikalischen Zustände der Arterienwandung im weitesten Sinne, also Tonus der Muskulatur und Rigidität der Arterienwandung, zweifelsohne eine nicht unbeträchtliche Rolle spielen. So findet man z. B. bei gleichzeitiger Messung an beiden Armen bei Personen mit einseitiger Arbeitshypertrophie stets an dem weniger muskulösen Arm den niedrigeren Wert; bei Hemiplegien ergibt die Ablesung gleich nach dem Iktus an dem völlig schlaffen Arm niedrigere, sobald aber spastische Kontrakturen manifest geworden sind, jedoch höhere Werte, als auf der anderen nicht betroffenen Seite. Auf diese Verhältnisse näher einzugehen, ist hier nicht zulässig, jedenfalls lässt sich aber das eine sagen, dass die durch die hier angewandten Manschettenmethoden erhaltenen Werte eine Funktion des Blutdruckes sind, die bei demselben Individuum ceteris paribus innerhalb grösserer Zeitabschnitte keinen nennenswerten Aenderungen unterworfen ist; es können also die Resultate verschiedener Messungen, die bei ein und demselben Patienten gewonnen sind, ohne weiteres miteiander verglichen werden, während bei einer Gegenüberstellung von Messresultaten verschiedener Personen etwas Vorsicht geboten erscheint, sobald es sich um grösste Exaktheit des Vergleiches handelt. Es lässt sich aber wohl als sicher annehmen, dass ein blutdruckmodifizierender Einfluss, der gleichzeitig verschiedene Personen von demselben Allgemeinzustand trifft, auch Aenderungen der Pression nach derselben Richtung hervorrufen wird. (Jedoch besteht hierbei die Einschränkung, dass die Reize über ein gewisses Mass nicht herausgehen dürfen und dass die Versuche nicht an Psychopathen angestellt werden, da in diesen beiden Ausnahmefällen eine Umkehr der Reaktion eintreten soll. Wir haben eine solche jedoch nie zu beobachten Gelegenheit gehabt.)

Bei unseren Messungen an Normalen zeigte sich aber, dass das Verhalten der Blutdruckkurven der einzelnen Patienten zueinander keine Gesetzmässigkeit erkennen liess, die Blutdruckänderungen der einzelnen Individuen waren an demselben Tage keineswegs gleichsinnig; zum Beispiel von 2 Fällen, die am Morgen einen annähernd gleichen Druck aufgewiesen hatten, zeigte der eine am Abend eine Senkung, der andere eine Steigerung, am nächsten Tage zeigte sich vielfach das umgekehrte Verhältnis, oder die Drucke änderten sich auch einmal in gleichem Sinne, stiegen oder fielen.

Eine Ursache für dieses auffällige Verhalten liess sich zunächst nicht auffinden, da wie oben angeführt, die Lebensverhältnisse der einzelnen Patienten, die auf das Eingehendste kontrolliert wurden, möglichst gleichartig waren. Eine organische Erkrankung liess sich in keinem Falle feststellen, Schmerzen oder körperliches Unbehagen wurde nie geklagt. Albumen wurde trotz sorgfältigster Prüfung in keinem Harn gefunden; obgleich ein druckverändernder Einfluss der orthostatischen Albuminurie nicht sicher nachgewiesen ist, wurden doch die entsprechenden Versuche angestellt, aber auch bei diesen fand sich niemals Eiweiss. Hysterische oder neurasthenische Zeichen wurden nie beobachtet, die untersuchten Kranken erfreuten sich im Gegenteil einer recht ruhigen, heiteren Gemütsart.

Da die Leute unter den geregelten Verhältnissen lebten, die der Spitalaufenthalt mit sich bringt, so konnte man von vornherein die grosse Gruppe der blutdruckändernden Einflüsse des täglichen Lebens unberücksichtigt lassen, es handelte sich also darum, zu analysieren, welchen Effekt die einzelnen blutdruckändernden Reize hervorbringen, die in Betracht kommen können. In Rücksicht zu ziehen sind Nachwirkungen von Einflüssen, die im Laufe des Tages oder der Nacht, also vor der jeweiligen Messung, gewirkt haben, dann auch Reize, welche während der Messung und vielleicht durch die dabei unvermeidlichen Manipulationen selbst hervorgerufen einen alterierenden Einfluss ausüben.

Die Einflüsse, denen unsere vier Versuchspersonen während des Tages oder der Nacht ausgesetzt waren, blieben anscheinend ohne besondere Wirkung; auf einen Spaziergang oder eine leichte Arbeitsleistung im Verlauf des Tages reagierte der Blutdruck des Einzelnen bei der abendlichen Messung nicht merklich, auch Kartenspiel oder eine Stunden vorher stattgehabte Unterhaltung zeigten keinen Einfluss; manchmal fand sich eine Steigerung, bisweilen auch ein Abfall der Tension, genau an Tagen, wo nichts Aussergewöhnliches passiert war; Störungen der Nachtruhe, wie sie in einem Krankenhause fast unvermeidbar sind, zeigten ebenfalls keinen augenfälligen Einfluss.

Es war nun ferner die Frage zu lösen, ob die Nahrung irgend eine Veränderung des Blutdruckes zu verursachen in der Lage ist. Zu diesem Zwecke wurden zwei unserer Patienten für 14 Tage auf kochsalzarme Diät gesetzt, bei voller Abstinenz von Tabak und Alkohol. Sie wurden in ein Isolierzimmer verlegt, um die heimliche Beschaffung von Nahrungs- oder Genussmitteln möglichst zu erschweren. Die Messungsmethodik war dieselbe, wie bei der ersten Versuchsanordnung, aber auch das Ergebnis: die Form der Blutdruckkurven blieb unbeeinflusst, sie zeigten dieselbe Regellosigkeit wie vorher.

Ein deutlicher Einfluss [1]) der ruhigen Atmung auf den Blutdruck war nicht immer nachzuweisen. Gewöhnlich erschien der systolische Druck bei Beginn des Exspiriums um 2 bis 5 cm Wasser höher als während der Inspiration; in 2 Fällen von Pulsus paradoxus konnten wir auf der Höhe des Inspiriums Druckerhöhung um 18 bezw. 25 cm Wasser feststellen.

Die Witterung schien keinen Einfluss auf den Blutdruck zu haben. Trotz mehrtägigen Regens, trotz schönsten Sonnenscheines gingen die Blutdruckkurven unserer vier Versuchspersonen ihre eigenen Wege. Sie zeigten dieselbe unregelmässige Bahn, einerlei ob es warm oder kalt war, ob das Barometer auf „Sturm“ oder „Schönes Wetter“ stand. Auch bei anderen Kranken liess sich nichts feststellen, was für einen meteorologischen Einfluss hätte sprechen können.

---

[1]) Für diese und die folgenden Untersuchungen über temporäre Blutdruckschwankungen, die teils experimentell erzeugt wurden, teils spontan auftraten, genügte die Zahl von nur 4 Versuchspersonen nicht. Unsere Resultate wurden gewonnen bei etwa 900 Messungsserien, die an ca. 200 Personen vorgenommen wurden.

Wesentliche Bedeutung hat dagegen die Aussentemperatur, wenn man sie in bestimmter Weise auf den Körper einwirken lässt. Bei einem Patienten, der wohl zugedeckt im Bett lag — die Temperatur in der Nähe des Körpers betrug etwa 30° — wurde der Blutdruck bestimmt. Nun wurde die Bettdecke abgenommen. Jetzt konnte das leinene Hemd natürlich den Körper bedeutend weniger vor einem Wärmeverlust schützen, als vorher die dicke wollene Decke; der Körperoberfläche wurde nun sehr viel mehr Wärme entzogen, zumal die Zimmertemperatur nur 16° betrug: Die Messungen, die in Zwischenräumen von etwa zwei Minuten vorgenommen wurden, zeigten, dass der Blutdruck auf einen ziemlich hohen Betrag anstieg, um dann recht langsam auf den Anfangswert zurückzukehren. Bei noch stärkerer Abkühlung, 10° Aussentemperatur, konnte die Rückkehr zum Anfangswert nie beobachtet werden, der normale und sogar ein subnormaler Wert traten dagegen bald ein, wenn der Patient wieder warm zugedeckt wurde. Der diastolische Druck zeigte auch bei dieser Versuchsanordnung nur geringfügige Aenderungen im Gegensatz zu den auffälligen Steigerungen des systolischen Druckes.

Versuche gleicher Art gaben bei allen Patienten dasselbe Resultat, nur war der Betrag der Blutdrucksteigerung recht verschieden. Die höchsten Werte zeigten sich bei alten Leuten, hauptsächlich bei solchen, die schon längere Zeit das Bett hüteten, dagegen liessen junge Individuen und speziell Kinder nur geringfügige Schwankungen erkennen. Die Zeit, in der sich der Anfangsdruck wieder herstellte, war deutlich abhängig von der Temperaturdifferenz, auch die erreichte Druckhöhe hatte augenfälligen Einfluss, je höher die Steigerung, desto länger dauerte es auch im allgemeinen, bis der Anfangsdruck wieder erreicht war. Fing der Patient an zu frösteln, d. h. bekam er eine Gänsehaut und zeigte er fibrilläre Muskelzuckungen, so war mit Sicherheit darauf zu rechnen, dass sich sein Anfangsdruck nicht wieder einstellte. Es scheinen hier hauptsächlich schroffe Uebergänge wirksam zu sein, ganz allmählich erfolgende, nicht zu grosse Temperaturschwankungen bringen gar keinen Effekt hervor. So blieb der Blutdruck des Verfassers bei einer langsam innerhalb dreier Stunden erfolgenden Abkühlung des Zimmers von 22° auf 18° konstant.

Versuche mit erhöhter Aussentemperatur wurden nicht vorgenommen.

Gemäss diesen Erfahrungen ist also bei Blutdruckmessungen darauf zu achten, dass der Patient vor Aenderungen seiner Wärmeabgabe zu hüten ist, die ihn kurz vor oder während der Messung treffen. Bei unseren Versuchen wurde diese Vorsichtsmassregel nach Möglichkeit berücksichtigt, die trotzdem nicht immer zu vermeidenden Verstösse dagegen — teilweise Entblössung des zur Messung benutzten Armes — waren aber von so geringfügiger Wirkung, dass sie Schwankungen von der beobachteten Grösse wohl kaum hervorzurufen imstande waren. Der Beweis dafür wird durch folgenden Versuch erbracht: Um beide Oberarme der wohl zugedeckt im Bett liegenden Versuchsperson wurde eine Manschette in gewöhnlicher Weise angelegt. Der entblösste rechte Arm lag auf, der linke Arm unter der Bettdecke, die Zimmertemperatur betrug 18°. Bei Messungen, die nach Verlauf von 10 bis 20 Minuten an beiden Armen gleichzeitig vorgenommen wurden, fanden sich Differenzen der systolischen Drucke bis zu 4 cm Wasser und zwar zeigte der rechte, der Abkühlung ausgesetzte Arm stets einen höheren Wert, als der linke. Wurde der rechte Arm jetzt ebenfalls zugedeckt, so stellte sich nach einiger Zeit sein Blutdruck auf die Höhe des linken Armes ein.

Aber auch Kältereize, die nur kleinere Hautbezirke treffen, sind wirksam, ohne dass sie jedoch imstande sein können, eine wesentliche Abkühlung einer Extremität oder gar des ganzen Körpers hervorzurufen. Appliziert man nämlich ein mit Eis oder auch nur kaltem Wesser gefülltes Reagenzrohr auf die Haut des Oberarmes, Brust- oder Bauchhaut, so erfolgt sofort eine Blutdrucksteigerung, deren Höhe individuell sehr verschieden ist. Der Blutdruck kehrt kurze Zeit nach Aufhören des Reizes wieder zur Norm zurück. Gar keine oder eine ganz unerhebliche Reaktion erhält man, wenn das Eisgläschen in die Hohlhand des Patienten gestellt wird, die ja im gewöhnlichen Leben sehr viel differenteren Temperaturen ausgesetzt ist, als die übrige Haut des Körpers.

Fast bei jeder Blutdruckmessung wird ein analoger Vorgang wiederholt: Der die Innenfläche der Manschette auskleidende Gummi ist meistens beträchtlich kühler, als die Haut des Oberarmes; infolge des Kältereizes findet eine Blutdrucksteigerung statt, die mit der allmählichen Erwärmung der Manschette verschwindet. Macht man in gewohnter Weise eine Reihe von Messungen — die mit dem Tonometer verbundene Manschette liegt um den rechten Oberarm —, so findet man unter gewissen Bedingungen nach einiger Zeit Konstanz der systolischen Drucke. Appliziert man jetzt links eine zweite, natürlich nicht zur Messung dienende, vorher auf Körpertemperatur erwärmte Manschette, so ändern sich die Druckwerte nicht; eine sofortige, in manchen Fällen bis zu 30 cm Wasser betragende Blutdrucksteigerung dagegen tritt auf, wenn die Temperatur des Manschettengummis erheblich niedriger ist. Zugleich mit der Erwärmung der Manschette, also Wegfall des Kältereizes, folgt der sekundäre Druckabfall. Die Zeit, welche verstreicht, bis der Normalwert wieder erreicht wird, ist individuell recht verschieden, ebenso die erreichte Druckhöhe, die gewöhnlich um so grösser war, je kälter die Manschette.

Derselbe Effekt, wie bei Kältereizen, die auf einen verhältnismässig kleinen Hautbezirk appliziert werden, stellt sich auch bei anderen Irritationen der sensiblen Nervenendigungen ein. Durch Kneifen, Stechen oder ähnliche schmerzverursachende Manipulationen wird der Blutdruck erhöht, bisweilen recht erheblich. Auch hier ist die individuelle Empfindlichkeit von grossem Einfluss: ein von uns beobachteter Fall reagierte auf einen oberflächlichen Nadelstich mit 80 cm, die meisten anderen nur mit 15—40 cm Wasser Blutdruckerhöhung. Bei einer leichten Ischias sahen wir durch mässigen Druck auf den Austrittspunkt des Nervus ischiadicus den systolischen Wert von 150 cm Wasser auf 205 cm emporschnellen; ähnliche prompte Drucksteigerungen konnten auch bei anderen Neuralgien nachgewiesen werden. Ebenso wie bei experimentell erzeugten war auch bei spontan auftretenden Schmerzen stets eine deutliche Steigerung des Blutdruckes über die vor und nach dem Schmerzanfall gemessenen Werte festzustellen, besonders deutlich bei tabischen Krisen, Gallen- und Nierensteinkoliken. Jedoch hatten wir bei diesen Beobachtungen die Empfindung, dass die jeweilige Höhe des systolischen Druckes, die sich während der Schmerzattacke innerhalb ziemlich weiter Grenzen änderte, nicht immer der Intensität des Schmerzes parallel ging.

Nach dem eben Gesagten ist wohl die Schlussfolgerung erlaubt, dass Schmerzen oder auch nur unangenehme Empfindungen, die durch die Blutdruckmessung selbst hervorgerufen werden, gleichfalls blutdrucksteigernd wirken. Schon von diesem Gesichtspunkte aus ist eine stärkere venöse Stauung, die von empfindlichen Patienten meist recht wenig angenehm empfunden wird, zu vermeiden. Nebenbei hat sie noch andere Uebelstände für die Messung im Gefolge, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Nebenstehend seien noch einige mit Drucksteigerung einhergehende Reizwirkungen genannt, die bei Messungen unter gewöhnlichen Umständen wohl nur ausnahmsweise als Fehlerquellen in Frage kommen.

Infolge von Irritationen der Nasenschleimhaut, die subjektiv in Erscheinung treten, sind fast stets Blutdrucksteigerungen zu beobachten; der experimentelle Nachweis ist leicht zu führen. Lässt man z. B. jemanden, der kein Gewohnheitsschnupfer ist, eine Prise Schnupftabak nehmen, so findet man eine sofortige Steigerung des Blutdruckes. Um eine unmittelbar toxisch bedingte Wirkung kann es sich bei diesem Versuche kaum handeln, da eine solche immerhin einige Zeit zur

Entstehung braucht. Ganz ähnlich wirken auch andere „Riechmittel", von denen hier nur Essigsäure und Ammoniak genannt seien.

Die Blutdrucksteigerung wird wahrscheinlich durch Trigeminusreizung ausgelöst (Binz), da sie auch bei Anosmie beobachtet werden konnte; ausserdem wirken auch rein mechanische Reizungen der Nasenschleimhaut — Kitzeln mit einem Pferdehaar — prompt blutdruckerhöhend. Der reflektorische Atemstillstand im Beginn des Inspiriums, der bei stärkeren Gerüchen in der Regel eintrat, scheint die Blutdrucksteigerung nicht hervorzurufen, sondern ist wohl gleich ihr zentral bedingt. Die entsprechenden Versuche mit spontanem Anhalten des Atems für kurze Zeit zeigten keine Blutdruckerhöhung, einige wenige Fälle ausgenommen, wo eine Steigerung nachgewiesen werden konnte, die jedoch unvergleichlich viel geringer war, als die bei der Wirkung von Riechmitteln beobachteten, bisweilen wurde auch ein unbedeutender Abfall der Tension festgestellt. Jedoch auch bei einfacher Olfaktoriusreizung, ob primär oder vielmehr sekundär bedingt, sei vorläufig dahingestellt, beobachteten wir eine Blutdrucksteigerung: bei einem Fall von Jodoformidiosynkrasie trat regelmässig ein vermehrter Blutdruck auf, wenn der betreffenden Person der verhasste Geruch in die Nase stieg; bei anderen Fällen löste Bratenduft oder Tabaksrauch eine manchmal recht beträchtliche Blutdrucksteigerung aus.

Bei Patienten, die infolge einer Keratitis oder starken Konjunktivitis lichtscheu sind, bewirkt grelles Licht stets eine Erhöhung der Pression; ohne Schwierigkeit gelingt ferner der Nachweis, dass durch laute oder unangenehme Geräusche Blutdrucksteigerungen hervorgerufen werden.

Wir haben also gesehen, dass schroffe Temperaturübergänge und Reize, die sensible Nerven treffen, bei manchen Personen recht erhebliche Blutdruckschwankungen zu verursachen in der Lage sind. Betrachten wir nun von diesem Gesichtspunkte aus die an unseren 4 Patienten vorgenommenen Messungen, so glauben wir sagen zu müssen, dass die Anordnung unseres Versuches Fehlerquellen dieser Art weitmöglichst ausschaltet, ohne jedoch Aufschluss über die wahre Ursache der Blutdruckschwankungen zu geben.

Wir waren also genötigt, zu einer anderen Untersuchungsmethode überzugehen. Am aussichtsreichsten erschien es, das Verhalten des Blutdruckes bei Pat. No. 4 zu prüfen, da dieser offenbar auf geringfügige Anlässe mit hohen Druckschwankungen antwortete. Der Kranke blieb während des Tages im Bett, alle halbe Stunde wurde eine Messung nach der oben beschriebenen Methode vorgenommen. Die so erhaltene Kurve der systolischen Werte zeigte einige hohe Zacken, sowie mehrere tiefe Senkungen, die diastolischen Drucke änderten sich zwar auch, aber lange nicht so hochgradig. Die erste grössere Erhebung zeigte sich um 12½ Uhr mittags, das Essen wurde gerade während der Messung in das Zimmer gebracht. Einige Zeit nach Tisch wurde der Patient schläfrig, in der Kurve prägt sich eine Senkung aus. Eine auffällig grosse Erhebung markiert sich gegen 5 Uhr nachmittags, ohne dass irgend ein äusserer Anlass einen eventuellen Grund zur Blutdrucksteigerung abgegeben hätte. Auf die Frage, ob irgend etwas nicht in Ordnung sei, erwiderte der Patient zögernd, er warte auf seine Frau, die jeden Augenblick kommen müsse und ihm voraussichtlich eine sehr wichtige Nachricht bringen würde. Während dieser Antwort beobachteten wir einen noch um 15 cm Wasser höheren Blutdruck, als vorher. Gegen Abend war der Druck relativ niedrig. Wir hatten das seltene Glück, eine Messung ausführen zu können, während der Patient fest schlief, wir fanden einen Wert, der viel niedriger war, als die anderen während des Tages beobachteten.

Wie sind nun diese hier festgestellten Druckschwankungen zu erklären? Offenbar handelt es sich um Reaktionen auf psychische Vorgänge, dafür spricht mit aller Wahrscheinlichkeit die Drucksteigerung bei Erwartung einer wichtigen Nachricht, ferner der niedrige Druck bei festem Schlaf, durch den die höheren psychischen Funktionen ausgeschaltet werden. Noch zwei ganz ähnliche Befunde seien uns anzuführen gestattet, die wohl geeignet sind, unsere Auffassung von der psychischen Genese dieser Blutdrucksteigerungen zu erweisen. Ein anderer Patient zeigte im Verlauf einer kontinuierlichen Messung ohne äusseren Anlass eine plötzliche Blutdrucksteigerung von 40 cm Wasser, die im Verlauf von einer halben Minute noch um 12 cm stieg. Befragt, äusserte er die Bitte um baldige Entlassung, auf die er vorher schon mehrere Male abschlägigen Bescheid erhalten hatte; wieder ein anderer erinnerte uns spontan an eine ihm kurze Zeit vorher versprochene Vergünstigung, wir konnten steilen Anstieg des Druckes um 60 cm Wasser feststellen.

Auch experimentell gelingt mit grosser Leichtigkeit der Nachweis, dass Blutdrucksteigerungen durch psychische Erregungen aller Art ausgelöst werden. Bietet man einem Liebhaber eines guten Tröpfchens, der infolge seines Spitalaufenthaltes auf Grund ärztlicher Ordination alkoholische Getränke längere Zeit hat entbehren müssen, ein Glas Wein an, so steigt sein Blutdruck; eine noch grössere Erhebung zeigt sich in dem Augenblick, in dem er das Getränk an die Lippen führt. Ist man hartherzig genug, ihn jetzt am Trinken zu hindern, so findet sich Gelegenheit, eine noch weitergehende Steigerung der Pression zu beobachten.[2])

Fragen, sogar solche banalster Art, setzen bei manchen Versuchspersonen fast stets den Blutdruck herauf; ebenso wirken Vorgänge, welche die Aufmerksamkeit der Patienten fesseln, zum Beispiel die Beobachtung der Tonometeroszillationen, ferner das Dazukommen dritter Personen, das Schlagen einer Uhr usw.

Lust oder Unlustgefühle, die durch irgend einen Zufall während der Messung ausgelöst werden, verursachen gleichfalls einen Anstieg der Pression. Bei dem oben angeführten Fall von Jodoformidiosynkrasie ist die Blutdrucksteigerung wohl durch Unlustgefühl verursacht anzusehen; dasselbe gilt für Personen, die, früher einmal zwecks eines chirurgischen Eingriffes narkotisiert, bei ganz leichtem Aether- beziehungsweise Chloroformgeruch sofort mit einer Blutdrucksteigerung antworten. Die Wirkung der oben beschriebenen Hautreize ist wohl zum Teil auch psychisch bedingt und nicht nur davon abhängig, was der Patient wirklich fühlt, sondern hauptsächlich auch davon, was er zu fühlen erwartet. In vielen Fällen macht es keinen Unterschied in der Höhe der Drucksteigerung, ob man einen Nadelstich wirklich appliziert oder nur die Bewegung des Stechens macht.

Manche Individuen erfreuen sich einer grossen Konstanz ihres Blutdruckes, bei ihnen kann man experimentell nur Schwankungen von 10—20 cm Wasser hervorrufen; bei anderen Personen dagegen genügen kleinste Anlässe, um sehr beträchtliche Erhebungen der Pression zu verursachen. Speziell zeigt sich dieses Phänomen bei Patienten, die an etwas „Nervosität" leiden; bei ausgesprochenen Hysterien oder Neurasthenien, die wir jedoch nur selten zu untersuchen Gelegenheit hatten, fanden sich die grössten Druckdifferenzen. Jedoch haben wir in manchen Fällen bei Herz- und Gefässgesunden Labilität des Blutdruckes gesehen, ohne dass klinische Erscheinungen von Hysterie oder Neurasthenie nachzuweisen gewesen wären. So konnten wir in Strassburg im allgemeinen viel stabilere Blutdrucke beobachten, als in Genf, bei Frauen waren die Werte gewöhnlich lange nicht so konstant, wie bei Männern. Die Erklärung hierfür ist wohl in der Verschiedenheit der Temperamente zu suchen. Rekonvaleszenten nach akuter, fieberhafter Erkrankung zeigen des öfteren starke Blutdruckschwankungen durch psychische Einflüsse, die mit fortschreitender Besserung allmählich geringer werden können, das gleiche Verhalten fand sich bei 2 Fällen von Basedow. Aber auch bei ein und demselben normalen Individuum kann der Blutdruck an dem einen Tag grössere, an einem anderen Tage geringere psychische Beeinflussbarkeit zeigen. So stieg bei einer unserer Versuchspersonen, einem vollständig gesunden, kräftigen Manne von 25 Jahren für gewöhnlich der Blutdruck bei Fragen, deren Beantwortung etwas Nachdenken erforderte, um 10—15 cm Wasser, dagegen nach Ausschweifungen in Baccho oder Venere stets um höhere Werte, ca. 25—30 cm. Bei anderen Personen fanden wir ein ähnliches Verhalten des Blutdruckes, ohne dass es jedoch immer gelang, den Grund hierfür, wie reizbare Stimmung infolge schlechter Laune, mit Sicherheit festzustellen. Dass der Blutdruck bei Frauen eine manchmal recht ausgiebige prämenstruelle Steigerung und erhöhte Labilität zeigt, haben wir in Uebereinstimmung mit Untersuchungen anderer Beobachter ebenfalls nachweisen können.

---

[2]) Diesen Versuch verdanke ich der liebenswürdigen Mitteilung des Herrn Dr. v. Tabora, Oberarzt der medizinischen Klinik Strassburg.

Zu Anfang jeder Blutdruckmessung zeigt jeder Patient, der diese Prozedur zum ersten Male durchmacht, eine Blutdrucksteigerung, auch wenn man ihm eine vorher auf Körpertemperatur erwärmte Manschette anlegt. Der Druck fällt von der ersten Messung an allmählich ab, der Kranke hat sich von der Ungefährlichkeit der Manipulation überzeugt, die durch die Vorbereitung zur Messung bewirkte psychische Erregung lässt nach. Dieser Druckabfall erfolgt ziemlich rasch, meistens in den ersten Minuten; bei länger dauernden Messungen kann man auch jetzt noch ein weiteres Sinken des Druckes beobachten, das jedoch sehr viel langsamer von statten geht und auch meistens nicht ganz so ausgiebig ist. Bei allen unseren Messungen, bei denen speziell auf diesen Druckabfall geachtet wurde, sahen wir einen völlig konstanten Blutdruck (d. h. mehrere in Abständen von einer drittel bis halben Minute gemachte Ablesungen zeigen höchstens Schwankungen von ± 2 cm Wasser) gewöhnlich erst nach Ablauf von 10 bis 25 Minuten auftreten, falls keine äusseren Störungen oder ein spontaner psychischer Vorgang den Versuch beeinflusste. Wir glauben diesen länger dauernden zweiten Teil des Druckabfalles so erklären zu müssen, dass der Untersuchte, der still und regungslos möglichst bequem im Bett liegt, infolge des fast vollkommenen Fehlens äusserer Reize allmählich während der Messung in eine gewisse psychische Untätigkeit gerät, die man vielleicht als Halbschlaf bezeichnen könnte.

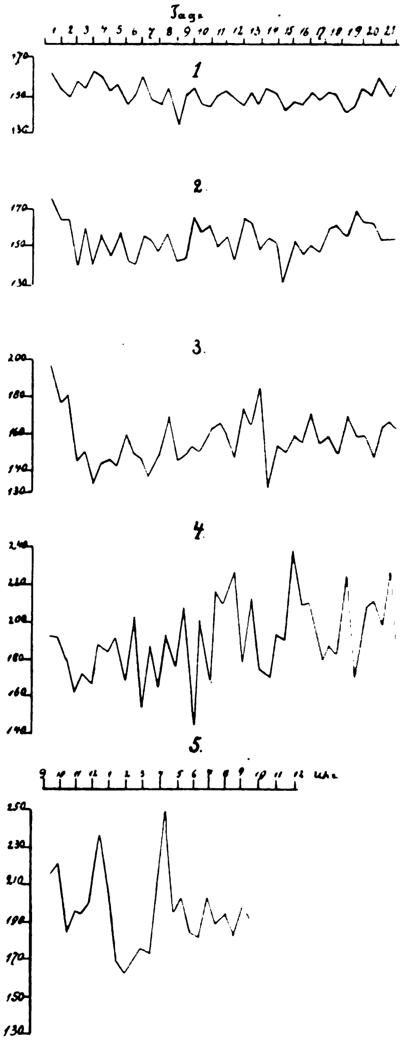
Unumgängliche Bedingung für einen derartig regelmässigen Druckablauf ist Ruhe. Sieht man sich genötigt, die Untersuchung in einem Saal zu machen, in dem noch andere Kranke liegen, so wird man kaum, ausser in den Abendstunden reüssieren, da während des Tages in einer grossen Abteilung eben allerhand Störungen nicht zu vermeiden sind. Diese äussern sich sofort in mehr oder minder grossen Pressionsschwankungen. Aber auch unter günstigeren Umständen, wenn man für diese Untersuchungen ein ruhiges Zimmer benutzen kann, wo Störungen durch Dritte nicht zu befürchten sind, gelingt es nur ausnahmsweise, gleich bei der ersten Messungsserie Konstanz der Werte zu finden, dagegen verspricht die zweite oder dritte Untersuchung mehr Erfolg. Wie zu erwarten ist, erreicht eine phlegmatische Natur viel eher als ein Choleriker völlige Konstanz des Blutdruckes, bedeutend schneller tritt dieser Augenblick ein, wenn man den Patienten die Augen schliessen lässt und das Zimmer soweit verdunkelt, dass die Ablesung gerade noch möglich ist.

In allen Fällen, wo es gelang, bei unverändertem Allgemeinzustand desselben Patienten im Verlauf von Messungen, die Tage oder Wochen auseinander lagen, jedoch zu gleicher Stunde vorgenommen wurden, Konstanz der Drucke festzustellen, ergab ein Vergleich der dabei beobachteten Ablesungen eine befriedigende Uebereinstimmung. Die Differenzen der bei Druckkonstanz gefundenen Werte betrugen nicht mehr als 10 cm Wasser im Höchstfalle, waren aber gewöhnlich noch kleiner.

Selten jedoch gestaltet sich der Druckverlauf so schematisch, wie oben skizziert, etwa nur bei 15—20 Proz. der von uns untersuchten Fälle konnte Konstanz der systolischen Drucke erzielt werden. Trotz noch solange fortgesetzter Messungen änderte sich der Blutdruck fortwährend, stieg an und fiel wieder ab. Die Grösse dieser Schwankungen war am bedeutendsten bei Personen, deren Blutdruck durch psychische Erregungen auch experimentell leicht zu beeinflussen war. Die Schwankungen waren übrigens je nach der Stimmung des Patienten an verschiedenen Tagen verschieden gross, genau wie die experimentell hervorgerufenen Druckerhöhungen. Die bei verschiedenen zeitlich auseinanderliegenden, zu gleicher Tageszeit gewonnenen Messungsserien von je 50—100 Einzelmessungen jeweils festgestellten niedrigsten Drucke zeigen, mit einander verglichen, eine bedeutend bessere Uebereinstimmung, als die Anfangswerte. Während diese, entsprechend der mehr oder minder grossen Drucklabilität der Versuchsperson, Differenzen von 15—50 cm Wasser oder auch in manchen Fällen noch mehr aufwiesen, betrugen die Unterschiede bei jenen nur 0—10 cm Wasser.

Die Variabilität der Anfangswerte ist wohl zum Teil von dem der Messung unmittelbar vorausgehenden psychischen Zustande abhängig, animierte Unterhaltung und spannende Lektüre oder schläfrige Teilnahmslosigkeit wirken deutlich blutdruckmodifizierend. Aber noch ein anderer Faktor spielt eine Rolle:

Ist der Patient erst durch öfters vorgenommene Messungen an die dabei nötigen Manipulationen gewöhnt, so wird im allgemeinen der erste Abfall immer kürzer und weniger gross, da der psychische Einfluss der Messung und mit ihm seine Wirkung auf den Blutdruck immer kleiner wird. Man findet mit anderen Worten im Beginn einer an verschiedenen Tagen vorgenommenen Reihe von Messungen bei demselben Individuum gewöhnlich einen stetig kleineren Wert bei Bestimmung des systolischen Druckes (siehe Kurve 1—4). Eine Ausnahme können auch hier wieder Personen mit labilem Blutdruck machen. Ein vollständiges Fehlen eines jeden Abfalles konnte nur bei benommenen Kranken festgestellt werden, desgleichen in den 5 Fällen, wo es uns gelang, die Messungen an fest schlafenden Patienten zu machen. Hier



Kurve 1.
25 jähriger Schreiber; Bronchitis chronica.

Kurve 2.
22 jähriger Trambahnschaffner; beginnendes Ulcus varicosum.

Kurve 3.
50 jährige Frau; geheilte rheumatische Pleuritis.

Kurve 4.
55 jähriger Kolporteur; Bronchitis chronica und vielleicht (der sonst in keinem anderen Fall beobachteten riesigen Druckschwankungen wegen) beginnende Arteriosklerose? (Huchard).

Kurve 5.
Derselbe Pat. wie bei IV

Bei Kurve 1—4 sind die Abszissen in Tagen angegeben; die einem Teilstrich jeweils entsprechenden Kurvenpunkte geben den Blutdruck der abendlichen Messung an, die in der Mitte zwischen zwei Teilstrichen gelegenen Kurvenpunkte fixieren die Druckhöhe am Morgen.

Bei Kurve 5 ist die Abszisse in Stunden gegeben, von morgens 9 Uhr bis nachts 12 Uhr.

Bei Kurve 1—5 bezeichnen die Ordinaten die Blutdruckhöhe in Zentimeter Wasser.

kamen auch in längeren Zwischenräumen keine messbaren Schwankungen des Blutdruckes zur Beobachtung. Erst in dem Augenblick, wo der Schlafende wach gerüttelt wurde, stieg der Blutdruck recht rasch um 10—25 cm Wasser an. Bei einem Fall von akuter Trionalintoxikation — der Patient schlief volle 6 Tage — konnten wir am ersten Beobachtungstage feststellen, dass bei Anruf eine Blutdrucksteigerung von 16 cm, bei einem Nadelstich eine solche von 20 cm Wasser eintrat, die sofort wieder abfiel. Aeusserlich reagierte der Patient auf diese Reize überhaupt nicht.

Bei vergleichenden Untersuchungen über den Grad der bei verschiedenen Personen experimentell hervorgebrachten Blutdrucksteigerungen stellte es sich heraus, dass derselbe Reiz bei der einen Versuchsperson eine hohe Blutdrucksteigerung auslöste, bei der anderen fast wirkungslos blieb; dagegen reagierte diese vortrefflich auf einen anderen Reiz, der wieder auf die erste Person nur geringen Einfluss zeigte. Die körperliche und intellektuelle Veranlagung des einzelnen sind hier ausschlaggebend. Wir geben nur ein besonders markantes Beispiel:

Einem cand. theol. liessen wir im Verlauf einer Blutdruckmessung das Produkt von 17 mal 18 ausrechnen, wir fanden eine Steigerung des systolischen Druckes von 28 cm Wasser, die Uebersetzung einiger Zeilen aus Caesars de bello Gallico liess keine deutliche Erhöhung erkennen. Bei einem jungen Kaufmann, der durch Kopfrechnen sein tägliches Brot erwarb, blieb auch bei schwierigeren Rechenaufgaben der Blutdruck niedrig, stieg dagegen sofort um 22 cm bei dem allerdings misslingenden Versuch der Uebersetzung.

Aehnliches Verhalten zeigt der Blutdruck des Normalen auch bei körperlicher Arbeit, bei ein und derselben Leistung erfolgt bei dem einen eine hohe Steigerung, bei dem anderen dagegen eine viel geringfügigere. Hier wie dort ist der Faktor der Uebung ausschlaggebend, ein Soldat im zweiten Dienstjahre z. B. reagiert auf die Anstrengung tiefer Kniebeugen mit einer lange nicht so bedeutenden Blutdrucksteigerung, wie ein anderer gleichaltriger Mann von derselben Körperkonstitution, der nicht gerade derartige Uebungen gepflogen hat und infolgedessen auch leichter und schneller ermüdet (Moritz). Es kommt eben auf die Anstrengung an, mit der die körperliche oder geistige Arebit geleistet wird und auf die damit verbundenen psychischen Faktoren, nicht ausschliesslich auf die absolute Grösse der Arbeit (Klemperer).

Zusammenfassung:

Der Blutdruck des Normalen unterliegt unregelmässigen Schwankungen, deren Grösse individuell verschieden ist. Reize aller Art vermögen temporäre Blutdrucksteigerungen hervorzurufen. Bei vergleichenden Untersuchungen an demselben Individuum bei unverändertem Allgemeinzustand erhält man bei Ausschluss von Störungen die befriedigendste Uebereinstimmung, wenn man aus jeder Serie von mindestens 50 Einzelmessungen die jeweils niedrigsten Drucke einander gegenüberstellt, die Anfangsdrucke weisen in der Regel viel grössere Differenzen auf.

Literatur.

Marey: Circulation du sang, Paris 1863. — Jellinek: Zeitschrift für klinische Medizin 1900. — Janeway: University bulletin of the med. sciences 1901 und The Clinical study of Blood-Pressur, London 1904. — Recklinghausen: Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1901 und 1906. — Strauss: Neurologisches Zentralblatt 1901, 3. — Masing: Archiv für klinische Medizin, 1902. — Erlanger: John Hopkins Hospital Reports XII. — Sahli: Archiv für klinische Medizin 1904. — Strassburger: Zeitschrift für klinische Medizin 1904, No. 54. — Mackenzie: Die Lehre vom Puls. Frankfurt 1904. — Moritz: Mittelrheinischer Aerztetag 1905 und Archiv für klinische Medizin 1903. — O. Müller: Deutsche medizinische Wochenschrift 1906 und Medizinische Klinik 1908, 2—4 sowie 1909, 15. — Binz: Berliner klinische Wochenschrift 1906, 36. — Rumpf: Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, 52. — Bingel: Münchener medizinische Wochenschrift 1907, 37. — Münzer: Münchener medizinische Wochenschrift 1907, 37 und Medizinische Klinik 1908, 14. — Fellner, Hesse, Klemperer: Kongress Wiesbaden 1907. — Freund: Medizinische Klinik 1907, 17. — Dietschy: Medizinische Klinik 1907, 41. — H. Curschmann: Münchener medizinische Wochenschrift 1908, 42 — Strussberg: Münchener medizinische Wochenschrift 1909, 11. — Staehelin: Deutsche medizinische Wochenschrift 1909 und Zeitschrift für Biologie, Bd. 49. — Vogt: Medizinische Klinik 1909, 49. — Münzemeier: Wiener medizinische Wochenschrift 1909, 22 und 23. — Gräupner: Medizinische Klinik 1909, 33. — Schrumpf und Zabel: Münchener medizinische Wochenschrift 1909, 14. — Zabel: Berliner klinische Wochenschrift 1909, 29. — Amblard: Mesure clinique de la tension artérielle, Paris 1909.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik Greifswald (Direktor: Prof. Kroemer).

Ueber das Anwendungsgebiet des Pfannenstielschen Faszienquerschnittes[*]

Von Dr. Rud. Th. Jaschke, Assistenzarzt.

10 Jahre sind nun vergangen, seit Pfannenstiel seinen Faszienquerschnitt angegeben und empfohlen hat. Nur langsam hat sich derselbe Anerkennung verschafft. Die Zahl der prinzipiellen Gegner desselben ist heute eine ausserordentlich geringe.

Man hat aber bis heute keine Einigung erzielen können über das Anwendungsgebiet desselben; selbst die Anhänger desselben stehen auf dem Standpunkt, den Faszienquerschnitt für reine Fälle zu reservieren. Nur in einer Arbeit aus der Sellheimschen Klinik ist jüngst von Klotz nachgewiesen worden, dass der Faszienquerschnitt auch für vermutlich nicht aseptische Operationen geeignet sei, weil er dabei in bezug auf Hernienbildung mindestens nicht schlechtere Resultate liefert, als der Längsschnitt[1]. Pfannenstiel selbst hat noch 1 Jahr vor seinem Tode die Indikationsstellung für den Faszienquerschnitt erweitert und ihn auch für solche Operationen geeignet erklärt, bei denen von vornherein nicht sicher mit aseptischem Operieren zu rechnen sei.

Wir möchten nun bei diesem Stande der Frage auf Grund unserer Erfahrungen (die sich auf etwa 1000 Operationen mit Querschnitt erstrecken) zu derselben Stellung nehmen, zumal unsere Klinik in dem Faszienquerschnitt ein Vermächtnis Pfannenstiels zu bewahren hat.

Ein zweifelloser Vorzug der Pfannenstielschen Methode ist allgemein anerkannt: das kosmetische Resultat. Derartige ideal lineare Narben, die — wenn in der Haargrenze gelegen — nach ½—1 Jahr oft für den Operateur kaum mehr auffindbar sind, kann man mit dem Längsschnitt niemals erzielen. Etwas breiter bleibt bei letzterem die Narbe immer, ja häufig entstehen bald kallöse Verdickungen, die umso auffallender werden, wenn die Narbe sich stärker pigmentiert, was gerade in der Linea alba oft zutrifft. Man darf ruhig behaupten, dass die Schnittführung nach Pfannenstiel gewissermassen physiologischer ist, da sie in die Richtung der Langerschen Linien fällt. Deshalb fällt auch beim Querschnitt jede Neigung zum Auseinanderweichen der Wundränder weg, ein Vorzug, der recht angenehm bemerkbar wird, wenn durch eine Eiterung oder Hämatombildung die Wundheilung gestört ist. Ohne Sekundärnaht lässt sich nach Ablauf des Prozesses und Verschwinden der Sekretion noch eine lineare Narbe erzielen, weil die Hautränder an sich die Tendenz haben, sich fest aneinanderzulegen.

Man mag ad personam über die Kosmetik denken, wie man will; wir haben aber, glaube ich, die Verpflichtung, auf das kosmetische Resultat Rücksicht zu nehmen, wenn es ohne Störung des Operationsplanes möglich ist. Dass für ein junges Mädchen die entstellende Bauchnarbe unter Umständen nicht gleichgültig ist, dürfte ausser Zweifel sein. Wir haben eben mit dem ästhetischen Empfinden der Laien zu rechnen, umsomehr, wenn damit noch andere Vorteile verbunden sind.

Ein solcher zweiter Vorteil des Faszienquerschnittes ist die Möglichkeit des Frühaufstehens, ohne dass daraus irgend welche Nachteile für die Festigkeit der Bauchnarbe erwachsen würden. Denn jede Anstrengung der Rekti, ebenso wie die Kontraktion sämtlicher übriger Bauchmuskeln wirkt nur im Sinne eines festeren Aneinanderlegens der Wundränder. Was für ein gewaltiger Vorteil das ist, haben wir oft genug erprobt. So konnten wir z. B. ältere Frauen mit Emphysem, die also ganz besonders zu Bronchitiden und Bronchopneumonien neigen, nach Karzinomoperationen schadlos schon am Tag der Operation für eine Stunde ausser Bett setzen. Man muss gerade in solchen Fällen die rasche Erholung, den psychischen Aufschwung und die spielende Vermeidung der so gefährlichen Komplikationen von seiten des Respirationstraktus gesehen haben, um sich von dem Wert des Frühaufstehens zu überzeugen. Ohne uns auf die prinzipielle Stellung zu der Frage des Frühaufstehens weiter einzulassen, müssen wir doch gestehen, dass der Faszienquerschnitt uns einen solchen Entschluss im Anfang sehr erleichtert hat. Beim Längsschnitt dagegen ist die mit dem Aufsetzen verbundene Steigerung des intraabdominalen Druckes in den ersten Tagen für die Wunde doch nicht gleichgültig. Dagegen hilft auch keine Bauchbinde vollkommen. Sie schafft wohl einen gewissen Gegendruck gegen das Andrängen der Intestina, wirkt aber nur mangelhaft gegen die die Wunde distrahierende Kraft der sich kontrahierenden Muskulatur des Abdomens.

---

[*] Nach einem im medizinischen Verein am 22. VII. gehaltenen Vortrag.

[1] R. Klotz: Zentralblatt 1910, No. 21.

Ein dritter Vorteil des Faszienquerschnittes ist zweifellos die geringe Gefahr der Hernienbildung. Darin stimmen alle Berichte überein. Wenn Hofmeier[2]) angibt, beim Längsschnitt nur 2,5 Proz. (bezw. nach Abzug unreiner Fälle nur 1,8 Proz.) Hernien zu haben, so beweist das eben nur eine ausgezeichnete Nahttechnik bei Hofmeier. Die von anderen Autoren angegebenen Zahlen (cf. z. B. Abel[3]) sind viel grösser. Zweifellos würde Hofmeiers Technik mit dem Querschnitt noch viel glänzendere Erfolge erzielen, ebenso wie Pfannenstiel[4]) bei prima intentio 0 Proz., überhaupt aber nur 0,9 Proz. Hernien hatte (also gerade die Hälfte der Hofmeierschen Zahl). In demselben Sinne lauten die Mitteilungen von Kroenig[5]) und Vértes[6]) (Döderlein) und unsere eigenen Erfahrungen stimmen damit vollkommen überein[7]).

Wir müssen aber auch die gegen den Faszienquerschnitt vorgebrachten Einwände berücksichtigen, wenn wir daran gehen, ihm gegenüber dem Längsschnitt wesentliche Vorteile zuzuerkennen.

Man hat anfangs die Fasziennekrose sehr gefürchtet und Pfannenstiel selbst war in den ersten Jahren deshalb sehr vorsichtig und empfahl den Querschnitt nur für Operationen, die keine zu grosse Inzision und keine zu weitgehende Faszienablösung erfordern. Pfannenstiels spätere Erfahrungen, ebenso die von Döderlein, Krönig u. a. sowie unsere eigenen Beobachtungen an einem grossen Material haben uns aber gelehrt, dass diese Gefahr keineswegs besteht. Demgemäss sind wir in den letzten Jahren viel kühner geworden und sehen auch grosse Querschnitte von einer Spina iliaca ant. sup. zur anderen mit weitgehender Ablösung der Faszie als gefahrlos an. Eine Fasziennekrose ohne Infektion ist uns nie zu Gesicht gekommen.

Man hat wiederholt den Vorwurf erhoben, dem Faszienquerschnitt hafte der Nachteil mangelhafter Uebersicht und schwerer Zugänglichkeit zu den Organen des kleinen Beckens an, was besonders bei Operationen an verwachsenen Adnexen, Douglastumoren usw. als sehr störend empfunden wurde. Man hat weiter behauptet, es sei sehr schwer, den Schnitt im Bedarfsfalle zu vergrössern, während das beim Längsschnitt sehr einfach sei.

Beide Vorwürfe haben eine gewisse Berechtigung, wo es sich um grosse Tumoren handelt. In den oben angeführten Fällen aber kann man sich leicht helfen, wenn man sich nicht scheut, breite Inzisionen zu machen und die Faszie in genügender Ausdehnung abzulösen. In solchen Fällen ist es zweckmässig, den Querschnitt etwa 3—4 Querfinger oberhalb der Symphyse anzulegen, so dass man auch einen grösseren unteren Faszienlappen ablösen kann. Ferner empfehlen wir in Uebereinstimmung mit Döderlein und Krönig, in solchen Fällen keinen Querschnitt, sondern einen nabelwärts konkaven Bogenschnitt in der Faszie anzulegen. Je kleiner der Krümmungsradius dieses Bogen ist, um so weiter wird man den oberen Faszienlappen ablösen können, ohne Nekrosen zu bekommen. Das liegt in der Gefässverteilung begründet. Bei dieser Schnittführung werden am wenigsten Arterienäste, die sämtlich dem Gebiet der Epigastrica inferior bezw. Mammaria interna (Epigastrica superior) angehören, verletzt. — Sobald die Ablösung der Faszie, die möglichst stumpf vorzunehmen ist, weit genug vorgeschritten ist, lassen sich die Rekti so gut wie beim Längsschnitt auseinanderziehen.

Wir haben selbst schwierige Karzinomoperationen und Radikaloperationen bei Adnextumoren in dieser Weise ausgeführt, ohne im geringsten behindert zu sein.

Hat man einmal den Schnitt zu klein gemacht, dann sehe ich absolut keine Schwierigkeiten darin, den Schnitt nach beiden Seiten zu verlängern und die Faszie noch ein wenig mehr abzulösen. Der Zeitverlust beträgt kaum mehr als 1½ bis 2 Minuten.

Trotzdem wollen wir gern zugeben, dass gelegentlich der Längsschnitt noch bequemer ist. Demgegenüber steht aber der unschätzbare Vorteil, dass man mit den Därmen gar keine Schwierigkeiten hat, ein Vorteil, der auch für die Prognose der Operation — namentlich bei längerer Dauer derselben — nicht hoch genug anzuschlagen ist. Der Operationsschock wird dadurch auf ein Minimum reduziert.

Endlich hat man wiederholt hervorgehoben, dass mit dem Pfannenstielschnitt sehr komplizierte Weichteilwunden geschaffen würden und dadurch an sich die Infektionsgefahr vergrössert und vor allem bei eingetretener Infektion eine gute Wundheilung in Frage gestellt sei.

Gewiss ist, namentlich bei festen Bauchdecken, die Weichteilwunde eine kompliziertere als beim Längsschnitt, aber dem daraus abgeleiteten Schluss können wir nicht zustimmen. Gerade darin sehen wir nach unseren jetzigen Erfahrungen mit einen Hauptgewinn des Faszienquerschnittes, dass auch bei Infektion der breiten Bindegewebswunde noch eine gute Wundheilung mit linearer Narbe und ohne Hernienbildung möglich ist und häufig erfolgt.

Auch wir haben uns gescheut, den Querschnitt in nicht sicher aseptischen Fällen auszuführen, bis wir uns an infizierten Querschnitten davon überzeugten, dass damit nur ein neuer Vorteil des Querschnittes gegenüber dem Längsschnitt in die Erscheinung tritt, da ohne Sekundärnaht keine Hernie zu entstehen braucht.

In dieser Hinsicht ist folgendes zu beachten:

Hernien können beim Faszienquerschnitt eigentlich nur an der Stelle entstehen, wo Quer- und Längsschnitt in der Linea alba sich kreuzen, in mathematischem Sinne also ein Längsschnitt kleinster Ausdehnung vorliegt. Kommt es zur Eiterung, dann sitzt dieselbe fast regelmässig zunächst in den seitlichen Wundtaschen des Bindewebes und kann nun hier durch frühzeitige Eröffnung lokalisiert werden. Selbst wenn eine Faszienlücke entstanden ist, braucht noch keine Hernie sich zu bilden, da die darunter gelegenen Muskel- und Faszienschichten einen wirksamen Schutz gewähren. Doch glaube ich, dass für solche Fälle auf einige technische Details zu achten sei.

Scheint es mir bei aseptischen Fällen ziemlich gleichgültig, welche Nahtmethode und welches Nahtmaterial man anwenden will, so möchte ich bei nicht ganz sicher aseptischen Operationen dringendst empfehlen, mindestens die Faszie nur mit Knopfnähten zu vereinigen, wenn man nicht prinzipiell Knopfnähte für alle Schichten vorzieht. Die Knopfnähte dürfen nicht zu dicht liegen und dürfen vor allem auch nicht zu viel Gewebe fassen, d. h. Aus- und Einstich dürfen nicht zu weit von den Wundrändern entfernt sein.

---

[2]) Hofmeier: Zur Technik des Bauchschnittes bei Köliotomie. (57. Versammlung mittelrheinischer Aerzte. Frankfurt, 22. Mai 1910.) Bericht Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24, S. 1308.

[3]) Abel: Ueber Bauchnaht und Bauchnarbenbruch. Arch. f. Gynäkologie, Bd. XVI, pag. 722, 1898.

[4]) Pfannenstiel: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Dresden 1907.

[5]) Kroenig: in Döderlein-Kroenig: Operative Gynäkologie, 2. Auflage, pag. 125.

[6]) Vértes: Ebenda pag. 126.

[7]) Diese Erfahrungen erstrecken sich auf das gesamte Material der Frauenklinik Heidelberg (1907/08) und Wien (1908—10) unter v. Rosthorn, zum kleinen Teil auf die seit April 1910 hier vorgekommenen Querschnitte.

Unsere Betonung der Knopfnähte hat ihren guten Grund. Man kann sich leicht überzeugen, dass die Infektion immer entlang den Fäden fortgeht. Wer mit Knopfnähten die Faszie vereinigt hat, kann eine Eiterung auf die seitlichen Wundtaschen lokalisieren, bei fortlaufender Naht fällt meist ein grösserer Teil der Faszie, oft die ganze zum Opfer. Man soll ferner dünne Fäden nehmen und darf Hautnähte oder Michelsche Klammern nicht zu lange liegen lassen. Was am 4. bis 6. Tage nicht verklebt ist, heilt eben nicht per primam und besonders dicht gesetzte Hautklammern sind sehr wohl imstande, in der Tiefe eine Eiterung zum Fortschreiten zu bringen, die sonst einen Weg nach aussen gefunden hätte.

All das sind technische Kleinigkeiten, die leicht durchzuführen sind und trotzdem wichtig genug.

Vernachlässigt man sie, dann kann es leicht zum Fortschreiten der Eiterung kommen und sowie die Kreuzungsstelle von Quer- und Längsschnitt erreicht ist, fällt natürlich die Sicherung, die wir am Querschnitt gerühmt haben.

Wer sie beachtet, kann dagegen die Vorteile des Faszienquerschnittes auch bei Eiterung noch voll ausnützen. Gerade dadurch, dass die Eiterung fast stets an den seitlichen Wundtaschen, also an den gefährdetsten Stellen der Bindegewebswunde beginnt, ist die Möglichkeit der Lokalisation gegeben. Man muss in den ersten 24 Stunden die ganze Wunde durch einen aufgelegten Sandsack etwas komprimieren und sie jedenfalls am 3.—4. Tag kontrollieren. Besteht eine Eiterung, dann muss sofort die Haut gehörig eröffnet werden und durch eingelegte Drains, später durch Jodoformgazestreifen müssen die Wundränder hier auseinandergehalten werden, bis jede Sekretion aufgehört hat. Dann erst legt man sie aneinander und erzielt durch ein bis zwei lose aufgesetzte Michelsche Klammern in 2 Tagen eine lineare Verklebung.

Was wir unter allen Umständen vermeiden müssen, sind ausgedehnte Faszieneiterungen. Lokalisiertes Auseinanderweichen derselben, namentlich an den Seiten, bedingt noch nicht unbedingt Herniengefahr und es kann meist eine durchaus resistente Narbe erzielt werden.

Ich füge zur Illustration des eben Vorgebrachten folgenden Fall aus der jüngsten Zeit an:

Frl. H., 46 Jahre. Uterus myomatosus, Prolapsus vaginae. Der Versuch vaginaler Totalexstirpation misslingt wegen der Grösse des Uterus, es wird zur Laparotomie mit Querschnitt übergegangen. Nach Entfernung des Tumors Schluss der Abdominalwunde und Ausführung der Vaginalplastik.

Unter Temperatursteigerung auf 38,2° kommt es zur Vereiterung eines subfaszialen, bis fast zum Nabel aufsteigenden Hämatoms, das durch im Bereich der beiden Wundwinkel angelegte Oeffnungen entleert wird. Unter Drainage und Durchspülung mit Wasserstoffsuperoxyd erfolgt bald Temperaturabfall und Verminderung der Sekretion, schliesslich Bildung einer linearen Narbe.

Die Frau kam jetzt zur Nachuntersuchung, die Narbe ist durchaus fest, nirgends ist eine Faszienlücke nachweisbar.

Noch deutlicher zeigt folgender Fall die Vorzüge des Faszienquerschnittes:

Fr. J., 48 Jahre. Uterus myomatosus, Salpingo-Oophoritis bilateralis. Bei der Laparotomie mit Faszienquerschnitt wird ein paravesikaler Eiterherd eröffnet, der Eiter kommt trotz Abdeckung z. T. in die Wunde. Im Eiter finden sich kulturell nicht hämolytische Streptokokken. — In Anschluss daran ausgedehnte Bauchdeckeneiterung. Die Wunde muss in ihrer ganzen Ausdehnung wieder eröffnet werden. Trotzdem ist nach 4 Wochen ohne Sekundärnaht eine — allerdings etwas breitere — lineare Narbe entstanden und nach 7 Wochen eine durchaus feste Narbe zu konstatieren, in der nirgends eine Faszienlücke nachweisbar ist.

Wir stimmen also nach unseren Erfahrungen Klotz (l. c.) nicht nur zu, sondern wir gehen noch weiter und behaupten: auch bei nicht aseptischen Operationen gewährt der Faszienquerschnitt mehr Chancen für eine resistente Narbe ohne Hernienbildung als der Längsschnitt.

Damit ist die Indikation für denselben neuerdings erweitert und wir sind begierig, die Erfahrungen anderer Operateure in dieser Richtung kennen zu lernen.

Auszuschliessen werden nach wie vor jene Fälle sein, in denen ausgedehnte Verwachsungen bestehen, die ein Operieren in den oberen Abschnitten der Bauchhöhle erfordern oder grosse Tumoren, bei welchen man das Morcellieren vermeiden soll. Dazu reicht allerdings die Zugänglichkeit des Faszienquerschnittes nicht aus.

Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Kiel (Prof. Dr. Ziemke).

Zur Kenntnis des forensischen Blutnachweises auf Grund der Hämochromogenkristalle.

Von Dr. Methling, Marinestabsarzt.

Angeregt durch die Verhandlungen der 5. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin [1] habe ich mich mit der Nachprüfung der Kristallisationsfähigkeit des Hämochromogens, des farbstoffhaltigen Moleküls des Hämoglobins, beschäftigt.

In der Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3 machte K. Bürker-Tübingen [2] auf die bis dahin wenig beachteten Arbeiten Z. Donoganys-Pest, der zufällig mit Hilfe des Pyridins Hämochromogenkristalle darstellte, und H. U. Koberts „Ueber das Wirbeltierblut in mikrokristallographischer Hinsicht" aufmerksam. Nachdem er sich eingehend mit der Methode befasst hatte, spricht er von „einer geradezu erstaunlichen Kristallisationsfähigkeit des Hämochromogens" und legt ihr eine nicht nur für den Theoretiker und Hämatologen, sondern auch für den praktischen Arzt in klinischer und forensischer Beziehung grosse Bedeutung bei.

Die besten und schönsten Kristalle erzielten Bürker und Donogany, indem sie zu einem Tröpfchen Blut oder zu der hämoglobinverdächtigen Substanz in möglichst konzentrierter Lösung einen Tropfen Pyridin hinzusetzten und dann mit Schwefelammonium reduzierten. Der anfangs schmutzigbräunliche Pyridinextrakt nimmt dann einen schön kirschroten Farbenton an, und man sieht unter dem Mikroskop in grosser Menge rötliche, rhombische Kristalle aufschiessen, die sich teils übereinander gekreuzt, teils in Drusenform lagern. Nach einigen Minuten ist das ganze Gesichtsfeld in einen Kristallbrei verwandelt. Will man die Kristalle konservieren, so muss man sie vor dem Luftzutritt durch Umgeben des Deckglasrandes mit Kanadabalsam bewahren, auch ist bei der Darstellung zu beachten, dass sich unter dem Deckglas keine Luftblasen bilden.

Nach dem Erscheinen der Bürkerschen Arbeit hat nun Kalmus-Prag die Kristallisationfähigkeit des Hämochromogens geprüft und stellte aus frischem und altem eingetrocknetem Blut die schönsten Kristalle her. Er hält die Methode für „eine schätzenswerte Bereicherung des diagnostischen Rüstzeuges auf dem Gebiete der Hämatologie" und wurde in dieser Anschauung durch die Arbeit von Walther Kürbitz [3] aus dem Königsberger gerichtlich-medizinischen Institute von Puppe bestärkt.

Mita pflichtet Bürker in jeder Beziehung bei, spricht jedoch von einem weitgehenden Pleomorphismus der Kristalle, beschreibt diesen aber nicht weiter.

Lochte-Göttingen fand ebenfalls bei älterem (8 bis 14 Tage alten), aber noch flüssigen Blute öfters amorphe, zusammengeballte Hämochromogenmassen, doch einmal aus 2 Jahre altem, flüssigen Hirschblut schöne typische Kristalle. Er erzielt deutliche Kristalle aus Blutpulver bzw. -Schüppchen. Aus zerzupftem Gewebe stellte er undeutliche Kristalle (amorphe Körnchen) dar. Wurde der Kleiderstoff in der feuchten Kammer ausgelaugt und die Blutflüssigkeit bis zum völligen Trockenwerden wieder eingeengt, so erhielt er „häufig" gute Kristalle. „Ist die Kristallbildung zweifelhaft, oder bleibt sie ganz aus, so", sagt er, „kann nur das Mikrospektroskop die Frage nach dem Vorhandensein von Blutfarbstoff entscheiden." — Lochte hatte also bei seinen Versuchen weniger günstige Resultate, als Kalmus und Mita, die in allen Fällen schöne Kristalle darstellten.

Diese nicht übereinstimmenden Befunde habe ich mich nun bemüht, in einer längeren Versuchsreihe nachzuprüfen.

Mir stand zu diesem Zwecke Blutpulver bezw. auf Leinewand oder anderen Stoffen eingetrocknetes Blut aus den Jahren 1901—10 sowie ein Blutpulver aus dem Jahre 1876 zur Verfügung.

Ich habe die Objekte mit Pyridin entweder verrieben, oder ausgelaugt, häufig auch Zyankali in 10 proz. Lösung verwandt, welches sich als ein gutes Extraktionsmittel erwies. Von den anderen Mitteln, welche Leers [4] angibt, verwandte ich die kaltgesättigten Lösungen von Kalium und Natrium bicarb., Natr. borat., Kal. und Natr. carb., Acid. bor., Ammoniakwasser, Ammoniak-Alkohol (10 proz.), alkoholische Kalilauge (1 proz.), konzentrierten Kalilauge-Alkohol. Ich erzielte jedoch mit diesen Mitteln kein genügend konzentriertes Extrakt, da der Blutfarbstoff sich infolge des Alters bereits zu sehr verändert hatte.

Am einfachsten und leichtesten gelang die Darstellung typischer und schöner Kristalle, indem ich zu einem frischen Blutstropfen aus der Fingerbeere je einen Tropfen Pyridin und Schwefelammonium hinzusetzte und schnell mit dem Deckglas bedeckte, ohne dass sich Luftblasen bildeten. Ich hielt mich anfangs an die von Leers angegebene Anweisung und mischte den Blutstropfen mit dem Pyridin gut durch. Diese Methode liess mich gänzlich im Stich, da augenscheinlich infolge des Verreibens Sauerstoff aus der Luft hinzutritt und aus diesem Grunde, wie oben erwähnt, die Kristallbildung nicht erfolgt. Ebenso vermied ich bei der Darstellung der Kristalle aus dem Blutpulver starkes Verreiben des letzteren mit dem Pyridin. Dieses laugt die Blutschollen sehr stark aus und es erfolgt dann in der Regel keine Kristallbildung mehr. Ich verfuhr so, dass ich anfangs die Blutkruste sehr sorgfältig trocken pulverisierte und dann einen Tropfen Pyridin hinzusetzte. Ebenso zerzupfte ich bluthaltiges Gewebe trocken auf dem Objektträger und sah dann häufig, wie sich in den Maschen unter Einwirkung des Reduktionsmittels Kristalle bildeten.

Bei meinen Versuchen hatte ich jedoch entgegen den Veröffentlichungen Bürkers und Kalmus' eine ganze Reihe von Misserfolgen. Mitunter erzielte ich Kristalle, dann wieder schlug bei sofortiger Wiederholung desselben Versuches die Kristallbildung gänzlich fehl. Schöne typische Kristalle, wie sie bei Behandlung des Blutstropfens aus der Fingerbeere regelmässig mit Leichtigkeit herzustellen sind, erhielt ich aus Blutpulver und zerzupftem und ausgelaugten Gewebe nur in Ausnahmefällen. Die Regel bildeten kleine atypische, schollige Formen, die häufig nur bei starker Vergrösserung als Hämochromogenkristalle identifiziert werden konnten.

Anfangs arbeitete ich mit Pyridin Kahlbaum, während Bürker Pyridinum purissimum Merck verwandte. Ich erhielt in der ersten Zeit mit diesem Pyridin niemals Kristalle; das lag aber daran, dass ich zu sorgfältig verrieb. Später erhielt ich auch mit Pyridin Kahlbaum Kristalle, wo sich solche unter Einwirkung des Merck-Myridin bildeten, bis auf einen Versuch 3 und 4, der wohl nicht zu verwerten ist, da es auch sonst vorkam, dass ein wiederholter Versuch nach einem kurz vorherigen positiven negativ ausfiel.

Als Reduktionsmittel brauchte ich Schwefelammonium oder Hydrazinhydrat, ohne wesentliche Unterschiede feststellen zu können, bis auf die unangenehme gelbliche Trübung des Präparates durch den Schwefel des Schwefelammoniums, welche das Untersuchen störte.

Die Methode von Lecha-Marzo, der den Blutfleck mit 10 proz. Sodalösung mazeriert, die Lösung eindampft, mit Jodlösung, Pyridin und Schwefelammonium nachbehandelt, wies nach meinen Beobachtungen keine wesentlichen Vorteile gegenüber der einfachen Pyridin-Schwefelammoniumbehandlung auf. Ich erhielt auch hier in keinem Falle wirklich schöne typische Kristalle.

Ich lasse hier einige meiner Versuche folgen:

Blutart	Blutform	Art der Darstellung	Resultat	Bemerkungen
1. Huhn 04.	Pulver	Sorgfältig mit Pyrid. Kahlbaum verrieben und erwärmt. Reduktion durch Schwefelammonium.	negativ	
2. do.	do.	Dasselbe unter Anwend. von Pyridin Merck.	negativ	
3. do.	do.	Nicht verrieben, sofort je einen Tropfen Pyridin und Schwefelammonium auf d. Blutpulver zugesetzt.	positiv	Blutschollen mit amorph. Kristall. dicht bedeckt.
4. do.	do.	Ders. Vers. unter Anw. v. Pyridin Kahlbaum.	negativ	
5. do.	do.	Verfahren nach Lecha-Marzo.	positiv	Sehr klein. Krist. i. rhomb. u. rechtwinkl. Tafeln in grosser Zahl.
6. Mensch 09.	Auf Leinewand angetrockn.	In Pyridin extrahiert. Eingeengt, bis zur vollkommenen Trockenheit.	positiv	Zahlr. winz. atyp. Kristall., einzeln. typ. in Drusenf.
7. do.	do.	Extrakte mit den and von Leers angegeb Mitteln.	negativ	
8. do.	do.	Trocken auf dem Objektträger ausgezupft.	positiv	Winz. atypische Kristalle.
9. do. 1876	Blutpulv.	Sorgf. a. d. Objekttr. pulv. Pyridin-Schwefelamm.	neg.	
10. do. 08.	do.	do.	pos.	Schnell. Kristallbildg. in grosser Menge, ab. atyp.
11. do.	do.	Wied. d. Vers. 10 an ein. and. Tag.	neg.	
12. do.	do.	Erneuter Versuch gleich im Anschl. an den vorher.	pos.	Grosse rhomb. Kristalle.
13. do. 7.5.09.	Pulver	Pulver sorgfältig verrieben, dann Pyrid.-Schwef.	pos.	Massenh. Krist. in Drusenform.
14. do.	do.	Pyridin zugesetzt u. dann sorgfältig verrieben.	neg.	Blutschollen zu stark ausgelaugt
15. Mensch 22.6.09.	do.	Pulv. sorgf. verrieb., dann Pyridin-Schwefelamm.	pos.	Schöne typische Kristalle.
16. do.	do.	Pyr. zuges., d. sorgf. verr.	neg.	
17. Huhn 10.2.10.	do.	Pulver sorgfältig verrieb., dann Pyridin-Schw.	pos.	Ganz spärliche atyp. Krist.
18 Pferd 07.	A. L. angetr Krume abgekratzt.	do.	pos.	Reichl. schollige Kristallbildung.
19. Schwein 07.	do.	Pulver sorgfältig verrieb., dann Pyridin-Schw.	Vers. mehrmals hintereinand. negativ, dann p öt. l pos ohne nachweisb Urs.	Zahlreiche atyp. Kristalle.
20. Taube 4.2.09.	do.	do.	neg.	
21. do.	do.	Wiederh. desselb. Vers.	pos.	Sehr spärl. winz. atyp. Krist.
22. Huhn 08.	do.	Pulver sorgfältig verrieb., dann Pyridin-Schw.	pos.	Nur an ein Stelle eine Blutscholle m. etw. 10 at. Kr.
23. Kalb 08.	do.	do.	pos.	Ganz spärl. at. K.
24. Rind 08.	do.	do.	pos.	Reichl. atyp. Kr.
25. Pferd 08.	do	do.	pos.	Gr. schollige Kr.
26. Schwein 08.	do.	do.	pos	Kr. reichlich in schmal. Rhomb.
27. Ziege 08.	do.	do.	pos.	Sehr spärl. atyp. amorph. Krist.
28. Huhn 07.	do.	do.	neg.	
29 Schaf 07.	do.	do.	pos.	Sehr spärl. at. K.
30. Pferd 07.	A. Papier angetr. abgekr.	do.	pos.	Reichl. kl. at. Kr.
31. Ziege 07.	do.	do.	neg.	
32. Kalb 07.	do.	do.	pos.	Beginn. Krist.-Bildg. (Blut. choll. nehm. gekörnt. Auss. an). Mit strk. Vergröss. Krist. eben wahrnehmbar.
33. Schaf 07.	do.	do.	pos.	Reichl. at. kl. Kr.
34. Huhn 03.	Auf Leinew. angetr. abgekr.	do.	pos.	Ganz spärl. atyp. Kr., kaum davon zu reden.
35. do.	do.	Wiederh. einig. Tage, spät. neg., spät. Wied. ebenf. neg.	neg.	

Blutart	Blutform	Art der Darstellung	Resultat	Bemerkungen
36. Huhn 09.	A. P. angetr.	Mit Zyankali gel., 24 Std. eingeengt. Pyrid. Merck.	pos.	Sehr schöne und typ. Krist.
37. do.	do.	Kontrollv. m. P. Kahlbaum.	pos.	do.
38. Kalb 07.	A. L. angetr.	Zyankaliextr. noch flüssig.	neg.	
39. do.	do.	do. 8 Tg. eingeengt, dickbr. 3 Wochen später.	pos. pos.	Typ. Kr. in Drus. Scholl. u. krüm. Massen.
40. do.	Auf Leinew. angetr., abg.	Pulver sorgfältig verrieb., dann Pyridin-Schw.	pos.	Zahlr. atyp. Kr.
41. Pferd 07.	Auf Leinew. angetrockn.	Zyankaliextr., noch dünnfl.	neg.	
42. do.	do.	do. eingeengt b. dickbreiig.	neg.	
43. Huhn 03.	do.	Zyankaliextrakt, breiig.	neg.	
44. Mensch 10.	Blutfleck auf Hosenstoff, abgekratzt.	Krume verr., Pyr.-Schwef. zugesetzt.	pos.	Atypische Krist.
45. Huhn 03.	Auf Leinew. angetr.	Trocken a. d. Objektträger ausgezupft. P.-Schw. zug.	neg.	
46. Pferd 8.2.01.	do.	do.	pos.	Ausserordentl. spärl. atyp. Kr.
47. Hund 8.2.01.	do.	do.	pos.	do.
48. Katze Juli 01.	do.	do.	pos.	do.
49. Kalb 01	do.	do.	neg.	
50. Schaf 01.	do.	do.	pos.	Spärl. atyp. Kr.
51. Schwein 01.	do.	do.	neg.	

Es geht aus diesen Versuchen folgendes hervor:

1. Die Hämochromogenkristallbildung ist keine absolut sichere und erfolgt nicht immer, wo mit Bestimmtheit Blut vorhanden ist.

2. Die Methode der Darstellung mit Pyridin und Schwefelammonium bezw. Hydrazinhydrat ist von Zufälligkeiten abhängig, die sich nicht übersehen lassen.

3. Von Wichtigkeit scheint die Anwendung sehr reinen Pyridins zu sein; es ist deshalb zu raten, das Pyridinum purissimum Merck anzuwenden.

4. In den Fällen, wo sich keine Kristalle bilden, ist stets das typische und unverkennbare Hämochromogenspektrum vorhanden. Sind die Lösungen weniger konzentriert und treten dann im sichtbaren Teil des Spektrums keine Absorptionsstreifen mehr auf, so findet sich stets noch im violetten Teil der typische, breite Streifen des Zyanhämochromogens, auf den Ziemke [5] während des letzten internationalen Kongresses für gerichtliche Medizin in Brüssel (1910) aufmerksam gemacht hat.

Literatur.

1. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Gesundheitswesen, Bd. XXXIX, Suppl.-Heft, Berlin 1910. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft f. gerichtl. Med. — 2. K. Bürker: Ueber den Nachweis des Hämoglobins und seiner Derivate durch Hämochromogenkristalle und den im violetten oder ultravioletten Teile des Spektrums dieser Farbstoffe gelegenen Absorptionsstreifen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3. — 3. W. Kürbitz: Aerztliche Sachverständigenzeitung No. 7. 1909. — 4. Dr. Otto Leers: Die forensische Blutuntersuchung. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1910. — 5. E. Ziemke: Die Bedeutung der Spektroskopie im violetten und ultravioletten Teil des Spektrums für den forensischen Blutnachweis. Sep.-Abdruck des Archives de Médecine légale internationales, Brüssel, August 1910.

Aus der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau (Vorst.: Prof. Dr. Brieger).

Experimentelle Untersuchungen über die Genese der otogenen Pyämie.*)

Von Dr. Ludwig Haymann, früher Sekundärarzt der Abteilung, jetzt Assistent an der Univ.-Ohrenklinik in München.

M. H.! Die otogene Allgemeininfektion, d. h. die Allgemeininfektion im Anschluss an eitrige Prozesse im Mittelohr, folgt in der grossen Mehrzahl der Fälle dem Typus der Pyämie. Sie ist so häufig mit thrombophlebitischen Prozessen im Bereich der den Schläfenbeinräumen benachbarten Hirnblutleiter kombiniert, dass man sich gewöhnt hat, otogene Pyämie und Sinusthrombose generell zu identifizieren.

Dieser Auffassung konform hat sich auch die Therapie der otogenen Allgemeininfektion entwickelt. Sie kennt für alle Formen immer nur die gleiche Therapie: Freilegung und Eröffnung derjenigen Abschnitte des Hirnblutleitersystems, welche in Beziehungen zu den erkrankten Mittelohrräumen stehen. Die Erfolge der operativen Behandlung der Sinusphlebitis sind auch sicher gross und unbestreitbar. Nur ihre schematische Anwendung auf alle Formen der otitischen Allgemeininfektion, gleichviel ob sie durch Sinusprozesse wirklich erregt und unterhalten werden, ist anfechtbar. Schon von diesem praktischen Gesichtspunkte aus rechtfertigt sich daher eine Prüfung dieser Beziehungen zwischen Allgemeininfektion und Sinusprozess, insbesondere die Anstellung solcher Untersuchungen, welche die Feststellung der Bedeutung tatsächlich nachgewiesener Sinusthrombosen für den Verlauf der Pyämie zum Ziel haben. Es wiederholt sich hier die Erfahrung, die man auch auf anderen Gebieten vielfach gemacht hat, dass therapeutische Eingriffe zunächst so bestechend wirken, dass man ihr Anwendungsgebiet bald so weit wie möglich ausdehnt, ohne an sie den Massstab anatomischer und experimenteller Erfahrungen zu legen. Die Frage, welchem Bestandteil des operativen Eingriffes der Erfolg zuzuschreiben ist, wie weit andere Momente noch mitspielen, kann aber nicht allein durch klinische Erfahrungen beantwortet werden. Die Therapie muss sich — eine selbstverständliche Forderung — auf einer genauen Kenntnis der anatomischen Vorgänge aufbauen.

Bei der otogenen Allgemeininfektion aber hat die Erforschung dieser anatomischen Vorgänge nicht gleichen Schritt mit dem Ausbau der Therapie gehalten.

Gerade in der Lehre von der otogenen Allgemeininfektion ist noch viel mehr unerforscht, als man nach der üblichen Darstellung vermuten sollte. Manches, was von der einen Seite als sicher angenommen, ja als Ausgangspunkt für wichtige Eingriffe angesehen wird, wird von der anderen lebhaft bestritten. Die Frage, ob es eine otogene Allgemeininfektion ohne vermittelnde Sinusthrombose gibt, wird immer noch diskutiert. Die Art und Weise der Thrombenbildung, das Verhältnis der Thrombose zur Allgemeininfektion, die Beschaffenheit des Thrombus, der Ablauf der Thrombose, der Wert verschiedener Eingriffe am Sinus usw. — alle diese Dinge sind noch nicht genügend geklärt.

Die Unvollständigkeit unserer Kenntnisse hängt eben damit zusammen, dass es sehr schwer ist, in all diese Vorgänge einen richtigen Einblick zu bekommen, wenn man sich auf die Untersuchung einer naturgemäss beschränkten Zahl klinisch beobachteter Fälle beschränkt. Aus Operationsbefunden lassen sich Schlüsse schlecht herleiten, weil solche intra operationem gewonnene Eindrücke dem subjektiven Ermessen einen sehr weiten Spielraum lassen, und selbst das so gewonnene Untersuchungsmaterial nur sehr bedingt verwertbar ist. Aber selbst Obduktionsbefunde sind hier nicht immer ohne weiteres geeignet, auf die strittigen Fragen Licht zu werfen. Hier handelt es sich eben zumeist um operativ beeinflusste Fälle oder wenn der Fall unbeeinflusst zur Autopsie kam, um Endstadien schwerer Fälle. Um die Vorgänge bei der Sinusthrombose richtig zu verstehen, muss man den Prozess in den verschiedensten Stadien beobachten können. Solches Untersuchungsmaterial liefert aber lediglich das Tierexperiment. Von diesem Gesichtspunkte aus wurde versucht, experimentell Sinusthrombosen zu erzeugen; das so gewonnene Material liegt dieser Mitteilung, welche ihre Ergänzung in einer im Archiv für Ohrenheilkunde erscheinenden ausführlichen Arbeit finden wird, zugrunde.

Ich möchte hier noch kurz folgendes vorausschicken: Die Wege, auf denen eine otogene Allgemeininfektion zustande kommen kann, sind nicht in allen Fällen die gleichen. In der Regel aber breitet sich der Prozess im Schläfenbein soweit aus, bis er in direkten Kontakt mit einem Abschnitt des Blutleitersystems tritt. Die Prädilektionsstelle ist bekanntlich der Sinus sigmoideus und weiterhin der Bulbus jugularis. Der Uebergang kann aber auch andersartig vermittelt werden. Es können kleinere Gefässe im Schläfenbein erkranken, wie z. B. die Vena aud. int., die Venen des Paukenbodens, den Prozess auf den Sinus überleiten und so zu einer Thrombose Veranlassung geben. Schliesslich kann jede beliebige Duravene diese Rolle übernehmen. Aber auch direkt von tympanalen und mastoidealen Herden aus, können, wie Brieger[1]) schon vor Jahren nachgewiesen hat, die Erreger ohne Vermittlung von Thromben in die Butbahn eindringen und, im But verschleppt, zur Allgemeininfektion führen. In meinen Versuchen konnte ich nur den einen Infektionsweg nachahmen, der ja auch der gewöhnliche bei der otogenen Sinusthrombose ist, und zwar von dem Augenblicke an, wo der Eiterherd in Kontakt mit der Sinuswand tritt.

---

*) Nach einem in der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur gehaltenen Vortrag.

Wenn ich noch ganz kurz auf die Versuchsanordnung eingehen darf, so möchte ich Folgendes ausführen:

Ich habe die Versuche an 22 Hunden und 6 Affen angestellt. Bei den Hunden habe ich am Sinus longitudinalis experimentiert und zwar aus technischen Gründen, da der Sinus transversus kaum zugänglich ist. Der einzige Grund, der für die Verwendung eines dem Ohre nahegelegenen Sinus gesprochen hätte, wäre Gleichartigkeit der Strömungsverhältnisse gewesen. Diese sind aber beim Hunde ganz anders, wie beim Menschen. Um aber trotzdem auch die Versuche unter möglichst analogen Umständen anzustellen und so auch die Ergebnisse der Versuche am Longitudinalis zu kontrollieren, habe ich auch am Sinus transversus der Affen experimentiert. Hier sind die Verhältnisse den menschlichen offenbar in jeder Beziehung gleich.

Aeussere Umstände bei der Infektionserzeugung.

Bei den in der Literatur vorliegenden experimentellen Untersuchungen über Venenthromben handelt es sich vorwiegend um Studien über die Gerinnungsvorgänge. Das Verhältnis der Gefässwand zum Thrombus fand meist weniger Berücksichtigung. Von den Versuchen, infektiöse, d. h. bakterielle Einflüsse auf die Venen wirken zu lassen, interessierten uns hier besonders die von der Peripherie angefachten Venenwandentzündungen und die dabei beobachteten Thrombenbildungen, wie sie besonders von Talke[2]) experimentell angelegt wurden. Diese Versuche an Venen lassen sich nun nicht ohne weiteres, gerade was den Infektionsmodus betrifft, auf die Hirnsinus übertragen. Talke konnte z. B. dadurch, dass er in der Nähe der zu infizierenden Vene Erreger deponierte, schon eine Phlebitis und Thrombose erzeugen, was bei Hirnblutleitern nicht gelingt. Es liegt dies wohl an der Verschiedenheit der anatomischen Verhältnisse.

Am Hirnsinus wurden solche Infektionsversuche, soweit mir bekannt, zuerst von Brieger in seinem Referate „Ueber den gegenwärtigen Stand der otogenen Pyämie"[3]) erwähnt; dann berichtete später Stenger auf der 13. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft über solche Experimente. Ihre Zahl ist klein; histologische Untersuchungen liegen nicht vor.

Von den verschiedenen Applikationsmöglichkeiten des Infektionsstoffes kamen in Anlehnung an unsere klinischen Erfahrungen hauptsächlich in Betracht: Aufpinseln und Einreiben, Auflegen eines infizierten Tampons mit und ohne Druck, sowie Modifikationen dieser Methoden durch vorhergehende Läsion der Sinuswand.

Das blosse Aufpinseln und Einreiben auch hoch virulenter Erreger auf den intakten Sinus führte nicht zu einer Thrombose. Um festzustellen, was bei der Versuchsanordnung Stengers das wesentliche Moment war, die Oberflächenläsion der Sinuswand oder das Auflegen des Tampons, habe ich einigemale die Sinuswand ordentlich angekratzt und dann die Bakterien eingerieben und aufgepinselt. Dabei kam niemals eine Thrombose zustande. Die Wand zeigte zwar entzündliche Veränderungen; das Endothel aber blieb intakt, das Lumen frei von Thrombose.

Beim Auflegen eines infizierten Tampons dagegen kam es fast immer zur Thrombose.

Es gehört also zur Erzeugung der Sinusthrombose ein längerer Kontakt mit dem infektiösen Material. Der Tampon stellt, ebenso wie der Extraduralabszess, der oft genug in der menschlichen Pathologie das Bindeglied zwischen Mittelohreiterung und Sinusthrombose bildet, gleichsam ein Reservoir dar, aus dem immer neue Nachschübe erfolgen können. Ein Faktor muss hier noch besprochen werden, der bei dieser Versuchsanordnung eine Rolle spielt: die Wirkung des Druckes auf die Sinuswand.

Die stärkste aseptische Kompression des Sinus genügt nach unseren Versuchen nicht, um eine Thrombose zu erzeugen; wohl aber entsteht eine solche sofort bei gleichzeitiger Infektion. (Demonstration einschlägiger Präparate.)

Wie geht nun die Infektion am Sinus vor sich?

Nach der zumeist herrschenden Ansicht ist die otogene Allgemeininfektion, wenn derjenige Weg beschritten wird, den viele Autoren als den einzigen anerkennen, der Uebertritt der Erreger in die Blutbahn also am Sinus erfolgt, an eine vermittelnde Thrombose gebunden. Auch bei unseren Fällen entstanden meist Thromben. Doch haben die Versuche unsere, durch klinische Erfahrungen längst gewonnene Anschauung bestätigt, dass Erreger auch von der Sinusaussenfläche her direkt ins Blut gelangen können, dass die Bildung eines Thrombus an der Einbruchstelle also nicht eine unbedingte Voraussetzung ist, vielmehr sogar zuweilen ein mehr nebensächlicher Vorgang sein kann.

Man kann bei den demonstrierten Präparaten, die uns beweisend erschienen — bei denen wir also den direkten Durchtritt der Erreger durch die Sinuswand feststellen konnten — den Einwand erheben, dass doch hier und da thrombotische Niederschläge entstanden seien. Das ist in der Tat der Fall, doch sieht man eben an anderen Stellen die Erreger die Wand direkt durchsetzen und ins Lumen resp. den Blutstrom gelangen.

Es sind namentlich 3 Fälle, die mir für die Möglichkeit direkter Durchwanderung der Bakterien durch die Wand beweisend erscheinen (Demonstration). In einem Fall sieht man der Sinuswand einen Thrombus aufsitzen; in ihm und der seiner Basis entsprechenden Wand des Sinus fast keine Bakterien. Daneben ist aber die Wand eitrig durchsetzt und enthält Bakterien. Im Sinus befand sich neben dem Thrombus blutiger Inhalt. Gerade hier, d. h. wohl in der Blutsäule, die intra vitam den Sinus ausfüllte, sieht man Bakterien liegen.

In einem anderen Falle, in dem es zu einer innerhalb 18 Stunden letal ausgegangenen Infektion kam, sieht man im Verlaufe des Sinus und Bulbus bis zum oberen Jugularisabschnitt massenhaft Streptokokken in der Gefässwand. Sie durchdringen dieselbe an vielen Stellen und ragen ins Lumen hinein. An einer Stelle hat sich ein ganz frisches obturierendes, spitz auslaufendes Gerinnsel niedergeschlagen. Es enthält nur zentral Bakterien, das Endothel ist überall intakt. Auf Serienschnitten sieht man überall, auch dort, wo kein Gerinnsel vorhanden, die Bakterien in grossen Massen die Wand durchdringen. Wenn man die ganze Serie der Präparate durchmustert, wird es klar, dass die Bildung dieses, auf einen kleinen Abschnitt beschränkten Gerinnsels, ein sekundärer, nebensächlicher Vorgang ist; eine Rolle für die Vermittlung der Blutinfektion kann man ihm, im Vergleich zur direkten Invasion der Bakterien nicht zuschreiben. Es enthält Bakterien, weil sie im Blute kreisten, und daher bei der Gerinnung mit abgefangen wurden.

In einem dritten Falle kann man in verschiedenen Schnitten das Durchwandern der Bakterien durch die Wand bis in das Endothel hinein verfolgen. Allerdings hat sich hier ein feinster, nur mit Immersion wahrnehmbarer Niederschlag von Fibrin und Blutkörperchen gebildet. Wenn dieser Niederschlag auch, theoretisch genommen, ein feinster wandständiger Thrombus ist, so wird doch schwerlich jemand behaupten wollen, dass ein solcher feiner Niederschlag in Fällen schwerer Pyämie eine bedeutungsvolle Rolle in dem Sinne spielt, dass er die Allgemeininfektion unterhält. Dieser Niederschlag ist nichts anderes als der Ausdruck der Endothelschädigung im Bereich der Eintrittsstelle der Bakterien.

---

[1]) Verhandl. der Deutschen otolog. Gesellschaft 1901.

[2]) Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 36.

[3]) Verhandl. der Deutschen otolog. Gesellschaft 1901.

Ich glaube, dass diese Befunde einen Beweis für die bisher mehr im negativen Sinne, durch die Abwesenheit von Thromben bei Fällen otogener Allgemeininfektion bewiesene, als durch positive Befunde belegte Möglichkeit bilden, *dass das Zustandekommen otogener Allgemeininfektionen nicht absolut an das Vorhandensein von Sinusthromben gebunden ist*. Diese Möglichkeit direkter Bakterieninvasion am Sinus, wie an anderen Bahnen im Schläfenbein ist — auf anderen Gebieten längst geläufig — gerade für die „otogene Pyämie" noch so hartnäckig bestritten worden, dass es — zumal in Hinblick auf die praktischen Konsequenzen für die Therapie — wichtig schien, diesen Entstehungsmodus und damit die Möglichkeit „otogener Pyämie ohne Sinusthrombose" hier tatsächlich festgestellt zu haben (Demonstration).

Wie entsteht der Thrombus?

Es ist hier nicht der Ort und die Zeit, die vielfach gewandelten Anschauungen über das Wesen des Gerinnungsvorganges in der lebenden Blutbahn zu diskutieren. In einer kritischen Darstellung dieser Vorgänge kommt *Lubarsch*[4]) zu dem Schlusse, dass zur Entstehung einer Thrombose namentlich drei Faktoren zusammenwirken müssen: *Blutalteration, Stromverlangsamung* und *Wandveränderung*; letzterer Faktor sei am unwesentlichsten.

Hier interessiert uns nun besonders ein Modus der Pfropfbildung, nämlich die von der Peripherie des Gefässes, von der Aussenwand aus entstehende infektiöse Thrombose. Aus seinen Versuchen hat *Talke* geschlossen, dass nicht Bakterien direkt die Thrombose bewirken, sondern dass diese meist schon entsteht, wenn die Erreger noch in der Adventitia oder Media sich befinden. Nach *Talke* ist es also eine chemisch-toxische Fernwirkung der Bakterien auf das Blut, die, selbst bei mikroskopisch intaktem Endothel, zur Thrombose führt.

In der otologischen Literatur begegnen wir hauptsächlich zwei Anschauungen, deren jüngste die Befunde *Talkes*[5]) auch für die Sinusthrombose akzeptiert und seinen Anschauungen in den Grundzügen folgt. Die andere Auffassung, deren hauptsächlichster Vertreter *Leutert*[6]) ist, stützt sich auf Vorstellungen, die im wesentlichen aus klinischen Erfahrungen gewonnen sind. Hiernach bedarf es zur Thrombenbildung einer entzündlichen Veränderung der Gefässwand und einer länger dauernden bakteriellen Einwirkung, die gleichzeitig das Blut derart mit Toxinen überschüttet, dass die Mikroorganismen in der Blutbahn existenzfähig werden. Hier sind die ersten Anfänge der Thrombose bereits infiziert.

Auch bei unseren Versuchen waren die drei von *Lubarsch* geforderten Bedingungen meist gleichzeitig erfüllt. Gerade bei der infektiösen Thrombose ist es aber schwer festzustellen, welchem Faktor der wesentliche Anteil an der Pfropfbildung zukommt, da zwischen den einzelnen Faktoren eine gewisse Wechselwirkung existiert; keiner von ihnen gesondert auf seine Wirkung zu prüfen ist. Die Erreger erzeugen einerseits eine Entzündung der Gefässwand, andererseits wirken sie toxisch auf das Blut und beeinflussen so, durch Vermittelung des Herzens und der Vasomotoren, die Stromgeschwindigkeit. Auch die Auflagerung des Tampons bei der Versuchsanordnung kann bis zu einem gewissen Grade ein Strömungshindernis bedingen.

Unsere Versuche zeigen, dass bei der infektiösen Sinusthrombose *nicht ein Entstehungsmodus allein in Betracht kommt, dass beide oben erwähnten Anschauungen möglich sind und durch Befunde belegt werden*. Bakterien dringen zuweilen erst sekundär in den andersartig gewachsenen Thrombus ein; dann enthalten nur die ältesten, der Wand anliegenden Partien Bakterien, während die frischeren Bezirke frei sind. Andererseits sehen wir Bakterien die Sinuswand durchwandern, ohne dass ihnen eine chemisch-toxische Wirkung im Sinne *Talkes* vorausginge, die erst eine Thrombose hervorruft. Wir werden also auch durch diesen Befund auf verschiedene Entstehungsmöglichkeiten verwiesen, ohne auch nur mit einiger Sicherheit sagen zu können, welcher Entstehungsmodus bei Spontanthrombosen gewöhnlich oder auch nur überwiegend vorkommt.

In meinen Versuchen spielen die *Wandveränderungen* die wichtigste Rolle. Allerdings muss man auch bedenken, dass sie der einzige Faktor sind, der sich auch objektiv einwandfrei nachweisen lässt. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen stimmen in dieser Hinsicht mit denen *Talkes* jedenfalls nicht überein.

In unseren Versuchen fanden sich oft hochgradige Wandveränderungen, ohne dass im Lumen die geringste Gerinnselbildung zu sehen war. Die Wand kann in solchen Fällen hochgradig entzündlich infiltriert sein, Bakterien enthalten; die Infiltration kann so hochgradig sein, dass sich die Wand warzenförmig ins Sinuslumen vorwölbt — und doch braucht keine Thrombose zu resultieren.

Man müsste eigentlich erwarten, dass ein Prozess, der zu so starken Veränderungen der Sinuswand geführt hat, auch auf das vorbeiströmende Blut eine gerinnende Wirkung ausüben würde. Nun sieht man allerdings in allen diesen Fällen, trotz der schweren Wandveränderungen überall noch einen feinen Endothelsaum erhalten; wo er fehlt, hat sich immer auch ein kleiner Niederschlag gebildet. Demnach *scheint die Beschaffenheit des Endothels* in der Tat *die wichtige Rolle bei der Thrombenbildung zu spielen*, die ihr in der Pathologie seit jeher zugeschrieben wird.

Die Sinusthrombose entsteht nach unseren Versuchen *in der Regel zunächst als wandständiger Niederschlag*, der im Wachstum beschränkt, ständig parietal bleiben, oder — häufiger — mehr oder weniger rasch wachsen kann. Neben diesen Formen hat *Brieger* eine andere, weit *seltenere Form der Sinusthrombose* beschrieben, bei der vielleicht auch eine kleine, nicht ohne weiteres differenzierbare parietale Wurzel vorhanden sein mag, *bei der aber das Thrombuswachstum* nicht durch allmähliche Apposition neuer Gerinnungsschichten, sondern *auf einmal erfolgt*. Man sieht in solchen Fällen auf eine grössere Strecke hin den Inhalt des Blutleiters geronnen und diese Gerinnungsmasse so homogen, mit der Wand in so wenig erkennbarem Zusammenhang, dass man sich vorstellen muss: in solchen Fällen ist tatsächlich die Gerinnung „auf einmal" über eine weite Strecke mittels eines sonst nicht wirksamen, vielleicht von der Schwere der Infektion abhängigen Mechanismus erfolgt. Auch diese seltene Form der Sinusthrombose kehrte in unseren Versuchen wieder. Bei einer besonders schweren Infektion kam es innerhalb weniger Stunden zur Bildung eines ausgedehnten obturierenden Sinuspfropfes, der bei unveränderter Wand histologisch die oben erwähnten Merkmale zeigte. Er unterschied sich prinzipiell von dem gewöhnlichen Typus des Absetzungsthrombus und enthielt nur in seinem zentralen Abschnitt, nicht aber in den parietalen Anteilen Bakterien, die somit nicht von aussen her eingewandert sein konnten, sondern wahrscheinlich aus dem zur Gerinnung gekommenen Anteil der Blutsäule niedergeschlagen und so im Thrombus fixiert worden waren.

Diese Form der Thrombose ist noch so wenig studiert, dass dieser experimentelle Beitrag immerhin nicht unwichtig erschien.

Die Frage nun, unter welchen Umständen es zur direkten Invasion der Erreger in die Blutbahn und unter welchen es zuerst und ausschliesslich oder vorwiegend zur Thrombenbildung kommt, ist nicht ohne weiteres zu beantworten.

---

[4]) *Lubarsch*: Allg. Pathologie, Bd. 1, 1905.

[5]) Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd 36.

[6]) Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 41.

Wahrscheinlich spielen hier Virulenz der Erreger, Schwere und Schnelligkeit der Infektion zusammen. Die Thrombenbildung in solchen Fällen ist vielleicht nichts anderes als eine Abwehrvorrichtung des Organismus, um das Eindringen der Erreger in das Blut zu verhindern. Sie erscheint uns, verglichen mit der direkten Invasion der Bakterien in die Sinusbahn, der benignere Vorgang zu sein. Sie kann — und dafür sprechen auch einige Erfahrungen aus der Zeit, ehe man alle Fälle von Pyämie am Sinus operierte — sogar zur Abwehr der Allgemeininfektion unter Umständen ausreichen, zumal wenn die infektiösen Herde, von denen immer neue Erreger gegen den Sinus vordringen können, rechtzeitig und radikal entfernt werden.

Der Thrombus.

Eine viel umstrittene Frage, die indessen mehr den Kreis der speziellen Fachgenossen interessiert und deswegen hier nur gestreift werden soll, bezieht sich auf das Vorkommen rein wandständiger, das Sinuslumen nicht verstopfender Thromben.

Von 16 experimentell erzeugten Thromben, waren 12 obturierend, 4 wandständig. Die wandständigen Thromben verhielten sich dabei so, wie es Brieger[7]) bei anatomischer Untersuchung klinisch beobachteter Fälle gefunden hat. Die Thromben zeigten meist eine deutliche Tendenz zur Organisation, d. h. eine Beschaffenheit, die sie vielleicht in einer früheren Periode des Prozesses zur Vermittlung der Infektion befähigte, sie aber jedenfalls nicht mehr geeignet erscheinen lässt, das zum Fortbestand der Pyämie erforderliche Material zu liefern. Nicht jeder Thrombus, den man in einem Falle otogener Pyämie im Blutleitersystem findet, darf daher ohne weiteres als α und ω des Prozesses oder richtiger, wenn er selbst das α, das Anfangsglied darstellte, auch als das Schlussglied der Kette angesprochen werden: ein gänzlich zur Ruhe gekommener Thrombus kann einen durch Nachschub infektiösen Materials sich ständig erneuernden Prozess, wie die Pyämie, nicht bedingen. Solcher Beschaffenheit wandständiger Thromben sind wir auch in unseren Versuchen gelegentlich begegnet. Das hier demonstrierte Präparat zeigt aber zugleich, welche Bedeutung ein solcher, an sich indifferenter, d. h. zum Träger der Allgemeininfektion nicht mehr geeigneter Thrombus sekundär gewinnen kann. Auf einem völlig organisierten Parietalthrombus, der für den Ablauf der Blutinfektion an sich gleichgültig und nur als Strömungshindernis wirksam ist, sehen wir neue frische Gerinnsel sich niederschlagen, die nun wieder — aus dem Blute abgefangene — Bakterien enthalten.

Die obturierenden Pfröpfe zeigen gewöhnlich den Typ des Absetzungsthrombus. Dabei überwiegt einmal das Fibrin, dann die roten oder weissen Blutkörperchen, so dass sehr mannigfaltige Bilder zustande kommen. Ebenso können die einzelnen Schichten in bezug auf ihr Alter beträchtlich differieren. Wo der Thrombus der Wand anliegt, ist das Endothel zerstört oder gewuchert. Die ältesten Stellen erkennt man an der früh einsetzenden Organisation. Die Enden des Thrombus zeigen meist, aber durchaus nicht immer „gutartige" Beschaffenheit. Die Wandveränderungen setzen sich meist weiter fort, als die Thrombose.

Der wandständige Thrombus kann im Längen- wie im Dickendurchmesser eine Vergrösserung erfahren. Zu dem Längenwachstum, das nach Lubarsch in der Richtung des Blutstromes erfolgt, tritt das Dickenwachstum, bis der Pfropf obturierend geworden ist. Der obturierende Thrombus breitet sich dann weiter aus. Nach Körner erfolgt das Wachstum sowohl zentral als peripher. In unseren Fällen konnten wir vorwiegend eine Ausbreitung der Thrombose in zentraler Richtung feststellen.

Wovon es abhängt, dass einmal ein Thrombus wandständig bleibt, das andere Mal langsamer oder schneller obturierend wird, haben wir auch in unseren Versuchen nicht sehen können. Infektion und Blutalteration spielen vielleicht eine Rolle. Die Ausbreitung des Thrombus in der Längsrichtung hängt jedenfalls, abgesehen von dem primären Sitz, mit den Strömungsverhältnissen unter normalen, bezw. durch die Thrombose veränderten Umständen zusammen, — Faktoren, die sich exakter Würdigung bisher noch entziehen.

Ablauf der Thrombose.

Aus den Untersuchungen ergibt sich besonders augenfällig — auch wieder in Uebereinstimmung mit unseren Erfahrungen aus der menschlichen Pathologie — die Tendenz zu Spontanheilungsvorgängen bei der infektiösen Sinusthrombose. Organisationsvorgänge machen sich schon sehr früh bemerkbar. Auch in Fällen, wo an anderen Stellen die Infektion noch sehr floride erschien, sah man schon Organisationsvorgänge. Selbst bei malignen Thromben fehlten sie nie vollständig. Der früheste Termin, an denen solche Vorgänge festgestellt werden konnten, war 3 Tage nach der Infektion. Besonders wandständige Thromben zeigten eine ausgesprochene Neigung zur Ausheilung.

Die Organisation der Thromben kommt dadurch zustande, dass junge Bindegewebszellen von der Peripherie her in den Pfropf hineinwachsen. Sie stammen von den bindegewebigen Wandelementen her. Das Endothel gerät in meist starke Wucherung und tritt in innigen Verband mit dem Pfropf. Es hat das Bestreben, sich überall auf den Thrombus hinüberzuschlagen und alle Spalträume sowohl zwischen Thrombus und Wand als im Thrombus selbst auszukleiden. Gleichzeitig sprossen von den Wänden her junge Gefässe in den Thrombus hinein, schliessen ihn an die Zirkulation der Wandgefässe an und treten auch mit den endothelausgekleideten Hohlräumen in Beziehung. Der Thrombus ist nunmehr vaskularisiert. Erweitern sich die Räume, werden einzelne Bestandteile des ehemaligen Thrombus resorbiert, so kann das Blut schliesslich wieder durch die alte Bahn strömen: Der Thrombus ist rekanalisiert. Zuerst nach 15 Tagen konnte ich in Thromben solche Rekanalisationsvorgänge beobachten.

Diese Tendenz der Thromben zur Spontanheilung ist praktisch wichtig. Wenn bei infektiösen Prozessen gerade an der Stelle, wo die Erreger die Blutbahn erreichen, ausgeprägte Heilungsvorgänge beobachtet werden, während die Allgemeininfektion noch fortschreitet, so wird man zu dem Schlusse kommen, dass die Therapie solcher Allgemeininfektionen sich nicht immer mit der Inangriffnahme des Sinusherdes erschöpfen darf, ja dass wir unter Umständen den natürlichen Heilungsbestrebungen in den Arm fallen, wenn wir die in der Blutbahn errichtete, schon festgewordene Schutzwehr gegen die Invasion von Erregern zerstören (Demonstration von Präparaten).

Es ist nicht möglich, im Rahmen eines Vortrages auf alle Fragen, die sich im Laufe unserer experimentellen Untersuchungen ergaben, näher einzugehen. An dieser Stelle sollten in der Hauptsache die allgemein pathologisch wichtigeren Ergebnisse der Untersuchungen dargelegt werden. Vor allem kam es uns aber auch darauf an, aus den Versuchsergebnissen das hier zusammenzustellen, was der zumeist üblichen Identifizierung von Sinusthrombose und otogener Pyämie im Wege steht. Praktisch, diagnostisch wie therapeutisch ist es ausserordentlich einfach, daran festzuhalten, dass eine otogene Allgemeininfektion auf anderem Wege, als durch Vermittlung einer Sinusthrombose, nicht zustande kommt. Man braucht sich dann, vom Standpunkt dieser schematischen Identifizierung aus, um diagnostische Schwierigkeiten nicht sonderlich zu kümmern; man greift, wie es zumeist üblich geworden ist, jede otogene Allgemeininfektion ausnahmslos am Sinus an.

Dass dieser Standpunkt seine grossen Bedenken hat, dass insbesondere die Manipulationen, die in diagnostischer oder therapeutischer Tendenz an Eingriffen zugänglichen Blutleitern vorgenommen werden, nicht immer gleichgültig sind, dass sie vielmehr geradezu erst Gerinnung des Sinusinhaltes herbeizuführen vermögen, hat uns, in Uebereinstimmung mit klinischen Erfahrungen, eine weitere Gruppe unserer Versuche gezeigt.

---

[7]) Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 71. Schwartze-Festschrift.

Die Folgen verschiedener Eingriffe am Sinus.

Der Sinus ist zum Glück gegenüber allen Eingriffen sehr resistent. Immerhin lehren uns neben klinischen auch experimentelle Erfahrungen, dass diese Resistenz durchaus nicht unbegrenzt ist. Die vorübergehende Anwesenheit von Erregern auf der Aussenfläche eines auch oberflächlich lädierten Blutleiters ist zumeist folgenlos.

Verletzungen des Sinus führen bei Anwesenheit von virulenten Erregern, wenn wegen der Blutung tamponiert werden muss, fast ausnahmslos zu infektiösen Thromben. Dagegen ist die aseptisch ausgeführte Inzision des Sinus ohne Gefahr; es braucht dabei nur zu einem kleinen, kaum differenzierbaren Belag an der Intima zu kommen.

Sterile Kompression des Sinus, auch wenn sie ad maximum ausgeführt wird, macht keine Veränderungen, insbesondere keine Thrombose. Diese tritt aber auch hier wieder prompt ein, wenn zur Kompression eine Infektion kommt.

Bei einer grösseren Anzahl von Tieren wurde durch Einbringen virulenter Bakterien in die Vena femoralis künstlich Bakteriämie erzeugt, um — in Anlehnung an bestimmte, bereits mitgeteilte Beobachtungen Briegers — zu sehen, wie gewisse, unter anderen Umständen folgenlose Eingriffe an Blutleitern vertragen werden, wenn gleichzeitig bei normalem Sinus eine von anderer Stelle her erzeugte Bakteriämie besteht. Experimentelle Erfahrungen in dieser Richtung lagen, an Venen angestellt, bereits von Jakowski und Lubarsch vor. Es zeigte sich, dass eine gleichzeitige Bakteriämie den Ablauf solcher Eingriffe an Blutleitern, die sonst regelmässig glatt überstanden werden, wesentlich beeinflusst. Wurden bei Tieren, bei denen durch Injektion von Bakterienaufschwemmung in die Schenkelvene Bakteriämie erzeugt war, am Sinus Eingriffe, wie aseptische Inzision und sterile Kompression ausgeführt, so kam es nunmehr immer zu schweren thrombophlebitischen Prozessen am Orte des Eingriffes (Demonstration von Präparaten).

Es ergibt sich also die Notwendigkeit, gerade in den strittigen Fällen, in denen die Diagnose zwischen direkter otogener Allgemeininfektion und Sinusthrombose schwankt, mit allen Manipulationen am Sinus besonders zurückhaltend zu sein. Früher wurde in jedem Falle, in dem sich an irgend einer Stelle des Blutleiterrohrs ein noch so geringfügiger thrombotischer Belag fand, ohne jede Prüfung der Beschaffenheit und Befähigung des Thrombus, das für den Bestand der Pyämie erforderliche Material zu liefern, die Möglichkeit direkter Invasion der Bakterien in die Blutbahn, das Vorkommen einer „Pyämie ohne Sinusthrombose" kategorisch bestritten. Auf Grund unserer Feststellungen — und zwar nicht allein der hier mitgeteilten Versuche, sondern ebenso auf Grund der klinischen und anatomischen Untersuchungen, welche in den letzten Jahren von uns zu diesen Fragen beigebracht worden sind — wird man die Entscheidung der Frage, welcher Vermittelungsmodus im Spiele gewesen ist, nicht von dem makroskopischen Nachweis thrombotischer Auflagerungen, sondern nur von ihrer exakten Untersuchung abhängig machen dürfen.

Unsere Versuche ahmen zunächst nur die Verhältnisse bei Allgemeininfektionen nach akuten Eiterungen nach. Bei chronischen Mittelohreiterungen sind die Verhältnisse in vieler Hinsicht so kompliziert, dass wir von Versuchen in dieser Richtung zunächst abgesehen haben. Immerhin gestatten diese Untersuchungen auch einen Einblick in die Verhältnisse bei der ungleich häufigeren Sinusthrombose nach chronischen Eiterungen, die ja sehr oft durch „akute" Exazerbationen des chronischen Prozesses, durch Sekundär- oder Reinfektionen, durch Eintritt neuer, die Ueberleitung begünstigender Bedingungen zustande kommt, sich also prinzipiell nicht immer von den experimentell geprüften Formen unterscheidet.

Gewiss sind auch nicht alle Versuchsergebnisse ohne weiteres auf die Verhältnisse bei der otogenen Allgemeininfektion überhaupt übertragbar. Sie gestatten aber doch Rückschlüsse auf die Vorgänge in der menschlichen Pathologie in so wesentlichen Punkten, dass man hoffen kann, den noch sehr zahlreichen auf anderem Wege schwer lösbaren Streitfragen auf diese Weise näher zu kommen.

Aus der med. Klinik zu Jena (Direktor: Geheimer Med.-Rat Professor Dr. Stintzing).

Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.

Von Dr. med. V. Reichmann, Assistenzarzt der Klinik.

Im Juni ds. Jrs. wurde uns von der medizinischen Poliklinik ein Patient zugewiesen, der ein ungewöhnliches Krankheitsbild bot. Da sich ausserdem bei ihm in der Pleuraflüssigkeit ein seither nicht gekannter Parasit fand, soll die Krankheitsgeschichte hier auszugsweise wiedergegeben werden.

Der 23 jährige, aus gesunder Familie stammende Strassenbahnführer N. N. war, abgesehen von einer syphilitischen Infektion, weshalb er von November vor. Js. bis Januar ds. Js. auf der Hautabteilung der medizinischen Klinik eine Quecksilberinjektionskur durchgemacht hat, nie krank gewesen. Am 17. Mai d. J. erkrankte er plötzlich aus vollem Wohlbefinden mit Schmerzen im Unterleib, starkem Hitzegefühl und Stuhlverstopfung. Die Schmerzen wurden so heftig, dass er sich zusammenkrümmen musste. Als er am 18. Mai früh erwachte, bemerkte er eine Schwellung beider Füsse. Trotzdem nahm er seine Arbeit als Führer auf, bekam jedoch nach kurzer Fahrt solche Schmerzen im Leib, dass er sich über die Wagenbrüstung beugen und wegen rasch zunehmender Schwellung seiner Beine sich krank melden musste. In den nächsten Tagen griff die Schwellung auch auf die Arme über; er bekam Atemnot und fast völlige Anorexie. Der ihn behandelnde Arzt diagnostizierte eine Nephritis. Am 7. Juni stellte er sich der Poliklinik vor, welche ihn der Klinik zuwies. Wir hatten folgenden Aufnahmebefund:

N. ist ein mittelgrosser, sehr zyanotisch aussehender Mann mit auffallend trockener Haut. Das Gesicht ist eingefallen; die Augen liegen tief in den Höhlen. Die Hirnnerven zeigen keinerlei Störungen. Die Atmung ist stark beschleunigt, oberflächlich und kaum sichtbar. Ueber dem rechten Lungenunterlappen besteht eine massive Dämpfung, die hinten bis zum 6. Brustwirbel und vorne bis zur 5. Rippe reicht. Der Stimmfremitus und das Atmungsgeräusch sind in diesem Bezirk aufgehoben. Das Herz ist nicht vergrössert; die Herzaktion ist regelmässig. Es sind keine Geräusche wahrnehmbar.

Der Puls ist weder an der rechten noch linken Radialarterie zu fühlen, auch nicht, nachdem das beiderseitige Oedem durch Massage entfernt worden war. Das Abdomen ist aufgetrieben, etwas druckempfindlich, Aszites nicht nachweisbar. Die Leber und Milz sind nicht vergrössert. An beiden Armen bestehen Oedeme fast bis herauf zu den Schultern, an beiden Füssen bis zu den Knien. Die Achillessehnenreflexe sind nicht und die Patellarreflexe nur schwach auszulösen.

Nach der vorausgehenden Lues mussten wir an eine luetische Viszeralerkrankung denken, zumal die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel, wenn auch das Krankheitsbild hiefür gar nicht charakteristisch war. Die sofort eingeleitete Schmierkur mit innerlichen Gaben von Jodkali zeigte nach 7 Tagen noch keinen Erfolg. Der Kranke war im Gegenteil elender geworden, die Harnmenge von 600 auf 300 pro die gesunken. Der Eiweissgehalt schwankte zwischen 5 und 10 Prom.; im Zentrifugat wurden reichlich hyaline und epitheliale Zylinder gefunden. Die Flüssigkeit in der rechten Pleurahöhle stieg und die Anasarka reichte schliesslich herauf bis zur Skapulaspitze. Eine am 12. VI. ausgeführte Röntgenaufnahme zeigte eine Bedeckung der rechten Lunge bis herauf zur Spina scapulae, die linke Lunge hatte nur in den untersten Partien eine verwaschene Zeichnung; der Herzschatten war relativ klein. Am gleichen Tag ergab die Blutuntersuchung eine Erythrozytenzahl von 6 370 000 und eine Leukozytenzahl von 18 200, worunter sich 8 Proz. Myelozyten und 16 Proz. Lymphozyten befanden. Die übrigen Zellen waren polynukleäre Leukozyten. Da die Atemnot einen bedrohlichen Grad erreichte, wurde noch am gleichen Tage nach vorausgehender Probepunktion die Pleurapunktion ausgeführt. Es flossen 250 ccm einer leicht milchig getrübten überaus dünnwässrigen Flüssigkeit fast ohne Ueberdruck ab. Weder mikroskopisch noch durch Ausziehen mit Aether liess sich in dieser Fett in nennenswerter Menge nachweisen. Beim Auszählen der Zellen mit der Türkschen Zählkammer ergaben sich 100,7 Zellen im Kubikmillimeter; davon waren 48 Proz. grosse mononukleäre, nur 2 Proz. polynukleäre Zellen und 50 Proz. Lymphozyten. Bei der Durchsicht der Ausstrichpräparate wurden nun eigentümliche, spiralige, sehr stark färbbare Körner und Vakuolen (?) führende Gebilde entdeckt, die auch bei stärkster Vergrösserung keine weiteren Details, dagegen deutlich ein breiteres Vorder- und ein schmäleres Hinterende erkennen liessen. Wie aus den Abbildungen zu ersehen ist, schwanken sie in ihrer Grösse recht bedeutend. Die grösseren sind eben noch mit D-Linse und Okular 2 (Zeiss) wahrzunehmen, die kleineren nur mit Oelimmersion. Die Grössendifferenzen können zum Teil auch Folge der Herstellung der Präparate sein (Trockenpräparate mit Löfflerschem Methylenblau gefärbt). Die Randkonturen von Abbildung 2 sind ohne Zweifel artefizieller Natur, wahrscheinlich beim Antrocknen durch Gerinnung der Flüssigkeit entstanden.

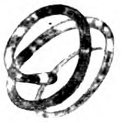


Fig. 1.

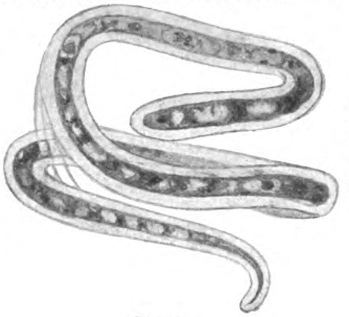


Fig. 2.

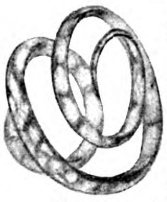


Fig. 3.

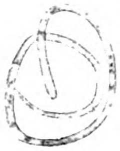


Fig. 4.

Wegen ihrer fadenartigen Beschaffenheit glaubten wir zunächst Filarien vor uns zu haben und versuchten sie auch im Blute nachzuweisen, was uns aber trotz stundenlangen Suchens nicht gelang. Auch im Harn und im Stuhl konnten wir sie nicht finden.

Um bei dem Patienten, der langsam unter unseren Augen dahinsiechte, nichts unversucht zu lassen, ersuchten wir Herrn Dr. Spiethoff, ihm das neue Ehrlich-Hatasche Arsenpräparat zu injizieren. Am Tage nach der Injektion (0,3 in monazider Lösung, intramuskulär) war zum mindesten ein Stillstand, ja sogar eine Besserung eingetreten, da der Harn nur noch Spuren von Eiweiss und keine Zylinder mehr enthielt. Am 2. Tag traten profuse Durchfälle auf. Im Blute wurden nun 6 887 000 rote und 9420 weisse Blutkörperchen gezählt. Die prozentuale Zusammensetzung der Leukozytenarten hatte sich wesentlich verändert. Es fanden sich 49,5 Proz. neutrophile, 7,5 Proz. eosinophile, 4 Proz. Mastzellen, 19 Proz. Lymphozyten und 20 Proz. Myelozyten. Die Leukozyten lagen, wie man es oft bei Leukämien beobachtet, vielfach in Häufchen geordnet, genetisch zusammen. Die Frage, in wie weit dieser Befund Folge der Durchfälle oder des Arsenpräparates sei, ist schwer zu beantworten. Die Diarrhöe hielt 4 Tage an und brachte unseren Patienten an den Rand des Grabes. Er war zuletzt benommen, liess Harn und Kot unter sich und war fast zum Skelett abgemagert. Sämtliche Sehnenreflexe waren erloschen, an den Augen trat eine eitrige Konjunktivitis auf und auch aus der entzündeten Nase quoll eitriges Sekret. Die Epidermis der überaus trockenen Haut stiess sich in Lamellen ab wie bei Scharlach. Die Oedeme wurden zusehends geringer. Gegen Ende Juni bildete sich am rechten Oberschenkel an der Injektionsstelle eine handtellergrosse, sehr schmerzhafte Infiltration mit Fieber, das seither nie vorhanden war. Das Körpergewicht, das am Aufnahmetag (7. VI.) 65,6 kg betrug, hatte anfangs Juli seinen niedersten Wert von 46,1 kg erreicht.

Seit der Injektion war es uns nicht mehr gelungen die filariaähnlichen Parasiten, trotzdem wir noch wiederholt punktierten, in der Pleuraflüssigkeit nachzuweisen, auch nicht am Konjunktival- und Nasensekret und in dem Eiter des Oberschenkelabszesses.

Nach den Durchfällen erholte sich der Kranke sehr rasch. Fast in jeder Woche nahm er anfänglich um 7 Pfund zu, einmal sogar um 7 kg. Sein Körpergewicht betrug bei der Entlassung am 7. IX. 63,5 kg. Es liess sich nirgends mehr an ihm etwas krankhaftes nachweisen, nur im Röntgenbilde sah man einige strangförmige Züge vom Hilus der rechten Lunge nach dem Zwerchfell zu.

Am 4. Oktober stellte sich der Patient wieder bei mir vor. Er hat noch um weitere 3 kg zugenommen, sieht völlig gesund und frisch aus. Das Blut zeigt normale Zahl der roten und weissen Blutkörperchen, abnorme Zellarten sind nicht mehr nachzuweisen. Der Harn war auch jetzt frei von Eiweiss, Zucker und geformten Bestandteilen. Seit seiner Entlassung arbeitet er wieder ununterbrochen ohne irgendwelche Beschwerden.

Wie ist nun dieser Fall aufzufassen? Der akute Beginn, die Darmkoliken und die rasche Prostration des Kranken sprechen für eine intestinale Erkrankung. Wir haben ihn eingehend über die in den letzten Tagen genossenen Speisen ausgefragt, ohne dass wir irgend etwas Verdächtiges eruieren konnten.

Trotz der positiven Wassermannschen Reaktion, die nach der Injektion des Ehrlich-Hataschen Mittels negativ geworden war, ist es aus dem oben angegebenen Grunde wenig wahrscheinlich, dass die Erkrankung luetischer Natur gewesen ist. Die frühzeitig auftretende Nephritis, die für eine syphilitische um so mehr gehalten werden konnte, da sie wie mit einem Schlage durch das Ehrlich-Hatasche Mittel beseitigt wurde — nebenbei ein Beweis, dass letzteres kein Nierengift sein kann [1], — wird unseres Erachtens viel eher mit der Darmerkrankung in Zusammenhang gebracht, da sie sich sonst wohl schleichender entwickelt hätte. Die Oedeme dürften grösstenteils die Folge der Nierenerkrankung sein; immerhin ist es merkwürdig, dass sie sich zuerst an den Beinen lokalisiert haben und das hagere, trockene, blaurote Gesicht gar nicht das Aussehen eines Nephritikers war.

Die Dämpfung über beiden Lungen hielten wir zunächst in Anbetracht der ausgeprägten Anasarka durch Transsudate in die Pleurahöhlen bedingt. Ihre milchig weisse Beschaffenheit aber, sowie der niedrige Eiweissgehalt, der etwa nur den vierzigsten Teil von dem eines gewöhnlichen Pleuratranssudates betrug, machte uns wieder schwankend und wir mussten uns fragen, ob nicht die in ihr gefundenen Parasiten hiefür verantwortlich zu machen sind.

Auch wir verhielten uns anfänglich gegenüber diesem merkwürdigen Befunde sehr skeptisch, zumal die Möglichkeit nicht auszuschliessen war, dass sie aus der Luft stammend mit angetrocknet sind. Dass sie sich schon vorher im Kolben oder der Spritze befanden, ist deshalb unmöglich, da beide kurz vor dem Gebrauche gereinigt und sterilisiert wurden. Nachdem wir aber in 3 weiteren Präparaten im ganzen 17 Exemplare fanden, konnte es sich nicht um eine Verunreinigung aus der Luft handeln (ganz abgesehen davon, dass sie uns dann wohl öfters begegnen müssten), zumal unter Berücksichtigung des eigenartigen Krankheitsbildes. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit Filarien sandten wir eines der Präparate an das Institut für Tropenkrankheiten in Hamburg, wo wir die Antwort erhielten, dass es sich nicht um Filarien handeln könnte. Auch wir halten es so gut wie ausgeschlossen, eine der tropischen Formen vor uns zu haben. Einmal war der Patient nie im Ausland, und ferner stimmt damit nicht der fieberlose Verlauf überein. Es ist uns auch nie gelungen, trotz stundenlangen Suchens, sie im Blute nachzuweisen. Immerhin wäre es möglich, dass sie uns entgangen sind, wenn man bedenkt, welche minimale Blutmengen im Ausstrichpräparat zur Untersuchung gelangen. Wir hofften bis zuletzt, sie noch darin nachzuweisen, da das Blut noch lange Zeit die erwähnten Veränderungen zeigte. Auch liessen sich die roten Blutkörperchen nur schwer mit Jennerscher Lösung färben, und nicht selten stiess man auf Nester von Zelltrümmern. Unsere Versuche, die Parasiten auf Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse zu übertragen, sind uns nicht geglückt. Die hohen Erythrozytenzahlen sind wohl die Folge der Wasserverarmung des Blutes.

Je weniger wir uns des Eindruckes erwehren konnten, dass sie, vielleicht mit der Nahrung aufgenommen, die Krankheit verursacht haben können, um so mehr sahen wir uns gezwungen, alles zu versuchen, um diesen unklaren Fall aufzuklären. Wir demonstrierten deshalb die Präparate Herrn Professor Hartmann und Herrn Professor Schilling am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. Letzterer zeigte mir ein Ausstrichpräparat von Filaria perstans, welche mit No. 3 der Abbildungen in Form und Grösse gleich, dagegen mehr wellenförmig und nicht spiralig gerollt erschien. Er hielt es daher wohl für möglich, dass die Parasiten in die Gruppe der Filarien gehören.

Herr Professor Schilling hatte die Liebenswürdigkeit, mir die im Institut geübte Herstellungsmethode von Blutausstrichpräparaten zu zeigen, durch welche es möglich ist, durch Auslaugung des Blutfarbstoffes wesentlich grössere Blutmengen auf einmal zu untersuchen als mit dem gewöhnlichen Ausstrich. Ich habe mit dieser Methode zu jeder Tageszeit (auch nachts) das Blut des Patienten untersucht, aber ohne Erfolg. Er bot allerdings zu dieser Zeit keinerlei Krankheitserscheinungen mehr. Auch das Blut der geimpften Tiere untersuchte ich vergeblich nach Parasiten; wie es mir überhaupt vom Augenblick der Einspritzung des Ehrlich-Hataschen Mittels nicht mehr gelang, sie aufzufinden. Es wäre daher der Versuch zu machen, ob dasselbe auch auf die tropischen

---

[1] Dieser Fall wurde aus diesem Grunde von Privatdoz. Herrn Dr. Spiethoff in dieser Wochenschrift No. 35, 1910 kurz erwähnt.

Filarien jene Wunderkraft entfaltet, die es mit Sicherheit auf Spirochäten und Trypanosomen ausübt.

Wenn wir nun auch nicht imstande waren, die filariaähnlichen in der Pleuraflüssigkeit gefundenen Parasiten als Ursache der Erkrankung zu beweisen, so dürfte ihre ätiologische Rolle bei dem aussergewöhnlichen Krankheitsbilde immerhin im Bereich grösster Wahrscheinlichkeit liegen.

Aus der chirurgischen Universitätspoliklinik der Kgl. Charité zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Hildebrand).

Ueber Epikondylusfrakturen des Humerus.

Von Dr. Paul Glaessner, orthopädischer Assistent der Klinik und Dr. Milavec in Wien.

In seinen interessanten Untersuchungen „über das spätere Schicksal difform geheilter Frakturen besonders der Kinder“ hat Fritz König gezeigt, dass man bei manchen Dislokationen kindlicher Frakturen relativ sorglos sein kann, da die Natur auch beträchtliche Verschiebungen der Fragmente durch die Vorgänge im wachsenden Knochen auszugleichen vermag. Dennoch hebt schon König hervor, dass besonders Dislokationen, welche die Stellung der Gelenke verändern können, bereits von Anfang an sehr energisch bekämpft werden müssen, um spätere schwere Deformitäten und Wachstumsstörungen zu verhüten.

Wie wichtig diese Mahnung ist, konnten wir jüngst an einem Falle aus der Privatpraxis des einen von uns (Glaessner) beobachten.

Es handelte sich um einen 31 Jahre alten Lehrer, der im Alter von 4—5 Jahren eine Verletzung seines linken Ellenbogens erlitten hatte. Nach den Angaben seiner Mutter weiss er mit Bestimmtheit, dass es sich um einen Bruch in der Ellbogengegend gehandelt hat und dass der Arm durch längere Zeit in Beugestellung verbunden war.

Der im übrigen vollkommen gesunde und kräftige Mann, der keinerlei Gelenkerkrankungen durchgemacht hat, klagte über Schmerzen im ganzen linken Arm bei jeder stärkeren Bewegung, über Kribbeln im Vorderarm beim Auflegen desselben auf eine Tischplatte, sowie auch über Schmerzen bei allen passiven Bewegungen im Ellbogengelenke.

Objektiv liess sich eine Verkürzung des linken Armes um 2 cm feststellen. Das linke Ellbogengelenk erschien stark verbreitert und stand in ganz geringer Beugestellung. Oberarm und Vorderarm bildeten bei möglichst gestrecktem Ellbogengelenke einen nach aussen offenen Winkel von ca. 145° (Cubitus valgus). Die Bewegungen liessen einen geringen Streck- und Beugedefekt erkennen. Deutliches Knarren und Reiben war bei Bewegungen innerhalb des Gelenkes fühlbar. Im oberen Radioulnargelenk bestand gleichfalls eine leichte Bewegungsbeschränkung im Sinne der Supination. Die Muskulatur des linken Armes fühlte sich nicht wesentlich schlaffer an als die des rechten, obwohl Umfangsdifferenzen bis zu ca. 2½ cm zu konstatieren waren. Bei der Betastung der Knochen fühlte man an der Aussenseite des unteren Humerusendes eine grössere Knochenmasse, welche zunächst als das vor 26 Jahren abgebrochene Knochenstück — Epicondylus lateralis — imponierte. Das aufgenommene Röntgenbild zeigt in der Tat ein etwa taubeneigrosses mit dem unteren Humerusende nur durch eine schmale Knochenbrücke im Zusammenhang stehendes, mit dem Radiusköpfchen teilweise artikulierendes Knochenstück, das sich deutlich nach oben und aussen verschoben hat, und das gewiss als der laterale Teil der unteren Humerusepiphyse angesprochen werden darf. An einem in Streckstellung des Ellbogengelenkes aufgenommenen Röntgenbilde kann man ferner die Valgusstellung des Gelenkes deutlich erkennen. Ausserdem aber finden sich zahlreiche Unebenheiten und Auflagerungen an den Gelenkkörpern und in deren Umgebung an der Kapsel (Arthritis deformans).

Es handelte sich also um einen vor ca. 26 Jahren stattgehabten Abbruch im Bereiche des Epicondylus lateralis mit konsekutivem Cubitus valgus und Arthritis deformans im linken Ellbogengelenk.

Die schweren Veränderungen, welche das Röntgenbild erkennen lässt, und der sonstige objektive Befund, speziell die Funktionen des Gelenks, stehen mit einander nicht ganz im Einklang. Diese Differenz lässt sich nur so erklären, dass nach der in früher Jugend stattgehabten Verletzung, wie das ja auch König gezeigt hat, im Verlaufe des Wachstums eine Anpassung der Funktion an den veränderten Zustand eingetreten ist. Immerhin ist auch heute, 26 Jahre nach der Verletzung, der ganze linke Arm weniger gebrauchsfähig als normal.

Der eben beschriebene Fall gab uns Veranlassung, eine genauere Nachuntersuchung der von uns im Verlaufe eines Jahres behandelten Verletzungen (Frakturen) im Bereiche der Epikondylen des unteren Humerusendes vorzunehmen. Unter 12000 im Verlaufe eines Jahres in der chirurgischen Universitätspoliklinik der Kgl. Charité zu Berlin behandelten Patienten fanden wir 15 mit der oben genannten Verletzung. Von diesen 15 Patienten waren 13 männlichen, 2 weiblichen Geschlechts; das Alter schwankte zwischen 2 und 13 Jahren. Ueber die Art des Verletzungsmechanismus konnten wir trotz genauen Ausfragens keine brauchbare Auskunft gewinnen. In den meisten Fällen hatte es den Anschein, als habe es sich um eine direkte Fraktur gehandelt, in anderen wurde behauptet, dass die Patienten beim Fall den Boden mit dem Ellbogen gar nicht berührt hätten (Abrissfraktur).

Der erhobene Befund war meist folgender: Fast durchwegs deutliche Schwellung in der Gegend des Ellbogengelenks, hauptsächlich in dem Gebiete des verletzten Epikondylus. Die Bewegungen im Radio-Ulnargelenk waren durchaus frei, Bewegungen im Humero-Ulnargelenk in mässigen Grenzen schmerzlos und unbehindert. Nur stärkere Beuge- und Streckbewegungen im Ellbogengelenk verursachten Schmerzen. Fast immer gelang es geübten Untersuchern, auch ohne Röntgenbild aus der lokalen, eng umschriebenen Druckschmerzhaftigkeit, der abnormen Beweglichkeit und der bisweilen ganz deutlichen Krepitation, sowie aus der seitlichen Verschiebung die Diagnose: Abbruch des Epikondylus medialis oder lateralis zu stellen. In jedem einzelnen Falle wurde zur Sicherung der Diagnose ein Röntgenbild angefertigt.

Die Behandlung der Frakturen im Bereiche der Epikondylen, sowie auch der hier nicht Frage gezogenen transkondylären Frakturen, wurde prinzipiell in folgender Weise durchgeführt. Je nach der Widerstandsfähigkeit und Konstitution der einzelnen Verletzten wurde mit oder ohne Aetherrausch der Arm im Ellbogengelenk in vollkommene Streckstellung gebracht, wobei besonders sorgfältig darauf geachtet wurde, dass eine seitliche Abweichung der Armachse im Sinne des Cubitus valgus und Cubitus varus vermieden wurde. In dieser Stellung wurde sofort ein von dem oberen Ende des Humerus bis zum Handgelenk reichender zirkulärer Gipsverband angelegt. Nachdem der Verband an seinen Enden gehörig zurechtgeschnitten war, wurden die Verletzten bis zum nächsten Tage nach Hause entlassen mit der Weisung, Hand- und Fingergelenke fleissig zu bewegen. Nachdem man sich am folgenden Tage davon überzeugt hatte, dass der Gipsverband gut sass, keine Schwellung des Handrückens vorhanden war, wurden die Kinder nach 8 Tagen wieder bestellt. Nach Ablauf dieser Zeit, während welcher keines der Kinder je über Schmerzen geklagt hat, wurde der Verband auf der Innen- und Aussenseite in zwei Halbrinnen aufgeschnitten und der Arm für eine kurze Zeit herausgenommen. Die Patienten wurden nun angehalten, aktiv ihren Arm im Ellbogengelenk zu bewegen. Wenn auch die Angst vor der ungewohnten Bewegung den Kindern manche Träne entlockt, so gaben doch alle übereinstimmend an, keine Schmerzen bei den selbst ausgeführten Bewegungen zu haben. Wir haben stets besonderen Wert darauf gelegt, dass ausschliesslich aktive Bewegungen ausgeführt und alle passiven Manipulationen strengstens vermieden werden. Nachdem die Kinder mit den entsprechenden Pausen ca. ½ Stunde geübt hatten, wurde der Arm wieder in die Gipsschalen gelegt, und der Patient zum nächsten Tag wiederbestellt. Nach weiteren 8 Tagen wurden die Gipsschalen gänzlich weggelassen, die Uebungen aber regelmässig fortgesetzt. Massage wurde nur in ganz vereinzelten Fällen und da nur sehr schonend angewendet. Nach 14 Tagen, längstens 3 Wochen war die Beweglichkeit des Gelenkes wenn auch noch keine völlig normale, so doch meist eine recht gute. Für die häusliche Behandlung haben wir des öfteren warme Seifenbäder empfohlen. Ueber die mit dieser Behandlungsmethode erzielten Endresultate sollen die folgenden Krankengeschichten Auskunft geben. Von den oben genannten 15 Verletzten haben sich 8 zur Nachuntersuchung eingefunden. Die Krankengeschichten sind folgende:

Krankengeschichten.

1. Karl S., 7 Jahre, Arbeiterskind, fiel am 11. XI. 09 aus dem Bett direkt auf die vorgestreckte Hand und empfand gleich heftigen Schmerz im Ellbogengelenk. Am 2. Tage, nachdem die Schwellung nach Um-

schlägen nicht geschwunden war, wurde das Kind in die Poliklinik gebracht.

Das Ellbogengelenk war stark geschwollen, aktive Beweglichkeit ziemlich gut mit wenig Schmerzen; nur bei maximaler Beugung und Streckung werden lebhafte Schmerzen angegeben. Die Beugeseite des linken Ellbogengelenkes geschwollen und druckschmerzhaft. Am äusseren Epikondylus deutliche Krepitation ohne Dislokation des abgebrochenen Knochenstückes.

Diagnose: Abbruch des Epicondylus lateralis humeri.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung. Nach 8 Tagen Beginn mit aktiven Uebungen und leichter Massage.

Endresultat am 15. III. 10: Die Gegend des Epicondylus externus erscheint noch etwas verdickt. Die Achse des Armes genau wie auf der gesunden Seite. Keine Muskelatrophie. Minimaler Beugedefekt, sonst vollkommen freie und schmerzlose Bewegungen im Ellbogengelenk.

2. Max G., 12 Jahre alt, fiel am 3. IX. 09 beim Schwung über das Pferd auf den gebeugten Vorderarm und wurde dabei ohnmächtig. Nachdem der Arm in einem Krankenhaus durchleuchtet war und eine Fraktur des Epicondylus medialis festgestellt worden, wurde der Arm mittelst eines Schienenverbandes in Beugestellung fixiert. 2 Tage später Untersuchung in der Poliklinik.

Starke Schwellung des linken Ellbogengelenkes. Beugung und Streckung des Armes eingeschränkt und schmerzhaft. Pro- und Supination frei. Sehr starker Druckschmerz an beiden Epikondylen. Am Epicondylus medialis ist deutliche Krepitation fühlbar.

Diagnose durch das Röntgenbild erhärtet: Fractura epicondyli medialis humeri.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung für 8 Tage. Dann Beginn mit aktiven Uebungen. Nach 20 Tagen besteht noch ein leichter Streckdefekt, auch kann die Flexion nicht extrem ausgeführt werden. Die vollkommene Beweglichkeit kehrt ohne passive Bewegungen von selbst wieder.

Endresultat am 15. III. 10: Geringe Umfangsdifferenz der Muskeln am linken Oberarm gegenüber rechts. Ganz leichter Cubitus valgus. Bei vollkommener Streckung noch eine gewisse Empfindlichkeit am Epicondylus medialis. Alle Gelenkbewegungen völlig frei und schmerzlos.

3. Bruno B., 10 Jahre alt, rutschte beim Ballspiel am 11. XII. 09 aus und fiel auf den linken Arm. Am nächsten Tag Schienenverband in Beugestellung des Ellbogengelenkes, einen Tag später wurde der Knabe in die Poliklinik gebracht. Der Befund war folgender: Deutlicher Erguss in dem gebeugt gehaltenen linken Ellbogengelenk. Epicondylus medialis humeri beweglich. Das Röntgenbild zeigt einen Abbruch des medialen Epikondylus mit Dislokation nach der medialen Seite.

Diagnose: Fractura epicondyli medialis humeri.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung. Nachbehandlung wie bei 1 und 2. Nach 8 Tagen rechtwinklige aktive Flexion ohne Beschwerden möglich.

Endresultat am 15. III. 10: Die Muskulatur des Armes zeigt keine Atrophie gegenüber der gesunden Seite. Der Epicondylus medialis ist nicht fest angeheilt, lässt sich federnd gegen die Unterlage in ganz geringem Umfang verschieben und ist, wie schon oben hervorgehoben, etwas medialwärts disloziert. Die Bewegungen innerhalb des Ellbogengelenkes sind völlig frei, schmerzlos und in normalem Umfange ausführbar.

4. Erwin K., 13 Jahre alt, gibt an, dass er sich vor 3 Tagen durch Sturz auf der Treppe den rechten Arm „gebrochen" hat. Er wird von der Unfallstation zur Poliklinik geschickt.

Starke Schwellung und deutliche Zeichen eines Blutergusses in der Umgebung des rechten Ellbogengelenkes, vor allem in der Gegend des Epicondylus lateralis, daselbst deutliche Krepitation, starke Druckschmerzhaftigkeit, keine abnorme Beweglichkeit mit Sicherheit nachzuweisen. Keine Gefäss-, keine Nervenverletzung. Bewegungen nicht wesentlich behindert.

Das Röntgenbild lässt in der Gegend des Epicondylus lateralis eine Absprengung — vielleicht in der Epiphysenlinie — erkennen.

Diagnose: Abbruch des Epicondylus lateralis humeri dextri.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung des Ellbogengelenkes für 8 Tage. Nachbehandlung wie früher beschrieben. Beweglichkeit schon nach Abnahme des Verbandes recht gut.

Endresultat am 15. III. 10: Der Achsendurchmesser des rechten Ellbogens scheint etwas grösser als der des linken. Keine Spur von Cubitus varus oder Cubitus valgus. Der rechte Epicondylus lateralis leicht verdicht, an normaler Stelle. Bewegungen im Ellbogengelenk absolut frei, normal und schmerzlos. Die Muskulatur normal kräftig und gut entwickelt.

5. Alfred K., Schüler, 9 Jahre alt, fiel am 12. VI. 09 von einer Holzstange rücklings herunter, wobei er den linken Arm vorhielt. Geringe Schmerzen im Ellbogengelenk. Feuchtwarme Umschläge. Da die Schmerzhaftigkeit eher zu- als abnahm, wurde der Verletzte zwei Tage später in die Poliklinik gebracht.

Druckschmerzhafte Schwellung am linken Ellbogengelenk, Flexion etwas behindert, sonst alle Bewegungen frei. Druckschmerz am Epicondylus lateralis und lateralis medialis. Radialpuls vorhanden. Das Röntgenbild ergibt folgenden Befund: Der Knochenkern des Epicondylus humeri liegt abnorm weit vom Humerus entfernt.

Diagnose: Abbruch des Epicondylus lateralis humeri.

Therapie: Gipsverband im Aetherrausch in Streckstellung des Armes für 8 Tage. Nachbehandlung wie oben.

Endresultat am 15. III. 10.: Die Konfiguration des linken Ellbogengelenkes unterscheidet sich in nichts von dem der anderen Seite. Subjektiv keinerlei Beschwerden. Bewegungen in vollem Umfang glatt, normal und schmerzlos ausführbar. Kein Cubitus varus oder Cubitus valgus.

6. Franz K., 4 Jahre alt, fiel am 15. VII. 09 von einer Bank rücklings zur Erde und verletzte sich am rechten Ellenbogen.

Schwellung in der Gegend des rechten Ellbogengelenkes. Streckung und Beugung des Armes verursachen lebhafte Schmerzen. Palpatorisch eine Fraktur nicht mit Sicherheit festzustellen, wenn auch deutliche Druckschmerzhaftigkeit am Epicondylus lat. humeri.

Das Röntgenbild lässt eine Fraktur des Epicondylus lateralis erkennen. Eine Dislokation ist wegen der Stellung bei der Aufnahme nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Diagnose: Fraktur des Epicondylus lateralis humeri. Verdacht auf gleichzeitig bestehende suprakondyläre Fraktur.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung für 8 Tage. Nachbehandlung wie oben.

Befund bei der Nachuntersuchung am 15. III. 10: Die Gegend des rechten Ellbogengelenkes scheint gegen das linke etwas verbreitert. Die Flexion ist etwas eingeschränkt, Extension in vollem Umfang ausführbar. Knapp oberhalb des unteren Humerusendes findet sich eine leichte Verdickung des Knochens. Die Muskulatur gut und kräftig entwickelt. Die Armachse zeigt keine Abweichung.

7. Felix P., 2 Jahre alt, fiel beim Heben seines Schaukelpferdes mit demselben nach rückwärts, wobei das Pferd auf den rechten Arm zu liegen kam.

Schwellung im Bereiche des rechten Ellbogengelenkes, Druckschmerz in der Gegend des äusseren Epicondylus. Abnorme seitliche Beweglichkeit? Das Röntgenbild lässt eine Fraktur in der unteren Humerusepiphyse in der Gegend des Epicondylus lateralis erkennen.

Therapie: Gipsverband in Streckstellung für 8 Tage. Nachbehandlung wie oben.

Endresultat bei der Untersuchung am 15. III. 10: Die Konturen des rechten Ellbogengelenkes unterscheiden sich in nichts von denen des linken. Am Epicondylus lateralis ist keine Verdickung zu fühlen. Gelenkstellung absolut normal. Alle Bewegungen frei und schmerzlos.

8. Else R., 10 Jahre, fiel am 21. VI. 09 von ½ m hohen Geländer nach rückwärts auf den vorgehaltenen rechten Arm. Am folgenden Tage Untersuchung in der Poliklinik. Starke, etwas druckschmerzhafte Schwellung und Blaugelbfärbung am Condyl. med. humeri dextri. Gelenk intakt. Bewegungen schmerzhaft. Eine Verschiebung am Condyl. med. lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

Das Röntgenbild zeigt eine Absprengung des Epicondylus medialis humeri.

Diagnose wie der Röntgenbefund, Therapie und Nachbehandlung wie oben.

Endresultat am 15. III. 10: Minimale Bewegungsbeschränkung im Sinne der Beugung. Beim Tragen schwerer Gegenstände besteht noch eine Empfindlichkeit am rechten Ellbogengelenk. Kein Cubitus valgus oder Cubitus varus. Sonst sind sämtliche Bewegungen in vollem Umfang und ohne Beschwerden ausführbar.

Fassen wir die Endresultate der von uns nachuntersuchten Fälle noch einmal kurz zusammen, so ergibt sich folgendes.

Eine auch nur nennenswerte Bewegungsbeschränkung des Ellbogengelenkes ist in keinem einzigen Falle nach der Verletzung zurückgeblieben. Mit Ausnahme eines einzigen Falles, bei dem eine ganz leichte Abweichung der Armachse im Sinne eines Cubitus valgus vorhanden war, ist es niemals zur Entwicklung einer traumatischen Deformität gekommen. Erscheinungen von Arthritis haben wir nicht feststellen können. Eine Restitutio ad integrum ist in fast allen Fällen erzielt worden.

Wenn auch ein grosser Teil der von uns behandelten Epikondylusfrakturen extrakapsulär gelegen ist, so fanden sich unter den 15 Fällen doch auch mehrere, bei denen mindestens eine Fissur bis ins Gelenk hinein reichte, und die guten funktionellen Resultate sind gewiss nicht einzig auf Rechnung der relativ geringfügigen Verletzung zu setzen. Ausserdem ist es ja bekannt, dass es bei derartigen Frakturen, ob mit, ob ohne erhebliche Dislokation sehr häufig zu einem Bluterguss ins Gelenk kommt, der seinerseits bei unzweckmässiger Behandlung zu Kontrakturen und Ankylosen führen kann.

Wir haben oben besonderen Wert darauf gelegt, dass der in Streckstellung des Ellbogengelenkes angelegte Gipsverband nach 8 Tagen entfernt wird und dass man dann mit aktiven Bewegungen beginnen soll. Wir glauben, dass es für die in Rede stehenden Verletzungen nicht von prinzipieller Wichtigkeit ist, zu entscheiden, ob sie im Gips- oder im Streckverband behandelt werden sollen. Es soll das dem jeweiligen Operateur nach Neigung und Geschick überlassen bleiben. Dass auch der in der letzten Zeit von so vielen Seiten diskreditierte Gipsverband nicht nur bei diesen, sondern auch bei zahlreichen anderen Frakturen ausgezeichnete Resultate zeitigen kann, vorausgesetzt, dass seine Technik nur eine tadellose ist, können wir an einem grossen Frakturenmaterial beweisen. Trotzdem werden wir nie in einseitiger Weise den Gipsverband verwenden, wie andere sich der Extensionsmethode bedienen, auch wenn sie dem Patienten eine erzwungene Bettruhe, Schmerzen und die schliesslich doch nicht immer belanglose Ausgabe eines Aufenthalts im Krankenhause ersparen könnten. Wir werden das oben Gesagte in kurzer Zeit gelegentlich einer Besprechung der Behandlung von Frakturen im oberen Drittel des Humerus des Näheren beweisen *). Dass man die Frakturen in der Gegend des Ellbogengelenks frühzeitig mobilisieren soll, wurde in klassischer Weise von König und Hoffa ausgeführt. König jun. hat dann gezeigt, dass ein zunächst auch leicht versteiftes Gelenk bei Kindern mit der Zeit ganz von selbst wieder eine gute Funktion bekommt. Bei der Nachbehandlung zahlreicher ähnlicher Verletzungen konnten wir uns in früheren Jahren schon davon überzeugen, dass die Gelenke bei Kindern um so weniger beweglich wurden, je stärker die passiven Bewegungen und damit die Schmerzen waren, welche die Nachbehandlung mit sich brachte. Nun glauben wir an den oben mitgeteilten Fällen den Beweis erbracht zu haben, dass wohl eine frühzeitig einsetzende mobilisierende, aber äusserst schonende Nachbehandlung der genannten Verletzungen die besten und schnellsten Resultate zeitigt.

Wenn Birt in seiner Arbeit „über das spätere Schicksal kindlicher Frakturen“ den Satz aufstellt, dass der Gipsverband uns nur zu leicht dazu verführen wird, die Frakturen nicht früh genug zu bewegen, so ist diese Annahme durch nichts zu beweisen. Auch wir haben trotz Gipsverband schon nach 8 Tagen mit Bewegungen begonnen und geben Birt vollkommen darin recht, „dass dieser Behandlungsweise ein späteres gutes Funktionieren des Gelenkes zuzuschreiben ist.“ Nur kann man von unserer Nachbehandlung nicht sagen, dass sie „für den Patienten eine unbedingte Härte in sich birgt, da sie fast immer mit enormen Schmerzen verbunden ist.“ Unsere Nachbehandlung, bei der lediglich aktive Uebungen ausgeführt werden, macht dem Patienten keine nennenswerten Beschwerden, es gehört nur ein wenig guter Wille und Ausdauer von seiten des Patienten dazu, und dann erreichen wir früher eine gute Beweglichkeit, als wenn wir den Patienten täglich mit forcierten passiven Bewegungen quälen.

Nicht unwidersprochen darf auch folgende Bemerkung Birts bleiben:

„Auch eine eventuelle ausgeprägtere Varus- oder Valgusstellung des Gelenkes wird uns dabei nicht zu grosse Sorgen bereiten, da wir erkennen, dass auch mit derartigen äusserlichen Difformitäten ein in jeder Hinsicht kräftig arbeitender Arm bei dem Kind sich entwickelt, wenn es nur dazu angehalten wird, den Arm bei jeder Verrichtung ohne Rücksicht auf Schmerzen ausgiebig zu benützen.“

Es bedarf keines besonderen Hinweises, dass wir alle Ursache haben, die Entstehung eines traumatischen Cubitus varus oder Cubitus valgus zu vermeiden, und in allen Lehrbüchern wird die Aufmerksamkeit auf diese Deformität hingelenkt. Aber selbst wenn eine derartige Verkrümmung uns nur als Orthopäden stören würde, so zeigt doch unser aus der Privatpraxis mitgeteilte Fall, dass sich nicht „ein in jeder Hinsicht kräftiger Arm entwickelt“. Schliesslich sei es nur noch gestattet, darauf hinzuweisen, dass kein Kind zu veranlassen ist, „den Arm bei jeder Verrichtung ohne Rücksicht auf Schmerzen ausgiebig zu benützen“.

In der Zeit des Extensionsenthusiasmus wird vielleicht auch ein Bericht über gute Resultate, die der Gipsverband und eine zweckmässige Nachbehandlung erzielen kann, von Interesse sein. Herrn Prof. Pels-Leusden, dem Leiter unserer Poliklinik, danken wir für die energische und interessevolle Unterstützung unserer Arbeit.

Literatur.

1. König Fritz: Ueber das spätere Schicksal difform geheilter Frakturen, besonders bei Kindern. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 85, Heft 1. — 2. König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1905. — 3. Birt: Ueber das spätere Schicksal kindlicher Frakturen. v. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. LXIV, Heft 2. — 4. Hoffa: Lehrbuch der Frakturen und Luxationen. Enke, Stuttgart 1905.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien (weiland Hofrat A. v. Rosthorn).

Ueber Polythelie und Achselhöhlenmilchdrüsen.

Von Dr. R. Hofstätter.

Bei sorgfältiger Untersuchung findet man ein bis zwei akzessorische Mammillen gar nicht so selten; während für diese Fälle die Annahme eines atavistischen Rückschlages aus bekannten phylogenetischen Beobachtungen und Schlüssen (Leichtenstern) derzeit sehr verbreitet ist, harren andere Fragen aus diesem Kapitel noch einer definitiven Entscheidung, so dass die Mitteilung einiger seltener Beobachtungen immerhin berechtigt erscheint.

Leichtenstern entwarf 1878 auf Grund von 105 genauen Beobachtungen ein Einteilungsschema aller bis dahin bekannten Mammaanomalien, das in seinen Grundzügen auch heute noch gilt. Von späteren zusammenfassenden Arbeiten sei die Sammlung von Blanchard erwähnt, der 1885 siebenundsiebzig in Frankfurt beobachtete Fälle mitteilte, und Hugh, der 1908 über hundert im Bereich der „Milchleiste“ gefundene akzessorische Brustdrüsen ordnete. Laloy fügte den Fällen Leichtensterns einige neue hinzu, ebenso Engström, Hansemann, Björgwist u. a.

Was die Häufigkeit der Anomalie anbelangt, fand K. v. Bardeleben Polythelie anfangs bei 9,1 Proz. aller untersuchten Männer und in 4,8 Proz. bei Frauen, später fand er bei der Assentierung der Heerespflichtigen sogar 14 Proz. Leichtenstern schätzt die Häufigkeit akzessorischer Mammillen bei beiden Geschlechtern gleich gross, während Iwai bei seinen Zählungen in Japan bezüglich Frequenz und Sitz sehr grosse Unterschiede fand, die sich aber nach der Deutung, die Seitz diesen Befunden gab, wohl teilweise ausgleichen lassen dürften. Bezüglich näherer Details nach dieser Richtung verweise ich auf die Arbeit von Seitz.

Wie atavistische Bildungen verschiedener Organe bei den einzelnen Rassen verschieden häufig sind, so ist dies auch für die Anomalien der Brustdrüse a priori anzunehmen; Kayser glaubt aus seinen Beobachtungen auf eine Bevorzugung der slavischen Volksstämme schliessen zu dürfen (Otto Ammon). Für einen Zusammenhang zwischen multipler Brustdrüsenanlage und der Prädisposition zu Mehrlingsschwangerschaften scheinen die Angaben Iwais zu sprechen, der bei 24 Frauen mit Polymastie wiederholt Zwillings- und Drillingsgeburten in der Anamnese fand. J. Hugh konnte in seiner Zusammenstellung nichts davon finden; auch sonst liegen keinerlei Bestätigungen dieser Annahme von anderer Seite vor. Hugh erwähnt Erblichkeit dieser Anomalie und Neugebauer erzählt von einem Fall, in welchem sich diese Unregelmässigkeit durch 3 Generationen fortsetzte [1]. Wenn man bedenkt, dass zu solchen Nachforschungen meist nur die Angaben der jeweiligen Trägerin dieser Anomalie zu Gebote stehen, scheint der einzelne Fall eine erhöhte Würdigung zu verdienen, da die Kenntnis der eigenen Regelwidrigkeit nur den allerwenigsten Frauen bekannt sein dürfte, und sie die uns interessierenden Gebilde an sich früher meistens gar nicht bemerkt haben, oder aber sie für Muttermale, Hautwarzen, Leberflecke oder ähnliches gehalten haben. Kürzlich hat wieder August Mayer auf den Zusammenhang der Behaarung des Thorax mit der „Milchleiste“ aufmerksam gemacht und das Bild eines jungen Mannes gezeigt, der beiderseits etwas oberhalb der normalen Mammillen je einen divergierenden Haarwirbel hatte, der schon von O. Ammon als Aequivalent einer überzähligen Brustwarze gedeutet wurde.

Aus den 49 Fällen, die ich in den letzten Monaten gesehen habe, konnte ich weder einen Zusammenhang mit Mehrlingsschwangerschaft feststellen, noch getraue ich mich aus einer so kleinen Zahl einen Schluss auf die grössere Beteiligung einer bestimmten Rasse zu ziehen; die Häufigkeit schätze ich auf 8—12 Proz. Eine entschiedene Bevorzugung einer oder der anderen Thoraxseite wie Bardeleben und O. Ammon

---

*) Zur Behandlung der Humerusfrakturen. Therap. Monatshefte, Oktober 1910.

[1] Eine bei Mutter und Tochter beobachtete Anomalie der Brustwarze erwähnt G. Bouffe de Saint Blaise: Un cas d'imperforation des mamelons. Comptes rendues de la société d'Obstétrique etc. de Paris 1903, Bd. V, p. 191.

für die linke Thoraxseite fanden, liess sich nicht nachweisen, wohl aber zeigte sich in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der anderen Autoren, dass die akzessorischen Mammillen viel häufiger unterhalb als oberhalb der normalen Brustwarze zu finden waren. Leichtenstern und Hennig fanden bei europäischen Frauen in 91—95 Proz. aller beobachteten Fälle die überzählige Mammaranlage unterhalb und gegen die Medianlinie zu von der normalen Mammilla.

Meist findet man unter diesen Wärzchen kein Drüsengewebe, doch ist auch dies bei uns in einigen Fällen bis zu Haselnussgrösse beobachtet worden; der Warzenhof ist gewöhnlich nur sehr rudimentär ausgebildet, die Pigmentation scheint stets um ein gutes Stück lichter zu sein als die Farbe der normalsitzenden Areola. Wiederholt fanden wir überzählige Brustwarzen symmetrisch auf beiden Rippenbögen; seltener oberhalb der Mammilla noch auf dem normalen Drüsenparenchym aufsitzend.

Drei überzählige Brustwarzen zeigte folgende Frau:

I. **Fall.** Th. Z., Pr.-No. 3424 ex 1909. 29 Jahre alt, zum zweiten Male gravid. Abortus incompletus im 4. Lunarmonat, Retentio placentae, digitale Ausräumung; die sonst vollständig gesunde Frau hatte zwei normal gebildete parenchymreiche Brüste mit mittelgrossem, ziemlich stark pigmentierten Warzenhof; auf dem Rippenbogen etwas medianwärts von der Mammillarlinie beiderseits eine kleine akzessorische Mammilla mit kleinem Warzenhof, eine ebensolche Warze in der linken Axillargegend gerade auf der Höhe der vorderen Achselfalte; von Drüsengewebe war palpatorisch kaum etwas nachweisbar; die linke überzählige Brustwarze am Rippenbogen entleerte auf wiederholten Druck ein kleines Kolostrumtröpfchen, ebenso die normalen Mammillen.

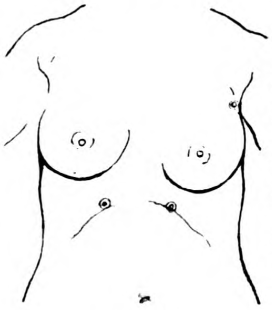


Fig. 1.

Neugebauer sah eine Frau mit 10 überzähligen Brustwarzen; Hugh beobachtete eine Zweiteilung der rechten und eine Dreiteilung der linken Mammilla; Björkgwist sah sechs symmetrisch gelegene Mammillen, die schon während der Schwangerschaft ein wenig Milch sezernierten; ähnliche Fälle beschrieben P. Shannon und Gardeux. Williams glaubte, dass es sich in der Entwicklung um eine ursprüngliche Anlage von sieben Brustpaaren gehandelt habe, deren viertes Paar die heute normalen seien.

Hier möchte ich einen Fall einfügen, der die recht seltene Spaltung der Brustwarze im Warzenhof zeigte; diese Abnormität bildet wohl den Uebergang zu dem von Leichtenstern als intraareolare Polythelie bezeichneten Fall; derartige Beobachtungen scheinen auch von Förster und Thiedemann gemacht worden sein. Für die Annahme, dass eine dieser beiden Mammillen unserer Frau eine besser ausgebildete Montgomerysche Drüse sei, fehlte jeder Anhaltspunkt, direkt dagegen spricht die zentrale Lage und vollständige Konformität beider Wärzchen sowie das völlig normale Verhalten aller anderen M.-Drüsen bei der Frau. August Mayer reproduziert in seiner zusammenfassenden Arbeit über Hypoplasie und Infantilismus das Bild einer doppelten Brustwarze, die von Fehling beobachtet wurde.

II. **Fall.** R. Sch., Pr.-No. 1452 ex 1909. 49 jährige 9.-Gebärende, beide Brüste stark entwickelt, dunkel pigmentierte Warzenhöfe von 9 cm Durchmesser; rechts eine normale Mammilla, links zwei etwas kleinere untereinander, die obere etwas grösser als die untere; die Ausführungsgänge der Drüse nicht in der Furche zwischen beiden Mammillen, sondern auf beiden Kuppen; eine Zweiteilung der Drüse selbst war nicht vorhanden. (S. Fig. 2.)

Ein schönes und seltenes Beispiel von Hyperthelie repräsentiert wohl der folgende Fall: zwei gleichgrosse Brustwarzen mit gleichgrossen Warzenhöfen, die vollständig getrennt dem einheitlichen Drüsengewebe aufsitzen. In der Literatur fand ich nur einen einzigen ähnlichen Fall beschrieben und zwar von Thiedemann.

Zeichnung nach der an der Klinik angefertigten Moulage.

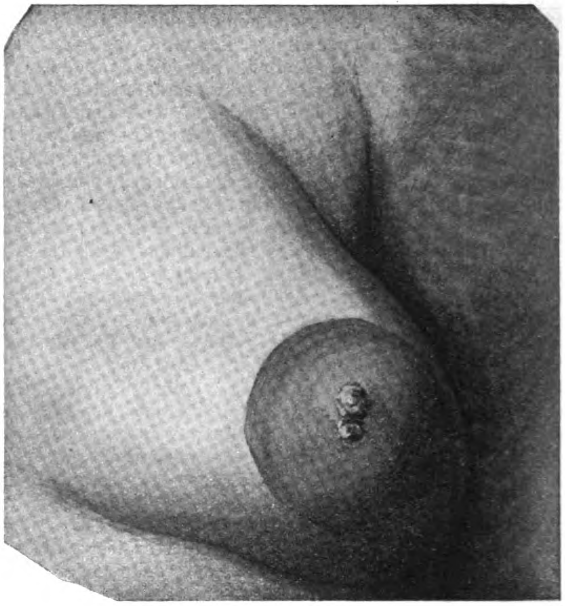


Fig. 2.

III. **Fall.** Fr. O., Pr.-No. 3273 ex 1909. 21 jährige Erstgebärende, ledig. Spontangeburt eines frühreifen Mädchens von 47 cm Länge, 2720 g schwer. Vollständig gesund; Skabies; am 9. Wochenbettstag entlassen. Entlassungsgewicht des Kindes 2670. Brüste parenchymreich, hängend, von ungefähr gleicher Grösse; die linke eher etwas grösser. Linker Warzenhof 9 cm im Durchmesser, erektile, gut fassbare Brustwarze. Rechts zeigt die Mamma 2 Prominenzen untereinander, jede von einem Warzenhof eingenommen. Die Durchmesser sind gleich gross (8 cm); in beiden Warzenhöfen eine zentrale Mammilla von der gleichen Grösse wie die linke, ebenfalls gut fassbar; das Kind trank aus allen 3 Mammillen annähernd gleiche Mengen; von einer Teilung der Brustdrüse rechts in 2 Abschnitte war palpatorisch nichts nachweisbar; wenn das Kind nur bei einer der rechten Warzen angelegt wurde, trank es die Brust ebenfalls ganz leer; beim Saugen aus einer der beiden Warzen sickerte aus der zweiten ganz wenig Milch, die 2. Warze war gleichzeitig auch immer etwas erigiert. Die Frau hatte von seiten ihrer Brustanomalie keinerlei Beschwerden.

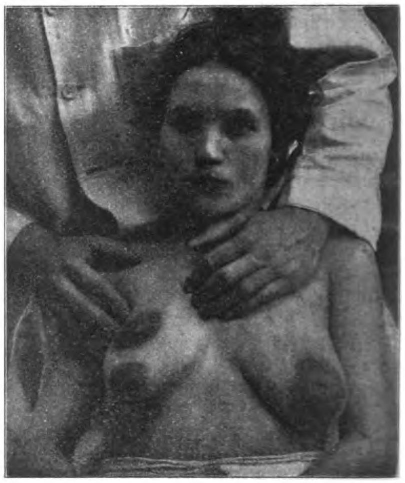


Fig. 3.

Während alle diese Anomalien sich ganz ungezwungen auf die Milchleiste zurückführen lassen und fast alle Autoren diesbezüglich derselben Meinung sind, bilden die Axillen noch immer einen Kampfplatz divergenter Anschauungen bezüglich der daselbst beobachteten milchdrüsenähnlichen Schwellungen. Das Vorkommen einfacher rudimentärer Brustwärzchen mit mehr oder minder deutlich pigmentiertem Warzenhof ist längst sichergestellt (Neugebauer). Iwai sah auch solche Mikromammae, die deutlich dem Drüsengewebe aufsassen. In den meisten Fällen sitzt die überzählige Mammilla am vorderen Rand der Pektoraliskulisse, und Drüsengewebe, das diesen Ausführungsgängen zugehören würde, ist nicht tastbar. Auch unter unseren Beobachtungen sind zwei derartige Fälle; in einem dritten Falle jedoch war unter diesem Wärzchen Drüsengewebe zu tasten; dieselben Befunde finden sich bei Leichtenstern, d'Outrepont, Vasiliu, Robert Lee und Astley Cooper sowie Champney.

IV. Fall. A. P., Pr.-No. 3521 ex 1909. 21 jährige II.-para. Die Patientin kam bereits einige Wochen vor der Entbindung in die Klinik; 2 normale, grosse, parenchymreiche Hängebrüste. Auf der Höhe der vorderen Achselfalte jederseits eine akzessorische Mammilla mit leicht pigmentiertem Warzenhof. Pat. gibt an, ein Grösserwerden dieser Mammillen und ein leichtes Jucken während der Schwangerschaft bemerkt zu haben; auf beiden Seiten tastete man deutliches Drüsengewebe, das gegen die Achselhöhle zu in ca. Bohnengrösse lag. Kolostrum rechts positiv.

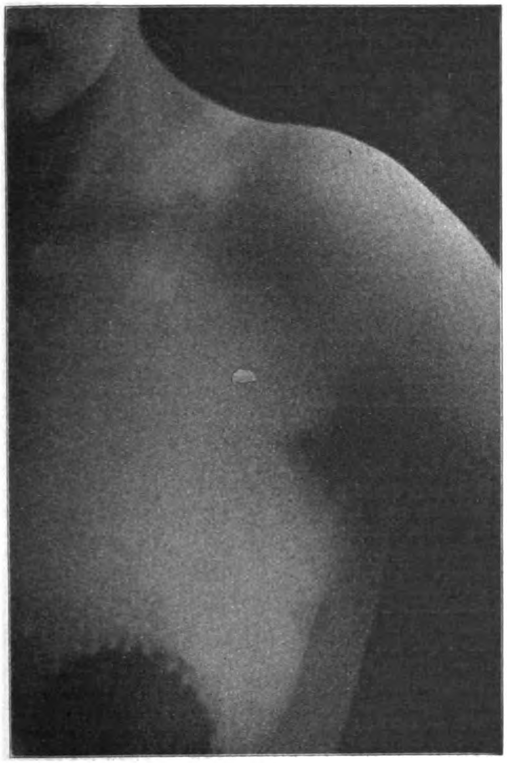


Fig. 4.

In den ersten Tagen nach der Entbindung (28. II. 1910) vergrösserte sich das Drüsenknöpfchen rechts bis auf Kirschengrösse, links bis auf Haselnussgrösse; beiderseits reichlich Kolostrum auf Druck.

Wohl zu unterscheiden von diesen echten akzessorischen Mammaanlagen sind jene Schwellungen in der Achselhöhle, für die uns die Deutung von Seitz wohl die richtige zu sein scheint; ich meine das Vorkommen und Anschwellen von Drüsengewebe in der Achselhöhle während der Schwangerschaft und Puerperium, ohne dass eine Zentralisation der Ausführungsgänge dieser Drüsen nachweisbar wäre; es sind dies bis faustgrosse Schwellungen, die manchmal sehr schmerzhaft sein können und gewöhnlich für entzündlich geschwellte Lymphdrüsen oder für Schweissdrüsenabszesse gehalten worden sind, oder aber für echtes Mammagewebe, während Seitz anscheinend unwiderleglich dargetan hat, dass es sich um hochdifferenzierte Schweissdrüsen handle, die unter dem Einfluss der Gravidität ganz erheblich hypertrophieren und ein von gewöhnlicher Milch nicht unterscheidbares Sekret liefern. Beobachtet wurde dieser Symptomenkomplex schon von vielen Autoren; mehr oder minder genaue Beschreibungen finden sich bei Kehrer, Iwai, Hintze, W. Sneddon, Foges, Champney[2]) und Bacon. Auch in zwei Fällen von H. Perrier scheint es sich um Seitzsche Axillardrüsen gehandelt zu haben, soweit ich dies dem Referate entnehmen kann; das Original konnte ich mir leider nicht zugänglich machen. Grimm fand diese Drüsen nicht in kontinuierlicher Anlage, wie die meisten anderen Autoren, sondern in Form von 5—6 hasel- bis walnussgrossen Knoten; auch einer der Fälle von Seitz zeigt diese Anordnung; schliesslich konnten wir in dem später zu beschreibenden Fall V. ähnliches konstatieren.

Kayser beschreibt anscheinend ganz gleiche Fälle, hält sie jedoch, wie auch die Fälle von Seitz, entgegen dessen Anschauung, für echtes Milchdrüsengewebe, das völlig subkutan liegend, der Ausführungsgänge und der Warzenbildung entbehrt. Seitz hinwiederum rechnet auch die Fälle von Kayser zu seinen eigenen als völlig gleichwertig hinzu. Gegen die Anschauung von Kayser spricht allerdings schon der Umstand, dass Seitz bei einer Durchsicht aller in Betracht kommender Fälle aus der Literatur diese Drüsenschwellungen immer nur in der Achsel fand, sowie auch seine histologischen Befunde. Bedenkt man ferner den nahen Zusammenhang der Brustdrüsen mit den Schweissdrüsen, wie er von Eggerling und Breslau in vergleichend anatomischen und histologischen Studien festgelegt wurde, und wie er allen Geburtshelfern in Form der starken Sekretion der Schweissdrüsen im Wochenbett bekannt ist, so muss man zugeben, dass diese Momente zu den letzten Anschauungen von Seitz hindrängen. Benda hat den Nachweis geliefert, dass um die Alveolen der Brustdrüse genau wie bei den Schweissdrüsen sehr häufig Muskelkerne zu finden sind, und ist der Meinung, dass beide Drüsen aus der gemeinsamen Grundform einer tubulösen Hautdrüse abzuleiten seien. Dieser Meinung schloss sich auch Gegenbauer an, der früher die Milchdrüse für eine Modifikation der Talgdrüsen ansah; Benda schliesslich ist der Anschauung, dass die Milchdrüse als letztes und höchstentwickeltes Glied einer Formenreihe aufzufassen sei, die von den kleineren Schweissdrüsen der Haut über die Mollsche Drüse, die Perinealdrüsen, die Ohrspeicheldrüse und die grossen Achselhöhlendrüsen zur Milchdrüse aufsteigt. Geyl betont auch im Anschluss an die Untersuchungen von Seitz, dass die „grossen Halsdrüsen", die oft in der Gravidität anwachsen, eine Zwischenstufe zwischen den Schweiss- und Milchdrüsen darstellen, und stützt sich dabei auf die Untersuchungen von Kölliker, Gegenbaur, Lüneburg und Falcke. An unserer Klinik kamen in den letzten zwei Jahren fünf Fälle von Seitzschen Achselhöhlenmilchdrüsen zur Beobachtung, deren Beschreibung und Verlauf ich hier kurz skizzieren will.

V. Fall. J. Sch., Pr.-No. 2047 ex 1908. 29 jährige I.-para wurde am 21. VII. 08 von einem 50 cm langen, 3130 g schweren Mädchen entbunden. Am 4. Wochenbettstage klagte die Frau über Schmerzen in der rechten Schulter, als deren Ursache wir eine hühnereigrosse Geschwulst in der Achselhöhle fanden. Die Haut darüber war nicht gerötet, jedoch nicht abhebbar. Der Tumor fühlte sich wie Mammaparenchym an; an seiner lateralen Seite ein zweiter kleinerer Tumor von ganz ähnlicher Beschaffenheit, der jedoch noch deutlicher aus mehreren einzelnen aggregierten Anteilen zu bestehen schien. Von Drüsenausführungsgängen war nichts zu finden; der Tumor wurde den Schweissdrüsen angehörig bezeichnet; auch in der linken Axilla waren

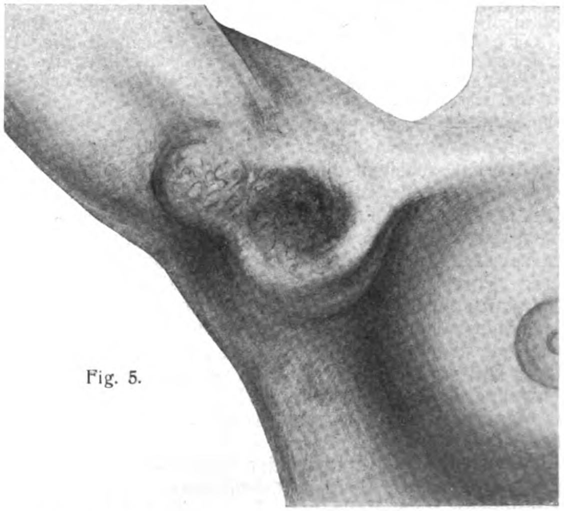


Fig. 5.

---

[2]) Champney, Alban Doran sowie auch Seitz (in seiner ersten Publikation über dieses Thema) hatten versucht, die fraglichen Schwellungen in der Achselhöhle durch eine Modifikation der Talgdrüsen zu Milchdrüsen zu erklären, ähnlich wie Duval die am Rücken beobachteten Mammaanlagen beim Menschen deuten wollte.

mehrere über erbsengrosse Knötchen, der Lage und ihrem Verhältnis zur bedeckenden Haut nach entsprachen diese einzelnen Anschwellungen den Schweissdrüsen. Burowumschläge. Bei der Entlassung der Frau am 11. Wochenbettstag war der Tumor schon entschieden kleiner.

VI. Fall. B. St., Pr.-No. 3611 ex 1909. 29 jährige IV.-para. Am 4. Tag nach der übrigens ganz normalen Entbindung zeigte sich in der rechten Axilla eine gänseeigrosse Geschwulst, aus einzelnen miteinander verbundenen Läppchen bestehend, der Form und Konsistenz nach ganz wie Mammagewebe; die Haut darüber nicht entzündet; kaum verschieblich; in der linken Axilla derselbe Befund nur etwas weniger gross. Die Kutispapillen leicht erigiert, wie eine „Gänsehaut". Auf Druck entleert sich aus einzelnen dieser Papillen leicht getrübter Schweiss. Burowkataplasmen; nach 3 Tagen nicht mehr schmerzhaft, bei der Entlassung aus der Anstalt etwas kleiner. Anamnestisch konnte die Frau sich erinnern, dass im zweiten Wochenbett, 1905, die Schmerzen und die Schwellung ebenfalls bestanden hätten, doch nicht so stark wie diesmal; nach der dritten Geburt fast in gleicher Stärke wie jetzt. Im ersten Wochenbett (1904) hatte sie keinerlei Beschwerden in den Achseln. Sie hat die Schwellung im zweiten Wochenbett zum erstenmal bemerkt.

VII. Fall. B. W., Pr.-No. 1198 ex 1910. 22 jährige I.-para. 3 Tage nach der spontanen Geburt eines kräftigen Knaben (51 cm, 3570 g) finden sich in beiden Achselhöhlen Anschwellungen, die jedoch der Frau keinerlei Beschwerden machen. Rechts tastet man unter der nicht abhebbaren, nicht entzündeten Haut, deren Papillen deutlich hypertrophisch sind, einen über gänseeigrossen Tumor, der sich aus einzelnen Läppchen zusammensetzt, so dass das Ganze dem palpierenden Finger als Mammagewebe imponiert. Etwas hinter der Pektoralisfaltenhöhe sitzt ein kleines, mammillaähnliches Gebilde, aus dem sich nach wiederholtem Druck wenige Tröpfchen einer zuerst klaren, später leicht getrübten Flüssigkeit auspressen lassen, deren mikroskopisches Bild dem des Kolostrums völlig entsprach. In der linken Axilla ist Drüsengewebe in der Ausdehnung von 2 Hühnereiern tastbar, von derselben Beschaffenheit wie rechts; hier findet sich keine mammillaähnliche Bildung wie rechts, sondern mehr gegen den vorderen Rand der Geschwulst ist eine Stelle, die wie eine kleine Falte eingezogen scheint; aus ihr ragen 3 Härchen heraus und auf Druck sickert reichlicher Kolostrum hervor als rechts. 1½ cm dahinter bilden mehrere Papillen eine leicht erhabene Stelle, aus der sich dasselbe Sekret ausdrücken lässt. Der Befund blieb während des Aufenthaltes der Frau in der Klinik konstant.

VIII. Fall. M. T., Pr.-No. 1963 ex 1910. 20 jährige II.-para. 2 Tage nach der spontanen Geburt eines frühreifen Mädchens lästiges Gefühl der Spannung in der linken Axilla; daselbst findet man bei rechtwinkliger Abduktion des Armes eine ca. gänseeigrosse, leicht prominierende Geschwulst von kleinlappigem Bau, der bei seitlichem Druck besonders deutlich wird; gleichzeitig entleert sich aus mehreren Hautpapillen eine leicht milchig getrübte Flüssigkeit in grossen Tropfen (mikroskopisch wie Kolostrum zusammengesetzt). Die Haut ist nicht entzündet, von dem Tumor nicht abhebbar, leicht gespannt, trägt Achselhaare in gewöhnlicher Anordnung und dazwischen vergrösserte Papillen. In der rechten Achselhöhle vereinzelte hirsekorngrosse Knötchen in der Kutis; ein Sekret ist nicht auspressbar. Pat. gibt an, seit 4 Jahren (I. Partus 1908) in den Achselhöhlen stets stark zu schwitzen. Bei der Entlassung der Frau, 9 Tage p. p., derselbe Befund.

IX. Fall. P. H., Pr.-No. 1966 ex 1910. 17 jährige I.-para. Derselbe Befund in der rechten Axilla wie im VIII. Falle links, nur etwas kleiner; die linke Axilla ganz normal; keinerlei Beschwerden. Die Brüste sind sehr gross und sezernieren im Ueberfluss.

Diese fünf Fälle zeigen eine fast vollständige Uebereinstimmung mit den von Seitz beschriebenen. Wie Seitz schon angegeben hat, scheinen die Ausführungsgänge dieser Drüsen meist entweder ganz verödet oder zum Teil verengt zu sein, so dass in unserem Falle VIII z. B. anfangs nur so wenig Ausführungsgänge konstatiert werden konnten; erst auf energischen, sehr schmerzhaften Druck konnte ich auch aus mehreren anderen Poren ein wenig klare Flüssigkeit auspressen. Leider wurde in unserem ersten Falle (No. V) daraufhin keine Untersuchung vorgenommen. Auch histologische Befunde müssen wir schuldig bleiben, da keine Indikation vorlag, diese axillaren Drüsen teilweise oder ganz zu entfernen. Von einem Anschwellen dieser Gebilde in der Pubertät und allenfalls bei jeder Menstruation konnte ich bei den von mir untersuchten Frauen nichts eruieren.

In einer der letzten Numern der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (1910, pag. 547) hat nun A. Knaebel-Charlottenburg zwei Fälle von akzessorischen Mammen beschrieben, deren erster mir von grösserer Wichtigkeit zu sein scheint. Knaebel fand nämlich in der linken Achselhöhle ein Gebilde, das er als Seitzsche Milchschweissdrüse bezeichnet; in der rechten Axilla hingegen einen scheinbar ebenso geformten Tumor, der jedoch eine kleine Mammilla samt Warzenhof trug. Knaebel hält also auch die daruntergelegene Drüse für eine echte akzessorische Mamma. Mein VII. Fall zeigt eigentlich genau dieselben Details; ich bin dennoch geneigt, beide Achselhöhlengebilde ihrer Entstehung nach völlig gleichzusetzen, glaube aber darin einen neuen Beweis dafür zu erblicken, dass diese Achselhöhlenschweissdrüsen nicht erst durch den Reiz der Schwangerschaft zu einer höheren Ausbildung gelangt sind, sondern schon von vornherein höher differenziert waren und dies in einzelnen Fällen durch das Vorhandensein der rudimentären Mammilla nahelegen. So verlockend es wäre, alles was unter einer Mammilla tastbar ist, als echtes Brustdrüsengewebe, alles andere als Schweissdrüsenschwellung anzusprechen, so scheint mir doch das gleichzeitige Vorkommen bei derselben Frau vor dieser Schematisierung zu warnen; jedenfalls sind diese beiden zuletzt erwähnten Fälle noch nicht genügend geklärt, beide sind histologisch nicht untersucht und können somit ohne Zwang für beide Theorien verwendet werden; erst eine grössere Reihe von klinischen Beobachtungen und histologischen, sowie chemischen Befunden wird uns volle Klarheit bringen können.

Andererseits werden auch die oben erwähnten Deutungen der scheinbar echten akzessorischen Mammillen der Achselhöhle durch diese beiden Befunde etwas zweifelhaft; es ist ganz gut möglich, dass auch sie nur als sekundäre Bildungen aufzufassen sind; Hypertrophie sowohl wie Pigmentation bieten der Erklärung keine Schwierigkeiten; die scheinbar typische Lokalisation müsste in örtlichen Ursachen begründet werden.

Literatur.

Otto Ammon zit. nach Hans Friedenthal: Beitrag zur Naturgeschichte des Menschen. Lief. I. Das Wollhaarkleid des Menschen. Jena, Fischer 1908. — Bacon: Med. News, 9. August 1902. Ref. Frommels Jahresberichte 1902, pag. 1015. — K. v. Bardeleben: Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft, München 1891, pag. 247. — Ders.: Anatom. Anzeiger 1892, No. 3. — Ders.: Verhandlungen der anatom. Gesellschaft Wien 1892, No. 199. — Benda: Dermatologische Zeitschrift 1894, Bd. I. — G. Björkquist: Mitteilungen aus der gyn. Klinik des Prof. Dr. O. Engström in Helsingfors 1908, Bd. VII, pag. 301. — Blanchard: Société d'Anthropologie 1885, März 19. — Ders.: Progres méd. 1885, No. 14. — Breslau: Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. IV, 1902. — Ders.: Anatomischer Anzeiger 1904. — Ders.: Semons zoologische Forschungsreisen, Bd. IV, 1907, pag. 513, zit. nach Seitz. — Champney: Medico-Chirurgical Transactions 1886 u. 1895, zit. nach Seitz. — Alban Doran: Archives de Tocologie, 15. Juillet 1886, 8, pag. 608—610. Société méd. et chirurg. de Londres, séance de 27. avril 1886, zit. nach L. Neugebauer. — Duval: Zit. nach Neugebauer. — Eggeling: Semons zoolog. Forschungsreisen, 1. Mitteilung 1899 und 2. Mitteilung 1901, Bd. IV. — Ders.: Anatom. Anzeiger, Bd. 24, 1904, pag. 595. — Otto Engström: Annales de gyn. tome, XXXI, pag. 81 et 280. — Förster: Die Missbildungen des Menschen, Jena, 1865. — Arthur Foges: Schwangerschaftshypertrophie der Mammae und Nebenmammae. Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 51. — Ders.: Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 5, pag. 137. — Gegenbaur. Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Leipzig 1896, Bd. II, pag. 548. — Geyl: Zentralbl. f. Gyn. 1909, pag. 1562. — Grimm: Gynäk. Gesellschaft Berlin. Zentralbl. f. Gyn. 1897, No. 12, pag. 285. — Hansemann: Zit. nach R. Wiedersheim: Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit, Tübingen 1908. — Hintze: Zentralbl. f. Gyn. 1897, No. 6, pag. 161. — Iwai: The Lancet, Bd. 173, 14. Sept. u. 21. Sept. 1907. — F. Kayser: Archiv f. Gyn., Bd. 85, 1908. — Kehrer: Zentralbl. f. Gyn. 1896, No. 42, pag. 1061. — Laloy: Anthropologie 1892, zit. nach Björkquist. — Robert Lee & Astley Cooper: Lond. med. Gaz., Vol. XXI, pag. 666. — Dies.: Medico-chir. Transact. 1838, pag. 266. — Leichtenstern: Archiv für path. Anatomie und Physiologie (B. Virchow), Bd. 73, 1878, pag. 222. — Leichtenstern und Hennig: Archiv für Antropologie, Bd. 18, 1890. — August Mayer: Hypoplasie und Infantilismus in Geburtshilfe und Gyn. Hegars Beitr., Bd. XV, 3. Heft, pag. 377, 1910. — Fr. L. Neugebauer: Zentralbl. f. Gyn. 1886, No. 45, pag. 729. — d'Outrepont: Zit. nach Flechsig: Neue Zeitschrift für Geburtskunde, herausgegeben von Busch, d'Outrepont, Ritgen und Siebold, 1840, Bd. IX, pag. 40. — H. Perrier: Gynaecologia Helvetica, IX, 1, ref. Gynäk. Rundschau 1909, pag. 865. — L. Seitz: Archiv f. Gyn. 88, pag. 94. — Ders.: Archiv f. Gyn. 80, pag. 517. — P. Shannon: Dublin quart. Journal, Vol. V, pag. 266, zit. nach Leichtenstern. — W. Sneddon: The Glasgow Medical Journal, Vol. X, pag. 69, zit. nach Seitz. — Tiedemann: Zeitschrift, herausgegeben von Tiedemann und Treviranus 1831, Bd. V, pag. 110, Taf. I, Fig. 3, zit. nach Leichtenstern. — C. Vasiliu: Spitalul 1908, No. 11, ref. Zentralblatt f. Gyn. 1909, No. 18, pag. 647. — Williams: Journal of Anatomy aud Physiologie 1891, zit. nach Björkquist.

Aus der k. laryngologischen Poliklinik der Universität München
(Vorstand: Prof. Dr. Neumayer).

Ueber Beeinflussung des Basedowexophthalmus von der Nase aus.*)

Von Dr. Rudolf Hoffmann, I. Assistent.

M. H.! Ich habe Ihnen vor 2 Jahren an derselben Stelle über die Beziehungen zwischen Nase und Schilddrüse berichtet und möchte heute kurz 3 weitere Fälle schildern, in denen ich durch Nasenschleimhautkaustik Basedowsymptome zum Rückgang bringen konnte.

1. Fall: Br. Franz, 22 jähr. Taglöhner. Seit 5—6 Jahren Struma. Im Juni 1908, nach einem Tage sehr anstrengender Arbeit (Heben von Eisenröhren), beobachtete er am nächsten Morgen, dass seine Augen stark herausgetreten seien. Seit jenem Tage bemerkte er ein ständiges Wachsen der Struma, gleichzeitig starke motorische Unruhe und starkes Schwitzen. Der Patient ist (26. V. 09) ein ziemlich schlecht genährter, blass aussehender Mann mit ausserordentlich stark prominenten Bulbi. Auf dem linken Auge ist das Sehvermögen erloschen. Nächtliche Augenschmerzen. Halsumfang 43 cm. Puls 140. Die Nase ist beiderseits geräumig, die Schwellkörper der Nasenschleimhaut sowie das Tuberculum septi sind mässig stark entwickelt.

26. V. Zwei flache Furchen mit dem Galvanokauter auf dem vorderen Ende der r. unteren Muschel und am Tbc. sept. Die Berührung der Nasenmukosa genügt, wie bei den meisten Hyperthyreoidosen, um eine starke konjunktivale Gefässhyperämie auszulösen.

5. VI. Pat. gibt an, dass er am Tage nach der Aetzung bemerkte, dass der r. Augapfel zurückgetreten sei, der Hals sei weniger dick, die Schmerzen in den Augen seien verschwunden, er fühle sich ruhiger. Nach Messung des Ophthalmologen ist der r. Augapfel um 2 mm zurückgetreten. Struma 42 cm, Puls 120. Ein galvanokaustischer Strich auf der l. unteren Muschel.

11. VI. Struma 41. Rötung des l. Bulbus ist zurückgegangen. Kurzer flacher Strich auf der r. mittleren Muschel.

2. VII. Der Pat. zeigte sich erst nach 3 Wochen wieder. Struma 42. Puls 128. 1 Furche auf der r. unteren Muschel, 2 kleinere auf Tbc. sept. r.

16. VII. Struma 41, Puls 106.

24. VII. Struma 42,5, Puls 105. Der Pat. erhält 0,5 ccm Suprarenin (1: 1000) subkutan. Nach einer Stunde Puls 117. Allgemeinbefinden nicht gestört.

27. VIII. 09. Am l. Arm 1 ccm Suprarenin 1: 1000 subkutan. An der Injektionsstelle bildet sich eine ca. fürfmarkstückgrosse, schneeweisse Verfärbung, die mit langen Armen (den Lymphbahnen entsprechend?) in die Umgebung reicht. Puls 100.

31. VII. Struma 39,5.

4. VIII. Struma 40,5, Puls 105. 1 ccm Adrenalinlösung subkutan. Die Lösung ist bräunlich verfärbt; es bildet sich kein weisser Hof.

7. VIII. Halsumfang 40. Intraglutäale Injektion von 0,5 ccm. Suprarenin 1: 1000, ebenso am 12. VIII. und am 17. VIII. je 1 ccm.

27. VIII. Struma 40, Puls 104. Augen unverändert.

Epikrise: Bei einem Strumaträger entsteht im Anschluss an eine Ueberanstrengung ein ausserordentlich starker Exophthalmus und motorische Unruhe. Die Struma wächst.

Es handelt sich hier um einen Basedowfall, der im Anschluss an eine erschöpfende muskuläre Anstrengung entstanden ist; ich erinnere an das Auftreten von Basedowsymptomen nach einer durchtanzten Nacht, wie es Ziemssen sah. Da wir wissen, welche Rolle das Adrenalin bei der Muskelarbeit spielt, so dürfen wir wohl, wie ich es a. a. O.[1]) ausführte, annehmen, dass hier eine Hyperthyreoidose infolge einer Nebenniereninsuffizienz zu einem Morbus Basedowii geworden ist. Durch Galvanokaustik der sog. Ethmoidalisstellen in der Nase wurde ein Rückgang der Struma von 43 auf 41 cm, der Pulszahl von 140 auf 105 und der Protrusio bulbi r. um 2 mm erzielt. Als ich dann den Patienten mit Adrenalin behandelte, ging die Struma auf 39,5 cm zurück und ich konnte als niedrigste Pulszahl 100 konstatieren.

2. Fall: Sch. Anna, als Kind Rhachitis (infantile Hyperthyreoidose?), lernte erst im 4. Lebensjahre gehen. Seit Jugend erschwerte Nasenatmung und etwas hervorstehende Augen. Zur Zeit des Auftretens der ersten Menstruation (im 15. Jahre) gingen die Augäpfel zurück. 5 Jahre lang Bleichsucht. Partus vor 5 Jahren. Seitdem Augen wieder prominent, seit 2 Jahren steht das r. Auge stärker als das l. vor. Pat. hat einen Exophthalmus beiderseits mit Graefe und Stellwag; das r. Auge ist stärker prominent als das l. Struma: deutlich palpabel, äussere Konfiguration des Halses nicht wesentlich verändert. Puls 84. Die Nase zeigt beiderseits stark entwickelte Schwellkörper, auf der r. Seite der Scheidewand sitzt eine Spina, die sich an die Mitte der unteren Muschel, und zwar bis an den Knochen, anlegt.

Befund der Prof. Schlösserschen Augenklinik: r. Bulbus 2 mm stärker prominent als der l.

19. VI. Aetzung der r. unteren Nasenmuschel.

20. VI. Pat. konstatiert, dass nun ihre Augen gleichstehen. Von ophthalmologischer Seite wird ein Rückgang des r. Bulbus um 2 mm festgestellt.

7. VII. Aetzung (galvanokaustisch) beiderseits. 2 kurze flache Striche am vorderen Ende der unteren Muschel.

8. VII. Schlössersche Augenklinik: Beide Augen sind um je einen Millimeter zurückgegangen.

Am 29. VI. brachte ich Getreidepollen in die r. Nase, darauf deutliche Hyperämie der Nasenmukosa gegenüber der Kontrollseite.

Pat. gibt an, dass am nächsten Tage früh der Bulbus stärker hervorgestanden, aber bald wieder zurückgegangen sei.

3. Fall: 21 jähriges junges Mädchen. r. Bulbus seit 14 Jahren ausserordentlich stark prominent. Struma nicht wesentlich. Puls 82. Nach der ersten Aetzung (2 kurze flache Striche auf der r. unteren Koncha) ist am nächsten Morgen der Bulbus um 2 mm zurückgegangen.*)

Es erheben sich 3 Fragen: 1. Wie ist diese Wirkung der galvanokaustischen Nasenschleimhautätzung zu erklären?

2. Ist die Wirkung eine dauernde?

3. Zeitigt die Behandlung irgendwelche schädlichen Folgen?

Ich habe mich zu Frage I seinerzeit ausführlich geäussert und verweise auf die diesbezügliche Publikation[2]). Auffällig erscheint nur, dass der Exophthalmus nicht sofort im Anschluss an die Schockwirkung — wenn ich so sagen darf — zurückgeht, sondern, dass die Retractio bulbi erst am nächsten Morgen sichtbar ist. Vielleicht sind dem sofortigen Rückgang abnorm gefüllte retrobulbäre Gefässe hinderlich, deren Gegendruck erst bei horizontaler Lage durch den Druck des Bulbus überwunden wird. Die Volumenveränderung der Schilddrüse macht sich erst nach ca. 7 Tagen geltend; — ich habe in der Zwischenzeit mehr als ein Dutzend vaskulärer Strumen von der Nase her um 1—2½ cm zurückgebracht.

Eine Dauerwirkung können wir uns nur in dem Falle versprechen, dass die Ursache in einer erhöhten Labilität eines entsprechenden Zentrums lag, das durch diesen Trigeminusreiz umgestimmt werden kann. Bei dem Pat. I. ist der frühere Status wieder eingetreten. Von den vaskulären Strumen sah ich eine Anzahl ihren früheren Umfang wieder annehmen. Im übrigen verweise ich auf die von mir zitierten Fälle aus der Literatur, wo unbeabsichtigterweise nach Nasenschleimhautgalvanokaustik Rückgang der Protrusio bulbi und der übrigen Symptome des Morb. Basedowii eintrat.

Nichts liegt mir ferner, als einem planlosen Brennen in der Nase das Wort zu reden. Ich habe schon in der Krankengeschichte hervorgehoben, dass es sich nur um kurze, oberflächliche strichförmige Verschorfungen der Mukosa handelte, die Berührung des Muschelknochens ist durchaus zu vermeiden, denn die danach entstehenden Narben können ihrerseits Reflexneurosen auslösen. Die Wirkung auf eine nicht oder wenig anästhesierte Mukosa würde wahrscheinlich energischer sein, ich habe aber in allen Fällen unter völliger Analgesie gearbeitet, was sich um so mehr empfiehlt, als wir es beim M. Basedowii mit hochempfindlichen Individuen zu tun haben. Am besten verwendet man das die Schwellkörper gut entwickelnde Alypin.

Bei früherer Gelegenheit (l. c.) habe ich das Adrenalin bei M. Basedowii empfohlen, konnte aber nur einmal im Falle I es anwenden, da nur poliklinisches Material mir zur Verfügung stand. Aus theoretischen Gründen versprach ich mir keine direkte Wirkung auf den Exophthlamus, dagegen schien die erwartete auf Struma und Puls eine gute zu sein (s. o.).

Nebenbei weise ich auf die Labilität der im Trigeminus laufenden Vasomotoren bei Hyperthyreoidosen hin, die sich schon bei leichter Watteberührung der Nasenmukosa und Einführung von Getreidepollen zeigt.

---

*) Vortrag in der laryngo-otologischen Gesellschaft München. (20. Juni 1910.)

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 69 u. Münch. med. Wochenschr. 1908.

*) Anmerkung während der Korrektur: Nach einer zweiten Aetzung nach Angabe der Ophthalmologen um weitere 2 mm.

[2]) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910 (Vortrag in der laryngo-otolog. Gesellsch. München 1908).

Bemerkungen über die Pathogenität der Amoeba dysenteriae.

Von Dr. Y. Tanaka, Prof. an der medizinischen Hochschule zu Osaka in Japan.

Am Ende des vorigen Jahrhunderts war die ätiologische Bedeutung der Amöben für die in den Tropengegenden endemisch auftretende Dysenterie von manchen Autoren diskutiert worden: während Kartulis, Kruse, Pasquale, Quincke, Roos, Jürgens und andere auf das fast regelmässige Vorkommen der Amöben in den Fäzes, in der erkrankten Darmwand und im Eiter aus sekundärem Leberabszesse der Ruhrkranken hinwiesen und sie als die wirklichen Krankheitserreger ansahen, behaupteten Cuningham, Grassi, Schuberg u. a., dass sie sich schon vorher im normalen Darmkanale befänden, dass sie nicht nur bei der Ruhr, sondern auch in den Entleerungen der an verschiedenen Darmkrankheiten leidenden, sogar der Abführmittel aufgenommen habenden gesunden Individuen immer vorkommen können.

Aber der Streit über das Auftreten der Darmamöben ist durch die treffliche Arbeit Schaudinns erst wieder ausgelöst worden. Er hat auf seine eingehende morphologische Untersuchung hin die Darmamöben in 2 Arten, Entamoeba coli und Entamoeba histologica, geschieden. Die erste ist der unschädliche Parasit, welcher im normalen Darme lebt und sowohl bei den verschiedenen Darmleiden, als den künstlich durch die Darreichung von Abführmitteln erzeugten Durchfällen auftritt. Die zweite dagegen ist das pathogene Agens, welches nur bei der Ruhr vorkommt und sich dadurch von der ersten unterscheiden lässt, dass sie ein gut entwickeltes, stark lichtbrechendes Ektoplasma und einen an Chromatin sehr armen Kern besitzt. Neuerdings hatten Viereck und Hartmann noch eine besondere Spezies, Entamoeba tetragena, als zweites pathogenes Agens der Dysenterie gefunden. Das Charakteristikum dieser Amöben ist die Bildung vierkerniger Dauerzysten.

Die pathogene Wirkung der Amöben auf die Darmwand wurde besonders von Jürgens und Schaudinn studiert. Nach ihren Untersuchungen vermögen die Amöben durch ihre kräftigen Pseudopodienbewegungen tief ins Gewebe einzudringen und die dysenterische Veränderung hervorzurufen: man findet sie nicht selten in der Tiefe von noch gesunden Lieberkühnschen Drüsen und kann sie dann in die Submukosa verfolgen. In der Tiefe vermehren sie sich durch Teilung und Knospung und breiten sich im Gewebe aus, so dass die Bildung von sackförmigen Geschwüren mit unterminierenden Rändern daraus entsteht.

Aus den obenerwähnten Beobachtungen hat man geschlossen, dass die Amöben für tropische Dysenterie ätiologische Bedeutung haben.

Auch ich habe mich in Japan mit der Amöbendysenterie beschäftigt und kam im Gegensatz zur obigen Auffassung zu dem Resultat, dass zwar die morphologische Beschaffenheit der Amöben und der pathologisch-anatomische Befund bei den von mir untersuchten Fällen im allgemeinen mit den bisherigen Angaben übereinstimmt, dass aber die Amöben in pathologisch-histologischer Hinsicht mit der dysenterischen Darmveränderung in keinem innigen Zusammenhang stehen.

Bevor ich nun meine Ansicht über die pathologische Bedeutung der Amöben für die Dysenterie darlege, möchte ich zuerst über mein eigenes Untersuchungsresultat berichten.

In Japan kommt die Amöbendysenterie endemisch vor, zumal auf der Insel Formosa, wo ich mich vor wenigen Jahren als Professor an der dortigen medizinischen Hochschule aufhielt. Während meines Aufenthaltes auf dieser Insel hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl von Fällen von Amöbenruhr zu untersuchen, wovon 6 zur Sektion kamen.

Ich fand fast konstant die eigentümlichen Amöben in frisch entleerten schleimig-blutigen Fäzes der Ruhrkranken. Sie haben rundliche Gestalt und durchschnittlich 25—35 μ Durchmesser: in der Bewegung können sie sich zu einer Länge von 45—50 μ strecken. Die Differenzierung zwischen Ektoplasma und Entoplasma lässt sich auch bei ihrem Ruhezustande erkennen. Das hyaline Ektoplasma kann stark Licht brechen und bei der Bewegung spärliche, lappige Fortsätze ausstrecken. Das Entoplasma ist fein granuliert und enthält häufig die von der Umgebung aufgenommenen Nahrungsbestandteile, besonders Blutzellen, Bakterien. Der Kern ist sehr arm an Chromatin und liegt exzentrisch. In den frischen Amöben befinden sich keine Vakuolen. Die vielkernige enzystierte Form ist von mir nicht beobachtet worden.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen Veränderungen der von mir sezierten Fälle kann ich sagen, dass sie auf den Dickdarm beschränkt waren. Vom Blinddarm bis zum Mastdarm findet man ausgedehnte Geschwüre mit unterminierten Rändern. Die Solitärfollikel sind überall angeschwollen und zeigen kleine, grauweissliche Erhebungen, durch deren Durchbruch ins Darmlumen die Geschwüre entstehen. Die Geschwüre haben länglich runde, zuweilen gürtelförmige Gestalt und stehen meist in Querrichtung zur Längsachse des Darms, wodurch sie an tuberkulöse Darmgeschwüre erinnern. Durch die Verschmelzung der einzelnen Geschwüre werden sie zu grösseren und unregelmässig gestalteten. An diesen haften weisslichgelbe, zerrissene und nekrotische Gewebsfetzen. Zwischen den Geschwüren befinden sich inselförmige Schleimhautreste, die mit einer blutig-schleimigen Masse bedeckt und häufig von zahlreichen Blutungen durchsetzt sind.

Bei mikroskopischer Untersuchung des erkrankten Darmgewebes kann man die Amöben jedenfalls in ungeheuerer Menge finden. Sie erscheinen im Gewebsschnitte als kugelige, vakulär durchbrochene Gebilde und ihr Kern ist kaum deutlich in der gewöhnlichen Kernfarbe (Hämatoxilin, Karmin, Methylenblau u. a.) tingiert, aber nach Thionin-Oxalsäure-Färbung schön rot, wodurch man sie leicht von den Gewebszellen unterscheiden kann.

Was die Bedeutung der Amöben zur dysenterischen Darmveränderung betrifft, so stellt sie sich folgendermassen dar.

Im ersten Stadium der Dysenterie ist eine beträchtliche entzündliche Infiltration mit nachfolgender Nekrotisierung an den Follikeln und deren Umgebung der Submukosa zu sehen. Auch ist die Mukosa stark injiziert und in diffuser Weise von unzähligen Leukozyten durchsetzt. Die Zellen der Lieberkühnschen Drüsen zeigen meist schleimige Degeneration und Abstossung. Solange die nekrotisierenden Initialherde noch nicht durch die Mukosa durchbrechen, kann man keine Amöben in denselben finden. Ebenso lassen sie sich in der Mukosa nicht erkennen. Nachdem durch Zerfall der nekrotisierenden Herde die Geschwüre entstanden sind, treten die Amöben erst im erkrankten Darmgewebe auf. Sie finden sich in grosser Anzahl im Geschwürgrunde und in der umgebenden Submukosa, können sogar vereinzelt oder gruppenweise in die Gewebsspalten und kleinen Gefässe in der Submukosa und Muskularis eindringen. Dagegen kommen sie nur in geringer Zahl in der Mukosa vor, besonders in ihrer unteren Schicht. Es scheint mir, als ob sie von der Submukosa aus aufwärts die Mukosa erreicht hätten.

Ich habe auch häufig beobachtet, dass trotz massenhafter Ansammlung der Amöben in den Gewebsspalten in der Muskularis, die betreffenden Gegenden keine nennenswerten entzündlichen oder nekrotischen Veränderungen aufweisen.

Es ist noch hinzuzufügen, dass die Zahl der Amöben nicht immer im Verhältnis zu den pathologischen Veränderungen steht, worauf auch schon Doflein aufmerksam gemacht hat: häufig findet man an derjenigen Stelle, die eine beträchtliche entzündliche Veränderung aufweist, die Amöben verhältnismässig in geringer Zahl und umgekehrt.

Aus dem obigen pathologisch-histologischen Untersuchungsresultat konnte ich ersehen, dass die Amöben mit dem dysenterischen Prozesse nicht im innigsten Zusammenhang stehen. Wären sie die einzigen Erreger der Ruhr, wie manche Autoren behaupten, so müssten sie schon im ersten Stadium der betreffenden Erkrankung in den entzündeten Lymphfollikeln und deren Umgebung der Submukosa aufgetreten sein. Wären sie imstande, allein in die Darmwand einzudringen und dadurch die dysenterische Veränderung hervorzurufen, so müssten sie unbedingt zuerst in der Mukosa vorhanden sein. Ich aber kann solche Erscheinungen nicht bestätigen. Dass die Amöben sich vom Anfange der Erkrankung an in der Schleimhaut nicht finden oder nur selten in geringer Zahl, ist früher auch von Councilman, Lafleur, Kruse und Pasquale festgestellt worden.

Gegen diese Beobachtung kann man den Einwand geltend machen, dass die Abwesenheit oder das spärliche Vorkommen der Amöben in der erkrankten Mukosa vielleicht mit der erst spät nach dem Tode der Ruhrkranken ausgeführten Sektion in einem gewissen Zusammenhang stehen sollte; da die Amöben bekanntlich wenig widerstandsfähig sind, so sollen sie in der Mukosa des Darms bei den 24 Stunden nach dem Exitus zur Sektion gekommenen Fällen schon früh zum grossen Teile zugrunde gegangen sein, was die in Betracht kommende Erscheinung bedingt. Aber ich möchte diesem Einwand gegenüber betonen, dass die von mir untersuchten Fälle spätestens 2—3 Stunden nach dem Exitus seziert wurden und dass das betreffende Darmgewebe in verschiedenen Kernfarbstoffen noch schön und gut tingiert war.

Im Gegensatz zur obigen menschlichen Dysenterie treten die Amöben immer in grosser Zahl in der Mukosa bei der Katzendysenterie auf, die durch Injektion der amöbenhaltigen Entleerung der Ruhrkranken in ihrem Dickdarm hervorgerufen wird. Die Auffassung, nach welcher die Amöben durch ihre Pseudopodienbewegungen in die Mukosa einzudringen und dann die Submukosa zu erreichen vermögen, gründet sich hauptsächlich auf die Erfahrungen über diese künstlich erzeugte Dysenterie.

Nach meiner Ansicht weist aber dies auf die absolute Pathogenität der Amöben nicht hin; da die zur Injektion angewendeten Entleerungen ausser Amöben verschiedene Mikroorganismen enthalten, so ist zu bedenken, dass durch ein noch unbekanntes, pathogenes Agens zuerst eine entzündliche Veränderung der Mukosa veranlasst werden kann und dann die Amöben sekundär in die erkrankte Schleimhaut eindringen können.

Es ist weiterhin noch zu vermuten, dass die Darmschleimhaut der Katze vielleicht weniger widerstandsfähig gegen Eindringen von Fremdlingen sei, als die des Menschen.

Ich bin der Meinung, dass die Amöben bei der Menschendysenterie im ersten Stadium noch nicht in die Darmwand, sondern nach der Geschwürbildung erst in die Tiefe eindringen und den Krankheitsprozess verstärken können. Die initialen Herde in der Submukosa, welche von dort aus in die Mukosa durchbrechen und dadurch zur Geschwürbildung führen, werden meines Erachtens wahrscheinlich durch einen anderen, noch unbekannten Mikroorganismus hervorgerufen.

Aus dem pathologischen Institut in Strassburg (Direktor: Prof. H. Chiari).

Ekstrophia vesicae urinariae mit Adenocarcinoma gelatiniforme.

Von cand. med. August Hager aus Mährisch-Schönberg.

Trotz der relativen Häufigkeit der Ekstrophia oder Inversio vesicae, die schon Meckel in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie 1812 als so häufig beobachtete Missbildung nennt, dass es kaum möglich wäre, alle Fälle zusammenzustellen, sind die Mitteilungen über die Beobachtungen eines Krebses und speziell eines Gallertkrebses auf dem Boden dieser Missbildung nur ganz wenige. Daher dürfte die Publikation unseres Falles ihre Berechtigung finden.

Von Herrn Prof. Dr. Kleinknecht, Direktor des Krankenhauses in Mülhausen, wurden dem pathologischen Institute am 21. VII. 1909 die Urogenitalorgane eines 66jährigen Mannes mit Ekstrophia vesicae übersandt, der am 18. VII. 09 gestorben war. Die Krankengeschichte wurde mir von Herrn Prof. Dr. Kleinknecht gütigst überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank sage. Der 66 Jahre alte Taglöhner B. Johann aus Gallfingen (Kreis Mülhausen) war Herrn Prof. Dr. Kleinknecht seit ca. 10 Jahren bekannt. Er kam von Zeit zu Zeit ins Krankenhaus, um sich auf einige Wochen verpflegen zu lassen, wenn die die ekstrophische Harnblase umgebende Haut stärker ekzematös verändert war. Seit Jahren fristete er, von aller Welt verlassen, ein kümmerliches Dasein als landwirtschaftlicher Arbeiter; zur Winterszeit wurde er von der Gemeinde unterstützt. Da er nicht genug Wäsche und Kleider aufbringen konnte, trug er ein kuttenartiges Gewand, welches ihm bei der Dorfjugend von Gallfingen und den umliegenden Dörfern seit langen Jahren den Namen „Kutten-Seicher“ eingebracht hatte.

Als der Patient am 23. III. 09 wieder einmal ins Krankenhaus aufgenommen wurde, zeigte sich auf der ekstrophischen Harnblase ein ziemlich die ganze Oberfläche einnehmendes Neoplasma. Auch die inguinalen Lymphdrüsen schienen davon affiziert zu sein.

Am 11. IV. 09 brach die sekundäre Drüsengeschwulst in der linken Leistengegend auf. Nach oberflächlicher Auskratzung und Verschorfung der neoplastischen Ulzeration daselbst trat Besserung ein, so dass Patient am 27. IV. 09 auf seinen Wunsch entlassen werden konnte.

Am 17. VII. 09 erfolgte die letzte Wiederaufnahme des sehr marantisch gewordenen Patienten in das Spital, und er starb daselbst bereits am nächsten Tage.

Bei der Sektion fand sich ausser dem gleich zu beschreibenden Neoplasma der Harnblase nur allgemeiner Marasmus. Die Harnblase lag in einer breiten Bauchspalte in ihrer vorderen Wand selbst gespalten frei zutage und war in ihrer ganzen Ausdehnung von einem blumenkohlartigen, von oben nach unten 9 cm, von rechts nach links 10 cm und auf einem sagittalen Medianschnitt 5,5 cm messenden, weichen Neoplasma eingenommen (vide Fig. 1) [Ansicht der Blase und des äusseren Genitales von vorne].

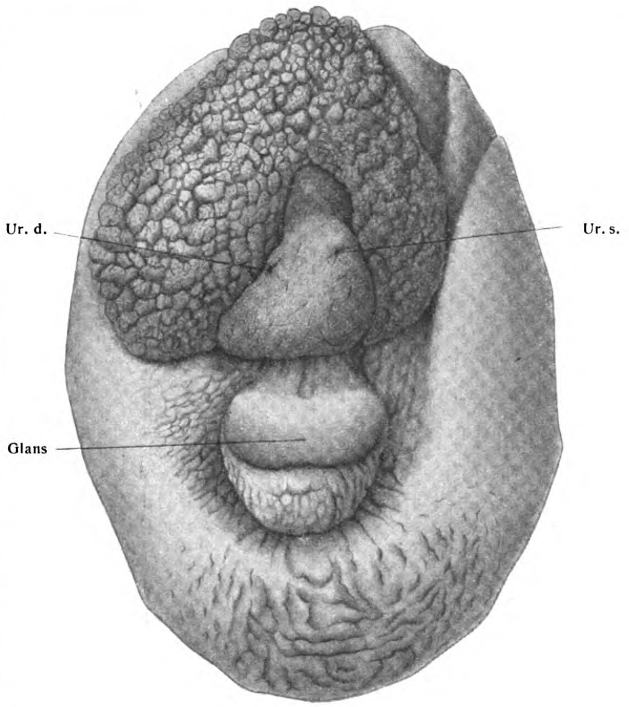


Fig. 1.

Dicht unterhalb des sich halbkugelig vorwölbenden Tumors lagerte der durch vollständige Epispadie missbildete, nur 4,5 cm lange Penis. Die Harnröhre war auch gespalten und stellte eine flache Halbrinne an der Oberseite des Penis dar. Die Glans penis erschien etwas grösser und war nur nach unten zu umsäumt von dem schürzenförmig herabfallenden wulstigen Präputium. Das Skrotum war nicht deutlich ausgeprägt, sondern wurde durch eine flache, von gerunzelter Haut überzogene Vorwölbung dargestellt, die nach oben zwei dicke Wülste entsandte, welche mit spärlichen blonden, bis 2 cm langen Haaren bedeckt waren und Penis und Harnblase von rechts und links her wallartig umfassten, so dass dieselben in einer grubigen Vertiefung lagen. Bei Betastung der den Hodensack darstellenden Vorwölbung konnten die Testikel nicht gefühlt werden. Sie lagen, wie die Präparation zeigte, höher, nämlich in den erwähnten Wülsten. Mit der Blase hingen an dem Präparate die auf Fingerdicke erweiterten Ureteren und die Nieren zusammen, deren Becken und Kalices mässig dilatiert waren. Die Nieren waren etwas kleiner, ihre Oberfläche erschien flachhöckrig, ihre Konsistenz vermehrt. Beim Durchtritte durch die Blasenwand verengten sich die Ureteren sehr stark und mündeten dieselben auf der Höhe der Geschwulstmasse, nahe deren unterem Rande als enge Kanäle aus, so dass ihre Sondierung nur mit Mühe gelang. Das Ostium vesicae des linken Ureters lag etwa um 1 cm höher, als das des rechten.

Auf einem medianen sagittalen Durchschnitte (vide Fig. 2) durch das Präparat zeigte sich, dass der Tumor von einem weichen, medullaren Gewebe gebildet wurde, welches durchsetzt war von zahlreichen bis 1 ccm grossen, zystischen Hohlräumen, die mit einer glasigen, gallertartigen Masse ausgefüllt waren. Die Muskelschichte der Blase war mächtig entwickelt und ebenfalls von der Geschwulstmasse durchsetzt. Gegen die Peritonealhöhle zu erschien die Blase von einer Fettgewebschichte bedeckt, welche wieder vom Peritoneum überzogen war. In dem Winkel, welcher vom Dorsum penis und dem unteren Rande des Tumors gebildet wurde, mündeten von rechts und links knapp an der Medianebene die Ductus ejaculatorii als enge Kanäle. Das von ihnen durchsetzte Gewebe bot das Aussehen von Prostatagewebe. Die Schwellkörper des Penis waren 6 cm lang.

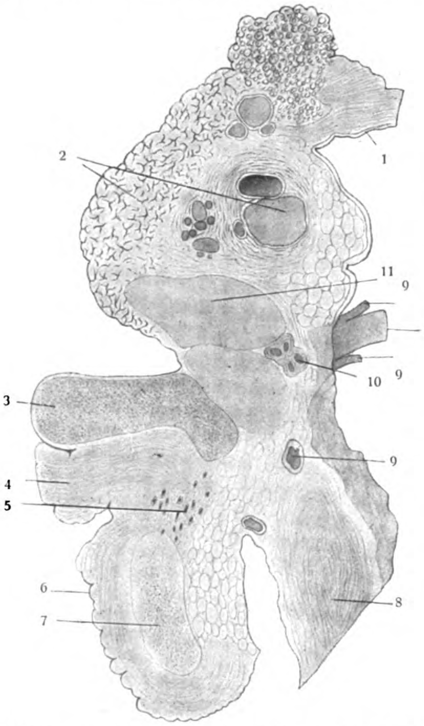


Fig. 2.

Sagittaler Medianschnitt.

1 Peritoneum,
2 Neoplasma,
3 Penis,
4 Praeputium,
5 Plexus pampiniformis,
6 Skrotum,
7 Testis d,
8 Muskulatur des Beckenbodens,
9 Vas def. d,
10 Vesicula seminalis d,
11 Prostata,
12 Ureter d.

Für die mikroskopische Untersuchung wurde von der einen Hälfte des Präparates eine etwa 8 mm dicke Scheibe abgeschnitten und diese in kleine Stückchen zerlegt. Dieselben wurden nach Einbettung in Zelloidin unter Berücksichtigung ihrer Topographie geschnitten. So konnte ich durch die mikroskopische Untersuchung die makroskopisch konstatierten Befunde kontrollieren. Für alle Schnitte brachte ich durchwegs drei Färbemethoden in Anwendung: Hämatoxylineosin, die Färbung nach van Gieson und Mucicarmin. Auch versuchte ich die anderen spezifischen Schleimfärbungen, von denen Hämalaun die besten Resultate lieferte.

An der Uebergangsstelle von der normalen Haut auf die invertierte Blase liess sich eine kurze Strecke weit noch die normale Epidermis mit Verhornung, hohem Papillarkörper und reichlichen Keratohyalinkörnchen verfolgen. Dann zeigte sich eine deutliche Wucherung der Epidermis, welche in Form von Zapfen in die Tiefe vordrang und vielfach mit dem Geschwulstgewebe interferierte, so dass sich hier eine Art von Grenzstreit, wie es Eichholz bei seinen Transplantationsversuchen beschrieben hat, abspielte. Daran schlossen sich die Epithelschläuche der Geschwulst, die nach ihrem Epithel, den Lieberkühnschen Krypten glichen. Das bindegewebige Stroma der Geschwulst war stellenweise zart und stellenweise mächtiger. Die Epithelschläuche liessen sich vielfach bis in die Muskulatur der Blase verfolgen. Sie enthielten alle eine grobfädige Masse. welche die typische Schleimfärbung gab und waren durch den Schleim oft zystisch dilatiert. Das Epithel derselben war fast durchwegs ein mehrschichtiges Zylinderepithel, das in den Zysten oft da und dort von seiner Unterlage abgehoben und in das Lumen der Zyste verlagert erschien. In manchen Zysten konnte man im Schleim zugrunde gegangene Epithelien als Gruppen feiner Körnchen nachweisen. Verfolgte man diese Tumormasse in die Tiefe, so sah man, dass sie immer mehr einen alveolaren Charakter annahm. Die grösseren und kleineren Hohlräume waren von meist sehr hochgradig schleimig degeneriertem Epithel erfüllt und hatten hier ganz den Bau eines Gallertkrebses, wie er z. B. im Dickdarm zur Beobachtung kommt.

Die Schnitte aus der Mitte der Blase ergaben den gleichen Befund, wie die von der Grenze. Oberflächlich zeigten sich langgestreckte Epithelschläuche, darunter das Bild eines Gallertkrebses. Die Aftermasse war in dem Teile der Blase, der dem Fundus entsprach, besonders stark gewuchert. Sie griff hier durch die ganze Muskulatur hindurch. Das Blasenepithel war nur noch an einer Stelle, und zwar an der Grenze gegen die Urethra vorhanden. Die Mukosa war dabei entzündet und gerade in dem Winkel, den hier der Tumor mit dem epispadaeischen Penis machte, war die Mündungsstelle der Ductus ejaculatorii gelegen. Die Urethralschleimhaut war von geschichtetem Pflasterepithel überzogen und wies in ihrem ganzen Verlaufe Entzündung auf. Die Urethrallakunen und Littréschen Drüsen waren ebenfalls von Entzündung betroffen, desgleichen die Cowperschen Drüsen, die in starker Sekretion sich befanden und reichlich mit Schleim gefüllt waren. Die Prostata erschien normal. Auf den Längsschnitten durch die kurze Urethra und die Glans penis hatte ich einen besonderen Nebenbefund zu verzeichnen. Mehrere Lakunen und auch Littrésche Drüsen waren mit Karzinomzellen, die zweifellos von dem Tumor stammten, angefüllt. Da ich nun bei der Untersuchung des ganzen übersandten Präparates nirgends ein Uebergreifen des Tumors auf die Urethra hatte beobachten können, so liesse sich vielleicht folgende Erklärung des erwähnten Befundes geben:

Der kurze missbildete Penis wurde ganz von dem sich pilzförmig vorwölbenden Tumor der Blase überlagert und war es so sehr leicht möglich, dass z. B. bei Bewegungen und beim Niedersetzen sich beide Teile aneinander scheuerten und auf diese Weise Epithelzellen von der Oberfläche des Tumors abgelöst wurden und in die Lakunen gelangten.

Bezüglich der Ekstrophia vesicae urinariae stehen sich seit langem zwei Theorien gegenüber. Die Anhänger der einen wollen das Zustandekommen einer Blasenspalte lediglich auf Allantoisberstung in der Embryonalperiode zurückführen, die anderen erklären dieselbe als eine Hemmungsmissbildung eines sehr frühen Embryonalstadiums.

Als ersten Vertreter der Berstungstheorie möchte ich Duncan nennen, der 1805 diese Missbildung auf Stauung des Harnes in der Blase des Fötus zurückführte. Indem sich die Blase immer mehr ausdehnt, drückt sie allmählich die knöchernen Beckenteile und die bedeckenden Muskeln auseinander, bis die äussere Haut platzt. Die so zutage tretende Harnblase fällt dann dem gleichen Schicksale anheim. Nach Duncan findet sich die Blasenekstrophie häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht wegen der längeren Harnröhre, deren Verschluss er als Hauptursache der Harnstauung ansieht. Johannes Müller und Rokitansky schlossen sich der Duncanschen Meinung an.

Ahlfeld erklärt die Entstehung der Blasenspalte in der Art: „Aus irgend einem Grunde wird die Dotterblase nach dem Schwanzende der Frucht gedrängt, während wir sie in der Regel am Kopfende zu suchen haben. Findet nun, wie bei der Entstehung der Nabelschnurhernie beschrieben, ein plötzlicher heftiger Zug an der Dotterblase statt, so wird der Enddarm gegen die Schamfuge zu gedrängt, treibt die vor ihm liegende Allantois vor sich her und verhindert mit dieser zusammen die Vereinigung aller Teile, welche, von beiden Seiten kommend, in der Mitte sich vereinigen wollen. Somit bleibt der Unterleib und die Schamfuge gespalten, und infolge letzteren Umstandes können die zu beiden Seiten der Schamfuge liegenden Organe, welche nach ihrer Vereinigung die äusseren Geschlechtsteile bilden sollen, sich ebenfalls nicht treffen. Die Allantois bildet, da sie von den Bauchplatten nicht eingeengt wird, sondern, mit Ausnahme der hinteren Wand, überall hin frei liegt, eine grosse Blase. Da ein Ausführungsgang nach unten zu sich nicht bilden kann, so füllt sich die Allantois stark mit den Exkreten des Fötus und platzt. Dadurch geht die vordere Wand verloren, die hintere allein bleibt übrig und bekleidet sich mit Schleimhaut."

Thiersch äussert sich darüber wie folgt: „Man kann sich bei dem Anblick des Bildungsfehlers des Eindrucks nicht erwehren, dass durch eine fötale Harnverhaltung der Verschluss des Beckens und der Bauchwand verhindert wurden. Die Blasenspalte wenigstens entsteht durch Berstung des durch Harnstauung überdehnten Urachus. Der Zeitpunkt der Berstung wird verschieden sein, zur Zeit der Geburt ist sie gewiss schon längst erfolgt."

Als Gegner der Berstungstheorie ist vor allem Meckel zu nennen, der schon 1812 diesen Bildungsfehler als eine Hemmungsbildung erklärt, indem er meint, man müsse sich diese Missbildung als einen in früher Embryonalperiode normalen Zustand vorstellen. Seiner Anschauung folgten verschiedene andere Autoren bis in die neueste Zeit.

1893 erschien die sehr eingehende Arbeit von Reichel.

Reichel sieht in den verschiedenen Spaltbildungen, von der Eichelepispadie bis hinauf zur vollkommenen Bauchblasenbeckenspalte nur graduelle Verschiedenheiten. Reichel geht in der Entwicklungsgeschichte bis auf das Kloakenstadium zurück, bis in eine Zeit vor der Anlage des Genitalhöckers. Er sagt: „Tritt bei der Verschmelzung der Ränder der Primitivrinne, in dem hinter der Aftermembran gelegenen Stück, das später ventral umbiegt und den Boden der Kloake bildet, eine Störung ein, so bleibt hier ein medianer Längsspalt bestehen, geschieht dies in der ganzen Länge des hinter der Aftermembran liegenden Teiles des Primitivstreifens, so entsteht eine totale Blasenbeckenbauchspalte."

Bleibt die Verschmelzung der Ränder der Primitivrinne an oben beschriebener Stelle aus, so kann eine Blasenspalte ohne Epispadie entstehen oder umgekehrt, reicht der Spalt von der Aftermembran nicht bis zur Blase gegen den Nabel, so wird eine Epispadie daraus resultieren.

Marchand stimmt Reichel zu und sagt weiter: „Durch die Krümmung des Schwanzendes gelangt dieser Teil an der ventralen Seite vor die Aftergegend; seine kraniale Grenze fällt naturgemäss zusammen mit der Insertion des Bauchstieles oder des späteren Nabelstranges. Da der zwischen Aftergegend und Nabel befindliche Teil der Bauchwand fehlt, folglich auch nicht wachsen kann, so bleibt der Abstand zwischen After und Nabel sehr klein. Ich glaube annehmen zu müssen, dass die erwähnte Spaltung sich nicht auf den Primitivstreifen beschränkt, sondern auch noch den Bauchstiel betrifft. Da die epitheliale Allantoisanlage schon sehr früh am hinteren Umfange des Dottersackes sehr nahe dem Amnion entsteht, muss eine Spaltung des Bauchstieles zu einer offenen Kommunikation zwischen Allantoisanlage und Amnionhöhle führen. Die im ausgebildeten Zustand beobachtete Zwischenlagerung des Ileum oder eines Ileumdivertikels zwischen den beiden Hälften der Blasenwand erklärt sich ebenfals als Folge jener Spaltbildung durch einen Vorfall dieses Darmteiles oder des Dotterganges. Bei der Ablösung des Dotterganges vom Darm kann daher eine Oeffnung entstehen, welche in die Amnionhöhle mündet, während bei der gewöhnlichen Bildung des Nabels diese Oeffnung stets im Bereiche des Nabels liegen müsste.

In einer Anzahl von Fällen findet sich zwischen der Blase und der Insertion des Nabelstranges ein dreieckiges Feld, welches vom Amnion gebildet wird, zuweilen sogar ein schmaler Streifen von Epidermis am Rande. Ich vermute, dass es sich hier um einen nachträglichen Abschluss der vorher offenen Spalte durch das Amnion handelt."

Enderlen hat an 4—18 mm langen menschlichen Embryonen die Entwicklung der Blase systematisch verfolgt. Für die Erklärung der Exstrophia vesicae urinariae geht er, im Gegensatze zu Reichel, nicht bis auf die Primitivrinne zurück, sondern auf ein späteres Stadium, das der Ausbildung der Kloakenmembran. Er meint, dass nicht, wie Reichel annimmt, durch das Offenbleiben oder den mangelhaften Verschluss der Primitivrinne zum Primitivstreifen eine Spaltung entstehe, sondern dass es sich um eine über das normale Mass hinausgehende Spaltung der Kloakenmembran handle. Er sagt darüber: „In erster Linie ist hervorzuheben, dass der Spaltungsvorgang an sich ein normaler Prozess ist. Dieser, der in einer späteren Entwicklungszeit in der Epithelleiste des Penis und an der Analöffnung normal Platz greift, erstreckt sich abnorm weit nabelwärts in das Gebiet von Blase und Bauchwand und setzt zugleich erheblich früher ein als normal. Weshalb nun diese Spaltung in ungewöhnlicher Ausdehnung und Zeit eintritt, nicht allenfalls eine Epithelverbindung übrig bleibt, entzieht sich unserer Kenntnis; es läge die Versuchung nahe, gerade hier von einem vermehrten Inhaltsdruck zu reden, aber für ihn ist keinerlei Quelle zu finden. Es würde aber auch eine völlig falsche Auffassung von dem Wesen dieser Spaltungsvorgänge, auch der normalen sein, wenn man sie als ein Auseinandergerissenwerden der Zellen ansehen würde; es handelt sich vielmehr um einen Vorgang der Anordnung der Zellen, um einen Wachstumsprozess, so bei der letzten Eröffnung des Afters wie auch bei der Ausbildung der urethralen Rinne."

Diese Auffassung Enderlens dürfte wohl die richtigste sein. Ueber den Anstoss und die letzten Ursachen, warum gerade diese Spaltung in ungewöhnlicher Ausdehnung und Zeit erfolgt, das entzieht sich unserer Kenntnis, wie Enderlen selbst sagt. Eine Aufklärung darüber dürften wir nur auf dem Wege des Experimentes erlangen, wenn anders ein solches überhaupt im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Schliesslich möchte ich noch die Frage nach der Herkunft des Drüsenepithels auf der ekstrophischen Harnblase unseres Falles, von dem aus die Karzinombildung erfolgt war, erörtern.

Ehrich hat in seinem Falle, der mit dem unseren in histologischer Beziehung sehr viel ähnliche Befunde hat, folgende drei Erklärungsmöglichkeiten aufgestellt: Er meint, entweder kann es sich um Epithelien handeln, die beim Herabwachsen der Rathkeschen Falten auf die ekstrophische Harnblase gelangen und hier ihren Charakter beibehalten, oder man kann sich vorstellen, dass in einer frühen Fötalperiode eine Kommunikation zwischen ekstrophierter Blase und Darm bestanden hat, die später wieder obliterierte, oder endlich, und dieser Ansicht legt er das meiste Gewicht bei, ist das Drüsenepithel dadurch zu erklären, dass das vom Entoderm abstammende Epithel der Blase nicht die gewöhnliche Metamorphose durchgemacht hat, sondern Darmepithelcharakter behalten hat.

Enderlen hingegen fasst nach seinen zahlreichen Untersuchungen das Vorkommen von Drüsenepithel der Schleimhaut von ekstrophierten Harnblasen sowohl ganz jugendlicher als auch älterer Individuen als reine Metaplasie auf, indem er sagt: „Bei der typischen Ektopie fehlt, soweit bis jetzt bekannt ist, jede Drüsenbildung im Moment der Geburt; es besteht eine normale Blasenschleimhaut mit Uebergangsepithel. Erst mit den allmählich einsetzenden äusseren Reizen, bedingt durch Luft, Berührung mit Kleidung, setzt nach und nach die Drüsenbildung und Epitheländerung ein und zwar über die ganze Schleimhautfläche, soweit die vorliegenden Beobachtungen lehren. Der Prozess bleibt immer der einer Metaplasie, da schon fertiges Uebergangsepithel vorliegt und aus ihm sich Zylinderepithel auf der Blasenoberfläche, und in den Drüsenschleimzellen entwickeln."

Ein Stütze für diese Anschauung Enderlens liegt in dem Umstande, dass in der Tat nicht selten bei Katarrhen vom Epithel des harnleitenden Apparates ausgehende drüsenartige Bildungen und Zystchen vorkommen, wie das von verschiedenen Autoren gezeigt wurde.

Weiter ist aber auch das Vorkommen von Drüsen in den normalen harnleitenden Wegen jetzt ganz sicher gestellt; man kennt normale Drüsen im Nierenbecken an der hinteren Blasenwand, in der Nähe des Orificium internum und in der Urethra. In neuester Zeit zeigte Aschoff die abwechslungsreiche Formation des normalen Harnröhrenepithels, das neben Pflasterzellen auch schleimsezernierende Zylinderzellen enthält.

Das Auftreten von Drüsen- und Zystenbildungen im Fundus der Blase wurde auch durch versprengte Prostatakeime erklärt. Lubarsch hat diese Erklärung in der Weise eingeschränkt, dass nach ihm nur dann solche Drüsen und Zysten auf versprengte Prostatakeime zurückgeführt werden können, wenn sie in der Muskulatur der Blase gelegen sind. Damit stimmt, dass nach Aschoff die Prostata entwicklungsgeschichtlich als eine in die Muskulatur des Sphinkter internus reichende Wucherung der Urethraldrüsen aufzufassen ist.

Nach der Ansicht Schriddes handelt es sich bei Drüsenbildung in ekstrophischen Harnblasen um indirekte Metaplasie, d. h. um ortsfremde Differenzierung aus neugebildeten Epithelien unter pathologischen Verhältnissen.

Man sieht also, dass verschiedene Möglichkeiten für die Ableitung des Adenokarzinomgewebes in unserem Falle bestehen. Es kann dasselbe zurückzuführen sein auf die normalen Drüsen des Blasenfundus; es kann sich weiter um sekundäre, etwa durch Entzündung angeregte Neubildung von drüsenartigen Formationen in der Blasenschleimhaut gehandelt haben; es kann endlich die Differenzierung der Epithelzellen der Blase von Anfang an mehr in der Richtung der schleimbildenden Zylinderzellen, wie im Darme erfolgt sein. Eine Entscheidung in dieser Hinsicht zu treffen, wage ich nicht, immerhin erscheint mir der zweite Modus als der wahrscheinlichste. Dass etwa versprengte Prostatakeime in unserem Falle die Matrix des Gallertkrebses abgegeben hätten, scheint mir nicht zulässig anzunehmen, weil der Tumor hauptsächlich nur nach der Oberfläche der Blase gewachsen war und nirgend noch die ganze Muskulatur durchsetzt hatte.

Benützte Literatur.

Ahlfeld: Geburtshindernis durch Erweiterung der Ureteren des Fötus. Archiv für Gynäkologie, Bd. 4. — **Derselbe**: Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1880. — **Derselbe**: Die Entstehung des Nabelschnurbruches und der Blasenspalte. Archiv für Gynäkologie, Bd. XI, H. 1. — **Aschoff**: Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Schleimhaut der Harnwege. Virchows Archiv, Bd. 138, 1894. — **Bartels**: Ueber die Bauchblasengenitalspalte, einen bestimmten Grad der sog. Inversion der Harnblase. Dissertation Berlin 1867. — R. **Bayer**: Ein schleimbildendes Zystadenom der Harnblase. Virchows Archiv Bd. 196, 1909. — **Bergenhem**: Zitiert bei **Ehrich**. — A. v. **Brunn**: Ueber drüsenähnliche Bildungen in der Schleimhaut des Nierenbeckens, des Ureters und der Harnblase beim Menschen. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 41, 1893. — **Duncan**: The Edinbourgh med. and surgic. Journal 1805. — **Ehrich**: Gallertkrebs der extrophierten Harnblase. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 30, 1901. — **Eichholz**: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 65. — **Enderlen**: Experimentelle Harnblasenplastik. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 55. — **Derselbe**: Zur Aetiologie der Blasenektopie. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 71, H. 2 und Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 32. Kongress 1903. — **Derselbe**: Zur Histologie der Schleimhaut der ektopierten Harnblase. Mitteilungen in der Deutschen pathologischen Gesellschaft am zweiten Sitzungstage, 27. Mai 1904 in Berlin. — **Derselbe**: Aus dem anatomischen Institut zu Marburg. Ueber Blasenektopie. Wiesbaden 1904.

Förster: Die Missbildungen des Menschen. Jena 1861. — **Keibel**: Zur Entwicklungsgeschichte der Harnblase. Anatom. Anz., III. Jahrg., 1891. — **Klebs**: Handbuch der pathologischen Anatomie, I., 2. Abt. — **Lichtheim**: Ektopie der Harnblase. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XV, 1873. — **Lubarsch**: Zysten der ableitenden Harnwege. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 41, 1893. — **Marchand**: Die Missbildungen. Realenzyklopädie 1897. — **Derselbe**: Kankroid der Blase. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 22. — **Meckel**: Handbuch der pathologischen Anatomie 1812. — H. **Simpson Newland**: The British Medical Journal, pag. 961, 1906. — **Posner**: Untersuchung über Schleimhautverhornung. Virchows Archiv 1889. — C. **Posner**: Ein Fall von primärem Karzinom der Harnblase. Berl. klin. Wochenschr., No. 26, 1883. — **Reichel**: Die Entstehung der Missbildung der Harnblase und Harnröhre. Archiv f. klin. Chir., Bd. 46, 1893. — **Derselbe**: Zur Aetiologie der Spaltbildungen der Harnwege. Beiträge zur klin. Chir., Bd. 14, H. 1. — **Rokitansky**: Lehrbuch der pathologischen Anatomie, Bd. III. — **Schridde**: Die ortsfremden Epithelgewebe des Menschen. Jena 1909. — R. **Sauter**: Ein Fall von Gallertkarzinom der Harnblase. Inauguraldissertation München 1898. — **Stoerk**: Zur Pathologie der Schleimhaut der harnleitenden Wege. Zieglers Beiträge, Bd. 26, 1899. — **Thiersch**: Ueber die Entstehungsweise und operative Behandlung der Epispadie. Archiv für Heilkunde, Jahrg. 10, 1869. — **Derselbe**: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 4. Kongress 1876. — **Wagner**: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 104, 1910. Bei ihm zitierte Fälle: **Bergenhem**, **Ehrich**, **Enderlen**, **Lampe**, 34. Chirurgenkongress.

Selbstmord durch Halsschnittwunde bei Paratyphus.

Von Dr. **Moritz Mayer** in Simmern.

Paratyphusfälle mit choleraähnlichem Verlaufe sind u. a. bei der Spreewaldepidemie von 1905[1]), in der Rheinpfalz[2]) in Birkenfeld[3]) beobachtet worden. In den Fällen des Kreises Kottbus im Juni und Juli 1905 handelte es sich um schwere Fälle von Erbrechen und Durchfall, die in ein, zwei Tagen tödlich endigten. Ich sah 1898 und 1899 auf dem Hunsrück 3 letal endende, in 2 Tagen mit Erbrechen und erschöpfenden Durchfällen verlaufende Krankheitsfälle, die wahrscheinlich hierher zu rechnen sind. **Bingel**[4]) schildert den Zustand der Kranken treffend: „Nicht selten werden die Patienten durch enorme Wasserverluste derart mitgenommen, dass sie mit eingefallenen Wangen, tiefliegenden Augen aufs äusserste erschöpft daliegen. Dabei besteht aber häufig nicht jener eigenartige, benommene Zustand, wie bei Typhus, der der Krankheit ihren Namen gegeben hat". Das Bild ist so auffällig, dass es Veranlassung dazu geben kann, eine Vergiftung anzunehmen:

Ein 1877 geborener Ackerer erkrankte, kurz nachdem langwierige Vermögensstreitigkeiten endlich geordnet worden waren, am 15. Mai 1909 an Erbrechen und erschöpfenden Durchfällen. Am nächsten Tage versuchte der Kranke das Bett zu verlassen; er beschäftigte sich etwas bei häuslichen Arbeiten. Am 17. Mai unterhielt er sich mit seiner Frau, ging an den Spiegel, scheinbar um sich zu rasieren und brachte sich, als ihm die Frau eben den Rücken gekehrt hatte, mit dem Rasiermesser eine tiefe Halsschnittwunde bei. Der sofort hinzugerufene Arzt traf ihn, nach 1 Stunde, schon pulslos an. Der Tod trat kurz darauf ein. Der Umstand, dass der Mann das Erbteil seiner Kinder lange nicht hatte herausgeben wollen, dass Erbrechen und Durchfall dem Selbstmord voraufgegangen waren, liessen den Verdacht einer Vergiftung rege werden. Die forensische Leichenöffnung wurde am 19. Mai von Herrn Kreisarzt **Vollmer** (jetzt in Kreuznach) und mir ausgeführt und ergab an wesentlichen Befunden: Der Magen hatte in situ eine Länge von 25, eine Höhe von 12 cm. Die Gefässe der Serosa waren stark gefüllt. Die Darmserosa war eigenartig mattglänzend; die Schlingen des Dünndarms prall gefüllt. Die starke Füllung des Magens, die auffällige Rötung des viszeralen Peritoneums, die bedeutende Füllung der Därme liessen uns schon vor Eröffnung des Magendarmkanals — die Krankengeschichte war uns bekannt — daran denken, es könne sich um Paratyphus handeln. Die Magenschleimhaut stellenweise blass, an anderen Partien bläulichrot, zeigte an der Kardia mehrere 2—3 mm grosse, schwarzrote Einlagerungen. Der Magen enthielt über 2 Liter milchkaffeeähnlicher Flüssigkeit mit bohnengrossen Bröckeln. Der Inhalt des Dünndarms war sehr reichlich, dünnflüssig, teilweise blutig gefärbt; die Gefässe der Schleimhaut bis in die feinsten Verzweigungen ausgespritzt. Dicht am Wurmfortsatz fand sich im Ileum ein geschwellter **Peyer**scher Haufen 6:1½ cm, der über dem Darmniveau etwas erhöht war. Dickdarmschleimhaut weniger stark injiziert. Dickdarm frei von Kot. Mesenterialdrüsen nicht geschwollen. Die Leber gross, blutreich. Die Nieren ebenfalls. Rinde getrübt. Milz 12:7½ · 2½ cm. Verwachsungen der Dura mit dem Schädelknochen, besonders an der Basis. Miliare Infiltrationen der Pia neben der Hirnsichel. Hydrocephalus int. und ext.

Der Halsschnitt durchsetzte den Schildknorpel an den periphersten Partien, das Lig. hypothyroideum in 5 cm Breite, drang ins Innere des Kehlkopfs und erzeugte hier eine 2½ cm breite Schleimhautwunde. Der Körper der Epiglottis war von seiner Insertion getrennt; zurückgeblieben war nur eine linsengrosse Partie. Die Schleimhaut unter dem Schnitte düsterblaurot, bis in die feinen Bronchen hinein stark injiziert.

Wir nahmen in unserem Schlussgutachten an, es habe sich um eine beginnende typhöse Erkrankung gehandelt, verstanden darunter aber Paratyphus. Herr Kreisarzt Dr. **Hilgermann**, Leiter des Königl. Medizinaluntersuchungsamtes in Koblenz, dem ich auch hier meinen Dank für seine Liebenswürdigkeit ausspreche, berichtet: Das Untersuchungsergebnis der am 21. Mai hier eingegangenen Blutproben war 1:30 + Paratyphus. Die Agglutination mittelst einer Paratyphusmischbouillon (vergl. Klinisches Jahrbuch. 18. Band, S. 360 und Klin. Jahrbuch, 20. Band, S. 106/107) 1:120 + Paratyphus. Für Typhus negativ, sowohl die **Widal**sche Reaktion, als auch die Reaktion mittelst Typhusmischbouillon.

Zu den mannigfachen Beziehungen, die zwischen Paratyphus und Rechtspflege[5]) bestehen, fügt dieser Fall eine neue.

Zur Diagnose der einseitigen Taubheit.

Von Dr. **A. Davidson**, Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Hannover.

Es ist wohl auch den praktischen Kollegen bekannt, dass Verschliessen eines Ohres nicht imstande ist, dessen Funktion aufzuheben. So hört ein Normaler mit beiderseits fest verschlossenen Ohren deutlich akzentuierte Flüsterzahlen. Deshalb war bis vor kurzer Zeit die Erkenntnis der einseitigen Taubheit fast unmöglich. Im Jahre 1908 demonstrierte **Bárány** auf dem Otologenkongress in Heidelberg einen von ihm erfundenen Lärmapparat, mit dessen Hilfe es möglich ist, die Funktion eines Ohres völlig auszuschalten. Ebenso gelingt es nach

---

[1]) M. **Kirchner**: 23. Hauptversammlung des preuss. Medizinalbeamtenvereins. Offizieller Bericht. 1906, S. 21.

[2]) G. **Mayer**-München: Verhandl. der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg, 1910, II, 2, S. 286.

[3]) **Lentz**: Verhandl. des XIV. internat. Hygienekongresses, S. 76, Bd. II.

[4]) **Bingel**: Beiträge zur Klinik und Bakteriologie des Paratyphus. Münch. med. Wochenschr. S. 1725, 1908.

[5]) Vergl. **Liebetreu**: Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1910, S. 47.

Voss' Angabe durch Leiten eines konstanten Luftstromes mittels eines feinen Röhrchens gegen das Trommelfell, die Hörfähigkeit des einen Ohres während der Prüfung des anderen aufzuheben.

Bei der Wichtigkeit der Diagnose der einseitigen Taubheit möchte ich ein Verfahren mitteilen, das mancher anwenden kann, dem aus technischen Gründen die oben erwähnten Methoden anzuwenden unmöglich ist.

Wenn man die Olive eines der allgemein gebräuchlichen schnell laufenden Ohrmassageapparate *) dicht in einen Gehörgang einführt, so ist die Hörfähigkeit auf dieser Seite vollständig ausgeschaltet. Es gelingt so in wenigen Sekunden, die Taubheit mit Sicherheit festzustellen. Ich betone noch einmal, dass die Olive dicht eingefügt werden muss.

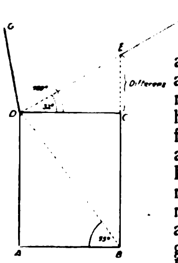
---

*) Ich verwende einen Massageapparat nach **Breitung**, der direkt mit einem Motor gekuppelt wird.

Methode zur Grössenbestimmung eines Subsells.

Vom emerit. Universitätsassistenten Dr. med. **Leo Wolfer**.

Von jeher wandte die Schulhygiene aus Gründen, die ich als hinreichend bekannt voraussetze, ihr besonderes Augenmerk der Subselllenfrage zu, die sich in tausend Detailfragen gliedert und — wie ich mit Recht zu behaupten wage — noch immer nicht vollständig gelöst ist, obwohl die bedeutendsten Aerzte und die hervorragendsten Pädagogen sich dieser Angelegenheit angenommen haben. Musste man einerseits die Konstruktion eines Subsells als solche bedenken, so durfte man anderseits nicht vergessen, dass leichte Zugänglichkeit, leichtes Reinhalten, Vermeidung von Unterrichtsstörungen, beispielsweise durch aufklappbare Sitze u. v. a. m. ebenfalls in Betracht gezogen werden mussten. Sind Fussbretter notwendig? Sind feste oder bewegliche Systeme zu wählen? Diese und ähnliche Fragen verlangten ihre Beantwortung. Leichter erschien die Konstruktion eines Subsells bei blosser Berücksichtigung seiner verschiedenen Masse; verschiedene Autoren forderten in dieser Hinsicht nur, dass jede Schule mehrere Grössennummern besitze, um jeder Körperlänge das richtige Subsell zuweisen zu können. Nun macht aber die Konstruktion einer Schulbank und des dazugehörigen Tisches schon für eine ganz bestimmte Körperlänge insoferne gewisse Schwierigkeiten, als für die einzelnen Teile des Subsells eine langwierige Rechnung notwendig ist, indem z. B. die Sitzhöhe mit 2/7 oder 3/11 der Körperlänge, die Sitzbreite mit 2/3 der Oberschenkellänge, die Tischlänge mit 5/12 der Körperlänge angegeben wurde, während man die Grösse der Differenz (Höhenabstand von Tisch und Bank) bei Knaben in Form des Verhältnisses 1:7,57—1:8,3, bei Mädchen 1:6,6—1:7,7 als die zweckentsprechende bezeichnete.



Im folgenden will ich an der Hand der beigefügten Skizze zeigen, dass es möglich ist, aus der Sitzbreite allein sich das ganze Subsell zu konstruieren. Die Sitzbreite beträgt ziemlich genau 1/5 der Körperlänge; ich habe sie durch die Strecke AB dargestellt. Nun trage ich auf derselben in B einen Winkel von 55° auf und ziehe den Schenkel BD desselben soweit aus, bis er sich mit einer in A errichteten Senkrechten schneidet. Dadurch erhalte ich die Sitzhöhe AD und kann nun die Schulbank ABCD ausführen. Trage ich nun in D einen Winkel von 32° auf und ziehe den einen Schenkel in der Richtung F aus, so erhalte ich durch Verlängerung der Geraden BC die Differenz CE und gleichzeitig die richtige Neigung der Tischplatte EF. Trage ich ausserdem in D einen Winkel von 100° auf, so ergibt sich mir die Neigung der Rückenlehne DG. — Die weitere Ausführung mit Lendenbauschen, mit Ausarbeitung des Sitzes entsprechend dem Kontur der Weichteile, mit verschiebbarer Tischplatte usw. bleibt dem Auftraggeber überlassen. Als Mass für die Länge von Bank und Tisch für eine Person nimmt man 60 cm und mehr an; bezüglich der Distanz von Sitz und Tisch wird eine Minusdistanz von wenigen Zentimetern empfohlen. Zu beachten wäre, dass für Mädchen die Sitzhöhe um 1 cm geringer zu wählen ist als sie nach meiner Methode der Sitzbreite entsprechen würde. Bei Mädchen darf nämlich auf den Kleiderbauschen nicht vergessen werden, der beim Niedersetzen entsteht.

Bei meiner Methode lässt sich also das ganze Subsell konstruieren, wenn die Körperlänge allein bekanntgegeben wird. Man braucht bloss zu wissen, dass 1/5 davon die Sitzbreite ausmacht. Mit den angegebenen Winkeln von 55° und 32° ergibt sich auf Grund der vorangeführten Beschreibung mit grosser Leichtigkeit die weitere Ausführung.

Zur Frage nach der Herkunft der die Wassermannsche Reaktion hervorrufenden Substanzen.

Bemerkungen zu E. **Jakobsthals** gleichnamigem Vortrage (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19, S. 1036).

Von Dr. **Martin Pappenheim** in Heidelberg.

In der Sitzung der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg vom 8. Februar 1910 berichtet E. **Jakobsthal** über einen Fall von älterer Syphilis, bei welchem ein stark leukozytenhaltiges Exsudat des Kniegelenks im Gegensatz zum Blute eine stark positive **Wassermann**sche Reaktion gab und bei welchem auch die 4 mal gewaschenen Leukozyten noch hemmende Stoffe abgaben. J. schliesst hieraus mit aller Reserve, dass „der Zerfall der Leukozyten (im weitesten Sinne) und wahrscheinlich speziell der Leukozyten bei Syphilis zur Bildung der Hemmungskörper führt, die die **Wassermann**sche Reaktion geben. Für diese Vermutung spricht auch der Befund positiver **Wassermann**scher Reaktion bei Pneumonie, wo der Leukozytenzerfall ein ungewöhnlich grosser ist".

Ich erlaube mir, Herrn **Jakobsthal** darauf aufmerksam zu machen, dass ich in der 2. Jahresversammlung Deutscher Nervenärzte (September 1908, s. Kongressbericht im 36. Bande der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde) über Experimente berichten konnte, welche ergaben, dass Extrakte weisser Blutkörperchen — auch nicht syphilitischer Individuen — die **Wassermann**sche Reaktion hervorrufen, und dass ich dabei auch auf Serumuntersuchungen bei Pneumonie und Leukämie hinwies.

Die von mir damals gleichfalls geäusserte Anschauung, dass der Zerfall der Leukozyten die die Reaktion gebenden Stoffe liefert, sehe ich mich allerdings genötigt mit **Kronfeld** (Zeitschr. f. die ges. Neurol. u. Psych. Bd. 1, S. 435) dahin zu modifizieren, dass wahrscheinlich neben den Produkten des Zellzerfalls in den meisten klinisch in Frage kommenden Fällen auch andere Stoffe gleichzeitig oder vikariierend den positiven Ausfall der Reaktion bedingen.

◆

Zur Eröffnung der II. Internationalen Konferenz für Krebsforschung in Paris*).

Von V. **Czerny**.

Herr Minister! Meine Damen und Herren!

Die I. internationale Konferenz für Krebsforschung, welche auf Einladung des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung Ende September 1906 in Heidelberg und Frankfurt zusammengekommen ist, beauftragte den Vorstand jener Konferenz, eine internationale Vereinigung für Krebsforschung zu organisieren. Am 26. Mai 1908 kamen in Berlin die Delegierten von 13 Ländern zusammen und beschlossen, alle 3 Jahre die Krebsforscher aller Länder zusammenzurufen, um die besten Mittel und Wege zur Bekämpfung der Krebskrankheit zu suchen, dieser schrecklichen Geissel der Menschheit, welche unter qualvollen Leiden die Menschen gerade in dem Alter hinwegrafft, wo sie für die Familie, Gemeinde und Staat am leistungsfähigsten sind, wo sie aus der Fülle reicher Lebenserfahrung die Früchte ihrer Arbeit nutzbringend verwerten könnten.

Auf Wunsch der Delegierten Frankreichs wurde Paris als Versammlungsort der II. internationalen Konferenz gewählt. Der Vorstand der internationalen Vereinigung für Krebsforschung erwies mir die hohe Ehre, mich zum Vorsitzenden zu wählen mit dem Auftrage, diese Versammlung vorzubereiten. Der geschäftsführende Ausschuss, vertreten durch den Generalsekretär Herrn Prof. George **Meyer**, trat in Verbindung mit der Association française pour l'étude du Cancer, welche die Einladungen und die lokalen Vorbereitungen dieser I. Konferenz in die Hände genommen hat und dadurch allein schon den glänzenden Erfolg dieser Versammlung sicher stellte. Ist doch die Begründung der Association française pour les recherches du Cancer zweifellos das wichtigste und erfolgreichste Ereignis auf dem Gebiete der Krebsforschung in den letzten Jahren.

Mit unseren aufrichtigen Glückwünschen für ihr ferneres Gedeihen verbinden wir den wärmsten Dank für ihre Mitarbeit bei dieser Konferenz.

Gestatten Sie mir, dass ich im Namen der internationalen Vereinigung für Krebsforschung unseren tiefgefühlten Dank ausspreche, vor allem dem ehrwürdigen Präsidenten dieser glorreichen Republik, der uns durch die Uebernahme des Protektorates hoch geehrt hat, dann der Verwaltung dieser grossen Lichtstadt Paris, die alle Nationen in ihren Mauern gastfrei willkommen heisst. Dank unserem Ehrenpräsidenten, Seiner Exzellenz dem Unterrichtsminister und dem Ministerium des Aeusseren konnten die auswärtigen Regierungen zu der II. internationalen Konferenz eingeladen werden und haben uns durch offizielle Vertreter ihr warmes Interesse an unseren Verhandlungen bezeugt. Die Akademie der Wissenschaften, die

---

*) Rede, gehalten bei Eröffnung der Konferenz am 1. Oktober 1910.

Universität und die medizinische Fakultät haben ihre Tore weit geöffnet und ihre Räume in den Instituten in liberalster Weise zur Verfügung gestellt.

Die Spitzen der Ministerien der Republik und der gelehrten Körperschaften haben durch ihren Eintritt in das Ehrenkomitee unserer internationalen Vereinigung die höchsten Ehren erwiesen.

Mein Dank erstreckt sich auf alle, welche durch ihre Arbeit und ihre Gegenwart zu dem Erfolge unserer Versammlung beigetragen haben, besonders aber auf die hervorragenden Gelehrten aller Länder, welche herbeigeeilt sind, um ihre Kenntnisse und Erfahrungen dem grossen humanitären Ziele zur Verfügung zu stellen und die schreckliche Krankheit zu bekämpfen, welche immer mehr droht, eine Volkskrankheit zu werden.

Die statistischen Erhebungen der letzten Dezennien scheinen zu beweisen, dass die Krebskrankheit zunimmt und dass sie namentlich in den Kulturländern schon jetzt an zweiter Stelle unter den Todesursachen bei Erwachsenen steht. Die Krebsstatistik des Grossherzogtums Baden, welche Herr Dr. Richard Werner im Auftrage des badischen Landeskomitees für Krebsforschung bearbeitet hat, zeigt, dass auch bei uns in 25 Jahren die Krankheit, wenn auch mit lokalen und zeitlichen Schwankungen, erheblich zugenommen hat, und dass diese Zunahme wenigstens zum grössten Teil eine wirkliche und nicht bloss eine scheinbare ist. Die Zahl der Krebssterbefälle hat sich von 1883 bis 1907 um 30 Proz. vermehrt, ihre Frequenz stieg von 7,8 auf 10,2 von Zehntausend der Bevölkerung. An 12 Ortschaften des Landes ist seit 25 Jahren überhaupt kein Todesfall an Krebs vorgekommen, während an zahlreichen Orten die Häufigkeit den Durchschnitt um ein Mehrfaches übersteigt. Jedenfalls geht aus dieser Statistik mit ihren vorsichtigen Schlussfolgerungen hervor, dass wir in den Fragen der Häufigkeitszunahme, der Kontagiosität, der Erblichkeit und Aetiologie bloss dann sichere Schlüsse ziehen können, wenn sich die Forschung bis in die Verhältnisse der Gemeinden, Häuser, ja der einzelnen Familie vertieft. Wir können deshalb die Unterstützung durch die Distriktsärzte, welche die Ortschaften und Familien seit Dezennien kennen, gar nicht entbehren. Es ist dankbar zu begrüssen, dass das französische Komitee sich wieder direkt an die praktischen Aerzte wendet und ihre Mithilfe in Anspruch nimmt. Der Nachweis von gehäuftem Vorkommen des Krebses in demselben Organ, wie im Magen, im Oesophagus, in der Blase und ein genaues Studium der örtlichen und Lebensverhältnisse dieser Kranken kann uns vielleicht rascher vorwärts bringen, als eine generelle weltumspannende Statistik grosser Länder.

Das gehäufte, endemische Vorkommen des Krebses in manchen Ortschaften, in manchen Häusern, auf das zuerst in Frankreich, dann in Deutschland und England hingewiesen worden ist, spricht entschieden für eine parasitäre Ursache vieler Krebse, wenn auch die Bemühungen zahlloser Forscher, dieselbe ausfindig zu machen, bisher nicht den gewünschten Erfolg hatten.

Seit unserer ersten Tagung in Heidelberg-Frankfurt hat die Reiztheorie neue experimentelle Unterstützung gefunden. Stöber konnte ähnlich wie Bernhard Fischer durch Scharlachrot, durch die Injektion von Indol, Skatol und Pyridin, also Stoffen, welche im menschlichen Körper durch bakterielle Spaltung der Eiweisskörper entstehen, am Kaninchenohr, einmal auch an der Fusshaut des Menschen atypische Epithelwucherungen erzeugen, welche selbst der gewiegteste Kenner im histologischen Bilde von echten Epithelkrebsen zu unterscheiden nicht imstande ist. Wenn wir uns vorstellen, dass gewisse Mikroben, welche diese Reiz- und Wuchsstoffe aus dem Körpereiweiss abspalten, symbiotisch mit den Krebszellen verschleppt werden, so dürfte das am ehesten die Umwandlung der normalen Körperzellen in unbeschränkt und atypisch wuchernde Krebszellen und ihre Metastasen im Körper erklären. Denkbar wäre es, dass auch physikalische (aktinische) und chemische (fermentartige) Einwirkungen die Reizstoffe hervorbringen könnten. Mehren sich doch die Stimmen, dass die Aetiologie der Krebse keine einheitliche sei und dass mit der Verschiedenheit der Aetiologie auch die biologischen Eigenschaften der Krebse wechseln. Dem Röntgenkrebs der Haut, dem Blasenkrebs bei Anilinarbeitern geht stets eine diffuse entzündliche Reizung voraus. Es muss noch etwas Besonderes dazukommen, damit ein lokaler Krebs daraus entsteht, welcher erst später sich im Körper ausbreite. Auch die Bilharzia (Distoma haematobium) scheint zunächst nur durch chronische Entzündung und Ulzeration den Boden für den Krebs vorzubereiten, wie wir auch durch Magengeschwüre und Gallensteinentzündungen, durch Lupus die lokale Disposition für denselben entstehen sehen.

Herr Dr. Löwenstein hat in der weissen Ratte einen Wurm (Trichosoma spec.) gefunden, dessen Eier und Embryonen Epithelwucherungen in der Niere und Papillome in der Blase hervorrufen können wie aus seinen Präparaten und Mikrophotographien in unserer Ausstellung zu sehen ist. Er vermutet, dass chemische Produkte dieses Wurmes die Gewebswucherung hervorrufen, da er mehrmals Papillome in der Blase fand, während der Wurm und seine Eier bloss in der Niere und im Nierenbecken vorhanden waren.

Wilms und Bircher konnten bei Ratten Kröpfe durch Kropfwasser experimentell erzeugen und den Beweis erbringen, dass das durch Berkefeld filtrierte Wasser seine kropferzeugende Eigenschaften nicht verliert.

Wenn die Versuche von Starling es wahrscheinlich gemacht haben, dass durch chemische Reizstoffe so kolossale Wucherungen wie die Hirschgeweihe in wenigen Monaten hervorgerufen werden, so gehört nicht viel Phantasie dazu, wenn wir auch die unbegrenzte Wucherung der Krebszellen durch chemische Reizstoffe zu erklären versuchen, die in der Regel durch pathogene Mikroben erzeugt werden.

Dabei können embryonal oder entzündlich versprengte Gewebskeime, ein einmaliges oder oft wiederholtes Trauma die Rolle der lokalen Disposition spielen. Ebenso können vorausgehende Krankheiten wie Syphilis, Influenza die Widerstandsfähigkeit gegen das supponierte Virus herabsetzen und die präkankerösen Veränderungen im Organismus hervorrufen, auf deren Boden sich später der Krebs entwickelt.

Je mehr Einblick wir in die Entstehungsursache der Krebse bekommen, umsomehr wird es möglich sein, die Krankheit zu vermeiden und mit Erfolg zu bekämpfen. Die Erfahrung, dass der Krebs der Gesichtshaut in den Kreisen, welche der Hautkultur grössere Sorgfalt widmen, zu den grossen Seltenheiten gehört, lassen eine solche Hoffnung nicht aussichtslos erscheinen. Der Unterlippenkrebs ist seltener geworden, seitdem das Pfeifenrauchen abgenommen hat. Aber die Vermeidung des Tabakrauchens, das für den Krebs der Mundhöhle und des Schlundrohres zweifellos eine gewisse Rolle spielt, wird für die weisse Rasse wohl ebenso schwer sein, wie die Beseitigung des Betelkauens für die Malaien.

Jedenfalls dürfen wir erwarten, dass ein regelmässiger Gedankenaustausch der Gelehrten aller Länder, in denen die Krankheit unter den verschiedensten Bedingungen entsteht, diese wichtigen Fragen der Lösung näherbringen wird.

Wir nehmen deshalb dankbar die Unterstützung an, welche unsere Bestrebungen durch die Regierung dieses grossen, gastfreien Landes und durch die Sendung von zahlreichen Delegierten des Auslandes gefunden haben.

Was die Heilung des Krebses betrifft, so kann nicht oft und laut genug betont werden, dass das Leiden fast immer zuerst lokal auftritt und in diesem Stadium der Krankheit meist leicht radikal beseitigt werden kann. Leider werden diese Anfangsstadien oft übersehen, oder die Kranken scheuen sich den sachverständigen Arzt aufzusuchen aus Angst vor der Operation und doch kann man das beginnende Leiden schmerzlos durch Lokalanästhesie und unblutig, sei es mit den alten Aetzmethoden oder der modernen Elektrokaustik beseitigen. Aber selbst wenn tiefe Zerstörungen oder Lymphdrüsenerkrankung die Malignität der Erkrankung beweisen, kann die moderne Chirurgie noch Heilungen herbeiführen. Sie werden aber immer seltener, je weiter das Leiden fortgeschritten ist. Deshalb haben die Aerzte und Chirurgen fortwährend nach neuen Mitteln gesucht, um die natürlichen Schutzkräfte des Organismus gegen das Krebsleiden zu verstärken und die Gefahr der Verstreuung von Geschwulstkeimen in die frische Wunde zu beseitigen.

Dass solche Schutzkräfte auch gegen den Krebs existieren, ist durch das Tierexperiment genügend festgestellt. Ich sehe in den nach vielen Jahren auftretenden Spätrezidiven einen klinischen Beweis ihrer Existenz. Solange die Schutzkräfte wirksam sind, können sich die zurückgebliebenen Keime nicht entwickeln und fangen erst wieder zu wuchern an, wenn die Schutzkräfte aus irgendeinem Grunde — Alter, schwächende Krankheiten etc. — erlahmen. Seit den Versuchen von Richet und Hericourt hat man sich unendliche Mühe gegeben, diese Schutzkräfte künstlich zu verstärken und zu Heilzwecken nutzbar zu machen, konnte aber trotz einzelner Erfolge noch zu keiner allgemein anerkannten Behandlungsmethode gelangen. Manche Krebse scheinen Toxine zu bilden, andere nicht. Manche Krebse werden von Toxinen angegriffen, andere wieder nicht. Jedenfalls befinden wir uns erst am Anfange der biochemischen Studien und dennoch sind schon nützliche Resultate für die Diagnose und Prognose der Krebse, ja selbst der Therapie gewonnen. Es ist ein reiches Feld für unsere Studien eröffnet, von dem eine fruchtbare Ernte zu hoffen ist. Die Erfolge, welche man mit der Sterilisation bei Spirochätenkrankheiten erzielt hat, fordern entschieden dazu auf, auch für den Krebs nach wirksamen Desinfektionsmitteln zu suchen.

Unerwartete Hilfe für die Therapie der Krebse brachte uns die Anwendung der Röntgen- und Radiumstrahlen. Sie wirken bis zu einem gewissen Grade elektiv zerstörend auf die Krebszellen, können manchmal im Beginn der Erkrankung das Messer ersetzen und bringen den armen Kranken selbst dann noch erheblichen Nutzen, wenn eine operative Hilfe nicht mehr möglich ist. Die überschwenglichen Hoffnungen, welche man anfangs auf diese Mittel setzte, haben sich freilich nicht erfüllt.

Um die Gefahr der Implantationsrezidive nach blutigen Operationen zu beseitigen, haben die alten kaustischen Methoden eine moderne Verbesserung und Wiederbelebung in der Anwendung der hochfrequenten, Wärme und ultraviolettes Licht erzeugenden elektrischen Ströme gefunden.

Bei der Fulguration wirkt der lange Blitzfunken nicht bloss durch die Hitze, sondern er zertrümmert das weiche Protoplasma junger Zellen und zerstört chemische Verbindungen. Darauf beruht ja auch die Stickstoffgewinnung aus der atmosphärischen Luft.

Mit dem Lichtbogen der de Forestschen Nadel kann man Tumoren ebensoschnell und gründlich exstirpieren wie mit dem Messer und erzeugt eine oberflächliche kauterisierte Wundfläche, die selbst die Heilung per primam noch ermöglicht.

Mit der Diathermie, Elektrokauterisation, Elektrokoagulation kann man durch passende Elektroden in einer Minute zentimetertiefe Zerstörungen kleiner Geschwülste ohne Blutung und ohne Schmerzen herbeiführen. Die Kranken entschliessen sich leichter zu einer solchen elektrischen Aetzung als zu einer blutigen Operation.

Die Methoden müssen noch technisch ausgebildet werden und befinden sich auch bezüglich ihrer Indikationen und Erfolge noch durchaus im Stadium des Versuches. Es wäre aber schade, sie nach ungenügender Prüfung beiseite zu werfen, weil sie nicht gleich die ganze therapeutische Frage des Krebses lösen, sondern bloss kleine Fortschritte bei der Behandlung gewisser Krebsformen darstellen. Jedenfalls kann man mit diesen Methoden nicht nur beginnende kleine Krebse leicht zerstören, sondern auch diffuse Brustkrebse, die sonst nach jeder Messeroperation sofort rezidivieren, wenigstens für eine Zeit heilen. Ob die Heilungen von Dauer sein werden, lässt sich noch nicht sagen. Für rezidivierende, jauchende, schmerzhafte Krebsgeschwüre leisten diese Methoden mehr als alles, was uns bisher zu Gebote stand, wenn auch die Erfolge nur vorübergehend sind, wie es in der Natur dieser weit vorgeschrittenen Krebse liegt.

Jedenfalls ist aus dieser kurzen Uebersicht der letzten Fortschritte in der Krebsheilung zu sehen, dass reiches Material für unsere Diskussionen vorhanden ist. Möge eine Fülle neuer Tatsachen und Erfahrungen aus unseren Verhandlungen hervorgehen, damit wir noch mit grösserem Rechte als bisher auf unsere Institute schreiben können: Cancer curabilis.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Alexander Spitzer**-Wien: **Ueber die Kreuzung der zentralen Nervenbahnen und ihre Beziehungen zur Phylogenese des Wirbeltierkörpers.** Mit einer Tafel. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1910. 267 S. Preis M. 10.—.

In fesselnder Weise entwickelt Spitzer auf breitester Basis zoologischer, anatomischer und entwicklungsgeschichtlicher Kenntnisse und unter ausführlicher, sachlicher Kritik der bisherigen Lehrmeinungen eine durchaus revolutionäre Theorie über die Entstehung der für den Vertebratenkörper so wichtigen Kreuzung der zentralen Nervenbahnen.

Die Fundamentalsätze seiner Theorie sind folgende: Die Ursache für die Umdrehung des „Vertebratenahnenleibes" (sei es, dass wir diesen von anneliden-, sei es von enteropneustenähnlichen Vorfahren ableiten) beruht auf der Lage und Beschaffenheit der Chorda dorsalis, welche aus einem Stützorgane sich (durch Vakuolisation ihrer Zellen) zu einem „Schwebeapparat" entwickelt, unterhalb der Längsachse des Körpers, ventral- und neuralwärts des mit Nahrungsballen gefüllten, spezifisch schwereren Darmes gelegen. Diese Lage und Beschaffenheit „verleiht dem Vertebratenahnenkörper eine Tendenz, sich um die Längsachse so lange zu drehen, bis der Darm unter die Chorda zu liegen kommt", d. i. um 180° (Vertebratentypus). Der Körper folgt nun dieser Drehungstendenz nur soweit, als er unter der „Schwebefunktion" der Chorda steht; es beteiligt sich also der praechordale Teil des Körpers, das „Protosoma", in welchem die höheren Sinnesorgane sich befinden, an dieser Umdrehung nicht, ist im Gegenteile durch die Funktion der Otolithen bestrebt, seine bisherige Lage im Raume beizubehalten. An der Drehung von „Protosoma" und Deuterosoma" um die Chordaspitze nehmen natürlich die diesen Gebieten zugehörigen Bestandteile des Zentralnervensystems („Proto- und Deuteroneuraxon") teil: die beiden Hälften des Protoneuraxons bleiben in ihrer Lage, während die rechte und linke Hälfte des Deuteroneuraxons — durch die Drehung des Deuterosoma um 180° — ihre Lage vertauschen.

Aus dieser Theorie werden die Kreuzungen der zentralen Nervenbahnen ohne weiteres verständlich. Ihre Lokalisation betrachtet Spitzer als bestimmt durch drei allgemein gültige „Prinzipien phylogenetischen Fortschrittes", welche insbesondere den Bau des Zentralnervensystems beherrschen: das „Prinzip der Kondensation des funktionell Zusammenwirkenden", das „Prinzip der Dissemination des Indifferenten und ungleichartig Differenzierten", sowie das „Prinzip der kleinsten Strecke". Durch das erste Prinzip lassen sich nach Annahme des Autors auch die aus totalen sich herausbildenden partiellen Kreuzungen (Beispiel des Optikus) verständlich machen.

Bei der Entwicklung seiner Theorie geht Spitzer aus von einer Kritik der früheren Hypothesen über die Kreuzung (Wundt, Flechsig, Ramon y Cajal), die er mit triftigen Gründen zurückweist. In den 3 weiteren Kapiteln beschäftigt er sich eingehend mit den — für ein Verständnis seiner Anschauung notwendigen — Fragen der Hirnachse, der Hypophyse, des Paläostoma, referiert die von den bisherigen Autoren vorgebrachten Tatsachen und Meinungen und versucht manche bisher unklar gebliebenen oder nach seiner Meinung irrtümlich beurteilten Punkte mit gewichtigen Gründen klarzustellen. Als bemerkenswerte Ergebnisse dieser Erörterungen seien nur hervorgehoben: Ablehnung des Angulus terminalis und des Neuroporus als für die Grundform des Hirnrohres determinierender Stellen; Endigung der Hirnachse in der Spitze des Infundibulum; Ableitung der Hypophyse aus dem hinteren und dorsalen Teile des Stomalrohres ohne Beteiligung des vor der Durchbruchstelle der primitiven Rachenhaut gelegenen (präoralen) Darmstückes. O. Ranke.

J. Madinaveitia: Enfermedades del esófago y del estómago (Krankheiten der Speiseröhre und des Magens). Verlag von V. Suárez in Madrid, 1910. 389 Seiten. Brosch. Frs. 8.—.

Wie die früher besprochene „Pathologische Physiologie der Verdauung“, so verdankt auch das vorliegende Werk Madinaveitias Vorlesungen seine Entstehung. Der Verfasser schreibt ausdrücklich für spanische Aerzte auf Grund seiner in spanischer Praxis gesammelten Erfahrungen und betont in der Vorrede, dass manches Lehrbuch des Auslandes, das objektiv wertvoller sein möge, für den in Spanien praktizierenden Arzt von weit geringerem Nutzen sein wird. Als besonders charakteristisch für Spanien wird bezeichnet das Ueberwiegen der Hyperchlorhydrie und Hypersekretion, die mit ihren Folgezuständen 80 Proz. aller Magenleidenden umfassen. Diese Krankheitsbilder werden daher auch sehr ausführlich behandelt. Ihre wichtigsten Folgezustände sind die mit oder ohne motorische Insuffizienz bestehende Atonie (sie soll weit häufiger sein als die primäre Stillersche) sowie das Ulcus. Aber nicht jedes Ulcus gehört hierher: es wird sehr scharf unterschieden zwischen dem Ulcus, das mit Hyperchlorhydrie einhergeht, und dem mit Hypochlorhydrie verbundenen; ersteres soll bei Männern, letzteres bei Frauen häufiger sein. Interessant ist noch der in der Vorrede enthaltene Hinweis darauf, dass die von französischen Autoren (Paris, Lyon) veröffentlichten Anschauungen über Magenaffektionen den spanischen Erfahrungen viel mehr entsprechen, als die der Berliner, wärend die Riegelsche Schule sich wieder mehr dem spanischen Standpunkt nähert.

Die Vorlesungsform und die Einfügung zahlreicher Krankengeschichten macht die Lektüre des Buches anregend. Es enthält natürlich eine Reihe Einzelheiten, mit denen sich mancher deutsche Arzt nicht einverstanden erklären wird: so die Abneigung gegen die Gastrostomie, die die Qual nur verlängere; die Behauptung, dass 1 Stunde nach einem Probefrühstück von 300 ccm eine Inhaltsmenge von 200 ccm noch normal sei; die Bezeichnung des Saugballons bei der Magenausheberung als gefährlich etc. Vermisst hat Ref. u. a. eine eingehende Darstellung der Lehre von den Divertikeln, eine Schilderung der modernen Methoden der Pepsinbestimmung, die Erwähnung der Dilatation des Kardiospasmus vom Magen aus. M. Kaufmann.

Karl Süpfle: Leitfaden der Vakzinationslehre. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. Preis M. 5.60.

Durch das Bestreben des Verfassers, ein Lehrbuch zu schreiben, das dem Studierenden die Schutzpockenimpfung in ihrer geschichtlichen Entwicklung und in ihrer Beziehung zu der modernen Immunitätslehre vorführt und das zugleich den Arzt und Praktiker mit dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Erforschung der Vakzination bekannt macht, unterscheidet sich der Leitfaden der Vakzinationslehre von Karl Süpfle vorteilhaft von der sonst üblichen Behandlung der Vakzinationslehre. Ganz besonders gilt dies von dem historischen Ueberblick über die Entwicklung der Vakzination und ihres Einflusses auf Pockenmorbidität und -mortalität nicht zum wenigsten wegen der frischen und anregenden Schreibweise des Verfassers, und in gleicher Weise auch von dem 2. Abschnitt „Theorie und Lehre der Vakzination“. Hier wäre nun auch bei ablehnender Haltung gegenüber den v. Pirquetschen Theorien bei der hyperergischen beschleunigten Areareaktion ein näheres Eingehen auf die Untersuchungen v. Pirquets im Hinblick auf ihre praktische Bedeutung (Differentialdiagnose gegenüber dem Erysipel) am Platze gewesen. Die besondere Berücksichtigung der wissenschaftlichen und experimentellen Seite der Vakzination hat jedoch in dem vorliegenden Leitfaden die Aufgaben der Praxis etwas vernachlässigen lassen. Die Mehrzahl der Leser eines Leitfadens der Vakzinationslehre wird sich nur praktisch mit der Vakzination zu beschäftigen haben und darum ist es bedauerlich, dass z. B. bei der Gewinnung des Impfstoffes über die Provenienz des zur Tierimpfung verwendeten Materials (Stammlymphe usw.) so gut wie gar nichts gesagt wird, wie überhaupt hier die Darstellung allzu einseitig die Wiener Methode der Tierimpfung berücksichtigt. Warum Rhachitis glattweg als eine strenge Kontraindikation gegen die Impfung bezeichnet wird, ist dem Referenten nicht verständlich, ebenso wenig das vom modern-pädiatrischen Standpunkt aus unbegründete Verbot des täglichen Bades bis zur völligen Eintrocknung der Pockenschorfe. Diese Mängel wiegen jedoch gegenüber den ausserordentlichen Vorzügen, die der Leitfaden im wohltuenden Gegensatz zu anderen Lehrbüchern und Kompendien besitzt, nicht schwer und werden in weiteren Auflagen, die nicht nur gewünscht, sondern auch mit Sicherheit vorausgesagt werden dürfen, sicherlich verschwinden.

A. Groth.

Th. Hausmann-Orel: Die methodische Intestinalpalpation mittels der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation und ihre Ergebnisse, mit Einschluss der Ileozökalgegend und mit Berücksichtigung der Lageanomalien des Darmes. Mit 9 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. 159 S. Berlin 1910. Verlag von S. Karger. Preis 4.80 M.

Verf., der schon früher in einer vielbeachteten und anerkannten Schrift seine Art der Palpation des Pylorus und der grossen Kurvatur beschrieben hat, gibt hier eine eingehende Darstellung der von ihm geübten Methode der Darmpalpation und ihrer Ergebnisse. 150 Seiten über dieses Thema scheint reichlich viel. Aber wenn wir uns erst an das Studium gemacht haben, dann sehen wir, wieviel uns der auch literarisch bewanderte Autor von Schwierigkeiten und palpatorischen Täuschungen zu sagen hat, aber auch wieviel sich uns mit der Anwendung seiner genau beschriebenen Technik und der nötigen Uebung bei sorgfältigem und geduldigen Untersuchen durch den Tastsinn offenbaren kann. H. behauptet auf diese Weise den Verlauf des Colon transversum, in einer grossen Zahl der Fälle auch die Pars coecalis ilei und nicht selten die Appendix in ihrer Lage feststellen zu können. Der Palpation der letztgenannten Gebilde und der kritischen Würdigung der darüber von anderer Seite gemachten Angaben ist das umfangreichste Kapitel gewidmet.

Die Forderung des Autors, nicht eher über seine Resultate, die in vielen Punkten von den üblichen Ansichten abweichen, zu urteilen, bis wir uns seine Untersuchungsmethode zu eigen gemacht haben, ist durchaus berechtigt. Die beigegebenen photographischen Tafeln veranschaulichen die von ihm angewandten und im Text beschriebenen Handgriffe. Eine bessere Einführung in dies wichtige Gebiet würde aber die Abhaltung von Kursen durch den Autor selbst gewährleisten, dessen ausgezeichnetes Lehrtalent wir auf alle Fälle in diesem Werk anerkennen müssen. F. Perutz.

E. Weber: Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Mit 120 Textfiguren. Berlin, Springer, 1910. 426 S. Preis 14 M.

Nach einer zusammenfassenden Uebersicht über die bisher üblichen Methoden zur Registrierung der körperlichen Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge gibt Verfasser seine eigenen sehr umfassenden und sorgfältigen Untersuchungen über den Einfluss seelischer Vorgänge auf die Blutverteilung. Untersucht wurden das Volum äusserer Körperteile (des Rumpfes, der Glieder, der äusseren Teile des Kopfes), des Gehirns, der Bauchorgane beim Menschen, ergänzende Experimente wurden am Tier ausgeführt. Die Skepsis gegenüber plethysmographischen Untersuchungen am Menschen wird bekämpft, die Beobachtungen werden überall durch Kontrollen gesichert. Auf die wichtigen Ergebnisse der Untersuchungen kann im Einzelnen nicht eingegangen werden. Gesetzmässige Veränderungen der Blutverteilung wurden bei mannigfachen psychischen Vorgängen in für die einzelnen Regionen charakteristischer Weise festgestellt. Besonders hervorgehoben sei der aus Tierexperimenten hergeleitete Hinweis auf die Existenz eines besonderen Vasomotorenzentrums für die Hirngefässe, das hirnwärts von der Medulla gelegen sein muss, und die Beobachtung der Umkehrung der Blutverteilungsreaktionen bei Ermüdung.

Alle Interessenten seien auf den reichen und wertvollen Inhalt des Buches aufmerksam gemacht.

Isserlin-München.

E. Schultze: Die jugendlichen Verbrecher im gegenwärtigen und zukünftigen Strafrecht. Wiesbaden, bei Bergmann, 1910.

Hans Gudden: Die Behandlung der jugendlichen Verbrecher in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Friedr. Kornsche Buchhandlung, Nürnberg, 1910. M. 1.50.

Man hat das Wort geprägt, unsere Zeit steht im Zeichen des Kindes; für unsere Strafgesetzgebung, wenigstens für einen grossen Teil derselben kann man sagen, dass sie im Zeichen des jugendlichen Verbrechers steht. Wer nur einen Blick in die seit 20 Jahren immer mehr anschwellende Literatur über die Frage der Bekämpfung der Kriminalität der Jugendlichen getan hat, der wird sehr bald zu der Ueberzeugung kommen, dass hier schon viel geschehen ist, aber noch viel mehr geschehen muss. In gedrängter Kürze, aber doch sehr gründlich, allerdings ohne Literaturangaben, gibt E. Schultze-Greifswald einen Ueberblick darüber, wie heute und bisher die Jugendlichen behandelt worden sind und wie sie nach dem Vorentwurf zum Strafgesetzbuch behandelt werden sollen. Jeder, der die Schrift liest, die wir, um einen Ueberblick zu gewinnen, jedem empfehlen können, wird sehr bald die Ueberzeugung gewinnen, von wie weittragender Bedeutung die Bekämpfung der Kriminalität der Jugendlichen nicht nur für unsere gesamte Strafrechtspflege, sondern auch in volkswirtschaftlicher und sozialer Beziehung ist. Soll diese Aufgabe gelöst werden, dann wird es an Arbeit nicht fehlen, auch werden reichlich Mittel zur Verfügung gestellt werden müssen. Aber Arbeit und Kosten werden, wie Schultze mit Recht hervorhebt, reichlich Früchte tragen.

Wie in der speziellen Ausführung in der Bekämpfung der Kriminalität der Jugendlichen vorgegangen werden soll, das lehrt uns die zweite oben genannte Broschüre von Hans Gudden. Sehen wir, was in den Vereinigten Staaten alles schon erreicht ist, dann können wir uns erklären, dass wir uns in den ersten Anfängen einer rationellen Bekämpfung der jugendlichen Kriminalität befinden und dass uns gelinde Zweifel beschleichen dürfen, ob wir mit unseren in Aussicht genommenen Reformen wirklich das erreichen, was erreicht werden muss. Etwas ähnliches wie in Amerika besitzen wir nun in den Fürsorge-Dreimastern in Emden, welche von den Provinzen Westfalen, Hannover und Rheinland eingerichtet sind. Sonst sind wir häufig noch weit entfernt von dem Hauptgesichtspunkt, dass der Jugendliche nicht verbittert, nicht gebrochen, sondern aufgerichtet werden soll. Gerade das Wirken, das Gradsystem ist aber wie kein anderes dafür geeignet. Gudden hat es sehr gut verstanden, uns in seiner kleinen Schrift nicht nur den gesetzlichen Rahmen der strafrechtlichen Behandlung der Jugendlichen zu geben, sondern uns auch mitten in das Leben der Anstalt und der Praxis der Jugendgerichtshöfe hineinzuführen. Wir bekommen so ein lebendiges Bild von der Art und Weise, wie der Jugendliche behandelt, erzogen und zum brauchbaren Menschen gemacht wird und wie die verschiedenartigsten Instanzen in vollem Verständnis für die Eigenart der Jugend zusammenarbeiten, um dieses Ziel zu erreichen.

Möge die Schrift von Gudden erreichen, dass auch unseren Jugendlichen eine so verständige Behandlung zu teil wird. A. Cramer-Göttingen.

Prof. **M. v. Gruber: Mädchenerziehung und Rassenhygiene.**

Der Vortrag, den Prof. G. anlässlich der Generalversammlung des Verbandes zur Hebung der hauswirtschaftlichen Frauenbildung gehalten, hat aus dem Lager der Frauenbewegung heftigen Widerspruch erfahren; warum eigentlich? Es ist doch klar, dass vom Standpunkt der Rassenhygiene die Frauenfrage immer dahin beantwortet werden muss: „Erzieht gesunde Mütter!“ Dass unter den sozialen Missständen unserer Zeit häufig die Notwendigkeit besteht, Frauen anderen Berufen zuzuführen, bestreitet G., selbst ein eifriger Vorkämpfer für die Zulassung der Frauen zum medizinischen Studium, keineswegs, „aber Torheit ist es, aus der Not eine Tugend zu machen, denn gesunde, tatkräftige Frauen in geistigen Leistungen verbrauchen, heisst ebenso vernünftig handeln, wie wenn man edle Fruchtbäume umhaut, um Brennholz daraus zu machen“. — „Und wenn noch das Brennholz wenigstens gut wäre!“ Aber G. weist nach, dass alles, was von Frauen auf geistigem Gebiet geleistet wurde, ruhig ausgestrichen werden könnte, und man würde die Lücken kaum bemerken. Es kann von ärztlicher Seite gar nicht genug gewarnt werden vor einer geistigen Ueberbürdung der Mädchen in den Entwicklungsjahren — (ein Missstand, der übrigens auch an den althergebrachten Mädcheninstituten getadelt werden muss) — mit all' den Examensaufregungen, die die Erreichung eines Berufes mit sich bringt, noch weit mehr aber müsste gekämpft werden gegen ein weiteres Ueberhandnehmen der Berufe bei verheirateten Frauen und Müttern, eine Belastung, die auch von den Begabtetsten nicht ohne schwere Schädigungen aller Beteiligten getragen werden könnte. K. Grassmann-München.

The Extra Pharmacopoeia of Martindale and Westcott, Fourteenth Edition. London, H. K. Lewis, 1910.

Ein vorzügliches englisches Taschenbuch für Aerzte und Apotheker; es enthält die Pharmakopoeartikel und die neuen Arzneimittel, deren Dosierung, Indikation usw.

Prof. Dr. Merkel-Erlangen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VI. Band, 4. und 5. Heft.

Michaelis und Eisner bestätigen in einer Arbeit über das sogenannte **Antituberkulin im Blutserum von Phthisikern** im wesentlichen die schon von mehreren Seiten vorliegenden Ergebnisse: Es findet sich nur bei Tuberkulösen, meist aber nur im vorgeschritteneren Stadium oder im Anschluss an eine Tuberkulinbehandlung. Die Primärstadien heilen aus ohne Antituberkulin im Blute. Der diagnostische Wert ist gering, der prognostische etwas wertvoller, da es nur in späteren Stadien spontan vorkommt.

Bruck und Stern: **Ueber das Wesen der Syphilisreaktion.** Bruck hat seine früher vertretene Hypothese, dass an der Reaktion eine spezifische Komponente beteiligt sei, dass aber der Hauptfaktor in einer Autoantikörperbildung gegen Eiweisslipoide zu suchen sei, einer Revision unterzogen, und zwar veranlasst durch die von andern Seiten gemachten Beobachtungen, dass sowohl in der Agone wie bei der Narkose (Wolfsohn) komplementbindende Stoffe ins Blut übertreten, die eine positive Wassermannsche Reaktion vortäuschen. Um nun den Beweis zu erbringen, dass diese unspezifische Komponente der Luesreaktion nicht auf einer Antikörperbildung, sondern auf einem direkten Uebertritt von Organsubstanzen ins Blut beruht, haben die Verfasser inaktives normales Serum mit luetischer Kinderleber, normaler Meerschweinchenleber, -herz oder -gehirn digeriert und dadurch ein einwandfrei positiv reagierendes Serum erhalten. Sie kommen deshalb zu folgendem Schlusse: Bei der Syphilis treten Stoffe, wahrscheinlich Eiweisslipoidverbindungen aus den Organen in das Blutserum über, die mit identischen oder nahe verwandten Substanzen eines Organextraktes vermischt eine auf physikalisch-chemischen Vorgängen beruhende Komplementabsorption zeigen. Daneben kommt noch die viel weniger bedeutsame spezifische Komponente in Betracht.

Weiterhin hat sich Bruck mit der Frage beschäftigt, ob es sich hierbei um eine Fällung, eine Präzipitation, handle, die von anderer Seite (Liefmann) behauptet wurde, und die Jacobsthal im Ultramikroskop gesehen haben will. In der Tat ist er nicht allein zu einer Bestätigung dieses Befundes gekommen, sondern durch eine besondere Versuchsanordnung (Mischung 24 Stunden im Eisschrank) ist es ihm auch gelungen, dieses Präzipitat makroskopisch zur Darstellung zu bringen. Damit ist ein weiterer bedeutungsvoller Beweis für die Auffassung der Syphilisreaktion als Fällungserscheinung gegeben.

Von den **Beobachtungen über Immunität bei Rattensarkom,** die Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen gemacht haben, verdient besonders eine hervorgehoben zu werden, weil sie mit der von Ehrlich aufgestellten atreptischen Immunität schwer in Einklang zu bringen ist:

Wenn es bei Ratten, denen ein Impftumor nicht völlig operativ entfernt worden war, zur Rezidivbildung kam und man dann Nachimpfungen vornahm, so entwickelten sich neben den Rezidiven, die eine besonders starke Wachstumsenergie zeigten, auch Tumoren an der Stelle der Nachimpfung. War der Tumor dagegen radikal entfernt, so waren und blieben die Ratten immun.

Kraus, Ranzi und Ehrlich haben, um das **Studium über Immunität bei malignen Geschwülsten** zu fördern, auch Impfungen in die inneren Organe von Ratten vorgenommen, die im allgemeinen ebenso erfolgreich waren, wie die subkutanen. Ihr bemerkenswertestes Resultat ist, dass ein bestehender subkutaner Tumor zwar die Subkutis gegen Reinfektion immun macht, nicht aber, wie bisher angenommen wurde, eine allgemeine Immunität erzeugt, da Sekundärtumoren im Peritoneum, Leber und Hoden angingen. Ein peritonealer Tumor dagegen verleiht allgemeine Immunität.

Kraus und Volk: **Ueber die Spezifität der intrakutanen Tuberkulinreaktion und über die Frühreaktion mit Tuberkelbazillen.**

Die Tuberkulinreaktion, die bis vor kurzem nur an klinischem Material studiert werden konnte, haben die Verf. mittels der zuverlässigen intrakutanen Methode systematisch im Tierexperiment an Meerschweinchen nachgeprüft. Dabei hat sich mit aller Sicherheit ergeben, dass nur die tuberkulösen Tiere eine typische Reaktion zeigten, ob man nun mit Tuberkulin oder mit Bazillenaufschwemmung impfte. Durch die Anwendung der letzten läst sich auch eine gewisse Differenzierung der Tuberkelbazillen erzielen. Die mit Geflügeltuberkelbazillen infizierten Tiere reagieren nur auf diese, nicht auf Bazillen vom Typus humanus und bovinus und umgekehrt. Auf Tuberkulin reagieren alle in gleicher Weise. Lübhard Saathoff.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 34, 1910.

C. Ritter: **Knochennaht mit Faszienstreifen.**

Verfasser hat kürzlich in einem Fall von Knochennaht — es handelte sich um einen rechten Oberarmbruch in der Gegend des Coll. chirurg. bei einer 76 jähr. Frau — die beiden Bruchenden durch Faszienstreifen, die er direkt dem Oberschenkel entnommen und durch die 2 Bohrlöcher der Bruchstücke durchgeführt hat, mit einander vereinigt und ein ganz gutes Resultat — feste Konsolidation, gute Beweglichkeit im Schultergelenk, keine Verkürzung des rechten Armes — erzielt. Er schildert genau sein Verfahren und empfiehlt es für ähnlich gelagerte Fälle.

Edw. Beer: **Behandlung von gutartigen Geschwülsten der Harnblase mittels Oudinstrahlen.**

B. schildert genau die Technik des neuen Verfahrens, bei dem ein Hochfrequenzstrom (Oudin) mittelst eines Ureterenzystoskops in die Blase eingeführt und direkt auf den Tumor appliziert wird; es tritt dann eine Nekrose des Tumors auf zugleich mit einer Gasproduktion. Bei 2 Fällen hat er mit gutem Erfolge diese Methode geübt; in dem einen Falle stand sofort nach der ersten Sitzung die starke Blutung; in beiden Fällen trat, nachdem der Strom an 8—12 verschiedenen Punkten auf die Geschwulst eingewirkt hatte, eine totale Nekrose des Tumors ein mit absolutem Stehen der Blutung. Geschwürsbildung in der Blasenschleimhaut hat Verf. nicht beobachtet.

No. 38. P. L. Friedrich: **Operative Zugänglichkeit des vorderen Mediastinums vermittelst querer Brustbeindurchtrennung (Mediastinotomia anterior transversalis).**

Während man seither allgemein zur Freilegung des vorderen Mediastinums die Rippen einseitig durchtrennte, das Brustbein doppelt durchsägte und dann seitwärts klappte, hat Verf. eine neue Methode ersonnen und erprobt, deren Technik er ausführlich schildert: er legt das Mediastinum durch einen einfachen Querschnitt des Sternums am oberen Rand der III. Rippe frei; die II. und III. Rippe werden beiderseits so durchtrennt, dass der Durchtrennungsschnitt der Knorpel ausserhalb der Mammariagefässe zu liegen kommt. Durch 2 beigegebene Zeichnungen wird die Schnittführung und das freigelegte Operationsgebiet dem Leser vor Augen geführt. Der Eingriff hat den Vorzug, schonender als die seitherigen Methoden zu sein und die späteren physiologischen Bedingungen wesentlich günstiger zu gestalten. Eben geschilderte Methode eignet sich auch bei Herzverletzungen, wobei man dann den Querschnitt in der Höhe des III. oder IV. Interkostalraumes macht und den seitlichen Schnitt im Interkostalraum nur einseitig fortführt.

W. Schaack: **Neues Verfahren zur radikalen Beseitigung der Hämorrhoiden.**

Verf. benützt bei seinem Verfahren nicht die Langenbecksche Zange oder die Johnssche Zange, sondern eine von Dombrowski in St. Petersburg empfohlene Zange, deren Branchen eine halbkreisförmige Biegung haben; durch einen Schraubenbügel wird ein besonders fester Verschluss erzielt (Zeichnung beigegeben). Sobald die einzelnen Knoten gut hervorgezogen sind, wird hinter die Arterienklemme die Dombrowskische Zange angelegt und fest verschlossen; nun erfolgt die Abtragung der Knoten; um ein Zurückschlüpfen der Rektumschleimhaut zu verhüten, werden einige Knopfnähte gelegt und dann sofort ein mit Jodoformgaze umwickeltes Drainrohr ins Rektum eingeführt. Jetzt erst wird die Zange abgenommen. Das Arbeiten mit der Dombrowskischen Zange bietet folgende Vorzüge: man erhält eine lineare Schorfwunde um den Anus, vermeidet dadurch eine Infektion und eine Striktur, weil die Narbe ausserhalb des Sphinkter zu liegen kommt; leichtes Einführen der Drains, während die Zange noch liegt; radikale Beseitigung der Knoten ohne jeden Blutverlust. Dr. H.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 67. Bd. 1. Heft. 1910. Stuttgart, F. Enke.

1) Pankow-Freiburg i. B.: **Kaiserschnitt oder Beckenspaltung?**

Ausführlicher Bericht über 21 beckenerweiternde Operationen und 88 Kaiserschnitte. Die Indikationen werden in folgenden Sätzen präzisiert: In reinen Fällen hat der klassische, der intraperitoneale und der extraperitoneale zervikale Kaiserschnitt seine Berechtigung, doch ist der intraperitoneale zervikale Weg vorzuziehen. An die Stelle des Kaiserschnittes soll bei Mehrgebärenden und ungefährdetem Kinde die Beckenspaltung, am besten die Symphyseotomie dann treten, wenn der Kopf des Kindes bereits mit einem grösseren Segment in das Becken eingetreten ist, so dass nicht mehr viel daran fehlt, dass auch der grösste Umfang des kindlichen Kopfes die Beckeneingangsebene passiert. In unreinen Fällen, bei denen noch kein Fieber vorhanden ist, das Fruchtwasser noch nicht übel riecht, wo aber die Geburt nach dem Blasensprunge schon sehr lange gedauert hat und von unsicherer Hand wiederholt untersucht worden ist, soll man bei der Indikationsstellung die Wünsche der Eltern in erster Linie mit berücksichtigen. Wünschen sie durchaus ein lebendes Kind, kommt der intraperitoneale zervikale Kaiserschnitt in Betracht, bei Mehrgebärenden eventuell die Beckenspaltung. In infizierten Fällen ist der konservative Kaiserschnitt in keiner Form mehr erlaubt, ebensowenig die Beckenspaltung. Hier tritt die Kranioklasie auch des lebenden Kindes in ihr Recht oder der Porrosche Kaiserschnitt.

2) Sitzenfrey-Giessen: **Drei seltene Geschwülste.**

1. Intramurales Lipomyosarkom der vorderen Uteruswand.
2. Adenom des rechten Ligamentum ovarii proprium.
3. Proliferierendes Epidermoid aus dem antezervikalen Beckenbindegewebe.

3) Hoehne-Kiel: **Ueber das primäre Adenokarzinom der Vagina.**

Vaginalkarzinome sind gewöhnlich typische Plattenepithelkrebse. In dem beschriebenen Falle handelt es sich um ein primäres Vaginalkarzinom, das seinen Ausgang sicher nicht von dem Plattenepithel der Scheide genommen hat. Es gelang dem Verf. heterotope Zervixdrüsen als Ausgangspunkt der Neubildung mit Sicherheit nachzuweisen. Diese Tatsache verhilft dem Fall zu einer prinzipiellen Wichtigkeit.

4) Vanvolxem-Giessen: **Beiträge zur operativen Behandlung gutartiger und bösartiger Eierstocksgeschwülste.**

Bei einseitigen malignen Ovarialtumoren ist nicht nur das zweite, normal aussehende Ovarium, sondern auch der Uterus mitzuentfernen, die Operation überhaupt nach Art der erweiterten Radikaloperation zu gestalten. Bei verdächtigen einseitigen Ovarialtumoren ist womöglich noch während der Operation, jedenfalls aber sofort nach derselben durch mikroskopische Untersuchung die Diagnose sicherzustellen, um das entsprechende operative Verfahren einschlagen zu können. Makroskopisch ist bei vielen malignen Ovarialgeschwülsten der maligne Charakter nicht zu erkennen. Auch bei einseitigen gutartigen Eierstocksgeschwülsten verdient das zweite Ovarium eine grössere Beachtung und dürfte sich in geeigneten Fällen die Vornahme einer Proberesektion empfehlen. Wenn auch bei Beseitigung von Ovarialgeschwülsten der abdominelle Weg, abgesehen von besonderen Verhältnissen bei Schwangerschaft und bei der Geburt grundsätzlich zu bevorzugen ist, so kann gleichwohl ausnahmsweise der vaginale Weg der einzig gangbare und erfolgreiche sein.

5) Guggisberg-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über die Toxikologie der Plazenta.**

Die Schlussfolgerungen aus den zahlreichen Versuchen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die zellhaltigen Pressäfte der menschlichen und tierischen Organe bewirken, intravenös injiziert, bei Kaninchen sofortigen Exitus durch Blutgerinnung und Embolie. In der Plazenta sind Stoffe vorhanden, die, intravenös injiziert, bei Kaninchen schwere, meist tödliche Vergiftungen hervorrufen. Die Symptome der Vergiftung mit zellfreien Pressäften sind anderer Natur, als die nach Injektionen von zellhaltigem Plazentarbrei beobachteten. Die aus Plazentarzellen gewonnenen „Gifte“ sind in verschiedener Menge in den einzelnen Plazenten vorhanden; es gibt mitunter Plazenten, in denen das Gift völlig fehlt. Die Wirkung des plazentaren Saftes ist eine komplexe. Die eine Komponente ist eine Blutgerinnung erzeugende, die andere Komponente ist jedenfalls nicht einheitlicher Natur. Die Natur der giftigen Stoffe ist deshalb bisher nicht absolut geklärt. Es ist am wahrscheinlichsten, dass dieselben fermentative Wirkungen entfalten. Durch Verdünnung des Saftes lässt sich die Wirkung bedeutend vermindern, meist aufheben. Ueber die Hitzebeständigkeit der Gifte lassen sich keine genauen Angaben machen, da die Gerinnungstemperatur des Plazentarsaftes bei 50° liegt. Weder im normalen Serum noch im Serum von Schwangeren sind wirksame Gegenstoffe in nachweisbarer Menge vorhanden. Die zellfreien Säfte einiger Organe (Muskel, Herzmuskel, Milz) sind, intravenös Kaninchen injiziert, unwirksam. Pressäfte aus einigen drüsigen Organen (Niere, Leber) machen bei diesen Tieren Vergiftungserscheinungen, die sich aber von denjenigen des Plazentarsaftes deutlich unterscheiden lassen.

6) von der Heide und Krösing, Greifswald und Jena: **Die Bedeutung der Antitrypsinbestimmung für die Gynäkologie.**

Der Antitrypsingehalt des Blutes ist erhöht bei Karzinom in 80 bis 90 Proz. der Fälle, bei Pyosalpinx, Sepsis, bei Gravidität in steigendem Masse, im Puerperium, gewöhnlich nicht bei Myom. Prognostisch lassen sich keine Schlüsse ziehen, abgesehen von einem +-Befund bei operiertem Karzinom, der wahrscheinlich auf Rezidivfreiheit deutet. Myom, Karzinom, Gravidität lassen sich unter Umständen durch die Antitrypsinbestimmung gegeneinander abgrenzen, Pyosalpinx und Tubargravidität nicht. Graviditäts- und Puerperalnephritiden scheinen in den letzten Monaten ante partum nicht wie normale Kreissende an Hemmungskörpern im Blut zuzunehmen. Die Ursache der Reaktion ist die Erhöhung des intermediären Eiweissstoffwechsels.

7) Albeck-Kopenhagen: **Beiträge zur Klinik und Therapie der Eklampsie.**

Zusammenfassender Bericht über 161 Fälle mit epikritischen Bemerkungen. Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 42.

Josephsohn-Upsala: **Zur operativen Behandlung der Dyspareunie.**

Unter „Dysparcunie“ versteht J. ein Fehlen des Wollustgefühls bei der Kohabitation, veranlasst durch Uebertönung der physiologischen Empfindung durch ein Schmerzgefühl. Der Zustand kann auch zum Vaginismus führen. Als Ursache findet sich oft eine angeborene Enge der Vagina oder eine narbige Striktur der Vulva. Hiergegen hilft nur eine plastische Operation, die in zwei Längsschnitten durch die Vulva besteht, die hernach quer vernäht werden. Drei einschlägige Fälle werden mitgeteilt.

A. Siegmund-Wilmersdorf: **Das Schwangerschaftserbrechen, heilbar durch Thyreoidin.**

S. hat das Thyreoidin in mehreren Fällen von Vomitus gravidarum mit Erfolg angewandt. Er gibt grosse Dosen, 0,3—0,6 mehrmals täglich, die erste Dosis morgens sehr früh, überhaupt bei möglichst leerem Magen. Pulver sind besser als Plätzchen, die manchmal sofort wieder ausgebrochen werden, am besten ein Glyzerinextrakt der frischen Schilddrüse, hergestellt von der Firma Freund & Redlich. Nachteile hat S. nicht von der Behandlung gesehen. S. erinnert an Bossis Empfehlung des Suprarenins gegen das Erbrechen der Schwangeren.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 18.

Robert Christofoletti-Wien: **Die Erfolge der Hebosteotomie (auf Grund von 50 Operationen).** (Aus der Klinik Schauta in Wien.)

Von den 50 Fällen starb keine einzige Patientin, 3 mal trat eine heftige Blutung ein, 2 mal Entwicklung eines grösseren Hämatoms, das später vereiterte und inzidiert werden musste. Bei zwei Frauen entstand Blaseninkontinenz, die eine davon liess sich mit Erfolg operieren, die andere lehnte die Operation ab. Unter den Hebosteotomierten sind 7 Primiparae; es fieberten 25 Wöchnerinnen, schwere puerperale Prozesse waren 4 mal zu verzeichnen.

Die wichtigsten Schlussfolgerungen, welche der Verf. am Ende seiner Arbeit mitgeteilt hat, sind: Die Hebosteotomie wird nur noch bei Mehrgebärenden mit Beckenverengerungen ersten Grades, mit längerer Geburtsdauer und vorzeitigem Abfluss des Fruchtwassers, bei denen der klassische Kaiserschnitt gefährlich erscheint, ihre Berechtigung haben.

Mit Rücksicht auf die schlechten Resultate für die Kinder beim abwartenden Verfahren (3 tote Kinder) muss, da die Operation ausschliesslich zur Rettung des kindlichen Lebens ausgeführt wird, auch die sofortige Entbindung angeschlossen werden.

L. Adler-Wien: **Zur Aetiologie der Zentralrupturen des Dammes.** (Aus der Klinik Schauta in Wien.) (Mit einer Figur.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles; 28 jährige I. para, vorzeitiger Blasensprung 5 Tage ante partum, Beckenmasse normal. Das Gesicht des Kindes erscheint, wie auf der beigegebenen Abbildung sehr gut zu sehen ist, dicht vor dem After, das Hinterhaupt steht in der Schamspalte. Die Frau wird in die Klinik transferiert, daselbst Durchtrennung des erhaltenen Teiles des Dammes, spontane Geburt. Kind 49 cm lang, 2850 g schwer.

Oskar Frankl und H. Thaler-Wien: **Ueber Immunitätserscheinungen bei puerperalen Streptomykosen.** (Aus den Laboratorien der Klinik Schauta in Wien.)

Die Verfasser konnten im Serum mit Streptokokken infizierter Puerperae Stoffe nachweisen, welche die Mikroorganismen in vitro abtöten. Es handelt sich demnach zweifellos um echte Bakteriolysine. Die Verfasser konnten sich nicht entschliessen, aus dem negativen Ergebnis ihrer Experimente bei den ganz schweren Fällen, sowie aus dem positiven Ergebnis bei den leichteren und günstig abgelaufenen Fällen Schlüsse bezüglich der prognostischen Bedeutung des positiven Bakteriolysinbefundes zu ziehen. Die Nachteile der Bakteriolysinmethode liegen vorerst darin, dass relativ grosse Serummengen nötig sind, die eine häufige Untersuchung bei jedem einzelnen Falle erschweren.

Oskar Frankl-Wien und Paul Hüssy-Basel: **Zur Hämolyse der Streptokokken.** (Aus den Laboratorien der Klinik Schauta in Wien.) (Mit 2 Figuren.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Band 16, Heft 3.

16) Leva-Berlin-Tarasp: **Der Chlor- bezw. Chlornatriumsgehalt der gebräuchlichsten menschlichen Nahrungs- und Genussmittel.** (Aus dem physiologischen Institut der Universität Berlin, Direktor: Prof. Dr. M. Rubner).

Bei der grossen praktischen Bedeutung der salzarmen Ernährung sowohl in der Psychiatrie und Neurologie, als auch in der inneren Medizin, hier besonders bei Nieren- und Herzkrankheiten, verfolgen Levas Untersuchungen den Zweck, einerseits die Chlornatriumanalyse der tierischen und pflanzlichen Nahrungs- und Genussmittel mit Einschluss der Getränke und tischfertigen Speisen zu vervollständigen, andererseits die in der Literatur bereits vorhandenen kritisch zu sichten, um so ein grösseres und besser durchgearbeitetes Material für die Zusammenstellung einer salz- bezw. chlorarmen Ernährung zur Verfügung zu stellen.

17) Eppinger und Schwarz: **Ueber einen Fall von Mikrogastrie.** (Aus der I. med. Klinik in Wien, Vorstand: Prof. v. Noorden.)

Eppinger und Schwarz berichten über einen Fall von Mikrogastrie, bei dem sowohl Karzinom als auch chronisch-sklerosierende Gastritis auszuschliessen war und den beide Autoren glauben als Mikrogastrie ansprechen zu sollen, bedingt durch einen chronisch schrumpfenden Prozess möglicherweise auf luetischer Basis.

18) Eichler und Latz-Berlin-Charlottenburg: **Experimentelle Studien über die Beeinflussung der Gallensekretion durch neuere Chologoga. II. Chologen.** (Aus dem Laboratorium des med.-poliklinischen Instituts der Universität Berlin, Vorstand: Geheimrat Senator.)

In ihrer ersten Publikation (Archiv Bd. 15, H. 5, Münch. med. Wochenschr. No. 5 1910) hatten sich Eichler und Latz mit dem Ovogal befasst, das zufolge ihrer und vorher schon Wörners Untersuchungen wohl wert ist, unserem Arzneischatz einverleibt zu werden. Vorliegende Arbeit nun erstreckt sich auf eine Nachprüfung der cholagogen Wirkung des in den letzten Jahren so viel empfohlenen Chologens. Als Resultat ihrer Untersuchungen fanden beide Autoren, dass durch Chologen weder als I, noch als II, I + II, oder III eine Beeinflussung der Gallensekretion stattfand, die Galle wurde weder qualitativ, noch quantativ nennenswert verändert. Sie fassen daher ihren Untersuchungsbefund dahin zusammen, dass es einfachere, wirksamere und billigere Mittel als das Chologen gibt, denn abgesehen davon, dass wir es hier mit einem zusammengesetzten Medikament von unbekannter Dosierung seiner Bestandteile zu tun haben, ist der bekanntgegebene Hg-Gehalt sowohl für eine laxierende wie für eine bakterielle Wirkung zu klein, so dass die Hauptwirkung lediglich auf der abführenden Wirkung des Podophyllins beruhen muss.

19) Einhorn und Wood-New York, Zübiin-Pittsburgh: **Ueber den Einfluss der Milchsäurebazillen auf die Darmflora.** (Aus dem deutschen Hospital in New York.)

Wenn auch im Laufe der Zeit der Ueberschwung in der klinischen Bewertung der Milchsäurebakterien zur Bekämpfung der Darmfäulnis naturgemäss einer kühleren Auffassung Platz gemacht hat, so ist doch ein abschliessendes Urteil über den tatsächlichen Wert der milchsäureproduzierenden Bakterien zur Behandlung intestinaler Autointoxikationen noch nicht gefällt und demzufolge jede diesbezügliche Mitteilung unseres Interesses gewiss. Die Verfasser kommen nach einem erschöpfenden historischen Rückblick auf ihre eigenen Versuche zu sprechen, die 7 an der Zahl in übersichtlicher Weise dem Leser vor Augen geführt werden. Aus ihnen erhellt, dass auch Einhorn, Wood und Züblin auf Grund ihrer Beobachtungen sich den Autoren anschliessen, die in der Therapie mit Milchsäurebazillen kein Allheilmittel zu erblicken vermögen. Von ihren Begründungen erscheinen mir nachstehende besonders beachtenswert. Vor allem erschwert der verschiedene Gehalt der Trockenpräparate an milchsäureführenden Bakterien die Bewertung dieser Therapie ungemein. Das rasche Verschwinden des Bac. bulgaric. aus dem Darm und sein Gram-negatives Verhalten nach Aussetzen der Bakterientherapie sind sicher kein Beweis besonderer Widerstandsfähigkeit. Jedenfalls gewähren die zahlreich existierenden nach Alter und Herkommen oft unbekannten Trockenpräparate nicht immer die nötige Garantie zur Erzielung eines positven Erfolges. Schliesslich erinnern die Verfasser noch daran, dass die gleiche Wirkung zur Reduktion der Darmflora und Herabsetzung der Indikan- und Aetherschwefelsäureausscheidung wie bei Zufuhr von milchsäureliefernden Bakterien so auch allein unter Anwendung einer laktovegetabilen Diät unter möglichster Einschränkung der Fleischzufuhr zur Beobachtung gelangt.

20) Wells-New York: **Eine vergleichende Studie über die Perlenprobe von Max Einhorn und die Probekost für Darmkranke von Adolf Schmidt.**

Auf Grund seiner vergleichenden Untersuchungen mit Einhorns Verdauungsprobekapsel einerseits und andererseits mit der Probekost und nachfolgender Stuhluntersuchung nach Schmidt, die in 70 Proz. übereinstimmende Resultate ergaben, glaubt sich Wells mehr für Einhorns Perlenprobe aussprechen zu sollen, vor allem da es leichter, die Perlen zu erhalten als jeweils den richtigen Stuhl. Diese Begründung hat ja wohl etwas für sich, wenn aber Verfasser dann fortfährt, dass wohl viele Aerzte gewillt seien, die Perlenprobe anzustellen, nie und nimmer aber einen Stuhl zu untersuchen, so möchte ich denn doch entgegenhalten: wer sich wirklich gegebenen Falles dazu nicht verstehen sollte, der lasse am besten überhaupt die Hände von derartigen Untersuchungen, denn ihm wird die Perlenprobe allein, die doch immer nur einen Teil der chronischen und mikroskopischen Stuhluntersuchung überhaupt darstellt, mangels Vertrautsein mit dieser Untersuchungsmethode auch nichts nützen können.

21) Bofinger-Mergentheim: **Ueber nervöse Dyspepsie.**

Bofinger unternimmt hier mit viel Geschick den Streit der Meinungen über dieses Krankheitsbild, über seine Berechtigung als selbstständige Krankheit und über seine Abgrenzung in nachstehender, allen Parteien Rechnung tragender Weise zu entwirren. Nach ihm sind die Veränderungen der Psyche ebenso gut Ursache als Folge der vorhandenen gastrischen Symptome und Aufgabe des Arztes ist es, in jedem einzelnen Falle die jeweilige Entstehung nachzuweisen. Bei den als nervös erscheinenden Symptomen unterscheidet er demnach 3 Formen nach ihrer Entstehung. 1. Die neurogene Entstehung: peripher am Organ durch Erkrankung, Trauma, Reizung irgendwelcher Art mit zentripetaler Fortleitung — neurasthenischer Typus; 2. zentrale oder psychogene Entstehung mit zentrifugaler Fortleitung des Reizes nach den Organen — hysterischer Typus; 3. die zentrale, psychogene Entstehung ohne Fortleitung — hypochondrischer Typus. Jedenfalls ist die im vorliegenden unternommene Klärung der strittigen Frage allseits freudig zu begrüssen und bleibt nur zu wünschen, dass sie weiterer Prüfung auch Stand hält.

22) Fricker-Bern: **Beiträge zur Kenntnis der diastatischen Wirkung des menschlichen Mundspeichels. Einfluss einiger Medikamente auf die Speicheldiastase.**

Aus dem Schlusswort vorliegender Arbeit, auf die im Rahmen eines kurzen Referates in ihren Einzelheiten nicht eingegangen werden kann, geht hervor, dass der zur selben Tageszeit und in der gleichen Menge produzierte Mundspeichel beim Gesunden hinsichtlich seines Ptyalingehaltes nur minimalste Schwankungen aufweist und dass die diastatische Kraft des Speichels im nüchternen Magen vermindert ist, um sofort nach Nahrungsaufnahme anzusteigen und erst gegen Abend wieder etwas abzusinken. Das Ptyalin folgt in seiner diastatischen Wirkung einem bestimmten Zeitgesetz und zwar sind die Verdauungslängen im Mettschen Röhrchen den Ptyalinkonzentrationen direkt proportional, d. h. die diastatische Kraft ist dem Ptyalingehalt direkt proportional. Was den Einfluss einiger Medikamente von verschiedenster chemischer Zusammensetzung und pharmakologischer Wirkung und die Speicheldiastase anlangt, so geht aus Frickers Untersuchungen hervor, dass einige von ihnen in geringer Konzentration die diastatische Kraft erhöhen, in stärkerer Konzentration aber hemmen, andere wieder wie Bromkali und Jodkali nur erhöhend wirken, während die Mehrzahl der daraufhin geprüften Medikamente schon von Anfang an eine hemmende Wirkung entfaltet.

A. Jordan.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 63. Bd. 3.—4. Heft.

Naunyn: **Friedrich v. Recklinghausen.**

10) P. Trendelenburg-Freiburg: **Bestimmung des Adrenalingehaltes im normalen Blut sowie beim Abklingen der Wirkung einer einmaligen intravenösen Adrenalininjektion mittelst physiologischer Messmethode.**

Nach Straubs Theorie wird das Adrenalin in der Zelle so rasch zerstört, dass es nie zu einem Gleichgewichtszustand in Zelle und Umgebung kommt. Nur während des Wanderns des Giftes von der Aussenflüssigkeit zum Zellinnern oder umgekehrt hat das Gift einen sich physiologisch äussernden Effekt. Im Widerspruch mit dieser Annahme stehen die Beobachtungen von Weiss-Harris und Ehrmann, die bei Adrenalininjektionen längere Zeit nach Wiedereintritt des normalen Blutdruckes noch grössere Mengen von Adrenalin im Blut nachwiesen. Verf. prüfte nun mit einer neuen Methode, die im Prinzip dieselbe ist, wie die von Laewen angegebene, jene Befunde nach. Er konnte an den überlebenden, unter konstantem Druck mit Ringerlösung durchströmten Froschhinterextremitäten zeigen, dass die Zerstörung des Adrenalins im Warmblüterorganismus mit dem Absinken der Blutdrucksteigerung parallel geht und das Blut nach Wiederauftreten des normalen Druckes nur mehr die normale Adrenalinmenge enthält. Als normale Adrenalinkonzentration fand Verf. beim Kaninchen und der Katze 1 : 2 500 000, für das menschliche Blut nimmt er eine ähnliche normale Konzentration an.

11) R. Boehm-Leipzig: **Ueber die Wirkungen des Curarin und Verwandtes.**

Ausführliche Arbeit von vorwiegend pharmakologischem Interesse.

12) C. Bachem-Bonn: **Das Verhalten des Veronals (Veronalnatriums) im Tierkörper bei einmaliger und bei chronischer Darreichung.**

Subkutan zugeführte kleine Veronalnatriumgaben erscheinen beim Hunde zu ca. 90 Proz. wieder im Harn und zwar nach kurzer Zeit, von grossen Gaben dagegen werden nur 45—50 Proz. ausgeschieden. Diese verminderte Ausscheidung tritt sowohl nach einmaliger Zufuhr einer hohen Dosis als bei der Angewöhnung an grössere Mengen zutage. Wahrscheinlich werden hohe Dosen auf bisher unbekannte Weise etwa zur Hälfte im Körper zerstört, denn im Kot finden sich nur geringe Mengen wieder. Im Gegensatz zum Morphium steigert sich die Zerstörungskraft des Organismus dem Veronal gegenüber nicht. Die Ausscheidung und Zerstörung erfolgt so rasch, dass nach 3 Tagen sich nur mehr geringe Mengen des Mittels im Harn und den Organen (Gehirn, Leber, Blut) finden. Die Affinität des Veronals zum Gehirn ist relativ gross; eine Konzentration von 0,016 Proz. Veronal im Gehirn genügt zur Herbeiführung des Schlafes. Aus dem Magen verschwinden selbst hohe Veronalnatriumdosen schon nach einigen Stunden bis auf einen geringen Bruchteil.

13) P. Schrumpf und B. Zabel-Strassburg: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Antimonvergiftung der Schriftsetzer.**

Die Verfasser fanden bei einer grösseren Zahl von Schriftsetzern einer Druckerei ein Krankheitsbild, dessen wesentliche Symptome allgemeine Mattigkeit, Nervosität, Schlaflosigkeit, Kopf- und Muskelschmerzen, Brechreiz, Appetitlosigkeit, Obstipation waren. Die Blutuntersuchung ergab normalen Hämoglobingehalt und annähernd normale Erythrozytenzahl, dagegen eine Verminderung der Leukozyten und eine ausgesprochene Eosinophilie. Der Blutdruck war meist ziemlich niedrig. Da bei den Patienten sich keine objektiven Symptome von Bleivergiftung fanden, nahmen die Verf. an, dass es sich in diesen Fällen um eine Vergiftung mit Antimon handle, das zu 15—20 Proz. in den Lettern enthalten ist. Sie suchten ihre Annahme durch Tierversuche zu stützen, indem sie 2 Kaninchen mit Antimonpräparaten (Goldschwefel und Antimonoxyd) fütterten, ein drittes mit Fowlerscher Lösung, da in dem metallischen Antimon des Handels meist auch Arsen enthalten ist. Bei allen Tieren trat eine Verminderung der Leukozyten ein, bei dem Arsentier aber in geringerem Grade, bei den Antimontieren ausserdem eine beträchtliche Eosinophilie. Im Kot der Versuchstiere fand sich deutlich Antimon wieder, bei 2 Arbeitern ergab die Untersuchung des Kotes einen schwach angedeuteten Antimonspiegel.

14) R. Magnus und M. Sowton-Utrecht: **Zur Elementarwirkung der Digitaliskörper.**

Gottlieb und Magnus hatten am isolierten Katzenherzen (nach Langendorff) nachgewiesen, dass unter dem Einfluss von Strophantin das Herz sowohl grössere Volumen als auch grössere Druckschwankungen ausführte und dass also eine beträchtliche Zunahme der Herzarbeit stattfand. Straub dagegen kam durch seine Versuche am Herzen mit intaktem Kreislauf zu dem Ergebnis, dass die Elementarwirkung der Digitaliskörper auf das Herz nicht darin bestehe, dass der Ventrikel sich mit grösserer Energieentfaltung kontrahiert, sondern dass er sich nur rascher zusammenzieht, was sich durch die grössere Steilheit der Kurve ausdrückt. Die Verfasser wiederholten nun mit dem verbesserten Frankschen Manometer die Versuche am isolierten Säugetierherzen und sahen in allen Fällen durch Strophantin eine Steigerung der bei der Kontraktion erzeugten Druckwerte, die sowohl bei gleichbleibender als bei zu- und abnehmender Pulsgeschwindigkeit auftrat. Die zeitlichen Verhältnisse beim Ablauf der Einzelkontraktionen werden durch Strophantin nur wenig geändert, es erfolgt nur eine beträchtliche Erhöhung des Kurvengipfels und deshalb erscheinen die Kurven, wie die Straubs, steiler. Da man aber bei Versuchen am intakten Kreislauf immer nur über die Höhe des Aortendruckes, niemals über die Elementarwirkung des Giftes auf das Herz selbst Aufschluss erhält, kann man aus dem Ausbleiben der Druckzunahme im Herzen nicht auf das Fehlen stärkerer Herzkontraktionen schliessen.

15) A. Oswald-Zürich: **Neue Beiträge zur Bindung des Jods im Jodthyreoglobulin.** (II. Mitteilung.)

Durch alle bisher angewandten hydrolytischen Spaltungsarten (Kochen mit Säuren oder Alkalien, Verdauung mit Fermenten [Trypsin, Erepsin, Autolase]) wird das Jod aus dem Jodthyreoglobulin abgespalten und in ionisierten Zustand übergeführt, sobald das Eiweiss in seine tiefen Spaltprodukte zerlegt wird. Ein Teil des Moleküls ist leicht zerlegbar und gibt sein Jod leicht ab, ein anderer ist widerstandsfähiger gegen hydrolytische Agentien. Bei seiner Zerlegung in einfache Spaltkörper geht auch sein Jod in ionisierte Form über. Das Jod scheint demnach gleichzeitig mit der hydrolytischen Lösung der peptidartigen Bindungen aus seinem organischen Verbande vollständig ausgestossen zu werden. Danach ist die Hoffnung, auf hydrolytischem Wege zu einem jodhaltigen organischen, tiefen Spaltprodukt zu gelangen, jedenfalls sehr gering.

16) Usuki-Breslau: **Die Fettverdauung im Magen und Dünndarm und ihre Beeinflussung durch Lezithin.**

Ausgehend von der klinischen Beobachtung, dass in der Form von Eidotter aufgenommenes Fett anscheinend für den Säuglingsorganismus nicht dieselbe Bedeutung hat, wie das Milchfett, stellte sich Verf. die Frage, ob das Fett der Milch und des Eidotters ein verschiedenes Verhalten bei der Verdauung zeigen und ob dem Gehalt des Eidotters an Lezithin in dieser Richtung eine Bedeutung zukommt. Es fand sich, dass die Fettverdauung nach Fütterung von Milch langsamer als nach Fütterung von Lezithinmilch oder Eigelbmilch verlief, weil die Gegenwart von Lezithin begünstigend auf die Verseifung des Neutralfettes wirkt und weil beim Eidotter die Feinheit der Emulsion und die chemische Natur des darin enthaltenen Fettes die Verdauung befördert. Lezithinmilch und Eigelbmilch verliessen 1½—2 Stunden früher den Magen als gewöhnliche Milch. Die Entleerung des Milchfettes aus dem Magen begann erst zu dem Zeitpunkt (2 Stunden nach der Fütterung), wo der Prozentgehalt an Fettsäuren etwa das Maximum erreicht hatte, das während des weiteren Ablaufs der Verdauung zunächst fast unverändert beibehalten wurde. Erst während der letzten Phase der Verdauung steigt der Prozentgehalt der Fettsäuren wieder an. Da im Darm kein Lezithin gefunden wurde, ist anzunehmen, dass es schon im Magen oder sofort nach Eintritt in den Darm gespalten wurde.

17) B. Schliomensun-Zürich: **Ueber die Bindungsverhältnisse von Herzmuskel und Digitalis.**

Nach den Untersuchungen von Rubow, Erlandsen u. a. bestehen bestimmte chemische Unterschiede zwischen Herzmuskel und andern Muskeln. Da gewisse Gifte eine selektive Wirkung zum Herzmuskel zeigen, suchte Verf. zu eruieren, auf welchen Substanzen des Herzmuskels diese Affinität der Herzgifte beruhe. Er fand, dass die aus den Herzen von Menschen und Hunden isolierbaren alkohollöslichen Phosphatide eine besondere Bindungsfähigkeit für die Digitaliskörper zu haben scheinen, während die entsprechenden Fraktionen aus Skelettmuskeln und Leber diese Eigenschaft nicht teilen. Es war aber nicht möglich, zu ermitteln, welche chemisch genau definierten Körper diese spezifische Reaktion bedingen, weil die Versuche zur weiteren Reinigung der betreffenden Substanzen zum Verlust ihrer Bindungsfähigkeit führten.

L. Jacob-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 43, 1910.

1) **Zum 50 jährigen Stiftungsfest der Berliner medizinischen Gesellschaft.**

2) B. Fränkel-Berlin: **Neuere Statistik zum Kampfe gegen die Tuberkulose.**

Die amtlichen Berichte aus Preussen und Deutschland geben ungefärbtes Zeugnis von dem höchst erfreulichen Rückgang der Tuberkulose im Jahre 1909. Dies lässt darauf schliessen, dass wir auf dem richtigen Wege sind zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

3) L. Landau-Berlin: **Wandlungen und Fortschritte in der Behandlung der chronisch-entzündlichen und -eitrigen Erkrankungen der Gebärmutteranhänge.**

Im Laufe der letzten zwei Dezennien hat sich auch in dem Kapitel der operativen Behandlung chronisch-entzündlicher und -eitriger Adnexerkrankungen eine Wandlung und stetige Verbesserung der Heilergebnisse vollzogen, woran die vom Verf. und dessen Bruder eingeführte vaginale und abdomino-vaginale Laparotomie einen grossen Anteil hat.

4) D. v. Hansemann-Berlin: **Die Berliner medizinische Gesellschaft und die pathologische Anatomie.**

Verf. betont das auffällige Interesse, welches die Berliner medizinische Gesellschaft speziell den pathologisch-anatomischen Vorträgen entgegenbringt und führt dies auf den erzieherischen Einfluss des langjährigen Vorsitzenden Virchow zurück, dessen Erinnerung noch heute in der medizinischen Gesellschaft lebendig ist.

5) A. Fränkel-Berlin: **Ueber interstitielles Lungenemphysem, unter besonderer Berücksichtigung des mediastinalen und subpleuralen Emphysems.**

Kasuistischer Beitrag.

6) Fürbringer-Berlin: **Zur Würdigung der Spermabefunde für die Diagnose der männlichen Sterilität.**

Im Anschlusse an eine Abhandlung Posners in der ärztlichen Sachverständigenzeitung über: „Die Begutachtung der männlichen Sterilität“, geht Verf. auf die vorsichtgebietenden Spermabefunde näher ein; besonders auch weil der Praktiker dieses Thema in den allerneuesten Speziallehrwerken verhältnismässig stiefmütterlich behandelt findet.

7) G. Jochmann-Berlin: **Zufälle bei der Serumtherapie.**

Die Zufälle, die uns bei der Serumtherapie begegnen können, ordnet der Verf. nach drei Gesichtspunkten: einmal solche, die die Technik ihrer Anwendung mit sich bringt, zweitens solche, die durch die spezifischen Immunkörper der Sera bedingt sind, und drittens Zufälle, die man unter dem Namen der Serumkrankheit zusammenfasst. Die verschiedenen Arten werden besprochen und Vorschriften zu ihrer Verhütung resp. Heilung gegeben.

8) W. Zangemeister-Königsberg i. Pr.: **Ueber Antistreptokokkenserum und Streptokokkenimmunität.** (Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung zu Königsberg i. Pr., 21. September 1910.)

cf. pag. 2204 der Münch. med. Wochenschrift 1910.

9) Heinrich Gerhartz-Berlin: **Untersuchungen über den aufrechten Gang.**

Der typische Bau von Thorax, Becken und Extremitätenknochen findet im Erwerb der aufrechten Stellung keine Aufklärung. Das gilt sowohl für die Onto- wie Phylogenese. Für seine Entwicklung sind Wachstumsgesetze ausschlaggebend, die mechanisch unerklärbar sind.

10) Fritz Lesser-Berlin: **Organotrop — Spirillotrop.**

Verf. zeigt im Vorliegenden, dass die Heilung aller syphilitischen Produkte sowie das Verschwinden der Spirochäten nach Injektion von 606 sich auch durch rein organische Wirkung des Arsenpräparates erklären lassen. Das schliesst natürlich nicht aus, dass 606 ausserdem noch eine direkt spirillotrope Wirkung entfaltet, d. h. im Ehrlichschen Sinne sterilisierend wirkt. Es wird weiteren Studien vorbehalten bleiben müssen, ob in letzter Linie eine spirillotrope oder organotrope Wirkung ausschlaggebend ist.

11) Emmo Schlesinger-Berlin: **Die Grundformen des normalen und pathologischen Magens und ihre Entstehung.**

Die Form des Magens wird im wesentlichen durch den Tonus seiner Wandungen bestimmt, wobei es zunächst von untergeordneter Bedeutung ist, durch welche Momente diese selbst verändert werden. Ein bestimmter Grad des Tonus entspricht immer einer Form von charakteristischem Aussehen. In Anlehnung an die bisherigen röntgenologischen Feststellungen einerseits und die klinischen Erfahrungen anderseits empfiehlt es sich, die Entwicklung des Prozesses, den die Magenwand von ihrer ursprünglichen Vollkraft an Tonus bis zu den höchsten zur Beobachtung kommenden Erschlaffungszuständen durchmacht, in vier Stadien einzuteilen und dementsprechend vier Grundformen des Magens aufzustellen, denen die einfachen, ohne weiteres verständlichen und sie gleichzeitig charakterisierenden Bezeichnungen hyper-, ortho-, hypo- und atonisch beigelegt werden. Die ganze Formenlehre des Magens wird dadurch ausserordentlich vereinfacht und unter einen einheitlichen Gesichtspunkt gebracht, der seine Berechtigung besonders darauf stützt, dass er die grosse klinische Bedeutung, die der Erscheinungsform des Magens innewohnt, zum Ausdruck bringt.

12) Arthur Alexander-Charlottenburg: **Die Indikation und die Methodik der Röntgenbestrahlung der Hautkrankheiten.**

Dem von H. E. Schmidt in die Praxis eingeführten kombinierten Massverfahren (Eichung der konstant gehaltenen Röhre auf eine bestimmte, für jede Röhre auszuprobierende Stellung des sekundären Milliampèremeters und der parallelen Funkenstrecke. Ausdosierung der Röhre bei dieser Stellung und einem bestimmten Härtegrad, am besten 5—7 We., mit dem Dosimeter von Sabouraud und Noir) ist im Interesse der Exaktheit und Leichtigkeit der Strahlenmessung die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Die Möglichkeit einer Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen ist nicht a limine abzuweisen, da sicherlich in ganz vereinzelten Fällen individuell abnorme Ueberempfindlichkeiten auch kleinen Dosen gegenüber beobachtet worden sind.

Die von Frank Schultz betonte und systematisch bewiesene Abhängigkeit der Strahlenabsorption der einzelnen Gewebe von deren spezifischem Gewicht und die vermehrte Berücksichtigung der Qualität der Strahlen bei der Therapie sind als wichtige Fortschritte auf dem uns interessierenden Gebiete aufzufassen.

Die Behandlung der Schuppenflechte nur mit Röntgenstrahlen ist für die ambulante Behandlung meist zu empfehlen. Für die Hospitalklientel wirkt sie allein nicht schnell und intensiv genug; sie wird hier zweckmässig nur in Kombination mit der Lichtbehandlung (Quarz- bezw. Uviollampenreaktion) und der medikamentösen Therapie angewendet.

Röntgenreaktionen, abgesehen von einzelnen Fällen, wo vielleicht eine schwache Reaktion ersten Grades, ein Erythem, erlaubt bezw. geboten ist, sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Solche Dermatosen, bei denen zur Herbeiführung der Heilung eine Reaktion unbedingt vonnöten ist, sind, wenn nicht ganz von der Röntgenbehandlung auszuschliessen, so doch nur, wenn alle übrigen in Betracht kommenden Mittel erschöpft sind, der Röntgenbehandlung zu unterwerfen.

13) Gillet-Berlin: **Technische Neuheiten.**

Ein neues transportables und sehr handliches Glühlichtbad nach Dr. Miramond de Laroquette, welches jedem Körperteil leicht anzupassen ist und an jede Art Lichtleitung angeschlossen werden kann; eine verbesserte, jeden Unfall des Patienten ausschliessende Einrichtung für Diathermieverfahren; ein Apparat zur Bereitung eines möglichst konstanten und genau dosierten Gemisches von Sauerstoff und Stickoxydul für die Narkose; eine Vorrichtung zur wirksamen Abführung der dem Patienten zugeleiteten Ueberdruckluft bei der Ueberdrucknarkose; ein Pleurapunktionsapparat; eine Vorrichtung zur feinsten Zerstäubung von Flüssigkeiten; ein Wasserdruckmassageapparat; ein automatischer Entwicklungsapparat für Röntgenplatten; ein Augentropfglas, bei dem der Austritt der Flüssigkeit aus dem Schnabel durch Erwärmung des Fläschchens mit der Hand erfolgt u. a. m.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 42, 1910.

1) Johannes Orth-Berlin: **Rudolf Virchow und die Bakteriologie.**

Verf. führt aus, dass Virchow die Bedeutung der Bakterien frühzeitig erkannte und die Ergebnisse der Bakteriologie mit Interesse verfolgte und würdigte.

2) Fr. Kraus-Berlin: **Ueber funktionelle Herzdiagnostik.**

Vortr. in der 1. Sitzung der Med. Hauptgruppe der 82. Naturforscherversammlung, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 41, S. 2157.

3) Hans Herzog-Berlin: **Ueber die Natur des Trachomerregers.**

Nach Verfassers Untersuchungen sind die Elemente der Zelleinschlüsse in Epithelzellen und Leukozyten beim Trachom Involutionsformen von Gram-negativen Diplokokken, wahrscheinlich Gonokokken. Die Chlamydozoentheorie ist demnach für das Gebiet des Trachoms unhaltbar. Die Kulturversuche ergaben, dass die Gonokokken und die ihm unmittelbar verwandten Keime in ihren Involutionsformen direkt weiter kultivierbar sind. Trachomkörperzelleinschlüsse wurden durch Verimpfung einer Gonokokkenreinkultur auf die gesunde, menschliche, vorher trachomkörperfreie Konjunktiva erzeugt.

4) P. Mühlens-Wilhelmshaven: **Ueber einheimische Malaria quartana.**

In Nordwestdeutschland wurden 2 vereinzelte, hinsichtlich ihrer Herkunft rätselhafte Quartanafälle gefunden: der eine betraf ein halbjähriges, sicher schon 2 Monate krankes Kind. Für die Malariadiagnose, namentlich von chronischen Fällen, Parasitenträgern, empfiehlt Verf. die von Dempwolff modifizierte Ross-Rugesche Tropfenmethode.

5) H. Knierim-Leipzig: **Ueber eine seltenere Lokalisation von abgelagertem Schwefelblei (Bleisaum) bei chronischer Bleivergiftung.**

Bei einer Kranken wurden ausser dem gewöhnlichen Bleisaum am Zahnfleischrand auch in der gegenüberliegenden Lippenschleimhaut zahlreiche kleine schwärzliche Pünktchen (Schwefelblei) beobachtet.

6) Leo Pollnow-Königsberg: **Ueber transitorische Amaurose.**

In einem Fall entstand Neuritis optica scheinbar im Anschluss an die Schutzpockenimpfung, aber offenbar von einer Angina aus. Nach abortivem Scharlach beobachtete Verf. bei 2 Geschwistern kurzdauernde Amaurose.

7) Th. Hausmann-Tula: **Ueber Coecum mobile und Wanderblinddarm.**

Verf. unterscheidet passiv, aber nicht spontan bewegliches Zoekum und spontan beweglichen „Wanderblinddarm“: letzterer lässt sich im Gegensatz zum echten ektopischen fixen Zoekum in die Fossa iliaca zurückschieben, die erst leer befunden wurde, was diagnostisch wichtig ist. Die fühlbare, kontrahierte und druckschmerzhafte Pars coecalis ilei wird meist für die Appendix gehalten, die aber viel seltener (70:15) als diese tastbar ist. Coecum mobile wird nicht selten mit Wanderniere verwechselt. Bei Coecum mobile mit Kotstauung ist Oelbehandlung und Massage wirksam, die Idealbehandlung ist die Wilmssche Typhlopexie.

8) F. M. Pottenger-Monrovia: **Die Muskelrigidität und ihre Bedeutung als Zeichen der tuberkulösen Spitzenerkrankungen.**

Entgegnung auf Harts Einwände gegen P.s Theorie von der reflektorischen Entstehung der Muskelrigidität über entzündeten Pleura- und Lungenpartien.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 42. F. Kovacs und O. Stoerk-Wien: **Ueber das Verhalten des Oesophagus bei Herzvergrösserung.**

Gipsausgüsse an Leichen beweisen in interessanter Weise die teilweise sehr beträchtlichen Formveränderungen und Verschiebungen (im allgemeinen bogenförmig nach rechts hinten gerichtet), welche die Speiseröhre durch das vergrösserte Herz erfährt, wozu sich oft noch eine ganz beträchtliche Kompressionsstenose gesellt. Im allgemeinen entspricht der Grad dieser Folgeerscheinungen dem Grad der Herzvergrösserung, besonders stark pflegen sie bei Vergrösserung des linken Vorhofes zu sein. Aehnliche Störungen der Durchgängigkeit der Speiseröhre scheinen sich bei Lordose der mittleren und unteren Brustwirbelsäule einzustellen. Die subjektiven Symptome sind in diesen Fällen jedoch regelmässig so gering, dass die klinische Bedeutung der hier beschriebenen Veränderungen der Speiseröhre sehr untergeordnet bleibt.

V. Hammerschlag-Wien: **Ueber die hereditäre Taubheit und die Gesetze ihrer Vererbung.**

Die hereditär-degenerative Form der Taubheit beim Menschen kennzeichnet sich durch das Vorkommen der Taubheit in mehreren Generationen, ihre Multiplizität in einer Generation und das gleichzeitige oder in der Familie gehäufte Vorkommen anderer Degenerationserscheinungen, wie Schwachsinn, Retinitis pigmentosa, des albinotischen Augenhintergrundes und sonstiger angeborener Augenanomalien. Diese hereditäre Taubheit ist eine sich lückenlos fortvererbende Eigenschaft einer Tierart, der japanischen Tanzmaus und bei dieser ist gleichfalls der albinotische Fundus ein regelmässiger Befund. Diese Tanzmaus hat Verf. zu systematischen Zuchtversuchen mit Laufmäusen und albinotischen Mäusen zur Prüfung der Mendelschen Vererbungsgesetze verwandt. Es kann auf die Resultate nicht des Näheren eingegangen werden. Verf. hat nun auch die Statistik Fays über 4471 Ehen zwischen Taubstummen durchgearbeitet. Er fand 38 Ehen zwischen tauben Personen mit 121 Kindern, von denen 23 Proz. taubstumm waren. Durch weitere Ausscheidung der Ehen, wo keiner der Gatten taube Verwandte hatte, blieben 24 Ehen mit 78 Kindern, von denen 34 Proz. taubstumm waren und schliesslich 8 Ehen, wo beide Gatten taube Verwandte in der direkten oder indirekten Aszendenz hatten. Bei diesen waren 45 Prozent taubstumme Kinder nachzuweisen. Es ist daraus zu sehen, dass durch gewisse disponierende Verhältnisse, worunter auch die Inzucht zählt, eine Steigerung in dem Auftreten der hereditären Taubheit hervorgerufen wird.

H. Pfeiffer-Graz: **Zur Kenntnis der Anaphylaxie und Hämolysinvergiftung.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

W. Pick-Wien und P. Ehrlich-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung der Syphilis mit dem Präparate von Ehrlich-Hata.** (II. Bericht.)

Auf der Abteilung von v. Zumbusch ist man von der Injektion in die Rückenhaut wegen eines Falles von langdauernder Nekrose und eines solchen von anhaltender grosser Schmerzhaftigkeit der Injektionsstellen wieder abgekommen und zu den glutäalen Injektionen zurückgekehrt. Mit Rücksicht auf die von Orth auf der Königsberger Naturforscherversammlung gezeigten Nekrosen in den Glutäen bei Einspritzung grösserer Dosen, werden jetzt beiderseits in der Glutäalgegend je 3 Injektionen in möglichsten Abständen gemacht und damit die Schmerzhaftigkeit sehr vermindert; nach einem Tag ist letztere geschwunden. Es scheint so auch die Resorption beschleunigt zu werden. Nach den Erfahrungen an 200 Fällen dürfte keine sehr wesentliche Differenz in der Häufigkeit der Rezidive gegenüber den Quecksilberkuren bestehen. Von 8 kontrollierten präventiv behandelten Fällen sind 2 noch symptomlos, reagieren aber positiv nach Wassermann; die übrigen zeigten früher oder später Symptome, wie Hauterscheinungen, Anämie, Haarausfall, Kopfschmerz usf. Die Hauterscheinungen gleichen dabei oft deutlich den Rezidivexanthemen bei Ausfallen der ersten Exantheme. Bis jetzt sind 6 refraktäre Fälle zu verzeichnen, anderseits eine grosse Reihe günstiger Beobachtungen, u. a. das rasche Zurückgehen eines luetischen Ikterus nach einer Injektion.

Zu diesen Mitteilungen äussert sich Geheimrat Ehrlich in folgenden wichtigen Ausführungen:

„..... wir wissen schon längst, dass die harten Schanker am allerschwersten zu beeinflussen sind.

Ich selbst habe in den letzten Zeiten grosse Besorgnisse, ob die Methodik, die zunächst befolgt wird, nicht doch erhebliche prinzipielle Bedenken herausfordert, indem bei der letzthin geübten Methodik (Emulsion nach Wechselmann), Anwendung der idealen und hyperidealen Präparate, Injektion in die Rückenhaut, eine dreifache Abschwächung der Wirksamkeit stattfindet:

1. dadurch, dass die neueren Präparate zwar weniger toxisch, aber auch vielleicht weniger wirksam sind, insofern, als die stärkere toxische Quote auch eine erhöhte Spirillozidie ausgeübt hat.

2. Es ist a priori sehr wahrscheinlich, dass die Emulsion als solche selbstverständlich schwerer zur Resorption gelangt als eine Lösung. Es ist dieses auch von vielen Seiten schon gefunden und die Wechselmannsche Methode spontan verlassen worden. Hier spielen natürlich eine Reihe von Nebenmomenten: Art der Fällung, Dichtigkeit derselben, Technik, eine grosse Rolle, so dass die zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten vorgenommenen Versuche gar nicht mehr vergleichbar sind. Die mannigfachen lokalen Störungen, die mit der Emulsion verbunden sind und die häufig zu langdauernden Nekrosen, Abszessen, geführt haben, sprechen ein lautes Wort gegen diese Methode. Ich bin überzeugt, dass in dieser ganzen Kategorie der mit Emulsion behandelten Fälle eine mangelnde Resorption stattgefunden hat.

3. Scheint mir, dass die rein subkutane Injektion für die Resorption ungünstiger ist als die intraglutäale Injektion.

Ich fürchte daher, dass durch alle diese Umstände die Dauerwirkung des Mittels eine Verschleierung erheblichster Art erfahren dürfte und dass wir uns daher auf viele Rezidive aus dieser Periode gefasst machen müssen. Nun ist es aber an der Zeit, die erkannten Missstände zu verlassen und mit aller Energie für eine möglichst intensive Beeinflussung Sorge zu tragen.

In dieser Beziehung glaube ich, dass es am zweckmässigsten ist, die Methode von Iversen (Münch. med. Wochenschr., No. 33, S. 1723) zu wählen, indem man zunächst 0.4 — bei kräftigen Leuten auch 0.5 — intravenös injiziert. Solche Injektionen sind ja in grossem Massstabe bei Schreiber-Magdeburg (über 400) und bei Weintraut-Wiesbaden (über 200) bereits gemacht worden und — von Erbrechen und etwas Diarrhöe abgesehen — im allgemeinen aufs beste ertragen. Dann ist, 48 Stunden nach der intravenösen Injektion, ein intramuskuläres Depot nachzusetzen, derart, dass 0.3—0.4 nach Kromayer, am besten in Vaselinöl, injiziert werden und zwar auf zwei oder mehr Stellen verteilt.

Bei der Behandlung von Schankern würde es sich weiterhin empfehlen, im Hinblick auf die schwere Beeinflussbarkeit derselben, eine energische Lokalbehandlung der Injektion anzuschliessen, eventuell mit Kalomel, oder noch besser durch Exstirpieren und Ausbrennen, resp. Heissluftbehandlung. Weiterhin würde die Frage sein, ob nicht lokale Applikationen nach Hallopeau in geeigneten Fällen vorgenommen werden sollten ....."

R. v. Jaksch: **Ernst v. Leyden.** Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Fichera: **Ueber die Wirkung der Produkte homogener fötaler Autolyse auf maligne Tumoren des Menschen.** (il policlinico, 3. Juli 1910.)

F. macht aus der Duranteschen Klinik Roms eine vorläufige Mitteilung über eine neue Heilmethode maligner Tumoren.

Von der Beobachtung ausgehend, dass jugendliche Individuen sich einer gewissen Immunität gegen maligne Tumoren, namentlich epitheliomer und karzinomatöser Art erfreuen, behandelt F. inoperable Tumoren mit subkutaner und örtlicher Injektion fötaler Autolysate. Diese letzteren stammten von Embryonen 2—6 monatlichen intrauterinen Alters, waren unter streng aseptischen Normen aus zu Staub in physiologischer Kochsalzlösung 1:20 verriebenen, mit Thymol, Karbolsäure und sterilem Toluolöl in kleinen Dosen versetzten Embryonen dargestellt. Die Mischung blieb etwa 2 Monate bei 37° im Thermostaten.

Die Wirkung auf die Neoplasmen war in einigen Fällen eine ganz evidente: dieselben waren vollständig verschwunden und wiederholte Exzisionen des Narbengewebes ergaben sklerosiertes Bindegewebe anstatt des neoplastischen Gewebes.

Isaia: **Die passive Ueberempfindlichkeit als diagnostisches Kriterium maligner Tumoren.** (il policlinico sez. chir., Juli 1910.)

Isaia kommt in seinen in der Duranteschen Klinik Roms ausgeführten Tierexperimenten zu dem Schlusse: dass die Temperaturerniedrigung nicht als ein spezifisches Symptom der Ueberempfindlichkeit aufgefasst werden kann. Es ist nicht möglich durch Einfuhr krebsigen Blutserums Meerschweinchen überempfindlich zu machen für die Impfung mit Extrakten maligner Tumoren.

Tomaselli-Catania: **Zum Studium der Leishmanschen Körper bei Kala-Azar.** (il policlinico, sez. med., Juni 1910.)

T. machte seine Beobachtungen lediglich an frischem, durch Punktion entzogenen Milzsaft, welchen er mit Alkoholäther und Methylenblau färbte. In diesen Präparaten stellt sich der Parasit in den verschiedensten Phasen seiner Entwicklung dar.

Die ursprüngliche Form desselben wird dargestellt durch kleine Körperchen, deren Längsdurchmesser 1—1,5 μ und deren Querdurchmesser 0,5—1 μ beträgt. In diesen Körperchen steht ein grosser voluminöser Kern immer exzentrisch, oft an der Spitze liegend, im Gegensatz zum spärlichen Protoplasma. Der protoplasmatische Körper ist von ovoider Form. In der weiteren Entwicklung erreichen die Körperchen die doppelte Grösse: es treten punktförmige oder stäbchenförmige, scharf sich abhebende Gebilde auf, die sog. Blepharoblasten.

Die Vermehrung der Leishmanschen Körper erfolgt durch Teilung in der Länge des Zellkerns, des Zellkörpers und, wie man annehmen muss, auch des Blepharoblasten. Der Sitz der Vermehrung sind die grossen Milzzellen und die mononukleären Zellen, welche eine grosse Zahl von Parasiten beherbergen können.

Der Untergang der Parasiten kündigt sich durch Vakuolenbildung im Zellkern und Zellkörper an: Die Blepharoblasten leisten dem Untergang am längsten Widerstand.

Alessandrini veröffentlicht aus dem hygienischen Institute zu

Rom **bemerkenswerte neue Untersuchungen über die Ursache der Pellagra.** (il policlinico, 26. Juni 1910.)

Die Pellagra soll nicht verbreitet werden durch das Essen von Mais, ebensowenig durch Insekten der Gattung Simulidi, wie man angenommen hat. Dagegen soll ihr Auftreten in engem Zusammenhang stehen mit dem Genusse schlechten Wassers aus Gräben und oberflächlichen Brunnen. A. führt eine Reihe von Kranken an, welche in Pellagradistrikten leben und erkrankt sind, ohne jemals Mais genossen zu haben; andererseits sind Orte fast immun oder ganz immun geworden, in welchen man die Wasserversorgung verbessert hat und entweder Wasserleitungen oder artesische Brunnen herstellte.

A. vermutet, dass die Gräben und oberflächlichen Brunnen, deren Wasser zum Trinken benützt wird, Nematodenlarven enthalten, zur Familie der Filariden gehörig, welche die Krankheit bewirken könnten. Für zahlreiche Spezies dieser Gattung kennt man die Art der Verbreitung noch nicht.

Jedenfalls geht aus den Zusammenstellungen A.s hervor, dass verbesserte Hygieneeinrichtungen die Krankheit zum Verschwinden bringen.

Ascoli bringt aus der Klinik Roms einen **Beitrag zur Bildung des Malariapigments.** (il policlinico, Juni 1910.)

Es gelingt aus der Milz von Kranken mit perniziöser Malaria durch Punktion eine gewisse Menge von Pigment zu sammeln. Dasselbe stellt sich durch die spektroskopische Untersuchung und seine chemischen Eigenschaften als Hämatin dar, welches der Malariaparasit aus dem Hämoglobin extrahiert. Die Eigentümlichkeiten dieses Pigments entsprechen den vitalen Phasen des Parasiten, deshalb empfiehlt es sich, dasselbe nicht schlechthin Hämatin zu nennen, sondern es als Malariapigment zu bezeichnen. Der Gehalt eines parasitentragenden Blutkörperchens an Hämoglobin hängt von der Art des Hämatozoen ab, welchen es beherbergt.

Das Pigment entsteht im Kreislauf, aber seine speziellere Umformung vollzieht sich in der Milz (und im Knochenmark), wo der Parasit die letzten Phasen seines geschlechtslosen und einen Teil seines geschlechtlichen Daseins durchmacht.

In der Leber und in der Milz hält sich das Pigment längere Zeit und bildet vermutlich kleinere entzündliche Herde. Aus dem allgemeinen Kreislauf verschwindet das Pigment schnell und der Teil, welcher auf diesem Wege in die Milz und in die Leber gelangt, ist jedenfalls gering anzuschlagen.

Rosellini: **Ueber allgemeine desquamative Hauterytheme unter der Form einer Pityriasis rubra (Hebra) verlaufend, tuberkulösen Ursprungs.** (il policlinico sez. med., Juni 1910.)

Diese Form gesellt sich vorwiegend zu einer schleichend und unter den Symptomen einer Pseudoleukämie verlaufenden Tuberkulose. Sternberg (Eigenartige unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie 1903) beschrieb solche Tuberkulosen.

Die bei denselben beobachteten Hautkrankheiten soll man nach Rosellini-Bologna in drei Gruppen einteilen können.

1. Bildung von dunkelroten Knoten von verschiedener Grösse, linsen- bis haselnussgross in der Haut eingebettet oder aus ihr herausragend, weich, intakt oder erodiert, anatomisch sich als Granulationsgeschwülste darstellend.

2. Bildung von Quaddeln wie Urtikaria, ferner von pruriginösen Papeln von Erythemen, Oedemen, Blasen, bei welchen die Granulomstruktur fehlt und es sich nur um die Struktur gewöhnlicher entzündlicher Läsionen handelt (Toxikodermie).

3. In diese Gruppe gehört der vom Autor veröffentlichte Fall eine 74 jährige Patientin betreffend, eine Form von allgemeiner exfoliativer Erythrodermie und von knotigen Infiltraten, beide mit granulomartiger anatomischer Basis. Brusgaard beschrieb einen ähnlichen Fall (Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa. Arch. f. D. u. H. 1908). In beiden Fällen liessen sich in den befallenen Stellen, wenn auch spärlich, Tuberkelbazillen nachweisen.

Stradiotti veröffentlicht aus der Klinik von Florenz einen Fall **von multipler Verkalkung des Unterhautzellgewebes, an welchem besonders bemerkenswert, dass er luetischen Ursprungs war.** (il policlinico, sez. med., Juni und Juli 1910.)

Ein 50 jähriger Mann war seit 6 Jahren erkrankt an einer ausgesprochenen frühzeitigen Arteriosklerose. Im Laufe derselben entwickelte sich eine milde Form von Diabetes, ein Hautekzem, eine Lungentuberkulose mit Lungenblutung. Während sich allmählich eine Schmerzhaftigkeit und Schwellung sämtlicher Gelenke einstellte mit neuritischen Symptomen, mit Kältegefühl, Blauwerden der Extremitäten, einer eigentümlichen Sklerose der Finger (Sklerodaktylie oder Glossvfinger Pagets) beobachtete man das Auftreten multipler Neubildungen im Unterhautzellgewebe, zerstreut über den ganzen Körper, an einigen Stellen symmetrisch, an anderen nicht. Man konnte 14 grosse und kleine Herde nachweisen; der grösste in der rechten Glutäusggeend hatte 20 cm im Durchmesser und schien der älteste. Die Härte war die eines Knorpels, auch stellenweise eines Knochens. Die darüberliegende Haut war dunkel pigmentiert, meist adhärent. Die Annahme, dass es sich um eine Kalkmetamorphose handle, lag nahe. Die radioskopische Untersuchung sprach dafür und die Exstirpation eines Knotens erhob sie zur Gewissheit. Die histologische Untersuchung ergab an den exstirpierten Knoten Verdickungen, Hyperplasie des Bindegewebes, hauptsächlich der Intima, weniger der Adventitia, namentlich zeigten sich die Vasa vasorum betroffen.

Wenn auch der Befund nicht dem einer gewöhnlichen luetischen Arteriitis, auch nicht dem einer gummösen Form entsprach, so musste doch an Lues als Ursache dieser Gefässentartung und Kalkablagerungen gedacht werden. In seinem 16. Lebensjahre hatte sich Pat. ein Ulcus zugezogen, welches spontan geheilt war, und niemals war eine spezifische Behandlung eingeleitet.

Der Erfolg einer nach 35 Jahren eingeleiteten Schmierkur bestätigte zur Evidenz die luetische Natur der Veränderungen. Nach 8 Einreibungen war der Schmerz auf Druck an den harten Knoten verschwunden; nach einigen weiteren nahmen dieselben an Volumen ab, und beim stärkeren Palpieren verspürte man ein Knirschen, welches auf Freiwerden und Resorotion der Kalkablagerung in den Knoten bezogen wurde. Nach der 18. Einreibung musste eine Pause von 20 Tagen gemacht werden, wegen Eintritt einer Lungenblutung. Die weitere Fortsetzung führte alsdann zur vollständigen Heilung und Beseitigung der Knoten; nur drei scheinen stationär geblieben. Die Gelenkschmerzen, die neuritischen Erscheinungen, die vasomotorischen und trophischen Störungen, welche zum Bilde der Sklerodaktylie geführt hatten, sind beseitigt. Der Diabetes ist zu einer fast physiologischen alimentären Glykosurie reduziert.

Am Schlusse führt S. noch an, dass die Wassermannsche Probe ein positives Resultat ergeben hatte, aber die Untersuchungen auf Spirochäten ein negatives. Vielleicht waren die letzteren Untersuchungen ungenügend.

Paccinotti-Camerino: **Ueber die Fettembolie bei ausgedehnten Hautverbrennungen als Ursache plötzlichen Todes.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 82.)

P. erörtert an einem von ihm behandelten Falle die Art der deletären Wirkung umfangreicher Hautverbrennung und findet, dass plötzliche Todesfälle durch Herzlähmung, durch Zusammenwirken verschiedener Faktoren, wesentlich aber durch ausgedehnte Fettembolien zu erklären sind. Durch die gleiche Ursache erklären sich auch Ekchymosen und Blutextravasate in der Haut. Das Fett dringt durch das Bindemittel, welches die Gefässendothelien zusammenhält, hindurch, ihm folgen die roten Blutkörperchen und so kommt es zu multiplen Hämorrhagien wie zu grösseren Blutextravasaten in der Haut wie in inneren Organen.

Belloni: **Ein Fall von Pneumokokkenperitonitis im Gefolge einer Bronchopneumonie.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 94.)

Die idiopathische Pneumokokkenperitonitis entsteht rapide in voller Gesundheit. Sie beginnt mit heftigen Stichen wie eine Pneumonie. Der Schmerz kann, wenn er auf den rechten unteren Quadranten lokalisiert ist, eine Appendizitis vortäuschen.

Die sekundäre Pneumokokkenperitonitis im Gefolge einer Pneumonie oder Bronchopneumonie entwickelt sich schleichend und unbemerkt und verläuft meist, wie im vorliegenden Falle, ohne deutliche Symptome. Die Pathogenese dieser Form ist noch dunkel in Bezug auf den Weg, auf welchem der Pneumokokkus zum Peritoneum gelangt. Im vorliegenden Falle, wo der Diplokokkus im Blute nachgewiesen wurde, ist die hämatogene Entstehung anzunehmen; desgleichen ist dieser Weg anzunehmen bei anderen, sekundären Läsionen, so bei der namentlich von italienischen und französischen Autoren beschriebenen Pneumokokken-Meningitis-Endokarditis und -Arthritis.

Barabaschi beschreibt **eine leichte, bequeme und unschuldige diagnostische Form der Tuberkulinreaktion,** welche mancher Praktiker schon ausgeübt haben dürfte, ohne sie zu veröffentlichen. (Gazzetta degli osped., 1910, No. 94.)

Dieselbe besteht darin, dass eine Hautstelle mit Alcohol absolutus desinfiziert und scharf abgerieben wird bis zur Hautrötung; alsdann wird auf diese Stelle eine leichte Schicht reinen Tuberkulins aufgetragen und abgewartet bis dieselbe angetrocknet ist, was binnen weniger Minuten erfolgt.

Die Reaktion tritt ein binnen 24—72 Stunden und zwar in Gestalt kleiner roter, etwas erhabener Papeln, oft an ihrer Spitze mit Bläschen, welche ohne jede Belästigung abheilen und niemals irgend einen Eingriff darstellen.

R. führt eine lange Liste solcher diagnostischer Tuberkulinreaktionen aus den Hospitälern zu Turin und Cremona, desgleichen auch zahlreiche Fälle, welche an anderen Krankheiten litten und kein positives Resultat ergaben, wie von vornherein erwartet wurde.

Piovesana berichtet aus dem Bürgerhospital Venedigs über einen Fall von **schwerer puerperaler Eklampsie, in welchem das Parathyreoidin Vassale eine günstige Wirkung entfaltete.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 93.)

Die günstige Wirkung äusserte sich nach Verbrauch von in Summa 200 Tropfen Parathyreoidin anfangs in Klysma, dann innerlich genommen, zunächst auf die Krämpfe, alsdann kehrte das Bewusstsein zurück, das Albumen im Urin verschwand schnell und in wenigen Tagen war die Kranke geheilt. Man musste in diesem Falle die Ueberzeugung gewinnen, dass das Mittel nach Art eines antitoxischen Spezifikums wirkte.

Farini berichtet aus dem Institute für spezielle Pathologie in Pisa **über die Wirkung des Adrenalins auf den Lungenkreislauf.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 92.)

Das Adrenalin wirkt im Tierexperiment, in schwachen Dosen injiziert, spezifisch auf die Lungen, indem es eine Gefässverengerung hervorruft. Diese ist aber von geringerer Intensität und Dauer als jene

Verengerung, welche mit entsprechenden Dosen von Adrenalin bei den Gefässen des grossen Kreislauf erzielt wird.

F. ist geneigt anzunehmen, dass dieser Unterschied in der Wirkung in der anatomischen Verschiedenheit der Gefässwände begründet ist. Bei den Blutgefässen des kleinen Kreislaufes überwiegen die elastischen Elemente der Tunica media der Gefässe über die muskulösen Elemente. Bekanntlich erfolgt die Wirkung des Adrenalins auf die Gefässwände durch direkten Einfluss des Mittels auf die glatte Muskelfaser und nicht auf dem Nervenwege.

Zanetti: **Der Gebrauch des Atropin bei Darmokklusionen.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 45.)

Die Anwendung von Atropin subkutan empfiehlt sich in allen Fällen von dynamischem Ileus.

Die Wirkung desselben ist weder eine exzitierende noch eine sedative, eher eine tonische und die Muskelfasertätigkeit des Darmes regulierende.

Es erscheint Pflicht, das Mittel immer bei dynamischem Ileus anzuwenden und beim mechanischen wenigstens zu versuchen, wenn dieser letztere die Folge des ersten ist; auch empfiehlt sich die Anwendung, wenn man zur Operation schreitet als Ergänzung des operativen Verfahrens.

Die beste Art der Anwendung ist ein Drittel Milligramm alle zwei oder drei Stunden; so vermeidet man die Gefahr der Intoleranz des Mittels und gestaltet seine Wirkung grösser und dauernder.

Hager-Magdeburg.

Spanische Literatur.

B. Gil y Ortega: **Ueber Jodismus.** (El Siglo Méd., 6. August 1910.)

Unter Mitteilung eines Falles, in dem nach 0,2 g Jodkali schwerste Dyspnoe durch Glottisödem eingetreten war, rät Verf., unter allen Umständen vor jeder Joddarreichung sich von dem guten Zustand der Nieren und von deren Ausscheidungsvermögen für Jod (Jod muss nach wenigen Minuten im Harn erscheinen!) zu überzeugen. Aber auch bei guter Ausscheidungsfähigkeit sollte man das Mittel im Anfang nur zusammen mit Natronbikarbonat geben. Auch ist wichtig zu wissen, dass gerade auf ganz kleine Dosen besonders gern Glottisödem eintritt.

M. Vargas: **Weitere mit Serum behandelte Typhusfälle.** (Med. de los niños, No. 7 u. 8, 1910.)

3 früher veröffentlichten Fällen (Med. de los niños, Dez. 1909) fügt Verf. hier 2 neue eigene sowie 9 fremde hinzu (von welch letzteren 3 bereits von Pi y Morell in der Gac. med. Catal., 15. I. 10, veröffentlicht, einer von Argemi in der gleichen No. 8 der Med. de los niños genauer beschrieben ist). Die Lektüre der Krankengeschichten, wenn auch ihre geringe Zahl keine bindenden Schlüsse zulässt, macht in der Tat eine gewisse Wirksamkeit des Serums wahrscheinlich; besonders wird die Wirkung auf den Status typhosus hervorgehoben. 1 Fall kam zum Exitus. Verwendet wurde meist das Serum von Borrough. Verf. rät, als Präventivum 5 ccm, bei gewöhnlichen Typhusfällen alle 3 Tage 10 ccm, in schweren Fällen aber 25 ccm als Einzeldosis zu injizieren.

A. Ubach: **Einiges über Wrightsche Lymphen.** (Gac. med. Catalan., 31. Aug. 1910.)

Verf. berichtet über günstige Erfolge mit Opsoninbehandlung nach Wright. Er verwendete sie rein empirisch, da ihm als Landarzt weder Zeit noch Mittel zur Opsoninbestimmung blieben; im allgemeinen hielt er sich aber an niedrigere Dosen, als Wright empfiehlt, um die sehr unangenehme negative Phase weniger intensiv zu gestalten. Er beschreibt 3 Fälle von schwerer Gonorrhöe mit Komplikationen (1 Sepsis), wo er Dosen von ¼ ccm mit gutem Erfolg ohne negative Phase verwendete, 2 Typhusfälle mit starker negativer Phase, 3 Pneumoniefälle, 1 Erysipel, alle mit prompter Besserung nach der Injektion und Ausgang in Heilung.

J. Verdes Montenegro: **Tuberkuloseerkrankung und ihre Bedingungen.** (Siglo méd., 30. Juli 1910.)

Einige Daten aus dem grossen Tuberkuloseambulatorium „Real Dispensario de Maria Christina" zu Madrid sind von allgemeinem Interesse. Von 2458 Fällen waren 63,3 Proz. Männer, 36,68 Proz. Frauen, 46,85 Proz. ledig, 47,83 Proz. verheiratet, 5,28 Proz. verwitwet. Nach dem Alter standen von 1—10 Jahren 1,42 Proz. (Kinder werden nur ausnahmsweise behandelt), 10—20: 16,06 Proz., 20—30: 35,76 Proz., 30—40: 26,8 Proz., 40—50: 15,7 Proz., über 50: 4,23 Proz. — Von 1628 Fällen sass die Tuberkulose nur rechts in 38,08, links in 15,29, beiderseits in 46,48 Proz. Tachykardie bestand in 65,72 Proz. In der Anamnese waren Pneumonie bei 7,52, Bronchitis bei 7,44, Grippe bei 3,01, Malaria bei 2,56, Typhus bei 2,27, Lues bei 1,83, Skrophulose bei 1,5, sonstige Tuberkulose bei 1,01, Angina bei 0,98, Thoraxtraumen bei 0,53; ganz freie Anamnese hatten 68,34 Proz. Was die Belastung anlangt, so bestand Tuberkulose von Verwandten in 38,24 Proz., nämlich von Eltern in 16,4, Geschwistern in 11,26, Elterngeschwistern in 3,25, Kindern in 4,36, Ehegatten in 6,2, sonstigen Verwandten in 3,2 Proz.; gar keine Belastung war in 61,75 Proz. nachzuweisen.

J. Verdes Montenegro: **Tuberkuloseerkrankung und ihre Bedingungen.** II. Artikel. (El Siglo Méd., 27. Aug. 1910.)

Die Daten über den Beruf von 2266 Fällen haben wenig Interesse, wohl aber die Bestimmungen von Vitalkapazität und Thoraxumfang. Von 1365 Kranken hatten eine Vitalkapazität unter 1000 ccm 0,56 Proz., von 1000—1500 16,41 Proz., bis 2000 30,47 Proz., bis 2500 23,88 Proz., bis 3000 15,97 Proz., bis 3500 9,74 Proz., über 3500 3 Proz., also nur 12 bis 13 Proz. hatten eine normale oder erhöhte Vitalkapazität. Der Brustumfang übertraf unter 1146 Fällen die Norm in 38,39 Proz., war normal in 7,15 Proz., vermindert in 54,45 Proz., und zwar in 384 Fällen bis 5 cm, in 181 bis 10 cm und bei 59 um mehr als 10 cm unter der Norm.

L. Pérez del Yerro: **Adrenalin bei Stenosen der Urethra.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. Sept. 1910.)

Unter Mitteilung von 5 Krankengeschichten rühmt Verf. das Adrenalin in der Behandlung der Urethralstenosen, sei es, dass es sich um Entleerung der Blase oder um methodische Dehnungen einer ganz oder fast undurchgängigen Stenose handelt. Man bringt mit dem Guyonschen Instillator oder mit einer ganz feinen zylindrisch-konischen Sonde 15—20 Tropfen einer Adrenalinlösung 1:1000 an das Hindernis heran, zieht das Instument langsam heraus, drückt das Orifizium zu, massiert etwas und nimmt dann gleich die Katheterisierung oder Bougierung vor. Hat die Injektion nicht den gewünschten Erfolg, so injiziert man nochmals 10—20 ccm. Als Anästhetikum oder um die Urethrotomie zu erleichtern, verschreibt Verf.: Aq. fervid. 100,0, Cocain. 1,0—2,0, Solut. Adrenalin. (1:1000) 10,0; 4—8 ccm dieser Lösung, in die Urethra injiziert, genügen, um in 3—5 Minuten vollkommene Anästhesie zu erzielen.

M. Candela y Pla: **Systematische Morphiumdarreichung nach Laparotomien.** (La Crónica médica, 10. Juni 1910.)

Die systematische Morphiumdarreichung nach Laparotomien bezweckt, Komplikationen, die hie und da nach Laparotomien auftreten, als Blutungen, Nahtrissen und ihren Folgen, vorzubeugen Die Behandlung soll mit dem Momente beginnen, wo der Kranke aus der Narkose zu erwachen beginnt, und soll ihm die ersten 24—72 Stunden, je nach Lage des Falles, Brechreiz und Schmerz fernhalten. Man gibt das Morphin mit oder ohne Atropin in Dosen, die nach dem Gewicht, der Intensität der zu erwartenden Schmerzen und der Beschaffenheit des Nervensystems abgestuft sind, gewöhnlich 1 cg, und zwar die ersten 12 bis 24 Stunden alle 5 Stunden, am 2. Tage alle 6—7 Stunden, am 3. Tage alle 7—8 Stunden. Diese Dosierung ist geeignet für Patienten von 50—80 kg; bei schwereren Individuen wird man die ersten Injektionen zu 2 cg dosieren müssen.

J. Torres Alonso: **Das Elektrargol bei der pyämischen Form des Puerperalfiebers.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. Juli 1910.)

Verf. verfügt über 2 Fälle von Puerperalinfektion mit pyämischem Fiebertypus, die durch Elektrargol geheilt wurden. Im ersten Fall wurde, nachdem Rouxsches Serum erfolglos gewesen war, am 4. Tage der Pyämie 10 ccm Elektrargol Clin. subkutan injiziert, ebensoviel am 5. Tage. Am 7. Tage kam noch einmal ein Schüttelfrost; die Injektionen wurden vom 7. bis 12. Tage täglich vorgenommen, ohne dass noch ein Schüttelfrost eingetreten wäre. Im 2. Falle wurden erst am 7. Tage 10 ccm Elektrargol injiziert, und damit die Schüttelfröste beseitigt; die Injektion wurde noch viermal wiederholt. Ausser diesen 2 pyämischen Fällen hat Verf. noch weitere 8 Fälle von Puerperalfieber durch Elektrargol geheilt.

E. de Cobo y Ordóñez: **Blutstillung durch das Verfahren von Ribera-Momburg in 2 Fällen von Blutungen post partum.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Sept. 1910.)

In beiden Fällen bewirkte das Verfahren die sofortige Blutstillung. Während in einem der Schlauch nach 35 Minuten ohne Zwischenfall gelöst werden konnte, traten in dem anderen sehr unangenehme Symptome: kleiner, unzählbarer Puls, Zyanose, Pupillendilatation auf, die zum Abnehmen des Schlauches nach 25 Minuten zwangen. Jedenfalls ist das Verfahren nichts weniger als harmlos.

E. Mañueco Villapadierna: **Tuberkulose und Schwangerschaft.** (Siglo méd., 30. Juli 1910.)

Im Madrider Wöchnerinnenasyl kamen 1909 bei 1000 Geburten 7 schwer Tuberkulöse nieder, von denen 3 starben. Verf. stellt für das Verhalten des Arztes bei der schwangeren Tuberkulösen folgende Normen auf: 1. Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur bei sicherer Tuberkulose, nicht bei Verdacht auf solche erlaubt. 2. Bei sehr vorgerückter Tuberkulose hat die Unterbrechung keinen Zweck. 3. Bei Schwangerschaft in der 2. Hälfte ist eine Unterbrechung ebenfalls zwecklos, da das Trauma dann kaum geringer ist als bei der spontanen Geburt; es müsste denn eine vitale Indikation vorliegen. 4. Geeignet für die Unterbrechung sind beginnende oder langsam verlaufende Tuberkulosen vor dem 3. Monat, bei denen durch die Schwangerschaft eine Verschlechterung herbeigeführt wird; besonders suspekt ist in letzterem Sinne das Schwinden der Tuberkulinreaktion bei sicherer Tuberkulose. 5. Die zur Unterbrechung gewählte Methode soll möglichst wenig Blutverlust und Schmerzen hervorrufen. 6. Um neue Schwangerschaft zu verhüten, sind antikonzeptionelle Mittel anzuraten, event. die Mutter zu sterilisieren.

E. Núnez: **Syphilitische Metrorrhagien.** (Rev. Méd. Cubana, Ref.: Gac. méd. Catalan., 30. Juni 1910.)

Verf. bringt 2 Fälle, eine 32 jährige Frau, die mehrere Aborte gehabt hatte, und ein 19 jähriges Mädchen mit einem auf hereditäre Lues verdächtigen Geschwür und einer ebensolchen Narbe. Bei beiden verschwanden schwere Menorrhagien auf eine energische antiluetische Behandlung hin, nachdem vorher alle therapeutischen Versuche erfolglos gewesen waren. Als direkte Ursache der luetischen Menorrhagien sieht Verf. luetische Gefässveränderungen in der Uterusschleimhaut an.

C. Compaired: **Die Atrophia ozaenosa pura der Tube und des Mittelohrs.** (Siglo méd., 17. Sept. 1910.)

Verf. beschreibt das Krankheitsbild als eine zwar häufige, aber so gut wie unbekannte Komplikation der Ozäna. Der Kranke spürt zuerst ein Gefühl von Trockenheit, Unbehagen, selbst flüchtige Schmerzen im Ohr, ohne dass ein Katarrh, eine Erkältung oder eine Infektionskrankheit vorhergegangen ist, oft verbunden mit Kopfweh bezw. Exazerbation eines schon vorher die Ozäna begleitenden Kopfschmerzes. Allmählich treten Hörstörungen auf, bis zu völliger Taubheit gehend, mit subjektiven Geräuschen (meist Pfeifen oder sanftes Reiben), und zwar zusammenfallend mit der Seite, auf der die Ozaena am stärksten ist. Eitrige Prozesse gehören nicht zu dieser Atrophia pura; es gibt aber auch eine Atrophia ozaenosa suppurativa, wenn infektiöses Material die Tube passiert; sie führte, meist ohne schwere Symptome, zu typischer Ohreiterung, und fast immer geht ihr eine einfache Atrophie voraus. Die Taubheit kann bei letzterer trotz schwerer Veränderungen auch fehlen, ja es kann Hyperästhesia acustica bestehen; mit ihr gehen nicht selten Lichtscheu sowie funktionelle Störungen der Tränengänge und des Auges selbst einher. Das erste objektive Symptom ist eine mehr oder weniger auffallende Transparenz des Trommelfells, über grössere oder kleinere Strecken sich ausdehnend, verbunden mit einer Verdünnung derselben, besonders gern an der Shrapnellschen Membran, dem hintern-untern, auch dem vordern-obern Quadranten. Man sieht durch ein solches Trommelfell oft die Einzelheiten des Mittelohrs so, als wenn gar kein Trommelfell da wäre, und besonders springt dabei die Atrophie und Blässe der Schleimhaut in die Augen. Der Verlauf der Krankheit ist sehr langsam, die Prognose ist stets ungünstig. Die Behandlung beschränkt sich im wesentlichen auf die Behandlung der Ozäna selbst; man insuffliert 1—2 mal wöchentlich sehr sanft Dämpfe von jodiertem Essigäther; niemals soll man Lufteinblasungen oder Injektion von Flüssigkeiten vornehmen oder irgendwie brüsk vorgehen, da man damit Trommelfellperforationen erzeugen kann.

Avelino Martin: **Ueber verdickende Mastoiditis.** (Rev. Barcelon. de Enferm. de Oigo etc., Jahrg. VI, No. 20, 30. Juni 1910.)

Verf. beschreibt 3 Fälle von verdickender Mastoiditis. Das Hauptsymptom ist stets der Schmerz, der keinem Medikament weicht und nachts exazerbiert. Objektiv findet man nichts; die Hörschärfe ist fast normal, und wenn nicht, ist sie durch alte otitische Veränderungen verschlechtert. In allen Fällen ist, und sei es auch vor sehr langer Zeit, eine Otitis media vorhergegangen. Diese Tatsache ist so konstant, dass man in allen Fällen, wo man eine frühere Otitis ausschliessen kann, auf hysterische Schmerzen Verdacht haben muss. Verursacht werden die Schmerzen durch eine Verdickung des Knochengewebes, wodurch die feinen Nervenendigungen geschädigt werden. Die Vorhersage ist nicht günstig, da selbst operative Eingriffe nicht vor Rezidiven schützen. Die einzige Behandlung, die Aussicht bietet, ist die operative, und zwar ist eine möglichst radikale Ausrottung des verdichteten Gewebes nötig.

Verderau: **Differentialdiagnose zwischen vor und nach dem Tode gesetzten Wunden.** (Ref. Gac. méd. Catalan, 31. Juli 1910.)

Verf. ging von der Erwägung aus, dass eine vor dem Tode gesetzte Wunde als Entzündungsreiz ein Zuströmen von Leukozyten zur Verletzungsstelle bewirken muss, während ein solches bei einer post mortem beigebrachten Wunde fehlen wird. Seine im Turróschen Laboratorium zu Barcelona angestellten Versuche ergaben: 1. Kaninchen, Hammerschlag auf den Kopf. 2 Tage nach dem Tode an der Wunde: Leukozyten 8000, Erythrozyten 4 920 000, Verhältnis 1 : 611; nach dem Tode gesetzte Wunde: L. = 2400, E. = 3 200 000, V. = 1 : 1333. 2. Kaninchen, Schädelbruch. Nach 8 Tagen an der Wundstelle: L. = 3820, E. = 4 600 000, V. = 1: 1052. An einer 8 Tage post mortem gesetzten Wunde: L. = 2280, E. = 6 840 000, V. = 1 : 3000. 3. Kaninchen, Schädelbruch. Blut dieser Wunde: L. = 2120, E. = 1 780 000, V. = 1 : 834. Spätere Wunde: L. = 2160, E. = 6 220 000, V. = 1 : 2411. 4. Hund, Kopfschuss. Todeswunde nach 3 Tagen: L. = 7360, E. = 620 000, V. = 1 : 824. Spätere Schusswunde: L. = 5000, E. = 7 660 000, V. = 1 : 1532. 5. Hund, Stich in die Seite. Nach dem Tode zweiter Stich. Nach 2 Tagen: Todeswunde: L. = 6400, E. = 3 880 000, V. = 1 : 606, andere Wunde: L. = 4040, E. = 5 960 000, V. = 1472. 6. Hund, der gleiche Versuch. Todeswunde: L. = 4640, E. = 2 320 000, V. = 1 : 500, andere Wunde: L. = 4240, E. = 9 560 000, V. = 1 : 2250. Während also das Verhältnis L. : E. bei der Todeswunde zwischen 1 : 500 und 1 : 1052 schwankt, schwankt es bei den post mortem beigebrachten Wunden zwischen 1 : 1333 und 1 : 3000; es scheint also differentialdiagnostisch mitverwertet werden zu können.

M. Kaufmann-Mannheim.

Laryngo-Rhinologie.

E. Schmiegelow-Kopenhagen: **Klinische Beiträge zur Pathologie des Kehlkopfkrebses.** (Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie, Bd. 23, H. 3.)

Nach eingehender Darlegung seiner gesamten einschlägigen Fälle und der aus ihnen hervorgehenden Erfahrungen kommt S. zu folgenden Schlussätzen. Der Kehlkopfkrebs ist ein relativ gutartiges Leiden, wenn es frühzeitig erkannt und einer operativen Behandlung unterzogen wird. Die laryngoskopische Untersuchung in Verbindung mit der mikroskopischen der exzidierten Geschwulst sind die wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel. Ein Kehlkopfkrebs kann in seinem Anfang durch eine Thyreotomie mit einem Resultat entfernt werden, das sowohl in funktioneller als in vitaler Hinsicht als besonders günstig bezeichnet werden muss.

Hans Bachhammer: **Einiges über Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen.** (Aus dem pathol. Institut der Universität München.) (Ibidem.)

An 37 Sektionen weist B. nach, dass Tonsillenerkrankungen weit häufiger, als bisher bekannt, vorkommen und namentlich, dass sie wahrscheinlich in engem Zusammenhang mit vielen septischen Affektionen stehen, so namentlich mit der allgemeinen (wegen des unbekannten Ausgangspunktes oft als kryptogenetisch bezeichneten) Sepsis, dem Gelenkrheumatismus, der Endokarditis, der eitrigen Pleuritis, der Appendizitis, der parenchymatösen Nephritis usw. Es ist mithin genauestens auf den Zustand der Tonsillen zu achten und auch bei Gesunden etwaige Neigung zu Tonsillitis, Mandelpfröpfen und ähnlichen Affektionen in prophylaktischer Hinsicht zu bekämpfen.

Ed. Richter-Plauen i. V.: **Ueber Injektionen von metallischem Quecksilber zur Behandlung der Hals- und Nasensyphilis.** (Ibidem.)

Da die bisher gebräuchlichen Quecksilberpräparate entweder zu schwach wirkten oder zu bösartigen Folgen führten, versuchte R. mit gutem Erfolge Injektionen mit reinem metallischen Quecksilber. Da grössere Dosen, von 0,3 und mehr, Stomatitis und Gingivitis machten, wendet R. jetzt kleinere Mengen von 0,1 bis 0,2 an, von denen 3 bis 4 Spritzen im Zeitraum von 5 Tagen genügen. Er verwendet das Quecksilber in Mischung mit wässerigen Lösungen von Chininum muriaticum und auch von Natronlösungen, um Lufteintritt in die Spritze und Wucherungen aërogener Bakterien zu vermeiden, und ferner um dem Körper das Quecksilber leichter zugänglich zu machen, da nach seiner Ansicht das syphilitische Virus sich in irgend einer Säureform zeigt und durch Alkali zu binden ist.

M. Menier-Figeac (Frankreich): **Ueber akute retropharyngeale Abszesse bei Kindern.** (Zeitschr. f. Laryngologie, Rhinologie u. ihre Grenzgebiete, Bd. III, H. 1.)

Aetiologisch kommen Tonsillen- und Pharynxerkrankungen besonders in nasskalten Jahren, ferner unreine Saugpfropfen, Verletzungen durch eingeführte schmutzige Finger in Betracht, ferner wegen des reichlichen Lymphapparates des kindlichen Pharynx sehr häufig Mittelohreiterungen und Rachenmandelaffektionen bezw. -operationen. Der Verlauf ist oft langsam, schleichend, und erst die Symptome der Schluck- und Saugbeschwerden, Mundatmung, Dyspnoe, Erstickungsanfälle etc. machen die Diagnose wahrscheinlich, welche dann durch Inspektion (Rötung und Schwellung der Pharynxhinterwand) oder Palpation leicht zu stellen ist. Bei rechtzeitiger, möglichst früher Operation ist die Prognose gut, doch kann Hineingelangen des Eiters in Luftwege und Lunge — namentlich bei Spontandurchbruch des Abszesses — Erstickung, Aspirationspneumonie, Pyämie und somit den Tod herbeiführen. Zur Operation eignet sich die äussere Methode wegen ihrer Dauer und Schwierigkeit, sowie der Narkose bei den heruntergekommenen Patienten weniger, besser operiert man vom Munde aus ohne die meist entbehrliche Narkose. Trotz mehrfach angegebener, komplizierter Instrumente eignet sich ein — event. mit Gaze oder Watte umwickeltes — Skalpell am meisten hierzu.

Erwin Meyer: **Ueber die Beziehungen der oberen Luftwege zum weiblichen Genitalapparat.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik [Geheimrat Winter] und der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke [Prof. Gerber] in Königsberg i. Pr.) (Ibidem, H. 2.)

M. kommt zu folgenden Schlussätzen: Es besteht weder in der Gravidität noch im Puerperium eine Koinzidenz oder Abhängigkeitsverhältnis zwischen den Veränderungen der Nase, des Nasenrachenraumes und Kehlkopfes. Diese Tatsache ist nur zu verstehen, wenn man das Nervensystem als den Vermittler zwischen Genitalorgan und oberen Luftwegen ansieht. Durch die Blutbahn müssten die Veränderungen in gleicher Weise im ganzen Bereiche der oberen Luftwege stattfinden, da unmöglich ein im Blute kreisendes Agens oder der Blutdruck primär den einen Teil mehr betreffen würde als den anderen, ausser dass eine lokale Disposition der einzelnen Teile bestände oder eine solche in einer exogenen Ursache seine Erklärung fände.

Th. S. Flatau-Berlin: **Laryngoskopie und hintere Rhinoskopie bei geschlossenem Munde.** (Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, Bd. III, H. 5.)

F. hat unabhängig von Harold Hays ein ähnliches Instrument, wie dieser, konstruiert, das einige Vorzüge, namentlich eine verbesserte Optik haben soll. F. sieht den Arbeitsbezirk seiner neuen Methode hauptsächlich: 1. in der feineren Diagnose delikater und umschriebener Veränderungen, als Ergänzung der bisherigen Methoden. 2. Für das Studium der Funktionsbewegungen im Normalen und Pathologischen, da die entstellende Einwirkung des Zungenzuges fortfällt; besonders gute Aussichten eröffnen sich hiebei für die Stimmforschung und das Studium der Registerübergänge. 3. Für photographische Zwecke und die Stroboskopie. 4. Vielleicht für gewisse Zwecke — namentlich hinsichtlich der Funktion — der endolaryngealen und postrhinoskopischen Therapie. (Das Instrument von Harold Hays und seine Anwendung ist schon früher in dieser Wochenschrift referiert. Ref.)

R. Hoffmann: **Beitrag zur Lehre und zur Therapie des Heufiebers.** (Aus der Kgl. laryngol. Poliklinik der Universität München [Vorstand: Prof. Dr. Neumayer].) (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie, 44. Jahrg., 8. H.)

Neben den bisher gekannten und geübten Methoden der Adrenalin-Kokain- oder -Novokain-Behandlung der Nase, des Vermeidens von Staub (Tragen eines Schutzfilters), blühenden Gräsern, Sonne (Schutzbrille), Aufsuchen geeigneter Orte und Klimata usw. empfiehlt H. die Biersche Stauung wegen der bekannten günstigen Wirkung bei Rhinitis acuta und dem durch Leukozytenzerfall freiwerdenden proteolytischen Enzym, welches das Pollenprotein abbauen könnte. Am besten eignet sich hierfür eine Staubinde aus breitem Strumpfbandgummi, die so weit verengert wird, bis das Gesicht einen leicht bläulichen Farbton erhält. Am ersten Tage ist sie 6, am zweiten 12 und vom dritten ab 18 Stunden zu tragen. Ferner soll die wahrscheinlich vorhandene Hypersekretion der Thyreoidea durch das bei Morbus Basedowii bewährte Ergotin. Hydrast. herabgesetzt werden; es sind zu geben zunächst 3 mal täglich 10 Tropfen Extr. fluid. Hydrast. canad. (event. Extr. fluid. Secal. cornut. āā), nach 3 Tagen wird die Dosis auf 25 Tropfen verstärkt. Auch kann man das allerdings teure Antithyreoidin Moebius geben, zunächst 3 mal täglich 15 Tropfen, dann 5 ccm pro die, danach einen Tag Pause, darauf dieselbe Serumdosis — am besten in Himbeersaft — bis 60 ccm verbraucht sind, dann eine Pause von 3 Tagen und Fortsetzung der Serumgaben.

Hugo Zwillinger-Pest: **Beitrag zur Röntgentherapie und Klinik des Skleroms.** (Zeitschrift f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, 61. Bd., 1. H.)

Es ist erwiesen, dass sich die Radiotherapie nicht nur in Skleromfällen mit leicht zugänglichen Affektionen bewährt, sondern dass auch eine eklatante Tiefenwirkung vorhanden ist, und das Skleromgewebe gegenüber den Röntgenstrahlen eine besondere Empfindlichkeit besitzt, und ferner, dass sich nicht nur frische Produkte sondern auch jahrelang bestehende Infiltrate zurückbilden. Rezidive sind weder lokal noch anderweitig beobachtet worden, trotz 5 jähriger Kenntnis des einen Falles. Da das Verfahren keinerlei Beschwerden macht, könnte es im Falle eines doch entstehenden Rezidivs leicht wiederholt werden; Haut und umgebendes Gewebe bleiben unbeeinflusst. Der Erfolg lohnt die Ausdauer, welche die Methode von Patienten und Arzt erheischt, aufs beste.

James Allen Patterson-Colorado Springs: **Der gegenwärtige Stand der Vakzinetherapie bei Krankheiten der Nase, des Halses und Ohres.** (The Laryngoscope, September 1910.)

Bei der Vakzinetherapie (entsprechend der betreffenden Infektion des Falles) wurden sämtliche Fälle von akuten und chronischen Nebenhöhleneiterungen günstig beeinflusst; zwar heilen die akuten meist auch unter lokaler Behandlung aber mit grösserem Zeitverlust und Unbehagen für den Patienten. Nachteile der Methode sind: 1. die lange Präparationsdauer des Vakzins; 2. die Unsicherheit, den richtigen Erreger zu finden; 3. der Zeitverlust infolge der tageweisen Intervalle zwischen den einzelnen Dosen; 4. die Unsicherheit bezüglich der Dosierung; sie ist mehr oder minder empirisch, da die Bestimmung des opsonischen Index zu Irrtümern Veranlassung gibt.

S. L. de Ponthière-Charleroi: **Der naso-pharyngeale Ursprung der Chorea.** (The Journal of Laryngology, Rhinology and Otology, September 1910.)

Bei der grossen Häufigkeit, mit der Chorea auf rheumatischen Ursprung zurückzuführen ist, und der gleichen Häufigkeit mit der wiederum diese auf naso-pharyngealen Ursachen beruht, liegt es nahe, die Chorea durch Behebung dieser Infektionsquellen — in den Tonsillen und Adenoiden — zu behandeln. P. fordert zu energischer Befolgung dieses Prinzipes auf, von dem er sich tatsächlich Erfolg verspricht.

Bourak-Charkow: **Die Wiederherstellung eingesunkener Nase mittels Paraffinoplastik bei Kindern.** (Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nex et du pharynx, Juni 1910.)

Die Paraffinoplastik ist eine wertvolle Methode zur Verbesserung der Nasendeformitäten bei Kindern, erfordert aber Geschick und Uebung in der Anwendung; sie ist sonst einfach und gefahrlos und vermag unzählige Unglückliche von ihren schweren Entstellungen zu befreien. Mithin hat sie alle Aussicht auf allgemeine Annahme und weite Verbreitung.

Joachim Portela-Cadix: **Heilung und Behandlung der Kehlkopftuberkulose.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, Juli-August 1910.)

Die laryngealen Erscheinungen der Tuberkulose können unter gewissen Bedingungen heilbar sein; hierbei sind von Einfluss die Form, Periode, Verlauf und Ausbreitung der Kehlkopfaffektion, sowie die Erkrankung der Lunge, der Allgemeinzustand und die sozialen Verhältnisse. Die Schwangerschaft bildet eine besondere Erschwerung und drückt die Heilungsaussichten auf ein Minimum zurück. Rezidive, obwohl häufig, bilden nicht die Regel; sie treten zu sehr verschiedenen Zeitpunkten auf und schliessen nicht die Möglichkeit eines neuen Heilerfolges aus, der sogar von längerer Dauer sein kann, wenn die gleichzeitige Lungenerkrankung es nicht verhindert. Die Behandlung hat sich den besonderen Umständen des Falles anzupassen und alle Faktoren, die für die Heilbarkeit von Einfluss sein können, in Betracht zu ziehen. Die völlige und lang ausgedehnte Schweigsamkeit bildet eine sehr wichtige Vorschrift und sollte in allen Fällen angewandt werden. Die besten Erfolge der lokalen Behandlung werden durch die moderne endolaryngeale Chirurgie erzielt, wobei die Galvanokaustik einen hervorragenden Platz einnimmt; gleichwohl sind die endolaryngealen chirurgischen Methoden nicht bei jeder Form, auch nicht zu jedem Zeitpunkt der Krankheit anwendbar. Die extralaryngealen chirurgischen Methoden sind nur ganz ausnahmsweise indiziert. Sehr wichtig sind jedesmal die Vorschriften allgemeiner Natur; insbesondere Luft- und Höhenkuren und die Behandlung mit stickstoffhaltigen Mineralwässern im Beginne des Leidens und zur Festigung der erreichten Resultate.

Max Senator-Berlin.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Im Juni d. J. hat eine Sitzung der Aerztekammer für Elsass-Lothringen stattgefunden, in welcher u. a. zwei allgemeineres Interesse bietende Gegenstände verhandelt wurden. Der eine Punkt betraf die Errichtung staatlicher Ehrengerichte mit Exekutivgewalt, nachdem die Regierung auf die Eingabe des ärztlich hygienischen Vereins hin, dessen Mitglieder sich in ihrer Mehrheit dafür ausgeprochen, sich bereit erklärt hatte, dieser Frage näher zu treten. Allerdings hatte eine spätere Umfrage des Kartells elsässischer Aerztevereine das entgegengesetzte Ergebnis zur Folge. In der Sitzung selbst waren die Ansichten geteilt; während ein Teil der Mitglieder, namentlich die Lothringer, sich unbedingt dafür aussprachen, waren die aus den beiden anderen Bezirken dagegen, indem sie hervorhoben, dass die dabei meist in Frage stehenden wirtschaftlichen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Aerzten in den Lokalvereinen ausgetragen werden könnten. Schliesslich wurde ein Antrag, welcher sich gegen die Errichtung ärztlicher Ehrengerichte ausspricht, mit 12 gegen 7 Stimmen angenommen und damit diese Frage wohl auf lange Zeit hinaus erledigt. Es ist hierdurch der Beweis erbracht, dass die Aerzteschaft Elsass-Lothringens in ihrer Mehrheit sich durch staatliche Ehrengerichte keine Fesseln irgend welcher Art auferlegen lassen will, während andererseits auch die Regierung, das sei hier besonders hervorgehoben, nur dann zu ihrer Einführung bereit gewesen ist, wenn sie durch eine ansehnliche Mehrheit von Aerzten beantragt worden wäre.

Ein zweiter Punkt bildete die Frage der unentgeltlichen Behandlung in den Polikliniken. Der Referent hob hierbei hervor, wie durch die Polikliniken der Aerztestand wirtschaftlich und ethisch geschädigt werde. Einmal geschehe dies durch die staatlichen Universitäts(poli)kliniken, sodann durch die von Dozenten und Spezialisten unterhaltenen Polikliniken; beide würden von zahlungsfähigen Kranken aufgesucht und dort nicht nur unentgeltlich ärztlich behandelt, sondern auch teilweise mit Heil- und Verbandmitteln versehen. Der Korreferent ging von der Ansicht aus, dass man nichts vorschlagen möge, was die Lehrpolikliniken irgendwie beeinträchtigen könne, weil man ihre wissenchaftlichen und praktischen Interessen für den Aerztestand nicht vernachlässigen dürfe; es sei hinreichend, etwaige schädliche Auswüchse zu beseitigen. Die medizinische Fakultät selbst hatte erklärt, dass sie in keiner Weise mit einer Einschränkung der Universitätspolikliniken einverstanden wäre, da diese für Unterrichtszwecke nötig seien. Nach längeren Verhandlungen wurden eine Reihe von Leitsätzen angenommen, welche den Besuch der Polikliniken regeln sollen und namentlich bezwecken, zahlungsfähige Kranke aus ihnen fernzuhalten und ihr Verhältnis zu den Aerzten festzustellen. Bei der Regierung wurde unter Ueberweisung dieser Leitsätze beantragt, sie möge bei dem Kuratorium der Universität Schritte tun, welche die missbräuchliche Ausnutzung ihrer Polikliniken verhindern. Ob und welchen Erfolg dieser Antrag hat, steht dahin.

Ende September hat die Einweihung einer neuen Bezirks-Heil- und Pflegeanstalt in Loerchingen stattgefunden und damit hat Lothringen eine zweite Irrenanstalt erhalten, nachdem für das Oberelsass eine solche in Rufach im vorigen Jahre eröffnet worden ist. Unterelsass besitzt bekanntlich Stefansfeld und Hoerdt, Lothringen ausserdem Saargemünd, so dass den Bedürfnissen des Landes in Bezug auf Irrenfürsorge nunmehr genügend Rechnung getragen ist.

Zu französischer Zeit hatte Lothringen überhaupt keine Irrenanstalt, die Geisteskranken waren vielmehr in der zu Maréville bei Nancy untergebracht und diesem Uebelstand wurde 1880 durch Errichtung einer solchen in Saargemünd abgeholfen. Letztere war bald überfüllt — 1910 waren 625 Kranke dort — und so entschloss man sich 1904 zum Bau einer neuen Anstalt in Loerchingen, da eine Erweiterung von Saargemünd infolge der Bodenpreise und der schwierigen Wasserverhältnisse ausgeschlossen werden musste. Die Anstalt, für die 1 649 500 M. — für das Bett etwa 4710 M. — aufgewendet wurden, bietet zurzeit Raum für 350 Kranke beiderlei Geschlechts, ist aber derartig angelegt, dass später bis zu 800 Kranke in ihr untergebracht werden können. Sie soll ruhige, unheilbare Kranke aufnehmen, die ihr von der Anstalt zu Saargemünd überwiesen werden, wohin nach wie vor alle Geisteskranken zuerst verbracht werden, da sie als Hauptanstalt bestehen bleiben soll.

Bei der Erbauung hat man als einer Pflegeanstalt von kleinen Pavillons abgesehen und grössere Gebäude von je 80 Betten errichtet und zwar 5 nach Geschlechtern getrennte Pflegegebäude und ein Lazarett für Männer und Frauen mit je 15 Betten. In den letzteren sind für den einzelnen 30 cbm, in den Pflegegebäuden 20 cbm Luftraum vorgesehen, die übrigen Gebäude für Verwaltung, Koch- und Waschküche, Dampfbäckerei, Desinfektionsanlage usw. schliessen sich an. Sämtliche Abwässer werden in die Saar geleitet, nachdem man sie vorher in einer Kläranlage gereinigt hat. Bei der inneren Ausstattung hat man auf allen Luxus verzichtet, ohne dass dadurch auf Behaglichkeit und freundliche Eindrücke auf die Insassen verzichtet worden wäre. Die Anstalt soll, wie bereits erwähnt, später nach Bedürfnis erweitert werden.

Im Unterelsass ist in der Pflegeanstalt zu Hoerdt ein eigener Bau für geisteskranke Verbrecher, ausschliesslich für Männer, in Aussicht genommen, der vorerst 40 Betten umfassen soll und um weitere 12 vergrössert werden kann. Die Baukosten sind auf 200 000 M.

veranschlagt. Dabei sollen alle geisteskranken Sträflinge zuerst einer Irrenanstalt überwiesen, dort beobachtet und nötigenfalls von ihr die Ueberweisung in die besondere Anstalt beantragt werden. Rückversetzung in andere Anstalten oder endgültige Entlassung soll nur mit behördlicher Genehmigung geschehen. Das Gleiche gilt von den wegen Geisteskrankheit ausser Verfolgung Gesetzten, während man darüber sich noch nicht einig ist, ob auch besonders gefährliche Geisteskranke dahin überwiesen werden sollen, die mit dem Strafgesetz noch nicht in Berührung gekommen sind. W.

Vereins- und Kongressberichte.

V. Internationaler Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie

zu Petersburg vom 22.—28. September 1910.

(Eigener Bericht.)

Therapie des inoperablen Gebärmutterkrebses. Berichterstatter: Mangiagalli-Mailand. (Doyen und Betrix fehlen.)

Mangiagallis Behandlung besteht darin, dass er versucht, mit Arzneimitteln, physikalischer Therapie mit Vakzinen, Heilserum oder auf bakteriologischem Wege dem Krebswachstum Einhalt zu gebieten. Mangiagalli berichtet über den durchaus negativen Ausfall von Versuchen mit Kankroin. Er tadelt, dass viele Mittel ohne gehörige wissenschaftliche Prüfung freigegeben worden sind. Von der Fulguration hat er in der symptomatischen Behandlung annehmbare Erfolge gesehen. Der einzige wirklich zu dauernden Erfolgen führende Weg ist und bleibt die Radikaloperation. Es ist Sache der Zukunft, durch richtige Anwendung der vorher erwähnten Therapien günstigere Bedingungen für die Radikaloperationen zu schaffen.

Sticker-Berlin ist der Ansicht, dass inoperable Karzinome durch Fermentbehandlung, kombiniert mit Radiumbehandlung sehr günstig beeinflusst, sogar geheilt werden können. Die Bildung von Antifermenten glaubt Sticker am besten durch die innige Verbindung des Baryumkarbonat des Radiums mit pulverisierter Holzkohle zu erreichen.

Laurié-St. Petersburg hat Radium und X-Strahlen in der Krebstherapie nur bei Applizierung starker Quantitäten als wirksam erfunden. Die äusseren Partien werden zwar zerstört, in der Tiefe aber regt die Bestrahlung eigentlich eher zum vermehrten Wachstum an. Bei den Versuchen gingen die Versuchstiere oft durch Intoxikation zugrunde. Es muss sehr sorgfältig geprüft werden, welche Fälle sich überhaupt für die Strahlenbehandlung eignen.

Opitz-Düsseldorf spricht der Serumbehandlung bei Karzinomen jeden Erfolg ab. Nur die Metastasenbildung wurde etwas eingeschränkt.

Sellheim-Tübingen zeigt Tafeln mit Schnitten durch die Becken zweier Karzinomfälle, die die Metastasenbildung erkennen lassen. Die Tafeln zeigen, wie gefährlich die Auskratzung mit dem scharfen Löffel und die Verschorfung und Verätzung derartiger schwerer Fälle sein muss.

Bareiro-Mexiko berichtet über die Anwendung von Hitze durch hochgespannte Ströme. Diese Therapie ist immer möglich, erregt keine Blutungen und soll sterilisierend auf die Gewebe wirken. Bareiro glaubt, dass die Gefässe durch die Koagulation verschlossen werden, wodurch der Ausbreitung der Keime ein Ziel gesetzt wird. Je sorgfältiger die Behandlung, desto weniger Rezidive.

Ulesko-Stroganoff-St. Petersburg fordert zum sorgfältigen Studium des klinischen Bildes des Krebses auf, macht auf die Aehnlichkeit anderer mikroskopischer Befunde (speziell bei Lues) aufmerksam.

Kaiserschnitt.

Bumm-Berlin ist der Ansicht, dass der alte klassische Kaiserschnitt vor dem modernen extraperitonealen den Vorzug verdient, weil er typisch und einfach ist, während bei dem modernen Kaiserschnitt Schwierigkeiten beim Ablösen der Peritonealfalte und solche von der Blase aus bestehen.

Den von Solms inaugurierten Kaiserschnitt lehnt Bumm ab. Auch hält Bumm vom Interesse des Kindes aus den klassischen Kaiserschnitt für besser. Er verkennt nicht, dass der moderne Kaiserschnitt auch grosse Vorzüge aufzuweisen hat, da die Blutungen geringer sind, und die Bauchhöhle nicht eröffnet wird. Als wichtigste Frage erscheint, ob der suprasymphysäre Schnitt bei nicht aseptischen Fällen gute Resultate hat. Bumm beantwortet die Frage negativ. Fiebernde Frauen werden auch durch den modernen Kaiserschnitt stark gefährdet. Darum zieht Bumm bei eiligen Fällen den klassischen Kaiserschnitt vor. In gewissen Fällen ist die Pubotomie vorzuziehen. Schliesslich muss man zur Perforation schreiten, ehe man in übertriebener Einschätzung des kindlichen Lebens die fiebernde Mutter durch einen prognostisch von vornherein ungünstigen Kaiserschnitt gefährdet.

Routh-London berichtet, dass in England die künstliche Frühgeburt sehr oft benutzt wird, um Geburtshindernisse zu überwinden, während bei der Perforation eine Mortalität der Mütter von 8 Proz. sich ergibt, hat die künstliche Frühgeburt nur eine Mortalität von 0,5 Proz.

Die Hebosteotomie nach Doederlein und Bumm wird der Symphyseotomie vorgezogen und nur an aseptischen Fällen ausgeführt. Lebt das Kind, schreitet man nur zur Perforation, wenn die Mutter fiebert. Zur Technik des Kaiserschnitts bemerkt er, dass selten extraperitoneal operiert wird. Ebenso wird bei Placenta praevia selten laparotomiert. Gesamtmortalität 8,3 Proz. Bei Beckenverengerungen 7,4 Proz.

Davis-Philadelphia empfiehlt für Abfluss der Lochien durch Drainage von oben nach unten zu sorgen, durch künstliche Erweiterung des Muttermundes.

Bei engem Becken ist Doederlein ein Gegner des prophylaktischen Operierens und empfiehlt abwarten. Die Hebosteotomie und die Sectio will Doederlein durch zerstückelnde Operationen ersetzt haben, wenigstens für die Privatpraxis. Selbst in der Klinik macht er nie den Kaiserschnitt bei infizierten Fällen. Bei Erstgebärenden mit rigiden Weichteilen und engem Becken mit Conjugata vera unter 7 cm lehnt er die Hebosteotomie ab und empfiehlt den extraperitonealen Kaiserschnitt. D. drainiert immer. Bei Hebosteotomie schliesst er an die Operation die Entwicklung des Kindes durch Zange oder Wendung sofort an.

Opitz-Düsseldorf tritt für den suprasymphysären Kaiserschnitt ein. Gerade bei Infektionsgefahr ist er weniger gefährlich.

Pankow-Freiburg verwirft die Hebosteotomie bei Erstgebärenden. Er rät auch bei Mehrgebärenden nach dieser Operation in die Geburt selbst nicht mehr einzugreifen. Er bevorzugt den transperitonealen Schnitt mit Abschieben der Blase und Eröffnung der Zervix. Bei fiebernden Fällen die Kranioklasie oder Porro.

Sellheim-Tübingen kann sich bei Infektion ebenfalls nicht zum Kaiserschnitt entschliessen, sondern macht dann die Embryotomie. Er zeigt Bilder von Beckendurchschnitten, die die Lage des Bauchfells beim suprasymphysären Schnitt veranschaulichen.

Frank-Köln ist Gegner zu weit gehender Indikationsstellung für Perforation. Frau und Kind sollen beide gerettet werden. Er empfiehlt seinen subkutanen Symphysenschnitt. Nur bei diesem Schnitt ist man sicher, dass keine Spaltpilze in das Operationsgebiet gelangen. Er beschreibt die Methode, die absolut keine Schwierigkeiten bietet. Frank steht auf dem Standpunkt Pinards, dass die Perforation des lebenden Kindes in der Klinik nicht mehr vorkommen darf. Fr. demonstriert sehr anschauliche Bilder zur Erklärung seines Vortrages.

Morawsky-Krakau ist ein Anhänger des extraperitonealen Kaiserschnittes.

Cholmogoroff-Moskau macht bei aseptischen Fällen den klassischen Kaiserschnitt, bei schon protrahierten Geburten operiert er nach Latzko-Doederlein. Zur Schnellentbindung bedient er sich, speziell bei Eklampsie, gern des vaginalen Kaiserschnitts.

Pestalozza zieht in allen sicher aseptischen Fällen einen kleinen Schnitt vor; speziell bei den absoluten Kaiserschnittbecken. Handelt es sich um Fälle, wo das Fruchtwasser schon lange abgeflossen ist, ist er für den extraperitonealen Kaiserschnitt. Handelt es sich um sicher infizierte Fälle, empfiehlt er Embryotomie oder Porro. Bei Plac. praec. führt er den Kaiserschnitt selten aus, ebenso bei Eklampsie, da zu gefährlich.

A. Martin-Berlin tritt warm für die vaginale Methode ein, besonders bei Retrodeviationen (Retroflexion, Prolaps, Metritis chronica und Myom). Primäre und sekundäre Resultate sind gut. M. bevorzugt die Colpotomia ant. und verlangt Schaffung eines übersichtlichen Operationsfeldes.

Jung-Göttingen zieht für die Anwendung des Bossi sehr enge Grenzen, er lehnt ihn völlig ab bei noch erhaltenem Zervikalkanal und bei Erstgebärenden schliesslich noch bei Plac. praev. Der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen leistet Gutes, eignet sich aber ebenfalls nur für die Klinik. Bei Plac. praev. und lebendem Kind ist die Metreuryse in der Klinik gegenüber den schnelleren Entbindungsmethoden zurückgedrängt. Für Fälle in der Praxis, bei denen eine beschleunigte, aber nicht sofortige Entbindung notwendig ist bei Placenta praevia mit lebendem Kinde ist die Metreuryse das beste Verfahren, ebenso zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Hysterostomatotomie bei Plac. praev. macht J. nur bei ziemlich langer und rigider Zervix.

Der vaginale Weg in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

L. Fränkel-Breslau: **Ueber die vaginale Inzision bei eitrigen Genitalerkrankungen.**

F. demonstriert ein sehr praktisches Instrument zur Inzision und Drainage (Hakenzange und Troikart kombiniert).

M. Dützmann-Berlin steht durchaus auf dem Martinschen Standpunkt in Bezug auf Indikation und Technik der vaginalen Operationen. Bei Schwangerschaft und Tuberkulose empfiehlt er, Entleerung des Uterus und Sterilisation in einer Sitzung auszuführen.

Strassmann-Berlin ist ein enragierter Anhänger der vaginalen Methode, spez. der Colpotomia anterior. Er zeigt sehr anschauliche Bilder zur Erklärung seines Lappenschnittes.

A. Korobkoff-Petersburg empfiehlt ebenfalls die vaginalen Methoden für Ovariotomie in der Schwangerschaft.

J. Verboff-St. Petersburg hat unter 10 Operationen bei Karzinom in Gravidität 7 mal mit gutem Erfolg operiert.

G. Jacobson-St. Petersburg konstatiert, dass die Kolpotomie bessere Resultate aufweist als andere Verfahren. Er empfiehlt die v. Ottsche Beleuchtung. Letztere findet auch in Sitzinsky-St. Petersburg einen Anhänger.

R. Kiparsky-St. Petersburg hat speziell bei vaginalen Myomoperationen glänzende Resultate gehabt.

A. Markovsky-St. Petersburg empfiehlt die Colp. posterior.

J. Soboleff-St. Petersburg redet bei Abtragung des Processus vermiformis in geeigneten Fällen bei der Colpotomia posterior das Wort.

H. Füth-Köln hat von der Rieckschen vaginalen Korpusamputation günstige Resultate gesehen. und empfiehlt diese Operation.

W. Beckmann-St. Petersburg verwirft die Metreuryse wegen der langen Zeitdauer und den dadurch verursachten grossen Mortalitätsziffern. Er lobt die Dührssensche Kaiserschnittmethode.

Kroemer bestätigt die Füthschen Erfahrungen mit der supravaginalen Amputation des Uterus spez. bei ausgebluteten dekrepiden Personen. Das Verfahren eignet sich daher in erster Linie zum Ersatz des künstlichen Abortes bei der Tuberkulose. Auch erblickt er in der Korpusamputation einen guten Ersatz für die komplizierte Teilresektion bei Metritis chronica.

v. Ott-St. Petersburg konstatiert, dass die vaginalen Operationen bessere Resultate als die abdominalen geben. Ott operiert in 60 Proz. der Fälle vaginal. Er rühmt die bessere Asepsis, exaktere Blutstillung und Drainage, speziell bei der von ihm angegebenen Beleuchtung.

Falgowsky redet dem vaginalen Weg auch bei entzündlichen Adnexen das Wort, ausser bei Tuberkulose und Komplikation mit Appendizitis.

Sellheim-Tübingen glaubt, dass der Pfannenstielsche Schnitt bei den Adnexerkrankungen den anderen vorzuziehen ist. Die Rupturgefahr der Narbe ist geringer. Bei Plac. praec. macht er nach wie vor die Metreuryse. Bei Wochenbettseklampsie ist er mit Jodkalieinspritzungen in die Brustdrüse vorgegangen. Sellheim berichtet dann weiter von einem Eklampsiefall, den er mit Mammaexstirpation behandelt hat. Er glaubt für diesen Fall eine Besserung konstatieren zu können, will aber begreiflicherweise keine weiteren Schlüsse ziehen.

Jayle-Bordeaux bleibt ein überzeugter Anhänger der Laparotomie.

Van de Velde-Haarlem glaubt, dass das erhöhte Interesse für den Kaiserschnitt die Hebosteotomie zu sehr in den Hintergrund gedrängt habe, so dass diese zuerst zu häufig ausgeführte Operation jetzt zu wenig in Anspruch genommen werde. Die operative Beckenerweiterung bietet den grossen Vorteil, dass man ihr in Reserve die Geburt bis aufs äusserste — freilich nicht bis zur unmittelbaren ernsten Gefährdung des kindlichen Lebens — den Naturkräften überlassen kann und damit den Prozentsatz der Fälle, in welchen überhaupt wegen Beckenenge operiert wird, merklich reduziert. Sie hat weiter vor dem Kaiserschnitt die bleibende Erweiterung des Beckens voraus. Sie umgeht mithin nicht nur das Hindernis zeitweilig, wie die Sectio caesarea, sondern beseitigt es manchmal für immer. — Van de Veldes persönliche Erfahrung ist gerade auch in dieser Hinsicht eine sehr günstige: von den später beobachteten 13 Geburten sind 12 (7 Frauen mit bleibender Beckenerweiterung) unschwer verlaufen. Für die mässig verengten Becken mit dehnbaren Weichteilen hält Redner also die Hebotomie der Sectio caesarea überlegen. — Die stärker verengten Becken und die Fälle mit rigiden Weichteilen eignen sich für den Kaiserschnitt. — Bei bestehender Infektion haben sich beide Operationen als unzulänglich, weil gefährlich, erwiesen. Oft dürfte aber die Hebotomie der weniger gefährliche Eingriff sein.

Strassmann glaubt, dass man zu sehr davon abgekommen ist, infolge übertriebener Furcht vor Infektion, sich der Hand zur manuellen Dilatation zu bedienen. Er ist ein Anhänger der Morphiumbehandlung bei Eklampsie und hält Plac. praev. nicht für ausreichend, um operative chirurgische Behandlung zu motivieren.

A. Martin-Berlin begrüsst die vielseitige Beleuchtung des Themas, glaubt aber, dass zurzeit definitive Schlüsse noch nicht gezogen werden können.

C. Matzéevsky-St. Petersburg verwirft die von Ott angeführte Bauchbeleuchtung, die keinen ausreichenden Schutz vor Nachblutungen gewähre.

Winter-Königsberg berichtet sehr klar und gründlich über **Intrauterine Eingriffe im infizierten puerperalen Uterus.** Er legt grossen Wert auf die bakteriologische Untersuchung. Wenn der Nachweis hämolytischer Streptokokken erbracht ist, ist die Abstinenz von jeder Operation das beste. Denn es ist klüger, die Streptokokken in einem unverletzten Genitaltraktus zu lassen, als ihnen durch Setzung von Rissen und Wunden entgegen zu kommen. Winter hofft, dass wir noch so weit kommen werden, diagnostisch rechtzeitig zu unterscheiden, wie wir die einzelnen Fiebersteigerungen während der Geburt einzuschätzen haben, damit wir danach die Therapie einrichten können.

Le Filliatre-Paris schlägt vor, das Netz jedesmal zu resezieren, um Verwachsungen mit der Bauchwunde zu vermeiden.

Abadie-Oran zeigt an Bildern die Operationstechnik der Hemisektion der Gebärmutter bei gleichzeitiger Entfernung der Adnexe.

Credé-Hoerder berichtet über histologische Untersuchungen der **Wirkung der Blennorrhoeprophylaktika.**

Seine Untersuchungen haben ergeben, dass nennenswerte Schädigungen des Auges durch die Credésche Prophylaxe nicht eintreten. Da aber im ganzen immer noch 34 Proz. aller Erblindungen durch die Ophthalmoblennorrhöe verursacht werden, während in den geschlossenen Gebärhäusern mit Prophylaxe nur noch 0,09 Proz. der Kinder erkranken, fordert er dringend für alle Kulturstaaten die obligatorische Einführung.

L. Fraenkel-Breslau begrüsst, dass die Geburtshelfer die Blennorrhöefragen wieder selbst in die Hand nehmen. Er glaubt, dass derartige exakte mikroskopische Untersuchungen der Aetzwirkung eine sichere Lösung der Frage nach dem besten prophylaktischen Mittel mit sich bringen. F. macht darauf aufmerksam, dass die gonorrhoische Ophthalmoblennorrhöe klinisch mit der durch Stenose des Ductus nasolacrimalis bewirkten Konjunktivitis sehr leicht verwechselt werden könne.

Am folgenden Tage früh berichtete L. Fraenkel von neuen Experimenten über die **Funktion des Corpus luteum.** Fr. hat an 120 Experimenten an Kaninchen bewiesen, dass das Corpus luteum die prägraviden Veränderungen des Uterus bewirken. Die Einwürfe von Mandl hat Fr. durch weitere 280 Experimente widerlegt und glaubt damit, sein Gesetz unwiderleglich bewiesen zu haben: Das Corpus luteum ist eine Drüse mit innerer Sekretion, deren Funktion darin besteht, das Ei bei der Einnistung im Uterus zu unterstützen.

N. Bieloff-Charkow glaubt an Beziehungen des Corpus luteum zur Eklampsie und Osteomalazie.

Schlank-Krakau berichtet über die Abnabelung mit einer Klammer, die doppelt so breit ist wie die nach Gauss.

Gauss-Freiburg berichtet, dass in der Krönigschen Klinik das neugeborene Kind nicht mehr gebadet wird und ohne Nabelverband mit einer kleinen Schlinge behandelt wird. Diese Behandlung ergab günstige Resultate.

F. Neugebauer-Warschau teilt seine Beobachtungen zur Lehre der extra- und intrauterinen Zwillingsschwangerschaft mit.

Falgowsky hat einen Fall von akuter Erschlaffung des Uterus in der Narkose beobachtet. Strassmann-Berlin bestreitet diese Möglichkeit.

Kakuschin-St. Petersburg spricht über das Septum vaginae in anatomischer und klinischer Beziehung.

Ivanoff-Moskau demonstriert zahlreiche mikroskopische Schnitte der Uterusbändermuskulatur.

Davidson-Kiew redet über operative Behandlung der Uterusmyome.

Meier-Berlin spricht über Beziehungen der Wassermannschen Reaktion zur Gynäkologie.

Mme. Abadie-Oran über die Bedeutung der Echinokokkenerkrankung bei gynäkologischen Affektionen. Sie verwendet eine Reaktion von Echinokokkenflüssigkeit und Serum des Patienten zur Diagnose.

Vergleich des Wertes der Operationen gegen Retroflexio.

Van de Velde-Haarlem bevorzugt den vaginalen Weg, bei dem man nebenher auch andere Operationen am Uterus und der Scheide machen könne. Bei gebärfähigen Frauen vaginale Fixation der Ligamenta rotunda, den „Alexander-Adams“ hält er nur dann für angebracht, wenn gar keine Komplikationen vorliegen und wenn es von vornherein ausgeschlossen erscheint, noch andere Operationen zu machen.

Theodor Iliyne-Petersburg ist ein Anhänger der Perinaeotomia mediana, um die Zerreissung des Beckenbodens bei Geburten zu vermeiden.

Eberlin-Moskau berichtet über den Wert des „Alexander-Adams“ für die Behandlung mobiler Retrodeviationen des Uterus. Er hält den „Alexander-Adams“ für besser als die Vaginofixur, spez. wenn spätere Geburten in Frage kommen.

Schaabak-Petersburg ist ein Gegner aller fixierenden Operationen, er lässt nur die hoch hinaufgehende Perinäokolporaphie gelten.

Jacobsen spricht über die Wiederherstellung des Beckenbodens, um Mastdarmvorfall operativ zu beseitigen.

Dützmann-Berlin gibt der Vaginovesikofixur nach Martin den Vorzug. Der Vorwurf ungünstiger Geburtsprognose ist nicht berechtigt; er hat 29 gut verlaufende spätere Entbindungen beobachtet.

Alexandroff-Smolensk näht die Lig. cardinalia auf die Vorderfläche des Uterus, Indikation: Retrodeviation und Descensus.

L. Fraenkel-Breslau empfiehlt bei Prolaps und Retroflexio die Olshausensche Retrofixur.

Falgowski ist für „Alexander-Adams“ bei mobiler Retroflexio. Bei Adhäsionen kolpotomiert er vorher.

Sellheim-Tübingen hat bei hartnäckigen Zystozelen mit der Schauta-Wertheimschen Operation gute Resultate erzielt.

Füth-Köln glaubt, dass die Retroflexio uteri viel zu viel operativ behandelt wird. Die Wertigkeit der Retroflexio wird vielfach zu hoch eingeschätzt. Es ist gefährlich, den Patientinnen Gelegenheit zu geben, alle möglichen Leiden auf eine Retroflexio zu schieben. Es ist eine wichtige Aufgabe der Aerztekurse, die Behandlung der Retroflexio gründlich zu erörtern.

Opitz-Düsseldorf hat nach der Olshausenschen Ventrofixur niemals Geburtsstörungen gesehen, dagegen Rezidive; er empfiehlt „Alexander-Adams“.

v. Knorr-Riga operiert bei mobilen Retroflexionen nicht. Bei fixierten macht er die Laparotomie.

van de Velde ist ein grosser Anhänger der vaginalen Operationen. Er beantragt, eine internationale Forschungskommission, die sich mit den Retrodeviationsoperationen befassen soll, einzusetzen.

Simpson-Edinburgh gibt der konservativen Behandlung mit Kochsalzinfusionen, Einläufen, Magenspülungen und Aderlässen bei gleichzeitiger Reichung von Morphium bei Eklampsie den Vorzug vor allen anderen Methoden spez. vor der forcierten Entbindung.

Badwanska-Krakau hat bei Endometritis gute therapeutische Erfolge durch Behandlung mit Kulturen des Bac. bulgaricus erreicht.

Ringleb-Berlin berichtet über die Entwicklung der Zystoskopie an der Hand von Projektionsbildern.

Le Filliatre-Paris ist ein Freund der Spinalanästhesie, **Abadie** berichtet aber von einer Reihe von Misserfolgen der Spinalanästhesie.

Aarons-London redet über Anwendung von Hypophysenextrakt in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Rivière-Paris bespricht verschiedene physiko-therapeutische Methoden, die in der Gynäkologie Anwendung finden.

Snégireff-Moskau hat elektrokardiographische Studien angestellt und konstatiert, dass das Myomherz entweder durch Blutungen geschwächt wird, oder hypertrophiert.

Gauss-Freiburg hält die Röntgenbehandlung bei Myomen und Uterusblutungen für ein empfehlenswertes Verfahren, das schrumpfend wirkt; unangenehm sind die lange Zeitdauer und die hohen Kosten. **Kakuschkin** hat experimentelle Untersuchungen über Uterusperforationen angestellt.

Abadie berichtet von dem Versuch, angeborene Vaginaldefekte durch Darmtransplantation zu behandeln.

Unter den Demonstrationen behandelte die von E. **Martin** die **Anatomie des weiblichen Beckens.**

Er demonstriert eine Reihe hervorragend schöner Bilder. Durch seine Untersuchungen ist festgestellt, dass der vornehmlichste Befestigungsapparat der Beckeneingeweide im Beckenbindegewebe zu suchen ist.

Um die Verdichtungszonen besser wie bisher als ein einheitliches Ganzes erkennen zu lassen, wird die Bezeichnung Retinaculum uteri mit einer Pars anterior, media und posterior vorgeschlagen. Die Zystozele entsteht durch Schwund des Bindegewebes, welches den Boden des Spatium vesico-uterinum bildet. In den Becken mit mehr oder weniger vollständigem Totalprolaps konnte nur eine Atrophie der Verdichtungszonen nachgewiesen werden, nicht aber ein Nachgeben der medialen Levatorränder oder des Diaphragma urogenitale.

Le Filliatre demonstriert verschiedene Instrumente, **Uleska-Stroganoff** mikroskopische Präparate.

Credé-Hoerder-München zeigt an 12 Gipsmodellen und Bildern (von F. **Frohse** ausgeführt), dass die Anatomie der äusseren Geschlechtsteile der Neugeborenen eine wesentlich andere ist, als man bisher annahm. Speziell die Grössenverhältnisse sind ganz andere, das Lig. suspensor. der Clitoris und die Funiculi spermatici sind enorm entwickelt, die Schwellkörper sind anders angeordnet, der Bulbus urethrae zeigt ausgesprochene Tierähnlichkeit.

Beutner-Genf demonstriert mit Lichtbildern eine neue Methode zur Exstirpation eitriger Adnextumoren. Besonders hervorgehoben werden muss die interessante Privatsammlung von **Neugebauer** von klinischen Photogrammen von Missbildungen und Hermaphroditismus.

Der Kongress tagte in der Kaiserlichen Frauenklinik, die unstreitig die schönste Klinik der Welt ist. Die Aufnahme seitens der russischen Kollegen war die denkbar liebenswürdigste, die Leitung des offiziellen wissenschaftlichen Teiles des Kongresses durch Exzellenz v. **Ott** und Professor v. **Sladowski** eine mustergültige. Rauschende Feste entschädigten für die etwas anstrengenden Sitzungen.

Dr. C. A. **Credé-Hoerder**-München.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Königsberg i. Pr. vom 18.—24. September 1910.

VI.

Abteilung für Gynäkologie.

Sitzung vom 22. September 1910, nachmittags.

Herr **Pankow**-Freiburg i. Br.: **Ueber die Beziehungen von Gonorrhöe, Tuberkulose, Appendizitis, Sepsis usw. zur Aetiologie der entzündlichen Adnexerkrankungen.**

P. weist darauf hin, dass in der Bewertung der ätiologischen Momente die Gonorrhöe bisher viel zu hoch eingeschätzt worden ist und ebenso vielleicht auch die puerperal septischen Prozesse, dass dagegen die Appendizitis von dem Gynäkologen bisher ganz allgemein viel zu wenig in dieser Frage berücksichtigt worden ist. In der Freiburger Frauenklinik sind seit mehreren Jahren alle operativ behandelten Adnexentzündungen sorgfältig histologisch untersucht worden, und das Material ist zu speziellen Studien über die Appendizitis von **Aschoff** und über die Salpingitis gonorrhoica von **Schridde** eingehend durchforscht worden. Die planmässigen Untersuchungen haben ergeben, dass nicht, wie man früher annahm, ca. 80 Proz. der entzündlichen Adnexerkrankungen auf Gonorrhöe beruhten, und demnächst die puerperal septischen Prozesse am häufigsten ursächlich in Frage kämen, sondern dass die Verteilung auf die einzelnen Infektionsursachen doch eine wesentlich andere ist. P. stellt aus seinem Material fest, dass nach Ausschaltung der fraglichen Befunde rund 43 Proz. gonorrhoischen, 22 Proz. appendizitischen, 22 Proz. tuberkulösen und nur 13 Proz. puerperal septischen Ursprungs sind.

Diskussion: Herr **Asch** fragt an, ob bei Appendizitis besonders einseitige Adnexerkrankungen beobachtet seien.

Herr **Pankow** bemerkt, dass zwar gewöhnlich einseitige, aber auch in nicht seltenen Fällen doppelseitige Erkrankungen festgestellt seien.

Herr **Bumm** weist darauf hin, dass bei einseitigen, im Anschluss an Appendizitis entstandenen Adnexerkrankungen es sich häufig nur um sekundäre Verwachsungen der rechtsseitigen Adnexe handelt. Die Therapie ist daher gleichfalls eine andere als bei den primären Adnexerkrankungen, da bei den durch Appendizitis entstandenen Verwachsungen mit den rechten Adnexen allein die Appendektomie in Betracht kommt.

Herr **Schröder**-Königsberg: Die Zahl der Adnexerkrankungen, die durch Gonorrhöe entstehen, ist in Königsberg wesentlich grösser.

Herr **Jung** weist darauf hin, dass man die Aetiologie nicht aus anatomischen Befunden herleiten darf. Gonorrhoische und septische Adnexerkrankungen lassen sich häufig anatomisch nicht differenzieren. In Greifswahld waren die puerperal septischen Fälle wesentlich häufiger als sie **Pankow** beobachtet hat.

Herr **Pankow**: Auch im Anschluss an Perityphlitis handelt es sich häufig um echte, schwere Adnexerkrankungen. In allen Fällen, in denen aus den Untersuchungen des Zervixsekretes bakteriologisch Gonorrhöe nachweisbar war, stellte der Anatom übereinstimmend die Diagnose gonorrhoische Erkrankung auch ohne bakteriologischen Befund. Eine solche Uebereinstimmung ist, wenn regelmässig beobachtet, sicher kein Zufall.

Herr **Asch**-Breslau: **Zur Tubensterilisation.**

Wenn das Verbot einer ferneren Schwangerschaft ein aller Berechnung nach dauerndes und unumstössliches ist, so kann an Stelle fakultativer Sterilität die operative Sterilisierung treten. Die Operation muss dauernden Erfolg garantieren und ausserdem gefahrlos sein. Die Kastration gilt nur für ganz bestimmte Fälle als berechtigt. Sonst muss das Verfahren alle Funktionen erhalten und darf nicht verstümmeln. Das tut die Tubensterilisation in der von **Asch** 1905 veröffentlichten und seit über 13 Jahren geübten Form. Die Resektion der Tube ist nicht notwendig und stellt mit Keilresektion aus dem Uterushorn den Erfolg in Frage. Man versenkt das Spermatozoen zuführende Ende der unterbundenen Tube ins Mesosalpingium und lässt das andere Tubenende offen in die Bauchhöhle münden. So gelangt keine Zoospermie zum Ovulum. Das bewirkt eine Naht, bei der der Faden den unversehrten Anteil des Tubenstumpfes jenseits der Unterbindung mitfasst. Infolge davon schliessen sich beide Blätter des Ligamentum latum über dem Tubenlumen neben einer eventuell entstehenden Tubenbauchfistel („Einbruch").

Dieses Verfahren kann durch (hinteren) Scheidenschnitt ausgeführt werden und bedarf nur einer Skopolamin-Morphiumnarkose.

Das Fimbrienende einzugraben ist komplizierter und die Aussicht, es wieder funktionsfähig auszugraben zu können, gering. Die Absicht, es zu tun, entspricht nicht der Indikationsstellung zur Vornahme der Operation.

Diskussion: Herr **Sellheim**: Bei der Osteomalazie wird der Eierstock nicht zur Sterlisierung, sondern zur Heilung der Krankheit entfernt. Die **Tubensterilisation** nach eigener Methode hat S. 7 mal mit bestem Erfolg ausgeführt, allerdings hatte er noch nie Gelegenheit, eine derartige Tube wieder durchgängig zu machen, so dass er für die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Schwangerschaft keinen Beweis hat. Jedoch ist die Möglichkeit zweifellos vorhanden.

Herr **Döderlein**: Die **Sellheim**sche Methode hat zweifellos moralisch einen Erfolg in den Fällen, in denen die Frauen unter dem Eindruck, dass sie steril sind, schwer leiden.

Herr **Zuntz**: Die Vornahme einer Sterilisierung wird uns erleichtert, wenn wir die Möglichkeit haben, später eine Konzeptionsfähigkeit wieder herzustellen. Das lässt sich erreichen durch Versenken der Tube in den Leistenkanal.

Herr **Weisswange**: Die Operation des Herrn **Sellheim** ist erst diskussionsfähig, wenn nach derselben eine Konzeptionsfähigkeit nachgewiesen ist.

Herr **Schröder** betont, dass die Indikation für die Tubensterilisation doch im allgemeinen eine sehr seltene ist; namentlich bei Tuberkulose soll nicht sofort sterilisiert werden.

Herr **Asch**: Um die Indikation für die Vornahme der Operation einzuschränken, sollte eine fakultative Operation verworfen werden; weiss die Frau, dass sie in der Zukunft nie Kinder bekommt, wird sie sich schwerer zur Operation entschliessen. Die Konzeptionsverhinderung darf nur ausgeführt werden, wenn unser Entschluss der Sterilisierung ein unumstöslicher ist.

Herr **Baisch**: **Ueber den Einfluss von Genitalaffektionen auf die Entstehung von nervösen Erkrankungen.**

Menorrhagien, Dysmenorrhöen, Pruritus und andere funktionelle Genitalerkrankungen sind bisweilen die Folgen einer Neurose. Unter 418 Fällen von Menstruationsstörung ohne lokalen Befund war jedoch nur in 28 Proz. die Neurose die Ursache der Menstruationsstörung. Ausser der Neurose ist der Infantilismus, die Entwicklungshemmung der weiblichen Genitalien, welche keineswegs schwere, nachweisbare Störungen hervorzurufen braucht, viel häufiger die Ursache funktioneller Genitalerkrankung als die Neurose. Amenorrhöe, Dysmenorrhöe usw. gehen häufig auf einen Infantilismus zurück. Bei einer Anzahl von funktionellen Genitalerkrankungen kann weder eine Neurose, noch Infantilismus ätiologisch in Betracht kommen, z. B. bei Menstruatio praecox. Hier ist wahrscheinlich die innere Sekretion mit ihren Störungen von grossem Einfluss: besonders die innere Sekretion der Ovarien. Im Beginn und am Ende der Pubertät treten häufig Zirkulationsstörungen auf, mit gleichzeitigen Menstruationsstörungen. Auch die Chlorose steht in engster Beziehung zu den funktionellen Genitalerkrankungen. Ausser den Ovarien kommt die innere Sekretion der Thymusdrüsen, der Hypophysis, der Nebennieren in Betracht. So entsteht Amenorrhöe bei Basedow. Neben Neurosen, Infantilismus, innerer Sekretion treten andere Ursachen — sexuelle Erregungen usw. — in den Hintergrund.

Herr **Weisswange**-Dresden: **Gynäkologische Fehldiagnosen bei Hysterie.**

Mit der Diagnose Hysterie als Ursache der Genitalerkrankungen müssen wir sehr vorsichtig sein. Die Verbindung von Genitalstörungen mit dem Nervensystem ist häufig nicht festzustellen, und doch ist die Erkenntnis wichtig, um zu entscheiden, ob eine lokale Behandlung oder eine psychische Therapie notwendig ist. — Die sog. Reflexneurosen werden häufig missbräuchlich verantwortlich gemacht für Genitalerkrankungen; eine lokale Hyperästhesie der Bauchdecken wird z. B. als Ovarie angesprochen. Aehnlich ist es mit der Hyperemesis, welche keineswegs besonders häufig eine Reflexneurose ist. Neurologen und Gynäkologen müssen zusammenarbeiten, um festzustellen, wie weit Neurosen die Ursache der Leiden sind.

Bevor man in einem Falle die Diagnose Hysterie stellt, soll man sicher sein, dass keine organische, gynäkologische Erkrankung vorliegt. Nervöse Erschöpfungszustände sind noch lange keine Hysterie.

Herr **Füth**-Köln: **Zur Behandlung unkomplizierter Blutungen.**

Bei der Behandlung unkomplizierter Blutungen sah F. gute Erfolge von der Blutentziehung vor der Menstruation, desgleichen von subkutanen Gelatininjektionen. Auch Bettruhe neben Digalen wirkt ohne lokale Eingriffe häufig sehr günstig. Bei rein nervösen Beschwerden wirkt es wahrscheinlich durch gefässverengende Wirkung im Bereich des Sympathikus. Häufig ist zur Heilung der Metrorrhagie die Behandlung einer spastischen Obstipation notwendig.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Baisch, Weisswange und Füth: Herr Pankow betont gleichfalis, dass vielfach Blutungen auf funktionelle Störungen zurückzuführen sind, bedingt durch Störungen der inneren Sekretion. Den Infantilismus für Beschwerden verantwortlich zu machen, ist nur im beschränkten Masse angängig.

Herr Sellheim: Die Zirkulationsstörungen im Beginn und am Ende der Fertilität sind häufig auf Funktionsfähigkeit des Organismus zurückzuführen, aus diesem Grunde ist eine Allgemeinbehandlung die Hauptsache.

Herr v. d Velde: Die infantilistischen Zustände lassen sich äusserst günstig durch Vibrationsmassage beeinflussen, besonders empfiehlt Vortr. Massage bei infantilem Uterus, indem vom Rektum aus der Finger den Uterus gegen die von den Bauchdecken aus massierende Kugel entgegendrängt.

Herr **Edmund Falk**-Berlin: **Zur Statitstik des Gebärmutterkrebses.**

Wie weit Geburtsverletzungen direkt oder indirekt durch Entstehung von Katarrhen die Karzinomentwicklung begünstigen, ist noch eine umstrittene Frage. Die grossen Krebsstatistiken vermögen diese Frage nicht zu beantworten. Aus diesen Statistiken geht in dieser Beziehung allein hervor, dass wesentlich mehr Frauen als Männer an Karzinom erkranken; und dass von diesen Frauen ca. ⅓ an Krebs der Gebärmutter leidet. Die Frage, welchen Einfluss der Geschlechtsverkehr auf die Krebsentwicklung hat, ist noch nicht beantwortet. Wohl wissen wir, dass Frauen, welche an Krebs leiden, im Durchschnitt häufiger geboren haben als andere Frauen; ferner, dass sich Karzinom häufiger bei verheirateten Frauen entwickelt als bei ledigen; nicht aber ist zahlenmässig bewiesen, wie häufig eine Krebserkrankung des Gebärmutterhalses sich bei Virgines findet, ohne dass andere, für die Krebsentwicklung disponierende Erkrankungen vorher vorhanden waren Sicher aber wissen wir, dass das Karzinom des Gebärmutterhalses ohne vorangegangenen Geschlechtsverkehr äusserst selten ist. Unter über 200 Kranken mit Gebärmutterkrebs war keine Virgo. Die statistische Beantwortung dieser Frage unter Berücksichtigung jedes einzelnen Falles von Krebsentwicklung bei Jungfrauen oder Frauen, die nie geboren oder abortiert haben, müsste zu vorbeugenden Massregeln führen. Die vorbeugenden Massnahmen würden in exakter Naht jedes Zervixrisses direkt nach der Geburt, in plastischen Operationen alter Zervixrisse und in Unterlassung der Diszisionen der Zervix zur Beseitigung von Sterilität bestehen. Die Lösung der angeregten Fragen ist nur zu erreichen, wenn Kliniken, Krankenhäuser, Frauenärzte an der Hand eines bestimmten Schemas alle beobachteten Fälle von Gebärmutterkrebs im Verlaufe einer bestimmten Zeit registrieren.

Herr **A. Mayer**-Tübingen: **Bericht über 248 Uteruskarzinome: 211 Kollumkarzinome und 37 Korpuskarzinome.**

Die Operabilität der Kollumkarzinome betrug durchschnittlich 59,7 Proz. und stieg im Laufe der Jahre allmählich auf 72 Proz. Die primäre Mortalität betrug durchschnittlich 18,3 Proz., die der Kollumkarzinome 20 Proz. und die der Körperkarzinome 10,7 Proz. Im Laufe der Jahre ging die anfänglich hohe Mortalität der Kollumkarzinome auf 10,8 Proz. herab. Rezidive traten unter 118 operierten Kollumkarzinomen 46 auf = 39,9 Proz. Nimmt man 14 vor 5 Jahren gestorbene als Rezidiv hinzu, dann steigen die Rezidive auf 50,8 Proz. Von allen Rezidiven trat die weitaus grösste Mehrzahl innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Operation auf. Vereinzelt kamen auch noch Rezidive nach 5, 6 und 8 Jahren vor. Die Dauer der Rezidive ist sehr verschieden. Sie schwankt zwischen Monaten und Jahren. Der langsame Verlauf gewisser Rezidive ist wichtig mit Rücksicht auf die sogenannten Spätrezidive, da es sich gelegentlich nur scheinbar um ein Spätrezidiv handeln kann. Ueber die Symptome der Rezidive ist zu sagen, dass sie gelegentlich, wie der Primärtumor, symptomlos verlaufen können, bis sie inoperabel werden. Anscheinend kann der Körper mit geringen zurückgebliebenen Karzinomresten fertig werden, ohne dass Rezidive eintreten. Die relative Heilungszahl betrug von 116 operierten Kollumkarzinomen 34 = 29 Proz., die Dauerheilung 36,1 Proz. und die absolute Heilung 16,2 Proz. Vortr. kommt zu dem Schluss, dass der abdominale Weg der Karzinomoperationen gut sei. Die Drüsenausräumung ist nicht nutzlos. Die Ausräumung der Parametrien ist wichtig und garantiert manche Dauerheilung. Eine weitere Steigerung der Dauerheilung ist weniger von einer Steigerung der Operabilität zu erwarten, als vielmehr von einer Steigerung der Zahl der Frühoperationen. Diese ist nur zu erreichen durch fortgesetzte Aufklärung der Frauen.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Falk und A. Mayer: Herr Hammerschlag weist darauf hin, dass in der Statistik, wie Falk sie wünscht, auch die soziale Stellung berücksichtigt werden muss, da, wie Theilhaber anführt, diese eine besondere Rolle für die Aetiologie der Karzinome habe, auch Rasseeigentümlichkeit scheine von Einfluss für die Karzinomentwicklung.

Herr Winter begrüsst freudig die statistischen Angaben von Herrn Mayer. Die primäre Mortalität wird bei den abdominalen Operationen sinken, die Hauptsache ist aber, die Rezidivoperation in Angriff zu nehmen. Operierte Karzinomkranke müssen zu dem Zweck möglichst früh kontrolliert werden, alsdann werden die Rezidivoperationen leichter werden.

Herr Döderlein: Die absolute Heilung ist bei abdominal Operierten bei Kollumoperation 16 Proz., bei vaginalem Vorgehen 9 Proz.; hierdurch wird der Vorzug der abdominalen Operation erwiesen. Die Technik der abdominalen Operation muss gelernt werden.

Herr **Neu**-Heidelberg: **Beitrag zur Biologie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes.**

Der Vortr. berichtet vorläufig über Untersuchungen, die er zur Frage des Adreningehalts im Blute von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen mittels der Registriermethode am überlebenden Kaninchenuterus angestellt hat. Folgende Resultate ergaben sich: In der Gravidität besteht eine Adreninämie. Dieselbe ist ferner nachweisbar unter der Geburt und in der Wochenbettzeit, in welch letzterem Stadium sich die grössten Schwankungen ergaben. Die höchsten Adreninwerte wiesen auf: das Serum aus dem retroplazentaren Hämatom und das aus dem Nabelschnurblut; ersteres wies hinwiederum die höheren Werte auf. Der Adreningehalt im Serum des untersuchten Blutes war um das 10—12fache gegen die Norm vermehrt. Die Adreninämie stehe vielleicht in ursächlichem Zusammenhang zum Geburtseintritt. Eine besonders bemerkenswerte Tatsache stellte der Befund dar bei einer Gravida mit Glykosurie, die den höchsten Wert für Adrenin im Serum lieferte. Die betreffende Pat. hatte ausserdem ein sehr stark entwickeltes Chloasma uterinum. Nach der Entbindung (Sectio caesarea wegen engen Beckens) erfolgte Wundheilung per primam. Ausserdem war die Pat. sofort und dauernd zuckerfrei.

Diskussion: Herr Hofbauer betont, dass er die Befunde Neus bereits früher festgestellt hat.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Bericht, erstattet von E. Moro in München.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Sektion für Hygiene und Bakteriologie am 19. September, nachmittags.

Vorsitzende: Herr Prausnitz-Graz und Herr Hochsinger-Wien.

Herr **Petruschky**-Danzig: **Weitere Beobachtungen zur Frage der Bedeutung der Streptokokken in der Milch.**

Die Hauptquelle der Milchstreptokokken ist die Mastitis der Kühe. Diese überwuchern bei Temperaturen über 20° alle anderen Bakterien und sind schliesslich in 90—99 Proz. zugegen. Infektiöse Eigenschaften der Streptokokken werden zwar durch das übliche Abkochen ausgeschaltet, hingegen bleiben die Endotoxine bei basischer oder amphoterer Reaktion wirksam. Die Sommerdiarrhöe der Säuglinge ist kein Infektions- sondern ein Intoxikationsprozess, an dem sich die Streptokokken in hervorragendem Grade beteiligen.

Herr **Puppel**-Königsberg: **Ueber Streptokokken in der Milch.**

Um die Frage nach der Pathogenität der Milchstreptokokken und nach ihrem ursächlichen Zusammenhang mit der Streptokokkenenteritis zu lösen, wurde eine grosse Anzahl Milchstreptokokken, Mastitisstreptokokken und Darmstreptokokken von gesunden und an Durchfall erkrankten Säuglingen ausser auf den üblichen Nährboden, auch auf ihre hämolytische Fähigkeit (Menschenblutagar), auf ihre Tierpathogenität und Virulenz geprüft. Es ergab sich, dass alle diese Kokken entgegen den pyogenen Menschenstreptokokken vollkommen avirulent, also nicht als Ursache der Sommerdiarrhöe aufzufassen sind. Indes ist die Möglichkeit einer durch andere Umstände bedingten Virulenzsteigerung der sonst saprophytisch in jedem Darm vorkommenden Streptokokken zuzugeben.

Diskussion: Herr Kruse-Königsberg erbringt weitere Beweise für die Harmlosigkeit der Milchstreptokokken und für die Unschädlichkeit der Milch mastitiskranker Kühe; Herr Langstein-Berlin präzisiert den Standpunkt der modernen Kinderärzte, der sich schon seit ziemlich geraumer Zeit auf einem anderen Boden befindet, als auf jenem der Milchstreptokokken.

Herr Petruschky berichtet über die peinlichen Folgen eines Selbstversuches mit Streptokokkentoxin.

Herr **Petruschky**-Danzig: **Richtlinien zur Bekämpfung der Sommersterblichkeit der Säugling.**

Ursachen der Sommersterblichkeit: 1. Wärmestauung des Säuglings, 2. Bakterienvermehrung in der Kuhmilch. Bekämpfung: Förderung der natürlichen Ernährung. Verschärfte Milchkontrolle. Ausschaltung von Kokkenkühen. Die Herstellung unzersetzlicher Milchkonserven ist zu fördern. „Stabile" Milchkonserven sind weit ungefährlicher als „labile".

Herr **Seiffert**-Leipzig: **Ueber Uviolmilch.**

Wesentliche Verbesserungen in der Technik ihrer Herstellung.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Sektion für Dermatologie und Syphilidologie am 21. September, nachmittags.

Vorsitzende: Herr Selter-Solingen, Herr Grouven-Halle.

Herren **Schkarin** und **Michailoff**-St. Petersburg: **Die Anwendung der Wassermannschen Reaktion im Kindesalter.**

Grosse Verlässlichkeit der positiven Reaktion. Bei Scharlach (10 Fälle) durchwegs negativ. Bei „klinisch Gesunden" ca. 11 Proz. positiv. Dabei auffallend oft Vergrösserung der Kubitaldrüsen.

Herr **Galewsky**-Dresden: **Therapie des Säuglingsekzems.**

Neben sorgfältiger lokaler stets innere, diätetische Behandlung. Reduktion der Nährstoffzufuhr. Möglichste Einschränkung der Milchnahrung. Dafür Kohlehydrate, Fruchtsäfte, Obst, Gemüse. In Fällen, wo dies versagt, Versuch mit Finkelsteinsuppe. G. steht ganz auf dem Standpunkt der Diathesenlehre.

Oberrheinischer Aerztetag

in Freiburg i. Br. am 7. Juli 1910.

(Offizielles Protokoll.)

Herr **Axenfeld: 1. Solitärtuberkulose an der Papilla nervi optici** bei einem 15 jährigen Knaben, der gleichzeitig an Tuberkulose des Larynx, einiger Finger, des einen Ohrläppchens leidet und dem der Vortr. vor einigen Monaten bereits beide tuberkulösen Tränensäcke exstirpiert hat. Die grosse tumorartige Masse sprang weit in den Glaskörper vor, die Papille war von ihr bedeckt resp. in ihr aufgegangen; doch müssen noch Teile der Nervenfasern erhalten sein, da die untere Netzhauthälfte noch funktionierte (S = Finger in 3 m).

Axenfeld erwähnt, dass unter der neuerdings immer konservativeren Therapie der Augentuberkulose, besonders der Tuberkulintherapie, auch tumorartige Solitärtuberkulosen der Chorioidea ausheilen könnten. Vortr. hat selbst derartige Fälle gesehen. Aber ein Fall wie der vorliegende, mit dem Sitz der tuberkulösen Geschwulst am Sehnervenkopf lasse doch sehr die sofortige Enukleation mit Entfernung des ganzen orbitalen Sehnerven überlegen, damit nicht die Infektion auf die benachbarten Sehnervenscheiden und von da auf die Meningen übergriffe.

2. Spontane Luxation der durchsichtigen Linse beider Augen in die vordere Kammer bei einem 4 jährigen Knaben.

Ohne jede äussere Ursache haben die relativ kleinen, kugligen Linsen, die jedenfalls wohl angeboren ektopisch waren, sich durch die Pupille nach vorn begeben. Dabei waren die Linsen nicht vollkommen freibeweglich, sondern durch lange, sehr zarte, äquatoriell ansetzende Fäserchen (gedehnte oder angeboren schlaffe Zonulafasern) noch mit der Bulbuswand in loser Verbindung. Es war deshalb auch nicht möglich, hinter den luxierten Linsen die Pupille zu enger Kontraktion zu bringen. In beiden Augen trat bald Sekundärglaukom ein. Auf dem einen Auge wurde die Linse extrahiert. Dabei schlüpfte die Linse nicht ohne weiteres heraus, sondern musste, wohl wegen der oben erwähnten Zonularudimente, mit dem Löffel entfernt werden. Da, wie nicht anders zu erwarten, dabei etwas Glaskörper abfloss, so hat sich Vortragender auf dem zweiten Auge zunächst auf eine Iridektomie beschränkt, um abzuwarten, wie von dem wachsenden Auge der Glaskörperverlust auf die Dauer vertragen wird.

Dass ektopische Linsen später völlig luxieren können, ist bekannt und sogar in manchen Familien in bestimmtem Lebensalter bei zahlreichen Mitgliedern beobachtet. In so früher Jugend aber ist das eine extreme Seltenheit.

3. Extraktion des Altersstaars mit Basalexzision der Iris nach Pflüger.

Axenfeld stellt eine Anzahl mit dieser von Pflüger angegebenen und neuerdings besonders von Hess empfohlenen Technik Operierter vor und spricht sich im allgemeinen günstig über die Methode aus, deren Eigenheit bekanntlich darin besteht, dass zunächst ohne Iridektomie die Starextraktion durchgeführt wird. Am Schlusse derselben wird dann aus der Basis der Iris, der Mitte des Hornhautschnittes entsprechend, ein ganz kleines, später kaum sichtbares Stückchen exzidiert. Diese Oeffnung genügt in der Regel, um einen Irisprolaps zu verhindern und hat andererseits vor dem vollständigen Kolobom den kosmetischen Vorzug, dass Pat. seine runde Pupille behält und andererseits besser gegen Blendung geschützt ist.

Es kommt sehr darauf an, dass die Basalexzision in die Mitte des Schnittes zu liegen kommt. An Augen, welche bei der Extraktion tief einsinken, lässt sich die Basalexzision nicht gut dosieren, es ist hier besser, eine vollständige Exzision auszuführen.

Herr **Krönig: Klinische Demonstration.**

Herr **Kraske** sprach zuerst über die **operative Behandlung der Oesophaguskarzinome** und stellte einen mit Erfolg operierten Patienten vor, bei dem ein Karzinom des Halsteiles — von einem Divertikel ausgehend — entfernt wurde. Daran anschliessend wurde die **Diagnose und Therapie des Dickdarmkarzinoms** erörtert.

Die Demonstration eines erfolgreich operierten Lungenabszesses und eines offenen Pneumothorax nach Schrotschussverletzung gab Veranlassung, die neueren Bestrebungen der **Lungenchirurgie** kurz zu streifen.

Zum Schluss wurde eine durch Röntgenuntersuchung festgestellte **Fraktur der Lendenwirbelsäule** (II. L.W.) vorgestellt, bei welcher ausser Harnverhaltung keinerlei nervöse Symptome beobachtet werden konnten.

Herr **de la Camp: Klinische Demonstrationen.**

Im Anschluss an einen klinisch demonstrierten Fall von dekompensiertem Vitium cordis, welcher in 2 durch je eine Polyarthritisattacke eingeleiteten Perioden die Zeichen zunächst einer Herzinsuffizienz I., dann II. Grades zeigte, bespricht der Vortr. die **Indikationen und Technik der Digitalistherapie.**

Bezugnehmend auf die Forschungen der analytischen und experimentellen Pharmakologie umgrenzt er das Anwendungsgebiet der Digitalisdroge, ihrer Glykoside, verwandter Präparate und ihrer sog. Ersatzmittel. Vornehmlich beschränkt er sich auf die Verwendungsart sog. Herzmittel, des Digalens, Digipurats (innerlich und subkutan), des Strophanthins (intravenös) und der Kombinationsmittel (Digitalis + Diuretin etc.).

Herr **Kraske: Ueber chronischen Ikterus.**

Herr **Salge: Die jetzige Auffassung vom Wesen der Sommerdurchfälle der Säuglinge mit besonderer Berücksichtigung der Therapie.**

Herr **Küpferle: Mediastinalerkrankungen im Röntgenbilde.** (Mit Demonstrationen.)

Nach einleitenden Worten über die klinische Einteilung der Mediastinalerkrankungen wird auf die Bedeutung der Röntgenuntersuchung hingewiesen, die gerade hier geeignet ist, die Ergebnisse der physikalischen Untersuchungsmethoden zu klären und zu fördern. Schirmdurchleuchtung und Aufnahmeverfahren müssen sich in zweckmässiger Weise ergänzen. An typischen Sagittal- und Schrägaufnahmen werden die normalen Schattensilhouetten erläutert und die praktischen Anwendungsgebiete der verschiedenen Durchstrahlungsrichtungen besprochen. Eine Reihe von Röntgendiapositiven, die von Kranken der Medizinischen Klinik im Laufe der letzten Monate gewonnen wurden, zeigen, wie die Röntgenuntersuchung gewissermassen eine plastische Vorstellung gewinnen lässt von pathologischen Geschehnissen im Thoraxraume. Es werden nacheinander unter kurzer Skizzierung des Krankheitsverlaufes Bilder demonstriert von 2 Fällen Hodgkinscher Erkrankung mit Beteiligung der mediastinalen Lymphdrüsen, dann ein von diesen ausgehendes Lymphosarkom. Dann folgen eine Anzahl von verschieden hoch sitzenden Oesophaguskarzinomen mit Stenosenbildung. Die mehr oder weniger hochgradige Stenose ist durch Wismutbreifüllung des Oesophagus zur Darstellung gebracht. Ein Bild eines Oesophagospasmus, der klinisch auch die Symptome einer Stenose darbot, zeigte, wie unter bestimmter Fragestellung das Röntgenverfahren mehr zu leisten vermag, als andere Untersuchungsmethoden. Am meisten tritt die Ueberlegenheit der Röntgenuntersuchung zutage in der Diagnostik der Aortenaneurysmen. Eine Durchleuchtung kann hier entscheiden, wo zuvor nur die Vermutung eines Aneurysmas gehegt wurde. Einige Bilder eines Bogen- und eines Deszendensaneurysmas illustrieren dies.

Herr **Goldmann: Ueber die sog. Osgood-Schlattersche Erkrankung.** (Mit Demonstrationen.)

An der Hand von Röntgenaufnahmen, welche eigene Beobachtungen illustrieren, entwirft der Verf. ein Bild über unsere bisherigen Kenntnisse, die „Schlatter-Osgoodsche Erkrankung" betreffend. Er betont vor allem ihr Vorkommen bei Jünglingen zwischen dem 12. und 14. Lebensjahr am häufigsten nach einem beim Fussballspiel erlittenen Trauma. Eigene Untersuchungen haben den Verf. bestimmt, anzunehmen, dass das Auftreten der Erkrankung in dem oben erwähnten Alter mit Störungen in der Ossifikation der Tuberositas tibiae zusammenhängt. Er schliesst sich der Ansicht derjenigen Autoren an, welche meinen, dass die Tuberositas tibiae nicht allein aus der zungenförmig gestalteten Knorpelfuge der oberen Tibiaepiphysenplatte hervorgeht, sondern vielmehr ihre Entstehung mindestens zwei Ossifikationszentren verdankt, von denen das eine proximo-distal, das andere disto-proximalwärts wächst. Je nach der Art der Verletzung ist das Röntgenbild ein anderes. Liegt nur ein partieller Abriss vor, so ist der zungenförmige Fortsatz von der vorderen Tibiafläche abgehoben, handelt es sich aber um ein durch einwirkendes Trauma (Schlag, Stoss, Fall), so kann eine Zersplitterung mit Bildung abgetrennter Fragmente erfolgen. Eine entzündliche Genese der Erkrankung verwirft der Vortragende, hält eine solche vielmehr für sekundär, entweder durch die Bursa praetibialis vermittelt oder hämatogenen Ursprungs, zumal bei der Tuberkulose, die auch sonst gern im Knochensystem sich den Traumen anschliesst.

Des weiteren stellte der Vortr. mehrere Fälle von periostalem Sarkom der Tibia vor, die er konservativ nach Mikulicz behandelt hatte. Bei einer Kranken lag die Operation 10 Jahre zurück. Den Defekt der Tibia ersetzte er in einem Falle durch die Hahnsche Methode vermittels Implantation der Fibula in den proxismalen Tibiastumpf.

Die Fibula der kranken Seite ist nunmehr so dick wie die Tibia der gesunden. In dem anderen Falle wurde der Defekt am unteren Drittel der Tibia dadurch ausgeglichen, dass ein entsprechendes Stück der Fibula reseziert wurde. Es liessen sich dann die Knochenenden zusammenschieben und durch Draht vereinigen. Sehr bald hatten sich die Muskeln, deren Ursprungs- und Ansatzpunkt durch diese Prozedur genähert waren, den veränderten Verhältnissen angepasst. Nunmehr sind sie ebenso kräftig entwickelt, wie auf der gesunden Seite.

Herr **Stock: Ueber sympathische Ophthalmie.**

Vortr. demonstriert 2 Patienten, die an sympathischer Ophthalmie erkrankt sind. Im Anschluss an die Demonstration spricht Stock über die Theorien der Entstehung der sympathischen Ophthalmie und führt aus, dass, obgleich es sehr wahrscheinlich ist, dass die sympathische Ophthalmie von irgend einem spezifisch für die Uvea pathogenen Keim hervorgerufen wird, doch die sympathische Reizung eine gewisse Rolle spielt.

Er geht dann auf die Therapie dieser Erkrankung ein und berichtet über einen Fall, der eben in der Klinik liegt, bei welchem durch hohe Dosen von Salizyl die Erkrankung günstig beeinflusst wird.

Bei dieser Therapie werden bis zu 12 ja 15 g Natrium salicylicum gegeben. Die Patienten leiden natürlich sehr unter diesen hohen Dosen, ja es können Intoxikationspsychosen entstehen. Man kann deshalb diese Massnahmen nur in der Klinik vornehmen.

Die Patienten bekommen, wenn sie Natrium salicyl. oder Acid. acetylo-salicylic. nicht mehr per os vertragen, ein Klysma mit 2—4 g dieser Mittel. So wird das Salizyl dann gut aufgenommen.

Alle 3—4 Tage muss ein Tag ausgesetzt werden. Die Wirkung ist eine sehr auffallende. Die Entzündung geht zurück, das Sehvermögen hebt sich.

Kleinere Dosen sind unwirksam. Man muss, wenn man etwas erreichen will, zu den hohen Dosen von Salizyl greifen.

Herr **Gauss: Wie weit wird die Röntgenbehandlung unsere operative Therapie bei Myomen und Uterusblutungen beeinflussen?**

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Festsitzung zum 50jährigen Stiftungsfest am Mittwoch, den 26. Oktober 1910 im Langenbeckhause.

Der grosse Sitzungssaal im Langenbeckhause war von Mitgliedern und Gästen längere Zeit vor Beginn der Sitzung gefüllt. Unter den zahlreichen Bildern der Vorsitzenden der deutschen chirurgischen Gesellschaft waren die hier ebenfalls befindlichen Bilder der vier verstorbenen Vorsitzenden Graefe, Langenbeck, Virchow und Bergmann mit Blumen geschmückt. Der Vorsitzende der Gesellschaft, Herr H. Senator, wies auf die Bedeutung des heutigen Festtages hin, an dem die Gesellschaft eigentlich ihr 100jähriges Jubiläum feiert, da sie in ihrem Ursprung auf die im Jahre 1810 erfolgte Gründung der Hufelandschen Gesellschaft zurückgeht (die allerdings noch selbst, wenn auch in modifizierter Form besteht). 1844 gründete Virchow die Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin, neben welcher nur noch Vereinigungen zur Pflege von Standes- und kollegialen Interessen bestanden. Aus der Fusion dieser verschiedenen Gesellschaften ging die heutige medizinische Gesellschaft hervor, deren 1. Sitzung am 31. Oktober 1860 unter Langenbecks Vorsitz abgehalten wurde. Bei der Gründung betrug die Zahl der Mitglieder nur 204, sie ist inzwischen auf 1611 Mitglieder angewachsen. Es ist dies ein äusseres Zeichen für die reiche Arbeit, die von allen Seiten und besonders auch vom Vorstand geleistet worden ist, und die dazu geführt hat, dass die Berliner medizinische Gesellschaft noch heute eine der grössten und angesehensten medizinischen Vereinigungen der Welt darstellt. Besonders Virchow wendete der Gesellschaft sein regstes Interesse zu und fühlte sich in unserer Gesellschaft gewissermassen als das Oberhaupt einer Familie. Er erwirkte der Gesellschaft im Juli 1867 die Rechte einer juristischen Person und half ihr nach verschiedenem Wechsel der Sitzungslokale zu einem eigenen Heim, dem Langenbeckhaus, das sie gemeinsam mit der deutschen Gesellschaft für Chirurgie besitzt, und in dem sie seit jetzt genau 18 Jahren tagt. (Gerade jetzt ist der Bau des Virchowhauses, einer neuen Sitzungsstelle (s. w. u.) gesichert, so dass mit dem Jubiläum auch in dieser Beziehung eine neue Aera für die Gesellschaft anbrechen wird. Ref.)

Die Gesellschaft befand sich in dauernd fortschreitender Entwicklung, die ja allein schon aus der steigenden Zahl der Mitglieder hervorgeht. Nur einmal hatte die Gesellschaft eine Krise durchzumachen, die vielleicht sogar ihren Fortbestand bedrohen konnte, als 1881 v. Frerichs und Leyden den Verein für innere Medizin ins Leben riefen. Es bedurfte des energischen Eingreifens von Langenbeck und Bardeleben, um ein Schisma zu verhindern.

Inzwischen sind sehr viele Spezialgesellschaften in Berlin gegründet worden, ohne dass hierdurch das Bestehen der Gesellschaft irgendwie gefährdet wurde. Ganz im Gegenteil hat sich die Gesellschaft gerade als eine Zentralstelle erwiesen, an der unter Ausschluss aller Materien von rein spezialistischem Interesse gerade das behandelt wird, was Praktiker und Wissenschafter gleichmässig interessiert. Es ist nicht möglich, auf all die zahlreichen Demonstrationen und Vorträge einzugehen, die in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehalten worden sind, und Senator hofft, dass trotz des kritischen Alters von 50 der Weg der medizinischen Gesellschaft aufwärts gehen möge. Als Festschrift überreichte Herr Senator eine Arbeit über Polyzythämie und Plethora.

Es folgt dann die Reihe der Beglückwünschungen und der Begrüssungen. Es spricht zunächst der derzeitige Rektor der Universität Prof. Rubner, der auf den Zusammenhang der medizinischen Gesellschaft mit der Universität hinweist; im Namen der medizinischen Fakultät der Dekan Prof. Ziehen, der die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens mit anderen Gesellschaften betont. Herr Prof. Bier, der die Glückwünsche der deutschen chirurgischen Gesellschaft überbringt, und darauf hinweist, dass die Vorgänger in seiner Stellung, Langenbeck und Bergmann, langjährige Präsidenten gewesen seien.

Im Namen des Vereins für innere Medizin spricht Herr Kraus, der auf die Konzentration, welche durch die Berliner medizinische Gesellschaft herbeigeführt wird, den Hauptwert legt. Es sprechen dann im Namen der Standesvereine die Herren Stöther und S. Alexander und Herr Mayet für die Gesellschaft für soziale Medizin.

Der stellvertretende Vorsitzende Herr Orth verkündet dann, dass der Vorsitzende Hermann Senator zum Ehrenvorsitzenden ernannt sei, eine Würde, die er nur noch mit drei anderen, jetzt schon Verstorbenen, mit Virchow, Langenbeck und Bergmann teilt und verliest dann die Ehrenmitglieder, die anlässlich des Jubiläums von der Gesellschaft ernannt worden seien. Es sind dies: Dr. J. Boas-Berlin, Dr. S. Exner-Wien, Dr. Golgi-Rom, Dr. Armauer-Hansen-Christiania, Dr. Abraham Jacoby-New York, Dr. W. Kessler-Berlin, Dr. Kitasato-Tokio, Dr. Laveran-Paris, Lord Lister-London, Dr. Naunyn-Strassburg, Baden-Baden, Dr. Pawlow-St. Petersburg, Dr. Ramon y Cajal-Madrid, Dr. Röntgen-München, Dr. Schjerning-Berlin, Dr. Waldeyer in Berlin, Dr. Retzius, Dr. Salomonson-Stockholm, Dr. v. Koranyi-Pest, Dr. Lépine-Paris.

Zum Schluss berichtet Herr Landau über die zur Verfügung stehenden Mittel für das neu zu erbauende Virchowhaus. Teils aus Sammlungen, teils aus Verpflichtungen der Verleger stehen der Gesellschaft erhebliche Mittel zur Verfügung, die aber noch nicht ausreichen Er hofft, dass Staat und Kommune der Gesellschaft ihre Unterstützung zuwenden werden.

Er teilt ferner mit, dass die Witwe Virchows der Gesellschaft eine grosse Anzahl von Erinnerungszeichen hat zukommen lassen, so dass damit der Grundstock zu einem zukünftigen Virchowmuseum gegeben ist.

Am Abend desselben Tages fand in der Berliner Philharmonie als Abschluss der Festlichkeiten ein grosser Festkommers statt, über den im Berliner Brief berichtet wird. Wi.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober, abends 8 Uhr, im Hörsaal der II. med. Klinik der Charité.

Gedächtnisfeier für Ernst v. Leyden.

Um Wiederholungen in der Berichterstattung zu vermeiden, erscheint das Referat über diese dem Gedächtnis des Gründers des Vereins für innere Medizin gewidmete Sitzung in dem „Berliner Brief“ dieser Nummer. W.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 20. Oktober 1910.

Demonstrationen:

Dr. **Mart. Haudek** stellt aus der Klinik v. Eiselsberg einen Mann mit **penetrierendem Magengeschwür** vor. Die Röntgenuntersuchung ergab Sanduhrmagen, ein Teil des genossenen Wismutbreies befand sich ausserhalb des Magens. Operation.

Professor **Herm. Schlesinger** führt einen 33jährigen Mann vor, der seit 15 Jahren an **progredienter Dystrophia musculorum** leidet. Ein aus blauen Binden angefertigtes Stützkorsett fixiert die Schulterblätter, wodurch die Funktion der oberen Extremitäten erheblich verbessert wurde.

Dr. **S. Jonas** zeigt das Röntgenbild eines **Ulcus ventriculi.** Es sitzt in der Nähe des Pylorus und macht Symptome einer funktionellen Stenose.

Dr. **M. Weiss** demonstriert eine **neue Diazoreaktion im Harn.** Der Harn wird mit Wasser stark verdünnt, in zwei Portionen geteilt und einer Portion werden 3 Tropfen einer Lösung von Kaliumpermanganat zugesetzt, wonach die Flüssigkeit gelb wird. Durch vorsichtiges Zufügen von Kaliumpermanganatlösung wird die gelbe Färbung verstärkt. Die die Reaktion bedingende Substanz, welche er Urochromogen nennt, ist eine Vorstufe des Körpers, welcher die gewöhnliche Diazoreaktion gibt; sie wird durch 24stündiges Stehen im Brutschrank in diesen übergeführt. Das Urochromogen geht in das Chromogen-β über, welches die gewöhnliche Diazoreaktion liefert. Beide Chromogene sind durch die Permanganatprobe nachweisbar. Farbstoff- und urobilinreiche Harne müssen mit Ammoniumsulfat ausgefällt werden.

Prof. **Emil Redlich: Ueber die Quecksilberbehandlung der Tabes dorsalis.**

Vortr. bezieht sich auf ein Material von 308 Tabesfällen der Privatpraxis, 282 Männer und 26 Frauen, also ein Verhältnis der Geschlechter zu einander wie 11:1. In der Spitalpraxis kann dieses Verhältnis auf 2,5 Männer: 1 Frau steigen (Erb). Er bespricht dann kurz jene Momente, welche die ätiologische Abhängigkeit der Tabes von der Syphilis beweisen. Unter seinen jetzigen Fällen hatten 43,8 Proz. sicher Syphilis, 26 Proz. ein Ulcus gehabt, zusammen 69,8 Proz. Auf die Wassermannsche Reaktion, die auch in der Literatur mit 70 Proz. positiven Fällen bei der Tabes angegeben ist, wurde bei 39 Fällen untersucht, von welchen 70 Proz. positiv reagierten. Vortr. erwähnt dann, dass auch Fälle mit negativer Luesanamnese positiven Wassermann hatten, und erörtert kurz die Verhältnisse, welche für den Ausfall der Reaktion bei der Tabes massgebend sein könnten. Bei den untersuchten Tabesfällen war in 41 Proz. gar keine, in weiteren 40 Proz. nur eine ganz mangelhafte Quecksilberbehandlung der Syphilis vorangegangen; 18,8 Proz. aber hatten eine regelrechte, jahrelang fortgesetzte Quecksilberkur der Syphilis durchgemacht. Letztere schützt also nicht mit Sicherheit vor dem Ausbruch der Tabes. Immerhin bietet sie einen relativen Schutz. Wenn möglich, hat Vortr. in allen initialen Fällen von Tabes eine oft mehrfach wiederholte milde Quecksilberkur, oft noch in Verbindung mit Hydrotherapie, Thermalbehandlung usw. durchgeführt. 83 Fälle konnten durch längere Zeit verfolgt werden. Bei der Beurteilung der Fälle muss berücksichtigt werden, dass es benigne und maligne Tabes gibt. Eine direkt schädliche Wirkung des Quecksilbers (bei mässigen Dosen) hat Vortr. nicht gesehen. Oft blieb es auf den Verlauf der Tabes ohne Effekt, in anderen inzipienten Fällen war doch ein relativer Stillstand zu erzielen. Vortr. zitiert einige Fälle, die bis zu 8 Jahren im Status quo verblieben. Ein solcher Stillstand des Prozesses aber bedeutet für den Kranken schon sehr viel. Auch bei akuten Schüben sah Vortr. durch Quecksilberkuren wiederholt Besserung der akuten Störungen und dann Stillstand der Erscheinungen für längere Zeit. Auf die Entwicklung oder das Fortschreiten einer die Tabes komplizierenden progressiven Paralyse hat nach den Erfahrungen des Vortr. das Quecksilber keinen Einfluss. Bei Optikusatrophie sah Vortr. weder einen ungünstigen, noch günstigen Einfluss. Crises gastriques blieben gleichfalls im wesentlichen unbeeinflusst. Vortr. bespricht dann noch den etwaigen Effekt einer Quecksilberkur auf die verschiedenen Symptome der Tabes und kommt zum Schlusse, dass in initialen Fällen von Tabes bei akuten Schüben stets eine mässige Quecksilberbehandlung zu versuchen ist. Nach seinen bisherigen geringen Erfahrungen warnt Vortr. vor einem Optimismus bezüglich der Erfolge des Ehrlichschen Präparates bei der Tabes dorsalis. Ob derart behandelte Fälle von Syphilis nicht an Tabes oder Paralyse erkranken, wird sich erst nach Jahren resp. Jahrzehnten sagen lassen. Schon heute wäre aber eine Prophylaxe der Syphilis angesichts der Verheerungen, die sie im Nervensystem anrichtet, eine der wichtigsten Aufgaben der Hygiene.

Prof. **Th. Escherich** bespricht, hieran anknüpfend, die Wirkung des Ehrlichschen Präparates bei mehreren hereditär luetischen Kindern, von welchen 6 durch längere Zeit beobachtet wurden. Von den 6 Kindern starben 3 (2 schwer luetische atrophische Kinder, 1 an akutem Darmkatarrh). Es wurden 0,04—0,6 g in Emulsion injiziert. In manchen Fällen trat eine Temperatursteigerung bis auf 39,5°, welche 2 Tage anhielt, und eine Infiltration der Glutäalgegend auf. Innerhalb 3 bis 4 Tagen nach der Injektion trat eine Rückbildung der Hauteffloreszenzen ein, aus welchen die Spirochäten nach 24 Stunden verschwunden waren, ulzeröse Prozesse überhäuteten rasch. In allen Fällen war diese und auch eine höhere (0,1) Dosis ungenügend, um eine Dauerheilung hervorzurufen, es trat ein Rezidiv auf, welches bei manchen Fällen auch nach einer zweiten Injektion sich einstellte. Der allgemeine Befund war nach der Injektion erheblich besser, in einem obduzierten Falle mit Epiphysenlösung konnte eine Apposition gesunden Knochengewebes nach der Injektion nachgewiesen werden. Drei Fälle wurden durch Injektion der Mutter behandelt; die Injektionen wurde gut vertragen, es konnte aber die Entstehung von Rezidiven nicht verhütet werden. Wir sind offenbar noch nicht so weit, das Mittel so zu dosieren, dass eine vollständige Zerstörung des Syphilisvirus erreicht wird, denn die Wassermannsche Reaktion blieb in allen Fällen positiv.

Auswärtige Briefe.

(Fortsetzung von Seite 2318.)

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Gedenkfeiern für Ernst v. Leyden. — Das fünfzigjährige Jubiläum der Berliner medizinischen Gesellschaft. — Mehrfache ärztliche Sprechstunden.

Fast immer, wenn nach langer Ferienpause die Männer der Wissenschaft ihre Arbeit wieder aufnehmen, gilt es zunächst, des einen oder anderen zu gedenken, der nicht mehr in ihren Reihen erscheinen kann. Diesmal ist es ein Grosser im Reiche der Wissenschaft. Ernst v. Leyden, dessen Hinscheiden zu beklagen ist, darum hatte der „Verein für innere Medizin“ seine erste Sitzung dem Gedächtnis seines Begründers und langjährigen Vorsitzenden gewidmet und der Direktor der I. Medizinischen Klinik die erste Vorlesung des Wintersemesters zu einer Gedächtnisfeier für seinen Vorgänger gestaltet. Im Verein für innere Medizin hielt Herr Kraus die Gedenkrede. Er verstand es, nicht nur ein anschauliches Bild von dem Werdegange und dem Lebenswerk des berühmten Gelehrten zu geben, sondern auch in warmen Worten den liebenswürdigen Menschen und den hilfsbereiten Arzt zu schildern, der auch seinen Schülern gegenüber immer das Helfen als die oberste Pflicht des Arztes betonte. Auch Herr His gab in formvollendeter Rede eine Schilderung von Leydens Lebenslauf und seiner Bedeutung als Lehrer und Forscher. Was der Verstorbene der Wissenschaft geleistet, und wie sein äusseres Leben sich vollzogen hat, ist so bekannt und auch schon so oft dargestellt, dass es sich erübrigt, diesen Teil der Reden hier wiederzugeben; nur in allgemeinen Umrissen wollen wir die Grundzüge seines Wesens zu skizzieren versuchen, um das Bild dieses Mannes festzuhalten, dieses Sonnenkindes, das von Erfolg zu Erfolg schreiten durfte, und dem doch in seinen jungen Jahren der Ernst des Lebens nicht fremd geblieben ist. Er war ursprünglich nicht zum Arzt bestimmt, die durch den Tod seines Vaters misslich gewordenen materiellen Verhältnisse waren die Veranlassung, dass er nicht Jura, sondern als Schüler der Pepinière Medizin studierte. Damals wirkten an der Berliner Universität Johannes Müller, Langenbeck und Schönlein; besonders der letztere war es, der auf den Entwicklungsgang seines Schülers und späteren Assistenten Leyden den massgebendsten Einfluss hatte. Es war die Zeit, wo sich unter Schönleins Führung die Medizin von der philosophischen Richtung ab- und der exakten Forschung zuwandte. Die damals unter Schönleins und später unter Traubes Leitung gewonnenen und im Verkehr mit den Männern, die die junge Virchowsche Schule bildeten, vertieften Eindrücke haben für Leydens wissenschaftliche Arbeit, aber auch für seine Auffassung des ärztlichen Berufes die Grundlage geschaffen. Nachdem der in trefflicher Schule und ernster Arbeit gereifte junge Gelehrte sich einen Namen in der Wissenschaft gemacht hatte, erfolgte schnell die Berufung nach Königsberg, Strassburg und schliesslich nach Berlin, wo er zuerst als Traubes, dann als Frerichs Nachfolger an der Stelle als Lehrer wirken durfte, wo er selbst seine Lehrzeit durchgemacht hatte. Hier, wo er als Arzt sehr bald eine der bekanntesten Persönlichkeiten und zugleich auch eine der gefeiertsten in der Gesellschaft wurde, fand er den Ort, wo er sich einen breiten Boden für seine Bestrebungen, soweit sie über den Rahmen der Studierstube hinausgingen, schaffen konnte. Er schuf den „Verein für innere Medizin“ und begründete den „Kongress für innere Medizin“ und gab so den Anhängern der neueren Richtung, die sich von dem damals noch nicht überwundenen therapeutischen Nihilismus mehr und mehr zu emanzipieren suchten, eine Art Heimstätte. In dem ihm unterstellten Krankenhause bemühte er sich, das Los der Kranken auf jede mögliche Weise zu bessern, indem er für geeigneteres Wartepersonal, bessere Kost, körperliche Pflege der Kranken sorgte. Es waren das die Anfänge der Bestrebungen, welche als physikalisch-diätetische Heilmethoden, Ernährungstherapie, Sorge für Komfort allgemeingültige Prinzipien der Krankenbehandlung wurden. Besonders das Schicksal der unglücklichen Lungenkranken erregte sein Interesse. Er wünschte, dass Spezialkrankenhäuser für diese gebaut würden. Aber seine ersten Anregungen fielen auf unfruchtbaren Boden, weil damals gerade die ersten Mitteilungen von Koch über das Tuberkulin ganz andere Hoffnungen erweckten. Erst einige Jahre später war der Boden für Leydens Ideen geebnet. Die Spezialkrankenhäuser, von denen man fürchtete, dass sie Sterbehäuser sein würden, kamen allerdings nicht zustande, wohl aber Einrichtungen, durch die den Leichtkranken geholfen und der Ausbruch der schweren Erkrankung verhütet werden konnte. Der einflussreichen Stellung und den mannigfaltigen persönlichen Beziehungen Leydens gelang es ohne Schwierigkeit, das Interesse und die finanzielle Unterstützung für die geplante Schöpfung von Lungenheilstätten zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit zu gewinnen. In seinen letzten Jahren wandte er sich dem Studium der Krebskrankheit zu, auch hier galt ihm als Endziel die Hilfe für die Kranken. Dies war der Grundzug seines Charakters, der es auch erklärt, dass trotz der vielseitigen und erfolgreichen wissenschaftlichen Arbeit — abgesehen von den Asthmakristallen — keine wissenschaftliche Entdeckung den Namen Leydens trägt. Er wirkte überall als der warmherzige hilfreiche Arzt, mit dessen Wesen sich die kalt berechnende, minutiöse Entdeckerarbeit nicht verträgt, wie umgekehrt die grossen Entdecker, die Virchow und Koch, keine grossen Aerzte zu sein pflegen. In Leyden müssen wir die Erinnerung an einen Lehrer und Arzt bewahren, der zugleich Künstler war; und als höchste Aufgabe des Arztes übte und lehrte er die Kunst, ärztlich zu handeln.

Die Gegensätze berühren sich. Einen Tag nach dieser Trauerfeier beging das medizinische Berlin wieder einmal ein Jubiläum, den 50. Geburtstag der Medizinischen Gesellschaft. Ueber die Festsitzung wird an anderer Stelle dieser Nummer berichtet; der Abend vereinigte die Berliner Aerzte und ihre Damen zu einem grossen Kommers, der mit frohen und launigen Reden in angeregter Stimmung verlief. Es war besonders erfreulich zu sehen, wie die Senioren der Gesellschaft, die Herren Senator und Waldeyer unter dem jungen Nachwuchs jung zu sein verstanden. Ein an Geist und Humor sprühendes Scherzspiel aus der bewährten Feder des Kollegen Peyser sowie Gedichte voller Witz und Satire von Herrn Kollegen J. Ruhemann brachten die Stimmung auf ihren Höhepunkt. Dieser ungewöhnlich stark besuchten Sitzung der Medizinischen Gesellschaft merkte man so gar nicht an, dass ihre Mitglieder so oft fremder Not gegenüberstehen und so viele Klagen über die eigene Not führen.

Es sind auch von eigentlichen Standesfragen — abgesehen von den vorläufig auf einem toten Punkt angelangten Erörterungen über die Reichsversicherungsordnung — zurzeit keine vorhanden, durch welche die Gemüter besonders erregt würden. Die vom Geschäftsausschuss angeregte Besprechung des Verfahrens bei der Prüfung neuer Arzneimittel und der Berichterstattung in der Tagespresse hat in der überwiegenden Mehrheit zu dem Ergebnis geführt, dass wir uns auch in diesen Fragen vor jeder Reglementierung und jeder obrigkeitlichen Bevormundung hüten müssen, im übrigen einzelne Sünder den Ehrengerichten und den Gang der Dinge sich selbst überlassen wollen. Es ist somit anzunehmen, dass die Diskussion hierüber in kurzer Zeit geschlossen sein und sehr bald der Vergessenheit anheimfallen wird. Dieselbe Prognose ist man geneigt aus den gleichen Gründen einer anderen Frage zu stellen, die augenblicklich mit mehr oder weniger Scharfsinn und mit mehr oder weniger Animosität in der Presse und den Vereinen besprochen wird, nämlich der Frage, ob es statthaft oder unstatthaft sein soll, an mehreren Stellen bezahlte Sprechstunden abzuhalten. Die bisher ausgesprochenen Ansichten, die z. T. von guten Kennern der Verhältnisse und hochangesehenen Kollegen herrühren, sind so divergierend, dass es verlohnt, auf die Frage einzugehen, auch wenn sie bis auf weiteres eine Doktorfrage bleiben sollte. Um sie dem Verständnis näher zu bringen, muss an die historische Entwicklung der ärztlichen, kassenärztlichen und poliklinischen Verhältnisse in Berlin erinnert werden. Vor 30 und 40 Jahren war die Zahl der Polikliniken eine geringe, es wurde nur unentgeltlich in ihnen behandelt; die Zahl der besoldeten spezialistischen Kassenärzte war sehr gering, dagegen waren viele als unbesoldete Kassenärzte in ihren Polikliniken tätig, also auch unentgeltlich. Nach der Einführung der freien Arztwahl verschwand auch bei den Kassen mit fixierten Aerzten die Einrichtung der unbesoldeten Kassenärzte allmählich ganz, zugleich aber verlangten auch die Kassen, dass ihre Mitglieder, da sie zahlende Patienten waren, nicht mit den poliklinischen, den Unbemittelten, zugleich behandelt werden. Die Folge war, dass in den poliklinischen Räumen eine besondere Sprechstunde für Kassenkranke und, meist unmittelbar anschliessend, eine solche für Unbemittelte eingerichtet wurde. Es wurde also an mehreren Stellen bezahlte Sprechstunde abgehalten. Das erregte weiter keinen Anstoss, aber es war doch mit ein Grund, dass die Zahl der Polikliniken, sehr zum Schaden und Verdruss der umwohnenden Aerzte, sich stark vermehrte. Die Fälle, in denen hier auch Privatpatienten behandelt wurden, blieben zunächst vereinzelt. Als sich aber im Laufe der Jahre in den Berliner Wohnungsverhältnissen der grosse Umwandlungsprozess vollzog, der die inneren Stadtteile in immer weiterem Umfange zu einer reinen Geschäftsgegend machte und das Privatpublikum an die Peripherie drängte, und zwar das besser situierte in die westliche, sahen sich auch viele Aerzte gezwungen, diesem Zuge zu folgen. Um aber die frühere private und kassenärztliche Praxis nicht zu verlieren, behielten sie in der alten Gegend ihre Sprechstunde bei, es kam jetzt der Name „Ambulatorium“ auf, der den üblen Beiklang der „Poliklinik“ nicht haben sollte. Damit entstand die Einrichtung, die etwas despektierlich als „Filialen“ bezeichnet wird; und schliesslich kam noch ein drittes Moment hinzu: Nicht nur die Therapie, sondern auch die Diagnostik wurde im Laufe der Zeit so kompliziert, dass viele Aerzte es vorzogen, alle Eingriffe, auch die kleinsten, nicht mehr während der Sprechstunde in der Privatwohnung vorzunehmen, sondern in der Klinik resp. dem „Ambulatorium“, wo sie mit passenden Einrichtungen und geschulter Assistenz bequemer und sicherer arbeiten konnten. So entstand abermals eine Sprechstundenarbeit an 2 Stellen, mitunter sogar an 3, in der Privatwohnung, in der Klinik, im kassenärztlichen Ambulatorium. Man sieht, diese Vielgeschäftigkeit hatte z. T. ihre guten Gründe, aber es lässt sich nicht leugnen, dass auch mitunter ein unsympathisch wirkender Geschäftsgeist die Triebfeder war. So fanden denn diese Einrichtungen eine sehr verschiedenartige Beurteilung, warme Fürsprecher und entrüstete Gegner. Der „Verein zur Bekämpfung von Missbräuchen in Polikliniken“ unternahm den Versuch, die Ansicht der Berliner Aerzte über die Frage zu ergründen und veranstaltete eine Rundfrage. Die Fragen lauten, ob es unstatthaft sein solle, in irgend einer Form an mehreren Stellen bezahlte Sprechstunden abzuhalten, ob es statthaft sein solle, a) an mehreren Stellen Privatpatienten, b) an mehreren Stellen Kassenpatienten, c) an einer Stelle Privatpatienten, an einer anderen Kassenpatienten zu behandeln. Es kann zweifelhaft sein, ob das Ergebnis dieser Rundfrage die Angelegenheit wirklich zu klären imstande sein wird, sie hat aber den Anstoss zu einem weiteren lebhaften Meinungsaustausch gegeben. Von den Gründen, welche gegen die doppelten Sprechstunden ins Feld geführt werden, sind die wichtigsten ein wirtschaftlicher und ein ethischer. Es lässt sich nicht verkennen, dass, wenn die Poliklinik zur Erwerbsquelle gemacht wird, die Kollegen der Gegend dadurch geschädigt werden, und wenn von den ca. 3000 Aerzten Gross-Berlins etwa 600 an zwei Stellen eine Sprechstunde haben, so kommt das einer Vergrösserung der Aerztezahl, also einer Verstärkung der so oft beklagten und bekämpften Ueberfüllung, gleich. Das ist, wie die Ueberfüllung überhaupt, zu bedauern, aber sofern die angewandten Mittel nicht unfair sind, schwerlich zu verhindern. Der ethische und jedenfalls stichhaltigere Grund ist der, dass wir unbeschadet der Hochachtung vor Kaufmannsbrauch und Kaufmannsehre die im Geschäftsleben erlaubten und üblichen Praktiken, zu denen z. B. das Inserieren und auch das Filialwesen gehört, nicht ohne weiteres auf das ärztliche Leben übertragen sehen möchten. Auf der anderen Seite ist eine von der Privatsprechstunde örtlich getrennte Kassensprechstunde eine so alt eingeführte Einrichtung, dass der Gedanke, sie beseitigen zu wollen, eine einfache Utopie ist, ebenso wie der Gedanke, die Kassensprechstunde in die Privatwohnung zu verlegen und die Poliklinik ausschliesslich den Unbemittelten vorzubehalten. Hier sind die Verhältnisse eben stärker als der beste Wille; und dass viele, ja die meisten Encheiresen besser in der Klinik als in der Wohnung ausgeführt werden, ist selbstverständlich. Es werden auch Gründe angeführt, die etwas bedenklicher wirken und doch nur Scheingründe sind, das ist die zarte Rücksicht auf die Patienten, denen der Weg zur Wohnung zu weit ist und die deshalb lieber ins Ambulatorium kommen. Aerzte, die sich auf dieses Motiv stützen, sollten das einfacher und klarer mit den Worten ausdrücken, dass sie ihren Patientenkreis vergrössern wollen. Das ist ja an sich nicht unstatthaft, ja man kann tolerant genug sein, zuzugeben, dass, wer die doppelte Zeit, die doppelte Arbeit und die doppelten Kosten aufzuwenden bereit ist, auch Gelegenheit zu grösserem Erwerbe finden mag, wenn man auch diesen gesteigerten Tätigkeitsdrang nicht als Regel wünschen wird. Die Hauptsache ist und bleibt, dass bei allen diesen Einrichtungen in anständiger und kollegialer Weise vorgegangen und die Standesehre nicht verletzt wird. Das aber lässt sich immer nur für den Einzelfall entscheiden, und dazu ist das Ehrengericht die berufene Instanz. Es kommt bei der Frage der mehrfachen Sprechstunden weniger auf das „Was“ als auf das „Wie“ an, darum ist die erwähnte Rundfrage allgemein überhaupt nicht zu beantworten, und durch einen Mehrheitsbeschluss werden wir weder ein Gesetz aufstellen können und noch viel weniger die Macht gewinnen, ihm Anerkennung zu verschaffen. Aehnliche Grundsätze haben vor Jahresfrist dazu geführt, die Aufstellung einer Standesordnung für den Bezirk der Berlin-Brandenburger Aerztekammer abzulehnen. Massgebend war der Gedanke, dass es zumal unter den wechselvollen grossstädtischen Verhältnissen unmöglich ist, allgemeingültige Standesregeln aufzustellen. Was damals für die Standesfragen überhaupt galt, gilt in gleicher Weise für diese Spezialfrage. Und so anerkennenswert die Bemühungen des „Vereins zur Bekämpfung von Missbräuchen in Polikliniken“, so interessant der durch sie angeregte Meinungsaustausch auch sein mag, das Endergebnis der Erörterungen kann schwerlich ein anderes sein, wie bei denjenigen über die neuen Arzneimittel: einzelne Sünder wollen wir den Ehrengerichten und der Kritik der Kollegen, den Gang der Dinge aber sich selbst überlassen.

M. K.

Verschiedenes.

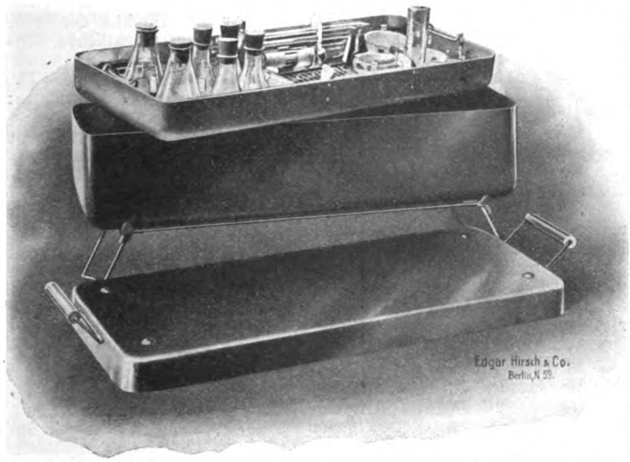
Ein Vorschlag zur Lösung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung.

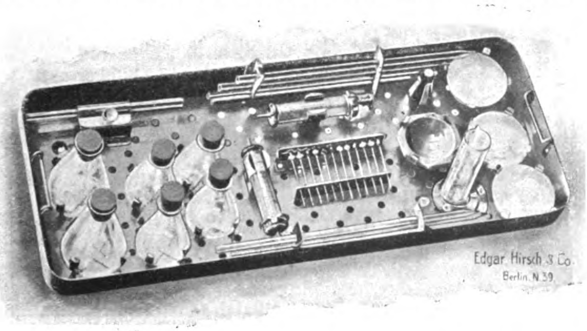
In einem in No. 4, 1910 der „Sozialen Praxis“ erschienenen Artikel macht Dr. Strauss-Krefeld zur dauernd befriedigenden Lösung der Arztfrage auf dem Boden der organisierten freien Arztwahl folgenden Vorschlag: Die Kassen sowohl wie die Aerzte bilden für ihren Bezirk je einen Zweckverband; Vorsitzender dieser beiden Verbände soll der Versicherungsamtmann sein; unter seiner Leitung wählen sie je 3 Vertreter in eine Kommission für ärztliche Angelegenheit, die zum Leiter einen festangestellten älteren Richter erhält. In ähnlicher Weise wird für den Bereich eines Oberversicherungsamtes eine Oberkommission unter richterlicher Leitung gewählt als Berufungsinstanz für die 1. Kommission. Diese dient u. a. als Einigungsinstanz für die Vermittlung von Verträgen zwischen den Zweckverbänden. Zur Praxis ist jeder ansässige Arzt eines Gemeinwesens zuzulassen, welcher sich an der Praxis bei den Kassen beteiligen will und nicht aus einem triftigen, in seinem ärztlichen Verhalten gelegenen Grunde durch Entscheidung der Kommission ausgeschlossen wird. Kommt ein Vertrag durch freie Vereinbarung nicht zustande, so tritt die Kommission als Schiedsinstanz ein und falls deren Schiedsspruch zu keinem Ergebnis führt, setzt die Oberkommission für beide Teile einen Zwangsvertrag für die Dauer eines Jahres fest. Die Honorarverteilung soll eine möglichst gerechte dadurch werden, dass eine Quote durch die Kopfzahl der behandelten (mit besonderem Zuschlag für die ersten 500) Fälle, eine zweite durch die Extraleistungen bestimmt, die dritte als jährliches Fixum verteilt wird, auf das der Anspruch durch eine dreijährige Kassenpraxis am gleichen Ort für die Dauer der kassenärztlichen Tätigkeit daselbst erlangt wird.

Das ist der wesentliche Inhalt dieser Vorschläge; ihre Durchführung begegnet unter den gegebenen Verhältnissen jedenfalls denselben Widerständen und Schwierigkeiten wie die gesetzliche Einführung der freien Arztwahl überhaupt: So unwürdig die Erscheinung der streikbrechenden Wanderärzte ist, so schwer wird die ausschliessliche Zulassung der „ansässigen“ Aerzte zur Kassenpraxis, d. h. die gesetzliche Einführung einer dem Wesen der Approbation und der Gewerbeordnung widersprechenden Karenzzeit zu erreichen sein. Als Ausgleich für diesen Schutz der freien Arztwahl gegen Zuzug von auswärts soll die absolute Sicherstellung der ärztlichen Versorgung der Versicherten durch den Zwangsvertrag sein, der aber dann offenbar auch in perpetuum ausgedehnt werden kann. Wie dieser Zwangsvertrag faktisch durchgeführt werden soll gegen den Willen der einzelnen Aerzte, ist nicht ersichtlich, auch nicht aus der Erklärung, die Verfasser in der Begründung gibt: „Die Aerzte werden sich damit abzufinden haben, dass ein solcher (Zwangs-)Vertrag von der Oberkommission für sie verbindlich auf 1 Jahr abgeschlossen wird. Da dabei (unter 7 Mitgliedern, Ref.) drei Mitglieder der Aerztekammer mitwirken, die als die besonderen Vertrauensmänner der Aerzteschaft gelten, werden sie sich, das bin ich sicher, dem Spruch auch gerne fügen und ihm passiven Widerstand auch nicht entgegensetzen. Der Zwang, der ihnen da auferlegt wird, ist aufzufassen als eine Art Versicherungsprämie für die unbedingte Sicherstellung ihres Arbeitsgebietes." Ich kann mir eine so einfache Lösung dieser schwierigen Probleme nicht vorstellen und die gesetzliche Durchführung eines Zwangsvertrages nur denken, wenn jeder Arzt, der sich einmal zur Kassenpraxis gemeldet hat, damit eo ipso dauernd die Kurierpflicht gegenüber Kassenkranken auf sich nimmt. Gegen eine solche gesetzlich bindende Regelung der wichtigsten wirtschaftlichen Fragen durch Beschlüsse von Kommissionen, in denen die Aerzte in der Minderheit sind, habe ich mich grundsätzlich bereits anlässlich der ärztlichen Abänderungsvorschläge des § 377 des Gesetzentwurfes auf dem ausserordentlichen Aerztetag in Berlin ausgesprochen und kann auch in dem Straussschen Vorschlage des Zwangsvertrages weder eine förderliche, noch für uns Aerzte wünschenswerte Einrichtung sehen, abgesehen von ihrer geringen Aussicht auf Verwirklichung. Ich bin der Meinung, was wir durch unsere freiwillige Organisation nicht erreichen, wird uns auch durch den Gesetzgeber nicht zuteil werden. Der nach innen starken, nach aussen möglichst freien Organisation gehört nach wie vor die Zukunft. Bergeat.

Ein Sterilisationsapparat zur Behandlung mit Ehrlich-Hata 606 nach Wechselmann.

Von der Firma E. Hirsch & Co., Berlin N. 39, Lindowerstr. 18/19 wird ein sehr schön und reichlich ausgestatteter Sterilisationsapparat, mit allen für die Ausführung der Hata-Ehrlichschen Behandlung notwendigen Gegenständen versehen, in den Handel gebracht. Derselbe enthält im Einsatz des Apparates, der als Arbeitstisch dient, bestens fixiert 3 Porzellannäpfe, 1 Achatmörser mit Achatpistille, 1 Messglas, 6 ungraduierte und 2 graduierte Pipetten, 2 Injektionsspritzen, 12 Nadeln dazu, sterilisierbare Glasflaschen aus Jenaer Normalglas mit den Aufschriften: Natronlauge käuflich, Eisessig, $^{1}/_{10}$ proz. Normalnatronlauge, 1 proz. Essigsäure, NaCl, Aqua destillata und Glasrührstäbe. Für alle diejenigen, welche mit der rasch beliebt gewordenen Methode von Wechselmann oder Michaelis arbeiten wollen, ist der schöne Apparat von Hirsch gewiss sehr brauchbar. Die Beigabe einiger Platiniridiumnadeln, sowie der Altschen Kugelmühle würde aber unseres Erachtens leicht bewerkstelligt werden können, und den Apparat vervollständigen. Die Entscheidung über die beste Methode der Anwendung des neuen Präparates steht bekanntlich noch aus. Das Streben nach einer möglichst einfachen und unkomplizierten Methode, welche auch dem Praktiker zugänglich ist, ist begreiflich und berechtigt. Der gute therapeutische Erfolg und die Ungefährlichkeit sind aber doch von vordringlicher Bedeutung. In zweiter Linie steht die Möglichkeit der Verminderung der Schmerzen und anderer komplizierender Nachteile. Da zur Vermeidung der letzteren ein aseptisches Vorgehen von grösster Bedeutung ist, kann der Hirschsche Sterilisator auch bei Modifikation des Verfahrens mit entsprechenden Aenderungen und Zutaten bestens empfohlen werden.





Der Preis des gesamten Apparates mit Inhalt stellt sich auf 95 Mark, und kann bei Berücksichtigung der Ausführung als entsprechend bezeichnet werden. Kopp.

Therapeutische Notizen.

Ueber das Eisensajodin berichtet San.-Rat Otto Lehmann (Charlottenburg) in der Allg. med. Zentralztg. No. 40, 1910. Eisensajodin ist ein gelbrotes Pulver, welches sich in den üblichen Medien nicht löst, dagegen in fetten Oelen leicht löslich ist. Diese Lipoidlöslichkeit scheint nach Lehmann die therapeutische Wirkung zu vermitteln. Eisensajodin enthält 5,7 Proz. Eisen und 25 Proz. Jod; beide sind chemisch an Behensäure gebunden, die den im Sajodin enthaltenen Fettkörper darstellt, in welchem das Jod intramolekular angelagert ist. Im grossen und ganzen hat das Eisensajodin die Eigenschaften des Sajodins, indem es auch wie dieses erst im Kontakt mit der alkalischen Darmschleimhaut Jod abspaltet, sofern nicht schon vorher eine Teillösung in lipoiden Stoffen stattgefunden hat. Das Mittel kommt nur in Form von Tabletten in den Handel, von denen jede 0,5 g der wirksamen Substanz, sonach also 0,125 g Jod und 0,028 g Eisen enthält. Sie sind mit Schokoladenpulver komprimiert, werden daher, da das Pulver an sich schon keinen besonders ausgeprägten Geschmack hat, fast ebenso gern wie Schokoladeplätzchen genommen. Nach den Erfahrungen des Verf. ist das Eisensajodin da am Platze, wo es sich um Hebung eines verlangsamten Stoffwechsels und eines ungünstigen Ernährungszustandes handelt, überall also dort, wo eine langdauernde Medikation mit Jod und Eisen in Frage kommt. Die bisherigen Beobachtungen haben erwiesen, dass es auch da gut vertragen wird, wo die gebräuchlichen Eisenjodpräparate Magenbelästigungen schufen, und dass es keinen Jodismus auslöst. F. L.

Bloch in Basel beschreibt einen Fall von Psoriasis, der 7 Jahre bestand und jeder lokalen und internen Therapie trotzte; unter den Symptomen stach eine Psoriasis ungium hervor, die durch Grübchen und Querfurchen in der mattgrauen, z. T. erweichten Nagelsubstanz charakterisiert war. Da bisher alle Therapie umsonst war, versuchte es Bloch mit der von englischen und romanischen Forschern gepriesenen vegetarischen Lebensweise, d. h. mit Milch-Pflanzendiät bei vollkommenem Fleischentzug. Der Erfolg war ausgezeichnet. Nach 3 Monaten war bis auf 2 kleine Papeln der Ausschlag verschwunden und auch die Verbildung der Fingernägel schritt nicht fort, sondern es wuchs gesunder guter Nagel hinter dem psoriatischen nach. Die Messung dieses jungen Nagelabschnittes ergab unter Berücksichtigung des Hellerschen Nagelwachstumsköffizienten, dass „mit dem Momente der Koständerung auch eine Aenderung in der Art und Weise des Nagelwachstums eingesetzt hat." Einen befriedigenden Schluss auf die Aetiologie der Psoriasis kann man hieraus nicht ziehen, wenn auch immerhin die mit der Koständerung bedingten Assimilationsänderungen die eigentliche Ursache der Erkrankung fördern und hemmen können. (Med. Klinik No. 39, 1910.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 31. Oktober 1910 *).

— Im Puroprozess, der, wie erinnerlich, vom Reichsgericht unter Aufhebung des Urteils der ersten Instanz zur nochmaligen Verhandlung an das Landgericht München I zurückverwiesen worden war, ist am 27. ds. Mts. das Urteil gesprochen worden. Dr. Scholl wurde wegen eines Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu einer Geldstrafe von 1000 M. verurteilt. Entsprechend der Rechtsauffassung des Reichsgerichts wurde ein Betrug als nicht vorliegend angenommen, da das Tatbestandsmerkmal der Vermögensschädigung fehle. Die 4 tägigen Verhandlungen waren reich an interessanten Einzelheiten, allerdings meist unerfreulicher Art. Wir werden darauf in Anschluss an den Verhandlungsbericht in nächster Nummer zurückkommen.

— Am 24. Oktober lfd. Jrs. begann der hygienische Fortbildungskurs für Amtsärzte und Verwaltungsbeamte im Münchener Hygienischen Institut. An ihm nehmen teil: 25 Bezirksärzte, 23 Bezirksamtsmänner und -Assessoren, 3 Rechtsräte und 9 Beamte der Staatsbauverwaltung. Die Vorträge umfassen das Gebiet der Gesundheitspflege, insbesondere Beseitigung der Abfallstoffe, Wasserversorgung und Gewerbehygiene und werden abgehalten von Ministerialrat, Professor Dr. Dieudonné, Obermedizinalrat Professor Dr. v. Gruber, Prof. Dr. Emmerich und Prof. Dr. Hahn. Nachmittags finden Besichtigungen von hygienischen Einrichtungen, von Krankenanstalten, des Schlachthauses und der städtischen Desinfektionsanstalt statt.

— Eine Gedenkfeier für Robert Koch findet am 11. Dezember l. J. in der Aula der Berliner Universität statt. Geh. Obermedizinalrat Gaffky wird die Gedenkrede halten.

— Man schreibt uns aus Wien: In San Pelagio bei Rovigno befindet sich ein Kinderseehospiz, welches, mit privaten Mitteln

---

*) Die heutige Nummer musste mit Rücksicht auf einen katholischen Feiertag früher fertig gestellt werden.

gegründet, sich seit ca. 10 Jahren im Besitze und in Verwaltung der Stadt Wien befindet. Unter den daselbst befindlichen Pfleglingen wurden in den letzten Tagen 20 oder gar 30 Fälle von Typhus abdominalis konstatiert. Das genannte Seehospiz hat einen Belagraum von 250 Betten. Màn führt die Erkrankungen auf das von Pola zugeführte Trinkwasser zurück. Pola besitzt aber eine tadellose Hochquellenwasserleitung, mit deren Wasser auch unsere Kriegsschiffe versorgt werden, und Pola ist derzeit typhusfrei. Man glaubt also eher, dass die Pfleglinge des Seehospiz durch Trinkwasser infiziert wurden, welches in daselbst befindlichen Zisternen und kleinen Teichen sich sammelt und ebenfalls zum Trinken verwendet wird. Sofort wurde der Stadtphysikus Wiens, Dr. Böhm, mit umfassender Vollmacht nach San Pelagio geschickt, der an Ort und Stelle alle Massnahmen zur Bekämpfung der Epidemie einleitete. Die Aktiengesellschaft „Ampelea" in Rovigno, welche Quellen besitzt, die ein reines Wasser liefern, wurde beauftragt, das für Trink-, Koch- und Waschzwecke benötigte Wasserquantum an San Pelagio zu liefern. Die Gesellschaft hat sich hiezu bereit erklärt.

— Im Rahmen der Volkstümlichen Hochschulkurse in Dresden wird Fabrikdirektor Privatdozent Dr. Karl Dieterich-Helfenberg in der Aula der Dresdener tierärztlichen Hochschule 6 Vorträge über: Die wichtigsten medizinischen Drogen und Rohstoffe, ihre pharmazeutische Verarbeitung und Verwendung für die menschliche Gesundheit halten. Die Vorträge, welche durch zahlreiche Demonstrationen und Experimente unterstützt werden, sollen vor allem dazu dienen, dem Kurpfuschertum entgegenzuarbeiten und die Wertschätzung der pharmakochemischen und medizinischen Wissenschaft zu fördern. Die Vorlesungen beginnen Freitag, den 4. November. Teilnehmerkarten sind im Sekretariat der Kgl. Tierärztlichen Hochschule erhältlich.

— Das Wiener Aerzteorchester versendet soeben den 1. Jahresbericht. Wir entnehmen demselben, dass der Verein derzeit 43 ausübende, 157 unterstützende Mitglieder und 18 Förderer zählt. Das erste Konzert des Vereins hat einen namhaften Reingewinn ergeben; ein Betrag wurde dem Wiener medizinischen Dekanat zur Unterstützung armer Rigorosanten zur Verfügung gestellt. Anlässlich des Todes des Protektors Hofrat Chrobak erwies das „Wiener Aerzteorchester" seinem treuen Freunde und Förderer durch die Aufführung der „Trauermusik" von Mozart in der Votivkirche die letzte Ehre. Das „Wiener Aerzteorchester" ist binnen kurzer Zeit zu einem wichtigen Faktor im musikalischen Leben der Residenz geworden und verdient die wärmste Unterstützung und Förderung von seiten aller Aerzte und Musikfreunde. Dem Vorstande gehören derzeit an: Prof. Rethi als Präsident, Prof. Joannovics und Dozent Schüller als Vizepräsidenten, Dozent v. Jagic als Dirigent, Dr. Kronfeld als 1. Schriftführer, Dozent Strasser als Konzertmeister und Dr. Fasal als Kassier.

— Der VI. internationale Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie wird im Jahre 1912 in Berlin stattfinden.

— Die Abrechnung über den im vorigen Jahre in Pest abgehaltenen internationalen medizinischen Kongress hat einen Ueberschuss von ca. 20 000 Kronen ergeben. Mit dieser Summe soll nach dem Vorgange von Paris und Moskau ein „Preis von Pest" begründet werden, der von der Pester medizinischen Fakultät zu verwalten ist.

— Am Sonntag, den 11. Dezember l. J. um 12 Uhr findet zu Frankfurt a. M. im Kinderkrankenhaus (Städt. Krankenhaus) die Versammlung der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen an Dr. Cahen-Brach, Frankfurt a. M., Eppsteinerstrasse 45.

— Sanitätsrat Dr. E. Stern-Berlin feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Sanitätsrat Dr. v. Noorden-Homburg v. d. H. hat die Leitung des Sanatoriums de Gorbio bei Mentone übernommen.

— Wie uns mitgeteilt wird, trifft die vor einigen Monaten verbreitete und auch in diese Wochenschrift übergegangene Nachricht (S. 1207), dass in Zukunft ausländischen Aerzten das Praktizieren im Kanton Tessin freigegeben sei. insoferne nicht zu, als die Erlaubnis zum Praktizieren nur ausnahmsweise erteilt wird, wenn dies für die Bedürfnisse der Krankenhäuser, Institute, Gemeinden erforderlich ist. Da in der Regel genügend Schweizer Aerzte vorhanden sind, so ist ein Niederlassungsgesuch zur Ausübung der Praxis im Kanton Tessin aussichtslos.

— Ab 1. Oktober d. J. wurde Herr Dr. med. Wilh. Marquordt, bisher beauftragt mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines ärztlichen Direktors, zum ärztlichen Direktor der Lungenheilstätten der L. V. B. Berlin in Beelitz ernannt.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Triest wurde bei einem aus Italien zugereisten Arbeiter am 17. Oktober Cholera festgestellt. In Ungarn sind vom 2. bis 8. Oktober in 24 Gemeinden von 9 Komitaten 34 Erkrankungen und 13 Todesfälle gemeldet. Vom 9. bis 15. Oktober wurden in denselben Komitaten Ungarns, aber zum Teil in anderen Ortschaften, 76 Erkrankungen mit 34 Todesfällen, festgestellt. Die Gesamtzahl aller bis zum 15. Oktober in Ungarn angezeigten Cholerafälle betrug nach den amtlichen Mitteilungen 283, davon waren 139 bis dahin tödlich verlaufen. — Italien. Vom 5. bis einschl. 11. Oktober wurden 155 Erkrankungen und 51 Todesfälle angezeigt. — Russland. Vom 25. September bis 1. Oktober sind 2104 Erkrankungen und 1087 Todesfälle angezeigt worden. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 6. bis 10. Oktober 12 Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Cholera festgestellt. — Tripolis. In der Stadt Tripolis sind bis zum 14. Oktober insgesamt 15 Cholerafälle, von denen 5 tödlich verlaufen sind, festgestellt worden. — Japan. In Kobe sind seit dem Ausbruch der Cholera vom 12. bis zum 30. September 98 Erkrankungen, davon 51 mit tödlichem Ausgang gemeldet.

— Pest. Deutsch-Ostafrika. In Lindi ist am 5. September ein Kind an der Pest gestorben, nachdem dort bereits am 7. Augsut ein Kind, dessen Ansteckung auf Ballen aus Zanzibar oder Bombay zurückgeführt wurde, unter pestverdächtigen Erscheinungen gestorben war. Mittlerweile sind bei mehreren Ratten und Mäusen Pestbazillen festgestellt worden. — Grossbritannien. Zufolge Mitteilung vom 13. Oktober ist auf einem in der Themsemündung befindlichen Dampfer aus Bombay ein Pestfall unter der eingeborenen Schiffsmannschaft festgestellt worden. — Aegypten. Vom 8. bis 14. Oktober wurden 18 Erkrankungen und 5 Todesfälle angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 11. bis 17. September wurden in ganz Indien 3530 Erkrankungen und 2523 Todesfälle an der Pest angezeigt.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 9. bis 15. Oktober sind 5 Erkrankungen angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 9. bis 15. Oktober sind 5 Erkrankungen und 1 Todesfall gemeldet worden.

— In der 41. Jahreswoche, vom 9.—15. Oktober 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 28,2, die geringste Hof mit 3,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gr. Lichterfelde, an Keuchhusten in Gleiwitz, Remscheid.
V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Giessen. Prof. Dr. med. Gmeiner, der Direktor der med. Veterinärklinik der Universität Giessen, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Heidelberg. Der Assistent der Universitäts-Augenklinik Dr. Martin Zade hat sich habilitiert. Die Probevorlesung behandelte: „Die Bedeutung der Immunitätslehre für die Augenheilkunde."

Bologna. Dr. F. Caldesi habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Krakau. Dr. Ch. Kozniewski habilitierte sich als Privatdozent für Pharmakologie.

Pest. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. F. Gebhardt und S. Ritvók für innere Medizin, R. Bálint für Neurologie, E. Scipiades für Geburtshilfe und Gynäkologie, D. Navratil für Laryngologie, A. Juba für Schulhygiene, G. Mansfeld für experimentelle Pharmakologie.

Wien. Wie offiziös mitgeteilt wird, ist der Fakultätsvorschlag zur Besetzung der 3. med. Klinik bisher nicht erfolgt (der von der Hochschulkorrespondenz verbreitete Vorschlag somit unzutreffend).

(Todesfälle.)

Dr. Jacques Chapplain, früher Professor der externen Pathologie und operativen Medizin zu Marseille.

Dr. S. Ringer, früher Professor der medizinischen Klinik am University College zu London.

Dr. J. P. Rottot, früher Professor der medizinischen Klinik zu Montreal.

Dr. Carey Kennedy-Fleming, Professor der Abdominalchirurgie am Denver and Gross College of Medicine.

Dr. J. V. Shoemaker, Professor der Materia medica und Therapeutik am Medico-Chirurgical-College zu Philadelphia.

(Berichtigung.) Die Demonstration zur Sterilität der Gummihandschuhe (Internat. Gyn.-Kongress, No. 42, S. 2209) wurde von Credé-Hörder, nicht von Döderlein gehalten.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 41 Jahreswoche vom 9. bis 15. Oktober 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 7 (—), Diphth. u. Krupp 2 (3), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 19 (18), Tuberkul. and. Org. 8 (4), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (7), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (4), sonst. Krankh. derselb. 3 (4), organ. Herzleiden 25 (9), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (6), Gehirnschlag 7 (6), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (19), Krankh. d. Leber — (—), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (4), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (6), alle übrig. Krankh. 5 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 180 (162), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,3 (14,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,4 (10,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 45. 8. November 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem pathologisch-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz.

Die Wassermannsche Syphilis-Reaktion an der Leiche.

Von Prof. C. Nauwerck und Ass.-Arzt Dr. M. Weichert.

Verdient die Wassermannsche Reaktion als ständiges diagnostisches Hilfsmittel, ähnlich etwa wie es mit der bakteriologischen Untersuchung des Leichenblutes jetzt wohl allenthalben geschehen ist, bei den Sektionen eingeführt zu werden? Wer sich diese für den Betrieb pathologischer Institute in mehrerer Hinsicht keineswegs gleichgültige Frage so zuverlässig als möglich beantworten will, sieht sich genötigt, vorerst ausreichende eigene Erfahrungen zu sammeln und ihren Wert abzuschätzen. Denn aus der Literatur (von Proskauer und Pick, E. Fraenkel und Much 1908 an bis jetzt) gewinnt er keinen sicheren Rat; wie noch die Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft im April 1910 gezeigt hat, erkennt eine Anzahl von Pathologen die Bedeutung der Reaktion für die anatomische Diagnostik innert engerer oder weiterer Grenzen (Lubarsch, Marchand, Schmorl) an, während andere Untersucher sich mehr zu dem frühzeitig von Bruck (Die Serodiagnose der Syphilis 1909, mit Literatur bis Oktober 1909; weiterhin in den Folia serologica, Bd. III, IV, V) aufgestellten Satze hinneigen, „die Syphilisreaktion sei ein rein biologisches Phänomen, aber kein kadaveröses", oder der Reaktion überhaupt misstrauen (Lucksch; auch Simmonds rät zur Vorsicht). Ist es nun Verschiedenheit der Technik oder der äusseren Verhältnisse, unter denen die Reaktionen vor sich gingen, welche die Ergebnisse an sich durchaus vertrauenswerter, geübter Untersucher so auffallend widerspruchsvoll gestaltet hat? Nur die Mitteilung weiteren Materials kann da allmählich Klarheit bringen, vorausgesetzt, dass die eben genannten Punkte dabei besondere Berücksichtigung erfahren.

Ueber die Ende Juli 1909 an unserem Institut eröffnete serodiagnostische Auskunftsstelle, die sich namentlich seit Eintritt der Aera Ehrlich-Hata steigenden Zuspruchs erfreut, hat Dr. Schubert, bis Ende Juli 1910 Assistenzarzt an der bakteriologischen Abteilung, bereits an dieser Stelle einiges berichtet (No. 8, 1910); gleich in den ersten Tagen fingen wir an, auch Leichensera zu untersuchen und glauben nunmehr, nachdem wir über 200 Fälle geprüft haben, die wir hiemit bekannt geben, zu einem gewissen Abschluss gelangt zu sein.

In einer Hinsicht, das muss von vornherein zugegeben werden, ist die Seroreaktion an der Leiche gegenüber der klinischen Prüfung im Nachteil: sie lässt sich nicht wiederholen, man sieht sich auf das einmalige Ergebnis beschränkt. Fällt es an der Leiche negativ oder zweifelhaft aus, so kann es nicht wie am Lebenden durch weitere Untersuchungen bekräftigt und entschieden oder durch eine später eintretende positive Reaktion korrigiert werden; auch die unter Umständen erwünschte Nachprüfung eines positiven Ausfalles bleibt ausgeschlossen. Bilden die „paradoxen Reaktionen", denen neuerdings Meirowsky (Med. Klinik 1910) und M. Stern (Zeitschr. f. Imm.-Forsch., Bd. V) dankenswerte Aufmerksamkeit gewidmet haben, ein häufigeres Ereignis, dass nämlich das Serum eines und desselben Individuums bei der ersten Untersuchung negativ, bei der zweiten positiv und umgekehrt reagiert; sollen demnach auch positiv ausfallende Sera von anscheinend Gesunden mehrmals und mit mehreren Extrakten untersucht werden, bis erst der wiederholt positive Ausfall als für Syphilis beweisend geltend darf, so liegt es nahe, dem unvermeidlichen Wegfall dieser Vorsichtsmassregeln wenigstens einen gewissen Bruchteil der anscheinenden Misserfolge der Leichenreaktion zuzuschreiben.

Auch wir haben die Erfahrung machen müssen, dass in einer nicht unerheblichen Zahl (26) von Sektionen brauchbares Serum nicht zu gewinnen war: sei es nun, dass das Blut durch Hämolyse dunkelrot, undurchsichtig, dickflüssig, schmierig aussah und auch beim Zentrifugieren kein Serum ausschied, sei es, dass das Serum beim Inaktivieren eine flockige oder gallertige, dunkelgraue, trübe Beschaffenheit annahm. Im Versuch gaben solche flockige Sera fast stets Eigenhemmung, weshalb wir in der Folgezeit sie erst nicht mehr einstellten. Uebrigens liess sich, während das Herzblut wegen Hämolyse nicht mehr zu verwerten war, wiederholt aus dem Schenkelvenenblut noch untadeliges Serum gewinnen, eine Entnahmestelle, der wir dann häufig den Vorzug gaben.

Wegen Eigenhemmung fielen weitere 10 sonst brauchbare Sera aus, mehr, als man bei der gleichen Zahl am Lebenden zu erwarten gehabt hätte.

Die Sektionen finden bei uns frühestens, von Ausnahmefällen abgesehen, 11 Stunden nach dem Tod, fast immer aber innerhalb der ersten 24 Stunden statt. In der wärmeren Jahreszeit liegen die Leichen bis dahin im Kühlraum des Instituts; man hat es demnach mit Sera zu tun, die aus wohlerhaltenen Leichen stammen.

Unmittelbar nach der Entnahme wird das Blut zentrifugiert, das Serum inaktiviert und im Eisschrank bis zu der an 2 Wochentagen vorzunehmenden Reaktion aufbewahrt. Der Untersucher hat sich von den Sektionen im allgemeinen fernzuhalten, er übernimmt die Sera nur durch Nummern gekennzeichnet, und weiss meist nicht, um wie geartete Fälle es sich handelt. Die Leichensera werden genau wie die von Lebenden herrührenden Proben behandelt, und das Ergebnis der Reaktion in Reih und Glied mit diesen abgelesen. Pflegliche Behandlung des Leichenbluts, des Serums und rasches Ineinandergreifen der anatomischen und der serologischen Untersuchung erscheinen also gewährleistet.

In der Technik folgten wir streng den von Wassermann, Neisser, Bruck aufgestellten Prinzipien. Die ersten beiden Röhrchen, den Hauptversuch darstellend, enthalten 1,0 und 0,5 ccm Extraktverdünnung bei gleichbleibender Serummenge (0,2 ccm); Röhrchen 3 und 4 dienen der Kontrolle auf antikomplementäre Eigenschaften des Serums, ohne Extrakt, mit der doppelten und einfachen Serummenge; Röhrchen 5 und 6 geben Auskunft über eine antikomplementäre Wirkung des Extraktes in doppelter und einfacher Dosis, ohne Serum; Röhrchen 7 und 8 enthalten alle Bestandteile zusammen mit einem sicheren positiven und negativen Serum. Dies alles wird mit wenigstens 3 Extrakten in 3 Reihen durchgeführt, und jedes weitere Serum muss somit 8 Röhrchen erhalten. Die übrigen Bestandteile in den Röhrchen sind überall dieselben, aufgefüllt mit Kochsalzlösung auf 5 ccm. Der erste Teil des Versuchs (Serum, Extrakt, Komplement) kommt für ¾—1 Stunde in den Brutschrank, der zweite Teil für 25 Minuten, und das Ganze bis zur Lösung der Kontrollen 3, 4, 5, 6, 8. Bei Zerebrospinalflüssigkeit wird die doppelte Menge wie bei Serum verwendet. In dem von uns aufgestellten Vorversuch zur Titerbestimmung des Ambozeptors wird stets eine Komplement-, eine reine Ambozeptor- und eine Kochsalzprüfung miteingeschaltet. Erst wenn auch diese letzten Komponenten gehörige Reaktion zeigen, werden sie in den Versuch eingestellt. Als hämolytischer Ambozeptor wurde in den ersten Zeiten käufliches Hämolysin (Dr. Kirstein-Berlin) gebraucht; später wurde dieses von uns selbst durch übliches Spritzen von Kaninchen mit dreimal gewaschenen Hammelblutkörperchen in fallenden Dosen in Abständen von 6 zu 6 Tagen gewonnen; meist war nach 4 Spritzen der gehörige Titer erreicht. Bei den ersten Untersuchungen kam nur ein Extrakt („Antigenextrakt" Dr. Kirstein-Berlin) zur Verwendung. In den späteren Fällen wurde, soweit die Serummenge ausreichte, mit mindestens 3 selbstgewonnenen Extrakten, worunter stets wenigstens einer aus luetischen Organen hergestellt war, gearbeitet. Die Extrakte bereiteten wir nach bekannten Vorschriften aus unserem Sektionsmaterial, aus normalen frischen Ochsen-, Meerschweinchen- und Kaninchenherzen, Die luetischen Organextrakte waren wässrige, zuweilen ätherische (nach F. Lesser) und alkoholische. Wir hatten selbst gut funktionierende alkoholische luetische Gehirn- und Milzextrakte. Diejenigen aus normalen Organen waren ausschliesslich alkoholisch. Verwendet wurden die Extrakte jedoch erst, nachdem ihre richtige Wirksamkeit in Antigenprüfungen mit den verschiedenen Verdünnungen einwandirei festgestellt war.

Diese Antigenvorversuche stellten wir so an, dass wir nach dem Vorbilde des hygienischen Instituts in Halle, in 4 Röhrchen fallende Mengen einer Extraktverdünnung in für den Hauptversuch üblichen Weise mit Komplement, Ambozeptor und Hammelblutkörperchen zur Prüfung auf antikomplementäre Wirkung versetzten. In weiteren 4 Röhrchen wurden wieder fallende Mengen der Verdünnung nur mit Hammelblutkörperchen + Komplement auf hämolytische Eigenschaften untersucht. Und endlich dienten 2 Röhrchen der Prüfung mit sicherem + und — Serum.

In der Meinung, dass es nur eine Wassermannsche Syphilisreaktion gibt, die einheitlich gehandhabt und beurteilt werden muss, gleichgültig ob das Serum vom Lebenden oder vom Toten kommt, haben wir zwar die „Stärke“ des positiven Ausfalles bei unseren Leichenuntersuchungen auch notiert, sie konnte indessen für die Beurteilung der Sera umsoweniger ausschlaggebend sein, als es nach neueren Untersuchungen (Meirowsky) wahrscheinlich wird, dass der Ausfall der Reaktion nicht nur von dem Gehalt des Serums an Reaktionsstoffen, sondern auch von unbekannten Eigenschaften des Extrakts, des Hammelbluts, des Komplements, des Ambozeptors abhängt, so dass es mit Hilfe der jetzigen Methodik nicht möglich sein soll, quantitative Bestimmungen der Reaktionsstoffe vorzunehmen und diese durch Bezeichnung wie „stark“ oder „schwach“ auszudrücken. Positiv + nannten wir den Ausfall schon dann, wenn in 1—2 Röhrchen des Hauptversuchs eine einwandfreie Blutkörperchenkuppe zu sehen war bei sonst unvollständiger Hemmung. Mit ++++ bezeichneten wir einen Ausfall, wenn in allen 6 Röhrchen vollständige Hemmung der Hämolyse stattfand. Die übrigen zwischenliegenden Abstufungen ergeben sich von selbst.

Nun zu unserem Material. Die Fälle mit positivem Ergebnis sind einzeln in der zeitlichen Reihenfolge, die negativen Beobachtungen sachlich in Gruppen zusammengestellt und summarischer angeführt. Untersucht haben wir zunächst tunlichst alle Fälle, die anatomisch Lues oder Verdacht darauf boten. Die übrigen Beobachtungen geschahen ohne Auslese der Sektionen.

I. Fälle mit positiver Reaktion.

Lf.-No.	Prot.-No.	Alter	Beruf	Befund	Bemerkung.
1	422/09	19 J.	Schlosser	Atrophische Leberzirrhose.	
2	424	1 M.	—	Ekzem, interstitielle Hepatitis, Milzschwellung.	
3	458	36 J.	Maurer	Endocarditis aortae chronica; Aortitis specif., Nierenzirrhose	
4	463	57 J.	Handarbeiter	Leberzirrh., Nierenzirrh.; Mitralfehler; Aortitis specif.	
5	466	38 J.	Postassist.	Progressive Paralyse.	
6	467	34 J.	Monteur	Progr. Paral.; Aortitis specifica.	
7	505	30 J.	Schuhmacher	Tuberkulose, Leberzirrhose.	Mit 18 J. Lues
8	541	49 J.	Anstreicher	Endocarditis chronica aortae recurrens; Nierenzirrhose.	
9	550	51 J.	Privatmann	Aortensklerose, Nierenzirrhose.	Lues zugegeben
10	577	66 J.	Witwe	Narben; Sattelnase; syphilit. Karies am Schädel.	Liq. cer. W. –
11	592	55 J.	Privatmann	Progress. Paral.; Arterioskler.	
12	617	36 J.	Ehefrau	do. Aort. specif.	
13	657	52 J.	Buchhalter	do. do.	
14	672	6 W.	—	Gonitis purulenta.	Klinisch Lues
15	676	2 J.	—	Breite Kondylome; Diphtherie.	
16	686	42 J.	Geschirrführer	Progressive Paralyse.	
17	697	¾ J.	—	Pemphigus; Osteochondritis.	
18	Privats.	28 J.	Fräulein	Progressive Paralyse.	Liq.c.W.–Vat L.
19	725	36 J.	Kellnerin	Tuberkulose; Aortitis suspecta.	Klin.L., i.v.W.+
20	732	34 J.	Ehefrau	Gummöse gelappte zirrh. Leber.	
21	761	2 J.	—	Scharlach.	W. schwach +
22	32/10	43 J.	Tischlermeister	Arteriosklerose; Encephalomalazie; Aortitis suspecta.	Liq. cer. –, klinisch Lues
23	56	59 J.	Ehefrau	Narben, Geschwüre; Tuberk.	Kl. L.; W. i. v. +
24	89	31 J.	Maurer	Leontiasis ossea.	
25	96	52 J.	Ehefrau	Taboparalyse.	
26	143	44 J.	Schneider	do.	
27	146	50 J.	Baumeister	Typhus; Caries cranii syphilit.; Endocarditis aortae.	Klinisch Lues
28	129	57 J.	Schneider	Endoc. aortae chron. (Insuffiz.); Aortensklerose.	
29	159	16 J.	Handschuhlegerin	Atrophische Leberzirrhose.	Schwester von 1
30	160	5 W.	—	Pemphigus.	
31	172	19 J.	Formerin	Pneumonia cruposa; Abortus; Endometritis septica.	2.ausserehl.Geb.
32	185	4 M.	—	Atrophie; Rhinitis; Hyperplasie der Leber, Milz; Pneumonie.	
33	196	57 J.	Witwe	Satteln.; Geschw., Narb.; Tuberk.	
34	199	45 J.	Ehefrau	Endocard. chron. aortae (Insuff.); Aortensklerose.	
35	260	3 J.	—	Scharlach, Diphtherie.	
36	259	54 J.	Gärtner	Endoc. aortae chron (Insuffic.); Aortitis suspecta.	
37	273	6 M.	—	Atrophie, Ekzem.	Klinisch Lues
38	300	40 J.	Ehefrau	Narben am Introit. vaginae; Arteriosklerose, Encephalomalac.	W. i. v. +
39	306	77 J.	Witwe	Endoc recurr. aort.; Aortit. susp.	Liq.c.-sp. p. m. –
40	309	47 J.	Expedient	Aneurysm. aortae; Aortit. spec.	W. i. v. Eigenh.; Liq. cer. p. m. –
41	311	39 J.	Arbeiterin	Progress. Paral.; Tuberkulose.	Liq.cer.W.p.m.–
42	314	62 J.	Agent	Endoc. aort. chron. (Insuff.); Aortitis spec	
43	328	46 J.	Kaufmann	Progressive Paralyse	Liq. c. p. m.W.+
44	334	50 J.	Schutzmann	do.	W. i. v. +
45	356	54 J.	Handarbeiter	do.; Aortitis suspecta.	W.2 Mon vorh.– Liq.c.-spin. p.m. W. –
46	367	60 J.	Gipswarenfbrkt.	Progr. Paralyse.	Stern p. m. +
47	373	1 M.	—	Rhagaden d. Gesichts; Hyperplasie d. Milz (Stern ausgef.).	Mutter W. +
48	378	42 J.	Färber	Tuberk.; Carcinoma oesophagi	W. schwach +
49	427	41 J.	Ohne Beruf ♀	Encephalomalacie (Epilepsie) (Liq. cer. W. –).	W. 10 Mon. vorher +, klin.Lues
50	438	Frühg.	—	Ikterus.	Klinisch Lues
51	515	43 J.	Arbeiter	Schädelfraktur; Ulc. dur. gland.	
52	566	36 J.	Hoteldiener	Progr. Paralyse.	
53	575	12 J.	Schüler	Atrophische Leberzirrhose.	Stern ++++, W+
54	581	60 J.	Handarbeiter	Endocard. aortae chron. (Stenose); Tuberkulose.	
55	582	11 J.	Schüler	Diphtherie; Imbezillität; Aztekenschädel.	4 Geschwist. im gleich. Alt. gest.
56	595	35 J.	Ehefrau	Progr. Paralyse.	Vor 1 Mon. W.+ Stern +
57	596	4 M.	—	Atrophie, Exkoriationen d. Gesichts; Bronchopneumonie.	B.d. MutterW.–, Stern ++++.

II. Fälle mit negativer Reaktion.

Lfd.-No.	Prot.-No.	Alter	Beruf	Befund	Bemerkung.
				Infektionskrankheiten.	
58, 59	—	—	—	Tetanus	368/10: Liq. c.-spin W. p. m. –
60	—	—	—	Erysipelas capitis	
61	—	—	—	Diphterie	
62-66	—	—	—	Scharlach	
67	—	—	—	Sepsis	
68	208/10	—	—	Macerierte Frühgeb; Osteochondritis syphil.; Leber voll Spiroch	
				Zirkulation.	
69	651/09	64 J.	Witwe	Obliteratio pericardii	
70, 71	—	—	—	Endoc. chron. aortae (rheumat.)	
72-74	—	—	—	Endoc. chron. aortae, mitralis	204/10: 241/10: W.i.v.–
75	—	—	—	End.chr.tric.,mitr., aort. recurr.	Liq. cerebr. p m. W. –
76	237/09	46 J.	Ehefrau	Herzhypertrophie, Lipomatose	
77-82	—	62-72 J.	—	Arteriosklerose	Dar. ein 47 jähr. Alkoholiker, 385/10: Stern –
83	317/09	36 J.	Maurer	Aneurysma aortae; Aortit. spec.	Vor 10 Jhr. Lues
84	546/09	19 J.	Schriftsetz.	Obliteration der Pfortader	
85	718/09	1 J.	—	Hyperplasie d. Thymus; Kompression d. Trach.; Impetigo cont.	
86	642	54 J.	Glaser	Perniziöse Anämie	
87	350/10	28 J.	Ehefrau	Hodgkinsche Krankheit	
				Respiration.	
88-91	—	—	—	Pneumonia cruposa	
92	428/10	49 J.	Arbeiter	do.; Orchitis fibrosa	Stern +++
93	749/09	47 J.	do.	do.; Obliteratio aortae descend.	
94	444/10	38 J.	Handelsm.	Lungengangrän	
95-97	—	—	—	Bronchopneumonia senilis	525/10 Stern –
98	571/10	52 J.	Stellmacher	Bronchopneumonie, Alkoholism.	
99	325/09	3 J.	—	Empyema pleurae	
100, 101	—	—	—	Lungenemphysem	487/10 Stern –
102-121	—	—	—	Tuberkulose	364/10 Stern – 388/10 } Stern 386/10 } ausgef.

Lfd.-No.	Prot.-No.	Alter	Beruf	Befund	Bemerkung.
Respiration. (Fortsetzung.)					
122	156/10	46 J.	Ehefrau	do.; Leberzirrhose	414/10 Stern – 415/10 Stern +
123	69/09	24 J.	Handlanger	do.; Kompr.-Myelitis, Endothel	
124	575/09	41 J.	Schmied	do.; Arteriosklerose	Vor 20 Jhr. Lues
125	615/09	65 J.	Handelsm.	do.; Sattelnase; Fingerdefekte; Orchitis fibrosa	Klinisch Lues
126	434/10	34 J.	Geschirrfhr.	Tuberk.; Orchitis fibrosa	Stern ++++
Verdauung.					
127–132	—	—	—	Gastroenteritis	
133	546	20 J.	Färber	Oesophagotomie (verschluckt. Gebiss), Asphysie	Im Anschluss an Narkose
134	287/10	20 J.	—	Ulcus duodeni	
135	332/10	74 J.	Witwe	Hernia obturat incarcerata	
136	249/10	73 J.	Invalid	Herniotomie	
137, 138	—	—	—	Leberzirrhose; Alkoholismus	
139	105/10	42 J.	Kaufmann	do., Ruptur ein. Varix ventric.	
140	221/10	35 J.	Kaufmann	Nekrose des Pankreas, Encephalitis (Liquor cer. W. –)	W. i. v. –
141	572	44 J.	Witwe	Diabetes; Phlegmone humeri	Tod in Aethernark.; Stern ++
Nervensystem.					
142	243/09	?	?	Meningitis purulenta	
143–145	—	59-72 J.	—	Apoplexia cerebri	
146	82/10	50 J.	Reisender	Apopl. cerebelli; Encephalomal.	
147	473/10	35 J.	Tischler	Apopl. medullae oblongatae	Stern ausgef.
148	200/10	—	—	Frühgeb., Asphyxie; Encephalom.	
149	573/10	52 J.	Schlosser	Encephalo-Myelomalacie	Stern ++
150	282/10	27 J.	Ehefrau	Meningo-Encephalitis gummosa (Liq. cerebr. W. +)	W. 3 Tage vorh. Blut +, Liq. cer.-spin. +
151	291/10	46 J.	Handelsm.	Skler. cer. multipl. (Liq. cer W. –)	W. 8 Mon. vorh. –
152–157	—	—	—	Progressive Paralyse	720/09: W. 3 Wochen vorh. +, 383/10: Liq. cer.-spin. W. p. m. –, Stern (Serum) ausgef. 189/10: Stern –, Liq. cer.-spin. W. p. m +
158	292/10	42 J.	Lackierer	do., Tuberkul. (Liq. cer. spin. W. –)	
159	141/10	53 J.	Schuhmach.	Taboparalyse	W. 6 Wch. vorh. +
160	205/10	42 J.	Kaufmann	do.	
161	460/10	41 J.	Geschirrfhr.	Tabes dorsalis; Pyelonephritis	W. 3 Mon. vorh. –
162	674/09	69 J.	Privatmann	Korsakoffsche Psychose	
163	673/09	32 J.	Schlosser	Katatonie	
164	246/10	27 J.	Aufwärterin	Neur. chron. n. n. ischiad. atroph.	
Skelett.					
165–167	—	—	—	Fractura femoris	Stern 432/10 (Delir) ++, St. 363/10 ausgef.
168	357/10	41 J.	Kaufmann	Polyarthritis acuta rheumatica	
169	289/10	73 J.	Witwe	Gonitis purulenta, Sepsis	
170	94/10	2 J.	—	Rhachitis, Enteritis	
171	320/10	6 M.	—	Rhachitis, Hydrozephal., Punktionen, Mening (Liq. c.-sp W –)	Liq. cer. W. i. v. –
172	256/10	$1^3/_4$ J.	—	Möller-Barlowsche Krankh.	
173, 174	—	73, 77 J.	—	Arthritis deformans	
175–177	—	—	—	Kyphoskoliose	479/10 St. ausg.
Harn- und Geschlechtsorgane.					
178–189	—	—	—	Nephritis chronica	389/10 St. ausg 417/10 St. +++
190	290/10	34 J.	Ehefrau	Nierenzirrhose, Narbe am Unterschenk.; Hyperost. tibiae, cranii	W. $^1/_2$ Jh. vorh. –, Klinisch Lues
191	339/10	32 J.	Arbeiter	Nephritis chron; Turmschädel	
192	392/10	71 J	Alteisenhdl	Strictura urethrae	Stern ausgef.
193	295/10	54 J.	Handarbeit	Hypertrophia prostatae; Sattelnase (Liq. cer. W. –)	
194	264/10	26 J	Ehefrau	Eklampsie, Sectio Caesarea, Lungenembolie	
195	564/10	23 J.	Pflegerin	Eklampsia puerperalis	St. +++; Umg. m. Luetik sicher
Neubildungen.					
196	242/10	61 J.	Invalid	Sarkoma parotidis	
197	262/10	54 J.	Schneider	Hypernephroma malignum	
198	253/10	73 J.	Privatmann	Carcinoma laryngis	
199	284/10	50 J.	Invalid	Carcinoma oesophagi	
200–203	—	—	—	Carcinoma ventriculi	
204	293/10	69 J.	Witwe	Carcinoma ileocoecale	
205	231/10	71 J.	do.	Karzinom der Gallenblase	
206	323/10	60 J.	Fräser	Karz d Duct cystic. (Liq. cer W. –)	
III. Nicht verwertbare Fälle.					
207–217	—	—	—	— —	Eigenhemmung
218–243	—	—	—	— —	Unbrauchb. Ser.

Die Grundlage für die Bewertung der Wassermannschen Reaktion in der Leichendiagnostik bildet selbstverständlich ihr Verhalten bei den anatomisch als luetisch erkannten oder verdächtigen Leichen. Es sind das insgesamt 53 Fälle (2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 30, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 56; 68, 83, 125, 150, 152—157, 158, 159, 160, 161, 190, 193), wobei Tabes, Taboparalyse und Paralyse als luesverdächtig gelten.

Von diesen 53 Sektionen haben 37 Sera eine positive Reaktion ergeben; lässt man Tabes und Paralyse weg, so bleiben 27 Leichen mit 21 positiven Ausfällen, darunter ein frühzeitiger Fall mit Ulcus durum (51).

Betrachten wir nun die 6 übrig bleibenden Sektionen, in denen anatomische Lues einer negativen Reaktion gegenübersteht, so handelt es sich zunächst um (68) eine mazerierte Frühgeburt mit matschig erweichten Organen, die indessen noch ein anscheinend brauchbares Serum lieferte; die durch spezifische Osteochondritis sich kennzeichnende Lues erhielt ihre diagnostische Bestätigung durch den Nachweis massenhafter Spirochäten in der Leber. Wir möchten glauben, dass v. Wassermann selbst dagegen protestieren würde, wenn diese Beobachtung gegen seine Reaktion ins Feld geführt werden sollte; wir haben auch seither auf die Verwertung von derartigen, schon seit längerer Zeit dem intrauterinen Tod anheimgefallenen Früchten Verzicht geleistet, wollten aber doch diese Beobachtung nicht unterdrücken, weil sie darauf hinweist, dass tatsächlich durch postmortale Veränderungen ein Serum von höchst wahrscheinlich positiver Reaktion diese Eigenschaft einbüssen kann. — Zunächst scheint das Komplement verloren zu gehen; wenigstens fällt die Sternsche Modifikation bei Leichenseren ungewöhnlich oft aus, indem das Kontrollröhrchen Hemmung zeigt. Ueberdies ergaben Vorversuche mit Komplement allein, dass es durch Licht und langes Stehen in der Wärme geschädigt, ja zerstört wird. In drei Fällen ergab die Sternsche Modifikation mit aktivem Serum, welches 14 Tage bei Zimmertemperatur gestanden hatte, Hemmung im Kontrollröhrchen, wogegen sie vorher einen ablesbaren Ausschlag gestattet hatte. Setzten wir diesen Seren vorher Komplement zu, so trat im Röhrchen 3 völlige Lösung ein.

Der zweite Fall (150) mit Meningoencephalitis gummosa hatte 3 Tage vor dem Tod sowohl mit Blutserum als mit Liquor spinalis positiv reagiert; wenn hier nicht ein „paradoxer Fall“ vorliegt, so bleibt wohl nichts übrig, als einen mit dem Tod zusammenhängenden Umschlag von + in — anzunehmen. Der Liquor cerebralis reagierte übrigens an der Leiche noch positiv. Auf Spirochäten haben wir an den Gehirnherden ohne Erfolg gefahndet.

Dagegen hatte Fall 190 (Narben am Unterschenkel, Hyperostosis tibiae, cranii, Nierenzirrhose), auch klinisch Lues, bereits 6 Monate vorher negativ reagiert, so dass hier ein mindernder Einfluss des Todes nicht vorliegt.

Bei einem Aneurysma aortae mit spezifischer Aortitis (83) lag die Lues bereits 10 Jahre zurück; auch bei dem 65 jährigen Tuberkulösen (125) mit Sattelnase, Fingerdefekten, Orchitis fibrosa sowohl als bei dem 54 jährigen Mann (193) mit Prostatahypertrophie und einer Sattelnase, deren luetische Entstehung übrigens nicht einmal feststeht, sprechen die Leichenveränderungen dafür, dass die Infektion längst zur Ruhe gekommen war; Verhältnisse, unter denen auch am Lebenden eine positive Reaktion noch eintreten, aber auch ebensogut oder noch eher ausbleiben kann. Es genügt, hier auf die Angaben Brucks hinzuweisen.

An unserem Material hat also die Wassermannsche Reaktion, soweit die anatomisch-syphilitischen und verdächtigen Fälle in Betracht gezogen werden, alles geleistet, was von ihr erwartet werden konnte. Einen Unterschied zwischen Lebendreaktion und Leichenreaktion haben wir nicht feststellen können. Die Möglichkeit allerdings, dass in vereinzelten Fällen eine während des Lebens positive Reaktion an der Leiche negativ wird, muss eingeräumt werden.

Die Ergebnisse bei unseren 25 Paralytikern mit 16 + und 9 — entsprechen wohl den Lebendreaktionen. Bemerkenswert ist der positive Ausfall (18) bei einem 28 jährig verstorbenen Fräulein, bei der sich die ersten Anfänge auf Grundlage hereditärer Lues schon in früher Jugend bemerkbar machten; Lues des Vaters ist sicher. In 2 Fällen (44, 56) war die Reaktion auch während des Lebens positiv, in einem Falle dagegen negativ ausgefallen.

Unter den 9 negativen Leichensera hatten 2 drei und sechs Wochen vorher positiv, ein Serum 3 Monate vorher schon negativ reagiert. Auch bei diesen Umschlägen fällt ein Urteil schwer, ob kadaveröse Vorgänge mit im Spiel gewesen sind oder nicht.

Der Liquor cerebralis reagierte unter den hierauf untersuchten 4 positiven Fällen nur einmal positiv, unter 3 negativen stets ebenfalls negativ.

Eine glänzende Bestätigung hat auch in unserer Untersuchungsreihe die Lehre von der syphilitischen Aortitis im Sinne Hellers und seiner Schüler durch die Wassermannsche Reaktion erfahren: es sind, wenn wir 4 Paralysen hinzunehmen, insgesamt 13 Fälle; von diesen reagierten 12 Fälle positiv, der 13. aber (83, das oben besprochene Aneurysma) war klinisch sicher luetisch. Das Chemnitzer Institut hat sich von vornherein, seit seiner Gründung vor 12 Jahren, der Hellerschen Anschauung angeschlossen, wie die Arbeit Wiedenmanns (Ueber Aortitis syphilitica, I.-D. Leipzig 1905) dartut. Wir möchten deshalb lieber umgekehrt bekennen, der fast ausnahmslos positive Ausfall in der anatomisch bereits als spezifisch erkannten Aortenkrankheit hat unser Vertrauen zu der Wassermannschen Reaktion gesteigert. 6 Fälle gewöhnlicher Aortensklerose (77—82), zumeist höheren Alters, reagierten negativ.

Die Aortitis syphilitica mit positivem Ausschlag vergesellschaftete sich wiederholt (3, 36, 39, 42) mit Endocarditis chronica aortae, namentlich unter dem Bilde der Insuffizienz, im Gegensatz einmal zu entsprechenden Fällen (70, 71) mit rheumatischer Entstehung, sodann zu den Herzfehlern, die neben der Aorta noch andere Ostien (72—75) befallen hatten.

Ebenso aber, wie die Aortitis syphilitica für sich allein an der Leiche zutage treten kann, so auch die chronische Endocarditis aortae ohne Aortitis, die anatomisch als spezifisch zu diagnostizieren wäre (8, 28, 34, 54); wir möchten nicht anstehen, auch hier auf Grundlage der positiven Wassermannschen Reaktion die syphilitische Natur des Aortenfehlers anzuerkennen, und haben uns auch seither noch mehr daran gewöhnt, alle Aortenfehler als verdächtig anzusehen.

Ganz besonderes Interesse beansprucht nun die 14 Sektionen umfassende Gruppe, in der einer positiven Reaktion anatomisch ausreichende Verdachtsgründe auf Syphilis nicht zur Seite stehen. Hier muss sich zeigen, ob die Wassermannsche Reaktion wirklich auch bei Individuen, die eine Infektion mit Syphilis nicht erlitten haben, positiv ausfällt und somit an der Leiche unzuverlässig wird; hier aber drängt sich uns auch die Verpflichtung auf, zu prüfen, ob nicht die Wassermannsche Reaktion uns auf anatomisch unsicherem Boden erst einen festen ätiologischen Anhalt zu geben oder gar unerwarteterweise die syphilitische Entstehung eines pathologischen Befundes nahe zu legen, und somit unsere pathologisch-anatomische Diagnostik wesentlich zu bereichern vermag.

Da scheiden zunächst die Fälle von Tuberkulose mit Leberzirrhose (7), Gonitis purulenta (14), Atrophie, Ekzem (37), Enzephalomalakie (Epilepsie, Wassermann intra vitam +) (49), Frühgeburt, Ikterus (50) als gerechtfertigt aus, da klinisch-anamnestisch Lues vorlag und danach auch die Leichenbefunde wenigstens zum Teil wohl syphilitischer Art sind.

Auch wir haben unter 7 Fällen von Scharlach, die für Lues keine Anhaltspunkte boten, 2mal eine positive Reaktion erhalten; diese fällt übrigens noch in die Zeit, als wir nur mit einem Antigenextrakt zu arbeiten pflegten.

Bei 3 weiteren Fällen versagt Anamnese und anatomischer Befund in der Richtung der Lues: Eine 19 jährige Formerin (31) mit Pneumonia cruposa, Abortus, Endometritis septica zeigt positive Reaktion; da es sich um die zweite aussereheliche Gravidität handelte, ist immerhin die Möglichkeit voraufgegangener Infektion zuzugeben. Dann ein an Diphtherie verstorbener 11 jähriger Knabe (55), dessen 4 Geschwister in ähnlichem Alter mit Tod abgegangen waren; da Imbezillität vorlag, kann auch hier die positive Reaktion, auf Grund hereditärer Lues, nicht ohne weiteres als trügerisch abgelehnt werden. Bleibt noch ein Tuberkulöser mit Carcinoma oesophagi (48), bei dem die Reaktion an der Grenze zwischen + zu ± stand und der abgeleugnet hatte, geschlechtskrank gewesen zu sein.

Stehen wir nun auch nicht an, in diesen 3 Beobachtungen ein non liquet auszusprechen, so möchten wir immerhin den Ausfall einer auf Lues lautenden Anamnese, auf die der Pathologe ja so wie so nicht selten überhaupt verzichten muss, nicht allzu hoch bewerten; weiss doch jeder Arzt, wie unzuverlässig, sei es bewusst, sei es unbewusst, die Aussagen der Luetiker oft vorgebracht werden.

Und auch das Fehlen auf Lues zu beziehender anatomischer Organveränderungen gestattet keinen bindenden Schluss, dass eine Infektion nicht vorgelegen habe. Zunächst kann eine positive Wassermannsche Reaktion schon eintreten, bevor sich überhaupt ein irgendwie diagnostizierbarer Primäraffekt ausgebildet hat (Bruck). Aber auch eine klinisch und anamnestisch über allen Zweifel erhabene allgemeine Luesinfektion braucht durchaus nicht anatomische Veränderungen zu hinterlassen, weder an der Infektionsstelle, noch anderweit, die Rückschlüsse auf Lues nahe legten. Einige Beispiele haben wir oben erwähnt, die zu häufen weiter keinen Zweck haben kann. In gleichem Sinne hat sich ja auch neulich Marchand bei der Pathologentagung in Erlangen ausgesprochen. Jedenfalls darf der beliebte Ausdruck, „dass frühere Lues mit Sicherheit auszuschliessen sei“, gerade auch beim Sektionsmaterial nur mit grösster Vorsicht oder lieber gar nicht angewandt werden. Ebensowenig möchten wir, wie Lucksch es tut, mit dem Begriff der „ausgeheilten Lues“ operieren, die nach diesem Autor „auch beim Lebenden keine positive Reaktion gibt“; ja, was ist ausgeheilte Lues? Bruck meint vielmehr, es habe „Berechtigung, wenn ein Mensch, der einmal Syphilis durchgemacht hat, für den Arzt bis an das Lebensende ‚latenter Syphilitiker‘ bleibt“. In solchen „spätlatenten Fällen“ kann die Reaktion trotz der „Ausheilung“ — entgegen Luksch — positiv ausfallen, auch noch an der Leiche; die positive Reaktion als den Ausdruck von „manifester Lues“ hinzustellen, geht nicht an.

Bruck hat gemeint, vier Gruppen aufstellen zu können, bei denen, ohne Lues, die Wassermannsche Reaktion unter Umständen positiv ist: Tuberkulose, Pneumonie, Tumoren, moribunde Infektionskranke, und dieses Verhalten soll sich dann auch an den Leichenreaktionen wiederspiegeln. Auch nach Seligmann und Blume scheinen Krankheiten, die zu starker Konsumption führen, wie Tumoren, Phthisen, Sepsis, eine grössere Neigung zu haben, positiv zu reagieren.

Sehen wir unsere Tabellen einmal daraufhin an:

Unter 32 Tuberkulösen haben 25 negativ (102—126), 7 positiv (7, 19, 23, 33, 41, 48, 54) reagiert; von diesen 7 gehören 5 sicher, 1 (54) wahrscheinlich der Lues an; es verbleibt nur der eine Karzinös-Tuberkulöse (48) mit der eben noch zulässig als positiv zu bezeichnenden Reaktion.

Den 11 Pneumonien und 1 Lungengangrän mit negativem Ausfall (88—98) steht positiv der einzige besprochene Fall (31) gegenüber.

Von Neubildungen haben wir ein malignes Hypernephrom (197), ein Sarkom (196) und 9 Karzinome (198—206) untersucht. Alle 11 Fälle zeigten negative Reaktion.

Auf die in gleichem Sinne sprechende, aber zu geringe Zahl unserer ersten Gruppe „Infektionskrankheiten“ wollen wir besonderen Wert nicht legen.

Und dass unter den sonstigen negativen Fällen eine grosse Menge mit „konsumptiven Leiden“ verzeichnet sind, braucht wohl nicht weiter ausgeführt zu werden.

Für unser Material müssen wir es deshalb ablehnen, dass gerade die genannten Krankheiten und Krankheitsgruppen durch eine agonal oder postmortal eintretende Reaktionsänderung Veranlassung geben, an der Leiche fälschlich die Diagnose der Lues zu stellen. Vielmehr dienen unsere Ergebnisse auch nach dieser Richtung hin der *Wassermann*schen Reaktion zur Stütze in dem Sinne, dass, wenn sie unter solchen Umständen positiv ausfällt, man sehr wohl an eine Luesinfektion denken darf, auch wenn sonstige Merkmale fehlen.

Eine Bemerkung noch über den *positiven Ausfall* der *Wassermann*schen Reaktion in den 3 Fällen *atrophischer Leberzirrhose* (1, 29, 53).

Sie betreffen jugendliche Individuen im Alter von 19, 16 und 12 Jahren; anamnestisch lag zunächst nichts verdächtiges vor, anatomisch fehlten Zeichen der Lues durchaus, und wenn wir auch bei der Sektion in erster Linie auf diese ätiologische Möglichkeit durch hereditäre Uebertragung hinwiesen, so geschah es ausschliesslich unter dem Hinweis auf die *Jugend* der Verstorbenen, mit dem schliesslich nichts bestimmtes gewonnen war. Die positive Reaktion gab uns da erst einen festeren diagnostischen Anhalt, und wir möchten glauben, dass gerade auf dem Gebiete besonders auch der Spätformen hereditärer Syphilis die Reaktion noch besonders hohe Schätzung sich erwerben wird.

Als der erstere von uns die stark ikterische Leiche des 16 jährigen Mädchens (29) sezieren sollte, diagnostizierte er vorher, im Gegensatz zu der klinischen Vermutung, dass es sich um eine Gallenblasenaffektion handle, „atrophische Leberzirrhose auf hereditär-syphilitischer Grundlage“. Das war nun weiter keine Kunst, denn ihm war bekannt, dass es die Schwester des jungen Mannes (1) mit der gleichen, tödlichen Krankheit war. Der behandelnde Arzt hatte dann die Liebenswürdigkeit, auf unsere Bitte in der Familie nachzuforschen. Der Vater negierte zunächst alles, späterhin gab er zu, in der Militärzeit etwas gehabt zu haben, und es fand sich dann auch die übliche Narbe an der Glans penis. Wir machten dann bei Vater, Mutter und einer übrig gebliebenen Tochter die *Wassermann*sche Reaktion, sie fiel aber übereinstimmend negativ aus, so dass zu dem bei dem Kinde geplanten therapeutischen Eingreifen sich keine Veranlassung bot.

In gewissem Sinne schliesst sich der letzte *positiv reagierende* Fall (24) eines Mannes von 31 Jahren mit *Leontiasis ossea* hier passend an, über den der eine von uns (*Nauwerck*: Leontiasis ossea und Syphilis, Festschrift für *Unna*, 1910) genaueres mitteilen wird.

Gekennzeichnet ist die Beobachtung durch Hyperostose der Schädelknochen, besonders des Stirnbeins, mit Kraniostenosis und Kompression des Gehirns, Einengung der Orbita und Exophthalmus; dann der angrenzenden Teile der Scheitelbeine, ferner der Schläfenbeinschuppen; teilweise des Keilbeins, mit Verengerung des Foramen opticum und Atrophie des Sehnerven; des Siebbeins mit Atrophie der Riechkolben, endlich des Nasenbeins; gewaltige Hyperostose des Unterkiefers.

Osteitis deformans *Paget*, die *Max Koch* als eine anatomische Grundlage der *Leontiasis ossea* erkannt hatte, kam in unserem Falle nicht in Betracht, und er wäre seinem Wesen nach unklar geblieben, hätte die *positive Wassermannsche Reaktion* nicht einen Fingerzeig gegeben, dass ein luetisch Infizierter der Träger der merkwürdigen Krankheit war. Weitere Erwägungen machten es uns dann höchst wahrscheinlich, dass *die Leontiasis ossea hier als Produkt hereditärer Lues* anzusprechen sei, dessen Beginn in die frühesten Kinderjahre zurückreichte; zugleich eine Aufforderung, bei dieser Affektion in Zukunft spezifisch-therapeutisch vorzugehen.

Das *Verhältnis von Lebend- zur Leichenreaktion* zusammenfassend, so reagierten unter 17 doppelt untersuchten Fällen von 9 intra vitam positiven 6 ebenso post mortem, negativ 2 Paralytiker und eine Hirnlues (150), während bei dieser der Liquor cer.-spin. beidemal + war. Von 7 negativen Fällen reagierten an der Leiche 6 ebenfalls negativ, einer, sichere Lues (45), positiv. Ein letzter (luetischer) Fall (40) zeigte während des Lebens Eigenhemmung, nach dem Tode positive Reaktion.

Aus der Reihe der *negativen Reaktionen* mögen einige Krankheiten herausgegriffen werden, die gerade neuerdings mit Syphilis ätiologisch in Zusammenhang gebracht worden sind: Perniziöse Anämie (86); *Hodgkin*sche Krankheit (87); Sklerosis cerebri multiplex (151); Arthritis deformans (173, 174).

In 2 Fällen von *Obliteration grosser Gefässstämme*, der Pfortader (84) und der Aorta descendens (93) an ganz ungewohnter Stelle, nämlich dicht oberhalb des Zwerchfells, blieb die Reaktion ebenfalls negativ.

Unsere *diagnostische Probezeit* ist nun zu Ende, mit dem erfreulichen Ergebnis, dass wir von jetzt an die *Wassermann*sche Reaktion bei unseren Sektionen, wenn es sich um zweifelhafte oder unklare Fälle handelt, gerne und vertrauensvoll zu Rate ziehen werden. Auch wir sind der Meinung, dass, wie sich *Lucksch* neulich in der Tagung der deutschen Pathologen ausdrückte, „*die Methode an der Leiche richtig arbeitet*“. Nicht aber können wir zugeben, dass die Reaktion, wie *Lucksch* meint, auch im Verlaufe anderer Erkrankungen so häufig positiv wird, um einen *unglaublich hohen* Prozentsatz angeblich syphilitischer Leichen zutage zu fördern. Wir haben ja nicht eine lückenlose grössere Reihe von Sektionen untersucht; wenn wir aber auch *alle* 57 positiven Reaktionen als auf Lues beruhend anerkennen und mit den übrigen 25 anatomisch sicheren oder verdächtigen Fällen zusammennehmen würden, bei denen die Reaktion negativ ausfiel oder überhaupt nicht vorgenommen wurde, so kämen wir unter 935 Sektionen, die in diese Periode des Institutsbetriebes gehören, auf rund 9 Proz. Syphilis. Wenn es nach *Schlimpert* in der *Dresdener* Bevölkerung 14 Proz., nach *Lucksch* in Prag etwa 16 Proz. Luetiker gibt, so könnte die niedrigere Zahl wohl mit unseren tatsächlichen Chemnitzer Verhältnissen übereinstimmen.

Gewiss, Fehlschläge werden auch uns nicht erspart bleiben; denn wer wollte sich darüber täuschen, dass das Ablesen und Schätzen der Reaktion immerhin bis zu einem gewissen Grade dem *subjektiven* Ermessen des Serologen unterworfen bleibt; dass ihr, einem *komplizierten biologischen Vorgang*, eben als solchem, etwas unberechenbar Schwankendes anzuhaften scheint. Und zugegeben endlich, dass sie vielleicht *nicht im strengsten Sinne spezifisch für Lues* ist, so bleiben doch eben, wenigstens für uns, die überraschend günstigen Ergebnisse auch der Leichenreaktion im Vordergrunde stehen, Grund genug, v. *Wassermann* auch von pathologisch-anatomischer Seite für diese wertvolle diagnostische Bereicherung aufrichtig dankbar zu sein. Wir hoffen, dass durch Summation und Vergleichung der Ergebnisse verschiedener Untersucher sowohl nach der positiven als negativen Seite hin sich manche Rätsel auf diesem so wichtigen und interessanten Gebiete werden lösen lassen. Einen Teil des Dankes glauben wir dadurch abtragen zu können, dass wir, unbeirrt durch die, auf so verantwortungsvollem Gebiete nicht immer mit der erforderlichen Gewissenhaftigkeit empfohlenen Surrogate, Modifikationen, Verbesserungen, Vereinfachungen der Reaktion, uns bemühen, die klassische Methodik ihres Urhebers zu befolgen und mit allen denkbaren Vorsichtsmassregeln zu umgeben.

Eine Ausnahme haben wir nur mit der *M. Stern*schen *Modifikation* gemacht, die ja auch v. *Wassermann*, wenn sie *neben* der ursprünglichen Reaktion vorgenommen wird, nicht ablehnt, und die uns in den erwähnten Fällen, wenn die Inaktivierung das Serum schädigt, einen gewissen Ersatz zu bieten schien. Unsere Erfahrungen über Stern erstrecken sich erst über 24 Sektionen, so dass wir mit dem Urteil noch zurückhalten wollen. Störend wirkt, dass Stern, wie erwähnt, so oft (8 mal) ausfällt.

Neunmal deckte sich das Ergebnis der *Stern*schen Modifikation in positivem (2) oder negativem (7) Sinne mit der typischen *Wassermann*schen Reaktion.

In 7 Fällen fiel *Wassermann* negativ, *Stern* positiv aus (92, 126, 141, 149, 165, 178, 195). Es gibt immerhin zu denken, dass darunter 2 Fälle (92, 126) mit *Orchitis fibrosa*, sowie das Serum einer Eklamptischen (195) sich befanden, von der feststeht, dass sie mit einem Luetiker verkehrt hatte.

Wenn wir nun auch glauben, dass eine an der Leiche positiv ausfallende *Wassermann*sche Reaktion mit grosser Wahrscheinlichkeit anzeigt, der Verstorbene sei einer syphilitischen Infektion anheimgefallen, und auch ein negatives Ergebnis der Serumprüfung für nicht bedeutungslos halten, so wissen wir uns doch über einen Punkt vollständig im klaren: Die Reaktion gibt zwar einen diagnostisch-ätiologischen Hinweis, sie beweist aber an sich weder positiv noch negativ, ob ein zweifelhafter Leichenbefund syphilitischer Natur sei. Die anatomische und histologische Prüfung sowie der freilich öfter versagende Spirochätennachweis behalten selbstverständlich ihre überragende Bedeutung.

Was leistet die v. Dungernsche Methode der Syphilisreaktion?

Von Dr. Spiegel in Köln.

Die Einführung der Wassermannschen Reaktion, als eines der diagnostischen Hilfsmittel bei den verschiedenen Formen und Stadien der Syphilis, bedeutet ohne Zweifel einen gewaltigen Fortschritt. Eine umfangreiche Literatur belehrt uns über den Wert und das Wesen der Reaktion, zu deren Ausführung von den verschiedensten Forschern Vereinfachungen und Verbesserungen angeben worden sind. Immerhin ist es für den Praktiker schwierig, die Ausführung der Wassermannschen Reaktion selbst vorzunehmen, und da scheint mir die v. Dungernsche Methode berufen, als vollwertiger Ersatz eingeführt zu werden, wie sich aus meinen nachstehenden Untersuchungen, die sich mit denen von v. Dungern (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 10 u. 21) und von Schultz-Zehden (Med. Klinik 1910, No. 27) decken, ergeben wird.

Die notwendigen Reagentien zur Ausführung der Reaktion werden von der Firma Merck austitriert in den Handel gebracht und man hat nur nötig, genau nach der den Reagentien beigefügten Gebrauchsanweisung zu arbeiten.

Von meinen Fällen waren sicher luetisch 215, sicher nicht luetisch 59, zweifelhaft 4.

A. Klinisch sichere Lues:

a) Primäraffekte mit positivem Spirochätenbefund (Dunkelfeldbeleuchtung und Tuschefärbung Burri).

	Anzahl	Positiv	Negativ
15 Ulcera dura penis 1 Ulcus durum mammillae 1 Ulcus durum der Oberlippe 10–26 Tage post infectionem.	17	17	—
B. Sekundäre Lues:			
a. manifest	100	100	—
b. im Latenzstadium	80	74	6
C. Tertiäre Lues:	18	14	4.

Zum Vergleich führe ich die Resultate an, die mit der Wassermannmethode nachgeprüft worden sind und zwar

		Wassermann	v. Dungern
a. Sekundärlues im Latenzstad.	80	76 + (95 Proz.)	74 + (92,5 Proz.
b. Tertiärlues	18	15 + (83,3 Proz.)	14 + (77,7 Proz.

ad b ist noch zu bemerken, dass ein Serum von zwei Untersuchungsstellen, geprüft nach der Wassermannmethode, bei dem einen Untersucher ein positives, bei dem anderen ein negatives Resultat zeitigte; das negative war konform der v. Dungernschen Methode.

Folgende Tabelle enthält die sicher nicht luetischen Fälle und zwar

	Anzahl	Wassermann	v. Dungern.
Gonorrhöe	20	—	—
Psoriasis	4	—	—
Skabies	2	—	—
Ekzem. manuum	3	—	—
Alopecia areata	1	—	—
Sycosis barbae	2	—	—
Herpes tonsur.	1	—	—
Pityriasis rosea	1	—	—
Epididymitis gonorrhoica	4	—	—
Arthritis gonorrhoica	1	—	—
Phthisis pulmonum	3	—	—
Lupus faciei	1	—	—
Epididymitis tuberc.	2	—	—
Skarlatina	2	—	—
Carcinoma recti	1	—	—
Ulcus rodentia	2	—	—
Ulcus molle	9	—	—
	59		

4 Fälle zur Diagnose:

	Wassermann	v. Dungern
a. 1 Ulcus suspectum, 14 u. 18 Tage nach d. Infektion unters.	—	+
b. 1 Ulcus suspectum, 3 Wochen post infect.	—	—
c. Herpes (?) penis, 4 W. post coitum	—	—
d. Psoriasis vulgar. und Iritis	+	+

ad a ist erwähnenswert, dass es mir nicht gelang, Spirochäten in dem Ulcus, das schon behandelt worden war, zu finden, obwohl die Reaktion nach v. Dungern 2mal untersucht, 14 resp. 18 Tage nach der Infektion stark positiv war und in der 5. Woche sich eine Roseola zeigte, während die Wassermannreaktion, von zwei Untersuchungsstellen ausgeführt, bei dem einen ein negatives, bei dem anderen ein zweifelhaftes und bei nochmaliger Untersuchung ein negatives Resultat zeigte.

Ich glaube daher aus vorstehenden Untersuchungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass die v. Dungernsche Methode für die Praxis ein brauchbares Hilfsmittel zur Erkennung der Syphilis bietet und vor allem geeignet ist, dem Praktiker die immerhin umständliche Wassermannmethode zu ersetzen.

Bei nicht luetischen Patienten trat in keinem Fall eine positive Reaktion auf und bei Lues im Sekundärstadium mit manifesten Erscheinungen sowohl als im Latenzstadium, als auch bei tertiärer Lues leistete die v. Dungernsche Methode fast dasselbe wie die Wassermannsche.

Auf die theoretischen Bedenken, die Plaut (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 16) und Wassermann und Meier (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24) der v. Dungernschen Methode gemacht haben, und die von v. Dungern (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 21) und von Noguchi (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 26) widerlegt sind, gehe ich nicht ein; die Praxis muss zeigen, ob die v. Dungernsche Reaktion gleichwertig der Wassermannmethode ist, und in diesem Sinne wäre es erwünscht, wenn an den Untersuchungsstellen nach Wassermann grössere Parallelversuche angestellt und die Resultate mitgeteilt würden.

Die Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie.*)

Von Prof. Dr. Thiemich, städt. Kinderarzte in Magdeburg.

M. H.! Seit der Wende des Jahrhunderts hat in allen Kulturstaaten eine lebhafte Bewegung eingesetzt, deren Ziel und Aufgabe der Kinderschutz ist. Wenn auch die Herabsetzung der übergrossen Kindersterblichkeit, besonders im Säuglingsalter, zunächst den Anstoss gegeben hat, so erstreckt sich die Wirkung der eingeleiteten Hilfsaktion doch weit darüber hinaus. Ich erinnere nur an die Bedeutung, die wir heute ganz allgemein der geordneten Kinderfürsorge für die Bekämpfung der Tuberkulose des späteren Lebensalters, besonders der Schwindsucht, zuerkennen. Dazu kommt nun die meines Wissens heute zum erstenmale aufgeworfene Frage, ob sich eine günstige Beeinflussung der Nervenkrankheiten, besonders der funktionellen, auf demeslben Wege erreichen lässt.

Eine überzeugende Beantwortung der im Thema gestellten Frage nach der Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie würde sich dann geben lassen, wenn es gelänge, den statistischen Nachweis zu erbringen, dass an Orten mit guten Fürsorgeeinrichtungen, oder, was auf daselbe hinausläuft, mit geringer Säuglingssterblichkeit weniger Fälle der genannten Krankheiten vorkommen, als an anderen Orten. Ich habe daran gedacht, diesen Weg zu gehen, habe aber nach langem Ueberlegen davon Abstand genommen. Und zwar aus folgenden Gründen:

Erstens existieren statistische Grundlagen nur für die Epilepsie, aber gerade hier ergeben sich unüberwindliche Schwierigkeiten, wenn man die unbedingt notwendige Trennung der verschiedenen, von mannigfaltigen Faktoren abhängigen Epilepsieformen durchzuführen versucht. Bedenkt man ferner, dass nur ein Bruchteil aller Epileptiker in Anstaltspflege kommt, und dass sich die speziellen hygienischen Bedingungen, unter denen sich die erste Kindheit dieser Kranken abgespielt hat, fast niemals hinreichend ermitteln lassen, so ergibt sich ohne weiteres, dass ein positives Ergebnis eines solchen statistischen Vergleichs, wie ich ihn anstellen wollte, nur sehr bedingungsweise, ein negatives aber gar nicht deutbar geworden wäre. Denn es ist zweifellos, dass die Kindersterblichkeit und die Militärtauglichkeit, die beiden grossen Indikatoren des körperlichen Zustandes des Nachwuchses einer

---

*) Referat, erstattet am 5. Oktober 1910 auf dem IV. Internationalen Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke.

Gesamtbevölkerung, auch innerhalb einer bestimmten Provinz oder Landschaft so ungeheuer grosse territoriale Verschiedenheiten aufweisen, dass eine Durchschnittsberechnung wenig Wert besitzt.

Bestünde ein strenger Parallelismus zwischen körperlicher und geistiger Entwicklung, so wäre die Frage gelöst und zwar in positivem Sinne. So einfach liegt aber die Sache nicht. Allerdings existieren z. B. von Röse und Ebert u. a. Angaben[1]) darüber, dass die künstlich ernährten Kinder in ihrer geistigen Entwicklung und Leistungsfähigkeit nicht unerheblich hinter den Brustkindern zurückstehen. Ferner ist von verschiedenen Autoren durch Untersuchungen an Schulkindern ermittelt worden, dass die bestbegabten und leistungsfähigsten in der Mehrzahl eine den Durchschnitt überragende Körpergrösse und einen auch relativ grösseren Kopfumfang besitzen, während die schwachbegabten umgekehrt durchschnittlich kleiner sind und relativ kleinere Köpfe haben. Aber selbst wenn man zugeben will, dass bei derartigen Feststellungen der Zufall keine Selbsttäuschung hervorgerufen hat, so muss man weitgehenden Schlussfolgerungen doch entgegenhalten, dass in der breiten Masse der Durchschnittsschüler sich grosse und kleine Gestalten und Köpfe anscheinend regellos durcheinander finden. Auch die ärztliche Erfahrung lehrt, dass häufig genug ein auffallender Kontrast besteht zwischen der kräftigen körperlichen Entwicklung einerseits und der intellektuellen oder nervösen Schwäche andererseits. Dies ist auch nicht überraschend, wenn man bedenkt, wie sehr das körperliche Wachstum von angeborenen Tendenzen abhängig ist.

Wir werden also die im Thema gestellte Frage zunächst so formulieren müssen, ob und wieweit körperliche Schädigungen irgendwelcher Art im Säuglings- und frühen Kindesalter auch ohne konkurrierende hereditäre Momente eine psychische Schädigung für das spätere Leben hervorrufen können. Die in Betracht kommenden körperlichen Schädigungen können sehr mannigfaltiger Art sein: akute und chronische Infektionen, Traumen, Stoffwechselerkrankungen, Intoxikationen. Als äussere Bedingungen für das Einsetzen solcher Schädlichkeiten kommen erstens unhygienische Lebensbedingungen ganz allgemein: Mangel an Licht, Luft, Bewegung, Reinlichkeit und Erziehung und zweitens gerade für den Säugling akute und chronische Ernährungsstörungen infolge fehlender oder zu kurzer Ernährung an der Mutterbrust in Betracht. Die umfangreiche Aufgabe, die Wirkungen dieser verschiedenen ätiologischen Faktoren auf die Entstehung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie zu studieren, habe ich nun mit meinem Herrn Korreferenten in der Weise geteilt, dass Herr Oberarzt Dr. Hoppe hauptsächlich die Rolle der Infektionskrankheiten darstellen wird, während mir hauptsächlich die Besprechung der Ernährungsstörungen und der erst auf ihrem Boden möglichen Sekundärinfektionen zufällt.

Vor einem überwiegend aus Psychiatern bestehenden Hörerkreise sei es mir gestattet, darauf hinzuweisen, dass der Begriff der Ernährungsstörungen in der modernen wissenschaftlichen Pädiatrie jungen Datums ist; erst Czerny hat ihn geschaffen. Er umfasst viel mehr als nur die Magendarmkrankheiten. Das Hauptgewicht liegt nicht mehr, wie früher, auf den Vorgängen im Verdauungskanal selbst, sondern auf denen, die sich im intermediären Stoffwechsel abspielen. Dabei sehen wir in der Nahrung keineswegs den einzigen Faktor, der die Störung hervorruft, sondern lassen die Möglichkeit zu, dass am Zustandekommen der Störung irgendwelche angeborenen, vielleicht hereditären Schwächezustände oder Funktionsanomalien dieser oder jener Organe oder Organsysteme wesentlichen Anteil haben. Das Entscheidende für uns ist nur, dass die Menge und Beschaffenheit der Nahrung einen ganz unzweifelhaften Einfluss auf die Entstehung oder auf den Verlauf der Erkrankung hat. Wir würden also, um auf die Pathologie der Erwachsenen zu exemplifizieren, z. B. den Diabetes, die Gicht und die Basedowsche Krankheit, deren Beeinflussbarkeit durch die Art der Ernährung aus den schönen Untersuchungen von Alt hervorgeht, mit in das Gebiet der Ernährungsstörungen in dem weiten Sinne hineinnehmen, wie ich ihn heute vor Ihnen behandeln möchte. Ich musste diese Ausführungen voranschicken, weil ich nachher ausführlicher auf die Spasmophilie bezw. den tetanoiden Zustand des Säuglingsalters eingehen werde, der von vielen modernen Forschern mit einer Funktionsstörung der Epithelkörperchen in Zusammenhang gebracht wird, ohne dass sie darum den längst bekannten Einfluss der Ernährungsart leugnen.

Die Ernährungsstörungen, mögen sie mit oder ohne Magendarmsymptome verlaufen, vermindern die Immunität des Säuglings gegenüber den mannigfaltigsten Infektionen, und zwar um so stärker, je jünger der Säugling ist. Wir schliessen das daraus, dass alle möglichen lokalen oder allgemeinen Infektionskrankheiten beim gesunden Brustkind überhaupt nicht zur Entwicklung kommen oder einen viel harmloseren Verlauf nehmen, als beim künstlich genährten, besonders beim ernährungsgestörten Kinde. Ich erinnere als Beispiel nur an die mannigfaltigen eitrigen Hauterkrankungen (Pyodermien): die Furunkulose, die pustulösen Ekzeme usw., und an die Pneumonien, die so häufig den Schlussakt einer Ernährungstragödie bilden. Das Eintreten von Mikroorganismen in die Blutbahn ist beim Säugling augenscheinlich kein seltenes Vorkommnis, häufiger vielleicht als beim Erwachsenen, und es hängt dann vom Zustande des Organismus ab, ob er mit diesen Schädlichkeiten fertig wird oder ihnen erliegt. Dabei mag die Frage ganz unerörtert bleiben, ob immer oder fast immer der Magendarmkanal die Eintrittspforte bildet, oder ob andere Schleimhautgebiete gleichwertig in Betracht kommen. Von den auf dem Boden solcher Bakteriämien zustandekommenden Erkrankungen interessieren uns hier ausschliesslich die Lokalisationen im Nervensystem und seinen Hüllen. Diese sind, wenn auch nicht sehr häufig, so doch keine Seltenheiten. Klinisch und anatomisch stellen sie sich als Enzephalitiden oder Meningitiden dar. Tödlicher Ausgang ist wohl am häufigsten, aber wenn es gelingt, das Kind am Leben zu halten, so hinterbleiben unter Umständen dauernde, z. T. progressive Defekte: Lähmungen, Epilepsie, Idiotie und, nicht ganz selten, chronischer Hydrozephalus. Es ist kein Zweifel, dass in manchen unklaren, scheinbar idiopathischen Fällen dieser Art, deren Entstehung in das Säuglingsalter fiel, eine Ernährungsstörung insofern eine ätiologische Rolle gespielt hat, als sie den Boden ebnete für den Eintritt einer Allgemeininfektion, die dann entzündliche Lokalisationen im Zentralnervensystem im Gefolge hatte.

M. H.! Wesentlich anders müssen wir uns den Zusammenhang vorstellen in den nun zu besprechenden Erkrankungen des frühen Kindesalters, die nichts mit Infektionen zu tun haben: Rachitis, Spasmophilie und exsudative Diathese.

Die Pathogenese der Rachitis ist trotz der enormen Häufigkeit der Erkrankung noch dunkel. Es ist hier nicht der Ort, auf die zahlreichen, z. T. sehr geistvollen Hypothesen einzugehen, nur soviel ist gewiss, dass sich zwar die Krankheitserscheinungen ausschliesslich am Skelett abspielen, dass mindestens fraglich ist, ob man die mannigfaltigen Symptome vonseiten der Muskulatur, des Respirations- und Verdauungsapparates und des Nervensystems ihnen gleichsetzen darf, dass wir es aber unzweifelhaft mit einer Allgemeinerkrankung, mit einer tiefgreifenden Stoffwechselstörung zu tun haben. Dies geht ohne weiteres daraus hervor, dass für die Entstehung der Rachitis, oder wenigstens ihrer schwereren Formen keineswegs hereditäre Momente ausschlaggebend sind, so etwa, dass dem Kinde schon im Moment der Geburt bestimmt sei, ob es ein Rachitiker werden wird oder nicht. Dies hängt vielmehr von den Lebensbedingungen ab, unter denen es aufwachsen soll, und unter diesen wieder sehen wir die wichtigste Rolle die Ernährung spielen. Es ist eine allen Aerzten geläufige Erfahrung, dass bei lange an der Brust ernährten Kindern erhebliche Grade von Rachitis nur dann entstehen, wenn es sich um früh- oder sehr schwach geborene Kinder handelt, oder um solche, die wegen konstitutioneller Erkrankungen oder Schwächezustände oder wegen sehr jugendlichen oder sehr hohen Alters ihrer Erzeuger oder eines Teils derselben eine minderwertige Anlage mit zur Welt bringen. Gesund geborene Kinder gesunder Eltern in mittleren Lebensjahren bleiben, langdauernde Ernährung an der Brust vorausgesetzt, selbst dann von Rachitis verschont, wenn sie unter verhältnismässig ungünstigen Wohnungs- und Pflegebedingungen aufwachsen müssen. Die Beobachtungen an einem grossen, den ärmeren Bevölkerungsschichten entstammenden Kindermateriale lehren die Bedeutung der Ernährung viel höher einschätzen als die der sog. „respiratorischen Noxe“, deren Mitwirkung deswegen nicht geleugnet werden soll. Wir sind deshalb berechtigt, die Rachitis der grossen Gruppe der Ernährungsstörungen zuzurechnen, obzwar wir, wie oben angedeutet, den Mechanismus, durch den die Nahrung wirkt, vorläufig nicht klar durchschauen.

---

[1]) Die wichtigsten Angaben sind in Alfred v. Lindheims ausgezeichnetem Buche „Saluti juventutis", Leipzig und Wien 1908, zusammengestellt.

Die pathogenetische Rolle der Rachitis für das Zustandekommen der in Rede stehenden Nervenkrankheiten und Defektzustände richtig einzuschätzen, bietet grosse Schwierigkeiten. Verschiedene Neurosen, deren Bedeutung für die weitere geistige Enwicklung ich Ihnen späterhin zu schildern haben werde, besonders den Stimmritzenkrampf und die funktionellen Säuglingskrämpfe, hat man neben anderen Krankheitsbildern nach dem Vorgange von Kassowitz lange Zeit als Teilerscheinungen oder direkte Folgen der Rachitis angesehen. Sie sollten durch Zirkulationsstörungen in der Hirnrinde entstehen, welche in Abhängigkeit von der Hyperämie der rachitischen Schädelknochen gedacht wurden. Wir sind heute, wie Sie hören werden, zu einer anderen Auffassung gelangt, und halten die Beziehungen zwischen der Rachitis und den genannten Neurosen nicht mehr für so enge.

Bekanntlich zeichnen sich viele Rachitiker durch die Grösse und abnorme Gestaltung ihres Schädels aus. Dies beruht in einem Teil der Fälle auf einer Vergrösserung der Hirnventrikel oder einem allerdings meist geringen Hydrocephalus externus, in einem anderen Teil auf einer wirklichen Volumszunahme des Gehirns, einer Hypertrophia cerebri. Es ist möglich, dass sowohl die Erweiterung der Ventrikel, als die vermehrte Ansammlung von Liquor im Subduralraum irgendwie abnorme Zirkulations- oder Ernährungsbedingungen schafft. Dafür würde z. B. die, wie ich glaube, sichere Beobachtung sprechen, dass die Träger solcher Abnormitäten häufiger im Verlauf einer tuberkulösen Blutinfektion tuberkulöse Meningitiden bekommen, als andere. Sicheres lässt sich darüber aber nicht sagen. Ebensowenig wissen wir von der Hypertrophia cerebri, von den Gewebselementen, auf deren Vermehrung oder Vergrösserung die Volumszunahme des Gehirns beruht.

Wie dem auch sein mag, die geistige Verfassung des rachitischen Kindes ist während des floriden Stadiums und oft darüber hinaus eine abnorme. Die bekannte verdriessliche Stimmung und Reizbarkeit mag z. T. auf der Schmerzhaftigkeit der Knochen, über die wir nichts Sicheres wissen, z. T. auf anderen unangenehmen Sensationen beruhen; jedenfalls ist die Folge, dass das Kind durch die Vorgänge in seinem Körper psychisch beschäftigt und von der normalen Anteilnahme an der Aussenwelt abgelenkt wird. So entsteht die gelegentlich von Zorn und Abwehr unterbrochene Stumpfheit der Kranken, die mitunter so hohe Grade erreichen kann, dass sie einen fast imbezillen Eindruck machen. Nicht selten findet man, wenn man darnach sucht, auch eine ausgesprochene Flexibilitas cerea, besonders der unteren Extremitäten. Man kann die Beine des auf dem Rücken liegenden Kindes in die unbequemsten und unnatürlichsten Stellungen bringen und beobachten, dass sie minutenlang mit sichtlicher Kraftanstrengung darin festgehalten werden. Dabei handelt es sich keineswegs etwa um einen Erziehungseffekt, sondern lediglich, wie ich glaube, um eine psychische Hemmung. Nie habe ich diese Erscheinung bei einem körperlich gesunden Kinde gefunden.

In der Mehrzahl der Fälle gleichen sich mit dem Ablauf der Rachitis die psychischen Anomalien aus, und wir sind ausserstande, zu erklären, warum sie dies bei einem kleineren Teile nicht tun.

M. H.! Eindeutiger, als bei der Rachitis, ist der Zusamenhang zwischen einer Stoffwechselerkrankung und einer Störung der weiteren geistigen Entwicklung bei der Spasmophilie. Ausserhalb der pädiatrischen Fachkreise hat man von den modernen Arbeiten auf diesem Gebiete noch wenig Notiz genommen, und ich muss infolgedessen etwas weiter ausholen. Durch Untersuchungen, die ich im Jahre 1900 zusammen mit dem Breslauer Neurologen Ludwig Mann angestellt und veröffentlicht habe, wurde eine charakteristische Zuckungsformel bei den sogen. tetanoiden Zuständen des Säuglingsalters festgestellt. Wir konnten zeigen, dass die Uebererregbarkeit, die ja schon von Erb bei der Tetanie der Erwachsenen entdeckt war, durchaus nicht immer an den Schliessungszuckungen hervortritt, dagegen sehr deutlich an den Oeffnungszuckungen sowohl an der Anode als an der Kathode. Ich kam dazu, für die Anode ein Ueberwiegen der Oeffnungszuckung über die Schliessungszuckung und an der Kathode ein Auftreten der Minimalzuckung bei Werten von 5,0 MA. und darunter für pathologisch zu erklären. Später ist, nachdem unsere Angaben von vielen Nachuntersuchern bestätigt waren, v. Pirquet noch weiter gegangen und hat, wenigstens am Nerv. peroneus, welcher etwas schwerer erregbar ist als der von uns untersuchte Nerv. medianus, das Auftreten einer Anodenöffnungszuckung unterhalb von 5 MA. schon als abnorm bezeichnet und dieser leichtesten Uebererregbarkeit den Namen der „anodischen“ beigelegt. Durch unsere elektrischen Untersuchungen konnten wir zeigen, dass nicht nur die manifeste und latente, durch das Vorhandensein des Trousseauschen Phänomens charakterisierte Tetanie und der Laryngospasmus, sondern auch eine ungeahnt grosse Zahl der Eklampsien des Säuglingsalters als gemeinsames Merkmal eben diese galvanische Uebererregbarkeit ihrer peripheren motorischen Nerven aufwiesen, sondern dass auch eine grosse Anzahl von Säuglingen, welche keines der genannten Krankheitsbilder darboten, längere oder kürzere Zeit hindurch den gleichen abnormen Zustand ihres Nervensystems besassen. Ich will nicht darauf eingehen, wie wichtig für uns in klinischer Beziehung die Erkennung der pathologischen Vorbedingungen, aus welchen sich plötzlich und scheinbar unvermittelt die genannten Krankheitsbilder entwickeln können, geworden ist, aber die Konsequenzen unserer Entdeckung erstreckten sich noch viel weiter. Gregor zeigte durch Untersuchungen an der Breslauer Kinderklinik, dass die geschilderte galvanische Uebererregbarkeit durch die Nahrung unmittelbar beeinflussbar sei: durch Ernährung mit Frauenmilch konnte sie zum Verschwinden gebracht werden, bei künstlicher Ernährung trat sie ziemlich schnell wieder ein. Es ist klar, dass dies eine Entdeckung von grosser Tragweite war. Die weiteren Forschungen, welche hauptsächlich an den Namen Finkelsteins anknüpfen, suchten zu ermitteln, welcher Bestandteil der künstlichen Nahrung als der eigentlich schädliche zu betrachten sei. Darüber sind auch heute die Akten nicht geschlossen, nur soviel scheint festzustehen, dass die Mineralbestandteile der Nahrung, in erster Linie wahrscheinlich der Kalk, an der Veränderung der Erregbarkeitsverhältnisse irgendwie teilnehmen. Ein Kalkdefizit im Organismus scheint die Voraussetzung zu sein, wobei unerörtert bleiben soll, ob es sich dabei um eine primäre Störung des Mineral- bezw. Kalkstoffwechsels handelt oder um eine sekundäre, von den organischen Bestandteilen abhängige.

Das Interesse, welches die in Rede stehende Anomalie des Nervensystems für mein heutiges Thema beansprucht, besteht darin, dass sie in der Mehrzahl der Fälle nicht ohne Folgen für die weitere geistige Entwicklung des erkrankt gewesenen Individuums bleibt. Man hat ganz allgemein die Krämpfe des Säuglingsalters als eine harmlose, vorübergehende Erkrankung angesehen oder doch nur nach der einen Richtung hin ihnen eine gewisse Gefährlichkeit zuerkannt, dass sie nämlich Vorläufer und vielleicht Ursache einer im unmittelbaren Anschluss oder nach Jahren auftretenden Epilepsie sein könnten. Durch katamnestische Nachuntersuchungen an einer grossen Reihe von Kindern, bei denen wir im Säuglingsalter Laryngospasmus oder auf spasmophiler Grundlage beruhende Eklampsie selbst beobachtet hatten, konnten Birk und ich zeigen, dass diese Anschauung nicht richtig sei. Kaum ein Drittel unserer Fälle erwies sich später als normal entwickelt und frei von Störungen intellektueller oder nervöser Art, bei keinem einzigen hatte sich eine Epilepsie eingestellt.

Von den übrigen Zweidritteln wies etwa die eine Hälfte leichtere, aber immerhin so deutliche Schwachsinnsformen auf, dass eine ganze Reihe dieser Kinder in die Hilfsschulen, deren ärztliche Ueberwachung mir in Breslau oblag, überführt werden musste. Die andere Hälfte bot mannigfaltige Zeichen allgemeiner Neuropathie dar: habituellen Kopfschmerz, Pavor nocturnus und Somnambulismus, abnorme Schreckhaftigkeit, Zornausbrüche und sogen. Wutkrämpfe, ticartigen Blepharospasmus, Enuresis nocturna, triebartiges Davonlaufen, Tremor der Hände und sogen. Rosenbachsches Phänomen, labile Herzaktion und hochgradig gesteigerte vasomotorische Erregbarkeit usw. Nach uns hat Potpeschnigg bei analogen Untersuchungen am Kindermateriale der Grazer und Münchener Kinderklinik dieselben Erfahrungen gemacht und sich gleich Birk und mir dahin ausgesprochen, dass das Zustandekommen eines spasmophilen Zustandes am Nervensystem im Säuglingsalter eine ernste und, wie es scheint, in vielen Fällen irreparable Schädigung des Nervensystems hervorrufe oder anzeige. Bei unserer langjährigen Beschäftigung mit der Spasmophilie fanden wir die schon von Seligmüller, Pott u. a. gefundene Tatsache bestätigt, dass für das Auftreten dieser abnormen Reizbarkeit des Nervensystems eine hereditäre bezw. familiäre Disposition häufig mit im Spiele sei, und zwar nicht eine allgemeine neuropathische, sondern eine, wenn ich so sagen darf, spezifisch spasmophile. Diese Disposition bleibt aber latent und für das Individuum folgenlos, wenn nicht eine alimentäre Schädigung hinzukommt und sie auslöst.

M. H.! Halten Sie die verschiedenen Punkte, welche ich Ihnen soeben, ich hoffe klar genug und nicht unnötigerweise, dargelegt habe, zusammen, so werden Sie zugeben, dass den spasmophilen Zuständen einerseits eine früher ungeahnt grosse Bedeutung für die Entstehung von Imbezillität und Neuropathie zukommt, dass wir andererseits sehr wohl in der Lage sind, durch Fernhaltung der alimentären Ursachen das Auftreten des Krankheitszustandes zu verhüten. Der einzig sichere Weg, den wir dazu empfehlen können, besteht in der möglichst langdauernden Brusternährung, besonders bei solchen Kindern, die durch eine konstitutionelle Disposition gefährdet erscheinen.

Es dürfte Ihnen bekannt sein, dass in den letzten Jahren besonders durch Escherich die Lehre ausgebaut worden ist, dass eine Funktionsschädigung der Glandulae parathyreoideae, der sogen. Epithelkörperchen, die Voraussetzung für das Zustandekommen des abnormen Nervenzustandes sei. Die anatomischen Stützen für diese Anschauung fand Escherich in Untersuchungen, die auf seine Veranlassung Yanase unter Erdheims Leitung vorgenommen hatte, und die einen Zusammenhang zwischen Uebererregbarkeit des Nervensystems und Residuen frühzeitig, wahrscheinlich schon während der Geburt eingetretener Blutungen in den Epithelkörperchen zu beweisen schien. Verschiedene Nachuntersuchungen haben dies nicht bestätigt. Ich habe selbst durch Herrn Auerbach die Untersuchungen fortführen lassen und er ist in seiner demnächst im Jahrb. f. Kinderheilk. erscheinenden Arbeit gleichfalls zu dem Schlusse gelangt, dass die Yanaseschen Befunde keine Verallgemeinerung zulassen. Damit würden die anatomischen Grundlagen der Escherichschen Auffassung erschüttert sein, was natürlich nicht ausschliesst, dass eine funktionelle Insuffizienz der Epithelkörperchen doch vorhanden sein und einmal auf einem anderen Wege bewiesen werden könnte. Es ist aber sehr interessant, dass von verschiedenen Autoren bei Tieren, denen die Epithelkörperchen operativ entfernt waren, eine Störung des Kalkstoffwechsels, und zwar im Sinne einer Verminderung der Kalkretention und des Kalkgehaltes des Blutes und gewisser Organe, ermittelt worden ist. Es ist also möglich, dass sich hier eine Konvergenz der beiden, auf den ersten Blick einander so widersprechenden Hypothesen anbahnt, vielleicht derart, dass die Störung des Kalkstoffwechsels sowohl alimentär, als im Gefolge einer Epithelkörperchenschädigung zustande kommen kann.

M. H.! Ebensowenig Beachtung wie die Spasmophilie hat ausserhalb der pädiatrischen Fachliteratur das von Czerny aufgestellte Krankheitsbild der exsudativen Diathese gefunden. Czerny lehrte an einer Reihe hier nicht im einzelnen zu erörternder Zeichen eine Gruppe von Kindern erkennen, deren gemeinsames Merkmal die Herabsetzung der Immunität gegenüber mannigfaltigen infektiösen Erkrankungen ist. Die Kinder sind, wenn ich so sagen darf, anfällig: hartnäckige und häufig rezidivierende Katarrhe der Luftwege sind bei ihnen an der Tagesordnung. Diese an und für sich nicht schweren, meist mit nur geringem Fieber einhergehenden Infektionen schädigen aber das subjektive Befinden und durch die Beeinträchtigung des Appetits und der Nahrungsaufnahme auch den objektiven Kräftezustand des Kindes. In einem gewissen Gegensatze zur Rachitis und zur Spasmophilie erlischt die exsudative Diathese nicht mit dem Ende des Säuglingsalters, sondern besteht während des Spiel- und Schulalters in nur ganz langsam abnehmender Intensität fort. Dadurch erklären sich die Beziehungen zur Neuropathie, auf welche Czerny bereits hingewiesen hat. Die exsudative Diathese macht an und für sich nicht neuropathisch, sie kann dies aber auf einem Umwege tun, indem sie einerseits die Konstitution des Kindes beeinträchtigt, und indem sie andererseits dazu Anlass gibt, bei dem Kinde während seiner körperlichen Erkrankungen Erziehungsfehler zu begehen, welche ihrerseits bei einem an und für sich disponierten Individuum imstande sind, die latente nervöse Anomalie manifest werden zu lassen.

Bei der exsudativen Diathese steht die angeborene, meist familiär und hereditär verfolgbare Anomalie im Vordergrunde, und es ist infolgedessen nichts Seltenes, dass wir sie schon in den ersten Lebenswochen auch beim ausschliesslich an der Brust genährten Säuglinge antreffen. Hier entfaltet also die Frauenmilch nicht dieselbe schützende bezw. heilende Wirkung, wie bei der Rachitis und der Spasmophilie. Andererseits lehrt aber die klinische Beobachtung, dass die Ernährung auf die Schwere und den Verlauf der Krankheit von massgebendem Einfluss ist. Ueberreichliche Eiweisszufuhr, wie sie in Form der sog. „kräftigen Kost" den Kindern zugeführt wird, überhaupt jede, gleichviel wie zusammengesetzte Nahrung, welche zu einer Mästung des Kindes führt, verschlimmert, wie Czerny gezeigt hat, dessen Zustand, und verzögert die spontane Heilung. Daraus ergibt sich, dass wir durch Vermeidung der genannten alimentären Schädigungen wohl zu helfen imstande sind. Unser Einfluss erstreckt sich aber noch nach einer anderen Richtung. Wir können nämlich durch zweckmässige Pflege und durch frühzeitige Behandlung der einzelnen Krankheitssymptome — ich denke dabei in erster Linie an die bei solchen Kindern häufig vorkommenden hartnäckigen Ekzeme, aber auch an die Angina, Rhinitis, Bronchitis usw. — das Auftreten von Sekundärinfektionen verhüten und dadurch dem Kinde nicht nur manche Leiden ersparen, sondern auch dazu beitragen, dass die Krankheitsdisposition zeitiger als sonst erlischt, und dass sein Nervensystem gesund bleibt.

Halten Sie wieder zusammen, was ich Ihnen über die Beziehungen der exsudativen Diathese zur Neuropathie und weiterhin über die alimentäre Beeinflussbarkeit der exsudativen Diathese selbst dargelegt habe, so finden Sie auch hier wieder einen Punkt, an dem wir prophylaktisch durch ärztliche Massnahmen der Entstehung einer Neuropathie vorbeugen können.

M. H.! Noch ein wichtiges Gebiet möchte ich ganz kurz streifen, das sind die im frühen Kindesalter entstehenden Erkrankungen der Sinnesorgane, besonders der Augen und Ohren, welche häufig nur mit mehr oder minder schweren Defekten ausheilen und auf diesem Umwege die geistige Entwicklung und die Erziehungs- bezw. Unterrichtsfähigkeit derartig geschädigter Kinder so beeinträchtigen, dass viele nicht ohne weiteres zu einer bürgerlichen Selbständigkeit gelangen, sondern höchstens dann, wenn ihnen in entsprechenden Anstalten eine besondere Ausbildung zu Teil geworden ist. Ich darf mich mit diesen kurzen Andeutungen begnügen.

M. H.! Was ich Ihnen bisher auseinandergesetzt habe, umfasst, wie ich schon anfangs betont habe, nur die eine Seite der Möglichkeiten, durch eine geordnete Säuglings- und Kleinkinderfürsorge späteren Hemmungen und Mängeln nicht nur der körperlichen, sondern auch der psychischen Entwicklung vorzubeugen, und meine Ausführungen dürfen keinen Anspruch erheben, auch nur diesen Teil des Themas etwa erschöpfen zu wollen. Den zweiten, mindestens ebenso wichtigen und umfassenden Teil unserer Aufgabe wird Ihnen der Herr Korreferent vorführen.

Wenn ich noch einmal kurz zusammenfassen darf, so ergibt sich bisher folgendes: auf die Epilepsie gewinnen wir durch die Vermeidung alimentärer Schädigungen keinen Einfluss, da wir einen Zusammenhang zwischen der Epilepsie und den Säuglingskrämpfen auf spasmophiler Grundlage, also dem, wofür ich die Bezeichnung „Eklampsia infantum" reserviert wissen möchte, nach dem heutigen Stand unserer Erfahrungen nicht annehmen. Hier treten ausser endogenen Ursachen, die wir kaum beeinflussen können, exogene Schädigungen infektiöser Art auf, über die der Herr Korreferent berichten wird. Dagegen lassen sich die leichten Grade von Imbezillität und zahlreiche neuropathische Erscheinungen bei einer grossen Zahl von Individuen auf alimentäre Schädigungen während der ersten Lebensjahre zurückführen, und wir sind wohl in der Lage, sie, wenn auch nicht immer, so doch sehr häufig durch geeignete Prophylaxe zu verhüten. Die allerwichtigste, in ihrer Bedeutung nicht hoch genug zu veranschlagende Rolle spielt unter allen dabei zusammenwirkenden Faktoren die langdauernde Ernährung mit Frauenmilch. Es ist ein bemerkenswertes und für unsere Säuglingsfürsorge-Bestrebungen gewiss ermutigendes Ergebnis meiner Untersuchungen, dass derselbe Weg, dessen Ziel die körperliche Kräftigung unseres Nachwuchses ist, auch zu dessen fortschreitender geistiger Gesundung führt. Denn, meine Herren, wenn auch die geschilderten Zustände in der Regel nicht schwer genug sind, um die von ihnen Betroffenen dauernder Anstaltspflege bedürftig zu machen, so darf man sie meines Erachtens doch nicht gering veranschlagen, weil sie überaus häufig sind und einem erheblichen Bruchteil unseres Nachwuchses den Stempel der Minderwertigkeit aufdrücken, und weil sich gerade aus diesen Minderwertigen im höheren Alter eine grosse Zahl von antisozialen und psychotischen Patienten entwickeln.

Es steht zu hoffen, dass die Vermehrung der akademischen Lehrstühle für Kinderheilkunde und anderer Anstalten, die jungen Aerzten Anregung und Gelegenheit zur Beschäftigung mit der Pathologie des Kindesalters bieten, und weiterhin der Ausbau der jungen, von einer mächtigen Strömung unserer Tage getragenen Fürsorgeeinrichtungen zusammenwirken werden, um viel vermeidbares Elend aus der Welt zu schaffen und unserem Vaterlande zu dienen.

Aus der Landesheilanstalt Uchtspringe (Altmark) (Direktor: Professor Dr. Alt).

Die Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie.*)

Von Oberarzt Dr. J. Hoppe.

M. H.! Noch vor kurzer Zeit wurde für das Entstehen der Idiotie als hauptsächlichste Ursache ein endogener Faktor, die hereditäre Belastung angesehen. Man nahm an, dass bis zu 82 Proz. aller Idioten den geistigen Schwächezustand ihren Eltern verdankten. In Zusammenhang mit dieser Ansicht stand auch die Annahme, dass in medizinisch-therapeutischem Sinne die Idiotie und zum grössten Teil auch die Epilepsie des frühesten Kindesalters, bei der die Verhältnisse ähnlich liegen, eine für die ärztliche Behandlung höchst unzugängliche Krankheit sei. Die Prognose lautet etwa derart: Heilung ist so gut wie ausgeschlossen, relative Besserung in einzelnen Fällen möglich; und so wurde der Idiot meist nur als Besserungsgegenstand dem Pädagogen zugewiesen, und des Mediziners Interesse beschränkte sich, abgesehen von etwaigen anthropologischen Studien auf Beseitigung von begleitenden Krankheitserscheinungen.

Mit der Erkenntnis, dass für das Entstehen der Idiotie und der Epilepsie des frühesten Kindesalters der endogene Faktor bei weitem nicht die Bedeutung hat, die man ihm früher beilegte, brach sich die Anschauung Bahn, dass der praktische Mediziner auch bei diesen schweren Krankheitsformen durchaus nicht die Hände in den Schoss zu legen braucht und alle Ursache hat, den Krankheitserscheinungen näher auf den Grund zu gehen.

Wie Ernährungsstörungen mit allen möglichen Sekundärinfektionen zu Gehirnerkrankungen und sekundären Epilepsien führen, wie gross der Zusammenhang zwischen Rachitis, der exsudativen Diathese und den sogen. spasmophilen Zuständen ist, hat Ihnen der Herr Referent eben eindrucksvoll geschildert. Auf den Einfluss einzelner Infektionskrankheiten auf das Entstehen der Idiotie und Frühepilepsie sei mir gestattet noch kurz einzugehen. Nach Statistiken, die von den Aerzten der Landesheilanstalt Uchtspringe, den Herren Lange, Heyn und Siebold gemacht sind, schwankt die Zahl der erblich Belasteten unter den Idioten etwa von 46—55 Proz. Das ist eine Ziffer, die hinter den bisherigen Angaben um etwa 25 Proz. zurückbleibt, ähnlich liegen die Verhältnisse bei den kindlichen Epileptikern. Dabei muss aber ausdrücklich hervorgehoben werden, dass unter dem Begriff der Belastung hier auch Tuberkulose und Lues miteingerechnet sind, Krankheitszustände, die wie wir sehen werden, für den Arzt durchaus nicht unbeeinflussbar sind. 50 Proz. unserer idiotischen Kinder sind zugleich rachitisch. Auf diesen Umstand und seine Bedeutung ist bereits von Herrn Prof. Thiemich hingewiesen. Trotz unzureichender Anamnese wurden bei etwa 21—30 Proz. als Ursache der Idiotie, Frühepilepsie und Gehirnerkrankungen Infektionskrankheiten angegeben. Die wichtige Rolle, die Ernährungsstörungen hierbei spielen, ist schon betont worden. Als Ursachen werden weiter angeführt: Scharlach, Masern (je etwa 4 Proz.), Hirnhaut- und Lungenentzündungen nebst Folgeerscheinungen, Poliencephalitis usw. Dass diesen Erkrankungen eine sorgfältige Pflege und ein sachkundiger Arzt durchaus nicht machtlos gegenüberstehen, ist allbekannt, aber meine Herren, die Bakteriologen und Serologen und auch jeder in medizinischem Sinne fortschrittlich gesinnte Arzt hoffen zuversichtlich, dass uns schon eine nahe Zukunft Sera gewähren wird, die auch diese Krankheiten und ihre Folgezustände erfolgreicher bekämpfen werden, als es bisher möglich war.

Gerade für das wachsende, so überaus empfängliche und reizbare Gehirn des Kindes wäre eine gründliche und schnelle Beseitigung der Krankheitsstoffe und -keime überaus wichtig, weisen doch besonders Pierre Marie und Lemoine nicht mit Unrecht darauf hin, dass die Epilepsie des frühesten Kindesalters meist infektiösen Ursprungs ist.

Zu den keimschädigenden, endogenen Faktoren wird von den meisten Autoren die Tuberkulose mitgerechnet.

Sichere Angaben über die Häufigkeit tuberkulöser Belastung bei Idioten und Epileptikern sind jedoch bisher nicht vorhanden, auch lässt bei der Eigenart des Auftretens der Tuberkulose sich oft schwer feststellen, ob bereits der Keim tuberkulös geschädigt ist oder ob durch Nahrung und Umgebung eine Frühinfektion erfolgte. Allem Anschein nach steht, abgesehen von der tuberkulösen Meningitis die Tuberkulose als solche nicht in sehr nahem, ursächlichen Zusammenhang zu den Erkrankungen des Nervensystems; immerhin aber sieht man bei antituberkulöser und antiskrofulöser Behandlung neben körperlicher Kräftigung auch erfreuliche Besserungen der psychischen Entwicklung, besonders, wenn Erkrankungen der Sinnesorgane, der Ohren und Augen erfolgreich behandelt werden.

Steht nun die Tuberkulose nicht gerade in augenfälligem Zusammenhang zu den psychischen Erkrankungen des Kindesalters, so ist dies dagegen bei der zweiten Geissel des menschlichen Geschlechtes, der Lues, recht deutlich der Fall.

Auffallenderweise lassen frühere Arbeiten den Zusammenhang zwischen Lues und Idiotie sehr gering erscheinen, es finden sich Angaben, dass nur etwa 0,1—0,4 Proz. der Idioten gleichzeitig an hereditärer Lues litten! Interessant ist in dieser Beziehung ein Vergleich der Statistiken, die Heyn und Lippmann an demselben Material, an Idioten der Landesheilanstalt Uchtspringe aufstellten. Heyn, der nur die anamnestischen Angaben berücksichtigte, fand Lues in 1,4 Proz. der

---

*) Nach einem Referat auf dem IV. Internationalen Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke in Berlin.

Fälle, **Lippmann**, der dieselben Kranken serologisch untersuchte, stellte bei 9 Proz. Lues fest. Dank der verbesserten objektiven Technik also, Dank der v. **Wassermann**schen Reaktion übersieht man jetzt also die Faktoren klarer und ist infolgedessen häufiger imstande, helfend einzugreifen. **Lippmann** untersuchte nun nicht nur die zum Teil vom Lande stammenden kranken Kinder in Uchtspringe, sondern auch die Kinder der Grossstadt in der Dalldorfer Anstalt; hier war das Prozentverhältnis ein wesentlich höheres, die serologische Untersuchung allein stellte bei 13,2 Proz. Lues fest, und nahm man die übrigen Untersuchungsmethoden zu Hilfe, so stieg der Prozentsatz gar auf 30—40 Proz. Auch andere Autoren, wie z. B. **Ziehen**, **Binswanger**, **Koenig**, **Heubner** konnten ein ziemlich hohes Prozentverhältnis, etwa 15, 20 bis 25 Proz. feststellen.

M. H.! Dass wir die Lues, auch ihre hereditäre Form erfolgreich behandeln können, wissen wir schon seit längerer Zeit, und so mancher Idiot mit hereditärer Syphilis ist körperlich und geistig durch eine sachgemässe Hg-Kur erheblich gefördert worden. Aber eine Quecksilberkur, die durch ihre lange Dauer den Organismus oft schwächt, hat auch ihre Gefahren, besonders bei schweren Erkrankungen des Nervensystems, so z. B. bei schwächlichen hereditär-luetischen Idioten und Epileptikern, sowie bei schwerer Tabes und Paralyse. Sie selbst wissen von nur zu oft vergeblichen und bisweilen auch schädlichen Quecksilberkuren bei Epilepsie, Tabes und Paralyse genügend Bescheid. Sie wissen aber auch, dass in den letzten Jahren die Arbeit eines genialen Forschers uns ein Mittel gegeben hat, das selbst bei schwerer Erkrankung des Nervensystems oft noch überraschend wirken kann, dabei den Organismus meist nicht schwächt, sondern im Gegenteil oft wunderbar stärkt, das Präparat, das Herr Geheimrat **Ehrlich** um Weihnachten 1909 der menschlichen Therapie schenkte. Herr Professor **Alt** war der erste, welcher die Ehre hatte, von Herrn Geheimrat **Ehrlich** zum Kampfe gegen die menschliche Lues berufen zu werden, um als erster, die Substanz 606 in die menschliche Therapie einzuführen.

Seines Fleisses darf sich jedermann rühmen und wir sind fleissig und vorsichtig gewesen, wir haben aus syphilitischen Idioten zwar keine Vollmenschen schaffen können, aber heitere lebenskräftige Kinder sind unter der Behandlung herangewachsen, und es ist zu hoffen, dass sie dereinst nützlichere Mitglieder der menschlichen Gesellschaft werden, als es ohne die spezifische Behandlung zu erwarten wäre. Wenn erst in Idiotenanstalten und Waisenhäusern, wenn in Wöchnerinnenheimen und Entbindungsanstalten die **Wassermann**sche Untersuchung allgemeiner eingeführt ist, wird so manches Kind rechtzeitig behandelt und vor geistigem Elend und Siechtum bewahrt werden können! Wie diese Behandlung am zweckmässigsten durchgeführt wird, mag eine nahe Zukunft lehren!

Ob die Kinder selbst mit Substanz behandelt werden müssen oder ob es genügt, Mütter und Ammen oder vielleicht milchgebende Tiere zu behandeln, steht noch dahin. Erwähnen möchte ich, dass auch wir, wie andere Autoren, in der Milch von Müttern, welche mit 606 gespritzt waren, kein Arsen fanden.

M. H.! Sie sehen, wir stehen selbst schweren krankhaften Geisteszuständen nicht machtlos und pessimistisch gegenüber, wir streben weiter, langsam und vorsichtig, aber auch zäh und unverdrossen, und hoffen, Ihnen in späteren Jahren Erfreuliches von unserer Arbeit berichten zu können.

Aus der chirurgischen Abteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt (Direktor: Prof. Dr. **Habs**).

Die intratracheale Insufflation von Meltzer-NewYork und Kuhns perorale Intubation; unsere Erfahrungen über die letztere.

Von Oberarzt Dr. **Köhler**, Assistenten der Abteilung.

Seinen Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. November 1908 über „die **Kuhn**sche Tubage mit Berücksichtigung des Ueberdruckverfahrens" begann **Lotsch**, welcher sich viel mit der Intubation im allgemeinen und mit der **Kuhn**schen Intubation im speziellen beschäftigt hat und auf diesem Gebiete eine grosse Erfahrung besitzt, mit den Worten: „**Kuhn** hat das unbestreitbare und unbestrittene Verdienst, die Idee, das Luftrohr bis zum Hautniveau, bis zu den Lippen, zu verlängern, in eine praktisch verwertbare Form gebracht zu haben. Er hat das getan durch Verwendung eines biegsamen Metallschlauches." In der Tat sind die Verdienste **Kuhns** bislang auch nicht bestritten worden, ebenso wie die anderer deutscher Autoren, welche ebenfalls auf diesem Gebiete tätig gewesen sind. Um so überraschender musste es daher erscheinen, dass vor wenigen Monaten Publikationen von amerikanischen Autoren[1] erschienen sind, in welchen die Entdeckung einer neuen Methode der Luftzufuhr zu den Lungen, die Methode der intratrachealen Insufflation von **Meltzer** und **Auer**[2], bekannt gegeben und gerühmt wird, ohne dass dabei die Verdienste **Kuhns** und anderer deutscher Forscher, z. B. **Volhards**[3], die ihnen gebührende Würdigung erfahren. Berührt uns dies beim Studium der Arbeiten schon eigenartig, so wird man am Ende des Studiums durch die Erkenntnis überrascht, dass **Meltzer** und **Auer** eine Methode als neu entdeckt ausgeben, deren Einzelheiten vor Jahren schon von **Kuhn** gelehrt und von ihm praktisch ausgenutzt und verwertet worden sind in dem jetzigen nach ihm genannten Tubageverfahren, welches in einer Reihe von Kliniken und Krankenhäusern aufs sorgfältigste nachgeprüft ist und sich aufs beste bewährt und vollste Anerkennung gefunden hat. Das geht aus einer Reihe von Publikationen und auch aus unseren Erfahrungen, über die ich später noch berichten werde, unzweifelhaft hervor. Auf die **Kuhn**sche Intubation und ihre Technik möchte ich hier nicht näher eingehen. **Kuhn** selbst hat seine Entdeckung mit allen ihren Einzelheiten in zahlreichen Arbeiten und Vorträgen[4] hinreichend besprochen und bekannt gemacht, so dass sie auch bei denjenigen, die sich ihrer nicht bedienen, wenigstens in der Theorie als bekannt vorausgesetzt werden kann. Dagegen muss ich auf die **Meltzer**sche Insufflationsmethode kurz eingehen. Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass einem narkotisierten Tiere ein dünnes, elastisches Rohr mit kleinem inneren Durchmesser durch den Kehlkopf in die Trachea geschoben wird bis zur Bifurkation. Durch dies Rohr wird nun ein kontinuierlicher Strom von Luft bezw. Luft mit Aether in die Lunge geblasen, der dann zugleich mit der verbrauchten Luft rückwärts durch den von Trachea und Rohr gebildeten Raum durch den Kehlkopf und Mund wieder entweichen kann.

Der amerikanische Autor gibt uns nun selbst als **charakteristische Merkmale** seiner Methode der künstlichen Ventilation der Lunge wörtlich[5] folgende an: „Die Einblasung ist kontinuierlich und unter erhöhtem Drucke; die Atmung wird durch einfache Luft unterhalten; die Luft kehrt beständig durch denselben Kanal zurück, durch welchen sie beständig eingeblasen wird, nur ist dieser Kanal künstlich in zwei Wege zerlegt. Endlich ist der Druck der zurückkehrenden Luft in der Trachea höher als im Schlunde". Hierzu käme dann noch der geringe Durchmesser und die weiche Beschaffenheit des zuführenden Rohres und die Notwendigkeit des Hinunterschiebens des Rohres bis zur Bifurkation. Ein Jeder nun, der sich mit der **Kuhn**schen Intubation praktisch und theoretisch beschäftigt und dieselbe von den ersten Anfängen an in ihren einzelnen Entwicklungsstadien verfolgt hat, wird ohne weiteres zugeben, dass keines der angeführten Merkmale etwas Neues darstellt. Sie sind von Kuhn, der sie schon lange kennt, genugsam erörtert worden. Das ist so leicht aus seinen zahlreichen Publikationen zu ersehen, dass es mir überflüssig erscheint, näher darauf einzugehen. Ich glaube in dieser Beziehung auf Kuhns Schriften verweisen zu dürfen.

---

[1] C. A. **Elsberg**-NewYork: Zur Narkose beim Menschen mittelst der kontinuierlichen intratrachealen Insufflation von **Meltzer**. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 21, S. 957. — H. **Lilienthal** und C. A. **Elsberg**: Erfahrungen am Menschen mit der Methode der intratrachealen Insufflation (**Meltzer**). Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 21, S. 958. — Alexis **Carrel**: Experimentelle intrathorakale Chirurgie mittelst der Methode von **Meltzer** und **Auer**. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 13, S. 565.

[2] S. J. **Meltzer**-NewYork: Die Methode der intratrachealen Insufflation, ihr wissenschaftliches Prinzip und ihre praktische Anwendbarkeit. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 13, S. 566.

[3] F. **Volhard**: Ueber künstliche Atmung durch Ventilation der Trachea. Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 5, S. 209.

[4] Zusammengestellt auf Seite 1 der Gebrauchsanweisung für **Kuhns** perorale Intubation. Medizinisches Warenhaus.

[5] l. c. S. 567, letzter Absatz.

Nur bei einem der von Meltzer genannten Merkmale möchte ich kurz verweilen, da es auch von zwei deutschen Autoren als das „wesentlichste“ Unterscheidungsmerkmal betrachtet wird. Unger und Bettmann[6]) sagen: „Meltzers Verfahren unterscheidet sich durch folgende Punkte von den bisherigen Ueber- und Unterdruckmethoden (Sauerbruch, Brauer, Kuhn, Schmieden-Brat, Katzenstein usw.): Die Luftwege werden in ein zweiröhriges System verwandelt; das eine Rohr, der Katheter, führt die Luft bis zur Teilungsstelle der Luftröhre, der freibleibende Teil der Luftröhre führt die überschüssige und verbrauchte Luft mit ihrem Kohlensäuregehalt wieder nach aussen, es entsteht kein toter Raum. Das ist das Wesentliche, was dies Verfahren von allen übrigen unterscheidet“.

Zunächst möchte ich auf die äussere Form aufmerksam machen, in die Meltzer dies wesentlichste Merkmal kleidet. Wenn er sagt: „Die Luft kehrt beständig durch denselben Kanal zurück, durch welchen sie beständig eingeblasen wird, nur ist dieser Kanal künstlich in zwei Wege zerlegt“, so muss man doch unter diesem Kanal das von ihm eingeführte dünne Gummirohr verstehen und sich dann vorstellen, dass dieses auf irgend eine Weise geteilt ist. Erst beim weiteren Studium merkt der Leser, dass der zuführende Kanal der Gummischlauch ist und der abführende durch den zwischen Gummischlauch und Trachealwand gelegenen Raum gebildet wird. Dies nur nebenbei. Das Wichtigste aber ist, dass Meltzer auch in dieser Richtung hin nichts Neues und Originelles angegeben hat. Wiederum ist es Kuhn, der bereits im Jahre 1908 in einem Vortrag über „die Wiederbelebung Erstickter und Scheintoter mittels Sauerstoff und Intubation“[7]) das zweiröhrige System bereits angegeben hat. Ich kann nicht umhin, die in Betracht kommende Stelle (l. c. S. 579) wörtlich anzuführen:

> „Nur durch die Anwendung einer vervollkommneten peroralen Intubation, vervollständigt dadurch, dass getrennt von dem Intubationsrohr in oder neben ihm ein dünnes Zuführungsröhrchen die Gase in die Tiefe des offenbleibenden Intubationsrohres leitet, ist eine endgültige Entlüftung möglich. Ein solches doppelläufiges offenes Intubationsrohr lässt 1. die zugeführte Luft bezw. den Sauerstoff in Masse in die Tiefe gelangen; 2. fördert es die Ventilation der tiefen Luftwege, indem es die Abfuhr der Kohlensäure, deren Abfluss durch das offene Rohr schon garantiert ist, noch aktiv und verstärkend unterstützt.“

Sollte dies noch nicht überzeugend genug sein, so kann ich noch auf Kuhns Arbeit über „Lungenüberdruck mittels peroraler Intubation und kontinuierlicher Luftpuffung in dem Intubationsrohr“ verweisen[8]). Aus den hier gemachten Ausführungen, besonders mache ich auf die fettgedruckten Zeilen und Fig. 1 aufmerksam, dürfte ebenfalls mit Sicherheit hervorgehen, dass Kuhn schon vor Meltzer das zweiröhrige System gekannt und verwandt hat.

Die soeben zitierten charakteristischen Merkmale scheinen Meltzer aber doch noch nicht charakteristisch genug zu sein, denn gegen Schluss seiner Arbeit (l. c. S. 570) weist er auf den „schlagenden Unterschied“ hin, der zwischen seiner und Kuhns Methode bestehen soll: „Wer sich daran erinnert, dass es in unserer Methode wesentlich auf die Ausschaltung des schädlichen Raumes und den rückläufigen Strom entlang der ganzen Trachea ankommt, dem wird der schlagende Unterschied evident sein“. Wir vermögen uns nicht davon zu überzeugen, dass die von Meltzer so sehr betonte Ausschaltung des schädlichen Raumes tatsächlich von so ausschlaggebender Wichtigkeit ist — wenigstens für den atmenden Menschen nicht. Ob das die Luft zuführende Rohr bis zur Bifurkation reicht oder eine kleine Strecke von demselben entfernt bleibt, ist doch belanglos, wenn nur das angestrebte Ziel der ausreichenden Luftzufuhr und gründlichen Ventilation der Lungen erreicht wird. Damit soll die von Meltzer festgestellte Tatsache, dass kurarisierte Tiere um so länger am Leben bleiben, je tiefer die Röhre eingeführt wird, was seiner Ansicht nach auf die Beseitigung des grössten Teils des „schädlichen Raumes“ zurückzuführen ist, in keiner Weise berührt werden. Ebensowenig dürfte der auf dem „rückläufigen Strom entlang der Trachea“ beruhende Unterschied von so ausschlaggebender Wichtigkeit sein. Ich habe vorhin schon eine Stelle zitiert, aus der hervorgeht, dass der rückläufige Strom Kuhn schon lange bekannt ist. Und wenn er nunmehr bei seiner Methode dasselbe Rohr zur Luftzu- und -abfuhr benutzt, so tut er das eben auf Grund seiner zahlreichen Experimente an Tieren und Beobachtungen am Menschen, die ihn die Zweckmässigkeit gerade dieser Art der Luftzufuhr und Ventilation lehrten. Genau dasselbe gilt bezüglich der Länge und Weite des Rohres und warum er nicht einen elastischen Gummischlauch, sondern eine Metallschlauchröhre — und zwar eine mit einem Mandrin von ganz bestimmter Krümmung gewählt hat. Unger und Bettmann sind hierin derselben Ansicht; wie erwähnt, bezeichnen sie lediglich die Verwandlung der Luftwege in ein zweiröhriges System als das Wesentlichste, durch welches Meltzers Verfahren sich nach ihrer Ansicht von den übrigen unterscheidet.

Ich resümiere mich dahin: wenn nach Ansicht Meltzers die genannten Unterschiede tatsächlich eine so fundamentale Abweichung von Kuhns Verfahren bedeuten, um darauf eine ganz neue Methode, die Meltzersche Insufflation, aufzubauen, so müssen wir uns damit abfinden. Unserer Ansicht nach hat er auf dem Gebiete der Intubation im Wesentlichen keine neuen Gedanken mitgeteilt und uns keinen neuen Wege gewiesen. Der Wert seiner höchst interessanten Beobachtungen und Experimente soll damit in keiner Weise geschmälert werden. Wenig sagt es uns aber zu, dass die anderen amerikanischen Forscher, Carrel, Elsberg, Lilienthal, welche auf Grund der Meltzerschen Methode experimentiert haben, in ihren Arbeiten der Verdienste unserer deutschen Forscher, in erster Linie derer Kuhns, gar keine Erwähnung tun und die Möglichkeit ihrer Ergebnisse begeistert ganz allein der Meltzerschen Methode zuschreiben. Soweit ich die neueste Literatur übersehe, hat Kuhn sich zu den amerikanischen Arbeiten nach dieser Richtung hin bislang noch nicht geäussert. Wir würden uns freuen, wenn wir bald von ihm etwas hierüber vernehmen würden.

Die vorstehenden Ausführungen sind gemacht worden, weil wir glauben, zu denselben auch berechtigt zu sein. Schon seit Jahren hat die chirurgische Abteilung der Krankenanstalt Altstadt der Intubation im allgemeinen grosses Interesse entgegengebracht und sie bei geeigneten Fällen des grossen Krankenmaterials angewandt. So werden die der Abteilung zugehenden diphtheriekranken Kinder stets mit der Intubation nach O'Dwyer behandelt. Die erzielten Resultate sind ganz vorzügliche. Die Tracheotomien gehören auf unserer Diphtheriestation zu den Seltenheiten.

Die Kuhnsche Intubation, über welche ich nunmehr berichten möchte, üben wir seit Januar 1907 aus. Noch in demselben Jahre konnte der Chef der Abteilung auf der 79. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Dresden zugleich mit Müller-Rostock sich zugunsten der peroralen Intubation aussprechen. Sie ist bis jetzt bei folgenden 61 Operationen in Anwendung gebracht worden:

A. 5 Appendektomien, 5 Laparotom. prob., 1 Resectio coli, 2 Sutura coli, 3 Cholezystektomien, 4 Salpingektomien, 2 Gastroenterostom. retrocolic., 4 Gastrojejunostom. retrocol. post., 2 Gastrostom., 1 Pyloroplastik (Mikulicz), 1 Resectio coeci., 1 Ovariotomie, 1 Talma, 4 Herniotomien.

B. 1 Resectio claviculae, 1 Repos. luxat. cubit. invet. sanguin., 1 Repos. fract. antebrach. complic.

C. 1 Resectio mandibulae, 5 Resectiones maxillae, 1 Resectio cystom. maxillae, 1 Excisio linguae, 1 Excochleatio tonsillae dextr., 1 Exstirpatio fibrom. pharyng. sup., 1 Sutura palati moll., 1 Resectio palati duri, 1 Resectio septi nar., 1 Exstirpatio hypophyseos, 2 Excision. malae, 1 Excochleatio orbitae, 2 Trepanationes, 1 Trepanatio cum ligatur. mening. med., 1 Lig. arter. carot. extern. dextr., 1 Extractio rhinolith.

---

[6]) Ernst Unger und Max Bettmann: Beitrag zu S. J. Meltzers Insufflationsnarkose. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 21, S. 959.

[7]) Therapeutische Monatshefte, November 1908, S. 576.

[8]) Zentralblatt für Chirurgie, 1908, No. 26, S. 788.

Wie aus der vorstehenden Zusammenstellung unter A ersichtlich ist, haben wir — in der ersten Zeit — eine Reihe von Bauchoperationen in der Intubationsnarkose ausgeführt, um ihren Einfluss auf Pressen, Würgen, Erbrechen festzustellen. Ueber unsere Erfahrungen in diesem Punkte hat schon Lotsch[9]) berichtet, so dass ich auf ihn verweisen kann: „Die zweite Indikation, die Kuhn nennt, ist die schlechte Narkose. Ich habe gerade in dieser Hinsicht Erfahrungen in Magdeburg gesammelt und bei einer grösseren Anzahl von Laparotomien das Verfahren angewandt. Das Pressen hört durch das Offenstehen der Glottis zwar nicht ganz auf, aber es wird erheblich gemildert. In Fällen von sogen. schlechter Narkose, die den Operateur und Narkotiseur zur Verzweiflung bringen können, kann man manchmal mit gutem Erfolge die Tubageröhre einführen und dadurch das Pressen ganz erheblich vermindern; man kann, wenn das Herz keine tiefe Narkose zulässt, doch z. B. eine Bauchnaht ausführen, ohne allzu sehr gestört zu werden". Da die Vorteile, wie ersichtlich, nur gelegentliche waren, haben wir die Intubationsnarkose bei Laparotomien bald wieder aufgegeben und sind zur gewöhnlichen Narkose zurückgekehrt. Dies gilt auch bezüglich der unter B genannten Operationen, bei denen wir ebenfalls keine besonderen Vorteile sahen. Dagegen hat sich uns die Intubationsnarkose bei den unter C aufgeführten Operationen, welche Mund- und Rachenhöhle, die Zunge, grosse Teile der Lippen und der Nase betreffen, auf das Glänzendste bewährt. Im Laufe der Zeit hat sich uns Verschiedenes in der Technik als recht praktisch erwiesen, so dass ich es für mitteilenswert halte.

Von Anfang an wurden wir von dem Gedanken geleitet, das Verfahren möglichst einfach auszuüben. Nur so dürfte Kuhns Wunsch, seine Methode der allgemeinen Praxis zugänglich zu machen — in jedem Rettungskasten wünscht er ein Intubationsbesteck zu sehen — sich verwirklichen können. Wir hegen jedoch nicht unerhebliche Bedenken, ob der in dem Verfahren nicht geübte und plötzlich vor einen schwierigen Fall gestellte Arzt mit der Intubation fertig wird. Bedenken in dieser Hinsicht sind auch schon von Lotsch (l. c. S. 4) geäussert worden. Im übrigen sagt Kuhn[10]) selbst: „Richtig bedient soll es aber nur von erfahrenen Aerzten werden".

Grundsätzlich intubieren wir jetzt nur noch den narkotisierten Patienten. Die Intubation am wachenden Lebenden vorzunehmen hatten wir keine Veranlassung. Wir haben daher auch bezüglich Kuhns Empfehlung[11]), einige Tage vorher der Intubation Magensondierungen vorauszuschicken, um die Patienten an das Rohr in den Luftwegen zu gewöhnen, keine Erfahrungen sammeln können. Auch nicht bezüglich des Vorschlags, die Schleimhaut von Rachen, Kehlkopf und subglottischen Raum durch Bepinselung mit 5—20 proz. Kokainlösung unempfindlich zu machen. Befolgt haben wir ferner nicht das von Lotsch[12]) angegebene Verfahren, die Einführung im Aetherrausch vorzunehmen und dann sofort die Narkose mit Chloroform beginnen zu lassen. Die Narkose fängt genau wie sonst bei uns üblich an und sobald der Patient schläft, wird der Tubus schnell eingeführt. Als Narkotikum wird Aether gebraucht. In Fällen, in denen es auf schnelle Intubation ankommt, wird die Narkose auch mit Bromäthyl eingeleitet und nach Liegen des Tubus mit Aether fortgesetzt. Die Menge des verbrauchten Narkotikums war stets eine geringe, der Verlauf der Narkose glatt und ungestört.

Aus dem soeben Gesagten ergibt sich, dass wir stets im Liegen den Tubus einführen. Ein Bedürfnis nach einer anderen Lage, z. B. der sitzenden, ist bei unseren Fällen nie zutage getreten. Einen Schemel, auf den der Intubierende am besten stehen soll, um über den Patienten gebeugt den Tubus von oben in die Tiefe zu führen, haben wir nie nötig gehabt, wir haben auch ohne diesen glatt intubiert.

Bei der Einführung des Tubus stiessen wir öfters auf die auch anderwärts beobachtete Schwierigkeit, dass der Kehldeckel so weit nach hinten lag, dass die Spitze des Zeigefingers ihn entweder gar nicht oder nur unvollkommen erreichte, ein Hochklappen und Drücken gegen den Zungenrücken somit nicht möglich war. Lotsch empfiehlt für solche Fälle ein mässiges Anheben des Kopfes. Wir ziehen mit einer Kugelzange die Zunge nach vorne, worauf dann stets das Hochklappen des Kehldeckels gelingt.

Als Mundsperrer empfehlen Kuhn und Lotsch sehr den von O'Dwyer angegebenen. Auf unserer Abteilung wird jetzt nur der von König benutzt und wir sind mit ihm stets gut ausgekommen. Auch bedeutet die Benutzung dieses Mundsperrers eine wenn auch kleine Vereinfachung des Instrumentariums.

Eine stärkere Schleimabsonderung nach vollendeter Intubation, die sich leicht nach wiederholt vorgenommenen Intubationsversuchen einstellen soll, ist hier nicht beobachtet worden. Die Kuhnsche Speichelpumpe ist daher niemals in Tätigkeit getreten. Sie ist aus unserem Intubationsinstrumentarium verschwunden. Stellte sich einmal Schleimrasseln ein, so extubierten wir, reinigten den Tubus und führten ihn dann wieder ein.

Ebenso wie die Speichelpumpe gebrauchen wir den von Kuhn angegebenen Hörschlauch nicht mehr. Er ist unserer Ansicht nach überflüssig, da man die Atemzüge des Intubierten deutlich hören kann. Ferner ist leicht zu sehen, wie der über den Trichter gespannte Flanellüberzug sich auf- und abbewegt. Unsere Erfahrungen decken sich hierin mit denen, die auf der chirurgischen Neben- und Unfallabteilung der Charitee gemacht sind. Kuhn selbst hält den Hörschlauch für unentbehrlich.

Die Rachentamponade nehmen wir jetzt auch nicht mehr ganz nach den Angaben von Kuhn vor. Dieser meint, dass die Abdichtung des Rohres am besten geschehe durch zwei mit Kochsalzwasser angefeuchtete Kompressenstreifen von ca. 20 cm Breite und ½—1 m Länge, mit denen man den Rachen zu beiden Seiten des Tubus rechts und links abtamponieren soll. Auch nicht nach der Lotschschen Angabe, welcher sich Kompressen bedient, die mit Oel getränkt sind, in der Absicht, ein Reiben der Kompressen an der Rachenschleimhaut zu verhindern. Bei unseren Operationen haben sich schmälere, trockene, sterile Mullstreifen, welche eine Länge von 1 m und eine Breite von 8 cm haben und an deren einem Ende ein breites, 30 cm langes Band befestigt ist, am besten bewährt. Die Dichtigkeit und Sicherheit der mit ihnen ausgeführten Tamponade hat nie etwas zu wünschen übrig gelassen.

Bezüglich des Narkosetrichters gibt Kuhn den Rat, denselben tunlichst dick mit Krüllgaze anzufüllen, weil hierdurch die beste Verteilung des Narkotikums erfolge. Lotsch beschränkt sich auf einen kleinen Mullschlauch auf dem Boden des Trichters, um ein Einfliessen von Narkotikum in den Tubus und in die Lunge zu vermeiden, und weil auf diese Weise die den Atemzügen synchrone Bewegung des Flanellbezuges zustande kommt. Wir lassen seit längerer Zeit schon den Trichter leer und haben keine Nachteile davon gesehen. Diese lassen sich durch Aufmerksamkeit beim Narkotisieren leicht vermeiden. Bezüglich des Vorschlags, den Trichter tiefer zu halten, bemerke ich, dass dies jeder Narkotiseur aus Bequemlichkeitsgründen schon von selbst tut.

Eine Schädigung der Stimmbänder oder der Kehlkopfschleimhaut ist bei uns nie beobachtet worden und, soweit ich die Literatur übersehe, auch in anderen Anstalten nicht, in denen die Kuhnsche Tubage Anwendung findet. Selbst leichtere Beschädigungen, die sich durch Empfindlichkeit des Kehlkopfes am nächsten Tage oder durch leichte Heiserkeit zu erkennen geben und auf die Kuhn selbst aufmerksam gemacht hat, sind nicht vorgekommen, desgleichen keine Stimmlosigkeit, die nach Kretschmann-Magdeburg öfters unmittelbar nach der Narkose aufgetreten und nach einer Stunde verschwunden sein soll. Unsere Patienten hatten in keinem Falle eine Ahnung, dass sie während der Dauer der Operation durch ein in ihren Luftwegen befindliches Rohr geatmet hatten. Die Stimme war nach der Operation klar und blieb es auch.

---

[9]) Fritz Lotsch: Die Kuhnsche Tubage mit Berücksichtigung des Ueberdruckverfahrens. Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. November 1908.

[10]) Therapeutische Monatshefte, November 1908, S. 580.

[11]) Gebrauchsanweisung für Kuhns perorale Intubation. S. 7 unten.

[12]) Lotsch: Ueber Intubationsnarkosen bei Gesichtsoperationen. Sonderabdruck aus den Chariteeannalen, XXXIII. Jahrgang, S. 4.

Lungentuberkulose und Brustmuskulatur.

Von Dr. C. Fischer in Montana (Wallis).

Während die knöchernen Teile der Brust oft und viel in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose studiert und bearbeitet worden sind, so haben die Muskeln der Phthisiker bis jetzt nur wenig Interesse erweckt, und doch deuten manche Erfahrungen in der Lehre der Pathologie der Knochen und Gelenke darauf hin, dass Veränderungen der Knochensubstanz häufig mit solchen der Muskelsubstanz und umgekehrt verbunden sind. Ja es gibt grobe Knochenveränderungen, die myogenen Ursprungs sind.

Was die Muskelveränderungen bei der Lungenphthise betrifft, so sind sie allgemeiner und lokaler Natur und stellen einen ziemlich zuverlässigen Massstab dafür dar, inwieweit sie Allgemeinerkrankung geworden ist.

Die auffallendste klinische Veränderung, die die Muskeln erleiden, ist ihre Volumsverminderung. Dehnt sie sich auf den ganzen Körper aus und ist sie, wie sehr häufig, von Fettschwund begleitet, so heisst sie tuberkulöse Abmagerung, Zehrung und wird als die Vorstufe der tuberkulösen Kachexie bezeichnet. Dass es sich dabei um eine einfache Unterernährung handle, muss ernstlich bezweifelt werden. Denn die Beispiele von Phthisikern, die einen mehr als durchschnittlichen Appetit entwickeln und, ohne an lokalen Erkrankungen der Verdauungs- und Assimilationsorgane zu leiden, trotzdem mager bleiben, oder unverhältnismässig langsam zunehmen, sind so zahlreich, dass die Annahme einer besonderen Ursache, einer Intoxikation des Organismus schon aus diesem einzigen Grunde gerechtfertigt erscheint. Sie muss offenbar von Fall zu Fall, von Periode zu Periode verschieden stark sein. Aber sie ist in allen schweren oder länger dauernden Fällen von Lungentuberkulose vorhanden und betrifft, wenn nicht alle Anzeichen trügen, von allen Systemen gerade dasjenige am meisten, das den Hauptanteil am Körpergewicht nimmt (man rechnet 2 Kilo Muskulatur auf 3 Kilo Körpergewicht). Wenn sich auch die Abmagerung nicht bei allen schweren Lungenkranken findet, so kann man doch sagen, dass schwer Lungenkranke, von der Miliartuberkulose abgesehen, immer ausnahmslos muskelarm und muskelschwach werden und es geht daraus hervor, dass die tuberkulösen Gifte, ganz abgesehen von ihrer kontinuierlichen Produktion, entsprechend dem subakuten und chronischen Verlauf der Lungentuberkulose, auf das gesamte Muskelsystem nicht nur einen sehr intensiven, sondern auch einen nachhaltigen Einfluss in solchen Fällen ausüben. Vielleicht hängt mit dieser Beobachtung, der bis jetzt nicht der genügende Ausdruck gegeben ist, der Sprachgebrauch zusammen, der uns jeden mit einer nennenswerten tuberkulösen Erkrankung behafteten Menschen als einen Tuberkulösen bezeichen lässt, während es niemanden einfallen würde, von einem Staphylomykösen, von einem Aktinomykösen usw. zu sprechen.

Neben der Abmagerung ist es die Schlaffheit der Muskeln, die in den einen Fällen mehr, in den anderen weniger in die Augen fällt. Schlaffheit für die Untersuchung mittels der Palpation, Schlaffheit besonders in ihrer Funktion. Es sei nur an die Haltung und an den Gang der Lungenkranken erinnert. Diese Schlaffheit der Muskeln macht in den späteren Stadien einer ausgesprochenen Starrheit und Unbeholfenheit der Muskeln Platz, ähnlich derjenigen gewisser Alkoholiker. Was die dynamometrischen Werte betrifft, so sind dieselben ungeheuren individuellen Schwankungen unterworfen; sie sinken jedoch regelmässig mit dem Einsetzen und mit dem Fortschreiten der Krankheit. Das subjektive Kraftgefühl der Lungenkranken hängt von zu verschiedenen Ursachen ab, um in dieser Frage massgebend zu sein.

Dass neben dieser allgemeinen Muskelveränderung auch über den tuberkulösen Teilen eine lokale Muskelveränderung besteht, die in einzelnen Fällen sogar den klinischen Erscheinungen vorausgehen kann, dürfte jedem Beobachter schon aufgefallen sein. Bei der chirurgischen Tuberkulose der Knochen und Gelenke liegen die Verhältnisse etwas komplizierter, weil ein grosser Teil des lokalen Muskelschwundes auf Rechnung der Inaktivitätsatrophie zu setzen ist Am meisten scheint die lokale Abmagerung toxischer Natur bei der Larynxtuberkulose in die Augen zu fallen. Die Halsmuskeln des Kehlkopftuberkulösen springen zwar häufig in deutlichen Strängen vor; denn es besteht nicht selten eine hochgradige Abmagerung; aber die Muskelbäuche sind deutlich verdünnt, auch wenn die Muskulatur des übrigen Körpers, wie bei der primären oder der vorherrschenden beginnenden Larynxtuberkulose, keine sichtbaren Veränderungen aufweist. Die Silhouette dieser Kranken hat etwas Charakteristisches, der Hals erscheint verlängert, weil er im Verhältnis zum übrigen Körper abgemagert ist, die Kranken sehen sich genötigt, engere Kragen zu tragen. Man kann nicht sagen, dass die lokale Abmagerung der Halsmuskeln in der Larynxtuberkulose zu den Frühsymptomen der Krankheit gehört. Es braucht im Gegenteil eine gewisse Zeit zu ihrer Ausbildung. Dasselbe gilt für die einseitige Abmagerung des Brustkorbes bei einseitiger Lungentuberkulose. Die Inspektion des Larynx und die Auskultation der Lungen, wenn sie richtig vorgenommen werden, ermöglichen die Diagnose lange vor dem Eintritt dieser Erscheinung. Bei längerem Fortbestehen der einseitigen Lungenerkrankung dagegen wird die lokale Abmagerung verwischt durch das gewöhnliche Auftreten von tuberkulösen Herden in der anderen Lunge und durch die allgemeine Abmagerung, bei der Ausheilung dagegen durch das Einsetzen anderer sekundärer Veränderungen der muskulösen und knöchernen Teile des Thorax. Dagegen sind bei ungleicher Intensität des tuberkulösen Prozesses auf beiden Lungen, wenn sie eine gewisse Zeit gedauert haben, immer Ungleichheiten in der Entwicklung der Muskulatur zu finden. Und zwar sind dieselben oft nur auf einzelne Bezirke des Brustkorbes beschränkt, und betreffen nicht nur die Interkostalmuskeln, sondern ebenso sehr die anliegenden Muskeln des Schultergürtels. Es sei nur an die einseitige Abflachung der oberen Interkostalräume, an die mediane Begrenzung des Armdreiecks (vor der Ausbildung einer Schrumpfungsskoliose), an das geringere Hervortreten des oberen Randes des Kukullaris usw. erinnert. Die Erschlaffung der Interkostalmuskeln kommt unter dem Bilde der Verbreiterung der Interkostalräume zur Geltung. Ihr folgt in den späteren Stadien eine gewisse Starrheit der Brustmuskeln, die in ihrem Einfluss auf die Atembewegungen wegen der Aehnlichkeit, mit der durch die primäre Muskeländerung verursachten Störung schwer zu erkennen ist, aber in der fixierten Haltung des Schultergürtels solcher Kranker zum Ausdruck kommt. Ein ganz deutliches, wenn auch grobes Bild von der Beeinträchtigung der Muskulatur des Schultergürtels und des Arms geben die Proben mit dem Dynamometer. Die Werte vermindern sich auf der kranken Seite rascher als auf der gesunden, erhöhen oder vermindern die Differenz der Rechtshändigkeit, je nachdem die Erkrankung links oder rechts sitzt, und erreichen bei allgemeiner Atrophie der Körpermuskulatur schliesslich ein Minimum auf beiden Seiten, das kaum mehr den Unterschied der Rechts- und Linkshändigkeit erkennen lässt (erworbene Linkshändigkeit bei lange bestehender rechtsseitiger Lungenerkrankung).

Die meisten Merkmale des phthisischen Thorax wären in diesem Sinne zu deuten.

Wenn auch das Einsinken der Schlüsselbeingruben und das Vorspringen der Ansätze der Halsmuskeln mehr dem Schwinden des Fettgewebes zuzuschreiben sind, so entspricht das Einsinken der Interkostalräume und Schultergrätengruben der lokalen Abmagerung der betreffenden Muskeln, der geringe Tiefendurchmesser des Brustkorbes und die Breite der Interkostalräume der Schlaffheit der Interkostal- und Brustmuskeln, die abnorme Stellung der Schulterblätter der Schlaffheit der Schultermuskulatur. Allerdings hängt die Stellung der Schulterblätter Lungenkranker und solcher, die es werden wollen, in erster Linie von der Form des Thorax und der Rundung in seinem oberen Teile ab. Was bei dieser Art von muskelschwachem Thorax auffällt, ist genauer gesagt der Umstand, dass die Muskeln dieser Krankheitskandidaten der Neigung der Schultern, nach vorn oder hinten zu fallen, nach oben oder unten zu streben, scheinbar einen geringen Widerstand entgegensetzen, während die Haltung der Wirbelsäule und der Gang nichts an Kraft und Straffheit zu wünschen übrig zu lassen brauchen.

Bei der manifesten Lungentuberkulose der Oberlappen ist die abnorme Stellung der Schultern fast immer sichtbar. Die Stellung ist meist asymmetrisch, sie erscheint gezwungen, unnatürlich, unästhetisch. Von den bei Lungentuberkulose verhältnismässig häufigen rhachitischen und von gewissen hereditären Thoraxveränderungen abgesehen, kann die Stellung der Schultern vermöge der Gelenkverbindung des Schlüsselbeins in der verschiedensten Weise verändert werden: zunächst infolge von Einschmelzungs- und Schrumpfungsprozessen in der Lungenkuppel; die Schulter sinkt nach vorn oder nach hinten mit der Tendenz, sich der Mittellinie zu nähern, weil der Brustkorb in seinen oberen Partien seine normale Wölbung verloren, im Bereiche des Lungenherdes eine Abflachung erlitten hat (Verhältnisse, die häufig mit dem Röntgenapparat, selten mit dem Perimeter nachweisbar sind, im übrigen in den perkutorischen Lungengrenzen, auch durch die Stellung der Brustwarzen [Gerhardt] zu Tage treten), dann aber hauptsächlich infolge einer Art von Muskelverlängerung einerseits, und in einer Muskelverkürzung andererseits. So gibt es Phthisiker, deren Schultern in scheinbar normalem Abstand von der Mittellinie auf einer oder auf beiden Seiten auffallend hoch, andere, deren Schultern auf einer oder auf beiden Seiten auffallend tief stehen. Den ersteren ist es kaum möglich, den entsprechenden Arm bis zum Ellbogen an den Brustkorb anzulegen; das von den beiden Körperteilen begrenzte Luftdreieck ist ceteris paribus niedrig und breit. Den letzteren fällt dies sehr leicht; das Luftdreieck ist hoch und schmal.

Nicht so einfach zu verstehen sind die Erscheinungen, welche die Thoraxmuskulatur an ausgebildeten und fortgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose bietet. Es bildet sich eine lokale Atrophie der Brustmuskeln an Stellen aus, wo wir frische tuberkulöse Prozesse vergebens suchen, Verkürzungen, die Brustkorb und Schulterblatt in einem entgegengesetzten Sinne verändern. Wir haben deshalb schon seit Jahren besonders im Anschlusse an die Beobachtungen von Turban bei initialer Lungenphthise dem Verhalten der Thoraxmuskeln unserer Lungenkranken eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und dieselben in verschiedener Richtung untersucht.

Die pathologische Anatomie kennt bis jetzt nur eine allgemeine Atrophie und Degeneration, in Sonderheit die braune Atrophie der Körpermuskulatur bei der Lungenphthise. Die Bewegungserscheinungen, besonders die passiven, am Thorax sind in der vollkommensten Weise von Gerhardt [1] geschildert, das Zurückbleiben der kranken Seite als hervorragendes Symptom der beginnenden Lungenphthise hat Turban [2] zuerst mit Nachdruck hervorgehoben. Klinisch feststellbare Abnormitäten an der Thoraxmuskulatur, speziell an den Interkostalmuskeln hat Pottenger [3] beschrieben und als Rigidität gedeutet. Sie sind mit dem Tastsinne wahrzunehmen und nur dem besonders darauf eingeübten Beobachter erkennbar. Motilitätsstörungen an diesen Muskeln sind dagegen mit dem Gesichtssinne leichter wahrzunehmen. Sie kommen als Abweichungen von den normalen Atmungsbewegungen zum Ausdruck. Da es aber schon eine Anzahl von rein passiven solchen Abweichungen bei der Phthise gibt, erfordert das Zergliedern dieser Vorgänge einige Ueberlegung.

In der Tat ist die genaue Kenntnis aller Bewegungserscheinungen am phthisischen Thorax notwendig, um von dem Zustande der Thoraxmuskulatur einen Begriff zu erhalten. Denn um nur ein Beispiel zu nehmen, kann die Abschwächung der thorakalen Atmung im allgemeinen ebenso sehr durch intrathorakale als extrathorakale Affektionen benachbarter (Abdominalorgane) oder entfernt gelegener (Innervationsorgane) Organe verändert würden. Die Bedeutung der verminderten Atmungsexkursionen auf der kranken Seite hat Turban besonders für die beginnende Lungentuberkulose hervorgehoben. Je nach der Lokalisation des Krankheitsherdes an der Oberfläche oder in der Tiefe, an der Spitze oder an der Basis zeigt diese Erscheinung gewisse Abweichungen. Treten späterhin Schrumpfungsprozesse der Lunge und Verwachsungen der Pleura hinzu, sind Schwellungen der Bronchialdrüsen da, entstehen neue Herde auf der gleichen oder anderen Seite, kommt es zu Kavernenbildung [4], so wird sie in verschiedenen Richtungen abgeändert.

Nur mit Hilfe der Palpation, Perkussion und Auskultation gelingt es im einzelnen Falle zu entscheiden, inwieweit die Atmungsverminderung durch behinderten Luftzutritt, verkleinerte Atmungsoberfläche oder durch andere Faktoren der Atmungsmechanik bedingt ist. Sie kommt nämlich ebenso sehr bei den Formen der Lungentuberkulose vor, die die Luftzufuhr zu den Lungen, anatomisch gesprochen, beschränken (Infiltration), als bei denjenigen, die es nicht zu tun brauchen (Peribronchitis und alle interstitiellen Herde). Schon aus diesem Grunde sind wir daher zur Annahme einer Insuffizienz der beteiligten Atmungsmuskeln gezwungen. Es könnte sich dabei um eine Funktionsstörung der nervösen Bahnen (eine zentripetal vermittelte Hemmung der Innervation) oder um eine muskuläre oder um eine neuromuskuläre Störung peripherer Natur handeln. Dass es sich nicht um eine nervöse Erscheinung allein handelt, geht schon aus den Beobachtungen des Verfassers hervor, dass das Phänomen auf der gleichen Thoraxhälfte vorn vorhanden sein und hinten fehlen kann und umgekehrt, also nicht der Ausbreitung der Nervenstämme zu folgen scheint. Die Arbeiten von Head [5], Hänel [6] und Egger [7], betreffend die Störungen der Hautsensibilität am Thorax von Lungenkranken ändern darin nichts, sie sind vielleicht sogar zum Teil in dem Sinne zu korrigieren, dass sie nicht auf reflektorischem Wege, sondern durch reine Kontiguität zustande kommen. — Zu einem ähnlichen Schluss müssen wir kommen, wenn wir das Resistenzgefühl über an sich nicht resistenten Lungenpartien erklären wollen. Der Zustand der überliegenden Muskeln muss unbedingt dabei mitspielen. Darüber kann man sich in manchen Fällen Klarheit verschaffen, wenn man die Epsteinsche Tastperkussion oder die Pottengersche Light touch palpation so ausführt, dass die Stärke des Schlages der Dicke der perkutierten Muskelschicht angepasst wird. Dann kann man dazu kommen, zwischen zwei verschiedenen Arten der Resistenz zu unterscheiden, zwischen derjenigen, die der aufgelegte oder der tippende Finger im Moment des Berührens empfindet, und zwischen der mit der von den Physiologen auf 0,1 bis 0,25 Sekunden geschätzten Verspätung auftretenden Resistenzempfindung, die mit dem Kontraktionszustand des traumatisch gereizten Muskels zusammenhängt.

Wenn man in dieser Weise vorgeht, prüft man jedoch nichts anderes als die mechanische Erregbarkeit der Thoraxmuskulatur. Schon bei der einfachen Finger-Finger-Perkussion, noch mehr bei der Epsteinschen Tastperkussion und beim Pottengerschen Absuchen der Interkostalräume kommt dieses Phänomen zur Geltung. Es handelt sich also weder um die wirkliche Konsistenz des Muskels, noch um einen Spasmus, sondern um eine krampfhaft verstärkte Reaktion desselben. Die Muskelveränderungen, die mit der Palpation festgestellt werden können, sind damit durchaus nicht erschöpft. Denn der relativ stillgestellte Muskel, wenn, wie bei Schrumpfungsprozessen so häufig, ihm dazu Gelegenheit gegeben wird, verkürzt sich unter anfänglicher Vergrösserung seines Querschnitts, später sklerosiert er oder atrophiert er. Jedem dieser Zustände entspricht eine andere Konsistenz und damit ein anderes Resistenzgefühl, zu dessen Beurteilung womöglich der symmetrisch gelegene intakte Muskel zum Vergleich herangezogen werden muss.

Das übliche Klopfverfahren eignet sich für diejenigen Teile des Thorax, die reich mit Muskeln bedeckt sind; es sind zugleich die wichtigsten für die Diagnose der Tuberkulose, und das Hervorrufen der Muskelkontraktion gelingt an diesen Stellen sehr leicht. Das Tippen muss an denjenigen Teilen angewandt werden, wo die Interkostalräume frei liegen; es ist schwerer auszuführen und in der Empfindung schwerer zu beurteilen. Die Muskelkontraktionen geben sich in allen Fällen durch eine leichte Erhebung des tastenden Fingers zu erkennen, die je nach dem Alter des Lungenprozesses das Gefühl einer normalen, einer vermehrten oder einer verminderten Muskelresistenz (einfache Palpation), je nach der Stärke der Infiltration und der Narbenbildung oder der Emphysembildung das Gefühl einer normalen, vermehrten oder verminderten Tiefenresistenz (Epstein) geben. Ist die erhöhte mechanische Erregbarkeit eines Thoraxmuskels festgestellt, dann muss die Untersuchung der übrigen Körpermuskulatur ergeben, ob es sich nicht um eine allgemein erhöhte Erregbarkeit der Muskeln handelt. Wir haben eine solche z. B. in einem Falle von momentaner nervöser Aufregung und einem anderen Falle von hochgradiger Neurasthenie beobachtet. Ueberhaupt muss dieses wie jedes andere klinische Symptom im Vergleich mit den übrigen Symptomen verwertet werden.

Die Probe auf die mechanische Erregbarkeit der Thoraxmuskeln wird am besten im Anschluss an die übliche Perkussion in folgender Weise ausgeführt: Der Kranke setzt sich gerade vor den Arzt und entspannt seine Arme so viel wie möglich, indem er die beiden Hände auf die Mitte der Oberschenkel legt. Die Finger-Finger- oder Hammer-Finger-Perkussion wird angewandt und zwar so, dass der Finger oder Hammer unmittelbar nach dem Schlage zurückprallt, im Gegensatz zur Schallperkussion, wo der schlagende Teil seine ganze Energie auf die Unterlage überträgt, und im Gegensatz zur Epsteinschen Tastperkussion, wo der schlagende Finger mit einem gewissen Nachdruck auf die Unterlage gestemmt wird. Beim Tippen muss der gleiche Finger die Resistenz fühlen, der den Schlag ausführt. Während man zur Demonstration der mechanischen Erregbarkeit normaler Muskeln mit Vorteil solche auswählt, die auf einer harten Knochenunterlage ruhen, geben bei Tuberkulose gerade die am besten gepolsterten Teile wie die Fossa supraspinata und infraspinata, ferner die Fossa infraclavicularis die deutlichsten Resultate. Bei dünner Haut lässt sich oft die Kontraktion eines einzelnen Muskelbündels (M. pectoralis, M. infraspinatus) verfolgen. In vielen Fällen gibt die Kontraktion zu abduzierenden Bewegungen des Armes (M. deltoideus) oder extensorischen Bewegungen des Kopfes (M. cucullaris) Anlass. Zu schwache Schläge bei starkem Fettgewebe erreichen den Zweck nicht, zu starke Schläge können durch Vermittlung des Skeletts die entfernter liegenden Muskeln zur Kontraktion bringen, ja ihre Wirkung kann die Mittellinie des Körpers überspringen.

Das elektrische Verhalten dieser Muskeln war oft, aber nicht immer verändert. Die galvanische Erregbarkeit bei direkter Reizung scheint oft im Sinne einer Verstärkung auf der kranken Seite verändert zu sein. Die faradische Erregbarkeit bei direkter Reizung und die beiden Arten der Erregbarkeit bei indirekter Reizung waren nicht deutlich beeinflusst.

Von den engen Beziehungen der mechanischen Erregbarkeit der Muskeln zu der Erkrankung der unterliegenden Lunge gibt folgende Zusammenstellung von 100 Fällen einen Begriff:

	Doppelseitige Erkr.	Einseitige Erkr.
Doppelte Reaktion . . .	36 Fälle	4 Fälle.
Einseitige Reaktion . .	20 „	40 „

Die einseitige Reaktion der Muskeln betraf ausnahmslos die Seite der Erkrankung im Falle einseitiger, die Seite der frischeren Erkrankung im Fall doppelseitiger Erkrankung.

Die Deutung des Phänomens erscheint ziemlich einfach. Es handelt sich um eine toxische Wirkung des tuberkulösen Giftes auf die Nachbarschaft. In welcher Weise sie vermittelt wird, ist nicht ganz klar, vielleicht auf dem Umwege der subpleuralen Lymphgefässe, vielleicht direkt durch die Gewebsspalten. Alle Zweifel an der Möglichkeit dieser Vorgänge beseitigt die Feststellung gewisser Toxinreaktionen, die auf der Haut der betroffenen Partien positiv, auf der symmetrischen gesunden Seite negativ ausfallen. Eine Ausnahme der scharfen Trennung zwischen rechts und links ist in der Höhe des dritten bis fünften Wirbels nicht selten gefunden worden; dort geht nämlich das Phänomen der erhöhten Muskelerregbarkeit zuweilen auf die gesunde Seite über. Doch wäre in diesen Fällen der Beweis erst zu führen, dass die zentralen Partien der anderen Lunge, speziell die Hilusdrüsen von Tuberkulose frei sind.

Was die anatomische Grundlage dieser Initialveränderung der Thoraxmuskeln betrifft, so wurde in einem daraufhin untersuchten Falle eine Verwischung der Querstreifung, eine Verdünnung der Muskelfasern und stellenweise eine Kernvermehrung in den Brustmuskeln der kranken Seite nachgewiesen.

Es lassen sich folgende Schlussätze aufstellen:

1. Die den tuberkulösen Lungenherd bedeckenden Muskeln sind in frischen Fällen Sitz einer Parese.

2. Diese Parese ist am leichtesten durch die Prüfung der mechanischen Erregbarkeit nachzuweisen. Diese Erregbarkeit ist erhöht.

3. Sie beruht auf einer beginnenden Degeneration der Muskeln (degenerativen Atrophie).

4. Sie muss eine Wirkung der tuberkulösen Toxine sein.

Literatur.

1. Gerhardt: Lehrbuch der Perkussion und Auskultation. Tübingen 1895. — 2. Turban: Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899. — 3. Pottenger: Die Rigidität der Muskeln und die leichte Tastpalpation als wichtige Zeichen zur Erkennung der Lungenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1909. — 4. C. Fischer: Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Heft III. 1906. — 5. Head: Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Berlin 1898. — 6. Hänel: Ueber Sensibilitätsstörungen der Haut bei Erkrankungen innerer Organe, besonders bei Magenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1901. — 7. Egger: Untersuchungen über Reflexhyperästhesien bei Lungentuberkulose. Basel 1902.

Das Ehrlichsche Präparat 606 bei Augenkrankheiten.1)

Von Dr. Fritz Schanz in Dresden.

Die Erfahrungen, die man bei der Behandlung mit einem dem Ehrlichschen Präparat 606 sehr nahe verwandten Körper, dem Atoxyl, gemacht hat, haben Ehrlich bestimmt, den Aerzten, denen er zuerst sein Präparat zur Verfügung stellte, zu empfehlen, auf Erscheinungen an den Augen besonders zu achten und Sehnervenatrophien von der Behandlung zunächst auszuschliessen. Man hatte nämlich bei der Atoxylbehandlung eine ziemliche Anzahl Erblindungen erlebt, bis jetzt sind etwa 100 solche Fälle in der Literatur bekannt geworden. Um event. ähnliche Wirkungen des Präparates 606 auf die Augen möglichst frühzeitig feststellen zu können, liess Prof. Werther im Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt bei seinen Patienten vor der Behandlung die Augen untersuchen. Ich hatte dadurch Gelegenheit, eine grosse Anzahl solcher Kranker zu sehen. Darunter befanden sich auch eine Anzahl Augenkranker. Auch von Dr. Galewsky erhielt ich einige Augenfälle zur Beobachtung überwiesen, einige andere Patienten waren in Magdeburg und in Breslau mit diesem Mittel behandelt worden.

Zunächst hätte ich festzustellen, dass bei keinem der Fälle, die ich kenne, eine Schädigung an den Augen beobachtet worden ist, auch in der Literatur ist bis jetzt kein Fall bekannt, wo ernstere Augenstörungen oder Erblindungen wie bei Atoxyl beobachtet worden wären.

Von Augenkranken habe ich beobachtet 5 Fälle von Keratitis parenchymatosa. Ein Fall ist erst gestern gespritzt worden, er scheidet aus. Von den anderen Fällen war in dem einen der Prozess im Anfang, bei zwei anderen war die Trübung im Fortschreiten und hatte sich schon über die grössere Hälfte der Hornhaut ausgebreitet, im vierten Fall war die Erkrankung im Stadium der Aufhellung. In allen Fällen war durch Anamnese oder luetische Erscheinungen am übrigen Körper die Natur des Leidens sichergestellt. Bei keinem der vier Fälle war in den ersten Wochen ein deutlicher Einfluss der Behandlung festzustellen. In den drei Fällen, wo der Prozess progredient war, breitete sich derselbe weiter aus. Diese Feststellung ist auch anderenorts gemacht worden. Danach würde es sich hier um einen zweifellos syphilitischen Prozess handeln, der von dem Präparat 606 nicht sofort beeinflusst wird. Man müsste zur Erklärung die eigentümlichen Ernährungsverhältnisse der Hornhaut in Betracht ziehen, die eine genügende Einwirkung des rasch aus dem Körper wieder ausgeschiedenen Mittels auf den Krankheitsherd unmöglich machen. Auch bei sehr energischer Behandlung mit Quecksilber und Jodkali gelingt es uns nicht, den Prozess in irgend einem Stadium zum Stillstand zu bringen. Der Prozess schreitet unaufhaltsam weiter, es kommt zur Trübung der ganzen Hornhaut, nur wird meiner Ueberzeugung nach bei geeigneter antiluetischer Behandlung die Trübung nicht so intensiv und es erfolgt raschere und vollständigere Aufhellung als ohne solche Mittel. Es wäre daher noch abzuwarten, ob die Behandlung mit dem Präparat 606 den Prozess nicht in dieser Weise beeinflusst. Das erscheint mir nach der Beobachtung des einen Falles jetzt nicht unwahrscheinlich. Mit der Patientin, bei welcher die Keratitis parenchymatosa noch im Beginn war, hatte ich vereinbart, dass sie sich noch eine Einspritzung machen lassen sollte. Sie musste aber erst einige Tage verreisen. Ich war sehr angenehm überrascht, als nach einigen Tagen diese Patientin freudestrahlend wieder in meine Sprechstunde mit einem ziemlich reizfreien Auge kam. Das Auge war abgeblasst und die Trübungen sind seitdem zurückgegangen. Ich kenne keinen Fall einer parenchymatösen Keratitis, wo der Prozess in diesem Stadium zum Stillstand und zur Rückbildung gekommen wäre. Wir müssen abwarten, ob sich bei anderen Fällen in der Dauer und der Schwere des Verlaufes eine ähnliche Wirkung des Mittels erkennen lässt.

---

*) Nach einem am 22. X. 10 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden gehaltenen Vortrag.

Ferner hatte ich Gelegenheit, einen Fall mit frischer luetischer Iritis zu beobachten. Die Infektion lag ein Jahr zurück und wurde zugegeben. Es bestanden ziemlich heftige Entzündungserscheinungen, zahlreiche Synechien. In wenig Tagen war das Auge reizfrei, die Synechien sind auf Atropin gerissen. Die Patientin war mit einer Einspritzung und Atropineinträufelungen in 8 Tagen geheilt.

Bei einem anderen Patienten fand sich eine heftige Neuroretinitis auf einem Auge. Die Lues wurde zugegeben. Der Patient war auswärts mit Mergal behandelt worden. Dass es sich um einen progredienten Prozess handelte, ergab sich daraus, dass in der Zeit, die verging, bis der Patient in das Krankenhaus kam, die entzündlichen Veränderungen im Auge zunahmen und eine neue grosse Blutung auf der Papille entstand. Mit dem Tage der ersten Einspritzung änderte sich das ophthalmoskopische Bild. Die Verschleierung der Papille wurde geringer, ihre Grenzen traten wieder hervor, die Blutungen wurden kleiner, das Sehvermögen hob sich. Leider musste der Patient nach 3 Wochen wieder in das Ausland und konnte ich den weiteren Verlauf nicht mehr verfolgen. Bei einem anderen Patienten, der über zerebrale Symptome klagte, fand ich eine auffallend rote Papille auf beiden Augen und leichtes Verwaschensein der Papillengrenzen. Funktionsstörungen waren nicht nachzuweisen. Nach der Behandlung mit Präparat 606 sind die Papillen blasser geworden, die Grenzen wieder scharf.

Einen anderen Fall mit doppelseitiger Neuritis optica bei einem Luetiker danke ich Dr. Galewsky. Mit dem Tag der Einspritzung begann die Besserung. Die Schwellung der Papille ging zurück, die Trübung der benachbarten Netzhaut hellte sich auf, kleine streifige Blutungen am Papillenrand sind geschwunden. Das Sehvermögen war auf dem einen Auge vor der Einspritzung herabgesetzt auf $^5/_{18}$ des normalen, es hat sich in 14 Tagen wieder gehoben auf $^5/_6$ des normalen. Auf dem anderen Auge war die Sehschärfe vor der Einspritzung normal und ist es geblieben.

Bei einem anderen Fall, der sich auswärts behandeln liess, bestand auf dem einen Auge vollständige Sehnervenatrophie, das andere Auge war gesund. Der Patient war alter Luetiker, ob die einseitige Optikusatrophie mit der Lues zusammenhängt, war zweifelhaft. Er hatte andere luetische Erscheinungen, die die Behandlung wünschenswert erscheinen liessen. Nach der Einspritzung haben sich weder am gesunden noch an dem atrophischen Sehnerven Veränderungen gezeigt.

Es ist mir mehrfach die Frage vorgelegt worden, ob man Patienten mit Sehnervenatrophie auf luetischer Grundlage mit dem Präparat 606 behandeln soll. Dass man eine Besserung des atrophischen Prozesses erreicht, dürfte ganz auszuschliessen sein. Es käme nur in Frage, den Prozess aufzuhalten, falls noch entzündliche luetische Veränderungen denselben beeinflussen. Bei den beiden Fällen von Sehnervenentzündung, über die ich oben berichtete, handelte es sich um interstitielle Prozesse, die schliesslich auch zur Atrophie der Nervenfasern führen. Gelingt es in solchen Fällen, den interstitiellen Prozess aufzuhalten, so kann der Sehnerv sich wieder herstellen. Bei den atrophischen Prozessen, die ohne wesentliche interstitielle Entzündung ablaufen, ist eine Regeneration wohl auszuschliessen. Das gilt vor allem von der Sehnervenatrophie, wie wir sie bei Tabes sehen. Gerade Tabetiker verlangen nach der Behandlung mit 606. Darf man nach den Erfahrungen, die man bei der Atoxylbehandlung gemacht hat, bei solchen Fällen das dem Atoxyl sehr nahe verwandte Präparat 606 versuchen? Bei der Beantwortung dieser Frage muss man sich zunächst klar machen, ist die Atrophie, die wir nach der Atoxylbehandlung auftreten sahen, identisch mit der Sehnervenatrophie bei Tabetikern.

Ueber die Atoxylatrophie haben wir jetzt ein ziemlich klares Krankheitsbild gewonnen. Birch-Hirschfeld und und Köster haben 46 Fälle gesammelt, einige Fälle anatomisch untersucht und die Frage experimentell eingehend geprüft. Es zeigte sich, dass die Atoxylatrophie ein recht einheitliches Krankheitsbild darstellt. Danach ist das traurige Schicksal der Patienten schon entschieden, sobald sich die ersten Sehstörungen zeigen. Unaufhaltsam schreitet der Prozess weiter zur Erblindung. Der Prozess muss im Sehnerven weitab vom Bulbus seinen Anfang nehmen, da der Befund mit dem Augenspiegel lange Zeit negativ bleibt, auch wenn sich schon erhebliche Sehstörungen eingestellt haben. Meist erst nach Monaten kommt es zur grauen Verfärbung der Papille, zur Verengung der Gefässe. Das Gesichtsfeld war in den Fällen, wo eine Prüfung noch möglich war, nasalwärts am stärksten eingeengt. Ein zentraler Gesichtsfeldbezirk hat sich bei einigen Patienten auffallend lange gehalten. Auch die Farbenempfindung, die sonst bei Atrophie zuerst leidet, war lange erhalten. Besondere Eigentümlichkeiten bieten noch die Pupillen. Während sich sonst atrophische Prozesse im Sehnerv sehr bald durch lichtstarre Pupillen verraten, findet man bei Atoxylatrophie Pupillen, die auffallend stark auf Licht reagieren, auch noch bei fast völliger Amaurose. Es hängt dies wahrscheinlich damit zusammen, dass das pupillomakuläre Bündel, das bei anderen toxischen Amblyopien zuerst leidet, vom Atoxyl am längsten verschont wird. Der Verlauf der Atoxylatrophie zeigt also, dass dieses Gift seine Schädigungen am Sehnerv anders setzt als die Noxen, die sonst zu Sehnervenatrophie Anlass geben. Selbst wenn dem Präparat 606 ähnliche Wirkungen auf den Sehnerven zukämen wie dem Atoxyl, so würde man bei der Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie nicht dieselbe Noxe dem Sehnerven zuführen, die schon auf ihn einwirkt, sondern eine, die andersartig den Sehnerv angreift. Dass durch das Zusammentreffen beider Noxen der Prozess beschleunigt wird, ist damit noch nicht gesagt. Nach den Erfahrungen, die man bis jetzt mit dem Präparat 606 gemacht hat, scheinen Schädigungen, wie die Atoxylatrophie hierbei überhaupt nicht aufzutreten. Bei den Atoxylbehandlungen kamen die Augenstörungen nach einigen Wochen, am längsten nach 7 Monaten zum Vorschein. Hätte das Präparat 606 solche Störungen zur Folge, so wären sicher solche Fälle schon bekannt geworden, zumal Ehrlich immer geraten hat, gerade den Augenerscheinungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Bis jetzt war ich auch der Ansicht, Sehnervenatrophien bei alten Leuten von der Behandlung auszuschliessen. Nach den Erfahrungen, die bis jetzt gemacht sind, dürfte man nun vorsichtig auch der Behandlung solcher Fälle nähertreten. Die Sehnervenatrophie bei Tabes ist ein Leiden, das unaufhaltsam weiterschreitet. Verwenden wir bei beginnenden Fällen das neue Präparat und es bleibt wirkungslos, so wird der Patient geneigt sein, den schlimmen Ausgang seines Leidens auf die Wirkung des Mittels zu beziehen. Das Mittel wird diskreditiert. Bei den Patienten aber, die schon alle Mittel versucht, die sich überzeugt haben, dass ihr Leiden unaufhaltsam weiterschreitet, kann man meiner Ueberzeugung nach jetzt den Versuch mit diesem neuen Mittel wagen, vorausgesetzt, dass die Patienten über den Sachverhalt belehrt und mit der Behandlung einverstanden sind. Solche Patienten werden sich sicher finden. Bei ihnen lässt sich dann feststellen, ob man damit diesen sonst unheilbaren Prozess aufhalten kann. Mehr lässt sich hierbei nicht erwarten.

Aus dem dermatotherapeutischen Institut in Wien (Leiter: Dr. E. Eitner).

Blasenstörungen und andere schwere Nebenerscheinungen nach einer Injektion von Ehrlich 606.

Von Dr. E. Eitner.

Der Fall, den ich im nachfolgenden zur allgemeinen Kenntnis bringe, verdient aus zwei Gründen besonderes Interesse, erstens weil er in seinen Erscheinungen deutliche Analogie mit einigen von anderer Seite publizierten Fällen zeigt, und zweitens weil ich für das Eintreten dieser Erscheinungen eine Erklärung gefunden zu haben glaube. Es ist der einzige von meinen bisher behandelten 72 Fällen, der ernstere Nebenerscheinungen gezeigt hat. Die Injektion wurde bei diesem

Falle ebenso wie bei dem grössten Teil meiner Fälle subkutan am Rücken vorgenommen bei Verwendung einer leicht alkalischen Suspension nach Michaelis. Methylalkohol wurde von mir überhaupt niemals zur Lösung benützt. Selbstverständlich wurde bei allen Manipulationen peinlichste Sterilität beobachtet. Der Patient wurde zwar ambulatorisch behandelt, hat aber ½ Stunde nach der Injektion das Bett aufgesucht und dasselbe bis zum 8. Tag gehütet. Der Fall ist folgender:

33 jähriger Mechaniker, trat 22. VI. ds. Jrs. mit einer Erosion am Penis in die Behandlung eines praktischen Arztes. Am 3. VII. wurde ausserdem eine Urethralsklerose konstatiert.

27. VII. papulöses Exanthem. 10. VIII.—31. VIII. 8 Arsenobenzolinjektionen. 5. IX. Papeln im Munde und ad anum.

27. IX. wird mir der Patient behufs Ehrlichbehandlung zugeschickt. Es ist ein mittelkräftiger, gut genährter Mann von kleiner Statur und 65 kg Körpergewicht. Herz und innere Organe normal. Reflexe normal. Im Harn keine pathologischen Bestandteile.

27. IX. abends Injektion von 0,5 E.-H. 606 subkutan nach Michaelis. 1 Stunde nach der Injektion mässiges Kompressionsgefühl um die Brust, sonst Wohlbefinden.

28. IX. vormittags Temp. 38,1. Puls 100. Ueblichkeiten. Diarrhöe. Nachmittags wird Patient in einer Synkope angetroffen. Kampferinjektion. Nachher Ansteigen der Temperatur auf 39,2. Atmung 40, Puls 120.

29. IX. vormittags. Seit dem Kollaps wurde spontan kein Harn entleert. Katheterisierung und Entleerung von ca. 150 ccm Harn. Derselbe zeigt mässigen Albumengehalt, sonst keine pathologischen Bestandteile. Temp. 38,4. Schwäche. Meteorismus. Fehlen von Patellarreflex, Trizepsreflex, Kremasterreflex. Hautreflexe, Pupillen-, vasomotorische Reflexe vorhanden. Abends Temperatur 39,7, Atmung 34, Puls 110. Keine spontane Harnentleerung. Kein Harndrang, kein Stuhl. Sonst Status idem.

30. IX. Morgens wurde spontan etwas Harn entleert. Albumen. Vormittags Temp. 38, Puls 110, Atmung ruhig. Kein Stuhl. Klysma ohne Erfolg. Reflexe wie am Vortag. Gegen Mittag noch etwas Harn spontan; abends Temperatur 39. Kein Stuhl, keine weitere Harnentleerung, daher Katheterisierung.

1. X. Temperatur vormittags 37,5. Harnentleerung spontan in normaler Menge. Allgemeinbefinden besser. Kein Stuhl. Reflexe unverändert. Hohe Darmirrigation ohne Erfolg. 0,3 Phenolphthalein. Abends Temperatur 38,5. Puls 110.

2. X. Harnentleerung normal. Höchsttemperatur 38,2. Puls 100. Stuhl trotz mehrfacher Irrigationen nicht zu erreichen. Reflexe unverändert.

In den darauffolgenden Tagen klingt das Fieber vollständig ab. Das Allgemeinbefinden wird normal. Stuhl tritt jedoch trotz Anwendung der verschiedensten Mittel erst am 5. X. ein. Reflexe unverändert. Dieses Fehlen des Reflexes ist auch am 15. X. noch vorhanden. Am 20. X. ist linker Patellarreflex schwach, rechter stärker, die übrigen Reflexe ebenfalls schwach nachzuweisen.

Die Analogie dieses Falles mit den aus der Prager dermatologischen Klinik berichteten Fällen ist in die Augen springend. Hier wie dort gibt der Symptomenkomplex: Harnverhaltung — Stuhlverstopfung — Fehlen von Patellar- und anderen Reflexen dem Krankheitsbild ein charakteristisches Gepräge. Die sonstigen schweren Störungen des Allgemeinbefindens in meinem Fall ändern nichts an dieser Tatsache. Nach dem Bekanntwerden der Prager Fälle hat man ziemlich allgemein die Verwendung nicht vollkommen einwandfreien Methylalkohols bei der Lösung des Mittels als Erklärung für diese Intoxikationserscheinungen angenommen. In meinem Fall kommt diese Erklärung nicht in Betracht, da ich niemals Methylalkohol bei der Bereitung des Mittels verwendet habe. Da dabei auch sonst bei der Bereitung und Applikation von dem üblichen Vorgang in keiner Weise abgewichen war, so konnte ich die Erklärung nur in folgendem Umstand finden, der diesmal allerdings ausnahmsweise vorhanden war. Das von Prof. Ehrlich den verschiedenen Versuchern zur Verfügung gestellte Präparat ist bekanntlich in kleine Glastuben eingeschmolzen, deren jede eine Dosis enthält. Die mir übersandten Röhrchen enthielten meist Mengen von 0,5 und 0,6 g. Da ich diese Dosen in manchen Fällen zu überschreiten pflege, so wird das fehlende Quantum einem zweiten Röhrchen entnommen, dessen Rest dann gewöhnlich am selben oder nächsten Tag für andere Fälle verwendet wird. Bei dem beschriebenen Fall wurde die Dosis aus zwei solchen Resten gebildet, die aber schon etwas älter waren. Das eine Röhrchen war 14 Tage, das andere 3 Tage früher geöffnet und wieder zugeschmolzen worden. Es liegt daher die Vermutung sehr nahe, dass diese Manipulation mit den ganz aussergewöhnlichen, sonst bei keinem meiner Patienten beobachteten Erscheinungen in Zusammenhang steht, indem man annimmt, dass entweder durch den Luftzutritt oder durch das Erhitzen beim Zuschmelzen der Röhrchen Zersetzung im Präparat mit Bildung stärkerer toxischer Substanzen bewirkt worden sein könnte. Da sich eine Bestätigung dieser Anschauung durch einen Versuch am Menschen begreiflicherweise nicht erbringen lässt, habe ich dieselbe in folgender Weise zu erlangen gesucht: Die Reste des Präparates aus etwa 35 gebrauchten Ampullen, mit einer Gesamtmenge von sicherlich bedeutend weniger als 0,03 g wurden einem Kaninchen von 1400 g subkutan injiziert. Das Tier war am nächsten Morgen verendet. Ein zweiter Hase von 1100 g Gewicht, der **0,02** g durch 48 Stunden offen gelegenes Präparat erhielt, blieb am Leben. Ein drittes Tier von 930 g erhielt 0,02 g, nachdem die Masse zuerst stark erhitzt und dann durch 12 Stunden offen liegen gelassen wurde. Auch dieses Tier ging am zweiten Tag ein. Ein Kontrolltier mit der entsprechenden Dosis frischen Präparates blieb gesund. Natürlich beweisen diese Versuche noch gar nichts, aber sie unterstützen meine Annahme. Vielleicht gibt eine grössere Reihe exakt ausgeführter Versuche, mit der ich derzeit beschäftigt bin, in dieser Richtung genaueren Aufschuss. Jedenfalls empfiehlt es sich, das Präparat aus Röhrchen, die nicht erst knapp vor der Lösung geöffnet wurden, nicht für die Behandlung von Menschen zu verwenden.

Geheimrat Ehrlich, dem dieser Fall mitgeteilt wurde, gibt ebenfalls der Meinung Ausdruck, dass nur eine Zersetzung des Präparates infolge der beschriebenen Manipulationen Ursache der schweren Erscheinungen gewesen sein könnte.

Die Pyorrhoea alveolaris und ihre erfolgreiche Behandlung.

Von Dr. Hans Sachs, prakt. Zahnarzt in Charlottenburg.

Wenn man oft sagen hört, dass die Zahnkaries wohl die verbreitetste Krankheit des Menschengeschlechtes sei, so trifft dieser Ausspruch in wenig abgeschwächter Form auch auf die Pyorrhoea alveolaris und ihre Folgeerscheinungen zu, eine Zahn- resp. Wurzelerkrankung, die bis vor wenigen Jahren als unheilbar galt. Ihre Behandlung gehört scheinbar ganz der Domäne des Zahnarztes an, greift indessen mit mancherlei Wechselbeziehungen zu der allgemeinen Konstitution des Patienten auch in das Gebiet des praktischen Arztes über, so dass es mir angebracht erscheint, auch an dieser Stelle einmal ausführlicher diese so verbreitete Crux der Zahnärzte zu besprechen.

Die häufigsten und wichtigsten Symptome einer Alveolarpyorrhöe sind zweifellos die vermehrte Anlagerung von Zahnstein und die beginnende Lockerung einzelner Zähne oder ganzer Zahnpartien. Leider wird nun selbst von vielen Zahnärzten empfohlen, Zahnsteinansammlungen, die sich im Munde vorfinden, stehen zu lassen, damit durch Entfernung dieses „natürlichen Haltes, den der die Zähne unter einander verkittende und verklebende Zahnstein verleiht, die Lockerung nicht stärkere Fortschritte mache". Nicht oft genug kann man solche Behandlungsweise widerraten, nicht energisch genug diese Anschauung bekämpfen. Denn wenn auch nach Entfernung des Zahnsteines die Lockerheit der so frei gelegten Zähne sich zunächst unangenehm fühlbar macht, so ist doch anderseits die vorherige mechanische Befestigung nur eine scheinbare gewesen: In der Tiefe der Alveole, vom Zahnfleischrande vorschreitend, haben eben diese Ablagerungen eine weitere Zerstörung des den Zahn umgebenden und fest aufhängenden bindegeweblichen Stranges, des Ligamentum circulare, bewirkt und das Lockerwerden und Ausfallen ganzer Zahnpartien (etwa der unteren Schneidezähne), das unfehlbar eintritt, vorbereitet.

Um mich über die Art dieser Schädigung eingehender auszulassen, bedarf es einiger kurzer Erläuterungen über den bisherigen Stand unserer Kenntnisse vom Wesen dieser gefürchteten Erkrankung, der Alveolarpyorrhöe.

Dass der Patient meist nicht rechtzeitig zahnärztliche Hilfe nachsucht, erklärt sich einmal daraus, dass die Erkrankung auch heute noch beim Gros des Publikums, aber auch der Zahnärzte, für unheilbar gilt, dann aber auch aus dem Umstande, dass die durch beginnende Alveolarpyorrhöe erzeugten subjektiven Beschwerden verhältnismässig gering sind. Beobachtet der Patient auch das allmähliche Zurücktreten des Zahnfleisches, fühlt er auch von Zeit zu Zeit die gesteigerte Sensibilität der vom Zahnfleisch entblössten Zahnhälse bei Einwirkung von kalten oder warmen Getränken, bemerkt er auch gelegentlich das Austreten eines Tröpfchens Eiter, so veranlassen doch diese Symptome nur verhältnismässig wenige Patienten, den Zahnarzt zu konsultieren. Erst starke Empfindlichkeit gegen Temperaturwechsel, gelegentliches Reissen oder Kribbeln, das am Morgen in den von der Alveolarpyorrhöe befallenen Alveolen auftritt, Schmerzhaftigkeit der gelockerten Zähne beim Aufbiss, gelegentlich auch kleine Retentionsabszesse und die Unmöglichkeit des guten Zermalmens der Speisen machen ihn auf den Fortschritt des Leidens aufmerksam.

Die Diagnose ist verhältnismässig leicht zu stellen, obwohl der objektive Befund ausserordentlich verschieden ist und von dem Stadium abhängig, in dem die Krankheit sich befindet.

Als typische Anzeichen der Krankheit bemerken wir, dass das Zahnfleisch an der Interdentalpapille locker, weich oder schwammig wird, sich wohl auch blaurot verfärbt. Späterhin entsteht durch allmähliche Auflockerung des Zahnfleisches und durch teilweise oder völlige Ablösung bezw. Zerstörung des Ligamentum circulare eine reguläre Zahnfleischtasche, die oft nur auf einer Seite offen ist. Ein Ring von tiefdunklem Zahnstein umgibt meist den Zahnhals unmittelbar unter- resp. oberhalb des gelockerten Zahnfleischrandes.

Beim Fortschreiten der Krankheit entleert sich auf Druck mit dem Finger von der Wurzelspitze zur Krone hin aus der Tasche ein weissgelblicher, meist geruchloser Eitertropfen. Dringt man mit dem Instrument in die Tasche ein, so findet man das Ligamentum circulare zerstört und unterhalb der Stelle, an der es den Zahnhals umklammerte, ein schwammiges, leicht blutendes Granulationsgewebe. Es zeigt sich bei näherer mikroskopischer Betrachtung mit pyogenen Elementen, Gewebsteilchen und Speiseresten durchsetzt und führt in den Knochenlamellen zu atrophischem und nekrotischem Verfall. Noch sind die Ansichten geteilt, ob ein spezifischer Krankheitserreger daraus zu isolieren ist.

Was nun die Aetiologie dieser weit verbreiteten Krankheit betrifft, so weichen die Ansichten der Forscher, die sich eingehender mit diesem Zweige der Zahnheilkunde beschäftigt haben, auf den ersten Blick sehr von einander ab, und wir können 3 Gruppen unter ihnen unterscheiden:

Die erste sieht das Leiden als ein rein lokales an, hervorgerufen durch örtliche Reize. Die zweite setzt ein Allgemeinleiden voraus, das entweder besteht oder durch Alveolarpyorrhöe angekündigt wird; der dritten Gruppe gehören diejenigen an, welche beide Anschauungen gelten lassen, also das Leiden als ein lokales betrachten, das aber oft durch prädisponierende Ursachen begünstigt und verstärkt wird. Ich bin indessen mit Römer der Ansicht, dass alle diese scheinbar so verschiedenen Anschauungen sich wohl vereinigen lassen.

Denn das Krankheitsbild ist in allen Fällen dasselbe, es handelt sich eben, das ist anerkannt, um einen infektiösen, meist eitrigen Prozess, der zur Einschmelzung des den Zahn umgebenden Gewebes führt.

Wende ich mich nun der ersten der vorhin erwähnten Gruppe von Forschern zu, so ist ihr ältester Vertreter der Amerikaner Rigg, von dem die Krankheit auch den Namen Riggsche Krankheit bekommen hat. Sie sehen die Hauptursache meist in den durch den Zahnsteinansatz ausgelösten örtlichen Reizen. Traumatische, bakterielle, chronische und andere Reize bewirken nach ihrer Anschauung Entzündungen, wobei die Blutgefässe ein Exsudat abscheiden, aus dem sich Kalk niederschlägt, der nun seinerseits ein neuer Entzündungsreiz wird. Die Folge ist Lockerung und Auftreibung des Zahnfleisches; es hebt sich ab, und in die entstehenden Taschen wandern nun Bakterien aus der Mundhöhle ein, die mit Eiterbildung ihr Zerstörungswerk beginnen. Diese Erklärung wäre überzeugend, wenn wir berücksichtigen, dass oft eine Heilung der Pyorrhöe selbst beobachtet worden ist, nachdem der Zahnstein aufs sorgfältigste entfernt war. Jedoch sind jene Fälle nicht allzuselten, in denen grosse Zerstörungen der Alveole ohne Vorhandensein von Zahnsteinablagerungen nachgewiesen werden können.

Auf diese stützen sich die Anhänger der zweiten Gruppe, welche, wie bereits angedeutet, eine allgemeine Erkrankung des Gesamtorganismus für das Entstehen einer Alveolarpyorrhöe voraussetzen oder sie doch wenigstens für ein stark prädisponierendes Moment erachten! Nachdem in neuerer Zeit die Frage des Stoffwechsels und der Ernährung eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat, haben sich die Forscher auf dem Gebiete der Alveolarpyorrhöe ebenfalls eingehender mit dieser Frage beschäftigt. Dabei hat man feststellen können, dass das Auftreten destruktiver nekrotischer Entzündungen der Alveolarstrukturen sehr oft mit den verschiedensten Störungen des physiologischen Gleichgewichts zusammenfällt, dass also auch konstitutionelle und chronisch infektiöse Erkrankungen vielleicht die allgemeine prädisponierende Ursache gewisser Alveolarerkrankungen sind. Es kann nun in der Tat nicht in Abrede gestellt werden, dass bei gleichzeitiger Erkrankung an Diabetes sehr oft die schwersten Formen einer eitrigen Alveolarpyorrhöe angetroffen werden, ja, auch bei Gichtikern, Luetikern etc. treffen wir oft auf die Zahn- resp. Alveolarerkrankung. Zweifellos wird durch solche Leiden die allgemeine Widerstandsfähigkeit der Gewebe herabgesetzt oder im Bereich der Alveole ein Locus minoris resistentiae geschaffen werden, der sie für die Aufnahme eitererregender Bakterien geeigneter macht, zumal wenn gleichzeitig Zahnsteinansatz, Verletzungen oder Ueberlastung an diesem Punkte angreifen. Beispiele dafür finden wir ja täglich.

Für den grössten Teil der Zahnärzte nun, welche diesen ursächlichen Zusammenhang zwischen Allgemeinerkrankungen und Alveolarpyorrhöe als ausschlaggebend ansehen, verdient demnach die Pyorrhöe als ein pathognomonisches Zeichen eine ganz besondere Beachtung, da sie irgend welche Störungen des Gleichgewichtes, bereits vorhandene oder noch latente, voraussetzt. Dies lässt den Schluss zu, dass nun jeder gewissenhafte Zahnarzt verpflichtet wäre, den an Alveolarpyorrhöe erkrankten Patienten, welcher seine Hilfe nachsucht, darauf aufmerksam zu machen, dass der Verdacht eines Allgemeinleidens vorliege und dass nun eine darauf hinzielende gründliche körperliche Untersuchung von einem Arzte vorgenommen werden müsste. Lebhafte Bedenken müssen gegen diese Art der Diagnose geltend gemacht werden, denn man wird gesunde Menschen ängstlich, ängstliche unglücklich machen, und es wird so mancher nun voller Besorgnis den Beginn eines Allgemeinleidens erwarten, das sich vielleicht sein ganzes Leben nicht bei ihm einstellen wird.

Ich selbst möchte Allgemeinleiden nicht ohne weiteres als die primäre Ursache der Alveolarpyorrhöe verantwortlich machen, denn im Widerspruch hiermit steht einmal die Tatsache, dass die Heilung des Allgemeinleidens durchaus nicht Heilung der Pyorrhöe zur Folge hat, wenn nicht zugleich Behandlung der örtlichen Erkrankung des Zahnfleisches und der Alveolen erfolgt, wie wir sie bei sonst gesunden Personen anwenden. Anderseits sehen wir oft, dass gesunde Personen, bei denen sich keine Spur eines Allgemeinleidens nachweisen lässt, die Zähne im Laufe der Jahre durch typische Alveolarpyorrhöe verlieren. Es erscheint daher doch wohl unzutreffend, wenn die Alveolarpyorrhöe als sicheres Anzeichen eines Allgemeinleidens angesprochen wird. Fälle, in denen Zahnärzte nachgewiesen zu haben glauben, dass wenige Monate nach Beginn einer Alveolarpyorrhöe sich auch ein schweres konstitutionelles Leiden einstellte, beweisen noch nichts für den ursächlichen Zusammenhang zwischen diesem Leiden und der Zahnerkrankung.

Ich fasse meine Ansicht von der Entstehung der Erkrankung dahin zusammen und bekenne mich damit als Anhänger der von mir erwähnten dritten Gruppe: Als wichtigstes ätiologisches Moment haben wir zweifellos die Ansammlung von Zahnstein in der Zahnfleischtasche anzusehen, der immer tiefer in diese hineinwuchert, die Befestigungsbänder der Zahnwurzel zerstört und einen denkbar günstigen Nährboden für Bakterien abgibt. Solange die Gewebszellen nun normal, d. h. ungeschwächt sind, wird die Zahnsteinablagerung oft nur eine eitrige Gingivitis zur Folge haben, nicht immer aber eine eitrige Einschmelzung des Periodontiums und der Alveolarwand. Eine starke Begünstigung jedoch für das Entstehen sowie auch das Fortschreiten einer regulären Pyorrhoea alveolaris ist in dem Augenblick gegeben, wo die Widerstandsfähigkeit der Gewebszellen durch Ursachen allgemeiner Natur herabgemindert ist. Hierher gehören organische, konstitutionelle und chronisch infektiöse Erkrankungen wie: Skorbut, Arthritis, Gicht, und vor allem Diabetes, dann aber auch Chlorose, Syphilis, parasyphilitische Störungen und Tuberkulose. Sie sind mehr oder weniger stark prädisponierende, jedoch keineswegs ausschliesslich schuldige Ursachen.

Verschwindend klein sind demgegenüber die Fälle von Pyorrhoea alveolaris, in denen weder die Spur einer Konstitutionsstörung noch auch Ansammlungen von Zahnstein, Verletzungen etc. gefunden werden. Ihre Aetiologie aufzuklären ist Sache des einzelnen Falles, ihre Heilung hat auf demselben Wege stattzufinden wie alle anderen.

Was nun die eigentliche Behandlungsmethode betrifft, so muss ich mich hier natürlich mit ganz kurzen Angaben und Erläuterungen begnügen. Vorweggenommen sei, um Irrtümern vorzubeugen, dass eine eigentliche restitutio at integrum natürlich nicht möglich ist. Zerstörter Knochen lässt sich nicht ersetzen, zurückgewichenes Zahnfleisch nicht zurückbilden; aber wir können der Krankheit Einhalt gebieten, können die bestehende Infektion beseitigen, die Eiterung völlig sistieren, neue Infektion verhüten und die Lockerung der Zähne aufhalten, ja, in den allermeisten Fällen die gelockerten Zähne wieder befestigen, und zwar meist ohne mechanische Hilfsmittel, kurz, die allgemeinen Mundverhältnisse und damit oft das physische und psychische Unbehagen des Patienten in einer früher nicht gekannten Weise beeinflussen.

Völlig verlorene Mühe sind Pinselungen mit Jod, Höllenstein, Myrrhentinktur u. a. Mitteln, Gebrauch verschiedenartiger Mundwässer etc., wie solche auch heute noch vielfach zur Bekämpfung der P. A. angewendet werden.

Die eigentliche Behandlungsmethode zerfällt in folgende Etappen:

1. Heilung der event. vorhandenen Allgemeinleiden. Ueber diese hat sich der Patient naturgemäss mit seinem Hausarzte zu beraten. Wie ich schon vorhin ausgeführt habe, wird die erfolgreiche Behandlung eines Allgemeinleidens nur selten eine Heilung der Alveolarpyorrhöe zur Folge haben, trotzdem wird natürlich die Widerstandskraft des Organismus und die dadurch bedingte Heilungsfähigkeit der Alveolarpartien stets günstig beeinflusst werden und uns rascher dem gewünschten Ziele zuführen, wenn das Allgemeinleiden beseitigt ist.

2. Beseitigung lokaler Reize; Entfernung der kranken Massen, Granulationen etc. Die eigentlich zahnärztliche Behandlungsmethode stammt von dem in Paris lebenden Amerikaner Younger.

Das allererste ist die mechanische Entfernung aller Zahnsteinmassen und Konkremente, die gar nicht gründlich genug sein kann und sich nicht bloss auf den supragingivalen Teil beschränken darf, sondern ganz besonders in der Tiefe der Alveole vorgenommen werden muss, und zwar soweit, bis alle bereits zerstörten Gewebsteile, wuchernden Granulationen und abgestorbenen Epithelien, die sich zwischen Wurzel und Alveolarwand vorfinden, entfernt sind. Die Beschreibung der dazu nötigen besonders konstruierten Instrumente gehört nicht in den Rahmen dieses Aufsatzes. Ein Misserfolg in der Behandlung — Fortdauer der Eiterung, weitere Lockerung der Zähne etc. — ist fast stets darauf zurückzuführen, dass in der Tiefe noch kleine Partikelchen von Ablagerungen stehen geblieben sind, die zum Ausganspunkt neuer Zerstörung werden. Eine gut gelungene Röntgenaufnahme wird uns stets am besten den Grad der schon erfolgten Zerstörung des Alveolarknochens zeigen und uns bei der Behandlung wirksam unterstützen.

3. Medikamentöse Behandlung. Der nun folgende Teil der Behandlung, der medikamentöse, schliesst sich insofern unmittelbar an den vorhergehenden an, als man gleich nach der mechanischen Behandlung das Medikament in die betreffende Tasche hineinbringt. Die verschiedenartigsten Medikamente sind versucht worden. Man strebt mit ihrer Anwendung die endgültige Zerstörung der etwa noch zurückgebliebenen Partikelchen von Zahnstein oder anderen Konkrementen sowie eine Verätzung der vielleicht noch nicht vollständig beseitigten Granulationen an, wodurch auch eine neue Infektion verhindert werden soll. Die schönsten Erfolge erzielt man mit der von Younger empfohlenen Milchsäure, welche in chemisch reiner Form, 50 proz. in die Taschen eingeführt wird.

4. Politur der Zähne. Es schliesst sich nun an diese zuerst mechanische, dann medikamentöse Behandlung unmittelbar die Politur des behandelten Zahnes an, welche den Zweck hat, dem Zahne selbst und auch der Wurzeloberfläche, soweit sie uns überhaupt zugänglich ist, eine möglichst glatte, glänzende Oberfläche zu geben, um neuen Ansatz und damit erneute Infektion zu verhüten.

Haben wir in dieser Weise alle Zähne des Mundes, welche an Alveolarpyorrhöe erkrankt waren, behandelt, so sind wir mit der eigentlichen Behandlung fertig.

5. Nachbehandlung und Revision. Die Nachbehandlung erstreckt sich vor allem darauf, eine neue Kalkablagerung sowie Infektion nach Möglichkeit zu verhüten und den reinlichen und gesunden Zustand der Zähne und des Zahnfleisches dauernd zu erhalten. Sie besteht in einer einfachen Wiederholung der vorhin beschriebenen Prozedur, namentlich dort, wo sich auf energischen Druck mit dem Finger auf das Zahnfleisch noch ein Tröpfchen Eiter zeigt. Man darf nicht erwarten, dass schon nach kurzer Zeit, etwa nach einigen Wochen, die lockeren Zähne wieder fest geworden sind, wenn auch das Vorhandensein von Eiter vollkommen aufgehört hat, es bedarf meist Monate, bevor die Natur wieder neue Bindegewebsfasern, eine Art neues Ligamentum circulare, gebildet hat, welches den Zahn umklammert und ihn wieder im Alveolarfache fixiert. Eine Revision jedes behandelten Mundes ist wenigstens zweimal im Jahre erforderlich.

Dass eine höchst sorgfältige Zahn- und Mundpflege durch den Patienten selbst nebenhergehen muss, ist eigentlich selbstverständlich. Als tägliches Zahnreinigungsmittel für den Patienten ist unter manchen anderen Solvolith sehr zu empfehlen, die von Herrmann zusammengesetzte Karlsbader Zahnreinigungspasta. Um das teils durch die Erkrankung, teils auch durch die energische Behandlung lockere, schwammige oder entzündlich gereizte Zahnfleisch wieder auf den Normalstand zurückzuführen, sind reichliche Spülungen mit adstringierenden Mitteln, insbesondere Myrrhentinktur, zu empfehlen. Daneben lasse ich während oder nach der Behandlung eine kräftige Massage des Zahnfleisches durch den Patienten selbst ausführen. Hat sich die Massage doch stets als höchst wirksames Hilfsmittel bei der Nachbehandlung vieler chirurgischer Krankheiten erwiesen! Auch in dem Spezialfach der Zahnheilkunde wird sie schon gelegentlich, nach meiner Meinung noch lange nicht oft genug, empfohlen zur Verhütung oder Beseitigung von Entzündungszuständen der Mundschleimhaut. Gerade das durch Alveolarpyorrhöe mitinfizierte Zahnfleisch zeigt fast stets ein bläulich-rot verfärbtes Aussehen und einen schwammigen, zum Bluten geneigten, entzündlichen Zustand. Diesen zu bessern und eine restitutio ad integrum des Zahnfleisches, soweit dies möglich, wieder herbeizuführen, ist der Zweck der Massage. Die dazu verwendeten Mittel sind mehr oder weniger alle wirksam, z. B. der bekannte, in eine verdünnte Lösung von Wasserstoffsuperoxyd getauchte „Wattefinger“ (nach Partsch) oder gereinigte gelbe Schwefelblüte, die mit dem angefeuchteten Finger aufgenommen und verrieben wird. Ich habe mit dieser Methode oft eine rapide Besserung des Zustandes des Zahnfleisches beobachtet.

In verzweifelten Fällen können wir auch noch zu anderen Mitteln greifen, unter denen ich nur die Replantation hervorheben möchte, wobei die extrahierten und replantierten Zähne natürlich sofort in entsprechender Weise mechanisch zu befestigen sind. Gerade dieser letztere Punkt ist es, welcher so häufig übersehen und dadurch zur Quelle neuer Misserfolge wird, und zwar nicht bloss in Fällen der Replantation, die überhaupt nicht immer zum Ziele führt, sondern bei fast jeder Alveolarpyorrhöebehandlung. Denn ein alter Erfahrungsgrundsatz ist der, dass zur Bildung neuen Knochengewebes die Immobilisierung der Zähne ein notwendiges Erfordernis bildet. Fast alle Zähne sind durch die infolge der Alveolarpyorrhöe eingetretene Lockerung in abnormer resp. anormaler Weise vom Kauakt beansprucht. Ihnen die nötig Ruhe zu geben, Gelegenheit zum Bilden neuer gesunder Granulationen, einer Art neuen Ligamentums zu bieten, ist eine wichtige Forderung bei der Heilung der Krankheit. Ob diese durch Brücken (in schweren Fällen) oder durch einfache Ligaturen (in leichteren Fällen) erfüllt wird, ist Sache des Zahnarztes.

Als Resultat obiger Ausführungen stellt sich also folgendes dar:

> Die Alveolarpyorrhöe ist ein rein lokales Leiden, hervorgerufen durch örtliche Reize. Sie kann in ihren Wirkungen wesentlich verstärkt werden durch konstitutionelle Störungen aller Art, so jedoch, dass wir in diesen nur allgemein prädisponierende Ursachen erkennen dürfen, denn häufig genug befällt die Erkrankung den Mund völlig gesunder Individuen.
>
> Wir können die Krankheit wirksam bekämpfen, und zwar durch die oben geschilderte Behandlungsmethode. In leichteren Fällen, namentlich solchen, deren Ursprung noch nicht jahrelang zurückliegt, wird der Heilerfolg bei gründlicher Befolgung aller Behandlungsvorschriften nie ausbleiben; schwerere Fälle werden in der überwiegenden Mehrzahl wenn nicht völlig ausgeheilt, so doch wesentlich gebessert werden, zumal wenn für nebenhergehende Unterstützung der lokalen Behandlung — Heilung des eventuell vorhandenen Allgemeinleidens, Fixierung loser Zähne, besondere Mundpflege etc. — Sorge getragen wird.
>
> Wir haben in dieser Methode ein Mittel, die Alveolarpyorrhöe, an der mehr als 50 Proz. aller Menschen, die das vierzigste Lebensjahr überschritten haben, leiden, wirksam zu bekämpfen und das Heilbestreben der Natur zu unterstützen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Geheimrat Prof. Dr. Lindner).

Fremdkörperextraktion aus der Lunge.*)

Von Dr. med. Hans Seidel, II. Arzt der Abteilung.

Der Fall von Fremdkörperaspiration, über den ich in folgendem berichte, ist ein Beispiel für die nicht zu selten sich wiederholende Beobachtung, dass gerade in diesen Fällen die Diagnose lange Zeit verfehlt wird, trotzdem die Anamnese eigentlich auf sie hinführen müsste. Dann aber ist er auch interessant wegen der Tatsache, dass der Fremdkörper mehr als 5 Jahre nach der Aspiration bronchoskopisch entfernt werden konnte.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Die bei ihrer Krankenhausaufnahme etwas über 11 Jahre alte Patientin kränkelte seit Mitte November 1904. Damals fand sie in ihrem Puppenschrank einen Bildernagel, nahm ihn in den Mund und „verschluckte“ ihn plötzlich. Schmerzen oder Atemnot hat sie danach angeblich nicht gehabt. Sie teilte aber ihrer Mutter das Vorkommnis mit. Diese ging mit ihr sofort zum Arzt, welcher Bettruhe und Breidiät verordnete. 4 Wochen lang wurde jeder Stuhlgang sorgfältig durchgesehen, ohne dass von dem verschluckten Nagel etwas gefunden wurde. Schliesslich meinte der Arzt, derselbe wäre längst abgegangen und übersehen worden. Nach diesen 4 Wochen bekam das Kind indessen einen heftigen Bronchialkatarrh, konnte aber nach Weihnachten wieder zur Schule gehen.

Am 17. Januar 1905 stellte sich eine schwere, rechtsseitige Lungenentzündung mit exsudativer Pleuritis ein, deren Diagnose durch Probepunktion gesichert wurde. Nach Ablauf dieser Erkrankung behielt Pat. 4 Wochen hindurch „Wechselfieber“, welches abends gegen 6 Uhr bis 41 ° stieg, während morgens die Temperatur normal war.

Ein während dieser Zeit konsultierter Professor der inneren Medizin, der auf das Verschlucken des Nagels aufmerksam gemacht wurde, hielt einen Zusammenhang dieser Tatsache mit der Erkrankung für ausgeschlossen.

Ostern 1905 konnte die Patientin wieder die Schule besuchen, hatte aber nachmittags dauernd Fieber bis 38 °. Im Mai 1905 wurde sie in einer inneren Universitätsklinik untersucht und mit Röntgen durchleuchtet. Von einem Nagel wurde nichts gefunden. Patientin kränkelte indessen weiter, machte anscheinend im Oktober 1905 einen Typhus durch, hatte auch darnach weiter beständig Husten, Auswurf, leichte Fieberanfälle und war dauernd in ärztlicher Beobachtung. 1906 wurde bei einer Röntgendurchleuchtung eine gesunde rechte Lunge, aber ausgedehnte rechtsseitige Pleuraschwarte konstatiert.

Im Frühjahr 1909 siedelten die Eltern des Kindes nach Dresden über. Als die Patientin hier immer stärkeren, übelriechenden Auswurf bekam, der schliesslich auch Blut enthielt, wurde ein Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten konsultiert. Er stellte Wucherungen im Halse fest und behandelte die Patientin 5 Wochen lang mit Kautherisierungen.

Als auch dieses Vorgehen nichts half, wandten sich die Eltern schliesslich an einen anderen Arzt. Dieser glaubte bei dem eigenartigen Befunde an Bronchiektasenbildung, möglicherweise infolge von Fremdkörperaspiration denken zu müssen. Als er die Mutter fragte, ob das Kind nicht einmal aus Versehen etwas verschluckt hätte, erzählte sie ihm von dem Nagel; sie hatte zuletzt nichts mehr davon gesagt, weil sie überall ausgelacht worden war.

In einem Röntgeninstitut wurde nun auch der Nagel bei der Durchleuchtung gefunden. Der behandelnde Arzt schickte daraufhin das Kind zu Herrn Geheimrat Lindner zur Vornahme der weiteren, eventuell operativen Massnahmen.

Auf der Privatabteilung unseres Krankenhauses wurde folgender Befund erhoben:

Patientin ist blass, grazil gebaut. Starker Foetor ex ore. Wenig Appetit, geringe Nahrungsaufnahme.

Temperatur 36,6. Puls 80—92.

Ueber der rechten Lunge findet sich hinten unten bis zwei querfingerbreit unterhalb des Schulterblattwinkels eine intensive Dämpfung, welche nach vorn bis in die mittlere Axillarlinie reicht. In ihrem Bereiche kleinblasige und mittelgrossblasige, feuchte Rasselgeräusche, verschärftes Exspirium. Neben der Wirbelsäule liegt innerhalb der Dämpfung ein kleinhandtellergrosser Bezirk mit leicht tympanitischem Klopfschall, amphorischem Atmen, zahlreichen, klingenden Rasselgeräuschen. Auswurf wird morgens und abends in reichlicher Menge abgehustet, ist dreischichtig, stark riechend.

Die übrigen Organe waren ohne wesentliche Veränderungen .

Auf dem Röntgenschirm sah man bei der Durchleuchtung von vorn nach hinten in der Höhe des 7. und 8. Brustwirbels, rechts neben der Wirbelsäule, dicht am rechten Rande des Herzschattens, innerhalb eines peribronchialen entzündlichen Schattens, einen mit der Spitze nach oben medial, den Kopf nach unten lateral liegenden Nagel, der in seiner Richtung dem Verlaufe des rechten Bronchialbaumes entsprach und etwa im oberen Teil des rechten Unterlappenbronchus sitzen musste.

Von der 8. Rippe an zeigte sich ein intensiver Schatten, welcher in Verbindung mit dem Perkussions- und Auskultationsbefund, offenbar als Pleuraschwarte, sowie bronchiektatisches und interstitiell pneumonisch verdichtetes Lungengewebe anzusprechen war.

Das nachstehende ventro-dorsale Röntgenbild zeigt die Lage des Nagels und seine Beziehungen zu den Wirbelkörpern.

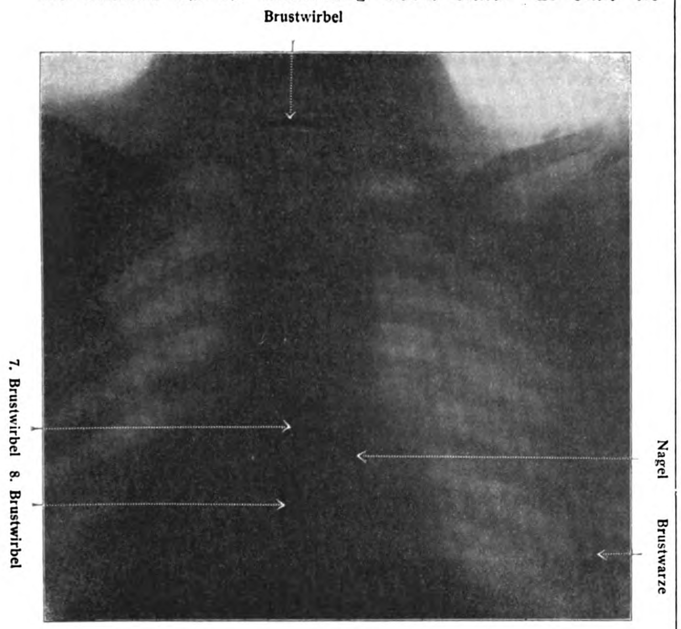
Ueber unser Vorgehen konnte natürlich ein Zweifel nicht herrschen. Der Fremdkörper hatte schwere Zerstörungen in der rechten Lunge gesetzt, unterhielt und verschlimmerte den krankhaften Zustand fortgesetzt und musste daher unter allen Umständen entfernt werden. Der Weg dazu war gegeben: nach den von Killian und seinen Schülern erreichten schönen Erfolgen mussten alle bronchoskopischen Hilfsmittel erschöpft, erst bei etwaigem Versagen derselben durfte das prognostisch ungleich ungünstigere Vorgehen durch die Pleura oder das Mediastinum gewagt werden.

---

*) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung vom 15. Januar 1910 der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

Herr Geheimrat **Lindner** hatte die Freundlichkeit, mir seine Patientin zur Behandlung zu überlassen.

Am 28. Dezember 09 wurde die obere Bronchoskopie ausgeführt, die zunächst nur zur Orientierung dienen sollte. Es sollte die Reizbarkeit der Pat. festgestellt, der Fremdkörper im Bronchoskop eingestellt, aber nur unter besonders günstigen Umständen sofort entfernt werden. Bei weniger günstigen Verhältnissen war die Extraktion für eine spätere Sitzung in Ausicht genommen.



Die Bronchoskopie liess sich mittelst des **Brünings**schen Instrumentariums leicht im Sitzen vornehmen. Beim Eingehen in den rechten Bronchus aber trat heftiger Reflexhusten auf und es musste reichlich Kokain gegeben werden. Darnach konnte man in der Tiefe deutlich eine schwärzliche Spitze, offenbar die des Nagels, erkennen. Beim weiteren Verschieben des Tubus wurde die Reizbarkeit sehr stark, die Kokainmenge musste vergrössert werden und plötzlich bekam die Pat. blitzartig einen schweren Kollaps, klonische Krämpfe, stockende Atmung, Zyanose, fadenförmigen Puls, weite Pupillen: sie hatte eine schwere Kokainvergiftung. Das Bronchoskop wurde schnell entfernt und unter den üblichen Gegenmassnahmen — Kampfer, Sauerstoffinhalation, Adrenalin, Kochsalzinfusion — trat nach einiger Zeit Erholung ein.

Abgesehen von einer mässigen Pulsbeschleunigung waren die Folgen der Kokainvergiftung, die ohne Zweifel durch Ueberdosierung entstanden war, am nächsten Tage vollkommen ausgeglichen.

Zwei Tage nach der ersten Bronchoskopie wurde nun die zweite vorgenommen (am 30. XII. 09), welche möglichst die Extraktion des Nagels herbeiführen sollte. Auf die obere Bronchoskopie wurde verzichtet, weil bei der festgestellten Reizbarkeit der tieferen Luftwege wieder eine grössere Kokainmenge nötig gewesen wäre und weil bei den schweren Veränderungen des Lungengewebes mit stärkerer Sekretion gerechnet werden musste, falls der Eingriff längere Zeit dauerte. Es wurde deswegen die untere Bronchoskopie, die ja auch infolge der geringeren Entfernung vom Fremdkörper einfacher ist, ausgeführt. Im Morphiumschlaf (¾ cg Mo) wurde unter Verabreichung weniger Tropfen Chloroform tracheotomiert (obere Tracheotomie). Die Pat. wurde dann aufgeweckt, Trachea, Bifurkation und rechter Hauptbronchus mit 10 proz. resp. 5 proz. Kokainlösung anästhesiert und die Bronchoskopie am hängenden Kopfe vorgenommen.

Eingeführt wurde der 8 mm Tubus des **Brünings**schen Instrumentariums, mit dessen Innenrohr in einer Tiefe von 11—12 cm von der Trachealwunde aus gemessen der Nagel ohne grössere Schwierigkeiten eingestellt werden konnte. Als das Rohr aber in seine Nähe kam, ergoss sich plötzlich eine grosse Menge stinkender Eiter durch Rohr, Tracheotomiewunde, Mund und Nase zugleich. Offenbar hatte sich die hinter dem Nagel sitzende bronchiektatische Höhle entleert.

Die Reizbarkeit wurde jetzt sehr stark und das Vorgehen sehr erschwert. Der Tubus musste mehrmals entfernt und gereinigt werden. Schliesslich liess sich der Nagel aber doch gut zu Gesicht bringen. Er sass im Unterlappenbronchus und sah mit seinem vorderen Teil gerade über den Abgang eines ventralen Bronchus hinweg. Die Spitze selbst war nicht mehr frei, wie bei der ersten orientierenden Bronchoskopie, sondern sass in der Hinterwand des Bronchus. Der Verlauf des Nagels war demnach schräg von hinten oben nach vorne unten. Das Fassen mit der Zange war infolgedessen recht schwierig. Sie glitt verschiedenemale ab und erst nachdem der Nagel mit stumpfen Häkchen umgangen und gelockert war, gelang es, ihn fest in die Zange zu bekommen und zugleich mit dem Bronchoskop zu extrahieren. Die Entfernung durch dasselbe war wegen der Schrägstellung des Nagels nicht möglich. Er war 2,2 cm lang, seine Kuppe 0,7 cm breit. Seine Form zeigt nebenstehende Abbildung.

Die Operation hatte mit Einschluss der Tracheotomie 1 Stunde und 55 Minuten gedauert. Die Pat. war etwas angegriffen, erholte sich aber sehr schnell.

In die Trachea wurde für 24 Stunden eine Kanüle eingelegt. Nach dem Décanulement trat völliges Wohlbefinden ein. Die Wunde heilte in der üblichen Zeit. Der Auswurf, der zuerst 90—100 ccm in 24 Stunden betrug, war bei der Entlassung am 15. Januar 1910 bis auf 5 ccm zurückgegangen, und roch nur noch wenig. Die bronchiektatischen Symptome im rechten Unterlappen hatten sich wesentlich gebessert, das Allgemeinbefinden war bedeutend gehoben.

Bei der letzten Nachuntersuchung am 13. VIII. 10 stellte sich die Pat. in bestem Wohlbefinden vor. Während sie vorher blass und elend war, sieht sie jetzt frisch und gesund aus, ist sehr gewachsen und fühlt sich vollkommen wohl. Der Geruch aus dem Munde ist geschwunden. Husten und Auswurf sind gar nicht mehr vorhanden. Ueber der rechten Lunge besteht noch hinten unten eine deutliche Schallabschwächung von nahezu derselben Ausdehnung wie bei den früheren Untersuchungen, nur dass sie nach vorn nur bis in die hintere Axillarlinie reicht. Neben der Wirbelsäule ist noch der tympanitische Klopfschall festzustellen, doch ist seine Ausdehnung jetzt nur etwa 5 markstückgross. In diesem letzteren Bezirke deutlich amphorisches Atmen, aber keinerlei Nebengeräusche, auch nicht nach Aufhusten. Atemgeräusch im übrigen Dämpfungsbezirk leicht abgeschwächt, ohne Nebengeräusche.

Es besteht also als Rest der durch die Fremdkörperaspiration hervorgerufenen Lungen-Pleura-Erkrankung noch eine Pleuraschwarte und eine mässig grosse Lungenhöhle, die aber keine Zeichen von katarrhalischer Reizung oder Sekretstauung aufweist. Man kann demnach den Prozess, wenn auch nicht anatomisch, so doch klinisch als ausgeheilt betrachten.

Es ist natürlich nicht angängig, im Anschluss an diesen einen Fall weitergehende Ausführungen über die Frage der Fremdkörper in den Luftwegen zu machen. Nur einige kurze Bemerkungen möchte ich mir erlauben, welche von praktischem Interesse sind. Zunächst ist nachdrücklich auf die Fehler der Diagnose, die in diesem Falle vorliegen, hinzuweisen, da sie immer wieder vorzukommen scheinen. Wenigstens finden sich Versehen, ähnlich dem hier vorliegenden, nicht allzuselten in der Literatur der chronischen Fremdkörperfälle.

Es ist wesentlich, dass man bei unklaren Lungenveränderungen Fremdkörperaspiration stets im Auge behält. Man hat an sie nach F. A. **Hoffmann** (**Nothnagels** Handbuch) zu denken, wenn man findet:

1. Zirkumskripte Bronchopneumonie im rechten Unterlappen.
2. Zeichen, welche für Abszessbildung sprechen, ohne dass man eine Ursache finden kann.
3. Einen eigentümlichen Somnolenzzustand bei älteren Leuten, der unerklärlich erscheint und bei dem der Respirationsapparat auffallende Symptome darbietet.

Wesentlich für Diagnose ist auch, dass man sich nicht mit der Annahme eines Verschluckens und späteren Abgehens des Fremdkörpers per vias naturales begnügen darf, wenn man ihn nicht wirklich gefunden hat. Es bestätigt der vorliegende Fall wieder die alte Erfahrung, dass namentlich bei Kindern ein „Verschlucken" häufig ein Aspirieren in die Bronchien ist. Die exakte Anwendung der heutigen verbesserten Röntgentechnik wird ein Versehen in der Diagnose wohl auch seltener werden lassen.

Für die Therapie kommt nach dem heutigen Stande der operativen Technik die Bronchoskopie in erster Linie in Betracht.

Das Vorgehen durch die Pleura oder durch das vordere resp. hintere Mediastinum ist unendlich viel eingreifender, die Erfolge sind im Vergleich zur Bronchoskopie abschreckend.

Nach **Tuffier** (Chirurgie du poumon. Paris 1898) wurde bis 1897 bei 11 Fremdkörperpneumotomien der vermutete Fremdkörper 10 mal nicht gefunden, 4 mal verlief die Operation tödlich.

Karewski (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 39) stellte auch noch 1903 fest, dass in 14 pneumotomierten chronischen Fremdkörperfällen nur 2 mal das Corpus alienum entfernt werden konnte.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Auch einige neuerdings berichtete, glücklich verlaufene thorakale Fremdkörperoperationen (Duncan: Lee-Metford bulletin right bronchus etc. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1907, S. 1503. — Goeltz: Successful anterior thoraco-bronchotomy for a foreign body impacted in the bronchus. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1907, S. 805) können den Eindruck nicht verwischen, dass das Verfahren äusserst eingreifend und nur selten mit gutem Erfolge durchzuführen ist. Möglicherweise werden die Druckdifferenzverfahren die Aussichten der Fremdkörperpneumotomien bessern, bei dem bisherigen Stande unserer Technik nach meinen Erfahrungen aber wohl nur dann, wenn nicht grosse Bronchien eröffnet zu werden brauchen (Insuffizienz der Bronchusnaht!) oder wenn man die Infektion der Pleura von bronchopneumonischen oder bronchiektatischen Partien der betroffenen Lunge her besser als bisher fernzuhalten gelernt hat.

Demgegenüber sind, seitdem Killian 1897 zuerst energisch für die Bronchoskopie eintrat, durch dieselbe zahlreiche Heilungen erzielt worden. Gottstein stellt sie bis 1907 in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten f. Med. und Chirurgie (Gedenkband f. Miculicz) zusammen. Killian sammelte bis März 1908 (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 55, 1908) 164 Fälle von Fremdkörperextraktion, unter denen sich, nach Abzug von 5 Fällen mit unbekanntem Ausgang, 13 Proz. Todesfälle befinden. Von diesen 13 Proz. fallen der Bronchoskopie 5 zur Last, also sehr wenig. Kokaintodesfälle werden zweimal erwähnt.

Die Aussichten der Bronchoskopie sind natürlich verschieden, je nach der Art des Fremdkörpers, nach der Zeit, welche seit seiner Aspiration verflossen ist und schliesslich nach dem Alter und dem allgemeinen Zustande des Patienten.

Besonders wichtig für eine erfolgreiche Behandlung ist es, dass man stets eine möglichst frühzeitige Extraktion des aspirierten Fremdkörpers erstrebt. Es ist dann die Bronchoskopie gewöhnlich leicht oder wenigstens nicht allzu schwierig. Ist aber längere Zeit seit der Aspiration verstrichen, so ist der Fremdkörper von Granulationsgewebe umgeben und häufig davon verdeckt; schliesslich kann er in Narbenmassen eingebettet hinter Stenosen sitzen und der Extraktion fast unüberwindliche Schwierigkeiten bieten. Starke Reizbarkeit der Luftwege und bronchiektatische Sekretüberschwemmung des Operationsfeldes tun dann das übrige, um die Entfernung zu erschweren. Deshalb sind die Extraktionsversuche von Fremdkörpern, welche längere Zeit in den Bronchien gesessen haben, nicht so erfolgreich, wie die, bei denen die Verweildauer eine kürzere war.

Es zeigt dies folgende Zusammenstellung. Von länger als 1 Jahr in den Bronchien steckenden Fremdkörpern sind mir 16 Fälle bekannt, und zwar handelte es sich in 6 Fällen um 1 bis 2 Jahre (Fälle von Hofmeister-Shefold, Neumeyer, Fletscher-Ingals, Guisez-Barret, Spiess, Helferich-Behnstedt, siehe bei Gottstein l. c.), in 2 Fällen um 3 Jahre (Kümmel-Gottstein, Killian- v. Eicken, siehe Gottstein l. c.), in 3 Fällen um 3½ bis 4½ Jahre (H. v. Schrötter, Killian, Spiess, siehe Gottstein l. c.), in 2 Fällen um 5—5½ (?) Jahr (mein eben berichteter Fall und Killian und Brünings: Ueber die Behandlung von Fremdkörpern usw. Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 55, 1908), in 1 Falle um 8 (v. Eicken), in einem anderen um 10 Jahre (Killian, siehe bei Gottstein l. c.).

Nicht möglich war in diesen 16 Fällen die Extraktion 5 mal und einmal wurde der Fremdkörper ausgehustet, nachdem die Bronchoskopie vergeblich versucht worden war. Es ist die Extraktion also in 10 von 16 Fällen gelungen. Die längste Verweildauer eines noch mit Erfolg extrahierten Fremdkörpers betrug 8 Jahre; es handelte sich um einen Kragenknopf, den v. Eicken in der Killianschen Klinik extrahierte. Dann kommt ein Nagel, der von Killian etwa 5½ Jahre nach seiner Aspiration extrahiert wurde, und der eben von mir berichtete Fall.

Gelungen ist die Extraktion häufig nur in mehrfachen Sitzungen. So brauchte Killian bei dem Patienten, bei dem der Fremdkörper 5½ Jahre in den Bronchien verweilte, sogar 10 Sitzungen von manchmal zweistündiger Dauer.

Gerade dieser Fall zeigt allerdings, wie weit man auch unter den kompliziertesten Verhältnissen durch konsequente Ausbildung der Technik gelangen kann.

Es handelte sich um einen 35 Jahre alten Tapezierer, der, wahrscheinlich in einem epileptischen Anfall, einen Tapezierernagel verschluckt hatte, den er bei der Arbeit im Munde hielt. Als er etwa 5½ Jahre später zu Killian kam, war er schon verschiedentlich vergeblich bronchoskopiert und auch bereits tracheotomiert worden. K. konnte den Nagel zwar einstellen und fassen, die Extraktion war aber unmöglich, weil er hinter einer festen, narbigen Stenose sass, welche bei einfachem Zuge nicht nachgab. Sie musste erst durch besonders konstruierte Dilatatorien gedehnt werden und erst nach 10 Sitzungen von teilweise zweistündiger Dauer war sie soweit durchgängig geworden, dass der Fremdkörper extrahiert werden konnte. Auch nachher wurde die Dilatation noch weiter fortgesetzt. Der Patient konnte schliesslich mit geheilter Tracheotomiewunde und bedeutender Besserung seiner Lungenstörungen entlassen werden.

Liegen nun auch die wenigsten chronischen Fremdkörperfälle so verzweifelt wie dieser, so trifft man doch in der Mehrzahl auf so grosse Schwierigkeiten, dass sie eine ernste Mahnung zur frühzeitigen exakten Diagnose und zum rechtzeitigen Eingreifen bilden.

Auf technische Fragen der Bronchoskopie brauche ich nicht einzugehen. Man findet sie zusammengestellt in dem Lehrbuch von v. Schrötter und in dem vorzüglichen Handbuch von Brünings. Hervorheben möchte ich nur, dass man auf keinen Fall unter schwierigen Umständen sich auf die obere Bronchoskopie kaprizieren sollte. Ist sie auch der anatomisch gegebene und deshalb feinere Weg, so ist doch die für die untere Bronchoskopie erforderliche Tracheotomie ein so geringer und schnell überwundener Eingriff, dass man sich die Erleichterungen, welche er dem ganzen Verfahren verschafft, in irgendwie schwierigen Fällen stets zunutze machen soll. In meinem Fall hat wahrscheinlich die Tracheotomie den glücklichen Ausgang herbeigeführt, da durch sie in Verbindung mit der Tieflagerung des Kopfes die Aspiration des im Beginne des Bronchoskopierens plötzlich ausgehusteten Eiters in die gesunde Lunge und damit eine lebensgefährliche Komplikation verhütet worden ist.

Die Frage, ob für die chronischen Fremdkörperfälle, welche bereits Veränderungen an den Lungen gesetzt haben und das Leben des Patienten schwer bedrohen, ein bronchoskopischer Eingriff berechtigt ist, der, wenn er auch in den meisten, selbst ganz schwierig liegenden Fällen von Erfolg begleitet ist, doch immerhin seine Gefahren mit sich bringt, dürfte wohl unbedingt bejahend beantwortet werden. Wie verhält es sich nun mit den frisch aspirierten Fremdkörpern? Soll der Arzt ohne weiteres zur Bronchoskopie greifen, oder soll er erst versuchen, ob sich der Fremdkörper nicht auf schonendere Weise entfernen lässt? Es ist ja bekannt, dass durch Erregung stärkeren Hustenreizes, Verabreichung von Brechmitteln, Schütteln kleinerer Kinder an den Beinen bei herabhängendem Kopfe der Fremdkörper die Stimmritze wieder passieren und glücklich nach aussen befördert werden kann. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass man sich irgend eine sicher begründete Hoffnung auf einen derartigen wünschenswerten Ausgang nicht machen darf. Derjenige, der diese kleinen Hilfsmittel der konservativen Praxis versucht, muss sich immer gegenwärtig halten, dass sie nur bei geeigneten Fremdkörpern (rundliche, nicht zu grosse, ohne Ecken) einige Aussicht auf Erfolg versprechen. Er muss auch wissen, dass diese konservative Methode nicht ohne Gefahren ist. Es kann immerhin vorkommen, dass der festsitzende Fremdkörper gelockert wird, aber nicht den Kehlkopf passieren kann. Es werden nun stärkere Hustenstösse ausgelöst, der Fremdkörper wird unter Umständen in die andere Lunge aspiriert und erzeugt hierdurch oder dass er als sogen. tanzender Fremdkörper in der Trachea verweilt, die schwersten Erstickungsanfälle. Auch Todesfälle sind aus diesem Anlass vorgekommen. Es dürfen also auch diese konservativen Versuche nur vorgenommen werden, wenn der Arzt vollkommen zur Tracheotomie und event. weiteren Eingriffen gerüstet ist.

Auf die Aussicht, dass ein aspirierter Fremdkörper, nachdem die ersten Reizerscheinungen vorübergegangen sind, reaktionslos einheilen kann — es sind ja einige wenige Fälle bekannt, in denen der Fremdkörper bis zu 60 Jahren ohne wesentliche Störungen in der Lunge verweilte —, wird man sich bei den überwiegend üblen sonstigen Erfahrungen nicht verlassen dürfen.

Es soll also auch der praktische Arzt nach dem heutigen Stande unserer Technik die Versuche, den Fremdkörper zur spontanen Expektoration zu bringen, nur mit allen Kautelen vornehmen. Sind die ersten Versuche gescheitert, so muss unbedingt die Bronchoskopie angeschlossen werden. Besser noch kommt sie ohne derartige Vorversuche zur Anwendung. Man wird in grösseren Städten immer spezialistisch ausgebildete Aerzte finden, welche die Bronchoskopie ausführen können und auch auf dem Lande wird es nicht allzuschwierig sein, einen mit der Bronchoskpie vertrauten Arzt in der Nähe zu finden.

Damit soll aber nicht gesagt sein, dass die Bronchoskopie unbedingt nur in der Hand eines Spezialisten gute Dienste leisten könne. Eine gewisse manuelle Geschicklichkeit und eine gewisse Erfahrung gehört ja natürlich zu ihr, wie zu allen anderen endoskopischen Methoden. Sie ist aber entschieden einfacher als die Zystoskopie und nicht schwieriger als die Oesophagoskopie, und diejenigen, welche diese beiden letzteren Methoden beherrschen, werden ohne Schwierigkeit auch die Bronchoskopie erlernen, namentlich seitdem das Instrumentarium durch Brünings so hervorragend verbessert ist. Für den allgemein ausgebildeten Chirurgen halte ich sie für unbedingt nötig. Sie ist eine schöne und Erfolg versprechende Ergänzung unseres sonstigen Vorgehens in der Brustkorbchirurgie und sollte an jeder chirurgischen Klinik geübt werden. Es geht sonst wieder einmal ein Stück Chirurgie in spezialistische Hände über, wie ja auch schon die Oesophagoskopie vielfach für die Laryngologie erstrebt wird, und wir würden uns schliesslich für die Thoraxorgane sehr bald dem Standpunkt nähern, den für die Halsorgane A. Rosenberg auf dem I. internationalen Laryngologenkongress 1908 vertreten hat und den er dahin präzisiert, dass es nicht wohl anginge, dem Bestreben, die äussere Chirurgie des Halses den Laryngologen nach und nach zu erobern, an einer bestimmten Stelle ein Halt! zuzurufen. Eine derartige weitere Organspezialisierung ist vom Standpunkt des Chirurgen natürlich unmöglich und er sollte das seinige dazu tun, ihr durch Aneignung anscheinend kleinerer, aber doch sehr wichtiger technischer Fortschritte entgegen zu treten. In diesem Sinne dürfen wir, wie Brünings treffend bemerkt, die neue Technik nicht mehr als eine Art Stiefkind betrachten, sondern wir müssen ihr, zumal ihr Anwendungsgebiet ein immer weiteres wird, in der Chirurgie ebenso Bürgerrecht gewähren, wie wir ja auch die Oesophagoskopie und Zystoskopie nicht mehr missen können.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Wolff).

Zur Kasuistik der Intoxikationshyperkeratosen.

Von Dr. Ructe, Assistent der Klinik.

Im Laufe des letzten Jahres hatten wir Gelegenheit, in der Klinik zwei schöne Fälle von Hyperkeratosen der Hände und Füsse zu beobachten. Diese Fälle sind an sich nicht gerade häufig und unsere Fälle zeigen im Besonderen Eigentümlichkeiten, die von den bisher beschriebenen abweichen. In dem einen Falle handelte es sich um eine Arsenkeratose im Anschluss an Arsenmissbrauch bei einem Patienten, bei dem sonst gar keine Anzeichen von Arsenexanthem oder Melanose vorlagen. In dem anderen Falle handelte es sich um eine Hyperkeratose, die wir aus den unten zu schildernden Gründen mit einer Lues in Zusammenhang bringen mussten, und die mit Veränderungen einherging, die bisher für die Lues nicht beschrieben oder mit ihr nicht in Zusammenhang gebracht worden sind. Wir glauben aber die syphilitische Natur dieser Erkrankung, soweit es klinisch überhaupt möglich ist, nachgewiesen zu haben. Aus diesen Gründen halten wir uns für berechtigt, diese beiden Fälle zu veröffentlichen.

Fall I. Herr W., Bureaubeamter, litt vor 2 Jahren an einem Herpes progenitalis, weswegen ihm vom Arzte Fowlersche Lösung verordnet wurde. Von dieser Lösung hat er, da er sich seinem Arzte nicht wieder vorstellte, seither täglich 18 Tropfen eingenommen. Sein jetziges Leiden begann vor ca. 1 Jahre. An einer Stelle der Innenfläche der Hand trat eine warzenähnliche Erscheinung auf. Später wurde die übrige Haut der Innenhand trocken, es traten an anderen Stellen wieder warzenähnliche Erscheinungen auf und der Rest der Haut verdickte sich. Die Haut blieb trocken, sie nahm eine grauschwarze Färbung an, die Verdickung und Sprödigkeit nahmen immer mehr zu und schliesslich stellten sich Rhagaden ein. Zu gleicher Zeit wie an den Händen, trat derselbe Zustand auch an den Füssen auf.

Befund: Der Allgemeinzustand weist keine Besonderheiten auf. Die Haut des Körpers, mit Ausnahme der Hände und Füsse, ist überall glatt, weich, von normaler Pigmentation. An beiden Handflächen und Fussohlen bietet sich folgendes Bild. Die Haut ist gleichmässig schmutzig grau; sie sieht rauh aus, ist nicht druckempfindlich und fühlt sich heiss und trocken an. Die Hornhaut ist verdickt, hart; ungefähr in der Mitte der Handflächen befinden sich warzenähnliche Erhebungen, die als Ausgangspunkt des Leidens bezeichnet werden; an verschiedenen anderen Stellen erheben sich ebenfalls über das Niveau flache, abgerundete Kegel, die sich allmählich in die Umgebung verlieren. Diese ganze, graue, verdickte, wenig schuppende Masse ist durchzogen von unendlich vielen kleinen, oberflächlichen Einrissen. Die Finger und Zehen sind ebenfalls ergriffen; von ihnen nur die Beugeflächen und die untere Hälfte der Seitenränder. Die übrige Haut der Hände und Füsse bietet ein durchaus normales Bild dar; Schmerzhaftigkeit besteht nicht, da die Rhagaden nicht in die Tiefe eindringen. Trotzdem wird der Patient durch die Hyperkeratose, die ihn an feineren Arbeiten hindert, arg belästigt.

Wie aus der Photographie hervorgeht, handelt es sich hier unzweifelhaft um eine symmetrische Hyperkeratose der Hände und Füsse, die hervorgerufen wurde durch übermässigen Arsengebrauch. Andere Schädlichkeiten können wir ausschliessen; der Patient war vollkommen gesund; am Nervensystem war nichts Pathologisches zu finden; für Syphilis waren gar keine Anzeichen vorhanden, auch fiel die Seroreaktion nach Wassermann negativ aus. Der Herr arbeitet im Bureau und kam nie mit irgend welchen ätzenden Substanzen in Berührung. Da er ferner ausser dem Arsen kein anderes Medikament gebraucht hatte, so kommt als einzige Noxe eben nur das Arsen in Betracht.

Dass es sich hier wirklich um eine Arsenwirkung handelt und nicht um eine andere Schädlichkeit, die uns vielleicht entgangen wäre, geht daraus hervor, dass die Erscheinungen schwanden, nachdem der Arsengebrauch bei sonst gleichbleibenden Lebensbedingungen aufhörte, dass die Erscheinungen aber wieder auftraten, sobald er wieder Arsen nahm.

Das Merkwürdige ist erstens, dass es sich hier um ein männliches Individuum handelt, bei dem die Hyperkeratosen an Händen und Füssen aufgetreten sind. Nach Joseph[1]) nämlich sollen derartige Hyperkeratosen nur bei weiblichen Individuen vorkommen; wenigstens schreibt er in seinem Lehrbuche hierüber folgendes: „Einzelne Male wurde auch eine beträchtliche symmetrische Verdickung der Hornschichten in der Fussohle und der Hohlhand, auffälligerweise bisher nur bei Personen weiblichen Geschlechts beobachtet.“ Zweitens ist der Fall interessant dadurch, dass die Hyperkeratose isoliert, ohne Melanose, aufgetreten ist, was sonst [cf. Riecke[2])] nicht der Fall zu sein scheint.

Fall II. Frau K., Ackererswitwe, 60 Jahre alt.

Anamnese: Ihre Eltern starben, hochbetagt, an unbekannter Ursache. Sie sollen niemals an einer Hautkrankheit gelitten haben; besonders nicht, wie sie, an einer Hauterkrankung der Hände und Füsse. Eine Schwester lebt, ist gesund; sie ist verheiratet und hat gesunde Kinder. Sie selbst will früher nie ernstlich krank gewesen sein. Patientin war verheiratet. Ueber die Todesursache ihres Mannes kann sie nichts Genaueres angeben. Mit 25 Jahren machte sie ihren ersten Partus durch: das Kind starb nach 8 Monaten. 10 Jahre später zweiter Partus; das Kind starb nach 3 Tagen. Mit 37 Jahren gebar sie ein drittes Kind, eine Tochter, die lebt, verheiratet ist und gesunde Kinder hat.

Vor 1½ Jahren soll die Haut an einzelnen Stellen der Finger und der Hohlhand angefangen haben, weiss zu werden. Diese weissen Flecken wurden allmählich grösser und grösser, bis sie konfluierten und dann mehr eine rötliche Färbung annahmen. Dann wurde die Haut dicker, sie wurde spröde und bekam Risse. Zu gleicher Zeit traten eben dieselben Erscheinungen an beiden Füssen auf. Mit den Veränderungen der Haut fingen die Nägel an, sich zu verdicken und krallenförmig nach unten zu wachsen. Ueber starkes Schwitzen der Hände klagt Patientin nicht, wohl aber über ein Hitzegefühl in denselben. Ferner verspürt sie ein Kribbeln und Sengen in den Fingern. Feinere Handarbeiten kann sie nicht verrichten. In der letzten Zeit soll ein auch jetzt noch bestehender Ausschlag auf der Stirne aufgetreten sein. Von Geschlechtskrankheiten weiss Patientin nichts anzugeben.

---

[1]) Joseph: Lehrbuch der Hautkrankheiten 1908.

[2]) Riecke: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten 1909.

Status: Mittelgrosse Frau von grazilem Körperbau in hinreichendem Ernährungszustande. Pupillen mittelweit, R. = L., reagieren prompt auf Licht und Konvergenz. Auf der Mitte der Stirne, übergreifend auf die behaarte Kopfhaut befindet sich ein etwas über fünfmarkstückgrosses, rundes Geschwür, mit bläulichrotem, leicht schuppendem, wenig erhabenem Wall. Das Zentrum ist von ungefähr derselben Farbe, nur reichlicher pigmentiert.

Die Lungen weisen geringes Emphysem mit Bronchitis auf.

Das Herz ist von normaler Grösse, die Töne sind rein und regelmässig; der Puls ist gespannt, etwas hart.

Die Bauchorgane und die Genitalien zeigen keine Besonderheiten. Stuhl regelmässig; der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Die Haut des Rückens, vom untersten Rippenbogen abwärts, ist leicht gerötet, mit vielen zarten, grauweisslich schimmernden Schüppchen besetzt, sie fühlt sich rauh an. Sonst ist die Haut des Körpers, mit Ausnahme der Hände und Füsse, glatt und von weicher Beschaffenheit.

Die Beugeflächen der Hände und Füsse sind gleichmässig mit einer mehrere Millimeter dicken Hornschicht bedeckt. Dieselbe ist von gelbbräunlicher Farbe, sie ist von vielen, stellenweise die ganze Dicke durchschneidenden Rhagaden durchzogen. In den Rissen hat sich Schmutz angesammelt, der zu leichten Entzündungen geführt hat, wodurch beim Arbeiten heftiger Schmerz erzeugt wird. Die Ränder der Hornschicht sind weisslich und gehen allmählich ins Gesunde über. Die direkte Umgebung ist frei von Entzündungserscheinungen. Beim Betasten fällt einem die Härte, Sprödigkeit und Hitze auf. Schweisssekretion ist nicht nachzuweisen, auch nicht beim Abwaschen mit Aether. Die Finger und Zehen weisen dasselbe Bild auf; die Dorsalflächen sind frei; von den Seitenrändern ist nur das untere Drittel ergriffen. Die Nägel der Hände und Füsse sind länger als normal und stark verdickt; zum Teil sind sie nach unten gewachsen und haben krallenartige Form angenommen. Die Länge der Nägel erreicht ein Mass von ca. 5 cm, die Dicke beträgt 5 mm. Es erübrigt sich, die genauen Masse der einzelnen Nägel aufzuzählen. Es genügt, dass sie hinter den in der Literatur bekannten [cf. Heller[3])] Massen für nichtsyphilitische Onychogryphosen weit zurückbleiben. Einzelne Nägel weisen starke Längsfurchung auf: alle sind an ihrer Oberfläche leicht schuppend, äusserst hart, nur mit grosser Mühe beschneidbar, von eigenartiger, grauschmutziger Farbe. Das Nagelpolster ist ebenfalls stark verdickt.

Am Nervensystem konnten wir nichts Abnormes finden.

Es wurde die Diagnose gestellt: Lues III, geringer Grad von Ichthyosis des Rückens, Hyperkeratosis palmae manus et plantae pedis. Onychogryphosis.

Therapeutisch wurde sofort eine Hg.-succinimid-Spritzkur eingeleitet. Die Hände wurden später noch zur Beschleunigung der Heilung mit Salizylsalben behandelt. Der Erfolg der Therapie zeigte sich bald. Nach wenigen Spritzen verschwand das circinäre Syphilid; die Haut der Hände und Füsse wurde dünner, elastischer; die Rhagaden schlossen sich. Die Nägel nahmen in ihren nachwachsenden Partien wieder Form und Farbe normaler Nägel an. An ihnen konnte man deutlich die Wirkung des Quecksilbers verfolgen; denn nach 15 Spritzen waren 1,4 mm normalen Nagels zu sehen. Wenn man, wie üblich, annimmt, dass der Nagel an einem Tage 0,01 mm wächst, so musste schon die zweite Einspritzung ihre Wirkung ausgeübt haben.

Dieser therapeutische Erfolg spricht ebenso für eine luetische Infektion bei der Frau, wie die Geschichte ihrer Geburten, der Befund des circinären Syphilids und das Ergebnis der nach Wassermann vorgenommenen Seroreaktion, die eine komplette Hemmung ergab. Wir glauben daher, mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, dass es sich hier um eine durch Lues bedingte Hyperkeratose der Hände und Füsse, verbunden mit Onychogryphose, handelt.

Fälle von derartig verbreiteter luetischer Hornhauthypertrophie scheinen sehr selten vorzukommen; häufiger dahingegen treten kleine Verhornungen auf in der Gestalt der Clavi syphilitici (Lewin) und der in kleineren Grenzen sich haltenden Psoriasis syphilitica.

Dass aus letzterer Erkrankung dann durch Weiterschreiten des Prozesses das Bild entstehen kann, das wir bei unserem Falle fanden, muss man annehmen, wenn man Kaposi folgt, der die Keratosis palmae manus et plantae pedis aus der Psoriasis palmaris et plantaris etwa folgendermassen beschreibt. Linsengrosse und etwas grössere, braunrote, nicht schmerzhafte, unter dem Fingerdrucke etwas verblassende, aber nicht völlig verschwindende, scheibenförmige Flecke entstehen auf der Haut der Hohlhand und Fussohle. Diese Flecke sind nichts anderes als papulöse Infiltrate der Haut. Im Verlaufe der nächsten Zeit involviert sich jede Effloreszenz; die mittlere Partie sinkt ein, die Epidermis wird dort zerklüftet und vertrocknet. Ueber den einzelnen Papeln bilden sich Schuppen, diese stossen sich ab, die Haut ist dort eingesunken, braunrot, infiltriert. Dadurch entstehen leicht Rhagaden. Endlich schwindet die Infiltration der Epidermis, die Schuppen blättern sich ab, oder die Haut kehrt zur Norm zurück. Oder der Zustand dauert Wochen, Monate, Jahre lang. In diesem Falle breiten sich die Infiltrationen gleichmässig aus, es kommt zur Psoriasis palmaris et plantaris diffusa; dann wachsen die Epidermisschwarten zu mächtigen, missfarbenen, trockenen, hornigen, vielfach eingerissenen Auflagerungen heran und es entsteht der Zustand, den Kaposi als Psoriasis palmaris et plantaris bezeichnet.

Wie man sieht, ähnelt das Endstadium des von Kaposi entworfenen Krankheitsbildes sehr der von uns beobachteten Erkrankung.

Schwieriger ist es, eine Erklärung für die Entstehung der Onychogryphose zu finden. Ueber ein derartiges Wachstum der Nägel, bedingt durch Syphilis, habe ich in der Literatur nichts finden können. Wohl gibt es einen Primäraffekt der Nagelenden der Finger und Zehen, isolierte Papeln des Nagelbettes, eine Onychia sicca syphilitica und eine Syphilis ulcerosa unguium; aber alle diese Bilder entsprechen doch nicht unserem Befunde. In unserem Falle handelte es sich um eine leicht zu diagnostizierende, typische Onychogryphosis.

Im allgemeinen wird eine Onychogryphose hervorgerufen durch Neuritiden, Nervenverletzungen, durch Erkrankungen des Nagelbettes oder des Nagels selbst.

Unsere Patientin klagte nun allerdings über Kribbeln und Sengen in den Fingern, was auf eine Neuritis schliessen liesse; aber ausser diesen Symptomen liess sich nichts finden, was für eine Neuritis gesprochen hätte, und es ist doch wohl kaum anzunehmen, dass hier eine isolierte Neuritis der die Nagelenden versorgenden Nerven vorliegt, wo die Neuritis doch sonst so gerne einen aszendierenden Charakter annimmt. — Irgend welche Verletzungen kann man ausschliessen, da die Frau davon nichts anzugeben wusste.

Eher dürfte man annehmen, dass eine Erkrankung des Nagelbettes vorgelegen hat. Sei es nun, dass wie an den Handflächen und Fussohlen, so auch im Nagelbette Papeln aufgetreten sind, oder dass ursprünglich eine Syphilis ulcerosa unguium vorgelegen hat, nach deren Heilung durch übrigbleibenden Reizzustand eine Onychogryphose beobachtet wurde (Vajda, zitiert bei Heller).

Jedenfalls war es interessant zu beobachten, dass hier durch die Lues ein akantotischer Prozess hervorgerufen wurde. Denn so vielseitig die Syphilis sonst auch ist, auf diesem Gebiete bleibt sie z. B. hinter der Gonorrhöe mit ihren spitzen Kondylomen zurück. Nur in wenigen Fällen liefert sie eine vermehrte Produktion der Hornschicht, so bei den stark hypertrophischen, chronischen und der Allgemeinbehandlung trotzenden breiten Kondylomen und bei den syphilitischen Schwielen.

Multiple Neurome im Kindesalter.*)

Von Dr. R. Graupner in Dresden.

Eine Beobachtung von multiplen Neuromen ist schon infolge der Seltenheit dieser Erkrankung bemerkenswert. Virchow sagt in seinem Werk über die Geschwülste, dass er keinen frischen Fall derart gesehen habe und daher auf die Untersuchung von Sammlungspräparaten angewiesen gewesen wäre. Da auch die solitären Neurome, mit Ausnahme der Amputationsneurome, ziemlich seltene Geschwülste sind, so ist die Kenntnis der Eigentümlichkeiten der Neurome nicht sehr verbreitet. Man unterscheidet gewöhnlich, wie bekannt, wahre Neurome, d. h. solche, in denen eine Neubildung von Nervenfasern stattfindet, und falsche, in denen die Neubildung nur vom bindegewebigen Anteil der Nerven ausgeht und den verschiedenen Typen der Bindegewebsgeschwülste, besonders dem Fibrom, Myxom und Sarkom entspricht. Dieser Unterschied ist wohl mehr theoretisch konstruierbar, als in der Wirklichkeit begründet. Eine Neubildung von Nervenfasern in Neuromen ist bisher in keinem Fall einwandsfrei nachgewiesen. Da eine Nervenfaser getrennt von ihrer Ursprungszelle überhaupt nicht existenzfähig ist, so ist eigentlich eine Neubildung von Nervenfasern nur in Teratomen oder den sehr seltenen Nervengeschwülsten denkbar, in denen eine Neubildung von Ganglienzellen beobachtet worden ist.

---

[3]) Heller: Krankheiten der Nägel.

*) Nach einer Demonstration in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

Ganz besonders ist das Vorkommen der von Virchow angenommenen amyelinischen Neurome, in denen eine Neubildung der marklosen Fasern stattfinden soll, fast allgemein angezweifelt worden. Diese angeblichen blassen Nervenfasern sind kaum mit Sicherheit von Bindegewebselementen zu unterscheiden. Wo es sich wirklich um Vermehrung der marklosen Fasern handelt, rührt diese wohl mehr von dem Untergang markhaltiger Fasern her.

In einigen Fällen ist wenigstens eine Hypertrophie der markhaltigen Fasern sicher konstatiert. Diese waren sowohl verdickt, als verlängert; die Längenzunahme macht sich durch einen stark gewundenen Verlauf der Nervenbündel bemerklich. So kommen auch die Amputationsneurome, die ja eigentlich nur einen Versuch einer Regeneration darstellen, dadurch zustande, dass die durchschnittenen Nervenfasern an Länge zunehmen, und, da sie ihr normales Endgebiet nicht wieder erreichen können, sich umbiegen und wirr durcheinander verflechten.

Da in den meisten Nervengeschwülsten eine wirkliche Hyperplasie der Nervenfasern also nicht vorkommt, so wäre es das korrekteste, gar nicht von Neuromen, sondern nur von Neurofibromen usw. zu sprechen. Will man aus praktischen Rücksichten die Bezeichnung Neurom beibehalten, so darf man sich darunter jedenfalls nur eine Geschwulst vorstellen, die ganz im Allgemeinen den Bau des Organs, aus dem sie hervorgeht, ähnelt, ohne dass sich jedoch die beiden Gewebsarten, welche diese organoide Geschwulst zusammensetzen, in gleichem Masse an der Bildung derselben beteiligen.

Dies gilt vor allem für die multiplen Neurome, welche eine besonders nahe Verwandtschaft zur Gruppe der Bindegewebsgeschwülste besitzen. Die Arbeiten verschiedener Autoren, unter denen ich besonders Recklinghausen, Bruns und Esmarch hervorhebe, haben nämlich gezeigt, dass jene zu einer Reihe von Geschwülsten gehören, die trotz äusserlicher Verschiedenheiten, eine einheitliche histologische und ätiologische Grundlage besitzen. Diese Gruppe besteht aus den multiplen Neuromen der Nervenstämme, den plexiformen und Rankenneuromen der peripheren Nervenäste, den multiplen weichen Fibromen der Haut und den angeborenen Formen der Elephantiasis.

Alle diese Produkte sind charakterisiert durch eine Bindegewebswucherung, die vom Endoneurium ausgeht, die Nervenfasern auseinanderdrängt und die Nervenäste in eine Anzahl von auseinanderweichenden Bündeln spaltet. Die Neubildung ist entweder zellreich und nähert sich dem Typus der weichen Bindegewebsgeschwülste, oder zellarm und faserreich, dem harten Fibrom ähnlich. Die Nervenscheiden beteiligen sich meist in gleicher Art an der Wucherung, und diese kann schliesslich auch die Umgebung der Nerven befallen. Je nach der Art der Neubildung und dem Ort ihres Auftretens entstehen nun die verschiedenen Arten der genannten Geschwülste.

Befällt der Prozess die Nervenstämme, so bilden sich an diesen zylindrische oder spindelförmige und kugelige Auftreibungen.

Kommt er an den Nervenplexus der Haut, der Schleimhäute oder serösen Häute zur Entwickelung, so sind diese gewöhnlich dicht mit knolligen und spindelförmigen Auftreibungen besetzt, infolge der Längenzunahme der Nerven rankenförmig gewunden, und es bilden sich durch Verwachsungen der einzelnen Zweige des Geflechts solide Geschwülste, aus dicht verflochtenen knolligen Ranken bestehend, sogenannte plexiforme Neurome.

Entwickelt sich die Wucherung des Endoneuriums in den Endzweigen der Hautnerven, so bilden sich kleine Geschwülste ungefähr von der Grösse eines Weizenkornes, welche in den tiefsten Schichten der Kutis oder unmittelbar unter dieser liegen. Sie wölben die Kultis halbkuglig oder gestift vor und flachen die Papillen derselben ab. Durch Uebergreifen der Wucherung auf die umgebenden Haarbälge, Drüsen und Gefässscheiden und durch Verwachsung benachbarter Knötchen bilden sich grössere, gelappte Geschwülste. Sind die allerfeinsten, in die Hautpapillen aufsteigenden Nervenästchen Sitz der Wucherung, so entstehen grobpapilläre Warzen. Solche finden sich meist in grosser Zahl auf das Gebiet einzelner Nervenäste, besonders der Interkostalnerven und Nerven der Bauchhaut, beschränkt und dokumentieren schon dadurch ihren neurogenen Ursprung. Meist sind sie pigmentiert oder stehen auf pigmentiertem Grund.

Greift die Bindegewebsneubildung diffus auf die gesamte Haut und das subkutane Gewebe einer ganzen Region über, so entstehen endlich zirkumskripte elephantiastische Wucherungen.

Die Nervenfasern lassen, wie schon erwähnt, progressive Veränderungen — mit Ausnahme der zuweilen beobachteten Hypertrophie — nicht erkennen. Sie sind mitunter ganz unverändert, meist vermindert resp. in sichtbarem Zerfall begriffen.

Die Zusammengehörigkeit der erwähnten Geschwulstarten wird weiter dadurch bewiesen, dass sie sich gleichzeitig an einem und demselben Individuum vorfinden können, und zwar entweder sämtlich vereint, oder in allen möglichen Kombinationen, z. B. Neurom der Nervenstämme und Elephantiasis, Rankenneurom und Fibrome usw. Es handelt sich gewissermassen um eine Systemerkrankung des peripheren Nervensystems, welches bald in grösserer, bald in geringerer Ausdehnung von derselben ergriffen wird. Dabei erscheinen sämtliche Geschwülste einander koordiniert. Keine kann als primäre, keine als sekundäre bezeichnet werden. Es erinnert dies an andere über ein ganzes Organsystem verbreitete Geschwulstarten, z. B. die multiplen Sarkome der Knochen oder der Haut.

Dass eine derartige Geschwulstentwicklung am leichtesten durch eine angeborene fehlerhafte Anlage des betreffenden Organsystems zu erklären ist, liegt auf der Hand und wird von allen Autoren hervorgehoben.

Was nun den vorliegenden Fall anlangt, so ist bemerkenswert erstens, dass derselbe ein ¾ Jahr altes Kind betrifft, welches in der hiesigen Kinderheilanstalt behandelt wurde. Die Entwickelung einer Geschwulst in so frühem Alter lässt sich kaum anders als durch die Annahme einer angeborenen Anlage erklären.

Weiter ist zu bemerken, dass die Geschwulstbildung sich hier im wesentlichen auf die Nervenstämme, speziell die Nervenwurzeln beschränkte. Diese sind aber in sehr grosser Zahl befallen, am Rückenmark besonders diejenigen, welche die Cauda equina bilden: auch am fünften Dorsalnerven fand sich eine grössere spindelförmige Neubildung, von der die Wucherung sich auf die Dura spinalis ausbreitet. Auch verschiedene Hirnnerven, am stärksten der rechte Akustikus und Fazialis, sind zylindrisch oder kolbig verdickt. Eine fibröse Verdickung der Pia verband die Nerven untereinander und mit den benachbarten Teilen der Hirnbasis. Mikroskopisch zeigt sich z. B. im linken Akustikus sehr schön der Beginn der Erkrankung in Gestalt einer zelligen Wucherung des Endoneurium, welche sich zwischen den einzelnen Nervenfasern entwickelt und diese auseinanderdrängt. Stellenweise finden sich gänzlich marklose Bezirke, was darauf hindeutet, dass Nervenfasern zugrunde gegangen sind. Dies beweist auch der Befund von Körnchenkugeln, d. h. Bindegewebszellen, die mit Myelin- oder Fetttröpfchen erfüllt sind.

An den spinalen Wurzeln ist besonders das Perineurium von der zellreichen Wucherung erfüllt, welche die Nervenbündel wie ein Mantel umhüllt. Auch wo mit blossem Auge keine Veränderung erkennbar ist, zeigen sich doch mikroskopisch die Hüllen des Rückenmarks und der Nerven von der Wucherung infiltriert. Im Bereich der untersten Halswirbel dringt dieselbe sogar in den Hinterstrang einer Seite des Rückenmarks ein und durchsetzt diesen unter totaler Verdrängung der Nervenfasern. Die Infiltration der Pia breitet sich nach oben bis zur Brücke aus und dringt ebenfalls an verschiedenen Stellen in die Hirnbasis ein. Im Tentorium cerebelli findet sich in der Nähe der stark veränderten Nervenwurzeln ein pfennigstückgrosses, reinweisses, über die Oberfläche flach vorspringendes Infiltrat, welches keinen direkten Zusammenhang mit Nervenstämmen erkennen lässt. Ich möchte dieses nicht als eine Metastase, sondern nur als Beteiligung der Umgebung der Nerven an der Wucherung, analog den Vorgängen in den weichen Fibromen, auffassen. Aehnliche flache Infiltrate sind z. B. auch von Pormorsky (Virchows Arch. 111) in der Umgebung von Rankenneuromen der Pleura gefunden worden, die mit weichen Hautfibromen kombiniert waren.

Histologisch zeigt der Knoten entschieden den Bau des weichen Fibroms: ein Netzwerk von Fasern, dessen Maschen eine uncharakteristische Flüssigkeit enthalten. Den Knotenpunkten der Fasern sind Kerne, umgeben von spärlichem, sternförmig verzweigten Protoplasma aufgelagert. Es erscheint hier also die Neuromentwicklung nicht mit Fibromen von Haut, sondern mit solchen der harten Hirnhaut kompliziert.

Was den klinischen Verlauf anlangt, so ist zu bemerken, dass das Kind, dessen Familienanamnese in keiner Beziehung etwas belastendes ergab, sich normal entwickelt und mit Schluss des ersten Lebensjahres laufen gelernt hatte. 14 Tage vor der Aufnahme in die Kinderheilanstalt war es ohne Fieber, Erbrechen oder sonstige Allgemeinerscheinungen mit motorischer Unruhe, leichten Zuckungen, Schmerzen bei passiven Bewegungen des Körpers und Andeutung von Opisthotonus erkrankt. Letzterer steigerte sich während des 12 tägigen Krankenhausaufenthaltes fortwährend bis zu enormer Höhe. Es trat rechtsseitige Fazialislähmung und reaktionslose Erweiterung der rechten Pupille auf. Unregelmässige Fieberbewegungen waren wohl auf eine Pneumonie der rechten Lunge zu beziehen.

Die wiederholt ausgeführte Lumbalpunktion ergab stets eine unter mässigem Druck stehende klare Flüssigkeit ohne jedes Sediment; die davon angelegten Kulturen blieben jedesmal steril.

Höchst auffallend war, dass trotz der Schwere der Erscheinungen das Bewustsein bis in die letzten Krankheitstage gänzlich ungetrübt war. Es fehlten auch alle anderen Erscheinungen erhöhten intrakraniellen Drucks, Erbrechen, Pulsverlangsamung und Obstipation. Wegen des hauptsächlich das Bild beherrschenden Opisthotonus sah man sich trotzdem zu der Diagnose Meningitis veranlasst. Die nähere Natur derselben blieb während des Lebens unklar.

Die wesentlichen Züge des Krankheitsbildes waren also: ganz abnorm heftige Reizerscheinungen resp. Lähmungserscheinungen der Nervenwurzeln bei auffallend freiem Sensorium und ohne sonstige Zeichen erhöhten Hirndrucks.

Aehnliche Symptome können durch chronische basale Meningitis luetischen oder tuberkulösen Ursprungs hervorgebracht werden, besonders durch die chronische Leptomeningitis in der Nähe basal gelegener Solitärtuberkel des Gehirns. Wie man sieht, können auch echte Neubildungen an den Nervenwurzeln differentialdiagnostisch in Betracht kommen. Einen sicheren Anhalt hiefür könnte allerdings nur das gleichzeitige Bestehen äusserlich wahrnehmbarer Geschwülste aus der Gruppe der Neurofibrome, d. h. plexiformer Neurome, weicher Fibrome oder elephantiastischer Wucherungen geben.

Notiz über eine klinische Methode der quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Blutserum.

Einige Bemerkungen zu dem Aufsatze in No. 7 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Paul Roethlisberger in Genf.

Seit dem Erscheinen obigen Artikels hatten wir noch mehrmals Gelegenheit, an grösseren Quantitäten von in der Abteilung Bard des Kantonspitals durch Venaesektion gewonnenen Blutes Kontrollproben unserer Methode zu bewerkstelligen. Diese Kontrollproben wurden, wie schon früher erwähnt, nach der Folin und Schafferschen Methode am enteiweisten (kochende 4 proz. Natronlauge + verdünnte Essigsäure, wiederholt am Koagulum) Blutserum ausgeführt. Die Resultate stimmten sehr gut mit denjenigen unserer Methode überein, abgesehen von einem kleinen (ca. 0,005 prom.) Minus.

Eine so einfache und an jedem Patienten leicht mehrmals auszuführende Untersuchungsmethode auf den Gehalt des Blutserums an Harnsäure sollte berufen sein, die Gichtpathologie erheblich aufzuklären und für die Diagnose dieser Krankheit unentbehrlich zu werden, vorausgesetzt, dass sie zuverlässige Resultate gibt. Eine vielseitige Nachprüfung scheint uns deshalb sehr angezeigt.

Die Methode erscheint uns fein genug, die Tagesschwankungen des Harnsäurespiegels des Blutes wiederzugeben, im besonderen den Einfluss der purinhaltigen Mahlzeiten nachzuweisen. Nicht wenig waren wir auch erstaunt, bei gewissen Rheumatikern resp. Gichtikern nach Muskelmassage (affizierte Muskeln) in kürzester Zeit (20—30 Minuten) den Harnsäuregehalt des Blutes als bedeutend vermehrt nachweisen zu können. Die Uebereinstimmung der zahlreichen Kontrollproben und wiederholtes Ausführen des Experimentes schloss einen Irrtum sicher aus.

In dem Aufsatze erwähnten wir, dass das Tierblutserum keine bemerkbare Reaktion auf dem Silberpapier hervorrufe. Dies ist nun mit dem zuletzt verwendeten Silberpapier nicht mehr ganz der Fall, eine minimale Reaktion tritt auch bei den gewöhnlichen Säugetierblutseren auf. Von zum Blute künstlich hinzugefügter Harnsäure werden mit den üblichen analytischen Methoden nicht mehr wie 90—92 Proz. wiedergefunden; ferner enthält Rinder-, Pferde-, Hundeharn usw. auch Harnsäure, in allerdings viel kleineren Quantitäten wie der Menschenharn. Wenn also die genauen analytischen Harnsäureproben in sehr grossen Quantitäten Blut (Salecker u. a.) auch keine Spur von Harnsäure nachweisen konnten, so sprechen doch die erwähnten Umstände dafür, dass das Säugetierblutserum höchstwahrscheinlich ganz kleine Quantitäten Harnsäure enthält.

Zum Schlusse müssen wir hier noch folgender Punkte speziell Erwähnung tun, die bei der Ausführung unserer Untersuchungsmethode zur Erreichung genauerer Resultate zu beachten sind: Man sorgt für genügend Blut, um je 2—3 Tropfen Blutserum auf mehrere Reagenzstreifen tropfen zu können. Ferner soll der auf den Karbonattropfen aufgetropfte Blutserumtropfen nicht sofort zerfliessen, sondern kurze Zeit kompakt bleiben. Es ist diesbezüglich ratsam, eine kleine Pause zwischen dem Auftropfen der Karbonatlösung und demjenigen des Blutserums eintreten zu lassen.

Wenn wir nun z. B. je 3 Tropfen vom gleichen Blutserum auf je 3 Reagenzstreifen auftragen, so erhalten wir am Schlusse zur zahlenmässigen Bestimmung an Hand der Skala 9 Parallelproben, welche den Experimentator in Stand setzen sollten, Fehlresultate zu eliminieren und ein sicheres Durchschnittsresultat zu erreichen.

Hochfrequenz und Thermopenetration im Vierzellenbad*).

Von Dr. Adolf Schnée in Schöneberg-Berlin.

„Die mannigfaltigen Elektrizitätsarten sind Modalitäten einer einheitlichen Energie, die sich durch ihren zeitlichen Verlauf, ihre Spannungskraft und ihre Quantität voneinander unterscheiden; dementsprechend sind auch diese Modalitäten imstande, verschiedene therapeutische Wirkungen auszuüben, und es hängt von uns ab, durch die Wahl der geeigneten Erzeugungs- oder Applikationsart die genannten Faktoren für elektromedizinische Zwecke nach Belieben zu variieren oder sogar den einen in den anderen umzuwandeln (zu transformieren)."

Diesen von Zanietowski, einem unserer bedeutendsten modernen Elektrotherapeuten, geprägten Satz möchte ich an die Spitze meiner heutigen Mitteilung stellen, in der es sich ja der Hauptsache nach um zwei neue Applikationsarten erst seit kürzerer Zeit zu therapeutischen Zwecken verwendeter Modalitäten der elektrischen Energie handelt: „Hochfrequenz und Thermopenetration".

Diesen beiden neuen Behandlungsmethoden wohnt ein durch keine abfällige Kritik zu vermindernder therapeutischer Wert inne, dessen vollkommener Ausbau allerdings noch lange nicht abgeschlossen ist.

Darum ist es aber auch gestattet, jeden neuen Weg der Applikation solcher Ströme einer ernsthaften Erprobung und Kritik zu unterziehen.

Unter Berücksichtigung der anerkannten Erfolge der Elektrisation im Vierzellenbade habe ich es unternommen, dasselbe zur Applikation der hochfrequenten Schwingungen in Form der Quantitäts- und Spannungsströme, sowie der Thermopenetration heranzuziehen, und zwar einmal im Sinne einer allgemeinen, das andere Mal im Sinne einer lokalen Applikationsweise.

Dabei ging ich folgendermassen vor:

Die von den vier Wannen des Vierzellenbades kommenden Kabel wurden zunächst zwecks allgemeiner Applikation von Quantitätsströmen an das primäre Solenoid eines doppelpoligen Hochfrequenztransformators mit Luftisolation angeschlossen. Die Wannen waren dabei stets mit einer gut leitenden lauwarmen Kochsalzlösung gefüllt, in die der zu behandelnde Patient resp. die betreffende Versuchsperson die Extremitäten eintauchte, nachdem sie zuvor auf dem Badestuhl möglichst bequem Platz genommen hatte.

Genau so, wie sich im Vierzellenbade sonst durch Umstellung des „Richtungswählers" die sog. 50 Badeweisen ermöglichen, gelingt es auch hier durch einfaches Umhängen der Kabel den hochfrequenten Quantitätsströmen die gewünschte Richtung durch den Körper zu erteilen.

Damit kommt man aber schon auf das Gebiet der speziellen lokalen Applikation, indem man die Wirkung des Stromes vorwiegend auf eine Extremität und den angrenzenden Körperteil resp. die daselbst befindlichen Organe konzentriert. In noch höherem Masse geschieht dies, wenn man die eintauchenden Extremitätenoberflächen alle mit demselben Pole des primären Solenoids verbindet und den zweiten zu einer kleinen Elektrode leitet, die auf den speziell zu beeinflussenden Körperabschnitt oder über dem erkrankten Organ auf die Haut aufgesetzt wird. Genau in derselben Weise lassen sich auch die Spannungsströme applizieren, die von den beiden Polen der sekundären Solenoide abgenommen werden (siehe Abbildung 1).

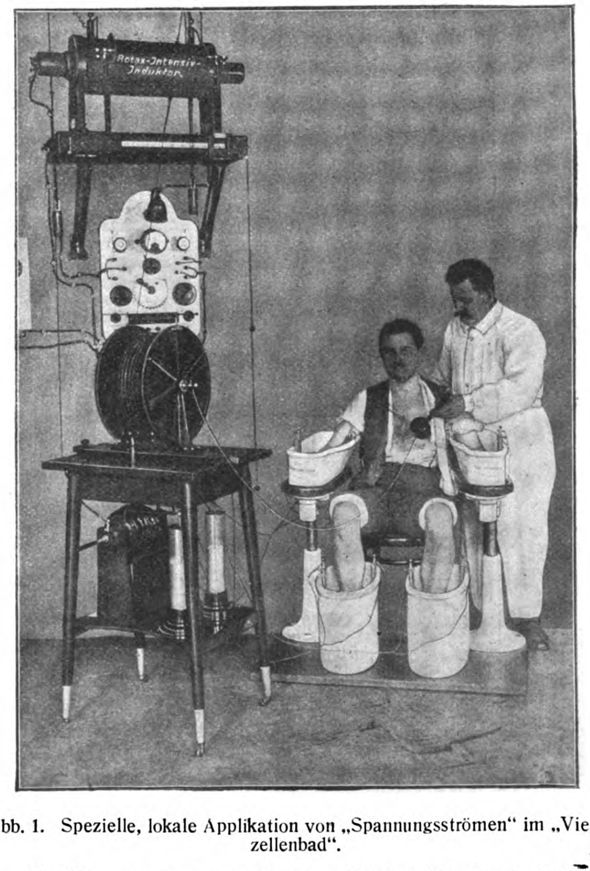


Abb. 1. Spezielle, lokale Applikation von „Spannungsströmen" im „Vierzellenbad".

Zur Thermopenetration im Vierzellenbade bediene ich mich eines Penetrotherm und verfahre bezüglich der allgemeinen und lokalen Applikation ebenfalls wie vorbeschrieben (siehe Abbildung 2).

Während der allgemeinen Durchleitung hochfrequenter Quantitätsströme durch den Körper fühlt man an den eintauchenden Extremitäten ein schwaches Wärmegefühl, dagegen von den Spannungsströmen nichts. Die Thermopenetration macht sich zumal bei grösseren Stromstärken (2—3 Ampère) durch das bekannte Wärmegefühl bemerkbar. Bei längerer Dauer der Applikation tritt eine messbare Erhöhung der Körpertemperatur ein, die sich zuerst im After und Mund, späterhin auch bei Messungen in der Achselhöhle manifestiert.

---

*) Nach einem Vortrag auf dem 82. Kongress deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg i. Pr. zusammengestellt.

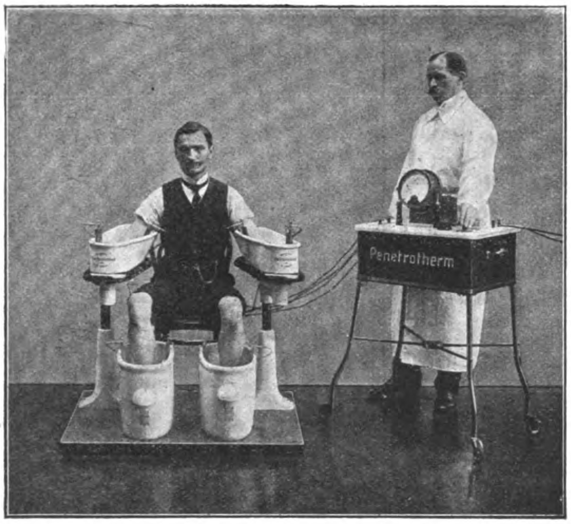


Abb. 2. Allgemeine „Thermopenetration" im „Vierzellenbad".

Bei den speziellen resp. lokalen Applikationsformen äussern sich die vorerwähnten Empfindungen an den aktiven Elektrodenoberflächen natürlich bedeutend stärker.

Was den therapeutischen Effekt anbelangt, so deckt sich derselbe, wie ich auf Grund meiner bisherigen, noch nicht abgeschlossenen Versuche feststellen konnte, vollkommen mit jenen Resultaten, die sich auch früher durch die Anwendung der aufgezählten Stromarten erzielen liessen.

Von grösster Wichtigkeit scheint es mir jedoch zu sein, dass wir mittels des Vierzellenbades bei allgemeinen Applikationen die denkbar gleichmässigste Stromverteilung erzielen können, da ja keine andere Elektrode sich in besserer Weise der Körperfläche zu adaptieren vermag wie das Wasser. Andererseits wird bei den speziellen lokalen Applikationen wiederum die sicherste Gewähr dafür geboten, dass das zu behandelnde Organ der Strombeeinflussung auch voll und ganz ausgesetzt ist.

Ich behalte es mir vor, nach Abschluss aller einschlägigen Experimente weitere Publikationen in dieser Hinsicht zu veröffentlichen und möchte die sich dafür interessierenden Kollegen gebeten haben, auch ihrerseits Versuche in der beschriebenen Art vorzunehmen. Vielleicht gelingt es so, das Indikationsgebiet hochfrequenter Quantitäts- und Spannungsströme wie auch der Thermopenetration zum Wohle der leidenden Menschheit zu erweitern und zu bereichern.

Ein als Stethoskop verwendbares Resonanzplessimeter.

Von Dr. D. J. de Levie, prakt. Arzt in Hoogezand (Holland).

Die meisten Autoren, welche sich mit der Perkussion beschäftigt haben, vertreten die Ansicht, dass alle Methoden der Perkussion gleichwertig sind und dass es hinsichtlich des Effektes einerlei ist, ob man zur Erzeugung des Schalles die Finger allein oder ein Plessimeter oder sogar noch einen Hammer benutzt. Als einziger Vorteil der instrumentalen Perkussion gegenüber der digitalen wird lediglich der stärkere Schall angegeben, der mittels der ersteren Methode erhalten wird.

Weil empfiehlt für die starke Perkussion den Gebrauch des Hammers; die schwache Perkussion hingegen soll am besten bei Benutzung der Finger gelingen.

Am verbreitetsten ist die Methode der Finger-Fingerperkussion in erster Linie wohl deshalb, weil die dabei notwendigen Ingredienzien stets zugegen sind und das lästige Mitführen von Instrumenten fortfällt. Auch sind viele der Meinung, dass das Resistenzgefühl bei Anwendung dieser Methode besser wahrnehmbar ist, als bei dem instrumentalen Verfahren; andere Autoren hingegen äussern in dieser Beziehung eine entgegengesetzte Meinung.

Gelingt es nun zwar in der Regel mittels der Fingerperkussion ein befriedigendes Resultat zu erzielen, so können doch Fälle vorkommen, wo diese Methode im Stiche lässt. So kann z. B. ein stark entwickelter Panniculus adiposus jede Wahrnehmung von Dämpfungsunterschieden unmöglich machen, andererseits können beginnende krankhafte Veränderungen einen so wenig vom normalen abweichenden Schall geben, dass hieraus kein Urteil gebildet werden kann.

Abgesehen nun davon, dass die mittels der digitalen Methode erhaltenen Resultate der subjektiven Beurteilung einen allzu freien Spielraum gestatten, was bei einer einwandfreien Methode niemals geschehen sollte, stehen selbst ihre physikalischen Grundlagen in einem gewissen Gegensatz zu jenem Effekt, der mit ihrer Hilfe erreicht werden soll. Das wird uns sofort klar, wenn wir bedenken, dass die Intensität des Perkussionsschalles der Dicke des dämpfenden Mediums, der Körperdecke, umgekehrt proportional ist, und dass bei Verwendung des Fingers als Plessimeter die Körperwand eine Verdickung erfährt; der Schall wird dadurch nicht unwesentlich beeinträchtigt.

Als weiterer Nachteil der digitalen Methode ist der Umstand zu betrachten, dass der Eindruck, den wir von der Intensität eines Schalles erhalten, von der Klangfarbe abhängig ist. Der bei der Fingerperkussion entstehende Schall ist von Tönen mit niederer Schwingungszahl zusammengesetzt als derjenige, welcher bei Benutzung von Elfenbein, Glas usw. als Plessimeter hervorgerufen wird.

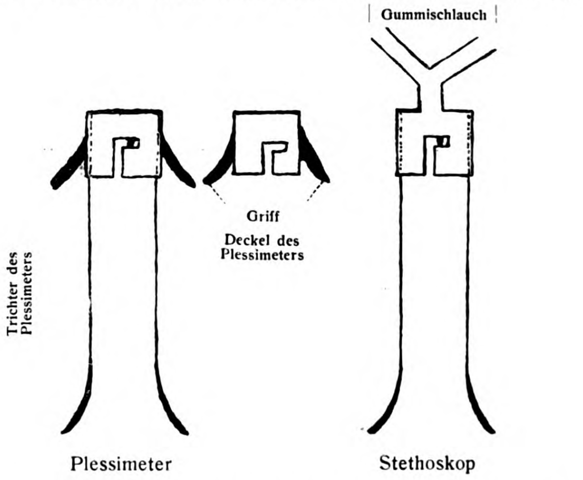
Der Schall, welcher also durch digitale Perkussion erzeugt wird, macht den Eindruck, weniger intensiv zu sein, als der mittels eines Plessimeters hervorgerufene.

Dieses unterschiedliche Verhalten beruht auf dem sog. „Eigenton" des Plessimeters, der sich stets dem Schall des perkutierten Organs beimischt, und manche Anhänger der digitalen Perkussion führen diesen bei der Plessimeterperkussion entstehenden Eigenton geradezu als Nachteil der Methode an, ja sie behaupten sogar, dass dadurch die Wahrnehmung der reinen thorakalen Resonanz gestört wird.

Wie Weil anführt, besitzt auch der beklopfte Finger seinen Eigenton. Dass trotzdem dabei in der Wahrnehmung des Schalles keine Störung empfunden wird, ist lediglich auf den Umstand zurückzuführen, dass wir durch Gewohnheit gelernt haben, diese störenden Elemente auszuschalten, ein psychischer Prozess, welcher sich in gleicher Weise bei Benutzung des Plessimeters wiederholt.

Wie dargelegt, besteht kein wesentlicher prinzipieller Unterschied zwischen den einzelnen Methoden der Perkussion. Alle sollen sie die Wahrnehmung von Schalldifferenzen vermitteln und sie tun es alle fast in gleichem Masse. Als einen gewissen Vorteil der Plessimeterperkussion haben wir bereits oben den Umstand hervorgehoben, dass mittels dieser Methode, gleich starken Anschlag vorausgesetzt, ein deutlicherer Schall erhalten wird, als bei dem digitalen Verfahren. Verschiedene Autoren, wie Baas, Forgett u. a. haben ferner versucht, durch Anwendung anderer Methoden, wie z. B. durch Resonanz, Aufschluss über den physikalischen Zustand der Organe zu erhalten. Allein diese Methoden konnten sich wegen ihrer Kompliziertheit in der Praxis nicht einbürgern.

Die Tatsache, dass die Stärke des Perkussionsschalles abhängig ist von der Grösse der (lufthaltigen) Schwingungsmasse, hat mich nun veranlasst, hohle Plessimeter zu verwenden. Obwohl Hughes mit Recht behauptet, dass hohle Plessimeter die Klangfarbe und auch die Klanghöhe verändern, so bleiben diese Störungen fast vollkommen aus, wenn man nicht zu lange und zu weite Zylinder benutzt. Bei meinen Versuchen erwies es sich, dass ein Zylinder von 5 cm Länge, ¾ bis 1 cm Durchmesser, der mit einer unteren trichterförmigen Ausweitung von 2 cm Durchmesser versehen ist, einen Schall gibt, der dem mittels eines gewöhnlichen Plessimeters erzeugten sehr ähnelt, aber dabei viel heller und bedeutend stärker ist als dieser; selbst geringe Dämpfungsunterschiede lassen sich mit Hilfe dieses Instrumentes gut wahrnehmen.



Ein derartiges Instrument hat ausserdem den Vorteil, dass die Schwingungen innerhalb des unteren Plessimeterrandes lokalisiert bleiben, ein Zustand, den Schott u. a. durch Konstruktion besonderer Apparate zu erreichen suchten. Durch diese Methode ist die Möglichkeit geboten, die verschiedenen Teile des stark resonierenden Sternums partiell für sich abzusuchen und die in diesem Gebiete auftretenden

Dämpfungen sehr deutlich zu Gehör zu bringen. Auch ist es bei Benutzung eines solchen Instrumentes nicht mehr notwendig, stets in den Interkostalräumen zu perkutieren, da die Resonanz der Rippen bei diesem Verfahren ausgeschaltet ist.

Auffallend ist auch die Verstärkung des tympanitischen Schalles durch Resonanz der klanggebenden Töne. Bei einem Patienten, der das ganze Symptomenbild eines kruppös-pneumonischen Prozesses darbot, konnte ich weder bei der gewöhnlichen Perkussion noch durch Auskultation irgendwelche Veränderungen finden. Hingegen zeigte sich bei der Untersuchung mittels des von mir hergestellten Resonanzplessimeters rechts vorne eine tympanitische Zone. Am nächsten Tage war an dieser Stelle eine Dämpfung mit Bronchialatmen wahrzunehmen, entsprechend der inzwischen stattgefundenen Ausbreitung des zentralen Herdes.

Die Relaxation des Lungengewebes wurde also in diesem Falle eher durch das Plessimeter, als durch die Fingerperkussion nachgewiesen. Auch in einer Anzahl anderer Fälle hatte mir das Plessimeter gute Dienste geleistet.

Um mein tägliches Armamentarium nicht durch dieses neue Instrument zu beschweren, kombinierte ich es mit einem binauralen Stethoskop. Das war sehr leicht dadurch zu erreichen, dass die Deckplatte des Plessimeters abnehmbar gemacht wurde. Der Trichter des Plessimeters ist bei dieser Konstruktion abwechselnd Ansatzstück des Stethoskopes und — im geschlossenen Zustande — des Plessimeters, wie nebenstehende Figur zeigt. Zur bequemeren Handhabung sind an dem Deckel des Plessimeters seitlich zwei kleine Griffe angebracht.

Dieses als Stethoskop verwendbare Resonanzplessimeter hat sich bei mir während längeren Gebrauchs so vorzüglich bewährt, dass ich nunmehr keinen Anstand nehme, dasselbe der Oeffentlichkeit zu übergeben. Die Firma M. Schärer, Sanitätsgeschäft in Bern, bringt das Instrument in den Handel.

Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt zu Berlin (Direktor: Dr. Biesalski).

Eine verstellbare Beckenstütze.

Von Dr. Ireneusz Wierzejewski, I. Assistenzarzt der Anstalt.

Als Ergänzung der von meinem Chef, Herrn Dr. Biesalski, in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie jüngst veröffentlichten Neukonstruktionen an chirurgischen Instrumenten und Apparaten bringe ich die Beschreibung einer neuen verstellbaren Beckenstütze.

Die bisher bekannten Beckenstützen erlauben zwar ein bequemes Eingipsen des Beckens bei mittelstarken Kindern und Erwachsenen, sind jedoch zu gross für sehr kleine Patienten. Ferner kommt es oft darauf an, den Gipsverband in kräftiger Extension der Beine anzulegen. Dies ist jedoch mit den bekannten Beckenstützen unmöglich, da sie dem Becken keinen Widerstand setzen können, oder sie erzeugen Verletzungen und Quetschungen am Genitalapparat.

Um diese Mängel zu beseitigen, habe ich versucht, eine Beckenstütze zu konstruieren, die

1. für jedes Alter und jede Körperlast anwendbar ist,
2. eine kräftige Extension erlaubt, ohne Quetschungen zu verursachen,
3. an jedem Operationstisch anzubringen ist.

Im folgenden beschreibe ich eine Vorrichtung, die diesen Ansprüchen vollauf genügt.

Die Beckenstütze besteht aus zwei Teilen: 1. der eigentlichen „Stütze“, auf die das Gesäss des Patienten zu liegen kommt, 2. aus dem „Tuberfixator“, an den sich bei der Extension das Becken, speziell die beiden Tubera ossis ischii anstemmen.

Sowohl die Stütze wie der Fixator bestehen je aus zwei Teilen, die zusammengesetzt ein Gelenk nach Art eines Scharniergelenkes bilden. An beiden Gelenken ist ein Schneckengewinde angebracht, mit dem Stütze und Tuberfixator (jedes für sich) verstellt werden kann. — Durch jedes Gelenk ist ein Loch gebohrt für einen als Achse dienenden Eisenstab.

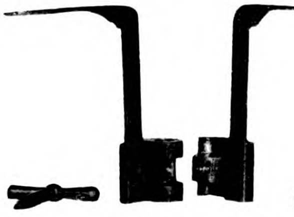


Fig. 1.

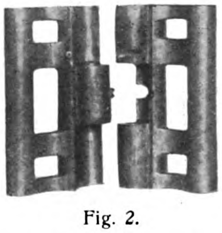


Fig. 2.

Die „Stütze“ (Fig. 1) ist derart konstruiert, dass an jedem Teil des Gelenks ein nach oben gehender Bandstahlstreifen angenietet ist. Dieser Bandstahlstreifen ist in einer Höhe von etwa 15 cm auf die hohe Kante rechtwinklig umgebogen und dann flachgeschmiedet. Setzt man nun das Gelenk der Stütze zusammen und führt einen Eisenstab als Achse hindurch, so bilden bei senkrechter Stellung der Achse die beiden umgebogenen, flachgeschmiedeten, horizontalen Stahlstücke (Schnäbel) zusammen die eigentliche Stütze. Mittels des Schneckengewindes kann das Gelenk so gestellt werden, dass die horizontalen Schnäbel einmal ganz nebeneinander zu liegen kommen, so dass sie zusammen eine kleine Fläche bilden (anzuwenden bei ganz kleinen Becken), dann wieder, dass die Schnäbel mehr oder weniger divergieren (anzuwenden bei grösseren Becken). Auf diese Weise kann die Stütze beliebig gestellt werden — je nach den gegebenen Verhältnissen.

Der „Tuberfixator“ (Fig. 2) hat den Zweck, das Abrutschen des Beckens von der Stütze bei Anwendung der Extension zu verhindern. Gegen ihn muss sich also das Becken anstemmen. — Zwei runde Säulen, die durch Brücken mit dem Gelenk verbunden sind, dienen als Widerhalt für das Becken. Da aber jedes Becken von anderer Grösse ist, so müssen auch die beiden Säulen, an die sich die beiden Tubera anstemmen sollen, entsprechend zu verstellen sein. Dies wird wiederum durch ein Schneckengewinde erreicht, welches im Gelenk angebracht ist.

Fig. 3.

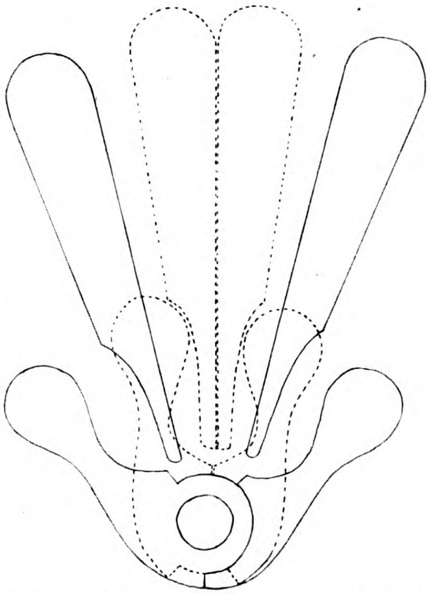


Fig. 3 zeigt die Projektion der ganzen Vorrichtung eingestellt in extremer Stellung 1. für einen starken Erwachsenen, 2. für einen Säugling (punktiert).

Zum Gebrauch der Vorrichtung benötigt man noch einen Eisenstab, dessen Rundung der Gelenköffnung entspricht und als gemeinsame Achse für Stütze und Fixator dient. Der Eisenstab kann in beliebiger Weise am Ende des Operationstisches befestigt werden.

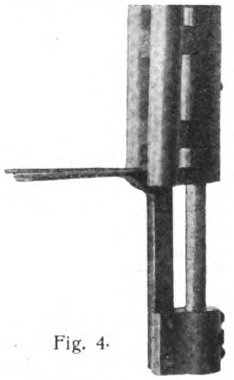


Fig. 4.

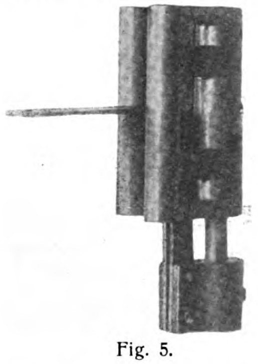


Fig. 5.

Nachdem der Eisenstab derart befestigt ist, dass ca. 40 cm über die Tischplatte emporragen, wird zuerst die Stütze aufgesetzt (Fig. 4 und 5) und je nach der Grösse des Patienten die beiden horizontalen Schnäbel mehr oder weniger divergierend eingestellt, hierauf kräftig an den Eisenstab angeschraubt. Jetzt wird der Tuberfixator auf den Eisenstab geschoben und wiederum, je nach der Grösse des Patienten, in verschiedener Höhe zur Stütze und in verschiedener Divergenz der beiden Gelenkteile des Fixators eingestellt und festgeschraubt.

Sowohl das Einstellen sowie das Festschrauben an der Eisenstange geschieht mit demselben Schlüssel.

Fig. 4 zeigt die Vorrichtung gebrauchsfertig für einen erwachsenen, Fig. 5 für einen kleinen Patienten.

Während Kopf und Brust des Patienten auf einem Kissen lagern, wird das Becken auf die Stütze gelegt, die zweckmässig so eingestellt ist, dass die beiden Schnäbel die gleiche Höhe wie das Kissen haben. Die Beine können gehalten werden, oder man seilt sie — wie Fig. 6 zeigt — an die Extensionsvorrichtung an.

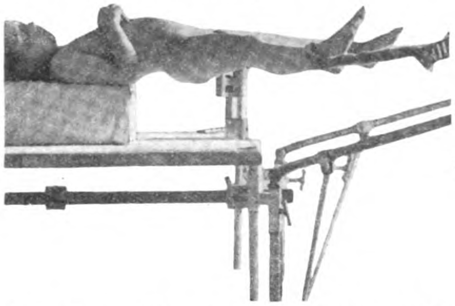


Fig. 6.

In dieser Lage des Patienten ist es möglich, eine kräftige Extension an den Beinen auszuüben (bei Kontrakturen, Luxatio coxae, Frakturen etc. etc.), ohne befürchten zu müssen, dass die Genitalien gequetscht werden, da diese in der Bucht zwischen den beiden Säulen des Tuberfixators gegen jeden Druck geschützt sind (siehe Projektionsbild Fig. 3). Jetzt ist es auch möglich, in dieser extendierten Stellung einen exakt sitzenden Gipsverband anzulegen, da (wie Fig. 6 zeigt) das Becken von allen Seiten zugänglich ist.

Es ist bei der Konstruktion der Beckenstütze besonders darauf geachtet worden, dass nirgends Vorsprünge von Schrauben etc. beim Anlegen des Gipsverbandes hinderlich sind. Alle vier Schrauben der Vorrichtung sind aus diesem Grunde tief in die Gelenkteile versenkt und werden mit einem höchst einfachen Schlüssel eingestellt.

So kompliziert der Apparat aus der Beschreibung erscheinen mag, so einfach ist er zu handhaben. Sein Prinzip beruht ja nur auf dem Schneckengewinde, mit dem sowohl die Stütze als der Fixator eingestellt werden kann.

Die neue Beckenstütze ist hergestellt in unserer orthopädischen Werkstatt von unserem Werkstattleiter Herrn **Zeibig**, und wird von ihm auf Wunsch geliefert.

Ueber die Möglichkeit, die Zystoskopie bei Untersuchungen seröser Höhlungen anzuwenden.

Bemerkungen zu dem Artikel von Jacobäus.

Von Prof. Dr. G. Kelling in Dresden.

Jacobäus hat in No. 40, 1910 dieser Wochenschrift als Laparoskopie ein Verfahren beschrieben, die Bauchhöhle des Menschen nach Einführung von filtrierter Luft mit Hilfe eines durch einen Trokar eingeführten geraden Nitzeschen Zystoskop zu besichtigen. Es ist Jacobäus offenbar entgangen, dass ich das gleiche Verfahren schon auf der 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg am 23. September 1901 beschrieben und auch an einem Hunde demonstriert habe. (Vergl. Verhandlungen II. Teil, 2. Hälfte, pag. 119.) Ich habe dann ferner unter dem Namen Kölioskopie das Verfahren in der Münch. med. Wochenschr. (1902, No. 1) veröffentlicht. Ich glaube auch damals noch ein Stück weiter gekommen zu sein, als Herr Jacobäus jetzt, indem wir nämlich die Organe nicht nur gesehen, sondern auch unter Leitung des Auges palpiert haben. Ich habe damals zu dem Zwecke neben dem Zystoskop einen Fiedlerschen Trokar eingeführt mit einem langen inneren stumpfen Tubus. Man kann auch einen Trokar so modifizieren, dass man damit den Leberrand abheben kann, worauf ich auch schon in meinem Artikel in der Münch. med. Wochenschrift hingewiesen habe. Man denke sich einen gewöhnlichen Trokar mit dem Stachel innen und einer äusseren Hülse in sehr kleiner Ausführung. Jetzt wird die äussere Hülse unten um 90° abgebogen. An dem rechten Winkel werden an der konvexen Biegung zwei Löcher eingefeilt, jedes in der Achse der betreffenden Schenkel; durch das untere Loch wird das Stilet eingeführt beim Durchstechen der Bauchwand. Dann wird das Stilet herausgezogen und die Hülse um 90° gewendet. Der stumpfe Tubus wird nun oben in die Hülse eingesteckt und kommt durch die obere Oeffnung am rechten Winkel heraus. Der untere hakenförmig abgebogene Teil der Hülse dient zum Abheben des Leberrandes. Durch den Tubus kann Luft eingeblasen werden, und ausserdem kann er zum Palpieren verwendet werden. Das Instrument ist schon im Jahre 1901 von Herrn Mechaniker Eugen Albrecht in Dresden nach meinen Angaben ausgeführt worden. Ich selbst habe die Besichtigung der Bauchhöhle beim Menschen nur 2 mal ausgeführt, in einem Falle von Aszites und bei einer Patientin mit Magenkarzinom und schlaffen Bauchdecken. Beide Male ging sie unschwer. Zu physiologischen Zwecken zum Studium der Peristaltik, wozu sie auch Jacobäus empfiehlt, habe ich sie im Jahre 1901 mehrfach im physiologischen Institut der hiesigen tierärztlichen Hochschule verwendet. Tatsächlich kann man auf diese Art und Weise die Peristaltik so unbeeinflusst studieren, wie sonst überhaupt nicht. Ich wollte die Kölioskopie weiter verfolgen und hatte schon eine Publikation darüber in Aussicht gestellt. Ich kam aber im Jahre 1902 an das Krebsproblem heran, welches mich damals so beschäftigte, dass ich die Verfolgung anderer Ideen darüber liegen liess. Ich freue mich sehr, dass Herr Jacobäus die Frage der Besichtigung der serösen Höhlen wieder aufgenommen hat mit so gutem Erfolge. Begreiflicherweise möchte ich aber nicht die mir zukommende Priorität beeinträchtigt wissen.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **Josef Berze: Die hereditären Beziehungen der Dementia praecox. Beitrag zur Hereditätslehre.** Franz Deuticke, Leipzig und Wien. 1910. 158 S. Preis M. 4.50.

Seit längeren Jahren hat sich ein guter Teil psychiatrisch-klinischer Publikation im wesentlichen darauf beschränkt, das grosse, vom einzelnen Beobachter oder in der Literatur gesammelte Erfahrungsmaterial an psychischen Störungen anders und immer wieder anders in die vorhandenen Fächer des Systems zu verteilen und dabei — je nach dem vom Autor eingenommenen Standpunkte— ein einzelnes Fach auf Kosten anderer mächtig zu erweitern.

Was Berze uns bringt, ist eine solche schier ins Unermessliche gehende Erweiterung des „Dementia praecox-Faches“. Nach ihm gehören zu dieser Krankheitsgruppe „zahlreiche Fälle von Alkoholismus chronicus“, — „gewisse Fälle von präsenilem Beeinträchtigungswahn“, — „wahrscheinlich zum grossen Teile die sogen. Melancholie des Rückbildungsalters“, — „vielleicht auch manche irrtümlich der Dementia senilis zugerechnete Fälle von Presbyophrenie“, — ferner gewisse „Degenerationspsychosen“, — Fälle von „sogen. Moral insanity“, — und endlich sehr viele Fälle von „sogen. abnormem Charakter“.

Zu dieser Ansicht gelangt Berze dadurch, dass er für die Dementia praecox — oder doch für die Mehrzahl der Fälle — eine bestimmte „Anlage“ — die „Praecoxanlage“ oder „Verblödungsanlage“ — als wichtigsten ätiologischen Faktor heranzieht, mit dem sich nicht allein die Fälle „gleichartiger Vererbung“ erklären lassen — diese sind nach seiner Meinung beträchtlich zu vermehren durch alle jene Familien, in denen, neben ausgesprochener Dementia praecox, Fälle von „sogen. abnormem Charakter“, eben als ein Ausdruck dieser Anlage, vorkommen — sondern mit dessen Hilfe es ihm auch gelingt, Fälle jener oben genannten, allgemein andersartig beurteilten Psychosen, soweit sie sich nur in Familien mit „Praecoxkranken“ finden, als zur Dementia praecox gehörig zu erkennen. Wie wenig er dabei die Grenzen der heutigen Systematik scheut, mag aus dem Vorschlage erhellen: „wenn wir in einem Falle auf grosse differentialdiagnostische Schwierigkeiten stossen“, an die Möglichkeit einer Kombination der „Praecoxanlage“ mit der „Anlage zum manisch-depressiven Irresein“ zu denken!

Bei seinen Ausführungen bleibt uns Berze vor allem Eines schuldig: die genauere Bezeichnung dessen, was er als „Praecoxanlage“ bezeichnet wissen will. Wir erfahren nur von einem „Totaleindruck“, dass die „Auffälligkeiten“, welche man bei Familiengliedern manisch-depressiver Kranken findet, andere seien als bei „Praecoxfamilien“, ohne dass es freilich einstweilen möglich wäre, „eine Differentialdiagnostik der einzelnen Formen des abnormen Charakters“ zu schreiben. An einer anderen Stelle sind diese „Auffälligkeiten“ der „Praecoxanlage“ noch dahin definiert, dass „das Mass an Einsichtslosigkeit, Unbelehrbarkeit, Affenliebe, Ueberempfindlichkeit, Zimperlichkeit, Schrullenhaftigkeit..., welches uns die Aszendenz und die Geschwister unserer Praecoxkranken oft zeigen, über das durchschnittliche Mass weit hinausgeht“. Eine genauere Darstellung einzelner solcher Fälle mit ausgesprochener „Praecoxanlage“, sowie besonders bestimmtere Unterscheidungsmerkmale zwischen diesen und den als Dementia praecox zu bezeichnenden psychotischen Bildern suchen wir in seiner Arbeit vergeblich.

Als wertvoll an Berzes Buche mögen die Krankengeschichten — 92 Fälle aus 38 Familien — hervorgehoben werden, von denen einige ein recht anschauliches Bild des vorliegenden Falles geben; besonders interessant sind die Belege des Autors dafür, dass in den Familien, in welchen mehrere Fälle von sicherer Dementia praecox vorkommen, sich öfters eine Progression der Vererbung — früheres Einsetzen und schwererer Verlauf der Psychose bei Deszendenten als bei Aszendenten — konstatieren lässt, und dass gelegentlich der Beginn, einzelne Symptomengruppierungen und die ganze Verlaufsform (besonders beim paranoiden Typus) der Psychose bei verschiedenen Gliedern einer Familie weitgehende Aehnlichkeiten aufweisen können. O. Ranke.

Paul Carnot: Opothérapie médicaments animaux. Bibliothèque de thérapeutic. Paris, librairie J. B. Baillière et Fils, rue Hautefeuille No. 19. 1910. 602 Seiten, 90 Bilder im Text. 12 frcs.

Ein umfangreiches, fleissig und sorgsam zusammengestelltes Werk über alles bisher bekannte und veröffentlichte auf dem noch wenig exakt erforschten Gebiet der Opotherapie. Mit Recht erwähnt der Verfasser, dass die Zahl der tierischen Medikamente, welche in die Therapie eingeführt sind, von Jahr zu Jahr wächst; wir brauchen nur an das Diphtherie- und Tetanusheilserum, an das Adrenalin, an die Schilddrüsenpräparate und ihre Bedeutung in der Praxis zu erinnern.

Die frühere roh empirische Anwendung hat vielfach einer auf präzise physiologische Erfahrungen begründeten Platz gemacht.

Vom I. Teil des Werkes behandelt Kapitel 1 die Geschichte der Opotherapie früherer Jahrhunderte. Das 2. Kapitel die Natur der opotherapeutischen Medikamente, je nachdem sie von vorher nicht präparierten oder von vorher präparierten Tieren herstammen. Das 3. Kapitel bringt die allgemeinen Indikationen und Kontraindikationen, das 4. die Technik der Bereitung der Präparate. Alles wichtige ist durch instruktive Abbildungen anschaulich gemacht.

Der II., umfangreichere Teil ist in 12 Kapitel abgeteilt: das erste handelt von der Blut-, Serum-, Knochenmark- und Milz-Opotherapie. Die folgenden 5 Kapitel erörtern die digestive Opotherapie des Magensaftes, des Pankreas, der Leber, weiter die Nieren- und die Genital-Opotherapie; es folgen die umfangreichen und interessanten Kapitel über Schilddrüsen-, Nebenschilddrüsen-, Hypophysis- und Nebennieren-Opotherapie, die Muskel-Opotherapie, die Thymus-Opotherapie und ein Kapitel über andere Medikamente tierischen Ursprungs, welchen sich in neuester Zeit die medizinische Forschung zugewandt hat, so u. a. die Gelatine, die Nukleine, der Lebertran, die Lezithine, das Cholesterin usw.

Alle neueren Forschungsresultate finden wir berücksichtigt. Für den Praktiker wollen wir besonders hervorheben, dass sich in der Anwendung von Blutserumpräparaten die intravenöse Anwendung empfiehlt; sie soll sich bei Diphtherie- und Tetanusheilserum 100 mal erfolgreicher bewähren als die subkutane.

Vielleicht hätte der Autor noch die v. Poehlschen Forschungen über Spermin und das neuerdings von den Gynäkologen in der Behandlung von Uterusmyomen gewürdigte Mammin Poehl berücksichtigen und den interessanten Forschungen des italienischen Autors Vassale über Parathyreoidin und Paraganglin Vassale einen breiteren Raum gönnen können. Auch sind die opotherapeutischen Arbeiten der Genueser Schule: die Darstellung des Cephalopin und des Neuripin, über deren Anwendung aus Italien fort und fort günstige Berichte erfolgen, nicht erwähnt. Dies hindert aber nichts an dem Gesamturteil, dass dies Carnotsche Werk zurzeit als das beste und erschöpfendste über die moderne Organtherapie angesehen werden darf. Hager-Magdeburg.

v. Noorden: Die Fettsucht. 2., vollständig umgearbeitete Auflage. Leipzig und Wien 1910. 265 S. Broch. 6 M.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage (1900) wurden eine grössere Anzahl wichtiger Arbeiten dieses Gebietes veröffentlicht und auch der Verf. selbst hat zahlreiche neue Erfahrungen gesammelt. Demgemäss hat sich der Umfang des Buches fast verdoppelt. Die einzelnen Abschnitte wurden übersichtlicher eingeteilt, ein Kapitel über „besondere Formen der Fettleibigkeit“ (Degeneratio adiposogenitalis und Dercumsche Krankheit) kam neu hinzu. Ueberall werden die neuen Untersuchungen ausführlich kritisch erörtert. Es sei beispielsweise nur hingewiesen auf die Besprechung der Arbeiten Rubners und v. Bergmanns über Verlangsamung des Stoffwechsels, auf die Darlegung der Beziehungen zwischen Kastration und Fettsucht etc. In dem Abschnitt über Therapie finden sich neben den vielfach ergänzten und in einzelnen Punkten (Nahrungseinteilung, Flüssigkeitsbeschränkung etc.) eingehender begründeten eigenen Anschauungen des Verfassers ausführliche Kapitel über neuere Entfettungskuren (Rosenfeldsche Kartoffelkur, Karellkur, Moritzsche Milchkur); auch die Erfahrungen über Entfettungskuren bei Gicht, über Schilddrüsentherapie sind ergänzt und ausführlicher mitgeteilt. Das Literaturverzeichnis ist von 6 auf 16 Seiten angewachsen. Für jeden, der auf dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten arbeitet, ist das Buch unentbehrlich. L. Jacob-München.

R. Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose. Mit 116 Abbildungen. 149 Seiten. II. Auflage. Jena 1910. Gustav Fischer. Preis Mark 4.50.

Das Erscheinen der II. Auflage des Klappschen Buches zeigt, dass das Kriechverfahren trotz der Einwände vieler Orthopäden eine grosse Verbreitung gefunden hat. Der Besprechung der Skoliosenbehandlung sind interessante Ausführungen über den Erwerb der aufrechten Körperhaltung und über ihren Einfluss auf die Haltungsanomalien vorausgeschickt, welche dem Leser dieser Wochenschrift bereits bekannt sind.

Der Verfasser hat sich bemüht, das Hauptbedenken, das von fachmännischer Seite gegen das Kriechverfahren erhoben wurde, nämlich die ungenügende Lokalisierung auf den jeweiligen skoliotischen Abschnitt und die Gefahr der Verschlechterung einer Gegenbiegung, durch eine Aenderung seiner Kriechübungen zu entkräften.

Er sucht z. B. den Abschnitt der Wirbelsäule, den er mobilisieren will, möglichst zu lordosieren (Teckel- und Tigergang). Freilich opfert er dadurch das, was bisher an den Kriechübungen so bestechend war, die Einfachheit der Uebungen.

Auch muss es zunächst noch dahingestellt bleiben, ob dadurch die Bedenken der Fachärzte hinfällig werden.

Dass Klapp neben der Kriechmethode auch andere gymnastische Uebungen und das Gipsbett benützt und dass er mit Recht einen grossen Wert auf die Hebung des Allgemeinbefindens legt, war schon bei der Besprechung der I. Auflage hervorgehoben worden. F. Lange-München.

Abrams A.: Spondylotherapy. The Philopolis Press 1910. 420 Seiten. 100 Illustrationen. Preis Dollar 3.50.

Der Titel „Wirbelsäulenbehandlung“ lässt an ein Lehrbuch der Orthopädie der Wirbelsäule denken. Tatsächlich nimmt auch die Besprechung des runden Rückens, der Spondylitis, der Skoliose, einen Teil des Buches ein. Ausserdem wird aber der Lumbago, die Ischias, die verschiedenen Rücken- und Kreuzschmerzen, die Tumoren der Wirbelsäule, die Neuralgien der verschiedensten Art und endlich auch die Behandlung verschiedener interner Leiden in den Kreis der Betrachtung gezogen.

Der Verf. glaubt, dass man durch mechanische, chemische oder elektrische Reizung von gewissen Hautpartien reflektorisch erhebliche Aenderungen an manchen inneren Organen hervorrufen kann. So soll ein Aetherspray oder ein Beklopfen der Haut in der Herzregion eine starke Verkleinerung des Herzens bewirken. Besonders wirksam ist aber nach des Verfassers Ansicht das rhythmische Beklopfen gewisser Dornfortsätze.

Der Verfasser glaubt dadurch die verschiedensten Krankheiten, wie Myokarditis, Basedow, Aortenerkrankungen, Diabetes etc. günstig beeinflussen zu können. Daraus erklärt sich der Name Spondylotherapie und die gemeinsame Besprechung der verschiedensten Leiden in diesem Buche.

Wer etwas bringt, das den herrschenden Anschauungen völlig widerspricht, hat die Pflicht, ein sehr exaktes Beweismaterial zu bringen. Das ist nicht geschehen. Anstatt durch

Röntgenbilder z. B. die Verkleinerung des Herzens oder des Magens unter dem Einfluss von Hautreizen zu zeigen, gibt der Verfasser Abrams Zeichnungen wieder, welche mit den gewöhnlichen Begriffen von einer normalen Herzfigur nicht übereinstimmen. Die Versuchung ist deshalb für den Leser sehr gross, das ganze Buch abzulehnen. Und doch tut man vielleicht dem Verfasser damit unrecht. Denn der Erschütterung von gewissen Dornfortsätzen wird auch von ganz anderer Seite ein sehr wichtiger Einfluss auf die Funktion der inneren Organe zugeschrieben. In dem japanischen Jiu-Jitsu spielen im Ernstfalle Stösse auf die Nase, auf die Oberlippe, die Herzgegend, die Magengegend eine grosse Rolle. Ist nun durch einen solchen Stoss Bewusstlosigkeit eingetreten, so wird der Patient durch rhythmische Stösse auf gewisse Dornfortsätze (vor allem den 7. Halswirbel) in das Leben zurückgerufen. Diese alte japanische Lehre der Wiederbelebung beruht auf zahlreichen Erfahrungen.

Auch von europäischen Aerzten wird die Wirksamkeit der Methode bestätigt. Deshalb sollte man auch das Abramsche Buch nicht ohne weiteres zurückweisen, sondern einer sachlichen Nachprüfung unterziehen. F. Lange-München.

Konrad Rieger: Ueber Apparate in dem Hirn. (Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg. Herausgegeben von M. Reichardt. 5. Heft.) Jena (Fischer) 1909. 197 S. Preis 6 M.

In der eigenartigen Weise des Verfassers werden eine grosse Reihe wertvoller Beobachtungen geistvoll behandelt, freilich nicht, ohne durch die äussere Form oft Befremden zu erregen. Auch den Mangel an Beziehung zu den Arbeiten anderer muss man Verfasser, der seine eigenen Wege liebt, zugute halten. Wichtig ist die Unterscheidung, die das Buch macht zwischen der Bedeutung des räumlich-sachlichen und sprachlich-begrifflichen Apparates, des Zusammensetzens und Auseinandernehmens („legato-staccato") und der Hinweis auf die Wirksamkeit eines Lenk- und Stellapparates für diese Funktionen. Isserlin-München.

Arzt- und Invalidenversicherung. Bearbeitet im Auftrage des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Schlesien von Landesrat Dr. **Gerber** und Sanitätsrat Dr. **Legal.** Breslau, Februar 1910. Im Selbstverlag der Anstalt.

Die vorliegende Schrift verfolgt den Zweck, dem ärztlichen Begutachter für seine Tätigkeit im Invalidenrentenverfahren eine Reihe von Ratschlägen und Anleitungen an die Hand zu geben. Wer mit diesen Dingen zu tun hat, wird die Meinung der Verfasser bestätigen müssen, dass die Gutachten in vielen Fällen einen erheblichen Mangel an den notwendigsten versicherungsrechtlichen, aber auch medizinisch-technischen Kenntnissen zutage treten lassen. Die Begutachtung als individuelle Kunst ist eigentlich kaum lehrbar, aber es können für sie immerhin gewisse Unterlagen geschaffen werden, ganz vorzugsweise solche über die rechtlichen Verhältnisse innerhalb des Verfahrens, welches in der Praxis sich übrigens einfacher gestaltet, als jede theoretische Darstellung vermuten lässt. Im vorliegenden Buche sind diese gesetzlichen Bestimmungen im einzelnen zusammengestellt, also z. B. über Gegenstand der Versicherung, Abschätzung der Arbeitsfähigkeit, Begriff derselben im Gegensatz zu jenem innerhalb der Kranken- und Unfallversicherung, dauernde und vorübergehende Invalidität, Ursachen letzterer, Rentenentziehung, Heilverfahren etc. Der ärztliche Teil enthält zunächst die bei der Landesversicherung Schlesien in der Durchführung des Verfahrens gebräuchlichen Formulare. Dann folgen eine Reihe von Erfahrungsgrundsätzen für die Abschätzung verschiedener, namentlich innerer Leiden, illustriert durch eine Anzahl sehr lehrreicher Abbildungen. Die grosse persönliche Erfahrung des Verfassers des ärztlichen Teiles, der offenbar für die Anwendung einer nicht gar zu milden ärztlichen Beurteilung ist, tritt allenthalben hervor und trotzdem wird jeder Erfahrene auch der besten Darstellung gegenüber zu dem Schlusse kommen, dass die in der Praxis sich einstellenden Komplikationen durch die analytische Darstellung nur in beschränktem Masse beschreibbar sind. Der Satz, dass die Aerzte die Pflicht haben, den ethischen Schädigungen des Versorgungsgesetzes möglichst entgegenzuwirken, kann gewiss jeder nur billigen. Den Schluss der Schrift bilden 2 kleine Abhandlungen über die Abschätzung gynäkologischer, dermatologischer und rhino-laryngologischer Leiden. Ich glaube, dass man später dazu übergehen wird, die Methode der Abschätzungen an der Hand vieler, der Wirklichkeit entnommener Kombinationen aufzuzeigen.

Dr. Grassmann-München.

Rob. Fürstenau-Berlin: Leitfaden der Röntgenphysik: Vorträge über die physikalischen Grundlagen der Röntgenapparate. Stuttgart, Enke, 1910. 91 Seiten. Preis geh. 3 M.

Leichtfassliche, durch gute Skizzen und praktische Beispiele erläuterte Darstellung der physikalischen Grundlagen der Röntgenapparate, im Rahmen der Röntgenkurse; als Nachhilfe bei solchen Kursen, wie auch zum Selbststudium sehr geeignet. Gr.

Wegweiser für Aerzte und Medizinstudierende in Berlin zur Benutzung von Unterstützungseinrichtungen, Stipendien, Wohlfahrtseinrichtungen usw. von Dr. **G. Mamlock**-Berlin. Verlag von Julius Springer, 1910. Preis 2.40 M.

Auf 107 Seiten enthält das Büchlein eine gedrängte, aber erschöpfende Uebersicht der im Titel angeführten Einrichtungen, die jedem Mediziner, der Beziehungen zu Berlin hat oder erhält, ein willkommenes Nachschlagewerk bietet.

N.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVII, Heft 2.

1) Edgar Ruediger: **Die Organverlagerungen bei Phthise.**

Alle Fälle chronischer, im wesentlichen einseitiger Phthisen mit starker Bindegewebsentwicklung und Schrumpfungstendenz zeigen Organverlagerungen. Dieselben sind einmal durch Narbenzug, dann aber auch allein schon durch die mit den Schwund des elastischen Gewebes einhergehende Lungenverkleinerung bedingt. Nicht nur Trachea und Larynx, auch Mediastinum, Herz und Diaphragma zeigen Verlagerungen. Häufiger besteht Dextrokardie. Inwieweit eine Herzverlagerung für die von diesem Organ ausgehenden klinischen Erscheinungen verantwortlich zu machen ist, ist sehr schwer zu beurteilen; kein Fall gleicht dem anderen. An den grossen Gefässen, deren Verlagerung mitunter sehr schwer zu diagnostizieren ist, zeigen sich manchmal Gefässgeräusche. (Tafel II—V mit Röntgenogramm.)

2) M. Klimmer: **Die Impfung gegen die Tuberkulose der Rinder.**

Vergleichende Besprechung der Bovovakzination von Behrings, der Impfung mit Tauruman nach Koch und Schütz (Neufeld und Wiessner), des Heymannschen Verfahrens und der Antiphymatolimpfung nach Klimmer hinsichtlich ihrer Ungefährlichkeit für den Menschen, ihrer Ungefährlichkeit für die Impflinge, und ihrer Wirksamkeit. Klimmer hält sein Verfahren den anderen für überlegen und fordert zu weiteren umfangreicheren Versuchen auf, indem er genauere Vorschriften zur Durchführung des Antiphymatol-Tuberkulose-Impfverfahrens zur Schutzimpfung tuberkulosefreier, und Heilimpfung tuberkulöser Rinder gibt.

3) H. Much und H. Hoessli: **Tuberkulosestudien (Komplementbindung und anderes).**

M. und H. suchten die Frage zu beantworten, ob die Komplementbindungsreaktion tuberkulöser Sera gegen Tuberkelbazillen und gegen Tuberkulin als spezifisch anzusehen sei. Die Reaktion gegenüber Emulsionen verschiedener Tuberkelbazillentypen, gegenüber Neurintuberkelbazillenlösungen und einem lediglich säurefeste Substanzen enthaltenden Mazerat von Rindertuberkelbazillen führten zu dem Resultat, dass die Autoren die Reaktion als eine rein spezifische ansehen, bedingt durch zwei spezifische Substanzen, eine nur Ziehl-färbbare Fettsäuresubstanz und eine nur Gram-färbbare Eiweissubstanz, welche sich in den Tuberkelbazillen wie auch in anderen verwandten Bazillen gemeinsam finden. — Die Komplementbindung mit Tuberkulin hingegen bei mit Tuberkulin vorbehandelten Leuten ist keine rein spezifische. Man muss vielmehr eine hauptsächlich wirksame spezifische und eine nichtspezifische Komponente annehmen, welche an die Albumosen und Peptonbestandteile des Tuberkulins geknüpft sind („Bouillonreaktion" tuberkulöser Sera). Die positive Reaktion bei nicht vorbehandelten Leuten ist lediglich auf Rechnung spezifischer Substanzen zu setzen, die das Tuberkulin gemeinsam hat mit Bouillonkulturfiltraten anderer säurefester Bakterien. — Weiterhin konnte nachgewiesen werden, dass mit Neurintuberkelbazillenlösung behandelte Ziegen keine Komplementbindung gaben gegenüber dem zur Behandlung verwendeten Präparate, wohl aber gegenüber Tuberkulin, bei längerer Behandlung auch gegenüber Bazillenemulsion, sogar gegenüber Harnbazillen und Blindschleichenbazillenemulsion. — Mit Harnbazillen vorbehandelte Kaninchen ergaben eine positive Reaktion gegenüber Harnbazillen-, Blindschleichen- und Tuberkelbazillenemulsion, sowie auch gegenüber Tuberkulin und Harnbazillenbouillon. — Versuche an Meerschweinchen zeigten, dass die im Organismus tuberkuloseimmuner Tiere vorhandenen Immunsubstanzen nicht nur gegen Tuberkelbazillen, sondern auch gegen die ihnen biologisch so fernstehenden Harnbazillen, mit denen sie die Säurefestigkeit gemeinsam haben, gerichtet sind. Schliesslich konnte nachgewiesen werden, dass nicht nur mit Harnbazillen vorbehandelte, sondern auch mit Tuberkelbazillen, Blindschleichen- und Thimotheebazillen vorbehandelte Tiere über Substanzen verfügen, die gleichzeitig gegen die Harnbazillen gerichtet sind.

4) Muttray: **Vereinfachte Bezeichnung der Tuberkulingaben.**

Wenn man sich in der üblichen Weise 6 Verdünnungen 1:10, also je 1 ccm Tuberkulin + 9,0 ccm Karbolkochsalzlösung usw. herstellt, so kann man sich in vereinfachter Weise die Dosis durch einen Bruch notieren, in dessen Zähler die Nummer der Verdünnung, in dessen Nenner die Anzahl der Teilstriche stehen. Es stimmt dabei die Nummer der Verdünnung immer mit der Anzahl der Nullen hinter dem Komma überein, z. B. $^{3}/_{6} = 0{,}0006$ oder $^{6}/_{10}$ mg und $^{1}/_{5} = 0{,}05$ oder 50 mg.

5) Franz Hamburger: **Ueber die Entwicklung der Tuberkulinempfindlichkeit beim Kind.**

H. konnte bei einem an Thoraxempyem leidenden 6 jährigen Knaben, welcher anfangs auf Tuberkulin nicht reagierte, später positive Reaktionen nachweisen, so dass Tuberkuloseinfektion im Spital angenommen werden muss. Es zeigte sich, dass der Empfindlichkeitsgrad innerhalb eines Monats langsam und dauernd zunahm und zwar zu einer Zeit, während der keinerlei auf Tuberkulose hindeutende Symptome bestanden. Zwei weitere Beobachtungen an einem 13 Tage alten und 2 Monate alten Kind sprechen auch für allmähliche Entwicklung der Tuberkulinempfindlichkeit und dafür, dass bei ganz jungen Kindern die Empfindlichkeit trotz sicherer Tuberkulose relativ sehr niedrig sein kann.

6) F. Hamburger und Togofuku-Tomaki: **Ueber das zeitliche Auftreten der Tuberkulinempfindlichkeit und der primären Lokalerscheinungen bei experimenteller Tuberkulose.**

Die Autoren suchten den Zeitpunkt des Eintritts der Umstimmung genau festzustellen, indem sie Meerschweinchen mit 0,5 mg lebender TB. subkutan infizierten und die Veränderungen an der Injektionsstelle beobachteten, andererseits festzustellen suchten, wann zum erstenmal eine positive Tuberkulinreaktion nach intrakutaner Einspritzung von 20 mg Alttuberkulin Koch nachweisbar war. An der primären Injektionsstelle zeigt sich gewöhnlich erst nach 6—7 Tagen, bei geeigneten Versuchsbedingungen (oberflächlich injizierte grosse Infektionsdosis) vom 1. Tag an eine an Intensität zunehmende Entzündungsreaktion. Bei der intrakutanen Injektion von 20 mg Alttuberkulin zeigte sich manchmal schon beim normalen Tier ein geringer, manchmal auch ein grosser Reaktionsherd, was besondere Vorsicht bei der Beurteilung des Eintritts der spezifischen Umstimmung erfordert. — Dieselbe tritt oft schon am 4.—5. Tag, ganz sicher nach 6—7 Tagen ein.

7) J. Lossen: **Ueber die Verwertbarkeit der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinreaktion zur Diagnose der Lungentuberkulose unter besonderer Berücksichtigung der Verwendung verschiedener Tuberkulinkonzentrationen.**

Lossen hat bei 600 klinisch nicht Tuberkulösen, Suspekten und klinisch Tuberkulösen die Kutanreaktion mit Tuberkulinverdünnungen von $^{1}/_{100}$, $^{1}/_{50}$, $^{1}/_{20}$, $^{1}/_{10}$, ¼ und mit reinem Tuberkulin, ausserdem in fast allen Fällen die Konjunktivalreaktion mit 1—2 Tropfen 1 proz. Tuberkulins ausgeführt. Bei Betrachtung des Gesamtmaterials zeigte sich, dass mit abnehmender Tuberkulinkonzentration auch der Prozentsatz der Kutanreaktion sinkt. Der Unterschied zwischen klinisch Tuberkulösen und den nicht Tuberkulösen resp. Suspekten ist nicht so erheblich, dass eine diagnostische Verwertung möglich wäre; deutlicher ist der Unterschied bei der Konjunktivalrekation (48,9 gegen 17,4 Proz.), Konjunktival- und Kutanreaktion stimmen nicht überein. Berücksichtigt man nur die klinisch aktiven Tuberkulosen, wobei L. nicht den Bazillennachweis verlangt, aber auf Lungenblutungen, Rasselgeräusche und Temperaturbewegungen Wert legt, so ist auch hier die Differenz der positiven Reaktionen gegenüber der klinisch tuberkulosefreien zu gering, um diagnostisch verwertbar zu sein. Günstiger liegen die Verhältnisse für die Konjunktivalreaktion, aber auch sie versagt in $^{1}/_{3}$ der aktiven Fälle. Auch die Differenz des Tuberkulintiters (reziproker Wert der Tuberkulinverdünnung) bei nicht Tuberkulösen und Tuberkulösen ist nicht beweisend deutlich. Lossen zweifelt daran, dass mittels Beobachtung von den individuell sehr verschiedenen Ueberempfindlichkeitserscheinungen die Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose möglich sein wird, selbst bei Anwendung verschiedener Konzentrationen.

8) Wilhelm Münch: **Ueber die therapeutische Bedeutung der v. Pirquetschen Impfung.**

Es ist bekannt, dass gewisse Formen von Hauttuberkulose Tuberkulose anderer Organe, insbesondere der Lunge, nahezu ausschliessen. Es fragt sich nun, ob man nicht durch künstliche Anlegung von Hautherden, die, ohne spezifische Erreger zu enthalten den sogen. toxischen Hauttuberkuliden sehr ähneln, eine bestehende Tuberkulose günstig beeinflussen kann. Münch impfte daher nach v. Pirquet 24 Patienten mit Tuberkulose der verschiedensten Organe mit Alttuberkulin Koch, indem er meist mit 2 Impfpunkten anfing, um nach Ablauf der ersten Reaktion (5—8 Tagen) dieselbe Zahl oder eine höhere zu wiederholen, ohne es zu Allgemeinreaktionen kommen zu lassen. Die höchste Zahl von Impfpunkten bei einem Patienten betrug 90. — Fieber, Allgemeinerscheinungen und Herdreaktionen traten erst dann auf, wenn mehr als 10 Impfpunkte angelegt wurden. 21 Fälle wurden durch die Impfungen günstig beeinflusst.

P. Schlippe-Darmstadt.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 106. Bd., 1.—3. Heft.

Hans Burckhardt: **Bakteriologische Untersuchungen über chirurgische Tuberkulosen, ein Beitrag zur Frage der Verschiedenheit der Tuberkulose des Menschen und der Tiere.** (Aus dem hygienischen Institut und der chirurgischen Klinik zu Königsberg.)

B. gibt zunächst einen guten Ueberblick über die Arbeiten, die sich mit der Frage der Verschiedenheit des Typus humanus und des Typus bovinus der Tuberkulose, dem Vorkommen des Typus bovinus als Erreger der menschlichen Tuberkulose beschäftigen.

B. selbst untersuchte aufs sorgfältigste nach der Methode des Reichsgesundheitsamtes 49 Fälle chirurgischer Tuberkulose der Königsberger chirurgischen Klinik. Zur Kontrolle wurden 3 Perlsuchtfälle herangezogen.

Unter den 49 von Menschen gewonnenen Stämmen wurden 5 Fälle von Typus bovinus gefunden.

Klinische und anatomische Unterschiede zwischen diesen Fällen und den Fällen von Typus humanus bestanden nicht, jedoch verliefen die Fälle mit Typus bovinus durchweg sehr günstig.

Die in den meisten Fällen schon durch den Kulturversuch mögliche Differenzierbarkeit der Typen lässt sich entscheidend feststellen durch den Kaninchenversuch (subepidermoidale Injektion der Reinkultur).

„Alle mit 10 mg Reinkultur geimpften Tiere gehen bei Typus bovinus vor Ende des 4. Monats an Tuberkulose der Lungen, Nieren und regionären Drüsen zugrunde".

Bei Impfung mit Typus humanus gehen die Tiere zumeist erst nach langer Zeit zugrunde.

Bei den Humanustieren finden sich keine Drüsenerkrankungen, selten Nierenerkrankungen, die Lungenherde sind anatomisch different von denen des Typus bovinus. Die Kaninchenvirulenz der Humanusstämme ist durchweg geringer als die der Bovinusstämme und kann sehr wechselnd sein. Die Arbeit ist für den Bakteriologen wie für den Chirurgen gleich interessant.

Karl Körber: **Die Meniskusverletzungen des Kniegelenks.** [Aus der chirurgischen Abteilung des Engeriedhospitals Bern (Steinmann)].

K. berichtet über 26 Fälle von Meniskusverletzung, von denen 19 operativ behandelt wurden, 24 mal war der innere, 2 mal der äussere Meniskus verlegt. Die grösste Rolle bei den Verletzungen spielte die Spaltung des Meniskus in 2 Teile durch einen Längsriss, der am vorderen und hinteren Ansatze Halt machte (unter 17 Operierten 9 mal). In schwereren Fällen fand sich eine entzündliche Verdickung am vorderen Ansatz des Meniskus.

Ein vorher wegen Meniskofissur rechts operierter Patient zog sich durch einfaches Niederknien später dieselbe Erkrankung links zu. Auf Grund der histologischen Untersuchung wird hierfür eine Meniscitis dissecans (Steinmann) verantwortlich gemacht.

Die frische Meniskusverletzung kann zunächst Gegenstand konservativer Behandlung sein. Raschere Heilung tritt ein bei operativer Behandlung, die immer bei der habituellen Form anzuwenden ist und normaliter in Abtragung des losgelösten Binnenschenkels besteht.

Otto Köhler: **Ueber die isolierte Ausreissung der Ligamenta cruciata des Kniegelenkes.** (Aus der chirurg. Klinik Göttingen.)

Im ersten Fall handelte es sich um einen Unfallpatienten, dem vor Jahresfrist ein Rind gegen die Innenseite des rechten Kniegelenkes sprang und ihm dasselbe nach aussen umbog, so dass er hinfiel. Das Röntgenbild zeigte in der Fossa intercondyloidea ein längliches Knochenstück, an der Innenseite des Condylus lateralis einen schräg verlaufenden Spalt, die den Spalt von oben her begrenzende Knochenmasse in Zusammenhang mit dem Knochenstück. Die 2. und 3. Beobachtung wurde an der Leiche als zufälliger Befund erhoben. Erklärung des Mechanismus an der Hand der Fälle von Dittel und Pagenstecher.

Die ausgerissenen Knochenstücke können eventuell durch Abdrehung des Stils zu freien Gelenkkörpern werden.

Ferdinando Gangitano: **Peritonitis und Phlebosclerosis abdominalis mit Endotheliosis desquamativa traumatischen Ursprungs.** (Aus der chirurgischen Klinik Camerino.)

Bei dem 54 jährigen Patienten trat 25 Tage nach einem Fall auf den Bauch ein Aszites auf, der nach wiederholter Punktion rasch wuchs. In der Annahme einer traumatischen Leberzirrhose wird die Laparotomie gemacht, die eine starke Verdickung des Peritoneums und massige Verwachsungen zeigte. Die Sektion zeigte nicht die erwartete Zirrhose, sondern eine Peritonitis chronica fibrosa deformans und eine Phlebosklerosis.

Der Fall zeigt, dass infolge eines Traumas eine primäre diffuse chronische Peritonitis auftreten kann, die mit schweren Gefässläsionen unter dem Bilde der Phlebosklerosis einhergeht. Gleichzeitig mit der Phlebosklerosis bestand eine starke Desquamation des Endothels.

Walter Krantz: **Ueber die Behandlung des typischen Radiusbruches.** (Aus der chirurgischen Klinik Königsberg.)

Nach einer Uebersicht über die Methoden der Behandlung des typischen Radiusbruches beschreibt Verf. genau das Verfahren von Lexer, das darin besteht, dass Hand und Unterarm nach guter Reposition mit einer Flanellbinde in bestimmter, jede Verschiebung verhütender Weise eingewickelt wird. Vom 2. Tage täglich Wechsel, warmes Bad, Massage. Neben der Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens verdient das ausgezeichnete Resultat Beachtung: von 110 nachuntersuchten Fällen sind 105 vollkommen arbeitsfähig geworden.

M. Matsuoka: **Ueber Gelenkerkrankung bei Tabes dorsalis.** (Aus der chirurg.-orthop. Klinik Kioto.)

Besprechung dreier Fälle von tabischer Arthropathie.

Kurze Mitteilungen:

P. Dilg: **Beitrag zur Kenntnis der angeborenen hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge und ihrer Behandlung.**

Bei dem 11 Wochen alten Kinde mit ballonartig aufgetriebenem Leibe, zum Skelett abgemagert, wurde die vordere Gastroenterostomie gemacht. Bei der Sektion zeigte sich der Pylorus in einen 3 cm langen Zylinder umgewandelt mit portioartiger Vorwölbung nach dem Duodenum zu endend. Die Schleimhaut bildete in dem engen Kanal 3 scharfe Längsfalten, die das Lumen vollständig verschlossen.

Flörcken.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 69. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

Heinr. Klose und Heinr. Vogt: **Klinik und Biologie der Thymusdrüse. Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Knochen- und Nervensystem.**

Kl. und V. berichten in ihrer Arbeit über eine grosse Reihe in den Laboratorien der chirurgischen Klinik und des neurologischen Institutes zu Frankfurt in den Jahren 1908—1910 unternommener Untersuchungen und Versuche, bei denen auch einige weitere Autoren (Emden, E. H. Schulz, R. Liesegang) im speziellen sich beteiligten; sie legen zunächst den Arbeitsplan der Thymusforschung dar, der auf der Basis exakter und reicher klinischer Beobachtungen sich aufbauen soll, besprechen Anatomie und Physiologie der Thymus, die Phylogenese und Ontogenese derselben, die historische Entwicklung und den gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntnisse betreffs dieses Organs. Kl. u. V. führen unter anderem 8 chirurgisch geheilte Fälle von Thymushyperplasie resp. Thymusstenose in Krankengeschichten näher an und geben eine Analyse der klinisch beobachteten Thymuserkrankungen sowie eine Besprechung der Fälle von Thymustod: sie gehen dann auf die umfassenden Arbeiten und eigenen experimentellen Forschungen über, die zur der Beantwortung der Fragen: „Welches Schicksal erwartet den Kranken, dem die Thymus exstirpiert oder reseziert wurde?", ferner „Welche chirurgische Methode garantiert den Kranken die möglichste Erhaltung der Thymusfunktion?" und „Welcher Heilplan ist bei dem Auftreten von Ausfallserscheinungen anzuwenden?" unternommen wurden. Die Autoren gehen auf die Operationstechnik am Hund näher ein, verfolgen die Gewichtskurven, die pathologischen Veränderungen und das Verhalten der operierten Tiere im Vergleich mit entsprechenden Kontrolltieren, wobei eine grosse Anzahl von Abbildungen beigegeben werden, und geben so eine Darstellung des Befundes an Blut, Knochen, der pathologischen und histologischen Veränderungen am Nervensystem, den inneren Organen etc. der thymektomierten Tiere. R. Liesegang behandelt den allgemeinen Chemismus der Erscheinungen bei der Thymektomie. Die Ergebnisse der eingehenden Arbeiten fassen Kl. und V. dahin zusammen, dass die phylogenetische Entwicklungsreihe der Thymus noch nicht erforscht ist; bezüglich der Ontogenese die Thymus als einer Symbiose von Zellen verchiedener Keimblätter aufgefasst und eine Anschwemmung von Lymphozyten angenommen wird. Empirisch sind Beziehungen zwischen Thymus und Geschlechtsdrüsen festgestellt, ebenso komplexe zwischen Schilddrüse und Thymus. Entgegen dem früheren Standpunkt, der die experimentelle Beseitigung der Thymusdrüse als für Gesundheit und Entwicklung der betreffenden Tiere belanglos ansah, kommt Kl. und V. nach den Versuchen an 54 Hunden zu dem Schluss, dass nur die physiologisch maximale Entwicklung der Hundethymus (zwischen 10. und 20. Lebenstag) zu Experimenten herangezogen werden soll, da nach dem 20. Lebenstag ein volles Krankheitsbild nicht erreicht wird. Bezüglich der Folgen der Thymektomie unterscheiden Kl. und V. das die ersten 2—4 Wochen umfassende Latenzstadium, das Stad. adipositatis der folgenden 2—3 Monate und das Stad. cachecticum oder die Cachexia thymopriva mit der Idiotie vom 3. bis 14. Monat. Die Thymusdrüse ist im Haushalt des Organismus von allgemeiner, lebenswichtiger Bedeutung, ihre vollkommene Entfernung zur Zeit ihres physiologisch maximalen Wachstums hat den Tod zur Folge. Der Thymustod ist ein chronischer allgemeiner Gewebstod mit Vorherrschen der Adynamie (besonders an Knochen und Gehirn). Unter Bezug auf die menschliche Pathologie sind chronische Störungen nach Thymusexstirpation im Säuglings- und frühesten Kindesalter, Störungen schwerster Art erst nach Ablauf des 2. Lebensjahres zu erwarten. Die Thymusexstirpation ist in der Zeit der physiologischen Entwicklung der Drüse beim Menschen ein unter allen Umständen zu unterlassender, das Leben vernichtender Eingriff.

Die Thymusexstirpation erzeugt ein spezifisch thymektogenes Knochenleiden; das Skelettsystem bleibt im ganzen hypoplastisch, zwerghaft, die Knochen werden atrophisch biegsam oder brüchig (wie bei Osteomalazie), bedingt durch den Mangel an ungelöstem Kalk infolge vermehrter Säureüberladung des Organismus. Kl. und V. halten die Hypothese für naheliegend, dass die Thymus eine entsäuernde Wirkung hat, indem sie die in den wachsenden Teilen des Organismus freiwerdende Phosphorsäure resp. komplizierte Verbindungen derselben durch Nukleinsynthese wieder maskiert. Unter der gleichen Schädlichkeit bilden sich Veränderungen im Nervensystem aus, die Bewegungen sind weniger sicher, werden träg und plump, der neurohistologische Befund lässt an den peripheren Nerven geringe neuritische Veränderungen, Aufquellung und Verflüssigung der grauen Substanz im Gehirn, Markzerfall der Nervenscheiden in der Eintrittszone der vorderen und hinteren Wurzeln am Rückenmark konstatieren, ebenso schwere psychische Veränderungen der thymektomierten Tiere, die zu einer Verblödung sich steigern können. Kl. und V. halten es für sehr wahrscheinlich, dass es auch eine echte Idiotia thymica beim Menschen gibt. Nach Thymusexstirpation tritt regelmässig eine Vermehrung des Körperfettes, pastöser Habitus, lymphatische Diathese ein. Die Milz zeigt Veränderungen, die auf eine vikariierend für die Thymus eintretende Funktion schliessen lassen. Die Verabreichung von Thymuspräparaten steigert die Thymusausfallserscheinungen bis zur höchsten tödlichen Toxizität (während Kontrollhunde kaum merklich reagieren). Für die Chirurgie kommt als einzig rationelle Therapie die Autoplastik in Betracht; ferner muss unser Heilstreben dahin gehen, die schon vorhandene Säurevergiftung durch vermehrte Alkalizufuhr zu beheben oder den Organismus zu einer vermehrten Bildung von Alkali anzuregen. Bezüglich des letzeren verweisen die Autoren auf eine demnächst erscheinende grössere Arbeit.

Schr.

Archiv für Gynäkologie. 90. Bd., 3. Heft. Berlin 1910.

1) Unterberger Franz: **Ueber das Auftreten von Fetttröpfchen in den Muskelzellen des Myometriums bei der sogen. Metritis chronica.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Rostock [Direktor Prof. O. Sarwey].)

Bei der sogen. chronischen Metritis spielen sich im Myometrium Degenerationsprozesse ab; das Auftreten von Fetttröpfchen in den Muskelzellen des Uterus auch ausserhalb des Puerperiums und unabhängig von entzündlichen Prozessen ist keine Seltenheit, wenn auch der Prozess häufig nur geringe Grade erreicht. Mikroskopischer Bericht über 10 Fälle.

2) L. Zuntz-Berlin: **Respiratorischer Stoffwechsel und Atmung während der Gravidität.**

Das Material umfasst zwei vollständige Reihen während der ganzen Dauer der Gravidität und von einer dritten Frau eine Anzahl Versuche aus der Mitte der Gravidität. Schon in der Mitte der Schwangerschaft zeigt sich eine ausgesprochene Zunahme der Ventilationsgrösse pro Minute durch Vertiefung der Atemzüge. Der respiratorische Gesamtumsatz liegt am Ende der Schwangerschaft erheblich höher als in der normalen Zeit; Ursachen: vermehrte Atemarbeit, Erhöhung des Körpergewichtes, reine Graviditätswirkung.

3) Max Schwab-Nürnberg: **Vergleichende Untersuchungen über intraperitoneale und extraperitoneale Infektion.**

Die Fragestellung lautete: „Kann man bei einer operativen Infektion, die so gross ist, dass sie intraperitoneal tödlich wirkt, den tödlichen Ausgang vermeiden oder wenigstens hinausschieben, wenn man Operation und Infektion nicht intraperitoneal vornimmt?" — Versuche an Kaninchen zeigten ganz eindeutig, dass ein Unterschied zwischen extraperitonealer und intraperitonealer Infektion nicht besteht; die Vermeidung der Bauchhöhle bedeutet keinen Gewinn.

4) Otto Metzler: **Geburtsverlauf und Therapie beim engen Becken (1891—1909).** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Zürich [Direktor: Prof. M. Wyder].)

Unter 19 726 Geburten betrug die Zahl der engen Becken 2622 = 13,3 Proz. Als oberste Grenze für das enge Becken wurde eine Conjugata diag. von 11½ cm angenommen. Die Sterblichkeit beim engen Becken war für die Mütter 0,92 Proz., für die Kinder 14,91 Proz. Die künstliche Frühgeburt wurde in 136 Fällen eingeleitet, darunter 19 mal bei Erstgebärenden.

Die engen Becken der Jahre 1907 und 1908, 530 Fälle unter 3293 Geburten, werden einer speziellen Bearbeitung unterzogen. Von diesen 530 Frauen kamen 82,83 Proz. spontan nieder. Auch in diesen 2 Jahren wurde die künstliche Frühgeburt noch 12 mal angewandt, die Hebosteotomie 7 mal; in 8 Fällen wurde perforiert, darunter in 3 Fällen am lebenden Kind.

5) Arthur Dienst-Oppeln: **Die ätiologische Bedeutung der weissen Blutkörperchen für die Schwangerschaftsniere und die Eklampsie.**

Die Eklampsie ist eine durch das Fibrinferment bedingte Erkrankung. Bei der Schwangerschaftsniere findet man im Blute die alten vielkernigen Leukozyten schon während der Schwangerschaft in abnorm reichlicher Menge, in noch höherem Grade während des Kreissens und im höchsten Masse nach der Geburt. Parallel der Anzahl der vielkernigen Zellen im Blute geht die Schwere der klinischen Erscheinungen. Durch eine plötzliche Ueberschwemmung des Blutes mit zerfallenden vielkernigen Leukozyten wird Fibrinferment in grossen Mengen frei, es kommt zur Bildung von Fibrin und zur Entstehung ungezählter Thromben im zirkulierenden Blut. Wahrscheinlich besitzen manche Frauen eine vielleicht schon angeborene Anomalie des leukopoetischen Blutgefässystems im Sinne einer die Polynukleären betreffenden individuellen Hyperleukozytose und diese Anomalie bildet eine Disposition für die Entstehung von Hydrops, Schwangerschaftsniere und Eklampsie.

6) Erich Schneider-Berlin: **34 Fälle von Eklampsie des Wöchnerinnenheims am Urban.**

Die 34 Eklampsieerkrankungen wurden unter 5717 Geburten beobachtet. Statistik und Klinik.

7) A. Rieck-Altona-Hamburg: **Kolporrhaphie durch Scheidenwandverdoppelung.**

Im Gegensatz zu den üblichen Methoden der Kolporraphie entfernt R. die unterminierten Teile der Scheidenwand nicht, sondern näht die beiderseits von der Medianlinie gebildeten Lappen in der Weise übereinander, dass die bindegewebige Wundfläche des einen auf die Epithelfläche des anderen zu liegen kommt. Die Schautasche Operation (Einpflanzung des Uterus zwischen Blase und vorderer Scheidenwand) zusammen mit der Doppelnaht der Scheide gibt einen sicheren Schutz gegen Prolapsrezidive, wenn auch Portio, hintere Scheidenwand und Damm entsprechend versorgt werden.

8) Ernst Mayer: **Ueber die Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Hypophysis.** (Aus der Klinik des Prof. Landau und Sanitätsrat M. Landau.)

Unter dem Einfluss der Gravidität erfährt die Hypophyse eine Vergrösserung in bestimmten Abschnitten und in bestimmten histologischen Bestandteilen. Eine Vergrösserung der Hypophyse tritt auch ein nach Kastration und nach Zerstörung der Keimdrüsen durch krankhafte Prozesse. Die Akromegalie wird wahrscheinlich durch eine Erkrankung der Keimdrüse bedingt; diese Erkrankung veranlasst die Vergrösserung der Hypophyse, welche dann die eigentlichen akromegalischen Erscheinungen zur Folge hat .

9) Max Henkel: **Zur operativen Behandlung der Placenta praevia.** (Aus der Kgl. Universität-Frauenklinik zu Greifswald.)

Bei Placenta praevia centralis empfiehlt H. den Kaiserschnitt und zwar den abdominalen zervikalen bei ausgetragenen reifen Kindern, ob diese nun leben oder tot sind; bei Frühgeburten den vaginalen Kaiserschnitt und Entleerung des Uterus ohne Wendung unter Verkleinerung des kindlichen Schädels. Prophylaktisches Abklemmen beider Art. uterinae verhütet jeden Blutverlust. Bei Placenta praevia lateralis bezw. marginalis bleibt es der Wahl des Geburtshelfers überlassen, ob er sich zur Metreuryse oder zur Wendung nach Braxton Hicks mit nachfolgender Extraktion entschliessen will.

Anton Hengge-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXII. Heft 1.

1) Küstner-Breslau: **Abdominale Totalexstirpttion des Uterus, Ventrifixur des Scheidengewölbes, Kolporrhaphieverfahren bei grossen Prolapsen.**

Dieses Verfahren wählt Verf., da ihn die Erfolge nach vaginaler Operation bei grossen Prolapsen wenig befriedigen.

Bei nicht vergrössertem Uterus gibt die Alexander-Adamssche Operation mit scheidenverengernden Plastiken oft die besten Resultate. Bei zu langer Portio vaginalis aber, die oft das Resultat vereitelt, ist die Entfernung der Gebärmutter am besten, die die Rezidive aus dieser Ursache verhindert, auch die Rezidive von seiten der Blase, da beliebig viel vom oberen Teil der Scheide mitentfernt werden kann, so dass die straffe Spannung der vorderen Scheide nach Fixation an den Bauchdecken eine Senkung der Blase verhindert.

2. Mohr-Breslau: **Ueber einen Fall von Spaltbecken mit Ectopia vesicae totalis.**

In dem näher beschriebenen Falle war ein operativer Verschluss nicht angebracht. Verf. behalf sich mit einer Metallkapsel, die mittels Riemen über der ektopierten Blasenwand so befestigt wurde, dass im Sitzen, Stehen und Gehen der Urin völlig aufgefangen wurde.

3) Schweninger-München: **Frühaufstehen Operierter und Thrombophlebitis.**

Für die Prognose einer Operation ist neben der Herzkraft und der Blutbeschaffenheit der allgemeine Gewebszustand von grosser Bedeutung. Patienten mit schlaffen, tonusarmen Geweben müssen vor der Operation einer tonisierenden Kur unterzogen werden (Diät, Massage, Badekur). Je nach der Reaktionskraft des Körpers muss die Nachbehandlung abgestuft werden in 1. passive, anregende Behandlung im Bett: Lagerung, Massage, Waschungen, kühles Schlafen; 2. aktive Therapie im Liegen: Liegegymnastik; 3. aktive Therapie ausser Bett: Gehen, Atemgymnastik usw. in steigender Anforderung.

4) Haase-Breslau: **Beitrag zur Kenntnis der Entstehungsursache amniotischer Stränge.**

Auf der fötalen Seite der Plazenta einer Frucht mit amniotischen Abschnürungen an den Endphalangen einiger Finger und Klumpfüssen fand sich an der Nabelschnurinsertionsstelle ein membranartiger Wall, an dessen Rand einzelne dünne Fäden hingen, von denen zwei an ihrem Ende die abgeschnürten Endphalangen trugen. Verf. führt die Zerreissung des Amnios auf den 2. Monat zurück.

5) Fetzer-Tübingen: **Zur Klinik der Insertio velamentosa funiculi umbilicalis.**

In einem Falle wurden die vorliegenden Gefässe durch den andrängenden Kindsteil komprimiert, bei zwei anderen Fällen war eine Ruptur der Venen beim Blasensprung eingetreten. Bei Kompression durch den fest vorliegenden Teil kann nur die genaue Kontrolle der kindlichen Herztöne die Gefahr erkennen lassen, während die plötzlich auftretende Blutung beim Blasensprung sofort die Situation erkennen lässt. Sind Vasae praeviae festgestellt, so ist es besonders bei Mehrgebärenden zweckmässig, eine Schieflage herzustellen, um die Kompression durch einen vorliegenden Teil zu verhüten.

6) Dahlmann-Magdeburg: **Zerreissungen der Gebärmutter nach Kaiserschnitt.**

Beschreibung von 3 Fällen. Aetiologisch kommt weder dem Nahtmaterial, noch der Beckenverengerung eine Bedeutung zu, ebensowenig spielt die Kürze der Zeit zwischen dem Kaiserschnitt und der Ruptur eine Rolle. Auch der Sitz der Plazenta fällt nicht entscheidend ins Gewicht. Von Wichtigkeit für eine schlechte und zur Ruptur neigende Narbenbildung scheint ätiologisch der nicht aseptische Wundverlauf zu sein, bei dem eine Vereinigung der Muskulatur in ihrer ganzen Dicke ausbleibt. Kann die Frau sofort nach erfolgter Ruptur in einer Klinik entbunden werden, so ist die Prognose nicht allzu ungünstig. Um dies zu ermöglichen, sollten die nach einem Kaiserschnitt Wiedergeschwängerten vor dem letzten Monat der Schwangerschaft, in dem in der Regel die Ruptur erfolgt, in eine Anstalt aufgenommen werden. Es empfiehlt sich bei reinen Fällen, die neue Wunde durch Naht zu versorgen und nach Möglichkeit konservierend zu verfahren.

7) Olow-Lund: **Zwei Fälle von Achsendrehung des Uterus.**

Einmal war es der gravide Uterus, der am Ende der Schwangerschaft um seine Achse gedreht war, im anderen Falle war es ein myomatöser Uterus. Aetiologisch kommt für die Torsion dem graviden Uterus keine andere Bedeutung zu wie jedem Tumor. Meist sind die Tumoren erhebliche, am Fundus sitzende Geschwülste. Die Stelle der Torsion liegt zwischen Korpus und Zervix. Die sichere Diagnose lässt sich selten stellen; die Heftigkeit der Erscheinungen ist wechselnd. Die rationellste Therapie ist die Operation. Auffallend war im ersten Falle das jugendliche Alter der Schwangeren, ferner, dass die verhängnisvolle Torsion bei normalem Uterus gravidus und bei straffen Bauchdecken entstand.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 43, 1910.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Oedem der Plazenta und kongenitale Nephritis mit hochgradigem universellen Oedem bei Zwillingen, die von einer an akuter Nephritis leidenden Mutter stammen.**

Beschreibung des in der Ueberschrift näher bezeichneten Falles. Es handelte sich um eine 30 jährige IV.-para. Die Zwillinge gingen bald nach der Geburt zu Grunde. In einem zweiten Fall mit chronischer Nephritis der Mutter bekam das Kind zwei Tage post partum Oedeme und Aszites, die sich erst nach ½ Jahr wieder verloren.

W. v. Streit-Aachen: **Zur Frage des zervikalen Kaiserschnittes.**

Drei Fälle von zervikalem Kaiserschnitt, die Verf. in der Praxis ausführte und die beweisen sollen, dass diese Operation nicht nur den Kliniken vorbehalten zu werden braucht. Verf. operierte nach Latzko unter Anwendung des Pfannenstielschen Querschnittes. Alle drei Mütter genasen; von den Kindern starb eins, wie v. St glaubt, weil er zu lange (nach 95 stündiger Geburtsarbeit) gewartet hat.

A. Siegmund-Wilmersdorf: **Der Milchmangel der Frauen, heilbar nach Thyreoidin.**

In 3 Fällen, wo S. das Mittel post partum gab, versagte dasselbe, in 2 Fällen, während der Schwangerschaft gegeben, hatte es Erfolg. S. gab täglich 3—2—1 mal 0,1 Thyreoidin seit dem 3. Schwangerschaftsmonate. Das Mittel stammte von weiblichen Tieren. Die Versuchszahl ist zu klein, um bindende Schlüsse daraus zu ziehen.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 19.

Franz Gronarz-Giessen: **Ein Beitrag zur Lehre von der Beckenmessung.** (Aus der grossherzoglichen Universitäts-Frauenklinik Giessen.) (Mit einer Abbildung im Text.)

Der Verf. stellte an einer Serie von 300 Becken vergleichende Messungen der Conjugata vera auf indirektem Wege sowie mit den Instrumenten von Ahlfeld und Bylicki an, ausserdem zur Kontrolle der Zuverlässigkeit dieser Instrumente an einer Serie von skelettierten Becken. Die Beckenmesser von Ahlfeld und Bylicki zeigen gewisse Nachteile, immerhin sind sie aber die besten von den zurzeit gebräuchlichen Instrumenten für die innere Beckenmessung; von diesen beiden wiederum gibt Verf. dem Bylickischen den Vorzug.

Fritz Engelmann und Walter Sesse-Dortmund: **Ein weiterer experimenteller Beitrag zur Frage der Eklampsieätiologie.** (Aus der städtischen Frauenklinik „Dudenstift" zu Dortmund.)

Die Verfasser prüften die Versuche von Albeck und Lohse — Injektionen von Fruchtwasser Eklamptischer — an Kaninchen (intravenös) nach; die Tiere gingen nach mehr oder weniger kurzer Zeit zugrunde, die Leber zeigte die von Schmorl und Bar für Eklampsie als typisch angegebenen Veränderungen. Intravenöse Injektion von gewöhnlichem Fruchtwasser war vollkommen wirkungslos. Durch die vorherige oder gleichzeitige Injektion von Hirudin liess sich die tödliche Wirkung des Eklampsiefruchtwassers aufheben. Das Eklampsiegift ist also, wie auch neuerdings Dienst behauptet hat, ein gerinnungserregender Stoff. Praktisch wichtig ist noch die Tatsache, dass es gelungen ist, vor der Geburt Hirudin zu injizieren, ohne dass eine stärkere Blutung eintrat; die Injektion fand aber schon ca. 8 Stunden ante partum statt. Nach Meinung des Verf. ist eine Anwendung des Mittels kurz vor der Geburt auch jetzt noch nicht zu empfehlen.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 16, Heft 4.

24) Jürgensen-Kissingen: **Zwerchfellhochstand und Kreislauf.** (Aus dem Sanatorium „Neues Kurhaus" [Geheimrat Prof. Dr. Dap-

per-Kissingen] und der I. med. Klinik in Wien [Prof. Dr. v. Noorden].)

Bei der Wichtigkeit der Frage, ob tatsächlich bei Hochdrängung des Zwerchfells und dadurch erschwerter Atmung eine Blutdrucksteigerung die Folge oder ob nicht vielmehr durch den vermehrten abdominellen Druck direkt ein Druck auf die Bauchgefässe ausgeübt wird, der durch die damit gegebenen grösseren Widerstände im Arteriengebiet eine vermehrte Anforderung an den linken Ventrikel stellt, erschien der Versuch einer experimentellen Lösung durch Beobachtung am Menschen äusserst wünschenswert. Jürgensen hat nun einen künstlichen Zwerchfellhochstand am Menschen dadurch herbeigeführt, dass er das dem Zwerchfell mit am nächsten gelegene Organ, den Magen, mit Kohlensäure aufblähte, um alsdann mittels des Gärtnerschen Tonometers und des Röntgenschirmes festzustellen, wie sich Blutdruck und Herz jeweils beim Hochdrängen des Zwerchfells verhielten. Aus den mitgeteilten Fällen geht hervor, dass dann, wenn die Drucksteigerung ausblieb, auch keine Hochdrängung des Zwerchfells durch die Gasblase zu erzielen war, es stellt hier also der Zwerchfellmuskel der andrängenden Magenblase genügenden Widerstand entgegen. In allen übrigen Fällen kam es zu mehr weniger beträchtlicher Hebung der linken Zwerchfellkuppe mit Steigerung des Blutdruckes bis um 35 mm Hg. Die beobachtete Blutdruckdifferenz zwischen rechts und links findet möglicherweise ihre Erklärung in einer veränderten Blutdruckverteilung durch Zerrung und Knickung der grossen Gefässe. Die durch die Gasblähung des Magens erzielte Hebung der linken Zwerchfellkuppe erklärt ohne weiteres die beim Zwerchfellhochstand eintretende Lageveränderung des Herzens auf Grund seines physiologischen Verhaltens. Weit entfernt aus diesen seinen Beobachtungen gleich bestimmte Schlüsse zu ziehen, meint Jürgensen, dass es Aufgabe weiterer Beobachtungen sein wird, zu prüfen, inwiefern eine gestörte Zwerchfellatmung für das Zustandekommen von Kreislaufstörungen und insbesondere für Blutdruckschwankungen von Bedeutung ist.

25) Wasserthal-Karlsbad: **Ueber die Durchlässigkeit des Darmes für Diastasen.** (Aus der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Institutes der Universität in Berlin.)

Nachdem die Diffusion von Kolloiden durch kolloidale Membranen entgegen früheren Angaben als möglich bewiesen, verdient dieser Vorgang der Durchlässigkeit des Darmes für Kolloide, als welche ja die meisten Toxine zu betrachten sind, mit Rücksicht auf die Resorption von Giftstoffen bei verschiedenen Darmerkrankungen, speziell bei solchen, die mit Diarrhöen oder Obstipation einhergehen, unser vollstes Interesse. Wasserthal wählte zu seinen Versuchen vornehmlich ausgewachsene Hundedärme und als zu dialysierendes Kolloid den Speichel. Aus seinen 7 Versuchen, die natürlich noch keinerlei Schlussfolgerung gestatten, geht hervor, dass der gesunde Hundedarm mit einer Ausnahme in den ersten 24 Stunden nur geringe Mengen Diastase durchzulassen vermag, die reichlichere Dialyse nach 48 Stunden dürfte wohl durch die nunmehr stärker einsetzenden postmortalen Gewebsveränderungen sehr wesentlich beeinflusst sein. Die Versuche an enteritischen Därmen ergaben bei kurzdauernder Vergiftung eine unveränderte Durchlässigkeit, bei protrahierter Vergiftung eine Steigerung der Dialyse.

26) Pewsner-Moskau: **Ueber die Bedeutung der Rekto-Romanoskopie für die Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Darmkanals.**

Obwohl die Bedeutung der Rekto-Romanoskopie längst ausser allem Zweifel, muss man doch stets aufs Neue wieder die Beobachtung machen, dass weite ärztliche Kreise dieser einfachen und ohne besondere Vorbildung auszuführenden Technik noch ferne stehen und doch benötigt der Internist die Rektoskopie zu diagnostischen und teilweise auch therapeutischen Zwecken nicht weniger oft als der Chirurg. Wird sich ja der Patient wegen der ersten ihn belästigenden Symptome zunächst wohl immer an einen Internisten wenden, dem hiemit die Aufgabe zufällt über die innere oder chirurgische Behandlung der vorhandenen Darmerkrankung zu entscheiden. Wie aber soll er dies können, wenn er freiwillig auf ein so wichtiges, ihm zu Gebote stehendes Hilfsmittel verzichtet?

27) Best-Heidelberg: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der Speiseröhrenerweiterungen.** (Aus der medizinischen Poliklinik zu Heidelberg [Direktor Prof. Dr. Fleiner].)

Verf. bespricht an der Hand mehrerer Fälle das Kapitel der Speiseröhrenerweiterungen, das eigentlich erst so recht durch die Röntgenphotographie uns diagnostisch zugänglich gemacht worden ist. Aber trotz dieses unverkennbaren Fortschrittes hinsichtlich der Diagnostik sind wir bezüglich der Ursache und pathologischen Entwicklung dieses Leidens häufig noch recht im Unklaren, wofür die stattliche Anzahl der aufgestellten Hypothesen der deutlichste Beweis ist. So stellen gerade die Fälle, die mit Ektasie, Oesophagitis und Kardiospasmus einhergehen, einen Komplex von Anomalien dar, wobei es schwer zu entscheiden ist, was eigentlich das Primäre, da eine Anomalie durch die andere bedingt sein kann. In neuester Zeit hat Gottstein die Therapie des Kardiospasmus wesentlich gefördert, indem er statt der Dehnung mit dicken Sonden eine Sonde einführt, die mit einem Ballon armiert ist, dem man nach der Einführung einen beliebigen, genau abmessbaren Umfang zu geben vermag; mit welcher Methode auch Best in einigen seiner Fälle sehr schöne Resultate erzielte.

28) Staehelin-Burckhardt-Basel: **Ueber Tuberkulose des Oesophagus.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Basel [Vorstand Prof. Hedinger].)

Die noch von Zenker in den 70er Jahren in seinen „Krankheiten des Oesophagus" überhaupt angezweifelte Tuberkulose der Speiseröhre stellt ja immerhin ein seltenes Krankheitsbild dar, gleichwohl sind uns im Laufe der Zeit doch dreierlei Möglichkeiten bekannt geworden, auf denen die Tuberkulose des Oesophagus zustandekommen kann. In der Hauptsache durch Inokulation (Verschlucken des tuberkulösen Speichels), relativ am seltensten durch Fortleitung der Tuberkulose auf dem Blutwege und etwas häufiger durch direkte Fortleitung des Prozesses von einem angrenzenden tuberkulös erkrankten Organ. Verf. veröffentlicht sowohl zum ersten als zum zweiten Typus je einen in jüngster Zeit zur Beobachtung gelangten Fall und gibt gleichzeitig einen erschöpfenden Ueberblick über die hiezu einschlägige Literatur. A. Jordan.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 39, H. 5 u. 6.

Biro-Warschau: **Die Hirntumoren: Herddiagnostik, Differentialdiagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Meningitis serosa, Behandlung.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Sternberg und Grossmann-Wien: **Zwei bemerkenswerte Fälle von Arbeitertetanie.**

Schon zu Beginn der Erkrankung zeigte sich bei einem Fall von schwerer Tetanie eine spastische Parese der unteren Extremitäten. Sie blieb nach dem 2. Rezidiv der Tetanie als dauernde Störung zurück. Der 2. hier beschriebene Fall stand mit dem 1. insofern in Zusammenhang, als er einen Schlafgenossen des ersteren betraf, der 4 Tage nach Einlieferung des 1. in Krankenhausbehandlung kam. Auf Grund dieser Beobachtung und unter Heranziehung einer Tetaniestatistik kommen Verf. zu dem Schluss, dass die Arbeitertetanie keine eigentliche Berufskrankheit, sondern eine an besondere Wohnungsverhältnisse gebundene endemische Krankheit sei.

Muskens-Amsterdam: **Encephalomeningitis serosa, ihre klinischen Unterformen und ihre Indikationen.**

Verf. stellt aus seiner Praxis eine Reihe von Fällen sogen. Meningitis serosa zusammen und kommt hierbei zu folgenden Schlüssen: Die lokale Form der serösen Meningitis ist klinisch von Hirntumor nur durch ihre Neigung zur Spontanheilung zu unterscheiden. Es handelt sich bei dieser Erkrankung nicht nur um seröse Exsudation, sondern auch um Mitbeteiligung der Rinde am Entzündungsprozesse (Obduktionsbefunde). Am Schluss plädiert Verf. für die Ausführung einer Explorativoperation durch einen erfahrenen „Neurologenchirurgen" bei solchen Fällen.

Stursberg-Bonn: **Ein Beitrag zur Kenntnis der zerebrospinalen Erkrankungen im sekundären Stadium der Syphilis.**

½ Jahr nach Auftreten eines Primäraffektes ging eine 38 jährige Frau unter schweren zerebralen Erscheinungen zu Grunde. Bei der Obduktion fanden sich neben ausgebreiteter Leptomeningitis zahlreiche kleine Erweichungsherde in beiden Grosshirnhälften, die ihre Entstehung einer Thrombosierung kleiner Arterien verdanken. Die Bildung der Thromben war zweifellos eine Folge lokaler Gefässveränderungen, und zwar einer hyalinen Entartung der Media auf luetischer Basis. Der ausserordentlich schnelle Verlauf macht den Fall besonders bemerkenswert.

Josefson-Stockholm: **Zwei Fälle von intrakraniellem Akustikustumor.**

Verf. beschreibt 2 Fälle von Akustikustumoren, von denen einer nach Operation in Heilung ausging, während der zweite einer Meningitis zum Opfer fiel. Beim 1. Fall hatten schon 3 Monate Hirndruckerscheinungen bestanden, ehe die zur richtigen Lokaldiagnose hinleitenden Symptome dazutraten (Taubheit, vestibulärer Nystagmus, zerebellare Ataxie).

Kleinere Mitteilung:

Biro: **Entzündung des sogen. vorderen Ischiadikusastes.**

Renner.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 44, 1910.

1) Hermann Senator-Berlin: **Rede zum 50 jährigen Stiftungsfest der Berliner medizinischen Gesellschaft,** gehalten am 26. Okt. 1910.

2) Blochmann-Göttingen: **Diagnose der Nasendiphtherie bei Neugeborenen und Säuglingen.**

Mit Hilfe der Rhinoscopia anterior ist man imstande, die Diagnose der Nasendiphtherie auch im Beginn der Erkrankung zu stellen, und namentlich in Anstalten, wo Säuglinge untergebracht sind, wird man durch diese einfache Methode manches Unglück verhüten und rechtzeitig die Kranken als solche erkennen können.

3) E. Fuld-Berlin: **Ein neues Verfahren zum direkten Nachweis der freien Säure im Magen.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 29. Juli 1910.)

Wird in der nächsten Nummer der Münch. med. Wochenschr. referiert werden.

4) S. M. Zypkin-Moskau: **Ueber akute myeloide Leukämie. Ein Fall von grüner Färbung des Knochenmarks.** (Schluss folgt.)

5) Max Emmerich-Nürnberg: **Jodkachexie bei Arteriosklerose.**

Die vom Verf. unter dem Namen „Jodkachexie" benannten Zustände: allmählich auftretende, auffallende Abmagerung, allgemeiner Kräftenachlass, Schlaffheit und Mattigkeit, manchmal verbunden mit hartnäckiger Schlaflosigkeit, die nach längerem, starken Jodgebrauch aufzutreten pflegen, sollen nach dem Gebrauche des vom Verf. nach der ursprünglichen Formel von Trunezek aus den Blutsalzen hergestellten Präparates, aus dem aber wegen der schweren Löslichkeit der Kalk weggelassen und durch Magnesia citr. efferv. ersetzt ist und dem pro Tablette 0,01 Natr. jodat. zugesetzt wird, nicht auftreten. Von diesen Tabletten lässt der Verf. bei Beginn der Kur 3 Tuben à 20 Tabletten — täglich 2—3 Stück — nehmen und dann 3 Tuben ohne Jod, hierauf wird diese Medikation wiederholt bis zur Erreichung des gewünschten Erfolges.

6) Géza Királyfi-Pest: **Die „Glandulae retrojugulares" in der Frühdiagnose der experimentellen Meerschweinchentuberkulose.**

Verf. will die Aufmerksamkeit der Forscher bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose auf die Veränderung der unmittelbar an der rechten und linken Seite der Incisura jugularis sterni symmetrisch gelegenen, „retrojugular" zu nennenden Drüsen, auf deren Vergrösserung, Verkäsung, und auf den Tuberkelbazillengehalt des Drüsensaftes hinlenken, welche als die am leichtesten, am sichersten und zugleich in praktischer Hinsicht am frühesten (8—10—14 Tage nach der Infektion) erkennbaren Zeichen der Meerschweinchentuberkulose anzusehen sind.

7) Max Levy-Dorn-Berlin: **Einfache Massstäbe für die normale Herzgrösse im Röntgenbilde.**

Nach Untersuchungen des Verfassers haben wir in der Faust auch einen für die Praxis brauchbaren Massstab für die Länge des normalen Herzens im Leben, und zwar beträgt die Herzlänge im Mittel etwas weniger als das 1½ fache der Faust.

8) Richard Frühwald und Felix Weiler-Leipzig: **Die v. Dungernsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion.**

Die Untersuchungen der Verfasser ergaben folgende Resultate: Die Reagentien für die Seroreaktion nach v. Dungern sind nicht allzulange haltbar (71 Tage). Die v. Dungernsche Modifikation zeigte nur in 80 von 94 Fällen Uebereinstimmung des Ausfalles mit der Wassermannschen Originalmethode. 4 mal ergab v. Dungerns Verfahren kein sicheres Resultat, 10 mal war der Ausfall der Reaktion entgegengesetzt. In Fällen sicherer klinischer Lues und nichtsyphilitischer Erkrankungen war das Resultat fast durchwegs das gleiche. Die meisten Versager kommen auf die latente Lues, fast 50 Proz. Als Versuch einer groben Erklärung dieser Erscheinungen könnte die Annahme gelten, dass bei latenter Lues, die die Komplementbildung bedingenden Stoffe in so geringer Menge vorhanden sind, dass sie die weniger feine Methode v. Dungerns, bei der ja viel Komplement und Ambozeptor verwendet wird, nicht beeinflussen können. Ebenso kann man sich die Divergenz der Resultate bei Primäraffekten damit erklären, dass diese Stoffe noch nicht in hinreichender Menge vorhanden sind. Es lässt somit die v. Dungernsche Modifikation gerade in Fällen latenter Lues, der vorwiegenden Domaine der Wassermannschen Reaktion, im Stich.

9) Arthur Schlesinger-Berlin: **Eine einfache Methode der Venenanästhesie.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910.)

10) Hans Aronson-Berlin: **Ueber einige strittige Punkte in der Biologie der Tuberkelbazillen.**

Erwiderung auf den unter der gleichen Ueberschrift in No. 42 dieser Wochenschrift erschienenen Artikel von Deycke und Much.

11) Albert Bauer-Breslau: **Röntgendurchleuchtung ohne Schirm.**

Ein mit Platinbariumzyanat imprägnierter Trikotschlauch oder eine ebensolche Trikotschlauchbinde (die chemische Substanz befindet sich nur an der Innenseite des Schlauches) wird der Extremität oder sonstigem Körperteil übergezogen bezw. umwickelt und vor die im Blendenkasten befindliche Röntgenröhre gebracht, worauf dann in den hellleuchtenden Weichteilen das Knochenskelett oder sonstige Organe plastisch erscheinen.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 43, 1910.

1) L. W. Weber-Göttingen: **Die Behandlung des Morphinismus.** Klinischer Vortrag.

Verf. betont u. a., dass in der Therapie die bestehende angeborene Disposition zum Morphinismus mit berücksichtigt werden muss, in Form psychischer Erziehung.

2) F. Loeffler-Greifswald: **Ein neues Anreicherungsverfahren zum färberischen Nachweise spärlicher Tuberkelbazillen.**

Das Sputum wird durch Aufkochen mit gleichem Volumen 50 proz. Antiformins rasch verflüssigt, und dann wird mit Chloroform zentrifugiert. Auf das die Spitze des Gläschens füllende Chloroform folgt eine Scheibe, welche die Tuberkelbazillen enthält; diese werden durch das anhaftende Chloroform fast ebenso spezifisch schwer wie das Chloroform und daher so gut ausgeschleudert.

3) W. Ebstein-Göttingen: **Zur Behandlung des Heufiebers.**

Ein sicheres Mittel ist, wie der Physiologe Verworn an sich selbst erfuhr, Einfetten der Nasenschleimhaut mit Bormelin (Bor-Menthol-Vaselin) und dann Abschluss der Oeffnungen mit Wattepfropf.

4) Fritz Munk-Berlin: **Ueber den Einfluss der Luestherapie mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel 606 auf die Wassermannsche Reaktion.**

Das Mittel 606 übt kaum einen neutralisierenden Einfluss auf die bei der Wassermannschen Reaktion in Betracht kommenden Serumsubstanzen. Die Bildung der Luesreagine wird wahrscheinlich erst durch die Zerfallsprodukte der Spirochäten angeregt. Ueber den Erfolg des Mittels 606 kann die W.sche Reaktion im allgemeinen nicht vor 6—8 Wochen Aufschluss geben.

5) Martin Hirschberg-Berlin: **Zur Funktionsprüfung des Pankreas.**

Besprechung der einzelnen Methoden an der Hand von 6 Fällen. In dem einen war die Kernprobe, in dem anderen die Trypsinuntersuchung des Stuhles und die Diastasebestimmung des Urins eine Hauptstütze für die Diagnose. Am besten ist daher die Kombination der verschiedenen Methoden.

6) Albert Ascoli-Mailand: **Ueber die Meiostagminreaktion bei der Maul- und Klauenseuche.**

Das Blutserum der kranken Tiere zeigt bei Zusatz von Extrakten des Virus eine spezifische Verminderung der Oberflächenspannung, so dass die Anzahl der von gleichem Volumen der Flüssigkeit abfliessenden Tropfen wächst. Diese meiostagminpositive Reaktion kann auch nach überstandener Seuche noch eine zeitlang fortbestehen.

7) Sofus Wideröe-Christiania: **Ueber die anatomische Reziprozität der Organe mit innerer Sekretion.**

Verf. bestimmte die gegenseitigen Gewichtsverhältnisse von Nebennieren, Schilddrüse und Pankreas bei verschiedenen Altersklassen.

8) Leo Pollak-Wien: **Ein Fall von Kupfersulfatvergiftung mit eigentümlichem Blutbefund.**

Selbstmordversuch mit Blaustein (Kuprisulfat) in Thee gelöst, ca. 10 g. Neben den gewöhnlichen Vergiftungserscheinungen fiel eine grosse Blässe der Haut und Schleimhäute auf. Es zeigte sich vorübergehend das ausgesprochene Bild der überstürzten Regeneration im Blut.

9) G. Pechowitsch-Berlin: **Einfluss der Kriechübungen auf die lordotische Albuminurie.**

Das Klappsche Kriechverfahren wirkte sehr günstig auf die Albuminurien, offenbar infolge günstiger Veränderung der Zirkulationsverhältnisse in den Nieren mit Beseitigung der mechanisch schädlichen Lendenlordose.

10) A. v. Poppen-St. Petersburg: **Ueber die Erkrankung der Hornhaut bei Morbus Basedowii mit Exophthalmus.**

Bei einem Fall beobachtete Verf. die von Graefe beschriebenen Hornhautinfiltrate, welche Verf. durch mechanische Momente als hinreichend erklärlich findet. Infolge der hochgradigen Protrusio bulbi und starker Verkürzung der Lider kommt es zu Paraphimose im vollsten Sinn des Wortes; die starke Chemosis führt zu Ernährungsstörungen der Hornhaut.

11) Dreuw-Berlin: **Ueber die Behandlung juckender Dermatosen mit warmer bewegter Luft.**

Warmluftduschen bewährten sich bei nässenden und geschwürigen Prozessen, wirkten austrocknend und keratoplastisch.

12) A. Schlesinger-Berlin: **Fortschritte auf dem Gebiete der kleinen Chirurgie.** (Sammelreferat.)

13) M. Schall-Halensee: **Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.**

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 43. H. Peham-Wien: **Rudolph Chrobak.**

Nachruf mit Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten Chrobaks.

R. Cristofoletti-Wien: **Beitrag zur Klinik der überzähligen, abnorm mündenden Ureteren.**

Krankengeschichte eines erfolgreich operierten Falles eines einseitig überzähligen, im Vestibulum ausmündenden Ureters (solche Fälle werden meist als „Bettnässen" betrachtet). Da der Ureter sich kaum von der Vaginalwand losschälen liess und hoch oben im Vaginalgewölbe eine starke Stenose des Ureters sich fand, wurde auf die vaginale Implantation in die Blase verzichtet und — wie in allen neueren Fällen von Ureterfistel — durch Laparotomie transperitoneal die Implantation in den Scheitel der Blase nach Samson vorgenommen, nachdem der periphere, dilatierte Teil des Ureters abgebunden war. Ueberblick über die Fälle der Literatur.

S. Stökel-Wien: **Ueber eine neue Methode der Konservierung verschiedener Immunsera und Antigene.**

St. benutzt zur Konservierung der Sera das von S. Fränkel (Biochem. Zeitschr. Bd. 28, S. 330) angegebene Verfahren, durch Zusatz der entsprechenden, die gesamte Wassermenge als Kristallwasser bindenden Menge von sorgfältig ausgeglühtem Glaubersalz ein haltbares, wasserfreies Präparat herzustellen. Mit diesen festen pulverförmigen Präparaten lassen sich durch Auflösen in 100 Teilen Aqu. destill. isotonische, der Verdünnung des Serums von 1:100 entsprechende Flüssigkeiten herstellen. Höhere Verdünnungen geschehen mit physiologischer Kochsalzlösung. Bis jetzt hat sich diese Art von Konservierung für die agglutinierenden Sera, hämolytische Ambozeptoren (speziell für die Wassermannsche Reaktion) und für Eiweissantigene (Normalsera) durchführen und durch vergleichende Reaktionen als brauchbar erproben lassen.

E. Fabian-Leipzig: **Ueber den Blutbefund der Lymphogranulomatosis (Paltauf-Sternberg), nebst Bemerkungen über die Blutveränderungen bei der Lymphosarkomatosis und der Lymphdrüsentuberkulose.**

F. hat die in der Literatur niedergelegte Kasuistik hämatologisch gesichtet und legt die Ergebnisse in 10 Schlussätzen nieder. Der weitaus häufigste Blutbefund ist der einer absoluten neutrophilen polymorphkernigen Leukozytose mittleren Grades, bei längerer Beobachtung zeigt aber die Leukozytose — mit Paltauf, Vaquez und Ribierre als eine nicht nur absolute, sondern relative echt infektiöse Leukozytose zu bezeichnen — verschiedene Stärke, sie kann sogar zeitweise fehlen und dafür eine Leukopemie bestehen. Es muss daher künftig eine fortlaufende Kontrolle des Blutbefundes stattfinden. Die Differentialdiagnose zwischen der Lymphogranulomatosis gegenüber der Lymphosarkomatosis und universalen Lymphdrüsentuberkulose ist im allgemeinen nicht durch das Blutbild allein, sondern nur durch das gesamte klinische Verhalten und durch den histologischen Befund möglich. Ein spezifisches Blutbild der Lymphogranulomatosis gibt es nicht, nur durch seine genaue verfolgte Vielgestaltigkeit lässt er sich diagnostisch verwerten.

H. Guth-Prag: **Ein Beitrag zum Wesen der Wassermannschen Reaktion.**

Auf Grund seiner Versuche schliesst Verf., dass es sich bei den komplementbindenden Stoffen luetischer Sera und Reaktionsprodukte gegen Zellbestandteile handelt, die durch die Erkrankung beim Zellabbau frei und resorbiert werden. Es wäre also der Lueserreger die Ursache dieser Zellveränderungen. Bestandteile des Erregers kommen für die Reaktion nicht in Betracht oder sie spielen bei der Wassermannschen Reaktion auch bei Benutzung wässeriger luetischer Organextrakte keine Rolle.

R. Polland und R. Knaur-Graz: **Bericht über 50 mit „Ehrlich-Hata 606“ behandelte Luesfälle.**

Die Verfasser betonen die Vorzüge des Mittels und relativ geringen Unannehmlichkeiten und Gefahren seiner Anwendung. Eine Kontraindikation bilden Defekte des Herzens oder Atheromatose der Gefässe in Anbetracht der fast in allen Fällen beobachteten Beeinflussung des Herzens (Pulsvermehrung, Herzklopfen, Unregelmässigkeit und Schwäche der Herztätigkeit). Ueber die Dauererfolge und die Wirkung auf parasyphilitische Erkrankungen des Nervensystems muss die Zukunft entscheiden.

J. Fürth-Wien: **Erfahrungen mit „Ehrlich 606“.**

Die Präventivkur hat unter 9 Fällen 4 mal versagt, dabei waren die annulären und Gyrusformen des Exanthems auffallend zart. Ausserordentlich gut war der Erfolg bei einer gangränösen Sklerose. Auffallend war die lange Erhaltung lebenskräftiger Spirochäten in einem Fall trotz prompter Abheilung des Syphilides. Ein rasch gebesserter tabesverdächtiger Fall dürfte wohl als gummöse Pachymeningitis aufzufassen sein. Ein ausgeprägter Fall von Tabes, ebenso ein solcher von Lymphosarkomatose und von durch Lues wahrscheinlich verschlechterter Chorioiditis blieben unbeeinflusst. Bei mit Quecksilber vorbehandelten Fällen scheint sowohl die Temperatursteigerung als der Schmerz nach der Injektion geringer zu sein. Die Wassermannsche Reaktion war in den meisten Fällen 4—6 Wochen nach der Injektion noch positiv, in anderen Fällen verhielt sie sich unregelmässig. Nekrosen und schmerzhafte Infiltrate wurden seit der Anwendung der Emulsion in Paraffin. liqu. nach Volk und Kromayer nicht beobachtet. Das Fieber trat dabei später und geringer auf. Die Methode gestattet dem Patienten schon nach 2—3 Tagen seinem Beruf nachzugehen und verdient deshalb den Vorzug.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 37. O. Heinz-Wien: **Beitrag zu den Erfahrungen über Lumbalanästhesie.**

Es sei hier nur hervorgehoben, zunächst, dass H. die Lumbalanästhesie nur für Operationen unterhalb des Nabels empfiehlt und dem Tropakokain den Vorzug gibt. Eine Kontraindikation besteht bei Eiterungs- und septischen Zuständen, Diabetes, bei Kindern unter 15 Jahren, bei schlechtem Allgemeinzustand und allen Störungen des Nervensystems. Für die Kriegschirurgie ist die Lumbalanästhesie nicht abzulehnen, sie ist für den Geübten nicht zu umständlich und erspart unter Umständen die Kraft eines Arztes.

No. 36/39. A. Kronfeld-Wien: **Beiträge zur Geschichte der Medizin.**

Auf diese Publikation, über deren Inhalt in dieser Wochenschrift (1909, pag. 1406 und 1910, pag. 1373) berichtet ist, sei wegen der interessanten Abbildungen nochmals verwiesen.

No. 38. M. Dobrovits-Pressburg: **Ueber die Heilwirkung von Ehrlichs „606“ durch die Mutter auf den Säugling.**

Bei einem Säugling mit teils vesikulärem, teils schuppendem fast universalem Exanthem, Rhagaden an den Körperöffnungen und starker Rhinitis kamen diese Erscheinungen nach einer Injektion der stillenden Mutter zur raschen, in 14 Tagen noch weiter fortgeschrittenen Besserung. Verf. hofft auf eine Heilung durch die Muttermilch ohne Injektion beim Kinde.

No. 38. L. Feuerstein-Lemberg-Bad Hall: **Quecksilberbehandlung und Syphilisreaktion.**

Verf. erkennt die Wassermannsche Reaktion als wertvolles diagnostisches Mittel an, spricht ihr aber die sichere Beweiskraft für die Aktivität des syphilitischen Virus ab und betrachtet sie nicht als massgebend für die Einleitung und Aussetzung der antisyphilitischen Therapie.

No. 39. R. Tigerstedt-Helsingfors: **Zur Kenntnis des Pulses beim Menschen.**

Die mitgeteilten Kurvenbeispiele lassen schliessen, dass auch an der Karotis und Art. brachialis die Eigentümlichkeiten des Aortenpulses deutlich ausgeprägt sein können.

No. 39. H. Winterstein-Rostock: **Das Ueberleben neugeborener Säugetiere bei künstlicher Durchspülung.**

W.s Versuche hatten das interessante Ergebnis, dass an narkotisierten 4—8 Tage alten Kaninchen die Durchspülung mit körperwarmer Ringerlösung die mehr oder weniger geschwundene Reflexerregbarkeit auf 10—15 Minuten wiederherstellte, dass dagegen durch eine von 27 auf 21 ° C sich abkühlende Ringerlösung die Reflexerregbarkeit sich über eine Stunde aufrechterhalten liess.

No. 39. A. Kreidl und J. P. Karplus-Wien: **Gehirn und Lymphathikus.**

Die Mitteilung betrifft die Feststellung eines Reflexzentrums für den Sympathikus im Hypothalamus bei Karnivoren und auch bei Affen, so dass auch für den Menschen das Vorhandensein dieses Zentrums vermutet werden kann.

No. 39. J. Pal-Wien: **Gefässkrampf und Darmbewegung.**

P. stellt fest, dass wie Adrenalin auch das Pituitrin, Cholin und Neurin, die periphere Vasokonstriktion hervorrufen, in der Phase ihrer stärksten Gefässwirkung den Dünndarm hypotonisch erweitern und die Pendelbewegung aufheben.

No. 39. A. Schüller-Wien: **Die operative Durchtrennung der Rückenmarksstränge (Chordotomie).**

Auf denselben Grundlagen aufgebaut, wie die Foerstersche Radikotomie wird die Chordotomie, deren Technik Verf. beschreibt, für folgende Fälle von ihm empfohlen: a) die Durchschneidung der schmerzleitenden Fasern innerhalb der vorderen Partie der Seitenstränge entsprechend der Höhe des obersten Dorsalmarkes bei tabischen Krisen, zumal den lanzinierenden Schmerzen der unteren Extremitäten; b) die Durchschneidung der Hinterstränge und event. der Kleinhirnseitenstränge bei spastischen Paresen der Extremitäten mit starker Hypertonie und zwar bei spastischer Parese der unteren Extremitäten die Chordotomie des untersten Brustmarkes, bei spastischer Parese der 4 Extremitäten oder je einer oberen und unteren: Chordotomie im 5. Zervikalsegment. Je nachdem kann die Strangdurchschneidung auch mit einer Wurzeldurchschneidung verbunden werden.

No. 40. Ch. Richet-Paris: **Die Humorallehre in der alten und modernen Physiologie.**

Referat, erstattet auf dem internationalen Physiologenkongress in Wien.

No. 40. M. Dobrovits-Pressburg: **Erfahrungen über „606“ in 100 Fällen.**

Hervorzuheben ist die beträchtliche Besserung der geistigen Funktionen bei einem Luetisch-Paralytischen, die rasche Besserung des Sehvermögens bei einer abgelaufenen Chorioretinitis specifica, ebenso diejenige bei den ataktischen Erscheinungen eines Tabeskranken, schliesslich der eklatante Rückgang schwerer Ulzerationen des Gaumens und Rachens innerhalb eines Tages.

No. 40. A. Spatz-Pest: **Therapeutische Versuche mit der Pyozyanase bei Gonorrhöebehandlung.**

Zusammenfassung: Die Pyozyanase kann nach Instillation in die Harnröhre Intoxikationserscheinungen hervorrufen (bei 2 von 28 Fällen akuter Gonorrhöe erfolgte Frösteln, Temperatursteigerung, Schwächegefühl, Besserung nach Chinin). Die entzündlichen Erscheinungen und subjektiven Beschwerden wurden nicht beeinflusst, der Gonokokkenbefund blieb unverändert. Bergeat-München.

Otologie.

J. Hegener-Heidelberg: **Ueber die Zuverlässigkeit der Neueichung und Verbesserung der Galtonpfeife durch Prof. Edelmann.** (Physiol. Laboratorium der Ohrenklinik der K. Charité Berlin.) (Passows Beiträge, Bd. 3, H. 6.)

Hegener erklärt auf Grund von Experimenten die verbesserte Galtonpfeife Edelmanns zur Untersuchung der oberen Tongrenze über 15 000 vibr. doubl. für unbrauchbar, da gleichzeitig verschiedene Töne entstehen. Dagegen hält er es für möglich, dass sie sich für Töne zwischen 10 000 und 4000 Schwingungen eignet.

Hans Busch-Berlin-Halensee: **Neue Röntgenaufnahmen vom Schläfenbein am Lebenden.** (Prof. Brühlsche Poliklinik.) (Ibid.)

Die Aufnahmen werden durch den weit geöffneten Mund des Patienten gemacht.

Gottfried Schwarz: **Die Röntgenstrahlen im Dienste der Ohrenheilkunde.** (Monatsschr. f. Ohrenh. 1910, H. 6.)

Schwarz gibt praktische Ratschläge und berichtet über gute Erfolge, unter anderem bei Ekzem und Otosklerose.

Guglielmo Danelon-Triest: **Ueber otogene Meningitis in ihrer Beziehung zum Cholesteatom des Ohres.** (Univ.-Ohrenkl. Wien.) (Ibid. Heft 7.)

In den Jahren 1908 und 1909 kamen 36 Meningitiden zur Beobachtung, davon 14 bei akuter und 22 bei chronischer Otitis. Bei den akuten Otitiden war die Meningitis meist eine direkte Folge der Eiterung. (Referent vermisst dabei eine Angabe über das Labyrinth.) Bei den Cholesteatomfällen dagegen war die Meningitis fast immer auf dem Wege über eine andere intrakranielle Komplikation entstanden (Sinusthrombose, Hirnabszess usw.). Die einfachen chronischen Eiterungen nehmen eine Mittelstellung ein. Man soll deshalb bei Cholesteatom und Verdacht auf Meningitis stets nach einer weiteren Komplikation fahnden.

Viktor Hammerschlag-Wien: **Hereditär-degenerative Taubheit, progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit und Otosklerose.** (Ibidem.)

Der Verf. hat schon in einer früheren Arbeit die Vermutung ausgesprochen, dass die hereditäre Taubheit und die Otosklerose nur verschiedene Erscheinungsformen einer einzigen, genetisch einheitlichen Erkrankung sind. Jetzt stellt er die Theorie auf, dass auch die progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit zu dieser Gruppe gehört. Nach Ansicht des Ref. spricht aber gegen diese Annahme die Erfahrung, dass die drei Krankheitsbilder nur äusserst selten in der gleichen Familie nebeneinander angetroffen werden.

Ernst Urbantschitsch-Wien: **Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Taubstummheit.** (Universitäts-Hautklinik Wien.) (Ibidem.)

Die Wassermannsche Reaktion war bei 5,6 Proz. der untersuchten Taubstummen positiv. Nur in einem einzigen der positiven Fälle war die Ertaubung in dem für hereditäre Lues charakteristischen Alter erfolgt und nur ein kleiner Teil hatte Keratitis.

M. Th. Edelmann-München: **Neues rationelles (objektives) Messen der Tonstärken und der Hörfähigkeit.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 56, H. 4, Bd. 59 H. 2 u. 3 und Bd. 61, H. 3 u. 4.)

Aehnlich wie zur Helligkeitsmessung die Hefnerkerze dient, gibt Edelmann eine Methode an, um die Tonstärke rationell zu messen. Er hat dazu eine Normalsirene mit ganz bestimmten Massen konstruiert, wie sie jeder tüchtige Mechaniker nachmachen kann. Durch Drehen derselben mittels Elektromotors werden die verschiedenen Tonhöhen hervorgerufen. Die Intensität der Töne wird durch Anblasen mit Luft reguliert. Der Winddruck wird mit bestimmten Apparaten gemessen, die ebenfalls zum Teil neu angegeben werden. Als Tonstärke „Eins“ wird jene Grösse bezeichnet, welche bei dem Drucke von $^1/_{10}$ mm Wassersäule in der Normalsirene zustandekommt. Edelmann nennt sie „Phon“ = 1 φ. Mit diesem Mass werden nun die Stimmgabeln durch abwechselndes Abhorchen der Sirene und der Stimmgabel geeicht. An den Stimmgabeln sind zu diesem Zwecke ebenfalls Neuerungen angebracht.

Sakutaro Kano: **Untersuchungen über die Funktion des statischen Labyrinthes bei Taubstummen.** (Universitäts-Ohrenklinik Erlangen.) (Zeitschrift für Ohrenheilk., Bd. 61, H. 3 u. 4.)

Als Untersuchungsmethoden wurden benutzt die kalorische, die galvanische, die Gangprüfung, der Drehstuhl und das Goniometer. Der Drehstuhl zeigte häufiger eine Reaktion als die anderen Methoden. Bei den beiderseits total Tauben war meistens kein Nystagmus zu erzielen. Bei den Fällen mit erworbener Taubheit liess sich eine stärkere Zerstörung des statischen Organs konstatieren als bei angeborener. Interessant ist, dass alle diejenigen Taubstummen, bei denen das statische Organ vollständig unerregbar war, auf dem Goniometer einen höheren Winkel als 16° nicht ertragen konnten, während diejenigen, welche Nystagmus auch nur bei einer der fünf Methoden zeigten, stets 20° aushielten.

W. Sohier Bryant-NewYork: **Das Empfinden von Tonschwingungen durch den Tastsinn (Palllästhesie).** (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 83, H. 3 u. 4.)

Die empfindlichsten Teile sind Lippen, Zunge, Fingerspitzen, innere Handfläche und Röhrenknochen. Von Normalen wurden Töne von 3 bis 2048 Einzelvibrationen gefühlt. Bei Taubstummen war der Tonbereich noch grösser. Töne von 216 und 218 Schwingungen konnten noch unterschieden werden.

Scheibe.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. F. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt in München.

Bei der Prophylaxe der gewerblichen Erkrankungen kommt der Berufswahl eine hervorragende Bedeutung zu. In Berücksichtigung dieser Tatsache hat der bayer. Landesgewerbearzt einen einschlägigen Artikel anlässlich des Schulschlusses an die politische Presse hinausgegeben, welcher z. B. in den Münchener Neuesten Nachrichten vom 11. VII. 10, No. 270 ff. abgedruckt wurde. — Ueber das gleiche Thema sprach jüngst auch der Prager Sozialhygieniker Rambousek in einem in der Concordia No. 17, S. 341 veröffentlichten Kongressvortrag: Die Arbeitslosigkeit und ihre Bekämpfung vom hygienischen Gesichtspunkte. Er hält die körperliche Unzulänglichkeit zu dem gewählten oder aufgezwungenen Beruf für eine sehr wichtige Ursache der Arbeitslosigkeit und für die Hauptursache der Berufskrankheiten. Abhilfe ist nur möglich durch organisierte Belehrung (Schulen, Volksauskunftsstellen, Arbeitsnachweise, Organisationen, Presse) sowie durch ärztliche Auslese. — Vielleicht dürfte es auch weitere Kreise interessieren, dass jüngst die Stadt Nürnberg (gemeinsam mit dem dortigen ärztlichen Bezirksverein, dem Bezirkslehrerverein und der Handelskammer) eine Broschüre „Zur Berufswahl“ unentgeltlich zur Verteilung gebracht hat, in welcher die körperlichen und finanziellen Anforderungen an den Lehrling, Lehrzeiten, Löhne in den wichtigsten Berufen kurz geschildert sind. Vielleicht liesse sich bei einer Neuauflage den hygienischen Daten etwas mehr Raum einräumen! —

Die Bleierkrankungen in gewerblichen Betrieben haben von Abelsdorff in der Concordia 1910, No. 17 (S. 359) nach den Berichten der deutschen Gewerbeaufsichtsbeamten und der Berliner Ortskrankenkasse der Maler pro 1909 eine Darstellung erfahren. Die bisherigen Erfahrungen lassen immer dringlicher die gesetzliche Anzeigepflicht der Bleikrankheit (und anderer gewerblicher Vergiftungen) fordern; denn die Zahl der zur Kenntnis der Behörden kommenden Fälle entspricht bei Weitem nicht der Wirklichkeit. Gleichwohl wurden aus allen sogen. Bleigewerben eine ansehnliche Zahl von Vergiftungsfällen bekannt, so dass von einer Abnahme durchaus nicht gesprochen werden kann. Die Ortskrankenkasse der Maler weist allerdings einen, wenn auch geringfügigen Rückgang der Bleivergiftungen auf. Verf. fasst schliesslich die von verschiedenen Seiten gemachten Vorschläge zur Bekämpfung der Bleigefahr zusammen und betont besonders die vermehrte Beiziehung des ärztlichen Elementes zur Gewerbehygiene. Wenn auch neue Kosten dabei erwachsen, so wäre dabei doch der Ausspruch Manganos zu beherzigen: „Keine Geldsumme vermag den moralischen Niedergang sowie die physische Degeneration eines Volkes auszugeichen“ — wobei besonders an den Einfluss der Bleikrankheit auf Zeugungsfähigkeit und Nachkommenschaft zu denken ist. —

Das gleiche Thema behandelt Kaup im neu erschienenen Archiv für soziale Medizin, VI. Bd., H. 1 (IX. 1910): Der Stand der Bleivergiftung in den gewerblichen Betrieben Preussens. Verf. bietet zunächst einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die bisherigen behördlichen Massnahmen in den verschiedenen Ländern. Die bekannt gewordenen Fälle von Bleivergiftung bei allen preussischen Krankenkassen sind von 1050 im Jahre 1904 auf 900 im Jahre 1908 zurückgegangen, die Krankheitstage von 27 943 auf 21150. Die einzelnen Regierungsbezirke weisen jedoch erhebliche Unterschiede auf. — Verf. behandelt sodann gesondert die Bleifarbenfabriken, Bleihütten, Maler und Anstreicher, das polygraphische und keramische Gewerbe sowie die Installateure unter Beibringung statistischen Materials — hierauf die Häufigkeit der Bleivergiftung nach Altersklassen. Im allgemeinen glaubt Kaup einen erfreulichen Rückgang konstatieren zu können. —

Einiges Interesse bietet der jetzt vorliegende Bericht der 1908 eingesetzten englischen Kommission zum Studium der Hygiene in Steingut- und Porzellanfabriken (s. auch Zeitschr. f. Gewerbehygiene 1910, No. 15/16, S. 352). Von rund 68 000 beschäftigten Arbeitern sind etwa 11 Proz. der Bleigefahr, 36 Proz. der Staubgefahr ausgesetzt. Bezüglich Produktionskosten und Technik konnten die Vorzüge der Bleiglasur bisher noch durch keine bleifreie Glasur auch nur annähernd erreicht werden. Ein Rohbleiverbot (wie dies bisher einzig in Holland besteht) konnte daher von der Kommission nicht in Vorschlag gebracht werden. — Die Staubgefahr macht sich besonders in der grossen Tuberkulosesterblichkeit der keramischen Arbeiter geltend; Respiratoren, Luftbefeuchtungsapparate und künstliche Ventilation werden als wirksame Bekämpfungsmittel in Vorschlag gebracht.

Ueber das Giess- oder Zinkfieber bringt eine Studie von Lehmann-Würzburg dankenswerte Kenntnisse (Archiv f. Hygiene, 72. Bd., 4. H., 1910, S. 358). Die an einem zum Giessfieber sehr disponierten Giesser sowie an anderen vorgenommenen Untersuchungen ergaben, dass das Giessfieber eine direkte oder indirekte Zinkvergiftung darstellt, und zwar wird das Metall nur als Zinkoxyd, nicht als Zinkdampf eingeatmet; denn die aufsteigenden Zinkdämpfe oxydieren sich an der Luft sofort, ehe sie noch mit dem Arbeiter in Berührung kommen — eine Tatsache, die bekanntlich auch beim Bleiguss zutrifft, Ref. — Vielleicht besteht die eigentliche Krankheitsursache in der Resorption von durch das Zink abgetötetem Zellinhalt aus dem Atmungswege (also ein Resorptionsfieber). Geringe Zinkmengen sind im Urin nachweisbar. Von den Schutzmitteln ist wenig zu erwarten, ausser von umfassender Ableitung des entstehenden Zinkoxydnebels. Durch Arbeiten mit verbrennendem reinen Zink ist das Giessfieber beim Menschen leicht zu erzeugen. Eine gewisse Immunität tritt bei etwa ¾ der Arbeiter mit der Zeit ein, während andere jedesmal wieder erkranken.

Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Antimonvergiftung der Schriftsetzer veröffentlichen Schrumpf und Zabel im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1910, 63 Bd., 3. und 4. H. — Den Verf. fiel bei der periodischen Untersuchung von Schriftsetzern auf, dass die Symptome typischer Bleivergiftung selten zu finden waren, wohl aber häufig und regelmässig andere Erscheinungen: Müder Gesichtsausdruck, Nervosität, Schlaflosigkeit, allgemeine Mattigkeit, Kopf- und Muskelschmerzen, Appetitmangel, Magendarmstörungen, Verstopfung. Befallen waren meist jüngere Leute; manche mussten die Arbeit aussetzen. Die sorgfältigen Bluntuntersuchungen zeigten auffällige Verminderung der Leukozyten und beachtenswerte Eosinophilie; Blutdruck war meist ziemlich niedrig, Hämoglobin normal; punktierte Erythrozyten fehlten. Verf. kamen zu der Ueberlegung, ob nicht etwa das Antimon diese Erscheinungen veranlassen könnte. Diesbezügliche Tierversuche liessen beim Kaninchen nach Antimondarreichung recht beträchtliche Leukozytenverminderung beobachten, ehe noch wesentliche Störungen des Allgemeinbefindens bestanden; ausserdem fand sich beträchtliche Eosinophilie. Verf. führen demnach die Beschwerden der Schriftsetzer auf eine leichte Antimonvergiftung zurück, und tatsächlich wurde auch in 2 Stühlen Antimon mit dem Marshschen Apparat nachgewiesen. Die Antimonvergiftung dürfte bei ca. 20 Proz. der jüngeren Arbeiter vorkommen; mit der Zeit tritt eine Gewöhnung des Körpers ein. Die Prognose ist gut, Dauer der Erkrankung meist 2—3 Wochen, in einem Falle allerdings 2 Monate; in 2 weiteren Fällen bestanden die Beschwerden monatelang. Die Leukopenie wird von den Autoren auf den vermehrten Durchtritt der weissen Blutelemente durch die Kapillargefässwände zurückgeführt, welche durch das Gift eine Schädigung erfahren. Wie Antimon wirken auch kleine Arsenmengen. — Die Verfasser wünschen eine Nachprüfung ihrer Behauptung, dass ein Teil der als Bleivergiftung in der Statistik geführten Fälle eigentlich Antimonvergiftungen sind.

Die gefürchtete Vergiftung durch nitrose Gase behandelt Savels in der Deutschen med. Wochenschr. 1910, No. 38 (S. 1754): Zur Kasuistik der Nitrosenvergiftung durch Inhalation von salpetriger Säure. — Infolge einer Betriebsstörung mussten 7 Arbeiter und der Direktor der Fabrik bis zu 1½ Stunden in der mit nitrosen Gasen erfüllten Luft arbeiten. Die momentanen Erscheinungen waren recht geringfügig, Kratzen in der Kehle und Durstgefühl, leichte Schwäche mit Kopfschmerzen; die Arbeiter gingen alle nach Hause, assen ruhig zu Nacht und legten sich zu Bett. 1 Arbeiter konnte am folgenden Tage, 3 andere nach 8 Tagen die Arbeit wieder aufnehmen ohne bleibende Gesundheitsschädigung. Der 5. erlag jedoch nach 10 Stunden, der 6. nach 7, der 7. nach 48 Stunden, der Direktor nach 7 Tagen der Vergiftung. Die wesentlichsten Krankheitserscheinungen waren: hochgradige Dyspnoe, Zyanose, Lungenödem und Lungenentzündung, daneben Herzschwäche und vorübergehende Bewusstseinstörung. Die Schwere der Erkrankung ist nicht immer der Konzentration oder Gasmenge proportional; jedenfalls scheint auch hier ein individueller Toleranzunterschied zu bestehen. Die Ursache der Giftwirkung scheint in 1. Linie in der direkten Schädigung der Respirationsschleimhaut zu liegen; sekundär tritt wohl eine Herabsetzung der Alkaleszenz des Blutes und eine Schädigung des Zentralnervensystems hinzu, veranlasst durch toxische Eigenschaften der salpetrigen Säure selbst oder durch das veränderte Blut. — Ebenfalls über die Gefährdung der Arbeiter durch nitrose Gase veröffentlicht Ulrichs-Köln einen Aufsatz in der Concordia, Zeitschrift der Zentralstelle für Volkswohlfahrt 1910, No. 13/14. — An der Hand von zum Teil selbstbeobachteten Unfällen gibt er ein Bild von der Wirkung dieser Gase und bespricht die verschiedenen Verhütungsmassnahmen, besonders gewerbepolizeiliche Vorschriften. —

Weitere wirksame Schutzmassnahmen gegen die beim Metallbeizen entstehenden nitrosen Gase veröffentlicht Ingenieur Adler in der Zeitschr. des Vereins deutscher Ingenieure, 1910, No. 31. Die angegebenen Einrichtungen (Ummantelung der Säuregefässe, Abzüge) scheinen geeignet, die Arbeiter in wirksamer Weise vor den Gefahren der Metallbeizereien zu schützen und dürften im Prinzip auch in jedem Kleinbetriebe angelegt werden können.

Die bemerkenswerten Untersuchungen von Lehmann-Würzburg über gewerbliche Gase haben eine Fortsetzung gefunden mit den quantitativen Untersuchungen über die Aufnahme von Benzol durch Tier und Mensch aus der Luft. Archiv für Hygiene, 72. Bd., 4. H. 1910. Bei den Versuchen am Menschen wurde eine Benzolabsorption von rund 80 Proz. gefunden, „eine ausserordentlich hohe Zahl, die wohl niemand erwartet hätte“. Im Tierversuch (Kaninchen) betrug die Benzolaufnahme in der ersten Stunde im Mittel 46,4, in der ersten halben Stunde 54,5—37 Proz. Bei längerer Versuchsdauer reagieren die einzelnen Tiere verschieden; bei einigen bleibt die Absorption 3—4 Stunden konstant, bei anderen sinkt sie sehr bald auf ein Minimum. Wahrscheinlich verarbeitet die erstere Gruppe das Benzol rascher, bezw. scheidet es im Urin aus, wodurch Platz für die Aufnahme neuer Benzolmengen geschaffen wird.

Eine weitere Studie desselben Autors befasst sich mit der Absorption chlorierter Kohlenwasserstoffe aus der Luft durch Tier und Mensch (ebenda). Die Untersuchungen bezogen sich auf Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff und Tetrachloräthan. Beim Menschen wurde festgestellt eine Absorption von Chloroform (in der ersten Stunde) von 80—60 Proz. — beim Tier von höchstens 40 Proz.; die Aufnahme nimmt bei längerer Dauer der Versuche erheblich ab. Von Tetrachlorkohlenstoff wurden anfänglich (Tierversuch) 34,7 Proz. — in der 4. Stunde nur mehr 12,0 Proz. absorbiert, von Tetrachloräthan (Tierversuch) 44,5 in der ersten Viertelstunde bis 27,2 Proz. in der 8. Stunde.

Weiterhin studierte Lehmann die Absorption von Salzsäuredämpfen durch das Tier (ebenda). In der ersten Stunde wurden ca. 63 Proz. aufgenommen; wahrscheinlich nimmt die Grösse der Absorption mit der Atmungsgrösse zu.

Die bereits in der letzten Uebersicht erwähnten Gesundheitsschädigungen durch tropische Holzarten haben neuerdings eine umfangreiche Darstellung gefunden in einem Artikel der Hygienischen Rundschau vom 15. VII. 1910, No. 14: Ueber Erkrankungen durch Holzstaub von Czimatis und Hagemann. Auf Grund eigener Beobachtung und Berücksichtigung der ganzen bisher erschienenen Literatur verbreiten sich die Verf. über die Holzarten und ihre Alkaloide, bezw. harzigen Oele, über die Arten der gesundheitlichen Störungen, körperliche Disposition, Therapie und Prophylaxe. Bezüglich der letzteren erkennen sie der mechanischen Staubbeseitigung die grösste Bedeutung zu. Die eigenen Beobachtungen betrafen 12 Arbeiter einer Waggonfabrik, welche bei der Verarbeitung des aus Deutsch-Ostafrika eingeführten Mouleholzes erkrankten. Das Breslauer städt. Untersuchungsamt vermochte einen kristallinischen Körper unbekannter chemischer Struktur sowie eine alkaloidähnliche Verbindung aus dem Holze darzustellen, doch gelang es nicht, bei 2 Versuchspersonen hiemit (und mit dem Holzstaube) Reizerscheinungen hervorzubringen. Die bei den Arbeitern beobachteten Störungen waren mehr oder minder intensive Hautentzündungen mit Schwellung der Augenlider und Genitalien; Allgemeinerkrankungen wurden hier nicht beobachtet.

Einen längeren interessanten Aufsatz über die Caissonkrankheit veröffentlicht Verschuyl-Amsterdam in der Sozialtechnik IX, 15. H. vom 1. VIII. 1910 u. ff. Bei der Errichtung einer Bahnüberführung in Amsterdam waren 35 grosse und 32 kleine Caissons versenkt worden. 237 Arbeiter wurden nach vorheriger ärztlicher Auslese zur Arbeit zugelassen, von denen 7 während der Beschäftigung wieder ausgeschlossen werden mussten. Der ärztliche Dienst wurde vom Verf. nebst 3 Unterärzten versehen. Ihre Beobachtungen verdienen insofern besonderes Interesse, weil genanntes Bauwerk als erstes unter dem holländischen Caissongesetz zur Ausführung kam, während andere Staaten bisher überhaupt noch keine derartigen gesetzlichen Bestimmungen eingeführt haben. Die Erwärmung der Caissons im Winter erfolgte durch elektrische Oefen mit gutem Erfolg; hingegen machte die Abkühlung im Sommer einige Schwierigkeiten trotz Luftkühlung und Umhüllung mit nassen Tüchern. Der Druck ging bis zu 2,1 Atmosphärenüberdruck. Die Arbeitszeit war teils zweimal 4 stündig mit je 8 Stunden Pause innerhalb 24 Stunden, teils 8 stündig mit folgender 16 stündiger Pause. Die sogen. Einschleuskrankheiten waren relativ selten und leichter Natur: Spannung und Schmerz im Trommelfell und Stirnschmerz. Von den Ausschleuskrankheiten wurden beobachtet: Hautjucken häufig, meist war es jedoch nach 10 Minuten verschwunden; eigentümlich ist die Milderung durch Wärme, während doch das gewöhnliche Jucken durch Kälte gelindert wird. Weitaus am häufigsten kamen Myalgien und Arthralgien vor (195), von den leichtesten bis zu den schwersten Formen. Die Zahl der Fälle ging proportional mit dem Ueberdruck. Die objektiven Erscheinungen fehlten hiebei entweder völlig oder waren ganz variabel: Druckschmerz, Hyperästhesie, einmal Gelenkschwellung, Reflexherabsetzung. Die Heilung erfolgte meist in kurzer Zeit. In 4 Fällen blieben Dauersymptome zurück. — 4 Arbeiter zeigten Ménièréschen Symptomenkomplex mit Labyrintherkrankung; 3 von diesen mussten zu ferneren Druckluftarbeiten untauglich erklärt werden. — Todesfälle ereigneten sich nicht. — Die Haupttherapie bei den Ausschleuskrankheiten war die sofortige Rekompression; alle anderen Mittel: Massage, Narkotika, Salizyl, Umschläge etc. haben nur einen sehr problematischen Wert. Die Rekompression muss so schnell wie möglich nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen vorgenommen werden, ebenso muss auch die Druckerhöhung so schnell wie möglich erfolgen, solange, bis die Schmerzen etc. verschwinden, event. bis zur früheren Höhe. Event. muss wiederholt (in 2 Fällen je 4 mal) rekomprimiert werden. Das Ausschleusen darf hiebei nicht schneller als je 10 Minuten per $^{1}/_{10}$ Atmosphäre geschehen. Bemerkenswert erscheint der Einfluss der Arbeitszeit auf die Gesundheitsverhältnisse. Bei 2 mal je 4 stündiger Arbeitszeit in 24 Stunden kam 1 Krankheitsfall auf 221 Ausschleusungen, dagegen bei 8 stündiger ununterbrochener Arbeitszeit in 24 Stunden schon auf 83,4 Ausschleusungen; im letzteren Falle kamen auch schwere Krankheitsformen zur Beobachtung. — Das holländische Caissongesetz hat sich im allgemeinen als sehr nützlich erwiesen, doch wären auf Grund vorliegender umfangreicher Aufzeichnungen einige Abänderungen und Verbesserungen wünschenswert, besonders eine Verlängerung der Ausschleuszeiten derart, dass (über 1,5 Atmosphären Druck) für jede $^{1}/_{10}$ Atmosphäre Druckverminderung 2 Minuten eingehalten werden müssen.

Experimentelles über Luftdruckerkrankungen veröffentlichte weiterhin H. Quincke im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 62. Bd., 6. H. (1910). Verf. zeigt, dass sich in Wasser und 0,9 proz. Kochsalzlösung, welche mit Stickstoff oder Luft bei 4—5 Atmosphären übersättigt wurde, schon wenige Minuten nach dem Druckabfall freie Gasblasen bilden; weniger schnell erfolgt dies im Blutserum und in eiweisshaltigen Flüssigkeiten. Fette (auch Menschenfett) absorbieren 3—5 mal soviel Stickstoff wie Wasser. Im getöten Tier erfolgt die Gasabscheidung auf der äusseren Haut, in den Gewebsspalten, serösen und Gelenkhöhlen, in Lymphe, Zerebrospinalflüssigkeit und Blutkapillaren — weniger leicht im Vollblut der grossen Gefässe und des Herzens. Sie ist besonders reichlich im Fettgewebe. Die mannigfachen Symptome der Caissonkrankheit des Menschen mögen in vielen Fällen auf Gasembolien beruhen, in anderen beruhen sie auf lokaler Gasentwicklung in den Gewebsspalten und -höhlen. Für das Zustandekommen und die Lokalisation dieser Gasabscheidung ist das Mass der Blutdurchströmung und die hohe Löslichkeit des Stickstoffs in Fett von Bedeutung.

Bekanntlich wurde auch auf dem jüngst abgehaltenen II. Internat. Kongress für Gewerbekrankheiten in Brüssel die Pathologie, Therapie und Prophylaxe der Druckluftkrankheiten eingehend besprochen; vergl. die Kongressverhandlungen (5 Fr.). — Weitere neuere Arbeiten sind die von J. Plesch in der Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 16. Verf. betont auf Grund physikalischer Erwägungen, dass wir den jeweiligen Druck stets momentan auf die Hälfte sinken lassen dürfen, ohne den Arbeiter zu gefährden, und will daher der sog. „abgekürzten Entschleusung“ gegenüber der holländischen und deutschen vorsichtigen Methode den Vorzug geben. Auf die Beachtung der Zirkulationsorgane der Arbeiter legt Autor besonders Nachdruck. Weiterhin erläutert er die Prophylaxe, ärztliche Auslese und Therapie, welche nur in sofortiger Rekompression besteht.

Die in Frankreich bezüglich der Caissonarbeit erlassenen behördlichen Bestimmungen erörtert Silberstein im „Amtsarzt“ 1910, No. 1.

Was die Milzbrandfrage betrifft, so wurden über die praktischen Ergebnisse der Desinfektion von Rosshaaren und Borsten in Fabriken durch die badische Fabrikinspektion interessante Untersuchungen angestellt, über welche Dr. Holtzmann-Karlsruhe in der Concordia No. 16 (1910) berichtet. Die Versuche ergaben, dass die durch die Bundesratsbekanntmachung vorgeschriebenen Desinfektionsarten (strömender Wasserdampf, Kochen, Bleichen) bei gewissenhafter Handhabung zur Abtötung der Milzbrandsporen völlig genügen, während eine absolute Sterilität des Materials nicht erzielt werden kann. Allerdings dürfen auch von den resistenten Bakterien (Heu-, Kartoffel-, Erdbazillus) vegetative Keime nicht mehr vorhanden sein; hingegen bleiben die Sporen dieser harmlosen Arten virulent. Treten also bei Verarbeitung desinfizierten Materials Milzbranderkrankungen auf, so liegt zunächst der Gedanke an unzulängliche Desinfektion nahe. Eventuell ist Uebertragung durch Staub möglich, welcher beim Abladen undesinfizierten Materials reichlich entsteht und Verbreitung findet, ferner durch inländisches, von der Desinfektion ausgenommenes Material. (Letzteren Punkt erachtet Ref. als besonders bemerkenswert!) — Im Anschlusse sei kurz auf die in No. 31 (1910) dieser Wochenschrift veröffentlichte Abhandlung von Dr. Koelsch über die Behandlung des Milzbrandes hingewiesen.

Ueber die Beziehungen zwischen Beruf und Schwindsucht liegen 3 Arbeiten vor. In der Soz. Medizin und Hygiene. Bd. V. No. 7 verbreitet sich Marg. Weinberg über die Schwindsuchtssterblichkeit in staubigen Betrieben nach neueren amerikanischen und englischen Statistiken. Verf. weist besonders die verderbliche Wirkung des Metallstaubes nach, dem der Mineralstaub nur wenig nachsteht; beide Beschäftigungsarten dokumentieren ihre Gefährlichkeit durch eine relativ kleine Arbeiterzahl in vorgeschrittenem Alter, eine hohe Durchschnittssterblichkeit und hohe Tuberkulosemortalität. Vegetabilischer und animalischer Staub verursacht eine geringere, doch ebenfalls den Durchschnitt weit übersteigende Sterblichkeit.

Von der 2. einschlägigen Abhandlung: Arbeit und Tuberkulose. Die Tuberkulosesterblichkeit der erwerbsfähigen Bevölkerung Bayerns im Jahre 1908 vom sozialhygienischen Standpunkte aus, verfasst vom bayer. Landesgewerbearzt Dr. Koelsch (Archiv für soziale Hygiene, VI. Bd., 1. H.) liegt erst ein Teil vor; es wird daher erst in einer späteren Uebersicht darauf zurückzukommen sein. — Ebenso wird über die Arbeit von Behla in den medizinalstatist. Nachrichten 1910, II. Jahrg., 1. H. über: Krebs und Tuberkulose in beruflicher Beziehung später noch eingehender referiert werden.

Mit der Hygiene der Glasindustrie befassen sich gleichzeitig 2 Arbeiten: „Die Gesundheitsverhältnisse der Glasmacher“ von Hauck in Concordia, Zeitschr. der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, No. 17, S. 350 ff. — und „Die Hygiene in den Glashütten“ in der Zeitschr. f. Gewerbehygiene, No. 14, S. 322 ff. Hauck erörtert zunächst die verschiedenen technischen Wandlungen, welche die Glasindustrie in den letzten Jahrzehnten durchgemacht hat und welche auf die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter nicht ohne günstigen Einfluss geblieben sind. Im allgemeinen ist die Erkrankungszahl der Glasmacher eine ziemlich grosse, die Krankheiten sind aber relativ leicht und führen nur selten zum Tode. Jedoch ist zweifellos eine vorzeitige Kräfteabnützung vorhanden, so dass alte Glasmacher nicht häufig anzutreffen sind; diese treten dann zu den Hilfsarbeitern oder zu anderen Berufen (Kantinenwirte, Ausgeher etc.) über. Die am häufigsten beobachteten Erkrankungen sind Erkältungen mit ihren Folgen und Verletzung, dann typische Zellgewebsentzündungen der Hohlhand infolge infizierter Schrunden, Verwendung der „Stockschmiere“ und Hitzewirkung. Infektionskrankheiten wurden relativ häufig beobachtet, vielleicht die Folge überfüllter Wohnungen. Von Uebertragung der Syphilis durch die Pfeife hat Autor in reicher Praxis noch keinen Fall zur Kenntnis bekommen. Alkoholschädigungen und deren Folgen sind häufig; der Glasmacherstar tritt in der Krankenkassenstatistik nicht in den Vordergrund, weil derselbe ganz langsam und schmerzlos verläuft, den Arbeiter daher nicht zur Krankmeldung veranlasst; wenn erst wirklich grobe Sehstörungen auftreten, ist er meist nicht mehr im Beruf. Bisher wenig beachtet scheinen die Zahnkrankheiten, 2—7 mal so häufig als bei anderen Arbeiterkategorien, vielleicht Folge des Beissens auf das Pfeifenmundstück, der Zugluft und kalter Getränke. Plattfüsse und Krampfadern sind sehr häufige Leiden. Charakteristisch ist der Kopfschmerz als Folge von Hitze, Gasen und Blendung. Schliesslich erwähnt Verf. die auffällige Tatsache, dass der Knabenüberschuss bei den Glasmacherfamilien sehr erheblich ist (bis 68 Proz. Ueberproduktion).

Der das gleiche Thema berührende Aufsatz in der Zeitschrift für Gewerbehygiene erörtert zunächst die Staubgefahr beim Mischen des Glassatzes und ihre Verminderung durch Schutzmasken und Mischapparate — weiterhin die Gefahren der Pfeife: Veränderungen der Wangen, Tuberkulose- und Syphilisübertragung. Gegen diese Schädigungen werden u. a. periodische Untersuchungen und Blasen mit komprimierter Luft in Vorschlag gebracht. Die Gefahr der Wärmestrahlung kann durch Ventilation herabgemindert werden, wie Beispiele aus den Glashütten Albi und Carmaux zeigen, in welchen über jedem Arbeitsplatz Flügelventilatoren, bezw. Fächer angebracht sind. Die in den Flaschenformen entstehenden Dämpfe werden durch im Boden befindliche Ventilationskanäle motorisch abgesaugt. Gegen die Gefahren der Wärmestrahlung sind Schutzvisiere und Schutzschirme angegeben aus Asbest und drei durch Luftschichten isolierte Glasplatten (Athermann-Komposition).

Ueber die Berufskrankheiten der Gold- und Silberarbeiter handelt ein Aufsatz von Hanauer in der Zeitschrift für Gewerbehygiene, 1910, No. 17. Verf. bespricht zunächst die durch Einbohren kleinster Silberpartikelchen sich bildende Schwarzfärbung der Hände und Vorderarme, die Gesundheitsschädigungen beim Beizen (Säuredämpfe), Feuervergolden und Emaillieren (Blei, Quecksilber), Goldscheiden (Säuren) — dann die Verletzungen, körperlichen Anstrengungen beim Drücken, Polieren und Walzen, die schlechte Körperhaltung beim Schleifen und Polieren, Gravieren, Ziselieren. Die Erkrankungsziffer ist besonders in den jüngeren Altersklassen hoch; häufig sind Katarrhe der Luftwege und Lungentuberkulose, die Folge schlechter Körperhaltung, engen Beisammensitzens in kleinen Räumen, endlich der Berufsauslese, weil viele Schwächliche den körperlich nicht besonders anstrengenden Beruf wählen. Schliesslich erwähnt Verf. noch einzelne vorbeugende Massnahmen: Staub- und Dämpfeabsaugung, Respiratoren, Berufswahl etc. etc.

Mit der Hygiene der Bergarbeiter befassen sich 3 neuere Arbeiten. Zunächst Carapelle: Hygienische Studien über die sizilianischen Schwefelgruben, Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten, 66. Bd., 3. H. In seiner umfangreichen Arbeit schildert Carapelle zunächst die Topographie der sizilianischen Schwefelgruben, ihre Luft- und Feuchtigkeitsverhältnisse, Temperaturen etc. Von den Gasen verdienen besondere Erwähnung Kohlensäure, schweflige Säure und Schwefelwasserstoff, welche charakteristische Gesundheitsstörungen veranlassen. Der Staub ist schwer, vulnerant; Tuberkulose findet sich häufig als Folge der Staubinhalation, der korrosiven Wirkung der schwefligen Säure in Verbindung mit den sehr traurigen Lebensverhältnissen der Arbeiter. Die Arbeit in der Schwefelwasserstoffzone veranlasst eine charakteristische Pulsveränderung (siehe die beigegebenen Kurven!); ausserdem finden sich zahlreiche Herzkrankheiten infolge forcierter Arbeitsleistung. Ebenso sind Skelettdeformitäten nicht selten; auch Anchylostomiasis kommt vor. — Eine wirksame Sanierung ist nur zu erwarten von Ventilation und Abführung des Grubenwassers, besonders aber von Einführung vollkommenerer mechanischer Hilfsmittel für die Grubenarbeit und für den Materialtransport.

Ueber das Grubenklima in tiefen Kalibergwerken und seine Einwirkung auf die Bergleute hat W. Rosenthal im Auftrage des Preuss. Oberbergamts Claustal eingehende Untersuchungen angestellt (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., 65. Bd., S. 435 ff., 1910). Trotz Temperatur bis 39° C konnte Autor jedoch wesentliche Gesundheitschädigungen der Arbeiter nicht nachweisen, wenn auch bei einzelnen Individuen schon bei niedrigeren Temperaturen hitzschlagähnliche Erscheinungen zu beobachten sind. Begünstigend wirkt für die Toleranz hauptsächlich Trockenheit der Luft. Als Grenztemperatur, bis zu welcher ohne ernste Gesundheitsgefahr gearbeitet werden kann, dürften 40° C anzunehmen sein. Notwendig ist daher bei derartigen Tiefen (900 m) eine ausreichende Bewetterung, mehr noch die Aufstellung von Kältemaschinen auf der tiefsten Grubensohle mit Einbau von Hilfsventilatoren. Eventuell kommt noch häufiger Wechsel der heissen mit kühleren Arbeitsplätzen in Betracht, um den Betrieb nicht allzusehr zu stören.

Das Oesterreichische Sanitätswesen, XXII. Bd. 1910 bringt endlich einen längeren Bericht über die Krankheiten der Bergleute in Mähren und Schlesien, welcher wertvolle statistische und kasuistische Beiträge enthält. — Im Anschlusse daran sei an die Veröffentlichung von Kriz erinnert, über die Wurmkrankheit in Oesterreich und ihre Bekämpfung auf Grund amtlicher Daten des österr. Arbeitsministeriums (Oesterr. Vierteljahrschr. f. Gesundheitspflege 1910, 1 H.). Nach diesen Mitteilungen ist der Stand der zu behördlicher Kenntnis gekommenen wurmkranken Bergleute 44 (im Jahre 1904—07) auf 0 heruntergebracht worden; ausserdem kamen noch 32 Fälle mit 1 Todesfall bei 15 Monate altem Kinde zur Anmeldung, welche fast ausschliesslich aus Brasilien zurückgekehrte Arbeiter betrafen. Die getroffenen Massnahmen: Aufklärung, systematische Untersuchungen Nichtaufnahme wurmkranker Arbeitsuchender vor der Heilung hatten demnach befriedigende Resultate gezeitigt. In der Anlage sind die betreffenden Ministerialerlasse im Wortlaut angeführt. — Bekanntlich sind die Ergebnisse in Deutschland nicht minder erfreulich. Im Jahre 1904 war die Krankheit bei 13 861 Personen festgestellt worden (49 Infizierte auf 1000 Arbeiter), während im Jahre 1908 nur mehr 1171 Wurmkranke (3:1000 Arbeiter) eruiert wurden. Bis Frühjahr 1909 war eine Abnahme der Zahl der durch die mikroskopische Untersuchung nachweisbaren Wurmbehafteten um fast 95 Proz. erzielt worden (nach amtlichen Berichten der preuss. Bergbehörde). Bayern kann als vollständig frei bezeichnet werden.

Was die hygienische Technik betrifft, so finden wir in der Zeitschr. f. Gewerbehygiene einen längeren illustrierten Aufsatz von Steiner über moderne Heizungs- und Lüftungsanlagen in Fabrikbetrieben (1910, S. 343 ff.), Entstaubungseinrichtungen, Wasch- und Badeanlagen. Nach Schilderung verschiedener derartiger mustergültiger Einrichtungen betont Verf. die Notwendigkeit, nicht nur vom ideellen, sondern auch vom ökonomischen Standpunkte aus diese gesundheitstechnischen Einrichtungen frühzeitig und sorgfältig zu studieren, einerseits um die Bau- und Kraftanlagen richtig zu dimensionieren, andererseits aber um von vorneherein die Arbeitsfähigkeit des Personals hochzuhalten und so eine rentable Kapitalsanlage sich zu sichern.

Weiterhin bringt No. 17 obiger Zeitschrift einen Artikel über die Trennung von Luft und Staub in den Saugapparaten (d. h. Entstaubungsanlagen). Von Separatoren kommen zurzeit 3 Systeme in Anwendung: Staubkammern, Filter und Zyklone. Ihr Zweck ist, einerseits die Umgebung des Betriebes vom Staub zu schützen, andererseits wertvolle Staubmaterialien wieder zu gewinnen. Am rationellsten arbeiten die Zyklone, welche über 80 Proz. des Staubes zurückhalten können.

2 weitere Abhandlungen dieser Nummer handeln über die Entnebelung einer Hutfabrik und Färberei.

Zur Vermeidung von Betriebsunfällen wurde wiederum eine grössere Anzahl von Apparaten eingeführt und beschrieben, so ein Wagen zum Transport von Giesskellen in Metallgiessereien (Zeitschrift für Gewerbehygiene 1910, S. 324). — Schutzvorrichtung an Tiegeldruckpressen (ebenda S. 351) — an Prägepressen (Sozialtechnik 1910, S. 246) — Greifer für Ziehpressen (ebenda S. 271) — an Papiermaschinen (Zeitschr. f. Gewerbehygiene, No. 17). — Ueber die Verhütung von Benzinbränden und Explosionen in Benzinwäschereien handelt ein Aufsatz der Concordia 1910, S. 364; durch Ersatz der atmosphärischen Luft innerhalb der Apparatur durch Kohlensäure wird jede Explosionsgefahr beseitigt, ausserdem eine erhebliche Benzinersparnis herbeigeführt. — Trotzdem mehren sich die Bestrebungen, das Benzin aus der Technik möglichst ganz zu entfernen und durch harmlosere Stoffe zu ersetzen. Der mit grossen Erwartungen aufgenommene Tetrachlorkohlenstoff (Griesheim-Elektron) scheint sich wegen des Preises, mehr noch wegen der Eigenschaft, Metalle, besonders Eisen stark anzugreifen, nicht einbürgern zu wollen. Neuerdings wird von 2 anderen Benzin-Ersatzmitteln gesprochen (**Hartig** in Sozial-Technik 1910, H. 16), nämlich von Trichloräthylen und Dichloräthylen. Beide sollen unbrennbar und nicht explosibel sein, Metalle nicht wesentlich angreifen und ausserordentlich kräftige Lösungsfähigkeit für Fette besitzen. Von narkotischen oder ähnlichen gesundheitsschädlichen Wirkungen wurde bisher nichts bemerkt. — Gleichfalls dem Zweck der Feuers- und Explosionsverhütung gelten die seitens des Preuss. Handelsministeriums etc. erlassenen Vorschriften über die Herstellung und Lagerung von Zelluloidwaren. Zelluloid, welches bis zu 150° C verpufft, soll überhaupt nicht gelagert oder verarbeitet werden. Die weiteren „Grundsätze“ enthalten Bestimmungen über Lage, Bauart und Einrichtung der Fabrik- und Lagerräume, deren Lüftung, Heizung und Beleuchtung, dann Betriebsvorschriften bezüglich Reinigung, Verwahrung der Abfälle, Verbot des freien Feuers, Rauchens, Mitnehmen von Zündhölzern, Bereitstellung von Löscheinrichtungen etc.

Schliesslich seien kurz 2 Aufsätze erwähnt, welche sich mit dem ärztlichen Dienst bei der Gewerbeaufsicht befassen: **Illing**: Der ärztliche Gewerbeinspektionsdienst, in der Oesterr. Vierteljahrschr. f. Gesundheitspflege 1910, 2. H. — und: **Abelsdorff**: Die Mitwirkung von Aerzten im Dienste der englischen Gewerbeaufsicht. S. Mediz. Reform 1909. In Buchform als No. 4 der Bibliothek für soziale Medizin etc. erschienen b. Allgem. mediz. Verlagsanstalt, Berlin 1910.

Inauguraldissertationen.*)

In einer Giessener Dissertation (1910, 14 Seiten u. 1 Tafel) berichtet Franz Xaver **Friedrichs** über Fremdkörper im Magen. Bei einem geistig minderwertigen Arbeiter wurden bei der Durchleuchtung Fremdkörper im Magen festgestellt. Laparotomie. Es fanden sich: 1 Kleiderhaken, 1 halbe Hutnadel, 1 Nähnadel, 7 Haarnadeln, 40 Nägel von verschiedener Grösse, 1 Nagelkopf und 28 Nagelreste. Gesamtgewicht der „schwerverdaulichen“ Masse 235 g. Heilung. Später wurden im Darm noch 2 Nägel bei der wiederholten Durchleuchtung gesehen, die aber keine Beschwerden machten und ihrem Schicksal überlassen wurden.

Skopolamin im Verein mit Morphium, längere Zeit vor der Narkose eingespritzt, erleichtert dieselbe sehr, setzt die Menge des zu verbrauchenden Chloroforms etwas herunter, erleichtert durch den sicheren Verlauf der Narkose die Operation und vermindert die üblen Nachwirkungen des Chloroforms, namentlich das so häufige und für die Wundheilung bei Bauchoperationen ungünstige Erbrechen. Eine Gefahr für die Kranken liegt in der Anwendung dieser Morphium-Skopolamin-Narkosen nach den Erfahrungen von Franz **Meyer** (Strassburg 1910) nicht. Doch empfiehlt dieser Autor die Anwendung in der Geburtshilfe und in der allgemeinen Praxis nur unter der Voraussetzung, dass eine ständige Ueberwachung durch den Arzt möglich ist. Wenn dies nicht möglich ist „Hand davon“.

In einer Arbeit aus der zweiten medizinischen Klinik der Kgl. Charité in Berlin (Prof. **Kraus**) berichtet S. **Glückmann** über Leukämie und Gicht. Es scheint zwar ein Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen durchaus möglich, andererseits wird aber die grosse Seltenheit der Kombination beider Affektionen betont. Es bleibe nichts anderes übrig, als die Annahme, dass bei der Leukämie ein gewisses Etwas vorhanden sein müsse, was die Ablagerung der Harnsäure in den Gelenken verhindere; dieses Etwas sei indessen vorläufig nicht bekannt. (Berlin 1910, 41 Seiten.) Fritz **Loeb**.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. November 1910.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **L. Meyer** einen Fall von **traumatischem Schlottergelenk des Unterkiefers**, entstanden durch Luxation des linken Unterkiefergelenkes, welche vom Patienten selbst durch Schlag auf die rechte Wange wieder eingerenkt war. (Kinematographische Demonstration.)

Herr **Hans Elsner: Ueber Gastroskopie.**

Vortr. geht auf die geschichtliche Entwicklung der Gastroskopie ein und setzt die Schwierigkeiten auseinander, die sich bei der Konstruktion eines brauchbaren Gastroskops ergeben und — mangels eines solchen — die klinische Verwertung der Methode bisher unmöglich gemacht haben. Er hat ein eigenes Gastroskop konstruiert, das, wie er glaubt, alle Anforderungen erfüllt, die man an einen für diagnostische Zwecke verwendbaren Magenspiegel stellen darf, dazu gehört in erster Reihe die Forderung der Gefahrlosigkeit und technischen Einfachheit. Bei der Beschreibung seines Gastroskops, welches dem Spülzystoskop von **Nitze-Schlagintweit** nachgebildet ist, führt er den Nachweis, dass sich der weitaus grösste Teil des Magens mit diesem Instrument übersehen lässt. E. demonstriert eine grosse Reihe von Gastroskopien.

Diskussion: Herr **Kraus**: Die in der II. med. Klinik von **Steyrer** und **Brugsch** auch an Hunden vorgenommenen gastroskopischen Untersuchungen haben gezeigt, wie schwierig die Ableuchtung der Pars pylori ist, zumal der Magen sich stets in Bewegung befindet. Das Loch, das man im Bilde sieht, entspricht sehr oft nicht dem Pylorus, sondern einem anderen Teil. Weiter als die Gastroskopie wird uns voraussichtlich die Röntgenkinematographie bringen.

Herr **Rosenheim** betont die Gefährlichkeit der Gastroskopie, die ihn zur Aufgabe seiner Untersuchungen geführt habe. Doch sei es möglich, dass der vom Vortragenden angegebene Gummiansatz die Methode schonender mache. Auch **Rosenheim** bezweifelt die gute Ableuchtbarkeit des Pylorusteiles.

Herr **Kuttner** bezweifelt die Brauchbarkeit des **Elsner**schen Gastroskops, zumal er auch mit seinem, von ihm angegebenen gegliederten Instrument keinen Erfolg hatte; K. weist auf die Gefahr der Perforation hin.

Herr **Ullmann** erwähnt ein gleichfalls mit einem weichen Ansatz konstruiertes Gastroskop von **Pariser**. Er bemängelt die beschränkte Anwendbarkeit der Methode und warnt vor seinem Gebrauch wegen der Perforationsgefahr besonders bei Ulcus ventriculi.

Herr **Elsner** (Schlusswort) hat in 2/3 aller Fälle den Pylorus gesehen, oft auch bei Entweichen der Luft aus dem Magen. Ein Urteil über die Anwendbarkeit seines Instrumentes kann sich nur derjenige bilden, der selbst damit gearbeitet hat. Hg.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1910.

Sektion für Kinderheilkunde.

Ausserordentliche Sitzung in der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt.

Tagesordnung:

Herr **Biesalski: Vorstellung von Kindern mit schlaffen und spastischen Lähmungen,** an welche er Bemerkungen über die moderne orthopädisch-chirurgische Behandlung anschliesst.

Vortragender demonstriert zahlreiche Kinder, die an Folgezuständen der Poliomyelitis und der **Little**schen Krankheit leiden. Es werden Wagen und Stützapparate, mit denen sie sich fortbewegen, demonstriert, ferner die Operationsmethoden, die zur Korrektur angewendet werden: Muskel-, Sehnen- und Knochenplastiken, Sehnenauswechselung und weitere besprochen. Bei Kindern mit **Little**scher Krankheit mit spastischen Erscheinungen wurde z. T. Sehnendurchschneidung, z. T. die **Förster**sche Operation ausgeführt. Ein letzterer Operation unterworfenes Kind wird gezeigt, das wesentliche Besserung aufweist.

Herr **Wierczjewski: Werdegang eines Schienenhülsenapparates.**

W. beschreibt die Anfertigung der Schienenhülsenapparate. Die deformierten Glieder werden zunächst in Gips gebracht, man schneidet die Verbände kurz bevor sie fest werden, durch. Dann wird ein Abguss dieser Negative angefertigt. Auf diesen Negativmodellen wird dann mit Hilfe einer besonderen, in Wasser sich erweichenden Lederart, der Schienenhülsenapparat angefertigt. Das Leder erhärtet dann wieder.

Herr **Künde: Vorstellung von Kindern mit angeborenen Missbildungen.**

K. zeigt angeborene Deformitäten, wie kongenitale Skoliose, Schiefhals infolge abnormer Knochenbildung. Kongenitale Abschnürungen und Defekte verschiedener Knochen mit Missbildungen.

Herr **Reichel: Die Rachitis und ihre Folgezustände.**

R. zeigt erstens ein 3½ Wochen altes Kind mit zahlreichen Verkrüppelungen, Ozäna und Milztumor. Er hält den Fall für eine Myatonia syphilitica.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Ferner bespricht er die in der Anstalt übliche Behandlung der Rachitis, insbesondere die der Skoliose und der Coxa vara, ferner einen Fall von syphilitischer Osteomalazie.

Herr **Wierczjewski: Demonstration von Kindern mit künstlichem Ersatz fehlender Glieder.** Hd.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

I. Sitzung vom 1. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **Lothar W. Meyer: Demonstration eines Falles von Fetteinpflanzung in die Tenonsche Kapsel nach Enucleatio bulbi.**

Im Jahre 1885 machte zuerst Mules den Vorschlag der Einheilung von Glaskugeln zur Verbesserung des Stumpfes nach Enucleatio oder Exenteratio bulbi. Fast gleichzeitig hatte Kuhnt dahingehende Versuche gemacht und war dann zur Einheilung von silbernen Hohlkugeln übergegangen. Derartige Kugeleinheilungen unter Verwendung von verschiedenem Material (Glas, Metall, Paraffin, Elfenbein, Gummi, Glaswolle etc.) kamen mehr in England und Amerika als in Deutschland in Aufnahme. Die Glaskugeln mussten aber ihrer starken Reaktion auf die Gewebe wegen bald verlassen werden und ebenso hatten die Kuhntschen silbernen Hohlkugeln nach Jahren zu schweren Gewebsläsionen geführt. Mehr Erfolg versprachen die von Schmidt-Wilhelmshaven aufgenommenen Einheilungen von Kugeln aus geglühtem Rinderknochen.

Die von Silex und Axenfeld mit Erfolg ausgeführten Einpflanzungen von Fettgewebe bei eingezogenen Narben nach Karies des Orbitalrandes brachten Bartels-Strassburg auf die Idee, diese Methode auch für den Enukleationsstumpf zu versuchen. Er berichtete über seine Erfolge bei 2 derartig operierten Fällen auf dem Heidelberger Kongress 1908. Wie sich später herausstellte, hatte ein Spanier im Jahre 1901 schon derartige Versuche gemacht.

Das Verfahren, das Vortragender bei dem vorgestellten 12 jährigen Knaben und einem Mädchen von 5 Jahren eingeschlagen hat, ist relativ einfach. Bei der wie sonst vorgenommenen Enukleation werden die Musculi recti vor der Durchschneidung mit Fadenschlingen gefasst und versichert. Dann wird, während der Enukleationsstumpf zur sorgfältigen Blutstillung gut komprimiert wird, in der Linea alba dicht über dem Mons veneris ein 5 cm langer rechtwinkliger Hakenschnitt angelegt und von diesem aus ein möglichst grosses zusammenhängendes Fettklümpchen aus dem subkutanen Fettgewebe exstirpiert. Dieses Fettklümpchen wird in den sorgfältig von Blut gereinigten Tenonschen Raum gestopft und die Musculi recti darüber kreuzweis geknüpft. Dann wird die Tenonsche Kapsel darüber möglichst gut mit Katgut vereinigt unter Zurückhalten des leicht vorquellenden Fettes mit kleinen Spateln und schliesslich die Conjunctiva bulbi über dem Ganzen genau mit Seidennähten geschlossen, die 8 Tage liegen bleiben. Die Bauchwunde muss nach exakter Blutstillung und festem Andrücken genäht werden. Die Heilung erfordert etwa 14 Tage. Der bei dem Knaben sichtbare Effekt der Operation ist, was die Beweglichkeit des Stumpfes anbelangt, ein ganz ausgezeichneter. Es bleibt nun abzuwarten, wie sich der Stumpf halten wird, ob er vielleicht sogar noch mitwachsen wird, was ja bei Kindern von ganz besonderem Werte wäre.

Anschliessend werden noch die stereoskopischen Photographien eines 6 jährigen Mädchens demonstriert, bei dem wegen Ektropium infolge einer eingezogenen Narbe nach Karies am unteren Orbitalrand mit gutem Erfolg eine Fetteinpflanzung nach Silex und Axenfeld gemacht worden ist.

Herr **Wiebe: Bericht über den neuen Entwurf der Satzungen der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.**

Die Satzungen werden in der vorgeschlagenen Fassung angenommen.

Herr **v. Pflugk: Ophthalmoskopische Studien in der zoologischen Station zu Neapel.** (Mit Demonstrationen.)

v. Pflugk berichtet über seinen Studienaufenthalt in der zoologischen Station von Neapel im März bis April 1910. Die Untersuchungen galten haupthsächlich der Fixierung der Akkommodation der Kephalopoden (vorwiegend Octopus und Eledone) und einiger als stark akkommodierend bekannter Fischgattungen (Blennius, Scorpaena, Uranoscopus) mit Hilfe der vom Vortragenden in das Studium der Akkomodationslehre eingeführten Technik mittels des CO_2-Gefriermikrotoms. Es werden die in der zoologischen Station bewährten Verwaltungseinrichtungen, in erster Linie Dohrns System der „Arbeitstische", geschildert und die reichhaltige Bibliothek sowie die Arbeitsräume und das Aquarium der Station an der Hand einer Reihe vom Vortragenden selbst aufgenommener Photogramme erläutert. Die infolge der dünnen Bulbuswandungen ausserordentlich erschwerte Fixierung der Kephalopodenaugen ergab das überraschende Resultat, dass sich von dem in seiner Funktion noch nicht bekannten Corpus epitheliale lentis verschiedene Kontraktionsstadien darstellen liessen. Der Vortragende ist deshalb nicht abgeneigt, diesem Corpus epitheliale eine gewisse Rolle bei der Akkommodation zuzusprechen; vielleicht stellt es selbst eine Art von Akkommodationsmuskel dar und der bisher als solcher angesprochene Langersche Muskel ist nur eine Druckregulierungsvorrichtung für intra- und extrabulbäre Durckschwankungen.

Die Fixierung der Akkommodation der verschiedenen Fischaugen gelang ohne Schwierigkeit, so dass auf der photographischen Platte die Wirkung des faradischen Stromes an dem Wandern der Linse nach dem Augeninnern zu durch Zug der als Akkommodationsmuskel bekannten Campanula Halleri zu beobachten ist.

An Diapositiven verschiedener Aufnahmen von Fischaugen, die von demselben Individuum stammen (ein Auge faradisiert = Akkommodationsmuskel kontrahiert — zweites Auge atropinisiert = Akkommodationsmuskel erschlafft) werden die Ergebnisse der Untersuchung der Akkommodation der Fischaugen vorgeführt.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung vom 22. August 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Syphilisenquête. Das Statistische Amt der Stadt Frankfurt berichtet über die Ergebnisse der letzten Syphilisumfrage und bittet um Wiederholung der Umfrage.

Herr Flesch erstattet den Bericht:

Statistische Erhebungen über die Verbreitung der Syphilis in Frankfurt a. M.

Angeregt durch eine Zuschrift des Leiters des städtischen statistischen Amtes, Herrn Dr. Busch, hat der Frankfurter ärztliche Verein im Dezember 1909 beschlossen, versuchsweise eine Erhebung über die Zahl der durch die Aerzte behandelten Geschlechtskranken vorzunehmen, die im Falle eines befriedigenden Ergebnisses durch Beteiligung möglichst aller Aerzte des Stadtbezirkes später so wiederholt werden sollte, dass ein bisher noch nirgends in gleicher Weise erreichtes vollständiges Bild der Krankenbewegung in diesem Gebiet der Pathologie gewonnen werde. Den Anlass, jetzt gerade damit vorzugehen, hatte die von mehreren Seiten ergangene Mitteilung gegeben, dass im Anschluss an die internationale Luftschiffahrtsausstellung sich eine auffällige Vermehrung der venerischen Krankheit gezeigt habe. Frühere Erhebungen nach der gleichen Richtung lagen vor in der vom preussischen Ministerium des Innern veranlassten, von Guttstadt bearbeiteten Erhebung über die Zahl der im April 1900 behandelten Geschlechtskranken in Preussen und in einer aus Anlass des ersten Kongresses der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten von den Frankfurter Aerzten veranstalteten, von Professor Flesch in der damals herausgegebenen Festschrift aus dem Januar 1903 bearbeiteten Enquête. Ueber die Frankfurt betreffenden Ergebnisse der ersterwähnten Erhebungen liegen nur einige Ziffern in der Guttstadtschen Arbeit vor. Die Ergebnisse der Frankfurter Enquête von

Uebersichtstabelle über die am 15. Januar 1903 ärztlich behandelten Geschlechtskranken in Frankfurt am Main.

	Privat-Pat. inkl. Militär	Städt. Krankenhaus			Irrenanstalt	Siechenhaus	Summa
		Interne Abteilg.	Chirurg. Abteilg.	Dermat. Abteilg.			
a) Syphilis.							
1. Syphilitischer Primäraffekt	20			14			34
2. Sekundäre Syphilis	95		1	64	1[2])		161
3. Tertiäre Syphilis[1]) exkl. der unter 4—6 angeführten Formen	31	2		3			36
4. Geisteskrankh. auf syphilit. Basis	15				61	5	81
5. Nervenkrankh. auf syphilit. Basis	24	4				21	49
6. Syphilis der Augen	16						16
b) Ulcus molle.							
1. Ulcus molle	18			1			19
2. Inguinalbubonen nach Ulcus molle	5		1				6
c) Gonorrhöe.							
1. Tripper	160			109	2[2])		
2. Sekundäre Tripperaffektionen (Zystitis, Epididymitis, Prostatitis, Bartholinitis, Endometritis etc.)	22			17			99
3. Parametritis, Pyosalpinx, Ovaritis gonorrhoica	33		2	9			44
4. Tripperrheumatismus	7	4	1	1			13
5. Blenorhoea neonatorum	11						11
6. Sonstige sekundäre gonorrhoische Erkrankungen	6						6
	523	10	5	218	64	26	846

---

[1]) Mehrere Fälle kongenitaler Syphilis, für die wir besser eine besondere Rubrik hätten bilden sollen, sind hier eingezogen.

[2]) Es handelt sich hier um Gelegenheitserkrankungen bei aus anderen Ursachen in der Irrenanstalt lebenden Patienten. Vgl. die Abhandlung von Dr. E. Sioli.

1903 enthält eine Tabelle, die wir hier reproduzieren; deren volle Bedeutung ergibt sich allerdings erst aus einer versuchsweise vorgenommenen Berechnung, laut welcher nach minimalen Annahmen aus öffentlichen Mitteln damals im Jahre rund 440 000 Mark für die Behandlung Geschlechtskranker verausgabt werden mussten. Ausserdem hatten die damaligen Ermittelungen der Ortskrankenkasse die wichtige Feststellung ergeben, dass von 13 408 Tagen Erwerbsunfähigkeit durch venerische Erkrankung, für welche die Kasse mit Krankengeld aufzukommen hatte, 8140 Tage auf Tripper und nur 4197 auf Syphilis (einschliesslich Ulcus molle und mit Tripper kombinierter Syphilis) kamen. Die Ergebnisse der diesmaligen Enquête fasst die folgende vom statistischen Amt ausgearbeitete Tabelle zusammen:

Am 1. Februar 1910 waren in Behandlung einschliesslich zeitweiliger Besucher (bis 1. Januar).

Erkrankt an:		Lues	davon Spätformen	Weicher Schanker	Gonorrhöe	sonstige	Zusammen
männl.	ledig	239 (50)	83 (11)	88 (9)	530 (78)	62 (39)	973 (176)
	verh.	169 (10)	90 (4)	21 (2)	81 (6)	27 (14)	298 (32)
weibl.	ledig	66 (24)	22 (6)	6 (3)	101 (60)	10 (17)	183 (104)
	verh	91 (6)	55 (4)	2 (-)	52 (8)	9 (7)	154 (21)
Zus.	ledig	359 (74)	105 (17)	94 (12)	631 (138)	72 (56)	1156 (280)
	verh.	260 (16)	145 (8)	23 (2)	133 (14)	36 (21)	452 (53)
davon waren infiziert	hier						804 (5)
	auswärts						167 (-)
	unbekannt						637 (228)
von der Gesamtzahl waren	hier wohnhaft. . .						1107 (10)
	von auswärts . . .						168 (1)
	unbekannt						333 (322)

Die Zahlen in ( ) beziehen sich auf das Städtische Krankenhaus und sind in den anderen nicht enthalten.

Die grösseren Zahlen der neuen Enquête unterscheiden sich von jenen von 1903 dadurch, dass es sich damals um eine reine Stichprobe zur Feststellung der am Untersuchungstag (15. Januar 1903) bei dem Arzt anwesend gewesenen Kranken handelte, während dieses Mal am 1. Februar 1910 auch alle diejenigen Fälle einzurechnen waren, welche im Laufe des Monats Januar wenigstens einmal in der Sprechstunde waren. Für die Privatpraxis ergibt sich daraus ein Mehr von Kranken, aus dem sich ein Schluss auf eine etwaige Zunahme der venerischen Erkrankungen seit der früheren Aufstellung nicht entnehmen lässt. Andererseits ist die diesmalige Enquête in Bezug auf die im Hospital behandelten Spätformen unvollständiger, weil von einer Befragung anderer als der speziell dazu bestimmten Herxheimerschen Abteilung abgesehen worden ist. Es fehlen also die anderwärts behandelten Spätformen, Arteriosklerose auf spezifischer Basis, Paralyse, Tabes, Tripperrheumatismus etc. Von besonderem Interesse ist die aus den Ergebnissen der diesmaligen Enquête resultierende Feststellung einer relativ grossen Zahl verheirateter venerisch Kranker, durch die die Mitteilungen Fourniers, Blaschkos u. a. bestätigt werden, wonach ein Viertel bis ein Drittel der von ihnen behandelten Geschlechtskranken Verheiratete betreffen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine regelmäsige Wiederholung dieser Statistik wertvolle Ergebnisse zeitigen wird. Die Bereitwilligkeit der Aerzte, in öffentlichem Interesse an der Statistik mitzuarbeiten, hat sich durch die fast vollzählige Anteilnahme der an der Behandlung von Geschlechtskranken beteiligten Aerzte erwiesen. Ein in diesem Sinne ergangener Beschluss des Vereins hat ein freundliches Entgegenkommen seitens des Leiters des städtischen statistischen Amtes gefunden, so dass für den 1. Oktober eine Wiederholung in Aussicht genommen ist. Die Herren Kollegen werden so Gelegenheit haben, schon im Laufe des Monats September ihre Aufzeichnungen danach zu richten. Es soll dann nach dem Vereinsbeschluss im Laufe des Jahres die Enquête vierteljährlich, also durch Statistik über den 1. Oktober 1910, 1. Januar, 1. April und 1. Juli 1911, wiederholt werden. Es ist nach dem bewiesenen Eingehen auf die Absicht des Leiters des städtischen statistischen Amtes zu erwarten, dass dessen Hoffnung auf Zustandekommen einer noch nicht in ähnlicher Weise ausgeführten Statistik über die Verbreitung der venerischen Krankheiten in einer Grossstadt sich verwirklichen wird.

Der Hebammenverein richtet an den Aerztlichen Verein die Bitte, beschliessen zu wollen, dass künftig zu jeder von einem Arzt geleiteten Entbindung eine Hebamme zugezogen werde.

Herr Sippel erstattet das Referat und schliesst sich dem Wunsch der Hebammen an.

Herr **Sippel:** Der Hebammenstand ist eine notwendige Einrichtung. Man hat keinen gangbaren Weg gefunden, ihn durch etwas Besseres zu ersetzen. Ihm wird nach wie vor die geburtshilfliche Aufsicht bei annähernd 40 Proz. aller Entbindungen überlassen bleiben. Die Vorwürfe, welche man dem Hebammenstand gemacht hat, sind teils unbegründet, teils übertrieben und treffen jedenfalls nur für einzelne Individuen zu. Eine von Sippel vor mehreren Jahren auf Grund offiziellen Materials zusammengestellte Statistik über die während eines Trienniums in Frankfurt stattgehabten Geburten ergab einen höheren Prozentsatz von Puerperalfieber bei von Aerzten Entbundenen, als bei den nur von Hebammen Entbundenen. An den vorhandenen Mängeln des Hebammenstandes sind zum guten Teil die Aerzte schuld, welche ihnen wohl die vielen Geburten Unbemittelter überlassen, sie jedoch aus den besseren Häusern fernhalten. Dadurch werden die Hebammen materiell schwer geschädigt und geraten in Not. Zugleich wird ihnen dadurch die Möglichkeit entzogen, durch das Zusammenarbeiten mit dem Arzte sich auf der Höhe ihrer Leistungen zu erhalten oder die Leistungen zu vervollkommnen. Sippel hält das Zusammenarbeiten von Arzt und Hebamme für den wichtigsten Faktor, um einen zuverlässigen und leistungsfähigen Hebammenstand zu erhalten, und hält es daher für nötig, dass ein solches Zusammenarbeiten erfolgt, damit auch den vielen auf die Hebammenhilfe angewiesenen wenig Bemittelten ein höherer Schutz gewährt wird. Des weiteren führt S. aus, dass es auch im Interesse der Aerzte und vor allem der gebärenden Frauen und deren Kinder liegt, dass zur Geburt statt einer Wärterin eine Hebamme zugezogen wird, und empfiehlt dringend, der Bitte des Hebammenvereins stattzugeben.

Herr Hanau stellt den Antrag:

„Der Aerztliche Verein ernennt eine Kommission, welche die einschlägigen Fragen vorberät, eine Besprechung mit dem Vorstand des Hebammenvereins herbeizuführen sucht und dem Verein seine Vorschläge unterbreitet."

In die Kommission werden gewählt die Herren Sippel, E. Fromm, Flesch, Stiebel, Eiermann.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmele.

Demonstrationen:

Herr **Kropelt: Demonstrationen aus dem Gebiete der Urologie.** Neues Urinal, Blasentumor, durch Operationskystoskop entfernt, wegen Tuberkulose exstirpierte Niere, Röntgenbilder des Nierenbeckens nach Kollargolinjektion usw.

Herr **Schmilinsky** zeigt die Präparate, die durch **quere Resektion des mittleren Teiles des Magens,** die er jetzt 9 mal ausgeführt hat, gewonnen sind. Schwierig waren insbesondere die Fälle von Sanduhrmagen, in denen durch Narbenzug der Pylorus ganz an das Ulcus herangezogen war, wodurch der pylorische Magen die sogen. Beutel- oder Schneckenform angenommen hat. Es bestehen in solchen Fällen 2 Stenosen, eine an der Sanduhrenge, eine am Pylorus. Da für die untere Resektionslinie zwischen Ulcus und Pylorus kein Platz mehr ist, muss der kardiale Magenrest mit dem Duodenum verbunden werden. Ein auf diese Weise operierter Fall war durch eine fieberhafte Pankreatitis kompliziert. Nach 4 Wochen wurde durch Relaparotomie ein peripankreatitischer Abszess eröffnet. 3 Tage lang floss galliger Eiter, dann kam reine Galle: 800—1000 ccm pro die. Das Duodenum musste durch den entzündlichen Prozess verengt, die Naht am Duodenalstumpf nach Fortfall des „tamponierenden" Abszesses gesprengt worden sein. Schwerer Kräfteverfall durch den Gallenverlust. Deshalb wurde der Patientin 2 Monate lang täglich die gesamte Galle per Schlauch und Trichter in den Magen gegossen, was gut vertragen wurde. Die Gallenfistel wurde dann durch ein vom Redner erfundenes neues Operationsverfahren geschlossen: Schnitt im linken Rektus. Hervorholen der I. Jejunalschlinge. Sie wird 25 cm unterhalb der Gastroenterostomie durchschnitten. Das zuführende Ende wird 25 cm weiter unterhalb in Y-Form End zu Seit mit dem abführenden Ende anastomosiert. Das abführende Ende wird 12 cm lang aus dem Bauch herausgelagert, der im übrigen geschlossen wird. II. Akt: Ein Schnitt in der Mittellinie beginnt 4 cm oberhalb der durch ein Drain verschlossen gehaltenen Fistel, umkreist sie in 1 cm Entfernung und endet nach links umbiegend an dem vorgelagerten Darm. Der Schnitt geht in der Mittellinie nur bis auf die Faszie, nach links auch durch die Muskulatur. Nun wird der Darm über Drain und Fistel hinübergestülpt und um die Fistel herum mit seinem Peritoneum an die Faszie doppelreihig angenäht. Das Drain wird 6 cm weiter unterhalb aus dem Darm durch Einschnitt entfernt, der sogleich wieder geschlossen wird. Ueber dem Darm wird die (zuvor weit zurückpräparierte) Haut bezw. Muskulatur und Haut durch Nähte vereinigt. So konnte die Galle in den Darm abfliessen und sich dem vom Magen kommenden Chymus beimengen. Nach 5 Tagen bildete sich durch Nekrose des äussersten Darmendes eine neue Gallenfistel, die sich aber allmählich schloss. Die Pankreatitis besteht noch. Es ist Schmilinsky nicht bekannt, ob schon einmal eine Gallenfistel in dieser Weise zum Verschluss gebracht, und ob zur Vermeidung des deletären Gallenverlustes einmal die gesamte Fistelgalle in den Magen gegossen worden ist.

Herr **Ringel** demonstriert einen Fall von **Pseudohermaphroditismus femininus.** Der 6 jährige „Knabe" wurde wegen Hypospadia penoscrotalis und Kryptorchismus operiert und dabei konstatiert, dass es sich um eine Vaginalatresie und Klitorisverlängerung handelte. Vortr. hat dann durch plastische Operationen und durch Trennung der zusammengewachsenen grossen Labien normale Verhältnisse geschaffen. Das Kind wird nunmehr als Mädchen erzogen.

Herr **Kellner** demonstriert an einer grösseren Zahl von Idioten die typischen Formen der **Scapula scaphoidea** und macht darauf aufmerksam, dass diese abnorme Form des Knochens als ein wertvolles Degenerationszeichen Beachtung verdient. Bei 126 Idioten fand er es 86 mal, d. h. in 68 Proz. der Fälle. Besonders regelmässig findet man diese Form bei Heredolues.

Die Diskussion über **Ehrlich Hata 606** wurde durch 3 Vorträge eingeleitet.

Herr Arning behandelte in ausführlicher Weise die historische Entwicklung der Syphilistherapie, berichtete über die an seiner Abteilung ausgeführten Heilversuche mit Arsazetin, das sich nicht sonderlich bewährte, und berichtete dann über seine an 64 Fällen gemachten Beobachtungen. Anfangs wurde nach Wechselmanns, dann nach Iversens Methode behandelt. Der Gesamteindruck ist ein sehr günstiger. Unglücksfälle sind nicht vorgekommen, einige Versager blieben nicht aus. In 2 Fällen verschwanden die Spirochäten nicht, in 3 Fällen wurden Rezidive beobachtet. Auffallend ist der günstige Einfluss der Injektion in Fällen von maligner Lues und immer wurde eine erhebliche Gewichtszunahme in kurzer Zeit konstatiert, trotzdem Schmerzhaftigkeit und Fieber bisweilen die Injektionen begleiteten.

Herr Rumpel hat in Ehrlichs Auftrage das „606" bei einer Reihe innerer Krankheiten erprobt und hat es im ganzen 98 mal verwandt. Darunter waren 57 Syphilisfälle in den verschiedensten Stadien, in welchen ähnliche Misserfolge erzielt wurden, wie sie von anderer Seite beschrieben sind. — Erfolglos waren, die Injektionen in Fällen von Variola vera, Lepra, Scharlach (3 Fälle, wegen der positiven Wassermannschen Reaktion lag die Analogie nahe!) Streptokokken- und Staphylokokkensepsis, Karzinom (2 Fälle), Sarkom (6 Fälle, von denen drei 2 mal gespritzt wurden), perniziöse Anämie (5 Fälle), myeloider und akuter lymphatischer Anämie. — Von einer zweifellosen Wirkung konnte Rumpel hingegen sich in Fällen von Malaria überzeugen, allerdings nicht bei der tropischen Malaria (6 Fälle ohne Erfolg!), sondern bei der Tertiana. In 5 Fällen konnte er eine Wirkung auf die Halbmonde konstatieren, besonders die im Serum freien Halbmonde; nach 8 Tagen war das Blut plasmodienfrei. Nach 4 Wochen kamen aber wieder Rezidive. Eine ähnliche Wirksamkeit, aber keine Heilung, boten Fälle von Plaut-Vincentscher Angina.

Von den 98 Injektionen wurden 90 subkutan, 8 intravenös vorgenommen. 78 mal wurden mehr oder minder intensive Schmerzen geklagt, in 6 Fällen waren die Schmerzen extrem, 10 mal wurde leichtes Fieber, 3 mal Albuminurie, 3 mal Exantheme beobachtet.

Herr Plaut ist auf Grund seiner 46 Fälle zu wenig günstigen Resultaten gekommen. Er hat nicht weniger als 8 mal schwere Nekrosen und 9 mal Infiltrate beobachtet. Eine grosse Anzahl dieser Hautgangränen werden demonstriert. In den Infiltraten kann man durch Punktion das unveränderte Mittel nachweisen. Plaut hat die Milch einer mit „606" behandelten Syphilitikerin, die ihr hereditärsyphilitisches Kind stillte, auf Arsenik untersucht (Gossiandscher As-Nachweis), ohne auch nur eine Spur zu finden. Im Gegensatz zu 1 prom. Sublimatlösung, durch die lebende Spirochäten sofort abgetötet werden, werden lebende Spirochäten, wenn man sie mit Hatalösung versetzt, erst nach 40 Minuten gehemmt. Vielleicht genügt aber die Hemmung ihrer Beweglichkeit, um die Fortpflanzung zu hindern. Die klinischen Resultate sind nicht günstig: 12 Heilungen stehen 20 Besserungen, 6 völlige Misserfolge (bei frischer Syphilis) gegenüber. Plaut glaubt, dass noch zahlreiche Experimente notwendig sind, ehe das Mittel der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden darf. Vielleicht liegt das ungünstige Ergebnis an der Wechselmannschen Methode, die er immer angewandt hat. Bei anderer Methode mögen die Erfolge andere sein.

Herr Hahn hat von den Plautschen Fällen 7 genau verfolgt: Klinisch beobachtet, Spirochätennachweis und Wassermannreaktion. Alle 7 waren als Misserfolge zu bezeichnen: Gangrän an der Injektionsstelle, Auftreten von Rezidiven, Nichtverschwinden der Spirochäten und der Wassermannschen Reaktion im Blut.

Die weitere Diskussion wird vertagt. Werner.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 12. Januar 1910.

Herr **Döderlein: Die Wandlungen in der Indikationsstellung der geburtshilflichen Operationen.**

Neue Operationen in der Geburtshilfe sowie Besserung in der Technik alter haben in den letzten Jahren eine wesentliche Verschiebung und Abänderung in der Indikationsstellung der geburtshilflichen Operationen zur Folge gehabt. Die subkutane Hebosteotomie und der extraperitoneale abdominelle Kaiserschnitt versetzen uns in die günstige Lage, in den Anstalten die Rücksichtnahme auf das Kind mehr als bisher bei der Indikationsstellung berücksichtigen zu können.

Umfangreiche statistische Arbeiten über die bisherigen Behandlungsgrundsätze bei den mit engem Becken komplizierten Geburten haben das Resultat ergeben, dass die sogen. prophylaktischen Operationen, Wendung, hohe Zange und auch künstliche Frühgeburt nicht befriedigende Resultate ergeben und zwar weder für die Mutter noch für das Kind. Sie haben aber ausserdem zu dem wichtigen Ergebnis geführt, dass in denjenigen Kliniken, in denen von den prophylaktischen Eingriffen abgesehen wird, ein ungleich höherer Prozentsatz Spontangeburten, auch beim engen Becken, beobachtet wird.

Die praktische Folge dieser statistischen Forschungen ist nicht, wie man so oft zu hören bekommt, eine Zunahme der absoluten Häufigkeit der geburtshilflichen Operationen, sondern im Gegenteil eine Abnahme, insofern man eben im Vertrauen auf die schliessliche chirurgische Entbindungsmöglichkeit die spontane Gebärmöglichkeit mehr zu ihrem Recht kommen lässt.

Aber nicht nur bei den Geburten mit engem Becken ist somit eine Einschränkung der geburtshilflichen Operationshäufigkeit der gegenwärtigen geburtshilflichen Richtung zu eigen, sondern auch für die übrigen geburtshilflichen Operationen muss eine möglichst zurückhaltende Indikationsstellung als der moderne Grundsatz der Geburtshilfe festgehalten werden. Für die Zange und die Wendungsoperation gilt ganz besonders strenges Festhalten an den erfüllten Vorbedingungen, und im Privathause hat an Stelle der dort so gefährlichen chirurgischen Entbindungen mittels Kaiserschnitt oder Hebosteotomie nach wie vor die Perforation des Kindes und auch des lebenden Kindes Geltung.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Görl** demonstriert den **Jungengelschen Jodbläser** und empfiehlt ihn zur Behandlung solcher Erkrankungen, bei welchen bisher Jodoform oder dessen Ersatzmittel wie Jodol, Airol, Dermatol etc. Verwendung fanden. Ulcera mollia, gangränöse Geschwüre luetischen Ursprunges, tuberkulöse Hauterkrankungen etc. werden äusserst günstig und rasch beeinflusst. Besonders die Ueberhäutung tritt nach der Reinigung sehr schnell ein, da die Granulationen, die sich bilden, gesund und trocken sind. Infolgedessen ist die Narbe auch von Anfang an weich und geschmeidig. Wenn auch in der Privatpraxis aus äusseren Gründen nicht leicht von der bisher üblichen Behandlung abgegangen werden kann, so sollte doch in der Klinik der Jodbläser Eingang finden, zumal die Handhabung desselben sehr einfach und die Behandlungskosten sehr geringe sind.

Ferner demonstriert **Görl** unter kurzer Besprechung der Krankengeschichten das Röntgenbild einer **in der Blase** eines 20 jährigen Mannes befindlichen grossen **Sicherheitsnadel und eines erbsengrossen Nierensteines.**

Herr **Grünbaum:**

a) Demonstration eines in Nürnberg weitverbreiteten **Apparates**, der unter dem Deckmantel, eine antikonzeptionelle Wirkung zu besitzen, verkauft wird, in Wirklichkeit aber **zur Herbeiführung des künstlichen Abortes** verwendet wird. Vortragender berichtet über eine schwere, von ihm beobachtete, durch den Apparat herbeigeführte Verletzung der Portio und des Scheidengewölbes.

b) Demonstration einer Totgeburt mit hochgradiger **Missgeburt des ganzen Unterleibes.**

Herr **Wilhelm Voit** berichtet über **Erfahrungen mit einigen neueren Arzneimitteln gegen Diabetes und Diabetikernahrungsmittel.**

1. Eusemin und Diabeteserin: die Veröffentlichungen lauten fast durchwegs ungünstig; Vortragender hat deshalb von einer Probeanwendung ganz abgesehen.

2. Fermozyltabletten. Vortragender hat dieselben sowohl in leichten als auch schweren Fällen ohne jeden Erfolg angewendet. Er hebt besonders einen Fall von mittelschwerem Diabetes hervor, der vor der Fermozyldarreichung schon eine Toleranz für 60 g Kohlehydrate durch diätetische Behandlung erfahren hatte, während er, als er in Behandlung des Vortragenden kam, keine Toleranz für Kohlehydrate mehr hatte. Die Darreichung des Fermozyls hob die Toleranz nicht weiter, dagegen hob sich die Toleranz durch weitere diätetische Lebensweise nach einem weiteren halben Jahre auf 80 g Kohlehydrate.

3. Atropin. sulfuric. und Atropin. methyl. brom. Beide werden von Amerika aus empfohlen. Zunächst wendet sich Vortragender gegen die riesigen von dort empfohlenen Dosen (3 fache Maximaldosis). Die behauptete Gewöhnung an das Mittel bestreitet Vortragender, seine Pat. bekamen alle ziemlich bald Intoxikationserscheinungen. Der Erfolg ist nur ein vorübergehender und auch das nur in einzelnen Fällen; bei Aussetzen des Mittels und bei nicht stetiger Steigerung der Dosis kehrt die Glykosurie sofort in alter Stärke wieder. In Anbetracht der Gefährlichkeit des Mittels und des nur vorübergehenden — was doch soviel ist als negativen — Erfolges glaubt Vortragender das Mittel gänzlich ablehnen zu müssen.

4. Sarton, ein von Bayer in Elberfeld aus der japanischen Sojabohne hergestelltes Nährpräparat für Diabetiker hält Vortragender für zahlreiche Diabetiker für empfehlenswert. Das Präparat wird meist gerne genommen, kann zu Suppen, ferner als Püree verwendet werden. Vortragender hat sogar ganz wohlschmeckende Puddings davon anfertigen lassen. Viele Diabetiker vertragen das Sarton ohne Steigerung ihrer Glykosurie; man muss aber die Verträglichkeit bei jedem Fall erst genau ausprobieren, da manche Diabetiker nur geringe Mengen davon vertragen, manche gar nichts; was die letztgenannten anlangt, so fand Vortragender die Angabe v. Noordens bestätigt, dass es sich meist um solche Patienten handelt, die für Eiweiss stärker empfindlich sind.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Sitzung der Pädiatrischen Sektion vom 27. Oktober 1910.

Dr. **J. Kyrle: Ueber Entwicklungsstörungen der männlichen Keimdrüse im Jugendalter.**

Bei der aus anderen Gründen durchgeführten systematischen Untersuchung kindlicher Testikel ergab sich das überraschende Resultat, dass weitaus der grösste Teil der im jungen und jüngsten Alter an den verschiedensten akuten und chronischen Erkrankungen verstorbenen Individuen unterentwickelte Keimdrüsen besitzt. Unter 110 Kindern, deren Lebensalter sich von der Geburt bis zum 18. Jahre erstreckt, hatten 86 hochgradigst unterentwickelte Testikel. Die restlichen 24 waren keineswegs alle normal, sondern auch unter diesen zeigte mehr als die Hälfte deutliche Entwicklungshemmung, nur war der Grad derselben kein so bedeutender, dass sie der ersten Kategorie zugezählt werden konnten, ohne die Beurteilungspunkte für diese ein wenig unklar zu machen. Als streng normal können eigentlich nur 10 Testikel bezeichnet werden; in der Mehrzahl von letzteren handelt es sich um Kinder, die an den Folgen irgendwelcher Unglücksfälle verstorben waren. Die histologische Untersuchung ergab in jedem Falle einwandfrei, ob es sich um einen normalen oder unterentwickelten Testikel gehandelt hatte. Der normale Testikel lässt einen ganz bestimmten Typus der Kanälchenlagerung erkennen, nämlich den, dass Kanälchen ungemein nahe an Kanälchen grenzt, ohne dass die Zwischensubstanz besonders mächtig entwickelt wäre. Der unterentwickelte Testikel hingegen ist überaus reich an interstitiellem Gewebe, in den exzessiven Fällen überwiegt dasselbe der Masse nach sicherlich weit über die Samenkanälchen. Dabei findet sich gleichzeitig der Mangel einer entsprechenden Epitheldifferenzierung.

Bezüglich der Frage, welche Ursachen für diese auffällige Tatsache massgebend sind, wird zunächst erörtert, warum die auf den ersten Blick sehr bestrickende Annahme, dass chronische Allgemeinerkrankungen, besonders solche infektiöser Natur (Tuberkulose) als ursächliches Moment für die Unterentwicklung aufzufassen wären, von der Hand gewiesen werden muss. Der Zustand der Unterentwicklung ist ein angeborener, das Individuum kommt schon mit Keimdrüsen, welche der ganzen Anlage nach als abnorme, unterentwickelte bezeichnet werden müssen, zur Welt; unter dem Einflusse der mannigfachen Schädigungen, denen jedes Individuum ausgesetzt ist, kann der vom Anfang an unterentwickelte Testikel zu exzessiven Formen des rudimentären Entwicklungszustandes gelangen. Das primäre ist aber immer die Anlage der Unterentwicklung. Welche Momente für letztere Tatsache massgebend sind, kann nicht absolut sicher entschieden werden; diesbezüglich wird darauf verwiesen, dass bei 50 der untersuchten Kinder andere Entwicklungs- und Bildungsanomalien vorkamen und dass in fast allen diesen Fällen die Keimdrüsenunterentwicklung konstatiert war. Eine Beziehung dieser Verhältnisse zu einander wird angenommen, zugleich aber bemerkt, dass damit noch keine vollkommen befriedigende Erklärung für die gewonnenen Befunde gegeben erscheint. Als letzter Punkt kommt die Frage zur Erörterung, welche Bedeutung diesen Unterentwicklungszuständen in den Keimdrüsen für das Individuum zukommt. Ein Individuum mit unterentwickelten Testikeln kann bei der allgemein akzeptierten Annahme von der hohen Bedeutung der Geschlechtsdrüsen für den gesamten Organismus gegenüber gleichalterigen, diesbezüglich normal ausgestatteten als minderwertig und damit vielleicht weniger resistent aufgefasst werden. Weniger widerstandsfähige Individuen werden nun den gelegentlich vorkommenden Schädigungen gegenüber eher erliegen als vollwertige, normal ausgebildete. Vielleicht wird auf diese Weise eine Art von Selektion getroffen, durch welche minderwertige Individuen eben möglichst früh schon ausgeschaltet werden.

Diskussion: Prof. J. Tandler ist bei seinen Untersuchungen über das Wesen der eunuchoiden Degeneration auf dieselben Befunde wie der Vortragende gestossen. Der innersekretorische Teil (Zwischensubstanz) der Keimdrüse ist arm an Zwischenzellen. Dieser Mangel ist angeboren und lässt sich schon im späten Embryonalleben nachweisen. Derartig defekte Testikel können sich später zu normalen entwickeln.

Dr. R. Neurath weist auf die Möglichkeit von Wechselbeziehungen zwischen Testikel und anderen Drüsen mit innerer Sekretion hin. Das primäre Moment der Unterentwicklung der Keimdrüse braucht nicht in dieser selbst gelegen zu sein. Ein Analogon dazu bilden Wachstumsstörungen, welche sich sekundär im Anschlusse an Läsionen der Hypophysis nach Infektionskrankheiten entwickeln.

Dozent Dr. J. Bartel ist bezüglich der weiblichen Keimdrüsen zu ähnlichen Schlüssen gelangt, wie der Vortragende bezüglich der männlichen. Es wäre interessant, auch Erfahrungen über das Exterieur von Frauen mit Unterentwicklung der Keimdrüsen zu sammeln. B. hat bei einem Mädchen mit männlichem Behaarungshabitus eine Hypoplasie des Genitales beobachtet.

Dozent A. Foges hat bei seinen Transplantationsversuchen an Hähnen beobachtet, dass aus diesen nach vollständiger Kastration Kapaune wurden, wenn jedoch ein Teil der Keimdrüse zurückblieb, entstand eine Mittelstufe zwischen Hahn und Kapaun, und zwar desto ähnlicher dem ersteren, je grösser der zurückgebliebene Rest der Keimdrüse war. Kinder mit auffallend kleinen Testikeln zeigen gewöhnlich eine hochgradige Adipositát, während Kinder mit gut entwickelten Keimdrüsen meist mager sind. Vielleicht wären manche Fälle von Fettleibigkeit bei Frauen auf Unterentwicklung der Ovarien zurückzuführen.

Prof. A. Weichselbaum bemerkt, dass es sich um angeborene Anomalien handelt, als deren Ursache eine chronische Erkrankung der Eltern eine Rolle spielen dürfte, besonders Lues, Tuberkulose und Alkoholismus. Bei Tuberkulose finden sich sehr häufig Veränderungen in den Testikeln und Störungen der Spermatogenese; bei Alkoholismus der Eltern sind diese Anomalien bei Kindern am stärksten ausgesprochen. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung wären wünschenswert.

Dr. P. Federn erinnert an die Untersuchungen von Adler über Organminderwertigkeit. Dieser hat gezeigt, dass bei einer Organerkrankung der Eltern dieselben Organe bei den Kindern manchmal minderwertig werden (familiäre Minderwertigeit bestimmter Organne).

Prof. Th. Escherich betont die Wichtigkeit dieser Forschungen für die Klinik, da auf diesem Wege eine Klärung der Frage nach der Konstitution des Individuums möglich sein dürfte. Er frägt den Vortragenden über die Grösse der Testikel im normalen und pathologischen Zustande in den einzelnen Lebensaltern.

Dr. J. Kyrle erwidert, dass in hochgradig unterentwickelten Keimdrüsen die Zwischenzellen fast ganz geschwunden waren. Ob ein unterentwickelter Testikel wieder normal werden kann, kann er nach seinen Erfahrungen nicht zustimmend beantworten. Bei Untersuchung von ca. 1000 Testikeln Erwachsener fand er niemals eine Analogie zur Unterentwicklung im Kindesalter; rudimentär angelegte Organteile waren als solche zu erkennen, während andere Partien ganz normal waren. Der Testikel eines 10 jährigen Knaben ist kleinpflaumengross, der des Neugeborenen etwas über bohnengross; man muss gleichalterige Individuen miteinander vergleichen. Die Epididymis eines unterentwickelten Testikels macht den Eindruck eines ganz normalen Gebildes.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Oktober 1910.

Herr **Elschnig: Ueber sympathische Ophthalmie.**

Vortr. kritisiert die jetzt fast allgemein anerkannte mykotische Theorie der Entstehung der sympathischen Ophthalmie, sowie das als charakteristisch geltende anatomische Bild derselben, weist insbesondere auf die neue Variante der endogenen Entstehung derselben (Meller), sowie auf die zahlreichen Schwächen der Theorie hin. In Verfolgung eines Gedankens, den Bail ausgesprochen, hat Elschnig nachgewiesen: 1. dass vom Augeninnern aus Antigene in antigener Form resorbiert werden, 2. dass Uveaemulsion parenteral einverleibt gleichfalls Antigenwirkung im Tierkörper besitzt, welche besonders im Komplementbindungsversuch mit Verwendung von Uveaemulsion als Antigen erkennbar ist. Er konnte hiebei nachweisen, dass die Uvea nicht art-, sondern in hervorragender Weise organspezifisch ist und dass wahrscheinlich das Pigment der wirksame Bestandteil ist.

Bails Ansicht, dahingehend, dass durch die antigene Resorption von Uveagewebe aus dem erstgeschädigten Auge eine Ueberempfindlichkeit der Uvea des zweiten Auges entstehe, die durch Zerfall auch nur einer einzigen Uveazelle in diesem zweiten Auge hochgradige Entzündung des überempfindlichen Gewebes (im Sinne einer Anaphylaxie) erzeugen könne, erfuhr durch diese Untersuchung eine wesentliche Stütze.

Auf Grund des Studiums der 134 in den letzten 3½ Jahren an der Prager deutschen Augenklinik in Behandlung gestandenen Fälle von Iridozyklitis erweitert Elschnig die genannte Theorie in folgender Weise: Zufolge irgend einer bestehenden Allgemein- oder entfernten Organerkrankung entsteht eine sympathisierende Entzündung in den nicht zerstörten Uveapartien eines an traumatischer Iridozyklitis erkrankten Auges, ebenso wie in der Uvea des Partners, wenn durch antigene Resorption von Uveagewebe zufolge des die Iridozyklitis traumatica begleitenden Gewebszerfalles des ersten Auges eine Ueberempfindlichkeit in der erhaltenen Uvea des 1. und der sonst normalen Uvea des 2. Auges erzeugt worden ist.

Herr **Rihl: Vorhofflimmern beim Irregularis perpetuus.**

Durch experimentelle Untersuchungen an Hunden und Kaninchen konnte der Nachweis erbracht werden, dass der Venenpuls bei Vorhofflimmern ein ganz ähnliches Verhalten zeigt wie der Venenpuls beim Irregularis perpetuus. Zumeist sieht man im Venenpuls bei Vorhofflimmern nur der Kammertätigkeit entsprechende Wellen; unter ganz besonderen Umständen, unter denen eine Verlangsamung der Kammerfrequenz die wichtigste Rolle spielt, kann jedoch das Vorhofflimmern an und für sich in der Venenpulskurve zum Ausdrucke kommen und zwar in Form von zahlreichen kleinen, sehr frequenten Wellen, die vor allem in den langen Kammerpausen zwischen den der Kammertätigkeit entsprechenden Wellen deutlich in Erscheinung treten. Ganz ähnliche kleine Wellen sieht man manchmal ausser den der Kammertätigkeit entsprechenden Wellen in Venenpulskurven beim Irregularis perpetuus. Da diese Wellen auch unter denselben Bedingungen in Erscheinung treten wie die eben erwähnten, durch das Vorhofflimmern bedingten Wellen im Tierexperiment, ferner da diese Wellen nach der auf der propädeutischen Klinik gemachten Erfahrungen in deutlicher Ausprägung nur beim Irregularis perpetuus gesehen wurden, darf man sie wohl als Ausdruck des Vorhofflimmerns beim Irregularis perpetuus ansehen.

Rotky-Prag.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Gemeinschaftliche Sitzung des Neuen Standesvereines Münchener Aerzte und des ärztlichen Bezirksvereines Bezirksamt München

am 25. Oktober 1910.

Nachdem Herr Bergeat das Dankschreiben zur Kenntnis gebracht hatte, mit welchem Herr Geheimrat v. Angerer auf die Glückwünsche des N.St.V. zu seinem 60. Geburtstage erwidert hatte, wurde in die Tagesordnung eingetreten, welche 3 Hauptpunkte umfasste: Massnahmen betreffs der Bekämpfung der Kurpfuscherei, Tagesordnung zur Aerztekammer, Reichsversicherungsordnung. Hinsichtlich des ersten Punktes erörterte Herr Bergeat den Plan, durch eine im grösseren Stil durchzuführende Erhebung weiteres Material für die Frage der Kurpfuschereibekämpfung, eventuell mit Unterstützung der Kurpfuschereikommission des Deutschen Aerztevereinsbundes, zu gewinnen, welches besonders für die Beratung des bezüglichen Gesetzentwurfes, sowie etwa auch für die internationale hygienische Ausstellung in Dresden zu verwerten sein würde. Auf die Anregung des Herrn Landgerichtsarztes Erdt, welcher für diese Unternehmung eine Mitarbeit der Aerzte auf dem Lande wünscht, wies Herr Becker darauf hin, dass bei einer schon früher ergangenen Aufforderung der Kurpfuschereikommission sich gezeigt habe, dass von diesem Wege nicht allzuviel zu erhoffen sei. Er befürwortete lebhaft die Mithilfe der Bezirksvereine. Es wurde beschlossen, hinsichtlich der zu veranstaltenden Enquete, deren genauerer Plan noch festzulegen sein wird, sich mit der Kommission des Deutschen Aerztevereinsbundes ins Benehmen zu setzen.

Herr Bergeat wies bei dieser Gelegenheit auch auf die im Anhange des Bayerischen Eisenbahn-Kursbuches befindlichen mindestens zweifelhaften Annoncen hin, und machte auch darauf aufmerksam, dass in der Tagespresse die von Aerzten eingesandten Anzeigen, z. B. betreffs der Wiederaufnahme ihrer Praxis u. dergl., sich nicht selten in auffallend enger Gesellschaft mit den Reklameanzeigen von Kurpfuschern befänden. Der Antrag, wegen des ersten Punktes sich an das K. Bayer. Verkehrsministerium behufs Ausstossung derartiger Anzeigen aus dem Kursbuche zu wenden, wurde angenommen; ferner wurde beschlossen, hinsichtlich des anderen Missstandes von Vereinswegen an die Presse heranzugehen, wenn auch als das wirksamste Mittel die persönliche Mitarbeit der einzelnen Mitglieder bei der Abstellung solcher Unzukömmlichkeiten angesehen werden muss.

Ueber den Entwurf einer allgemeinen Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns, welcher auf Anregung der Kammer von Oberbayern noch 1910 den Bezirksvereinen zur Begutachtung zu unterbreiten ist, erstattete Herr Bergeat ein eingehendes Referat, an welches sich eine ausgedehnte Besprechung einer grösseren Zahl von Einzelheiten des Entwurfes anschloss. Der Entwurf selbst ist aus seiner Veröffentlichung auf S. 1975 der Münch. med. Wochenschr. heurigen Jahres bezw. des Aerztl. Vereinsblattes No. 782 bekannt. Zur eingehenden Erörterung standen namentlich folgende Hauptgesichtspunkte:

1. das Verhältnis der Amts- und Militärärzte zu einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung;
2. die Frage der Berufung innerhalb der zwei in Betracht kommenden Instanzen;
3. die Zuziehung eines juristischen Beirates;
4. die Frage der Kosten des Verfahrens;
5. die mehr oder minder grosse Ausdehnung, welche der Abgabe des Ehrenwortes im ehrengerichtlichen Verfahren einzuräumen sein wird;
6. die Vernehmung von Laien als Zeugen und
7. die definitive Gültigkeit des Spruches der letzten Berufungsinstanz.

Hinsichtlich des ersten Punktes wies der Referent darauf hin, dass die bayerischen Militärärzte ihrer eigenen Ehrengerichtsbarkeit unterstehen. Was das Verhältnis der Amtsärzte zur gemeinsamen Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine betrifft, so gab der Referent seiner Auffassung dahin Ausdruck, dass die Amtsärzte, soweit sie allgemeine ärztliche Praxis treiben den Schieds- und Ehrengerichten der Bezirksvereine unterstehen sollen, während sie in ihrer amtlichen Tätigkeit den betreffenden Disziplinarstellen unterworfen seien. Zu diesem Punkte stellte Herr Becker die Anfrage, ob schon Anhaltspunkte dafür gewonnen seien, dass die bayerische Regierung eine Einordnung der Amtsärzte, wenn auch nur in dem erwähnten beschränkten Umfange, in eine allgemeine Ehrengerichtsordnung der Aerzte zulassen werde. In Preussen seien bekanntlich die Amtsärzte der Kompetenz ärztlicher Ehrengerichte völlig entrückt. Es wäre aber schon deshalb wünschenswert, die Amtsärzte in der angeführten Beschränkung den allgemeinen Ehrengerichten zu unterstellen, weil sie nur unter dieser Voraussetzung das aktive und passive Wahlrecht für die Ehrengerichte erhalten könnten. Der Vorsitzende, Herr Vocke, gab Aufschluss über die vom Vorredner gestellte Frage in dem Sinne, dass die K. Bayer. Staatsregierung sich vermutlich erst bei der Verbescheidung der Beschlüsse der Aerztekammern über ihre Stellungnahme zur vorliegenden Frage äussern werde und konstatierte im übrigen die Uebereinstimmung der anwesenden Mitglieder mit den Darlegungen des Referenten.

Was die Frage der Berufung betrifft, so vertrat der Referent den Modus, dass für die schiedsgerichtlichen Verhandlungen, welche den einzelnen Vereinen auch in Zukunft verbleiben sollen, eine Berufung nicht statthaben solle. Es empfehle sich nicht, im schiedsgerichtlichen oder im ehrengerichtlichen Verfahren innerhalb der Vereine, welche in gewissen Fällen vielleicht nicht immer ganz strenge auseinanderzuhalten seien, eine Berufung an das Plenum zu gestatten; denn in solchen oft schwierigen und heiklen Dingen sei das Plenum ein schlechter Richter; dagegen solle als Berufungsinstanz für alle schwereren ehrengerichtlichen Angelegenheiten bei den Aerztekammern ein Ehrengericht eingerichtet werden, dessen Besetzung aus der Gesamtheit aller den Standesvereinen des betreffenden Kreises angehörigen Aerzte zu geschehen habe. Herr Vocke wies darauf hin, dass bereits in 3 Kreisen eine solche Berufungsinstanz, die mit der Aerztekammer verbunden sei, existiere. Herr Becker machte darauf aufmerksam, dass das Einführungsgesetz betreffs der Aerztekammern bisher noch nichts über ihre Befugnis zur Wahl eines Ehrengerichts oder ihre Tätigkeit als Berufungsgericht enthalte. Im Uebrigen ergab die Diskussion in diesem Punkte keine von der des Referenten abweichende Meinung.

Zur Frage eines juristischen Beirates beim ehrengerichtlichen Verfahren vertrat der Referent die Anschauung, dass die Zuziehung eines solchen in der ersten Instanz im allgemeinen entbehrlich, in manchen Fällen allerdings zweckmässig erscheint. Für das Ehrengericht der Aerztekammer vertrat der Referent die obligate Zuziehung eines Juristen (Richterbeamten). Herr Höflmayr akzentuierte die Forderung der fakultativen Zulassung eines juristischen Beirates auch in der ersten Instanz schärfer und formulierte die Sache so, dass auch die Ehrengerichte innerhalb der Vereine auf Wunsch der Parteien oder der Majorität der Ehrenrichter einen Juristen beiziehen dürfen, wofür sich auch Herr Grassmann aussprach. Das Ergebnis der Diskussion über diesen Punkt lässt sich dahin zusammenfassen, dass für die erste Instanz der juristische Beirat als fakultatives, für die zweite Instanz als obligates Element heranzuziehen sei.

Zu dem Punkte der Kosten, hinsichtlich derer an sich klar war, dass ausserordentliche Kosten den Parteien auferlegt werden können, wünscht Herr Höflmayr, dass ausgesprochen werde, es könne die verurteilte Partei auch zur Tragung der Kosten im ganzen oder zu gewissen Teilen verurteilt werden.

Prinzipielle Meinungsverschiedenheiten ergaben sich über den Punkt betreffs der Abgabe des Ehrenwortes, an welcher sich ausser dem Referenten die Herren Vocke, v. Dessauer, Höflmayr, Grassmann, Kaspar, Jochner, Hamm, zum Teil mit wiederholten Ausführungen, beteiligten. Nach der Meinung des einen Teils der Redner sei zu fordern, dass jede Aussage im ehrengerichtlichen Verfahren als ehrenwörtlich abgegeben aufzufassen sei, während der andere Teil diese Meinung nicht teilen konnte. Der Referent gab zu, dass man über diesen Punkt auch verschiedener Meinung sein könne, der Entwurf sehe vor, dass die Abgabe des Ehrenwortes vor dem Schieds- (Ehren-) gericht nicht zulässig sei. Man könne sich aber Fälle vorstellen, wo man dazu greifen müsse, das Ehrenwort abzufordern, doch solle man damit sparsam umgehen. Es wäre kein würdiger Zustand, wenn man bei derartigen Verhandlungen bei einem beliebigen untergeordneten Punkte gleich mit der Abgabe des Ehrenwortes zur Hand sei oder wenn sich schliesslich zwei abgegebene Ehrenworte gegenüber stehen. Es sei die Aufgabe des Vorsitzenden des Ehrengerichtes, die Parteien auf die Gewissenhaftigkeit ihrer Aussagen hinzuweisen und zu verpflichten. In der Regel das Ehrenwort abzunehmen, dazu könne er sich nicht verstehen, da die generelle Abgabe des Ehrenwortes dasselbe eher abschwächen und den Ernst der Sache dadurch beeinträchtigen könne. Der Vorsitzende konnte als Ergebnis der sehr lebhaft geführten Debatte schliesslich durch Abstimmung feststellen, dass die Majorität der Versammlung die Abnahme des Ehrenwortes in das Ermessen des Ehrengerichtes selbst gelegt wissen will. Im Laufe dieser Debatte war auch auf die Bedenken hingewiesen worden, welche unter Umständen aus der Abgabe ehrenwörtlicher Erklärungen durch Laien sich ergeben können. Zu dem ferneren Punkte, welcher die Vernehmung von Laien als Zeugen betraf, fragte Herr Höflmayr an, wie die Protokollierung der Zeugenaussagen gedacht sei und wünschte die genaue Protokollierung dieser Aussagen in weitem Umfange. Herr Bergeat wies auf die Ziffern 11 und 14 des Entwurfes der Ehrengerichtsordnung hin, welche schon in der gegenwärtigen Fassung erlauben, die Aussagen gerade auch von Laien in jedem notwendig erscheinenden Umfange aktenmässig festzulegen. Zum letzten der oben genannten Punkte stellte der Referent fest, dass nach dem Entwurfe die Entscheidung der Berufungsinstanz natürlich eine endgültige sein müsse, soweit der ehrengerichtliche Weg in Betracht komme. Auf eine dahingehende Anfrage erklärte Referent ferner, dass der Rechtsweg selbstverständlich durch das ehrengerichtliche Verfahren nicht ausgeschlossen werden könne.

Hinsichtlich der weiteren auf der Tagesordnung der Aerztekammer stehenden Punkte, welche Herr Bergeat bekannt gab, wurden den in die Aerztekammer abgeordneten Kollegen nach kurzer Beratung die von der Versammlung gewünschten Direktiven erteilt.

Herr Bergeat berichtete schliesslich noch über den weiteren Verlauf der Verhandlungen betreffs der Reichsversicherungsordnung, soweit derselbe überhaupt in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Er konstatierte, dass für die ärztlichen Forderungen so gut wie nichts erreicht worden sei. Dieses Ergebnis lege doch den Gedanken nahe, ob man nicht trotzdem auch im gegenwärtigen Zeitpunkte noch anstreben und versuchen dürfe, wenigstens bezüglich einiger Punkte ein Entgegenkommen gegenüber ärztlichen Forderungen durchzusetzen. Es handle sich dabei hauptsächlich um Folgendes: einmal um die zu § 377 des Entwurfes der Reichsversicherungsordnung von seiten der Aerzte erhobene Forderung, dass ausser dem Kassenvorstand auch die am Vertrage beteiligten Aerzte sowie deren Vertreter das Recht haben sollen, zu beantragen, dass ein Arzt vom Beitritt zum allgemeinen Arztvertrage ausgeschlossen werden könne. Ein weiterer Punkt ist im Absatz 3 des § 383 des Vertragsentwurfes gelegen, wo nach Antrag der Aerzteschaft die Bestimmung zu streichen sei (falls sie überhaupt gegenwärtig noch in den Verhandlungen aufrecht erhalten werde), dass kein Arzt wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der ärztlichen Standespflichten aus dem Grunde verfolgt werden dürfe, weil er die Krankenkassenverträge unter Bedingungen abgeschlossen hat, welche denen der sogen. Grundsätze entsprechen. Diese Bestimmung, welche an sich problematischer Natur sei, solle jedenfalls aus der Reichsversicherungsordnung eliminiert werden und könnte ihre Regelung innerhalb der ärztlichen Standesordnung finden. Ein letzter Punkt, wo sich eventuell auch im gegenwärtigen Stadium der Verhandlungen noch etwas für die Aerzte erreichen lassen könnte, betreffe die Bestimmungen des § 177 des Entwurfes. Es wäre doch noch möglich, dass die Forderung der Aerzte Entgegenkommen findet, welche verlangt, dass nach Ueberschreiten der Versicherungsgrenze von 2000 M. das Recht zur freiwilligen Fortversicherung erlischt. Hinsichtlich der Höhe der Versicherungsgrenze könnte vielleicht die Erwägung im Gesetze praktischen Ausdruck finden, dass eine Versicherungsgrenze von 2500 M. sich erheblich verschieden nach dem Gesichtspunkte darstelle, ob der betreffende Versicherte verheiratet sei oder nicht. An der sich über diese Punkte anschliessenden Debatte beteiligten sich die Herren: Grassmann, Schmidt, Spatz und Referent. Es wurde beschlossen, der Vorstandschaft des N.St.V. zu überlassen, die ihr geeignet erscheinenden Schritte hinsichtlich der angeführten ärztlichen Forderungen zum Entwurf der Reichsversicherungsordnung zu tun.

Nachdem Herr Grassmann noch kurz über die Besprechung berichtet hatte, welche vor kurzem zum Zwecke einer Reorganisation des Rechtsschutzvereines Münchener Aerzte stattgefunden hat und die Kollegen auf die Vorteile, welche bei der künftigen Gestaltung dieser Einrichtung geplant sind, aufmerksam gemacht hatte, wurde die Sitzung um ½12 Uhr geschlossen. Dr. Grassmann.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 29. Oktober 1910.

Der Vorsitzende Rehm widmet den verstorbenen Mitgliedern Herren Professor Hoffmann und Müllner einen warmen Nachruf.

Herr Professor Döderlein, dem als Mitglied des B.-V. von diesem ein Gratulationsbrief zur Berufung nach Berlin und zu seinem Entschluss, in München zu verbleiben, zugegangen war, betont in einem Dankschreiben, dass es ihm eine ernste Pflicht sei, mit den Kollegen gute Beziehungen zu pflegen, und bittet, in Standesfragen über seine Person zu verfügen. Er werde, wie bisher, gerne und freudig an diesen kollegialen Arbeiten nach Kräften sich betätigen. Von Prof. v. Angerer ist ein warmes Dankschreiben auf den Gratulationswunsch des B.-V. zu seinem 60. Geburtstag eingelaufen.

Die Firma Bamberger, Leroi & Cie., Ludwigstrasse 5, hat eine Einladung zur Besichtigung ihrer sanitären Einrichtungen ergehen lassen. Der Vorsitzende Rehm teilt mit, dass er dieselbe besucht habe und eine sehr sehenswerte Ausstellung der einfachsten bis zu den raffiniertesten Badeeinrichtungen angetroffen habe, die er dem Besuche der Kollegen sehr empfehle.

Vom nächsten Jahre ab erhöht sich der Beitrag zum Verein für invalide Aerzte auf 10 M. pro Jahr und Mitglied.

Aufsehen und Unwillen erregte in der Versammlung folgender Vorgang, den der Vorsitzende berichtet: Bekanntlich hat im Laufe der vergangenen Monate eine Reihe von öffentlichen hygienischen Vorträgen von seiten des B.-V. stattgefunden. Diese Vorträge wurden von Mitgliedern des B.-V. unentgeltlich gehalten und betrafen eminent wichtige, gesundheitliche, dem Gemeinwohle dienliche Fragen. Der Stadtmagistrat hatte hiezu den alten Rathaussaal zur Verfügung gestellt, mit der Auflage der Beleuchtung und Beheizungskosten für den B.-V. Der B.-V. trug die Kosten der Plakatierung etc. Nun ist vom Magistrat eine Rechnung von nicht weniger als 432 M. eingelaufen! Interessant ist folgende detaillierte Zusammenstellung: Heizung 120 M., Anzündholz 14 M., 23 Pakete Feueranzünder 4.60 M., Reinigung 35 M., städt. Elektrizitätswerke 59 M., Herstellung der Heizung 38 M. etc. Dem Magistrat ist am 15. Juli d. J. eine ausführlich begründete Eingabe unterbreitet worden, diese Kosten zu mindern oder zu übernehmen, auf welches Ersuchen bis heute noch keine Antwort eingelaufen ist.

In einem später von Prof. Kopp erstatteten Referate über von der Kgl. Polizeidirektion gewünschte Vorträge zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten kam man denn auch auf diesen Punkt zurück und erklärte, dass wohl Kollegen genug bereit seien, solche unentgeltliche Vorträge, die dem Gemeinwohl dienen, zu halten, dass man jedoch nicht gewillt sei, schliesslich noch grosse Geldkosten auferlegt zu bekommen.

Der Vorsitzende teilte ferner mit, dass Herr Sternfeld aus der Vorstandschaft ausgetreten sei und Herr Hohmann von dieser an des Ausgetretenen Stelle kooptiert worden sei. Der von Sternfeld im April gestellte Antrag, an sämtliche Abiturienten der Mittelschulen eine Warnung vor dem Studium der Medizin zu richten, sei zuerst an den Leipziger Verband weiter gegeben worden. Dieser habe dem Antrage nicht stattgegeben, so dass die Vorstandschaft der bayerischen Aerztekammern dem Antrage nachgekommen sei.

Herr Rehm gibt des weiteren bekannt, dass demnächst das Reisingerianum eröffnet werde. Die Vorstandschaft des B.-V. hat erwogen, ob nicht dadurch eine Schädigung der Interessen der praktischen Aerzte eingeleitet werde und hat deshalb mit der Vorstandschaft des Reisingerianums eine Besprechung abgehalten, an der sämtliche leitende Aerzte desselben teilnahmen. Diese hätten unter anerkennenswerter Leitung des Vorstandes Herrn Prof. F. Müller das grösste Entgegenkommen gezeigt: Es sollen Anschläge gemacht werden, dass nur Unbemittelte behandelt werden; nicht entsprechende Kranke sollen abgewiesen werden. Prof. Müller will in der Eröffnungsrede ausdrücklich darauf hinweisen. Es habe sich ergeben, dass bis jetzt die Missstände nicht gross gewesen seien. Nur von auswärts seien häufiger bemittelte Landbewohner erschienen, und dies meist nur zur einmaligen Untersuchung, da es den bemittelten Leuten nicht passe, von den Studenten behandelt zu werden (s. a. unter „Tagesgeschichtliche Notizen“).

Herr Hecht dankt der Vorstandschaft des B.-V. für die prophylaktische Fürsorge. Ebenso den leitenden Herren des Reisingerianums. Immerhin sei es wünschenswert, dass die Kollegen auf dem Lande dahin aufgeklärt würden, ihre zahlungsfähigen Patienten nicht in die unentgeltliche Poliklinik zu schicken. Es geschehe dies ja auch meist nur aus Unkenntnis der Kollegen vom Lande über die diesbezüglichen Verhältnisse. Selbstredend behandelten die Kollegen in der Stadt die unbemittelten Landbewohner gleichfalls unentgeltlich

Herr Rehm verliest sodann folgendes Urteil des Ehrengerichtes in Sachen des Herrn Dr. Aub wegen standesunwürdiger Reklame beim Vertrieb seines Kopfgalvanisators: Das Ehrengericht stellt fest, dass die auf reichliches Material sich gründenden Ausführungen des Herrn Dr. Aub ergeben haben: die beanstandeten Zeitungsartikel und Reklameartikel sind ohne sein Zutun erschienen. In Uebereinstimmung mit den Erklärungen des Herrn Dr. Aub kann auch das Ehrengericht nur dem Wunsche Ausdruck geben, dass weitere reklamehafte Missbräuche mit dem Namen des Dr. Aub unterbleiben möchten. Bezüglich des beleidigenden Artikels in No. 6 des „Gesundheitslehrers“ hält das Ehrengericht im Interesse des Bezirksvereins sowie auch im persönlichen Interesse des Herrn Dr. Aub einen gerichtlichen Austrag für geboten.

Von den verschiedenen vorliegenden Anträgen zur bayerischen Aerztekammer wird der Antrag Hof betr. Uebereinkunft zwischen dem deutschen Reiche und Oesterreich betr. gegenseitiger Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis nach kurzen Darlegungen des Herrn Med.-Rat Henkel auf dessen Antrag abgelehnt.

Der Antrag Ansbach betr. Belehrung an den Lehrerbildungsanstalten über Tuberkulosebekämpfung wird auf Antrag F. Bauers eingefügt „durch Aerzte“. Der weitere Antrag Ansbachs betr. Prüfungsordnung der Aerzte wird gleichfalls abgelehnt. Ebenso der Antrag Freising-Moosburg betr. Einsendung der Berichte der praktischen Aerzte.

Med.-Rat Henkel teilt noch einen weiteren Antrag der Kgl. Regierung von Oberbayern an die Kammer von Oberbayern mit: Aeusserung derselben über die Verhandlung der 8 Apothekerkammern von Bayern betr. abwechselnder Schliessung der Apotheken auch an Wochentagen zur Nachtzeit, soweit mehrere Apotheken am Orte bestehen. Henkel empfiehlt mit triftigen Gründen eine ablehnende Aeusserung der Aerztekammer, worin ihm die Versammlung zustimmt.

Ein Antrag Sternfeld, den Kammerbeitrag von 50 Pf. pro Person auf 20 Pf. herabzusetzen, wird nach Verlesung des wohlbegründeten Antrages angenommen.

Es erfolgt nunmehr die Durchberatung des vorliegenden Entwurfes einer Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine.

Herr Hecht referiert über die einzelnen Paragraphen.

Herr Grünwald stellt von vornherein den Antrag, die Ehrengerichtsordnung überhaupt abzulehnen. Sie sei ein totgeborenes Kind und ihre Hilflosigkeit zeige ein jeder einzelne Paragraph.

Herr Hecht erwidert, trotz aller Mängel sei das Bestehen einer solchen Ehrengerichtsordnung resp. einer Schiedsgerichtsordnung das kleinere Uebel, das man wählen solle. Auch Henkel spricht für die Annahme einer solchen, obwohl ihr von vornherein jedes Gewicht dadurch genommen sei, dass sich jeder zweifelhafte Arzt derselben durch Austritt resp. Nichteintritt in den B.-V. entziehen könne.

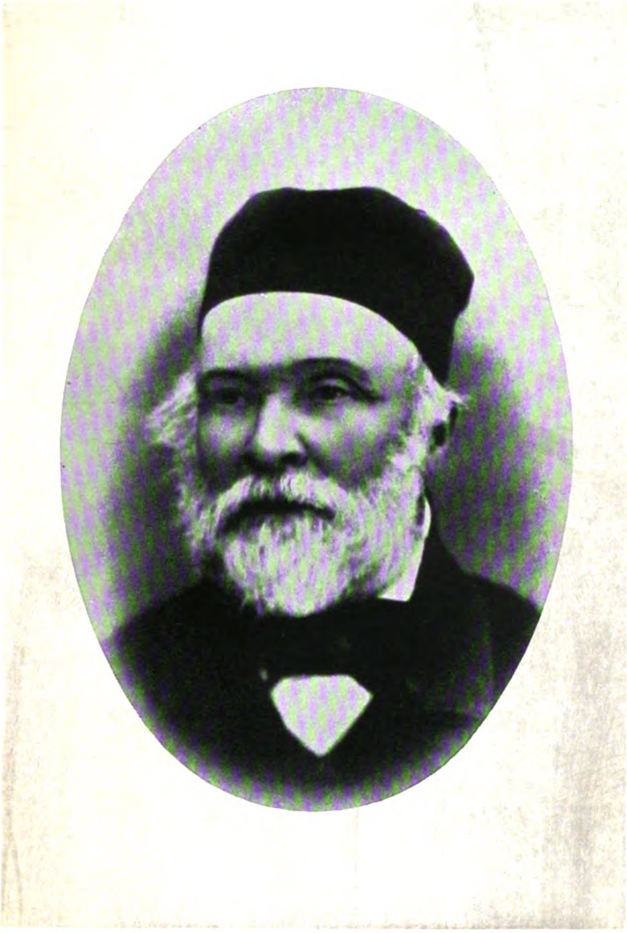
Man lässt die Abstimmung über die ganze Angelegenheit einstweilen sistieren, um erst einmal die Beratung der einzelnen Paragraphen vorzunehmen.

Bei der Erörterung der einzelnen Bestimmungen ruft sowohl bei der Schiedsgerichtsordnung wie bei der Ehrengerichtsordnung die Stellung des Laienelementes zu denselben eine rege Diskussion hervor, an der sich die Herren F. Bauer, Nassauer, Grünwald, Hecht, Sacki, Rehm, Henkel beteiligen. Diese Redner sprechen sich in der Hauptsache dahin aus, dass Nichtärzte von der Inanspruchnahme des Schiedsgerichtes auszuschliessen seien, welcher Ansicht sich die Versammlung mit Mehrheit anschliesst.

Hingegen zeitigte die Frage der Zeugenvernehmung von Laien durch das Ehrengericht in ausführlicher Diskussion das entgegengesetzte

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

NICOLAI PIROGOFF.



Пирогов

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 280, 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Resultat. Es wurde klar, dass ohne das Recht des Ehrengerichtes, Laien als Zeugen zu vernehmen, dessen Tätigkeit eine völlig illusorische würde. Es wird auch demgemäss dem Ehrengerichte dieses Recht, allerdings nicht ohne Widerspruch, zugebilligt.

Nach Erledigung der Spezialberatung wird die nunmehr vorliegende Ehrengerichtsordnung im ganzen bei Stimmengleichheit durch Stichentscheid des Vorsitzenden angenommen:

Die Hälfte der Anwesenden hält demgemäss das Erstehen einer Ehrengerichtsordnung für nicht wünschenswert!

Hierauf referiert noch Grünwald kurz über die Neuorganisation des ärztlichen Rechtsschutzvereins und fordert alle Münchener Kollegen nochmals dringend zur Teilnahme an demselben auf. Je grösser die Zahl der Aerzte, die ihm beitritt, desto wirksamer können die Interessen der einzelnen vertreten werden. Man teile baldigst seinen Beitritt an Herrn Dr. Grünwald, Maximilianstrasse mit.

Die inzwischen vorgenommenen Wahlen zur Aerztekammer ergaben folgende Delegierte (Ersatzmänner): Rehm (Kerschensteiner); Schwertfelner (Freudenberger); Henkel (Dörnberger); F. Bauer (Schneider); Perutz (Nassauer); Hartle (Einhorn); Uhl (Sacki).

Um ¾12 Uhr schloss der Vorsitzende die Versammlung.

Nassauer.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Der Prozess Puro.

In den Tagen vom 24.—27. Oktober fand entsprechend der Entscheidung des Reichsgerichtes in der Klagesache gegen den früheren Fabrikbesitzer Dr. Scholl wegen Betruges die erneute Verhandlung vor der Strafkammer des Landgerichtes I in München statt.

Bezüglich der tatsächlichen Grundlagen des Prozesses können wir auf den Bericht über die erste Verhandlung vor der gleichen Strafkammer (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 1) verweisen. Das gleiche gilt auch von dem sehr eingehenden Verhör des Angeklagten, aus dem nur folgendes hervorzuheben ist:

Auf die unrichtigen Angaben seiner Prospekte hingewiesen, erklärt Dr. Scholl, er habe den Namen Fleischsaft gebraucht, weil auch das Präparat Meat Juice sich Fleischsaft nennt, ohne Succus carnis zu enthalten. Das blieb 30 Jahre unbeanstandet, wie auch bei Brunnengräbers sterilisiertem „Fleischsaft“ oder bei dem „Fleischsaft“ Vero, und zwar auch nach dem Prozess in derselben Presse, die gegen Puro so streng vorgegangen ist. Die weiteren Angaben der Prospekte stimmen allerdings mit der jetzigen Fabrikation nicht mehr überein, aber das Publikum erhielt ein besseres Präparat, und vor der Konkurrenz habe er das Verfahren verbergen müssen, um sich vor Nachahmung zu schützen. Die alten Prospekte wurden immer beibehalten und nur durch Einfügung neuer Gutachten, welche die Hauptreklame bilden, abgeändert. Das Publikum erhielt statt Silber Gold und der Preis war noch dazu billiger als z. B. bei Valentines Meat Juice. Die Angabe, dass ein Fläschchen Puro den eingedickten Saft von 5 Pfd. Ochsenfleisch repräsentiere, bezog sich auf die Fleischbasen. Statt 33 Proz. Fleischeiweiss hätte er allerdings nur schreiben dürfen „Eiweiss“. Weitere Ausführungen betrafen u. a. die Wertigkeit verschiedener Eiweisskörper und die Qualität des verwendeten Fleischextraktes, bei dem er stets auf beste Ware gedrungen habe.

Wie in der ersten Verhandlung macht Dr. Neustätter-Dresden als Zeuge Angaben über die Veranlassung zu seiner Publikation in dem Gesundheitslehrer und zu dem Vorgehen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Der Kgl. Sensal Biber-München berichtet über die Prüfung der Geschäftsbücher und berechnet die Selbstkosten Dr. Scholls für ein Fläschchen Puro auf etwa 1.08 M., den Verkaufspreis an die Grossisten auf 1.61 M.

Kgl. Bezirksarzt Dr. Becker-München wiederholt seine Aussage über den Besuch eines Vertreters der Firma.

Prof. Dr. Dürck-Jena, früher München, macht gleichfalls im wesentlichen dieselben Ausführungen wie in der ersten Verhandlung. Seine im Auftrage des Kgl. Medizinalkomitees ausgeführten Untersuchungen nach der bereits vielfach bewährten und absolut verlässigen biologischen Methode stellten das vollständige Fehlen von nativem Rindfleischeiweiss in Puro fest, dagegen war die Probe auf Hühnereieiweiss positiv. Die Angaben der Prospekte sind daher objektiv unwahr. Der Sachverständige betont den viel billigeren Preis des Hühnereieiweisses gegenüber dem Rindfleischeiweiss und den grossen Unterschied im Werte der einzelnen Eiweissarten auch desselben Tieres. Rindsblut ist nicht gleich Rindfleisch, Bluteiweiss nicht gleich Fleischeiweiss. Auch auf die frühere Herstellungsart des Puro mit Serumeiweiss haben die Anpreisungen von Anfang an nicht gepasst.

Privatdozent Dr. Heiduschka, Mitglied des Kgl. Medizinalkomitees München, hat die Analysen ausgeführt, welche dem darauffolgenden Gutachten Prof. Pauls zugrunde liegen. Bemerkenswert ist, dass ein wesentlicher Gehalt an Borsäure nicht festzustellen war; Salpetersäure war in den neueren Proben von Puro nur in Spuren, in einer Probe aus früherer Zeit aber mit 0,34 Proz. nachzuweisen. Der Gehalt an Fleischbasen, auf den die Verteidigung besonderen Wert legt, wurde nicht bestimmt.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Paul, I. Direktor der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in München äussert sich in der früheren Weise. Die von Dr. Scholl verwendeten Rohmaterialien sind nicht zu beanstanden. Der geringe Gehalt an Phosphorsäure und der hohe Kochsalzgehalt des verwendeten Fleischextraktes mag den besonderen Zwecken Dr. Scholls in Bezug auf den Geschmack entsprechen, der Salpetergehalt bedeutet aber einen Fehler der Qualität; dieser kann aber nicht ohne weiteres Dr. Scholl zur Last gelegt werden.

Die Zusammensetzung des Puro dürfte betragen 40 Proz. Fleischextrakt, 20 Proz. Hühnereiweiss, 6—7 Proz. Glyzerin, der Rest Wasser. Der Preis der Rohmaterialien lässt sich auf 37 Pf. für ein Fläschchen (70—80 g) berechnen.

Ueber die Berechtigung des Verkaufspreises von 2.50 M. lehnt Sachverständiger eine Aeusserung ab, auf die Frage eines Richters, ob das Publikum, wenn es die wirkliche Zusammensetzung gekannt hätte, das Mittel ebenso stark gekauft hätte, antwortet der Sachverständige, es hätte dann wohl niemand gekauft; das Publikum erwartete Fleischeiweiss zu erhalten.

Unter Fleischsaft ist nur der durch Druck aus frischem Muskelfleisch gewonnene Saft zu verstehen. Von ihm werden ca. 230 g (15,2 g Eiweiss enthaltend) aus 1 kg Fleisch erhalten.

Von dem Verteidiger (Rechtsanwalt Gaenssler) auf eine Bemerkung in Hagers Handbuch hingewiesen, wo als Succus carnis recens die aus rohem Fleisch durch Zusatz von Wasser und Salzsäure gewonnene Flüssigkeit bezeichnet wird, konstatierte der Sachverständige aus dem Buche selbst, dass dieser Succus an derselben Stelle deutsch richtig mit Fleischauszug bezeichnet wird. Wenn in manchen Büchern der Begriff Fleischsaft weiter gefasst wird, ist das eben irrtümlich. Welchen Fleischsaft Dr. Scholl meinte, darüber lassen seine Prospekte aber überhaupt keinen Zweifel. Darnach soll Puro der durch hohen Druck aus frischem Ochsenfleisch gewonnene Saft sein, der die natürlichen Eiweissstoffe in völlig unverändertem Zustand enthält und infolgedessen vor den anderen, lediglich den Fleischextrakt enthaltenden Fleischpräparaten, wie Meat Juice, den Vorzug verdient.

Auf Befragen des Vorsitzenden: Wäre Puro wirklicher Fleischsaft, so hätte die Anpreisung gar nicht anders lauten können, und eine besondere Wirkung mussten Aerzte und Publikum noch bei der Angabe erwarten, dass die Eiweisskörper dreifach konzentriert seien. Es enthält der Saft aber überhaupt kein Fleischeiweiss, sondern Hühnereiweiss und es lag daher auch dann noch eine Täuschung vor, wenn die Zusammensetzung und Wirkung von Fleisch- und Eiereiweiss dieselbe wäre. Da aber wie bei Butter und Margarine die Frage der Verdaulichkeit und Wirkung nicht ganz klar ist, müssen wir uns bei solchen Stoffen auf die Angabe der Herkunft und Zubereitung verlassen, dann weiss man, was man hat. Auf die Einrechnung von Hühnereiereiweiss und der Peptone und Albumosen in die 3 fach konzentrierten Eiweisskörper kann man sich nicht einlassen. Die letztgenannten Körper sind Abbauprodukte und keine eigentlichen Eiweisskörper. Der Käufer, die Aerzte mussten annehmen, dass es gelungen sei die Haltbarkeit des frischen Fleischsaftes zu erzielen und die Angabe, dass ein Fläschchen Puro 33 Prozent völlig verdauliches Fleischeiweiss oder den eingedickten Saft von 5 Pfund Ochsenfleisch enthalte, musste bei dem verlangten Preis als ein besonders günstiges Angebot gelten. Tatsächlich haben sich Käufer geschädigt gefühlt, als sie die wirkliche Zusammensetzung erfuhren. Im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes ist Puro, das den Schein eines Fleischsaftes erweckt, ein „nachgemachtes“ Produkt.

Die Auslegung Dr. Scholls, dass die Angabe: „Entspricht dem eingedickten Saft von 5 Pfund Ochsenfleisch“, dem Gehalt an Fleischbasen entspreche, kann man nicht gelten lassen.

Dr. Scholl: Warum?

Prof. Dr. Paul: Die Beweispflicht liegt bei dem, der einem derartiges weismachen will.

Dr. Scholl verwahrt sich gegen die Annahme des Nachmachens, da der angeblich nachgemachte haltbare Fleischsaft überhaupt noch nicht existiert.

Der Verteidiger fragt den Sachverständigen, ob Puro äusserlich dem Succus carnis ähnlich sieht.

Prof. Dr. Paul: Ich kenne keinen haltbaren Fleischsaft.

Staatsanwalt: Kann man Puro für eingedickten Fleischsaft halten, wenn man das Problem der Haltbarkeit für gelöst annimmt, und ist er vom Publikum dafür gehalten worden?

Prof. Dr. Paul: So ungefähr könnte er wohl aussehen. Man glaubte der Anpreisung.

Dr. Scholl: Ein Sachverständiger wird das Blutspektrum feststellen. Succus carnis muss rot aussehen.

Prof. Dr. Paul: Man hat nicht immer den Spektralapparat bei sich. Konzentrierter Fleischsaft könnte sehr wohl eine braune Farbe annehmen.

II. Verhandlungstag.

Hofrat Dr. Brunner, Direktor des städtischen Krankenhauses in München-Schwabing: Nachdem ich früher den teueren Valentineschen Fleischsaft viel verwendet hatte, war ich froh in dem billigen Puro einen Ersatz für den nicht haltbaren frischen Fleischsaft zu erhalten. Die Erfolge zumal bei Magenoperationen, wo man bei der geringen Verdauungsfläche nur minimale Mengen einführen kann, waren ganz gut; das Präparat eignet sich wegen seines guten Geschmackes zu langem Gebrauch.

Vorsitzender: Was musste man nach den Prospekten erwarten?

Hofrat Dr. Brunner: Die Reklamen waren in der üblichen Weise mit den Namen von Professoren versehen, das macht auf uns Aerzte keinen Eindruck. Auf den Kongressen wurden vergleichende Tabellen vorgeführt, und da zeigte Puro immer den grössten Eiweissgehalt. Ich habe mir nie einen Fleischsaft erwartet, das kann kein Vernünftiger bei diesem Preis. Man dachte, es wird vielleicht Bluteiweiss verwendet, gegen das auch nichts einzuwenden wäre. Niemand berichtete ungünstiges, von Bekannten erhielt man zufriedene Mitteilungen.

Auf Befragen des Vorsitzenden: Ich verwende das Präparat noch, nur machen wir es jetzt selbst in der Apotheke, die Selbstherstellung ist auch nicht recht viel billiger. In der ärztlichen Praxis ist ein Vorzug des Fleischeiweisses vor dem Eiereiweiss oder ein Unterschied der Wirkung nicht nachgewiesen. Es gibt allerdings Leute, welche von Hühnereierweiss eine nachteilige Wirkung verspüren. Bezüglich der Ausnützung der Eiweissarten sind die Physiologen kompetent.

Die Frage des Verteidigers, ob Dr. Scholl glauben konnte, dass das Hühnereiereiweiss bezüglich der Wirkung gleichwertig sei, und ob die Wirkung des Puro der des Fleischsaftes gleichzustellen ist, bejaht der Sachverständige und erklärt es als auffällig, dass man Angriffen ausgesetzt ist, wenn man seiner Meinung Ausdruck gibt.

Der Verteidiger verweist darauf, dass einem Teile der Sachverständigen durch gehässige Angriffe die Teilnahme am Prozess verleidet werde. So habe ein Artikel der Deutschen med. Wochenschrift einen Angriff auf die für Puro günstigen Sachverständigen gemacht, wonach deren Beiziehung zu einem von Dr. Scholl nach dem Prozess veranstalteten Freudenmahl als naheliegend angedeutet wurde.

Als Zeuge vereidigt erklärt Hofrat Dr. Brunner, dass er den Artikel nicht selbst gelesen und sich nichts daraus gemacht habe, es handle sich um eine einfältige, durch nichts begründete Bemerkung, welche ganz besondere Gründe für die Einladung unterstellen würde; er kenne Dr. Scholl auch nicht persönlich; er könnte ja wegen des Angriffes Klage stellen, gehe aber über das, was andere denken, hinweg.

Auf mehrfache Fragen des Verteidigers: Den Verkaufspreis von 2.50 M. kann man im Vergleich zu dem hohen Preis von Meat Juice, welchem Puro an Wirkung gleich steht, nicht zum Vorwurf machen.

Prof. Dr. Friedrich v. Müller-München: Als Puro erschien und ich die Anpreisung las, sagte ich mir auch wegen des Preises, dass die Angaben unwahrscheinlich seien und als ich hörte, dass in der Fabrik kein Fleisch verarbeitet werde, nahm ich an, dass, wie man so sagt, ein Geschmier vorliege; auch Valentines Meat Juice habe ich nicht angewendet, und immer solche Mittel vorgezogen, deren Entstehung ich kenne. Nach den Prospekten des Puro kann nichts anderes als wirklicher Fleischsaft gemeint sein. Ich habe Patienten anderer Aerzte gesehen, welche Puro nahmen, ich glaube, es hat keinem geschadet.

Der Nährwert eines Stoffes ist zu berechnen nach der entfalteten Wärmemenge. Der Nährwert des Fleisches ist sehr bedeutend, lässt sich aber ersetzen, z. B. ersetzt ein grosses Butterbrod ein Beefsteak. Dieser Nährwert ist im Succus carnis nur teilweise enthalten, im Fleischextrakt ist aber kein Nährstoff, er enthält nur die Substanzen, die dem Fleisch den Geschmack geben und dient daher nur zur Anregung der Magensekretion. Dasselbe ist mit Fleischbrühe zu erreichen, niemand aber würde eine Suppe als Fleischsaft bezeichnen. Wenn Puro vom Fleisch nur den Extrakt enthält, ist es kein Fleischsaft. Zwischen Fleischeiweiss und Hühnereieiweiss sind doch wesentliche Unterschiede und darüber existiert doch auch schon eine erhebliche Literatur. Gekocht sind diese Eiweissarten ziemlich gleichwertig. Das genuine, rohe Hühnereiereiweiss ist der Magen- und Darmverdauung schwer zugänglich, wird weniger ausgenützt. Bei Kranken ist das Verhältnis noch viel ungünstiger, und dann bestehen noch sicher grosse Unterschiede nach der Verdauung im Stoffwechsel. Z. B. kann das Hühnereieiweiss Nierenreizungen hervorrufen und es ist bei Nierenerkrankungen rohes Eiweiss direkt kontraindiziert.

Berechnet man den Kalorienwert eines Fläschchens Puro, so kommt man auf 70 Kalorien gegenüber dem Bedarf des Menschen von 2500 Kalorien im Tage. Der Saft von 5 Pfd. Ochsenfleisch, den das Fläschchen angeblich repräsentiert, würde 2000 Kalorien darstellen. Jedenfalls erwarten die Kranken den Nährwert des Fleisches zu erhalten, den die Fleischbasen nicht besitzen. Der Patient will in seiner unbestimmten Vorstellung „Kraft“ und „Belebung“ und greift nach allem, was ihm angepriesen wird. Dieses subjektive Gefühl der Stärkung kann man auch durch eine Tasse Bouillon, Kaffee u. ä. erzielen.

Auf die Frage eines Richters, ob der Wert von 2.50 M. berechtigt sei: Der Patient kann denselben Wert jedenfalls viel billiger, durch eine gute Suppe mit Ei erhalten.

Dr. Scholl: Das gleiche ist bei 99,9 Proz. der Spezialitäten der Fall. Der Unterschied ist, dass der Patient das Mittel erst herstellen müsste. Puro hat jedenfalls eine ähnliche Wirkung wie der Succus carnis und entspricht den Bedürfnissen auf dem Lande, besonders wenn man, wie die meisten Aerzte, nicht die Kenntnisse des Prof. v. Müller hat.

Eine längere Auseinandersetzung mit dem Verteidiger betrifft den Begriff und die Herstellung des Fleischsaftes und den Vergleichswert von Fleischeiweiss und Hühnereierweiss. Der Sachverständige erkennt andere Autoritäten vollständig an, ohne deren Auffassung durchaus für richtig zu halten; er selbst würde die nach der Vorschrift von Klemperer hergestellte Flaschenbouillon nicht als Fleischsaft bezeichnen. Die Angaben der Puroprospekte sprechen für einen ächten Fleischpressaft. Wenn man Traubensaft anbietet, darf dafür nichts anderes, z. B. Kartoffelspiritus, geboten werden. Kritiklose Menschen mussten erwarten, in Puro die ganze Kraft von 5 Pfd. Ochsenfleisch zu erhalten und sie konnten sich einen konzentrierten, haltbaren Fleischsaft sehr wohl nach dem äusseren Aussehen so vorstellen.

Die in 2 Fällen bekannt gewordene Idiosynkrasie gegen Hühnereieiweiss ist ein Beweis für die verschiedene Natur der Eiweisskörper.

Dr. Scholl: Von dieser Idiosynkrasie hat man erst gesprochen, nachdem die Schweinerei gegen Puro losgegangen ist. Ueber die Unterschiede zwischen Fleischeiweiss und Hühnereierweiss habe ich durch einen Bibliothekar Material suchen lassen, er hat aber fast nichts gefunden. Klinisch ist der Unterschied wahrscheinlich nicht gross.

Prof. Dr. Sendtner, Direktor der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in München, beurteilt den Fall nach § 10 des Nahrungsmittelgesetzes: Er hält an der strengen Bezeichnung von Fleischsaft als dem Pressaft aus frischem Fleisch fest. Ein Infus dürfte ein Kandidat der Pharmazie kaum als Fleischsaft bezeichnen. Puro ist als Nahrungs- und Genussmittel aufzufassen, Fleischsaft ist in demselben nicht. Man kann Honig künstlich so herstellen, dass die chemische Analyse das nicht nachweisen kann. Kunstbutter oder Margarine kann dieselbe Zusammensetzung und denselben Nährwert haben wie wirkliche Butter. Aber doch ist der Genusswert ein anderer. Es mag Fleischeiweiss und Hühnereiweiss gleich viel wert sein, die Hauptsache ist, dass die Aerzte und Patienten nicht in ihrer Erwartung getäuscht werden, wenn sie erfahren, dass der Fleischsaft mit Hühnereierweiss und Glyzerin hergestellt wird. Diese Beimengung ganz wesensfremder Körper zu Fleischsaft, ist, wenn sie nicht deklariert wird, strafbar. Zur Frage des Nachmachens ist wichtig, dass nach den Analysen und Prospekten und dem Aussehen des Präparates Aerzte und Laien und auch chemische Sachverständige durchaus glauben konnten, das Problem der Haltbarmachung des echten Fleischsaftes sei gelöst (vergl. z. B. Königs Handbuch). Ich selbst habe das auch geglaubt und stelle mir den haltbaren Fleischsaft auch ungefähr so vor.

Verteidiger: Hätte man nicht früher durch Untersuchung den Gehalt des Puro an Succus feststellen können, z. B. durch die Hämoglobinprobe?

Prof. Dr. Sendtner: Ich hätte vor dem Bekanntwerden der biologischen Reaktion mich wohl gehütet, ein Urteil abzugeben. Der Hersteller darf doch nicht voraussetzen, dass die Abnehmer mit einem Spektralapparat untersuchen.

Nach der Pause gibt der Verteidiger bekannt, dass der als Sachverständige von der Verteidigung geladene Apotheker Stephan-Wiesbaden seine Empörung darüber ausgedrückt habe, weil während der Vernehmung des Hofrates Dr. Brunner ein anderer Sachverständiger den Ausdruck Eideshelfer gebraucht habe. Dieser Ausdruck beweise wiederum, mit welcher Leidenschaft der Kampf gegen Puro geführt werde.

Der Vorsitzende konstatiert, dass Hofrat Dr. Brunner durch den Staatsanwalt geladen ist und bittet alle Sachverständige solche Zusammenstösse vermeiden zu wollen.

Zu Beginn der nächsten Sitzung war der Verteidiger zu der Erklärung veranlasst, dass jener Ausdruck überhaupt nicht mit Bezug auf einen Sachverständigen des Prozesses gefallen war.

Der Staatsanwalt legt einen publizierten Brief der Firma Puro vom 18. VII. 07 vor, worin auf eine Anfrage betr. auffallender und unerklärlicher Ergebnisse der Nachuntersuchung geantwortet wurde, dass zur Herstellung des Puro ausschliesslich Rindfleisch verwendet wurde. (Der Brief war an Prof. Schmidt-Kairo geschrieben.)

Dr. Scholl erklärt, er habe den Brief nicht geschrieben, das müsse in seiner Abwesenheit geschehen sein.

Hofrat Dr. v. Pieverling, Apotheker in München, Mitglied des Obermedizinalausschusses: Man musste den Angaben des Prospektes glauben und annehmen, Puro ist ein konzentrierter Fleischsaft. Als ich Zweifel bekam, musste ich schweigen, so lange keine exakten Ergebnisse vorlagen; denn sonst hätte ich mich einer Verfolgung wegen Beeinträchtigung des Geschäftes ausgesetzt. Nachdem durch den ersten Prozess die Zusammensetzung bekannt geworden ist, wird in Münchener Apotheken durch einfache Mischung der Bestandteile und Kolieren ein sozusagen identisches haltbares Präparat hergestellt. Der Gesamtherstellungspreis ist für das gleiche Quantum trotz des Kleinbetriebes nur 76 Pf. gegen 1.08 M. bei Dr. Scholl. Der Verkaufspreis von 1.20 M. lässt den sehr befriedigenden Gewinn von 50 Proz., während sonst der Nutzen an solchen Mitteln etwa 25 Proz. beträgt. Der dabei verwendete Fleischextrakt kostet 12 M. pro Kilo gegenüber dem Dr. Scholls zu 8.50 M. Der grosse Absatz des Puro ist durch das falsche Versprechen eines 3fach konzentrierten Fleischsaftes zu erklären. Wenn Fleischeiweiss und Hühnereieiweiss gleichwertig wären, so müsste es befremden, dass sofort der Absatz rapid abnahm, als das Nichtvorhandensein von Fleischeiweiss bekannt wurde. Das Publikum wollte Fleischeiweiss kaufen, nicht das viel billigere Hühereieiweiss.

Der Sachverständige macht nähere Angaben über die Herstellung des Succus carnis recenter expressus, der auch jetzt noch in München in ziemlicher Menge verwendet wird. Auf Befragen gibt er noch an, dass bei näherer Untersuchung doch die Herstellung des Ersatzpräparates auch in dem Krankenhause Dr. Brunners sich als wesentlich billiger herausstellen dürfte. Wenn in den Apotheken die Herstellung eines

Präparates mit der Zusammensetzung des Puro nach ärztlichem Rezept auf 2.75 M. kommt, so erklärt sich das eben durch die sofortige Einzelleistung nach der Arzneitaxe.

Wenn Puro ohne oder mit richtiger Deklaration auf den Markt gekommen wäre, würde der Preis von 2.50 M. wohl bald durch die Konkurrenz herabgesetzt worden sein.

Kgl. Landgerichtsarzt Dr. Hermann-München wiederholt seine früheren Angaben über die gute Verwendbarkeit des Puro und erklärt dessen Preis mit Hinblick auf die Wirkung als entsprechend. Der Wert von Fleischeiweiss und Hühnereierweiss ist praktisch wohl derselbe. Für einen wirklichen Fleischsaft konnten Aerzte das Präparat wegen des Preises nicht halten, wohl aber konnte es das Publikum tun. Die Angaben des Prospektes entsprechen wohl dem Usus bei der Reklame, es waren Uebertreibungen namentlich mit Bezug auf die angebliche Wirkung bei einzelnen Krankheiten. Man darf aber nicht alles Wort für Wort glauben.

Auf die Frage des Vorsitzenden, ob trotz der falschen Deklaration der Preis angemessen war, bezeichnet der Sachverständige den Preis als nicht zu teuer, weil das Publikum erhält, was es verlangt.

Der Verteidiger weist wiederholt darauf hin, dass Valentines Meat Juice auch kein Fleischeiweiss enthält, obwohl es Fleischsaft genannt wird.

Prof. Dr. Dürck berichtet aus eigener Erfahrung über die Verwertung ärztlicher Aeusserungen durch die Valentinesche Firma ohne Autorisation der Aerzte und rügt das Weglassen des Datums bei der Veröffentlichung solcher Aeusserungen. Das Rindereiweiss fehlt nach seiner Untersuchung in Valentines Meat Juice ebenso wie im Puro. Die Bezeichnung Fleischsaft ist daher irreführend.

Dr Collatz, dirigierender Arzt am Diakonissenhaus in Darmstadt, lässt den Unterschied zwischen Fleisch- und Hühnereiweiss in physiologischer Hinsicht gelten, praktisch ist er nicht gross. Die Ausnützungsversuche beziehen sich auch immer nicht auf das reine Eiweiss, sondern auf Eier und Fleisch und da hat das Fleisch infolge seines Gehaltes an anregenden Basen von vornherein einen Vorzug. Diese Basen sind auch im Meat Juice das Wirksame. Der Ersatz des letzteren durch das billigere Puro war sehr erwünscht und Puro hat sich in vielen Fällen, speziell bei Magenkranken, auch in der eigenen Familie des Sachverständigen gut bewährt. Dem Prospekt habe er nicht geglaubt, da er wusste, dass Fleischsaft nicht zu konservieren ist. Die Angabe, dass der Inhalt des Puro dem Saft von 5 Pfd. Fleisch entspreche, stimmt mit Bezug auf die Fleischbasen, ist also nicht absolut unrichtig. Die Kenntnis von der wirklichen Zusammensetzung ändert nichts an der Verwendbarkeit. Die Selbstherstellung erfordert wohl noch ein besonderes Geschick. Für die Patienten wäre es nicht gut, auf den wirklich konservierten Fleischsaft zu warten, derselbe wird vermutlich schlechter schmecken und keine bessere Wirkung haben als Puro.

Auf Befragen des Vorsitzenden gibt der Sachverständige zu, dass die Prospekte dazu bestimmt scheinen, bei dem nicht wissenden Publikum den Glauben zu erwecken, dass es durch Pressen gewonnenen Fleischsaft erhielt, aber die weitaus meisten Patienten kaufen erst nach ärztlicher Anordnung. Seine obige Angabe bezüglich der Fleischbasen in 5 Pfd. Ochsenfleisch stützt der Sachverständige — auf Befragen — auf seine Erinnerung an die in Lehrbüchern veröffentlichten Analysen. Die zum Ersatz des Puro empfohlene Tasse Bouillon mit Ei müsste aus 4—5 Pfd. Fleisch gekocht sein. Der Preis des Puro ist auch jetzt noch trotz der unrichtigen Angaben als angemessen zu betrachten, er war nur früher ein unverständlich niedriger.

Hofrat Wagenhäuser, Vorstand der k. Hofapotheke in München, gibt Auskunft über die Herstellung des Succus carnis recenter expressus, des einzigen wirklichen „Fleischsaftes", der Preis ist für 50 g 90 Pf. für 100 g 1.50 M. Puro konnte nach den Prospekten der Firma, auf die man sich verlassen musste, nur für konservierten eingedickten Fleischsaft gehalten werden. Die Herstellung des Ersatzpräparates (von dem Sachverständigen veröffentlicht) gelang, als man das geeignete Rohmaterial gefunden, nach einigen Versuchen leicht, sie würde noch billiger sein, wenn die Apotheken zusammengehen würden. Seit den Angriffen auf Puro ist der Verkauf des Mittels wegen seiner zweifelhaften Reellität in der Hofapotheke untersagt. Der Gewinn der Apotheker an dem Ersatzpräparat entspricht ungefähr dem persönlichen Gewinn Dr. Scholls am Puro mit 50 Pf. am Fläschchen. Bei richtiger Deklaration würde sich Puro kaum um 2.50 M. verkaufen haben lassen, denn früher wurde noch mehr auf den frischen Fleischsaft gehalten, von dem jetzt noch täglich 6—800 g in der Hofapotheke abgegeben werden. Was die Herstellung des Ersatzpräparates auf ärztliches Rezept betrifft, so ist sie früher nie verlangt worden. (Der Verteidiger gibt zu, dieses ärztliche Rezept veranlasst zu haben, um die Probe zu machen.) Die Arzneitaxe wird etwa 2.55 M. betragen, das Rezept ist rein theoretisch, jetzt würde ich das fertige Präparat hergeben, das übrigens ohne Glyzerin, eventuell mit einem Zusatz von Maggi gemacht wird.

Der Sachverständige stellt im weiteren Verlauf der Verhandlung noch fest, dass er aus der Herstellung des Präparates persönlich keinen Nutzen ziehe, da er fest angestellt ist.

Dr. Bedall, Apotheker in München, hält an der strengen Definition des Fleischsaftes fest: Puro musste als ein durch ein kompliziertes Verfahren haltbar gemachter Fleischpresssaft gelten. Ich habe ihn selbst geführt und im guten Glauben in der Familie verwendet. Als mir einmal durch einen Vertreter Robur angeboten wurde, habe ich ihn abgewiesen, da ich hörte, dass das Mittel nicht Fleisch-, sondern Hühnereiweiss enthielt. Die Anfertigung des ärztlichen Rezeptes, das mir als eine Finte erschien, habe ich abgelehnt. Das Ersatzpräparat führe ich nicht, bis es etwa durch die Kassenärzte eingeführt wird. Der Herstellungspreis desselben beträgt etwa 70—76 Pf. Bezüglich des Preises von 2.50 M. für Puro ist es doch die Frage, ob dem Publikum alle die Kosten für die grosse Reklame auferlegt werden dürfen. Der Preis ist sehr hoch und gibt bei einem jährlichen Umsatz von ½ Million Fläschchen einen Gewinn von 250 000 M. Bei gesteigertem Umsatz allein pflegt der Preis nicht herabgesetzt zu werden, erst durch die Konkurrenz oder durch das Erlöschen von Patenten, wie z. B. bei dem Antipyrin.

Wenn die Zusammensetzung bekannt gegeben worden wäre, würde der Preis nicht bezahlt worden sein, man hätte dann einfach eine Fleischsuppe und Ei genommen; darum wurde Puro auch in letzter Zeit nur wenig verkauft.

Prof. Dr. Flesch, Arzt in Frankfurt a. M.: Die praktischen Aerzte haben Puro angenommen, da es bis dahin wenige Mittel gab. Flaschenbouillon war sehr wenig ergiebig, der frische Fleischsaft, wenigstens in Frankfurt, sehr wenig gebräuchlich und beliebt, das Fleischsaftgefrorene ebenso wie Meat Juice sehr teuer. Puro habe ich, nachdem von anderen viele gute Erfolge berichtet wurden, verwendet und sehr schätzen gelernt. Man konnte es nicht für Fleischsaft halten, da dessen Konservierung nicht erfunden ist, es hat wohl auch niemand sich über die Bezeichnung Fleischsaft so viele Gedanken gemacht. Als appetitsteigerndes Mittel hat es sich bewährt, der eigentliche Nährwert spielt bei dem Verbrauch eines Fläschchens in 6—8 Tagen, d. i. 3 g Eiweiss im Tag, keine wesentliche Rolle. Bei Nierenkrankheiten mag es schädlich sein, da ist aber Fleisch überhaupt nicht angezeigt.

Auf verschiedene Fragen: Vor dem frisch gepressten Fleischsaft hat es den Vorzug, dass es gern genommen wird. Was den Unterschied zwischen Fleisch- und Hühnereiweiss betrifft, so ist die Frage nicht einfach, alle Eiweisskörper müssen vor der Resorption vielleicht bis zur gleichen Stufe abgebaut werden. Bei Kranken sind die Verhältnisse wieder andere als bei Gesunden.

Hofrat Dr. Decker, Spezialarzt in München: Puro entspricht allen Anforderungen sehr gut und ist billiger als Valentines Fleischsaft, der nichts anderes ist. Theoretisch und physiologisch, klinisch und praktisch ist kein grosser Unterschied zwischen Fleisch- und Eiereiweiss. Bei manchen Leiden, wie bei Nierenkranken, ist Eiereiweiss nicht indiziert, dagegen ist es in anderen Fällen, z. B. der Darmfäulnis und Darmintoxikation entschieden vorzuziehen, wie aus neueren Arbeiten hervorgeht. Wenn der Fabrikant die Zusammensetzung des Puro richtig angegeben hätte, wäre das nach meiner Ueberzeugung kein Hindernis für dessen Verbreitung gewesen. Bei der Bezeichnung Fleischsaft ist ausser dem wissenschaftlichen auch der Sprachgebrauch des Publikums und der Aerzte zu berücksichtigen. Die Idiosynkrasie einzelner Kranker gegen Hühnereiweiss ist, wie bei anderen Mitteln, nicht von Bedeutung. Jeder Arzt weiss, dass Puro weniger Nährwert, als die Bedeutung eines indirekt anregenden Mittels hat. Derartige künstliche Präparate sind sehr im Schwung, das Publikum nimmt sie selbst und verlangt sie vom Arzt ohne Rücksicht auf den wissenschaftlichen Wert der Zusammensetzung. Puro ist ein Mittel für die Praxis und soll auch weiter verwendet werden. Soll man denn den Succus durchsetzen, obwohl er den Appetit nicht anregt, und Puro weglassen, weil es wissenschaftlichen Ansprüchen nicht entspricht? Die Theorie ist hier, wie so oft in der Medizin, Nebensache, die Praxis Hauptsache.

Von dem Vorsitzenden befragt, was er von den Prospekten gehalten habe: Ein Fleischsaft konnte nicht vorliegen, weil dessen Konservierung der Erfahrung widerspricht. Ich habe nicht viel nachgedacht, hatte den Eindruck, dass es kein frischer Saft, sondern ein eingedicktes Präparat sei. Es muss doch etwas Besonderes daran sein und das Selbstherstellen nicht so einfach. Der Fabrikant muss doch etwas voraushaben. Nachher ist es natürlich leicht, den Gescheiten zu spielen. Wenn man alles für bare Münze halten wollte, was in Prospekten steht, gäbe es keine Krankheit, die nicht in jedem Bad geheilt wird, und nach den Krankheitsbeschreibungen bei der Anpreisung von Bandwurmmitteln müsste fast jeder Mensch einen Bandwurm haben. Das sind eben Uebertreibungen.

Vorsitzender: Es ist aber doch ein Unterschied zwischen Uebertreibungen und positiv unrichtigen Angaben, wenn jemand sagt, das Mittel besteht daraus und hilft deshalb?

Sachverständiger: Daran habe ich damals nicht gedacht. Jedenfalls ist das nicht korrekt und ich würde jedem raten, sich solche Unrichtigkeiten nicht zu schulden kommen zu lassen.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Eulenburg-Berlin: Der Arzt bewertet ein Heilmittel anders als der Chemiker, für ihn ist der Heilzweck massgebend und auch die suggestive Komponente der Heilwirkung. Ich benütze Puro seit 10—12 Jahren, habe seinerzeit selbst Dr. Scholl wegen des Geschmackes u. dergl. interpelliert, wohl zur Zeit, wo noch das Blutserum verwendet wurde, später waren die Eigenschaften tadellos, die Patienten nahmen es dauernd, die Beliebtheit beim Publikum und den Aerzten nahm zu. Es ist ein guter deutscher Ersatz des teuren Meat Juice, beim halben Preis enthält es als einziges Präparat noch eine Quantität von Nährwert. Es hätte ihm nichts geschadet, wenn die Deklaration richtig erfolgt wäre. Bei den Aerzten gelten Fleischeiweiss und Hühnereiweiss als gleichwertig. Praktisch haben die Einwände keine Bedeutung. Wichtig ist auch der gute Geschmack. Die Chemiker haben wohl recht, dass sie im strengen Sinn

Anstoss an der Bezeichnung Fleischsaft nehmen, von ärztlicher Seite aber ist die Bezeichnung sehr geschickt und wirksam zu nennen. Bei krankhaften Störungen der Ernährung und Verdauung, für den Appetit u. dergl. ist der psychische Faktor wichtig und notwendig, dass ein Mittel schon durch seine Benennung, Aufmachung und die Art der Reklame Vertrauen erweckt. Dieser Faktor ist wohlbekannt und auch von Leyden besonders hervorgehoben worden. Bei einer genauen Deklaration hätten die Patienten schlechte Geschäfte gemacht, der Nimbus wäre zerstört, wenn man erfährt, dass es sich um Eierweiss, einen Fleischextrakt mit verdächtigem Salpetergehalt und Glyzerin handelt. Deshalb sind auch die in den Apotheken hergestellten Präparate nicht gleichwertig. Der Begriff Fleischsaft muss freier genommen werden. Puro ist ein nützliches Präparat von nicht zu hohem Preise, und es wird wohl von vielen Aerzten bedauert werden, wenn durch diese Situation dem Präparate der Lebenstaden abgeschnitten wird und minderwertige Präparate mit grosser Reklame zum Vorteil der Konkurrenz emporkommen.

Auf Befragen des Vorsitzenden: Die Prospekte kann man nur mit dem Lächeln ansehen, das ein Augur für den andern hat. Ich hatte von dem Puro immer eine Vorstellung, die der wirklichen Zusammensetzung nahe kam, dachte an eine Art Fleischextrakt mit Anreicherung von Eiweiss, das andere erschien mir als Fabrikgeheimnis.

Vorsitzender: Wenn ein Laie nichts weiter weiss, muss er wohl an den wirklichen Fleischsaft denken?

Sachverständiger: Das wissen so wenige Aerzte, dass man es von einem Laien erst recht nicht annehmen muss. Wenn diese Vorstellung erweckt wurde, war es sogar ein Vorteil für die Kranken.

Dr. Hoppe, Chemiker in München, untersuchte für das Laboratorium von Bender und Hobein die Materialproben aus der Purofabrik, dieselben gaben zu keiner Ausstellung Anlass. Nach Dr. Hoppes Ansicht ist die Bezeichnung Fleischsaft, soweit Puro von Fleisch herrührt, zutreffend. Ein Saft kann auch einen Zusatz erhalten, wie z. B. der käufliche Himbeersaft überall stark mit Zucker versetzt ist.

Rentner Kommerzienrat Wilhelm-München verbreitet sich in derselben Weise, wie in der ersten Verhandlung (s. Bericht) über die kaufmännische Seite, speziell der Geschäftskalkulation und der Preisfrage. Der Preis des Puro von 2.50 M. ist ein relativ niedriger. Dr. Scholl hat im Gegensatz zu anderen Erfindern die richtigen Wege zu finden gewusst, indem er geschickterweise auf die teuere Reklame in den Tagesblättern verzichtete und dafür die Reklame durch die Aerzte und die ärztlichen Fachblätter machte. Ist eine Ware beliebt, so ist der Umsatz und der Nutzen gross. Das ist jedem zu gönnen. Es kommt auf Intelligenz und Geschick an. Bei anderen ähnlichen Präparaten ist der Nutzen ungleich höher. Dagegen ist der von den Münchener Apotheken für das Ersatzpräparat gestellte Preis von 1.20 M. nicht in Vergleich zu ziehen. Die Herstellung im Nebenbetrieb ohne die vielen besonderen Spesen ist eine ganz andere. Die Apotheken haben zugleich den Nutzen des Grossisten und Detaillisten. In einem Grossbetrieb müssten mindestens 2 M. verlangt werden und dann wäre der Erfolg zweifelhaft.

III. Verhandlungstag.

Sanitätsrat Dr. Schraub-Magdeburg hat sich als Praktiker, besonders für Kinderkrankheiten, erst durch die günstigen Berichte von Kollegen zum Gebrauch des Puro bestimmen lassen. Die Prospekte haben keinen Wert, er habe sie nicht gelesen. Von Anfang an habe er nicht daran gedacht, dass es ein wirklicher Fleischsaft sein könne, weitere Gedanken habe er sich nicht gemacht. Nach vielen günstigen Erfahrungen gab er dann auch Puro als leicht verdauliches Kräftigungsmittel bei der schwer bekämpfbaren Anorexie kleiner Kinder und schliesslich bei Säuglingen, wo jede Nahrungsaufnahme verweigert wird, um über einige Tage hinwegzukommen. Er gab bis zu 3 Theelöffel in lauem Wasser 1:15 aufgelöst. Eine besonders günstige Wirkung erlebte er auswärts in der Konsiliarpraxis bei einem desolaten Fall, der eine sehr ausführliche Schilderung erfährt. Das Kind erhielt einige Tage nur die Purolösung und genas. Die Begeisterung der Angehörigen für das Mittel ist eine entsprechend lebhafte, wie auch in einem anderen Fall, wo ein Kind unter dem Gebrauch von Puro so sehr gedieh, dass die Mutter im Scherz meint, die kleine Anne Marie solle als Beweismittel auf den Gerichtstisch niedergelegt werden. Puro ist ein brauchbares, in vielen Fällen sehr wertvolles, gut zu nehmendes Mittel und wegen seiner dauernden Verwendbarkeit dem Succus carnis vorzuziehen.

Hofrat Prof. Dr. Hueppe, Vorstand des hygienischen Institutes und der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel in Prag: Dr. Scholl war seinerzeit bei mir Assistent und ein ausgezeichneter Chemiker, von dem ich überzeugt war, dass er nur etwas Vernünftiges in die Welt setzen werde. Aufmerksam wurde ich auf diese Sache erst durch das eigentümliche Vorgehen Dr. Neustätters im „Gesundheitslehrer“ und ich war erstaunt, dass von diesem ziemlich angesehenen Blatt so etwas aufgenommen wurde. Der Artikel mit seinen Phrasen über Nationalvermögen, wovon der Verfasser sicher nicht die geringste Ahnung hat, hat mich entrüstet. Dann las ich die Veröffentlichung Grubers in der Münch. med. Wochenschr.. Die Prospekte des Puro habe ich erst hier etwas angesehen; diese halte ich für irrelevant, sie sind tatsächlich etwas übertrieben, um die Aufmerksamkeit zu erregen, aber wenn man sich auf Prospekte verlassen wollte, käme man gar nicht weiter. Ich habe die Wirkung des Puro bei meiner Frau gesehen, die es ohne mein Zutun nahm und sofort erkannte, dass es kein Fleischsaft sein konnte und die Angaben wegen der 5 Pfd. Ochsenfleisch eine andere Bedeutung haben mussten. Sie litt an einer Idiosynkrasie gegen Fleisch bei einem Zustand von Darmfäulnis. Liebigs Fleischextrakt versagte bald, Puro versagte nicht einen Tag und es erfolgte glatte Heilung. Puro ist demnach mindestens wertvoll, event. sogar ein rettendes Mittel, wo Fleisch versagt. Der Hygieniker soll ja streben, solche Präparate durch eine bessere Küche zu verdrängen, aber sie behalten ihre Bedeutung für den Haushalt des kleinen Mannes. Die Kardinalfrage ist nicht das Pro und Contra individueller Fragen, das Interesse des Erfinders, des Grossisten und des Abnehmers, sondern das öffentliche Wohl steht im Vordergrund und macht solche Präparate unentbehrlich. Was Puro ist, ist durch die Angaben Dr. Scholls genügend bekannt. Auch früher war der Nachweis der Eiweissarten nicht ganz unmöglich, aber nur nicht ganz sicher. Die biologische Methode ist ein ungeheurer Fortschritt, sie führt aber auch auf Nebengeleise und lenkt die Aufmerksamkeit vom Wichtigsten ab durch Verwendung eines Weges, den die Natur selbst nie benützt. Dass im Puro Hühnereiweiss ist, ist eine zugegebene Tatsache. Dass man mit 2.50 M. nicht 5 Pfd. Ochsenfleisch kaufen kann, das erkannte meine Frau als Hausfrau im ersten Augenblick. Wenn die Gesetze den Zweck haben, jede Dummheit eines Menschen zu verhüten, muss man bald neben jeden Erwachsenen einen Schutzmann stellen. Man muss doch dem gesunden Menschenverstand auch etwas zutrauen. Das öffentliche Leben ist etwas anderes als das Laboratorium. Wir hören hier viel von einem Manne, dem das dankbare München ein Denkmal gewidmet hat und der den Namen des Gerechten, Justus, führte. Von Liebig stammt der Ausspruch: Wenn ein Widerspruch zwischen Leben und Wissenschaft besteht, hat immer die Wissenschaft Unrecht! Ich habe den Grundsatz, dass die Gesetze dem Leben zu dienen haben und nicht das Leben mit seinem grossartigen Getriebe ausschalten können. Heute wird der Fleischsaft in bestimmter Weise definiert. Ist das wirklich massgebend? Termini technici genügen eine Zeitlang, dann ändern sie sich. Dann ist es Sache von Verordnungen, zu bestimmen, was die Richter anzuerkennen haben, dann müssen Spezialgesetze, wie z. B. das Weingesetz, erlassen und definitive Formeln juridisch begründet werden. Der einzelne kann nicht verlangen, dass sich andere nach seiner Ansicht richten sollen. Der Apotheker hat für Fleischsaft die Definition des Succus carnis recens. Mich bindet das nicht, ist mir ganz gleichgültig. Die Apotheke ist noch lange nicht das Leben! Die Bezeichnung Succus recenter expressus bedeutet schon mehr als nur Fleischsaft, sie ist eine Bestimmung für den Apotheker, nicht für das Leben. Der Sprachgebrauch in Deutschland, England, Frankreich bezeichnet als Fleischsaft die Flüssigkeit, die aus dem Fleisch austritt, ohne Rücksicht auf die Zubereitung. (Die nähere Ausführung dieses Punktes kann hier entfallen. Ref.) Vielleicht bringt dieser für die Industrie ev. verhängnisvolle Prozess das Bedürfnis zur näheren Definition des Begriffes Fleischsaft. Wir finden ja bei Juristen oft ein viel feineres Verständnis für das praktische Leben, als bei den am grünen Tisch arbeitenden Sachverständigen. Der Erfinder muss den Usus der Bevölkerung zugrundelegen, die nicht mit dem Sprachgebrauch der Wissenschaft rechnet. Ein Zweifel über den Unterschied zwischen dem Puro und dem Succus recens ist nach Aussehen, Geschmack und Geruch bei keinem Arzt und keiner Hausfrau möglich. Jedenfalls ist der für die Verdauung so entscheidende Geschmack beim Succus recens nicht gut. In München, wo die Schüler Voits und Bauers leben, besteht ein gewisser Lokalpatriotismus für diesen Fleischsaft, den man auswärts nicht versteht. Der Eiweissgehalt macht das Präparat entschieden wertvoller. Die Bevölkerung wünscht kein reines Reizmittel, sondern ein Kräftigungsmittel. Das erstere, der Fleischextrakt, reicht nicht aus. Pettenkofer beschäftigten zwei Hauptfragen: Die Cholera und das Problem, Eiweiss in den Fleischextrakt zu bringen. Daraus entstanden alle möglichen Versuche (Plasmon, Aleuronat usw.), alles umsonst. In München ist durch Dr. Scholls Puro das Problem der Hinzufügung des genuinen Eiweisses zum Fleischextrakt zum 1. Male gelöst, München hätte allen Grund stolz auf diese Lösung zu sein. Das war ein Kolumbusei

Bei Erwachsenen ist abgesehen von Idiosynkrasie die Ausnützung des Hühnereieiweisses im gekochten Zustand dieselbe wie beim Fleischeiweiss. In besonderen Fällen sind für beide die Verhältnisse ungünstiger. Schliesslich könnte man sagen, auch das Muskelfleisch ist nicht das ganz adäquate und es wäre für den Menschen nur das Mencheneiweiss äquivalent. Am Ende kommt es auf den Eiweissaufbau im Organismus an, und für diesen sind verschiedene tierische und pflanzliche Eiweisskörper als gleichwertig zu erachten. (Die genauere Darstellung muss hier übergangen werden. Ref.)

Bei der Berechnung des Geldwertes finden wir die kühne Behauptung, dass das nachgemachte Präparat denselben Wert habe. Man sagt, bei 1.20 M. werden 50 Pf. verdient, d. i. 4 Pf. mehr als der Erfinder verdient mit seinen mühseligen Arbeiten. Man vergisst die kleine Kolumbustätigkeit. Der Antikolumbus hat es leichter, er spart die Gehirntätigkeit und steckt 50 Pf. ein, während der Erfinder nur 46 Pf. erhält. Dazu kommt der Grossisten- und Vermittlerverdienst. Man sagt, man mischt so und so viel vom Rohmaterial zusammen; da bringt selbst der Apotheker nichts heraus, die Hausfrau aber ein Produkt, das im besten Falle als Stiefelschmiere zu gebrauchen ist. Der Apotheker mit seinen kostbaren Einrichtungen und Monopolen kann leicht billig sein. Ein anderes Beispiel: Dem Hofapotheker untersagt die vorgesetzte

Stelle, mit dem schändlichen Präparat zu handeln. Wie kommt er dazu es nachzumachen? Das verstehe ich nicht.

Der **Vorsitzende** bemerkt dem Sachverständigen, dass in dem einen Fall die Zusammensetzung richtig angegeben ist, in dem anderen nicht.

Prof. Dr. **Hüppe** (fortfahrend): Auf die Idee eines Succus carnis recens konnte bei Puro niemand kommen, die An- oder Abwesenheit des Hämoglobins konnte jeder ohne weiteres feststellen. Das Hämoglobin fehlt.

Ob die unrichtigen Angaben des Prospektes aus Nachlässigkeit oder wegen der Konkurrenz gemacht wurden, weiss ich nicht; ich würde aber meinen es liegt kein Betrug, sondern nur eine Verletzung der Deklarationspflicht vor. Absichtlich oder unabsichtlich sind die Apotheker irregeführt worden. Dieselben Apotheker machen das Präparat jetzt nach; keiner von ihnen war so gescheit, das genuine Eiweiss dem Fleischextrakt zuzusetzen. Einen Erfolg der ganzen Sache empfinde ich furchtbar als Deutscher: Der Vertrieb des Präparates ist heruntergegangen, eine deutsche Industrie ist aufs empfindlichste geschädigt, nur die fremden wertlosen Präparate haben durch den Prozess einen Aufschwung genommen, das doppelt so teuere **Valentine**sche Präparat hat sofort Deutschland überschwemmt. Geradezu traurig ist diese furchtbare Schädigung einer aufblühenden Industrie, die zur Förderung anderer Industrien beitragen konnte.

Der **Vorsitzende**: Das liegt ausserhalb der Sache und hat mit dem Urteil in derselben nichts zu tun.

Prof. Dr. **Hüppe** (fortfahrend): Infolge vieler Reisen bin ich in der Lage, dies und das kolossale Aufsehen, das die Sache im Auslande machte, zu beurteilen.

Noch ein Punkt: Bei dem Succus carnis besteht die Gefahr der Zersetzung und der Krankheitsübertragung. Infolge der gewaltigen Verbreitung der Tuberkulose in unseren Viehbeständen muss die Hygiene auf möglichste Einschränkung der Verwendung rohen Rindfleisches dringen. Daher bedeutet ein Präparat wie Puro eine Erlösung für jeden Arzt, da Hühnereiereiweiss tuberkulosefrei ist und durch den Zentrifugierungsprozess die Infektionsstoffe entfernt sind. Die Zentrifugierung hat Dr. **Scholl** mit Recht an die Stelle des Kolierens gesetzt.

Puro, auch wenn es kein Fleischeiweiss enthält, ist die vorläufig praktische befriedigende Lösung eines wichtigen Problems und ein ausgezeichnetes Mittel für Ernährungszwecke. Im Hinblick auf die geistige Arbeit seines Erfinders und auf die Verhältnisse des Betriebes ist der Preis angemessen, besonders im Vergleich zu anderen, wertlosen Präparaten.

Auf den Einspruch des Hofrates **Wagenhäuser** erklärt Prof. Dr. **Hüppe**, dass sich seine Ausführungen nicht auf diesen persönlich bezogen haben.

Dr. **Stephan**, Apothekenbesitzer in Wiesbaden, schliesst sich nach kurzen Bemerkungen über die verschiedene Bedeutung des Wortes Fleischsaft und den Rezepturpreis dem Gutachten des Kommerzienrates **Wilhelm** an, wonach der Preis Puros angemessen ist, dagegen findet er den Preis für das in Münchener Apotheken hergestellte Ersatzpräparat entschieden zu niedrig im Vergleich zu ähnlichen Ersatzpräparaten. Er würde 1.75—2 M. für richtig halten. Auf Befragen: Bei richtiger Deklaration würde Puro geringere Nachfrage gefunden haben. Das Publikum verlangt einen besonderen Namen für das Präparat. Die Bezeichnung hätte künstlicher Fleischsaft sein sollen, die Zusammensetzung genau anzugeben ist nicht üblich. Prospekte sind stets mit Skepsis aufzunehmen, selbst den Analysen ist noch nicht zu glauben.

Konservenfabrikbesitzer **Eckart**-München findet den Preis für Puro angemessen, den Nutzen sehr gering.

Dr. L. **Hofmann**, Apothekenbesitzer in Nürnberg: Ueber den Begriff des Fleischsaftes besteht eine grosse Verwirrung. Ausserhalb Münchens wird der frische Pressaft sehr wenig verwendet und ist z. T. auch Apothekern unbekannt.

Dr. **Poppe**, Gerichts- und Handelschemiker in Frankfurt a. M. kann sich dem Gutachten, dass Puro ein „nachgemachter" Fleischsaft sei, nicht anschliessen. Der nachgemachte Gegenstand muss existieren, ein 3 mal konzentrierter Fleischsaft existiert aber überhaupt nicht, er wäre ein neues Fabrikat für sich, da er wohl mit unwiederherstellbaren Veränderungen des Eiweisses verbunden wäre. Die Kranken brauchen reines unverändertes Eiweiss und Dr. **Scholl** konnte den Zusatz von Hühnereierweiss wohl als eine Verbesserung betrachten, er konnte auch berechtigt erscheinen sein Präparat als gleichwertig mit dem hypothetischen konservierten Fleischsaft anzusehen. (Auf spezielle Beispiele aus dem Gebiete des Nahrungsmittelwesens kann hier nicht eingegangen werden. Ref.) Eine Verpflichtung zur Deklaration des Herstellungsverfahrens gibt es nach dem bestehenden Brauch nicht. Auch in Patentschriften werden nur die allgemeinsten Angaben gemacht.

Die Prospekte verdienen im allgemeinen kein Vertrauen. Einzelne Angaben des Puroprospektes hält der Sachverständige für zulässig, in anderen Punkten wären andere Angaben am Platze gewesen, sie waren objektiv unrichtig.

Prof. Dr. **Sendtner** hält an der von ihm vertretenen Auffassung fest. Was die Hämoglobinprobe betrifft, so wäre ein positives Ergebnis ebensowenig **sicher** für den Gehalt an Fleischsaft zu verwerten gewesen, wie ein negatives bestimmte Schlüsse erlaubt hätte.

Dr. **Poppe**: Wenn Dr. **Scholl** den Schein von Fleischpressaft hätte erwecken wollen, hätte er nur etwas Blutfarbstoff zu seinem Präparat hinzufügen können.

Zu Beginn der Nachmittagssitzung teilt der **Verteidiger** mit, dass ein Münchener Apotheker sich zum Zeugnis dafür erbietet, dass eine grosse Zahl von Apothekern den Preis von 1.20 M. für das Ersatzpräparat als viel zu niedrig nicht billigen. Auf die Vernehmung wird verzichtet.

Dr. **Jeserich**, Gerichts- und Handelschemiker in Charlottenburg: Der Name Fleischsaft wird in verschieden weiter Ausdehnung gebraucht. Wein hat ja auch oft mit der Traube kaum etwas zu tun, Weingeist hängt mit Wein meistens nicht mehr zusammen, der Begriff Kaffee (Feigenkaffee, Gerstenkaffee usw.) hat sich auch geändert. Mit Rücksicht auf den Verkehrsgebrauch werden manche unzutreffende Bezeichnungen geduldet. Der Succus recenter expressus ist nur eine bestimmte Art des Fleischsaftes.

In längeren Ausführungen verneint Sachverständiger, dass Puro als eine Nachmachung anzusehen ist, da die wesentlichen Merkmale des Succus carnis, die rote Farbe, der Geruch und Geschmack verändert sind.

Die Preisfestsetzung muss auch den Erfinderwert berücksichtigen, auch die Benützung der Zentrifuge gehört z. B. in den Bereich des Erfindens. Derartige Herstellungsverfahren geniessen keinen gesetzlichen Schutz, es sind daher irreleitende und unklare Angaben, namentlich über Nebenpunkte, sehr häufig zu finden.

Der **Staatsanwalt** legt einen Prospekt vom Jahre 1897 vor, in dem ausdrücklich gesagt ist, dass es Dr. **Scholl** gelungen sei, den Saft aus rohem Fleisch mit 20 Proz. völlig verdaulichen Eiweisses zu konzentrieren und haltbar zu machen.

Dr. **Scholl** bestreitet, dass er den Prospekt verfasst habe, die Verwendung zur Reklame durch die Firma muss er als wahrscheinlich zugeben.

Hierauf werden die in dem ersten Prozess verlesenen Aussagen **auswärtiger Zeugen und Sachverständiger** (s. Bericht) verlesen.

In seiner Anklagerede macht der **Staatsanwalt** im allgemeinen dieselben Ausführungen wie in dem ersten Prozess und stellt denselben Strafantrag auf 1 Monat Gefängnis und 3000 M. Geldstrafe wegen Betrugs und Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz.

Der **Verteidiger** beantragt in längerer Rede die Freisprechung. In juristischer Beziehung hält er eine Verurteilung auch nach dem Nahrungsmittelgesetze deshalb für unmöglich, weil das angeblich nachgemachte Präparat, der haltbar gemachte Fleischsaft, überhaupt noch nicht existiert.

Das Urteil spricht Dr. **Scholl** eines Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz schuldig und erkennt auf 1000 Mark Geldstrafe und die Tragung der Kosten.

In der Begründung wird ausgeführt, dass der Tatbestand des Betruges nicht nur die Verschaffung eines rechtswidrigen Vorteiles durch Vorspiegelung falscher Tatsachen, sondern auch den Nachweis der Vermögensschädigung erfordern. Dass die Angaben in den Prospekten und auf den Etiketten objektiv unrichtig sind, gibt der Angeklagte zu, er wendet aber ein, diese Angaben seien versehentlich stehen geblieben, nachdem die frühere Herstellungsweise des Puro geändert worden sei. Diese Behauptung ist nicht glaubwürdig. Die Unrichtigkeiten sind zu wesentlich, sie wurden jahrelang beibehalten und dienten nur zum Vorteil des Angeklagten. Damit ist nicht nur in objektiver, sondern auch in subjektiver Beziehung die Unwahrheit erwiesen. Anders steht es mit der Vermögensschädigung; diese wäre nur dann anzunehmen, wenn das Fläschchen Puro nicht 2.50 M. wert wäre. Dabei ist nicht entscheidend, was der Käufer erwartet, sondern was er tatsächlich für den Preis erhält. Es ist erwiesen, dass das Mittel für seinen Zweck brauchbar und der Preis nicht übertrieben ist.

Daran wird durch den Umstand nichts geändert, dass jetzt in den Apotheken ein Ersatzpräparat zu 1.20 M. erhältlich ist; denn dieser Preis enthält nur die Herstellungskosten und den Gewinn, während dem Angeklagten auch noch die Spesen und ein Erfindergewinn zugebilligt werden müssen. Ebensowenig können die von der Praxis weit abliegenden Fälle von Idiosynkrasie gegen Eiereiweiss zur Annahme einer Vermögensschädigung herangezogen werden.

Die Prüfung nach § 10 des Nahrungsmittelgesetzes hat folgendes Ergebnis: Dem Fleischsaft, dem aus rohem Fleisch gepressten Saft, kommt die Eigenschaft eines Nahrungs- und Genussmittels zu. Dass der Angeklagte die subjektive Täuschungsabsicht hatte, ist oben festgestellt. Nachgemacht ist die Sache, die in der Weise und zu dem Zwecke hergestellt ist, dass sie ohne das Wesen der nachgemachten Sache zu besitzen, deren äusseren Schein an sich trägt. Der Angeklagte wollte dem Puro den Schein eines haltbar gemachten Fleischsaftes geben.

Dass dieses an sich ungelöste Problem, wenn es verwirklicht würde, in der äusseren Erscheinung dem Puro nahekommen würde, schliesst das Gericht daraus, dass Aerzte und Laien Puro wirklich für solchen konservierten Fleischsaft gehalten haben. Damit ist der Tatbestand des Nachmachens gegeben, da auch die übrigen Voraussetzungen des Gesetzes gegeben sind, war der Angeklagte zu verurteilen. Zu seinen Gunsten spricht sein tadelloses Vorleben, die Verwendung einwandfreien Materiales und der Umstand, dass das hergestellte Präparat ein durchaus nützliches ist, anderseits war die lange Dauer der strafbaren Handlung zu berücksichtigen.

Dem Vernehmen nach hat sowohl Dr. **Scholl**, wie auch der Staatsanwalt Berufung gegen das Urteil eingelegt. B.

Statistische Miszellen.

Mitgeteilt von Dr. Fritz Loeb in München.

Wichtigste Todesursachen in den europäischen Grossstädten.

Auf 100 000 Einwohner berechnet hatten die grösste Sterblichkeit an:

Pocken	Marseille	mit 366,4	und Moskau	mit 35,6.
Typhus	„	„ 81,7	„ Athen	„ 58,5.
Diphtherie und Krupp	Dresden	„ 37,0	„ Moskau	„ 33,9.
Masern	Rom	„ 101,1	„ Wien	„ 45,9.
Keuchhusten	Kopenhagen	„ 37,3	„ Edinburg	„ 32,2.
Scharlach	Warschau	„ 45,4	„ Moskau	„ 39,6.
Lungentuberkulose und Tub. anderer Organe	Prag	„ 631,2.		
Lungentuberkulose	Paris	„ 397,0	„ Lyon	„ 337,8.
Lungentub. und Krankh. der Atmungsorgane	Moskau	„ 793,1	„ Lyon	„ 718,5.
Lungenentzündung	Warschau	„ 303,5	„ Brüssel	„ 238,7.
Krebs oder andere bösartige Geschwüre	Prag	„ 228,7	„ Lyon	„ 157,6.

Von 100 000 Einwohnern starben an Lungentuberkulose:

in den 72 Städten Frankreichs mit 30 000 und mehr Einw.	325,7
in 12 Städten Griechenlands mit mehr als 10 000 Einw.	276,5
in 49 Städten Spaniens	238,3
in 18 grossen städtischen Gemeinden der Schweiz	206,0
in der Schweiz	172,1
im Deutschen Reich	159,2
in den Niederlanden	120,7
in England und Wales	111,7
in Belgien	101,3.

Von 100 000 Einwohnern starben in den 350 grössten Orten des deutschen Reiches an Lungentuberkulose und Tuberkulose anderer Organe zusammen 192,4.

Von allen oben zum Vergleich herangezogenen Ländern und Städtegruppen hat das Deutsche Reich den geringsten Prozentsatz von Todesfällen an „Tuberkulose anderer Organe“ nämlich 22,5 : 100 000. Die Verhältniszahlen für die anderen Länder etc. sind: Schweiz 78,5; 49 Städte Spaniens 65,2; 72 Städte Frankreichs 61,4; England und Wales 46,9; Belgien 28,2.

Die Sterblichkeit an Diphtherie und Krupp beträgt auf 100 000 Einwohner gerechnet:

in Russland	59,1	im Deutschen Reich	22,9
in 49 Städten Spaniens	19,1	in 72 Städten Frankreichs	9,0.
in den Niederlanden	8,2		

Von 100 000 Einwohnern starben an Scharlach:

in Russland	111	in Griechenland	20
im Deutschen Reich	18,1	in den Niederlanden	5,3.

An Pocken starben von 100 000 Einwohnern:

in Russland	51,6
in 72 Städten Frankreichs mit 30 000 und mehr Einw.	27,1
in 49 Städten Spaniens	16,0
im Deutschen Reich	0,1.

Therapeutische Notizen.

A. Fauser-Stuttgart macht „einige Mitteilungen über das Resultat von 133 Einspritzungen mit den Ehrlichschen Arsenpräparaten“, welche dem Bürgerhospital in Stuttgart entstammen. 55 Einspritzungen wurden mit Arsenophenylglycin, 78 mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel 606 gemacht; letztere an 49 Kranken, von denen 2 vorher mit Arsenophenylglycin behandelt worden waren. Die meisten Fälle waren neurologischer Natur, in 7 Fällen handelte es sich um gewöhnliche Lues, davon 3 Sekundär-, 4 Tertiärformen, die sämtlich prompt geheilt wurden. Unter den neurologischen Fällen erstreckte sich die Mehrzahl der Behandlungen auf Paralytiker; es traten Besserungen nicht nur in bezug auf den allgemeinen Kräftezustand, sondern namentlich auch in bezug auf Intelligenz und geistige Regsamkeit ein, wie sie sonst als spontane Remissionen nicht beobachtet werden. Auch bei Tabes ist eine Beeinflussbarkeit durch das Mittel zu erwarten. Freilich kann Totes nicht wieder lebendig gemacht werden, das im Prinzip Erreichbare: Stillstand des Krankheitsprozesses mit Reparatur des Reparationsfähigen ist höchstens durch eine länger dauernde und öfters zu wiederholende Injektionsbehandlung zu gewinnen. — In letzter Zeit behandelte F. auch einige alte Luetiker mit unbestimmten neurasthenischen Symptomen, die seit vielen Jahren frei von syphilitischen Erscheinungen waren, aber positive Wassermannsche Reaktion zeigten, mit sehr gutem Erfolg mit 606. Es sollte bei Neurasthenie stets die Wassermannsche Untersuchung vorgenommen und bei deren positivem Ausfall eine Behandlung mit 606 vorgeschlagen werden. (Württemb. Med. Korr.-Bl. 1910.) R. S.

A. Raebiger-Kamerun empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen am eigenen Leibe und an einer Anzahl anderer Europäer Nikotianaseife als Heilmittel gegen Ringwurm. Diese von der Wilhadiapotheke, C. Mentzel, in Bremen aus Tabakextrakt mit Sulfur. praecipitatum und überfetteter Seifenmasse hergestellte Seife (mit einem Nikotingehalt von 0,35 Proz.), die sich bei verschiedenen Hautkrankheiten nach Veröffentlichungen von Taenzer und von Marcuse sehr gut bewährt hat, brachte die sonst bei Europäern so hartnäckige Erkrankung in wenigen Tagen zur Heilung und ist wegen ihrer schnellen, zuverlässigen Wirkung und der bequemen, absolut sauberen und den Kranken nicht belästigenden Art der Anwendung durch Einschäumen der befallenen Hautpartien den Tropenärzten zu weiteren Versuchen zu empfehlen. (Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hyg., Bd. XIV, 1910.) R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. November 1910.

— Geheimrat v. Leube feierte am 31. ds. das Jubiläum seiner 25 jährigen Tätigkeit als Direktor der medizinischen Klinik in Würzburg. An der Feier nahmen die medizinische Fakultät Würzburg, Vertreter der übrigen bayerischen Universitäten, viele ehemalige Schüler und Assistenten, der ärztliche Bezirksverein Würzburg u. a. teil. Prof. Hess überreichte namens der medizinischen Fakultät Würzburg eine Adresse. Seitens des Prinzregenten wurde dem Jubilar eine für Bayern für wisenschaftliche Verdienste sehr seltene Auszeichnung zu teil: die Verleihung des Prädikats Exzellenz. Auch unsere Redaktion spricht dem verehrten Jubilar und Mitherausgeber dieses Blattes den herzlichsten Glückwunsch aus.

— An anderer Stelle dieser Nummer bringen wir den angekündigten Bericht über die Verhandlungen im Puro-Prozess. Der Bericht ist etwas ausführlicher gehalten wegen des in mehrfacher Hinsicht bedeutenden Interesses, das den Verhandlungen zukommt und weil die Berichte der Tagespresse z. T. ungenügend und nicht geeignet waren, ein richtiges Bild zu geben. Das Hauptinteresse der Verhandlungen lag in den Gutachten der Sachverständigen. Dass diese sich, wo es sich doch weniger um eine wissenschaftliche Streitfrage, als um eine ethische Frage, nämlich die Beurteilung der falschen Deklaration der Puropräparate, handelte, in zwei Lagern gegenüberstanden, musste einen peinlichen Eindruck machen. Wir wollen uns einer Kritik einzelner Gutachten enthalten, umsomehr, als der Prozess voraussichtlich eine dritte Auflage erleben dürfte. Dagegen müssen wir aber doch auf das entschiedenste protestieren, dass etwa die Laxheit der Begriffe von geschäftlicher Moral, wie sie einige Sachverständige zu erkennen gaben, als Anschauung der Aerzte überhaupt anzusehen sei. So z. B. wenn Herr Eulenburg die falsche Deklaration des Puro damit entschuldigt, dass sie im Interesse der Kranken notwendig war, oder wenn er meint, dass man die Prospekte einer Firma nur mit dem Lächeln ansehen könne, das ein Augur für den anderen hat! Wir, und mit uns gewiss die grosse Mehrzahl der Aerzte, verlangen, dass die tatsächlichen Angaben einer Firma über ihre Präparate richtig sind. Jeder Täuschung und jedem Betrug wäre sonst Tür und Tor geöffnet. Darum hat auch die medizinische Fachpresse (bis auf wenige Ausnahmen) die Puro-Inserate, nachdem sie als irreführend erkannt waren, abgelehnt und darum hat die Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse vor kurzem beschlossen, alle Mittel, deren wissentlich falsche Deklaration nachgewiesen wird, von der Insertion in ihren Blättern auszuschliessen. Auch einige Aeusserungen des Herrn Hueppe können wir nicht unwiderprochen lassen. Er spricht davon, dass München darauf stolz sein müsse, dass hier „das Problem der Hinzufügung des genuinen Eiweisses zum Fleischextrakt“ gelöst worden sei. Herr Dr. Scholl hat kein Problem gelöst. Er wollte das Problem der Haltbarmachung des Fleischsaftes lösen. Als ihm dies nicht gelang, er aber erkannt hatte, dass mit der Lösung dieses Problems ein Vermögen zu machen war, liess er das Publikum im Glauben, er habe das Problem gelöst und gab ihm statt Fleischsaft die Mischung, die seit der Erfindung des Fleischextrakts in jeder Küche hergestellt wird: Fleischextrakt und Eiereiweiss. Es ist naiv, hier von einer Erfindung und von berechtigtem Erfindergewinn zu sprechen. Nein, München hat keinen Grund auf diese Erfindung stolz zu sein und der zusammengebrochenen Puro-Industrie nachzuweinen. Denn Puro war kein Ruhmestitel für München und hat dem guten Rufe der Münchener Industrie nur geschadet. Zum Schlusse eine mehr persönliche Bemerkung. Es ist während des Prozesses wiederholt von der Voreingenommenheit und Gehässigkeit der Fachpresse die Rede gewesen, der im Grunde die Schuld am Ruin des Puro-Unternehmens zugeschrieben wird. Das ist eine ganz unbegründete und widersinnige Behauptung. Von den Redakteuren der medizinischen Fachpresse wird wohl kaum einer Herrn Dr. Scholl auch nur vom Sehen kennen; wenigstens trifft das auf den Redakteur der Münch. med. Wochenschr. zu. Dagegen sind der Fachpresse durch die ausgedehnte Propaganda der Puro-Gesellschaft jahrelang bedeutende Summen zugeflossen. Unter solchen Umständen wäre doch nur eine Voreingenommenheit in einem dem Puro günstigen Sinne erklärlich. Wenn gleichwohl der bessere Teil der Fachpresse die Puroinserate sofort ablehnte, nachdem der Schwindel nachgewiesen war, so haben diese Blätter damit nicht Gehässigkeit gegen Puro, sondern nur den Entschluss gezeigt, ihr Haus rein zu halten und, auch auf die Gefahr empfindlicher materieller Einbusse hin, nicht Mithelfer an einer unreellen Sache sein zu wollen; ein Standpunkt, der dort Nachahmung verdiente, wo die einzige Grenze für die Annahme von Inseraten in dem drohenden Konflikt mit der Polizei erblickt wird.

— Die unter den Münchener Aerzten lautgewordene Befürchtung, es möchte die Verlegung der Universitätspolikliniken in den zeitgemässen und schönen Neubau des Reisingerianums einen vermehrten Zugang aus den Kreisen des zahlungsfähigen städtischen und ländlichen Publikums zur Folge haben, bildete die Veranlassung zu einer gemeinsamen Besprechung der Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins mit den Leitern der Polikliniken unter dem Vorsitze des Vorstandes des Reisingerianums Prof. v. Müller. Wenn auch jenen Befürchtungen begegnet wurde mit dem Hinweis auf die dort ermöglichte stärkere Heranziehung des Krankenmaterials zum Unterricht, so fanden doch die Wünsche der Aerzte, Vorkehrungen gegen eine missbräuchliche Benützung durch Bemittelte zu treffen, bei sämtlichen Dozenten bereitwilliges Entgegenkommen. So soll bei der Eröffnung betont und auch durch die Presse bekannt gegeben werden, dass die Polikliniken nur für die ärztliche Behandlung Unbemittelter bestimmt sind. Ferner werden diesbezügliche Anschläge in den Warteräumen angebracht und die mit der Aufnahme der Personalien betrauten Beamten dahin instruiert, die Hilfesuchenden auf die Bestimmung nachdrücklich hinzuweisen. Diese erfreuliche Haltung der Leiter der Polikliniken wird gewiss von den Münchener Aerzten lebhaft begrüsst. Sie bietet eine Gewähr dafür, dass die guten Beziehungen zwischen der Aerzteschaft und den klinischen Lehrern auch weiterhin ungetrübt fortbestehen werden.

— Die Frage der Verleihung des Professortitels an praktische Aerzte war Gegenstand der Beratung in der Sitzung der Aerztekammer der Provinz Sachsen am 18. v. Mts. Auf Antrag Prof. Schmidt-Rimplers wurde folgender Antrag einstimmig angenommen: „Um Missgriffen in der Verleihung des Professortitels an praktische Aerzte möglichst vorzubeugen, empfiehlt sich die strenge Beachtung des Ministerialreskripts vom 16. Dezember 1896, wonach sie nur auf Grund „wissenschaftlicher Leistungen von hervorragender Bedeutung“ erfolgen soll. Gegenüber dem bisherigen Verfahren erscheint es uns zweckmässig, dass die betreffenden Entscheidungen erst nach Anhörung einer medizinischen Fakultät und des zuständigen Aerztekammervorstandes getroffen werden.“

Die mehrfach vorgekommene Abweisung von Medizinalpraktikanten in Krankenanstalten aus konfessionellen Gründen hat derselben Aerztekammer Veranlassung gegeben, ebenfalls auf Antrag Prof. Schmidt-Rimplers, folgenden Beschluss zu fassen: „Der Aerztekammerausschuss möge den Herrn Reichskanzler bitten, amtlich zu publizieren, dass es unstatthaft ist, das Ersuchen eines Medizinalpraktikanten um Beschäftigung in einem Krankenhause aus konfessionellen Gründen abzulehnen. Nur rein-konfessionellen Krankenhäusern kann das ausnahmsweise erlaubt werden, ist aber alsdann in dem amtlichen Verzeichnis der zur Aufnahme von Praktikanten ermächtigten Krankenanstalten ausdrücklich hervorzuheben.“

— Der vielumstrittene Aerzteartikel im Entwurf zu einem schweizerischen Krankenversicherungsgesetz soll jetzt nach einem Vorschlag der nationalrätlichen Kommission folgende Fassung erhalten: „Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den Aerzten freistehen, die sich zur Beobachtung der Tarife verpflichten, und da, wo Verträge bestehen, denselben beitreten. Die Kassen sind befugt, auf Grund der Tarife mit Aerzten oder Vereinigungen von Aerzten Verträge abzuschliessen und ausschliesslich diesen Aerzten die Behandlung der Mitglieder anzuvertrauen. Jeder Arzt, der seit mindestens zwei Jahren im Tätigkeitsgebiete der Kasse praktiziert, kann einem solchen Vertrage beitreten, sofern gegen seinen Beitritt nicht wichtige Gründe vorliegen. Aus gleichen Gründen kann ein Vertrag durch die Kasse aufgehoben werden. Ausser persönlichen Gründen fallen die besonderen Verhältnisse der Kasse und ihres Tätigkeitsgebietes in Betracht. Ueber das Vorhandensein solcher Gründe und Verhältnisse entscheidet im Streitfalle die Kantonsregierung unter Vorbehalt eines Rekurses an den Bundesrat.“ „Die Kantonsregierungen setzen nach Anhörung von Vertretern der Kassen, sowie der Berufsverbände der Aerzte und der Apotheker, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse die Tarife der ärztlichen Leistungen und der Arzneien fest. Die Tarife bedürfen der Genehmigung des Bundesrates und dürfen weder unterboten noch überschritten werden.“

— Für die Tierärztliche Hochschule in München, der im vorigen Jahre das Recht der Verleihung der Würde eines Doktors und Ehrendoktors der veterinärmedizinischen Wissenschaft gewährt worden war, ist jetzt vom Kultusministerium eine Promotionsordnung erlassen worden. Diese lehnt sich an die Promotionsbestimmungen der medizinischen Fakultäten an. Der Doktorgrad darf nur auf Grund einer durch den Druck veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeit (Dissertation) verliehen werden.

— Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 3. ds. dem Entwurf eines Arzneibuches für das Deutsche Reich, 5. Ausgabe, zugestimmt.

— Sanitätsrat Dr. Wechselmann in Berlin hatte wegen verschiedener vager Beschuldigungen, die im Zusammenhang mit der 606-Behandlung gegen ihn in Umlauf waren, ein ehrengerichtliches Verfahren gegen sich beim ärztlichen Ehrengericht der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin beantragt. Dieses Verfahren hat stattgefunden und zu einem Freispruch geführt.

— Man schreibt uns aus Wien: Im Arkadenhof der Wiener Universität wurde am 29. Oktober d. J. ein Nothnagel-Denkmal feierlich enthüllt. Die Gedenkrede auf Nothnagel hielt sein ältester Schüler, der Prager Internist Prof. v. Jaksch; im Namen des Denkmalkomitees sprach Prof. v. Noorden. Das Werk des bekannten Bildhauers Prof. v. Kauffungen, eine gelungene Porträtbüste auf einem sockelartigen Unterbau samt Relief mit allegorischen Figuren, wurde allgemein bewundert. Von den aus dem In- und Auslande reichlich eingelaufenen Spenden wurden nicht nur die Kosten dieses Denkmals bestritten, es blieben noch mehr als 40 000 Kronen übrig, deren Erträgnisse als „Nothnagelstiftung“ alle 2—3 Jahre demjenigen Forscher verliehen werden sollen, der über Aufforderung eines hierfür eingesetzten ständigen Komitees in der Gesellschaft der Aerzte Wiens einen Vortrag über ein naturwissenschaftliches Thema halten wird.

Am 28. Oktober d. J. wurde in Wien ein Institut für Radiumforschung feierlich eröffnet. Das zwei Stock hohe, mit einer Unterabteilung versehene Haus soll, wie der Präsident der Akademie der Wissenschaften, Prof. Eduard Suess, in seiner Ansprache ausführte, nicht eine Schule, sondern eine Werkstätte für ernste Arbeit sein. Ein Grossgrundbesitzer, Dr. Karl Kupelwieser, hat zum Bau einen Kredit bis zum Betrage von einer halben Million Kronen gespendet, eine Marmortafel im Vestibül verewigt auch seinen Namen, das Unterrichtsministerium hat die laufenden Kosten übernommen, dem Professor für Physik Dr. Franz Exner wurde die oberste Leitung des Instituts anvertraut. Hauptaufgabe des neuen Institutes ist die physikalische Erforschung des Radiums, das Haus umfasst daher ein grösseres physikalisches Laboratorium, mit erstklassischen optischen und elektrischen Apparaten ausgestaltet, und ein kleines chemisches Laboratorium. Das Institut für Radiumforschung besitzt, als Spende der K. Akademie der Wissenschaften, 1,6 g Radium, welche einen Geldwert von einer halben Million Kronen oder darüber repräsentieren. Es haben bereits mehrere Forscher aus dem In- und Auslande Arbeitsplätze belegt.

Die K. K. Gesellschaft der Aerzte hat an Stelle des dahingeschiedenen Professor R. Chrobak den Universitätsprofessor für Physiologie Dr. Sigmund Exner zu ihrem Präsidenten gewählt.

— Dresden. Geheimrat Dr. Osterloh ist aus Gesundheitsrücksichten von seiner Stelle als Oberarzt der Abteilung für Frauenkrankheiten am Stadtkrankenhaus Friedrichstadt zurückgetreten.

— An den Stadtkrankenhäusern Friedrichstadt und Johannstadt in Dresden ist vom 1. Januar 1911 ab je eine Oberarztstelle für Ohren-, Nasen- und Halskranke begründet worden mit der Massgabe, dass den Oberärzten das Halten einer Privatklinik oder die Beteiligung an einer solchen, sowie alle Behandlung von Krankenkassenmitglieder auf Grund von Verträgen untersagt ist, nicht dagegen Konsiliarpraxis gegenüber Kassenmitgliedern.

— Das College of Physicians in Philadelphia hat den Alvarenga-Preis für 1910 an Dr. M. Katzenstein in Berlin für seine Arbeit: „Die Bildung eines arteriellen Kollateralkreislaufs in der Niere“ verliehen. — Der nächste Preis im Betrag von ungefähr 180 Dollars wird für 14. Juli 1911 ausgeschrieben. Preisarbeiten, die ein beliebiges Thema der Medizin betreffen können, sind bis längstens 1. Mai beim Sekretär des College, Dr. Thomas R. Neilson, einzureichen, der auch die näheren Bedingungen mitteilt.

— Das preuss. Kultusministerium warnt durch Erlass vom 3. Oktober vor dem von der Firma M. A. Winter Co. in Washington vertriebenen Heilmittel „Natürlicher Gesundheitshersteller“.

— Im städtischen allgemeinen Krankenhaus zu Mannheim hat Direktor Dr. Volhard klinische Demonstrationsabende für Aerzte eingeführt, die jeden zweiten Mittwoch stattfinden.

— Die Firma Reiniger, Gebbert & Schall-Erlangen und Berlin hat den Generalvertrieb der mediko-mechanischen Apparate der Firma Rossel, Schwarz & Co. in Wiesbaden (Apparate nach den Originalsystemen Dr. Zander-Stockholm, Dr. Herz-Wien) übernommen.

— Am 21. Oktober 1910 hat sich in Wien das Komitee für den III. internationalen Kongress für Gewerbekrankheiten, der nach Beschluss der „permanenten internationalen Kommission zum Studium der Gewerbekrankheiten“ im Herbste 1914 in Wien stattfinden wird, konstituiert. Dem Komitee gehören die Vertreter der beteiligten österreichischen Behörden sowie eine grosse Zahl von Fachmännern an. Präsidenten des Komitees sind: Hofrat Franz R. v. Haberler, Sanitätsreferent im Ministerium des Innern, Prof. A. Schattenfroh, Prof. der Hygiene an der Universität Wien. Sekretäre sind die österreichischen Mitglieder der internationalen permanenten Kommission Dr. phil. et med. H. v. Schrötter, Privatdozent Dr. L. Teleky. Für die Tagesordnung sind in Aussicht genommen: 1. Ermüdung: Physiologie und Pathologie mit Hinblick auf die gewerbliche Arbeit. Wirkung der Berufsarbeit auf das Nervensystem. Nachtarbeit. 2. Arbeit in heisser und feuchter Luft. 3. Milzbrand. 4. Pneumokoniosen. 5. Schädigungen durch Elektrizität. 6. Gewerbliche Gifte — besonders Anilin, Quecksilber, Blei. 7. Mitteilungen. — Anfragen sind an Doz. Dr. L. Teleky, Wien IX, Türkenstr. 23, zu richten.

Cholera. Oesterreich-Ungarn. Bis zum 15. September wurden in 10 Ortschaften von Kroatien und Slavonien insgesamt 20 Cholerafälle festgestellt. — Italien. Vom 13. bis einschl. 19. Oktober wurden aus 8 Provinzen 248 Erkrankungen (und 122 Todesfälle) gemeldet. Zufolge Mitteilung vom 22. Oktober sind in der Stadt Palermo in den letzten Tagen 4 vereinzelte, auf Einschleppung zurückgeführte Choleraerkrankungen vorgekommen. — Russland. Vom 2. bis 8. Oktober sind 1677 Erkrankungen (und 858 Todesfälle) angezeigt worden, — Türkei.

in Konstantinopel wurden vom 11. bis 17. Oktober 10 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) festgestellt, insgesamt seit dem Ausbruch der Seuche am 13. September 94 (54). — Persien. In Mesched wurden vom 1. bis 6. Oktober 15 Choleraerkrankungen mit 7 Todesfällen festgestellt; in Kermanschah, wohin die Seuche durch Pilger eingeschleppt worden sein soll, sind vom 5. bis 11. Oktober angeblich 22 Personen erkrankt. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 18. bis 24. September 17 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 15. bis 30. September 2 Personen an der Cholera erkrankt, in der Provinz Wellesley vom 6. bis 22. September 13. — Tripolis. Nach neueren amtlichen Mitteilungen sind in der Stadt Tripolis vom 3. bis einschl. 16. Oktober 12 Erkrankungen und 9 Todesfälle vorgekommen.

— Genickstarre. Preussen. In der Woche vom 16. bis 22. Oktober sind 2 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) angezeigt worden.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 16. bis 22. ktober sind 6 Erkrankungen (und 1 Todesfall) gemeldet worden.

— Pest. Russland. In Odessa sind vom 1. bis 7. Oktober 4 Personen an der Pest erkrankt und 3 gestorben. — Aegypten. Vom 15. bis 21. Oktober wurden 14 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt. — Vereinigte Staaten von Amerika. Aus der im kalifornischen Bezirk Santa Clara gelegenen Ortschaft San Jose ist am 5. September ein Pestfall gemeldet worden.

— In der 42. Jahreswoche, vom 16.—22. Oktober 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 23,8, die geringste Hildesheim mit 7,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, Gross-Lichterfelde, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Karl Franz und der Direktor des Institutes für Infektionskrankheiten, ord. Honorarprofessor Geh. Obermedizinalrat Dr. Georg Gaffky, wurden zu ordentlichen Professoren an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. (hc.)

Bonn. Der bisherige Privatdozent für Psychiatrie an der Kieler Universität Dr. med. Max Wassermeyer siedelt in gleicher Eigenschaft an die Universität Bonn über. (hc.)

Frankfurt a. M. Dr. L. S. Marks wurde zum wissenschaftlichen Mitglied des K. Institutes für experimentelle Therapie ernannt. (hc.)

Giessen. Der ausserordentliche Professor Dr. Hans Koeppe in Giessen ist durch allerhöchste Entschliessung vom 24. September 1910 zum ärztlichen Direktor der Gr. Zentrale für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Hessen ernannt worden. Er bleibt in Giessen wohnen und versieht dort seine Lehrtätigkeit an der Kinderpoliklinik wie bisher.

Heidelberg. Dr. Erwin Rohde hat sich mit einer Probevorlesung „Ueber Regulation des Stoffwechsels durch innere Sekrete" habilitiert.

Jena. Dem o. Professor Dr. med. Erich Lexer, der mit Beginn dieses Wintersemesters an Stelle von Prof. Bernhard Riedel die Leitung der chirurgischen Klinik an der Universität Jena übernommen hat, wurde der Titel „Geheimer Medizinalrat" verliehen. (hc.)

Kiel. Der I. Assistent am pathologischen Institut (Direktor Prof. Dr. Heller) Dr. Arthur Wilke hat sich auf Grund einer Arbeit „Zur Pathogenese der tuberkulösen Meningitis" für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie habilitiert. Seine Probevorlesung behandelte die Embolie von Organ-, Gewebs- und Zellbestandteilen .

Leipzig. Prof. Zweifel wurde zum Geheimen Rat ernannt.

Marburg. Prof. Dr. K. F. Wenckebach in Groningen hat den an ihn ergangenen Ruf als Ordinarius und Direktor der Medizinischen Klinik als Nachfolger von Prof. Dr. Ludolf Brauer abgelehnt. — Privatdozent Dr. Haecker, bisher I. Assistent der Chir. Universitätsklinik, wurde zum Oberarzt der Klinik als Nachfolger des nach Zürich berufenen seitherigen Oberarztes Prof. Dr. Sauerbruch ernannt.

Strassburg i. Els. Mit der einstweiligen Wahrnehmung der Geschäfte des Direktors des Institutes für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg i. Els. an Stelle des verstorbenen Professors Dr. Forster wurde der o. Professor und Direktor des physiologisch-chemischen Institutes daselbst, Dr. Franz Hofmeister, beauftragt.. (hc.)

Bologna. Dr. G. Razzaboni habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Buffalo. Dr. Fr. C. Goldsborough in Baltimore wurde an Stelle des zurückgetretenen Prof. M. M. D. Mann zum Professor der Geburtshilfe ernannt.

Cagliari. Dr. E. Orru habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Charkow. Privatdozent Dr. B. G. Prjewalsky wurde zum Professor der operativen Medizin und topographischen Anatomie ernannt.

Florenz. Dr. E. Levi habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. M. de Vico (medizinische Semeiologie) und V. Marcopi (externe Pathologie).

Parma. Zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin wurde der Professor an der medizinischen Fakultät zu Modena, Dr. C. Ferrai ernannt.

Pavia. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. U. Carpi und E. Morelli (interne Pathologie), R. Pandolfini (externe Pathologie) und G. Ciuffo (Dermatologie und Syphilis).

Prag. Dr. H. Rotky habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin an der deutschen medizinischen Fakultät. — Dr. Robert Salus hat sich an der deutschen Universität als Privatdozent für Augenheilkunde habilitiert.

Turin. Habilitiert: DDr. L. Borelli und P. F. Tuccola (interne Pathologie), J. Valobra (Neurologie), G. Mosso (Augenheilkunde) und A. Niedda (Oto-Rhino-Laryngologie).

Warschau. Der Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Kasan, Dr. G. P. Sakharow wurde zum Professor der medizinischen Chemie ernannt.

Wien. Die Vorstände der Wiener Poliklinik haben dem Privatdozenten für innere Medizin Dr. Rudolf Kaufmann die Leitung der durch das Ableben Professor Oscrs erledigten internen Abteilung übertragen. — An der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis des Prof. Ziehl werden zweimal wöchentlich für praktische Aerzte, welche unentgeltlich Zutritt haben, abends 7 Uhr Demonstrationen und Besprechungen der Anwendungsweise des Ehrlich-Hataschen Heilmittels abgehalten. Die erste Demonstration fand am 3. November statt.

(Todesfälle.)

Dr. J. N. Hyde, Professor der Dermatologie und Syphiligraphie am Rush Medical College zu Chicago.

Dr. De Forest Willard, früher Professor der orthopädischen Chirurgie an der University of Pennsylvania zu Philadelphia.

In Zürich starb der vor kurzem wegen Krankheit in den Ruhestand getretene Direktor der chirurgischen Klinik Prof. Dr. Krönlein. Ein Nachruf folgt.

Henry Dunant, der Begründer des Roten Kreuzes, ist am 30. v. Mts. im Alter von 82 Jahren in Heiden, Kanton Appenzell, gestorben.

Korrespondenz.

Erfahrungen und Beobachtungen bei der Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hatas Präparat No. 606 aus der Universitäts-Hautklinik Freiburg i. B. M. med. W. S. 2180.

Von Dr. Karl Taege, Hautarzt in Freiburg i. B.

Im obigen Bericht hat sich ein Fehler eingeschlichen. Es heisst dort auf S. 2180, Spalte 2:

Die Einspritzungen nehmen auch wir, wie Karl Fraenkel und Grouwen, tief intramuskulär in die Glutäen vor, während es heissen soll: Die Einspritzungen nehmen auch wir, aber nicht tief, intramuskulär in die Glutäen vor.

Mit einer zwar scharfen, aber nicht lang auslaufend, sondern kurz geschliffenen Nadel dringen wir fast tastend bis zur Faszie vor, durchbohren diese ein wenig und versuchen, in den obersten Muskellagen unterhalb der Faszie das 606-Depot anzulegen.

Eine missliche Erfahrung, die viele Jahre zurückliegt, lässt uns vor tiefen intramuskulären Injektionen gewarnt sein.

Es wurde damals einem Patienten eine tiefe Einspritzung von Salizylquecksilber gegeben. Die dicke Muskellage im Verein mit der Faszie verhinderte die sich herausbildende Infiltration, sich nach aussen hin vorzuwölben. Die Folge des entstehenden Druckes und der Spannung war eine sehr unangenehme Erkrankung des Peroneus. Seitdem spritzen wir zwar auch noch intramuskulär, aber stets oberflächlich.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 42. Jahreswoche vom 16. bis 22. Oktober 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (5), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (7), Diphth. u. Krupp — (2), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 22 (19), Tuberkul. and. Org. 4 (8), Miliartuberkul. 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 17 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (8), Gehirnschlag 4 (7), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (8), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (21), Krankh. d. Leber 2 (—), Krankh. des Bauchfells 3 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (5), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 10 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 160 (180), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,4 (16,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (13,4).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Beilage zu No. 45 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1909,

erstattet von dem Kgl. Zentralimpfarzte, Medizinalrat Dr. L. Stumpf.

A. Statistischer Teil.

I. Erste Impfung.

A. Allgemeines.

Zahl der Einwohner nach der Zählung von 1905	6 524 372
Gesamtzahl der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder	223 695
Im Laufe des Geschäftsjahres vor dem Nachweise erfolgreicher Impfung zugezogene, im Vorjahre geborene Kinder	8 195
Impfpflichtig waren hienach	231 890
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben	15 070
Ungeimpft verzogen sind	15 284
Von der Impfpflicht befreit, weil sie die natürlichen Blattern überstanden haben	1
Bereits im Vorjahre eingetragen als mit Erfolg geimpft	10 912
Bereits im Vorjahre geimpft, aber erst jetzt zur Nachschau erschienen	154
Demnach sind impfpflichtig geblieben:	
zum 1. Male	180 022
„ 2. „	8 135
„ 3. „	2 312
Im ganzen	190 469
Geimpft wurden hievon	166 958
Ungeimpft blieben:	
1. auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt	17 510
2. weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend	3 367
3. weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen	2 634
Im ganzen	23 511

B. Zahl der Geimpften, Erfolg der Impfung.

1. Impfpflichtig Gebliebene wurden geimpft		166 958
und zwar öffentlich	mit Erfolg	156 574
	ohne Erfolg	980
	mit unbekanntem Erfolge	147
	Im ganzen	157 701
privat	mit Erfolg	8 992
	ohne Erfolg	255
	mit unbekanntem Erfolge	7
	Im ganzen	9 254
2. Im Geburtsjahre wurden geimpft		10 866
und zwar öffentlich	mit Erfolg	9 687
	ohne Erfolg	235
	mit unbekanntem Erfolge	11
	Im ganzen	9 933
privat	mit Erfolg	880
	ohne Erfolg	53
	mit unbekanntem Erfolge	—
	Im ganzen	933
3. Sonstige Nichtpflichtige wurden geimpft		45
und zwar öffentlich		27
privat		18
4. Somit wurden überhaupt erstmals geimpft		177 869
und zwar öffentlich	mit Erfolg	166 283
	ohne Erfolg	1 220
	mit unbekanntem Erfolge	158
privat	mit Erfolg	9 890
	ohne Erfolg	311
	mit unbekanntem Erfolge	7

C. Erfolg der Impfungen nach der Art der Lymphe.

1. a) Mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt wurden geimpft im ganzen		175 338
und zwar öffentlich	mit Erfolg	166 283
	ohne Erfolg	1 220
	mit unbekanntem Erfolge	158
privat	mit Erfolg	7 466
	ohne Erfolg	204
	mit unbekanntem Erfolge	7
b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder mit anders aufbewahrter Lymphe		2 531
und zwar öffentlich		—
privat	mit Erfolg	2 424
	ohne Erfolg	107
	mit unbekanntem Erfolge	—

2. Zahl der erzielten Pusteln überhaupt	686 688
a) bei den öffentlichen Impfungen	650 700
„ „ privaten Impfungen	35 988
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen	647 748
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen	38 940
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	677 757
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	8 931
3. Fälle mit je 1 Pustel sind verzeichnet	4 859
a) bei den öffentlichen Impfungen	4 466
„ „ privaten Impfungen	393
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen	4 253
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen	606
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	4 721
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	138
4. Fehlimpfungen	1 531
a) bei den öffentlichen Impfungen	1 220
„ „ privaten Impfungen	311
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen	1 238
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen	293
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	1 424
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	107

D. Berechnungen.

1. In Prozenten der Erstimpfungen wurden geimpft:		
a)	mit Erfolg	99,05
	ohne Erfolg	0,86
	mit unbekanntem Erfolge	0,09
b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		98,58
„ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		1,42
2. Durchschnittliche Pustelzahl überhaupt		3,9
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		3,9
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		3,7
3. Fälle mit nur je 1 Pustel in Prozenten der erfolgreichen Impfungen		2,76
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		2,72
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		5,69
4. Fehlimpfungen in Prozenten der Impfungen überhaupt nach Abzug der Impfungen mit unbekanntem Erfolge		0,86
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		0,81
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		4,23

II. Wiederimpfung.

A. Allgemeines.

Gesamtzahl der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder	148 994
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben	114
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft verzogen	2 160
von der Wiederimpfpflicht befreit, weil sie in den vorhergehenden 5 Jahren die natürlichen Blattern überstanden	4
während der 5 vorhergehenden Jahre mit Erfolg geimpft	349
Zugezogen sind im Laufe des Geschäftsjahres	1 267
Es sind wiederimpfpflichtig geblieben:	
zum 1. Male	146 162
„ 2. „	1 165
„ 3. „	307
Im ganzen	147 634
Hievon wurden wiedergeimpft	145 670
Ungeimpft blieben:	
auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt	1 446
wegen Aufhörens des Besuches einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt	20
weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend	128
weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen	370
Im ganzen	1 964

B. Zahl der Wiedergeimpften, Erfolg der Wiederimpfung.

1. Wiederimpfpflichtige wurden geimpft		145 670
und zwar öffentlich	mit Erfolg	143 809
	ohne Erfolg	1 070
	mit unbekanntem Erfolge	99
	Im ganzen	144 978
privat	mit Erfolg	636
	ohne Erfolg	56
	mit unbekanntem Erfolge	—
	Im ganzen	692
2. Nichtwiederimpfpflichtige wurden geimpft		1 490
und zwar öffentlich	mit Erfolg	1 278
	ohne Erfolg	108
	mit unbekanntem Erfolge	40
	Im ganzen	1 426
privat	mit Erfolg	46
	ohne Erfolg	5
	mit unbekanntem Erfolge	13
	Im ganzen	64
3. Somit wurden überhaupt wiedergeimpft		147 160
und zwar öffentlich	mit Erfolg	145 087
	ohne Erfolg	1 178
	mit unbekanntem Erfolge	139
privat	mit Erfolg	682
	ohne Erfolg	61
	mit unbekanntem Erfolge	13

C. Erfolg der Wiederimpfung nach der Art der Lymphe.

1. a) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt wurden wiedergeimpft überhaupt		146 958
uud zwar öffentlich	mit Erfolg	145 087
	ohne Erfolg	1 178
	mit unbekanntem Erfolge	139
privat	mit Erfolg	500
	ohne Erfolg	41
	mit unbekanntem Erfolge	13
b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder anders aufbewahrter Lymphe		202
und zwar öffentlich mit Erfolg		—
privat	mit Erfolg	182
	ohne Erfolg	20
	mit unbekanntem Erfolge	—
2. Fälle mit vollkommenen Pusteln überhaupt (bei Wiederimpfungen mit Tierlymphe)		105 512
a) bei den öffentlichen Wiederimpfungen		105 018
„ „ privaten		494
b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen		104 837
„ „ Nichtpflichtigen (ausserordentl. Impfungen)		675
c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt		105 400
„ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		112
3. Fälle mit Bläschen oder Knötchen überhaupt		40 257
4. Fehlimpfungen überhaupt		1 239
a) bei den öffentlichen Wiederimpfungen		1 178
„ „ privaten		61
b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen		1 126
„ „ Nichtpflichtigen		113
c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt		1 219
„ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		20

D. Berechnungen.

1. In Prozenten der Wiedergeimpften wurden geimpft:	
a) mit Erfolg	99,06
ohne Erfolg	0,84
mit unbekanntem Erfolge	0,10
b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	99,86
„ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	0,14
2. Fälle mit vollkommenen Blattern in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen überhaupt	72,38
und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	72,40
bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	61,54
3. Fälle mit Bläschen oder Knötchen in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen	27,62
4. Fehlimpfungen in Prozenten der Wiederimpfungen überhaupt (nach Abzug der Wiederimpfungen mit unbekanntem Erfolge)	0,84
und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	0,83
bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	9,90

B. Sachlicher Teil.

Der Bedarf an Impftieren für die Kgl. Zentralimpfanstalt belief sich im Berichtsjahre auf 98 Kälber und zwei einjährige Bullen. Von den 98 Kälbern wurden 8 Tiere erfolglos geimpft. Nach Abzug derselben blieben für die Impfstoffproduktion 92 Tiere übrig, welche insgesamt 747,13 g Rohstoff = 536 050 Portionen Emulsion lieferten. Auf je 1 Tier entfiel somit der Ertrag von 8,12 g Rohstoff = 5826 Portionen Emulsion. Gegen das Vorjahr mit 9,23 g Rohstoff und 6528 Portionen Emulsion, welche auf 1 Tier entfielen, ist daher die Durchschnittsproduktion des Berichtsjahres nicht unerheblich zurückgeblieben. Von den 90 mit Erfolg geimpften Kälbern wurden 60 zur Produktion von Retrovakzine verwendet, deren Gesamtertrag 541,34 g Rohstoff = 389 050 Portionen Emulsion ergab. Für je 1 Tier berechnet sich ein Durchschnittsertrag von 9,02 g Rohstoff = 6484 Portionen Emulsion, während von den 30 zur Produktion von animaler Lymphe ausgewählten Kälbern sich eine Durchschnittsmenge von 5,77 g Rohstoff = 4548 Portionen Emulsion ergab.

Die Wirksamkeit der im Berichtsjahre verimpften Anstaltslymphe hat sich im allgemeinen gut erhalten, wenn sie auch die Erfolge der im Vorjahre verausgabten Lymphe zweifellos nicht völlig zu erreichen vermochte. Die von der im Jahre 1907 gewonnenen Variolavakzinelymphe abstammenden Zuchtstämme hatten sich im Laufe der Zeit in fünf mehr minder grossen Zeitabständen aufeinanderfolgenden Generationen grösstenteils erschöpft, und zur Gewinnung gleichwertigen Zuchtmaterials war keine Gelegenheit gegeben. Eine Reihe von fünf leichten Blatternerkrankungen, welche sich im Herbste in München selbst ereigneten, konnte die Hoffnung erwecken, dass sich hieraus etwas Brauchbares für die Weiterzucht gewinnen lassen würde. Dem war aber nicht so. Die angestellten Impfversuche auf drei Kälbern schlugen mit diesem Impfmateriale vollkommen fehl, so dass von weiteren Versuchen abgesehen wurde. Bei der näheren Besprechung dieser Erkrankungsfälle wird auf den Grund dieser erfolglosen Impfversuche näher eingegangen werden.

Von der gesamten Produktion von 525 500 Portionen erhielten die Amtsärzte des Landes in 631 Sendungen 359 499 Portionen, die Privatärzte 8070 Portionen und die Truppenärzte 34 242 Portionen in 249 Sendungen. Ausserdem wurden in der Landeshauptstadt selbst in runder Summe 19 000 Portionen verimpft. Der nach Abzug dieser Quantitäten verbleibende Rest ging teils als Vorrat auf das Jahr 1910 über, teils wurde er, weil durch Lagerung abgeschwächt und deshalb zur Verwendung nicht mehr brauchbar, vernichtet. An die Truppenteile des bayerischen Heeres wurden im Berichtsjahre 34 242 Portionen in 249 Sendungen abgegeben, und zwar an das 1. Armeekorps 13 609, das 2. Armeekorps 10 780, das 3. Armeekorps 9853 Portionen. Von der Gesamtzahl der Impfungen waren von Erfolg im 1. Armeekoprs 12 695 = 93,3 Proz., erfolglos 914 = 6,7 Proz., im 2. Armeekorps 10 780 = 94 Proz., erfolglos 649 = 6,0 Proz., im 3. Armeekorps 9853 = 89,7 Proz., erfolglos 1017 = 10,3 Proz. Im ganzen beliefen sich somit die mit Erfolg ausgeführten Impfungen in der bayerischen Armee auf 31 663 92,5 Proz., die erfolglosen Impfungen auf 2580 = 7,5 Proz. Von besonderen örtlichen oder allgemeinen Gesundheitsstörungen ist im Berichtsjahre nichts gemeldet worden. Es muss daraus geschlossen werden, dass die Heeresimpfung in keinem Falle eine ernstere Gesundheitsstörung zur Folge gehabt hat.

Die Zivilbevölkerung des Landes wurde von den Amtsärzten ausschliesslich mit der von Kgl. Zentralimpfanstalt gelieferten Lymphe geimpft, mit welcher auch die meisten Privatimpfungen ausgeführt wurden. Von den übrigen Lymphesorten behauptete sich für Privatimpfungen die Lymphe der Elberfelder Privatimpfanstalt im Berichtsjahre wieder an erster Stelle. Dieselbe wurde teils direkt, häufig jedoch durch die in München bestehende Niederlage in der Adlerapotheke bezogen. Abgesehen von der Landeshauptstadt, wo 275 Erst- und 12 Wiederimpfungen mit derselben ausgeführt wurden, fand die Elberfelder Lymphe in 16 Amtsbezirken bei einzelnen Privatimpfungen Verwendung, am häufigsten im Amtsbezirke Ludwigshafen, wo 49 Erst- und einige Wiederimpflinge mit Elberfelder Lymphe geimpft wurden, davon 3 ohne Erfolg. In Ludwigshafen fand die Lymphe der k. preuss. Impfanstalt in Berlin ausnahmsweise bei Privatimpfungen die grösste Verbreitung. Mit derselben wurden 209 Erstimpfungen und einige Wiederimpfungen ausgeführt. Von den übrigen deutschen Staatsanstalten fand die Dresdener Lymphe Verwendung in den Amtsbezirken Hersbruck und Schwabach, die Karlsruher Lymphe in Grünstadt, die Strassburger Lymphe in den Amtsbezirken Kaiserslautern und Pirmasens, die Kasseler Lymphe in Neustadt a. H., die Bernburger Lymphe in Hof. In den Amtsbezirken Ludwigshafen, Hemau, Hof, Naila, Nürnberg (Land), Schwabach und Hofheim wurde in einzelnen Fällen Lymphe aus der Weimarer Anstalt verimpft. Die Anstalt von Lausanne lieferte Lymphe für einige Privatimpfungen in die Amtsbezirke Ludwigshafen, Stadtamhof und Bamberg und die Pizzasche Anstalt in Hamburg in die Amtsbezirke Mallersdorf und Neustadt a. S. Ausserdem bezogen Privatärzte von Kaiserslautern, Kulmbach, Naila, Lauf und Pappenheim verschiedene Lymphesorten aus Apotheken von Frankfurt, Nürnberg, Würzburg und Berlin. Es ist aus den Einzelnberichten nicht zu ersehen, von welchen Produktionsstätten diese letztgenannten Lymphesorten stammten, weshalb angenommen werden muss, dass den Aerzten, welche diese Lymphesorten verimpften, ihre Herkunft selbst nicht bekannt war.

Bei der Ausführung der Impfung fällt vor allem auf, dass die Platin-Iridium-Lanzette und die mit ihr ermöglichte Desinfektion in der

Weingeistflamme weitere Verbreitung gefunden hat. Von manchen Impfärzten wurde die Platin-Iridium-Lanzette in einigen Exemplaren gesondert zur Impfung gebracht mit einem einfachen Spiritusbrenner, welcher das Ausglühen der einzelnen Lanzetten ermöglichte. Meist gehörten jedoch die Platin-Iridium-Lanzetten als Bestandteil dem älteren oder dem von der Impfanstalt in München eingeführten verbesserten Hagemannschen Apparate an. Im ersteren Falle war ein Satz von 6 Platin-Iridium-Lanzetten, im letzteren von 8 solchen Lanzetten im Gebrauche, welche nach jeder Einzelnimpfung trocken abgewischt oder auch in Alkohol getaucht und dann in die Flamme gedreht wurden. Dass sich die Platin-Iridium-Lanzette voll und ganz bewährt hat, dafür spricht schon allein die Tatsache, dass sich 94 Amtsärzte des Landes bei der Durchführung der öffentlichen Impfung dieser Lanzette bedienten. Ausserdem wird die Methode auch noch in anderen Amtsbezirken im Gebrauche gewesen sein, deren Aerzte sich über ihre Impfmethode nicht geäussert haben. Vor allem muss betont werden, dass in den grösseren Städten des Landes ausnahmslos die Platin-Iridium-Lanzette im Gebrauche war, weil dieselbe besonders als Bestandteil des verbesserten Hagemannschen Apparates, abgesehen von dem Sicherheitsgefühle, welches sie dem die Impfung vollziehenden Arzte gibt, eine wesentliche Zeitersparnis ermöglicht, ein Umstand, der gerade bei den grossen städtischen Impfterminen ganz besonders angenehm empfunden wird. Der Impfarzt von Königshofen hat seinen Hagemannschen Apparat mit 12 Lanzetten armiert, sowie zur weiteren Vervollkommnung dem Apparate gegen den lästigen Luftzug eine kaminartige Schutzhülse gegeben, in welcher ein horizontaler Spalt die Durchführung der Messer zur Flamme ermöglicht.

Der Berichterstatter kann weder die Erhöhung der Lanzettenzahl von 8 auf 12 Exemplare, noch die Anbringung eines horizontalen Spaltes in der Kaminhülse als Verbesserung des Apparates erachten.

Der Impfarzt gibt ja selbst zu, dass diese Vermehrung der Lanzetten auf 12 den auf jedes Exemplar entfallenden Abschnitt des Kreises so verkleinert, dass für den impfenden Arzt erhöhte Vorsicht vor eigener Verletzung geboten ist. Die weitere Erhöhung der Vorsicht wird auch noch durch die Anbringung eines horizontalen Spaltes in der Schutzhülse der Flamme vonnöten sein, wenn nicht Berührung der desinfizierten Lanzette mit den Rändern des Spaltes oder gar Anstossen der Lanzettenspitze an die Schutzhülse und damit Verletzung des Impfinstrumentes stattfinden soll. Bei grossem Andrang muss schnell und dabei möglichst sicher geimpft und der allergrösste Teil der nötigen Vorsicht auf den Impfling verwendet werden, weshalb die Mechanik des Impfapparates möglichst wenig Vorsicht absorbieren darf. In vielen Amtsbezirken des Landes wurde die Impfung noch mittelst der feuchten Desinfektion der Lanzetten durchgeführt. In den meisten dieser Fälle waren vernickelte Stahllanzetten in einer mehr minder grossen Anzahl im Gebrauche der Impfärzte. Durch Reinigung der Lanzetten mittelst sterilen Verbandmaterials und des Alkohols in verschiedenen Konzentrationsgraden wurden die Instrumente wieder gebrauchsfähig gemacht. Zu Hause war das Instrumentarium gewöhnlich in Sodalösung ausgekocht und dann in Watte verpackt worden. Von einigen Amtsärzten wurden auch die Stahllanzetten in der Flamme ausgeglüht.. Der Impfarzt von Tirschenreuth hatte früher die Platin-Iridium-Lanzetten im Gebrauche. Da sich dieselben jedoch sehr rasch abnützten, kehrte er wieder zur Stahllanzette zurück. Dass solche minderwertige Platin-Iridium-Lanzetten vielfach im Handel sind, muss zugegeben werden. Es wird daher wiederholt empfohlen, die Mehrausgabe für solid gearbeitete, kräftig gebaute Platin-Iridium-Lanzetten nicht zu scheuen. Ein Satz solcher Lanzetten hält nach den Erfahrungen des Berichterstatters mindestens der Impfung von 3 Jahrgängen stand. Jedoch sollen die Lanzetten sehr sorgfältig behandelt, möglichst selten und nur bei Verletzung der Spitzen auf dem Stein abgezogen, sonst nur mit einem geeignet zugeschnittenen Holzstäbchen abgekratzt werden .

Mit einfachen und doppelschneidigen Nickelinspateln und Weichhardtschen Nickeldoppelmessern impften die Amtsärzte von Ebersberg, Laufen, Pfaffenhofen, Wolfratshausen, Mitterfels, Rottalmünster, Kelheim, Burglengenfeld, Stadtsteinach, Karlstadt, Miltenberg, Donauwörth, Kaufbeuren, Ottobeuren und Mindelheim. Da an diesen Orten durchwegs jede Impfung mit frischer Lanzette durchgeführt wurde, so bedeuten die doppelschneidigen Lanzetten eine erhebliche Ersparung von Instrumenten, wenn auch kurzsichtige Impfärzte eine gewisse Vorsicht wegen möglicher Selbstverletzung walten lassen müssen. Die Desinfektion dieser Instrumente war meist die gleiche, welche bei den einfachen Stahllanzetten angewandt wurde.

Mit Impfnadeln impften die Amtsärzte von Vilseck und Beilngries. Der erstere glühte seine Instrumente in der Metallhülse über einer Weingeistflamme aus, liess sie langsam abkühlen und verbrachte sie in sterile Watte verpackt oder in Alkohol in das Impflokal, wo sie auf einem reinen Teller in ein Bad von 45 proz. Alkohol gelegt und der Reihe nach gebraucht wurden. Der Impfarzt von Beilngries hatte 20 in Soda ausgekochte Impfnadeln aus Stahl zur Verfügung, welche nach jeder Impfung mit steriler Watte abgerieben und dann in eine mit Seifenspiritus gefüllte Glasschale gelegt wurden, bis sie nach etwa 15 Minuten wieder zur Benützung kamen. Mit Impffedern und zwar aus der Fabrik Heintze und Blankertz in Berlin wurde in den Amtsbezirken Stadtsteinach, Teuschnitz und — zum Teile — in Bad Kissingen und Kitzingen geimpft. Die Impffedern wurden zu Hause ausgekocht. Bei der Impfung wurde die Feder mit einer sterilen Pinzette gefasst, in einen geeigneten Halter gesteckt und nach vollzogener Impfung in der Flamme ausgeglüht. Der Impfarzt von Bad Kissingen, welcher einen Teil seiner Impfungen mit der Blankertzschen Impffeder ausführte, fand dieselbe sehr praktisch. Der Berichterstatter möchte sich jedoch mehr dem Urteile des Amtsarztes von Stadtsteinach zuwenden, welcher das Verfahren als „umständlich“ bezeichnete.

Zur Aufnahme der Lymphe waren vielfach Glasnäpfchen im Gebrauche der Impfärzte, wiewohl der grösste Teil derjenigen Aerzte, welche mit der ausglühbaren Platin-Iridium-Lanzette impften, diese direkt in das Lymphegläschen tauchte. Wo Lymphenäpfchen im Gebrauche waren, wurden diese mit einem aufgeschliffenen Glasdeckel bedeckt, um den Impfstoff vor Verunreinigungen aus der Luft zu bewahren. Auch kompliziertere Verschlussarten dienten diesem Zwecke der Reinhaltung des Impfstoffes.

Kinder, welche mit unsauberen Armen zur Impfung erschienen, wurden an der Impfstelle mit steriler Watte und Seife, wie auch mit Alkohol, Aether, Benzin, Wasserstoffsuperoxyd gründlich gereinigt. Auf grossen Impfterminen musste man sich damit begnügen, nicht reingehaltene Impflinge zurückzuweisen. Bei kleineren Impfterminen wurde in manchen Bezirken der Impfung regelmässig eine gründliche Reinigung des Oberarms vorausgeschickt. Solche Prozeduren konnten auch in Amtsbezirken vorgenommen werden, wo Helfer und Helferinnen, wie Medizinalpraktikanten in den Universitätsstädten, Schwestern von Krankenpflegekursen, Bader oder grössere anstellige Schulmädchen zur Verfügung standen. Grund zur Klage über unsauber gehaltene Erstimpflinge ist übrigens nicht häufig gegeben, weil fast durchwegs diese Kinder reinlich und gut gekleidet und gehalten zur Impfung gebracht zu werden pflegen, was von den Wiederimpflingen nicht in gleichen Masse gesagt werden kann.

Von Schutzverbänden ist in zwei amtlichen Berichten die Rede. Wenn vom Amtsarzte von Kitzingen gesagt wird: Die „angeordneten Schutzverbändchen wurden fast ausnahmslos verwendet“, muss der Berichterstatter feststellen, dass ihm von „angeordneten“ Schutzverbänden nichts bekannt ist, da er auf dem prinzipiellen Standpunkte steht, dass Schutzverbände im allgemeinen überflüssig, ja sogar meist unzuträglich sind, da sie die normale Entwicklung der Schutzpocken augenscheinlich beeinträchtigen und stören. In einigen wenigen Ausnahmefällen kann die Impfstelle durch einen Schutzverband isoliert und bedeckt werden, wenn es sich darum handelt, eine bei der Impfung übersehene Exkoriation vor einer möglichen Infektion mit Vakzinelymphe zu bewahren.

Abgesehen von solchen Ausnahmefällen möchte jedoch der Berichterstatter auf Grund seiner Erfahrung die Amtsärzte keinesfalls zur Anlegung von Schutzverbänden veranlassen. Im Amtsbezirke Oettingen wurde der Verband „Impfschutz (Okklusivverband) für Impfpocken“ nach Dr. Fürst angewendet, welcher den Zweck erreichen soll, die Impfpocken vor Druck und Infektion zu schützen, etwa ausfliessenden Pockeninhalt vollständig aufzusaugen und die Pocken rascher zum Vertrocknen zu bringen.

Der Dermatol-Holzwolleverband wird sofort nach der Impfung angelegt, bleibt bis zur Nachschau liegen, wird nach der Kontrolle erneuert und bleibt dann liegen, bis er von selbst abfällt. Der Preis für diese zwei Verbände beträgt für jedes Kind 70 Pfennige. Der Impfarzt will gute Wirkung von der Anwendung dieses Verbandes gesehen haben.

Abgesehen von der sagittalen Schnittform, welche für die Impfung fast allgemein gewählt wurde, ist in einigen Amtsbezirken der Kreuzschnitt in Anwendung gekommen, wenn es galt, mangelhafte Erfolge durch die wiederholte Impfung auszubessern. So wurden von dem Amtsarzte von Deggendorf wegen eines Misserfolges, den die Lymphe aus einem Glase ergab, die Erst- und Wiederimpflinge nur mit Kreuzschnitten geimpft. Sonst beschränkte sich die Anwendung des Kreuzschnittes bald nur auf die Wiederimpflinge, bald auf diejenigen Fälle, wo eine derbe, spröde Haut die intensivere Einwirkung der Lymphe für die Erzielung einer erfolgreichen Impfung als wünschenswert erscheinen liess. Der Amtsarzt von Lindau scheint sich auch häufig bei Erstimpfungen des Kreuzschnittes bedient zu haben, und glaubt, dieser Schnittform den guten Impferfolg zuschreiben zu können. Der Impfarzt von Schongau erwähnt ausdrücklich, dass bei der Anwendung des Kreuzschnittes keine stärkere Reaktion als beim Längsschnitte zu beobachten gewesen sei. Von anderen Schnittformen ist noch zu erwähnen, dass der Amtsarzt von Königshofen die Impfung mittelst eines Kreuzschnittes und drei Parallelschnitten ausführte. Er beobachtete infolge der Kreuzschnitte mehr Erfolge, da sich nicht selten aus dieser Schnittform je 3—4 Einzelnpusteln entwickelten. Unzweifelhaft lässt sich nach seiner Meinung das Impfresultat durch den Kreuzschnitt wesentlich verbessern. Im Amtsbezirke Vilsbiburg wurden die Erstimpflinge mit 4 in quadratischer Form angeordneten Schnitten, die Wiederimpflinge mittelst 6 Parallelschnitten geimpft. In gleicher Weise impfte der Amtsarzt von Ochsenfurt durchwegs mittelst 6 Parallelschnitten. In den Amtsbezirken Wolfratshausen, Ebersberg, Rottenburg (Niederbayern) und St. Ingbert reduzierten einige Privatärzte die Zahl der Impfschnitte auf drei. Auch der Amtsarzt von Hemau scheint sich wiederholt mit drei Schnitten begnügt zu haben. Der Berichterstatter kann ein Herabgehen unter die Zahl von 4 Impfschnitten durchaus nicht gutheissen. Wenn ein Arzt ein Kind für die Anlegung der Mindestzahl von 4 Impfschnitten in Ansehung seines Kräftezustandes nicht für geeignet erachtet, so mag es für die Impfung des folgenden Jahres zurückgestellt werden.

Wie in den früheren Jahren sind auch im Berichtsjahre wiederholt Fälle von verspäteter Entwicklung der Impfpusteln beobachtet worden, wie andererseits die Bildung einer mehr minder grossen Anzahl von Pusteln aus den Impfschnitten nicht selten zu beobachten war. Manchmal war die Pustelbildung so verzögert, dass die Impfung bei der Nachschau als erfolglos erachtet wurde, weshalb eine Nachimpfung am Kontrolltage erfolgte. Bei der zweiten Nachschau konnten dann in der Entwicklung begriffene Pusteln der ersten und zweiten Impfung beobachtet werden. In den Amtsbezirken Ingolstadt, Neumarkt a. R., Nittenau, Bamberg, Stadtsteinach, Cadolzburg und Stadtprozelten kamen Kinder zur Vorstellung, bei welchen im Umkreise der normalen Impfpusteln eine mehr minder grosse Anzahl von kleineren Nebenpusteln in der Bildung begriffen waren. Mehrmals konfluierten diese Pusteln im weiteren Verlaufe zu Plaques von erheblicher Ausdehnung. Die Abstossung derselben hatte meist einen grösseren Substanzverlust zur Folge, welcher durch Granulation ohne Störung des Befindens ausheilte. Impfversuche mit dem klaren, hellen Serum dieser Nebenpusteln wurden wiederholt angestellt, doch immer erfolglos, woraus zu schliessen war, dass das Serum dieser sekundären Pusteln den Vakzineerreger nicht enthielt. Der Heilungsverlauf dieser abnormen Bildungen verlief ausnahmslos völlig normal. Fälle von generalisierter Vakzine, d. h. auf hämatogenem Wege infolge der Impfung entstandenen Hautausschlägen, welche bald als zusammenhängendes, über den ganzen Körper verbreitetes Erythem, bald als papulöses, masernähnliches und vesikulöses Exanthem auftraten, wurden vielfach beobachtet. Es wird wohl keinen Impfarzt geben, dem nicht die eine oder andere dieser verschiedenartigen, individuellen Reaktionen der Haut auf die Impfung schon zu Gesicht gekommen sind. Die Fälle, in welchen der Impfarzt der Landeshauptstadt wegen Krankheitserscheinungen zu Impflingen gerufen wird, gehören der überwiegenden Mehrzahl nach solchen postvakzinalen Exanthemen an, welche von den Angehörigen der Impflinge meistens für Masern gehalten zu werden pflegen. Nach Verlauf von 2, höchstens 3 Tagen sind diese Folgeerscheinungen der Impfung spurlos wieder verschwunden. Zu einer nennenswerten Störung des Allgemeinbefindens der Impflinge kommt es niemals. Wenn diese postvakzinalen Exantheme in der Form von Bläschen auftreten, kann manchmal die Differentialdiagnose wegen der Aehnlichkeit mit Varizellen einige Schwierigkeiten bereiten, besonders wenn die Infektion nicht festzustellen ist. Zwei dieser Fälle mögen nach der Beschreibung der Impfärzte hier aufgeführt werden.

Im Amtsbezirke Aschaffenburg (Land) verlief bei einem Erstimpfling die Impfung erfolglos, dagegen zeigte das Kind einen über den ganzen Körper verbreiteten varizellenartigen Blatternausschlag, welcher unter Fieber und Störung des Allgemeinbefindens am 5. Tage nach der Impfung sich einstellte. Im Amtsbezirke Brückenau entwickelten sich abgesehen von 3 reizlosen Impfpusteln am ganzen Körper zahlreiche kleine Bläschen ohne Randröte. Das Kind, welches sich wohl befand, soll schon bei der Impfung einen vom Impfarzte nicht beobachteten allgemeinen Bläschenausschlag gehabt haben.

In den Amtsbezirken Bad Aibling, Vilshofen, Bergzabern, Kempten und Memmingen wurden neben den Impfpusteln Fälle von typischen Varizellen beobachtet. Bei einem Impfling des Amtsbezirkes Lauf traten am Tage nach der Impfung am ganzen Körper Varizellen auf, während sich an der Impfstelle weder Pusteln noch Knötchen entwickelten. Im Amtsbezirke Vilshofen erkrankten drei Kinder, bei welchen die Impfung erfolglos blieb, an Masern, während bei einem anderen Impfling sich neben den Masern 4 Impfpusteln entwickelten. Im Amtsbezirke Cadolzburg trat in einem Falle am 10. Tage nach der Impfung eine Lungenentzündung auf, wodurch die Impfpusteln rasch vertrockneten. Als die Pneumonie abgelaufen war, füllten sich dieselben wieder und nahmen weiterhin einen völlig normalen Verlauf.

Nicht selten wurden wieder Fälle von Autoinfektion der Impflinge mit Vakzineserum beobachtet. So brachte sich ein Erstimpfling des Amtsbezirkes Freising am rechten Oberschenkel und an den grossen Schamlippen Pusteln bei. Bei einem Wiederimpfling des Amtsbezirkes Neumarkt entwickelte sich am Unterschenkel eine typische Impfpustel. Auf demselben Wege entstanden in Bergzabern auf der rechten Wange eines Impflings drei wohlgebildete Pusteln. In Wolfstein wurde bei einem 2 Jahre alten Kinde eine Pustel auf der Schleimhaut der Wange beobachtet. In gleicher Weise entstand bei einem Erstimpfling der Stadt München eine Gruppe von Pusteln an der Zungenspitze. Der Amtsarzt von Zweibrücken berichtet von einem Kinde, das sich wohl auch durch Autoinfektion eine Affektion der Kornea zugezogen hatte. Das Geschwür heilte, ohne einen bleibenden Nachteil zu hinterlassen. Im Amtsbezirke Wörth erkrankte ein Wiederimpfling 2 Tage nach der Nachschau an doppelseitiger Keratitis, welche ebenfalls den Verdacht auf Selbstinfektion aufkommen liess. Der Vater war geneigt, die Impfung hiefür verantwortlich zu machen. Der zur Behandlung des Kindes zugezogene Spezialarzt konnte jedoch den ursächlichen Zusammenhang der Impfung mit der Erkrankung nicht bestätigen. Bei einem Erstimpfling des Amtsbezirkes Bamberg entwickelte sich eine grössere Anzahl von Blattern, die über den ganzen Körper zerstreut waren. In gleicher Weise zeigte ein Erstimpfling des Landbezirkes ebenfalls infolge von Selbstinfektion auf dem rechten Arme, am Oberschenkel und am Unterleib eine Anzahl von typischen Impfpusteln. Die Heilung vollzog sich in beiden Fällen in normaler Zeit. Im Amtsbezirke Dinkelsbühl kam es durch Aufkratzen der Impfpusteln in 3 Fällen zur Selbstinfektion, welche sich durch die Entwicklung einer Reihe von Pusteln in der Umgegend der Impfstelle zeigte. Vom Amtsarzte der Stadt Nürnberg wurden 9 Fälle von Selbstinfektion beobachtet. Auf diesem Wege entstanden Pusteln an Vorder- und Oberarm, am Ellbogengelenke, an der Wange, am Augenlid und einmal 5 typische Impfpusteln auf dem Rücken. Der Verlauf war durchwegs normal. Zu dieser Reihe von Beobachtungen dürfte wohl auch ein aus dem Amtsbezirke Kelheim berichteter Fall gehören. Ein am 28. August 1908 geborenes Mädchen wurde am 18. Mai geimpft. Bei der Nachschau am 25. Mai zeigte sich nichts Abnormes. Am 26. Mai erkrankte es mit Fieber und Husten und unter dem Auftreten von kleinen, roten Bläschen, die sich zuerst am Gesäss und später aber in kleinerer Zahl auch am übrigen Körper zeigten. Sie vergrösserten sich allmählich, hatten anfangs einen serösen, später einen eitrigen Inhalt und einen geröteten Hof. Beim Besuche des Impfarztes am 11. Juni fanden sich am Gesäss 32 meist rundliche, miteinander konfluierende Pusteln von 3 bis 8 mm Durchmesser. Die grösseren, besser ausgebildeten derselben zeigten einen erhabenen Rand von 1 mm Breite und blasser Färbung, sowie eine zentrale Depression von bräunlicher Färbung. In der Umgebung der Afteröffnung standen auf leicht geröteter Haut kleine Bläschen. Zu beiden Seiten der Afterfalte befand sich je eine mit Lymphe gefüllte Blase von 1,5 cm Länge und 1 cm Breite. Die Haut der Umgebung der ganzen Region liess feine Runzeln erkennen als Zeichen vorausgegangener, bereits in Abnahme begriffener stärkerer Spannung. Am übrigen Körper fanden sich noch einzelne versprengte Pusteln, und zwar eine auf dem mons veneris, eine auf der Mitte des Brustbeins, je 5 auf der rechten und linken unteren Brust- und oberen Bauchgegend. Der Rücken war frei. Ausserdem sah man auch noch einzelne miliare Stippchen. Das Kind genas in normaler Zeit.

Ausser den Impflingen zogen sich auch andere Personen infolge von Infektion Impfpusteln zu.

In der Stadt Rothenburg zeigte die Pflegemutter eines Impflings auf dem linken Arme eine grosse Blatter, und die ganze behaarte Schamgegend war mit unzähligen kleinen Impfbläschen besetzt. Die Frau gab zu, sich öfters am linken Oberarm und in der Schamgegend gekratzt zu haben. Der geimpfte Knabe schlief öfters links von ihr im Bette. In Amberg wurde einmal eine Pustel auf der Oberlippe der Mutter eines Erstimpflings beobachtet, vielleicht eine Folge des Aussaugens der Impfschnitte seitens derselben. Im Amtsbezirke Kaufbeuren wurde von einem Erstimpfling auf den Daumen der Mutter eine grosse, typische Impfpustel übertragen, welche eine Lymphangitis mit Drüsenschwellung zur Folge hatte.

Im Landbezirke Ingolstadt verletzte sich der Impfarzt mit der Lanzette am linken Handgelenk. Nach wenigen Tagen entwickelte sich an dieser Stelle eine typische Impfpustel, die sogar einen hämorrhagischen Chartkter annahm und leichte Lymphgefäss- und Achseldrüsenentzündung zur Folge hatte und 14 Tage lang erhebliche Beschwerden machte. Der Impfarzt von Mühldorf verletzte sich mit der Impfnadel unter dem Nagel des linken Zeigefingers. In der Nacht vom 6. auf den 7. Tag traten unter Temperatursteigerung starke Schmerzen auf, da sich auch hier eine Lymphgefässentzündung bis zur Achselhöhle entwickelte.

Erhebliche Reaktion wurde in denjenigen Fällen beobachtet, bei welchen Impfpusteln auf ekzematöse Hautstellen übertragen wurden. So entwickelten sich bei einem Impfling des Amtsbezirkes Rottenburg auf einem unbedeutenden Intertrigo in der hinteren Achselfalte 3 Impfpusteln. Der Impfarzt von Landau (Pfalz) sah bei einem Erstimpfling an verschiedenen Stellen des Körpers, auf den Wangen, an den Augenlidern, am Halse, in der Schenkelbeuge kleine, 2—3 mm im Durchmesser haltende eitrige Bläschen sich entwickeln. Den Ausgangspunkt dieser Autoinfektion bildete eine Intertrigostelle hinter dem rechten Ohre, welche sich ebenfalls mit Bläschen besetzte. Die Bläschen bildeten sich allmählich zu wohlcharakterisierten Impfpusteln aus, die am Ohre konfluierten und schliesslich, ohne Narben zu hinterlassen, heilten. Es blieb längere Zeit noch ein Ekzem des Kopfes zurück, dessen völlige Abheilung längere Zeit in Anspruch nahm. Die Impfpusteln der Arme waren gut entwickelt. In dem vorliegenden Falle handelte es sich jedenfalls um ein Kind von ekzematischer Konstitution. Auch bei einem Erstimpfling des Amtsbezirkes Höchstädt entwickelte sich eine Impfpustel auf einem Intertrigo der Ellbogenbeuge. Bei Kindern von ekzematischer Konstitution können durch die Impfung ebenso wie auf thermische und chemische Hautreize Anfälle von solchem zyklischen Ekzem wieder hervorgerufen werden, wenn auch zur Zet der Impfung die Hautbedeckung vollkommen frei von Ekzem gewesen war. Solche Fälle wurden beobachtet von den Amtsärzten von Haag, Hengersberg, Passau, Wolfstein, Nürnberg, Aub und Brückenau.

Zum Schlusse dieser Reihe von Beobachtungen möge noch erwähnt werden, dass sich bei einem Kinde des Amtsbezirkes Stadtsteinach auf einem Ekzema scabiosum durch Autoinfektion zahlreiche, über den ganzen Körper zerstreute Vakzinepusteln entwickelten.

Bei der im Amtsbezirke Babenhausen nach der Impfung eines Schulmädchens aufgetretenen Furunkulose wird wohl, wenn es sich nicht um eine zufällig zeitliche Aufeinanderfolge von Impfung und Furunkulose gehandelt haben sollte, als Ursache der Furunkel eine sekundäre Infektion der Impfschnitte angenommen werden müssen. In allen diesen vorerwähnten Fällen trat auf die sachgemäss eingreifende ärztliche Behandlung völlige Genesung ein.

Von bedeutungslosen Vorkommnissen wäre noch zu erwähnen, dass bei Wiederimpflingen manchmal im Umkreise der Impfpusteln zirkuläre Sugillationen beobachtet wurden, welche auf traumatische Ursachen zurückzuführen waren.

Bei einem Wiederimpfling der Stadt Nürnberg traten unmittelbar nach der Impfung an den Impfstellen vier grosse Quaddeln auf. Der Amtsarzt von Oberviechtach sah in einem seiner Impfbezirke auffallend viele Fehlerfolge. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass viele Mütter die Impfschnitte abzulecken und auszusaugen versuchten.

Den Schluss dieser Beobachtungsreihe sollen noch 2 Fälle von aktuellem Interesse bilden.

Am Freitag, den 11. März 1910 fand sich im vegetarischen Restaurant „Ceres“ in München eine Anzahl impfgegnerischer Aerzte im Anschluss an die öffentliche Versammlung vom vorhergehenden Tage zu einer gemeinsamen Besprechung, namentlich über den ursächlichen Zusammenhang der epidemischen Genickstarre und Spinalkinderlähmung mit der Kuhpockenimpfung ein. Die Teilnehmer, u. a. der Naturheilarzt Dr. Kleinschrod-Wörishofen, der Arzt des Naturheilvereins München, Dr. Rascher (approbiert 1905), und der Sanitätsrat Dr. Bilfinger-Lorch, „wurden nach längerer Erörterung darüber einig, dass ein derartiger kausaler Zusammenhang tatsächlich bestehe“.

Das war der redaktionelle Wortlaut des Berichtes dieser „ärztlichen Tagung“. Die Amtsärzte Bayerns werden sich einen auf solche Art zustande gekommenen ärztlichen Tagungsbeschluss nicht zum Muster nehmen und an jeden in zeitlichem Zusammentreffen mit der Impfung zu ihrer Kenntnis kommenden Fall von Kinderlähmung mit gewissenhafterer Prüfung herantreten, als das im vorliegenden Falle geschehen ist. Auf solche Weise werden wissenschaftliche Fragen nicht gelöst.

Nach dieser Einleitung mögen die zwei Fälle von Kinderlähmung, welche unter der Zahl von 312 628 Impfungen im Berichtsjahre beobachtet worden sind, sowie die über dieselben angestellten Erhebungen mitgeteilt werden.

1. In der Stadt Nürnberg erklärte eine Mutter, den Sohn nicht wieder impfen lassen zu wollen, da er nach der ersten Impfung eine Lähmung des geimpften Armes bekommen habe. Die nähere Untersuchung des Falles durch den Amtsarzt ergab, dass der Knabe ¼ Jahr nach der Impfung an Masern erkrankte, als deren Folge dann die Lähmung des Armes eintrat.

2. Am 1. Juni 1909 erhielt der Amtsarzt von Wegscheid von dem Schreinermeister M. D. in U. die schriftliche Nachricht, dass sein Kind seit der am 3. Mai erfolgten Impfung an einer so bedeutenden Schwäche des rechten Armes leide, dass es denselben nicht selbst erheben oder bewegen könne. Der Impfarzt besuchte das Kind noch am gleichen Tage und stellte eine schlaffe Lähmung des rechten Armes fest. Der passiv erhobene Arm fiel schlaff herab. Das Kind war nur imstande, die Hand zu strecken und zu beugen und die in Beugestellung befindlichen Finger etwa bis zur Hälfte zu strecken. Muskelatrophie bestand nicht. Die Impfstelle bot ein völlig normales Aussehen. Die Krusten der Impfblattern waren fast gänzlich abgefallen. Das Kind war von gutem Ernährungszustande, jedoch rhachitisch. Die Mutter gab an, schon am ersten Tage nach der Impfung bemerkt zu haben, dass das Kind den Arm nicht mehr heben könne. Auf Vorhalt, warum sie bei der Nachschau nichts davon gesagt hätte, erklärte sie, es deshalb unterlassen zu haben, weil sie der Meinung war, dass der Zustand vorübergehend sei. Trotzdem wurde 4 volle Wochen zugewartet, bis Meldung von dem Zustande des Kindes erstattet wurde! Es musste sich die Ansicht bilden, dass die Lähmung auf eine traumatische Ursache zurückzuführen, wahrscheinlich durch einen Fall auf den Arm entstanden sei. In der Tat bildete sich die Lähmung des Armes im Verlaufe von mehreren Wochen wieder zurück.

Um der von impfgegnerischer Seite immer mehr in Schwung kommenden Legendenbildung von Impfschädigungen entgegenzutreten, ist es rätlich, solchen von Ort zu Ort wachsenden Tartarennachrichten rechtzeitig entgegenzutreten.

Im Amtsbezirke Eltmann wurde die Impfung beschuldigt, eine langdauernde Hautkrankheit hervorgerufen zu haben. 2 Monate nach der Impfung wurde ein 13 Monate altes Kind zum Impfarzte gebracht mit der Angabe, dass das Kind seit der Impfung am rechten Oberarm einen weitausgedehnten Hautausschlag habe, welcher durchaus nicht heilen wollte. Die Untersuchung ergab vollkommen geheilte und vernarbte Impfpusteln. Dagegen bestand am ganzen rechten Oberarm ein ausgeprägter Herpes tonsurans. Die weitere Nachforschung ergab, dass die Kindsmutter ebenfalls an Herpes tonsurans beider Vorderarme litt. Eine kurze Naphtholbehandlung brachte die Hauterkrankung schnell zur Heilung.

An den Impfarzt der Stadt Augsburg lief seitens eines Agenten, der dem Kneippverein in Augsburg als Mitglied angehörte, am 12. Mai ein Brief ein mit der Meldung, dass sein Sohn „einen kolossalen Ausschlag“ habe. Da demselben noch nie in seinem Leben etwas gefehlt habe, so sei das Impfen daran schuld etc. Bei der Untersuchung des am 22. April wiedergeimpften Knaben waren die Impfpusteln völlig abgeheilt. Auf der Haut zeigten sich verschiedene Stellen eines durch die Fingernägel des Schülers hervorgerufenen Kratzekzems. Es war angeblich am 7. Mai aufgetreten und nach Mitteilung des Briefschreibers „laut Angabe des Kneippvereinsarztes“ auf das Impfen zurückzuführen. Nachdem der Schüler in Gegenwart seines Vaters ermahnt worden war, das Kratzen zu unterlassen, war das Ekzem schnell und spurlos verschwunden.

Dagegen sprechen sich mehrere Amtsärzte dahin aus, dass Verdauungsstörungen sowie akute Magen- und Darmkatarrhe bis zum typischen Brechdurchfalle bei Erstimpflingen in den unmittelbar auf die Impfung folgenden Tagen keine seltenen Erlebnisse seien. Diese Erkrankungen seien jedoch keine Folge der Impfung, sondern vielmehr eine solche der haarsträubenden Diätfehler, denen die Erstimpflinge häufig bei Gelegenheit der Impfung ausgesetzt werden, besonders wenn das Impflokal sich in einem Wirtshause befindet. An manchen Orten gestaltet sich der Impftag zu einer willkommenen Schmauserei für Jung und Alt, und der Wirt hält sich für Abgabe des Impflokales durch ein allgemeines Zechgelage schadlos, dessen verderblicher Wirkung schon mancher Erstimpfling zum Opfer fallen musste.

Reaktive Entzündungen der Haut wurden besonders bei Wiederimpflingen beobachtet. Zum Teile steigerte sich die Impfreaktion durch die mangelhafte Schonung der Arme seitens der bereits wirtschaftlich tätigen Schüler, teils waren direkte traumatische Insulte der Impfstelle die Ursache der über die Norm gesteigerten, pseudoerysipelatösen Hautreizung, die sich durchwegs in normaler Zeit zurückzubilden pflegte. Stärkere, über das Ellbogengelenk hinabreichende Entzündungen der Haut des geimpften Armes mit Beteiligung der Achseldrüsen, wurden beobachtet in den Amtsbezirken München (Stadt), Waldmünchen, Bamberg, Nürnberg (Stadt), Kipfenberg, Dettelbach, Lohr, Kempten, Augsburg und Babenhausen. Auch bei diesen höheren Graden reaktiver Entzündung stellten die Wiederimpflinge das grössere Kontingent. Wo es zu ulzeröser Entartung der Impfpusteln mit stärkerer Beteiligung der Achseldrüsen kam, war stets eine mehr minder bedeutende Vernachlässigung der in Bekleidung und Hautpflege unrein gehaltenen Impflinge nachzuweisen, zum Teile kamen auch unsaubere Verbände mit ranzigem Oel und verdorbenem Schmalz, sowie mit verschiedenen anderen „Mitteln“ zum Vorschein, welche die sekundäre Infektion der Impfstelle als leicht erklärlich erscheinen liessen. Sachgemässe Behandlung führten in allen diesen Fällen schnelle Wandlung des lokalen Krankheitszustandes sowie völlige Heilung herbei.

Typisches Erysipel wurde in 3 Fällen beobachtet. Ein etwas schwächlicher Erstimpfling des Amtsbezirkes Moosburg erkrankte an einem über den ganzen Körper wandernden Erysipel. Ausgang in Genesung. In gleicher Weise verlief ein Spätervsipel bei einem Erstimpfling des Amtsbezirks Weidenberg. Im Amtsbezirke Rehau erkrankte ein im Geburtsjahre geimpftes Kind ebenfalls an Erysipelas migrans, mit welchem sich eine Bronchitis und ein Darmkatarrh komplizierte. Nach dreiwöchentlicher Krankheit ist das Kind genesen.

In Berichtsjahre sind von 166 958 Erstimpflingen 39 in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau sowie in den der Nachschau unmittelbar folgenden Wochen gestorben. Wo es möglich war, wurden von den Amtsärzten über die Todesursache die genauesten Erhebungen gepflogen. In den Fällen, in welchen dem Tode eine ärztliche Behandlung nicht vorausging, ergab jedoch die nach dem Tode versuchte Feststellung der Krankheitsdiagnose manchmal so grosse Schwierigkeiten, dass dieselbe nicht mehr sicher festzustellen wir. Der Impfarzt der Stadt München hat sich daher, wenn der Tod eines kurze Zeit vorher geimpften Kindes gemeldet wurde, seit Jahren zur Pflicht gemacht, von dem Tode der zuständigen Staatsanwaltschaft Anzeige zu erstatten. Auf diese Anzeige kommt es sodann zur Vornahme einer gerichtlichen Sektion, welche einwandfrei den Befund und damit die Todesursache feststellt, wodurch jeder Legendenbildung die Spitze abgebrochen wird. Der Berichterstatter kann diese Methode besonders in denjenigen Fällen, in welchen ärztliche Hilfe für die kranken Impflinge nicht in Anspruch genommen worden war, nur dringend empfehlen. So wurde auf Antrag des Berichterstatters bei zwei verstorbenen Impflingen des Amtsbezirkes München (Stadt), die gerichtliche Sektion angeordnet, welche feststellte, dass der Tod der Impflinge mit der vorausgegangenen Impfung in keinem Zusammenhange stand. Das gleiche Resultat ergab sich durch die Feststellung der Todesursache bei 2 Kindern des Amtsbezirkes Aichach und einem Kinde der Gemeinde Tumfeld im Amtsbezirke Thurnau. 13 Impflinge starben in der 1.—3. Woche nach der Impfung an entzündlichen Erkrankungen der Respirationsorgane. Darunter befanden sich 2 Bronchopneumonien, welche im Gefolge von Masern auftraten, sowie ein Fall von tuberkulöser Meningitis. Im Amtsbezirke Waldmünchen hatte ein ärztlicher Leichenschauer einen Todesfall als Folge einer eitrigen Entzündung des geimpften Armes gemeldet. Das geimpfte Kind stand nicht in ärztlicher Behandlung. Die Untersuchung dieses Falles ergab, dass die Blattern des 21 Tage nach der Impfung verstorbenen Kindes ohne Entzündung nahezu völlig abgeheilt waren, und dass der Tod infolge einer Pneumonie eingetreten war. Der Leichenschauer hatte die Aeusserung der Mutter, dass das Kind „an der Impfung gestorben sei“, für wahr gehalten und unterlassen, durch weiteres Befragen der Angehörigen den Tatbestand näher aufzuklären, wie es im Hinblick auf die Dienstanweisung seine Pflicht gewesen wäre.

In den Amtsbezirken Bogen, Hengersberg, Rottenburg (N.-B.), Viechtach, Wegscheid, Neunburg, Ochsenfurt, Augsburg und Donauwörth erlagen 11 Impflinge schweren Verdauungsstörungen, welche meist in der Form von akutem Brechdurchfall auftraten. 6 von diesen Todesfällen ereigneten sich in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau, einer am Tage der Nachschau, und es ist wohl mehr als wahrscheinlich, dass die schwere akute Erkrankung der Impflinge eine Folge des Genusses ungeeigneter Nahrungsmittel am Tage der Impfung gewesen sein wird. Dieser letzten Reihe von Todesfällen werden wahrscheinlich noch zwei weitere zuzuzählen sein, welche sich in den Amtsbezirken Bergzabern und Neukirchen ereigneten. In dem ersten dieser beiden Fälle, war das Kind am 1. Mai geimpft worden, am Tage nach der Impfung erkrankt und nach 3 Tagen gestorben. Aerztliche Hilfe war nicht in Anspruch genommen worden, weshalb auch die Todesursache nicht festgestellt werden konnte. Gleichwohl schrieb die Mutter den Tod des Kindes der vor 4 Tagen erfolgten Impfung zu (!). Der andere dieser beiden Todesfälle ereignete sich 22 Stunden nach der Impfung unter den Erscheinungen der Eklampsie. Der Impfarzt hält es wohl für möglich, dass eine schwere Verdauungsstörung, hervorgerufen durch das Trinkenlassen des Impflings aus dem Bierglase, die Hauptursache an dem Tode des 9 Monate alten Kindes gewesen ist.

Der Eklampsie erlagen ferner 3 Impflinge der Amtsbezirke Pegnitz, Neu-Ulm und Eggenfelden, und zwar in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau. Die Impfstelle zeigte teils noch unentwickelte, teils völlig reaktionslose Blattern.

Ein Impfling des Amtsbezirkes Weidenberg starb ohne ärztliche Behandlung nach der Nachschau an einem fieberhaften fleckigen Hautausschlage, und ein Kind des Amtsbezirkes Volkach 3 Monate nach der Impfung unter septischen Erscheinungen, wahrscheinlich im Gefolge des Scharlach, von welchen sich in der gleichen Gemeinde noch mehrere Fälle ereigneten. Der Amtsarzt erhielt von diesen Krankheitsvorkommnissen erst später Kenntnis.

In den Amtsbezirken Neumarkt a. R. und Prien starben endlich noch 3 Kinder in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau. Die Todesursachen konnten von den Müttern nicht angegeben werden. Der Berichterstatter möchte nicht unterlassen, dem Wunsche Ausdruck zu geben, dass in allen diesen Fällen die Todesursache auf jede Weise aufgeklärt werden möge. Auch hier ist amtsärztliche Anzeige beim zuständigen Gerichte behufs Herbeiführung der gerichtlichen Sektion der Impflinge der einfachste und sicherste Weg zur Feststellung des Sachverhaltes.

Privatimpfungen wurden im Berichtsjahre im ganzen Lande 10 961 vorgenommen gegen 12 085 im Vorjahre. Davon waren 10 205 Erstimpfungen gegen 10 806 im Vorjahre und 756 Wiederimpfungen gegen 1279 im Vorjahre.

Von den privaten Erstimpfungen waren von Erfolg 9872 = 96,7 Proz. gegen 97,1 Proz. im Vorjahre, ohne Erfolg 3,3 Proz., im Vorjahre 2,9 Proz.

Von den privaten Wiederimpfungen waren von Erfolg 682 = 90,2 Proz. (im Vorjahre 95,2 Proz.), ohne Erfolg 61 = 8,1 Proz. (im Vorjahre 4,8 Proz.). Ausserdem blieb der Erfolg bei 13 Wiederimpfungen 1,7 Proz. unbekannt.

In den beiden grössten Städten des Landes, München und Nürnberg, hatte die öffentliche Erstimpfung einen Fehlerfolg von 0,2 Proz., bezw. 0,39 Proz., die private Erstimpfung von 3,7 Proz. bezw. 6,47 Proz.

Durch die Erkrankung eines bayerischen, von Oberägypten zurückgekehrten Eisenbahnbeamten an Blattern, ist im Herbst des Jahres 1909 in der Landeshauptstadt eine ausserordentliche Impfung notwendig geworden. Der auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gebrachte direkte Ueberland- und Seeverkehr durch den Sudanexpress und die Schnelldampferlinien über Genua und Triest rücken Blatterninfektionen in den Bereich leichter Möglichkeiten. Der erste Blatternfall hatte 4 weitere Erkrankungen zur Folge. Dass eine dieser Erkrankungen unerkannt in der Privatwohnung des Kranken abgelaufen ist, sowie dass ein gleichfalls infizierter Briefträger bis zum Ausbruch des Exanthems in einer volkreichen Stadtgegend täglich die Postsendungen verteilen, die Trambahn benützen und in Gasthäusern verkehren konnte, ohne weitere Infektionen zu verbreiten, spricht sicherlich für den vorzüglichen Impfzustand der hauptstädtischen Bevölkerung. Dafür spricht weiterhin auch der verhältnismässig leichte Verlauf der Krankheitsfälle, obschon die hämorrhagische Natur der Blattern des Briefträgers, sowie das hohe Alter der erkrankten Schwiegermutter des Eisenbahnbeamten anfangs Besorgnisse in Betreff des Krankheitsausgangs zu erwecken geeignet war. Bei der letztgenannten Frau, welche kurz vor ihrer Erkrankung prophylaktisch geimpft worden war, jedoch zu spät, um den Ausbruch der Blattern noch zu verhindern, bot sich das seltene Bild von 6 vorzüglich entwickelten, grossen Impfpusteln inmitten einer dichten Eruption von echten Blattern auf dem geimpften linken Arm. Herr Dr. H. **Kämmerer** hat die kleine Münchener Blatternepidemie in interessanter Bearbeitung wissenschaftlich verwertet. (Dr. H. **Kämmerer**: „Ueber das Leukozytenbild bei Variola". Deutsches Archiv f. klin. Medizin, 99. Bd.)

Infolge dieser 5 Erkrankungen wurden die Bewohner von 5 Häusern auf behördliche Anordnung prophylaktisch geimpft.

Auch im Amtsbezirke Traunstein wurde wegen eines in der Stadt Traunstein vorgekommenen Blatternfalles eine ausserordentliche Impfung behördlich verfügt.

Ausserdem wurden in 25 Amtsbezirken des Landes ausserordentliche Impfungen von zugezogenen italienischen, polnischen und russischen Fabrik-, Moor-, Kultur- und landwirtschaftlichen Saisonarbeitern angeordnet.

Von den im Landbezirke Regensburg mit Erfolg geimpften landwirtschaftlichen Arbeitern hatten mehrere Blatternarben aufzuweisen. Auch im Bezirke Donauwörth wurden von 4 blatternarbigen Gutsarbeitern 3 mit Pustel-, 1 mit Knötchenerfolg geimpft. In den Amtsbezirken Neukirchen und Regen wurden die Beamten des bayerischen Grenz- und Eisenbahnpersonals wegen des Ausbruches der Blattern in den benachbarten böhmischen Grenzorten auf behördliche Anordnung geimpft.

Endlich musste im Amtsbezirke Pirmasens im September 1909 aus verwaltungsdienstlichen Gründen noch eine ausserordentliche Impfung anberaumt werden. Beim Amtsantritt des Bezirksarztes stellte sich nämlich heraus, dass infolge einer lässigen Behandlung der Impflisten sehr viele noch nicht Geimpfte vorhanden waren, weshalb auch zu den städtischen Impfterminen jeweils kaum die Hälfte der Impfpflichtigen sich vorstellte. Zur Septemberimpfung wurden sodann sämtliche Rückständige vom k. Bezirksamte durch schriftliche Aufforderung geladen.

Widersetzlichkeit gegen die Ausführung des Impfgesetzes machte sich im Berichtsjahre in mehreren Amtsbezirken in gesteigertem Masse geltend.

In der Landeshauptstadt hatte der Berichterstatter sich in zwei städtischen Schulen mit Renitenz gegen die Wiederimpfung zu befassen. In dem einen Falle lag eine prinzipielle Impfgegnerschaft zugrunde, die sich durch das Zeugnis eines im Dienste des Münchener Naturheilvereins stehenden, impfgegnerischen Arztes decken liess. In dem anderen Falle wurde die Weigerung des Vaters, sein 12 jähriges Mädchen wiederimpfen zu lassen, durch die Angabe begründet, dass das Kind vor 11 Jahren infolge der durch einen Privatarzt vollzogenen Impfung an spinaler Kinderlähmung erkrankt und dadurch zum Krüppel geworden sei. Obwohl seit jener Erkrankung der lange Zeitraum von 11 Jahren vergangen war, gelang es doch, den Sachverhalt dieses Krankheitsfalles auf Grund einer Anzahl von ärztlichen Berichten, wie von völlig einwandfreien Zeugenaussagen einer genauen Prüfung zu unterwerfen, welche die Annahme und Behauptung eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Impfung und Erkrankung des Kindes in unwiderleglicher Weise als völlig unbegründet und haltlos erscheinen liess.

Im Amtsbezirke Miesbach hat der Sanatoriumsbesitzer Dr. v. **Mengershausen**, von dem dortigen Bezirksarzte als „Naturheilarzt und Impfgegner" bezeichnet, seine beiden 1905 und 1907 geborenen Kinder abermals der Impfung entzogen. Auch der Schriftsteller Dr. Joh. **Müller** in Schliersee ist bei seinen beiden 1906 und 1908 geborenen Kindern mit der Impfung im Rückstande geblieben. Der Buchdrucker Fried. W. **Mayr** in Miesbach, ebenfalls Impfgegner, steht gleichfalls der Impfung seines 1908 geborenen Kindes feindlich gegenüber. Alljährlich pflegen kurz vor der Impfzeit im „Miesbacher Anzeiger" impfgegnerische Artikel zu erscheinen, deren Inhalt durch Sachkenntnis nicht getrübt ist. Im Amtsbezirk Starnberg hat im Berichtsjahre ein ehemaliger Realienlehrer, Dr. **Molenaar**, Wohnung genommen, welcher sowohl in der Lokalpresse als auch persönlich von Haus zu Haus die aufdringlichste, impfgegnerische Agitation betreibt. Als Kuriosum möge erwähnt werden, dass er den Impfarzt schriftlich aufforderte, die Vorstandschaft in einem zu gründenden Impfgegnervereine zu übernehmen, und dass er bei den Beamten und Gemeindebehörden Unterstützung seines impfgegnerischen Treibens suchte. Für seine einer besseren Sache würdige Emsigkeit, deren Spuren in weitem Umkreise sichtbar waren, zeugten jene geschmacklosen Plakate, welche bis zum Kochel- und Walchensee an den schönsten landschaftlichen Punkten die Gegend verunzierten.

Herr Dr. **Molenaar** soll es auch gewesen sein, der einige Tage vor der Impfung in Penzberg in einer sozialdemokratischen Versammlung den Versuch machte, die Teilnehmer über die Wertlosigkeit und über die Gefahren der Impfung aufzuklären; er wurde jedoch vom Vorsitzenden am Weitersprechen gehindert.

In der Stadt Straubing wurde gelegentlich der öffentlichen Impfung im Schulhause St. Peter wahrscheinlich von einem Mitglied des Naturheilvereins eine Flugschrift mit den bekannten Schauerbildern von geschädigten Impflingen in das als Warteraum bestimmte Zimmer eingeschmuggelt, jedenfalls in der Absicht, durch Bekanntgabe des Inhaltes dieser Schrift („Schutzpockenimpfung im Lichte der Volksgesundheit") Angst und Widersetzlichkeit hervorzurufen. Jedoch hatte dieser Versuch keine Wirkung.

In Feuchtwangen weigerte sich ein Platzmeister in Schnelldorf, sein bereits 1907 geborenes Kind impfen zu lassen. Anzeige ist erstattet.

In den Amtsbezirken Würzburg und Miltenberg scheint je 2 Impfversäumnissen Widersetzlichkeit gegen das Impfgesetz zugrunde zu liegen. Eines dieser Kinder ist wenigstens schon mehrmals ohne Entschuldigung der Impfung ferngeblieben.

Die infolge von Kinderkrankheiten in epidemischer Verbreitung im Berichtsjahre verursachten Störungen der öffentlichen Impfung waren nicht bedeutend.

Infolge von Masern erlitt die Durchführung der öffentlichen Impfungen in 18 Amtsbezirken eine teilweise Störung. Wegen Scharlachvorkommnissen konnte die Impfung in 10 Amtsbezirken nicht nach dem bekannt gegebenen Plane durchgeführt werden. Sonst brachten nur noch einige Keuchhustenepidemien und Diphtherieerkrankungen nicht nennenswerte Störungen.

Für die von den erwähnten Infektionskrankheiten heimgesuchten Gemeinden wurden meistens auf den Monat September verlegte öffentliche Impftermine abgehalten.

Von den die Ausführung der Impfung betreffenden Vorschlägen der Amtsärzte beziehen sich mehrere auf die Aenderung, Ergänzung und Erläuterung der bei der Impfung an die Angehörigen der Kinder verteilten „Verhaltungsmassregeln". So befürworten die Amtsärzte von Eggenfelden, Blieskastel und Riedenburg, dass bei der weit verbreiteten Unkenntnis, welche bei der Bevölkerung über die gegebenen Ratschläge zu herrschen pflegt, die Kinder in den Schulen von den Lehreren und Lehrerinnen über diese Merkblätter und ihren Zweck unterrichtet werden.

Der Impfarzt von Waldmünchen rügt den Umstand, dass die Mütter der im Geburtsjahre zur Impfung gebrachten Kinder keine Verhaltungsmassregeln erhalten, da sie ihr Vorhaben, ihre Kinder zur Impfung zu bringen, nicht zur Kenntnis der Behörde gebracht hatten. Der Impfarzt von Hammelburg äussert den Wunsch, es möge den Vorschriften für die Angehörigen der Impflinge die Ergänzung beigeführt werden, dass insbesondere im Stillen des Kindes vor und während der Impfzeit keine Aenderung getroffen werden soll, da eine solche den Kindern schaden kann. Für die Wiederimpflinge könnte auch eine Bemerkung über den Biergenuss nicht schaden. Der Berichterstatter hält angesichts dieser Vorschläge eine Belehrung und Erläuterung über den Zweck der Verhaltungsmassregeln durch die Lehrer und Lehrerinnen für wünschenswert und leicht durchführbar, besonders dort, wo der Amtsarzt in beständiger, persönlicher Fühlung mit denselben zu stehen sich bestrebt.

Auch die Austeilung der Verhaltungsmassregeln an alle Impflinge ist leicht zu erreichen, wenn ein Ueberschuss von Exemplaren über die Anzahl der angemeldeten Kinder in Bereitschaft gehalten wird. Die ergänzende Bemerkung über das Verhalten der stillenden Mutter kann den Ratschlägen beigefügt werden, wenn sie auch nicht unbedingt nötig erscheint. Dort, wo das Stillen der Kinder weit verbreitet und Regel ist, wird die Warnung vor einer Aenderung, weil selbstverständlich, kaum nötig sein. In den altbayerischen Kreisen macht es nach der Erfahrung des Berichterstatters wenig Mühe, in jedem einzelnen Falle zu betonen, dass im Stillgeschäft keine Aenderung getroffen werden sollte, da ein an der Mutterbrust ernährter Impfling — hierzulande leider eine Seltenheit — leicht aus der Menge der mehr minder rhachitischen, verkümmerten und in ihrem Ernährungszustande zurückgebliebenen Kinder zu erkennen ist. Sehr junge Kinder werden von dem Berichterstatter besonders in der wärmeren Jahreszeit nur dann geimpft, wenn dieselben an der Brust ernährt werden und mindestens so lange an der Brust bleiben, bis die Abborkung der Impfpusteln vollendet und Vernarbung eingetreten ist. Der weiteren Anregung des Impfarztes wird durch Austeilung der Alkoholmerkkarten, deren Zahl sich noch vermehren wird, bereits entsprochen.

Der Impfarzt von Nittenau stellt den wohlbegründeten Antrag auf Erhöhung der Impfgebühren auf 1 M. Wenn man die durchwegs eingetretene Steigerung der Fuhrwerkskosten auf dem Lande in Betracht zieht, erscheint der Vorschlag zeitgemäss und völlig gerechtfertigt. Hier ist auch der Vorschlag des Impfarztes von Burgau insofern einschlägig, als er darlegt, dass mit der Vermehrung der Impforte eine unverhältnismässige Erhöhung der Fuhrkosten eingetreten ist. Ueber das Verlangen nach Vermehrung der Impforte, welche allgemein auftritt, äussert sich derselbe Impfarzt dahin, dass es sicherlich keinem Bedürfnisse, sondern dem aus Geschäftsneid entsprungenen Wunsche derjenigen Wirte entstammt, welche keine Impftermine haben, und deren Frauen und Kinder gar noch in den Nachbarort zu einem unbeliebten Konkurrenten gehen müssen. Man verlege daher die Impftermine in ein Schul- oder Gemeindehaus, und das Verlangen nach Vermehrung der Impftermine wird sofort verstummen.

Die meisten Ortschaften sind heutzutage weniger als 3 km, und nur sehr vereinzelt 4—5 km vom Impforte (gemäss der früheren Vollzugsvorschrift!) entfernt. Durch die Vermehrung der Impforte wird nicht nur viel Lymphe verbraucht, sondern auch dieselbe der Gefahr der Abschwächung in erhöhtem Grade ausgesetzt. Der Berichterstatter kann diesen Ausführungen nur beipflichten.

Die von dem Impfarzte von Waldmünchen besprochene mangelnde Uebereinstimmung der K. A. Verordnung mit dem Reichsimpfgesetz bei der Festlegung des Tages der Nachschau besteht zwar dem Wortlaute nach zweifellos. Jedoch scheint die sinngemäss erstrebte Lösung dieser Frage ohne Aenderung der K. A. Verordnung nicht allzu schwierig zu sein.

Den schon öfters geäusserten Wunsch der Impfärzte, dass die bereits im Vorjahre verstorbenen Kinder nicht in die Impflisten aufgenommen werden sollten, oder dass wenigstens ein standesamtlicher Auszug aus dem Sterberegister vorzulegen sei, finden wir wieder im Berichte des Amtsarztes von Schesslitz. Die angeregte Aenderung dürfte einem wiederholt zutage getretenen Bedürfnisse entsprechen.

Der Impfarzt von Türkheim hat ein Muster von einem Erst- und Wiederimpfscheine vorgelegt und begründet dessen Vorzug vor den bisherigen Formularien.

Von den medizinischen Universitätsschriften. Tatsachen und Anregungen.

Von Dr. **Fritz Loeb** in München.

Das Jahresverzeichnis der an den deutschen Universitäten erschienenen Schriften weist für das Universitätsjahr 1908/09 die stattliche Anzahl von 4062 Titeln auf.

Nicht nur aus rein statistischen Gründen verlohnt es sich, in dieser Wochenschrift, die seit Jahren die medizinischen Dissertationen regelmässig verzeichnet und über den Inhalt der wertvollsten in kurzen Referaten unterrichtet, einmal einen Ueberblick über den hauptsächlichen Inhalt, soweit er den Mediziner interessiert, zu geben und daran eine Reihe wohlgemeinter Anregungen und wohlbegründeter Verbesserungsvorschläge zu knüpfen.

Zunächst soll in der folgenden Tabelle die Uebersicht über die an den einzelnen Universitäten eingereichten medizinischen Dissertationen gegeben werden. Des ferneren über den Prozentsatz der an den einzelnen Universitäten eingereichten medizinischen Arbeiten, die Zahl der Habilitationsschriften, die Zahl sämtlicher Universitätsschriften (Gelegenheitsschriften, Habilitationsschriften, Dissertationen) und über Zahl und Prozentsatz der rein kasuistischen Dissertationen medizinischen Inhalts.

Universität	Zahl d. mediz. Dissertation.	Prozent aller deutschen medizinisch. Dissertat.	Habilitations-Schr.	Zahl aller Univers.-Schriften	Davon Dissert.- u. Habilitat.-Schr.	Schon d. Titel nach rein kasuistische med. Dissert.
						Proz.
Berlin . . .	113	9,8	0	310	299	13 = 11,5
Bonn . . .	53	4,6	0	113	106	11 = 21
Breslau . .	44	3,8	3	206	195	12 = 27
Erlangen .	33	2,8	1	229	223	9 = 27
Freiburg . .	90	7,8	3	189	183	12 = 13
Giessen . .	32 93 61 m. vet.	2,8 8,1 5,3 m. vet.	6	191	175	15 = 16
Göttingen .	31	2,7	0	170	159	8 = 26
Greifswald .	28	2,4	0	152	142	9 = 32
Halle . . .	28	2,4	0	146	139	8 = 28
Heidelberg .	37	3,2	1	344	339	8 = 26
Jena . . .	30	2,6	0	169	162	6 = 20
Kiel	51	4,4	1	111	102	16 = 31
Königsberg .	27	2,3	0	78	68	5 = 18
Leipzig . .	175	15,1	2	676	668	42 = 24
Marburg . .	22	1,9	4	130	128	2 = 9
München .	154	13,2	5	311	300	59 = 38
Rostock . .	31	2,7	3	152	144	7 = 23
Strassburg .	30	2,6	0	120	111	4 = 13
Tübingen .	31	2,7	2	124	118	7 = 23
Würzburg .	53	4,6	1	141	155	10 = 19
Sa.:	1154		32	4062	3916	263 = 22

Dazu kommen noch Braunsberg mit 2 Gelegenheitsschriften und Münster mit 6 Gelegenheitsschriften und 77 Dissertationen.

Vorwiegend chirurgischen Inhalt haben im ganzen 166 oder 14 Proz. aller medizinischen Universitätsschriften. Leipzig mit 30 und Berlin mit 24 rein chirurgischen Arbeiten stehen an der Spitze. Es folgen dann München mit 15, Breslau und Freiburg mit je 12, Bonn und Erlangen mit je 10, Giessen und Königsberg mit je 7, Halle, Heidelberg und Tübingen mit je 6, Göttingen mit 5, Rostock und Würzburg mit je 4, Greifswald mit 3, Marburg und Strassburg mit je 2, Kiel mit 1 und Jena mit keiner chirurgischen Arbeit.

Inhaltlich überwiegt die Bauchchirurgie, viel weniger Arbeiten befassen sich mit der Lehre von den Frakturen, noch weniger sind orthopädischen Inhalts. Eine Reihe interessanter Abhandlungen betrifft den Zusammenhang zwischen dem Trauma und seinen Folgen. Auch der urologischen Chirurgie sind einige Arbeiten gewidmet.

Ophthalmologischen Inhalts sind 72 Arbeiten oder 6 Proz. aller medizinischen Universitätsschriften. Leipzig liefert 9, Giessen und Freiburg je 8, Rostock 7 einschlägige Arbeiten. Giessener, Marburger und Tübinger Dissertationen berichten in je 1 Arbeit über die Tätigkeit der betreffenden ophthalmologischen Klinik in einem gewissen Zeitraum. Derartigen Arbeiten käme ein viel grösserer Wert zu, wenn sie in bestimmten Zwischenräumen (ev. alle 5 Jahre) einen Rückblick über die bisherige Tätigkeit geben würden und zwar unter möglichst einheitlichen Gesichtspunkten und unter möglichst einheitlicher Anordnung des Stoffes. Es gäbe hier eine Reihe von Themen, die, unter diesem Gesichtspunkte bearbeitet, nicht nur selbst das grösste Interesse fänden, sondern immer mehr auch das Augenmerk auf die doch von mancher Seite noch zu wenig gewürdigten Dissertationen lenken würden. Es sei hier nur unmassgeblichst der Vorschlag gemacht, es möchten die Augenkliniken ev. im Sommersemester 1911 je eine Arbeit veranlassen über die jeweils unter der Wirkung von Ehrlich-Hata 606 beobachteten Wirkungen bei Iritis specifica, überhaupt bei spezifischen Augenleiden. Natürlich wäre im Falle einer derartigen allgemeinen Bearbeitung dieses Themas (oder eines zur allgemeinen Bearbeitung in gleichem oder ähnlichem Masse geeigneten) nicht die Notwendigkeit vorhanden, dass jeder Doktorand in seiner Arbeit mit der Geschichte der Lustseuche beginnen würde und dass jeder die ganze bisherige Literatur aufzählen müsste. Hier müsste eben eine Zentralstelle die nötigen Direktiven geben.

Auch darauf darf hier wohl hingewiesen werden, dass bei einer möglichst von allen Universitäten veranlassten Arbeit über die Farbe der Iris, über Iris- und Haarfarbe, über die Farbe der Augenwimpern etc. nicht allein interessante, sondern auch anthropologisch wertvolle Ergebnisse zu erwarten wären. Derartigen Fragen ist man ja z. T. schon seit Virchow nahegetreten; ihr Wert müsste aber wachsen mit der Zahl und dem Umfange der einheitlich zusammengestellten Daten.

Therapeutischen Inhalts sind der Hauptsache nach 52 Arbeiten oder 4,5 Proz. der medizinischen Universitätsschriften. Berlin weist 15, Leipzig 7 derartige Arbeiten auf; die anderen Universitäten 4 bis 0.

Dazu kommen 31 Arbeiten oder 2,7 Proz. aller Universitätsschriften, die sich auf bestimmte Präparate etc. beziehen. Es sind dies folgende Arbeiten: Laska: Radiumemanationstherapie, Berlin 1909; Nicol: Borovertin, Berlin 1909; Menne: Jodival, Bonn 1909; Meisen: Nukleinsäure, Bonn 1909; Winterseel: Zypressenöl, Bonn 1909; Gorzawsky: Aethernarkose, Breslau 1909; Haessner: Paraffin, Breslau 1909;

Siewczynski: Morphium-Skopolamin, Breslau 1908; Takeo: Hanfmehl, Erlangen 1908; Thoennessen: Deutschmann-Serum, Erlangen 1909; Block: Aspirin, Novaspirin, Aspirophen, Giessen 1909; Dietrich: Atoxyl, Giessen 1909; Fraas: Purgen, Giessen 1909; Hasse: Atoxyl, Giessen 1909; Honigmann: Hydrogenium peroxydatum medicinale, Giessen 1909; Tachau: Stovain, Göttingen 1909; Hirschlaff: Morphinbrommethylat, Greifswald 1908; Rocco: Wasserstoffsuperoxyd, Halle 1909; Schladebach: Digipuratum, Jena 1909; Schwaer: Atoxyl, Jena 1909; Mader: Eumydrin, Leipzig 1908; Meyer A.: Meningokokkenheilserum, Leipzig 1909; Müller G. H.: Opiumalkaloide, Leipzig 1908; Ohl: Sabromin, Leipzig 1909; Preisser: Pyozyanase, Leipzig 1909; Schultze: Geloduratkapseln, Leipzig 1909; Simons: Kalomel, Leipzig 1909; Hellner: Novokain, Marburg 1908; Kanngiesser: Atropin, Eserin, Marburg 1908; Deffge: Bromural, Rostock 1908; Press: Neuronal, Proponal, Rostock 1908; Ohlmann: Atoxyl, Strassburg 1909.

Gerade hier würde sich eine von zentraler, autoritativer Seite gegebene Anregung direkt segensreich erweisen können. Wir meinen die zu erteilende Weisung, es möchten in den Universitätskliniken die der Prüfung und klinisch-praktischen Verwendung wert erscheinenden neuen Heilmittel möglichst zuerst systematisch und allenthalben eingehend geprüft und die gewonnenen Erfahrungen unter einem eindeutigen Titel in den Dissertationen mitgeteilt werden.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle mehr als einen Hinweis zu bringen, welchen Nutzen Arzt, Patient und chemische Industrie von einer derartigen einwandfreien klinischen Prüfung der neuen Präparate hätten.

Man könnte einwenden, dass dadurch den periodischen medizinischen Zeitschriften ein grosser Teil ihres Stoffes weggenommen würde. Das wäre aber bestimmt nicht der Fall; denn abgesehen davon, dass weder Wochenschriften, noch therapeutische Zentralblätter, noch weniger Archive sich mit seitenlangen Krankengeschichten und Versuchsanordnungen und mit der Entwicklung der Titelfrage ab ovo beschleppen wollen und können, ist es doch zurzeit noch — das kann ohne Schaden für das Ansehen der Universitätsschriften wohl gesagt werden — nur ein kleinerer Teil derselben, der den Bedingungen entspricht, die ein angesehenes Journal für seine Arbeiten fordern muss. Das ist auch keineswegs verwunderlich, handelt es sich doch bei den Universitätsschriften (abgesehen von den Habilitationsschriften) meist um Erstlingsarbeiten.

Ausser der auf der Annahme meines Vorschlages basierenden kritischen klinischen Prüfung der Neuheiten, kämen für diesen Modus der von einer autoritativen zentralen Stelle aus anzuregenden Dissertationsarbeiten auch so manche ältere und z. T. sogar älteste Heilmethoden und -mittel in Betracht. Auf diese Dinge sei hier nur andeutungsweise verwiesen.

Rein internistischen Inhalts sind 153 Arbeiten oder 13 Proz. aller medizinischen Arbeiten. Die meisten entfallen auf München, nämlich 23, Leipzig und Berlin weisen 19 auf, Giessen 14, die anderen Universitäten alle weniger als 10.

Mit der Tuberkulosefrage beschäftigen sich 4,7 Proz. aller medizinischen Arbeiten, nämlich im ganzen 55. Leipzig hat 9, Berlin und Freiburg je 5, die anderen Universitäten 4—1, Greifswald, Jena, Kiel, Königsberg und Rostock 0. Eine nach einheitlichem Plane von sämtlichen Universitäten angeregte statistische Bearbeitung der Tuberkulosesterblichkeit in den einzelnen Universitätsstädten ev. seit dem Jahre 1870/71 wäre von höchstem Wert. Höchst begrüssenswert wäre auch eine allerseitige Bearbeitung der Lehre von der Volksmedizin bei Tuberkulose. Von weiteren allgemein interessierenden und ev. zu bearbeitenden Themen seien vorgeschlagen: Tuberkulose und Beruf, Tuberkulose und Höhenlage, Tuberkulose und Ernährung, Tuberkulose und Wohnungsverhältnisse, Tuberkulose und Strassenreinigung, Tuberkulose bei Aerzten etc.

Besonders reichlich sind Arbeiten über das Neurologisch-psychiatrische Gebiet im Universitätsjahr 1908/09 verzeichnet; 222 Arbeiten oder 19 Proz. aller medizinischen Arbeiten. Auch inhaltlich stehen diese Arbeiten durchschnittlich auf einem guten Niveau. Von den 222 Schriften entfallen auf Leipzig 36, auf Kiel 29, auf Berlin 28, auf München 20, auf Freiburg 16, auf Würzburg 12 etc.

Der Oto-Laryngologie sind 67 Arbeiten gewidmet.

Dermatologischen, venerologischen und urologischen Inhalts sind 93 Arbeiten oder 8 Proz. Beteiligt sind München mit 16, Leipzig mit 15, Berlin mit 13, die anderen Universitäten alle mit weniger als 7. Die nächste Zeit wird zweifellos viele Arbeiten über Ehrlich-Hata 606 bringen.

Statistische Arbeiten liegen im ganzen nur 23 oder 1,9 Proz. vor. Es sei den massgebenden Instanzen an dieser Stelle ans Herz gelegt, dem reizvollen und dankbaren Gebiet der medizinischen Statistik eine weitaus grössere Rolle einzuräumen.

Das Gleiche ist gegenüber den nur 3 Arbeiten medizinisch-historischen Inhalts zu sagen und zu wünschen.

Gynäkologisch-geburtshilflich ist in der Hauptsache der Inhalt von 157 Arbeiten oder 13,2 Proz. der 1186 medizinischen Universitätsschriften. Freiburg i. Br. liefert die meisten geburtshilflich-gynäkologischen Dissertationen, nämlich 27 Arbeiten oder 17 Proz. aller geburtshilflich-gynäkologischen Arbeiten; ungefähr ebensoviel liefert Bayern. München weist 17 auf, Bonn, Breslau und Leipzig je 13, Berlin 11, Halle und Würzburg 8, Kiel und Strassburg 7, Giessen und Greifswald 6, Heidelberg 5, Göttingen 4, Erlangen und Marburg je 3, Jena, Königsberg und Tübingen je 2.

Mit der Krebsfrage beschäftigen sich 10,5 Proz., nämlich 125 Arbeiten, leider zum grössten Teil rein kasuistisch. 34 Karzinomarbeiten entfallen auf München, davon sind 25 rein kasuistisch; 36 Proz. aller Karzinomarbeiten entfallen auf Bayern. Hier liessen sich gleichfalls bei entsprechender Anregung von autoritativer Seite durch systematisch an jeder Universität unter den gleichen Gesichtspunkten durchgeführte Arbeiten ausserordentlich wertvolle Aufschlüsse gewinnen. Es wäre an Arbeiten zu denken etwa unter folgenden Titeln: Lokale Krebsstatistik seit einem beliebigen Jahr, Geographisch-topographisches zur Krebsfrage, Unfall und Krebs, Krebs und Alter etc.

Vorwiegend sozial-hygienischen und sozial-medizinischen Inhaltes sind von sämtlichen (nicht allein den medizinischen) Universitätsschriften 164 oder 4 Proz. Medizinische und nichtmedizinische Arbeiten weisen ungefähr gleichen Anteil auf, was bei den engen Beziehungen zwischen Medizin, Jurisprudenz und Sozialhygiene nicht wundernimmt. Mehr derartige und weniger kasuistische Arbeiten wären dankbar zu begrüssen. Dem wichtigen Gebiete der Arbeiterhygiene (im weitesten Sinne) sind nur 37 z. T. medizinische, z. T. juristische und philosophische Arbeiten gewidmet. Also noch ein weites Feld der erspriesslichen Betätigung.

Allgemeinstes Interesse fänden auf diesem Gebiete u. a. Arbeiten, die den Zusammenhang von Lohn-(Akkord-)Verhältnissen und Unfall betreffen. Weiter Arbeiten über: Beruf und Erkrankung. Es sei nur auf das kürzlich erschienene monumentale Werk: Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgebung, Berlin 1910, hingewiesen. Das in diesem Werke niedergelegte Zahlenmaterial genügt für Hunderte (keineswegs übertrieben) von wertvollen Doktorarbeiten. Mit Details will ich jungen Kollegen gerne an die Hand gehen. Wer das Buch nicht kennt, dem seien einige Anregungen zu Arbeiten, die sich darauf aufbauen lassen, auch hier genannt: Kinderarbeit und Tuberkulose, Karzinom und Beruf, Lohn und Sterblichkeit, Lohn und Alter, die Beteiligung gewisser Krankheiten und Altersklassen an den Lasten der Kasse, welche Berufe disponieren anscheinend zu bestimmten Krankheiten?, die Fruchtbarkeitsverhältnisse der Arbeiterinnen gewisser Berufe etc. Jenes Werk bietet tatsächlich eine unerschöpfliche Fülle von Anregungen.

Aus Vorstehendem geht hervor, dass zugunsten des Inhaltes der Universitätsschriften und damit des Interesses an denselben viel geschehen kann, und dass es den massgebenden Instanzen ein sehr Leichtes sein kann, den Wert dieser Arbeiten durch Anregungen im vorstehenden Sinne zu heben.

Dem Kenner ist es ja wohl nicht verborgen geblieben, dass sich im allgemeinen der Wert dieser Arbeiten in den letzen Jahren gehoben hat. Vielleicht ist daran der Umstand schuld, dass, während sich früher, d. h. bis vor etwa 5 Jahren, kein Mensch um die Dissertationen kümmerte, seit dieser Zeit für eine Reihe der führenden medizinischen Zeitschriften die Arbeiten, soweit sie von mehr als ephemerem Wert sind, in, wenn es not tut, kritischen Referaten vom Verfasser dieser Abhandlung unter die Lupe genommen und einem grossen Leserkreis inhaltlich zugänglich gemacht werden.

Es sei bei dieser Gelegenheit auch nicht unterlassen, dringend darum zu bitten, dass auch die ganze Aufmachung dieser Schriften eine einheitlichere werde. Wenn auch nicht die pedantische Disposition der französischen Thesen nötig ist, die übrigens inhaltlich hoch über unseren Universitätsschriften stehen und an die von den betreffenden über die Annahme oder Ablehnung referierenden Professoren sicher und mit gutem Recht viel höhere Anforderungen gestellt werden, als dies durchschnittlich bei uns geschieht, so könnte doch ein Hinweis auf die Notwendigkeit (etwa in dem Sinne, wie dies bei den schweizerischen Universitätsschriften durchgeführt ist) einer übersichtlicheren Einteilung nur von Nutzen sein. Unbedingt zu fordern wäre ein einleitendes Kapitel über den Arbeitsplan des Verfassers und ein eigenes kurzes Schlusskapitel, das eine kurze Inhaltsangabe resp. die Schlussfolgerungen aus den angestellten Untersuchungen bringt, in gleicher Weise wie sich dieser letztere Usus jetzt bei den führenden medizinischen Zeitschriften immer mehr einbürgert.

Zugleich wäre vielleicht im Wege ministerieller Weisung der Frage näher zu treten, ob es sich nicht empfehlen dürfte, den einzelnen Spezialfächern resp. den Instanzen, die den darum Nachsuchenden die Themata für die Arbeiten stellen, eine gewisse Anzahl von in ihr Spezialgebiet einschlägigen Arbeiten vorzuschreiben, die nach Tunlichkeit einzuhalten wäre. Das würde zugleich zu einer Vertiefung des Arbeitsplanes führen, was nur nützlich wäre.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 46. 15. November 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber die Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose.*)

Von Prof. Dr. **Ruppel** in Höchst a. M.

Meine Herren! Wenn ich es unternehme, Ihnen heute einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der experimentellen Erforschung dr Tuberkuloseimmunität zu geben, so bin ich mir wohl bewusst, dass ich Ihnen nicht nur neue Tatsachen vor Augen führen kann, sondern dass ich, des allgemeinen Verständnisses wegen, genötigt sein werde, Ihnen den ganzen Entwicklungsgang der Immunitätsforschung der Tuberkulose wenigstens in grossen Zügen vorzuführen, um Ihnen im Anschluss hieran Bericht zu erstatten über die neuesten Ergebnisse experimenteller und theoretischer Studien aus diesem für den Bakteriologen und den Kliniker gleich interessanten Gebiete.

Die Erforschung der Tuberkulose wird für alle Zeiten unzertrennlich verknüpft sein mit dem Namen des grossen Begründers der Bakteriologie, welcher die Bekämpfung der Tuberkulose durch spezifische Mittel zu seiner vornehmsten Lebensaufgabe erwählt hatte, mit dem Namen Robert **Kochs**, der vor wenigen Monaten durch den unerbittlichen Tod mitten aus unermüdlicher Tätigkeit und an Erfolgen reicher Arbeit hinweggerafft wurde. Betrachtet man die Entwicklung der systematischen Erforschung der Tuberkulose in historischer Reihenfolge, so muss man ausgehen von den ersten grossen und bahnbrechenden Entdeckungen **Kochs** auf diesem Gebiete: von der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der Darstellung des Tuberkulins.

Seit diesen grossen Entdeckungen war **Koch** unermüdlich tätig, der spezifischen Bekämpfung der Tuberkulose neue Wege zu eröffnen und ich werde Ihnen am Schlusse meines Vortrages schildern, wie in ihm Hoffnungen und Pläne auf diesem Lieblingsgebiet seiner forscherischen Tätigkeit rege geblieben sind bis zu den letzten Augenblicken seines Lebens.

Kurze Zeit nach der Entdeckung des Tuberkulins betraten viele Bakteriologen die von dem grossen Meister vorgezeichneten Pfade und versuchten auf ihnen das allen als das ersehnte Ziel vorleuchtende Heilmittel der Tuberkulose zu erreichen. Dass ein jeder dieser Forscher naturgemäss den Weg einschlug, der für ihn am gangbarsten erschien, ist selbstverständlich, erstaunlich erscheint es nur, dass so viele Forscher diese Wege betraten, ohne sich die genügende Kenntnis von dem Fundament erworben zu haben, auf welches **Koch** die Bekämpfung der Tuberkulose zu begründen bestrebt war.

Dieses Fundament bestand in zwei Erkenntnissen, in zwei unumstösslichen Wahrheiten; nämlich erstens, in der Tatsache, dass der Tuberkelbazillus die wahre und alleinige Ursache aller tuberkulösen Erkrankungen von Tieren und Menschen ist, und zweitens, dass das Tuberkulin Stoffe enthält, welche tuberkulös erkrankte Organismen in spezifischer Weise zu beeinflussen imstande sind.

Der erste Grundsatz, welcher die Aetiologie der Tuberkulose betrifft, hat sich, dank des von **Koch** erbrachten zwingenden Beweismaterials, von Anbeginn an die Zustimmung und die Anerkennung aller Forscher erworben. Das zweite Grundgesetz dagegen ist in der Folgezeit vielfach missverstanden worden und ist in seiner ganzen Tragweite auch heute noch nicht Allgemeingut aller Forscher geworden.

Das Tuberkulin enthält ein spezifisches Gift, aber kein Gift im Sinne der echten Bakterientoxine, wie das Diphtherie- und das Tetanustoxin, sondern ein Gift nur für den tuberkulösen Organismus und für die tuberkulös erkrankte Zelle.

Die Giftwirkung der Bakterientoxine ist nach **Ehrlich** ein komplexer Vorgang. Ein Giftmolekül besitzt zwei differente Atomenkomplexe, eine haptophore oder zytophile und eine tonophore Gruppe. Giftempfindliche Zellen aber besitzen Rezeptoren, welche mit chemischer Affinität zu der haptophoren Gruppe der Toxine ausgestattet sind. Erst wenn die Bindung der haptophoren Gruppe des Toxins und des Rezeptors erfolgt ist, kann die toxophore Gruppe ihre vergiftende, ihre destruktive Wirkung entfalten.

Für die beiden Urtypen der Bakteriengifte, nämlich für das Diphtherie- und für das Tetanustoxin besitzen alle Organismen mit wenigen Ausnahmen empfängliche Zellen, d. h. Zellen, welche mit spezifischen Rezeptoren für diese Toxine ausgestattet sind. Für das Tuberkulin sind im normalen Organismus spezifische Rezeptoren überhaupt nicht vorhanden. Die normale Zelle besitzt nicht die Fähigkeit, Tuberkelgift zu binden. Auf den normalen Organismus kann deshalb das Tuberkulin überhaupt nicht vergiftend wirken.

Die Folge der Giftwirkung echter Bakterientoxine ist eine doppelte: Sie besteht erstens in der Vernichtung der spezifischen Rezeptoren, sie besteht ferner in der Anregung zum synthetischen Wiederaufbau und zur Ueberproduktion dieser Rezeptoren. Die im Ueberschuss reproduzierten Rezeptoren verlassen die Zelle und kreisen dann als „freie Rezeptoren“ im Säftestrom des Organismus. Diese freien Rezeptoren sind vermöge ihrer spezifischen Affinität befähigt, das entsprechende Toxin, welches in die Blutbahn gelangt, auch ausserhalb der Organzelle zu binden und zu neutralisieren, die freien Rezeptoren sind deshalb identisch mit dem Antitoxin.

Man muss also unterscheiden zwischen Rezeptoren, gebunden an die lebende Organzelle, also „sessilen oder fixen Rezeptoren“ und „freien oder kreisenden Rezeptoren“. Man hat nun erkannt, dass die Avidität der sessilen Rezeptoren zu den Toxinen resp. zu deren haptophorer Gruppe eine grössere ist als die der freien Rezeptoren. Die in vielen tausenden von Fällen gemachte Beobachtung, dass man bei einem Individuum, in dessen Blut bereits namhafte Mengen von Antitoxin, also von freien Rezeptoren, vorhanden sind, durch weitere Zufuhr von Toxin eine Erhöhung des Antitoxingehaltes im Blut erzielen kann, zwingt zu dieser Annahme. Die Tuberkulinherdreaktion findet, wie wir später sehen werden, durch diese Voraussetzung eine einfache und zwanglose Erklärung. Vorerst jedoch muss die Frage beantwortet werden, ob es bei einer positiven Tuberkulinherdreaktion, welche die Existenz spezifischer Tuberkulinrezeptoren in den tuberkulös erkrankten Zellen, also von sessilen Tuberkulinrezeptoren, zur unbedingten Voraussetzung hat, überhaupt zur Abstossung freier Rezeptoren in die Blutbahn kommt, mit anderen Worten, ob in einem tuberkulösen Organismus unter dem Einfluss von Tuberkulin Antituberkulin gebildet wird.

Diese Frage muss nach unseren heutigen Erfahrungen entschieden bejaht werden. Hatten schon die Untersuchungen von **Bordet**, **Wassermann**, **Citron**, **Cohn**, **Schlossmann**, **Bauer** u. a. den Nachweis erbracht, dass sich bei tuberkulösen Individuen unter Umständen Stoffe im Blutserum vorfinden, welche mit dem Tuberkulin Verbindungen bilden, so haben meine eigenen in Gemeinschaft mit Rickmann an einem umfangreichen Tiermaterial ausgeführten Versuche den Beweis geliefert, dass diese tuberkulinbindende Substanz befähigt ist, das Tuberkelgift, und zwar sowohl das im Tuberkulin enthaltene gelöste Gift, ebenso wie das mit diesem identische, in der Leibessubstanz der Tuberkelbazillen enthaltene Gift zu entgiften, zu neutralisieren. Diese das Tuberkelgift bindende Substanz verdient also tatsächlich die Bezeichnung eines Antituberkulins. — Darf man nun ohne weiteres dieses Antituberkulin auf dieselbe Stufe stellen mit dem Diphtherie- und dem Tetanusantitoxin?

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 5. September 1910 des Aerztlichen Vereins zu Frankfurt a. M.

[1] W. G. **Ruppel** und W. **Rickmann**: Ueber Tuberkuloseserum. Zetschr. f. Immunitätsforschung und experimentelle Therapie 1910, Bd. 6, S. 344.

Hierzu ist man nicht ohne weiteres berechtigt.

Das Diphtherie und das Tetanusantitoxin sind nach Ehrlich als Rezeptoren erster Ordnung zu bezeichnen, d. h. als Antikörper, welche mit ihren homologen Antigenen gesättigte, neutrale Verbindungen bilden. Die Verbindung von Tuberkulin und Antituberkulin aber ist eine ungesättigte, sie besitzt eine freie Affinität, welche sie befähigt, namentlich einen normalen Bestandteil des Blutes, das Komplement, an sich zu fesseln. Hierdurch dokumentiert sich das Antituberkulin als ein spezifischer Ambozeptor, als ein Rezeptor dritter Ordnung im Sinne Ehrlichs.

Die Tatsache, dass die Verbindung Tuberkelgift-Antituberkulin dazu befähigt ist, Komplement zu fixieren, hat den Nachweis des Antituberkulins im Blutserum tuberkulöser Individuen ermöglicht, sie hat fernerhin dazu beigetragen, die Herstellung antituberkulinhaltiger Sera durch systematische Immunisierung von Tieren durchzuführen. Die Methode, welche den qualitativen Nachweis des Antituberkulins gestattete, nämlich die Methode der Komplementbindung oder Komplementablenkung von Bordet und Gengou kann auch zur quantitativen Bestimmung dieses Antikörpers benutzt werden. Hierzu war es naturgemäss erforderlich, bestimmte Masseinheiten für das Antituberkulin und sein Antigen festzulegen:

Als Masseinheit wählte ich diejenige Menge von spezifischem Tuberkuloseantigen, welche in 0,01 ccm eines bestimmten (Standard-) Tuberkulins enthalten ist, eine Menge, welche ich als Tuberkulineinheit (Tub.-E.) bezeichnete. Demgegenüber bezeichne ich eine durch den Versuch zu bestimmende Serummenge, welche mit einer Tub.-E. gerade noch komplette Komplementablenkung liefert, als eine Antituberkulineinheit (Antitub.-E.). Ist eine Antitub.-E. in 0,1 ccm eines Serums enthalten, so bezeichne ich dieses Serum als 10 fach komplementbindend oder als ein 10 faches Tuberkuloseserum.

Was nun die Bildung und die Anhäufung des Antituberkulins im Blutserum von Tieren anbelangt, so haben unsere Versuche ergeben, dass sich hierzu alle tuberkulinempfindlichen Tiere eignen.

Tuberkulinempfindlich aber sind erstens tuberkulöse Individuen und zweitens solche Tiere, welche lebende, sogen. artfremde Tuberkelbazillen in ihrem Organismus beherbergen.

Es bedeutete eine Epoche in der Geschichte experimenteller Tuberkuloseforschung, als R. Koch auf dem internationaln Kongress zu London im Jahre 1901 die Existenz von Tuberkelbazillenstämmen ankündigte, welche, von tuberkulösen Erkrankungen des Menschen stammend und, für Meerschweinchen hochvirulent, bei Rindern keine echte und zum Tode führende Tuberkulose hervorrufen. Die Folge dieser Mitteilung Kochs war eine doppelte. Einmal sah man sich veranlasst, die Tuberkelbazillen, die man bisher für vollkommen einheitlich angesprochen hatte, zu klassifizieren nach ihrer Abstammung und nach ihrer Wirkung. Von nun an wurden verschiedene Typen von Tuberkelbazillenstämmen unterschieden, so der Typus humanus, der Typus bovinus, der Typus equinus, die Vogel- und Kaltblütertuberkelbazillen und andere mehr. Sodann zog man aus der neuen Kochschen Lehre eine Schlussfolgerung von mehr praktischer Bedeutung: Man sagte sich, dass, wenn die von tuberkulösen Erkrankungen des Menschen stammenden Tuberkelbazillen nicht befähigt sind, bei Rindern tuberkulöse Erkrankungen hervorzurufen, so können diese Tuberkelbazillen vom Typus humanus gewissermassen als „abgeschwächt“ für den Organismus der Rinder angesehen werden. Ganz analog der klassischen Pasteurschen Schutzimpfung musste es demnach gelingen, Rindern einen aktiven Immunitätsschutz gegen Tuberkulose dadurch zu verleihen, dass man ihnen Tuberkelbazillen vom Typus humanus künstlich einverleibt. Bekanntlich gründen sich zwei in die tierärztliche Praxis eingeführte Schutzimpfverfahren von Rindern gegen Tuberkulose auf diese Ueberlegung, deren Richtigkeit durch das Experiment vollauf bestätigt wurde. Es ist dies das von Behring einerseits und von Koch und seinen Mitarbeitern anderseits inaugurierte Schutzimpfverfahren. Das Wesen beider Verfahren ist das gleiche. Sie bestehen beide darin, dass man Rindern lebende, vom Menschen stammende Tuberkelbazillen in die Vena jugularis injiziert. Etwa drei Monate nach dieser Einspritzung artfremder Tuberkelbazillen haben die Rinder einen solch hohen Grad von Resistenz gegenüber Tuberkelbazillen vom Typus bovinus erlangt, dass man ihnen Quantitäten lebender Perlsuchtbazillen schadlos einverleiben kann, deren hundertster Teil dazu hinreicht, um bei nicht vorbehandelten Rindern eine allgemeine, schnell zum Tode führende Tuberkulose hervorzubringen. Die einzige sichtbare Wirkung der Einspritzung lebender Perlsuchtbazillen bei solchen mit artfremden Tuberkelbazillen vorbehandelten Rindern ist eine ausgesprochene Fieberreaktion, welche als eine positive Tuberkulinreaktion gedeutet werden muss, ausgelöst durch das in der Leibessubstanz der Perlsuchtbazillen vorhandene Tuberkulin. Die Rinder haben also durch die Vorbehandlung mit artfremden Tuberkelbazillen nicht nur Immunität, sondern auch Tuberkulinempfindlichkeit erworben. Die letztere setzt bei den Rindern, wie zahlreiche Untersuchungen ergeben haben, in der vierten Woche nach der immunisatorischen Vorbehandlung mit artfremden Tuberkelbazillen ein und findet ihre Erklärung in der durch die Schlachtung solcher Rinder konstatierten Tatsache, dass die injizierten artfremden Tuberkelbazillen in den Drüsen der Rinder abgelagert werden und sich hier lange Zeit lebend erhalten, ohne sich jedoch zu vermehren oder auszubreiten. Es handelt sich hierbei also gewissermassen um eine künstlich erzeugte latente Tuberkulose, wobei es bemerkenswert ist, dass Tuberkulinempfindlichkeit und Immunität nur so lange andauern, wie lebende oder tote Tuberkelbazillen in den Drüsen vorhanden sind. Sobald die letzteren verschwunden sind, ist auch die Tuberkulinempfindlichkeit und die Immunität geschwunden. Die Immunität dieser mit artfremden Tuberkelbazillen vorbehandelten Rinder ist also nichts weiter als die Immunität tuberkulöser Individuen gegen eine Revakzination; ihre Tuberkulinempfindlichkeit nur der Beweis dafür, dass sie Zellen besitzen, in welchen lebende Tuberkelbazillen oder deren Reste eingeschlossen sind und welche hierdurch tuberkulinbindende Rezeptoren erworben haben.

Nach Ablauf von ein bis zwei Jahren verschwinden bei den immunisierten Rindern die geschilderten Symptome, d. h. es kommt zur spontanen Ausheilung dieser, sit venia verbo, artfremden Tuberkulose, ohne dass hierdurch dauernde Immunität erworben wird.

Die kurze Dauer des Immunitätsschutzes, im Verein mit der Tatsache, dass noch nach Jahresfrist lebende und virulente Tuberkelbazillen in den Organen der schutzgeimpften Rinder angetroffen werden, hat bekanntlich die allgemeine Einführung des geschilderten Impfverfahrens in die Landwirtschaft verhindert, immerhin aber ist die von Behring und Koch unabhängig von einander gemachte Entdeckung von der Möglichkeit einer aktiven Immunisierung gegen Tuberkulose von nicht zu unterschätzender theoretischer Bedeutung. Mich interessierte hierbei ganz besonders die von den Rindern unter dem Einfluss lebender, für diese Tierart nicht eigentlich pathogener Tuberkelbazillen erworbene Tuberkulinempfindlichkeit, weil hierdurch die Möglichkit der Erzeugung von spezifischen Tuberkuloseimmunstoffen gegeben erschien.

Nach der einmaligen Einverleibung von 0,01—0,02 g lebender Tuberkelbazillen vom Typus humanus treten im Blutserum der Rinder nicht mehr als Spuren von komplementbindender Substanz auf. Unsere diesbezüglichen vergleichenden Untersuchungen haben festgestellt, dass sich die schutzgeimpften Rinder in dieser Beziehung genau so verhalten, wie spontan tuberkulös erkrankte Rinder, bei welchen die bei der

Schlachtung vorgenommene Fleischbeschau tuberkulöse Veränderungen nur in den Drüsen nachweisen konnte.

Behandelt man nun die schutzgeimpften Tiere, welche sich im Stadium der Tuberkulinempfindlichkeit befinden, systematisch mit Tuberkulin, mit lebenden oder abgetöteten Tuberkelbazillen, mit löslichen oder ungelösten Tuberkelbazillenderivaten irgend welcher Art, so tritt sehr bald ein nicht unbeträchtliches Ansteigen des Gehaltes an komplementbindender Substanz ein und es gelingt leicht, durch Wiederholung der Injektionen unter zweckmässiger Erhöhung der Injektionsmengen zu recht beträchtlichen Werten zu gelangen. So verfügen wir zurzeit über ein Serum, welches in einer Menge von 0,0007 ccm mit 0,01 ccm unseres Standardtuberkulins vollkommene Komplementablenkung liefert. Unter Zugrundelegung der vorher genannten Masseinheiten müsste ein solches Serum als über 1400 fach komplementbindend bezeichnet werden.

Ein derartiges komplementbindendes Serum ist mit folgenden Eigenschaften ausgestattet:

Vermischt man das Serum mit Alttuberkulin, lässt die Mischungen 4—5 Tage im Brutschrank bei 37° C stehen und injiziert dann hochgradig tuberkulösen Meerschweinchen Mengen dieser Mischung, welche 5—6 tödliche Dosen an Alttuberkulin enthalten, so bleiben diese Meerschweinchen am Leben. Das Tuberkulin ist also durch das Serum entgiftet worden.

Bei tuberkulösen Patienten sind derartige neutrale Gemische von Alttuberkulin und Serum nicht mehr dazu befähigt, v. Pirquetsche Kutanreaktionen auszulösen.

Das Serum normaler Tiere besitzt dem Alttuberkulin gegenüber keinen entgiftenden Einfluss.

Lässt man das komplementbindende Serum auf sogen. zerriebene Tuberkelbazillen, deren Giftigkeit für tuberkulöse Meerschweinchen genau ermittelt werden kann, einwirken, so findet schon nach kurzer Zeit eine vollkommene Entgiftung statt, so dass tuberkulöse Meerschweinchen 0,5 g der mit Serum behandelten Bazillen vertragen, während die tödliche Dosis zerriebener Tuberkelbazillen ohne vorausgegangene Behandlung mit spezifischem Serum oder auch von zerriebenen Tuberkelbazillen, vorbehandelt mit dem Serum eines normalen Tieres in maximo 0,001 g beträgt.

An der das Tuberkelgift neutralisierenden Kraft des Serums ist demzufolge nicht zu zweifeln, dagegen ist durch die geschilderten Versuche die Frage noch nicht entschieden, ob der in dem Serum enthaltene spezifische Ambozeptor, d. h. die komplementbindende Substanz, tatsächlich auch der Träger der antitoxischen Wirkung des Serums ist.

Spezifische Ambozeptoren, ausgestattet mit antitoxischer Kraft, haben wir bisher noch nicht gekannt. Die bislang studierten spezifischen Ambozeptoren waren entweder hämolytische oder bakteriolytische Ambozeptoren, d. h. spezifische Immunkörper, welche entweder Blutkörperchen oder Bakterien der lytischen Einwirkung des Komplementes zugänglich machten. Solche lytische Ambozeptoren finden sich, ganz allgemein gesprochen, im Blutserum von Individuen, welche mit artfremden Zellen, Blutzellen oder Bakterienzellen vorbehandelt worden sind. An und für sich sind die lytischen Ambozeptoren unwirksam, sie vermitteln nur die Bindung zwischen Zelle und Komplement. In dem Worte Bindung liegt bereits die Voraussetzung, dass der spezifische Ambozeptor mit chemischer Affinität für die Zelle oder richtiger gesagt für einen Bestandteil der Zelle ausgestattet ist.

Dieser Bestandteil der Zelle aber ist zweifellos im Protoplasma und nicht in der Zellhülle zu suchen, denn die hier in Frage kommenden lytischen Prozesse haben mit Lösungsvorgängen im gewöhnlichen Sinne nichts gemein; vielmehr handelt es sich um rein osmotische Wirkungen. Der lytische Ambozeptor tritt vermöge seiner spezifischen Affinität zu einem bestimmten Bestandteil der Zelle in das Zellinnere, die hierbei entstehende ungesättigte Verbindung reisst begierig Komplement an sich und auch dieses durchdringt die Zellmembran. Hierdurch wird eine enorme Steigerung des intrazellulären osmotischen Druckes veranlasst, deren Folge die Sprengung der Zellhülle und das Freiwerden des Zellinhaltes ist. Der Zerfall von Erythrozyten unter dem Einflusse eines homologen hämolytischen Serums bildet die beste Illustration zu dieser Auffassung.

Ueber die Natur des Bestandteiles des Zellprotoplasmas, welcher vermöge seiner Affinität zum spezifischen Ambozeptor dessen Eintritt in das Zellinnere vermittelt, wissen wir zur Zeit noch nichts. Sehr wahrscheinlich aber ist die Annahme, dass diese Substanz mit dem Endotoxin der Bakterienzelle identisch ist. Unter Zugrundelegung dieser Voraussetzung würde die Identifizierung des lytischen Ambozeptors mit dem Antitoxin oder richtiger gesagt mit dem Antiendotoxin sich zwanglos ergeben.

Das im Tuberkulin enthaltene Tuberkelgift ist das Endotoxin des Tuberkelbazillus. Es wird durch das komplementbindende Tuberkuloseserum entgiftet. Wäre es nun möglich, für dieses antiendotoxische Serum den Nachweis bakteriolytischer Eigenschaften zu erbringen, so wäre für die vorher entwickelte Theorie jedenfalls eine bedeutende Stütze gewonnen worden.

Den Nachweis bakteriolytischer Eigenschaften für unser Tuberkuloseserum haben wir in folgender Weise erbracht.

Eine Reihe gesunder Meerschweinchen wurde durch subkutane Injektionen von 5 ccm spezifischem Tuberkuloseserum (1000 fach komplementbindend) vorbehandelt. Eine zweite Reihe ebenfalls gesunder Tiere erhielt subkutane Einspritzungen von je 5 ccm normalem Serum.

24 Stunden später wurden die Meerschweinchen beider Versuchsreihen mit der gleichen Menge von lebenden, virulenten Tuberkelbazillen intraperitoneal infiziert.

Allen Meerschweinchen wurde in bestimmten Intervallen nach erfolgter Infektion Peritonealexsudat mit Hilfe feiner Glaskapillaren entnommen, hiervon wurden Ausstrichpräparate angefertigt und diese nach Ziehl gefärbt.

Während nun bei den mit Normalserum vorbehandelten Tieren sich noch am 10. Tage nach der Infektion völlig intakte und normal färbbare Tuberkelbazillen, allerdings eingeschlossen in mononukleäre Makrophagen vorfinden, erleiden die Tuberkelbazillen im Peritoneum der mit Immunserum behandelten Tiere bereits 4 Tage nach der Infektion tiefgreifende Veränderungen. Sie zeigen zunächst eine geringere Färbbarkeit, nehmen dann ein gekörntes Aussehen an und zerfallen schliesslich in Granula, welche nur noch durch die spezifische Färbbarkeit als Abkömmlinge von Tuberkelbazillen erkannt werden können. Diese Granula, welche ebenfalls in mononukleären Leukozyten eingeschlossen waren, verschwinden sehr bald, so dass am 7. Tage nach der Infektion weder Tuberkelbazillen noch deren Reste nachgewiesen werden können und das Exsudat ein vollkommen normales Aussehen darbietet.

Durch den Ausfall dieser Versuche ist der bakteriolytische Effekt unseres Tuberkuloseimmunserums bewiesen. Auch im Reagenzglase kann man diesen lytischen Einfluss des Serums auf intakte Tuberkelbazillen verfolgen, indem auch hier ein körniger Zerfall der Bazillen eintritt, nur ist der Verlauf dieser Reaktion in vitro ein weniger intensiver als im lebenden Organismus, weil ja eben zur Hervorbringung der lytischen Wirkungen das Vorhandensein von Komplement die unbedingte Voraussetzung ist. Als die Quelle und Bildungsstätte des Komplements aber kommen die Organzellen und zwar in erster Linie die Leukozyten in Betracht. Der Zerfall der Tuberkelbazillen im Peritoneum immunisierter Meerschweinchen scheint hauptsächlich durch intrazellulare Komplemente veranlasst zu werden, welche die ungesättigte Verbindung spezifischer Ambozeptor-Tuberkelbazillus vermöge ihrer Avidität an sich fesseln und hierdurch die eigenartige Wechselwirkung zwischen Organzellen und Bakterienzellen veranlassen, welche wir in unseren Versuchen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Aus dieser Auffassung geht hervor, dass ich den spezifischen Ambozeptor für identisch halte mit dem Opsonin oder richtiger gesagt mit dem thermostabilen Bakteriotropin, d. h. mit dem Agens, welches die Bakterienzelle für die Aufnahme durch die Phagozyten vorbereitet. In der Tat haben wir den Nachweis erbringen können, dass die phagozytäre Zahl unseres Tuberkuloseserums gegen die Norm sehr bedeutend erhöht ist.

Als Bildungsstätte für den spezifischen Ambozeptor kommt

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

nur die tuberkulös erkrankte, d. h. die durch die Einwanderung lebender Tuberkelbazillen in ihrem Chemismus umgestimmte Organzelle in Betracht. Ein Teil des gebildeten Ambozeptors wird in den Säftestrom des Organismus übergehen, die Hauptmenge aber wird, wie dies auch Wassermann annimmt, in Form von sessilen Rezeptoren in der Zelle verbleiben. Wird dem Organismus nun Tuberkulin zugeführt, so gelangt dieses in die tuberkulösen Zellen, wo es vom Ambozeptor verankert wird. Es kommt zur Bildung jener bereits mehrfach erwähnten ungesättigten Verbindung, welche infolge ihrer freien Affinität Komplement an sich reisst, und zwar wird nicht nur das im Säftestrom kreisende freie Komplement angezogen werden, sondern auch die komplementhaltigen mobilen Blutzellen. Durch das Eintreten von Tuberkulin und Komplement in die tuberkulöse Zelle wird eine Störung des osmotischen Gleichgewichts bedingt, welche den Zerfall der Zelle herbeiführen kann, kurz und gut, es spielen sich hier im tuberkulösen Herd ganz analoge Vorgänge ab, wie wir sie im Peritoneum von passiv immunisierten Meerschweinchen durch die Einverleibung von Tuberkelbazillen beobachtet haben und welche wir als Wechselwirkungen des spezifischen Ambozeptors einerseits und der komplementhaltigen Organzelle anderseits gedeutet haben, nur dass hier an Stelle der Tuberkelbazillen ein Bestandteil, nämlich das Endotoxin derselben, das Tuberkulin in Aktion getreten ist.

Ausser den bisher erwähnten Eigenschaften besitzt das spezifische Tuberkuloseimmunserum die Fähigkeit, intakte und zerriebene Tuberkelbazillen zu agglutinieren und in vollkommen klaren Extrakten von Tuberkelbazillen typische Präzipitationen zu erzeugen. Auch aus dem Alttuberkulin kann das spezifische Antigen durch das Serum quantitativ ausgefällt werden. Das hierbei gebildete Präzipitat ist für tuberkulöse Tiere ungiftig.

Das Präzipitat hat die Fähigkeit Komplement zu verankern, jedoch ist die Gegenwart des Komplements zum Zustandekommen der Präzipitation des Tuberkelgiftes nicht erforderlich. Es hat den Anschein, als ob das Präzipitin ein besonderer, vom spezifischen Ambozeptor verschiedener Immunkörper ist und dass der spezifische Ambozeptor bei der Bildung des Präzipitats mit niedergerisssen wird. Erhitzt man ein präzipitierendes Tuberkuloseserum auf 60°, so büsst es seine präzipitierenden Eigenschaften ein. Das Präzipitin kann aber durch Hinzufügen von Komplement nicht reaktiviert werden. Der spezifische Ambozeptor wird durch Erhitzen auf 60° nur sehr wenig geschädigt.

Bonome hatte bekanntlich auf die präzipitierenden Eigenschaften des Serums von tuberkulösen Individuen eine Unterscheidung der verschiedenen Typen des Tuberkelbazillus begründen wollen; nach unseren Untersuchungen lässt sich jedoch eine derartige Differenzierung nicht durchführen, dagegen kann ein präzipitierendes Tuberkuloseserum bei der ungeheuren Schärfe der Reaktion zum sicheren Nachweis selbst von Spuren des spezifischen Tuberkelantigens herangezogen werden.

Das Agglutinin ist mit dem Präzipitin als identisch zu betrachten.

Nachdem es somit gelungen war, spezifische Tuberkulose-Immunsera zu erzeugen, welche komplementbindende und das Tuberkulin entgiftende, bakteriotrope und bakteriolytische, agglutinierende und präzipitierende Eigenschaften besitzen, so musste die Frage beantwortet werden, ob es mit Hilfe derartiger Sera gelingt, bei Tieren tuberkulöse Infektionen zu verhindern oder bereits bestehende tuberkulöse Erkrankungen zu heilen.

Es ist uns in zahlreichen Fällen gelungen, Meerschweinchen durch subkutane Injektionen von 5—10 ccm unseres Tuberkuloseserums einen derartigen passiven Immunitätsschutz zu verleihen, dass sie gegen eine Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen, und zwar mit Mengen, welche bei den nicht immunisierten Kontrolltieren eine in 5—6 Wochen tödlich verlaufende generalisierte Tuberkulose erzeugten, eine hervorragende Resistenz besassen. Wir haben in dieser Weise vorbehandelte Tiere mehrere Monate nach erfolgter Infektion mit Tuberkulin geprüft, ohne dass wir imstande waren, typischen Tuberkulintod herbeizuführen. Wir haben andere Tiere derselben Versuchsreihe ebenfalls mehrere Monate nach der Infektion von neuem mit virulenten Tuberkelbazillen infiziert. Diese Tiere verhielten sich der Reinfektion gegenüber nicht anders wie normale Meerschweinchen gegenüber der ersten Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen.

Wurden solche passiv immunisierte Tiere 4—5 Monate nach erfolgter Infektion getötet, so ergab die Sektion in den meisten Fällen, dass in den inneren Organen keine tuberkulösen Veränderungen bestanden. Bei einzelnen Tieren wurden vergrösserte und zentral verkäste Drüsen angetroffen.

Unerklärlich ist es, dass die Immunisierung bei einer, allerdings sehr geringen Anzahl von Tieren fast vollkommen versagte, wiewohl hierzu dasselbe Tuberkuloseserum in reichlichen Mengen Verwendung gefunden hatte, welches in einer grösseren Anzahl von anderen Fällen die besten Resultate lieferte.

Im Gegensatz hierzu haben die mit dem Serum unternommenen Heilversuche regelmässig gute Resultate geliefert. Es ist bis jetzt gelungen, Meerschweinchen, bei welchen die serotherapeutische Behandlung am 5., 8., ja selbst am 17. Tage nach erfolgter Infektion begonnen wurde, über 9 Monate am Leben zu erhalten, während die Kontrolltiere vom gleichen Infektionsdatum bereits vor langer Zeit an generalisierter Tuberkulose zugrunde gegangen sind. Einige Tiere dieser Versuchsreihe haben wir in den letzten Tagen getötet und haben gefunden, dass bei denselben nur äusserst geringfügige tuberkulöse Veränderungen vorlagen. Bei dem Meerschweinchen beispielsweise, das ich Ihnen hier demonstrieren möchte und welches am 5. November vorigen Jahres mit einer reichlichen Menge virulenter Tuberkelbazillen subkutan infiziert worden ist, finden sich weder tuberkulöse Veränderungen in den Drüsen, noch in Leber und Milz, dagegen sehen wir einige pathologische Veränderungen in der Lunge, deren Aussehen jedoch von dem gewohnten Bild tuberkulöser Lungenherde sehr erheblich abweicht. Die hier vorliegenden Herde zeigen den Charakter einer fibrösen Entartung.

Von allen Eigenschaften des Tuberkuloseserums erweckt eigentlich die Möglichkeit, mit demselben abgetötete Tuberkelbazillen vollkommen zu entgiften, das grösste Interesse, denn es war von jeher das Bestreben aller derjenigen, welche sich mit der Auffindung therapeutisch verwendbarer Tuberkulosepräparate befassten, Derivate von Tuberkelbazillen herzustellen, frei von jeder Giftwirkung für tuberkulöse Individuen, aber noch befähigt, immunisierende resp. heilende Wirkungen hervorzubringen.

Diese Aufgabe konnte nunmehr mit Hilfe des Tuberkuloseserum gelöst werden. Lässt man das spezifische Immunserum, welches, wie wir gesehen haben, mit agglutinierenden und präzipitierenden, mit bakteriolytischen und komplementverankernden Eigenschaften ausgestattet ist, auf Tuberkelbazillen einwirken, so gehen sowohl mit dem Serum, wie mit den Bazillen tiefergreifende Veränderungen vor sich. Das Serum wird, streng quantitative Verhältnisse vorausgesetzt, aller jener Eigenschaften, die ich ihm soeben nachgerühmt habe, beraubt. Das von den Bazillen durch Zentrifugieren oder Filtrieren abgesonderte Serum enthält keinerlei Immunstoffe, es enthält aber auch keine nachweisbaren Mengen von Tuberkelgift, denn es ist unmöglich, mit diesem von den Tuberkelbazillen befreiten Serum bei tuberkulösen Tieren Tuberkulinreaktionen hervorzurufen oder mit Hilfe der Komplementbindungsmethode spezifisches Antigen darin nachzuweisen. Diese Feststellung war von Bedeutung insofern, als man die Tatsache, dass durch das Tuberkuloseserum eine vollkommene Entgiftung der Tuberkelbazillen erzielt wird, durch die Annahme zu erklären versuchen könnte, dass diese Entgiftung lediglich die Folge einer Extraktion der Tuberkelbazillen durch das Serum sei, ebenso wie R. Koch eine Entgiftung der Tuberkelbazillen durch wiederholtes Extrahieren mit Wasser durchzuführen versuchte (Trennung von T. O. und T. R.).

Für die Tatsache, dass die Tuberkelbazillen unter der Einwirkung des spezifischen Serums ihrer Giftigkeit für tuberkulöse Tiere beraubt sind, lieferte die Untersuchung dieser mit Serum behandelten Bazillen auf ihre Fähigkeit, Komplement zu verankern, die beste Erklärung. Diese Bazillen haben die Eigenschaft erworben, Komplement zu verankern, ohne hierzu der Beihilfe erneuter Mengen von spezifischem Ambozeptor zu bedürfen. Die Bazillen sind durch die Einwirkung des Serums, wie der terminus technicus lautet, „selbsthemmend“ geworden. Verteilt man diese mit Serum präparierten Bazillen in indifferenten Flüssigkeiten, so sinken sie sehr rasch zu Boden, sie verhalten sich überhaupt wie agglutinierte Bazillen. Verwendet man zu der Präparation mit dem Serum mechanisch zertrümmerte Tuberkelbazillen oder verfährt man so, wie wir dies neuerdings zu tun pflegen, dass man die Aufschwemmungen intakter Tuberkelbazillen solange mit Glasperlen schüttelt, bis man bei mikroskopischer Untersuchung in den Emulsionen keine nach Ziehl färbbaren Bazillen mehr nachweisen kann, so erhält man, nach dem Abscheiden des Serums und nach dem Trocknen der festen Rückstände im Exsikkator Bazillenmassen, welchen durch Extraktion mit Wasser keine löslichen Produkte entzogen werden können.

Aus allen diesen Beobachtungen muss der Schluss gezogen werden, dass sich die hier beschriebenen Tuberkelbazillen durch die Serumpräparation mit den spezifischen Immunstoffen beladen haben. Wir waren deshalb berechtigt, diese Tuberkelbazillen, dem Vorschlage Besredkas folgend, als „sensibilisiert“ zu bezeichnen.

Für die Richtigkeit der Voraussetzung, dass wir es hier tatsächlich mit sensibilisierten Tuberkelbazillen zu tun haben, spricht fernerhin die Tatsache, dass man mit Hilfe dieser Bazillen die Tuberkulose von Meerschweinchen in ganz hervorragender Weise therapeutisch beeinflussen kann.

Der Gedanke, sensibilisierte Bazillen therapeutisch zu verwenden, ist noch jungen Datums. Besredka verwandte sensibilisierte Typhusbazillen zur Prophylaxe des Typhus abdominalis, während Shiga sensibilisierte Dysenteriebazillen im grossen Massstabe als Vakzine zur Verhütung der bazillären Dysenterie in Japan angewandt hat. Erst F. Meyer versuchte sensibilisierte Bazillen auch therapeutisch beim Typhus zu verwenden und Herr Privatdozent Dr. F. Meyer war es auch, welcher mich veranlasst hat, sensibilisierte Tuberkelbazillen herzustellen und auf ihren therapeutischen Wert an tuberkulösen Meerschweinchen zu prüfen, ein Plan, dessen Ausführung selbstverständlich nur dadurch ermöglicht worden war, dass mir die Erzeugung eines spezifischen Tuberkulose-Immunserums, ausgestattet mit allen den geschilderten Eigenschaften gelungen war.

Am 5. November 1909 wurden 20 gesunde Meerschweinchen mit 0,001 g (Trockengewicht) einer virulenten Tuberkelbazillenkultur vom Typ. human. subkutan infiziert.

Bei 3 von diesen Tieren wurde am Tage der Infektion, bei 3 anderen Tieren am 3., bei 5 Tieren am 10. und bei 3 Tieren am 17. Tage nach der Infektion die Behandlung mit sensibilisierten Tuberkelbazillen begonnen. Die übrigen 6 Tiere blieben als Kontrollen ohne jede therapeutische Behandlung zurück.

Die Kontrolltiere gingen ohne Ausnahme in der 5. bis 6. Woche nach der Infektion an hochgradiger generalisierter Tuberkulose zugrunde.

Die Behandlung der übrigen Tiere bestand in subkutanen Injektionen allmählich gesteigerter Mengen von Emulsionen sensibilisierter Tuberkelbazillen. Diese Einspritzungen bis zu Mengen von 2—5 ccm der Emulsionen, welche in 1 ccm 5 mg Bazillensubstanz enthielten, wurden von allen Tieren anstandslos vertragen. Die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen betrugen anfänglich 2—7 Tage, sodann mehrere Wochen. Vom 3. Monate nach der Infektion an, wurde auf jede weitere Behandlung verzichtet.

Während der Behandlung erlagen 2 Tiere der bekannten Meerschweinchenseuche, ohne dass sich tuberkulöse Veränderungen bei ihnen vorfanden. Ein weiteres Tier ging 4½, ein anderes 5 Monate nach der Infektion an derselben sekundären Erkrankung zugrunde. Die beiden letztgenannten Tiere wiesen bei der Sektion nur äusserst geringe tuberkulöse Veränderungen auf.

Alle übrigen Tiere sind noch am heutigen Tage (5. September 1910), also 10 Monate nach der Infektion, am Leben. Sie haben erheblich an Körpergewicht zugenommen und unterscheiden sich von normalen Tieren in keiner Weise. Ein am heutigen Tage getötetes Tier dieser Versuchsreihe zeigte bei der Sektion das ganz analoge Bild wie das mit Tuberkuloseserum behandelte Tier, das ich Ihnen vorhin zu demonstrieren Gelegenheit hatte.

Ich habe wiederholt den Versuch gemacht, die bekannten, in der Therapie der Tuberkulose gebräuchlichen Tuberkelbazillenpräparate, wie das Alt-Tuberkulin, das T.R. und die Bazillenemulsion in ähnlicher Weise zur Heilung der Tuberkulose von Meerschweinchen zu verwenden, es ist mir aber niemals gelungen, mit diesen Präparaten auch nur annähernd ähnlich günstige Resultate zu erzielen, wie sie hier mit Emulsionen sensibilisierter Tuberkelbazillen erreicht worden sind.

Die Emulsion sensibilisierter Tuberkelbazillen findet unter der Bezeichnung: Tuberkulose-Sero-Vakzin bereits eine ziemlich ausgedehnte Anwendung zur Therapie der Tuberkulose.

Das spezifische Tuberkuloserum, dessen Herstellung und Eigenschaften ich Ihnen hier eingehend geschildert habe, hat noch eine andere, mehr theoretische Bedeutung. Infolge seiner Fähigkeit, Komplement zu verankern, kann es nämlich zum qualitativen Nachweis und zur quantitativen Bestimmung von spezifischem Tuberkuloseantigen benutzt werden. Will man beispielsweise den Gehalt an spezifischem Antigen von einem beliebigen Alttuberkulin bestimmen, so verfährt man folgendermassen:

Man bereitet sich Mischungen fallender Mengen des zu prüfenden Alttuberkulins, also z. B. von 0,05—0,001 ccm mit einer konstanten Serummenge, von welcher durch einen Vorversuch festgestellt worden ist, dass sie mit 0,01 ccm eines Standardtuberkulins von bekanntem Antigengehalt gerade noch komplette Ablenkung liefert, fügt zu jeder dieser Mischungen 0,1 ccm normales Meerschweinchenserum als Komplement hinzu, erwärmt die Röhrchen eine Stunde lang auf 37° und vervollständigt hierauf das hämolytische System durch Hinzufügen von Hammelblutkörperchen und spezifischem, lytischem Ambozeptor. Nach 2 stündigem Aufenthalt der Röhrchen im Brutschrank werden sie für 12 weitere Stunden in den Eisschrank gebracht. Hierauf ermittelt man diejenige kleinste Alttuberkulinmenge, welche mit der angewandten Menge des Tuberkuloseserums gerade noch komplette Ablenkung geliefert hat.

Die angewandte Serummenge aber ist eine Antituberkulineinheit; die ermittelte (kleinste) Tuberkulinmenge muss deshalb eine Tuberkulineinheit sein.

Das von uns als Standardtuberkulin benutzte Tuberkulin ist ein älteres Präparat, das etwas schwächer ist, als das augenblicklich im Verkehr befindliche Tuberkulin. Das Letztere enthält fast ganz gleichmässig 1000 Tuberkulineinheiten in 1 ccm.

Nach der beschriebenen Methode bestimmten wir den Gehalt an spezifischem Antigen im T.R., in der Tuberkelbazillenemulsion (Neutuberkulin) und in T.O., d. h. in dem wässerigen Extrakt aus zerriebenen Tuberkelbazillen. Wir fanden, dass ein Kubikzentimeter T.R. 125, ein Kubikzentimeter Bazillenemulsion 200 und ein Kubikzentimeter T.O. 250 Tub.-E. enthält. Bezogen auf den gewichtsanalytisch genau ermittelten Trockengehalt ergab sich, dass 1 g zerriebener Tuberkelbazillen 62 500 Tub.-E. enthält und dass genau dieselbe Antigenmenge in 1 g T.O. und in 1 g T.R. enthalten ist. Es muss hieraus der Schluss gezogen werden, dass die Verteilung des spezifischen Antigens auf lösliche und unlösliche Stoffe in den Tuberkelbazillen eine durchaus gleichmässige ist. Es bestätigt dies die empirisch längst bekannte Tatsache, dass man sowohl mit den löslichen, als auch mit unlöslichen Bestandteilen von Tuberkelbazillen bei tuberkulösen Individuen spezifische Reaktionen auslösen kann und gewisse Immunisierungs- resp. Heilerfolge zu erzielen vermag. Zu ganz analogen Ergebnissen sind wir gelangt bei unseren Bemühungen, wirksame Tuberkulosesera herzustellen und namentlich stark komplementverankernde Sera zu erzeugen. Wir haben mit löslichen und ungelösten Bazillenbestandteilen gleich gute Resultate erzielt und wiewohl wir zur Behandlung unserer Tiere alle nur denkbaren Modifikationen von Tuberkelbazillenpräparaten angewandt haben, so sind wir heute doch noch nicht in der Lage, mit Bestimmtheit angeben zu können, welchem von allen diesen

Präparaten hinsichtlich seiner Immunkörper erzeugenden Fähigkeit der Vorzug gegeben werden muss.

In ganz analoger Weise hat R. Koch in den letzten Jahren seines Lebens den therapeutischen Wert von verschiedenen Tuberkelbazillenpräparaten resp. von Tuberkulinen am Krankenbette dadurch zu eruieren gesucht, dass er den Gehalt des Blutes seiner Patienten an komplementbindender Substanz während der Behandlung regelmässig kontrollierte. Koch hoffte auf diesem Wege, die Therapie der Tuberkulose durch spezifische Mittel systematisch gestalten und auf eine sichere experimentelle Grundlage basieren zu können.

Fernerhin hat R. Koch die von mir vorher erwähnte Methode der Bestimmung des Antigengehaltes zu umfangreichen Untersuchungen von Tuberkulosepräparaten der verschiedensten Provenienz benutzt. Er bediente sich hierzu sehr häufig des von mir hergestellten Tuberkuloseserums, wie er überhaupt meine Arbeiten auf diesem Gebiete stets mit dem lebhaftesten Interesse verfolgte. Ich möchte deshalb meine heutigen Ausführungen damit schliessen, dass ich dem Gefühl des Dankes Ausdruck verleihe, mit welchem ich mich stets der Zeit erinnern werde, in der ich zu dem grossen Meister und seinen Arbeiten in so nahe Beziehungen treten durfte.

Arthropoden als Krankheitsüberträger.*)

Von Privatdozent Dr. Reiner Müller.

Den Mediziner interessiert der Tierstamm der Gliederfüssler in mehrfacher Hinsicht: Manche, wie Tausendfüssler, Skorpione, Spinnen, Bienen, Schmetterlinge, sind giftig. Die Immunitätsforschung hat gezeigt, dass diese Gifte Antigene, also von hochmolekularer Struktur sind, und dass sich Schutz- und Heilsera dagegen erzeugen lassen. Andere schmarotzen in oder auf dem Körper bei Mensch oder Tier, einige harmlos, wie Demodex, viele aber Entzündungen oder gar gefährlichere Verletzungen bewirkend, z. B. Fliegenlarven und Porozephalus. Manche Arthropoden sind uns nützlich als Vertilger der Fiebermoskitos und deren Brut. Der Parasitologe kennt einige merkwürdige Infektionskrankheiten solcher Tiere, wie die wirtschaftlich so wichtige Pebrinekrankheit der Seidenraupen, die auch wegen der germinativen Vererbung des Erregers theoretisches Interesse bietet. Auch sei erinnert an die grundlegenden Studien Metschnikoffs über die Phagozytose bei der Monosporainfektion der Wasserflöhe. In die beigegebene Uebersicht sind die wichtigsten Arten der genannten Gruppen eingefügt.

Im Vordergrunde steht aber für den Hygieniker die Uebertragung von Krankheitserregern: Bakterien, Protozoen, manche der noch nicht gefundenen Erreger, und sogar Würmer werden übertragen. Bei den Bakterien, abgesehen von den Spirochäten, handelt es sich durchwegs um einfache Verschleppung der Keime mit den Beinen, Mundteilen, Flügeln oder mit dem Kote von Insekten, die man deshalb vielfach als Zwischenträger bezeichnet. Die Protozoen dagegen machen vielfach eine geschlechtliche Entwicklung in dem Ueberträger durch und werden deshalb als „Wirte“ bezeichnet; so ist z. B. das Anophelesweibchen „Wirt“ der Malariaplasmodien; der Mensch, in dem die ungeschlechtliche Vermehrung stattfindet, ist der „Zwischenwirt“. Diese zoologischen Termini findet man infolge einer mehr anthropozentrischen Denkungsart in der medizinischen Literatur oft verwechselt. Da nun bei einer Anzahl von Krankheiten, wie bei den Spirochätosen, in den Ueberträgern keine geschlechtlichen Vorgänge bekannt sind, so kann man sich mit den Bezeichnungen „erster Wirt“ und „zweiter Wirt“ behelfen.

Von **Bakterien** können gelegentlich wohl die meisten einmal durch Arthropoden verschleppt werden. Typhus-, Ruhr- und Cholerabakterien werden sicherlich dann und wann einmal von Fliegen, die ja in Dung, Kot oder Kadavern ihre Eier ablegen, auf Nahrungsmittel oder auf die Körperoberfläche des Menschen gebracht; Wespen, Ameisen, Termiten können dies wohl auch tun. Im Sommer 1909 hatte ich in Liverpool Gelegenheit, Versuche von Newsteadt zu sehen, der mit Hilfe von Fliegenleim umfangreiche Untersuchungen darüber anstellte, ob Stadtbezirke mit grosser Sterblichkeit der Kinder an Sommerdiarrhöe besonders stark unter Fliegenplagen zu leiden hätten. Das war anscheinend der Fall, beweist aber leider wenig. Ueberhaupt scheint in England und Amerika die Fliegenfurcht etwas übertrieben, eine Art Modesache zu sein. Natürlich muss man in Krankenstuben, Sezierräumen, Laboratorien, und bei Tierversuchen vorsichtig sein und Fliegen fernzuhalten oder zu töten suchen. Für Laboratorien, Krankenstuben etc. empfiehlt es sich vielleicht, dünne Lösungen von Formalin in Wasser oder Milch in flachen Schalen, etwa Petrischalen, aufzustellen. Es ist erstaunlich, wie gierig viele Fliegen das ätzende Nass ansaugen und dann in etwa 2 Minuten in der Umgebung der Schale verenden.

Bei der Pest wurde schon gleich nach der Entdeckung des Erregers 1894 an die Möglichkeit der Verschleppung durch Fliegen, Moskitos und Ameisen gedacht. 1897 wies der Japaner M. Ogata auf die Gefahr hin, die von den Flöhen der Pestratten droht; er konnte durch Einspritzung solcher zerriebener Flöhe bei einer gesunden Ratte Pest erzeugen. Unabhängig von ihm kam der Franzose P. L. Simond 1898 durch Versuche zu gleichen Schlüssen. Er hat diese später immer mehr stützen können und gilt deshalb als der eigentliche Urheber der „Flohtheorie“. Englische Forscher, besonders I. G. Liston, haben dann in Indien, wo die Pest seit 1896 schon über 7 000 000 Opfer gefordert hat, dieser Theorie immer mehr Gewissheit verschafft. So darf man es heute kaum noch bezweifeln, dass der tropische Rattenfloh Loemopsylla cheopis die Hauptrolle spielt bei der Uebertragung der Pest von Ratte zu Ratte und von Ratte zu Mensch. Der Flohforscher Baron N. C. Rothschild (sprich: Rozscheild) beschrieb 1903 diese zuerst in Aegypten gefundene Art als Pulex cheopis, sah sich aber 1908 bei einer Neuordnung der Puliziden genötigt, ein besonderes Genus „Loemopsylla“ (λοιμός oder λοιμία = Pest, ψύλλα = Floh) mit mehreren Arten aufzustellen. Identisch mit dem Cheopsfloh sind die als Pulex pallidus, brasiliensis und philippinensis beschriebenen Flöhe. Viele Versuche und Beobachtungen zeigen, dass andere auf Ratten gefundene Flöhe weniger gefährlich sind. Der gemeine, auch in Europa häufige Ceratophyllus fasciatus kann wahrscheinlich zwar auch Epizootien, aber wohl keine Epidemien erzeugen. Der Mäusefloh Ctenopsylla musculi (κτείς, κτενός-Kamm), der Hunde- und Katzenfloh Ctenocephalus canis, und der Hühnerfloh Sarcopsylla gallinacea sind wahrscheinlich ungefährlich. Anscheinend werden die Pestseuchen unter den Ratten sogar ausschliesslich durch Flöhe verbreitet; denn im Experiment findet keine Infektion durch den mit Pestbakterien geimpften Boden, durch die Luft, durch Wasser, durch einfache Berührung und selbst Kohabitation statt, sobald Flöhe fehlen. Auch der „Kannibalismus“, also das Auffressen der Pestratten durch gesunde hat unter natürlichen Verhältnissen keine Bedeutung; denn fast alle Pestratten zeigen, wie bei der Hautinfektion, Kniefalten- und Axillarbubonen und nicht Läsionen des Darmes und Schwellungen der Gekrösdrüsen, wie die Fütterungspest sie stets aufweist, wo jene äusseren Bubonen fehlen. Bei Pestratten findet man bei genauem Suchen recht oft kleine, höchstens linsengrosse Pestprimäraffekte auf der Haut. Pestratten beherbergen meist mehr Flöhe als gesunde, da sie ihre Toilette vernachlässigen. Flöhe können beim Saugen an Pestratten kurz vor dem Tode bis zu 5000 Pestbakterien in ihrem etwa ½ cmm fassenden Magen aufnehmen, die sich dort mikroskopisch, durch Kultur und Tierversuch nachweisen lassen. Die Bakterien vermehren sich hier anfangs noch, ohne den Floh selbst krank zu machen, werden aber allmählich ausgeschieden; das Tierchen bleibt so, je nach der Temperatur, 8—20 Tage lang infektiös. Nach dem Tode der Ratte verlassen die Flöhe innerhalb 24 Stunden den kalten Kadaver, neue Blutspender suchend, da sie nur von Blut leben. Sie vermögen 8—14 Tage lang zu hungern. Findet Loemopsylla cheopis keine Ratten, so greift sie auch andere Tiere an; so **können**

---

*) Nach einem Vortrag vor dem Naturwissenschaftlichen Verein für Schleswig-Holstein im Hygienischen Institut zu Kiel am 4. Juli 1910.

Meerschweinchen, die in Pesthäusern frei umherlaufen, als „lebende Flohfallen" auf die Gefahr hinweisen; sie erliegen so oft der Pest, bleiben aber gesund, wenn Flöhe fehlen, oder wenn Fliegenleim oder Drahtnetze sie von den in Käfigen gehaltenen Tieren fernhalten. Ebenso blieben Meerschweinchen floh- und pestfrei, die in Käfigen 60 cm über dem Boden angebracht wurden, während die, deren Käfige nur einige Zentimeter über dem Boden ständen, erkrankten. Die Flöhe vermögen höchstens 50 cm hoch und 1 m weit zu springen. Schon nach 2—3 tägigem Hungern gehen sie sofort auch auf den Menschen über. Die vorwiegende Häufigkeit der Lendenbubonen beim Menschen entspricht dem leichteren Zutritt der Flöhe zu den Beinen. Will der Floh stechen, so klammert er sich mit seinen Krallen fest und krümmt dabei den Leib so, dass der After sich den Mundteilen nähert, und fast stets entleert er bei der Anstrengung des Beissens und Saugens flüssigen Kot. Es ist sehr wahrscheinlich gemacht worden, dass nur durch diesen die Infektion erfolgt und dass die Bakterien nicht etwa durch Hängenbleiben an den Mundteilen oder, wie die Malariaerreger, durch die Speicheldrüsen verbreitet werden. Männchen und Weibchen sind gleich gefährlich. Schon vor 900 Jahren erzählt Avicenna: „....ut videas mures fugere ad superficiem terrae et commoveri hinc inde sicut animalia ebria". Dies Rattensterben beginnt etwa 10—14 Tage vor dem Menschensterben: 3 Tage etwa vergehen, bis die hungrigen Flöhe den Menschen stechen, 3 Tage Inkubation, 6 Tage mittlere Krankheitsdauer!

Es liegt nahe, anzunehmen, dass die Pest sich unter den Menschen auch durch Flöhe verbreite, da ja gerade wenig kultivierte Menschen ihr massenhaft zum Opfer fallen. Aber in Wirklichkeit wird die Pest recht selten, und fast nur durch die Tröpfcheninfektion bei der Pestpneumonie, auf andere Menschen übertragen. Das Menschenblut enthält nur sehr spärliche Pestbakterien, so dass Pulex irritans kaum Gelegenheit zur Verschleppung hat, auch nicht vom Menschen auf Ratten, welche er ausserdem spontan nicht angreift. Die Pest ist eben eine Rattenseuche, die gelegentlich auf den Menschen übergeht. Die Hausratte Mus rattus ist die wichtigste Pestratte. Im Gegensatz zu den mehr ausserhalb der Häuser lebenden Wander- und anderen Ratten kommen ihre Flöhe leichter zum Menschen, und als typische Schiffsratte hat sie die Pest und die Pestflöhe schon in alle Weltteile verbreitet. Die Wanderratte Mus decumanus leidet auch an der Pest und beherbergt in Indien auch Loemopsylla; doch vermutet man, dass hier dieser Floh nur als Gast sich findet. Dann, meine ich, wäre es ja ein grosser Segen für Europa gewesen, dass vor 180 Jahren die Wanderratte von Nordasien her eindrang und die Hausratte vertrieb. Um diese Zeit verschwand auch die Pest, der schwarze Tod des Mittelalters, bald aus Europa.

Der dem Pestbakterium verwandte Erreger der Geflügelcholera wird nach G. Sticker ebenfalls durch Ungeziefer verbreitet. Bongert gibt an, dass er die Uebertragung von Milzbrand bei Schafen durch die Laus Haemotopinus ovis beobachtet habe.

Die **Spirochäten**erkrankungen, deren Erreger manche zu den Bakterien, andere zu den Protozoen rechnen, werden grösstenteils durch Arthropoden verbreitet. Bei der Frambösie (Yaws) ist es sehr wahrscheinlich, dass die Erregerin Spirochaete pallidula (Castellani 1905) von den Hautpapeln oft durch Fliegen oder Mücken rein mechanisch auf andere Menschen verschleppt wird. Tiktin fand 1897 im Magen von Wanzen, die an Kranken mit Rückfalltyphus gesogen hatten, die Spirochaete Obermeieri; was zu vermuten war, da sich ja in jedem Bluttröpfchen viele Erreger finden. Diese Wanzentheorie wird aber neuerdings immer mehr angezweifelt, denn es ist nie einwandfrei gelungen, durch Wanzenbiss die Krankheit auf Affen und auf Menschen, z. B. bei den Versuchen von Christy 1902 an sich selbst, zu übertragen; jedoch ist es möglich, dass durch Zerquetschen einer infizierten Wanze beim Kratzen der Erreger perkutan in den Körper gelangen kann. 1907 gab Mackie in Bombay bekannt, dass er auch in Läusen die Rekurrensspirochäten nachgewiesen habe. Prowazek gibt an, dass die Läuse beim Saugen etwas Mageninhalt in die Bisswunde hineinbringen; und so wäre eine Infektion gegeben. Auch hat Manteufel 1908 festgestellt, dass die Rattenlaus Haemotopinus spinulosus die Spirochaete Obermeieri in dieser Weise gesunden Ratten einimpfen kann. Er sagt: „Ich stehe daher auf dem Standpunkt, dass den Läusen die weitaus verhängnisvollste Rolle bei der epidemischen Verbreitung des europäischen und wahrscheinlich auch des in Indien beobachteten Rückfallfiebers zukommt". Nun ist 1905 sichergestellt worden, dass die afrikanische Abart des Rekurrens durch die Zecke Ornithodorus moubata und deren Verwandte übertragen wird. Einmal infizierte Zecken können viele Menschen infizieren, aber auch die Nachkommen solcher Zecken, und zwar in mehreren Generationen, können dies, da die Spirochaete Duttoni germinativ, also im Ovarium auf die Eier, übertragen wird. Dieses augenlose, wanzenartig lebende Tier haust in den Hütten der Eingeborenen im trockenen Boden und in Ritzen der Lehmwände; nachts saugt es sich, besonders bei am Boden Schlafenden, langsam voll Blut und vermag dann viele Wochen zu hungern. Nachdem bei diesem afrikanischen Zeckenfieber (Tickfever) die Epidemiologie einwandfrei festgestellt war, lag es nahe, auch bei der europäischen Abart an Zecken zu denken. Früher waren in Westeuropa Argaszecken nicht selten, jetzt sind sie fast verschwunden, aber auch der Rückfalltyphus. Ferner vermögen Argas im Experiment Spirochäten zu übertragen. Argas- und Ornithodorusarten bilden zusammen die Familie der Argasinen unter den Zecken, den Ixodiden; und diese gehören nicht etwa zu den Insekten, sondern mit den Milben zu den achtbeinigen Arachnoideen. Dönitz, der die Möglichkeit der Zeckenübertragung der Spirochaete Obermeieri betont, meint besonders Argas reflexus und die wegen ihrer schmerzhaften Bisse gefürchtete sogen. persische Wanze Argas persicus. Die Krankheit ist bekanntlich besonders unter der ärmsten und schmutzigsten Bevölkerung heimisch; trotz der Empfindlichkeit der Zecken gegen Kälte könnten ja in dem künstlichen Klima der geheizten Wohnungen und Nachtasyle auch die im Winter häufigen Rekurrensepidemien so entstehen.

Auch bei Tieren sind Spirochätenerkrankungen bekannt. Gänse- und Hühnerspirochäten werden durch Argasarten übertragen, auch vielleicht die Fledermausspirochäten. Die Pferde- und Rinderspirochäten werden durch Boophiluszecken verbreitet.

Bei der Uebertragung der eigentlichen Protozoenkrankheiten kommen fast nur die neuerdings von Hartmann als **Binukleaten** unter die Flagellaten vereinigten Hämoflagellaten und Hämosporidien in Betracht. Vorweg bemerkt sei, dass Arthropoden nicht die einzigen Wirte für Flagellaten sind, z. B. werden die Fischtrypanosomen, die zuerst (1841) gefundenen Trypanosomen, durch Blutegel überimpft. Weiterhin werden auch Pflanzen durch Gliederfüssler infiziert: Lafont fand im Safte von Wolfsmilcharten trypanosomenähnliche Protozoen und glaubt, dass die Wolfsmilchwanze Nysius euphorbiae sie übertrage. Dann ist es bei allen solchen Forschungen wichtig, zu bedenken, dass sehr viele Arthropoden in ihrem Darme allerhand Flagellaten beherbergen, die zu Verwechslungen mit den Krankheitserregern und deren Entwicklungsstadien führen können. So hat die Stubenfliege eine Chrithidia muscae domesticae in ihrem Darme . Es liegt der Gedanke nahe, dass die krankheitserregenden Binukleaten ursprünglich nur in den Arthropoden schmarotzten, und erst bei gelegentlicher Uebertragung auf Wirbeltiere sich an diese anpassten, wofern sie in diesen nicht zugrunde gingen. Bei Trypanosomen hat ja Ehrlich erst kürzlich gezeigt, wie man künstlich und in kurzer Zeit mutationsartige, sich vererbende Anpassungen an ungünstige Nährböden erzeugen kann. Das südamerikanische Mal de Caderas, eine Hämoglobinurie der Pferde, ist nur dort, und das erregende Trypanosoma equiperdum nur bei Pferden gefunden worden; Pferde sind aber erst in historischer Zeit dort eingeführt worden. So erscheint es gar nicht sehr unwahrscheinlich, dass in kommenden Zeiten neue Krankheiten des Menschen und der Tiere auftreten könnten; die dann von einem Herde aus weiter um sich greifen könnten, wie es im letzten Jahrhundert die Schlafkrankheit und Kalaazar getan haben.

Trypanosomenkrankheiten des Menschen kennen wir bis jetzt zwei. Die seit 1803 bekannte Schlafkrankheit ist das Endstadium der Infektion mit dem 1902 von Dutton gefundenen, aber erst 1903 von Castellani als Erreger erkannten Trypanosoma gambiense. 1903 stellte dann Bruce fest, dass die Stechfliege Glossina palpalis die Krankheit überträgt, und bis jetzt ist diese auch die einzige bekannte Ueberträgerin geblieben. Robert Koch hatte es 1905 schon sehr wahrscheinlich gemacht, dass die Protozoen im Darm der Fliege eine geschlechtliche Entwicklung durchmachen. Kleine hat dies 1909 bewiesen. Die Fliege wird frühestens 10 Tage nach dem Blutsaugen infektiös. Eine einfache mechanische Uebertragung findet nicht statt; auch werden die Erreger nicht, wie Spirochäten, auf die Nachkommen infizierter Fliegen vererbt. Neuerdings hat Manson betont, dass von den Europäern in Afrika besonders häufig Frauen erkranken; wie er meint, weil bei diesen die Beine häufig die Bissstelle seien; deshalb sollten dort die Frauen unten geschlossene Hosen statt Röcke tragen. Eine Ausrottung der Stechfliegen lässt sich nur innerhalb kleiner Gebiete durchführen, besonders durch Abholzungen an den Ufern, da Gehölze am Wasser den Fliegen als Aufenthalt dienen. Am besten zum Ziele führen würde eine Heilung aller trypanosomenbehafteten Menschen; kleine Versuchstiere lassen sich ja schon durch eine einzige Gabe Arsenophenylglyzin in einer halben Stunde endgültig „sterilisieren". Sollte sich derartiges auch beim Menschen erreichen lassen, dann wäre den Glossinen die Infektionsquelle entzogen und die Krankheit könnte nicht nur geheilt, sondern auch ausgerottet werden.

Dieselbe Glossina palpalis kann auch andere Trypanosomen übertragen: das Ziemannsche Tryp. vixax der Rinder, Schafe und Ziegen, das Kleinesche Tryp. bovis, gelegentlich auch das Tryp. Cazalboui, das unter den Zebuherden am Niger mörderische Seuchen erzeugt. Gewöhnlich wird das letztere allerdings durch Stomoxysfliegen vermittelt. Als Trypanosomenwirte überhaupt sind die Glossinen oder Tsetsefliegen zuerst 1894 von Bruce erkannt worden, und zwar war es Gl. morsitans, die Ueberträgerin der schon Livingstone bekannten verheerenden Naganakrankheit. Ausser Rindern sind fast alle grösseren afrikanischen Säugetiere, also auch Wild, Zwischenwirte für diese Erreger. Nur in Afrika sind Glossinen bis jetzt gefunden worden. Aber Rohwer hat 1907 in Kolorado eine versteinerte „Glossina oligocaena" von 18½ mm Länge entdeckt; vielleicht haben fossile Tsetsefliegen, die in jenen Erdperioden in Amerika reichlich vertretenen Equiden durch solche Seuchen ausgerottet. Ausser Glossinen übertragen noch andere Fliegen Trypanosomen, so Tabanus- und Stomoxysarten die Surrakrankheit der Rinder und Pferde in Indien und Afrika; und auch die zu den Lausfliegen gehörige Hippobosca wird als Ueberträgerin einiger Trypanosomenarten angegeben.

Bei der 1909 von Chagas entdeckten brasilianischen Menschen-Trypanosomiasis ist die bis über 3 cm lange Wanze Conorrhinus (κῶνος = Kegel) der Ueberträger. Chagas hatte bei der Untersuchung solcher Wanzen Protozoen im Darm gefunden; er liess die Wanzen an Affen Blut saugen, die Affen zeigten nachher Trypanosomen im Blute. In ihrer Heimat ist aber diese Wanze eine nächtliche Plage für den Menschen, bekannt unter dem Namen Barbier- oder Küsswanze, weil sie besonders ins Gesicht beisst. Als Chagas nun dort, im Staate Minas Geraes, Nachforschungen anstellte, fand er das Schizotrypanum Cruzi auch beim Menschen; und es stellte sich heraus, dass es eine nicht selten tödliche Krankheit hervorruft. Die Untersuchungen ergaben, dass der Conorrhinus erst 8 bis 12 Tage nach dem Blutsaugen infizieren kann, was auf eine geschlechtliche Entwicklung der Parasiten hinweist. Weiterhin ist recht eigentümlich, dass zwar solche Wanzenbisse fast stets bei Versuchstieren Infektionen erzeugen, dass dagegen die unmittelbare Verimpfung der Erreger mit dem Blute oft misslingt. — Es würde zu weit führen, wollte ich hier alle Tiertrypanosomen aufzählen. Das in der ganzen Welt verbreitete Trypanosoma Lewisi der Ratten wird durch deren Flöhe und Läuse übertragen, wie 1899 von Rabinowitsch und Kempner und 1903 von Novy und Mac Neal gezeigt wurde. Fledermaustrypanosomen werden nach Gonder durch eine Milbe Leiognathus arcuatus vermittelt, und das schon genannte Mal de Caderas vielleicht durch Zecken. Das Trypanosoma equiperdum der Beschälseuche, die durch Kohabitation übertragen wird, scheint überhaupt keines Wirtes mehr zu benötigen.

Kleine zweikernige Protozoen, Leishmania Donovani, wurden von Leishman 1900 in der menschlichen Milz gefunden und 1903 als Erreger des Kala-azar, der „schwarzen Krankheit", erkannt, die sich in Indien immer mehr ausbreitet, und die fast stets zum Tode führt. Die ovalen Parasiten wachsen in Kulturen zu trypanosomenartigen Flagellaten heran. Nach Patton ist die tropische Wanze Acanthia rotundata der Wirt. — Leishmania tropica (Wright, 1903), der vorigen mikroskopisch gleich, erzeugt die ungefährliche, aber durch Narben entstellende Orientbeule, die wahrscheinlich auch durch Arthropoden übertragen wird, zumal da die Beulen nur an unbedeckten Körperstellen auftreten.

Die Malaria ist ja die bekannteste und wichtigste Krankheit, die durch Arthropoden vermittelt wird. Die 1880 von Laveran entdeckten Plasmodien muss man wohl als durch Zellparasitismus rückgebildete Flagellaten ansehen, da man in letzter Zeit immer mehr vermittelnde Protozoen zwischen ihnen und den Trypanosomen gefunden hat. Schon bald nach der Entdeckung versuchte man die schon in manchen Gegenden im Volke bekannte Anschauung, dass Moskitos die Ueberträger seien, wissenschaftlich zu stützen; so 1883 der Amerikaner King. Im August 1897 fand dann der englische Militärarzt Ronald Ross zuerst Entwicklungsstufen der Plasmodien im Magen der Anophelesmücke. Heute wissen wir, dass nur die Weibchen der Anophelinen die Erreger aus dem Blute Malariakranker ansaugen, dass dann in und am Magen dieser Moskitos die 1897 von MacCallum erkannten Gameten eine geschlechtliche Entwicklung beginnen, und dass nach etwa 12 Tagen die Endprodukte dieser Entwicklung, die Sichelkeime, von den Speicheldrüsen in den Stechrüssel gelangen. Nur Anophelinen (ανωφελής = schädlich), von diesen aber die meisten, können Malariawirte sein. Darum braucht sich der Mediziner nicht auf die verzwickte Systematik dieser Gruppe einzulassen. Da nur die Weibchen stechen, genügt meist die Diagnose: Mückenähnlicher Zweiflügler mit langem Stechrüssel, Fühler mit ganz kurzen Borsten, Taster so lang wie der Rüssel. In Europa ist Anopheles maculipennis am wichtigsten. Die Malaria mit ihren drei Formen Tertiana, Quartana und Perniciosa kommt nur beim Menschen, und eine der Tertiana verwandte Form bei Affen vor. Die Anophelinen stechen aber ausser Menschen noch viele Säugetiere. Man kann mit der Uhlenhuthschen Präzipitinmethode feststellen, von welcher Tierart die winzigen Mengen Blut stammen, die man im Magen einer vollgesogenen Mücke findet. Beim Stechen erbrechen alle Moskitos aus ihrem Saugmagen Hefepilze in die Wunde, die die Quaddelbildung verschulden sollen. Die Moskitos erkranken auch selbst durch die Protozoenansiedelung und gehen bei reichlicher Aufnahme sogar zu Grunde; ein billiger Trost für die leidende Menschheit! Die Bekämpfung der Malaria mit Moskitonetzen, Mückentilgung, Chininprophylaxe etc. hat schöne, aber keineswegs ideale Erfolge aufzuweisen. Der Therapia magna sterilisans wird vielleicht auch hier die Zukunft gehören. Allein in Indien sterben jährlich 1,2 Millionen Menschen an Malaria, und schätzungsweise haben etwa 100 Millionen daran zu leiden.

Für die Malariaforschung waren von grosser Wichtigkeit die ähnlichen Blutparasiten der Vögel. Beim Plasmodium praecox oder Proteosoma konnte R. Ross 1898 die vollständige Entwicklung mit Wirts- und Generationswechsel aufdecken und so die Wege vorzeichnen für die Versuche mit den menschlichen Parasiten. Hämoproteus und Leukozytozoon, ebenfalls im Vogelblute, haben zur Klärung der zoologischen Stellung der Malariaerreger beigetragen. Alle diese Vogelblutprotozoen werden durch Weibchen der gemeinen Schnaken, der Kulexarten, verbreitet; einige Hämoproteusarten aber auch durch Lausfliegen, z. B. durch Lynchia. Ebenfalls Lausfliegen, und zwar Nykteribien, sind Wirte eigentümlicher Blutprotozoen der Fledermäuse.

Babesien oder Piroplasmen, kleine birnförmige Schmarotzer der roten Blutkörperchen, sind bis jetzt beim Menschen nicht sicher bekannt. Die Befunde Gottschlichs bei Flecktyphus, und die von Wilson und Chowing beim „Spotted Fever“ in den Rocky Mountains sind nicht bestätigt worden. Erwähnt sei, dass Blanchard und Sambon aus klinischen Gründen annehmen, dass das Schwarzwasserfieber nicht eine Chininvergiftung bei Malaria sei, sondern vielleicht durch einen Parasiten der Babesiagruppe erzeugt werde. Die Babesien werden durch Zecken übertragen. Nachdem Babes 1888 die erste, die Babesia bovis gesehen, allerdings nicht als Protozoon erkannt hatte, fanden Smith und Kilborne 1893 die Uebertragung des Texasfiebers der Rinder; sie haben damit zuerst die Rolle eines Arthropoden als Wirt bei einer Protozoenkrankheit festgestellt. Ueber die Entwicklung in diesen Wirten ist wenig bekannt. Bei den meisten werden die Erreger auf die Nachkommen der Zecken vererbt. Bei einigen Krankheiten geschieht die Infektion sogar ausschliesslich durch die Brut, weil die Zecken, z. B. Boophilus, ihr Leben lang auf einem einzigen Tier schmarotzen. In den warmen Ländern verursachen die Babesiakrankheiten bei Rindern, Schafen, Pferden, Hunden ungeheure Verluste. Die übertragenden Zecken gehören zur Gattung Ixodes (*ἰξώδης* = festklebend wie Vogelleim, *ἴξος*), Boophilus, Rhipicephalus (*ῥιπίς* = Fächer), Hämophysalis (*φυσαλίς* = Blase) und Dermazentor.

Von den **noch nicht gefundenen Krankheitserregern,** die zum Teil **unsehbar,** ultravisibel sind, werden auch manche von Arthropoden übertragen. Schon seit 1883 hatte C. Finlay die Anschauung vertreten, dass die zu den Kuliziden gehörige Stechmücke Stegomyia fasciata das gelbe Fieber übertrüge, weil das Auftreten der Mücke mit dem des Fiebers sehr übereinstimmte. Bewiesen wurde dies 1900 auf Kuba von amerikanischen Militärärzten durch Versuche am eigenen Leibe. Nur wenn sie in den ersten 3 Tagen der Krankheit Blut saugt, nimmt die Mücke Krankheitskeime auf und vermag, bei genügend hoher Aussentemperatur, erst 12 Tage später, dann aber wochenlang zu infizieren, was für eine Entwicklung des durch Tonzellen filtrierbaren Erregers spricht. Stegomyia sticht, wie Anopheles, hauptsächlich abends und nachts. Das Gelbfieber ist seit der Feststellung der Moskitoübertragung eine leicht zu verhütende Krankheit. Hauptsächlich Mückentilgung und Moskitonetze, diese besonders bei den Erkrankten, ermöglichten es, den Würgengel von Habana, Rio de Janeiro und der Panamakanalzone gänzlich zu vertreiben. Das gelbe Fieber bildet für kultivierte Länder keine ernstliche Gefahr mehr. Unsere Heimat ist schon durch ihr Klima vor einer Einnistung geschützt; aber schlimm könnte es werden, wenn einmal durch Schnelldampfer, z. B. nach Eröffnung des Panamakanals, der Krankheitskeim mit Mücken nach Südchina verschleppt würde, wo tropische Hitze und Stegomyien vorhanden sind.

Für das influenzaartige Pappatazifieber in der Herzegowina, in Dalmatien und anderen Ländern Südeuropas konnten 1908 Dörr, Franz und Taussig beweisen, dass das filtrierbare Virus von den Weibchen der kleinen Pappatazimücke, Phlebotomus Pappatazi, übertragen wird. Dörr glaubt, dass der Erreger auch auf die Nachkommen der Mücke übergehe, und so überwintere. Dieser Krankheit in vieler Hinsicht ähnlich ist das ungefährliche Denguefieber, bei dem allgemein die Uebertragung durch Culex fatigans angenommen wird. Das sogen. Siebentagefieber und das Dreitagefieber sind wahrscheinlich mit Dengue identisch.

1910 hat Nicolle in Tunis mitgeteilt, dass er den Flecktyphus bei Affen durch Kleiderläuse übertragen habe, und er hat es so sehr wahrscheinlich gemacht, dass dies auch beim Menschen oft geschieht, zumal ja dieser Hunger- oder Kriegstyphus sich erfahrungsgemäss unter den schlechtesten hygienischen Bedingungen am ehesten ausbreitet. — Im Frühjahr 1910 hat Sambon angeblich den Beweis erbracht, dass die Pellagra, bisher meist als eine Maisvergiftung angesehen, eine Infektionskrankheit sei, die durch Simulium reptans, Kriebelmücke oder Sandfliege, übertragen werde. Genauere Mitteilungen bleiben abzuwarten. Auch bei der Veruga peruviana vermutet man eine Uebertragung durch Insekten. Von Tierkrankheiten mit ultravisiblen Erregern ist hier die Herzwassersucht der Ziegen und Schafe in Südafrika zu nennen, die von der Zecke Amblyomma variegatum übertragen wird. Nach Fülleborn und Ollwig gehört auch das verderbliche Küstenfieber der Rinder in Afrika hierhin; denn sie nehmen an, dass die meist als Erreger angesehene Babesia parva nur einen Nebenbefund darstelle, der Erreger aber, der durch Rhipizephaluszecken übertragen wird, noch nicht gefunden sei.

Wurmkrankheiten können ebenfalls durch Arthropoden vermittelt werden. Im Hundefloh Ctenocephalus canis und im Hundehaarling Trichodectes canis findet man nach Grassi und Rovelli (1892) gelegentlich Zystizerkoide des Gurkenbandwurmes Dipylidium caninum. Hunde können also durch Fressen des Ungeziefers Bandwürmer bekommen. Ein entsprechender Befund wurde kürzlich bei einem Springmausfloh gemacht. Nach Ruge findet man bei Moskitos bisweilen Distomumzysten am Oesophagus und auch frei im Magen.

Der etwa 1 m lange Guineawurm Dracunculus medinensis ist seit Jahrhunderten in Südasien und Afrika bekannt. Sogar die Schlangen, die das Volk Israel in der Wüste plagten, sind als Guineawürmer diagnostiziert worden. Er lebt etwa 1 Jahr lang in Mensch und Tier; zur Reifezeit durchlocht er die Haut und entleert dann seine Embryonen. Es ist merkwürdig, wie der Wurm im Innern des Körpers meist die Stellen der Haut ausfindig macht, wo die entleerten Embryonen am ehesten in Wasser gelangen, nämlich die Beine. Bei den indischen Wasserträgern aber, die das kühlende Wasser in Schläuchen auf dem Rücken tragen, lässt er sich täuschen und kommt bei diesen meist am Rücken zum Vorschein. Die Embryonen bedürfen des Wassers, denn hier treten sie in Beziehung zum Plankton, indem sie sich in verschiedene Zyklopsarten, also in niedere Krebstiere, einbohren und hier eine Entwicklung durchmachen. Fedschenko hat dies zuerst nachgewiesen, und er glaubt, dass die Infektionen durch Trinken von zyklopshaltigem Wasser entstehen. Dies ist neuerdings durch Leipers Versuche an Affen sichergestellt worden.

Bei vielen Bewohnern der Tropen und auch bei Tieren findet man im Blute Filarienembryonen, etwa $^1/_3$ mm lang und $^1/_{100}$ mm dick. So fand Geissler letzthin bei Gelegenheit von Schlafkrankheitsstudien in Südostkamerun über 80 Proz. der Neger damit behaftet. Stechmücken, Anopheles- wie Kulexarten, nehmen beim Blutsaugen diese Embryonen auf. Diese entwickeln sich dann in den Muskeln oder auch in den Malpighischen Gefässen der Mücke weiter und gelangen schliesslich wieder in den Stechrüssel. Auf einen neuen Menschen übertragen, wachsen sie im Bindegewebe zu etwa 10 cm langen, bald wieder Embryonen ins Blut abgebenden Würmern heran, die bisweilen durch Verstopfung von Lymphgefässen oder durch Bildung von Hautgeschwülsten lästig fallen. Ob aber auch die monströsen Formen der Elefantiasis arabum durch solche Elterntiere erzeugt werden, ist noch sehr fraglich. Die Mikrofilarien im Blute scheinen keine Beschwerden zu verursachen. Mansons Ansicht, dass sie die Schlafkrankheit verursachten, fiel nach der Entdeckung des Trypanosoma gambiense. Höchst sonderbar ist, dass die Microfilaria nocturna sich nur nachtsüber im Blute findet; tagsüber sitzt sie in den Lungenkapillaren. Man hat hier eine Anpassung an die nachts stechenden Moskitos vermutet. Aber wir haben auch eine Mikrofilaria diurna, die sich nur tagsüber, und eine perstans, die sich dauernd im Blute findet. Die eigentliche Ursache der Periodizität ist eben noch unbekannt.

Manson beobachtete 1877 zuerst Entwicklungsstufen von Mikrofilarien in Stechmücken, und damit begann die wissenschaftliche Erforschung von Arthropoden als Ueberträger von Krankheiten.

Uebersicht medizinisch wichtiger Arthropoden.

I. Klasse: **Krustazeen,** Krebstiere.

1. Unterklasse: **Entomostraken.** Niedere Krebse.

1. Ordnung: Kopepoden: Cyclops (Dracunculus medinensis).

2. Ordnung: Branchiopoden: Daphnia pulex (Monospora cuspidata).

3. Ordnung: Ostrakoden.

4. Ordnung: Zirripeden.

5. Ordnung: Trilobiten.

2. Unterklasse: **Malakostraken.** Höhere Krebse.
Flohkrebse. Asseln. Panzerkrebse, z. B. Hummer, Krabben.

II. Klasse: **Protracheaten.** Gattung Peripatus.

III. Klasse: **Myriapoden.** Skolopendren (giftig).

IV. Klasse: **Insekten.** Hexapvden, Kerbtiere.

1. Ordnung: **Apterigoten,** Urinsekten, z. B. Lepisma saccharina, Silberfischchen.

2. Ordnung: **Archipteren,** Urflügler: Termiten. Eintagsfliegen (zerdrückt: Erytheme?). Libellen (Larven, fressen Moskitolarven). Trichodektes, Hundelaus (Dipylidium caninum) Hühnerläuse (Hühnercholera?):

3. Ordnung: **Orthopteren:** Küchenschabe (Amoeba blattae, Pleistophora periplanetae). Ohrwurm. - Heuschrecke. Heimchen.

4. Ordnung: **Neuropteren:** Ameisenlöwen. Stylopiden.

5. Ordnung: **Koleopteren,** Käfer: Schwimmkäfer (vertilgen Moskitolarven). Totengräber. Lytta vesicatoria, spanische Fliege. Meloe, Oelkäfer (giftig).

6. Ordnung: **Hymenopteren,** Immen: Bienen und Wespen (Giftstachel). Ameisen.

7. Ordnung: **Rhynchoten,** Schnabelkerfe.

1. Unterordnung: Hemipteren, Wanzen.

a) Wasserwanzen: Nepa cinerea, Wasserskorpion. Ranatra linearis, Nadelwanze. Coruxa striata, Ruderwanze. Naucornis cunicoides, Schwimmwanze. Notonekten, Rückenschwimmer. (Alle sind Feinde der Moskitolarven.)

b) Landwanzen: Acanthia lectularia, Bettwanze (Rückfalltyphus?). Acanthia rotunda, Tropenwanze (Kala-Azar?). Conorrhinus (Schizotrypanum Cruzi). Hydrodromici, Wasserläufer (töten Moskitos).

2. Unterordnung: Homopteren: Zikaden. Schildläuse. Reblaus.

3. Unterordnung: Apteren, echte Läuse: Pediculus vestimentorum und capitis (Rückfalltyphus, Flecktyphus?) Phthirius inguinalis. Haematopinus spinulosus (Tryp. Lewisi). Haematopinus ovis (Milzbrand?).

8. Ordnung: **Dipteren,** Zweiflügler.

1. Unterordnung: Nemozeren, Mücken.

a) Ohne langen Stechrüssel. Manche trotzdem Blutsauger: Simulium reptans (Pellagra?). Phlebotomus Pappataci (Pappatazifieber).

b) Mit langem Stechrüssel: Kuliziden. ♀ mit borstenartigen, ♂ mit federartigen Fühlern. 1. Taster des ♀ so lang wie der Rüssel: Anophelinen (Malaria, Filarien). 2. Taster des ♀ kurz: 7 Unterfamilien, darunter Kulizinen: Culex (Vogelmalaria, Leukozytozoon, Filarien, Dengue?). Stegomyia (Gelbfieber).

2. Unterordnung: Tanystomen. Tabanus, Bremsen (Trypanosomen).

3. Unterordnung: Muskarien, Fliegen.

Musziden: Myiasis muscida durch Larven von Musca domestica, M. vomitoria, Ochromyia anthropophaga, Chrysomyia macellaria (Screwworm) usw. Musca domestica (Verschleppung von Typhus etc.) Glossina Tsetsefliegen (Trypanosomen). Stomoxys (Tiertrypanosomen).

Oestriden: Myiasis oestrosa durch Larven von Hypoderma bovis Dasselfliege, Dermatobia, Gastrophilus equi. Gastrophiluslarven (Hautmaulwurf).

Syrphiden: Larven von Eristalis in Kloaken, Senkgruben.

4. Unterordnung: Pupiparen, Lausfliegen. Melophagus ovinus, Schafslaus (Chrithidien). Lynchia (Hämoproteus der Tauben). Hippobosca rufipes (Tryp. Theileri?). Nykteribien (Blutparasiten der Fledermäuse).

9. Ordnung: **Aphanipteren,** Siphonapteren, Flöhe: Pulex irritans (Pest?). Loemopsylla cheopis (Pest). Ctenocephalus canis (Hundebandwurm). Ceratophyllus fasciatus (Tryp. Lewisi. Pest?). Ctenopsylla musculi (Pest?). Sarcopsylla gallinacea (Hühnercholera?). Sarcopsylla penetrans, Sandfloh.

10. Ordnung: **Lepidopteren,** Schmetterlinge. Motten. Spanner. Eulen. Spinner: Bombyx mori (Nosema bombycis - Pébrine). Liparis dispar, Schwammspinner, und Chethocampa, Prozessionsspinner (Raupenurtikaria). Schwärmer. Tagfalter.

V. Klasse: **Arachnoideen:** Spinnentiere.

1. Ordnung: **Arthrogastres.**

Solpugen: böse Bisse.

Phrynoideen, Geisselskorpione: Phrynus, Telyphonus (giftig).

Skorpionideen, Skorpione: Euskorpius, Androktonus, Buthus (giftig).

Pseudoskorpionideen: Bücherskorpion.

Phalangoideen: Weberknechte.

2. Ordnung: **Sphaerogastres,** Araneen. Giftig: Mygale Vogelspinne. Tarantula. Epeira, Kreuzspinne. Latrodektes formidabilis Malmignatte.

3. Ordnung: **Acarina,** Milben.

Thrombididen: Larven -- Leptus autumnalis (juckende Ausschläge). Kedanimilbe oder Tsutsuga-mushi (japan. Ueberschwemmungsfieber?). Buschmuckermilbe (Buschjucken in Neu-Guinea).

Hydrachniden: Wassermilben.

Ixodiden, Zecken; Ornithodorus (Afrikanisches Rekurrens). Andere Zecken (Spirochäten. Babesien. Andere Blutparasiten).

Gamasiden: Feinde der Moskitos. Gamasus. Dermanyssus avium. Laelaps.

Sarkoptiden: Sarcoptes scabiei (Krätze). Tyroglyphus siro Käsemilbe.

Demodiziden: Demodex folliculorum Haarbalgmilbe.

4. **Anhang:** Linguatuliden. Zungenwürmer (in der Stirnhöhle von Karnivoren und Mensch), Larven = Porocephalus moniliformis oder Pentastomum (in der Leber von Hase, Kaninchen und Mensch).

Tardigraden: Makrobiotus Hufelandi Bärtierchen. Pygnogoniden.

Aus der medizinischen Klinik des Hospitals zum hl. Geist.

Weitere Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen, insbesondere bei Lues des zentralen Nervensystems, bei Tabes und Paralyse[1].

Von Prof. Dr. G. Treupel in Frankfurt a. M.

M. H.! Ihr Vorsitzender glaubte, dass es angebracht und zweckmässig sei, den heutigen neurologischen Demonstrationsabend mit einem kurzen zusammenfassenden Bericht über unsere seitherigen Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen bei nervösen Erkrankungen abzuschliessen. So kommt es, dass Sie mich in kurzer Zeit zu demselben Gegenstand schon wiederum das Wort ergreifen sehen. Seitdem ich Ihnen das letzte Mal über die bei uns bis jetzt gemachten Beobachtungen berichtet habe[2], gaben uns mehrere vor Wochen und Monaten injizierte Fälle Gelegenheit zu sehen, was sich eigentlich bei der bekannten Reaktion an den Injektionsstellen abspielt und was unter Umständen aus den vielfach erwähnten Infiltrationen an diesen Stellen wird.

Wie Sie sich erinnern werden, bilden sich nicht in allen, aber doch in einem nicht zu übersehenden Teil der Fälle an den Injektionsstellen Infiltrate, einerlei ob man nach Wechselmann, Blaschko, Kromayer usw. injiziert und einerlei, ob die Injektionen subkutan oder intraglutäal gemacht worden sind. Diese Infiltrate entstehen unabhängig von der jeweiligen Technik, der angewandten Lösung oder Suspension und es ist wahrscheinlich, dass sie das Resultat einer toxischen Einwirkung des Arsenpräparates sind. Sie sind denn auch von allen Untersuchern, die bis jetzt über eine genügend grosse Zahl von Injektionen verfügen, erwähnt und gelegentlich etwas genauer beschrieben worden.

Es hat sich nun gezeigt, dass diese Infiltrate zum Teil mit dem Präparat durchsetzte nekrotische Herde sind. Auf diese Weise wird es auch klar, warum sie sich meist erst im Verlauf der nächsten Tage nach der Injektion unter deutlicher Temperaturerhöhung ausbilden. Im Verlauf der nächsten Wochen kann es trotz sorgfältiger Ueberwachung zu einer Einschmelzung des Gewebes an den betroffenen Stellen kommen. Der durch Punktion oder Schnitt entleerte Eiter und Detritus war in den bis jetzt von uns gesehenen Fällen steril und lieferte eine sehr ausgesprochene Arsenreaktion. Irgendwelchen Nachteil haben also unsere Patienten bis jetzt nicht davon gehabt. Da aber diese Nekrosen, besonders wenn sie in der Tiefe der Muskulatur liegen, immerhin eine gewisse Gefahr in sich schliessen, so wollte ich nicht versäumen, Ihnen diese Tatsache heute hier mitzuteilen. Es ist dies auch der Grund, warum neuerdings von Ehrlich dringend gebeten wird, vor allem eine intravenöse Injektion vorzunehmen und, wenn nötig, nach einigen Tagen die intraglutäale Injektion in Gestalt einer alkalischen Lösung folgen zu lassen (Alt). Um die Haut an der Stelle, an der die Injektion erfolgen soll, möglichst keimfrei zu machen, empfiehlt sich ausser der Reinigung und Desinfektion in der bekannten Weise das Auftragen einer 10proz. Jodtinktur.

Die intravenöse Injektion, so wie sie jetzt nach Schreiber oder Weintraud ausgeführt wird, bietet ja zweifellos gewisse Vorteile. Sie wirkt rasch, gibt die Gewähr, dass die zur Injektion bestimmte Dosis des Präparates auch ganz zur Wirkung gelangt, und sie macht keinerlei lokale Reaktion. Dem gegenüber stehen gewisse unangenehme Allgemeinerscheinungen, die als Schüttelfrost, Fieber, Erbrechen und Durchfälle in ihrem Gefolge auftreten können, die aber stets nur vorübergehender Natur sind. Es wird dies daher die bis jetzt zweckmässigste Methode für Krankenhäuser und Kliniken sein. Von allen anderen beschriebenen Methoden der Applikation ist die nach Kromayer wegen ihrer grossen Einfachheit vorläufig wohl die für den praktischen Arzt brauchbarste. Wir haben bis jetzt 60 derartige Injektionen gemacht, anfangs als Paraffin-, in der letzten Zeit häufiger als Oelemulsion. Alle subkutanen oder intraglutäalen Methoden haben, ausser den eingangs erwähnten Lokalerscheinungen, den in pharmakologischer Beziehung recht schwerwiegenden Nachteil, dass man nie genau weiss, wieviel von der injizierten Dosis zur Resorption gelangt und in welchen Zeiträumen dieses geschieht.

---

[1] Nach einem am 31. Oktober im ärztlichen Verein gehaltenen Vortrag mit Demonstrationen.

[2] s. D. med. Wochenschr. 1910, No. 39.

Wenn ich mich jetzt zu meinem heutigen eigentlichen Thema wende, so will ich unsere Erfahrungen hier in aller Kürze zusammenfassen, indem ich mir vorbehalte, bei den im nächsten Monat beginnenden klinischen Demonstrationsabenden auf die Fälle im einzelnen einzugehen. Vorausschicken will ich in diagnostischer Beziehung, dass wir möglichst überall die Wassermannsche Reaktion nicht nur im Blut, sondern auch im Lumbalpunktat berücksichtigt haben und dass ebenso das Ergebnis der zytologischen Untersuchung als auch der Nonneschen Eiweissreaktion im Lumbalpunktat mit verwertet worden ist.

Bei 6 Fällen von Lues des Zentralnervensystems hatten wir in 4 einen raschen und guten Erfolg, der auch bis jetzt nach monatelanger Beobachtung angehalten hat. Mit Dosen von 0,6 bis 0,8 wurden hier Lähmungen im Bereich der Augenmuskeln und der Körpermuskulatur, Bewusstseinstrübungen und beginnende Stauungspapille in wenigen Tagen beseitigt. Die beiden anderen Patienten, der eine mit einer neben makulösem Syphilid vorhandenen und zentral bedingten Taubheit auf einem Ohr, der andere mit doppelseitiger Mydriasis, haben sich leider zu rasch unserer Beobachtung entzogen, so dass ich über den weiteren Verlauf nichts mitteilen kann.

Bei den 21 Fällen von Tabes (Taboparalyse), die wir bis jetzt injiziert haben, wiederhole ich nochmals, was ich bereits früher (l. c.) gesagt habe: wir sind bei der Abwägung eines etwaigen Erfolges möglichst kritisch verfahren und wir haben alles vermieden, was bei den öfteren Untersuchungen nach der Injektion etwa hätte in die Patienten hineinexaminiert werden können. Aber zugegeben, dass ein Teil der bekundeten Besserungen auf vorwiegend suggestivem Wege zustande gekommen sein könnte, so wäre das doch wohl kein Grund, die Injektion abzulehnen. Denn es ist immerhin schon etwas erreicht, wenn wir den armen Kranken dadurch für Wochen und Monate ein besseres Dasein verschafft haben. Das ist in allen unseren Fällen in offenkundiger Weise bezeugt worden.

Der Verlauf nach der Injektion war überall der gleiche und scheint mir typisch zu sein: Nach 2 bis 3 Tagen steigern sich zunächst die lanzinierenden Schmerzen und zwar nicht nur in der Nähe der Injektionsstelle, sondern auch in den Nervengebieten, die von früher her der Sitz der Schmerzen bei dem Patienten gewesen sind. Dann nehmen die Schmerzen rasch ab, das Allgemeinbefinden bessert sich auffallend, das Körpergewicht nimmt zu und es tritt ein erhöhtes Kraftgefühl auf. Auch die Sensibilitätsstörungen, die Parästhesien, Störungen in der Funktion der Blase und der Sprache und die Ataxie werden gebessert.

Diese Besserung hält wochenlang an, ist aber leider nicht von dauerndem Bestand. Pupillenstarre und -differenzen, sowie erloschene Sehnenreflexe sind in keinem Falle in irgend einem Sinne beeinflusst worden. Beginnende Optikusatrophien sind während unserer Beobachtungsdauer nicht fortgeschritten. Die Wassermannsche Reaktion ist in dem kleineren Teil der Fälle nach der Injektion negativ geworden.

Schliesslich noch ein Wort über die progressive Paralyse. In den 10 bis jetzt injizierten Fällen, bei denen die Paralyse, wenn auch zum Teil im Beginne, so deutlich war, dass sie diagnostiziert werden konnte, zeigte sich vor allem nach der Injektion eine Milderung des schroffen Stimmungswechsels. Erregungszustände nahmen meist in den nächsten Tagen nach der Injektion allmählich ab, in 2 Fällen aber wurde die vor der Injektion bestehende Erregung im weiteren Verlauf so stark, dass die Patienten in eine geschlossene Anstalt verbracht werden mussten. Bei dem einen dieser Patienten soll übrigens auch dort nach dem Bericht des behandelnden Arztes bald wieder eine Besserung eingetreten sein. Sonst haben wir einwandsfreie objektive Besserungen bis jetzt nicht beobachten können, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Beobachtungsdauer in den ältesten injizierten Fällen bis zu 9 Monaten zurückreicht.

So sehen Sie denn, m. H., dass die schönsten Erfolge durch die neue Behandlungsart bei Hirnlues erzielt worden sind, dass bei der Tabes die mitgeteilten Resultate zur Nachprüfung auffordern und dass endlich bei der progressiven Paralyse der Erfolg, wie er am schwierigsten zu beurteilen, so auch sicher am zweifelhaftesten ist. Im ganzen also ein Resultat, wie es der erfahrene und unbefangene Beobachter nicht anders erwartet haben wird. Denn die Folgen der degenerativen Prozesse am Nervensystem, die Defekte, lassen sich natürlich durch das neue Mittel nicht beseitigen. Ob es aber imstande sein wird, die beginnende Zerstörung der Nervensubstanz zum Stillstand zu bringen — eine Wirkung, die wir alle im Interesse unserer armen Kranken nur wünschen können —, muss die weitere Beobachtung lehren.

Aus der Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten zu Halle (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Anton).

Ueber Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606 an psychiatrisch-neurologischem Material.*)

Von Dr. Hans Willige, I. Assistenzarzt der Klinik.

Nur soweit psychiatrisch-neurologische Fälle in Betracht kommen, will ich über die mit „606“ an der Hallenser Klinik bislang gemachten Erfahrungen berichten, nicht etwa weil unser Material besonders umfangreich und vielseitig ist, sondern weil es einige Fingerzeige gibt, die mitgeteilt zu werden verdienen und bei weiteren Versuchen berücksichtigt werden können.

Dabei will ich gleich bemerken, dass über den therapeutischen Wert des Mittels für die uns interessierenden Krankheiten aus bekannten Gründen natürlich erst nach Jahren mit Sicherheit abschliessend geurteilt werden kann.

Obwohl Ehrlich von Anfang an ausdrücklich betont hat, dass sein neues Arsenpräparat nur für die Spirochätenbekämpfung bestimmt sei und vom theoretischen Standpunkt aus kaum einen Erfolg bei den metasyphilitischen Krankheiten des Nervensystems erhoffen lasse, ist „606“ doch auch gegen diese Affektionen in ausgedehntem Masse in Anwendung gekommen, allerdings bei weitem nicht in der Ausdehnung, wie bei der Lues aller Stadien. Dass dies trotz der Warnung des Entdeckers geschah, ist begreiflich, einmal, weil ja Alt als erster an psychiatrischem Material seine Erfahrungen gesammelt und über günstige Wirkung berichtet hatte und weil andererseits jedes Vorgehen gegen die Syphilis sofort das lebhafteste Interesse aller Psychiater erregt. Ausserdem handelt es sich ja um ein Präparat, dessen Hauptbestandteil Arsen ist, und dem Arsen wird bekanntlich von jeher ein günstiger Einfluss auf das erkrankte Nervengewebe zugeschrieben. Speziell an der Hallenser Nervenklinik ist seit Jahren dem Arsen ein grosser Raum in der Therapie auch bei organischen Nervenkrankheiten gewährt worden.

Da wir prinzipiell auch die neuen Arsenpräparate in den Bereich unserer therapeutischen Bemühungen gezogen haben, ohne unsere alten bewährten Methoden zu verlassen, haben wir von Anfang an versucht, die neuen Ehrlichschen Mittel Arsenophenylglyzin und Arsenobenzol zu Versuchszwecken zu erhalten, leider kamen wir erst verhältnismässig spät in den Besitz von „606“, daher sind unsere damit behandelten Fälle auch noch nicht zahlreich. Aber, wie ich schon sagte, ist ja überhaupt die Zahl der Versuche an psychiatrisch-neurologischem Material noch verhältnismässig gering. Ausser den ersten und bis jetzt ausführlichsten Veröffentlichungen über dieses Gebiet, nämlich denen von Alt und Hoppe, liegen aus psychiatrischen und neurologischen Kliniken, Anstalten und Krankenhausabteilungen kaum Mitteilungen vor, nur sporadisch findet man einige Angaben von internen und dermatologischen Autoren über Erfahrungen bei Tabes, Paralyse und Lues cerebri.

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten in der XVI. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen am 23. Oktober 1910 zu Dresden.

Die ersten Fälle an der Klinik in Halle wurden von Geheimrat Fränkel, Direktor des dortigen hygienischen Instituts injiziert, da wir selbst damals noch nicht im Besitze des Präparates waren. Fränkel hat gemeinsam mit Grouven in der Münch. med. Wochenschr. No. 34 über diese Fälle berichtet, aber von einem anderen Gesichtspunkte aus und ohne Berücksichtigung psychiatrisch-neurologischer Fragen und des weiteren Verlaufes. Daher werde ich auch diese Fälle mit in Betracht ziehen.

Die Auflösung des Präparates haben wir in den meisten Fällen nach der Vorschrift von Alt-Hoppe vorgenommen, aber auch verschiedene Modifikationen versucht. In letzter Zeit verfahren wir so, dass wir das Präparat mit möglichst wenig Methylalkohol anfeuchten, dann 10 ccm Wasser und schliesslich 2—3 ccm $^1/_5$ Normalnatronlauge zusetzen. Die so erhaltene völlig klare Lösung ist nicht immer neutral oder alkalisch, sondern meistens noch etwas sauer, was nach unseren Erfahrungen ohne Einfluss auf die Schmerzhaftigkeit und die lokalen Reizerscheinungen ist.

Hier will ich gleich bemerken, dass wir das Präparat, wenigstens hinsichtlich seiner Löslichkeit nicht ganz gleichmässig fanden, was vor kurzem schon Hoffmann in Bonn hervorgehoben hat und was auch im hiesigen hygienischen Institut beobachtet wurde[1]).

Die intramuskuläre Applikation wurde anfangs bevorzugt und im ganzen 24 mal angewandt bei 19 verschiedenen Patienten. In den meisten Fällen wurde die ganze Menge in die linke Glutäalmuskulatur injiziert. In letzter Zeit injizieren wir fast nur noch subkutan und zwar fast immer die ganze Menge unterhalb des rechten Schulterblattes. Nur einmal wurde die intravenöse Injektion angewandt. Nach der Injektion, die stets in Bauchlage des Patienten ausgeführt wurde, liessen wir immer für die nächsten Tage Bettruhe innehalten. Die injizierte Dosis schwankte im allgemeinen zwischen 0,3 und 0,6 Arsenobenzol, einige Male sind von Herrn Geheimrat Fränkel auch 0,8 bis 1,2 gegeben; letztere Menge wurde nur bei Reinjektion und bei Patienten angewandt, die 0,8 gut vertragen hatten. In letzter Zeit haben wir die Dosis von 0,6 nicht mehr überschritten.

Die Injektionen wurden mit Lüerscher Glasspritze ausgeführt, auch die nach Schreibers Angabe von B. Cassel in Frankfurt a. M. gelieferten Kanülen haben wir versucht, meist nehmen wir jetzt gewöhnliche gerade, ziemlich lange Metallkanülen, die wir bei der subkutanen Injektion möglichst tief in das Unterhautzellgewebe einschieben, dann die Spritze abnehmen und ca. 1 Minute warten, um zu sehen, ob etwa Blut kommt und dann langsam unter ständigem allmählichem Herausziehen der Nadel injizieren. Man erreicht dadurch, abgesehen von der Vermeidung der Unzuträglichkeiten, die das unbeachtete Anstechen eines Gefässes verursacht, dass das Präparat in grösstmöglicher Verteilung unter die Haut kommt, was ohne weiteres vorteilhaft erscheint.

Im ganzen haben wir 35 verschiedene Kranke mit „606“ behandelt, davon bei 5 Reinjektionen vorgenommen. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 25 und 59 Jahren, das Körpergewicht zwischen 43 kg und 90 kg. 21 von ihnen litten an progressiver Paralyse, 3 an Taboparalyse, 5 an Lues cerebri, davon 2 an alten Herden im Gehirn, 3 an Tabes, einer an Lues spinalis, bei einem Kranken schwankte die Diagnose zwischen beginnender Paralyse und Späthebephrenie und bei einem zweiten zwischen Taboparalyse und Tabes mit Psychose.

Komplikationen mit anderen Krankheiten lagen in 2 Fällen vor und zwar handelte es sich einmal um eine organische Herzaffektion und einmal um einen Diabetes.

Von den 21 Paralytikern war bei 19 die Wassermannreaktion im Blut deutlich positiv, auch die Sternsche Modifikation war bei diesen deutlich positiv; bei einem war der Wassermann fraglich, aber die Sternsche Modifikation deutlich positiv; bei dem anderen waren beide negativ, aber in der Spinalflüssigkeit stark positiver Wassermann, deutlich positive Nonnesche Globulinreaktion und deutliche Lymphozytose. Das gleiche Verhalten der Spinalflüssigkeit wurde übrigens auch bei den anderen eben erwähnten Paralysefällen festgestellt, bei denen mit einigen Ausnahmen stets die Lumbalpunktion ausgeführt wurde. In den 3 Fällen von Taboparalyse wurde ebenfalls sowohl seitens des Blutserums wie des Liquor cerebrospinalis positiver Wassermann, resp. Pleozytose und Nonnesche Reaktion gefunden. Nur in dem Falle, wo die Diagnose zwischen Tabes und Psychose und Taboparalyse schwankte, war die Wassermannreaktion negativ, ebenso in dem zweiten zweifelhaften Falle, bei dem es sich entweder um beginnende Paralyse oder Späthebephrenie handelt. Von den 3 Tabesfällen bot der eine fraglichen Wassermann im Blutserum, aber positiven Ausfall der Reaktion in der Spinalflüssigkeit, während die beiden anderen im Blut und Liquor normales Verhalten aufwiesen. Die 5 Fälle von Lues cerebri zeigten positiven Wassermann, resp. Stern mit Ausnahme von zweien, die alte, nicht mehr progrediente luetische Hirnherde hatten und als Luetiker mit Narben an gewissen Hirnteilen anzusehen sind. Ueber sie habe ich später noch zu berichten.

Bei dem einzigen Fall von Lues spinalis war die Wassermannreaktion stark positiv.

Aus dieser Uebersicht über das in Betracht kommende Krankenmaterial geht hervor, dass im wesentlichen progressive Paralyse mit „606“ behandelt wurde, nämlich einschliesslich der Taboparalysen 24 Fälle von den 35 im ganzen.

Unter ihnen sind alle Stadien und auch die meisten klinischen Zustandsbilder der progressiven Paralyse vertreten, in der Mehrzahl bestand jedoch die Krankheit schon seit Monaten in ausgesprochener Weise, ehe die Injektion vorgenommen wurde und diese Kranken boten meist das typische Bild des euphorisch-dementen Paralytikers, allerdings sind auch ganz frische Fälle behandelt worden.

Alle diese Paralytiker vertrugen die Injektionen relativ gut, d. h. ausser den bekannten Erscheinungen, nämlich zum Teil beträchtliche Temperatursteigerungen mit starken lokalen Schmerzen traten keine nachteiligen Folgen ein.

Die Schmerzen bei der Applikation selbst waren meist gering, ohne dass lokale Anästhetika gebraucht wurden. In die Beine ausstrahlende Schmerzen haben wir nur zweimal beobachtet, sie traten einige Stunden nach der Injektion ein und verschwanden in dem einen Falle am folgenden Tage, in dem zweiten erst nach Wochen. Dreimal mussten wir wegen heftiger lokaler Schmerzen, die etwa 1—2 Stunden nach der Injektion auftraten, abends 1 Morphiumspritze geben. Einmal trat 3 Stunden nach der Injektion ein ausgesprochener deliranter Zustand mit typischem Beschäftigungsdrange ein, welcher bis zum anderen Morgen anhielt. Im allgemeinen trat erst nach 12—24 Stunden eine deutliche lokale und allgemeine Reaktion auf, bestehend in Schmerzen, Hitze, Rötung, sowie praller Schwellung an der Injektionsstelle und Fieber. Letzteres stieg in vereinzelten Fällen bis auf 40 und war gewöhnlich nach etwa 8 Tagen gänzlich verschwunden, meistens stieg die Temperatur nur bis auf 37,8° und in einer ganzen Reihe von Fällen wurde gar keine Temperaturerhöhung beobachtet. Letzteres vorwiegend bei subkutaner Applikation des Mittels, bei der auch die lokalen Reizerscheinungen weit geringer und weniger lange dauernd waren. Allerdings blieben auch bei dieser Einverleibungsart die Infiltrationen im subkutanen Fettgewebe in manchen Fällen lange Zeit nachweisbar, und das so gebildete Depot machte ziemlich bald sterile Nekrosen des umliegenden Gewebes, wie wir bei einem 7 Tage nach der Injektion gestorbenen Patienten feststellten.

Störungen seitens der Nieren haben wir nie beobachtet, ebenso keinerlei Schädigungen des Optikus, obwohl wir gerade hierauf genau achteten und die Augen ständig kontrollierten. In einigen Fällen haben wir aus verschiedenen Gründen und besonders auf den dringenden Wunsch der Kranken oder ihrer Angehörigen trotz bestehender Optikusaffektion „606“ injiziert ohne irgend welche nachteilige Wirkung, wie die Prüfung auf Sehvermögen, Gesichtsfeld und ophthalmo-

---

[1]) Die neuesten Proben des Mittels scheinen gleichmässiger zu sein.

Digitized by Google · Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

skopischer Befund ergab. Daher scheint auch nach unseren Erfahrungen und in Uebereinstimmung mit den bisherigen Mitteilungen das neue Ehrlichsche Mittel, wenigstens in den Dosen bis zu 1,2 dem Optikus nicht zu schaden, jedenfalls gehört es nicht, wie Atoxyl und Arsazetin zu der Gruppe der Arsenpräparate, die den Optikus elektiv angreifen.

In ganz vereinzelten Fällen sahen wir einige Tage nach der Injektion vorübergehende Pulsarythmien und Extrasystolen und einmal bei einem Kranken mit einem Vitium cordis Oedeme, die nach wenigen Tagen wieder verschwanden.

Der Einfluss der Injektion auf die Wassermannreaktion ist kurz folgender: Die vorher stark positive Reaktion wurde in vielen Fällen nach der Injektion schwächer, beziehungsweise ganz schwach, in 6 Fällen wurde sie völlig negativ, aber nach mehr oder weniger langer Zeit wurde die Reaktion allmählich wieder zunehmend positiv. Nur in 4 Fällen ist sie bis jetzt negativ geblieben, davon sind allerdings 2 Fälle erst seit einigen Wochen in Beobachtung. Ein deutlich erkennbarer Zusammenhang zwischen der Beeinflussung der Wassermannreaktion und den nach der Injektion beobachteten Veränderungen der Grundkrankheit liess sich nicht feststellen, da wir sowohl bei Verschlechterungen die Wassermannreaktion negativ beziehungsweise schwächer positiv werden sahen, als auch zuweilen bei Besserungen die Wassermannreaktion unverändert fanden.

Ueber den weiteren Verlauf der injizierten Fälle kann ich bis jetzt nur das Folgende berichten: 5 von den Kranken sind inzwischen gestorben. Ganz unverändert blieben nach der Injektion 17 Fälle, darunter sind 3 Fälle, die erst vor kurzem injiziert wurden, sowie die 3 Tabesfälle und 2 Fälle von Lues cerebri, so dass also von den 24 Paralysen, resp. Taboparalysen 11 unverändert blieben. In 7 Fällen trat eine Besserung ein, darunter 1 Fall von Lues cerebri mit Aphasie und 6 Paralysefälle. 3 weitere Fälle von progressiver Paralyse haben sich nach der Injektion in so auffallender Weise gebessert, dass sie zurzeit nicht mehr der Anstaltsbehandlung bedürfen, einer ist bereits seit mehreren Wochen zu Hause und zeigt, wie ich mich bei Nachuntersuchung vor einigen Tagen überzeugte, ausser leichter Ermüdbarkeit keine nachweisbaren Krankheitszeichen mehr, bei ihm wurden 3 Injektionen vorgenommen, zuerst Anfang Juli 0,8, dann Anfang August 1,2, beidemale intramuskulär und schliesslich am 23. September 0,45 subkutan. Die anfangs stark positive Wassermannreaktion war nach der ersten Injektion nicht mehr deutlich positiv (am 24. VII), nach der zweiten wurde sie (am 14. September) wieder stark positiv gefunden und zur Zeit der 3. Injektion war sie negativ und ist bisher negativ geblieben (zweimalige Untersuchung am 24. IX. und 12. X).

Der zweite sehr gebesserte Paralytiker hat nur zwei intramuskuläre Injektionen von 0,8 und 1,2 bekommen, die Wassermannreaktion blieb anfangs positiv, erst 1 Monat nach der 2. Injektion wurde sie schwach positiv und weitere 10 Tage später war der Ausfall nicht mehr deutlich positiv. Der Kranke bot bei der vor ca. 5 Wochen erfolgten Ueberführung nach Alt-Scherbitz im Vergleich zu dem schweren Krankheitszustande, den er in den ersten Monaten seines Klinikaufenthaltes zeigte, nur noch minimale Störungen.

Der dritte auffallend gebesserte Fall betraf einen uns seit langem bekannten Tabiker, dessen geistige Leistungsfähigkeit allmählich abnahm, bis Ende September plötzlich gehäufte paralytische Anfälle mit Paresen und aphatischen Störungen aufraten, am 30. September wurde 0,6 Arsenobenzol subkutan injiziert und gut vertragen, es traten in den folgenden Tagen im ganzen noch 17 Krampfanfälle auf, seit dem 3. X. jedoch keine mehr, sondern der ganze Zustand besserte sich zusehends und jetzt ist kaum ein Unterschied gegenüber der Zeit vor den Anfällen nachzuweisen. Die vorher stark positive Wassermannreaktion ist negativ geworden. Dies sind die 3 Fälle, bei denen eine hochgradige Besserung nach der Hatabehandlung beobachtet wurde; auf die übrigen 7 Fälle, die ich noch als gebessert, wenn auch nicht in diesem Grade bezeichnet habe, kann ich im einzelnen hier nicht eingehen, von den 6 darunter befindlichen Paralytikern ist bei zweien die Wassermannreaktion negativ geworden, sie bieten zurzeit das Bild euphorischer, leicht dementer Paralytiker, bei einem dritten sind die früher häufig auftretenden paralytischen Anfälle seit der Behandlung mit „606“ jetzt mehrere Monate lang ausgeblieben.

Der einzige Nichtparalytiker unter den als gebessert aufgezählten Fällen ist ein Kranker mit Lues cerebri, deren klinische Symptome in einer hochgradigen motorischen Aphasie bestanden. Nach intramuskulärer Injektion von 0,6 Arsenobenzol am 18. VII. wurde die Wassermannreaktion zunächst schwach positiv, die aphatischen Störungen blieben aber unverändert, erst seit etwa 7 Wochen hat eine nunmehr ganz erheblich zu nennende Besserung der aphatischen Störungen eingesetzt, aber die Wassermannreaktion ist allmählich wieder stärker positiv geworden.

Ich habe bislang gesagt, dass die erwähnten Besserungen der Paralytiker nach der Injektion von „606“ beobachtet wurden und muss ausdrücklich betonen, dass ich damit keinen ursächlichen Zusammenhang zwischen Injektion und Besserung behaupten will, vielmehr glaube ich, dass die Frage, ob Remission der Paralyse oder Heilwirkung des Ehrlichschen Mittels vorliegt, zurzeit noch offen bleiben muss. Ganz abgesehen von anderen Gründen, die zu dieser Stellungnahme zwingen, geht aus meinen genaueren Aufzeichnungen über den weiteren Krankheitsverlauf der injizierten Kranken hervor, dass die erwähnten Besserungen sich nicht etwa direkt an die Hatainjektion anschlossen, sondern nach ganz verschieden langer Zeit einsetzten, abgesehen von einigen, deren Besserung allerdings kurz nachher begann.

Verschlechterung der eigentlichen Erkrankung sahen wir nach der Injektion nur zweimal, wenn man von den nachher noch zu erwähnenden Todesfällen absieht. Beidemale handelte es sich um beginnende Paralytiker, die bis zur Aufnahme in die Klinik ihren Beruf ausgeübt hatten; sie erhielten kurz nach der Aufnahme 0,5 bezw. 0,6 Arsenobenzol subkutan; trotzdem hat sich ihr Zustand zusehends verschlechtert. Die vorher stark positive Wassermannreaktion ist bei dem einen schwächer, bei dem anderen ganz schwach geworden. Hier hat also das Ehrlichsche Mittel in der angewandten Dosis den paralytischen Prozess nicht zum Stillstand bringen können, obwohl es ganz zu Beginn der Krankheit, als die ersten Symptome derselben sich zeigten, angewandt wurde. Der eine von diesen beiden Kranken hatte sich noch unmittelbar vor der Einlieferung in die Klinik um die Direktorstelle einer grösseren Fabrik beworben, sich dort persönlich vorgestellt und wie ihm, als er schon in der Klinik war, mitgeteilt wurde, die Stelle erhalten.

Von unseren mit „606“ behandelten 35 Kranken sind 5 gestorben und zwar einer 7 Wochen nach der intramuskulären Injektion von 0,8 infolge von gehäuften paralytischen Anfällen.

Bei ihm, der ziemlich heftige Lokal- und Allgemeinerscheinungen nach der Einspritzung hatte, stellte sich am 7. Tage von der Umgebung der Injektionsstelle ausgehend ein dunkelrotes hämorrhagisches Exanthem ein, welches auf beide Oberschenkel, Rücken und Brust beschränkt blieb und nach 5 Tagen unter Hinterlassung einer braunroten Pigmentierung der Haut verschwand. Nach 4 Wochen — die vorher stark positive W.-R. im Blut war negativ geworden nach einmaliger Injektion von „606“ — entstand ohne Temperatursteigerung ein makulöses, konfluierendes, blassrotes Exanthem am ganzen Körper, besonders am Rumpf, welches nach 5 Tagen verschwand, worauf ein dichtstehender, über den ganzen Rumpf verbreiteter akneartiger Ausschlag auftrat, der bis zu dem einige Tage darauf erfolgenden Tode bestehen blieb. An der Injektionsstelle in der linken Glutäalgegend war bis zuletzt eine deutliche, nicht schmerzhafte Infiltration zurückgeblieben und bei der Sektion fand sich hier mitten in der Glutäenmuskulatur ein taubeneigrosser Abszess, der von nekrotischem Gewebe umgeben war. Dies ist gewiss nur ein Zufall, denn in allen anderen Fällen verschwanden die Infiltrationen in der Tiefe der Muskulatur schliesslich nahezu vollständig, wenigstens waren sie palpatorisch nicht mehr sicher nachweisbar, immerhin haben wir in nicht so seltenen Fällen noch nach mehreren Monaten Infiltrate festgestellt.

Der zweite unserer Todesfälle betraf ebenfalls einen Paralytiker, der am Tage nach der Injektion starb, infolge von Verschlucken beim Essen; er wollte beim Essen, welches er sonst stets ganz ordentlich ausgeführt hatte, sprechen und aspirierte eine grössere Menge von Speisebrei, die sich weder durch Husten noch mechanisch aus der Trachea entfernen liess. Der Fall interessiert hier nur soweit, als sich in den Organen und im Blut bereits überall Arsen qualitativ nachweisen liess, während an der Injektionsstelle noch grosse Mengen gelblich gefärbter, harter Kristalle von Arsenobenzol zwischen den Muskelfibrillen, die zum Teil schon nekrotisch zu werden begannen, gefunden wurden.

Ein dritter Fall, eine Frau, ist vor Kurzem an den Folgen ihrer progressiven Paralyse in der Landesheil- und Pflegeanstalt Altscherbitz gestorben. Die Wassermannreaktion war bei ihr nach der Injektion unverändert geblieben.

In diesen drei Fällen besteht also sicher kein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Exitus und dem Ehrlichschen Mittel.

Anders liegt die Sache bei den nun zu erwähnenden beiden anderen Todesfällen.

Beide Kranke litten an Lues cerebri. Ueber den einen hat C. Fränkel in der Münch. med. Wochenschr. No. 34 bereits berichtet, aber wegen der von Ehrlich dafür gegebenen Erklärung und nach sonstigen Missdeutungen, zu denen der Fall Veranlassung gegeben hat, bedarf er noch einer Erläuterung. Wie ich schon in der allgemeinen Uebersicht über unser Material sagte, handelte es sich nicht um eine rezente Lues cerebri, d. h. um einen noch aktiven progredienten luetischen Prozess im Gehirn, sondern die eigentliche Erkrankung war seit ca. 5 Jahren — so lange ist er in unserer Klinik — geheilt, allerdings mit Defekt, nämlich mit einem ziemlich grossen abgekapselten Erweichungsherde im linken Schläfe-Parietallappen, der eine sensorische Aphasie bedingte. Im übrigen war der 26 jährige Mann gesund, ein kräftiger, gut genährter Mensch, den lediglich seine grosse Faulheit hinderte, sich dauernd an der Gartenarbeit zu beteiligen. Dieser Kranke bekam um 10 Uhr morgens intravenös 0,4 Arsenobenzol injiziert, die Injektion geschah mit Luerscher Glasspritze und die eigentliche Injektionstechnik war einwandfrei. Das Präparat war im hygienischen Institut aufgelöst und auf etwa 20 ccm mit Aqu. dest. verdünnt. Bei der Injektion selbst wurden nur ganz geringe Schmerzäusserungen beobachtet, aber nach 10 Minuten trat Uebelkeit und Erbrechen auf, eine Stunde später kamen heftige Leibschmerzen und Würgen ohne Erbrechen hinzu, dabei auch Stuhldrang ohne Effekt. Diese Darmkoliken hielten ohne Unterbrechung an und steigerten sich noch, dabei wurde der Puls sehr klein und flatternd, besserte sich nach Kampferinjektion zunächst etwas. Der Kranke sah bleich und etwas livide aus, er war kurzatmig. Schon ½ Stunde nach der Kampferinjektion wurde der Puls wieder sehr schlecht, war kaum zu fühlen und besserte sich auch nicht durch weitere Kampferinjektionen und um 1¼ Uhr mittags trat der Exitus ein.

Von Herrn Geheimrat Eberth wurde die Obduktion ausgeführt. Es fand sich im Gehirn der erwartete alte Herd im linken Schläfe-Scheitellappen. Sonst im wesentlichen Hyperämie aller Organe, Hypoplasie der Nieren.

Die chemische Untersuchung des Blutes und der Organe ergab überall Arsen. Das Krankheitsbild und der Leichenbefund zeigen, dass der Mann an einer akuten schweren Arsenvergiftung gestorben ist und dass der alte Hirnherd nicht der ausschlaggebende Faktor gewesen ist, wie das Ehrlich anzunehmen scheint angesichts dieses Falles, wenn er erklärt, dass Personen mit ausgedehnten degenerativen Prozessen im zentralen Nervensystem von der Arsenobenzolbehandlung auszuschliessen seien. Die Aufstellung dieser Kontraindikation würde die Anwendung des Mittels von vornherein ausserordentlich einschränken und, wie ich glaube mit Unrecht, wenigstens soweit unsere Erfahrungen reichen, denn wir sahen, dass ein Mann mit einem grossen alten Hirnherde, der seit 12 Jahren in unserer Klinik ist und an klinischen Erscheinungen, ausser den Resten einer Hemiplegie, vollständige motorische Aphasie und apraktische Störungen zeigt, die intramuskulär injizierte Dosis von 1,2 sehr gut vertrug, nicht einmal Fieber und lokale Reizerscheinungen sind aufgetreten. Ausserdem haben aber auch alle unsere Paralytiker das Mittel gut vertragen und es befanden sich darunter, wie schon gesagt, alle Stadien und Formen, besonders auch ganz stürmisch verlaufende Fälle mit paralytischen Anfällen, sowie besonders zahlreich solche mit ausgebreiteten Herderscheinungen, die doch offenbar auf stark degenerative Prozesse im Gehirn schliessen lassen.

Nach allem sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, dass Lösungen, die stärker konzentriert sind als 0,4: 100 intravenös stark toxisch wirken, und trotz vorhandener günstiger Berichte doch zu vermeiden sind.

In dieser Zeit der Versuche mit „606“ ist es natürlich, dass zunächst eine Reihe von Kontraindikationen gesammelt werden müssen und es ist begreiflich und erwünscht, wenn der Entdecker des Mittels jede nachteilige Mitteilung zur Aufstellung solcher Kontraindikationen benutzt, aber man darf auch nicht zu weit gehen und muss in jedem Falle genau erwägen, was man dem Mittel respektive der Applikationsart zur Last legen darf und was nicht.

Allerdings ist unser Material ja nur klein und Ehrlich, dem Beobachtungen von überall her zu Gebote stehen, begründet seine Ansicht von der Gefährlichkeit der Hatainjektion bei degenerativen Prozessen im Nervensystem damit, dass ihm zwei weitere Todesfälle bei derartigen Personen mitgeteilt seien. Falls es sich dabei um Paralytiker handelt, möchte ich den daraus gezogenen Schluss nicht ohne weiteres für richtig halten, da ja bekanntlich gerade bei der Paralyse sowohl Besserungen, wie Verschlechterungen ohne irgend welchen ersichtlichen Grund sowohl bei den verschiedensten Behandlungsarten, wie ohne jede Behandlung einzutreten pflegen. Diese Tatsache macht ja die Beurteilung jedes therapeutischen Eingriffes gerade bei der Paralyse so schwer. Wie leicht man bei Ausserachtlassung dieses Verhaltens zu Trugschlüssen gelangt, zeigt folgendes Beispiel. Eine unserer paralytischen Frauen sollte mit anderen Kranken zusammen eines Tages mit „606“ injiziert werden, aus rein äusseren Gründen wurde die Injektion auf den folgenden Tag verschoben, in der Nacht bekam die Patientin höchstwahrscheinlich einen paralytischen Anfall, jedenfalls war sie am folgenden Morgen rechtsseitig paretisch, sprach nicht, war etwas benommen und hatte hohes Fieber, welches bis auf 40° stieg, ohne dass bei wiederholter sorgfältiger Untersuchung ein sonstiger objektiver Befund dafür erhoben wurde, und zwei Tage später starb die Frau, bei deren Sektion sich ausser der paralytischen Veränderung des Gehirns nichts wesentliches fand. Wäre die Frau, wie beabsichtigt war, injiziert worden, so hätte man höchstwahrscheinlich das Fieber, wie den Exitus dem Arsenobenzol zur Last gelegt. Solche, durch Zufälligkeiten bedingte Trugschlüsse kann man einigermassen vermeiden, wenn man alle in Betracht kommenden Momente prüft.

Da wir bislang nicht wissen, ob „606“ beim Menschen ausser den bekannten Vergiftungserscheinungen des Arsens noch andere klinische Intoxikationssymptome machen kann, muss man von einer Arsenobenzolvergiftung verlangen, dass sie die eindeutigen klinischen Zeichen einer Arsenvergiftung bietet, andernfalls dürfen vorläufig wenigstens Todesfälle nicht als Vergiftung mit „606“ bezeichnet werden. Ob es wirkliche Idiosynkrasien für Arsenobenzol gibt, scheint zur Zeit noch nicht erwiesen.

Abgesehen von den schweren organischen Hirnaffektionen, sind noch eine Reihe von anderen Krankheiten als Kontraindikationen bezeichnet worden, einige von ihnen sind später wieder aus dieser Liste ausgeschieden. Ich kann hier nicht auf alle diese im einzelnen eingehen.

Nur zu der Frage, ob der Diabetes die Behandlung mit „606“ ausschliesst, kann ich aus unserem Material einen Beitrag bringen. Es betrifft dies den 5. unserer Todesfälle. Noch bevor der Diabetes als Kontraindikation bezeichnet wurde, injizierten wir bei einem 44 jährigen Manne, bei dem seit 8 Jahren Zucker bis zu 5 Proz. nachzuweisen war, 0,35 Arsenobenzol subkutan unterhalb beider Schulterblätter.

Wegen der Wichtigkeit des Falles teile ich die Krankengeschichte hier in kurzer Fassung mit:

Carl N., 44 Jahre alt, aufgenommen am 6. IX. 10, gestorben am 15. IX. 10.

Anamnese: Heredität ohne Besonderheiten, abgesehen von einer Schwester, die nervös ist. Als Kind Masern, Scharlach, Diphtherie. Dann stets gesund. 1892 kleine wundgeriebene Stelle am Penis, die schnell heilte. 1895 kleines Geschwür am Penis 8 Tage nach einem Koitus; es wurde herausgeschnitten, Wunde heilte glatt. Nie Sekundärerscheinungen. Keine spezifischen Kuren. 1902 wurde zuerst 4 Proz. Zucker im Urin gefunden, der zunächst nach einer Kur in Neuenahr verschwand. Seitdem wurde wiederholt Zucker nachgewiesen, der in letzter Zeit trotz Diät nicht mehr völlig beseitigt werden konnte. Seit November 1908 Beschwerden beim Sehen, besonders bei Nahearbeit. Blendungsgefühl bei Schnee. Im Sommer 1909 beschwerdefrei. Seit November 1909 erneutes Auftreten der Beschwerden, auch Verschlechterung des Sehens in die Ferne, undeutliches, verschwommenes Sehen Der Hausarzt vermutete schliesslich Lues, die Wassermannreaktion im Blut war am 3. IX. 10 stark positiv, worauf er vom Arzt zur Injektion mit 606 in die Klinik geschickt wurde. Seine Klagen bei der Aufnahme bestanden in schlechtem Sehvermögen in der Nähe und Ferne und Blendungsgefühl bei hellem Licht.

Status: Schlanker Mann in reduziertem Ernährungszustande. Pupillen reagieren nicht ganz normal, bald etwas träge und wenig ausgiebig, bald zwar prompt aber wenig ausgiebig und zwar rechts weniger als links. Auch die Akkommodationsreaktion ist sehr gering. Sehschärfe beiderseits herabgesetzt, rechts auf $^1/_3$, links auf $^1/_{10}$. Gesichtsfeld: Aussengrenzen für Weiss und Farben normal, beiderseits zentrales Skotom, rechts nur relativ für Weiss und Farben, links für Rot absolut, sonst relativ. Fundus: Das Zentrum und die temporalen Seiten der Papillen sind zwar etwas blass, aber so wenig ausgesprochen, dass sich daraus keine Schlüsse ziehen lassen. Die Zunge zittert ein wenig.

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Schleimhäute sind blass. Die Reflexe an Armen und Beinen, sowie die Bauchdecken- und Kremasterreflexe sind nur eben auslösbar. Nervensystem sonst ohne Besonderheiten, ebenso Herz und Lungen. Puls 72, regelmässig. An den Rippenbögen Geflechte erweiterter Venen. Einige Pityriasisflecke auf der Brusthaut. Leber vergrössert, keine knollige Verdickungen. Urin: Menge in 24 Stunden 2—2½ Liter. Zuckerinhalt 2,5—3,5 Proz., kein Azeton, keine Azetessigsäure. (Dieser Urinbefund blieb in den nächsten Tagen unverändert.) In psychischer Beziehung ist zu erwähnen, dass der seit langem nervöse Kranke infolge der ihn stark erschütternden Mitteilung von dem luetischen Charakter seiner Krankheit hochgradig deprimiert, unruhig und aufgeregt war. Verlauf: Auf des Kranken und seines Arztes dringenden Wunsch entschlossen wir uns zu der Behandlung mit 606, nachdem wir ihn nachdrücklich auf die eventuellen Gefahren aufmerksam gemacht hatten. Er bekam am 9. IX. 10 eine subkutane Injektion von 0,35 unterhalb der beiden Schulterblätter; die Lösung wurde mit Rücksicht auf die Augenaffektion ohne Methylalkohol gemacht. 10. IX. 10 nachts wenig geschlafen wegen lokaler Schmerzen beim Liegen auf dem Rücken. Injektionsstellen reaktionslos, in der Tiefe Infiltrat zu fühlen. Keine Temperatursteigerung. Im Allgemeinen Wohlbefinden, abgesehen von den mässigen lokalen Schmerzen, nachmittags einige Stunden ausser Bett. 11. IX. 10. Nachts leidlich geschlafen, morgens Leibschmerzen, Erbrechen, dann dauernd Uebelkeit und Brechreiz, Appetitlosigkeit, Durst, Unruhe. Nach Einlauf reichlich geformter, normaler Stuhlgang. Danach lassen die Beschwerden etwas nach. Thermophor wird wohltuend empfunden. Keine Temperatursteigerung. An den Injektionsstellen mässige Infiltrate, die etwas schmerzhaft sind. Nachmittags klagt er wieder sehr über Magen- und Leibschmerzen, fühlt sich sehr matt, wälzt sich unruhig im Bett. An beiden Armen ist starke Rötung mit Quaddelbildung aufgetreten. 12. IX. 10. Nachts nicht geschlafen, morgens sehr matt, appetitlos. Grosse Unruhe, heftige Magendarmschmerzen, Erbrechen, Uebelkeit, Durst, Trockenheit der Schleimhäute. Aftertemperatur morgens 38,0. Puls 130, weich, schlecht gefüllt. Sehr tiefe Atmung. Urinbefund unverändert. Leib fest, keine Durchfälle bisher. Flüssige Nahrung behält er bei sich. 13. IX. 10. Morgens komatös. Sehr tiefe Atmung. Pupillen eng, reagieren nicht, Patellarreflexe nicht auslösbar. Kornealreflexe sehr schwach. Temperatur 38,0; Puls 110, weich, etwas ungleichmässig. Nach jeder Nahrungsaufnahme sofort Erbrechen. (Kochsalzinfusion, nachher zweistündlich Kampherinjektionen, Magenspülung mit Natron bicarbonicum, Einläufe mit Natron bicarbonicum, im ganzen ca. 50 g Natr. bic. pro die.) Abends deutliche Besserung nachweisbar, die schon nachmittags begann. Nicht mehr so stark komatös. Atmung weniger tief, Puls 104, weich, ungleichmässig. Kornealreflexe lebhaft. Pupillen noch sehr eng und reaktionslos. Temperatur 37,6. Leib noch gespannt, aufgetrieben. Hat Tee getrunken ohne danach zu erbrechen. Urin. spontan entleert, enthält 2 Proz. Zucker, kein Azeton, keine Azetessigsäure. 14. IX. 10. Nachts unruhig. Morgens noch komatös, aber nicht so stark wie am Vortage. Reagiert etwas auf Anruf, wehrt Fliegen ab. Hat sich auf den Bettrand gesetzt und uriniert. Pupillen nicht mehr so eng, different, rechte grösser als die linke, reagieren etwas. Temperatur 37,4, Puls 96, gleichmässig aber wenig kräftig. Atmung flacher. Leib weicher. Kein Erbrechen mehr, behält flüssige Kost. Urinbefund wie gestern. Behandlung wie gestern. Ntchmittags stärker komatös. Atmung wieder sehr tief. Ueber den Lungen überall feine Geräusche. Puls 92, klein und weich. Temperatur mittags 37,2; abends 37,6. Der Puls blieb unter fortgesetzten Kamphergaben während der Nacht zufriedenstellend 15. IX. 10. Morgens stärkeres Koma. Puls sehr schlecht, besserte sich auch auf Kampher nicht mehr dauernd. Zeitweise Aussetzen der Atmung. Im Urin Azeton. Um 11 Uhr plötzlicher Stillstand der Atmung, dann Erlöschen der Herztätigkeit, Exitus.

Sektionsbefund am 16. IX. vormittags 11 Uhr. Dura leicht abziehbar. Pia überall glatt, durchscheinend, glänzend. Hirngewicht 1660 g. Kleinhirngewicht mit Pons und Medulla 195 g. Arterien der Hirnbasis zart. Schädelbasis ohne Befund. Lungen stark gebläht, überlagern das Herz, sind mit der Brustwand nirgends verwachsen, von gleichmässiger Konsistenz, auf dem Durchschnitt stark blutig, besonders in den Unterlappen; aus den Bronchien lässt sich nur etwas schleimige Flüssigkeit ausdrücken. Herz etwas grösser als die Faust der Leiche. Muskulatur schlaff, dünn. An den Aortenklappen sitzen nahe dem freien Rande einige kleine warzenförmige Erhebungen, die durch postmortale Imbibition dunkelrot verfärbt sind. In der Umgebung der Abgangsstellen der Koronararterien zahlreiche dunkelrot verfärbte Flecke, ebenso am Anfangsteil der Lungenarterien. Milz gross, weich, blutreich. Nieren gross, dunkelblau, blutreich, matsch, die Zeichnung verwaschen. Leber 32 cm: 22:14. Zeichnung sehr verwaschen, Färbung hellbraun. Pankreasgewicht 55 g, ohne auffallende Veränderungen. Magenschleimhaut trüb, geschwollen, zum Teil stark blutig verfärbt, zum Teil grau verfärbt und mit Blutpunkten durchsetzt. Im oberen Abschnitt des Dünndarms und im aufsteigenden Dickdarmast ist die Schleimhaut mit Blutsugillationen durchsetzt, die sich in schwächerem Grade auch in den übrigen Darmabschnitten finden.

Anatomische Diagnose: Oedema cerebri, Myodegeneratio cordis, Stauung und geringe parenchymatöse Entzündung des Magendarmkanals, der Leber und der Nieren.

(Die genauere mikroskopische Hirnuntersuchung ist noch nicht abgeschlossen.) An den Injektionsstellen wurden grosse Mengen von Arsen nachgewiesen, im Urin Spuren von Arsen, ebenso in der Leber, im Blut kein Arsen.

Wir sehen also hier bei einem luetisch infizierten Diabetiker der schweren Form nach einer sehr geringen Menge „606" Arsenintoxikationserscheinungen mittleren Grades auftreten, die am 3. Tage verschwanden und einem Koma Platz machten, welches nach vorübergehender Besserung schliesslich zum Tode führte. Es kann, glaube ich, mit Sicherheit angenommen werden, dass der Mann die Arsenobenzoleinverleibung nach den vorübergehenden Intoxikationserscheinungen vertragen hätte, wenn nicht das Koma dazu gekommen wäre. Reaktionserscheinungen auf das Mittel, wie sie hier vorlagen, sind oft genug mitgeteilt worden und auch wir haben ähnliches in selteneren Fällen beobachtet. Da man bei einem Diabetiker nie wissen kann, wann das stets drohende Koma bevorsteht, ist es möglich, dass in dem vorliegenden Falle lediglich ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen bestand, wahrscheinlicher aber ist, dass das Arsenobenzol das nur mühsam eben noch aufrecht erhaltene Stoffwechselgleichgewicht störte und das Koma auslöste.

Wahrscheinlich hätte auch irgend eine andere eingreifende therapeutische Massnahme dasselbe Ergebnis gezeitigt.

Die Resultate unserer bisherigen Erfahrungen sind zusammengefasst folgende:

1. Die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Syphilisheilmittels auf die metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems lässt sich noch nicht mit Sicherheit beurteilen.

2. Einige Erfahrungen sprechen für die Möglichkeit, durch Ehrlich-Hata bei Paralytikern Besserungen zu erzielen, oder den Eintritt von Remissionen zu begünstigen.

3. Die Art des zweckmässigsten Vorgehens, ob einmalige Injektion hoher Dosis, oder mehrfache schwächere, oder schliesslich Kombinationen mit anderen Mitteln, muss durch weitere Versuche festgestellt werden. Nach unserer vorläufigen Ansicht scheinen mehrfache schwächere Dosen den Vorzug zu verdienen.

4. Ein deutlicher regulärer Einfluss des Mittels auf die Wassermannreaktion bei den in Rede stehenden Erkrankungen tritt nicht immer ein. Wenn die Wassermannreaktion nach Einverleibung des Mittels negativ wird, so ist das meist nur vorübergehend der Fall, in ganz geringem Prozentsatz scheint, soweit sich das bislang sagen lässt, die Wassermannreaktion dauernd zu verschwinden. Dieser Einfluss auf die Wassermannreaktion scheint nicht abhängig zu sein von der Höhe der Dosis, ebensowenig geht die Beeinflussung der Wassermannreaktion Hand in Hand mit den nach der Injektion beobachteten Besserungen und Verschlechterungen der eigentlichen Krankheit.

5. Bei den metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems einschliesslich der Paralyse ist die Anwendung von „606" im allgemeinen nicht gefährlicher, als bei anderen Krankheiten.

Auch die Affektionen des Optikus schliessen die Anwendung wenigstens nicht a priori aus.

6. Die schwere Form des Diabetes ist eine Kontraindikation für „606".

Auf Grund dieser Ergebnisse werden wir das Arsenobenzol weiter, besonders bei der progressiven Paralyse prüfen, daneben aber bei den anderen metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und besonders bei der Tabes unsere alten Methoden zunächst beibehalten und zwar auch die Injektionen von Acidum arsenicosum und anderen unschädlichen Arsenpräparaten weiter anwenden, von denen wir bei den meisten organischen Nervenkrankheiten Besserungen sahen, die nach den Erfahrungen von Herrn Geheimrat Anton, der sie schon in seiner Tätigkeit in Graz in ausgedehnter Weise in Anwendung zog, nunmehr bereits jahrelang anhielten. Es soll hiermit keineswegs die grosse Bedeutung des Ehrlich-Hataschen Heilmittels auch für die organischen Nervenkrankheiten herabgesetzt werden, wir begrüssen vielmehr mit Freuden die Aussicht, event. ein neues Hilfsmittel im Kampfe gegen diese so schwer zu beeinflussenden Krankheiten erhalten zu haben und hoffen, dass weitere Versuche mit „606" immer günstigere Resultate zeitigen werden; es sollte nur gesagt werden, dass wir vorläufig noch nicht berechtigt sind, alle bisherigen erprobten Methoden zu gunsten des Ehrlichschen Mittels aufzugeben.

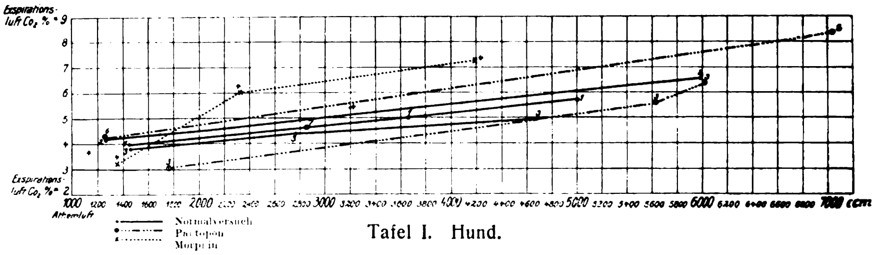
Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat **Anton** spreche ich für das Interesse und die Förderung, die er dieser Arbeit entgegengebracht hat, meinen verbindlichsten Dank aus.

Ueber die Wirkung des Pantopons auf das Atemzentrum.

Von Prof. Dr. A. **Loewy** in Berlin.

Vor einer Reihe von Jahren hatte ich in der Berl. klin. Wochenschr.[1]) über Versuche berichtet, die sich auf die Erregbarkeit des Atemzentrums beim Menschen und speziell auf ihr Verhalten gegenüber narkotischen Mitteln bezogen.

Die Methode, deren ich mich bediente, war im Anschluss an frühere Versuche von **Cohnstein** und **Zuntz**[2]) die, dass Atemvolumen und CO_2-Gehalt der Exspirationsluft bei dem ruhig unter Ausschluss äusserer Reize auf einem Sopha liegenden Versuchsindividuum — Mensch und in einigen Versuchen auch Hund — ermittelt wurde, dann Kohlensäure der Inspirationsluft zugeführt und festgestellt wurde, wie stark durch den auf das Atemzentrum wirkenden Kohlensäuregehalt das Atemvolumen gesteigert wurde. Als Mass des Kohlensäurereizes diente der Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft.



Tafel I. Hund.

Es hatte sich damals ergeben, dass das Atemzentrum auf den gleichen Kohlensäurereiz bei 6 verschiedenen Personen und bei der gleichen Person zu verschiedenen Zeiten annähernd mit einer gleichen Steigerung des Atemvolumens reagierte, also annähernd gleich erregbar war, und dass auch eine Reihe narkotischer Mittel: wie Chloralhydrat, Amylenhydrat, Chloralformamid in selbst erheblichen Dosen die Erregbarkeit des Atemzentrums nicht änderte.

Ein Narkotikum machte eine Ausnahme, und das war das **Morphinum muriaticum**, nach dessen Injektion der gleiche Kohlensäurereiz das Atemvolumen weit weniger steigerte als sonst, durch das also die Erregbarkeit des Atemzentrums herabgesetzt war.

Es war nun interessant und auch für die praktische Verwertung des Mittels wichtig zu untersuchen, wie sich denn in dieser Beziehung das neuerdings in die Therapie eingeführte **Pantopon** verhielt.

Bezüglich der Natur, des Indikationsbereiches und der Wirksamkeit des Pantopons brauche ich den Leser dieser Wochenschrift nur auf die verschiedenen hier erschienenen Publikationen hinzuweisen. — Das Pantopon ist auf Anregung von **Sahli**[3]) aus dem Opium derart dargestellt, dass es die sämtlichen Alkaloide dieses in der wasserlöslichen Form ihrer chlorwasserstoffsauren Salze enthält. Die Opiumalkaloide sind dadurch in eine Form gebracht, die ihre subkutane Injektion gestattet und so die Schnelligkeit und Intensität ihrer Wirkung steigert.

A priori war nicht abzusehen, wie sich die Wirkung des Pantopons auf das Atemzentrum gestalten würde. Denn das Morphin macht nur ca. 50 Proz. der gesamten Opiumalkaloide aus und über die Wirkung der übrigen 50 Proz. auf das Atemzentrum liegen keine Erfahrungen vor, mit Ausnahme des **Kodeins**, das nach den Versuchen von H. **Winternitz**[3a]) im Gegensatz zum Morphin **keine** Einwirkung auf die Erregbarkeit des Atemzentrums hat.

Die Versuche wurden in der gleichen Weise wie früher und am gleichen Orte — im **Zuntz**schen Laboratorium — ausgeführt, und zwar an einem Hunde und an zwei Menschen. Die Atmung geschah am **Zuntz-Geppert**schen Respirationsapparate. — Die Ergebnisse sollen der Uebersichtlichkeit wegen graphisch auf den folgenden 3 Tafeln wiedergegeben werden.

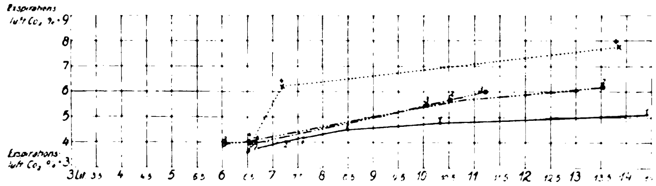
Auf ihnen geben die Zahlen auf der Abszisse das Atemvolumen pro Minute — beim Hunde in Kubikzentimeter, beim Menschen in Litern — an, die auf der Ordinate den Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft in Prozenten. Die bei den einzelnen Werten befindlichen Nummern bezeichnen die Nummer des Versuches; ein **Punkt** gibt einen Normalversuch an, ein ⊙ einen Pantopon-, ein × einen Morphinversuch.

Betrachten wir zunächst die Versuche am **Hunde** (Tafel I). Die **Ausgangspunkte** der einzelnen Kurven geben das normale Atemvolumen und den normalen Kohlensäuregehalt der Exspirationsluft an. Sie liegen zum Teil nicht unbeträchtlich auseinander, entsprechend der zeitlich schwankenden Art der Atemmechanik. Der **Verlauf** der Kurven unterrichtet über die Erregbarkeit des Atemzentrums, indem er zeigt, wie bei wachsendem Kohlensäurereiz die Atemvolumina gesteigert werden.

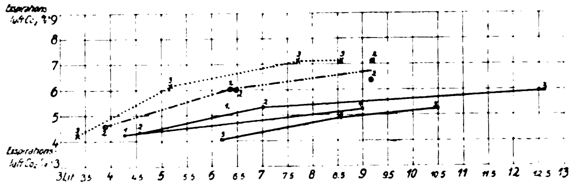
Es zeigt sich nun, dass alle **Normalkurven**, abgesehen von einem Teil der Kurve 3, einen fast parallelen Verlauf haben, d. h. dass einem gleichen Zuwachs des Kohlensäurereizes ein fast ganz gleicher Zuwachs im Atemvolumen entspricht, dass aber weiterhin **auch die Pantoponkurven in nichts von den Normalkurven abweichen**. Dabei wurden im Versuch 3: **5** cg Pantopon (= 0,25 g Opium), in Versuch 6: **8** cg (= 0,4 g Opium) subkutan injiziert.

Ganz anders verhält sich die **Morphinkurve**; sie steigt erheblich senkrechter an, es wird das Atemvolumen durch die Kohlensäure also erheblich weniger gesteigert, als Zeichen einer geminderten Erregbarkeit des Atemzentrums. Injiziert wurden **5** cg Morphin.

Etwas anders sind die Ergebnisse beim **Menschen**.



Tafel II. Versuche an P.; —— Normalvers., -·-·-·- Pantopon, + ······ Morphin.



Tafel III. Versuch an N.; —— Normal, -·-·-·- Pantopon, + ······ Morphin.

Sowohl bei P., einem 27 jähr. Manne, wie bei N., einem 16 jährigen Knaben, **wirkte das Pantopon auf das Atemzentrum erregbarkeitsherabsetzend**, bei beiden zeigen die Pantoponkurven einen steileren Anstieg als die Normalkurven. Das Atemvolumen wurde also weniger energisch als in der Norm durch die Kohlensäure gesteigert. Injiziert wurden bei P. im Versuch 2: **2** cg, in Versuch 3: **4** cg Pantopon (= 0,1 bezw. 0,2 g Opium); bei N. **2** cg Pantopon.

---

[1]) A. **Loewy**: Ueber den Einfluss einiger Schlafmittel auf die Erregbarkeit des Atmungszentrums, nebst Beobachtungen über die Intensität des Gaswechsels im Schlafe beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr., No. 18, 1891. Vergl. auch Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 47.

[2]) **Cohnstein** und **Zuntz**: Weitere Untersuchungen zur Physiologie des Säugetierfötus. Pflügers Arch. f. d. ges. Phys., Bd. 42.

[3]) **Sahli**: Therap. Monatshefte 1909, No. 1 und Münch. med. Wochenschr., 1910, No. 25.

[3a]) H. **Winternitz**: Therapeut. Monatshefte, Sept. 1899. Auch: Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 80, 1900.

Aber die **Wirkung des Pantopons** auf das Atemzentrum ist bei beiden Personen eine **wesentlich geringere als die des Morphins**, das in einer Menge von 2 cg zur Injektion gelangte. **Der Kohlensäurereiz zeigt sich hier noch weit weniger wirksam als nach Pantopon.**

Vom rein **praktischen** Standpunkte lassen sich die am Menschen ausgeführten Pantopon- und Morphinversuche unmittelbar miteinander vergleichen und lassen ohne weiteres den Schluss zu, dass quoad Schädigung des Atemzentrums das **Morphin die gefährlichere Substanz** ist, denn die von beiden verwendeten Dosen entsprechen den in der Praxis gebräuchlichen; die des Morphins betrug nur ²/₃ der Maximaldose, die des Pantopon war in Versuch 3 bei P. sogar die doppelte der gewöhnlich benutzten.

Vom **pharmakologischen** Gesichtspunkte aus scheint es jedoch angebracht, die im Pantopon injizierten Morphinmengen mit den direkt als Morphin injizierten in Parallele zu stellen.

1 cg Pantopon soll dem fünffachen Opium entsprechen. Danach wären bei P. in **einem** Versuche die Alkaloide von **0,1** g, im zweiten die von **0,2** g Opium zur Injektion gelangt; bei N. die von **0,1** g Opium. Bei einem mittleren Gehalt von 10 Proz. Morphin im Opium würde diese Menge **0,01—0,02** g Morphin entsprechen.

Nun ist in Versuch 2 bei P. und in Versuch 2 bei N. eine Pantoponmenge injiziert worden, deren Morphingehalt nur der **Hälfte** der injizierten Morphinmenge entspricht. Man kann hieraus mit Sicherheit nur schliessen, dass die übrigen Opiumalkaloide des Pantopons, deren Menge insgesamt auch **0,01** g beträgt, weit weniger schädigend auf das Atemzentrum wirken als das Morphin, event., wie das Kodein in **Winternitz'** Versuchen, unschädlich sind.

Einen mehr positiven Schluss erlaubt Versuch 6 am Hunde und Versuch 3 an P. In ersterem war die Pantoponmenge so gross, dass sie **4** cg Morphin enthalten musste neben **4** cg anderer Alkaloide. Dabei war von der erheblichen erregbarkeitsherabsetzenden Wirkung, die **5** cg Morphin allein ausübten, **nichts** zu bemerken. In dem Versuche 3 an P. wurde im Pantopon **ebensoviel Morphin** injiziert wie in dem Versuch mit reinem Morphin, und hier fiel die **schwächende Wirkung auf die Erregbarkeit des Atemzentrums weit geringer aus als bei der gleichen Dosis Morphin allein.**

Diese beiden letzten Versuche, zweifellos jedenfalls der an P., lassen den Schluss zu, **dass die im Pantopon neben dem Morphin enthaltenen Opiumalkaloide, bezw. einzelne derselben, im Gegensatz zu diesem eine erregende Wirkung auf das Atemzentrum ausüben** und so die Morphinwirkung mehr oder weniger zu paralysieren vermögen.

Es ist hauptsächlich seit den Untersuchungen von v. **Schröder** bekannt, dass das Opium eine Anzahl erregend wirkender Alkaloide enthält, die v. **Schröder**[4]) gegenüber der im wesentlichen narkotisch wirkenden Morphingruppe als **Kodeingruppe** zusammenfasst und zu der neben dem Kodein das Papaverin, Narkotin und Thebain gehören.

Es handelt sich bei dieser Gruppe um eine erregende Einwirkung auf die Rückenmarkszentren. Dieser analog würde die erregende Wirkung auf das Atemzentrum sein, die ich aus meinen Versuchen folgern muss. Möglich wäre es, dass es sich nicht um eine Erregung des Atemzentrums in der med. oblongata handelte, vielmehr um eine solche der tieferen, im Rückenmark gelegenen Zentren für die Respiration. Diese Frage, wie überhaupt das Verhalten der Atemzentren unter dem Einfluss der Opiumalkaloide unter Ausschluss der Morphingruppe und des Kodeins müsste weiter untersucht werden.

Schliesslich möchte ich erwähnen, dass **Wertheimer-Raffalovich**[5]) gefunden hat, dass die Atemtiefe und die Atmungsfrequenz durch Pantopon weit weniger vermindert werden als durch Morphin, und **Bergien**[6]) sah dasselbe bezüglich der Atemfrequenz und des Atemvolumens pro Minute. Beide Autoren schliessen daraus auf eine geringere Beeinflussung des Atemzentrums durch Pantopon als durch Morphin. Wenn auch dieses Verhalten sich in meinen Versuchen wirklich erwiesen hat, so gestatten die Versuchsergebnisse von **Wertheimer-Raffalovich** und **Bergien** doch nicht einen dahingehenden Schluss zu ziehen. Bei der narkotischen Wirkung beider Mittel kommt es zu einer Verminderung der Wirkung bezw. zu einem Unwirksamwerden äusserer Reize, die in wachem Zustande reflektorisch erregend auf die Atmung wirken, und die Verringerung der Reizsumme muss zu einer Beschränkung der Atmungstätigkeit führen. Dass dieses Moment für die gefundene Differenz zwischen Pantopon und Morphin eine Rolle zu spielen geeignet ist, geht aus der weiteren Angabe sowohl von **Wertheimer-Raffalovich** wie von **Bergien** hervor, derzufolge auch die **narkotische** Wirkung des Pantopons geringer ist als die des Morphin.

Die von mir mitgeteilten Versuche zeigen nun, dass die Anschauung, der beide Autoren Ausdruck geben, berechtigt ist, nämlich, dass das Pantopon die Erregbarkeit des Atemzentrums **weniger** beeinträchtigt als das Morphin — so erwies es sich beim Menschen —, oder dass es sie sogar — so ist es beim Hunde — **gar nicht alteriert.**

Aus dem medizinisch-chemischen und pharmakologischen
Institut der Universität Bern.

Ueber die Beeinflussung von Atmung und Zirkulation durch Pantopon.

Von **Walter Bergien** aus Sterbfritz.

Die praktische Bedeutung eines neuen Funktionsmittels kann im allgemeinen nur durch die Feststellung seiner Wirkungen auf den Tierkörper objektiv erkannt werden. Gründliche Untersuchungen unter kontrollierbaren Bedingungen sind am Menschen schon aus äusseren Gründen undurchführbar. Ausserdem begegnet man in der menschlichen Therapie zu vielen durch Anlage, Krankheit und andere Momente bedingten individuellen Verschiedenheiten der Empfindlichkeit. Das Tierexperiment kann allerdings nur eine Grundlage schaffen, auf die gestützt dann die Beobachtungen am Menschen einzusetzen haben. Wenn man aber diese Grundlage, wie das für das Pantopon bis in die letzte Zeit hinein gelten konnte, nicht in ausreichendem Masse besitzt, führen vereinzelte Erfahrungen, die am Menschen gemacht werden, nicht leicht zur Erkenntnis des wahren Sachverhaltes. Experimentelle Untersuchungen eines Funktionsmittels haben dessen pharmakologische Eigenschaften in ganz objektiver Weise zu ermitteln. Es kann keine Funktionsmittel geben, die nicht neben Vorzügen auch Nachteile haben. Für den Arzt ist es nur wichtig, zu wissen, was für eine besondere Stellung das neue Mittel, das ihm dargeboten wird, in der Pharmakologie einnimmt, und es ist dann durchaus **seine** Kunst, das Medikament seinen Qualitäten gemäss anzuwenden.

Das von **Sahli** angegebene Pantopon stellt in Kürze gesagt ein gereinigtes Opiumpräparat dar, das die sämtlichen Alkaloide des Opiums ohne die sogen. störenden Ballaststoffe enthält, und zwar in den Mengenverhältnissen, in denen sie in der Droge vorkommen. Schon aus diesen Angaben, die nicht nur durch chemische, sondern auch durch pharmakologische Untersuchungen als gesichert angesehen werden können, lässt sich das Pantopon nach der einen Richtung als Medikament charakterisieren. Es muss, pharmakologisch, ein richtiges Opiumpräparat sein, das sich aber im Gegensatz zu der Droge und den bekannten galenischen Präparaten sicher dosieren lässt. Ausserdem ist es wegen seiner Wasserlöslichkeit subkutan anwendbar.

Die ersten pharmakologischen Untersuchungen allgemeiner Natur über das Pantopon sind von R. **Wertheimer** ausgeführt worden. Schon V. **Zeelen** hatte gezeigt, dass die einzelnen Opiumalkaloide sich bei gemeinsamer Einfuhr in den Tierkörper in ihren narkotischen und reflexsteigernden Eigenschaften einfach addieren. In einer Potenzierung des narkotischen Effektes konnte also die Eigenart des Sahlischen Präparates nicht gesucht werden. Uebrigens hatte auch schon die Fabrik die Dosis von 0,02 Pantopon als die in den gewöhnlichen Fällen zu wählende angegeben, also eine Quantität, die doppelt so gross ist wie die für das Morphium übliche. Wertheimer verglich die Pantoponwirkung direkt mit der Morphium- und Opiumwirkung und schloss aus ihren Versuchen u. a., dass das Pantopon auch in hohen Dosen eine weniger tiefe Narkose hervorruft als das Morphium und zwar offenbar wegen der gleichzeitigen stärkeren Erregung der Reflexerregbarkeit. Allerdings experimentierte Wertheimer ausschliesslich an Kaninchen, also an Tieren, die für die narkotisierende Wirkung der Opiumalkaloide relativ wenig empfindlich sind. Schon aus diesem Grunde gedachten wir, ihre Versuche auch an Hunden fortzusetzen, obwohl wir dabei eher quantitative als qualitative Verschiedenheiten zu beobachten erwarteten. Gleichzeitig arbeitete Häni über die Skopolamin-Pantoponnarkose am Tier und Brüstlein untersuchte die Wirkung dieser Kombination am Menschen. Es ist von grossem Interesse, die Resultate des letzteren mit den schon erwähnten von Wertheimer zu vergleichen. Er arbeitete allerdings ausschliesslich mit der genannten Kombination, trotzdem fiel auch ihm die weniger grosse Tiefe der Narkose auf (der Skopolamin-Morphiumnarkose gegenüber) und sie erschien ihm als direkt vorteilhaft. Wir werden auf diesen Punkt später noch einmal zu sprechen kommen. Wertheimer hatte aber ausserdem noch wie vor ihr schon Rodari aus ihren Versuchen mit ziemlicher Sicherheit schliessen können, dass das Pantopon die Zirkulation kaum und die Respiration weniger als das Morphium beeinflusst. Es schien uns nun vor allem wichtig, gerade diese letztere Frage noch einmal einer genaueren Untersuchung zu unterziehen. Das Pantopon hat vor der Tinctura opii für das Tierexperiment noch einen grossen Vorteil, es kann in alkoholfreien und alkoholarmen Lösungen injiziert werden. Der Alkoholgehalt der Tinctura opii macht bei einem Kaninchenversuch, da diese Tiere relativ hohe Mengen Opium haben müssen, um Vergiftungssymptome zu zeigen, schon so viel aus, dass man nicht mehr recht von einem reinen Opiumversuche reden darf. Man konnte daher hoffen, in der Pantoponwirkung gleichzeitig die reine Opiumwirkung zu erkennen.

---

[4]) v. **Schröder**: Arch. f. experimentelle Path. u. Pharmakologie, Bd. 17.

[5]) **Wertheimer-Raffalovich**: Ueber Pantopon. Inaug.-Dissertation, Bern 1910 und Deutsche med. Wochenschr., 37, 1910.

[6]) **Bergien**: Berner Inaug.-Dissertation.

Unsere Versuche zerfallen den eben gemachten Ausführungen entsprechend in 3 Teile, in Allgemeinversuche am Kaninchen und am Hunde, die nur eine Kontrollierung früherer Experimente bedeuten, in Zirkulations- und in Respirationsversuche. Die Experimente, die an anderer Stelle eine genaue Wiedergabe erfahren sollen, werden hier nur in ihren wichtigsten Resultaten erwähnt.

1. **Allgemeinversuche.** In erster Linie wurden an Kaninchen die sogen. minimal-letalen Dosen ermittelt und natürlich gleichzeitig die Symptome der Vergiftung beobachtet. Wertheimer hat die Dosis von 0,2—0,25 g Pantopon bei subkutaner Injektion als die minimal-letale Dosis pro Kilogramm Kaninchen angegeben. Wir fanden 0,21—0,22 g; also ungefähr den gleichen Wert. Dagegen erhielten wir für die letale Dosis der Tinctura opii einen bedeutend kleineren Wert als Wertheimer. Sie betrug unseren Untersuchungen nach nur 8 ccm pro Kilogramm Kaninchen, während Wertheimer 10—15 angenommen hatte. Nach den Angaben der Firma Hoffmann-La Roche entsprechen einem Teile Pantopon etwa 5 Teile Opium, und die Tinctura opii, namentlich die von uns verwendete, nach den Angaben der Pharmakopöa helv. IV. hergestellte, kann als ein 10 fach verdünntes Opium angesehen werden. Wenn daher die letale Dosis nur von dem Alkaloidgehalte der Tinctura opii abhängig wäre, müssten wir 10—11 ccm der Tinktur entsprechend 0,21—0,22 Pantopon als die minimal-letale Dosis finden. Dieser Wert stimmt mit den Wertheimerschen Zahlen besser überein als mit den unserigen. Dennoch halten wir unsere Ergebnisse für die richtigeren. Offenbar macht sich bei Verwendung der Tinctura opii am Kaninchen, wie schon erwähnt, der Alkoholgehalt des Mittels bemerkbar und zwar nicht nur durch Hinzuaddierung seiner narkotischen Kraft, sondern den Bürgischen Untersuchungen entsprechend durch Potenzierung der narkotischen Allgemeinwirkung. Der in der Tinctura opii enthaltene Alkohol machte sich bei diesen vergleichenden Versuchsreihen auch sonst noch geltend. Die mit diesem Mittel behandelten Tiere zeigten gewöhnlich eine starke Herabsetzung der Reflexerregbarkeit, die offenbar durch den Alkoholgehalt des Medikamentes entstanden ist und einen prinzipiellen Unterschied dieser Versuche von den mit Pantopon vorgenommenen darstellte. Man darf eben nicht vergessen, dass die Kaninchen eine relativ hohe Dosis von Tinctura opii bekamen, bei der sich der Alkoholgehalt des Mittels ganz anders fühlbar machen muss, als bei den geringfügigen Mengen, die der Mensch von diesem Mittel gewöhnlich zu erhalten pflegt. Menschen gibt man selten mehr als 10—20 Tropfen Tinctura opii pro dosi, unsere Versuchstiere erhielten fast das zehnfache pro Kilogramm Körpergewicht, also, mit dem gewöhnlichen Gewicht eines Kaninchens von 2 kg gerechnet, das 20 fache der Menge, die der 35 mal schwerere Mensch erhält.

Daraus ergibt sich mit Sicherheit, dass die Pantopon- also die reine Opiumwirkung nur mit der Wirkung des Morphiums direkt verglichen werden darf.

Unsere Versuche haben die Angaben von Wertheimer im grossen und ganzen sonst nur bestätigen können. Wie sie konnten wir die relativ starke Steigerung der Reflexerregbarkeit dem Morphium gegenüber und eine dadurch bedingte weniger grosse Tiefe der Narkose feststellen und zwar sowohl am Kaninchen wie auch am Hunde. Wertheimer hat schon in ihrer Arbeit bemerkt: die weniger grosse Tiefe der durch Pantopon hervorgerufenen Narkose könne unter Umständen als ein Vorzug angesehen werden. Für die praktische Wertschätzung eines Medikamentes, das möchten wir hier namentlich bemerken, fällt die Höhe seiner Wirkung viel weniger ins Gewicht als die Art derselben. Die Verstärkung des Arzneieffektes durch irgend ein Mittel, z. B. durch Kombination, ist an und für sich weder ein Vor- noch ein Nachteil. Man muss sie nur kennen und sein therapeutisches Handeln darnach richten.

Wir wissen, dass das Morphium unter den Opiumalkaloiden die am stärksten narkotische Substanz ist, wir wissen ferner aus den Arbeiten von Bürgi und Zeelen, dass sich die einzelnen Opiumalkaloide in ihren narkotischen Wirkungen bei gemeinsamer Einfuhr in den Organismus nur addieren, und dass dementsprechend, wie Wertheimer und wie auch wir bestätigen konnten, das Pantopon weniger stark narkotisierend wirkt als eine gleiche Menge Morphium. Diese Tatsache würde uns aber an und für sich nur veranlassen, entsprechend grössere Mengen zu geben, wie übrigens auch schon von Sahli vorgeschlagen worden ist. Wir wissen nun aber ausserdem, dass durch grössere Dosen gleichzeitig auch die Erhöhung der Reflexerregbarkeit weiter zunnimmt, und dass aus diesem Grunde die Narkose niemals eine grosse Tiefe annehmen kann. Auch beim Morphium bemerkt man schon Aehnliches. Sehr grosse Mengen dieses Alkaloids rufen eine weniger tiefe und weniger gleichmässige Narkose hervor als mittlere. Diese Verhältnisse sind zuerst von v. Schroeder klargelegt worden. Die narkotisierende und die reflexsteigernde Wirkung stehen in einem direkten Kampfe miteinander. Bei einer Pantoponverabreichung tritt nun die letztere noch mehr in den Vordergrund. Diese Eigentümlichkeit ist an und für sich weder ein Vorzug, noch ein Nachteil des Präparates, sie kann aber von den Aerzten sehr wohl zum Vorteil benutzt werden, wie Wertheimer sehr richtig bemerkt hat. Brüstlein, der die Skopolamin-Pantoponnarkose auf der chirurgischen Abteilung von Prof. Arnd in Bern untersuchte und mit ihr vortreffliche Resultate erhalten hat, sagt direkt, dass die weniger grosse Tiefe dieser Narkose nicht als ein Nachteil, sonder als ein kolossaler Vorteil betrachtet werden müsse. Hauptsache bleibt, dass der Arzt diese Verhältnisse kennt, damit er sie in der richtigen Weise für seine Patienten benutzen kann.

2. **Zirkulationsversuche.** Schon Rodari hat angegeben, dass die Zirkulationsverhältnisse durch Pantopon keine wesentlichen Veränderungen erleiden, und Wertheimer kam zu derselben Ansicht. Wir haben die Zirkulationsverhältnisse

während der Pantoponwirkung zuerst nur am intakten Tiere beobachtet und dann noch einige Kymographionversuche folgen lassen.

Durch 0,02, 0,04, 0,06 und 0,08 Pantopon wurde die Frequenz des Herzschlages nicht sichtlich beeinflusst; 0,1 Pantopon setzte sie vorübergehend von 156 auf 120 herab. Bei einer Injektion der tödlichen Dosis von 0,21 Pantopon pro Kilogramm Körpergewicht sank die Frequenz ebenfalls vorübergehend von 156 auf 132 pro Minute, stieg dann auf 180, betrug 15 Minuten vor dem Exitus 168 und wurde erst 5 Minuten vor demselben unzählbar gross. Im Gegensatz dazu setzten schon 0,02 Morphin die Pulsfrequenz regelmässig etwas herab. Die äussere Beobachtung am intakten Tiere ergab keine weiteren Anhaltspunkte für eine Beeinflussung der Zirkulation durch Pantopon. Verschiedene Kymographionversuche bewiesen dann, dass der Blutdruck auch durch hohe Pantopondosen nicht wesentlich verändert wird. Wir können daher mit Recht schliessen, dass die Zirkulation durch Pantopon, solange die für die Therapie in Betracht fallenden Dosen angewendet werden, in keiner Weise alteriert wird.

3. **Respirationsversuche.** Wertheimer hat schon aus ihren Versuchen auf eine geringere Beeinflussung des Atmungszentrums durch Pantopon als durch eine entsprechende Morphiummenge geschlossen. Sie stützte sich dabei lediglich auf die direkte Beobachtung am Tiere, die ergeben hatte, dass durch das Pantopon die Frequenz der Atmung relativ weniger herabgesetzt wird und schwere Störungen der Respiration seltener vorkommen als bei Verwendung von Morphium. Ihre Schlüsse waren nicht durchaus zwingend, da die genannten Erscheinungen schliesslich auch noch anders gedeutet werden könnten, aber sie hatten eine hohe Wahrscheinlichkeit für sich. Wir sind nun in erster Linie gleich vorgegangen, nicht weil wir so zu sicheren Ergebnissen zu kommen hofften, sondern einfach, weil bei der ohnehin gebotenen Beobachtung der Pantoponwirkung am intakten Tiere auch die Beeinflussung der Atmung gleichzeitig kontrolliert werden musste. Wir haben dabei wiederum die Wirkungen äquivalenter Mengen von Pantopon, Tinct. opii und Morphium verglichen. Wir heben hier nur wenige der erhaltenen Zahlen hervor.

Die Atmungsfrequenz wurde durch Pantopon sichtlich beeinflusst, aber in einem entschieden geringeren Grade als durch Morphium. 0,02 Pantopon setzten z. B. die pro Minute erfolgenden Atemzüge vorübergehend von 49 auf 36 herunter, 0,04 Pantopon von 52 auf 28, hierauf stieg die Frequenz vorübergehend auf 56 pro Minute. Aehnliches bewirkten in verstärktem Masse höhere Dosen. Ganz hohe Dosen (etwa von 0,1 Pantopon an) setzten die Atmungsfrequenz bedeutend weniger herab und steigerten sie schon eine Stunde nach der Injektion erheblich. Gleichzeitig wurde die Atmung merklich oberflächlicher. Injektionen von Tinct. opii riefen ähnliche Erscheinungen hervor, so dass wir hier auf eine genauere Wiedergabe dieser Resultate verzichten können. Viel stärker als durch diese zwei Präparate wurde die Atmung am intakten Tiere durch Morphium beeinflusst. Die Respirationsfrequenz sank durch 0,2 Morphium einmal nur von 52 auf 24 pro Minute. Dieser Unterschied scheint nicht besonders gross, aber bei grösseren Dosen nahm er beträchtlich zu, und ausserdem war er nur ein einziges Mal bei Anwendung der genannten Dosis so geringfügig. Gewöhnlich sank die Frequenz durch Injektion von 0,02 Morphium von 54—58 auf 16—18 pro Minute, während für die gleiche Menge Pantopon die oben angegebenen Zahlen als Mittelwerte gelten können. Schliesslich ist zu bemerken, dass die Erniedrigung der Atmungsfrequenz durch das Morphium auch bedeutend länger andauerte. Dementsprechend trat auch die nachfolgende Steigerung der Atmungsfrequenz viel später ein und war auch viel weniger bedeutend.

Alle diese Erscheinungen stehen ganz entschieden in einem direkten Zusammenhang mit der Tiefe und Dauer der Narkose einerseits und mit der Steigerung der Reflexerregbarkeit andererseits. Ihre Feststellung ist von praktischer Bedeutung, da sie uns zeigt, wie die Verhältnisse der Atmung beim intakten Tiere liegen. Aber eine sichere Deutung dieser Atmungserscheinungen ist aus diesen Versuchen allein nicht möglich. Wir haben an Hunden die gleichen Verhältnisse konstatiert, können aber daraus für die Auffassung der durch Pantopon am intakten Tiere bewirkten Atmungserscheinungen nichts Neues gewinnen. Um der Lösung der Frage noch etwas näher zu kommen, haben wir schliesslich an tracheotomierten Kaninchen die Exspirationsvolumina und ihre Beeinflussung durch Pantopon und Morphium untersucht. Bei den mit Morphium behandelten Tieren war die Abnahme der Atemvolumina eine ausserordentlich grosse, jedenfalls eine viel grössere als bei den Kaninchen, die Pantopon erhalten hatten. Die Versuchsanordnung auch dieser Experimente wird an anderer Stelle eine genaue Wiedergabe finden. Sie gestattete durch einen sehr einfachen und selbsttätig funktionierenden Mechanismus die genaue Ermittelung der Grösse eines jeden Exspirationsvolumens. Häufig wurden die einzelnen Atemzüge unter der Wirkung der Alkaloide tiefer, da die Verlangsamung der Frequenz durch die Zunahme der Atemtiefe kompensatorisch etwas ausgeglichen wurde. Aber das Volumen der Exspirationsluft nahm auf die Minute berechnet dennoch ab. Wir fanden also die Wirkung des Morphiums auf die Atmung bei dieser Versuchsanordnung ebenfalls viel beträchtlicher als die des Pantopons.

Auch diese Versuche können die eigentliche Ursache der Beeinflussung der Atmung durch Morphium und Pantopon nicht völlig aufklären. Das Nächstliegende ist, eine beginnende Narkose des Atmungszentrums durch diese Alkaloide anzunehmen. Für das Morphium ist eine solche Wirkung ja genügend nachgewiesen. Unsere Untersuchungen gestatten aber solche weitgehende Schlüsse nicht, da die Atmung auch durch die sonstige zentrale Narkose, durch die die äusseren Reize herabgemindert werden, indirekt beeinflusst sein kann. In dieser Hinsicht sind die Löwyschen Versuche, von denen uns der Verf. gütigst Mitteilung gemacht hat, beweisender. Andererseits gestatten die Wertheimerschen und vor allem meine Versuche einen direkten Einblick in die Verhältnisse der Atmung am sonst intakten Tiere durch Morphium einerseits und durch Pantopon andererseits.

Wir können aus ihnen mit Bestimmtheit schliessen, dass auch beim Menschen durch Pantopon sowohl die Atmungsfrequenz, wie das pro Minute berechnete Atmungsvolumen viel weniger vermindert werden als durch äquivalente Mengen Morphium. Unsere Versuche gestatten die Wahrscheinlichkeitsannahme, dass dieses günstigere Verhalten des Pantopons hauptsächlich auf einer geringeren Beeinflussung des Atmungszentrums beruht. Die Löwyschen Experimente beweisen diese Auffassung.

Wir haben diese Eigentümlichkeit des Pantopons als einen entschiedenen Vorteil zu betrachten. Eine Narkose des Atmungszentrums ist in den allermeisten Fällen etwas unerwünschtes, häufig sogar etwas gefährliches.

Die Wirkung des Pantopons auf die Atmung ist schwächer als die der halben Menge Morphium.

Unsere Resultate haben in erster Linie die Eigentümlichkeit des Pantopons, beim Kaninchen eine weniger tiefe Narkose hervorzurufen als das Morphium sowohl für dieses Tier, wie auch für den Hund bestätigt. Die Vorteile dieses Verhaltens sind von uns und anderen schon genügend diskutiert worden und brauchen daher hier nicht mehr genauer besprochen zu werden.

Wir zeigten aber ferner, dass das Pantopon die Zirkulation gar nicht und die Respiration in einem viel geringeren Grade beeinflusst als das Morphium. Diese Nachweise sind natürlich von der grössten Wichtigkeit. Sie begründen unter anderem die von Brüstlein gefundenen Vorteile der Pantopon-Skopolaminnarkose der entsprechenden Morphiumnarkose gegenüber, die gleichzeitig von Häni am Tiere bestätigt worden sind. Sie sagen aber ganz allgemein, dass man bei Anwendung von Pantopon viel weniger leicht eine ungünstige Wirkung auf das Atmungszentrum zu befürchten hat als bei einer Morphiumverabreichung. Dieser wesentliche Vorteil des Präparates sollte namentlich Beachtung finden.

Literatur.

1. G. Brüstlein: Ueber die Skopolamin-Pantoponnarkose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1910, p. 826. — 2. E. Bürgi: Ueber die Beeinflussung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch

3*

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

ein zweites Narkoticum. Ebenda 1909, September. — 3. Derselbe: Die Wirkung von Narkotikakombinationen. D. med. Wochenschr. 1910, No. 21 und 22. — 4. Dreser Die Wirkung einiger Derivate des Morphins auf die Atmung. Pflügers Archiv, Bd. 72, p. 494. — 5. C. A. Ewald: Das Pantopon-Sahli. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 35. — 6. Rudolf Häni: Ueber die Pantopon-Skopolamin-Narkose (unveröffentlicht). — 7. Gottlieb und Eeckhout: Ein Beitrag zum Vergleich der Opium- und Morphiumwirkung. Festschrift für Schmiedeberg, p. 235. — 8. Rodari: Experimentelle biologische Untersuchungen über Pantopon. Therap. Monatsh. 1909, Oktober. — 9. H. Sahli: Ueber Pantopon etc. Therap. Monatsh. 1909, Januar. — 10. Derselbe: Ueber Pantopon. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 25. — 11. v. Schroeder: Untersuchungen über die pharmakologische Gruppe des Morphins. Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 17, pag. 98. — 12. Wertheimer: Experimentelle Untersuchungen über die Pantoponwirkungen. D. med. Wochenschr. 1910, p. 1710. — 13. V. Zeelen: Ueber die Wirkung kombinierter Opiumalkaloide (unveröffentlicht).

Aus der K. chirurg. Universitätsklinik in Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. E. Lexer).

Ueber Trypsinbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose.

Von Dr. Sohler, Marine-Stabsarzt, kommandiert zur Klinik.

Die sämtlichen Gebiete der medizinischen Wissenschaft sind dauernd damit beschäftigt, neue Gesichtspunkte für die Behandlung der Tuberkulose zu finden. Die Chirurgie ist in dieser Beziehung nicht zurückgeblieben, wie die vielen und fast alle Erfolg verheissenden Mittel, die schon empfohlen sind, beweisen. Das einzig sichere scheint aber noch nicht gefunden zu sein, es würde die anderen überflüssig machen. Seitdem man eingehender die Wirkung der Körpersäfte studiert hat und seit man auch bei anderen bakteriellen Erkrankungen diese zur Verwendung gebracht hat, hat man auch in der Chirurgie versucht, durch in bestimmter Richtung wirksame Bestandteile der Körpersäfte die befallenen Gewebe in ihrem Kampf gegen die Tuberkelbazillen und ihre Produkte zu unterstützen.

Jochmann und Bätzner haben nun das proteolytische Ferment als heilkräftigen Faktor in die moderne Behandlung der Tuberkulose eingeführt. Nachdem Jochmann sich davon überzeugt hatte, dass das Pankreasferment, das Trypsin, in seiner Wirkung dem proteolytischen Ferment der Leukozyten sehr nahe verwandt sei, wurde das erstere in bezug auf seine Verwendbarkeit praktisch erprobt. Die an der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin von Wilhelm Bätzner unternommenen Versuche brachten so günstige Erfolge, dass diese beiden Autoren das eingeschlagene Verfahren zur Nachprüfung empfehlen konnten. Des weiteren hat Kolaczek in Tübingen seine günstigen Erfahrungen in der Ferment- und Antifermenttherapie in verschiedenen Berichten eingehend erläutert und heute verfügen wir auch von der Hand anderer Autoren über eine stattliche Literatur auf diesem Gebiet.

Ich habe nun an der hiesigen Klinik ebenfalls Versuche gemacht, und zwar interessierte uns in erster Linie die Wirkung des Ferments auf tuberkulöse Gelenke; daneben wurde die Behandlung von anderweitiger örtlicher Tuberkulose auf einige Versuche ausgedehnt. Kurz erwähnen möchte ich auch, dass ich den Versuch gemacht habe, harte Infiltrate bei Aktinomykose zur Erweichung zu bringen, es ist jedoch nicht gelungen. Um kurz auf die Wirkung des Trypsins einzugehen, so steht ja die Tatsache fest, dass der tuberkulöse Eiter arm an proteolytischen Fermenten ist zum Unterschied von dem heissen Eiter, welcher in überreichem Masse über solche verfügt. Infolge dessen lagern auch die tuberkulösen Massen an Ort und Stelle und können nicht resorbiert werden. Durch das Ferment findet nun ein Abbau der Eiweisskörper statt, das geschwächte tuberkulöse Gewebe soll durch das Trypsin angegriffen und verdaut werden. Als Nebenwirkung soll das Ferment durch seinen Reiz eine lokale Hyperämie bedingen und die Gewebe zur Bildung von starkem Granulationsgewebe anreizen. Eine Schädigung des gesunden Gewebes nehmen diese Autoren bei Anwendung einer 1 proz. Lösung nicht an, weil das im Blut befindliche Antiferment die gesunden Gewebe vor der Verdauung schützen soll.

Ich habe zuerst Grüblersches Trypsin verwendet, späterhin bin ich der Genauigkeit der Versuche halber auch zu dem Kahlbaumschen Präparat übergegangen. Ich möchte nur erwähnen, dass das Grüblersche Trypsin sich besser in der physiologischen Kochsalzlösung löst, wenn überhaupt von einer Lösung gesprochen werden kann, es ist nach meinen Erfahrungen mehr eine Suspension. Bei allen Versuchen darf man meines Erachtens nur ganz frisch zubereitete Lösungen verwenden. Schon nach stundenlangem Stehen trüben sich die Lösungen, sie neigen zum Faulen. Aber auch die frisch zubereitete Lösung birgt Gefahren in sich, weil das Trypsinpulver als solches nicht steril ist, und, wie nachgewiesen ist, viele im Handel befindliche Präparate Bakterien enthalten. Ganz selbstverständlich ist, dass bei öfterem Hantieren mit dem Pulver, wie es bei Herstellung der Lösung notwendig ist, eine Verunreinigung nur zu leicht vorkommen kann. Wir können uns auch kaum vor dieser grossen Unannehmlichkeit schützen, weil eine Sterilisation durch Hitze nicht gemacht werden kann; die Lösung würde ihre fermentative Kraft verlieren. Auch die Sterilisationsprobe auf Agar kann uns im Stiche lassen, denn in der Zeit, welche zur Feststellung der Sterilität benötigt wird, kann die Lösung sich schon zersetzen.

Eine für den Kranken ausserordentlich unangenehme Wirkung der Trypsininjektionen sind die damit verbundenen und in den meisten Fällen sehr lebhaften Schmerzen. So wie Blegvad es bei der Behandlung der Karzinome sah, erlebte auch ich Schüttelfröste und schwere Störungen des Allgemeinbefindens. Auch Falk und Sticker berichten über die heftigen Schmerzen und die toxische Wirkung des Trypsins, führen allerdings diese Erscheinungen in den meisten Fällen auf die Unreinheit der Präparate zurück. Die Schmerzen halten oft noch mehrere Stunden nach der Injektion an. Einzelnen Kranken waren diese Schmerzen so unerträglich, dass sie jede weitere Behandlung ablehnten.

Ich gehe nun zu dem mir am wichtigsten erscheinenden Punkt, zu der Gelenkbehandlung über. Im allgemeinen habe ich 2 mal wöchentlich die Injektionen in die fungösen Gelenke unternommen. Man konnte zeitweise im Anschluss an die Injektion eine deutliche Schwellung bemerken, welche nach einigen Tagen wieder abklang. Daneben bewies die lokale Hitze und die allerdings nicht immer vorhandene Hautrötung, dass zweifellos im Injektionsgebiet Entzündungsvorgänge sich abspielten. Nachzuweisende Erweichungen sprachen dafür, dass auch Verdauung in den tuberkulösen Granulationen stattfand. Aber das, was wir erhofften, nämlich ein Festwerden des Gewebes, der Beweis, dass die tuberkulösen Granulationen durch gesundes Bindegewebe ersetzt würden, stellte sich nicht ein. Nachdem so die Trypsinbehandlung der Gelenke über Wochen und Monate ausgedehnt worden war, ohne dass sichtliche Fortschritte zu konstatieren gewesen wären, schritten wir in 8 von 9 behandelten Fällen zur Resektion; in dem einen Fall unterliessen wir dieselbe, weil das betreffende Kind durch anderweitige Tuberkulose und eine schwere Masernerkrankung so geschwächt war, dass es nahe vor dem Exitus stand. In einem Fall musste wegen eines Erysipels die Behandlung abgebrochen und reseziert werden; bei 2 Fällen wurden im Eiter Staphylokokken nachgewiesen.

Bei sämtlichen Resektionen fand sich Eiter in den Gelenken, Kapseldurchbrüche und meist grosse periartikuläre Abszesse, die sich weithin unter die Muskulatur erstreckten. In mehreren Fällen fanden sich grobe Zerstörungen des Knorpels, Abhebungen desselben, wie wir es sonst nur bei sehr verschleppten oder zu konservativ behandelten Fällen erleben. Die Knochenzerstörungen waren so, wie wir sie auch sonst bei tuberkulösen Erkrankungen sehen. Die Gelenke waren stets von den schlaffen Granulationen durchsetzt, Zeichen einer gesunden Granulationsbildung waren nicht vorhanden.

Die mikroskopischen Schnitte bestätigten bei den Granulationen den makroskopischen Befund, indem überall Tuberkulose nachzuweisen war.

Auch der wenigen Fälle von anderweitiger örtlicher Tuberkulose, die mit der 1 proz. Trypsinlösung behandelt worden sind, möchte ich Erwähnung tun, wenngleich ich in Anbetracht der geringen Anzahl dieser letztgenannten Fälle kein abschliessendes Urteil über den Wert der Behandlung fällen möchte, zumal da an anderen Kliniken solche Fälle anscheinend mit gutem Erfolg behandelt worden sind.

Bei einem sehr grossen Senkungsabszess, von der Wirbelsäule ausgehend, trat nach 4 maliger Iniektion, die innerhalb von 4 Wochen nach jeweils vorausgegangener Punktion vorgenommen wurde, keine Aenderung ein; die Abszesshöhle füllte sich nach wie vor mit Eiter, der Kranke verliess dann auf Wunsch ungeheilt die Klinik.

Der zweite Fall betrifft einen Mann, der schon mehrmals in der hiesigen Poliklinik wegen Senkungsabszessen, die von der Beckenschaufel ihren Ausgang nahmen, behandelt worden war. Nach mehrmaligem Ablassen des Eiters und nachfolgender Trypsininjektion bildet sich in der Tat ein Wall von festen Granulationen, welche sich allmählich nach dem Zentrum vorschoben. An der Stelle der Stichkanäle bildeten sich kleine Fisteln, dann wurde die Haut über dem Abszess an Stelle der stärksten Trypsinwirkung allmählich in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes nekrotisch, so dass wir schliesslich ein wallartig von Granulationen umgebenes und in der Tiefe mit Granulationen ausgekleidetes, ziemlich flaches Geschwür vor uns hatten. Das letztere, welches wenig Eiter absonderte, wurde noch einige Male mit in Trypsinlösung getauchten Tupfern bedeckt, dann mit roter Quecksilbersalbe verbunden und heilte schliesslich aus. Sicher ist, dass die früheren Behandlungen, bestehend in Punktion mit nachfolgender Jodoformglyzerininjektion von kürzerer Dauer und subjektiv für den Kranken angenehmer waren.

Bei einer Kranken, welche eine Kniegelenksresektion wegen Tuberkulose durchgemacht hatte, bildete sich ein breiter Wundspalt mit schlaffen Granulationen, ausserdem Fistelgänge in die Tiefe. In die Fisteln wurde die Trypsinlösung eingespritzt, die zu Tage liegenden Granulationen wurden mit angefeuchteten Tupfern bedeckt. In diesem Fall beobachtete ich, dass tatsächlich nach einigen Injektionen sich teilweise frische Granulationen in dem Wundspalt bildeten, und dass dieser sich auch etwas verkleinerte, die Fisteln dagegen zeigten eigentlich keine Aenderung. Nachdem viele Wochen vegangen waren, ohne dass eine wesentliche Besserung eingetreten wäre, wurden die tuberkulösen Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt, Jodoformglyzerin wurde injiziert, und die Heilung machte dann rasche und gute Fortschritte.

So lange unsere Kenntnis auf dem Gebiete der Zusammensetzung und der Wirkung der den Körpersäften und Leukozyten eigenen Schutzstoffe noch so wenig fortgeschritten ist, so lange dieses Gebiet noch so heftigen Streitfragen unterworfen ist, wie es heutzutage der Fall ist, so lange sind wir darauf angewiesen, durch Versuche an Mensch und Tier die praktische Verwertbarkeit dieser Stoffe zu probieren. Nur auf Grund solcher Versuche können wir sagen, ob diese Richtung unserer Therapie uns aussichtsvolle Garantien in bezug auf die Heilung gibt und vor allem, ob diesem neuen Verfahren ein Vorzug zu geben ist vor denjenigen Mitteln, welche nach unseren früher gemachten Erfahrungen in einer grossen Reihe von Fällen wenigstens gute Erfolge gezeitigt haben.

Um auf die Frage der Trypsinbehandlung bei örtlicher Tuberkulose näher einzugehen, so will ich gar nicht bezweifeln, dass der Proteolyse eine grosse Rolle für die Ausheilung zukommt. Es ist aber doch nur ein Teil von jener Kraft, auch andere Bestandteile der Leukozyten und des Blutes beteiligen sich im Kampf gegen die Tuberkelbazillen. So will ich z. B. nur kurz erwähnen, dass S. Bergel bei den Leukozyten ein fettspaltendes Ferment nachweisen konnte, von dem er annimmt, dass es eines der Kampfmittel unseres Körpers gegen Infektionen, insbesondere gegen Tuberkelbazillen ist, von welch letzteren wir wissen, dass ihr Gift zum Teil Fett ist. Es ist mir überhaupt nach meinen Versuchen und bei Berücksichtigung der Nachteile des Trypsins, welche auch von anderer Seite gefunden worden sind, zweifelhaft, ob es ratsam ist, den Körper durch diese Art der Fermentzufuhr in seinem Kampf gegen die Tuberkelbazillen zu unterstützen. Auch diese Bazillen haben ihre Waffen und Gifte, mit denen sie kämpfen und wir besitzen bis jetzt keinerlei Mittel, um sie abzutöten. Und so lange sie sich lebensfähig im Körper erhalten, so lange werden sie auch ihre zerstörende Kraft entfalten. Es ist nach den Untersuchungen von Fermi als sicher anzunehmen, dass Trypsin selbst in starker Lösung und bei monatelanger Dauer nicht auf sie einwirkt. Auch Kruse hat nachgewiesen, dass die Gram-festen Bakterien für Trypsin unverdaulich sind.

Wenn als Nebenwirkung der Trypsininjektion gefunden worden ist, dass das Ferment als solches eine Reizwirkung auf das Gewebe ausübt, eine lokale Hyperämie verursacht und das Gewebe zur Bildung gesunder Granulationen anregt, so ist das sicherlich eine sehr gute Wirkung. Wir haben sie aber schon früher durch Jodoformglyzerininjektionen oder andere chemische Mittel ebensogut erreicht. Und durch die lokale Hyperämie haben wir erheblich mehr Schutzmittel des Körpers zur Stelle wie durch die Fermentinjektionen als solche, wenn wir eben von genannter Nebenwirkung absehen.

Wie oben erwähnt, ist es mir aufgefallen, dass in der Umgebung der mit Trypsin behandelten Gelenke sich Abszesse gebildet haben. In zwei Fällen war die Infektion erfolgt, wahrscheinlich trotz der angewandten Vorsicht durch eine unreine Trypsinlösung. In anderen Fällen dagegen muss ich annehmen, dass die Proteolyse vor dem Gesunden nicht Halt gemacht hat oder aber, dass auch das in der Nachbarschaft der Krankheitsherde befindliche Gewebe, welches vielfach sulzig und ödematös und somit geschwächt ist, mit eingeschmolzen wurde. Dass das Blutserum eine antitryptische Kraft hat, ist bekannt; ob es ein Antitrypsin gibt, ist nach den Versuchen von Schwarz, der die antitryptische Wirkung des Blutserums auf Lipoide zurückführt, zweifelhaft. Wenn wir die praktische Seite betrachten, so ist es doch auffallend, dass z. B. Pinkuss bei seinen Versuchen, wo er Trypsin subkutan in gesundes Gewebe injizierte, umschriebene Erweichungsherde und sterile Abszesse sich entwickeln sah. Auch Falk und Sticker sprechen von rapidem Gewebszerfall bei subkutaner Injektion. Das sind meines Erachtens doch Beweise genug, dass das Antitrypsin oder welche Körper es auch immer sein mögen, nicht stark genug ist, um die proteolytische Wirkung des Trypsins in genügender Weise aufzuhalten.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, der Tatsache Erwähnung zu tun, dass Lichtenstein in Frankfurt a/O. zur Behandlung der Tuberkulose, der örtlichen, wie der allgemeinen, Injektionen von Blutserum vorgeschlagen hat, einen Weg somit empfiehlt, der bisher nur bei der Behandlung heisser Eiterungen eingeschlagen ist.

Als Ergebnis meiner Versuche bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass sich das Trypsin zur Behandlung tuberkulöser Gelenke nicht eignet, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Injektionen sind ungemein schmerzhaft.
2. Wegen der geringen Haltbarkeit der Lösungen und wegen der Unreinheit der Präparate sind die Injektionen mit Gefahr verbunden.
3. Im Anschluss an die Injektionen treten, wenigstens teilweise toxische Erscheinungen auf.
4. Die Gewebseinschmelzung betrifft an erster Stelle das kranke, hinfällige, von Tuberkulose durchsetzte Gewebe, macht aber auch vor dem gesunden nicht Halt Die dadurch bedingte Ablösung des Gelenkknorpels verschlechtert die Aussicht auf Heilung, statt sie zu fördern; ebenso wird diese verschlechtert durch die Eiterdurchbrüche in die Weichteile.
5. Die Nebenwirkungen des Trypsins, bestehend in lokaler Hyperämie und in dem Reiz auf das Gewebe, werden durch chemische Mittel zum mindesten ebenso gut, schmerzloser und unter geringeren Gefahren erzielt.

Literatur.

1. Jochmann und Baetzner: Ueber die Einwirkung von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 48. — 2. Jochmann und Kantorowicz: Zur Kenntnis der Antifermente im menschlichen Blutserum. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 14. — 3. Kolaczek: Neue Heilbestrebungen in der Behandlung eitriger Prozesse. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51. — 4. Ders.: Ueber die Behandlung eitriger Prozesse mit Antifermentserum und ihre theoretischen Grundlagen. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 61. — 5. Müller und Peiser: Antifermentbehandlung eitriger Prozesse . Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 60. — 6. Borszeky und Turan: Die Ferment- und Antifermentbehandlung. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 64. — 7. Rubritius: Die leukozytären und humoralen Kampfmittel gegen bakterielle Infektionen. Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 66. — 8. Heile: Bestrebungen, die natürlichen Heilwirkungen des Körpers künstlich zu verstärken. Zeitsch. f. ärztl. Fortbild. 1909, No. 19. — 9. Brüning: Die Behandlung eitriger Prozesse mit Leukozyten. D. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 103. — 10. Goldenberg: Ueber die Fermentbehandlung tuberkulöser Abszesse. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 1. — 11. Bergel: Fettspaltendes Ferment in den Lymphozyten. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 2. — 12. Kantorowicz: Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 28. — 13. Hesse: Ueber den chirurgischen Wert der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. Archiv f. kl. Chirurgie, Bd. 92. — 14. Blegvad: Mitteilungen über Trypsinbehandlung von bösartigen Neubildungen. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 7. — 15. A. Pinkuss: Versuche mit Pankreasfermenten. D. med. Wochenschr. 1908, No. 29. — 16. Rondoni: Zur Frage der antitryptischen Wirkung des Blutserums. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 12. — 17. Hirsch: Zur Antiferment-

behandlung eitriger Prozesse. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 13. — 18. Sticker und Falk: Ueber Karzbenzym. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 1. — 19. Dies.: Ueber Ferment und Radiofermenttherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 23. — 20. Fermi: Wirkung der proteolytischen Enzyme auf die Mikroorganismen etc. Zentralbl. f. Bakteriol. 1909, Bd. 52. — 21. Kruse: Beziehungen zwischen Plasmolyse, Verdaulichkeit, Löslichkeit und Färbbarkeit der Bakterien. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 13. — 22. Lichtenstein: Die Behandlung der Tuberkulose mittels natürlichen menschlichen Serums. Med. Klinik 1910, No. 24.

Aus dem pathologischen Institut des Kgl. Krankenstifts Zwickau i. S. (Vorstand: Prof. Dr. Risel).

Ueber den farbchemischen Nachweis einiger oxydierender Substanzen des Körpers.

Von Dr. W. Loele, Anstaltsarzt.

In No. 26 dieser Wochenschrift war kurz über einige Methoden, oxydierende und reduzierende Substanzen des Körpers färberisch nachzuweisen, berichtet, die einer ausführlichen Besprechung bedürfen [1]).

Es war zunächst als Phenolreaktion bezeichnet worden die Fähigkeit gewisser Zellgranula (Granula der oxyphilen und neutrophilen Leukozyten, der eines Teiles der Milzpulpazellen, der Speicheldrüsenepithelien), mit alkalischen Phenollösungen Farbsalze einzugehen. Diese Bezeichnung ist gewählt worden weniger mit Rücksicht auf die chemische Konstitution, obwohl sie auch hier nicht ganz unberechtigt erscheint, sondern mehr mit Rücksicht darauf, dass die Phenole die einfachsten Verbindungen der organischen Chemie darstellen, mit denen Farbreaktionen erzielt werden. Es ist nicht gleichgültig, ob die Phenollösungen mit Laugen und alkalischen Salzen oder mit Ammoniak behandelt werden. Besonders dann finden sich wesentliche Unterschiede, wenn gleichzeitig mit dem letzteren Wasserstoffsuperoxyd auf das Phenol einwirkt. Die Zersetzung der Phenollösung ist ein komplizierter Prozess, der wesentlich darauf beruht, dass in alkalischer Lösung Sauerstoffaufnahme aus der Luft stattfindet, die teils einen Abbau des Phenols (z. B. bei Pyrogallol in Kohlensäure und Essigsäure), teils eine Oxydation des Phenols (Hydrochinon in Chinon), teils wohl auch eine Polymerisation der Phenylgruppen unter Bildung gelber, brauner und schwärzlicher Farbstoffe bewirkt. Am langsamsten geht die Zersetzung bei dem einwertigen Phenol der Karbolsäure $C_6H_5(OH)$ vor sich, so dass es zweckmässig ist, um schnell eine Gelbfärbung der azidophilen Leukozytengranula herbeizuführen, alkalische Karbolsäurelösungen älteren Datums anzuwenden; sehr schnell bei den mehrwertigen Phenolen, die den Sauerstoff so hastig aus der Luft reissen, dass fast momentan eine schwarze Verfärbung eintritt. (Daher deren Verwendung in der Bakteriologie zum Anlegen anaërober Kulturen, in der Photographie zur Reduktion belichteten Silberhalogens zu metallischem Silber.)

So verschieden auch die Endprodukte sind, die nach der Zersetzung alkalischer Phenollösungen vorliegen, so konstant ist die Bildung gleicher oder sich wenigstens chemisch nahestehender Farbsalze, die vor allem die α-Granula mit ihnen bilden. Es sind in der folgenden Tabelle die Ergebnisse der Färbung kurz dargestellt.

Vorherige Formolisierung der Organstückchen ist zwar bei den oxyphilen Leukozyten nicht erforderlich, jedoch zur färberischen Darstellung der neutrophilen etc. Granula notwendig.

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Ein Blick auf die Zusammenstellung lehrt, dass auch auf anderen Gebiete der histologischen Farbchemie, auf die Fett- und Elastinfärbung, Streiflichter fallen (Bedeutung der Amidogruppe für die Fett- und Elastinfärbung), doch würde es zu weit führen, hierauf näher einzugehen. Es sei verwiesen auf die Arbeiten von Eisenberg [1] und Fischer [2]. Dagegen muss auf die Farbstoffbildung, welche innerhalb der α-Granula stattfindet, unter Berücksichtigung der Pappenheimschen [3] Theorie der histologischen Färbung etwas näher eingegangen werden.

Name der Phenole	Verhalten der alkalisch. Lösg.	oxyphile Granula	Mastzellgranula	Fett	elast. Fasern
$C_6H_5(OH)$ Karbolsäure	allmähl. hellbraune Verfärb.	gelblich	—	—	—
$C_6H_5(OH)$ $+NH_3+H_2O_2$	wird zun. grün, spät. schwarzgrün (lebhaftes Schäumen	schwarz, später gelblich	—	—	—
$C_6H_4(OH)_2$ z. B. Resorzin	schnelle Braunfärbung	bräunlich gelb	—	—	—
$C_6H_4(OH)_2$ $+NH_3+H_2O_2$	dunkelolivgrüne Verfärbung	bräunlich	—	—	schwarzgrünlich
$C_6H_3(OH)_3$ z. B. Pyrogallol†)	braunschwarze Verfärbung	dunkelbraun	—	—	—
$+NH_3+H_2O_2$	dto.	dto.	dto.	dto.	dto.
Phenol des Methylbenzols Kubel Thiemanns Lakmuslösg.	Blaufärbung	braun	—	gelb —	— —
$+H_2O_2+NH_3$	Blauviolettfärb.	blaugrün	—		
α Naphthol	langs. Bräunung	schwarz	—	—	—
α Naphthol*) $+NH_3+H_2O_2$	schnelle Braun- bis Schwarzfärb., lebhaftes Schäumen.	„	—	gelb	braun
β Naphthol	allm. Gelbfärbg.				
β Naphthol	schnelle Gelbfrb.	„	—	—	—
$+NH_3+H_2O_2$	lebh. Schäumen	braun	—	—	—
α Naphthol + Formol	allmähl. Verfärbung grün-blau-schwarzgr. (Verh. sich ähnl. wie lackmoide Farben)	schwarz	—	—	—
β Naphthol + Formol	allmähl. gelblich	schwärzl.	—	—	—
Dimethylparaphenylendiam. (ält., bereits in Oxydation begriff. Präparat)	blauschwärzlich	„	—	—	—
Dimethylparaphenylendiamin	statt Alkali Eisenchlorid	—	schwarz; ausserdem Schleim, osteoides Gewebe, Knorpel schwärzlich	gelb (nicht wenn Eis.-chlorid im Übersch.)	—
Dimethylparaphen. $+NH_3+H_2O_2$	indigoschwarz (lebh. Schäum.)	gelbbraun	—	—	schw. viol. undeutlich

Kurz dargestellt ist diese Theorie, soweit sie zum Verständnis des vorliegenden chemischen Prozesses nötig ist, folgende.

Jede Färbung setzt voraus eine färbbare, d. h. imbibible poröse Materie und den Farbstoff, meist ein Farbsalz in wässeriger Lösung, das in der Lösung dissoziiert, als Farbbase und Farbsäure vorhanden ist und innerhalb der Materie wieder zum Farbsalz vereinigt wird. Nach Pappenheim ist die chemische Beschaffenheit der färbbaren Materie massgebend für die Konstitution des neugebildeten Farbsalzes. Um überhaupt färben zu können, müssen in dem Farbstoffmolekül drei Gruppen vorhanden sein, eine chromophore Gruppe, ohne die Farbstoffe nicht gebildet werden können (solche Gruppen sind die Verbindung von Kohlenstoff mit Sauerstoff $C = O$, Kohlenstoff mit Stickstoff $C = N$ — Kohlenstoff mit Schwefel $C = S$). Zweitens die chromogene Gruppe, das ist die Vereinigung der chromophoren Gruppe mit Radikalen der aliphatischen oder aromatischen Reihe (Alkyle, Phenyle) und drittens diejenige Gruppe, welche die Färbung herbeiführt, die sogen. auxochrome Gruppe NH_2 (basisch, elektrisch positiv) oder OH (schwach sauer, elektrisch negativ). Endlich können sich noch salzbildende (saure) Gruppen finden ($COOH$, SO_2, NO_2), die aber ohne die auxochromen Gruppen nicht imstande sind, Farbstoffe zu bilden.

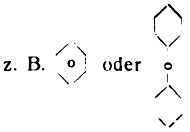
Es ist nun klar, dass, um bei dem einfachsten Phenol zu bleiben, die Karbolsäure an sich kein Farbstoff sein kann, da ihr die chromophore Gruppe fehlt (die freie Gruppe des Sauerstoffes ist durch Wasserstoff in Beschlag genommen C—O—H), es ist nur ein Phenylring und eine auxochrome Gruppe vorhanden. Wenn sich nach Zusatz von Alkali Farbstoffe bilden, kann das nur dadurch ermöglicht werden, dass die chromophore Gruppe C = O durch Oxydation gebildet wird, die Zersetzung des Phenylmoleküls ist demnach vorher notwendig. Dann aber ist sowohl eine chromogene Gruppe

---

[1]) W. Loele: Kurze Mitteilung einiger Methoden zum Nachweis oxydierender und reduzierender Substanzen des Körpers. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 26.

†) Dagegen findet keine Farbstoffbildung seitens der α-Granula bei Verwendung des dreiwertigen Phenols Phloroglucin statt, was mit der Stellung der Hydroxylgruppen (1, 3, 5) zusammenhängt. In der Stellung 1, 2, 3 (Pyrogallol) verleihen die Hydroxylgruppen einen wesentlich anderen differenten Charakter.

*) α-Naphthol kann als Ersatz für Resorzin bei der Weigertschen Elastinfärbung genommen werden. Elastische Fasern rot, alkoholecht nur nach vorheriger Beize (Chrysoidin in Phosphormolybdänlösung). Besonders die kleinsten Fasern sehr distinkt. Die Färbung gelingt nicht leicht.



wie eine auxochrome Gruppe (OH) vorhanden; der entstehende Farbstoff ist seinem Charakter nach sauer und zwar um so stärker, je zahlreicher Hydroxylgruppen vorhanden sind (mehrwertige Phenole).

Nun nimmt nach Pappenheim die Nuance des Farbstoffes zu einmal mit einer Steigerung des Charakters des Farbstoffes (mit Ausnahme der Sulfogruppe), zweitens mit der Vergrösserung des Farbstoffmoleküls, d. h. bei der Zersetzung eines mehrwertigen Phenols werden dunklere Farbstoffe gebildet wie bei der des einwertigen, und die Farbstoffnuance des sich zersetzenden einwertigen α-Naphthols muss dunkler sein, wie die der sich zersetzenden einwertigen Karbolsäure, da beide Körper eine Hydroxylgruppe besitzen und das Naphtholmolekül grösser ist als das Phenolmolekül.

Es fragt sich nun, ob der Farbstoff, den die α-Granula annehmen, identisch ist mit den sauren Farbstoffen, die sich durch die Oxydation der Phenole bilden. Das kann aus dem Grunde nicht der Fall sein, weil selbst in stark verdünnten, völlig farblosen α-Naphthollösungen sich die Granula dunkler färben als z. B. in dunkel gefärbten Pyrogallollösungen. Es kann die Bildung eines schwarzen Farbstoffes in Naphthollösungen nur dadurch erklärt werden, dass von seiten der α-Granula entweder eine chromophore Gruppe an die Phenylgruppen tritt und eine neue chromogene Gruppe bildet, oder dass sich auxochrome Gruppen an das Chromogen anschliessen.

Es lässt sich nun daraus, dass unter Einwirkung von Ammoniak und Wasserstoffsuperoxyd sehr schnell eine (nicht dauerhafte) Schwarzfärbung der Naphthollösung eintritt, der Wahrscheinlichkeitsschluss ziehen, dass ein ähnlicher Vorgang auch bei der Farbstoffbildung innerhalb der α-Granula sich abspielt.

Nach Pappenheim enthalten die α-Granula mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Amidobase, da sie absolut oxyphil sind, d. h. basische Farben nicht annehmen. Diese Vermutung würde durch das Verhalten der α-Granula gegenüber den Phenollösungen eine wesentliche Stütze erfahren. Es käme dann zur Bildung von Amidofarbstoffen innerhalb der Substanz der oxyphilen Granula. Es ist jedoch auch die Möglichkeit diskutierbar, dass, da die α-Granula Ammoniakdeviate enthalten, die chromophore Gruppe des Chromogens sich änderte, und es sich um Bildung von Azo- und Amidoazoverbindungen (und ähnlicher Körper) handele. Die Echtheit der Färbung ist bei den verschiedenen Phenolen dem Alkohol gegenüber verschieden. Es lassen sich hieraus gewisse Schlüsse auf die Molekulargrösse des entstehenden Farbstoffes ziehen, da die α-Granula grossporig sind und infolgedessen mit grossmolekularen Farbsalzen sich echter färben wie mit kleinmolekularen (Ehrlich, Pappenheim). Die α-Naphtholfärbung ist zwar ziemlich säure- und alkoholbeständig, aber gegenüber dem Lichte sehr empfindlich.

Es war gesagt worden, dass die Farbstoffbildung der α-Granula aus α-Naphthol ähnlich der Farbstoffbildung aus α-Naphtholdurch Einwirkung von NH_3 und H_2O_2 sei und es wäre demnach noch der Beweis zu erbringen, dass ausser der Amidobase in den α-Granulis noch ein oxydatives Ferment (Oxydase) vorhanden ist. Hierfür spricht einmal die W. H. Schultzesche [4] Indophenolblaureaktion, mehr noch vielleicht aber die Tatsache, dass in frisch bereiteten alkalischen Guajakharzlösungen (wie Naphthollösung zubereitet) zunächst die α-Granula und die Umgebung einen grünlichen Farbton annimmt, der nach einer Zeit verschwindet, während die Substanz der α-Granula gelbbräunlich wird. Dieser Grünfärbung der Guajaklösung muss ein Oxydationsprozess zugrunde liegen. Beachtenswert erscheint, dass, wenn als Ersatz für Phenol Farbstoffe vom Phenolcharakter gewonnen werden, mitunter die α-Granula nicht in dem zu erwartenden Farbton des Phenols, sondern in dem des Farbstoffes erscheinen; obwohl dieser an sich keineswegs imstande ist, im Schnitt die α-Granula anzufärben (z. B. Lackmuslösung).

Es lässt sich von den α-Granulis und den sich analog verhaltenden Granulis der α-Leukozyten, der Milzpulpazellen etc. sagen [2]):

1. Die Granula enthalten eine Aminobase (Amidobase Pappenheims) und ein oxydierendes Ferment Oxydase Schultzes);
2. sie sind imstande, in vitro [3]) Phenole und Phenoldcrivate chemisch fest zu binden und zu Farbsalzen umzubilden;
3. ihre Tätigkeit besteht demnach
   a) in Neutralisation von im Gewebe sich bildenden Säuren [4])
   b) in Bindung an alkalischen Gewebssaft zersetzter phenolartiger Verbindungen (z. B. Adrenalin),
   c) vielleicht in der Verseifung von Neutralfetten (Bildung von Ammoniumbasen?).

In der Submukosa des Darmes finden sich ausser in den typischen grösstenteils mehrkernigen oxyphilen Leukozyten vereinzelt einkernige lymphozytenähnliche Elemente mit nicht eosinophilen Granulis, die bei der Behandlung mit alkalischer α-Naphthollösung einzelne schwärzliche, meist um den Kern gelagerte Körnchen erkennen lassen. Ob aus diesen Zellen durch Vermehrung der Granula azidophile Leukozyten entstehen können, kann nicht mit Sicherheit beantwortet werden. Niemals fanden sich mit α-Naphthol sich schwärzende Körnchen in den kleinen Lymphozyten und ausserhalb der Keimzentren in den Lymphoblasten und den von diesen abstammenden Elementen, auch nicht in den mitunter reichlich vorkommenden, in regelmässigen Abständen liegenden grossen phagozytären Zellen der Keimzentren.

Die zweite seinerzeit beschriebene, als α-Naphthol-Formolreaktion wohl am besten zu bezeichnende Farbreaktion beruht darauf, dass durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft eine α-Naphthol-Formollösung sich zunächst grün, dann blau, schliesslich grauschwarz färbt. Der gebildete Farbstoff wird durch Säuren rot gefärbt, ist dann durch Chloroform extrahierbar. Es handelt sich wohl um die Bildung eines Farbstoffes, der zu den lackmoiden zu rechnen ist. Dass die Aufnahme von Sauerstoff zur Bildung des Farbstoffes notwendig ist, kann leicht dadurch gezeigt werden, dass man die Mischung von α-Naphthol und Formol in verschlossene Gläser bringt, in denen der Sauerstoff durch alkalische Pyrogallollösungen absorbiert wird. Es kommt selbst nach vielen Tagen nur zu einer schwachen Grünfärbung, während bei Sauerstoffzutritt bereits in 12 Stunden die Kontrollösungen undurchsichtig, schwärzlichblau sind.

Wenn nun durch Zusatz von Blutserum der Leiche oder vom Lebenden eine Beschleunigung der Färbung herbeigeführt wird, ist festzustellen, welche im Blut enthaltene Körper diese Wirkung verursachen.

Alle chemischen Verbindungen lassen sich in zwei Gruppen unterbringen, in solche, welche überhaupt die Farbbildung verhindern (anorganische Säuren), und solche, welche teils eine Beschleunigung der Verfärbung bis zu einem gewissen Maximum, darüber hinaus eine Hemmung derselben bewirken. Es lassen sich von den letzteren Körpern zwei Abteilungen aufstellen, nämlich solche Verbindungen, welche erst nach mehreren Stunden wirksam sind und in einer Konzentration, wie sie im Blute niemals vorhanden ist. Ein solcher Körper ist z. B. das Kochsalz (eine 10 proz. Lösung), das zunächst eine geringe Beschleunigung, dann eine Hemmung, in stärkerer Konzentration wieder Beschleunigung bewirkt. Ferner existiert noch ein zweiter wichtiger Unterschied in der Art der Grünfärbung insofern, ob sich nämlich die Färbung gleichmässig in der ganzen Schicht vollzieht, wie z. B. bei Zusatz von Amidoessigsäure (1:100) oder nur in den obersten Schichten, wie es bei Zusatz von Butserum stattfindet. In diesem letzten Falle findet bereits in den obersten Schichten eine völlige Absorption des Luftsauerstoffes statt (Sauerstofffilter).

---

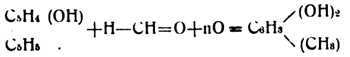
[2]) Durch lange Einwirkung der α-Naphthollösung konnten noch in spinnenförmigen Zellen (Bindegewebszellen?) der Submukosa chronisch entzündete Wurmfortsätze, schwärzliche Körnchen und Schollen nachgewiesen werden.

[3]) Wie sich die α-Granula im lebenden Körper verhalten, muss noch untersucht werden.

[4]) In 1 proz. Salzsäurelösung lösen sich die unfixierten α-Granula in einigen Stunden auf, während sie gegen Laugen sehr resistent sind, die Mastzellgranula dagegen sind gegen Säuren sehr resistent, etwas weniger gegen Laugen.

Es zeigt sich nun, dass etwa so wie Blutserum eine 10 proz. wässrige Peptonlösung oder eine 10 proz. Lösung von **Liebigs** Fleischextrakt wirkt, ferner Zusatz von Galle; die Amidoentwickler der aromatischen Reihe sind bereits erwähnt. Stets verhält sich der entstehende grünblaue Farbstoff wie ein lackmoider. Kocht man dieselbe Fleischextraktlösung längere Zeit, so werden die oxydierenden Stoffe zerstört und es tritt eine Grünfärbung nach Zusatz der α-Naphthol-Formollösung nicht mehr ein; es würde das dafür sprechen, dass die in Betracht kommenden Substanzen sich ähnlich wie Enzyme verhalten.

Handelt es sich hier nun um Oxydasen oder Reduktasen? Die Untersuchungen von **Salkowski** [5] haben ergeben, dass von Organauszügen am stärksten diejenigen aus Leber und Milz, am geringsten die vom Gehirn, mässig stark die aus den Nieren die Fähigkeit haben, Salizylaldehyd in Salizylsäure zu oxydieren. Zusatz von Organauszügen zu α-Naphthol-Formolgemischen zeigt nun, dass im grossen und ganzen ähnliche Verhältnisse herrschen. Auch die Betrachtung der Konstitutionsformeln lässt darauf schliessen, dass es sich bei der Beschleunigung der Farbstoffbildung aus α-Naphthol und Formol nach Zusatz von Serum um einen oxydativen Prozess handelt.



$$\begin{matrix} C_5H_4\,(OH) \\ C_5H_5\;. \end{matrix} + H{-}CH{=}O + nO = C_8H_3 \begin{matrix} \diagup (OH)_2 \\ \diagdown (CH_3) \end{matrix}$$

α-Naphthol + Formol = Orzinderivate.

Es ist noch nicht möglich, aus den bisherigen Untersuchungen an Leichenblut bindende Schlüsse etwa auf den Gehalt oxydativer Fermente des Blutes bei verschiedenen Krankheiten zu ziehen, vor allen deswegen, weil nach dem Tode im Blute sehr schwer kontrollierbare Veränderungen vor sich gehen. Es sei jedoch gestattet, einige Erfahrungen bereits mitzuteilen, vor allem um zu zeigen, wie wichtig es ist, die Zeit zu bestimmen, welche von der Blutabnahme bis zum Ansetzen der Reaktion verstrichen ist.

In den Untersuchungen wurde je 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0 ccm Serum in ein Reagenzgläschen von 1,5 ccm Inhalt gegeben und mit dem α-Naphthol-Formalgemisch aufgefüllt. Es ergab sich beispielsweise, dass das Blutserum in einem Falle von Sarkom bereits bei einem Zusatz von 0,4 ccm Serum keine Grünfärbung des Naphtholgemisches herbeiführte.

Man könnte zunächst denken, dass in dem Blutserum des Sarkomkranken eine Verminderung oxydierender Substanzen vorhanden sei. Das ist jedoch keineswegs der Fall. Wurde nämlich das Serum längere Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt, dann trat auch bei 0,4, 0,6 ccm Serumzusatz noch deutliche Grünfärbung auf. Das würde vielleicht dafür sprechen, dass im Blut zwar genügend oxydierende bezw. Oxydation vermittelnde Substanzen vorhanden sind, dass diese aber teilweise unwirksam sind und erst durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft aktiviert werden. Auch das wäre möglich, dass im Blut ein Ueberschuss derartiger Stoffe vorhanden wäre und erst nach Zersetzung eines Teiles derselben die Farbreaktion in stärkerer Konzentration eintritt. Aehnlich verhielt sich das Blut in einem Fall von Delirium tremens. Anders verhielt sich das Blutserum eines normalen Menschen, das zunächst bei 0,8 ccm Zusatz noch Grünfärbung herbeiführte, nach längerem Stehen an der Luft bei 0,8 ccm Zusatz aber eine Hemmung der Grünfärbung bewirkte. Jedenfalls ist eine Erklärung dieser Vorgänge nicht leicht.

Es geht aus diesen beiden Beobachtungen zugleich hervor, wie vorsichtig man bei der Beurteilung dieser Farbreaktion verfahren muss, nur eines lässt sich jetzt schon mit einiger Sicherheit sagen, dass nämlich der Gehalt des Blutes an derartigen selbst oxydablen und dabei Oxydationsvorgänge einleitenden Substanzen ein überraschend konstanter ist.

Ueber die an dritter Stelle angegebene Reaktion sind grössere Untersuchungsreihen noch nicht angestellt. Technisch kann man sie am besten so handhaben, dass schmale Streifchen von photographischen Platten geschnitten, in das Blutserum oder den Organauszug gesteckt und eine bestimmte Zeit dem Lichte ausgesetzt werden. Die Farbunterschiede sind im allgemeinen nicht sehr ausgesprochen, in einem Falle von Tuberkulose reduzierte das Blutserum das Silber erheblich stärker als das einer gesunden Vergleichsperson.

Literatur.

1. **Eisenberg**: Ueber Fettfärbung. Farbchemische und histologisch-technische Untersuchungen. Virchows Archiv. Bd. 199, S. 502. — 2. **Fischer**: Ueber Chemismus und Technik der **Weigert**schen Elastinfärbung. Virchows Archiv, Bd. 170, S. 285. — 3. **Pappenheim**: Grundriss der Farbchemie (1901). — 4. **Schultze** W. H.: Die Oxydasereaktion an Gewebsschnitten und ihre Bedeutung für die Pathologie. Zieglers Beiträge, 45, 127. — 5. **Salkowski**: Zur Kenntnis der Oxydasenfermente der Gewebe. Virchows Archiv, Bd. 147, S. 1.

Ueber die Anwendung der Lumbalanästhesie in der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.

Von Dr. med. **Erwin Zweifel**.

Die Verhandlungen des deutschen Chirurgenkongresses von 1909 haben überraschenderweise gezeigt, dass die Lumbalanästhesie nach **Bier** ein noch viel umstrittenes Verfahren ist. Zahlreiche Autoren verwerfen diese Narkose ganz; manche andere wenden sie zwar an, sprechen sich aber sehr zurückhaltend darüber aus. Eine solche Meinungsverschiedenheit rechtfertigt jeden Beitrag mit grösseren Zahlen, der geeignet ist, den Wert und die Gefahren der Methode gegeneinander abzuwiegen. Es sei deshalb gestattet, die Erfahrungen wiederzugeben, die hierüber in der Leipziger Frauenklinik gesammelt wurden.

Im Jahre 1900 waren in hiesiger Frauenklinik gleich nach **Biers**[1]) erster Publikation einige Operationen mit „Kokainisierung des Rückenmarkes" ausgeführt worden; auf die Warnungen **Biers** wurde diese Methode trotz günstiger Erfolge bald aufgegeben. Anfang 1906 wurde die Lumbalanästhesie wieder aufgenommen; über die ersten 40 Fälle ist bereits eine Mitteilung von A. **Rauscher**[2]) erschienen. Seitdem ist sie in hiesiger Klinik die bevorzugte Art der Narkose geworden bei allen gynäkologischen Operationen. Heute beträgt die Gesamtzahl der hier ausgeführten Rückenmarksanästhesien über 1500.

Was die Technik der Anästhesierung anbetrifft, so soll dieselbe nur kurz erörtert werden, da die Einzelheiten von **Krönig**[3]) und von **Busse**[4]) schon wiederholt veröffentlicht und auch in der Inauguraldissertation des Verfassers[5]) ausführlich angegeben sind.

Abgesehen von den ersten 21 Fällen wurde die Lumbalanästhesie mit dem Morphium-Skopolamindämmerschlaf kombiniert in der Art, dass die Kranken 2 und 1 Stunde vor der Operation je eine Spritze Morphium 0,01 und Skopolamin 0,0003 erhielten, im Dämmerschlaf in das Vorbereitungszimmer gefahren und hier desinfiziert wurden. Dann wurde die Gegend der Injektionsstelle mit Aether gereinigt, die Punktion in sitzender Stellung vorgenommen und die Kranke noch 4 Minuten lang aufrecht sitzend erhalten. Zur Erleichterung des Einführens der Nadel muss die Kranke den Kopf auf die Brust senken, damit die Processus spinosi der Lendenwirbel möglichst weit auseinander stehen. Sobald die Nadel eingeführt ist, wird der Mandrin zurückgezogen und vom Liquor cerebrospinalis 3 ccm abgelassen, sodann die mit 3 ccm Lösung des Anästhetikums gefüllte Spritze auf die Kanüle aufgesetzt und, nachdem durch mehrmaliges Zurückziehen und Vorschieben des Stempels schon in der Spritze eine Mischung der anästhesierenden Flüssigkeit mit dem Liquor cerebrospinalis erzielt ist, allmählich injiziert. Nach Herausziehen der Nadel wird die Injektionsstelle mit einem Gazetupfer bedeckt, der durch Heftpflasterstreifen fixiert wird. Dann soll 10 Minuten bis zum Beginn der Operation gewartet werden, eine Frist, die im Drange der Zeit einigemale nicht eingehalten werden konnte, worauf es wohl zurückzuführen ist, dass öfters Patienten am Anfang der Operation klagten und ihnen deswegen etwas Aether gegeben werden musste. Wenn, wie das häufig der Fall war, bei einer ganz geringen Gabe (10—20—30 g) Ruhe eintrat und nach Aufhören der Aetherwirkung eine Operation von 1 Stunde Dauer und länger ohne Schmerzäusserung sich ausführen liess, kann man solche Fälle eigentlich nicht als Versager ansprechen, trotzdem sollen sie hier als solche gerechnet werden.

---

[1]) **Bier**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 51, S. 361.
[2]) A. **Rauscher**: Zentralblatt für Gynäkologie, 1906, S. 1125.
[3]) **Krönig**: Verh. d. Int. med. Kongr. in Pest 1909.
[4]) **Busse**: Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn., 1909, S. 253.
[5]) E. **Zweifel**: Erfahrungen mit Lumbalanästhesie. Inaugural-Dissertation, Leipzig 1910.

Was die Intensität der Anästhesie anlangt, so ist sie verschieden, je nach der Wahl des Anästhetikums. Beim jetzt hier verwendeten Novokain von Höchst (0,15 in 3 ccm Kochsalzlösung mit Zusatz von Sol. Suprarenini — 1:1000 — 5 Tropfen), ist bei den vaginalen Operationen fast stets völlige Analgesie vorhanden. Bei den Laparotomien stöhnen zwar die Patienten häufig beim Emporziehen des Uterus, also bei Zerrungen am Peritoneum, nach dem Erwachen wissen sie aber dank des Dämmerschlafes meist nichts mehr von ihren Schmerzen.

Im allgemeinen hält die Anästhesie 1—1½ Stunden an; es sind aber auch häufig Operationen von längerer Dauer in Lumbalanästhesie ausgeführt worden. Bei einigen Fällen von kombinierter abdomineller und vaginaler Operation wurde im Verlaufe der Laparotomie Allgemeinnarkose nötig, während nachher für den vaginalen Eingriff die Lumbalanästhesie noch genügte.

In der hiesigen Frauenklinik sind in grösseren Serien der Reihe nach Stovain, Novokain und Tropakokain ausprobiert worden.

Im Jahre 1906 wurde zuerst Stovain (Billon) verwendet, bei ca. 100 Operationen, dann wurde Novokain injiziert bis August 1907, von da ab Tropakokain (Merck) in einer Serie von über 400 Fällen. Da die Resultate mit diesem letzteren Narkotikum ungenügend waren, insbesondere bei Laparotomien die Anästhesie nur in ca. 33 Proz. der Fälle tadellos blieb, wurde seit Ende 1908 wieder Novokain von Höchst zur Lumbalanästhesie verwendet und sind bis August 1910 ca. 650 solche Narkosen ausgeführt worden.

Aus dieser Reihe müssen für unsere Betrachtung diejenigen Fälle ausgeschieden werden, bei denen die Protokolle nähere Angaben über den Verlauf der Narkose vermissen lassen, was um so mehr zu bedauern ist, als es annehmbarerweise gerade die Anästhesien betrifft, die von Anfang an vollkommen waren und auch sonst in jeder Beziehung glatt verliefen. Trotzdem dürfen sie aber wohl nicht zur Statistik herangezogen werden.

Es bleiben dann (98 + 389 + 598 =) 1085 Fälle (von Anfang 1906 bis 1. I. 1910) zur Betrachtung übrig; in diesem Jahre sind noch über 300 Lumbalanästhesien ausgeführt worden, bei denen keinerlei besondere Nebenerscheinungen aufgetreten sind.

Von 98 Stovainnarkosen (darunter 89 Laparotomien) waren 55 volle Erfolge (= 56 Proz.) und 34 Versager (= 34 Proz.); bei den übrigen 9 Fällen genügte die Anästhesie 1 Stunde lang oder darüber, aber nicht während der ganzen Operation, und ist in diesen Fällen wegen der langen Dauer des Eingriffes die Allgemeinnarkose nötig geworden. Unter diesen Stovainanästhesien waren nur 9 vaginale Operationen, alle anderen waren Laparotomien, was den relativ hohen Prozentsatz der Versager einigermassen erklärt.

Bei Tropakokain war unter 389 Operationen 192 mal genügende Anästhesie vorhanden, also etwa in 50 Proz., 11 mal wurde Inhalationsnarkose durch die lange Dauer der Operation nötig, 186 mal dauerte die Anästhesie nur kurz oder war von Anfang an ungenügend.

Werden abdominelle und vaginale Operationen getrennt, so genügte bei ersteren die Anästhesie nur in ca. 33 Proz., bei den vaginalen nur in etwa 75 Proz., die Erfolge mit Tropakokain waren also recht unbefriedigende.

Unter 598 Novokainnarkosen — seit Anfang 1910 sind noch ca. 300 hinzugekommen — war die Anästhesie 428 mal vollkommen, d. h. in über 70 Proz., bei 20 Operationen dauerte dieselbe 1 Stunde und darüber. Auch diese Fälle sind als Erfolge der Lumbalnarkose zu betrachten, bei denen lediglich die lange Dauer der Operation eine Nachhilfe mit geringen Aethergaben erforderlicht machte.

Bei den übrigen 150 Fällen (25 Proz.) betrug oft die Aethergabe nur 20—30 g für Operationen von 1—1½ Stunden Dauer, eine Menge, die sonst kaum zum Einleiten der Narkose genügt. Und auch diese Aetherdosen mussten meist nicht wegen ungenügender Anästhesie gegeben werden, sondern wegen Pressens und Unruhe seitens der Kranken zu Beginn der Operation. Ein grösserer Aetherverbrauch (100 g und darüber) war nur ausnahmsweise nötig. Es ist demnach berechtigt, 90 Proz. unserer Novokainanästhesien als Erfolge zu rechnen, die Versager machen noch nicht 10 Proz. aus; unter diesen sind wiederum die absoluten Versager in der Minderzahl.

Betrachtet man die Totalexstirpation des Uterus nach Wertheim als die schwerste und eingreifendste der typischen gynäkologischen Operationen gesondert, so finden wir unter 103 in Novokainnarkose ausgeführten Fällen 54 mal volle Anästhesie und 11 mal Analgesie von 1 Stunde Dauer, zusammen also fast in zwei Drittel der Fälle Erfolge, ein Beweis, dass auch für diese Operation die Lumbalanästhesie brauchbare Resultate gibt. Denn gerade hier wurde in der Mehrzahl der übrigen Fälle die Inhalationsnarkose durch Pressen seitens der Kranken, nicht infolge ungenügender Analgesie notwendig. Für vaginale Eingriffe reicht die Lumbalanästhesie fast immer aus.

Diese günstigen Erfolge sprechen an sich für eine allgemeine Anwendung der Lumbalanästhesie, vorausgesetzt, dass ihr nicht grössere Gefahren anhaften als der Inhalationsnarkose.

Alle Anästhetika können toxisch wirken und je nach der Grösse der Dosis, der Resorptionsgeschwindigkeit und dem Orte ihrer Anwendung sind sie mehr oder weniger gefährlich. Gering sind die Gefahren bei der Lokalanästhesie, je weiter distal, um so geringer, bei der Allgemeinnarkose dagegen sind sie immer zu beachten.

Bei der Lumbalanästhesie nach Bier werden die Nervenstämme bei ihrem Abgang aus dem Rückenmark unempfindlich gemacht; sie ist gewissermassen eine Leitungsanästhesie, die nur die peripheren Nervenbahnen trifft, und schlägt also einen Mittelweg ein zwischen der Allgemeinnarkose und der Lokalanästhesie, ohne das Zentralnervensystem zu berühren. Man sollte daher annehmen, dass sie auch geringere Lebensgefahr mit sich bringe, als die Inhalationsnarkose. Diese Erwartung wurde aber auf dem Chirurgenkongress von 1909 vielfach bestritten. Einige Berichte lauteten derartig, dass die Anwendung der Lumbalnarkose wenig empfehlenswert erschien.

Mit diesen Berichten stehen die in der Leipziger Frauenklinik gesammelten Erfahrungen nicht im Einklang. Ein Todesfall, welcher auf Rechnung der Lumbalanästhesie zu setzen wäre, ist auf über 1500 Fälle nicht vorgekommen. Zweimal sind allerdings Atemlähmungen beobachtet worden, die besorgniserregend aussahen. Beide ereigneten sich unter den ersten 40 Stovainanästhesien mit sofortigem Verbringen der Kranken in Beckenhochlagerung (Anfang 1906, vergl. Rauscher), ein Verfahren, das schon lange als gefährlich anerkannt ist und infolgedessen bald verlassen wurde. Die Quantität des injizierten Stovains betrug 0,09. Beide Patientinnen erholten sich mit Hilfe künstlicher Atmung und konnten später geheilt entlassen werden.

In dieselbe Zeit (1906) fallen auch 2 Abduzenslähmungen, die ebenfalls vorübergingen, beide auch nach Stovainnarkose mit nachfolgender Beckenhochlagerung. Nach diesen Zwischenfällen wurde das Stovain aufgegeben und durch andere Kokainsurrogate ersetzt und zugleich eine neue Technik der Anästhesierung durchgeführt. Ohne weitere Lähmungserscheinungen oder ernstere Zwischenfälle sind seitdem (Herbst 1908) ca. 400 Anästhesien mit Tropakokain und annähernd 1000 mit Novokain ausgeführt worden.

Da die 2 Atemlähmungen und die 2 Abduzensparesen auf die ersten 40 Lumbalanästhesien (Stovain 0,09) mit nachfolgender Beckenhochlagerung fallen und seitdem innerhalb 4 Jahren keine Zufälle dieser Art mehr vorgekommen sind, kann man sie wohl auf die Technik der Injektion und die relativ grosse Dosis Stovain zurückführen.

Dieses ist heute wegen seiner hohen Toxizität in den meisten Kliniken überhaupt aufgegeben und durch andere Anästhetika ersetzt.

Durch den raschen Uebergang in Beckenhochlagerung kann das spezifisch schwerere Anästhetikum in die Nähe des verlängerten Markes gelangen und dort schwerste Komplikationen hervorrufen, denn, wie Heineke und Läwen[6]) in ihrer experimentellen Arbeit nachgewiesen haben, wird der Verlauf der Vergiftung bei intraduraler Injektion nur durch die direkte Wirkung des Giftes auf das Zentralnervensystem, nicht durch die Resorptionsgeschwindigkeit beeinflusst. Bei sitzender Stellung der Kranken wird es bald an die Nervensubstanz gebunden und kann im Verlaufe der Operation bei Uebergang in Beckenhochlagerung keine ernsteren Schädigungen mehr herbeiführen.

Demnach müssen die Patienten nach der Injektion 4 bis 5 Minuten in sitzender Stellung verbleiben und danach 5 Minuten ruhig liegen, bevor die Operation beginnt. Bei dieser Methode können nur minimale Mengen unter dem Einfluss der Diffusionsströme aufsteigen.

Zur Verwendung kamen immer Lösungen, die von der Fabrik fertig bezogen, bereits das Nebennierenpräparat enthielten; das spezifische Gewicht war bei allen Anästhetika höher als das der Zerebrospinalflüssigkeit. Die zur Zeit verwendete Novokainlösung hat ein spez. Gewicht von 1010,0, der Liquor cerebrospinalis 1006,1. Die Dosis beträgt Novokain 0,15 in 3 ccm physiol. NaCl-Lösung, gelöst mit Zusatz von Suprarenin 1: 1000 5 Tropfen.

Lähmungen anderer Art sind in der hiesigen Frauenklinik nicht vorgekommen. Busse beobachtete in der Jenenser Frauenklinik 3 Sphinkterparesen, 5 mal Radialis, 1 mal Ulnaris- und 1 Peroneuslähmung. Die letzteren sind sicher der Lagerung und Befestigung der Kranken, nicht aber der Anästhesie zuzuschreiben, wie Busse schon angibt. Als Nebenwirkungen während der Narkose kommen Würgen und Erbrechen in Betracht.

Ersteres wurde während der Lumbalnarkose öfters, Erbrechen nur selten gesehen, beides fast nur bei Laparotomien und jedenfalls weit seltener als bei der Inhalationsnarkose. Erbrechen und Aufstossen nach der Lumbalanästhesie trat häufig ein. Dass es bei Laparotomien in 25 Proz., bei vaginalen Operationen dagegen nur in einem Zehntel der Fälle auftrat, beweist, dass sicherlich nicht jedes Erbrechen der Narkose zur Last zu legen ist, sondern dass es häufiger durch Reizung des Peritoneums bedingt ist. Einzelne Fälle (vergl. Bier[7]) und Verf., Diss. S. 23 u. ff.) von besonders heftigem Erbrechen sind dagegen auf fehlerhafte Technik der Injektion und dadurch bedingte Druckschwankungen im Zentralnervensystem zurückzuführen.

Im Verhalten der Herztätigkeit bez. des Pulses sind Störungen nicht beobachtet worden.

Als Nebenwirkungen, die öfters vorkamen — sicherlich Folgen der Lumbalanästhesie — wären nun die Kopf- und Nackenschmerzen zu erwähnen. An Kopfschmerzen litten 5—6 Proz. unserer Patienten, häufig zugleich mit Nackenschmerzen; einmal trat eine Interkostalneuralgie auf, die wohl auch den Nebenwirkungen der Lumbalanästhesie zuzurechnen ist. Die Behandlung bestand in Darreichung der üblichen Antineuralgika. Wo diese nicht halfen, wurde therapeutische Lumbalpunktion vorgeschlagen, aber nur einmal ausgeführt, da alle übrigen Patienten sie ablehnten. In einigen schweren Fällen waren die Kopfschmerzen erträglich oder wichen ganz, solange die Kranken bewegungslos lagen; bei jeder Bewegung des Kopfes traten sie aber wieder auf. Durchschnittlich hielten sie etwa 2 Tage an. Eine einzige Patientin war nach 6 Wochen bei ihrer Entlassung aus der Klinik noch nicht davon befreit. Hierbei muss als auffällig verzeichnet werden, dass die Kopfschmerzen nach vaginalen Operationen doppelt so oft vorkamen, als nach Laparotomien, im Jahre 1908 sogar 4 mal so oft, nämlich bei 231 abdominellen Operationen 5 mal (= 2 Proz.) und bei 88 vaginalen Operationen 7 mal (= 8 Proz.).

Bei 2 Fällen, die beide Ende 1909 operiert wurden und hier besonders erwähnt werden sollen, einer Herniotomie und einer Operation nach Alexander-Adams, fiel auf, dass der Liquor cerebrospinalis im Strahl hervorspritzte, also offenbar unter hohem Drucke stand. Die erste Patientin erkrankte gleich nach der Operation an quälendem Erbrechen und heftigsten Kopfschmerzen, die bis zum nächsten Tage anhielten, die zweite Patientin bekam ebenfalls im Anschluss an die Operation zwei Tage lang starkes Erbrechen, zu dem sich noch Kopf- und Nackenschmerzen schwerster Art hinzugesellten, die erst nach 14 Tagen zurückgingen. Bei der Aehnlichkeit der in diesen Fällen beobachteten Beschwerden mit den unangenehmen Folgen, die Bier an sich selbst nach blosser Punktion erlebte und auf Druckschwankungen im Zentralnervensystem zurückführte, sind diese üblen Nacherscheinungen sehr wahrscheinlich, wie bei Biers eigener Erfahrung auf die Punktion und nicht auf die Injektion zurückzuführen.

Derartigen Schädigungen durch die Punktion kann durch Messung des Druckes nach Krönig vorgebeugt werden. Wo ihrer Anwendung Schwierigkeiten entgegenstehen, soll bei lebhaftem Spritzen der Zerebrospinalflüssigkeit weniger als 3 ccm abgelassen werden, d. h. weniger, als die Quantität der Injektionsflüssigkeit beträgt, weil nach unserer Erfahrung die heftigsten Kopfschmerzen gerade nach einer primären Erniedrigung des Druckes im Rückenmarkskanal auftraten.

Nach dem Gesagten kann die Lumbalanästhesie nicht mehr als besonders gefährlich gelten.

Die technischen Schwierigkeiten der Lumbalanästhesie sind sehr gering. Die Ausführung der Injektion ist ebenso leicht zu erlernen, als die der Inhalationsnarkose.

Für die Kranken bedeutet aber die Lumbalanästhesie, kombiniert mit dem Morphium-Skopolamindämmerschlaf eine Erleichterung, welche die Kranken, die früher eine Inhalationsnarkose durchgemacht haben, nicht genug rühmen können.

Die erste Spritze mit Morphium 0,01 und Skopolamin 0,0003 ist gewöhnlich alles, was der Patientin am Tage der Operation von dieser zum Bewusstsein kommt. Sie erwacht am Nachmittage des Operationstages häufig gleich mit der Frage: „Wann wird endlich mit der Operation angefangen?“ Von der Desinfektion, der Lumbalinjektion, kurz von allen Vorbereitungen und von der Operation selbst hat die Kranke nichts gespürt, oder was die Hauptsache ist, sie weiss nichts mehr davon; denn selbst wenn sie noch etwas spürte, hat sie durch das Skopolamin die Erinnerung an die Schmerzen verloren.

Von der Beklommenheit und dem Angstgefühl, das jede Inhalationsnarkose mit sich bringt, sind die Kranken befreit, meist bleiben sie auch von dem quälenden Erbrechen nach dem Erwachen verschont. Alle kommen über die Operation viel leichter hinweg. Auch da, wo noch Allgemeinnarkose erforderlich wird, ist die Dosis des Narkotikums gewöhnlich eine so geringe, dass sie keine unangenehmen Nachwirkungen mit sich bringt.

Demgegenüber verläuft allerdings die erste Nacht im allgemeinen nicht so ruhig, wie der erste Tag, die Nerven treten in ihr Recht, und die Patienten verspüren nachträglich mehr oder weniger heftige Schmerzen, die aber doch leichter zu ertragen sind, als nach der Chloroform-Aethernarkose, teils weil die Kranken noch unter der Einwirkung des Morphium-Skopolamins stehen, teils weil sie nicht durch die Brechbewegungen gestört werden und ruhiger liegen können. Infolgedessen erholen sie sich auch meist viel rascher von der Operation.

---

[6]) Heineke und Läwen: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 80, S. 180.

[7]) Bier: Versuche zur Kokainisierung des Rückenmarkes. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd. 51, S. 361.

Diese zuletzt genannten Vorzüge allein sind für die Kranken von so grosser Bedeutung, dass schon um ihretwillen die Lumbalanästhesie den Vorzug vor der Inhalationsnarkose verdient.

Zusammenfassung.

Die Lumbalanästhesie ist in der Leipziger Frauenklinik in 1500 Fällen zur Ausführung gekommen. Es wurden nacheinander Stovain (ca. 100), Tropakokain (ca. 400) und Novokain (ca. 1000 Fälle) ausprobiert. Von diesen Anästheticis hat sich Novokain am besten bewährt. 75 Proz. der Anästhesien waren vollkommene, in 15 Proz. mussten geringe Aethergaben (10—40 g), meist wegen Pressens oder Unruhe seitens der Patienten, zu Beginn der Operation gegeben werden, worauf dann die Schmerzempfindung für die Dauer der Operation aufgehoben blieb. Versager betrugen etwa 10 Proz., von denen wiederum nur ein Teil vollkommene Versager waren.

Stovain wurde wegen seiner höheren Toxizität aufgegeben.

Mit Tropakokain liess sich genügende Anästhesie nur in ca. 50 Proz. erzielen.

Ein Todesfall, der der Lumbalanästhesie zur Last zu legen wäre, ist nicht vorgekommen.

Der Plattfuss im Röntgenbilde.

Von Dr. Muskat, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Trotz der mannigfachsten Versuche, ist es noch immer nicht gelungen, in der Aetiologie des Plattfusses ein scharfes Bild zu gewinnen. In seiner neuesten Arbeit über diese Probleme sagt Ewald1), dass wir „trotz aller jahre- und jahrzehntelangen Mühe in Erkenntnis und Vorbeugung des Leidens nicht viel weiter gekommen sind. Alles, was von Geweben und Organen im Fusse vorkommt, ist als schuldiger Teil angegriffen worden (z. B. neuerdings das Nervensystem und die sogen. entzündliche Tuberkulose), und noch ebensoviele Menschen, ja womöglich mehr als früher, laufen mit ihren mehr oder weniger ausgebildeten Plattfüssen umher".

Eine bessere Erkenntnis der statischen Verhältnisse des unbelasteten und des belasteten Fusses zu erreichen, hat Verfasser2) durch Röntgenaufnahmen bereits vor 10 Jahren versucht. In der betr. Arbeit heisst es: „Um nun noch eine andere Beobachtungsreihe zum Beweise heranziehen zu können, machte ich im Laboratorium des städtischen Krankenhauses am Urban Röntgenaufnahmen von unbelasteten und belasteten Füssen".

Die Anordnung war folgende: Ich wählte nur jugendliche Personen von 16—17 Jahren mit normal gewölbten Füssen, ohne jegliche Schwielenbildung und mit nur geringem Fettpolster, das der Palpation nach unter der grossen Zehe nicht stärker war als unter den übrigen. Ich liess dieselben einmal mit dem Fusse den Boden nur leicht berühren und ein anderes Mal fest mit einem Fusse bei senkrecht darüberstehendem Unterschenkel auf eine horizontale Fläche (Fussbank) treten und den anderen Fuss nur leicht als Stütze benutzen, gab ihnen dafür lieber einen langen Stock, Stuhllehne usw. als Stütze, genau wie es der Kriminalist Bertillon in seinen genialen Angaben zur Feststellung einer Fussform verlangt.

Die Durchleuchtung dauerte 30 Sekunden.

Die Röntgenröhre stand 50 cm ab und genau mit ihrer Antikathode dem Mittelfussknochen gegenüber. Die Platte stand senkrecht, so dass der Fussrand etwa an die Mitte der Platte angepresst war.

Als Unterlage für den Fuss wählte ich eine Metallplatte bezw. eine Glasplatte.

Die Bilder ergaben, dass bei nichtbelastetem Fuss der erste Mittelfussknochen alle übrigen verdeckt, da bekanntlich der am schwersten zu durchdringende Teil die stärksten Schatten gibt, während bei Belastung in oben beschriebener Weise das Köpfchen des 2. und 3. Mittelfussknochens deutlich tiefer steht, als die abgrenzbaren Sesambeine des 1. Mittelfussknochens, und der 5. Mittelfussknochen weder mit dem Köpfchen, noch mit dem Tuberkulum auf dem Boden ruht."

Die Untersuchungsresultate, dass die vorderen Stützpunkte des Fusses vom 2. und 3. Mittelfussknochen gebildet werden, sind neuerdings durch die Arbeiten von Momburg3) wieder bestätigt worden. So hat schon einmal die Röntgentechnik wertvolle Dienste bei der Erkennung der Verhältnisse des menschlichen Fusses geleistet.

Auch zur Erkennung des Plattfusses haben die Röntgenstrahlen erhebliche Dienste geleistet.

Im folgenden sollen alle diagnostischen und differentialdiagnostischen Merkmale, welche sich auf den Plattfuss beziehen, kurz erörtert werden.

Das wesentliche beim Plattfuss ist die Pronation, in welche der Fuss sich stellt. Besonders beteiligt an dieser Bewegung ist das Fersenbein, welches aus der normalen Verbindung mit dem Sprungbein herausgleitet.

Diese Auffassung des seitlichen Umlegens des Fussgewölbes dürfte wohl im allgemeinen anerkannt sein. Nach den Ausführungen von Ewald erscheint es nun tatsächlich zweckmässiger, statt des früher üblichen Begriffes des Herabgleitens des Sprungbeines von einer Verschiebung des Fersenbeines zu sprechen, da das Sprungbein fest und fast unbeweglich — mit Ausnahme von Beugung und Streckung — mit dem Unterschenkelknochen verbunden ist. Hingegen ist die Bezeichnung Ewalds „Abgleiten" des Fersenbeines nicht ganz einwandfrei, und es dürfte eher von einem Herausgleiten oder einer Verschiebung des Fersenbeines zu sprechen sein.

Durch diese Gelenkverschiebung tritt eine Abflachung des Fussgewölbes ein, eine Abweichung des vorderen Fussteils nach aussen und eine Verschiebung der ganzen Fussachse nach aussen.

Nach der Auffassung des Verfassers ist, abgesehen von den Fällen angeborener oder ausgesprochen rhachitischer Veränderung in allen Fällen, in denen ein Plattfuss entsteht, eine falsche statische Inanspruchnahme als ursächliches Moment bei der Entstehung anzunehmen.

Gleichgültig erscheint es, ob die Entstehung im Kindesalter, wie es Ewald annimmt, oder später z. B. nach einem Trauma eintritt.

Infolge der falschen statischen Inanspruchnahme tritt die oben besprochene Verschiebung in den Gelenken auf und die Bänder werden gedehnt bis sich schliesslich das typische Bild des ausgebildeten Plattfusses entwickelt, bei welchem das Kahnbein dem Boden genähert wird und die innere Umrisslinie des Fusses eine Konvexität aufweist. Diesem Befunde entsprechend zeigt auch das Röntgenbild eine Verschiebung der Knochen, die sich besonders in der Veränderung der Schatten der sich sonst nicht deckenden Knochen dokumentiert. Ewald spricht dabei von einem treppenförmigen Bilde, welches durch Talus—Hals—Kopf und Navikulare gebildet wird. Verfasser ist besonders das ausserordentliche Klaffen der Gelenke aufgefallen, wie es auch von Ewald hervorgehoben wird.

Dieses Klaffen der Gelenke ist auf die Dehnung der Bänder zurückzuführen und als Beweis hierfür dürfte die Tatsache dienen, dass auch die Verbindungen der Mittelfussknochen gelockert sind. Das Breitertreten des Vorderfusses, wie es von verschiedenen Autoren beschrieben und durch Zusammendrücken der Köpfchen der Mittelfussknochen sowohl im klinischen Bilde, wie in der Schmerzhaftigkeit gehoben wurde, ist auf diese Lockerung der Gelenkbänder zurückzuführen. Diese Erscheinungen können ganz zweckmässig als quere Plattfussschmerzen bezeichnet werden.

Erscheinen also auf einem Röntgenbilde die Gelenkschatten verbreitert, die Köpfchen der Vorderfussknochen

---

1) Ewald: Ueber den Knick- und den Plattfuss. Zeitschr. für orthop. Chirurgie 1910, Bd. 25.

2) Muskat: Beitrag zur Lehre vom menschlichen Stehen. Archiv für Anatomie und Physiologie 1900, No 1 und 2.

3) Momburg: Die Stützpunkte des Fusses beim Gehen und Stehen. Deutsche med. Wochenschrift 1909, No. 4.

gespreizt, so ist bei entsprechender Schmerzhaftigkeit die Diagnose des Plattfusses gesichert.

Allerdings darf hierbei nicht vergessen werden, dass es Menschen mit schlaffen Gelenken gibt, welche trotzdem entweder keinen Plattfuss oder keine Beschwerden durch denselben haben.

So ist es z. B. den Tänzerinnen ein leichtes, den Fuss völlig dem Boden anzuschmiegen, so dass jede Wölbung verschwunden ist, und sofort wieder, lediglich durch Muskelzug, ein Fussgewölbe herzustellen.

Ebenso häufig wie der Plattfuss für eine andere Krankheit gehalten wird, wird eine Erkrankung anderer Art für Plattfuss gehalten.

Beides ist für die Beurteilung des Falles wie für den Patienten in gleicher Weise schädlich.

Durch die Röntgenstrahlen sind die Exostosen des Kalkaneus bekannt geworden, die oft unerträgliche Schmerzen am Hacken hervorrufen. Ihre Entstehung ist auf traumatische Ursache (Druck) oder entzündliche Ursache (z. B. Gonorrhöe) zurückzuführen. Die Grösse der Exostose schwankt ausserordentlich; es sind Fälle röntgenologisch untersucht, bei denen eine Spitze direkt nach der Sohlseite sieht, und bei jedem Schritte sich in das Gewebe einbohrt[4]). Durch Tragen von Luftkissen, Paraffininjektion[5]), Operation sind die Beschwerden geheilt worden.

Andere Exostosen, die sich an den verschiedensten Knochen vorfinden, werden häufig als gichtischer, rheumatischer oder traumatischer[6])[7]) Natur gedeutet. Verf. konnte in den meisten von ihm untersuchten Fällen eine derartige Ursache nicht annehmen, sondern die Exostosen als Reizwirkungen der Folgen der Knochenverschiebung durch den Plattfuss feststellen, wie auch Preiser[8]) derartige Reizungen annimmt. Es sei hier auf die Ausführungen von Ewald (l. c.) verwiesen. Auch die Lues[9]) und die Tuberkulose[10])[11]) ist oft mit Plattfuss verwechselt worden, ebenso wie arthropathische Prozesse auf nervöser Basis[12]). In allen derartigen, klinisch nicht leicht festzustellenden Fällen wird die Röntgenaufnahme ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bieten.

Einen Fall beobachtete Verf., in dem bei einem jungen Mädchen die Plattfussbeschwerden trotz entsprechender Behandlung nicht nachliessen. Da die Schmerzen bis in das Kniegelenk ausstrahlten, wurde eine Röntgenaufnahme gemacht, und diese zeigte einen zentralen Tumor im Tibiakopf. Der Tumor wurde operativ entfernt — es war ein zentrales Sarkom — und Pat. von ihren Beschwerden befreit.

Es zeigt dieser Fall ganz besonders, wie vorsichtig und sorgfältig die Klagen der Plattfusskranken zu prüfen sind.

Weiteren Irrtümern unterliegt die Beurteilung der Fälle, in denen eine Veränderung der Arterien die Ursache der Schmerzen bildet.

In ausgebildeten Fällen ist die Diagnose unschwer zu stellen, Das Fehlen der Pulse auf dem Fussrücken in der Art. dorsalis pedis und an der Innenseite des Fussknöchels hinten in der Art. tibialis post. leiten auf die richtige Fährte. Dazu kommen die Angaben des Kranken, dass er eine Zeitlang gehen kann, dann plötzlich stehen bleiben muss, wieder eine Zeitlang, aber weniger als anfangs, gehen kann, wieder ruhen muss usf. Die Bezeichnung als „intermittierendes Hinken" ist deshalb nicht ganz richtig. Zweckmässiger erscheint die Bezeichnung „Gangstockung", die Verf. vorschlägt und dem diesjährigen Kongress für innere Medizin in Wiesbaden vorgelegt hat.

Die Röntgenaufnahmen zeigen in vorgeschrittenen Fällen sehr klare Verhältnisse.

Da zunächst gewöhnlich die am meisten peripher gelegenen Gefässe eine Veränderung aufweisen, so sind die Verkalkungen bezw. Verdickungen in dem Zwischenraum zwischen 1. und 2. Mittelfussknochen und an der Seite der 1. und 2. Zehe zu erkennen.

Diese Aufnahmen erhält man mit einer weichen oder mittelweichen Röhre und Durchleuchtung vom Fussrücken zur Sohle. Später gelingt es auch durch seitliche Aufnahme die Arteria dorsalis pedis und die Arteria tibialis postica darzustellen.

Schwieriger ist es schon, den Verlauf der Gefässe zwischen Tibia und Fibula genau festzulegen, doch gelingt dieses auch in vielen Fällen.

Die atheromatös veränderte Arteria poplitea hat Maurice d'Halluin[13]) dargestellt.

Albers-Schönberg[14]) hat in seinem Buche die Technik zur Darstellung der verkalkten Aorta und der Arteria iliaca angegeben.

Bei den Fussarterien kann nun häufig die Beobachtung gemacht werden, dass die Pulse schwach zu fühlen sind und doch bereits auf dem Röntgenbilde deutliche Veränderungen in Gestalt von Ablagerungen kleiner Kalkplättchen in die Gefässwand zu sehen sind, während andererseits Gefässe, welche pulslos sind, kein hervortretendes Bild auf der Platte geben.

Es liegt dies offenbar daran, dass es sich in solchen Fällen um eine Verengerung des Gefässhohlraumes handelt, während gleichzeitig die Wandungen gleichmässig verdickt werden, ohne Kalkablagerung zu erhalten.

Wie wichtig die Röntgendiagnose in zweifelhaften Fällen sein kann, lehrt ein Fall, den Verfasser[15]) selbst beobachtet und beschrieben hat.

Es handelt sich um einen 42 jährigen, den besten Ständen angehörigen Herrn, der wegen seiner Plattfussbeschwerden die verschiedensten Kuren durchmachen musste, Einlagen erhielt und schliesslich von einem bekannten Orthopäden in Gips gelegt wurde. Die Röntgendiagnose ergab dann, dass es sich um eine Arterienverkalkung von Fuss und Unterschenkel handelte, durch deren sachgemässe Bekämpfung das Befinden erheblich gebessert werden konnte.

Derartige ähnlich verlaufene Fälle hat Verf. häufig Gelegenheit in seiner orthopädischen Anstalt zu beobachten. Es wäre wünschenswert, dass schon mit Rücksicht auf diese eine Erkrankung der Arterien alle Patienten mit Plattfussbeschwerden einer Röntgendurchleuchtung des Fusses unterzogen würden.

Zur kalorimetrischen Bewertung der Säuglingsnahrung.

Von Dr. med. H. v. **Mettenheimer** in Frankfurt a. M.

Das „Kaloriskop"[*]) soll zunächst zur schnellen Orientierung über den Nährwert der verschiedenen Nahrungsgemische dienen, die in der Frankfurter Kinderklinik hauptsächlich zur Anwendung kommen und sich in ihrer Zusammensetzung bewährt haben.

In zweiter Linie bezweckt es, den hiesigen Aerzten in handlicher Form eine kurze Anleitung für die Benutzung der neu zu errichtenden Milchküche (Apotheke) am hiesigen städtischen Krankenhaus zu geben.

Weiterhin wird es aber auch nicht unzweckmässig sein, wenn sich jeder Arzt, der sich mit Kindern, deren Ernährung und Ernährungsstörungen zu beschäftigen hat, an der Hand dieser kurzen, bequem mitzuführenden Tabellen von dem Nährwert der von ihm empfohlenen Nahrung Rechenschaft gibt.

---

[4]) Blencke: Bemerkungen über Kalkaneussporn. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1908, Bd. 20.

[5]) Gütig: Paraffinprothese in der Fussohle. Wien. med. Wochenschrift 1908, No. 17.

[6]) Deutschländer: Zeitschr. f. orthop. Chir., 1908.

[7]) Haglund: Ueber Fraktur des tuberk. Ossis navicularis in den Jugendjahren und ihre Bedeutung als Ursache einer typischen Form des Pes valgus. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1906, Bd. 16.

[8]) Preiser: Ein Röntgenfrühsymptom bei Pes plano-valgus. Fortschritte auf dem Geb. d. Röntg. 1907, Bd. 11.

[9]) Ottendorf: Ueber eine seltene Aetiologie des Genu valgum und Pes valgus. Zeitschr. f. orthop. Chir., 1908, Bd. XXI.

[10]) Gottschalk: Zur Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frühdiagnose der Tuberkulose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1906, Bd. X.

[11]) Ewald: Fusswurzeltuberkulose und ihre Diagnose mittelst Röntgenstrahlen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1908, Bd. 12.

[12]) Levy-Ludloff: Die neuropathischen Gelenkerkrankungen und ihre Diagnose durch das Röntgenbild. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1909, Bd. 63, S. 399.

[13]) d'Halluin: Die Radiographie atheromatöser Arterien am Kniegelenke. Journal de Radiologie 3, No. 15, ref. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1909, Bd. 14.

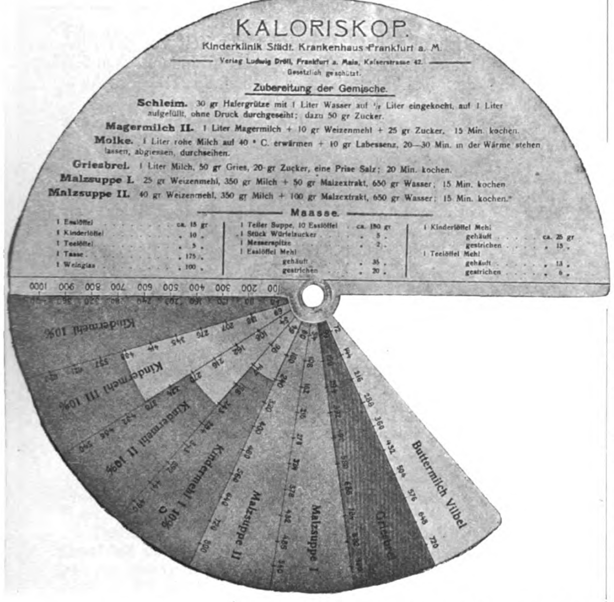
[14]) Albers-Schönberg: Röntgentechnik, Hamburg 1909. Lukas Gräfe und Sillem.

[15]) Muskat: Das intermittierende Hinken als Vorstufe der spontanen Gangrän. Volkmanns klinische Vorträge 1906, No. 124.

[*]) Das Kaloriskop ist zu haben bei der Firma Lud. Dröll, Frankfurt a. M., Kaiserstr. 42. Preis 2.50 M.

Wir sind zwar nicht der Meinung, dass man gesunde und noch weniger kranke Säuglinge nach einem gegebenen Zahlenschema aufzuziehen und zu behandeln vermag; wir haben daher auch von der Aufstellung einer künstlichen Normalnahrung für den gesunden Säugling abgesehen. Wir sind aber andererseits von dem grossen Wert der von Heubner inaugurierten Methode bei der Ernährung des Kindes durchdrungen, und glauben, dass die allgemeine Anwendung der kalorimetrischen Bestimmung der Nahrung von seiten der praktischen Aerzte zum mindesten die Zahl derjenigen, so häufigen Ernährungsstörungen des Kindesalters herabzusetzen vermag, die infolge der Darreichung zu grosser Nahrungsmengen entstehen.

Das „Kaloriskop“ besteht aus zwei halbkreisförmigen Zelluloidscheiben, von denen je eine Seite in Sektoren eingeteilt ist, auf denen in verschiedenen, sinnfälligen Farben die einzelnen Nahrungsmittel und ihre Kalorienwerte von 100 zu 100 ccm dargestellt sind. Die andere Seite jeder Scheibe enthält kurzgefasst die Art der Zubereitung der einzelnen Nahrungsgemische, sowie einige Daten über die Entwicklung und das Wachstum des Kindes, die der Arzt immer zur Hand haben muss. Indem man die auf dem freien Rand jeder Scheibe befindliche Zahlenskala durch Drehen an den betreffenden Sektor der anderen Scheibe heranführt, der die gesuchte, durch Farbe und Aufschrift leicht kenntliche Nahrung enthält, kann man sofort die Kalorienzahl der gewünschten Menge dieser Nahrung ohne jede weitere Berechnung ablesen. Zusammengeschoben kann das Kaloriskop in einer Schutzhülle auf die Praxis mitgenommen werden.



KALORISKOP.
Kinderklinik Städt. Krankenhaus Frankfurt a. M.
Verlag Ludwig Dröll, Frankfurt a. Main, Kaiserstrasse 42.
Gesetzlich geschützt.

Zubereitung der Gemische.

Schleim. 30 gr Hafergrütze mit 1 Liter Wasser auf ½ Liter eingekocht, auf 1 Liter aufgefüllt, ohne Druck durchgeseiht; dazu 50 gr Zucker.

Magermilch II. 1 Liter Magermilch + 10 gr Weizenmehl + 25 gr Zucker. 15 Min. kochen.

Molke. 1 Liter rohe Milch auf 40 ° C. erwärmen + 10 gr Labessenz, 20—30 Min. in der Wärme stehen lassen, abgiessen, durchseihen.

Griesbrei. 1 Liter Milch, 50 gr Gries, 20 gr Zucker, eine Prise Salz; 20 Min. kochen.

Malzsuppe I. 25 gr Weizenmehl, 350 gr Milch + 50 gr Malzextrakt, 650 gr Wasser; 15 Min. kochen.

Malzsuppe II. 40 gr Weizenmehl, 350 gr Milch + 100 gr Malzextrakt, 650 gr Wasser; 15 Min. kochen.

Maasse.

1 Esslöffel	ca. 15 gr	1 Teller Suppe, 10 Esslöffel	ca. 180 gr	1 Kinderlöffel Mehl	
1 Kinderlöffel	„ 10 „	1 Stück Würfelzucker	„ 5 „	gehäuft	ca. 25 gr
1 Teelöffel	„ 5 „	1 Messerspitze	„ 2 „	gestrichen	„ 15 „
1 Tasse	„ 175 „	1 Esslöffel Mehl		1 Teelöffel Mehl	
1 Weinglas	„ 100 „	gehäuft	„ 35 „	gehäuft	„ 13 „
		gestrichen	„ 20 „	gestrichen	„ 6 „

Zur Therapie der Hämophilie.

Von Dr. H. Krauss in Ansbach.

Die Hämophilie ist eine der Krankheiten, denen gegenüber die ärztliche Heilkunde bisher nicht viel vermochte. Denn die meist geübten Gelatineinjektionen erweisen sich nicht als durchaus sicher und die so einfach erscheinende Tamponade lässt trotz mancher günstiger Erfolge doch auch bisweilen im Stiche, ganz abgesehen davon, dass bei manchen Blutungen, z. B. am Zahnfleisch, wo sie häufig vorkommen, der nötige Druckverband sich nur mit grossen Schwierigkeiten anlegen lässt.

So ist es berechtigt, wenn man den Töchtern eines „Bluters“ die Heirat dringend widerrät, weil bekanntlich die von einer solchen Frau geborenen männlichen Kinder wieder „Bluter“ werden und dadurch eine Mitgift traurigster Art erhalten.

Das unstillbare Bluten solcher Menschen wird auf eine herabgesetzte Gerinnungsfähigkeit des Blutes zurückgeführt und die zumeist versuchte Gelatinetherapie sucht ja auch diese Gerinnungsfähigkeit zu steigern. Früher bestand bei Gelatineinjektionen die Gefahr der Tetanusvergiftung, seit einigen Jahren jedoch bringt Merck-Darmstadt absolut keimfreie Gelatine in geschlossenen Glasröhren in den Handel. Die Serumforschung der letzten Jahre hat aber gefunden, dass es ein noch besseres gerinnungsbeförderndes Mittel gibt, nämlich das artfremde Serum. Auf diese Tatsache wird wohl hier und dort hingewiesen, aber sie müsste noch viel mehr bekannt werden und Allgemeingut der praktischen Aerzte werden. Denn solches artfremdes Serum führt jeder Arzt fast ständig mit sich in Form des Diphtherieheilserums.

Bekanntlich besteht das Diphtherieheilserum aus dem sterilen Serum entsprechend vorbehandelter Pferde. Gewöhnliches Pferdeserum ist in den Apotheken nicht vorhanden und von dem Vorhandensein der Antigene im Serum erwächst dem zu injizierenden Patienten kein Schaden.

Die Behandlung eines Falles von Hämophilie darf natürlich die nötige Ruhestellung des kranken Teiles nicht versäumen; Bettruhe, Vermeiden von Kaubewegungen bei Mundverletzung erscheint durchaus nötig. Gelatine kann per os immerhin gegeben werden, dürfte aber entbehrlich sein. Kompressionsverband, bei Nasenbluten Tamponade der ganzen Nase wird nicht unterlassen werden dürfen. Aber das ausschlaggebende in der Behandlung erscheint uns die subkutane Injektion von 1—2 ccm Serum, zumeist, wie oben ausgeführt, in Form von Diphtherieheilserum.

Mit dieser Behandlung hat Schreiber dieser Zeilen bei 2 Brüdern, die Hämophilen sind, bisher gute Erfolge erzielt:

19. X. 1908. M., 17 Jahre, Gymnasiast. Besuch am Abend. Pat. hat sich heute Mittag mit einer harten Brotrinde am Gaumen verletzt und blutet seitdem. Litt früher schon öfters an unstillbarer Blutung, war von dem damaligen Hausarzt mit Adrenalin, Gelatine, Sekale erfolglos behandelt worden, bis durch Einspritzung von Serum die Blutung zum Stillstand kam. Pat. erhält 2 g Diphtherieheilserum No. III.

20. X. 1908. Die Blutung hat noch in der Nacht aufgehört.

12. II. 1909. M., 10 Jahre. Am 10. II. Zahnextraktion. Die Zahnfleischblutung will nicht stehen. 1 g Diphtherieheilserum. Die Blutung sistiert.

19. III. 1909. M., 10 Jahre. Blutung nach Zahnextraktion. Heilserum injiziert.

21. III. 1909. Die Blutung steht noch nicht vollständig. Neue Injektion.

23. III. 1909. Die Blutung steht unter Bildung von Blutgerinnseln am Zahnfleisch.

24. III. Noch geringe Blutung, die von selbst aufhört.

9. III. 1910. M., 18 Jahre. Seit gestern Schmerz in der rechten Nierengegend. Urin frei von Eiweiss. Bettruhe, Einlauf.

11. III. 1910. Rechte Nierengegend druckschmerzhaft. Urin enthält Blut. Pat. bekommt Gelatine per os.

12. III. 1910. Niere blutet noch. Styptizin.

13. III. 1910. Blutung geringer.

14. III. 1910. Keine Nierenblutung mehr.

Der letzterwähnte Krankheitsfall des älteren Bruders heilte ohne Serum unter Styptizintherapie aus. Andererseits war bei der Erkrankung des jüngeren Bruders vom 19. III. 1909 eine zweimalige Seruminjektion nötig. Trotz dieser Tatsache möchten wir die Serumtherapie doch als eine sehr wichtige Bereicherung unseres Heilschatzes hinstellen und zu zahlreichen Nachprüfungen auffordern.

Erwähnt mag noch sein, dass der ältere der beiden obengenannten Hämophilen auf gelegentliche Darreichung von Salizyl mit starken Hautblutungen reagierte.

Um die Hämophilie für die Dauer zu heilen, hat man mit langanhaltenden Gelatinekuren Versuche angestellt. Vielleicht liesse sich durch eine Reihe von Seruminjektionen der Gerinnungsindex des Blutes rascher und dauernder heben.

Multiple Osteome der Luftröhre (klinisch durch direkte Tracheoskopie festgestellt).

Von Dr. **Levinger** in München.

Dass die direkte Tracheoskopie, Bronchoskopie und Oesophagoskopie nach **Killian** Hervorragendes zur Erkennung des Sitzes und zur Entfernung von Fremdkörpern leistet, ist in den weitesten ärztlichen Kreisen bekannt.

Da jedoch die Schwierigkeit dieser Untersuchungsmethode und ihre Unbequemlichkeit für den Patienten, die ja nicht ganz zu bestreiten ist, zu sehr überschätzt wird, so ist ihr sonstiges Anwendungsgebiet bis heute noch nicht so ausgedehnt, als es diesem so bedeutungsvollen diagnostischen und therapeutischen Hilfsmittel zukommt und noch nicht jeder Praktiker denkt daran, in jedem irgend welcher Aufklärung bedürftigen Fall von Erkrankung der oberen Luft- oder Speisewege, in dem also die einfacheren, anderen diagnostischen Massnahmen nicht sichere Entscheidung bringen, diese Untersuchungsmethoden anzuwenden, oder anwenden zu lassen.

Zur raschen Einbürgerung der Broncho- und Oesophagoskopie und damit zum weiteren Ausbau der Diagnose und Behandlung speziell der Krankheiten der Trachea- und der Bronchien wird, wie **Brünings** in der Einleitung seines vorzüglichen Buches „Die direkte Laryngoskopie, Bronchoskopie und Oesophagoskopie" mit berechtigtem Stolz anführt, die von ihm erdachte geniale Verbesserung des Instrumentariums zweifellos wesentlich beitragen.

Schon aus dem Grunde, dass noch immer der Hinweis nicht unangebracht ist, dass die direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege nicht nur zur Fremdkörperbehandlung, sondern auch zur Diagnose und Behandlung mancher sonst ungeklärt und unbehandelt bleibenden Erkrankungen dienen können, rechtfertigt sich die Veröffentlichung neuer so beobachteter Fälle, dann aber auch ist der von mir mit Hilfe des **Killian-Brünings**schen Instrumentes erhobene Befund ein bisher klinisch so selten gesehener, dass ich ihn wohl in Kürze referieren darf.

Im Juli ds. Js. wurde mir durch einen Spezialkollegen ein 22 Jahre alter auswärtiger Patient zugeführt, der schon seit längerer Zeit an mässiger Heiserkeit litt und dessen Stimme seit dem Frühjahre fast tonlos war.

Der von seiten des Kollegen erhobene Befund war: Kräftiger, gut ernährter, sonst gesunder Mann. Hintere Rachenwand trocken glänzend, wie mit Firniss überzogen. Die Taschenbänder sind geschwellt, die wahren gerötet und höckerig, ebenfalls mit eingetrocknetem Schleim überzogen. Die Stimmbänder funktionieren beim Atmen und Sprechen gehörig.

An der hinteren Kehlkopfwand unterhalb der Stimmbänder sitzen dunkle Krusten, aussehend wie ein im subglottischen Raum festsitzender Fremdkörper. Die Röntgenaufnahme ergibt jedoch kein Resultat.

Eine später, am 14. VI. vorgenommene Untersuchung ergab: Eine Aenderung ist nicht eingetreten, nach wie vor findet sich im subglottischen Raum eine krustenbedeckte Erhebung, die sich nach unten fortsetzt. Eine genaue Feststellung, um was es sich eigentlich handelt, lässt sich durch die einfache Laryngoskopie nicht machen.

Der laryngoskopische Befund, der sich mir dabot, war im wesentlichen der gleiche, nur konnte ich zur Zeit über der subglottischen Erhebung an der Hinterwand Krustenbildung nicht feststellen.

Die direkte Laryngo- und Tracheoskopie ergab folgenden Befund: Rötung und Schwellung der Stimmbänder, der subglottischen Gegend und der Kehlkopfhinterwand. An der Hinterwand etwa in der Gegend des Ringknorpels sitzen symmetrisch zwei scharf begrenzte, etwas zugespitzte, scheinbar von dünner entzündeter Schleimhaut bedeckte Erhebungen. Ulzerationen sind nirgends zu erkennen. Tiefer unten rechts an der Wand der Trachea (die genaue Höhe wurde nicht bestimmt), fallen zwei ähnliche, scharf umschriebene Höcker auf, von denen der eine grösser ist, also etwas weiter ins Tracheallumen vorspringt und an der Kuppe eine etwas zackige Oberfläche hat. Die Schleimhautdecke dieser beiden Exkreszenzen ist völlig blass und intakt, wie auch die übrige Trachea keine Zeichen von Entzündung zeigt.

Ich muss gestehen, dass ich mir den Befund nicht deuten konnte. Deshalb wurde beschlossen, in einer zweiten Sitzung eine dieser Exkreszenzen zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung zu exstirpieren.

Nach Einführung des tracheoskopischen Rohres gelingt es, mit der Zange die rechte in der Gegend des Ringknorpels sitzende Zacke zu fassen und ein Stückchen von ihr herauszubefördern. Das so gewonnene Stückchen fühlte sich knochenhart an.

Damit war also erwiesen, dass die 4 Höcker Osteome waren.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Diagnose. Sie ergab: Das Stückchen besteht aus einzelnen Knochenbälkchen, denen ein Saum osteoiden Gewebes anliegt. Dieses wird wiederum umgrenzt von sehr stark leukozytär infiltriertem derben Bindegewebe. Die Oberfläche des Stückchens ist in geringer Ausdehnung nekrotisch. Knorpel ist nicht nachzuweisen.

Der nach laryngoskopischer Untersuchung nicht zu erklärende Fall ist also nunmehr dahin zu deuten:

Es bestand eine chronische Pharyngitis und Laryngitis sicca mit subglottischer Schwellung. Die eigenartigen Höcker im Bereich des entzündlich veränderten Gebietes an der Kehlkopfhinterwand sind Osteome, sie haben nichts mit der bestehenden Erkrankung zu tun, stellen vielmehr einen Nebenbefund dar. Beweis hiefür ist, dass auch im Bereich der nicht entzündlich veränderten Trachea tiefer unten zwei ähnliche Geschwülstchen sitzen, die sicher, mikroskopisch untersucht, gleiche Struktur aufweisen würden, d. h. sich als Knochengeschwülstchen darstellen würden.

Die im exstirpierten Stückchen nachgewiesene Infiltration und oberflächliche Nekrose ist teils auf die in diesem Bereich bestehende Entzündung, teils auf mechanische Insulte (Versuche, die dort sitzenden Krusten oder die als Krusten imponierenden Geschwülstchen wegzupinseln) zurückzuführen.

Multiple Osteome der Trachea wurden bisher nur fünfmal klinisch beobachtet.

Die ersten beiden Fälle datieren aus der Zeit vor der Einführung der Tracheo-Bronchoskopie durch **Killian**, wurden also mittelst des Kehlkopfspiegls durch indirekte Tracheoskopie festgestellt.

1. L. v. **Schrötter** (Lehrbuch der Luftröhrenkrankheiten 1896, S. 42 resp. Wien. klin. Wochenschr. 1899, S. 414).

Bei einer 46 Jahre alten Frau wurden gelegentlich eines akuten Katarrhs ausgedehnte weisse Protuberanzen in der Luftröhre entdeckt und dann über 25 Jahre hindurch unverändert beobachtet. Erst nach jahrelanger Beobachtung führten ähnliche Befunde am Sektionstisch **Schrötter** zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose.

2. H. v. **Schrötter** (Wien. klin. Wochenschr. 1899, S. 414).

33 Jahre alter Patient, 5 Jahre hindurch mit ähnlichem Befund wie der vorige Fall beobachtet. Die mikroskopische Untersuchung von mittelst der Kehlkopfpinzette entfernten Teilen der Geschwülstchen bestätigte die vorher schon durch Vergleich mit dem ersten Fall gestellte Diagnose.

Nun folgen drei weitere mit direkter Tracheoskopie festgestellte Fälle.

3. **Killian** (Arch. f. Laryngol., Bd. 15, S. 404, v. **Eicken**)

Killian sah bei einer 36 jähr. Frau die an Ozaena litt, bei indirekter Besichtigung der Luftröhre zahlreiche drüsenartige, offenbar knöcherne Exkreszenzen. Bei direkter Tracheoskopie konnte er feststellen, dass diese Exkreszenzen sich bis zur Bifurkation ausdehnten und durch Betastung mit der Sonde ihre knöcherne Beschaffenheit nachweisen.

4. **Mann** (Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1120).

31 jähr. Patientin mit Ozaena, Borken im Rachen und Kehlkopf. Unter der vorderen Kommissur ein überhanfkorngrosser Tumor, der zuerst für ein Papillom gehalten wurde, dann aber, als er bei Sondenuntersuchung sich hart erwies und schneidenden Instrumenten widerstand, als knorpeliger oder knöcherner Tumor erkannt wurde.

Die Untersuchung in **Wilde**scher Stellung zeigte, dass der gesehene Tumor nur den obersten und vordersten Ausläufer einer ganzen Gruppe bildete, die im linken subglottischen Raum ausgebreitet war und dass auch in der Tiefe der Trachea solche Gruppen sassen.

Die direkte Tracheoskopie zeigte die Anordnung dieser Tumorengruppen noch deutlicher.

5. **Mann** (l. c.).

18 jährige Patientin mit Ozaena. Durch direkte Tracheoskopie wird auch Ozaena trachealis festgestellt. Ausserdem aber fand sich die Schleimhautoberfläche rauh, wie mit feineren und gröberen Ziegelmehlkörnern bestreut.

Mann bemerkt epikritisch zu seinen zwei Fällen, dass die geschilderten Veränderungen wohl sicher mit dem Ozaenaprozess in Zusammenhang stehen, da in seinen beiden Fällen, sowie in den von **Killian** und in einem Sektionsfall H. v. **Schrötters** Ozaena festgestellt war.

Leider habe ich den mir speziell zur tracheoskopischen Untersuchung zugeführten Patienten nicht in der Nase untersucht; in einer mir nachträglich zur Verfügung stehenden, über ihn geführten Krankengeschichte eines auswärtigen Krankenhauses finde ich jedoch verzeichnet: In den Nasengängen grüngelber schmieriger Eiter und die Nasenmuscheln gerötet, aus der Nase übelriechender Fötor. Im Zusammenhalt mit der Laryngitis und Pharyngitis sicca (Ozaenageruch fiel mir nicht auf) wird demnach kein Zweifel bestehen, dass auch dieser Patient an Ozaena litt.

Trotzdem möchte ich aber Mann nicht beipflichten, dass ein Zusammenhang mit dem Ozaenaprozess besteht, denn die von ihm zum Vergleich angeführten Umwandlungen am Knochen in der Nase bei Ozaena bestehen ja nicht in Knochenneubildung, sondern in Knochenschwund und ferner habe ich, wie schon angeführt, in meinem Fall im Bereich der Trachea nicht eine Spur von Entzündung gefunden und zudem würde auch auffallen, dass, verursacht durch die Ozaena in der Trachea nur zwei so solitär stehende, umschriebene Höcker sich bilden würden.

Ich muss also nach meiner Beobachtung annehmen, dass die Knochenneubildung wohl in all den beschriebenen Fällen nur einen zufälligen Nebenbefund darstellt, auch die Schrötterschen Fälle sprechen ja dafür.

Noch mehr aber findet diese Ansicht ihre Stütze in den zahlreichen und mikroskopisch genau untersuchten Beobachtungen der pathologischen Anatomen.

Brückmann (Inaug.-Diss., Freiburg 1910: Ueber Tracheopathia osteoplastica), ein Schüler Aschoffs, konnte für seine Arbeit neben den 5 klinisch beobachteten noch 35 am Sektionstisch gesehene und hiervon 3 eigene genau mikroskopisch untersuchte Fälle benützen und kommt u. a. zu dem Ergebnis:

„die Tumoren treten klinisch fast nie in die Erscheinung und bilden meist zufällige Sektionsbefunde“;

„sie hängen mit dem Trachealknorpel nicht primär zusammen, sondern treten erst sekundär zu ihm in Beziehung“;

„sie entstehen an solchen Stellen in der Trachea, welche normalerweise elastische Fasern besitzen. Sie sind aufzufassen als das Produkt einer Entwicklungsstörung, einer Anomalie in der Anlage der elastischen Fasern.“

Harold S. Muchleton (ref. Zentralbl. f. Laryngol. 1910, No. 7, S. 91) erklärt in einem von ihm mikroskopisch untersuchten Fall die Exkreszenzen als von versprengtem embryonalen Perichondrium herstammend, das später in seiner abnormen Lage zu aktivem Wachstum gelangt ist und sagt: wenn es auch nicht bewiesen werden kann, so ist es doch wahrscheinlich, dass alle Exkreszenzen zuerst aus Knorpel bestanden und später erst eine Umbildung in Knochen erlitten, und hält diese Verknöcherung nicht für die gewöhnliche enchondrale Form, sondern nimmt eine wirkliche Metaplasie von Knorpel in Knochen an.

Die neueste Arbeit von Dreyfuss (Archiv f. Laryngol. 1910, Bd. 23, H. 3, S. 318) aus dem pathologischen Institut von Strassburg (Prof. Chiari) nimmt auf Grund von 3 neuen Sektionsfällen eine vermittelnde Stellung ein, indem sie zwei Arten von multiplen Osteombildungen der Luftröhrenschleimhaut unterscheidet. Die erste Art entsteht in der subepithelialen elastischen Bindegewebsschicht direkt durch Verknöcherung des Bindegewebes, die zweite Art dagegen geht vom Perichondrium der Trachealknorpel aus. Diese Osteome sind verknöcherte Ekchondrosen.

Er unterscheidet diese „idiopathischen“ Fälle, die also wie mein Fall ohne Entzündung einhergehen, von den durch Sklerom (vergl. auch Peters: Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 45) oder Syphilis erzeugten Perichondritiden des Larynx und der Trachea, die zu solchen Ekchondrosen und Knochenplatten führen können. Dass eine Ozaena zu solcher Perichondritis führen kann, ist wohl nicht anzunehmen und ist auch der Schilderung der Fälle von Killian und Mann nicht zu entnehmen.

Nach dieser Abschweifung auf das pathologisch-anatomische Gebiet, sei jedoch auf einen Fall hingewiesen, der zeigt, dass ein solcher Nebenbefund doch gelegentlich einmal auch klinische Bedeutung haben kann.

Blecher (Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1910, Heft 5, S. 836) beschreibt folgenden Fall:

21 jähriger Mann unter den Erscheinungen einer linksseitigen Influenzapneumonie mit Pleuritis gestorben. Sektion ergab eine Verengerung des linken Hauptbronchus durch eine nahe der Bifurkation in seine Lichtung hineinragende, mit Schleimhaut überzogene, harte, kugelige Geschwulst von der Grösse eines Haselnusskernes (bis 1 cm Durchmesser).

Unterhalb der Geschwulst, die die Lichtung bis auf einen sichelförmigen Spalt verschliesst, findet sich eine gleichmässige, ziemlich starke Erweiterung des Bronchus und seiner Aeste bis in die feineren Verzweigungen hinein. Die Geschwulst zeigt sich mikroskopisch als gestielte, verknöcherte Ekchondrose eines Bronchialknorpels.

(Obwohl es sich also scheinbar nur um eine solitäre Geschwulst handelte, ist sie doch wohl den geschilderten „idiopathischen“ multiplen Osteomen gleichzustellen, auch mein Fall zeigte ja in der Trachea nur zwei isolierte Osteome.)

Blecher führt nun folgende klinische Daten an: Vor dem Beginn der Erkrankung hatte der Mann nie Störungen der Atmung, auch während des Bestehens der Pneumonie gab die Verengerung des Hauptbronchus zu keinerlei Störungen Veranlassung, ihre deletäre Wirkung setzte erst ein mit dem Moment des Fieberabfalles und der gleichzeitig damit beginnenden Einschmelzung des Exsudates und der Vermehrung des Auswurfs. Für das zähe schleimige Sekret war der Durchgang durch den engen Spalt erschwert, daher Sekretstauungspneumonie, die sich vom Unterlappen allmählich auf die ganze Lunge fortsetzte.

Zum Schluss bemerkt Blecher: „Vielleicht ist es den Fortschritten der Bronchoskopie noch vorbehalten, in diesen desolaten Fällen diagnostisch-therapeutische Hilfe zu bringen.“

Damit komme ich auf den Ausgangspunkt meiner Veröffentlichung zurück, nämlich dass ihr Hauptzweck ist, darauf hinzuweisen, dass dieses zweifelnde „vielleicht“ nicht berechtigt ist, sondern dass, wer in derartigen unklaren Fällen zur Anwendung des Bronchoskopes schreitet, zumeist auch eine sichere Diagnose und damit oft erst die Möglichkeit richtiger Behandlung gewinnt.

Das Vorkommen von Unterleibstyphus in der Stadt Augsburg.

Von K. Medizinalrat Dr. Fried. Böhm.

Es gab einmal eine Zeit, in der die Stadt Augsburg das traurige Los mit der Landeshauptstadt München teilte, die höchsten Erkrankungs- und Sterbeziffern an Unterleibstyphus unter den bayerischen Städten aufweisen zu können. — So nahmen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die an dieser Infektionskrankheit im städtischen Krankenhause behandelten noch 10 Proz. aller dort überhaupt Verpflegten und im Jahre 1861 sogar die hohe Prozentziffer von 17,0 Proz. für sich in Anspruch; ebenso betrugen noch in den Jahren 1863—1878 die Todesfälle an Typhus im Durchschnitte 9,2 auf je 10 000 Einwohner.

Die Ursache, welche die Verbreitung dieser gefährlichen Volksseuche begünstigte, war hier wie in anderen Städten wohl die gleiche: der Mangel an reinem und gesundem Trinkwasser und die Verunreinigung des Bodens durch die Ausscheidungsprodukte des Menschen und des Haushaltes. — Kleine primitive Wasserwerke und Pumpbrunnen lieferten das Trink- und Gebrauchswasser und der Inhalt mangelhafter durchlässiger Aborte und Senkgruben beschmutzte den Untergrund und mit diesem das Grundwasser und förderte auf solche Weise die Vermehrung der in das letztere gelangenden Ansteckungskeime zum Schaden der Gesundheit der Bewohner.

Eine Aenderung zum Bessern trat ein, als im Jahre 1879 die Quellwasserleitung am Hochablasse eröffnet wurde und fast gleichzeitig das Tonnenabfuhrsystem, welches schon im Jahre 1867 für Um- und Neubauten angeordnet war, nun nahezu allgemein zur Einführung gelangte.

Hiedurch war es möglich, die menschlichen Auswurfstoffe rasch aus den Wohnungen zu beseitigen, während durch erstere in Zukunft ein nahezu keimfreies Trinkwasser zur Verfügung stand, zwei sanitäre Einrichtungen, die mit der Einschränkung der Verbreitung von Typhus auch die Sterblichkeit hieran günstig zu beeinflussen vermochten. — Den besten Beweis hiefür lieferte die Tatsache, dass die Durchschnittssterblichkeit an dieser Infektionskrankheit, welche, wie schon oben erwähnt,

in den 16 Jhr. 1863-1878 auf je 10 000 Einw. noch 9,2 betrug, in den
nächsten 16 „ 1879-1894 „ „ 10 000 „ auf 1,2 zurückg., um in den
darauffl. 16 „ 1895-1903 „ „ 10 000 „ „ 0,2 zu fallen, und „ „
letzten 6 „ 1904-1909 „ „ 10 000 „ d. tiefst. Stand m. 0,05 z. err.,

so dass in den Jahren 1905—1907 überhaupt kein Sterbefall an dieser Krankheit zu verzeichnen war. Kam ab und zu einmal ein Fall zur ärztlichen Behandlung, so handelte es sich meistenteils um Patienten, welche aus den Ortschaften der Umgebung zum Zwecke besserer Pflege in das städtische Krankenhaus verbracht worden waren.

Bedeutete demnach die Einführung des Tonnensystems für die damalige Zeit einen grossen hygienischen Fortschritt auf diesem Gebiete, zumal neben der hiedurch erzielten Reinhaltung des Bodens der Inhalt der Tonnen der Landwirtschaft als Dungmittel zugeführt werden konnte, so hafteten doch auch demselben — abgesehen von dem nichts weniger als ästhetischen Anblicke bei dem Austausche und der Abfuhr der letzteren — verschiedene Mängel an und war es deshalb doppelt freudig zu begrüssen, als die Stadtgemeinde, die auch in anderen sanitären Fragen mit weitem Blicke niemals zögerte, nötige Verbesserungen zu schaffen, sich entschloss, mit dem Aufwande von vielen Millionen Mark durch Anlage eines weitverzweigten Netzes ein Kanalschwemmsystem zu errichten, das den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege für eine Stadt mit mehr denn hunderttausend Einwohnern entspricht und gleichzeitig gestattet, auch jene restigen primitiven Einrichtungen zu beseitigen, wie sie noch hie und da in dem niedrig gelegenen Stadtteile in der Gestalt von Aborten bestehen, welche von alten Zeiten her in die verschiedenen diese durchziehenden und vom Lechflusse mit reichlichem Wasser versehenen Werkkanäle münden. — Freilich lässt sich ein so grosses Unternehmen nicht in kurzer Zeit beendigen und so wird es immerhin noch einige Jahre währen, bis die ganze Stadt den Anschluss an den Hauptkanal gefunden haben wird.

Wie nötig aber für die dortigen Bewohner die Fertigstellung der Anschlüsse erscheint — für die Ableitung der Haushaltungswasser ist selbstverständlich ein solches Kanalnetz schon lange vorhanden — wurde so recht vor Augen geführt, als bei der schrecklichen Hochwasserkatastrophe am 17. Juni d. Js., der leider auch der schönste Vergnügungsplatz der Stadt zum Opfer fiel, infolge der plötzlichen Tieferbettung des Lechs der von diesem gespeiste Stadt- und Proviantbach trocken gelegt und damit der Zufluss von Wasser zu den die untere Stadt durchziehenden Werkkanälen ganz oder doch teilweise abgeschnitten war und die dort einmündenden Aborte mit ihrem Inhalte offen zutage lagen, so dass dieser unter dem Einflusse der Sommerwärme der Zersetzung anheimgegeben war.

Dass das plötzliche Auftreten so abnormer gesundheitsgefährdender Zustände die Sanitätspolizei zu doppelter Wachsamkeit verpflichtete, war wohl selbstverständlich. So wurden sämtliche vorhandene Werkkanäle kommissarisch genau besichtigt, alle frei in selbe mündende Aborte sowie deren Mängel festgestellt und den Hausbesitzern zur Pflicht gemacht, eine regelmässige, von seiten der Wohnungsinspektion zu kontrollierende Desinfektion derselben vorzunehmen und alsbald an ihrer Stelle Tonnen aufzustellen.

An die Aerzte der Stadt wurde des Ersuchen gerichtet, die Behörden in ihren Bestrebungen zu unterstützen und zu diesem Zwecke jeden einzelnen zu ihrer Kenntnis gelangenden Fall von Typhus oder ähnlicher Krankheitsform ungesäumt zur Anzeige zu bringen, die sofortige gründliche Desinfektion der Ausscheidungen in die Wege zu leiten und, wo immer nötig, die alsbaldige Ueberführung der betreffenden Patienten in das städtische Krankenhaus durch die Sanitätskolonne zu veranlassen. — Der städtische Desinfektor wurde verständigt, einem diesbezüglichen von seiten der Aerzte an ihn ergehenden Rufe Folge zu leisten. Auch im Separatspitale wurden Vorkehrungen getroffen, um bei Aufnahme zahlreicherer Kranker dieser Art gerüstet zu sein.

Nicht unbedenklich wurde die Lage, als in dem nahe an dem westlichen Stadtteile der Wertachvorstädte gelegenen Orte Kriegshaber eine kleine Typhusepidemie zum Ausbruche kam, welche sich auf 16 Häuser und 35 Erkrankungsfälle erstreckte, da diese Gemeinde durch die Trambahn mit Augsburg verbunden und eine grosse Anzahl der dort wohnenden Arbeiter in den Fabriken der Stadt beschäftigt ist. — Es wurde deshalb zur Abwehr der drohenden Gefahr von seiten der Behörden — Stadt und Land — gemeinsam vorgegangen und Dank dem in der Frage der Schutzvorkehrungen vorhandenen, dem Ernste einer solchen Situation entsprechenden gegenseitig freundlichen Entgegenkommen ermöglicht, die notwendigen Massregeln rasch und energisch in Vollzug zu setzen. So wurde die distriktspolizeiliche Bestimmung getroffen, dass Einzelpersonen oder Familien aus den von Typhus durchseuchten Häusern in Kriegshaber der Wohnungswechsel ohne polizeiliche Erlaubnis verboten wurde; erfolgte ein solcher, so wurden die Beteiligten amtsärztlich untersucht und während der Inkubationszeit beobachtet; Personen, welche trotzdem nach Augsburg verzogen, wurden sofort der Polizeibehörde gemeldet und vom Polizeiarzt kontrolliert: die Lieferung von Milch aus dortigen infizierten Wohnungen in die Stadt wurde untersagt, das Publikum in den Lokalblättern vor dem Genusse ungekochter Milch gewarnt.

In Augsburg selbst waren im Laufe des Jahres nur zwei Erkrankungen an Typhus von den Aerzten gemeldet worden, von welchen der eine — ein von München schon krank zugereister Schlossergeselle — am 17. Februar und der andere — gleichfalls ein Arbeiter — am 14. März ins städtische Krankenhaus verbracht worden waren.

Dagegen wurden unter dem 21. Juli vom dortigen Oberarzte die Aufnahme von drei Kindern des Fabrikarbeiters St., welcher bis vor kurzem in dem verseuchten Hause No. 360$^{1}/_{3}$ zu Kriegshaber mit seiner Familie gewohnt und von dort in den an die Wertachvorstadt grenzenden Ort Oberhausen übergesiedelt war — sowie unter dem 25. Juli die aus dem gleichen Hause stammenden drei Patienten der Arbeiter G. mit seinen beiden Kindern — weil an Typhus erkrankt — zur Anzeige gebracht.

Die Gefahr war demnach näher gerückt und zwar um so mehr, als schon wenige Tage darauf — am 24. Juli — der im städt. Distrikte E 73 wohnende verheiratete Eisengiesser H. ebendahin überführt werden musste und nach alsbald eingetretenem Tode die Sektion typhöse Geschwüre im Darme ergab. — Eine lokale Ursache der Infektion konnte nicht gefunden werden; es wurde jedoch festgestellt, dass der Verstorbene die von einem Händler in der Nähe seiner Wohnung bezogene und diesem von dem Milchgrosshändler L. in Augsburg gelieferte Milch mit Vorliebe in ungekochtem Zustande zu trinken pflegte.

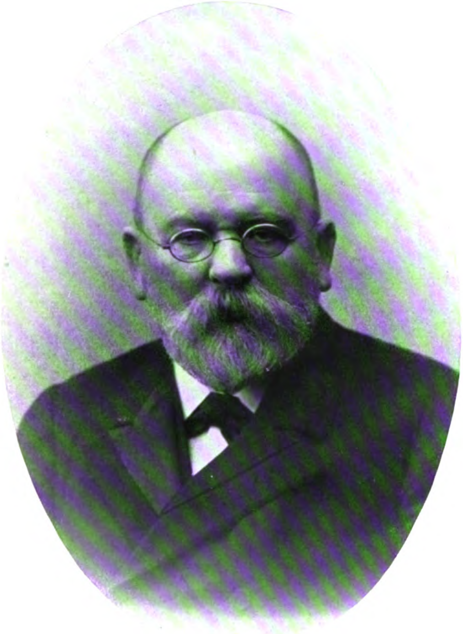
Kurz darauf — am 27. Juli — erfolgte die Aufnahme des Dienstmädchens Karoline W., das im Hause E 144 bei einer Beamtenfamilie im Dienste stehend, während deren Abwesenheit im Urlaube allein in der Wohnung zurückgeblieben und dort unter typhösen Symptomen erkrankt war. Die Patientin war mit niemand Verdächtigen in Kontakt gekommen; im Hause sebst war das Tonnensystem eingerichtet und Wasserleitung vorhanden; die Milch wurde ihr von einem Mann ins Haus gebracht, der mit obigem Grosslieferanten L. in Geschäftsverbindung stand.

Als dritte folgte in den ersten Tagen des August die Köchin Barbara W. dahin, welche die Milch ebenfalls von L. erhielt: gleichzeitig traf die Meldung eines Arztes über die typhöse Erkrankung eines 14 jährigen Mädchens M. Sch. ein, deren Eltern die Haushaltungsmilch durch Vermittelung eines Zwischenhändlers von der gleichen Zentrale L. bezogen. — Sämtliche Patienten hatten die Milch in rohem Zustande getrunken; bei keinem derselben hatte ein Verkehr mit Kriegshaber stattgefunden, wie denn auch sonst kein anderer Anhaltspunkt für die Entstehungsquelle der Ansteckung gegeben war. Es lag daher nahe, an eine Uebertragung der Infektionskeime durch die aus dem nämlichen Geschäft gelieferte Milch zu denken und wurde deshalb von dem Referenten dieses weitere Recherche gepflogen. L. wurde vorgeladen, ihm der bestehende Verdacht bekannt gegeben und ein Verzeichnis der Oekonomen entgegengenommen, aus deren Stallungen von ihm die anfallende Milch täglich abgeholt wurde. — Es waren 4 Ortschaften und 33 Landwirte beteiligt, worunter jedoch Kriegshaber nicht zählte. — Die Namen derselben wurden dem Bezirksamte Augsburg von seiten des Magistrats übermittelt, um zu erforschen, ob nicht bei einem oder dem anderen derselben Erkrankungen an Typhus vorgekommen seien; gleichzeitig wurde die Marktinspektion mit dem nämlichen Auftrage betraut und vorsorglich einstweilen der gesamte Vorrat von Milchkannen des L. in der städtischen Desinfektionsanstalt mit Dampf sterilisiert.

Dieser gemeinsam gepflogenen Recherche gelang es, festzustellen, dass die Mutter der oben angeführten Kinder, welche im städtischen Krankenhause an Typhus behandelt wurden, eine Frau St., vor deren Aufnahme von ihrer früheren in Kriegshaber befindlichen durchseuchten Wohnung im Hause 360$^{1}/_{3}$ aus mit diesen nach dem mehrere Kilometer entfernten Gersthofen zu ihrer vorübergehend kranken Mutter, der Witwe S., welche daselbst ein kleines Söldneranwesen besass, sich begeben hatte, um neben deren Pflege auch die Stallung und das Melken der Kühe zu besorgen. — Dort war auch ein jedenfalls schon in Kriegshaber infiziertes Kind an Fieber und heftigem Durchfalle erkrankt; sie nahm nun auch dieses zur Besorgung, wusch dessen schmutzige Bettwäsche und Windeln und brachte das Waschwasser und die Entleerungen des letzteren auf den Dunghaufen im Hofe. Von der von ihr im dortigen Stalle gemolkenen Milch erhielt der Milchgrosshändler L. in Augsburg täglich vier Liter für seine Kundschaft. Sicher waren auf diese Weise die Ansteckungskeime durch die Mutter des erkrankten Kindes auf die Milch übertragen worden und hatten dann den Weg zu obigen Personen in der Stadt gefunden. — Zum Glück war diese Lieferung am 15. Juli zur Einstellung gelangt, da ein Güterhändler das Anwesen gekauft und die Kühe mit dem Inventar weiter veräussert hatte. — Nachdem das kleine Besitztum unter sachverständiger Leitung einer gründlichen Desinfektion unterzogen worden war, konnte auch dort das Auftreten der Krankheit verhütet werden. Frau St. siedelte mit ihrer Mutter nach Oberhausen über und erkrankten dann dort auch die beiden anderen Kinder. Zu obigen vier sicher auf diese Weise innerhalb der Stadt angesteckten Patienten gesellten sich weiter nur noch drei, nämlich der Taglöhner L. in der Lindenstrasse, welcher die seinerzeit ins städtische Krankenhaus gebrachten Kinder des Arbeiters G. aus Kriegshaber vor deren Aufnahme einige Tage bei sich beherbergt hatte, sowie eine Diakonissin, welche diese Kinder im städt. Spitale in Pflege hatte und der Zementarbeiter Hermann G., der 2 Tage sich in Hamburg aufgehalten und bereits krank hier angekommen war. — Auch in Kriegshaber ist die Krankheit zur Ruhe gekommen. So war es denn gelungen, nicht nur die Ansteckungsweise bei den in Augsburg vorgekommenen Typhuserkrankungen zu erforschen, sondern durch sofortiges energisches Vorgehen und durch die von der Behörde in allen Fällen vorgenommene gründliche Desinfektion der betreffenden Wohnungen, Wäsche etc. ein Weiterumsichgreifen dieser Seuche zu verhüten. Und da — dank der Opferwilligkeit einer Anzahl angesehener Bürger sowie verschiedener Fabrikverwaltungen — die Anlage eines provisorischen Kanals und mit dieser die Wiederversorgung der trockengelegten Bäche und Werkkanäle in der Stadt mit Lechwasser ermöglicht worden ist, so kann mit einer gewissen Beruhigung, aber doch mit Sehnsucht jener Zeit entgegengesehen werden, in der durch Vollendung des Kanalschwemmsystems auch der Rest obiger Missstände beseitigt werden wird, zumal die in diesem Jahre so unerhofft hereingebrochene Wasserkatastrophe so recht vor Augen führte, dass einem Gemein-

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

RUDOLF CHROBAK.



Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 277, 1910.

Verlag von J. F. LEHMANN in München.

wesen keine Rast gestattet ist, wenn es gilt, die aus einer früheren Zeit überkommenen sanitären Mängel selbst unter Aufwendung von grossen Opfern erfolgreich zu beseitigen. — Dass dieses Bestreben unsere Stadtvertretung beseelt und selbe hiebei auch nicht die nötigen Mittel scheut, davon zeugen die vielseitigen und zweckmässigen Neuschaffungen derselben auf dem so weitverzweigten Gebiete der öffentlichen Hygiene!

Ein Verbandaufschlitzer.

Von Dr. Heinrich Sander in Bamberg.

Die Abnahme der Kontentivverbände ist mit den üblichen Instrumenten teils eine recht schwierige, teils für den Patienten nicht ungefährliche Arbeit. Während die scherenförmigen Instrumente mindestens die Schnittränder der Verbände zertrümmern, besteht beim Gebrauch von Sägen und Messern die Gefahr der Verletzung des Patienten.

Diese Widerwärtigkeiten erweckten mir den Gedanken, ein Messer nach Art der Schuster-„Ablasser“ anfertigen zu lassen, und dasselbe hat sich mir auch sehr bewährt. Es besteht aus einem starken Holzgriff, der sich durch seine Schweifung gut in die Faust schmiegt; in diesem steckt eine Klinge von 6 cm Länge und nur 1 mm Dicke, dessen Spitze in einen kleinen stumpfen Zahn endigt. Der Rücken ist geschweift und ohne Kante; die Schneide ist schief gestellt.

Die Gebrauchsanweisung für dieses Messer ergibt sich aus dem Bilde von selbst: Es wird fest mit voller Faust erfasst, der Zahn wird unter den Verband eingeführt und nun wird das Messer unter kräftigem Druck vorwärts geschoben und so der Verband aufgeschlitzt. Man muss dabei achten, dass sich der Zahn immer dicht unter dem Verbande hält. Es ist mit Absicht zur Deckung der Spitze ein kleiner Zahn und nicht ein stärkerer Knopf gewählt worden, weil letzterer bei gutem Anliegen des Verbandes den Patienten drücken und ihm Schmerzen verursachen könnte. Zum Schutze des Patienten genügt auch der kleine Zahn vollauf.

Bei Biegungen, z. B. am Knie, nimmt man den Schlitzer zweckmässig mit beiden Händen und führt ihn unter hebelnden, wiegenden, event. auch leicht sägenden Bewegungen vorwärts. Längere Strecken (z. B. am Unterschenkel) lassen sich leicht mit einem Zuge aufschlitzen, falls nur die Schneide gut scharf ist. Die Schneide muss in einem möglichst spitzen Winkel zum Verbande gehalten werden.

Die geringe Dicke des Schlitzers erfordert nur eine geringe Verdrängung der durchtrennten Verbandhälften und schont dieselben sehr, was ja besonders für abnehmbare Verbände oder für Negative, die ihrerseits zur Herstellung von Gipspositiven dienen sollen, von Wert ist.

Das Instrument wird von der Firma Paul Walb in Nürnberg zum Preise von 2.50 M. geliefert. Die Firma hat Musterschutz genommen.

Zu der Frage der Bolusbehandlung.

Von Dr. Max Cohn, Arzt in Berlin.

Anlässlich der hier vor einiger Zeit aus der Leipziger Klinik berichteten Fälle von Tetanus, die bei der Anwendung von Bolus alba für Nabelverbände der Neugeborenen hervorgerufen worden sind und mit Recht zu dem Rate veranlassen, das Pulver vor seinem Gebrauch zu sterilisieren, weise ich darauf hin, dass ich derlei Zufälle in meiner Praxis nie gesehen habe, trotzdem ich seit ca. 14 Jahren die Bolus ausschliesslich zu allen und auch zu Verbänden des Nabels der Neugeborenen benutze. Allerdings hatte ich stets die Bolus, solange ich sie noch ohne Verbindung mit einem kohärenten Stoff, nur in pulveriger Substanz (bis etwa 1900) gebrauchte, jedesmal vor ihrer Benutzung ausgeglüht und dadurch zugleich aufsaugungsfähiger gestaltet, als sie im unausgeglühten Zustand ist. Heute wende ich jedoch die Bolus nicht mehr in blosser Pulverform an. Bei ihrem Gebrauch als blossem Pulver kamen bisweilen Verfilzungen und Verklebungen der Wundränder, Borkenbildung, Eiterretention und andere Uebelstände vor. Langemak und Tüpfel hatten über ihre ähnlichen Erfahrungen in der M. med. W. (1899) berichtet. Gleichwohl wollte ich die Bolustherapie bei ihrem sonstigen günstigen Effekt nicht aufgeben, vor allem deshalb nicht, weil ich das ungiftige, sekretionsvermindernde, geruchlose Präparat geradezu liebgewonnen hatte. Nach zahlreichen mühevollen und oft unbefriedigenden Versuchen, die Bolus auf der Gaze dauernd zu fixieren, gelang mir dies schliesslich. Im Jahre 1903 wurde mir ein Verfahren patentiert, nach welchem die Bolus in Kombination mit einem eigens hergestellten alkalisch-ammoniakalischen Seifenkörper, der einen chemischen Reiz ausübt und vereint mit der Bolus antiseptisch wirkt, der Gaze dauernd imprägniert wird, ohne dass sie daraus auszupulvern vermag. Jetzt verwende ich in allen mir vorkommenden Fällen der Wundbehandlung nur noch die nach jenem Verfahren hergestellten und unter dem Namen „Xeranat-Bolus-Verbandstoffe“ im Handel befindlichen Materialien, von denen auch Nabelverbände gefertigt werden. Die Bolus alba (ich gebrauchte vordem die Bolus rubra, bin aber von dieser Bolusart, die dem Verbandstoff ein nicht günstiges Ansehen gibt, zurückgekommen) wird einerseits behufs Erhöhung ihrer Flüssigkeiten anziehenden Kraft, andererseits zwecks Sterilisierung der pulverförmigen Substanz auch jetzt noch, vor ihrer Einverleibung in den Mull, geglüht. Das Verfahren der Imprägnation seinerseits wird mittels eines längere Zeit währenden Kochprozesses geübt, so dass auch damit der Bolus jede Gelegenheit zu einer Infektion durch Keime oder sonstige pathogene Substanzen, die ihr etwa in ihrer Pulverform anhaften können, genommen ist. Zugleich ist hierdurch die völlige Keimfreiheit der derart mit Bolus imprägnierten Verbandstoffe gewährleistet. Sie können späterhin stets von neuem in strömendem Dampf oder mittels trockener Hitze sterilisiert werden, ohne dass ihnen etwas von dem schweren Boluskörper verloren geht, zumal er auf Grund des mit ihm vorgenommenen Kochprozesses mit der durch diesen aufgeschlossenen Faser des Verbandstoffes selber, wie Versuche gelehrt haben, eine innige Verbindung eingegangen ist. Ich gehe nicht fehl, wenn ich es meinem früher geübten vorherigen Ausglühen des Pulvers und jetzt der Anwendung der Xeranat-Bolus-Verbandstoffe zuschreibe, vor derlei Zufällen, wie sie aus der Leipziger Klink jüngst berichtet sind, bewahrt geblieben zu sein. So gerechtfertigt der Vorschlag an sich ist, das inkohärente Boluspulver vor seinem Gebrauch stets zu sterilisieren, er erübrigt sich nach dem Dargelegten bei der Anwendung der Xeranat-Bolus-Verbandstoffe, da diese alle und ebenso ihre Nabelverbände bereits mittels ihrer Herstellung keimfrei werden und sind. (cf. Aufrecht: Ueber Bolus-Verbandstoffe, Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 35: Cohn: Erfahrungen über Xeranat-Bolus-Gaze, Med. Klinik 1907, No. 24.)

◆

Rudolf Chrobak

geb. 1843, gest. 1. Oktober 1910.

In der Nacht vom 1. zum 2. Oktober 1910 wurde in Wien in seiner Wohnung Frankgasse 6 nach längerem Leiden seiner segensreichen Tätigkeit, seiner Familie, allen seinen Freunden und Schülern viel zu früh entrissen der

Hofrat Dr. Rudolf Chrobak.

Sein Vater war der hochangesehene Landesmedizinalrat Chrobak in Troppau in Schlesien, dessen ernstes Wesen und strenge Pflichterfüllung sich in herrlicher Weise auf den Sohn vererbten, so dass er während seiner Gymnasialstudien in Troppau immer der Erste in seiner Klasse war und dieselbe auch mit Auszeichnung im Jahre 1861 absolvierte.

Auf der Universität Wien, die er bis zum Jahre 1866 besuchte, zogen ihn besonders die Professoren Redtenbacher, Mach, Brücke, und Oppolzer an. In Brückes Laboratorium beschäftigte er sich eifrigst mit Fragen der Anatomie und Physiologie der weiblichen Sexualorgane. Dittel und Dumreicher führten ihn in die chirurgische Technik ein und Oppolzer stellte dem jungen Privatdozenten das ganze gynäkologische Material seiner Klinik zur Behandlung und zu Lehrzwecken zur Verfügung. Mit Billroth verband ihn bald innige Freundschaft und ein Verkehr, der ihm in seiner Ausbildung zum gynäkologischen Operateur die allerwichtigsten und massgebendsten Anregungen bot.

Im Jahre 1868 führte er eine Tochter des vielbeschäftigten Frauenarztes Dr. Lumpe als seine Gattin heim, mit der er fast 32 Jahre in glücklichster Ehe verlebte, die ihm drei liebliche Töchter schenkte, jedoch nach schwerem Leiden schon 1900 von seiner Seite gerissen wurde. In diesen Jahren erwarb er sich in kurzer Zeit eine so ausgedehnte und aufreibende Praxis, dass er nur ab und zu sich einige Nachtstunden für literarische Arbeiten abringen konnte. Sein gynäkologisches Ambulatorium und seine Operationskurse an der Leiche zählten zu den besonders von ausländischen Aerzten am meisten frequentierten. Am 12. April 1871 wurde er Privatdozent, ohne je als klinischer Assistent fungiert zu haben. In diese Zeit fällt seine Arbeit: Ueber die mikroskopische Anatomie des Uterus in Strickers Handbuch der Lehre von den Geweben des Menschen und der Tiere, 1869—72. Im September 1880 wurde Chrobak zum Professor extraordinarius ernannt und als am 25. Mai 1889 Breisky in Wien starb, da wurde, hauptsächlich auf das Drängen seines Freundes Billroth, Chrobak zum ordentlichen Professor und Vorstand der zweiten geburtshilflich-gynäkologischen Klinik an der Universität Wien befördert. Nun begann eine ausserordentlich rege und segensreiche Lehrtätigkeit Chrobaks, wie sich am besten aus der Tatsache ergibt, dass innerhalb dieser Jahre zwei klinische Lehrer (A. v. Rosthorn und Knauer) eine Anzahl von Dozenten, zahlreiche Primarärzte und Praktiker aus seiner Schule hervorgingen. Chrobak entwickelte eine sehr rege Tätigkeit und schrieb: Die Untersuchungsmethode und gynäkologische Therapie in Pitha-Billroths Handbuch, 1885; Beiträge zur vaginalen und abdominalen Myomotomie, zur supravaginalen Amputatio uteri mit retroperitonealer Stielversorgung; Zur Frage der spontanen Aufrichtung der schwangeren Gebärmutter; die Monographie über Retroflexio uteri gravidi; gemeinsam mit v. Rosthorn in Nothnagels Handbuch: Die Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane u. v. a. Zu allen Fragen, in denen grosse praktische Erfahrung entscheidend war, hat Chrobak seit jener Zeit Stellung genommen und galt sein Wort in der Diskussion als massgebend. Vor allem sind es seine strengen Tendenzen, Exaktheit in der Indikationsstellung bei operativen Eingriffen, Vorsicht in der Bewertung neu empfohlener Methoden, extreme Humanität seinen Kranken gegenüber, Verlässlichkeit in den Arbeiten des Laboratoriums, die unter seiner Aegide veröffentlicht wurden, welche die Charakteristik seiner Schule ausmachten.

Wen kann es bei solchen Eigenschaften wundernehmen, dass, als Chrobaks 60. Geburtstag im Jahre 1903 eintrat, derselbe trotz alles Widerstrebens auf das Glänzendste gefeiert wurde. Seine Schüler widmeten ihm eine Reihe von wissenschaftlichen Abhandlungen.

„Du botest“, so sagen sie in der Widmung, die sie voranstellen, „uns das vollendetste Beispiel eines grossen Arztes mit allen seinen idealen Eigenschaften, der unbegrenzten Pflichttreue, der rücksichtslosen Wahrheitsliebe, der vollen Hingebung für das als recht Erkannte, der grossen Willensstärke, der unermüdlichen Ausdauer, der Hintansetzung aller eigenen Interessen in Verbindung mit der weitgehenden vertieften Erfahrung und der geschärften Beobachtungsgabe“. Welch eine herrliche Anerkennung für den trefflichen Mann!

Seine Freunde, die ihm ebenfalls eine literarische Gabe darbrachten, rühmten seine bewundernswerte Pflichttreue und Aufopferung im Dienst der Wissenschaft und der Humanität und dankten ihm für die edle, treue Freundschaft, die er ihnen geschenkt und im Laufe der Jahre ungeschmälert erhalten habe.

Hunderte und hunderte von Glückwunschtelegrammen liefen an dem Tage bei ihm ein, seine Wohnung wurde zu einem Blumengarten umgewandelt.

Ein Damenkomitee überreichte als Zeichen des Dankes für den verehrten Arzt und Freund ein Stiftungskapital von 20000 Kronen zu einem von ihm selbst zu bestimmenden Zweck.

Zahlreiche Gratulanten nahten sich dem geliebten Freunde mit Ansprachen und Adressen.

Was aber den Eindruck dieser Feier zu einem so nachhaltigen und unvergesslichen machte, das war die herzliche Wärme, in der die ungewöhnlich hohe Wertschätzung, Achtung und Anhänglichkeit, deren sich Chrobak bei seinen Schülern und Freunden und in allen Kreisen seines engeren Vaterlandes, aber auch weit über die Grenzen desselben hinaus in ungeteilter Weise erfreute, hier zum Ausdruck kam. „Gerade seine Herzensgüte“, schrieben damals seine Freunde, „seine bezaubernde Art, mit Alt und Jung zu verkehren, sie haben ihm die Herzen gewonnen, wie seine wissenschaftliche Grösse die rückhaltloseste Anerkennung und Bewunderung dem Lehrer und Forscher errungen hat“.

Und noch auf ein Verdienst unseres Chrobak machten A. Martin und A. v. Rosthorn aufmerksam, welches hier hervorgehoben werden muss. Chrobak hat es in den nicht langen Jahren seiner Tätigkeit als klinischer Lehrer verstanden, das Deutschtum Oesterreichs, dem Generationen hindurch der innige Kontakt mit der deutschen Gynäkologie gefehlt hatte, in jeder Beziehung mit der Gesamtheit zu verschmelzen.

Dem nimmer rastenden, unermüdlichen Manne war es nun in den letzten 8 Jahren noch gelungen, die Krönung seines Lebenswerkes durch den Bau der k. k. Universitäts-Frauenklinik zu erreichen. Hatte er trotz der schwierigen Verhältnisse, in die er im Jahre 1889 nach zwanzigjähriger, aufreibender praktischer Tätigkeit gestellt war, es sehr bald erreicht, dass sein Institut trotz der räumlichen Missverhältnisse als ein vollwertiges anerkannt war, so schien jetzt der Zeitpunkt gekommen zu sein, in welchem er sich der errungenen Erfolge erfreuen und auf seinen Lorbeeren ausruhen konnte, aber mancherlei Umstände haben den so tatkräftigen Mann bestimmt, sein Amt jüngeren Kräften zu übergeben. Da waren nun seine Schüler auf den glücklichen Gedanken gekommen, ihrem geliebten Meister an der schönsten, wenn auch letzten Stätte seines unvergesslichen Wirkens als klinischer Lehrer ein Denkmal in Form eines Reliefs zu setzen, um ihn auch nach seinem Abgange immer so vor Augen wie im Herzen zu haben. Die Durchführung dieses Planes vertrauten sie der Hand seiner Tochter, Frau Grete Hartmann, an, deren ungewöhnlicher künstlerischer Begabung sie nun das herrlich gelungene Bildwerk danken. Ueber diese schöne, hochverdiente Ehrung wird unser lieber Freund, ein Feind aller Ovationen, mit seiner ausgesprochenen Abneigung gegen alle und jede Huldigung lebhaft den Kopf geschüttelt haben, aber umsomehr freuten sich über dieselbe alle, die ihn kennen und verehren. Wie gross aber die Zahl seiner Verehrer war, zeigt die von den drei Töchtern verfasste Todesanzeige, wonach er K. K. Hofrat und Vizepräsident des Obersanitätsrates war, Kmdr. F.J.O. m. St., L.O.R., Kmdr. II. sächs. A.-O., Ehrenbürger von Franzensbad, Hall in O.-Oest. und Gerasdorf, Präsident d. K. K. Ges. der Aerzte Wiens, Ehrenpräsident der Wiener gynäkologischen Gesellschaft, Ehrenmitglied der Ges. f. Geb. u. Gyn. in Berlin, München, Leipzig und Dresden, des int. Vereins f. Krebsf. in Berlin, der Société de Gynaecol. Brüssel, d. Ver. schles. Aerzte, d. Verb. österr. Balneologen, Hon. fellow of the Edinb. obstetr. Soc. Membr. ass. étrang. de la Société d'Obstétr. Sect. Gynaec. Paris, korr. Mitglied der Soc. d. Chir. Bukarest, der Kgl. Ges. der Aerzte in Pest etc.

Nun ruhe sanft! Du teurer Freund! Habe Dank, tausendfachen Dank für alle Deine auch mir geschenkte Freundschaft und Liebe.

F. v. Winckel.

Bücheranzeigen und Referate.

Herm. Schridde: Die ortsfremden Epithelgewebe des Menschen. Aus der Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze von E. Gaupp und W. Nagel. Jena 1909. 63 Seiten.

In zweierlei Hinsicht hat sich Schridde ein grosses Verdienst um die Lehre von der Metaplasie erworben, einmal indem er eine möglichst reinliche Scheidung der verschiedenen zu diesem Sammelbegriff gehörigen Erscheinungen vorgenommen und andererseits damit, dass er eine genaue entwicklungsgeschichtliche Betrachtungsweise gefordert und selbst an einem Beispiele durchgeführt hat. Die vorliegende kritische Studie bringt alles bisher über die ortsfremden Epithelgewebe Bekannte. Die fast ausschliessliche Berücksichtigung des morphologischen Standpunktes hat, zusammen mit dem Bestreben nach einer reinlicheren Ordnung dieses allgemein-pathologischen Kapitels durch Erfindung einer neuen Nomenklatur, auch ihre Gefahren in sich. Besonders angreifbar erscheint dem Ref. die Abtrennung der „Prosoplasie“ von der Metaplasie. Unter Prosoplasie versteht Schridde das Auftreten „höher differenzierter“ Epithelarten an Stelle der dem betreffenden Mutterboden zukommenden primitiveren Sorten. Nicht einmal vom morphologischen Standpunkte aus sollte man versuchen, eine Rangordnung der Gewebsarten zu schaffen, sintemal in den genannten Fällen die Anwesenheit von höherdifferenziertem Epithel etwas Krankhaftes ist und bleibt, und weil wir auch über die Höhe der Differenzierungen bei normalen Zellen, d. h. über die Vollkommenheit der Anpassungen an die Aufgaben des Ortes etwas auszusagen uns nicht getrauen dürfen. In diesem Sinne widerspricht übrigens die Lehre von der Fort- und Ueberentwicklung der Epithelien bei der Prosoplasie dem eigenen Ausspruche des Verfassers, dass „die morphologische Struktur nicht ohne weiteres die Qualitätshöhe der Differenzierungen anzeige“.

Rössle-München.

Vulpius: Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung. Leipzig 1910, Georg Thieme. 276 Seiten, 243 Abbildungen. Preis 11 M.

Die Poliomyelitisepidemien, welche in den letzten Jahren Schweden, Amerika und Deutschland heimsuchten, haben ein allgemeines Interesse an der Behandlung dieser heimtückischen Krankheit erweckt. Eine Darstellung der modernen Behandlungsmethode war reizvoll, denn es sind grosse Fortschritte gemacht worden. Die Lösung der Aufgabe war aber nicht leicht, denn noch ist die ganze Therapie in der lebhaftesten Entwicklung begriffen.

Da war es eine kühne, aber auch sehr dankenswerte Tat des Heidelberger Orthopäden Vulpius, dass er auf Grund seiner reichen Erfahrungen den Versuch gemacht hat, ein Buch über die Behandlung der Kinderlähmung zu schreiben.

Vorausgeschickt wird eine kurze Darstellung des klinischen Krankheitsbildes, der neuen ätiologischen Forschungen und der pathologischen Anatomie. Im allgemeinen Teil wird dann zunächst die Therapie des akuten und reparativen Stadiums, dann die Apparatbehandlung und schliesslich die operativen Eingriffe, Redressement, Tenotomie, Arthrodese, Sehnen-, Nervenverpflanzung etc. besprochen.

Der spezielle Teil bringt die Behandlung der einzelnen Lähmungen am Schulter-, Ellenbogen-, Hand-, Hüftgelenk etc.

Ein Buch, das auf eigener Erfahrung beruht, muss subjektiv sein und das bedeutet zweifellos einen Vorzug.

Das gilt auch für das Vulpiussche Buch. Es wird nicht jeder Fachgenosse den Optimismus des Autors bezüglich der Nervenplastik teilen und die Aussichten für diese Operation gerade bei der Poliomyelitis, wo so früh die Nervenendapparate im gelähmten Muskel zu Grunde gehen, vielleicht nicht für so günstig halten, als das durch Vulpius geschieht.

Auch bei der Darstellung der Sehnenverpflanzung wird nicht jeder Chirurg dem Verfasser zustimmen. Wenn auch die Verständigung dadurch wesentlich erleichtert ist, dass Vulpius die partielle Sehnenverpflanzung und seine dadurch bedingten, komplizierten Operationspläne aufgegeben und sich der heute allgemein angenommenen totalen Sehnenverpflanzung zugewendet hat, so hält er doch im wesentlichen an der alten Nikoladonischen Methode (Sehne auf Sehne) fest und setzt sich dadurch in Widerspruch mit einer grossen Anzahl von Fachgenossen. Das geht aus der Vulpiusschen Darstellung nicht klar genug hervor.

Die Sammelforschung, die Lovett unter den amerikanischen Orthopäden veranstaltet hat, und die ergab, dass 28 sich für die periostale Plastik und nur 5 für die alte Nikoladonische Methode aussprachen, ist nicht in dem Vulpiusschen Buch erwähnt, ebensowenig die Arbeit von Karch, einem ehemaligen Assistenten von Vulpius, der ebenfalls für die periostale Plastik eingetreten ist.

Diese Ausstellungen beeinträchtigen aber nicht den Wert des Buches, das zum ersten Male mit grossem Fleiss alles zusammengetragen hat, was über die Behandlung der spinalen Kinderlähmung in den letzten Jahrzehnten erschienen ist.

Dass die Lektüre des Buches durch eine klare und lebendige Schreibweise und durch gute Abbildungen ungemein erleichtert wird, ist bei einer Vulpiusschen Arbeit selbstverständlich.

Das Buch verdient neben dem klassischen Buch von Heine, das vor 50 Jahren erschienen ist, einen hervorragenden Platz in der Literatur der Poliomyelitis.

F. Lange-München.

Theodor Brugsch und **Alfred Schittenhelm: Der Nukleinstoffwechsel und seine Störungen (Gicht, Uratsteindiathese u. a.).** Gustav Fischer, Jena 1910. 166 S. 4.50 M.

Die vorliegende kleine Monographie gibt in prägnanter Kürze einen vollständigen Ueberblick über unsere augenblicklichen Kenntnisse vom Purinstoffwechsel. Der erste Teil des Werkes, der die Physiologie des Nukleinstoffwechsels behandelt, ist ein erweiterter Abdruck des bereits im Handbuch der Biochemie erschienenen gleichnamigen Artikels. Der zweite, die Pathologie behandelnde Abschnitt umfasst die Gicht und zwar die Stoffwechsel-, die Nieren- und die leukämische Gicht, ferner die Gicht bei Tieren, die Störungen des Purinstoffwechsels ohne Auftreten einer Urikämie, die Uratsteindiathesen und therapeutische Schlussbetrachtungen. Alle Kapitel sind klar und leichtfasslich geschrieben. Die Studien der Verfasser über das Verhalten der endogenen und exogenen Harnsäure beim Gichtiker sind aus ihren früheren Arbeiten bekannt; sie erfahren im vorliegenden Werk eine zusammenfassende Darstellung, ohne dass aber dabei Arbeiten anderer Forscher auf dem Gebiet zu kurz kommen.

In dem den Praktiker hauptsächlich interessierenden Abschnitt über Therapie findet der Leser eine Reihe von wesentlichen Gesichtspunkten, die zum Teil mit der althergebrachten Gichtbehandlung in Widerspruch stehen. So erinnern die Verff. daran, dass eine beträchtliche Zahl von angeblich purinfreien Vegetabilien ebensoviel Purine enthält wie das Fleisch. Weiter warnen sie vor dem allzu reichlichen Gebrauch von Alkalien, die event. die Löslichkeit des Mononatriumurates im Blute herabsetzen und dadurch die Bildung von Uratherden begünstigen. Endlich empfehlen sie in Anlehnung an His und Gudzent die Radiumtherapie. Am Schluss des Buches finden sich Tabellen über den Puringehalt der Nahrungsmittel, was dem Praktiker sicher willkommen sein wird.

v. Domarus-München.

Das Elektrokardiogramm des gesunden und kranken Menschen. Von Prof. Dr. **Friedrich Kraus** und Prof. Dr. **Theodor Nikolai,** Direktor bezw. Assistent der zweiten medizinischen Klinik in Berlin. Mit zahlreichen, zum Teil mehrfarbigen Figuren. Leipzig 1910. Verlag von Veith & Co. 322 Seiten.

Die vielfachen Arbeiten der beiden Verfasser auf diesem neu erschlossenen Gebiete der Herzphysiologie und -pathologie sind bekannt genug, um das Interesse auf das vorliegende, zur Eröffnung des Neubaues der II. medizinischen Klinik erschienene Werk zu ziehen. Der Zweck desselben ist ein doppelter: einmal sollen die eigenen Versuchsergebnisse der beiden Autoren an Tieren und ihre Erfahrungen an Menschen mit den daraus zu ziehenden Schlüssen mitgeteilt werden, andererseits — und damit greifen die Verfasser viel weiter aus, als der Titel ihres Werkes zunächst in Aussicht zu stellen scheint, handelte es sich auch um eindringende Darstellung der Grundlagen und Technik des elektrokardiographischen Verfahrens. Diese Absicht setzt eine überaus eingehende Verwertung der in dieser, über den ganzen Gegenstand rasch angewachsenen, aber auch der schon früher erschienenen Literatur dieser Frage voraus, welche denn auch mit augenscheinlich grösster Vollständigkeit in dem Werke verarbeitet worden ist. Die ersten 10 Kapitel (S. 1—182) beschreiben das Elektrokardiogramm und seine Deutung unter eingehender Würdigung der elektrophysiologischen Grundlagen, der Technik der Saitengalvanometerarbeiten, der Analyse des Elektrokardiogramms. Der zweite Teil bis S. 320 bringt die Klinik des Elektrokardiogramms, die ja heute noch ihrem Abschluss durchaus nicht nahe gebracht ist. Ohne hinsichtlich der neuen Methode allzu optimistisch zu sein und unter Betonung des Wertes der vorhandenen erprobten Untersuchungsmittel anderer Art, kommen die Verfasser zum Schlusse, dass die neue Methode für klinisch-diagnostische Zwecke sich eignet, ganz besonders für die genauere Deutung der Herzunregelmässigkeiten. Wichtig ist auch die gewonnene Einsicht, dass es im normalen Herzen eine normale retrograde Leitung nicht gibt, wichtig die Feststellung der prinzipiell von den typischen Kammersystolen abweichenden Eigentümlichkeiten der abnormen Ventrikelschläge als solcher und der Lokalisierung ihrer Ausgangspunkte. Betreff der prognostischen Bedeutung letzterer Dinge wissen wir bisher nur sehr wenig, wichtig bleibt nach wie vor die Beurteilung des funktionellen Faktors, eine Aufgabe, welche zu ihrer wenigstens für die Praxis ausreichenden Lösung die Anwendung aller bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden erfordert. Das vorliegende Werk dürfte nach eindringendem Studium in der Tat jedem Interessenten erlauben, sich hinsichtlich dieser ziemlich verwickelten Methode hinreichend zu orientieren.

Dr. Grassmann-München.

A. Gregor: Leitfaden der experimentellen Psychopathologie. Vorlesungen, gehalten an der Universität Leipzig. Berlin (Karger) 1910. 222 S. Preis 5.60 M.

Verfasser gibt eine klare, erschöpfende und objektive Darstellung der Fortschritte an Erkenntnissen und Fragestellungen, welche die Einführung experimentell-psychologischer Forschungsmethoden der Psychopathologie gebracht hat.

Isserlin-München.

Zur historischen Biologie der Krankheitserreger. Materialien, Studien und Abhandlungen gemeinsam mit V. Fossel-Graz, T. v. Györy-Pest, W. His-Berlin herausgegeben von **Karl Sudhoff**-Leipzig und **Georg Sticker**-Bonn.

1. Heft. Karl Sudhoff: Historik und Seuchenforschung. — Georg Sticker: Parasitologie und Loimologie. M. —.40.

2. Heft. Georg Sticker: Die Bedeutung der Geschichte der Epidemien für die heutige Epidemiologie. M. 1.40.

Das neue Unternehmen, dessen Gediegenheit durch die Namen der Herausgeber verbürgt ist, wird von den Freunden der Geschichte freudig willkommen geheissen werden. Die Kritik des Reichs-Seuchengesetzes, welche das 2. Heft sich zur Aufgabe gestellt hat, wird den Praktikern viel zu denken geben. Es gibt kaum eine anregendere Schrift auf dem Felde unseres Faches als Stickers Beleuchtung der Loimologie durch die Strahlen der Vergangenheit. Bei aller Anerkennung der bakteriologischen Forschung zeigt sich der Autor überall als Häretiker gegen die Dogmen der Zeit.

Vieles erinnert an unseren Pettenkofer, dessen Forschungen von den jüngeren Gelehrten wenig mehr beachtet werden.

Der grösste Teil der Arbeit Stickers ist einer kritischen Geschichte der Pestätiologie und der Pestabwehr gewidmet. Die Ursachen der Seuche, wie sie sich im Strome der Jahrhunderte in menschlicher Vorstellung abgespiegelt haben, sind gründlich untersucht, von der vulkanischen Tätigkeit der Erdrinde bis zur Loimopsylla Cheopis. Die prophylaktischen Massnahmen werden einer skeptischen Beurteilung unterzogen. Interessante Bemerkungen über Lepra, Malaria, Typhus, Cholera schliessen die Darstellung.

Huber-Memmingen.

Emil Herbst: Atlas und Grundriss der zahnärztlichen Orthopädie. J. F. Lehmanns Verlag, München, 1910. Preis 14 M.

Wenn auch die zahnärztliche Orthopädie, das jüngste Kind der zahnärztlichen Wissenschaft, von dem praktischen Arzte nicht ausgeübt wird, so muss sie doch wegen ihrer grossartigen ästhetischen Erfolge das Interesse desselben wachrufen. Eine genaue und übersichtliche Darstellung des ganzen Gebietes findet man in dem vorliegenden XXVI. Bande der reich und vorzüglich ausgestatteten Lehmannschen Atlanten. 3 vielfarbige Tafeln und 438 zum Teil farbige Abbildungen unterstützen das Verständnis der theoretischen und praktischen Ausführungen und zeigen die Mannigfaltigkeit der anzuwendenden Apparate und die damit zu erzielenden schönen Erfolge.

Brubacher.

Dr. med. **Franz Springer: Die Aerztin im Hause.** Mit 900 Originalillustrationen und 56 Tafeln und Kunstbeilagen. 1160 S. Preis 17 M. Dresdener Verlagshandlung M. O. Groh. 1910.

Ein populär geschriebenes Buch, das „die auf hygienisch-medizinischem Gebiet liegenden Bedürfnisse der Frauenwelt nach Aufklärung und Belehrung“ befriedigen will. Es dient diesem Zweck durch meist leicht verständliche Darstellung aller Gebiete der Physiologie und Pathologie, die durch ausserordentlich zahlreiche, zum Teil sehr gute Abbildungen auf farbigen Tafeln unterstützt wird. Ob freilich die medizinischen Bedürfnisse der weiteren Kreise, an die das Buch sich wendet, so ins einzelne gehend sind, dass sie z. B. eine ausführliche Darstellung der Rückenmarkskrankheiten (spastische Spinalparalyse etc.) oder eine gesonderte Besprechung der katarrhalischen und der kruppösen Pneumonie mit genauer Erklärung des pathologisch-anatomischen Befundes verlangen, mag dahingestellt bleiben. Sehr nützlich sind die zahlreichen Hinweise auf die Schäden des Kurpfuschertums. Durch Weglassen der recht geschmacklosen Bilder nicht medizinischen Inhaltes könnte der Umfang des Buches zweckmässig etwas verringert werden.

L. Jacob-München.

„Das lateinische Märchen“. Beitrag zur Kritik des vermeintlichen Wertes des Lateinunterrichtes. Von Dr. med. **Karl August Gerhardy**-Lüdenscheid. Aus: Gesunde Jugend. Zeitschrift für Gesundheitspflege in Schule und Haus. 10. Jahrgang, Heft 2.

Verfasser bekämpft mit Nachdruck die im Titel bezeichnete eingerostete These, dass der lateinische Unterricht eine nahezu unerlässliche Dressur der Verstandeskräfte bilde und mit manchen guten Gründen. Ein gewisser Schauer aber ergreift den Referenten gegenüber dem vom Verfasser Seite 38 gezogenen Schlusse, dass man durch systematische Uebungen in Formenlehre und Syntax der Muttersprache sehr wohl imstande sei, Urteil und Schluss mit Bewusstsein zu üben. Mag sein, aber wir hoffen doch sehr, dass unsere gute Muttersprache in alle Zukunft von dieser philologischen Folterung verschont bleiben möge. Im Uebrigen können wir die Ausführungen des Verfassers den hauptbeteiligten Pädagogen nur aufs Wärmste zur Beachtung empfehlen.

Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 4.

O. Helms, Heilstätte Nakkeböllefjord, Dänemark: **Erfahrungen über Arbeit weiblicher Patienten auf Heilstätten.**

Dänemark hat die Beschäftigung der Heilstättenkranken schon im Jahre 1903 eingeführt. Kann man schon nicht jedem Kranken die Arbeit geben, die er später betreiben wird, so ist es, wie die deutschen Verhältnisse zeigen, für weibliche Kranke ganz besonders schwer, Arbeitsgelegenheit zu schaffen. In Dänemark ist man aber ziemlich gut über diese Schwierigkeiten hinweggekommen; man beschäftigt die Patienten immer mit Haushaltungsarbeit, Reinigungsarbeit, Gartenarbeit, Nähen, gegenseitige Packungen in der Liegehalle, Arbeit in der Bibliothek und auf dem Kontor. (Gegen die Reinigung, das Scheuern der Fussböden, das Staubwischen dürfte sich doch mancherlei sagen lassen. L.) Die Arbeit soll freiwillig sein und es wird niemand dazu gezwungen; „wenn aber jemand nicht wünscht, daran teilzunehmen und das Befinden es doch erlaubt, so muss der Patient nach Hause reisen“. Also es besteht ein ganz entschiedener Zwang zur Arbeit. Schaden hat der Verf. nie gesehen. Die Patienten hatte Freude daran; Weigerungen kamen nie vor. Eine Vergütung wurde nicht gezahlt, höchstens hie und da eine kleine Zugabe an Kaffee und dergleichen gewährt. Die Einzelheiten wird der Heilstättenarzt im Originale nachlesen. Am Schlusse empfiehlt der Verf., was er in Dänemark schon vergeblich getan hat, Ansiedelung von Lungenkranken in der Nähe und in Verbindung mit der Heilstätte. Der Koloniegedanke sei in Dänemark schon vielfach vergeblich erörtert worden *).

Holmgren und Labatt-Stockholm: **Beobachtungen über einige Einzelheiten bei der Konjunktival- und Kutanreaktion auf Tuberkulin.**

Es bestehen zwischen der Konjunktival- und Kutanreaktion gewisse Beziehungen, die im einzelnen nachzulesen sind.

Strandgaard-Boserup Sanatorium Kopenhagen: **Welche Lunge wird vorzugsweise durch Tuberkulose angegriffen?**

Nach den auch tabellarisch niedergelegten Untersuchungen des Verfassers ist der gewöhnliche Gang der Tuberkulose folgender:

„Zunächst wird die rechte Lungenspitze und dann die linke angegriffen. Die Infiltration breitet sich dann nach abwärts im rechten oberen Lappen aus, der noch im II. Stadium in der Regel stärker affiziert ist als die linke Seite. Die Krankheit gerät jetzt auf der rechten Seite ins Stocken, um sich nur an der linken Seite nach abwärts auszubreiten, zunächst auf der Vorderfläche des unteren Lappens, dann auf der Hinterfläche desselben. Bald darauf breitet sich die Infiltration der rechten Seite nach der Vorderfläche hinunter, während der untere Teil der rechten Hinterfläche erst zuguterletzt infiltriert wird. Ganz davon abgesehen indessen, dass dieser Entwicklungsgang der häufigste ist, darf nicht vergessen werden, dass recht oft viele verschiedene andere Kombinationen vorkommen.“

C. Fischer-Montana (Schweiz): **Die Beobachtung des Körpergewichtes bei Lungenkranken.**

Nach einer besonderen, auf die Körpergrösse Bezug nehmenden Gewichtsbestimmungsmethode (s. Kurven) ist das absolute Körpergewicht immer ein wichtiger Anhaltspunkt für den Ernährungszustand des Lungenkranken, die relative Gewichtszunahme ein solcher für den Erfolg der Therapie.

Frau Sophie Fuchs-Wolfring-Davos: **Die menschliche Tuberkulose als symbiotische Doppelinfektion. Elektive Tuberkulinemp-**

---

*) Vergl. Liebe: Vorlesungen über die mechanische und psychische Therapie der Lungenkranken. Verlag von J. F. Lehmann, München.

findlichkeit; Elektivzüchtung des Humano-longus aus Sputum; Doppelpräzipitation und Doppelagglutination.

Die bei der Untersuchung der Wirkung menschlicher und boviner Tuberkelbazillen im umgekehrten Sinne auf Tier und Mensch sich ergebenden Widersprüche sind zu erklären durch eine Symbiose beider Arten, von denen dann je nach den (nachzulesenden) Verhältnissen die eine oder die andere mehr in Wirksamkeit tritt.

Gustav Heim-Bonn: **Ursprung und Bedeutung der tuberkulösen Schweisse.**

Aus den Schlussätzen der Arbeit seien folgende zwei mitgeteilt:

„1. Von den Theorien zur Erklärung des tuberkulösen Schweisses passt nur die freilich noch nicht durch exakte Versuche genügend begründete Anschauung, dass die Gewebszerfallprodukte (ähnlich wie beim Wochenbett) und die Toxine der Bazillen den Schweiss durch Erregung der Schweissorgane, speziell durch direkte oder reflektorische Reizung der Schweisszentren hervorrufen.

2. Die immer mehr hervortretende Rolle der Haut als des neben den Nieren wichtigsten Ausscheidungsorganes, lässt vermuten, dass jene schädlichen Stoffe, ähnlich wie viele andere Substanzen, im Schweisse eliminiert werden, vielleicht auf automatische Art, wie beispielsweise die Kohlensäure. Das Schwitzen scheint also auch hier ein zweckmässiger Akt der Selbsterhaltung zu sein.“

Augenblicklich besteht noch grosse Schwierigkeit, solche Stoffe im Schweisse nachzuweisen, was der Verf. auch anerkennt.

Hugo Schaefer-Hehn: **Die neue Kinderheilstätte der Stadt M.-Gladbach.**

M. Litzner-Schömberg: **Entgegnung zu der Arbeit von Wilh. Müller**-Müllerchen **in „Zeitschrift für Tuberkulose“, Bd. XVI, Heft 1.**

Wilhelm Müller-Müllerchen: **Antwort auf die Entgegnung des Herrn Litzner-Schömberg.** Liebe-Waldhof Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. 93. Band, 1. Heft.

1) Rotter-Berlin: **Zur Behandlung der diffusen Peritonitis.**

3) Neuber-Kiel: **Ueber die Behandlung der tuberkulösen Koxitis.** (Mit 3 Textfiguren.)

4) v. Saar-Graz: **Experimentelle und klinische Erfahrungen über Duraplastik.**

6) Hesse: **Ein Beitrag zur diagnostischen und therapeutischen Hirnpunktion nach Neisser-Pollack.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses in Stettin.)

7) Gebele-München: **Zur Frage der Thymuspersistenz bei Morbus Basedowii.**

9) Hohmeier und König: **Sammelforschung über die Lumbalanästhesie im Jahre 1909.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses zu Altona.)

10) Noetzel: **Experimentelle Untersuchung zur Gallenblasenperforationsperitonitis.** (Knappschaftskrankenhaus zu Völklingen.)

14) **Kleinere Mitteilungen:**

Lotsch: **Ein Apparat zur Ueberdrucknarkose.** (Chirurg. Klinik der Charité in Berlin.) (Mit 2 Textfiguren.)

Vorträge auf dem 39. Chirurgenkongress. Referate siehe diese Wochenschrift 1910, No. 14—17.

2) v. Mutach-Genf: **Experimentelle Beiträge über das Verhalten quergestreifter Muskulatur nach myoplastischen Operationen.** (Hierzu eine Tafel.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

5) Eschenbach: **Ueber Ileozoekaltuberkulose.** (Chirurg. Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses zu Berlin.)

Bericht über 27 Fälle. 22 Fälle wurden radikal operiert mit 7 Todesfällen. Nur 2 mal konnte die isolierte Zoekumresektion ausgeführt werden, bei allen anderen musste das ganze Colon asc., bei 4 auch das halbe Querkolon, bei 3 das ganze Querkolon entfernt werden. Gleichzeitige Dünndarmstrikturen bestanden nur bei 3 Fällen.

8) Pokotilo: **Ueber das Schicksal lebender Knochen, die in Weichteile transplantiert worden sind.** (Chirurg. Hospitalklinik der Universität Moskau.) (Mit 2 Textfiguren.)

Verf. hatte Gelegenheit, ein periostgedecktes frisches Tibiastück zu untersuchen, das er vor 10 Tagen unter die Haut eines eingefallenen Nasenflügels eingepflanzt hatte, aber wieder entfernen musste, weil es zu klein war. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Knochen vollständig abgestorben war. Dagegen fand sich, dass das an der einen Seite des Knochenstückes mit verpflanzte Periost vollständig lebensfähig war. Die Periostzellen waren in Wucherung begriffen, das Periost war mit dem umgebenden Bindegewebe bereits fest verwachsen. Knochenneubildung war noch nicht zu sehen. Die Untersuchung bestätigte also die Resultate der neueren Transplantationsversuche im Gegensatz zu der alten Lehre von Barth.

11) Frangenheim: **Dauererfolge der Osteoplastik im Tierversuch.** (Chirurg. Universitätsklinik zu Königsberg.) (Mit 6 Textfiguren.)

Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg. Referate siehe diese Wochenschrift 1910, No. 42.

12) Guleke: **Experimenteller Beitrag zur Aortennaht.** (Chirurg. Klinik zu Strassburg i. E.) (Mit 1 Textfigur.)

Um die Ausführbarkeit und Haltbarkeit der Naht der aufsteigenden Aorta zu prüfen, legte Verfasser bei Hunden Schnittwunden an und vereinigte sie durch die Naht. Bei 7 von 12 Hunden gelang die Naht. Davon zeigten 5 ein gutes, 3 ein tadelloses Resultat, während sich 2 mal Thrombosen an der Nahtstelle gebildet hatten. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass an der Nahtstelle keine Restitution der spezifischen Elemente wieder eintritt, sondern dass sich nur eine bindegewebige Narbe bildet, während die muskulösen und elastischen Elemente in der Narbe fehlen. In der Umgebung der Naht fanden sich auch ausgedehnte Nekrosen in der Media. Die Aussichten für eine Haltbarkeit dieser Gefässnarben sind deshalb nur gering und dürfte nur bei gesunder Gefässwand einigermassen sicher sein.

14) **Kleinere Mitteilungen:**

Riese: **Aktinomykom der Bauchdecken durch einen Holzsplitter.**

Die grosse, die Mitte unterhalb des Nabels einnehmende Geschwulst wurde durch Exstirpation entfernt, wobei das völlige Intaktsein der Baucheingeweide nachgewiesen werden konnte. Im Zentrum der Geschwulst fand sich ein kleiner Holzsplitter, an dem Aktinomycesdrusen hingen. Der Splitter war wahrscheinlich 2 Jahre vorher eingedrungen. Heineke-Leipzig.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 44.

Alex. Scherer-Pest: **Ein Todesfall nach Frühaufstehen im Wochenbett.**

Den 3 in der Literatur von Ziegenspeck und Fromme beschriebenen Fällen reiht Sch. einen 4. Fall eigener Beobachtung an. Er betraf eine 31 jährige V.-para mit septischem Abort im 2.—3. Monat. Nach der Ausräumung fiel die vorher 38,5 ° betragende Temperatur auf die Norm. Sch. liess Pat. daher am 3. Tag aufstehen. Am 5. Tag trat Fieber auf, am nächsten Schüttelfröste, es entwickelte sich eine Thrombose der Schenkelvene und unter Erscheinungen allgemeiner Sepsis starb Pat. am 60. Tag. Die Sektion ergab metastatische Abszesse der Lungen, serofibrinöse Pleuritis, Milztumor und septische Thrombose der Beckenvenen.

Der angeführte Fall beweist, dass das Frühaufstehen vor Thrombose nicht schützt. Ein einwandfreier Beweis dagegen ist er auch nicht, da schon vorher septische Infektion vorlag.

Silas Lindquist-Upsala: **Zur Operation von grossen postoperativen Ventralhernien.**

Bei sehr grossen postoperativen Bauchbrüchen empfiehlt L. eine Modifikation der von Maydl, Gersuny, Ostermeyer und Lennander angegebenen Operation bei Nabelbruch, wodurch in der Mittellinie eine zwischen den entferntesten Rändern der Bruchpforte verlaufende Stütze geschaffen wird. Die Einzelheiten mögen im Original nachgelesen werden, ebenso der einschlägige Fall, wo sich die Methode gut bewährte. Die 36 jährige Frau war vorher wegen Appendizitis und später wegen Tubargravidität operiert worden. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 20.

Nekrolog für Rudolf Chrobak von E. Knauer.

Grigoriu M. Cristea-Wien: **Beitrag zur Milchsekretion.** (Aus der I. Univ.-Frauenklinik in Wien.)

Die Versuche wurden an parabiotischen Ratten und Kaninchen vorgenommen; es wurden ausgewachsene, gleichgrosse weibliche Tiere verwandt, je ein trächtiges und ein nicht trächtiges Tier. Bei beiden wurde eine typische Köliotomie mit Flankenschnitt gemacht und durch fortlaufende Seidennähte Haut, Muskulatur und Peritoneum des einen Tieres mit denen des anderen sorgfältig vernäht, so dass eine breite peritoneale Kommunikation bestand. Von den 18 Paar Tieren blieben 6 Paare am Leben. Die Versuchsergebnisse waren wie folgt:

1. Der Umstand, dass nach Parabiose eines trächtigen und nicht trächtigen Tieres nach der Entbindung des ersteren Milch in den Brustdrüsen beider Tiere auftritt, spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für die Annahme, dass die Ursache der Milchsekretion bei dem schwangeren Tiere in einem Sekret zu suchen sei, das imstande ist, durch langsames, permanentes Uebergehen in den Organismus eines nicht trächtigen Tieres dieselben Veränderungen hervorzurufen wie im graviden Organismus.

2. Die Milchabsonderung ist in weitem Umfange unabhängig vom peripheren Nervensystem.

3. Die Tatsache, dass zwischen parabiotischen Tieren keine direkte Blutgefässkommunikation besteht, erlaubt den Schluss, dass das vom Verf. postulierte Hormon auf Lymphbahnen von einem Tier auf das andere übergehen muss. Dieser Befund erklärt möglicherweise die Tatsache, dass die Versuche mancher Autoren, im Blute schwangerer Tiere spezifische Sera nachzuweisen, negativ ausgefallen sind.

4. Die von manchen Autoren vertretene Hypothese, dass die veränderte Blutverteilung im Organismus post partum zur Milchsekretion beitragen dürfte in dem Sinne, dass die lokale Hyperämie des schwangeren Uterus besonders nach Ausstossung des Eies sich in eine Fluxion zur Mamma umkehre, ist durch den Ausfall der Versuche hinfällig geworden, denn die Fortpflanzung der Blutwellen im Sinne eines Andranges zur Brustdrüse von einem Tier zum andern konnte in den Versuchen des Verf. mangels einer Blutgefässkommunikation nicht stattfinden; und trotzdem trat beim zweiten, nicht graviden Tiere Milchsekretion auf. A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 72, Heft 1.

1) J. A. Schabad: **Die gleichzeitige Verabreichung von Phosphorleberthran mit einem Kalksalze bei Rachitis.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des mediz. Institutes für Frauen und Kinder und dem Laboratorium des Peter-Paul-Hospitales zu St. Petersburg.)

Nach den Versuchen des Verf. spielt bei der gleichzeitigen Verabreichung eines Kalksalzes neben Phosphorleberthran die Auswahl des Kalkpräparates eine wesentliche Rolle, insofern als das essigsaure Salz des Ca in bemerkenswerten Mengen (20—60 Proz.) retiniert wird, während phosphorsaurer und zitronensaurer Kalk nach Schabad durchaus nicht retiniert werden. Konform mit der Kalkretention verläuft die Phosphorretention — so nämlich, dass der essigsaure Kalk die Retention des Nahrungsphosphors verbessert, während die nicht retinierbaren Kalksalze die Phosphorretention verschlechtern. Durch die Zufuhr von Kalksalzen wird der Stickstoffgehalt des Kotes gesteigert, die Resorption somit vermindert, dennoch wird die Retention durch starke Verminderung des Harnstickstoffes absolut vermehrt. Die Fettresorption wird nach Schabad durch die Darreichung eines Kalksalzes sehr verringert. Diese Verschlechterung der Fettresorption kann nach Ansicht des Verf. nicht durch die erhöhte Seifenbildung erklärt werden. (? Ref.)

2) S. Usuki aus Japan: **Das Schicksal des Fettes im Darm des Säuglings unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Breslau.)

Nach genauer Schilderung der Methodik gibt Verf. seine Versuchsergebnisse in Tabellenform bekannt. Aus der Zusammenfassung der Resultate sei im folgenden hervorgehoben, dass der durchschnittliche Fettverlust im Kote ca. 13 Proz. der Einfuhr betrug. Homogenisierte Milch ergab keine Vorzüge in Bezug auf die Fettausnützung. Zusatz von Malzextrakt bewirkt konstant eine Verminderung der Seifenausscheidung. Die Fettspaltung ist nach Verf. im Säuglingsstuhl eine sehr ausgiebige. Das Fett der Stühle besteht in der überwiegenden Menge aus Fettsäuren und Seifen. Die Verteilung auf diese beiden Komponenten schwankt bei verschiedenen Stuhlarten.

Bei Diarrhöe sind die Alkaliseifen nicht vermehrt, bei sauren Stühlen ist nach Verf. die Fettspaltung beeinträchtigt und besonders die Resorption stark geschädigt — „Fettsäurediarrhöe" —.

Noch bevor eine Schädigung der Fettresorption eintritt, ist eine solche bei der Resorption der Kohlehydrate zu erkennen. Der Erdalkalistoffwechsel kann nach dem Verf. unabhängig von der Seifenbildung ablaufen. Der Stoffwechsel des Kalziums und des Magnesiums kann getrennte Bahnen einschlagen.

3) Heinrich Lehndorff: **Zur Kenntnis des Chloroms (Chloroleukämie, Chloroleukosarkomatose).** (Aus dem Karolinen-Kinderspitale in Wien [Dirig. Primararzt Doz. Dr. W. Knöpfelmacher].)

Nach Ansicht des Verf. sprechen keine zwingenden Gründe dafür, dem Chlorom eine Sonderstellung einzuräumen, dass daher der auf die Tumornatur hinweisende Name „Chlorom" fallen zu lassen sei. Verf. schlägt vor, bis zur Entscheidung über Natur und Wesen des chloromatösen Prozesses möge man ihn durch das Vorwort „Chloro" charakterisieren, also von myeloischer und lymphatischer Chloro-Leukämie, Chloro-Pseudoleukämie, von Myeloblasten-Chloro-Leukämie etc. sprechen. Literatur. —

4) Z. v. Bókay: **Ueber den Zwerchfellbruch im Anschluss an 2 Fälle.** (Aus dem Stefanie-Kinderspitale in Pest [Direktor: Prof. Z. v. Bókay].)

Kasuistische Mitteilung.

5) Karl Beck: **Raynaudsche Krankheit beim Säugling.** (Aus dem v. Neufvilleschen Kinderhospital in Frankfurt a. M.) Hiezu 1 Tafel.

Kasuistische Mitteilung mit Epikrise.

Literaturbericht von Dr. P. Reyher. Buchbesprechungen.

O. Rommel-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 67, Heft 4 und 5.

Heft 4. H. Laehr-Schweizerhof: **Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Pelman.**

Glückwunsch zum 50 jährigen Doktorjubiläum und zu 50 jähriger psychiatrischer Tätigkeit.

A. Cramer-Göttingen: **Bericht an das Landesdirektorium über die psychiatrisch-neurologische Untersuchung der schulentlassenen Fürsorgezöglinge im Frauenheim bei Himmelsthür vor Hildesheim, Magdalenium bei Hannover, Moosburg bei Freistadt, Stephansstift bei Hannover, Kästorf bei Gifhorn und Kalandshof bei Rotenburg.**

Redepenning-Göttingen: **Die psychiatrische Beobachtungsstation für Fürsorgezöglinge in Göttingen.**

G. Stertz-Breslau-Bonn: **Ueber Residualwahn bei Alkoholdeliranten.**

Nach Ablauf der akuten Symptome eines Delirium tremens kann sich der Eintritt der Krankheitseinsicht verzögern, indem tage- und wochenlang Wahnreste aus dem Delirium bestehen bleiben. Ursächlich kommen nach dem Verf. u. a. folgende Momente in Betracht: Auftreten von systematisierenden Ideen im Delir, lytischer Ausgang, sowie mangelnde Initiative und Energie zu kritischer Gedankenarbeit als Teilerscheinung eines stuporösen oder euphorisch gefärbten postdeliriösen Schwächezustandes. Die Prognose ist günstig.

O. Klieneberger-Breslau: **Ein Fall von Balkenmangel bei juveniler Paralyse.**

Trotz dieser Entwicklungshemmung des Gehirnes und trotz schwerer hereditärer Lues war der Kranke nicht in höherem Masse idiotisch. Er war minderwertig in dem Sinne, dass vor allem Störungen im Affekt- und Gemütsleben schon in früher Kindheit sich bemerkbar machten. Ferner fehlten auf körperlichem Gebiete auffallende, sich auf den Balkenmangel beziehende Störungen. Der Kranke bewegte u. a. beide Hände gleich zweckmässig und koordiniert.

E. Thoma-Illenau: **Beitrag zur pathologischen Anatomie der Korsakowschen Psychose.**

H. Roemer-Illenau: **Zur Symptomatologie und Genealogie der psychischen Epilepsie und der epileptischen Anlage.**

Vereinsberichte.

Heft 5. Rüdin-München: **Zur Paralysefrage in Algier.**

Die sehr eingehenden Untersuchungen des Verf. an Ort und Stelle haben ergeben, dass tatsächlich die progressive Paralyse in Algier bei den Eingeborenen etwas ungemein Seltenes ist, trotz enorm häufigen Vorkommens der Syphilis daselbst. Wichtig seien für das Zustandekommen der Paralyse Schäden, welche eine hochentwickelte Kultur mit sich bringe, wie Alkoholismus, geistige Ueberanstrengung, Domestikation usw.

A. Hendriks-Haag: **Psychische Untersuchungen bei Typhus abdominalis.**

Enge-Lübeck: **Todesfälle und Sektionsbefunde der Staatsirrenanstalt Lübeck.**

Frotscher und Becker-Weilmünster: **Sauerstoffbäder in der Irrenpflege.**

Die Bäder scheinen bei leichten Erregungszuständen eine beruhigende Wirkung auszuüben.

Vereinsberichte. M. Reichardt-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 45, 1910.

1) Goldscheider-Berlin: **Aufgaben und Ziele des klinischen Unterrichtes.**

Antrittsvorlesung.

2) Frenkel-Heiden-Berlin: **Die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels bei Nervenkrankheiten.** (Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung Deutscher Nervenärzte in Berlin am 8. Oktober 1910.)

Wir haben in dem Ehrlichschen Mittel ein Präparat, das, ohne gefährlich zu sein, bei tertiärer und bei der echten Nervenlues sicher wirksam ist, bei anderen metasyphilitischen Erkrankungen selten schadet. Die theoretischen Bedenken gegen die Anwendung bei der Paralyse und namentlich der Tabes sind nicht stichhaltig.

3) Arthur Münzer-Hamburg: **Ueber die innere Sekretion der Keimdrüsen.**

Fortsetzung folgt.

4) Fritz Heinrich Lewy-Breslau: **Der Muskelbefund bei zerebraler und spinaler Muskelatrophie.**

Echte Degeneration des Muskels mit Querstreifung findet sich nur bei den organismuserschöpfenden oder vergiftenden Allgemeinschädigungen.

Muskelatrophien infolge nervöser Störungen, gleichgültig, ob peripheren oder zentralen Sitzes, ob mit Entartungsreaktion verbunden oder nicht, sind stets einfache quantitative Atrophien mit erhaltener Querstreifung. Es liefert daher das Muskelpräparat keinerlei Anhalt für die klinische Nervendiagnose. Diese gründet sich vielmehr wie bisher auf den Charakter der Lähmung und auf das Vorhandensein oder Fehlen der Entartungsreaktion.

5) L. Kuttner und G. Pulvermacher-Berlin: **Ueber das Vorkommen und die diagnostische Bedeutung eines peptidspaltenden Enzyms im Mageninhalte.**

An Stelle des von Otto Neubauer und Hans Fischer zum Nachweis von Magenkarzinom gebrauchten sehr teueren Glyzyltryptophans verwenden die Verfasser das erheblich billigere Seidenpepton für diese Probe. Aus ihren Versuchen mit diesem Stoffe geht hervor, dass dem Ausfall der Seidenpeptonreaktion für die Diagnose der Magenkrankheiten und speziell für die Diagnose des Magenkarzinoms keine Bedeutung zukommt; dasselbe gilt nach diesbezüglichen Parallelversuchen auch für die Methoden von Neubauer und Fischer. Dagegen ist aber die Seidenpeptonreaktion — und zwar am sichersten nach Oeleingabe — sehr wohl geeignet, uns über die Funktionstätigkeit des Pankreas Aufschluss zu geben, wie auch Versuche von Abderhalden und Schittenhelm beweisen.

6) Umberto Carpi-Pavia: **Ueber morphologische Blutveränderungen bei Struma und Morbus Basedowii.**

Es existiert kein charakteristischer und konstanter Blutbefund bei Morbus Basedowii, welchem eine sichere diagnostische Bedeutung beizumessen wäre. Die Lymphozytose ist eines der häufigeren Symptome des Morbus Basedowii, sie kommt auch bei einfacher Struma vor.

7) Sofus Wideröc-Christiania: **Beitrag zur Beleuchtung der Genese der Hyperthermie.**

Bei intravenösen Infusionen von Kochsalzwasser bei Kaninchen bekommt man eine Temperaturerhöhung, die, was Eintritt, Grösse und Dauer betrifft, von der Menge der injizierten Flüssigkeit abhängt. Die Temperaturerhöhung nimmt zu, wenn die Konzentration des Kochsalzes steigt. Aethernarkose schliesst eine Temperaturerhöhung aus. Eine neue Injektion in demselben Moment, in dem man Temperatursinken erwartet, ruft eine deutliche Erhöhung hervor.

8) Leonard W. Ely-Denver (U.S.A.): **Die Tuberkulose des erwachsenen Kniegelenkes mit einer neuen Theorie und Operationsmethode.**

Das Gelenk wird geheilt, nicht durch die Ausrottung jedes infizierten Gewebsteilchens, sondern durch die Vornahme einer Operation, die es absolut seiner Funktion beraubt und auf diese Weise das Verschwinden der beiden einzigen Gewebe bewirkt, die der Krankheit zugänglich sind, nämlich die Synovialmembran und das rote Knochenmark.

9) O. Kaiser-Dresden: **Zur Pessarbehandlung bei Prolapsen.**

Verf. versucht eine kurze Uebersicht über die gebräuchlichen Pessare und ihre Zweckmässigkeit zu geben. Das Schrumannsche Kugelpessar bietet manche Vorzüge.

10) S. M. Zypkin-Moskau: **Ueber akute myeloide Leukämie. Ein Fall von grüner Färbung des Knochenmarks.** (Schluss.)

Kasuistischer Beitrag.

11) Marx: **Der Kindesmord.**

Gerichtlich-medizinisches Referat. Dr. Grassmann.

Nachtrag aus No. 44 der Berliner klinischen Wochenschrift.

3) E. Fuld-Berlin: **Ein neues Verfahren zum direkten Nachweis der freien Säure im Magen.** (Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Juli 1910.)

Eine Stunde nach dem Probefrühstück bekommt der Patient einen Schluck einer wässerigen Lösung von Natron zu trinken. Man hat sich vorher durch Auskultation des Magens davon überzeugt, dass keine Geräusche vorhanden sind. Auskultiert man nun, so hört man das Ankommen des Gurrens, das entsteht, wenn die Flüssigkeit im Magen ankommt, und wenige Augenblicke später, falls Salzsäure vorhanden ist, das Knistern der Blasen. Selbstverständlich geht die Kohlensäurebildung weiter, die Luftblasen sammeln sich, und es entsteht ein perkutorischer Schallwechsel.

9) Arthur Schlesinger-Berlin: **Eine einfache Methode der Venenanästhesie.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910.)

Es wird zuerst nach Einspritzung einiger Kubikzentimeter Novokainlösung in die Umgebung der Vene etwas gestaut und dann sofort die Vene mittels eines Troikart mit stumpfer Kanüle punktiert, der Mandrin herausgezogen, die Kanüle verschlossen und die Stauung beseitigt. Jetzt eleviert man das Glied, streicht das Blut nach Möglichkeit heraus und legt dann unterhalb und oberhalb der in der Vene liegenden stumpfen Kanüle die beiden Blutleerbinden an. Darauf spritzt man die Lösung in die Vene ein. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 44, 1910.

1) Enderlen-Würzburg: **Diagnose und Therapie des Kropfs.**

Klinischer Vortrag. Von der Röntgenbehandlung rät Verf. ab, ebenso von Jod bei Basedow. Er operiert in Lokalanästhesie (2 Proz. Novokain mit Adrenalin); eine Stunde vor der Operation erhält Patient 0,01 Morph. und 4—7 dmg Skopolamin, abends vorher 0,5—1,0 Veronal. Der N. recurrens wird prinzipiell freigelegt. Bei Verwachsungen empfiehlt Verf., möglichst rasch an die Rückseite des Kropfes zu gehen. Bei Basedowkropf soll man die Operation nicht unnötig hinausschieben.

2) Fürbringer-Berlin: **Zur Würdigung der Quinquaudschen Fingerkrepitation.**

F. hält das Phänomen für eine echte Phalangenkrepitation, nicht für Sehnenschwirren. Beziehungen zum Alkoholismus bestehen nur in gewissen Grenzen, solche zu Tabes sind offenbar vorhanden.

3) K. Zieler-Würzburg: **Erfahrungen mit „Ehrlich-Hata 606“.**

Nach Verf.s Erfahrung ist das Mittel eine zweifellose Bereicherung für Behandlung der Frühsyphilis, bei tertiärer Lues ist es nicht so offenkundig überlegen. Im Anfangsstadium der Tabes wirkt es gut. Ernste Nebenerscheinungen traten nicht auf. Fieber kam nur bei der alkalischen Lösung und ging nicht über 38,8. Arzneiexantheme wurden viermal gesehen. Allgemeinstörungen häufig.

4) Ed. Koll-Barmen: **Intravenöse Adrenalin-Dauerinfusion.**

Da sich bei Katzen durch Dauerinfusionen gleichmässige Blutdrucksteigerung erreichen liess, ohne Nachlassen der Wirkung, versuchte K. auch beim Menschen solche Infusionen; er rät die Anwendung zu versuchen bei schweren Herzstörungen und Kollapsen.

5) Gg. Neumann-Landsberg a. W.: **Der Nachweis des Bacterium coli in der Aussenwelt, besonders auf Nahrungsmitteln.**

Verf. fand den Keim auf Brot, Semmeln, in Butter und Milch, besonders auf Obst, mit Ausnahme der Weintrauben und des Obstes von Bäumen. Wo die menschliche Hand hingelangt, sind Kolibazillen zu finden. Sie können bei Epidemien, die durch Darmkeime bedingt sind, als Indikator gelten. Zum Nachweis bewährte sich die Eijkmannsche Methode.

6) G. Brückner-Strassburg i. E.: **Dysenteriebazillen vom Typus Y im Darm und in der Leber einer früheren Typhusbazillenträgerin.**

Bei einer Typhusbazillenträgerin, die ihren Sohn infiziert hatte, schwanden die Bazillen aus dem Stuhl. Später wurden vorübergehend Hiss-Russelsche Dysenterie-Y-Bazillen entleert und fanden sich post mortem in der Leber.

7) Dehmel-Stettin: **Eine Nadel im Duodenum, durch Enterostomie entfernt.**

5 jähriger Knabe hatte eine 6 cm lange Busennadel mit kirschkerngrossem Glasknopf geschluckt. Bei der Laparotomie fand man sie im Duodenum, sie schaute einige Millimeter aus der Radix mesenterii heraus.

8) Erich Frommberger-Dt. Lissa: **Die Symphyseotomie mit Hilfe einer Symphysenklammer.**

Die Klammer ermöglicht ein allmähliches Auseinanderweichen der durchtrennten Knochen.

9) E. H. Oppenheimer-Berlin: **Monokel und Halbklemmer.**

Verf. empfiehlt eine neuere Fingerklemmerkonstruktion.

10) Marcel Falta-Szegedin: **Die aseptische Augentropfflasche.**

Die Flasche ist ganz aus Glas, ohne Gummi, und tropft nur in bestimmter Stellung. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

J. Tandler-Wien: **Anatomie und Klinik.**

Antrittsrede.

R. Kraus und F. Müller-Wien: **Zur Frage der Blutplattenmethode, Agglutinabilität und Giftbildung frischer Choleravibrionen.**

Die von den Verff. angegebene Blutplattenmethode (Hammel- oder Ziegenblut) kann zu diagnostischen Zwecken der biologischen Reaktionen ergänzen und bewährt sich besonders bei sporadischen Fällen. Bei vorhandener Hämolyse in der Blutplatte sind die Vibrionen nicht als Choleravibrionen anzusehen. Bei verschiedenen Fällen der Praxis blieb die Hämolyse jedesmal aus. Die Agglutinabilität der Choleravibrionen nimmt bei der Passage durch den menschlichen Körper nicht ab, sondern eher zu, dagegen nimmt sie durch Passagen in vitro bald ab; Typhusbazillen zeigen in beiden Fällen das entgegengesetzte Verhalten. Schliesslich scheinen frische Stämme von Choleravibrionen in höherem Grade toxigen zu sein als ältere.

J. Bardachzi und E. Klausner-Prag: **Ein Beitrag zur Wirkungsweise des Ehrlich-Hataschen Arsenpräparates.**

Blutuntersuchungen an 7 Fällen haben nach der Injektion rasch eintretende ganz beträchtliche Schwankungen in der Zahl der roten Blutkörperchen ergeben, die wahrscheinlich als eine unmittelbare Wirkung des Mittels aufzufassen sind.

F. Micheli und F. Cattoretti-Turin: **Ueber die Meiostagminreaktion.**

Bis jetzt ergaben von 50 Fällen bösartiger Neubildungen 90 Proz. eine positive Reaktion, welcher somit ein beträchtlicher diagnostischer Wert zukommt. Die Reaktion ist nicht mit der Kachexie, sondern mit wesentlichen spezifischen Eigenschaften zu erklären, welche das Blutserum durch den neoplastischen Prozess erhält. Die von anderen Seiten berichtete Verwendbarkeit der Reaktion bei Typhus, Syphilis und Tuberkulose erfährt durch die Versuche der Verff. bis jetzt nur bezüglich der Tuberkulose eine Bestätigung. Ueber die Technik der Reaktion und die chemische Natur der aktiven Substanzen im neoplastischen Serum ist das Original einzusehen.

R. Fischel-Bad Hall: **Der histochemische Nachweis der Peroxydase.**

Vergl. hierzu die Berichte über die Publikationen des Verfassers, Loeles und Kreibichs auf S. 1203, 1204, 1394 und 2255 dieser Wochenschrift. — Die weitere Ausbildung der Reaktion, deren Erklärung als Katalasenreaktion durch Schultze Verf. ablehnt, wird von der Herstellung eines gleichmässig reagierenden Präparates von benzidinmonosulfosauren Natrons abhängen.

C. Sternberg: **Friedrich v. Recklinghausen.**

Bergeat-München.

Englische Literatur.

F. W. Mott: **Die Zerebrospinalflüssigkeit.** (Lancet, 2. und 9. Juli 1910.)

I. Besprechung der physiologischen Verhältnisse. In chemischer und physikalischer Hinsicht gleicht die Zerebrospinalflüssigkeit dem Schweiss und der Thränendrüsenabsonderung. Das spezifische Gewicht ist 1006—1008, der Gefrierpunkt fast identisch mit demjenigen des Blutes (0,56 ° C.), und die Reaktion alkalisch; die Alkalizität beträgt jedoch etwa nur die Hälfte von derjenigen des Blutes. Korpuskuläre Elemente fehlen fast vollkommen, Proteinsubstanzen sind nur in Spuren nachweisbar. Der hauptsächlichste chemische Bestandteil ist NaCl, es finden sich aber ausserdem kleine Mengen von Karbonaten, Bikarbonaten, Phosphaten, Harnstoff und Dextrose. Bei Dementia praecox ist der Zuckergehalt ausnahmslos herabgesetzt. Eine Gasanalyse der Zerebrospinalflüssigkeit ergab die Anwesenheit von Sauerstoff, Stickstoff und Kohlensäure. Die chemische Zusammensetzung der Zerebrospinalflüssigkeit spricht gegen die Annahme, dass dieselbe ein Transsudat aus dem Blute oder ein Lymphsekret ist. Gestützt wird diese Ansicht durch den geringen Proteingehalt, die Abwesenheit von Lipochromen, korpuskulären Elementen, sowie spezifischen Agglutininen und Alexinen und endlich durch den Mangel einer hämolytischen Wirkung auf artfremde Blutkörperchen. Mikroskopische Untersuchungen des Plexus chorioideus zeigen, dass die Zerebrospinalflüssigkeit ein echtes Drüsensekret darstellt. Die Kapillarschlingen des Plexus sind von losem Bindegewebe und einer einfachen Lage von kubischen Zellen umgeben; in den letzteren lassen sich bei vitaler Färbung Sekretkörnchen und -vakuolen nachweisen. Der Plexus chorioideus ist demgemäss als eine Drüse aufzufassen, die in anatomischer und funktioneller Beziehung eine mittlere Stellung zwischen den Drüsen mit und denjenigen ohne Ausführungsgang einnimmt. Die Sekretion geht wahrscheinlich kontinuierlich vor sich. Der Abfluss der Zerebrospinalflüssigkeit in das Venenblut erfolgt nur z. T. auf dem Wege der perineuralen Lymphgefässe, der grössere Teil entleert sich in die Venen, welche in den Sinus longit. einmünden. Dies geschieht nach der Ansicht des Verf. auf dem Wege der Kapillaren. Die Zerebrospinalflüssigkeit besorgt wahrscheinlich die Funktionen einer Lymphe des Zentralnervensystems.

II. Pathologischer Teil. Unter pathologischen Verhältnissen kann die normalerweise wasserhelle Flüssigkeit Trübungen oder Veränderungen der Farbe (Gallen- und Blutfarbstoff) aufweisen; dieselben sind jedoch ebenso, wie Veränderungen der Reaktion und des spezifischen Gewichtes selten. Medikamente lassen sich in der Regel nicht in der Zerebrospinalflüssigkeit nachweisen. Eine Ausnahme bildet Urotropin, das nach Ager bereits nach kurzer Zeit in die Flüssigkeit übertritt und eine markante antibakterielle Wirkung (Meningitis) entfaltet. Tierversuche haben die Richtigkeit dieser Beobachtung bestätigt. Das Tetanustoxin kreist in den Kapillaren der Nervensubstanz und besitzt eine grosse Affinität zur letzteren; es tritt daher nicht in die Zerebrospinalflüssigkeit über. Von chemischen Veränderungen sind in erster Linie die Vermehrung des Globulins und das Auftreten von Albumin und Nukleoprotein bei akuten und chronischen Entzündungen zu erwähnen. Die nach Noguchi für parasyphilitische Veränderungen charakteristische Präzipitinreaktion ist nach den Untersuchungen des Verf. nicht spezifisch. Die Quantität des Präzipitats steht in direktem Verhältnisse zur Menge des entarteten Nervengewebes und ist daher bei der Dementia paralytica am grössten. Das gleiche gilt von lipoiden Substanzen in der Form von Cholesterol, welche normalerweise fehlen. Der von Pighini angenommene Zusammenhang zwischen den Lipoiden und der Wassermannschen Reaktion existiert wahrscheinlich nicht, da Cholesterol auch in Wassermann-negativen Zerebrospinalflüssigkeiten gefunden wurde. Der Zucker ist beim Diabetes deutlich vermehrt, bei Dementia praecox immer herabgesetzt. In analoger Weise ist die Harnstoffmenge bei urämischen Zuständen grösser als normal (0,15 Proz.). Das Vorkommen von Cholin in der Zerebrospinalflüssigkeit, als Ausdruck ausgebreiteter Nervendegenerationen, ist nach den neuesten Versuchen sehr fraglich; wenigstens gelang es dem Verf. nie, diese Substanz als solche in der während des Lebens entnommenen Flüssigkeit nachzuweisen. Schon kurz nach dem Tode verändert sich nämlich die chemische Zusammensetzung derart, dass eine Analyse ganz wertlos wird. Zytologische Untersuchungen sind von grossem diagnostischen Werte. Eine polynukleäre Leukozytose zeigt im Allgemeinen eine nichttuberkulöse Infektion des Subarachnoidealraumes an, während mononukleäre Elemente bei chronischen Entzündungen (Tuberkulose, Syphilis, Schlafkrankheit, Tabes etc.) angetroffen werden. Die bei Krankheiten in der Zerebrospinalflüssigkeit vorkommenden Mikroorganismen sind: der Pneumokokkus, Streptokokkus, Tuberkelbazillus, Diplococcus intracellularis etc. Bei der Schlafkrankheit sind Trypanosomen fast immer in der Zerebrospinalflüssigkeit nachweisbar, der Befund von Spirochäten bei Syphilis gehört dagegen zu den grössten Seltenheiten. Bei der Schlafkrankheit, Syphilis und Parasyphilis kommt es infolge der toxischen Reizung zu einer Lymphozyten- und Plasmazelleninfiltration der Meningen und perivaskulären Lymphräume und zu einer Hyperplasie der Neuroglia. Der bei der Schlafkrankheit und bei ausgedehnter syphilitischer Meningitis zu beobachtende lethargische Stupor ist nicht auf den Untergang von Nervengewebe, sondern auf den Sauerstoffmangel zurückzuführen, der im ersten Falle durch Zirkulationshindernisse in den perivaskulären Lymphräumen, im zweiten durch solche in den Arterien (Endart. obliterans) hervorgerufen wird. Bei der Dementia paralytica hingegen ist die Ursache der Demenz in einem primären Untergang der nervösen Elemente zu suchen. Bei der Differentialdiagnose zwischen der syphilitischen Meningitis und den parasyphilitischen Erkrankungen ist die Wassermannsche Reaktion von Bedeutung. Während nämlich bei den syphilitischen Prozessen die Zerebrospinalflüssigkeit nur selten positiv reagiert, erhielten Henderson-Smith und Candler bei 64 Paralytikern 59 mal (92,1 Proz.) einen positiven Ausfall. Verf. ist der Ansicht, dass die Anwesenheit einer bestimmten Art von Euglobulin zum Zustandekommen der Wassermannreaktion nötig ist. Er fand, dass eine vorher positive Flüssigkeit nach Lostrennung gewisser Proteinsubstanzen negativ wird.

R. W. Pilip: **Die Bedeutung und Behandlung der tuberkulösen Lymphknoten.** (Ibidem, 2. Juli 1910.)

Die Nasen- und Rachenschleimhaut ist eine der wichtigsten Eingangspforten der Tuberkulose. Die Bazillen können durch die unverletzte Mukosa eindringen und, ohne in derselben Läsionen zu hinterlassen, zur Infektion führen. Diese verbreitet sich auf dem Wege der zervikalen Lymphbahnen und Knoten nach unten. Später kommt es zur Invasion der Lunge, ein recht häufiges Vorkommnis. Verf. ist der Ansicht, dass in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkulose auf eine Schleimhautinfektion während des Kindesalters zurückzuführen ist, und betont daher die grosse Bedeutung der Lymphdrüsenschwellungen am Halse, die oft so geringfügig sind, dass sie leicht übersehen werden. Die Prognose des Falles steht aber nicht selten im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse der Drüsenpakete. Verkäsung und Eiterbildung sind relativ selten. Die Ursache, warum es in einem Falle zur Erweichung kommt, im anderen nicht, ist häufig unklar. Die unmittelbaren Erfolge der operativen Behandlung sind zwar befriedigend, in der Mehrzahl der Fälle treten jedoch früher oder später Rezidive auf. Verf. ist daher ein Gegner der Radikaloperation. Er empfiehlt die Tuberkulinbehandlung, welche zur prompten Abnahme der Schwellungen, Hebung des Allgemeinzustandes und Besserung eventuell vorhandener Lungenaffektionen führt und verwendet das Kochsche Alttuberkulin (0,0001 g), T.R. ($^{1}/_{5000}$—$^{1}/_{2000}$ mg) oder das Beranek sche Präparat (0,1 ccm einer Lösung von 1 in 100 000). Vereiterte Drüsen werden am besten aspiriert oder in toto entfernt.

Arthur H. Buck: **Die Vorzüge der Frühoperation bei der Appendizitis.** (Ibidem.)

Verf. war früher ein Anhänger der expektativen Behandlungsmethode, hat aber in letzter Zeit diesen Standpunkt völlig aufgegeben. Bei entzündlichen Vorgängen im Appendix ist, insofern der Kranke innerhalb der ersten 24 Stunden zur Beobachtung kommt, die Operation sofort vorzunehmen. Bei der katarrhalischen Appendizitis, die auf Strikturen zurückzuführen ist, und sich durch häufig wiederkehrende kolikartige Anfälle von kurzer Dauer kennzeichnet, ist die Entfernung des Appendix die einzig richtige Therapie, die Operation ist jedoch nicht so dringend wie bei den Fällen von entzündlichem Charakter. Gegen die Ratsamkeit der expektativen Behandlungsweise sind aufzuführen: die Unsicherheit der Prognose der Erkrankung (plötzliches unvorhergesehenes Auftreten einer diffusen Peritonitis etc.) und die technischen Schwierigkeiten und Gefahren einer verspäteten Operation. Die Frühoperation hingegen ist leicht, heilt gewöhnlich ohne Drainage p. p. i. und erspart dem Patienten eine Reihe von ernsten Gefahren und ein langes Krankenlager. Verf. stellt aus dem während der Operation gewonnenen Eiter eine Vakzine her, mit welcher er den Kranken behandelt.

Ernest Albert Shaw: **Eine Bemerkung über die Verteilung des Treponema pallidum in kongenitalen Gummiknoten.** (Mit Abbildungen.) (Ibidem.)

Bei der Untersuchung kongenital syphilitischer Lebern fand der Verf. an der Peripherie der miliaren Gummiknoten ein mehr minder breites Band in der Form einer runden Kapsel. Bei starker Vergrösserung erwies sich dieselbe als ein dichtes Filzwerk von Spirochäten. Im Innern des Knotens fanden sich gleichfalls Parasiten, aber in geringerer Anzahl, während das normale Lebergewebe, das dem Spirochätenband von aussen anlag, fast frei von solchen war. Verf. erblickt in dieser eigenartigen Anordnung einen Beweis für die Pathogenese der Gummiknoten. Diese entstehen als kleine Spirochätenkolonien, welche zu kugeligen Gebilden auswachsen. An der Peripherie bestehen die günstigsten Bedingungen für die Vermehrung der Parasiten (daher die filzartige Hülle), während dieselben im Innern nach Verbrauch des Nährmateriales absterben. Man muss daher bei der Untersuchung von Gummen auf Spirochäten immer Schmierpräparate von den peripheren Partien machen.

F. W. Andrewes: **Das Verhalten der Leukozyten bei der Infektion und Immunität.** (Lancet, 25. Juni, 2., 9. und 16. Juli 1910.)

Von den vielen bisher aufgestellten Theorien vermag keine eine völlig befriedigende Erklärung für die Immunitätsphänomene zu geben. Es stehen dem Organismus offenbar mannigfache und verschiedenartige Mittel zu Diensten, um eine Invasion von Mikroorganismen zu bekämpfen. Verf. vertritt in seiner interessanten, zu einem kurzen Referat nicht geeigneten Arbeit die Ansicht, dass die Phagozytose die primitivste Waffe des Körpers gegen die Infektion darstellt, und dass dieselbe gerade so, wie bei den niederen Tieren, auch bei den höheren Vertebraten die hervorragendste Rolle bei der Erzeugung der Immunität spielt.

H. Bell Tawse: **Die submuköse Resektion des Nasenseptums etc.** (Ibidem.)

Beschreibung der Killianschen Operation und Bericht über 120 Fälle. Verf. bevorzugt die Lokalanästhesie (Beninselung der Schleimhaut mit 20 proz. Kokainlösung, die etwas Adrenalin enthält). Unter 120 Fällen kam es 5 mal zu einer Perforation des Septums nach der Operation. Sonst nichts Neues.

G. W. G. Hughes: **Bemerkungen eines Rekrutierungsoffiziers über die Häufigkeit gewisser Krankheiten in Aegypten.** (Lancet, 16. Juli 1910.)

In Aegypten existiert die allgemeine Wehrpflicht. Da jedoch ein Loskaufen möglich ist, rekrutiert sich die Armee vorzüglich aus den armen Bevölkerungsklassen. Von den Stellungspflichtigen werden etwa 14 Prozent für tauglich befunden. Am häufigsten sind Augenerkrankungen. Von 2600 Männern litten 65 Prozent an Trachom. Bei etwa ein Viertel der Fälle war auch die Kornea ergriffen, was nicht selten zur völligen Erblindung führte. An zweiter Stelle kam der Favus (etwa 14 Proz.); derselbe ist vorwiegend eine Erkrankung der ländlichen Bevölkerung und in den Städten selten. Das letztere trifft auch für die Ankylostomiasis zu, an der etwa 70 Proz. der Bevölkerung leiden sollen. Eine Diagnose dieser Erkrankung während der Rekrutierungen war natürlich nicht möglich, doch waren etwa 8 Proz. der Stellungspflichtigen ausgesprochen anämisch und daher auf Ankylostoma verdächtig. Auffallend oft führte die seit Kindheit bestehende hochgradige Anämie zu Wachstumshemmungen. Andere häufige Krankheiten, die vom Militärdienst ausschliessen, sind: Bilharziosis, Leberzirrhose, Pyorrhoea alveolaris und Pellagra. Die Behauptung F. E. Maddens, dass kongenitale Deformitäten in Aegypten selten sind, fand Verf. nicht bestätigt.

W. Leslie Mackenzie: **Die administrativen Massregeln zur Bekämpfung der Lungentuberkulose in Schottland.** (Ibidem.)

Historischer Ueberblick. Das System der freiwilligen Notifikation hat sich nicht bewährt. Im Jahre 1906 wurde daher den munizipiellen

Behörden von der Regierung das Recht eingeräumt, die Tuberkulose zu einer anzeigepflichtigen Krankheit zu machen. Bis Juni 1910 haben davon 74 Behörden (41 Städte und 33 Landbezirke) mit einer Bevölkerung von über 2 Millionen (50 Proz. der G. B. Z.) Gebrauch gemacht. Die von den Gegnern befürchteten Härten für die Kranken hat das Gesetz nicht zur Folge gehabt.

H. Wilson Hake: **Ueber das Ferro-Silikon, mit besonderer Berücksichtigung der giftigen Gase, die von demselben abgegeben werden.** (Lancet, 23. Juli 1910.)

Ferro-Silikon ist eine Eisen-Silizium-Legierung, die in der modernen Gussstahlindustrie ausgedehnte Verwendung findet und fast ausschliesslich vom Kontinent nach England verschifft wird. Bei Anwesenheit von Wasser gibt die Substanz Phosphorwasserstoff und Arsenwasserstoff ab. Diese zwei Gase sind von hoher Giftigkeit und haben bereits zu zahlreichen Todesfällen auf Transportdampfern geführt. Die Symptome sind: heftige Bauchschmerzen, Nausea, Erbrechen, grosse Schwäche, almählicher Verlust des Bewusstseins und Tod innerhalb von 24 Stunden. Verf. hat eine grosse Anzahl von Ferro-Silikonproben der verschiedensten Provenienz chemisch untersucht und findet, dass die Ursache der Giftigkeit Verunreinigungen sind, die sich während der Fabrikation einstellen. Er unterscheidet 3 Arten von Ferro-Silikon: 1. Das niedergradige (10—30 Proz. Si.), 2. das hochgradige (70—96 Proz. Si.) und 3. das mittelgradige (35—60 Proz. Si.). 1 und 2 enthalten nur wenig Verunreinigungen und zerbröckeln nicht spontan. Sie sind daher völlig gefahrlos. Das mittelgradige Ferro-Silikon dagegen enthält eine grosse Menge von giftigen Substanzen, neigt überdies leicht zur spontanen Disintegration und verursacht daher schwere Vergiftungen. Die Kenntnis dieser Verhältnisse ist ganz besonders für den Gerichtsarzt von Bedeutung.

R. Farguharson: **Ueber die Notifikation der Lungentuberkulose.**

Verf. wendet sich gegen die Einführung der Anzeigepflicht, die in Anbetracht der geringen Infektiosität und Kontagiosität der Erkrankung unnötig und ausserdem mit grossen Härten für die Kranken verbunden sei. Bereits jetzt herrscht beim Publikum eine übertriebene Furcht vor jeglicher Berührung mit Tuberkulösen. Mit Einführung der Notifikation würde dies nur noch schlimmer werden. Auch die Bedeutung der Milch wird vielfach überschätzt. Verf. ist zwar kein Anhänger der Kochschen Anschauungen, kann aber andererseits nicht glauben, dass ein sorgfältiger Beobachter, wie Koch, eine so tiefgreifende Theorie ohne triftige Gründe zu haben, in die Welt gesetzt hat. Er vertritt die Ansicht, dass eine grosse Zahl der Tuberkulosen kongenitalen Ursprungs ist und dass nicht allein die Prädisposition, sondern auch der Krankheitserreger vererbt wird. Unhygienische Verhältnisse, Armut, Alkoholismus etc. sind die schwerwiegenden Faktoren. Durch Besserung der diesbezüglichen Verhältnisse, durch Errichtung von Sanatorien für die arme Bevölkerung etc. wird man im Kampf gegen die Tuberkulose viel weiter kommen, als durch die Einführung der Anzeigepflicht.

H. R. Dean: **Eine Untersuchung des Blutserums von Idioten nach der Wassermannschen Methode.** (Ibidem.)

Untersuchung von 330 idiotischen Kindern. Verf. hielt sich streng an die Originalmethode. 51 Fälle (15,4 Proz.) gaben eine positive Reaktion. Von diesen war die Diagnose Syphilis auf Grund klinischer Symptome bei 7 sicher und bei 4 wahrscheinlich. 2 Idioten, bei welchen die Reaktion negativ ausfiel, wiesen gleichfalls luetische Erscheinungen auf. Bei 12 positiven Fällen wurde auch die Zerebrospinalflüssigkeit untersucht (1 positives Resultat) und in 10 Fällen ausserdem das Blut der Eltern. Von 13 Vätern resp. Müttern reagierten 9 positiv. Interessant war das Alter der positiv reagierenden Idioten. Bis zum Alter von 10 Jahren war der Prozentsatz der positiven Fälle am höchsten (21,27 Proz.); zwischen 11 und 15 Jahren 16,9 Proz. und zwischen 16 und 20 Jahren 6,06 Proz. Dies zeigt an, dass nach dem 16. Lebensjahre die Zahl der positiven Fälle rasch abnimmt, und dass viele von den älteren negativ reagierenden Kranken in jüngerem Alter positiv gewesen sein dürften. Daraus geht hervor, dass bei Untersuchungen über die Prävalenz der kongenitalen Syphilis das Alter der Kinder in Betracht gezogen werden muss. Ueber den Kausalnexus zwischen Idiotie und Syphilis lässt sich vorderhand Bestimmtes nicht sagen. Die Abwesenheit manifester Symptome spezifischer Natur bei der Mehrzahl der Fälle und das fast ausnahmslose Fehlen von groben Läsionen des Zentralnervensystems, wie man sie bei der kongenitalen Lues erwarten sollte, machen es wahrscheinlich, dass die Idiotie in die Gruppe der parasyphilitischen Krankheiten gehört. Die Therapie mit Hg ist natürlich aussichtlos. Dagegen ist der von Wassermann gemachte Vorschlag, alle in Gebäranstalten befindlichen Schwangeren serologisch zu untersuchen, aufs wärmste zu empfehlen. Nur so ist eine prophylaktische Einschränkung der Idiotie möglich.

James T. R. Davison: **Die Beziehung der Tuberkulose zu den Fortpflanzungsorganen.** (Ibidem.)

Statistische Zusammenstellung der Tuberkulosesterblichkeit in Buenos Aires. Es ergibt sich 1., dass den üblichen Annahmen entgegen die Mortalität im höheren Alter (zwischen 50 und 60 Jahren) grösser ist als im Alter von 20—30 Jahren, und 2., dass Männer häufiger sterben als Frauen. Letzterer Punkt widerspricht den natürlichen Erwartungen, da der argentinische Mann infolge seiner Beschäftigung im Freien weit weniger prädisponiert sein sollte, als die in Zurückgezogenheit lebende Frau, und ausserdem eine weitverbreitete Trunksucht nicht existiert. Es muss also ein anderer Faktor in Frage kommen, der den Mann mehr schädigt als die Frau. Verf. glaubt, denselben im Unterschied zwischen dem Geschlechtsleben beider Geschlechter gefunden zu haben. Beim Studium der weiblichen Mortalität fällt nämlich auf, dass dieselbe in der Zeit zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre, welche dem Eintritt der Menopause entspricht, rapid sinkt, während beim Mann, der seine Geschlechtsfunktionen auch im höheren Alter auszuüben vermag, die Sterblichkeit nicht nur nicht abnimmt, sondern die relativ höchsten Werte erreicht. Die Ausübung des Geschlechtsaktes im höheren Alter ist aber mit grösserem Kraftaufwand verbunden und schädigt die Resistenz des Organismus gegen den Tuberkelbazillus.

F. T. Paul: **Die Pathologie der Prostatahypertrophie.** (Lancet, 30. Juli 1910.)

Die bisher aufgestellten Theorien über die Prostatahypertrophie sind nicht haltbar. Geradeso, wie die Brustdrüse bei der Frau in ihrem physiologischen und pathologischen Verhalten durch Vorgänge im Eierstock beeinflusst wird, so unterliegt auch die Prostata beim Manne einer ähnlichen Beeinflussung von seiten des Hodens. Beide Organe erleiden nach dem Erlöschen der Geschlechtsfunktionen Veränderungen, die zur Hypertrophie führen. Ein Vergleich zwischen dem mikroskopischen Bilde der Prostatahypertrophie und der Involutionshypertrophie der Brustdrüse ergibt grosse Aehnlichkeit zwischen beiden. (Bilder).

G. Duncan Whyte: **Die Helminthiasis und ihre Beziehungen zur Eosinophilie etc.** (Ibidem.)

Verf. untersuchte an einem grösseren Material den Einfluss der Eingeweidewürmer auf die Zahl der Eosinophilen. Er fand, dass die Eosinophilie bei gleichzeitiger Infektion mit mehreren Parasitenarten stärker ausgeprägt ist, als wenn es sich um eine reine Infektion handelt. Je grösser die Zahl der Parasitenindividuen, desto stärker die Eosinophilie. Einen hemmenden Einfluss haben hohes Alter und Tuberkulose.

Alfred Mantle: **Die erfolgreiche Behandlung einiger Fälle von Ekzem, Psoriasis, Urtikaria, Akne und Pruritus mit Kolonspülungen.** (Ibidem.)

Verf. betont die Bedeutung der Autointoxikationen vom Darm aus für die Aetiologie dieser Hautaffektionen und führt Fälle auf, bei welchen Darmspülungen und Immersionsbäder mit alkalischen Schwefelwässern zur Besserung oder Heilung führten. (Beschreibung der Technik.)

R. P. Rowlands: **Die Vermeidung und Korrektion der Deformitäten nach Hüftgelenksentzündungen.** (Ibidem.)

Bei Behandlung septischer und tuberkulöser Hüftgelenksprozesse wird häufig auf die Stellung der Extremität viel zu wenig geachtet. Es entstehen daher nach dem Ausheilen der Koxitis Deformitäten (Flexion, Adduktion und Verkürzung), die sich durch eine geeignete Behandlung leicht vermeiden lassen würden. Der Femur muss zu diesem Zwecke durch einen Apparat in leichter Abduktion und Extension gehalten werden. Die Exzision des Femurkopfes wegen tuberkulöser Koxitis bei Kindern ist ganz zu verwerfen, da sie immer zu grossen Verkürzungen und meist auch zur Bildung von septischen Fistelgängen führt. In solchen Fällen ist die konservative Behandlung ungleich viel besser. Zur Korrektion der einmal eingetretenen Verkürzung und Deformität empfiehlt der Verf. die subtrochanterische Osteotomie in schräger Richtung und die Durchtrennung der verkürzten Adduktoren. Nach dreiwöchentlicher Extension wird die Extremität eingegipst; nach etwa 12 Wochen darf der Pat. beginnen, das Bein wieder zu gebrauchen. In 2 vom Verf. operierten Fällen gelang es, Verkürzungen von 2½ resp. 3½ Zoll in solche von ¼ resp. ¾ Zoll umzuwandeln.

Kenneth Eckenstein: **Die Diagnose des Echinokokkus durch Komplementfixation.** (Lancet, 6. August 1910.)

Besprechung der Literatur und Bericht über 18 eigene Fälle. Verf. erblickt in der Reaktion ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel, es gibt jedoch Fälle, bei welchen die Reaktion trotz sicher vorhandener Echinokokkuserkrankung negativ ausfällt, was auf technische Schwierigkeiten oder möglicherweise auf ein Latentbleiben der Reaktion zurückzuführen ist. Die Reaktion ist daher, ähnlich wie die Wassermannsche Probe bei Lues nur in positivem Sinne beweisend. Das Verfahren des Verfassers war dem ursprünglich von Hecht für die Syphilis angegebenen ähnlich. Das Antigen (Hydatidenflüssigkeit vom Schaf) wurde in Glasröhren eingeschmolzen und einer fraktionierten Sterilisation unterworfen. Dieses Antigen zeigte selbst 3 Monate nach der Sterilisation keine Abschwächung seiner komplementbindenden Kraft.

J. Edward Squire: **Die Häufigkeit der Tuberkulose bei Kindern, ganz besonders im schulpflichtigen Alter.** (Ibidem.)

Verf. erblickt in der Häufigkeit positiver Tuberkulinreaktionen keinen verlässlichen Anhaltspunkt für die Verbreitung der Tuberkulose unter Kindern. Auch Zählungen auf Grund der klinischen Symptome sind nur mit Vorsicht verwertbar, da sie meist den Stempel der Subjektivität des betreffenden Untersuchers tragen. Verf. untersuchte vor einigen Jahren 1670 Londoner Schulkinder und fand bei etwa 5 Prom. zweifelhafte physikale Zeichen einer Lungentuberkulose, während ausserdem etwa 28 Prom. Symptome aufwiesen, die auf nicht-tuberkulöse Lungenaffektionen zurückgeführt werden konnten. Eine erst kürzlich vom Verf. vorgenommene Untersuchung von 672 Kindern ergab weniger als 1 Proz. Lungentuberkulöse und etwa 9 Proz. mit anderweitigen Lungenerkrankungen behaftete Schüler. Andere Untersucher verfahren bei der diagnostischen Auswahl weniger strikt und erhalten daher höhere Zahlen (15—30 Proz.), deren Richtigkeit vom Verf. nicht anerkannt wird. Er ist vielmehr der Ueberzeugung, dass eine tuberkulöse Affektion der Lunge bei Kindern zwar nicht ungewöhnlich ist, dass aber eine schwere Lungentuberkulose zu den relativen Seltenheiten gehört. Klinische und pathologische Erfahrungen beweisen den gutartigen Charakter und die grosse Heilungstendenz der Erkrankung im Kindesalter. Nur in seltenen Fällen bedeuten tuberkulöse Kinder eine grosse Gefahr für die übrigen Schüler. Für den Ausbruch und das Fortschreiten der Erkrankung sind die häuslichen Verhältnisse viel massgebender als der Schulbesuch.

James F. Allen: **Ueber die Bilharziosis und ihre Verhütung.** (Ibidem.)

Die Erkrankung befällt vorwiegend Knaben und ist in Aegypten und Natal endemisch. Der Parasit ist in beiden Ländern der gleiche, doch existieren zwischen der Bilharziosis Aegyptens und derjenigen Natals grosse Differenzen. Erstere ist weitverbreitet und geht häufig tödlich aus, letztere ist relativ selten und nie tödlich. Verf. führt dies auf die verschiedene Lebensweise der Eingeborenen in beiden Ländern zurück. Die Parasiten kommen beim Baden unter die Vorhaut und an den Anus und dringen von da aus in die Urethra resp. das Rektum ein. Langes Verweilen in den infizierten Flussläufen und schlechtes Abtrocknen nach dem Baden begünstigen die Infektion. Am leichtesten werden Knaben mit langen engen Vorhäuten befallen. Die Zirkumzision gewährt relativen Schutz. Kurzes Verweilen im Wasser oder Baden im Hause sind ungefährlich, es erkranken daher Mädchen und Frauen nur selten. Die Parasiten reproduzieren sich im menschlichen Körper nicht, die Infektion ist daher nicht übertragbar (Koitus) und erlischt, falls das infizierte Flusswasser vermieden wird, in einiger Zeit von selbst. In Natal hat man schon seit langem auf Grund dieser Erkenntnis gehandelt und die Krankheit innerhalb mässiger Schranken gehalten. Auch in Aegypten, wo die Krankheit bisher grosse Verwüstungen angerichtet hat, würden ähnliche Vorsichtsmassregeln wohltätig wirken. Verf. empfiehlt ganz besonders die frühzeitige Beschneidung mohammedanischer Kinder.

J. Wallace Milne: **Die Punktion des Herzens.** (Ibidem.)

20 jähriges, an einem Mitralfehler leidendes Mädchen. Die Pat. befand sich in Extremis (hochgradige Herzdilatation). Venaesectio misslang. Verf. punktierte daher den rechten Vorhof und entleerte 20 Unzen Blut, worauf das Bewusstsein unter Verschwinden der Zyanose und Besserung des Allgemeinbefindens zurückkehrte. Etwa 4 Stunden später Exitus.

Elsie M. Royle: **Ein Hilfsmittel bei der Diagnose des Krebses.** (Lancet, 13. August 1910.)

Urin- und Stoffwechseluntersuchungen an Krebskranken (Tafeln). Verfasserin findet, dass eine quantitative Urinanalyse bei unklaren Fällen die Diagnose erleichtert. Von spezieller Bedeutung ist die Phosphat-Harnsäure-Ratio. Die Ausscheidung von Harnsäure ist beim Krebs gewöhnlich grösser als unter normalen Verhältnissen, dagegen findet sich in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche Verminderung der Phosphate. Die Phosphat-Harnsäure-Ratio ist beim Krebs unter normal. Eine Ratio von weniger als 4 sollte Verdacht erwecken, eine solche von weniger als 3 ist jedoch geradezu für den Krebs pathognomonisch. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

Viktor Bonney: **Ueber die gänzlich und die nur teilweise verschliessenden Ligaturen.** (Ibidem.)

Unter „occluding ligature“ versteht der Verf. eine Ligatur, welche den ganzen Stumpf umfasst und alle zu demselben ziehenden Blutgefässe verschliesst. Eine „suboccluding ligature“ hingegen umfasst nur den das Hauptgefäss enthaltenden Teil des Stumpfes und gestattet die Herstellung von Kapillaranastomosen. Im ersten Falle entsteht im Stumpfe ein anämischer Infarkt, der rasch der Nekrobiose anheimfällt, im zweiten Falle jedoch ein hämorrhagischer Infarkt. Beide verhalten sich im späteren Verlaufe verschieden. Der weisse Infarkt bildet einen toten aseptischen Fremdkörper, der rasch aufgesaugt wird und nie zu schweren entzündlichen Erscheinungen oder festen Adhäsionen Anlass gibt. Beim roten Infarkt hingegen sind die Gewebe in ihrer Vitalität nur geschädigt und bilden infolge ihrer Durchsetzung mit Blutextravasaten einen irritierenden Fremdkörper, der um so leichter die Brutstätte schwerer Infektionen werden kann, als die proximalen Gefässabschnitte nicht ganz verschlossen sind. Die subokkludierenden Ligaturen, die ganz besonders in der Bauchchirurgie wegen der Unmöglichkeit des Abgleitens beliebt sind, beherbergen also 3 grosse Gefahren: 1. Nachblutungen, 2. septische Prozesse und 3. störende Adhäsionen. Sie sollten daher ganz vermieden werden. Verf. empfiehlt schliesslich mehrere Modifikationen, bei welchen die Vorteile der subokkludierenden Ligatur beibehalten, die zuführenden Gefässe aber ganz verschlossen werden (Bilder).

G. Percival Mills: **Die Wirkung des Radiums auf die gesunde Zelle.** (Ibidem.)

Verf. studierte die Wirkung des Radiums auf die Leberzellen von Mäusen. Schon kurze Zeit nach der Bestrahlung zeigten dieselben eine der trüben Schwellung ähnliche Veränderung, die nach etwa 24 Stunden wieder verschwand. Etwas später setzte eine entzündliche Reaktion ein, welche nach mehrtägiger Dauer gleichfalls verging (Frühreaktion). 14 Tage nach der Bestrahlung machten sich Veränderungen im Bindegewebe (Hyperämie und Lymphozyteninfiltration) von mehr chronischem Charakter bemerkbar (Spätreaktion).

T. R. Bradshaw: **Das Ulcus pepticum und die Magendilatation.** (Lancet, 20. August 1910.)

Besprechung der Diagnose und Behandlung des Ulc. pept. und seiner Folgezustände. Die für die Praxis wichtigste Frage ist, ob Ulzeration vorliegt oder nicht. Der Sitz des Geschwüres diesseits oder jenseits des Pylorus ist für die Therapie ziemlich gleichgültig. Verf. bezweifelt, ob überhaupt die Differentialdiagnose zwischen Magen- und Duodenalulcus in der Mehrzahl der Fälle mit Sicherheit gestellt werden kann. Die Statistiken innerer Kliniken scheinen zu beweisen, dass das akute Magengeschwür bei Frauen 10 mal häufiger ist als bei Männern. Die Erfahrung der Chirurgen und Pathologen hingegen sprechen dafür, dass 1. das akute Geschwür nur etwa 3 mal häufiger Frauen befällt als Männer und dass sich chronische Ulzerationen mit Narbenstenosierung oder tödlichem Ausgange etwa in gleicher Weise auf beide Geschlechter verteilen. Die grosse Präponderanz der ulcuskranken Frauen auf inneren Kliniken führt der Verf. z. T. auf falsche Diagnosen, z. T. auf die grössere Heilungstendenz des Prozesses bei weiblichen Individuen zurück. Dass die von Moynihan beschriebenen Appendixgastralgien das Bild eines Ulcus vortäuschen können, gibt Verf. zwar zu, glaubt jedoch, dass eine Gastrostaxis im Sinne Hale Whites auch ohne Veränderungen im Appendix vorkommt. Verf. behandelt akute Ulzera mit Sistierung der Nahrungszufuhr per os und mit Nährklysmen. Ueber die Lenhartzsche Diät hat er keine ausgedehnteren Erfahrungen, kann jedoch auf Grund einiger Fälle sagen, dass sie gut vertragen wird. Empfehlenswert ist auch die Darreichung von antilytischem Pferdeserum, das eine prompte schmerzstillende Wirkung entfaltet. Die Mehrzahl der akuten Ulzera heilen ab ohne bleibende Störungen hervorzurufen. Chronische Geschwüre führen häufig zu Pylorusstenose und Magendilatation. Interessant ist die zuerst von Albutt Clifford beschriebene intermittierende Pylorusobstruktion. Bei einem Falle def Verf. fanden sich Verwachsungen am Pylorus, die bei geringfügigen Lageveränderungen des Magens zu einem plötzlichen Verschlusse des Kanals Anlass gaben. Eine Gastroenterostomie führte zur dauernden Heilung.

Hunter F. Tod: **Der Wert der Ossikulektomie bei chronischen Mittelohreiterungen, als Ersatz der radikalen Mastoidoperation.** (Mit Abbildungen.) (Lancet, 3. September 1910.)

Beschreibung der Technik und Bericht über 120 vom Verf. operierte Fälle. Bei etwa 50 Kranken konnten die Erfolge der Operation späterhin kontrolliert werden: 52 Proz. komplette Heilungen und 30 Proz. Besserungen. Weitere 10 Proz. haben sich zwar gebessert, doch ist es bislang fraglich, ob späterhin eine Mastoidoperation nicht doch noch nötig werden wird. Bei 3 Fällen musste eine solche ausgeführt werden. Ein Fall starb ein Jahr nach der Ossikulektomie an einer Infektion des Sinus lateralis. Das Gehör wurde bei etwa 46 Proz. der Fälle durch die Operation in günstiger Weise beeinflusst. Verf. empfiehlt bei allen chronischen Eiterungen, falls eine konservative Therapie gescheitert ist, die Ossikulektomie auszuführen und erst wenn diese nicht zum Ziele führt, an die Radikaloperation heranzutreten.

James McIntosh: **Ueber den Einfluss des neuen Ehrlichschen Präparates (Dioxydiamidoarsenobenzol [606]), auf das Rückfallfieber der Ratte.** (Lancet, 3. September 1910.)

J. E. R. McDonagh: **Bericht über 20 mit dem Ehrlichschen Spezifikum behandelte Syphilisfälle.** (Ibidem.)

Siehe die Referate in No. 37, S. 1973 dieser Wochenschrift.

Harold Upcott: **Die Isohämolyse in ihrer Beziehung zum Krebs.** (Ibidem.)

Die Anwesenheit von Isohämolysinen ist für den Krebs nicht pathognomonisch, trotzdem kann man denselben eine unterstützende Bedeutung bei der Diagnose des Karzinoms nicht absprechen, da sie sich in etwa 50 Proz. der Fälle vorfinden. Wichtig ist das häufige Vorkommen von Isohämolysinen bei der Tuberkulose und perniziösen Anämie, da diese Krankheiten in differentialdiagnostischer Hinsicht Schwierigkeiten bereiten können.

R. Stenhouse Williams, H. Leith Murray und C. Rundle: **Weitere Untersuchungen über die Bakteriologie der epidemischen Sommerdiarrhöe etc.** (Ibidem.)

Es gelang den Verfassern, aus den Fäzes, dem Herzblute und den Abdominalorganen zwei Gruppen von Mikroorganismen zu züchten, die im Tierversuch bei jungen Hunden Diarrhöe hervorriefen. Die erste Gruppe ist mit dem bereits früher von den Verfassern entdeckten Bazillus F, die zweite mit dem Bac. suipestifer identisch. Zur Differenzierung beider von einander und vom Paratyphus B sind Absorptionsproben nötig. In den Stühlen von 100 normalen Kindern liessen sich diese Mikroorganismen nicht nachweisen.

W. D'Este Emery: **Die Technik einer vereinfachten Methode der Wassermannschen Reaktion.** (Mit Abbildung.) (Ibidem.)

Die Methode beruht auf den Modifikationen von Tsernugobow und Flemming. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Vorteile sind: ihre grosse Einfachheit (die einzige Substanz, zu deren Herstellung Tiere benötigt werden, ist der Immunkörper) und die grosse Schnelligkeit, mit der die Reaktion eintritt. Einen Vorteil vor der Originalmethode erblickt Verf. darin, dass das Serum nicht erhitzt wird. Ein Nachteil ergibt sich allerdings aus der Variabilität der Komplementmenge bei verschiedenen Individuen und beim gleichen Menschen zu verschiedenen Tageszeiten; die Methode ist daher zu quantitativen Arbeiten ungeeignet. Nach Ansicht des Verf. wird dies jedoch durch die Vorzüge derselben reichlich aufgewogen. Bei über 200 Fällen waren die Resultate überaus befriedigend. Verf. untersuchte die Sera, ohne von der klinischen Diagnose Kenntnis zu haben. Unter der ersten Gruppe von etwa 100 Fällen befanden sich 40, bei denen kein

Verdacht auf Syphilis vorlag; alle reagierten negativ. Unter den übrigen waren 5 primäre (3 positiv), 10 sekundäre (10 positiv), 13 kongenitale (13 positiv; 3 anscheinend gesunde Mütter positiv), 2 Tabiker und 4 Paralytiker (alle positiv) und 23 tertiäre (21 positiv). Weitere 100 Untersuchungen ergaben ebenfalls bessere Resultate (95 Proz.) als die Originalmethode (85 Proz.). Tabiker (12) reagierten nach der Methode des Verf. immer positiv; bei der Originalmethode trifft eine positive Reaktion nur in etwa 50 Proz. der Fälle ein.

Hubert J. Starling: **Ueber den Wert von Blutdruckmessungen bei der Schwangerschaftstoxämie.** (Lancet, 10. September 1910.)

Blutdruckmessungen und Urinanalysen, sowie Krankengeschichten. Verfasser betont die diagnostische und prognostische Bedeutung von Blutdruckbestimmungen während der Schwangerschaft. Normale Schwangere haben immer einen normalen Blutdruck (110—120 mm Hg). Einen Blutdruck von mehr als 125 mm Hg bezeichnet Verf. als verdächtig. Verf. teilt seine Fälle in zwei Gruppen ein: Für den sthenischen Typ sind charakteristisch: hoher Blutdruck seit dem 3. oder 4. Monate, langsamer voller Puls, Herzdilatation, Verminderung der Urinmenge oder völlige Suppression, starke Albuminurie, hochgradige Oedeme, eklamptische Anfälle und bleibende Störungen (Nephritis, Retinitis album.) nach Ausstossung der toten Frucht. Der asthenische Typ der Erkrankung hingegen setzt viel schleichender ein und ist durch die vermehrte Urinmenge, das niedrige spezifische Gewicht, die geringgradige Albuminurie, die die Abwesenheit von Urinzylindern und Oedemen, sowie die nur wenig ausgesprochene Blutdrucksteigerung gekennzeichnet. Nach der Geburt genesen solche Kranke gewöhnlich rasch und vollkommen. Das Ziel der Behandlung muss sein das Gefässystem zu entlasten und die Exkretion der Toxine zu fördern. Verf. empfiehlt: 1. absolute Bettruhe, 2. eine kohlehydratreiche und proteinarme Diät, 3. grosse Flüssigkeitsmengen, 4. ausgiebige Dosen von Natriumbikarbonat und 5. Schilddrüsenextrakt. Das letztere wird selbst in enormen Gaben (bis zu 5 g) gut vertragen und führte in einem Falle des Verf. zur rapiden Besserung. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt liesse sich nach Ansicht des Verf. bei der Mehrzahl der Fälle durch eine frühzeitige erfolgreiche Therapie vermeiden. Bei schwereren Erkrankungen ganz besonders bei Erstgebärenden ist jedoch die künstliche Beendigung der Gravidität wünschenswert.

Frederick J. McCann: **Der Kaiserschnitt bei der Therapie der Schwangerschaftseklampsie etc.** (Ibidem.)

Bericht über einen Fall. 26 jährige Primipara; gegen Ende der Schwangerschaft plötzliches Auftreten von Konvulsionen; hochgradige Albuminurie. Nachdem ein Versuch, den Uterus per vias natur. zu entleeren, wegen Rigidität der Zervix misslungen war, nahm der Verf. an der im Status epilepticus befindlichen Kranken den Kaiserschnitt vor. Die Operation bot keine sonderlichen Schwierigkeiten dar. Pat. erholte sich rasch und war mehrere Wochen nach der Operation wieder völlig gesund.

Verf. bespricht im weiteren die Literatur der Frage und stellt sich dabei auf den Standpunkt derjenigen Geburtshelfer, welche die expektative Behandlung verwerfen und die frühzeitige Beendigung der Schwangerschaft empfehlen. Für den Kaiserschnitt stellt er folgende Indikationen auf: 1. schwere und häufig wiederkehrende Konvulsionen, 2. wenn die Geburt noch nicht begonnen hat, 3. Elongation, Hypertrophie und hochgradige Rigidität der Zervix, 4. wenn die Mutter moribund ist, der Fötus aber lebt und lebensfähig ist, 5. nach Beginn der Geburt, falls eine Beckenverengerung die Entbindung auf normalem Wege unmöglich macht.

Sir Almroth Wright: **Die Vakzinetherapie; ihre Technik, Bedeutung und Grenzen.** (Lancet, 17. September 1910.)

Lange Arbeit, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Wright wendet sich vor allem gegen die Vernachlässigung der Bakteriologie durch die Kliniker. Er verlangt in Anbetracht der ständig zunehmenden Bedeutung der Vakzinetherapie, dass in Hinkunft jeder praktische Arzt Bakteriologe sei. Die Delegation des rein technischen Teiles der Arbeit durch den Kliniker an einen spezialistischen Bakteriologen sei verwerflich. Der Vakzinetherapie sind nicht allein alle bekannten Infektionskrankheiten zugänglich, sondern auch eine ganze Reihe anderer pathologischer Prozesse, deren infektiöse Natur bisher vom Kliniker ganz übersehen wurde. Wright ist der Ansicht, dass mehr minder alle Krankheiten auf eine bakterielle Invasion zurückzuführen sind oder doch als Folgezustände einer solchen aufgefasst werden müssen und bringt eine Reihe von Fällen, die das beweisen sollen. Die Vakzinetherapie setzt von Seite des Arztes eine gründliche bakteriologische Schulung voraus. Nur auf Grund der genauen bakteriologischen Diagnose eines jeden Falles und bei zweckmässiger Dosierung kann auf Erfolg gerechnet werden. Bei einer grossen Anzahl der Fälle sind regelmässige opsonische Bestimmungen zur Kontrolle der Therapie unbedingt nötig, da die klinischen Symptome und ganz besonders die Temperaturschwankungen in keiner regelmässigen Beziehung zur opsonischen Kraft des Blutserums stehen. Um einen Erfolg zu erzielen, ist ferner die reichliche Durchtränkung der infizierten Gewebsteile mit opsoninreicher Lymphe nötig. Die Administration der Vakzine per os ist nicht empfehlenswert, da sie nur ungenügend absorbiert werden und die therapeutischen Erfolge schlechter sind als bei der subkutanen Anwendungsweise.

Samuel S. Whillis und Fred. C. Pybus: **Die Enukleation der Tonsille mit dem Tonsillotom.** (Ibidem.)

Die gewöhnliche Tonsillotomie ist eine wenig empfehlenswerte Operation, da das erkrankte Organ nicht in toto entfernt wird und daher häufig Rezidive auftreten. Die Verfasser beschreiben eine einfache Modifikation der gewöhnlichen Tonsillotomie, bei welcher es gelingt, das Organ in toto mit der Kapsel zu exstirpieren (Abbildungen), und berichten über 150 Fälle. Technik im Original einzusehen.

John Benjamin Hellier: **Ueber den Uterusprolaps etc.** (Mit Abbildungen.) (Lancet, 24. September 1910.)

Die palliative Behandlung mit Pessarien ist selbst unter den günstigsten Bedingungen nur wenig zufriedenstellend, man sollte daher in geeigneten Fällen immer das operative Verfahren in Anwendung bringen. Verf. hält die von Wertheim angegebene kombinierte Plastik für die beste Operation. Bei derselben wird der Uterus vaginofixiert; derselbe liegt dann zwischen Vagina und Blase und verhindert durch Emporheben der letzteren das Auftreten einer Kystozele. Die hypertrophische Zervix wird amputiert und ausserdem eine vordere und hintere Kolporrhaphie sowie eine Perineauxesis gemacht Jugendliche Individuen müssen durch eine partielle Salpingektomie sterilisiert werden, da Schwangerschaften den Erfolg der Operation zunichte machen würden. Aus diesem Grunde schliesst der Verf. Frauen im Alter von weniger als 35 Jahren im allgemeinen von der Radikaloperation aus. Bei alten Individuen ist die Auswahl der geeigneten Fälle mit grosser Sorgfalt vorzunehmen, da es sich um eine lange Operation handelt und der Schock schlecht vertragen wird. Bei jugendlichen Patientinnen kann man die Sterilisation eventuell vermeiden, indem man den Uterus ventrifixiert und die Scheide nur mässig verengert; allerdings sind die Resultate dieser Modifikation weniger günstig und Rezidive nach Schwangerschaften kaum zu umgehen. Verf. hat die Radikaloperation bis jetzt 84 mal ausgeführt. Eine Kranke (69 Jahre alt) starb zwei Wochen nach der Operation an eitriger Peritonitis und Schrumpfniere, alle übrigen genasen anstandslos. Bei 40 Patientinnen (Krankengeschichten) gelang es dem Verf., Erkundigungen über die Dauerresultate einzuziehen. Dieselben sind sowohl in Bezug auf die objektiven und subjektiven Symptome günstiger als diejenigen der älteren Operationsmethoden.

T. Addis: **Die Koagulationszeit des Blutes bei verschiedenen Krankheiten.** (Edinb. Med. Journ., Juli 1910.)

Verf. untersuchte die Koagulationszeit des Blutes an einem grösseren Krankenmaterial und gelangt zu folgenden Schlussätzen: Bei Blutkrankheiten kann trotz der hochgradigen morphologischen, physikalischen und chemischen Veränderungen des Blutes die Koagulationszeit innerhalb normaler Grenzen bleiben. Bei Infektionskrankheiten macht sich eine Veränderung nur dann geltend, wenn die Mikroorganismen im zirkulierenden Blute vorhanden sind. Typhusbazillen und Pneumokokken beschleunigen, Staphylokokken und Pneumokokken verzögern die Gerinnung. Autoagglutination der roten Blutkörperchen wird bei akuten Infektionen (Typhus ausgenommen) immer beobachtet und zwar am ausgesprochensten bei der Staphylokokken- und Streptokokkenseptikämie und Pyämie. Mässige Hämorrhagien haben keinen Einfluss auf die Gerinnungszeit, hochgradige Blutverluste aber beschleunigen die Koagulation des Blutes.

F. W. N. Haultain: **Einige praktisch wichtige Punkte über Uterusfibromyome.** (Ibidem, August 1910.)

Uterusfibromyome sind überaus häufig, erzeugen aber nur relativ selten Symptome. Sie führen oft zur Sterilität und neigen ganz besonders während der Uebergangsperiode zu diversen Degenerationen. Die maligne Entartung im klinischen Sinne gehört jedoch zu den selteneren Vorkommnissen. Im Klimakterium erleiden sie meist eine Atrophie. Grosse Myome, die Beschwerden verursachen, müssen operativ entfernt werden. Kleine und symptomlose Tumoren erfordern eine operatiev Behandlung nicht.

R. J. Dick: **Die akute Pankreatitis, auf Grund von 3 in der allgemeinen Praxis beobachteten Fällen.** (Ibidem, September 1910.)

Bei akuten Abdominalerkrankungen muss immer an die Möglichkeit einer akuten Pankreatitis gedacht werden. Die Aetiologie und Pathologie der Erkrankung ist noch völlig ungeklärt. Das häufige Vorhandensein von Gallensteinen scheint auf einen ätiologischen Zusammenhang zwischen diesen und der Pankreatitis hinzuweisen. Die Symptome sind denjenigen einer perforativen Peritonitis ähnlich. Die Diagnose ist daher ohne Probelaparotomie nicht mit Sicherheit zu stellen. Charakteristisch für die Erkrankung ist die Fettnekrose. Die Cammidgesche Reaktion fehlt wahrscheinlich nie. Die Behandlung besteht in der Operation. Die Erfolge sind aber durchaus schlecht, da man eine rationelle Therapie für dieses Leiden bisher nicht kennt.

J. E. R. McDonagh: **Weitere Erfahrungen mit „606“ (80 Fälle).** (Lancet, 22. Oktober 1910.)

Verf. bespricht das Rationale der „606“-Therapie und bringt eigene Beobachtungen. Die Kutireaktion auf Ueberempfindlichkeit für Arsen, die er früher mit Arsazetin vorgenommen hat, scheint unnötig zu sein, da zwei Patienten mit positiver Reaktion (einer davon litt an doppelseitiger Neuritis optica) das Präparat anstandslos vertrugen. Die besten Erfolge sind auf der Höhe der Erkrankung zu erwarten, da die Bildung von Antikörpern zu dieser Zeit am grössten ist und dieselbe eine wichtigere Rolle zu spielen scheint als die direkte chemische Abtötung der Parasiten. Die Antikörper gehen in die Milch über: hereditär syphilitische Säuglinge von Müttern, die mit 606 behandelt worden sind, werden schon nach kurzer Zeit symptomfrei, ein Punkt von grosser praktischer Bedeutung, da 606 bei Kindern wegen der Ausschwemmung enormer Quantitäten von Endotoxinen zum Exitus führen kann. Die richtige Dosierung des Präparates ist besonders wichtig, da man nach einer einmaligen Injektion mit der Möglichkeit einer Arsenfestigkeit der Spirochäten zu rechnen hat. Verf. fand, dass eine zweite Injektion trotz der bedeutend grösseren Dose viel langsamer wirkte, und bezweifelt die Permanenz der Erfolge in solchen Fällen. Er rät daher von wiederholten Injektionen ab und empfiehlt für die Weiterbehandlung das Quecksilber. Die Dose für Erwachsene muss mindestens 0,5 sein; man kann aber ohne Sorge bis 0,8 gehen. Verf. verwendet das Präparat in neutral reagierenden Emulsionen (Beschreibung der Herstellungsweise) und injiziert etwa 6 ccm in die Gegend des Schulterblattes unter den Trapezius, bei rechtshändigen Individuen links und umgekehrt. Die Injektion in der Glutäalgegend ist weniger empfehlenswert, da häufig heftige ischiatische Schmerzen auftreten, nur Emphysematiker injiziert er noch intraglutäal, da die Injektionen unter den Trapezius manchmal unangenehme Atembeschwerden auslösen. In prophylaktischer Hinsicht besitzt „606“ keine Wirkung, da es nur bei Anwesenheit von Protozoen in seine wirksamen Bestandteile abgebaut wird, es gelingt aber, die syphilitische Infektion in ihren ersten Stadien mit 0,5—0,6 g „606“ definitiv zu unterdrücken. Die vom Verf. injizierten Primärfälle (ohne Sekundärerscheinungen) sind bis jetzt ohne Rezidiv geblieben. Die meisten Fälle mit vorher negativem Wassermann blieben auch nach der Injektion negativ, nur einigemale schlug die Reaktion ins Positive um, wurde aber schliesslich immer wieder negativ. Im II. Stadium verschwinden die Symptome in der Regel nach 0,5—0,6 in prompter Weise. Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion wird nur nach einer zu kleinen Dose (0,3) beobachtet. Am glänzendsten waren die Erfolge bei Syphilis maligna (2 Fälle) und bei den lichenartigen Syphiliden, die auf Quecksilbertherapie nur wenig reagieren. Von grossem Werte erwies sich 606 ferner beim Tertiarismus. Jahrelanges Siechtum wurde, wie mit einem Schlage, gebessert; ganz besonders auffallend war das plötzliche Aufhören der ganz typischen pseudo-anginösen Beschwerden solcher Kranker. Von besonderem Interesse war ein Fall von Meningitis specifica und doppelseitiger Neuritis optica mit positiver Arsazetinreaktion, der sich auffallend rasch besserte. Die Gefahr einer Optikusatrophie nach „606“ ist nach Ansicht des Verf.s nicht ernst zu nehmen. Unter den 12 000 Fällen, über die Ehrlich zurzeit verfügt, war kein einziger mit Schädigungen des Auges. Ueber alle Erwartungen gut waren die Erfolge bei den chronischen Glossitiden der Spätsyphilitiker. 3 Fälle von langbestehender Tabes, 2 Paralytiker und 2 Hemiplegiker mit positivem W. wurden durch „606“ in keiner Weise beeinflusst. Bei alten Fällen von Parasyphilis dürfen die Misserfolge nicht wundernehmen, da das Präparat nicht imstande ist, die einmal degenerierte Nervensubstanz wieder herzustellen, im Frühstadium der Parasyphilis ist aber, wie ein Fall des Verf.s beweist, „606“ von geradezu wunderbarer Wirkung. Der Patient litt an Impotenz, Blasen- und Rektumbeschwerden, leichter Ataxie, Pupillendifferenz, Mangel der Kniesehnenreflexe und positivem Wassermann. Eine Woche nach der Injektion waren alle Erscheinungen im Rückgang begriffen und der Wassermann negativ. — Nach der Injektion wird eine Leukozytose (17 000—30 000) immer beobachtet. Die Vermehrung betrifft vorwiegend die Neutrophilen, manchmal besteht eine Eosinophilie. Die Ausscheidung des Arsens nimmt gewöhnlich 2—3 Wochen in Anspruch. Albuminurie ist eine seltene, Konstipation eine häufige Folgeerscheinung. Temperaturerhöhungen sind nicht konstant und hängen im allgemeinen von der Schwere der Infektion ab. Die Wassermannsche Reaktion hat die Tendenz, in 3—4 Wochen negativ zu werden. Bei der kongenitalen Lues jedoch scheint das Präparat keinen derartigen Einfluss zu besitzen. Verf. studierte ferner an seinen Fällen den Einfluss des „606“ auf Erkrankungen, mit welchen die Lues häufig kompliziert ist (Tuberkulose, Streptokokken- und Staphylokokkeninfektionen, Gonorrhöe etc.). Die Tuberkulose- und Kokkeninfektionen wurden günstig beeinflusst, die Gonorrhöe dagegen in keiner Weise. Vor Verwendung des „606“ bei nicht syphilitischen Erkrankungen ist zu warnen. Die Wassermannsche Reaktion ist zur Sicherung der Diagnose unbedingt nötig. Kontraindikationen sind: vorgeschrittene Tabes und Paralyse, Herzerkrankungen, Arteriosklerose und Nephritis. Bei einem Arteriosklerotiker trat nach der Injektion Del. tremens auf, ein Patient mit Emphysem entwickelte eine doppelseitige Pleuritis. Ein Arzneiexanthem wurde 2 mal beobachtet, 1 mal auch ein angioneurotisches Oedem von kurzer Dauer. Verf. hat bis jetzt 2 Rezidive (III. Stadium) zu verzeichnen. Die Schuld daran trug wahrscheinlich die zu kleine Dose.

William Russell: **Die „pankreatische Reaktion“ bei Abdominalerkrankungen.** (Mit Tabellen.) (Brit. med. Journ., 2. Juli 1910.)

Untersuchungen über den differentialdiagnostischen Wert der Cammidgeschen Reaktion, die für entzündliche Veränderungen in der Bauchspeicheldrüse charakteristisch sein soll. Die Reaktion wurde bei 78 Fällen von Baucherkrankungen der verschiedensten Natur vorgenommen. Die Resultate zeigten, dass die Reaktion nicht imstande ist, einen verlässlichen Aufschluss über den Zustand des Pankreas zu geben. Sie war positiv nicht allein bei Pankreaserkrankungen, sondern auch bei diversen anderen pathologischen Zuständen der Bauchorgane und sogar bei gesunden Individuen. Häufig genug fehlten beim Vorhandensein einer positiven Reaktion nachweisbare Veränderungen des Pankreas. Der klinische Wert der Probe ist daher null. Die beim positiven Ausfall der Reaktion auftretende Substanz ist wahrscheinlich eine Pentose. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, dass die Ursache der Reaktion in einer Störung des Kohlehydratstoffwechsels und der Leberfunktionen zu suchen ist. Insolange als über das Wesen dieser Störung nichts Genaueres bekannt ist, kann man der Reaktion eine praktische Bedeutung nicht beimessen.

P. J. Cammidge: **Ueber die Resultate der Pankreasreaktion** etc. (Ibidem.)

Zusammenstellung von 1500 Urinuntersuchungen, die der Verf. gemacht hat, und Kontrolle derselben an der Hand der dazugehörigen Krankengeschichten und Operationsbefunde. Die Einzelheiten der letzteren müssen im Original nachgelesen werden. Auf Grund seiner in den letzten 5 Jahren gesammelten Erfahrungen glaubt der Verf. neuerdings auf die klinische Brauchbarkeit der Reaktion hinweisen zu dürfen. Sie ist zwar nicht pathognomonisch für die Pankreatitis, hilft aber, wenn man ihre Resultate in Verbindung mit den klinischen Symptomen und den Resultaten einer Analyse der Fäzes betrachtet, über diagnostische Schwierigkeiten fast immer hinweg. Die Ursache der Reaktion erblickt der Verf. in der Zerstörung von Substanzen, die einen Glyko-Nukleo-Proteid-Kern enthalten und bei Säurehydrolysation Pentose abspalten. Der grössere Reichtum des Pankreas an Pentose im Vergleich zu anderen Organen und die viel losere Bindung dieses Zuckers im Pankreas erklären in befriedigender Weise, warum die Reaktion bei degenerativen Veränderungen dieser Drüse leichter und konstanter auftritt, als bei ähnlichen Prozessen in anderen Organen. Trotz des Vorkommens der Reaktion bei Erkrankungen ausserhalb des Pankreas sind ausserdem Verwechslungen fast immer zu vermeiden, da die klinischen Symptome in diesen Fällen meist unzweideutig sind. Der negative Ausfall der Probe bei sicher festgestellter Zirrhose und beim Krebs des Pankreas spricht nicht gegen ihren klinischen Wert, da das Auftreten der charakteristischen Substanz im Urin an die Zerstörung von Drüsensubstanz gebunden ist, die bei den erwähnten Veränderungen häufig fehlt. Ganz besonderer Wert ist auf die Untersuchung der Fäzes zu legen, da dieselben imstande sind, Aufschluss über die Natur, Ausdehnung und primäre Ursache des Prozesses im Pankreas zu geben. Die Einzelheiten der vom Verf. gefundenen Veränderungen müssen im Original nachgesehen werden.

F. N. G. Starr: **Die moderne Behandlung der Knochenbrüche.** (Brit. med. Journ., 9. Juli 1910.)

Verf. spricht sich für die operative Behandlung der Knochenbrüche aus. Die Vorteile derselben sind: 1. die Möglichkeit der exakten Wiederherstellung der normalen anatomischen Verhältnisse, 2. die viel besseren funktionellen Resultate, 3. die Abkürzung der Behandlungsdauer, 4. die Vermeidung des Schmerzes und 5. die Unmöglichkeit des Auftretens einer Interposition von Muskelfasern zwischen die Fragmente

P. D.

Versicherungsmedizin.

A. Unfallversicherung.

Thiem-Cottbus: **Ursächlicher Zusammenhang eines Glioms des linken Stirnlappens mit einer 12 Jahre vorausgegangenen Verbrennung des Oberkörpers abgelehnt.** (Monatsschrift f. Unfallheilk., 1910, No. 2.)

Das Gutachten ist hauptsächlich auch deshalb interessant, weil es die neue und überaus ungewöhnliche Behauptung, häufiger Blutandrang zum Kopfe könne zur Gliombildung Veranlassung geben, widerlegt.

Schelenz: **Landrysche Paralyse als Unfallfolge anerkannt.** (Med. Abt. d. herzogl. Krankenhauses Braunschweig.) (Ibidem.)

Dass die verhältnismässig noch selten beschriebene und in ihren Ursachen und pathologischen Merkmalen wenig bekannte akute aufsteigende Paralyse nach Landry Anlass zu Rentenanspruch gegeben hat, ist nach dem Verf. bisher nicht vorgekommen. Im vorliegenden Falle wurde der Zusammenhang zwischen der Erkrankung bezw. dem durch sie bedingten Tod und dem Unfallereignis, bestehend im Arbeiten bei übermässiger Hitze und darauffolgender Abkühlung in einem sehr feuchten Raume, von der B.-G. anerkannt.

Amberger: **Sarkom des Gesässes als unmittelbare Folge eines einmaligen Traumas.** (Hosp. z. hl. Geist in Frankfurt a. M.) (Ibidem No. 3.)

Unter den bekannt gewordenen Fällen von posttraumatischem Sarkom sind nur sehr wenige, bei denen der ursächliche Zusammenhang ein so frappanter, das Wachstum des Tumors ein so rapides war wie in dem vorliegenden, wo sich innerhalb von 12 Wochen vom Tage des Unfalls ab im Anschluss an den letzteren (Sturz auf das Gesäss) unter dauernder ärztlicher Beobachtung ein zum Tode führendes Sarkom der linken Gesässhälfte, dessen pathologisch-anatomische Diagnose sichergestellt wurde, bei einem 19jährigen jungen Manne entwickelt hatte.

W. Kühne: **Die Reaktion des Gehirns auf leichte Kopfverletzungen.** (Ibidem, No. 4.)

Die Wirkung leichter Kopfverletzungen auf das Gehirn ist, weil es sich dabei nicht um dauernde, auch nach dem Tode wahrnehmbar bleibende Schädigungen handelt, sondern um Störungen in der Funktion des Gehirns, nur wenig bekannt. Solche „funktionellen Hirnreizerscheinungen“ sind: Kopfschmerzen, zunehmend in der Wärme, bei Rückenlage, in gebückter Stellung; Sausen und Hitzegefühl im Kopf; Schwindel, namentlich beim Neigen des Oberkörpers nach vorne und nach schnellem Aufrichten aus der Rückenlage; Nachlassen des Gedächtnisses; seltenerweise Brechreiz ebenfalls namentlich beim Aufrichten aus der Rückenlage und beim Bücken.

Alle diese Symptome haben ihre Ursache in einer Blutüberfüllung des Schädelinnern, die auch objektiv beobachtet werden kann daraus, dass schon bei einfacher Rückenlage, welche beim Gesunden noch nicht zu einer Rötung des Gesichtes führt, bei Leuten, die eine leichte Kopfverletzung erlitten haben und die über die obengenannten Beschwerden klagen, eine lebhafte Rötung des Gesichtes eintritt, die sich mitunter zur dunkelblauen Verfärbung steigern kann. Fast immer findet sich ein Bindehautkatarrh und meist auch eine Blutüberfüllung der Netzhaut; in einzelnen Fällen, namentlich bei Anstrengung in warmer Umgebung, tritt Nasenbluten auf. Die Drucksteigerung infolge der Blutüberfüllung innerhalb der Schädelhöhle gibt sich ferner auch durch Pulsverlangsamung, mitunter schon beim Stehen, meist aber bei Rückenlage, zu erkennen. Die Schwindelempfindungen beim schnellen Aufrichten aus der Rückenlage oder aus gebückter Stellung können sich bis zum Taumeln des Körpers steigern.

Weyert-Spandau: **Das Trauma als ätiologischer Faktor von Geisteskrankheiten.** (Aerztliche Sachverständigenzeitung 1910, No. 2, 3, 4.)

Vom psychiatrischen Standpunkt wird (nach den Grundsätzen der Kräpelinschen Schule) ein Ueberblick gegeben, welche Bedeutung das Trauma unter den Ursachen von Geisteskrankheiten nach den heute geltenden Ansichten hat; die Epilepsie, das manisch-depressive Irresein, die Dementia praecox, die progressive Paralyse und besonders eingehend das traumatische Irresein speziell (mit Ausnahme der traumatischen Hysterie) werden im einzelnen hinsichtlich der Frage der traumatischen Prädisposition, der traumatischen Aetiologie, der Symptomatologie, des Verlaufes, des Zusammenhanges mit einem Unfall besprochen und mit einigen Krankengeschichten gelegentlich verschiedene Details illustriert.

P. Jottkowitz-Oppeln: **Zur Frage der akuten traumatischen Endokarditis.** (Ibidem, No. 6.)

Litten hat für die Bejahung der Frage nach dem Zusammenhang einer Endokarditis mit einem Unfall folgende Forderungen aufgestellt:

1. dass der Patient bis zum Eintritt des Traumas wirklich herzgesund war,
2. dass er ein Trauma von gewisser Beschaffenheit erlitten hat,
3. dass ein Herzfehler entstanden,
4. dass zwischen Trauma und nachgewiesenem Herzfehler eine Krankheitsperiode von längerer Dauer gelegen, welche als subakute oder akute Endokarditis aufgefasst werden kann oder muss.

J. teilt einen Fall mit, dessen Beweiskraft (16 jähriger Junge mit reinen Herztönen, bei dem drei Tage nach einer mehrfachen Kompression des Brustkorbes ein Krankheitsbild auftritt, welche durchaus einem akuten Entzündungsprozess am Endokard entspricht und seinen Endausgang in einen ausgeprägten Klappenfehler nimmt) die obigen Forderungen nicht nur erfüllt, sondern über sie hinausgeht.

F. Köhler: **Ueber perniziöse Anämie mit Vortäuschung von Lungentuberkulose und traumatischer Leberverletzung in der Unfallpraxis.** (Ibidem, No. 8.)

Beitrag zu dem Kapitel: „Mit Unrecht diagnostizierte Lungentuberkulose“, der von neuem beweist, dass auch ausgesprochene katarrhalische Lungenspitzengeräusche keineswegs unbedingt tuberkulösen Charakters sein müssen, dass selbst zugleich dabei vorhandene Lungenblutungen die Tuberkulose nicht erhärten (im vorliegenden Falle handelte es sich z. B. um Hämosiderose der Lungen auf Grund frühzeitiger Erlahmung des linken Herzens) und dass die Sektion manchmal die in vivo gestellte Diagnose überhaupt total korrigiert, deshalb in allen Fällen, wo angängig, gemacht werden muss. So war ausserdem im mitgeteilten Falle die offenbar unter dem Einfluss einer perniziösen Anämie entwickelte kachektische Hautfarbe mit ikterischer Hautfarbe verwechselt worden und hatte dadurch den Fall in den Kreis der Unfallverletzungen hineingedrängt, während der Sektionsbefund ihn daraus mit aller Sicherheit und Schärfe entfernte.

P. Fürbringer-Berlin: **Psychisches Trauma und Schlaganfall.** (Ibidem No. 9.)

Die Reihe der als wesentlich mitwirkende Gelegenheitsursachen in Tätigkeit tretenden Anlässe eines Schlaganfalles ist eine mannigfache; auch psychische Erregungen haben als gesicherte Mitursachen zu gelten; jedoch ist die Art der Vermittlung noch wenig erforscht, und auch über die Häufigkeit des Verschuldens eines Schlaganfalls durch psychische Erregung ist wenig bekannt. Besonders spärlich sind die Mitteilungen über das Thema auf dem Gebiete der Unfallbegutachtung. Verf. selbst hat unter 35 Fällen strittigen Zusammenhanges von Schlaganfall und Unfällen, bezw. Betriebsereignissen (im Laute von 17 Jahren) nur zwei in den Rahmen des Themas fallende zu bgeutachten gehabt, deren Mitteilung von grossem Wert für die Begutachtung ähnlicher Fälle ist.

Knepper-Düsseldorf: **Aerztliche Beurteilung von Verletzungsfolgen an den Brust- und Bauchorganen.** (Zeitschr. f. Versicherungsmedizin 1909, No. 9, 10 u. 11.)

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über Verletzungen der Brustorgane, wobei trotz schwerer und schwerster Läsionen der Rippen, des Brustbeins, der Lungen, des Herzens, des Rippenfells äusserlich jede Spur von Abschürfung etc. fehlen kann, und über die Schwierigkeit, gerade bei den Organen der Brust- und Bauchhöhle bereits vor dem Unfall bestehende Krankheiten, Gebrechen, Altersbeschwerden von den Unfallfolgen auseinanderzuhalten oder das Moment der Verschlimmerung eines schon bestehenden Leidens recht zu würdigen, werden die einzelnen Organe besprochen:

I. Organe der Brusthöhle.

a) durch Bruch einer oder mehrerer Rippen kann direkte Anspiessung der Lungen und des Rippenfells erfolgen; hieran anschliessend oft Blutergüsse in die Lungen, Quetschungen und Zerreissungen derselben, Blutergüsse in den Rippenfellsack oder eine typische Rippenfellentzündung — diese oft auch bei einfachem Schlag oder Stoss gegen die Brustwand, ohne Bruch derselben — von verschiedener Intensität; recht häufig Zurückbleiben von „Schwarten“ oder von Verwachsungen der beiden Rippenfellblätter, mit und ohne Narbenbildung; dadurch wiederum Einsenkung der befallenen Brustseite, schiefe Körperhaltung durch diese Einsenkung, Fistelöffnungen u. dergl. Infolge der Schrumpfungsvorgänge können auch sehr schmerzhafte Zustände — durch Druck auf die Zwischenrippennerven — zurückbleiben, welche die Bewegungsfähigkeit des Brustkorbes und damit die Atmung sehr behindern und so den Boden ebnen können für die Entstehung von sekundären Lungenkrankheiten, namentlich von Tuberkulose. Andererseits kann auch eine Gewöhnung an die Folgen der Schrumpfungsvorgänge eintreten; manchmal spielt die Uebertreibung eine grosse Rolle bei diesen Zuständen.

b) Die Lungenentzündung kommt als indirekte Unfallfolge vor unter Vermittlung des für die Infektion „disponierend“ wirkenden Momentes des Traumas. Für die Annahme des Zusammenhanges mit einem Unfall muss zunächst die Krankheit innerhalb eines kurzen, nach wenigen (1—4—6) Tagen zu bemessenden Zeitraumes nach dem Unfall aufgetreten sein. Bei dem plötzlichen Beginn der Lungenentzündung wird oft fälschlicherweise — unter Verwechslung von Ursache und Wirkung — ein Betriebsunfall konstruiert. Soweit ein Betriebsunfall in Betracht kommt, sind nur bei erheblicher plötzlicher Ueberanstrengung oder bei starker Gewalteinwirkung von aussen oder bei einer mit plötzlicher Abkühlung des ganzen Körpers einhergehenden Schädigung, z. B. einem Sturz in kaltes Wasser während der Betriebsarbeit, die Ursachen gegeben, die eine Disposition zur Empfänglichkeit für die Lungenentzündungskeime hervorrufen können. Spezifische Zeichen für oder gegen traumatische Lungentuberkulose existieren nicht.

c) Bei ganz schweren Verletzungen schliesst sich seltenerweise an einen starken Bluterguss in das Lungengewebe ein Untergang dieses Gewebes mit eitriger Einschmelzung und Abkapselung desselben an; innerhalb dieser abgekapselten Partien können sich durch Zutritt von Bakterien brandige Stellen bilden, die längere Zeit, oft erst Monate nach der Verletzung, entstehen.

d) Bei der traumatischen Lungentuberkulose liegen die Verhältnisse viel komplizierter: praktisch ist es bekanntermassen gleichgültig, ob die Verschlimmerung eines schon bestehenden oder die Entstehung eines neuen Leidens durch einen Betriebsunfall hervorgerufen wird. Viel mehr als sonst ist der Wert auf den genauen Nachweis eines wirklichen Betriebsunfalles zu legen; andererseits darf man nicht vergessen, dass eine besonders stark einwirkende Gewalt bei einer vorher kranken Lunge durchaus nicht dagewesen zu sein braucht. Eine gesunde Lunge aber wird nicht so sehr häufig durch eine Brustquetschung oder eine sonstige direkte Gewalt so verändert, dass sie zur Aufnahme und Ansiedelung der Tuberkelbazillen befähigt wird.

e) Erkrankungen des Herzens. Ob ein richtiger Herzklappenfehler durch eine von aussen einwirkende schwere Gewalt direkt entstehen könne, wird noch nicht allseitig zugegeben; aber Anerkennung der Verschlimmerung eines Klappenfehlers ist bei manchen Unfällen nicht zu umgehen. Entzündungen des Endokards kommen als Teilerscheinungen einer allgemeinen Blutvergiftung dann besonders vor, wenn das Herz schon durch irgend einen Einfluss geschwächt ist. Sie können zu chronischen Herzfehlern sich umgestalten: indirekte Entstehung eines Klappenfehlers durch Unfall ist daher unbedingt zuzugeben. Herzerweiterung als Folge einer Ueberanstrengung, besonders wenn dieselbe mit einer Aufregung verbunden war, kommt öfters vor; meist geht sie bei ruhigem Verhalten wieder zurück, bisweilen hinterlässt sie dauernde Folgen. Auch Entzündung des Herzbeutels, eventuell mit nachfolgender Verwachsung des Perikards mit der Herzfläche oder mit der Brustwand, tritt manchmal bei starken Brustquetschungen auf. Sehr oft beobachtet man infolge von Unfällen Störungen der Herztätigkeit: Unregelmässigkeit der Schlagfolge und Beschleunigung derselben. Hier ist die Grenze zwischen Herzkrankheit und nervöser Affektion (traumatische Neurose) nicht leicht zu ziehen. Zur Beurteilung des wirklichen Tatbestandes ist bei dem grossen Einfluss des seelischen Momentes auf die Herztätigkeit und, da Herzfehler ohne besonders grosse Schwierigkeiten ganz vorgetäuscht oder für den Zweck der Untersuchung erheblich schlimmer dargestellt werden können als sie in Wirklichkeit sind, es unbedingt notwendig, ausser den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden immer noch eingehende Funktionsprüfungen des Herzens am Anfang und am Schlusse einer jeden Untersuchung vorzunehmen; zuweilen ist erst auf Grund einer mehrmaligen Untersuchung oder durch mehrtägige Krankenhausbeobachtung ein sicheres Ergebnis zu erzielen. Die Krankheiten der grossen Gefässe, namentlich die Ausbuchtungen der grossen Körperschlagader nehmen durch einen Unfall leicht einen tödlichen Ausgang; es genügt hierzu bisweilen schon die ausgestandene Angst.

II. Organe der Bauchhöhle.

a) Die Bauchdecken, insbesondere die Bauchmuskeln können durch Ueberanstrengung und auch durch direkten Stoss reissen, und dadurch schwere Störungen der Arbeitsfähigkeit hervorgerufen werden.

b) Stich- und Schnittverletzungen, welche die Bauchhöhle betreffen, setzen eventuell Läsionen der inneren Organe, zuweilen gefolgt von Peritonitis.

c) Magenverletzungen durch stumpfe Gewalt bewirken, namentlich bei gefülltem Organ, entweder Zerreissungen desselben oder es kommt zu kleineren oder grösseren Einrissen der Schleimhaut, wonach allmählich Magengeschwüre sich bilden können. Häufiger aber handelt es sich bei den letzteren, ebenso wie beim Magenkarzinom um Verschlimmerung eines schon bestehenden Leidens.

c) Darmzerreissungen enden meist tödlich; Darmeinklemmungen, -abknickungen, -drehungen entstehen in seltenen Fällen durch Unfall, namentlich durch schwere Erschütterungen.

d) Die Bruchleiden erfordern zur Anerkennung ihres Zusammenhanges mit einem Betriebsunfall nach der herrschenden Spruchpraxis des R.-V. A. „eine dem vollen zwingenden Nachweise sich möglichst nähernde Häufung von Wahrscheinlichkeitsumständen, weil die Erfahrung lehrt, dass Bruchleiden in den meisten Fällen sich auf Grund einer angeborenen Anlage allmählich, sei es ohne jeden Anlass, sei es bei fortgesetzten grösseren oder geringfügigen Erschütterungen entwickeln“. „Es ist auf den Nachweis einer an sich schweren und zugleich aussergewöhnlichen, über den Rahmen der regelmässigen Betriebstätigkeit hinausgehenden Anstrengung, bei welcher der Bruchaustritt erfolgt ist, besonderes Gewicht zu legen.“ „Nach ärztlicher Erfahrung hat das plötzliche Entstehen eines Bruches, wie dies bei der Einklemmung des mit einem Male aus der gewaltsam erweiterten Bruchpforte sich hervordrängenden Eingeweides nicht anders der Fall sein kann, regelmässig sehr heftige, kaum erträgliche Schmerzen im Gefolge, welche den davon Betroffenen mindestens zu einer Unterbrechung der Arbeit nötigen und ihn unwillkürlich zu Aeusserungen des Schmerzes, sowie zur alsbaldigen Anrufung ärztlicher Hilfe veranlassen.“ In diesen Worten sind die Grundzüge der Begutachtung stringent gegeben.

e) Die Entstehung einer Blinddarmentzündung durch Stoss oder Schlag auf den Unterleib ist denkbar, bei Gesunden aber selten. Meist wird der Unfall den Anlass zum Wiedereintritt der Krankheit bilden. Hier gilt jedoch mehr weniger das bei der Lungenentzündung Gesagte: der plötzliche Eintritt veranlasst häufig zur Angabe eines Betriebsunfalles, wo in Wirklichkeit nur der natürliche Krankheitsverlauf eingetreten war.

f) Verletzungen der Leber durch stumpfe Gewalt sind infolge starker innerer Blutung oft tödlich.

g) Die Milz wird oft mit anderen Organen zusammen verletzt. (Die Bemerkung, dass bei Milzruptur chirurgische Hilfe „kaum nützt, da eine heftige Verblutung wohl ausschliesslich (!) den Tod rasch verursachen wird“, ist nicht zutreffend, da eine ganze Reihe von durch Exstirpation geheilter Fälle von Milzruptur bekannt ist.)

h) Verletzungen der Bauchspeicheldrüse haben nicht selten schwere Zuckerkrankheit im Gefolge. (Auf die Frage der traumatischen Pankreasnekrose wird nicht näher eingegangen.)

i) Isolierte Verletzungen der Nieren kommen sehr selten vor. Eine bereits bestehende Nierenentzündung kann durch einen tüchtigen Stoss in die Lendengegend verschlimmert werden. (Die direkte traumatische Nephritis, sowie die Entstehung einer Wanderniere durch Unfall sind nicht erwähnt.)

k) Zum Schluss werden die Kontusionen der Harnblase, sowie die Pfählungsverletzungen kurz gestreift, und zwei Fälle von Pfählung mit auffallend günstigem Ausgang mitgeteilt.

A. Steyerthal: **Die Rentenhysterie.** (Ibidem No. 9, 10 und 11.)

Der Standpunkt des Verf. charakterisiert sich am besten dadurch, dass er schreibt: „Bei allen Gutachten, welche ich in Unfallangelegenheiten abzugeben habe, pflege ich von allen Klagen und Beschwerden der Verletzten stillschweigend 50 Proz. abzuziehen.“ Dieser übertriebene und schematische Grundsatz steht wenig im Einklang mit der Forderung, zu individualisieren, die doch wohl auch in der Unfallbegutachtung zu Recht besteht. Ebenso werden die Ansichten darüber, dass neurasthenische Beschwerden im allgemeinen kein Arbeitshindernis bilden, dass die Arbeit vielmehr das beste Heilmittel dagegen darstellt, geteilt sein, auch von seiten solcher, die die Häufigkeit und Intensität der Aggravation, speziell derjenigen von seiten der traumatischen Neurotiker voll und ganz anerkennen.

W. Ebstein: **Ueber die kausalen Beziehungen des Traumas zu der Entwicklung von Geschwülsten mit besonderer Rücksicht auf die Versicherungspraxis.** (Ibidem No. 11.)

Mit einer Reihe von Fällen belegte, zusammenfassende Darstellung des Themas: „Sarkome und Karzinome nach Trauma“, wobei in der mitgeteilten Kasuistik auch Beobachtungen, die keine Betriebsunfälle betreffen und deshalb für die Versicherungspraxis ohne Bedeutung sind, mitgeteilt werden.

B. Invalidenversicherung.

Knepper-Düsseldorf: **Ueber die Mitwirkung des Arztes bei der Gewährung der Invalidenrente und bei der Entziehung derselben.** (Aerztl. Sachverständigenzeitung 1909, No. 12.)

Zur erspriesslichen Durchführung der Gutachtertätigkeit auf dem Gebiete der Invalidenversicherung ist die Kenntnis der einschlägigen Gesetzesbestimmungen von grosser Wichtigkeit:

Zunächst kommt § 28 in Betracht, der zur Erlangung einer Rente den Nachweis der Erwerbsunfähigkeit verlangt. Nach § 5, Abs. 4 ist als e. u. zu betrachten, dessen Erwerbsfähigkeit infolge von Alter, Krankheit oder anderen Gebrechen dauernd auf weniger als ein Drittel herabgesetzt ist. Diese Voraussetzung als gegeben zu begründen, ist oft sehr schwierig; seit der Ministerialverfügung vom 15. IX. 1908 wird diese Frage entweder vom Vertrauensarzt der L. V. A. in mündlicher Verhandlung beantwortet oder in doppelter Weise, vor
teren und von dem Arzt des Antragstellers.

Ausser der dauernden kennt das Gesetz auch noch vorül
Invalidität; die Unterscheidung dieser beiden Arten von Inv
von grosser Wichtigkeit, einmal weil bei nicht erfüllter Wart
das Schicksal des ganzen Rentenanspruches von der Entschei
Frage abhängt, dann deshalb, weil bei vorübergehender Inv
Rente („Krankenrente“) erst 26 Wochen nach Eintritt der
beginnt, während sie im anderen Falle sofort fällig ist. Kr
kann also, wenn der Bewerber voraussichtlich wieder besser
sofort, wie dies manchmal geschieht, beantragt werden, so
nach 26 Wochen. Ein anderer Irrtum, der vielfach vorkom
Beantragen einer Rente für eine im voraus festgelegte Zei
schon deshalb nicht angängig, weil, selbst wenn die Vorausset
eine Krankenrente im übrigen erfüllt sind, dieselbe nicht ohn
nach einiger Zeit, sondern erst durch ein vollständiges Verfah
entzogen werden kann.

Die zweite Voraussetzung zur Erlangung einer Rente i
füllung der Wartezeit; sie beträgt bei Pflichtversicherung
200, bei freiwilliger Versicherung mindestens 500 Wochen; in
Falle müssen für 100 Wochen Marken auf Grund von vers
pflichtiger oder zur Selbstversicherung berechtigender Tätigk
sein. Für die prüfende Behörde ergibt sich die Frage, ob die
erfüllt ist, in vielen Fällen aus den Akten, insbesondere dann,
Karten ordnungsmässig und vollzählig vorhanden sind. In
Fällen aber ist dieser Punkt nur dann aufzuklären, wenn
punkt des Eintrittes der Invalidität ganz genau bestimmt ist. I
wortung dieser Frage im Gutachten ist deshalb äusserst wic
aber von vielen Aerzten unterlassen, einerseits weil sie ihr
deutung beilegen, andererseits weil sie glauben, manchmal
punkt nicht richtig und genau angeben zu können. Bei „v
gehender E. U.“ wird ihr Eintritt so gut wie immer mit
punkt der Aufgabe der Arbeit zusammenfallen. Schwieriger i
mal die Bestimmung des Zeitpunktes bei der dauernden I
Der behandelnde Arzt hat meist den Bewerber so oft gesehe
wohl in der Lage sein wird, den Tag des Beginnes der
Invalidität zu fixieren; der Vertrauensarzt der L. V. A. mus
gaben der Akten dabei oft zu Hilfe nehmen: Aussagen des Ar
über tatsächlich gehabten Lohn und wirklich geleistete Arbeit
aussagen über Vorleben, früheres und jetziges Aussehen usw.
didaten, Rückfragen bei früheren Aerzten, Erkundigungen bei d
behörden etc. geben in der Regel genügend Anhaltspunkte, um
Schlusse zu kommen, ob der von dem Antragsteller genannt
anzuerkennen oder zu widerlegen, resp. welcher Zeitpunkt st
anzunehmen ist. Immerhin bleiben Fälle übrig, in denen gross
geboten ist, sollen einerseits der Antragsteller, andererseits die
zu ihrem Rechte kommen. Hierfür werden eine Anzahl in
Beispiele mitgeteilt.

Hinsichtlich der Ursachen der Invalidität ist es nicht gl
ob sie durch Krankheit bezw. Alter oder durch einen Be
unfall verursacht wird. Im letzteren Falle wird Invalidenr
gewährt, wenn die gesetzmässige Unfallrente höher ist als die
dauernder Invalidität kann der Verletzte nach § 43 des I.-V
seinen Antrag hin die Hälfte der für ihn entrichteten Bei
der zuständigen L.-V.-A. zurückerhalten. Beim Konkurrieren
und Krankheit als gemeinsamer Ursachen der Invalidität tritt §
des I.-V.-G. in Kraft.

Bei der Entziehung einer Rente ist zunächst
Abs. 1 des I.-V.-G. von Wichtigkeit, der eine „Aenderung
hältnisse“, i. e. eine günstigere Wendung in den Gesundhei
nissen, die objektiv wahrgenommen werden kann, verlangt:
Leiden muss tatsächlich gebessert und neue Krankheiten oder
erheblichen Grades dürfen nicht aufgetreten sein. Die Entzie
Rente darf also nicht nur auf einer anderweitigen Beurte
Körper- oder Geisteszustandes beruhen, selbst wenn nachgewie
dass der Rentenempfänger tatsächlich wieder mittelschwere
schwere Arbeiten verrichtet und weit mehr als das gesetzlic
verdient, ja auch dann nicht, wenn es klar zutage liegt, dass
lich eine falsche ärztliche Diagnose bei Gewährung der Re
gebend war. Nur wenn objektiv eine Besserung und somit
änderung der Verhältnisse vorhanden und im einzelnen beg
wird, kann die Rente aufgehoben werden. Ob eine Kranken-
Invalidenrente zur Aufhebung gelangen soll, macht gar kein
schied aus. Ein zu rigoroses Verfahren bei der Entziehung
am Platze, liegt übrigens auch gar nicht im Interesse der L.-V.-
eine Entziehung, der bald wieder eine Neubewilligung folgen m
weil nach § 47 des I.-V.-G. die Zeit des früheren Rentenbez
Versicherten ebenso wie eine bescheinigte Krankheitszeit an
ist, wenn die Rente von neuem gewährt wird, ganz wesentlic
höhung der Rente beitragen.

C. Lebensversicherung.

Kleinschmidt-Elberfeld: **Tuberkulose und Lebensver**
Zeitschrift für Versicherungsmedizin 1910, No. 5.)

Das Ausschlaggebende für die Beurteilung eines Versi
kandidaten ist neben der Prüfung der Familienverhältnisse un
rufes der objektive Befund bei der vertrauensärztlichen Unte
i. e. das Verhalten des Körpers im allgemeinen oder die Konstit
die Beschaffenheit der lebenswichtigen Organe. Trotz der an

nicht allzugrossen Schwierigkeit, auf diese Weise eine einigermassen sichere Prognose zu stellen, kann die ärztliche Auslese es tatsächlich doch nicht verhindern, dass ein bedeutender Prozentsatz der Tuberkulosetodesfälle (ein Drittel und darüber) in die ersten fünf Jahre nach der vertrauensärztlichen Untersuchung fällt. Selbst der Umstand, dass der Versicherungsnehmer seiner militärischen Dienstpflicht genügt hat, bietet keine sichere Gewähr für eine kräftige Konstitution.

Für die Feststellung der Veranlagung zur Tuberkulose muss man in erster Linie die individuelle Belastung durch unzureichende körperliche Entwicklung, in zweiter Linie die grössere Gelegenheit und leichtere Möglichkeit der Infektion durch familiäre und berufliche Belastung, durch die Art der Lebensweise u. a. berücksichtigen.

Die zur Tuberkulose disponierende mangelhafte Entwicklung findet ihren Ausdruck in dem minderwertigen Bau des Brustkorbes und in dem zu niedrigen Körpergewicht, nach Florschütz auch in dem Mindermass des Bauchumfangs. Abgesehen von dem auf den ersten Blick erkennbaren Thorax paralyticus, ist die Beurteilung des Brustkorbs in erster Linie von der Messung desselben abhängig zu machen und von der Art der respiratorischen Ausdehnbarkeit. Man muss sodann an die Freundsche Verkürzung und Verknöcherung des ersten Rippenknorpels und die dadurch entstehende Verengerung der oberen Brustapertur denken. Ferner an die Rothschildsche Abflachung des Sternalwinkels. Auch die Tiefe des Brustkorbes, die bei Veranlagten einen geringeren Durchmesser hat, ist zu messen. Von untergeordneter Bedeutung sind: das anguloskapuläre Symptom Baccellis, das Stehenbleiben des oberen inneren Winkels des Schulterblatts bei der Atmung in Fällen von einseitiger beginnender Lungenaffektion, die Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis im ersten Beginn der Erkrankung einer Lungenspitze und die Spinalgie (Druckempfindlichkeit der Rückenwirbel, besonders zwischen den Schulterblättern, als Zeichen von Bronchialdrüsentuberkulose).

Zur Vermeidung diagnostischer Irrtümer bei der Perkussion ist daran zu denken, dass schon bei leichter Skoliose an den symmetrischen Stellen ein ungleicher Schall entsteht, dass starker Pannikulus und einseitig ausgebildete Muskulatur den Schall dämpfen kann, dass ferner pleuritische Schwarten auch an den Spitzen vorkommen und dass sich mitunter nach kleinen Schrumpfungsprozessen umschriebenes vikariierendes Emphysem einstellt und hellen Schall bietet.

Bei der Auskultation ist besonders zu achten auf sakkadiertes Atmen, auf Abschwächung des Atemgeräusches über der rechten Spitze, wo es normalerweise etwas lauter ist als links, ferner auf das Auftreten eines Atmungsgeräusches links oben, während ein solches rechts oben sich häufig in gesunder Lunge findet. In zweifelhaften Fällen klärt häufig das Atmen in verschiedenen Tempi, Formen und zu verschiedenen Zeiten bei offenem und geschlossenem Munde, sowie wiederholtes Husten die Lage. Man erinnere sich auch daran, dass skoliotische Rippenverbiegungen wegen ungleichmässiger Ausbildung der Muskulatur Abschwächung des Atemgeräusches auf der muskelstärkeren Seite veranlassen. Mit Sicherheit ist die Diagnose zu stellen, wenn die wiederholte Auskultation Rasselgeräusche über den Lungenspitzen feststellt, mögen dieselben auch ganz vereinzelt sein. Pseudorasselgeräusche und Reibgeräusche findet man unter Umständen an den Lungenrändern bei Skoliotischen. Die atelektatischen Knistergeräusche, die man nicht selten am Rande des linken Oberlappens in der Achselgegend findet, werden von Van de Velde und Burghard als pathognomonisch für beginnende Spitzentuberkulose angesehen. Noch zu erwähnen sind die Pseudogeräusche durch Muskelkontraktionen (meist symmetrisch), die Vortäuschung von unreiner Atmung durch fibrilläre Muskelzuckungen bei Frösteln und Zittern während der Untersuchung, schliesslich die von Hochhaus erwähnte Möglichkeit, dass man über der rechten Spitze scheinbar kleinblasiges Rasseln auskultieren kann, während dasselbe in der Rachenhöhle bei reichlicher Schleimabsonderung daselbst entsteht.

Zur Beurteilung des Körpergewichtes, das der Arzt selbst feststellen sollte, ist am empfehlenswertesten der Vergleich mit der Normaltafel nach Karup oder, wo diese nicht bekannt ist, nach Hassing, die etwas niedrigere Werte hat und im Börnerschen Medizinalkalender enthalten ist.

Zu beachten ist ferner das Verhalten der Körpertemperatur, eine etwaige unmotivierte Pulsbeschleunigung.

Die Anstellung der Tuberkulinreaktion, die Wrightsche Bestimmung des opsonischen Index, sowie sonstige Laboratoriumsmethoden sind für den Versicherungsarzt nicht in Betracht kommend. Nur die Röntgenphotographie (nicht -durchleuchtung) der Lunge kann in einigen Fällen am Platze sein. (Auch die Sputumuntersuchung mittels der einfach und schnell auszuführenden Antiforminmethode wird zu dem Rüstzeug des Versicherungsarztes zu rechnen sein, da mittels dieses Verfahrens Tuberkelbazillen nachzuweisen sind in Fällen mit ganz geringem physikalischen und röntgenologischen Befund, wobei gewöhnliche Ausstrichpräparate negativ sind. Ref.)

Die Beurteilung der familiären Belastung, der beruflichen Disposition etc. ist leicht. Ausser den bekannten Prädispositionen ist besonders der Alkoholmissbrauch als Ursache oder Beihilfe zur Entstehung der Tuberkulose zu nennen.

W. Ebstein-Göttingen: **Kropf und Lebensversicherung.** (Ibidem No. 6.)

Nicht nur maligne, sondern auch ein gut Teil der sogen. gutartigen Kröpfe sind a priori von der Aufnahme auszuschliessen: nämlich bei Kompressionserscheinungen oder bei Symptomen, welche darauf hindeuten, dass das Parenchym der Schilddrüse und damit ihre Funktion geschädigt ist. Aber auch wenn dies nicht der Fall ist, sind Kropfbehaftete mit grosser Vorsicht zu bewerten, da das Leiden eine grosse Tendenz zum Fortschreiten hat und ferner das relativ häufige Entstehen der Basedowschen Krankheit aus einem Kropf nicht zu unterschätzen ist.

F. Munk-Charlottenburg: **Welche Bedeutung hat die Serodiagnostik der Syphilis für die Lebensversicherung?** (Ibidem.)

Nach den Ergebnissen der Serodiagnostik der Syphilis sind, besonders im Hinblick darauf, dass den Versicherungsgesellschaften der grösste Schaden von den latent kranken, unbewusst infizierten, unbehandelten Personen droht, die bisherigen Prinzipien bei der Aufnahme syphilitisch infizierter Bewerber in folgende umzuändern:

I. Bei jedem Antragsteller muss vor der Aufnahme die Serumreaktion angestellt werden.

II. Abzulehnen sind:
1. Nicht behandelte Fälle mit positiver Reaktion,
2. Fälle mit Symptomen,
3. Fälle, bei denen durch eine Quecksilberbehandlung keine negative Wassermannsche Reaktion erzielt werden kann,
4. Fälle von Syphilis, die mit Alkoholismus, Epilepsie oder Lähmungserscheinungen gepaart sind.

Angenommen werden können:
1. genügend vorbehandelte Fälle mit negativer Reaktion unter den bisherigen Kautelen,
2. vorbehandelte Fälle mit positiver Reaktion, bei denen die Infektion nicht über 8—10 Jahre zurückliegt, sofern die Reaktion nach entsprechender Behandlung negativ wird und mindestens ½ Jahr negativ bleibt.

III. Bei allen versicherten Luetikern behält sich die Versicherungsanstalt weitere Serumuntersuchungen und die entsprechenden Pflichtkuren vor.

Die Infektionsgefahr unter Ehegatten bei Lungenschwindsucht. (Blätter für Vertrauensärzte der Landesversicherung 1910, No. 1.)

Personen, die mit tuberkulösen Ehegatten zusammenleben oder -gelebt haben, brauchen deshalb allein nicht von der Versicherung abgewiesen zu werden, zumal wenn sie nach Heredität, Status und Anamnese vollständig unverdächtig sind.

M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Inauguraldissertationen. *)

Tsuruya Ikada hat am hygienischen Institut zu Giessen Untersuchungen über Händedesinfektion angestellt und ist u. a. zu dem Resultat gekommen, dass die alkoholischen Chlor-m-Kresollösungen anderen bekannten Händedesinfektionsmitteln in allen Punkten überlegen sind, sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit, wie ihrer Ungiftigkeit und Reizlosigkeit für die Haut. (Giessen 1910, 75 Seiten.)

In einer umfangreichen Arbeit von 142 Seiten berichtet Dschewad Orudschiew über den heutigen Stand der klinischen, serologischen und bakteriologischen Diagnose des Typhus abdominalis auf Grund des Materials von Professor v. Leube (Würzburg 1910). Die Typhussymptome resp. die diagnostischen Hilfsmittel rangieren ihrem Werte nach in folgender Reihe: 1. bakteriologischer Nachweis des Bazillus im Blute, 2. Gruber-Widalsche Reaktion, 3. Leukopenie, 4. Auftreten von Roseolen, 5. relative Verlangsamung des Pulses, 6. Verlauf der Temperatur, 7. Ehrlichsche Diazoreaktion, 8. Milztumor, Typhuszunge etc. Der fleissigen Arbeit ist ein 16 Seiten langes Literaturverzeichnis angefügt, in dem 362 einschlägige Arbeiten angeführt sind. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Oktober 1910.

Gross Hermann: Experimentelle Untersuchungen über das Sauerstoffoptimum der Choleravibrionen.
Hoehl Heinrich: Ueber Hämophilie als geburtshilfliche Komplikation.
Nussbaum Julius: Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie und Prophylaxe der Narkosenlähmung im Gebiet des Plexus brachialis.
Meyersohn Siegbert: Typische Frakturen bei Skiläufern.
Willet Hermann Paul: Die chirurgische Bedeutung der Parotistuberkulose.

Universität **Halle.** September und Oktober 1910.

Hamann Friedrich: Ueber Schussverletzungen des Gehörorgans.
Trümper Heinrich: Dermoide des Mundbodens und ihre Genese.
Igersheimer J.: Die ätiologische Bedeutung der Syphilis und Tuberkulose bei Erkrankungen des Auges. (Habil.-Schrift.)

Universität **Rostock.** Oktober 1910.

Scheel Paul Friedrich: Ueber ein eigenartiges Kankroid der Niere.
Thierfelder Max Ulrich: Ueber einen Fall von Phakokele bei Hornhauttuberkulose nebst anatomischem Befund.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Allgemeiner österreichischer Aerztetag.

Am 6. November 1910 vormittags fand in Wien ein von der Wiener Aerztekammer und der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens (namens aller österreichischer Aerztekammern und aller wirtschaftlichen Organisationen) einberufener allgemeiner österreichischer Aerztetag statt. Der grosse Saal des Kolosseums mit seinen Gallerien konnte die Erschienenen nicht fassen, da fast alle Aerzte Wiens und zahlreiche Aerzte aus den Provinzen der Einladung Folge geleistet hatten. Auch der Präsident des Abgeordnetenhauses und mehrere Reichstagsabgeordnete waren anwesend und folgten mit Aufmerksamkeit den Verhandlungen, die eine Stellungnahme gegen die Regierungsvorlage betreffend.die Neuregelung des Zahntechnikerberufes waren.

Nach Begrüssung des Aerztetages durch den Vorsitzenden hielten der Präsident des Geschäftsausschusses der österr. Aerztekammern, Prof. Dr. Ernst Finger, und nach ihm der Präsident österr. Aerzteorganisationen, Dr. Adolf Gruss, kurze, eindrucksvolle Ansprachen. Die neuerliche gesetzliche Abgrenzung der Befugnisse des Zahnarztes und der Zahntechniker ist unbedingt notwendig, da letztere unter der lächerlichen Begründung, dass sie ohne Gesetzesübertretung nicht existieren könnten, zahlreiche Uebertretungen des Gesetzes begingen und begehen, indem sie Eingriffe in der Mundhöhle vornehmen. Würde man, wie die Regierungsvorlage will, einen eigenen Dentistenstand mit der Berechtigung der Extraktion von Zähnen und Wurzeln, des Plombierens schadhafter Zähne, der Anästhesie etc. schaffen, so würde man damit einen Teil der Heilkunde an Laien preisgeben und das würde den Einbruch des Laienelementes in die gesamte Heilkunde und endlich die Freigebung der ärztlichen Behandlung an Laien, an das Kurpfuschertum, im Gefolge haben. Auch die Masseure, Badediener etc. würden dann konzessionierte Gewerbe anstreben und schliesslich verlangen, dass man den Aerzten das Massieren, die Hydrotherapie u. a. verbiete.

Fanden diese Ausführungen schon lebhaften Beifall, so steigerte er sich zu einem wahrhaft demonstrativen, als Hofrat Prof. Dr. Frhr. v. Eiselsberg das Wort erhielt zu seinem Vortrage: Die medizinische Ausbildung des Zahnarztes. So gut wie jeder Spezialarzt, wie etwa der Augen-, Ohren- oder Kehlkopfarzt, muss auch der Zahnarzt in Oesterreich erst den Nachweis erbringen, dass er in allen übrigen Fächern der Medizin über genügende Kenntnisse verfügt. Der Zahnarzt soll, will er seine Patienten nicht schädigen, von den Regeln der Asepsis wirklich durchdrungen sein; ins Fleisch und Blut dringt die Asepsis nur bei demjenigen ein, der Bakteriologie studiert und Vorlesungen über Chirurgie gehört hat. Bei der Anwendung der Anästhesie im Munde muss sich der Behandelnde der vollen Verantwortlichkeit bewusst sein. Die Behandlung der Kieferbrüche wird immer eine vollärztliche Ausbildung des Zahnarztes erfordern. Der Zahnarzt muss die Syphilis im Munde erkennen, er muss wissen, ob ein kleines Geschwür am Zungenrande ein traumatisches oder ein beginnender Krebs ist, er muss Allgemeinerkrankungen aus der Beschaffenheit der Mundhöhle (mit Recht nennen sich die Zahnärzte auch Stomatologen) diagnostizieren und den Hausarzt darauf aufmerksam machen. Die Zahnersatzkunde stellt einen wichtigen Bestandteil der Zahnheilkunde dar, sie muss in der Hand der Zahnärzte bleiben. Der Zahnarzt muss Vollarzt sein!

Der Redner führte sodann aus, dass überall im Auslande, wo es einen eigenen Dentistenstand gibt, sich das Streben kundgebe, diesen zahnärztlichen Spezialstand auf eine immer höhere Stufe zu stellen und die Ausübung der zahnärztlichen Praxis nur mehr einem Vollarzt zu gestatten. Dies gilt sogar von Amerika, woselbst ebenfalls von einem Zahnarzte eine gründliche medizinische Ausbildung verlangt werde. Für mich, so schloss Redner, der ich an dem seit fast 40 Jahren zu Recht bestehenden Gesetz in Oesterreich, dass der Zahnarzt Doktor der gesamten Heilkunde sein muss, aus voller Ueberzeugung festhalte, sind alle Versuche, Zahnärzte zu kreieren, welche Aerzte zweiter Güte darstellen sollten, nicht annehmbar. Fehlerhaft und undiskutierbar und auf das energischeste zurückzuweisen erscheint mir jedoch die immer wieder von seiten der Zahntechniker und ihrer Protektoren gemachte Bestrebung, den Zahntechnikern die Behandlung im Munde des Patienten zu gestatten. (Stürmischer Beifall.)

Nach v. Eiselsberg sprach im gleichen Sinne der Delegierte der medizinischen Fakultät der Grazer Universität, Prof. Dr. Trauner, und forderte u. a. auch eine bessere Subventionierung der zahnärztlichen Universitätsinstitute in Oesterreich. In längerer Rede, oft von stürmischem Beifall unterbrochen, kritisierte Primararzt, Universitätsdozent Dr. Karl Ewald-Wien die Regierungsvorlage betreffend die Kreierung eines eigenen Dentistenstandes, betonte die kolossalen Schwierigkeiten, in welche ein solcher Dentist kommen würde, wenn er im Zwange der Not wirklich ärztlich werde eingreifen sollen (Periostitis, Anästhesie u. dgl.). Dr. Ludwig Kirchmayer hielt einen Vortrag über die Gefahren des Eindringens von Laienelementen in die Medizin, der Reichsratsabgeordnete Med.-Rat Dr. Michl empfahl den Aerzten in eindringlicher Weise, da von der Aerztefreundlichkeit des österr. Abgeordnetenhauses nichts zu erwarten sei, die Schaffung einer grossen, mächtigen Aerzteorganisation nach dem Muster der Gewerkschaften der Arbeiter. Laut und feierlich habe heute die Aerzteschaft erklärt, dass ein solches Gesetz nicht zustande kommen dürfe. Dr. Michl als auch zwei nachfolgende Redner aus Krakau und Prag ernteten grossen Beifall und schliesslich wurde eine Protestresolution einstimmig angenommen, deren Schluss lautete:

„Die praktischen Aerzte sind mit ihren Lehrern, den akademischen Professoren, sowie mit der medizinischen Jungmannschaft zum gemeinsamen Kampfe gegen die Erteilung ärztlicher Befugnisse an Gewerbetreibende und zur Abwehr aller Angriffe fest entschlossen. Die hohe Regierung möge daher zur Kenntnis nehmen, dass die Aerzte Oesterreichs für ihre gefährdeten Rechte mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln eintreten werden.“ Schliesslich wurde noch ein Antrag angenommen, auch an das Parlament mit einem Appell heranzutreten, den berechtigten Forderungen der gesamten Aerzteschaft Rechnung zu tragen.

Diese imposante Kundgebung der Aerzteschaft hatte ihr heiteres Nachspiel in einer Versammlung der Zahntechniker, in welcher — nach Zeitungsnachrichten — auch eine von einem Advokaten (!) vorgeschlagene Resolution angenommen wurde, in der den Zahnärzten seitens der Zahntechniker mit einem Generalstreik, zumindest aber mit Boykott gedroht wurde. Der Vorsteher der niederösterreichischen Zahntechniker sagte u. a.: „Der Zahntechniker, der von den Aerzten als Kurpfuscher bezeichnet wird, ist während des Sommers, wo der Zahnarzt auf dem Lande weilt, dessen vollwertiger Vertreter . . . . In der Stellenvermittlung der Zahntechniker erliegen Hunderte von Zuschriften seitens der Zahnärzte, in welchen sie nur solche Gehilfen anstellen wollen, die operative Eingriffe zu machen verstehen, plombieren etc. können, also alles das verrichten können, was die Aerzte jetzt für sich allein in Anspruch nehmen.“ Dass diese Auslassungen unwahr oder wenigstens stark übertrieben sind, ist leicht darzutun. Es gibt tatsächlich — und das wird nicht geleugnet — noch immer einige wenige Aerzte, die nur davon leben, dass sie die zahnärztliche Tätigkeit ihres Zahntechnikers mit ihrem Doktordiplom schützen. Die Zahl dieser Aerzte vermindert sich von Jahr zu Jahr, da die Ehrengerichte der Aerztekammern und die Behörden erster Instanz gegen sie und ihre Kompagnons mit Strafen vorgehen. Früher, wo es an den Universitäten Oesterreichs noch keine zahnärztlichen Institute gab, kam es ferner gewiss vor, dass der Arzt vom Techniker die Zahntechnik erlernte oder dass er sie ihm ganz und gar überliess; jetzt sind genügend viele Spezialärzte für Zahnheilkunde auch technisch gut ausgebildet (Prof. Franz Trauner berichtete hierüber in der Protestversammlung), dass solche Vorkommnisse wohl sehr selten, vielleicht noch bei älteren Zahnärzten, vorkommen dürften. Wenn endlich wirklich Zahnärzte sich im Sommer während des Urlaubs von ihren Technikern und nicht von Kollegen vertreten lassen, so ist das ein nicht genug zu tadelnder Unfug, ebenso, wenn Aerzte auf dem Flachlande, welche die Zahnpraxis nur nebenbei ausüben, im Notfalle oder überhaupt sich durch einen Zahntechniker vertreten lassen.

Die „Hunderte von Zuschriften“, welche angeblich in der Stellenvermittlung der Zahntechniker erliegen, datieren also aller Wahrscheinlichkeit nach in die Zeit vor 15—30 Jahren, sie sind gewiss nicht aus den letzten Jahren, da sich wirkliche Spezialisten für Zahnheilkunde (und nicht die sog. Strohmänner für Zahntechniker) schämen müssten, solche Zugeständnisse zu machen. Gegen „Schädlinge“ ist schliesslich kein Stand gefeit, es ist Sache der Zahnärzte, sich von denselben zu befreien. All das sind aber Ausnahmen, die mit der grossen Frage nichts zu tun haben, dass man jetzt gesonnen ist, auf gesetzlichem Wege einen schweren Einbruch in unsere Gerechtsame zu begehen, nämlich Handwerkern einen Teil der praktischen Medizin auszuliefern.

Vereins- und Kongressberichte.

Zweite Internationale Konferenz für Krebsforschung

vom 1.—5. Oktober 1910.

(Eigener Bericht.)

II. (Vergl. No. 42, S. 2213.)

Die Veröffentlichung der Verhandlungen scheint sich so sehr zu verzögern, dass der Bericht über die gedruckt vorliegenden Referate und einige Diskussionsreden nicht länger verschoben werden soll, wenn auch unter diesen Umständen keine Vollständigkeit geboten werden kann. Es muss deshalb auf die im Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer später erscheinenden Sitzungsberichte verwiesen werden. Die Referate sollten hauptsächlich die seit 1906 erreichten Fortschritte der Krebsforschung berücksichtigen, um ein Bild von ihrem gegenwärtigen Stand zu geben. Die ursprünglichen Tagesordnungen wurden nicht genau eingehalten, im Folgenden sind aber die Verhandlungen nach den zusammengehörigen Gegenständen geordnet.

I. Histologie und histologische Diagnostik.

Brault und Faroy-Paris betrachten als wichtigste Erscheinung bei der Steigerung der biochemischen Vorgänge in der Krebszelle die vermehrte Glykogenese.

Hansemann-Berlin hält theoretisch die histologische Einteilung der Geschwülste für die beste; faktisch können wir sie aber in verschiedenen Fällen nicht benützen, weil wir die Histogenese nicht kennen. Die Bezeichnungen Karzinom und Sarkom haben heutzutage keine Bedeutung mehr; die bösartigen Geschwülste sind nicht einheitlicher Natur. Man kann international nur eine Norm für die Nomenklatur aufstellen und sie empfehlen. Das Grundprinzip ist Morphologie, Histogenese und Physiologie.

Delbet-Paris hält ein internationales Uebereinkommen für verfrüht. Der Ausdruck Epitheliom habe z. B. in Frankreich immer den Sinn der Malignität.

Krompecher-Pest hat denselben Standpunkt wie Hansemann und ist ebenso wie Podwyssotzky für eine internationale Kommission.

Delbet, Ménétrier und Herrenschmidt-Paris: Es gibt Fälle, die über unsere klinische und histologische Prognose hinausgehen: bösartige Geschwülste mit typischer Struktur und gutartige, die metatypisch und selbst atypisch sind. Sie teilen das Epitheliom (Krebs) einschliesslich der präkankerösen Zustände ein in einfache Hyperplasie papillomatöse oder adenomatöse Hyperplasie, dann typisches Epitheliom, bei dem die Zellen, obwohl direkt mit dem Bindegewebe in Verbindung tretend, noch ihren Charakter bewahrt haben, metatypisches Epitheliom, bei dem die Charaktere der Differenzierung mehr oder weniger verschwunden sind, doch der Normaltypus noch zu erkennen ist — atypisches Epitheliom, wenn die Zellen keinen ihrer morphologischen oder funktionellen Charaktere mehr zeigen.

II. Statistik.

George Meyer-Berlin ist immer noch für Aufnahme der Erkrankungen, allerdings für eine Reihe von Jahren, besonders aber der Todesfälle durch freiwillige Beiträge der Aerzte. Es sei kein gesetzlicher Zwang möglich, weil der Krebs nicht gemeingefährlich und übertragbar sei. Eine einheitliche Krebsstatistik ist den Regierungen zu empfehlen. Er legt den ursprünglichen internationalen Fragebogen des Vorstandes der Internationalen Vereinigung mit den Abänderungsvorschlägen der deutschen Kommission und der anderen Landeskomiteen vor.

Weinberg-Stuttgart hält eine internationale Vereinbarung über die Krebsstatistik für wertvoll, aber nur unter der Bedingung eines klaren Programms nach den Grundsätzen der wissenschaitlichen Statistik. Das zu erstrebende Endziel sei die Feststellung von Krebssterbeziffern bezw. das Studium der Abänderungen der Krebssterbeziffer unter dem Einfluss verschiedener Faktoren. Während der Krebsfragebogen für die klinische Statistik die alleinige Grundlage darstelle, bedarf die ätiologische Statistik entsprechender Feststellungen bei den Gesamtheiten der Lebenden oder Toten. Alle Fragen, die nicht auf das Ziel der Berechnung von Krebssterbeziffern hinauslaufen, sind als überflüssig zu unterlassen und alle Fragen aus den Fragebogen zu entfernen, die lediglich zu einer subjektiven Statistik der Meinungen statt zu einer Statistik der Tatsachen führen. Ferner sei für die individualstatistische Arbeit die Nennung der Namen unerlässlich. Der Redner wünscht obligatorische Anzeige der Operationen und trägt mit Rücksicht auf die beschränkte Redezeit nur noch ein Projekt zur Behandlung des Problems der Krebshäuser vor.

In den von ihm aufgestellten Thesen schlägt er vor, den Fragebogen und den Auftrag der Ausarbeitung eines detaillierten Arbeitsprogramms einer internationalen Kommission medizinischer Statistiker zu überlassen. W. musste aber am Schluss der letzten Sitzung hervorheben, dass über die von verschiedenen Seiten gestellten Anträge nicht abgestimmt worden sei.

Ledoux-Lebard-Paris betont, offenbar auf Grund seiner Erfahrungen in Frankreich, wo eine amtliche Sterblichkeitsstatistik nur für die Städte existiert, die Unsicherheit der bisherigen Krebsstatistik durch unrichtige Diagnosen und kommt zum Schlusse, dass die bisherige offizielle Mortalitätsstatistik keine hinreichend vollständigen und genauen Angaben liefere, um irgendwelche ätiologische und pathologische Schlüsse daraus ziehen zu können. Dagegen stellt er den Wert der Statistik der pathologischen Institute sehr hoch.

Kolb-München: Gegenüber den immer noch bestehenden Zweifeln ist es an der Zeit, mit Entschiedenheit auszusprechen, dass die Statistik die grossen Unterschiede der Häufigkeit des Krebses in den einzelnen Ländern und Orten, sowie zu verschiedenen Zeiten unzweifelhaft festgestellt hat und dass jede Theorie der Entstehung des Krebses, welche diese Unterschiede nicht erklärt, eine mangelhafte ist. Er begründet dies allein schon durch den Hinweis auf die Krebsstatistik der süddeutschen Staaten und der Schweiz, welche sich auf nunmehr über eine Viertel Million, und fast durchgehends einwandirei bearbeiteter Krebstodesfälle stützt. Sie führt zwingend mindestens zur allgemeinen Annahme Werners, dass die Häufigkeit des Krebses von einem am Orte haftenden Agens beeinflusst wird.

Will man der Krebsstatistik diese ätiologischen Ziele setzen, so muss sie aber auch ausreichende und genaue Unterlagen verlangen und das Material nur unter steter Berücksichtigung der Altersklassen bei allen Fragen bearbeiten. Ohne diese Berücksichtigung sind alle Schlüsse von zweifelhaftem Werte.

Dollinger-Pest gibt eine lehrreiche Zusammenstellung der bisherigen statistischen Ergebnisse. Buday-Klausenburg meint, dass bei den Frauen kälteres Klima, z. T. der kulturelle Fortschritt den Krebs des Verdauungstraktus dem Genitalkrebs gegenüber zur Oberhand kommen zu lassen scheine. (Manches ist ihm aus der oft schwer auffindbaren Literatur entgangen; so ist seine Frage, ob jetzt wirklich relativ mehr Personen jüngeren Alters an Krebs sterben, als früher? schon durch die englische Statistik, z. B. die Arbeit von Payne in der Lancet 1898 verneinend beantwortet.)

Aus dem Vortrage von Otto-Kopenhagen über die Dauer der Krankheit sei nur angeführt, dass beim Krebs der Verdauungsorgane die Todesursache in der Regel eine rein mechanische ist: Stenose oder Perforation. Häufig erfolgt bei diesen (weitaus häufigsten) Krebserkrankungen der Tod im Laufe des ersten Halbjahres seit Eintritt der krankhaften Erscheinungen, 121 mal von 196 Fällen.

Klinische Diganose.

Weinberg-Paris berichtet über die noch wenig erfolgreichen Untersuchungen über Blutdiagnostik. Der Index der Isolysine und die Menge der antitryptischen Substanzen sind in $^{2}/_{3}$ der Krebsfälle erhöht. Die Meiostagminreaktion ist tatsächlich vorhanden, wenn auch die Erscheinung auf keinen spezifischen Antigenen und Antikörpern zu beruhen scheint.

Winter-Königsberg will Fortbildung der Aerzte und Volksaufklärung durch Staat und Vereine.

Monod-Paris schlägt eine entsprechende Kommission der Internationalen Vereinigung zur Aufstellung eines bestimmten Planes des Vorgehens vor.

Therapie.

Korteweg-Leiden bezweifelt den Nutzen der unnötig ausgedehnten Operationen. „Wenn die Widerstandskraft des Organismus eine grosse Rolle spielt, so fragt es sich, ob die sehr ausgiebigen Operationen am Ende nicht mehr schaden als nützen?“ Er betont die lokalen spontanen Heilungen, z. B. der Lungenmetastasen. Bezüglich der Rezidive komme es hauptsächlich auf die Bösartigkeit der Tumoren an.

Die Mehrzahl der Brustkrebse ist so bösartig, dass schon bei der frühesten Erkennung selbst durch die ausgedehntesten Operationen keine Heilung mehr möglich ist und die Karzinome des Dickdarms mit 50 Proz. Heilungen sind viel günstiger, als die der Mamma, bei denen doch eine frühere Diagnose und ausgiebigere Operationen möglich sind.

Delbet-Paris spricht sich in ähnlichem Sinne aus. Er weist auch auf die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber den bösartigen Geschwülsten hin und die daraus unter Umständen hervorgehende Immunität gegen Geschwulstreste nach unvollständigen Operationen. Er ist gegen die Ehrlichsche Lehre von der Atrepsie, die von jeder Operation abschrecken müsste, falls überhaupt auch nur wenige Krebszellen zurückgelassen würden, die aber auch mit den klinischen und experimentellen Tatsachen nicht übereinstimme. Abgesehen von den Experimenten von P. Marie und Clunet an Mäusen, welche nach der Operation heilten, obwohl Mäuse doch fast konstant Lungenembolien haben, ist es bewiesen, dass unvollständige Operationen vollständige Heilungen herbeiführen können. Auch er hebt die mögliche Schädigung der Widerstandskraft des Körpers durch zu ausgedehnte Operationen hervor. Die weitestreichenden Operationen gäben nicht immer die besten Resultate. Der Körper werde mit einzelnen Krebsnestern nach Abtragung der grossen Geschwulst fertig. Eben um seine Widerstandsfähigkeit zu erhöhen macht Delbet versuchsweise Injektionen des zerquetschten eigenen Krebses unter die Haut des Patienten und hat, wenigstens bis jetzt, keine Nachteile davon gesehen.

Rovsings-Kopenhagen Rede liegt leider nicht im Druck vor.

P. Marie-Paris und Clunet-Paris nehmen für die Entstehung des Krebses durch Röntgenbestrahlung eine spezifische biologische Einwirkung dieser an. Sie berichten über günstige Ergebnisse der Röntgen- und Radiumstrahlen, sowie der Diathermie.

Keating-Hart-Marseille entwickelt seine günstigen Erfahrungen über die von ihm eingeführte Fulguration.

Segond-Paris bestreitet dagegen deren Nutzen.

Vidal-Angers erklärt in seinem grossen Referate über Serumtherapie die günstige Einwirkung der Sera gesunder Tiere, wie mancher anderer Einflüsse, durch die unter Umständen hervorgerufene Hyperthermie, welche die humorale Widerstandskraft vermehre; vielleicht wirkten sie auch durch Zytolyse, toxische Prozesse und durch Stimulieren der Lymphozyten.

Wichtiger sind die eigentlichen Immunsera. Nach seinen Beobachtungen enthält das Serum von Tieren, welche mit Menschenkrebs inokuliert wurden, Antikörper. Er fand Komplementablenkung bei Benützung von immunisiertem Hundeserum und Antikörper, und zwar spezifische, insofern sie nur eintrat gegenüber krebsigen Elementen derselben Struktur und desselben Organs. Er konnte den Gehalt an Antikörpern durch die Technik auf das Doppelte steigern. Die Antikörper durchdringen leicht Kollodiumsäckchen, wie Hämolysine. Es ist wahrscheinlich, dass sie die Widerstandskraft gegen die Zellen der Neubildung bilden.

Nach einer gewissen Zeit der therapeutischen Verwendung dieser Immunsera bildet sich im Serum der Kranken eine (antisensibilierende) Substanz, welche die zytolytische Kraft des Immunserums aufhebt und zwar durch Einwirkung auf Komplement und Ambozeptor. Die Zerstörung dieser antisensibilierenden Substanz, welche die Zytolyse im Organismus aufhebt, gäbe prinzipiell das Mittel, um die Rückkehr der verschwundenen Rückbildungsvorgänge wieder herbeizuführen. Diese Zerstörung scheint bis zu einem gewissen Grade möglich. Das Blut des behandelten Kranken kann dazu benützt werden, um in einem Hunde eine Substanz, welche er der Kürze wegen N nennt, zu erzeugen, die die neutralisierende Substanz des Krebskranken selbst wieder neutralisiert.

Die Substanz N scheint direkt auf die aufhebende (antisensibilierende) Substanz zu wirken, nicht auf die Krebszelle. Die Sera N, welche er in 2 Krebsfällen, je 1 Fall von Zungen- und Brustdrüsenkrebs erhielt, hatten keine Spezifität. Sie erzeugten wieder Zytolyse, gleichviel, ob man vom Zungen- oder Brustkrebs ausging und ebensowenig ist die spontan entstandene, aufhebende (antisensibilierende) Substanz spezifischer Natur, im Gegensatz zu den Krebssera, welche nur auf den Tumor eines bestimmten Organs wirken können.

Der therapeutische Erfolg der Sera ist noch beschränkt und selten: nur 3 Proz. der Kranken heilten von allen mit ihnen allein, ohne Operation behandelten Fällen. Die Behandlung kann daneben aber auch vorteilhaft sein als zur Operation vorbereitende Methode.

Récamier-Paris erörtert die Behandlung inoperabler Kranken. Er sieht als wesentliche Fortschritte der operationslosen Behandlung die Verbände mit Amylalkohol nach Horand (Jaboulay) an, 3 bis 10 Tropfen 2 mal täglich auf die Mitte des Geschwürs, und die Anwendung von Azeton nach Curettage des Carcinoma colli, endlich die Curettage mit folgender Blitzbehandlung. Er gibt sehr beherzigenswerte Vorschriften für eine sparsame Morphiumbehandlung und erwähnt, dass im Middlesexhospital als Narkotikum statt Morphium fast nur Aspirin gegeben werde. Der ganze Vortrag ist jedem Praktiker zum Studium zu empfehlen und auch bezüglich der psychischen Behandlung sind seine von echter Humanität erfüllten Lehren zu beherzigen, so der Spruch: „Das Wort unheilbar darf für den Arzt nicht existieren.“ Vom Tage an, da er es vor dem Inoperablen ausgesprochen hat, ist jede moralische Widerstandskraft gebrochen.

Aetiologie und experimentelle Pathologie.

Dungern-Heidelberg: Die neueren Untersuchungen haben die Tatsache, dass man gegen transplantable Tumoren immunisieren kann, vollauf bestätigt. Manchmal aber, besonders dann, wenn man abgetötetes Material zur Vorbehandlung benützt, kann an Stelle der Immunität sogar eine höhere Empfänglichkeit treten. Mit normalem Gewebe lässt sich auch gegen Geschwülste immunisieren. Die Art- und Gewebespezifität tritt dabei deutlich zutage. Die Immunisierung gelingt nur mit lebendem Gewebe.

Passive Immunität erzielten Gaylord, Clowes und Baeslack, als sie karzinomatöse Mäuse mit dem Serum solcher Mäuse behandelten, die nach Resorption eines Tumors unempfänglich geworden waren. Die Untersuchungen sprechen dafür, dass die Geschwulstzellen entweder durch Antikörper des Blutes oder durch zelluläre Gegenreaktion oder durch beide Momente geschädigt werden. Die Frage, ob man gegen spontan entstandene Geschwülste immunisieren könne, ist noch nicht mit Sicherheit entschieden, theoretisch ist die Möglichkeit anzunehmen.

Gaylord-Buffalo berichtet über Entstehung und Verlauf einer Fischepidemie. Man konnte das Entstehen, die Höhe und das Wiederabnehmen der Epidemie nach dem Laufe des Flusses beobachten. Er lässt es unentschieden, ob der Tumor ein Karzinom war. Bezüglich des Näheren der bedeutungsvollen Mitteilung muss auf den offiziellen Bericht verwiesen werden.

Borrel-Paris betont den Unterschied des eingepflanzten und des spontanen Krebses. Man muss den ersten Akt der Umbildung der normalen zur Krebszelle studieren. Er habe in einem sich gerade bildenden Tumor die progressive peripherische Transformation durch Umwandlung der Nachbarzellen in Krebszellen gefunden; später wird die Vermehrung der Krebszellen selbst der vorherrschende Prozess.

Die Ursache des Krebses kann nur eine externe sein. Man sieht in beginnenden Krebsen sehr gut eine Mehrheit von Zentren der krebsigen Umänderung, wie bei einem infektiösen Prozess. Dafür sprechen auch die klinischen und statistischen Beobachtungen, so die Epidemien und Endemien bei Mäusen. „Mäuse in relativ sauberen Glasgefässen geben wenige Fälle von Krebs; in den absichtlich schlecht gehaltenen Holzkäfigen haben sich die Prozente von Jahr zu Jahr erhöht“, von 0,6 bis 9 Proz.

Er entwickelt dann seine Theorie, dass vielleicht Nematoden oder andere Schmarotzer Träger eines Virus sein können, das aber nur auf einem vorbereiteten und dadurch empfänglichen Organismus wirksam werden kann.

Thiem-Kottbus behandelte den ursächlichen Zusammenhang von Trauma und Krebs. Er will die Prädisposition, welche das Trauma, gleichgültig ob mit oder ohne Hautverletzung setzte, auf Vorgänge von Entzündung und Narbenbildung zurückführen.

Bérard-Lyon, welcher über denselben Gegenstand spricht, führt Fälle an, bei denen der Tumor angeblich einmal 12 Tage, einmal 4, einmal 6 Wochen nach dem Trauma entstanden sei.

Borst-München gab eine kurze, aber ebenso inhaltreiche wie klare Zusammenfassung seiner Ansicht über die endogene Entstehung des Krebses. Es ist zu bedauern, dass der Vortrag noch nicht im Druck vorliegt.

Hansemann-Berlin spricht sich entschieden gegen die immer wieder gemachte Gleichstellung der Krebszelle mit der embryonalen Zelle aus; diese habe eine ganz bestimmte aufsteigende Entwicklung im geraden Gegensatz zu der sich entdifferenzierenden, zum Untergang bestimmten Krebszelle.

Vergleichende Pathologie.

Petit-Alfort hebt hervor, dass der tierische und menschliche Krebs im wesentlichen identisch ist. Er macht darauf aufmerksam, dass der Magenkrebs (der beim Menschen $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ aller Krebse ausmacht; Ref.) bei den Tieren eine Ausnahme ist.

Plehn-München: Der Einfluss der Domestikation ist nicht nachweisbar. Zur Erklärung des epidemischen Vorkommens der Karpfenpocken, eines Hautepithelioms, in einer Zuchtanstalt ist sie geneigt, eine hereditäre Disposition anzunehmen. Es gibt ferner gewisse Teiche, deren Besatz regelmässig von Karpfenpocken betroffen werden soll, und gibt andere, die die Eigenschaft haben sollen, dass sie pockenkranke Karpfen mit Sicherheit gesunden lassen. Neben einer möglichen Infektion ist aber auch die Möglichkeit gegeben, dass die Beschaffenheit des Wassers und der Nahrung massgebend sind.

Jensen-Kopenhagen berichtet über echte Tumoren bei Pflanzen. Er macht vor allem als mit dem Krebs der Tiere und Menschen vergleichbar, auf den sog. Wurzelkropf, eine Geschwulstbildung bei Rüben aufmerksam. Dieser hat allerdings kein infiltratives Wachstum und macht keine Metastasen; aber er lässt sich auf andere Rüben transplantieren und entwickelt sich dann ausschliesslich aus Teilen des übertragenen Geschwulstgewebes. Die Geschwulst zeigt Abweichungen in der chemischen Zusammensetzung des Gewebes, hat wahrscheinlich eine grössere Avidität zu den Ernährungsstoffen und hat, ausgeschnitten, die Fähigkeit zu rezidivieren. —

Ueber eine Frage, die der **Erblichkeit,** wurde nur nebenbei verhandelt. Diese Frage gilt allerdings zurzeit, namentlich nach einer Veröffentlichung von Bashford, für viele als im negativen Sinne entschieden, vollkommen mit Unrecht, denn dazu sind die Zahlen Bashfords viel zu klein und dann wurden sie ohne Altersberücksichtigung benützt. Ausserdem fasst Bashford Erblichkeit in einem Sinne auf, dem wohl jeder Rassenbiologe widersprechen wird.

Von den Rednern, welche die Frage berührten, wurde sie denn auch als zurzeit noch nicht beantwortbar bezeichnet, wie von Dollinger und Thiem oder gar direkt bejaht, wie von Korteweg und Bérard. Ersterer sagt: sobald sich eine erbliche Prädisposition findet, macht sich das Karzinom regelmässig durch seine grosse Bösartigkeit bemerkbar, und Bérard: es scheint mir unbestreitbar, dass bei prädisponierten Individuen, namentlich erblich prädisponierten, das Trauma die Entstehung des Krebses bestimmt oder seine Entwicklung begünstigt.

Karl Kolb.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

182. Sitzung vom Donnerstag, den 14. Juli 1910.

Herr **Denker** bespricht eingehend **die operative Technik bei Exstirpation maligner Tumoren der innern Nase und ihrer Nebenhöhlen** und demonstriert einen Patienten, bei dem vor 14 Tagen ein — nach den bisherigen histologischen Untersuchungen gutartiges reines — **Enchondrom** der innern Nase von ca. Hühnereigrösse auf die geschilderte Weise entfernt wurde. (Die Beobachtung wird in einer Fachzeitschrift ausführlich publiziert werden.)

Diskussion: Herren Spuler, Merkel, Vortr.

Herr **Seitz: Ueber die Bedeutung intrakranieller Blutung bei Neugeborenen.**

Vortr. bespricht zuerst die forensische Bedeutung intrakranieller Blutungen bei Neugeborenen an der Hand eines selbst erlebten Falles: Der Obduzent nahm bei einem Kinde, dessen Mutter im Verdachte, Kindsmord verübt zu haben, stand, eine Gewalteinwirkung an, da sich ein intrakranieller Bluterguss bei der Autopsie vorfand. Von der Staatsanwaltschaft um seine Ansicht befragt, konnte Vortr. hierin keinen Beweis für eine gewaltsame Tötung erblicken, da bei 36 bisher von ihm genau klinisch und anatomisch beobachteten Fällen intrakranieller Blutungen in einem vollen Viertel leichte und spontane, zum Teil ungewöhnlich schnelle Geburt, ohne Beckenverengerung, vorlag und in einem weiteren Prozentsatz die Entbindung durch eine leichte Zange erfolgt war.

Nach ihren Symptomen und nach der klinischen Wertigkeit müssen die Blutergüsse oberhalb des Tentoriums (supratentoriale Blutergüsse) von denen unterhalb des Tentoriums (infratentoriale Blutergüsse) getrennt werden. Die Blutergüsse oberhalb des Tentoriums sitzen schalenförmig der Grosshirnhemisphäre auf und sind fast stets einseitig. Erfolgt die Blutung längere Zeit vor der Austreibung des Kindes, so verteilt sich durch die Wehentätigkeit das Blut in ziemlich gleichmässiger Schicht über das ganze Hirn und die Kinder gehen alsbald nach der Geburt zugrunde. Erfolgt dagegen der Bluterguss erst mit den letzten Austreibungswehen, so ist er meist scharf auf eine Hemisphäre beschränkt, macht allgemeine Hirndruckerscheinungen und daneben meist scharf ausgesprochene Herdsymptome. Lassen die Erscheinungen bis zum Ende des dritten Tages nicht nach, so geht das Kind an zunehmenden Hirndruckserscheinungen zugrunde, im andern Falle tritt fast ausnahmslos vollständige Genesung auch dann noch ein, wenn aus der Höhe der Hirndrucksymptome zu schliessen, ein recht grosser Bluterguss vorhanden war. Von 5 Kindern mit Hirndruckserscheinungen, die am Leben blieben, entwickelten sich 4 körperlich und geistig normal, das 5. zeigte später Strabismus und Athetose, die wahrscheinlich mit den Blutungen zusammenhängen. Blutergüsse in früher embryonaler Zeit führen zu weit gehender Zerstörung des Gehirns. In einem durch Abbildungen demonstrierten Falle war bei normaler Schädelform das ganze Grosshirn mit Ausnahme der Stammganglien zerstört.

Am gefährlichsten sind die infratentorialen Blutergüsse, weil sie auf die Medulla oblongata drücken und zur Lähmung des Atemzentrums führen. Bereits kleine Ergüsse um das verlängerte Mark genügen zur Atemlähmung. Die Kinder werden schwer asphyktisch geboren und können nicht wiederbelebt werden, oder sind scheinbar frisch, werden aber bald nach der Geburt von Atemkrämpfen und Zyagnose befallen. Auch die bei Neugeborenen beobachtete Spätasphyxie dürfte wohl auf solche Blutungen um die Medulla oblongata zurückgeführt werden. Bei Autopsie wäre darauf das Augenmerk zu richten.

Diskussion: Herren Spuler, Merkel, Specht, Denker, Jamin, Vortr.

Herr **Merkel: Pathologisch-anatomische Demonstrationen:**

Im ersten demonstrierten Fall handelt es sich um eine recht bemerkenswerte Beobachtung von **Soor des Kehlkopfes** bei einem 48 jähr., an einem röhrenförmigen, stenosierenden Karzinom des Querkolons leidenden Kanzleiexpeditor, welcher an einem embolischen Erweichungsherd mit finaler Pneumonie marantisch zugrunde gegangen war. Die Soorvegetationen waren hier ausgesprochen dem Verlauf des Plattenepithels folgend von den Sinus pyriformes aus in das Kehlkopfinnere hineingekrochen, sie überzogen als ein fest aufsitzender grau-weisslicher Belag die beiden Stimmbänder, von da übergehend auf die Wrisbergschen Knorpel; abgesehen davon fanden sich natürlich auch die Schleimhaut des weichen Gaumens und des Oesophagus bis weit herab davon bedeckt.

Zweitens demonstriert Vortr. Präparate von **isolierter käsiger Nebennierentuberkulose** von zwei in den 40er Jahren stehenden Männern; in beiden Fällen war die Nebennierenerkrankung die einzige Lokalisation der Tuberkulose im Körper, d. h. es fand sich nur beidemale eine vollständig ausgeheilte Spitzenerkrankung vor.

Ein ausgesprochener Symptomenkomplex von Morbus Addison fand sich in keinem der beiden Fälle vor; in einem wurde eine leichte Braunfärbung der Körperhaut konstatiert, im andern fehlte sie völlig, was vielleicht in dem Vorhandensein von ziemlich grossen akzessorischen Nebennieren seine Erklärung findet.

Vortr. weist auf die eigenartige Erscheinung hin, dass in solchen Fällen von hochgradiger Zerstörung der Nebennieren oft der Tod ganz rasch unter den Zeichen schwersten Kollapses, der durch kein Analeptikum gebessert werden kann, erfolgt, — wie es auch in den beiden vorliegenden Fällen beobachtet wurde; manchmal bestehen direkt peritonitische Symptome, wie in den vorliegenden Fällen, wo das eine Mal eine Perforationsperitonitis, das andere Mal eine Pankreasapoplexie vermutet wurde.

Aehnliches wird auch in der Literatur berichtet.

Geschäftliches.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Voss: a) Behandlung chronischer Mittelohreiterungen bei tuberkulösen Individuen mit Tuberkulin.** (Mit Demonstration.)

Nach einem Hinweis darauf, dass in den otologischen Lehrbüchern die therapeutische Verwendung von Tuberkulinpräparaten bei tuberkulösen Ohraffektionen entweder gar keine oder eine direkt absprechende Beurteilung erfährt, stellt V. einen Kranken vor, bei dem eine doppelseitige chronische Mittelohreiterung mit grossen Defekten im Trommelfell sowie einem linksseitigen Infiltrat mit fibrinöser Ausschwitzung im Bereich des Promontoriums nach langer vergeblichen anderweitigen Behandlung durch systematische Injektionen von Tuberkulinemulsion zur Heilung gebracht wurde. Die Diagnose auf einen tuberkulösen Prozess wurde mit Rücksicht auf den otoskopischen Befund im linken Ohr und auf den ausserordentlich stark positiven Ausfall der Pirquetschen Reaktion gestellt. Wiederholte Untersuchungen des Mittelohreiters auf Tuberkelbazillen sowie die histologische Durchmusterung eines exzidierten Gewebsstückes aus dem linken Ohr hatten dagegen ein negatives Ergebnis.

Verf. hält Fälle wie den vorgestellten für ein besonders dankbares Objekt der spezifischen Behandlung, während er bei akuten Tuberkulosen vom Mittelohr und Warzenfortsatz im Gegensatz zu Lebram noch zu einer gewissen Vorsicht rät. V. hofft, dass es auf diese Weise gelingt, einen Teil chronischer Mittelohr- besonders sog. Schleimhauteiterungen der endgültigen Heilung entgegenzuführen.

b) Aufdeckung ein- und doppelseitiger Taubheit. (Mit Demonstration.)

Vortr. weist zunächst auf die von Bezold angegebenen Methoden zur Feststellung der in Rede stehenden Leiden hin, die aber wegen des grossen und kostspieligen dafür erforderlichen Apparates und der dazu notwendigen Uebung nur dem Spezialisten vorbehalten sind. Für den Praktiker, dem die Beurteilung dieser Zustände in der Unfallpraxis nicht selten zufällt, genügt im Allgemeinen der Besitz eines Doppelgebläses (Voss) oder einer Lärmtrommel (Barany), um das Vorhandensein oder die Simulation einseitiger Taubheit nachzuweisen. Mittels eines der genannten, in das hörende Ohr eingeführten Apparate macht man den Patienten bei wirklich bestehender einseitiger Taubheit temporär vollkommen taub, indem man durch den im gesunden Ohr erzeugten Lärm auch dieses während der Dauer der Untersuchung vom Hörakt ausschliesst (Demonstration). Simuliert der Betreffende die Taubheit auf dem anderen Ohre nur, so wird er häufig dadurch entlarvt, dass man ihn während dieser Manipulation mit gedämpfter Stimme fragt, ob er den Lärm auf dem nicht tauben Ohre hört. Ein wirklich einseitig Ertaubter versteht diese Frage gar nicht, der Simulant beantwortet sie meist in bejahendem Sinne (Marx).

Vorhandensein oder Simulation doppelseitiger Taubheit endlich kann mit Hilfe von zwei Lärmtrommeln oder Doppelgebläsen nachgewiesen werden, die gleichzeitig in beiden Ohren in Tätigkeit gesetzt werden, während man den Untersuchten etwas lesen lässt (Barany). Ein vorher Hörender erhebt während des Lärmes die Stimme unwillkürlich, um sie nach Aufhören desselben wieder sinken zu lassen, bei einem total Tauben findet ein solcher Wechsel in der Stimmintensität nicht statt. (Demonstration.)

c) Operative Beseitigung knöcherner Choanalatresien.

Die Beseitigung der genannten, vielfach angeborenen Störungen ist bisher eine Crux der Rhinologen gewesen. Die Inangriffnahme von der Nase aus mittels Meissels oder Trephine und nachfolgender Bougierung hat meist wieder zu einer Verwachsung geführt und dadurch den Erfolg der Operation illusorisch gemacht. Das ist auch mit der vorgestellten Patientin der Fall gewesen. Der Versuch, dem Leiden vom Gaumen aus beizukommen, ist gleichfalls gescheitert (Körner). V. ist zunächst dem Wege gefolgt, wie ihn Denker zur Operation für bösartige Tumoren der Kieferhöhle vorgeschlagen hat. Er hat also die Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus vorgenommen und die knöcherne Scheidewand zwischen Kiefer- und Nasenhöhle reseziert. Darnach wurde durch Abhebelung und Resektion des nasalen Schleimhautüberzuges im Bereich der die Choane verschliessenden Knochenwand bis ans Septum heran, letztere freigelegt und mit Hammer und Meissel in grosser Ausdehnung, die den Grenzen der natürlichen Choanenöffnung entsprach, entfernt. Jetzt war noch der rhino-pharyngeale Schleimhautüberzug, der nunmehr wie ein Segel durch die Atembewegungen hin- und herbewegt wurde, zu resezieren, und die gewünschte Kommunikation war hergestellt. Nach Vernähung der oralen Schleimhautwunde wurde nur noch ein absaugender Gazestreifen in die betreffende Nasenseite gelegt. Die Operation der anderen Seite wurde wegen der körperlichen Schwäche der Patientin aufgeschoben. Sowohl durch Rhinoskopia anterior wie posterior lässt sich feststellen, dass die geschaffene Oeffnung fast vollkommen der normalen Choane entspricht. Die Atmung durch diese Seite ist vollkommen frei. (Demonstration.) Das beschriebene Vorgehen erscheint so selbstverständlich und kann ohne allzugrosse Schädigung der physiologisch wichtigen Schleimhautpartien der Nase durchgeführt werden, dass es als Idealverfahren gegen diese Leiden zu bezeichnen ist.

d) Demonstration mikroskopischer Präparate von frischen und geheilten, experimentell erzeugten Othämatomen.

V. demonstriert Präparate, wie er sie zur Stütze seiner Annahme, dass das Othämatom nur durch tangentiale Insulte entsteht, und sein Inhalt vorzugsweise Lymphe, nicht Blut ist, an Kaninchen dadurch gewonnen hat, dass er deren Ohrmuschel zwischen Daumen und Zeigefinger rieb. Man sieht, dass die Verletzung sämtliche Schichten der Muschel von der Unterhaut beider Seiten bis zum Knorpel betreffen und oft mehrere „Taschen" in einer Muschel gleichzeitig entstehen können. Die Spontanheilung erfolgt durch Resorption des Ergusses und — je nach Lage der Tasche — durch Neubildung von Binde- und Knorpelgewebe.

Herr **Schulze: Ueber Splenektomie bei traumatischer subkutaner Milzruptur.**

Demonstration einer vor 4 Wochen durch Splenektomie geheilten subkutanen traumatischen Milzruptur bei einem jungen Manne, der einen Hufschlag gegen die Nabelgegend erhalten hatte. Eine sichere Diagnose auf Milzruptur war trotz des Verdachtes auf dieselbe nicht zu stellen. Entgegen vereinzelten Anschauungen muss daran festgehalten werden, dass die Diagnose einer derartigen Verletzung in der Mehrzahl der Fälle überhaupt nicht zu stellen ist. Als wertvolles diagnostisches, wenn auch nicht eindeutiges, Hilfsmittel können Klagen über linksseitigen Schulterschmerz verwertet werden. Die nach der Herausnahme der Milz eingetretenen Aenderungen in der Zusammensetzung des Blutbildes werden an Kurven, die nach den täglich vorgenommenen Blutuntersuchungen aufgestellt sind, erläutert.

Interessant war an dem Falle die nach 14 Tagen aufgetretene universelle Lymphdrüsenschwellung und die plötzlich in der Rekonvaleszenz auftretenden Temperatursteigerungen, die nach dem Vorgang von v. Herczel als Ausdruck einer umschriebenen Fettgewebsnekrose aufgefasst werden konnten, nach einer vermutlich durch eine Unterbindung in der Nähe des Pankreasschwanzes verursachten Schädigung des Pankreas.

Diskussion: Herr Propping.

Herr **E. Wolff: Ueber Pankreaszysten und --pseudozysten.**

Vortr. bespricht an der Hand der von Körte gegebenen Einteilung der sog. Pankreaszysten die verschiedenen Arten der im und am Pankreas vorkommenden zystischen Bildungen. Er erläutert die klinischen Symptome dieser Zysten, besonders die verschiedene Lage derselben, die von der Richtung abhängt, nach der sich die Zyste oder Pseudozyste hin entwickelt hat. Die Diagnose ist meistens sehr schwierig und nicht mit Bestimmtheit zu stellen, da die verschiedensten Organe als Ausgangspunkt eines zystischen Tumors der Oberbauchgegend in Betracht kommen können. Die Untersuchung des Stuhlganges und Urins, die bei den übrigen Pankreaserkrankungen wertvolle Dienste für die Diagnose leisten kann, ergibt in der Regel bei den Pankreaszysten keinen Aufschluss, da die sekretorische Tätigkeit meist wenig beeinträchtigt ist. Es wird über drei in der letzten Zeit in der chirurgischen Klinik operierte Fälle von Pankreaszystenbildung referiert. In dem ersten Falle handelte es sich um eine multiple Zystenbildung, die grösste der Zysten hatte sich zwischen die Blätter des Mesocolon descendens entwickelt, ca. ²/₃ des Pankreas wurden samt den Zysten exstirpiert. Patientin ist geheilt und ohne irgendwelche Ausfallserscheinungen geblieben. Der zweite Fall betraf eine über kindskopfgrosse Zyste mit verkalkter Wand, deren Totalexstirpation versucht wurde, aber aufgegeben werden musste, so dass die Einnähung und Drainage angewandt wurde. Im dritten Falle handelte es sich um eine ältere Nekrose des Pankreas und Bildung einer Pseudozyste durch Ausfüllung der Bursa omentalis durch ein ca. 2 Liter betragendes Exsudat. Die Bursa wurde durch das Ligamentum gastrocolicum hindurch eröffnet und drainiert. Auch diese beiden Fälle sind geheilt. Die die Fälle betreffenden Präparate und Röntgenbilder sowie die letztgenannte Patientin werden demonstriert.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 20. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: i. V. Herr Penkert.

Herr **Anton: Demonstration eines Mädchens mit Aplasie des Kleinhirns.**

5 jähriges Mädchen, das auf dem Typus eines 2 jährigen zurückgeblieben ist. Aus der Vorgeschichte ist nichts weiter zu konstatieren, als dass die Mutter klein sein soll, der Vater ist gesund. 14 Tage nach der Taufe soll das Kind noch ganz regungslos gewesen sein. Es lernte nur wenig sprechen. Die Kleine fiel auf durch eine Gangstörung, durch die Kleinheit ihres Wuchses und durch eigenartige Blickstörungen, welchen aber keine Augenmuskellähmungen entsprachen, dabei zeigte sich ein leichtes nystagmoides Zucken. Die Pupillen sind immer weit, reagieren gut auf Licht. Der Schlingakt ist mitunter gestört, im Sinne nicht einer Schlinglähmung, sondern einer Ataxie. Bei mimischen Bewegungen ist das Gesicht symmetrisch innerviert. Beim Ergreifen der Nadel treten etwas ausfahrende Bewegungen ein (Intentionstremor). Die grobe Kraft und die Sensibilität ist nicht auffällig gestört. Das Erheben der Beine geschieht unter Schwanken, aber der Effekt ist ein ganz entsprechender. Der Knieschnenreflex ist eben auszulösen. Fussklonus ist nicht vorhanden. Beim Bestreichen der Fussohle ist Babinski angedeutet. Die Bewegungen sind gut, nur wenn Patientin aufrecht sitzt, ist sie etwas unbeholfen. Sie ist sehr munter, immer heiter, aber ermüdbarer, als es sonst bei Kindern der Fall ist. Auf die Beine gestellt, vermag sie sich kaum aufrecht zu halten. Der Gang ist ataktisch. Mit verbundenen Augen fällt sie nach rückwärts. Die Sprache ist noch auffällig kindlich. Der Tonus der Muskulatur ist etwas herabgesetzt. Es bestehen keine groben Sehstörungen; der Augenhintergrund ist normal.

Weil der Zustand von vorneherein gegeben ist, muss die Diagnose auf Aplasie des Kleinhirns gestellt werden. Das Röntgenbild zeigt die hintere Schädelgrube flach, keine Andeutung von Sinus transversus, dafür aber das Vorhandensein von grossen Knochenmassen.

Da das Grosshirn für das Kleinhirn die Ersatzfunktion übernimmt, ist also eine möglichst weitgehende Einübung des Grosshirns zu erstreben. Doch treten die Störungen immer wieder hervor, wenn das Grosshirn zugleich für sich wirken und das Kleinhirn ersetzen will.

Herr **Schepelmann: Demonstration eines Patienten mit Thrombose der linken Vena subclavia seltener Aetiologie.**

M. H.! Wenn ich Ihnen heute einen Patienten mit einer Venenthrombose vorstelle, so geschieht es nicht wegen der Thrombose als solcher — denn diese begegnet uns fast alltäglich —, sondern wegen der hier ganz eigenartigen Aetiologie. Der Herr kam am 2. Juli, also vor 7 Wochen, zu uns (in Prof. Dr. Wullsteins chirurg. und orthopäd. Privatklinik), weil er seit 5 Tagen eine allmählich zunehmende, schmerzhafte Anschwellung seines linken Armes bemerkt hatte; er hielt sie anfangs für die Folge eines Insektenstiches, obgleich weder er noch der konsultierte Arzt den Einstich objektiv nachweisen konnten. Als nach den verordneten feuchten Umschlägen keine wesentliche Besserung eintrat, suchte er hiesige Klinik auf. Es fand sich eine äusserst hochgradige Schwellung des ganzen linken Armes, vom Handgelenk aufwärts bis zur Achselhöhle und Schulter, und zwar nahm die Schwellung nach oben an Intensität zu und griff auch auf die linke Brustseite über; im Gebiet des Oedems war die Haut prall gespannt, glänzend, blass, von zahlreichen erweiterten Venen durchzogen; ebenso traten die linksseitigen Halsvenen, speziell die Jugularis anterior und externa, strotzend gefüllt hervor. In der linken Achselhöhle war die Haut leicht gerötet, in der Tiefe fühlte man einen dicken, auf Druck empfindlichen Strang. Nirgends waren auch nur die geringsten Spuren einer stumpfen oder spitzen Verletzung, einer noch so leichten örtlichen Entzündung oder rote lymphangitische Streifen sichtbar. Die Körpertemperatur betrug 38,2°, doch war Patient bisher noch umhergegangen. Die Hautempfindlichkeit am Arm war objektiv ziemlich normal, nur klagte Herr H.-K. über ein spannendes, etwas taubes Gefühl im ödematösen Gebiet.

Es lag natürlich nahe, an Lymphangitis zu denken; da sich aber keine Ursache dafür finden liess, wurde eine entzündliche Thrombose oder ein myelogenes Sarkom, das ja gleichfalls zu Blutstauungen und Oedem Veranlassung gibt, in Erwägung gezogen und eine genauere Anamnese zur Klärung der Situation erhoben: Patient will mit 6 Jahren an Diphtherie gelitten haben und wurde damals, wie Sie an der strahligen breiten Narbe oberhalb des Jugulum ersehen, tracheotomiert; mit 10 Jahren litt er an Gelenkrheumatismus, der sich vor 6—7 Jahren nochmals in Form eines leichten Anfalles von 14 tägiger Dauer wiederholte. Vor 2 Jahren trat plötzlich heftiger Schmerz im linken Ohr auf, der erst zurückging, als sich grössere Eitermengen entleerten; nach 1—2 Wochen soll dieser Ohrfurunkel ausgeheilt gewesen sein. Obwohl der Patient von den erwähnten Krankheiten keinerlei nachteilige Folgen zurückbehalten haben will, vielmehr sich wohl und kräftig fühlt, Sport treibt etc., wurde er vom Militärdienst wegen leichten Herzfehlers 1 Jahr zurückgestellt. Besonders eingehend erkundigte ich mich nach den gesundheitlichen Verhältnissen der letzten Wochen und Monate. Er gab mit Bestimmtheit an, dass er keinerlei Infektionskrankheit (keine Angina, keine Geschlechtskrankheit) durchgemacht, kein Trauma, weder ein stumpfes noch ein spitzes erlitten, keine Rhagaden an den Fingern gehabt habe. Dass die Erkrankung durch einen Insektenstich erzeugt sei, habe er nur mangels anderer Erklärung angenommen, wisse sich jedoch positiv darauf nicht zu besinnen. Allenfalls könnte als traumatisches Moment der Umstand in Erwägung gezogen werden, dass Pat. in letzter Zeit oft ein sehr wildes Pferd ritt, wobei er den linken Arm beim Anziehen der Zügel recht anstrengte.

Nach dem Ergebnis der Anamnese, der objektiven Untersuchung, besonders der Thermometrie, kam eine Lymphangitis doch in erster Linie in Frage. Noch am selben Tage wurde daher die linke Achselhöhle unter aseptischen Kautelen (in Anbetracht der Unsicherheit der Diagnose) in Narkose freigelegt; es fand sich jedoch nichts von Lymphadenitis oder Lymphangitis, vielmehr ein faust daumendicker, vom Sulcus bicipitalis medialis durch die Achselhöhle nach der Mohrenheimschen Grube ziehender Strang, der sich als thrombosierte Venae brachiales, axillaris und subclavia erwies. Stellenweise war die Wand des Stranges seidenpapierartig dünn, so dass der Inhalt bläulich durchschimmerte. An einer dieser Stellen wurde, um sich von der Beschaffenheit des Thrombus zu vergewissern, mit geschlossener Pinzette eine feine Oeffnung in die Wand gelegt, worauf ein völlig aseptischer, noch nicht organisierter Thrombus vorquoll. Eine Ausräumung wurde nicht vorgenommen; ihr hätte ja auch eine Unterbindung der V. subclavia vorausgeschickt werden müssen. Faszie und Haut wurden primär durch Naht geschlossen und Patient — der bis zum Tage der Aufnahme in die Klinik noch umhergegangen, anfangs auch noch Kollegien besucht hatte — er ist Student — mit suspendiertem Arm im Bett gehalten.

Hinsichtlich des übrigen Körperzustandes, wie er sich zu Anfang darbot, habe ich noch folgendes zu bemerken: Der 22 jährige Herr H.-K. ist, wie Sie sehen, ein grosser Mann von kräftigem Knochenbau und entsprechend guter Muskulatur. Am Nervensystem lassen sich keine krankhaften Veränderungen erkennen. Haut und Schleimhäute sind etwas blass; die Zunge ist nicht belegt; die Körpertemperatur, die am Tage der Operation von 38,2° auf 37,9° herabging, blieb vom nächsten Tage ab dauernd normal. Der Puls ist regelmässig, sehr langsam (48—50 Schläge pro Minute), von guter Füllung und Spannung. Die tiefe Herzdämpfung erreicht im 5. Interkostalraum fast die linke Mammillarlinie, wo man auch den stark hebenden Spitzenstoss sieht und fühlt; die oberflächliche Dämpfung ist um 1—2 Querfinger verbreitert; abgesehen von einem leisen, systolischen Geräusch, das man anfangs deutlich, später weniger deutlich über der Spitze hörte, sind die Herztöne rein; der 2. Pulmonalton ist ein wenig laut. Ueber dem ganzen linken Herzen sieht man oberhalb des Spitzenstosses systolische Einziehungen. Die Blutuntersuchung ergab ziemlich normalen Befund: 85 Proz. Hämoglobin, 4,8 Millionen rote, 5½ Tausend weisse Blutkörperchen. Lungen und Bauchorgane bieten keine Besonderheiten; der Urin ist klar, frei von Zucker und Eiweiss; es besteht weder Husten noch Auswurf.

Die Wirbelsäule ist gerade, biegsam, nirgends klopfempfindlich; abgesehen von dem ödematösen linken Arm sind alle anderen Gliedmassen aktiv und passiv ausgiebig beweglich; es finden sich keine Drüsenschwellungen, keine Krampfadern. Röntgenphotogramme der Brust und des linken Armes ergaben — von der auch hier sichtbaren Herzverbreiterung abgesehen — regelrechten Befund. Die Hörschärfe ist beiderseits normal, ebenso das otoskopische Bild; nur erkennt man auf der Vorderwand des linken äusseren Gehörgangs eine noch leichte periostale Verdickung als Rest des Furunkels.

Nachdem 14 Tage post operationem die Nähte mit grösster Vorsicht entfernt waren, sollte nach weiteren 8 Tagen der Suspensionsverband in Fortfall kommen; kurz zuvor trat eines abends plötzlich 10 Minuten lang dauerndes Herzklopfen, Angst, Unruhe, Beklemmung ein, die auf das Losreissen eines Thrombusstückes hindeuteten; infolgedessen blieb der Verband noch weitere 2 Wochen liegen, und nun erst wurde mit vorsichtiger Massage, aktiven und passiven Bewegungen des durch lange Fixation versteiften Armes im Bett, später auch ausser Bett begonnen; selbstverständlich wurden Sulcus bicipitalis medialis und Achselhöhle nicht massiert; auch wurde keine Heissluftbehandlung, die wir sonst bei Gelenkversteifungen mit Vorliebe anwenden, eingeleitet, da sie venöse Stauungen und Oedem erfahrungsgemäss erhöht.

Heute, wo ich Ihnen den Patienten vorführe, besteht nur noch eine ganz geringe Schwellung im oberen Drittel des Oberarmes, dessen Venen in grosser Anzahl deutlich hervortreten; auch die Brust- und Halsvenen sind noch ein wenig erweitert. Das Gewebe unter der 12 cm langen Operationsnarbe in der Achselhöhle ist noch kallös verdickt, indolent; in der Tiefe scheint sich die thrombosierte V. axillaris als undeutlicher Strang zu präsentieren. Die Herzaktion ist ruhiger; das Geräusch an der Spitze ist verschwunden, nur ist der 1. Mitralton etwas unrein; der Spitzenstoss liegt knapp 1 Querfinger innerhalb der Mammillarlinie, ist weniger stark hebend; die systolischen Einziehungen sind nicht mehr zu erkennen; der Puls ist auf 60, manchmal auch auf 70 gestiegen. Die Beweglichkeit des linken Armes ist nur noch wenig beschränkt.

Nochmals kurz zusammengefasst, m. H., handelt es sich um einen kräftigen jungen Mann, der früher an Diphtherie, Gelenkrheumatismus und Ohrfurunkel litt und der vom Militär wegen leichten Herzfehlers 1 Jahr zurückgestellt wurde. In den letzten 2 Jahren will er stets gesund und rüstig gewesen sein, bis Ende Mai plötzlich, ohne dass sich ein bestimmter Grund dafür angeben liesse, eine durch Autopsia in vivo sichergestellte Thrombose der linken Vena subclavia, axillaris, brachialis eintrat. Die körperliche Untersuchung ergab als einzige pathologische Veränderung eine geringe Herzverbreiterung nach links und rechts, anfangs ein systolisches Geräusch über der Spitze ,das aber in den letzten Tagen nicht mehr hörbar war, und eine Bradykardie von 48—56 Schlägen, die jetzt gleichfalls zurückgetreten ist. Das Oedem des Armes ist heute fast verschwunden, nachdem die V. cephalica, transversa scapulae, transversa colli, jugularis externa und anterior (zur Jugularis interna und anonyma), die oberflächlichen Thoraxvenen den Kollateralkreislauf übernommen haben.

Die Aetiologie war hier besonders schwer festzustellen; akute Infektionskrankheiten waren nicht vorausgegangen, auch keine Fingerverletzung mit nachfolgender Lymphangitis. Vielleicht könnte man die Anstrengungen und Zerrungen des linken Armes der letzten Zeit beim Reiten eines wilden Pferdes als Trauma ansprechen; berichtet doch Th. Billroth (Chirurg. Erfahrungen, Langenbecks Archiv, 1869, Bd. 10, S. 453) über eine ähnliche Thrombosierung der rechten Subklavia im Anschluss an Zerrung bei anstrengender Arbeit und H. Bohm (Münch. med. Wochenschr. 1897) über eine traumatische Thrombose der V. cruralis bis hinauf zur Kava infolge eines Fehltrittes.

Venöse Thrombose findet man in der Literatur am meisten verzeichnet bei marantischen und kachektischen Zuständen, im Anschluss an gynäkologische und grössere chirurgische Operationen, bei Uterustumoren, im Puerperium, bei schweren dekompensierten Herzfehlern, bei eitrigen Ohrerkrankungen; bei Pyämie stehen die septischen Thrombosen überhaupt im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Trousseau und Klebs nennen die periphere Thrombose geradezu ein diagnostisches Frühsymptom des Krebses, ein „Krebszeichen“. Syphilis und Lungenschwindsucht, letztere zumal kurz ante mortem, geben gleichfalls zu Thromben Veranlassung, hin und wieder auch einige akute Infektionskrankheiten, in erster Linie der Typhus, und zwar mit Vorliebe in der Rekonvaleszenz. In der letzten grossen Influenzaepidemie sind eine ganze Anzahl Beobachtungen von Venenverlegung publiziert worden; ich erwähne nur das Sammelwerk von Litten. Weniger häufig ist die Komplikation bei Pneumonie, Pocken, Ruhr, Scharlach, Masern, Gelenkrheumatismus, Tonsillitis, Peritonsillitis, ja sogar Gonorrhöe. Da die Thrombosen erst in der Spätrekonvaleszenz auftreten, so kann selbstredend von marantischen Zuständen keine Rede sein, vielmehr handelt es sich um Ernährungsstörungen der Gefässwände und um Schädigung ihres Endothels durch Bakterien oder deren Stoffwechselprodukte.

Von alledem, auch von Anämie und Chlorose, die ebenfalls als ätiologisches Moment in Frage kommen, kann bei diesem Herrn keine Rede sein. Der Herzfehler — eine unbedeutende, bei flüchtiger Untersuchung leicht zu übersehende Mitralinsuffizienz — war durchaus kompensiert, und Patient war zu jeder körperlichen Leistung ohne die geringsten Beschwerden fähig. V. Schrötter spricht der Bradykardie einen grossen Einfluss zu; wenn auch die rein mechanische Theorie Virchows durch die Arbeiten von Eberth und Schimmelbusch (Die Thrombosen nach Versuchen und Leichenbefunden. Stuttgart, Ferd. Enke, 1888) u. a. widerlegt worden ist, so heben doch auch sie die Stromverlangsamung als begünstigendes Moment hervor. Zwar ist nicht zu entscheiden, ob die Bradykardie in meinem Falle schon vor der Thrombose bestand, zumal sie heute einer ziemlich normalen Pulsfrequenz Platz gemacht hat; dem muss entgegengehalten werden, dass bei den meisten der bekanntgegebenen Fälle eine Pulsbeschleunigung mit der Thrombose einherging. Wahrscheinlicher ist mir die Bradykardie eine Folge der letzten starken Ueberanstrengung des durch den zweimaligen Gelenkrheumatismus vielleicht nicht mehr ganz wie früher leistungsfähigen Herzmuskels, und damit ein prädisponierendes oder auslösendes Moment für die Thrombose; der Kardinalpunkt muss immer in der Schädigung der Blutflüssigkeit oder der Gefässwand gesucht werden; für erstere ergeben sich nicht die geringsten Anhaltspunkte; hingegen bleibt als einzige Erklärungsmöglichkeit die schädliche Einwirkung einer heftigen Zerrung — wie sie durch das Zügeln eines wilden Pferdes denkbar ist — auf die Axillar- oder Brachialvenen, ein Moment, das auch Billroth und Bohm (l. c.) erwähnen. Die 3 verdünnten Stellen in der Venenwand der Axillaris weisen wohl auf den Ort hin, wo das Trauma zur Wirkung kam.

Das Wesentliche, m. H., an der Thrombose, die ich Ihnen soeben demonstriert habe, ist also ihr Auftreten bei einem jungen, kräftigen Manne im Anschluss an ein indirektes Trauma; als unterstützendes Moment muss die passagere Bradykardie angesehen werden.

Herr **Küstner** demonstriert einen Fall von **kompletter Fazialisparese,** verursacht durch chronische Ohreiterung nach Scharlach. Der Patient ist vor 8 Wochen operiert. Die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube lag in Markstückgrösse frei. Bei der Operation wurde ein interessanter Knochensequester gefunden (Demonstration); an demselben ist ein vollständiger Halbzirkelkanal des Labyrinthes und eine Ampulle mit Rudiment eines zweiten Bogenganges zu sehen. Da derartige Labyrinthsequester ziemlich selten sind, erfolgte die Demonstration. Der Faszialiskanal konnte bei der Operation in dem blutreichen, mit üppigen Granulationen bedeckten Operationsfelde nicht gesichtet werden; es hat sich aber bei der Nachbehandlung gezeigt, dass die Fazialisparese ihrer vollständigen Heilung entgegengeht. Das Ohr, das bereits vor der Operation taub war und keinerlei Labyrinthreaktionen zeigte, kann natürlich keine Funktionen wieder erlangen.

Herr Prof. Dr. theol. **Haussleiter** (a. G.): **Aerztliche Aufgaben in Deutsch-Ost- und Südwest-Afrika.**

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Heinlein** stellt 1. einen 9 jährigen Knaben vor, der seit dem 2. Lebensjahr an dem schweren **Folgezustand einer Kinderlähmung** gelitten hatte; unter gleichzeitiger Mitwirkung von Rhachitis hatte er bis zu der im Vorjahr betätigten blutigen Korrektion nicht aufrecht gehen oder stehen können, sondern sich immer nur kriechend vom Platz bewegt, so dass auch Schulbesuch unmöglich war. Als Folge der letzteren Tatsachen und der vorausgegangenen Rhachitis besteht noch jetzt ein deutlicher **Cubitus varus,** der im rechten Ellbogengelenk sogar zur Luxation des Radiusköpfchens geführt hat, so dass die Fossa patellaris völlig frei abgetastet werden kann. An den rechten Untergliedmassen und der Hüfte bestund eine sehr ausgebreitete Lähmung des Lumbosakralgeflechtes mit enormer Muskelatrophie, so dass nur eine deutliche Funktion der kurzen Zehenbeuger, des M. tensor fasc. lat. und eine schwache Funktion der Hüftgelenksmuskeln erhalten war. Infolge der völligen Lähmung der Kniegelenkmuskeln bestand ein Schlotterkniegelenk, daneben ein hochgradiger Pes equino-varus.

In der ersten Sitzung wurde nun durch Arthrodese mit angeschlossener, wochenlang fortgesetzter Hyperämisierung nach Helferich eine völlig knöcherne Versteifung des Kniegelenkes in schwach stumpfwinkeliger Beugestellung erzielt. Dieser Erfolg ist bemerkenswert, insofern Arthrodesen vor Ablauf des ersten Lebensjahrzehntes in der Regel nicht zu knöcherner Vereinigung, sondern nur zu fibröser Verwachsung führen, und das günstige Resultat im vorgestellten Falle wohl nur durch die gleichzeitig angewandte Hyperämisierung erreicht wurde. An dem Fussgelenk wurde zunächst die Achillessehne in ihrer lateralen Hälfte von ihrer Insertion abgelöst, dann wurde die mediale Hälfte durch die Bayersche Operation verlängert, endlich die abgelöste laterale Hälfte auf die Peronealsehnen transplantiert, schliesslich die hochgradige Spitzfussstellung durch Ablösung und Verkürzung sämtlicher Extensoren in der Fussgelenkslinie verbessert.

Der Knabe bewegt sich jetzt mit Krücke und Stock rasch vom Platze, dabei wird das Bein, ohne dass eine pathologische Luxation im Hüftgelenk neben der sicher noch bestehenden Parese der Hüftgelenkmuskeln vorhanden ist, noch stark nach aussen gedreht aufgesetzt, wahrscheinlich infolge des Ueberwiegens der an sich physiologisch mächtigeren Auswärtsroller, der Fuss selbst zeigt noch leichte Equinusstellung, mehr nur infolge Senkung des Mittelfusses, was im vorgestellten Falle wegen der noch bestehenden nutritiven Beinverkürzung für die Beinfunktion nur vorteilhaft ist, da der Knabe bei dem Auftreten nun sich ganz gut auf die Zehen stützen kann. Die Schule wird seit Neujahr ohne Unterbrechung besucht, das ganze Wesen des Knaben hat sich völlig zugunsten verändert. Die Gewöhnung an den früheren Zustand hat er noch nicht völlig verloren: ist Krücke und Stock bisweilen nicht zur Hand, so werden sofort mit Behendigkeit die vier Gliedmassen kriechend in Bewegung gesetzt, um irgend einen gewünschten Gegenstand herbeizuholen.

2. Teilt Vortragender die Krankheits- und Operationsgeschichte von 2 Fällen von **Hypernephrom** mit. Im 1. Falle handelte es sich um eine im Dezember 1907 operierte 28 jährige Frau, welche, früher öfter an Husten leidend, sonst niemals ernstlich krank gewesen, insbesondere von Scharlach frei geblieben war. Seit 4 Monaten bestanden Schmerzen in der rechten Bauch- und Lendengegend und dadurch bedingte Arbeitsunfähigkeit; keine Hämatedosie. Die rechte Niere, im rechten Mesogastrium vergrössert, mit unregelmässig flach höckeriger Oberfläche gut fühlbar, druckempfindlich seitlich verschieblich; der Harnbefund war nicht positiv; der bestehende schlechte Ernährungszustand, eine Dämpfung der linken Lungenspitze liessen im Zusammenhalt mit dem übrigen Befund und Anamnese an die Möglichkeit tuberkulöser Erkrankung denken. Transperitoneale Nephrektomie in örtlicher Anästhesie mit Vertikalschnitt am Aussenrand des M. rectus, Heilverlauf glatt. Die entfernte Niere zeigte mehrere bis über kirschgrosse Zysten mit kolloidem Inhalt, welch letzteren die Aenahme einer angeborenen Zystenniere nicht wahrscheinlich macht, sondern auf einen entzündlichen Folgezustand hinweist. Daneben fanden sich im Rindenbereich einige

okergelbe bis saffranfarbene Geschwülste mit mehr oder weniger hämorrhagischem Charakter. Nach Mitteilung aus dem pathologischen Institut Erlangen, dessen Sammlung das Präparat, ebenso wie das des folgenden Falles, einverleibt und von welchem dieselben heute in dankenswerter Weise zur Demonstration überlassen wurden, bestehen diese Geschwülste mikroskopisch „aus zahlreichen, an typische Nebennierenzellen erinnernden Zellen von polygonaler Form und glasigem Aussehen, mit einem kleinen bläschenförmigen Kern. Die Anordnung der Zellen ist ähnlich der der normalen Nebennierenrinde, dem sog. Stratum glonuculosum. An zahlreichen Stellen ist es zu Blutungen gekommen in die sog. Glomeruli, wodurch dann Bilder entstehen, wie sie bei dem Hämangioendotheliom, mit Blut erfüllte Hohlräume, die mit einer einschichtigen Zellenlage ausgekleidet sind. Die Geschwülste sind durch eine schmale Lage Bindegewebes deutlich gegen das umgebende normale Nierengewebe abgegrenzt."

Der 2. Fall betrifft einen 58 jährigen Reallehrer, der im Jahr 1892 an rechtsseitiger Rippenfellentzündung gelitten hatte, die nach 8 wöchigem Verlauf in Heilung ausgegangen war; sonst war Pat. stets gesund gewesen. Am 7. Juni des Vorjahres trat nun mitten in vollem Wohlbefinden blutiger Harn auf, anfangs mit kleinen, in der Folge mit grösseren Gerinnseln, wiederholt wurde dann ein völliger Abguss des Ureter entleert. Daneben bestand Appetitmangel, nervöse Erregbarkeit, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Abmagerung. Schmerzen waren niemals vorhanden. Bei der Untersuchung fand sich in der Tiefe des rechten Hypochondrium eine auf Druck nur wenig empfindliche, kaum verschiebliche, in ihren Grenzen nicht deutlich erkennbare Geschwulst. Da bei zystoskopischer Untersuchung — Herr Görl — der rechte Ureter nicht arbeitete, die Blutungen auch in der Bettruhe nicht zum Stillstand kamen, konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit eine maligne Nierengeschwulst angenommen werden, deshalb am 1. Sept. 1909 Schrägschnitt, nach vorn allmählig bis an den Rektusrand verlängert, und Resektion der 12. Rippe, Entfernung der Niere in Morphin-Chloroformnarkose. Heilverlauf glatt. Pat. geht seit Neujahr wieder seinem Beruf ohne Unterbrechung nach. Die exstirpierte Niere ist in ihrem Mittelstück von einem soliden, Borsdorfer apfelgrossen Tumor völlig durchwachsen, der auf dem Durchschnitt ausgesprochene Verfettung zeigt, daneben mehrfach von Blutungen durchsetzt ist und einen Einbruch der Geschwulst in das Nierenbecken erkennen lässt. Der sich schon makroskopisch als Struma suprarenalis charakterisierende Tumor fand auch bei der mikroskopischen Untersuchung dieselbe Beurteilung.

Den kasuistischen Ausführungen und Demonstrationen war eine allgemeine Darstellung der pathologischen Anatomie, Klinik und Diagnostik der Nierengeschwülste vorausgestellt worden mit besonderer Berücksichtigung der Grawitzschen Lehren und der an dieselben anknüpfenden Literatur.

(Schluss der Sitzungen bis Anfang Oktober.)

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Oktober 1910.

Dr. **Fröschls** stellt einen Knaben vor, der mit der seltenen Form der transkortikalen sensorischen Aphasie nach Wernicke, der **Worttaubheit Kussmauls** behaftet ist. Auch bespricht und demonstriert er am Kranken ein neues Symptom zur Differentialdiagnose zwischen Hörstummheit und Taubstummheit. Es besteht darin, dass Taubstumme in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kein Kitzelgefühl im äusseren Gehörgang haben, während dieses Gefühl bei normal hörenden Kindern fast ausnahmslos sehr lebhaft entwickelt ist.

Dr. **Oskar Hirsch** zeigt einen 54 jährigen Mann, den er auf dem von ihm angegebenen endonasalen Wege von einem **Hypophysentumor** befreit hat. Der Tumor, nach mikroskopischer Untersuchung eine epithelialer (Adenom oder Karzinom), wurde nur zum Teile entfernt, das erzielte Resultat war ein sehr günstiges. Mittels der endonasalen Methode wurden von ihm bereits 4 Fälle von Hypophysentumoren erfolgreich operiert.

Hofrat Prof. **v. Eiselsberg** berichtet über seine neun Fälle von Exstirpation von Hypophysentumoren und schliesst, dass man weitere Erfahrungen abwarten müsse, um sich für die eine oder andere Methode zu entscheiden.

Dr. **R. Bachrach** zeigt aus der Abteilung des Prof. Zuckerkandl einen Fall von **Bilharziaerkrankung.** Seit einem Jahre Hämaturie und Schmerzen beim Harnlassen. Die Ansteckung erfolgte in Aegypten. B. bespricht die Pathologie dieser Erkrankung.

Dr. **O. v. Frisch: Zur Behandlung unkomplizierter Frakturen beider Vorderarmknochen.**

Es gibt Fälle, in welchen die vollkommene Behebung einer hochgradigen Dislokation der Knochen auf grosse Schwierigkeit stösst. Es gelingt dann zuweilen selbst bei Einleitung der Narkose und unter Leitung des Röntgenlichtes nicht, die zwei Knochenfragmente durch starken Zug und manuellen Druck vollkommen einzurichten. Der Vortragende ging nun so vor, dass er durch entsprechenden Druck auf die Fragmente diese so lagerte, dass die distalen auf den proximalen zu reiten kamen; dann wurde an der Frakturstelle dorsalwärts abgebogen und durch einen kräftigen Druck mit dem Daumen in dem gebildeten Winkel des Vorderarmes die distalen Bruchflächen über die dorsalen Kanten der proximalen geschoben. Bei gleichzeitiger Streckung des Armes liess sich ein leicht krepitierendes Geräusch vernehmen und die Dislokation war vollkommen behoben. Die Verpackung der Bruchflächen gab den Fragmenten eine grosse Stabilität, so das die Kranken den Arm sofort frei auszustrecken und zu rotieren vermochten. Der Vortragende zeigt an einem kleinen Modell den Vorgang dieser Einrichtung. An der Klinik v. Eiselsbergs wurden nach diesem Verfahren 9 Fälle behandelt, davon 7 mit guter Reposition. Der Kranke bekam eine einfache Schiene, die Brüche heilten rasch.

Privatdozent Dr. **H. Lorenz** zeigt einen Fall von Orientbeule, sog. **Aleppobeule.** Die Affektion sitzt am Handrücken eines jungen Mannes, der jahrelang im Orient lebte. Im Sekret wies der Prosektor Dr. Landsteiner die Leishmania tropica nach. L. bespricht eingehend die Aetiologie, Pathologie und den Verlauf der Orientbeule. Er hofft durch Exzision derselben den Ablauf des Prozesses zu beschleunigen.

Privatdozent Dr. **v. Haberer: Seltene Indikationsstellung zur Prostatektomie.**

Ein Prostatiker hatte eine 15 Stunden lang anhaltende Harnretention. Nach der Katheterisation, welche nicht zum Ziele führte, trat eine starke Blutung aus der Urethra auf. Per rectum wurde eine Druckempfindlichkeit des linken Lappens der vergrösserten Prostata konstatiert. v. H. machte die Sectio alta, sah sodann, dass die Blutung aus einem Riss im linken Prostatalappen herrühre und führte sofort die Prostatektomie aus. Volle Genesung.

Professor Dr. **O. Zuckerkandl** hält ebenfalls dafür, dass eine schwere traumatische Prostatablutung die Indikation für die Entfernung der hypotrophischen Prostata abgebe. Er möchte aber zuvor auch die Nierenfunktion mittels Kryoskopie prüfen, weil er einmal einen Fall erlebte, dass ein Patient trotz gelungener Enukleation der hypertrophischen Prostata (wegen spontaner Prostatablutung) nach 24 Stunden starb und die Sektion schwere, chronisch-parenchymatöse Degeneration der Nieren ergab.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Oktober 1910.

Herr **Bohac: Ueber die Indikationen der Lichtbehandlung bei Hautkrankheiten.**

Während die Verwendung des ultravioletten Lichtes der Finsenlampe auf den Lupus vulgaris beschränkt geblieben ist und höchstens nur noch in gewissen Fällen von Alopecia areata, Naevus flammeus und Lupus erythematodes mit einigem Erfolg verwendet wird, hat dagegen eine zweite Quelle ultravioletten Lichtes, die Kromayersche Quarzlampe eine ausgedehntere Verwendung erlangt und zwar zur Kompressionsbehandlung mit Tiefenwirkung bei Lupus, Lupus erythematodes, Naevus vasculans, Epitheliom und Acne rosacea u. a. m.

Die ausgedehnteste Verwendung haben die Röntgenstrahlen gefunden. Eine absolute Indikation für diese Behandlung bildet die Mycosis fungoides. Die Krankheitsprodukte schwinden sehr rasch und man ist imstande ein Weiterschreiten auf Jahre hinaus zu verhindern. Auch die Tumormassen des Skleroms bringt man mit Röntgenstrahlen zur Heilung. Diese Behandlung ist streng indiziert bei den parasitären Hauterkrankungen, Favus und Trichophytie. Für den Hautkrebs gelten gewisse Einschränkungen. Nur die oberflächlichen Formen eignen sich zur Röntgenbehandlung mit vollen Dosen, während die tieferen knotenförmigen sich oft nur oberflächlich beeinflussen lassen, oder sogar ein desto rascheres Wachstum erkennen lassen. Sie entfalten in kleineren Dosen reizende Eigenschaften, analog anderen chemischen und physikalischen Mitteln. Es geht dies auch hervor aus der Beobachtung, dass bei schweren Fällen von Alopecia areata totalis kleine Dosen entgegen ihrer sonstigen Wirkungsweise ein Nachwachsen der Haare erzielen. Aehnliche Anhaltspunkte für die stimulierende Wirkungsweise der Röntgenstrahlen ergeben sich aus dem Verhalten mancher Fälle von Uterusmyomen. Für die Behandlung der Hautkrebse sowie der Karzinome und Sarkome gilt der Satz, nur oberflächliche Hautkrebse (Ulcus rodens und Kankroid) mit Röntgenstrahlen zu behandeln, alle übrigen malignen Neubildungen dem Chirurgen zu überlassen. Erst wenn dieser die Fälle als inoperabel zurückweist, kann die Behandlung mit Röntgenstrahlen als vorzügliches palliatives Mittel in Verwendung kommen. Neuerdings werden auch postoperative Tiefenbestrahlungen empfohlen. Auch beim Lupus vulgaris, besonders bei umschriebenen Herden, werden mit Röntgenstrahlen Dauerheilungen erzielt oder diese Behandlung dient als Vorbereitung für andere Methoden. Chronische Ekzeme der Haut und Psoriasis werden sehr günstig beeinflusst. Ferner eignen sich die mit Juckreiz einhergehenden chronischen Erkrankungen, wie Pruritus, Pemphigus etc. Die Verwendung des Radiums bei Hautleidenden ist dagegen wieder nur auf wenige Krankheitsformen und Bildungsanomalien beschränkt. Es eignen sich vor allem oberflächliche Hautkrebse, Gefässmäler, Pigmentnävi sowie der Lupus vulgaris und zwar die aus wenigen einzelnen Knötchen bestehenden Herde, wie auch der Lupus des Naseninnern für die Radiumbehandlung.

O. Wiener.

Verschiedenes.

Die Impfungen gegen die Tollwut am Institut Pasteur zu Paris im Jahre 1909.

Nach dem Berichte von Viala wurden im Jahre 1909 im ganzen 467 Personen der Impfung gegen die Tollwut unterzogen, davon starben 2, wovon jedoch bei einem die Tollwut während der Behandlung zum Ausbruch kam. Es ergibt sich nach Abzug dieses Falles eine Mortalität von 0,21 Proz., also eine der geringsten Ziffern seit Bestehen des Institutes (im Jahre 1886, wo sie 0,94 Proz. betrug). Nach den 3 Kategorien verteilen sich die Behandelten folgendermassen: A. die Tollwut des beissenden Tieres wurde experimentell festgestellt (84 Personen), B. durch veterinärärztliche Untersuchung (210 Personen) und C. das beissende Tier war wutverdächtig (173 Behandelte). Weitere statistische Einteilung, je nachdem die Bisswunden an Kopf, Händen oder übrigen Extremitäten gelegen waren. Der Nationalität nach gehörten nur wenige der Behandelten dem Auslande (11) an, 456 waren Franzosen. Kurze Beschreibung der beiden tödlich geendeten Fälle (Annales de l'institut Pasteur, Mai 1910). St.

Ein Beitrag zur Geschichte der Anwendung des Bolus.

Im „Pharmacopoliolum campestre et itinerarium, oder Feld- und Reise-Apothecklein / Begreiffend das vor diesem von Hn. D. Minderer für die Soldaten gestelltes vortieffliches Kriegs-Artzney-Büchlein / Medicina Militaris genannt / So anitzo mit vielen vortreffiichen Experimenten / und schönen Artzney-Stücken vermehret und abermal ausgefertigt worden von Johanne Hiskia Cardilucio, Com. Pat. Phil. & Med. Doct. Nürnberg. In Verlegung Wolffgang Moritz Endter und Johann Andreae Endters sel. Söhnen. Anno MDCLXXIX findet sich Seite 68 eine interessante Notiz, welche beweist, dass man auch im Jahrhundert des 30 jährigen Krieges die Bolustherapie anwandte, die bekanntlich (Megele: Ueber die Verwendbarkeit des Tones als antiseptisches und aseptisches Verbandmittel Münch. med. Wochenschr. No. 12 1899 — liefert zugleich einen wertvollen Beitrag zur Geschichte der Bolusanwendung) kurze Zeit darauf, im Anfang des 18. Jahrhunderts, durch zu vielseitige Anwendung in Misskredit kam. Jene Notiz lautet:

> Jſt auch nicht zu vergeſſen der edle Blutſtein / welcher ſehr zart abgerieben werden muß / der hilfft wider allerley gifftige und andere rote und weiße Ruhr / von zwanzig bis dreyſſig Pfefferkörner ſchwehr / mit drey bis vier Scrupel oder auch einen halben Loth Theriac in Wegerich-Waſſer eingenommen / dergleichen thut auch Terra sigillata und Armeniſcher Bolus / ſie ſtillen auch Blut-Speyen / und jedes Bluten ſowohl innerlich / wie äußerlich in die Wunden geſtreuet.

Fritz Loeb.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 277. Blatt der Galerie bei: Rudolf Chrobak. Vergl. den Nekrolog auf S. 2425.

Therapeutische Notizen.

Die Ungefährlichkeit des als Anästhetikum besonders zu schätzenden Novokains ergibt sich aus folgender Beobachtung: Zur Operation eines Larynxkarzinoms gebrauchte ich 2 Lösungen, eine 1 proz. zur subkutanen Einverleibung und eine 20 proz. zur Bepinselung des eröffneten Kehlkopfes. Durch Versehen eines Assistenten wurde mir zur subkutanen Injektion die 20 proz. Lösung gegeben, und ich spritzte von derselben 2 ccm, also 2 g Novokain ein. Es trat auch nicht die Spur einer Störung auf, der Kranke überstand die Operation ohne jede Nacherscheinung. Krecke.

Zykloform nennt sich ein neues von den Elberfelder Farbwerken in den Handel gebrachtes, als Streupulver zu verwendendes Lokalanästhetikum. Ich habe dasselbe seit etwa einem halben Jahre mit gutem Erfolg bei den zahlreichen uns zugehenden Unterschenkelgeschwüren verwendet. Der Erfolg ist der, dass der Schmerz nach kurzer Zeit nachlässt und für etwa 20 Stunden verschwunden bleibt. Der dann auftretende neue Schmerz lässt sich durch erneutes Aufstreuen des Mittels wieder beseitigen.

Irgendwelche schädliche Nebenwirkungen des Mittels (Nekrosen, Ekzeme) kamen auch bei wochenlanger Anwendung nicht zur Beobachtung. Krecke.

Ueber die therapeutische Anwendung der Intensiv-Franklinisation mit dem „Polyelektroid“ handelt ein Vortrag, den Fisch in der Medizinischen Klinik 1910, No. 35 veröffentlicht. Das Polyelektroid ist ein aus Metalldrähten gefertigter, glockenförmiger, in der Form dem Breitungschen Pavillon ähnelnder Apparat; die Drähte sind an den Enden isoliert befestigt. Der ganze Apparat, der an der Decke hängt, wird mehr oder weniger über den Patienten gesenkt; vom positiven Pol einer Influenzmaschine leitet eine Elektrodenschnur die Elektrizität zum Apparat; der negative Pol der Maschine ist mit der Erde in Berührung. Die Ausstrahlung der hochgespannten Elektrizität — hiebei wird der Körper der behandelten Person mit positiver Elektrizität geladen — macht sich dem Patienten angenehm fühlbar, bessert den Appetit, steigert die Verdauung und begünstigt den Stoffwechsel, beruhigt und wirkt regulatorisch auf das Nervensystem und den Zirkulationsapparat. Die Dauer der Sitzungen beläuft sich auf 6—30 Minuten. Indiziert ist diese Art der Franklinisation bei angioneurotischen Störungen, bei chronisch rheumatischen Erkrankungen, verschiedenartigen Neuralgien, bei den Schmerzen der Tabiker, ferner bei Neurasthenie, Lähmungen und Schwächezuständen. (Med. Klinik 1910, No. 35.) Gr.

Jaksch-Prag beschreibt mit Hilfe von Abbildungen seine Glühlichtbadapparate für bettlägerige Kranke. Die Apparate lassen eine Desinfektion leicht zu, bestehen aus einem Holzbogen in Form eines Tonnengewölbes, der aussen mit Leinwand, innen mit Asbest ausgekleidet ist. Zum Schutz der innen angebrachten Glühlampen ist noch ein Drahtnetz einmontiert. Ausser derartigen Schwitzkästen für den ganzen Körper mit 24 bezw. 12 Glühlampen, sind noch kleinere Kästen zur Behandlung von Fuss-, Knie- und Hüftgelenkserkrankungen ausgeführt worden, welche 6 und 4 Lampen beherbergen. Die Apparate lassen sich durch Hitze sterilisieren, sie erzeugen eine Temperatur von 70—80°; die Ein- und Ausschaltung erfolgt allmählich. (Bezugsquelle: Mechaniker Kettner, Prag, Hausgasse). (Med. Klinik 1910, No. 32.) Gr.

Ueber die Wirkung des Eulatins bei Pertussis hat M. Ichenhäuser an der pädiatrischen Poliklinik (Reisingerianum) in München Untersuchungen angestellt. Man bekämpft bei Eulatindarreichung durch kombinierte Arzneistoffe gleichzeitig die Infektion mit Dimethylphenylpyrazolon, die katarrhalischen Erscheinungen mit Amidobenzoesäure, die neuroseähnlichen Symptome mit den Brom- und Antipyrinbestandteilen. Die Verordnung des Eulatins erfolgt am besten in Tablettenform. Die Tabletten zerfallen leicht in warmem Wasser oder anderen Flüssigkeiten. Neben den Tabletten von 0,25 g hat Verf. auch Pulver von 0,5 g verwendet und im allgemeinen folgende Dosierung für gut befunden: Kindern bis zu 2 Jahren gab er ½—1½ g pro die, solchen bis zu 4 Jahren 1—3 g pro die, den bis zu 8 Jahre alten 1½—3½ g pro die. In Uebereinstimmung mit den bisherigen Veröffentlichungen über das Präparat hebt Verfasser hervor, dass wir im Eulatin ein für jedes Alter unschädliches Mittel besitzen, welches bei Pertussis die Zahl und Heftigkeit der Anfälle rasch herabsetzt und die Nebenerscheinungen bald zum Schwinden bringt. (Die Heilkunde 1910, No. 6.) F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. November 1910.*)

— Die jährlichen Sitzungen der 8 bayerischen Aerztekammern haben am 7. ds. Mts. stattgefunden. Den Hauptberatungsgegenstand bildete der vom ständigen Ausschuss der Aerztekammern vorgelegte Entwurf einer gemeinsamen Schieds- und Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns. Die oberbayerische Kammer hat diesen Entwurf in der Hauptsache genehmigt und dementsprechend auch gleich das Ehrengericht, das als Berufungsinstanz für die Bezirksvereine zu dienen hat, gewählt. Es wurden folgende Herren als Ehrenrichter bestimmt: Hofrat Dr. Oberprieler-Freising, Landgerichtsarzt Dr. Pfeiffer-Traunstein, Hofrat Dr. Wohlmuth-München, Hofrat Dr. Schwertfelner-München, Direktor Dr. Vocke-Eglfing; als Ersatzmänner: Bezirksarzt Dr. Müller-Aichach, Dr. Penzl-Starnberg, Hofrat Dr. Freudenberger-München, Bezirksarzt Dr. Weiss-Miesbach, Dr. Maul-Rosenheim. Der juristische Beirat des Ehrengerichts wird noch zu bestellen sein.

Da die Kammertagung in diesem Jahre später als sonst stattgefunden hat, ergeht an die Herren Schriftführer die dringende Bitte um beschleunigte Einsendung der Protokolle, damit die Veröffentlichung noch im laufenden Jahrgang erfolgen kann.

— Der L. V. schreibt: Eine sozialdemokratische Zeitungskorrespondenz verbreitet unter der Ueberschrift „Verlorener Aerztestreik in Halle“ einen völlig entstellten Bericht über den dortigen Streit zwischen Krankenkassen und eingesessener Aerzteschaft. Dass der Kampf weder beendet, noch für die Aerzte verloren ist, ergibt sich aus den täglich bei der Aufsichtsbehörde eingehenden Beschwerden von Kassenmitgliedern über die völlige Unzulänglichkeit der jetzigen ärztlichen Versorgung. Seit einigen Tagen ist ein Kommissar der Kgl. Regierung an Ort und Stelle mit eingehenden Erhebungen über die jetzigen Verhältnisse, insbesondere über die einzelnen neuen Kassenärzte, beschäftigt.

— Dem Braunschweiger Landtage ist eine Vorlage wegen Einführung der Feuerbestattung und Errichtung von Krematorien im Herzogtum Braunschweig zugegangen. — Auch in Weimar ist der Bau eines Krematoriums vom Weimarischen Staatsministerium nach jahrelangen schwierigen Verhandlungen jetzt grundsätzlich gestattet worden.

— Eine Berliner orthopädische Gesellschaft ist am 8. November von 39 Orthopäden und Chirurgen Berlins und Umgegend gegründet worden. Die Gesellschaft wählte zu ihrem 1. Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Joachimsthal, zum 2. Vorsitzenden Herrn Privatdozent Dr. Gustav Adolf Wollenberg, zum 1. Schriftführer Herrn Dr. Max Böhm, zum 2. Schriftführer Herrn Prof. Dr. Carl Helbing und zum Kassenwart Herrn Dr. Konrad Biesalski.

---

*) Die vorliegende Nummer musste wegen des sächsischen Buss- und Bettages mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage früher abgeschlossen werden. Red.

— Auf der Weltausstellung in Brüssel hat in der Deutschen Abteilung die Unterrichtsausstellung, speziell die schulhygienische Ausstellung, berechtigtes Aufsehen erregt; denn sie gab ein erschöpfendes Bild von den Fortschritten, die auf schulhygienischem Gebiete in den letzten Jahren in Deutschland gemacht wurden. Einen Führer durch diese schulhygienische Abteilung hat ihr Organisator, Prof. Dr. M. Ficker in Berlin unter dem Titel „Fortschritte der Schulhygiene verfasst. Er hat damit auch denjenigen, die nicht in der Lage waren, die Ausstellung in Brüssel zu besuchen, insbesondere den Unternehmern künftiger ähnlicher Ausstellungen, ein wertvolles Hilfsmittel in die Hand gegeben. Der Preis der Broschüre (Verlag von P. Joh. Müller in Charlottenburg) ist M. 1.50.

— Der Bericht über die VII. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Karlsruhe am 6. und 7. Juni d. J.. redigiert von Prof. Dr. Nietner, dem Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, ist im Selbstverlage des Zentralkomitees, Berlin W. 9, Königin-Augusta-Str. 11, erschienen. 140 S.

— Der Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates, redigiert von A. Kollmann-Leipzig und S. Jacoby-Berlin, ist im V. Jahrgange, enthaltend den Bericht über das Jahr 1909, erschienen. 462 S. Preis 24 M. Verlag von S. Karger in Berlin.

— Im Verlag von Julius Springer in Berlin ist eine neue „Zeitschrift für Kinderheilkunde" ins Leben getreten. Als Herausgeber des neuen Unternehmens zeichnen die Herren H. Finkelstein-Berlin, L. Langstein-Berlin, M. Pfaundler-München, C. v. Pirquet-Breslau und B. Salge-Freiburg i. B. Die Zeitschrift erscheint — nach einer neuerdings bei den Verlegern, weniger wahrscheinlich bei den Lesern beliebten Gepflogenheit — in zwanglosen Heften von 5—7 Druckbogen; 32—40 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes Mk. 18.

— Unser Mitarbeiter, Dr. L. Saathoff, früherer mehrjähriger Schüler von Prof. Friedrich v. Müller, zuletzt in Partenkirchen, hat in Oberstdorf im Algäu eine ärztliche Pension gegründet für stationäre Behandlung von innerlichen Krankheiten und Nervenleiden. Zugleich wird er konsultative Praxis ausüben.

— In Kalifornien hat, dem Journal der Am. med. Assoc. zufolge, eine Frau Ehescheidungsklage gegen ihren Mann eingereicht, weil er sich nicht abhalten liess, ihr keimfreies Kinderzimmer im Strassenanzug zu betreten und, ohne sich vorher desinfiziert zu haben, die Kinder zu küssen. Das Gericht hat der Klage stattgegeben und die Ehe getrennt. Allen Respekt vor dem vorgeschrittenen hygienischen Verständnis eines Gerichtshofes im Lande der unbegrenzten Möglichkeiten!

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Laibach ist am 24. Oktober ein elfjähriges Mädchen an Cholera erkrankt; die Seuche soll durch einen aus Tarent gekommenen Italiener übertragen worden sein. In Ungarn sind vom 16.—22. Oktober 28, vom 23.—29. Oktober 6 Choleraerkrankungen festgestellt worden, in Slavonien vom 15.—22. Oktober 11, vom 23.—29. Oktober 5. — Italien. Vom 20. bis einschl. 26. Oktober wurden in 10 Provinzen 99 Erkrankungen (und 64 Todesfälle) gemeldet. Laut amtlicher Erklärung vom 31. Oktober sind die Stadt und der Hafen von Neapel sowie die anderen Gemeinden und Häfen des Golfs von Neapel gemäss den Bestimmungen der Pariser Sanitätsübereinkunft vom 3. Dezember 1903 nunmehr als cholerafrei anzusehen. — Russland. Vom 9.—15. Oktober sind 679 Erkrankungen (und 353 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neueren amtlichen Mitteilungen betrugen die Gesamtzahlen der vom 25. September bis 1. Oktober und 2.—8. Oktober Erkrankten (Gestorbenen) 2919 + 2089 (1529 + 1121), d. s. 815 + 412 (442 + 263) mehr als in No. 44 und 45 angegeben war. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 18. bis 24. Oktober 7 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) festgestellt. In den Lazaretten des in und bei Konstantinopel kasernierten I. Armeekorps wurden vom 27. September bis 23. Oktober 200 Cholerakranke behandelt, von denen 92 gestorben sind. — Tripolis. Aus der Stadt Tripolis sind vom 18. bis 23. Oktober 28 Erkrankungen und 22 Todesfälle an der Cholera gemeldet worden. — Philippinen. Vom 3. September bis 1. Oktober sind in Manila 33 Erkrankungen (und 29 Todesfälle) zur Anzeige gelangt; in den Provinzen 840 (601). — Japan. In Kobe wurden vom 1. bis 15. Oktober 70 Erkrankungen (mit 43 Todesfällen) festgestellt, in Osaka 369. Auch in Kioto ist die Seuche ausgebrochen und hat dort angeblich 150 Erkrankungen verursacht. Auf Korea wurden in Pyöng-Yang und Umgegend bis zum 2. Oktober 70 Erkrankungen mit 40 Todesfällen beobachtet; auch in Moji soll die Cholera aufgetreten sein.

— Pest. Russland. In Odessa sind vom 9.—15. Oktober 2 Personen an der Pest erkrankt; die Gesamtzahl der Erkrankungen (und Todesfälle) seit Anfang Juni wird auf 127 (36) angegeben. — Portugal. In Lissabon wurden bis zum 3. November 7 pestverdächtige Erkrankungen gemeldet; bei 3 von diesen ist Pest festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 18. September bis 1. Oktober sind in ganz Indien 3637 + 4222 Erkrankungen und 2641 + 2981 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Japan. Auf Formosa sind von Anfang Januar bis Ende Juni d. J. an der Pest 19 Personen erkrankt und 18 gestorben.

— In der 43. Jahreswoche, vom 23. bis 29. Oktober 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 25,9, die geringste Schöneberg und Steglitz mit je 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte, an Diphtherie und Krupp in Altona, Bonn, Braunschweig. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Greifswald. Professor Löffler wurde von der Académie de médecine zu Paris zum auswärtigen Mitglied ernannt.

Genua. Dr. V. de Cigna habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

Padua. Dr. L. Maccagi habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Turin. Zum Nachfolger Lombrosos auf dem Lehrstuhl für Kriminalanthropologie wurde der bisherige Professor der Physiologie an der Universität Modena, Dr. Mariano Patrizi, berufen.

(Todesfälle.)

Dr. Obdulio Hernandez, Professor der externen Pathologie an der med. Fakultät zu Buenos Aires.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat September 1910.

Iststärke des Heeres:
68 198 Mann, 67 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Juli 1910:		992	—	2
2. Zugang:	im Lazarett:	1155	1	3
	im Revier:	849	—	—
	in Summa:	2204	1	3
Im ganzen sind behandelt:		2996	1	5
°/oo der Iststärke:		43,9	14,9	33,3
3. Abgang:	dienstfähig:	2179	—	4
	°/oo der Erkrankten:	727,3	—	800,0
	gestorben:	3	—	—
	°/oo der Erkrankten:	1,0	—	—
	dienstunbrauchbar: mit Versorgung:	15	—	—
	ohne „	5	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	6	—	—
	anderweitig:	49	—	—
	in Summa:	2257	—	4
4. Bestand bleiben am 31. Aug. 1910:	in Summa:	739	1	1
	°/oo der Iststärke:	10,8	14,9	6,7
	davon im Lazarett:	612	1	1
	davon im Revier:	127	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung, Lungentuberkulose und Blinddarmentzündung je 1.

Ausserdem starben 5 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung, und zwar 1 durch Unglücksfall (Schädel- und Wirbelsäulenbruch durch Sturz aus dem Fenster) und 4 durch Selbstmord (2 Erhängen, 2 Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat September 8 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 43 Jahreswoche vom 23. bis 29. Oktober 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (10)[1], Altersschw. (üb. 60 Jahre) — (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 2 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (1), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (2), Tuberkul. d. Lungen 22 (22), Tuberkul. and. Org. 2 (4), Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (1), sonst. Krankh. derselb. 3 (4), organ. Herzleiden 21 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (10), Gehirnschlag 9 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (16), Krankh. d. Leber 1 (2), Krankh. des Bauchfells — (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (1), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 3 (4), alle übrig. Krankh. 6 (10).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 175 (160). Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,8 (14,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,3 (11,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 47. 22. November 1910.
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Rat zur Vorsicht bei Gebrauch des Jods.

Von L. Krehl in Heidelberg.

In unserer therapiefrohen und behandlungsstolzen Zeit hat auch der Arzneiglaube einen neuen Aufschwung erfahren und ich kann mich zuweilen dem Eindrucke nicht verschliessen, dass in dem Drange auf jeden Fall etwas helfen, etwas tun zu wollen, die Möglichkeit von Schädigungen vergessen wird, die aus unserem Behandlungseifer erwachsen können. Mir scheint der Gebrauch von Jod in mancher Hinsicht ein Beispiel zu sein. Ich will gar nicht in erster Linie von der Anwendung des Jods bei Erkrankungen der Schilddrüse reden, obwohl gewiss auch vom Standpunkte des inneren Arztes aus da mehr geschadet als genützt wird. Jod ist ja ein Volksheilmittel; wie genügend bekannt, wird es ohne ärztliche Verordnung und Aufsicht äusserlich und innerlich genommen. Der junge Kocher hat die Art der Kröpfe präzisiert[1], die sich unter dem Gebrauch von Jod verkleinern und machte schon darauf aufmerksam, dass unter bestimmten Umständen sich dabei eine Art von Thyreoidismus entwickeln kann. Theodor Kocher legte neuerdings[2] die schweren Schäden dar, die aus dem Versuche, die Schilddrüsen mit Jod zu verkleinern zu erwachsen imstande sind.

Ich verfolge in Süddeutschland diese Sache seit 8 Jahren. Viele Kranke mit Störungen der Schilddrüsenfunktion kommen hier zum Arzt. Merkwürdigerweise wagen wir uns für die Beurteilung dieser Zustände aus einer anatomischen Begründung unserer Diagnostik hin vielfach noch nicht heraus, d. h. wir verlangen gewissermassen zum Nachweis dafür, dass Krankheitserscheinungen thyreogen sein können, als notwendige Unterlage eine Vergrösserung der Drüse, gleich als ob sie nicht abnorm funktionieren könne, wenn sie nicht auch für die allergröbsten Methoden der Untersuchung, für das Besehen und Betasten ihre Form verändert hat. Versucht man sich davon frei zu machen, so wird man jedenfalls in den Länderstrichen, in denen Schilddrüsenerkrankungen überhaupt eine Rolle spielen — über andere vermag ich in dieser Hinsicht nicht zu urteilen — recht häufig Menschen finden mit Funktionsanomalien, die unzweifelhaft von der Glandula thyreoidea ausgehen, ohne dass man mit den genannten Methoden an der Drüse etwas abnormes zu finden imstande ist.

Vorher möchte ich aber noch einiges erwähnen über Kranke mit Schwellungen der Schilddrüse und Funktionsstörungen von ihrer Seite, die durch Jodgebrauch entstanden. Sie sind meines Erachtens recht häufig. Ich als Internist habe mir längst abgewöhnt, bei irgendwie nachweisbarer Veränderung der Thyreoidea überhaupt Jod zu geben, mir scheint fast unter allen Umständen die Darreichung von Jod oder von Schilddrüsenpräparaten gefährlicher zu sein, als ein operativer Eingriff. Es gibt schon Ausnahmen; z. B. bei substernaler Struma, bei der eine Exzision unmöglich oder schon ihr Versuch direkt gefährlich erscheint, habe ich öfters Jod oder Thyreoideasubstanz mit gutem Erfolg und ohne unangenehme Konsequenzen gegeben. Aber auch hier bitte ich stets zuerst einen erfahrenen und kühnen Chirurgen, seinerseits die Untunlichkeit des operativen Eingriffes festzustellen. Der Einwand, man brauche, um Schäden zu vermeiden, ja nur vorsichtig zu sein mit dem Gebrauch von Jod, ist nicht richtig. Denn die grösste Schwierigkeit liegt, soviel ich sehe, in der Unberechenbarkeit der Jodwirkung. Wenn auch Kocher, wie erwähnt, den Versuch gemacht hat, die verschiedenen Formen der Kröpfe je nach ihrer Anspruchsfähigkeit für Jod zu sondern, so ist im Leben die Unterscheidung, ob ein Kranker mit Struma Jod verträgt oder nicht, gewiss meist sehr schwierig, wenn nicht oft unmöglich., Leider gibt es keine Gewähr der Sicherheit und Gefahrlosigkeit, wenn man langsam tastend vorgeht, denn in nicht wenigen Fällen löst man schon durch wenige kleine Gaben einen unaufhaltsam fortschreitenden Vorgang aus, und zuweilen haben wir dann kein Mittel mehr, ihn aufzuhalten. Ich werde damit Vielen gewiss nichts neues sagen, ich selbst kenne diese Sachen seit vielen Jahren, ich würde sie aber nicht erwähnen, wenn ich nicht immer wieder Kranke mit Schwellungen der Glandula thyreoidea aber ohne thyreotoxische Symptom anträfe, die durch ärztlich verordneten Jodgebrauch Funktionsstörungen der Schilddüsen bekamen. Die spontane Entwicklung thyreotoxischer Erscheinungen bei Kranken mit langbestehender Struma ist ja eine sehr bekannte Erscheinung. Man spricht gewöhnlich von Basedowisierung einer bestehenden Struma. Das Leben bietet da die grösste Multiplizität der Erscheinungen und sehr mannigfaltige Variabilität der Entwicklung. Alles genau ebenso sieht man unter dem Einfluss des Jods, sei es schon nach wenigen Gaben, sei es erst nach längerem Gebrauch. Ich erinnere nur an die Fälle, in denen eine lang bestehende Struma, die nie Symptome machte, ausser den lokal bedingten, sich plötzlich verkleinert, ja verschwindet unter Ausbildung der schwersten Thyreotoxie[3]. Anomalien in der Tätigkeit der Thyreoidea oder thyreotoxische Symptome, das ist jetzt der bessere Ausdruck als Morbus Basedowii, auch wenn man von frusten und rudimentären Formen spricht! Fast möchte es mir scheinen, als ob der alte Begriff des Morbus Basedowii seine Schuldigkeit in der Pathologie getan hätte und nun entbehrt werden könnte. Ja, besser vielleicht zu beseitigen wäre, weil er jetzt in gewissem Sinne den Fortschritt aufhält. Oder man behält ihn in der klinischen Terminologie weiter bei für die klassischen Graves-Basedow-Marieschen Formen, ebenso wie man noch von Morbus Brightii spricht bei Nephritiden, die sich in bestimmter Form mit Anämie und Oedem darstellen. Aber die Erhaltung des Begriffs der Formes frustes erscheint mir deswegen nicht ungefährlich, weil sie unsere Auffassungsbreite einschränken. Dass schliesslich alle diese Zustände durch eine fehlerhafte, sei es quantitativ, sei es qualitativ veränderte Tätigkeit der Schilddrüse erzeugt wird, kann doch nicht mehr bezweifelt werden. Spricht man aber ärztlich über die Zugehörigkeit eines Krankheitszustandes zum Thyreoidismus, so suchen Viele noch so sehr und zu ängstlich nach der „Vollständigkeit" der Symptome in Anlehnung an den klassischen Morbus Basedowii, von dem aus ja die Kenntnis aller dieser Dinge sich entwickelt hat. Es hat aber jetzt gar kein Interesse mehr zu erfahren, ob mehrere oder wie viele Symptome vorhanden sind. Eines genügte völlig zur Diagnose des Thyreoidismus, wenn wir nur sicher wären, dass es von der Schilddrüse aus hervorgerufen wird. Gerade hier aber kommt beinahe alles einzeln vor. Z. B. ein Kranker mit Struma wird, scheinbar ganz unmotiviert, magerer. Der Arzt denkt an irgendwelche verborgene Neubildung. Ich kenne eine ganze Reihe von Kranken, bei denen mit mehr oder weniger grosser Sicherheit ein Karzinom diagnostiziert war, ohne dass man seinen Ort bestimmen konnte. Eine gewissermassen versteckte Hyperthyreose war schliesslich die einzige Ursache der Kachexie. Symptomatisch ist schon sehr auffallend, wenn der Appetit nicht gelitten hat, vielleicht sogar gesteigert war und schliesslich kommt heraus, dass der Kranke einmal, sei es auch nur vorübergehend, Jod genommen hatte und dass von da an der Beginn seiner Störungen herrührte. So sieht man isolierte psychisch-nervöse Erscheinungen recht häufig, z. B. Unruhe, Erregtheit, oder auf der anderen Seite das Gefühl grosser Hinfälligkeit oder Leistungsunfähigkeit, eine dem Kranken selbst bewusst werdende, aber ihm unerklärliche Veränderung seiner geistigen Persönlichkeit, gar nicht selten auch kardiale Syndrome ganz für sich. Viele Kranke haben scheinbar nur psychisch-nervöse Symptome, allgemeiner oder lokaler Natur. Für viele sogen. nervöse Herzerscheinungen ist mehrfach, z. B. von F. v. Müller und E. v. Romberg, die Häufigkeit des thyreogenen Ursprungs hervorgehoben. Gar nicht so selten auch ein scheinbar ganz unmotiviertes Fieber; das ist bei Thyreoidismus viel häufiger als in ärztlichen Kreisen angenommen wird. Natürlich kommen auch die mannigfachsten Kombinationen vor, und der Kundige wird ihre leise Andeutung sogar in der Regel finden. Aber das soll doch noch einmal betont werden: nur die Fälle mit ausgeprägt kombinierten Symptomen hierher zu rechnen, also gewissermassen immer auf der Suche nach der klassischen Basedowschen Krankheit zu sein, das hemmt sicher unsere Auffassung und die richtige diagnostische Registrierung. So lange wir nicht im einzelnen besser unterrichtet sind, können manche Differentialdiagnosen, z. B. gerade die gegen einfache Nervosität, sehr schwierig sein. Einfache Nervosität! Ich meine hier die nicht thyreogene im Vergleich zur thyreogenen. Freilich muss man immer im Auge behalten, dass unser diagnostisches Können bei den rudimentären Fällen noch ganz in den Kinderschuhen steckt.

---

[1] Albert Kocher: Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 14, S. 359.
[2] Theodor Kocher: Zentralbl. f. Chir., 1910, No. 31. Beilage S. 59.

[3] Vergl. Blum: Kongress für innere Medizin 1906, S. 216. — Roemheld: Württemberg. Korrespondenzblatt 1907.

Ganz ähnlich liegen nun aber auch die Verhältnisse für Menschen, bei denen auch die sorgfältigste anatomische und physiologische Untersuchung etwas Abnormes von seiten der Schilddrüse nicht zu entdecken vermag. Hauptsächlich gilt es für Kranke mit Atherosklerose. Hier scheint mir der Gebrauch des Jods das nützliche Mass doch häufig vielfach zu überschreiten. Auch ich gebe das Mittel hier reichlich, und auch ich bin für manche Fälle von seinem Nutzen hier überzeugt. Aber meines Erachtens bedarf seine Anwendung immer ärztlicher Aufsicht und vielfach ist doch jetzt die Sitte eingerissen, zur Vorbeugung oder zur Heilung der „Verkalkung" direkt Jod zu nehmen, ohne ärztliche Verordnung und ohne ärztliche Kontrolle. Nun ist ja im Volke eine gewisse Angst vor dem Gebrauch des Jods vorhanden; wie mir scheint, in Süddeutschland mehr als im Norden. Als ich sie in Württemberg zuerst traf, hielt ich sie für den Ausfluss irregeführter Ansichten. Aber ich habe mich schliesslich davon überzeugt, wie manches richtige daran ist, und es scheint doch sehr interessant, dass die Schädigungen, die das Volk von dem Jod erfürchtet, in mancher Beziehung denen so nahe kommen, die es schaffen kann, ich meine vor allem die nervöse Erregtheit und die Abmagerung. In gewissem Sinne kann man wirklich sagen, dass Jod abmagert, also ebenso wirken kann, wie die Stoffe der Schilddrüse, natürlich nicht direkt, sondern durch Vermittlung eben dieser Drüse. Das ist der springende Punkt: woran liegt es, dass die Schilddrüsen mancher Menschen für das blosse Jod empfindlich sind, während es bei der Mehrzahl der Kranken keine ersichtlichen oder wenigstens keine schweren Wirkungen darauf entfaltet. Für unser gewöhnliches ärztliches Bewusstsein werden die Unannehmlichkeiten der Jodwirkung im wesentlichen durch die Sorge vor dem Jodismus charakterisiert. Mit diesem hat der Thyreoidismus nichts direktes zu tun. Er gleicht ihm nur in der Unberechenbarkeit der Entstehung, in dem Auftreten nach kleinen Gaben Jod. Er unterscheidet sich von ihm dadurch, dass er nicht wie der Jodismus aufhört, wenn das Jod ausgesetzt wird. Es liegen also im Prinzip genau die gleichen Verhältnisse vor, wie bei Kranken mit Struma, die nach Jodgebrauch thyreotoxische Erscheinungen zeigen. Nur dass uns hier die Auffassung des Zusammenhangs schwer wird, weil wir „anatomisch" an der Schilddrüse nichts finden. So kenne ich eine ganze Reihe von Kranken, die wegen bestehender oder vermeintlicher atherosklerotischer Erscheinungen Jod erhalten hatten — zuweilen nur ganz kurze Zeit, z. B. 14 Tage lang je 1 g Jodkali — und bei denen sich schwere thyreotoxische Zustände ausgebildet hatten.

Zu irgend welchem Vorwurfe fühle ich weder Veranlassung noch Berechtigung; einem Teile der Kranken hätte ich früher selbst Jod gegeben. Von den Krankheitserscheinungen gilt genau das gleiche, was ich vorhin bei den Kranken mit Struma sagte: häufig komplexe Symptombilder, nicht selten aber auch einseitige, besonders häufig nervöse Erregtheit und Abmagerung.

Es fragt sich nun: kann man das Eintreten der Störungen voraussehen und dadurch verhüten? Man wird zunächst immer nach der Schilddrüse sehen; ich bin bei jedem Kranken mit Atherosklerose, der eine Vergrösserung der Schilddrüse hat, äusserst zurückhaltend mit dem Gebrauche von Jod. Ferner wird man genau untersuchen, ob thyreotoxische Symptome irgend welcher Art da sind. Zeigt sich auch nur das geringste, so ist es sicher besser, vom Gebrauch des Jods abzusehen. Aber alles das schützt bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse leider nicht vor Missgriffen und schweren Schädigungen; zum Glück sind letztere allerdings nicht häufig. Man kann jetzt nichts anderes tun, als auf grössere Vorsicht beim Gebrauch des Jods hinweisen, als sie wenigstens vielfach üblich ist. Ein genaueres Studium der Erscheinungen, die das Jod überhaupt und bei einzelnen Menschen hervorruft, wird uns am besten weiter führen. Dass verschiedene Jodpräparate in dieser Hinsicht verschieden gefährlich sind, habe ich bis jetzt nicht finden können.

Zur Klinik des intermittierenden Hinkens.

Nachtrag zu meiner früheren gleichnamigen Arbeit. *)

Von Prof. Wilh. Erb in Heidelberg.

Gelegentlich eines Vortrages über das „intermittierende Hinken", den Prof. Herm. Schlesinger auf der 4. Jahresversammlung der Gesellsch. Deutscher Nervenärzte in Berlin vor kurzem hielt, habe ich einige Diskussionsbemerkungen gemacht, die ich hier etwas erweitert mitteile, als Bestätigung und Ergänzung meiner vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift *) erschienenen Arbeit.

Zunächst einige Worte über die „Tabakätiologie" des Leidens, über die Wichtigkeit des Tabakabusus für seine Entstehung (und wohl auch für die allgemeine Arteriosklerose); sie wird bekanntlich noch von einigen Seiten in Abrede gestellt, wird mir aber mit der Ausdehnung meiner Erfahrung immer unzweifelhafter.

Ich habe seit meiner genannten Arbeit weitere 15 Fälle von i. Hi. gesehen; unter diesen waren nur 3 Nichtraucher, 2 mässige Raucher (zusammen also 5, die mässig oder gar nicht rauchten); dagegen 7 starke und 3 enorme Raucher! zusammen mit den zuletzt publizierten 35 Fällen (von i. Hi. bei Männern) 50 Fälle, davon

Nichtraucher od. mässige Raucher .	21 Fälle	= 42 Proz.
Starke Raucher	22 „	= 44 „
Enorme Raucher	7 „	= 14 „

Also unter den 50 Fällen weit mehr als die Hälfte = 58 Proz. starke und enorme Raucher!

Wie verhält es sich nun mit diesen Prozentzahlen bei den Bevölkerungselementen, welche meine Sprechstunden aufsuchen und auf welche allein meine Beobachtungen sich beziehen?

Darüber kann nur die „Gegenprobe" Aufschluss geben: ich mache dieselbe seit einiger Zeit, verfüge bis jetzt aber erst über noch nicht 300 Fälle, will aber der Einfachheit wegen nur die ersten beiden Hundert zum Vergleich heranziehen.

Bei diesen finden sich: Nichtraucher: 44 Proz., mässige Raucher: 33,5 Proz., starke Raucher: 19 Proz. und enorme Raucher: 3,5 Proz.

---

*) S. No. 21 und 22, 1910.

Stellen wir diese Zahlen den soeben beim intermittierenden Hinken (50 Fälle) gefundenen Zahlen gegenüber, so finden wir bej diesen

Mässige und Nichtraucher .	42 Proz.	— gegen	77,5 Proz.	bei der
Starke Raucher	44 „	— „	19,0 „	übrigen
Enorme Raucher	14 „	— „	3,5 „	Klientel

also ein kolossales Ueberwiegen der starken Raucher bei den Kranken mit i. Hi. gegenüber den übrigen Kranken aus den gleichen Ständen und Nationalitäten.

Das spricht doch ohne weiteres für den zweifellosen Einfluss des Tabakabusus auf das i. Hi. — und mag die Skeptiker und Zweifler an diesem ursächlichen Zusammenhang vielleicht belehren und — bekehren.

Unter meinen neuen Fällen finden sich wieder 4, bei welchen ausser dem Tabakabusus keinerlei weitere Ursache für das i. Hi. zu ermitteln, dieser also jedenfalls die einzige und doch weit vorwiegende Ursache des Leidens war, mit den früheren 9 also 13 unter 50 Fällen (= 26 Proz.).

Bemerkenswert ist ferner, dass unter diesen 200 Herren sich zufällig gerade 7 enorme Raucher finden, genau so viel wie unter den 50 Fällen von i. Hi. — also hier ein 4 mal grösseres Verhältnis.

Von sonstigen ätiologischen Momenten tritt nur noch „fusskalter Boden“ und starke Kälteschädlichkeit in 3 Fällen als vorwiegende und einzige Ursache hervor.

In parenthesi will ich bemerken, dass sich in dem noch nicht vollendeten 3. Hundert meiner Kontrolltätigkeit bereits etwas mehr enorme Raucher finden, so dass ich deren jetzt bereits 16 zähle; darunter sind 7 Russen und 1 Pole (mit ihren 50—80—100 Zigaretten täglich), 5 Deutsche, je 1 Amerikaner, Schweizer und Franzose. Im Verhältnis zur Zahl meiner russischen Klienten überhaupt ein sehr bezeichnender Prozentsatz.

Von diesen 16 enormen Rauchern haben nicht weniger als 12 deutliche beginnende oder vorgeschrittene Arteriosklerose nachweisen lassen; von zweien fehlen mir genaue Notizen darüber; 1 weiterer Fall war ein 31 jähr. Paralytiker (Lues), der letzte ein 35 jähr. Tabiker (Lues), die noch keine deutliche Arteriosklerose hatten; also genauer: unter 14 enormen Rauchern waren 12 mit allgemeiner Arteriosklerose.

Weiterhin habe ich die klinisch sehr interessante und wichtige Tatsache zu erwähnen, dass ich jüngst noch ein Pendant zu dem in der Beobachtung 13 meiner letzten Arbeit festgestellten Befund gesehen habe, nämlich einen Fall, in welchem der rechte Femoralpuls völlig fehlte, aber mit dem aufgesetzten Stethoskop noch ein schwaches systolisches Arteriengeräusch deutlich gehört werden konnte, während in der linken Femoralis Puls und Geräusch sehr stark waren. (Am linken Bein war 5 Jahre früher der Unterschenkel wegen Gangrän amputiert worden. Die Fusspulse fehlten rechts. — Ursache: reichlich Alkohol und starkes Rauchen.) — Auch dieser Fall widerlegt also die — ja eigentlich schon längst widerlegte — in Baden-Baden geäusserte Ansicht, „dass das völlige Fehlen des Pulses eine Thrombose oder völlige Obliteration der betreffenden Arterie bedeute“.

Endlich kann ich noch mitteilen, dass ich jetzt in einigen Fällen von intermittierendem Hinken die von Goldflam empfohlene Prüfung auf Apokamnose habe machen können; es sind deren 6 und in allen war das Phänomen deutlich nachweisbar: nach einigen aktiven Bewegungen mit dem Bein und Fuss trat ein deutliches, mehr oder weniger starkes Erblassen des vorher normal gefärbten oder leicht blauroten Fusses ein¹). Es war mir bisher nicht möglich, diese Sache genauer zu verfolgen und zu studieren; das sollte besonders auch bei Gesunden und anderweitig Erkrankten, Arteriosklerotikern, Neurasthenikern etc. in ausgiebiger Weise geschehen²).

Vor kurzem hat Higier, durch meine Arbeit angeregt, seinen von mir daselbst erwähnten Fall ausführlicher publiziert³) und ich sehe aus seiner Schilderung mit Vergnügen, dass dieser Fall mit den meinigen eine weit grössere Uebereinstimmung zeigt, als ich nach der früheren kursorischen Mitteilung erwarten durfte; es handelte sich auch hier nicht um einen subakuten Beginn mit Entwicklung von Schmerzen in wenig Wochen, sondern ebenfalls um ganz akuten, allerdings auch fieberlosen, Beginn (Pat. erkrankt „beinahe plötzlich an Schmerzen, die in wenig Tagen sich zu grosser Höhe steigern, mit intermittierendem Hinken, auch in der Ruhe bestanden, mit Fehlen der Fusspulse usw.“). Das Endresultat war nach 7 Monaten noch: deutliches intermittierendes Hinken, Kälte und leicht livide Verfärbung des Fusses und Fehlen der Fusspulse! — Eine grössere Uebereinstimmung in allen Details mit meinen beiden Fällen kann man sich, wie auch Higier ausführt, kaum denken.

Das wären also jetzt drei Fälle von dieser akuten lokalen Arteriitis mit intermittierendem Hinken! Ich bin auch geneigt, einen vierten Fall in einer weiteren, kurz berichteten Beobachtung von Higier (ibid. S. 915) hier anzureihen; er betraf einen 20 jähr. Lehrer, bei dem schon 2 Jahre vorher gelegentlich einer Untersuchung wegen „unangenehmer Sensationen“ im Beine Fehlen der Pulse an diesem konstatiert war; jetzt waren ganz akut intensive Schmerzen in der Wade mit intermittierendem Hinken in dem gleichen Beine entstanden; „Fehlen der Pulse, Blässe bei Bewegung, Rötung beim Herabhängen des Glieds“. Higier schiebt diese neuen akuten Erscheinungen auf eine sich „hinzugesellende Venenthrombose“; in seiner Beschreibung findet sich aber keine Spur eines Symptoms von Venenthrombose! Ich möchte annehmen, dass es sich um akute Exazerbation (ein „Rezidiv“) einer schon längst bestehenden chronischen Endarteriitis handelt. Auch in meinem zweiten Fall ist ja schon ein solches akutes Rezidiv (sogar in zwei Schüben) bemerkt worden. — Hoffentlich tauchen nun bald noch mehr Beobachtungen von dieser neuen Krankheitsform auf.

Hans Curschmann hat in seiner vor kurzem (diese Wochenschrift No. 31) erschienenen inhaltreichen Arbeit über unser Thema einen Fall beschrieben, der in mancher Beziehung an meine Fälle erinnert; ich kann mich aber doch nicht entschliessen, ihn ohne weiteres diesen anzureihen; dazu ist mir der Fall nicht typisch genug, besonders in dem Verhalten der Fussarterien und in dem raschen und günstigen Heilungsverlauf. Ich halte es für wünschenswert, zunächst nur möglichst klare und zweifellose Fälle zu sammeln, um einmal das von mir aufgestellte Krankheitsbild zu fixieren und scharf zu umgrenzen. Es wird dann leichter sein, die leichteren, milden und atypischen Fälle richtiger anzugliedern oder sie auszuscheiden.

Im übrigen verdient aber diese Curschmannsche Arbeit, die eine Fülle von anregenden Beobachtungen, besonders auch zur Sicherstellung der Oppenheimschen rein angiospastischen Form der Dysbasie und über ihre Beziehungen zur Osteomalazie bringt, alle Beachtung.

Zur Aetiologie des rezidivierenden Gelenkhydrops der Gelenkneuralgie.*)

Von C. Garrè in Bonn.

Nicht so selten, wie gewöhnlich angenommen wird, lokalisiert sich die akute Osteomyelitis in den Gelenkenden der Knochen, und wie bekannt wird das Gelenk durch die Nähe des

---

¹) Einer dieser Fälle, den auch ich einmal gesehen habe, ist jüngst in dieser Wochenschrift No. 39, von Leop. Fischer ausführlich publiziert worden; bei ihm wurde das Phänomen in höchst charakteristischer und ausgeprägter Form konstatiert.

²) Das scheint auch, wie ich einer Notiz von Goldflam in No. 33 dieser Wochenschrift entehme, in einer zunächst nur polnisch erschienenen Arbeit von Saski angebahnt zu sein.

Mit Bedauern sehe ich aus den Bemerkungen von Goldflam, dass er sich in seiner Priorität in bezug auf dieses Symptom beeinträchtigt fühlt durch meinen Hinweis auf eine frühere Beschreibung desselben durch Oehler bei einem Falle von Dyskinesia intermittens der oberen Extremitäten. Es liegt mir durchaus fern, Goldflams Verdienst um die genauere Feststellung und Würdigung des Symptoms beim i. Hi. irgendwie herabsetzen zu wollen. Die weitere Prüfung desselben wird jedenfalls stets von seiner Arbeit auszugehen haben. Aber die Tatsache, dass Oehler dasselbe in einem typischen Fall von i. Hi. an den Armen gesehen und hinreichend genau beschrieben hat — wenn er es auch nicht weiter verfolgte — bleibt bestehen.

³) Arteriitis acuta mit intermittierendem Hinken. Neurol. Zentralbl. 1910, No. 17, S. 911.

*) Vortrag, gehalten auf der 82. Naturforscher- und Aerzteversammlung in Köngsberg i. Pr. im September 1910.

Entzündungsherdes in verschiedener Weise und in verschieden hohem Grade in Mitleidenschaft gezogen.

Als erster hat Schede die Bedeutung des osteomyelitischen Epiphysenherdes auf das Gelenk ins richtige Licht gestellt und W. Müller verdanken wir eine vortreffliche Arbeit (1885) über die mit der akuten eitrigen Epiphysenosteomyelitis verbundenen Komplikationen.

Nun gibt es aber neben den akut eitrigen Formen auch subakute, nicht zur Eiterung führende Staphylokokkenherde im Knochen. Ich habe dieselben in den 90 er Jahren auf Grund eines reichen Beobachtungsmaterials der Tübinger Klinik als **sklerosierende Formen der Diaphysenosteomyelitis** beschrieben. Sie beginnen subakut, unter zunehmenden Schmerzen verdickt sich die Diaphyse im Laufe eines Jahres vielleicht auf das Doppelte. Der Knochen ist durchwegs durchsetzt mit kleinen Granulationsherden, nirgends Eiter, keine Sequester.

Wie in der Diaphyse, so kommen auch in den Epiphysen solche mit Staphylokokken durchsetzte Granulationsherde vor, in deren Umgebung sich mit der Zeit das Balkenwerk der Spongiosa verdickt, sklerosiert.

Solche Herde lösen, wie ich nun im folgenden zeigen möchte, auch Gelenkstörungen, Affektionen aus. Diese unterscheiden sich wesentlich von den mit den akut eitrigen Formen verknüpften Gelenkkomplikationen; in ihrem Gefolge steht der rezidivierende oder intermittierende Gelenkhydrops resp. die Gelenkneuralgie. Die Symptome der Osteomyelitis treten ganz in den Hintergrund, das Krankheitsbild wird völlig durch die Gelenksymptome beherrscht.

Als Beleg möchte ich Ihnen einige Krankengeschichten kurz skizzieren, die eines Kommentars kaum bedürfen.

Dr. W. O. erlitt mit 17 Jahren (Juli 1899) einen leichten Stoss gegen das Knie. Der kurze heftige Schmerz war nach 5 Minuten vergessen. 5 Tage später setzte ein fieberhafter Magen-Darmkatarrh ein, dem eine Knochenhautentzündung an der Stelle der Verletzung (oberes Tibiaende) folgte. In einigen Wochen schien die Sache ausgeheilt, dann aber traten im Laufe des nächsten Jahres 3 mal Schmerzattacken im linken verletzten Knie auf. Juli 1900 Sturz mit dem Pferde, wobei das kranke Bein unter das Pferd zu liegen kam. In der Folgezeit, d. h. volle 6 Jahre lang, traten in unregelmässigen Intervallen von einer Woche bis zu 4 Monaten heftige Schmerzanfälle mit leichten Temperatursteigerungen ein. Sie begannen meist mit Ziehen im ganzen Bein (von der Hüfte bis zum Fuss) am 2. Tage schwoll die Stelle der früheren Verletzung an, die Haut fühlte sich heiss an. Pat. war unfähig zu gehen und fast völlig schlaflos.

Unter Bettruhe und Eisumschlägen ging der Anfall nach ca. 3 Tagen vorüber. Eine äussere Veranlassung für das Auftreten der Schmerzen war nicht ersichtlich. Wenn sie auch hie und da an körperliche Anstrengungen (Marsch, Tanzen) sich anschlossen, so blieben diese Ueberanstrengungen auch oft ohne jede Folgeerscheinungen; die Anfälle setzten mitten im ruhigen Leben und physischen Wohlbefinden ein.

Alle und jede Therapie (Stauung, Aspirin, Jod, Bäder aller Art etc.) blieben erfolglos, ja im Frühjahr 1905—06 steigerten sich die Anfälle bis zu wochenlanger Dauer.

Erst mit der Anlegung eines Hessingschen Schienenhülsenapparates, in dem das Knie entlastet wurde, trat absolute Schmerzlosigkeit ein; die Anfälle blieben von Stunde an weg. Der Hessingapparat wurde 3 Jahre lang getragen. Infolge kleiner Defekte an den Schienen meldeten sich leichte Gelenkneuralgien nach Art der früheren Anfälle, die aber mit der Adaptierung der Hülse definitiv beseitigt waren.

Vom September 1909 ab hat Pat. den Apparat abgelegt. Trotz der Anstrengungen einer Reise in überseeische Länder, trotz grosser, bis 7 stündiger Fusstouren und Tanzereien etc. ist seither ein Anfall nicht wieder aufgetreten.

Das Röntgenbild, das im Jahre 1905 angefertigt wurde, zeigt bei Verdichtung der Bälkchenstruktur in der Mitte der Tibiaepiphyse einen eben sichtbaren, kaum bohnengrossen, nicht scharf abgegrenzten Herd; er war nur im Frontbild, nicht im Profilbild zu sehen.

Die Intensität der Schmerzen neuralgischen Charakters, unter denen der Patient 6 volle Jahre lang litt, steht im Missverhältnis zu der Kleinheit des Knochenherdes und zu den sehr geringen objektiven Krankheitserscheinungen. Die Haut fühlt sich während des Anfalles wärmer an — das war alles! Es fehlte jede Entzündungsrötung und dabei waren es richtige Schmerzanfälle, analog den Neuralgien, mit Ausstrahlung in das Ischiadikusgebiet. Da in diesem wie auch in dem folgenden Falle die Art der Schmerzen, ihre Ausstrahlung und ihr verstärktes Auftreten in der Nacht an Dolores osteocopi erinnert, so muss ich doch ausdrücklich hinzufügen, dass für Lues keinerlei Anzeichen vorhanden waren.

Die Heilung ist im Laufe von 3 Jahren durch eine Entlastung des Gelenkes mit Hilfe eines Hessingschen Schienenhülsenapparates erzielt worden. Dass der Erfolg tatsächlich dieser orthopädischen Therapie zuzuschreiben ist, geht schon aus der unmittelbaren Schmerzbefreiung des Patienten nach Anpassung des Apparates hervor, während vorher keine Behandlung von nennenswertem Erfolge war. Der Umstand, dass 2 mal Schmerzen sich wieder meldeten, als die Schiene des Apparates defekt war — Schmerzen, die mit der Reparatur des Apparates durch Hessing behoben wurden — ist gewissermassen die Probe aufs Exempel.

Zu der operativen Beseitigung des osteomyelitischen Herdes konnte ich mich wegen der ungewöhnlich schweren Lokalisierbarkeit nicht entschliessen — er war auf den Platten nur im Frontbilde, nicht im Profilbilde deutlich zu sehen, so dass man unmöglich über seine Tiefenlage hätte Klarheit erlangen können.

In einem zweiten Falle war das Krankheitsbild durch den entzündlichen Gelenkhydrops so vollkommen beherrscht, dass ich schwerlich auf die Idee gekommen wäre, nach einem osteomyelitischen Epiphysenherd zu suchen, wenn nicht die Erinnerung an den vorerwähnten Fall mich dazu veranlasst hätte.

Stud. H., 20 Jahre alt, bekam vor 6 Jahren ohne bekannte Ursachen Schmerzen im rechten Knie, die sich bald verloren, ohne je wiederzukehren. 14 Tage danach Schmerz im linken Knie, mit sehr starker Anschwellung, Fieber 40°. Langsame Besserung. Es blieben aber in den folgenden Monaten dumpfe Schmerzen im Knie zurück.

Vor 2 Jahren nun stellten sich im selben Knie nach grösseren Fusstouren Schmerzen ein, am folgenden Morgen war das Knie steif; nach 2—3 Tagen Besserung.

März 1909 erneute Beschwerden und Erguss im linken Knie. Heissluftbäder, die der Arzt verordnete, führten zu einer Anschwellung des ganzen Beines. Später erneute Gelenkschmerzen, die sich besonders Nachts unangenehm bemerklich machten.

Status vom Mai 1909: Tuberositas tibiae sin. ein wenig verbreitert, Knochen verdickt, keine wesentliche Druckempfindlichkeit; Flexion um 30° beschränkt, Hydrops genu mässigen Grades, Kapsel nicht verdickt, kein Druckschmerz, Erguss geht nach 2 tägiger Bettruhe zurück.

Das Röntgenbild zeigt einen kleinen, haselnussgrossen, osteomyelitischen Herd 3 cm unterhalb des Gelenkspaltes und 2½ cm hinter der Tuberositas Balkenzeichnung ringsum unregelmässig und verwaschen.

Operation Juli 1909: Unter einer über 2 cm dicken sklerosierten Knochenparthie liegt ein ca. haselnussgrosser Herd von Granulationen (Staphylokokken). Auslöffelung. Die blutgefüllte Höhle wird durch Wiederauflegen der abgemeisselten Periostknochenplatte geschlossen. Heilung per primam.

Der Pat. ist seither trotz strammer Fusswanderungen von Schmerzen und Anschwellung des Kniegelenkes verschont geblieben.

Bei einem dritten Falle endlich traten die periostitischen Reizerscheinungen mehr wie das Gelenkleiden in den Vordergrund, aber auch nur nach schwerer Arbeit oder angestrengtem Gehen und Stehen. In der Zwischenzeit war ausser einer periostalen Verdickung am äusseren Rande der Tuberositas tibiae nichts nachzuweisen. Und diese Erscheinungen traten seit 3 Jahren intermittierend auf als Folge eines Stosses gegen das Knie.

Der Fall hatte für mich ein besonderes Interesse, weil es sich um einen Unfallverletzten handelte, der sich nach Ablauf der Reizerscheinungen vorstellte (er hatte keine Anfälle). Seine Klagen und die Angaben über seine Arbeitsunfähigkeit hielt ich zum mindesten für wesentlich übertrieben, bis ich ihn ein halb Jahr später mit den Zeichen einer deutlichen Periostitis wiedersah, die nun in den 3 vorhergehenden Jahren sich regelmässig an anstrengende Arbeit angeschlossen hatte. Erst die sorgfältige Durchsicht eines guten Röntgenbildes ergab 1 cm unter dem Gelenkknorpel in 3 cm Tiefe einen bohnengrossen Schatten, in dessen Umgebung die Spongiosa aufgehellt erschien.

Durch die Operation ist auch dieser Patient, von seinen Beschwerden befreit, völlig erwerbsfähig geworden.

W. N., 20 Jahre alt, erlitt im November 1906 einen Stoss mit der Ecke einer schweren Kiste gegen die Innenseite seines rechten Knies. Der Stoss war leicht, er arbeitete zunächst weiter. Am Abend spürte er Schmerzen und einen Schüttelfrost durch den ganzen Körper; am folgenden Tage war das Knie auch angeschwollen. Der zugezogene Arzt verordnete Umschläge. W. blieb 2 Monate von der Arbeit weg. Das Knie war schon nach einigen Tagen abgeschwollen und W. war beschwerdefrei.

Als W. seine Arbeit wieder aufnahm, spürte er zeitweise Stechen im Knie. Erst im Spätherbst 1907 als er andauernd Arbeiten im Stehen verrichten musste, stellten sich starke Schmerzen ein, dass er 6 Wochen lang aussetzen musste.

In der Folgezeit wiederholten sich diese Schmerzen des öftern und zwangen ihn zuweilen für einige Tage seine Arbeit auszusetzen und im Anfang des Jahres 1908 musste er jede Arbeit im Stehen aufgeben. Denn fast alle 8—14 Tage traten an der getroffenen Stelle Schmerzen auf, Unterschenkel und Knie schwollen an. Unter Umschlägen und Ruhe trat mehr weniger langsam Besserung ein.

Im April 1909 fanden sich die Zeichen einer Periostitis innen an der Tuberositas tibiae, eine eben bemerkbare, flache Anschwellung 5 cm unterhalb des Gelenkspaltes. Das Gelenk war frei und kein Erguss. Im Röntgenbild war kein Knochenherd zu sehen resp. wurde übersehen.

Im Oktober 1909 erscheint die Schwellung stärker (Erhöhung ½ cm), Druckschmerz, leichte Hautrötung, teigiges Palpationsgefühl. Kniegelenk z. Z. frei.

Die Periostitis wurde als Fernwirkung eines osteomyelitischen Herdes in der Epiphyse angesehen. Das Röntgenbild zeigt ca. 1 cm unterhalb der oberen Epiphysen-Gelenkknorpel-Grenze in 3 cm Tiefe einen kleinen, bohnengrossen Schatten, in dessen Umgebung die Spongiosa aufgehellt erscheint.

Erst im Mai 1910 entschloss sich der Patient zu der vorgeschlagenen Operation. In der Zwischenzeit hatte jede irgendwelche anstrengende Arbeit im Stehen einen Gelenkerguss und Schmerzen am Tibiakopf zur Folge.

Die Operation ergab unter einem derbschwielig verdickten Periost einen Fistelgang, der in eine bohnengrosse, mit Granulationen gefüllte Höhle mündet. Kein Sequester. In den Granulationen sind kulturell Staphylokokken nachzuweisen.

Die Höhle wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und mit Mosetig-Moorhofscher Jodoformplombe gefüllt. Exakte Hautnaht. Primaheilung.

Diagnostische Schwierigkeiten bestehen eigentlich kaum. Ist an irgend einer Stelle des Skeletts eine deutliche Osteomyelitis vorhanden, so wird man zwar ohne weiteres gleichzeitige Gelenkschmerzen oder einen Gelenkhydrops mit der Grundkrankheit in Verbindung bringen.

Jeder, der eine grössere Zahl von Osteomyelitisfällen gesehen hat, wird sich an Patienten erinnern, die in der fieberhaften Periode, z. T. aber auch später noch unerwartet über dies oder jenes Gelenk klagten — vielleicht ist es ein wenig angeschwollen, die Temperatur ist um einige Striche erhöht; nach 2—4 Tagen ist alles überstanden, und meist auch bald vom Patienten und noch bälder vom Arzt vergessen; hie und da kommt ein kleines Nachspiel in der Rekonvaleszenz. Hier muss man in Analogie der oben skizzierten Fälle an eine embolische Verschleppung von Eiterkokken in die Gelenkenden denken.

Die Eigenart der von mir mitgeteilten Fälle liegt in dem Umstand, dass der winzige Epiphysenherd die allereinzige Lokalisation des pyämischen Knochenprozesses war, dass weder der Beginn noch der Verlauf dem typichen Bilde der Osteomyelitis entsprach — darin liegt vielleicht eine gewisse diagnostische Schwierigkeit. Doch hat man sich nur daran zu erinnern, dass ein rezidivierender Gelenkhydrops oder eine Gelenkneuralgie unter Umständen ihre Quelle in einem solchen epiphysären Granulationsherde haben kann.

Es sind keine Raritäten die Fälle, über die ich hier berichte. Weder der rezidivierende Gelenkhydrops noch die Gelenkneuralgie sind Seltenheiten. Wie am Knie, so kommen sie auch an anderen Gelenken vor. Ich erinnere mich ähnlicher Herde in der unteren Radiusepiphyse und im Malleolus internus der Tibia, die entsprechende „rheumatoide“ rezidivierende Gelenkaffektionen zur Folge hatten; auch im Schulter- und Hüftgelenk kommt Aehnliches vor; die Diagnose ist hier wesentlich erschwert. Auf alle Fälle wird nur ein gutes Röntgenbild zur diagnostischen Aufklärung führen.

Ueber den Anteil der Blutgefässe an der Bewegung des Blutes.*)

Von Professor Julius Strasburger in Bonn.

M. H.! Die Behandlung von allgemeinen oder lokalen Störungen der Blutzirkulation ist den physikalischen Therapeuten stets als wichtige und dankbare Aufgabe erschienen. Wie auf anderen Gebieten der Medizin, so richten sich auch hier unsere heilenden Massnahmen naturgemäss in hohem Grade nach dem Stande unserer theoretischen Kenntnisse. Vor allem: ohne ein gründliches Studium der normalen und pathologischen Physiologie der Blutzirkulation kann heutzutage Niemand mehr Kreislauftherapeut sein. Versucht man nun aber in die Probleme der Zirkulation einzudringen, so muss man sich bald von der Vielseitigkeit und ausserordentlichen Kompliziertheit der Materie überzeugen.

Die Arbeit, welche das Herz leisten muss, ist der Hauptsache nach ein Produkt aus dem Druck in den grossen Schlagadern und der bei jeder Zusammenziehung vom Herzen ausgeworfenen Blutmenge. Die Grösse dieser Arbeit ist aber in weitgehendem Masse unabhängig von der Gesamtmenge des in Kreislauf versetzten Blutes. Diese Tatsachen beruhen darauf, dass das Blutgefässystem nicht aus starren, in ihrer Grösse unveränderlichen Röhren besteht, sondern elastisch ist und vermöge von lebenden kontraktilen Elementen seine Weite verändern kann.

Stellen wir uns einmal vor, das Gefässystem wäre zwar elastisch, es fehlte ihm aber die andere Haupteigenschaft, die Fähigkeit, sein Fassungsvermögen aktiv zu ändern. Alsdann würde sich bezüglich der Herzarbeit zeigen, dass die Gesamtmenge des zirkulierenden Blutes auf die Grösse der Arbeit einen gesetzmässigen Einfluss ausübte. Zwar wäre auch jetzt die Herzarbeit im Groben durch das Produkt aus Blutdruck und Schlagvolumen gegeben. Aber Vermehrung des Gesamtblutes würde die Spannung im Gefässystem, den Blutdruck, erhöhen, zugleich das Herz in der Diastole mit erhöhtem Druck füllen und dadurch grössere Schlagvolumina bedingen. Bei Vermehrung der Gesamtblutmenge müssten also beide Hauptfaktoren der Herzarbeit, der Blutdruck, wie das Schlagvolumen, wachsen, bei Verminderung naturgemäss entsprechend kleiner werden.

Nehmen wir nun weiter den Fall an, dass dem Gefässsystem auch die Elastizität fehlte, dass es starr und in seiner Grösse unveränderlich wäre. Es müsste dann bei jeder Zusammenziehung des Herzens nicht nur das jeweilige Schlagvolumen, sondern auch die ganze übrige im Gefässsystem vorhandene Blutmenge vom Herzen unmittelbar gefördert werden. Die Grösse der Arbeit wäre also zunächst nicht mehr proportional dem Schlagvolumen, sondern entspräche der Gesamtmenge des vorhandenen Blutes. Infolge der Trägheit dieser jedesmal von neuem in Bewegung zu setzenden grossen Masse und der starken Reibungswiderstände in den feineren Gefässen würde, wenn das Herz sich in der üblichen raschen Weise kontrahierte, der Druck in den starren Röhren zu einem ausserordentlich hohen Werte anwachsen müssen. Die Grösse der Herzarbeit würde weiterhin, bei starrem Gefässystem, doch in gewisser Weise von der Grösse des Schlagvolumens abhängig sein. Denn durch ein grosses Auswurfsvolumen des Herzens würde jedesmal die Gesamtblutmenge ausgiebiger weiter bewegt werden als durch ein kleines Schlagvolumen, und der Druck in den Gefässen müsste demgemäss im ersteren Fall stärker steigen, als im letzteren.

Dass die dem Herzen unmittelbar zufallende Vorwärtsbewegung der gesamten Blutmenge gegen einen sehr hoch ansteigenden Widerstand, wie es in starren Gefässen der Fall sein würde, dem Herzen ungleich höhere Arbeit aufbürden muss, als die Bewegung des Schlagvolumens allein, welches nur einen kleinen Bruchteil des Gesamtblutes ausmacht, gegen einen mässigen Druck, wenn die Gefässe elastisch sind, ist bekannt und leicht einzusehen. Die Bedeutung der Elastizität des Arteriensystems für den Blutkreislauf besteht also darin, dass dem Herzen Arbeit abgenommen wird, indem die Gefässe die stossweise Bewegung mit hohen Druckwerten und extremen Druckschwankungen in eine mehr gleichmässige Bewegung mit geringeren Druckwerten und kleineren Druckschwankungen umwandeln. Dadurch wird in hohem Masse Kraftvergeudung verhindert.

Im starren Gefässystem würde der Druck sich bei jeder Herzzusammenziehung vom Nullpunkt erheben, hoch ansteigen und wieder steil auf Null abfallen. Im elastischen System befindet sich auch während der Ruhezeit des Herzens der Druck oberhalb des Nullpunktes; über diesem Minimaldruck bauen sich entsprechend den Herzsystolen wellenförmige Druckerhöhungen auf. Bei gleicher Grösse des Schlagvolumens werden diese Druckerhöhungen umso niedriger sein, je dehnbarer die Gefässe sind, und bei grösster Dehnbarkeit der Gefässe müsste sogar der Fall eintreten können, dass die Druckwellen verschwindend klein würden und das Blut dauernd mit einem mittleren Druck und in ganz gleichförmiger Bewegung durch die Arterien flösse.

---

*) Nach einem Vortrag auf dem VI. Kongress der Balneologen Oesterreichs in Salzburg.

Man könnte nun vielleicht zu folgendem Schlusse kommen: Da die Elastizität der Gefässe sich für die Fortbewegung des Blutes so vorteilhaft erweist, so wäre die vollkommenste Einrichtung ein derartig dehnbares Arteriensystem, dass das Blut ganz gleichmässig und ohne erkennbare Pulsationen zu strömen vermöchte. Dieser Schluss ist aber nicht berechtigt. Denn der Fortbestand des Kreislaufes beim Warmblüter verlangt einen verhältnismässig hohen Mitteldruck in den Arterien. So dehnbare Gefässe nun, wie wir es hier vorausgesetzt haben, würden durch diesen Druck auf ein entsprechend grosses Volumen ausgedehnt werden. Oder anders ausgedrückt, der Windkessel, als den wir das Arteriensystem auffassen können, müsste so geräumig sein, dass die vom Herzen hineingeworfene Blutmenge dem schon vorhandenen Volumen gegenüber nicht wesentlich mehr in Betracht käme. So würde denn ein grosser Teil der Gesamtmenge nur zur Füllung der grossen Arterien verbraucht werden und seiner eigentlichen Bestimmung, dem Stoffaustausch mit den Geweben entzogen sein.

Es hat sich aber noch weiter experimentell gezeigt, dass eine zu gleichmässige Strömung des Blutes für den Kreislauf nicht von Vorteil ist. Denn aus Untersuchungen von Kronecker und Hamel[1]) geht hervor, dass durch die Blutgefässe lebender Organe bei gleichem Druck wesentlich mehr Blut fliesst, wenn sie rhythmisch durchströmt werden, als bei gleichmässiger Durchblutung. Der Puls bahnt dem Blute im lebenden Gewebe gewissermassen den Weg.

So sehen wir also, dass die Blutgefässe (es handelt sich dabei hauptsächlich um das arterielle System) weder zu starr, noch zu dehnbar sein dürfen, um ihrer Aufgabe, die Arbeit des Herzens zu erleichtern und zugleich eine günstige Durchblutung der Organe zu vermitteln, nach Möglichkeit gerecht zu werden.. Das vollkommen starre und das vollkommen elastisch dehnbare System sind zwei einander entgegengesetzte Grenzfälle, die jeder in seiner Weise das Bestehen des Blutkreislaufes ausschliessen würden. Zwischen beiden muss an irgend einer Stelle das Optimum der mechanischen Bedingungen für die Zirkulation liegen. Nun lehrt uns ja die einfache klinische Beobachtung, dass in der Norm Arterienelastizität und Auswurfsvolumen des Herzens so aufeinander eingestellt sind, dass eine gewisse mittlere Linie zwischen den beiden Extremen eingehalten wird, das Blut also nicht mit Unterbrechungen sondern dauernd strömt, dabei aber pulsatorische Druckschwankungen und Veränderungen der Strömungsgeschwindigkeit zustande kommen. Ob diese gegenseitige Anpassung von Herz und Gefässen in der Weise die günstigste Kombination darstellt, dass bei möglichster Schonung der Herzkraft die beste Blutversorgung der Organe erzielt wird, vermögen wir zunächst nicht zu sagen.

Es ist aber möglich, dieser Frage näher zu treten, indem man die physikalischen Eigenschaften der Gefässe näher untersucht und vorläufig einmal feststellt, wie die Verhältnisse tatsächlich liegen. Auf diese Weise erfährt man, was als Norm beim Gesunden zu gelten hat und kann auf dieser Basis weiter bauen. Finden sich dann in Krankheitsfällen Abweichungen von der Norm, so können wir auf Grund unserer theoretischen Kenntnisse der beiden oben genannten Grenzfälle uns ein Urteil bilden, in welcher Weise Herz und Blutzirkulation durch diese Abweichungen beeinflusst werden müssen.

Was brauchen wir nun bezüglich der physikalischen Eigenschaften der Arterien zu wissen? Es muss festgestellt werden, um wieviel ein bestimmtes Flüssigkeitsquantum, das in die Gefässe hineingepresst wird, den Innendruck in ihnen unter verschiedenen Verhältnissen und bei verschiedenen Personen steigert. Derartige Kenntnisse lassen sich naturgemäss nicht am lebenden Menschen gewinnen. Auch an Leichen ist eine Auswertung des gesamten Arteriensystems, die für unsere quantitativen Kenntnisse vom Kreislaufe von ungeheuerem Werte wäre, bis jetzt nicht möglich. Wohl aber lässt sich, wie ich es persönlich vor einiger Zeit ausgeführt habe[2]), ein grosser, in allen Versuchen gleichbleibender Teil der Hauptschlagader (in meinen Versuchen die ganze Aorta descendens) eichen und auf diese Weise zu wichtigen Vergleichswerten gelangen.

Das Verhältnis der Volumenzunahme der Gefässe zu der Grösse der Zunahme ihres Innendruckes (das wir, wie gesagt, zurzeit nur für einen bestimmten Teil des gesamten Arteriensystems bestimmen können) bezeichnet man als die Weitbarkeit der Gefässe[2]). Sich mit diesem Begriffe der Weitbarkeit vertraut zu machen ist für das Verständnis der Kreislaufvorgänge von ganz besonderer Wichtigkeit. Wir sprechen von grosser Weitbarkeit, wenn ein bestimmter Volumenzuwachs, entsprechend der Blutmenge, die bei jeder Herzzusammenziehung in die Arterien getrieben wird, einen verhältnismässig geringen Druckzuwachs erzeugt; von geringer Weitbarkeit, wenn die gleiche Blutmenge den Druck im Verhältnis stark erhöht.

Wir besitzen jetzt eine Anzahl Kenntnisse über die Weitbarkeit der grossen Schlagadern unter normalen und pathologischen Bedingungen.

Fragen wir zunächst, wie sich die Weitbarkeit eines Gefässes gestaltet, bei verschiedener Höhe des bereits in ihm vorhandenen Innendruckes.

Die Längenzunahme eines aus einer Arterie herausgeschnittenen Streifens, bei Belastung durch angehängte Gewichte, erfolgt nicht gleichmässig, proportional dem Gewicht, wie etwa bei einem Gummiband, welches sich, auch bei stärkerer Dehnung noch immer um so viel verlängert, als der Zunahme der Gewichte entspricht. Vielmehr wird bei den Arterienstreifen die Dehnbarkeit immer geringer, je mehr die Belastung wächst. Dies gilt für alle Arterien, normale wie pathologische, von Menschen und Tieren, soweit solche untersucht wurden.

Anders und komplizierter sind aber die Gesetze der Volumenzunahme der Arterien und zwar im wesentlichen deshalb, weil das Volumen eines Zylinders nicht proportional dem Durchmesser, sondern proportional dem Quadrate desselben, also in ansteigender Progression wächst. Bei gleichmässiger Dehnbarkeit eines elastischen Schlauches, etwa eines Gummischlauches, nimmt also mit steigendem Innendruck die Weitbarkeit zu. Bei Arterien, vermöge ihrer mit steigendem Druck abnehmenden Dehnbarkeit, ergeben sich jedoch verschiedene Möglichkeiten. Bei Erhöhung des Innendruckes kann die Weitbarkeit bis zu hohen Druckwerten hinauf annähernd gleich bleiben, oder sie kann zunächst zunehmende, dann abnehmende Werte aufweisen, so dass die grösste Dehnbarkeit auf mittleren Höhen gefunden wird. Besonders das letztere finden wir zumeist bei verschiedenen warmblütigen Tieren, deren Arterien volumetrisch geprüft wurden, wie Kaninchen, Katze, Hund usw. Es hat sich daher der Physiologe Roy auf den Standpunkt gestellt, der zur Zeit wohl noch als der herrschende gilt, die Arterien seien ihren Funktionen derart angepasst, dass sie die grösste volumetrische Dehnbarkeit auf der Höhe des zu Lebzeiten herrschenden Blutdruckes aufweisen. Diese Annahme trifft aber, wie sich aus meinen Messungen ergibt, für den Menschen nicht zu[3]). Nur soweit es sich um nicht erwachsene oder jugendliche Personen handelt, steigt die Weitbarkeit bis zu einem gewissen Punkte, der aber noch unterhalb des üblichen Blutdruckniveaus liegt. Vom Ende des 3. Lebensjahrzehnts ab liegen die Verhältnisse so, dass die Weitbarkeit bei niedrigem Innendruck am höchsten ist und mit steigendem Druck regelmässig beträchtlich abnimmt. Es lässt sich dieser Unterschied gegenüber Tieren, was ich hier nicht in Kürze begründen kann, mathematisch erklären. Prinzipielle Unterschiede der Struktur sind nicht die Ursache. Besonders wenn der Innendruck in der Aorta etwa 140 mm Hg übersteigt, nimmt bei normalen menschlichen Aorten die Weitbarkeit sehr erheblich ab.

---

[1]) Hamel: Inaug.-Dissert., Bern 1889.

[2]) J. Strasburger: Verhandl. des Kongresses f. innere Med. 1907. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 91 (07), S. 378 und Frankfurter Zeitschrift f. Pathol., Bd. 3 (09), S. 283.

[3]) H. v. Recklinghausen: Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 56 (06).

[3]) Das Gleiche fanden Fürst und Soetbeer: D. Archiv f. klin. Med., Bd. 90 (07), S. 190.

Wie hoch nun der mittlere Druck in der Aorta normalerweise beim Menschen ist, wissen wir nicht. Einige direkte Messungen in grösseren Arterien (in der Narkose) haben einen Mitteldruck von etwa 90 mm Hg ergeben. In der Aorta muss der Druck demgemäss wohl höher sein. Dass er aber, wie Tigerstedt schätzt, 150 mm Hg betrage, kann nicht wohl angenommen werden. Denn die Aorta ist bei diesem Mitteldruck, dem gemäss der systolische Druck noch beträchtlich höher angenommen werden müsste, bereits so wenig weitbar, dass sich für den Kreislauf sehr ungünstige Verhältnisse ergeben würden. Auf Grund der Elastizitätsprüfungen darf man wohl vielmehr rückwärts schliessen, dass der Maximaldruck beim normalen Menschen in der Aorta nicht über 140 mm Hg liegen wird. Immerhin bleibt die Tatsache, dass bei der Höhe dieses Druckes die Elastizität der Arterien schon normalerweise nicht optimal ausgenutzt wird. Und bei Steigerungen des Blutdruckes verschieben die Verhältnisse sich weiter in dieser Richtung. Ein hinreichendes Schlagvolumen muss dann verhältnismässig grosse Druckschwankungen hervorrufen. In dieser Beziehung sind vielfach die Tiere dem Menschen erheblich überlegen. Bei ihnen ist eine stärkere Erhöhung des Schlagvolumens möglich, ohne dass die Blutdruckamplitude eine beträchtliche Höhe erreicht. Sie sind daher besser auf die Beförderung grosser Schlagvolumina von seiten des Herzens eingerichtet.

Unter pathologischen Verhältnissen gibt es zwei Möglichkeiten, welche bei gleichbleibendem Schlagvolumen des Herzens die Grösse der pulsatorischen Druckschwankung erhöhen müssen.

Die eine besteht darin, dass durch erschwerten Abfluss aus dem arteriellen Reservoir in die Kapillaren und Venen, der mittlere Blutdruck in die Höhe getrieben wird. Zusammenziehungen der kleinsten Arterien unter dem Einfluss des Vasomotorenzentrums, z. B. bei Dyspnoe oder bei Schmerzparoxysmen[4]), Einwirkungen verschiedenartiger Gifte auf die Gefässwandung (Nephritis), eventuell diffuse sklerotische Veränderungen der peripheren Gefässe, vielleicht auch Viskositätsveränderungen des Blutes kommen hier in Frage Infolge der starken Weitbarkeitsabnahme des arteriellen Reservoirs, wenn der Druck auf Werte über etwa 140 mm Hg steigt, nehmen die pulsatorischen Druckschwankungen erheblich an Grösse zu. Der Typus hierfür ist das enorme Anwachsen der Amplitude bei Schrumpfnierenkranken[5]).

Bei der unblutigen Blutdruckmessung finden wir hier oft einen systolischen Druck von 220, einen diastolischen von 120 mm Hg. Soweit sich aus den Volumeichungen der Aorta entnehmen lässt (insbesondere auch der Aorten von Kranken mit Granularniere, deren ich mehrere geeicht habe), besteht bei gleichbleibendem Volumenzuwachs ein ziemlich konstantes Verhältnis zwischen Druckzuwachs und erreichtem Maximaldruck. Bei einem Blutdruck, der das Doppelte der Norm erreicht, wie bei Granularniere, muss also auch die Amplitüde doppelt so gross sein, ohne dass das Schlagvolumen des Herzens sich geändert hat. Ein Pulsdruck von 100 mm Hg auf dieser Höhe würde also das Gleiche bedeuten, wie ein Pulsdruck von 50 mm auf der gewöhnlichen Blutdruckhöhe. Diejenigen, welche sich mit der Amplitüdenmessung beim Menschen befasst haben, werden mir zustimmen, dass auch dieser reduzierte Wert einer Amplitüde entspricht, die über der Norm liegt. Es lässt dies daran denken, dass auch das Auswurfsvolumen des Herzens vergrössert ist, dass also ausser den Widerständen in der Peripherie bei Nephritis noch ein Moment mitwirkt, welches das Herz zum Auswurf grösserer Schlagvolumina anregt. Man wird hieran um so eher denken können, als starke Widerstände an sich genommen, wie Versuche am isolierten Herzen zeigen, das Schlagvolumen und demgemäss, im Verhältnis, die Amplitüde heruntersetzen.

Die zweite Möglichkeit, vermöge deren bei gleichbleibendem Schlagvolumen die Grösse der pulsatorischen Druckschwankung wachsen muss, ist eine Veränderung an den grösseren Arterien selbst, eine Weitbarkeitsverringerung. Es kann eine solche zunächst durch Verengerung der Gefässe vermöge ihrer Muskulatur erfolgen. Da sich in diesem Fall aber wohl immer auch die Muskelspannung in den zugehörigen Gebieten der kleinen Gefässe mehr oder weniger mit erhöhen wird, so resultiert zugleich eine Behinderung des Blutabflusses und wir sind bis jetzt nicht imstande, diesen Fall von dem im Vorhergehenden Beschriebenen, der Erhöhung des Mitteldrucks durch behinderten Abfluss, loszulösen.

Anders steht es, wenn die Verschlechterung der Weitbarkeit durch Aenderung der Elastizität des arteriellen Reservoirs hervorgebracht wird. Wir finden dies zunächst bei Sklerose der grösseren Gefässe, besonders der mit steigendem Lebensalter immer häufiger werdenden Sklerose der Aorta. Bei solchen Patienten ergibt uns die Blutdruckmessung oft eine deutliche Steigerung der Amplitude, auch ohne dass der Blutdruck an sich wesentlich erhöht zu sein braucht. Etwas höher muss der systolische Druck schon bei gleichbleibendem Mitteldruck wegen der grösseren Amplitude des Pulses werden. Ausserdem findet sich natürlich neben der zentralen oft periphere Sklerose, die den Blutabfluss erschwert und dadurch schon den Mitteldruck erhöht. In diesen Fällen fällt dann aber auf, dass die Amplitude grösser erscheint, als der Erhöhung des Mittel- bezw. Maximaldruckes entspricht.

Wir sehen freilich oft genug bei Sektionen von älteren Personen die Aorta stärker sklerosiert, ohne dass zu Lebzeiten die Blutdruckmessung etwas Auffallendes ergeben hätte. Zur Erklärung solcher Fälle bleibt nur die Annahme übrig, dass der Einfluss der Arterienstarre auf die Amplitude dadurch verdeckt worden ist, dass das Herz sein Schlagvolumen verkleinert hat. Man muss sich tatsächlich vorstellen, dass dabei weniger Blut vom Herzen befördert und damit der Blutkreislauf verlangsamt wird. Da überhaupt im höheren Alter, wie die Elastizitätsmessungen zeigen, die Weitbarkeit der Arterien sehr stark abnimmt, ohne dass die Pulsamplituden entsprechend wachsen, so kann man allgemein sagen, dass Schlagvolumen des Herzens und Geschwindigkeit der Blutströmung in der Jugend am grössten sind und nach Ueberschreitung der Höhe des Lebens langsam aber sicher abnehmen. Bei dem engen Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit und Blutversorgung der Organe verstehen wir so, in welchem Masse Abnahme der Weitbarkeit der zentralen Arterien die Gesamtleistungsfähigkeit des Organismus heruntersetzen muss[6]).

Bei Sklerotikern mit kräftigem Herzen, das nicht mit altern will, finden wir eine Erhöhung der Pulsamplitude über die Norm. Ein solcher Puls lässt uns, nach dem Gesagten, dann zweierlei erkennen: Die Weitbarkeitsverminderung der grösseren Gefässe und zugleich ein im Verhältnis kräftig gebliebenes Herz.

Sklerotische und Altersveränderungen des arteriellen Reservoirs, die verringerte Dehnbarkeit zur Folge haben, brauchen nicht immer die Weitbarkeit zu verschlechtern, zumindest nicht in dem Masse, als der Veränderung der elastischen Eigenschaften der Gefässwandung entspräche. Es muss nämlich berücksichtigt werden, dass bei gleicher Dehnbarkeit der Wandung die absolute Volumenzunahme, also die Weitbarkeit um so stärker sein wird, je grösser das gedehnte Gefäss ist. Wir finden nun, dass die Hauptschlagadern, insbesondere die Aorta, mit dem Alter ständig an Grösse zunehmen[7]). Besonders macht sich dieses Wachstum in den fünfziger Jahren geltend, so dass um diese Zeit, trotz der einsetzenden Dehnbarkeitsabnahme die absolute Weitbarkeit sogar im Mittel wieder ansteigt. Aber auch im höheren Alter gestalten sich infolge der manchmal zu findenden ausserordentlichen Grössenzunahme der Hauptarterien die Weitbarkeitsverhältnisse mit ihren Folgen für den Kreislauf, nicht annähernd so ungünstig, als der Starrheit der Röhren entsprechen sollte. In einzelnen Fällen ist der Ausgleich sogar ein recht vollkommener. Die Grössenzunahme der Hauptarterien (es gilt dies natürlich nicht für Aneurysmenbildung), stellt also einen hochwichtigen Kompensationsvorgang dar. Ich möchte hierauf besonders manche Röntgenologen aufmerksam machen, die durch die Diagnose, diffuse Erweiterung der grossen Schlagader, den Patienten Sorge bereiten. Freilich ist die Erweiterung des Gefässes kein normaler Zustand, sondern Folge sklerotischer oder diesen funktionell gleichwertiger Vorgänge. Aber sie ist an sich etwas Notwendiges und Förderliches, ebenso etwa wie ohne Erweiterung der linken Herzkammer ein Ausgleich der Aorteninsuffizienz nicht denkbar ist.

---

[4]) Pal: Gefässkrisen. Leipzig 1905.

[5]) Strasburger: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 54, H. 5/6, und Verhandl. des 21. Kongr. f. innere Med. (04), S. 134.

[6]) Nähere Ausführung und Begründung in meinen Arbeiten im D. Archiv f. klin. Med., Bd. 91, und der Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 3.

[7]) Man findet dies nicht nur bei Messung der entspannten Gefässe an der Leiche, was als einfache Folge des Elastizitätsverlustes im Alter angesehen werden könnte, sondern auch bei Vergleich der Grösse unter den natürlichen Spannungsverhältnissen.

Die Weitbarkeit des Arteriensystems zeigt nicht nur Unterschiede, die vom Lebensalter abhängen. Die Werte sind naturgemäss auch verschieden bei den einzelnen gesunden Individuen gleichen Alters. Grossen kräftigen Personen entsprechen höhere absolute Zahlen, als kleineren schwächlich gebauten. Da trotz dieser Unterschiede Blutdruck und Pulsdruckamplitude gesunder erwachsener jugendlicher Personen gleichen Geschlechts im ganzen auffallend übereinstimmende Werte zeigen, so muss man annehmen, dass Weitbarkeit der Gefässe und Leistungen des Herzens in der Norm in ganz bestimmter Weise aufeinander abgepasst sind. Grosses Schlagvolumen des Herzens bewirkt bei entsprechend grosser Weitbarkeit der Arterien die gleichen absoluten Druckschwankungen, wie kleines Schlagvolumen bei geringer Weitbarkeit. Veränderungen der Amplitude zeigen demgemäss eine Aenderung dieses gegenseitigen Verhältnisses an. Bemerkenswert ist, dass die absoluten Werte der Arterienweitbarkeit, wie aus meinen Messungen hervorgeht, bei Frauen im Durchschnitt auffallend gering sind, geringer als nach der Grössen- und Körpergewichtsdifferenz gegenüber Männern zu erwarten wäre. Die Blutdruckverhältnisse sind beim weiblichen Geschlecht etwas anders als beim männlichen. Aber unter Auswertung der gegenseitigen Beziehungen der drei Grössen: Druckamplitude, Arterienweitbarkeit und Auswurfsvolumen des Herzens, scheint das Ergebnis zu sein, dass bei Frauen das Herz nicht nur absolut, sondern auch im Verhältnis zu den Körpermassen, weniger Blut in der Zeiteinheit befördert[8]). Es liegt nahe, hiermit die geringere körperliche Leistungsfähigkeit der Frauen in Verbindung zu bringen und man könnte dann die Frage aufwerfen, ob die Frauen weniger leisten, weil die Entwicklung ihrer Arterien nicht entsprechend ist, oder ob die geringere Weitbarkeit des Arteriensystems erst die Folge davon ist, dass sie gewohnheitsmässig weniger schwere körperliche Arbeit ausführen.

In einzelnen Fällen habe ich, auch unter Berücksichtigung der physiologischen Unterschiede, abnorm geringe Weitbarkeit der Aorta gefunden, ohne dass die Arterienwand sklerotisch gewesen wäre. Es handelte sich um jugendliche Individuen und demnach wohl um eine angeborene Anomalie. Da in diesen Fällen ein Gegensatz zwischen Herz und Gefässen nicht zu Tage getreten war, so müssen wir annehmen, dass der Kreislauf dem kümmerlichen Gefässystem angepasst war. Ein weiteres Studium solcher Fälle, besonders mit Rücksicht auf allgemeine Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten wäre gewiss von Interesse und würde vielleicht unsere Kenntnisse über Konstitution und Disposition zu Krankheiten erweitern.

Wir haben bisher nur von solchen Veränderungen der Arterien und ihren Folgen für den Kreislauf gesprochen, die auf verringerter Weitbarkeit beruhen. Es wäre nun zu fragen, ob wir Störungen kennen, infolge zu grosser Weitbarkeit des Gefässystems. Warum die Weitbarkeit aus theoretischen Gründen ein gewisses Mass nicht überschreiten darf, wurde schon eingangs begründet.

Soweit es sich nun um die elastischen Eigenschaften der Gefässe handelt, liegen in dieser Beziehung keine Erfahrungstatsachen vor. Man darf vielleicht daraus folgern, dass die gegenseitige Anpassung von Herzleistung und Arterienelastizität beim Menschen nicht die denkbar günstigste Kombination darstellt und dass über die Norm erhöhte Weitbarkeit noch keinen Nachteil für die Zirkulation, sondern eher eine Verbesserung bedeuten würde.

Erhöhte Weitbarkeit kann abgesehen von den elastischen Verhältnissen durch Nachlassen des Gefässtonus bezw. Aufhebung desselben hervorgerufen werden. Wir finden dann, wie bei der Chloralhydratvergiftung, oder der Vasomotorenlähmung in akuten Infektionskrankheiten deletäre Störungen des Kreislaufes. Wie weit dabei eine veränderte Weitbarkeit des arteriellen Systems mitwirkt, lässt sich nicht sagen, da die übermässige Grössenzunahme des gesamten Gefässystems die schweren Störungen hinreichend erklärt. Man kann aber wohl daran denken, dass die geringe Amplitude des Pulses, die man in solchen Fällen findet, nicht bloss von dem verkleinerten Schlagvolumen des Herzens, sondern auch von der zu grossen Weitbarkeit des arteriellen Systems abhängt.

M. H.! Wir haben gesehen, in welcher Weise die Elastizität der Arterien die dem Blut vom Herzen erteilte Kraft und Bewegung umformt und vermöge des gegenseitigen Anpassungsverhältnisses von Herz und Gefässen die Zirkulation gestaltet.

Die Blutgefässe sind aber nicht nur elastisch, sondern sie besitzen auch eine Muskulatur, die im allgemeinen um so stärker entwickelt ist, je mehr wir in die Peripherie des Gefässystems gelangen. Die Frage nach der Bedeutung dieser Muskulatur für den Kreislauf ist seit ihrer Entdeckung durch Henle unendlich oft untersucht worden. Es kann nicht meine Aufgabe sein, auf diese schwierigen Probleme ausführlicher einzugehen, umsomehr, als ich eigene Untersuchungen auf diesem Gebiete nicht aufweisen kann. Es sei mir nur gestattet in einem Punkte, der besonders den physikalische Therapie Ausübenden interessierf, meine Anschauungen darzulegen.

Es ist die Frage, ob und wieweit die Gefässe imstande sind, das Blut aktiv vorwärts zu bewegen und gewissermassen als peripheres Herz einen Teil der Kreislaufarbeit zu übernehmen[9]). Gerade noch in letzter Zeit ist diese Frage von massgebenden Autoren in verschiedenartiger Weise beantwortet worden. Die Anschauung, welche heute von der Mehrzahl der Physiologen vertreten wird, schliesst sich der Fassung von Henle an, dass das Herz hauptsächlich die Blutbewegung, die Gefässe die Blutverteilung besorgen. Diejenigen, welche den Gefässen eine aktive Vorwärtsbewegung des Blutes zuschreiben, operieren, zum Beweise ihrer Ansicht, wesentlich mit indirekten Gründen. Der hauptsächlichste dieser Gründe ist wohl folgender:

> Durch die Anspannung der Muskeln der peripheren Gefässe, den allgemeinen Gefässtonus, wird dem Abfluss des Blutes in die Kapillaren ein grosser Widerstand gesetzt. Das Herz muss, um ihn zu überwinden, erhebliche Arbeit leisten, und dies ganz unnötiger Weise, denn fast die ganze Arbeit wird von dem Widerstand in den peripheren Gefässen verbraucht, so dass das Blut in den Organen nur mit geringem Druck anlangt. Herz und Gefässe arbeiten sich also in höchst unzweckmässiger Weise entgegen. Derselbe Kreislauf könnte mit viel geringeren Mitteln unterhalten werden, wenn die Gefässmuskeln sich weniger anstrengten, um dem Herzen seine Arbeit zu erschweren. Es ist also nicht anzunehmen, dass die kräftigen Ringmuskeln der Arterien nur wie Hähne einer Wasserleitung, in mehr passiver Art, fungieren, sie müssen vielmehr in irgend einer Weise an der Vorwärtsbewegung des Blutes selbst beteiligt sein.

Diese Argumentation hat manches für sich. Es lässt sich aber auch ebensogut die gegenteilige Auffassung vertreten. Wenn vermöge des allgemeinen Gefässtonus ein hoher Druck im Arteriensystem unterhalten wird, so hat dies die Bedeutung, dass den arbeitenden Organen, welche viel Blut brauchen, solches unter genügendem Druck zur Verfügung gestellt wird. In diesen Organen werden ja die Strömungshindernisse durch Erweiterung der Gefässe aus dem Wege geräumt. Die Hähne werden, um im vorigen Bilde zu bleiben, nach Bedarf geöffnet. Der allgemeine Druck muss ferner hoch genug sein, damit die Strömung auch gegenüber dem hydrostatischen Widerstande in einem über Herzhöhe erhobenen Gliede nicht aufhört, oder bei Kompression eines Gefässes durch irgend welche mechanischen Momente versagt. Für die Venen ist letzterer Schutz nicht erforderlich, denn werden sie komprimiert, so sucht sich das Blut auf Kollateralbahnen einen Ausweg, oder der Innendruck in den Venen steigt durch die vis a tergo so weit, dass das Strömungshindernis für gewöhnlich überwunden werden kann. Aber auch abgesehen von solchen mehr oder weniger teleologischen Deutungen, muss man sagen, dass es noch einen besonderen Grund geben muss, vermöge dessen in den Arterien des Warmblüters ständig ein hoher Druck unterhalten wird und der die anderen genannten Gründe an Wichtigkeit bei weitem übertrifft, da er an die Fundamente des Lebens greift. - Sehen wir doch, mit welcher Gleichmässigkeit und Genauigkeit die mittlere Druckhöhe im allgemeinen festgehalten wird und wie fein ineinandergreifende Mechanismen hierfür in Bewegung gesetzt werden. Sinkt trotzdem der arterielle Druck beträchtlich ab, etwa bei Eingriffen im Tierversuch, so ist wie der Experimentator weiss, der tödliche Ausgang nicht mehr fern.

---

[8]) Näheres in meiner Arbeit: Physikalisch-anatomische Untersuchungen zur Lehre von der allgemeinen Enge des Aortensystems. Frankfurter Zeitschr. f. Pathol., Bd. 3.

[9]) s. bes. Grützner: D. Arch. f. klin. Med., Bd. 89 (06), S. 132. Ferner M. Franke: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 10.

Ein weiterer Grund, der vielfach angeführt wird, um zu beweisen, dass den peripheren Gefässen bei der Vorwärtsbewegung des Blutes eine aktive Rolle zukommt, beruht auf der Tatsache, dass die Arterien in der Leiche in der Regel leer gefunden werden, ja nicht selten einen negativen Innendruck aufweisen. Durch die elastischen Eigenschaften der Gefässe lässt sich dies nicht erklären, man muss also daran denken, dass entweder die Arterien das Blut, nach Aufhören der Herztätigkeit, durch aktive Zusammenziehung in das Kapillar- und Venensystem befördert haben, oder dass eine Saugwirkung, also auch ein aktiver Vorgang, in der Peripherie sich geltend macht.

M. Matthes[10]), der vor einiger Zeit diese Fragen eingehend geprüft hat, konnte an menschlichen Leichen niemals kontrahierte Arterien finden, eine Tatsache, die ich auf Grund eigener Erfahrungen nur zu bestätigen vermag. Ich möchte aber auf eine Untersuchung von MacWilliam[11]) aufmerksam machen, der nachwies, dass Arterien frisch getöteter Tiere (Ochs, Schaf) erhebliche Zeit nach dem Tode einen von der Leichenstarre unabhängigen Kontraktionszustand aufweisen. Ich habe auch selbst gesehen, dass die herausgeschnittene Karotis eines frisch geschlachteten Ochsen sich so kräftig kontrahiert, dass ihr Lumen verschwindet und sie beinahe so steif wie ein Stück Holz wird. Derartiges ist, wie gesagt, beim Menschen nicht zu finden, und man sieht wieder, wie wenig erlaubt es in Kreislauffragen ist, Ergebnisse des Tierversuchs ohne weiteres auf die Verhältnisse beim Menschen zu übertragen. Es wird immerhin naheliegend sein, anzunehmen, dass die Beförderung des Leichenblutes aus den Arterien in die Venen auch beim Menschen durch einen gewissen, wenn auch nicht erheblichen und vorübergehenden Kontraktionszustand hervorgerufen wird. Angenommen nun, dass dies Tatsache sei, so beweist es trotzdem für eine aktive Tätigkeit der Gefässe beim Kreislauf des Blutes viel weniger, als die Anhänger dieser Theorie wohl annehmen. Dass Blutgefässe sich bei Lebzeiten zusammenziehen können, und infolgedessen das gerade in ihnen enthaltene Blut weiter befördern müssen, wird von Niemandem bestritten. Dass sie es dabei in der Richtung nach dem Herzen zu bewegen, wie z. B. das in den Baucheingeweiden enthaltene Blut, wenn die Nervi splanchnici gereizt werden, ist vor allem eine Folge der Druckverhältnisse (die Druckdifferenz die dies bedingt, wird aber vom Herzen erzeugt) und der Anordnung der Ventile. Es ist aber etwas wesentlich anderes, ob die Gefässe durch Aenderung ihres Kontraktionszustandes sich zeitweise entleeren und das Blut eine Etappe weiter befördern, oder ob sie eine regelmässige Zirkulation unterhalten. Es handelt sich dabei vielmehr um eine Aenderung der Blutverteilung, als um eine eigentliche Blutbewegung. Solche Aenderungen der Gefässweite schwächerer Art gehen dauernd in den verschiedenen Gefässprovinzen vor sich. Man kann sie beim Menschen sehr schön beobachten, wenn man eine Extremität in einen Plethysmographen einschliesst und auf die von äusseren Einflüssen unabhängigen Spontanschwankungen des Volumens achtet. Man wird aber schwerlich beweisen können, dass mit diesen Volumenschwankungen etwas wesentliches für die regelmässige Vorwärtsbewegung des Blutes geleistet werde. Es wird vielfach auf die bekannten, zuerst von Schiff beobachteten Volumenschwankungen an der Mittelarterie des Kaninchenohres hingewiesen; ebenso auf die pulsierenden Venenherzen im Fledermausflügel. Um zu zeigen, wie wenig es aber gestattet ist, aus derartigen Verhältnissen ohne weitere direkte Beweise auf den Kreislauf des Menschen zu exemplifizieren, kann ich nur wieder an die im vorgehenden besprochenen Unterschiede bezüglich der Elastizität der Aorta oder der Gefässmuskelkontraktion nach dem Tode gegenüber dem Menschen erinnern, selbst soweit es sich um höhere warmblütige Tiere handelt.

Wirkliche erhebliche Zirkulationsarbeit, die der raschen kräftigen Arbeit des Herzens gegenüber quantitativ in Betracht käme, können Lumenveränderungen der Gefässe, auch wenn sie in der entsprechenden Richtung, nach Art einer Peristaltik erfolgen, schwerlich leisten. Nun wissen wir durch Bayliss[12]), dass Dehnung der Gefässwand deren glatte Muskulatur zur Zusammenziehung anregt. Man könnte deshalb daran denken, dass jede Pulswelle, die das Gefässrohr durcheilt, eine entsprechende peristaltische Welle in ihm auszulösen vermöchte. Wenn dies aber in ausgesprochenem Masse der Fall wäre, so sollte man erwarten, besonders in den feinsten Arterien, die im Verhältnisse die meisten Muskelelemente besitzen, ausgesprochene Pulsation zu finden. Tatsächlich ist dies aber nicht der Fall.

Auf Grund der bekannten Untersuchungen von Bier[13]) über Entstehung des Kollateralkreislaufes wird vielfach an eine Ansaugung des Blutes in der Peripherie durch die Gewebe gedacht. Besonders auffällig ist Biers Versuch an einem Schwein, dessen Oberschenkel durch Esmarchschlauch luftleer gemacht und dann zweifingerbreit unter der Umschnürung amputiert wurde. Nach Lösen des Schlauches schiesst das Blut aus den durchschnittenen Arterien und trotzdem vermag der Rand der vorher anämisierten Haut sich bis zur Schnürfurche arteriell zu röten. Bier selbst nimmt zur Erklärung dieser Erscheinung nicht Ansaugung zur Hilfe, sondern spricht nur von gewaltiger Herabsetzung der Widerstände in den kleinen Gefässen. Aber angenommen, es wäre wirklich nachgewiesen, dass eine Ansaugung in der Peripherie statthat, so wäre damit, wie mir scheint, für eine dauernde Weiterbewegung des Blutes durch die Gefässe ebensowenig bewiesen, wie durch die besprochenen Tonusveränderungen in den grösseren Gefässen. Es würde daraus nur eine intensive Beeinflussung der Blutverteilung, aber nicht der Blutzirkulation resultieren.

Am meisten im Sinne regelmässiger aktiver Weiterbewegung des Blutes durch die Gefässe scheint ein neuerdings von Grützner[14]) kurz mitgeteilter Versuch zu denken zu geben. Grützner fand, dass die muskelkräftige Arterie in der Nabelschnur des Neugeborenen sich mit Ringerlösung vielfach in der Richtung der natürlichen Zirkulation besser durchströmen lässt, als umgekehrt. Dieses Ergebnis verdient zweifellos verfolgt zu werden. Nur fragt es sich dann wieder, wie weit es statthaft ist, Verhältnisse aus der Embryonalzeit auf den erwachsenen Menschen zu übertragen.

Zurzeit sind wir jedenfalls noch nicht berechtigt, den Satz, dass das Herz im wesentlichen die Vorwärtsbewegung, die Gefässmuskeln im wesentlichen die Verteilung des Blutes besorgen, umzustossen.

Ist also eine erhebliche und regelmässige Vorwärtsbewegung des Blutes durch aktive Tätigkeit der Gefässe nicht bewiesen, so fehlt allen therapeutischen Versuchen mit physikalischen Mitteln die Gefässe in diesen ihren Funktionen zu fördern und zu kräftigen, die Grundlage. Damit soll aber nicht etwa bestritten werden, dass wir durch Massnahmen, die auf die Blutgefässe einwirken, den Kreislauf verbessern, Kompensationsstörungen zum Schwinden bringen, lokale Störungen der Blutversorgung beseitigen können. Nur brauchen wir uns dabei, abgesehen von den durch physikalische Mittel hervorgerufenen Allgemeinwirkungen auf Herz, Nervensystem, Atmung usw. nicht auf eine bisher unbewiesene Funktion der Gefässe zu berufen. Die Heilwirkung wird vielmehr in hinreichender Weise durch lokale oder allgemeine Veränderungen in Weite und Tonus der Gefässe erklärt. Wissen wir doch, dass bei Störungen in der Regulation des Gefässtonus, auch wenn das Herz in normaler Weise arbeitet, die schwersten Störungen der Blutzirkulation auftreten. Der Herzinsuffizienz steht die Vasomotoreninsuffizienz beinahe gleichwertig gegenüber.

---

[10]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 89, S. 381.

[11]) Proceed. of the Royal Society of London, Vol. 70 (02), p. 109, No. 47.

[12]) Ergebn. d. Physiol., 5. Jahrg., 2. Abt., S. 323.

[13]) Virchows Archiv, Bd. 147, S. 256.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1802.

[15]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 97 (09), S. 104.

Sahen wir, dass Herztätigkeit und Arterienelastizität in genauer Weise auf einander angepasst sein müssen, damit eine günstige Blutversorgung möglich ist, so gilt das gleiche für die Beziehungen zwischen Herztätigkeit und Gefässtonus. Das erstgenannte Verhältnis betrifft mehr die zentralen, das letztgenannte mehr die peripheren Gefässe. Die Beziehungen zwischen Herz und Gefässelastizität sind, wenn sie einmal festgelegt sind, im wesentlichen konstant; das Verhältnis zwischen Herz und Tonus der einzelnen Gefässe ist weitgehend und innerhalb kürzester Zeiträume variabel. Es würde zu weit führen, hierauf an dieser Stelle einzugehen, die verschiedenen Formen der Vasomotoreninsuffizienz in ihren Wirkungen auf Herz und Kreislauf zu besprechen. Nur der jüngst veröffentlichten Versuche von Thacher[15]) (unter Romberg) sei gedacht, welche zeigen, in wie selbständiger Weise die Gefässmuskulatur der einzelnen Organe sich verhält, wenn die Leistungen des Herzens ungenügend werden.

M. H.! Dass eine immer detailliertere Kenntnis der im vorgehenden besprochenen passiven und aktiven Gefässfunktionen und ihrer Beziehungen zu der Tätigkeit des Herzens, ihrer Rückwirkungen auf dieselbe, im besonderen auch für die physikalische Therapie ihre Früchte tragen wird, das darf wohl getrost vorausgesagt werden.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Würzburg.

Entwickelung und Ergebnisse der modernen Arsentherapie bei Syphilis*)

Von Prof. Karl Zieler.

Die grossen Fortschritte, die in den letzten Jahren die Lehre von der Syphilis gemacht hat, ganz besonders die Entdeckung des Erregers, der Spirochaete pallida, und der Möglichkeit, die Syphilis auf Tiere zu übertragen, nicht zum wenigsten auch der Ausbau der Wassermannschen Reaktion, haben uns auch auf therapeutischem Gebiet neue Errungenschaften gebracht. Besonders fruchtbringend hat sich hier die systematische Arbeit Ehrlichs und seiner Mitarbeiter erwiesen, die uns, soweit sich das bisher beurteilen lässt, in dem Präparat „606", dem Dioxydiamidoarsenobenzol, ein Mittel von hervorragender Wirkung auf die Syphilis beschert hat. Nach all den Irrwegen, die in den letzten Jahren die Frage der Heilung der Syphilis durch Arsenpräparate gegangen ist, ist dieser Erfolg systematischer experimenteller Arbeit umsomehr zu begrüssen.

Es waren hauptsächlich die Erfahrungen der experimentellen Forschung, die dazu geführt hatten, zunächst das Atoxyl für die Behandlung der menschlichen Syphilis zu empfehlen. Ausgehend von der Wirksamkeit dieses Mittels bei Trypanosomenerkrankungen, hatte Uhlenhuth es auch bei Spirochätenerkrankungen (Hühnerspirillose) versucht auf Grund der Hypothese Schaudinns von der nahen Verwandtschaft der Spirochäten mit den Trypanosomen. Die hierbei erzielten Erfolge (heilende und vorbeugende Wirkung) waren die Veranlassung, das Atoxyl zunächst bei experimenteller Syphilis anzuwenden. Auch bei diesen etwa gleichzeitig von Uhlenhuth, Neisser, Metschnikoff und ihren Mitarbeitern unternommenen Versuchen zeigte das Atoxyl eine hervorragende heilende (und selbst schützende) Wirkung gegenüber der Tiersyphilis. Diese Ergebnisse wurden die Veranlassung, das Atoxyl bei der menschlichen Syphilis anzuwenden. Auch hier liess sich durch genügend grosse Dosen eine unverkennbare Wirkung auf die Erscheinungen der Syphilis feststellen, die besonders deutlich bei den malignen Formen sich zeigen sollte.

Allerdings sind schon damals von deutschen Autoren (Lesser, Hoffmann und Roscher) die oft sehr bedenklichen, unangenehmen Nebenwirkungen (Magendarmstörungen, Nephritis, Erblindung) betont worden. Man hat das Atoxyl aber trotzdem als hervorragend wirksam für die maligne Syphilis und für Fälle empfohlen, die auf Quecksilber und Jod bei der üblichen Anwendungsweise nicht reagieren. Dem gegenüber hatte ich schon in der ersten Zeit darauf hingewiesen, worüber auch Perls später berichtet hat, dass das Atoxyl auch bei maligner Syphilis sehr häufig versagt und in der Mehrzahl der Fälle zu schweren Nebenerscheinungen führt, die seine Anwendung wenigstens bei der menschlichen Syphilis verbieten, weil es in seiner Wirksamkeit auch bei der malignen Syphilis entschieden hinter dem Quecksilber zurücksteht und dieses bei sachgemässer, wenn auch energischer Anwendung weit weniger gefährlich und von erprobter vorzüglicher Wirkung ist. Inzwischen sind, wie bekannt, eine solche Reihe schwerer Vergiftungen (Erblindungen usw.) durch selbst kleine Mengen Atoxyl verschuldet worden, dass der Ausspruch Buschkes, das Atoxyl habe in der Behandlung der menschlichen Syphilis vollkommen Fiasko gemacht, nur als berechtigt bezeichnet werden kann. Selbst für Fälle von Quecksilberidiosynkrasie war es schon früher entbehrlich, da bei vorsichtiger Dosierung fast stets eine Gewöhnung, also eine Ueberwindung der Ueberempfindlichkeit gelingt.

Wenn ich auf diese Dinge ausführlicher eingehe, so geschieht es, weil neuerdings Uhlenhuth und Mulzer behauptet haben, dass „gerade bei den schwersten Formen der Syphilis auffallend günstige Resultate erzielt und Fälle geheilt worden sind, die auf Hg und andere Mittel nicht reagiert haben". Im Gegenteil, es ist durch unsere und anderer Erfahrungen erwiesen, dass das Atoxyl ganz abgesehen von seiner Gefährlichkeit, in keiner Weise einen Vergleich mit dem Quecksilber aushalten kann. Das gilt auch für das weniger zur Zersetzung neigende und deshalb zunächst als ungefährlicher angesehene Arsazetin. Die Ausführungen von Uhlenhuth und Mulzer erscheinen um so gefährlicher, als sie mit dem Rüstzeug der experimentellen Forschung auch jetzt noch die Anwendung des Atoxyls bei menschlicher Syphilis befürworten. Es hat doch etwas sehr missliches, die Erfahrungen der Tierpathologie, wie es hier geschieht, auf die Pathologie der menschlichen Syphilis zu übertragen. Uhlenhuth und Mulzer gehen sogar über die schweren und nicht seltenen Nebenerscheinungen, die das Atoxyl hervorruft, so leicht hinweg, dass der Praktiker einen ganz falschen Eindruck von der Gefährlichkeit dieses Mittels bekommen muss.

Uhlenhuth und andere hatten nun schon früh eine Kombination der Atoxylbehandlung vorgeschlagen. Derartige Versuche sind z. B. im Sommer 1907 auf Neissers Veranlassung an der Breslauer Hautklinik angestellt worden ohne befriedigende Erfolge. Uhlenhuth und Manteufel hatten dafür das atoxylsaure Quecksilber empfohlen, das sogar dem salizylsauren Quecksilber überlegen sein sollte, wohlverstanden im Tierversuch! Auch Ehrlich hatte bei seinen Trypanosomenstudien schon festgestellt, dass die gleichzeitige Anwendung von Quecksilbersalzen die Wirkung trypanosomentötender Mittel, insbesondere des Arsens, erhöhe. Auf Grund seiner experimentellen Ergebnisse empfiehlt nun Uhlenhuth auch jetzt noch das atoxylsaure Quecksilber warm für die Behandlung der menschlichen Syphilis. Beschäftigt man sich aber mit seinen Protokollen etwas näher, so sieht man, dass er zur Heilung der Kaninchensyphilis doch recht gewaltige Dosen braucht. So erzielte er bei einem Kaninchen durch 5 Dosen mit insgesamt 0,14 Hg atoxyl. in 18 Tagen die Heilung eines Primäraffektes, bei einem anderen durch eine

---

[15]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 97 (09) S. 104.

*) Vorgetragen in der Sitzung der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg vom 3. XI. 10.

Dosis von 0,05 zwar einen starken Rückgang des Primäraffektes in 2 Tagen, der nach 4 Tagen geheilt war unter gleichzeitigem Verschwinden der Spirochäten; das Tier erlag aber leider nach 2 weiteren Tagen der akuten Quecksilbervergiftung!

Das atoxylsaure Hg ist nun auch mehrfach bei menschlicher Syphilis angewendet worden. Besonders Lesser hatte hervorgehoben, dass im Vergleich zu anderen Präparaten mit einer ausserordentlich geringen Dosis Quecksilber ein Erfolg zu erreichen und dass besonders die Wirkung auf maligne Syphilis eine sehr günstige sei. Trotz der erwähnten schlechten Erfahrungen mit der kombinierten Behandlung in der Breslauer Klinik im Jahre 1907 hatte ich auf das Urteil eines so erfahrenen Klinikers wie Lesser hin das atoxylsaure Quecksilber an meiner Klinik versuchen lassen. Hierbei stellte sich nun heraus, dass das Präparat bei den Dosen, die vertragen werden (0,05 bis höchstens 0,1), zwar meist zunächst eine schnelle Einwirkung auf die Erscheinungen der Syphilis zeigt, dass aber in der Regel schon während der Behandlung Rückfälle eintreten, dass die höheren Dosen ungewöhnlich schmerzhaft sind und dass selbst bei erheblich höherer Gesamtdosis, als Lesser angegeben hatte, ein Erfolg nicht erreicht wurde, abgesehen von tertiärer Syphilis. Gerade Fälle von schwerer (Syphilis gravis) und maligner Syphilis wurden durch Hg atoxyl. nicht günstig beeinflusst, wohl aber durch Kalomel, das auch hier wieder seine souveräne Heilwirkung erwies. Nach meinen Erfahrungen, über die Herr Dr. Bergrath berichtet hat (D. med. Wochenschrift 1910, No. 37), ist das atoxylsaure Hg in seiner Wirkung auf die menschliche Syphilis noch nicht einmal dem schwächsten unserer unlöslichen Quecksilberpräparate, dem salizylsauren Hg, gleichzusetzen. Aehnliche Erfahrungen hat übrigens neuerdings auch Hoffmann erwähnt. Dazu kommt noch ein erheblicher Missstand: Mehrfach habe ich in der letzten Zeit beobachtet, dass Patienten, die zuerst mit atoxylsaurem Hg behandelt worden waren und dann wegen der mangelhaften Erfolge graues Oel erhielten, schon nach wenigen Einspritzungen (2—3) Nierenschädigungen zeigten! Das sehen wir sonst nach so geringen Dosen nie! Mir scheint also auch hier in der Kombination Hg und Atoxyl das Atoxyl seine erhebliche nierenschädigende Wirkung entfaltet zu haben. Also trotz der niedrigen Dosierung tritt, wenn auch viel seltener, dasselbe ein, was wir früher bei der gleichzeitigen Verwendung hoher Hg- und Atoxyldosen häufiger gesehen hatten, allerdings bisher ohne dauernde Schädigung der Kranken. Das ist aber auch kaum anders zu erwarten. Denn nach den Tierversuchen Hatas steht das atoxylsaure Hg in seiner Giftigkeit zwischen Atoxyl und Arsazetin. Die toxische Dosis beträgt das 2- (Atoxyl), 2½- (atoxylsaures Hg) bezw. 3fache (Arsazetin) der heilenden (Hühnerspirillose).

Wenn also auch das Atoxyl und das atoxylsaure Quecksilber bei experimenteller Tiersyphilis glänzende Erfolge gezeitigt haben, so muss doch entschieden betont werden, dass für die Behandlung der menschlichen Syphilis beide Präparate versagt haben und in ihrer Wirkung dem Quecksilber ganz bedeutend nachstehen. Das kann man eigentlich schon nach den Experimenten Uhlenhuths vermuten. Denn wenn beim Kaninchen, das Atoxyl und seine Verbindungen unvergleichlich besser verträgt, als der Mensch, schon 0,14 Hg atoxyl. zur Heilung eines Primäraffektes nötig sind, so müssten wir für den Menschen weit höhere Dosen anwenden, als das bisher von uns und anderen geschehen ist. Das verbot sich wegen der bei grösseren und schneller folgenden Einzeldosen eintretenden Nebenerscheinungen (Schmerzhaftigkeit, Infiltrate, Stomatitis, Darmstörungen) und wegen der Gefahr einer wie beim Atoxyl plötzlich eintretenden und unaufhaltsam fortschreitenden Schädigung des Sehorgans. Dieser Weg dürfte also hinlänglich als ungangbar für die Behandlung der menschlichen Syphilis erwiesen sein.

Ehrlichs Forschungen hatten sich in einer anderen Richtung bewegt. Er hat zunächst die Grundlage für alle weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiet dadurch gelegt, dass er gemeinsam mit Bertheim die chemische Konstitution des Atoxyls feststellte. Dann hatte er gefunden, dass die Wirkung des Atoxyls und seiner Verbindungen auf Trypanosomen nicht nur eine einfache Wirkung des chemischen Präparates ist, sondern ganz wesentlich abhängt von geringen Aenderungen der chemischen Konstitution. Denn atoxylfeste Trypanosomen (von vornherein oder durch Gewöhnung) werden leicht abgetötet durch eine Reihe von Atoxylverbindungen, welche einen Essigsäurerest enthalten (z. B. Arsazetin). Ehrlich nimmt deshalb in den einzelnen Zellen vielfache chemische Rezeptoren, in dem Protoplasma der Trypanosomen z. B. neben dem Arsenozeptor auch einen Azetikozeptor an, der es im angegebenen Falle ermöglicht, dass der an sich ungiftige Essigsäurerest, zu dem der sogen. Azetikozeptor eine grosse chemische Verwandtschaft besitzt, zuerst verankert wird und nun der mit ihm verbundene Arsenrest wirken kann [1]). Findet man so für die einzelnen Infektionserreger die stark parasitotropen Nebengruppierungen heraus, die eine schnelle Bindung des giftigen Arsenbestandteiles an die Parasiten ermöglichen, so ist es verständlich, dass dieser von Organzellen weniger schnell, also in weit geringerer Menge oder gar nicht gebunden wird, weil eben die Nebengruppierungen der betreffenden chemischen Verbindung keine besondere chemische Verwandtschaft zu den Organzellen besitzen, also nicht organotrop, sondern nur parasitotrop wirken, trotzdem der Giftbestandteil an sich, also der Arsenrest, stark organotrop wirkt. Es ist klar, dass es auf diesem Wege gelingen kann, für jeden Parasiten chemische Präparate von höchster Wirksamkeit zu finden. So ist der Nachweis gelungen, dass z. B. die Spirillen einen Jodozeptor besitzen, mit dem sie jodierte Arsenverbindungen an sich ziehen und so der Wirkung des Arsens, zu dem sie sonst eine besondere Verwandtschaft nicht haben, erliegen. Die Spirillen besitzen auch einen Amidooxyzeptor, der zur Konstruktion des wirksamsten Spirillenmittels, des Dioxydiamidoarsenobenzols geführt hat. Ehrlich hat auch nachgewiesen, dass fünfwertige organische Arsenverbindungen (Atoxyl) sich im Organismus ganz anders verhalten als dreiwertige. Es ist hier nicht der Ort, genauer auf die ausgedehnten systematischen Untersuchungen Ehrlichs auf diesem Gebiet einzugehen, es sei hier nur noch betont, dass Ehrlich auch in seinen experimentellen Studien eine Bestätigung seiner Anschauung über das Sauerstoffbedürfnis des Organismus zu finden glaubt, dass also z. B. nicht die verwendeten Arsenverbindungen die Heilung bewirken, sondern aus ihnen entstehende Reduktionsprodukte, die selbst wieder stark reduzierend wirken. Es lag nun nahe, die Reduktionsprodukte der verschiedenen Arsensäureverbindungen herzustellen und diesen Arsenrest noch mit stark reduzierend wirkenden Substanzen zu verbinden. Dieser Gedanke Ehrlichs hat eine glänzende Bestätigung gefunden durch das auf Grund dieser und der schon erwähnten Ueberlegungen hergestellte, unter dem Namen „Ehrlich-Hata 606" bekannte Dioxydiamidoarsenobenzol, das sich als ein ganz hervorragendes Heilmittel für Spirillenerkrankungen erwiesen hat und jedenfalls berufen ist, auch für die Syphilisbehandlung die grösste Bedeutung zu gewinnen. Ehrlich hat so im Laufe der letzten Jahre einige Hundert vom Atoxyl herzuleitende Verbindungen darstellen und prüfen lassen. Er allein hat die Wege gewiesen, auf denen wir neue chemotherapeutische Erfolge erzielen können. Dieser Ausbau der Arsentherapie ist völlig sein Verdienst.

Wie weit das Streben Ehrlichs, auch bei der Syphilis zu einer Therapia sterilisans magna zu gelangen, Erfolg hat, steht noch dahin. Aus den bisherigen experimentellen Untersuchungen (Hata) und auch aus klinischen Beobachtungen (Iversen) geht jedenfalls hervor, dass dieses Ziel bei der Tiersyphilis stets und bei Rekurrens wenigstens in einer grossen Zahl der Fälle zu erreichen ist. Dazu kommt noch, dass beim Tier die die Parasiten mit einem Schlage vernichtende Dosis $^{1}/_{7}$ bis $^{1}/_{20}$ der Dosis tolerata beträgt, während beim Atoxyl bezw. beim Arsazetin die wirksame Dosis nur die Hälfte bezw. ⅓ der toxischen beträgt.

Dass die Giftigkeit dieses neuen Präparates auch für den Menschen eine wesentlich geringere ist, als die des Atoxyls und ähnlicher Präparate, ist in eingehenden Untersuchungen von Alt und seinen Mitarbeitern festgestellt worden. Alt hatte bekanntlich gefunden, dass das neue Präparat bei Paralytikern zuweilen die positive Wassermannsche Reaktion in eine negative umzuwandeln vermag, und hat dann gemeinsam mit Schreiber zuerst festgestellt, dass das neue Präparat auch bei menschlicher Syphilis eine ganz verblüffende Wirksamkeit entfaltet. Seitdem liegt nun schon eine gewaltige Menge von Berichten über das neue Ehrlichsche Präparat und seine Wirkung bei menschlicher Syphilis vor. Da ich über meine eigenen bisherigen im Laufe der letzten 5—6 Monate gewonnenen klinischen Erfahrungen in No. 44 der D. med. W. berichtet habe, möchte ich hier nur auf einige allgemeine Gesichtspunkte eingehen.

---

[1]) Es darf aber nicht verschwiegen werden, dass das Arsazetin beim Menschen ähnlich giftig wie Atoxyl wirkt.

Was zunächst die Anwendungsweise des Präparates anlangt, so steht noch nicht fest, welche von den vielen verschiedenen Methoden die beste ist. Wahrscheinlich werden wir in den verschiedenen Stadien der Syphilis das Präparat auch in verschiedener Weise anwenden: Für frische und hochansteckende Formen die intravenöse Zuführung, da sie eine sehr schnelle und intensive Einwirkung gewährleistet, für ältere, besonders für tertiäre Erkrankungen oder wenn wir eine länger dauernde Wirkung erzielen wollen, die subkutane oder intramuskuläre Zuführung der alkalischen Lösung oder der neutralen Suspension. Natürlich können beide Verfahren auch je nach dem Fall kombiniert oder nacheinander angewandt werden. Weiteren eingehenden Untersuchungen wird es noch vorbehalten bleiben, zu entscheiden, inwiefern die Behandlung mit dem Ehrlichschen Mittel kombiniert werden kann oder muss mit der Anwendung des Quecksilbers oder auch der Jodpräparate. Bei der intravenösen Anwendung fehlen Nebenerscheinungen, vielleicht abgesehen von den ersten Stunden, ganz, dafür ist aber die Wirkung eine rasch vorübergehende und in einmaliger Anwendung in der Regel nicht ausreichend. Die intramuskuläre oder subkutane Anwendung gewährleistet zwar eine längere Dauerwirkung; die Intensität der Einwirkung ist aber besonders im Beginn eine weit geringere. Ausserdem haben wir hier mit recht erheblichen Nebenwirkungen zu rechnen, die besonders mit der Höhe der verwendeten Dosis zunehmen, wie Schmerzen, Herz- und Atembeklemmungen, stärkere Nekrotisierung, langanhaltende Infiltrationen von nicht geringer Ausdehnung, die noch nach Wochen zur aseptischen Erweichung kommen können.

Ich selbst habe bisher nur einmal eine Erweichung 7 Wochen nach der subkutanen Injektion von 0,5 des Präparates in neutraler Aufschwemmung beobachtet. Die Haut über dem erweichten Infiltrat war unverändert; der durch Punktion gewonnene Inhalt war steril und frei von anorganisch oder organisch gebundenem Arsen.

Langanhaltende Magenschmerzen, Brechreiz, Appetitlosigkeit sind wohl Zeichen einer starken Arsenwirkung. Sie scheinen bei intravenöser Zuführung nicht oder viel seltener vorzukommen.

Die Wirkung des Ehrlichschen Präparates auf Syphilisspirochäten ist eine ausserordentlich schnelle, ganz besonders im Tierexperiment. Hier können sie durch eine einzige Einspritzung dauernd beseitigt werden. Auch bei der menschlichen Syphilis sind Spirochäten in der Regel 1—3 Tage nach der Einspritzung nicht mehr nachzuweisen. Das ist aber nicht gleichbedeutend mit einer dauernden Beseitigung. Auch nach recht wenig wirksamen Quecksilbereinspritzungen sehen wir zuweilen die Spirochäten wie mit einem Schlage verschwinden. Die Erfahrung lehrt aber, dass für den weiteren Verlauf nur die mehrfache oder vielfache Anwendung des Quecksilbers einen Erfolg für längere Zeit gewährleistet, den wir mit einer einzigen Einspritzung des Ehrlichschen Präparates erzielen können. Darin steht dieses ohne Zweifel weit über dem Quecksilber, aber damit verliert auch das schnelle Verschwinden der Spirochäten einen grossen Teil seines Wertes für die Frage nach der Dauerwirkung.

Bedenken wir nun, dass das Dioxydiamidoarsenobenzol auf Spirochäten eingestellt ist, mit anderen Worten; dass es die Spirochäten schnell vernichtet, ohne in der Regel den Organismus wesentlich zu schädigen, so ist es nicht weiter wunderbar, dass es eine ganz hervorragende Wirksamkeit auf die spirochätenreichen Erscheinungen der Frühsyphilis ausübt. So heilen ja ganz besonders die Primäraffekte und die sehr ansteckenden sekundären Schleimhautveränderungen schneller als durch Quecksilber. Ausserordentlich schnell scheint auch die Wirkung auf die ulzerösen Formen des Frühstadiums und zum Teil auch auf die des Spätstadiums zu sein. Das Präparat wirkt also nicht nur auf die Spirochäten selbst, sondern vielleicht auch auf die spezifische Infiltration und kann hierin unserem wirksamsten Antisyphiliticum, dem Kalomel, an die Seite gestellt werden. Dass die Wirkung des Ehrlichschen Präparates auf Erscheinungen des Spätstadiums in vielen Fällen eine sehr langsame ist, dass sie hinter einer energischen Quecksilberjodbehandlung zurücksteht, ist eigentlich nicht zu verwundern; denn im Spätstadium handelt es sich ja nicht um die Wirkung massenhafter Spirochäten, sondern die Art der Erscheinungen hängt ganz wesentlich von der durch die Infektion allmählich zustande gekommene Umstimmung des Gewebes ab, während die Menge der vorhandenen Spirochäten im Verhältnis dazu nur eine äussert geringe ist. Ein in erster Linie spirochätentötendes Mittel wird also im Spätstadium der Syphilis bei weitem nicht die hervorragende Wirkung ausüben wie in der Frühperiode. Allerdings sehen wir auch im Spätstadium bei einzelnen Fällen so vorzügliche und schnelle Wirkungen, dass man zu der Annahme gekommen ist, das Ehrlichsche Präparat bewirke nicht nur eine schnelle Abtötung der Spirochäten, sondern befördere auch die Bildung von Schutzstoffen, sei es als Reaktion auf die infolge der Abtötung der Spirochäten frei werdenden „Endotoxine", sei es in komplizierterer Weise durch indirekte Beeinflussung der Gewebszellen und Beeinflussung der „Umstimmung". Derartige Schutzstoffe scheinen auch ins Serum (Scholtz u. a.) und in die Milch (Taege u. a.) überzutreten und bei passiver Uebertragung die kongenitale Syphilis bei Neugeborenen günstig zu beeinflussen. Aehnliche, wenn auch bei weitem nicht so verblüffende und offenkundige Wirkungen sind früher ja von der Quecksilberbehandlung berichtet worden.

Dass bei den sogen. metasyphilitischen Erkrankungen, der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse Erfolge nicht zu erwarten sind, abgesehen vielleicht von den Anfangsstadien, bei denen wir ja auch durch Quecksilber und Jod günstiges erreichen können, liegt wohl auf der Hand. Es sind einzelne günstige Erfolge berichtet worden, die von anderen, wie Weintraud, völlig geleugnet werden, wie mir scheint, mit Recht. Aber vielleicht gelingt es jetzt leichter als früher, diese gefürchteten Krankheiten zu verhüten.

Die Fragestellung, wie sie sich in vielen Veröffentlichungen findet: haben wir in dem Ehrlichschen Präparate einen Ersatz für das „gefährliche" Quecksilber, ist ein falsche. Wir können froh sein, dass wir das Quecksilber haben[2]). Das Quecksilber war bisher allerdings unser einziges wirkliches Syphilisheilmittel, während dem Jod daneben zwar auch eine grosse Bedeutung, aber mehr eine symptomatische zukam. Wir müssen deshalb Ehrlich unendlich dankbar sein, dass er uns in dem Dioxydiamidoarsenobenzol ein weiteres Syphilisheilmittel von hervorragender Wirksamkeit geliefert hat. Schon das ist ein gewaltiges Verdienst. Bedenken wir nur noch, dass das neue Mittel gerade die für die Weiterverbreitung gefährlichsten Formen in der Regel schneller beseitigt als Quecksilber, dass es von grösstem Wert ist für Fälle von Quecksilberidiosynkrasie oder wenn das Quecksilber überhaupt versagt, so ist das ein weiterer Gewinn. Allerdings sind derartige Fälle viel seltener als davon geschrieben wird und leider scheint es auch Fälle zu geben, in denen das Ehrlichsche Präparat genau so versagt wie Quecksilber. Bei den Nebenwirkungen, die das Ehrlichsche Präparat hervorrufen kann, dürfen wir es auch nicht mit irgend einem beliebigen Quecksilberpräparat vergleichen, sondern nur mit dem wirksamsten, dem Kalomel, vor dem es zweifellos den Vorzug hat, dass ernstere Vergiftungssymptome wohl viel seltener vorkommen. Das Kalomel verwenden wir aber auch nicht bei jedem Fall von Syphilis! Andererseits scheint gerade bei den schwersten Syphilisformen, der Hirn- und Rückenmarkssyphilis, das Ehrlichsche Präparat eher einmal ungünstig zu wirken als Kalomel. Wenn wir also wohl sagen können, dass das Dioxydiamidoarsenobenzol sich schon hervorragend bewährt hat, so wird doch für eine endgültige Beurteilung seines Wertes für die verschiedensten Formen der Syphilis noch viel Material gesammelt werden müssen.

---

[2]) Man glaubt sich um ein Jahrhundert zurückversetzt, wenn man so kritiklose Uebertreibungen liest, wie: „Die Kranken sind bei Benutzung des Präparates „606" nicht langdauerndem Siechtum ausgesetzt, wie es der chronische Merkurialismus und der konstitutionelle Jodismus sind." Ob der Autor derartige Fälle überhaupt gesehen hat?

Es macht einen ausserordentlich merkwürdigen Eindruck, wenn Aerzte, die erst wenige Monate das Dioxydiamidoarsenobenzol anwenden, aus dem schnellen Schwinden der Spirochäten und der Symptome und daraus, dass in einigen Wochen oder Monaten keine Rückfälle aufgetreten sind, dass wohl auch die Wassermannsche Reaktion in einer grösseren Anzahl von Fällen negativ geworden ist, nun schliessen wollen, dass die Syphilis in diesen Fällen geheilt sei. Es scheint fast, als ob die Erfahrungen der Syphilispathologie diesen Forschern ganz verloren gegangen seien. Es ist doch gar nichts Neues, dass bei der Anwendung bestimmter Quecksilberpräparate in vielen Fällen die Erscheinungen äusserst schnell zurückgehen. Selbst auf eine einzige Einspritzung des, was Dauerwirkung anlangt, kaum brauchbaren atoxylsauren Quecksilbers, haben wir die vorher sehr reichlichen Spirochäten für mehrere Tage vollständig verschwinden sehen! Auch sonst ist es bekannt, dass Rezidive bei Quecksilberbehandlung oft erst nach Monaten oder auch Jahren auftreten, dass vielleicht gar nicht so selten, wie wir annehmen, eine einzige Kur die Heilung herbeiführt! Und was schliesslich den Ausfall der Wassermannschen Reaktion anlangt, so wissen wir ja, dass der negative Ausfall, wenn wir ihn auch nach einer Kur als wünschenswert ansehen, durchaus keine Heilung beweist. Die Reaktion kann Wochen und Monate lang negativ ausfallen und dann doch mit oder ohne gleichzeitiges oder folgendes Rezidiv wieder positiv werden. Bei der bisherigen kurzen Anwendungszeit des Ehrlichschen Präparates beweist also der Ausfall der Wassermannschen Reaktion gar nichts für eine dadurch erzielte dauernde Heilung. Die Reaktion scheint mir jedenfalls bei ein- oder zweimaliger Anwendung nicht häufiger negativ zu werden als bei energischer Quecksilberbehandlung.

Wenn nun auch das Dioxydiamidoarsenobenzol bei einmaliger Anwendung vielleicht gar nicht oder nur in den seltensten Fällen eine Dauerheilung bewirkt, eine Therapia magna sterilisans also dadurch nicht erreicht wird, so ist das wohl von weit geringerer Bedeutung als der Umstand, dass wir in dem neuen Mittel eine wesentliche Bereicherung unserer therapeutischen Hilfsmittel erhalten haben. Was die einmalige Anwendung nicht erreicht, wird vielleicht die wiederholte oder die Kombination mit Quecksilber und Jod bewirken. Durch die Abwechslung in den Mitteln können wir wohl auch eher eine Gewöhnung an ein einzelnes und so dessen Versagen vermeiden. Die verhältnismässig sehr geringe Giftigkeit und die Möglichkeit, mit einer Dosis eine längere Quecksilberkur zu ersetzen, stellen das Ehrlichsche Präparat für viele Fälle zweifellos über das Quecksilber, wenn dieses dadurch auch nicht ersetzt wird und ersetzt werden kann. Bei höheren Dosen, die ja für frische Erkrankungen und Kranke mit sehr ansteckenden Erscheinungen besonders in Frage kommen, ist ausserdem zu beachten, dass bei subkutaner oder intramuskulärer Anwendung die Nebenerscheinungen nicht selten so erhebliche sind, dass eine mehrtägige Bettruhe nicht zu umgehen ist. Ernstere Nebenerscheinungen sind wohl nicht zu fürchten, wenn ganz ungeeignete Fälle von der Behandlung ausgeschlossen werden. Die Behandlung einer durch Syphilis bedingten Nephritis würden wir ja auch nicht mit Kalomel beginnen. Trotzdem es also auch mit dem Dioxydiamidoarsenobenzol nicht gelingt, die Syphilis beim Menschen mit einem Schlage auszurotten, so ist dieses Präparat doch eine so grosse Errungenschaft, dass wir uns dieses Gewinnes sehr freuen dürfen und ruhig abwarten können, ob später etwas Besseres gefunden wird. Auch ohne dass die Hoffnung, zu einer Therapia magna sterilisans zu gelangen, sich erfüllt hat, ist Ehrlichs Erfolg als ein sehr grosser zu bezeichnen und wir wollen hoffen, dass nicht etwa kritiklose Anwendung, wie seinerzeit beim Tuberkulin, den Erfolg schmälert, wenn das Präparat der Allgemeinheit zugänglich ist.

Aus dem dermatologischen Institut des städtischen Krankenhauses zu Mailand.

Ueber eine einfache und praktische Injektionsmethode des Ehrlich-Hata-Präparates 606.

Von Privatdozent Dr. A. Pasini in Mailand.

Die grossen therapeutischen Erfolge, die im Verlauf weniger Monate durch die Anwendung des Ehrlich-Hata 606 bei allen Formen der Syphilis erzielt worden sind, haben dem Präparat nunmehr eine eminente Stellung in der Behandlung dieser Infektionskrankheit gesichert. Bei der bevorstehenden allgemeinen Ingebrauchnahme ist darum der Versuch ganz berechtigt, eine passende, für den behandelnden Arzt leicht anzuwendende und für die Patienten möglichst gut erträgliche Methode der Einverleibung des Präparates ausfindig zu machen.

Das Präparat 606 (Dioxydiamidoarsenobenzol) kann bisher lediglich durch Injektion in den Organismus eingeführt werden, es kann also zurzeit sich nur um eine Verbesserung der üblichen Injektionsmethoden handeln.

Bekanntlich rieten Alt und Iversen eine alkalische Lösung des Präparates in die Venen oder subkutan bezw. intramuskulär zu injizieren und diese Methode fand allgemeine Verbreitung. Iversen schlägt in neuerer Zeit vor [1], zunächst eine intravenöse Injektion von „606“ vorzunehmen und nach 2—4 Tagen eine zweite Injektion des gleichen Quantums intramuskulär oder subkutan folgen zu lassen. Nach der ersten Einspritzung wird das Präparat rasch (in 3—4 Tagen) absorbiert und ausgeschieden, während gleichzeitig eine intensive abtötende Wirkung auf die Spirochaete pallida ausgeübt wird; bei der zweiten Injektion hingegen erfordern die Absorption und die Elimination des Arsens längere Zeit (ungefähr 8 bis 14 Tage), die Wirkung ist darum zwar nicht so intensiv aber dauernder. Die Methode Alt und Iversens ist in den Kliniken und Krankenhäusern leicht auszuführen, aber bei der poliklinischen Behandlung der Syphilitiker begegnet sie manchen Schwierigkeiten, so z. B. ist es etwas umständlich, dass die Lösung jedesmal frisch, steril und von einem genauen alkalischen Titer sein soll. Ferner geschieht es nicht selten, selbst bei der genauesten Ausübung der gegebenen Vorschriften, dass es zu ganz bedeutenden Allgemein- und Lokalreaktionen kommt.

Um die Schmerzen zu beseitigen, hat man versucht, statt der ursprünglichen alkalischen Lösung andere Anwendungsarten zu gebrauchen.

So haben Michaelis und Wechselmann eine neutrale wässrige Aufschwemmung, Volk eine Suspension in Olivenöl, Kromayer eine Suspension in Paraffinum liquidum vorgeschlagen. — Michaelis und Wechselmann bereiten die neutrale Suspension des 606 in der Weise, dass sie durch Zuführung von Säure bis zum Auftreten der neutralen Reaktion die Fällung des 606 aus der alkalischen Lösung herbeiführen. Die wässerige neutrale Aufschwemmung muss frisch vor dem Gebrauch bereitet werden und ihre Herstellung erfordert wiederum grosse Uebung und Genauigkeit. Sie hat sich in der Tat als weniger schmerzhaft als die alkalische Lösung erwiesen.

Eine bedeutende Vereinfachung der Methode ist durch Volk und Kromayer eingeführt worden, indem sie das 606 als Dichlorhydrat injizierten. Volk pflegt subkutan, Kromayer dagegen intramuskulär einzuspritzen; beide behaupten, dass die Methode schmerzlos ist; die Absorption soll rasch erfolgen, die therapeutische Wirkung soll derjenigen der neutralen Aufschwemmung nicht nachstehen.

All die genannten Methoden habe ich in dem dermatologischen Institute des städtischen Krankenhauses zu Mailand, in gemeinsamer Arbeit mit Herrn Primararzt A. Bertarelli erprobt. Nach unseren Erfahrungen wirkt die alkalische Lösung des 606 nach Alt und Iversen immer sehr energisch, leider wird sie aber sehr häufig von starker örtlicher und allgemeiner Reaktion begleitet. Auch die neutrale wässrige Suspension des 606 nach Michaelis und Wechselmann hat sich nicht als ganz schmerzlos gezeigt. Bei den von Volk und Kromayer empfohlenen Methoden (Suspension des Mittels in Olivenöl und Paraffinum liquidum) ist zu bedauern, dass das Pulver des 606 leicht sinkt und die Injektionsnadel häufig verstopft.

Diese Umstände veranlassten mich, ein neues Exzipiens des Präparates vorzufinden und, zur Erleichterung der Injektionstechnik, das Präparat selbst in besondere, gebrauchsfertige Glasröhrchen einzuschliessen. Die von mir angewendeten Röhrchen sind dieselben, die von der Firma Zambeletti, Mailand, für die Injektion von grauem Oel angefertigt werden.

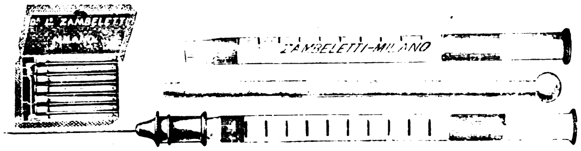
---

[1] Diese Wochenschrift No. 33.

Das Verfahren für die Zubereitung des 606, welches ich unter Mitwirkung des Chemikers Herrn L. Zambeletti ausgearbeitet habe, gestaltet sich folgendermassen:

Eine bestimmte Menge des 606 wird in einem sterilen Glasmörser verrieben und mit einigen Tropfen von chemisch reinem Methylalkohol angefeuchtet, bis ein dicker Brei erreicht wird. Man setzt dann alkoholische Lösung von Natronlauge hinzu, bis die Masse alkalisch wird. Es empfiehlt sich das Ganze einige Minuten stehen zu lassen, damit die gewünschte Reaktion in allen Teilen des Präparates eintreten kann. Hierauf folgt tropfenweiser Zusatz von Eisessig, bis die Reaktion eine neutrale oder sehr schwach saure geworden ist. Alsdann wird, nach und nach, der Masse eine Mischung von Adeps lanae anhydricum und Vaselinöl in gleichen Teilen hinzugefügt und aufs sorgfältigste vermischt.

Es kommt auf diese Weise eine dicke breiige Masse zustande, die das Pulver des 606 in ganz gleichmässiger Verteilung enthält. Die höchste Konzentrierung, die wir durch dieses Verfahren bisher erreicht haben, beträgt 0,25 g des 606 auf je ein halbes Kubikzentimeter der Mischung. — Da die Masse an der Luft rasch austrocknet, so kam ich auf den Gedanken, sie sofort in Zambelettis Röhrchen zu verteilen. Letztere dienen nun gleichzeitig zur Aufbewahrung und als Spritze. Wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich ist, stellen solche Röhrchen kleine Glaszylinder von 8 cm Länge dar. Das Lumen ist auf ein Volumen von 0,5 ccm durch kleine Striche in Zehntel verteilt. Das obere Ende des Röhrchens ist rundlich und ausgebogen; der untere Teil ist geschliffen, so dass er sich der Spritzennadel genau anpasst. Die Röhrchen werden nun mit der zubereiteten Masse im Raum des durch die Graduierung bezeichneten Teils gefüllt; an beiden Enden kommt dann geschmolzenes Paraffin, welches durch Härterwerden einen vollkommenen, luftdichten Verschluss herbeiführt. Jedes Röhrchen enthält auf diese Weise 0,5 ccm der Masse, d. h. 0,25 g des Ehrlichschen Mittels.



Das geschilderte Verfahren betrifft die Zubereitung des 606, wenn es mit Natronlauge vorbehandelt wird. Ich habe diese Technik verfolgt, weil Ehrlich und die meisten Autoren raten, vor der Einverleibung des Präparates die Alkalinisation desselben vorzunehmen.

Manchmal habe ich aber das 606 als Dichlorhydrat injiziert, so wie ich das Mittel von Prof. Ehrlich erhalten habe. In diesem Falle geschieht die Zubereitung des 606 nach meiner Methode viel einfacher, denn es genügt, das Präparat in einem sterilen Glasmörser fein zu zerreiben und es mit der oben angegebenen Fettmischung zu vermengen. Die Verteilung in die Röhrchen und der Verschluss derselben erfolgt wie schon beschrieben.

Den Röhrchen beiliegend findet sich ein kleiner Glasstab, der als Kolben gebraucht werden soll und eine Spritzennadel, die dem unteren Ende des Röhrchens genau angepasst ist. Bei dem Prozess der Zubereitung wird selbstverständlich auf Sterilität peinlich geachtet.

Die Injektion wird auf folgende Weise vorgenommen: Die Gegend wird zunächst mit Alkohol, Aether und Jodtinktur desinfiziert. Die Nadel wird subkutan bezw. intramuskulär eingeführt. Nach der Lesserschen Vorschrift wartet man einige Minuten auf das Erscheinen von etwaigen Bluttropfen. Fliesst durch die Nadel Blut heraus, so schiebt man dieselbe voran oder zurück, um ihr eine andere Lage zu geben, oder noch besser sucht man sich eine andere Injektionsstelle. Nachdem das geschehen ist, wird der Glasstab am oberen Ende des Röhrchens eingeführt und durch leichten Druck auf den oberen Paraffinpfropf das Herauskommen des am unteren Ende befindlichen Pfröpfchens bewirkt. Hierauf legt man das geschliffene Röhrchenende in die eingestochene Nadel und durch Druck lässt man das gewünschte Quantum des Präparates in die Nadel und in das Gewebe hineinfliessen. Es folgt schliesslich längeres Massieren der Gegend.

Wir wenden die geschilderte Röhrchenmethode seit etwa einem Monat an. Behandelt wurden damit die verschiedensten syphilitischen Prozesse der Früh- und Spätperiode: Primäraffekte, sekundäre Haut- und Schleimhautexantheme, Kopfschmerzen, Drüsenschwellungen, gummöse und tuberoserpiginöse Hautveränderungen. Die neue Methode hat uns in jeder Hinsicht vorzügliches geleistet.

Was die therapeutische Wirkung des auf diese Weise zubereiteten 606 anlangt, so ist sie ausgezeichnet. Nach der Injektion von 0,45 g bei Frauen und 0,5 g bei Männern sahen wir die Spirochäten in den Primäraffekten und nässenden Papeln gänzlich verschwinden, während das Infiltrat auffallend rasch sich zurückbildete. Ebenso schnell gingen vergrösserte Drüsen zurück. Kopfschmerzen und Fieber verschwanden. — Sehr gut war auch die Heilwirkung bei einigen Manifestationen der Spätsyphilis. Es seien nur zwei Beobachtungen angeführt, die ältere Frauen betrafen. Die Erstere zeigte ein tuberokrustöses Syphilid der Nase: nach der Injektion ging das Infiltrat schnell zurück, die Krusten fielen und es kam in 12—15 Tagen zur völligen Vernarbung. Im zweiten Falle, in dem es sich um multiple gummöse Unterschenkelgeschwüre handelte, erfolgte Heilung in 5—10 Tagen. Alles in allem, lässt sich schon jetzt sagen, dass die therapeutische Wirkung unseres Präparates derjenigen der gebräuchlichen alkalischen Lösung des 606 gleichzustellen ist.

Merkliche Unterschiede in der therapeutischen Wirkung der Dichlorhydratröhrchen und der mit Natronlauge vorbehandelten 606-Röhrchen konnten nicht beobachtet werden.

Die Injektion ist schmerzlos oder verursacht nur ganz leichte Beschwerden. Wir machten die Einspritzungen intramuskulär in die Glutäen und subkutan in die Gegend zwischen den Schulterblättern, in der Dosis von ½ ccm der Mischung = 0,25 g 606 beiderseits. Gegenwärtig ziehe ich die Gegend zwischen den Schulterblättern vor, weil hier das Massieren leichter gelingt und dadurch eine bessere Diffusion der Substanz ins Gewebe ermöglicht wird.

In keinem Falle sah ich örtliche Reaktionserscheinungen; die Beweglichkeit der betreffenden Extremität war nie beschränkt. Auch die Allgemeinreaktion war gering; die Körperwärme stieg nie über 38° C; Puls regelmässig. Keiner der behandelten Patienten wurde durch die Injektion bettlägerig.

Ein ganz besonderer Vorteil unserer Methode ist die Haltbarkeit des Präparates. Ich kann den längsten Zeitraum derselben gegenwärtig noch nicht angeben, weil wir mit dem Präparat erst seit einem Monat arbeiten. Bis heute haben sich die vor einem Monat hergestellten, gut verschlossenen, vom Licht geschützten Röhrchen sehr gut bewährt und gleichen vollkommen, was therapeutische Wirkung und Schmerzlosigkeit betrifft, den frisch bereiteten.

Darin erblicke ich eine nicht übersehbare Ueberlegenheit unserer Methode gegenüber den bisher bekannten. Man braucht nur daran zu denken, dass das Ehrlich-Hata 606 in der bisher gebräuchlichen Anwendungsweise bei allgemeinerer Verbreitung schwerlich den gestellten Anforderungen der absoluten Sterilität und genauen Dosierung entsprechen kann. Nach der von uns empfohlenen Röhrchenmethode wird dem praktischen Arzt die Gelegenheit geboten, sich das wirksame 606, vereinbart mit schmerzloser und leichter Applikationsart und genügender Haltbarkeit zu verschaffen.

Herr Prof. Ehrlich, dem ich eine Probe unseres Präparates zusandte, hatte die Güte, die neue Anwendungsart als zweckmässig anzuerkennen und zur Veröffentlichung derselben zu raten.

Nachschrift. Der vorliegende Artikel war schon zum Druck abgegeben, als mir eine Mitteilung von A. Lévy-Bing und L. Lafay (Sur une mode d'injection pratique et indolore du 606, Gazette des Hopitaux, 20. Okt. 1910) bekannt wurde. Es sind zwischen der von den französischen Autoren angegebenen Methode und der meinigen einige Berührungspunkte vorhanden, da auch Lévy-Bing und Lafay das 606 in Fettmischung injizieren. Andererseits gibt es ganz wesentliche Unterschiede, weil die Verhältnisse der fettigen Exzipierten verschieden sind, und weil die genannten Autoren die frisch hergestellte Mischung mit den gewöhnlichen Spritzen injizieren, während die Mischung nach meiner Methode in Röhrchen eingeschlossen wird und haltbar ist.

Aus dem Röntgen-Laboratorium des Wiener allgemeinen Krankenhauses (Leiter: Dozent Dr. G. Holzknecht).

Die Röntgendiagnose des kallösen (penetrierenden) Magengeschwürs und ihre Bedeutung*).

Von Dr. Martin Haudek, Assistent am Röntgen-Laboratorium.

In No. 30 dieser Wochenschrift [1] habe ich nach einem Vortrage am Röntgenkongresse 1910 in Berlin über die Resultate meiner Untersuchungen bei Ulzerationen des Magens berichtet. Meine Untersuchungen bezogen sich teils auf Experimente an der Leiche und Operationen an Hunden (letztere gemeinsam mit Dozent Clairmont von der I. chirurg. Klinik), teils auf Röntgendurchleuchtungen an einem überaus zahlreichen Krankenmaterial. Die Resultate meiner Untersuchungen fasste ich etwa in folgenden Punkten zusammen:

1. Die Annahme, dass auf einem flachen Geschwür ein Wismutbeschlag zustande kommt, der auf dem Röntgenbilde einen Schatten gibt, ist unrichtig.

2. Vom Füllungsbilde des Magens zurückbleibende umschriebene abnorme Wismutschatten kommen nur durch Ablagerung von Wismut in pathologischen Nischen des Magens zustande.

3. Eine besondere Form dieser Nischen stellt das penetrierende Magenulcus dar, das häufig schon bei Auffüllung des Magens als eine divertikelartige Ausbuchtung des Wismutschattens mit einer am Gipfel derselben befindlichen Gasblase zu erkennen ist.

Als radiologische Symptome für die Diagnose eines penetrierenden Magengeschwürs stellte ich — als erster — folgende auf.

1. Einen Wismutfleck, der isoliert neben dem Magenfüllungsbilde liegt oder sich divertikelartig von diesem abhebt, zumeist nach der kleinen Kurvatur hin im Bereiche der Pars media gelegen.

2. Eine Gasblase oberhalb desselben.

3. Längeres Zurückbleiben von Wismut an dieser Stelle.

4. Das Fehlen der palpatorischen Beeinflussbarkeit des Fleckes.

Während ich im April 1910 erst 2 Fälle dieser Art gesehen hatte, konnte ich in Königsberg bereits über 15 weitere berichten und habe in den auf den Kongress folgenden Wochen neuerlich 8 Fälle vor dem Röntgenschirm beobachtet mit im ganzen 14 autoptischen Befunden.

Ich bin demnach von der früher gehegten Meinung, dass meine Beobachtungen nur Raritätswert besitzen, abgekommen und kann nun die Vermutung aussprechen, dass die Fälle von Magendivertikeln durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, sondern aus Gründen, auf die ich später zurückkommen will, bisher nur selten erkannt worden sind. Zunächst will ich auf Grund der bei den zahlreichen weiteren Fällen gesammelten Erfahrungen die Semiologie des penetrierenden Ulcus dahin ergänzen, dass

5. durch rechte Seitenlage nach Einnahme der Wismutmahlzeit das Wismut in dem zumeist an der kleinen Kurvatur gelegene Ulcus angereichert werden kann.

6. dass man durch Drehen des Patienten ein an der Hinterwand gelegenes, vom Magenschatten gedecktes penetrierendes Ulcus zum Vorschein bringen kann.

Die Penetrationen beziehen sich fast durchwegs auf die Leber oder das Pankreas. Die Unterscheidung, welches von beiden Organen betroffen ist, gelingt bei einiger Uebung unschwer, denn die Leber (in meinen Fällen stets der linke Leberlappen) wird durch Ulcera der vorderen, das Pankreas durch solche der hinteren Magenwand in Mitleidenschaft gezogen; während also das Magenlebergeschwür ganz nahe der vorderen Bauchwand liegt, befindet sich das Magenpankreasgeschwür weit ab von dieser, zumeist schon hinter der Drehungsachse des Körpers. Daraus ergibt sich

1. dass bei seitlichen Verschiebungen der Röhre der abnorme Schatten bei ersterem fast gar keine, bei letzterem eine beträchtliche seitliche Verschiebung erfährt;

2. dass bei Drehungen des Patienten sich das erstere stets gleichsinnig, das letztere zumeist entgegengesetzt bewegt;

schliesslich liegt

3. ein weiteres Unterscheidungsmerkmal darin, dass das in der Leber befindliche Wismut sich respiratorisch bewegt, das im Pankreas liegende nicht. Bei erstem kann eine palpatorische Verschieblichkeit dadurch vorgetäuscht werden, dass bei Druck auf die entsprechende Bauchregion der Patient den Bauch einzieht, bei genügender Aufmerksamkeit kann man sich aber davon überzeugen, dass nicht der Wismutschatten selbst, sondern die Leber samt dem Ulcus eine Dislokation erfährt.

Es sei hier nur kurz erwähnt, dass bei Lebergeschwüren sich häufig eine Resistenz findet, die zumeist im Epigastrium links von der Mittellinie oder in dieser selbst gelegen lebhafte Druckempfindlichkeit aufweist, hie und da auch durch ihre Pulsation auffällt. Wiederholt fand sich eine hyperalgetische Region an der vorderen Bauchhaut, entsprechend der Projektionsstelle des Geschwürs. Demgegenüber erschienen die Pankreasulcera arm an klinischen Symptomen. Einige Patienten gaben spontan oder auf Befragen Schmerzen im Kreuz an, die häufig zwischen die Schulterblätter ausstrahlten.

Der knappe, zur Verfügung stehende Raum gestattet mir nicht, ausführlich sämtliche 25 Fälle, ihr klinisches Bild, den Röntgen- und event. Operationsbefund, sowie den weiter verfolgten Krankheitsverlauf hier zu schildern. Ich muss dies einer anderen Gelegenheit vorbehalten. Hier will ich mich zunächst mit der Beantwortung der Frage beschäftigen: Woher plötzlich die Häufigkeit der penetrierenden Ulcera? — 23 in einem halben Jahre an einem einzigen Laboratorium beobachtet — eine Frage, die mir von vielen Seiten als Ausdruck des Bedenkens oder Zweifels entgegengehalten wurde.

Wer hat derartige Fälle bisher beobachten können?

a) Radiologisch wurden sie nicht diagnostiziert. Die Unterscheidung zwischen Magenkrebs und Magengeschwür nach dem Röntgenbilde allein galt daher bis jetzt auch als unmöglich.

Jolasse [2] deutete einen ausserhalb des Magens befindlichen Wismutschatten als Beschlag eines flachen Ulcus. Ebenso deutete Hemmeter [3] mehrere ähnliche Röntgenbefunde. Diese Beobachtungen aus dem Jahre 1907 blieben vereinzelt; das Irrtümliche an ihrer Auffassung habe ich bereits in meiner oben genannten Arbeit nachgewiesen, sie gehören gewiss schon zu den Fällen von penetrierendem Ulcus. Ein solches (Magenpankreasgeschwür) ergab sich auch bei der Obduktion eines Patienten, den Reiche [4] durchleuchtet hatte. Dieser hatte die divertikelartige Vorbuchtung am Füllungsbilde des Magens irrtümlicherweise für eine Magenwandhernie gehalten.

b) Den pathologischen Anatomen ist das penetrierende Ulcus wohl bekannt. Es wird bei den Obduktionen nicht selten gesehen, immerhin recht selten gegenüber dem Magenkarzinom. Wie ich den Obduktionsprotokollen des Jahres 1909 des Wiener pathologisch-anatomischen Instituts entnahm, die ich mit der gütigen Erlaubnis des Herrn Hofrates Weichselbaum durchging, fand sich gegenüber 74 Fällen von Magenkarzinom nur 6 mal penetrierendes Ulcus, wobei ich 10 als chronische Ulcera bezeichnete Fälle nicht in Rechnung gezogen habe. Dreimal war die Diagnose gestellt worden, zweimal war Karzinom diagnostiziert worden, einmal war der Befund ein zufälliger.

Wenn auch die Zahl der in einem Jahre zur Obduktion gelangten Fälle von penetrierendem Ulcus ventriculi relativ gering erscheint, so ist doch zu bedenken, dass einerseits der Verlauf der Krankheit ein sehr langwieriger ist, weshalb die Patienten — zum Unterschied von den schnell dahingeraffften Krebskranken — nicht im Spital sterben, andererseits der Ausgang ja nicht immer ein ungünstiger ist.

c) Die chirurgische Literatur verzeichnet, namentlich seit Schwarz 1900 auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad auf die Eigenschaft des kallösen Ulcus, in die Nachbarschaft einzudringen mit besonderem Nachdrucke hingewiesen und bei dieser Gelegenheit die Bezeichnung kallöses penetrierendes Magengeschwür — zum Unterschied vom perforierenden — geprägt hat, eine grosse Zahl solcher Fälle, in 10 Jahren gewiss über 300.

---

*) Nach einem Vortrage auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg, September 1910.

Uebrigens sind die Bedingungen, selbst bei geöffneter Peritonealhöhle diese zumeist am Corpus ventriculi gelegenen Geschwüre zu erkennen, für den Chirurgen ungünstige, wenn er nicht schon von vornherein nach einem derartigen Befunde fahndet. Einerseits wird, wenn die Diagnose Ulcus sicher erscheint, nur eine so grosse Inzision gemacht, als notwendig ist, um die Gastroenterostomie anlegen zu können, andererseits sieht der Chirurg in erster Linie nur perigastritische Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen, sieht und tastet event. auch einen kallösen Tumor, kann aber die Penetration nur dann konstatieren, wenn er sich der Mühe unterzieht, die dem kallösen Ulcus gegenüberliegende Magenwand in dieses einzustülpen. Bei den Operationen, denen ich beiwohnte, wurde (u. a. von Dozenten DDr. Haberer, Lorenz und Assistenten Dr. Reich) bei geöffneter Bauchhöhle stets der gleiche charakteristische Tastbefund am Magen erhoben. Als Beispiel zitiere ich hier einen Teil des von Herrn Dozenten Dr. Lorenz an der 2. chirurg. Klinik bei einem von mir diagnostizierten Falle erhobenen Operationsbefundes.

„Die kleine Kurvatur ist mit dem Rande und der Unterfläche des linkens Leberlappens breit verwachsen; der Magen klein, aber stark hypertrophisch; stülpt man die vordere Magenwand vom Fundus her mit dem Zeigefinger ein, so tastet man entsprechend der Verwachsungsstelle zwischen Magen und Leber ein ca. 2 cm im Durchschnitt messendes rundes Loch mit sehr derben Rändern, durch die man in einen tiefen Krater mindestens 3 cm tief in die Leber eindringt. Die deckende Leberparenchymschicht höchstens ¾ cm dick. Diagnose kallöses penetrierendes Magengeschwür."

Schliesslich kann eine pathologische Veränderung im Bereiche der Pars pylorica dem Chirurgen eine genügende Aufklärung und Indikation zur Anastomose scheinen und so zum Uebersehen eines zweiten hochgelegenen kallösen Ulcus Anlass geben.

d) Für die Internisten wie für die Chirurgen scheint die Diagnose des penetrierenden Ulcus beträchtliche Schwierigkeiten zu bieten, was auch wieder begreiflich erscheinen lässt, dass die Diagnose früher so selten gestellt wurde.

Payr [5] hat unter den deutschen Chirurgen eine Rundfrage über ihre operativen Erfolge bei Querresektionen bezw. Gastroenterostomien hochsitzender kallöser Magengeschwüre angestellt. Einige konnten ihm über Operationen bei Geschwüren am Magenkörper überhaupt nicht berichten, weil sie keine gesehen hatten. Payr führt dies nicht auf die Seltenheit der Geschwüre, sondern auf die Schwierigkeit der Diagnose zurück. Diese hat auch Schwarz schon hervorgehoben, der sagt, dass man das Magenpankreasgeschwür überhaupt nicht diagnostizieren könne.

U. a. erwähnt auch Clairmont [6] in seiner Publikation „Zur chirurgischen Therapie des Ulcus ventriculi" die Schwierigkeit der Diagnose des Sitzes der Ulzera am Magenkörper. Diesbezüglich zitiert er auch Krönlein [7], der zum Vorschlage die Wahl des operativen Eingriffs von der Lage des Ulcus abhängig zu machen, einwendet: „Ja, meine Güte, wenn mir nur einer das Geheimnis verraten wollte, wie die Herren die topische Diagnose des Ulcus machen bei uneröffnetem Magen. Dann wäre ich vollständig ihrer Meinung, aber bis jetzt bin ich nicht so klug geworden."

Auch in meinen Fällen, die aus nahezu sämtlichen Stationen des allgemeinen Krankenhauses sich rekrutieren, welche dem Holzknechtschen Laboratorium Patienten zur Röntgenuntersuchung zuweisen, war nur in einem Teile die Diagnose überhaupt auf Ulcus ventriculi, ohne Angabe wo dasselbe sitze, gestellt worden.

Einige Fälle standen klinisch unter Tumorverdacht, was vollkommen begreiflich ist, da die chemische Untersuchung Hypazidität und Milchsäure ergab und mikroskopisch im Ausgeheberten Milchsäurebazillen gefunden wurden, bei Patienten mittleren Alters (35—50 Jahre), welche in der letzten Zeit sehr stark heruntergekommen waren, kachektisch aussahen und einen kaum oder nicht verschieblichen Tumor im Abdomen aufwiesen.

Eine Patientin, welche an der I. chirurg. Klinik im Juni ds. Js. operiert wurde, war 6 Monate vorher an einem hiesigen Spitale wegen inoperablen Magenkarzinoms entlassen worden. Diese Patientin bot bei ihrer später erfolgten Aufnahme in das Allg. Krankenhaus (II. medizinische Klinik) ein Bild derartigen Verfalls, dass am ehesten an Karzinom oder Bauchfelltuberkulose gedacht wurde. Die Tuberkulinreaktion fiel bei ihr positiv aus. Erst die Röntgenuntersuchung, welche penetrierendes Ulcus der Pars media und Sanduhrenge ergab, klärte das Krankheitsbild vollkommen auf, wonach die Patientin an die chirurg. Klinik transferiert wurde. (Querresektion Dozent Haberer: 4 Monate nach dieser ist Patientin bei jeder Kost beschwerdefrei und hat um 6 kg zugenommen.)

In einem Falle, dessen Beschreibung ich mit der freundlichen Erlaubnis des Herrn Prof. Pal der Krankengeschichte der I. med. Abteilung entnehme, bot sich folgender Palpationsbefund: „Im linken Hypochondrium spürt man eine deutliche Resistenz, die unter dem Rippenbogen hervorkommt und bis 3 Querfinger oberhalb der Nabellinie sich erstreckt. Gegen die Medianlinie ist die Resistenz nicht deutlich abgrenzbar, seitlich endet sie unscharf in der linken Mammillarlinie. Der untere Rand ist nicht deutlich ausgeprägt, die Gegend ist auch lebhaft druckempfindlich. Der Tumor ist deutlich respiratorisch verschieblich, zeigt keine gröberen Oberflächenunebenheiten, deutliche herzsystolische Pulsation, aber kein Schwirren. Die Pulsation ist anscheinend transversal. Ueber dem Tumor ist ein ziemlich langgezogenes, ziemliches rauhes herzsystolisches Geräusch zu hören, dem ein kurzes aber hörbares herzdiastolisches folgt. Die Intensität des Geräusches hängt mit dem Grade der auf dem Tumor ausgeübten Kompression zusammen. Eine Pulsdifferenz zwischen Radialis und Femoralis ist nicht nachweisbar. Das systolische Geräusch ist der Bauchaorta entlang bis zur Bifurkation, jedoch nach abwärts abgeschwächt zu verfolgen." Dieser Befund bei einer 46 jährigen Patientin, welche an nicht sehr heftigen Schmerzen im Epigastrium litt und in der letzten Zeit um 4 kg zugenommen hatte, musste den Verdacht erwecken, dass es sich um ein Aneurysma der Arteria lienalis handeln könne. Der Röntgenbefund, der den Tumor als Magenlebergeschwür aufklärte, wurde bei der Operation (siehe oben die Beschreibung der Operation von Dozent Dr. Lorenz) bestätigt. Die hochgradige Verdünnung des Leberparenchyms hatte wohl bewirkt, dass sich die Pulsation der Aorta in so auffälliger Weise auf den kallösen Tumor übertrug. Auch in einer zweiten Krankengeschichte fand ich die Pulsation eines Magenlebergeschwürs mit besonderem Nachdrucke betont.

Solchen Fällen mit positivem Palpationsbefund stehen jene gegenüber, die, weil klinisch jedes objektiven Symptoms entbehrend, lange Zeit als Neurosen angesehen wurden.

Hieher gehört der von Herrn Assistenten Reich operierte 28 jähr. Karl Sch., der 7 Jahre lang von Aerzten wegen eines nervösen Magenleidens behandelt worden war. Schliesslich liess sich der Patient ins Krankenhaus aufnehmen, um sich hier unbedingt operieren zu lassen. Die klinische Untersuchung liess jedoch eine sichere Diagnose und Indikation nicht stellen. Patient wurde entlassen, kehrte bald wieder und wurde nunmehr zur Röntgenuntersuchung zugewiesen. Bei dieser wollte ich mich schon entschliessen, einen normalen Röntgenbefund des Magens abzugeben, als ich bei wiederholter Inspektion der Gegend der kleinen Kurvatur im Bereiche der Pars media und nachdem ich den Patienten in rechte Seitenlage gebracht, einen abnormen Wismutschatten entdeckte, den kleinsten und zartesten — er hatte kaum die Grösse eines halben Hellers — unter allen meinen Fällen. Nunmehr war die Diagnose und die Indikation zum chirurgischen Eingriff gegeben, die Operation (Dr. Reich) ergab ein Magenpankreasgeschwür; es wurde die Gastroenterostomie ausgeführt.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ergab die Anamnese so charakteristische Angaben, dass die Vermutung eines chronischen Ulcus nahegelegt wurde. Die Beschwerden waren zumeist folgende: Krankheit seit längerer Zeit, von ausgesprochen intermittierendem Charakter; Perioden vollsten Wohbefindens und Gewichtszunahme wechseln mit Perioden, in welchen heftige Schmerzen von stechend bohrendem Charakter im Epigastrium oder links von diesem eine halbe bis drei Stunden nach der Mahlzeit auftreten, manchmal auch unabhängig von dieser, Brechreiz, häufig Erbrechen von sauer schmeckender Flüssigkeit oder Schleim; das Erbrochene ist nie kopiös, Bluterbrechen sehr selten. Saueres Aufstossen, chronische Obstipation.

Die Werte der Gesamtazidität betrugen in den meisten Fällen 30—50. Zweimal war Anazidität vorhanden, in einem dieser Fälle ergab die Operation Magenpankreasgeschwür. (Auch Payr erwähnt, dass bei Magenpankreasgeschwü nazidität nicht selten vorkommt.)

Diesen Fällen stehen aber solche mit ganz uncharakteristischer Anamnese gegenüber. In einem Falle waren Verdauungsbeschwerden kaum angedeutet. Die Krankheit begann mit Hautabzessen, der Patient hatte öfters Schüttelfröste, verlor im Laufe von 2 Jahren 30 kg an Körpergewicht, hatte zurzeit der Röntgenuntersuchung, welche bei einem tastbaren epigastrischen Tumor Magenlebergeschwür ergab, 18 000 Leukozyten und Oedem der Bauchhaut, so dass eitrige Perigastritis (event. Leberabszess) angenommen wurde, die vielleicht schon sehr lange bestanden und sich durch Hautabszesse und Schüttelfröste geltend gemacht hatte.

Manchmal gibt die Anamnese eine sehr kurze Krankheitsdauer an. Es wurde dann offenbar erst die Exazerbation eines latenten chronischen Ulcus vom Patienten wahrgenommen. Dass eine solche Anamnese zur Diagnose Karzinom verleiten kann, ist begreiflich.

Die Befunde von Milchsäure und Milchsäurebazillen finden wohl ihre Erklärung in der Stagnation von Mageninhalt im Divertikel. Allerdings ergab die Prüfung der Austreibungszeit der Riederschen Mahlzeit bei solchen Mägen häufig eine Verlängerung, auch in solchen Fällen, wo klinisch eine Stauung nicht nachweisbar war. Als Ursache derselben fand sich bei der Operation eine Verziehung des pylorischen Magenteils nach dem Geschwür hin, ohne dass eine Pylorusstenose im gewöhnlichen Sinne vorlag. Das Ulcus machte sich eben auch als Narbe geltend. Diese Verziehung lässt sich am Röntgenbilde sehr gut erkennen. Während die Reste, die wir 6 Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit bei der typischen Pylorusstenose finden, in Form einer langgezogenen Sichel (s. Fig. 1), symmetrisch, also den Nabel weit nach rechts überschreitend — vermehrte Rechtsdistanz nach Strauss — im Hypogastrium liegen, präsentiert sich das Füllungsbild der Pars pylorica (s. Abb. 2) mit steil aufsteigender rechtsseitiger Wand, die zumeist links vom Nabel gelegen ist. Auch das Duodenum — der Bulbus der Pars horizontalis superior nach Holzknecht [10] — erscheint gegenüber seiner sonstigen Lage nach links verlagert. Auch an den Rückständen sieht man noch diese charakteristischen Form- und Lageverhältnisse.

Wir finden zwar einen eben solchen steil abfallenden rechtseitigen Rand bei groben Füllungsdefekten der Pars pylorica, wie sie gewöhnlich durch Karzinom (Fig. 3) verursacht sind, doch lassen sich diese Fälle daran erkennen, dass der Wismutschatten nach rechts hin unscharf, bisweilen zackig konturiert ist. Hier liegt ja nicht eine verzogene aber normale Wand, sondern die Schattenaussparung eines unregelmässig höckerigen Tumors vor. Ueberdies liegt der Bulbus duodeni um die Ausdehnung des Tumors weiter nach rechts, an seiner normalen Stelle.

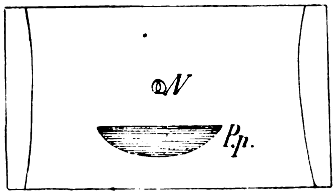


Fig. 1.

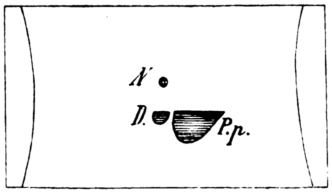


Fig. 2.

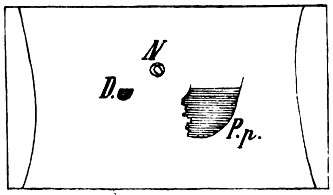


Fig. 3.

N = Nabel.
D = Anfangsteil des Duodenums.
P.p. = Pars pylorica.
G' = Gasblase in der Kardia.
G'' = Gipfelblase des Geschw.
W = Wismut am Geschwürsboden.
T = Tumor.
L = Leber.
M = Magen.
B = Vordere Bauchwand.
* = Region der Perforation von Magengeschwüren in die freie Bauchhöhle.

Fig. 1. Dekompensierte Pylorusstenose
Fig. 2. Verziehung der Pars pylorica und des Duodenum bei penetrierendem Ulcus.
Fig. 3. Karzinom d. Pars pylor.
Fig. 4. Penetrierendes Ulcus mit Sanduhrmagen.
Fig. 5. Karzinomatöser Sanduhrmagen.
Fig. 6. Magenlebergeschwür in Seitenans. (anat. Skizze).

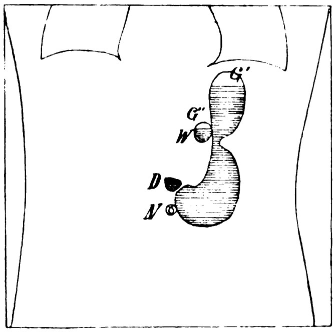


Fig. 4.

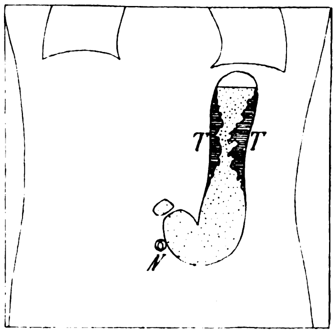


Fig. 5.

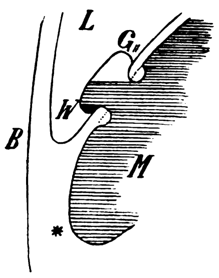


Fig. 6.

In der Operationsgeschichte des Patienten Johann H. (Operateur Assistent Dr. Reich der I. chirurg. Abteilung) fand ich die genaue Beschreibung einer solchen Verziehung. Nach Operationsresultaten der allerletzten Zeit möchte ich glauben, dass der auch bei hochsitzenden Geschwüren vorkommende Pylorusspasmus mit Ursache der verzögerten Austreibung ist.

Doch nicht nur der Pylorus wird durch die narbige Schrumpfung verzogen, sondern auch die grosse Kurvatur. Hierüber sagt Payr: Durch Verdickung und Schrumpfung des kleinen Netzes kommt es zur Einziehung an der grossen Kurvatur, die sich sofort ausgleicht, wenn der Magen nach Unterbindung der betreffenden Partie des kleinen Netzes mobilisiert wurde.

Da diese schrumpfende Wirkung gerade dem Ulcus, dem Karzinom aber so gut wie gar nicht zukommt, habe ich in solchen Fällen, in welchen ich eine auf obige Weise zustande gekommene Sanduhrenge konstatierte, Ulcus auch dann angenommen, wenn ich ein solches nicht in der typischen Weise erkennen konnte. Ich habe Fehldiagnosen hiebei bisher nicht erlebt. Die Bilder in dem neuen Riederschen Atlas des Sanduhrmagens haben mich in meiner Ansicht noch bestärkt.

Neuerdings hat Faulhaber [8] nach mir, aber offenbar unabhängig von mir, die divertikelartige Vorwölbung am Magenschatten beschrieben. Er sah dieselbe in 4 Fällen, die sich sämtlich als kallöse penetrierende Ulzera herausstellten. Während ihm die Gasblase, die auf einer gelungenen Momentaufnahme fast immer zu sehen ist, nicht aufgefallen ist, legt er grosses Gewicht auf die Koinzidenz des chronischen Ulcus mit dem Sanduhrmagen, die er in allen 4 Fällen fand. Ich sah unter meinen 25 Fällen nur 8 mal einen Sanduhrmagen; ich glaube, dass wohl das in der Pars media sitzende Ulcus zur Bildung eines Sanduhrmagens neigt, ein integrierender Bestandteil der Ulcusdiagnose ist derselbe jedoch keineswegs. Man kann das kallöse Ulcus ohne den Sanduhrmagen diagnostizieren und umgekehrt.

Der karzinomatöse Sanduhrmagen ist gegenüber dem auf Ulcusbasis selten. Er kommt dadurch zustande, dass der in das Lumen vorspringende Tumor, der von einer Wand ausgeht oder zirkulär sitzt, das Lumen verengt (s. Fig. 5). Findet man also im Bereiche der Pars media z. B. an der grossen Kurvatur eine Schattenaussparung, — von Spasmus oder einer Einstülpung durch einen extra ventrikulären Tumor sei hier abgesehen, — so kann dieselbe entweder durch ein Neoplasma, welches von der grossen Kurvatur her ins Innere ragt, oder durch ein Ulcus, welches an der kleinen Kurvatur sitzt und die grosse an sich heranzieht, bedingt sein.1) Man wird dann zu beachten haben, ob eine Resistenz, bezw. ein Druckpunkt an der kleinen oder an der grossen Kurvatur sitzt.

Unter 25 Fällen fand ich 22 mal das Ulcus im Bereiche der Pars media, einmal der Pars pylorica und zweimal der Pars cardiaca. Da alle Statistiken zeigen, dass das Ulcus in der

---

1) Ich begnüge mich hier mit Skizzen. Von den Originalbildern wird eine grössere Zahl in dem Atlas der Magenradiologie, der von Herrn Dozenten Holzknecht und mir herausgegeben, im Verlage von Lucas und Sillem-Hamburg in der nächsten Zeit erscheint, reproduziert werden.

Nähe des Pylorus weit häufiger (3—5 mal) ist, als das am Corpus ventriculi, liegt die Vermutung nahe, dass wir die ersteren vorläufig noch nicht gut sehen können. (Sie verraten sich allerdings fast immer durch Verzögerung der Austreibung und Antiperistaltik.) Die Erklärung hiefür liegt, wie ich schon in meiner ersten Mitteilung über diesen Gegenstand ausgeführt habe, darin, dass die eingeführte Wismutmenge sich in der Pars pylorica (des im Stehen untersuchten Patienten) ansammelt und ein in diesem Bereiche liegendes Divertikel decken muss, während das Zurückbleiben von Wismut in einem Divertikel der oberen bereits entleerten Magenteile leicht auffällt.

Die Operation des einen Falles (Sylvester B., der III. medizinischen Abteilung), welche an der I. chirurg. Klinik ausgeführt wurde (Op. Doz. Haberer), ergab einen fast apfelgrossen Nebenraum, der sich von einem Ulcus aus im linken Leberlappen gebildet hatte. Dass dieser nicht übersehen wurde, ist verständlich. Das betreffende Röntgenbild legte übrigens die Vermutung nahe, dass eine spontane Gastroenterostomie entstanden sei, der Operationsbefund ergab diesbezüglich nur, dass der pylorische Magenteil und der Anfangsteil des Duodenums mit der Umgebung innig verwachsen sei.

Die beiden Fälle, in welchen Ulcus der Kardia angenommen worden war, sind die einzigen, welche bei der Operation keine Bestätigungen erfuhren.

Der eine Patient Perl Br., welcher von der III. medizinischen Abteilung wegen Ulcusverdacht zur Röntgenuntersuchung zugewiesen worden war, hatte allerdings nicht das typische Röntgenbild geboten. Der Befund lautete daher nicht wie sonst auf Ulcus, sondern drückte sich folgendermassen aus: Die Röntgenuntersuchung ergibt Verdachtsmomente für das Vorhandensein einer grob anatomischen Wandveränderung (Nischenbildung und eines leichten Sanduhrmagens) im Bereiche der Pars cardiaca eines nicht gedehnten Magens. Nach 7 Stunden ist dieser leer, zeigt jedoch noch einen kleinen Fleck in der Pars cardiaca.

Da das typische Divertikelbild fehlte, unterliess ich auch die Stellung der Diagnose Ulcus umsomehr, als die Pars cardiaca hinsichtlich ihrer Wandbeschaffenheit radiologisch und wohl auch klinisch am schwierigsten zu beurteilen ist. Die Zuweisung des Patienten enthielt übrigens die Mitteilung, dass die Magensonde bisweilen unterhalb der Kardia ein unüberwindliches Hindernis gefunden habe, bisweilen glatt passieren konnte.

Der Patient wurde 2 Monate später wegen chronischer Magenbeschwerden am Sofienspital von Herrn Primarius Ewald, dessen klinische Diagnose chronisches Magengeschwür mit leichter Stenosierung lautete, laparotomiert. Der autoptische Befund, den mir Herr Primarius Ewald in liebenswürdiger Weise auf das Genaueste schilderte, war folgender: Es wurde mit der ganzen Hand durch einen epigastrischen Schnitt eingegangen und der ganze Magen genauestens abgetastet, aber an ihm keine Veränderung nachgewiesen. Es lag eine recht derbe Lymphdrüsengeschwulst hinter dem Magen um den Plexus coeliacus herum und war deshalb nicht zu exstirpieren. Die Geschwulst war vollkommen unverschieblich und aus der höckerigen Beschaffenheit war recht sicher zu schliessen, dass sie aus Lymphdrüsen bestehe, die wahrscheinlich neoplasmatischen Ursprunges sind. Es wurde die Leber, das Pankreas, der Darm und insbesondere das Zoekum und die Flexura sigmoidea untersucht, aber nirgends eine primäre Geschwulst nachgewiesen. Auch an der grossen Kurvatur des Magens wurden keine Drüsen gefunden. Man konnte die Geschwulst selbst nur sehr schlecht dem Auge zugängig machen, weil sie vom Mesogastrium gedeckt war, sehr tief lag und ganz unverschieblich gewesen ist. Es wurde eine Drüse zur Untersuchung herausgenommen, aber leider war es nicht möglich, eine aus der Mitte der Geschwulst zu bekommen, weil man so eine lebensgefährliche Blutung hätte hervorrufen können. Man musste sich mit einer weniger harten Drüse begnügen. Die histologische Untersuchung derselben ergab nur geringe Entzündungserscheinungen. Der Befund bei der Operation sprach dennoch sehr laut für eine Geschwulstbildung. Aszites oder irgendwelche sicher beweisende Zeichen waren allerdings nicht zu erheben. Ich musste mich mit diesen recht unbestimmten Befunden begnügen und schloss daraufhin die Laparotomiewunde. Der Mann wurde mit geheilter Bauchwunde entlassen.

Da das Vorkommen walnussgrosser harter Lymphdrüsenschwellungen bei chronischen Magengeschwüren nicht zu den Seltenheiten gehört, konnte ich nicht umhin, an Herrn Primarius Ewald die dezidierte Frage zu richten, ob er ein kallöses Ulcus ausschliessen könne oder nicht. Da die Antwort lautete, ein Schleimhautulcus könne nicht ausgeschlossen werden, wohl aber ein kallöses Ulcus, bleibt der Röntgenbefund ebenso wie der ganze Fall ungeklärt. Auf eine briefliche Anfrage, die ich in der letzten Zeit an den Patienten über sein Befinden richtete, erhielt ich leider keine Antwort.

Bei dem zweiten Patienten mit Kardia-Ulcus (aus der II. med. Abteilung) war der Röntgenbefund der charakteristische. Bei der Operation fand Herr Primarius Frank einen am Pylorus gelegenen Tumor, den er als kallöses Ulcus ansah, weshalb er sich mit der Gastroenterostomie begnügte. Die Pylorusstenose war klinisch wie radiologisch diagnostiziert worden. Dass auch an der Kardia ein Ulcus vorlag, hält Herr Primarius Frank nicht für wahrscheinlich, doch kann er es nicht mit voller Sicherheit ausschliessen.

Mit einer einzigen Ausnahme sassen die penetrierenden Ulcera alle an der kleinen Kurvatur (abgesehen von dem von Herrn Primarius Ewald operierten Patienten).

Diese betraf einen wegen Sanduhrmagens an der Klinik Hochenegg gastroenterostomierten Patienten, der 3 Monate nach der zweiten Operation unter heftigen Ulcusbeschwerden neuerlich erkrankte und von Herrn Dozenten Schütz zur Untersuchung zugewiesen wurde. An der Stelle der grossen Kurvatur, wo man das Wismut in das Jejunum eintreten sah, hatte sich eine extra ventrikuläre halbkronengrosse Wismutansammlung mit einer Gasblase darüber gebildet. Dieselbe fiel mit einer exquisit druckempfindlichen Resistenz zusammen. Die Diagnose lautete auf Ulcus pepticum jejuni. Vor wenigen Tagen sah ich den Patienten wieder, er war fast beschwerdefrei, eine Resistenz kaum nachweisbar, das Röntgenbild nicht mehr charakteristisch.

Zu der Frage, ob nicht auch ein zerklüftetes Karzinom ein eben solches Bild wie das penetrierende Ulcus geben kann, möchte ich folgendes bemerken:

1. Das Karzinom setzt als ein in das Innere des Magens vorspringender Tumor einen Füllungsdefekt (s. Fig. 5) an dessen Röntgenbilde und ist selbst wenn es zerfällt, noch als Schattenaussparung mit unregelmässigen Konturen, stets aber als ein Minus auf dem kompletten Schatten zu erkennen. Demgegenüber fügt das Ulcusdivertikel (s. Fig. 4) dem Magenschatten ein Plus hinzu. Da die Penetration wohl durch die peptische Wirkung des säurehaltigen Magensaftes hervorgerufen wird, beim Karzinom aber in der Regel Achylie vorliegt, ist der Unterschied auch theoretisch begreiflich. Ich brauche nicht erst zu sagen, dass ein Karzinom auf Basis eines penetrierenden Ulcus selbstverständlich sich auch als Divertikel präsentiert. Die Statistiken der Chirurgen geben 26 (Küttner) bis 43 (Payr) Proz. für Ulcera des Corpus ventriculi an, die sich in Karzinom umwandeln. Ja Payr nennt sogar die Resektion des chronischen Magengeschwürs die Frühoperation des Magenkarzinoms, so dass man füglich die Frühdiagnose des penetrierenden Ulcus teilweise als die Frühdiagnose des Magenkarzinoms ansprechen kann.

2. Die Napfform des penetrierenden Ulcus (s. Fig. 6) mit den förmlich überhängenden hypertrophischen Rändern bewirkt, dass im Stehen eine kleine Gasblase den Gipfel der Höhle einnehmen kann. Die Nischen des zerklüfteten Karzinoms scheinen hiefür keine günstigen Bedingungen zu geben, denn noch nie habe ich bei dem grossen Karzinommateriale des Holzknechtschen Laboratoriums die beschriebene Gipfelblase erhoben. In zweifelhaften Fällen halte ich das Vorhandensein derselben für entscheidend.

Hinsichtlich der Prognose der penetrierenden Ulcera habe ich mich auf Grund der zahlreichen Krankengeschichten überzeugt, dass der Rückgang der Beschwerden der Patienten auf interne Medikation häufig nur ein vorübergehender war. Bei jahrelanger Krankheitsdauer gehören wiederholte Spitalaufenthalte durchaus nicht zu den Seltenheiten. Eine Dauerheilung der hartnäckigen Erkrankung wird offenbar nur selten bewirkt.

Es ist also meistens der Chirurg, der bei dieser Erkrankung das letzte Wort zu sprechen hat; mit der grösseren Zahl der Ulcusoperationen wächst auch die Literatur über die chirurgische Ulcustherapie in den letzten Jahren beständig. Die Frage, ob die Resektion oder die Gastroenterostomie die zweckmässigere Operation beim chronischen Magengeschwür sei, ist noch unentschieden. Während der Referent des Chirurgenkongress vor 4 Jahren sich noch für die Gastroenterostomie aussprach, eine Richtung, die noch in diesem Jahre Hochenegg vertreten hat, geben jetzt auf Grund günstiger Operationsresultate viele deutsche Chirurgen, so Riedel, Payr und Küttner, der Querresektion beim Geschwür des Magenkörpers den Vorzug. Clairmont u. a. betonen, dass die Gastroenterostomie beim hochsitzenden Ulcus viel weniger wirksam sei, als beim pylorischen. Auch die Frage, wann die Indikation zur Jejunostomie, zu dieser Operation plus Gastroenterostomie zur einseitigen Pylorusausschaltung nach Eiselsberg gegeben sei, ist nicht endgültig beantwortet. Mit der grösseren Häufigkeit der Diagnose — seit meiner Mitteilung haben, so viel mir bekannt, auch Holzknecht und G. Schwarz (letzterer an der Noordenschen Klinik) solche Fälle diagnostiziert — wird auch die Häufigkeit der Operation, wahrscheinlich in einem früheren Stadium als bisher zunehmen. Die Zeit, seit der ich die von mir untersuchten wegen penetrierenden Magengeschwürs operierten Patienten in Evidenz halte, ist zu kurz, als dass ich hierüber heute schon berichten möchte. Ich hoffe, dass die Erleichterung der Diagnose gerade jener Magengeschwüre, welche sich infolge ihres ungünstigen Sitzes der Konstatierung bisher oft entzogen haben, einerseits in vielen Fällen Probelaparotomien ersparen, anderseits Anhaltspunkte für die Art der Schnittführung und die Wahl des vorzunehmenden Eingriffes bieten wird.

Literatur.

1. Haudek: Zur röntgenologischen Diagnose der Ulzerationen in der Pars media des Magens. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 30. — 2. Jolasse: Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstr., 11, 1907/08. — 3. Hemmeter: Archiv für Verdauungskrankheiten, XII, H. 5. — 4. Reiche: Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, XIV, 3, 1909. — 5. Payr: Archiv für klin. Chir. 1910, H. 2, S. 436, Bd. XCIII. — 6. Clairmont: Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1909, 2. H. — 7. Krönlein: Archiv für klin. Chir., LXXIX, S. 644. — 8. Faulhaber: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40. — 9. Küttner: Archiv für klin. Chir., Bd. XCIII, H. 2. — 10. Holzknecht: Zentralbl. für Physiologie, Bd. XXIII, No. 26.

Aus der Universitäts-Frauenklinik (Prof. P. Kroemer) in Greifswald.

Die Frage der Ehe bei herzkranken Mädchen*).

Von Dr. Rud. Th. Jaschke, Assistenzarzt.

M. H.! Es handelt sich um die prinzipielle Entscheidung der Frage, ob herzkranke Mädchen heiraten dürfen oder nicht. In unserer Zeit, die mit volkswirtschaftlichen Werten so sehr rechnet und rechnen muss, erscheint eine solche Fragestellung nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar geboten. Die Bedeutung eines derartigen Versuches, in schwierigen Fragen Klarheit zu gewinnen, erleidet keinen Abbruch durch das kaum zu unterdrückende Bedenken, dass wir praktisch oft nicht in die Lage kommen werden, ein Urteil abzugeben, weil wir nicht gefragt werden oder dass unser gegebener Rat nicht befolgt wird.

In voller Erkenntnis der Wichtigkeit der von uns aufgeworfenen Frage haben alle Autoren, die den Einfluss der Generationsvorgänge auf Herzfehler oder umgekehrt zum Gegenstande ihres Studiums gemacht haben, zu der Frage der Ehe mehr oder minder deutlich Stellung genommen. Machen die Herzfehler auch einen wichtigen Teil unserer Frage aus, so können wir uns doch — auch für diese Teilfrage — nicht auf die Ansichten unserer Vorarbeiter als auf Tatsachen stützen. De Meinungen fast aller Autoren, die zu der Frage Stellung genommen haben, sind vielmehr so widersprechend, dass eine detaillierte Kritik derselben hier, im Rahmen eines kurzen Vortrages, nur verwirrend wirken würde. Ich kann mich darauf beschränken, zwei Punkte hervorzuheben, die mir den Widersprüchen auf den Grund zu gehen scheinen.

Der grösste Fehler dürfte daraus entstanden sein, dass viel zu kleines Material (selten über 20 Fälle, meist viel weniger) statistisch verwertet wurde. Nach den Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung mussten dabei die Fehlerquellen so grosse sein, dass allein daraus schon so differente Resultate erklärlich werden. Denn es ist klar, dass bei kleinen Zahlen einige ungünstige Fälle die Generationsvorgänge wesentlich gefährlicher erscheinen lassen, als der Wirklichkeit entspricht, ja dass bei zufälliger Häufung schwerer Fälle das Resultat ein so extrem infaustes Urteil sein wird, wie das von Guérards, der Herzfehler für eine ungünstigere Komplikation der Schwangerschaft und Geburt erklärt, als Eklampsie und Placenta praevia. Dass hier tatsächlich eine massgebende Fehlerquelle aufgedeckt ist, beweist — gewissermassen als Gegenprobe — der Umstand, dass alle jene Autoren, welche über ein grösseres Material verfügten, zu wesentlich günstigeren Resultaten gekommen sind.

Die zweite Wurzel aller Meinungsverschiedenheiten liegt im Beobachtungsstandpunkt. Je nachdem Internisten oder Geburtshelfer zu der Frage Stellung genommen haben, verschob sich auch das schliessliche Urteil. Dass beide Standpunkte einseitig sind, ja sein müssen, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. Jede Grenzgebietsfrage bedarf der Zusammenarbeit von Vertretern beider Fächer oder der Untersuchung durch einen Autor, der mindestens die massgebenden Kapitel beider Fächer einigermassen beherrscht.

Ich darf auch hier im Interesse der Zeit auf diese prinzipielle Anmerkung mich beschränken und möchte Ihnen gleich in Kürze das tatsächliche Material, über das ich verfüge vorlegen.

Bleiben wir zunächst bei den **Herzfehlern**.

Ich kann Ihnen über den Verlauf der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett von 546 Fällen von Herzfehlern mit 1525 Schwangerschaften berichten, die innerhalb eines Zeitraumes von etwas über 9 Jahren unter 37 014 Geburten beobachtet wurden (das Material entstammt noch meiner Tätigkeit an der Klinik v. Rosthorns in Wien). Es handelte sich um Frauen von 15—45 Jahren; bei zwei Drittel derselben liessen sich die gewöhnlich in der Aetiologie der Klappenfehler bedeutsamen Infektionskrankheiten nachweisen.

Ueber die Verteilung dieses Materials auf die einzelnen Klappenfehler, Zahl der Geburten usw. soll Ihnen hier die Tabelle Auskunft geben.

Art des Herzfehlers	I p.	II p.	III p.	IV p.	V p.	VI p.	VII p.	VIII p.	IX p.	X p.	XI p.	XII p.	XVII p.	? p.
Insuff. mitral.	135	96	33	25	16	11	10	9	4	4	4	1	1	2
Insuff.+Sten. mitral. . .	31	22	9	10	9	5	2	9	1	2	2	1		
Stenosis mitral.	14	9	4	1	2	4		1		1				
Insuff. + Sten. mitral. + Insuff. aortae . .	2	1	2		3		1	1						
Insuff. mitr. + aort. . .	1	4					1							
Insuff mitr. + Sten. aort.				1										
Insuff. mitr. + Sten. pulm.		1												
Insuff. aort.	1		2						1					
Stenos. aort.	1													
Insuff. + Sten. aort. . .										1				
Pulm. Sten.				1										
Vitirum ohne näh Ang.	6	11	2	4	4	1		1			1			1

Unsere Mortalität betrug 0,32 Proz. gegenüber 12 bis 50 Proz., ja selbst 100 Proz. anderer Autoren, gegenüber 7,3 Proz. Mortalität, von Fellner aus der Gesamtliteratur bis 1902 berechnet, während Fellner an seinem eigenen, dem unseren sehr ähnlichen Materiale nur 1,3 Proz. Mortalität hatte. Also auch hier die Tatsache, dass mit dem Wachsen des der Berechnung zugrunde gelegten Materials die Mortalitätsziffer ganz überraschend absinkt.

M. H.! Ich kann Ihnen wegen der Kürze der Zeit hier leider keine kasuistischen Mitteilungen machen. Sie müssen mir also einfach glauben, dass selbst diese Mortalitätsziffer noch dadurch an allgemeiner Bedeutung einbüsst, dass es sich bei den Todesfällen entweder um ganz ausserordentlich schwere Herzfehler zum Teil älterer Vielgebärender (VI. bis XI.-p. im 4. und 5. Lebensdezennium) oder um schwerwiegende Komplikationen wie Nephritis oder um Herzmuskelerkrankung infolge des Uebergreifens endarteriitischer Prozesse auf die Coronariae gehandelt hat. Solche Fälle können doch keinesfalls als Typen zum Studium des Einflusses der Herzfehler auf Schwangerschaft und Geburt herangezogen werden. Es erscheint im Gegenteil merkwürdig, dass selbst bei so schweren Herzfehlern eine grössere Zahl von Schwangerschaften und Geburten ohne besondere Erscheinungen ertragen wurde. Das gilt auch für die Mitralstenose, wie ich in Uebereinstimmung mit Lenhartz (Internistenkongress 1908) gegenüber fast allen anderen Autoren hervorheben möchte. Für die Frage des Heiratsverbots ergeben sich aus derartigen Fällen ebensowenig Schlüsse, wie aus der Beobachtung, dass die

---

*) Gekürzt vorgetragen auf der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Königsberg i. Pr.

Komplikation der Schwangerschaft mit Nephritis bei Herzfehlern besonders gefährlich ist.

In 7/8 aller Fälle erfolgte eine normale rechtzeitige Geburt, nur in 4 Proz. kam es zum Abortus, in etwa 4,5 Proz. zur Frühgeburt, so dass wir auch die so häufig sich findende Angabe anderer Autoren, Herzfehler disponierten zu vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung, durchaus bestreiten müssen. Im Gegenteil, diese Zahlen sind sogar überraschend gering, da wir doch durchschnittlich, ganz allgemein mit 14—20 Proz. Abortus zu rechnen haben. Einzig die Dekompensation scheint zur vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft zu disponieren und wir gehen kaum fehl, darin eine Art Selbsthilfe der Natur zu erblicken. Ein Einfluss einer bestimmten Art von Herzfehlern lässt sich nicht nachweisen.

Nur in ca. 1 Proz. der Fälle erweist sich eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft als notwendig, die wir in jedem Fall schwerer Dekompensation für indiziert erachten. Bei leichten Graden von Kompensationsstörung scheint uns diese Indikation nur dann zu bestehen, wenn unter interner Behandlung keine volle Rückkehr zur vorherigen Leistungsfähigkeit erzielt wird oder andere Momente (wie Komplikationen, höheres Alter der Patientin, grössere Kinderzahl, anamnestische Daten) uns eine Schwangerschaftsunterbrechung in früheren Monaten ratsamer erscheinen lassen, als das Herz der neuerlichen Belastungsprobe der Geburt auszusetzen.

Wir halten aber die Schwangerschaftsunterbrechung nur für eine momentane Abhilfe, für kein Heilmittel und verlangen für alle Fälle, in denen nach genügender Kinderzahl bei einer folgenden Geburt sich gefahrdrohende Erscheinungen einstellten, die operative Sterilisierung als das einzig sichere konzeptionsverhütende Verfahren. M. H.! Das ist eine soziale Indikation, gewiss, aber eine, die wir überraschend selten gegeben finden werden. Denn 90 Proz. aller Fälle zeigen einen ungestörten Verlauf der Schwangerschaft und in 98 Proz. erfolgt eine von seiten des Herzens unkomplizierte Geburt. Die Herzfehler geben unter der Geburt weder eine Kontraindikation gegen irgend einen notwendigen Eingriff, noch erfordern sie an sich irgend einen Eingriff zur Abkürzung der normalen Geburtsdauer. Gerade das möchte ich ganz besonders betonen gegenüber zahlreichen anderen Vorschlägen.

M. H.! Man kann im allgemeinen sagen, dass der ungestörte Verlauf der Schwangerschaft der beste prognostische Indikator dafür ist, dass das Herz den Anstrengungen der Geburt gewachsen sein wird. Die Schwangerschaft mit ihren ganz allmählich von Woche zu Woche wachsenden Ansprüchen bedeutet für das Herz eine sehr sorgfältig dosierte Uebungstherapie. Einem so gekräftigten Herzen können auch die Druckschwankungen unter der Geburt schadlos zugemutet wurden. Man darf die unter der Geburt an das Herz gestellten Ansprüche nicht als Mehrarbeit nach dem Mass der nichtgraviden Frau messen, sondern nur nach der Differenz gegenüber dem Ende der Schwangerschaft. Denn am Ende der Gravidität ist ein neuer Ausgleich geschaffen: die Akkommodation des Herzens an die Mehrforderungen der Schwangerschaft erfolgt an sich unter Erhöhung der Herzarbeit, mit der eine Erstarkung des Herzmuskels und damit eine Vergrösserung der Akkommodationsbreite verbunden ist.

M. H.! Sehen Sie nochmals auf der Tabelle die grosse Zahl der Multiparae, sehen Sie die Art der Herzfehler an und vergleichen Sie damit, was ich Ihnen eben berichtet, dann werden Sie mir zustimmen, dass die Gefahren der Herzfehler in Beziehung auf die Generationsvorgänge ganz beträchtlich überschätzt wurden, dass selbst die Resultate derjenigen Autoren, die meiner Ansicht zuneigen, noch ungünstiger sind als den Tatsachen entspricht[1]).

Ein einziger Einwurf könnte gegen meine Deduktionen erhoben werden, den seinerzeit v. Leyden den Geburtshelfern gemacht hat: dass wir nur die Fälle am Ende der Gravidität sähen und daher die schwersten Fälle, welche schon viel früher Störungen zeigten oder gar zum Exitus kämen, uns verloren gingen und dadurch unser Urteil verschoben würde. M. H.! Ich weiss nicht, wessen Material v. Leyden dabei im Auge hatte. Für unser Material kann ich diesen Vorwurf zurückweisen. Denn ich habe ständig eine Anzahl von herzfehlerkranken Frauen die ganze Dauer der Gravidität hindurch in Beobachtung gehabt, und gerade die dabei gemachten Erfahrungen zusammen mit einigen Beobachtungen während meiner Internistenzeit waren es, die mich veranlassten, der ganzen Frage nachzuspüren.

Es gibt nur eins, was die Prognose trübt: die gleichzeitige **Erkrankung des Herzmuskels.** Damit kommen wir zu einem zweiten, wichtigen Punkte unserer Fragestellung, der bisher überhaupt nirgends eingehend berücksichtigt wurde. Nur so weit der Herzmuskel bei Klappenfehlern miterkrankt war, wurde von mehreren Autoren auf die Bedeutung seines Zustandes hingewiesen.

Aus unseren obigen Darlegungen geht wohl deutlich hervor, dass wir auch bei Klappenfehlern — von ganz seltenen Ausnahmefällen und schweren Komplikationen abgesehen — fast ausschliesslich das Verhalten des Herzmuskels für massgebend erachten. Auf zweierlei Weise kann derselbe bei Herzfehlern in Mitleidenschaft gezogen sein: entweder handelt es sich um eine gleichzeitige Miterkrankung infolge derselben Schädigung, die zur Erkrankung der Klappen führte bezw. um ein Uebergreifen endarteriitischer Prozesse auf die Herzarterien mit konsekutiver Ernährungs- und Funktionsstörung im Muskel oder um eine sekundäre Erkrankung, unabhängig vom Herzfehler. Auch diese Möglichkeiten dürfen bei der Frage des Ehekonsensus nicht ausser acht gelassen werden.

Wir können aber, nachdem wir die Herzfehler für sich betrachtet haben, jeden Fall, in dem der Herzmuskel miterkrankt ist, hier einreihen. Die in Betracht kommenden Erkrankungen sind natürlich alle chronische, kurz gesagt das, was man heute als „chronische Herzinsuffizienz" zusammenfasst. Es handelt sich um Zustände verschiedener Aetiologie, verschiedener Dignität, deren wesentlich Gemeinsames die durch eine Schädigung des Herzmuskels bedingte Funktionsstörung ist. Massgebend für die Beurteilung des Krankheitszustandes ist neben dem Grade der Funktionsstörung die Aetiologie, insoferne sie Anhaltspunkte für die Dauer dieses Stadiums gewährt. Die Frage der Heiratserlaubnis ist nirgends schwerer zu entscheiden als in diesen Fällen. (Die Herzinsuffizienz im Stadium schwerer Kreislaufstörungen scheidet ja naturgemäss für unsere Frage aus.) Die Unsicherheit ist vor allem durch die Schwierigkeit einer sicheren graduellen Diagnose bedingt, die wir jedenfalls nie allein zu stellen unternehmen werden, sondern nur einem erfahrenen Internisten anvertrauen möchten.

Die Schwierigkeiten der Diagnose liegen besonders in der weitgehenden Gleichartigkeit der Symptome, auf die näher einzugehen nicht in den Rahmen unseres Themas gehört. Ich möchte Ihnen nur ein Beispiel geben. Sie wissen alle, dass subjektive Symptome von seiten des Herzens bei Mädchen im heiratsfähigen Alter durchaus nicht selten sind. Bedeuten sie in der überwiegenden Zahl der Fälle nichts, als etwa eine leichte, mit den somatischen Umwälzungen in und nach der Pubertät zusammenhängende Neurose, so können doch auch Palpitationen, namentlich wenn sich Schmerz und Stechen in der Herzgegend, seltener ausgesprochenes Oppressionsgefühl hinzugesellen, bereits die Initialsymptome chronischer Herzinsuffizienz sein. Das wird zu beachten sein.

Wenn ich Ihnen nun kurz die wichtigsten Zustände, welche bei der Entscheidung unserer Frage in Betracht kommen können, nennen darf, so sind es etwa folgende:

Vor allem die chronische Myokarditis verschiedener toxischer oder infektiöser Aetiologie, die übrigens oft auch unklar bleibt.

Bei der Schwierigkeit der anatomischen Diagnose, ja bei der Unsicherheit, welche wir überhaupt in der Beurteilung anatomischer Herzmuskelveränderungen heute vielfach haben, bleibt das Massgebende immer der Grad der Funktionsstörung.

---

[1]) Bezüglich zahlreicher Details über Herzfehler, die ich hier nicht berichten konnte, verweise ich auf eine im Archiv für Gyn., Bd. 92 erscheinende grössere Arbeit.

Prägnant zu lokalisierende Prozesse gibt es wenige; um ein Beispiel zu nennen: Erkrankungen des Hisschen Bündels schliessen eine Ehe wohl aus.

Auch hier soll nur nach wiederholter, sorgfältiger Funktionsprüfung, nach längerer Beobachtung, bei der Tendenz zu fortschreitender Besserung und immerhin beträchtlicher Leistungsfähigkeit des Herzmuskels die Heiratserlaubnis erteilt werden. Schwerere Fälle scheiden ja überhaupt aus unserer Betrachtung aus. Aber auch bei den uns interessierenden leichteren Formen tut Zurückhaltung not. Denn so sehr wir optimistisch sind in der Beurteilung unkomplizierter Herzfehler, so sehr möchten wir warnen, eine Herzmuskelerkrankung zu unterschätzen. Der einmal erkrankte Herzmuskel bleibt immer weniger widerstandsfähig und kann leicht neuerlich erkranken. Vorsicht ist in jeder Hinsicht am Platze. Auch wenn nach dem funktionellen Verhalten die Heirat erlaubt wird, bedarf jede Schwangerschaft sorgfältiger ärztlicher Ueberwachung, muss die Kinderzahl möglichst beschränkt, nötigenfalls die Sterilität operativ erzwungen werden.

Mehr lässt sich heute kaum sagen. Jeder Fall darf nur ganz individuell, für sich nach seiner Leistungsfähigkeit beurteilt werden; bestimmte Regeln lassen sich nicht aufstellen. Das funktionelle Verhalten muss auch dann für die Beurteilung des Krankheitsprozesses massgebend bleiben, wenn die supponierten anatomischen Veränderungen dieses Verhalten nicht ganz erklären. Denn bei wahrscheinlich gleichem anatomischen Prozess kann das eine Herz vielleicht noch geeignet sein, die Mehrarbeit einer Schwangerschaft und Geburt zu ertragen, das andere aber plötzlich versagen.

Andere Zustände kommen viel seltener in Betracht. Erlauben Sie mir daher, m. H., nur einige dieser Zustände kurz zu streifen.

Die Herzmuskelinsuffizienz der Fettleibigen kommt in dem Alter, das wir zu berücksichtigen haben, wohl kaum je in solchem Grade vor, dass eine Ehe zu verbieten wäre.

Herzveränderungen bei Lungen- und Nierenleiden scheiden deshalb aus, weil schon die Grundkrankheiten eine Ehe kontraindizieren.

Hervorheben möchte ich aber, dass bei höheren Graden von Kyphoskoliose, abgesehen von sonstigen Bedenken, eine Ehe auch deshalb zu widerraten wäre, weil die mit der Schwangerschaft verbundene Erschwerung des Lungenkreislaufs hier deletär wirken kann, wenn der Herzmuskel nicht ganz leistungsfähig ist. Freilich wird in solchen Fällen die Frage der Heiratserlaubnis äusserst selten zu beantworten sein.

Ausgesprochenes Kropfherz und Basedow lassen eine Ehe unratsam erscheinen, ein Verbot, das um so leichter durchzuführen sein wird, als solche Mädchen kaum in die Lage kommen, eine Ehe einzugehen. Geringere Grade von Herzerscheinungen bei hyperthyreoiden Zuständen bedingen dagegen kein Heiratsverbot, die Ehe scheint hier im Gegenteil günstig zu wirken durch die geregelte Lebensweise, den bestimmten Pflichtenkreis etc.; mindestens habe ich nie gesehen, noch darüber in der Literatur etwas finden können, dass bei solchen Fällen die Ehe den Ausbruch eines Basedow begünstigt hätte.

Sehr schwierig zu beurteilen sind die Fälle leichtester Herzinsuffizienz bei angeborener Enge der Körperarterien. Darüber wissen wir noch äusserst wenig; die Diagnose wird meist nicht gestellt, zumal die Herzerscheinungen an sich gering sind und unter den gewöhnlichen ruhigen Lebensverhältnissen oft kaum hervortreten. Zu denken wäre daran jedenfalls immer, wenn andere Zeichen von Infantilismus in stärkerem Grade und in grösserer Zahl vorhanden sind. Eine Ehe ist, glaube ich, nicht zu verbieten, Kontrolle in derselben aber doch sehr ratsam. Bei glattem Verlauf von Schwangerschaft und Geburt darf man eher auf eine günstige Beeinflussung der Arterien und des Herzens rechnen, hat aber andererseits zu bedenken, dass in solchen Fällen auch leichtere puerperale Infektionen oft tödlich verlaufen, einzig weil Herz und Gefässe ungeeignet erscheinen, den Kreislauf unter so schwierigen Verhältnissen aufrecht zu erhalten. Ich kenne mehrere solche Fälle. Trotzdem sind das seltene Ausnahmen und ihre praktische Bedeutung für unsere Frage noch dadurch eingeschränkt, dass bei den schwereren Graden dieser Hemmung die meist gleichzeitig vorhandene stärkere Genitalhypoplasie Sterilität bedingt.

M. H.! Ueber die **Herzneurosen** ist nur wenig zu sagen. Die grösste Mehrzahl der bei heiratsfähigen Mädchen vorkommenden Neurosen werden nicht nur keine Kontraindikation gegen die Ehe abgeben, sondern vielmehr häufig die Erwartung rechtfertigen, dass die mit der Ehe verbundene mächtige psychische Umstimmung, zusammen mit dem neuen Pflichtenkreis eher einen günstigen Einfluss ausübt. Speziell bei der Phrenokardie dürfen wir der Ehe direkt einen heilenden Einfluss zuerkennen. — Es gibt aber auch Ausnahmen. So kann gelegentlich in einem einzelnen Fall, bei hysterischer Herzneurose eine Ehe besser zu unterlassen sein, aber mehr wegen der zugrunde liegenden Hysterie. Bei ausgesprochener essentieller paroxysmaler Tachykardie würde ebenfalls — glaube ich — öfters eine Ehe besser zu widerraten sein. Aetiologie, Anamnese, allgemeine Verhältnisse müssten dabei natürlich in Rücksicht gezogen werden. Allerdings werden wir kaum je in dem Alter, in dem die paroxysmale Tachykardie vorkommt, die Ehefrage zu entscheiden haben.

Bezüglich des Geschlechtsverkehrs, m. H., möchte ich mich auf die Bemerkung beschränken, dass ein Verbot, abgesehen von seiner Nutzlosigkeit, wohl nie sich rechtfertigt. Nur ein häufiger Koitus und besonders der Congressus interruptus wird der herzkranken Frau unbedingt zu widerraten sein.

Zusammenfassend möchten wir unsere Meinung dahin formulieren, dass unter allen organischen chronischen Herzkrankheiten die Klappenfehler weitaus am günstigsten zu beurteilen sind. Ein reiner Klappenfehler, bei dem sich bis dahin nie ein Versagen des Herzmuskels gezeigt hat, kann unserer Erfahrung nach nie und nimmer ein Eheverbot rechtfertigen.

Anders wenn der Herzmuskel nicht mehr ganz gesund ist. Daher darf nur nach längerer Beobachtung und günstigem Ausfall wiederholter Funktionsprüfung die Heiratserlaubnis erteilt werden. Freilich kann diese Entscheidung schon recht schwer sein. Denn nicht so selten werden auch von Frauen, die in der Pubertät wiederholt leichte Kompensationsstörungen gezeigt haben, zwei und selbst mehr Schwangerschaften und Geburten ganz gut ertragen. Auf jeden Fall wird man auf Beschränkung der Kinderzahl zu dringen haben.

M. H.! So sicher wir also unser Urteil bei den reinen Klappenfehlern in günstigem Sinne abzugeben vermögen, auf so unsicherem Boden bewegen wir uns bei den Herzmuskelveränderungen, die wir in Uebereinstimmung mit Romberg als chronische Herzinsuffizienz zusammengefasst haben. Soviel aber können wir behaupten: bei irgend höheren Graden von Funktionsstörung ist durch diese Zustände die Ehe ganz strikte kontraindiziert. Wo das nicht der Fall ist, hat sich die Entscheidung ganz nach dem Ausfall längerer Beobachtung zu richten. Nur wenn wiederholte Funktionsprüfung eine noch beträchtliche Akkommodationsbreite und Stabilität des Herzmuskels ergibt, darf die Ehe erlaubt werden, wobei aber möglichste Beschränkung der Geburtenzahl und ärztliche Ueberwachung jeder Schwangerschaft unbedingte Notwendigkeit wird. Denn wir sind nicht imstande, vorauszusehen, welche Anforderungen im einzelnen Falle eine Geburt an das Herz stellen wird.

M. H.! Alles, was ich Ihnen hier vorgetragen habe, möchte ich nicht als Regeln aufstellen, sondern nur als Anhaltspunkte für Ihre eigene Entscheidung, für die im Einzelfalle neben den hier angeführten Momenten natürlich noch vieles andere, wie Alter, Lebensverhältnisse, Temperament, eventuelle Anämie, gleichzeitige Erkrankung anderer Organsystme etc. heranzuziehen sein wird.

Aus der K. chirurgischen Universitätsklinik (Geh. Rat Bier).

Ueber eine durch Operation geheilte Zyste des Kleinhirns.

Von Privatdozent Dr. R. Cassirer
und Prof. Dr. V. Schmieden, Privatdozent für Chirurgie.

In den folgenden Zeilen soll ein interessanter Fall mitgeteilt werden, welcher in die K. Klinik am 15. Februar 1909 aufgenommen wurde.

Die damals 23 jährige Frau gab an, dass sie früher nie erheblich krank gewesen sei. Vor länger als einem Jahr sei ihr einmal ein Treibriemen an den Kopf geflogen, so dass sie vorübergehend besinnungslos wurde und auch Nasenbluten eintrat. Hiervon sind Kopfschmerzen zurückgeblieben,, und die Kranke selbst führt ihr Leiden hierauf zurück. Ende 1908 wurde ihr ein gesundes Kind geboren. — Seit 4—5 Wochen erkrankte sie mit zunehmender Mattigkeit und Erbrechen, das bald nach dem Essen auftrat; es stellte sich Schwindelgefühl, Schläfrigkeit, Steifigkeit des Kopfes ein, und das Sehvermögen wurde immer schlechter. Nach Angabe ihres Arztes verlief das Leiden stets ohne Fieber und hatte einen langsam progredienten Charakter; dabei wurde noch Verlangsamung des Pulses, zeitweises Fehlen der Patellarreflexe, Oedeme der Augenlider und zeitweiliges Doppeltsehen festgestellt. Die starken Kopfschmerzen sind hauptsächlich in der rechten Scheitelbeingegend lokalisiert und strahlen bis in das rechte Ohr hinein; sie sind so heftig, dass sie nachts den Schlaf rauben. In den letzten Tagen haben alle Symptome so sehr zugenommen, dass Patientin das Bett nicht mehr verlassen kann; sie kann weder gehen noch stehen.

Status: Es handelt sich um eine offenbar abgemagerte Frau von zierlichem Knochenbau. Die inneren Körperorgane weisen keine Erkrankungen auf, es besteht kein Ausfluss aus den Ohren und auch sonst keine krankhaften Ausscheidungen aus dem Körper. Sie liegt apathisch, mit meist geschlossenen Augen im Bett, gibt aber auf alle Fragen prompte Antworten, die auch auf ein gutes Gedächtnis schliessen lassen.

Bewegungen des Kopfes werden sorgfältig vermieden. Beim Versuch, die Patientin passiv aufzurichten, tritt heftiger Schwindel, lebhafte Tachykardie, Rötung des Gesichtes und Neigung zum Erbrechen ein. Die geringste Verlagerung des Kopfes bringt anscheinend heftige Schmerzen hervor. Der Druck auf das rechte Scheitelbein und den rechten Warzenfortsatz soll schmerzhaft sein, doch gewinnt man aus den Abwehrbewegungen der Kranken nicht den Eindruck, als ob diese Druckempfindlichkeit erheblich wäre.

Beide Pupillen sind weit, reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Beim Sehen nach links besteht eine nicht vollkommene Blickparese und es tritt sowohl beim Blick nach rechts, wie nach links, Nystagmus ein. Beiderseits Stauungspapille.

Die Sensibilität im Gesicht ist in jeder Beziehung intakt, keine Areflexie der Kornea. Im Gebiet des motorischen Trigeminus keine sichere Störung. Im Fazialis bei der ersten Untersuchung keine Ausfallserscheinungen. Zwei Tage später schien sich eine Parese des ganzen linken Fazialis auszubilden. Sprache ohne Besonderheiten. Hypotonie beider Arme; Sehnenphänomene nicht zu erzielen. Keine Schwäche und keine lokomotorische oder statische Ataxie in den Armen. Bauchreflexe vorhanden. In der Rückenlage auch keine Ataxie in den Beinen. Patellar- und Achillessehnenphänomene fehlen; ausgesprochene Hypotonie, keine Lähmung; keine pathologischen Hautreflexe. Am bemerkenswertesten ist das Verhalten der Patienten bei Steh- und Gehversuchen. Sie kann nur mit doppelseitiger Unterstützung stehen und ein paar Schritte machen. Sie bietet dabei das Bild der ausgesprochensten Asynergie cerebelleuse eine vollkommene Haltlosigkeit der Rumpfmuskulatur und eine ganz ausgesprochene Unfähigkeit, die Bewegungen der Beine mit denen des Rumpfes in Einklang zu setzen. Dass sie beim Aufrichten auch die gewöhnlichen zerebralen Erscheinungen, wie Schwindel, Herzklopfen etc. empfindet, wurde schon erwähnt. Doch sind diese Symptome nicht die Ursache ihrer Steh- und Gehunfähigkeit, die vielmehr offenbar direkt „motorisch“ bedingt sind.

Der Puls zeigt eine Verlangsamung bis zu 58 Schlägen. Atmung frei. Kein Fieber.

In den folgenden Tagen bleibt der Zustand im wesentlichen unverändert und erscheint als ein recht bedrohlicher wegen der bei jeder Bewegung des Kopfes auftretenden sehr starken Tachykardie. Mehrfach kamen auch heftige Schmerzausbrüche und starke Kongestionen zum Kopf vor.

Dass es sich um einen raumbeschränkenden Prozess im Schädel handeln müsse, ist klar. Als Lokalsymptom schien uns in erster Linie die völlige Steh- und Gehunfähigkeit in Frage zu kommen. Sie war nicht aus einer Benommenheit der Patientin abzuleiten und gewann dadurch sehr erheblich an diagnostischem Wert. Sehr auffällig war der Gegensatz zwischen den Bewegungen aller Gliedmassen im Bett, die durchaus einwandfrei und ohne wesentliche Ataxie vonstatten gingen — am letzten Tage vor der Operation schien in der linken Körperhälfte eine mässige Bewegungsataxie vorhanden zu sein —, und dann vollständiges Versagen beim Versuch zu gehen und zu stehen. Diese Asynergie cerebelleuse (Babinski) liess als Sitz der Affektion die medianen Partien des Kleinhirns annehmen. Die Bestimmung der Seite des Krankheitsherdes konnte nicht mit voller Exaktheit gegeben werden. Die linksseitige Blicklähmung und die linksseitige Fazialislähmung konnte dafür in Anspruch genommen werden, dass links ein stärkerer Druck auf die Medulla oblongata ausgeübt wurde. Die Diagnose wurde dementsprechend dahin präzisiert, dass es sich um eine Neubildung handelt, die der Hauptsache nach den Wurm des Kleinhirn affiziere und dass diese Neubildung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit von links her gegen die medianen Kleinhirnpartien andränge. Immerhin schien es ratsam, beide Kleinhirnhälften zugänglich zu machen.

Wegen der angenommenen Lokalisation, der ziemlich rapiden Entwicklung und des raschen Schwankens der Herdsymptome konnte man an eine Zyste denken, ohne auf diese Vermutung irgend einen entscheidenden Wert zu legen; gegenüber der ausgeprägten Kleinhirnsymptomatologie konnten die anamnestischen Angaben über die Stelle des Traumas, ebenso wie die Angaben über die Druckempfindlichkeit des Schädels diagnostisch vernachlässigt werden; die Vermutung einer zystenartigen Geschwulst konnte durch die angeblich traumatische Entstehung des Leidens ein wenig gestützt werden.

Operation am 20. Februar 1909. In Bauchlage wird in tiefer Aethernarkose zunächst das ganze Kleinhirngebiet durch Heidenhainsche Umstechung blutleer gemacht. — Die überall möglichst bis auf den Knochen geführte Naht gestattet ein fast blutloses Operieren an den äusseren Weichteilen. Mit einem nach oben konvexen, bogenförmigen Schnitt von einem Warzenfortsatz zum anderen wird der Knochen über der hinteren Schädelgrube freigelegt und über beiden Kleinhirnhemisphären wird unter Verzicht auf das osteoplastische Verfahren bis auf die Dura vorgedrungen. Nun zeigt sich sofort, dass die Dura eine ungewöhnlich starke Spannung hat und zwar beiderseits. Die Punktion der rechten Kleinhirnhemisphäre ergibt nur Spuren blutiger Flüssigkeit mit feinsten Gehirnbröckelchen, die Punktion der linken Seite, die gleich ziemlich nach der Mittellinie zu ausgeführt wird, ergibt unter starkem Druck stehende seröse Flüssigkeit in so grosser Menge, dass eine pathologische Ansammlung hier ohne Zweifel besteht. Um den Erkrankungsherd genügend freilegen zu können, wird nun die mediane Spange, welche zunächst über dem Sinus occipitalis noch bestehen gelassen war, mit Luerscher Zange fortgenommen und die Dura mater über der linken Kleinhirnhemisphäre in querer Richtung gespalten und weiter nach Unterbindung des Sinus occipitalis noch etwas über die Mittellinie hinaus nach rechts. Nun gelingt es leicht, indem man mit dem Messerstiel der Punktionsnadel folgend stumpf in die Kleinhirnsubstanz vordringt, einen fast hühnereigrossen zystischen Raum zu eröffnen, aus dem sich teilweise koagulierter, klarer Inhalt entleert. Es werden Teile der Umgrenzung der Zyste zur Untersuchung entnommen, im übrigen aber zeigt sich, dass nach völliger sehr schonender Entleerung des Inhaltes die Wand unmittelbar aus der verdrängten, aber im übrigen nicht veränderten Kleinhirnsubstanz besteht. Eine eigentliche Zystenwand ist nicht vorhanden. Nichts deutet auf eine traumatische Genese der Zyste hin, ebensowenig finden sich solide Tumormassen in der Wand oder in der Umgebung derselben, auch für parasitären Charakter spricht nichts. Nach sehr sorgfältiger Entleerung des glasigen Inhaltes, wobei die begrenzenden Kleinhirnteile sehr schonend mit stumpfen Haken auseinandergehalten werden, wird nun ein dünnes Gummirohr bis in die Tiefe der Höhle hineingelegt und die Dura bis auf die kleine Drainöffnung sorgfältig genäht. Etagennaht aller Weichteile und der Haut.

Die Patientin überstand den Eingriff leicht. — Zwar war der Puls während der Operation zeitweise bis fast zur Unzählbarkeit beschleunigt, aber der Blutverlust war sehr gering. Die starke Pulsbeschleunigung bis auf 160 Schläge blieb noch am ganzen Operationstage bestehen, auch bestand am gleichen Tage noch diffuser Kopfschmerz und Wundschmerz. Dies alles verschwindet in den nächsten Tagen. Am 5. Tage ist auch der Puls völlig zur Norm zurückgekehrt, die vorher bestehende Erniedrigung ist geschwunden. Das Allgemeinbefinden hebt sich rasch. — Die Wunde sezerniert in den ersten Tagen reichlich blutig-seröse Flüssigkeit. — Dies hört nach Entfernung des Drains am 5. Tage rasch auf. Seitdem verschwinden mit zunehmendem Wohlbefinden von Tag zu Tag auch alle objektiven Krankheitssymptome, besonders die Abduzensparese, die Paresen im Arm und Bein, wie auch der Nystagmus. Der Verlauf war absolut fieberfrei. — Höchste Temperatur 37,7.

17. III. Patientin, die schon lange den Wunsch zum Aufstehen hatte, darf heute zum ersten Male ausser Bett sein. Sie bekommt schon in den nächsten Tagen einen völlig sicheren Gang, auch die Patellarreflexe kehren wieder. Die Wunde ist fest vernarbt.

Die histologische Untersuchung der exzidierten Zystenwand ergab als negative Kriterien das Fehlen von allen geschwulstartigen Elementen, ebenso wie von allen Anzeichen, die auf eine frühere Blutung hindeuten könnten. Es fand sich nichts weiter, als eine vielfach gefaltete, äusserst dünne Hülle, die aus einem Gerüst sehr feiner, sich schlecht färbender Fasern und Fäden zusammengesetzt war. Vereinzelt waren teils mehr stäbchenförmige, teils mehr runde Kerne nachzuweisen. Von irgend einem endothelartigen Belag war nicht die Rede. An der Aussenseite der Zyste fanden sich hie und da einige Reste von Kleinhirnsubstanz. Der Inhalt bestand, soweit ein solcher noch vorhanden war, in einer mit van Gieson leicht rot gefärbten, glasig strukturlosen Masse. — Bei der Operation war der Zysteninhalt nicht untersucht worden. Die anatomische Diagnose musste demgemäss auf eine einfache Zyste gestellt werden, deren Wand aus einer sehr dünnen, sehr kernarmen gefässlosen und in regressiver, schleimiger Metamorphose befindlichen bindegewebigen Membran bestand.

Der Befund bei der Entlassung der Kranken am 25. März, 5 Wochen nach der Operation, war folgender:

Die Patientin ist noch mager, macht aber einen völlig gesunden Eindruck. — Beiderseits, namentlich links, ist die Papille noch ein wenig verwaschen, die Venen etwas breit, aber keine Stauung. — Beim Blick nach links noch Andeutungen von Nystagmus, aber kaum pathologisch. — Keine Differenz in der Gesichtsmuskulatur, Händedruck beiderseits kräftig, keine Ataxie der oberen und unteren Extremitäten; Kniephänomene und Achillessehnenphänomene schwach, aber beiderseits deutlich, keine Paresen. Das Bücken und Aufstehen gelingt gut, kein Schwanken beim Lidschluss. Patientin geht in völlig normaler Weise, kann sich umdrehen, ohne dass eine Unsicherheit objektiv zutage tritt, während sie selbst bei diesen und ähnlichen Bewegungen noch etwas über Schwindelempfinden klagt.

Nachuntersuchung am 9. Mai 1910[1]). Das subjektive Befinden und der gesamte Zustand der Kranken ist dauernd vorzüglich geblieben; sie bewegt sich rasch und gewandt, und gibt prompte Auskunft auf alle Fragen. Sie behauptet, noch gelegentlich bei grosser Hitze und beim Bücken etwas Schwindel zu empfinden, ist aber zu jeder leichten Arbeit in ihrem Hause und in der Ackerwirtschaft fähig; schwere Arbeit muss sie vermeiden. Die Narbe ist kaum auffindbar, die Knochenlücke ist noch unter den Weichteilen pulsierend fühlbar. Die Untersuchung der Augen (Kgl. Universitäts-Augenklinik Berlin) ergibt, dass das Sehvermögen rechts $^2/_3$, links 1 beträgt. Das Gesichtsfeld hat normale Grenzen; es sind keine Doppelbilder mehr nachzuweisen. Beim Blick nach links tritt Andeutung von Nystagmus rotatorius auf, ausserdem besteht eine leichte Insuffizienz des M. recti interni (wohl ohne Zusammenhang mit der Kleinhirnerkrankung). Augenhintergrund: links ganz geringe Neubildungen von Stützgewebe, so dass die obere Grenze der Papille leicht verwaschen erscheint, sonst beiderseits vollkommen normal, insbesondere keine Spur von Stauung. Keine Abduzensstörung. Pupillen: geringe Anisokorie ($R > L$), prompte Reaktion und lebhaftes Pupillenspiel.

Sie geht flott und sicher ohne Taumeln und Schwanken ganz einwandfrei, dreht sich rasch um, schwankt nicht bei Augenschluss und aneinerdergestellten Füssen, auch nicht beim Bücken, kann auch auf einem Bein gut stehen. Die Sensibilität im Gesicht ist normal, ebenso die Kornealreflexe, keine Asymmetrie des Gesichts. Händedruck sehr kräftig, keine Ataxie, keine Adiadokokinesis. Die Kniephänomene sind schwach, aber deutlich, ebenso die Achillesreflexe. Bauchdeckenreflexe vorhanden. Grobe Kraft und Koordination der unteren Extremitäten völlig normal. Patientin kann auch mit herabhängendem Kopf ohne Beschwerden liegen, und es treten dabei keinerlei pathologische Phänomene auf.

Der therapeutische Erfolg ist demnach ein ganz vollkommener. Bei der ganzen Lage des Falles dürfen wir, nachdem Fünfvierteljahr eines absoluten Wohlbefindens seit der Operation verflossen sind, auch von einem definitiven Erfolg sprechen.

Die gestellte Diagnose wurde durch die Operation durchaus bestätigt. Am meisten Interesse verdient unseres Erachtens dabei die Tatsache, dass die völlige und dabei isolierte, d. h. nicht von einer Ataxie der Extremitäten begleitete Steh- und Gehunfähigkeit, die ihre Ursache in der mangelnden Synergie der für die aufrechte Haltung in Betracht kommenden Muskelgruppen hatte, als ein durch die starke Affektion des Wurmes des Kleinhirns bedingter Symptomenkomplex sich erwies. Man hat im ganzen doch selten Gelegenheit, diese Beziehungen in einer solchen, fast experimentellen Klarheit zu studieren.

Die angewandte Operationsmethode hat sich sehr gut bewährt und spricht sehr für die möglichste Durchführung eines derartigen Eingriffs in einer Sitzung und ohne das viel eingreifendere osteoplastische Verfahren. Die Anwendung einer tief bis in die Hirnsubstanz gehenden Drainage ist ungewöhnlich, aber sehr empfehlenswert. Die Ansammlung eines Hämatoms ist bei völlig verschlossener Wunde kaum zu vermeiden und verschlechtert nicht nur die Prognose ganz wesentlich, sondern vermehrt die postoperativen Beschwerden in sehr belästigender Weise (Temperatur, Puls, Hirndrucksymptome); wir nehmen dafür bei der Drainage die Gefahr einer Sekundärinfektion der Wunde in Kauf, die man aber bei korrekter Nachbehandlung nicht überschätzen sollte. In unserem Falle schreiben wir den ungewöhnlich günstigen, raschen Heilverlauf der technisch korrekten, kurzen Drainagenachbehandlung zu.

Kleinhirnzysten sind in den letzten Jahren in einer erheblichen Anzahl operativ angegriffen worden. Nach einer Zusammenstellung von Borchardt (Archiv f. klin. Chir., Bd. 8, p. 386) waren bis dahin 14 Kleinhirnzysten operiert und publiziert, davon wurden 13 geheilt, wenn auch meist einige krankhafte Erscheinungen zurückblieben. In einem Referat über die Kleinhirnchirurgie betont Hildebrand (XII. internationaler medizinischer Kongress in Pest), dass die Prognose der operativen Behandlung der Kleinhirnzysten am allergünstigsten von allen Tumoren der hinteren Schädelgrube ist; von 20 Operierten nur ein Todesfall. Von neueren Beobachtungen dieser Art aus der Literatur erwähnen wir einen von Hamburger und Brodnitz[2]) mitgeteilten und einen solchen von Sinkler[3]), bei dem eine Heilung mit Atroph. nerv. optici eintrat. Sehstörungen sind auch sonst vielfach nach den Operationen zurückgeblieben. Besonders bemerkenswert ist ein von Oppenheim (Lehrb., V. Aufl., p. 1014) und Krause (Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks, I, p. 40) mitgeteilter Fall einer doppelseitigen traumatischen Kleinhirnzyste, der geheilt wurde. Die Pathologie der Kleinhirnzysten ist in den Arbeiten von Scholz[4]) aus der Lichtheimschen Klinik, der 75 Fälle zusammenstellte, Henschen[5]), Auerbach und Grossmann ausführlich erörtert worden. Scholz teilt die zystischen Neubildungen des Kleinhirns in 7 Gruppen. Die erste sind solche, die auf Grund angeborener Anomalien des Ventrikelsystems entstehen. in einem Fall von Clarus, den Virchow bereits erwähnt, fand sich ein Verbindungsgang zwischen dem 4. Ventrikel und dem zystischen Raum. Einen gleichen Fall glauben Auerbach und Grossmann[6]) vor sich gehabt zu haben, als sie aus der linken Kleinhirnhemisphäre eine Zyste von der Grösse eines kleinen Apfels exstirpierten. Bei der Operation entstand ein Loch in der Decke des dritten Ventrikels. Es trat Heilung mit Defekt ein. Als zweite Gruppe werden die als Begleiterscheinungen solider Neubildungen vorkommenden Zysten bezeichnet. Es folgen die einfachen oder serösen Zysten, ferner Zysten, die als Residuen alter Apoplexien oder alter Erweichungen anzusehen sind, dann die sehr seltenen Dermoidzysten und schliesslich parasitäre Zysten.

Unser Fall muss in die dritte Kategorie eingereiht werden, die der einfachen Zysten. Dass das längere Zeit vorausgegangene Trauma für die Entstehung in Betracht kommen sollte, ist nicht unwahrscheinlich. Von Resten einer traumatischen Blutung war freilich histologisch jedenfalls nichts nachzuweisen. Da die histologische Untersuchung keinerlei Tumorelemente erkennen liess, und auch der weitere klinische Verlauf kein Zeichen, das etwa auf ein neues Anwachsen von bei der Operation übersehenen Geschwulstanteilen hinweisen konnte, brachte, dürfen wir in der Tat als sicher annehmen, dass es sich um eine einfache Zyste gehandelt hat, über deren Entstehung wir nichts Bestimmtes auszusagen vermögen.

Die Technik der Operationen in der hinteren Schädelgrube ist in neuerer Zeit besonders von Krause und von Borchardt ausgestaltet worden. Aus der Arbeit von Borchardt (Archiv f. klin. Chir., Bd. 81, II. Teil, S. 386) entnimmt man in anschaulicher Darstellung die Entwicklung der Technik und die Erfolge der Operationen; letztere sind mit Ausnahme der Zysten bis vor kurzem noch recht schlecht gewesen; erst in neuerer Zeit gewinnt man auf Grund besserer

---

[1]) Gelegentlich einer Vorstellung der Kranken in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

[2]) Hamburger und Brodnitz: Mitt. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, XIX, S. 187.

[3]) Sinkler: The journ. of americ. med. Assoc., II, p. 1057.

[4]) Scholz: Ueber Kleinhirnzysten. Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir., XVI, p. 745.

[5]) Henschen: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XIII.

[6]) Auerbach und Grossmann: Diagnostik u. chirurgische Behandlung der Kleinhirnzysten. Mitt. a. d. Grenzgeb d. Med u. Chir., XVIII, p. 180.

Technik wieder den Mut, auch die soliden Geschwülste und die Tuberkulome anzugreifen. Bei Borchardt finden wir eine Zusammenstellung über 14 operierte Fälle von Zysten, 20 Tuberkulome, 2 Gummata, 101 echte Tumoren und 20 Fällen jener interessanten Tumoren am Kleinhirnbrückenwinkel, denen er in der Arbeit seine besondere Aufmerksamkeit widmet und von denen er selbst drei operierte.

Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Wien (Vorstand: Hofrat Hochenegg).

Ueber Dauerheilungen von Karzinomen nach Radiumbestrahlung.

Von Dr. Alfred Exner, Privatdozent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

Die Literatur über die Behandlung der Karzinome durch Radium ist im Laufe der letzten Jahre zu gewaltiger Grösse angeschwollen, leider sind nur vereinzelte länger geheilte Fälle mitgeteilt worden, die Mehrzahl der Publikationen erfolgte gleich nach Abschluss der Behandlung. Ohne den Anspruch zu erheben, die Literatur vollständig wiederzugeben, will ich die mitgeteilten Fälle von länger andauernder Heilung kurz anführen.

Lassar¹) stellte in der Berliner medizinischen Gesellschaft eine Reihe von mit Radium behandelten Karzinomfällen vor, unter welchen besonders 3 Lippenkarzinome Beachtung verdienen, da sie erst 6 Monate, 8 Monate und 1 Jahr nach der Heilung vorgestellt wurden. Wie aus der Lektüre der Publikation hervorzugehen scheint, dürfte es sich bei allen Fällen nur um kleine Neoplasmen gehandelt haben.

Tuffier²) berichtet über 3 von Dominici behandelte Fälle von Unterlippenkarzinom. Einer davon war bereits seit 9 Monaten geheilt.

Scholz³) berichtet über ein seit 9 Monaten geheiltes Hautkarzinom.

Heinatz⁴) publizierte einen Fall von Unterlippenkarzinom, der bereits 1½ Jahre geheilt war.

R. Abbe⁵) behandelte mit Radium unter anderen Fällen 30 Epitheliome, 40 Karzinome und 9 Sarkome. Bei allen liess sich der Einfluss der Behandlung nachweisen. 20 Fälle wurden geheilt. Bei den Fällen von Schleimhautkarzinom war der Erfolg gering, die deutlichste Wirkung erzielte Abbe bei den Sarkomen. Einzelne seiner Fälle waren seit länger als einem Jahre rezidivfrei.

Oudin⁶) erzielte mittels Radiumbestrahlungen nur bei Lupus und langsam wachsenden Hautkarzinomen gute und dauernde Erfolge.

Auch die jüngsten Mitteilungen von Nahmacher⁷) und Dominici und Warden⁸) bringen, so bemerkenswert sie auch sind, zur Frage der Dauerheilungen wenig Neues.

Wie man sieht, sind die Berichte über Dauerheilungen von Karzinomen mittelst dieser Methode noch recht spärlich.

Unter diesen Umständen halte ich mich für verpflichtet, jetzt über das endgültige Schicksal der von mir mit Radium behandelten Fälle von Karzinom zu berichten.

Meine bisherigen Erfahrungen bei der Karzinombehandlung habe ich in einer Reihe von Arbeiten⁹) veröffentlicht und ich konnte mich bereits davon überzeugen, dass man länger andauernde Heilungen¹⁰) erzielen kann.

Als ich zuerst derartige Behandlungen ausführte, erregte vor allem die anscheinend geringe Tiefenwirkung meine Bedenken; sehen wir doch auch bei recht energischer direkter Applikation des Radiums nur oberflächliche Ulzerationen entstehen. Diese Bedenken wurden später hinfällig, als ich beobachten konnte, dass auch noch recht tief gelegene Tumorpartien nach genügender Bestrahlung dauernd verschwinden.

Bevor ich die Krankengeschichten wiedergebe, möchte ich darauf hinweisen, dass bei derartigen Behandlungen grosse Schwierigkeiten zu überwinden sind. Diese sind zum Teil darin gelegen, dass die Kranken sich sehr häufig vor Abschluss der Behandlung dieser entziehen, erstens um möglichst rasch den unangenehmen Konsequenzen der Bestrahlungen zu entgehen und zweitens verlieren sie häufig die so nötige Geduld, da ja eine derartige Therapie bei grösseren Neoplasmen doch 70—100 Stunden Bestrahlungsdauer erfordert. Mit grösseren Quantitäten Radium wäre natürlich diesem zweiten Uebelstand leicht abzuhelfen. So kommt es, dass ich in dem für Dauerheilungen in Betracht kommenden Zeitraum bloss über 4 Fälle berichten kann, bei welchen ich nach Abschluss der Behandlung den Eindruck gewonnen hatte, die Tumormassen seien zugrunde gegangen. Diese 4 Fälle blieben auch geheilt. Die Krankengeschichten sind kurz folgende.

Fall 1¹¹). Eine 42 jähr. Frau hatte seit ungefähr 1 Jahre an der Wange einen exulzerierten hellerstückgrossen Tumor. Derselbe war mit der Haut verschieblich. Keine Drüsenmetastasen. Die histologische Untersuchung eines ganz kleinen exzidierten Stückchens ergab das Vorhandensein eines Plattenepithelkarzinoms mit sehr geringer Neigung zur Verhornung. Im Oktober 1903 wurde der Tumor und seine nächste Umgebung einmal eine halbe Stunde bestrahlt. Nach 14 Tagen war vom Tumor nichts mehr nachweisbar, es besteht nur mehr eine flache exulzerierte Stelle. Jetzt, 7 Jahre nach der Behandlung, ist die Kranke rezidivfrei.

Fall 2. Frau M. R., 73 Jahre alt. Im Jahre 1900 bemerkte sie an der Schleimhaut der linken Wange einen erbsengrossen Knoten, der sich langsam vergrösserte, und 3 Jahre nach seiner Entstehung von mehreren Chirurgen mit der Diagnose inoperables Karzinom abgewiesen wurde. Ende September 1903 konnte ich folgenden Befund erheben: An der Aussenseite der linken Wange, etwa 3 cm nach rückwärts von dem Mundwinkel sah man einen erbsengrossen Granulationspfropfen, die Haut um diesen war trichterförmig eingezogen und leicht gerötet. Ungefähr 1 cm nach vorn sah man eine bohnengrosse, von einer Borke bedeckte Hautstelle, die, ebenso wie der erwähnte Granulationspfropfen, weich anzufühlen war. Im Munde palpierte man einen exulzerierten Tumor der linken Wangenschleimhaut, dessen Ränder hart waren und teilweise wallartig aufgeworfen erschienen. Diese Ulzeration war über guldenstückgross, der Grund derselben belegt. Die Geschwulst ging ohne scharfe Grenzen in das umgebende Gewebe über, nach oben entsandte sie einen Fortsatz, der auf die Schleimhaut des Processus alveolaris des Oberkiefers übergriff. Nach unten war der Tumor an den Unterkiefer leicht fixiert. Der früher erwähnte Granulationspfropfen stand mit der Geschwulst in Verbindung und entsprach ungefähr dem Zentrum des Geschwüres. Vergrösserte Drüsen waren nicht zu tasten. Die mikroskopische Untersuchung eines Stückchens exzidierten Tumors liess ein Basalzellenkarzinom erkennen.

Aus dem geschilderten Verhalten der Neubildung geht hervor, dass die Operation technisch noch ausführbar gewesen wäre. Dabei hätten, wollte man der Forderung, radikal zu operieren, entsprechen, kleine Teile des Ober- und Unterkiefers geopfert werden müssen, ferner wäre ein beträchtlicher Defekt der linken Wange entstanden, der ohne grössere plastische Operation nicht zu decken gewesen wäre.

Bei der bestehenden Bronchitis, dem hohen Alter der Patientin und ihrem Widerstand gegen die Operation beschloss ich einen Versuch mit Radiumbehandlung zu machen. Ich bestrahlte die Geschwulst fast täglich bis Ende Oktober und sah, dass sich eine bedeutende Besserung zeigte; die noch übriggebliebenen Geschwulstmassen wurden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt.

Vom 5. bis zum 17. November wurde die Wunde energisch von der Innen- und Aussenseite bestrahlt und seither sich selbst vollkommen überlassen. Bereits kurze Zeit nachher zeigten sich frische Granulationen, doch dauerte es bis zur Heilung noch 4 Monate.

Im Juni 1910 sah ich die Kranke das letzte Mal, sie war rezidivfrei geblieben.

Fall 3. Ein 77 jähriger Mann wurde anfangs Oktober 1904 ausserhalb der Klinik wegen eines Karzinoms des rechten Oberkiefers operiert. Der Tumor hatte seinen Ausgang wahrscheinlich von der Schleimhaut des harten Gaumens genommen und war in die Nasenhöhle und Highmorshöhle hineingewuchert. Da bei der Operation Tumorreste zurückgeblieben waren, wurde mir der Fall zur Radiumbehandlung übergeben. Durch Exzision einzelner Stückchen überzeugte ich mich von der Anwesenheit eines verhornten Plattenepithelkarzinoms. Ich legte nun in die grosse Höhle in den folgenden 14 Tagen Radium wiederholt ein, die Gesamtdauer der Bestrahlung betrug ungefähr 25 Stunden. Die Tumorreste bildeten sich nun zurück. Ungefähr 9 Monate nach der Behandlung sah ich den Kranken rezidivfrei wieder. 2 Jahre nach der Behandlung starb der damals 79 jährige Mann nach dem Bericht des behandelnden Arztes an einer Lungenentzündung, ohne dass sich ein Rezidiv gezeigt hätte.

---

¹) Berliner klin. Wochenschr. 1905, S. 385.

²) Brit. Med. Journ., 23. I. 09, p. 242.

³) D. med. Wochenschr. 1904, No. 25.

⁴) Russki Wratsch 1907, No. 10. Zit. nach Stickers Karzinomliteratur, Bd. 5.

⁵) The journal of the American medical Association, 21. Juli 1906.

⁶) Radium 1906, No. 9.

⁷) Med. Klinik 1910, p. 1260.

⁸) Brit. Med. Journ., 27. Aug. 1910.

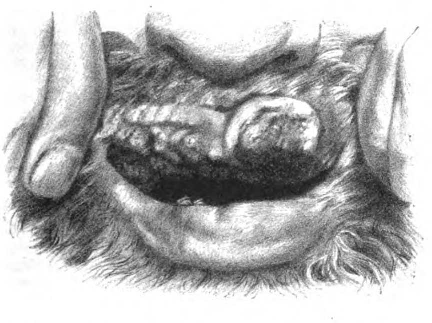
⁹) Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften 1903, Bd. CXII. Ueber die Behandlung von Oesophaguskarzinomen mit Radiumstrahlen. Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 4 u. 7.

¹⁰) Ueber die bisherigen Dauerresultate nach Radiumbehandlung von Karzinomen. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 75.

¹¹) Fall I und II wurden bereits in der D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 75, Fall III am XV. internationalen med. Kongress in Lissabon 1906 mitgeteilt.

Fall 4. Ein 58 jähriger Kaufmann bemerkte seit 2 Jahren eine Verdickung seiner Oberlippe und das Auftreten von Wucherungen daselbst, die sich allerdings einmal auf Anwendung von grauer Salbe verkleinert haben sollen, um später rasch wieder zu wachsen. An der Lippe wurde folgender Befund erhoben (s. Fig. I): Die Oberlippe ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung durch einen taubeneigrossen Tumor eingenommen, der, wie aus der Abbildung hervorgeht, links von der Mitte am prominentesten ist. Er ragt hier um 12 mm über das Niveau der Lippenschleimhaut, nach rechts von dieser Geschwulst schliesst sich eine flache Exulzeration an, die bis an den Lippenwinkel reicht. Der Tumor ist an der Oberfläche geschwürig zerfallen, fühlt sich derb an und greift diffus in die Umgebung über. Die Geschwulst ist nicht schmerzhaft. Im Urin fanden sich Eiweiss und einzelne Zylinder.

Anfangs November 1905 begann ich mit einer energischen Radiumbehandlung, die mit grossen Unterbrechungen bis Ende Februar 1906 fortgesetzt wurde. Die starken Reaktionserscheinungen, die sowohl an der bestrahlten Schleimhaut, wie an der bestrahlten Haut aufgetreten waren, machten mehrmals Unterbrechungen bis zu 14 Tagen notwendig. Anfangs März konnte man konstatieren, dass der ganze Tumor, der früher die Oberlippe eingenommen hatte, verschwunden war. Die Schleimhaut ist glatt, nicht exulzeriert. Nur in der Mitte der Oberlippe fühlte man in der Tiefe des Gewebes eine hellerstückgrosse Platte, die wohl noch als Rest des Tumors zu deuten war. Drüsen nicht vergrössert.



Da der Pat. eine neuerliche Bestrahlung dieser Partie verweigerte und ich keine Klarheit gewinnen konnte, ob tatsächlich noch Tumorreste vorhanden waren oder nicht, entschloss ich mich am 14. III. 05 zur Exzision eines schmalen Keiles aus der Dicke der Oberlippe zur histologischen Untersuchung. Dieser Keil enthielt nur ein kleines Stück der früher erwähnten verdächtigen Platte in der Tiefe der Lippe.

Die histologische Untersuchung ergab in Uebereinstimmung mit einer früher gemachten Probeexzision das Vorhandensein eines verhornenden Plattenepithelkarzinoms. An dem exzidierten Keil liessen sich histologisch an einzelnen Stellen mit Sicherheit noch Karzinomreste nachweisen, doch schienen die Zellen so schwer geschädigt, dass wir dem Kranken nach Verheilung der kleinen Wunde die Heimreise gestatteten. Die letzte Nachricht habe ich im Juni 1910 erhalten. Der Kranke ist rezidivfrei geblieben.

Wie man sieht, gelingt es auf diesem Wege noch Dauerheilungen zu erzielen in Fällen, die bei rein operativer Behandlung prognostisch als sehr ungünstig zu betrachten wären. Die von mir angewandte Technik habe ich seinerzeit in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie ausführlich beschrieben. Seither sind eine Reihe von Arbeiten erschienen, die in Bezug auf die Technik wesentliche Fortschritte gebracht haben. Ich erwähne hier nur Dominici und die zusammenfassende Arbeit von Wickham und Degrais[12]). Es war das grosse Verdienst dieser Autoren, gezeigt zu haben, dass durch Filtration der wenig penetrierenden Strahlen des Radiums die oft unerwünschten Oberflächenwirkungen vermieden werden können. Wer das Buch der beiden letztgenannten Autoren liest, wird die Ueberzeugung gewinnen, dass wir in der Anwendung der Radiumtherapie ein Mittel besitzen, das imstande ist, auch noch bei prognostisch sehr ungünstigen Fällen überraschende Resultate zu zeitigen. Dass die erreichten Erfolge auch von Dauer sein können, zeigen meine kurz mitgeteilten Fälle.

---

[12]) Wickham und Degrais: Radiumtherapie. Deutsche Uebersetzung von Winkler, Berlin, Julius Springer, 1910.

Ueber eine Massenvergiftung durch den Genuss der Wurzel von Hyoszyamus niger.

Von Dr. Philippi, Chefarzt des Internationalen Sanatoriums in Davos-Dorf und Dr. Mühle in Davos-Platz.

Berichte über Hyoscyamusvergiftungen sind in der Literatur verhältnismässig recht selten zu finden; deshalb glauben wir, dass die Mitteilungen von einigem Interesse sein dürften, die wir im folgenden über den Verlauf einer durch dieses Alkaloid hervorgerufenen Massenvergiftung zu machen in der Lage sind.

Nach dem Genuss einer Mahlzeit, im wesentlichen aus gebratenem Fleisch, Kartoffeln und Schwarzwurzeln bestehend, erkrankten im Verlaufe von etwa 2 Stunden sämtliche Teilnehmer, 25 an der Zahl unter den weiter unten geschilderten Symptomen. Aerztliche Hilfe war alsbald zur Stelle; schon 2 Stunden, nachdem die ersten Vergiftungserscheinungen beobachtet worden waren, wurde eine grössere Menge erbrochener Mageninhalt von Dr. Philippi an Dr. Mühle zur Untersuchung eingesandt mit dem Hinzufügen, dass die Symptome auf Atropinvergiftung hindeuteten.

Die sofort von Dr. Mühle ausgeführte Alkaloidisolierung nach Stas-Otto zeigte das Vorhandensein eines der Solanaceenalkaloide. Sowohl die chemische wie die physiologische Prüfung des Extraktes am Katzenauge ergab die typischen Reaktionen. Die mydriatische Wirkung trat etwas langsam aber intensiv auf.

Da nun zunächst die Vergiftungsursache nicht erfindlich war und der Verdacht geäussert wurde, dass ein böswilliger Akt nicht durchaus von der Hand zu weisen sei, forderte man sogleich die Reste der Mahlzeit zur Untersuchung ein. Fleisch und Kartoffeln wurden tadellos befunden; der Rest des Schwarzwurzelgerichtes war weggeworfen worden. Einige Gäste hatten einen eigentümlichen Geschmack der vorgesetzten Schwarzwurzeln wahrgenommen und infolgedessen nur wenig davon genossen. Im Verlaufe weiteren Forschens gelang es dann, im Keller einen geringen Rest der rohen Schwarzwurzeln aufzufinden, welche im Garten des Wirtes selbst geerntet worden waren.

Deren Prüfung ergab nun sofort, dass Scorzonera hispanica unter keinen Umständen vorlag. Die einer dünnen, weissen Möhre ähnliche, bei einigen Exemplaren verzweigte Wurzel hatte einen leicht süsslichen, hinterher widrigen Geschmack (Geschmack unreifen Mohns). Am Kopfe waren noch vertrocknete Teile der Blätter vorhanden, aber eine Identifizierung auf botanischem Wege war nicht möglich. Doch liessen die bikollateralen Gefässbündel und die Kristallsandzellen mit Sicherheit schliessen, dass es sich um eine Solanacee handelte. In der Tat ergaben die aus den Wurzeln isolierten Alkaloide die scharfen Reaktionen, welche dem Atropin und seinen nächsten Verwandten eigen sind. Da wir aus dem Verlauf einiger der durchgeführten Reaktionen auf Vorwiegen des Hyoszyamins schliessen zu müssen glaubten und eine möglichst sichere Entscheidung über den Charakter des Alkaloids von Interesse war, sandten wir den geringen Rest der Wurzeln an Herrn Prof. Kobert in Rostock mit der Bitte, die Frage, wenn möglich, zu klären. Derselbe hat gemeinsam mit Herrn Prof. E. Schmidt-Marburg das Golddoppelsalz der Base dargestellt; es hatte die typische Form und den Schmelzpunkt (159°) des Hyoszyamingoldchlorids. Danach, sowie nach dem Verhalten der aus dem Goldsalze isolierten Base, war es sicher, dass es sich um die Wurzel einer typischen Hyoszyaminpflanze handelte. Diese im vorigen Winter gewonnenen Ergebnisse sind im folgenden Sommer dadurch vollkommen bestätigt worden, dass an der Stelle des Gartens, auf welchem die Pseudoschwarzwurzeln gesät und geerntet wurden, eine zurückgelassene Wurzel zu sprossen begann und sich als Hyoscyamus niger entpuppte. Wir geben nunmehr eine Schilderung der Wirkungen der genossenen Bilsenkrautwurzeln. Wir konnten sichere Mitteilungen über Vergiftungen, die durch den Genuss der Wurzeln von Hyoscyamus niger zustande gekommen sind, in der uns zu Gebote stehenden Literatur nicht finden, auch fehlen in dem zur Verfügung stehenden Buche

Angaben über den Alkaloidgehalt der Wurzeln. Flückiger gibt in seiner Pharmakognosie des Pflanzenreiches an, dass die „möhrenartige Wurzel bei Verwechslung mit geniessbaren, einigermassen ähnlichen Wurzeln schon Vergiftungen veranlasst habe". Nach Schroff (Buchners Repert. d. Pharm., X, 380) wirkt die Wurzel besonders im zweiten Jahre giftig.

Im folgenden seien die ärztlichen Beobachtungen von Dr. Philippi bei den vergifteten Patienten wiedergegeben, wobei gleich bemerkt werden muss, dass im Hinblick auf die grosse Zahl der Fälle eingehendere Beobachtungen zu machen nicht möglich war. Immerhin dürfte sich aus dem Folgenden ein genügend klares Bild der klinischen Vergiftungserscheinungen ergeben. Dr. Philippi wurde ungefähr eine Stunde nachdem das giftige Wurzelgericht genossen worden war, in die nahe gelegene betreffende Pension gerufen. Seine Beobachtungen seien in der Reihenfolge angeführt, wie er die Patienten besuchte. Dementsprechend erschienen die Vergiftungserscheinungen je länger, je schwerer.

Herr E. F. gab an, dass er zunächst nicht lesen konnte infolge einer Schwäche in den Augen; dann sei Schwindel aufgetreten, der beim Liegen stärker wurde, ferner Heiserkeit der Stimme und Trockenheit im Hals. Ich konstatierte eine starke Rötung des Gesichts mit einer Erweiterung der Pupillen ad maximum sowie Fehlen jeder Pupillenreaktion; die Schleimhaut des Rachens erschien gerötet und sehr trocken. Pulsfrequenz ca. 100, später bis 120. Patient hatte Mühe zu reden und erkannte mich zunächst nur allmählich, er glaubte, ich komme erst von meinen Sommerferien zurück (dabei zählten wir den 5. November) und sprach wiederholt von einem Kaplan, obwohl er Protestant war. Es wird zunächst eine Magenspülung vorgenommen, die starke Zyanose des Gesichtes hervorruft. Patient verlor allmählich das Bewusstsein und begann zu delirieren. Auf eine Morphiumeinspritzung von 0,015 wurde er ruhiger und schlief dann ein. Abends um ½10 Uhr war er dann wieder ziemlich klar, klagte aber noch über Schwindel. Er erhielt 3 mal 0,3 Kalomel; am folgenden Morgen trat dann Stuhlentleerung erst auf einen Einlauf hin ein. Patient war wieder klarer, die Pupillen waren etwas enger geworden und reagierten schwach; es bestand noch eine ziemlich ausgesprochene Schwäche und Müdigkeit. Patient konnte sich ziemlich gut an die Ereignisse des vorigen Tages erinnern. Puls war 80, regelmässig, ziemlich kräftig. Angeblich hatte er nur wenig von dem Giftgemüse gegessen. An den nächstfolgenden Tagen fühlte er sich noch schwach; die Sehstörungen verschwanden allmählich.

Die Schwester dieses Patienten, K. F., ein 12½ jähriges Mädchen, brach spontan und klagte über Schwindel und Aufregung, so dass sie nicht liegen bleiben konnte. Pupillen waren ebenfalls ad maximum dilatiert und reaktionslos; Puls über 100. Auf Kalomel starkes Brechen und am nächsten Morgen Durchfall. Abends kam sie zu ihrem Bruder, zog sich aus, legte sich vor sein Bett und schlief dort eine Weile. Später ging sie in das Wohnzimmer ihres Pensionsbesitzers, das sie für ihr eigenes hielt und gab an, betrunken zu sein.

Frau S. klagte zunächst über Schwindel, Schwäche und Angstgefühl. Beim Versuch, eine Magenspülung vorzunehmen, trat Erbrechen auf; die Spülung konnte aber dann doch fortgesetzt werden. Puls ca. 120. Pupillenerweiterung wie in den obigen Fällen. Nach der Spülung steht Patientin auf, geht in ein Nebenzimmer und gibt an, ihren Auswurf zu suchen; sie ist in einem Dämmerzustand und kann kaum auf deutsch antworten, obgleich sie die deutsche Sprache — sie ist Russin — vollständig beherrscht. Allmählich wird sie stark benommen, ist aber sehr unruhig. Auf 0,015 Morphium wird sie ruhiger und schläft: dabei vermindert sich die Pulsfrequenz. Später wacht sie wieder auf, fühlt sich noch sehr übel und sitzt zusammengekauert im Bett. Sie erhält auch Kalomel, muss aber in der Nacht oft brechen; einmal erfolgte fester Stuhl. Am nächsten Morgen war sie wieder ganz klar, aber noch schwindelig und fühlte sich sehr schwach; ein Einlauf hatte keine Wirkung. Der Puls war ruhiger, ca. 80 und kräftig. Patientin klagt noch wochenlang über eine gewisse Sehschwäche. Eine nach ca. 3 Monaten vorgenommene Untersuchung durch den Augenarzt Herrn Dr. Kornmann, Davos, ergab folgende Verhältnisse:

Frau S., 28 Jahre. Status der Augen am 28. Januar 1906.

Refraktion: objektiv beiderseits Emmetropie, myopischer Astigmatismus von ½ D.

Visus: beiderseits $^5/_5$.

Optikus: beiderseits normal.

Retina: beiderseits tief rot, Gefässe hyperämisch.

Pupille: beiderseits übermittelweit, Reaktion auf Licht und konsensuell spärlich.

Muskeln: für die Ferne Parallelstellung, für die Nähe 4° relative Konvergenz bei

Akkommodationsbreite: 3⅓ D! (statt normal 8 D), wobei die Pupillen kaum kontrahieren.

Gesichtsfeld: beiderseits meist mit Sennschem Grenzgrau 8° enger als mit Weiss, mit Weiss annähernd normal, nasal dagegen nur 40°.

Tension: normal, wird nach längerem Lesen deutl

Verlauf: unter Benutzung einer Lesebrille von 1,5 D
Augen und Pilokarpin tritt allmählige Besserung ein.

Bei einem, nach einem Jahre erfolgten Besuche, beha
noch immer eine gewisse Schwäche in den Augen zu
nicht lange lesen zu können.

Der 10 jährige Junge dieser Patientin zeigt auch diese
verhältnisse, beginnt gegen Abend zu delirieren und sieht
stalten, schläft dann aber ein. Er erhält abends 6 Kap
von 0,5; nächsten Morgen soll er noch hin und wie
halluzinationen gehabt haben.

Fräulein L., nach Angaben der Pensionsinhaber sch
ist vollständig verwirrt und gibt kaum eine Antwort.
spülung war unmöglich, da die Patientin die Kiefer zus
und bei Anwendung der Kiefersperre sich dermassen weh
mit dem Magenschlauch nicht weiter kam; sie hatte ganz
gebrochen; ihr Gesicht ist sehr rot, aber nicht hellrot; eben
erweiterung und Pulsbeschleunigung. Auf Injektionen v
morphin. muriat. Brechen von trockenen Sepiseklumpen,
apfelgross sind und zum Teil mit manueller Beihilfe heraus
müssen, wobei die Patientin Erstickungsanfälle hat. Si
später auch Kalomel 3 mal 0,3 und Morphium von ihrem
Arzt.

Der Pensionsinhaber Herr H. wird etwa 3 Stunden nach e
Mahlzeit besucht. Er gibt an, dass er nach Tisch Schach sp
grosse Trockenheit im Munde und Durst empfand; dann k
von Schwindel, Schwäche in den Beinen, ein Gefühl von U
Unmöglichkeit zu gehen. Er schleppt sich von Stuhl zu
dreimal die Treppe zu steigen, was ihm nicht gelingt. E
sein Zimmer geführt, wobei er sich an den Wänden hä
Scheu hat, frei zu stehen. Dann hat er Mühe, die Geda
und logisch zu denken, sowie auch die richtigen Worte zu
Stimme wird immer heiserer; dann fängt er an dur
sprechen. Er hat dann ein Gefühl, als sollte er einen S
kommen; er hat auch die Pupillenerweiterung, wie die übr
und einen dunkelroten Kopf. Puls ist sehr frequent, 120—
kräftig, aber weich. Später erfolgt dann Erbrechen ohn
er findet alles komisch. In seiner Verwirrtheit treten auc
Momente auf. Er sieht mich plötzlich in einem Nebel.
gefühl, weil ihm wohl etwa wieder die Verantwortung b
Pensionsinsassen zum Bewusstsein kommt. Einen Tell
ihm gebracht wird, giesst er unter das Kopfkissen. Beim
Suppe mit dem Löffel verschluckt er sich. Zeitweise spr
schiedenen fremden Sprachen, ohne dass er zusammenh
zustande bringt. Dargereichte Rizinuskapseln zerbeisst
verschlucken. Er will immer aus dem Bett, um zu uriniere
Versuche, spontan Wasser zu lassen, gelingen in der e
einmal, wobei, wie er angibt, der Urinstrahl nicht so
sonst; später wird er dann von seinem Hausarzt katheter
dann auch Morphium gibt. Später fällt er in völlig bewus
Der Puls war abends 140; das Gesicht stark gerötet.
Morgen kann Patient wieder allein urinieren und hat wie
wusstsein. Nach seinen späteren Angaben hatte er in
10 Tagen Mühe, etwas logisch durchzudenken, überhau
fertig zu bilden und Zusammenhang in sein Denken zu brin
sich in dieser Zeit nur ungenau an frühere Erlebnisse e
wochenlang blieb eine gewisse Reizbarkeit und Gedäc
zurück, was ihm, da er Prediger ist, besonders auffiel.
6 Wochen behielt er eine Schwäche in den Augen, sow
Ausfall im Gesichtsfeld; er konnte z. B. nicht mehr wie
Eisenbahn lesen und war genötigt, im Winter eine blaue B
was vorher nicht der Fall war. Ein Schwächegefühl bl
lange. Dieser Patient hatte besonders grosse Mengen
gemüse genossen.

Fräulein H. sah ich erst etwa 4 Stunden nach Genuss
Giftwurzeln; sie hatte unterdessen spontan erbrochen.
stark roten Kopf und zeigt die Pupillenstarre und Heis
übrigen Patienten und schien ziemlich verwirrt. Sie kan
antworten und scheint die Fragen nicht immer zu verste
war ebenfalls frequent. Patientin kann sich nicht allein
taumelt. Sie erhält auch zuerst 0,015 Morphium subkut
3 mal 0,3 Kalomel. Danach schläft sie zunächst. In
anhaltendes Erbrechen auf, einmal mit etwas Blut. M
werde ich geholt; sie klagt über starke Kopfschmerzen, si
schwindelig und ängstlich. Stuhl tritt erst im Laufe des
Während des ganzen Tages tritt noch Brechen bei starke
auf; der Puls war ruhiger und die Pupillen erschienen enge
nur wenig. Das Brechen hört erst auf Einnahme von 2
tinktur in etwas Wasser auf. Am Abend des zweiten
Patientin wieder mehr verwirrt und zeigt depressive Ge
Die meisten Fragen, die man an sie stellt, bleiben unbea
Lesen fällt ihr sehr schwer, sie kann es nur auf kurze
Patientin erholt sich dann in den nächsten Tagen ziemlic
aber auch noch lange eine Schwäche in den Augen.

Frau B. sehe ich auch erst einige Stunden nach de
Sie sitzt völlig bewusstlos auf einem Stuhl, ihr Gesicht
Sie macht stereotype Greifbewegungen in die Luft; Puls

Apomorphininjektion von 0,012 erfolgt sofort starkes Erbrechen, dabei fällt sie vom Stuhl und bleibt bewusstlos am Boden liegen. Später erhält sie 0,02 Morphium, worauf der Puls ruhiger wird. Am nächsten Morgen ist die Patientin wieder ganz klar, bleibt aber ihrer Schwäche wegen zu Bett. Ihre Zimmergenossin

Fräulein X. sah ich zur gleichen Zeit; sie klagte damals zunächst über Schwindel und wurde dann gegen Abend auch ziemlich unruhig und bewusstlos; sie macht mit den Händen suchende Bewegungen auf der Bettdecke, wie bei Delirium tremens. Später will sie immer zum Bett hinaus, schlägt um sich und beisst. Objektiv waren dieselben Erscheinungen wie bei den anderen Patienten: Pupillenerweiterung, erhöhte Pulsfrequenz über 120 etc. Auf 0,015 Morphium wird der Puls ruhiger und sie schläft ein. Eingegebene 25 g Rizinusöl wirkten erst am nächsten Morgen. Patientin war dann wieder ganz klar, aber noch schwach bei ruhigem Puls. Diese beiden letzterwähnten Patienten waren schon hohe Sechziger.

Verschiedene andere Patienten, die ich nur im Vorübergehen beobachten konnte und die nur leichtere Vergiftungserscheinungen aufwiesen, klagten über Schwindel und zeigten alle mehr oder weniger deutliche psychische Störungen, die sich vor allem in Sprechsucht, heiterer Erregung, grundlosem Gelächter und in Unorientiertheit äusserten, derart, dass die Patienten ihre eigenen Zimmer nicht finden konnten und immer wieder in fremde Zimmer kamen, die sie für ihre eigenen ansahen. Einzelne Patienten fielen von ihren Liegestühlen. Einen jungen Herrn sah ich vor dem Klosett kauern und stereotype Greifbewegungen in die Luft ausführen. Nach Angabe der Pensionsinhaber kam eine Dame, die Privatstunden gab, nachts 3 Uhr zu ihrer in derselben Pension wohnenden Schülerin, um ihr Stunden zu geben. — Ein Zimmermädchen trug 5 Bettflaschen in ihr eigenes Bett, statt sie bei verschiedenen Patienten abzugeben. — Eine andere Patientin stand lange Zeit unbeweglich gegen die Wand gelehnt, eine andere kroch auf allen Vieren herum. Eine mir gänzlich unbekannte Patientin duzte mich; sie sollte zur Apotheke gehen und behauptete, sie könne sie nur finden, wenn sie unentwegt auf dem Randstein ginge; schliesslich erkannte sie die Apotheke nur an dem roten Kreuz in der Ladenlampe. Eine andere Patientin lief die ganze Nacht herum, da sie ihre Pension nicht mehr finden konnte. — Ein Herr ging zum Davoser See, erbrach sich dort; auf dem Heimwege sah er lauter Banknoten auf der Strasse liegen. — Eine Patientin, die zur Post gehen wollte, ging statt dessen zu einem etwa ½ Stunde weit gelegenen Wasserfall. — Die Frau des Pensionsinhabers zog jeweils, wenn sie telefonieren wollte, erst die Zunge heraus, angeblich, weil sie sonst nicht sprechen könne. — Ein Patient zupfte unaufhörlich an seinen Beinen, wie er sagte, um Strohhalme herauszuziehen. — Ein Herr sah seinen Kaffee für Tee an und rührte mit den Fingern statt mit dem Löffel in der Tasse herum. — Ein anderer Herr sass auf 2 Stühlen und schaufelte mit leeren Tellern in der Luft. — Eine Dame kam nachts 3 Uhr in leichtesten Unterkleidern mit einer Lampe in die Küche und räumte dort einen Schrank aus.

Auffallend war nach Angabe des Pensionsinhabers, dass die meisten Patienten — es handelte sich fast ausschliesslich um Lungenkranke — in der ersten Zeit gar nicht, oder fast gar nicht mehr husteten; ich selbst konnte auch bei einigen eine merkwürdige Verminderung der vorher bestehenden Rasselgeräusche in der ersten Zeit feststellen.

Im ganzen zeigten die Kinder leichtere Vergiftungserscheinungen als die Erwachsenen, zum Teil weil sie eben bald nach der Mahlzeit spontan brachen, zum Teil weil sie auch nur wenig von dem fraglichen Gemüse genossen hatten. Von meinen Lungenkranken, die die Vergiftung durchmachten — es waren im ganzen vier — trug keiner einen dauerden Schaden für seinen Lungenprozess davon.

Die einzigen Angaben, die ich über Hyoszyaminvergiftungen fand, sind niedergelegt in den Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin, Jahrg. 1880—81, am 1. Juli 1881 ref. im Arch. f. Anat. u. Physiol., Ph.-Abt., pag. 466, nach einem Vortrag von Gnauck: Ueber die Unterschiede der Wirkungen des Hyozyamins und des Atropins, und in dem Buche „Die Pflanzenstoffe“ von A. und T. Husemann und A. Hilger, Verlag Springer, Berlin 1884. Nach Gnauck sollen subkutane Injektionen von chemisch reinem Hyoszyamin beim Menschen folgende Erscheinungen bewirken: „Kurz dauernde Verlangsamung des Pulses; dann Pulsbeschleunigung auf die Dauer von 1—2 Stunden, geringe Vermehrung der Atemfrequenz, Durst, Trockenheit und Kratzen im Halse, Heiserkeit, Pupillenerweiterung, unklares Sehen, auch Diplegie, Schwindel, Kopfdruck, schwankenden Gang, in grossen Dosen auch Delirien, selbst bei 3—10 mg treten bedrohliche Symptome nicht hervor.

Die Unterschiede der Wirkung des Hyoszyamins von denjenigen des Atropins machen sich nach Gnauck geltend:

1. bezüglich der erforderlichen Dosis insofern, als bei Atropin bei 0,003 schon heftige Vergiftungserscheinungen auftreten, während die gleiche Dosis Hyoszyamin nur geringes Gefühl von Trockenheit und Durst und höchstens leichten Kopfdruck erzeugt. Selbst 0,01 Hyoszyamin ist für gewöhnlich noch keine Vergiftungsdosis, während eine solche von Atropin bedrohliche Symptome hervorruft.

2. bestehen bezüglich der einschläfernden Wirkung auffallende Unterschiede, da sich bei Hyoszin, zu der Zeit, in welcher die Pulszahl die grösste Höhe erreicht hat — manchmal auch schon ein wenig vorher — Müdigkeit geltend macht, der dann unter Abfall des Pulses Schlaf von nomaler Beschaffenheit folgt, der keine Aehnlichkeit mit dem Koma nach starker Atropinvergiftung hat.

3. sind Unterschiede im Verhalten der Pupillen zu erkennen, da diese nach Hyoszyamininjektion selbst bei maximaler Dilatation immer noch auf Licht deutlich reagieren und auch während des Schlafes enger werden, was bei Atropinvergiftung nicht der Fall sein soll.

Aus vergleichenden Tierversuchen ergab sich, dass die Wirkungen von Hyoszyamin und Atropin übereinstimmten:

1. in ihrer Wirkung auf den Herzmuskel derart, dass dabei die Ausgiebigkeit der Kontraktionen abnahm,

2. in ihrer lähmenden Wirkung auf die Vagusenden im Herzen,

dass sie sich unterscheiden:

1. in der Dauer ihrer vaguslähmenden Wirkung, die beim Atropin länger anhält als beim Hyoszyamin,

2. in der Wirkung auf das Gefässystem, indem Hyoszyamin vorübergehend die Bauchgefässe erweitert, Atropin aber nicht.

Bei der Zusammenfassung unserer Fälle zeigte sich, dass die auf Akkommodationslähmung beruhenden Sehstörungen zu den frühesten gehören, ebenso die Trockenheit des Mundes und der Kehle, sowie die Heiserkeit. Dann traten verhältnismässig frühzeitig innere Unruhe, Schwindelerscheinungen und Gehstörungen auf, sowie das Gefühl der örtlichen, zeitlichen und körperlichen Unorientiertheit und in einzelnen Fällen dunkle Gesichtsröte und Schwierigkeiten im Schlucken. Bei stärkeren Vergiftungsgraden zeigten sich dann auch Gesichtshalluzinationen, ähnlich wie bei Delirium tremens, sowie logische und grammatikalische Sprachstörungen, Inkohärenz im Denken und Beschäftigungsdrang mit verkehrten Handlungen (Parapraxie). Später trat dann eine zunehmende Bewusstseinstrübung ein, die allmählich in einen Dämmerzustand und Schlaf überging. Auffallend war der heitere Charakter der Delirien, der aber vielleicht zum Teil auf Rechnung des injizierten Morphiums gesetzt werden dürfte. Günstig war das rasche Nachlassen der Vergiftungserscheinungen, in den meisten Fällen schon am nächsten Morgen, wobei die Pupillen wieder enger waren und gut reagierten. Bei denjenigen Patienten, bei denen die Vergiftungserscheinungen erst spät eingetreten waren, dauerten die Intoxikationssymptome dann verhältnismässig länger als bei den anderen, voraussichtlich deswegen, weil sie eben das Gift längere Zeit im Körper behielten und die ärztlichen Massnahmen erst einsetzten, nachdem das Gift schon grossenteils resorbiert war. Sehr erfreulich war es immerhin, dass trotz einzelner schwerer Vergiftungserscheinungen kein Todesfall eintrat. Da Dr. Philippi in den ersten drei Stunden mit seinen Assistenten die ärztlichen Verrichtungen im ganzen Hause zu versehen hatte, konnten natürlich eingehendere Untersuchungen, besonders auf etwaige Sensibilitätsstörungen nicht vorgenommen werden.

Die Seltenheit derartiger Vergiftungen dürfte es rechtfertigen, wenn in den einzelnen Fällen möglichst viele Details gegeben wurden.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Direktor: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht).

Ueber eine neue Schnellfärbung mit meiner Azureosinlösung.

Von G. Giemsa.

In gleichem Schritt mit dem von Jahr zu Jahr sich mehrenden Interesse, welches man der Romanowskyfärbung entgegenbringt, hat sich auch das Bedürfnis gesteigert, den hierfür in Betracht kommenden Färbeprozess nach Möglichkeit abzukürzen und die Methode hierdurch mehr als es bisher der Fall war, der Sprechstundenpraxis nutzbar zu machen. Bislang existierte ein solches in jeder Weise befriedigendes Schnellfärbeverfahren nicht. Erforderte doch eine wirklich gute Romanowskyfärbung inkl. Härtung einen Zeitaufwand von mindestens 15 Minuten. Eine seinerzeit von Leishman [1] angegebene Methode lieferte zwar in wenigen Minuten Bilder, liess aber bezüglich Qualität der Färbung viel zu wünschen übrig und vermochte sich daher auch nicht allgemein einzubürgern. Vom chemischen Standpunkt war diese Unzulänglichkeit leicht zu erklären; sie war, wie ich bereits an anderer Stelle ausführlicher erörterte, in der unzweckmässigen Zusammensetzung der benutzten Farbstoffe und der Flüchtigkeit des gewählten Lösungsmittels (reiner Methylalkohol) zu suchen. Eine andere von mir selbst angegebene Schnellfärbemethode [2] (verbesserte Preisssche) ist einer allgemeinen Anwendung nicht fähig, vielmehr lediglich für die Färbung von Spirochäten, insbesondere der Spirochaeta pallida bestimmt und geeignet.

In letzter Zeit ist es mir nun gelungen, unter Anlehnung an die Leishmansche Methodik ein sehr einfaches Verfahren auszuarbeiten, welches die Darstellung einer brauchbaren Romanowskyfärbung innerhalb weniger Minuten gewährleistet und zwar bei allen, für diese Färbung überhaupt in Betracht kommenden Objekten. Als Färbemittel dient meine vor mehreren Jahren angegebene Farblösung [3]; man hat sie nur für diesen Spezialzweck in einem Tropffläschchen mit einem gleichen Volumen reinen Methylalkohols (Kahlbaum oder Merck) zu vermischen. Dieses Verdünnen hat den Zweck, den Glyzeringehalt herabzusetzen, der sich in seiner letzthin von mir [2] vorgeschriebenen Höhe von 25 Proz. nach verschiedenen Richtungen hin, insbesondere auch für die Haltbarmachung der Lösung als sehr vorteilhaft erwiesen hat, nicht aber für eine mit der Lösung vorzunehmende Fixierung der Objekte, wie sie das neue Verfahren fordert. Dagegen wirkt das Glyzerin in Mengen, wie sie die verdünnte Lösung aufweist, sowohl auf Härtung wie Färbung günstig ein und zwar in doppelter Weise. Es ermöglicht erstens konzentriertere Farbstofflösungen als reiner Methylalkohol, zweitens wirkt es dem schnellen Verdunsten des sehr flüchtigen Methylalkohols (Siedepunkt 67°) entgegen und somit auch dem Ausscheiden von Farbstoffniederschlägen auf dem mit der Lösung überschichteten Objekt, wie man solche bei der Leishmanfärbung so oft beobachtet. Mit der so vorbereiteten Lösung verfährt man folgendermassen:

Man legt den lufttrockenen, sehr dünnen Objektträgerausstrich (Schichtseite nach oben) in eine trockene Petrischale [1]), tröpfelt aus einem Tropfgläschen soviel Farblösung auf das Präparat, bis dieses hiermit völlig bedeckt ist (10—15 Tropfen) und lässt den Farbstoff eine halbe Minute lang einwirken. Darauf giesst man soviel destilliertes Wasser in die Schale, bis der Objektträger ganz von Flüssigkeit bedeckt ist (10—15 cm), bewirkt durch Hin- und Herschwenken der Schale eine völlig homogene Durchmischung von Farblösung und Wasser, stellt das Gefäss bei Seite und belässt das Präparat 3, wenn es sich um Trypanosomen oder Spirochäten handelt, 5 Minuten lang in dem Gemisch. Ein längeres Verweilen hierin ist nie von Nachteil, erhöht im Gegenteil die Intensität der Färbung. Man giesst die Farblösung fort, spült das Objekt in fliessendem Wasser recht sorgfältig ab, trocknet es und untersucht es in Zedernöl.

Dem in der Ausführung ziemlich ähnlichen Leishmanschen Verfahren gegenüber hat das meinige manche bemerkenswerte Vorteile:

1. wird infolge des hohen und sich stets gleichbleibenden Azurgehaltes der verwendeten Farbsalze und eines als zweckmässig erachteten Ueberschusses an basischer Komponente eine gleichmässigere und intensivere Färbung als nach Leishman erzielt;

2. ist der meine Lösung kennzeichnende Glyzeringehalt aus bereits erwähnten Gründen wichtig;

3. kann man die ursprüngliche Stammlösung nach Belieben für das neue Verfahren verwenden oder für die alten, einschliesslich der Herstellung von Feuchtpräparaten [4] und Schnitten [5].

Die neue Methode wird in der klinischen Abteilung des hiesigen Institutes seit längerer Zeit erfolgreich benutzt und leistet wegen ihrer Schnelligkeit (Härtung und Färbung nehmen insgesamt nur 3½ bezw. 5½ Minuten in Anspruch) namentlich in der Sprechstundenpraxis sehr wertvolle Dienste, wenn sie auch nicht als vollwertiger Ersatz des alten langsameren Färbeverfahrens angesehen werden darf. Bezüglich der Haltbarkeit der verdünnten Lösung liegen noch keine genügenden Erfahrungen vor. Vorläufig dürfte es sich vielleicht empfehlen, nicht allzu grosse Mengen hiervon (im Tropffläschchen nach Augenmass) herzustellen und den Vorrat in einigen Tagen aufzubrauchen. Anstatt des Methylalkohols kann man zum Verdünnen der Stammlösung auch Azeton (puriss. Merck oder Kahlbaum) verwenden. Hierbei kommen die verschiedenen Plasmagranulationen besonders gut zum Ausdruck. Für den Gebrauch in warmen Ländern dürfte letzteres Mittel jedoch wegen seines sehr niedrigen Siedepunktes (56°) kaum zu empfehlen sein.

Literatur.

1. Leishman: Note on a simple and rapid method of producing Romanowsky staining etc. British Medical Journal, 21. Sept. 1901. — 2. Giemsa: Beitrag zur Färbung der Spirochaete pallida in Ausstrichpräparaten. Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 17. — 3. Derselbe: Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode. Zentralblatt für Bakteriologie I, 1904, S. 308. — 4. Derselbe: Ueber die Färbung von Feuchtpräparaten etc. Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 40. — 5. Derselbe: Ueber die Färbung von Schnitten etc. Deutsche med. Wochenschrift 1910, No. 12.

---

[1]) Weit besser als Petrischalen eignen sich hierzu kleine Glaswannen, welche nach meinen Angaben von der Firma F. & M. Lautenschläger, Berlin No. 39, angefertigt werden.

Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden (Oberarzt: Prof. Arnsperger).

Ueber die vereinfachte Wassermannsche Reaktion nach v. Dungern-Hirschfeld.

Von Dr. Ernst Steinitz, Stellv. des Oberarztes.

v. Dungern und Hirschfeld[1]) haben die Wassermannsche Technik ausserordentlich vereinfacht dadurch, dass sie das Patientenserum und die aufzulösenden Blutkörperchen zusammen in Form defibrinierten Patientenblutes zusetzen, und indem sie die Kontrollen für Organextrakt, Komplement und Ambozeptor (Hämolysin) in die Fabrik verlegen, von der diese Reagentien geliefert werden. Das sonst den Ambozeptor abgebende Serum eines mit Hammelblut vorbehandelten Tieres muss dabei natürlich durch das eines mit Menschenblut vorbehandelten ersetzt werden.

Von den 5 Komponenten der Wassermannschen Reaktion

1. Antigen (Organextrakt),
2. Patientenserum,
3. Komplement (Meerschweinchenserum),
4. Blutkörperchen,
5. Ambozeptor

werden also 1., 3. und 5. von der Fabrik ausprobiert geliefert, 2. und 4. in einfacher Weise durch Entnahme einiger Tropfen Patientenblut, das durch Schlagen mit einem Streichholz defibriniert wird, gewonnen. Als einzige Kontrolle bleibt das Ansetzen einer Probe unter Weglassung von 1. übrig.

Die Technik ist die denkbar einfachste, keinerlei besondere Apparate sind nötig.

Das Patientenserum wird hierbei in aktivem Zustande verwandt. Die Fehlerquelle des wechselnden Komplementgehaltes wird gemildert durch die geringe Menge des verwandten Serums. In anderer Hinsicht stellt diese letztere freilich einen in Betracht zu ziehenden Unterschied gegenüber der Wassermannschen Technik dar. Es werden etwa 0,05 Serum und ebensoviel Blutkörperchen verwandt, nach Wassermann dagegen 0,1—0,2 Serum und nur ebensoviel Blutkörperchen wie dort. Ob dieser Unterschied durch geeignete Dosierung von Extrakt, Komplement und Ambozeptor ausgeglichen werden kann, lässt sich theoretisch nicht entscheiden, ebensowenig, ob die Schwankungen im Blutkörperchen- bezw. Hämoglobingehalt des menschlichen Blutes die Reaktion beeinflussen.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., 1910, No. 10 und 21.

Wenn aber alle diese Klippen umschiffbar sind, dann erhebt sich als wichtigste Frage die, ob diese feinen Reagentien, fabrikmässig geliefert, genügend unverändert haltbar sind, um eine praktische Verwendung ohne weitere Kontrolle zu gestatten. Ambozeptorhaltige Sera sind inaktiviert und mit Karbolzusatz längere Zeit ziemlich gut haltbar. Ebensowohl Organextrakte, wenigstens die alkoholischen Extrakte vom Meerschweinchenherzmuskel. Dagegen ist die Haltbarkeit flüssigen Komplements eine ganz geringe; und auch in der von Dungern vorgeschlagenen Form — auf Filtrierpapier angetrocknet — galt bisher die Stärke des Komplementes als ziemlich schwankend. Immerhin kommt es auf den praktischen Versuch an, ob bei sorgfältiger Ausführung des Antrocknungsverfahrens ein Komplementpapier hergestellt werden kann, dessen Stärke innerhalb einer Reihe von Wochen oder gar Monaten so weit konstant bleibt, dass die Sicherheit der Reaktion nicht leidet, wenn in dem ohne Extrakt angesetzten Röhrchen eine gewisse Kontrolle gegeben ist.

Die Ausführbarkeit des Dungernschen Vorschlages kann also nicht von vornherein bestritten werden, wenn es auch jedem Kenner der serologischen Technik zunächst unglaubhaft erscheint, dass eine so subtile und immerhin komplizierte Reaktion wie die Wassermannsche in eine derart einfache Form gebracht werden kann. Wir haben — es ist das nicht als übliche Phrase aufzufassen — die Dungern-Hirschfeldschen Mitteilungen mit starken Zweifeln aufgenommen und sind an die Nachprüfung sehr ungläubig herangetreten. Wir hielten es jedoch nicht für richtig, ohne eine solche, nur von theoretischen Erwägungen aus, wie dies von mehreren Seiten geschehen ist[2]), ein abfälliges Urteil über eine Methode zu fällen, die im günstigen Falle von praktischer Bedeutung werden kann.

Um ein einigermassen abschliessendes Urteil zu gewinnen, habe ich etwa 125 Reaktionen bei 100 Kranken angestellt[3]). Unter diesen 100 Fällen befanden sich 45 Nichtsyphilitische und 55 Syphilitiker, die zum Teil behandelt waren, einige unmittelbar vorher, und zwar mit Quecksilber oder Ehrlich-Hata 606.

Zu fordern war von der Methode, dass sie nie fälschlicherweise ein positives Resultat gibt, und dass sie in nicht zu viel Fällen vorhandener Lues versagt. Als Massstab der Leistungsfähigkeit in letzterer Hinsicht muss zunächst der Vergleich mit der ursprünglichen Wassermannschen Methode dienen. Zur Beurteilung des einzelnen Resultates schien uns dagegen der blosse Vergleich mit dieser, wie ihn Münz, Schultz-Zehden und auch Kepinow[4]) (in einem Bericht aus dem Dungernschen Laboratorium) lediglich ziehen, als unzureichend. Wir zogen vor allen Dingen den klinischen Befund einschliesslich Anamnese und ferner den Ausfall der Reaktion bei Verwendung aktiven Serums (nach den Methoden von Margarete Stern und Hecht) heran; die Dungernsche Methode steht den letzteren ja vielleicht näher als der ursprünglichen Wassermannschen. Bezüglich der Anamnese sind wir dadurch besonders günstig gestellt, dass sich in unserem Krankenhause die einzige dermatologische Station eines öffentlichen Krankenhauses in Dresden befindet; wir erhielten so glücklicherweise in allen Fällen, in denen die Reaktion irgendwie zweifelhaft ausfiel, absolut sichere anamnestische Angaben.

Das Ergebnis war im Vergleich zur ursprünglichen Wassermannschen Reaktion kurz zusammengefasst folgendes:

Bei allen normalen und bei allen nach Wassermann ausgesprochen positiv reagierenden Seren ergab sich völlige Uebereinstimmung, und zwar unter 100 Fällen

in 87 Fällen (31 mal positiv, 56 mal negativ[5]).

Bei den übrigen 13 Fällen, in denen sämtlich klinisch sichere Lues vorlag, erwies sich die Wassermannsche Reaktion als empfindlicher

in 7 Fällen,

die Dungernsche Methode

in 6 Fällen.

Fälschlicherweise positive Resultate erhielten wir mit keiner von beiden Methoden; ausgenommen ist ein Fall, in dem die Dungernsche Reaktion 12 Stunden ante mortem positiv ausfiel, während die nach Wassermann, Stern und Hecht einige Tage zuvor negativ war. Es handelt sich hier natürlich um eine Kachexiereaktion, die in gleicher Weise bei der Wassermannschen Methode auftritt.

Auch gegenüber der Sternschen und der Hechtschen Methode zeigten sich bei normalen und bei nach Wassermann ausgesprochen positiven Seren keine Differenzen. In den übrigen Fällen zeigte sich die Sternsche 11 mal, die Hechtsche 10 mal als empfindlicher, während die Dungernsche Methode sich je 3 mal als schärfer erwies.

Dass bei der Dungernschen Modifikation manche schwach positive Fälle der sicheren Feststellung entgehen, beruht wohl darauf, dass eine geringe Menge des Patientenserums verwendet wird. Durch Erhöhung der Extraktdosis lässt sich nach meinen Erfahrungen dieser Mangel nur selten ausgleichen, so dass der Vorteil einer eventuellen ständigen Ansetzung des Versuches mit zwei Extraktdosen der vermehrten Mühe nicht entspricht. Die Sicherheit würde nach der negativen Seite freilich dadurch nicht leiden, da normale Seren auch mit grösserer Extraktdosis niemals Hemmungen ergaben; aber auch von den schwach positiven wurde nur bei einem die Reaktion dadurch positiv. Wenn man auch die Serumdosis verdoppelte, so dürfte wohl die grössere Menge der Blutkörperchen störend wirken. Man könnte also höchstens in den Fällen, wo die erste Probe zweifelhaft ausfiel, dieselbe mit der doppelten Extraktdosis noch einmal wiederholen.

Als einen Vorteil der Methode, auf dem die positiven Reaktionen in schwach positiven Fällen, die nach Wassermann negativ oder zweifelhaft, nach Dungern in Uebereinstimmung mit Stern und Hecht positiv reagieren, sicherlich beruhen, sehe ich die Verwendung des Serums in aktivem Zustande an. Ein weiterer Vorteil ist der, dass infolge der Einfachheit der Methode jedes Serum für sich angesetzt und daher ganz frisch verwandt werden kann, allerdings auch muss.

Zur praktischen Ausführung möchte ich der von Dungern und der Fabrik Merck gegebenen Gebrauchsanweisung hinzufügen, dass ich es am vorteilhaftesten fand, das Blut mit der Franckeschen Nadel aus der Fingerbeere zu entnehmen. Man sticht je nach der Dicke der Haut einige Millimeter tief und erhält dann unter Herabhängenlassen des Fingers und Streichen rasch die nötige Menge von 7—10 Tropfen. Das Defibrinieren, das etwa 4 Minuten dauert und eine etwas langweilige Arbeit ist, kann jeder beliebigen Hilfsperson übertragen werden. Das Ansetzen der Röhrchen muss, wie schon erwähnt, bald geschehen. Die für die Komplementbindung angegebene Zeit von 1 Stunde kann auch überschritten werden; der Zusatz des Ambozeptors und das Ablesen des Ausfalles kann also bei mehreren in nicht zu grossem zeitlichen Abstande angesetzten Versuchen gleichzeitig erfolgen. Der Ausfall der Reaktion wird in etwa ½ bis 1 Stunde (z. T. je nach der Zimmertemperatur) nach Zusatz des Ambozeptors erkennbar. Bei positivem Ausfall ist die über den zusammengeballten Blutkörperchen sich absetzende Flüssigkeit farblos, während das Kontrollröhrchen bereits von oben nach unten fortschreitend durchsichtig rot wird; meist bleibt — infolge der schon eingangs erwähnten relativ grossen Menge der Blutkörperchen — eine mehrweniger grosse „Kuppe“ ungelöster Blutkörperchen übrig, wodurch aber die Deutlichkeit des Ausfalles nicht leidet. Bei einiger Uebung kann man auch einen zweifelhaften Ausfall der Reaktion, bei dem die Lösung wesentlich langsamer als im Kontrollröhrchen erfolgt, ohne dass die überstehende Flüssigkeit längere Zeit ganz ungefärbt bleibt, mit Sicherheit konstatieren; bei mehrfacher Wiederholung der Reaktion an demselben Patienten blieb der Ausfall, auch mit dieser Nuance, stets der gleiche. Die Verwertung eines solchen Resultates ist natürlich nur mit derselben Reserve wie bei zweifelhaftem Ausfall einer der anderen Reaktionen möglich.

---

[2]) Plaut: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 16. — Wassermann und Meier: Ebenda No. 24.

[3]) Das „Syphilisdiagnostikum nach Prof. v. Dungern" wurde mir von der Chemischen Fabrik Merck in Darmstadt in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt.

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 37. — Med. Klinik 1910, No. 27. — Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 41.

[5]) Hier sind 7 unmittelbar vorher behandelte und 4 andere Fälle von Lues mitgezählt, die nach beiden Methoden in gleicher Weise negativ reagierten.

Durch Schwankungen des Blutkörperchen- oder Hämoglobingehaltes traten Störungen der Reaktion nicht ein; ich führte sie bei mehreren schweren Anämien (mit positivem und negativem Ausfall, der immer dem klinischen Befunde entsprach) und bei einer Polyzythämie (mit negativem Ausfall) aus.

Unter den drei von der Fabrik gelieferten Reagentien zeigten während der Dauer meiner Versuche der Organextrakt und das Komplement keinerlei in Betracht kommende Schwankungen, obwohl ich stets Reste der älteren Sendungen aufhob und z. T. erst ca. 2 Monate nach Erhalt verwandte. Auch die Ambozeptorlösungen zeigten während der gleichen Zeit keinerlei Veränderung, jedoch war ihre Stärke bei den einzelnen Sendungen nicht ganz die gleiche; bei einer Sendung war der Ambozeptor wesentlich schwächer, wie ich auch im hämolytischen Versuch feststellte, so dass die Lösung auch im Kontrollröhrchen mehr als eine Stunde in Anspruch nahm und die Beurteilung des Ausfalles für den Ungeübten vielleicht nicht ganz klar gewesen wäre. Merkwürdigerweise zeigte sich diese Störung gerade bei demjenigen der Reagentien, dessen Haltbarkeit von vornherein am wenigsten zweifelhaft war. Ich glaube, dass dieser Fehler ohne weiteres zu vermeiden sein wird, wenn der Ambozeptor ausprobiert in flüssiger Form geliefert wird. Ein Verderben während der Versendung durch die Post ist meines Erachtens ausser bei exzessiv hoher Sommertemperatur nicht zu befürchten.

Bezüglich der praktischen Verwendbarkeit der Methode sehe ich in dem Erfordernis zuverlässigen Pipettierens, in der Möglichkeit von Schwankungen in der Stärke des Ambozeptors oder Komplements, für welch letzteres diese doch wohl auch nicht ganz auszuschliessen sind, obwohl im Dungernschen Laboratorium das Komplementpapier 11 Monate ohne Veränderung aufbewahrt wurde, Grund genug, um die Ausführung der Reaktion niemanden anzuraten, der nur ziemlich selten, d. h. etwa 1 oder wenige Male in der Woche Gelegenheit dazu hat. Eine gewisse Uebung gehört doch auch zur Ausführung und Beurteilung dieser einfachen Reaktion. Inwieweit sich danach dieselbe für den praktischen Arzt eignet, kann ich dem Urteil des einzelnen überlassen. Auch v. Dungern hat wohl diese Frage noch der Zukunft überlassen wollen. Ich glaube nicht, dass in grösserem Masse praktische Aerzte die Reaktion ausführen werden. Aber es existieren sehr viele andere Stellen, denen die Ausführung der ursprünglichen Wassermannschen Methode ein Ding der Unmöglichkeit ist und denen mit einer einfachen Methodik sehr geholfen wäre. Ich denke an die Krankenhäuser in kleinen und mittleren Städten, namentlich dort, wo keine Seruminstitute existieren, an Sanatorien und an Spezialärzte der entsprechenden Gebiete.

Die Dungernsche Methode hat überdies noch den Vorzug der Schnelligkeit und könnte daher auch dort, wo die Wassermannsche Methode ausgeführt wird, als wertvolle Ergänzung dienen; z. B. in eiligen Fällen, wenn die Wassermannsche Reaktion nicht sofort gemacht werden kann oder wo die Entnahme der für letztere nötigen Blutmenge auf äussere Schwierigkeiten stösst und drittens zur vorläufigen Feststellung und Kontrolle des Ausfalles auf Krankenhausabteilungen, denen Kontrollsera, die wir für jede andere Methodik als unerlässlich halten⁶), nicht immer zu
stehen; auch wenn einmal Extrakte oder eines
Reagentien versagen, könnte man sich mit dem
Dungernschen Reaktion als vorläufigem Ersat
Wir haben es praktisch bereits gelegentlich in di
geübt.

Unter der Voraussetzung, dass es, auch bei kü
stellung in grösserem Massstabe, der Fabrik möglic
die Reagentien mit gleicher Zuverlässigkeit wie
liefern, ist also unser Urteil folgendes:

Die Wassermannsche Reaktion gi
Form der Dungern-Hirschfeldschen
kation für die Syphilisdiagnose etwa
gut verwertbare Resultate, wie i
einer anderen Form. Ihre Ausführu
einfach, dass sie ohne besondere
tungen und ohne eingehende Vorstu
jedem Arzt gehandhabt werden k
Gelegenheit hat, sich einige Uebung
erwerben.

Anhang.

Nur in Kürze möchte ich eine Uebersicht über
erwähnten 100 Fällen mit den Methoden von
mann, Stern und Hecht gewonnenen Resulta

Das Resultat war .	zweifelh. (anst. pos.)	negativ (anst. pc
1. nach Wassermann .	5 (8) mal	4 (8) mal
2. nach Stern	4 (6) „	2 (3) „
3. nach Hecht	4 (7) „	2 (4) „
(4. nach Dungern	4 (6) „	3 (7) „
5. d. Gesamtresultat v. 1.–3.	2 „	2 „

in allen übrigen Fällen dem klinischen Befund entsprechen
negativ.

(Die in Klammern beigefügten Zahlen ergeben sich, w
die unmittelbar vorher behandelten Fälle hinzurechnet,
Syphilis serologisch noch durch irgend eine der Methoder
war.)

Nähere Schlussfolgerungen aus diesen Result
ich an anderer Stelle und an einem grösseren
ziehen versuchen. Hier möchte ich nur soviel
obige Uebersicht zu zeigen scheint, dass durch die
Verwendung der drei Methoden von Was
Stern und Hecht, bei der ausserdem durc
schiedenheit der Fehlerquellen Irrtümer mit grös
Sicherheit vermieden werden, sowohl eine Diagn
tivem Sinne mit Sicherheit, wie auch im negative
grosser Wahrscheinlichkeit zu stellen ist. Die
deckung von Wassermann-A. Neisse
würde dadurch noch mehr an Bedeutung gewinn

Zum Schlusse danke ich meinen Chefs, Herren
toski und Prof. Arnsperger für ihr freundl
esse an meinen Untersuchungen und ihnen, sowie
Prof. Werther und Dr. König für die freundl
lassung des Materials.

Phimosenoperation.

Von Stabsarzt Dr. Drüner in Trier.

Die Vorhaut wird soweit zurückgeschoben, dass si
Stelle deutlich markiert. An dieser wird sie mit klei
Klemmen rechts und links gefasst, während die äussere H
Rumpfe zu angespannt wird. Nun schneidet man an d
Unterseite aus dem äusseren Blatte der Vorhaut je ein
oder rechteckiges Stückchen Haut weg, ohne dabei das in
blatt zu verletzen. (a b c d an der Oberseite, a b e f an d
Fig. 1 und 2.) Dadurch entstehen beiderseits, rechts u
eckige Hautlappen des äusseren Vorhautblattes, c a e li
rechts. Diese beiden Lappen werden vom inneren Blatt
abgelöst (Fig. 3), so dass dieses in der Form eines abgestu
mit der Wundfläche nach aussen freiliegt. Man spalte
rechts und links in den Linien α γ und β δ. Dann er
einigung durch Knopfnaht. Durch die seitliche Spaltun
Vorhautblattes entstehen zwei Lappen desselben α β δ γ

---

[6]) Bei der Anwendung der Dungernschen Metho
solche Kontrolle in der häufigen Wiederholung der Reak
selben Reagentien gegeben sein. Von Zeit zu Zeit wird
dieselben an einem sicher normalen und an einem sicher l
zu prüfen.

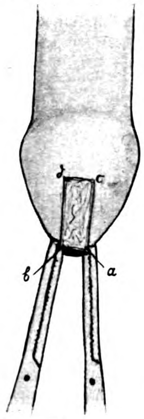


Fig. 1.

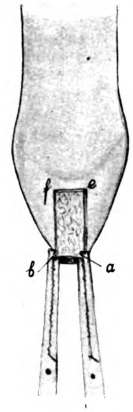


Fig. 2.

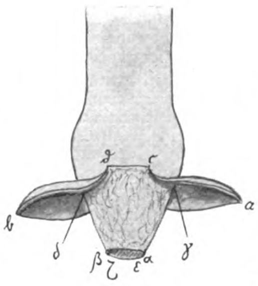


Fig. 3.

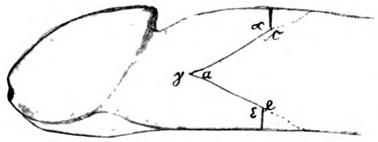


Fig. 4.

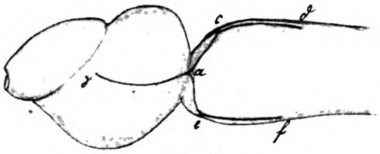


Fig. 6.

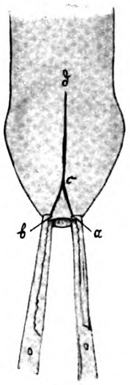


Fig. 5.

Diese beiden Lappen werden nach oben und unten herumgeschlagen und passen sich mit ihren freien Schmalseiten α β und ε ζ. an c d und e f an. Sie werden hier durch Führungsknopfnähte befestigt. Die Spitzen der beiden seitlichen dreieckigen Lappen a und b fallen dann von selbst in die Punkte γ und δ, werden hier ebenfalls durch Führungsnähte angeheftet. Spannt man nun je zwei benachbarte Führungsnähte an, so legen sich die mit Knopfnähten zu vereinigenden Hautränder von selbst aneinander.

So entsteht eine zylindrische Vorhaut, welche die Eichel deckt und doch so weit ist, dass sie ohne jede Spannung zurückgezogen werden kann. Die Nahtlinien bei ganz zurückgezogener Vorhaut zeigt Fig. 4. Bei vorgeschobener Vorhaut liegt der Querschnitt c e am Orificium urethrae. Die Strecke c e beträgt die Hälfte der Erweiterung der Enge, die Strecke a c die der Verkürzung der Vorhaut.

Beide Grössen stehen im umgekehrten Verhältnis zu einander. Es ist klar, dass das Mass der Erweiterung der Enge je nach der Länge der Strecke a c bezw. a e ein verschiedenes sein muss und nach dem gewollten Ziele zu wählen ist. Der Länge von a c muss die Länge der seitlichen Spaltung des inneren Vorhautblattes α γ bezw. β δ einigermassen entsprechen. Ist eine nur geringe Erweiterung nötig, ist die Oeffnung der Vorhaut ziemlich weit, so genügt es, den zu entfernenden beiden Hautläppchen a b c d und a b e f eine quadratische oder rechteckige Form mit a c als kurzer Seite zu geben. In der Regel liegen die Verhältnisse so wie in Abbildung 1—4.

Ist die Oeffnung der Vorhaut dagegen sehr eng, so ist es besser, nach Fig. 5 die beiden Lappen des inneren Vorhautblattes an der Umschlagstelle oben und unten dreieckig anzuspitzen (a b c Fig. 5) und von der Spitze c nach d die äussere Haut einfach zu spalten (unter sorgfältiger Schonung des inneren Vorhautblattes), dann die beiden Dreiecke des äusseren Blattes abzulösen, das innere Vorhautblatt seitlich zu spalten und nun c mit d durch Führungsnaht zu vereinigen. Ebenso verfährt man an der Unterseite, vereinigt dann, wie bei dem zuerst geschilderten Verfahren, die Spitzen der seitlichen Hautdreiecke a und b mit γ und δ. Dann Schluss der Hautränder zwischen je zwei Führungsnähten durch Knopfnähte.

Im Bezug auf die Masse ist zu bemerken, dass die seitliche Spaltung des inneren Vorhautblattes um die Strecke a—c kürzer sein muss als die Strecke c—d, wenn die zusammengehörigen Hautränder gut aneinander passen sollen. Das Mass der Erweiterung hängt also von der Länge der Strecke c—d ab. Den Unterschied der Nahtlinie bei zurückgezogener Vorhaut deutet die kleine punktierte Linie in Fig. 4 an.

Im einen wie im anderen Falle wird eine im ganzen Umkreis gleich lange, die Eichel deckende Vorhaut erreicht, welche leicht und ohne Spannung zurückgezogen werden kann.

Die Vorteile des Verfahrens liegen auf der Hand. Bei den beiden sonst üblichen Operationsmethoden geht entweder die Vorhaut ganz oder teilweise verloren (Zirkumzision) oder sie wird durch die Spaltung an der Oberseite mit oder ohne Bildung des Roserschen Läppchens durch eine mehr oder weniger lange Schürzenbildung an der Unterseite entstellt, und die Eichel bleibt ungleichmässig bedeckt.

Das neue Verfahren vermeidet diese Nachteile, ohne dabei an die Technik höhere Anforderungen zu stellen.

Die kleine Operation wird bei Erwachsenen selbstverständlich in Lokalanästhesie, bei kleinen Kindern in Narkose ausgeführt.

Das gleiche Ergebnis ist bei frischen Paraphimosen dadurch zu erreichen, dass man mit der Einschnürung als Basis oben und unten je ein dreieckiges Läppchen mit der Spitze nach dem Rumpf zu bildet oder ein viereckiges entfernt und beiderseits, rechts und links, das innere Vorhautblatt und den Schnürring tief bis zur Eichel spaltet. Wenn man dann oben und unten in der Verlängerung der Spitzen der dreieckigen Lappen die äussere Haut einschneidet (s. Fig. 5 u. 6), so entstehen die gleichen beiden Lappenpaare, wie bei der Phimosenoperation, deren Präparation und Vereinigung sich von selbst versteht. a ist jederseits (rechts und links) mit γ, c mit o und e mit f zu vereinigen.

Aus der laryngologischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br. und der otologischen Universitätsklinik in Jena.

Ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel bei Speiseröhrenkrebs.

Von Privatdozent Dr. Brünings, Assistent der Klinik.

Die Erfahrung, dass bei der Sondierung karzinomatös erkrankter Speiseröhren mit gefensterten englischen Kathetern oder Magenschläuchen gelegentlich kleine Tumorpartikelchen mit herausbefördert werden, gab mir Veranlassung, ein einfaches Instrument anfertigen zu lassen, bei dem dieser Erfolg regelmässig eintritt. Da es nur bei malignen Stenosen wirkt, gestattet es nicht nur die makroskopische und mikroskopische Diagnose des Krebses, sondern auch die Unterscheidung gutartiger und bösartiger Verengerungen.

Das Instrument besteht aus einem Satz von 4 mit je zwei grossen scharfrandigen Fenstern versehenen hohlen Metalloliven, welche an eine flexible Metallsonde angeschraubt werden können[1]) (Fig. 1).

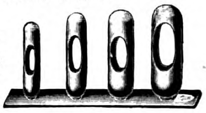


Fig. 1.

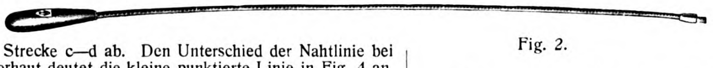


Fig. 2.

Die Anwendung dieser „Fenstersonde“ gestaltet sich folgendermassen: Bei Verdacht auf karzinomatöse Stenose sucht man sich zunächst ein Urteil über ihre Weite zu bilden. Meistens reicht hierzu die Anamnese aus, so dass man von den üblichen Elfenbeinoliven Abstand nehmen kann. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei Durchgängigkeit für Flüssigkeiten die dünnste Nummer meines Instrumentes (6 mm) am Platze ist; bei der am häufigsten anzutreffenden Durchgängigkeit für Suppen, eingeweichtes Brot u. dergl. wird man zur nächst dickeren (8 mm) greifen oder (bei Schluckvermögen für Fleisch und Kartoffeln) einen Versuch mit No. 3 (10 mm) machen. Die dickste Nummer (12 mm) kommt — wenigstens in der Kassenpraxis — nur selten in Frage, weil die Patienten bei den entsprechenden geringen Schluckstörungen meist noch nicht den Arzt aufsuchen.

---

[1]) Zu beziehen von F. L. Fischer, Freiburg i. Br., Kaiserstr. 113.

Hat man trotz dieser Regeln beim ersten Eingehen eine unrichtige Nummer in die Hand bekommen, d. h. bietet die Stenose ein durch mässigen Druck nicht zu überwindendes Hindernis, so wird man für den zweiten Versuch über die zu wählende Dicke schon genügend orientiert sein. Es hat sich als zweckmässig erwiesen, die Sonde so einzuführen, dass die Fenster bei der Passage des Speiseröhrenmundes und der Stenose seitlich (transversal) liegen, beim Zurückziehen dagegen sagittal stehen, was ein am äusseren Sondenende angebrachtes Myrtenblatt anzeigt. Mehrmaliges Hin- und Herziehen durch die Stenose in verschiedenen Richtungen ist meist unnötig. Zur Gewinnung des Sondeninhaltes spült man die hohle Fensterolive am einfachsten in einem Glase Wasser aus.

Die bisherigen Ergebnisse des Verfahrens, das ich in den letzten 2½ Jahren 43 mal bei Speiseröhrenkrebs angewendet habe (31 Patienten der Killianschen und der Wittmaackschen Klinik) sind folgende: 29 mal wurde — meist schon beim ersten Eingehen — ein für die makroskopische und mikroskopische Diagnose ausreichendes Stück Tumor herausbefördert. In 2 Fällen versagte die Methode.

Es handelte sich hier um einen Symptomenkomplex, den ich irrtümlicherweise als Kardiospasmus deutete. Erst 14 Tage nach der ergebnislosen Sondierung konnte ich ösophagoskopisch ein jetzt von oben her sichtbares Kardiakarzinom feststellen. Es ist möglich, dass der Tumor vorher nur die untere Zirkumferenz der Kardia erreicht hatte und dadurch der Fenstersonde entging. In dem zweiten Falle lag ein infiltrierendes submuköses Karzinom vor, das sich ösophagoskopisch als ein glatter Trichter ohne irgendwelche Prominenzen oder zu Blutung neigenden Stellen darstellte.

Der histologische Typus der Neubildung spielt im übrigen, wie es scheint, für die Wirkung der Fenstersonde keine Rolle, denn es finden sich in meiner Schnittsammlung nicht nur die vorherrschenden zellreichen Markformen, sondern auch eine ganze Reihe bindegewebsreicher szirrhöser Tumoren. Auch habe ich die Methode unter Benutzung der verschieden dicken Oliven in allen Stadien der Stenosenbildung mit gleichem Erfolge angewendet. Ausgeschlossen sind natürlich die absoluten Verschlüsse, die mir bisher nur in 2 Fällen zur Untersuchung gebracht wurden.

Da ich alle erfolglos sondierten Fälle nachher ösophagoskopisch untersucht habe, lässt sich auf Grund der bisherigen 43 Sondierungen sagen, dass die Methode bei vorhandenem Karzinom mit einer Wahrscheinlichkeit von 93 Proz. ein positives Ergebnis liefert.

In gutartigen Stenosen sowie in den physiologischen Engen der Speiseröhre vermögen die seitlichen Sondenfenster nichts zu fassen, und die endoskopische Untersuchung hat gezeigt, dass bei sachgemässem Gebrauch auch keine oberflächlichen Schleimhautverletzungen vorkommen. Ich kann deshalb das Verfahren in jedem Falle als gefahrlos bezeichnen, sofern man diese Bezeichnung für Sondierungen überhaupt gelten lassen will. Eine Gefahr muss allerdings umgangen werden: die bedauerlichen Kranken, denen das schmerzlos und sichtbar wirkende Instrument die ersehnte Hilfe zu bringen scheint, verleiten den Arzt leicht, die Fenstersonde in symptomatisch-therapeutischem Sinne als „Hobel" anzuwenden. So trug ich anfangs einmal in einer Sitzung etwa 2½ ccm Tumor ab, bis die dickste Nummer der Fenstersonde nichts mehr zu fassen vermochte. Am nächsten Tage stellten sich starke mediastinitische Reizerscheinungen ein, die erst im Verlauf einer Woche abklangen. Bei der normalen diagnostischen Anwendungsweise habe ich nie etwas Derartiges gesehen.

Der Wert der beschriebenen Methode dürfte namentlich für den praktischen Arzt kein geringer sein, da sie nicht nur die Diagnose Speiseröhrenkrebs mit histologischer Sicherheit liefert, sondern auch die Differentialdiagnose gegen gutartige Stenosen. Dem Kranken erspart sie ferner in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle — die Karzinomdiagnose ist ja leider die häufigste Aufgabe des Oesophagoskopikers — die nicht geringen Beschwerden der Oesophagoskopie, abgesehen von dem tröstlichen Eindruck, den die Fortnahme stenosierenden Gewebes auf seinen Gemütszustand zu machen pflegt.

Ueber die Vorteile des Krankenhebers nach Carrard.

Von Prof. Dr. E. Tavel, Chefarzt am Inselspital zu Bern.

Die sehr grosse Anzahl Modelle von Krankenhebern zeigt, dass sie entweder nicht für die meisten Verhältnisse brauchbar sind oder dass sie überhaupt sehr wenig handlich sind.

Ich habe schon zahlreiche Krankenheber gesehen und angewendet, muss aber sagen, dass keiner mich bis jetzt befriedigt hat.

Ganz anders ist es mit dem Krankenheber von Carrard, den ich letzthin in einem Fall angewendet habe, wo eine postoperative Behandlung ohne einen solchen Krankenheber unmöglich gewesen wäre.

Es handelte sich in diesem Fall um eine ungemein schwere Frau, die auf der rechten Seite eine deformierende Arthritis des Kniegelenks mit Schlottergelenk hatte. Links bestand eine beginnende Arthritis deformans des Knies und eine schon ziemlich ausgesprochene Coxitis deformans. Die Dame war an ihr Bett gefesselt und konnte seit Monaten gar nicht mehr aufstehen. Es war kaum denkbar, zu einem guten Resultat in anderer Weise zu kommen, als durch eine Resektion des rechtsseitigen Schlotterknies, um eine sichere Stütze auf dem einen Bein zu bekommen. Dagegen war im Alter der Patientin (51 Jahre) und bei der grossen Empfindlichkeit derselben, mit ihrem enormen Fettreichtum, dieses Unternehmen etwas gewagt, weil die Nachbehandlung in einem solchen Fall eine sehr gute Fixation und Immobilisation des Beines verlangt, welche ich ohne einen guten Krankenheber nicht hätte haben können. Die Resektion wurde in gewöhnlicher Weise ausgeführt und das Bein mit meinem Eisenbogen so fixiert, dass eine Bewegung im resezierten Knie nicht gut möglich war, vorausgesetzt, dass man die Pat. nicht aus ihrer Lage hätte bewegen müssen.

Die Verbände konnten sehr gut ausgeführt werden; dagegen war es selbstverständlich notwendig, für die Verrichtung der Bedürfnisse einen sehr guten Krankenheber zu haben.

Dies ist mit dem Krankenheber von Carrard mit grosser Leichtigkeit erreicht worden.

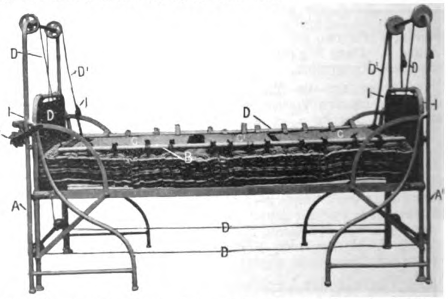
Schulter und Kopf liegen auf dem Unterlagetuch C, Gesäss auf dem Unterlagetuch C^1 und die Schrägkissen, die das operierte Bein unterstützen, auf dem Unterlagetuch C^2.

Zur Verrichtung des Stuhlganges braucht man nur die unteren Schnallen des Unterlagetuches C^1 zu lösen, nachdem der Krankenheber so weit es nötig war heraufgezogen wurde. Bei dieser Bewegung wurde das operierte Bein gar nicht von seiner Stelle bewegt.

Die Pat. ist 6 Wochen in diesem Rahmen gelegen, der den grossen Vorteil hat, dem ganzen Bett eine sehr grosse Stabilität zu geben, so dass der Kranke gar nicht riskiert, auch bei sehr weichen Matratzen, auf die eine oder die andere Seite einzusinken.

Die Handhabung dieses Hebers ist ausserordentlich einfach und ich lasse hierbei die Beschreibung folgen, die Dr. Carrard selbst von seinem Heber gibt:

Beschreibung: Der nach meinen Angaben konstruierte und seit einer Reihe von Jahren mit grossem Erfolge angewandte Krankenheber besteht in der Hauptsache aus 2 nahtlos geschweissten eisernen Ständern A und A^1 mit Führungsrollen E und Windwerk F, aus einer Bahre B mit den Unterlagetüchern C, C^1, C^2, sowie aus einigen Nebenteilen, von denen später die Rede sein wird.

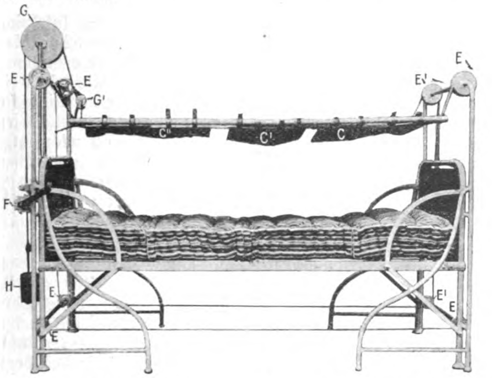


A und A^1 = Ständer; B = Bahre; C, C^1 und C^2 = Unterlagtücher; D und D^1 = zum Heben der Bahre dienende Drahtseile und Riemen; E und E^1 = Führungsrollen für dieselbe; F = Kurbel und Sperrad; G und G^1 = abnehmbare Extensionsrollen, H = Extensionsgewicht; I = Befestigungsriemen.

Anwendung: Die beiden Ständer werden gegen das Bett gestellt, und zwar so, dass der eine am Kopf, der andere am Fussende Aufstellung findet. Bei Aufstellung der beiden Ständer ist lediglich darauf Rücksicht zu nehmen, dass für Bedienung der Kurbel genügend Raum vorhanden ist. Die Ständer werden mittels 4 Riemen an das Bett befestigt, hierauf wird die Bahre auf das Bett gelegt und die 3 Unterlagetücher daraufgespannt. Dies kann übrigens auch nachher,

d. h. wenn der Patient schon auf dem Bett liegt, in bequemster Weise vorgenommen werden. Die beiden breiteren Tücher dienen zur Stütze des Kopfes und der Beine, das schmälere, mittlere, zur Stütze des Gesässes. In die Tücher werden seitlich je 2 Metallstäbchen eingeschoben, die zum Spannen der Tücher dienen und durch Riemen an der Bahre befestigt werden. Die Bahre wird nun am Fuss und am Kopf durch kräftige Riemen an die über die Rollen E und E¹ laufenden Drahtseile D und D¹ befestigt. Es genügt dann, an der seitlichen Kurbel F zu drehen, um den Patienten leicht und sanft zu heben.

Klinke und Sperrad gestatten, den Patienten in jeder beliebigen Höhe festzuhalten.



Der Wechsel der Unterlagetücher wird während der Kranke schwebt und ohne dass er seine Lage verändern muss, vollzogen, indem man zuerst die eine Hälfte, die obere oder die untere des Unterlagetuches loslöst und an dessen Stelle die neue Unterlage befestigt, dann wird mit der zweiten Hälfte in gleicher Weise verfahren.

Hat der Patient seinen natürlichen Bedürfnissen nachzukommen, so genügt es ebenfalls, nur die eine Hälfte des mittleren Tuches zu lösen.

Zur Extension einer Unterextremität dienen 2 abnehmbare Rollen G und G¹, die am Fussständer und an der Bahre fixiert werden. Der Patient kann so, ohne dass das Extensionsgewicht H abgenommen werden muss, gehoben und hinuntergelassen werden.

Dieser Krankenhebeapparat unterscheidet sich von den anderen Konstruktionen dadurch, dass er sich an alle Bettstellen ohne weiteres anpassen lässt und dass er unabhängig von der Bettstelle selbst ist.

Die Firma Sanitätsgeschäft M. Schaerer A.G. in Bern, welche die Alleinfabrikation und den Alleinvertrieb dieses Krankenhebeapparates übernommen hat, baut den Bettheber für Betten von 90 cm Breite.

Auf Verlangen werden jedoch auch Apparate, und zwar ohne Kostenerhöhung, für breitere Betten geliefert. Bei Bestellungen sind jeweils die genauen Masse anzugeben.

Ich habe die Ueberzeugung, dass dieser Hebeapparat in keiner Klinik fehlen sollte, wo man von Zeit zu Zeit eine komplizierte Nachbehandlung auszuführen hat, besonders wenn es sich um sehr empfindliche Personen handelt.

Aus der medizinischen Klinik und dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.

Epidemiologische Beobachtungen und andere medizinische Reiseeindrücke aus St. Petersburg.

Von Alfred Schittenhelm und Wolfgang Weichardt.

Cholerastudien zu treiben, ist zwar zurzeit auch vereinzelt in Deutschland möglich; grössere Seuchenherde aber, die allein zu einer umfassenden Anschauung führen können, sind immer noch glücklicherweise nur im Ausland zu finden. Zwar braucht man sich nicht mehr, wie seinerzeit Robert Koch, zu seinen klassischen Entdeckungsfahrten nach Indien zu begeben. Schon das benachbarte Russland bietet ja Gelegenheit genug, die Seuche im Grossen zu studieren und zwar unter ganz besonders interessanten Verhältnissen. Hat sich doch hier der merkwürdige Zustand herausgebildet, dass die verheerende Krankheit nunmehr schon seit Jahren sich in der Millionenstadt St. Petersburg endemisch eingenistet hat! Der ungeheure Verlust an Menschenleben und an Volksvermögen, welchen diese besonderen Verhältnisse dort schon nach sich gezogen haben, ist eine eindringliche Mahnung, und sollte auch diejenigen zum Nachdenken anregen, welche meinen, dass durch die Durchseuchung der Bevölkerung mit einer derartigen Krankheit diese selbst zum Schwinden gebracht werde. Rasch geschieht das jedenfalls nicht und wir können nur wünschen, dass wir von diesem „natürlichen“ Kurverfahren dauernd verschont bleiben.

Zunächst wird es nicht uninteressant sein, den psychischen Eindruck zu erwähnen, den der in den modernen Anschauungen aufgewachsene Arzt des Westens aus seuchenfreier Gegend empfängt, wenn er plötzlich in eine verseuchte Stadt, wie es St. Petersburg zurzeit ist, versetzt wird. Die prophylaktisch-hygienischen Lehren setzen sich sofort bei ihm in die Tat um, ohne ihm jedoch das Bewusstsein eines voll ausreichenden Schutzes zu geben. Denn er wird bald gewahr, dass die prophylaktisch-hygienischen Massnahmen zum persönlichen Schutze unzureichend bleiben müssen, wenn die hygienische Prophylaxis der Allgemeinheit eine ungenügende ist. Es wird ihm hier die ungeheure soziale Wichtigkeit einer planmässig und energisch durchgeführten Seuchenbekämpfung ad oculus demonstriert: Natürlich wird man zunächst sorgfältig vermeiden, das nachweislich mit Choleravibrionen durchsetzte Wasser in ungekochtem Zustande zu benützen und keine Speisen zu essen, die quoad Cholerabazillen suspekt erscheinen, wie z. B. die sehr verlockenden Früchte und andere ungekochte Vegetabilien. Leider sind damit die persönlichen Schutzmassnahmen erschöpft. Wer aber garantiert für die Durchführung zweckmässiger Schutzvorrichtungen in der Küche, zumal das Personal bei der langen Dauer der Epidemie eine bemerkenswerte Sorglosigkeit an den Tag legt. So ist es denn auch nicht wunderbar, dass nach den Berichten der dortigen Kollegen gerade die zureisenden Mediziner zuweilen eine nicht uninteressante Krankheit ergreifen soll, welche die Petersburger mit leichter Ironie als „psychische Cholera“ bezeichnen.

Die russische Gastlichkeit offenbarte sich uns gegenüber in hervorragender Weise. Allenthalben erfuhren wir persönliche Liebenswürdigkeiten.

In unseren wissenschaftlichen Bestrebungen wurden wir jederzeit weitgehendst unterstützt. Ueberall standen uns die Laboratorien und Krankenhäuser offen und stets fanden wir freundliche und sprachkundige Führer.

Mit grösster Aufopferung setzen sich die russischen Kollegen tagtäglich bei klinischer und diagnostisch-bakteriologischer Betätigung der nicht geringen Ansteckungsgefahr aus und mit staunenswerter Emsigkeit wird in zahlreichen Laboratorien mit dem Rüstzeug der modernen Bakteriologie die unheimliche Seuche verfolgt. Trotzdem kann man sich bei allgemeiner Betrachtung nicht des Eindrucks erwehren, als wenn hier viel Sisyphusarbeit geleistet würde. Denn die sozialen Gegenmassregeln entsprechen nicht entfernt den Konsequenzen, welche aus den Resultaten der wissenschaftlichen Untersuchungen gezogen werden müssten.

St. Petersburg bezieht sein Wasser durchweg aus der Newa. Nur ein Teil davon wird, und zwar sehr unvollkommen, filtriert. Eine ausreichende Filtration wäre aber um so notwendiger, als ein grosser Teil der Petersburger Abwässer sich oberhalb der Entnahmerohre der Wasserleitung in die Newa ergiessen. Wie ungenügend die Filtration des Wassers ist, geht daraus hervor, dass zeitweilig mehr Cholerabazillen in dem Wasser, welches die Filter passiert hat, gefunden werden, als in dem Wasser des Flusses selbst. Es findet also zeitweilig sicher eine Durchwachsung der Filter mit Choleravibrionen statt. Man sollte meinen, dass diese Feststellung des städtischen Untersuchungslaboratoriums, das unter Leitung des Herrn Kollegen Jakowleff steht, genügen müsste, um die betreffenden Behörden zu veranlassen, die Filter schleunigst zu reinigen. Die russischen Zustände aber charakterisieren sich dadurch, dass derartige Cholervermehrer noch geraume Zeit weiter Schaden bringen. So sehen wir denn auch, dass zeitweilig die mit filtriertem Wasser versorgten Stadtteile stärker von der Epidemie befallen waren, wie die mit unfiltriertem Wasser versorgten.

Die Abhängigkeit der Epidemie von der Wasserinfektion wird selbstverständlich von allen bakteriologisch arbeitenden Untersuchern in Petersburg anerkannt und sehr instruktiv sind die Kurven, aus denen die direkte Abhängigkeit der Erkrankungszahl von der Häufigkeit der Bakterienbefunde im Newawasser erhellt. Recht befremdend hat es demgegenüber, wie uns von zahlreichen Kollegen mitgeteilt wurde, gewirkt, dass ein deutscher Forscher bei seiner Anwesenheit in Petersburg immer noch diese Abhängigkeit ad absurdum zu führen sich bemühte, allerdings durch Experimente, deren Stichhaltigkeit schon längst als nicht zurechtbestehend nachgewiesen worden ist: so ist das Trinken des ungekochten Newawassers dieses Forschers sicher eine heroische Tat, aber es liegt doch auf der Hand, dass ein Einzelner mit gesunder Magenfunktion nicht die Cholera erwerben muss; wenn man das Experiment an einer grösseren Anzahl von Personen ausführte, würde es sicher anders ausfallen. Wer aber wollte hierfür die Verantwortung übernehmen!

Dass in Petersburg die ärmeren Stadtviertel besonders von der Seuche heimgesucht werden, lässt sich epidemiologisch ohne weiteres nachweisen und ist aus den besonders schlechten hygienischen Lebensbedingungen dieser Bevölkerungskreise verständlich. Aber auch die höheren Bevölkerungsschichten sind ständig bedroht zunächst durch die Sorglosigkeit der dienenden Bevölkerung in der Küche etc., dann aber durch die auch bei der Cholera sehr in Betracht kommenden Dauerträger, die ohne erkennbar krank zu sein, doch die Cholerakeime in ihrem Darmtraktus beherbergen. Nur eine ausserordentlich gute bakteriologische Ueberwachung kann diese für die Allgemeinheit so gefährlichen Individuen feststellen. In Petersburg geschieht das in gründlicher Weise besonders in dem schon erwähnten städtischen Laboratorium.

Leider scheint wie beim Wasser die konsequente Isolierung der Dauerträger an verwaltungstechnischen Schwierigkeiten, wie vieles im russischen Nachbarreiche, zu scheitern. Und doch würden zweifellos Stadt und Staat hohe Summen sparen, wenn durch energisches Vorgehen in prophylaktischer Hinsicht zahlreiche Neuerkrankungen vermieden würden. So sehen wir aber Krankenhäuser und Kliniken ständig gefüllt.

Für den Arzt aus dem Westen Europas bietet dieses reiche Material an Infektionskrankheiten nach den verschiedensten Richtungen Interesse. Welche Fülle von Infektionsmaterial findet sich z. B. in den Botkinschen Baracken, einer städtischen Krankenabteilung von 42 Isolierbaracken mit 22 Aerzten. Dort sahen wir 80 Cholera-, 70 Pocken-, ca. 20 Rekurrens-, ca. 10 Flecktyphusfälle beisammen, dazu zahlreiche Typhus-, Scharlach-, Masern- und Diphtheriekranke. Die grosse Ansammlung schwerer Infektionen bei einem relativ geringen Aerzte- und Wartepersonal schien allerdings hier das detaillierte therapeutische Vorgehen nicht in so vorzüglicher Ausbildung zu gestatten, wie wir es vor allem in der Infektionsabteilung der Militärmedizinischen Akademie, die unter Leitung von Prof. H. Tchistowitsch stand und jetzt von Dozenten Dr. Jurewitsch und Dr. Korsch geführt wird, sahen. Hier imponierte die streng wissenschaftliche Auffassung und Durchführung der Infektionsbehandlung. In dem vorzüglich eingerichteten Laboratorium werden eifrigst Immunitätsstudien betrieben und die verschiedenen modernen Methoden des Nachweises der Infektionserreger studiert. In den Abteilungen fällt vor allem die energische, technisch aufs subtilste durchgeführte Behandlung der Cholerakranken mit intravenösen Infusionen vieler Liter physiologischer Kochsalzlösungen auf, die um so bessere Erfolge erzielt, je schneller sie beim Stadium algidum einsetzt.

Ueber die Choleraheilseren sind die Meinungen sehr geteilt. Im allgemeinen scheint ihr therapeutischer Wert gering zu sein, eine Tatsache, die den auf dem Boden der Pfeifferschen Endotoxinlehre Stehenden nicht überrascht. Am meisten Anhänger scheint noch das in Kronstadt hergestellte Schurupoffsche Serum zu besitzen.

Weit draussen in der Newamündung findet sich auf einer kleinen Insel in einem alten, von Alexander III. gebauten Fort ein eigenartiges Institut zur Gewinnung von Cholera- und Pestvakzins und -seren. Wegen der Gefährlichkeit, die mit der Herstellung verknüpft ist, wurde das Institut in dieser isolierten Lage eingerichtet. Der Dampfer des Institutes brachte uns von Kronstadt aus an diese originelle Stätte der Wissenschaft. Grosse Pferdeställe und schöne, reich ausgestattete Laboratorien befinden sich jetzt in den Räumen des früheren Forts. Der Leiter der Anstalt Schurupoff und sein Assistent Kollege Heinrich machten uns aufs freundlichste mit dem ganzen Betrieb betraut, der bei der Massenhaftigkeit des Arbeitens mit so gefährlichen Infektionsstoffen nur bei peinlichster Beobachtung hygienischer Massnahmen, wie wir es hier auch fanden, aufrecht zu erhalten ist. So gelangen z. B. die ausserordentlich gefährlichen Dejektionen der mit frischen Pestkulturen behandelten Pferde auf eine mit Desinfektionmitteln getränkte Streu und sämtliche Versuchstiere und Materialien, welche infiziert sind oder im Infektionsverdacht stehen, wandern sofort in ein Sammelrohr, das in einen grossen Ofen mündet. In diesem wurden vor kurzem auch zwei junge Kollegen verbrannt, die sich im Betrieb der Anstalt infizierten.

Die Schurupoffschen Cholera- und Pestvakzins[1]) werden vielfach in Russland angewendet, die letzteren in Südrussland, wo ja bekanntlich in jüngster Zeit die Pest Fuss fasste. Ueber den Wert einer sachgemäss ausgeführten aktiven Immunisierung gegen Pest (eine Schutzimpfung mit abgetöteten Impfstoffen) sind ja die Akten infolge des ausgedehnten erfolgreichen Materials, das in Indien bereits vorliegt, geschlossen. Was den Wert der aktiven Immunisierung gegen Cholera anbetrifft, so sind die Meinungen darüber sehr geteilt. Bei der Schwierigkeit der russischen Verhältnisse wird es auch nicht leicht sein, bald darüber ein exaktes Urteil zu gewinnen.

Die wenig aufgeklärte Bevölkerung verhält sich den von den Aerzten angegebenen Massregeln gegenüber recht ablehnend. Allenthalben fallen in Strassen und an Plätzen Fässer mit gekochtem Wasser auf, das unentgeltlich zur Verfügung steht. Doch soll die Benützung dieser hygienisch lobenswerten Massregel eingeschränkt sein, weil die wenig aufgeklärte Menge sich einbildet, dass durch diese Fässer die Cholera erst recht verbreitet werden soll. Mit welchen Schwierigkeiten der nach den Erfahrungen der Epidemiologie handelnde Arzt erst in der Provinz zu kämpfen hat, kann man hieraus ermessen.

Aus den Pestseuchengebieten des Südens war eben Prof. Zabolotny mit reichen Erfahrungen nach Petersburg zurückgekehrt. In ihm besitzt Russland einen Hygieniker und Epidemiologen, der wohl augenblicklich die meiste praktische Erfahrung auf dem Gebiet der Seuchenbekämpfung haben dürfte. Zur Zeit als die deutsche Pestkommission im Jahre 1897 in Indien weilte, war Zabolotny als Mitglied der russischen Kommission tätig. An seinem Institut, dem hygienischen der Frauen-Universität, werden die klassischen Kochschen Methoden von vielen Kolleginnen zur Diagnose der Cholera und ihrer Verbreitung und zur Lösung zahlreicher epidemiologischer Fragen herangezogen. Auch ist hier die Stätte, wo in einwandfreier Weise geprüft wird, inwieweit die neueren diagnostischen Errungenschaften zur Diagnose der Cholera herangezogen werden können, ausserordentlich wichtige Studien, die vor allem für uns Interesse bieten. Müssen doch gerade beim Auftreten des ersten Falles in einer Gegend alle diagnostischen Methoden herangezogen werden, um eine möglichst exakte und rasche Diagnose zu sichern! Vielleicht spielen hier in Zukunft eine Rolle Komplementfixation, Oberflächenreaktion u. a.

In engem Zusammenhang mit diesen Forschungsstätten stehen die bakteriologischen Laboratorien des kaiserlichen Instituts für experimentelle Medizin, zu dem übrigens auch die erwähnte staatliche Vakzin- und Serumfabrik in Kronstadt gehört. Das Institut für experimentelle Medizin, dessen Physiologen Nencki und Pawlow überall bekannt sind, hat in bezug auf seine Vielseitigkeit seinesgleichen höchstens im Institut Pasteur in Paris. Speziell in Deutschland fehlt uns zurzeit noch vollkommen ein derartiges, nur dem rein medizinischen Forschen nach den verschiedensten Richtungen hin gewidmetes Institut. Vielleicht fällt von den zur Zentenarfeier der Berliner Universität gespendeten Millionen für die freie Forschung auch nach dieser Richtung etwas ab!

---

[1]) Fälschlicherweise wird der für einen abgetöteten Impfstoff von Frankreich eingeführte Name „Vakzin“ für jeden beliebigen Impfstoff überall gebraucht. Eigentlich wäre nur von der Kuh stammendes Impfmaterial mit Vakzin zu benennen (Vaccin von Vacca = die Kuh).

Was die bakteriologisch-serologischen Teile des Instituts anbetrifft, so ist zunächst die von Dzerzgowski geleitete Serumabteilung zu nennen. Hier fällt besonders die gut ausgearbeitete und exakt durchgeführte Methode auf, durch die mittelst der Ammonsulfatfällung die Seren an Diphtherie- und Tetanusantitoxin angereichert werden. Auch in Amerika hat ja bekanntlich diese Anreicherung an Antitoxinen im Gibsonschen Verfahren grosse Verbreitung gefunden und die russischen Kollegen behaupten, dass auch unseren deutschen Firmen diese Methode nicht ganz unbekannt sein soll.

In der Abteilung von Wladimiroff ist besonders die Darstellung von Tuberkulin und des für die Rotzdiagnose in der Veterinärmedizin oft gebrauchten Malleins bemerkenswert.

Eine weitere Abteilung ist der Pasteurschen Lyssaimpfung gewidmet. Hier unterziehen sich der Behandlung auch von tollen Wölfen gebissene Personen, was nicht so selten vorzukommen scheint.

Auf der Abteilung von Pawlow, aus der die berühmten Arbeiten der Verdauungsphysiologie hervorgingen, schaltet der Meister noch in alter Frische und demonstrierte uns mit grosser Liebenswürdigkeit interessante Versuche über „bedingte Reflexe“. Nach seinen Ausführungen wird nun bereits 10 Jahre lang über dieses Thema an seinem Institut gearbeitet, ohne dass die Resultate bis jetzt der Oeffentlichkeit übergeben wurden. In aller Stille arbeitet er mit seinen Assistenten Boldireff, Babkin u. a. am Ausbau seiner Ideen. Erst jetzt erscheint der erste zusammenfassende Bericht. Hier ist noch die Stätte jahrelanger konsequent durchgeführter Arbeit. Ein Forscher, der nicht eher das Bedürfnis zur Publikation fühlt, als bis ein abschliessendes Urteil, ein vollständiges Bild des Erforschten vor ihm liegt! Welch nachahmenswertes Beispiel! Zum Vergleiche seien hier z. B. die zahllosen umfangreichen Anaphylaxiearbeiten des letzten Jahres, die wir besonders aus Berliner Instituten lesen.mussten, herangezogen.

Das neuerbaute Institut des physiologischen Chemikers Nencki hat seinen hervorragenden Leiter zu früh verloren. In voller Blüte steht das Nachbarinstitut, die pathologisch-physiologische Abteilung unter E. P. Londons Leitung. Kollegen und Kolleginnen wetteifern mit ihrem Lehrer in der Lösung wichtiger experimentell-biologischer Fragen.

Hiermit sind die medizinischen Sehenswürdigkeiten von Petersburg bei weitem noch nicht erschöpft. So sind besonders beachtenswert die glänzende v. Ottsche Frauenklinik. die vielen medizinischen Institute der militär-medizinischen Akademie mit der in ihrer Ordnung und Lückenlosigkeit wohl einzig dastehenden medizinischen Bibliothek u. a. m. Man kann wohl sagen, dass man selten eine solche Fülle von medizinisch Interessantem auf einem Platz zusammenfindet wie gerade in St. Petersburg. Dass aber nicht nur die Fachwissenschaft, sondern auch der kollegial-gesellige Verkehr zu seinem Rechte kommt, dafür sorgt die weltberühmte russische Gastfreundschaft!

Das neue Programm der „Deutschen Chirurgie“.

Von P. v. Bruns-Tübingen.

Weite ärztliche Kreise nehmen gewiss Anteil an dem Werdegang und der Zukunft der **„Deutschen Chirurgie“**, dieses in grösstem Massstabe angelegten Sammelwerks, von dem bisher mehr als 80 Bände erschienen und über alle Weltteile verbreitet sind. Ein Monumentalwerk deutscher Forschung und deutschen Fleisses, dem in keiner anderen ärztlichen Disziplin und in keiner anderen Sprache eine ähnlich grossartige Leistung an die Seite gestellt werden kann.

Die Gründung dieser chirurgischen Enzyklopädie fällt in das Jahr 1877, in welchem die beiden Herausgeber, Billroth und Lücke, den Plan aufgestellt und die Mitarbeiter gewonnen haben. Es war ein einzigartiges Unternehmen: die gesamte Chirurgie in einzelnen Monographien, von denen jede als selbständige (und einzeln käufliche) Lieferung erscheint und als innerlich und äusserlich abgeschlossenes Buch angesehen und benützt werden kann. Der Stoff war auf 66 Lieferungen verteilt.

Der Zeitpunkt für die Gründung der „Deutschen Chirurgie“ war trefflich gewählt. Es hatte eben der gewaltige Aufschwung der Chirurgie durch die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung begonnen, es war der Chirurgie ein unermessliches Feld der Tätigkeit eröffnet, das nach allen Richtungen ausgebaut werden musste. Kaum ein einziger Teil der Chirurgie blieb von der Umwandlung unberührt: eine neue Chirurgie musste aufgebaut werden.

Unter diesem glücklichen Stern wurde die „Deutsche Chirurgie“ geboren. Kein Wunder, dass sie gleich in den ersten Jahren mehr als tausend Abonnenten in allen Weltteilen gefunden hat.

In den ersten Jahren erschienen die Lieferungen in rascher Folge. so dass nach 7 Jahren 41 Lieferungen, zum Teil starke Bände, vorlagen, während in den folgenden 7 Jahren nur 11 Lieferungen ausgegeben wurden. Während so das Unternehmen etwas ins Stocken geraten war, wurden ihm fast gleichzeitig, im Februar 1894, die beiden hochverdienten Herausgeber, Billroth und Lücke, durch den Tod entrissen. Auf den Wunsch des Verlegers, Herrn Dr. med. h. c. A. Enke, entschloss ich mich, in die Lücke zu treten, und gewann Ernst v. Bergmann als Mitherausgeber. Wir stellten uns die Aufgabe, nicht bloss für ein rascheres Erscheinen des Werkes zu sorgen, sondern auch einige neue Lieferungen über moderne Kapitel einzufügen, wie über Aktinomykose und Lepra, über Unfallheilkunde usw. Vor allem aber musste das grosse Gebiet der Abdominalchirurgie, das seit der Gründung der „Deutschen Chirurgie“ die grössten Fortschritte aufzuweisen hatte, mehr spezialisiert und an eine grössere Anzahl von Autoren verteilt werden. Während bisher nur je eine Lieferung den Verletzungen und den Krankheiten des Unterleibes gewidmet war, wurden jetzt 15 Lieferungen eingefügt, von denen 9 allein die Chirurgie des Magens und Darms behandeln.

Ein schwerer Verlust traf die „Deutsche Chirurgie“ durch den Hingang Ernst v. Bergmanns. Mit seinem sicheren Urteil, seiner ausgedehnten Personalkenntnis, seiner diplomatischen Gewandtheit ist er mir ein unersetzlicher Ratgeber gewesen.

Nachdem nun statt der ursprünglich geplanten 66 Lieferungen deren 80 erschienen sind, hätte man dem Abschluss des Werkes bestimmt entgegensehen können. Allein je näher der Abschluss heranrückte, um so mehr machte ich mir klar, dass damit die Aufgabe des grossen Werkes nicht erschöpft sein könne, an dem nunmehr seit 30 Jahren so viele der hervorragendsten deutschen Chirurgen gearbeitet haben. Denn wenn schon jetzt manche der vor 20 bis 30 Jahren erschienenen Lieferungen veraltet sind, so könnte man den Zeitpunkt sicher voraussehen, wo das Werk als veraltet gelten würde: es würde dann für die Praxis wertlos werden, wenn auch für die Wissenschaft schon die mit Bienenfleiss in allen Abschnitten gesammelte Literatur von Wert bliebe.

Nein, die „Deutsche Chirurgie“ darf nicht veralten und nicht verstauben, sondern soll immer als ein zeitgemässer sicherer Führer auch für künftige Generationen von Chirurgen auf der Höhe bleiben. In diesem Sinne habe ich eine Neuorganisation des Werkes in die Wege geleitet und hierbei die bereitwillige Unterstützung des Verlegers sowie die Mitarbeit hervorragender Fachgenossen gewonnen. Das neue Programm lautet: es werden fortlaufend die veralteten Lieferungen neu bearbeitet und über die neuzeitlichen Errungenschaften besondere Lieferungen eingefügt — so wird das Werk jederzeit modernen Charakter bewahren. Ein solches Programm ist natürlich nur möglich bei einem Unternehmen, das aus einzelnen selbständigen Monographien besteht, da Neuauflagen eines ganzen Werkes von so grossem Umfange in kürzeren Zeitabschnitten gar nicht ausführbar wären.

Schon für die nächste Zeit sind zahlreiche neue Lieferungen in Vorbereitung, da ja auf den verschiedensten Gebieten sich die Fortschritte der modernen Chirugie bewegen. Auf dem wichtigsten Gebiete, der Wundbehandlung, ist der Ausbau der Antisepsis und Asepsis gegenwärtig zu einem gewissen Abschluss gelangt, so dass der Zeitpunkt für eine zusammenfasende Darstellung und kritische Bewertung der zahllosen Methoden des Wundschutzes gekommen ist. Auch die Kunst der Schmerzverhütung hat wichtige Neuerungen erfahren. Während die Lieferung „Anästhetika“ (Kappeler 1880) fast ausschliesslich die Chloroformnarkose behandelt, ist daneben die Aethernarkose mehr und mehr in Aufnahme gekommen und überhaupt die Handhabung der Narkose wesentlich verbessert. Hinzugetreten ist die Lumbalanästhesie für den Bereich der unteren Körperhälfte und hauptsächlich die Lokalanästhesie die sich so vervollkommnet, dass sie die Allgemeinnarkose immer mehr einschränkt. Auf dem Gebiete der operativen Chirurgie ist die Fülle der Neuerungen fast unerschöpflich: neugeschaffen ist die operative Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks, der Lungen, der Pleura und des Mediastinums sowie des Herzens: neugeschaffen ist die Chirurgie sämtlicher Bauchorgane, die die meisten Triumphe feiert: neugeschaffen ist ferner die schon so hochentwickelte Lehre von den Röntgenstrahlen, die für die Diagnostik oft eine ausschlaggebende Rolle spielen und auch therapeutische Erfolge aufzuweisen haben. Von aktuellem Interesse ist endlich die Lehre von den Krebsgeschwülsten deren histogenetische, experimentelle und klinische Erforschung zu den Aufgaben des Tages gehört, um der Bekämpfung der Krebskrankheit näher zu treten.

Ueber alle diese modernen Kapitel sind in der „Deutschen Chirurgie“ erschöpfende monographische Bearbeitungen aus der Feder der berufensten Fachgenossen zum Teil in den letzten Jahren erschienen, zum Teil in Vorbereitung. Zu den letzteren gehören: Handbuch der Wundbehandlung (C. Brunner), Handbuch der chirurgischen Röntgenlehre (Grashey), Handbuch der Operationslehre (Lexer), Narkose (M. v. Brunn), Lokalanästhesie (Schmieden), Lumbalanästhesie (Dönitz), Freie Transplantation (Lexer), Aktinomykose (Noesske), Krebsgeschwülste (Lubarsch, Schoene), Chirurgie der Muskeln (Küttner), Chirurgie der Sehnenscheiden und Schleimbeutel (Ludloff), Chirurgische Krankheiten des Gehirns (F. Krause mit zahlreichen Mitarbeitern), Laryngoskopie und Rhinoskopie (Heymann), Chirurgische Krankheiten der Wirbelsäule (Joachimsthal, J. Riedinger) Chirurgische Krankheiten der Wirbelsäule (Borchardt), Chirurgie der Lungen (Friedrich), Chirurgie der Pleura und des Mediastinums (Sauerbruch), Chirurgie des Herzens (Häcker), Chirurgie des Peritoneums (Friedrich), Missbildungen und Verletzungen des Magens und Darms (Blauel, Bunge, Noetzel), Neubildungen des Magens und Darms (Anschütz), Operationen am Magen (Narath), Operationen am Darm (Schloffer), Chirurgie des Netzes und Mesenteriums (Prutz), Chirurgie des Rektums und Anus (v. Haberer).

So umfasst jetzt die „Deutsche Chirurgie“ über 100 einzelne Monographien, von denen 26 sich noch in Vorbereitung befinden. In Zukunft sollen auch kleinere Lieferungen über spezielle moderne Kapitel erscheinen.

Auf die bisher oft gestellte Frage, wann die „Deutsche Chirurgie“ endlich zum Abschluss kommen werde, lautet jetzt die Antwort: „Die **„Deutsche Chirurgie“** soll nicht abgeschlossen werden, sondern stets wachsen und sich immer wieder verjüngen, so lange die wissenschaftliche Chirurgie in Deutschland eine Stätte findet.

Bücheranzeigen und Referate.

O. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. 7. Aufl. 1910. Wiesbaden. Bergmann.

Durch die zahlreichen neuen Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Chemie ist in vielen Kapiteln der 7. Auflage des Lehrbuches eine Umarbeitung nötig geworden, die allen Forschungen der letzten Jahre Rechnung trägt. Die ganze wohlbewährte und vorzüglich übersichtliche Anlage des Buches ist die gleiche geblieben. Besonders hervorzuheben ist das von Hedin bearbeitete zweite Kapitel: „Physikalische Chemie in der Biologie“, das in seiner prägnanten Zusammenfassung jedem Leser willkommen sein muss.

Voit-Giessen.

Albert Jesioneck: Lichtbiologie. Die experimentellen Grundlagen der modernen Lichtbehandlung. Braunschweig, Verlag von F. Vieweg & Sohn, 1910. M. 4.—.

Der Verfasser hat in dem vorliegenden, 177 Seiten starken Werk einen sehr wertvollen Beitrag zum Kapitel moderner Heilverwendung des Lichtes im allgemeinen, wie auch zu den wissenschaftlich aktuellen Fragen der Lichtbiologie im besonderen geliefert.

Besonders anerkennenswert und berechtigt ist das in dem Werkchen vollgelungene Unternehmen, gegenüber den sehr irrigen, aber weitverbreiteten Anschauungen weiter, auch gebildeter Laienkreise den Nachweis zu liefern, dass Wissen und Kenntnis der biologischen Eigenschaften des Lichtes und seiner wirksamen therapeutischen Verwendung eigenste Errungenschaft der sogen. „Schulmedizin“ sind, und nicht eine dem praktischen Arzte weitabliegende, nur dem „Naturarzt“ geläufige Heildisziplin.

Neben einer kurzen Einleitung behandelt Verfasser in 10 sich praktisch aneinanderreihenden Abschnitten die allgemeinen Eigenschaften und die Einwirkungen des Lichtes auf Pflanzen, Bakterien, andere Mikroorganismen, höhere Tiere, auf die Haut des Menschen und die dadurch bedingten Wirkungen, auf Blut und Stoffwechsel und endlich das Nervensystem.

Besonders interessant und wissenschaftlich erschöpfend ist der Abschnitt über Ursache und Wirkung des Lichtes in seinem Einfluss auf die Haut des Menschen, behandelt unter Verwertung der experimentellen Forschungsergebnisse der bedeutensten modernen Lichttherapeuten.

Nicht nur für den Arzt allein, für Jedermann, der den Fragen der Wirkungen des Lichtes und deren therapeutischer Verwendung Interesse entgegenbringt, ist das Buch ein willkommener Führer und Berater.

Oberstabsarzt Dr. Müller-München.

Prof. Dr. **Gg. Sultan: Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie.** II. Teil. Lehmanns med. Handatlanten, Bd. 37. J. F. Lehmann, Verlag, München 1910. Preis geb. 16 M.

Der vorliegende Band des grossen Lehmannschen Atlantenwerkes schliesst sich an Band 36, den I. Teil des Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie (1907) direkt an und ist von demselben Verfasser bearbeitet. Der neue Band umfasst die gesamte Bauchchirurgie inkl. Chirurgie des Mastdarms, der Leber und Gallenwege, von Pankreas und Milz, und die Unterleibsbrüche; ferner die Chirurgie der Nieren, Ureteren, der Blase, sodann die männlichen Geschlechtsorgane und das Becken, endlich die Chirurgie der Extremitäten.

Neben eigenem Material standen dem Verf. Präparate und Bilder der Kliniken in Göttingen (G. Rat Braun) und Berlin, Charité (G. Rat Hildebrand), und von Prof. Nauwerck und Dr. Gutzeit zur Verfügung. Die bildliche Ausstattung des Bandes ist so eine sehr reiche geworden: 40 farbige Tafeln von bekannter schöner Ausführung und Deutlichkeit, sowie 261 schwarze, z. T. sogar zwei- und dreifarbige Abbildungen im Text — nur ein paar derselben aus anderen Atlanten entnommen, dienen zur Erläuterung des Textes.

Der Text ist knapp, klar und ausreichend für eine vorzügliche Orientierung von Anfängern oder für rasches Nachschlagen und Rekapitulieren von fertigen Aerzten und Chirurgen. Dass nicht alle Methoden zur Darstellung gebracht sind, ist deshalb kein Mangel. Und die Abbildungen sind so instruktiv, viele der farbigen Tafeln so unübertrefflich naturgetreu, dass dadurch der Text aufs beste ergänzt wird.

Manche Abschnitte sind ihrer praktischen Wichtigkeit entsprechend etwas ausführlicher behandelt, so z. B. die Unterleibsbrüche (41 Seiten), Appendizitis (12 Seiten), wie ich glaube, ein Vorzug des Buches.

Der Band umfasst 606 Seiten. Ein alphabetisches Sachregister (18 Seiten) ermöglicht rasches Auffinden einzelner Operationen oder Krankheitszustände. Wir dürfen sicher sein, dass das Buch sich rasch einbürgern wird. Helferich.

B. Salge: Einführung in die moderne Kinderheilkunde. II., vermehrte Auflage. 1910. J. Springers Verlag, Berlin. S. 384. Preis geb. 9 M.

Gelegentlich der ausführlichen Besprechung der 1. Auflage in No. 3 (1910) dieser Wochenschrift, haben wir bereits auf die vielen Vorzüge des vorliegenden Buches hingewiesen. Allerdings haben wir (sowie auch andere Referenten), daneben nicht versäumt, auch auf einige Mängel und Versehen aufmerksam zu machen. Den meisten dieser kleinen Ausstellungen und Anregungen hat der Verf. in der 2. Auflage seines Buches Folge geleistet. Das Werk hat dadurch entschieden gewonnen. Bei dem sehr anerkennenswerten Bestreben des Verf., sachlichen Forderungen der Kritik in weitgehender Weise zu entsprechen, steht zu erwarten, dass in der 3. Auflage, die der 2. hoffentlich ebenso schnell folgen wird, noch der bisher unbeachtet gebliebene Rest berücksichtigt werden wird. Moro.

R. Oppenheimer: Urologische Operationslehre. Mit 113 Abbildungen im Text und 12 zum Teil farbigen Tafeln. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis 24 M.

Es ist ein unbestreitbares Verdienst O.s, dass er als der Erste in Deutschland uns ein Handbuch, das die Technik der urologischen Operationen und ihre Nachbehandlung umfasst, geschenkt hat. Der bekannte Frankfurter Urologe schildert hier die einzelnen Operationsmethoden am Harnapparat, deren Ueberlegenheit von anderen er vielfach erprobt hat, und deren er sich meist bedient, aufs eingehendste. In vielen Fällen fügt er Modifikationen bei, ohne sich hier ins einzelne zu verlieren. Der ausschlaggebenden Wichtigkeit der Nachbehandlung chirurgischer Harnkrankheiten trägt der Autor in vollem Umfang Rechnung, indem er sie aufs genaueste behandelt. Eine stattliche Anzahl von Abbildungen ergänzen den Text. Sie haben manchen Vorzug vor ähnlichen voraus. Einmal sind sie fast durchweg in natürlichen Grössenverhältnissen gehalten; dann ist auch jegliche Schematisierung vermieden. Die Tafeln, von Künstlerhand entworfen, sind getreu dem Lebenden nachgebildet. Das Werk, dessen nicht gewöhnliche Ausstattung für den Verlag ein glänzendes Zeugnis ablegt, ist ebenso ein Führer für jeden Chirurgen und Gynäkologen, der sich mit der Technik der urologischen Operationen vertraut machen will, als ein Nachschlagebuch für den erfahrenen Urologen.

Kielleuthner-München.

J. Cemach-Wien: **Differentialdiagnostische Tabellen der inneren Krankheiten.** München 1910. J. F. Lehmanns Verlag. Preis 3 Mark.

Die ganze Symptomatologie der inneren Krankheiten ist vom Verfasser unter Benutzung der gebräuchlichsten Lehrbücher und verschiedener angesehener Spezialwerke in die Rubriken von 38 Tabellen gebracht worden, welche ähnlich wie auch andere Werke dieser Art, z. B. die praktische Diagnostik von Kühnemann, in der Tat einen raschen Ueberblick über differentialdiagnostische Einzelheiten erlauben und dem Gedächtnis gegebenenfalls zu Hilfe kommen können. Wie Verf. auch selbst anführt, sind diese Tabellen keineswegs geeignet, ein Lehrbuch zu ersetzen. Nur der unerfahrene Mediziner wird daran etwa die Freude haben, wie der Knabe, welcher beim Anblick seines neuen Farbenkastens meint, er könne nun auch malen. Der Erfahrene aber weiss, dass diese tabellarischen Uebersichten für typische Krankheitsbilder zwar eine kurze und rasche Orientierung ermöglichen, aber gegenüber atypischen Verhältnissen leider häufig versagen. Mit dieser Einschränkung, welche der Natur aller dieser Werke anhaftet, sei das sehr fleissig und in der Anordnung des Stoffes ebenso übersichtlich als ökonomisch gearbeitete und deshalb gewiss praktische Werkchen dem ärztlichen Praktiker gerne empfohlen. Dem Druckfehlerverzeichnisse wäre noch anzufügen, dass Babinski am Schlusse nicht mit y zu schreiben ist. Recht nützlich wäre es vielleicht, derartig tabellarischen Uebersichtswerken auch das alphabetisch geordnete Verzeichnis aller nach dem Namen des seinerzeitigen Entdeckers benannten diagnostischen Phänomene oder Symptomgruppen anzufügen, denn es wird nachgerade schwer, diese Bezeichnungen alle im Gedächtnisse zu behalten. Dr. Grassmann-München.

E. Fuchs: **Lehrbuch der Augenheilkunde.** Zwölfte vermehrte Auflage, mit 392 Abbildungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1910. Preis 15 M.

Das innerhalb 20 Jahren jetzt zum 12. Male erscheinende bekannte Lehrbuch des Wiener Ophthalmologen unterscheidet sich abgesehen davon, dass es wie bisher, so auch diesmal den Fortschritten in der Theorie und Praxis gebührende Rechnung trägt, von der letzten Auflage auch dadurch, dass es zum ersten Male in einer allgemeinen Einleitung die das Auge im ganzen und dessen Stoffwechsel betreffenden Lehren sowie die allgemeinen Grundsätze der Aetiologie und Therapie zusammengefasst hat.

Einer weiteren Empfehlung des Werkes bedarf es nicht.

O. Eversbusch.

Victor Urbantschitsch-Wien: **Lehrbuch der Ohrenheilkunde.** Fünfte, vollständig neubearbeitete Auflage. Mit 156 Abbildungen im Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1910. Preis 18 M.

Die neue Auflage bedeutet gegenüber den früheren einen wesentlichen Fortschritt. Die eigenen Erfahrungen des Autors treten mehr hervor. In dem Kapitel über den Taubstummenunterricht ist dies allerdings zu Ungunsten von Bezold etwas zu sehr der Fall. Zum erstenmal in einem Lehrbuch werden die neuen Untersuchungen über die Funktionsprüfung des Nervus vestibularis und über Labyrintheiterung eingehend behandelt. Auch im übrigen bemüht sich der Verfasser, in der Praxis und Wissenschaft den neuesten Stand zu bringen. Unter die Abbildungen sind diesmal auch einige instruktive mikroskopische Präparate aus der normalen und pathologischen Histologie aufgenommen worden.

Von den grösseren Lehrbüchern der Ohrenheilkunde ist das von Urbantschitsch als eines der besten und ausführlichsten zu empfehlen. Scheibe.

Scholz Fritz: **Grundriss der Mechanotherapie.** Für Studierende und Aerzte. 152 Seiten, 37 Abbildungen. Jena 1910. Gustav Fischer. Preis 4 Mark.

Die Literatur ist nicht arm an Büchern über Massage und Gymnastik. Wenn der Verfasser trotzdem ein neues Buch darüber bringt, so darf er sich darauf berufen, dass die meisten Lehrbücher von Hoffa, Krukenberg, Herz etc. entweder nur die Massage oder nur die Gymnastik behandeln. Nur das ausführliche Handbuch der Massage und Heilgymnastik von Bumm behandelt beide Verfahren.

Die Absicht des Verfassers war, einen kurzen und doch möglichst vollständigen Ueberblick über die Methode der Massage und Gymnastik und ihre Indikationen zu geben. Das ist ihm gut gelungen. Der Text ist klar, die zahlreichen Abbildungen sind instruktiv.

Wenn der Referent für eine zweite Auflage einen Wunsch äussern darf, so wäre es der, dass die einfachen Methoden der Widerstandsgymnastik an der hängenden Rolle, wie sie Thilo und Hohmann beschrieben haben, eine ausführliche Würdigung finden.

Der praktische Arzt, an den sich ja das Buch in erster Linie wendet, vermag mit den komplizierten Herz- und Zanderapparaten nichts anzufangen, er würde aber sicher die Widerstandsgymnastik zum Vorteil für seine Patienten viel mehr anwenden, als das heute geschieht, wenn er eine genaue Anleitung dazu hätte.

Und diese zu geben, scheint besonders die Aufgabe eines kurzen Lehrbuches, wie das vorliegende zu sein.

F. Lange-München.

Neueste Journalliteratur.

Klinisches Jahrbuch. Bd. 24, Heft 1 und 2.

S. Einhorn: **Ueber die Hypertrophie der rechten Herzkammer bei chronischen Lungenerkrankungen, besonders bei Emphysem.**

Untersuchungen an dem Material der Leipziger pathologischen Anstalt für die Jahre 1907 und 1908. Marchand spricht sich dahin aus, dass Hypertrophie des rechten Ventrikels bei allen ausgedehnten Schrumpfungsprozessen in den Lungen mit vikariierendem Emphysem zu finden ist, besonders wenn es sich um chronische, mit Schrumpfungen ausgeheilte Lungentuberkulose handelt, wo ausser dem vikariierenden Emphysem noch eine auffallende Plethora bestand.

Dögorow: **Bericht über die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsämter und Medizinaluntersuchungsstellen im Jahre 1908.**

Es bestanden 10 Untersuchungsstellen und 7 Untersuchungsämter.

Br. Heymann: **Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. IV. 08 bis 31. III. 09.**

Unter den Behandelten (223) kam es zu 2 Todesfällen nach der Entlassung.

Janssen: **Die Cholera im Regierungsbezirk Gumbinnen im Jahre 1909.**

Nach Schilderung des Schiffahrts- und Flössereiverkehrs werden die einzelnen Herde nach Entstehung, Ausbreitung und Verlauf besprochen und besonders die Massnahmen der Stromüberwachung in Bezug auf Durchführung und Erfolg erörtert.

Kuleschka: **Affektion der Gallenblase, der Gallengänge und der Leber und Veränderungen des Knochenmarks bei der Cholera.**

Bearbeitung des Materials des St. Maria-Magdalenen-Krankenhauses in Petersburg während der Choleraepidemie 1908/09. Wie beim Typhus so ist auch bei der Cholera die Dauerausscheidung von Vibrionen auf Retention in der Leber zurückzuführen.

Heft 2.

Kramer: **Die preussischen Universitätskliniken für psychische und Nervenkrankheiten.**

Beschrieben aus Anlass des IV. internationalen Kongresses zur Fürsorge für Geisteskranke in Berlin, im Auftrage des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Westphal, Schulze und Hübner: **Die neue Klinik für psychisch und Nervenkranke der Universität Bonn.**

Beschreibung der Anstalt nach einem historischen Ueberblick über die Entwicklung des psychiatrischen Unterrichts in Bonn.

Seggel-Geestemünde.

Archiv für klinische Chirurgie. 93. Bd., 2 Heft.

15) Fedor Krause: **Die Behandlung der nichttraumatischen Formen der Epilepsie.** (Referat: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 14, pag. 773.)

16) W. Wendel: **Zur Chirurgie des Oesophagus** (Chir. Abteilung der Magdeburger Krankenanstalt Sudenburg). (Referat: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 15, pag. 821.)

17) Holger Mygind-Kopenhagen: **Die otogene Meningitis mit besonderer Rücksicht auf die operative Behandlung derselben.**

Nach Verfassers Ansicht ist die Lumbalpunktion für die Diagnose der otogenen Meningitis von entscheidender Bedeutung. Die Zerebrospinalflüssigkeit ist mehr oder weniger milchig getrübt. Sie enthält zahlreiche mehrkernige Zellen und meistens Pneumokokken. Bei der tuberkulösen Meningitis findet sich häufig eine opalisierende, etwas flockige Hirnflüssigkeit, die einkernige Zellen enthält.

M. hat 28 Patienten mit otogener Meningitis operiert. Für besonders wichtig hält er eine möglichst frühzeitige Beseitigung des primären Herdes im Mittelohr. Deshalb empfiehlt er die Totalaufmeisselung des Mittelohrs und reseziert, wenn es erkrankt ist, auch das Labyrinth. Dann muss immer der Sinus sigmoideus blossgelegt und wenn eine Probepunktion eine Thrombophlebitis aufdeckt, ausgeräumt werden. Die Vena jugularis interna unterbindet M. in der Regel nicht. Die Trepanationsöffnung wird dann so erweitert, dass man die Decke des Antrum mastoideum sowie die der Cavitas tympani und den Duraabschnitt über der hinteren oberen Fläche der Pars petrosa übersehen kann. Die Frage, ob die Dura in allen Fällen eröffnet werden soll, lässt sich zurzeit nicht beantworten. M. hat die Dura meist inzidiert, hat aber keinen Nutzen von einer Drainage des Subduralraumes gesehen.

Durch das geschilderte operative Vorgehen wurden 9 Fälle von diagnostizierter otogener Meningitis geheilt. Nach Verfs. Annahme handelte es sich in diesen Fällen um Anfangsstadien der diffusen eitrigen Leptomeningitis. Die Hirnflüssigkeit war in ihnen nicht rein eitrig, sondern nur sero-purulent.

18) Georg Schöne: **Versuche über die Beeinflussung der Wundheilung und des Geschwulstwachstums durch Stoffwechselstörungen und Vergiftungen.** (Chir. Klinik zu Marburg.)

Sch. hat an Mäusen, die mit epithelialem Tumorbrei (epithelialem Mäusetumor) geimpft und dann chronisch vergiftet wurden, untersucht, ob das Tumorwachstum Verschiedenheiten von dem in gleicher Weise geimpfter nichtvergifteter Tiere zeigte. Bei Jodkali- und bei Sublimatvergiftungen wurde in einer Reihe von Fällen das Tumorwachstum eine zeitlang verlangsamt. Eine zuverlässige Dauerwirkung wurde nicht erzielt. Bei Vergiftungen mit Kochsalz, Chlorkalium und Liquor Kali arsenicosi wurde zuweilen eine Verstärkung des Tumorwachstums beobachtet. Menschlicher Urin und Pepton wirkten verzögernd auf das Wachstum der Geschwülste ein. Auf die Heilung von Schnittwunden und die Anheilung grosser Hautlappen hatten derartige Vergiftungen keinen deutlichen Einfluss.

19) O. Fischer: **Weibliche Adnexe als Inhalt von Inguinalhernien.** (Chir. Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.)

Bei einem 10 Wochen alten Mädchen wurde in einer linkseitigen Leistenhernie ein Ovarium gefunden, das infolge Torsion der Tube und des Lig. latum um 360 ° stark vergrössert und infarziert war. Exstirpation der linken Adnexe dicht am Uterus. Mit diesem Fall sind in der Literatur 17 Fälle von Stieltorsion bei Ovarialhernien bekannt. Verf. teilt noch einen 2. Fall mit, wo sich bei einer 44 jährigen Frau in einer unter der Aponeurose des M. obliquus externus gelegenen Hernia interparietalis eine Pyosalpinx fand. Heilung nach Exstirpation von linker Tube und Ovarium.

20) K. Ludloff-Breslau: **Erfahrungen über Knochennähte.** (Chir. Klinik zu Breslau.)

Bei den Brüchen beider Vorderarmknochen entspricht das Resultat der blutigen Knochenvereinigung bisher noch nicht der Anforderung, dadurch bessere anatomische Verhältnisse zu schaffen, als durch die unblutige Methode. Die tadellose Parallelstellung der Fragmente ging immer wieder in eine gewisse Winkelstellung zurück. Die Konsolidation liess immer sehr lange auf sich warten. Der Verband darf nie in voller Supination, sondern nur in Mittelstellung angelegt werden. Besseren Erfolg verspricht die blutige Methode mit Schienverschraubung bei der Oberschenkelfraktur im unteren Drittel.

21) H. Küttner: **Zur Beurteilung und Behandlung des Ulcus callosum ventriculi.** (Referat: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 17, pag. 935.)

22) E. Bircher: **Ein Beitrag zur operativen Behandlung der akuten hämorrhagischen Pankreatitis.** (Kantonale Krankenanstalt zu Aarau.)

Bei einem unter den Symptomen einer akuten Pankreatitis erkrankten 69 jährigen Mann wird durchs Ligamentum gastrocolicum hindurch ein hühnereigrosser, dem Pankreasschwanz angehöriger Tumor freigelegt und nach Abbindung seines dem Pankreas angehörenden Stieles exstirpiert. Heilung. Histologisch bestand der Tumor aus Bindegewebe mit einer ausgedehnten Hämorrhagie und einzelnen Herden von soliden, selten drüsenschlauchförmigen Strängen. Diagnose: Karzinom der Pankreasgegend.

23) E. Payr: **Beiträge zur Pathogenese, pathologischen Anatomie und radikalen operativen Therapie des runden Magengeschwürs.** (Chir. Klinik zu Greifswald.) (Referat: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 17, pag. 935.)

24) C. Franz: **Zur Erklärung der Kröhnleinschen Schädelschüsse.**

Die Franzschen Versuche bestätigen die hydrodynamische Theorie, nach der das Geschoss im Gehirn nicht nur den Ausschusskanal bildet, sondern auch seine enorme Geschwindigkeit auf entferntere Partien überträgt. Zur Ausbildung der Kröhnleinschen Schüsse kommt es dann, wenn ausgedehnte Zerreissungen der Schädelweichteile, der knöchernen Kapsel und der Dura vorliegen und wenn ein Abschuss des möglichst unberührten Grosshirns an seiner Basis vom Hirnstamm erfolgt.

25) Nicolai Boljarski: **Ueber Leberverletzungen in klinisc
experimenteller Hinsicht, unter besonderer Berücksichtigung d
lierten Netzplastik.** (Chir. Abteilung des städt. Obuchow-Kr
hauses für Männer in St. Petersburg.)

In 5 Fällen wurde die von Loewy empfohlene freie Netz
zur Versorgung von Leberwunden mit gutem Erfolg angewendet
Leberriss wurde entweder zusammen mit dem darüber gelegten
lappen genäht oder das Netzstück wurde als Tampon in die Leber
eingeführt. In 3 Fällen wurde die Hautwunde völlig geschlossen
Behandlungszeit war um die Hälfte kürzer als bei gewöhnlicher
ponade. Experimentelle Versuche an Kaninchen, Katzen und
ergaben, dass die Netzplastik die Blutung prompt zum Stillstand
dass das Netz vor dem Durchschneiden der Nähte schützt ode
die verletzte Stelle sofort zudeckt.

26) **Kleinere Mitteilungen.**

1) S. P. v. Fedorow-St. Petersburg: **Ueber eine Metho
Beseitigung von niedrigsitzenden Narbenstrikturen des Rektums
Darmresektion.**

Die Narbenstriktur wurde in einem Falle mit Erfolg so umg
dass nach Resektion des Steiss- und Kreuzbeins und Eröffnu
Peritoneums des Colon pelvinum in eine zwischen hintere Mas
wand und Sphincter ani unterhalb der verengten Stelle an
Oeffnung gezogen und hier eröffnet wurde. Es bildete sich so ein
After, der hinten vom funktionierenden Sphincter ani begrenzt w

2) W. Kohn: **Ein Beitrag zur Anatomie und Aetiolog
schnellenden Hüfte.** (Chirg. Abteilung des Spitales der Barmh
Brüder in Prag.)

Bei einem von K. Bayer operierten Fall fand sich zwisch
Sehne des Musc. glutaeus maximus und dem Trochanter major e
lockeres zelliges Gewebe, das exstirpiert wurde. Die genannte
wurde durch einige Nähte an den Trochanter fixiert und der Tract
femoralis fingerbreit hinter dem Trochanter an die Fascia lata an
Heilung. Läwen-Lei

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 45, 1910.

M. Neu-Heidelberg: **Zur Nomenklatur in der Geburtshilf**

N. rügt die althergebrachte Einteilung der Wendung in kom
und innere Wendung; letztere sei auch eine kombinierte Wendu
schlägt vor, zu unterscheiden

1. die digitale kombinierte Wendung,
2. die manuelle kombinierte Wendung,

letztere also bei vollständiger Eröffnung des Muttermundes.

H. Sellheim-Tübingen: **Einiges über den Gewinn für
wöhnliche Plastik aus der modernen Gestaltung der Prolapsopera**

Das Hauptverfahren zur Heilung der Prolapse bleibt die
rhaphia anterior und posterior gemeinsam mit der Kolpoperineorr
Interposition des Uterus und minutiöse Präparation des Becken
zwecks isolierter Vereinigung der Muskeln sind atypische, geleg
gebotene Prolapsoperationen. Alle diese Operationen vermöge
nicht, das natürliche Mass von Elastizität wieder herzustellen;
kommt es bei späteren Geburten doch leicht zu Rezidiven. D
dem Prolaps verknüpfte Retroflexio uteri bedarf nach S. nur in d
tensten Fällen einer besonderen Therapie. Jaffé-Ham

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 21.

Rudolf Schindler-Graz: **Eine seltene Art von spontan
reissung des Gebärmutterhalses während des Geburtsaktes.** (A
k. k. geburtshilflichen Klinik in Graz.) (Mit 2 Figuren.)

Mitteilung eines Falles von spontan erfolgter Querrupt
hinteren Zervixwand im Bereich der Portio infravaginalis nah
hinteren Scheidengewölbe, kombiniert mit einem linksseitigen,
Scheidengewölbe reichenden Längsriss. 29 jährige Primipara,
mein gleichmässig verengtes Becken leichten Grades. Dur
abnorme Kommunikation zwischen Zervix und Scheide hindur
folgte die Geburt des nahezu reifen Kindes. Resektion des
rissenen Lappens; glatter Wochenbettsverlauf. Zusammenstellun
licher Fälle, Besprechung der Aetiologie und Therapie.

Karl Kolb-Bern: **Ein Beitrag zur Aetiologie der Fibromyo
Ligamentum rotundum.** (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.)

Bericht über einen einschlägigen Fall. Nach einer 13 Jahre
ausgeführten Ventrifixura uteri nach Olshausen hatte sich im
Lig. rotund. ein haselnussgrosses Myom gebildet. Nach Ansic
Verf. war vielleicht die Operationsschädigung die Ursache für di
stehung des Myoms.

James Pick-Berlin: **Ein Fall von intrauterinem Kindersch**

Beschreibung eines selbstbeobachteten Falles, Wendung u
traktion bei einer II.-para im 7. Graviditätsmonat. Zusammens
ähnlicher Fälle aus der Literatur. A. Rieländer-Mar

Archiv für Kinderheilkunde. Band 54, Heft 1—3.

1) V. Pexa-Prag: **Experimenteller Beitrag zur Forschun
die Tetanie des Kindesalters.**

Bei einem jungen, mit kalkfreier Kost gefütterten Hunde
folgende Befunde erhoben: als äusserst auffallendes Sy
eine Passivität des Tieres gegen äussere Eindrücke; ab
Mangel einer gesteigerten elektrischen Erregbarkeit im peri
Nervensystem; deutliche Abnahme des Kalkgehaltes des Zentral

systems; reichlicher Glykogengehalt in den sonst unveränderten Epithelkörperchen.

Der Ursprung der Tetanie und der Spasmophilie überhaupt kann nicht allein in einem ungenügenden Kalkgehalt der Organe beruhen, denn bei einem Versuchshund trat keine Steigerung der elektrischen Erregbarkeit im peripheren Nervensystem auf, obwohl der Kalkgehalt seines Gehirns infolge des kalklosen Futters bedeutend vermindert war. Sollte bei der Tetanie dennoch der Kalkmangel der Organe eine Rolle spielen, dann könnte die Entstehung der Tetanie durch die entgiftende Tätigkeit der Epithelkörperchen verhütet werden.

2) Felix Proskauer-Berlin: **Ueber den Erdalkaligehalt des Säuglingsblutes bei Ernährungsstörungen.**

Verf. gewann das Blut durch Herzpunktion bei gestorbenen Säuglingen und brachte ausser 5 Kontrollfällen nur 5 einschlägige Fälle zusammen. Es ergab sich, dass das Blut von Kindern verschiedensten Alters denselben Gehalt an Erdalkalien aufweist, wie das Erwachsener. Eine viel stärkere Erhöhung dieses Gehaltes zeigte das Blut von Säuglingen, die an Ernährungsstörungen in anscheinend akutem Anfall gestorben waren. In den vier Fällen zeigte sich eine evidente Vermehrung des Kalziums, weniger des Magnesiums im Blut, was man wohl bei der gleichzeitigen leichten Erhöhung in den Kontrollfällen als etwas Besonderes betrachten darf.

3) P. Heim und K. John-Pest: **Pyrogene und hydropigene Eigenschaften der physiologischen Salzlösung. Die Bedeutung und Behandlung der Exsikkation.**

Bei der alimentären Dekomposition, wo es sich nicht um eine Eintrocknung, sondern um Einschmelzung ohne Eindickung des Blutes handelt, ist von der Zufuhr einer physiologischen Lösung nichts zu erwarten. Die im Vordergrund stehende Demineralisation, die sekundäre Wasserabgabe, die normalen Werte der Blutkonzentration, die sukzessive Einschmelzung alles Organischen machen dies verständlich. Die Möglichkeit eines Folgezustandes in Form von febrilen und hydropischen Erscheinungen lässt die Zufuhr des Kochsalzes bei den in Rede stehenden Fällen geradezu als gefährlich erscheinen.

Bei den verschiedenen lebenbedrohenden Exsikkationsformen der Sommermonate jedoch (Cholera infantum) und speziell bei der schwersten Form von Eintrocknung, der alimentären Intoxikation, d. i. bei Zuständen mit refraktometrisch nachweisbarer Eindickung des Blutes, ist die Zufuhr von physiologischer Salzlösung ein Heilverfahren, welches geeignet ist, die Mortalität dieser Krankheitsformen herabzusetzen.

Die enterale Zufuhr der physiologischen Salzlösung wird speziell empfohlen.

4) J. A. Schabad-St. Petersburg: **Zur Bedeutung des Kalkes in der Pathologie der Rhachitis.** Abhandlung IV. **Der Phosphorstoffwechsel bei Rhachitis.**

Im Entwicklungsstadium der Rhachitis lässt sich neben erhöhter Kalkausscheidung eine Zunahme der Phosphorausscheidung nachweisen. Die erhöhte Phosphorausscheidung übertrifft meistens den äquivalenten Kalkgehalt des Knochens, so dass eine Beteiligung des phosphorreichen Nervengewebes an dem pathologischen Prozesse wahrscheinlich ist.

Die vermehrte Phosphorausscheidung geht ausschliesslich durch den Kot vor sich, wobei der Phosphorgehalt des Harns sogar eine Abnahme gegen die Norm erfährt.

In der Rekonvaleszenz von Rhachitis ist die Gesamtausscheidung von Phosphor geringer als normal.

Zwischen der Kalk- und Phosphorausscheidung im Kot ist ein enger Zusammenhang nachzuweisen: Erhöhung der Kalkausscheidung im Kot führt zur Retention von Phosphor im Darm und umgekehrt, Zunahme der Phosphorausscheidung im Kot führt zu entsprechender Kalkretention im Darm.

Da bei Rhachitis im Vergleich zum Kalk mehr Phosphor ausgeschieden wird, so ist die Möglichkeit ausgeschlossen, die Phosphorausscheidung auf Zunahme der Kalkausscheidung zurückzuführen. Es liegt näher, in der erhöhten Phosphorausscheidung das primäre Moment der Stoffwechselstörung zu suchen.

5) Felix v. Szontagh-Pest: **Zur Frage der Kontagiosität des Scharlachfiebers.**

Der Scharlach zeigt in vieler Hinsicht Analogien mit der Rose, der eitrigen Mandelentzündung und der puerperalen Sepsis. Die eitrige Halsentzündung tritt nicht selten epidemisch auf und solche Epidemien fallen häufig mit Epidemien von Scharlach zusammen. Der Scharlach kann in gewissen Fällen ausschliesslich im Bilde der Angina tonsillaris verlaufen. Das Gift beider Erkrankungen muss, wenn nicht identisch, so doch sehr nahe verwandt sein. Da nun die Angina ätiologisch keine einheitliche Krankheit ist, so erscheint es wahrscheinlich, dass auch die Aetiologie des Scharlachs keine einheitliche ist. Dasselbe gilt bezüglich des Kindbettfiebers, des Rotlaufs, der Sepsis und der Pyämie.

6) O. Retzlaff-Magdeburg-Sudenburg: **Ueber Sepsis nach Varizellen.**

Drei leichte Fälle von Varizellen, die zur Infektion von Erwachsenen geführt hatten und ein schwerer, an sekundärer Streptokokkensepsis letal geendigter Fall.

7) Theodor Hoffa-Barmen: **Ueber die Erfolge der Anstaltspflege von gesunden und kranken Säuglingen.**

Bezüglich der Anstaltspflege hebt Verf. als wesentlich hervor die Verbesserung der allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse entsprechend den Grundsätzen der modernen Krankenhaushygiene; die stete Berücksichtigung der wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse der Pädiatrie, die möglichst ausgiebige Verwendung der natürlichen Ernährung (Hausammen); die Sorge für gute Pflege (gut geschultes, gebildetes Personal), exakte Asepsis. Wichtig ist gewissenhafte und geschickte Beobachtung der Kinder vom Arzt und vor allem vom Personal. Bezüglich der Ernährung der Neugeborenen und jungen Säuglinge wird mitgeteilt, dass ein Teil mit ⅓, ½ und ⅔ Milch, der andere mit Buttermilch (ohne Mehl) ernährt wurde, und dass der Vergleich der Methoden entschieden zugunsten der Buttermilch ausfällt.

Hecker-München.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 48. Heft 3.

13) Valdemar Poulsen: **Ueber Ochronose bei Menschen und Tieren.**

Teil II: Die Erkrankung bei den Tieren (Kühen) ist anderer Art wie beim Menschen; bei ersteren färbt sich ausschliesslich das Knochensystem mit Hämosiderin und einem anderen Blutfarbstoff, beim Menschen alle die oben erwähnten Gewebe mit einem melaninartigen Farbstoff braun bis braunschwarz. Soweit bisher beobachtet, findet sich die menschliche Ochronose entweder mit Alkaptonurie kombiniert oder bei jahrelangem Gebrauch von Karbolumschlägen, indem unter solchen Umständen aromatische Verbindungen, Tyrosin, Homogentisinsäure und Hydrochinin im Blut kreisen und in Pigment umgewandelt werden. Experimentell lässt sich Ochronose weder durch wiederholte Karbolinjektionen am Kaninchen, noch durch Einlegen von Knorpel in Formol und Formolblutmischungen erzeugen.

14) Irmgard Engel: **Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Atrioventrikularbündels.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Das Atrioventrikularbündel des Kalbes ist nach den vorliegenden Untersuchungen (ebenso wie die ganze übrige Herzmuskulatur bei den Säugern wie bei den Amphibien) von Nervenfasern versorgt, nicht allein von marklosen, sondern auch — in geringerer Zahl — von markhaltigen und zwar verlaufen dieselben in beiden Bündelschenkeln bis zur Herzspitze. Der Umstand, dass erst hier ebenso wie die Purkinjeschen Fasern so auch die markhaltigen Nervenfasern in die Ventrikelmuskulatur eintreten, ist im Hinblick auf die Lehre von der Entstehung der Herzkontraktion von Interesse. Ausserdem konnten sowohl im rechten wie ganz besonders im linken Bündelschenkel grössere Gruppen von Ganglienzellen nachgewiesen werden.

In einer grösseren Untersuchungsreihe von menschlichen Herzen konnte Verf. Verfettungen im Reizleitungssystem sehr häufig nachweisen, fast stets bei Leichen jenseits des 40. Lebensjahres und meist mehr Fett wie in der Ventrikelmuskulatur. Fur die Erlahmung des Herzens kann nach der Meinung der Verf. dieser Befund nicht verantwortlich gemacht werden. Was endlich die sog. falschen Sehnenfäden betrifft, die Verf. in 50 Proz. der daraufhin untersuchten Herzen fand, so gehört nur die Hälfte davon zum linken Ausbreitungsgebiet des Reizleitungsbündels (Tawara).

15) Max Versé: **Ueber die kavernöse Umwandlung des periportalen Gewebes bei alter Pfortaderthrombose.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

Der mitgeteilte Fall betrifft einen 29 jährigen, infolge von thrombotischem Verschluss der Vena mesent. sup. zuletzt an Darmgangrän zugrunde gegangenen Mann; bei demselben fand sich eine völlig in Organisation übergegangene Thrombose der Vena lienalis (mächtiger Milztumor!) und der Pfortader. Dabei hatte sich durch die Vena colica, die Netz- und Magenvenen ein ausgedehnter Kollateralkreislauf zu den Oesophagusvenen hin und über die Vena suprarenalis zu der Vena renalis hin entwickelt und andererseits war im Lig. hepatoduodenale an Stelle des Pfortaderthrombus ein mächtiges kavernöses Gewebe getreten.

16) P. Huebschmann: **Ueber Leberregeneration bei Typhus und Pocken.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Genf.)

An der Hand von 4 Beobachtungen (3 Typhus- und 1 Pockenfall), bei denen regenerative Prozesse in der Leber (zahlreiche Mitosen in den Leberzellen etc.!) nachgewiesen werden konnten, bespricht H. eingehend die Frage nach der Ursache und den Endausgängen dieser geschilderten Regenerationsprozesse in der Leber.

17) Fritz Rabe: **Experimentelle Untersuchungen über den Gehalt des Knorpels an Fett und Glykogen.** (Aus der pathol.-anat. Anstalt des Krankenhauses zu Magdeburg.)

Bei den an Kaninchen ausgeführten Untersuchungen wurden allgemeine (Hungern) und lokale Störungen (einseitige Sympathikusdurchschneidung, Verbrühung, Stauung der Ohren) in ihrem Einfluss auf Fett- und Glykogengehalt des Ohrknorpels geprüft; es ergab sich, dass die Blut- und Lymphströmung in ihrer Einwirkung auf das Zellplasma von grösster Bedeutung ist für das Auftreten von Fett und Glykogen. Bei geringgradigen Störungen treten vermehrt beide Substanzen auf, bei schwerer mit Zellschädigung verbundener Zirkulationsstörung schwindet dagegen das Glykogen, während das Fett zunimmt.

18) Robert Borrmann: **Die Beurteilung multipler Karzinome im Digestionstraktus — mit besonderer Berücksichtigung des Einbruchs karzinomatöser Metastasen unter Vortäuschung primärer Tumoren.** (Aus den Pathol. Instituten des Herzogl. Krankenhauses in Braunschweig und der Krankenanstalt in Bremen.)

An der Hand mehrerer eigener bemerkenswerter Beobachtungen führt B. aus, auf wie schwachen Füssen meist die Annahme multipler

Implantationsmetastasen ebenso wie die primärer Multiplizität im Verdauungskanal stünde; stets ist an die Möglichkeit von Verschleppungen auf dem Lymph- oder Blutweg eventuell mit sekundärem Einbruch ins Lumen zu denken oder an Durchbrüche krebsig infiltrierter grösserer Lymphdrüsen der Nachbarschaft. Besonders verführerisch für falsche Diagnosen sind in dieser Beziehung Fälle, in denen die sekundären Einbrüche an Prädilektionsstellen für primäre Karzinome sitzen!

19) R. de Josselin de Jong und J. Siegenbeek van Heukelom: **Beitrag zur Kenntnis der grosszelligen Splenomegalie (Typus Gaucher).** (Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses und dem Sofia-Kinderspital in Rotterdam.)

In vorliegender Arbeit werden 3 Fälle klinisch beschrieben, die 2 Mädchen (12½ und 18 jährig) und 1 Knaben (15 jährig) einer und derselben Familie betrafen, während die anderen 8 Kinder nicht erkrankt waren — der Typus Gaucher der Splenomegalie zeichnet sich ja gerade durch das familiäre Auftreten aus! —. Die dem jüngeren Mädchen exstirpierte (1850 g schwere) Milz wurde histologisch untersucht und lieferte das typische Bild der eigenartigen grosszelligen Umwandlung, wobei die Verf. jene protoplasmatischen grossen Zellen als transformierte Retikulumzellen auffassen.

Kleinere Mitteilungen.

J. Feldmann: **Chordoma ossis sacri.** (Aus dem Pathol. Institut des Komitatspitals zu Gyula [Ungarn].)

Die bei einem 40 jährigen Mann exstirpierte apfelgrosse Geschwulst hatte das Kreuzbein durchwachsen, war also lokal destruierend gewesen; mikroskopisch wies sie das typische Bild der von Resten der Chorda dorsalis stammenden Tumoren auf, die meist am Clivus Blumenbachii oder am Rachendach sitzen. Im vorliegenden Fall ist der Sitz der Geschwulst ganz ungewöhnlich! H. Merkel-Erlangen.

Archiv für Hygiene. 73. Bd. 1. Heft. 1910.

1) L. O. Dubitzki-Würzburg: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus. XV. Studien über Arsenwasserstoff.**

Verf. studierte die Giftigkeit von Arsenwasserstoff in sehr kleinen Dosen am Tier, wobei er sich zur Analyse der volumetrischen Methode mit Chlorkalklösung, Silbernitrat und Kaliumjodat bediente. Für Katzen sind 0,05 Prom. in 1—1½ Liter, 0,04 Prom. in 3 Stunden sicher tödlich. 0,01 Prom. hat in 5 Stunden niemals geschadet, auch wenn sie mehrere Tage hintereinander 3 Stunden lang eingeatmet wurde. 0,02 Prom. gefährdet innerhalb 3 Stunden ernsthaft das Leben. Das auffallendste Symptom bei der Katze ist die Auflösung der roten Blutkörperchen. Es liess sich nachweisen, dass die Katzen aus einer AsH_3-Atmosphäre Arsenwasserstoff absorbieren. 7—10 mg AsH_3 scheint die Dosis letalis für eine Katze zu sein. 1—2 mg sind auch für 3 Stunden noch ungefährlich. Die Dosis für den Menschen dürfte für 1—2 Stunden keinesfalls höher als 0,01 Prom. liegen.

2) Albert Graziani-Padua: **Ueber die Wirkung dauernd verabreichter kleiner Chininmengen auf die Entwicklung des tierischen Organismus und dessen Neigung zu Infektionskrankheiten.**

Kaninchen und Meerschweinchen wurden etwa 100 Tage lang kleine Gaben von 0,005 g pro Kilogramm Tiergewicht eingespritzt, um zu sehen, in welcher Weise der Körper darauf reagiere. Es konnte beobachtet werden, dass bei ganz jungen Tieren eine geringere Gewichtszunahme zu konstatieren war als bei Kontrolltieren. Bei erwachsenen chinisierten Tieren trat eine Abnahme des Körpergewichtes ein. Ebenso bemerkte man ein geringeres Immunisierungsvermögen des Serums, welches durch eine geringere Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten, wie Milzbrand, Typhus, Pneumokokken, Cholera bewiesen werden konnte. Ein Einfluss auf das Blut oder auf die bakterientötende Kraft der Lunge, auch auf die Agglutinationsfähigkeit des Serums konnte nicht nachgewiesen werden. Es ist anzunehmen, dass die Verhältnisse beim Menschen ebenso oder wenigstens sehr ähnlich liegen und deshalb sollte Chinin gegen Malaria prophylaktisch nur vorübergehend genommen werden.

3) W. Rullmann-München: **Ueber den Enzym- und Streptokokkengehalt aseptisch entnommener Milch.**

Es wurde in 84 Fällen Milch von Kühen aseptisch entnommen, wobei 20 Proben vollkommen keimfrei befunden wurden. Katalase, direkte Oxydase, Peroxydase, Schardingerenzym und Diastase sind originäre Bestandteile der keimfreien Milch. Reduktase, Hydrogenase und Salolase sind in der Milch bakteriellen Ursprungs. Bei der Milch eutererkrankter Kühe ist der Gehalt an Katalase, Schardingers Enzym und Reduktase erhöht. Das Schardingersche Reagens Methylenblauformalin wird auch durch künstlich sterilisierte keimfreie Milch entfärbt. Vielfach ist eine Keimverminderung beim Stehen der Milch beobachtet worden. Die Leukozytenprobe nach Trommsdorff ist als Hilfsmittel zur Erkennung der Streptokokkenmastitis sehr wertvoll. Hat sich ein Sediment beim Zentrifugieren gezeigt, so muss auf Streptokokken untersucht werden. Es ist kein Zweifel, dass durch grosse Reinlichkeit und entsprechende Pflege der Tiere der Ausbreitung der Streptokokkenmastitis entgegengearbeitet werden kann.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 46, 1910.

1) Gennerich-Kiel: **Erfahrungen über die Applikationsart und Dosierung bei Ehrlichbehandlung.**

Die subkutane Anwendung der sehr schwach alkalischen Emulsion nach Blaschko oder nach Wechselmann führt bei absolut steriler und umsichtiger Zubereitung und Injektion zu keinen nennenswerten oder gar störenden Infiltraten. Es empfiehlt sich, jede Dosis für sich anzusetzen. Eine subkutane Infiltration ist der intramuskulären vorzuziehen. Die unzureichende Dauerwirkung muss durch eine zweite, etwa nach drei Wochen oder auch frühere subkutane Injektion ergänzt werden.

Eine Injektion von 0,5—0,6 genügt anscheinend in frühzeitigen Abortivfällen und in allen Sekundärfällen, wo durch noch nicht zu lange zurückliegende Quecksilberbehandlung gut vorgearbeitet worden ist.

Eine zweite subkutane Injektion erscheint notwendig in Frühfällen mit längerer Inkubation (über 40 Tage) und allen anderen Syphilisfällen, bei denen nicht frühere Quecksilberbehandlung oder Alter der Infektion bereits eine quantitative Beschränkung der Infektion hervorgerufen hat, die sich serologisch anzeigt. Ein wertvoller Führer in der Behandlung ist die Serumreaktion.

In den meisten Syphilisfällen geht das Verhalten der Serumreaktion unter der Ehrlichbehandlung dem Zustande der Infektion in prompter Weise parallel. Bei dauernd negativer Serumreaktion in lokal sehr beschränkten Krankheitsfällen muss die Therapie lediglich durch die Beobachtung des klinischen Befundes geleitet werden.

In allen schweren Fällen, besonders bei maligner Syphilis, empfiehlt sich ausschliesslich und von vornherein die Anwendung der intensivsten Behandlungsmethode und zwar der zweizeitigen Injektion nach Alt. Bei gesunden Herzen wird eine intravenöse Injektion von 0,5 und eine nach 2 Tagen nachfolgende subkutane Injektion von 0,6 gut überstanden.

Der derzeitige überlegene Erfolg der Ehrlichbehandlung steht nach dem bisherigen Verlauf der hiesigen Fälle für alle Stadien der Syphilis fest. In über 80 Fällen bekamen nur die schon häufig rückfälligen 3 malignen Fälle erneute Rezidive. Ferner war die Verschlechterung eines Falles von Hirnsyphilis wahrscheinlich als Rückfall zu deuten.

Um ein definitives Urteil über die Ausheilung zu gewinnen, müssen alle Fälle klinisch und serologisch vorläufig noch jahrelang nachuntersucht werden.

2) Karl Steffenhagen und Paul W. Clough-Berlin: **Biologische Untersuchungen über die Herkunft von Knochen.**

Aus den Untersuchungen der Verfasser folgt, dass die Anaphylaxiereaktion weitgehender ist als die Präzipitinreaktion. Es lässt sich nicht entscheiden, ob bei der positiven Reaktion stark veränderter Knochensubstanz etwa auch das abgebaute Eiweiss zu sensibilisieren imstande imstande war, oder ob dem Zerstörungsprozess Spuren von nativem, bei der Einverleibung in den Meerschweinchenkörper noch reaktionsfähigem Eiweiss entgangen waren. Es kann nur auf die praktisch wichtige Tatsache hingewiesen werden, dass der Nachweis der Herkunft z. B. verbrannter Knochen in volkommen einwandfreier Weise gelang. Für die Beurteilung des praktischen Wertes der Anaphylaxiereaktion kommt in Betracht, dass auch mit heterologem Eiweiss nachbehandelte Meerschweinchen anaphylaktische Erscheinungen darboten. Man wird also vorläufig wenigstens pro foro noch Bedenken tragen, auf Grund des positiven Ausfalls der Anaphylaxiereaktion allein ein sicheres Urteil über die Herkunft von Knochen zu fällen. Die Präzipitinmethode wird häufig zum positiven Nachweis genügen, die Handhabung ist für den Geübten einfach, das Resultat einwandfrei. Wenn die Präzipitinmethode jedoch nicht mehr ausreicht, wird die Anaphylaxiereaktion für sich allein nur in vereinzelten Fällen und bei sorgfältiger Beobachtung aller Fehlerquellen und Kontrollen eine Entscheidung bringen können.

3) Goldscheider-Berlin: **Aufgaben und Ziele des klinischen Unterrichts.** (Schluss.)

4) Harald Boas und Christian Ditlevsen-Kopenhagen: **Ueber das Vorkommnis des Muchschen Tuberkulosevirus bei Lupus vulgaris.**

Bei 20 Fällen von Lupus vulgaris der Haut wurden nur in 4 Fällen Ziehl-Neelsensche Stäbchen gefunden; dagegen waren Muchsche Stäbchen und Granula in allen Fällen vorhanden, und zwar besonders in den Riesenzellen.

5) O. J. Wynhausen-Amsterdam: **Quantitative Diastasebestimmungen im Harn, besonders ihre Beziehungen zur Nephritis und zum Diabetes mellitus.**

Findet man hohe Diastasewerte (mehr als 50 Einheiten), dann handelt es sich nach Ansicht des Verfassers wahrscheinlich um einen leichten Fall von Diabetes; findet man dagegen geringe Werte (weniger wie 30 und gewiss weniger wie 20 Einheiten) und ist der Diabetes nicht mit Nephritis kompliziert, dann kann man annehmen, dass man es meistens mit einem schweren Fall von Diabetes zu tun hat. Es dürfte nicht ganz unwahrscheinlich sein, dass hierbei die Funktion des Pankreas eine Rolle spielt.

6) Ph. Bockenheimer-Berlin: **Fall von Extrauteringravidität, nach dem Mastdarm durchgebrochen. Vom Mastdarm aus operiert. Geheilt.** (Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910.)

cf. pag. 2266 der Münch. med. Wochenschr. 1910

7) C. Benda-Berlin: **Fremdkörper in der Vena meseraica superior.** Kasuistische Mitteilung. (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910.)

cf. pag. 2266 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910.

8) Arthur Münzer-Hamburg: **Ueber die innere Sekretion der Keimdrüsen.** (Fortsetzung.)

Schluss folgt.

9) Voigt-Würzburg: **Kokain und Alypin.**

Verfasser sieht in dem Alypin kein Ersatzpräparat für das Kokain, sondern ein nahezu gleichwertiges Arzneimittel, das seinen eigenen Indikationskreis hat, wie es ähnlich der Fall ist mit Chloroform und Aether, Morphium und Chloral und vielen anderen Arzneimitteln, die unter gewissen Bedingungen in Anwendung gebracht, den gleichen Endzweck erfüllen, die aber deswegen niemand als Ersatzmittel der zuerst vorhanden gewesenen bezeichnen wird.

10) Ernst Runge-Berlin: **Der Magenkrebs in seinen Beziehungen zu den weiblichen Genitalorganen.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 45, 1910.

1) Ph. Jung-Göttingen: **Vaginale Methoden in der Geburtshilfe: Dilatation nach Bossi, Metreuryse, Kolpohysterotomie.** (Referat auf dem 5. Internationalen Gynäkologenkongress in St. Petersburg, September 1910.)

Das Instrument von Bossi kann nach Verfassers Ansicht nur bei Mehrgebärenden mit verstrichenem Zervikalkanal in geübter Hand vereinzelt Gutes leisten, es verbietet sich bei Placenta praevia. Die Metreuryse empfiehlt er bei Notwendigkeit beschleunigter, aber nicht sofortiger Entbindung, bei Placenta praevia mit lebendem Kind und zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Die Kolpohysterotomie kommt für Placenta praevia totalis und überhaupt bei Notwendigkeit sofortiger Entbindung bei normalem Becken in Betracht, sie darf nur in Kliniken angewendet werden; für den alleinstehenden Praktiker ist sie ebenso zu widerraten, wie die tiefen Zervixinzisionen nach Dührssen. Bei Placenta praevia mit sicher abgestorbenem oder nicht lebensfähigem Kind soll nach Braxton-Hicks gewendet werden, bei engem Becken 2. und 3. Grades abdominaler Kaiserschnitt, bei Infektion Perforation bezw. Porrosche Operation gemacht werden.

2) G. Schröder-Schömberg: **Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose.**

Es soll solange konservativ behandelt werden, und zwar in Anstalten, bis der Kranke dauernd entfiebert ist und sein Allgemeinzustand unter entsprechender Nachhilfe erheblich gebessert ist. Bei Operation soll alles Kranke unter möglichster Rücksicht auf die Funktion entfernt werden. Die Tuberkulinbehandlung ersetzt nie die Lokalbehandlung. Da die Frühdiagnose sehr wichtig und durch lokale Inspektion fast sicher zu stellen ist, soll jeder Lungenkranke genau laryngoskopiert werden.

3) Richard Fried-Ludwigshafen a. Rh.: **Heilung eines Pneumothorax tuberculosus spontaneus nach sechsmonatigem Bestande.**

Bei 35 jähriger gut genährter Frau bildete sich ein linksseitiger reiner Pneumothorax, welcher dauernd ohne Exsudat blieb, unter Behandlung von Alttuberkulin in einem Sanatorium allmählich vollkommen zurück.

4) Pernice-Frankfurt a. O.: **Ueber den hohen Speiseröhrenkrebs und seine Behandlung.**

Verfasser entfernte einen sehr hochsitzenden Plattenepithelkrebs des Oesophagus nebst Larynx von einem Kocherschen Kragenschnitt aus mit 2 abwärtsführenden Längsschnitten an den Enden. Die Trachea wurde durchtrennt und durch ein Knopfloch herausgenäht. Verf. macht darauf aufmerksam, dass man den peripherischen Stumpf vor dem Zurückschlüpfen sichern muss, damit er nicht das Mediastinum infiziert.

5) Kurt Frankenstein-Köln-Kalk: **Kritische Bemerkungen zur Frage der subkutanen Infusionen bei Eklampsie.**

Wegen der festgestellten schädlichen Wirkung von Infusionen mit physiologischer Kochsalzlösung auf die Nieren empfiehlt Verfasser subkutane bezw. intravenöse Injektionen von hypotonischer Kochsalzlösung oder besser 4 prozentiger Zuckerlösung. Herzkollaps ist Gegenindikation.

6) Ernst Fränkel-Breslau: **Die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff.**

Die von Stroganoff empfohlene exspektative Behandlung mit Narkotizis kommt namentlich für den Praktiker in Betracht, der die Kranke aus äusseren Gründen nicht transportieren kann.

7) S. Loewenthal-Braunschweig: **Ueber Messmethoden und „Einheiten“ in der biologischen Radiumforschung.** (Vortrag auf dem Kongress für Radiologie und Elektrologie in Brüssel 1910.)

Als Einheit für Emanationsmessungen schlägt Verfasser die Milligrammsekunde vor. Die Gesamtstrahlung soll nach der Methode der Gammastrahlung gemessen werden.

8) Schindler-Görlitz: **Zur Frage der Behandlung von Myomen mit Röntgenstrahlen.**

In 3 Fällen wirkten die Röntgenstrahlen günstig auf Grösse der Geschwulst und Blutungen.

9) Heinz Bauer-Berlin: **Ueber einen objektiven Härtemesser mit Zeigerausschlag für den Röntgenbetrieb.** (Vortrag auf dem Kongress für Radiologie und Elektrologie, Brüssel 1910.)

Da die Röhrenhärte eine Funktion der Spannung im Sekundärkreis ist, so kann sie aus letzterer ermittelt werden. Verfasser verwendet hiezu ein statisches Elektrometer, welches durch Zuhilfenahme eines Kohlrauschschen Kondensators für höhere Spannungen angepasst wurde. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 45. J. Kyrle-Wien: **Ueber Entwicklungsstörungen der männlichen Keimdrüsen im Jugendalter.**

S. den Bericht auf S. 2374 dieser Wochenschrift.

A. Kutschera v. Aichbergen-Innsbruck: **Die Uebertragung des Kretinismus vom Menschen auf das Tier.**

In einem kleinen steirischen Dorfe hat Verf. zwei charakteristische kretinische Hunde gefunden, die von einem Halbkretin bei sich in dem ganz verwahrlosten Bette gehalten und aufgezogen wurden. Versuchshalber wurde nun nach Entfernung dieser Hunde dem Kretin ein 4 Monate alter, normal entwickelter Hund beigegeben. Nach 3 Monaten waren schon leichte Zeichen des Kretinismus, u. a. ein ziemlicher Kropf, bei dem Tiere nachzuweisen. Nach 10 Monaten war es ein kompletter Kretin mit kolossalem Kropf und entsprechendem körperlichen und geistigen Verhalten geworden. Ein anderer grösserer, nicht im Bett zu haltender Hund war nach mehreren Monaten noch gesund, worauf der Versuch abgebrochen wurde.

G. Riehl-Wien: **Ueber Syphilisbehandlung mit Ehrlichs Heilmittel.**

R. gibt einen Ueberblick über die bisherigen Erfahrungen mit Ehrlichs Heilmittel. Bei der bevorstehenden Hinausgabe desselben an die Aerzte rät er zu grosser Vorsicht. Die Praktiker sollen möglichst nur kräftige Personen in Behandlung nehmen und sich vorläufig nur der ungefährlichsten Methoden bedienen, zu denen die intravenöse Injektion nicht zu rechnen ist. Im übrigen wird durch das Ehrlichsche Mittel eine rationelle Quecksilberkur nicht ausgeschlossen.

O. Kren-Wien: **Ueber Syphilisbehandlung mit Ehrlichs Heilmittel.**

In Ergänzung der vorstehenden Ausführungen Riehls empfiehlt Verf. die subkutane Injektion der schwach saueren Emulsion nach Blaschko in die Intraskapulargegend. Kontraindikationen bilden Gefässerkrankungen, Affektionen des Sehnerven, Nervenleiden wie Tabes und Paralyse. Die näheren klinischen Erfahrungen K.s entsprechen im allgemeinen den bereits vielfach publizierten. Die vollkommenste Wirkung lässt sich bei frischen Sklerosen ohne Exanthem und mit noch negativer Wassermannreaktion erwarten, 7 solche Fälle blieben bis jetzt ohne Exanthem. Rezidive nach dem Ehrlichschen Mittel hat K. bisher überhaupt erst zwei gesehen.

H. v. Haberer-Wien: **Seltene Indikationsstellung zur Prostatektomie.**

Krankengeschichte eines Falles: Prostatahypertrophie mit akuter Harnretention. Katheterismus gelingt nicht und ist von Blutabgang gefolgt. Wegen des schweren Allgemeinzustandes wird die Sectio alta gemacht, wobei eine starke Blutung in die Blase aus einer Rissverletzung der Prostata (falscher Weg des Katheters) sich zeigte. Diese Blutung bildete die Indikation zur Prostatektomie, welche mit gutem Erfolg gemacht wurde.

Wiener klinische Rundschau.

No. 33/35. V. Opolski-Lemberg: **Ueber eine neue Form der hämorrhagischen Diathese: Myokerosis angiotica haemorrhagica.**

Ein von O. beobachteter Fall, der klinisch unter den Begriff der Auspitzschen Dermatosis haemorrhagica fiel, zeigte histologisch eine charakteristische wachsartige Entartung der glatten Gefässmuskulatur, welche O. der in der Ueberschrift genannten näheren Bezeichnung des Krankheitsprozesses zugrunde legt.

No. 35/38. E. Sieber-Prag: **Lipämie.**

Eingehende Erörterung der in der Literatur niedergelegten Anschauungen. Die physiologische Lipämie ist kurzdauernd und ohne weitere Bedeutung. Am häufigsten findet sich die pathologische Lipämie bei Alkoholismus, Typhus und Diabetes; bei letzterem tritt sie als ein prognostisch schlechtes Symptom in vorgeschrittenen schweren Fällen ein, um gegen das Ende des Lebens wieder zu schwinden. Bei Alkoholismus und Typhus ist sie in der Regel vorübergehend und scheint mit dem Delirium in einem Zusammenhang zu stehen. Für den Nachweis der Lipämie empfiehlt S. etwa 1 ccm Blut aus der Daumenkuppe aufzufangen und zu zentrifugieren. Das überstehende, ganz milchig getrübte Serum, mit einer Pipette abgenommen, eignet sich zu jeder weiteren Probe.

No. 38/39. B. Bosse und E. Fabricius-Berlin: **Ein Fall von metastatischer Appendizitis und Cholezystitis im Spätwochenbett, nebst Bemerkungen über septische Infektionen von der Mundhöhle aus.**

Die Verf. führen die Entstehung des durch Operation geheilten Falles auf ein Oberkieferempyem zurück, wie ein solches auch in einem zweiten Fall den Ausgang einer metastatischen Endometritis gebildet haben dürfte. Zur Vermeidung solcher Fälle empfiehlt sich eine sorgsame Mundpflege und Zahnbehandlung im allgemeinen, zumal aber während der Gravidität; insbesondere in allen Entbindungsanstalten soll sie mit aller Strenge durchgeführt werden.

No. 36/40. P. Morstatt-Wilhelmsheim: **Experimentelle Untersuchungen über Auffassung und Merkfähigkeit bei Kranken mit Korsakoffschem Symptomenkomplex.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

No. 40. Decker-München: **Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Rektoskopie.**

D. schildert die Bedeutung der Rektoskopie, für die er die Kniebrustlage vorzieht, vor allem für die Frühdiagnose des Karzinoms und die Erklärung der vieldeutigen Mastdarmblutungen. Hervorzuheben ist, dass er an Stelle der chirurgischen Behandlung (Sphinkterdurchtrennung) der Fissura ani die unblutige Dilatation empfiehlt, bei welcher die Schmerzhaftigkeit in der Regel schon am 2.—3. Tage gewöhnlich beseitigt ist.

No. 41. B. Bosse und E. Rosenberg-Berlin: **Pektoralistransplantation bei Erbscher Lähmung infolge traumatischer Epiphysenlösung und Luxation am oberen Humerusende.**

Der Fall schliesst sich bezüglich der Operationsmethode den von Hildebrand und von Sachs publizierten an. Die Fähigkeit den Arm bis zur Horizontale zu heben, stellte sich bei dem 2½ jährigen Kranken aber wesentlich später, erst nach 6 Wochen ein. Vielleicht ist dies neben dem jugendlichen Alter auch dem lange liegenden Fixationsverbande zuzuschreiben. Jedenfalls ist auch mit einer ziemlich langsamen Herstellung der elektrischen Erregbarkeit in den hinteren Muskelpartien zu rechnen.

No. 42. Treymann-Berlin: **Zur Differentialdiagnose der Zahnretentionen.**

Es handelte sich in den drei mit Hilfe der Röntgenstrahlen klar gestellten Fällen bei dem ersten um den Verdacht einer Karies des Infraorbitalrandes, bei dem zweiten um die Annahme einer luetischen Ulzeration des Nasenseptums, bei dem dritten um den Verdacht einer Oberkiefergeschwulst mit Protrusion des Bulbus.

No. 43/44. D. E. v. Canstein: **Beitrag zur Frage der Hebosteotomie.**

Verf. verzeichnet unter 8 tabellarisch skizzierten Hebosteotomien der Greifswalder Klinik (1906—1907) 2 Todesfälle, den einen durch Phlegmone der Wunde und Sepsis, den anderen durch eine Verblutung aus dem Venennetz des kleinen Beckens. Bergeat-München.

Amerikanische Literatur.

J. E. Mears: **Die Bedeutung chirurgischer Eingriffe zur Lösung des Problems der Rassenverbesserung.** (Med. Record, New York 1910, No. 7.)

Geschlechtlich perverse und degenerierte Individuen, Idioten, Epileptiker, verbrecherisch angelegte Irrsinnige, sowie gewisse Arten von Verbrechern sollten gesetzlich der Fortpflanzungsfähigkeit beraubt werden. Dies kann geschehen durch Unterbindung des Samenstranges. Die Kastration ist nicht ratsam und eine einfache Durchschneidung des Samenstranges ist genügend. Die Unterbindung des Samenstranges sollte hoch oben und so nahe als möglich am äusseren Leistenring geschehen. M. empfiehlt die Anlegung zweier Ligaturen und die Durchschneidung des Samenstranges zwischen denselben.

Im Jahre 1907 hat die Staatslegislatur von Indiana ein Gesetz erlassen, welches die Sterilisierung von unverbesserlichen Verbrechern, Idioten und Notzüchtern in den Staatsanstalten zulässt. Seitdem ist die oben beschriebene Operation an über 800 Personen ausgeführt worden. In etwa 200 Fällen geschah es auf Verlangen der betreffenden Personen selbst. Aehnliche Gesetze sind seither in drei oder vier anderen Staaten erlassen worden.

J. Atcherley: **Eine neue Ansicht über die Ursache der Lepra.** (Med. Record, New York 1910, No. 6.)

Verf. hatte reichlich Gelegenheit, die Lepra während eines 20 jähr. Aufenthaltes auf der Insel Hawaii zu studieren. Nach ihm ist die Lepra eine chronisch diätetische Krankheit, die sich allmählich entwickelt, charakterisiert durch eine allgemeine, entzündliche Degeneration des Nervengewebes, welche dem Auftreten des Leprabazillus vorausgeht. Die Nervendegeneration ist die direkte Folge mangelhafter Ernährung durch das Blut, und die letztere ist die Folge ungeeigneter Nahrung des Patienten. Diese Ansicht ist auf die Tatsache basiert, dass die pathologischen Veränderungen der Lepra eine höchst auffallende Aehnlichkeit mit den Veränderungen des Skorbuts zeigen. Der Leprabazillus nimmt dabei die Stelle des Mikrokokkus ein, welcher beim Skorbut kettenähnlich im Verlaufe der degenerierten Arterienästchen gefunden wird.

S. J. Meltzer: **Das Bronchialasthma als ein Phänomen der Anaphylaxie.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 12.)

Es wird allgemein angenommen, dass das sogen. nervöse Asthma durch eine Stenose der Bronchialästchen verursacht wird. Aber auch der sogen. anaphylaktische Schock wird einer Stenose der Bronchialästchen zugeschrieben. M. stellt die Theorie auf, dass das Asthma ein anaphylaktisches Phänomen sei, d. h., dass Asthmatiker Individuen seien, die für eine spezifische Substanz sensibilisiert sind, und der asthmatische Anfall tritt auf, sobald eine Vergiftung durch eine solche Substanz eintritt. Es ist erwiesen, dass der anaphylaktische Anfall peripheren und nicht zentralen Ursprungs ist. M. nimmt an, dass das sogen. Asthma einer peripheren und nicht einer zentralen Ursache zugeschrieben werden muss, mit anderen Worten, das nervöse Asthma ist keine Neurose. Wegen der kapriziösen Art des Einsetzens und des Verlaufes des asthmatischen Anfalles und wegen des Fehlens pathologisch-anatomischer Veränderungen bei dieser Krankheit wurde das Asthma als eine funktionelle Krankheit, d. h. als eine Neurose aufgefasst. Nach M.s Ansicht ist das Asthma wohl eine funktionelle Krankheit, aber keine Neurose.

J. F. Hultgen: **Alkohol und Nephritis, eine klinische Studie über 460 Fälle von chronischem Alkoholismus.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 4.)

Alkohol, täglich von chronischen Alkoholikern genossen, übt keine irritierende Wirkung auf die Nieren aus, Alkohol wirkt als ein Diuretikum. Diejenigen Gewebe, welche den Alkohol eliminieren, werden am wenigsten davon beeinflusst. Dies gilt von den Lungen und namentlich von den Nieren. Alkohol befreit den Körper von verschiedenen schädlichen Stoffwechselprodukten. Die verhältnismässige Immunität der Nieren bei Alkoholikern mag der Tatsache zuzuschreiben sein, dass die Nierenzellen sehr wenige Lipoide und Lezithine enthalten, und dass sie daher durch das narkotische Molekül gar nicht beeinflusst werden.

B. M. Bernheim: **Ueber die Beziehungen der Gefässwände zur Blutgerinnung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 4.)

Von den zahlreichen Experimenten des Verf. mag nur eines erwähnt werden. Er nahm die Venen und Arterien von 5 Hunden, reinigte sie sorgfältig in einer Salzlösung und zermalmte sie auf das feinste. Die Masse wurde dann mit Kaolin vermischt und daraus etwa 20 g einer wässerigen Flüssigkeit gepresst. 0,2 g dieser Flüssigkeit brachten 3 g Hundeblut in 45 Sekunden zur Gerinnung. Diese Experimente scheinen für die Annahme zu sprechen, dass wie in der Leber, den Muskeln usw., es auch in den Gefässwänden eine Substanz gibt, welche bei der Blutgerinnung mithilft, wenn ein Gefäss verletzt wird.

G. H. Weaver: **Die Wirkung der Injektionen getöteter Streptokokken.** (Am. Journ. Med. Soc., Philadelphia 1910, No. 3.)

Experimente an Tieren zeigten, dass Injektionen getöteter Streptokokken die Widerstandskraft gegen lebende virulente Streptokokken wesentlich erhöhen. Solche Injektionen dürften als prophylaktisches Mittel gegen Scharlachfieber zur Verwendung kommen. Erhitzen beeinträchtigt die antigenischen Eigenschaften der Streptokokken. Diese Eigenschaften werden erhalten, wenn die Streptokokken durch eine starke Galaktoselösung getötet werden.

R. H. Spangler: **Die Behandlung der Epilepsie durch subkutane Injektionen von Klapperschlangengift (Crotalin).** (Med. Record, New York 1910, No. 10.)

Beobachtungen an einem Epileptiker, der nach dem Bisse einer Klapperschlange keine epileptischen Anfälle mehr zeigte, führten zu dieser Behandlungsweise. Verf. berichtet über mehrere Fälle, die durch diese Behandlungsmethode gänzlich geheilt oder doch sehr gebessert wurden. Doch ist die Beobachtungzeit noch zur kurz, um sich darüber ein definitives Urteil zu bilden.

T. G. McConkey: **Der Tuberkelbazillus als Ursache des Krebses.** (Med. Record, New York, No. 8.)

M. nimmt an, dass der Tuberkelbazillus, dessen Eigenschaft, in normalen Geweben eine Tendenz zur Zellwucherung hervorzurufen, wohlbekannt ist, der Krebskrankheit zugrunde liege. In jungen und robusten Individuen wird diese Zellwucherung unter normalen Verhältnissen gehindert durch eine defensive Reaktion des Körpers und es bildet sich ein Tuberkel durch Einkapselung der kleinen Kolonien der proliferierenden Zellen. Aber, wo diese defensive Reaktion schwach ist, oder spät einsetzt, unterbleibt die Einkapselung und die Zellwucherung nimmt an Umfang zu, bis sie zuletzt eine bösartige Natur annimmt.

J. Auer: **Der Einfluss der Vagusdurchschneidung auf die Anaphylaxie beim Meerschweinchen.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1910, No. 5.)

Die Unterbrechung der motor. Innervation der Bronchialmuskeln auf der einen Lungenseite beeinträchtigt weder die Sensibilisierung, noch die Erzeugung einer typisch anaphylaktischen Lunge. Es besteht daher eine direkte Sensibilisierung der Muskelsubstanz. Vollständige Degeneration des Vagus, nachdem Sensibilisierung stattgefunden hat, beeinträchtigt den Verlauf der unmittelbaren Anaphylaxie in nicht merklicher Weise. Teilweise Degeneration des Vagus, in der Weise, dass die Bronchialdilatatorenfasern physiologisch noch aktiv verbleiben, nachdem Sensibilisierung stattgefunden hat, übt keinen Einuilss auf die Symptome und das Lungenbild der unmittelbaren Anaphylaxe aus.

H. Fraser und A. T. Stanton: **Zur Aetiologie der Beriberi.** (Philippine Journ. Sc., Manila 1910, No. 12.)

Die Beriberi ist eine Störung des Stoffwechsels und steht in ursächlichem Zusammenhang mit einer Diät, die zum grossen Teil aus weissem Reis besteht. Dem weissen Reis, wie er aus den Mühlen des Landes kommt, fehlt eine Substanz oder Substanzen, welche für den normalen Stoffwechsel des Nervengewebes notwendig sind. Diese Substanzen sind im ursprünglichen Reiskorn in genügender Menge vorhanden, gehen aber durch die Bearbeitung der Mühle verloren. Der Betrag an Phosphorpentoxyd im Gesamtphosphorgehalt in einer gegebenen Reissorte kann als Mass der Stärke dienen, mit der der Reis die Beriberi hervorzubringen vermag. Die Krankheit kann dadurch bekämpft werden, dass der Polierungsprozess in der Mühle unterlassen oder auf ein Minimum beschränkt wird, oder dadurch, dass der Reisdiät Nahrungsmittel beigefügt werden, welche reich an Substanzen sind, die dem weisen Reis fehlen. Ein solcher billiger Artikel sind die Polierungsabfälle des weissen Reises. Der Genuss von abgebrühtem Reis ist von gleichem Erfolg begleitet, wenn der Polierungsprozess des Reises nicht zu weit geführt wird.

A. Carrel: **Latentes Leben von Arterien.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1910, No. 4.)

Wenn ein Arteriensegment, das durch Wärme, Formalin oder Glyzerin getötet worden ist, transplantiert wird, fällt es einer schnellen Degeneration anheim. Seine Muskelfasern verschwinden, während das Gewebe des Wirtes in der Weise reagiert, dass es eine neue Wand von Bindegewebe aufführt. Wenn das transplantierte Blutgefäss in einem

Zustande latenten Lebens aufbewahrt worden ist, findet eine Degeneration der Gefässwand nicht statt, oder sie erleidet nur eine teilweise Degeneration. Die Muskelfasern bewahren ihr normales Ausehen während eines langen Zeitraumes nach der Operation und Arterien können daher ausserhalb des Körpers aufbewahrt werden, indem sie kein aktuelles Leben manifestieren. Vom chirurgischen Standpunkte aus kann die Transplantation von aufbewahrten Blutgefässen mit ziemlicher Gefahrlosigkeit geschehen. Bei Arterien, die in defibriniertem Blut oder in Vaselin im Eisschrank aufbewahrt wurden, waren die Resultate in 75—80 Proz. günstig und diese Ziffern können wahrscheinlich noch erhöht werden.

C. A. L. Reed: **Extrakapsuläre Fixation der beweglichen Niere.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 12.)

Unter extrakapsulärer Fixation versteht Verf. eine Operationsmethode, bei welcher die Tunica fibrosa intakt bleibt. Die Technik ist kurz folgende. Nachdem die Niere durch die Operationswunde herausgehoben worden, wird zunächst das globuläre Fett von dem Bindegewebsstroma der Capsula adiposa entfernt. Dieses Stroma ist in deutlichen parallelen Striae, welche schräg abwärts und nach vorne verlaufen, angeordnet. Das Fett wird am besten mit Gaze aus diesem Netze entfernt, doch so, dass die Striae von ihrer Ansatzstelle an der Tunica fibrosa nicht losgelöst werden. Nun wird die Tunica fibrosa in ihrer oberen Zone, wo sie selten von der Fettkapsel umgeben ist, kräftig gerieben, bis an der Oberfläche kleine punktförmige Blutungen entstehen. Hierauf wird auch allfälliges Fett an der Abdominalwand entfernt. Nun werden die Bindegewebsstriae der Capsula adiposa quer durchschnitten, und zwar etwa 1—2 cm von unteren Pol der Niere. Der so gebildete Stumpf auf der oberen Seite wird nun mit Chromkatgut an die innere Oberfläche des oberen Randes der Operationswunde genäht, während der untere Stumpf in gleicher Weise an die innere Oberfläche des unteren Randes der Wunde geheftet wird, worauf die Wunde ohne Drainage geschlossen wird. Die Oberfläche mit den punktförmigen Blutungen bildet auf diese Weise eine feste Adhäsionsfläche.

D. D. Lewis: **Beitrag zum Studium der Hypophysentumoren.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 12.)

Die meisten Tumoren des Infundibulums haben ihren Ursprung in den Einschlüssen des kranio-pharyngealen Ganges. Sie können fester oder zystischer Natur sein, und sind häufiger von Fröhlichs Syndrom begleitet als irgend eine andere Art intrakranieller Geschwülste. Bei Akromegalie ist die gewöhnlichste Läsion der Hypophyse die Struma oder Adenoma des vorderen Lappens. In den Frühstadien des Prozesses, wenn der Krankheitsverlauf durch eine dazwischenkommende Krankheit unterbrochen worden, ist eine Hyperplasie des vorderen Lappens nicht selten.

H. Lilienthal: **Der erste Fall von Thorakotomie beim Menschen unter Narkose durch intratracheale Insufflation.** (Ann. Surgery, Phila. 1910, No. 1.)

Verf. wandte die Meltzer-Auersche Insufflation bei einem Falle von Lungenabszess mit gutem Erfolge an. Während der Operation liess man die Lunge mehrere Male einsinken und sich wieder ausdehnen, um die Wirkung des Apparates beobachten zu können.

W. J. Mayo: **Resektion des Mastdarms wegen Karzinom.** (Ann. Surgery, Phila. 1910, No. 6.)

Verf. berichtet über 120 Fälle von Mastdarmoperationen, die von 1897 bis 1909 ausgeführt wurden. Von den 120 Fällen gingen 20 mit Tod ab.

W. C. McCarthy: **Klassifizierung der Appendizitis und die Beziehungen der chronischen Appendizitis zur Obliteration des Lumens, zum Karzinom und zu Störungen im Magen-, Leber-, Duodenal- und pankreatischen System.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chigaco 1910, No. 6.)

Verf. basiert seine Resultate auf 5000 praktische Fälle, die in der Mayoklinik zu Rochester von 1906 bis 1910 zur Behandlung kamen Er unterscheidet A. catarrhalis acuta, A. catarrhalis chronica, A. purulenta necrotica, Periappendizitis acuta und Obliteration des Lumens.

Bei 23,5 Proz. aller Fälle war das Lumen der Appendix vollständig oder teilweise obliteriert. Die kürzeste Zeitdauer des Obliterationsprozeses war weniger als 10 Jahre. Von 2000 Fällen, in denen der Wurmfortsatz entfernt wurde, waren 0,6 Proz. bösartiger Natur. Appendixkarzinome wurden in Patienten von 5—80 Jahren gefunden. 77 Proz. aller Karzionmfälle konnten nach den äusserlichen Symptomen nicht diagnostiziert werden.

J. Matthews: **Beobachtungen an den Stimmbändern bei 1000 Kropffällen.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1910, No. 10.)

Von den 1000 Fällen waren bei 17 Patienten beide Stimmbänder gelähmt. In 93 Fällen war das rechte, in 162 das linke Stimmband teilweise gelähmt. Totale Lähmung des rechten Stimmbandes kam in 18, auf der linken Seite in 30 Fällen vor. Lähmungen wegen Kropf kommen bei Männern dreimal so häufig vor als beim weiblichen Geschlecht.

In 5 Fällen wurde die teilweise Lähmung durch die Operation sofort gehoben. In 8 Fällen partieller Paralyse trat einige Zeit nach der Operation vollkommene Heilung ein. In 22 Fällen konnten die Resultate nicht verfolgt werden. Bei 12 Fällen folgte die Lähmung der Exstirpation des Kropfes nach. In 2 Fällen erfolgte die Lähmung nach Unterbindung der Art. thyreoidea. Bei totaler Paralyse wurde in keinem Falle eine Heilung beobachtet.

A. Allemann.

Inauguraldissertationen. *)

Aus den von Hans Wiegmann am gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München angestellten Untersuchungen über den Glykogengehalt der Scheidenepithelien und seine diagnostische Bedeutung (München 1910, 18 S.) geht hervor, dass die Vaginalepithelien des Weibes einen im Verhältnis zu allen anderen plattenepithelhaltigen Schleimhäuten ausserordentlich reichlichen Gehalt an Glykogen besitzen, der auch nach dem Absterben der Zelle noch in annähernd gleichem Masse vorhanden ist. Durch die charakteristische Reaktion des Glykogens auf Jod lässt sich diese Substanz in frischem, wie auch lange Zeit eingetrocknetem Zustand leicht nachweisen und bietet somit als integrierenden Bestandteil der menschlichen Vaginalepithelien eine bequeme Handhabe zur sicheren Erkennung derselben. Da aber die Scheidenepithelien der kenntlichste Bestandteil des Vaginalsekretes sind, so ist mit dieser ihnen besonders eigentümlichen Reaktion ein sicheres Mittel gegeben, um in forensischen Fällen den Nachweis von Vaginalsekret führen zu können.

Paul Müller-Dammerkirch hat an der Strassburger Frauenklinik Untersuchungen über die Behandlung inoperabler Karzinome mit Glyzerinextrakten der eigenen Tumoren angestellt, welche zwar fast durchweg negative Resultate ergaben, wegen des geringen Materials aber noch nicht zu einem definitiven Urteil über den Wert dieser Behandlungsmethode berechtigen. (Strassburg 1910, 22 Seiten.)

Auf Anregung von Prof. Scholtz berichtet A. Gelaire über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion und die Brauchbarkeit der Modifikation nach Hecht und kommt zu dem Ergebniss, dass die genannte Modifikation recht zufriedenstellende Resultate ergab. Verfasser empfiehlt sie als zuverlässig und einfach. (Jena 1910, 33 S.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** Oktober 1910.

Wegner Johannes: Ein weiterer Beitrag zur Tonometrie, sowie Bestimmung des intraokularen Druckes am normalen Auge mit dem Tonometer von Schiötz in Bezug auf die verschiedenen Lebensalter.
Jacobs Karl: Essays über Pulsionsdivertikel des Oesophagus.
Rinderspacher Karl: Experimentelle Untersuchungen über einige Fehlerquellen bei der Darstellung eines antipankreatischen Serums.
Natho Hans: Zur Behandlung der Appendicitis actinomycotica.

Universität **München.** Oktober 1910.

Takanashi Shigenosuke: Ueber Gefässnaht. (Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu München.)
Kawamura Ken: Bericht über 66 operierte Nabelhernien.
Treber Hans: Welchen Erfolg hat die Credésche Prophylaxe in bezug auf die durch die Blennorrhoea neonatorum hervorgerufene Erblindung aufzuweisen?
Tagami Kiyosada: Ueber Hernia obturatoria.
Schuster Carl: Ueber zwei Fälle von Strumitis auf luetischer Basis.
Steinkühler Max: Panophthalmia arthritica. (Ein Beitrag zur Kenntnis der gichtischen Erkrankungen des Sehorgans.)
Stephani Karl Ludwig: Ueber spontane Ausheilung der Fettgewebsnekrose des Pankreas. (Aus der Prosektur des Krankenhauses r. I. Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer.)
Bay Ernst: Ueber die operative Behandlung der exsudativen Peritonitis.
Simon Josef: Ueber drei Fälle von Spina bifida. (Aus der chirurg. Universitätsklinik in München [Prof. Dr. Herzog].)
Wassermann Fritz: Ueber den makro- und mikrochemischen Eisennachweis im Dotter des Hühnereies. (Aus dem anatomischen Institut in München.)
Kamio S.: Missbildung durch amniotische Fäden. (Mit einer Tafel.)

Universität **Strassburg.** Monat Oktober 1910.

Leydhecker Ernst: Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperchen bei Typhusbazillenträgern.

Universität **Tübingen.** Oktober 1910.

Pfeilsticker Wolfg.: Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik in den Jahren 1907 und 1908 und Zusammenstellung der Berichte über die Verletzungen von 1896—1908.

Universität **Würzburg.** Oktober 1910.

Fischer Fritz: Zur Frage der Komplementbindungsreaktion bei der Tuberkulose.
Hesselt Ernst: Ueber operative Behandlung grosser Vorfälle, insbesondere durch die Interpositio uteri vesico-vaginalis.
Müller J. M.: Ein Fall von Totalexstirpation des Ganglion Gasseri.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Eine Laboratoriumskatastrophe in Czernowitz und ihr Abschluss im Wiener Landesgerichte. — Zentralausschuss für öffentl. Gesundheitspflege.

Bei dem Wiener Landesgerichte fand jüngst ein Prozess statt, der Aerzte wie Laien in gleicher Weise interessierte. Angeklagt war Dr. Franz Luksch, derzeit Assistent am deutschen pathologisch-anatomischen Universitätsinstitut in Prag, früher Privatdozent für Bakteriologie, Prosektor der Landes-Krankenanstalt in Czernowitz und ärztlicher Sachverständiger an der dortigen Lebensmittel-Untersuchungsanstalt. Die Anklage ging dahin, Dr. Luksch habe im Juni 1908 in Czernowitz bei Zentrifugierung einer Aufschwemmung von Rotzbazillen Handlungen und Unterlassungen begangen, von welchen er wissen musste, dass sie eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Menschen herbeizuführen geeignet seien; es sei daraus der Tod zweier Menschen und eine schwere körperliche Beschädigung einer dritten Person erfolgt; Dr. Luksch habe dadurch das Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens begangen.

Der Sachverhalt war, in Kürze erzählt, folgender: Dr. Luksch hatte am 11. Juni 1908 vier Agarröhrchen mit Rotzbazillen beschickt, setzte sie in einen Brutschrank, gab dann die ganze Masse in eine Flasche, tat diese in einen Schüttelapparat, tötete sodann die Bakterien durch Zusatz einer Karbolsäurelösung und wollte nun die Aufschwemmung zentrifugieren. Da seine Zentrifuge in der Prosektur nicht in Ordnung war, ging er am 12. Juni in die Lebensmittel-Untersuchungsanstalt, ersuchte den Assistenten Alois Arnoscht, ihm zu gestatten, hier seine Bakterienaufschwemmung zu zentrifugieren. Die Frage des Arnoscht nach der Art der Bakterien soll Luksch ausweichend beantwortet haben, mit den Worten, dies sei gleichgültig, da die Bazillen getötet seien. Als er nun die Zentrifuge benützte, sprang die Metallhülse ab, eine Eprouvette zerbrach, ihr Inhalt wurde herausgeschleudert, der Apparat wurde beschmutzt etc. Dr. Luksch gab die Metallhülse, die Glasscherben und den Deckel in ein Gefäss mit Karbollösung, sagte dem Arnoscht, er könne den Zentrifugierapparat mit konzentrierter Sublimat- oder Karbollösung auswischen lassen. Auf die nochmalige Frage nach der Art der Bazillen habe Luksch geantwortet, es seien Dysenteriebazillen gewesen. Dr. Luksch erkrankte selbst bald darnach, ebenso der Assistent Arnoscht, ferner die Gehilfen Lipecki und Marko. Dr. Luksch genas bald, der Kanzlist Lipecki und der Assistent Arnoscht starben, wie die Obduktion ergab, an Lungenrotz, der Laborant Marko kam schwergeschädigt mit dem Leben davon.

In der Verhandlung drehte es sich um folgende Fragen: 1. Durften diese infektiösen Mikroorganismen überhaupt nach den bestehenden Vorschriften in die Anstalt für Lebensmitteluntersuchung gebracht und daselbst bearbeitet werden? 2. Konnte Dr. Luksch davon überzeugt sein, dass er die Rotzbazillen durch Zusatz einer (angeblich) 5 proz. Karbolsäurelösung wirklich getötet habe? 3. Musste er sich nicht vorher davon überzeugen, dass die Zentrifuge in Ordnung war, dass speziell der Deckel gut schloss und musste er nicht, als der Unfall passierte, den Raum, die Objekte und namentlich die hiebei beschäftigten Personen entsprechend desinfizieren lassen? Am 12. Juni hatte Dr. Luksch den Unfall gehabt, war darnach selbst schwer erkrankt (Pneumonie?), konnte aber schon am 20. Juni ausgehen und erst an diesem Tage, als er von der schweren Erkrankung seiner Gehilfen Kenntnis bekam, vertraute er seinem Arzte und dem Spitalsdirektor, dass es sich um Rotz handle, erst am 21. Juni erstattete er gegen sich die Strafanzeige bei der Czernowitzer Staatsanwaltschaft.

Der Angeklagte wurde freigesprochen. Im Urteile wurde ausgeführt, dass die erste Frage, ob sich Dr. Luksch gegen die Dienstordnung für Lebensmittel-Untersuchungsanstalten vergangen habe, zu verneinen sei, weil aus dem Gutachten der Sachverständigen (Prof. Weichselbaum, Prof. Schattenfroh) hervorgehe, dass der Wortlaut der betreffenden Dienstordnung auch eine Untersuchung toter Bazillen in dieser Anstalt zulasse. Der Gerichtshof hat zweitens die Ueberzeugung gewonnen, dass Dr. Luksch nach dem damaligen Stande der Wissenschaft (und vielleicht auch nach dem heutigen Stande) überzeugt sein konnte, dass die Bakterien wirklich tot seien. Dr. Luksch hatte umsomehr diese Ueberzeugung, als er sich darnach zu Frau und Kind begab, sich zu Hause behandeln liess, während seiner Erkrankung Besuche empfing etc., was er gewiss nicht getan hätte, wenn er nur die entfernteste Befürchtung gehabt habe, dass die Bakterien nicht getötet seien. In seinem Benehmen nach dem Unfalle konnte nach den Angaben der Sachverständigen auch kein strafbares Verschulden erblickt werden, weil prophylaktische Massnahmen damals überflüssig gewesen wären, denn die zwei Erkrankten waren schon verlorene Menschen.

In der Verhandlung hatte der Präsident den Sachverständigen Hofrat Prof. Weichselbaum auch gefragt, ob Dr. Luksch sich nicht durch eine Probe hätte davon überzeugen können oder sogar müssen, dass die Rotzbazillen wirklich tot seien. Und der Sachverständige hatte geantwortet, dass „ein ganz exakter Forscher" sich wirklich davon überzeugt hätte und auch Dr. Luksch hätte dies tun können durch Anlegen einer frischen Kultur aus den vermeintlich getöteten Bakterien. Auch der Gerichtshof nahm an, dass hierin, dass Dr. Luksch nicht so vorging, kein strafbares Verschulden liege, er brauchte nicht zu machen, was ein exakter Forscher tun würde. Der bezügliche Gesetzesparagraph ziehe nur die gewöhnlichen Fälle in Betracht, er stelle aber nicht die grösstmöglichen Anforderungen. Es liege also auch diesbezüglich ein strafbares Verschulden nicht vor.

Es handelte sich also hier um eine Laboratoriumskatastrophe, welche durch eine Verkettung unglücklicher Zufälle herbeigeführt wurde, die zwei Menschenopfer forderte und zwei andere Menschen ernstlich an ihrem Leben gefährdete. Das Gericht hat den Angeklagten freigesprochen, nachdem die ärztlichen Sachverständigen ihn exkulpiert hatten. Das hindert aber nicht, dass das Unglück in Czernowitz allen anderen Forschern zur Lehre diene, bei derlei gefährlichen Untersuchungen in Zukunft die grösstmöglichste Vorsicht herrschen zu lassen, um nicht durch eine Unterlassung das eigene und noch weniger das Leben ihrer Mitmenschen zu gefährden. Man sei — um es kurz zu sagen — entweder „ein ganz exakter Forscher" oder — gar keiner! *)

Ein „Zentralausschuss für öffentliche Gesundheitspflege" hat sich jüngst in Wien als eine neue Organisation konstituiert. In diesem Zentralausschuss ist eine Anzahl von bereits bestehenden Gesellschaften und Vereinen durch Delegierte vertreten. Der Vereinigung gehören an: Gesellschaft für Arbeiterschutz, Gesellschaft für Gesundheitspflege, Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Gesellschaft zur Bekämpfung der Rauch- und Staubplage, Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, Oesterr. Ingenieur- und Architektenverein, Verein Säuglingsschutz, „Viribus unitis", Hilfsverein für Lungenkranke in den österr. Königreichen und Ländern, Verein zur Pflege des Jugendspiels, Zentralstelle für Wohnungsreform in Oesterreich, Zentralverband österr. Alkoholgegnervereine. Der Anschluss weiterer Vereine ist vorgesehen. Mit der Geschäftsführung der neuen Zentralstelle wurde für das erste Jahr ihrer Tätigkeit die „Oesterreichische Gesellschaft für Gesundheitspflege", Obmann Prof. Dr. Schattenfroh, betraut. Der Zweck dieser Vereinigung ist einerseits die gegenseitige Fühlungnahme der Vereine unter einander, anderseits aber auch der, in wichtigen schwebenden Fragen der öffentlichen Gesundheit die gemeinsame Stimme umso nachdruckvoller erheben zu können.

Vereins- und Kongressberichte.

23. Französischer Chirurgenkonkress

in Paris, vom 3.—8. Oktober 1910.

Der Kongress wurde von H. Delagenière-Mans als Präsidenten mit einer Ansprache über die Bedeutung der Chirurgie bei inneren Krankheiten (l'heure chirurgicale en pathologie viscerale) eröffnet, worin er dem fast einmütigen Proteste der Chirurgen gegen die häufig zu späte Zuweisung von seite der Internisten Ausdruck gab und der Reihe nach die „chirurgische Stunde" für Karzinom, Tuberkulose, die Herz-, Gehirn-, Lungen-, Magen-, Darm-, Leber-, Nieren-, Prostata- und Genitalerkrankungen bespricht.

Die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit lautete das erste Hauptthema des Kongresses, worüber der Referent, Xavier Delore-Lyon, wie folgt sich äussert: Die chirurgische Behandlung der Struma exophthalmica ist eine verschiedene, je nachdem es sich um eine primäre, derartige Affektion oder um eine alte, mit Erscheinungen von Basedow komplizierte Struma handelt. Letztere Form erfordert immer einen blutigen Eingriff, der gewöhnlich in intraglandulärer Enukleation bestehen wird. Für die wirkliche Basedowsche Krankheit bleiben gegenwärtig nur die Strumaoperationen und die Sympathikektomie noch in Kraft. Die Kochersche Methode (vorherige Ligatur der Arterien und komplementäre Hemithyreoidektomie) bietet in vorgeschrittenen Fällen eine gewisse Garantie des Erfolges. Gewöhnlich ist es vorzuziehen, anfangs die Hemithyreoidektomie, kombiniert mit Ligatur der Arteria thyreoidea superior der Gegenseite auszuführen; die vollkommenste Operation, welche die Cachexia strumipriva und Tetanus vermeiden lässt, ist die subkapsuläre Hemithyreoidektomie an der hinteren Fläche der Lappen. Zuweilen kommen nach dieser Operation schlimme Komplikationen toxischer Natur: Herzkollaps, Thymustod, akuter Thyreoidismus usw. vor, meist aber sind die Folgen günstiger: die Aufregungszustände, die Tachykardie vermindern sich. Vollständige Heilung ist selten, ein gewisser Grad von Exophthalmus und Vergrösserung der Schilddrüse, die aber keine schweren Erscheinungen mit sich bringen, bleiben bestehen und der Operierte ist Rezidiven mit milderem Symptomenkomplex unterworfen. Der Operationen am Halssympathikus sind zahlreiche und gehen von der einfachen Dehnung bis zur totalen, doppelseitigen Resektion. Im allgemeinen steht das Resultat nicht im Verhältnis zu dem aufgewandten Opfer und es genügt, die Resektion des oberen Halsganglion und des unmittelbar darunter liegenden Nervenstückes auszuführen. Nach dieser Operation ist das Resultat, besonders bezüglich des Exophthalmus, ein gutes, die Sympathikektomie würde also bei den ohne starke Schilddrüsenvergrösserung, aber mit ausgesprochenem Exophthalmus einhergehenden Formen des Basedow angezeigt sein. All diese Resultate werden von allen Chirurgen noch nicht anerkannt, die Operierten müssen daher noch jahrelang beobachtet und danach erst eine sorgfältige Statistik aufgestellt werden.

---

*) Die Staatsanwaltschaft hat gegen das Urteil des Landesgerichtes, womit der Privatdozent Dr. Luksch von dem Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens freigesprochen wurde, die Nichtigkeitsbeschwerde ergriffen und so können wir eine Wiederholung des ganzen, so peinlichen Prozesses erleben.

Lenormant-Paris, der Korreferent, stellte folgende Leitsätze auf: Bei den leichten und noch im Anfang befindlichen Fällen gewöhnlich nichtblutige Behandlung, bei den mittelschweren, welche das eigentliche Gebiet für die Basedowchirurgie darstellen, nach einem kurzen Versuch medikamentöser Behandlung frühzeitige Thyreoidektomie, bei den vorgeschrittenen und schweren Formen beginne man mit leichteren Operationen (Arterienligatur) und schliesse, wenn möglich, später eine radikalere an. L. glaubt übrigens, dass die Zukunft der Basedowchirurgie noch mehr von den Internisten wie den Chirurgen abhänge: so lange die ersteren nur ganz schwere und kachektische Kranken überweisen, wie es bis jetzt zu häufig vorgekommen ist, wird die Tätigkeit der Chirurgen eine unfruchtbare sein. Mit Kocher wünscht L. daher, dass frühzeitig die Fälle von Basedow zur Operation überwiesen werden, womit auch die Resultate bessere würden.

Horsley-London hebt als Vertreter der englischen Schule die Notwendigkeit frühzeitiger chirurgischer Behandlung hervor; die Schwere der Operation ist direkt proportional dem Grad und Alter des Kropfes; bei frühzeitiger Operation wird man nur Erfolge haben.

Forgue-Montpellier hat 5 Fälle von Struma exophthalmica operiert, davon 2 mit Sympathikektomie und 3 mit Hemistrumektomie; besonders letztere hat ihm, zugleich mit Lokalanästhesie, gute Resultate geliefert.

Girard-Genf erklärt, dass die Ligatur der Schilddrüsenarterien auf die Entwicklung der Struma exophthalmica nur vorübergehenden und unbeträchtlichen Einfluss hat. Ganz anders ist es mit der Ligatur des ganzen Stumpfes, welche Nerven und Gefässe zusammen zu resezieren ermöglicht.

Ceci-Pisa hebt besonders die Gefahren der Allgemeinnarkose und die Vorteile der Lokalanästhesie bei der Strumaoperation hervor. Er ist Anhänger der Teiloperationen, selbst in mehreren Sitzungen, indem er möglichst die Kapsel und den unteren Teil der Schilddrüse schont.

Tavel-Bern ist überzeugter Anhänger der Hemistrumektomie, welche raschere und vollständigere Resultate liefert, wie die Arterienligatur; wichtig ist Lokalanästhesie und Vorbereitung des Kranken durch eine vorhergehende medikamentöse Behandlung.

Jonnesco-Bukarest zeigt mit Photographien, dass die doppelseitige Sympathikektomie vollständige Heilung liefert, man muss aber langsam und in allmählichen Etappen vorgehen.

Alessandri-Rom ist Anhänger des chirurgischen Eingriffes und gibt der partiellen Thyreoidektomie den Vorzug.

Berard-Lyon erklärt, dass für die falsche Struma exophthalmica mit umfangreicher Schilddrüse und für die sekundären Basedowkröpfe die einzig rationelle, alle Störungen heilende Behandlungsmethode, wenn ziemlich früh eingeleitet, die chirurgische ist und zwar Enukleation oder partielle Thyreoidektomie. 15 von ihm unter diesen Voraussetzungen operierte Fälle haben 15 Heilungen gegeben. Für die wirkliche Basedowsche Krankheit, primärer oder sekundärer Natur, kommen in den ersten Monaten medikamentöse Behandlung zusammen mit allgemein hygienisch-diätetischen Vorschriften, Hydrotherapie, Elektrisation und zwar von inneren Mitteln vorzüglich Chinin und Na salicylicum, Thymus, Möbiussches Serum usw. in Anwendung. Die Ligatur der Arterien und die Thyreoidektomie (primär oder nach vorhergehender Ligatur) ist angezeigt, wenn der Tumor (die Struma) ein ganz ausgeprägter und die Intoxikationserscheinungen (der Dysthyreoidie) vorherrschend sind. Wenn aber die nervösen Erscheinungen ohne ausgesprochene Hypertrophie vorherrschend sind, dann kann die Resektion des oberen Halsganglions (nach Jaboulay) wirksam sein, wie B. selbst in einem der 2 operierten Fälle (Andauer der Heilung seit 4 Jahren) erfuhr. Jedenfalls plädiert auch B. dafür, dass möglichst bald die Hilfe des Chirurgen aufgesucht wird; nach der Operation wird lange ausgedehnte medikamentöse Behandlung noch von grossem Vorteil und zur Vervollständigung des guten Erfolges sein.

Van Stockum-Rotterdam bespricht die guten Erfolge des Kalziumlaktats gegen die Tachykardie bei Basedow.

Boekhert-Gent bringt 11 Fälle mit 11 Erfolgen, die mit Thyreoidektomie und Allgemeinnarkose behandelt worden sind, und hebt ebenfalls die Wichtigkeit frühzeitiger Operation hervor.

Das zweite Hauptthema des Kongresses betraf die chirurgische Behandlung des Duodenalgeschwüres. Die Berichterstatter Ricard-Paris und Pauchet-Amiens ziehen nur das einfache, primäre Geschwür des Zwölffingerdarmes in den Kreis ihrer Betrachtung, nicht aber das sekundäre Geschwür, das auf Verbrennungen, Urämie, gewisse Infektionen des Neugeborenen (Melaena neonatorum) und verschiedene Toxiinfektionen hin (Erysipel, Anthrax, Phlegmone, Diphtherie, Appendizitis usw.) auftritt, einen akuten Charakter hat und rasch zu Vernarbung oder zum Tode durch Verblutung führt. Das einfache primäre Duodenalgeschwür findet sich 3 mal häufiger beim Manne wie bei der Frau und entwickelt sich vorzüglich im Alter von 25—50 Jahren. Nach Mayo-Robson, Codman und den Brüdern Mayo ist das Duodenal- zweimal so häufig wie das Magengeschwür. Es sitzt in 95 Proz. der Fälle am ersten Teil des Zwölffingerdarmes, gewöhnlich ganz nahe am Pylorus und an der vorderen Wand. Meist kommt es allein vor, in 15 Proz. der Fälle multipel. Es wird meist nur gelegentlich einer Komplikation, wie Blutung, Stenose, Perforation und nicht durch die Symptome erkannt, die englisch-amerikanischen Aerzte sollen jedoch in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose am Krankenbett gestellt haben. Der Schmerz tritt 2—3 Stunden nach der Mahlzeit auf, hört auf, wenn der Kranke Nahrung zu sich nimmt und stellt sich sofort wieder ein, wenn der Magen leer ist, daher die Bezeichnung „Hungerschmerz“. Der Appetit ist gewöhnlich erhalten, auch das Allgemeinbefinden kann lange Zeit befriedigend bleiben. Erbrechen ist selten, so lange keine Stenose vorhanden ist. Die Palpation ergibt nicht immer eine empfindliche Stelle; wenn sie vorhanden ist, sitzt sie entweder in der Medianlinie oder rechts oberhalb des Nabels. Die Hämorrhagie kann sichtbar sein in Form von Hämatemese oder Meläna, meist aber ist sie erst durch die chemische Untersuchung der Stühle zu erkennen. Sehr oft ist es nur irgend eine der Komplikationen wie Blutbrechen, schwarz gefärbter Stuhl, Erbrechen, hartnäckiges Säuregefühl usw., weswegen der Arzt konsultiert wird. Die Diagnose wäre aus der Anamnese und diesen Befunden unschwer zu stellen. Die Perforation des Duodenalgeschwürs ist eine häufige Komplikation, man unterscheidet eine akute (mit diffuser, tödlicher Peritonitis), subakute, häufig zu Abszessbildung führende und eine chronische, von Verwachsungen gefolgte. Die Perforation eines Duodenalgeschwürs kündet sich durch einen plötzlichen, heftigen Schmerz, Kontraktion der Bauchmuskulatur (tetanusartige Starre) usw. an. Die akute Perforation wird oft mit Darmverschluss, perforierender Appendizitis, Cholezystitis oder Pankreatitis verwechselt. Im Gegensatz zum Magengeschwür, das in einer sehr grossen Anzahl von Fällen karzinomatös entartet, kommt diese epitheliomatöse Degeneration beim Duodenalgeschwür fast niemals vor. Die Behandlung desselben muss stets eine operative sein und dieselbe hat auch in den Händen geschickter Chirurgen schon 100 Proz. Heilung ergeben. Bei der akuten Perforation sind laterale Laparotomie, Umfassung des Geschwürs unter 2 Nahtreihen und Drainage angezeigt, wichtig bezüglich der Nachbehandlung halbsitzende Stellung und ständige Salzwassereinläufe. Das chronische Duodenalgeschwür bietet 4 Operationsmethoden: Exzision, Gastroenterostomie — die Operation der Wahl —, Resektion und Exzision, diese beiden meist mit nachfolgender Gastroenterostomie. Referenten kommen zu dem Schlusse, dass nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse das Duodenalgeschwür gewöhnlich klinisch erkannt werden kann, dass es das Leben des Patienten durch schwere Komplikationen gefährdet, auf jeden Fall wenigstens verkürzt oder in seinem sozialen Bestand durch die vorkommenden Zufälle vermindert; in Anbetracht der günstigen Operationsziffern, welche von seite tüchtiger Chirurgen und bei noch nicht kachektischen Patienten vorliegen, muss die chirurgische Behandlung als die einzig rationelle bei diesem Darmgeschwür angesehen werden.

Hartmann glaubt nicht, dass die Diagnose so leicht zu stellen sei, wie die Berichterstatter annehmen lassen; zweifelhaft sei auch die grosse Häufigkeit, welche besonders die englischen und amerikanischen Aerzte in den letzten Jahren konstatiert haben; bezüglich der Behandlung ist H. absoluter Anhänger der Gastroenterostomie und verwirft jeden anderen chirurgischen Eingriff.

Jonnesco-Bukarest zieht auf Grund eigener Erfahrungen die Exklusion des Pylorus der Gastroenterostomie vor, da die unmittelbaren guten Erfolge der letzteren nicht von Dauer sind.

Tédenat, Lardennois, Monprofit hingegen stimmen mit den Ausführungen der Referenten völlig überein. Boeckel-Strassburg hebt nur nochmals die Schwierigkeit der Diagnose hervor.

Jeannel-Toulouse war Referent über das dritte Hauptthema des Kongresses: Die unmittelbaren und späteren Folgen der blutigen Behandlungsmethoden der Varizen der Unterextremitäten. Er unterscheidet bei der Genese der Varizen 2 verschiedene Elemente: 1. ein biologisches, welches die histologischen Veränderungen der Gefäss-(Venen-)Wand bestimmt, wodurch für diese Verlust ihrer physiologischen Eigenschaften (Geschmeidigkeit, Resistenz, Kontraktilität), die ihr unter normalen Bedingungen die für die Venenzirkulation und für den Widerstand gegen den Blutdruck notwendige Aktivität verleihen, resultiert. Das 2. ist ein rein physisches Element, der hydraulische oder Blutdruck, der mit seiner ganzen brutalen Gewalt auf die desorganisierte Vene einwirkt und im Gegensatz zum normalen Zustand rein passiv bleibt (? Referent ?). Gegen die erste Ursache können wir weder mit medikamentösen, noch chirurgischen Mitteln ankämpfen, es ist daher umso wichtiger, gegen die zweite vorzugehen. Nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft gelingt es mit den Operationen, welche der Heilung der Varizen dienen, nur den oberflächlichen Blutrückfluss zu unterdrücken, während doch in manchen Fällen auch der tieferliegende ausgeschaltet werden muss. Es ist also vor allem die diagnostische Frage zu entscheiden, ob der oberflächliche, der tieferliegende Blutrückfluss oder beide zusammen in Betracht kommen. Von der Beantwortung dieser Frage hängt die Operation, die vorzunehmen ist, ab: Die Trendelenburgsche Operation oder eine ihrer Nachahmungen wird gute Erfolge im ersten Falle, die Exzision Heilung im zweiten und die totale Saphenektomie, sicherer, ohne schwerer zu sein als die etagenweisen Resektionen, wird im dritten Falle und sogar in zweifelhaften Fällen Erfolg verbürgen. Alle Misserfolge beruhen auf diagnostischen Irrtümern, die als Folge eine falsche Wahl der Operation haben.

Mauclaire, der Korreferent, beschränkt sich auf die Komplikationen der Varizen und studiert hauptsächlich die varikösen Geschwüre, die Phlebitis, die Rupturen, indem er nur nebenbei Ischias, den durch Phlebitis bedingten Klumpfuss, Elephantiasis, Osteoperiostitis und Myositis streift.

Ceci-Pisa hat 86 Fälle von Varizen mittels Kokain operiert, in allen mit Ausnahme von 4 Fällen, wo Phlebitis eintrat, waren die Folgen aseptische, die Mortalität gleich Null. C. lenkt die Aufmerksamkeit auf die Varizen der Kinder, die auf Heredität beruhen und die man als Neoplasmen ansehen muss.

Willems-Gent erklärt, die Varizen der Unterextremitäten bildeten eine vollständige Degeneration des Venensystems derselben: wenn Varizen im Bereiche der Saphenen vorhanden sind, so sind auch solche in jenem der tiefliegenden Venen vorhanden. Es gibt also keine Radikalbehandlung der Varizen, wenn man nicht das ganze Venensystem einer Extremität beseitigen will und die ausgedehntesten Resektionen sind immer nur Palliativoperationen. W. führt, wenn die Varizen nur auf eine Vene beschränkt sind, die Resektion derselben aus; sind sie aber tief, dann exstirpiert er stets die beiden Saphenae. Die einfache Ligatur und auch die etagenweisen Resektionen hat er völlig verlassen. Bei der Behandlung des Ulcus varicosum lobt er die vorzüglichen Resultate, welche die parallel oder senkrecht durch das Geschwür geführten und bis in das Gesunde reichenden Schnitte geliefert haben.

Boeckel-Strassburg reklamiert die Priorität der operativen Behandlung der Varizen für Rigaud, Professor für klinische Chirurgie an der ehemaligen französischen Fakultät von Strassburg; derselbe isolierte die Saphena auf einer Gummiplatte, unter 140 Fällen soll er nur 3 Misserfolge gehabt haben.

Villar-Bordeaux gibt der totalen, ausgedehnten Saphenektomie den Vorzug vor allen anderen Operationen; sie entspricht beiden Indikationen. Die unmittelbaren und Dauerresultate sind immer vorzügliche; seine Kranken, die er nach 2½ Jahren wieder sah, waren alle bis auf einen geheilt, bei den Geschwüren vollzieht sich die Heilung mit überraschender Schnelligkeit.

Auch für Bérard-Lyon ist bei Varizen und Ulzera die totale Saphenektomie mit Exzision der Geschwürsränder und Kürettage des Grundes die beste Operationsmethode, wenn die Wunde nicht zu ausgedehnt und die trophischen Störungen nicht zu schwere sind. Er hatte damit in 3 Fällen sehr schöne Erfolge, nachdem zuvor alle anderen Mittel erschöpft waren.

Paul Delbet-Paris ist der Ansicht, dass man die Varizen möglichst bald operieren soll, solange sie noch begrenzt sind. Die Methode ist verschieden je nach der Ausdehnung der Varizen; die Operation der Wahl ist jene von Mariani, welche in fast allen Fällen gelingt.

Reymond-Nanterre erklärt sich ebenfalls für möglichst frühzeitige Operation, die medikamentöse Behandlung ist weniger unschuldig, als man allgemein annimmt, da Lungenembolie relativ häufig sei.

Alessandri-Rom erinnert daran, dass sein Landsmann Schiassi gegen die diffusen Varizen eine Operation in 2 Zeiten empfohlen hat: mittels einer kleinen Inzision am Schenkel führt er die Resektion der Saphena aus, dann injiziert er in das untere Ende eine Jodlösung; es entsteht eine heilende Thrombose. Die Operation geschieht unter Lokalanästhesie, sie ist einfach, leicht und erfordert nur 8 tägige Bettruhe. A. hat sie mit konstantem Erfolge angewendet.

Sabadini-Algier wendet die fragmentäre Etagenresektion an, er hat damit immer Vereinigung per primam und Heilung seiner Kranken erzielt.

Viannay-St. Etienne hat etwa 100 Kranke operiert und speziell 58 totale Resektionen der Saphena ausgeführt. Er hat 40 Kranke wieder gesehen und 4 Misserfolge konstatiert; alle übrigen haben ihre Beschäftigung, welche teilweise langes Stehen erfordert, wieder aufgenommen. Das sind vorzügliche Resultate, für V. ist daher die totale Saphenektomie die Operation der Wahl.

Remy empfiehlt für sehr ausgedehnte Varizen Elektrizität und Hydrotherapie, warnt aber vor Massage.

Durand-Lyon hält in manchen Fällen die subtotale Resektion der Saphena für besser wie die totale Saphenektomie; er hebt hervor, dass die trophischen und neurotischen Komplikationen die Prognose verdüstern.

Von sonstigen Mitteilungen seien genannt der Vortrag von Guisez-Paris über die relative Häufigkeit der verschiedenen Affektionen des Oesophagus. Von 930 mit dem Oesophagoskop untersuchten Patienten waren die meisten mit schwerer Stenose behaftet. Der Krebs nimmt als Ursache hiebei die bei weitem erste Stelle ein; er ist häufiger als alle anderen Affektionen zusammen (¾). Die gutartigen Tumoren und das einfache Geschwür sind hingegen sehr selten. Die Narbenstrikturen kommen nach dem Karzinom bezüglich der Häufigkeit, wovon die meisten auf Verbrennungen mit kaustischen Mitteln zurückzuführen sind. Die spastischen Kontrakturen, welche progressive, anhaltende Verengerungen der Speiseröhre darstellen, sind etwas weniger häufig wie die Narbenstrikturen. Unter den im Oesophagus sich lokalisierenden Infektionskrankheiten scheint die Tuberkulose am häufigsten zu sein, bald primär (in Geschwürsform), bald sekundär von Mediastinaldrüsen aus auftretend. Syphilis ist sehr selten, nur 1 Fall kam zur Beobachtung. G. wurden etwa 100 Fälle wegen Fremdkörper überwiesen und nur bei 54 derselben war ein solcher wirklich vorhanden.

Ceci-Pisa bespricht die Prophylaxe gegen die Aspirationspneumonie: Nach ausgedehnten Zungenamputationen und im allgemeinen nach schweren operativen Eingriffen im Munde und Rachen muss die Ernährung per os völlig ausgeschaltet und jene per rectum, welche wenigstens 8—14 Tage einzuhalten ist, an ihre Stelle gesetzt werden.

Calot-Berck erklärt die Behandlung der äusseren (Drüsen-, Knochen- und Gelenks-) Tuberkulosen mit Punktion und Injektion (von Phenolkampher) für die beste nun existierende Methode: Die Heilung der Halsdrüsenentzündungen wird so ohne Narbe erzielt, die des Tumor albus hinterlässt nicht nur brauchbare Glieder, sondern in fast allen Fällen Beweglichkeit in den Gelenken.

Judet-Paris empfiehlt zur Behandlung der Frakturen der Oberextremität (Vorder- und Oberarm) die kontinuierliche Extension mittels Metallspangen, wofür er einen speziellen Apparat, der ihm sehr gute Resultate geliefert hat, konstruierte.

Menard-Berck zeigt, dass die Radiographie die Diagnose der Koxitis und der juxta-koxalen Tuberkulose unter den verschiedensten Umständen genau ermöglicht.

Newmann-Glasgow stellt chirurgische Betrachtungen über den Beginn der Nierentuberkulose und die primäre Blasentuberkulose an. Die primäre Nierentuberkulose ist demnach viel häufiger als man allgemein annimmt. Die Diagnose ist mittels bakteriologischer Untersuchung und Impfung und durch Zystoskopie möglichst frühzeitig zu stellen. Die Krankheit tritt im Alter von 17—30 Jahren auf mit häufigem Harndrang, ohne oder mit Schmerzen, aber ohne Blasenveränderung, leichter Hämaturie; keine anderen tuberkulösen Veränderungen, Tuberkulinimpfung positiv oder negativ. Die Prognose ist im Anfangsstadium eine günstige. Heilung kann erzielt werden. Primäre Blasentuberkulose ist sehr selten, sie ist durch bakteriologische Untersuchung, Impfung und Zystoskopie leicht zu erkennen. Behandlung durch oberen Blasenschnitt, Kürettement und Drainage, Ruhe und Laktobazillin.

Cathelin berichtet über 30 Nierenoperationen mit 30 Heilungen. Davon waren nahezu 20 Nephrektomien, meist wegen Nierentuberkulose ausgeführt. Er hebt besonders die Pathogenese und die Operationstechnik bei Tuberkulose, Karzinom, Nierenstein und Hydronephrose hervor.

Reynès-Marseille beschreibt seine neue Operationsmethode totaler Amputation des Penis: Vollständige Erhaltung des Skrotum, perineale Urethrostomie nach transskroto-perineale Verlagerung des Gliedes.

Luys-Paris spricht über transvesikale Prostatektomie und legt eine Reihe von Vorsteherdrüsen vor, die er operativ mit Heilung der Kranken entfernt hat. Um der Operation ihre Gutartigkeit zu bewahren, zählt er die verschiedenen Vorsichtsmassregeln auf, die vor und nach derselben einzuhalten sind. Vor derselben genaue Analyse des Urins, genaue Untersuchung von Prostata und Blase vermittels Zystoskop und möglichst vollständige Desinfektion der Blase, nach derselben Anlegung eines Urinsammelapparates auf die Bauchwunde, welcher den Kranken die Möglichkeit gewährt, am 8.—10. Tage schon aufzustehen, gegen die Spätinfektion ergiebige Harnröhren-Blasenspülungen ohne Sonde u. a. m. St.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. November 1910.

Herr **G. Brühl: Ueber Otosklerose.** (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

Anatomische Untersuchungen an 8 einschlägigen Felsenbeinen ergaben, dass es sich bei der typischen Otosklerose um Hyperostosen im Vorhoffenster handelt, die zur Stapesankylose führen; dieselben treten meist isoliert auf (2 Fälle), können aber auch multipel vorkommen (1 Fall). In der Nähe des Steigbügels vor dem Vorhofsfenster sitzende Hyperostosen ohne Stapesankylose (3 Fälle) stehen ätiologisch der typischen Stapesankylose nahe. Vortr. betrachtet dieselbe als Wirkung einer „vererbten Anlage" und „umbildenden Funktion", welche durch den Zug des Musc. tensor tympani vor dem Vorhofsfenster und die grössere Bewegungsfähigkeit des vorderen Steigbügelpoles dargestellt und erklärt, dass die Hyperostosenbildung stets vor dem Vorhofsfenster einsetzt. Weit ab vom Steigbügel sitzen die selten bei Labyrinthatrophie gefundenen Knochenneubildungen (2 Fälle), die nichts mit Stapesankylose und Otosklerose zu tun haben, die man besser als Spongiosierung im Felsenbein bezeichnet. Unter gewissen Bedingungen hält Vortr. eine operative Besserung der Stapesankylose für möglich, verwirft alle intranasalen Eingriffe, die zur Besserung der Schwerhörigkeit versucht werden.

Diskussion: Herr Peyser: Die Differentialdiagnose zwischen bindegewebigen und Knochenveränderungen ist von grosser Bedeutung, weil die Therapie natürlich sehr verschiedene Erfolge haben muss. So steht im letzten Marinesanitätsbericht, dass 4 Fälle von 10 von Stapesankylose durch Lufteinblasung, Fibrolysin etc. geheilt worden sind.

Bei den Schädlichkeiten der Geschützwirkung etc. sollte sofortige Entlassung eintreten. Phytin soll bei Otosklerose eine sehr günstige Wirkung ausüben.

Herr **Brühl** glaubt, dass viele Fälle von Otosklerose als Mittelohrkatarrh registriert werden. Von Fibrolysin hat Vortr. bei Otosklerose nichts gesehen, ebenso nicht sehr viel vom Phytin. Versuche, den erkrankten Knochen vital zu färben, sind bisher misslungen.

Herr **Hammerschlag: Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Vortr. bespricht besonders diejenigen Indikationen, die von allgemeinerem medizinischen Interesse sein dürften. In Frage kommen, unter gewissen, näher erörterten Umständen:

1. Hyperemesis gravidarum,
2. Herzfehler,
3. Lungen- und Larynxtuberkulose,
4. Niereneıkrankungen,
5. Diabetes mellitus,
6. Chorea.

Diskussion: Herr Kobrak: Bei Otosklerose soll nach Körner der Ehekonsens nicht erteilt werden; sie ist unter Umständen ein Grund zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

Herr Toby Cohn erstrebt wegen der Schwierigkeit der Entscheidung für Unterbrechung der Gravidität bei Epilepsie, Psychosen etc. eine gesetzliche Regelung.

Herr Neumann hat bei Azetonausscheidung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft gute Erfolge gesehen.

Herr Hirschfeld: Die künstliche Ernährung bei Hyperemesis ist ohne Erfolg und hat fast nur suggestiven Wert. In der Regel geht nach der Schwangerschaft die Verschlimmerung des Diabetes zurück. Die Unterbrechung der Schwangerschaft ist ohne Nutzen für den Verlauf des Diabetes.

Herr Crohn: Bei Psychosen ist die Indikationsstellung schwierig, bei schon bestehenden Psychosen kann man abwarten.

Herr Lehfeld: Bei Asthma bronchiale kann u. a. Unterbrechung der Schwangerschaft nötig werden, doch gelang es ihm in einem schweren Falle ohne dieselbe auszukommen.

Herr Hamburger vermisst klare Stellungnahme zur Tuberkulose. Von 100 Kindern waren 1905 von tuberkulösen Frauen 56,3, bei der Gesamtzahl 83,9 beim Todestag der Mutter am Leben. Das Leben eines solchen Kindes ist gegenüber dem der Mutter minderwertig.

Herr F. Heymann betont, dass die Hyperemesis doch jedes Jahr Todesfälle hervorriefe. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1910.

Herr **Georg Klemperer: Ueber Lipämie bei Diabetes.**

Die Lipämie ist bei schweren Fällen von Diabetes konstant, die Ursachen der Entstehung der Lipäme sind bisher ungeklärt. Bei 42 leichten Diabetesfällen fand er niemals Lipämie, während bei 50 schweren Fällen von Diabetes mit Azidosis sie 43 mal festzustellen war. Das Auftreten von Lipämie ist von prognostischer Bedeutung, die daraus hervorgeht, dass unter 21 Diabetikern, die im Koma gestorben sind, 17 mal Lipämie sich nachweisen liess und die 4 mit negativem Befund an Komplikationen, nicht direkt am Koma zugrunde gingen. Die Lipämie kann am Augenhindergrund erkannt werden, am einfachsten ist die Diagnose, wenn man einen Tropfen Blut in einer Kapillare aufsteigen lässt, worauf in Fällen von Lipämie das Serum trübe sich absetzt.

Als Ursachen der Lipämie beim schweren Diabetes betrachtete man eine Hemmung der Fettspaltung oder eine Verarmung der lipoidhaltigen Organe an Fettsubstanzen, oder den Transport des Fettes.

Die Untersuchungen des Vortragenden ergeben, dass der Aetherextrakt von lipämischem Blutserum nicht aus Fett, sondern aus Cholesterin und wenig Fett besteht. Während normales Serum in 100 ccm 0,6 g Aetherextrakt enthält, steigt er bei der Lipämie; ebenso beträgt der normale Cholesteringehalt 0,06—0,08 g, der normale Lezithingehalt 0,12—0,15 g. Im Coma diabeticum steigt der Aetherextrakt bis auf 2 g, ja einmal bis auf 26 g.

Nach diesen Ausführungen stellt sich die Lipämie in Wahrheit als eine Lipoidämie dar. Vom Unterhautfett können die Substanzen nicht herrühren, weil dieses lipoidfrei ist, ebenso nicht vom Cholesteringehalt der Nahrung, wie weiter ausgeführt wird, ebenso nicht von dem Fehlen eines lipoidischen Fermentes, von dem die Existenz nicht einmal im normalen Blut nachgewiesen ist. Die Lipoidämie kommt vielmehr durch eine gesteigerte Zellzersetzung zustande, der die Stickstoffausscheidung aus dem Harn nicht entspricht. Es bleiben so Schlacken zurück; z. B. dadurch, dass nachweislich bei schwerem Diabetes mehr Zucker ausgeschieden wird, als dem Eiweisszerfall entspricht. Es handelt sich hier um intermediäre Stoffwechselvorgänge und partiellen Eiweissanbau, auf den näher eingegangen wird. In gleicher Weise nimmt der Vortr. an, dass die Lipoide sich durch Zellzerfall bilden und ins Blut gehen. Diese Lipoide werden z. T. wieder von Zellen aufgenommen und dadurch bleibt der Lipoidgehalt der Organe der gleiche wie beim Normalen.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren L. Michaelis, Fuld, Jacoby, Bönniger, Reicher, Magnus-Levy, Stadelmann, Klemperer.

Herr **F. Blumenthal: Ueber Atoxyl und seine Derivate.**

Wird im Atoxyl das Natrium durch Quecksilber ersetzt, so bildet sich das giftigere atoxylsaure Quecksilber, dessen Wirkung dem des Quecksilbers nahekommt. Auch die Einführung des Jod und Brom lässt giftigere Produkte entstehen, nach deren Einverleibung schon in der Dosis von 0,2 g Ikterus beim Mensch und Tier entsteht. Das Jod und Bromatom bringt daher das Arsen in Organotropie zur Leber. Das Atoxyl wird z. T. als arsenige Säure ausgeschieden; die Atoxylwirkung ist überhaupt eine Arsenwirkung und keine Anilinwirkung. Durch rasche Wiederholung von Atoxylinjektionen verlangsamt sich die Arsenausscheidung, so ist z. B. nach Injektion von 0,3 g Atoxyl im Bulbus kein Arsen nachweisbar, wohl aber nach 3 tägiger Wiederholung von 0,1 g.

Martin Jacoby hat nachgewiesen, dass sich bei kranken Tieren die Organotropie chemischer Substanzen anders verhält als bei gesunden und Vortr. fand, dass Jod- und Bromsubstitutionsprodukte des Atoxyls eine besondere Affinität zu malignen Tumoren haben. Falls es gelingt Präparate zu finden von starker Organotropie und geringer Affinität zu den anderen Körperzellen, eröffnen sich für die Bekämpfung maligner Tumoren neue Perspektiven. H.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 19. September 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Seligmann.

Herr **Friedr. Straus: Ureter- und Nierenbeckenplastik zur Heilung der chronischen Hydronephrose.**

Demonstration eines Falles von schwerer chronischer Hydronephrose, um zu zeigen, welch grosse Fortschritte die letzten Jahre in der Therapie der Hydronephrose gebracht haben. Der Fortschritt besteht darin, dass wir nicht mehr, ohne uns um die Aetiologie zu kümmern, in der Exstirpation des Organs oder in der Entleerung des gestauten Urins die Aufgabe unserer Therapie sehen. Wir sind vielmehr bemüht, 1. die Ursache des behinderten Urinabflusses aufzusuchen, sie zu beseitigen und einen neuen Weg für den Abfluss zu schaffen. 2. Müssen wir die Veränderungen beseitigen, die, nach Entfernung der eigentlichen Ursache, die völlige Entleerung der Flüssigkeit hindern.

Das Nierenbecken des besprochenen Falles war dreimal so gross als die Niere. Es stellte einen Tumor dar, der die Grösse von etwa 2 Männerfäusten hatte und der etwa ¾ Liter Urin enthielt. Die Operation gestaltete sich folgendermassen:

Der Sack wurde inzidiert. Die Schnittränder wurden auseinandergehalten und man sah an der Einmündung des Ureters ins Nierenbecken als Ursache der Abflussbehinderung des Urins einen spornartigen Vorsprung. Dieser Sporn wurde längs gespalten und quer vernäht; es wurde eine Ureterplastik nach Art einer Pyloroplastik gemacht. Damit war die primäre Ursache des behinderten Urinabflusses beseitigt und ein Weg für den Urinabfluss geschaffen. Das Hindernis war wegsam gemacht, aber damit war nicht die Gewähr gegeben, dass der Urin in dem grossen Sack nicht stagnierte und den Erfolg der Ureterplastik vereitelte. Zu dem Zwecke wurde eine Plastik des Nierenbeckens angeschlossen. Das Nierenbecken wurde durch raffende Nähte verkleinert. Aus dem grossen Sack wurde ein kleines, schmales trichterförmiges Nierenbecken gebildet, das allen Urin in den Ureter abführt. (Demonstration der Operationen an Zeichnungen.) Der Gewinn, der durch diese zwei Plastiken erzielt wird, leuchtet ohne weiteres ein: er besteht in der völligen und intakten Erhaltung der Niere.

Diskussion: Herr Leser.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Einbruch eines verkästen **Myokardtuberkels** in den rechten Vorhof, **Miliartuberkulose.** 40 jähr. Mann.

2. **Aortitis luetica** mit Erweiterung der Aorta. Hochgradige Aorteninsuffizienz, Koronarsklerose und Herzhypertrophie. 56 jähr. Frau. Tod 3 Wochen nach Injektion von Ehrlich-Hata 606.

3. Von derselben Patientin: **Ausgedehnte hochgradige Nekrosen** der Subkutis und der Muskulatur **im Bereiche der Injektionsstelle** (Rückenmuskulatur) mit beginnenden Abszedierungen. Die Nekrosen finden sich in einem Bereich von etwa 10 zu 12 cm Ausdehnung. Die histologische Untersuchung (Demonstration) zeigte totale Nekrose des Fettgewebes und der Muskulatur. In den nekrotischen Teilen konnte reichlich Arsen nachgewiesen werden.

Diskussion: Herr Friedr. Straus: 1. War in dem Falle von Tuberkulose die Niere der primäre Herd, so konnte sie durch rechtzeitige Erkenntnis exstirpiert und die Propagierung der Tuberkulose verhindert werden.

2. Die Nekrose braucht nicht als störender Effekt der Ehrlich-Hata-Injektion angesehen zu werden. Im Gegenteil kann sie willkommen sein, wenn sie in geringem Grade auftritt. Denn sie wird einer langsamen Resorption von 606 förderlich sein. Dies kann nur ein Vorzug sein. Wir wissen ja jetzt, dass die Wirkung des Mittels eine um so intensivere ist, je langsamer es resorbiert wird. Aehnlich ist auch die Wirkung der unlöslichen Hg-Salze, die ein lange im Körper befindliches Depot bilden. Wo dieses Depot liegt, bilden sich Nekrosen geringen Grades.

Herr Benario, Herr Siegel.

Herr Vohsen: Genauere klinische Daten wären in diesem Falle sehr erwünscht. Wie lange vor dem Exitus war die Injektion gemacht? Also nach 3 Wochen hat sich noch Arsen gefunden, während sonst 12—14 Tage angegeben wurden. Wie lange haben die Schmerzen gedauert? — In dem uns aus dem städtischen Krankenhause berichteten Fall von Abszessbildung nach 606-Injektion war in kürzerer Zeit schon kein Arsen mehr nachweisbar. Ich hoffe, dass wir in einer nächsten Sitzung durch den behandelnden Arzt Genaueres erfahren werden.

Herr Asch fragt an, welche Diagnose in dem im städt. Krankenhaus ad exitum gekommenen und vorher mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Arsenobenzol behandelten Falle gestellt worden sei. Auf die Antwort des Herrn Fischer, dass es sich um eine Aortitis luetica gehandelt habe, bemerkt Herr A., er wundere sich, dass man in Anbetracht einer Herzerkrankung zu dem neuen Mittel gegriffen habe, da doch gerade Herr Ehrlich dringend davor gewarnt habe, bei bestehenden Herzaffektionen Injektionen mit Arsenobenzol vorzunehmen.

Herr **Otto Rothschild: Ueber funktionelle Heilung der Kukullarislähmung durch Operation.**

Verletzungen des N. accessorius im Verlaufe von schwierigen Halsdrüsenoperationen sind und bleiben unvermeidlich. Die bisherige Therapie bestand in der Naht des durchtrennten Nerven, die jedoch in dem Narbengewebe meistens nicht gelingt, aber auch im Falle ihres Gelingens keinerlei Garantien für Wiederkehr der Funktion gewährt, oder in einer bisher erst einmal ausgeführten, sehr komplizierten Muskelplastik. Es ist Verf. nun gelungen, durch eine neue Operationsmethode, nämlich durch Anwendung der freien Faszienplastik, eine durch Akzessoriusverletzung bedingte Kukullarislähmung zur vollständigen funktionellen Ausheilung zu bringen. — Die vorgestellte Patientin litt an typischer rechtsseitiger Kukullarislähmung mit der charakteristischen Schulterstellung und Bewegungsstörung des Armes, so dass sie vollkommen arbeitsunfähig war. Sobald man ihr das Schulterblatt wirbelsäulen- und fusswärts drückte, dasselbe also passiv in seine normale Lage zurückbrachte, konnte sie den kranken Arm ebensogut bewegen wie den gesunden. Auf dieser Erfahrung fussend, ersetzte Verfasser auf operativem Weg diesen Druck durch einen von der entgegengesetzten Seite her wirkenden Zug. Zu diesem Zwecke wurde zwischen Mittellinie und Skapula ein der Fascia lata femoris entnommener, etwa 20 cm langer und 5 cm breiter Lappen implantiert, der einerseits am oberen, medialen Skapulawinkel, andererseits am Latissimus dorsi und der tiefen Rückenmuskulatur dicht neben der Wirbelsäule angenäht und in seinem ganzen Verlaufe, zwecks Vermeidung einer Verwachsung mit der darüberliegenden Haut unter dem gelähmten Kukullaris hindurchgeführt wurde. Vermöge seiner exzentrischen Insertion und seiner ganz bestimmten Zugrichtung vermag der Faszienstreifen, wenn unter genügend starker Spannung eingenäht, die komplizierte Wirkung des Kukullaris vollkommen zu ersetzen. Der auf diese Weise an dem Schulterblatt ausgeübte Zug sei so stark, dass dasselbe mit einem medialen Rand der Wirbelsäule parallel und in gleicher Höhe mit dem der gesunden Seite stehe. — Bereits 10 Tage nach der Operation vermochte Patientin ihren 6 Monate lang gelähmten Arm durchaus normal zu bewegen. Heute überwindet sie sogar jeden Widerstand ohne Schwierigkeit und empfindet keinerlei Störungen mehr. Auch in der Ruhelage bestehen normale Verhältnisse: Das rechte Schulterblatt steht von der Mittellinie zwar etwas weiter entfernt als das linke, im übrigen hat es wieder seine normale Lage eingenommen. Die vorher tiefstehende und vornüber hängende Schulter steht ebenso hoch wie die linke und hängt nicht mehr vornüber, so dass hier von einer vollständigen funktionellen und nahezu vollständigen kosmetischen Heilung gesprochen werden darf. Der einzige zurückbleibende Mangel in kosmetischer Hinsicht besteht in der Abflachung der Schulter, die durch das Fehlen des zur normalen Konfiguration notwendigen, hier aber durch Atrophien verloren gegangenen Kukullariswulstes bedingt ist.

Herr **Oskar Meyer: Ueber akute Enzephalitis (mit Demonstrationen), sowie Demonstrationen von mikroskopischen Präparaten eines Falles von akuter Poliomyelitis bei einem Erwachsenen.**

(Der Vortrag erscheint ausführlich in etwas veränderter Form in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, V. Bd., H. 3.)

M. gibt eine Uebersicht über die Literatur der akuten Enzephalitis bei Erwachsenen und erörtert das Krankheitsbild und die pathologisch-anatomischen Veränderungen der akuten Enzephalitis an der Hand von 4 Fällen dieser Art, die im Senckenbergischen pathologischen Institut im Verlauf des letzten Jahres zur Sektion gekommen und genau anatomisch untersucht worden sind. Als besonders interessantes und wichtiges Ergebnis dieser Beobachtungen wird hervorgehoben, dass in 2 Fällen trotz makroskopisch negativen Sektionsbefundes eine diffuse Entzündung des Gehirns als Todesursache durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde. Die entzündlichen Veränderungen bestanden in ausgedehnter Rundzelleninfiltration der Gefässwandungen und der Gefässscheiden sowie in Leukozytenemigration in das Gewebe. In einem Fall fand sich ein grosser Bluterguss in beiden Hirnventrikeln und ein oberflächlicher hämorrhagischer Erweichungsherd am Boden der Vorderhörner beider Seitenventrikel. Da in diesem Falle wegen des Verdachts einer otogenen Abszessbildung im Gehirn eine Schädeltrepanation und mehrfache Probepunktion des Gehirns vorgenommen war, war der Befund einer diffusen Entzündung des Gehirns von hervorragender praktischer Wichtigkeit. Es liess sich durch die Lokalisation der Erweichungsherde, die ausserhalb des Punktionsbereiches war, durch das Fehlen nennenswerter Blutungen in der Umgebung der Stichkanäle sowie aus dem Umstand, dass der Patient schon vor der Operation plötzlich kollabiert war und bereits 6 Stunden nach derselben im Koma starb, der Nachweis erbringen, dass die Enzephalitis schon vorher bestanden und zu der tödlichen Blutung geführt hatte.

In einem Falle wurde als Todesursache ein enzephalitischer Herd in der Medulla oblongata zwischen unterem Rand der Brücke und den beiden Oliven gefunden, und zwar im Bereich der beiden Pyramiden, ein äusserst seltener Befund. Das übrige Gehirn war frei von entzündlichen Veränderungen, zeigte aber eine sehr starke Hyperämie und vereinzelte kleine Blutungen.

Die Untersuchung auf Bakterien im Schnitt hatte in allen Fällen ein negatives Resultat.

In dem Falle mit der Ventrikelblutung war eine Influenzaerkrankung vorausgegangen. Vortragender weist auf die Wichtigkeit der Influenza als Ursache akuter Hirnentzündungen hin.

Zum Schluss werden Präparate eines Falles von akuter Poliomyelitis von einem 17jährigen jungen Mann demonstriert. Der Patient war innerhalb weniger Tage unter dem Bilde einer Landryschen Paralyse ad exitum gekommen. Die anatomischen Veränderungen haben grosse Aehnlichkeit mit denen der akuten Enzephalitis und bestehen in einer ausgedehnten zelligen Infiltration der grauen Substanz des Rückenmarkes und der Medulla oblongata mit besonderer Bevorzugung der Vorderhörner. Die Sektion wurde in diesem Falle einige Stunden nach dem Tode ausgeführt. Die Injektion einer Aufschwemmung des Rückenmarkes in die Bauchhöhle eines Affen, die von Herrn Dr. Altmann im hiesigen städtischen hygienischen Institut ausgeführt wurde, hatte ein negatives Resultat.

Vortragender glaubt, dass, wie nicht alle Fälle akuter genuiner Enzephalitis, so auch nicht alle Fälle akuter Landryscher Paralyse und Poliomyelitis, wenigstens nicht der sporadisch auftretenden auf eine einheitliche Aetiologie zurückgeführt werden können.

Schluss 9 Uhr.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1910.

Herr **Aschoff:** a) **Ueber Selbstinfektion gesunder und kranker Tuben.** (Mit Demonstration.)

Vortragender berichtet über Untersuchungen des Herrn Amersbach, denen ein grösseres Material angeblich gesunder Tuben, die bei Tubensterilisation in der hiesigen Frauenklinik gewonnen waren, zugrunde lag. Unter 42 im letzten Halbjahr untersuchten derartigen Fällen waren nur 32 wirklich normal, bei 10 Fällen fanden sich leichtere und schwerere eitrig-entzündliche Veränderungen. Für diese konnte genau wie für eine frühere Serie von eitrigen Entzündungen in angeblich normalen Tuben die Ursache in einer vorausgegangenen Aborteinleitung durch Einlegen eines Laminariastiftes nachgewiesen werden. Ueber diese früheren Untersuchungen ist von Herrn Dr. Amersbach bereits in Baden-Baden berichtet worden. Das Gesamtmaterial normaler, bei Tubensterilisation gewonnener Tuben umfasst jetzt 38 Abortfälle, von denen 21, d. h. also über die Hälfte sich im Zustand akuter eitriger Entzündung befand. Damit ist die überraschende Häufigkeit der Salpingitis purulenta post abortum durch Einlegen des Laminariastiftes erwiesen. Auffallend ist die geringe Gefährlichkeit dieser Salpingitiden für das Bauchfell, wenn auch vorläufig genauere Untersuchungen über die Folgezustände fehlen. Ferner ist der schwierige Nachweis der Erreger bemerkenswert. Es handelt sich um Streptokokken, die nur selten in den Schnittpräparaten noch zu färben sind. In 4 Fällen wurden aus dem Inhalt Kulturen angelegt, die 3 mal positiv ausfielen und einen kurzen Streptokokkus ergaben. Wahrscheinlich ist derselbe identisch mit dem Diplostreptococcus puerperalis von Walthardt, der schon einige Fälle von aszendierender, von den gewöhnlichen Streptokokkeninfektionen abweichender Salpingitis- und Peritionitisinfektion beschrieben hat. Wichtig wäre noch die Frage der Sekundärinfektion gonorrhoisch erkrankter Tuben durch diese Streptokokken. Sollte sie zustande kommen, so scheinen die Mikroorganismen schnell wieder zu verschwinden, wie auch Schridde selten Sekundärinfektionen sah. Dagegen scheint das Ovarium, insbesondere bei gleichzeitiger Gonorrhöe nach Untersuchungen von Wätjen und Amersbach die Ansiedelung der Streptokokken zu begünstigen, da in einer grösseren Anzahl untersuchter Ovarialabszesse auffallend häufig Streptokokken gefunden wurden.

b) **Ueber die sogen. Hypernephrome der Niere.** (Mit Demonstration.)

Vortragender bespricht kurz die von Stoerk neu aufgenommene Hypothese, nach welcher so gut wie alle Hypernephrome der Niere, die sogen. Grawitzschen Tumoren nicht von versprengten Nebennierenkeimen abstammen sollen, wie Grawitz behauptet, sondern echte Adenome der Niere sind. Die bisherigen Nachprüfungen durch Gallée und Zehbe haben die Ansichten Stoerks zum grössten Teil bestätigt. Vortragender berichtet über die von Herrn Sisson am Freiburger Institut ausgeführten Kontrolluntersuchungen. Der von Stoerk hervorgehobene Unterschied zwischen echten Nebennierenadenomen und den Grawitzschen Tumoren, der vor allem in der

Bildung echter drüsiger Formationen und der Zusammensetzung derselben aus hydropischen Zellen in den Grawitzschen Tumoren bestehen soll, wurde von Sisson durchaus bestätigt. Die von Stoerk offen gelassene Frage, wodurch das hydropische Aussehen der Zellen in den Grawitzschen Tumoren hervorgerufen wurde, hat Sisson weiter verfolgt. Schon Grawitz hatte den enormen Fettreichtum seiner Geschwülste betont. Da neuerdings das reichliche Vorkommen von Cholesterinesterfetten in den Epithelien der erkrankten Niere nachgewiesen ist, andererseits auch die Nebennierenrinde und ihre Adenome massenhaft Cholesterinester führen, so war die genetische Abkunft der Grawitzschen Tumoren nach der Art ihres Fettes, das zum grossen Teil auch aus Cholesterinestern besteht, nicht zu entscheiden. Dagegen konnte Sisson nachweisen, dass die Art der Fettablagerung in den echten Nebennierenadenomen völlig verschieden ist von derjenigen in den Grawitzschen Tumoren, selbst in den jüngeren Stadien und bei rein gutartigem Wachstum derselben. In den Adenomzellen der Nebenniere handelte es sich um eine vorwiegend gleichmässig granuläre Fettsynthese, die einmal verschieden stark über die ganze Geschwulst zerstreut ist und innerhalb der einzelnen Zellen sehr schnell zur Konfluenz und Bildung grosser solitärer Fetttropfen führt. Diese in den Formolpräparaten zu mächtigen Kristallen umgelagerten Fettmassen bedingen in erster Linie das hydropische Aussehen. Vergleichende Untersuchungen des Herrn Sisson an einem von Prof. Schlegel zur Verfügung gestellten Material von Tieren führten zu ganz gleichen bestätigenden Untersuchungen. Danach erscheint die hypernephroide Abkunft der Grawitzschen Tumoren in der Tat sehr zweifelhaft.

Herr **Schüle**: a) **Zur Behandlung der Furunkel.**

Vortragender bespricht die verschiedenen Methoden der Furunkelbehandlung, die allgemeinen (Hefe, Arsenik, Opsonine, vegetarische Kost) wie die lokalen (Pflaster, Jodtinktur, Perubalsam) und empfiehlt als sicherstes Mittel zur Coupierung des 1—2 Tage alten Furunkels die zentrale Kauterisierung nach Anästhesieren mit 3 proz. Novokain.

(Erscheint in den Therap. Monatsh.)

b) **Ueber akuten Magenverschluss.** (Mit Demonstration.)

Der Pylorusteil eines kongenitalen Sanduhrmagens hatte sich um 360° gedreht. Hierdurch war an der Segmentationsstelle ein völliger Verschluss entstanden.

Die Operation brachte die Klärung des ganz einzigartigen Befundes nicht: Das Colon transversum war durch eine kongenitale Lücke des Omentum minus hindurchgetreten und hatte den Pylorusteil des Magens mitgenommen.

(Die Publikation erfolgt in Boas Archiv für Magenkrankheiten.)

Herr **Schinzinger** stellt einen jungen Mann vor, den er im Februar d. J. an einer umfänglichen **Kropfgeschwulst** der linken Halsseite behandelte; Halsumfang 43 cm. In der etwas verschieblichen weichen Gewebsmasse befand sich eine tiefliegende, schwer zu erkennende Zyste. Da Patient schon vor 3 Jahren an einem tuberkulösen Herde des l. Testikels von ihm operiert wurde, und eine eingreifende, mit starken Blutungen verbundene Operation nicht ratsam war, wählte er ein einfaches Heilverfahren, bestehend in Punktion der Zyste und Injektion von Jodtinktur. Etwa ein Esslöffel voll braungelber kolloider Masse wurde entleert. Ueber die ganze Geschwulst wurde ein grosses dickgestrichenes Emplastr. Jodoformi fortius gelegt und um den Hals feuchtwarme Fomente. Reaktionsloser Verlauf. Nach 10 Tagen entlassen. Jetzt beträgt der Halsumfang 37 cm und eine glatte narbenlose Haut deckt eine völlig normale Unterlage.

Bei dem Versagen der Jodinjektion hätte Schinzinger jedenfalls die von Prof. J. Bek in Freiburg schon in den 1830 er Jahren zuerst eingeführte, und von Stromeyer, Heker und ihm sehr oft und ohne einen Todesfall angewandte Inzisionsmethode folgen lassen.

Die von Dr. Burkhard in Stuttgart empfohlene Exstirpation der Zyste aus dem meist so blutreichen Drüsengewebe würde er nur bei kleinen, oberflächlich liegenden Zysten, ferner bei der von Stromeyer benannten Struma cystica parenchymatosa wählen.

Noch möchte Vortr. erwähnen, dass er schon Mitte der 1860 er Jahre sich an die Operation fester Kröpfe gewagt und gelegentlich der Naturforscherversammlung im Jahre 1867 in Dresden einige gelungene Fälle mitgeteilt habe.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. November 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen zum Ehrlichschen Präparat 606.

Herr **Arning** hat 75 Fälle behandelt und konnte 25 nachuntersuchen. Bei diesen war die Wassermannsche Reaktion 7 mal negativ, 3 mal zurückgegangen. A. zeigt

a) einen Wärter, der einen Primäraffekt an der Tonsille mit Sekundärerscheinungen hatte. Nach 0,6 E.-H. trat rapide Heilung ein. Wassermann blieb anfangs positiv, ist jetzt negativ geworden. Gewichtszunahme 2¼ kg. Pat. konnte vom 3. Tage an wieder arbeiten.

b) einen Mann, der 3 Jahre lang mit Hg und J erfolglos behandelt war, jetzt an ulzeröser Stomatitis und Glossitis litt. Nach 0,5 E.-H. heilte alles bis auf eine kleine Stelle an der Zunge, die nach Jodkali verschwand. Wassermann noch positiv; Gewichtszunahme 5 kg.

c) ein Mädchen mit Primäraffekt der Oberlippe und Roseola. Dosis 0,45 E.-H. Pat. bekam ein diffuses Erythem und Verminderung der Leukozyten. Wassermann negativ. Gewichtszunahme 4 kg.

Ferner Patienten mit Primäraffekt am Penis, mit Papeln in der Hand, Ulzerationen am harten und weichen Gaumen, ulzerösem Syphilid am Unterschenkel nebst Lues cerebri. In allen diesen Fällen trat wesentliche Besserung ein; doch blieb Wassermann positiv.

Herr **Maes** demonstriert zwei Mädchen, die infolge der Injektion aseptische Abszesse bekamen, welche noch jetzt uneröffnet bestehen. Die in voriger Sitzung gezeigten Gangränfälle sind entweder Folge der Technik oder einer nicht einwandfreien Lösung. M. hat nur 6 Fälle mit E.-H. behandelt und alle subkutan injiziert. Die Erfolge waren günstig. Es entsteht eine Hyperämie in der Umgebung der Effloreszenzen, wodurch wohl günstige Resorptionsbedingungen geschaffen werden. Die Spirochäten verschwinden wohl, werden aber nicht abgetötet, wie vielfach behauptet wird. Was aus ihnen wird, wissen wir noch nicht. In M.s Fällen blieb Wassermann stets positiv. In 2 Fällen verschwand auch die Syphilis nicht, worauf eine Schmierkur eingeleitet wurde. In 2 Fällen sah M. ein Rezidiv, 2 weitere entzogen sich der Kontrolle.

Herr **Unna** sen. zeigt einen 29 jähr. Mann, der seit frühester Kindheit Psoriasis hatte. Dieselbe war besonders intensiv am linken Arm, der auch nach der typischen Behandlung affiziert blieb. Auf Grund mikroskopischer Untersuchung kam man auf den Gedanken, dass Syphilis mit im Spiele sei. Jetzt wurden Sublimatinjektionen gemacht, worauf Besserung eintrat. Darauf erfolgte Injektion von E.-H. Zunächst intensive Besserung, auch erheblicher Haarwuchs auf dem fast kahl gewordenen Kopfe. Wassermann war und blieb zunächst positiv. Bei nochmaliger genauer Anamnese stellte sich heraus, dass Pat. in Antwerpen, wo er mit Teereinreibungen von einem Mitkranken behandelt war, von diesem dabei am Arm luetisch infiziert worden war. Das Syphilid am Arm ist noch nicht geheilt, der Wassermann aber heute negativ.

Herr **Bolte** hat in Magdeburg die venöse Injektionsmethode nach Schreiber studiert und bespricht die Technik derselben unter Vorlage der erforderlichen Instrumente.

Herr **Engelmann** demonstriert:

a) einen Mann, der seit frühester Kindheit auf dem rechten Ohre taub, auf dem linken schwerhörig war. Derselbe erhielt gestern 0,2 E.-H. und hört heute zum ersten Male die Stimmgabel auf dem rechten Ohr.

b) ein Kind mit hereditärer Lues, das 0,25 und 0,2 E.-H. injiziert bekommen hat. Der Erfolg in Bezug auf die Ulzerationen im Gaumen sind eklatant.

Herr **Philip** zeigt:

a) einen 44 jähr. Mann, der seit April d. J. tertiäre Geschwüre der Glans hat. Nach 0,45 E.-H. erfolgte ein Anfall von Angina pectoris, der erst nach 6 Tagen wieder verschwand. Das Gumma reinigte sich und ist jetzt in guter Granulation.

b) einen Mann mit Ulcus durum am Vorderarm, Bubonen in der Achsel, Kopf und Gelenkschmerzen.

Herr **Bornstein** zeigt Arsenspiegel, die er aus dem Urin von Patienten gewonnen hat, welche mit E.-H. behandelt worden waren. Nach 3 Wochen verschwindet das Arsen wieder aus dem Urin. Im Körper bleibt dasselbe noch monatelang nachweisbar, so besonders in Leber, Nieren und Milz, die das Arsen quasi verankern. In der Injektionsstelle fanden sich 24 Tage post inj. noch Spuren von Arsen. Bei intravenöser Injektion ist das Arsen schon 1½ Stunden danach aus dem Blute verschwunden. Auch im Fruchtwasser einer behandelten Gravida konnte B. Spuren von Arsen nachweisen.

Diskussion über die Vorträge der Herren Arning, Rumpel und Plaut.

Herr Nonne betont, dass man bei Nervenkrankheiten schon bisher vom Hg. gute Erfolge gesehen hat. Er habe 28 Fälle mit E.-H. behandelt, darunter 7 Fälle von Lues cerebri, 6 Spinalsyphilis, 9 Tabes- und 6 Paralysefälle. Deutliche Besserungen wurden oft beobachtet; Wassermann blieb meist positiv.

N. fragt, ob man annehmen könne, dass in Zukunft Tabes und Paralyse seltener zu erwarten seien, ferner ob die Syphilisinfektion benigner verlaufen werde und endlich, ob man Tabes und Paralyse mit E.-H. werde heilen können? Letzteres ist unbedingt zu verneinen. Bei frischen Infektionen soll das Mittel jedenfalls versucht werden. Die Frage, ob man anscheinend gesunde Angehörige von Syphilitikern, wenn sie positiven Wassermann zeigen, mit E.-H. behandeln darf, erscheint noch fraglich.

Herr Much berichtet über die Veränderungen der Wassermannschen Reaktion nach der Einspritzung, die sich deutlich erst nach 6—8 Wochen zeigen. M. glaubt, dass die Reaktion durch das Mittel sicher beeinflusst werde; doch soll man möglichst lange Zeit mit der Prüfung warten. Auch spätere Nachprüfung sei erwünscht.

Herr Hamel berichtet über 33 Fälle aus der Abteilung des Herrn Prof. Deneke, darunter metaluetische Erkrankungen der Nerven und Gefässe, Ulzerationen und Malaria. Die Dosis betrug meist 0,6. Intravenös wurde 5 mal injiziert ohne jede lokale Reaktion. Sonst wurde einmal ein aseptischer Abszess beobachtet. Nach 24 Tagen konnte in demselben nur noch 1 mg Arsen nachgewiesen werden. Die Wassermannsche Reaktion nahm wohl ab, verschwand aber nie ganz. 4 Todesfälle, aber keiner sicher als Folge der Injektion. In den 3 Malariafällen erfolgte rapide Heilung.

Als Kontraindikation bezeichnet H. nur grosse Herzschwäche.

Herr **Saenger** sah

a) einen Fall von Tabes mit Trigeminusneuralgie, die schon wiederholt erfolglos operiert worden war.

Nach einer Injektion von E.-H. waren und blieben die Schmerzen verschwunden,

b) eine Tabes mit heftigen Gürtelschmerzen und ähnlichem Erfolge, der aber nicht von Dauer war,

c) eine Paralyse mit auffallender Besserung nach der Injektion, aber ebenfalls nur von kurzer Dauer.

Vielleicht kann man durch das Mittel das Fortschreiten des Prozesses bei Tabes und Paralyse aufhalten; von einer Heilung kann natürlich keine Rede sein.

Einen vorzüglichen Erfolg sah S. in einem Falle, der für beginnende Tabes gehalten war, sich aber als chronische Periostitis (luetica?) mit lanzinierenden Schmerzen herausstellte.

Herr **Engelmann** sah in 2 Fällen von Ozaena gute Erfolge, aber nicht von Dauer. Der Fötor kehrte später wieder.

(Fortsetzung der Diskussion vertagt.) Jaffé.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung vom 18. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Much.

Schriftführer: Herr Hannes.

Herr **Zeissler: Ueber die quantitative Bestimmung der bei der Wassermannschen Reaktion nachweisbaren Hemmungskörper.**

Die quantitative Ausführung der Wassermannschen Reaktion, d. h. die Bestimmung der relativen Menge der im Blut resp. in der Spinalflüssigkeit der Kranken vorhandenen Hemmungskörper liefert recht interessante Ergebnisse.

Es besteht bei den einzelnen Krankheitsformen, bei denen positive Wassermannsche Reaktion beobachtet wird, ein ausgesprochener Parallelismus zwischen der (bisher schon bekannten) Prozentzahl der positiven Reaktionen und dem (bisher noch nicht bekannten) Durchschnittswert an Hemmungskörpern im Blut und in der Spinalflüssigkeit.

Die Durchschnittswerte für die einzelnen Krankheiten betragen:

	im Blut:	in der Spinalflüssigkeit:
Paralyse	11,0	3,8
Tabes	2,6	0,18
Lues cerebrospinalis	7,0	0,2
Aortitis luica	5,0	
Nicht näher charakterisierte Lues III	2,5	
Lues hereditaria	11,0	
Scharlach	0,2?	

Bei fast allen diesen Krankheiten kann, wenigstens im Blut, beim einzelnen Individuum der Hemmungskörpergehalt sehr hoch oder auch sehr gering sein, wenn auch andererseits bestimmte Krankheitsformen (Paralyse, Lues cerebri, Lues hereditaria) im allgemeinen einen hohen, andere (Tabes, Lues III. Scharlach) im allgemeinen einen geringen Hemmungskörpergehalt aufweisen. Hoher Hemmungskörpergehalt in der Spinalflüssigkeit kommt nur bei Paralyse vor.

Bei dem einzelnen Kranken kann im Laufe der Zeit im Blut und auch in der Spinalflüssigkeit der Hemmungskörpergehalt sehr wechseln. Bei Tabikern wurde eine Zunahme des Hemmungskörpergehaltes im Blute beobachtet, gleichzeitig mit dem Auftreten vorher nicht vorhandener gastrischer Krisen. (Weitere Einzelheiten sowie Angaben über die Methodik finden sich in No. 44. 1909, und No. 21, 1910, der Berliner klin. Wochenschrift. Das Inaktivieren der Sera durch Erhitzen wird vielleicht zweckmässig ersetzt durch das von Wechselmann angegebene Ausschütteln der Sera mit Bariumsulfat.)

Die quantitative Methode wird für die Lösung wissenschaftlicher Fragen, gelegentlich auch zur Sicherung der Diagnose (besonders bei fraglicher Paralyse) und in manchen Fällen auch als Kontrolle therapeutischer Erfolge nützlich sein.

Diskussion: Herr Jacobsthal glaubt, dass man bei der Inkonstanz in der Menge der bei der Reaktion in Betracht kommenden Substanzen von einer genauen quantitativen Bestimmung der Hemmungskörper nicht reden könne; ihm erscheine die Angabe einer starken bezw. schwachen positiven Reaktion genügend. Was die Frage der Inaktivierung der Sera anbelangt, so kommt er auf Grund eigener Versuche zu der Anschauung, dass dieselbe nur im Wasserbad vorgenommen werden darf.

Herr Hinrichs weist darauf hin, dass die wechselnde Menge der im Menschenblutserum vorkommenden Normalhammelblutambozeptoren von Einfluss auf die Stärke der Reaktion sei. Nach seinen Untersuchungen gelingt es mit der Bauerschen Modifikation, bei der nicht mit einem so grossen Ueberschuss von Ambozeptoren gearbeitet wird, feinere Ausschläge in der Stärke der Reaktion zu gewinnen als mit der Originalmethode. Um einen Rückschluss auf die Stärke der Reaktion zu erhalten, empfiehlt es sich, mit mehreren Extrakten von verschiedener Wirksamkeit zu arbeiten, eine Methode, die für die Praxis genügend sichere Resultate liefert.

Herr Bornstein hält es für fraglich, ob die Wirkung der Hemmungskörper ihrer Menge proportional sei, da es sich hierbei um eine komplizierte kolloidchemische Reaktion handelt.

Herr Much: Theoretisieren ist in diesem Falle ganz unnütz. Es kommt darauf an, was die Methode praktisch leistet. — Sie ist für die allgemeine Praxis wegen der Kompliziertheit unmöglich. Aber sie ist gut zur Aufklärung wissenschaftlicher Fragen, die wieder für die Praxis grosse Bedeutung haben (quantitativer Massstab einer Heilmittelwirkung).

Herr **Hegler: Stickstoff- und Kochsalzstoffwechsel bei der Karellschen Milchkur.**

(Erscheint unter den Originalarbeiten dieser Zeitschrift.)

Diskussion: Herr Umber: Die modifizierten Karellkuren sind dort wirksam, wo es sich um Kombinationen von Fettsucht mit dekompensierten Zirkulationsstörungen handelt. Das zeigen auch wiederum die soeben gegebenen Tabellen des Herrn H. Ihr Effekt beruht auf der günstigen Wirkung strenger Flüssigkeitsbeschränkung, auf Wiederherstellung der Kompensation, sowie auf der Kochsalzentziehung, die die Milchkur darstellt. Bei reinen Fällen von Fettsucht ist eine längere Milchkur unzweckmässig und nicht ungefährlich. Die Unterernährung und die Eiweissbeschränkung ist zu hochgradig dabei, als dass sie länger als höchstens 1—2 Tage verordnet werden darf. Die in dem einen Fall des Herrn H. mitgeteilte enorme N-ausfuhr deutet nicht auf enormen Eiweissabbau, dessen Unschädlichkeit Herr H. dadurch dartun wollte, sondern ist einfach in erster Linie ausgeschwemmter Retentionsstickstoff aus den manifesten und latenten Oedemen, die bei der Milchkur besonders in den ersten Tagen reichlich abfliessen! Bei Fällen von reiner Fettsucht ist die diätetische, fettfreie bezw. fettarme, zellulosereiche, aus Eiweiss und vor allem Kohlenhydraten sich zusammensetzende Ernährungsvorschrift, die auf den einzelnen Fall individuelle Rücksicht nimmt, event. mit dazwischen geschalteten Einzelmilchtagen den Milchkuren überlegen und auch deshalb vorzuziehen, weil der Fette dabei lernt, wie er sich zu ernähren hat, und welche Fehler er dauernd zu vermeiden hat. Der erzieherische Wert richtig geleiteter diätetischer Entfettungskuren ist ein wichtiger Faktor, auf den man bei allen einseitigen Entfettungskuren zum Schaden für die Zukunft des Kranken verzichten muss. Länger dauernde Einschmelzungen von Organeiweiss bei Entfettungskuren sind nicht erlaubt und gefährlich. Der Kranke soll aus der Entziehungskur gestärkt und nicht geschwächt hervorgehen.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Oktober 1910.

Herr **Aichel: Die Histologie der Kolpitis emphysematosa und ihre Bedeutung für die moderne Krebsforschung.**

Diskussion: die Herren Oberndorfer, Albrecht, Döderlein, Theilhaber, Amann, Aichel.

Herr **Albrecht: Die epidurale Injektion bei Kreuzschmerzen.**

Vortr. empfiehlt die epidurale Injektion von 30 ccm physiologischer Kochsalzlösung für jene Fälle von Kreuzschmerzen, wo das Fehlen einer nachweisbaren Genital- oder Abdominalerkrankung eine gynäkologische Lokalbehandlung aussichtslos erscheinen lässt (bei funktionellen Neurosen, allgemeinen Ernährungsstörungen, Entwicklungsstörungen, Infantilismus, Enteroptose, Basedow, nach Aufhören der Ovarialfunktion usw.), ausserdem für jene Fälle, wo trotz Besserung und Beseitigung einer lokalen Genitalerkrankung die Kreuzschmerzen unverändert fortbestehen. Die Injektion wurde bisher an der Amannschen Klinik in 52 Fällen dieser Art angewendet und hatte in 72 Proz. prompten Erfolg, desgleichen in 3 (von 4) Fällen von Enuresis. Bei inoperablen Karzinomen war die Wirkung nur gering und vorübergehend.

G. Wiener-München.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Oktober 1910.

Herr **Uffenheimer: Zwei Jahre offene Säuglingsfürsorge.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Herr **Oppenheimer** und Herr **Funkenstein: Ueber Säuglingsernährung mit einfachsten Mitteln.** (Poliklinische Beobachtungen.) (Erscheint ausführlich im Jahrb. f. Kinderheilk.)

Der Hauptwert der Fürsorgestellen liegt in einer eingehenden ärztlichen Beratung der Mutter und in einer möglichst lange ausgedehnten Ueberwachung der Kinder. Soweit man aus den Resultaten einer dreimonatlichen Kontrolle auf die einer ganzjährigen schliessen darf, erreichen die mit der „Kontrollmethode“ gewonnenen Ergebnisse in Bezug auf Ernährungserfolge mindestens ebensoviel wie das Institut der Milchküchen. Es ist unbedingt notwendig, noch weitere vergleichende Untersuchungen anzustellen, die sich, quoad Fürsorge, in erster Linie auf die Dauer der Beobachtung zu erstrecken hätten.

Sitzung vom 28. Oktober 1910.

Diskussion zum Vortrag **Uffenheimer:** Herren Ibrahim, Adam, Oppenheimer, Reinach, Spanier, Meier, Uffenheimer.

Diskussion zum Vortrag **Oppenheimer-Funkenstein:** Herren Pfaundler, Adam, Ibrahim, Reinach, Moro, Spanier.

Herr **Nadoleczny: Ueber das Näseln.**

Bei der Beurteilung der nasalen Sprachstörungen sollte die unklare Bezeichnung „nasale Sprache“ vermieden werden. Beim Näseln kann die Nase offen sein, wenn sie es sein sollte, und verschlossen, wenn sie offen bleiben sollte (Kussmaul). Dem entsprechend ist scharf zu trennen geschlossenes Näseln (Stockschnupfensprache), mit Fehlen der Nasallaute, und offenes Näseln (eigentliches „durch die Nase sprechen“), wobei alle Laute nasalen Beiklang bekommen, soweit sie überhaupt gebildet werden. Ursachen für die Rhinolalia clausa sind Schnupfen, nasale Schwellungen und Polypen, Choanalverschluss: Rhinolalia clausa anterior. Adenoide, Verwachsungen vom Gaumensegel mit hinterer Rachenwand: Rhinolalia clausa posterior. Bei der gegenteiligen Affektion handelt es sich um Gaumenspalten und Lähmungen. Beide Affektionen kommen, wie erwähnt, organisch bedingt, aber auch funktionell vor. Wird das Gaumensegel auch beim Aussprechen der Nasalen m, n, ng gehoben, so entsteht die Stockschnupfensprache. Derartige Kinder werden zu Unrecht mehrfach adenotomiert. Zu dem offenen Näseln treten infolge von nasaler Verstopfung bezw. adenoider Vegetationen noch Symptome der Stockschnupfensprache: Rhinolalia mixta. Hier verschlechtert die Adenotomie die Sprache. Methode der Diagnostik und Therapie. Vorstellung dreier Fälle: 1. operierte Spalte des weichen Gaumens. Insuffizienz des Gaumensegels. Resultat der Uebungsbehandlung. 2. Funktionelle Rhinolalia aperta bei einem schwachsinnigen Mädchen. Behandlung mit Gutzmanns Handobturator. 3. Funktionelle Rhinolalia clausa bei einem debilen Mädchen. Uebungstherapie.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. August 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Wertheimber** stellt einen Patienten vor, der nach Influenza eine Blutung in den Herzmuskel und den Herzbeutel bekommen hat.

Herr **Thorel: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Herr **Max Strauss** demonstriert das Röntgenbild des rechten Ellbogens eines 16 jährigen Mädchens, das seit einigen Monaten infolge eines nicht näher bestimmten Unfalles eine **Schwellung des Ellbogens** beobachtete. Die Untersuchung des sonst gesunden Mädchens ergab diffuse Auftreibung der Ellbogengelenkenden, die auf Druck nicht schmerzhaft waren. Die Beugung im Gelenk war nicht behindert, dagegen war Pronation und Supination nur bis zur Hälfte der normalen Exkursion möglich. Das Röntgenbild zeigte eine deutliche Synostose im Bereiche des proximalen Gelenkes zwischen Ulna und Radius. Die beiden Gelenkenden dieser Knochen waren stark aufgetrieben, wobei jedoch die äussere Form der Knochen erhalten blieb. Die Kortikalis war ausserordentlich verdünnt und mit der Spongiosa zu einer schwammartigen, weitmaschigen Zeichnung aufgelöst. Eine analoge, wenn auch weniger hochgradige Veränderung zeigte der distale Gelenkteil des Humerus.

An den übrigen Knochen konnten ähnliche Anomalien nicht nachgewiesen werden.

Der Vortragende erörtert kurz die differentialdiagnostischen Momente, die gegen Rhachitis, Osteomalazie, entzündliche Prozesse, Lues, Pagets disease, Osteopsathyrosis sprechen und kommt zum Schlusse, dass es sich wahrscheinlich um Knochenzysten handle. Die Häufung dieser Zystenbildung an den ein Gelenk bildenden Knochen ist eigenartig und im Zusammenhang mit der bestehenden Synostose vielleicht auf kongenitale Anlage und Verbildung zurückzuführen.

Herr **Goldenberg: Prostatahypertrophie.**

58 jähr. Herr, seit 3 Jahren Miktionsbeschwerden. In den letzten Monaten nachts 8—12 mal quälender Harndrang, dabei Bettnässen. Quälender Durst, der Pat. in fürchterlicher Weise belästigt und seine Hauptklage bildet.

Befund: Prostata per rectum etwas vergrössert, Residualharn 550 ccm, absolut klar, reagiert sauer, spez. Gewicht 1007 ohne Albumen und das Bild der Prostatahypertrophie mit „chronisch inkompletter Retention mit Distension“, Beginn des III. Stadiums. Nach Meatotomie mit Steinsonde Stein gefühlt. Operation. Sectio alta, flacher, im Fundus freiliegender, zweimarkstückgrosser, glatter Stein mit kleinen doppelhirsekorngrossen Auflagerungen versehen (Demonstration der Röntgenplatte und des Präparates) entfernt. Exstirpation eines halb bohnengrossen Mittelläppchens. Zweietag. Blasenkatgutnaht. Witzelsche Schrägfistel (Charr. No. 23). Heberdrainage. Am 11. Tag aus dem Krankenhaus mit geschlossener Fistel (war 4 Tage nach Herausnahme der Drainage geheilt) entlassen. Beschwerden, insbesonders Durst, völlig verschwunden, uriniert nachts noch einmal, fühlt sich völlig gesund, fährt Rad etc.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. November 1910.

Herr v. **Frey: Der laugige Geschmack.**

Vortr. geht von den schon früher von ihm mitgeteilten Tatsachen aus, dass der laugige Geschmack, ebenso wie der metallische, beim Verschliessen der Nase verschwindet und beim Oeffnen wieder wahrgenommen wird. Das führte zu dem Schluss, dass der laugige Geschmack nicht durch den Geschmacksinn, sondern durch den Geruchsinn wahrgenommen wird und auf diesen erst nach der Berührung mit den Wänden der Mundhöhle wirkt. Auf Grund seiner weiteren Versuche schliesst nun Vortragender: Durch die Wirkung der Bakterienflora des Mundes auf die abgestossenen Epithelien der Mundschleimhaut entstehen organische Basen, die durch den Anstoss durch eine stärkere Base frei werden und durch den Geruchsinn wahrgenommen werden. Dabei ist zu beachten, dass die Versuche von einer gewissen Wärme abhängig sind, dass die alkalischen Lösungen in Bezug auf die Geruchschwelle nicht unterschwellig und nicht überschwellig sind, dass das Wasser der Lösungen selbst keinen Geschmack hat (durch Korke etc.) und dass andere Gerüche nicht den laugigen stören dürfen.

Herr **Zieler: Entwickelung und Ergebnisse der modernen Arsentherapie bei Syphilis.**

Der Vortrag erscheint an anderer Stelle dieser Nummer.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 3. November 1910.

Dr. **R. Landesberg** stellt ein Mädchen mit **Hautveränderungen nach Arsenikgebrauch** vor. Pat. nahm wegen Appendizitis die Sol. Fowleri. Nach längerem Gebrauch derselben magerte die Kranke ab, bekam eine Braunfärbung der Haut im Gesichte, in den Achselfalten und an den Mundwinkeln, Oedem im Gesichte, blasenartige Abhebungen und beginnende Hyperkeratose an den Handflächen und Fussohlen sowie in den Interdigitalfalten.

Dr. **H. Königstein** führt aus der Abteilung von Prof. Ehrmann einen Fall von **Sensibilitätsstörung bei Vitiligo** vor. Die Pat. weist zahlreiche vitiliginöse Flecken auf, die entfärbten Stellen sind bis auf 1 cm über ihren Umfang hinaus hypästhetisch. Hysterie ist nicht ganz auszuschliessen.

Diskussion zum Vortrage von **E. Redlich „Ueber die Quecksilberbehandlung der Tabes“** und über die **Erfolge der Ehrlich-Hata-Behandlung in Wien.**

Prof. H. Schlesinger bemerkt, dass sich seine Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel auf 24 gut beobachtete Fälle beziehen. Die Injektionen wurden zumeist intraskapulär, aber möglichst tief verabfolgt. Die Einzeldosis betrug in der Regel 0,4—0,5 g des Mittels in neutraler Lösung. Vortr. stellt einen Mann vor, welcher seit längerer Zeit an akutem luetischen Gelenkrheumatismus litt, der trotz energischer antiluetischer Behandlung immer wieder rezidivierte. Auf Injektion von 0,6 g des Ehrlichschen Präparates verschwand das Fieber in den nächsten Stunden, die schmerzhaften Gelenkschwellungen gingen rasch zurück. Die Wassermannsche Reaktion wurde erst nach einer zweiten Injektion negativ. Pat. ist jetzt seit 2 Monaten rezidivfrei. Dies war der günstigste Fall. Ein anderer gleicher Fall verlief nicht ganz so günstig, aber die schmerzhaften Gelenkveränderungen gingen doch beträchtlich zurück. Bei luetischen Drüsenschwellungen am Halse wurde rasche Rückbildung innerhalb weniger Tage beobachtet. Bei Meningomyelitis luetica wurden einzelne Symptome günstig beeinflusst, in einem Falle sogar das ganze Krankheitsbild, es besserten sich Augenlähmung, Extremitätenparesen und in einem Falle Wurzelneuralgien. Es ist die Ansicht berechtigt, dass das Ehrlichsche Präparat ein mächtiger therapeutischer Faktor ist, dass aber trotzdem das Quecksilber und Jod ihre Bedeutung nicht eingebüsst haben. Es gibt Fälle, in welchen das Ehrlichsche Mittel versagt, Quecksilber und Jod aber helfen, wie auch das umgekehrte Verhalten bei inneren Affektionen wahrgenommen wurde. Vortr. zeigt einen Pat. mit luetischer Ataxie: dieser wurde durch Quecksilber und Jod gebessert, durch Injektion von 0,5 g des Ehrlichschen Mittels bedeutend verschlechtert. Nach 5 Wochen ging die fast komplette Paraplegie unter Quecksilberbehandlung zurück. Das Verschwinden der Wassermannschen Reaktion wurde nur in einem Falle konstatiert. Nebenwirkungen wurden bei Anwendung des Ehrlichschen Mittels bei inneren und Nervenkrankheiten sehr häufig beobachtet (Einwirkungen auf das Herz und die Gefässe, Albuminurie resp. Zylindrurie, Fieber, Exanthem etc.).

Nach den Erfahrungen des Vortragenden ist bei sorgfältiger Auswahl der Fälle die Gefahr bedrohlicher Nebenerscheinungen relativ gering. Er wird das wertvolle Mittel unbedingt weiter anwenden und erwartet von ihm Nutzen gerade in schweren Fällen. Kontraindikationen des Mittels sind: luetische Aorteninsuffizienz, Dekompensation, Myodegeneratio cordis, Bradykardie, Aneurysma, hämorrhagische Nephritis, höheres Alter, Leukämie und Diabetes. Bei Kachexie nicht syphilitischen Ursprungs, bei schwerer Tabes oder Paralyse ist die Anwendung als nutzlos zu unterlassen. Vortr. resümiert: Das Ehrlichsche Präparat ist mitunter von ausgesprochenem Nutzen auch bei schwersten refraktären Fällen von Lues innerer Organe. Seine Anwendung ist häufig von verschieden schweren Nebenerscheinungen begleitet, welche strikte Indikationen für die Anwendung des Mittels erforderlich machen. Metaluetische Affektionen bieten nicht viel Aussicht auf Erfolg. Quecksilber und Jod werden auch in Zukunft bei der Behandlung syphilitischer Erkrankungen der inneren Organe und des Nervensystems eine Rolle spielen.

Reg.-Arzt Dr. E. Mattauschek äussert seine Zweifel an der Ansicht, dass mangelhafte Behandlung der Syphilis eine Hauptursache für das Entstehen metaluetischer Erkrankungen ist. Der Indikation, initiale Tabiker, die unzureichend antiluetisch behandelt wurden, einer Quecksilberkur zu unterziehen, pflichtet er bei. Er weist darauf hin, dass viele Tabiker ohne Quecksilberbehandlung jahrelang stationär bleiben, was bei der retrospektiven Bewertung therapeutischer Erfolge grosse Vorsicht notwendig macht. Ueber die gemeinsam mit Dr. Doerr seit April durchgeführten Behandlungsversuche mit dem Ehrlichschen Präparat an Kranken der eigenen neurologisch-psychiatrischen Abteilung berichtet M. folgendes: Hinsichtlich der luetischen Formen konnten in der überwiegenden Mehrzahl der fast durchwegs schweren, zum Teil gegen Quecksilber und Jod refraktären Fälle sehr gute Erfolge erzielt werden. Bei metaluetischen Fällen wurde nur in 3 Fällen von Tabes ein günstiger Einfluss auf lanzinierende Schmerzen, gastrische und Larynxkrisen, in einem Falle auf die Sensibilität beobachtet. Ausgesprochene Fälle von progressiver Paralyse sowie zwei Fälle von Gehirnsyphilis wurden erfolglos behandelt. Die Aussichten einer Behandlung initialer paralyseverdächtiger Fälle sind noch nicht zu beurteilen. Redner sieht die Domäne des Ehrlichschen Mittels in der Lues in allen ihren Formen. Hinsichtlich eines etwa möglichen Erfolges bei initialen Formen metaluetischer Erkrankungen ist die Beobachtungszeit zu kurz, bei ausgesprochenen Fällen die Behandlung nicht aussichtsreich.

Assistent Dr. R. Fleckseder ist der Ansicht, dass das Ehrlichsche Präparat in initialen Fällen von Tabes zu versuchen wäre. Das Präparat scheint auf Protozoen deletär zu wirken, z. B. auf Erreger der Rekurrens und Hühnerspirillose; ein Fall von Tertianafieber wurde gut beeinflusst. Man könnte das Mittel vielleicht auch bei Sarkom und Leukämie versuchen. Bei einem Diabetiker war ein Einfluss auf die Zuckerausscheidung nicht zu konstatieren.

Assistent Dr. R. Bauer hat mehrere Fälle von Aorteninsuffizienz und Leberlues mit Erfolg mit Enesol, einer Mischung von Arsenik und Quecksilber, behandelt. Er ist der Ansicht, dass es nicht notwendig und empfehlenswert wäre, Erkrankungen der Aorta, der Leber und der Niere gleich von vornherein mit dem Ehrlichschen Präparat zu behandeln. Man muss die Frage erwägen, ob nicht, wenn die Syphilis in einem inneren Organ sich lokalisiert hat, die Therapia sterilisans andere Organe schwer schädigen könnte. Er möchte daher die alten Behandlungsmethoden für alle Erkrankungen der inneren Organe empfehlen; wenn kein Erfolg erzielt wird, könnte man erwägen, ob man das Ehrlichsche Präparat anwenden soll.

Privatdozent K. Ullmann hat im ganzen 52 Fälle mit dem Ehrlichschen Präparat behandelt, von welchen 26 statistisch verwertbar sind. In 6 Fällen war ein sehr guter, in einigen anderen ein recht guter Erfolg zu konstatieren. Im allgemeinen kann U. ein günstiges Urteil über die Wirkung des Präparates abgeben. Ob es mehr leisten wird als die Quecksilberbehandlung werden erst weitere Beobachtungen lehren. U. demonstriert Röntgenaufnahmen, welche zeigen, dass die intramuskulären Depots des Ehrlichschen Präparats länger nachweisbar bleiben, als bisher angenommen wurde: sie waren noch in der dritten Woche nach der Injektion sichtbar. Es könnte daher bedenklich sein, eine zweite Injektion zu früh zu machen. Es bleiben zwei Fragen zu lösen: Ob es überhaupt und bis zu welchem Grade möglich ist, eine Therapia sterilisans zu erzielen und in welcher Weise man das Mittel als passende Ergänzung der Therapie zu symptomatischen Zwecken in Anspruch nehmen kann.

Privatdozent Dr. H. Salomon bemerkt, dass nach seinen Erfahrungen die Quecksilberbehandlung metaluetischen Erkrankungen nicht sicher vorbeugen kann. Besonders leichte Fälle von Syphilis erkranken an Tabes, in schweren, mit Zerstörungen einhergehenden Fällen von Syphilis kommt seltener Tabes vor. Es zeigt sich da ein Parallelismus zu dem Verhalten von Lupus und Tuberkulose innerer Organe. Bei Tabes mit Ataxie ist eine höhergradige Wirkung der Quecksilberbehandlung schwer zu beurteilen, da funktionelle Momente hier eine wichtige Rolle spielen. So sah S. einen Patienten, welcher wiederholt schwere Ataxie bekam und durch Frenkelsche Behandlung hochgradig gebessert wurde.

Hofrat Dr. G. Kobler (Landessanitätsreferent für Bosnien und Herzegowina) betont, dass in Bosnien para- und metasyphilitische Erscheinungen der Lues viel seltener vorkommen als Haut- und Knochensyphilis. Er steht auf dem Standpunkt, dass vorläufig die Ehrlichsche Behandlung nur bei ausgesprochener Syphilis angewendet werden soll. In Bosnien wird seit einigen Jahren eine intensive Aktion zur Tilgung der Syphilis vorgenommen: die im Lande von den angestellten Aerzten ausgeforschten Syphilisfälle werden jahrelang behandelt. Bisher wurden ca. 650 Luesfälle mit dem Ehrlichschen Präparat behandelt, ein Fall endete letal infolge Ruptur eines Aneurysmas der Aorta abdominalis. Seither wurde die Ehrlichsche Behandlung nur bei reinen Luesfällen angewendet. Die Erfolge bei letzteren sind glänzend, im ganzen wurden 5 Misserfolge und 2 Rezidive beobachtet; dieselben Erfahrungen machten auch die Militärärzte in Bosnien. Es ist aber zu bemerken, dass die Syphilis in Bosnien die Eigenschaft hat, dass sie auf jegliche Therapie, auf geringe Quecksilber- und Joddosen günstig reagiert. Nachdem noch viele Fragen zu lösen sind, z. B. bezüglich des Injektionsmodus, so handelt es sich jetzt vor allem darum, an einem grossen syphilitischen Material Erfahrungen zu sammeln und die meta- und parasyphilitischen Erkrankungen und tertiären Fälle unterdessen nach anderen Methoden zu behandeln.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Oktober 1910.

Herr **F. Pick** demonstriert **das von Hays angegebene Endoskop für den Larynx**, an welchem er zur Verstärkung der Lichtintensität einen kleinen Reflektor angebracht hat und zeigt die Vorzüge des Instrumentes für gewisse Fälle. (Untersuchen ohne starkes Hervorziehen der Zunge und Berühren der Uvula).

Herr **R. Salus: Demonstration der Vorzüge des Hertzellschen Ophthalmodiaphanoskopes** an einer Patientin mit einem sehr kleinen Tumor der Chorioidea knapp oberhalb des hinteren Augenpoles. Während alle anderen Untersuchungsmethoden die uns zum Nachweis intraokularer Tumoren zur Verfügung stehen, z. T. nicht anwendbar waren, z. T. versagten, war mit der Hertzellschen Lampe ein sehr deutlicher Schatten an Stelle der suspekten Prominenz sichtbar, woraus die sichere Diagnose auf Tumor gestellt werden konnte.

Herr **Schleissner** und Herr **Spät: Unterschiede zwischen septischen und Scharlachstreptokokken.**

Im Tierversuch (Kaninchen, Meerschweinchen, Maus) hatten sich Scharlachstreptokokken als pathogen gezeigt; auch misslang sowohl die Virulenzsteigerung wie die Gewinnung eines Aggressins. Zur Aufklärung dieses von den aseptischen Streptokokken in wesentlichen Punkten abweichenden Verhaltens wurden bakterizide Versuche vorgenommen, die zu folgenden Schlusssätzen führten: Im bakteriziden Plattenversuche mit Leukozyten und aktivem Serum von Kaninchen wurden Scharlachstreptokokken fast regelmässig abgetötet, während andere menschenpathogene Streptokokken eine ungehemmte Vermehrung zeigten. Hiedurch wird zu den bereits bekannten biologischen Differenzierungen (Komplementbindung, Agglutination) ein neuer konstanter Unterschied zwischen den bei Scharlach gefundenen und den septischen Streptokokken festgestellt. Aus diesem Befunde sind für die ätiologische Bedeutung des Streptokokkus vorläufig keine Schlüsse zu ziehen; höchstens insoferne, als für die Gewinnung eines Scharlachserums nicht beliebige Streptokokkenstämme, sondern nur aus Scharlach gezüchtete in Betracht kämen. Die Technik des bakteriziden Plattenversuches erscheint geeignet, auf neuem Wege das Studium der biologischen Differenzierung der Mikroorganismen zu fördern.

Herr **E. Weil: Zum Mechanismus der Streptokokkeninfektion.**

Injiziert man Kaninchen intravenös mit Streptokokken, so kann man folgendes beobachten: Zunächst erfolgt eine nicht unbedeutende Vermehrung meist bis zu 24 Stunden. Hierauf kommt es zu einer Abnahme, doch halten sich die Keime sehr lange, meist eine Woche in steter langsamer Verminderung begriffen im Blute. Manchmal erfolgt nach längerer Zeit ein Stadium der Keimabnahme, eine rapide, zum Tode führende Vermehrung; die meisten Tiere sterben oft mit sterilem Blutbefund, meist mit nur wenigen Streptokokken im Blute. Da das Blut des Kaninchens weder vor der Infektion noch nach derselben keimhemmende Eigenschaften besitzt, so muss es sich um eine Reaktion von seiten des Organismus handeln, welche nicht auf bakterizide Antikörper zurückzuführen und trotzdem sehr bedeutungsvoll ist für die Unterdrückung der Infektion, d. h. der Vermehrung der Streptokokken im Blute. Erst wenn bei schwer kranken Tieren diese Reaktion erlischt, können die Streptokokken im Blute wachsen.

Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1910.

Herr **Wälsch: Bericht über die Erfahrungen mit „606“.**

Er berichtet über 23 Kranke, und zwar 3 Primäraffekte, 6 Fälle von sekundärer, 8 von tertiärer Lues, 2 von hereditärer und über 4 Fälle von parasyphilitischer Erkrankung. Von den Primäraffekten, von denen 2 nach 3—4 Tagen geheilt waren, ist der 3. als extragenital bei schwerem Diabetes bemerkenswert, da er 6 Wochen auch trotz allgemeiner Hg-Kur nicht heilte, nach „606“ nach 8 Tagen epithelisiert war.

Sekundäre Erscheinungen, auch solche, welche bisher Hg-Kuren getrotzt hatten, verschwanden rasch bis auf Psoriasis palmaris, die längere Zeit zur Heilung braucht, aber noch rascher als Psoriasis plantaris beeinflusst wird.

Tertiäre Prozesse (Haut, Knochen, Zunge) heilten manchmal verblüffend rasch (Röntgenbilder) oder zeigten wesentliche Besserung. (Demarkation eines alten Knochensequesters in einem Knochengumma der Stirne, Entfernung desselben, Heilung.) Jahrzehntelang bestehende heftige Kopfschmerzen waren 2 Tage nach der Injektion verschwunden. Parasyphilis wurde nicht beeinflusst. Ueble Nebenwirkungen hat W.

nicht gesehen, ausser in einem Falle Ikterus mit starker Urobilinurie. Bei 2 Fällen von nicht luetischem Diabetes kam es nach einer Injektion durch Wochen zu Abnahme der Polyurie und der Zuckertagesausscheidung. Ob dies eine Folge des „606“ ist, lässt Vortr. offen. Bei hochgradiger Nephritis, die durch die Lues wahrscheinlich eine Steigerung erfuhr, ging der Eiweissgehalt bedeutend zurück. Teilerfolge des Mittels sah W. bei einer hereditären Form und bei einer gummösen Erkrankung. Versager bei einer hereditären Lues und bei Roseola. Vortr. erklärt „606“ für ein Mittel, das in den meisten Fällen die Symptome der Lues rascher beseitigt als Hg, in manchen Fällen, besonders tertiären, diesem aber weit überlegen ist. Die eigentliche Domäne von „606“ sind die gegen Hg und J refraktären Fälle. Ueber die Dauer der Wirkung des Präparates kann W. vorläufig nichts aussagen. O. Wiener.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Schulkommission des Aerztlichen Vereins München.

Die Schulkommission des ärztlichen Vereins München, die gewissermassen die ärztlichen Spezialisten für Schulhygiene und was damit in mehr oder weniger enger Verbindung steht, als Mitglieder zusammenfasst, hat in ihrer letzten Sitzung vom 3. November unter der rührigen Leitung des Herrn Hofrat Crämer die Ausbildung der Mittelschüler für das Medizinstudium eingehend diskutiert. Diese Diskussion gibt eine gewisse Ergänzung zu dem bedeutungsvollen Abend des Aerztlichen Vereins*), an dem unter Leitung des medizinischen Lehrers Herrn Prof. F. v. Müller im Verein mit anderen Universitätsprofessoren dieselbe Frage diskutiert worden war. Damals waren die Ansichten der praktischen Aerzte wenig zutage getreten, so dass einzelne Gesichtspunkte zu dieser wichtigen Frage, wie sie in der Schulkommission sich ergaben, grösseres Interesse bieten dürften.

Herr Bergeat referierte über jenen Abend und führte aus, dass es kein schlechter Gedanke wäre, wenn wir statt der Dreiteilung unserer Mittelschulen (hum. Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule), die jetzt die Vorbildung zum Medizinstudium darstellt, eine Organisation hätten, die einen gemeinsamen Unterbau zu einer gemeinsamen Vorschule biete. Daran sollte sich ein Oberbau anschliessen mit einer viel freieren Organisation, wie wir sie jetzt an den Mittelschulen haben. Die Schüler sollten mehr Wahl in den Stoffen haben, anderseits mehr Zwang zur Teilnahme am Unterricht, wie ihn die Universität jetzt entbehre. Er wünscht eine Art Mittelding zwischen Gymnasium und Hochschule. Diese Forderung ist in manchen preussischen Gymnasien bereits erfüllt. Der naturwissenschaftliche Unterricht auf der Universität ist ungenügend. Die besten Forscher sind nicht immer die besten Lehrer, zumal nicht für die Medizinstudierenden in den Fächern Chemie, Physik etc. Ein grosser Missstand für die Ausbildung der Studierenden besteht an den grossen Universitäten darin, dass die Lehrer mit den Schülern in keine personliche Fühlung kommen. Das 9 Jahre lang dauernde Zwangssystem an den Gymnasien mit der völligen Ausschaltung jeder freien Regung führt zu der unerfreulichen Reaktion der Auswüchse in den ersten Jahren des Studententums. Darunter leiden gerade die naturwissenschaftlichen Fächer. Dies Zwangssystem, das die Gymnasiasten bis zu ihrem 20. Jahre zu gehorsamen Schülern stempelt, führt dazu, dass sich kein Stand seiner Stellung mehr schämt, als der Gymnasiast in den letzten Klassen. Die Gymnasien sind in der bestehenden Form völlig insuffizient zur Ausbildung eines freien Charakters. Was haben im Mittelalter schon Leute im Alter von 20—25 Jahren Selbständiges geleistet; was leistet die amerikanische Jugend schon in diesem Alter, während bei uns die jungen Leute, die vom Gymnasium kommen, völlig unselbständig sind und — immer im Zwang erhalten und von jeder selbständigen Betätigung ausgeschlossen, — kaum wissen, was sie anfangen sollen; oft nicht einmal, was sie überhaupt erst werden sollen.

Herr Crämer sieht in dem Umstande, dass vor der damaligen Sitzung im ärztlichen Verein keine Vorberatung stattgefunden hat, den Grund, dass dieselbe wohl sehr interessant, aber im Grunde ergebnislos verlaufen sei. Er hält es für eine irrige Ansicht, dass zur Ausübung des ärztlichen Berufes eine besonders ausgiebige Kenntnis der Chemie notwendig sei. Damit falle auch die Forderung nach Ausbildung in der höheren Mathematik, die für jene Bedingung sei, weg. Wir müssen auf wichtigere Reformen sehen, die auf ganz anderem Gebiete liegen: Vor allem auf bessere körperliche Ausbildung der Mittelschüler. Zu diesem Zwecke schon muss die Mittelschule in irgend einem Fache eine Reduktion erfahren. Bei der gegenwärtigen Zusammensetzung des obersten Schulrates in Bayern seien alle Reformvorschläge wenig aussichtsreich. Er gibt einen Gymnasialstundenplan bekannt, auf dem ersichtlich ist, dass z. B. in der Woche 4 Stunden Tacitus oder Homer angesetzt sind. Diese und andere Stunden ertrügen gut eine Reduktion, die für körperliche Ausbildung oder für Naturwissenschaft zu verwenden sei.

Herr Grassmann führt an, dass die Redner in der Sitzung im Aerztlichen Verein seinerzeit etwa zu 7/8 aus Nichtmitgliedern bestanden haben. Ihre Aeusserungen sind demgemäss zu bewerten in Bezug auf die Meinungen der praktischen Aerzte. Was jetzt als naturwissenschaftlicher Unterricht auf den Gymnasien gelehrt werde, ist nur ein Schemen. Wir müssen diese Forderung detailliert formulieren. Wir müssen „praktische Naturkunde“ fordern. Warum sind die Lehrer in Preussen in dieser Richtung viel erfolgreicher? Weil sie eine weitaus bessere Ausbildung in dieser Materie haben, was auch unbedingt für die bayerischen Lehrer zu fordern ist. Da die massgebenden Instanzen in Bayern von dem Umfang der naturwissenschaftlichen Bildung keine Kenntnis haben, müssen wir ihnen unsere Forderungen möglichst detailliert vorlegen. Die Einführung höheren mathematischen Unterrichtes für die zukünftigen Medizinstudierenden ist nicht notwendig. Man kann den „Funktionsbegriff“ auch ohne dies beschwerliche Hilfsmittel lehren. Für die Neuordnung der Studienordnung sollte ein Arzt zugezogen werden, wie es der Kultusminister vor 2 Jahren auch zugesagt hatte. Bis jetzt ist dieser Zusage nicht entsprochen worden.

Dörnberger weist darauf hin, dass der naturwissenschaftliche Unterricht auf den Gymnasien, soweit man von einem solchen reden könne, oft zu früh erfolge. Wenn die Gymnasiasten älter geworden sind, und mehr Verständnis für denselben hätten, hört der Unterricht auf.

Herr K. E. Ranke erzählt interessante Daten aus dem Leben seiner Vorfahren, die die hochberühmte Schulpforta besucht hatten. Dort waren die eigentlichen Lehrstunden lächerlich gering an Zahl, 2 bis 3 am Tage. Die meiste Zeit wurde durch Unterricht ausgefüllt, den die älteren Schüler den jüngeren gaben und ferner durch Selbstbetätigung in einem selbstgewählten Fach. Der Fehler der jetzigen Gymnasien besteht darin, dass alles immer in ein System gebracht wird. Des ferneren darin, dass den angehenden jungen Männern alle und jede Selbstbetätigung genommen ist. Diese erst lässt den Menschen seine Anlagen und seine Grenzen kennen. Auch zur Charakterheranbildung brauchen wir eine grössere Freiheit für die Gymnasiasten. Das jetzige Gymnasium ist eine schwere Volkskrankheit. Früher war jeder Gebildete imstande, sein Kind selbst wieder individuell zu erziehen, so dass Persönlichkeiten daraus wurden. Jetzt muss jedes Kind durch die Maschine des Gymnasiums gehen, die alle gleichmässig gestanzt entlässt, bis das Leben erst wieder unter grossen und eigentlich unnötigen Erschütterungen die Persönlichkeit erstehen lässt.

F. Crämer konstatiert, dass sich der Staat schon zu dem Geständnis einer Arbeitsschule am Gymnasium habe bequemen müssen, die in Pasing im Erstehen sei.

R. Schneider weiss, dass in Preussen das Institut der Fachlehrer in Spezialfächern mehr begünstigt wird, woraus deren Uebergewicht über ihre bayerischen Kollegen in Spezialfächern resultiere. Vor allem müssen wir Aerzte die bestimmte Forderung für schul- und aufgabenfreie Spielnachmittage stellen.

Herr Uhl: Es ist ein ungeheurer Rückgang im Besuche der Gymnasien zu konstatieren. Das geht den massgebenden Herren sehr nahe. Daraus ist eine Hoffnung in dem Sinne zu schöpfen, dass die entsprechenden Instanzen sich vielleicht auf die Ursachen besinnen, die eben in den angeführten Mängeln bestehen. Der Sport artet ungemein aus. Es ist mehr eine körperliche Betätigung zu erstreben, die einen Erfolg sehen lässt, als Sport, wie er zurzeit geübt wird und meist Selbstzweck ist.

Herr Nassauer: Aus den Gegensätzen in den Anschauungen über die bessere Vorbildung der Medizinstudierenden auf den Mittelschulen, wie sie sich so schroff zeigen, geht für mich eine viel interessantere Tatsache hervor: Es herrschen grundverschiedene Ansichten in den Medizinerkreisen selbst über das, was den Aerzten not tut. Was der Mediziner braucht, kann der Arzt oft entbehren und umgekehrt. Es wird eben sicher eine Zeit kommen, in der die ausübenden Aerzte eine andere Ausbildung erfahren müssen, als die nur forschenden Mediziner. Aus dem Umstande, dass eigentlich nur medizinische Forscher und Lehrer in jener grossen Sitzung zu Wort gekommen sind und nur deren Ansichten als die des ärztlichen Vereins in die Welt kamen, kann leicht der verhängnisvolle Irrtum entstehen, als seien jene Forderungen diejenigen der praktischen Aerzte, die den Mangel gewisser Vorkenntnisse (z.B. höherer Mathematik) als Lücke in ihrem Berufe empfänden. Dies ist sicherlich falsch. Wenn einmal die alte Forderung Schweningers erfüllt ist — und die Zeit wird sie erfüllen —, dass Aerzteschulen neben dem Medizinstudium errichtet werden müssen, dann wird sich der jetzt bestehende Widerspruch in den Anschauungen der Mediziner über die Vorbildung auf den Mittelschulen klären.

Grassmann: Die Schule muss ein Minimum der körperlichen Ausbildung übernehmen. Vor allem muss auf die Individualität des Schülers und des Hauses Rücksicht genommen werden.

Prof. Seitz wünscht gleichfalls die Aufstellung ganz bestimmt formulierter Programmpunkte, die im ärztlichen Verein noch einmal breit erörtert werden sollen.

Prof. Wanner weist darauf hin, dass die ärztliche Tätigkeit ganz besonders einer geschickten Hand bedürfe, die schon am Gymnasium durch körperliche Uebung geschult sein müsse.

K. E. Ranke legt noch einmal eine ausgiebige Besprechung der Insuffizienz der Gymnasien im Aerztlichen Verein ans Herz.

Dörnberger weiss zu berichten, dass die junge Generation der Philologen schon völlig auf der Seite unserer Forderungen stehe.

Bergeat fasst das Gesagte noch einmal dahin zusammen, dass der Hauptschaden der Gymnasien in der Unmündigkeit bestehe, in der die jungen Leute erhalten werden.

Die anregende Sitzung der Schulkommission des Aerztlichen Vereins endigte um ½12 Uhr nachts. Es wäre erfreulich, wenn sie in den Kreisen der praktischen Aerzte ein lebhaftes Echo erwecken und zur regen Beteiligung derselben an dieser für die Zukunft des ärztlichen Standes ungemein wichtigen Frage führen würde. M. Nr.

---

*) D. W. 1910, No. 19.

Verschiedenes.

Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Urteil vom 5. April 1910.

Ein Arzt war vom Ehrengericht wegen Verfehlung nach § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899 bestraft worden, weil er durch Verbreitung von Schriften zum Ungehorsam gegen eine von der Obrigkeit getroffene Anordnung betr. die Einführung des deutschen Religionsunterrichtes in der katholischen (polnischen) Schule zu K. aufforderte und sich dadurch gegen das Strafgesetz verging.

Die Berufung ist begründet. Gemäss § 3 Abs. 3 des Gesetzes sind politische Handlungen straffrei, soferne nicht die Form ein ehrengerichtlich zu ahndendes Vergehen darstellt. Eine als ein politisches Vergehen anzusehende Verletzung eines Strafgesetzes kann nur dann als dem Schutze des angezogenen Paragraphen entrückt angesehen werden, wenn dabei ehrenrührige oder standesunwürdige Mittel angewendet werden. Da dies hier nicht der Fall war, kann eine Bestrafung nicht stattfinden.

Urteil vom 22. November 1909.

Das Ehrengericht hat festgestellt, dass der Angeschuldigte in 3 Fällen, von denen übrigens 2 zehn und acht Jahre zurückliegen, einen geringeren Betrag als den Mindestsatz der Gebührenordnung liquidiert hat, es ist aber nicht festgestellt, dass er dies in der Absicht getan hat, die Praxis seines Kollegen zu schädigen. Die Tatsache, dass ein Arzt in seiner Liquidation unter die Mindestsätze der Gebührenordnung heruntergeht, ist **für sich allein** keine ausreichende Grundlage für die Feststellung einer Verfehlung gegen die Standesehre. Der Angeschuldigte war daher freizusprechen.

Urteil vom 22. November 1909.

Der Angeschuldigte hatte in seinem Sprechzimmer eine Patientin zu vergewaltigen gesucht und war deshalb vom Ehrengericht mit einer Geldstrafe von 1000 M. und mit Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer für die nächsten zwei Wahlperioden bestraft worden. Wegen des gleichen Reates wurde er auch wegen tätlicher Beleidigung — unter Verneinung der auf Notzucht lautenden Fragen — vom Schwurgericht zu einem Jahr Gefängnis verurteilt und hat seine Strafe verbüsst.

Die Berufung gegen das ehrengerichtliche Urteil ist als unbegründet zurückzuweisen, da an der Schuld des Angeklagten nach den Erhebungen nicht gezweifelt werden kann. Für die schwere Verletzung der ärztlichen Standesehre durch den Angeschuldigten, der unter Ausnutzung der Abhängigkeit der Patientin vom Arzt ein bis dahin unbescholtenes Mädchen mit Gewalt zur Unzucht zu verleiten suchte, ist die schwerste Ehrenstrafe und deren Verschärfung durch eine empfindliche Geldstrafe angemessen.

Therapeutische Notizen.

Ehrlich-Hata 606.

In einer (noch nicht abgeschlossenen) Arbeit im New York Medical Journal 1910, No. 19 berichtet J. A. Fordyce, Professor der Dermatologie und Syphilidologie an University and Bellevue Hospital Medical College zu New York über „weitere Beobachtungen bei der Anwendung des Ehrlich-Hataschen Präparates 606 zur Behandlung der Syphilis“. F. überschritt die Dosis von 0,6 nicht und bevorzugte die subkutane Injektion, von der er in gegen 30 Fällen weder Abszessbildung noch Nekrosen sah. Die günstigsten Erfolge wurden bei frischen Schankergeschwüren erzielt, die in 48 Stunden abheilten; bei Sklerosen erforderte die vollständige Rückbildung 10 Tage bis 3 Wochen. Die Erfolge bei den Sekundärerscheinungen entsprechen dem sonst Bekannten; bei einem Fall von frischer Syphilis blieben die Haut- und Schleimhauterscheinungen von 0,4 unbeeinflusst. In 2 Fällen von spezifischer Nephritis wurde der Urin in 5 bezw. 7 Tagen eiweissfrei. 9 Fälle von Tabes zeigten wenig Erfolg, 1 Fall von Gehirnsyphilis wurde mit wunderbarem Resultat behandelt, 1 Fall von Neuritis des N. opticus blieb zweifelhaft, ein anderer zeigte Verbesserung des Sehens. 1 Chorioiditis reagierte günstig, entzog sich aber der Beobachtung. In einigen Fällen wurde die Injektion wiederholt, auch wurden zwei Rezidive beobachtet. Kontraindikationen sind organische Herz- und Gefässerkrankungen, nichtluetische Erkrankungen der Retina und des Optikus, Lungenerkrankungen ausser Tuberkulose, nichtluetische Nephritis, konstitutionelle Erkrankungen und Fieber, ferner vorgeschrittene Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen. R. S.

In der Sitzung der Société médicale des hôpitaux vom 14. Oktober (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris 1910, No. 25) berichteten Jeanselme, Laignel-Lavastine und Touraine über 50 Fälle von Syphilis, die im Hôpital Broca mit 606 behandelt wurden. Es handelte sich ausschliesslich um Frauen mit primärer und sekundärer Syphilis. Die Dosierung war anfänglich 0,4, dann wurde auf 0,5 und 0,6 gestiegen, gegenwärtig wird 0,65 gebraucht. Eine möglichst exakte Neutralisation des Präparates vermindert die Schmerzhaftigkeit der Injektionen, die übrigens individuell sehr verschieden ist. In einer Reihe von Fällen wurde zwischen dem 2. und 5. Tag nach der Injektion ein masernähnliches Exanthem, ähn-
lich den Serumexanthemen, aber ohne Fieber, Albuminurie u
schmerzen, beobachtet. Ernsthafte Zwischenfälle kamen
besonders niemals Albuminurie, Dysurie und Sehstörungen.
wurden Kranke mit inneren Krankheiten, speziell Tuberkulos
Augenaffektionen systematisch ausgeschaltet. Ueber die
Primäraffektion und bei sekundärer Syphilis wird neues nicht
Das Mittel stellt zurzeit die mächtigste Waffe der sozialen
dar. — L. Jacquet berichtet u. a. über einen Todesfall
nach der Injektion, bei einem 43 jährigen Alkoholiker, der w
seit einem Monat bestehenden syphilitischen Geschwürs am
das Krankenhaus aufgesucht hatte. Seit Jahren hatte er
dauungsstörungen mit einer beträchtlichen Magenerweiterun
Das Geschwür ging nach der Injektion sehr rasch zurück,
nächsten Tage trat heftiges Erbrechen einer schwärzlichen
und Melaena ein, und unter rasch zunehmender Anämie und
starb der Kranke am neunten Tage. Bei der Sektion fan
Geschwür mit kallösen Rändern, Pylorusstenose, Perigas
starke Magendilatation. J. ist geneigt, das Arsenobenzol für
fall verantwortlich zu machen und glaubt, dass ulzeröse Affek
Verdauungstraktes in die Liste der Kontraindikationen auf
werden sollten. Er empfiehlt die Behandlung der tertiären
durch die Biotherapie ohne medikamentöse Eingriffe, durch R
exzessiver oder ungenügender Funktionstätigkeit der Organ
webe, und die Beseitigung entzündlicher Reizung. — Milia
130 Injektionen keinerlei Zwischenfall erlebt, er hält das Ar
für ungiftig. Seine Erfolge sind derart, dass sie alle Skepsis
sie lassen den Enthusiasmus, den das Ehrlichsche Mittel i
land hervorgerufen hat, berechtigt erscheinen und fordern dazu
Frankreich mit Wohlwollen aufzunehmen, ohne das Urteil du
als wissenschaftliche Erwägungen beeinflussen zu lassen. —
bezweifelt, dass der Todesfall Jaquets dem Arsenobe
schreiben ist. Er hat 15 Fälle mit günstigem Erfolg beha

L. Martin und H. Darré wenden das Arsenobe
intravenösen Injektionen an, deren Hauptvorteil d
Wirkung und schnelle Ausscheidung ist, die die Parasiten z
sie verhindert, sich an das Gift zu gewöhnen und eine giftf
zu erzeugen. Ein weiterer Vorteil ist die absolute Schme
Verf. gebrauchen eine sehr verdünnte Lösung, deren Herste
führlich beschrieben wird. Sie führten bei 10 Kranken 12
aus und gaben 0,4 bei Männern, 0,3 bei Frauen, 0,006 bis
Kilogramm Körpergewicht bei Kindern. Die Resultate w
gezeichnet und das Mittel scheint sowohl wegen seiner W
wie wegen seiner Unschädlichkeit empfehlenswert. (Bull. et
la Soc. Méd. des hôpit. de Paris 1910, No. 28.)

M. E. Jeanselme und M. A. Touraine-Paris g
einer Arbeit „über die Wassermannsche Reaktion
Behandlung der Syphilis mit 606“ auf Grund v
Hôpital Broca behandelten Fällen zu folgenden Resultaten:
sermannsche Reaktion wird mit seltenen Ausnahmen
einzigen Injektion negativ im Verlauf einer Zeit von 7 bis
Es gibt Fälle, in denen sie vor der Injektion negativ war un
etwa 10 Tagen zeitweilig positiv wird. In 4 Fällen wurde
positiv, nachdem sie 3 bis 4 Wochen negativ geblieben war.
aber bleibt sie negativ, und Verff. konnten 3 Patienten 50 Tag
beobachten, bei denen die Wassermannsche Reaktion r
negativ war, die klinische Heilung vollständig blieb und k
Erscheinungen auftraten. Das Verschwinden der Reaktio
mit dem Verschwinden der syphilitischen Erscheinungen z
dies ist der Fall bei primärer, sowie bei frischer, aktiver
Syphilis, z. B. bei der Roseola. Oft greift das Verschwinde
aktion der augenscheinlichen Heilung vor, so bei der tertiäre
und bei sekundären infiltrierenden Hautaffektionen. Endlich
Reaktion verspätet eintreten, so bei den leicht auf die Beha
agierenden Sekundärerscheinungen, wie z. B. den Plaques
(Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpit. de Paris, 1910

Prof. Gaucher veröffentlicht eine Arbeit aus der
Haut- und Geschlechtskrankheiten des Hôpital St. Louis in
der durch die lärmende („tapageuse“) Reklame und dur
fahrungen mit dem Tuberkulin, der Tulase, dem Arsazetin
Atoxyl misstrauisch gegen die Mittel von jenseits des Rheins
ist, hat unter 30 Fällen bis jetzt 7 Rezidive. Es gibt Fälle,
das Mittel erfolglos ist, in anderen erfolgt die Heilung nich
als mit Quecksilber. Manche Affektionen, und zwar die ober
geschwürigen Läsionen und die erosiven Schleimhautplaqu
sehr rasch, wie übrigens auch unter Hg; die Wirkung des Ar
scheint vorwiegend eine vernarbende zu sein. Zweifellos gib
die gegen Hg refraktär sind und unter Arsenobenzol heilen,
für den Augenblick. Gegen viszerale Affektionen, ferner g
syphilitische Erscheinungen, wie Leukoplakie, Paralyse, T
bei den schwersten Fällen, den einzigen, die zum Tode füh
wirkungslos. Nichtsdestoweniger wird sich das Arsenobenzo
mittel erhalten und wird anzuwenden sein, wo Hg nicht
Patient dessen Anwendung widerstrebt oder intolerant da
Diese Indikationen sind aber sehr selten. Man wird das Ar
etwa 4—5 mal jährlich im klinischen Dienst anwenden könn
des hôpitaux 1910, No. 130.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. November 1910.

— In München hat am 20. ds. die Gründung eines Bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose stattgefunden. Der Zweck dieses Verbandes ist, im Königreich Bayern die Tuberkulose als Volkskrankheit in planmässiger und einheitlicher Weise, jedoch unter Wahrung der Selbständigkeit der einzelnen der Tuberkulosebekämpfung dienenden Einrichtungen, zu bekämpfen. Welch reges Interesse diesen Bestrebungen entgegengebracht wird, bewies der starke Besuch der Gründungsversammlung, zu der namentlich viele Aerzte, Bürgermeister, Verwaltungsbeamte aus allen Teilen des Königreichs sich eingefunden hatten. Die Versammlung nahm den vorgelegten Satzungsentwurf einstimmig an und wählte zum Vorsitzenden des Verbandes Herrn Hofrat F. May, der auch das einleitende Referat für die Versammlung erstattet hatte. Die Staatsminister v. Podewils und v. Brettreich wurden zu Ehrenvorsitzenden gewählt und ausserdem eine Reihe von Ehrenmitgliedern, darunter Exz. v. Leube, ernannt. Der Prinzregent hat dem Verband eine Spende von 5000 M. überwiesen; der die Versammlung leitende Staatsrat v. Krazeisen stellte auch staatliche Mittel für die Zwecke des Verbandes in Aussicht. Durch die Gründung des Landesverbandes hat die Tuberkulosebekämpfung in Bayern sicher einen bedeutenden Schritt vorwärts getan; hat doch die ganz analoge Zentrale für Säuglingsfürsorge gezeigt, wie viel mehr von einer gut geleiteten Zentralstelle aus geleistet werden kann, als von vielen kleinen, im Lande zerstreuten, von einander unabhängigen Stellen. — Im Anschluss an diese Versammlung fand die Eröffnung des Tuberkulosemuseums statt, das in den Räumen des Arbeitermuseums untergebracht ist und eine vorzügliche Darstellung der Tuberkulose nach allen Richtungen bietet. Darüber soll besonders berichtet werden.

— Ein hervorragendes Werk sozialer Fürsorge, das ganz privatem Wohltätigkeitssinn seine Entstehung verdankt, ist die Deutsche Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos. Seit ihrer Eröffnung im Jahre 1901 hat diese mustergültige Anstalt 1735 Personen aus allen Teilen des Reichs und aus allen Ständen und Konfessionen aufgenommen und dem weitaus grössten Teil von ihnen Gesundheit oder doch Arbeitsfähigkeit wiedergegeben. Wie gross das Bedürfnis nach einer solchen den minderbemittelten Mittelstandsklassen zugute kommenden Anstalt ist, beweist die Tatsache, dass die Heilstätte von ihrer Eröffnung an vollbesetzt war und dass schon im Jahre 1904 zu einer Erweiterung geschritten werden musste. Nun macht sich abermals die Notwendigkeit einer Vergrösserung gebieterisch geltend, denn die Anstalt kann nicht einmal die Hälfte der eingehenden Aufnahmegesuche berücksichtigen. Da nun eine Erweiterung des bestehenden Baues in Davos-Wolfgang nur unter grossen Kosten möglich wäre, so ist geplant, eine Tochteranstalt in Agra bei Lugano, Kanton Tessin, also in milderem Klima, zu errichten, wo Kranke, die das Hochgebirge nicht gut vertragen, untergebracht werden könnten und wo gleichzeitig eine grosse Oekonomie zur Versorgung der beiden Häuser mit Gemüse und Eiern etc. betrieben werden könnte. Ein sehr günstig gelegenes Terrain im Ausmass von 312 000 qm ist bereits erworben und es fehlt zur Durchführung des Projektes jetzt nur noch das nötige Geld — 500 000 Frcs. Wir zweifeln nicht, dass es dem Vorstande der Anstalt, an dessen Spitze der für die Sache unermüdlich tätige Konsul H. Burchard steht, gelingen wird, auch diese Summe aufzutreiben; es bedarf dazu aber der Opferwilligkeit weitester Kreise. Niemand vermag besser als die Aerzte das segensreiche Wirken dieser Anstalt zu ermessen; ihre Sache wird es sein, Interesse und Verständnis für dieses edle nationale Unternehmen zu erwecken und ihm Gönner aus den Reihen ihrer wohlhabenden Klienten zu gewinnen. Zur Entgegennahme von Beiträgen ist die Direktion der Diskontogesellschaft in Berlin bereit.

— In Halle a. S. hat der Magistrat als Aufsichtsbehörde die gegenwärtige ärztliche Versorgung für ungenügend erklärt und bis zum 25. November von den Krankenkassen den Nachweis verlangt, dass für je 1500 Mitglieder ein Arzt — die Spezialisten nicht mitgerechnet — zur Verfügung steht. Widrigenfalls wird der Magistrat die ärztliche Versorgung selbst regeln. — Ein grosser Erfolg unserer Organisation, dass es dem heissen Bemühen der Hallenser Kassen nicht möglich war unter den 30 000 deutschen Aerzten auch nur annähernd soviele zu finden, als zur ärztlichen Versorgung der Mitglieder nötig sind.

— Der Bundesrat hat dem „Gesetzentwurf gegen Missstände im Heilgewerbe“ (vulgo Kurpfuschereigesetz) in seiner Sitzung vom 17. ds. zugestimmt. Der Entwurf dürfte schon im Dezember im Reichstag zur Beratung kommen.

— Man schreibt uns aus Dresden: Die Erweiterung der schulärztlichen Tätigkeit hat der Rat zu Dresden beschlossen. Von den Schulärzten sind bisher nur die neueintretenden Bezirksschüler untersucht worden; die schulärztliche Untersuchung der Neueintretenden soll auch auf die Bürgerschüler ausgedehnt werden. Bezirks- und Bürgerschüler sollen vor Beginn des Turnunterrichts einer erneuten Untersuchung unterworfen werden, jedoch soll von einer Untersuchung im dritten, fünften und achten Schuljahre abgesehen werden. Die Schularzteinrichtungen sollen nunmehr auch auf die höheren Schulen ausgedehnt werden. Hierbei sind die Schularztbezirke derart zu bilden, dass die höheren Knabenschulen gemeinschaftlich mit benachbarten Bürger- und Bezirksschulen Schularztbezirken zugeteilt werden, dagegen soll für die beiden höheren Töchterschulen eine Schulärztin angestellt werden. Bei den höheren Knabenschulen soll neben allgemeiner schulärztlicher Ueberwachung eine Untersuchung der Neueintretenden, bei den höheren Töchterschulen ausserdem zunächst versuchsweise eine Untersuchung vor Beginn des Turnunterrichts vorgenommen werden. Zur Anstellung besonderer Augen- und Ohrenärzte hat der Rat zurzeit keine Veranlassung anerkannt, wird jedoch die Frage im Auge behalten. Betreffs der Befugnis der Schulärzte, hygienische Untersuchungen anzustellen, wenn der Stadtbezirksarzt seine Einwilligung erteilt, behält sich der Rat die Entschliessung von Fall zu Fall vor. Die Berechtigung zur Teilnahme an den Schulkonferenzen wird den Schulärzten nicht allgemein zugestanden, sondern nur im einzelnen Bedarfsfalle und ohne Stimmrecht. Von der Aufnahme der Schulärzte in den Schulausschuss mit Sitz und Stimme soll auch künftig abgesehen werden. Die Schulärzte haben sich der Behandlung der Schüler zu enthalten, dürfen sie auch nicht an einen bestimmten Arzt weisen. Für die Erhöhung des Honorars für die einzelne Untersuchung der neueintretenden Elementarschüler hat sich der Rat zurzeit nicht ausgesprochen.

— Am 31. Dezember 1910 verjähren die ärztlichen Forderungen aus dem Jahre 1908. Die Verjährung wird unterbrochen durch Zustellung der Klage resp. Einreichung des Antrages auf Erlass des Zahlungsbefehles, Anmeldung zum Konkurse, Anerkenntnis und durch Leistung von Abschlagszahlungen. Ein nach eingetretener Verjährung abgegebenes Anerkenntnis sowie unbekannter Aufenthalt hemmen dagegen die Verjährung nicht.

— Das Impfinstitut zu Leipzig ist aufgelöst worden. Auch die Aerzte im Regierungsbezirke Leipzig haben nunmehr ihren Bedarf an Lymphe das ganze Jahr hindurch bei der staatlichen Lymphanstalt zu Dresden zu decken.

— Nach einer Mitteilung der V. Ztg. soll das Ehrlichsche Mittel 606 im Dezember in den Handel gebracht werden. Eine gegenteilige Nachricht, dass die Freigabe des Mittels auf unbestimmte Zeit verschoben sei, bestätigt sich nicht. Hoffentlich wird dem Mittel mit seiner Freigabe gleichzeitig ein passender Name gegeben, denn zur Zeit herrscht in der Benennung des Mittels eine trostlose Verwirrung.

— Der diesjährige Nobelpreis für Chemie ist Prof. Otto Wallach in Göttingen zuerkannt worden. Da auch die Empfänger des Medizin-Preises (Kossel-Heidelberg) und des Literatur-Preises (Paul Heyse) Deutsche sind, so sind in diesem Jahre 3 Preise nach Deutschland gekommen.

— Der Missbrauch, der mit dem Zeichen des Roten Kreuzes vielfach getrieben wird, hat auch in Frankreich eine Bewegung zur Herbeiführung eines gesetzlichen Schutzes für dieses Zeichen hervorgerufen. Das Rote Kreuz soll ausschliesslich dem Sanitätsdienst der Armee und den offiziell anerkannten Privatvereinen für Krankenpflege im Krieg vorbehalten sein. An der Spitze der Bewegung steht Dr. Granjux. In Belgien, Dänemark, Deutschland, Russland, Spanien, in der Schweiz und in den Vereinigten Staaten besteht dieser gesetzliche Schutz des Roten Kreuzes bereits.

— In Wien werden Vorbereitungen getroffen, um eine „Oesterreichische Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit“ ins Leben zu rufen, welche sich durch Zweigvereine über ganz Oesterreich erstrecken soll. Das vorbereitende Komitee, bestehend aus den Professoren v. Eiselsberg, Alex. Fränkel, Hochenegg, Paltauf, Schauta und Weichselbaum ist damit beschäftigt, die Vorbereitungen für die Ende November stattfindende Konstituierung der Gesellschaft zu treffen. Nach der „Klin.-therapeut. Wochenschr.“ stellt sich die zu gründende Gesellschaft die Aufgabe, Vorträge und Diskussionen über die Krebskrankheit und Krebsbehandlung betreffende Fragen abzuhalten, periodische Mitteilungen über die Arbeiten und Leistungen der Gesellschaft auszugeben und Veranstaltungen zur Förderung der Krebsforschung zu treffen. (hc.)

— Der XVI. österreichische Aerztekammertag wird am 25. und 26. November 1910 in Brünn abgehalten werden. Unter den zahlreichen Verhandlungsgegenständen befindet sich auch ein Antrag der Wiener Aerztekammer (Ref. Dr. Gruss), welcher lautet: Gegen jeden Arzt, der, sei es aus Anlass von Ueberbürdung oder aus einem anderen Grunde, seinem Zahntechniker die Ausführung von zahnärztlichen Arbeiten überträgt, welcher Art sie auch immer sind, ist wegen dieses standeswidrigen Vergehens das ehrenrätliche Vefrahren einzuleiten.

— Der vor kurzem in Zürich verstorbene Prof. Krönlein hat für öffentliche und wohltätige Zwecke eine Reihe bedeutender Legate bestimmt. Er vermachte 300 000 Frcs. mit der Bestimmung, dass daraus ein besonderes Gebäude für die Kinderabteilung der chirurgischen Klinik erstellt werde, 50 000 Frcs. für die Witwen-, Waisen- und Pensionskasse der Hochschulprofessoren, 10 000 Frcs. dem Schwesternhaus zum Roten Kreuz, 10 000 Frcs. der schweizerischen Aerztekasse, 10 000 Frcs. und seine fachwissenschaftliche Bibliothek der chirurgischen Klinik der Universität Zürich.

— An der medizinischen Fakultät zu Paris ist es in der vorigen Woche zu neuen Demonstrationen gegen den Concours de l'agregation gekommen (vergl. No. 22, S. 1207). Der Tumult wendete sich diesmal gegen den neuen Professor der Anatomie Rouvière, bisher in Montpellier, der aus dem jüngsten Wettbewerb um diesen Lehrstuhl siegreich hervorgegangen war. Zu so schweren Tätlichkeiten, wie im Mai d. J. kam es dabei nicht.

— In den Monaten Dezember, Januar und Februar 1910/11 veranstaltet die Münchener Vereinigung für ärztliches Fortbildungswesen wieder einen Zyklus von unentgeltlichen Fortbildungskursen. Folgende Herren haben ihre Mitwirkung daran zugesagt: Crämer, Allg. Diätetik und Krankenküche (Mo. 6—7, Beginn 9. I.); Borst, Rössle, Schmincke, Path.-anat. Demonstrationen (Di. 2—3, Sa. 12—1, sofort); Ibrahim, Demonstrationen aus der Kinderheilkunde (Di. 6—7, 6. XII.); Klaussner, Chirurgie (Mi. 6—7, 4. I.); v. Müller, Innere Medizin (Do. 6—7, 15. XII.); Heilner, Ausgewählte Kapitel aus der pathologischen Physiologie des Nervensystems und des Blutes (Frei. 6—7, 16. I.); v. Notthafft, Der heutige Standpunkt der Syphilislehre (Sa. 6—7, 7. I); Freytag, Beziehungen der Augenerkrankungen zu den Allgemeinerkrankungen (Sa. 6—7, 3. XII.). Einschreibegebühr für jeden Kurs 2 M. Näheres im Aerztlichen Verein München, Altheimereck 20.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 2. März 1911 und dauert bis zum 29. März 1911. Unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstr. 10/11 (Langenbeckhaus), welcher auch sonst hierüber jede Auskumft erteilt.

— Wie uns mitgeteilt wird, ist Herr Dr. Aub (s. d. W. No. 25, S. 1373, No. 27, S. 1478, No. 45, S. 2376) aus dem Aerztlichen Bezirksverein München ausgetreten.

— In Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden erscheint neu ein „Zentralblatt für Psychoanalyse“. Medizinische Monatsschrift für Seelenkunde. Herausgeber Prof. S. Freud. Schrittleitung Dr. Alfr. Adler und Dr. W. Stekel in Wien. Jahrespreis M. 15. Das neue Zentralblatt wird, wie schon der Name seiner Leiter sagt, der Verbreitung der psychoanalytischen Ideen dienen, es will aber, wie das Vorwort versichert, auch die Meinungen der Gegner zu Worte kommen lassen, also einen Ueberblick über die gesamte psychoanalytische Literatur, auch die gegnerische und ablehnende, bringen. Das 1. Heft wird eingeleitet durch einen Artikel von Freud: Die zukünftigen Chancen der psychoanalytischen Therapie.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Graz wurde am 7. November ein Cholerafall bei einer aus Ungarn eingetroffenen Person festgestellt. In der Zeit vom 16.—29. Oktober sind in Ungarn neben den gemeldeten 34 Erkrankungen 20 Todesfälle durch die Cholera vorgekommen. — Italien. Vom 27. Oktober bis einschliesslich 2. November wurden in 5 Provinzen 53 Erkrankungen (und 22 Todesfälle) gemeldet. — Russland. Vom 16.—22. Oktober sind 803 Erkrankungen (und 345 Todesfälle) angezeigt worden. — Serbien. Gemäss amtlicher Veröffentlichung vom 8. November sind im Lande seit dem 7. Oktober insgesamt 5 Erkrankungen an der Cholera vorgekommen, davon 4 in Belgrad und 1 tödlich verlaufener Fall in Pozarewatz. Bemerkenswert ist, dass alle Erkrankungen auf den Genuss von Sawe- und Donauwasser zurückzuführen sind. Seit dem 20. Oktober ist kein neuer Cholerafall festgestellt worden. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 25. bis 31. Oktober 8 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) festgestellt. Unter den in und bei Konstantinopel liegenden Truppen sind in der Zeit vom 29. Oktober bis 1. November 43 Mann an der Cholera erkrankt und 11 gestorben. Zufolge Mitteilung vom 7. November hat die Zahl der Choleraerkrankungen in Konstantinopel neuerdings erheblich zugenommen. Innerhalb 24 Stunden waren am 6. November 22 neue Erkrankungen und 11 Choleratodesfälle gemeldet. — Tripolis. Aus der Stadt Tripolis sind vom 24.—29. Oktober 59 Choleraerkrankungen mit 36 Todesfällen gemeldet worden. — Persien. In Kermanschah wurden vom 5.—16. Oktober 281 Todesfälle an der Cholera angezeigt, in Hamadan vom 5.—15. Oktober 39 Erkrankungen und 20 Todesfälle. In der unweit vom Persischen Golf an der türkischen Grenze gelegenen Stadt Mohamera ist zufolge Mitteilung vom 6. November das Auftreten der Cholera festgestellt worden. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 1.—7. Oktober 2 Erkrankungen gemeldet, in der Provinz Wellesley vom 23. September bis 2. Oktober 5. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 8. August bis 18. September 244 Personen, darunter 14 Europäer, an der Cholera erkrankt.

— Pest. Portugal. In Lissabon ist bis zum 7. November bei insgesamt 9 Kranken, von denen 5 mittlerweile gestorben sind, die Pest bakteriologisch festgestellt worden. Aus Anlass des Pestausbruchs sind 53 ansteckungsverdächtige Personen in den Krankenhäusern der Stadt abgesondert und mehrere Häuser desinfiziert worden. — Aegypten. Vom 22. bis 28. Oktober wurden 3 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 2. bis 8. Oktober wurden in ganz Indien 4660 Erkrankungen und 3523 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Venezuela. Zufolge Mitteilung vom 4. November hat die Pest in Caracas an Häufigkeit zugenommen. — Ecuador. Vom 16. bis 30. September wurden aus Guayaquil 61 Erkrankungen (und 22 Todesfälle) an der Pest gemeldet, aus 2 anderen Ortschaften des Landes 5 (1).

— In der 44. Jahreswoche, vom 30. Oktober bis 5. November 1910, hatten von deutschen Stadten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 24,1, die geringste Dessau mit 4,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, Gleiwitz, an Diphtherie und Krupp in Altona, Schwerin, an Keuchhusten in Gleiwitz, Harburg.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Altona. Als Nachfolger von Prof. König ist Prof. Jenckel-Göttingen (Bremen) zum Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses berufen worden.

Giessen. Der 1. Assistent an der hiesigen Universitäts-Augenklinik Dr. Otto Kuftler habilitierte sich für das Fach der Augenheilkunde mit der Habilitationsschrift: Zur Frage der Glaskörperinfektion und des Ringabszesses. Experimentelle und kritische Untersuchungen. Der Habilitationsvortrag lautete: Serodiagnostik und Serumtherapie in der Augenheilkunde.

Göttingen. Dr. Fromme, Assistent an der chirurgischen Klinik, hat sich für das Fach der Chirurgie habilitiert. Prof. Bürkner, Direktor der Ohrenpoliklinik, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt. — Der bisherige Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Göttingen, Professor Dr. med. Richard Birnbaum, hat sich entschlossen, nach Hamburg überzusiedeln und scheidet damit aus der Göttinger medizinischen Fakultät aus. (hc.)

Heidelberg. Der Bezirksarzt, Medizinalrat Dr. med. Ernst Kürz, dem im Juni ds. Jrs. ein Lehrauftrag für gerichtliche Medizin und Verwaltungshygiene in der Heidelberger medizinischen Fakultät erteilt worden war, wurde nunmehr als Privatdozent für gerichtliche Medizin zugelassen; zugleich wurde er von diesem Wintersemester ab zum Direktor des gerichtsärztlichen Instituts an Stelle von Prof. Knauf ernannt. (hc.)

Kiel. Der Direktor des hygienischen Institutes, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. med. Bernhard Fischer, wurde für das Jahr 1911/12 zum Rektor der Kieler Universität gewählt.

Königsberg. Prof. Rautenberg wurde zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Gross-Lichterfelde ernannt.

Leipzig. An Stelle des nach Tübingen berufenen Prof. Perthes wurde Privatdozent Dr. Heineke zum etatmässigen ausserordentlichen Professor und zum Direktor des chirurgisch-poliklinischen Institutes der Universität ernannt.

München. Von der bayerischen Akademie der Wissenschaften wurde der Hygieniker Prof. Dr. Max v. Gruber in München zum ordentlichen, der Physiologe Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ludimar Hermann in Königsberg zum korrespondierenden Mitglied gewählt.

Graz. Dr. Alois Materna, I. Assistent am pathol.-anatom. Institut, hat sich mit einer Habilitationsschrift: „Autoadrenin-Intoxikation bei beiderseitigen Nebenierenblutungen“ für das Fach der pathologischen Anatomie habilitiert. Die Probevorlesung behandelte „Die Beziehungen des äusseren Anblickes zu den in der Leiche zu erwartenden Veränderungen“.

Wien. Prof. Dr. Josef Halban wurde zum Primararzte der gynäkologischen Abteilung im k. k. Krankenhause Wieden ernannt. — Im Spital der Wiener israelitischen Kultusgemeinde wurden Dr. Karl Fleischmann zum Direktor, die Privatdozenten Dr. Ludwig Braun und Dr. Robert Breuer zu Primarärzten der internen Abteilung ernannt. Damit sind die nach dem Ableben des Hofrates Prof. Oser erledigten Stellen besetzt.

(Todesfälle.)

In Würzburg ist der o. Professor für theoretische und organische Chemie an der Universität Bern, Dr. Stanislaus v. Kostanecki im Alter von 50 Jahren gestorben. Er stammte aus Myszakow in Russland. 1886—1900 war er Assistent an der Chemieschule zu Mülhausen i. Els. In Bern war er Nachfolger Schwarzenbachs. (hc.)

(Berichtigung.) In der Mitteilung über die Ungefährlichkeit des Novokains (No. 46, S. 2447, Zeile 7) muss es statt „2“ ccm „10“ ccm einer 20 proz. Lösung heissen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 44. Jahreswoche vom 30. Okt. bis 5. Nov. 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (19[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (—), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (2), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 10 (4), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (4), Tuberkul. d. Lungen 23 (22), Tuberkul. and. Org. 1 (2), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (11), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (5), sonst. Krankh. derselb. 5 (3), organ. Herzleiden 20 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (6), Gehirnschlag 4 (9), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 6 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (14), Krankh. d. Leber 2 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 27 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (5), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 5 (3), alle übrig. Krankh. 9 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 192 (175), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,3 (15,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,3 (12,3).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 48. 29. November 1910.
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Grossherzoglichen Universitäts-Frauenklinik in Jena.

Ueber den Einfluss der Kochsalzinfusion. (Experimentelle Beiträge.)

Von Prof. Dr. Max Henkel.

Namentlich wohl durch die Publikation von Sippel1), weiter auch durch seine Diskussionsbemerkungen in der Mittelrheinischen gynäkologischen Gesellschaft, ferner durch die Arbeiten von Kowasye, Thiess u. a. hat sich allmählich die Vorstellung herausgebildet, dass die Verwendung des Kochsalzes per os oder als Infusion als nicht ungefährlich zu bezeichnen und deshalb besser durch andere Mittel zu ersetzen sei, oder aber, dass die nachteilige Wirkung des Kochsalzes durch Zusätze von Kalium oder Kaliumsalzen zu paralisieren wäre.

Thiess2) kommt zu dem Resultat, dass die physiologische Kochsalzlösung (0,9 proz.) oder überhaupt eine Kochsalzlösung sich nicht uneingeschränkt für die Infusionen am Krankenbette eignet. Speziell treffe das zu bei kleinen Kindern, bei Kachektischen oder bei Veränderungen der Nieren, des Herzens und des Gefässystems. Ferner bei allen fieberhaften Erkrankungen und bei Cholämie. Durchaus abzulehnen ist die Kochsalzinfusion dann, wenn grosse Mengen Salzlösung verabfolgt werden sollen.

Wideröe3) beschäftigt sich experimentell mit der Frage, welche Organveränderungen grosse subakute Kochsalzinfusionen bewirken. Seine Versuche basieren auf den Erfahrungen, die er bei drei Kaninchen gemacht hat, denen er allerdings ganz ausserordentlich grosse Mengen Salzwasser subkutan injizierte. Das erste Tier verlor er an einer akuten Infektionskrankheit; das zweite Tier, dem er etwa 7,6 Proz. des Körpergewichts täglich 32 Tage lang als Salzwasserlösung subkutan injizierte, starb am 32. Tage. Die Sektion ergab eine Dilatation des rechten Herzens, trübe und schlaffe Muskulatur desselben, dazu endokardiale Blutung. Lungen und Nieren waren hyperämisch, mit kleinen Hämorrhagien durchsetzt. Die Epithelien zeigen deutliche Degeneration in den Tubuli contorti. Im Myocardium cordis war eine parenchymatöse Degeneration nicht festzustellen. Das dritte Kaninchen wurde 50 Tage lang mit Kochsalzinfusionen in der Quantität von 7,9 Proz. des Körpergewichts (täglich 228 g) behandelt. Im ganzen erhielt es 11½ Liter der Salzwasserlösung, d. h. also etwa das Dreifache des gesamten Körpergewichtes des Tieres, dann starb es. Hämorrhagien im Endokard fehlten bei der Sektion. Der histologische Befund deckt sich im übrigen mit dem vorigen Fall.

Aus diesen Ergebnissen zieht Wideröe den Schluss, dass bei grossen subkutanen Kochsalzinjektionen in einer individuell kurzen Zeit es gelingt, Kaninchen zu töten. W. überträgt auch die Menge Salzwasser, die er prozentualiter beim Kaninchen angewendet hat, auf den erwachsenen Mann, indem er ein Normalgewicht von 65 kg hierfür festsetzt und meint dann, dass die entsprechende Menge für den Menschen etwa 4,9 bis 5,1 Liter Kochsalzlösung betrüge. Im Hinblick auf das Resultat seiner Tierversuche schliesst er sich den Beobachtungen Rössles4) an, dass grosse Infusionen degenerative Veränderungen im Herzmuskel bewirken können. Sippel geht nicht ganz so weit, dass er ganz allgemein die Anwendung grosser Infusionen im Hinblick auf die schädigende Wirkung auf Herz und Nieren ablehnt, sondern die Ausschliessung der subkutanen Kochsalzinfusion nur bei Eklamptischen mit Nierenschädigung ablehnen zu müssen glaubt, während der sonstigen Anwendung bei gesunden Nieren weiter nichts im Wege stünde.

Thiess (l. c.) hat auf Grund der Erfahrungen, die an der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen mit der Verabreichung reiner Kochsalzlösung gemacht worden sind, diese Methode verlassen und anstelle derselben eine Salzlösung angewendet, die ausser dem Kochsalz noch Kalium und Kalziumsalze enthält. Nach ihm führt die Infusion der Kochsalzlösung trotz gesteigerter Diurese zu einer Bereicherung des Körpers mit den eingeführten Salzen, besonders wenn konzentrierte Lösungen angewendet werden, wodurch Nierenschädigungen hervorgerufen würden, was durch die kombinierte Salzanwendung auch bei der geschädigten Sekretionsfähigkeit der Nieren (Strauss: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 47) sicher zu vermeiden sei.

Als Stütze seiner Auffassung von der nierenschädigenden Wirkung des Kochsalzes zitiert Thiess Leopold5), der von der nierenschädigenden Wirkung des Kochsalzes selbst in Mengen, die der Mensch zu seinen Speisen einnehme, überzeugt ist. L. beruft sich auf Bunges Kochsalzversuche bei Kaninchen. Bei diesen trat bei Zufuhr von 1 g Kochsalz täglich innerhalb weniger Tage Albuminurie mit entsprechender histologischer Veränderung auf.

Durch die Untersuchungen von Achard und Paisseau wurde ebenfalls hochgradige Reizung des Nierenepithels nach Injektion hypotonischer Kochsalzlösung beobachtet. Die hypotonischen Kochsalzlösungen, subkutan infundiert, können nun aber eine vermehrte Ausscheidung von Körperkochsalz mit dem Urin veranlassen, so dass also bis zu einem gewissen Grade eine Verringerung an diesen Salzen im Serum auftritt, das dann weniger Kochsalz enthält als der ausgeschiedene Urin. Während bei isotonischer und hypertonischer Injektion die gegenteilige Wirkung erzielt wird, trotz reichlicher Diurese eine gewisse Retention von Kochsalz zustande kommt.

Es ist also die Verwertung dieser Erfahrungen von Achard und Paisseau gegen die Anwendung der Kochsalzinfusion in physiologischer Konzentration nicht ohne weiteres zulässig. Rössle (l. c.) berichtet über Herzveränderungen nach Kochsalzinfusion beim Menschen, die er bei Autopsien festgestellt hat. Es handelt sich aber hierbei, wie Klesch6) mit Recht hervorgehoben hat, um Kachektische und Ausgeblutete, bei denen ebenfalls auch ohne vorherige Kochsalzinfusion derartige Veränderungen, wie die von Rössle beschriebenen, sehr häufig zu finden sind, so dass die Schlüsse von Rössle meines Erachtens ebenfalls keine absolute Beweiskraft für sich in Anspruch nehmen können. Jedenfalls ist durch sie die Schädlichkeit der Kochsalzinfusion für den Menschen keinesfalls erwiesen. Auch die Annahme, dass Lungenödeme bei Kochsalzinfusionen auftreten (Löwenstein), der diese Beobachtung nach Verabfolgung von 15 bis 20 g Kochsalz pro die und auch bei geringeren Quantitäten beobachtet haben will, dürfen, wie ich auf Grund meiner eigenen Experimente nachweisen zu können glaube, nicht widerspruchslos hingenommen werden.

---

1) D. med. Wochenschr. 1910, No. 1.

2) Studie über die Infusion physiologischer Salzlösung. Habilitationsschrift, Giessen 1909.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 4.

4) Berl. klin. Wochenschr. 1907, Bd. 65, S. 11.

5) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 60.

6) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie 1909, Bd. 6, H. 2.

Bei Nephritikern wurde durch Ambard und Beaujard[7]) eine Blutdrucksteigerung konstatiert, die von Loeb u. a. bestätigt, von Löwenstein aber nur ausnahmsweise festgestellt werden konnte. Und Brodzky[8]) konnte bei seinen Versuchen (Tiere mit experimenteller Nephritis) Druckveränderungen weder im positiven, noch negativen Sinne beobachten.

Von Wichtigkeit scheint mir auch die Mitteilung von Schaps[9]) zu sein, die über Temperatursteigerung nach Kochsalzinfusion berichtet. Ich habe einen ganz analogen Fall beobachtet, wo nach Kochsalzinfusion Fieber auftrat. Ich war selbstverständlich zunächst geneigt, die Deutung des Fiebers mit der Kochsalzverabfolgung in Zusammenhang zu bringen, um so mehr, als es sich um eine Wöchnerin nach ganz spontaner Geburt ohne voraufgegangene innere Untersuchung handelte, bei der ich meine Kochsalzversuche angestellt hatte. Im weiteren Verlaufe aber ergab sich doch, dass das Fieber nicht die Folge der Kochsalzinfusion war, sondern die einer gleichzeitig bestehenden Parametritis und Pyelitis, deren Nachweis am ersten Tage des Auftretens des Fiebers nicht möglich war; es zeigt dieser Fall, wie besonders vorsichtig man sein muss, wenn man die Befunde richtig deuten will. Und so sind auch von weiteren, die Mitteilungen von Meyer und Ritschel, die in einem grossen Prozentsatz bei Säuglingen, denen 20—25 g physiologische Kochsalzlösung subkutan injiziert worden war, Fiebersteigerung bis zu 39 beobachteten, nicht ohne weiteres beweiskräftig. Wissen wir doch, dass bei Säuglingen, überhaupt bei Kindern, die Temperatur auch aus anderen Gründen, die wir oft genug überhaupt nicht nachweisen können, gewissen Schwankungen unterworfen ist.

Richter[10]) bespricht ebenfalls den Einfluss des Kochsalzes bei geschädigten Nieren, fussend auf den Mitteilungen der Fälle von Widal und Javal, nach denen ein Nephritiker seine Oedeme bei reiner Milchkost verlor, sie aber nach Zusatz von 10 g Kochsalz wieder erhielt. Daraus wurde der Schluss gezogen, dass das Schwinden der Oedeme durch Kochsalz zu beeinflussen sei. Mit anderen Worten: die Annahme erscheint zunächst durchaus naheliegend, dass Kochsalz schädigend auf die Nieren wirkt.

Praktisch liegen aber die Dinge durchaus nicht so einfach, dass nun immer das Oedem durch Kochsalzzufuhr oder Entziehung zu beeinflussen sei, sondern es handelt sich hierbei um höchst komplizierte Vorgänge, die Richter sehr übersichtlich zusammenstellt, indem er 3 Möglichkeiten als denkbar hinstellt: 1. Die Wasserretention ist nur eine Folge der Salzretention. 2. Die Salzretention ist nur eine Folge der Wasserretention. 3. Beide Erscheinungen sind von einander unabhängig. Wenn wir also im einzelnen Falle Stellung nehmen, so müssen wir den Hydrops vor Einleitung einer Kochsalzentziehung ganz eingehend studiert haben. Die übliche Behandlung ausschliesslich natürlich nur einer, die auf die Entfernung von Kochsalz aus dem Organismus hinzielt, muss erfolglos gewesen sein, und drittens muss die Flüssigkeitszufuhr ebenfalls geregelt sein. Nur auf die Weise wird man zu einem Ueberblick über den Einfluss des Kochsalzes nach der einen oder anderen Richtung hin gelangen können, ob die Chlorretention in den Geweben zu einer Schädigung führt, und ob es überhaupt zu einer Chlorretention kommt resp. gekommen ist.

Es ist auch ein grosser Unterschied, ob die experimentellen Versuche bei ausschliesslich Pflanzenfressern angestellt werden, z. B. Kaninchen, die doch einen wesentlich anderen Stoffwechsel haben, speziell im Hinblick auf Kochsalz, oder bei Fleischfressern resp. beim Menschen. Weiter ist von Wichtigkeit wieviel von der Kochsalzlösung infundiert wird und wohin (subkutan, intravenös) und in welcher Konzentration.

Ich bin ohne weiteres davon überzeugt, dass, wenn man die Versuche, über die Wideröe beim Kaninchen berichtet, auf den Menschen übertragen würde, d. h. einem Menschen mit einem Normalgewicht von 65 kg innerhalb von 50 Tagen 195 kg physiologischer Kochsalzlösung subkutan injizierte, dass daran wohl so ziemlich jeder Mensch zugrunde gehen würde. Es entspricht dies einer reinen Kochsalzzufuhr von ca. 3½ Pfund.

Daraus aber den Schluss zu ziehen, dass die Kochsalzinfusion, wie sie praktisch verwertet wird, schädlich sei, erscheint mir doch etwas weit gegangen zu sein.

Wenn man dem Organismus, gleichgültig ob Tier oder Mensch, Kochsalz subkutan infundiert, so erfolgt die Resorption zum grössten Teil direkt durch die Lymphbahnen des Unterhautzellgewebes. Erst wenn man grössere Quantitäten Kochsalzlösung einzuverleiben sucht, kommen andere Hilfsapparate, wenn ich den Ausdruck wählen darf, zwecks Aufsaugung der Flüssigkeit in Aktion, das sind Muskeln, Darm und bis zu einem gewissen Grade auch die Bauchhöhle. Anhaltende Oedeme wie bei Nephritis habe ich, ebensowenig wie Cohnheim und Lichtheim gesehen. Auch grösseren Ansammlungen von Flüssigkeit in der Bauchhöhle bin ich nicht begegnet, nicht einmal da, wo wir sehr grosse Quantitäten Kochsalz einem Kaninchen subkutan injiziert hatten, an deren unmittelbarer Folge das Tier zugrunde ging.

Beim Kaninchen haben wir den Versuch gemacht, dass wir der physiologischen Kochsalzlösung Methylenblau zusetzten, eben um über die weiteren Vorgänge bei der Aufsaugung der infundierten Flüssigkeit Aufschluss zu gewinnen. Auch hier ergab sich die in der Bauchhöhle angetroffene Flüssigkeit als relativ gering, sie war zudem völlig klar und ohne jede Färbung; da aber eine gewisse Vermehrung der Bauchflüssigkeit als Folge der sehr grossen subkutanen Kochsalzmethylenblauinfusion festgestellt werden konnte, ohne dass eine Färbung derselben eingetreten sei, so lässt sich auch annehmen, dass die Resorption des Kochsalzwassers nicht in der Weise erfolgt, dass prozentualiter mit der Flüssigkeit auch der Kochsalzgehalt im Organismus aufgenommen wird, was wieder durch die chemische Untersuchung der aus der Bauchhöhle entnommenen Flüssigkeit nachgewiesen wurde, die Kochsalz in nachweisbaren Mengen nicht enthielt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier die physiologischen Vorgänge der Resorption komplizierter sind, als man bsher geglaubt hat.

Für das Zustandekommen der Nierenwassersucht und ebenso könnte man sagen für die schädigende Beeinflussung des Organismus durch Kochsalzinfusion muss man schon sehr schwere Veränderungen der Nieren, wenn sie sicher zur Retention von Salz und Wasser führen sollen, annehmen, weiter eine schon vorhandene Hydrämie, und drittens eine geschädigte Gefässwand.

Diese Momente aber, wenn sie zusammentreffen, geben für uns gewöhnlich überhaupt keine Veranlassung, die Kochsalzlösung therapeutisch subkutan zu infundieren.

Bei der Eklampsie liegen, wie mir scheinen will, die Dinge so, dass keine Chlorretention im Organismus vorhanden ist, ja nicht einmal die Tendenz dazu besteht, sondern hierbei handelt es sich um sekundäre Schädigung der Nieren und meist um eine gewisse Hydrämie, die gerade durch Kochsalzinfusionen insofern günstig beeinflusst wird, als durch dieselben die Diurese in der einfachsten Weise in Gang gebracht und eine Schädigung der Nieren, wie meine experimentellen Erfahrungen zeigen, nicht einmal bei vorhandener Nephritis hervorgerufen wird.

Le Play[11]) steht auf dem analogen Standpunkte, dass salzhaltige Nahrung bei Schwangerschaftsnephritis und drohender Eklampsie nur dann gerechtfertigt sei, wenn eine Störung der Salzelimination in der Niere vorliegt. Auch darin decken sich unsere Ansichten vollkommen, dass bei Eklampsie die Zufuhr von Kochsalz direkt günstig auf die Ableitung der Oedeme und Ausscheidung der Gifte einwirken kann.

Bittorf und Jochmann[12]) haben sich ebenfalls experimentell mit der uns sehr interessierenden Frage beschäftigt. Sie konnten Mohrs u. a. Angaben über die chlortreibende Wirkung des Kochsalzes bestätigen und gleich uns eine ausgesprochene diuretische Wirkung des NaCl feststellen. Aber es muss an dieser Stelle gleich zugefügt werden, dass die diuretische Wirkung nicht ganz regelmässig in allen Fällen einsetzen muss, und dass wir es öfter beobachtet haben, dass die vermehrte Absonderung von Urin nur einige Tage anhielt, dann aber wieder zur Norm zurückging. Ebenso wenig wie wir haben Bittorf und Jochmann eine schädigende Folge der Kochsalzzulage auf die Nieren gesehen.

---

[7]) Archiv général de Médecine 1904.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1906.

[9]) Monatsschr. f. Kinderheilk. 1906.

[10]) Die Nierenwassersucht. D. med. Wochenschr. 1910, Bd. 38.

[11]) Sem. méd., No. 31.

[12]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 89.

Die von anderen beobachteten Organveränderungen nach der Einverleibung grosser Kochsalzinfusionen dürften ihre Erklärung darin finden, dass die Experimente beim Tier angestellt sind, während Jochmanns und unsere Beobachtungen beim Menschen gemacht sind. Es muss besonders hervorgehoben werden, dass Bittorf und Jochmann auch bei Nephritis, akuter sowohl wie chronischer, parenchymatöser und interstitieller experimentiert haben, und jedesmal eine grosse Chlorausscheidung und vermehrte Diurese haben feststellen können. Dieser und unser Befund sprechen a priori dagegen, dass die primäre Kochsalzretention die Ursache der Oedeme ist, und dass von hier aus weitere Schädigungen Platz greifen.

Zangemeister[13]) hat sich ebenfalls mit der Ausscheidung der Chloride in der Schwangerschaft speziell bei Nephritis gravidarum beschäftigt und dabei experimentell festgestellt, dass die Schwangerschaftsniere ganz enorme Mengen von Chloriden auszuscheiden vermag, ohne dass dadurch für sie selbst eine besondere Schädigung erwächst. Zangemeister kommt zu dem Resümee, dass eine Kochsalzentziehung des Körpers nur auf Kosten der Nieren, d. h. mit Schädigung derselben möglich ist.

Alle Arbeiten also, deren Experimente fussen auf Beobachtungen am Menschen, kommen zu dem Schluss, dass die Vermehrung der Kochsalzzufuhr auch in ziemlichen Quantitäten nach keiner Richtung hin schädigend für den Organismus ist, dass im Gegenteil Kochsalz eine therapeutische Wirkung entfalten kann, und dass selbst bei kranken Nieren eine Alteration im ungünstigsten Sinne unterbleibt.

Nun zu unseren eigenen Experimenten:

Versuchsanordnung I. Ich habe Kochsalz bei Schwangeren gegeben und zwar: 6 Hausschwangere, gegen Ende der Schwangerschaft, deren Urin nach wiederholten Versuchen als eiweissfrei festgestellt worden war, erhielten einen ganzen Monat täglich 10 g Kochsalz zu der üblichen Nahrung. Von den 6 Hausschwangeren wurden 4 in den ersten 14 Tagen im Bett gehalten. Die anderen 2 hatten ihre Arbeit im Rahmen des für Hausschwangere vorgesehenen Turnus zu verrichten. Im ganzen ist diese Arbeit als nicht ganz leicht zu bezeichnen.

Der Urin wurde bei sämtlichen Hausschwangeren 14 Tage lang täglich untersucht, dann in Pausen von etwa 3 Tagen.

Das Resultat bestand in folgendem: sämtliche Urine blieben eiweissfrei. Die während der Bettruhe gemessenen Urine ergaben für den Durchschnitt eine tägliche Erhöhung um 200. Jede Hausschwangere hatte in der Gesamtzeit zu der ohnehin in der Nahrung enthaltenen Kochsalzmenge 300 g Kochsalz erhalten.

Versuchsanordnung II. Kochsalz subkutan. 4 Schwangere, von denen 2 bereits sich an den vorigen Versuchen beteiligt hatten, bekamen 3 mal mit je 3 Tagen Pause je 1 Liter 1,8 proz. Kochsalzlösung. Auch hier wieder fortlaufende Kontrolle des Urins und Bestimmung der Menge der Diurese. Eiweiss wurde in keinem Falle nachgewiesen, die Diurese nahm erheblich zu, stieg auf 1700—2000. Es verdient wohl besonders darauf aufmerksam zu machen, dass nicht die physiologische Kochsalzlösung angewendet wurde, sondern eine, die den doppelten Kochsalzgehalt enthielt, so dass die jedesmalige Zufuhr von Kochsalz 18 g subkutan betrug. Eine schädigende Wirkung ergab sich weder nach der einen, noch nach der anderen Richtung.

Versuchsanordnung III. Kochsalz intravenös. Hier bin ich so verfahren, dass ich eine 10 proz. sterile Kochsalzlösung in einer Menge von 5 ccm intravenös injiziert habe. Die Applikation erfolgte bei 4 Schwangeren, von denen eine sich bei den beiden ersten Versuchen beteiligt hatte. Auch hier wurde Vermehrung der Diurese, aber keine schädigende Nebenwirkung festgestellt. Der Urin blieb, mit den schärfsten Methoden untersucht, eiweissfrei.

Versuchsanordnung IV. Kochsalzversuche bei Nephritiden ohne Oedeme.

1. Frau G. M., Nephritis parenchym. Esbach 4 Prom. Mikroskopisch Zylinder, rote und weisse Blutkörperchen. Keine Oedeme. Injektion von 5 g 5 proz. Kochsalzlösung intravenös. Nach weiteren 2 Tagen 5 g einer jetzt 10 proz. Kochsalzlösung intravenös. Der Eiweissgehalt ging trotz der Kochsalzinjektion andauernd zurück. Nach 8 Tagen liessen sich im Urin weder Eiweiss noch Zylinder usw. nachweisen.

2. Frau A. B., Nephritis im Wochenbett mit Oedem. 4 Prom. Albumen. Die Frau wurde bis zum 19. Tage genau beobachtet, an welchem der Eiweissgehalt aus dem Urin bis auf eine Spur schwand. Dann 5 g Kochsalz intravenös einer 5 proz. Lösung. Am folgenden Tage 5 g einer 10 proz. Lösung. Die Oedeme traten nicht wieder auf, ebensowenig wie bei der mikroskopischen Untersuchung des Urins Zylinder festgestellt werden konnten, noch auch durch die üblichen Proben Eiweiss nachzuweisen war.

3. Schwere Nephritis mit Netzhautveränderungen und ausserordentlich starken Oedemen am ganzen Körper; 8 Prom. Eiweiss, Infusion von 1 Liter 1,8 proz. Kochsalzlösung subkutan, danach stieg die Diurese auf 2 Liter, die Oedeme gingen zurück, der Eiweissgehalt sank bis auf ¼ Prom. Esbach am 22. Tage des Wochenbettes. Es wurden noch einmal 15 g einer 10 proz. Kochsalzlösung gegeben. Der Eiweissgehalt im Urin (¼ Prom.) wurde nicht dadurch beeinflusst, die Diurese blieb andauernd gut.

Ich habe dann noch 3 weitere Versuche zu einer späteren Zeit vorgenommen mit folgenden Ergebnissen:

L. S., 37 Jahre, eiweissfrei. Gravid. 9. Monat. 5 ccm 10 proz. Kochsalzlösung intravenöse Einfuhr. 3½ Liter Einfuhr. Urinausscheidung 3,8. Nächster Tag 3 Liter Einfuhr, 3,1 Ausfuhr. An den folgenden Tagen Abnahme der Urinausscheidung gegenüber der Wasserzufuhr. 3 Tage nach der ersten Injektion noch einmal 5 ccm 10 proz. Kochsalzlösung intravenös. Nach 5 weiteren Tagen 5 ccm einer 20 proz. Kochsalzlösung. Eine weitere Steigerung der Urinabsonderung wurde dadurch nicht erzielt. Eiweiss trat während der ganzen Beobachtung nicht auf. Das spezifische Gewicht erfuhr eine wesentliche Aenderung nicht, nur am Tage der Injektion ist ein Ansteigen bis 1017 resp. 1020 erfolgt.

W. B., 32 Jahre. 5 ccm einer 10 proz. Kochsalzlösung intravenös, wodurch eine Vermehrung der Diurese nicht erreicht wurde. 5 Tage danach 5 g einer 20 proz. Kochsalzlösung mit dem gleichen Erfolge. Auch hier wieder im Zusammenhang mit der Infusion eine Steigerung des spezifischen Gewichts. Eiweiss wurde im Urin nicht nachgewiesen.

M. H., 25 Jahre. Nephritika. 0,5 Prom. Alb. Esbach. 5 g einer 10 proz. Kochsalzlösung intravenös. Eine Steigerung der Diurese wurde dadurch erzielt, der Eiweissgehalt ging von 0,5 auf 0,2 zurück. 5 Tage danach 5 g einer 20 proz. Lösung, 0,1 prom. Die Nephritis wird auch hier nicht beeinflusst, wie sich aus der mikroskopischen Untersuchung des Sedimentes ergab.

Es sprechen also die Ergebnisse dieser Experimente meiner Ueberzeugung nach eine absolut klare Sprache. In keinem Falle liess sich eine Schädigung des Organismus speziell der Nieren durch die verschiedenartigsten Einverleibungen von Kochsalz erzielen, selbst dann nicht, wenn eine ausgesprochene schwere Veränderung der Nieren bestand. In Heilung begriffene Schädigungen der Nieren wurden in keiner Weise ungünstig beeinflusst. Trotz Kochsalzverabfolgung, subkutan oder intravenös, machten die Heilungsvorgänge in der Niere, wie aus dem schwindenden Eiweissgehalt im Urin hervorgeht, gute Fortschritte.

Weichel[14]) berichtet über die Einwirkung von Kochsalz auf Bakterien der Gruppe der Fleischvergiftung und kommt zu dem Schluss, dass eine 10 proz. Kochsalzlösung die Fleischvergiftungsbakterien tötet. Es ist also die Annahme durchaus gerechtfertigt, dem Kochsalz eine direkt desinfizierende Wirkung zuzusprechen. Wir haben ebenfalls mit 10 proz. Kochsalzlösung experimentiert, ohne dass eine organschädigende Wirkung an Ort und Stelle festzustellen gewesen wäre. Es ergeben sich daraus wichtige Hinweise für die Zukunft, da mir selbst kein Desinfiziens bekannt ist, welches an Ort und Stelle im Gewebe Bakterien tötet, ohne gleichzeitig das Gewebe selbst schwer zu schädigen.

Auf der anderen Seite aber wird eine geringer konzentrierte Kochsalzlösung, mit der man bei genügenden Mengen den ganzen Organismus auf Grund der sich hierbei abspielenden Resorptionsvorgänge überschwemmen kann, sicher von grossem Vorteil insofern sein, als eine Verdünnung der bei vorhandener Infektion gebildeten Giftstoffe erreicht wird, die Giftwirkung abgeschwächt und damit der Organismus in kritischer Stunde vielleicht vor schwerster Gefahr geschützt wird. Bei drohender Infektion können wir also durch Einverleibung von Kochsalzlösungen in grossen Mengen den Körper in seinem Widerstande unterstützen und jeder Kliniker wird mir Recht geben, dass er in manchen Fällen von den angewandten Kochsalzinfusionen den Eindruck eines lebensrettenden Eingriffes gehabt hat, ein Eindruck, der durch meine oben mitgeteilten Versuche bis zu einem gewissen Grade objektiv und wissenschaftlich bestätigt wird.

---

[13]) Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 3.

[14]) Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamt, 34. Bd., 1910.

Nach all dem liegt also trotz der im Tierexperiment ungünstigen Einwirkung der Kochsalzapplikation keine Veranlassung vor, auf ihre Anwendung beim Menschen zu verzichten und zwar weder bei vorhandenen Oedemen noch bei Herzfehlern (Jochmann) noch bei vorhandenen Nephritiden. Bei Eklamptischen, bei denen ich ebenfalls Kochsalz in reichlichen Mengen angewendet habe, habe ich sogar die Ueberzeugung gewonnen, dass nicht nur keine Schädigung danach für die Frau eingetreten ist, sondern im Gegenteil sehr günstige Erfolge beobachtet werden.

Das chronische Magengeschwür und sein röntgenologischer Nachweis.*)

Von Prof. H. Rieder in München.

M. H.! Sie wissen, dass Aetiologie und Pathogenese des Ulcus rotundum ventriculi leider noch unbekannt sind, obwohl zahlreiche diesbezügliche Erklärungsversuche vorliegen.

Die wechselnde geographische Verbreitung der Krankheit hat besonders Rütimeyer (in seiner zu Basel erschienenen Monographie) betont und hiefür etnologische Verhältnisse sowie Verschiedenheiten in der Lebensweise und Ernährung geltend gemacht. Aber die statistischen Untersuchungen von Oberndorfer haben die Haltlosigkeit derartiger Argumente bewiesen. So hat sich gezeigt, dass das Ulcus ventriculi — im Gegensatz zu der bisherigen Annahme — im Süden Deutschlands so häufig vorkommt wie im Norden, in München so häufig wie in Kiel. Und auch in Hessen ist es trotz der dort vielfach üblichen vegetarischen Lebensweise und ebenso im bayerischen Gebirge, wie Crämer eruiert hat, nicht seltener als anderswo.

Der in neuerer Zeit von Kodon-Brünn wieder verfochtenen Auffassung, dass Tuberkulose und Ulcus rotundum in ursächlicher Beziehung zu einander stehen, kann man nicht beipflichten.

Beide Krankheiten kommen häufig vor, und daher ist es begreiflich, dass bei Ulcuskranken häufig Tuberkulose gefunden wird und umgekehrt bei Tuberkulösen häufig Ulcus ventriculi. Allerdings ist nicht zu leugnen, dass die Tuberkulose indirekt zu Gefässerkrankungen führen und so die Entstehung eines Ulcus begünstigen kann.

Es gibt aber zweifellos auch echte tuberkulöse Geschwüre des Magens, wie diesbezügliche Beobachtungen und Publikationen, so z. B. die von Struppler, beweisen.

Ferner reizbare Schwäche der Vasomotoren wurde schon der Entstehung des Magengeschwüres zugrunde gelegt.

Auch anatomische Gefässveränderungen hat man schon oft bei Magengeschwüren gesehen und beschrieben. Wie die histologischen Untersuchungen namentlich Hausers ergeben haben, sind Blutgefässschädigungen sogar sehr häufig bei Ulcus ventriculi zu finden. Es besteht kein Zweifel, dass öfters Verlegung eines Gefässstammes und Nekrose eines Versorgungsgebietes stattfindet; denn am Grunde des trichterförmigen Magengeschwüres findet sich meistens ein obliterierter Gefässstumpf.

Das Ulcus ventriculi ist in streng pathologisch-anatomischem Sinne kein eigentliches Geschwür, sondern eine Nekrose.

Um eine pathologische Selbstverdauung durch Korrosion des Magensaftes, wie dies namentlich von Physiologen früher behauptet wurde, kann es sich beim Magengeschwür nicht handeln; denn dasselbe entsteht auch bei Salzsäuremangel — und sogar in der Nähe des Pylorus, wo doch der sezernierte Magensaft alkalische Beschaffenheit zeigt. Auch eine organische Läsion der trophischen Nerven dürfte nicht als ursächliches Moment in Betracht kommen.

In neuester Zeit wird vielfach eine infektiöse (bakterielle) Ursache für die Entstehung eines Magengeschwüres angenommen.

Die Frage, ob das weibliche Geschlecht, wie man vielfach behauptet, von Ulcus ventriculi stärker befallen ist, als das männliche, ist nicht sicher entschieden.

Bei genauerer Nachforschung hat sich gezeigt, dass Anämie und Chlorose doch nicht so sehr für Ulcus prädisponieren, wie man früher geglaubt hat.

Die Statistik aus neuerer Zeit hat ferner ergeben, dass das Magengeschwür bei älteren Leuten, namentlich Männern, häufiger vorkommt, als man bisher annahm, und man hat diesen Befund mit der atheromatösen Gefässbeschaffenheit des höheren Lebensalters in Verbindung gebracht.

Wenngleich kein Abschnitt des Magens immun gegen Ulcus ist, so hat dasselbe doch bestimmte Prädilektionsstellen. Es sitzt am häufigsten an der hinteren Magenwand. an der kleinen Kurvatur, sowie in der Pylorusgegend.

Man hat die Häufigkeit des Auftretens von Magengeschwüren an der kleinen Kurvatur mit der dort stattfindenden, schon von Retzius entdeckten und von Kauffmann-Wien näher studierten Bildung einer muskulären Halbrinne (Schlundrinne für den Durchtritt der Speisen und Getränke, sowie von Schleim und Speichel) und auf die Einwirkung heiss genossener Speisen — namentlich bei Köchinnen — auf die Schleimhaut dieser Region zurückgeführt. Aber bei solchen Läsionen handelt es sich gar nicht um echte Magengeschwüre, sondern nur um Substanzverluste bezw. Verätzungsgeschwüre, ähnlich denen, welche nach dem Verschlucken ätzender Flüssigkeiten (Laugen und Säuren) entstehen.

Was die Diagnose des durch seinen chronischen Verlauf und seine geringe Heilungstendenz charakterisierten Magengeschwüres anlangt, so stellen sich derselben bei der Mannigfaltigkeit der Symptome und dem häufig ganz latenten Verlaufe oft grosse Schwierigkeiten entgegen.

Nur wenn die bekannten Kardinalsymptome (Magenschmerz, Blutung, Erbrechen) zusammentreffen oder wenn das Geschwür an einem Magenostium sitzt, sind die Krankheitserscheinungen eindeutig.

Da die bei anderen Magenkrankheiten üblichen Hilfsmittel, wie Magensonde und Aufblähung des Magens mit Luft oder Kohlensäure, bei Verdacht auf Ulcus ventriculi tunlichst vermieden werden müssen, ist es gerechtfertigt, hier die Röntgenuntersuchung zu Hilfe zu nehmen. Denn dieselbe ist nicht bloss gefahrlos, sondern sie verursacht auch dem Patienten nur geringe Unbequemlichkeit. Hiebei ist es entschieden vorteilhafter, den Patienten bei Vertikalstellung zu untersuchen als wie in horizontaler Lage, weil nur bei ersterer alle Teile des Magens klar und übersichtlich zur Darstellung gelangen. Unter günstigen Umständen kann ja ein Magengeschwür auch mittelst des Gastroskops oder Oesophagoskops erkannt werden. Aber diese direkte Inspektion des Mageninnern ergibt nur bei sehr geschickter Handhabung des Instrumentariums und bei grosser Uebung sichere Anhaltspunkte für die Diagnose.

Der röntgenologische Nachweis des frischen Magengeschwüres im lebenden Organismus ist gleich mir schon von vielen anderen versucht worden.

Ein bei Hunden und Katzen gesetzter Substanzverlust der Magenschleimhaut konnte allerdings von Hemmeter nach Darreichung eines Wismutsalzes sichtbar gemacht werden.

Aber das Ulcus rotundum des menschlichen Magens ist mit dem experimentell bezw. traumatisch erzeugten Magengeschwür bei Hunden, Katzen und Kaninchen nicht wohl vergleichbar, wie ja schon das verschiedenartige Aussehen sowie die verschiedengradige Heilungstendenz dieser Geschwüre beweisen. Erst Payr ist es bekanntlich in neuerer Zeit gelungen, ein wirkliches Ulcus ventriculi bei Tieren experimentell zu erzeugen, während man früher unterlassen hatte, vor einem derartigen Eingriffe die für die Entstehung eines Magengeschwürs notwendigen Vorbedingungen, nämlich Gefässerkrankungen bezw. Embolie und Thrombose in der Magenwand hervorzurufen.

Beim echten Magengeschwür des Menschen gelingen derartige Röntgenuntersuchungen, wie man sich vielfach überzeugt hat, nicht so leicht, da hier der Wismutniederschlag nur eine feine Schichte bildet, die kein deutliches Schattenbild zu liefern vermag.

---

*) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten auf dem VI. Kongress der Balneologen Oesterreichs zu Salzburg (7.—10. Oktober 1910).

Allerdings will Hemmeter das frische Ulcus auch beim Menschen in 3 Fällen röntgenoskopisch nachgewiesen haben.

Ferner Jolasse, der einen Theelöffel Wismutsalz gibt und 6 Stunden später durchleuchtet, wenn also alles nicht dem Ulcus anhaftende Wismut aus dem Magen entfernt ist, hat einen positiven Fall verzeichnet.

Matthes setzt nach mehrtägiger Darreichung von Bismutum carbonicum dieselbe zwei Tage lang aus und untersucht dann den Kranken vor dem Leuchtschirm. Unter zahlreichen Patienten gelang es ihm aber nur zweimal, einen sicheren konstanten Schatten zu finden.

Ich habe die Wismutpräparate für sich oder in Aufschwemmung mit Wasser, Milch, Gummilösungen, Fett, Mehlbrei den Ulcuskranken im nüchternen Zustande verabreicht, dieselben dann verschiedene Körperlagen einnehmen lassen und mit der Durchleuchtung einige Stunden gewartet, d. h. bis man annehmen konnte, dass alles dem Ulcus nicht anhaftende Wismutsalz den Magen verlassen hatte.

Aber die sich an die Wismutdarreichung anschliessende Röntgenuntersuchung hat kein positives Ergebnis geliefert, und zwar weder die Schirmdurchleuchtung noch die photographische Aufnahme.

Auch Haudek-Wien hat in jüngster Zeit über diesbezügliche Versuche berichtet und niemals einen Schatten im Röntgenbilde gefunden, der auf das Vorhandensein eines Wismutbelages auf dem Ulcus gedeutet werden konnte.

Desgleichen berichtet Faulhaber über durchweg negativen Ausfall seiner diesbezüglichen Untersuchungen.

Die genannte Methode kann meines Erachtens, da sie leicht zu einer irrtümlichen Annahme führen kann, als eine allgemein brauchbare diagnostische Methode nicht bezeichnet werden, wenn sie auch in einzelnen, für die Untersuchung günstig gelagerten Fällen ein positives Resultat ergeben sollte.

Durch den Nachweis charakteristischer Wismutreste ist ein einfaches, frisches Ulcus wohl nur höchst selten zu erkennen und es existiert auch bis jetzt kein einziger Befund, der seitens der verschiedenen Autoren röntgenographisch niedergelegt wurde.

Immerhin ist ein Versuch gerechtfertigt, den Sitz des Geschwüres auf die oben genannte Art festzustellen. Die Lokalisationsdiagnose eines Magenulcus wäre zweifellos sehr wertvoll, da nach v. Leube in 80 Proz. aller Fälle ein einziges Ulcus besteht und nur in 20 Proz. zwei oder mehrere Ulcera vorhanden sind.

Namentlich wäre bei profusen, lebensgefährlichen Blutungen, wenn eine Operation erforderlich ist, eine genaue Lokalisation des Geschwüres von grosser praktischer Bedeutung.

Die genannten, in der Hauptsache negativen Untersuchungsergebnisse am Lebenden stimmen überein mit der Erfahrung, dass grössere Partien von Wismutsalzen an den Geschwüren des ausgeschnittenen Magens obduzierter Personen, die an frischem Ulcus ventriculi gelitten haben, nicht oder wenigstens nicht in grösserer Menge auf der ulzerösen Magenschleimhaut haften bleiben und zudem durch Wasser leicht abgespült werden können und deshalb keine stärkere Schattenbildung hervorrufen können.

Noch auf eine andere Weise hat man den röntgenologischen Nachweis frischer Magengeschwüre versucht.

Es ist bekanntlich noch strittig, ob eine bei der Palpation zu konstatierende Druckempfindlichkeit der Magengegend auf den Sitz eines Magengeschwüres bezogen werden darf.

Der bei Ulcus und Magenneurose häufig bestehende epigastrische Druckpunkt wurde bisher bald auf das Ganglion coeliacum des Sympathikus, so z. B. von Kelling, bald auf den Magen selbst bezogen.

Mit Recht sagt schon Bönniger (der grossen diagnostischen Wert auf die Auslösung von Schmerzgefühl durch Eingiessen einer $^1/_{10}$ Normalsalzsäure in den Magen nach Ausspülung des nüchternen Magens legt), im Epigastrium liege überhaupt kein Magenteil und deshalb werde der für Ulcus ventriculi als typisch geltende Druckschmerz dicht unterhalb des Schwertfortsatzes nicht durch direkte Palpation des Geschwüres hervorgerufen.

Aber erst Jonas-Wien hat das Verhältnis des genannten Druckpunktes zum Magen näher studiert. Seine Untersuchungsergebnisse sind folgende: Bei Durchleuchtung des Abdomens nach Einnahme einer Wismutmahlzeit, wenn also die Umrisse des Magens auf die Bauchhaut projiziert werden, fällt der epigastrische Druckpunkt weit ausserhalb des Magens. Aber selbst wenn er im Bereiche des gefüllten Magens liegt, gehört er demselben doch nicht an, da er bestehen bleibt, selbst wenn der Magen durch Palpation, Atmung, Bauchheinziehen disloziert wird.

Im Einklang mit diesem Befund steht die Erfahrungstatsache, dass an den am häufigsten von Ulcus befallenen Magenteilen, besonders an der kleinen Kurvatur und der Pars pylorica, überhaupt keine Druckempfindlichkeit besteht.

Hingegen bei einer im Gefolge des Magengeschwüres auftretenden Perigastritis entspricht, wie schon jetzt erwähnt werden soll, der Druckpunkt fast stets der stenosierten Stelle.

Auch die Franzosen unterscheiden zwei wesentlich von einander verschiedene Magenschmerzen, nämlich la douleur solaire und la douleur viscérale. Während der erstere, dem epigastrischen Schmerz entsprechende, schon von Cruveilhier gekannt und beschrieben wurde, entspricht der letztere, welcher weit entfernt von der Medianlinie sich befindet, nach Leven und Barret dem Sitze der verletzten Schleimhautpartie.

Der viszerale Schmerz tritt aber nur in späteren Stadien des Magengeschwüres, d. h. bei Perigastritis auf, während der epigastrische Schmerz, wie oben erwähnt, nicht charakteristisch für Magengeschwür ist, und auch bei einfacher Dyspepsie, bei Gastroptose und anderen Magenerkrankungen beobachtet wird.

So wertvoll an sich die Ortsbestimmung des abdominellen Schmerzes durch die Radioskopie ist, so liefert dieselbe eben doch beim frischen Magengeschwür, zumal hier oft gar keine Schmerzhaftigkeit besteht, kein entscheidendes diagnostisches Ergebnis.

Noch eine andere diagnostische Untersuchungsmethode sei kurz besprochen! Das Ulcus ventriculi bewirkt, wie bekannt, nicht bloss sekretorische Reizzustände (Hyperazidität), sondern häufig auch solche motorischer Art, und letztere sind ja durch die Röntgenuntersuchung ausgezeichnet zu kontrollieren. Selbst ganz symptomlos verlaufende (latente) Geschwüre regen oft die Motilität an, d. h. rufen eine Beschleunigung derselben hervor und bewirken eine Hemmung des Pylorusverschlusses, eine Pylorusinsuffizienz und somit eine raschere Entleerung des gefüllten Magens.

Eine grössere diagnostische Bedeutung ist dem Nachweis der Hypermotilität aber deshalb abzusprechen, weil sie auch bei Neurasthenikern, die nicht an Ulcus ventriculi leiden, beobachtet wird.

Zudem kann, wie durch das echte Magengeschwür, so auch durch das auf dem Boden eines Ulcus entstandene karzinomatöse Ulcus eine Beschleunigung der Motilität hervorgerufen werden.

Ausserdem ist mitunter eine ganz normale Motilität bei Magengeschwüren zu konstatieren, ja wenn dieselben in der Nähe des Pylorus sitzen, sogar eine Herabsetzung der Motilität zu beobachten.

Wenn das Ulcus in der Nähe des Pylorus sitzt und die Tätigkeit des „Magenmotors“ durch dasselbe behindert wird, lassen sich vielleicht auf bioröntgenographischem Wege bestimmte Anhaltspunkte für die Diagnose ermöglichen.

Viel wichtiger als bei frischem, einfachem Magenulcus, wo die Röntgenuntersuchung leider meistens kein klares Ergebnis liefert, ist dieselbe bei tiefgreifenden kallösen und bei perforierten Geschwüren.

Eine Perforation der Magenwand kann zu tödlicher Peritonitis führen, besonders wenn der Durchbruch direkt in die Bauchhöhle erfolgt; also namentlich dann, wenn die Geschwüre an der Vorderwand des Magens sitzen, woselbst in der Regel keine schützenden Adhäsionen vorhanden sind.

Die Perforationen nach Magenulcus sind übrigens ausserordentlich häufig. Hat doch Fr. Brunner gefunden, dass in einem grossen Prozentsatz der von ihm beobachteten Fälle von

Perforation Magensymptome vorhanden waren, die auf Ulcus hinwiesen.

Der Perforation gehen fast stets Magenschmerzen voraus. Nach erfolgtem Durchbruch stellt sich häufig Erbrechen und Singultus ein, schliesslich erfolgt Meteorismus und Kollaps.

In den meisten Fällen finden aber glücklicherweise schon vor der Perforation Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen (Bauchwand, Perikard, Duodenum, Kolon, Leber, Gallenblase, Pankreas, Milz) statt. Sie lassen sich namentlich an der abnormen Form und Lagerung des Magens bei der Palpation sowie durch röntgenologische Kontrolle des wismuthaltigen Magen- und Darminhaltes erkennen.

Am häufigsten finden sich Verwachsungen mit der Leber. Hier beobachtet man Fehlen der palpatorischen Verschieblichkeit bei guter respiratorischer Verschieblichkeit (Holzknecht) und die Magenkonturen schliessen sich an den Leberschatten unmittelbar an. Auch besteht in derartigen Fällen nach Crämer in der Regel ein charakteristischer Schulterschmerz.

Unter Umständen gelangt hier der Mageninhalt in einen durch Verwachsungen gebildeten Hohlraum; es entsteht ein abgesackter jauchiger Abszess, eine Art Krater, der schliesslich in die Nachbarschaft durchbrechen kann.

In solchen Fällen lassen sich nach Darreichung einer Wismutmahlzeit eventuell Wismutablagerungen in Ausbuchtungen und Taschen der Magenwand nachweisen.

Bilden Pankreas oder Leber den Grund des Geschwüres, so kann, wie schon Lebert hervorhebt, ein Hohlgeschwür sich entwickeln, in dem die Speisen oft lange stagnieren.

Haudek hat kürzlich eine derartige röntgenologische Beobachtung gemacht. Entsprechend einem perforierten Magengeschwür (dessen Diagnose durch die Operation bestätigt wurde) fand sich an der kleinen Kurvatur eine divertikelartige Wismutansammlung, die mit dem wismutgefüllten Magen durch ein Schattenband verbunden war. Ausserdem war eine zirkumskripte Gasansammlung im oberen Teile des genannten kleinen Wismutbezirkes vorhanden. Nach der Entleerung des Magens war noch längere Zeit hindurch an der beschriebenen Stelle das dort angesammelte Wismutsalz radioskopisch nachzuweisen.

Eine ähnliche Beobachtung stammt von Reiche. Es handelte sich hier um ein tiefgreifendes, kallöses Geschwür an der kleinen Kurvatur, dessen Grund vom Pankreas gebildet wurde. Auf dem Röntgenbilde markierte sich die betreffende Partie als ein zapfenartiger Vorsprung, der über die Füllungsfigur des Magens pilzartig hervorragte. Das dargereichte Wismutpräparat hielt sich hier nicht länger als an den übrigen Magenpartien, d. h. nach der Entleerung des wismutgefüllten Magens war auch in der Gegend des Ulcus das Wismut verschwunden.

In allerjüngster Zeit hat Faulhaber sogar mehrere derartige Fälle publiziert, in denen ein wismuthaltiger Rezessus ausserhalb der Magenkontur sich befand oder dem Magenschatten aufsass. Er hat nachgewiesen, dass stets ein kallöses, tiefgreifendes, meist perforiertes Geschwür an der kleinen Kurvatur der Erscheinung zugrunde lag.

Auch ein subphrenischer (falscher) Pneumothorax, bezw. ein gashaltiger Abszess in und über der Leber kann durch Perforation eines Magengeschwüres zustande kommen. Hier ist das Zwerchfell durch das angesammelte Gas stark nach oben verdrängt, während die darunterliegende Eiterschicht im Röntgenbilde eine haarscharfe obere Begrenzung zeigt und bei Schüttelbewegungen deutliche Sukkussionserscheinungen erkennen lässt. Verwachsungen des Magens mit der Bauchwand lassen sich an der verminderten Verschieblichkeit desselben bei Respiration und Palpation nachweisen.

Bestehen Verwachsungen des Magens mit dem Kolon, so sind die Schatten des wismuthaltigen Transversums und des wismutgefüllten Magens palpatorisch nicht von einander zu trennen.

Auch kann man unter Umständen nach stattgehabter spontaner Perforation in den Dünn- oder Dickdarm den wismuthaltigen Mageninhalt ganz oder teilweise, ähnlich wie nach Gastroenterostomie, direkt in das betreffende Darmstück übertreten sehen.

Bei dem langdauernden Verlauf des Ulcus ventriculi, wodurch das Gewebe des Magens selbst und seine Umgebung in hohem Masse geschädigt wird, ist es erklärlich, dass noch mannigfache Folgeerscheinungen des Ulcus zur Beobachtung kommen. Ausser sekundären Verwachsungen nach Perigastritis bedingen namentlich Narbenbildungen oft die schwersten funktionellen Störungen, so dass sie, wie Ewald hervorhebt, oft mehr zu fürchten sind als das Ulcus selbst.

Zu den häufigsten Folgeerscheinungen des Magengeschwüres gehören anatomische Hindernisse für die Verarbeitung und Fortbewegung des Mageninhaltes, welche zu erheblichen Form- und Grössenveränderungen des Magens führen. Sie lassen sich, wenn der Magen mit wismuthaltigen bezw. kontrastbildenden Speisen gefüllt wird, exakt mit Hilfe der Durchleuchtung nachweisen. Selbst solche Aerzte, welche der diagnostischen Röntgenuntersuchung noch nicht so grosse Bedeutung einräumen, als sie verdient, müssen zugeben, dass sie für das Studium der Folgezustände des Magengeschwüres durch keine andere Untersuchungsmethode zu ersetzen ist.

Die Mitte des Magenkorpus, und zwar vorwiegend die Gegend der kleinen Kurvatur, ist der Lieblingssitz der Magengeschwüre. Hier ist der Nachweis tiefgreifender Veränderungen der Magenwand im Anschluss an ausgedehnte und langdauernde Geschwürsbildung nur durch die Röntgenuntersuchung nach Darreichung einer Wismutmahlzeit zu erbringen, zumal die Anamnese in Bezug auf Ulcus ventriculi oft sehr trügerisch ist. Durch Retraktion ausheilender Geschwüre in der Pars media, narbige Einziehungen einzelner Partien der Magenwand und perigastritische Verwachsungen entsteht eine Stenose und eine eigentümliche Difformität, eine Zweiteilung des Magens, die man mit Rücksicht auf ihre Form allgemein als Sanduhrmagen bezeichnet.

Es ist das Verdienst Riedels und Faulhabers, nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, dass, wie durch narbige Einschnürungen auch durch tiefgreifende kallöse Geschwüre ein Sanduhrmagen sich ausbilden kann.

Der Verbindungskanal beider Magenhälften kann weit sein; meistens aber ist er eng, kurz und gewunden. Er kann auch mit verschiedenartigen Einschnürungen und Ausbuchtungen versehen sein. Je nach Lage und Ausdehnung der Ulzerationen und perigastritischen Verwachsungen sind die beiden Magenhälften (kardiale und pylorische) verschieden gross und verschieden geformt; der Uebergang der oberen Magenhälfte zur stenosierenden Stelle ist dabei häufig trichterförmig.

Eine derartige (sanduhrförmige) Difformität des Magens mit mehr minder schmaler Verbindungsbrücke an der kleinen Kurvatur und verschiedenartiger Einbuchtung an der grossen Kurvatur, meistens kombiniert mit stärkeren perigastritischen Veränderungen, beobachtet man mit Hilfe der Röntgenstrahlen gar nicht selten. Deshalb sollte man vor der Einleitung systematischer Kuren bei Ulcus ventriculi stets eine Röntgenuntersuchung vornehmen, um zu eruieren, ob nicht infolge von kallöser Geschwürsbildung oder perigastritischer Veränderung schon eine Difformität des Magens eingetreten ist. Dieser Formveränderung des Magens kommt jetzt, weil sie mit Hilfe des Röntgenverfahrens viel sicherer erkannt und viel öfter beobachtet wird als früher, auch eine viel grössere praktische Bedeutung zu als früher. Denn sowohl in prognostischer als in therapeutischer Hinsicht liefert sie wichtige Anhaltspunkte und namentlich genaue anatomische Details für einen etwaigen chirurgischen Eingriff. Während früher, wie v. Eiselsberg hervorhebt, nur vermutungsweise derartige Magenstenosen diagnostiziert werden konnten, sind jetzt die einzelnen Abschnitte des Magens nebst ihren pathologischen Veränderungen aufs schärfste zu unterscheiden. Der oberhalb der stenosierten Stelle gelegene Teil des Magens erfährt aber mangels eines Sphinkterenverschlusses keine Erweiterung — im Gegensatz zu den Pylorusstenosen, von denen später noch die Rede sein soll.

Die Magenmotilität ist wie bei frischen Geschwüren auch in diesen späteren Stadien der Geschwürsprozesse oftmals erhöht. Aber bei sehr enger Beschaffenheit der die beiden Magenhälften verbindenden Brücke bezw. bei stärkerer Perigastritis sowie bei Achsendrehung der unteren (pylorischen) Magenhälfte kann auch eine Herabsetzung der Motilität beobachtet werden.

Eine besondere Form des Sanduhrmagens ist der intermittierende oder Pseudosanduhrmagen, welcher besonders dadurch charakterisiert ist, dass er zu verschiedenen Zeiten grosse Verschiedenheiten inbezug auf Form und Intensität zeigt. Durch ein Ulcus, eine Erosion oder einen anderen lokalen Reiz, ja selbst durch die einfache Nahrungszufuhr kann, besonders bei nervöser Disposition, eine langdauernde spastische Kontraktion, ja ein tetanischer Krampf der Magenmuskeln, besonders der zirkulären Muskelfasern, ausgelöst werden. Wenn er eine zirkumskripte Partie der Magenwand betrifft, und eine Einbuchtung an der grossen Kurvatur bedingt, kann er zur fälschlichen Annahme eines echten, d. h. organischen Sanduhrmagens Veranlassung geben.

Nur durch genaue und wiederholte Röntgenuntersuchung, sowie nach Anwendung von Palpation und nach innerlicher oder subkutaner Darreichung von Belladonnapräparaten lassen sich spastische, also transitorische Zustände der Magenwand von anatomischen, also bleibenden Veränderungen derselben mit Sicherheit unterscheiden.

Die Unterscheidung ist insofern wichtig, als ein anatomisches Hindernis nicht Gegenstand einer längeren internen Behandlung sein kann, sondern der chirurgischen Behandlung zugeführt werden muss, während ein Spasmus lediglich der internen Behandlung bedarf.

Wie Geschwüre an der Pars media des Magens sind auch solche an den beiden Magenostien, bezw. an Pylorus und Kardia, nach dem heutigen Stand der Magendiagnostik meist erst an ihren Folgeerscheinungen, besonders den durch Narbenbildung und Perigastritis verursachten Stenosen zu erkennen. Doch kommen hier immer in differentialdiagnostischer Hinsicht bösartige Neubildungen bezw. Tumoren in Betracht, auf welche später noch eingegangen werden soll.

Entsprechend dem häufigen Vorkommen von Geschwüren am Pylorus ist die Pylorusstenose viel häufiger als die Kardiastenose. Erstere kann aber auch durch ein Ulcus duodeni, letztere auch durch ein Ulcus des unteren Oesophagus entstehen.

Wenn durch Vernarbung eines am Pylorus sitzenden Geschwüres eine Verengerung des Pförtners entsteht, wird die Ueberführung der Speisen in den Darm behindert und die im Magen verbleibenden Rückstände können tagelang daselbst verweilen.

Infolge dieser Stagnation des Mageninhaltes kommt es anfänglich zu Hypertrophie der Magenmuskulatur und bei stärkerer Kompensationsstörung auch zu Dilatation des Magens. Es ist möglich, wie Naunyn hervorhebt, dass bei der Ausbildung einer solchen Dilatation unter Umständen auch die im vergrösserten Magenlumen herrschenden Gärungsprozesse eine die mechanische Dilatation unterstützende Rolle spielen.

Eine solche, meistens mit häufigem Erbrechen und zeitweilig auftretender Magensteifung sowie starken Sukkussionserscheinungen einhergehende, allseitige Ektasie des Magens findet sich nur bei Pylorusstenose oder Pylorusfixation.

Wie durch Perkussion und Palpation lässt sich auch röntgenologisch Tiefstand und Verbreiterung der Magenfigur nachweisen. Je länger die Pylorusstenose besteht, desto stärker ist im allgemeinen die Erweiterung des Magens.

Bei der Zufuhr der röntgenologischen Normalmahlzeit (400 g) wird die kleine Kurvatur von der Füllungsmasse oft gar nicht erreicht. Der dargereichte Wismutbrei füllt nur den Magensack, d. h. den kaudalen Teil des Magens aus, während der Pylorus weit nach rechts verlagert ist und Pars media und Fundus ungefüllt bleiben, weil diese atonisch sind und nicht die Fähigkeit besitzen, sich um ihren Inhalt zu kontrahieren, so dass sie nur bei grösserer Nahrungszufuhr sich füllen. Der Mageninhalt gleicht hier einer Flüssigkeit, die ein Gefäss nur teilweise ausfüllt und nach oben begrenzt ist durch eine horizontale gerade Linie. Erst nach Ausheberung des stagnierenden Mageninhaltes und stärkerer Auffüllung des Magens, z. B. mit der doppelten Menge von Wismutmehlbrei oder mit einer grösseren Menge Wismut-Bolus-Mischung (nach Kästle), zeigt sich der grosse tiefstehende Magen in seinem ganzen Umfange und bietet dann, wenigstens in höheren Graden von Dilatation, das Aussehen eines monströsen, quergelagerten Sackes dar. Die nach rechts verschobene Regio pylorica ist indessen häufig nicht sichtbar, während sonst bekanntlich der Inhalt des Magens von dem des Duodenums durch eine scharfe Grenze, die Schattenaussparung des Pylorus, getrennt ist.

Die Magensonde, welche in der Norm direkt nach rechts umbiegend zum Pylorus gelangt, kann man nur dann im umfangreichen Lumen des ektatischen Magens röntgenoskopisch verfolgen, wenn sie sehr lang ist.

Uebrigens ist das Resultat der Sondierung für die Diagnose ziemlich belanglos.

Auf dem Leuchtschirme beobachtet man entsprechend der periodisch eintretenden Magensteifung nicht bloss abnorm vertiefte, grosswellige Peristaltik, sondern mitunter auch abnorme Stenosenperistaltik (Antiperistaltik), welche man übrigens schon vor der Kenntnis des Röntgenbildes gekannt und beschrieben hat.

Man muss annehmen, dass die peristaltische, rückläufige Antrumbewegung, die schon bei normalem Magen zu beobachten ist, sich hier weit über ihr gewöhnliches Gebiet hinaus fortpflanzt.

Sie ist nach Jonas eines der zuverlässigsten Symptome der Pylorusstenose und zwar ein Frühsymptom. Nach meiner Erfahrung ist sie indessen viel seltener zu beobachten als die normal verlaufende grosswellige Peristaltik.

Auffallend ist, dass höhere Grade von Magendilatation (in Verbindung mit abnormer Peristaltik, Atonie und starker Querdehnung) viel häufiger bei gutartiger, durch Ulcus veranlasster Pylorusstenose zu beobachten sind als bei karzinomatöser. Höchst wahrscheinlich kann auch ein in der Nähe des Pylorus sitzendes Ulcus vorübergehend zu Spasmus bezw. spastischem Pylorusverschluss (Pyloruskrampf) führen.

Relativ selten sind Geschwürsbildungen an der Kardia. Hier kann durch eine narbige Striktur ebenso wie durch ein Neoplasma der Eintritt der Speisen in den Magen behindert sein, so dass eine Anstauung derselben im Oesophagus und sekundär eine Erweiterung desselben eintreten kann.

Infolge der Ansammlung von Speisen im unteren Teil des Oesophagus empfindet der Kranke häufig ein Hindernis beim Schlucken am unteren Ende des Sternums; auch stellt sich gewöhnlich bald nach der Nahrungsaufnahme Erbrechen ein. Ferner erscheint der Magen häufig verkleinert; er kann aber auch bei Mitbeteiligung der Pars media am Krankheitsprozess Sanduhrform oder andersartige Difformität zeigen.

Während für gewöhnlich bei den an die Geschwürsbildung sich anschliessenden Heilungsvorgängen durch Narbenbildung und Kontraktion eine starke Schrumpfung des betreffenden Magenbezirkes, event. auch eine Verwachsung mit den Nachbarorganen eintritt, entwickelt sich in der Minderzahl der Fälle später, auf dem Boden eines kallösen Ulcus oder einer Ulcusnarbe, eine höchst gefährliche Nachkrankheit, der Magenkrebs.

Bartel hat eine Zusammenstellung aus dem Wiener pathologisch-anatomischen Institut gemacht und dabei gefunden, dass unter 118 Sektionen von Ulcus ventriculi 62 mal offene Geschwüre und 56 mal Narben bestanden, wobei in 13 Fällen die Diagnose Karzinom auf dem Boden eines Magenulcus gestellt wurde.

Im Einklang mit den genannten Befunden, dass ein auffallend hoher Prozentsatz von Magengeschwüren in Karzinom übergeht, steht die klinische Beobachtung, dass ein kallöses Geschwür viel häufiger als man früher angenommen hat, der karzinomatösen Degeneration anheimfällt.

Für den Nachweis einer karzinomatösen Entartung des Magengeschwüres ist der Röntgenuntersuchung im allgemeinen kein grösserer Wert beizumessen als der rein klinischen Beurteilung des Krankheitsbildes.

Sowohl an den Magenostien als auch an der Pars media können beim Vorhandensein ausgedehnter kallöser Geschwüre grosse Tumoren entstehen, durch welche Neoplasmen vorgetäuscht werden können. —

Besonders wichtig, ja unter Umständen ausschlaggebend ist die Röntgenuntersuchung in bezug auf die diagnostische Unterscheidung zwischen Ulcus und primärem Karzinom.

Sobald eine stärkere Raumbeengung besteht, kommt es zum Hervortreten eines charakteristischen, der Grösse und Form des vorhandenen Neoplasmas entsprechenden Füllungsdefektes im Röntgenbilde des wismutgefüllten Magens, und zwar an jener Stelle, wo der Tumor seinen Sitz hat — gleichgültig, ob derselbe palpabel ist oder nicht. Zur Unterstützung der Diagnose ist stets die Palpation unter Kontrolle des Leuchtschirms zu Hilfe zu nehmen.

Aber auch Lebensalter, Ernährungszustand, Kachexie, Lymphdrüsenschwellung, Krankheitsverlauf sowie das palpatorische, chemische und mikroskopische Untersuchungsresultat müssen bei Formulierung der Diagnose entsprechend berücksichtigt werden, da das Röntgenbild hier nicht immer ein eindeutiges Untersuchungsresultat liefert.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich zum Schlusse die geschilderten Ergebnisse der Röntgenuntersuchung bei Magengeschwüren kurz zusammenfasse:

Ein frisches Magenulcus kann, wenigstens für gewöhnlich, auf röntgenologischem Wege nicht nachgewiesen werden. Ist dasselbe dagegen tiefgreifend, kallös oder gar perforiert, so ist es wenigstens indirekt der Diagnose zugänglich, d. h. durch die in der Umgebung des Magens sich abspielenden pathologischen Vorgänge.

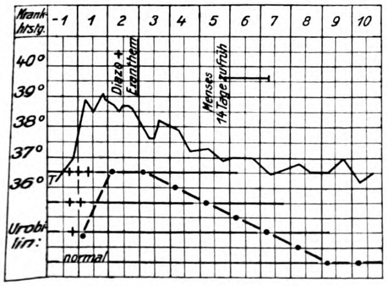
Besonders aber ist der röntgenologische Nachweis der durch Schrumpfungsprozesse und Perigastritis bedingten sekundären Form- und Grössenveränderungen des Magens, und zwar sowohl am Magenkorpus als an den Magenostien, von hohem Werte. Denn sie erlauben einen Rückschluss zu ziehen auf stattgehabte und event. noch bestehende Ulzerationen und geben ausserdem wichtige Anhaltspunkte für die Therapie.

Endlich bei der Differentialdiagnose von Ulcus und primärem Karzinom leistet uns die Röntgenuntersuchung gute Dienste, und zwar besonders dann, wenn die übrigen klinischen Untersuchungsmethoden in ausgiebiger Weise mitbenützt werden.

Das klinische Verhalten der Leber bei Scharlach.

Von Privatdozent Dr. Wilhelm Hildebrandt in Freiburg i. Br., früher Assistent der med. Klinik in Freiburg i. Br. (damaliger Direktor: Prof. Dr. Bäumler).

In meinen „Studien über Urobilinurie und Ikterus“ [1]) habe ich mich u. a. auch über das Verhalten der Urobilinurie bei Scharlach eingehend geäussert. Wenn ich somit nochmals über dieses Thema schreibe, so geschieht es u. a. auch deshalb, weil ich Gelegenheit hatte, einen meiner Scharlachfälle schon in der Zeit vor dem Ausbruche des Exanthems zu beobachten und dadurch meine früheren Beobachtungen zu vervollständigen.



Kurve 1.
Journalnummer 22/1908
Scharlachstation.

Kurve I zeigt das gewöhnliche Verhalten der Urobilinausscheidung im Harn von Scharlachkranken in besonders schöner Weise, so dass ich mich veranlasst sehe, ausdrücklich zu bemerken, dass die Kurve in keiner Weise schematisiert wurde.

Aus der dazugehörenden Krankengeschichte (J.-No. 22/1908, Scharlachstation) ist folgendes zu bemerken:

Die 21 jährige Patientin, Dienstmagd, wurde am 13. XII. 1907 in die medizinische Klinik aufgenommen, nachdem sie tags zuvor mit Schmerzen in den Beinen und mit einer Anschwellung des rechten Fusses erkrankt war. Eine Angina war nicht vorausgegangen. Im übrigen bot die Anamnese nichts von Belang.

Es handelte sich um eine nicht besonders schwere Form von akutem Gelenkrheumatismus; nach 3 Wochen war die Temperatur normal. Am 15. XII. wurde ziemlich starke Urobilinurie beobachtet (Stärkegrad gleich der am 6. Krankheitstage der später zu besprechenden Scharlacherkrankung beobachteten Urobilinurie!), entsprechend meinen früher bei dieser Krankheit erhobenen und publizierten Befunden.

Am 16. I. 1908 erkrankte sie an einer Angina mit 3 tägigem Fieber; auch bei dieser Gelegenheit wurde Urobilinurie gefunden, aber von etwas geringerer Stärke als am 15. XII. 1907.

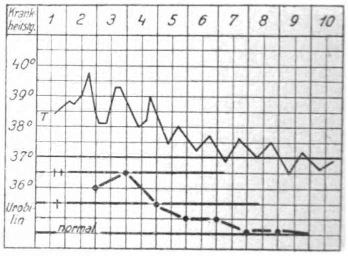
Am 4. II. 1908 erkrankte sie aus voller Gesundheit heraus (sie stand vor der Entlassung aus dem Krankenhause) mit Kopfweh und Brechreiz. (Dieser Tag ist als Tag vor Beginn der Scharlacherkrankung in der Kurve mit [—1] bezeichnet), am 5. II. (1. Krankheitstag) war neben dem Fieber eine Schwellung und Rötung beider Tonsillen nachweisbar, die Milz perkutorisch deutlich vergrössert, die Haut zeigte starke febrile Rötung, aber kein Exanthem. Uvula und Gaumen hochrot, starke Stomatitis.

Am 6. II. (2. Krankheitstag) ausgesprochenes Scharlachexanthem, besonders am Rumpfe.

Alles, was sonst von Belang ist, zeigt die Kurve; der weitere Verlauf war normal.

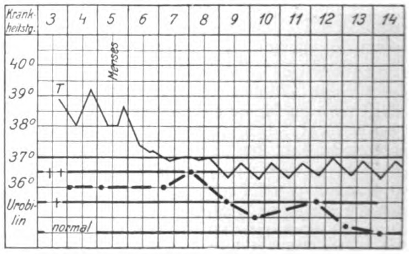
Wir sehen, dass eine Patientin, die schon vorher bei Gelegenheit eines akuten Gelenkrheumatismus und einer Angina Urobilinurie gezeigt hatte, einen mit sehr starker Urobilinurie einhergehenden Scharlach durchmacht. Mit dem Ablauf des Fiebers kehrt die Urobilinausscheidung allmählich zur Norm zurück. Der Beginn der pathologisch gesteigerten Urobilinausscheidung im Harn (= Urobilinurie) fällt nach zeitlichem Verlauf und Stärkegrad zusammen mit dem Anstieg des Fiebers.

Kurve 2.
A. R. (Scarlatina, Rheumatismus articul. scarlatinosus).



Die von mir schon früher veröffentlichte Kurve II zeigt ein fast identisches Verhalten, nur fehlt die Beobachtung der Urobilinausscheidung im Beginn der Erkrankung.

Kurve 3.
Journalnummer 292/1906.
Frauenstation.



Auch Kurve III zeigt ein analoges Verhalten, wenn wir davon absehen, dass die Urobilinurie am 8. Krankheitstage einen etwas höheren Grad erreicht als an den vorhergehenden Tagen und dass am 12. Tage ein vorübergehendes nochmaliges Ansteigen der Kurve erfolgt. Einen Grund für dieses abweichende Verhalten habe ich nicht finden können.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 59, H. 2—4. Festschrift für Bäumler.

Fasse ich meine Erfahrungen über das Verhalten der Urobilinausscheidung im Harn von Scharlachkranken zusammen, so ergibt sich folgendes:

In der weitaus grössten Zahl aller Scharlachfälle findet sich pathologisch vermehrte Urobilinausscheidung. Die Urobilinurie folgt in Bezug auf den zeitlichen Verlauf ziemlich genau der Temperaturkurve, so dass im allgemeinen Urobilinurie und Fieber gleichzeitig zurückgehen; desgleichen steht die Intensität der Urobilinurie in gewisser, wenn auch nicht ausschliesslicher Abhängigkeit von der Fieberhöhe. In der Rekonvaleszenz des Scharlachs findet gewöhnlich keine vermehrte Urobilinausscheidung mehr statt!

Nachdem so das Verhalten der Urobilinurie beim Scharlach geschildert ist, kommen wir zu der prinzipiell wichtigen Frage nach der Bedeutung dieser Urobilinurie zunächst in diagnostischer Hinsicht. Da ich mich in dieser Wochenschrift (No. 14 und 15, 1909) eingehend „über Vorkommen und Bedeutung des Urobilins im gesunden und kranken Organismus" geäussert habe, so kann ich mich hier wohl auf das unbedingt Notwendige beschränken.

Es kommen für die Erklärung der Urobilinurie beim Scharlach zwei Möglichkeiten in Betracht. Entweder ist eine im Beginn der Scharlacherkrankung auftretende Hämolyse als Ursache der Urobilinurie anzusprechen oder die Urobilinurie ist der Ausdruck einer akuten parenchymatösen Hepatitis scarlatinosa.

Die Möglichkeit eines vermehrten Blutzerfalles im Beginn einer Scharlacherkrankung will ich nicht in Abrede stellen, ich halte es aber auf Grund meiner sonstigen Erfahrungen für ausgeschlossen, dass dieses Moment als eigentliche Ursache der oft sehr starken Scharlachurobilinurie in Betracht kommt.

Denn eine gesunde Leber ist, wie die anderen Organe des Körpers, einer nicht zu starken Erhöhung der Ansprüche, die an ihre Leistungsfähigkeit gestellt werden, durchaus gewachsen und ich glaube nicht, dass, von seltenen Ausnahmen abgesehen, die Hämolyse beim Scharlach je solche Grade erreicht, dass ein Versagen der gesunden Leber zu Urobilinurie Veranlassung geben würde. Wohl aber kann vermehrte Hämolyse eine weitere Steigerung der Urobilinurie bedingen, wenn bereits durch eine akute parenchymatöse Hepatitis scarlatinosa Urobilinurie bedingt ist.

Ueber die Häufigkeit der pathologisch-anatomischen Leberveränderungen bei Scharlach äussert sich Jürgensen („Scharlach" in Nothnagels Handbuch) u. a. wie folgt: „Litten gibt an, dass trübe Schwellung kaum jemals bei einer Scharlachsektion vermisst werde, im Verlauf schwerer Fälle folge dann parenchymatöse Degeneration, welche sogar zum Untergang des Lebergewebes, zur akuten gelben Leberatrophie führen könne." Weiter sagt Hoppe-Seyler in dem gleichen Handbuche unter „Fettleber", dass bei schweren Scharlachfällen fettige Degeneration der Leber vorkommt, „ohne dass dies aber von klinischer Bedeutung wäre."

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Leber bei Scharlach sind besonders eingehend beschrieben durch Roger und Garnier (Les modifications anatomiques et chimiques du foie dans la scarlatine. Revue de Médecine 20, 1900, S. 262—279); dort finden sich auch einige weitere Literaturangaben.

Nur in einem Falle (J.N. 120, 1904) hatte ich Gelegenheit, die anatomischen Veränderungen der Leber zu untersuchen. Es handelte sich um einen sehr schweren Fall von Scharlach-Diphtherie, der am 16. Krankheitstage zum Exitus kam. Die Sektion ergab u. a.: Skarlatinöse Nephritis, trübe Schwellung der Leber, Milztumor; mikroskopisch Lebernekrosen." Hier war intra vitam nie Urobilinurie vorhanden gewesen; ich habe in früheren Arbeiten schon darauf hingewiesen, dass durch parenchymatöse Erkrankung der Nieren die Urobilinausscheidung sehr verringert werden kann; ein völliges Hintanhalten der Urobilinausscheidung ist allerdings sehr selten.

Abgesehen davon, dass der Befund von Urobilinurie uns in einwandfreien Scharlachfällen ermöglicht, eine begleitende parenchymatöse Hepatitis zu erkennen [2], kann er differentialdiagnostisch für das Erkennen von Scharlach bedeutungsvoll sein.

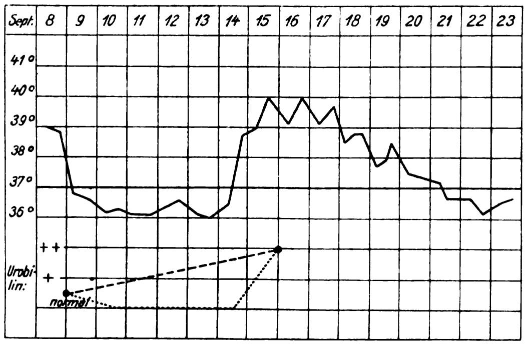
Sehr starke Urobilinurie (etwa wie in Kurve I) im Beginne einer Erkrankung, in welcher die Diagnose schwankt zwischen Scharlach, Masern, Röteln, Diphtherie, Angina lacunaris oder parenchymatosa ist **ein Symptom,** das für Scharlach spricht! Denn bei Diphtherie ist Urobilinurie überhaupt sehr selten und bei den anderen Erkrankungen erreicht die Urobilinurie nach meinen bisherigen Beobachungen keine so hohen Grade wie beim Scharlach, wenigstens nicht in den ersten Krankheitstagen.

Selbstverständlich kann auch beim Scharlach die Urobilinurie ausbleiben, denn eine parenchymatöse Hepatitis kann in leichteren Fällen fehlen.

Abgesehen von schwerer Nephritis kann eine durch parenchymatöse Hepatitis bedingte Urobilinurie vermindert oder zum Verschwinden gebracht werden durch reichliches Erbrechen von Galle, starke Durchfälle, Leberamyloid etc.

Die Bedeutung der Urobilinurie für die Differentialdiagnose von Angina lacunaris und Scharlach wird durch Kurve IV in lehrreicher Weise erläutert.

Kurve 4. Journalnummer 522/1907 Frauenstation: Angina lacunaris und
„ 75/1907 Scharlachstation: Scarlatina.



Der nicht beobachtete, aber auf Grund vieler anderer Beobachtungen mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmende Verlauf der Urobilinausscheidung am 10., 11., 12., 13. und 14. IX. ist durch die punktierte Linie (········) dargestellt.

Die 21 jährige Hebammenschülerin erkrankte am 7. IX. 07 mit Fieber, Kopfweh und Halsschmerzen und trat am 8. IX. mit Erscheinungen einer Angina lacunaris in die Klinik ein. Der Urin zeigte am 9. IX. morgens leichte Urobilinurie.

Nach 5 fieberfreien Tagen erkrankte sie am 14. IX. von neuem mit Fieber, am 15. IX. erfolgte zweimal Erbrechen. Am 16. IX. war ein zweifelhaftes Scharlachexanthem in der Umgebung beider Achselhöhlen und an den Oberschenkeln nachweisbar, eine Lymphdrüsenschwellung hinter dem Ansatz des rechten Sternokleidomastoideus, die Milz perkutorisch vergrössert (11 × 8 cm, im Sitzen perkutiert), im Blute eine polynukleäre Leukozytose von 18 200 Zellen.

Am 17. IX. hatten Milz- und Lymphdrüsenschwellung noch zugenommen; am Rücken ein zwar ziemlich grossfleckiges, aber doch einigermassen charakteristisches Scharlachexanthem; die rechte Tonsille stark vorgewölbt, mit Nekrosen.

Der am 16. IX. morgens untersuchte Harn zeigte starke Urobilinurie, und es ist interessant, die beiden Urinbefunde vom 9. IX. und 16. IX. mit einander zu vergleichen, da sie beide vom 3. Tage der betr. fieberhaften Erkrankung gewonnen sind.

Die Kranke wurde am 17. IX. zur Scharlachstation verlegt und aus diesem Grunde von mir nicht weiter beobachtet. Bei der auf dringenden Wunsch am 13. X. erfolgten Entlassung ist in der Krankengeschichte vermerkt, dass eine wesentliche Schuppung nicht erfolgt war.

---

[2] Auf die Differentialdiagnose gegenüber anderen Lebererkrankungen, die zufällig gleichzeitig mit einem Scharlach bestehen, kann ich hier nicht eingehen und verweise auf meine früheren Arbeiten.

Therapeutisch ist der Nachweis der Urobilinurie und damit der parenchymatösen Hepatitis von wesentlicher Bedeutung. Man wird in schweren Fällen, in denen die Urobilinurie, ähnlich wie ich es beim Typhus beobachtet habe, bis weit in die Rekonvaleszenz hinein bestehen bleibt, durch Bettruhe und entsprechende Ernährung die Rückbildung des parenchymatösen Prozesses in der Leber fördern.

Ueber die Prognose der etwas schwereren Formen von Hepatitis parenchymatosa scarlatinosa ist nichts bekannt, da diese Fälle bisher ohne Beachtung der Urobilinurie wohl meist nicht richtig gedeutet wurden. Die ganz schweren Formen von Hepatitis bei Scharlach können, wie oben schon erwähnt, zu akuter gelber Leberatrophie führen. Nach Quincke (Leberzirrhose in Nothnagels Handbuch) gehört Scharlach (Osler) zu den „nicht ganz sichergestellten, jedenfalls seltenen Ursachen" der Laënnecschen Zirrhose. Bei den von mir beobachteten Scharlachfällen mit z. T. sehr starker Urobilinurie scheint völlige Heilung eingetreten zu sein, wenigstens war die Urobilinurie, welche in dieser Hinsicht ein sehr scharfes Kriterium darstellt, ganz und gar verschwunden.

Während die physikalische Untersuchung bei parenchymatösen Veränderungen der Leber meist versagt, die Funktionsprüfung der Leber mittels Lävulose aber im Beginne einer akuten Infektionskrankheit kaum in Betracht kommt, ist der Nachweis der Urobilinurie das schonendste und zugleich das einfachste und sicherste Verfahren um eine parenchymatöse Hepatitis zu erkennen.

„Die leichte parenchymatöse Hepatitis, welche die Durchschnittsfälle von Scharlach begleitet, ist durch Urobilinurie ohne Ikterus und ohne Bilirubinurie gekennzeichnet. Sobald die anatomischen Vorbedingungen für den Uebergang von Bilirubin aus den Gallenkapillaren in die Lymphbahnen gegeben sind, treten natürlich die üblichen Folgen: Ikterus und unter Umständen auch Bilirubinurie auf." (Hildebrandt.)

Vor allem sollten auch die Kinderärzte es sich angelegen sein lassen, in jedem Scharlachfalle das Verhalten des Urobilins im Harn zu prüfen, denn es ist sehr wohl möglich, dass der Scharlachhepatitis für die Pathogenese der Leberzirrhose die gleiche unheilvolle Bedeutung zukommt wie der Scharlachnierenentzündung für die Entwicklung einer chronischen Nephritis.

Aus der serologischen Abteilung (Vorstand: Prof. O. Bail) des deutschen hygienischen Institutes zu Prag.

Ueber den Uebergang der Anaphylaxie von Vater und Mutter auf das Kind.

Von Privatdozent Dr. Ferdinand Schenk.

In der gleichen Weise wie bei den meisten Schutzstoffen, geht auch bei der Anaphylaxie der anaphylaktische Reaktionskörper aus dem mütterlichen in den kindlichen Organismus über. Durch eingehende Untersuchungen von Rosenau und Anderson, Anderson, Gay und Southard, Otto, Lewis, Vaughan und Wheeler konnte festgestellt werden, dass beim Meerschweinchen die Ueberempfindlichkeit für Pferdeserum regelmässig von der Mutter auf die Jungen übergeht, gleichgültig ob erstere vor oder nach der Konzeption anaphylaktisch gemacht worden war.

Die Ueberempfindlichkeit liess sich nach Otto bei den Jungen noch bis zum 44. Lebenstage nachweisen, nach 72 resp. 73 Tagen war sie bereits undeutlich oder verschwunden.

Lewis fand, dass zwischen den Jungen desselben Wurfes grosse Unterschiede zu konstatieren waren, ebenso konnte er feststellen, dass gerade bei den Jungen, welche von Müttern abstammten, die mit einem Gemisch von Pferdeserum und Diphtherietoxin behandelt waren, die Ueberempfindlichkeit besonders deutlich ausgesprochen war.

Die Ueberempfindlichkeitsübertragung erfolgt nach Otto durch bestimmte, im Blute der überempfindlichen Tiere vorhandene „anaphylaktische Reaktionskörper"; sie findet intrauterin statt und wird, wie Untersuchungen von Rosenau und Anderson ergaben, nicht durch die Milch übertragen.

Nach Rosenau und Anderson wird die Ueberempfindlichkeit von den Männchen auf die Neugeborenen nicht übertragen.

Was die Befunde bezüglich der Uebertragung von Mutter auf Junge anbelangt, so konnten wir dieselben vollauf bestätigen.

Unsere ersten Versuche betrafen trächtige Meerschweinchen in den verschiedensten Stadien der Gravidität. Die Tiere wurden teils durch Injektion von 0,05 ccm Pferdeserum, teils durch Injektion von 0,05 ccm Pferdeserum + 0,0075 ccm Diphtherietoxin (letale Dosis 0,05) überempfindlich gemacht.

In der Tabelle I sind die diesbezüglichen Resultate verzeichnet.

Tabelle I. Gravide Meerschweinchen mit Pferdeserum bezw. mit Pf.-S. + Diphth.-T. injiziert am 29. XI 1909.

Prot.-No.	Tag des Wurfes	Zahl der Jungen	Injektion der Jungen	Resultat	Anmerkung
1	6. XII. 1909	2	a) 19. XII. 1909 b) 29. XII. 1909	positiv positiv	
2	17. XII. 1909	1	29. XII. 1909	gestorben	
3	17. XII. 1909	3	a) 29. XII. 1909 b) 14. I. 1910 c) 26. I. 1910	positiv positiv positiv	
4	19. XII. 1909	2	a) 29. XII. 1909 b) 14. I. 1910	positiv positiv	
5	24. XII. 1909	1	29. XII. 1909	positiv	
6	1. I. 1910	2	a) 5. I. 1910 b) 11. II. 1910	gestorben positiv	Reinjektion der Mutter 11. II 5 ccm Pf.-S.; gestorben
7	4. I. 1910	1	5. I. 1910	positiv	

Aus der Tabelle I ist ersichtlich, dass von den 12 Neugeborenen alle positiv reagiert haben, und zwar sind 2 davon nach der Injektion von 2 ccm Pferdeserum gestorben, die übrigen reagierten mit typischen, schweren, anaphylaktischen Erscheinungen. Die Injektion erfolgte 24 Stunden bis 6 Wochen nach der Geburt.

Tabelle II. Nichtgravide Weibchen mit Pferdeserum oder mit Pferdeserum + Diphterietoxin injiziert am 29. XI. 1909.

Prot.-No.	Tag des Wurfes	Zahl der Jungen	Injektion der Jungen	Resultat	Anmerkung
8	18. I 1910	2	a) 16. III. 1910 b) 16. III. 1910	gestorben positiv	Muttertier reinjiziert 16. III.; gestorben
9	11. II. 1910	1	11. II. 1910	positiv	Muttertier reinjiziert 11. II.; positiv
10	11. II. 1910	2	a) 16. III. 1910 b) 16. III. 1910	negativ negativ	Muttertier reinjiziert 16. III.; negativ

Die Tabelle II enthält 3 Weibchen, welche mit Pferdeserum + Diphtherietoxin anaphylaktisch gemacht und nachher belegt wurden.

Unter 5 Neugeborenen aus dieser Gruppe reagierten 3 positiv, 2 negativ. Von den positiven ist eines zugrundegegangen. Negativ reagierten 2 Tiere desselben Wurfes, deren Mutter (Prot.-No. 10) am 16. III., also am 108. Tage nach der Injektion, ebenfalls keine anaphylaktischen Erscheinungen darbot.

In der Tabelle III sind Männchen und Weibchen verzeichnet, welche zunächst mit Pferdeserum + Diphtherietoxin anaphylaktisch gemacht und 14 Tage später zusammengebracht wurden.

Aus der Tabelle III ist ersichtlich, dass von 7 Jungen 4 positiv reagierten und zwar ging eines zugrunde. Positive Resultate wurden bis bei 2 Monate alten Tieren erzielt. 3 junge Tiere verhielten sich negativ und zwar 51, 61 bezw. 65 Tage nach der Geburt.

Dass die Anaphylaxie intrauterin erworben war, geht aus dem Umstand hervor, dass die Tiere gleich nach der Geburt anaphylaktisch sind.

Tabelle III. Männchen und Weibchen mit Pferdeserum + Diphtherietoxin injiziert am 29 XI. 1909.

Protokoll-No.	Tag des Wurfes	Zahl der Jungen	Injektion der Jungen	Resultat	Anmerkung
11 **(Männchen)** 12 **(Weibchen**	8. I. 1910	3	a) 14. I. 1910 b) 28. II. 1910 c) 14. III. 1910	gestorb. negativ negativ	Muttertier reinjiziert 14. III.; gestorben
13 **(Männchen)** 14 **(Weibchen)**	12. I. 1910	2	a) 14. I. 1910 b) 14. III. 1910	positiv negativ	Muttertier reinjiziert 14. III.; negativ
15 **(Männchen)** 16 **(Weibchen)**	15. I. 1910	2	a) 16. III. 1910 b) 16. III. 1910	positiv positiv	Muttertier reinjiziert 16. III.; gestorben

Die Versuche, die Anaphylaxie durch die Milch auf gesunde Tiere zu übertragen, fielen in Uebereinstimmung mit anderen Autoren negativ aus. Wir injizierten 0,5—2 ccm Milch von anaphylaktischen Weibchen gesunden Tieren intraperitoneal, die nach 48 Stunden erfolgte Injektion von 5 ccm Pferdeserum verlief reaktionslos.

Hervorzuheben wäre noch, dass der Uebergang des anaphylaktischen Reaktionskörpers in viel stärkerem Masse geschieht als dies bei anderen Schutzstoffen oder Antikörpern der Fall ist. Auch bleibt die anaphylaktische Reaktionsfähigkeit bei den Neugeborenen viel länger erhalten als dies bei anderen Schutzstoffen oder Antikörpern zutrifft. (Typhusagglutinine — Stäubli, Tetanus-Diphtherieantitoxine — Polano, Tuberkuloseantikörper — Schenk).

Wenn wir demnach die bisherigen Befunde vollauf bestätigen konten, so ist dies nicht der Fall in Bezug auf die Uebertragung der Anaphylaxie durch die Männchen. Nach Rosenau und Anderson und anderen Autoren spielen, wie erwähnt, die Männchen bei der Uebertragung der Ueberempfindlichkeit gar keine Rolle.

Wir gingen bei unseren Versuchen in der Weise vor, dass wir geschlechtsreife Männchen durch Injektion von 0,05 Pferdeserum + 0,0075 Diphtherietoxin überempfindlich machten und 14 Tage darauf mit normalen Weibchen zusammenbrachten. Als Kontrolle wurden Junge von normalen Männchen und normalen Weibchen verwendet.

Wir konnten hiebei die Beobachtung machen, dass auch sicher normale Junge auf die Injektion von 2 ccm Pferdeserum mit leichten Erscheinungen reagierten. Wir befinden uns hiebei in Uebereinstimmung mit Theobald Smith, welcher auch bei normalen Tieren nach der 1. Seruminjektion Krankheitssymptome sah, wogegen Rosenau und Anderson annehmen, dass es sich hiebei um die Jungen überempfindlicher Tiere gehandelt habe.

Soweit wir feststellen konnten, stammten diese uns zur Kontrolle dienenden Tiere von normalen Eltern ab. Unter 13 Kontrolltieren zeigten 8 leichte Erscheinungen, die darin bestanden, dass die Tiere nach der Injektion zunächst eine Zeit lang im Käfig hin und her liefen, dann mit gesträubten Haaren dasassen und öfters mit den Vorderpfoten die Nase rieben. Nach verhältnismässig kurzer Zeit erholten sich solche Tiere und verhielten sich dann vollständig normal.

Unter 45 Jungen, welche von anaphylaktischen Männchen und normalen Weibchen abstammten, zeigten diese Erscheinungen 6, deutlich krank aber wurden 19. Von diesen starb wohl keines, aber alle zeigten nach der Injektion von 2 ccm Pferdeserum ganz ausgesprochene Zeichen von Anaphylaxie. Sie sassen stundenlang mit gesträubtem Haar im Käfig, scheuerten intensiv mit Vorder- und Hinterpfoten, saugten im Gegensatz zu den Kontrolltieren stundenlang nicht. Einzelne zeigten auch Lähmungserscheinungen leichteren Grades. Im Ganzen dauerte das Krankheitsbild im Gegensatz zu den Kontrolltieren, welche nach längstens einer Stunde alle normal wurden, 10—12 Stunden.

Aus diesen Versuchen glauben wir schliessen zu dürfen, dass eine Uebertragung der Anaphylaxie auch durch das Sperma erfolgen kann, allerdings in viel schwächerem Grade als dies durch die plazentare Uebertragung der Fall ist. Auch findet diese Uebertragung in kaum der Hälfte der Fälle statt, wogegen der Uebergang des anaphylaktischen Reaktionskörpers von Mutter auf Kind beinahe ausnahmslos stattfindet.

Literatur.

Rosenau und Anderson: A study on the cause of sudden death following the injection of horse serum. Hyg. Labor. Washington Bull. 1906, Vol. XXIX. — Dieselben: Hypersusceptibility. Journ. amer. med. Assoc. 1906, Vol. XLII. — Dieselben: A new toxie action of horse serum. Journ. med. research. 1906, Vol. XV. — Dieselben: The influence of antitoxin upon postdiphther. paralysis. Hyg. Labor. Washington Bull. 1907, No. 38. — Dieselben: Studies upon hypersusceptibility and immunity. Ibid. 1907, No. 36. — Dieselben: The specific nature of anaphylaxis. Journ. of infect. diseases Nov. 1907. — J. F. Anderson: Matern. transmission of immunity to diphtherie-tox. Washington, Hyg. Labor. 1906, No. 30. — Derselbe: Hypersuscept. to horse serum Journ. of med. research. 1906. Vol. XV. — J. F. Anderson und J. M. Rosenau: Further studies upon anaphylaxis. Journ. of med. research. 1908. Vol. XIX. Fol. 1, Juli. — Gay und Southard: On Serum Anaphylaxis in guinea-pig. Journ. of med. research. T. XVI. Mai 1907. — Dieselben: Further studies in anaphylaxis. Journ. of med. research. 1908, Vol. XVIII u. XIX. — Dieselben: On the mechanism. of serum anaphylaxis and intoxication in the guinea-pig. Ibid. — Dieselben: On recurrent anaphylaxis and repeated intoxication in guinea-pig. by means of horse serum. Ibid. — Dieselben: The relative specificity of anaphylaxis. Ibid. — Dieselben: The localisation of cell and tissue anaphylaxis in the guinea-pig, with observations on the cause of death in serum intoxication. Ibid. — Otto: Anaphylaxie. Kolle-Wassermann Handb. der path. Mikroorganismen. II. Erg.-Band, 2. Heft. — Lewis: The induced susception of the guinea-pig. to the toxin action of the bloodserum of the horse. Journ. exper. med. 1908, Vol. X. — Vaughan und Wheeler: A study of susceptibility and immunity. Ann. meeting of assoc. of am. phys. Washington 1907. — Smith: Discussion of „Hypersusceptibility". Journ. of amer. med. Assoc. 1906, Vol. XLVII. — Stäubli: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17. — Polano: Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 53. — Schenk: Folia serologica, Bd. II, 1909.

Ueber den Wert relativer Leukozytenzählungen.

Von Privatdozent Dr. Hecker.

In No. 30, 1910 dieser Wochenschrift habe ich gelegentlich eines kurzen Referates über zytologische Studien während der Maserninkubation den Wert relativer Zählungen zur quantitativen Charakterisierung einzelner Leukozytenformen betont, ohne näher auf das für und wider der Methode einzugehen.

Mit der ausführlichen Bearbeitung meines Materials beschäftigt, begegne ich der im vorigen Jahre erschienenen Arbeit von Zangemeister und Gans: „Der Einfluss der Streptokokkeninfektion auf das leukozytäre Blutbild beim Affen nebst Bemerkungen über die Untersuchungsmethoden" in No. 16 und 17, 1909 der Münch. med. Wochenschr. In diesem Aufsatz werden starke Einwendungen gegen die relative Leukozytenzählung gemacht, die ich in dieser Form nicht für berechtigt halte und deretwegen ich etwas näher auf die betr. Methodik zurückkommen möchte.

Zangemeister und Gans sagen, dass die Veränderungen des Prozentgehaltes an einer Leukozytenart die wahre Sachlage immer unrichtig angeben und möchten auch dem Einwand begegnen, dass die Prozentzahlen im Verein mit der Leukozytengesamtzahl in jedem Fall die absoluten Zahlenwerte in sich bergen. Die Verwendung des Prozentverhältnisses zur Erkennung von Schwankungen der einzelnen Leukozytenarten sei völlig zu verwerfen. „Es sind daher einzig und allein die absoluten Zahlen zu berücksichtigen, d. h. die Anzahl von Leukozyten dieser oder jener Art in der Masseinheit (ccm) Blut, sobald es sich um Beobachtung laufender Veränderungen der Blutzusammensetzung handelt".

Im Gegensatz dazu muss ich daran festhalten, dass die Feststellung des Prozentverhältnisses einzelner Leukozytenformen zu einander im Zusammenhalt mit der absoluten Zahl der Gesamtleukozyten sehr wohl imstande ist, Aufschluss über laufende Veränderungen der Blutzusammensetzung zu geben.

Wenn bei einer Zählung in je 100 Leukozyten 58 Lymphozyten und 36 Neutrophile gefunden werden, in einer späteren Zählung aber 22 Lymphozyten und 70 Neutrophile, so sagt diese Verschiebung des Verhältnisses natürlich nichts aus über die absoluten Werte der beiden einzelnen Formen. Die Umkehrung des Verhältnisses kann herrühren von einer Verminderung der Lymphozyten oder einer Vermehrung der Neutrophilen; es kann aber auch gleichzeitig eine Verminderung oder Vermehrung beider Elemente stattgefunden haben mit vorwiegendem Verschwinden von Lymphozyten oder vorwiegender Zunahme von Neutrophilen. Von vorneherein lässt sich aus den relativen Zahlen nicht entscheiden, welcher Fall wirklich eingetreten ist. Hat man aber gleichzeitig eine Zählung der Gesamtleukozyten im Kubikmillimeter vorgenommen und deren absolute Zahl festgestellt, dann lässt sich aus dem Vergleich mit dieser Zahl die obige Frage einfach entscheiden. Zunächst schon schätzungsweise. Hat sich bei einer Abnahme der Gesamtleukozytenzahl das Verhältnis der Lymphozyten zu den Neutrophilen zu Ungunsten der ersteren verschoben, z. B.:

	Gesamtleukozyten,	Lymphozyten,	Neutrophile
1. Zählung:	17 000	58 Proz.	36 Proz.
2. „	8 400	22 „	70 „

dann kann nur entweder eine Verminderung der Lymphozyten allein oder beider Elemente mit vorwiegender Beteiligung der Lymphozyten stattgefunden haben; denn käme als Ursache der prozentualen Verschiebung eine Vermehrung der Neutrophilen allein oder gar eine solche beider Formen in Betracht, dann müsste notwendigerweise etwas Neues hinzugekommen sein, die Gesamtleukozytenzahl müsste vermehrt gefunden werden.

Genaueres erfährt man aber, wenn man die absoluten Werte der beiden Zellarten berechnet:

s = Gesamtzahl der Leukozyten,
l = Prozentzahl der Lymphozyten,
n = Prozentzahl der Neutrophilen,
x = absolute Zahl der Lymphozyten,
y = absolute Zahl der Neutrophilen.

Es ergibt sich die Gleichung:

$$x : s = l : 100$$
$$y : s = n : 100$$
$$x = \frac{s \times l}{100} = \frac{17\,000 \times 58}{100} = 9860$$
$$y = \frac{s \times n}{100} = \frac{17\,000 \times 36}{100} = 6120$$

I. Zahl der Lymphozyten = 9860
„ „ Neutrophilen = 6120
II. Zahl der Lymphozyten = 1848 } nach derselben Gleichung
„ „ Neutrophilen = 5880 } berechnet.

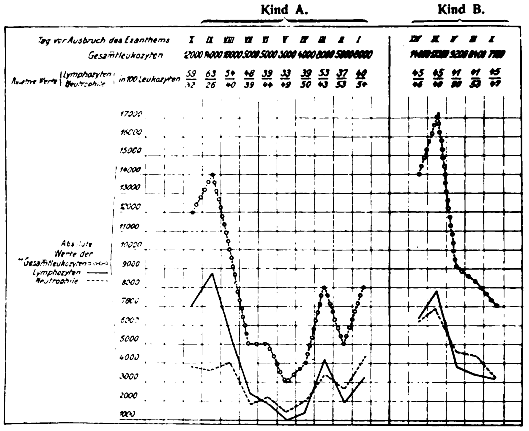
Zwischen der I. und II. Zählung hatte also eine Einschmelzung beider Zellformen mit starkem Vorwiegen der Lymphozyten statgefunden; diese hatten 63 Proz. ihres Bestandes, die Neutrophilen nur 47 Proz. eingebüsst.

Zangemeister und Gans stellen zur Illustration der Wertlosigkeit der relativen Zählung mehrere Schemata auf. Im ersten ändert sich das Blut so, dass die Neutrophilenzahl die gleiche bleibt, während die Lymphozyten erst zunehmen, dann unter die Norm sinken. Die Prozentzahl der Neutrophilen aber sinkt und steigt. Im zweiten Schema steigt und sinkt die absolute Zahl der Neutrophilen, während ihr prozentuales Verhalten unverändert bleibt, weil sich die Lymphozyten gleichzeitig vermehren bezw. vermindern.

In beiden Fällen bekomme man also ein ganz falsches Bild von der wirklichen Sachlage.

Gewiss, wer nur die relativen Zahlen liest, wird sich nie eine richtige Vorstellung von der Wirklichkeit machen können. Dazu ist immer die Heranziehung wenigstens einer absoluten Zahl notwendig. Aus den Zangemeister- und Gansschen Prozentzahlen kann man nun aber sehr gut die absoluten Werte durch einfache Rechnung mittels der vorhandenen Gesamtleukozytenzahl bekommen, wobei das Ergebnis mit den auf der Vergleichstabelle angegebenen Zahlen natürlich stimmen muss.

In gleicher Weise ergibt die Betrachtung der Tafeln II und III von Zangemeister und Gans, in denen der Ablauf der Leukozytenwerte während eines akuten Infektes in absoluten und relativen Zahlen der einzelnen Formen veranschaulicht wird, dass die Kurven der beiden Werte zwar erheblich differieren, unter Umständen sogar gegensätzliche Form annehmen, dass aber aus den relativen Zahlen mit Heranziehung der absoluten Zahl der Gesamtleukozyten stets die gewünschten absoluten Zahlen der einzelnen Formen leicht gewonnen werden können.



Die Tabelle dient zur Illustration des Gesagten. Sie stammt von 2 Kindern aus den letzten Tagen vor Ausbruch des Masernexanthems. Man sieht die charakteristische Umkehrung des Verhältnisses der Lymphozyten zu den Neutrophilen zu Ungunsten der ersteren, bei dem einen 6 (bezw. schon 7) Tage, bei dem anderen 4 Tage vor dem Fleckenausbruch. Im Hinblick auf die gleichzeitige starke Abnahme der Gesamtleukozyten hatte ich seinerzeit eine vorwiegende Abnahme der Lymphozyten, einen „Lymphozytensturz“ angenommen. Jetzt, bei nachträglicher Ausrechnung der absoluten Werte findet sich diese Annahme in vollem Masse bestätigt:

	Kind A	Kind B.
Verminderung der Gesamtleukozyten:	64 Proz.	47 Proz.
„ „ Lymphozyten:	72 „	52 „
„ „ Neutrophilen:	47 „	33 „

Bekommt man so aus dem Vergleich der relativen Lymphozyten- und Neutrophilenwerte mit der absoluten Leukozytenzahl annähernd genaue Feststellungen über die wirkliche Ab- und Zunahme der beiden Formen, so ist auch kein Zweifel, dass die Betrachtung des Prozentverhältnisses der beiden Zellformen allein ohne die absolute Zahl eine gewisse nicht zu unterschätzende Bedeutung besitzt. In meinen Fällen ist die Umkehrung des Verhältnisses, die Verschiebung zu Ungunsten der Lymphozyten mehrere Tage vor Ausbruch des Masernexanthems so charakteristisch, dass auf sie allein in suspekten Fällen die Diagnose des kommenden Krankheitsausbruches gestellt werden kann.

Was von der Berechnung der Lymphozyten und Neutrophilen gesagt ist, gilt natürlich auch für das Verhältnis der einkernigen zu den mehrkernigen Neutrophilen (Arnethsches Blutbild). Aus den Prozentzahlen der verschiedenen Kerntypen kann ihr absoluter Wert berechnet werden, wenn man die Gesamtzahl der Neutrophilen kennt. Aber auch hier können die Verhältniszahlen für sich allein sich so typisch verhalten, dass unter Umständen daraus schon diagnostische Schlüsse gezogen werden dürfen. Bei den Masern z. B. tritt ebenfalls wieder gegen den Schluss der Inkubation eine charakteristische Verschiebung des Blutbildes in der Weise auf, dass die einkernigen Neutrophilen gegen die mehrkernigen stark zurücktreten („Verschiebung nach links“).

Zusammenfassend möchte ich also sagen, dass die Feststellung des Prozentverhältnisses der einzelnen Leukozytenformen nicht bedeutungslos, sondern unter gewissen Voraussetzungen eine wertvolle Untersuchungsmethode ist. Wird auch durch die Verhältniszahlen allein die wahre Sachlage nicht erhellt, so kann doch bei Kenntnis der absoluten Zahl der Gesamtleukozyten der wirkliche Wert der einzelnen Formen leicht ermittelt werden. Unter gewissen Umständen ist aber das Zahlenverhältnis einzelner Formen zu einander allein schon so charakteristisch, dass aus ihm auch ohne Kenntnis absoluter Zahlen bestimmte Schlüsse auf den zeitlichen Stand eines Infektes — zunächst der Masern — gezogen werden können.

Meine bisherigen Erfahrungen mit 606.*)

Von Prof. Werther in Dresden.

Nachdem ich durch 3 Monate das Heilmittel Ehrlichs No. 606 an 160 Fällen angewendet habe, möchte ich in Kürze meine Beobachtungen veröffentlichen. Die Hauptfrage dürfte die sein: Welches ist die grösste Dosis, welche ohne Schädigung dem Menschen einverleibt werden kann? — Denn je grösser diese ist, desto sicherer kommen wir dem von Ehrlich erstrebten Ideale nahe, den Körper von den Spirochäten zu befreien und eine Dauerwirkung zu erzielen. Bis jetzt kann von einer Dauerwirkung leider noch nicht gesprochen werden, sie bleibt aber unser Ziel und unsere Hoffnung.

Von den Schädigungen wird grosses Gewicht den Nekrosen beigelegt. Diese sind sicher der angewandten Methode, nicht dem Mittel zuzuschieben. Eine Hautnekrose habe ich noch nicht beobachtet, und ich habe doch 100 Injektionen von der neutralen Suspension nach Wechselmannscher Vorschrift gemacht, teils subskapulär, teils intramuskulär. Bei der Bereitung, die ich stets selbst vorgenommen habe, um für die sorgfältige Neutralisierung selbst verantwortlich zu sein, bemerkte ich, dass sowohl zur Lösung wie zur Neutralisierung bei verschiedenen Röhrchen verschiedene Mengen Natronlauge und Essigsäure nötig waren, dass also von vornherein festzusetzen: „Soundsoviel Natronlauge auf ein dcg 606 muss genommen werden“, mir nicht richtig erscheint. Verschiedene Präparationsmarken scheinen verschieden sauer und verschieden löslich zu sein.

Bei einem einzigen Fall war ich durch die Schmerzen der Kranken genötigt, 4 Wochen nach der subkutanen Injektion zu inzidieren, und ich fand etwas sterilen Eiter; 4 Wochen später musste ich noch nekrotisches Gewebe entfernen. In diesem Fall war folgendes bei der Präparierung vorgekommen: Durch Versagen des Hahnes der Bürette war zuviel Natronlauge in das Schälchen gelaufen: ich wollte das Präparat nicht wegwerfen, sondern neutralisierte sorgfältig und injizierte es. Ich glaube, dass die grössere Menge Natronlauge und der Umstand, dass mit Essigsäure und Lackmuspapier, wie mir ein Chemiker sagte, eine exakte Neutralisierung nicht möglich ist, schuld an der Nekrose sind, denn warum wäre sie sonst in 100 Fällen ausgeblieben, wo wir die Natronlauge immer auf das geringste Mass beschränkt haben? Um den Stichkanal herum wurde nicht selten ein minimaler nekrotischer Ring beobachtet, und dieser blieb weg, wenn der Stichkanal frei vom Präparat gehalten wurde und beim Herausziehen der Spritze sofort von zwei seitlich drückenden Fingern komprimiert wurde.

Die Injektionen wurden stets bei emporgehobener Haut gemacht, so dass sie tief ins Unterhautzellgewebe kamen.. Zu oberflächliches Injizieren selbst nur eines Teiles der Masse kann Nekrosen der Haut machen. Ich muss daher annehmen, dass Nekrosen auch bei Anwendung der Wechselmannschen Methode zu vermeiden sind.

Das Fieber, welches der Injektion folgt, hat nie eine gefährliche Höhe angenommen, zeigte aber je nach der Applikation bedeutende Unterschiede. Die intravenöse Injektion hat in der Regel einen kurzen Fieberanstieg zur Folge, dessen Höhe von der Dosis nicht abhängig zu sein scheint, denn ich habe nach 0,7g 37,5° und nach 0,3 g 39,5° beobachtet. Von den Suspensionen macht die feine Verreibung mit Oel nur Anstiege von einigen Zehntel Graden bis zu 38,5, während die Suspension nach Wechselmann höhere Fiebertemperaturen (bis 39,5) erzeugt, die namentlich mit der Ausbildung des entzündlichen Infiltrates zusammenfallen. Da bei der intravenösen Injektion sicher eine intensivere, parasitentötende Wirkung angenommen werden kann als bei der Depotinjektion, so ist klar, dass das Fieber nach der Depotinjektion nicht Folge der Endotoxinbildung in erster Linie ist, denn dann müsste es eben bei der Depoteinspritzung geringer sein als nach der intravenösen. Da die ölige Verreibung, intramuskulär injiziert, nur eine ödematöse Schwellung zur Folge hat, keine Infiltrate, wie sie nach Wechselmann fast stets beobachtet werden, so möchte ich annehmen, dass auf diesem Wege „606“ rascher zur Resorption kommt als nach der Präparierung mit Natronlauge. 30 Fälle wurden mit Paraffin injiziert und 30 mit süssem Mandelöl. Dabei hat sich gezeigt, dass letzteres keine Nachteile hat wegen der etwaigen sauren Reaktion des Oeles, sondern, da es infolge seiner Dünnflüssigkeit eine 10 proz. Verreibung gestattet, die leicht durch die Kanüle geht, ist es entschieden vorzuziehen. Es ist nur nötig, steril zu arbeiten und fein zu verreiben, bei der Injektion den Ischiadikus nach Möglichkeit zu vermeiden, langsam zu injizieren, den Stichkanal hinterher zu komprimieren und kräftig die Injektion durch Massage zu verteilen. Die Schmerzen hinterher, nach der Oelinjektion, sind verschieden, im allgemeinen vielleicht ebenso wie nach der Wechselmannschen Präparierung. Auch hier zeigt sich eine bedeutende individuelle Verschiedenheit.

Wird die ölige Suspension subskapulär injiziert, so folgt regelmässig eine Infiltratbildung. Ich habe vermieden, beide Glutäen mit Depots zu versehen, sondern injiziere eine grössere Hälfte intraglutäal, eine kleinere subskapulär, auf derselben Seite oder die ganze Dosis intraglutäal, an zwei Stellen der gleichen Seite. Nekrosen habe ich danach nicht gesehen: wobei zu bemerken, dass ich vor 5 Wochen mit den öligen Injektionen begonnen habe.

Was nun die toxischen Nebenwirkungen anlangt, so sind sie nach der intravenösen Injektion vorwiegend gastrointestinale, aber auch hier ist der grösste Spielraum je nach der Konstitution des Kranken und nach der Grösse der Dosis zu beobachten. Einige Frauen mit gesundem Magen vertragen 0,6 intravenös ohne Erbrechen, während kräftig scheinende Männer mit Trinkergewohnheiten bei derselben Dosis und bei weniger erbrachen. Diese Nebenwirkungen dauerten in einigen Fällen mehrere Tage an, indem sie sich durch Appetitlosigkeit, belegte Zunge und Neigung zu Durchfall dokumentierten. In den allermeisten Fällen (es wurden 60 intravenöse Injektionen bis jetzt gemacht) waren sie am nächsten Tage vollkommen verschwunden. *) Es ist kein Zweifel, dass diese Methode am besten vertragen wird, und wenn die Patienten zu wählen hätten und wüssten, was ihnen bevorstünde, so würden sie zweifellos die intravenöse Injektion als die angenehmste wählen. Für die Ausführung habe ich einen Trichter, Schlauch und Hohlnadel benutzt. Das Schlauchende trägt ein an die Kanüle gut anpassendes Metallansatzstück und wird, nachdem die Nadel in die Vene eingeführt ist, an dieselbe angesteckt. Der Schlauch hat ein fest eingebundenes Glaszwischenstück, damit man seinen Inhalt sieht. Von vornherein ist Kochsalzlösung im Schlauch, und das in demselben zurückbleibende gelöste „606“ wird durch nachgegossene sterile Kochsalzlösung herausbefördert. Bei dieser Methode geht das Einfliessen unter gleichmässigem Druck in kurzer Zeit vor sich.

Von weiteren Nebenwirkungen muss ich die Verminderung der Diurese als relativ häufig erwähnen. Sie kam nach allen Applikationsmethoden vor und kann bis 300 zurückgehen, wobei sie nur 1—2 Tage verharrt, dann folgt Polyurie. Bei einer chronischen Nephritis muss daran gedacht werden, dass eine solche Oligurie zur Urämie führen kann. Einmal habe ich nach intravenöser Injektion von 0,25 eine akute hämorrhagische Nephritis beobachtet bei einem jungen Mädchen von 17 Jahren; die ganze Komplikation war in 8 Tagen wieder abgeheilt.

Ein Fall im Eruptionsstadium, welcher bisher in der Bilzschen Naturheilanstalt erfolglos behandelt worden war, kam mit 2½ Prom. Albumen zur 606-Behandlung. Nach 0,3 intravenös (gefolgt von 39,9 nach 24 Stunden) sank die Menge auf ¼ Prom. am 5. Tage, stieg dann wieder auf 1½ und ging nach der zweiten Injektion von 0,3 in Paraffin auf ¼ Prom. zurück. Zufällig war gleichzeitig als Vergleichsobjekt eine zweite Nephritis im Eruptionsstadium da, welche mit Inunktionen vollkommen ausgeheilt wurde. Auf die Nieren ist daher bei der Auswahl der Fälle sorgfältige Rücksicht zu nehmen.

---

*) Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 15. und 22. Oktober 1910.

1) Kleine Dosen (0,3—0,4) wurden oft ganz reaktionslos vertragen. Ich fand auch, dass es günstig wirkte, wenn die Kranken am Injektionstage nur einen Thee zu sich nahmen.

Von weiteren toxischen Nebenwirkungen hat sich keine von Bedeutung erwiesen. Nachdem ich in Summa 280 Injektionen gemacht habe (60 Fälle kombiniert intravenös und intramuskulär), ohne jeden Unglücksfall, kann ich das gut behaupten. Ein Fall mit Mitralinsuffizienz, ein weiterer mit Aorteninsuffizienz, zwei mit Aortitis und beginnendem Aneurysma vertrugen 606 ausgezeichnet; eine Schwangere mit leichter Myokarditis bekam eine vorübergehende Herzschwäche. Ab und zu wurden vorübergehende Tachykardien beobachtet, mehrere Tage nach der Depotinjektion, welche ich auf die Schmerzhaftigkeit beziehen möchte. Urtikaria und Erythem sind bisher von mir nur nach der Wechselmannschen und nach der öligen Applikation beobachtet worden, nach intravenöser noch nicht. Herpesausbrüche wurden häufig beobachtet, einmal in der Haut über dem subskapulären Depot, sonst meist am Genital oder im Gesicht.

Ich bin geneigt, die Herpesausbrüche nicht als eine spezifische As-Wirkung, sondern als vasomotorische Reflexe, ausgelöst durch den sensiblen Reiz der Depots anzusehen.

Von einer schädlichen Nebenwirkung auf die Augen wurde nie etwas beobachtet. Ich lasse daher in Zukunft nur noch tertiäre Fälle und Zentralnervenkranke auf die Augen hin vor der Behandlung mit 606 untersuchen. In 2 Fällen von Neuritis optica syphilitica wirkte 606 umgehend, so dass schon am nächsten Tage die Patienten besser sahen. 606 ist daher bei Neuritis optica dringend indiziert. Bei Iritis war die Wirkung eine gleich prompte.

5 Fälle mit Neuritis acustica (einer davon im sekundären Stadium) wurden mit Doppelinjektionen behandelt; dieser eine wurde geheilt, die anderen, welche schon jahrelang bestanden, sind zum mindesten als gebessert zu bezeichnen. Darunter ist ein Kollege, der sich sehr genau beobachtete, bei dem die Knochenleitung auf der einen Seite wiedergekehrt ist und die Ohrgeräusche verschwunden sind.

Von eigentümlichen Reaktionen möchte ich erwähnen, dass bei Hirnlues eine vorübergehende Steigerung der Kopfschmerzen beobachtet wurde, dem bald danach das Nachlassen folgte. Ehrlich erwähnt vorübergehende Taubheit. Bei Hirnlues (4 Fälle) war umgehende Aufhellung des somnolenten oder apathischen Zustandes zu bemerken; halbseitige Lähmung war bald geschwunden. Tabiker hatten in der Nacht nach der Injektion Pollutionen (2 Fälle) und in den nächsten Tagen in mehreren Fällen wandernde lanzinierende Schmerzen. Ob Krisen dauernd beeinflusst werden, ist mir zweifelhaft. Ein Kranker, der an heftigen Mastdarmkrisen litt und jeden Morgen um 4 Uhr davon geweckt wurde, war in der ersten Nacht nach der Injektion zum ersten Mal seit langer Zeit frei; jedoch sie kehrten in der zweiten Nacht wieder. Suggestive Wirkung ist nicht ausgeschlossen. In 2 Fällen blieben schwere Magenkrisen 4 Wochen lang nach der Injektion aus, wobei erhebliche Gewichtszunahmen erfolgten. Eine Besserung der Ataxie wurde häufig angegeben und zweifellos objektiv beobachtet; das Rombergsche Symptom wurde schwächer, ob anhaltend, kann ich noch nicht sagen: in 2 Fällen ist 4 Wochen anhaltende Besserung zu beobachten gewesen. Bei beginnenden Paralysen (8 Fälle) ist das Freierwerden des Kopfes häufig angegeben worden. In 2 Fällen wurde eine bemerkenswerte Besserung des gleichgültigen, stumpfen Wesens bemerkt. In 3 Fällen wurden im Anschluss an die Injektion Aufregungszustände, 1 mal mit Halluzinationen, 1 mal Polypragmasie, 1 mal in Form ungewöhnlichen, lebhaften „Schwadronierens" bei einem Paralytiker, der gewöhnlich langsam und mühsam sprach, beobachtet. Ich nehme an, dass diese Reaktionen auf eine Hyperämie zu beziehen sind, und dass diejenigen Herde, die eine solche Reaktion produzieren, nicht degenerierte, sondern chronisch entzündliche sind (perivaskuläres Infiltrat bei Paralyse). Im allgemeinen kann ich von Heilwirkung nur bei Hirnlues sprechen.

Die Dosis bei Nervenkranken habe ich immer auf 0,3 und 0,4 bemessen, jedoch habe ich dieselbe wiederholt; ebenso bei Herzkranken, da die erste immer gut vertragen wurde. Ich habe mich auch überzeugt, dass die intravenöse Injektion dieser Dosis bei Tabes ausgezeichnet vertragen wird. Wenn auch das intramuskuläre Depot im Gesäss bei Tabikern einigemale auffallend schmerzlos war, was auf die muskuläre Sensibilitätsstörung bezogen werden kann, so war es in anderen Fällen von heftigen ischiadischen Schmerzen begleitet. Um periphere Reizung des Ischiadikus zu vermeiden, empfehle ich dringend, Tabiker in Zukunft intravenös zu injizieren!

Die Gesamtdosis von 2 Injektionen war 0,9—1,2 in 60 Fällen; die grössere Dosis wurde kräftigen Leuten und, wo Gefahr in Verzug war, z. B. bei Neuritis optica, gegeben, intravenös 0,6 oder 0,7 in einzelnen Fällen, in der Mehrzahl der Fälle 0,5.

Die Bereitung der Lösung für die intravenöse Injektion ist sehr einfach: pro 0,1 des Mittels wurde 0,7 ccm n. Natronlauge ($^1/_{10}$ proz.) genommen und stets auf 200 mit physiol. Kochsalzlösung aufgefüllt [2]). Die Lösung wurde erwärmt infundiert. Paravenöse Injektionen und Luftembolien sind natürlich zu vermeiden. Unter diesen Bedingungen ist die Applikationsmethode als ungefährlich zu bezeichnen und kann allen Krankenhausärzten nur auf das angelegentlichste empfohlen werden. Die spezifische Wirkung dabei ist eine sehr aggrediente. Bei der Indikationsstellung ist natürlich zu beachten, dass die Ausscheidung des Mittels hierbei in wenigen Tagen erledigt ist, während nach der Depotinjektion einige Wochen lang das Mittel in geschwächter Dosis zirkuliert und ausgeschieden wird. Einen Massstab für die Zeit des Eintritts der Wirkung könnte die Beobachtung der Oligurie abgeben; nach der intravenösen Injektion trat diese meist am 2. Tage ein, nach der neutralisierten Depoteinspritzung am 4. oder 5. Tage; nach Oelsuspension habe ich dieselbe am 2. bis 5. Tage eintreten sehen.

Ueber die Raschheit, mit der Symptome aller Stadien auf das neue Mittel zurückgehen, ist nichts mehr zu sagen. Auch die ölige Suspension, welcher man langsamere Wirkung nachzusagen geneigt ist, wirkt rasch.

So begann eine pflaumengrosse Lippensklerose unmittelbar nach der Injektion von 0,6 (intraglutäal) zu schwinden, am 2. Tage waren Spirochäten nicht mehr zu finden, und nach 3 Wochen war die enorme Wucherung resorbiert und überhäutet. Auch ostitische Wucherungen (Fall von tertiärer Handgelenksversteifung), welche gewiss langsam zurückzugehen pflegen, gingen nach einer öligen Injektion von 0,45 von Tag zu Tag zurück; das Handgelenk war nach 3 Wochen frei beweglich. Eine tertiäre Kehlkopfsyphilis mit absoluter Stimmlosigkeit und Stenoseerscheinungen infolge Infiltration der Stimmbänder und der Arygegend, welche 0,6 in öliger Suspension am 15. X. bekam, verlangte am 25. entlassen zu werden, da sie beschwerdefrei war und sogar wieder mit Stimme sprechen konnte. Ich glaube daher, dass man auch die ölige Suspension als gleichwertig mit den neutralisierten Suspensionen betrachten kann; ihre Vorzüge sind das geringere Infiltrat, wenn es intramuskulär injiziert wird, die einfache Herstellung, das kleine Quantum.

Die Wassermannsche Reaktion war in den ersten 100 Fällen (die anderen ziehe ich wegen der Kürze der Zeit nicht in Betracht) in 12 Fällen nach 4 Wochen umgeschlagen ins Negative. Vergleichsweise muss ich erwähnen, dass im sekundären Stadium nach 12 Injektionen von Hg salicyl. wir regelmässig beobachteten, dass die Wassermannsche Reaktion negativ wird. Zwei Fälle von 8 Paralysen wurden negativ ohne wesentliche Aenderung der Paralyse. Mehrere Fälle von maligner Syphilis waren vor der Injektion negativ und unmittelbar nach der Injektion positiv. Ich glaube, dass Kombinationen mit Hg zu einem prompteren Umschlagen der Reaktion führen werden, und bin dabei, Beobachtungen dieser Art zu sammeln. Betreffs der Wassermannschen Reaktion kann ich nicht umhin, auszusprechen: Ich sehe sie nicht als ein vollwertiges Symptom der Syphilis an, wie es jetzt meistens geschieht, und benutze den positiven Ausfall nur für die Diagnose und nicht für die Prognose, solange ich noch nicht weiss, welcher Art das benutzte, dem spezifischen praktisch gleichwertige, nicht spezifische Antigen ist.

Nicht verschwiegen darf werden, dass einige Symptome resistenter sind gegen „606"; das sind Drüsenindurationen, harte alte Sklerosen, organisierte Papeln und die Keratitis parenchymatosa. Bei allen diesen Erscheinungsformen dürfte die schlechte Blutgefässversorgung erklärend dafür sein, dass das Mittel nicht genügend in die Herde hineindringen kann.

Die nicht zu bestreitende glänzende Wirkung von „606" ist die, dass bestehende Symptome in soviel Tagen geheilt werden, als sie früher Wochen brauchten. Daraus folgt eine grosse Ersparnis an Zeit und Geld für Patienten und Krankenkassen, d. i. für die Nation; und ferner rascher Schluss aller Geschwüre, welche Infektionsquellen für die genitale und extragenitale Weiterverbreitung sind. Das ist wiederum ein Gewinn für die Allgemeinheit. Die Hoffnung, noch mehr zu gewinnen, nämlich Dauerheilungen, Verhütung aller schweren tertiären Formen, Verhütung von Tabes und Paralyse, ist wohl berechtigt. Der Erfinder des neuen Heilmittels wird mehr und mehr als einer der grössten Wohltäter der Menschheit erkannt werden.

Mit Bedauern nehme ich wahr, dass manche Pessimisten die Unglücksfälle, die bisher bei der Anwendung von „606" vorgekommen sind, ausnützen, um Aerzten und Publikum Angst zu machen. Durch vorsichtige Dosierung und richtige Anwendung sind dieselben in Zukunft zu verhüten. Ist etwa Hydrargum salicyl. nicht schmerzhaft? Oft genug folgen auch diesen unlöslichen Injektionen Fieberanstiege. Nach Ol. ciner.

---

[2]) Früher wurde 1 ccm NaOH genommen und darnach höhere Fiebertemperaturen beobachtet als nach 0,7.

sind, wie bekannt, auch Todesfälle vorgekommen, die nicht dem Mittel, sondern der falschen Auswahl der Fälle oder falscher Anwendung zuzuschreiben sind.

1. „606" ist, soweit jetzt gesagt werden kann, absolut indiziert in Fällen, die gegen Hg resistent waren. Ich kann an mehreren Kurven zeigen, wie syphilitisches Fieber, welches nach mehreren Hg-Injektionen sich konstant erhalten hatte, kurz nach „606" dauernd abgefallen ist.

2. Sind Fälle mit Hg-Idiosynkrasie mit „606" zu behandeln, wobei noch zu eruieren ist, ob solche Kranke, die auf Hg Albumen bekommen, nicht auch nach „606" das gleiche Symptom zeigen.

3. Alle malignen ulzerösen Formen, sei es, dass sie Hg schon erfolglos bekommen haben oder noch nicht, müssen mit „606" behandelt werden, weil ihnen seine rasche Wirkung weiteren Verfall erspart.

4. Fälle mit Lebensgefahr (Stenose des Kehlkopfes, Lähmung der Hirnnerven) müssen mit „606" behandelt werden, wobei auf die event. örtliche Reaktion Obacht gegeben werden muss (Tracheotomie!). Besondere Vorsicht ist geboten, wenn die lebenswichtigen Zentren gefährdet sind.

Diesen absoluten Indikationen sind alle frischen Fälle, welche eine abortive Heilung noch erhoffen lassen, anzuschliessen, und gerade bei diesen ist die Doppelinjektion mit der möglichst grossen, der Konstitution des Kranken angepassten Dosis, je früher desto besser, anzuraten.

Bei Freigabe des Mittels ist vor einem zu warnen, d. i. die Versplitterung der Dosis bei frischen Fällen, etwa durch Applikation von Pillen oder Geloduratkapseln durch den Mund, oder mehrfachen kleinen Einspritzungen, welche ihrer geringeren Schmerzhaftigkeit wegen, aus Gefälligkeit gegen den Patienten, gemacht werden könnten. Es darf nie vergessen werden, auf welchem Wege Ehrlich zu diesem herrlichen Mittel gekommen ist, nämlich in dem Bestreben nach der Therapia sterilisans magna, d. h. die Abtötung aller Parasiten mit einem therapeutischen Schlag — und diesem Ideal sollen wir in der Praxis auch nachstreben!

Ueber die intravenöse Infusion des Arsenobenzols, ihre Technik und ihren Wert.

Von Dr. Theodor Hausmann in Tula.

Es ist zwar kürzlich von Fränkel und Grouven in No. 34 dieser Wochenschrift behauptet worden, dass Erfahrungen über mit „606" behandelte Luesfälle nicht publiziert werden sollten, wenn letztere zur Lösung der Rezidivfrage nicht in genügend langer Beobachtung gestanden haben. Doch meine ich, dass ausser der Rezidivfrage noch eine Reihe anderer wichtiger Gesichtspunkte bei der Beurteilung des Mittels in Betracht kommen. Das Verschwinden der sichtbaren Affektionen in kürzester Zeit als feststehende Tatsache betrachtend, halte ich die Beantwortung folgender Fragen für durchaus belangreich:

Welche Applikationsart ist vorzuziehen, die intravenöse oder die intramuskuläre resp. subkutane?

Welcher Lösungsmodus ist der beste?

Kann Arsenbenzol schädigend auf den Organismus einwirken und eventuell den Tod herbeiführen?

Ist die Stärke der Reaktion von der Höhe der Dosis abhängig?

Muss man sich streng an bestimmte Dosen halten oder kann man schadlos die Dose steigern?

Wenn ein beobachtetes Material auch nur auf einen Teil dieser Fragen genügend klare Antworten gibt, so darf seine Publikation nicht zurückgehalten werden, zum Nutzen und Frommen derjenigen Aerzte, die bestimmte Fragen selbst noch nicht gelöst haben.

Was zunächst die erste Frage betrifft, so vertrete ich für meinen Teil die Meinung, dass die intravenöse Applikation des Arsenobenzols in vieler Hinsicht den Vorzug vor der intramuskulären und subkutanen verdient, ich sehe in ihr die therapeutische Methode der Zukunft. Natürlich muss der Arzt über ein zweckentsprechendes und dabei handliches Instrumentarium verfügen.

Ich benütze zur Infusion den Grawitzschen Apparat. Derselbe besteht aus einem langen, schmalen, graduierten Glaszylinder, der an dem sich verschmälernden Boden einen durchbohrten Glasansatz zur Aufnahme des Gummirohres trägt. Das Gummirohr birgt an seinem anderen Ende einen durchbohrten konischen Schlauchansatz.

Dieser Schlauchansatz wird mit der in die Vene eingestochenen Punktionsnadel verbunden. Die Flüssigkeit fliesst dann beim Hochhalten des Zylinders durch die eigene Schwere in die Vene. Anstatt des Grawitzschen Zylinders kann auch ein beliebiger Glasirrigator genommen werden. Auch kann natürlich die Flüssigkeit mittels des Sahlischen Apparates oder einer automatischen Spritze infundiert werden.

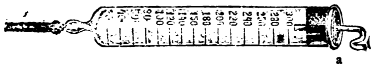


Fig. 1.

Der durchbohrte Stopfen a ist nicht durchaus notwendig und ist blos eine Konzession an diejenigen Aerzte, welche das Hineinfallen von Staub befürchten sollten.

Was die Punktionsnadel anbetrifft, so habe ich anfangs die Grawitzsche Nadel benützt. Dieselbe ist insofern sehr bequem, als sie an dem freien Ende eine breite konische Aushöhlung trägt, in welche der durchbohrte, mit dem Schlauchende verbundene Konus (Schlauchansatz) genau hineinpasst. Die Nadel wird eingestochen, und wenn das Blut aus dem freien Ende herausläuft, wird der Schlauchansatz bei geöffneter Schlauchklemme mit der Nadel verbunden. Doch hat die Nadel den Mangel, dass sie sehr kurz und dick ist und sich nicht bequem genug anfassen lässt, daher lässt sie sich zwar in einem Teil der Fälle gut einführen, in einem anderen Teil aber, bei schwach entwickelten Venen, starkem Pannikulus, harter spröder Haut usw. erfordert ihre Einführung grosse Geschicklichkeit und versagt dann in der Hand von ungeübten Kollegen, die mit ihr entweder in die Vene nicht hineinkommen, oder die Vene durchstechen.

Die Strausssche Nadel mit quergestellter Einführungsplatte und schräg geschliffener Spitze leistet in manchen Fällen vorzügliche Dienste, es fehlt ihr aber die für intravenöse Infusion so bequeme Grawitzsche Verbindungsvorrichtung, und ist daher mehr für die Blutentnahme geeignet.

Ich habe mir von Schwabe in Moskau [Kusnetzki Most 1)] ein Venenpunktionsinstrument nach meinen Angaben anfertigen lassen, das, wie ich glaube, den bei der intravenösen Infusion massgebenden Anforderungen entsprechen dürfte. Es besteht aus 3 gesonderten Teilen: Der Nadel (a), einem Mittelstück (Nadelhalter) (b) und dem konischen Ansatz (c) für den Schlauch. Die Nadel ist auswechselbar und kann je nach Bedarf länger oder kürzer, dicker oder dünner, gerade oder gekrümmt (sogen. Hackenbruchsche Nadeln) gewählt werden. Ein Satz von etwa 6 Nadeln dürfte für alle Fälle ausreichen. Der Nadelhalter trägt 1. eine längsgestellte, senkrecht stehende Platte, an welche die Finger anfassen, 2. vorne einen Konus, auf welchen die Nadel aufgesetzt wird; 3. oben einen gehöhlten Aufsatz zur Verbindung mit dem Schlauchansatz und 4. einen bogenförmig verlaufenden Kanal, der den vorderen Konus und den oberen Aufsatz verbindet.

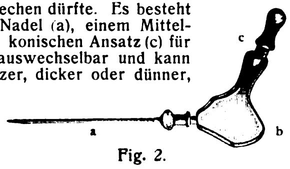


Fig. 2.

Das Instrument, mit einer der Nadeln armiert, kann bequem mit dem gestreckten Zeigefinger und Daumen angefasst werden und liegt fest in den Fingern sowohl beim Einstechen als auch während der Infusion. Selbst Ungeübten fällt ihre Handhabung leicht. Um das Instrument nicht zu verteuern, habe ich auf den Rat von Herrn Martin (dem technischen Leiter der Firma Schwabe, einem Bayern) kein besonderes Nadelsystem anfertigen lassen, sondern den Konus des Mittelstückes für die jetzt so beliebten Rekordnadeln passend herstellen lassen. Der oben auf dem Mittelstück befindliche Aufsatz liegt nach Einführung der Nadel frei da, wodurch das Verbinden mit dem Schlauchansatz bequem und ohne Störung vor sich gehen kann. Bei den vollständig geraden Punktionsinstrumenten dagegen liegt das freie Ende nach dem Einstich direkt der Haut auf und bei der Vereinigung mit dem Schlauchansatz wird dasselbe unwillkürlich von der Haut abgehoben oder verschoben, wobei ein Verschieben der in der Vene liegenden Nadelspitze, ein Durchstechen der Vene, ein Herausschlüpfen aus der Vene bei weniger Geübten leicht vorkommen kann. Der bequem zu haltende Nadelhalter leistet einem unverrückten Liegenbleiben der Nadel in der Vene während der ganzen Dauer der Infusion Gewähr.

Die Popularisierung der Veneninfusion kann durch ein bequemes Instrument wohl gefördert werden. Ich glaube, dass das beschriebene Punktionsinstrument diesem Zwecke entspricht. Der Grawitzsche Infusionszylinder oder ein ähnlicher Apparat scheint mir für eine allgemeine Verbreitung empfehlenswerter als die Stempelspritzen, die automatischen nicht ausgeschlossen, da bei dem Hantieren mit letzteren von Ungeübteren das Punktionsinstrument leicht Stösse erhält und ein Misslingen oder Unterbrechen der Infusion infolge Durchstechung der Vene

---

1) Die Firma E. Leitz-Berlin hat sich erbötig erklärt, dieses Instrument für die deutschen Aerzte vorrätig zu halten.

oder Herausschlüpfens der Nadel herbeigeführt werden kann, was füglich auch bei dem Schreiberschen Instrument nicht ausgeschlossen ist. Und die Veneninfusion soll nicht eine Vorzugsmethode einiger perfekter ärztlicher Techniker sein, sondern zu einer allgemein verbreiteten ärztlichen Methode werden, ebenso wie es heute die Subkutaninjektion ist. Je einfacher das Instrumentarium, desto besser ist es.

Bei der Veneninfusion liegt der Kranke, der rechte Arm ruht neben ihm ausgestreckt und etwas abduziert auf einem flachen, harten Kissen. Die Ellenbeuge wird sorgfältig desinfiziert. Vor dem Einstich wird mit beiden Händen, die den Oberarm umspannen, das Blut distalwärts fortmassiert, und während die beiden Hände oberhalb des Ellenbogens den Arm komprimieren, legt der Gehilfe höher eine Schlauchbinde an, welche weiterhin die Rolle der komprimierenden Hände übernimmt. Bei Anlegung der Schlauchbinde sehe man zu, dass der Radialpuls nicht verschwindet. Jetzt suche man sich eine passende gestaute Vene der Ellenbeuge oder des Unterarmes aus und mache sie mit den Fingern der linken Hand speziell zum Einstich zurecht, indem man sie entweder oberhalb der vorausgesetzten Einstichstelle komprimiert oder eine stark verschiebliche Vene seitlich fixiert, was auch mit einem von mir dazu konstruierten stimmgabelartigen Instrumentchen geschehen kann. Darauf sticht die rechte Hand eine für die betreffende Vene passend erscheinende, auf den Nadelhalter aufgesetzte und einen spitzen Winkel mit der Venenachse einhaltende Nadel in zentripetaler Richtung durch die Haut hindurch in die Vene ein, wobei die Nadel auf den Nadelhalter so aufgesetzt sein muss, dass ihre Oeffnung an der Spitze seitlich gerichtet ist. Zeigt sich nun Blut an dem oberen Aufsatz des Nadelhalters — ein Zeichen, dass die Nadel gut in der Vene liegt —, so wird der Schlauchansatz bei fliessendem Infusionsstrom mit ihm verbunden [2]). Dann wird schnell die Schlauchbinde gelüftet. Es kann aber auch nach Erscheinen des Blutes zuerst der Schlauch abgenommen werden und dann erst die Verbindung hergestellt werden, ohne dass man das Eintreten von Luft in die Vene zu fürchten braucht, da der Druck in den Armvenen ein positiver ist — was viele nicht wissen. Bleibt nach der Verbindung der Nadel mit dem Schlauchansatz die Schlauchbinde versehentlich liegen, so kann gelegentlich ein Hämatom sich bilden. Uebrigens resorbiert sich nach Entfernung der Schlauchbinde das Hämatom sehr rasch während der Infusion, wohl deshalb, weil der Infusionsstrom wie eine Wasserstrahlpumpe wirkt. Fliesst nun die Flüssigkeit richtig in die Vene, so spürt man mit der aufgelegten Hand gleichsam ein Katzenschnurren, welches auch von intelligenten Kranken gespürt wird.

Beim ungeschickten Hantieren mit einem unbequemen Punktionsinstrument kann es vorkommen, dass man von vorneherein nicht in das Lumen der Vene hereinkommt, oder dass man die Venenwand durchsticht, oder es kann passieren, dass die anfangs richtig in die Vene eingeführte Nadel später während der Vereinigung der Nadel mit dem Schlauchansatz oder im Laufe der Infusion das Venenlumen verlässt. Die Infusionsflüssigkeit fliesst dann unter die Haut, was an einer Quaddelbildung bemerkbar wird, derartige Zufälligkeiten werden selbst bei den geübtesten Infusionstechnikern nicht ausbleiben, wenn das Punktions- und Infusionsinstrumentarium Mängel aufweist, die ein freies, ungezwungenes Handhaben desselben nicht gestatten. Derartiges passiert leicht mit den der Pravaznadel nachgebildeten Punktionsinstrumenten, die nicht fest und sicher genug gefasst werden können, mit der Rekordnadel, die eine allzukleine Haltefläche hat, mit allen vollkommen geraden Nadeln, deren Ende nach der Punktion direkt der Haut aufliegt, und ist auch bei einer starr mit einer Stempelspritze verbundenen Nadel nicht ausgeschlossen. Ebenso ist auch eine dem Venenlumen nicht entsprechende, zu dicke Nadel sehr bei der Einführung in das Venenlumen hinderlich.

Ich brauche zur Infusion einen Glasirrigator nebst Schlauch, am besten den Grawitzschen Zylinder, doch kann natürlich eine automatische Spritze dazu genommen werden, nur darf dieselbe nicht starr mit der Nadel verbunden sein; sondern vermittels eines nicht zu kurzen Gummischlauches nebst Schlauchansatz. So kann eine automatische Spritze mit meinem Punktionsinstrument verbunden werden.

Wenn die Infusionsflüssigkeit in den Zylinder eingegossen ist, wird mit ihr zunächst der Schlauch zur Luftaustreibung durchgespült. Nahe dem Schlauchansatz ist in den Schlauch ein Glasrohr eingeschaltet zur Beobachtung eventueller Luftblasen oder des Eintrittes von Blut aus der Vene in den Schlauch — was passieren kann, wenn der Schlauch zu spät gelüftet wird. Doch hat letztere Eventualität keine besondere Bedeutung, und braucht deswegen die Infusion nicht unterbrochen zu werden, da ja die Salzlösung gerinnungshemmend wirkt. Schreiber lässt sogar prinzipiell das Blut in die mit der Lösung gefüllte Spritze treten, wogegen theoretisch nichts eingewandt werden kann. Ich vermeide ein solches Austreten von Blut in die arsenobenzolhaltige Infusionsflüssigkeit, da wir nicht wissen, wie sich schliesslich doch die Blutelemente in dem physikalisch nicht ganz indifferenten Medium verändern können.

Ich habe einmal im Jahre 1894 bei einer algiden Cholerakranken, bei welcher während der Infusion Blut in das Glasrohr ausgetreten war und reinfundiert wurde, Schüttelfrost, hohes Fieber mit nachfolgender Genesung eintreten sehen — eine Reaktion, die ich sonst nie bei Cholerakranken nach intravenösen Kochsalzinfusionen beobachtet habe, und es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass die nach Kochsalzinfusionen von anderen Autoren zuweilen beobachtete Fieberreaktion vielleicht durch die Reinfusion des ausgetretenen Blutes zustande kommt. (Vergl. meinen Aufsatz: Vorschlag zur therapeutischen Verwertung pyrogener Mittel bei Cholerakranken. St. Petersburger med. Wochenschrift 1908, No. 42.)

Was das Eintreten von Luftblasen in die Vene anlangt, so soll natürlich dasselbe durch ein vorhergehendes Durchspülen des Schlauches vermieden werden. Doch wenn mal zufällig zu Beginn oder während der Infusion dennoch kleine vereinzelte, bis etwa erbsengrosse Luftblasen in dem eingeschalteten Glasrohr sich zeigen sollten, so braucht deswegen die Infusion nicht unterbrochen zu werden, denn der Eintritt von vereinzelten kleinen Luftblasen in die Vene ist vollständig irrelevant, denn sie werden im Blut oder nachdem sie durch die rechte Herzhälfte in die Lunge getreten sind, dort resorbiert und von dem Bronchiallumen aufgenommen. Nur exzessiv grosse, auf einmal in die Vene eintretende Luftmengen, die bei Infusion kaum vorkommen dürften und meist bloss im Tierexperiment oder während gewisser Eingriffe am gebärenden Uterus den Weg in die Venen finden — können das rechte Herz embolisieren und zum Stillstand bringen, welches Ereignis durch Funktionsuntüchtigkeit desselben gefördert wird. Die Luftembolie der Lungen hingegen entsteht nur dann, wenn durch einen längeren Zeitraum hindurch fortwährend Luft in die Vene tritt, und sich allmählich, ohne vollständig resorbiert werden zu können, in den Lungengefässen anhäuft, was aber nur bei klaffenden Venenwunden der dem Herzen naheliegenden und einen negativen Druck aufweisenden V. subclavia, V. jugularis usw. geschehen kann. Bei der Venenpunktion ohne Freilegung der Vene ist ein solches Ereignis undenkbar, wohl aber bei der von einigen Chirurgen geübten Methode in die freigelegte Venenwand ein Loch zu schneiden, wenn dabei durch gewisse Umstände, wie z. B. tiefe Inspirationen, künstliche Atmung etc. der Druck in den Armvenen negativ wird. Darin liegt ein Vorzug der direkten Venenpunktion vor dem chirurgischen Verfahren.

Es erübrigt noch der Frage näher zu treten, ob die Venenpunktion thrombotische Prozesse in derselben hervorrufen kann. Nun, ich habe mehrere hundert Veneninfusionen und Injektionen in die Vene gemacht, doch nie habe ich Thrombosen gesehen, und in manchen Fällen, die zur Sektion kamen, sind nicht die geringsten Spuren von Thrombosen an der Einstichstelle zu finden gewesen. Wenn man in der Literatur hin und wieder die Aeusserung findet, dass bei Injektionen in die Venen die darnach entstehende Thrombose ein Wiederholen der Injektion an derselben Vene vereiteln könne, so ist das graue Theorie. Allerdings liegt die Sache anders, wenn reichliches septisches Material in die Vene inokuliert wird, zumal nach neueren Anschauungen die Infektion als vornehmste Ursache pathologischer Thrombosen angesehen werden muss. Doch solche Ungesetzmässigekiten können natürlich nicht der Venenpunktion als solcher zur Last gelegt werden. Schon eher denkbar sind Thrombosen bei Veneninfusionen nach operativer Freilegung der Venen, infolge der hierbei möglichen Ernährungsstörung der Venenwand und der Lufteinwirkung auf das Blut.

Was die Temperatur der Infusionsflüssigkeit anlangt, so erwärme man sie vor der Infusion auf 38—40 ° C. Zu Beginn meiner Infusionspraxis im Jahre 1894 sorgte ich peinlich dafür, dass die Temperatur auf dieser Höhe erhalten bleibt. Doch später habe ich mich davon überzeugt, dass eine Abkühlung der Flüssigkeit auf 35—30 ° oder noch mehr irrelevant ist, wenn nicht gerade bei einem Cholerakranken die thermische Wirkung in therapeutischer Hinsicht erwünscht ist. Ich unterbreche daher für gewöhnlich die Infusion nicht, wenn eine Temperatursenkung der Flüssigkeit eingetreten ist. Es ist erwähnenswert, dass während der Infusion die Kranken oft angeben, die Schultergegend wäre warm geworden.

---

[2]) Trotzdem das Blut aus der Nadel heraustritt, kann der hinterste Abschnitt der an der Spitze befindlichen Nadelöffnung doch noch ausserhalb der Vene liegen, und dann muss ein Teil der Infusionsflüssigkeit unter die Haut fliessen. Es empfiehlt sich daher, nachdem sich das Blut draussen gezeigt hat, die Nadel unter der Kontrolle der Finger noch um ein geringes vorsichtig weiterzuschieben, ehe die Infusion begonnen wird. Um aber sicher zu vermeiden, dass im Falle des Einfliessens der Infusionsflüssigkeit unter die Haut eine Gewebsreizung eintritt, giesse ich zunächst in den Infusionsapparat physiologische Kochsalzlösung, und erst wenn der Infusionsstrom im Gang ist, fülle ich die arsenobenzolhaltige Lösung nach. Diese Massregel ist auch deshalb zu empfehlen, weil beim Durchspülen des Schlauches zur Luftaustreibung auf diese Art keine medikamentöse Flüssigkeit vergeudet wird.

Mit sonderem Nachdruck muss betont werden, dass sämtliche zur Infusion benutzten Instrumente, Gefässe und Medien sorgfältig sterilisiert sein müssen, schon deshalb, weil wir im entgegengesetzten Falle nicht wissen, ob eintretende Komplikationen dem einverleibten Arsenobenzol oder der ungenügenden Sterilisation zuzuschreiben sind. Es sind von einigen Autoren dem Arsenobenzol Komplikationen zur Last gelegt worden, die sicher auf Sterilisationssünden beruhen. Es ist aber ein nicht zu unterschätzender Vorteil der intravenösen Infusion mittels der Punktionsnadel vor der chirurgischen Methode derselben und ganz besonders vor der subkutanen und intramuskulären Applikation des Arsenobenzols, dass hier eine nicht ganz einwandfreie Asepsis sich weniger rächt, da dem Blute bakterizide Eigenschaften zukommen, welche bekanntlich sogar bei Blutkulturen das Bakterienwachstum hemmen können. Dieser Umstand soll aber keineswegs die Veranlassung zu Nachlässigkeiten in der Sterilisation werden. Wenn erst das Arsenobenzol ein Allgemeingut der Aerzte wird, von denen in unserer Zeit der Spezialisierung einem grossen Teil das geringste chirurgische Können und die Disziplin der Aseptik fehlt, wird die Venenpunktionsmethode eher berufen sein, nach Ueberwindung der technischen Seite sich Hand in Hand mit dem Arsenobenzol zu verbreiten, als die chirurgische Methode.

Ein weiterer grosser Vorteil der intravenösen Infusion besteht darin, dass die dazu benutzte Lösung des Arsenobenzols leichter herzustellen ist, als die neutralisierten Lösungen und Suspensionen (**Michaelis**, **Wechselmann**), für die subkutane und intramuskuläre Injektion [3]).

Ich schütte, wie auch **Iversen** es tut, ohne weitere Zusätze das Arsenobenzol in heisses Wasser (auf 0,1 Arsenobenzol 5,0 Lösungsmittel) in einen kleinen graduierten Zylinder. Unter Umrühren und Zerquetschen mit einem Glasstabe löst sich alles restlos auf. Die Lösung wird wesentlich erleichtert, wenn man das Pulver in kleinen Portionen nach und nach hereinschüttet und eine neue Portion erst dann hereingibt, wenn die frühere sich gelöst hat. Fügt man die ganze Menge auf einmal zu, so bildet sich ein Klumpen, zu dessen vollkommener Lösung mehr Zeit nötig ist. Die von manchen Autoren (**Blaschko**, Berl. klin. Wochenschr. No. 35) ausgesprochene Meinung, dass das Arsenobenzol in Wasser sich nicht löst, ist falsch. Es löst sich vollständig in heissem Wasser, schlecht aber in kaltem. Nach vollendeter Löung wird tropfenweise Normalnatronlauge zugefügt, dabei bildet sich ein Niederschlag, der bei weiterem Zusatz von NaOH zunächst stärker wird, dann aber sich vollständig löst. Im ganzen braucht man 1,0 Normallauge auf 0,1 Arsenobenzol. Die Natronlauge ist nicht zum Lösen nötig, sondern weil das in der Ampulle eingeschlossene Arsenobenzol eine salzsaure Verbindung darstellt, die sauer reagiert und zur Vermeidung von Blutgerinnung in der Vene entsäuert werden muss. Diese Stammlösung giesse ich dann in die 40 ° warme, in einer Flasche bereit gehaltene 0,9 proz. NaCl-Lösung, und zwar kommt auf 0,1 Arsenobenzol etwa 75,0 NaCl-Lösung.

Anfangs versuchte ich, einem mir brieflich von Dr. **Iversen** freundlichst gegebenen Rate folgend, die Lauge in der alkalischen Stammlösung mit 1 proz. Essigsäure abzustumpfen, doch da ich dabei stets eine opaleszierende Trübung oder gar Niederschlag erhielt, so habe ich die mit Essigsäure hergestellten Lösungen nicht zu benutzen gewagt, und dieselben verworfen, so leid es mir um das kostbare Präparat auch tat. Als ich dann von der Herstellung der Lösung mit Methylalkohol las, versuchte ich auch diese, doch waren auch hier meines Dafürhaltens die Lösungen nicht einwandfrei. Bei der Herstellung der Stammlösungen mit Methylalkohol muss sehr schnell gearbeitet werden, da unter der Einwirkung des starken Methylalkohols sehr schnell eine Farbenveränderung eintritt. Es scheint auch, dass schon bei mehrere Minuten langem Stehen der methylalkoholischen Stammlösung eine Umsetzung stattfindet, was aus folgender Beobachtung hervorgeht: Als ich einmal diese in einer kleinen Schale hergestellte Stammlösung schnell in die bereitstehende Kochsalzlösung goss, erhielt ich eine schöne klare Lösung; doch als ich nach einigen Minuten den in der Schale zurückgebliebenen Rest nachgoss, bildete sich sofort ein Niederschlag, da sich offenbar der Rest in der Schale verändert hatte. Da mir nun einerseits die Herstellung einer mir einwandfrei erscheinenden Lösung (d. h. ohne Farbenveränderung, ohne Trübung, ohne Niederschlag) nicht glücken wollte, andererseits aber mir aus der russischen Literatur Vergiftungsfälle mit geringen Mengen Methylalkohol bekannt waren (es handelte sich um Tinkturen, die mit Methylalkohol hergestellt waren), worin ich später eine Bestätigung in den Beobachtungen **Grosz** (36. Zusammenkunft der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg 1910) gefunden habe, so benützte ich auch diese Lösungen nicht. So gingen manche Präparate verloren und manche schöne Gelegenheit ging vorüber, den mit Ungeduld und Sehnsucht erwarteten ersten Versuch mit Arsenobenzol zu machen. Dabei hatte ich der von anderer Seite dringend auf mich einwirkenden Versuchung zu widerstehen, die Injektion der mir nicht einwandfrei erscheinenden Lösung doch zu riskieren.

Ich meine, dass mir schliesslich die Herstellung einer schönen Lösung mit Essigsäure oder Methylalkohol gelungen wäre, doch ich zog es vor, die nur mit Natronlauge hergestellte Lösung zu benützen [4]), und habe es nicht zu bereuen gehabt, da ich meist intravenös infundiert habe. Der prozentische Gehalt an NaOH beträgt in der gebrauchsfertigen Lösung 0,25 Proz., was für das Blut irrelevant ist.

Bei längerem Stehen von einem Tag zum anderen dunkelt auch die nur mit Natronlauge hergestellte Lösung nach, wahrscheinlich findet dabei eine Umsetzung statt. Ich benütze immer nur ganz frisch bereitete Lösungen; Lösungen, die aus irgend einem Grunde nicht gleich benützt werden können, werden verworfen. Es ist möglich, dass Autoren, welche Komplikationen beobachtet haben, Lösungen benutzt haben, die nicht frisch bereitet waren. Man darf die Lösung nicht in der Hospitalapotheke herstellen lassen — was, wie ich mir habe sagen lassen, gelegentlich geschieht — sondern man muss sie sich selbst kurz vor der Applikation herstellen.

Es ist jedenfalls ein Vorzug der intravenösen Infusion, dass hier die Herstellung der Lösung einfacher ist und dass ausser Natronlauge und Kochsalz keine anderen Ingredienzien auf das Arsenobenzol einwirken.

Die venöse Infusion zieht, entgegen der subkutanen oder intramuskulären Injektion nicht die geringste lokale Reaktion nach sich, weder Schmerzen noch Rötung.

In einem meiner Fälle trat infolge Herausschlüpfens der **Grawitz**schen Nadel aus der Vene während der Infusion eine geringe Menge der Infusionsflüssigkeit in das Subkutangewebe, die dadurch entstandene kirschgrosse Quaddel war schmerzhaft, resorbierte sich aber bald. Am 5. Tage nach der Infusion trat aber eine schmerzhafte flächenhafte intensive Rötung in der Ellenbeuge auf, die nur langsam innerhalb weiterer 5 Tage schwand.

Nichts Derartiges habe ich in den übrigen Fällen gesehen, wo die Infusionsflüssigkeit lege artis in die Vene geflossen war. Ein Beweis für den Vorzug der intravenösen Infusion. Es steht somit ausser allem Zweifel, dass die intravenöse Infusion für den Patienten bedeutend angenehmer ist. Ist auch das Arsenobenzol Hy viel weniger reizend als das alte, werden auch die lokalen Reaktionserscheinungen durch eine neutralisierte Suspension herabgesetzt, so ist schon die intramuskuläre oder subkutane Injektion von 10—20,0 einer wenn auch an und für sich wenig reizenden Flüssigkeit mit deutlichen negativen Gefühlstönen verknüpft, und ist die Versicherung, dass dieselben schmerzlos gestaltet werden können, cum grano salis zu nehmen. Ueberdies haben **Hata**, **Neisser**, **Orth** und **Yakimoff**-Paris nekrotisierende Einwirkungen des Arsenobenzols auf das Gewebe beobachtet.

Was die Allgemeinreaktion anlangt, so ist dieselbe oft unmittelbar nach der Applikation eine stärkere bei der intravenösen Infusion. Die Allgemeinreaktion dürfte nur zum Teil von dem Gift der abgetöteten Spirochäten abhängen, da ja Schüttelfrost und Fieber auch nach der Arsenobenzolbehandlung nicht syphilitischer Hautaffektionen, wenn auch seltener, beobachtet worden sind. Bekanntlich kann schon die Infusion von Kochsalzlösung solche Erscheinungen machen, letztere sind auch nach der intravenösen Infusion von 1000,0 einer 7 proz. Traubenzuckerlösung beobachtet worden (**Kausch**: Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 37), ebenso auch nach intravenöser Infusion von Hedonallösung zu Narkosenzwecken (**Fedoroff**, **Sidorenko**: Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 9, No. 19, No. 37). Hier, wie auch beim Arsenobenzol kommen wohl mehr rein physikalische Gründe in Betracht als organtoxische.

Unter 16 intravenösen Infusionen habe ich nur 2 mal Schüttelfrost beobachtet, die Temperatur blieb in allen Fällen unter 39, 8 mal fehlte jede Reaktion — sowohl Erbrechen als auch Temperatursteigerung. Erbrechen nur in 6 Fällen vorhanden, in 10 Fällen fehlte es. In 2 Fällen war Durchfall vorhanden, in 12 Fällen Kopfschmerzen. Anders wie die Lösungen verhalten sich inbezug auf die Allgemeinreaktion die Suspensionen zur extravenösen Applikation. Hier werden naturgemäss Allgemeinreaktionen relativ selten beobachtet, da hier das Mittel refracta dosi in die Blutbahn tritt.

---

[3]) Dieses gilt nicht für die von **Kromayer** vorgeschlagene, mit Ol Parrafini bereitete Suspension, die sehr leicht herzustellen ist.

[4]) Von dieser Art der Zubereitung der Arsenobenzollösung habe ich bereits im Juli d. J. Geh.-R. **Ehrlich** brieflich Mitteilung gemacht, und habe ich aus einer späteren Mitteilung **Alts** (Münch. med. Wochenschrift No. 34, 1910) erfahren, dass letzterer in analoger Weise verfährt, nur braucht er als Mischer Glasperlen, die ganz zweckmässig sein mögen. Auch hat **Iversen** später den Zusatz von Essigsäure als unnötig bezeichnet. Ueber die Lösung des Arsenobenzols habe ich russisch in einem im „Russki Wratsch, No. 33“ erschienenen Artikel berichtet.

Die nach extravenöser Applikation beobachtete Spätreaktion mit Fieber am 2. bis 5. Tage kommt bei intravenöser Einverleibung verständlicherweise nicht vor. Bis auf den Kopfschmerz, welcher einige Tage fortdauern kann, schwinden alle Reaktionserscheinungen nach intravenöser Infusion in höchstens 6—12 Stunden.

Ein Parallelismus der Dose und der Stärke der Allgemeinreaktion war nicht zu konstatieren, es kamen starke Reaktionen nach 0,3 vor, und es fehlten Reaktionen bei 0,6—0,8—0,9. Die Kranken waren natürlich vorher auf die zu erwartenden Erscheinungen vorbereitet worden. Von keinem der Kranken habe ich Klagen oder Missmutsbezeugungen gehört, alle trugen die kurzdauernden Beschwerden gerne in Hinblick auf das erhoffte baldige Verschwinden der syphilitischen Affektionen. Die Kranken, die extravenös behandelt worden waren, und tagelang durch Schmerz und Temperatur geplagt wurden, baten alle, im Wiederholungsfalle, ihnen eine intravenöse Infusion zu machen.

Was die unmittelbare Wirkung auf die Affektionen anlangt, so dürfte ein wesentlicher Unterschied zwischen der intravenösen und extravenösen Applikation des Arsenobenzols nicht vorhanden sein. Einige Erscheinungen, wie Plaques im Rachen, verschwanden in meinen Fällen nach jeder Dosis innerhalb drei Tagen, während gleichzeitig vorhandene anderweitige Haut- und Schleimhautaffektionen mehr Zeit dazu brauchten. Ein wesentlicher Unterschied war dabei bei verschieden grossen Dosen nicht zu beobachten, soferne 0,3—0,5—0,6—0,9 die gleiche Wirkung hatten; es wurde aber die Beobachtung gemacht, dass in einem Falle nach 0,3 das papulo-ulzeröse Syphilid weit schneller verschwand, als in einem anderen Falle nach 0,8 Arsenobenzol, freilich war in dem ersten Fall das alte Präparat „606" eingeführt, während in dem zweiten Fall 606 Hy einverleibt wurde. Sollte nicht vielleicht ein Unterschied in dieser Beziehung zwischen diesen beiden Präparaten bestehen?

In einem Falle von kleinpapulösem Syphilid waren nach 4 Wochen die Effloreszenzen nur zum Teil verschwunden; es waren hier 0,6 des Hy-Präparates intravenös infundiert worden. Hier wurde nach 4 Wochen die Infusion wiederholt.

Wo Spirochäten gefunden waren, verschwanden dieselben in 2 Tagen ohne Rücksicht auf die Höhe der Dosis, in einem Falle waren nach 2 Tagen noch gestreckte degenerierte Exemplare zu finden.

Was die Wassermannsche Reaktion anlangt, so sind hierüber die Beobachtungen noch nicht geschlossen. Es hat dieselbe in liebenswürdiger Weise Dr. Finkelstein in dem Blumenthalschen Institut in Moseau übernommen. Genügend lange beobachtet sind nur einige intravenös behandelte Fälle: in 2 Fällen (nach 0,5 und 0,8) war die Reaktion nach 1 Monat noch unverändert, und wurde daher die Infusion wiederholt. Somit ist es klar, dass die Iversensche kombinierte Methode (intramusk. Injekt. 3 Tage nach der intravenösen) den Vorzug verdient vor der alleinigen intravenösen, da Iversen nach 1 Monat bereits ein Schwinden der Reaktion beobachtet hat (Münch. med. Wochenschr. No. 33).

Die Höhe der Dosis dürfte hinsichtlich der vollständigen Heilung der Syphilis eine grosse Rolle spielen. Auf Grund der fest fundierten Gesetze der Chemotherapie und der Tierexperimente von Hata muss eine vollständige Heilung in vielen Fällen als durchaus erreichbar angesehen werden. Sie hängt lediglich von der Abtötung sämtlicher Spirochäten ab, und diese ist erstens von der Menge des einverleibten Mittels abhängig, wie Iversen am Rekurrens bewiesen, und wie Ehrlich und Neisser für die Lues annehmen zu müssen glauben; zweitens hängt sie davon ab, ob die Gefässversorgung der Affektionen eine ausreichende ist, sofern bei endarteriitischen und thrombotischen Prozessen in der Affektion dieselbe nicht genügend von dem Arsenobenzol durchspült wird. Und schliesslich darf man nicht vergessen, dass Misserfolge bei einmaliger Anwendung oder bei innerhalb kurzer Zeit wiederholter Applikation die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass eine vollständige Heilung der Syphilis in dem betreffenden Falle zu verhindern ist durch vielfache Wiederholung der Infusionen oder Injektionen. Diejenigen tun Unrecht, die wegen der nach einmaliger Applikation des Arsenobenzols eingetretenen Rezidive den Wert des Arsenobenzols herabsetzen. Im Sinne einer baldigen einwandfreien Lösung der Heilbarkeitsfrage scheint es mir vorderhand wenig angebracht, die Arsenobenzolbehandlung mit einer Quecksilberkur zu kombinieren, denn so müssen wir ewig im Unklaren darüber bleiben, was das Arsenobenzol zu leisten vermag. Die Begründung dieser Frage ist vorläufig weit wichtiger, als die Feststellung der Tatsache, dass eine kombinierte Quecksilber-Arsenobenzolkur Grosses zu leisten vermag. Bis heute ist die Ueberlegenheit der intravenösen oder extravenösen Methode quoad sanationem nicht erwiesen, diesbezügliche Meinungen sind vorderhand noch ins Gebiet der Voraussetzungen zu verweisen schon aus dem Grunde, weil unter den vielen tausenden von Versuchen nur etwa 8 Proz. intravenös gemacht worden sind. Die Tatsache aber, dass nach intravenöser Anwendung des Arsenobenzols dasselbe schneller durch die Nieren ausgeschieden wird, und zwar in 3—4 Tagen (Fischer und Hoppe: Münch. med. Wochenschr. No. 29), als nach extravenöser, erlaubt noch keine bindenden Schlüsse, da der längeren Verweildauer im Organismus bei extravenöser Anwendung die stärkere Massenwirkung bei intravenöser Infusion gegenüber steht. Auch weiss ich nicht, ob das bei extravenöser Applikation angebliche vollständigere Eindringen des Arsenobenzols in die verstecktesten Spirochätendepots mehr ist als eine blosse Voraussetzung. Die Frage über den Heilwert der intravenösen Infusion und der extravenösen Applikation harrt noch der Lösung, und diese ist nur dann möglich, wenn eine grössere Zahl von Untersuchern als es bis jetzt der Fall ist, sich der intravenösen Methode zuwendet. Wie dem auch sei, weder das Verschwinden der Spirochäten aus den sichtbaren Affektionen oder Drüsen, noch das Negativwerden der Wassermannschen Reaktion beweisen eine Heilung der Syphilis, nur die Zeit wird lehren, ob unsere Ueberzeugung zu Recht besteht, dass auf diese oder die andere Art die Syphilis durch das Arsenbenzol allein zu heilen ist.

Nun kommen wir zu der Frage über die von vereinzelten Autoren beobachteten schädlichen Wirkungen. Da ist es ganz entschieden zurückzuweisen, wenn von gewisser Seite die wenigen beobachteten Todesfälle dem Arsenobenzol zur Last gelegt werden. An und für sich besagt schon die geringe Zahl von 6 Todesfällen auf mindestens 12000 behandelte Fälle nicht viel. Wer die Entstehungsgeschichte des Arsenobenzols genau verfolgt hat, den logischen Aufbau der ganzen Chemotherapielehre kennt, muss von der Ueberzeugung sich leiten lassen, dass es wahrscheinlich nicht organotropisch ist, also auch keine Körperschädigungen hervorrufen kann, und es ist daher Ehrlichs Meinung nicht von der Hand zu weisen, dass Todesfälle nach Arsenobenzol auf Schockwirkung zurückzuführen sind. Letztere braucht man nicht der Giftwirkung des Arsenobenzols zuzuschreiben, sondern einerseits der bei extravenöser Applikation vorkommenden starken Lokalreaktion, andererseits aber auch der Allgemeinreaktion. Ist es doch zur Genüge bekannt, dass Menschen mit degeneriertem Herzen, mit funktionsuntüchtigem Reizleitungssystem desselben, selbst nach einer reichlichen Abendmahlzeit oder nach starker Gemütsbewegung tot im Bette gefunden werden. Was Wunder, wenn dieses auch einmal nach einer Arsenobenzolapplikation geschieht! Aber eines lernen wir aus diesen Todesfällen, dass wir vor der Arsenobenzolbehandlung die inneren Organe und ganz besonders das Herz genau untersuchen sollen und ihre Funktion zu prüfen haben. Ganz besonders ist dieses jetzt notwendig, wo das Arsenobenzol sich im Prüfungsstadium befindet, wo es unsere erste Aufgabe ist, in einwandfreier Weise festzustellen, wie es auf organgesunde Individuen einwirkt. Erst wenn diese Aufgabe erfüllt ist, erst wenn nicht nur die gesamte Aerztewelt, sondern auch die Laienwelt vollständig überzeugt sein wird, dass Arsenobenzol nicht schädlich ist, dann erst dürfen wir uns an die Lösung der Frage wagen, wie Menschen mit den verschiedensten Organdefekten darauf reagieren. Ein Nichtbefolgen dieses Prinzipes hat in manchen Kreisen dem Rufe des Arsenobenzols in unverdienter Weise geschadet.

Ich habe nun, zum Schaden des Umfanges meiner Beobachtungen, in Gemeinschaft mit Dr. Bitny-Schlachto, in dessen Abteilung die Versuche gemacht wurden, solche Kranke zur Behandlung ausgesucht, die keine nachweisbaren Organdefekte hatten. Doch in einem Falle von Tabes, der bei sonst guter Nierenfunktion Spuren von Eiweiss und wenige rote Blutkörperchen im Urin hatte, habe ich die Infusion gemacht — 2 Tage nach der Behandlung waren aber die roten Blutkörperchen bereits aus dem Harn verschwunden. Ein junger kräftiger Mann mit idiopathischer Hypertrophie des rechten Ventrikels vertrug 0,9 Arsenobenzol intravenös ganz reaktionslos und ohne Herzbeschwerden.

Bei sämtlichen 17 Kranken habe ich nicht nur keine Schädigungen beobachtet, sondern im Gegenteil auf alle wirkte das Arsenobenzol geradezu roborierend — eine Beobachtung, die ja auch von anderer Seite gemacht worden ist.

Bemerkenswert ist ein Fall, wo einer Schwangeren 2 Wochen vor der Niederkunft wegen ausgebreiteter ulzerierter Genitalpapeln und Rachenplaques 0,3 Arsenobenzol intravenös einverleibt wurden. Die kolossalen papulo-ulzerösen Exkreszenzen waren bis zum Tage der Niederkunft vollständig verschwunden. Das 3180 g wiegende, mit schlaffer, runzeliger Haut bedeckte Kind war gesund und frei von luetischen Erscheinungen, und entwickelte sich vorzüglich. 4 Wochen nach Injektion fiel bei der Mutter die von Dr. Finkelstein-Blumenthal-Moskau ausgeführte Wassermannsche Reaktion noch schwach positiv aus (15 Proz. nach Finkelstein, + nach Citron).

In Anbetracht dieses Falles möchte ich das Arsenobenzol als unschädlich für ausgetragene Föten anerkennen, und daraus mir den Schluss erlauben, dass es auch für Säuglinge und kleine Kinder unschädlich sein muss. Es steht meiner Ansicht nach einer Arsenobenzolbehandlung der letzteren nichts im Wege.

Sehr schön war der Erfolg bei einem noch unbehandelten hereditär-syphilitischen Mädchen mit ausgedehntem nodösserpiginösen Syphilid der Lippen und Wange nach 0,5 Hy intravenös. Freilich war die Wassermannsche Reaktion 1 Monat nachher noch stark positiv.

Es bleibt einer späteren Publikation vorbehalten, genauen Bericht über die beobachteten Fälle abzustatten, insbesondere auch über das Endresultat mit Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion.

Zweck dieser Publikation war es in erster Linie, die Methodik der intravenösen Infusion erschöpfend zu behandeln und ihr Freunde und Anhänger zu schaffen. *)

Meine Erfahrungen mit „Ehrlich-Hata 606“.

Von Dr. Chrzelitzer in Posen.

Trotz der umfangreichen über Ehrlich-Hata 606 bereits vorliegenden Literatur dürfte es nicht wertlos erscheinen, wenn — solange dieses neue Heilmittel in der Versuchszeit steht — jeder Arzt, der in der Lage ist, mit diesem glänzend bewährten „Spezifikum“ zu behandeln, seine Fälle unter Hervorhebung der Erfolge, Misserfolge oder sonstigen Nebenerscheinungen der Oeffentlichkeit übergibt. Erst durch Sammlung aller dieser Beobachtungen kann über das neue Mittel Klarheit geschaffen und der Arzt vor unangenehmen Zwischenfällen, der Patient vor Enttäuschungen bewahrt werden. Wie leicht ist der Patient geneigt, dem Arzt Vorwürfe zu machen, wenn er durch einen eventuellen Misserfolg sich in seiner Hoffnung getäuscht sieht, oder gar, wenn unangenehme Nebenerscheinungen schliesslich sein Leiden verschlimmern, wenn Komplikationen, die zu dem Mittel in gar keiner Beziehung stehen, ihn in einen elenderen Zustand versetzen, als er sich vorher befunden hat. Wir wissen andererseits, dass es ebenso wie gegen Quecksilber auch gegen das Arsenobenzol refraktäre Fälle gibt und dass ein Ausbleiben eines Erfolges das neue Heilmittel sehr leicht diskreditieren kann. Ich mache daher jeden Patienten vorher darauf aufmerksam, dass ein sicherer Erfolg nicht garantiert werden kann, und dass Schmerzen und Fieber auftreten können. Ferner lasse ich ihn von einem Augenarzt untersuchen und mir ausserdem von einem praktischen Arzt seinen sonstigen Gesundheitszustand, besonders des Herzens und der Nieren, bestätigen. Bei Nervenfällen lasse ich den Neurologen entscheiden, ob der Fall für eine Ehrlich-Hata-Behandlung für geeignet gehalten wird. Erst nach diesen Präliminarien unterwerfe ich ihn der Behandlung und zwar zunächst immer noch in einer Klinik, wo der Pat. sofort nach der Injektion sich zu Bett zu begeben hat. Es wird täglich Temperatur und Herztätigkeit geprüft, auf Eiweiss untersucht, das Allgemeinbefinden beobachtet, die Schmerzhaftigkeit festgestellt und das event. auftretende Infiltrat behandelt. Unter solchen Vorsichtsmassregeln und genauester Kontrolle der Behandelten hoffe ich dem Wunsche des genialen Erfinders und der Wahrung des Wertes des neuen Heilmittels voll und ganz zu entsprechen. Ich mache ferner jeden Patienten von vornherein darauf aufmerksam, dass er sich im Laufe der nächsten 4 Wochen einer 2. Injektion zu unterziehen und dass er sich nachher der altbewährten Hg-Kur zu unterwerfen habe. Auch diese Vorbedingung halte ich für notwendig, schon aus dem Grunde, um bei event. Versagen der 1. Injektion den Patienten vor einer unerwarteten Enttäuschung zu bewahren. Und wie die bisher erschienene Literatur auch ergibt, befinde ich mich auf dem richtigen Wege, schon weil aus dem Verhältnis der Ehrlichbehandlung und der damit erreichten Heilerfolge zur Wassermannreaktion, die man schliesslich als Gradmesser des Krankheitsstadiums ansieht — ob mit Recht oder Unrecht, lasse ich dahingestellt — ein sicheres Urteil nicht gefällt werden kann. Es ist und bleibt merkwürdig, dass während wir die schwersten Symptome fast vor unseren Augen schwinden sehen und alle äusserlich sichtbaren klinischen Symptome in kürzester Zeit abheilen, der Wassermann erst nach langer Zeit (nach allen meinen Fällen frühestens nach 4 Wochen) negativ wird, und wie ich es verschiedentlich beobachtet habe, auch später wieder ein positives Resultat gibt. Ausserdem weiss man beim negativen Resultat nicht, ob nicht doch noch kleine, nicht zu diagnostizierende Herde im Körper stecken, die bei der geringsten Aufrüttelung das Gift von neuem über den ganzen Körper verbreiten. Im Gegensatz zur probatorischen Tuberkulininjektion oder Kutanreaktion, die uns über die kleinsten Herde Aufschluss zu geben imstande ist, vermag der Wassermann eine lokal beschränkte Syphilis nicht anzuzeigen.

Dass das Diamidoarsenobenzol Ehrlichs glänzende Erfolge zeitigt und überraschende Resultate zutage fördert, ist unbestritten und von allen Autoren bestätigt worden. Diese überaus schnelle Wirkung lässt uns manchmal wie vor einem Wunder stehen. Wenn, um einen eklatanten Fall zu erwähnen, ein Patient seinen Angehörigen von der Polizei zugeführt wird, wo er sich des Mordes seiner Mutter anklagt und allerlei Selbstbezichtigungen über begangene Vergehen vorbringt, und dann streng bewacht werden muss, weil er stumm vor sich hinbrütet und nachgrübelt, wie er aus diesem qual- und jammervollen Leben scheiden kann, weil seiner Meinung nach ihm das sichere Beil des Henkers droht, wenn dieser Patient — Wassermann war negativ — Infektion vor 15 Jahren — nach einer Injektion von 0,5 Ehrlich schon nach 5 Tagen in seinem Geschäft tätig ist, sich der eben durchgemachten schweren Zeit nicht mehr erinnert, und Freude an allem empfindet, so stehen wir vor einer Erscheinung, die unser ärztliches Denken kaum zu würdigen versteht; oder wenn

---

*) Nach Abfassung dieser Arbeit ist mir von Geh. Rat Ehrlich ein Schreiben zugegangen, in welchem er auf Grund der ihm bekannt gewordenen Erfahrungen sich dahin äussert, dass hinsichtlich des Heilwertes die intravenöse Infusion an erster Stelle steht, dann erst komme die intramuskuläre Injektion einer alkalischen Lösung. Die Injektion neutraler Suspensionen hingegen nimmt nach Geh. R. Ehrlich den letzten Platz ein und werden darnach verhältnismässig am häufigsten Rezidive beobachtet.

um eines anderen Falles zu gedenken, ein Patient abgemagert unter Führung seines Vaters meine Sprechstunde aufsucht, vor Schwäche sich nicht aufrecht halten kann, da ihm infolge seiner geschwollenen, mit grauem Belag bedeckten Tonsillen das Essen und Sprechen erschwert wird, seine Atmung derartig beeinträchtigt wird, dass er den Eindruck eines moribunden Menschen macht, und nach kaum 4 Stunden nach einer Injektion von 0,6 frei von Beschwerden ist, so dass er essen und sich mit mir ohne Anstrengung unterhalten kann, so stehen wir vor einer rätselhaften Wirkung, die uns zu grösstem Danke dem grossen Forscher gegenüber verpflichtet. Diese beiden Fälle zeigen, welche intensive Wirkung dieses neue Syphilisheilmittel zeitigt, und wie wir alle, Patient und Arzt aufatmen können, dieser Körper und Geist zerstörenden Volksseuche auf schnellstem Wege den gefährlichen Boden abgraben zu können.

Was die Wirkung des Ehrlich-Hata 606 auf die spezifischen Prozesse betrifft, davon einige Beispiele meiner bis jetzt 47 behandelten Fälle.

Fall 1. Pat. mit Sklerose, Inguinaldrüsen, mikroskopisch Spirochäten festgestellt.

Injektion 0,45 nach der Wechselmannschen Methode in neutraler Emulsion. Nach 3 Tagen Sklerose weicher geworden. Inguinaldrüsen dagegen vergrössert und schmerzhaft. Nach 10 Tagen Drüsen verkleinert und schmerzfrei. Spirochäten nach 2 Tagen verschwunden, man sieht im Mikroskop einen Haufen kleinster Körnchen. An der Injektionsstelle am Rücken ein starkes Infiltrat nach 3 Tagen, das zirka 3 Wochen besteht. Der Pat. empfand unmittelbar nach der Injektion intensive Schmerzen, die ca. 4 Stunden andauerten und nie wieder auftraten. Temperatur 37,8 als Höchsttemperatur. Pat. wird nach 4 Tagen aus der Klinik entlassen mit der Verordnung an den Hausarzt, das Infiltrat langsam zu massieren. Im Anschluss an eine solche Massage Temperatur 39,8 mit klein pustulösem Exanthem, das innerhalb 24 Stunden verschwindet. Im Urin kein Albumen, nach 10 Tagen Arsenspuren. 4 Wochen später stark positive Reaktion. Zweite Injektion 0,6 nach Blaschko. Wieder Auftreten von Drüsenschwellungen, die aber sehr schnell kleiner werden. Infiltrat sehr gering, wenig Schmerzen. Reaktion nach 10 Tagen negativ.

Bei diesem Fall ist folgendes zu bemerken: Bei sonst gutem Verlauf schmerzhafte stärkere Anschwellung der Drüsen, wohl dadurch zu erklären, dass der Spirochätenherd hauptsächlich dort getroffen wurde und durch Ausscheiden der Endotoxine eine schmerzhafte Schwellung eintrat. (Herxheimersche Reaktion.) Ferner, dass bei der Massage, also bei einer angeregten Resorption der Arsendepots das Symptom der schmerzhaften Vergrösserung der Drüsen sich wiederholte, hohes Fieber auftrat und Arsen im Urin nachweisbar war, gleichzeitig ein klein pustulöses Exanthem beobachtet wurde. Wassermann erst nach 1,05 6 Wochen nach der ersten Injektion negativ. Sklerose und Spirochäten verschwanden sehr schnell.

Fall 2. Sklerosis in Corona glandis, starkes Oedem des Präputiums, Phimosis. Inguinaldrüsen sehr geschwellt, auf der Haut kaum sichtbare Roseola. Wassermann ++. Injektion 0,5 nach Kromayer. Grosse Schmerzhaftigkeit in der ersten Nacht. Temperatur 39,8 am nächsten Tage, die noch 2 Tage in dieser Höhe bleibt. Ueber den ganzen Körper diffuses urtikariaähnliches Erythem, das nach 24 stündigem Bestand gleichzeitig mit der bestehenden Roseola verschwindet. Oedem des Penis weicher, am 6. Tage Phimose beseitigt, die vorherigen Ulzerationen und Knoten der Corona glandis verschwinden. Wassermann erst nach 4 Wochen negativ, dagegen 14 Tage später wieder positiv. Die klinischen Symptome waren jedenfalls überraschend schnell beseitigt.

Fall 3. Perforation des Palatum durum. Infektion vor 4 Jahren, mit Hg-Kuren (Schmierkuren, Injektion mit Ol. ciner., Asurol, Kalomel etc. (schwere Hg-Toxikose) behandelt. Wassermann negativ. 4 Wochen später Perforation, reagiert auf Kalomel, Ol. ciner. gar nicht. Ehrlich 0,5. Nach Wechselmann geringe Schmerzhaftigkeit und geringes Infiltrat. Höchsttemperatur 38°. Die Perforationswunde zieht sich auffallend zusammen, 14 Tage später eine zweite Injektion 0,6. Jetzt 6 Wochen nach der ersten Behandlung Perforation geschlossen. Wassermann anfangs nach der Injektion stark positiv, allmähliches Abklingen, nach 5 Wochen negativ. Unmittelbar nach der zweiten Injektion wieder positive Reaktion. Hierbei sah man ein glänzendes Resultat nach 1,1. Ganz eigentümlich verhielt sich der Wassermann. 4 Wochen vor der Perforation negativ, unmittelbar nach der Injektion positiv, 2 Wochen nachher negativ, um dann sofort nach der zweiten Injektion positiv zu werden. Hier hatte also Ehrlich den Einfluss, durch Reizwirkung auf einen Spirochätenherd eine stärkere Auslösung der Endotoxine zu veranlassen und dadurch eine positive Reaktion zu ermöglichen. Es dürfte also in zweifelhaften Fällen bei negativer Reaktion das neue Heilmittel als Diagnostikum zu verwerten sein. Dieser Fall werde ich nach einiger Zeit einer dritten Injektion unterwerfen, um dadurch den Wassermann festzustellen und daraus erkennen zu können, ob der Pat. noch Syphiliskeime in sich birgt.

Fall 4. Plaques an der Lippenschleimhaut. Injektion nach Wechselmann 0,6, starke Schmerzen mit Beklemmungsgefühl.
Schmerzen ziehen sich über die ganze rechte Seite bis zu den Ob
schenkeln. Das Allgemeinbefinden ist sehr gestört, Puls geht auf 36
der Minute herunter. Zwei Kampherinjektionen heben Puls und A
gemeinbefinden. Temperatur 39—40. Pat. erholt sich sehr langsa
dagegen schwinden die Schleimhautplaques sehr schnell. Ein solch
Fall veranlasst uns doch noch zu grosser Vorsicht. Wenn er mir auch n
einmal vorgekommen ist, so müssen wir uns doch vergegenwärtige
dass bei ambulanter Behandlung wir dadurch grossen Unannehmlic
keiten ausgesetz sein könnten.

Im allgemeinen habe ich gefunden, dass bei der Behan
lung nach Kromayer weniger Schmerzen auftreten:
aber auch die Herstellung mit Paraffin gewisse Schwierigkeit
hat, weil sich die Spritze sehr leicht versackt und die Injekti
unmöglich macht, habe ich mich entschlossen, statt Paraf
Ol. oliv. anzuwenden. Aber auch hierbei muss stets klar
steriles Oel verwandt werden. Ich reibe das Pulver mit etw
Oel in einem Achatmörser an und giesse unter stetem U
rühren und Verreiben noch soviel Oel hinzu, bis ich eine ga
flüssige Masse habe. Hierbei brauche ich im ganzen ka
2 Minuten, um eine fertige Injektion zu haben. Nach dies
Oelbehandlung habe ich fast gar keine unangenehmen Se
sationen beobachtet hinsichtlich der Schmerzen und des I
filtrates. Ich appliziere diese Mittel dann an der äusser
oberen seitlichen Partie des Oberschenkels. Auch Fieber ha
ich nicht beobachtet, so dass ich diese Methode angelege
lichst empfehlen kann.

Fall 5. Psoriasis palmaris luetica. Wassermann ++, sonsti
klinische Symptome nicht vorhanden. Infektion vor 6 Jahren. 6 H
Kuren. Injektion Ehrlich 0,6 mit Ol. oliv., glänzende Wirkung na
10 Tagen. Temperatur nicht erhöht, Schmerzhaftigkeit und Infilt
nicht vorhanden.

Fall 6. Dass die Oelinjektion ebenso prompt wirkt, sahen wir
der Herxheimerschen Reaktion, die bei einem Fall mit Periosti
des Unterarmes nach 0,6 Ehrlich auftrat. Schmerzen und Schwellu
des Unterarmes sehr schnell geschwunden. Wassermann bleibt +

Fall 7. Infektion vor 15 Jahren; jetzt Perforation des hinter
Gaumens, geschwollener Hals, infolgedessen grosse Beschwerd
0,6 Ehrlich. Nach 5 Tagen entlassen, da die Beschwerden verschwind
Die Perforation verkleinert sich, es soll nach 14 Tagen noch einn
injiziert werden; weder Infiltrat, noch Temperatursteigerung.

Fall 8. Patientin mit sehr starkem Albumengehalt, 0,6—
Esbach, wird verschiedentlich behandelt, ohne dass es gelang,
Eiweiss zum Still- resp. Rückgang zu bringen. Pat. sehr anämis
infolge der strengen Diät sehr abgemagert, 25 Jahre alt, vor 5 Jahr
infiziert. Hg-Kuren vermögen eine Aenderung nicht herbeizuführe
Wassermann positiv, Herztöne rein, Puls sehr beschleunigt, aber kräft
Injektion von Hata 0,35; Verlauf sehr gut, die beiden ersten Tage etw
matt, dann Besserung des Allgemeinbefindens und Appetitsteigerun
Albumengehalt sinkt auf 0,2. Nach 4 Wochen zweite Injektion, wie
0,35, Albumengehalt 0,1. Die Pat. fühlt sich kräftiger. Sie steht
weiterer Beobachtung. Wassermann noch positiv.

Fall 9. Condylomata lata ad anum et vulvam. Plaques
Munde, an den Lippen und Zunge. 0,5 Ehrlich bringen alle Ersch
nungen innerhalb 10 Tagen zurück.

Fall 10. Tuberoserpiginöses Syphilid am Oberarm, Bauch, Ob
schenkel und Kniebeuge. Infektion vor 8 Jahren, verschiedene H
Kuren, Wassermann ++. Ehrlich 0,6 mit Ol. oliv. Injektion wird s
gut vertragen, etwas abgespannt in den ersten Tagen, dann Besseru
des Allgemeinbefindens. Die äusseren Erscheinungen gehen langsa
zurück als die oben angeführten andersartigen Symptome.

Fall 11. Pat. infiziert vor 3 Jahren mit Panaritium lueticu
Roseola. Schmierkur, Hg. salicyl., Ol. ciner. und Kalomelinjekti
äussere Erscheinungen verschwunden, dagegen Wassermann ++. S
einiger Zeit heiser; Halsbefund von mehreren Laryngologen versch
den hinsichtlich der Aetiologie beurteilt; am rechten Stimmba
Verdickung. Ehrlich 0,6, nach 2 Tagen das Gefühl des Wundseins, na
18 Tagen Heiserkeit verschwunden, die Verdickung merklich zurü
gegangen — die nach 4 Wochen verschwindet. Injektion na
Wechselmann: Starkes schmerzhaftes Infiltrat mit allgemei
Missstimmung. Infiltrat durch Massage verkleinert. Pat. klagt ü
starkes Schwitzen und Magendruckbeschwerden. Diese beiden
scheinungen habe ich öfters beobachtet.

Fall 12. Patientin seit Wochen Kopfdruck, anhaltende Ko
schmerzen bis zur Bewusstlosigkeit, häufiges Erbrechen und Schwind
anfälle, seit einiger Zeit Schlaflosigkeit, die durch verschiedene Mit
wenig oder gar nicht zu beeinflussen ist, fortwährend Angstzustän
klagt ferner über Müdigkeit und Mattigkeit in den Gliedern, über Mag
beschwerden und Trägheit des Stuhlgangs. Die Untersuchung erg
lichtstarre Pupillen, die Sprache erscheint schwerfällig, Reflexe ab
schwächt, ebenso die Schmerzempfindlichkeit. Während der Unt
haltung weint die Pat. unaufhörlich und nach kurzer Zeit ist sie wie
fröhlicher gestimmt. Die Anamnese dieser paralytischen Patientin erg
eine Infektion vor 16 Jahren. Am Oberarm einige pigmentierte Narb

die auf frühere luetische Hautaffektion schliessen liessen. Injektion 0,5. Wassermann negativ, Ehrlich negativ. Nach 8 Tagen auffallende Besserung im Allgemeinbefinden. Pupillenstarre bleibt bestehen, dagegen erscheinen Kniereflexe etwas gesteigert. Eine vorher sichtbare Fazialisparese der rechten Seite verschwunden. Kopfschmerzen fast ganz beseitigt, kein Erbrechen und Schwindelanfälle, Schlaflosigkeit auffallend geringer, Appetit sehr gesteigert. Pat. fühlt sich viel wohler. Wassermann bleibt negativ. Wenn auch der Wassermann hier ständig negativ blieb, mussten wir doch an die luetische Genese denken. Jedenfalls zeigte die Pat. nach der Injektion ein ganz verändertes Bild. Leider verweigert sie eine zweite Injektion, da ihr die erste Schmerzen verursacht habe. Sie wird deshalb einer Schmierkur unterworfen und innerlich erhält sie Jodlezithin. Der Zustand wird immer besser.

Fall 13. Beamter, vor 10 Jahren infiziert; bis jetzt sehr mangelhaft behandelt. Zeigt ausgesprochene Symptome einer beginnenden Tabes. Er konsultiert mich wegen Blasen- und Geschlechtsschwäche. Die Untersuchung ergibt zunächst gar keinen Anhaltspunkt für irgend ein ätiologisches Moment. Erst die weitere Untersuchung ergibt ein Fehlen der Patellarreflexe, eine reflektorische Starre der Pupillen. Gefühl von Ermüdung und Unsicherheit der Beine; auch über bohrende Schmerzen in den Beinen klagt der Patient. Er gibt zu, sich vor 10 Jahren infiziert zu haben, die Behandlung bestand in einer nicht ganz zu Ende geführten Schmierkur. Er entschliesst sich zur Ehrlich-Hata-Injektion; 0,4 mit Olivenöl bringt eine Besserung der Blasenschwäche und eine bis jetzt (5 Wochen nach der Injektion) anhaltende Pause in den lanzinierenden Schmerzen, die 2 Tage nach der Injektion sehr heftig aufgetreten waren und seitdem ihn nicht mehr belästigten. Pat. erhält in nächster Zeit eine zweite Injektion.

Fall 14. Zu meinen ersten Patienten gehörte ein junger Mann im Alter von 37 Jahren mit weit vorgeschrittener Tabes. Hier hat die Injektion — allerdings zu grosse Dose, 0,6, bei einem desolaten Fall — nicht nur nichts genützt, sondern im Gegenteil sehr geschadet. Am nächsten Tage machte sich eine ausgesprochene Arsentoxikose bemerkbar, die sehr bedrohliche Erscheinungen im Gefolge hatte. Pat. fühlte sich überaus schwach, verweigerte jede Nahrung, heftige lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen, wie sie vorher kaum bestanden, ein diffuses urtikariaähnliches Exanthem, heftiges mit Blut vermischtes Erbrechen, Kollapszustände und immer zunehmende Schwäche, von der sich der Pat. sehr schwer erholt; blutige eitrigschleimige Durchfälle und heftiger Tenesmus, Anurie, grosse Massen von Eiweiss im Harn und schliesslich auch Blut zeigen uns ein sehr trauriges Bild. Der Pat. hat die Arsenvergiftung zwar überstanden, die Schwäche bleibt aber bestehen, auch der Appetit ist sehr gering.

Fall 15. Pat. seit längerer Zeit mit Hg-Kuren behandelt. Zuletzt rheumatische Beschwerden in den verschiedensten Gelenken. Kalomelinjektion nur geringer Effekt. Ehrlich 0,6 bringt innerhalb 8 Tagen auffallende Besserung.

Fall 16. Alopecia luetica wird durch Ehrlich 0,5 glänzend beeinflusst.

Fall 17. Zwei Frauen im 4. und 7. Monat gravidae. Die Injektion wird von beiden Frauen sehr gut vertragen. Weder lokale noch allgemeine Reaktion. Die Entbindung soll den Erfolg zeigen.

Fall 18. 6 Wochen altes Kind mit Pemphigus syphiliticus. Das Kind wird von gesunder Amme, die über die Ansteckungsgefahr unterrichtet ist, gestillt; die Amme entschliesst sich zur Ehrlich-Hata-Injektion 0,5. Die Blasen auf der Fussohle und Bauch beim Kinde heilen ab. Die Amme ist bis jetzt frei von irgendwelchen luetischen Symptomen. Injektion im allgemeinen gut vertragen. Temperatur 38,2.

Fall 19. Kellner, zu dem ich nachts gerufen werde, liegt vollständig apathisch da, spricht vor sich hin, erkennt seine Angehörigen nicht. Anamnestisch ist zu erfahren, dass er vor seiner Verheiratung angesteckt und behandelt worden ist. 5 Tage nach der Injektion 0,6 kann er seinem Berufe vollständig ohne irgendwelche Beschwerden nachgehen. Später erfahre ich, dass er wiederholt epileptische Anfälle während seines Dienstes gehabt habe. Bis jetzt (5 Wochen nach der Injektion) sind derartige Anfälle nicht aufgetreten.

Fall 20. Ein Mann mit chronischem Halskatarrh, den er während seiner Krankheit angeblich akquiriert, der auf Hg und Jod absolut nicht reagierte, wird auch durch Ehrlich-Hata 0,6 wenig beeinflusst.

Fall 21 mit Lebertumor, der insofern als luetisch festgestellt wurde, dass Kalomelinjektion eine geringe Besserung aufwies — ausserdem Wassermann ++ —, zeigte nach Ehrlich-Hata 0,6 einen auffallenden Rückgang.

Ich habe im ganzen bisher 47 Fälle behandelt, die mehr oder weniger sich wiederholen und sich einander gleichen. Jedenfalls konnte ich mich überzeugen, dass das Arsenobenzol in allen Stadien der Syphilis einen glänzenden Heilerfolg erzielt hat. Wenn wir auch heute ein abschliessendes Urteil noch nicht fällen können bezüglich der Dauerheilung, so haben wir jedenfalls durch die geniale Arbeit Ehrlichs ein Mittel in der Hand, um einerseits die syphilitischen Erscheinungen schnell zu beseitigen, andererseits aber, und das ist das wichtigere, in schweren, das Leben bedrohenden Fällen die Gefahren des Verfalls oder Todes abzuwehren. Das ist jedenfalls sicher, dass es hinsichtlich seiner Wirkung die bisher bewährten Hg- und Jodpräparate bei weitem übertrifft, und besonders von grösstem Werte ist bei Fällen, die sich gegen Hg oder Jod refraktär verhalten.

Im allgemeinen wurde es gut vertragen und hat insbesondere eine Steigerung des Appetits und dadurch eine Besserung des Allgemeinbefindens hervorgerufen. Von Nebenerscheinungen habe ich zunächst manchmal eine intensive Schmerzempfindung beobachtet, die aber wohl weniger dem Mittel als solchem, sondern vielmehr dem infolge einer grösseren injizierten Masse erfolgten Spannungs- und Druckgefühl zuzuschreiben ist. Nekrosen und Abszessbildungen habe ich nicht gesehen. Auch die von anderer Seite beobachteten Nebenerscheinungen, wie Hodenschmerz, Blasenbeschwerden, Mastdarmtenesmen etc. sind mir entgangen, dagegen wurde wiederholt über Magendruckbeschwerden und nachträgliche Schweissausbrüche berichtet. Die Herxheimersche Reaktion zeigte sich nicht nur in einem über den ganzen Körper verbreiteten Hautausschlag, sondern auch in schmerzhafter Anschwellung der Drüsen. In einem Fall musste ich wegen Kollapszuständen — Puls 36 — zu Kampferinjektionen greifen, in einem anderen Fall hatte der Behandelte 4 Tage lang 140 Pulsschläge. Die Schmerzen suchte ich durch Morphium und Eisblase zu bekämpfen.

Was den Anwendungsmodus anlangt, so haben die Methoden von Wechselmann, Blaschko, Kromayer mehr oder weniger Schmerzen und grosse Infiltrate gezeitigt, während die Anreibung mit sterilem klaren Ol. olivarum am häufigsten die Nebenerscheinungen vermissen liessen. Ebenso halte ich die Applikation in den Rücken und die Glutäen für nicht sehr geeignet, während die Injektionsstelle am äusseren seitlichen Oberschenkel am besten vertragen wurde. Nach der Einspritzung dauernd Eisblase. Was die Höhe der einmaligen Dosis anlangt, so schwankte sie — je nach dem Zustande — zwischen 0,35—0,7. Bei Nervenfällen bin ich über 0,4 nicht hinausgegangen, während bei kräftigen Männern ich als Höchstdosis zur Injektion 0,7 verwandte. Jedenfalls müssen wir anerkennen, dass es sich bei Ehrlich-Hata um eine schnelle und intensive Wirkung handelt, dass es die Spirochäten zerstört und die äusserlich sichtbaren Symptome schnell beseitigt, die Paralysis incipiens glänzend beeinflusst und einen bemerkenswerten Stillstand bei beginnender Tabes, dagegen schwere Benachteiligung der vorgeschrittenen Tabes bewirkt.

Wenn ich bis heute über Rezidive noch nicht berichten kann, so liegt dies daran, dass die Beobachtung noch zu kurz ist, andrerseits aber schliesslich doch noch eine weitere Wirkung des Arsenobenzols besteht, solange noch Infiltrate vorhanden sind.

Resümieren wir alle unsere Beobachtungen, so haben wir allen Grund anzunehmen, dass die neue Behandlungsmethode schneller zum Ziele führen wird, als es bisher durch die vielfachen Kuren geschehen ist. Das scheint mir aber sicher zu sein, dass wir nach den verschieden ausfallenden Wassermannresultaten mit einer Injektion, wie vielfach geglaubt wird, nicht auskommen, sondern dass wir wahrscheinlich anstelle einer Hg-Kur, wenn wir nicht gerade Hg mit Arsenobenzol verbinden, was wohl das richtige wäre, jedesmal das Ehrlichsche Mittel injizieren. Ob wir trotz der schnellen Heilerfolge den Patienten vor den metaluetischen Erkrankungen schützen werden, ist natürlich eine bis jetzt noch nicht zu beantwortende Frage.

Welche Perspektive uns auch das neue Heilmittel eröffnen mag, wir haben jedenfalls allen Grund, dem genialen Erfinder herzlichst zu danken gleichzeitig im Namen der leidenden Menschheit.

Ueber die intravenösen Injektionen werde ich später berichten.

Aus dem Infektionsspitale (Ospedale di S. M. Maddalena) in Triest (Primararzt und Direktor: Dr. A. Marcovich).

Ehrlich-Hata „606“ gegen Lepra.

Von Dr. M. Gioseffi.

Im Anschlusse an Prof. Ehlers Mitteilung über Ehrlichs „606“ gegen Lepra [1]), sei es uns gestattet, über einen einschlägigen Fall zu berichten, den wir in unserem Infektionsspitale mit „Ehrlich-Hata“ zu behandeln Gelegenheit hatten.

Der Fall betrifft einen 24 jährigen Leprakranken (B. W. [2])), der, aus dem Pressburger Spital flüchtig, uns am 21. September auf Veranlassung der sanitären Behörde zugeführt wurde. Der Beginn der Erkrankung würde nach Angabe des Patienten auf das Jahr 1901 zurückdatieren, als er in S. Paolo in Brasilien ansässig war. Nach Europa zugereist, lag er einige Zeit in der Budapester medizinischen Klinik und war hierauf seit dem Jahre 1902 im Pressburger Landesspitale zusammen mit 4 gleichfalls leprakranken Brüdern, von denen einer schon gestorben, als leprakrank interniert.

Im nachstehenden auszugsweise seine Krankengeschichte:

Status praesens vom 22. September: Mittelgrosser, etwas abgemagerter, grazil gebauter Mann mit geringem Fettpolster und leicht anämischem Aussehen.

Das Gesicht bietet im allgemeinen ein stupides Aussehen; die Nase stark verbreitert mit besonders pronunzierter Depression des Rückens; die Lippen wulstig verdickt; die Augenbrauen fehlen vollständig; die Wimpern am linken Augenlid spärlich, am rechten vereinzelte rudimentäre Büschel; die Schnurbarthaare ausgefallen.

An den Streckseiten der Extremitäten, besonders der Ellbogen-, der Knie-, der Radiokarpal- und der Fussgelenke fast symmetrisch gelegene, unregelmässig begrenzte, flache, etwas über hellergrosse, im Niveau der Haut gelegene, farblose Narben, einige mit leicht bräunlich gefärbter Randzone; an den Streckseiten der Ellbogen sowie der Kniegelenke schwer ablösbare Krusten und grossblättrige Schuppen mit leichten, oberflächlichen, eben beginnenden Rissen und Schrunden. Handflächen und Fussohlen intakt. An der Rückenseite des rechten Beines ein nussgrosser, kipfelförmig geformter, gut verschieblicher, von unversehrter Haut bedeckter, nicht schmerzhafter Knoten; links ein ebenso grosser, eiförmig geformter, von kupferrötlicher Haut bedeckter Nodus.

Entsprechend den Narben sowohl an den unteren, als an den oberen Extremitäten anästhetische und an den angrenzenden Hautpartien hypästhetische Zonen sowohl für taktile, schmerzhafte und thermische Reize.

Lungen- und Herzbefund bieten nichts Bemerkenswertes, desgleichen die Abdominalorgane.

Patellarreflexe normal. Achillessehnenreflexe vorhanden, schwach. Babinsky negativ. Hautreflexe, Kremaster- und Bauchdeckenreflexe gesteigert. Fazialisphänomen nicht vorhanden.

Harn von hellgelber Farbe, deutlich saurer Reaktion; spez. Gew. 1020, Eiweiss, Zucker fehlen; Indikan nicht vermehrt. Im Sedimente keine pathologischen Elemente.

Im Nasensekrete massenhafte säurefeste an Form und Lagerung als Hansensche Leprabazillen anzusprechende Stäbchen. Im Giemsapräparate keine Spirochäten.

Auch in dem aus dem linken Lepraknoten aspirierten Safte massenhafte, jedoch mehr disseminierte säurefeste, an Form und Lagerung als Lepraerreger anzusprechende Bazillen. Im Giemsapräparate gleichfalls keine Spirochäten.

Die im pathologisch-anatomischen Institut unseres allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Dr. E. Ferrari) mit vier verschiedenen alkoholischen Extrakten (Dr. Kirstein-Berlin, Dr. Hecht-Prag, istituto sieroterapico milanese [Prof. S. Belfanti], endlich einem im Institute selbst aus dem Herzen einer luetischen Leiche gewonnenen Extrakte), sonst genau nach der Vorschrift von Wassermann wiederholt vorgenommene Komplementbindungsreaktion gab mit allen Extrakten stets ein vollkommen negatives Resultat. Eigenhemmung war nicht vorhanden.

Die v. Pirquetsche Dermoreaktion mit Tuberkulin bovinen und humanen Ursprungs ausgeführt, ergab bis 1 cm im Durchmesser messende Papeln, wobei die bovinen etwas kleiner waren als die humanen.

Ohrenbefund (Primararzt Dr. Rimini) normal.

Nasenbefund (Primararzt Dr. Germonig): Der erste Anblick ist der einer luetischen Ozaena; ausgedehnte Zerstörung im Septum, die sich von der Tiefe in der Nähe des Vomer bis zum Septum cartilagineum erstreckt; ein erbsengrosser Knoten an der mittleren rechten Nasenmuschel; die Schleimhaut des Nasenhöhlenbodens in der Nähe des Septum mobile, sowie die die Perforationsöffnung umsäumenden Schleimhautpartien verdickt; links vorne, nahe der perforierten Stelle im Septum mobile, ein hirsekorngrosses Knötchen, gleichfalls mit Verdickung der Schleimhaut des Nasenhöhlenbodens und der der perforierten Stelle benachbarten Schleimhautpartien. Mit der Rhinoscopia posterior bemerkt man hoch oben am Septum 2—3 Knötchen von ebensolcher Grösse.

Der Larynxbefund ergibt eine Verdickung der Interarytänoidalschleimhaut. Am weichen Gaumen nichts Bemerkenswertes. Leichte katarrhalische Pharyngitis.

Augenbefund (Assistent der Augenabteilung Dr. S. Vianello):

Visus o. d. $^{6}/_{18}$ (?), nicht korrigierbar; Snellen 0,50 in 30 cm Entfernung.

Visus o. s. $^{6}/_{6}$ E.

Rechtes Auge: 2 D Astigmatismus verticalis, mit + 2 Cyl. Vertikalachse $^{6}/_{6}$ (?). Gesichtsfeld gut.

Augenhintergrund: die linke Papille leicht gerötet, die Venen etwas weiter als normal. Rechte Papille idem. Der übrige Fundus normal.

Die Pupillen reagieren gut auf L. und A.

Die Radiographien des rechten Beines und des Gesichtsskelettes, die der Leiter des Röntgeninstitutes Primarius Gortan vorzunehmen die Güte hatte, ergaben nichts Bemerkenswertes.

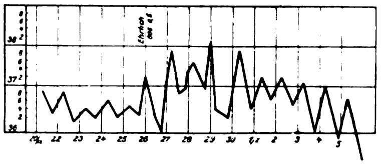
Der Assistenzarzt der chirurgischen Abteilung Dr. D'Este exstirpierte den Lepraknoten am linken Bein. Die Exstirpation gelang ohne Anästhesie fast schmerzlos; nur bei Durchtrennung der tiefen Schichten der Subkutis äusserte der Kranke leichte Schmerzen.

Die histologische Untersuchung des Knotens, gleichfalls im pathologisch-anatomischen Institute ausgeführt, ergab den für Lepra vollkommen typischen Befund mit zahlreichen Leprabazillen.

In der dermosyphilopathischen Abteilung des Primararztes Dr. G. Nicolich wurde vom Assistenten Dr. P. de Favento am 26. IX. um 11 Uhr vorm. eine Injektion (0,50) von „606“ nach der von ihm vorgeschlagenen Modifikation an 2 Punkten in der Interskapularregion ausgeführt.

Die Reaktion, die darauf auftrat, war derart heftig, dass am Abende desselben Tages wegen der grossen Unruhe des Kranken zu einer Morphiuminjektion gegriffen werden musste, in den darauf folgenden Tagen genügte eine Pyramidon- oder Aspirindarreichung für die Nacht.

Ueber das Verhalten der Temperatur, die am 3. Tage mit 38,2 ° ihr Maximum erreichte, gibt vorstehende Kurve (bei 2 stündlicher Messung) Bescheid.



	Vor d. Inj. von „606“	Nach der Injektion					
	21. Septmbr.	26. IX. 6Std n.d.I.	27. Sept.	28. Sept.	29. Sept	6. Oktober	14. Oktober
Erythrozyten	4800000	—	—	—	—	4700000	4630000
Leukozyten	4150	11500	8600	9000	—	6000	9400
Hämoglobin	75 Proz.	—	—	—	—	—	85 Proz.
Färbeindex	0,78	—	—	—	—	—	0,91

Blutformel.

	Proz.	Proz.		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Polynukleäre Leukozyten	77	96,21	—	88,75	80,8	88,36	85,56
Lymphozyten . . .	16	2,98	—	8,25	16,9	7,91	9,50
Grosse mononukl. Leukoz.	7	0,23	—	0,50	2,3	1,40	0,35
Eosinophile Leukozyten .	—	0,57	—	2,50	—	2,33	4,58

Aus nachstehender Tabelle, die uns über das Verhalten des Blutbefundes, das immer zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags erhoben wurde, im Anschlusse an die Injektion Aufschluss gibt, entnehmen wir, dass gleich nach der Injektion eine Leukozytose auftrat mit Vermehrung der polynukleären, besonders auf Kosten der Lymphozyten und grossen mononukleären Leukozyten; der Hämoglobingehalt stieg nach der Injektion im Laufe von ca. 3 Wochen von 75 Proz. auf 85 Proz. (Gowers-Sahli). Während die Erythrozytenzahl um ein geringes sank, nahm der Färbeindex zu, um von 0,78 innerhalb fast 3 Wochen 0,91 zu erreichen; in der Folge trat auch eine geringgradige Zunahme der Eosinophilen auf.

Die täglich nach der Injektion von Ehrlich-Hata ausgeschiedene Harnmenge betrug 500, 750, 750, 600 ccm die ersten 4 Tage, worauf eine Steigerung der Diurese auf 1250 bis 1600 auftrat. Die täglich vorgenommene chemische Analyse des Harnes und mikroskopische Untersuchung des Sedimentes ergab keine abnormen Bestandteile.

Die Schmerzen infolge der Injektion hielten mit verminderter Stärke bis zum 29. IX. noch an, worauf nur eine leichte Druckempfindlichkeit an Stelle des Infiltrates zurückblieb, das nach 3 Wochen vollauf verschwand.

Die zuerst täglich, später in 2—4 tägigen Intervallen vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Nasensekretes auf Leprabazillen ergab keine besondere Abweichung von dem vor der Injektion dargebotenen Verhalten. Die Bazillen waren in den mit Alkohol-Aether fixierten Präparaten ebenso wohlerhalten wie vor der Injektion; hie und da etliche kürzere Formen; insbesondere konnten keine körnig degenerierten oder Kokkotrixformen wahrgenommen werden (Zeiss Apochr. 2 mm, C. O. 4); nur das Mengenverhältnis variierte, was offenbar belanglos sein dürfte, da die bald zahlreicheren, bald geringeren Bazillenhaufen von dem gerade zufällig mit der Oese geholten Materiale abhängen können.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., 11. Oktober 1910.

[2]) Der Kranke wurde vom Direktor Dr. A. Marcovich in der Sitzung vom 18. Oktober unserer Associazione medica vorgestellt.

Auch auf den Knoten am rechten Bein, auf die Knötchen der Nasenschleimhaut sowie überhaupt auf den leprösen Prozess soweit bei einem so veralteten Falle beurteilt werden konnte, übte das Dioxydiamidoarsenobenzol keinen merklichen Einfluss aus. Jedoch dürfte die Injektion zur Hebung des Allgemeinbefindens, zur allgemeinen Tonisierung und zur Gewichtszunahme (um ungefähr 5 kg) beigetragen haben.

Zusammenfassend könnten wir somit sagen, dass in unserem Falle von Lepra mit einwandfreiem, negativem Wassermann die Injektion von „Ehrlich-Hata“ keinen Einfluss auf den speziellen leprösen Prozess, so weit bei einem veralteten Falle beurteilt werden konnte, ausgeübt und auch keine körnige Degeneration in den Bazillen (Leprolyse) hervorgerufen habe.

Die orthopädische Behandlung der Fussgelenkstuberkulose.

Von Sanitätsrat Dr. A. Schanz in Dresden.

Die orthopädische, oder wie man sich gewöhnlich auszudrücken pflegt, die konservativ ambulante Behandlung der tuberkulösen Koxitis hat eine grosse Literatur, die nicht nur die allgemeinen Grundsätze, wie die Behandlungen zu führen sind, ausführlich darstellt, sondern die auch fast alle Detailfragen reichlich beleuchtet. Geringer schon ist die Literatur, welche sich mit der entsprechenden Behandlungsmethode der tuberkulösen Kniegelenksentzündung beschäftigt. Immerhin ist sie ausreichend, um sich nach allen Richtungen orientieren zu können. Anders ist es bei dem dritten grossen Gelenk der unteren Extremität. Ueber die orthopädische Behandlung der Fussgelenkstuberkulose ist in unserer Literatur nur sehr wenig und sehr unvollkommenes zu finden.

Unser klassisches Lehrbuch, das Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie von Hoffa, übergeht die Fussgelenkstuberkulose vollständig. Unser grosses Handbuch der orthopädischen Chirurgie behandelt sie nur in einem ganz kurzen Abschnitt, und begnügt sich mit dem Hinweis, dass bei der Fussgelenkstuberkulose in der orthopädsichen Behandlung nach denselben Prinzipien zu verfahren sei, wie bei der Behandlung der tuberkulösen Koxitis. Sieht man die periodische Literatur durch, so finden sich nicht übermässig zahlreiche, aber doch mit gewisser Regelmässigkeit wiederkehrende grössere Abhandlungen über die Behandlung der Fussgelenkstuberkulose. In diesen Abhandlungen wird allgemein auch die konservative Behandlung erwähnt, aber kaum mehr als eben erwähnt. In viel grösserem Masse als bei Koxitis und Gonitis sind die Abhandlungen über die Behandlung der Fussgelenkstuberkulose im Sinne der Vertretung chirurgischer Methoden geschrieben. Was sie über die konservative Behandlung bringen, ist durchgehends nur die Erklärung, dass bei jugendlichen Personen vor Ausführung der Operation eine konservative Behandlung versucht worden ist, oder versucht werden soll. Welche Mittel dabei angewendet worden sind oder angewendet werden sollen, wird immer nur ganz kurz angedeutet. Zu mindestens ist zwischen den Zeilen zu lesen, dass der Autor an der konservativen Behandlung keine rechte Freude erlebt hat, und dass die Resultate ihn nicht befriedigt haben.

Wir haben so die eigentümliche Erscheinung, dass die Fussgelenkstuberkulose in einem gewissen Gegensatz steht zu der Tuberkulose des Hüft- und des Kniegelenks, insofern als für letztere beiden die moderne Entwicklung der Therapie eine Bevorzugung der orthopädischen Behandlung gegenüber der chirurgischen gebracht hat.

Will man den Ursachen dieser Differenz nachgehen, so muss man mit mehreren Möglichkeiten rechnen. Es könnte 1. der Fall sein, dass die Tuberkulose des Fussgelenks für die orthopädischen Behandlungsprinzipien ungünstigere Verhältnisse böte, als Hüfte und Knie.

Es könnte 2. aber auch sein, dass die Methode für die Anwendung auf das Fussgelenk noch nicht genügend ausgearbeitet wäre, und dass deshalb dort nicht die günstigen Resultate erreicht werden, wie bei den beiden Nachbargelenken.

Gegen die erstgenannte Möglichkeit spricht die Tatsache, dass wir ohne Operation ausgeheilte Fälle von Fusstuberkulose oft genug zu sehen bekommen.

Geht man der 2. Möglichkeit nach, so kommt man sehr bald zu der Wahrscheinlichkeitsannahme, dass darin tatsächlich der Stein des Anstosses liegt.

Beobachten wir den gewöhnlichen Verlauf einer konservativen Behandlung von Fussgelenkstuberkulose, so wird in der Regel mit der Anlegung eines fixierenden Gipsverbandes bei Bettruhe begonnen. Ist dieser Gipsverband richtig angelegt, reicht er auf dem Fuss weit genug nach vorn und auf dem Bein weit genug nach oben, so erhält man damit regelmässig eine rasche Schmerzstillung und man sieht bald eine deutliche Abschwellung und sonstige Rückgänge der Entzündungserscheinungen folgen. Wir kommen damit bald auf einen Stand, der die definitive Durchführbarkeit der konservativen Behandlung gesichert erscheinen lässt. Der Umschwung tritt ein, wenn wir nun versuchen, den Patienten auf die Beine zu bringen. Ein grosser Prozentsatz bis dahin günstig verlaufender Fälle ändert in diesem Augenblick seinen Charakter. Wir erhalten erneut Schmerzen und einen erneuten Anstieg der Entzündungserscheinungen, und je nach der Geduld des Arztes kommt nun früher oder später der Moment, wo die konservative Behandlung als aussichtslos erklärt und zur operativen übergegangen wird.

Der Augenblick, wo wir versuchen, die Behandlung ambulant weiterzuführen, ist der kritische Moment in der ganzen Kur. Er ist es in viel höherem Masse, als in der Koxitis- und Gonitisbehandlung. Der Grund liegt darin, dass der Fixationsverband, welcher so gutes leistete, solange der Patient ruhig lag, einen grossen Teil seiner Leistungsfähigkeit verliert, wenn wir den Patienten auftreten lassen.

Schauen wir genau zu, so sehen wir, wie sich im Moment der Belastung des im Verband steckenden Beines die Zehen vorn aus dem Verband mehr oder weniger weit herausschieben, und wie sie im Moment der Entlastung sich wieder zurückziehen. Dieses Hin- und Hergleiten ist auch durch die exakteste Verbandarbeit nicht zu vermeiden. Das Fusstück des Verbandes ist zu kurz, der Fuss in sich zu beweglich und die Kraft, welche bei der Belastung frei wird, ist zu gross. Dieses Hin- und Hergleiten des Fusses geht natürlich nicht ohne Bewegungen und Irritationen des kranken Gelenkes vor sich.

Diese werden noch stärker, wenn der Patient vorwärtsschreitet und dabei seinen Fuss abwickelt. Jetzt wird der Fuss ein einarmiger Hebel, an dem das ganze Körpergewicht im Sinne der Bewegung des Fussgelenkes arbeitet. Eine derartige Kraftentfaltung kann der kurze Fussteil unseres Verbandes erst recht nicht paralysieren.

Ist unsere Annahme, dass an dieser Stelle der wunde Punkt liegt, richtig, so müssten wir zu günstigeren Resultaten kommen, wenn es uns gelänge, die Verschiebung des Fusses in seinem Fixationsverbande bei der Be- und Entlastung des Gehens zu vermeiden und die Hebelwirkung des sich abrollenden Fusses auszuschalten.

Beide Aufgaben sind leicht zu erfüllen, die erste dadurch, dass wir Fixationsverband und Gehverband trennen, die zweite dadurch, dass wir geeignete Ansätze an den Gehverband anbringen.

Die Trennung des Fixationsverbandes von dem Gehverbande, bezüglich Gehapparat, ist ein wichtiger, aber wenig bekannter Kunstgriff aller ambulanten Behandlungen von schweren Erkrankungen der unteren Extremität. In unserem Falle erreichen wir sie sehr einfach dadurch, dass wir einen

Heftpflaster- oder Leimverband anlegen, welcher am Zehenansatz beginnt, und bis zu dem Knie hinauf geht, und dass wir den Verband oder die Schiene, welche das Körpergewicht unter Ueberspringung des Fussgelenkes auf den Boden bringen soll, erst über diesen Verband anlegen.

Als Gehschiene benutzt man auch in diesen Fällen am besten Schienenhülsenapparate. Obgleich diese Apparate zunächst ziemlich teuer sind, machen sie sich doch durch die Dauer ihrer Verwendbarkeit stets gut bezahlt.

Dieser Schienenhülsenapparat muss als Reitapparat konstruiert sein, der sich gegen den Sitzknorren stemmt, und dort die Körperlast auf sich nimmt. Es ist ungenügend, mit dem Apparat nur bis an das Knie zu gehen und zu versuchen, an dem Knieknorren die Lastübernahme stattfinden zu lassen. Die Apparate gleiten an dieser Stelle immer ab, und verhindern so die Erreichung des erstrebten Zieles. Im Unterschenkel- und Fussteil muss der Apparat so gebaut sein, dass der in seinem Fixationsverbande steckende Fuss und Unterschenkel genügenden Raum hat. Der Fuss darf ausserdem den Sohlenteil des Apparates nur mit den Zehen berühren. Mit der Ferse muss er mindestens fingerbreit von demselben ableiben. Auf diese Weise erhalten wir zu der durch den Fixationsverband gegebenen Feststellung die Entlastung des Fussgelenkes.

Die Ausschaltung der Hebelwirkung des Fusses beim Abrollen erreichen wir für die Fälle, wo wir uns zur Benutzung eines Gipsverbandes als Gehapparat entschliessen, in einfacher und auch zweckmässiger Weise durch Untersetzung eines Gehbügels unter die Sohle. Wo wir mit dem Hülsenapparat arbeiten, ist es zweckmässiger, eine Konstruktion zu verwenden, welche beistehende 2 Figuren zur Darstellung bringen. Der auf diesen Bildern wiedergegebene Apparat hat unter seiner Sohle ein halbkugelförmiges Korkstück untergesetzt, dessen höchste Erhöhung in der Verlängerungslinie der Seitenschienen des Apparates liegt. Mit Hilfe dieser Halbkugel kann der Patient, wie bei einem Vergleich der beiden Abbildungen ohne weiteres hervorgeht, seinen Fuss abrollen, ohne dass eine Bewegung im Fussgelenk ausgeführt werden muss, und ohne dass eine Hebelwirkung zustande kommt.

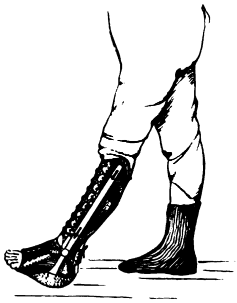


Fig. 1.

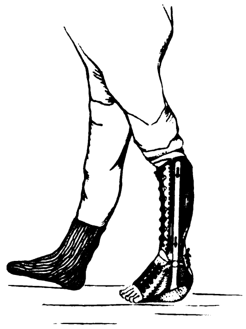


Fig. 2.

Man kann dieses Rollstück auch statt auf die Sohle des Apparates, auf die Sohle des über dem Apparat zu tragenden Stiefels legen. Dieses ist im allgemeinen deshalb vorzuziehen, weil die Beschuhung dann wesentlich leichter ist.

Verwendet man diese beiden einfachen Kunstgriffe, so ist die orthopädische Behandlung der Fussgelenktuberkulose ebenso gut durchzuführen, wie die der Hüft- und Kniegelenksentzündung und die Resultate, die man dabei erreicht, stehen zumindest auf derselben Höhe wie bei jenen. Ja, sie sind im grossen und ganzen sogar günstiger, weil etwa im Fussgelenk entstehende Deformitäten durch Ausgleichstellungen in den Mittelfussgelenken in weitem Masse korrigiert werden können. Die Folge davon ist, dass man zu den paraartikulären Osteotomien, welche nach Ausheilung von Koxitis und Gonitis so häufig notwendig werden, kaum Veranlassung findet.

Um ein abgerundetes Bild zu geben, will ich nun den typischen Verlauf der orthopädischen Behandlung der Fussgelenkstuberkulose kurz schildern.

Die ganze Kur beruht auf der Tatsache, dass tuberkulöse Entzündungen des Fussgelenkes spontan ausheilen können, und dass diese Ausheilung im jugendlichen Alter sogar in einem hohen Prozentsatz erfolgt. Das Ziel der Kur ist, dem Körper bei der Betätigung der Selbstheilungstendenzen, die zu diesen Spontanheilungen führen, entgegenstehende Hindernisse zu beseitigen und ihn in seinen Heilungsbestrebungen aktiv zu fördern. Wir suchen dies zu erreichen durch eine Allgemein- und eine Lokalbehandlung.

Die Allgemeinbehandlung ist dieselbe, welche wir sonst bei der Bekämpfung tuberkulöser Erkrankungen anwenden. Wir suchen von dem Patienten die Möglichkeit neuer Infektionen fern zu halten. Wir setzen ihn unter günstige, hygienische Bedingungen, sorgen für Licht und Luft, wir bringen die Patienten an die See oder in das Gebirge und dergleichen mehr. Leider machen dabei die sozialen Verhältnisse häufig die Uebersetzung unserer Verordnung in die Ausführung unmöglich. Zweierlei aber, und worauf ich neben alledem ganz besonderen Wert lege, können wir in jedem Falle durchführen.

Zuerst gebe ich, abweichend von den heute allgemein üblichen Anschauungen in der Behandlung aller Knochen- und Gelenktuberkulosen, die Verordnung einer möglichst wechselreichen, hauptsächlich vegetarischen Diät unter Vermeidung von Milch. Es hat mich dazu die Beobachtung geführt, dass Kinder, welche reichlich mit Milch ernährt werden, schlechtes Knochenmaterial bekommen, und dass man solchen Kindern durch vegetarische Kost unter Ausschaltung von Milch eine Festigung der Knochen verschaffen kann. Diese Diät hat übrigens auch ausserdem eine ausgezeichnete Wirkung für die ganze Konstitution unserer durchgehends mit Milch überfütterten Kinder.

Die zweite Verordnung, welche ich regelmässig gebe, ist die Schmierseifenkur. Diese Kur, welche auch Hoffa vielfach angewendet und empfohlen hat, scheint tatsächlich einen günstigen Einfluss auf die Ausheilung der Knochen- und Gelenktuberkulosen zu haben.

Von der in Apotheken käuflichen Schmierseife wird täglich einmal, so viel als man in einem Kaffeelöffel entnehmen kann, eingerieben und zwar tourenweise auf wechselnde Körperstellen (Arme, Beine, Brust, Rücken). Die Einreibung wird abends beim Zubettgehen vorgenommen und der eingeriebene Teil gut zugedeckt. Nach einer halben Stunde wird er mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamm abgewaschen. Die Einreibungen werden bis zur Ausheilung der Tuberkulose fortgesetzt.

Die lokale Behandlung beginnt mit Anlegung eines Fixationsgipsverbandes. Derselbe reicht vom Zehenansatz bis zum obersten Drittel des Oberschenkels herauf. Der Fuss wird dabei in der Stellung, in welche er durch die Entzündung gebracht worden ist, gelassen. Das Knie kommt in leichte Beugestellung. Die Fortsetzung des Verbandes bis auf den Oberschenkel und die Einstellung des Knies in Beugestellung ist notwendig, um Rotationsverschiebungen des Gipsverbandes am Bein zu verhindern. Als Polsterung wird unter den Gips nur eine ganz dünne Lage Watte gelegt, die weniger den Zweck einer Polsterung hat, als den, die direkte Berührung des Gipses mit der Haut zu vermeiden.

In diesem Gipsverbande lasse ich die Patienten so lange zu Bett liegen, bis sie selbst energisch aus dem Bett herauszukommen verlangen.,

Dann ist es Zeit, zur ambulanten Behandlung überzugehen. Dafür wird der inzwischen hergestellte Schienenhülsenapparat benutzt. Vor Anlegung des Apparates erhält der Patient einen Leim- oder Pflasterverband, der von dem Zehenansatz bis zu dem Knie reicht, und welcher im Apparate die Aufgabe der Fixation des Gelenkes zu besorgen hat. Beistehende Abbildung (Fig. 3) zeigt diesen Verband. Ueber den Verband kommt der Apparat, den die nächste Abbildung (Fig. 4) zeigt, und darüber der Schuh mit dem vorgerückten runden Absatz (Fig. 5).

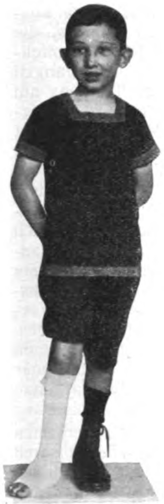


Fig. 3.

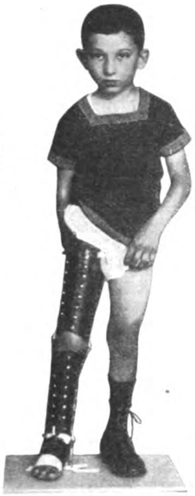


Fig. 4.

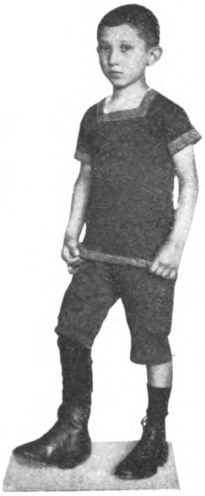


Fig. 5.

Ist der Patient so weit versorgt, so wird nun nicht von ihm verlangt, dass er sofort aufsteht und geht, obgleich er dies meist sehr gern tut, sondern es wird ganz in seine Entscheidung gelegt, wann er zu gehen beginnen will, und wie viel er geht, auch ob er dabei einen Stock oder Krücken benutzen will oder nicht.

In der Weiterführung der Behandlung wird allmählich, der fortschreitenden Heilung folgend, die Wirkung der Apparate vermindert. Zuerst wird an die Stelle des Leimverbandes oder des Heftpflasterverbandes eine einfache Bindenwicklung gesetzt. Dann beginnt man, die Entlastung zu vermindern. Dazu wird der Apparat so eingestellt, dass die Sohle des Patienten eben die Apparatsohle berührt. Später nimmt man den Oberschenkelteil von dem Apparat weg. Dann stellt man am Fussgelenk Beweglichkeit her. Endlich wird der Apparat ganz abgelegt, und man gibt dem Patienten einen festen Schnürstiefel mit hoch heraufreichender widerstandsfähiger Kappe, und legt in diesen Stiefel eine Stützeinlage, wofür sich am besten die von mir angegebene sog. Modelleinlage eignet. Endlich kommt man dann dazu, auf alles zu verzichten.

Von diesem Schema muss man natürlich in jedem einzelnen Falle da oder dort abweichen. Welche Veranlassungen dazu gegeben werden können, welche Abweichungen zu machen sind, kann ich hier nicht durchsprechen: nur ein paar Worte noch über die Resultate. Ich habe schon oben eine Bemerkung darüber gemacht.

Ebenso wie die tuberkulösen Entzündungen des Hüft- und Kniegelenkes bei orthopädischer Behandlung heilen, so heilen auch die des Fussgelenkes. Das heisst, wir erhalten im jugendlichen Alter so gut wie ausnahmslos Genesung, meist mit voller Funktion. Auch bei Erwachsenen ist die Möglichkeit der Ausheilung durchaus nicht ausgeschlossen. Deshalb muss als Normalbehandlung für die tuberkulöse Fussgelenksentzündung des jugendlichen Alters unbedingt die orthopädische gelten, und auch bei Erwachsenen muss ein ernstgemeinter Behandlungsversuch in dieser Richtung jedem operativen Eingriff vorausgehen.

Aus dem städtischen Krankenhause Neumünster i. H.

Zur Kasuistik der traumatischen Pankreaszysten.*)

Von Dr. P. Graf.

Die Krankengeschichten traumatischer Pankreaszysten, wie sie in den letzten Jahren nicht allzu selten veröffentlicht worden sind, haben in der Regel etwas Typisches an sich, so dass es sich nicht gerade lohnt, sie alle genau zu studieren. Wenn ich es trotzdem wage, hier einen Fall etwas ausführlicher zu veröffentlichen, so tue ich es hauptsächlich wegen einiger anatomischer Besonderheiten, welche die Diagnose erschwerten, ferner wegen einiger Beobachtungen in der Periode der Nachbehandlung. Auch vom Standpunkt der Unfallgesetzgebung und Rentenfestsetzung entbehrt er nicht eines gewissen Interesses. Der Unfallgesetzgebung verdanken wir zunächst eine bessere Krankengeschichte, als sie in den meisten Fällen vorhanden ist, bei denen die Zyste erst jahrelang nach dem Trauma operiert wurde, zumal der Patient von nicht weniger als vier Aerzten begutachtet und entsprechend untersucht worden ist. Aus diesem Grunde ist auch der Zusammenhang zwischen Trauma und Zystenbildung aus den Akten klar nachzuweisen.

Der Pat. Karl K., 25 jährig. Knecht, kam am 8. IV. 10 ins städt. Krankenhaus in Neumünster. Er gab an, am 2. Januar 1906, also vor 4¼ Jahren, von einem Stier gegen einen Ständer gedrückt worden zu sein. Der Stoss des Stierkopfes traf ihn unter dem rechten Rippenbogen. Er wurde bewusstlos gefunden, bekam starke Schmerzen im Leibe, Erbrechen ohne Blut. Die Brechneigung und die Koliken hielten sich monatelang. Später wurde er teilweise wieder arbeitsfähig, doch hatte er fast jeden Tag, früh morgens, wenn er aufstand, 2—3 Schmerztouren. Er war bis in die letzte Zeit nie mehr bettlägerig; seit 5 Wochen jedoch wurden die Schmerzen wieder stärker, desgleichen trat Brechneigung auf, so dass Krankenhausbehandlung notwendig wurde.

Aus den Akten, die mir erst nach der Operation zur Verfügung standen, ist folgendes zu entnehmen:

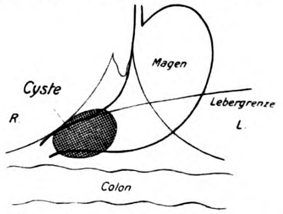
2 Stunden nach dem Unfall kam er in ärztliche Behandlung, war stark kollabiert, der Leib äusserst gespannt und druckempfindlich. Langsame Erholung. Am 13. IV. 06, also nach 3½ Monaten heisst es: Die Leber zeigt von der Mittellinie des Leibes nach rechts eine zungenförmige Vergrösserung, die bis zur Nabelhöhe reicht. Diese Lebergeschwulst ist zu verschiedenen Zeiten mehr oder minder druckempfindlich oder auch ohne Druck schmerzhaft, schon kleine Anstrengungen oder hastiges und reichliches Essen verursachen Schmerzen und Erbrechen. 100 Proz. erwerbsunfähig. Im November 07, also nach fast 2 Jahren wird die Geschwulst auf Pflaumengrösse geschätzt, Besserung vom Patienten zugegeben. 50 Proz. erwerbsfähig.

März 1910: Leber in ganz erheblichem Grade angeschwollen, sowie auf Druck schmerzhaft.

Am 9. IV. 1910 nach der Aufnahme ins Krankenhaus war folgender Befund zu erheben:

Kleiner, schwächlicher Mann, Puls 106, Temp. 39,5, macht keinen sehr schwer kranken Eindruck. Rechte Bauchhälfte stark gespannt, linke mässig gespannt. Leber überragt anscheinend den rechten Rippenbogen um 2 Querfinger in der Mammillarlinie. Epigastrium gebläht, in der Mittellinie, 2 Querfinger unter dem Proc. ensiformis starke Druckempfindlichkeit. Blinddarmgegend frei. Diagnose: Lokale Peritonitis im oberen Bauchraum unbekannter Aetiologie.

Im Einverständnis mit dem behandelnden Arzte, San.-Rat Dr. Barlach, mediane epigastrische Laparotomie. In Narkose fühlt man deutlich nuter dem rechten Musc. rectus einen halbkugeligen Tumor, dicht unter dem Rippenbogen. Diese Geschwulst entpuppt sich als eine hinter der Pars pylorica des Magens liegende kindskopfgrosse Zyste ohne Zusammenhang mit der nicht vergrösserten Leber (s. Abb.).



Lage der Zyste. (Rippenbogen, Magen, Lebergrenze, Kolon schematisch gezeichnet.

Hilfsschnitt quer durch den rechten Musc. rectus, Durchtrennung des Lig. gastrocolicum nahe dem Pylorus. Die Wand der Zyste ist mit Magen, Kolon, Mesokolon innig verwachsen, nur mühsam werden 3—4 qcm freigelegt. Probepunktion mit feiner Pravazspritze liefert seröse, etwas grünliche Flüssigkeit, die im Sediment rote Blutkörperchen enthält. Umsäumung der freigelegten Zystenwand mit Periton. parietale. Im übrigen Bauchnaht. Nach 6 Tagen glatten Verlaufs Punktion der Zyste mit dickem Troikart. Entleerung von 250 ccm blutig-gallig aussehender schleimiger Flüssigkeit, zuletzt kommen weisse Flocken.

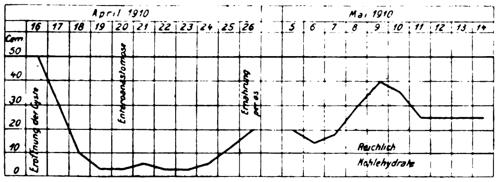
---

*) Der Fall wurde kurz besprochen und demonstriert auf der Versammlung Schleswig-Holstein. Aerzte in Itzehoe (1910).

20. IV. 10. Seit der Punktion erst galliges, dann fäkulentes Erbrechen, heftige Peristaltik, Stuhlverhaltung. Deshalb heute 2. Laparotomie unter der ersten nach Erschöpfung sämtlicher anderer Mittel, die Darmpassage freizubekommen. Es zeigt sich, dass eine Dünndarmschlinge, deren Fusspunkt in der Nähe des Zoekums liegt, mit der Kuppe in der Gegend der ersten Laparotomiewunde adhärent und dadurch abgeknickt ist. Der zu- und abführende Schenkel dieser Schlinge sind durch alte Adhäsionen flächenhaft miteinander verwachsen. Lösung der Kuppe der Schlinge, Enteroanastomose Seit zu Seit ausserhalb der Verwachsungszone. Nach Entleerung der gefüllten Dünndarmschlingen oberhalb des Hindernisses durch temporäre Enterostomie, Reposition der Därme, völlige Bauchnaht. Allmählich regelt sich bei heftiger Peristaltik die Darmpassage im Verlaufe der nächsten Wochen. Die Fistel schliesst sich nach knapp 7 Wochen. Patient wird am 2. VII. geheilt, beschwerdefrei und mit 15 Pfd. Gewichtszunahme entlassen.

Der ursprüngliche Zysteninhalt war alkalisch, sehr eiweissreich, enthielt im Sediment viel Detritus und ging für die genaue Untersuchung durch Zufall verloren. Das Sekret der Fistel verdaute Eiweiss, verzuckerte Stärke und spaltete Fett. Da die Zystenwand ziemlich dick war, ca. 3—4 cm, bildete sich um die Troikarthülse und später um einen Nélatonkatheter ein Schrägkanal, der wasserdicht war und jede Schädigung der Haut durch Ueberfliessen von Pankreassekret verhütete. Die Verzuckerung trat stets sehr prompt ein, die Fettspaltung war nur angedeutet, die Eiweissverdauung war desgleichen nur wenig ausgiebig, so dass vielleicht diesen Eigenschaften des Sekretes die intakte Umgebung der Fistel in erster Linie zu verdanken war.

Die Fistelsekretion war im übrigen abhängig von Quantität und Qualität der Nahrung (s. Kurve). Während der ersten Tage betrug sie 50 g bezw. 30 g, sank dann auf 3—5 g pro die in der Ileusperiode bei heftiger Peristaltik des Dünndarms, in der Patient so gut wie ausschliesslich auf subkutane Flüssigkeitszufuhr (Kochsalzlösung mit 1,2 Proz. Traubenzucker) angewiesen war [1]. Mit dem Tage der natürlichen Ernährung von oben stieg die Sekretion wieder auf 12—20 g. Dabei wurden Kohlehydrate vermieden. Auf die Einschaltung einiger Tage kohlehydratreicher Nahrung reagierte die Fistel mit der doppelten Sekretion, 30—40 ccm, um dann bei Abstinenz von Kohlehydraten wieder auf ca. 25 ccm durchschnittlich zu sinken. Bei dieser Menge blieb es bis zur 6. Woche, in welcher der Nélatonkatheter entfernt wurde. Hierauf schloss sich die Fistel in wenigen Tagen.



Subkutane Zufuhr von Kochsalz, Traubenzuckerlösg.; per os fast nichts.

Kohlehydratfreie Ernährung

Kohlehydratfreie Ernähr.

Sekretionskurve der Fistel unter dem Einfluss von Quantität und Qualität der Nahrung.

Der Urin war dauernd frei von Zucker.

Dank der verschiedenen Begutachtungen des Patienten unterliegt es hier keinem Zweifel, dass die Zyste traumatischen Ursprungs ist. Nach Mikulicz, Körte, Honigmann sind ja auch ca. ¼ aller Pankreaszysten traumatischer Natur, nach Göbells Zusammenstellung eher noch etwas mehr. Merkwürdig ist es, dass die Zyste in den 4 Jahren ihres Bestehens nicht grösser geworden ist, denn 3 Monate nach dem Unfall ist sie bereits so gross wie 4 Jahre später bei der Operation, eher scheint sie in der Zwischenzeit kleiner gewesen zu sein, da ein Begutachter den Tumor auf „Pflaumengrösse“ taxiert. Unter den operierten Fällen gehört sie zu denjenigen, die relativ lange ertragen wurden, bis es zur Operation kommt, wenn auch ihre Entstehung in die ersten Wochen nach dem Trauma zu verlegen ist. Recht abweichend von den gewöhnlichen Typen, wie sie uns Körte und Lazarus aufgestellt haben, ist die Lage der Zyste. Im grossen und ganzen kann man sagen, dass die Zysten allermeist in der Mittellinie zwischen Magen und Kolon zu finden sind oder oberhalb des Magens oder unterhalb des Kolons. Eine ausgesprochene seitliche Lage, wie sie unser Fall zeigt (s. die schematische Skizze) ist sehr selten. Es handelt sich offenbar um eine Zyste, die vom Kopfteil des Pankreas ausgegangen ist, wie es auch der Richtung des einwirkenden Traumas am ehesten entspricht. Die geringe Wachstumstendenz ermöglichte es dann, dass der Tumor dauernd vom Magen überdeckt blieb. Die Zyste gehört, soweit ich die Literatur überblicken kann, zu den kleinsten, die operiert worden sind (250 ccm Inhalt), gegenüber den vielen Fällen, die mehrere Liter enthielten. Die genauen Beziehungen zum Pankreas sind durch die Operation nicht geklärt worden. Es muss offen bleiben, ob es sich um eine endopankreatische oder peripankreatische Zyste handelt, ferner wissen wir nichts Genaues darüber, ob die Zyste durch Umwandlung eines Hämatoms, event. eines Kontusionsherdes entstanden ist oder ob chronische entzündliche Vorgänge im Pankreas zur Abschnürung der Zyste geführt haben. Bekanntlich sind beide Arten der Zystenbildung nach Trauma möglich. Nur soviel können wir sagen, dass es sich primär nicht um einen Erguss der Bursa omentalis gehandelt hat, dazu stimmt die Lage der Zyste nicht.

Die Symptome der Pankreaszysten werden im allgemeinen als Drucksymptome aufgefasst. Im Anfang soll bei unseren Patienten wochenlang eine starke Brechneigung bestanden haben, später traten täglich Koliken auf, schliesslich kam ein Anfall mit ausgesprochen entzündlichen Erscheinungen des Bauchfells, mit Fieber, Bauchdeckenspannung, Brechneigung. Wenn man andererseits bedenkt, wie gut oft grosse Tumoren in der gleichen Gegend des Bauches ertragen werden, so muss man unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Zyste nur ¼ Liter fasste, in unserem Falle die Symptome eher als Reizsymptome auffassen, als auf Druck zurückführen. Wie weit infektiöse Vorgänge mitspielen, kann nicht mehr eruiert werden. es dürften aber die spezifischen Eigenschaften des Zysteninhaltes genügen, um Reizsymptome hervorzurufen. Es war immerhin überraschend, dass bei der vorsichtigen Probepunktion mit feiner Pravaznadel im Zysteninhalt nicht wenige rote Blutkörperchen nachzuweisen waren und kaum sichere Leukozyten.

Therapeutisch bin ich so vorgegangen, wie ich das von Helferich gelegentlich gesehen habe, ich habe die Zyste zweizeitig eröffnet. Dabei hatte ich noch den Vorteil, dass neben der dicken Troikarkanüle, die liegen blieb und nach einigen Tagen durch einen Nélatonkatheter ersetzt wurde. Sekret nicht auf die Haut fliessen konnte. Ich habe das Sekret durch Heberdrainage in toto abgeleitet, die Höhle mit Kochsalzlösung gespült und dabei ihre Grösse stets kontrolliert und überdies mit 1—2 ccm Jodtinktur behandelt. Diese Absaugung des Sekrets lässt sich bei der primären Inzision und Drainage der Zyste nicht so reinlich bewerkstelligen.

Seit dem Vorschlag Wohlgemuths, die Sekretion der Pankreasfisteln durch kohlehydratfreie Ernährung event. unter Reichung von Natron bicarbonicum herabzusetzen, ist die Therapie der Pankreasfisteln in ein neues Stadium getreten, so dass man die schlimmen Ausgänge, wie sie Exner schildert und wie sie auch Helferich sah — Tod nach jahrelangem Bestehen der Fistel an Kachexie, Blutung, interkurrenten Krankheiten — nicht mehr zu fürchten hat. Von allen Seiten wird nur Günstiges über die kohlehydratfreie Ernährung dieser Patienten berichtet. Auch bei unserem Patienten war der Einfluss der Enthaltung von Kohlehydraten evident, wie sich aus der Einschaltung von kohlehydratreichen Tagen mit gleichzeitiger Steigerung der Fistelsekretion um 100 Proz. deutlich nachweisen liess.

Es freut mich, dass meine durch Zufall gewonnene Beobachtung durch die Erfahrung von Prof. Anschütz bestätigt wurde, dass man durch rein subkutane Ernährung die Sekretion dieser Fisteln noch weiter herabsetzen kann, was sicher die Heilungsaussichten verbessert. Dabei scheint der Zusatz von Traubenzucker zur Kochsalzlösung irrelevant zu sein. Vermutlich gelingt die Herabsetzung der Fistelsekretion auch bei rein rektaler Ernährung, was nach den Untersuchungen Pawlows zum mindesten sehr wahrscheinlich ist.

---

[1] Zu der Veröffentlichung von Berendes (Kausch) im Zentralblatt f. Chir. 1910, No. 37 kann ich bemerken, dass unter Helferich an der Kieler Klinik häufig Traubenzuckerlösungen subkutan gegeben wurden; doch überstieg der Prozentgehalt meines Erinnerns nicht 2,5 Proz. im Liter Kochsalzlösung.

Literatur.

Mikulicz: Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med., Bd. XII. — Körte: Handbuch der prakt. Chirurgie 1907. — Lazarus: Zeitschrift f. klin. Med., 51. Bd. — Pawlow: Die Arbeit der Verdauungsdrüsen, 1898. — Honigmann: D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 80. — Göbell: Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Chir., 1907. — Exner: Wiener klin. Wochenschr. 1905, No. 30. — Anschütz: Diskussionsbemerkung bei der Vorstellung des Patienten auf der Versammlung Schleswig-Holstein. Aerzte in Itzehoe 1910.

Ein Fall von Myxödem im Anschluss an Gravidität. Relative. Heilung.

Von Dr. K. Stössner in Uedem.

Am 24. Dez. 1906 wurde ich zu den an Masern erkrankten Kindern eines Landwirts J. G. in U. gerufen. Schon bei der Ankunft fiel mir die Mutter der Kinder, eine junge, grazil gebaute Frau, anfangs der 30 er Jahre, durch ihr Aussehen und Benehmen auf, und nach wenigen Minuten war ich klar, dass ich einen, der anscheinend am Niederrhein sehr seltenen Fälle von Myxödem vor mir hatte. Nur sehr schwer konnte ich die Frau bewegen, sich von mir behandeln zu lassen. Sie war völlig hoffnungslos, nachdem sie von verschiedenen Seiten erfolglos, zum Teil unter der Diagnose Lues, behandelt worden war. Erst eine völlige Beruhigung über das, was geschehen sollte und die Zusicherung, dass die Behandlung enden werde, wenn sie nach 6 Wochen es wünschen sollte, vermochte sie dazu zu bringen.

Die Untersuchung ergab folgendes:

Keine hereditäre Belastung. Früher nie wesentlich erkrankt. Schwere bäuerliche Arbeit, aber weder Sorgen, noch Kummer u. dgl. Feuchte, kalte Wohnung. 4 Kinder, alle gesund (bis auf Kinderkrankheiten), das jüngste 5 Jahre alt. Verlauf der letzten Gravidität und Niederkunft ohne Besonderheiten. Unmittelbar danach, anscheinend mit dem Wochenbette beginnend, Gefühl von Steifigkeit im Gesicht, Erschwerung des Denkvermögens und der „Möglichkeit, sich über etwas zu freuen“. Dann allmähliche Abnahme des Gedächtnisses, des Gehörs und Sehvermögens, des Denkvermögens, Verlangsamung und Erschwerung aller Nervenleitungen, Abnahme der Affekte bis zu fast völligem Verlust. Versiegen der Menses und der Schweissekretion. Veränderung der Sprache, die zuletzt auffallend maschinenmässig, langsam und ohne Betonung erschien. Allmählich zunehmende myxödematöse Infiltration und Veränderung des Körpers. Zuletzt Gesicht maskenartig, starr, von fahl graugelblicher Farbe mit einem fünfmarkstückgrossen, scharf umschriebenen, dunkelroten Fleck auf den Wangen. Augenlider kaum zu heben. Bewegungen von Armen und Beinen sehr erschwert (um auf einen Stuhl zu steigen, brauchte Pat. sehr lange Zeit, und sie konnte überhaupt nur durch Vermittelung von 2 Stufen hinauf kommen), Hände und Finger hochgradig verdickt und plump und kalt, desgleichen Füsse. Zwischen den Fingern Haut stark mazeriert und pigmentlos. Haar, besonders Kopfhaar spärlich, zum Ausfallen geneigt, kurz und von rosshaarartiger Steifigkeit und glanzlos. Finger- und Fussnägel brüchig und glanzlos. Hörfähigkeit stark vermindert. Nur scharf skandierte, sehr laute Sprache wurde wahrgenommen. Ebenso vermindert waren alle sonstigen Sinneswahrnehmungen, besonders Gefühlsqualitäten (leider war eine systematische genaue Feststellung nicht möglich, da Pat. sich weigerte ihr Haus zu verlassen, um nicht von Anderen durch Anstarren belästigt zu werden). Von der Schilddrüse war nichts zu finden. Urin ohne Eiweiss und ohne Zucker. Brust- und Bauchorgane ohne Besonderheiten.

Die Pat. empfand besonders peinlich den Verlust der Affekte und die Erschwerung des Denkvermögens und der Nervenleitung, sowie die Gedächtnisschwäche. Es war sehr interessant, wie sie sich abmühte, einen einfachen Befehl auszuführen; erst zu begreifen, was sie tun sollte, und dies dann auszuführen. Sie brauchte dazu stets längere Minuten.

Verordnet wurden Tabl. Thyreoidin. (Freund und Redlich) à 0,1 und dies steigend von 1—3 Tabl. pro die, später allmählich Ansteigen bis 3 mal 0,3 pro die. Letzteres vom 18. Febr. 1907 ab.

Schon am 17. Jan. 1907 wurde deutliche Abnahme der myxödematösen Infiltration festgestellt, und diese Abnahme ging vorwärts, obwohl in der zweiten Januarhälfte eine Influenza mit Neuralgie des Ischiadikus dazwischen kam.

11. II. 07: Gibt spontan an, dass sich ihr Gedächtnis bessere. Affekte stellen sich ein. Besserung der Sinnesfunktionen. Mazerationsstellen zwischen den Fingern fast geheilt.

18. II. 07: Bedeutende Besserung aller Erscheinungen. Spricht ziemlich gewandt. Schweissdrüsen funktionieren schon ziemlich gut. Haare und Nägel verändern sich in günstiger Weise. Bewegung fast normal.

4. III. 07: Hört beiderseits Flüsterstimmen auf < 4,5 m. Rasche Rückkehr zu normalen Verhältnissen. Neue Haare.

11. III. 07: Plötzlich Bursitis praepatellaris rechts und Oedem des rechten Fusses. Etwas schwerhörig. Profuse Schweisse. Jucken nachts. Warme Extremitäten. Kompressionsverband des rechten Beins. Jod. Morph. 0,01 nachts. Allmähliche Verminderung des Thyreoidins bis 3 mal 0,05 täglich.

12. IV. 07: Vollständig normale Funktion des Nervensystems, der Sinnesorgane und des gesamten Körpers. Menses normal. Haare und Nägel vollständig erneuert und wie vor der Erkrankung. Die am 24. XII. 06 durch ihre Entstellung und Verblödung auffallende Frau ist zu einer auffallend schönen jugendlichen Person geworden. Etwas Neigung zu Schlaflosigkeit, daher zeitweise abends Morph. 0,01.

Geheilt entlassen mit der Weisung, täglich 2 mal ½ Tabl. Thyreoidin. à 0,01 zu nehmen (d. h. relativ geheilt!). Diese Dosis wurde allmählich auf 1 mal täglich 0,05 vermindert.

10. III. 09: Pat. hat sich seit 12. IV. 07 mit 1 mal täglich Thyreoidin 0,05 sehr wohl befunden. Seit kurzem hat sie ein anderes Thyreoidinpräparat unbekannter Herkunft. Sie fühlt sich unbehaglich; weiss nicht warum. Soll versuchsweise mehr nehmen.

27. IV. 09: Seit 4 Wochen allmählich zunehmendes Rezidiv. Myxödematöse Schwellung des Gesichts, besonders der Augengegend. Verlangsamung des Denkvermögens. Ord.: Täglich 3 mal 0,1 — Thyreoidin. (Freund und Redlich!).

4. V. 09: Fast normal.

11. V. 09: Zustand wie vor dem Rezidiv.

25. V. 09: Allmähliche Verminderung des Thyreoidins angeraten, wie 1907.

7. X. 09: Pat. ist seit einigen Wochen auf 1 mal täglich 0,02 Thyreoidin heruntergegangen. Leichtes Rezidiv. Schwellung der Orbitalgegend, besonders unterhalb der Augenlider. Ord.: Wiederum 2 mal täglich 0,15 Thyreoidin (1½ Tablette). Danach in wenigen Tagen Rückkehr zur Norm.

Seitdem braucht Pat. täglich 1 mal 0,1 Thyreoidin. Sie befindet sich andauernd wohl. Juni 1909 trat vorübergehend ein Anfall von Ischias auf, der durch Aspirin leicht beseitigt wurde. Im übrigen erscheint Pat. geheilt (relativ!), abgesehen davon, dass sie genötigt ist, weiter Thyreoidin zu brauchen. Ich hoffe, dass wir fernerhin mit täglich 1 mal 0,05 auskommen werden.

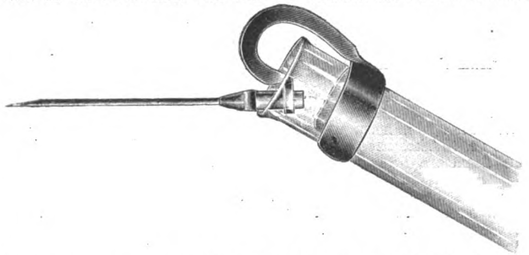
Aus dem pathologischen Institut des städt. Krankenhauses München r. I. (Prosektor: Privatdozent Dr. Oberndorfer).

Zur Technik der Blutentnahme.

Von Dr. Aug. Ploeger, I. Assistent.

Unter den Instrumenten, die zur Blutentnahme zwecks Vornahme einer Wassermannschen Reaktion oder auch zu bakteriologischen Blutuntersuchungen gebraucht werden: Spritze, Hohlnadel und Schröpfkopf, ist die Hohlnadel sicher das einfachste. Die Spritze bedarf einer umständlichen Reinigung und ist nicht immer leicht zu handhaben. Der Schröpfkopf kommt überhaupt nur im Notfall in Betracht, wenn Spritze und Kanüle versagen, wie bei starkem Panniculus adiposus, sehr tiefliegenden Venen und bei kleinen Kindern. Die Hohlnadel hat aber den Nachteil, dass man bei ihrer Anwendung Assistenz braucht, und dass selbst bei aufmerksamer Assistenz der erste Blutstrahl oft nicht sofort aufgefangen wird. Auf diese Weise geht immer etwas Blut verloren, und es gibt Blutflecken, die man gerne vermieden haben möchte.

Durch einen Halter, der das zum Auffangen des Blutes dienende Reagenzglas fest mit der Hohlnadel verbindet, glaube ich, diesen Uebelständen abgeholfen zu haben. Der Halter besteht aus einem Metallbügel, der an einem Ende eine federnde Klammer zur Aufnahme eines Reagenzglases, am anderen Ende einen kleinen Ring trägt, in den das zugeschliffene Ansatzstück der Kanüle eingesteckt wird. Zum Gebrauch wird zunächst die sterile Nadel am Halter angebracht, dann ein Reagenzglas, am besten ein sog. bakteriologisches aus dickem Glase und mit weitem Lumen, direkt unter seinem Rande in der Klammer befestigt. Alsdann wird der Halter mit Kanüle am Glase nach abwärts geschoben, so dass das Ende der Hohlnadel ca. 1 cm tief in das Lumen des Glases hineinragt und der Rand des Glases fast die Konkavität des Metallbügels erreicht (s. Abb.).



Beim Einstechen hat die Hand, die den oberen Teil des Glases mit der Klammer umfasst, einen guten Griff. Das Blut läuft, ohne dass ein Tropfen verloren geht, sofort und vollkommen steril in das Glas, in dem es fernerhin bleibt, um Serum abzusetzen. Mit dem Halter selbst kommt das Blut gar nicht in Berührung, da das Ansatzstück der Kanüle den Ring des Halters um 2 mm überragt. Will man mehrere Blutentnahmen nacheinander machen, so bedarf es nur mehrerer, steriler Kanülen, die in den Halter, der nicht steril zu sein braucht, eingesteckt werden.

Halter, Nadeln und passende Gläser werden geliefert von Ludwig Frohnhäuser, München, Sonnenstrasse.

Beitrag zur Behandlung der Ataxieen.

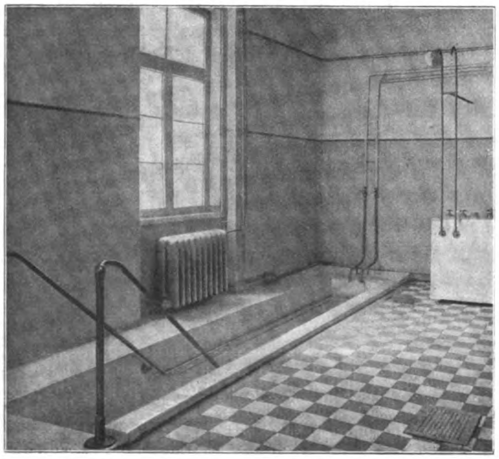
Von Dr. Karl Uibeleisen in Bad Thalkirchen-München.

Bei den vorgeschrittenen Ataxien, unter welchen ich hier diejenigen schweren Grade der Ataxie der unteren Extremitäten verstehe, bei denen die Kranken nicht mehr imstande sind zu stehen und zu gehen, pflegt man mit einer Uebungstherapie im Liegen zu beginnen, um dann allmählich zu Steh- und Gehversuchen überzugehen, wobei die Patienten durch 2 Personen gestützt werden müssen, bis es möglich ist, die Uebungen im Jakobschen Laufbarren oder mit anderen Stützapparaten zu beginnen.

Seit einer Reihe von Jahren mache ich nun die Beobachtung, dass die genannten Kranken das Stehen und die Vorwärtsbewegung leichter und schneller wieder erlernen, wenn man als Unterstützungsmittel die Tragkraft des Wassers heranzieht.

Ursprünglich liess ich die Steh- und Gehversuche in Bassins machen, die bis handbreit über Nabelhöhe mit Wasser in der Temperatur von 30° C gefüllt waren. Der Patient hielt sich hierbei an quer über das Bassin in bequemer Höhe laufenden, als Holme dienenden, Stangen. Die guten Erfahrungen, die ich mit diesen Uebungen machte, brachten mich auf den Gedanken, einen Laufgraben anzulegen, der in beliebiger Höhe — ohne allzu grossen Wasserverbrauch — mit Wasser in beliebiger Temperatur angefüllt werden kann und den Kranken grössere Sicherheit und Bewegungsfreiheit bietet.

Zur Erzielung dieses Zweckes konstruierte ich einen 4,50 m langen, 1,20 m tiefen und 0,68 cm breiten, mit Kacheln ausgelegten, Laufgraben. Das in einer Neigung von 40° verlaufende Einsteiggeländer dieses Grabens setzt sich in zwei, in einem Abstand von 12 cm um den ganzen Graben herumlaufende, bequemste Stützpunkte bietende Griffstangen fort. Die 0,23 m hohen und 0,26 m breiten Einsteigtreppen ermöglichen, dass der Kranke, wenn er zu ermüden beginnt oder der Arzt den Eintritt der Ermüdung befürchtet, sich niedersetzen kann.



Es hat mich häufig überrascht zu sehen, wie bei den Kranken, wenn sie die Tragfähigkeit des Wassers bemerkten, die Aengstlichkeit schwand und einem vermehrten Selbstvertrauen Platz machte. Besonders fiel mir das gesteigerte Sicherheitsgefühl auf, das gegenüber den Uebungen im Laufbarren an den Tag gelegt wird. Ist ja doch ein Fall bei halbweg intakter Armkraft so gut wie ausgeschlossen und jede Verletzung unmöglich.

Auch bei schon vorhandener Ataxie der Arme kann der Laufgraben noch mit Vorteil benützt werden. Ich lasse in diesem Falle den Kranken an einem Gurt durch den Badediener festhalten.

Die Wassertemperatur setze ich meistens auf 32° C fest. Je besser der Kranke zu gehen lernt, um so mehr senke ich den Wasserspiegel ab, bis schliesslich die Uebungen im wasserleeren Graben erfolgen und zu den Uebungen im Laufbarren übergegangen wird. Als selbstverständlich erscheint es mir, dass man die Ataktiker, zumal wenn der Graben Wasser enthält, nie ohne Aufsicht üben lässt, denn mit der Möglichkeit der plötzlichen Abnahme der Muskelkraft ist stets zu rechnen.

Ueberanstrengungen sind, wie überhaupt bei der gesamten Uebungstherapie, nach Möglichkeit zu vermeiden.

Aus der chirurgischen Abteilung der städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg (Oberarzt: Prof. Dr. Wendel).

Zur Technik der gefensterten Gipsverbände.

Von Dr. Rudolf Hirt, Assistenzarzt.

Im Folgenden möchte ich kurz eine meines Wissens bis jetzt nicht veröffentlichte Methode schildern, die sich mir beim Anlegen gefensterter Gipsverbände bestens bewährt hat, und die ich ihrer Einfachheit halber zur Anwendung empfehlen möchte. Ganz abgesehen davon, dass das Ausschneiden eines Fensters in einen Gipsverband eine zeitraubende und mitunter für den Patienten schmerzhafte Arbeit ist, wird es wohl Jedem schon vorgekommen sein, dass er hierbei nicht ganz die richtige Stelle getroffen hat und so gezwungen war, die Oeffnung grösser anzulegen, als er ursprünglich beabsichtigte.

Diesen Uebelständen soll das Verfahren, das sich folgendermassen gestaltet, abhelfen:

Man schneidet von einem ½—¾ mm starken Karton einen 4—5 cm breiten Streifen ab und biegt rechtwinkelig einen 1 cm breiten Rand um, den man in Abständen von ½—1 cm mit der Schere einschneidet. Je nach Gestalt der Wunde bringt man ihn in Kreis- oder Ovalform und befestigt seine Enden mit einer Stecknadel aneinander, so dass ein Zylinder entsteht (Fig. 1). Der so entstandene Zylinder eignet sich natürlich nur für ebene Flächen, kommt er auf eine unebene Fläche, z. B. die Tibiakante zu liegen, so muss er zunächst adaptiert und dann erst der Rand eingeschnitten und umgebogen werden (Fig. 2).

Wird der Gipsverband über einem Trikotstrumpf angelegt, genügt ein einfacher Einschnitt in diesen, durch den man den Zylinder hindurchsteckt, um letzteren über der Wunde zu befestigen, während bei einem direkt auf die Haut angelegten Gipsverband 2 schmale Heftpflasterstreifen den Zylinder in ausreichendem Masse fixieren. Soll der Gipsverband gepolstert werden, so wird man einen etwas breiteren Kartonstreifen verwenden müssen.

Für den Fall, dass nur ein kleines Fenster in dem Gipsverband nötig ist, genügt es, die Gipsbinde in verschiedenen Richtungen um den Kartonzylinder herumzuwickeln und etwas an ihn anzupressen, soll die Oeffnung jedoch grösser sein, so wird es sich empfehlen, auch einige zirkuläre Gipsbindentouren um den Zylinder selbst zu legen.

Sobald der Gips etwas erstarrt ist, lässt sich der Kartonzylinder, nachdem man ihn eingedrückt und schneckenförmig aufgerollt hat, (Fig. 3) leicht herausheben und man hat ein glattrandiges Fenster im Verband.

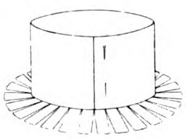


Fig. 1.

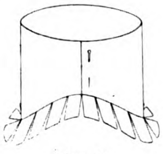


Fig. 2.

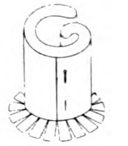


Fig. 3.

Die Vorteile dieser Methode liegen 1. in der Zeitersparnis, 2. in der Reinlichkeit, dadurch dass ein Beschmutzen der Wunde mit Gips vermieden wird, und 3. darin, dass das Fenster, da man seine beabsichtigte Lage immer vor Augen hat, genau an die richtige Stelle kommt.

Handelt es sich um aseptische Wunden, z. B. nach Osteotomie, kann man den Karton vor der Anwendung mit Leichtigkeit sowohl im Trockensterilisator wie im strömenden Wasserdampf sterilisieren.

Ein Besteck für subkutane und intramuskuläre Injektionen von Ehrlich-Hata 606.

Von Dr. Georg Krebs in Leipzig.

Da in absehbarer Zeit die Freigabe des Ehrlich-Hataschen Mittels für alle Aerzte zu erwarten ist, so dürfte es für die Kollegen, die nicht Zeit und Gelegenheit haben, sich an grösseren Kliniken oder bei Aerzten, die in der Technik der Injektionen bereits Erfahrung haben, zu unterrichten, wertvoll sein, ein Besteck sich beschaffen zu können, das bis in die kleinsten Einzelheiten alles Notwendige für die Einspritzungen enthält.

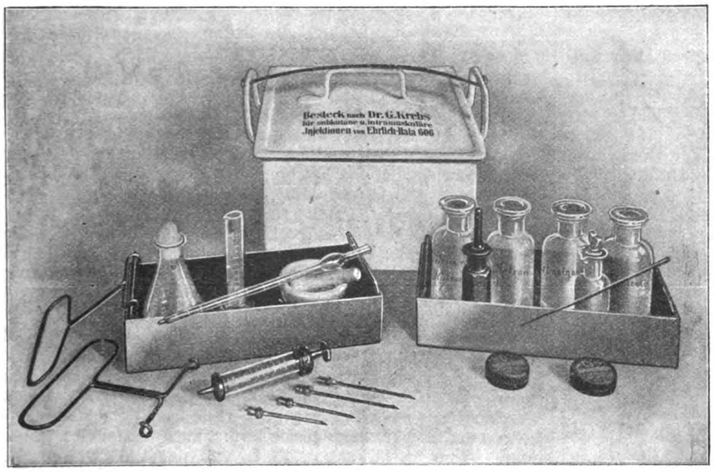
Da ja für die meisten Aerzte wahrscheinlich die subkutane bezw. intramuskuläre Injektion die geläufigste Art der Einverleibung bleiben wird, so habe ich mich auf die Zusammenstellung der für diese beiden Methoden notwendigen Utensilien beschränkt.

In einem viereckigen Emaillegeschirr, das zum Tragen eingerichtet ist, und in dem das Auskochen auf Gas- oder Spiritusfeuer vorgenommen werden kann, befinden sich zwei Nickelbehälter, von denen der eine — unten durchlöchert — die zu sterilisierenden Instrumente enthält:

1. Einen Porzellanmörser mit Pistill zum Anreiben des Pulvers; 2. eine kleine Kochflasche für destilliertes Wasser; 3. ein Glasmessgläschen; 4. eine Pipette (2 ccm); 5. eine Rekordspritze (5 ccm); 6. zwei Nickelnadeln für subkutane; 7. zwei Nickelnadeln für intramuskuläre Injektionen.

In dem anderen Nickelbehälter befinden sich:

1. Vier grössere Flaschen zur Aufnahme von Natronlauge, Normalnatronlauge, Eisessig und 1 proz. Essigsäure für die Herstellung der neutralen Emulsion; 2. eine kleinere (Tropf-)Flasche für Methylalkohol zur Bereitung der intramuskulär zu verabreichenden Flüssigkeit (nach Dr. Duhot-Brüssel [Münch. med. Wochenschr. No. 42, 1910]); 3. eine braune Flasche zur Aufnahme von alkoholischer Jodlösung zum Desinfizieren der Injektionsstellen; 4. eine Feile zum Anritzen der Ampullen; 5. zwei Rollen Lackmuspapier.


Besteck nach Dr. G. Krebs
für subkutane u. intramuskuläre
Injektionen von Ehrlich-Hata 606

Hergestellt wird das Besteck von der bekannten Instrumentenfirma C. G. Heynemann, Leipzig, Elsterstrasse.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. C. Menge).

Bemerkungen zur Adreninämie des Blutes in der Gestationsperide des Weibes.

Von Privatdozent Dr. Maximilian Neu, I. Assistent der Klinik.

Frühere experimentelle und klinische Studien über die Bedeutung des Suprarenins für die Geburtshilfe [1]) führten mich zu Untersuchungen der Sekretionstätigkeit der Nebennieren innerhalb der Gestationsperiode des menschlichen Weibes. Dieselben, die bereits vor 2¾ Jahren mit einem anderen Herrn in Angriff genommen, dann aber aus äusseren Gründen und wegen Unzulänglichkeit der „Froschbulbusmethode" aufgeschoben wurden, habe ich nun im Verein mit Herrn cand. med. Dr. Pott mittels der Registriermethode am überlebenden Uterus durchgeführt. Wir fanden:

1. bestimmte Schwankungen des Adrenins [2]) im Blute entsprechend dem Graviditäts-, **Geburts-, Wochenbetts**zustand. Die ausführliche Publikation der Protokolle und Kurven erfolgt a. O. Ebenso wird über Kontrolluntersuchungen mittelst der Läwen-Trendelenburgschen Methode demnächst berichtet werden.

2. besonders hohe Werte des Adreningehaltes im Serum des retroplazentaren Hämatoms und des Nabelschnurblutes.

3. den allerhöchsten Adreninwert im Serum einer Graviden mit Glykosurie und besonders stark entwickeltem Chloasma uterinum.

Ich lege Wert darauf, dass unsere experimentellen Feststellungen hier betont und formuliert werden. Da meine Versuche Januar 1908 begonnen und Juni 1910 fortgesetzt worden sind, so waren mir naturgemäss die von anderer Seite, nach Abschluss meiner Versuche, veröffentlichten Ergebnisse von Untersuchungen, die sich ausschliesslich auf Gravide bezw. auf Frauen vor der Entbindung bezogen und sich somit nur zum Teil mit den meinigen decken, nicht bekannt.

Bücheranzeigen und Referate.

Manuel des maladies de la foie et des voies biliaires sous la direction de M. M. **Debove, Achard, Castaigne** par **Castaigne et Chiray.** Paris, Masson et Cie., Editeurs 1910.

Das neueste französische Handbuch über die Erkrankungen der Leber und Gallenwege berücksichtigt nicht bloss die Klinik, sondern in ausgedehnterem Masse auch topographisch-anatomische Verhältnisse und allgemeine Untersuchungsmethoden, so dass es ganz besonders auch klinisch-propädeutischen Zwecken Rechnung trägt.

Die Einteilung hält sich strenge an das bekannte Schema der französischen, speziell der Pariser Schule.

300 zumeist schematische Zeichnungen (Textfiguren) erleichtern das Studium.

Da Physiologie, normale und pathologische Histologie, pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie in sehr vielen Abschnitten in den Vordergrund gestellt wurden, so lehnt sich das Handbuch mehr an die theoretischen Disziplinen an.

Speziell in dieser Richtung wird es für Studierende und Aerzte als guter Behelf dienen.

Einige Mängel sollten bei einer Neuauflage ausgeglichen werden.

Der Alveolarechinokokkus ist mit einigen Zeilen abgetan; manche Kapitel über Therapie, besonders auch die Grenzgebiete, wurden sehr stiefmütterlich bedacht. Für rasche Orientierung macht sich das Fehlen eines alphabetischen Sachregisters unliebsam bemerkbar. Posselt-Innsbruck.

A. Schmidt und **J. Strasburger: Die Fäzes des Menschen im normalen und krankhaften Zustande** mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Untersuchungsmethoden. Dritte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 15 lithographischen Tafeln und 16 Figuren im Text. Berlin 1910. Verlag von A. Hirschwald. 428 Seiten. Preis brosch. 21 M.

Schon wenige Jahre nach dem Erscheinen der 2. Auflage ist eine Neuauflage des Buches nötig geworden. Die neueren Arbeiten über das Vorkommen von Eiweisskörpern und Fermenten, über Fett- und Zellulosebestimmungen in den Fäzes, haben zugleich mit den Untersuchungen über die Bakteriologie des Darmes eine Umarbeitung einzelner Kapitel und eine Vermehrung um einige Bogen bedingt. Die makroskopische, mikroskopische, chemische und bakteriologische Untersuchung des Darminhaltes findet in den einzelnen Abschnitten eine eingehende Behandlung. Das letzte umfangreiche Kapitel ist der Beschreibung der tierischen Parasiten gewidmet.

15 Tafeln erhöhen den Wert des schönen Werkes, das in seiner vorliegenden Gestalt eine erschöpfende Darstellung des ausgedehnten Gebietes liefert, und jedem, der sich hier speziellen Studien zuwendet, zum unentbehrlichen Führer wird.

F. Perutz.

Gg. Müller: Die Orthopädie des praktischen Arztes. Mit 151 Textabbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1910. 258 Seiten.

Für „eine Orthopädie des praktischen Arztes" besteht ein Bedürfnis. Der Arzt hat in der Regel während seiner Studienzeit keine Gelegenheit gehabt, Orthopädie zu lernen, in der Praxis muss er aber orthopädische Leiden ebensogut wie alle anderen Leiden behandeln. Deshalb muss er die Lücke in seinem Wissen durch das Studium eines Buches auszufüllen suchen.

Ein Buch für den praktischen Arzt muss die Methoden, die er üben kann — vor allem handelt es sich um die Behandlung der Skoliose, des Plattfusses und der tuberkulösen Knochen- und Gelenksentzündungen — in grösster Ausführlichkeit mit Beschreibung aller technischen Einzelheiten bringen. Bei den übrigen Leiden kommt es vor allem darauf an, dass der Arzt die Diagnose richtig stellt und dass er weiss, welche Aussichten die Behandlung durch den Facharzt bietet.

---

[1]) Archiv f. Gynäkol. 1908, Bd. 85, H. 3.

[2]) Adrenin = natürlicherweise im lebenden Organismus von der Marksubstanz der Nebenniere geliefertes Sekret (Schaefer, Materna).

Das Müllersche Buch unterscheidet sich in seiner Anlage und in seinem Umfang von anderen Lehrbüchern nicht.

Es steht aber hinter allen anderen deutschen Lehrbüchern an Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit zurück.

So wird, um nur zwei Beispiele anzuführen, als Röntgenbild einer gelungenen Hüfteinrenkung ein Bild wiedergegeben, das wir heute als misslungene Reposition bezeichnen. In der Plattfussbehandlung wird die Anfertigung eines längst veralteten Plattfussstiefels empfohlen, anstatt dem praktischen Arzt zu lehren, wie ein richtiger Gipsabguss zur Herstellung von Plattfusseinlagen gemacht wird. Die Auswahl der Bilder ist nicht immer glücklich. 13 Bilder allein sind dem aus der Tageszeitung schon genugsam bekannten Autogymnasten, den der Verfasser erfunden hat, gewidmet.

Wer einen Einblick in die Leistungen der modernen orthopädischen Chirurgie gewinnen will, dem kann das vorliegende Buch für diesen Zweck nicht empfohlen werden.

F. Lange - München.

Geh. Hofrat **J. Oldevig** - Dresden: **Ein neues Gerät und neue Uebungen der Schwedischen Heilgymnastik zur Behandlung von Rückgratsverkrümmungen.** Mit einer Einleitung von Dr. med. **Axel Tagesson-Möller.** 26 Abbildungen im Text. Verlag von Eduard Trewendts Nachfolger. Preis Mark 1.80.

Der Verfasser benützt bei den Uebungen der schwedischen Heilgymnastik einen breiten Gurt, um Teile des Körpers zu fixieren oder um Widerstand zu leisten. Die Benutzung des Gurtes erfordert einen Assistenten. Das Gerät ist deshalb nur in einer Anstalt anzuwenden, in welcher Assistenten zur Verfügung stehen. F. Lange - München.

Handbuch der Milchkunde. Unter Mitwirkung von städt. Obertierarzt Bongert - Berlin, Dr. A. Burr - Kiel, Oberarzt Dr. St. Engel - Düsseldorf, Prof. Dr. H. Koeppe - Giessen, Prof. Dr. Neumann - Berlin, Prof. Dr. M. Pfaundler-München, Geh. Reg.-Rat Prof. B. Proskauer - Berlin, Prof. Dr. R. W. Raudnitz - Prag, Dr. F. Reiss - Berlin, Prof. Dr. P. Römer - Marburg, Prof. Dr. A. Schlossmann-Düsseldorf, Dr. E. Seligmann-Berlin, Prof. Dr. H. Tjaden-Bremen, Reg.-Rat Dr. A. Weber-Berlin, Prof. Dr. H. Weigmann - Kiel herausgegeben von Dr. **Paul Sommerfeld,** Vorsteher des Laboratoriums am städt. Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus zu Berlin. Wiesbaden 1909 bei J. F. Bergmann. 978 Seiten. Preis 20 M.

Eine Reihe von Sachverständigen im besten Sinne des Wortes ist hier zusammengetreten, um ein wissenschaftliches Sammelwerk zu schaffen, das dem Landwirt, dem Chemiker, dem Soziologen, dem Biologen, dem Hygieniker, dem Veterinär und dem Arzte gleichermassen willkommen sein dürfte; wurde in diesem Werke doch mit weiser Kritik und Auswahl, mit emsigem Fleisse das zusammengetragen, was, in der Literatur der verschiedensten Disziplinen zerstreut, dem Einzelnen oft unzugänglich war. Eine kurze Inhaltsübersicht mag die glückliche Aufteilung des reichhaltigen Stoffes beweisen. Kap. I. Physiologie der Laktation (M. Pfaundler). II. Physikalische Verhältnisse (H. Koeppe). III. Allgemeine Chemie der Milch (R. W. Raudnitz). IV. Quantitative Analyse (F. Reiss und P. Sommerfeld. V. Fermente der Milch (E. Seligmann). VI. Die Saprophyten der Milch (H. Weigmann). VII. Uebertragung von Krankheitserregern mit der Milch (A. Weber). VIII. Ueber den Uebergang von Toxinen und Antikörpern in die Milch und ihre Uebertragung auf den Säugling durch die Verfütterung solcher Milch (P. Römer). IX. Stall (A. Schlossmann). X. Die Krankheiten der Milchtiere (J. Bongert). XI. Die Verarbeitung der Milch (H. Weigmann). XII. Sterilisation und Pasteurisierung (H. Tjaden). XII. Spezielle Einrichtungen für Versorgung mit Kindermilch (H. Neumann). XIV. Die Untersuchung der Milch- und Molkereiprodukte (F. Reiss). XV. Die Frauenmilch (St. Engel). XVI. Milch anderer Tierarten (A. Burr). XVII. Kurze Uebersicht über die Eigenschaften und die Zusammensetzung der verschiedenen Milcharten (R. W. Raudnitz). XVIII. Milchhandel und Milchregulation (A. Schlossmann). Wie aus dieser Aufzählung ersichtlich, ist besonders der biologischen Richtung in einem ihrer zunehmenden Bedeutung gerecht werdenden Ausmass Rechnung getragen worden, ohne dass dadurch die physikalisch-chemische Seite zu kurz gekommen wäre — im Gegenteil; diese von Koeppe und Raudnitz bearbeiteten Kapitel geben in knapper Fassung einen guten Ueberblick über die Materie. Dass die Bakterien — wie es in der letzten Zeit manchmal den Anschein haben mochte— doch nicht ganz bedeutungslos für die „Milchkunde" sind, wird man den einschlägigen Kapiteln von Weigmann und Weber entnehmen können. „Stall" sowie „Milchhandel und Milchregulative" sind von Schlossmann in der ihm eigenen flüssigen und anregenden Weise geschildert. Gut ist alles, aber die besten Abhandlungen — für den Arzt jedenfalls die wertvollsten —, scheinen dem Ref. die Aufsätze über die Physiologie der Laktation (Pfaundler) sowie der über die Frauenmilch (Engel) zu sein. Vielleicht könnte im ersteren Aufsatze neben den theoretischen und hypothetischen Erwägungen die praktische Seite ein wenig mehr betont sein — doch soll dies nur eine Anregung, keine Beanstandung bedeuten.

Das Sommerfeldsche Handbuch der Milchkunde, dem der Verlag eine mustergültige Ausstattung zu Teil werden liess, sollte als modernes Sammelwerk in keiner Bücherei ärztlicher oder biologischer Vereine fehlen, auch Anstalten und besonders Kommunen kann es als zuverlässiger Wegweiser aufs wärmste empfohlen werden. Es ist, wie Proskauer im Vorwort schreibt, zu hoffen, dass das neue Werk sich schnell Bahn brechen wird zum Nutzen der Wissenschaft, aber auch zur Förderung der Bestrebungen auf sozialem und hygienischem Gebiete. O. Rommel - München.

Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten, herausgegeben von den ärztlichen Direktoren der Anstalten unter Redaktion von Geh. Rat Prof. Dr. **Lenhartz;** Bd. XIV, Jahrg. 1909. Hamburg und Leipzig, Verlag von L. Voss.

Der letzte Band der Jahrbücher, dessen Vorbereitung noch in den Händen von Lenhartz lag, dessen Vollendung ihm nicht mehr vergönnt sein sollte! Wie überall hat auch hier seine überragende Tatkraft umgestaltet und den Impuls zu frischerem, intensiverem Leben gegeben. Ihm ist es zu verdanken, dass seit 1901 die Jahrbücher alljährlich erscheinen und dass auch ihr wissenschaftlicher Teil an Umfang und Bedeutung zunahm, entsprechend dem regen wissenschaftlichen Leben, das aus der einzigartigen Fülle des Materials stets reiche Nahrung schöpfen konnte. Auch der vorliegende Band zeigt dies von neuem. Fast die Hälfte aller Arbeiten stammt aus der Lenhartzschen Abteilung. Teils bauen sie ihn besonders interessierende Gebiete weiter aus (Ueber Magenerosionen, Ueber Pneumokokkeninfektion, Aortenaneurysma und Herzgrösse), teils geben sie umfassende Nachprüfungen moderner Untersuchungsmethoden (Cammidges-Reaktion, v. Pirquets Kutanimpfung). Von den übrigen Beiträgen sei besonders auf den von E. Reye (Pathol. Institut von Prof. E. Fraenkel) hingewiesen, der ein neues Krankheitsbild, „Akute diffuse nekrotisierende Tracheobronchitis" beschreibt, sodann auf die Mitteilungen von Oberarzt Reiche über Pylephlebitis acuta, von Dr. Fette (Abt. Reiche) über akute Leberzirrhose.

L. Jacob - München.

Leo Burgstein: Wandtafeln zur Schulhygiene. Zum Gebrauch bei Vorlesungen und Vorträgen. Im kaiserlich-königlichen Schulbücher-Verlag, Wien. 1910.

Auf 6 geschickt arrangierten Wandtafeln hat der bekannte Wiener Schulhygieniker Burgerstein eine Reihe wichtiger schulhygienischer Forschungsergebnisse und Einrichtungsgrundsätze zur Anschauung gebracht. Die hygienischen Anforderungen an die Wasserversorgung, Ventilation und Heizung werden in 3 Tafeln allgemein verständlich dargestellt;

3 weitere Tafeln haben zum Gegenstand den Zusammenhang von Kränklichkeit, Längen- und Gewichtszunahme, Arbeitszeit und Schlafdauer der Schüler, ferner den Einfluss der Jahreszeiten auf Widerstandsfähigkeit gegen Noxen und auf Wachstum, sowie den Einfluss des Nachmittagsunterrichts auf Kränklichkeit und ins Belieben gestellte Aufmerksamkeit.

Die Wandtafeln sind für Vorlesungen an Hochschulen, Vorträge an Lehrerbildungsanstalten, schulhygienische Ferienkurse u. dergl. ausgezeichnet geeignet. Da überdies der Preis ein sehr niedriger ist — jede Tafel kostet unaufgespannt 2 Kr. 10 Heller, ganz auf Schirting gespannt 3 Kr. 40 Heller — so werden die Burgersteinschen Wandtafeln vielen Vortragenden recht willkommen sein.

K. Süpfle-Freiburg i. Br.

L. Jankau: Taschenbuch für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten. I. Teil, 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 1910. M. Gelsdorf, Eberswalde bei Berlin. 6 M.

Wenn auch bei der raschen Folge der Neuauflage ein grosser Teil des Inhaltes unverändert wiedergegeben werden musste und demzufolge manche der bei der seinerzeitigen ersten Besprechung vorgebrachten Wünsche unberücksichtigt geblieben sind, so wurde doch das Notwendigste, ein Sachregister, dem Ganzen beigegeben, wodurch die Möglichkeit einer raschen Orientierung gewährleistet ist und damit der eigentliche Zweck eines Taschenbuches erst erfüllt wird.

A. Jordan.

Karl Witzel: Atlas der Zahnheilkunde in stereoskopischen Bildern. Serie I: Anatomie, 52 Tafeln mit deutschem, französischem und englischem Text. Verlag: Julius Springer, Berlin 1909. Preis 24 M.

Der Gedanke, in stereoskopischen Bildern einen ganzen Zweig der praktischen Medizin zu bearbeiten ist sehr begrüssenswert, unter der Voraussetzung, dass die folgenden Serien so gut ausfallen wie die vorliegende. Die makroskopisch-anatomische Entwicklung der Zähne und der Kiefer, die Veränderung und der Vorgang beim Zahnwechsel, der normale und der Kiefer bei der Altersatrophie, sowie die Versorgung mit Gefässen und Nerven sind so wunderbar plastisch vor dem Beschauer, dass sich nach zwei-, dreimaliger Betrachtung die Bilder unauslöschlich dem Gedächtnis einprägen. Der begleitende Text ist angenehm, liesse sich aber ganz entraten oder müsste etwas ins Einzelne gehen. Brubacher.

Dr. **Gustav Hegi: Illustrierte Flora von Mittel-Europa.** Lieferung 21—26. München, J. F. Lehmann, 1910.

Nicht gerade sehr rasch, aber gleichmässig und in stets gleicher musterhafter Gediegenheit schreitet das monumentale Werk von Hegi vor. Mit der Lieferung 21 hat der 3. Band die Dicotyledonen begonnen (Weiden, Birken, Eichen, Buchen, Ampfer- und Knöterichgewächse), deren Bearbeitung sich würdig an die der Gefässkryptogamen und Monocotyledonen anreiht, die jetzt in 2 stattlichen Bänden abgeschlossen vorliegen. Neben den Bestimmungsschlüsseln, der ausführlichen Beschreibung der einheimischen Arten und Formen, der Synonyme und der Verbreitung bringt das Werk eine ausserordentliche Fülle des Interessanten. Bei den Hauptarten werden die Begleitpflanzen des natürlichen Standorts, die Nützlichkeit und Schädlichkeit, die chemischen Bestandteile, die Volksnamen ausführlich behandelt; interessante biologische, historische und kulturhistorische Notizen sind reichlich eingestreut. Erfreulich ist auch die Besprechung der Verbreitung der Familien in anderen Teilen der Erde, die Angabe der Gattungs- und Artenzahl derselben, die sorgsame Erwähnung von Kultur- und Gartenpflanzen. Kurz das Buch wird immer mehr eine Fundgrube, ein Nachschlagewerk weit über die gewöhnlichen Floren hinaus. Der Text verbindet Klarheit mit Wissenschaftlichkeit in erfreulicher Weise, die vielfach ausgezeichneten farbigen Tafeln, die schwarzen Ergänzungsbilder für seltene und wenig verbreitete Arten, die photographischen Habitusbilder — alles wirkt harmonisch zusammen, den Wert des Werkes zu erhöhen. Im häufigen Gebrauch habe ich das Buch wahrhaft schätzen gelernt, mag es sich um die Bestimmung einer kritischen Pflanzenart oder um ausführliche Belehrung über eine wichtige Pflanze oder Pflanzengruppe handeln.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 100. Band. 3. u. 4. Heft.

E. Edens: **Pulsstudien.** (Aus der II. medizinischen Klinik zu München.) (Mit 54 Abbildungen im Text und Tafel II.)

Zu kurzem Referate ungeeignet.

B. Hannes: **Ueber das Verhalten des chromaffinen Gewebes der Nebenniere unter dem Einfluss experimenteller und natürlicher Diphtherieinfektion.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.)

Sowohl aus den Tierversuchen als auch aus den Befunden der Nebennieren von an Diphtherie gestorbenen Menschen geht hervor, dass der Tod bei Diphtherie in der überwiegenden Zahl der Fälle nicht infolge einer Erschöpfung der chromaffinen Substanz des Nebennierenmarkes eintritt.

M. Hedinger: **Ueber die Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln auf kranke Nieren.** (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen.) (Mit 4 Tabellen.)

Auf Diuretika tritt eine Diurese nur ein, so lange die Nierengefässe intakt sind; sind sie beträchtlich geschädigt, so kann keines der angewandten Diuretika (NaCl, Theophyllin, Digitalis) mehr Diurese hervorrufen. Dieses Versagen der Diurese auf Diuretika tritt sowohl bei primärer wie bei sekundärer Schädigung der Nierengefässe ein. Bei der primären, vaskulären Nephritis haben alle 3 Diuretika sofort keinen oder keinen nennenswerten Effekt mehr. Bei der sekundären Gefässschädigung der tubulären Nephritis versagen die Diuretika, sowie die Schädigung der Nierengefässe beträchtlich ist. Bei leichter Schädigung hört zuerst die diuretische Wirkung der Digitaliskörper auf, dann die des Theophyllins und meist erst zuletzt die des NaCl. Jedoch kann nicht selten, zumal bei der Urannephritis, auch Theopyhillin da noch wirksam sein, wo NaCl bereits versagt. In den Anfangsstadien der toxischen tubulären Nephritis (Chrom-Urannephritis), wo auf alle Diuretika noch Diurese eintritt, tritt trotz der Schädigung der Nierentubuli sogar eine wesentlich verstärkte Urinabsonderung ein infolge Ueberinanspruchnahme der Nierengefässe hinsichtlich ihrer Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit. Während Theophyllin und Digitalis beim normalen Menschen nicht oder fast nicht auf die Diuresegrösse einwirken, zeigt die Erfahrung, dass diese Körper beim nierenkranken Menschen einen sehr guten diuretischen Effekt haben, so dass wohl auch hier analog dem Tierexperiment eine Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe vorliegt. Diese Erfolge zeigen, dass die Wirkung organantreibender Mittel wesentlich von dem biologischen Zustande des Organs abhängt; ihre Wirkung beim kranken Organ kann aufgehoben sein, sie kann aber auch stärker sein als beim gesunden, wenn mit der Krankheit ein Ueberempfindlichwerden des kranken Organs verbunden ist.

J. Sandelowsky: **Ueber den Einfluss der Temperatursteigerung auf die Blutkonzentration.** (Aus der K. med. Klinik Kiel.)

Bei einer Reihe von Zuständen, denen ausschliesslich Hyperthermie gemeinsam ist, tritt als biologische Reaktion Blutverdünnung ein, so dass vielleicht zwischen der Ueberhitzung und der reaktiven Blutverdünnung kausale Beziehungen anzunehmen sind. Es liegt der Gedanke nahe, dass die Blutverwässerung eine wärmeregulatorische Bedeutung hat, die den Organismus zu gesteigerter Wärmeabgabe durch Schweissbildung und Wasserverdunstung befähigt.

F. Fischler: **Ueber das Auftreten akuter schwerster Leberdegenerationen an Tieren mit Eckscher Fistel bei komplizierender Pankreasfettgewebsnekrose nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Leber und Pankreas.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.) (Mit Tafel III.)

Bei der Eckschen Fistel wird zwischen Vena portae und Vena cava inferior eine Anastomose angelegt und dann die Vena portarum direkt vor ihrer Einmündung in die Leber unterbunden. Die Leber erhält dann ihre Blutversorgung nur noch durch die Arteria hepatica und steht somit unter unzureichenden Zirkulationsverhältnissen. Bei Hunden mit dieser Eckschen Fistel bedingt schon eine sehr geringe komplizierende Fettgewebsnekrose den Tod, der klinisch unter dem Bilde des Komas mit gelegentlichen zerebralen Reizzuständen auftritt, wobei sich als morphologisches Substrat regelmässig eine akute hochgradige zentroakinöse Degeneration, Nekrose und Atrophie der Leber findet. Es liegt dabei offenbar eine abnorm verminderte Widerstandsfähigkeit der Leber vor, bedingt durch die ungehemmten Einwirkungen der frei gewordenen Pankreasfermente, wodurch der Tod der Tiere veranlasst wird. Dass tatsächlich fermentative Wirkungen vorliegen, ergibt sich aus dem Nachweis von Fettsäurekomponenten in den Nekrosebezirken der Leber als Ausdruck der Steapsineinwirkung, die Abhängigkeit vom Pankreas aber daraus, dass bei möglichster Schonung dieser Drüse die Lebernekrosen und -degenerationen vermieden werden können. Zweifellos hat die Leber noch eine bislang unbekannte Funktion, nämlich die der Fermentzerstörung, wie der Vergleich des Verlaufs der Fettgewebsnekrose bei normaler und bei veränderter Leber ergibt.

G. C. Robinson und G. Draper: **Ueber die Anspannungszeit des Herzens.** (Aus der II. med. Klinik in München.) (Mit 21 Abbildungen.)

Die Anspannungszeit i. e. die Zeit zwischen dem Beginn der Ventrikelsystole und der Oeffnung der Aortenklappen beträgt normal 0,07—0,085 Sekunden; die Messung dieser Zeit beim Menschen ist nicht mathematisch genau. Ein festes Verhältnis zwischen dem minimalen Blutdruck und der Anspannungszeit besteht nicht, Verlängerung der Anspannungszeit spricht für Herzmuskelschwäche. Insuffizienz der Mitralis kann zu einer Verlängerung führen, die jedoch im wesentlichen als Folge von Herzmuskelschwäche anzusehen ist, da bei guter Kompensation die Anspannungszeit normale Dauer hat. Beim „nervösen" Herzen kann zu verschiedenen Zeiten eine wechselnde Anspannungszeit gefunden werden ohne nachweisbare Abhängigkeit von der Pulsfrequenz. Bei Arhythmien kann die Anspannungszeit konstant oder abhängig von der Dauer der vorhergehenden Systole und Diastole sein, in letzterem Falle besteht Verdacht auf Herabsetzung der Kontraktilität des Herzens. Die längste Anspannungszeit findet sich bei den sog. frustranen Kontraktionen. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle und Anspannungszeit stehen in keinem festen Verhältnis zu einander. Die Dauer der Systole kann bestimmt werden durch Addition der Anspannungszeit zu dem systolischen Teil des Karotispulses. Die Form des Kardiogramms gibt keinen sicheren Anhalt für den Moment der Oeffnung der Aortenklappen und ist unabhängig von der Dauer der Anspannungszeit.

W. Schmidt: **Ueber Funktionsprüfungen der Leber mittels Lävulose bei Infektionskrankheiten mit gleichzeitiger Berücksichtigung der Urobilinausscheidung.** (Aus der med. Klinik zu Giessen.)

Infektionskrankheiten oder die Anwesenheit von Toxinen im Körper rufen eine Herabsetzung der Toleranz für Lävulose, Herabsetzung des Glykogengehaltes der Leber nach Glykogenmast und Urobilinurie hervor. Einfach erhöhte Temperatur ohne Infektion verursacht beim Tier keine Herabsetzung der Toleranz für Lävulose. Die Lävuloseprobe und der Nachweis der Urobilinurie bei Lebererkrankungen haben bei gleichzeitig bestehendem Fieber (Infektion) als diagnostische Hilfsmittel keinen Wert, da hierbei Toleranzherabsetzung für Lävulose und Urobilinurie selbst in hohem Grade bestehen können ohne nachweisbare anatomische Veränderungen in der Leber.

J. Kauert: **Ueber die Anwendung des synthetischen Suprarenin in der inneren Medizin.** (Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin und dem städt. Krankenhaus Düren.) (Mit 8 Textfiguren.)

Das Suprarenin ist bei richtiger Indikationsstellung von hohem therapeutischen Wert, es ist indiziert bei allen schweren Formen von Gefässparalyse, vor allem auch prophylaktisch z. B. bei Pneumonie, Diphtherie, Intoxikationen, Sepsis etc., ehe die durch die Vasomotorenlähmung bedingte Kreislaufschwäche höhere Grade erreicht hat. Man gibt Suprarenin in der Lösung 1:1000 und zwar 1—2 mg subkutan am Oberschenkel, oder, wenn hier keine genügende Wirkung eintritt, ½—1,5 mg subkutan unter die Brusthaut. Nur in ganz desolaten Fällen kann man, womöglich nach vorheriger Strophanthin- oder Digaleninjektion, ¼—1 mg Suprarenin intravenös injizieren. Im allgemeinen gibt man pro die 1—6 mg subkutan je nach der Reaktion des Patienten und beginnt unter Steckenlassen der Spritze mit ganz kleinen Dosen, innerhalb 2 Stunden nicht mehr als 2 mg. Kumulative Wirkungen des Suprarenins oder dieses Mittels mit anderen Herzmitteln sind nicht zu fürchten. Kontraindiziert ist Suprarenin bei organischen Herzerkrankungen, Nephritis und Arteriosklerose mit hohem Blutdruck.

A. Bingel und R. Claus: **Weitere Untersuchungen über die blutdrucksteigernde Substanz der Niere.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 4 Kurven.)

Das Renin steigert bei intravenöser Infusion den arteriellen Blutdruck, erweitert das Nierenvolumen, regt die Diurese an und verkleinert die Extremität des gesunden Kaninchens. Der Ablauf der Reaktion dauert ¼—½ Stunde. Auf das mit Sublimat vergiftete Tier wirkt das Präparat in ziemlich derselben Weise, meist sogar noch etwas stärker. Mit dem Pressaft aus Sublimatnieren lässt sich eine Reninwirkung nicht erzielen. Diese Pressäfte wirken weder auf Blutdruck noch auf Diurese, sie verkleinern das Nierenvolumen.

A. Jolles: **Zur Methodik der Eisenbestimmung im Blute.**

Polemik gegen J. Plesch, dessen Einwände gegen die klinische und wissenschaftliche Brauchbarkeit der Jollesschen Methode zurückgewiesen werden.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VI. Band, 2. und 3. Heft.

Ueber Anaphylaxie. 7. Mitteilung von Friedberger und Goldschmid.

Einen Beweis für die Bedeutung des Komplements bei der Anaphylaxie hatten Friedberger und Hartoch u. a. in der Tatsache erblickt, dass konzentrierte Kochsalzlösung, dem präparierten Tier vor der Reinjektion intravenös gegeben, den Ausbruch der Symptome verhütet. Da im Reagenzglas schon in wenig hypertonischen Lösungen jegliche Komplementverankerung ausbleibt, so folgerten die Autoren, dass auch im Organismus die künstlich für kurze Zeit erzielte Hypertonie die Komplementverankerung für einige Zeit und damit die Anaphylaxie hintanhalte. Dem gegenüber stellten Doerr und Russ die
Hypothese auf, dass möglicherweise die Verhütung der
auch durch eine Verhinderung der Eiweiss-Antieiweissve
hypertonischem Medium bedingt sein könne. Zur Begrün
Auffassung führten sie Versuche an, wonach die Präzipit
vitro in konzentrierter Salzlösung ganz bedeutend verzögert
Einwand begegnen die Verf. jetzt mit dem Untersuchungsr
in hypertonischen Salzlösungen die Eiweiss-Antieiweissve
vitro nicht verzögert oder verringert ist. Nur das sichtbare Pr
phänomen ist bedeutend verlangsamt. Auch die Agglu
erfolgt in hypertonischen Salzlösungen quantitativ gleich
tonischer Lösung.

Zur Frage der vielerörterten **Serodiagnose des Bact.**
Amiradzibi zu dem Resultat, dass zur Identifizierung
das Komplementbindungsverfahren und die Anaphylaxie e
geeignet sind wie die Agglutination.

Sobernheim und Seligmann behandeln in einc
führlichen Arbeit die **Biologie der Enteritisbakterien.** Be
merkenswert ist, dass in einer Anzahl von Fällen eine for
Entwicklung und Umwandlung wichtiger biologischer Ei
festgestellt werden konnte, so dass der Ausgangstypus
erkennbar war. Im besonderen wurde eine weitgehende
des Paratyphus B an den Gärtnertypus beobachtet.

Liefmann und Cohn: **Die Einwirkung verschiede**
kalien, insbesondere des Cholesterins, auf die zwei Teile
plements.

Zu den bisher bekannten Tatsachen über die Eigens
beiden Komplementteile fügen Verf. noch folgende: Cholest
in ausgesprochenem Grade das Komplementglobulin, verm
die ihm anhaftende OH-Gruppe. Das in Kochsalzlösung
Mittelstück wird nicht gehemmt. Chlorkalzium hemmt b
plementteile. Bis zu einem gewissen Grade können sich b
plementteile vertreten. Die Grenze ihrer Wirksamkeit ist
gleiche wie beim intakten Komplement. Saathoff-O

Zentralblatt für innere Medizin. 1910. No. 36—

No. 36—40 ohne Originalartikel.

No. 41. L. D'Amato und G. Cuomo: **Klinische**
mentelle Untersuchungen über den Wert der Cammi
Pankreasreaktion.

Die diagnostische Bedeutung der Reaktion für Pank
kungen ist noch umstritten. Sie findet sich niemals bei
häufig dagegen bei verschiedenen Erkrankungen der Leber,
bei Zirrhose und bei Pankreaskrankheiten. Demnach findet si
am häufigsten bei den Krankheiten derjenigen Organe, die
hydratstoffwechsel regulieren (Leber, Pankreas). Durch
spuren ist die Reaktion offenbar nicht veranlasst. Welches K
sie hervorruft, ist noch unsicher. Es scheint, dass alle Poly
die sich mit dem Phenylhydrazin verbinden können, die Can
sche Reaktion geben können, wenn sie im Urin vorhanden si

No. 42—46 ohne Originalartikel. W. Zinn

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 106. Bd., 4. –

Walther Dann: **Ueber die von sekundären Karzinomen**
Darmstenosen. (Aus dem pathologischen Institut Göttingen.

D. behandelt sein Thema an der Hand des Materials
tinger pathologischen Instituts, der Kasuistik in der Literatu
sönlicher Notizen Kaufmanns aus seiner Basler Zeit.

Es erzeugten Darmstenosen Karzinommetastasen im Do
gehend von einem primären Karzinom des Magens, der
Sexualorgane, der Gallenblase, des Dickdarms. Interessan
Gallenblasenkarzinommetastasen ebenso häufig im Douglas
wie Magenkarzinommetastasen und doppelt so häufig Rekt
machen.

Im Hypochondrium finden sich Darmstenosen durch
besonders nach Gallenblasenkarzinomen in Form der Fistula
am Kolon transversum oder in Form einer Duodenalstenose.
Stelle werden multiple metastatische Darmstenosen, ausg
einem primären Karzinom des Magens, des weiblichen Ge
Gallenblase besprochen.

W. Kausch: **Die Resektion der Lendenwirbelkörper.**
chirurg. Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Sch

K. entfernte einen als primär angesprochenen Tumor de
denwirbelkörpers nach dem Vorgange von Müller-Rosto
Karies des I. Kranzbeinwirbels transperitoneal. Der Wirbelkö
total entfernt. Der Patient kam nach anfänglicher Bes
exitum; es zeigte sich, dass der Wirbeltumor Metastase eines
karzinoms war. Anschliessend bespricht K. auf Grund de
und eigener Leichenversuche die Zulässigkeit des transp
Vorgehens. Er hält den Weg bei allen aseptischen Prozess
Lendenwirbel und den oberen Kreuzbeinteil für das Gegel
alle anderen Wirbel ist der paravertebrale Weg vorzuziehe
Brustwirbelsäule wird die Kostotransvasektomie ausgeführt
tere Weg hat nur bei Kontraindikation der anderen Wege Be

Esau: **Beiträge zur Appendizitis, insbesondere zur**
diagnostik. (Aus der chirurg. Abteilung des Kreiskra
Oschersleben.)

Einige als Appendizitis angesprochene Fälle, in denen man bei der Operation ein Exsudat des Peritoneums, aber keine oder nur schwache Veränderungen des Prozessus findet, mögen Tuberkulosen sein, die Heilung nach Laparotomie ist verständlich.

In einem Falle fand sich anstatt der erwarteten Appendizitis eine Torsion einer Appendix epiploica.

Desgleichen kommen, wie Verf. an Fällen zeigt, Lymphzysten, dystopische Nieren, Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane differentialdiagnostisch in Betracht. Des weiteren wird beschrieben ein Fall von Selbstamputation des Prozessus mit Zystenbildung, 2 Fälle mit primären linksseitigen Abszessen, Fälle von Appendizitis im Bruchsack und Inkarzeration des Prozessus, 2 Fälle von Totalgangrän der Appendix.

E. Tavel: **Technik und Indikationen der Endothyreopexie.** (Aus dem Inselspital Bern.)

Die Endothyreopexie ist indiziert:

1. bei vollständiger Degeneration der Drüse beiderseits, es wird nach Entfernung des einen Lappens der Rest des 2. Lappens nach Enukleation und Resektion verlagert, um einer Kompression der Trachea bei Rezidiven vorzubeugen.
2. bei Rezidiven in der zurückgelassenen Seite und Rekurrenslähmung der operierten Seite.
3. bei Rezidiven und starker Degeneration der zurückgelassenen Seite.
4. bei beiderseitiger Kompression der Trachea nach Exstirpation der einen Seite zur Abkürzung.

Nach provisorischer oder definitiver Ligatur der Thyreoidea sup. und möglichst zentraler Ligatur der Thyreoidea inferior wird der luxierte mobilisierte Lappen nach Resektion oder Enukleation in eine Hauttasche vor dem Sternokleidomastoideus gelagert und an der Faszie des Muskels am sehnigen Teil angenäht.

M. Makkas: **Hernia uteri inguinalis bilateralis.** (Aus der chirurg. Klinik Bonn.)

Es handelte sich in dem einzig dastehenden Falle, den M. zu operieren Gelegenheit hatte, um eine Missbildung in Form des Uterus bipartitus, dessen beide Hälften jederseits in eine Inguinalhernie eingetreten waren.

Eduard Stierlin: **Das Coecum mobile als Ursache mancher Fälle sog. chronischer Appendizitis und die Erfolge der Zoekopexie.** (Aus der Basler chirurg. Klinik [Prof. Wilms].)

Die umfassende, mit 23 Abbildungen illustrierte Arbeit Stierlins basiert auf 61 Fällen. 52 mal wurde von Wilms die von ihm angegebene Zoekopexie ausgeführt.

Aus der Symptomatologie des Coecum mobile seien erwähnt: intervallär auftretende Koliken (86 Proz.) in der Gegend des Zoekum oder Colon ascendens, zuweilen verbunden mit länger dauernden schmerzhaften Sensationen in loco oder auch in der Magengegend, chronische Obstipation zuweilen im Wechsel mit Diarrhöen (77 Proz.), gurrender Tumor in der Zoekalgegend.

Die Diagnose lässt sich stets röntgenologisch stellen (Nachweis der abnormen Beweglichkeit und Grösse des Zoekums mit stark verlangsamter motorischer Funktion).

Durch Zoekopexie wurden 75 Proz. der Fälle geheilt, 16 Proz. gebessert.

Kommt zu einem anatomisch langen Zoekum noch eine primäre oder sekundäre Atonie oder eine anderweitige Verstopfungsursache im Dickdarm, so entsteht das klinische Coecum mobile.

Die Schmerzen sind bedingt durch Zug des überdehnten und nach abwärts gedrängten Zoekums an seinem Mesenterium.

Das anfallsweise Auftreten der Schmerzen kommt durch krampfhafte ungeordnete Kontraktion des Zoekums zustande. Die Verlagerung des Zoekum kann dabei eine Rolle spielen.

Krüger: **Ueber kosmetische Operation der Halsdrüsentuberkulose.** (Aus der chirurg. Klinik Jena.)

Um die kosmetischen Entstellungen durch Narben am Halse nach Drüsenausräumung zu vermeiden, empfiehlt K. einen Schnitt, der in der Höhe des Warzenfortsatzes beginnend nach hinten und unten, dann auf dem vorderen Rand des Trapezius leicht bogenförmig zur Klavikula umbiegend parallel zu derselben zum Ansatz des Sternokleidomastoideus verläuft. Bei Abpräparieren des entsprechenden Lappens sind alle Drüsen gut zugängig, ohne dass Nebenverletzungen befürchtet werden müssen.

Karl v. Schiller und Leo Lobstein: **Ueber den Wert der einfachen, fortlaufenden, die ganze Gefässwand durchfassenden Gefässnaht.** (Aus der physiologischen Anstalt der Pester tierärztlichen Hochschule.)

Verfasser machten experimentell Gefässnähte in der Weise, dass entweder Längsverletzungen, quere Durchtrennungen oder Durchtrennungen mit Resektion durch fortlaufende Gefässnaht vereinigt werden.

Von 5 Längsnähten der Karotis gelangen 2.

Von 8 zirkulären Nähten der Karotis gelangen 5. Von 6 zirkulären Nähten nach Resektion gelangen 2.

Von 4 Längsnähten der Aorta gelang 1.

Die zirkuläre Naht der Aorta abdominalis misslang in 2 Fällen.

Von 6 Fällen von Gefässnaht nach querer Durchtrennung der Aorta mit Resektion war 2 mal ein günstiges Resultat zu verzeichnen.

Von 11 Venennähten werden 6 als gelungen bezeichnet.

In der Literaturangabe fehlt die umfassende experimentelle Arbeit von Borst und Enderlen (D. Zeitschr. f. Chir., Bd. XCIX, p. 54 bis 163), die den Verff. manchen Wink hätte geben können. Bei der zirkulären Naht 2 Haltefäden anzulegen, mag für die grösseren Gefässe genügen, bei kleineren Gefässen wird durch Zug am hinteren Haltefaden stets das Lumen gut klaffend erhalten, dadurch vermeidet man, dass die hintere Gefässwand von der Naht mitgefasst wird. Die Angabe der Beobachtungsdauer ist ungenügend. (Ref.)

Wilhelm Eichmeyer: **Kurzer Bericht über 120 während des letzten Jahres (vom I. IV. 09 bis 1. IV. 10) ausgeführte Operationen am Gallensystem.**

Nach dem heutigen Stande der Gallensteinchirurgie ist die Zystektomie als das Normalverfahren zu betrachten bei Gallenblasensteinen und Cholecystitis sine concremento; die Zystostomie bleibt auf besondere Ausnahmefälle beschränkt (Zystostomia 4 mal, 46 mal Ektomie).

Operationen am Choledochus kamen 46 mal zur Ausführung. Sehr beachtenswert ist, dass von 29 Fällen von Choledocholithiasis 13 mal der Ikterus fehlte.

27 mal wurde die Choledochotomie mit Hepatikusdrainage ausgeführt. Fast stets kam gleichzeitig mit der Choledochotomie und Hepatikusdrainage die Zystektomie zur Ausführung. De Hepatikusdrainage erfolgte als T-Drainage (cf. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 48).

Eine Choledochoplastik wurde 5 mal gemacht. Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestina wurden 6 mal gemacht, gewöhnlich als Zystogastrostomie (bei Pankreatitis und Pankreaskarzinom). Einmal wurde wegen hochgradiger Veränderung der Gallenblase bei Pankreaskarzinom die Hepatikoduodenostomie ausgeführt; in einem Falle von hochsitzendem Hepatikuskarzinom wurde die Hepato-Cholangio-Zystogastrostomie gemacht. 8 mal wurden sekundäre Eingriffe nötig (4 mal primäre Operation auswärts). Das Terrier-Courvoisiersche Gesetz (kleine Gallenblase bei Steinverschluss, grosse Gallenblase bei Tumorverschluss des Choledochus bestätigte sich in 86 Proz. der Fälle. Die Mortalität betrug 8,3 Proz., nach Abzug der bösartigen Komplikation 2,9 Proz. Im Vergleich mit den Fällen früherer Jahre hat sich die Mortalität um die Hälfte gebessert.

Philipp Lofaro: **Endotheliom auf einem dermoidalen Mutternävus.** (Institut der Chirurg. Klinik der K. Universität Rom.)

Bei einem 38 jährigen Schneider entstand auf einem kongenitalen dermoidalen Mutternävus, der anfangs pigmentiert war, durch häufiges Trauma ein Tumor endothelialer Natur, der in der neoplastischen Masse vollkommen pigmentfrei war und aus dem Peri- und Endotheliom der Blutgefässe seinen Ursprung nahm. Unter dem pigmentfreien neoplastischen Gewebe besteht an anderer Stelle „phlogistisches“ Gewebe, das reichlich Pigment hämatogenen Ursprungs enthält. L. glaubt, dass der von ihm beobachtete Tumor später ein melanotisches Sarkom geworden sein würde und hält durch seine Beobachtung den hämatogenen Ursprung dieses Pigments dieser Tumoren für erwiesen.

Amza Jianu: **Dekompressive Kraniektomie.** (Aus der chir. Klinik des Krankenhauses Coltzea Bukarest.)

Die Dauerresultate der operativen Behandlung der essentiellen Epilepsie scheitern daran, dass später feste Verknöcherung bei gesenkter Klappe eintritt. Um dem vorzubeugen, wandte J. in einem Falle ein Verfahren an, das darin besteht, dass das Niveau des Lappens durch Silberfäden gehoben wird. Einzelheiten nur aus den Abbildungen der Originalmitteilung ersichtlich. Desgleichen wird ein hübsches Verfahren der Mobilisierung der Dura geschildert.

Amza Jianu: **Kolo-ileo-zoekale Brüche.** (Aus der II. chir. Klinik des Krankenhauses Coltzea Bukarest.)

Im Bruchsack befand sich Zoekum, Colon descendens und unterer Dünndarmteil. Resektion des Bruchsackes, Naht, Fixation des Zoekum und aufsteigenden Kolon.

Historisches, Pathogenese und Therapie derartiger Hernien.

Kurze Mitteilungen.

Sante Solieri: **Ueber Blutzysten der Milz.** (Aus dem Krankenhaus Grosseto.)

Bei dem 48 jährigen Patienten mit schwerer Malaria in der Anamnese kam es im Anschluss an heftiges Niesen zu einem Kollaps unter heftigen Schmerzen im linken Hypochondrium. Nach weiteren 6 Wochen neue Beschwerden. Nunmehr zystischer Tumor im linken Hypochondrium nachweisbar. Die Operation ergibt eine Zyste der Milz. Splenektomie unmöglich. Daher partielle Resektion der Zyste mit Marsupialisation. Glatte Heilung. Pathogenese der Milzzysten, ihre Therapie an der Hand der Literatur.

Heinrich Els: **Ueber eine Abrissfraktur des Tibialis-anterior-Ansatzes.** (Aus dem St. Johannis-Hospital in Bonn.)

Die Verletzung kam zustande durch stärkste Plantarflexion bei Fixation der Fussspitze. Bei der Untersuchung (9 Wochen nach dem Unfall) an der medialen Hälfte des Sprunggelenkes 2 bohnengrosse verschiebliche Knochenkörper. Von einer operativen Fixation musste wegen der starken Retraktion des Muskels Abstand genommen werden. Man beschränkte sich auf Einlagebehandlung des traumatischen Plattfusses.

Knocke: **Beitrag zur Luxatio pedis sub talo nach innen.** (Chir. Abteilung des Garnisonlazaretts Kiel.)

Die Verletzung kam an Bord dadurch zustande, dass dem Patienten, dessen linker Fuss mit dem Aussenrande auf einem Kohlenstück erhöht am Boden lag, ein Kohlenkorb auf die Innenseite des Unterschenkels fiel. Reposition in Narkose.

P. Sudeck: **Sprechkanüle nach totaler Kehlkopfexstirpation.**

Bei 2 Patienten mit totaler Kehlkopfexstirpation, die sich an den Gluckschen Kehlkopf nicht gewöhnen konnten, wurde durch Verbindung eines Kehlkopfes mit Pharynxschlauch ein brauchbarer Sprechapparat geschaffen. (Abbildung.)

P. Sudeck: **Symmetrische Gangrän nach Lumbalanästhesie.**

Eine 62 jährige Frau bekam unmittelbar anschliessend an eine Lumbalanästhesie (Novokain-Suprareninlösung) eine symmetrische Gangrän beider Unterschenkel genau im Verlauf der Nerv. peronei superf.

P. Sudeck: **Pachymeningitis fibrosa.**

Der 5 jährige Knabe bekam im Anschluss an eine der zerebralen Kinderlähmung gleichende Erkrankung spastische Hemiparese, Epilepsie, Verblödung. Bei der Trepanation zeigte sich der Knochen über Zentral- und Scheitelregion stark verdickt, desgleichen die Dura (2 cm). In dem fibrösen Duragewebe eine kleine Zyste. Besserung.

P. Sudeck: **Bemerkungen zur hohen Mastdarmexstirpation.**

Es hat sich gezeigt, dass des Verfassers Verfahren zur Vermeidung der Gangrän der Flexur bei hoher Mastdarmexstirpation, nämlich die Unterbindung der A. haemorrh. sup. gleich nach Abzweigung der Colica sin. im Stich liess: bei arteriosklerotischen Patienten erfolgte doch Gangrän.

Möglicherweise ist die präliminare Unterbindung der ganzen Mesenterica inf. ein brauchbares Verfahren. Bei 2 Patientinnen kam es nicht zur Gangrän. Injektionsversuche zeigten, dass die Versorgung durch die Colica media eine gute war. Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 69. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

E. H. v. Lier gibt aus der Amsterdamer Klinik **Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii,** er berichtet über 76 Fälle, über die er tabellarische Zusammenstellungen liefert und kommt zu dem Ergebnis, dass die Zahl der Erythrozyten bei Morbus Basedowii nicht verändert, auch die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen normal ist, dass dagegen das Verhältnis der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten zu den polynukleären neutrophilen Leukozyten insofern verändert ist, als eine Zunahme der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten, eine Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukozyten besteht. Die Prognose des Leidens und der Operation ist um so ungünstiger, je ausgesprochener das Missverhältnis zwischen Lymphozytose und Leukopenie ist. Bei den durch Operation geheilten Basedowfällen kehrt auch der Blutbefund zur Norm zurück.

W. Schaak gibt aus der Königsberger Klinik **Beiträge zur Schädel- und Gehirnchirurgie** und berichtet darin über das betreffende Material der letzten 3 Jahre (64 Patienten), nämlich 29 komplizierte Schädelfrakturen und Schussverletzungen, 8 Fälle von Rindenepilepsie, 13 Hirnabszesse, 10 Tumoren und druckentlastende Trepanationen und 10 Schädeldefekte. Von den 29 Schädelfrakturen wurden 19 geheilt, 1 gebessert, 8 starben, es ist bei diesen Verletzungen die Hauptpflicht, Infektion zu verhüten und bei schon bestehender Infektion möglichst günstige Verhältnisse für deren Bekämpfung zu schaffen, Quetschwunden des Schädels müssen meist als infiziert angesehen werden, sorgfältige Reinigung der Umgebung, keine Spülung, Entfernung grober Verunreinigungen, Beseitigung von Impression oder ins Gehirn eingedrungener Splitter kommen besonders in Betracht; bei Hirndrucksymptomen muss die Ursache (Hämatom, Impression etc.) beseitigt werden, bei grösseren ausgedehnten subkutanen Schädelfrakturen mit Eindrückung von Splittern und Hirnsymptomen wird von Lexer der Wagnersche Lappen zur Aufklappung bevorzugt, da man dabei Splitterung der Tab. vitrea, Verletzungen der Dura etc. besser übersehen, Impressionen von innen her zurechtdrücken kann etc. Nach der Versorgung der Stelle wird der Lappen durch primäre Naht an seiner alten Stelle fixiert. Schusswunden des Schädels sieht Sch., wenn sie frisch zugehen und vor nachträglicher Infektion bewahrt wurden, als nicht infektiös an und niemals soll man ein Projektil zu entfernen bestrebt sein, das keine Erscheinungen macht, einzelne Fälle teilt Sch. näher mit. Von den 8 Fällen von Operation der Rindenepilepsie wurden 3 geheilt, 2 wesentlich gebessert, 2 starben; die motorische Region wird durch Wagnerschen Lappen freigelegt, Heilung nimmt Sch. nur dann an, wenn das anfallsfreie Intervall 3 Jahre beträgt. Von den 12 richtigen Hirnabszessen sind 6 akut traumatische, 3 chronisch traumatische, 1 metastatischer Abszess; alle Fälle wurden operiert, 5 geheilt, 7 starben (58 Proz. Mortalität); 5 mal wurde zur Freilegung der Wagnersche Lappen gebildet. Von den 10 Fällen von Tumoren und druckentlastenden Operationen handelte es sich 2 mal um Zysten, 1 mal um eine Blutzyste des Schläfenlappens, 1 mal um Kleinhirnbrückenwinkeltumor; in 5 Fällen ergab sich bei der Operation, dass es sich um inoperable, wahrscheinlich basale Tumoren handle. 2 Fälle wurden geheilt, 4 gebessert, 3 starben. Betreffs der Schädeldefekte ist die grosse Mehrzahl der Chirurgen einig, dass solche geschlossen werden müssen, zumal wenn sie Beschwerden verursachen. Bei 3 Fällen, über die näher berichtet wird, wurde freie Knochenplastik vorgenommen, alle Fälle wurden geheilt.

Kurt Hanusa berichtet aus der Kieler Klinik über **Spermatozele,** die er in extra- und intravaginale einteilt, und teilt 2 Fälle multilokulärer Spermatozelen und einige andere mit. Aetiologisch kommt meist Trauma oder Entzündung in Betracht. Die Therapie soll eine radikale sein.

Ruth Plöger bespricht aus der Heidelberger Klinik **die Gallensteinkrankheit in ihrer Beziehung zur Schwangerschaft und zum Wochenbett.** Von 42 Frauen, deren Krankengeschichten kurz angeführt werden, bekamen 22 einen Kolikanfall im Wochenbett, 20 brachten den Beginn oder die Verschlimmerung ihres Gallensteinleidens mit einer Schwangerschaft in Zusammenhang.

Propping gibt aus der Frankfurter chirurgischen Klinik **einen Beitrag zur Frage der retrograden Darminkarzeration,** teilt einen von ihm operierten Fall näher mit und geht auf den Mechanismus bei der retrograden Inkarzeration näher ein.

Heinr. Puls gibt aus dem Krankenhaus zu Landsberg a. W. einen Beitrag **zur Kenntnis der Hirschsprungschen Krankheit,** deren Aetiologie er näher bespricht und unter Mitteilung eines operierten Falles von Koprolith als Ursache von Megakolon auch Diagnose und Therapie berücksichtigt, bezüglich welch letzterer neuerlich eigentlich nur Resektion und Enteroanastomose (mit P.s Fall 20 mal ausgeführt) in Betracht kommt. Von 20 Fällen wurde 25 mal Heilung erreicht, 3 Fälle starben.

Heinr. Hilgenreiner berichtet aus der Prager Klinik **über seltene und bemerkenswerte Hernien** und teilt aus dem grossen Material der Wölflerschen Klinik (2238 Hernienoperationen in den letzten 15 Jahren) zunächst eine Reihe von Fällen mit, die betreffs der Lage der Bruchpforte bemerkenswert sind, u. a. eine Hernia obturatoria, eine H. ischiadica, die radikal operiert wurde, eine H. lumbalis, und von den Bauchbrüchen 19 freie Ventralhernien, 5 eingeklemmte nach Hernia epigastr. (von 42 Fällen der Klinik), 2 Zwerchfellhernien und von den inneren Hernien eine operierte Hernia bursae omentalis, bei der der eingeklemmte Netzklumpen abgetragen, der Schlitz im Mesokolon vernäht wurde, ferner eine Einklemmung einer Darmschlinge in einer Oeffnung des Mesosigmoideum, und eine Hernia interna postoperativa. Hierauf werden die Hernien mit seltenerem Bruchinhalte, darunter eine inguinale Magenhernie, die 35 Richterschen, fälschlich als Littréсche Hernien bezeichneten Darmwandbrüche (34 eingeklemmte, 19 krurale, 13 inguinale), ein eingeklemmter Bruch eines Meckelschen Divertikels, die 22 Zoekalbrüche, die Hernien des Wurmfortsatzes (10 Fälle, darunter 5 isolierte Appendixhernien), die (84) Dickdarmbrüche (78 Proz. inguinale Hernien), Blasenbrüche (0,6 Proz. der operierten Fälle) und die Ovarial- und Tuboovarialhernien besprochen. Von den Brüchen mit selteneren pathologischen Veränderungen des Bruchsackes oder des Bruchinhaltes führt H. zunächst Fälle von Tuberkulose des Bruchsackes an (4 bei freien, 3 bei eingeklemmten Hernien) und erwähnt einen fälschlich als eingeklemmte Nabelhernie aufgefassten Fall allgemeiner Peritonealtuberkulose, weiterhin mehrere Fälle von Zystenbildung des Bruchsackes, 11 Fälle von Hydrocele mulieris, 7 Fälle von Appendizitis im Bruchsack, 4 von Residuen abgelaufener Entzündung; dann einen Fall von Appendizitis, die sich, trotzdem der Fortsatz intraabdominal gelagert, auch im Bruchsack abspielte und das Bild akuter Einklemmung hervorrief, ferner einen Fall von Darmblutung nach Darmeinklemmung, von Darmverengerung nach Brucheinklemmung und einen Fall von Darmruptur, durch forcierte Taxis seitens des Patienten; des weiteren bespricht K. ungewöhnliche Arten des Darmverschlusses bei Hernien, darunter Fälle von doppelter Darmeinklemmung, mechanischem postoperativen Darmverschluss etc. und als besonders instruktiven Anhang die Fehldiagnosen (u. a. einen Fall inguinaler Netzhernie, der eine Woche lang als Lymphadenitis post balanitidem aufgefasst wurde) und reiht ein umfassendes Verzeichnis der neueren Hernienliteratur an.

Der gleiche Autor bespricht dann noch die **Statistik über 2238 operativ behandelte Hernien.** (1460 freie, 778 eingeklemmte Brüche; bei ersteren treffen auf das weibliche Geschlecht 15 Proz., bei letzteren über 56 Proz.). Bei den freien Hernien stehen die Leistenbrüche mit 89,5 Proz. obenan, die fast ausschliesslich nach der Wölflerschen Methode operiert wurden. H. berechnet 0,63 Proz. Mortalität für dieselben. Von den eingeklemmten Brüchen (342 bei Männern, 436 bei Frauen) entfallen 224 auf krurale, 160 auf inguinale, 36 auf Nabelbrüche, 15 auf ventrale, die rechtsseitigen Hernien überwiegen mit 58,7 Proz. Die Gefahren der Taxis bespricht H. an der Hand von 14 Fällen, von En-bloc-Reposition und eines Falles von Ruptur des Bruchsackes, sowie 1 von Ruptur des Bruchdarmes. 8 Fälle wurden mit Uebernähung der gangränösen Schnürfurche behandelt und sieht H. bei umschriebener Darmgangrän oder Verdacht einer solchen auch weiterhin in der Uebernähung eine brauchbare Methode, die wesentlich weniger Gefahren bietet (50 Proz. Mortalität) als die primäre Darmresektion, wenn auch deren Mortalität von 66 Proz. auf 33 Proz. gesunken ist (während die letzten Jahre allerdings wieder eine Steigerung der Mortalität ergaben). Die Gesamtmortalität der 718 eingeklemmten Brüche betrug 19,4 Proz., für die inguinalen 15,2, für die kruralen 22,5 Proz., für die umbilikalen 34,7 Proz., für die ventralen und epigastrischen 40 Proz., für die inneren Hernien 50 Proz. Für die in den ersten 24 Stunden operierten Hernien ergibt sich nur ca. 6 Proz. Mortalität, für die nächsten 3 Tage beträgt selbe ungefähr das Doppelte des Vortages; ¾ aller Gestorbenen erlagen der Peritonitis (36,6 Proz.), 27 Proz. dem Inkarzerationsschock etc., 12,8 Proz. einer Pneumonie. Das Hauptbestreben ist stets darauf zu richten, dass die Pat. mit eingeklemmten Hernien möglichst bald, womöglich innerhalb der ersten 24 Stunden der Operation zugeführt werden.

M. Friedemann gibt aus der Rostocker Klinik **klinische Erfahrungen über postoperative Thrombosen und Embolien.** Er bespricht 214 in den letzten 8 Jahren aus 13 000 Krankengeschichten ausgesuchte Thrombosen und Embolien, speziell 144 postoperative Thrombosen, die am Schluss der Arbeit in kurzen Krankengeschichten angeführt werden, davon entfallen 87 auf Laparotomien inkl. Hernien, 57 auf 6462 andere Operationen (0,9 Proz.). Fr. geht auf die Aetiologie derselben näher ein und möchte, wenn auch nur 4,1 Proz. auf völlig aseptische Fälle, 95,9 Proz. auf nicht völlig aseptische entfallen, doch nicht die Bedeutung der Infektion in dem Masse anerkennen, es kommen auch Stromstörungen, Gefässveränderungen (auch die Varizen haben bei den postoperativen Thrombosen eine grössere Bedeutung, als gewöhnlich angenommen wird) in Betracht und spielen nach Fr. hier noch eine ganze Reihe z. T. noch unbekannter Ursachen mit, wenn auch die mechanischen zunächst als die wichtigsten erscheinen. Zur tödlichen Embolie kamen 25 Proz. der Fälle von postoperativer Thrombose. 3 mal wurden schwere Embolien mit Ausgang in Heilung, 9 mal Infarkte der Lunge etc. beobachtet. Fr. konstatiert, dass wir in der betreffenden Frage noch weit von gründlicher Erkenntnis sind und hält weitere Arbeiten in diesem Gebiet für wünschenswert.

G. Löwenstein bespricht aus der Frankfurter Klinik **Epithelwucherungen und Papillombildungen der Rattenblase, verursacht durch ein Trichosoma (Tr. crassicauda)** und schildert unter Beigabe entsprechender histologischer Abbildungen den eigenartigen Befund von Epithelwucherungen des Nierenbeckens, der Ureteren- und Blasenschleimhaut, sowie Papillombildungen der Blase bei Ratten eines Stammes, bedingt durch den toxischen Reiz des betreffenden Parasiten (vor allem durch dessen Eibildung und jugendliches Stadium, wahrscheinlich auch von durch Trichosoma erzeugte Toxine und Stoffwechselprodukte).

Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXII Heft 1.

1. E. v. Graff-Wien: **Zum Nachweis hämolytischer Stoffe in der Plazenta.**

Bei seinen Nachprüfungen über die hämolytische Wirkung der Plazentarextrakte konnte Verf. eine vermehrte Hämolyse durch die Extrakte aus Eklampsieplazenten gegenüber den von normalen Fällen nicht nachweisen.

2) Vértes-Klausenburg: **Ueber das wechselseitige Verhältnis der weiblichen Geschlechtsorgane und der Erkrankungen des Magens.**

Die mit den Genitalerkrankungken gemeinsam auftretenden Magenbeschwerden sind meist unabhängig von denselben, meist ist Obstipation oder Gastroptose die Ursache, ev. ein selbständiges Magenleiden. Die Magensymptome können direkt oder indirekt von den Genitalien abhängig sein. In direkt aus den Genitalien stammenden Fällen weist der Magensaft meist einen normalen Chemismus auf. Bei Magenerkrankungen reflexneurotischen Ursprungs zeigt das klinische Bild nichts Charakteristisches. Bei Erkrankungen dieser Art ist daher ausser den Genitalien auch die Magenerkrankung, ferner Obstipationen, Anämie und Hysterie zu behandeln.

3) Heimann-Breslau: **Klinisches zur Frage der Polydaktylie.**

Aetiologisch spielt die Heredität eine grosse Rolle. Es gibt eine amniogene, mechanische und atavistische Theorie betreffs der Entstehung. In einem vom Verf. näher beschriebenen Fall von symmetrisch und normal ausgebildetem überzähligen Finger neigt Verf. der atavistischen Theorie zu und leitet das überzählige Glied vom Metatarsus des Hallux ab.

4) Kaufmann-Lodz: **Ueber mehrmalige Zerreissungen des Scheidengewölbes während der Geburt.**

Besprechung der Frage des Kolpaporrhexis. Den optimistischen Standpunkt in bezug auf spätere Geburten kann Verf. nicht teilen, sondern sieht auf Grund einiger Fälle in späteren Geburten eine schwere Gefahr.

5) Franz-Kiel: **Operative Myombehandlung.**

Von 25 abdominalen Enukleationen und 109 vaginalen Totalexstirpationen verlor F. nur je eine Patientin, von 121 abdominalen Totalexstirpationen ebenfalls nur eine. Gesamtmortalität = 1,1 Proz., Komplikationen nach der Operation = 14,1 Proz. Das gute Resultat baut sich auf auf peinlicher Asepsis, der Anwendung der Lumbalanästhesie und guter Technik, die vom Verf. genauer geschildert wird. Die radikalen Methoden geben entschieden die sichersten Resultate.

6) Hoehne-Kiel: **Ueber die Operabilität der Rezidive nach Uteruskarzinomoperationen.**

6 Fälle. Verf. fordert, die Patienten möglichst früh und oft nachzuuntersuchen, dann würden die Chancen einer Rezidivoperation viel besser werden.

7) Bien-Wien: **Ueber Furchenbildung an der Oberfläche des menschlichen Ovariums.**

Für die Form des Ovarium gyratum will Verf. auf Grund eines durchuntersuchten Präparates eine Erklärung gefunden haben. Es gibt 1. angeborene Furchen, die sich am embryonalen Ovarium finden und im Laufe der Zeit verschwinden, 2. Furchen, die durch Follikelatresie entstehen, 3. Furchen, die als wirkliche Narben vorausgegangener Ovulation zu betrachten sind. Sind alle Arten von Furchen zahlreich vertreten, so bekommt das Ovarium das zerklüftete Aussehen des Ovarium gyratum.

8) Fränkel-Breslau: **Rückbildung von Ovarialtumoren nach Blasenmole.**

12 Wochen nach der Ausräumung einer Blasenmole hatten sich gleichzeitig vorhandene doppelseitige hühnerei- bis kindskopfgrosse Ovarialtumoren allmählig und vollständig zurückgebildet. Solche Ovarialgeschwülste sind nicht als echte Geschwülste aufzufassen, sie sollten bei Blasenmole nicht gleich entfernt werden, sondern erst dann, wenn sie nach Ausräumung der Mole weiter wachsen und Symptome machen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 46.

A. Toges und R. Hofstätter-Wien: **Ueber Pituitrinwirkung bei Post-partum-Blutungen.**

Verfasser berichten über Versuche mit dem von v. Frankl-Hochwart und Fröhlich angegebenen „Pituitrin", einem aus dem infundibulären Anteil der Hypophysis hergestellten Extrakt. Die Darreichung per os erwies sich als wirkungslos; dagegen stellte sich bei intramuskulärer Applikation bis zu 2 ccm nach spätestens 5 Minuten meist ein Zustand der Uebererregbarkeit des Uterus ein, der sich auf leichte Massage dann stark kontrahierte. Die Injektionen sind schmerzlos und ohne schädliche Nebenwirkungen. Die Wirkung des Mittels scheint der des Adrenalins analog, nur von geringerer Intensität zu sein. Es wurde in 63 Fällen geprüft, 42 stärkere, 8 schwächere Blutungen post partum und 13 Blutungen post abortum. Auch in 6 Fällen von extarperitonealem Kaiserschnitt erwies es sich als wirksam.

O. Jaeger-Kiel: **Versuche zur Herabsetzung des Wehenschmerzes bei der Geburt.**

J. hat in 50 Fällen das Pantopon (Sahli) als schmerzstillendes Mittel bei Geburten geprüft, 20 mal allein, 30 mal kombiniert mit Skopolamin. In den ersteren Fällen verwandte er ½—1 ccm der 2 proz. Pantoponlösung, in den letzteren ½ ccm + 0,0002 Skopolamin oder 1 ccm + 0,0003 Skopolamin. Bei den reinen Fällen fanden sich 6 Versager, bei den kombinierten war die Wirkung eine gleichmässigere. Grössere Pantopondosen (2 ccm) sind für das Kind nicht gleichgültig und erzeugen Sinken seiner Herztöne. In der Mehrzahl der Fälle genügt aber 1 ccm vollkommen.

Peters-Wien: **Ein Vorschlag zur Vermeidung von Luftembolie bei Placenta praevia.**

P. schlägt vor, zur Vermeidung von Luftembolie bei Placenta praevia Massnahmen, spez. die Wendung und allenfalls notwendige Plazentarlösung unter Wasser auszuführen. Auch die Metreuryse lässt sich auf diese Weise leicht vornehmen.

Eigene Erfahrungen stehen P. bisher nicht zu Gebote.

A. v. Schrenck-St. Petersburg: **Ein neues Pessar für den Prolapsus uteri.**

Das Pessar ist der bekannte rote Ring, bestehend aus Kupferdraht mit biegsamem Zelluloidüberzug. Derselbe erhält zunächst eine dem Schultzeschen Schlittenpessar ähnliche Gestalt. Er wird dann in kleinster zusammengebogener Form wie üblich eingeführt und erst bei richtiger Lage innerhalb der Vagina auseinandergebogen. Das Auseinanderbiegen der Schenkel des Pessars geschieht in querer und sagittaler Richtung. Das Entfernen des Pessars erfolgt in umgekehrter Richtung, wie das Einführen. Zu haben bei Löwenstein und Härtel in Berlin.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 16, Heft 4.

Zweig-Wien: **Leopold Oser †.**

30) Buchmann-Basel: **Zur Lehre der Doppelkarzinome der Gallenblase.** (Aus dem pathol.-anatom. Institut Basel, Vorstand Prof. Hedinger.)

Nach einer eingehenden Darstellung der zwei bisher aus der Literatur bekannten Fälle von gleichzeitigem Vorkommen von Zylinderzellkrebs und Kankroid der Gallenblase schliesst sich daran die Besprechung von des Verfassers eigenem dritten Fall. Die hierbei naturgemäss im Vordergrunde des Interesses stehende und demgemäss auch am ausführlichsten behandelte Frage, ob das Plattenepithel von Anfang an als solches an der Stelle des Kankroids gelegen oder erst nachträglich infolge chronischer Reizzustände aus dem Zylinderepithel sich entwickelt hat, entscheidet Buchmann wie folgt: Nachdem weder eine direkte Metaplasie im Virchowschen Sinne angenommen werden kann, noch auch die Keimversprengung eine passende Erklärung für das Vorkommen von Plattenepithel in der Gallenblase zu geben vermag, da entwicklungsgeschichtlich in der Nähe der Gallenblase kein Plattenepithel vorkommt, so liegt die natürlichste Erklärung wohl in der Annahme einer Entdifferenzierung der Zellen bis zu einer Stufe, die befähigt ist, unter gewissen äusseren Umständen (hier chronische Cholezystitis und Cholelithiasis) eine organfremde Epithelart zu produzieren, d. h. die Umwandlung des Zylinderepithels in Plattenepithel erfolgte auf dem Wege der Entdifferenzierung der Zelle bis zu einer für beide Epithelarten gemeinsamen Vorstufe, von der aus dann sich beide Zellarten bezw. ihre Karzinomformen entwickeln konnten.

31) Einhorn-New York: **Ueber Magenerweiterung und chronische gutartige Ischochymie.**

Einhorn, welcher im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren neben der wirklichen Pylorusstenose und dem Pylorospasmus auch noch das Krankheitsbild der atonischen Magenerweiterung kennt, hat mit dem von ihm erstmalig angegebenen Duodenaleimerchen neuerdings wieder recht günstige Erfahrungen gemacht, besonders da, wo es sich um die Unterscheidung zwischen Striktur und Spasmus handelte. Nun hat er ähnlich der Gottsteinschen Dilatationssonde einen Pylorodilatator konstruiert und denselben in einem Falle von kongenitaler Pylorusstenose bei einem 6 Wochen alten Kinde und 2 mal bei spasmodischer Pyloruskontraktion Erwachsener angewandt und verspricht er sich von dieser Behandlungsmethode speziell in Fällen von Pylorospasmus guten Erfolg.

32/33) Groedel-Nauheim: **Einige Streitfragen aus der Röntgenologie des Magens.** Entgegnung auf Prof. Stillers Kritische Glossen eines Klinikers, Bd. 16, H. 1, Münch. med. Wochenschr. No. 19 und Prof. Stiller **Bemerkungen zu Groedels Kritik.**

Meiner Ansicht nach dürfte aus vorliegender Entgegnung Groedels und der neuerlichen Bemerkung Stillers zu dieser Kritik sich um deswillen ein greifbares Resultat nicht ergeben, da beide Autoren zuweilen eine etwas allzu persönliche Note anschlagen und dadurch eine gedeihliche Aussprache mit ruhiger Abwägung der vorhandenen Meinungsverschiedenheiten schon im Keime erstickt wird.

34) Czyhlarz-Wien: **Beitrag zur Lehre von der Enteritis membranacea.**

An der Hand vier eigener Fälle und eines weiteren in Heidelberg beobachteten Falles von typischer Enteritis membranacea, aufgetreten im Verlauf der Rekonvaleszenz nach Abdominaltyphus, kommt Czyhlarz zu der Schlussfolgerung, dass Nothnagels seinerzeitige dualistische Auffassung: Colitis mucosa und Enteritis membranacea seien zwei einander zwar ähnliche aber ätiologisch ganz verschiedene Prozesse, entgegen den verschiedentlich geäusserten unitaristischen Bestrebungen, vollkommen zu Recht besteht. Wir müssen also scharf unterscheiden zwischen Colica mucosa auf nervöser Basis nach vorhergehender chronischer meist spastischer Obstipation, die wir als die weitaus häufigere und vielleicht auch mit typischen Beschwerden einhergehende Krankheit anzusehen haben, die wohl als eine echte Sekretionsneurose anzusprechen ist, und zwischen Enteritis membranacea, bei der einerseits keine für eine nervöse Aetiologie sprechenden Symptome zu finden sind, andererseits jedoch die Annahme eines entzündlich-katarrhalischen Ursprungs der Erkrankung (in den geschilderten Fällen Typhus) gegeben erscheint.

35) Wyss-Zürich: **Ueber die Wirksamkeit des Zykloform als Anästhetikum bei Affektionen des Magen-Darmtraktes.**

Die Resultate, die Wyss mit dem neuen Anästhetikum Zykloform erzielt hat, geben ihm Veranlassung, diesem Medikament besonders bei der Therapie entzündlicher Rektalerkrankungen und inoperabler Rektumkarzinome, als 20 proz. Salbe oder Suppositorien mit 0,3 Zykloform angewendet, einen ganz ausgezeichneten Erfolg nachzurühmen. War im Vergleich hiezu die analgetische Wirkung bei Gastralgien auch keine so glänzende, so möchte Verfasser das Zykloform in Dosen von 0,2—0,4 als Pulver doch auch bei Kardialgien und unstillbarem Erbrechen der Schwangeren zu weiteren Versuchen empfehlen.

36) Schüle-Freiburg i. Br.: **Ulcuskuren und Diät bei Hyperaciditas ventriculi.**

Die Leube-Ziemssensche Milchkost bei Ulcuskranken ist bekanntlich eine Schonungsdiät, während das Regime von Lenhartz absichtlich dem Magen mehr zumutet zur Vermeidung der Unterernährung sowohl, als auch um die freie HCl durch Eiweiss besser zu binden und so Linderung der Schmerzen herbeizuführen. Die von Schüle angestellten Versuche zur zahlenmässigen Feststellung der Ansprüche beider Kostformen an die sekretorische Funktion des Magens lieferte nun folgendes, den meisten Lesern wohl sehr unerwartete Resultat: Die Leubekost benötigt, sobald noch ein Eiweisspräparat wie Plasmon zugefügt wird, sogar wesentlich mehr HCl zur Verdauung als Lenhartzdiät und die Möglichkeit, freie HCl zu binden, ist bei der Milchdiät eher noch besser gegeben als bei Fleisch-Eierkost. Was weiter die bei der Leubediät zu befürchtende Unterernährung anlangt, so ergaben die Wägungen von 40 mit der Leube-Ziemssenschen Ulcusdiät behandelten Patienten bloss bei 13 eine Gewichtsabnahme (12 mal 1—2 kg und nur 1 mal 6 kg), 7 hatten nach Beendigung der 6 wöchentlichen Kur wieder ihr altes Gewicht und 20 nahmen sogar zu, so dass also auch die Gefahr der Unterernährung gewiss keine Kontraindikation der Milchdiät abgeben kann. Somit folgt aus obigen Ausführungen, dass beide Behandlungsarten zu recht bestehen und der Erfolg oder Misserfolg der einzelnen Kur jeweils von der individuellen Bekömmlichkeit abhängen wird. A. Jordan.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 40, H. 1 u. 2.

Ulrich-Zürich: **Ueber einen Tumor im rechten Temporalhirn.**

Als erste Symptome der Erkrankung wurden 8 Jahre vor der Operation Gehörshalluzinationen, dauernde Kopfschmerzen und Obstipation festgestellt. Dazu traten im weiteren Verlauf Konvulsionen, bei denen Kopf und Augen nach links gewendet waren. Endlich wurden unter heftigsten Kopfschmerzen Stauungspapillen und Gehstörungen beobachtet. Die Explorativoperation (Freilegung der linken Kleinhirnhemisphäre) führte bei ständigem Abfluss von Zerebrospinalflüssigkeit zur Besserung, vornehmlich der Sehstörungen und Kopfschmerzen, so dass Pat. 1½ Jahre noch in einem erträglichen Zustande am Leben blieb. Erst die Sektion der unter Fiebererscheinungen zugrunde gegangenen Patientin stellte als Krankheitsursache einen Tumor im rechten Schläfenlappen fest.

Reichmann-Jena: **Ueber akute disseminierte Myelitis.**

In wenigen Wochen hatte sich ein Krankheitsbild entwickelt, das sich aus anfänglich spastischen, dann schlaffen Lähmungen der unteren Extremitäten, Mastdarm- und Blasenschwäche, Sensibilitätsstörungen bis zur Höhe des II. Brustwirbels mit lokalen Schmerzen daselbst, endlich hochgradiger Atrophie der gelähmten Teile zusammensetzte. Als anatomische Grundlage fand man eine ausgedehnte disseminierte Erkrankung des Rückenmarkes. Ein ähnlicher Fall kam gleichzeitig zur Beobachtung. Verf. ist geneigt die Fälle mit der Heine-Medinschen Krankheit in Beziehung zu bringen.

Moranska-Oscherovitsch-Theodosia: **Ueber einen Fall von rein amnestischer Aphasie mit amnestischer Apraxie.**

Beschreibung eines Falles von rasch vorübergehender rechtsseitiger Hemiplegie und Fazialislähmung, den die Erscheinungen einer rein amnestischen Aphasie und Apraxie begleiteten.

Peusqueus-Köln: **Ein Fall von Neurofibromatosis universalis (Recklinghausensche Krankheit) unter dem klinische Bilde einer amyotrophischen Lateralsklerose.**

Lange-Köln: **Beitrag zur Klinik der progressiven Muskelatrophie im Kindesalter.**

Verf. rechnet die beiden, in der gleichen Familie beobachteten Fälle von Muskeldystrophie, die eine vorwiegende Beteiligung der Oberschenkel-, Becken-, Rücken- und Schultergürtelmuskulatur bei völligem Freibleiben der Gesichts-, Hand- und Fussmuskulatur aufwiesen, zu der familiären infantilen Form der spinalen progressiven Muskelatrophie (Typus Hoffmann-Werdnig).

Quincke: **Zur Pathologie der Meningen.**

Verf. fährt hier in dem früher (Bd. 36) begonnenen Bericht über seine bei Hirn- und Hirnhauterkrankungen durch die Lumbalpunktion gewonnenen Erfahrungen fort. Zusammenfassend bekennt er sich zu der Anschauung, dass die Bildung des Liquor cerebrospinalis als eigentlicher Sekretionsvorgang aufzufassen sei, der ebensosehr von dem Zustand der meningealen Blutgefässe wie von dem der Wandendothelien und von Nerveneinflüssen, welche beide beherrschen, abhängig sei. Einzelheiten der inhaltsreichen Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Assmann-Dortmund: **Diagnostische Ergebnisse aus den Lumbalpunktionen von 150 (190) Fällen mit besonderer Berücksichtigung der Nonne-Apeltschen Reaktion.**

Verf. kommt auf Grund seiner an einem grossen Material ausgeführten Untersuchungen zu dem Schluss, dass der Nonne-Apeltschen Reaktion eine grosse diagnostische Bedeutung zukomme. Sie fand sich stets bei Paralyse und Tabes, oft bei Lues cerebrospinalis, sehr selten bei chronischen, häufiger bei akuten, nichtluetischen, organischen Nervenkrankheiten (Meningitis). Die Ausscheidung eines Gerinnsels in der Lumbalflüssigkeit sei ein Zeichen diffus ausgedehnter Veränderungen und könne auch bei der durch maligne Tumoren bedingten, wie bei der gummösen Meningitis vorkommen.

Nonne-Hamburg: **Ueber das Vorkommen von starker Phase-I-Reaktion bei fehlender Lymphozytose bei 6 Fällen von Rückenmarkstumor.**

Verf. stellt nach Mitteilung der in der Ueberschrift gekennzeichneten Fälle die Frage zur Diskussion, ob das Syndrom, ungewöhnlich starker Phase-I-Reaktion bei fehlender Lymphozytose, ein zufälliges war oder ob es Regel sei und damit differentialdiagnostische Bedeutung gewinnen könne. Er fordert zu diesbezüglichen weiteren Beobachtungen auf. Renner-Partenkirchen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 67. Heft 1.

1) Robert Koch-Berlin: **Epidemiologie der Tuberkulose.**

Koch weist in dem Vortrage, den er in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften in Berlin am 7. April 1910 gehalten hat, darauf hin, dass man, um die Zunahme oder Abnahme der Tuberkulose genau feststellen zu können, sich in erster Linie der Mortalitätszifferkurven bedienen solle. Diese sei einwandfreier als die Morbiditätskurve. An der Hand dieser Sterblichkeitstabellen könne der Beweis erbracht werden, dass etwa seit der Zeit der Entdeckung des Tuberkelbazillus die Tuberkulose im Abnehmen begriffen sei. Dort, wo sie doch noch zunehme, liege die Schuld besonders daran, dass die Tuberkulösen nicht genügend isoliert wurden und die Schlafräume ungenügend seien. Er erinnert dabei an die kleinen friesischen Alkoven und Butzen. Die Isolierung der Kranken in Spitälern sei der beste Schutz und wo man sie durchgeführt habe, sei die Tuberkulose im Rückgange. Interessante Statistiken erläutern den Vortrag.

2) G. Calvocoressi-Alexandrien: **Die Malaria unter den Mekkapilgern.**

Die Mekkapilger erkranken meist zum ersten Male in Djeddah, viele auch auf dem Wege nach Mekka und Medina. Die häufigste Fieberart ist die Tropika (71,9 Proz.), alsdann folgt die Tertiana (24,2 Proz.), alsdann die Quartana (3,5 Proz.) und die Mischinfektionen von Tropika und Tertiana betragen 0,3 Proz. Die einzelnen Formen werden ausführlicher nach ihrer Morphologie und dem mikroskopischen Befunde besprochen. Den Ausführungen ist eine Tafel beigegeben.

3) Josef Koch-Berlin: **Zur Kenntnis atypischer Tollwutfälle. Mit Bemerkungen über den Mechanismus der Leprainfektion.**

Verf. geht noch einmal auf die bereits in Bd. 64 der Zeitschrift mitgeteilten Beobachtungen, dass bei Tollwut auch leichtere Erkrankungen und Heilungen bei Menschen und atypisch verlaufende Fälle vorkommen können, ein, um seine Ansicht gegen die Einwände von Babes durch weitere Beobachtungen und Gründe zu stützen.

4) A. Gärtner-Jena: **Das Bacterium coli als Indikator für fäkale Verunreinigung eines Wassers.**

In einer ausführlichen, für Interessenten sehr lesenswerten und sehr zu beherzigenden Arbeit weist Gärtner nach, dass nicht aus der Zahl des Bact. coli und aus seiner Bewertung allein das Urteil über die Brauchbarkeit eines Wassers gefällt werden kann, wie es neuerdings von vielen Seiten, besonders von England aus empfohlen wird. Die Methoden zu seiner Bestimmung sind ungenau und auch der Begriff des Bact. coli ist kein feststehender. Da dasselbe überall vorkommt, so ist es nicht ohne weiteres ein Indikator für schlechtes Wasser. Man solle bei Wasseruntersuchungen vielmehr das Hauptgewicht auf die örtlichen und sonstigen Verhältnisse legen und in bestimmten Fällen immer noch mehr die Keimzahl in den Vordergrund treten lassen, als einzig und allein das Bact. coli als massgebend ansehen. Den Kern der ganzen Sachlage trifft Gärtner offenbar mit den Worten: „Die Jagd nach dem Bact. coli beruht zum Teil auf dem Streben, die körperliche und geistige Unbequemlichkeit einer Arbeit an Ort und Stelle los zu werden und durch eine an sich hübsch ausgesonnene, aber sonst gedankenlose, bequeme Laboratoriumsarbeit zu ersetzen."

5) Martini-Tsingtau: **Ueber Filariaembryonen im Blute einer Kornweihe (Circus cyaneus).**

Es wird kurz ein Fall beschrieben, bei dem sich Mikrofilarien im Blut einer Kornweihe fanden. Muttertiere waren nicht vorhanden. Die kleinen Filarien hatten eine Länge von 0,1 mm, eine Breite von 0,0035 mm und hinten 0,0025 mm. Bei chinesischen Vögeln sind bisher noch keine Filarien beschrieben.

6) Bruno Deseler-Berlin: **Ein Beitrag zur Züchtung von Piroplasmen in künstlichen Nährböden.**

Zu den Züchtungsversuchen wurde piroplasmahaltiges Blut verwandt und damit Nährmedien von Miyajima, Marzinowsky, Nutall, Nutall und Kleine besät. Entwicklungsformen, wie sie Marzinowsky und Nutall gesehen hatten, konnte Verf. nicht beobachten. Besonders die ausgeprägten Strahlenformen traten nicht auf. Am geeignetsten wurde noch die von Nutall und Kleine angegebene 0,6 oder 0,8 proz. Kochsalzlösung befunden.

7) Hans Jansen-Kopenhagen: **Untersuchungen über die bakterizide Wirkung der Radiumemanation.**

An Prodigiosuskulturen wurde nachgewiesen, dass mittels Radiumemanation die betreffenden Bakterien abgetötet werden konnten. Die sterilisierende Fähigkeit der Emanation ist jedoch nicht bedeutend. Die sicher tötende Dosis für eine Oberflächenkultur kann man auf ca. 400 Macheeinheiten (ca. 32000 Voltfall pro Stunde) pro 1 ccm der Luft setzen, welcher die Kultur exponiert ist. Die Wirkung ist weiterhin keine momentane. Erst nach 48 Stunden, mit einer Luft, deren Radioaktivität um 766 Macheeinheiten pro Kubikzentimeter schwankte, gelang eine absolute Sterilisation der ganzen Fläche. Die Fähigkeit des Prodigiosus Pigment zu bilden wird von der Radiumemanation beeinflusst.

Wahrscheinlich ist die Bakterizidität eine direkte Wirkung der von der Emanation entsandten α-Strahlen. Dazu tritt aber sicher noch eine Einwirkung der weniger aktiven festen Stoffe, Radium A, B, C, D, E und F. Vielleicht ist auch eine indirekte Wirkung durch Ozonbildung nicht auszuschliessen.

8) L. Lange und P. Nitsche-Dresden: **Die Ligroinausschüttelung der Tuberkelbazillen.**

Erwiderung auf die Veröffentlichung von G. Jörgensen. Diese Zeitschrift Bd. 66. R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 34. Band. 4. Heft. 1910.

1) E. Rost und Fritz Jürss-Berlin: **Ueber die Wirkungen der schwefligen Säure auf das überlebende Warmblüterherz.**

Das neutrale schwefligsaure Natrium und die Natriumsalze der gebundenen schwefligen Säuren wirken nach Massgabe der Abspaltung der schwefligen Säure. Um die tödliche Dosis für das Herz herbeizuführen, sind grosse Mengen der Verbindungen der schwefligen Säure und hohe Konzentrationen ihrer Lösungen erforderlich. Die genannten Salze unterscheiden sich in ihrer Wirkung nur durch die Schnelligkeit. Hinsichtlich der Stärke der Wirkung auf das Herz steht voran das formaldehydschwefligsaure Natron als am schwächsten wirkend, dann folgt die Azetaldehyd- und Benzaldehydverbindung, daraut das neutrale schwefligsaure Natron, dann die Arabinoseverbindung und schliesslich das glukoseschwefligsaure Natron, welches am stärksten wirkt. Dass die schwefligsauren Salze beim Durchströmen durch die Gefässe sich alsbald in die schwefelsauren sich umsetzen, kann aus der raschen Rückkehr des Tonus, der Kontraktionsgrösse und der Zahl der Herzschläge zum anfänglichen Zustande geschlossen werden.

2) Zwick und Weichel-Berlin: **Bakteriologische Untersuchungen über die Erreger der Mastitis acuta des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der Beteiligung von sog. Fleischvergiftungserregern an der Entstehung der Krankheit.**

Die akute parenchymatöse Euterentzündung wird in der Regel durch Bakterien aus der Koli-Aerogenes-Gruppe verursacht. Die Untersuchungen der Verf. bestätigen, dass die septische Euterentzündung durch Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergiftungserreger hervorgerufen werden kann. Diese Bakterien können aber auch eine Euterentzündung hervorrufen, die nach ihrem Verlaufe mit dem der gewöhnlichen Mastitis übereinstimmt. Die Milch von Tieren, welche an Euterentzündung leiden, ist vom Gebrauch auszuschliessen.

3) Karl Beck und Ph. Stegmüller-Berlin: **Ueber die Löslichkeit von Bleisulfat und Bleichromat für sich, in Gemischen und in Form von Oelfarben in verdünnter Salzsäure, sowie über das Gleichgewicht von Chromat und Bichromat in Lösung.**

Nach den Untersuchungen der Verfasser konnte bestätigt werden, dass die bekannte Schwerlöslichkeit von Bleisulfat und Bleichromat in säurehaltigen Mitteln zutrifft. Die Löslichkeitsverhältnisse wurden bei den genannten Salzen in 0,1—0,6 normaler Salzsäure, bei Gemischen aus diesen Salzen in 0,1—0,4 normaler Salzsäure bestimmt und getrocknete Oelfarben, Farbdrucke und Farbanstriche aus Bleisulfat und Bleichromat in 0,1 und 0,5 normaler Salzsäure. Bleihaltige Abziehbilder gaben an 0,1 normaler Salzsäure nur sehr geringe Mengen Blei ab, so dass eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu befürchten ist.

35. Band. 1. und 2. Heft.

1) Adolf Günther-Berlin: **Ergebnisse der amtlichen Weinstatistik.**

I. Teil. Weinstatistische Untersuchungen. II. Teil. Moststatistische Untersuchungen. Zusammenstellung der in den önochemischen Untersuchungsanstalten gewonnenen Wein- und Mostanalysen.

2) Omeis-Würzburg: **Vergleichende Versuche über den Säurerückgang in ungezuckerten und gezuckerten Weinen des Jahrgangs 1908 aus dem Weinbaugebiet Franken.**

3) Halenke und Krug-Speyer: **Vergleichende Versuche über den Säurerückgang in ungezuckerten und gezuckerten Weinen des Jahrgangs 1908 aus dem Weinbaugebiet der Pfalz.**

Mitteilungen von Analysenresultaten.

R. O. Neumann-Giessen.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XL. Band. 1910. 4. Heft.

I. Gerichtliche Medizin.

1. **Ueber den Entstehungsmechanismus der Leberrupturen durch stumpfe Gewalt.** Von Dr. Walz und Dr. Holle-Stuttgart.

Die Verfasser kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die bisherigen Erklärungsversuche der Entstehung der Leberrupturen, insbesondere der sagittalen Leberrupturen, nicht befriedigend sind. Die Spaltbarkeit der Leber komme im wesentlichen nur bei Stich- und allenfalls Schussverletzungen in Betracht, da die typisch sagittalen Rupturen der Konvexität nicht mit der Spaltbarkeit zusammentreffen, ebensowenig wie die experimentell hervorgerufenen Rupturen, und da die sagittalen, der Spaltbarkeit entsprechenden Rupturen in der Nähe des Ligamentum suspensorium sich auf andere Weise erklären lassen.

Nach den Verfassern könne ein Teil der sagittalen Rupturen, insbesondere der totalen Durchtrennungen in 2 Hälften und der Rupturen der Unterfläche, durch stumpfen Druck von vorne gegen die vorspringende Wirbelsäule erklärt werden, wobei die letztere das schneidende Werkzeug darstellt. Sodann komme in Betracht, dass die Leber durch zwei mehr oder weniger tiefe Furchen an der Unterfläche eingeschnitten sei. Diese Furchen stellen physiologisch schwache Stellen dar, deren Bedeutung einmal darin liege, dass die Leber an sich schon beim Herabfallen, etwa wie ein angesägter Balken, an dieser Stelle leicht breche und ferner darin, dass die Leber entsprechend diesen physiologisch schwachen Stellen sich leichter um eine sagittale Achse biegen lasse als um eine quere.

Bei forcierter Biegung mit den Rändern nach abwärts unter Vermehrung der Konvexität resultiere die Möglichkeit einer Ruptur oder von sogen. Fraktur durch Zug der Konvexität, einer Kompressionsfraktur an der Unterfläche und einer zentralen Ruptur durch Schubwirkung. Typisch sei dies der Fall bei seitlicher Kompression, z. B. zwischen zwei Eisenbahnpuffern um eine sagittale Achse, während bei Kompression von vorne nach hinten, wobei die Leber viel weniger biegbar sei, Biegung um eine quere Achse erfolge und quere oder schräge Fraktur zu erwarten sei. Bei der seltenen zentralen Ruptur genüge vermutlich eine einfache Gefässzerreissung, um die Ruptur sekundär zu vergrössern.

Beim Herabfallen sei je nach der Stellung des Körpers beim Aufschlagen die Wirkung auf die Leber ganz verschieden; geht z. B. der Kopf voran, habe die Leber die Neigung, sich in den Thorax hineinzubewegen, wobei die Krümmung ihrer Oberfläche vermehrt werde, umgekehrt wenn das Becken vorangehe, wobei das Zwerchfell und mit ihm die Leberoberfläche sich abflache.

Kompliziert werde die Sachlage dadurch, dass individuelle physiologische Verhältnisse, wie Dicke der Bauchwand, Lage, Grösse etc. der Leber, Stärke, Richtung usw. der einwirkenden Gewalt den grössten Einfluss auf die Leberverletzung haben müssen und dass alle möglichen Umstände sich kombinieren können.

Rückschlüsse aus der Art des Trauma auf die Art der Gewalt dürfen daher in forensischer Hinsicht nur mit der allergrössten Vorsicht und nie aus der Leberverletzung allein gezogen werden.

2) **Die Verwertung der speziellen Ueberempfindlichkeitsreaktion zur biologischen Eiweissdifferenzierung mit besonderer Berücksichtigung forensischer Zwecke.** Von Berthold Bachrach. (Aus dem Institute für Hygiene und spezielle Therapie zu Marburg.)

Auf die Möglichkeit einer forensischen Verwertung dieser Ueberempfindlichkeitsreaktion (Anaphylaxie) hat zuerst Pfeifer-Graz die Aufmerksamkeit gelenkt. Er zeigte, dass bei der Reinjektion mit Pferdeeiweiss vorbehandelter Meerschweinchen ein charakteristischer Temperatursturz eintritt, der ausbleibt bei der Reinjektion anderer Eiweisskörper. Er betont, dass in diesem charakteristischen Symptom des Ueberempfindlichkeitsschocks eine wirklich objektive und genau messbare Erscheinung der Ueberempfindlichkeitsreaktion gegeben sei.

Bachrach hat nun eine Reihe eigener Untersuchungen über die Bedeutung und eventuelle praktische Verwertbarkeit der Anaphylaxie angestellt und er kommt dabei zu der Ueberzeugung, dass dieser neuesten und wirklich rein biologischen Methode der Eiweissdifferenzierung für wissenschaftliche Untersuchungen ausserordentliche Bedeutung beizumessen sei, auch für praktische Untersuchungen sei sie, zumal in solchen Fällen, wo nach Lage der Dinge die Präzipitinreaktion versagen könne, von nicht zu unterschätzendem Werte. Für forense Zwecke sei sie verwendbar für Blutuntersuchungen, Untersuchung von Fleisch und Wurst, von sonstigen Nahrungsmitteln, z. B. zum Nachweis von Honigverfälschungen, zur Erkennung von Futtermittelfälschungen etc.

Unangenehm ist bei dieser Probe, dass die Reaktion umständlich ist und das Urteil erst spät möglich ist, denn die Reinjektion kann im günstigsten Falle 14 Tage nach der Sensibilisierung vorgenommen werden, in der Regel erst nach 4 Wochen, von Uhlenhuth und Händel ist gegen diese Reaktion auch der Einwand erhoben worden, dass sie zu fein sei, sie konnten zeigen, dass menschlicher Schweiss und normaler chemisch eiweissfreier Urin noch Meerschweinchen zu sensibilisieren vermag.

Die Frage der Anwendung für praktisch-forensische Zwecke sei daher noch nicht völlig spruchreif.

3) **Das Verhalten der Leukozyten bei Erstickung.** Von Hochstetter. (Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde Berlin.)

Die verschiedenen angestellten Versuche ergaben, dass bei der Erstickung von Kaninchen sehr rasch eine starke Vermehrung der gesamten Leukozytenzahl auftritt, der im Erholungsstadium eine Abnahme und schliesslich in der Regel eine neue Vermehrung folge. Der erste Anstieg ist an das Auftreten von Muskelkrämpfen geknüpft. Diese Lymphozytose sei zunächst eine Folge mechanischer Vorgänge, besonders des Auspressens der Lymphdrüsen und Lymphgefässe während der Asphyxie infolge der Krämpfe, treten keine Krämpfe ein, so fehlt auch die Lymphozytose.

Einige Zeit nach der Erstickung, sowohl bei kurz wie langdauernder tritt eine Polynukleose auf, die als eine Reaktion des Knochenmarkes gegen eine Autointoxikation (infolge Gewebsschädigung) anzusehen sei.

Bei der Erstickung durch Verschluss der Atemmenge, noch mehr bei Ertränkung von Kaninchen erleiden die meisten Blutzellen, besonders die polynukleären Leukozyten eine mehr oder minder tiefgreifende morphologische Alteration.

Für den Gerichtsarzt habe jedoch die Feststellung der Leukozytenformel keine Bedeutung für die Diagnose, einmal weil man nie wisse, welche Leukozytenformel die betreffende Person im Leben habe, denn sie ist von vielen physiologischen und noch mehr von pathologischen Veränderungen (Diabetes, Leukämie, Morbus Basedow) abhängig, und dann weicht die Formel nicht nur bei Leichen, bei welchen Erstickung Todesursache war, von der Formel ab.

4) **Ueber den gleichzeitigen Befund kriminell erzeugter und spontaner Läsionen bei Neugeborenen mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose der „intra vitam" erzeugten Läsionen.** Von Dr. L. Lattes. (Aus dem Institute für gerichtliche Medizin Turin.)

Man kann bei Neugeborenen infolge des einfachen Geburtsaktes Haut-, Unterhaut- und Muskelblutungen an den verschiedenen Körperstellen, wie den Wangen, der Nase, dem Kinne, dem Halse, der Brust usw., Läsionen finden, welche denjenigen ähnlich sein können, die infolge gewaltsamer Erstickung durch Verschluss der Atmungsöffnungen, durch Erwürgung oder durch Rumpfkompression aufzutreten pflegen.

Lattes bespricht nun näher einen Fall — mit Bekanntgabe des Obduktionsbefundes —, bei dem die Frage zu entscheiden war, ob der Tod als eine Folge der Erdrosselung oder als eine solche des Geburtstraumas anzusprechen sei.

Eine zwischen dem Musc. sternomast. und dem Gefäss- und Nervenbündel des Halses angetroffene Blutung hatte grosse Aehnlichkeit mit jenen, welche an der behaarten Kopfhaut und im Unterhautgewebe des Rückens angetroffen wurden und die jedenfalls nicht auf die Erdrosselung zurückzuführen waren. L. betrachtet deshalb diese tiefe Blutung am Halse als Folge des Geburtstraumas, während er die am Halse in der Dicke der veränderten Haut vorgefundenen papillären punktförmigen Blutungen als Folge der Anlegung einer Schlinge anspricht.

5) **Zur Kasuistik des § 224 StGB.** Von Dr. Mönkemüller-Hildesheim.

Der Verf. bespricht ausführlich einen Fall von psychischer Störung bei einem Soldaten, die im unmittelbaren Anschluss an eine Misshandlung auftrat, er betrachtet die Form der Störung, die anfänglich vorwiegend die Symptome der Dementia praecox — eigentümliches läppisches Wesen, auffällige Stellungen, die der Kranke oft einzunehmen beliebte, die undefinierbare stotternde Sprache, Grimassieren, Negativismus, der namentlich bei den körperlichen Untersuchungen zutage trat und eine anscheinend vorhandene Demenz, die in den Untersuchungen und im Verkehr mit der Umgebung immer weitere Fortschritte zu machen schien — aufwies, nach ihrem weiteren Verlauf als traumatische Hysterie. Das anscheinend zunehmende geistige Versagen, das sich durch das alberne Wesen, die läppischen Handlungen, das respektlose Verhalten den Vorgesetzten gegenüber, die mangelhaften Leistungen in der Intelligenzprüfung kundgab, hat sich schliesslich nur als Ausfluss einer temporären Pseudodemenz entpuppt.

Für das Vorhandensein einer tramatischen Hysterie sprach auch das plötzliche Entstehen der Krankheit, sowie der Verlauf des Leidens, der nach einem ängstlichen Delirium in einen Verwirrtheitszustand überging, um dann längere Zeit in einem Zustande schwerster Hemmung zu verharren. Im weiteren Verlaufe beherrschte dann die schärfste Betonung der subjektiven Erscheinungen, die geringere Leistungsfähigkeit, trotz offenbar vorhandener Fähigkeit, mehr zustande zu bringen, den Fall. Charakteristisch ist endlich für Hysterie noch der eigenartige Wechsel in der Zahl und der Gruppierung der Symptome, wie man ihn wohl nur bei der Hysterie findet.

6) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) Gutachten der k. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 27. Juli 1910, betreffend: **Korn- und Malzkaffee.** Referenten: Rubner und Kraus.

Eine Firma wollte ihren kandierten Korn- und Malzkaffee anstelle von echtem Bohnenkaffee in den Gefängnissen zur Einführung bringen. Die W. D. f. d. M. sprach sich dahin aus, dass dabei von einem Ersatz des Kaffees in seinen eigenartigen Wirkungen keine Rede sein kann. Kaffee lasse sich durch Korn oder Malz aber nicht ersetzen, daher erziele ein solches Präparat zumeist nichts anderes, als die Herstellung einer dunklen kaffeeartigen Flüssigkeit oder eine kleine Vermehrung der nährenden Bestandteile, was man ebensogut durch ein paar Bissen Brot — billiger noch — erzielen könne.

Für Bohnenkaffee können Surrogate nie gleichwertig sein, seine erfrischenden Wirkungen fehlen den letzteren durchaus; aus diesem Grunde haben auch Preiswertvergleichungen keine Berechtigung.

Die Kost der Gefangenen biete übrigens an sich für Genuss und Erfrischungsmittel nicht viel, der Kaffee sollte daher beibehalten werden, weil er eines dieser wenigen Erfrischungsmittel ist.

2) **Ueber die Verwendung der Bleiröhren zu Hausanschlüssen.** Von Dr. Hartwig Klut, Mitglied der Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zu Berlin.

Bleiröhren werden bei Hausanschlüssen sehr gerne verwendet, weil sie dem Installateur die geringsten Hindernisse für Formveränderungen bieten und starkem Druck des Leitungswassers im allgemeinen besser widerstehen als Eisenrohre, ihre Zähigkeit befähigt sie auch zum Widerstande gegen die Einwirkungen des Frostes.

Demgegenüber erweisen sich als Nachteile in technischer Beziehung die geringe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Angriffe von aussen, z. B. Benagen durch Ratten, Stoss usw. in der grossen Weichheit des Bleis, in sanitärer Hinsicht der Umstand, dass eine Reihe von Wässern die Fähigkeit besitzt, Blei aufzulösen, und so Bleivergiftungen verursacht werden können.

Die Schädlichkeitsgrenze des Bleigehaltes eines Wassers lässt sich nicht ganz genau angeben, da die Resistenz des menschlichen Körpers bei verschiedenen Personen gegen Gifte grossen Schwankungen unterliegt, im Allgemeinen dürfte man nach A. Gärtner die Grenze des noch zu gestattenden Bleigehaltes in Leitungswässern etwa bis zu 1 mg Blei in 1 Liter (nach zwölfstündigem Stehen in den Leitungswässern) legen.

Nach den von der Kgl. Prüfungsanstalt gemachten Beobachtungen und Erfahrungen wird von ihr unter Berücksichtigung der umfangreichen Spezialliteratur auf diesem Gebiete im allgemeinen als feststehend angenommen werden, dass reines, völlig luftfreies Wasser Blei nicht angreift.

Durch Einwirkung von Sauerstoff bildet sich Bleioxyd, alle gegen Lackmuspapier und Rosolsäurelösung sauer reagierenden Wasser haben fast stets bleilösende Eigenschaften, ein hoher Gehalt an Chloriden begünstigt die Bleiaufnahme, desgleichen ein hoher Nitrat-, bezw. Nitritgehalt, freie Kohlensäure im Wasser begünstigt die Bleiaufnahme nur bei gleichzeitiger Gegenwart von Sauerstoff.

Durch elektrolytische Vorgänge kann die Bleiauflösung unter Umständen wesentlich erhöht werden; legiertes oder unreines Blei z. B. mit einem Gehalt an Kupfer, Zink, Zinn usw. wird weit mehr vom Wasser gelöst als reines Blei; bei den gewöhnlichen Bleiröhren beobachtet man in der Regel an den Lötstellen die Korrosionen.

Als gewöhnlichste Schutzmassnahme ist stets zu empfehlen, Wässer, die längere Zeit, z. B. über Nacht, in den Leitungen gestanden haben, vorher ablaufen zu lassen und erst das Wasser zu verwenden, wenn man die Gewissheit hat, dass die ganze Leitung vom Strassenrohr ab einmal entleert ist. Besitzt ein Wasser dauernd bleiauflösende Eigenschaften, d. h. fehlt ihm die Möglichkeit, einen allmählichen Schutzbelag auf der Innenwandung der Rohrleitungen zu bilden, z. B. durch Bildung von Kalziumkarbonat, so wären am besten Bleiröhren von der Verwendung auszuschliessen.

Den Vorzug verdienen immer noch die schmiedeeisernen (verzinkten) Eisenrohre; abgesehen davon, dass bei ihnen gar keine hygienischen Bedenken vorliegen, haben sie gegenüber den Bleiröhren noch den Vorzug grösserer Widerstandsfähigkeit sowohl gegen äussere Verletzungen als auch gegen Druck und die in der Leitung auftretenden Stösse des Wassers.

3) **Ueber die Grubenwasserleitungen und ihre Gefahren, mit besonderer Berücksichtigung der Erfahrungen in Altwasser** (Schlesien). Von Dr. C. Hagemann.

Der Verfasser bespricht die Schwierigkeit, bei Grubenleitungen hygienisch einwandfreies Wasser zu bekommen und weist darauf hin, wie vielseitig und ausgedehnt hier noch im Gewinnungsgebiet des Wassers seine Gefährdung und wie schwierig bisweilen eine sachgemässe Beaufsichtigung sein kann.

Man dürfe aber trotz dieser Gefahren nicht so weit gehen, auf Grund genereller hygienischer Bedenken eine zentrale Wasserversorgung mit an Ort und Stelle gewonnenem Wasser grundsätzlich abzulehnen, aus wirtschaftlichen Gründen wegen der Wohlfeilheit des quantitativ recht befriedigenden Wassers wird man sich darauf beschränken müssen, abgesehen von einer stetigen peinlichen Ueberwachung der Leitung selbst und ihrer Nebenanlagen nur eine sanitäre Sicherstellung des Gewinnungsgebietes zu verlangen.

4) **Ueber die ärztliche Organisation bei Unfällen.** Von Dr. E. Joseph-Berlin.

Die Entstehung und Einrichtung des Rettungswesens wird in eingehender Weise besprochen. J. kommt zum Schlusse, dass stets der Arzt der Träger des Rettungswesens sei, dessen Tätigkeit bei Unfällen und Massenunglücksfällen sich, wenn sie erfolgreich sein soll, in den Rahmen der übrigen zum Rettungsdienst notwendigen Einrichtungen in sachgemässer Weise einfügen muss; der Arzt müsse sich die hiebei erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten durch einen besonderen Unterricht erwerben.

5) **Zur Verhütung des Entstehens von Unfallneurosen.** Von Dr. A. Jacoby-Gross-Lichterfelde.

Verf. behandelt diese Frage in sehr ausführlicher Weise an der Hand eines ausgedehnten Literaturmaterials (das Literaturverzeichnis enthält 123 Nummern) und fasst seine Anschauung dahin zusammen, dass dem Auftreten von allgemeinen, nervösen Störungen nach Verletzungen, von Unfallsneurosen durch die Bekämpfung der prädisponierenden Ursachen und durch geeignete Massregeln nach Eintritt des Unfalls vorgebeugt werden kann. Er empfiehlt Festigung des Charakters und Vertiefung des sozialen Gerechtigkeitsgefühls und Verständnisses durch die Schule, dann Hebung der sozialen und hygienischen Verhältnisse.

Besteht begründeter Verdacht auf die Neigung zu Neurosen infolge von Prädisposition, ungeeigneter Pflege und schädlichen Einflusses der Umgebung, so ist die Ueberführung in eine Heilanstalt angezeigt. Stets ist das Hauptgewicht auf die psychische Beeinflussung zu legen, welche den Verletzten ermutigen und stützen soll. Für Aerzte ist ein obligatorischer Unterricht in der sozialen Medizin notwendig.

Sehr vorteilhaft erweise sich endlich eine Abkürzung des Verfahrens und damit eine raschere Entscheidung.

6) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

III. Amtliche Mitteilungen.

Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 47, 1910.

1) Wechselmann-Berlin: **Ueber örtliche und allgemeine Ueberempfindlichkeit bei der Anwendung von Dioxyamidoarsenobenzol (Ehrlich 606).**

Verf. beschreibt eine Reihe Ueberempfindlichkeitserscheinungen allgemeiner und lokaler Art, die er bei der Anwendung von Ehrlich 606 beobachtete. Dieselben sind alle ohne dauernde Schädigungen vorübergegangen; da sie aber in ca. 1 Proz. der Fälle auftreten, wird man, zumal bei schwachem Herzen, sehr sorgfältig abwägen müssen, ob das Mittel zur Anwendung gelangen darf.

2) O. Rosenthal-Berlin: **Ueber 606.** (Diskussionsrede, gehalten in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 8. Nov. 1910.)

Der Verf. betrachtet die Einführung des neuen Medikamentes als eine unbedingt wertvolle Bereicherung der Syphilistherapie, kann sich aber unter gar keinen Umständen denen anschliessen, die das Präparat über das bisherige Hauptsyphilismittel, das Quecksilber, stellen, das viel absolutere und dauerndere Heilresultate zeitige.

3) Julius Baum-Berlin: **Ueber Quecksilberreaktionen bei sekundärer Lues.**

In einer Reihe von Fällen sah der Verf. nach Beginn der Hg-Therapie bei sekundärer Lues Synovitis, Periostitis, Tendovaginitis und Arthritis auftreten, die vor Beginn der Behandlung nicht vorhanden bezw. nicht wahrzunehmen waren. Durch diese Quecksilberreaktionen ist es möglich, gelegentlich Herde wahrzunehmen, die bisher klinisch nicht in Erscheinung getreten sind.

4) R. Kowalewski-Berlin: **Neuritis optica als Rezidiv nach Ehrlich-Hata 606.**

In einem Falle von Neuritis optica als Rezidiv nach Injektion von 606 hatte die Inunktionskur ohne Zweifel eine überraschend schnellere Wirkung als bei Rezidiven nach vorausgegangener Quecksilberbehandlung. Verf. glaubt aus dem Grunde der Kombination der alten mit der neuen Syphilistherapie das Wort reden zu dürfen.

5) Clemens Neisser-Berlin: **Die Bedeutung der Bazillenträger in Irrenanstalten.** (Referat, erstattet auf dem 4. internationalen Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke zu Berlin am 6. Okt. 1910.)

Cf. Referat über den 4. internationalen Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke zu Berlin in der Münch. med. Wochenschr. 1910.

6) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Ueber entgiftete Tuberkuline.** I. Sensibilisiertes Tuberkulin.

Aus den Protokollen des Verf. geht einwandfrei hervor:

1. dass sensibilisiertes Tuberkulin Tuberkulinwirkung hat, also nicht entgiftet ist,
2. dass sensibilisiertes Tuberkulin in der Mehrzahl der Fälle die gleiche, in einzelnen Fällen sogar stärkere (Gift-)Wirkung hat, wie das gleich konzentrierte, nicht sensibilisierte Neutuberkulin.

7) Arthur Münzer-Hamburg: **Ueber die innere Sekretion der Keimdrüsen.** (Schluss.)

A. Somatische Einwirkungen.

Die Keimdrüsen fördern die Ernährung der Haut, sie beeinflussen die Beschaffenheit der Muskulatur, sie bewirken die Verknöcherung knorpeliger Skeletteile und beherrschen hierdurch zum Teil das Längenwachstum des Körpers, sie begünstigen das Wachstum des gesamten Genitalapparates, sie bestimmen nicht den Typus des Mannes und Weibes, sondern üben auf die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere (Haarwuchs, Kehlkopf, Brüste, Becken) lediglich einen protektiven Reiz aus, sie scheinen die Entwicklung der konträren sekundären Geschlechtscharaktere zu hemmen. Das Ovarium beeinflusst die Vorgänge der Menstruation, Gravidität und Laktation. Die Keimdrüsen stehen in Korrelation zu einer Reihe anderer Blutdrüsen und beeinflussen deren Funktion. Sie scheinen in engerer Beziehung zum Stoffwechsel zu stehen, scheinen aber den Phosphor- und Kalkstoffwechsel nicht wesentlich zu modifizieren. Sie beeinflussen wahrscheinlich die Konstitution des Blutes. Sie wirken auf das vasomotorische Nervensystem ein.

B. Psychische Einwirkungen.

Die Keimdrüsen bedingen die Entstehung des Geschlechtstriebes; dieser wird zum Teil jedoch auch vom Gehirn aus reguliert. Die Kastration bewirkt Veränderungen des Charakters, des Gemütslebens und vielleicht des Intellekts — möglicherweise Symptome einer leichten Intoxikationspsychose. Ein Zusammenhang zwischen Keimdrüsenfunktion und Auftreten von Neurosen (Hysterie und Epilepsie) ist nicht erwiesen. Die Kastration bewirkt nicht direkt die Entstehung von Psychosen, sondern erhöht die Disposition zu geistigen Erkrankungen,

8) Georg Wilh. Schiele-Naumburg a. S.: **Ueber die Versorgung schwerer Verletzungen.**

Der sicherste Weg zur Heilung einer schwer geschädigten und verschmutzten Wunde ist die Ermöglichung der Prima intentio durch genaue Anfrischung und Naht.

9) C. Kaiserling: **Nachweis, Vorkommen und Bedeutung der Zellipoide.** (Sammelreferat.) Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 46, 1910.

1) Bardenheuer und Graessner-Köln: **Die Behandlung der Frakturen mit Druckverbänden.**

Klinischer Vortrag. Verf. legen die Extensionsverbände an bei allen subkutanen Frakturen der Extremitäten, bei allen reponierten Luxationen, bei Durchstechungsfrakturen und solchen komplizierten Brüchen der Extremitäten, bei welchen keine ausgedehntere Weichteilverletzung oder Infektion vorliegt.

2) A. Codivilla-Bologna: **Ueber Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen.**

Nach orthopädischen Operationen, welche mit starken Distraktionen der Weichteile des Oberschenkels und der Hüfte einhergehen, wurden Konvulsionsanfälle öfters beobachtet. Verf. glaubt nicht an eine Fettembolie (Schanz), sondern an eine reflektorisch wohl vom Ischiadikus aus bewirkte anhaltende Spannung im Zentralnervensystem. Bei nervösen, belasteten Individuen soll man daher eine Bromkur dem möglichst schonend vorzunehmenden Eingriff vorausschicken.

3) L. Casper-Berlin: **Ueber die Bedeutung der funktionellen Nierenuntersuchung.**

Fortbildungsvortrag. Den Fortschritten der funktionellen Nierendiagnostik ist es hauptsächlich zu danken, dass die Mortalität der Nephrektomie von 20—50 Proz. auf ca. 8 Proz. sank und dass Frühdiagnosen zu einer Zeit gestellt werden, wo der Fall noch gut operabel und die andere Niere noch gesund ist.

4) G. Jochmann und B. Möllers-Berlin: **Zur Behandlung der Tuberkulose mit eiweissfreien Tuberkulinpräparaten.**

Das von Gordon empfohlene Endotin ist vom Kochschen albumosefreien Tuberkulin sehr verschieden, ist in der Wirkung bedeutend unterlegen, da es überaus arm an spezifisch wirksamen Stoffen ist.

5) A. Bittorf-Breslau: **Zur Entstehung der Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei Aortensklerosen.**

Seine Ansicht, dass bei Aortensklerosen für die Entstehung der linksseitigen Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung auch Schädigungen des im Aussenteil der Aorta entspringenden N. depressor wirksam seien, konnte Verf. durch mikroskopische Präparate vom N. vagus stützen.

6) Hecker-Düsseldorf: **Zur Bewertung der Wirksamkeit von Ehrlich-Hata 606.**

In 2 Fällen, darunter 1 Primäraffekt, war die Wirkung der Injektion nur vorübergehend.

7) Gerber-Königsberg: **Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 auf die Mundspirochäten.**

In einem Fall wurde nach der Injektion ein gewisser Parallelismus im Verhalten der Mundspirochäten im Vergleich zu den Syphilisspirochäten beobachtet.

7) G. Graul-Bad Neuenahr: **Bemerkungen über die Ernährungstherapie des Diabetes mellitus.**

Besprechung der Wege zur Bekämpfung der Glykosurie, Hebung der Kohlehydrattoleranz.

8) Fritz Heiligtag-Bochum: **Ein Fall von traumatischer Alexie.**

Depressionsfraktur an der Grenze zwischen linkem Scheitel- und Hinterhauptsbein. Folgen: Geringe homonyme Gesichtsfeldeinschränkung, Ueberempfindlichkeit des Labyrinths, Störungen des Gleichgewichtszentrums, subkortikale Alexie.

9) G. Wesenberg-Elberfeld: **Die Resorption des Jothions, besonders bei rektaler Applikation.**

Von der Haut aus werden Jodvasogen, Jodvasoliment, Jod-Neol, Jodäthylvasoliment fast gar nicht resorbiert, Jothion dagegen gut. Sogar von den Fingern des Einreibenden geht Jod in dessen Harn über. Auch in die Milch geht etwas Jod über. Als Suppositorium (0,15 bis 0,25 auf 2 g Kakaobutter) wird Jothion meist gut vertragen und wird rasch und gut resorbiert.

10) Artur Sommer-Breslau: **Zur Technik der Venaepunktion.**

Kanüle wird mittels Gummischlauch und durchbohrtem Gummistopfen auf ein Reagenzglas aufgesetzt.

11) A. Heermann-Kassel: **Weiche Plattfussohlen.**

Diese werden aus Gummischwamm oder Faktis, Korkpulver gefertigt. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 46. R. Paltauf-Wien: **Die klinische Diagnostik des Krebses.**

Das ausführliche, auf der internationalen Konferenz für Krebsforschung erstattete Referat behandelt die neueren serologischen Forschungen mit Hilfe der Präzipitinproben, der Komplementbindungsreaktion, der Anaphylaxie und schliesslich die Fermentuntersuchungen durch E. Freund usw.

F. Chvostek-Wien: **Xanthelasma und Ikterus.**

Nach einer kritischen Würdigung der Literatur und eigenen Beobachtungen gelangt Verf. zu der Annahme, dass bei der Entstehung der Xanthelasmen bei Ikterus zwei wesentliche Faktoren von Bedeutung sind; Eine von einer Leberaffektion ausgehende Störung des Stoffwechsels, die möglicherweise in einer Ueberladung des Blutes mit Cholesterin besteht und eine Störung im Bereiche des Sympathikus. Bezüglich der letzteren gestattet eine Reihe klinischer Tatsachen den Schluss, dass der Ausfall oder die geänderte Funktion der Blutdrüsen (speziell auch der weiblichen Geschlechtsdrüsen) eine beträchtliche Rolle spielt. In einem einschlägigen Falle hat ferner die histologische Untersuchung eine bemerkenswerte Atrophie der Epithelien in einer zurückgebildeten Struma, desgleichen auch Veränderungen an einem Epithelkörper (Fehlen des Fettgewebes und der oxyphilen Zellen), dem Pankreas (ähnlich wie bei der Fettgewebsnekrose) und dem Ovarium (Atrophie, Follikelmangel, Stromawucherung) ergeben.

C. Bucura-Wien: **Temporäre Sterilisierung der Frau.**

Mit Rücksicht auf die erheblichen Bedenken, welche sich namentlich in Fällen von verengtem Becken und von Tuberkulose gegen eine dauernde Sterilisierung erheben lassen, schlägt Verf. ein zur temporären Verhütung der Konzeption bestimmtes, technisch von ihm in Tierversuchen durchgeführtes Verfahren vor. In dem hinteren Blatt des Ligamentum latum wird auf jeder Seite am besten durch Laparotomie von einem knapp unterhalb des Ansatzes des Ovariums angelegten Querschnitt aus eine Tasche gebildet, in welche das Ovarium versenkt und welche durch eine Naht so exakt geschlossen wird, dass den Spermatozoen jeder Zugang verlegt ist. Der Follikelinhalt des Ovariums ergiesst sich in das Bindegewebe des Ligam. latum und wird dort resorbiert. Gegebenenfalles könnte die Konzeptionsmöglichkeit wieder hergestellt werden, indem das Ovarium wieder in seine normale Lage zurückgebracht wird. Die Bedingungen für diese Operation sind im allgemeinen dieselben wie sie bereits zurzeit überhaupt für die Sterilisation gelten.

J. v. Jaworski-Warschau: **Ueber den Einfluss der Menstruation auf die neuropsychische Sphäre der Frau.**

Ueber den vielfältigen Einfluss der Menstruation auf das psychische Verhalten in normalen Grenzen und in pathologischen Fällen liegen zahlreiche Beobachtungen vor, welche Verf. kurz zusammenstellt. Seine eigenen Untersuchungen haben in manchen Fällen eine Beeinträchtigung der geistigen Leistungsfähigkeit, wie z. B. des Gedächtnisses, der Kombinationsgabe, der Exaktheit schriftlicher Arbeiten festgestellt.

M. Sugar-Mostar: **Ueber einen Fall von nicht hysterischer periodischer Lähmung.**

Es handelt sich hier um zeitweise auftretende, vorübergehende Anfälle von mehr oder weniger ausgesprochener Parese der Extremitäten, bei denen der gesamte somatische Befund nicht für Hysterie spricht. Es scheint von Bedeutung zu sein, dass hier wie in mehreren ähnlichen Fällen der Literatur anamnestisch ein vor mehreren Jahren überstandener Scharlach festzustellen ist.

E. Finger-Wien: **Carl v. Sigmund.**

Gedenkrede zu Sigmunds 100. Geburtstag.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 34/35. K. Walko-Prag: **Ueber Fremdkörper der unteren Darmabschnitte.**

Bemerkenswerte Beiträge zur Kasuistik.

No. 36. M. Sgalitzer-Prag: **Ein unter dem Bilde der Cholera nostras verlaufender Fall von Arteriosklerose der Mesenterialgefässe.**

Der durch Ueberschrift gekennzeichnete Fall wurde auf der Klinik von v. Jaksch intra vitam nach Feststellung einer allgemeinen Arteriosklerose diagnostiziert, die Diagnose durch die Obduktion bestätigt. Therapeutisch ist zu bemerken, dass Opiate bei dieser Erkrankung in der Regel sich weit weniger bewähren, als hydrotherapeutische Massnahmen und dass vor allem kalte Sitzbäder oft überraschend günstig wirken.

No. 37/38. F. Goldschwend-Tetschen: **Symptomatologie und Diagnose der Nebennierentumoren.**

Der Arbeit liegt die ausführliche Beschreibung eines Falles des seltenen Nebennierenkarzinoms zugrunde. Hervorzuheben ist, dass bei der 39 jährigen Kranken seit dem 36. Jahre die Menses fehlen und sich seit einigen Monaten eine abnorme Behaarung, die den männlichen sekundären Geschlechtscharakteren entspricht, entwickelt hat. Letzteres Symptom besitzt vielleicht eine gewisse diagnostische Bedeutung für eine Nebennierenerkrankung, es kommt aber auch bei Affektionen der Hypophyse, der Zirbeldrüse und manchen primären Genitalerkrankungen zur Beobachtung.

No. 38. E. Haim-Budweis: **Ueber eine gutartige typische Stenose an der Flexura lienalis coli.**

Der Fall entspricht dem von Payr beschriebenen Typus, nur lag dabei keine Abknickung, sondern eine 8 cm lange, durch eine Entzündungsnarbe bedingte Stenose des Ueberganges des Colon transversum ins Colon descendens vor. Heilung durch Herstellung einer Anastomose zwischen dem Kolon und der Flexura sigmoidea.

No. 40. Guth-Prag: **Refraktometrische Serumuntersuchungen bei Lues und an der Leiche.**

Die Untersuchungsresultate bestätigen im allgemeinen die von Winternitz angegebenen. Untersuchungen des Leichenserums bei verschiedenen Krankheiten (24 Fälle) zeigten kein konstantes charakteristisches Verhalten der Eiweisskörper weder für ein bestimmtes Alter noch für bestimmte Krankheiten. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen. [1]

J. Ziegelnitzky berichtet auf Anregung von Prof. His über die Pseudobulbärparalyse der Erwachsenen. Was die Therapie betrifft, so besteht diese in einer energischen Schmierkur mit Ungt. cinereum. Es müssen anfangs täglich mindestens 3—5 g Ungt. cinereum in der üblichen Weise eingerieben werden. Gewöhnlich verbindet man mit der Einreibungskur die innerliche Darreichung von Jodkali, Jodipin oder Sajodin (2—3 g, in schweren Fällen auch 4—6 g pro die). Es empfiehlt sich, nicht zu spät mit der Ernährung durch die Schlundsonde (Milch, Eier, Wein, Stärkemehl, Salz) zu beginnen, um möglichst das Verschlucken zu vermeiden, weil sonst die Gefahr einer eintretenden Lungenerkrankung zu gross ist. Gegen starke Salivation kann das Atropin (Pillen von 0,0005 3—4 mal täglich) von Nutzen sein. (Berlin 1910, 37 S., Emil Ebering.)

Josef Tuchler hat den Einfluss des Antiformins auf Milzbrandbazillen und -sporen studiert und gefunden, dass das von Uhlenhuth empfohlene Präparat in 2½ proz. Lösung bei Einwirkung auf frische zerkleinerte milzbrandbazillenhaltige Organe innerhalb 5 Minuten noch nicht zur Abtötung ausreicht. Diese gelingt erst durch stärkere — 5—10 proz. — Konzentrationen. Die Milzbrandsporen weisen dem Antiformin gegenüber eine grössere Resistenz auf als die Milzbrandbazillen. Weder eine 2½ proz. noch eine 5 proz. Antiforminlösung vermögen nach 24 Stunden auf die Dauerformen des Bac. anthracis zerstörend einzuwirken. Es gelingt zwar nicht, aus faulem milzbrandigem Material nach Behandlung mit Antiformin Reinkulturen von Milzbrandbazillen zu züchten, aber es dürfte sich trotzdem die Anwendung genannten Desinfektionsmittels deshalb empfehlen, weil es unter Erhaltung der Milzbrandsporen in 2½ proz. oder 5 proz. Lösung nach 24 Stunden einen grossen Teil der Fäulnisbakterien vernichtet und dadurch die Diagnose aus der Kultur wesentlich erleichtert. (Bern 1910, 29 S., P. Gonschorowski.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Giessen.** September und Oktober 1910.

Zurbuch Karl: Ein Beitrag zur Kenntnis der Lymphgefässendotheliome der Schilddrüse.

Nordmann Karl: Ein Beitrag zur Mobilisierung ankylotischer Gelenke.

Natusch Emil: Beiträge zur Kenntnis des Schweinerotlaufs. 1. Uebertragbarkeit auf den Menschen. 2. Bildet der Bacillus rhusiopathiae suis Toxine? *)

Bockmann Emil: Experimentelle Beiträge zur Bakterienanaphylaxie. *)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion. München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Hofherr Otto: Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion des Geflügels durch Fütterung. *)

Pöllmann Ernst: Ein Fall von Lungengangrän nach Perforation eines Traktionsdivertikels der Speiseröhre.

Vanselow Paul: Zur Akarusräude des Rindes und des Hirsches. *)

Falk Hans: Einfluss der Misch- und Sekundärinfektion auf den Rotlaufbazillus und die Rotlaufimmunität. *)

Falk Hans: Einfluss der Misch- und Sekundärinfektion auf den Rotlaufbazillus und die Rotlaufimmunität. *)

Harms Erich: Chemotherapeutische Versuche bei der Nagana. *)

Böhler Franz: Doppelanlage des rechten Auges mit Dermoidbildung beim Kalbe. *)

Stedtfeld Heinrich: Versuche mit tierischem und menschlichem Tuberkulin und deren Ergebnisse. *)

List Otto: Beiträge zur Kenntnis der Embolie bei offenem Foramen ovale.

Eiben Anton Günther: Ueber den angeborenen Defekt der Gallenblase.

Schwedesky Paul: Untersuchungen über die therapeutische und letale Dosis des Strychnins bei Hunden. *)

Dechant August: Ueber die Ablagerung von Silber in den Organen nach längerer Fütterung von kolloidalem Silber (Kollargol). *)

Benkendoerfer Albert: Zur Klinik und Physiologie der Pansentätigkeit. *)

Vanvolxem Alfons: Beiträge zur operativen Behandlung gutartiger und bösartiger Eierstockgeschwülste.

Meyer Paul: Ueber die Differenzierung der Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft auf gallehaltigen Nährböden *).

Glass Johannes: Untersuchungen über die Wirkung des „Gastrosan“ (Bismutum bisalicylicum) bei gesunden und kranken Tieren *).

Universität **Kiel.** Juli bis Oktober 1910.

Agerley Matthias: Zur Symptomatologie und Pathologie der Tumoren der grossen Ganglien.

Buddenberg Friedrich Wilhelm: Zur Kasuistik der Ostitis fibrosa localisata (Osteodystrophia cystica).

Sauerwald Hans: Ueber einen Fall von Chorea minor (Sydenham) mit Psychose.

Luedtke Karl: Zur Lehre von den Intoxikationspsychosen.

Degener Carl: Ueber diabetische Psychosen mit besonderer Berücksichtigung der halluzinatorischen Anfälle.

Kuhlmann Ulrich: Zur pathologischen Anatomie der Vena azygos.

Westerburg Wilhelm: Ueber die psychischen Störungen bei Eklampsie.

Bonatz Carl: Dementia paralytica und Herpes zoster.

Rohde Carl: Zur Symptomatologie der Paranoia chronica.

Reinbach Ernst: Ueber die klinische Verwendbarkeit der Reaktion auf Glukuronsäure mit Naphthoresorzin und Salzsäure.

Growe gen. Stahlhoff, Franz: Zur Symptomatologie und Pathologie der eitrigen Meningitis.

Piening Th.: Beitrag zur Therapie lokaler Asphyxie bei Raynaudscher Krankheit.

Sasse Alfred: Ueber die bei Arteriosklerose vorkommenden Herdsymptome, besonders die Aphasie.

Strohmeyer Fritz: Ueber ein mit Sarkom kombiniertes Cholesteatom des Gehirns.

Süssmann Richard: Beitrag zur Statistik, Aetiologie und Symptomatologie der progressiven Paralyse.

Schuster Paul: Zur Diagnose der Lues cerebrospinalis.

Remstedt Heinrich: Ueber einen Fall von Amentia oder akutes, halluzinatorisches Irresein auf dem Boden geistiger und körperlicher Erschöpfung.

Franck Hermann: Zur Symptomatologie der eitrigen Meningitis.

Schiese P.: Ein Beitrag zur Symptomatologie der Inanition bei Katatonie.

Sicius Rudolf: Zur Prognose der Schädelfrakturen.

Paradies Theodor: Ein Beitrag zur Kenntnis der Poliomyelitis anterior acuta adultorum.

Schneider Eugen: Ein Fall von Geschwulstthrombose bis in das rechte Herz, ausgehend von einer akzessorischen Nebenniere.

Ebel Walter: Menièresche Krankheit und Neuropsychose.

Ebeling Bruno: Beitrag zu der Lehre von den Psychosen bei Taubstummen.

Lehmann Paul: Beiträge zur Klinik des Erysipels mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Blutbefunde.

Foelsche Robert: Ueber das direkte primäre traumatische Irresein (Kommotionspsychose). Mit einem kasuistischen Beitrag.

Petersen Fritz: Ueber einen Fall von Tumor der grossen Ganglien.

Hammacher Paul: Zur Symptomatologie und Pathologie der Balkentumoren.

Schaedel Wilhelm: Zur Lehre von der Dystrophia musculorum progressiva.

Storch Heinrich: Psychische und nervöse Störungen nach Selbstmordversuch durch Erhängen.

Feldgen Hermann: Zur Symptomatologie der Meningitis tuberculosa.

Friedrich Hans: Gibt es Prädilektionszeiten für die Eklampsia gravidarum?

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Angriffe gegen die städtischen Irrenanstalten. — Personalfragen in den städtischen Krankenhäusern. — Einrichtung von Betten für zahlende Patienten des Mittelstandes in den städtischen Krankenhäusern. — Die Hausarztfrage.

Es vergeht kaum ein Jahr, ohne dass die allgemeine Aufmerksamkeit in unliebsamer Weise auf die städtischen Krankenanstalten Berlins gelenkt wird, ehemals der Stolz und jetzt beinahe das Schmerzenskind der Verwaltung. Die Schwierigkeiten in der Schwesternfrage, die Klagen wegen mangelhafter Verpflegung sind kaum vergessen, und jetzt werden Vorwürfe recht schwerer Art gegen die städtischen Irrenanstalten erhoben. Die wissenschaftlichen Einrichtungen sollen höchst rückständig, die wissenschaftliche Tätigkeit der Aerzte infolgedessen gleich Null sein; den Aerzten soll zum grossen Teil jede psychiatrische Vorbildung fehlen, nach kurzer Dienstzeit tritt ein Wechsel des ärztlichen Personals ein, noch schlimmer soll es mit dem Pflegepersonal stehen; es werden Leute dazu genommen, die gar nicht oder nur ganz dürftig in der Irrenpflege ausgebildet sind, die Folge davon ist, dass die Aufsicht viel zu wünschen übrig lässt und dass die Behandlung der Kranken vielfach unangemessen und brutal ist; und noch manches andere wird den Anstalten vorgeworfen. Der diese Anklage erhebt, ist ein angesehener Schriftsteller, der zwar psychiatrische Fragen studiert hat, aber doch immer auf dem Gebiete der Irrenbehandlung ein Laie geblieben ist. Er hat 24 Stunden in einer der 3 städtischen Irrenanstalten zugebracht und dann seine Beobachtungen in einer Tageszeitung veröffentlicht. Wenn man das so las, konnte man glauben, dass die Irrenpflege in Berlin um mindestens 100 Jahre zurück ist. Wer es freilich ein wenig kritisch und ein wenig sachkundig las, der sah sofort, dass ein Laie subjektiv urteilt, aus einzelnen Beobachtungen unerlaubte Verallgemeinerungen macht und manche Dinge entstellt oder übertrieben darstellt. Und das konnte auch kaum anders sein, wenn ein Nicht-Psychiater nach 24 stündiger Beobachtung, die in einer von drei Anstalten gewonnenen Eindrücke niederschreibt und (obwohl er von einer anderen zur Besichtigung direkt eingeladen war, ohne jedoch dieser Einladung zu folgen) diese Schilderung als ein Bild der in den Berliner Irrenanstalten herrschenden Zustände ausgibt. Es war ein günstiger Zufall, dass die Veröffentlichung gerade zu einer Zeit erfolgte, als sehr kompetente Beurteiler, nämlich die Mitglieder des Kongresses zur Fürsorge für Geisteskranke, in Berlin weilten. Sie besichtigten die städtischen Irrenanstalten, und man hörte nichts anderes, als dass sie von dem, was sie dort sahen, sehr befriedigt waren. So wurde es denn auch den städtischen Körperschaften nicht schwer, die erhobenen Vorwürfe zu entkräften, als die Dinge, die die Oeffentlichkeit beunruhigt hatten, in öffentlicher Stadtverordnetenversammlung zur Sprache gebracht wurden. Damit ist freilich nicht gesagt, dass nicht manches verbesserungsfähig wäre, insbesondere wäre eine Reform des Pflegewesens sehr wünschenswert. Anderseits ist nicht zu verkennen, dass es sehr schwer ist, ein gut geschultes Heer tüchtiger und gewissenhafter Irrenpfleger zu bekommen, und dass schon in den allgemeinen Krankenhäusern diese Frage immer erneute Schwierigkeiten schafft. Aber selbst die Anhänger des Verfassers jenes Anklageartikels mussten zugeben, dass die Schilderung zum Teil auf ungenügender Kenntnis beruht, und das Ergebnis der Verhandlungen in der Stadtverordnetenversammlung war, dass der Gesamtbetrieb der Irrenanstalten keineswegs so rückständig ist, wie er in dem Artikel dargestellt wird.

Nicht immer hatten wir Veranlassung, wenn hygienische Einrichtungen der Stadt zur Kritik standen, auf der Seite der städtischen Verwaltung zu stehen. So mussten wir auch jetzt wieder sehen, dass sie bei der Besprechung eines Nachtragsetats für den Landaufenthalt kränklicher Kinder jede Grosszügigkeit vermissen liess. Nicht selten hatten wir das langsame Tempo, mit dem sie den Forderungen der Neuzeit folgt und die Gleichgültigkeit gegen die Anregungen sachverständiger Körperschaften zu bemängeln. Ein solcher Akt der Gleichgültigkeit, um nicht zu sagen der Nichtachtung, hat kürzlich, allerdings nur in einer Personenfrage, böses Blut gemacht. Am Rudolf-Virchow-Krankenhause war die Stelle eines dirigierenden Arztes neu zu besetzen, die Deputation für die städtischen Krankenhäuser, der auch die Krankenhausdirektoren angehören, hatte 3 Aerzte vorgeschlagen, der Magistrat hatte sich aber kaltlächelnd über diese Vorschläge hinweggesetzt und einen vierten, der nicht auf der Vorschlagsliste stand, gewählt. Das ist natürlich formell sein gutes Recht, ebenso wie die Regierung das Recht hat, bei einer Vakanz im Lehrkörper der Universitäten über den Kopf der Fakultät hinweg einen Professor zu ernennen und sich um die Vorschläge der Fakultät nicht zu kümmern. Aber die Magistrate und die Ministerien pflegen nicht nur aus Höflichkeit sondern im wohlerwogenen Interesse der ihnen unterstellten Anstalten im allgemeinen von diesem Recht keinen Gebrauch zu machen und wo es geschieht, wird es fast als eine Brüskierung empfunden. Die Krankenhausdeputation hat es auch recht übel genommen und war nahe daran, die Kabinettsfrage zu stellen. Schliesslich aber erschien ihr die Sache doch hierfür nicht wichtig genug, und sie hat sich deshalb mit einem Protest begnügt.

Eine Neuerung in den städtischen Krankenhäusern, die schon vor einiger Zeit geplant und erörtert wurde, ist die Einrichtung von Betten für zahlende Patienten des Mittelstandes. Die Aerzteschaft hatte sich damals dagegen erklärt, weil durch zahlreiche private Kliniken sowie auch durch ein Mittelstandskrankenhaus für diese Gruppe von Patienten gesorgt ist und anderseits die Interessen der praktischen Aerzte durch solche Einrichtungen geschädigt würden. Sollten sie trotzdem getroffen werden, so wurde verlangt, dass die Krankenhausärzte für die Behandlung dieser zahlungsfähigen Patienten in entsprechender Weise honoriert werden. Man hat dann lange Zeit nichts mehr über die Sache gehört, und jetzt wurde sie wieder aufgenommen. Eine gemischte Deputation, in der die Angelegenheit beraten wurde, hatte den Vorschlag gemacht, dass ein Einheitssatz von 7.50 M. (auf der allgemeinen Station beträgt er 3 M.) von diesen Mittelstandspatienten erhoben werden solle, davon sollten 6 M. für Verpflegung und 1.50 M. pro Tag für die ärztliche Behandlung entfallen; ausserdem sollten die Aerzte bei Operationen bis zum Höchstbetrage von 100 M. zu liquidieren berechtigt sein. Diesen Vorschlag lehnten jedoch die Krankenhausärzte in wohlverstandener Kollegialität ab. Sie erklärten, dass die Patienten der praktischen Aerzte der Stadt zum grössten Teil dem Mittelstande angehören, dass also die Uebernahme der Behandlung unter den vorgeschlagenen Bedingungen eine unlautere Konkurrenz gegen die Kollegen bedeuten würde. Somit dürfte dieser Plan fallen gelassen werden. Ein anderer Plan geht dahin, nicht besondere Abteilungen in den bestehenden Krankenhäusern einzurichten, sondern ein besonderes Mittelstandskrankenhaus zu bauen. Einzelheiten über die Einrichtungen eines solchen Krankenhauses, speziell über die in Aussicht genommene ärztliche Versorgung sind noch nicht bekannt.

---

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Eine gewisse Verwandtschaft mit der Frage der ärztlichen Fürsorge für die Angehörigen des Mittelstandes hat die Frage über die Verhältnisse in der Hausarztpraxis; diese haben bekanntlich unter dem Einfluss des Kassenarztwesens und des Spezialistentums im Laufe der letzten 3 Dezennien eine wesentliche Aenderung erfahren. Die historische Figur des alten Hausarztes ist fast ganz von der Bildfläche verschwunden, aber schon mehren sich die Stimmen, welche diesen Umwandlungsprozess bedauern und als einen Nachteil in der ärztlichen Versorgung der Familien betrachten. Eine Umfrage, in der die Ansichten und Erfahrungen der Kollegen zum Ausdruck kommen sollten, ergab, dass die Mehrzahl sich als Anhänger, einige allerdings als Gegner des Hausarztsystems erklärten. Für die letzteren war hauptsächlich massgebend, dass der fixierte Hausarzt meist sehr stark und oft unnötig in Anspruch genommen wird, und dass die Honorierung in keinem Verhältnis zu der aufgewendeten Zeit und Mühe stehe. Auf der anderen Seite wird aber betont, dass die gesundheitliche Fürsorge für die Patienten in hygienischer und prophylaktischer Beziehung am besten von einem Arzt gewahrt wird, der ihnen persönlich nahe steht, die anamnestischen Verhältnisse gut kennt und mit ihrer körperlichen und seelischen Eigenart wohl vertraut ist. Für den Arzt hat das Hausarztsystem noch den Vorteil, dass der Patientenkreis und auch die Einnahmen nicht so leicht Schwankungen unterworfen sind, und dass er das Odium, überflüssige Besuche zu machen, nicht zu fürchten braucht. Allerdings wird auch von den Anhängern des fixierten Hausarztsystems verlangt, dass das Honorar im richtigen Verhältnis zu den Leistungen stehen und dass insbesondere eine aussergewöhnliche Inanspruchnahme (Nachtbesuche, langdauernde Krankheiten, operative Eingriffe) besonders honoriert werden sollen. Eine allgemeine Regelung dieser Frage ist natürlich nicht möglich und auch nicht beabsichtigt; denn die massgebenden Faktoren, welche in jedem Einzelfall von Bedeutung sind, die Grösse der Familie und ihre finanziellen Verhältnisse, auch ihre Intelligenz und ihr Taktgefühl, sind nicht von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus zu beurteilen. Aber es ist immerhin interessant zu hören, wie die Praktiker über diese Frage denken, und dass die Mehrzahl nur mit Bedauern die Figur des der Familie befreundeten Hausarztes verschwinden sehen würde. M. K.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Oktober 1910.

Die Pest in Odessa.

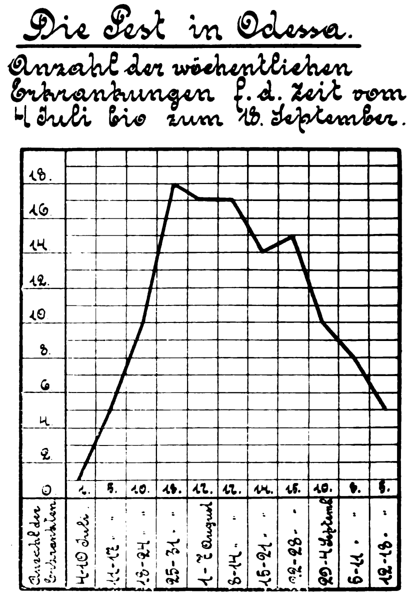
Wie im gesamten Zarenreiche, so herrschte in diesem Jahre die Cholera auch in Odessa. Vom Beginn der Epidemie bis zum 6. (19.) Oktober erkrankten an der Cholera 602 Personen, von denen 260 genasen und 340 (über 55 Proz.) starben.

Aber nicht genug damit, brach gleichzeitig mit der Cholera in Odessa eine Pestepidemie aus, die auch heute noch nicht völlig erloschen ist.

Wie sich in der Folge herausstellte, hat sich der erste Pestfall in der Stadt bereits am 22. Mai (a. St.) ereignet. Der Stadthauptmann von Odessa befand es jedoch für gut, den Fall zu verheimlichen, so dass er erst sehr viel später zur öffentlichen Kenntnis gekommen ist. Wohl eben deshalb ist es auch nicht mehr gelungen, den Ursprung dieser Erkrankung aufzuhellen.

Auf die erste Erkrankung folgte eine Periode von 40 Tagen, von der es gänzlich unbekannt ist, ob während dieser Zeit Pestfälle vorgekommen sind oder nicht. Man nimmt an, die Stadt sei in dem bezeichneten Zeitraum pestfrei gewesen. Jedenfalls wurde erst am 6. Juli der zweite Pestfall offiziell registriert, am 10. Juli der dritte, am 14. der vierte usf. Die Erkrankungen begannen sich immer mehr zu häufen, und bald war es klar, dass die Seuche in der Stadt festen Fuss gefasst hat.

Der Gang der Epidemie erhellt mit genügender Deutlichkeit aus der nebenstehenden Kurve. Hinzuzufügen wäre noch, dass in der ersten Zeit nach dem Ausbruch der Epidemie die Erkrankungen überwiegend in einem ziemlich eng begrenzten Stadtviertel konzentriert waren und erst späterhin ihre Opfer auch aus anderen Stadtteilen forderten. Bis Anfang Oktober wurden 73 Erkrankungsfälle innerhalb des ursprünglichen Pestbezirkes und 39 ausserhalb desselben konstatiert.



Insgesamt erkrankten seit Beginn der Pestepidemie in Odessa bis zum 7. (20.) Oktober nach den amtlichen Ausweisen 130 Personen, von denen 38 starben. Die Mortalität ist demnach eine verhältnismässig geringe. Auch der Charakter der Erkrankungen ist mit seltenen Ausnahmen ein ziemlich leichter. Es handelt sich nämlich fast ausschliesslich um Bubonenpest, die meist einen günstigen Verlauf nimmt. Nur in einem einzigen Falle wurde ganz zufällig bei der Obduktion primäre Lungenpest gefunden. Glücklicherweise sind bis jetzt keine weiteren Lungenpesterkrankungen mehr beobachtet worden.

Was die Entstehung der Odessaer Pestepidemie anlangt, so sind die Meinungen darüber geteilt. Die Verheimlichung des ersten Krankheitsfalles durch die Administration und das Dunkel, das über der 40 tägigen, angeblich pestfreien Periode lagert, gestatten es leider nicht, mehr als vage Vermutungen über die Quelle der Infektion auszusprechen. Einige neigen der Ansicht zu, die diesjährige Epidemie sei autochthonen Ursprungs, und zwar bilde sie die direkte Fortsetzung der Pestepidemie, die bereits im Jahre 1902 in Odessa geherrscht hat. Andere treten dieser Anschauung entschieden entgegen, da sie es für unwahrscheinlich halten, dass die gegenwärtige Epidemie ein Ueberrest der vor 7 Jahren voraufgegangenen sein könne; sie sprechen sich für die Annahme aus, dass die Krankheit, anscheinend aus Alexandria, durch ein verseuchtes Schiff in Odessa eingeschleppt sei.

Jedenfalls ist es höchst beachtenswert, dass die Epidemie im laufenden Jahre sich in genau dem gleichen Stadtviertel eingenistet hat, das bereits 1902 von ihr ergriffen war. Dieser nun zum zweiten Mal von der Pest heimgesuchte Stadtteil wird von der ärmsten Bevölkerungsklasse bewohnt und bietet ein entsetzliches Bild gesundheitswidriger, aller Hygiene Hohn sprechender Zustände dar, über die wir den Odessaer Zeitungen folgendes entnehmen: Zahlreiche Wohnhäuser in dem Pestherd stellen geradezu wahre Kloaken dar, die von oben bis in die untersten Kellerräume hinab auf das äusserste übervölkert sind. Die Wohndichte wird noch dadurch erheblich gesteigert, dass die Wohnungsinhaber ihre schon ohnehin überfüllten Räume aus Not an Aftermieter und Schlafgänger weiter vermieten. In einer kleinen Kammer nächtigen mitunter 6 und mehr Personen. Zur Sommerszeit zieht es allerdings eine grosse Menge der Bewohner dieses Stadtteiles vor, ein unentgeltliches Nachtlager unter freiem Himmel aufzusuchen. Man schläft auf dem Strassenpflaster, auf Lastwagen, auf Handkarren, auf der kahlen Erde. Auf den Strassen kann man oft beobachten, wie zerlumpte Kinder die von Fleischern und Köchinnen fortgeworfenen Knochen und verdorbenen Fleischstücke vom Boden auflesen. Das von der Strasse Aufgelesene bringen die Kinder nach Hause, wo aus der Beute ein Mittagsmahl bereitet wird. Nicht selten ist man Zeuge, wie diese Kinder um den Besitz eines Knochens in einen verzweifelten

Kampf mit Hunden eintreten. Die Markthallen im Seuchengebiet sind von primitiver Art; sie bestehen aus einfachen, ungedeckten Holzverschlägen mit morschen, faulen Holzdielen, unter denen es von Ratten wimmelt.

Es dürfte sich wohl die Frage aufdrängen, was denn die Stadtverwaltung einer so grossen und reichen Kommune wie Odessa für die Beseitigung dieser Missstände, für die Sanierung der Armenquartiere, für die Behebung oder wenigstens doch Einschränkung des Wohnungselends getan hat und noch tut. Es muss nun leider konstatiert werden, dass die Odessaer Munizipalität, Stadtverordnete wie Magistrat, nach dieser Richtung in den letzten Jahren nichts geleistet hat und allem Anscheine nach nichts zu unternehmen gedenkt. Dank der tatkräftigen Mitwirkung des Stadthauptmanns von Odessa, Herrn General Tolmatschow, sind nach der erfolgreichen Niederwerfung der Freiheitsbewegung die „echt-russischen Leute“ ans Ruder gelangt, rissen die Herrschaft in der Stadt die Mitglieder der sog. „schwarzen Bande“ an sich, die die Aufgabe ihres Konservatismus nicht so sehr in der Erhaltung des Alten erblicken, als vielmehr in der Zerstörung alles dessen, was ihre politischen Gegner ehedem an guten Einrichtungen geschaffen, in der Liquidierung all der Institutionen, die ihre von sozialem Geiste erfüllten Vorgänger ins Leben gerufen. Speziell auf dem Gebiete des Gesundheitswesens machte sich diese destruktive Tendenz der städtischen Machthaber aus dem „Verbande der russischen Leute“ darin geltend, dass die ärztlichen Kollegialorgane für die Beratung von Angelegenheiten der Volksgesundheitspflege abgeschafft, die sanitären Fürsorgestellen, die eine sehr nützliche Tätigkeit entfalteten, aufgelöst, die besten und erfahrensten Kommunalärzte aus dem Dienste entlassen und durch eigene Parteigänger ersetzt wurden. Das städtische Sanitätswesen leitete mit grösstem Erfolg lange Jahre hindurch der in ärztlichen Kreisen wohlbekannte und hochgeschätzte Dr. Wassilewski; beim neuen Regiment musste er sein Amt niederlegen, und an seine Stelle wurde der „echt-russisch“ gesinnte Prof. Kianizyn berufen. Zu der Zeit jedoch, wo die Pestepidemie in der Stadt ihren Höhepunkt erreichte und die Choleraepidemie zu wüten nicht nachliess, weilte Prof. Kianizyn irgendwo fern von Odessa. Seinem stellvertretenden Gehilfen, dem ebenfalls „echt-russisch“ gesinnten Dr. Joanno, war es auch nicht beschieden, an dem Kampf gegen die Pest und Cholera sich zu beteiligen. Die Stadt besitzt eine bakteriologische Station, die vormals der ausgezeichnete Bakteriologe Dr. Diatroptow leitete; beim Anbruch der reaktionären Aera wurde auch er aus dem Dienst entfernt und durch den konservativen Prof. Woronin ersetzt, der mit der Bakteriologie auf ziemlich gespanntem Fusse stehen soll.

Diese „Beruhigungspolitik“ des Odessaer Magistrates, der seinen Segen dazu von oben hatte, trug ihre Früchte. Die beiden Epidemien trafen die Stadtverwaltung völlig unvorbereitet, ja noch mehr, völlig unfähig den Kampf mit den Seuchen aufzunehmen. Sie zeigte nicht das mindeste Verständnis für die ihr zugefallenen lebenswichtigen Aufgaben. Man tat fast nichts zur Assanierung der verseuchten Quartiere und Häuser. Es wurden keine genügenden Vorkehrungen zur Unterbringung der Evakuierten getroffen. Es mangelte an Pestlymphe für Schutzimpfungen. Ja, es wurde nicht einmal für das Abhalten von gemeinverständlichen öffentlichen Vorträgen über Wesen und Vorbeugung der Pest, für die Belehrung und Aufklärung der Massen Sorge getragen. Die Volkswohlfahrt musste vor der „Staatserhaltung“ vollkommen das Feld räumen *).

Die Kommunalverwaltung reservierte demnach für sich den Kampf gegen die „Staatsumstürzler“ und überliess es dem Stadthauptmann die Pest zu bekämpfen. Dieser eröffnete nun gegen die Seuche einen höchst energischen, schonungslosen Kampf, der ihm von der Bevölkerung den Beinamen des „Skobelew der Pest“ eingebracht hat. Seine erste Massregel bestand darin, dass er sich auf sein Automobil zwei weisse Fahnen aufpflanzte, und wenn Herr Tolmatschow auf seinem blinkenden Auto mit den beiden im Winde flatternden weissen Fahnen durch die Strassen von Odessa dahinsauste, da wusste jederman, dass der General auf dem Wege ist, den Feind in einem seiner Schlupfwinkel aufzustöbern und gegen ihn eine schneidige Attacke auszuführen. Die zweite Massnahme bestand darin, dass ein öffentlicher Bittgottesdienst um Befreiung der Stadt von der Seuche abgehalten wurde; nach der Litanei fand eine gewaltige Prozession statt, an der sich die Geistlichkeit von 19 Kirchen beteiligte. Sodann folgte eine Reihe von Repressivmassregeln. Vor allem erging ein Erlass, der unter Androhung einer Geldstrafe von 500 Rubel oder im Unvermögensfalle einer Gefängnishaft von 3 Monaten es verbot, „mündlich oder in der Presse unter der Bevölkerung falsche Gerüchte über den Gang der Epidemie oder entstellte Nachrichten über die von den Behörden ergriffenen sanitären Massnahmen zu verbreiten oder die ergriffenen Massnahmen zu benörgeln“. Böse Zungen witzelten später, von sämtlichen Mitteln des Stadthauptmanns im Kampfe gegen die Pest habe sich als das „wirkungsvollste“ sein Präparat „503“ erwiesen (500 Rubel Geldstrafe + 3 Monate Haft). Ein weiterer Ukas betraf die Vertilgung der Ratten und lautete in seiner lapidaren Fassung wie folgt: „Sämtliche Hausbesitzer der Stadt Odessa sind verpflichtet, binnen einer Woche für jedes Haus je nach dessen Grösse 1—3 Mausefallen anzuschaffen und diese nach den Anweisungen der Führer der Rattenfängerkolonnen aufzustellen. Zuwiderhandelnde unterliegen einer Haft bis zu 3 Monaten oder einer Geldstrafe bis zu 300 Rubel“. Usf.

General Tolmatschow ging jedoch nicht nur mit Repressivmassregeln vor, er verstand es auch, staatsbürgerlichen Eifer zu belohnen. So setzte er eine Belohnung von 10 Rubel für jeden aus, der einen sicheren Pestfall unter Angabe der genauen Adresse des Erkrankten zur behördlichen Anzeige bringt. Es war nun ein erhebendes Schauspiel, anzusehen, wieviele Pestdiagnostiker auf einmal Odessa in sich barg, über wieviele Personen urplötzlich eine Erleuchtung von oben kam, so dass sie nun distanzdiagnostische Fähigkeiten entwickelten, die niemand bei ihnen vermutet. Nur passierte es leider regelmässig, dass die von den Erleuchteten als pestkrank denunzierten Patienten, die in die Pestbaracke geschleppt, deren Habe verbrannt, deren Wohnungen vernagelt wurden, sich hinterher als gar nicht pestkrank erwiesen; aber ruiniert waren sie doch. Des fernern wurde eine Belohnung von 10 Kopeken für jede eingelieferte tote Ratte ausgesetzt. Auch diese anspornende Massnahme hatte erfreuliche Folgen. Es entwickelte sich nämlich eine neue blühende Industrie, eine „Ratten-industrie“. Zufälligerweise wurden fast gleichzeitig auf mehreren Stationen der in Odessa einmündenden Eisenbahnlinien nach dieser Stadt adressierte verdächtige Ballen entdeckt, deren Inhalt als Wirtschaftsgegenstände deklariert war, die aber gar nicht schön rochen: als man die Ballen öffnete, fand man darin Unmengen von toten Ratten, die, obwohl in den Nachbarstädten gefangen, in Odessa in klingende Münze hatten umgesetzt werden sollen. Als nun die Ratteneinfuhr nicht mehr recht glücken wollte, begann man die aufgelesenen Kadaver der von den Odessaer Rattenfängerkolonnen bereits getöteten Ratten zu entwenden und sie nochmals gegen Belohnung den Behörden zu präsentieren.

Wir gehen nun zu den speziell medizinischen Massnahmen des Generals Tolmatschow über. Obwohl von der Regierung mit der Leitung des Kampfes gegen die Pest der Inspektor der ärztlichen Seebeobachtungsstationen an der Schwarzmeerküste, Dr. N. Damaskin beauftragt wurde, brachte es doch der Stadthauptmann fertig, ihn gänzlich beiseite zu schieben und auch die medizinische Seite der Pestbekämpfung in die Hand zu nehmen. Die nötigen Kenntnisse dazu war er überzeugt zu besitzen. Er schritt also gemut ans Werk. Bei jedem Polizeirevier wurden fliegende „Sanitätskolonnen“ aus je einem Polizeiwachtmeister und zwei Schutzleuten formiert, die sich alltäglich auf die Suche nach Pestkranken machten. Bei Verdacht auf Pest bestimmte man die Temperatur des Kranken durch Anfühlen mit der Hand. Der Pestverdächtige wurde sofort ins Krankenhaus transportiert, das betreffende Haus von einem Polizeikordon umzingelt, sämtliche Ein- und Ausgänge mit Posten besetzt. Tätige Mithilfe bei diesem Vorgehen leistete auch die Feuerwehr. Sodann begannen zwei wichtige Operationen: das Verbrennen der Sachen, mit denen der Pestverdächtige in Berührung gekommen, und das Evakuieren der Personen, mit denen er in Verkehr gestanden. Was die erstere Operation anlangt, so verfuhr man in der Weise, dass man das gesamte Hab und Gut des Erkrankten, all seinen Hausrat und mitunter auch den seiner Nachbarn auf die Strasse brachte und dort einen Scheiterhaufen errichtete, der, in Brand gesteckt, weithin flammte. Solche düstere Scheiterhaufen brannten an zahllosen Stellen, und anstatt die Pest ins Bockshorn zu jagen, wie wohl beabsichtigt war, riefen sie unter der Bevölkerung eine Panik hervor. An die grandiosen Autodafés schloss dich die Evakuierung an, die in ebenso grandiosem Massstab vorgenommen wurde. Man evakuierte nicht nur die Angehörigen des Pestverdächtigen, sondern auch seine Hausgenossen, seine Nachtbarn und sogar die Einwohner der nächst belegenen Häuser. Ganze Scharen wurden in die Observationsquartiere, in enge, dumpfe, überfüllte Räume getrieben, wo unter ihnen mehrmals Cholera auftrat, und dort von Polizei und Militär wochenlang von der übrigen Welt auf das sorgfältigste abgesperrt. Eine konservative Zeitung rechnet es dem General Tolmatschow als ein besonderes Verdienst an, dass er während der einigen Wochen, wo er den Kampf gegen die Pest führte, 25 000 Personen evakuiert hat. Nur ein ganz verschwindend kleiner Bruchteil der Fälle, die diese „energischen“ Massregeln nach sich zogen, erwies sich in der Folge als wirklich pestkrank; die weit überwiegende Mehrzahl der Verdächtigen stellte sich entweder als völlig gesund oder als nicht an der Pest erkrankt heraus. Das konnte nur geschehen, weil zu den bezeichneten Operationen kein Arzt hinzugezogen wurde.

---

*) Welch ein geringes Interesse die Odessaer Stadtverwaltung Wohlfahrtsfragen entgegenbringt, erhellt auch aus folgendem: Diesen Sommer tagte in Odessa der erste russische Kongress für Städtewohlfahrt. Obwohl nun dieser Stadt Wohlfahrt wahrlich not genug tut, fanden doch die Kongressmitglieder seitens der Munizipalität einen sehr kühlen Empfang und wurden von ihr fast gänzlich ignoriert. Um so grössere Aufmerksamkeit widmete den Verhandlungen der Stadthauptmann. Als auf dem Kongress die Rede auf den modernen vervollkommneten Strassenbau kam, bemerkte ein Redner, dass unsere Regierung der Ausgestaltung der Städtewohlfahrt Hemmnisse in den Weg lege. Trotzdem Steine für die Reihenpflasterung in Russland nicht erhältlich seien, habe die Regierung dennoch den Import rechteckig bearbeiteter Steine aus Schweden verboten. Daraufhin akzeptierte der Kongress die vom Redner beantragte Resolution, „die Regierung möge den Städten bei der Erwerbung von Materialien im Auslande zu Zwecken der Wohlfahrt keine Schwierigkeiten bereiten“. Diese Resolution brachte dem Kongress eine scharfe „Verwarnung“ von Herrn General Tolmatschow ein, der den Vorsitzenden des Kongresses zu sich beschied und ihm erklärte, er werde den Kongress schliessen, falls sich derartige Vorträge „revolutionären Charakters“ wiederholen. Der Kongress verstarb unmittelbar darauf an Schrecklähmung.

Mehr noch als die Furcht vor der Seuche hatten die obigen, mit unnachsichtiger Strenge durchgeführten Massnahmen eine panikartige Flucht der Odessiten zur Folge. Die Flucht nahm erhebliche Dimensionen an. In den Nachbarstädten, besonders in Kiew, wurde eine bedeutende Zuwanderung von Odessiten beobachtet. Die durch die Massenverbrennungen, Massenevakuierungen, die beträchtlichen, für die geringsten Polizeivergehen auferlegten Geld- und Haftstrafen zugrunde gerichteten Einwohner kehrten ihrer Vaterstadt in hellen Haufen den Rücken. Die der Not gehorchend, nicht dem eignen Trieb im Pestrayon Zurückgebliebenen verheimlichten nach Kräften irgendwie verdächtige Erkrankungen; die offensichtlich an Pest Erkrankten wurden beizeiten von ihren Angehörigen ins Krankenhaus gebracht, dort dem Arzt vorgestellt, und während dieser sich mit der Untersuchung des eingelieferten Patienten beschäftigte, machten sich die Angehörigen in einem unbewachten Augenblick schnellstens aus dem Staube, um allen Weiterungen zu entgehen. Die Kranken gaben dann falsche oder erfundene Adressen an, und häufig passierte es, dass die Personalien des Patienten überhaupt nicht festzustellen waren.

Wir fahren nun in der Schilderung der Tolmatschowschen Pestbekämpfungsmethode fort. Zum Zweck der Rattenvertilgung wurde ein Detachement aus 200 Personen (vornehmlich aus „echt-russischen" Leuten) gebildet. Die Rattenfänger wurden in blaue Uniformen gesteckt, erhielten blaue Mützen mit Kokarden und marschierten durch die Stadt im Militärschritt. Das angewandte Rattenvertilgungsmittel (rohe Karbolsäure) hatte den einen Effekt, dass die Ratten nach allen Seiten Reissaus nahmen und die Seuche überallhin verbreiteten. An die Spitze der Desinfektorenkolonne, die aus gänzlich unvorgebildeten Polizeimannschaften bestand, trat ein Arzt, der, wie Prof. Zabolotny bezeugt, keine blasse Ahnung hatte, wie mit Desinfektionsapparaten umzugehen ist. Die so sehr verantwortungsvolle bakteriologische Untersuchung der Erkrankungsfälle wurde keinem Fachbakteriologen, sondern einem Amateurbakteriologen, einem gewissen Herrn Kumbari, Beamten für besondere Aufträge an der Odessaer Stadthauptmannschaft, übertragen, der aus Liebhaberei in seinen Mussestunden Bakteriologie betreibt. Den Herrn Kumbari charakterisiert eine Zeitung aus dem rechten Lager (der „Graschdanin") als „einen prächtigen Menschen, konservativ gesinnt, reich". Mein Liebchen, was brauchst du noch mehr . . . . . um Bakteriologe zu sein? Dieser „prächtige, konservative, reiche" Amateurbakteriologe stellte also die entscheidenden Diagnosen.

Nach der Schilderung dessen, was alles General Tolmatschow für die Bekämpfung der Pest getan, geziemt es sich wohl zu erwähnen, was er nicht getan hat. Er hielt es nämlich für ganz überflüssig, sich die Mitwirkung irgendeiner ärztlichen Autorität, eines hervorragenden Bakteriologen oder Hygienikers zu erbitten oder auch nur einen wissenschaftlichen Spezialisten zu Rate zu ziehen. Es wurde kein Versuch gemacht eine Konferenz der Aerzte einzuberufen, die sich an der Unterdrückung der Pestepidemie im Jahre 1902 beteiligt hatten, obwohl viele von ihnen in der Stadt weilten. Das ärztliche Element war völlig in den Hintergrund gedrängt. Die Abwässer der Pestbaracken wurden bis zum 10. August nicht desinfiziert. Die Ueberwachung der Aufenthaltsräume für die Evakuierten lag in den Händen von Studierenden. Die bakteriologischen Untersuchungen der verdächtigen Fälle und der getöteten Ratten stellten gleichzeitig und unabhängig voneinander im städtischen Untersuchungsamt Dr. Skschivari, in dem Hafenlaboratorium (unter N. Damaskin) Dr. E. Weinstein und in seinem Privatlaboratorium Herr Kumbari an. Da die Diagnosen öfters nicht übereinstimmten, so wusste niemand, wessen Meinung denn die ausschlaggebende sei. Schliesslich entstand eine babylonische Verwirrung, eine Vermengung der Kompetenzen, die zu einem heillosen Wirrwarr führte. An die Organisation von Pestschutzimpfungen wurde nicht herangetreten. General Tolmatschow äusserte gegen sie eine starke Abneigung, zumal sie von dem russischen Juden Chawkin (Haffkine) herrühren. Ueberhaupt hielt die Administration die Juden von der Pestbekämpfung möglichst fern, obwohl der Seuchenbezirk überwiegend von jüdischem Proletariat bewohnt ist. Als eine Gruppe von 9 Medizinstudierenden, 8 Juden und 1 Rechtgläubiger, um die Erlaubnis nachsuchte, in einer Heilanstalt vom Roten Kreuz Praktikantendienste ausüben zu dürfen, erfolgte seitens des Stadthauptmanns ein abschlägiger Bescheid mit der Begründung, es gezieme sich nicht, so vielen Juden in eine Anstalt Zutritt zu gewähren, die unter der Fahne des Roten Kreuzes, einer echt christlichen Institution, funktioniere.

Solchergestalt war der Kampf gegen die Pest bis zu den ersten Tagen des August. Ein Blick auf die oben abgebildete Kurve lehrt, dass die Epidemie bis dahin nicht nur nicht abnahm, sondern im Gegenteil eine immer grössere Ausdehnung gewann. Die Erkrankungen häuften sich immer mehr, überschritten den ursprünglichen Pestbezirk und griffen in andere Stadtteile über. Aus einigen Städten Südrusslands begann man das Auftreten pestverdächtiger Fälle zu melden. Alle diese Tatsachen erschütterten endlich das Vertrauen der Regierung in das bisherige System der Pestbekämpfung in Odessa und veranlassten das Ministerium des Innern, den Reichsmedizinalinspektor Herrn Dr. L. Malinowsky behufs Ergreifung wirksamer Massnahmen zur Eindämmung der Seuche nach der vielgeprüften Stadt zu entsenden. Mit der Ankunft des Reichsmedizinalinspektors trat die Bekämpfung der Pest Anfang August in ein neues Stadium.

Malinowsky brach sofort mit dem vorgefundenen System. Obgleich selbst Arzt, wandte er sich doch an die bekannten Bakteriologen Prof. W. Wyssokowicz (Kiew) und Prof. D. Zabolotny (St. Petersburg) mit der Bitte um Mithilfe, und diese reisten alsbald bereitwilligst nach Odessa, wo sie gemeinsam mit dem Reichsmedizinalinspektor den Kampf gegen die Pest auf ganz neuen Grundlagen organisierten. Es wurde ein besonderes Pestbureau gebildet, in dem die gesamte Oberleitung konzentriert war und von dem alle Massnahmen und Anordnungen ausgingen. Dem Bureau gehörten an: der Stadthauptmann als offizieller Vorsitzender, Dr. Malinowsky, Prof. Wyssokowicz, Prof. Zabolotny und ein Vertreter des Odessaer Magistrats. Als Hilfskräfte waren ihnen einige hervorragende ortsansässige Aerzte attachiert. Der Stadthauptmann übernahm den administrativen Teil der Pestbekämpfung, Prof. Wyssokowicz die Diagnostik und Therapie, Prof. Zabolotny das Desinfektions- und Rattenvertilgungswesen. Die unmittelbare Leitung der einzelnen Einrichtungen wurde tüchtigen Aerzten übertragen. Sobald dem Bureau eine pestverdächtige Erkrankung gemeldet wurde, begaben sich ein oder mehrere ärztliche Mitglieder des Bureaus in die Wohnung des Erkrankten, wo nach eingehender Kenntnisnahme der Lage des Falles und seiner Eigentümlichkeiten an Ort und Stelle diejenigen Massregeln schriftlich festgestellt wurden, die durch die Umstände geboten waren. Alle diese Massnahmen gelangten schleunigst unter ärztlicher Leitung und Ueberwachung durch besondere Detachements, die gleichzeitig mit den Bureaumitgliedern am Orte der Erkrankung eintrafen, zur Ausführung. Allabendlich fanden Sitzungen des Bureaus statt, zu dessen Beratungen sämtliche an der Pestbekämpfung irgendwie beteiligte Personen hinzugezogen wurden. Den Meldedienst und die rechtzeitige Erkundung der pestverdächtigen Erkrankungen organisierte man derart, dass man die Stadt in 80 Bezirke teilte, deren jeder einem ständigen Arzt zugewiesen wurde. Dem Arzte standen 5—7 Sanitätsinspektoren (Laien) zur Seite, deren Obliegenheit ausschliesslich darin bestand, Rundgänge durch ihren Bezirk zu machen, etwa neu auftretende Erkrankungen in Erfahrung zu bringen und über sie dem Bezirksarzt Mitteilung zu machen. Der Bezirksarzt hatte nun unverzüglich den Kranken zu untersuchen und beim leisesten Verdacht auf Pest das Bureau zu benachrichtigen, das die nötigen Massnahmen anordnete.

Unter diesen Massnahmen nahm die Assanierung der verseuchten Häuser eine der ersten Stellen ein. Die vom Bureau als unbewohnbar erkannten Wohnungen wurden zeitweilig von den Mietern geräumt und einem gründlichen Umbau unterzogen. Die evakuierten Mieter verweilten 5 Tage lang unter ärztlicher Aufsicht in den Observationsquartieren, ihr Hausrat und ihre Kleidung wurden unentgeltlich desinfiziert, die wertlosen Sachen erforderlichenfalls fern von den Augen des Publikums verbrannt. Nach Ablauf der fünftägigen Observation gelangten die Evakuierten zur Entlassung, wurden jedoch noch 10 Tage lang vom Bezirksarzt besucht, der sich täglich über ihren Gesundheitszustand informierte. Behufs materieller Unterstützung mittelloser Evakuierter bildete sich ein Hilfskomitee, das ihnen zum Uebersiedeln in andere Stadtteile die Mittel gewährte.

Prof. Zabolotny organisierte das Schutzimpfwesen und zahlreiche Personen liessen sich gegen die Pest vakzinieren. Für die Aerzte veranstaltete man wissenschaftliche Kurse über die Pest, für das Volk gemeinverständliche Vorträge. Die aus Odessa auslaufenden Schiffe wurden sämtlich ohne Ausnahme deratisiert, die Passagiere und die Besatzung vor der Abreise besichtigt, die dem Personenverkehr dienenden Dampfer mit Aerzten, Isolierräumen, Medikamenten und Desinfektionszeug versehen, ebenso die einlaufenden Schiffe vor dem Anlegen besichtigt, auf den Bahnhöfen und Warenlagern die Ratten ausgerottet, die abgehenden Züge vom Arzte durchmustert.

Diese rationellen, mit Ruhe und Umsicht, mild aber konsequent verwirklichten Massnahmen hatten zur Folge, dass in kurzer Frist die Epidemie lokalisiert war und nachzulassen begann, die Zahl der Erkrankungen mit jedem Tage abnahm und das endgültige Erlöschen der Seuche in baldiger Aussicht stand. Die Bevölkerung beruhigte sich, fasste Vertrauen zu Herrn Malinowsky und seinen autoritativen Mitarbeitern und unterwarf sich gern den von dem Pestbureau getroffenen Anordnungen.

Es wär so schön gewesen . . . . . aber es hat nicht sollen sein. Der Kampf gegen die Pest wäre still und friedlich weitergegangen und wäre glücklich zu Ende geführt worden, wenn nicht . . . . . . Herr General Tolmatschow.

Der Stadthauptmann bereitete dem Reichsmedizinalinspektor und den beiden Professoren einen liebenswürdigen Empfang und erwies ihnen allerlei Aufmerksamkeiten. Als es jedoch offenbar wurde, dass sie die früher in Anwendung gebrachten Massregeln nicht billigten, ja das ganze bisherige Pestbekämpfungssystem ungeniert kritisierten, da änderte sich General Tolmatschows Verhalten. Das warme Entgegenkommen schwand, er wurde kühl bis ans Herz hinan und hielt es für rätlich, die dreisten Gäste insgeheim polizeilich überwachen zu lassen. Ueber die politische Gesinnung der angereisten Professoren wurden heimlich Erkundigungen eingezogen. Als Chauffeur des den Mitgliedern des Pestbureaus zur Verfügung gestellten Automobils diente eine Zeit lang ein verkleideter Spitzel. Geheimpolizisten besuchten auch die bakteriologische Station, wo die Pestschutzimpfungen vorgenommen wurden. Als Wyssokowicz und Zabolotny im Odessaer ärztlichen Verein einen wissenschaftlichen Vortrag über die Pest halten wollten, beschied General Tolmatschow den Vorsitzenden des Aerztevereins, Prof. Sapieschko, zu sich und erteilte ihm die strikte Weisung, keine Vorträge über die Odessaer Pest zuzulassen, zumal ja die Vortragenden nicht Mitglieder des Vereins seien.

Als nun gar in der Presse, die konservative Nowoje Wremja nicht ausgenommen, Angriffe gegen den Stadthauptmann laut wurden, als mehrere Zeitungen seine Kampfmittel einer scharfen Kritik unterzogen und mit Spott überhäuften, da begann sich General Tolmatschow aktiver zu gebärden und stellte an Malinowsky die kategorische Forderung, das Pestbureau möge öffentlich die vollkommene Zweckmässigkeit und Vorzüglichkeit sämtlicher von ihm früher gegen die Pest ergriffener Massregeln anerkennen und die gegen ihn gerichteten Auslassungen der Zeitungen widerlegen. Malinowsky lehnte es mit aller Entschiedenheit ab, in eine Zeitungspolemik einzutreten, und wies das Ansinnen, für die Rehabilitation des Stadthauptmanns in der Tagespresse eine Lanze zu brechen, von sich. Darauf erklärte General Tolmatschow, er werde sich selbst zu verteidigen wissen. Er veröffentlichte nun in der offiziösen Petersburger „Rossija" eine lange Zuschrift, die in etwas verhüllter Form nachzuweisen suchte, die nach Odessa abkommandierten Personen hätten die dort bis dahin geübte Pestbekämpfungsmethode um nichts Neues und Nützliches bereichert, alles sei bereits früher von ihm selbst ebensogut, ja noch besser gemacht worden, und wenn etwas erreicht sei, so lediglich dank der Energie des Stadthauptmanns und seiner Untergebenen. Ferner deutete er in nicht misszuverstehender Weise an, Malinowsky habe durch seine „weichliche" Art den Kampf gegen die Seuche eher erschwert. Sodann erschienen in der vom Stadthauptmann inspirierten reaktionären Presse zahlreiche, ziemlich gleichlautende Artikel, die höchst beleidigende Ausfälle gegen die Tätigkeit der neuen Leiter der Pestbekämpfung, gegen die Professoren gerichtete Verleumdungen und Insinuationen, rohes Geschimpf über „Juden" und „Kadetten" (k.-d., d. h. konstitutionell-demokratische Partei), sowie Hymnen und Lobgesänge zu Ehren Tolmatschows enthielten.

Während die wüste Hetze in den reaktionären Blättern ihren Fortgang nahm, setzte General Tolmatschow alles daran, der Wirksamkeit Malinowskys, Zabolotnys und Wyssokowicz' die verschiedensten Hemmnisse in den Weg zu legen, ihnen alle nur erdenklichen Schwierigkeiten zu bereiten, sie unausgesetzt zu schikanieren. Obwohl er ihnen anfangs das feierliche Versprechen gegeben hatte, in allem die Professoren zu hören und ihren Anordnungen unbedingt Folge zu leisten, begann er jetzt sich in ihre Weisungen einzumischen und gegen die Autorität der wissenschaftlichen Spezialisten die des obersten Beamten auszuspielen. Die von Malinowsky in den Dienst des Pestbureaus berufenen sachkundigen und erfahrenen Personen wurden vom Stadthauptmann in ihren Aemtern nicht bestätigt. Andererseits halste man dem Pestbureau Leute auf, die für ihre Posten völlig ungeeignet und obendrein unzuverlässig waren. Die Organisation des Sanitätsdienstes stiess daher auf Schritt und Tritt auf die mannigfachsten Schwierigkeiten. So wollte es lange Zeit nicht glücken, die Pestschutzimpfungen in Gang zu bringen, da keine passenden Räume dazu zur Verfügung gestellt wurden. Auch die Veranstaltung gemeinverständlicher Vorträge für das Volk gelang erst nach langen Scherereien und nach Ueberwindung zahlloser Hemmnisse. Kein Wunder, dass es zwischen dem Pestbureau und dem Stadthauptmann fast täglich Reibereien, Zusammenstösse und Konflikte gab.

Prof. Zabolotny hielt es in dieser Atmosphäre nicht länger aus, er legte sein Amt nieder und kehrte Odessa den Rücken. Auch Prof. Wyssokowicz riss endlich der Geduldsfaden und er verliess ebenfalls die Stadt. Der Reichsmedizinalinspektor Malinowsky war durch seine offizielle Stellung gebunden, er konnte nicht einfach davongehen, sondern nur über seine Konflikte mit General Tolmatschow nach Petersburg berichten und bitten, zwischen ihm und dem Stadthauptmann die Wahl zu treffen.

Ministerpräsident Stolypin entschied sich für Malinowsky, auf dessen Seite er trat. General Tolmatschow wurde nach Petersburg entboten, um über seine Handlungsweise Rechenschaft abzulegen. Hier wurde ihm bedeutet, dass er sich zahlreiche Uebergriffe habe zuschulden kommen lassen, dass er die ihm als Stadthauptmann gezogenen Grenzen und erteilten Machtbefugnisse häufig überschritten habe. General Tolmatschow rechtfertigte sich damit, seine Handlungen seien sämtlich durch sachliche Gründe bestimmt gewesen. Diese Erklärungen wurden im allgemeinen als wenig befriedigend befunden.

Da es jedoch dem General Tolmatschow gelungen ist, bei den jüngsten Dumaersatzwahlen in Odessa (durch die unglaublichsten und empörendsten Wahlmachenschaften) dem Kandidaten der reaktionären „echt-russischen" Partei zum Siege zu verhelfen, so wurde ihm schliesslich doch vollständige Absolution erteilt, und als triumphierender Sieger kehrte er auf seinen Posten zurück.

Ende gut, alles gut. Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Vierter Internationaler Kongrses zur Fürsorge für Geisteskranke.

(Eigener Bericht.)

in Berlin vom 3.—7. Oktober 1910.

Bericht von Dr. Lilienstein in Bad Nauheim.

Der Kongress wird am 3. Oktober im Preussischen Abgeordnetenhaus von **Moeli**-Berlin eröffnet.

Dann folgen Begrüssungsansprachen im Namen der Reichsregierung, der Stadt Berlin, der Provinz Brandenburg sowie von seiten der Delegierten für Argentinien, Brasilien, England, Frankreich, Italien, Niederlande, Oesterreich, Rumänien, Russland und der Türkei.

Tamburini-Rom: **Ueber den Zusammenhang zwischen Zivilisation und Geisteskrankheit.** (Referat.)

T. findet keinen Zusammenhang zwischen der Zahl der Psychosen und der Zivilisation. Nur erleiden die Delirien, die früher in mystischer oder dämonischer Form auftraten, eine fortschreitende Veränderung, indem sie sozusagen vor allen leichter erkennbare, „menschliche" Formen annehmen, die auch die wissenschaftlichen, politischen und sozialen Anschauungen wiederspiegeln; ferner betont er das beinahe völlige Erlöschen des epidemischen Charakters der Geisteskrankheiten. In der Kultur fortgeschrittene Nationen zeigen keine Vermehrung der psychischen Erkrankungen. Im Gegenteil treten bei weniger zivilisierten Völkerschaften Geisteskrankheiten häufiger und in epidemischer Form auf, die infolge der Zivilisation immer mehr verschwindet. Die statistischen Daten erlauben keinen Schluss auf die wirkliche Vermehrung der Psychosen in zivilisierten Ländern. Verschiedene Umstände tragen dazu bei, die Zahl der in Anstalten untergebrachten Kranken zu vermehren. Sonach ist die Zunahme der Geisteskrankheiten keine wirkliche, sondern nur eine scheinbare. In der Zivilisation sind Faktoren enthalten, die das Nervensystem schwächen und solche, die es bessern. Infektionen und Intoxikationen (Syphilis, Alkohol) und schlechte Ernährung wirken schädigend nicht nur auf die Individuen, sondern auch auf die Nachkommenschaft. Wie bei anderen Krankheiten der Kampf der Zivilisation mit den Waffen der Wissenschaft erfolgreich gewesen ist, so sei er auch gegen die Geisteskrankheiten aussichtsreich.

Ueber dasselbe Thema äussert sich vielfach im Gegensatz hierzu Herr **Rüdin**-München (Korreferat). Die faktische Zunahme der Geistesstörungen sei schwer zu erweisen, da man sie nicht trennen könne von den Wirkungen der verbesserten Diagnostik und Irrenfürsorge. Allein die Selbstmorde der Erwachsenen und Kinder haben zugenommen, ebenso mehrere Verbrechenskategorien, ferner die Grenzzustände, die Psychopathie, Neurasthenie, Nervosität. Die Unfallneurosen haben wir schliesslich unter unseren Augen unter dem suggestiven Einfluss des Unfallgesetzes, entstehen sehen. Sie und das leider recht häufige Gesundbeten, das spiritistische Unwesen, die Sektenbildung, manche epidemische Geistesstörung, wie das Zungenreden in Kassel, berechtigten uns zur Annahme, dass wir auch in der Hinsicht der epidemischen Geistesgestörtheit vor dem Mittelalter und den Naturvölkern nichts voraushaben. Auch ein Vergleich der Kultur- mit den Naturvölkern im örtlichen Durchschnitt lehrt, dass letztere konstitutionell besser daran sind, wie wir. Die Notwendigkeit der Annahme einer Zunahme geistiger Störung ergibt sich aber viel zwingender als aus der Statistik aus einem logischen Schlussverfahren. So ist die Syphilis und der Alkoholismus in Grad und Ausdehnung eine Neuerscheinung. Die lebensverlängernde Aktion für unsere Irren hat eine bisher nie gesehene Höhe erreicht. Der Syphilis und dem Alkoholismus verdanken wir also die Neuentstehung, dem Psychiater die Konservierung der Geisteskrankheiten. Alle 3 Faktoren müssen in dem verflossenen historischen Abschnitt der Neuzeit zur Vermehrung derselben geführt haben. Was kommt nun davon auf Rechnung der Kultur? Zunächst die Syphilis, besonders aber die Paralyse, die zwar ohne Syphilis nicht entsteht, aber doch nur, wenn zur Syphilis noch Schädigungen hinzutreten, wie sie eben die Kultur bietet. Auch der moderne Alkoholismus ist nur möglich geworden durch die kapitalistische Wirtschaftsweise. Ferner kommt auf Rechnung der Kultur die Herabsetzung unserer Konstitutionskraft durch Störungen der Auslese. Die Vervollkommnungen der Technik, der Medizin und in den Naturwissenschaften und unsere weitgehenden humanitären Bestrebungen verhindern die früher erbarmungslose Ausmerzung der anfälligen, untauglichen und schwachen Kranken. Wir leiden an Mangel an Uebung der Bewegungsorgane und an Ueberladung unseres Organimus mit Genüssen einerseits, an Verkümmerung und Lebensschwäche aus Not andererseits. Die Anzeichen der Entartung der heutigen Kulturvölker sind recht ernst: Rückgang der Militärtauglichkeit, Zunahme der Zahnverderbnis und zahlloser anderer körperlicher Defekte, die Gebärerschwernis, die von mancher Seite gut verbürgte Zunahme des Diabetes und anderer Stoffwechselkrankheiten, der Appendizitis, der Arteriosklerose, die erschreckende Häufigkeit der Kinderfehler, die traurigen Ergebnisse der Beobachtungen der Kassenärzte, die Zunahme der Stillunfähigkeit und -unlust und die Abnahme der Geburtenrate. Bedenken wir, dass alle diese Gebrechen und Krankheiten ihre schädlichen Rückwirkungen im Zentralnervensystem entfalten, so sind auch die Aussichten für unser Geistesleben durchaus ernst. Durch rassenhygienische Massnahmen kann die Entartung hintangehalten werden.

Hellpach-Karlsruhe: **Psychopathologisches in moderner Kunst und Literatur.**

Ref. behandelt nur das seelisch Krankhafte, sofern es Objekt der Kunst ist. Dabei scheiden die Künste aus, deren Objekte überhaupt nicht der Mensch ist: Architektur, Landschaftsmalerei und auch die Musik, die nur dichterisch dargestelltes Pathologisches unterstreichen, nicht aber selber Krankheit darstellen kann. Bei Malerei und Plastik wird gezeigt, dass der Realismus körperlicher Krankheitsdarstellung früheren Kunstepochen mehr angehöre, als der modernen, auch Geisteskrankheit sei kein Lieblingsobjekt der heutigen Kunst: die bildende Kunst kann aber den zwingenden Eindruck, einen Irrsinnigen darzustellen, überhaupt nur sehr schwer erwecken. Psychopathische Zustände hat die moderne Schwarzweisskunst vielfach dargestellt, indem sie den dekadenten Typus der Trecento, Botticellis, der Präraffaeliten fortbildete: auch hier also kein spezifisch moderner Zug. Ref. ironisiert das widerspruchsvolle Verhalten der Gebildeten, die in der Kunstausstellung überall Pathologisches suchen, im Gerichtssaal es eben so entschieden ablehnen. Der moderne Tanz ist eher zu spröde, als etwa pervers. Die Schauspielkunst dagegen hat oft dichterisch dargestelltes Pathologisches zu krass unterstrichen (z. B. Oswald in Ibsens „Gespenster"). Die Lyrik, die wirklich viel Pathologisches enthält, ist auffallend duldsam behandelt worden; sie besass allerdings als subjektivste poetische Gattung immer eine Art Narrenfreiheit. Im Punkte des perversen kann aber die moderne Lyrik mit der früherer Zeiten nicht einmal wetteifern. Der eigentlich „pathologische" Roman liegt im Zeitalter der Empfindsamkeit; Zolas Stärke ist die Darstellung des „Normal-Abnormen", z. B. der Ermüdung, Erschöpfung, Massenerregung u. dgl. Die Russen und Nordländer nähern sich dem im Abnormen wühlenden Roman mehr, freilich bewerten wir auch da Fremdartiges oft als Abnormes. Ref. erörtert die immanente Tragik gewisser Psychopathen, die zugleich die Tragik der Kultur ist und in Charcots Formel „Dégénéré superieur" ihren Ausdruck fand, an dem Beispiel der „Buddenbrooks". In Ibsens Helden und Heldinnen spielt das Pathologische nebenher hinein, was an Hedda Gabler gezeigt wird; ob es aber ihr Wesen 'ausmacht, können wir heute nicht übersehen, weil wir bei einer solchen Behauptung Problematisches gleich Pathologisches setzen. Dazu gibt uns aber der Stand unserer Wissenschaft kein Recht. Die Psychopathologen sollen, im Gegensatz zu dem, was sie öfters getan haben, lieber die Welt daran ermahnen, dass Krankhaftigkeit ein Instrument der Natur sein kann, um neue Werte zu offenbaren. Ob sie das auch in den problematischen Gestalten der modernen Dichtung ist, kann erst die Zukunft entscheiden.

Sommer-Giessen: **Ueber die Stellung der forensischen Psychiatrie in Praxis und Unterricht.**

Vortr. hat durch Umfrage festgestellt: 1. die Zahl der Gutachten (in bezug auf Entmündigung, strafrechtliche Gutachten, Begutachtung von Strafgefangenen, Fürsorge-Erziehungs-Zöglingen, Unfallgutachten); 2. die Steigerung bestimmter Gruppen; 3. die Zuziehung der Psychiater oder Amtsärzte bei gerichtlichen Fällen; 4. die Ablehnung von psychiatrischen Gutachten. Ferner 5. die Organisation des forensisch-psychiatrischen Unterrichts an den Universitäten: Ref. fordert engsten Zusammenhang der forensischen Begutachtung mit der klinischen Psychiatrie, systematische Anwendung der Untersuchungsmethoden auf diesem Gebiet, Einrichtung von psychologischen Laboratorien und Untersuchungszimmern in den Adnexen der Strafanstalten, um auch den Amtsärzten methodische Untersuchungen zu erleichtern, ferner Aufrechterhaltung des § 81 RStPrO. mit Einweisung von Untersuchungsgefangenen in die Anstalt in zweifelhaften Fällen. Ferner empfiehlt Ref. Lehraufträge für forensische Psychiatrie im Zusammenhang mit den psychiatrischen Kliniken, Unterricht der angehenden Aerzte in forensischer Psychiatrie, ebenso wie der jungen Juristen, die pflichtmässig nicht nur fakultativ dieses Fach hören sollen, endlich gemeinsame Kurse für Juristen und Aerzte.

Deknatel-Alkmaar-Holland: **Beachtung des Geisteszustandes bei Einstellung und Dienstleistung in Heer und Marine.**

I. Die in den letzten Dezennien gleichzeitig in allen Kulturländern beobachtete Steigerung der Anzahl von Nerven- und Geisteskranken in der Armee ist eine Folge der besseren Diagnostik und der besseren Ueberwachung der Truppe seitens der Militärärzte; sie ist das Ergebnis der höheren Forderungen in intellektueller und moralischer Beziehung, welche an den einzelnen gestellt werden müssen; sie deutet auf das Ergebnis, dass die Wehrpflicht im Heere ebenso, wie die Lehrpflicht in der Schule notwendig zur besseren Beachtung der 2 Kategorien führt, welche die Ausbildung stören: die Schwachsinnigen und die Indisziplinierten. II. In den meisten Ländern ist die Vorbereitung des Ersatzgeschäftes seitens der Kommunen hinsichtlich der Meldung von Psychopathen verbesserungsfähig. III. Für Freiwillige ist eine Probezeit erforderlich. IV. Militärpersonen, welche schwer zu erziehen sind und häufig bestraft werden müssen, sollen, bevor strengere Bestrafungen vom Korpskommandanten befohlen werden, militärärztlich untersucht werden. Spezielle Strafabteilungen haben in militärerzieherischer Hinsicht keine günstigen Resultate. V. Vor dem Kriegsgericht kann die temporäre Unzurechnungsfähigkeit (Aschaffenburg) auf Schwachsinnige im leichten Grade, welche nicht gemeingefährlich sind, in geeigneten Fällen angewandt werden. Die Reformen, welche für jugendliche, vermindert Zurechnungsfähige und Gemeingefährliche erstrebt, bezw. erreicht sind, sollen auf Militärpersonen Anwendung finden.

Cramer-Göttingen erstattet das Referat **über Nervenheilstätten.**

Unheilbare und schwer zu verpflegende, organische Nervenkranke passen im allgemeinen nicht in eine solche Anstalt. Es wird scharf betont, dass sich Geisteskranke und Nervöse nur zum Nachteil der Nervösen zusammen verpflegen lassen. Die Nervenheilstätten müssen für Patienten aus jedem Stand bestimmt sein, welche aus Mangel an Mitteln eine unter Umständen monatelang dauernde Kur in einem Privatsanatorium nicht durchführen können. Dementsprechend ist es auch am besten, wenn die Nervenheilstätten, wie Haus Schönow und Rasemühle, über verschiedene Klassen verfügen. Für die wirklich Armen sorgen die Kassen, Versicherungen und Behörden, so dass eine selbst längere Unterbringung in einer solchen Nervenheilstätte meist keine Schwierigkeiten macht. Die Errichtung der Nervenheilstätte kann auf die verschiedenste Weise zustande kommen, aus den Mitteln der privaten Wohlfahrtspflege (Haus Schönow, Roderbirken) und aus öffentlichen Mitteln (Rasemühle). Wer das Unternehmen in die Wege leitet und unterhält, hängt von örtlichen, persönlichen und anderen Momenten ab. Um ungeeignete Patienten a limine fernzuhalten und ihnen die weite Reise zu ersparen, passieren die Kranken am besten, wenn der Fall zweifelhaft ist, eine poliklinische Einrichtung. Was die Organisation betrifft, so muss eine Nervenheilanstalt nach jeder Richtung selbstständig dastehen, das zeigen die Erfahrungen in Haus Schönow, Rasemühle und Roderbirken. Leiter muss ein neurologisch, aber auch psychiatrisch gut ausgebildeter Arzt sein, der die nötigen ärztlichen Hilfskräfte zur Seite hat.

Unter der Therapie spielt Gymnastik und Beschäftigung, wozu sich Spiel, gemeinsame Unterhaltung und Ausflüge gesellen, eine Hauptrolle. Alle diese Einrichtungen haben aber nur Erfolg, wenn der Arzt sich selbst aktiv an den Uebungen, Arbeiten und Unterhaltungen beteiligt. Selbstverständlich müssen aber auch alle modernen Einrichtungen, welche die Neuropathologie kennt, zur Behandlung vorhanden sein (Hydrotherapie, Elektrotherapie, Mechanotherapie, Luft-, Sonnenbäder und eine durch keine Regulative eingeengte, nach jeder Richtung abänderungsfähige Ernährungstherapie). Dass die Nervenheilstätten existenzberechtigt sind, haben sie bewiesen. Ein Blick in die Berichte belehrt uns über ihre Erfolge. Diese Erfolge sind volkswirtschaftlich von solcher Bedeutung, dass die Errichtung vieler Nervenheilstätten nur eine Frage der Zeit sein kann und mit jedem Tage ein dringenderes Bedürfnis wird.

Diskussion: **Obersteiner**-Wien: In Wien wird jetzt eine Volksnervenheilstätte aus den Mitteln einer Stiftung von 20 Millionen Kronen gegründet. Der Stiftungsbrief bestimmt, dass keine Kranken mit organischen Krankheiten und nur Unbemittelte aufgenommen werden dürfen. Es wird ein Zentralbau und 6 Pavillons für je 50 Kranke errichtet.

Binswanger-Jena ist für eine möglichst freie Aufnahme. Aufnahmeatteste u. dgl. sollen fortfallen. Eine Nervenpoliklinik liefere das geeignetste Krankenmaterial.

Schüle-Illenau ist zwar gleichfalls für eine vollständige räumliche Trennung zwischen Nerven- und Geisteskranken, hält es aber für zweckmässig, wenn die ärztliche Oberleitung für beide Krankheitskategorien dieselbe bleibe. Speziell im Interesse der Geisteskranken sei das zu wünschen. Sch. erstrebt für seine Ansalt in Illenau einen Pavillon für Nervenkranke auf dem gleichen Grundstück mit der Anstalt, weil er hofft, dass damit die Abneigung des Publikums gegen die Irrenanstalten und die Scheu vor Geisteskranken vermindert werde.

Max **Laehr**-Schönow: Für die Nervenheilstätten sprechen ganz besonders auch die günstigen Heilungsaussichten bei Unfallkranken.

Deventer-Amsterdam ist gleichfalls gegen eine Trennung von Geistes- und Nervenkranken. In Holland bestehen eine Reihe von Nervenheilanstalten.

Cramer (Schlusswort) verteidigt seinen Standpunkt der Trennung der Nervenheilstätten von den Irrenanstalten.

E. **Schultze**-Greifswald: **Ueber sichernde Massnahmen nach dem Vorentwurf zum Deutschen Strafgesetzbuch.**

Vortr. erörtert den Schutz der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke und geistig Minderwertige, soweit ihn der § 65 des Vorentwurfs regelt. § 65 lautet: „Wird jemand auf Grund des § 63 Abs. 1 freigesprochen oder ausser Verfolgung gesetzt, oder auf Grund des § 43 Abs. 2 zu einer milderen Strafe verurteilt, so hat das Gericht, wenn es die öffentliche Sicherheit erfordert, seine Verwahrung in einer öffentlichen Heil- oder Pflegeanstalt anzuordnen .... Im Falle des § 63 Abs. 2 erfolgt die Verwahrung nach verbüsster Freiheitsstrafe. Auf Grund der gerichtlichen Entscheidung hat die Landespolizeibehörde für die Unterbringung zu sorgen. Sie bestimmt auch über die Dauer der Verwahrung und über die Entlassung. Gegen ihre Bestimmung ist gerichtliche Entscheidung zulässig. Die erforderlichen Ausführungsvorschriften werden vom Bundesrat erlassen."

Vortr. hält eine prozessuale Vorschrift für notwendig, die den Richter zwingt, in jedem Falle, wo Unzurechnungsfähigkeit oder verminderte Zurechnungsfähigkeit angenommen wird, die Notwendigkeit der Verwahrung zu erörtern, und zwar mit Heranziehung von Sachverständigen. Der § 65 versagt insofern, als er nur von einer öffentlichen Sicherheit redet und somit den einzelnen nicht ausreichend schützt; nur darf natürlich kein Missverhältnis entstehen zwischen der Verwahrung, dem Eingriff in die Freiheit des Einzelnen und der bedenklichen Handlung, die die Verwahrung verhüten soll. Auch bei dem vermindert Zurechnungsfähigen, der freigesprochen ist, sowie bei dem Geisteskranken, der aus einem anderen Grunde als § 63 freigesprochen ist, kann eine Verwahrung in Betracht kommen. Vortragender hält es nicht für nötig, dass die Verwahrungsanstalten staatlich sind und spricht sich für die Hinzuziehung von Privatanstalten aus. Ueber die Beibehaltung, Fortführung und Beendigung der Verwahrung wacht die Sicherheitsbehörde. Jede Entlassung sollte nur widerruflich erfolgen. Der zu Entlassende soll einem von der Sicherungsbehörde bestimmten Fürsorger übergeben werden. Vortr. schneidet die Frage an, ob nicht grundsätzlich die Bestellung eines Fürsorgers bei jedem antisozialen Unzurechnungsfähigen oder vermindert Zurechnungsfähigen angebracht ist.

Stier-Berlin: **Fürsorge für Geisteskranke im deutschen Heere.**

Für alle Armeen besteht in gleicher Weise die Notwendigkeit, für akut geistig erkrankte Soldaten dadurch zu sorgen, dass in jedem, auch dem kleinsten Garnisonlazarett, ein Raum zur Aufnahme eines erregten Geisteskranken hergerichtet wird, ein Erfordernis, das für die preussische Armee neuerdings in vollstem Umfange erfüllt ist. In neuerer Zeit geht das Bestreben dahin, besondere Beobachtungsabteilungen für geisteskranke Soldaten einzurichten und diese dort von spezialistisch ausgebildeten Sanitätsoffizieren beobachten und begutachten zu lassen. In unserer Armee sind jetzt eine ausreichende Zahl von Militärärzten psychiatrisch ausgebildet und in der Lage, solche Abteilungen zu leiten. Fertiggestellt sind derartige Beobachtungsabteilungen an den Lazaretten in Posen, Strassburg, Dresden, Magdeburg und für Bayern in München, Würzburg, Landau. Das Pflegepersonal dieser Abteilungen ist durch eine halbjährige Kommandierung an Irrenanstalten vorgebildet und bildet so einen Stamm von Pflegern, von denen wieder andere für den Kriegsfall die Irrenpflege praktisch erlernen. Für uns in Deutschland besteht keine Notwendigkeit zur Schaffung von Militärirrenanstalten, da es nicht möglich ist, die Kranken besser, und kaum möglich ist, sie billiger unterzubringen als in unseren Zivilanstalten. Der immerhin noch bleibende Wunsch einer besonderen Fürsorge für die meist verheirateten Unteroffiziere und Offiziere, deren Familien durch die Geisteskrankheit des Ernährers besonders hart getroffen werden, ist jetzt in bester Weise durch die neuen Versorgungsgesetze erfüllt worden, die gestatten, allen, auch den höchsten Graden der Hilfsbedürftigkeit gerecht zu werden.

Franz Apt-Przemysl: **Die klinische Anamnese in der Militärpsychiatrie.**

Vortr. wünscht Aufklärung und Belehrung der Verwaltungsbehörden über das Wesen der Geisteskrankheiten mit Bezug auf ihren Einfluss auf den Militärdienst. Belehrung der Gendarmerie und anderer Exekutivorgane. Anmeldepflicht der Irrenanstalten über die als Kranke interniert gewesenen Leute. Bei freiwillig sich zum Militär Meldenden: die vom Kongresse der französischen Irren- und Nervenärzte in Nantes angenommenen Leitsätze: es darf sich kein Freiwilliger melden, ohne folgende Schriftstücke vorzulegen: a) ein am besten vom Hausarzt der Familie auszustellendes ärztliches Zeugnis, welches bestätigt, dass der sich Meldende niemals einen krankhaften Geisteszustand gezeigt hat; b) die vom Bürgermeister beglaubigten Schulpapiere.

Schaffung und Errichtung eigener Truppenabteilungen für solche Leute, welche in irgend einer Weise auffallen, versuchsweise eingestellt werden usw.

M. Schultze-Berlin: **Die Arbeit des „Roten Kreuzes" bei Geisteskrankheiten.**

Im Kriegsfalle sei mit einer Zunahme der Geisteskranken zu rechnen. 1870/71 sei der Zugang an Geisteskranken von 0,37 auf 0,54 Prom., 1872 auf 0,93 Prom. gestiegen, um 1874 wieder auf 0,21 Prom. zu sinken. Im Burenkrieg und im amerikanisch-spanischen Krieg seien 2,6 Prom. verzeichnet worden. Auch im russisch-japanischen Krieg erkrankten 2 Prom. an Psychosen. Es sei nötig, geistig Erkrankte sobald als möglich nach der Heimat zurückzubefördern. Nur im russisch-japanischen Krieg sei wegen der schlechten Verbindung und der grossen Entfernung eine Zentrale für Geisteskranke in Charbin errichtet worden, die 15 Monate bestand. Die freiwillige Krankenpflege tritt — soweit ihre Mittel reichen — erst dann für die Versorgung Geisteskranker im Felde ein, wenn die militärärztliche Tätigkeit erschöpft ist. Vereinslazarette sollen an bestehende Irrenanstalten angegliedert werden. Das „Rote Kreuz" übernimmt während des akuten Stadiums der Psychose die Fürsorge für die Familie.

Pactet-Villejuif: **Die Armee und die Geisteskranken.**

Die Entfernung von Geisteskranken aus dem Heere liegt im Interesse des Heeres selbst und der Geisteskranken. Die Zahl der letzteren beträgt ca. 0,6 Prom. Bei schonender, zweckentsprechender Behandlung kann ein Teil der Psychopathen (déséquilibrés) zum Heeresdienst verwendet werden. P. bezeichnet im einzelnen die Kategorien, die von der Armee fernzuhalten sind und verlangt eine spezielle, psychiatrische Ausbildung eines Teiles der Militärärzte. Ausserdem gibt P. Anregungen für den Nachweis Imbeziller bei der Aushebung und während des Dienstes. Auch erörtert Vortr. die Gesichtspunkte, nach denen die psychiatrisch gebildeten Militärärzte verteilt und die speziellen Beobachtungsstationen für Minderwertige eingerichtet werden sollen. Militärärzte dieser Kategorie sollten direkt dem Ministerium unterstellt sein, um ihre Unabhängigkeit zu wahren.

Pastor **Seiffert**-Straussberg (Mark): Wie weit ist die **Mithilfe der Psychiater in der Fürsorgeerziehung** notwendig, und inwiefern können Pädagogen und Psychiater an minderwertigen und psychopathischen Fürsorgezöglingen gemeinsam arbeiten?

Vortr. schilderte das traurige Milieu der Familien, aus denen 80,6 Proz. der Kinder stammen. Das neue Fürsorgeerziehungsgesetz vom Juli 1900 habe einen gewaltigen Abgrund sozialen, seelischen, sittlichen Elends bei ca. 50 000 Zöglingen offenbart.

Die Mitarbeit der Psychiater bei der Fürsorgeerziehungsarbeit sei nicht nur als ein- und erstmalige Untersuchung bei Einleitung der Fürsorgeerziehung nötig, sondern besonders nach Erledigung der richterlichen Massnahmen reichlich und dauernd in der Zeit der Fürsorgeerziehung. Die Fürsorgeerziehungsbehörden hätten im letzten Jahrzehnt immer mehr die Bedeutung dieser Spezialfrage erkannt. Die Provinz Brandenburg sei bahnbrechend vorgegangen. (3 Sonderanstalten in Potsdam, Strausberg, Templin.)

Vortr. hofft vom Zusammenhalten der Psychiater und Pädagogen eine Einwirkung auf die Gesetzgebung, einen weiteren Fortschritt im Errichten von Sonderanstalten für schwerer psychopathische Fürsorgezöglinge bei den Verwaltungsbehörden, eine Hebung des Verständnisses für solche Kinder auch im Volksleben durch Mitarbeit der Psychiater in den Fürsorgeerziehungskolonien, eine höhere Wertung und Vertiefung der Fürsorgeerziehungs-Facharbeit durch gemeinsame Fortbildungskurse.

Vortr. bringt Zahlen aus der Erfolgsstatistik der Fürsorgeerziehung. 88 Proz. männliche, 93 Proz. weibliche unter 14 Jahren in Fürsorgeerziehung gekommene Kinder seien zu braven, produktiven Menschen umgewandelt worden. (Nach einem Selbstbericht.)

Hoppe-Uchtspringe: **Die Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie.**

Der endogene Faktor, die hereditäre Belastung, spielt bei der Idiotie und der Epilepsie des frühesten Kindesalters bei weitem nicht die hervorragende Rolle, die man ihm früher zuwies, nur bei 45—55 Proz. ist hereditäre Belastung nachweisbar, wobei schon Tuberkulose und Lues mit inbegriffen sind. Bei 21—30 Proz. werden Infektionskrankheiten als Ursache des geistigen Schwächezustandes und der kindlichen Epilepsie angegeben. Sehr wichtig ist die Bekämpfung der Ernährungsstörungen mit ihren Folgen, doch auch Scharlach, Masern, Lungenentzündungen usw. können nachteilige Folgen für das sehr reizbare kindliche Nervensystem haben. Infolge der verbesserten Diagnostik von Wassermann findet man bei etwa 9—15—25 Proz. der Idioten kongenitale Syphilis. Hier muss die Behandlung eingreifen. Kinder in Idioten- und Waisenanstalten sowie in Wöchnerinnenheimen usw. sollten systematisch mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion untersucht werden, manches Kind würde durch geeignete Behandlung dann vor geistigem Siechtum bewahrt werden.

Hallager-Aarhaus: **Die Wassermannsche Reaktion bei progressiver Paralyse.**

Die Wassermannreaktion beweist nicht die syphilitische Natur der progressiven Paralyse, vielmehr ist sie der Nachweis einer Veränderung des Serums bei Syphilis, die wohl häufig genug ist, um für die letztere Krankheit von grossem diagnostischen Wert zu sein; da sie sich aber auch bei nicht-syphilitischen Krankheiten findet, so kann man aus ihrem Auftreten bei Paralyse noch nicht auf die syphilitische Natur dieser Erkrankung schliessen. Es gibt viele Fälle von progressiver Paralyse, in denen die Reaktion anfangs negativ, später positiv gefunden wurde, andere, in denen die anfangs positive Reaktion später negativ wurde. Solche Fälle beweisen nicht, dass die Paralytiker syphilitisch sind, sondern dass es sich um eine durch Paralyse bedingte Veränderung des Blutserums handelt.

Raschid-Tahssin-Bey-Konstantinopel: **Geisteskrankheiten und Psychiatrie in der Türkei.**

Unter den 44 Millionen Einwohnern der Türkei sind 31 Millionen Mohammedaner. Unter ihnen sind Geisteskrankheiten seltener, weil Lues und Alkoholismus seltener sind. Ferner fehlen die Industrieerkrankungen, das Leben spiele sich ruhiger, „hygienischer und sittenreiner" ab, Haschisch- und Tabakrauchen habe nachgelassen. Von den Geisteskranken seien nur 7 Proz. Paralytiker. Weibliche Paralysen habe Vortr. nicht beobachtet. Unter den armenischen und griechischen Türken sei die Paralyse häufiger, bei den israelitischen Türken seltener.

Vortr. gibt dann einen statistischen Ueberblick über die von ihm im Gülhanehospital und in der Poliklinik beobachteten Psychosen.

Die Hysterie zeigt unter den mohammedanischen Weibern eine Verbreitung fast wie in Frankreich. Idiotie und Imbezillität sei in jenen Bevölkerungskreisen häufiger, in denen Alkoholismus und Lues verbreitet seien.

---

4. Versammlung der französischen Urologen-Vereinigung.

in Paris vom 6.—8. Oktober 1910.

Im Anschluss an den Kongress französischer Chirurgen tagte die Urologenvereinigung unter dem Vorsitze des Ehrenpräsidenten Prof. Guyon, des bekannten Altmeisters auf dem Gebiete der Urologie. Als Hauptthema stand auf der Tagesordnung: Die nicht auf Blennorrhöe und Trauma beruhenden Harnröhrenverengerungen.

Minet-Paris teilt das Thema in 4 Abschnitte ein: 1. tuberkulöse, 2. syphilitische, 3. angeborene und 4. entzündliche, nicht gonorrhoische Verengerungen. Die tuberkulöse Form ist keineswegs besonders selten, es sind 43 Fälle in der Literatur verzeichnet; sie ist viel häufiger beim Manne wie bei der Frau und besonders im Alter von 25—40 Jahren, wie die Nierentuberkulose, vorkommend. Die Harnröhre wird beinahe immer, wenn nicht überhaupt immer, sekundär ergriffen. Der tiefliegende Teil war in ca. 15 Fällen, der perineale und bulbäre in 28 und der vordere Teil in 45 Fällen der Sitz der Verengerung. Meist handelt es sich um kurze, den entzündlichen Stenosen vergleichbare; in der Hälfte der Fälle etwa sind die tuberkulösen Verengerungen multiple. Infektiöse oder tuberkulöse Komplikationen können sich auf das periurethrale Gewebe erstrecken und in der Folge Fisteln zurücklassen (17 Fälle). Die Symptome sind nur bei den ganz engen Stenosen ausgeprägt, gewöhnlich beobachtet man nur Erscheinungen, die den anderen Lokalisationen der Tuberkulose im Harngenitalsystem eigentümlich sind Die Palpation ergibt zuweilen eine indurierte Harnröhre, die Urethroskopie wäre ein Mittel, die tuberkulösen von den entzündlichen Formen zu unterscheiden. Der Verlauf dieser Stenosen ist gewöhnlich ein insidiöser und selten erreichen sie einen hohen Grad von Engigkeit. Es kann Spontanheilung eintreten oder die Heilung nach der der aufwärts gelegenen tuberkulösen Herde erfolgen. Die Prognose hängt besonders von den anderen im Urogenitalsystem gelegenen tuberkulösen Veränderungen ab. Die Radikalbehandlung besteht in der Exzision der Striktur oder in der Zerstörung der urethralen und periurethralen Krankheitsherde. In weniger schweren Fällen genügt vorsichtige Lokalbehandlung (Dilatation und innerer Harnröhrenschnitt, dessen Unschädlichkeit in 7 Fällen bewiesen ist). Die Unterdrückung der primären tuberkulösen Herde kommt zuweilen einer Radikalbehandlung gleich, z. B. nach Nephrektomie bei einseitiger Nierentuberkulose. Die syphilitischen Strikturen kann man in 3 Klassen einteilen: 1. Narben-, auf Schanker folgende Strikturen, 2. tertiäre (sklerose Infiltration), bald Gummen oder Geschwüren folgend, bald rein (zylindroides Syphilom Fourniers) vorkommend. Das sind Ausnahmefälle; 3. die Narbenstrikturen als Folgen tertiärer Erkrankungen, zuweilen von grossen Substanzverlusten gefolgt. Die angeborenen Strikturen sind durch Sektion von Kindern, die totgeboren waren oder nur kurze Zeit gelebt haben, und durch Autopsie und Operation an Kindern, die seit der Geburt funktionelle Erscheinungen von Striktur zeigten, erwiesen. M. unterscheidet hier ausser den bekannten Strikturen des Meatus folgende Arten: 1. zylindrische und ringförmige, die fibröser Natur sind und oft einen grossen Teil, ja sogar die gesamte Länge der Harnröhre betreffen; 2. diaphragmatische (selten); 3. klappenförmige, manchmal transversal, manchmal longitudinal und nicht immer nur die Schleimhaut betreffend; 4. bandförmige, welche in einem Drittel der Fälle multipel, während die anderen einzeln sind. Führen diese Strikturen erst spät zu Erscheinungen, so ist die Diagnose ihres Ursprungs oft zweifelhaft, zumal, wenn sie gelegentlich einer frischen Infektion auftreten. Die Komplikationen und Behandlung sind in nichts von jenen anderer Stenosen verschieden. Die klassischen Symptome der Strikturen, besonders die Häufigkeit der Miktion (Harninkontinenz), sind hier meist in ausgeprägtester Weise vorhanden gewesen. Die rein entzündliche Striktur kommt vor im Anschluss an Harnröhrenentzündung als Folge von Balanitis und Phimosis; ob es auch solche Entzündungen mit sekundärer Striktur als Folge von akuten Exanthemen, Gicht uws. gibt, möchte M. nicht ohne Weiteres bejahen.

Bazy hält die Einteilung des Referenten für die richtige und die Tatsachen, die er beobachtet hat, bestätigen noch den Wert des Symptoms „Harnröhreninkontinenz“, das man oft bei der kongenitalen Striktur beobachtet. B. stimmt vollständig mit Escat u. a. überein, welche erklären, dass viele sog. Tripperstrikturen kongenitalen Ursprung haben, besonders wenn es sich um frühzeitige gonorrhoische Strikturen handelt; die meisten der letzteren und der kongenitalen Strikturen haben denselben Sitz: die Pars bulbosa. B. operiert, wenn es notwendig ist, die angeborenen Strikturen mit seinem Urethrotom, welches die Vorteile des Maisonneuveschen Instrumentes ohne dessen Nachteile besitzt.

Reynès-Marseille hat nur 3 Fälle von kongenitaler Harnröhrenstriktur bei Männern im Alter von 18, 20 und 29 Jahren, ohne jede Entzündungserscheinung beobachtet, ferner tiefliegende Strikturen infolge vorgeschrittener Urogenitaltuberkulose und bei Frauen Strikturen in den Endstadien der Genitalorgankarzinome.

Desnos-Paris findet, dass Harnröhrenstrikturen im Verlaufe der Tuberkulose nicht sehr selten sind. Sie treten fast immer in einem vorgeschrittenen Stadium der Urogenitaltuberkulose auf, sei es, dass die Hauptlokalisation in Nieren, Blase oder Prostata liegt. Manchmal beobachtet man eine auffallende Besserung der Erkrankungen der oberen Wege, wenn eine tuberkulöse Striktur erweitert oder inzidiert wird.

Escat-Marseille erklärt, dass zwar klinisch verschiedene Erkrankungen, wie Gonorrhöe, Tuberkulose, Syphilis, Trauma, Harnröhrenstrikturen verursachen können, dass aber schliesslich in allen Fällen eine nichtspezifische, chronische sklerosierende Urethritis pathogenetische Bedeutung hat. Diese Urethritis rührt von den latenten Mikroorganismen der Harnröhre und den gewöhnlichen Eiterbakterien her, die durch jede, die Verteidigungskraft der Harnröhre schwächende urethrale oder periurethrale Affektion in Tätigkeit gesetzt werden. Das ist eine vorwiegende Sekundärinfektion, die zu jeder scheinbar spezifischen Harnröhrenaffektion sich hinzugesellt und sogar alle schweren Formen der gonorrhoischen Striktur beherrscht. Ausser der nichtinfizierten kongenitalen Striktur haben also alle Strikturen einen gemischten Ursprung und eine gemeinsame Pathogenese. Die auf traumatische Rupturen folgende Urethritis ruft alle Formen und Grade der Striktur hervor; es existieren alle Uebergänge zwischen entzündlichen und traumatischen Strikturen. Die Prophylaxe und Therapie dieser Strikturen muss daher sich genau nach dieser gemischten Pathogenese richten.

St.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. November 1910.*)

Vor der Tagesordnung:

Herr **Ehrmann** demonstriert Kaninchen mit Coma-diabeticumähnlichen Zustand, stossweiser und grosser Respiration. Im Urin findet sich Azeton und Azetessigsäure. Das Koma war durch Buttersäure hervorgerufen, während Isobuttersäure kein Koma hervorruft. Es geht aus diesen Versuchen die Bedeutung hervor, welche die Azetessigsäure und Oxybuttersaure für die **Genese des Coma diabeticum haben.**

Ein Diskussionsredner führt aus, dass das Fehlen bestimmter Salze (Kalziumchlorid, Natr. bicarb.) der Leber die Fähigkeit nimmt, aus Dextrose Glykogen zu synthetisieren.

Herren **Bönniger** und **S. Adler** demonstrieren einen Patienten, bei dem Schmerzen in der Nierengegend und Parästhesien am linken Bein, daneben spastische Parese bestanden. Am linken Oberschenkel bestand Paraesthesia dolorosa, ferner waren Blasen- und Mastdarmstörungen vorhanden. Es wurde die Diagnose auf einen **komprimierenden Tumor in der Gegend des 9—11 Wirbels** gestellt, bei dem man als ätiologischen Faktor an Tuberkulose dachte, da die Konjunktivalreaktion stark positiv ausgefallen war. Daneben war aber auch die Wassermannsche Reaktion positiv. Bei der Operation sass der Tumor tiefer als angenommen war, was Vortr. auf individuelle Varietäten zurückführt, wobei der Abgang der einzelnen Wurzeln differieren soll.

Herr **Adler** demonstriert an Lichtbildern den Verlauf der Operation und den exstirpierten Tumor. Der Verlauf war durch Sekretionsstauung und Dekubitus kompliziert. Der Erfolg ist ein guter. Bei dem Tumor handelte es sich um ein infektiöses Granulom mit Nekrosen, Riesenzellen und Tuberkeln. Bazillen wurden trotz eifrigsten Suchens nicht gefunden.

Herr **Elona** demonstriert gastroskopisch einen Patienten mit **Magenkarzinom,** bei dem eine leichte Resistenz, Achylia gastrica, nachzuweisen war. Es war leicht möglich mit dem Gastroskop den Tumor zu sehen. (Demonstration, sowie eines zweiten Patienten mit **Erosionen,** die irrigerweise für Magengeschwür gehalten worden waren.)

Herr **Th. S. Flatau** stellt einen Fall vor, der ein **stimmphysiologisches Unikum** darstellt, da der betreffende Herr in der Lage ist, bei gesundem Larynx willkürlich fortlaufend zweistimmig zu singen. Nur ein Sohn von Johann Sebastian Bach soll während der Mutationsperiode in Oktaven haben singen können. Die obere und untere Tonreihe entspricht einer Duodezime. Laryngoskopisch ist es nicht möglich die Phonation zu beobachten. Nach stroboskopischen Aufnahmen wird am Pharynx ein Ton nicht erzeugt. Wahrscheinlich handelt es sich bei der oberen Tonreihe um Ventriloquenztöne. Es werden beide Töne an den Stimmlippen erzeugt, die an den oberen und unteren Teilen erzeugt werden, die verschieden gespannt werden. Wenn nach Operationen an den Stimmlippen die Stimme sich wieder einstellt, so entsteht dies durch Schwingungen der unteren Partien.

Diskussion: Herr Barth glaubt an die Mitarbeit der Taschenbänder, was Herr Flatau bestreitet.

Tagesordnung:

Herr **J. Herzfeld: Ueber vestibulare Reiz- und Ausfallerscheinungen bei ein- und doppelseitiger Labyrintherkrankung.** (Mit Krankendemonstration.)

Der Menièresche Symptomenkomplex kommt durch Verletzung der Bogengänge zustande, ohne dass Veränderungen am Gehirn erforderlich wären. Da bei Taubstummen in einem hohen Prozentsatz der Fälle Störungen an den Bogengängen bei der Sektion nachweisbar sind müssten bei Taubstummen Störungen des Gleichgewichtes notwendig vorkommen, wenn anders die Anschauung von der Bedeutung der Bogengänge für die Statik des Organismus richtig ist.

Die heutige häufige Ausführung der Radikaloperation lässt oft am Lebenden die Bogengänge darstellen und es kommen dabei oft — absichtlich und unabsichtlich — Verletzungen der Bogengänge vor. Die Reizerscheinungen an den Bogengängen äussern sich in Schwindel (der schon u. U. nach Ausspülung von Zerumenpfröpfen eintritt).

Verletzung des mittleren Bogenganges bewirkt Nystagmus. Uebelkeit und Schwindel bei Lagewechsel. Später kommt es zu Taumeln mit Kreisgang nach der affizierten Seite.

Die völlige Ausräumung des Labyrinths bringt den Schwindel zum Verschwinden.

Der vestibuläre Nystagmus setzt sich aus einer langsamen und schnellen Komponente zusammen. Nach 6—8 Umdrehungen um die Körperachse (aktiv oder passiv) tritt auch beim normalen Menschen konstant Nystagmus infolge Reizung der Bogengänge auf. (Demonstration des labyrinthären und im Gegensatz dazu des optischen, undulierenden Nystagmus.) Auch auf kalorischem Wege, durch Durchspülen des Ohres mit heissem Wasser ist Nystagmus zu erzeugen. Bei Säuglingen soll dieser Nystagmus nicht auszulösen sein.

Vortr. demonstriert einen Patienten, dessen Vestibularapparat so empfindlich ist, dass schon Eindringen kalter Luft Nystagmus und starke Schwindelanfälle hervorruft.

---

*) Die Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 16. November 1910 fiel wegen des preussischen Busstages aus.

Ferner kann man durch den galvanischen Strom Nystagmus erzeugen (galvanischer Nystagmus), ferner durch komprimierte und verdünnte Luft (Kompressionsnystagmus).

Plötzlicher Ausfall eines Labyrinths bewirkt von der gesunden Seite aus Nystagmus. Nach Ausfall beider Labyrinthe bleibt Nystagmus aus und ist dann auf keine Weise auszulösen.

Ausfall von Labyrinthfunktionen ergibt sich aus Ataxie beim Stehen auf einem Bein, besonders beim Schliessen der Augen (Demonstration verschiedener Patienten). Ist ein reizbarer Vestibularapparat vorhanden (was sich durch die Möglichkeit, Nystagmus zu erzeugen, zeigt), so ist dieses Schwindelphänomen nicht vorhanden. Durch welche Aetiologie auch immer (Karies, Operation, Meningitis cerebrospinalis) die Verletzung zustande kommt, stets sind die Erscheinungen die gleichen.

Vom Vestibularapparat gehen Bahnen zum Bechterewschen Kern und von hier gehen Verbindungen über den Deitersschen Kern zu den Augenmuskeln, wodurch sich die Beziehungen des Labyrinths zum Nystagmus erklären. Andere Bahnen gehen zu den Vorderhörnern des Rückenmarks, wodurch sich die Beziehungen zur Koordination der Bewegung erklären. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1910.

Herr **Heubner: Nachruf auf Eduard Henoch** und **Nachruf auf Beutner.**

Herr **Eckert: Ueber epidemische spinale Kinderlähmung.**

Von frischen Fällen, die sich in den letzten 4 Monaten sehr gehäuft haben, stammten 16 aus Berlin, regellos über Berlin zerstreut. Speziell im Süden und Südwesten der Stadt sollen zahlreichere Fälle beobachtet sein. Ob die Krankheit als kontagiös anzusehen ist, kann noch immer nicht entschieden werden. Das früheste Kindesalter ist am meisten disponiert, 14 waren vor dem schulpflichtigen Alter. Die Dauer der Inkubation ist noch unbekannt, beträgt aber mindestens 8 Tage. Konstitutionelle Krankheiten schaffen keine Prädisposition. Prodrome sind nicht konstant vorhanden, in allen Fällen setzen die Initialsymptome akut ein. Die Schwere des Ablaufes ist eine sehr verschiedene.

Das Fieber ist häufig das erste Symptom, die Höhe schwankt meist zwischen 38,5—39,5. Die Dauer ist meist auf 4—5 Tage beschränkt. In einzelnen Fällen erfolgt stürmische Abnahme des Körpergewichtes, oft besteht mehr oder weniger hochgradige Somnolenz. Druck und Zug auf die gelähmte Muskulatur ist besonders schmerzhaft, ebenso jede Bewegung der Wirbelsäule, wahrscheinlich bedingt durch Mitbeteiligung der Meningen am Krankheitsprozess. Dieser Schmerz überdauert die manifesten Krankheitserscheinungen sehr lange und so lange dieses Symptom besteht, ist der Prozess nicht abgelaufen und der Patient gehört ins Bett.

Es besteht hochgradige vasomotorische Uebererregbarkeit, einmal Urtikaria, häufig sind profuse Schweissausbrüche, die sonst in dieser Weise nur bei der Lyssa auftreten. Schwellungen der Milz und der Lymphdrüsen fehlten, Augenerscheinungen fehlen ebenfalls fast konstant. Erbrechen ist häufig. Durchfälle kommen vor, häufiger sind starke Verstopfungen, welche den Charakter einer Darmläsion annehmen können.

Der Typus der Lähmung ist der schlaffe, oft sind sie apoplektiform. 17 mal war der Typus der Lähmung ein aufsteigender. Die Lähmungen waren am dauerndsten an den Peronaei, Deltoideus und Serratus. Lähmung der Atemmuskeln kam nur in zwei tödlichen Fällen vor. Entartungsreaktion tritt frühzeitig auf. Häufig fehlen die Patellarreflexe, 3 mal war Babinski positiv bei Fussklonus und vorhandenen Patellarreflexen. Der Druck im Lumbalsack ist meist nicht erhöht. Im Exsudat kommen konstant Gerinnsel vor.

Die meisten Fälle sind rein spinal, nur in 2 Fällen kamen Ponserscheinungen zur Beobachtung (Ptosis und Hypoglossuserscheinungen) 2 Fälle zeigten meningealen Typus.

Falls die Annahme richtig ist, dass die Lähmungen auf einem Oedem des Rückenmarks beruhen, wäre die Lumbalpunktion therapeutisch berechtigt.

In 5 Fällen war positive Wassermannsche Reaktion vorhanden (ohne dass Syphilis vorhanden war).

Herr **A. Baginsky:** a) **Zur Kasuistik der Poliomyelitis epidemica (Heine-Medinsche Krankheit).** b) **Antrag einer Sammelforschung über Fälle von epidemischer Poliomyelitis.**

Früher trat die Krankheit meist viel akuter auf. Er teilt einen abortiv verlaufenen Fall mit, der mit Stupor und Zuckungen begann. Verlust der Sprache, der in 2—3 Tagen vorüberging, ebenso einen ähnlichen zweiten. Es ist fraglich, ob die Fälle vollkommen ins Gebiet der spinalen Kinderlähmung hineingehören. In einer Familie beobachtete Vortr. 3 Fälle, von denen der erste und zweite in 3—4 Tagen tödlich verlief. Mit dem Begriff der spinalen Lähmung kommen wir nicht aus, es sind oft zerebrale Erscheinungen vorhanden. Es liegen viele Gründe vor, eine Sammelforschung einzuleiten.

Diskussion: Herr Geh. Ober-Med.-Rat Kirchner teilt mit, dass die Seuche zuerst im westfälischen Kohlenrevier aufgetreten und sich allmählich über Preussen verbreitet hat. Gegenwärtig scheint die Epidemie im Erlöschen zu sein.

Nach Krause verläuft die Krankheit in 3 Etappen, Prodrome, mit Darmstörungen, Stadium der Lähmungen etc. Meningeale Erscheinungen wurden dort nicht beobachtet. Es ist nicht gelungen, einen Krankheitserreger zu entdecken, doch gelang es bei niederen Affen Lähmungserscheinungen hervorzurufen. Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche sind bei der vorhandenen Sachlage schwer zu treffen. Die Annahme von „Bazillenträgern“ ist auch hier wahrscheinlich. Unterschiede zwischen spinaler Lähmung bei Kindern und Erwachsenen zu machen, ist nicht berechtigt.

Herr Heubner ist der Ansicht, dass die Epidemie im Ansteigen ist und dass zahlreiche Fälle nicht gemeldet werden.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

2. Sitzung vom 8. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **A. Schanz: Krankenvorstellungen.**

M. H! Ich habe in den vergangenen Jahren in unseren Sitzungen wiederholt darauf hingewiesen, dass die Wirbelsäule viel häufiger erkrankt, als wir im allgemeinen annehmen, dass vor allen Dingen traumatische Erkrankungen viel häufiger sind, als unseren Vorstellungen entspricht, dass die Wirbelsäule sehr häufig durch Gewalten schwer verletzt wird, die uns für die Erzeugung eines derartigen Effektes viel zu gering erscheinen, dass weiter recht häufig traumatische Erkrankungen der Wirbelsäule auftreten, für welche wir auch mit den modernsten Mitteln der Röntgenphotographie objektive anatomische Veränderungen nicht nachweisen können.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen heute zur Illustration dieser von mir wiederholt gemachten Ausführungen einige charakteristische Fälle vorzustellen.

Fall 1. Ein 12 jähriges Mädchen, welches im Januar d. J. in meine Behandlung kam. Das Kind hatte einige Tage vorher in der Turnstunde einen Klimmzug ausgeführt, und hatte sich beim Abspringen nach der Seite umgeschaut. Es konnte darnach den Kopf nicht wieder in gerade Haltung zurückbringen. Es ergab sich, dass eine rechtsseitige Rotationsluxation zwischen dem 5. und 6. Halswirbel eingetreten war. Behandlung durch das typische Repositionsmanöver führte zu vollem Erfolg.

Die nächsten Fälle bilden die eigentliche Gruppe, welche ich Ihnen demonstrieren wollte.

Fall 2. Patient machte im Jahre 1907 als Reserveoffizier eine Uebung. Bei einem nächtlichen Alarm rannte er mit zwei ihm entgegenkommenden Leuten zusammen, und fiel auf das Gesäss. Er richtete sich unter Hilfe der beiden Leute wieder auf und begab sich zu seinem Posten. Am anderen Tage war die Uebung beendet. Er machte die lange Eisenbahnfahrt nach Hause und war in seinem kaufmännischen Beruf wie sonst tätig. Als er nach einiger Zeit unter ischiasartigen Beschwerden erkrankte, und als sich später eine zunehmende Steifigkeit in seinem Rücken einstellte, kam er nicht auf die Idee, dass jener Sturz die Ursache seiner Erkrankung sein könne. Er wurde an denselben erst wieder erinnert, als Herr Dr. Karl Berger in Dresden, den er wegen Magen- und Darmbeschwerden konsultierte, die Erkrankung der Wirbelsäule feststellte und die Vermutung einer traumatischen Entstehung aussprach. Es wurde eine Röntgenphotographie aufgenommen, die die Erscheinung eines Kompressionsbruches des 4. Lendenwirbelkörpers zeigte. Patient wurde nun mir überwiesen. Ich konnte neben dieser Verletzung eine hochgradige Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule mit ausstrahlenden Beschwerden feststellen, also das ganze Symptomenbild, welches ich als Insufficientia vertebrae beschrieben habe, und die Erscheinungen einer chronischen ankylosierenden Wirbelentzündung. Es bestand eine allgemeine kyphotische Einstellung der Wirbelsäule und eine Versteifung, welche nur die obersten Halsabschnitte frei liess.

Die Behandlung bestand in Anwendung eines Gipsbettes, eines Stützkorsettes, in Massage, Gymnastik und Fibrolysineinspritzungen. Es ist damit eine ganz bedeutende Linderung aller subjektiven Beschwerden erreicht worden. Die Wirbelsäule hat sich auch wieder zu normaler Form genähert, und ihre Steifigkeit hat sich zwar nicht sehr viel, aber doch deutlich vermindert.

Wir haben also hier einen Fall, in dem bei einem ausserordentlich kräftig gebauten Menschen ein Sturz auf das Gesäss genügte, um eine anatomische Verletzung eines Lendenwirbelkörpers zu erzeugen, und eine chronische ankylosierende Wirbelentzündung auszulösen. Das letztere scheint überhaupt gar nicht so selten zu sein, ich habe wenigstens schon einen Fall beobachtet, wo sich diese Erkrankung bei einer Dame an einen einfachen Sturz auf der Eisbahn angeschlossen hat.

Fall 3. Ein 52 jähriger Arbeiter kam im März d. J. in meine Behandlung. Er klagte über Kreuzschmerzen, die nach dem rechten Bein zu ausstrahlten. Objektiv fand sich eine schiefe Haltung des Rumpfes, die an das Bild der Ischias scoliotica erinnerte. An der Wirbelsäule waren zwei Partien hochgradig schmerzhaft: die Lendenpartie und eine Stelle im unteren Teile der Brustsäule. An letzter Stelle machte die Dornfortsatzlinie eine Abknickung.

Das Röntgenbild zeigte Veränderung des entsprechenden Wirbelkörpers, die nicht anders als eine Kompressionsfraktur godeutet werden können. Ich suchte nun die Anamnese des Mannes nach einem Unfalle durch. Ich konnte nichts anderes erfahren,n als dass Patient lange Jahre in Metallgiessereien gearbeitet hat, dass er dabei häufig schwere Lasten tragen musste, und natürlich auch hin und wieder eine Stauchung bei diesem Tragen erlitten habe. Er ist wohl auch einmal mit dem Rade gestürzt. Ein bestimmter Unfall aber ist nicht nachweisbar gewesen, trotz der sicher nachweisbaren anatomischen Veränderung an der Wirbelsäule, welche die Zeichen traumatischer Entstehung bietet.

Der Fall ist übrigens noch deshalb interessant, weil es hier wieder einmal nicht möglich gewesen ist, auf Kosten der Kassen, bei denen der Patient versichert ist, das zu seiner Behandlung notwendige Stützkorsett zu erlangen. Infolgedessen ist nun der Patient Invalidenrentner geworden.

Fall 4. Ein 18 jähriger Arbeitsbursche steht seit dem Juli d. J. in meiner Behandlung. Er hat im April einen Unfall erlitten. Er trug einen 180 Pfd. schweren Sack auf beiden Schultern, stiess damit an einen Balken an und stürzte mitsamt seinem Sacke nieder. Er arbeitete zunächst 4 Tage weiter, musste aber dann wegen hochgradiger Schmerzen im Rücken die Arbeit einstellen. Als ich ihn sah, zeigte er eine schwere allgemeine kyphotische Rumpfhaltung und hochgradiges Stützbedürfnis. Er fixierte seine Wirbelsäule durch Spannen der Rücken- und Bauchmuskulatur, vermied jede aktive Bewegung, und wehrte passive Bewegungsversuche unter heftigen Schmerzäusserungen intensiv ab.

Die Dornfortsatzlinie war hochgradig klopfempfindlich, ischiasartige Schmerzen bestanden auf der rechten Seite. Die Lendenwirbelkörper waren wegen der Spannung der Bauchmuskulatur nicht auf Druckempfindlichkeit zu prüfen.

Eine lokalisierte Verletzungsfolge, etwa ein Kompressionsbruch oder dergleichen, war auch bei sorgfältiger Durchsuchung der Wirbelsäule mit Röntgenaufnahmen nicht zu entdecken. Es hat sich auch bis heute keine Spur einer Abknickung der Dornfortsatzlinie eingestellt.

Unter Gipsbettbehandlung und Massage ist eine bedeutende Besserung eingetreten. Patient wird in absehbarer Zeit mit einem Stützkorsett wieder zu leichteren Arbeiten entlassen werden können.

Interessant an diesem Falle ist, dass nach einem wirklich schweren Trauma eine lokalisierte Verletzungsfolge nicht nachweisbar ist, dass aber eine schwere Allgemeinerkrankung der Wirbelsäule entstanden ist.

Fall 5 will ich Ihnen vorstellen, um zu zeigen, wie leicht schwere Wirbelsäulenverletzungen übersehen werden können. Es handelt sich um einen Schornsteinfeger, welcher im August v. J. durch einen Sturz vom Dache verunglückt ist. Er erlitt einen komplizierten Unterschenkelbruch und wurde nach Heilung desselben mir im Dezember 1909 zur Nachbehandlung überwiesen. Als er schon einige Zeit in meiner Behandlung stand, klagte er ganz nebenbei über Rückenschmerzen. Die Untersuchung ergab die unverkennbaren Zeichen eines schweren Kompressionsbruches der Wirbelsäule im unteren Brustteile. Die Verletzung war über dem Unterschenkelbruch sowohl in dem Krankenhause, in welchem jener Bruch behandelt wurde, wie auch von mir zuerst vollständig übersehen worden.

Die **habituelle Luxation der Kniescheibe** gehört zu den nicht übermässig seltenen Erkrankungen. Zu ihrer Behandlung sind eine ganze Reihe von Vorschlägen gemacht worden, deren grosse Zahl schon vermuten lässt, dass die Resultate vielfach noch zu wünschen übrig lassen. Es dürfte deshalb von Interesse sein, wenn ich Ihnen einen Fall zeige, in dem ich eine Operation mit Erfolg ausgeführt habe, die bisher noch sehr wenig angewendet worden ist. Bei dem 18 jährigen jungen Manne bestand eine habituelle Luxation der linken Kniescheibe. Auffällig war dabei eine Aussenrotationsstellung des linken Beines. Ich führte eine suprakondyläre Osteotomie aus und drehte die Pars condylica femoris um etwa 30° nach einwärts. Der Erfolg war ein voller. Patient kann jetzt in die tiefste Kniebeuge gehen, ohne dass sich die Kniescheibe wieder luxiert. (Demonstration.)

Bei dieser Operation habe ich ein Verfahren angewendet, welches ich Ihnen empfehlen möchte. Es besteht darin, durch Schrauben, welche durch den Knochen gebohrt werden, einen Angriffspunkt für die Korrektionsmassnahmen zu gewinnen. Ich benütze lange vergoldete Stahlschrauben, welche hüben und drüben aus dem Glied herausragen. Mit Hilfe dieser Schrauben kann man die Winkelstellung und die sonstigen Dislokationen, welche man erzeugt, genau abmessen und man erhält Angriffspunkte für den Gipsverband, in welchem man die eingestellte Korrektur fixiert.

Ich verwende dieses Verfahren besonders gern auch bei den operativen Korrekturen von X-Bein und O-Bein und demonstriere Ihnen dies hier durch eine Tafel, welche den Operationsgang bei einem O-Bein darstellt. Sie sehen bei der zwischen Tibiakopf und Schaft ausgeführten Osteotomie die Schraube durch den Tibiakopf hindurchgedreht.

Ueberraschend ist es, dass bei Verwendung dieser Schrauben die Mobilisation der Gelenke nach Abnahme des Gipsverbandes viel schneller vor sich geht, wie sonst. Ich erkläre mir diese regelmässig zu machende Beobachtung dadurch, dass bei Verwendung der Schrauben der Korrektionsdruck und Zug nicht wie sonst den Gelenkmechanismus trifft.

Eine Gefahr der Wundinfektion bei Entfernung dieser Schrauben besteht nicht, wenn man das durch den Knochen zurückzudrehende Ende mit Jodtinktur behandelt, und den Knochenkanal hinterher mit Jodtinktur ausspritzt.

Ich demonstriere Ihnen weiter, m. H., zwei Tafeln, in welchen ich Abbildungen zusammengestellt habe, die von Patenten mit Ostitis fibrosa tibiae gewonnen sind. Ich mache auf die charakteristischen Deformitäten, welche in einer Verbiegung der Tibia nach vorn und aussen besteht, aufmerksam, und auf die charakteristischen Röntgenbilder. Ich demonstriere diese Tafeln wegen der in beiden Fällen erreichten therapeutischen Erfolge. In Fall 1, welcher einen 57 jährigen Herrn betrifft, gab ich wegen der hochgradigen Gehbehinderung, welche die Krankheit erzeugte, einen entlastenden Schienenhülsenapparat. Auffälligerweise gingen alle Erscheinungen der Erkrankung unter dem Gebrauch dieses Apparates zurück, so dass Patient jetzt schon über ein Jahr ohne Stütze geht, und sich für vollständig genesen ansieht. Interessant ist es, dass in dieser Zeit eine deutliche Aenderung des Röntgenbildes zu konstatieren ist. Während in dem ersten aufgenommenen Bild Detailzeichnungen in der Tibia überhaupt nicht zu sehen sind, geben die jetzt aufgenommenen Bilder deutliche Differenzierung von Rinde und Mark.

Im 2. Falle, bei einer 48 jährigen Dame, habe ich zuerst durch Osteotomie eine Korrektur der Deformität erzeugt, und in der Nachbehandlung ebenfalls einen entlastenden Schienenhülsenapparat tragen lassen. Auch hier sind alle Erscheinungen der Krankheit unter diesem Apparat zurückgegangen, so dass sich die Patientin ebenfalls für genesen hält.

Weiter will ich Ihnen, m. H., eine Tafel zeigen, auf welcher ich die orthopädische Behandlung der Fussgelenkstuberkulose zur Darstellung gebracht habe. (Vergl. d. No. S. 2524.)

Zum Schlusse, m. H., möchte ich Ihnen noch ein Kind vorstellen, an welchem ich die von mir angegebene Mobilisationsoperation des ankylotischen Ellbogengelenkes ausgeführt habe. Das 13 jährige Mädchen kam Anfang d. J. in meine Behandlung mit einer knöchernen Ankylose des linken Ellbogens. Dieselbe stand in einer Winkelstellung von etwa 120°, die Hand in Pronationsstellung.

Ich habe zuerst den humero-ulnaren Teil des Gelenkes in Angriff genommen, indem ich dasselbe ausmeisselte und zwischen die beiden neugeschaffenen Gelenkenden einen gestielten Lappen von Unterhautfettgewebe einlegte. Einige Wochen später wurde die Operation an dem radialen Teil des Gelenkes ausgeführt.

Wie Sie sehen, kann das Kind den Ellbogen fast bis zur Normalen strecken, und so weit beugen, dass es sich an Mund, Nase und Ohr fassen kann. Pro- und Supinationsbewegungen sind etwa in der Hälfte des normalen Umfanges möglich. Das Gelenk ist fest, also kein Schlottergelenk. (Schluss folgt.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 3. Oktober 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **Link** stellt 1. eine Frau vor, der er wegen **Kiefernekrose** die rechte Hälfte des Unterkiefers vom Munde aus exstirpiert hat. Um die dadurch verursachte Entstellung zu beseitigen, ist eine Prothese angefertigt, die eingehend beschrieben wird. Vortragender fordert, dass solche Prothesen sobald als möglich nach der Operation angelegt (hier schon am 9. Tage) und dauernd getragen werden. Nur dadurch lassen sich Entstellungen durch Narbenzug vermeiden.

2. Ein 41 jähriger Patient, dem im April 1910 die sarkomatös entartete rechte **Gaumentonsille** exstirpiert wurde. Vortragender hat dazu die Vohsensche Methode angewandt, die sich ihm sehr gut bewährt hat. Sie besteht der Hauptsache nach darin, dass nach Durchsägung des Unterkiefers beide Stümpfe seitlich gegeneinander luxiert und darauf einfach nach oben geschoben werden. Man erhält so nach Durchtrennung der Wangenschleimhaut eine tadellose Uebersicht vom Rachendach bis zu den Stimmlippen. Pat. ist jetzt, nach 6 Monaten, rezidivfrei, was eine gute Prognose verspricht, trotzdem bei der Operation Drüsenmetastasen entfernt werden mussten, die mit der Gefässscheide verwachsen waren.

3. Demonstration eines **Riesennasenpolypen,** der in toto vom Nasenrachenraum entbunden wurde. Der Polyp hatte das Septum stark nach der andern Seite verdrängt und die mediale Wand der Kieferhöhle vollständig zerstört. Nach 2 Monaten kirschgrosses Rezidiv aus der Kieferhöhle, das aber ohne Behandlung nach 5 Monaten verschwunden ist.

In der Diskussion demonstriert Herr L. Wolff einen mit der durch die Nase eingeführten und um den Tumor herumgelegten Schlinge ambulant operierten Nasenrachentumor.

Herr Vohsen berichtet, dass er nach seiner Methode noch einen 3. Fall operiert habe, bei dem aber nach der Operation die Quinckesche Laryngoptose und infolge einer Schluckpneumonie Exitus letalis eingetreten sei. Er erwähnt darauf noch einen anderen Fall, wo nach Operation eines linsengrossen grosszelligen Karzinoms bisher (1 Jahr) noch kein Rezidiv aufgetreten sei.

Herr Avellis legt dar, dass die Prognose des Sarkoms kaum zu stellen sei. Es gibt Fälle, die 7 Jahre nach unvollkommener Operation rezidivfrei bleiben, und solche, die in der heilenden Wunde schon rezidivieren. Die pathologische Diagnose gibt keine klinische Prognose. Er berichtet von einem Fall, in dem eine junge Frau ein Sarkom der Mandel mit benachbartem Zungentumor hatte (mikroskopisch kleinzelliges Sarkom). Nach abgelehnter Operation seien ¾ Jahre später beide Tumoren verschwunden gewesen, dafür hätte sich aber ein neuer harter Tumor im Velum und ein Tumor, der den halben Kehlkopf verdeckte, gebildet.

Herr B. Fischer macht einige Bemerkungen über die Beziehungen von histologischer Struktur und Bösartigkeit der Geschwülste.

Herr **K. Simrock** gibt die klinische Mitteilung zu dem in der Sitzung vom 19. IX. von Herrn B. Fischer demonstrierten Präparat von **arsenhaltigem Abszess, 3 Wochen nach Ehrlich-Hata-Injektion.**

Die Krankengeschichte ist folgende:

Pat. war früher nie krank, bis vor etwa 6—7 Jahren psychische Depressionen auftraten, die sie mehrfach zur Aufnahme in die Irrenanstalt brachten. Ihr Mann starb frühzeitig an einem Schlaganfall, ihr Kind nach einigen Monaten. Seit 3 Jahren steht sie wegen Melancholie in unserer Behandlung und liess sich so leicht beeinflussen, dass eine Aufnahme in die Irrenanstalt nicht mehr in Frage kam. Vor 1¼ Jahren hatte sie eine Bronchitis, die nicht weichen wollte, aber schliesslich auf Jodkali so prompt verschwand, dass ich die Patientin nun dauernd unter Jodkali hielt. Es traten nun öfter Klagen über Kopfschmerz, Druck und Angstgefühl auf, die jedoch auch meist auf psychische Beeinflussung schwanden. In den letzten Wochen häuften sich die Klagen über Druckgefühl auf der Brust und Atemnot; schliesslich kam es zu stenokardischen Anfällen.

Da die Anfälle häufiger wurden und durch psychische Behandlung weniger behandelt werden konnten, lieferte ich sie ins Krankenhaus. Es bestand eine mässige Verbreiterung des Herzens, kein Klappengeräusch, gespannter, etwas beschleunigter, regelmässiger Puls.

Im Krankenhaus wurde Wassermann positiv gefunden und die Ehrlich-Hatasche Injektion gemacht. Die Anfälle sollen geringer geworden, aber bei psychischer Erregung wieder aufgetreten sein. 3 Wochen nach der Injektion kam Patientin wieder zu mir.

Sie gab an, vom Tage der Injektion an sehr heftige Schmerzen und dadurch sehr wenig Schlaf gehabt zu haben. Die Schmerzen seien jetzt noch so gross, dass man sie nicht berühren dürfe, die Anfälle seien weniger und das Druckgefühl verschwunden. An der Injektionsstelle befand sich ein kleiner, stark geröteter fluktuierender Abszess. Die ganze Umgebung bis über das Schulterblatt war hart infiltriert, was mich zunächst von einer Eröffnung des Abszesses Abstand nehmen liess, zumal keine Temperaturerhöhung vorhanden war. 2 Tage später kam sie plötzlich durch Herztod zum Exitus.

Diskussion: Herr Vohsen frägt bei den Kollegen an, welche Beobachtungen sie über Abszessbildung und Auftreten von Schmerzen nach Hatainjektion gemacht hätten.

Herr Lindenmeyer berichtet, dass bei 10 Fällen nur 2 Schmerzen nach der Injektion gehabt hätten, der eine 3, der andere 24 Stunden.

Herr Neuberger hat nach Injektion der ursprünglichen Lösung Schmerzen bis zu 10 Tagen auftreten sehen.

Herr Asch wünscht weitere klinische Mitteilung über den berichteten Fall.

Herr Vohsen wird die medizinische Klinik des städtischen Krankenhauses darum ersuchen.

Herr Scholz hat nur in einem einzigen Fall heftige Schmerzen auftreten sehen, die wochenlang anhielten.

Herr Sasse hat Hata in 10 proz. Paraffinemulsion nach Kromeyer intramuskulär in die Glutaäen langsam injiziert; das Verfahren sei einfach, wenig schmerzhaft und ebenso erfolgreich als die neu angegebenen Verfahren. In einzelnen Fällen traten nachträgliche Temperatursteigerungen auf ohne grössere Veränderungen an der Injektionsstelle. Zur Injektion eignet sich am besten Spritze mit Asbestkolben; Rekordspritzen sind ungeeignet.

Herr Carl bestätigt die Mitteilung des Herrn Lindenmeyer mit der Ergänzung, dass die Injektion in die Glutäen gemacht wurde.

Darauf teilt Herr Vohsen den Hauptinhalt der von Professor O. Spiess verfassten Petition, in der der Minister gebeten werden soll, den Schulunterricht im Dezember und Januar auch um ½2 Uhr zu schliessen, mit.

In der Diskussion sprechen die Herren v. Wild, Siegel, Asch, H. Rehn und Carl gegen die Absendung der Petition an den Minister, und wird schliesslich die Absendung der Petition abgelehnt.

Herr **A. Bloch: Ueber den beschleunigten Nachweis der Tuberkelbazillen im Urin durch den Tierversuch** *).

Zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin kommt der Tierversuch dann in Frage, wenn in einem tuberkuloseverdächtigen Sediment entweder keine säurefesten Stäbchen mikroskopisch gefunden werden können oder solche gefundene nicht sicher als Tuberkelbazillen zu deuten sind. Nach der gewöhnlichen subkutanen oder intraperitonealen Impfung eines Meerschweinchens dauert es 6—7 Wochen, bis Tuberkulose nachgewiesen oder ausgeschlossen werden kann.

Um nun zu einem Resultat in bedeutend kürzerer Zeit zu kommen, hatte ich im Jahre 1907 in der Berl. klin. Wochenschr. eine Methode veröffentlicht, bei der ich durch Quetschung der Leistendrüsen vor oder nach der subkutanen Injektion eines Urinsediments in die Leistengegend des Meerschweinchens eine Anreicherung der Tuberkelbazillen in den gequetschten Organen erzielte, so dass der Nachweis dieser Bazillen am 9.—11. Tag nach der Injektion aus diesen Drüsen erbracht werden konnte.

Es hafteten jedoch der Methode noch einige Missstände an, auch wurden ihr von zwei der Nachuntersucher Nachteile zur Last gelegt, die weiteren Versuche notwendig machten.

Es war nämlich öfter nach Verwendung stark eitriger Urinsedimente als Injektionsmaterial zu Mischinfektionen der Versuchstiere gekommen, die zu Phlegmonen an der Impfstelle und damit zur eitrigen Einschmelzung der gequetschten Drüsen geführt hatten. Ferner mussten die exstirpierten Drüsen vielfach erst histologisch verarbeitet werden, damit in ihnen Tuberkelbazillen festgestellt werden konnten, eine Notwendigkeit, welche den Nachweis verzögerte und komplizierte.

Die jetzigen Versuche zur Verbesserung der Methode wurden im hygienischen Institut zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Neisser) ausgeführt.

Zur Beseitigung der Mischinfektion wurden in diesen Versuchen die Urinsedimente stets nach der Quetschung der Drüsen subkutan in den Oberschenkel in die Richtung der Leistengegend injiziert. Stark eitrige Sedimente wurden mit 4 proz. Antiforminlösung vorbehandelt, welche die Mischbakterien auflöste. Um eine öfter wahrgenommene Abschwächung der Tuberkelbazillen durch das Antiformin zu vermeiden, wurde das Antiforminsediment vor der Injektion mit 5 Proz. Natriumsulfit und 5 Proz. Schwefelsäure neutralisiert.

Auch zum sofortigen Nachweis der Tuberkelbazillen aus den am 9.—11. Tag exstirpierten Drüsen wurde Antiformin verwandt. Die exstirpierten Drüsen wurden nämlich klein geschnitten und in 20 Proz. Antiformin solange zerrieben, bis eine homogene milchige Flüssigkeit entstand; diese wurde kräftig zentrifugiert, das Sediment auf einen Objektträger aufgestrichen und gefärbt. So wurden überall da, wo in den histologischen Drüsenschnitten Tuberkelbazillen gefunden wurden, diese auch sehr leicht in den Antiformindrüsenabstrichen nachgewiesen.

Es wurden im ganzen 36 Versuchsreihen angestellt: 10 mal mit Nachweis, 26 mal mit Ausschluss von Tuberkelbazillen. Als Injektionsmaterial wurden ausser Urinsedimenten Sputa, Aszites- und Pleuraexsudate verwandt.

Besondere Erwähnung verdient, dass das gequetschte Tier nach Exstirpation der Drüsen am 9.—11. Tag nach Injektion, stets am Leben gelassen wurde, so dass nach negativem Resultat der Drüsenuntersuchung es stets möglich war, durch die Sektion des 5 Wochen später getöteten Versuchstieres, sich zu überzeugen, ob das Sektionsergebnis mit dem negativen Drüsenresultat übereinstimmte.

Daher darf die Methode in ihrer jetzigen Ausgestaltung als ein gutes Hilfsmittel zum beschleunigten Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin angesehen werden. Auch Pleuraexsudate, Aszites und Eiter lassen sich als Injektionsmaterial gut verwenden.

In der Diskussion begrüsst Herr Neisser die Methode als eine Bereicherung der Untersuchungsmethode, die es ermöglicht, schon nach 11 Tagen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose abzugeben, während man bisher 6 Wochen warten musste.

Herr Vohsen bemerkt dazu, dass Herr Oppenheimer ihm am 3. X. ebenfalls einen Vortrag über eine Methode des Tuberkelbazillennachweises angekündigt habe.

Nachdem Herr Bloch noch mikroskopische Schnitte der nach Injektion von tuberkelbazillenhaltigem Urin tuberkulös gewordener Leistenlymphdrüsen und seine Versuchstiere demonstriert hat, schliesst die Sitzung um ¾9 Uhr.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. August 1910.

Vorsitzender: Herr Bandel.

Herr Kraus stellt einen Fall von **beiderseitiger schnellender Hüfte (Luxatio tractus ileo-tibialis)** vor und demonstiert einen durch Operation gewonnenen Wurmfortsatz von 25 cm Länge.

Herr **Zeltner: Kasuistische Mitteilung über Serumkrankheit bei Diphtherie.**

Herr **Scheidemantel jun.: Reisebericht über englische und französische Spitäler.**

Herr **Bandel** demonstriert ein **perforiertes Geschwür der Trachea auf luetischer Basis.**

Sitzung vom 1. September 1910.

Vorsitzender: Herr v. Rad.

Herr **Thorel: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

---

*) Ausführliche Mitteilung erfolgt in der Wentzschen Zeitschrift für Urologie.

Sitzung vom 15. September 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Butters** demonstriert ein Kind mit häufig rezidivierendem, durch Röntgenstrahlen günstig beeinflusstem **Kehlkopfpapillom.**

Herr **Diem: Ueber einen Fall von multiplen Gelenkentzündungen nach probatorischer Tuberkulinimpfung.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Alexander** demonstriert die Röntgenplatte eines Falles von **Augenschussverletzung, sowie verschiedene Splitter von Augenverletzungen.**

Sitzung vom 6. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** demonstriert **stereoskopische Bilder pathologisch-anatomischer Präparate.**

Herr **Reizenstein** bringt kasuistische Mitteilungen:

1. über **Polyposis des Darmes,**
2. über **Analkrisen bei Tabes,**
3. über **Spontanabstossung per rectum einer Bauchserviette,** die bei einer früher durchgemachten Myomoperation zurückgelassen war.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 4. November 1910.

Privatdozent Dr. **Hugo Frey: Ueber einen erfolgreich operierten Fall von kongenitalem Cholesteatomtumor der hinteren Schädelgrube.**

Ein 54jähriger Mann erkrankte unter den Erscheinungen einer Otitis externa, welcher nach einigen Tagen eine Periostitis des Warzenfortsatzes folgte. Die Inzision fördert vorerst eine grössere Menge übelriechenden Eiters, sodann bröckelige, typische Cholesteatommassen zutage. Als F. diese Massen ausräumte, sah er schliesslich einen übermannsfaustgrossen Hohlraum vor sich, dessen obere, vordere und hintere Wand von der Dura mater gebildet wurde: in der Tiefe der Höhle war das auf ein Viertel seines Volumens reduzierte, also stark hypoplastische Kleinhirn sichtbar, welches weit nach hinten und innen abgedrückt war. Unten war die Höhle von den blossgelegten Knochen der Schädelbasis begrenzt. Der Verlauf war ein ungestörter, die Ueberhäutung der grossen Wundfläche nahm mehr als 9 Monate in Anspruch, doch ist der Operierte derzeit vollkommen geheilt.

Der Fall hat sowohl praktisches als auch theoretisches Interesse. Es war ein primäres, kongenitales Cholesteatom, das langsam zu einer kolossalen Grösse heranwuchs, schliesslich in den äusseren Gehörgang durchbrach, nachdem es die Schläfenbeinschuppe, einen grossen Teil des Scheitelbeines und des Hinterhauptbeins teils ganz usuriert, teils auf eine dünne Knochenplatte reduziert hatte. Das Cholesteatom rief in früheren Jahren wohl Anfälle von Kopfschmerzen, dann öfters einen Tic convulsiv des linken Augenfazialis und Doppeltsehen hervor, doch bezeichnete man diese Symptome, die nach der Operation vollkommen schwanden, früher als rein nervöse, da man aus ihnen allein nicht auf ein intrakranielles Leiden schliessen konnte. Da der Mann eine sehr grosse — wohl epidermisierte — Durafläche noch freiliegen hat, an welcher man die Hirnpulsation deutlich sehen kann, hat man versucht, den Knochendefekt durch eine Prothese zu decken: er verträgt aber selbst die leichteste nicht, weshalb ihm noch ein leichter Verband gelassen wurde. Ein solcher Fall dürfte wohl nicht operiert worden sein.

Privatdozent Dr. **A. Fuchs: Scoliosis hysterica.**

Ein 22 Jahre alter russischer Student war bis zum September 1909 vollkommen gesund, legte sich eines Abends gesund ins Bett und zeigte am Morgen des nächsten Tages plötzlich eine ganz eigentümliche Körperhaltung, eine auffallende Verkrümmung des Stammes, ein Emporziehen der einen Hüfte etc., was man noch jetzt an ihm wahrnimmt und was als Scoliosis hysterica beschrieben und abgebildet wurde. Er konnte auch sofort nicht ordentlich sprechen und versucht er es jetzt, so stellen sich links tonische Krämpfe der Hals- und Schultermuskeln sowie tonisch-klonische Krämpfe im Gesicht ein und oft Speichelfluss. Es ist also ein Tic im Fazialis-Akzessoriusgebiete vorhanden: aber auch im Bereich der Rückenmuskeln besteht ein Tic, welcher die erwähnte Verkrümmung des Stammes bedingte. Das plötzliche Einsetzen der Skoliose in ihrer vollen Ausbildung gewährt einen Einblick in ihre Genese: in der Bauchlage schwindet eine hysterische Skoliose, in diesem Falle jedoch nicht ganz, weil eben der Tic der Rückenmuskeln fortbesteht. Tonische Krämpfe der Rückenmuskeln von dem Charakter eines Tic gehören zu den seltenen Tikformen. Vortr. hat selbst nur noch einen ähnlichen Fall gesehen und beschrieben.

Dozent Fuchs stellte sodann noch einen Mann vor, der das seltene Vorkommnis einer fast zur Skelettierung vorgeschrittenen **Muskelatrophie der oberen Extremitäten** bei zerebraler Hemiplegie darbot. Eine Erklärung für dieses physiologisch paradoxe Vorkommnis besitzen wir nicht.

Endlich zeigte Dr. F. einen Mann mit **Verletzung des Nervus medianus.** Der Kranke bietet das typische Bild der motorischen und sensiblen Lähmung dieses Nerven vor dem Handgelenke. Sehr merkwürdig ist hier der Mechanismus der Verletzung, indem nämlich bei der Arbeit ein weissglühender Eisensplitter wie ein Projektil eindrang und im Nerven stecken blieb (Röntgenbild). In den Muskeln besteht schon Entartungsreaktion und es ist dringendst angezeigt, den Fremdkörper aus dem Nerven zu entfernen.

Prof. **Chvostek: Ueber Xanthelasma und Ikterus.**

Vorerst wird eine 43 Jahre alte Frau mit Xanthelasma und Ikterus vorgestellt. Erst traten Unregelmässigkeiten der Menses auf, dann Störungen von Seiten des Nervensystems (Parästhesien, tote Finger), ein Jahr später waren Vitiligoflecke sichtbar und dann allmählich kam der Ikterus, der niemals intensiv war und auch jetzt noch in geringem Grade besteht. Den Eruptionen des Xanthelasma an den Fingern und jetzt auch an den Zehen gingen oft intensive Schmerzen, das Gefühl des Absterbens etc. vorher. Hervorzuheben ist die strenge Symmetrie in der Verteilung der Xanthelasmen, die starke Beteiligung des Oberkörpers und der oberen Extremitäten und der eigentümliche Blutbefund.

Der Vortragende beschreibt sodann die Xanthomzelle, die aus Cholesterin und Cholesterinfettsäureestern besteht, als das charakteristische Merkmal des Xanthelasma und bespricht den Zusammenhang von Xanthelasma und Ikterus, die häufig miteinander vergesellschaftet sind. Es ist wahrscheinlich, dass es sich hiebei um eine Störung des Fettstoffwechsels der Leberzellen handelt, welche für den Cholesterinstoffwechsel von grosser Bedeutung sind. Durch nervösen Einfluss, wahrscheinlich des Sympathikus, wird die Zelle dekonstruiert, die lipoide Substanz wird frei, es kommt zu einer Aufspeicherung des Cholesterins und damit auch zum Entstehen der in Frage stehenden Affektion.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 10. November 1910.

Privatdozent Dr. **K. Hochsinger** demonstriert ein 13 Monate altes Kind mit **mongoloider Idiotie.** Das Kind zeigt folgende Symptome: Schlitzaugen, eingesunkene Nase, rote Wangen, während der übrige Körper blass ist, offenen Mund, die Zunge nicht vergrössert, aber meist zwischen den Lippen vorragend, Myatonie, schlaffe Haut, welche im Gegensatze zur myxödematösen Haut schwitzt. Die Gliedmassen sind gegen die Norm um 4—5 cm verkürzt, besonders die Oberarme und die Oberschenkel, die Ossifikation der Kerne ist normal, die Hand zeigt den Typus der Mikromelie (Main à trident).

Dr. **A. v. Reuss jun.** zeigt ein 5½ Jahre altes Kind mit **Bronchitis fibrinosa.** Das Kind hat im 1. Lebensjahre Lungenentzündung und Keuchhusten durchgemacht. In der letzten Zeit bekam es diffuse Bronchitis und Dyspnoe. Seit einigen Tagen hustet es wiederholt grosse Fibringerinnsel aus, welche einen Abguss der Bronchien darstellen. Diese Erkrankung ist im Kindesalter selten, bisher sind ca. 30 Fälle beschrieben. Die Aetiologie ist unbekannt, im vorgestellten Falle wurden in den Gerinnseln keine Mikroorganismen gefunden; die Prognose ist in der Regel infaust.

Th. **Escherich** bemerkt, dass es sich bei dieser Affektion um eine Sekretionsstörung der Bronchialschleimhaut handelt, welche an Asthma bronchiale erinnert. Bei letzterem konnte Vortr. durch Injektion von 1 mg Atropin und gleichzeitig von Adrenalin den Anfall rasch coupieren; im vorgestellten Falle hatte diese Therapie keinen deutlichen Effekt.

Dr. **Jos. Friedjung: Die Pathologie des einzigen Kindes.**

Die Erfahrung in der Privatklientel lehrt, dass ein gewisser Kindertypus dem Arzte besondere Schwierigkeiten macht: Das Kind erkrankt oft und zeigt organisch schwer zu deutende Dauersymptome, ist oft ungebärdig und interkurrente Erkrankungen verlaufen wirklich oder scheinbar atypisch. Es sind das die Lieblingskinder. Vortr. hat sich zur Festlegung dieses Typus aus praktischen Rücksichten auf die Beobachtung einziger Kinder beschränkt und 100 solche Beobachtungen gesammelt, 45 Knaben, 55 Mädchen, die meisten im Alter von 2 bis 10 Jahren. Von diesen 100 Kindern waren 18 als ziemlich schwer, 69 als leichter neuropathisch zu bezeichnen, nur 13 waren gesund. Unter 100 Sprossen mehrkinderiger Familien waren dagegen nur 31 neuropathisch, 69 gesund. Die Neurose der einzigen Kinder zeigt Züge der Neurasthenie und der Hysterie. Abgesehen von einer typischen Charakterentwicklung von mehr pädagogischem Interesse, fällt vor allem die Aengstlichkeit dieser Kinder auf, welche, qualitativ und quantitativ wechselnd, bei 75 von den 87 neuropathischen Kindern vorlag. 49 von ihnen litten unter einem gestörten Schlaf, bei 8 traten typische Anfälle von Pavor nocturnus auf. Ihre Launenhaftigkeit fiel mit der übernormalen Entwicklung des Intellektes gewöhnlich zusammen. Aerztlich bedeutsamer ist die Entlarvung gewisser somatischer Störungen. 32 unter den 87 Neuropathen zeigten eine auffällige Unterernährung schwereren Grades. Sie war offenbar abhängig von einer hartnäckigen Anorexie, welche ausser bei diesen 32 noch bei 18 Kindern, also im ganzen bei 50 beklagt wurde. Oft vergesellschaftet sie sich mit habituellem Erbrechen, das in 37 von ihnen beobachtet wurde. Auch an die Defäkation knüpfen sich abnorme Erscheinungen (20 Kinder litten an habitueller Obstipation, andere an rezidivierenden, neuropathisch scheinenden Dickdarmkatarrhen, bei einzelnen wechselten diese Erscheinungen ab), so dass man an dem Verdauungskanal die grösste Fülle von somatischen Symptomen findet. Daneben scheinen Pollakiurie und Enuresis bedeutsam zu sein. Die Atmungsorgane bieten wenig Auffälliges. 48 von den Kindern litten an Lichen urticatus, davon 29 an starkem Juckreiz. Von interkurrenten Krankheiten wurden im Sinne einer Erschwerung solche wirklich verändert, die eine nervöse Komponente haben, besonders die Pertussis, scheinbar solche, welche die

Umgebung oder den Kranken alarmierten (hoch fieberhafte und schmerzhafte Erkrankungen, Blutungen). Die Causa nocens sieht Vortr. in dem Uebermass von Zärtlichkeit, das sich auf das einzige Kind ergiesst. Die Wege der Symptombildung müssen erst erforscht werden; vermutlich dürften Freudsche Mechanismen im Spiele sein. Prophylaxe und Therapie der geschilderten Neurose ergeben sich von selbst aus der Erkenntnis ihrer Aetiologie.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Oktober 1910.

Herr **Springer** bespricht die **Technik und Bedeutung der Bronchoskopie** für die Feststellung fraglicher Fremdkörper in den Lungen, deren Symptome bei der Auskultation und Perkussion oft unzuverlässig ist. In einem letal verlaufenen Falle sass der Fremdkörper im Oberlappen, wie die Bronchoskopie ergab, derselbe atmete weiter durch die Bohrung der Rosenkranzperle, um die es sich handelte, während der Unterlappen durch den aus dem gangränösen Oberlappen abfliessenden Eiter vollgesogen und atmungsunfähig war. Demonstration einschlägiger geheilter Fälle.

Herr **Steiner** berichtet über eine narbige **Larynxstenose traumatischen Ursprungs** mit einseitiger Ankylose des Aryknorpels.

Ein 45 jähriger Mann musste nach einem Stosse mit einer Brechstange gegen den Kehlkopf sofort tracheotomiert werden, worauf sich allmählich eine Narbenstenose mit Ankylose des Arytänoidalgelenkes infolge von Narbenzug entwickelte. Die Atmung bei geschlossener Trachealkanüle unmöglich.

Vortragender bespricht die seltene Beteiligung des Aryknorpels bei Kehlkopfverletzungen und insbesondere neben anderen Behandlungsmethoden die methodische Dilatation der Narbe, die auch in diesem Falle zur Heilung geführt hat.

Herr **Hirsch** stellt ein 14 jähriges Mädchen mit symmetrisch gelegenen **Lipodermoiden beider Augäpfel** vor. Am rechten Auge nimmt die ungewöhnlich grosse Geschwulst die ganze laterale Hälfte der äquatorialen Zone der Augäpfelbindehaut ein und erstreckt sich bis nahe zum Fornix conj. Dieselbe hängt im unteren Quadranten breit zusammen mit einer korneoskleral sitzenden analogen Geschwulst, die breit zungenförmig sich auf den unteren äusseren Quadranten der durchsichtigen Hornhaut erstreckt, diesen zum grössten Teile einnehmend. Der korneosklerale und der obere Teil des subkonjunktivalen Tumors tragen reichlich Haare, von denen einzelne bis 1½ cm lang sind. Am linken Auge ein nicht so grosser ähnlicher Tumor. Neben dieser Missbildung zeigt Pat. an beiden Augen breiten Epikanthus, Spaltung der Carunculae lacrymales, mangelhafte Entwicklung der Plicae semilunares; angeborenen totalen Defekt der Beweglichkeit der Augäpfel nach aussen. Am linken Auge inkomplette Ptosis. Ophthalmoskopisch an beiden Augen: schräggestellte, ovale Papillen und Situs inversus vasorum retinae. Ueberdies bestehen am Kopfe noch: jederseits mehrere Aurikularanhänge; ferner Mikrognathie und Unterzahl der Zähne am Oberkiefer (das Mädchen hat bloss einen mittleren Schneidezahn statt zweien).

Herr **Hock** und Herr **Porges** besprechen die Einfachheit und Nützlichkeit des Verfahrens der Injektion des Nierenbeckens und der Ureteren mit Protargol behufs Aufnahme von Röntgenbildern, der sogen. **Pyelographie.** Indiziert ist diese Methode bei Wanderniere, bei Erweiterung des Nierenbeckens, zur Differentialdiagnose zwischen Tumoren der Niere und denen anderer Bauchorgane, endlich zum Nachweise von kongenitalen Abnormitäten der Niere und der Ureteren.

Herr **Dexler: Ueber die Versorgung mit Fleisch aus Argentinien.**

Die Versorgung des Volkes mit ausreichender Fleischnahrung durch die einheimische Landwirtschaft hat sich schon oft als unzureichend erwiesen. Die Bevölkerung kann nicht mit genügend Fleisch versorgt werden, dank der agrarischen Gesetzgebung und der geübten Einfuhrpraxis. Mit der fortschreitenden Zunahme der Bevölkerung, der Bodenrente und der industriellen Bestrebungen der mitteleuropäischen Staaten, muss der zum Gedeihen der Viehzucht nötige Weideboden verloren gehen, worin der Hauptgrund des andauernden Rückganges unserer Viehstände und das damit verbundene Schwinden der Fleischquote für den Kopf begründet ist. Auch in den Vereinigten Staaten nimmt der Fleischkonsum ab. Noch im Jahre 1840 bildete Fleisch fast 50 Proz. der Volksnahrung, heute kaum 33 Proz. In Australien beträgt der Konsum 263 Pfund, in Neuseeland 212, in Deutschland 98,7, in Italien nur 46,5 Pfund. Während in Zentralböhmen wegen der Zuckerindustrie Viehzucht kaum betrieben werden kann und auch die viehzuchttreibenden Randgebiete der steigenden Nachfrage nicht genügen, nehmen die Alpenländer infolge Ausdehnung der Forstkultur und des Anwachsens der Jagdgebiete an Ergiebigkeit der Viehproduktion ab.

Um der Fleischknappheit abzuhelfen sind wir gezwungen, Fleisch aus leistungsfähigen Gegenden, wie Südamerika und Australien zu beziehen. Der Vortr. hat in Queensland einschlägige Studien über die Fleischproduktionsverhältnisse gemacht. Infolge des in den subtropischen Ländern häufigen Wassermangels und der höheren Temperatur kann das Fleisch nicht genügend gewaschen werden, wodurch die Bildung von Fliegenschwärmen und Fäulnisvorgängen begünstigt wird. Auch die Reinlichkeit der Arbeiter lässt zu wünschen übrig. Es besteht keine Lebendbeschau, Laien fungieren als Beschauorgane; weiter ist das Sortiersystem zu beanstanden, da solches Fleisch unter Umständen mit den Keimen des Milzbrandes, der Tuberkulose und der Fleischvergiftung behaftet sein kann.

Diese Mängel können nun von den Sanitätsbehörden der importierenden Länder behoben werden, ausserdem beginnen sowohl Australien als auch Argentinien, wie Herr Dexler selbst gesehen, eine der modernen Hygiene entsprechende Remedur zu schaffen. Indessen stellen sich die Gefahren, welche uns aus dem Genusse solchen Fleisches drohen, als viel geringer heraus, als die theoretischen Erwägungen ergeben.

Die Trichinengefahr kann nur Schweinefleisch betreffen, welches wir vorderhand nicht einführen wollen, das aber auch bei uns, die wir keine Trichinenschau besitzen, nicht auf Trichinen untersucht wird. Die Fleischvergiftungen beruhen auf Nachinfektionen von ursprünglich tadellosem Fleische oder sie sind eine Folge des Genusses von Fleisch von notgeschlachteten Tieren. Notschlachtungen passen aber gar nicht in einen Grossbetrieb. Trotz des mangelhaften Ueberwachungssystems in Galizien und in den Alpenländern gehören Fleischvergiftungen glücklicherweise zu den Seltenheiten. Hygienisch noch weniger bedenklich ist das Fleisch von tuberkulösen Rindern, weil der Muskel fast immun gegen tuberkulöse Infektion ist und wir das Fleisch von unseren Milchrindern unbeschadet geniessen, die fast zu 80 Proz. mit dieser Krankheit verseucht sind. Anthrax ist, wie Bollinger zuerst gezeigt hat, durch Fleischgenuss kaum auf den Menschen übertragbar.

Viel ungünstiger wirkt nur die Qualitätsbeurteilung. Ueberseeisches Fleisch ist gewöhnlich gefroren und muss so bis in den Kleinverkauf erhalten bleiben. Irgend eine Nährwertsänderung tritt aber durch die Gefrierung niemals ein.

Unsere Verhaltungsmassregeln, die wir dem überseeischen Fleische gegenüber einhalten müssen, ergeben sich aus dem Gesagten. Vor allem müssen alle ausländischen Produzenten auf unsere Anforderungen der Fleischbeschau aufmerksam gemacht werden. Dabei ist aber der Grundsatz nicht zu übersehen, dass durch Fleischmangel immer noch mehr Menschen zugrunde gegangen sind, als durch Fleischschädlichkeiten. Wir in Böhmen haben umsoweniger das Recht dabei ins Extreme zu gehen, weil wir noch immer kein Fleischbeschaugesetz, keine Trichinenschau und keine rationelle Bekämpfung der Rindertuberkulose besitzen, von einer Viehversicherung ganz abgesehen.

Trotz des Satzes, dass die nachträgliche Untersuchung des ausgeweideten Kadavers keine Gewähr für die Tadellosigkeit des Fleisches bietet, soll in den Hafenstädten trotzdem das Fleisch geprüft werden. Es soll weiter eine genaue Ausschau nach der Handhabung des Fleisches vom Hafen bis zur Küche gehalten werden, um Verschlechterungen der Ware entgegenzutreten. Mit allem Nachdrucke ist darauf zu dringen, dass überseeisches Fleisch stets unter Deklaration verkauft werde, um zu verhindern, dass das anrüchige Fleisch unserer Notschlachtungen und das minderwertige Kuhfleisch dem argentinischen und australischen Fleische unterschoben werden und dieses dadurch verdächtigt werde.

Herr **Eckstein** demonstriert 1. ein Kind mit einer **Entbindungslähmung,** bedingt durch eine Subluxation des Humeruskopfes; 2. einen 2 jährigen Knaben, bei dem er wegen **Coxitis sin. und hochgradigen Flexions- und Adduktionskontrakturen** die subkutane Durchtrennung des Adductor pectineus und die schiefe subtrochantere Osteotomie mit sehr gutem Erfolge vorgenommen hat.

O. Wiener.

Sitzung vom 9. November 1910.

Herr **Pick** berichtet 1. über eine **postoperative Psychose** bei einem Fall mit Optikusatrophie und (wahrscheinlich) tabische Paralyse; nach 2 maliger Injektion mit Ehrlich „606“ (das zweite Mal intravenös) Exitus letalis. 2. Ueber einen Fall **schwerster allgemeiner Lähmung** (wahrscheinlich Polyneuritis) bei einem Tabischen in Folge von Injektion mit „606“, endlich über Erfolglosigkeit der Injektionen bei Paralysen.

Herr **Münzer** hat aus der Literatur die Krankengeschichte von **2200 mit Ehrlich „606“** behandelten Kranken zusammengestellt. Er hebt die geradezu wunderbare Wirkung des Mittels auf hereditär luetische Säuglinge hervor. Bei den Nervenkrankheiten ergibt sich mit Sicherheit, dass zugrunde gegangene Gewebe nicht mehr regeneriert werden. Die vereinzelten Erfolge sind darauf zurückzuführen, dass sonst der Atrophie verfallene Fasern vor dieser bewahrt werden. Infolgedessen ist in verzweifelten Fällen der Versuch mit „606“ zu wagen. Syphilitische, welche herzkrank sind, sind von der Behandlung mit diesem Mittel nicht auszuschliessen; weder Mitral- noch Aortenfehler nicht syphilitischer Natur geben eine Kontraindikation. Nur bei frisch entzündlichen Herzaffektionen dürfte die Verwendung von Arsenobenzol kontraindiziert erscheinen. Was die Verdauungsorgane betrifft, so sahen einige Autoren Ikterus auftreten. Ein von M. beobachteter Fall von Diabetes, der eine Injektion erhielt, verlor seinen Zucker vollständig. Er bespricht das gemeldete Auftreten von Eiweiss im Harne, weiter die überaus günstige Beeinflussung von Knochenschmerzen spezifischen Ursprunges und fasst die Erfahrungen dahin zusammen, dass er glaubt, dass die gewöhnlichen Fälle von Lues wie bisher auch weiter mit Hg und J zu behandeln sind. Nur bei jenen, welche einen geringen Rückgang der Erscheinungen zeigen, oder wo rasche Hilfe nottut, sind auch jetzt schon Injektionen mit „606“ in der bisher geübten Weise zu empfehlen.

Herr **Elschnig** berichtet kurz, über 8 Fälle von Augenerkrankungen, in denen er grösstenteils mit Herrn **Kreibich die Wirkung**

der Injektionen mit Ehrlich „606" beobachten konnte. 1. Sehnervatrophie durch basilare Meningitis. Unter Hg und J in 6 Wochen wesentliche Besserung des Visus und des Gesichtsfeldes; nach „606" noch weiter geringe Besserung des Visus des rechten Auges. 2. Spezifische Iritis (sekundäre Syphilis) des rechten Auges. Am 2. Tage starke Zunahme, vom 3. Tage an ungefähr normaler Verlauf, aber am 6. Tage leichte Iritis mit Präzipitation und Glaskörpertrübungen links. In beiden Fällen sicherer Einfluss nicht zu konstatieren. 3. Glänzender Erfolg bei 61 jähriger Frau. Seit 3 Jahren heftigster Kopfschmerz 1—2 mal täglich durch mehrere Stunden dauernd, oft Erbrechen. Seit 10 Monaten Abduzensparese, die erst nach mehreren Monaten von Herrn Elschnig als luetisch erkannt wird. Schmierkur, Jod. Badekur in Hall mit Inunktionen besserte etwas den Zustand. 24 Stunden nach Injektion von „606" Kopfschmerz sistiert und seither (4 Wochen) nicht wieder aufgetreten. Abduzensparese ungeändert. Pat. erklärt, dem Leben wiedergegeben zu sein.

Von vorneherein nichts zu erwarten war in 3 Fällen von Keratitis parenchymatosa, da Herr E. dieselbe auf Grund seiner Untersuchungen für metasyphilitisch, nicht für eine Spirochätenerkrankung erklärt. Ein Fall, in dem 3 Wochen nach der Injektion ebenso wie vorher maximalster Lidkrampf und Lichtscheu fortbesteht, wird demonstriert. In keinem Falle Einfluss auf die Keratitis; ebensowenig zu erwarten war a priori in einem Falle von Tabes und Taboparalyse, letzterer mit vorgeschrittener Sehnervenatrophie.

Herr E. hält das neue Mittel für eine ausserordentlich wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes im Kampfe gegen die Syphilis, warnt aber davor, die Kritik zu verlieren und insbesondere bei metasyphilitischen Erkrankungen mehr als im besten Falle ein Stillstehen zu erwarten.

Herr **Hecht** spricht die Ansicht aus, dass ein Hauptfaktor bei der **Wirkung des „606"** die Reaktionsfähigkeit des Organismus ist. (Erscheint ausführlich.)

Herr **Klausner** ist der Ansicht, dass die Fälle von **Ikterus nach „606"-Injektionen,** wie sie Pinkus, Rille und Wälsch beschrieben, in Zusammenhang mit der Wirkung des Arsenobenzols stehen, welches nach seinen und Bardachzis Untersuchungen einen intensiven Einfluss auf die Zahl der Erythrozyten ausübt. Die bei Lues sich in einem Zustande relativer Insuffizienz befindliche Leber antwortet nun auf den gesteigerten Blutkörperchenzerfall im Verlaufe der nächsten 12 Stunden nach der Injektion mit Ausscheidung von Urobilin durch den Harn, welch letztere eben die Folge der bestehenden Leberinsuffizienz ist. Erreicht diese höhere Grade, so kann sie wie in den angeführten Fällen auch zu Ikterus führen.

Herr **Sobotka** berichtet aus der Kreibichschen Klinik über **40 mit Arsenobenzol behandelte Syphilisfälle.** Die Erfolge waren gut, zum Teile ausgezeichnet. Bemerkenswert ein Fall, in dem ein karzinomverdächtiges Geschwür der Wangenschleimhaut in einer Anstalt exzidiert worden war, die ganze Schnittwunde vom Mundwinkel bis zum Krankheitsherde den Charakter eines Gummas annahm, nach „606" 0,5 aber in 24 Tagen vollständige Heilung eintrat. Nahezu oder ganz refraktär verhielten sich ein makulopapulöses erstes Exanthem (0,5, Methylalkoholmethode) und eine sehr schmerzhafte, diffuse Periostitis an der Tibia (0,5 Paraffinsuspension). Von den bis jetzt beobachteten 6 Rezidiven (ältester Fall allerdings erst vor 4 Monaten gespritzt) sind 4 auf die jetzt nicht mehr gebräuchliche Dosis von nur 0,3 eingetreten. Möglicherweise stellen sich Rezidive nach „606" nicht so selten in etwas weniger gewöhnlichen Erscheinungsformen dar. Ueber das Verhalten der Wassermannschen Reaktion kann bei der Kürze der Beobachtungszeit nach eigenen Erfahrungen noch nichts Abschliessendes gesagt werden.

Begleiterscheinungen: Häufig Reaktion von der Art der Jarisch-Herxheimerschen, hauptsächlich bei makulösen Exanthemen, aber z. B. einmal bei Gummen des Gesichtes geradezu von der Art einer mässigen Tuberkulinreaktion.

Nebenerscheinungen: In einem Falle nach der Reinjektion Urtikaria. 3 Fälle mit erheblicheren Erscheinungen, darunter besonders Harnverhaltung, haben Bohač und Redner bereits anderweitig ausführlich beschrieben. Die genauere Beobachtung und Gegeneinanderstellung mehrerer von anderen Seiten seitdem meist nur kurz veröffentlichten Fälle gleicher Art, dem Redner durch schriftliche Mitteilungen ihrer Beobachter ermöglicht, gestattet den Schluss, dass die Erklärung jener Erscheinungen nicht, wie mehrfach vermutet, in Mängeln der Technik gesucht werden könne.

Den gegenwärtigen Stand der Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel zusammenfassend, weist Redner darauf hin, dass die Beeinflussung und oft selbst glänzende Beeinflussung der Luessymptome durch „606" über allen Zweifel erwiesen sei; die Frage der Häufigkeit der Rezidive, ihrer Art und Verhütbarkeit und die Frage der Gefahr des Eintretens parasyphilitischer Erscheinungen bei Hata-Injizierten können erst durch die Zukunft beantwortet werden.

Herr **Hirsch** berichtet über **3 Fälle mit Ehrlich-Hata behandelter luetischer Augenerkrankungen.**

(Erscheint in dieser Wochenschrift.) O. Wiener.

Verschiedenes.

Neues vom Radium.

Das Radiumwerk Neulengbach (Niederösterreich) besitzt ein neues, von 2 Wiener Technikern erfundenes und patentiertes Verfahren zur Aufarbeitung von Pechblenden auf Radiumsalze, welches gestattet, in der kurzen Zeit von 6 Wochen 10 000 kg Pechblenden zu verarbeiten. Erze, die bisher wegen ihres geringen Urangehaltes und daher schwacher Aktivität der Fabrikation nicht zugänglich waren, können auf diese Weise auf reines Radiumchlorid verarbeitet werden. Die Ausbeutungsverhältnisse sind wesentlich günstiger als nach dem Curie-Debierneschen Verfahren, welches überdies zur gleichen Leistung 18 Monate benötigt und nur die Verarbeitung hochprozentiger Erze gestattet. Mittels des neuen Verfahrens konnten Radiumsalze in Mengen hergestellt werden, wie sie mit Ausnahme des österreichischen Staates und vielleicht der Mme. Curie in Paris nirgends an einer Stelle vereint zu finden sind. Mit Hilfe dieser Radiumsalze werden Radiumemanationspräparate für Heilzwecke von bisher unerreichter Aktivität hergestellt, in 100 ccm enthalten sie von 8000 bis 300 000 Mache-einheiten. In der letzten Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien zeigte Dr. Alois Fischer das stärkste bis jetzt im Handel erhältliche aktive Radiumsalz, welches in 100 ccm 4200 Mache-Einheiten aufwies, sodann ein Präparat des Neulengbacher Radiumwerkes, welches in 100 ccm eine Aktivität von 235 000 Mache-Einheiten enthielt, daher 56 mal stärker war als das Vergleichspräparat.

Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Urteil vom 8. Juni 1909.

Der angeschuldigte Arzt suchte wegen eines aus Anlass seines Ausscheidens aus der Behandlung der Frau N. entstandenen Geredes die Hebamme Frau A. auf, um Aufklärung von ihr zu fordern, und soll bei dieser Gelegenheit gesagt haben, er werde es dem N. schon anstreichen und ihm eine Liquidation aufstellen, als ob er die Frau bis zu ihrer Genesung behandelt hätte. Er soll sich auch Material gegen die nach ihm behandelnden beiden Kollegen erbeten und die Hebamme zu veranlassen gesucht haben, auch ihrerseits dem N. eine hohe Forderung zu stellen.

Das Ehrengericht hat auf Grund der Zeugenaussage der Hebamme A., die ihre früheren Angaben wesentlich einschränken musste, nur die Aeusserung bezüglich der Honorarforderung als festgestellt erachtet. Da diese Aeusserung zwar einen Mangel an Taktgefühl bekunde, aber noch nicht eine ehrengerichtliche Bestrafung begründe, kam das Ehrengericht zur Freisprechung des Angeschuldigten.

Der Beauftragte des Oberpräsidenten legte Berufung ein, die er damit begründete, dass das Verhalten des Angeschuldigten strafbar sei, auch wenn der Wortlaut der ihm zur Last gelegten Aeusserungen nicht bewiesen sei. Jedenfalls habe er die A. aufgesucht, habe ihr gesagt, er sei von den beiden anderen Aerzten herausgebissen worden und habe die Honorarfrage mit ihr erörtert.

Die Aeusserungen des Angeschuldigten der Hebamme gegenüber sind ohne Zweifel taktlos; er hätte sich nicht dazu hinreissen lassen dürfen, das Verhalten des N. und kollegiale Angelegenheiten mit ihr zu erörtern. Es ist aber die berechtigte Erregung des Angeschuldigten über die Vorgänge und das lästige Gerede zu berücksichtigen. Es ist daher nicht ausreichend zu begründen, den Angeschuldigten, der dem N. gegenüber offenbar sein Bestes getan hat und durch dessen Verhalten schwer enttäuscht wurde, aus diesem Anlass mit einer dauernd auf ihm haftenden Ehrenstrafe zu belegen. Die Berufung ist daher als nicht begründet abzuweisen.

Therapeutische Notizen.

Ehrlich-Hata 606.

In der Société médico-chirurgicale zu Lüttich berichtete Professor Troisfontaines über die an 16 Patienten mit Dioxydiamidoarsenobenzol (606) gemachten Beobachtungen. Die erzielten Erfolge waren immer sehr augenfällig, manchmal sogar aussergewöhnlich. Die Ueberlegenheit des Mittels über das Quecksilber besteht in der Möglichkeit der ausgedehnteren Anwendung und in der, wie es scheint, [illegible]tonischen Wirkung, die es ausübt. Ohne Zweifel werden die Arsenpräparate einen wichtigen Platz in der Behandlung der Syphilis neben dem Quecksilber behalten und es vielleicht in einigen Jahren übertreffen. Vorläufig aber ist es nicht nötig, das Quecksilber aufzugeben, das Millionen geheilt hat. Erst eine längere Erfahrung auf Grund vielfacher genauer Beobachtungen wird den Wert der Arsenikbehandlung feststellen.

A. Bayet, Professor der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis an der Universität Brüssel gelangt zu folgenden Schlüssen: Das Arsenobenzol stellt ein energisches Heilmittel gegen die syphilitischen Erscheinungen und gegen den Erreger der Syphilis dar, welches in der sekundären wie in der tertiären Periode der Krankheit eine bedeutende Heilwirkung entfaltet. Gegenüber dem Quecksilber und dem Jod hat es eine direktere, brutalere Einwirkung auf die syphilitischen Läsionen und erscheint als Angriffsmittel jenen Mitteln überlegen, doch erstreckt sich seine Ueberlegenheit nur auf die augenblicklichen Erscheinungen der Krankheit. Es wirkt oft merkwürdig gut auch da, wo Jod und Quecksilber versagten, und kann Fälle zur Heilung bringen, in denen jahrelange Anwendung jener Spezifika erfolglos blieb. Diese Eigenschaft alle genügt, um das Arsenobenzol zu einer der kostbarsten Errungenschaften der Therapie zu machen. Aber — das Arsenobenzol wirkt nicht auf parasyphilitische Erscheinungen; es versagt in gewissen, allerdings seltenen Fällen des sekundären und tertiären Stadiums; es schützt nicht vor Rezidiven, die augenblicklich in etwa 10 Proz. der Fälle beobachtet werden. Das Arsenobenzol hat nur eine unregelmässige und partielle Einwirkung auf die Lymphdrüsen, die man mehrere Wochen nach der Injektion noch sehr leicht findet. Die Klinik lehrt nun aber, dass es unmöglich ist, eine Syphilis für geheilt zu erklären, solange noch Drüsenschwellungen vorhanden sind. Dieser Punkt ist sehr wichtig und muss vollständig aufgeklärt sein, bevor von einer vollständigen Desinfektion des Organismus durch das Arsenobenzol gesprochen werden kann. Hinsichtlich des Verschwindens der Seroreaktion scheint das Arsenobenzol weniger wirksam zu sein als manche Quecksilberpräparate, wie das Kalomel oder das graue Oel. Der grosse Stein des Anstosses bei der neuen Methode sind aber die Rezidive, die, wie gesagt, in etwa 10 Proz. der Fälle auftreten. — Beobachten und abwarten, das ist das einzige, was man tun kann, um zu wissen, ob das Arsenobenzol die Syphilis vollständig heilen kann. (Le scalpel et Liége médicale 1910, No. 21.)

In der Fortsetzung seiner Abhandlung (s. d. W. No. 47, S. 2502) bringt Fordyce 30 neuere Krankengeschichten. Seine Schlussfolgerungen lauten: Primäraffekte sollen sobald als möglich, und zwar intravenös mit mindestens 0,5 behandelt werden, unterstützt durch energische Lokalbehandlung mittels Exzision, Aetzung etc. Bei Krankheiten des Zentralnervensystems oder des Zirkulationsapparates soll grosse Vorsicht geübt und nur kleine Dosen (0,2—0,4) gegeben werden. Die Herstellung und die Anwendungsweise des Mittels sind die wichtigsten Faktoren einer erfolgreichen Behandlung. Wir besitzen im 606 ein Mittel, das auf Syphilis spezifisch mit einer Schnelligkeit und Intensität einwirkt, die dem Hg und Jod überlegen ist nicht nur gegenüber der Ursache sondern auch gegenüber den pathologischen Produkten der Krankheit. Nur die Zeit kann die Frage entscheiden, ob seine Heilwirkung von Dauer ist, oder ob eine mit Quecksilber und Jod kombinierte Methode der Behandlung angewendet werden soll. (New York Med. Journ. 1910, No. 20.) R. S.

Beck hatte 1908 die Behandlung von Fisteln mit Bismuth. subnitricum in Salbenform vorgeschlagen; er spritzte die ganze Fistel unter mässigem Druck mit der flüssigen Salbe voll. Einzelne Autoren verwarfen diese Methode wegen der möglichen Vergiftungserscheinungen und der überhaupt geringen Erfolge. Nun benützt Brandes-Kiel zur Füllung der Fistel einen Gummidrain, um der Fistel vom Grund her beizukommen und Sekretstaungen zu verhüten. Ferner benützt er kleine Dosen, um zunächst nur die untersten Fistelteile auszufüllen, drittens schlägt er statt Bism. subnitr. Bism. carbonicum vor. (Med. Klinik 1910, No. 32.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. November 1910.

— Die diesjährige Plenarsitzung des verstärkten Obermedizinalausschusses findet am Montag, den 5. Dezbr. vormittags 9 Uhr in München im Sitzungssaal des K. Staatsministeriums des Innern statt. Beratungsgegenstände sind: 1. Die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, 2. Ergänzungswahl von Ersatzmännern des ärztlichen Kollegiums von Mittelfranken zur Erstattung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten.

— Am Samstag, den 3. Dezember, vormittags 11 Uhr findet die feierliche Einweihung der neuen Münchener Universitätspoliklinik mit nachfolgender Besichtigung statt, wozu die sämtlichen ärztlichen Vereine Münchens eingeladen sind.

— Von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brünig in Höchst a. M. wird uns geschrieben, dass die für den Grossbetrieb des Ehrlichen Arsenpräparats aufgestellten Maschinen und Apparate nunmehr tadellos funktionieren und dass infolgedessen die Herausgabe des Mittels für Mitte Dezember beschlossen ist. Das Präparat wird unter der Bezeichnung „Salvarsan" in den Handel gebracht und zwar in Ampullen à 0,6 g. Die Ampullen sind ausserdem mit einem indifferenten Gas gefüllt, um das Salvarsan vor Oxydationsvorgängen zu schützen.

— Die Weihnachtszeit, die Zeit des fröhlichen Gebens, mahnt uns derer zu gedenken, die das schöne Fest in Not und Mangel verbringen müssen. Die Verwalter unserer ärztlichen Wohltätigkeitsanstalten wenden sich darum an die Kollegenschaft mit der Bitte um Spenden für die leider so grosse Zahl bedürftiger Aerzte und Aerztewitwen und -waisen. Auf der 8. Umschlagseite der heutigen Nummer veröffentlichen wir die Aufrufe Hartmanns für die Witwengabe des Leipziger Verbands und des Vorstandes der Witwenkasse des bayerischen Invalidenvereins. Wir möchten diese Aufrufe liebevoller Beobachtung besonders empfehlen. Denn so segensreich das ist, was von diesen Kassen jetzt schon geleistet wird, so weit sind sie noch entfernt auch nur den dringendsten Anforderungen, die an sie gestellt werden, genügen zu können.

Eine Ehrenpflicht für jeden Familienvater wäre es freilich, bei Zeiten dafür zu sorgen, dass Frau und Kinder nach seinem Tode vor Not bewahrt bleiben. Das geschieht am besten durch den Beitritt zur Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands (Berlin NO., Landsbergerstr. 3/II) oder, in Bayern, zum Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte (Bezirksarzt Dr. v. Dall'Armi, München, Goethestr. 50). Kein besseres Weihnachtsgeschenk kann der Arzt seiner Familie machen, als durch eine Versicherung in einer dieser Kassen (oder in beiden). Bei gleicher Sicherheit und gleichen Beiträgen bieten diese Kassen mehr als jede Lebensversicherung, was ganz natürlich ist, da sie in der Hauptsache ehrenamtlich verwaltet werden, keine Dividenden an Aktionäre zu bezahlen haben und überdies durch beträchtliche freiwillige Zuschüsse und Legate unterstützt werden. Das geringe Interesse, das die Kollegen bisher diesen Kassen entgegenbringen, ist daher nicht zu verstehen.

— Der Verein deutscher Aerzte in Prag beging am 18. November l. J. in solenner Weise die Feier seines 50jährigen Bestandes. Der Festversammlung in der Aula wohnten u. a. bei mehrere Vertreter der Regierung, der Rektor der Universität mit zahlreichen Professoren der deutschen medizinischen Fakultät, Vertreter der Aerztekammer, wirtschaftlicher Organisationen, anderer Gesellschaften, endlich die Mitglieder des jubilierenden Vereines selbst und viele Gäste. Nach Eröffnung und Begrüssung der Festversammlung durch den bisherigen Obmann und Promulgierung der Namen der aus diesem Anlasse zu Ehren- und korrespondierenden Mitgliedern ernannten verdienstvollen Aerzte, hielt der für das 50. Vereinsjahr neugewählte Obmann, Hofrat Prof. Dr. Pribram, die Festrede. Unter den Gründern des Vereins befand sich auch sein Vater, Dr. Emanuel Pribram, und die ersten Sitzungen fanden auch in seinem Vaterhause statt. Die neuesten Erscheinungen auf medizinischem Gebiete wurden hier allwöchentlich eifrig besprochen, hervorragende Aerzte, welche Pribram namentlich anführt, haben in diesem Kreise Vorträge gehalten, referiert oder demonstriert, die medizinische Wissenschaft und die hygienischen Einrichtungen der Stadt wurden von hier aus gefördert resp. angebahnt. Auch die Bibliothek des Vereins, der die Errichtung eines eigenen Heims anstrebt, ist eine sehr reiche. Es folgte eine grosse Reihe Beglückwunschreden, sodann ein Vortrag des Hygienikers Prof. Dr. Oskar Bail über die Verteidigung des Organismus gegen die bakterielle Infektion. Die Festreden wurden sämtlich sehr beifällig aufgenommen.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen plant für das Jahr 1912 eine Studienreise nach Amerika, mit welcher der Besuch des Internationalen Hygienekongresses in Washington (22. bis 29. Sept.) verbunden sein soll. Die Dauer der Reise ist auf ca. 6 Wochen veranschlagt, der Preis wird 1650 M. aufwärts nach Wahl der Kabine betragen. In den Preis eingeschlossen sind: Land- und Seereise, Verpflegung und Quartier während des Aufenthaltes in Amerika. Da vor dem Abschluss mit der Schiffahrtsgesellschaft festgestellt werden muss, ob Interesse und genügende Beteiligung für diese Reise zu erwarten ist, so werden Kollegen, die an dieser Reise teilnehmen wollen, gebeten, sich schon jetzt bei dem Generalsekretär des Zentralkomitees, Dr. A. Oliven, Berlin, Potsdamerstr. 134 B, anzumelden. Den Ehefrauen der Herren Kollegen ist bei dieser Reise die Teilnahme ausnahmsweise gestattet.

— No. 45 der St. Petersburger medizinischen Wochenschrift erscheint als Festnummer zum 70. Geburtstag von Dr. Woldemar Kernig, einem hochangesehenen und auch durch wissenschaftliche Arbeiten verdienten deutsch-russischen Arzt (Chefarzt des städtischen Obuchow-Krankenhauses für Frauen). Die Nummer enthält das Porträt des Gefeierten und Beiträge von 26 deutsch-russischen Kollegen. (Auch als Festschrift im Buchhandel erschienen.)

— Als Nachfolger des zum 1. April 1911 in den Ruhestand tretenden Sanitätsrates Dr. Jüngst wurde Prof. Dr. W. Noetzel, Chefarzt des Krankenhauses Fischbachtal (früher Völklingen) zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals in Saarbrücken berufen und ernannt. Er wird dieses Amt am 1. April 1911 antreten.

— Der Landtagsabgeordnete Geheimrat Dr. v. Böttinger in Elberfeld schenkte der Akademie der Wissenschaften in Berlin 30 000 Mk. zur Anschaffung von Radium für wissenschaftliche Forschungen.

— Als Nachtrag zum Programm der ärztlichen Fortbildungskurse in München 1910/11 wird bekannt gegeben: Prof. Sittmann, Interne Unfallsfolge mit prakt. Uebungen. Di. 6—7. Beginn 6. Dez. und Prof. A. Schmitt, Unfallheilkunde, Verletzungen, Begutachtung. Frei. 6—7. Beginn sofort.

— Der 32. Balneologen-Kongress wird vom 2. bis 6. März 1911 in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen erbittet möglichst bald, spätestens bis zum 31. Dezember d. J. der Generalsekretär Geheimrat Brock, Berlin NW. 52, Thomasiusstrasse 24. Die Sitzungen des Kongresses finden im Hörsaale des Poliklinischen Instituts der Universität, Ziegelstrasse 18/19, statt. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von medizinischen Apparaten und Präparaten verbunden.

— Wie schon früher mitgeteilt, findet der 28. Deutsche Kongress für Innere Medizin vom 19. bis 22. April 1911 in Wiesbaden statt unter dem Präsidium des Herrn Krehl-Heidelberg. Das Referatthema, welches am ersten Sitzungstage: Mittwoch, den 19. April 1911 zur Verhandlung kommt, ist: Ueber Wesen und Behandlung der Diathesen. Referenten sind die Herren: His-Berlin: Geschichtliches und Diathesen in der inneren Medizin. Pfaundler-München: Diathesen in der Kinderheilkunde. Bloch-Basel: Diathesen in der Dermatologie. Vortragsanmeldungen nimmt der

Sekretär des Kongresses, Geheimer Rat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstrasse 13, entgegen.

— Der 20. Kongress der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin, der auf unbestimmte Zeit verschoben worden war, findet nunmehr vom 19. bis 22. Dezember d. J. zu Rom statt.

— Das in No. 46 d. W. angezeigte Buch: „Die Aerztin im Hause" hat eine Dame zur Verfasserin: Dr. med. Jenny Springer (l. c. war der Vorname falsch angegeben).

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn sind vom 30. Oktober bis 5. November 23 Personen erkrankt (und 13 gestorben). — Russland. Vom 23.—29. Oktober sind 447 Erkrankungen (und 281 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neueren amtlichen Mitteilungen betrugen die Gesamtzahlen der vom 9.—15. und vom 16.—22. Oktober Erkrankten (und Gestorbenen) 1022 + 823 (588 + 383), d. s. 343 + 20 (231 + 38) mehr als angegeben war. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 1.—7. November 63 Erkrankungen (und 33 Todesfälle) festgestellt. — In Smyrna ist am 14. Oktober ein Cholerafall festgestellt worden. — Tripolis. In Tripolis und Umgebung sind vom 30. Oktober bis 2. November 58 Choleraerkrankungen (und 48 Todesfälle), davon 55 (45) in der Stadt selbst, gemeldet worden. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 7.—14. Oktober 1, in der Provinz Wellesley vom 3.—10. Oktober 6 Fälle gemeldet. — China. Zufolge Mitteilung vom 4. Oktober ist in Pakhoi und Umgebung die Cholera erloschen. — Japan. Zufolge Mitteilung vom 27. Oktober sind in Nagasaki und Umgegend bisher 8 Cholerafälle, davon 2 mit tödlichem Ausgang, vorgekommen.

— Pest. Russland. In Odessa sind vom 16.—28. Oktober 5 Personen an der Pest erkrankt und 3 gestorben. — Portugal. In Lissabon ist bei 2 der im Krankenhause abgesonderten Personen Pest festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 9.—15. Oktober wurden in ganz Indien 4452 Erkrankungen und 3229 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In der Mandschurei ist in der an der westsibirischen Grenze gelegenen Stadt Mandschuria die Pest ausgebrochen; bis zum 31. Oktober waren dort bereits 70 Chinesen daran gestorben. — Mauritius. Vom 2.—29. September wurden 41 Erkrankungen und 26 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Venezuela. Zufolge amtlicher Erklärung waren in Caracas bis zum 27. Oktober 10 Pestfälle vorgekommen; anderweitigen Nachrichten zufolge sollen daselbst vom 19.—25 Oktober 40 bis 50 Pestfälle beobachtet worden sein.

— In der 45. Jahreswoche, vom 6.—12. November 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Pforzheim mit 27,4, die geringste Deutsch-Wilmersdorf mit 4,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Brandenburg, Königshütte, an Masern und Röteln in Offenbach, Solingen, an Diphtherie und Krupp in Koblenz, Dessau, Hamm, Lichtenberg, an Unterleibstyphus in Hagen, an Keuchhusten in Zabrze. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Düsseldorf. Dem ausserordentlichen Mitgliede und Dozenten für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten an der Akademie für praktische Medizin, Stabsarzt Dr. med. Bruno Oertel, wurde vom Kultusminister der Professortitel verliehen. (hc.)

Halle a. S. Dr. med. Ernst Laqueur, bisher Privatdozent an der Universität Königsberg i. Pr., der in gleicher Eigenschaft in die Hallesche medizinische Fakultät aufgenommen wurde, hat hier die erste Assistentenstelle am physiologischen Institut als Nachfolger des Privatdozenten Dr. Lesser übernommen. — Der ordentliche Professor und Direktor des pathologischen Instituts, Geh. Medizinalrat Dr. Karl Eberth, wird mit Ablauf dieses Wintersemesters vom Lehramte zurücktreten. Prof. Eberth steht im 76. Lebensjahre. (hc.)

Heidelberg. Exz. Erb feiert am 30. ds. seinen 70. Geburtstag. Dem hervorragenden Kliniker und hochgeschätzten Mitarbeiter dieses Blattes sprechen wir bei diesem Feste den herzlichsten Glückwunsch aus. Unsere Leser erinnern wir daran, dass wir das Porträt Erbs und sein Lebensbild aus der Feder eines seiner berufensten Schüler, Dr. Nonne-Hamburg, aus Anlass seines 60. Geburtstages in No. 48, 1900 d. W. brachten.

Königsberg i. Pr. Der Privatdozent für Augenheilkunde und Oberarzt an der Augenklinik, Dr. med. Artur Brückner, wurde zum Titularprofessor ernannt. (hc.)

Marburg. Wie in den Kreisen der Berliner medizinischen Fakultät verlautet, soll als Nachfolger des Prof. Brauer in Marburg in erster Linie der Professor der inneren Medizin an der Akademie für praktische Medizin zu Köln, Dr. Max Matthes, in Frage kommen. (hc.)

Münster i. W. Am anatomischen Institut ist der approbierte Arzt Dr. med. Eugen Kurz zum zweiten Prosektor ernannt und mit der Verwaltung der etatmässigen Prosektur betraut worden. Der bisherige Inhaber dieser Prosektur, Privatdozent Dr. med. Brodersen, wurde zum Abteilungsvorsteher und ersten Prosektor an demselben Institut ernannt.

Rostock. Der Assistenzarzt der chirurgischen Klinik Dr. med. Gerhard Hosemann habilitierte sich für Chirurgie mit einer Antrittsvorlesung über „Gefässchirurgie". Seine Habilitationsschrift ist betitelt: „Experimentelle Erzeugung des Echinokokkus auf dem Wege der Keimpfropfung". — Die Gesamtfrequenz der Universität beträgt in diesem Semester 903 gegenüber 896 im Sommer 1910 und 770 im Winter 1909/10, darunter sind immatrikuliert 816 gegen 843 bezw. 720. Medizinstudierende 240 gegen 227 bezw. 172.

Palermo. Dr. V. Greco habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Parma. An Stelle des verstorbenen Professors Mibelli wurde Professor Dr. M. Pelagatti in Sassari zum ordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt.

Pavia. Dr. D. Cesa Bianchi habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Histologie.

Prag. Dem ordentlichen Professor der Chirurgie an der deutschen Universität Hofrat Dr. Anton Wölfler wurde aus Anlass der auf sein Ansuchen erfolgten Uebernahme in den bleibenden Ruhestand der Ausdruck der allerhöchsten Anerkennung bekannt gegeben. Wölfler ist am 12. Januar 1850 geboren, scheidet also frühzeitig und zwar krankheitshalber aus dem Lehramte. Ein Schüler Billroths, wirkte er von 1886 in Graz, von 1895 ab in Prag. Bekannt sind seine grundlegenden Arbeiten über die Entwicklung und den Bau der Schilddrüse und des Kropfes, über die chirurgische Behandlung des Kropfes, über die Resektion des karzinomatösen Pylorus, Gastro-Enterostomie u. dergl.

Rom. Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Genua, Dr. St. Mircoli, habilitierte sich als Privatdozent der Medizin.

Saratow. Der Privatdozent Dr. Pawlow in Charkow wurde zum Professor der Histologie ernannt.

Siena. Dr. L. Baldassari habilitierte sich als Privatdozent für Hygiene.

(Todesfälle.)

Dr. Max v. Cube, geb. 13. Mai 1831 auf Schloss Kirchholm in Livland, ist am 23. November in Tegernsee, wo er in den letzten Jahren in vollster geistiger und körperlicher Frische und voll des regsten Interesses für die Fortschritte der medizinschen Wissenschaft lebte, gestorben. Nach Absolvierung seiner Studien in Dorpat, wo er Freund und Studiengenosse v. Bergmanns, v. Kupffers u. a. war, übernahm er die Leitung eines grossen Privathospitals in Petersburg, die er 10 Jahre lang führte. Er übte daneben eine grosse Privatpraxis aus. Die Erkrankung seiner Frau an beginnender Tuberkulose veranlasste ihn, seine glänzende Stellung in Petersburg aufzugeben und nach dem Süden zu ziehen. Er liess sich, nachdem er die französische medizinische Staatsprüfung abgelegt hatte, erst in Nizza und bald darauf in Mentone nieder, das damals noch kaum bekannt war. Die 35 Jahre ärztlicher Tätigkeit in Mentone begründeten und befestigten den Ruf v, Cubes als eines der bedeutendsten und gesuchtesten Aerzte der Riviera und als einer der ersten Autoritäten auf dem Gebiet der Lungen- und Kehlkopfkrankheiten. Ihm vor allem verdankt Mentone seinen Aufschwung als erster klimatischer Kurort der französischen Riviera. Dort gründete er das „Russische Haus", ein Sanatorium für unbemittelte, russische Patienten, dessen dirigierender Arzt er lange Jahre war. Anfang der 90 er Jahre hatte sein Name bereits internationalen Ruf und aus allen Ländern suchten zahlreiche Kranke seine Hilfe, darunter viele Fürstlichkeiten. Interessant waren die von ihm zuerst ausgeführten, ausgedehnten Versuche zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit komprimierter Luft. Den hervorragenden Arzt und ausgezeichneten Menschen verbanden freundschaftliche Beziehungen zu den bedeutendsten Aerzten und Klinikern seiner Zeit.

In Turin starb der hervorragende Physiologe Angelo Mosso. Ein Nekrolog folgt.

In Holte bei Kopenhagen starb am 12. November, 72 Jahre alt, der Generalarzt Dr. Hieronymus Laub, langjähriger Chef des dänischen Militärsanitätswesens und besonders verdient um die Entwicklung des roten Kreuzes in Dänemark und um die Vervollkommnung des dänischen Sanitätskorps. Er erfreute sich auch ausserhalb seines Vaterlandes in militärärztlichen Kreisen hohen Ansehens.

Dr. N. Manolesco, früher Professor der Augenklinik in Bukarest.

Dr. J. B. Walker, früher Professor der Medizin an Women's Medical College of Pennsylvania zu Philadelphia.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 45. Jahreswoche vom 6. bis 12. November 1910.

Bevölkerungszahl 576000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M) 13 (15)[1], Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (2), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 9 (10), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 3 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. der Lungen 18 (23), Tuberkul. and. Org 6 (1), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 16 (5), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (5), organ. Herzleiden 24 (30), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (9), Gehirnschlag 7 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (6), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (20), Krankh. der Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (27), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 4 (1), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 5 (9).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (192), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,0 (17,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,2 (13,3)

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 49. 6. Dezember 1910.
Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br. (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig).

Sakralanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe[*]).

Von Dr. Hans Schlimpert und Dr. Karl Schneider, Assistenten der Klinik.

In No. 20 des Zentralblattes für Chirurgie und in No. 39, 1910 dieser Wochenschrift berichtet Läwen aus der Leipziger chirurgischen Klinik über seine Erfahrungen mit der Sakralanästhesie, nachdem er im Anschlusse an die Untersuchungen von Gross die Verwendung der Natriumbikarbonatlösungen als Vehikel für das Novokain eingeführt hatte.

Vor ihm haben ja schon Cathelin[1]) und in Deutschland Stöckel[2]) und seine Schüler Versuche gemacht, beschränkte Anästhesien durch Injektionen örtlich wirkender Anästhetika in den Sakralkanal zu erzielen. Stöckel hatte versucht, durch Einspritzung von Novokain- und Eukain B-Kochsalzlösungen Linderung bezw. Aufhebung der Geburtsschmerzen zu erreichen. Nachprüfungen an der hiesigen Klinik ergaben damals so wenig befriedigende Resultate, dass wir von der von Stöckel angegebenen Form der Sakralanästhesie bald wieder Abstand nahmen.

Durch Einführung der Natrium bicarbonat-Lösungen und einiger anderer technischer Neuerungen, wie veränderte Stellung der Patienten bei der Injektion, haben Gross und Läwen das Anwendungsgebiet der Sakralanästhesie ganz wesentlich erweitert. Gross und Läwen haben gezeigt, dass durch die Verwendung von Natrium bicarbonat-Lösung die anästhesierende Kraft der örtlichen Anästhetika, speziell des Novokains ganz wesentlich gesteigert werden kann, und da nun gerade eine erfolgreiche Anästhesierung des Sakralplexus für den Geburtshelfer und Gynäkologen wichtige Gebiete unempfindlich macht, haben wir an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik sofort nach dem Erscheinen der ersten Publikation von Läwen, Zentralblatt für Chirurgie 1910, Heft 20, von neuem die Versuche aufgenommen, um die Verwendbarkeit der Sakralanästhesie für gynäkologische und geburtshilfliche Zwecke zu prüfen, bezw. diese weiter auszuarbeiten. Wir können jetzt über ein Material von 155 teils gynäkologischer, teils geburtshilflicher Fälle berichten und sind, wenn uns auch anfänglich natürlich infolge der nicht leichten Technik manche Versager untergelaufen sind, doch mehr und mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass durch die von Gross und Läwen eingeführten anästhesierenden Lösungen die Sakralanästhesie ein nicht unbedeutendes Anwendungsgebiet bei einer bestimmten Gruppe von Operationen, gerade in unserem Spezialfach finden wird.

Präparate.

Als Präparat verwendeten wir die beiden von Läwen in seiner 1. Veröffentlichung angegebenen Natr.-bicarbonat.-Lösungen:

Lösung I:	Natr. bicarb. pro analysi Merck	0,5 g
	„ chlorat.	0,3 g
	Aq. dest.	100,0 g

Wir setzten zu 30 ccm dieser Lösung, die wir steril in Jenenser Glaskolben vorrätig halten, vor dem Gebrauche 0,6 g Novokain zu und erhielten so eine 2 proz. Novokainlösung.

Lösung II:	Natr. bicarb. analysi Merck	0,25 g
	„ chlorat.	0,5 g
	Aq. dest.	100,0 g

Hierbei gaben wir zu 50 ccm der Lösung, die wir in der gleichen Weise aufbewahrt hatten, 0,5 g Novokain zu. Es ergab sich also eine 1 proz. Novokainlösung. Zu beiden Lösungen fügten wir stets ca. 5 Tropfen von Suprarenin-Pohl-Schönbaum unmitelbar vor der Verwendung hinzu.

Technik.

Wir verzichten auf eine ausführliche Schilderung der Technik, da diese bereits in den Arbeiten von Cathelin, Stöckel und Läwen angegeben ist, auf die wir hiermit ausdrücklich verweisen.

Zur Punktion des Sakralkanals benutzten wir die Biersche oder die Krönigsche Lumbalpunktionsnadel; wir möchten hier im Gegensatz zu Cathelin und Stöckel, die die Sakralpunktion als leicht bezeichneten, bemerken, dass wir, zumal bei fetten Personen, oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten hatten, den Canalis sacralis zu entrieren.

Die Haut über dem Kreuzbein reinigten wir kurz mit Watte und Aether; wir selbst trugen bei Ausführung der Injektion Gummihandschuhe oder hatten die Hände in der üblichen Weise desinfiziert. Injiziert wurde entweder nach der von Läwen angegebenen Technik unter Bildung einer Hautquaddel oder im Chloräthylrausch. In einigen Fällen suchten wir auch ohne diese Nebenanästhesien auszukommen, doch nahmen wir davon Abstand wegen der Schmerzhaftigkeit des Haut- und Periost-Stiches. Injiziert wurde unter leichtem Druck entweder die 2 proz. Novokainlösung, und zwar meistens bei sitzender Stellung der Patientin, oder die 1 proz. Novokainlösung, die wir vorzüglich bei Kreissenden fast ausschliesslich in Seitenlage mit anschliessender geringer Beckenhochlagerung (Unterlegung eines flachen Polsters) einspritzten. Wir wählten hier die Seitenlage, da ein längeres Aufsitzen für eine Kreissende natürlich sehr störend ist.

Wirkung.

Für gynäkologische und geburtshilfliche Zwecke kommen zwei Wirkungen in Betracht.

1. die Anästhesierung der Haut und der tiefer liegenden Organe der Beckengegend,
2. die Aufhebung der Wehenschmerzhaftigkeit.

Läwen empfiehlt die Sakralanästhesie hauptsächlich wegen der ersteren. Diese tritt je nach der verwendeten Lösung und Technik bald früher, bald später ein. Bei der 2 proz. Lösung und sitzender Stellung dauert es gewöhnlich 20 Minuten oder mehr, bis vollständige Unempfindlichkeit vorhanden war.

Bei der 1 proz. Lösung und Beckenhochlagerung konnten wir in vereinzelten Fällen schon nach 5 Minuten, spätestens nach 15 Minuten eine Anästhesierung der betreffenden Partien feststellen. Die Dauer der völligen Hautanästhesie betrug hierbei 60—70 Minuten. Die Anästhesie mit der konzentrierten Lösung hielt im allgemeinen etwas länger an, in günstigen Fällen bis 2 Stunden. Bei beiden Lösungen wird zuerst die Haut in der Umgebung des Afters anästhetisch. Von hier aus breitet sich die Anästhesie allmählich nach vorn und nach oben auf die Gegend der grossen Labien in ihren hinteren Partien aus. Zuweilen macht die Anästhesie schon hier Halt. Gewöhnlich schreitet sie ziemlich schnell nach oben fort und erstreckt sich bis zur Haut des Mons pubis. Bei Beckenhochlagerung wurde nicht selten eine Ausdehnung des anästhetischen Gebietes bis zum Nabel, in einzelnen Fällen sogar bis zur Brustwarze oder den unteren Rand der 2. Rippe beobachtet.

Je nach der Ausdehnung der anästhetischen Zone unterscheiden wir Wirkung I: Anästhesie nur der Dammregion, Wirkung II: Damm- bis Mons pubis-Gegend, Wirkung III: Anästhesie bis zum Nabel und darüber hinaus.

Einige Male beobachteten wir, dass eine Anästhesie der Bauchhaut bereits eingetreten war, während ein kleiner Bezirk in der Umgebung der Leistenbeuge, der vorderen Kommissur der grossen Labien und der Klitoris erst hypästhetisch, bezw. noch völlig frei von Anästhesiewirkung war.

---

[*]) Nach einem am 23. Oktober 1910 auf der Versammlung der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Baden-Baden gehaltenen Vortrag.

[1]) Cathelin: Uebersetzt von A. Strauss, Barmen. Stuttgart F. Enke, 1903.

[2]) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 1.

Die Hautanästhesie verschwand gewöhnlich in der umgekehrten Reihenfolge, in der sie gekommen war, so dass zuletzt und am längsten noch der Damm und die Umgebung des Afters anästhetisch waren. Eine Entspannung der Beine oder der Bauchdecken, wie wir sie in so schöner Weise bei gutgelungener Lumbalanästhesie beobachten, tritt bei der Sakralanästhesie nicht ein.

Ebenso wie es Cathelin und auch Stöckel taten, suchten wir uns durch einen Leichenversuch über die Ausbreitung der Novokainlösung im epiduralen Raum Klarheit zu verschaffen. Im Gegensatz zu Stöckel, der dazu Phantomkinder, also längere Zeit in Spiritus konservierte Leichen benutzte, experimentierten wir an der Leiche einer erwachsenen Frau, die vor 6 Stunden gestorben war. Wir injizierten ihr genau nach den Vorschriften von Läwen 30 ccm einer 2 proz. Novokain-Natrium. bicarb.-Lösung, der wir einige Tropfen konzentrierter wässeriger Methylenblaulösung zugesetzt hatten. Wir hielten die Leiche 20 Minuten in sitzender Stellung, wie es Läwen verlangt, und meisselten dann sofort von hinten die Wirbelsäule und den Sakralkanal auf und legten so den gesamten epiduralen Raum frei. Wir fanden den Duralsack auf seiner Aussenfläche, wie zu erwarten, am stärksten im Sakralkanal gefärbt, und zwar war hier wiederum besonders die hintere Fläche am intensivsten gebläut. Die Färbung blieb aber nicht auf den sakralen Teil des Duralsackes beschränkt, sondern erstreckte sich nach oben auch in den lumbalen und thorakalen Anteil in mehr oder weniger regelmässiger Weise und reichte bis zum dritten Halswirbel. Am intensivsten war die Färbung des epiduralen Raumes in seinen oberen Abschnitten im Gebiete der Intumescentia lumbalis und cervivalis eingetreten. Auch in diesen Gegenden war die Hinterseite des Duralsackes stärker gebläut. Wir öffneten dann den ganzen Duralsack von hinten her und konstatierten, dass auch das Rückenmark selbst bezw. im Sakralkanal die Cauda equina intensiv blau tingiert waren. Naturgemäss war die Färbung dieser Gebilde nicht so dunkel wie die der Durahülle; sie reichte nach oben auch 3 Wirbel tiefer als jene. Die aus dem Rückenmark austretenden Nerven und zwar ihre Scheiden und der oberflächliche Teil ihrer Substanz zeigten sich im Sakralkanal und in schwächerem Masse in den höheren Abschnitten gefärbt und zwar auch ausserhalb des Duralsackes 2—3 Querfinger von dem Austritt aus dem Rückenmarkkanal entfernt. Die am höchsten gelegenen, noch blau gefärbten Nervenfasern befanden sich zwischen 5. und 6. Brustwirbel. Es ist natürlich zuzugeben, dass bei einem derartigen Experiment die Farblösung infolge differenter Diffusionsbedingungen höher hinaufsteigen konnte als das Anästhetikum. Aber wir wissen aus zahlreichen Leichenuntersuchungen, die wir zum Zwecke des Studiums der Lumbalanästhesie ausgeführt haben, und bei dem Vergleiche der so gewonnenen Resultate mit den klinischen Erfahrungen, dass praktisch ein grosser Unterschied in der Diffusionskraft solcher Lösungen nicht besteht. Wir müssen also damit rechnen, dass auch bei Einhalten der sitzenden Stellung und Vermeidung von Beckenhochlagerung ein ziemlich beträchtliches, bis in das Gebiet des Halsmarckes reichendes Aufsteigen der Novokain-bicarb.-Lösung stattfinden kann.

Diese Beobachtung erklärt, bezw. bestätigt unsere klinischen Erfahrungen 1. dass bei Anwendung der erwähnten Tecknik sich auch hohe Hautanästhesien erzielen lassen, und 2. dass es vorübergehend nach der Injektion zu leichten Allgemeinerscheinungen (Schwindel, Kopfschmerzen etc.) kommen kann; dies in Fällen, wo die hoch hinaufgetriebene Lösung von den venenreichen Plexus des epiduralen Raums in grosser Ausdehnung resorbiert wird.

Wehenbeeinflussung.

Wie oben bereits erwähnt, beobachteten wir als Wirkung der epiduralen Injektion bei Kreissenden Aufhören der Wehenschmerzhaftigkeit. Diese Wirkung pflegt auffallend früh, häufig schon unmittelbar nach der Injektion, längstens nach 10—15 Minuten, einzutreten. Wir haben dabei das gleiche Verhalten wie bei der Hautanästhesie, nämlich eine langsamere Wirkung bei Anwendung von Lösung I und Injektion in sitzender Stellung, die 20 Minuten beibehalten wurde, beobachtet. Die Dauer dieser Anästhesie erstreckte sich auf 60 Minuten bis ungefähr 1½ Stunden.

Bei Lösung II dagegen und Beckenhochlagerung trat das Aufhören der Wehenschmerzen oft schon nach 3—5 Minuten in Erscheinung. Die Wehenschmerzlosigkeit hielt zumeist 1 Stunde bis 1¼ Stunden an. Wir wendeten der Frage, ob eine Verlangsamung der Wehentätigkeit einträte, besondere Aufmerksamkeit zu und führten zu dem Zwecke Wehenkurven, ähnlich denen, die wir bei unseren Skopolamingeburten zu verwenden pflegen. Um festzustellen, ob die Sakralanästhesie als solche auch ohne Zugabe von Morphium oder Skopolamin die Wehen beeinflusse, haben wir sie 5 mal in der Eröffnungsperiode und 4 mal in der Austreibungsperiode ohne Kombination mit den erwähnten oder anderen narkotischen Mitteln ausgeführt, und dabei in 2 Fällen, eine leichte Herabsetzung der Wehentätigkeit beobachtet. Anders bei Kombination mit Skopolaminmorphium. Hier trat häufiger kurze Zeit nach dem Eintreten der Wirkung der Sakralanästhesie eine merkliche Herabsetzung der Frequenz und Intensität der Wehen auf. Doch glauben wir dies vorwiegend auf die Wirkung des Morphiums zurückführen zu müssen. Diese Beeinflussungen erstrecken sich auch meist nur auf einen kürzeren Zeitraum, ¼, höchstens ½ Stunde. Es sind das Beobachtungen, wie wir sie analog bei dem Skopolamin-Morphiumdämmerschlaf überhaupt gemacht und festgelegt haben: dass vorübergehend eine Wehenbeeinflussung eintritt, diese aber ohne wesentliche Bedeutung für den Geburtsverlauf bleibt; wurde die Sakralanästhesie erst während der Austreibungsperiode ausgeführt, so hörten die Frauen sofort, nachdem die Wirkung der epiduralen Injektion eingetreten war, auf mitzupressen.

Im allgemeinen tritt das Aufhören der Wehenschmerzhaftigkeit schneller in Erscheinung als die Hautanästhesie, ja es kann letztere trotz Schmerzlosigkeit der Wehen vollständig fehlen. Andererseits konnten wir auch das Gegenteil beobachten; in 2 Fällen konstatierten wir, dass nur Hautanästhesie und keine Wehenanästhesie vorhanden war.

Verwendung in der Gynäkologie.

Mit Erfolg angewendet wurde die Sakralanästhesie bei 34 gynäkologischen Eingriffen. Darunter befanden sich 20 Kolporraphien, die stets mit Levatornaht verbunden waren.

Bei 8 dieser Prolapsoperationen, die sich länger als 1 Stunde hinzogen, oder bei denen die Tubensterilisation angeschlossen wurde, musste dann noch Inhalationsnarkose zugegeben werden.

Es wurde ferner die Sakralanästhesie bei Harnröhrendrehung nach Gersuny 1 mal, bei Hämorrhoidenabklemmung 1 mal, bei Exkochleation eines inoperablen Portiokarzinoms, 2 mal bei multiplen Skarifikationen bei Vulvaödem, 1 mal bei Abortausräumung, wo aber nur zur Entspannung der Bauchdecke Inhalationsnarkose zugegeben werden musste, und 1 mal zum Zwecke der Rektoskopie und 7 mal zur Zystoskopie verwendet.

Zusammenfassend können wir sagen, dass wir abgesehen von der Abortausräumung, bei der wir Entspannung der Bauchdecke brauchten, mit den angegebenen Verwendungen zufrieden waren. Wir verwenden von jetzt an die Sakralanästhesie bei Prolapsoperationen, bei denen keine Lagekorrektionen des Uterus, abgesehen von der vaginalen Fixierung, vorgenommen werden, bei Dammplastiken und bei sonstigen Operationen am Beckenboden oder äusseren Geschlechtsteilen. Ebenso bei Hämorrhoidenoperationen, bei denen wir in Uebereinstimmung mit Läwen die Entspannung des Sphincter ani sehr angenehm empfanden, und aus dem gleichen Grunde bei Rektoskopien; bei Zystoskopien, wo wir sie versuchsweise häufig verwendet haben, nur bei besonders empfindlichen Patienten und wenn es sich darum handelt im Kurs mit Studenten zu zystoskopieren.

Anwendung in der Geburtshilfe.

Nachdem sich uns die Sakralanästhesie bei gynäkologischen Operationen als brauchbar erwiesen hatte, gingen wir dazu über, sie auch in der Geburtshilfe auszuprobieren. Wir verwendeten sie in zweifacher Weise:

1. als Anästhesie für geburtshilfliche Operationen, und
2. als Mittel zur Aufhebung der Wehenschmerzhaftigkeit.

Es liegt auf der Hand, dass alle die geburtshilflichen Operationen, deren Ausführung im Bereiche der vom Plexus sacralis versorgten Organe liegt, sich in der Sakralanästhesie schmerzlos vornehmen lassen müssen. Wir verwendeten sie daher 11 mal bei Forzeps, und zwar 8 mal bei typischen Beckenausgangsforzeps und 3 mal bei der Zange, die wir am im Querstand stehenden Kopf anlegten. Wir waren mit der so erzielten Anästhesie sehr zufrieden.

Hierbei empfanden wir ganz besonders angenehm die intensive Erschlaffung der Beckenbodenmuskulatur und des Sphinkter ani. Es war dadurch möglich:

1. die Drehung bei Querstand ohne Schwierigkeiten vorzunehmen, und
2. gestaltete sich die Ausführung des Ritgen-Olshausenschen Handgriffes, den wir prinzipiell nach Abnahme der Zangenlöffel zur Entwicklung des Kopfes verwenden, sehr leicht;
3. verhinderte die starke Erschlaffung der Beckenbodenmuskulatur das Auftreten grösserer Dammrisse, auch bei den rigiden Weichteilen älterer Erstgebärender.

Ein, wenn auch nur geringer Vorteil schien uns auch der zu sein, dass während der Anästhesie die Wehen nicht aussetzten. Es wurde vielmehr der Kopf in der Zeit, die wir brauchten, um uns zu desinfizieren und die Frau zur Operation vorzubereiten, durch mehrere Wehen noch tiefer bezw. günstiger zur Ausführung der Zange getrieben.

Eine schädliche Wirkung auf das Kind oder auf den Verlauf der Nachgeburtsperiode, wie man es bei Anwendnug von Inhalationsnarkose nicht selten beobachtet, konnten wir bei der Sakralanästhesie nicht feststellen.

Ausser beim Forzeps wendeten wir ferner mit Erfolg die Sakralanästhesie bei der Ausführung einer Kranioklasie, bei der auch Zervixinzisionen nötig waren, an, und ausserdem noch 7 mal bei der Naht grösserer Dammrisse. Schliesslich versuchten wir auch Wendungen in Sakralanästhesie auszuführen. Wir gingen an dieses Anwendungsgebiet der Sakralanästhesie natürlich von vornherein misstrauisch heran, da uns ja schon von unserer Beobachtung bei gynäkologischen Operationen bekannt war, dass eine Erschlaffung der Bauchdecken in Sakralanästhesie nicht eintritt. Unsere Erwartungen wurden bestätigt. Wir erzielten zwar in den Fällen, bei denen wir Sakralanästhesie einleiteten (4 mal), die auch sonst beobachtete starke Erschlaffung der Beckenbodenmuskulatur, bei gleichzeitig bis zum Rippenbogen reichender hoher Hautanästhesie und konnten so mit dem Arme zur Wendung leicht eingehen, ohne der Kreissenden Schmerzen zu verursachen; bei der Ausführung der Wendung aber empfanden wir die Spannung der Bauchdecken und das Weiterbestehen der Uteruskontraktionen sehr störend und mussten daher bei zwei unserer Fälle, bei denen es sich um reife ausgetragene Kinder handelte, Inhalationsnarkose zugeben. In zwei Fällen, bei mazerierten Kindern, kamen wir allerdings auch ohne diese aus.

Auf Grund dieser Erfahrungen haben wir es aufgegeben, die Wendung in Sakralanästhesie auszuführen.

Wir werden die Sakralanästhesie, sobald sich uns Gelegenheit bietet, noch bei vaginalem Kaiserschnitt und bei Symphyseotomie versuchen.

Am ausgedehntesten verwendeten wir die Sakralanästhesie zu dem zweiten bereits erwähnten Zwecke: zur Aufhebung der Wehenschmerzhaftigkeit in Kombination mit dem von Gauss[3]) angegebenen Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf.

Ehe wir daran gingen, diese Kombination auszuprobieren, suchten wir erst die Wirkung der Sakralanästhesie allein ohne Zugabe von Skopolamin-Morphium auf die Wehen, Presswehen, die Dauer ihrer Wirkung und anderes mehr kennen zu lernen.

Wir kamen dabei im Gegensatz zu Stöckel zu der Ueberzeugung, dass die Sakralanästhesie allein, ohne Zugabe von Skopolamin-Morphium, nur für jene wenigen Fälle sich eignet, bei denen die Kreissende mit tiefstehendem Kopf in die Behandlung der Klinik tritt und sich mit Sicherheit voraussagen lässt, dass in einem Zeitraum von höchstens 1 Stunde die Geburt beendet sein muss. Für alle übrigen Fälle fanden wir, dass die Sakralanästhesie allein, als Mittel zur Aufhebung der Wehenschmerzen sich nicht nur nicht empfiehlt, sondern sogar schwere Nachteile hat.

Machten wir z. B. einer Erst- oder Mehrgebärenden im Anfang der Eröffnung die epidurale Injektion, so trat zwar sofort Aufhebung der Wehenschmerzhaftigkeit ein. Die Frauen, die vorher laut weinend und schreiend Schmerzäusserungen von sich gegeben hatten, wurden mehrere Minuten nach der Injektion still, fühlten sich wohl und gaben übereinstimmend an, keine Wehen mehr zu haben. Nur die auf dem Fundus uteri aufgelegte Hand konnte feststellen, dass in regelmässigen Abständen Uteruskontraktionen auftraten, und der im Rektum oder der Vagina touchierende Finger konnte den Fortgang der Geburt feststellen.

Aber dieser für Arzt und Kreissende angenehme Zustand ist vorübergehend. Er dauert 1 Stunde, im günstigsten Falle 1½ Stunden. Darnach fängt die Kreissende zunächst an über leichte Schmerzen im Kreuz zu klagen, dann gibt sie an, wieder leichte Wehenschmerzen zu spüren, schliesslich ist nach Ablauf der erwähnten Zeit die volle Wehenschmerzhaftigkeit wieder da und die der Schmerzen unterdessen entwöhnte Frau bricht in lautere Klagen als im Beginn der Geburt aus und verlangt dringend Beseitigung ihrer Wehenschmerzen. Jetzt ist der Arzt vor die Notwendigkeit gestellt, entweder eine 2. Sakralinjektion zu machen, und event. nach Ablauf von 1 Stunde eine dritte, und so fort, bis zum Eintritt der Geburt.

Oder aber, er versucht, nun eine andere Art der Schmerzlinderung, z. B. Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf anzuwenden. Das erste Verfahren, die Wiederholung der epiduralen Injektion der Novokainlösung halten wir für nicht unbedenklich. Wir haben uns überzeugt, dass kleinere Dosen, als die von Läwen angegebenen, auch bei der wiederholten Injektion nicht konstant wirken. Geben wir nun die übliche Dosis im Verlauf von 1½—2 Stunden zweimal, so verabfolgen wir 1,0 g Novokain, also eine sehr hohe Dosis, und ausserdem erzielen wir, was wir für noch bedenklicher erachten, so eine Verdoppelung der Suprarenindosis. Schliesslich aber können wir gezwungen sein, im Verlauf der Geburt nicht einmal, sondern mehrere Male die epidurale Injektion zu wiederholen. Dass dieses sich von selbst verbietet, liegt auf der Hand.

Aber auch die zu zweit erwähnte Möglichkeit, die Geburtsschmerzen nach Abklingen der Sakralanästhesiewirkung durch die dann erfolgte Einleitung einer anderen Narkose z. B. des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes zu beheben, halten wir für fehlerhaft. Es vergehen bis zum Eintritt des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes 1—2 Stunden. In dieser Zeit empfindet aber die Kreissende ihre Wehen noch recht gut. Sie wird im allgemeinen diese schmerzhaften Epochen der Geburt sorgfältigst in ihrem Erinnerungsschatze bergen und auch bei später eintretender Geburtsamnesie diese zwischen zwei schmerzlosen Zeiträumen liegende schmerzreiche Intervall dem Arzte nicht verzeihen.

Ausser diesem Nachteil, der in der zeitlichen Beschränktheit der Anästhesiewirkung liegt, ist es noch ein zweiter, der ihre Anwendung als geburtshilfliche Anästhesie ohne Kombination mit Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf ausschliesst:

Der Umstand, dass die Frauen während der Anästhesie nicht mitpressen. Es ist ja möglich, — wir haben dies auch bei 2 Fällen beobachtet —, dass man einer Frau, die in der Austreibungsperiode anästhesiert worden ist und nun, da sie keine Wehen mehr verspürt, auch nicht mehr reflektorisch mitpresst, einfach mitteilt: Sie haben jetzt eine Wehe, pressen Sie mit, und so schliesslich unter immerwährendem Auffordern das Kind schmerzlos gebären lässt. Aber diese Art der Geburtsleitung ist wohl nur bei Mehrgebärenden und natürlich nur bei willigen Patienten und bei dauernder Kontrolle von seiten des Arztes möglich. Praktisch wird sie kaum je Bedeutung erlangen. Wir kamen daher im Gegensatz zu Stöckel zu der Ueberzeugung, dass die Sakralanässthesie allein als Mittel zur Aufhebung der Geburtsschmerzen mit der einen erwähnten Ausnahme zu verwerfen ist, und stellen für ihre Anwendung folgende Bedingungen:

1. die Sakralanästhesie muss möglichst in der Eröffnungsperiode gegeben werden, und
2. mit der Einleitung der Sakralanästhesie muss gleichzeitig ein anderes Narkotikum gegeben werden, das spätestens

---

[3]) Archiv für Gynäkologie 1906, Bd. 78 und Münch. med. Wochenschrift 1907, No. 4.

dann in Wirksamkeit tritt, wenn die Wirkung der Sakralanästhesie abklingt.

Diesen Forderungen wird die Kombination der Sakralanästhesie mit dem von Gauss angegebenen Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf gerecht. Wir empfehlen daher, nicht wie Stöckel die Sakralanästhesie als Ersatz für Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf, sondern in Verbindung mit diesem als eine Verbesserung der geburtshilflichen Narkose, die dazu bestimmt ist, sensiblen Frauen die Wehenschmerzen in einem möglichst frühen Abschnitte der Geburt vollständig zu nehmen.

Die Technik der Kombination der Sakralanästhesie mit Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf hat sich uns nach mehreren Versuchen auf folgende Weise brauchbar erwiesen: Treten die Geburtswehen in regelmässigen Abständen alle 5—10 Minuten auf, und werden sie als schmerzhaft empfunden, so richten wir alles zur Einleitung der Sakralanästhesie vor. In der Zwischenzeit, die mit der Desinfektion usw. vergeht, wird sofort die übliche Anfangsdosis Skopolamin-Morphium:

0,00045 Skopolamin
0,01 Morphium

gegeben.

Es tritt dann, wie schon erwähnt, die Sakralanästhesie kurz nach der epiduralen Injektion ein; wir geben darauf nach ¾ Stunden abermals Skopolamin 0,0003. Da die Frau nach erfolgter Injektion keine Wehen mehr gespürt hat, und so nicht am Einschlafen verhindert wurde, ist sie nach ¾ Stunden schon sehr schläfrig bezw. schon benommen, fängt dann nach 1—1½ Stunden die Wirkung der Sakralanästhesie an zu verklingen, so klagt sie zwar wieder über Schmerzen, aber sie ist bereits in das beim Skopolamin-Morphium gewünschte Stadium der Amnesie eingetreten. Sie perzipiert die Schmerzen, aber sie apperzipiert sie nicht mehr.

Wir geben dann im Verlaufe von ¾—1 Stunde je nach der Stärke des Skopolaminpräparates, das man eben nach der jeweiligen Bezugsquelle etwas kennen muss, abermals 0,0003 Skopolamin und führen den Dämmerschlaf mit Merkprüfung durch, wie es in den Veröffentlichungen von Gauss angegeben ist.

Kurz ausgedrückt, erzielten wir dadurch Folgendes: Erst Lokalanästhesie im Gebiet des Plexus sacralis und dadurch bedingt die Aufhebung der Wehenschmerzhaftigkeit und dann Dämmerschlaf und so Amnesie über den Geburtsverlauf.

Bei einer erfolgreich durchgeführten Sakralanästhesie-Skopolamin-Morphiumgeburt geben die Patientinnen hinterher an, dass sie von dem Augenblick der Ausführung der epiduralen Injektion an keine Schmerzen mehr gespürt, und über den weiteren Geburtsverlauf keine Erinnerungsbilder haben.

Wir gehen nicht so weit, zu fordern, dass jeder Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf mit Sakralanästhesie eingeleitet werden muss, um so mehr, da ja die absolute Unschädlichkeit der Sakralanästhesie noch nicht durch so grosse Serien wie die des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes bewiesen ist, wir empfehlen es aber dringend bei sensiblen Patientinnen, die sonst die Wehenschmerzen, die sie bis zum Eintritt des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes noch spüren, fest in Erinnerung behalten, und es als eine Enttäuschung empfinden, dass ihnen nicht unmittelbar nach ihrem Eintritt in die Klinik die Schmerzen genommen wurden.

Nebenwirkungen und Nachwirkungen.

Von Nebenwirkungen fiel uns mehrmals eine Pulsbeschleunigung bis zu 40 Schlägen in der Minute auf. Im allgemeinen war die Pulsfrequenz unverändert. Ausserdem beobachteten wir mehrmals unmittelbar nach der Injektion ein nur wenige Minuten anhaltendes Schwindelgefühl und ebenso schnell vorübergehende Kopfschmerzen.

5 mal trat Erbrechen nach der Injektion auf, bei 2 Fällen war gleichzeitig Morphium gegeben, so dass das Erbrechen nicht allein der Sakralanästhesie zur Last fällt.

Wichtiger und für die Frage der dauernden Brauchbarkeit ausschlaggebend sind die Nachwirkungen. Es ist einer der Nachteile der Lumbalanästhesie, dass so häufig zum Teil recht heftige Kopfschmerzen folgen. Bei der Sakralanästhesie, wo es ja nicht zur Eröffnung der Meningen kommt, war dieses nicht zu erwarten.

6 Frauen klagten auf Befragen über Kopfschmerzen. Es interessierte uns natürlich, festzustellen, ob diese Kopfschmerzen ähnlich denen, die auf Lumbalanästhesie folgen, im Hinterkopf und Nacken lokalisiert wären, aber trotz intensiven Fragens wurden keine darauf hindeutende Angaben gemacht. Die Kopfschmerzen waren am Tage nach der Operation aufgetreten und hatten nur wenige Stunden angehalten. 2 Frauen klagten über heftige Kopfschmerzen. Beide gaben aber an, dass sie auch sonst an ganz gleichgearteten Kopfschmerzen litten. Wir konnten daher bis jetzt nicht bestimmt sagen, ob die in den 8 Fällen beobachteten Kopfschmerzen wirklich mit der Sakralanästhesie zusammenhängen.

Von sonstigen Nachwirkungen ist als die wesentlichste Schmerzhaftigkeit die an der Injektionsstelle zu erwähnen. Diese Nachwirkung zu vermeiden, ist einzig und allein Sache der Technik. Am Tage nach der Einspritzung pflegten die Patienten meist nur auf Druck Schmerzen an der Injektionsstelle anzugeben. Diejenigen Patienten, bei denen die Punktion schwierig gewesen war, klagten über stärkere Schmerzen (6). Am unangenehmsten empfunden wurden die Schmerzen, bei denen versehentlich grössere Mengen bis 10 ccm subkutan unter Quaddelbildung gegeben waren (5 mal); 2 mal schliesslich wurde auf Befragen noch über Schmerzen in den Beinen geklagt. Gehstörungen, Blasenstörungen oder anderes wurde nicht beobachtet.

Wenn wir unter Vorbehalt aus den 155 Fällen, die wir beobachteten, und den 50 Fällen, über die **Läwen** berichtet hat, allgemeine Schlüsse bezüglich der Nachwirkung der Sakralanästhesie ziehen, so müssen wir sagen, dass die Nachwirkungen unbedeutend sind und höchstens die Schmerzen an der Injektionsstelle eine gewisse Beachtung verdienen, dass aber gerade diese sich durch eine sorgfältige Technik vermeiden lassen.

Versager

hatten wir im ganzen 34. Es mag diese Zahl auf den ersten Blick gross erscheinen, es ist aber dabei zu berücksichtigen, dass infolge der Umstände, die der klinische Betrieb mit sich bringt, die Ausführung der Injektion nicht immer in ein und derselben Hand lag. Es wurden die Injektionen von 7 verschiedenen Aerzten vorgenommen, und es ist klar, dass jeder einzelne erst einige Male Lehrgeld zahlen muss, bevor er konstante Erfolge hat. Ausserdem versuchten wir auch anfangs bei abnorm dicken Patientinnen die Sakralanästhesie auszuführen, aber gerade bei diesen erlebten wir die meisten Versager.

Wir fanden bei 57 Sakralanästhesien, bei denen wir Aufzeichnungen über das Fettpolster im Kreuzbein gemacht hatten, dass bei gering und mässig entwickeltem Fettpolster auf 28 erfolgreiche Injektionen 8 negative kamen, also ein Verhältnis ungefähr 3: 1, bei stark entwickeltem Fettpolster auf 11 Erfolge 6 Versager, also ungefähr wie 2: 1, und bei abnorm stark entwickeltem Fettpolster auf 2 Erfolge 2 Versager, also 1: 1.

Alle die erwähnten Fehltreffer sind fast ausschliesslich technische Versager; sei es, dass wir den Kanal nicht sicher entrierten, sei es, dass — wie es einige Male vorkam — die Lösung zu stark erwärmt worden war, und so eine Ausfällung der Novokainbase eingetreten war, oder sei es schliesslich, dass wir einen Teil der Lösung subkutan unter Quaddelbildung injiziert hatten, und dann die naturgemäss zu kleinen Reste erst in den Kanal injizierten.

Wir buchten alle diese Versager und erwähnen sie einesteils, um zu zeigen, dass die Technik der Sakralanästhesie keineswegs so leicht ist, wie es Cathelin z. B. angibt, und daher eine gewisse Uebung erfordert, und andererseits, um darzutun, dass es sich empfiehlt, allzudicke Personen im Anfang wenigstens grundsätzlich auszuschliessen.

Zusammenfassung:

1. Auf Grund unserer Erfahrungen empfehlen wir die Sakralanästhesie in der von Gross und **Läwen** angegebenen Form zur Verwendung in der Gynäkologie und in der Geburtshilfe.

2. Die Technik der Punktion des Sakralkanals erfordert besonders bei dicken Individuen eine gewisse Uebung. Wir raten daher, bei sehr dicken Personen von der Anwendung der Sakralanästhesie abzusehen.

3. Die Sakralanästhesie, richtig ausgeführt, ist nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen mit keiner Schädigung der Patienten während der Anästhesie und, rechte Technik vor-

ausgesetzt, mit keiner bemerkenswerten Nachwirkung verbunden.

4. Wir empfehlen die Anwendung der Sakralanästhesie bei folgenden gynäkologischen Operationen: bei Prolapsoperationen, bei Dammplastiken, Hämorrhoidaloperationen und anderen Eingriffen an den äusseren Geschlechtsteilen und am Dammaftergebiet.

5. In der Geburtshilfe empfehlen wir die Sakralanästhesie zur Ausführung der Operationen, die im Bereiche der vom Plexus sacralis versorgten Organe ausgeführt werden, also Forzeps, Dammnähte usw.

6. empfehlen wir die Sakralanästhesie in Verbindung mit dem Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf, um bei sensiblen Patienten eine sofort eintretende und über die ganze Geburt sich erstreckende Geburtsanalgesie bezw. -amnesie zu erzielen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

Zur Frage der physiologischen puerperalen Bradykardie.

Von Dr. med. A. Hamm, Assistent der Klinik.

Seitdem Blot durch seine Mitteilung vom 23. Juli 1863 an die „Académie de médecine“ in Paris den Begriff der „physiologischen Pulsverlangsamung im Wochenbett“ aufgestellt hat, ist wohl kaum ein Lustrum vergangen, in dem nicht ein oder mehrere neue Erklärungsversuche für diese merkwürdige Beobachtung veröffentlicht worden wären. Besonders heftig wogte der Kampf wieder auf, als Aichel zu Anfang dieses Jahrhunderts die schroffe Behauptung aufstellte, die puereprale Bradykardie sei überhaupt eine Erfindung! Mit dieser Anschauung stellte er sich auf den gleichen Boden wie der Engländer MacClintock, der schon 1861 schrieb: „This morbid slowness was constitutional, and did not depend on any condition particular of childbed.“

Ich konnte dann durch vergleichende Untersuchungen bei über 100 Frauen in Schwangerschaft, Wochenbett und teilweise auch nach vollendetem Wochenbett zeigen, dass zwar in der Regel weder während der Schwangerschaft noch im Wochenbett Aenderungen in der Schlagfolge des Herzens auftreten, die ausserhalb der allgemeinen physiologischen Schwankungsbreite gelegen sind; dass Frauen mit einem habituell langsamen Pulse, der bei absoluter körperlicher und geistiger Ruhe auf 55 bis 45 Schläge sinken kann, durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören, und dass derartige Frauen mit habituell langsamerem Herzschlag wohl das Hauptkontingent der als „puerperale Bradykardie“ beschriebenen Fälle ausmachen. Aber ich konnte auch nachweisen, dass es daneben, allerdings viel seltener (8,6 Proz. meiner Fälle), eine echte Verlangsamung des Pulses im Wochenbett gibt, die meist nicht vor dem 4.—6. Tage, zuweilen sogar erst in der zweiten Woche deutlich in Erscheinung tritt und wohl erst nach Wochen und Monaten verschwindet.

Wir dürfen also weder das Vorkommen der „puerperalen Bradykardie“ ganz leugnen, wie MacClintock, Aichel u. a. es tun wollten, noch dürfen wir, wie Lewisohn neuerdings, als Charakteristikum (!) für die „physiologische“ Wöchnerin eine Verlangsamung des Pulses verlangen.

Der einzige Punkt, der in der Frage der physiologischen puerperalen Bradykardie heute noch strittig sein dürfte, ist wie auch v. Krehl in seiner „Pathologischen Physiologie“ (p. 89) hervorhebt, der: „warum kommt es in seltenen Fällen zu einer Verlangsamung des Pulses im Wochenbett?“

Diese Frage harrt allerdings noch einer allseitig befriedigenden Aufklärung, aber auch bloss auf dem Boden dieser Fragestellung werden wir weiter kommen.

Ich kann es nicht unterlassen, die jüngst erschienene Arbeit Lewisohns als einen bedauerlichen Rückschritt zu bezeichnen; denn er hat das Wesentliche der Forschungen der letzten Jahre (Heil, Aichel, Hamm) übersehen und durch seine, übrigens bereits durch O. Fellner aufgestellte Theorie über die Entstehungsweise der „physiologischen puerperalen Bradykardie“ neue Verwirrung geschaffen.

Wenn schon rein theoretische Ueberlegungen es höchst unwahrscheinlich machen, dass „infolge des geringeren Blutzuflusses zum Herzen nach der Geburt“ der Puls der „physiologischen“ Wöchnerin sich verlangsamt, schien es mir doch angezeigt, diese Anschauung Lewisohns auch experimentell zu widerlegen, da Lewisohn seine Hypothese auf vergleichende Tierexperimente aufbaut. Da war es mir von grossem Werte, mit Hilfe des von Professor F. Moritz und D. v. Tabora jüngst angegebenen und mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten „Phlebotonometers“ die Vermutung Lewisohns durch direkte Messung am Menschen unzweideutig klarstellen zu können.

Schon früher hatte ich durch über 100 vergleichende Messungen an 15 verschiedenen Frauen in Schwangerschaft, Wochenbett und nach vollendetem Wochenbett (bis zu 10 Wochen nach der Geburt) nachgewiesen, dass „weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbett eine gesetzmässige Schwankung des arteriellen Blutdruckes über oder unter die normale Durchschnittshöhe zu beobachten ist, und dass, solange der Blutdruck sich innerhalb gewisser Grenzen hält, die Pulsfrequenz durchaus unabhängig von ihm variiert“.

Meine jetzigen Messungen mit dem Phlebotonometer zeigen, dass dasselbe auch für den Venendruck gilt. Ich habe ausser 38 vergleichenden Messungen an 10 Frauen in Schwangerschaft und Wochenbett, bei 12 Schwangeren und 7 Wöchnerinnen, im ganzen 70mal, den Venendruck bestimmt; mit Ausnahme der Fälle von Schwangerschaftsnephritis habe ich dabei weder abnorm hohe noch abnorm niedere Werte feststellen können, vielmehr entsprechen meine Zahlen durchaus den von Moritz und v. Tabora angegebenen Normalziffern.

Beifolgende Tabelle soll meine Resultate wiedergeben:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Wäre die Behauptung Lewisohns richtig, dass der Blutzufluss zum rechten Vorhof nach der Geburt ein geringerer ist, so müsste unbedingt, wie er auch selbst annimmt, ein wenigstens vorübergehendes Sinken des Blutdruckes in den oberflächlichen Venen nachweisbar sein. Meine Messungen zeigen hingegen, dass eine derartige Druckabnahme in der Regel nicht stattfindet. Weder während der Nachgeburtsperiode, noch nach Ausstossung der Plazenta, weder im Frühwochenbett, noch im Spätwochenbett nach dem ersten Aufstehen, konnte ich ein gesetzmässiges Abfallen des Venendruckes feststellen. Auch in dem Falle Ko., No. 4, den ich als „echte“ puerperale Bradykardie auffassen möchte, blieb trotz täglicher Abnahme der Pulsfrequenz der Venendruck auf der gleichen Höhe, wie ich ihn schon in der Schwangerschaft festgestellt hatte.

Ich muss daher den Experimenten Lewisohns jegliche Bedeutung für die Lösung unserer Frage absprechen. Eine Erklärung für die allerdings auffälligen Resultate der Lewisohnschen Tierversuche zu finden, ist hier nicht meine Aufgabe; mir kam es bloss darauf an, manometrisch zu zeigen, dass beim Menschen die Verhältnisse nicht so liegen, wie Lewisohn annimmt.

Erst recht muss unter diesen Umständen die Auffassung Lewisohns von der „Arythmie des Wöchnerinnenpulses“ zurückgewiesen werden; konnte ich doch zeinerzeit durch über 250 sphygmographische Aufnahmen nachweisen, dass es sich dabei um nichts anderes handelt, als um die beim gesunden Menschen ganz allgemein zu beobachtende „respiratorische Pulsarythmie!“ (vgl. auch Hering: Münch. med. Wochenschr. 1910, p. 1931).

Warum aber bei etwa einem Zehntel aller Wöchnerinnen sich eine wirkliche Verlangsamung des Pulses im Wochenbett einstellt, diese Frage lässt sich heute noch nicht mit Sicherheit beantworten. Am meisten Aehnlichkeit hat ja diese Pulsverlangsamung, wie bereits Riegel hervorgehoben hat, mit der Rekonvaleszenten-Bradykardie; jedoch glaube ich auf Grund meiner früher bereits mitgeteilten und in der Zwischenzeit fortgeführten Atropinversuche annehmen zu müssen, dass hier die „Reizveränderung“ nicht wie dort im muskulären, sondern im nervösen Regulationsapparate der Herzautomatie zu suchen ist. Es dürfte also die von Fehling vertretene Theorie, dass eine Veränderung im

Lfde. No.	Schwangere Name, Datum etc.	Puls-frequenz	Venendruck (in mm H_2O)		Wöchnerinnen Name, Datum, ?lange post partum	Puls-frequenz	Venendruck (in mm H_2O)
	a) die gleichen vor und nach der Geburt.						
1	N., 8. August.	64	60		15 Aug., 3 Std. p. p.	68	62
					22. „ 8.Tg.p.p.(nach Aufst.)	72	65
2	Hg., 8. „	76	72		24. „ 5 Std. p. p.	84	80
					27. „ 4. Tag p. p.	72	86
3	G., 15. „	60	67		16. „ 7 Std. p. p.	68	62
					24. „ 9.Tag p.p.(n.Aufsteh.)	68	65
4	Ko., 15. „	76	75		20. „ 2 Std. p. p.	64	71
					23. „ 3. Tag p. p.	60	61
					26. „ 6. Tag p. p.	48	80
					28. „ 8. Tag p. p.	44	72
					28. „ (abends nach Aufstehen)	44	76
5	Schf., 19. „	72	85		23. „ 3 Std. p. p.	52	91
					26. „ 4. Tag p. p.	56	86
6	Oh., 19. „	88	48		24. „ 3. Tag p. p.	88	48
	20. „	84	63		27. „ 6. Tag p. p.	76	53
7	Ky. 20. „	72	67		28. „ 10 Std. p. p.	76	61
8	Schw., 25. „	80	55		25. „ Nachgeburtsperiode	84	80
	(seit 1 Std. Wehen)				25. „ 6 Std. p. p.	80	88
					28. „ 3. Tag p. p.	68	70
9	St., 19. August,	64	100		23. „ 9 Std p. p.	76	61
	Schwangerschafts-				25. „ 3. Tag p. p.	70	86
	Nephritis				26. „ 4. Tag p. p.	72	83
					28. „ 6.⎫Tag p p. noch	68	82
					29. „ 7.⎭3 Prom.Album.!	68	83
10	Er., 20. Aug.⎫Schwanger-	66	145		28. „ 12 Std. p. p.	100	101
	24. „ ⎭sch.-Nephr.	64	155				
	27. „ Austreibungsperiode	68	155				
	Während der Presswehe Emporschnellen auf über		500				
	b) verschiedene Schwangere und Wöchnerinnen.						
11	Schl., 15. August.	60	58	23	St., 10. Aug, 2.Tag p. p.	50	73
12	Ek., 15. „	68	58		13. „ 5.Tag p p	52	71
13	R., 19. „	84	65		16. „ 8.Tag p. p.	48	72
14	Sch., 19. „	88	48		(nach Aufstehen.)		
	24. „	88	48	24	Hü., 17. Aug., 7 Std. p. p.	64	62
	27. „	84	53		19. „ 3.Tag p. p.	60	69
15	A., 20. „	58	66		25. „ 9.Tag p. p.	68	64
16	E., 20. „	90	70		(nach Aufstehen)		
17	Ha., 20. „	88	81	25	Schn., 17 Aug., 7 Std. p. p.	78	60
	23. „	84	78		Enges Becken, 48 stünd.		
18	J., 20. „	76	76		kräftige Wehenarbeit;		
	23. „	76	69		Perforation.		
	27. „	72	71	26	Le., 19. Aug., 14 Std. p. p.	72	52
19	D., 24. „	84	58		25. „ 6.Tag p. p.	76	62
20	Schl., 20. „	72	88	27	Ri., 19. „ 12 Std. p. p.	92	60
	24. „	72	93	28	Zu., 19. „ 3.Tag p. p.	76	60
21	Ki., 26. „	108	113	29	W., 27. „ 12 Std. p. p.	46	96
	(nach anstrengend. Marsche, direkt nach der Ankunft in der Klinik.)				28. „ 24 Std. p. p	44	92
	27. Aug.	64	55				
22	Se., 28. „	92	70				

Vagustonus das auslösende Moment für die puerperale Bradykardie darstellt, auch heute noch am meisten Berechtigung haben. Ob es gelingen wird, nach Ausscheidung der Fälle von habitueller Bradykardie, bei den Frauen mit echter puerperaler Bradykardie eine abnorme Reizbarkeit des Vaguszentrums, vielleicht auf reflektorischem Wege, nachzuweisen, sollen spätere Untersuchungen zeigen.*)

Literatur.

Hamm: Gibt es eine physiologische puerperale Bradykardie? Inaug.-Dissert. Strassburg 1905. — v. Krehl: Pathologische Physiologie. 6. Aufl., 1910. — Lewisohn: Ueber die Pulsverlangsamung im Wochenbett und ihre Ursache. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31, 1910, p. 415. — Moritz und v. Tabora: Ueber eine Methode, beim Menschen den Druck in oberflächlichen Venen exakt zu bestimmen. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 98, 1910, p. 475.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur. Ich freue mich, aus der eben erschienenen Arbeit von Novak und Jetter (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 32, H. 5) zu ersehen, dass sie, ohne meine früheren Untersuchungen zu kennen, in der Hauptsache zum gleichen Ergebnis gelangen wie ich seinerzeit. Ihre Mitteilungen über „Vagotropismus" dürften den ersten wichtigen Beitrag bedeuten auf dem Gebiete, das nach meiner obigen Andeutung weiterer Erforschung bedarf.

Aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des K. b. III. Armeekorps beim K. Garnisonlazarett Nürnberg.

Zur Bekämpfung gesunder Ausscheider von Dysenteriebazillen.

Von Stabsarzt Dr. Otto Mayer, Vorstand der bakteriologischen Abteilung.

An anderer Stelle [1] habe ich auf Grund von Untersuchungen bei einer grösseren Ruhrepidemie berichtet, dass bei einheimischer Bazillenruhr in gleicher Weise wie bei Typhus nicht nur gesunde Dauerausscheider nach überstandener Krankheit vorkommen, sondern auch Ausscheider ohne vorausgegangene Krankheitserscheinungen, welche man allgemein als „Bazillenträger" bezeichnet. Es handelte sich um Ruhrbazillen, die zur Pseudodysenterie- bezw. Y-Gruppe zu rechnen waren und dem Pseudodysenteriebazillus Kruse D sehr nahe verwandt schienen [2].

In der Zwischenzeit sind meine Feststellungen auch von anderer Seite an der Hand eines grösseren Materials bestätigt worden. Bei der Hagenauer Ruhrepidemie [3] wurde ebenfalls bei Y-Ruhr länger dauernde Ausscheidung von Ruhrbazillen bei gesunden Rekonvaleszenten und gesunden Menschen aus der Umgebung Ruhrkranker festgestellt.

Nach den von mir gemachten Erfahrungen gestalten sich die Vorsichtsmassregeln, welche gegenüber den Ausscheidern zu treffen sind, deshalb schwieriger als man bisher annahm, weil häufig nach langem Intervall wieder tagelang andauernde Ausscheidung von Ruhrbazillen bei vollkommen normalem Aussehen des Stuhles und ohne dass die Befallenen die geringsten Beschwerden haben, beobachtet werden konnte. Die Menge der ausgeschiedenen Ruhrbazillen war dabei oft eine sehr beträchtliche, so dass von diesen Personen viel Ansteckungsstoff verbreitet werden kann. Mehrmals in einer Woche negativ ausgefallene Stuhluntersuchungen genügen deshalb in der Regel nicht, um Bazillenfreiheit zu garantieren. Ruhrfreie Intervalle bis zu 2 Monaten kommen vor.

Meine diesbezüglichen Erfahrungen sind in den anliegenden Tabellen zusammengestellt.

Tabelle I.

Dauer der Ausscheidungen von Dysenteriebazillen durch die Fäzes bei Rekonvaleszenten nach schwerer Krankheit.

	Krankheitszeit in Tagen			Ausscheid.-Zeit u. Pausen zwisch. dies. i. Tag.				
	Krankheitstage vor Beginn der bakt. Untersuchg.	Krankheitsfreie Tage vor Beginn der bakt. Untersuchg.	Krankheitstage nach Beginn der bakteriol. Untersuchung	1. Ausscheidungszeit	1. Pause	2. Ausscheidungszeit	2. Pause	3. Ausscheidungszeit
1	2	–	—	25	61	30		
2	3	–	1. und 2.	11	42	8	25	26
3	2	–	2. mit 6.	1	14	13	30	10
4	5	3	37. mit 41.	2	66	1		
5	2	–	—	7	12	1	21	
6	3	–	1. mit 4.	9	14	1		
7	3	–	1. mit 6., 34. mit 38.	1	43	2		
8	3	–	—	8	5	1		
9	2	–	4.	9				
10	3	–	—	8				
11	2	–	1. und 2.	12	14	3		
12	3	–	1 mit 3.	11	15	1	43	6
13	4	5	—	4	13	1		
14	2	–	1. mit 3.	8	30	1		
15	1	–	1. und 2.	7	5	1		
16	4	2	13.; 17.	1				
17	4	1	6.; 18. mit 20.	5				
18	3	–	1. und 2.; 9. mit 11.	7	5	1	19	15
19	1	–	1.m.4.;7.;18.m.20;43.	1	17	3		
20	1	–	1.; 7. und 8.	5				
21	2	1	—	9				
22	2	1	—	3				
23	2	–	1. mit 3.	3	4	23		
24	1	–	4. mit 7.	3				
25	2	–	3. mit 6.	2	13	1		
26	–	–	1. mit 6.; 15.	8				
27	–	–	8. mit 10.	1				

Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass relativ häufig sehr lange Dauer der Ausscheidungszeit sowohl nach echter Ruhr wie bei Leuten beobachtet wurde, die Rekonvaleszenten von

Tabelle II.

Dauer der Ausscheidung von Dysenteriebazillen durch die Fäzes bei Rekonvaleszenten nach leichter Krankheit.

	Krankheitszeit in Tagen			Ausscheidungszeit. u. Pausen zwisch. dies. in Tag.						
	Krankheitstage vor Beginn der bakt. Untersuch.	Krankheitsfreie Tage vor Beginn der bakt. Untersuch.	Krankheitstage nach Beginn der bakteriolog. Untersuchung	1. Ausscheidungszeit	1. Pause	2. Ausscheidungszeit	2. Pause	3 Ausscheidungszeit	3. Pause	4. Ausscheidungszeit
1	2	-	—	9	5	1	11	1	50	1
2	3	-	1.	15						
3	2	-	1.; 2. und 9.	6	12	30	11	9		
4	3	-	—	1[1]						
5	4	-	—	7	10	1	15	13		
6	4	-	1. mit 6.	1	4	1				
7	2	1	—	4	11	9				
8	6	-	1. und 2.	5						
9	5	-	5. und 6.	1						
10	3	-	1.	5[2]						
11	5	4	—	2						
12	4	4	—	2						
13	3	-	1.	5	63	5				
14	5	-	1. und 2.	5						
15	1	-	1. und 2.	3	9	1				
16	3	-	9.	1	5	1	4	1	10	1
17	3	8	—	1						
18	2	-	1.	10[3]	4	16				
19	2	.	—	9[4]	34	1				
20	2	1	—	11	10	1	26	1	7	1
21	1	6	—	9						
22	2	3	—	11						

Darmkatarrh waren und ohne bakteriologische Untersuchung nur nach den örtlichen Verhältnissen als ruhrverdächtig angesehen werden konnten. Auch intermittierende Ausscheidung kam bei beiden Kategorien von Kranken vor. Man sieht also, dass die Ausscheidung von der Schwere der Erkrankung im allgemeinen nicht abhängig ist, wenn auch scheinbar die anfängliche Ausscheidung durchschnittlich nach schweren Erkrankungen etwas länger zu dauern pflegt, wie nach leichten.

Die Infektiosität der Ausleerungen gesunder Ruhrbazillenausscheider konnte nicht nur aus der vorerwähnten grossen Menge der Bazillen in denselben geschlossen werden, sondern ging auch daraus hervor, dass eine Anzahl von Ruhrfällen, welche ausbrachen, nachdem die Epidemie schon erloschen schien, mit grösster Wahrscheinlichkeit auf einen gesunden, zu früh als bazillenfrei entlassenen Rekonvaleszenten zurückgeführt werden musste, der sich als Dauerausscheider erwies.

Die Ausscheidung muss man sich zurzeit von atonischen Darmgeschwüren abhängig denken, die im Dickdarm durch die Ruhrbazillen hervorgerufen werden. Lentz [4] hat solche mit dem Rektoskop bei Kranken beobachtet. Bei uns wurden die Ausscheider nicht mittels des Rektoskops untersucht; solche Untersuchungen sind aber für die Zukunft empfehlenswert. Da bei den Ausscheidern ohne die geringsten Krankheitserscheinungen meist mehrere Tage, ja in einzelnen Fällen, wie aus den Tabellen ersichtlich, wochenlang Ruhrbazillen ausgeschieden wurden, nahm ich an, dass die Ausscheidung auch bei den gesunden Rekonvaleszenten mit Geschwüren zusammenhing, die so unbedeutend waren, dass sie klinische Krankheitssymptome nicht hervorriefen.

Deshalb schlug ich vor, Heilversuche bei den Dauerausscheidern anzustellen. Meinem Vorschlag entsprechend wurden sodann auf der inneren Abteilung des K. Garnisonlazaretts Nürnberg Versuche gemacht, mit innerer Darreichung von Arzneimitteln die Ruhrbazillen abzutreiben.

Zu diesem Zwecke wurde das von den Japanern [5] im russisch-japanischen Kriege als Prophylaktikum gegen Darmfäulnis angewandte Kreosot, das auch die Entwickung bösartiger Bakterien im Darme hindern soll und das von jeher als Heilmittel bei Ruhr bekannte Ipecacuanha innerlich verabreicht. Das Kreosot kam in Form der Jasperschen Pillen à 0,1 g 3—4 mal täglich, das Ipecacuanha als Ipecacuanha deemetinisata Merck in Pulvern à 1,0 g, ebenfalls 3—4 mal täglich, in Anwendung.

Die klinischen Beobachtungen stammen von Herrn Oberstabsarzt Dr. Niessen, dem ich für die Ueberlassung derselben auch an dieser Stelle meinen gehorsamsten Dank ausspreche.

Ein Teil der hartnäckigeren Ausscheider wurde mit Kreosot, ein Teil mit Ipecacuanha behandelt. Die Verteilung der Rekonvaleszenten und der Effekt der Behandlung gehen aus den nachfolgenden Tabellen hervor.

Tabelle III.

Versuche mit Ipecacuanha deemetinisata Merck, 3 mal täglich 1,0 g.

No. der Tabelle	Bef. vor d. Darr.	Befunde nach der Darreichung									
II 21	21. III. ++	4. IV. —	12. IV —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	28. IV. —	6. V. —			
I 11	19. III. +	5. IV. —	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	26. IV. —	6. V. —	14. V. —		
I 23	27. III. +++	5. IV. —	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	9. V. —				
I 1	21. III. —	5. IV. —	14. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV —	28. IV. —	8 V. —	15. V. +	10. VI. ++	13. VI. ++
II 5	24. III. ++	5. IV. +	12. IV. —	15. IV. –	17. IV. —	21. IV. —	26. IV. —	5. V. —			
II 16	21. III. ++	5. IV. —	12 IV –	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	27. IV. —				
I 26	24. III. +	3. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	30. IV. —	8. V. —	14. V. —			
II 19	21. III. —	5. IV. —	12. IV. —	20. IV. ++	26. IV. —	5. V. —					

Tabelle IV.

Versuche mit Kreosot Jasper, 3 mal täglich 0,1 g.

No. der Tab.	Bef. vor d. Darr.	Befunde nach der Darreichung										
I 12	23. III. —	5. IV —	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	28. IV. —	30. IV. +	6. V. +			
II 18	21. III. +	5. IV. ++	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	26. IV. —	26. IV. —	5. V. —				
I 18	23. III. +	7. IV. +	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV —	26. IV. —	4. V —				
II 20	21. III. +	5. IV —	12. IV. —	15. IV. —	17. IV. +	21. IV. —	26. IV. +	5. V. —	8. V. —	11. V. —	14. V. —	
II 3	19 III. +++	7. IV. ++	12. IV –	15. IV —	17. IV. ++	21. IV. ++	26. IV. +	5. V —	8. V —	11. V. —	12. V. —	14. V. —
I 3	19. III —	5. IV. —	14. IV. —	15. IV. —	17. IV. ++	21. IV. ++	26 IV. ++	2. V. —	5. V —			
II 1	21. III. —	5 IV —	15. IV. —	17. IV. —	21. IV. —	8. V. +						
I 27	24 III ++	1 IV —	5. IV. —	15. IV —	17. IV. —	22. IV —	26 IV. —	6. V. —				
I 7	4. IV. ++	5. IV. +	15. IV. —	17. IV —	21. IV. —	26. IV. —	5. V. —					
II 22	4. IV. ++	14. IV. ++	15. IV. —	20. IV. —	26. IV. —	4. V. —	8. V. —	12 V —				

Eine Beeinflussung durch Kreosot fand sicher nicht statt; Ipecacuanha schien in einigen Fällen — soweit man bei dem intermittierenden Charakter der Ausscheidung ein Urteil fällen kann — wirksam gewesen zu sein; in einem Teil der Fälle war aber auch bei diesem Mittel eine Wirkung nicht vorhanden.

Die Beobachtungen haben also ergeben, dass Kreosot unwirksam war und die Entwicklung der Ruhrbakterien im Darme nicht hindern konnte. Auch bei gesunden Ausscheidern ohne vorangegangene Erkrankung wurde keine Wirkung beobachtet.

Durch Ipecacuanha können möglicherweise einige Fälle günstig beeinflusst worden sein und es scheint nicht aussichtslos, die Versuche mit diesem Mittel an einem grösseren Material in noch früheren Stadien der Ausscheidung fortzusetzen, als es bei unseren Fällen möglich war.

Vielleicht kann bei Ruhrträgern auch lokale Applikation von Arzneimitteln in Form von Klysmen wirksam sein. Versuche mit Immunserum wurden mangels eines geeigneten Serums nicht ausgeführt.

Da bisher die Abtreibung von Ruhrbazillen mittels innerer Darreichung von Medikamenten versagt hat, bleibt bis auf weiteres nichts anderes übrig, als ähnlich wie bei Typhusdauerausscheidern [6] auf dem Wege polizeilicher Massnahmen eine Unschädlichmachung der Ausscheider auf die Dauer dieses gefährlichen Zustandes zu versuchen.

---

[1] 6
[2] 4
[3] 8
[4] 9
} Tage lang seit Beginn der bakteriologischen Untersuchung wurden Dysenteriebazillen nicht nachgewiesen.

Solche sind: Möglichst rasche Feststellung aller Ausscheider von Ruhrbazillen, was nach dem Gesagten nur durch bakteriologische Untersuchung möglich ist, ferner Isolierung dieser Personen und Durchführung der fortlaufenden Desinfektion nach jedem Stuhlgang. Wo eine Isolierung aus äusseren Gründen nicht möglich ist, muss man die Leute über die Gefahr, welche sie für ihre Umgebung bilden, belehren und zur Durchführung von Desinfektionsmassregeln nach jedem Stuhlgang anhalten. Nach meinen Erfahrungen ist ein Rekonvaleszent ungefähr auf die Dauer von 3 Monaten als Bazillenträger anzusehen, da nach monatelanger Bazillenfreiheit plötzlich wieder längere Zeit Ausscheidung erfolgen kann und diese sich durch kein Anzeichen, weder durch Krankheitserscheinungen, noch durch besonderes Aussehen des Stuhles bemerkbar macht. Von den Rekonvaleszenten sollte während der 3monatlichen Beobachtungszeit alle 8 Tage eine Stuhlprobe zur bakteriologischen Untersuchung eingeschickt werden oder mindestens sollten nach 3 Monaten mehrere bakteriologische Untersuchungen hintereinander erfolgen. Ausserdem halte ich es für nützlich, dass die Leute während der Zeit, in der sie Ausscheider sind, antidiarrhoische Diät befolgen und sich vor Erkältungen und Ueberanstrengungen hüten, damit sie nicht Rückfälle bekommen und sich etwa chronische Ruhr ausbildet.

Eine Ausscheidung über 118 Tage vom Krankheitsbeginn ab gerechnet wurde von mir bei Y-Ruhr bei 49 Rekonvaleszenten nicht beobachtet. Bei der Hagenauer Ruhrepidemie fanden sich bei 74 Rekonvaleszenten einmal 164 Tage, einmal 190 und einmal 202 Tage lang Ruhrbazillen im Stuhl.

Nur bei einem Falle von chronischer Ruhr wurde bis zu 8 Monaten Ausscheidung beobachtet. Die längste Dauer der Ausscheidung wurde bisher von Küster [7] beschrieben, welcher angibt, 3 Jahre nach der Ruhrerkrankung bei einem Rückfalle Shiga-Krusebazillen aus dem Stuhle eines ehemaligen Soldaten gezüchtet zu haben.

Jahrelange Ausscheidung scheint also nach den bisherigen Erfahrungen nur bei Krankheitsfällen, bei der sogen. chronischen Ruhr, vorzukommen.

Bei gesunden Ruhrbazillenausscheidern ohne vorhergegangene Krankheit fand ich unter 25 Fällen nur 4mal wiederholte Ausscheidung, im längsten Falle bis zu 30 Tagen.

Bei der Hagenauer Epidemie wurde bei der weitaus grösseren Mehrzahl völlig gesunder Ausscheider ohne vorausgegangene Ruhr auch nur einmalige Ausscheidung festgestellt, doch fand sich in einzelnen Fällen noch erhebliche Dauer der Ausscheidung, nämlich 8mal über 100 Tage, im längsten Falle 170 Tage.

Zusammenfassend kann behauptet werden, dass nach unseren jetzigen Kenntnissen die Ausscheidung von Dysenteriebazillen seitens gesunder Ausscheider die Dauer von 3 bis höchstens 7 Monaten nicht übersteigt, und dass daher die Durchführung polizeilicher Massnahmen Aussicht für wirksame Bekämpfung der Bazillenruhr bietet.

Bei dem Infanteriebataillon, bei welchem ich im Februar 1909 die erwähnte Ruhrepidemie beobachten konnte, sind seit Erlöschen der Epidemie Ende März 1909 keine Ruhrfälle mehr aufgetreten; auch konnte die Epidemie in kurzer Zeit zum Stillstand gebracht werden und sind Ruhrfälle oder durch Ruhrbazillen hervorgerufene Darmkatarrhe in der übrigen Garnison nicht vorgekommen, obwohl das Kasernement eines Artillerieregiments und eines Trainbataillons in unmittelbarster Nähe der Infanteriekaserne gelegen ist. Dies spricht für die Wirksamkeit der oben skizzierten Massnahmen, welche auf Grund rascher bakteriologischer Durchuntersuchung des ganzen Truppenteiles zum erstenmal in umfassender Weise zur Durchführung gelangten.

Literatur.

1. Otto Mayer: Zur Epidemiologie und Bakteriologie der Pseudodysenterie. Klin. Jahrbuch 1910, Bd. 23. — 2. a. a. O. — 3. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. Preussischen Kriegsministeriums, H. 43. Berlin 1910. Verlag von August Hirschwald. — 4. Lentz: Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Nachtragsband II, S. 436. — 5. Koike: Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1906, S. 454. Kurze Uebersicht über die Erfolge des Sanitätsdienstes der japanischen Armee während des japanisch-russischen Feldzuges 1904/05. — 6. Otto Mayer: Epidemiologische Beobachtungen bei Typhus abdominalis und Paratyphus B in der Pfalz während der Jahre 1903—1906. Diese Wochenschr. 1908, No. 34, S. 1786. — 7. Küster: Ein Dysenteriebazillenträger. Diese Wochenschr. 1908, No. 35, S. 1833.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Strassburg i. Els. (Vorstand: Prof. Dr. Erich Meyer).

Ueber Nachkrankheiten und wiederholte Erkrankungen bei Diphtherie.

Von Dr. Curt Kayser.

Bei einer grossen Reihe der uns bekannten Infektionskrankheiten können sich in wechselnder Häufigkeit an das Ueberstehen des Grundleidens Nachkrankheiten anschliessen. Während für Scharlach die Nieren-, für Masern die Lungenerkrankungen die mehr oder weniger charakteristische Nachkrankheit darstellen, treten im Anschluss an Diphtherie Affektionen des Nervensystems von einem, gerade für diese Infektionskrankheit spezifischen Typus auf.

Die Häufigkeit postdiphtherischer Nervenerkrankungen wird von den verschiedenen Autoren verschieden hoch beziffert. So schätzen sie Woodheads[1]) mit 16,6 Proz., Feilchenfeld[2]), Jorns[3]) u. a. mit etwa 3—7 Proz. aller Diphtherieerkrankungen ein. Diese Verschiedenheiten finden in der Art des Materials eine gewisse Erklärung. Da die Lähmungen gewöhnlich erst einige Wochen nach Ablauf der Rachendiphtherie in die Erscheinung treten, sind die Patienten meist bereits aus der Krankenhausbehandlung entlassen und kommen daher häufiger in den Polikliniken zur Beobachtung.

Ueber den Einfluss der Serumeinspritzung auf die Entstehung der Lähmungen sind die Ansichten noch nicht geklärt. Nach der vorliegenden Literatur muss man annehmen, dass die Lähmungen nicht seltener geworden sind. Möglicherweise liegt das daran, dass, wie besonders Oppenheim[4]) hervorhebt, „durch das Serum viel mehr Kinder vor dem Tode bewahrt bleiben und vielleicht dadurch die Lähmungen häufiger zur Beobachtung kommen".

Ein familiäres Auftreten postdiphtherischer Lähmungen ist bisher nur einmal in der Literatur von Feilchenfeld[2]) berichtet.

Es dürfte daher die Schilderung der nachfolgenden Krankheitsfälle, die in der Strassburger Medizinischen Poliklinik zur Beobachtung kamen, und ein familiäres Auftreten postdiphtherischer Lähmungen zum Gegenstande haben, von Interesse sein.

Diese Fälle bieten aber weiterhin insofern etwas besonderes, als eines der Kinder nach einigen Wochen abermals an bakteriell sicher gestellter Diphtherie erkrankte. Ferner infizierte sich ausser der Mutter und einem kleinen Säugling noch der Vater der Familie, der in seinem 5. Lebensjahre eine Diphtherie mit konsekutiver Gaumensegellähmnug bereits einmal durchgemacht hatte.

Die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten sämtlicher **Fälle sind folgende:**

1. Auguste W., 10 J., erkrankt am 30. IX. 09 mit Halsschmerzen und Fieber. Am 3. X. Serumeinspritzung: Antitoxin Höchst No. II 1000 I.-E., durch den behandelnden Arzt. Damals keine bakteriologische Untersuchung, doch soll es sich um eine manifeste, schwere Rachendiphtherie gehandelt haben.

8. X. Näselnde Sprache, Verschlucken, Ausfluss von Flüssigkeiten aus der Nase.

10. X. Unsicherheit (Stolpern) beim Treppensteigen.

11. X. 1. poliklinische Untersuchung: Temperatur 37.2. Puls 100, arrhythmisch. Komplette beiderseitige Gaumen- und Akkommodationslähmung. Pupillenreaktion erhalten. Augenhintergrund. Augenbewegungen völlig intakt. Herzarrhythmie; Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits. Peroneuslähmung beiderseits mit kompletter EaR. Schwäche und Ataxie der unteren Extremitäten.

---

[1]) Zit. n. Nothnagel: Spez. Pathol., Bd. XI, 3.

[2]) D. med. Wochenschr. 1908, No. 38.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 50, S. 2068. Diss., Bern.

[4]) Lehrb. d. Nervenkrankh., 1908, Bd. 1.

Romberg: +. Blutdruck (Recklinghausen): 75/135 H_2O = 48/100 Hg. Sensibilität: o. B. Urin: Alb. +, keine Zylinder.

26. XI. Gaumenlähmung fast völlig verschwunden; Akkommodation gebessert. Keine Herzarrhythmien mehr. Ataxie noch vorhanden. R. Patellarreflex mit Mühe auslösbar (!). L. Patellarreflex fehlt. Urin: Alb. +. Im Rachenabstrich Di.-Bac.: 0.

3. XII. Gaumensegel gut beweglich. Sprache und Akkommodation normal. Ataxie noch vorhanden. Romberg + angedeutet. Patellarreflexe fehlen wieder beiderseits (!). Rachenabstrich: Di.-Bac.: 0.

5. XII. Plötzliche Blässe; Ohren und Hände sollen weiss gewesen sein. Schweissausbruch. Brechreiz. Temp.: 38,1. Nach einigen Stunden alles verschwunden; zunehmende Schwäche in den Beinen.

6. XII. Morgentemp.: 39,1. Starke Schweisse. Die Untersuchung am Nachmittag ergibt: Temp. 36,3. Puls 104, regelmässig. Zwerchfell überall gut verschieblich. Sensibilität und Lagegefühl o. B. Rachen frei. Keinerlei neue Lähmungen. Sehnenreflexe fehlen beiderseits. Allgemeinbefinden gut. Rachenabstr.: Di.-Bac. 0.

12. XII. Pat. ist ausser Bett. Sehnenreflex: 0. Romberg: + Spur. Abendtemp.: 37,4. Blutdruck: 140/98 H_2O. Alb.: +.

16. XII. Befinden gut. Romberg: + Spur. Lähmungen fast ganz verschwunden. Gang: Nach dauernder elektrischer Behandlung bedeutend besser. Sehnenreflex: 0. Alb.: + Trübung.

28. XII. Stat. idem.

7. I. Gutes Befinden. Stat. idem.

14. I. Rachen völlig normal. Urin: E. 0.

14. I. bis 1. III. 10. Zustand völlig unverändert. Der rechte Patellarreflex ist wiedergekehrt. Zeitweise Spuren von Albumen. Rachen dauernd frei von Di.-Bac.

16. III. L. Patellarreflex mit Mühe auslösbar; Pat. ist sonst völlig gesund.

2. Emma W., 7 J., erkrankt ca. am 6. XI. mit Halsweh, Fieber, üblem Geruch aus dem Munde. Angeblich kein Tonsillarbelag. Nach 3 Tagen fieberfrei.

24. XI. Näselnde Sprache. (Arzt bisher nicht zu Rate gezogen.)

26. XI. 1. poliklinische Untersuchung. Temp.: normal. Näselnde Sprache; schlechte, nicht ganz aufgehobene Beweglichkeit des Gaumensegels. Pupillen reagieren prompt. Akkommodation: intakt. Keinerlei pathologischer Organbefund. Patellarreflex: +, aber nur mit Jendrassik auslösbar. Achillessehnenreflex: +. Alb.: + Trübung, keine Zylinder.

3. XII. Stat. idem. Rachenabstr.: Di.-Bac. 0.

14. XII. Gaumensegel wieder normal beweglich. Keine Sprachstörung mehr. Temp.: 36,6. Blutdruck: 90/120 H_2O. Alb.: 0.

Pat. bleibt dauernd gesund und bazillenfrei bis zum 19. III. 10.

3. Anna W., 12 J., erkrankt am 20. XI. mit Brechreiz, Schwindel, Unsicherheit beim Gehen.

27. XI. Stärkerer Brechreiz, sonst unverändert.

3. XII. 1. poliklinische Untersuchung: Temp.: normal. Tonsillen stark zerklüftet, keine Rötung, kein Belag. Keinerlei patholog. Organbefund. Reflexe: + normal. Romberg: +. Gang unsicher, leicht ataktisch. Peroneus: intakt. Urin: Alb. 0. Rachenabstrich: Di.-Bac. 0.

6. XII. Stat. idem. Alb.: + Trübung, keine Zylinder.

14. XII. Ataxie und Brechreiz verschwunden. Kein Schwindel mehr. Gang normal. Alb.: +.

16. XII. Alb.: 0. Völliges Wohlbefinden.

7. I. 10. Völlig gesund.

13. I. Pat. klagt über Hals- und Schlingbeschwerden.

14. I. Temp.: 38,7. Puls: 104. Rachen: typische, schwere Rachendiphtherie. Tonsillen und Gaumenbögen sind mit einem dicken, schmierigen Belage bekleidet. Sofortige Seruminjektion von 1500 I.-E.

15. I. Auffallend rasche Besserung. Die Beläge erscheinen schon etwas geringer. Temp.: 37,5. Gutes Allgemeinbefinden. Im Rachenabstrich: massenhaft Di.-Bac.

18. I. Belag fast ganz verschwunden. Temp. normal. Subjektives Wohlbefinden.

24. I. Pat. ist ausser Bett. Rachen nur noch leicht gerötet.

7. II. Im Rachenabstrich: Di.-Bac. 0. Tonsillen frei. Urin: Alb. 0. Keinerlei Lähmungen. Temp. normal.

18. III. Pat. ist dauernd wohl. Im Rachen: Di.-Bac. 0.

Bei Gelegenheit der 2. Erkrankung von Anna W. wurde am 14. I. die ganze Familie untersucht und bei

4. Frau M. W., 40 J., geringer, nicht diphtheritisch aussehender Belag auf beiden Tonsillen gefunden. Temp.: 37,1. Rachenabstrich: Di.-Bac. +. Seruminjektion 1500 I.-E.

Wenige Tage später ist Pat. nahezu gesund, hat nie Temperaturerhöhungen gehabt.

20. I. Vom Belag nichts mehr zu sehen. Völliges Wohlbefinden. Urin: Alb. +. Pat. ist bis zum 19. III. gesund.

5. wurde am 14. I. auch bei dem kleinen, 10 Monate alten Säugling Kurt W. eine typische Rachendiphtherie mit Belägen auf beiden Tonsillen gefunden. Seruminjektion: 1000 I.-E. Temp. (rektal): 37,2. Rachenabstrich: Di.-Bac. +.

16. I. Nur noch geringer Belag, kein Fieber.

20. I. Kein Fieber, kein Belag.

Bis 19. III. völlig gesund.

6. Am 23. I. erkrankt der bis dahin schon wiederholt untersuchte und stets bazillenfrei befundene Vater der Kinder, Herr G. W., 37 J., mit Hals- und Schlingschmerzen. Er gibt auf das bestimmteste an, in seinem 5. Lebensjahre eine Rachendiphtherie mit konsekutiver Gaumensegellähmung durchgemacht zu haben.

Die Untersuchung am 24. I. ergibt: Temp.: 39,7. Belag auf beiden Tonsillen ziemlich stark. Sofortige Seruminjektion: 2000 I.-E. Rachenabstrich: Di.-Bac. ++.

26. I. Temperatur fällt zur Norm ab; nur noch geringer Belag.

30. I. Völlig fieberfrei. Rachen normal; kein Belag.

7. II. Di.-Bac. 0.

19. III. Pat. ist dauernd gesund.

Am 7. II. waren durch die bakteriologische Untersuchung, die in allen Fällen in liebenswürdiger Weise im hygienischen Institut der Universität Strassburg ausgeführt wurde, bei keiner der erkrankten 7 Personen mehr Diphtheriebazillen nachweisbar und sind auch bei noch zweimaliger, späterer Untersuchung nicht mehr gefunden worden.

Fassen wir die wesentlichsten Punkte aus den vorstehenden Krankengeschichten noch einmal kurz zusammen, so handelt es sich um folgendes:

Von 4 Geschwistern erkrankte:

1. ein 10 jähriges Mädchen, Auguste W., mit schwerer Rachendiphtherie, erhielt vom behandelnden Arzte eine Serumeinspritzung und zeigte einige Wochen später generalisierte postdiphtherische Lähmungen (komplette Gaumen- und Akkommodationslähmung, Verlust der Patellarreflexe, Peroneuslähmung mit kompletter EaR., Ataxie der unteren Extremitäten, Albuminurie und Herzarrhythmien). Nach vorübergehender Wiederkehr des rechten Patellarreflexes verschwand dieser plötzlich vor Eintritt einer Verschlimmerung — Beteiligung des Herzvagus und Sympathikus. Hierdurch erhält die bezüglich des Wechsels im Verhalten der Patellarreflexe von Remak, Flatau[5]) u. a. ausgesprochene Ansicht: das plötzliche Verschwinden des wiedergekehrten Reflexes sei ein prognostisch wichtiges Zeichen, eine weitere Stütze.

Etwa 6 Wochen später erkrankte

2. die 7 jährige Schwester der ersterkrankten Emma W. mit einer ärztlich nicht beobachteten Rachendiphtherie und bekam 2½ Wochen später eine Gaumensegellähmung.

Wieder einige Wochen später erkrankte dann

3. die 13 jährige Schwester, Anna W., mit Schwindel, Brechreiz und Kopfschmerzen ohne irgendwelche Rachensymptome. Dazu gesellte sich Unsicherheit beim Gehen, positives Rombergsches Symptom und Albuminurie. Die anscheinend unbestimmten Symptome wurden im Hinblick auf die Erkrankung der 3 Geschwister als postdiphtherisch aufgefasst.

13. I. 10, also ca. 2 Monate später, erkrankte dieselbe Patientin nunmehr mit einer schweren, bakteriologisch sichergestellten Rachendiphtherie. Gleichzeitig infizierten sich noch die beiden Eltern der Kinder und ein kleiner, 10 Monate alter Säugling. Es sei hier bemerkt, dass ungefähr gleichzeitig mit der Erkrankung seiner Schwester Emma auch der 9 jährige Ludwig W. mit einer isolierten linksseitigen Abduzenslähmung und plötzlichem Schielen ohne vorangegangene, nachweisbare Rachenaffektionen erkrankt war. Anfangs konnte man im Hinblick auf die Erkrankung der Geschwister geneigt sein, auch diese Symptome als postdiphtherisch anzusehen, besonders da auch vorübergehende Albuminurie bestand. Als Pat. 3 Monate später eine bakteriell sichergestellte Rachendiphtherie bekam, schien die ursprüngliche Vermutung noch eine Stütze zu gewinnen, allein es kam allmählich zu einer völligen Ophthalmoplegie und das ganze Krankheitsbild nahm einen Charakter an, der zu der Diagnose Hirntumor zwang[5*]). Anfang Mai kam Pat. zum Exitus und die Sektion ergab ein Gliom des Pons. Die Diphtherie war demnach nur eine interkurrente Erkrankung ohne jegliche Besonderheiten.

Danach haben wir es also mit 3 Fällen postdiphtheritischer Lähmungen bei Kindern ein- und derselben Familie zu tun.

Diese Tatsache ist auffällig und legt die Frage nahe: Handelt es sich hier um ein merkwürdiges Spiel des Zufalls oder kommen dabei irgendwelche familiäre, prädisponierende Momente in Betracht?

Aus den obigen Krankengeschichten geht hervor, dass der Vater der Kinder in seinem 5. Lebensjahre eine Diphtherie mit konsekutiver Gaumensegellähmung durchgemacht hat. Man könnte daher an eine gewisse erbliche Disposition der Familie W. zu Erkrankungen der peripheren Nerven denken.

Wir begnügten uns jedoch mit dieser Annahme nicht, sondern suchten weiter, von der Ueberlegung ausgehend, ob sich nicht irgendwelche Momente nachweisen liessen, die auch sonst erfahrungsgemäss das Auftreten von Neuritiden zu begünstigen pflegen. Dabei ergab sich die folgende überraschende Tatsache:

Sämtliche Kinder helfen ihrem Vater, der Gastwirt ist, bei Bedienung der Gäste und sind von frühester Jugend auf an einen regelmässigen Genuss nicht unbeträchtlicher Mengen Alkohols (½—¾ Liter Bier pro die und gelegentlich etwas Wein) gewöhnt.

---

[5]) Nothnagel, Bd. XI, 3.

[5*]) Beobachtet von der Universitäts-Kinderklinik.

Damit ist vielleicht eine weitere Erklärung für das familiär gehäufte Auftreten der Lähmungen gefunden. Sehen wir doch auch bei anderen Krankheitszuständen besonders häufig Neuritiden auftreten, wenn gleichzeitig zwei Schädlichkeiten das Nervensystem treffen (Alkohol und Tuberkulose, Alkohol und Diabetes etc.).

Da die Kinder in der ersten Zeit poliklinischer Beobachtung mit unserer stillschweigenden Zustimmung weiter Alkohol tranken, ohne dass deswegen die Besserung aufgehalten wurde, so entfällt der Einwand, dass es sich überhaupt um keine postdiphtherische, sondern um alkoholische Neuritis gehandelt habe, ohne weitsres. Wenn es im Anfange auch nicht gelang, den bakteriellen Beweis für die diphtherische Natur der Lähmungen zu erbringen, so war diese in hohem Grade wahrscheinlich, weil damals im Wohnorte der Patienten eine Diphtherieepidemie herrschte. Es muss dabei betont werden, dass, wie Erkundigungen bei den Aerzten des Ortes ergaben, die dortige Epidemie den gewöhnlichen Prozentsatz postdiphtherischer Lähmungen nicht überschritt.

Der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Weil-Strassburg verdanke ich die Kenntnis eines weiteren Falles von mehrfacher diphtherischer Erkrankung und wiederholter postdiphtherischer Akkommodationslähmung.

Emil H., 13 J., erkrankte am 15. II. 06 an Akkommodationslähmung, nachdem er ca. 6 Wochen vorher eine mit Serum behandelte Rachendiphtherie durchgemacht hatte. Ca. 3 Wochen nach Auftreten der Akkommodationslähmung bekam Pat. unter Herzklopfen und Ohnmachtsanfällen eine leichte Halsentzündung, vermutlich ebenfalls diphtherischer Natur, die in 8 Tagen spontan abheilte.

Im Oktober 1908, also etwa 2½ Jahre später, trat ohne vorangegangene Rachenaffektion wiederum eine komplette Akkommodationslähmung auf, die nach einigen Wochen zurückging. Weihnachten 1909, d. h. nach weiteren 1¼ Jahren, kam Pat. spontan zum Augenarzt, weil er auch mit Hilfe der bei den früheren Akkommodationslähmungen benutzten Brille nicht lesen könne.

Am 26. I. 10 wurde bei sonst völlig normalem Augenbefunde eine komplette Akkommodationslähmung festgestellt. Es bestand keinerlei Rachenaffektion dabei. Ein Abstrich zeigte keine Diphtheriebazillen; eine vorgenommene Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus. Die Untersuchung des Nervensystems (Prof. Rosenfeld) ergab ausser leichten choreiformen Bewegungen keinerlei pathologischen Befund.

Wir haben es also auch hier mit mehrfachen, wahrscheinlich diphtherischen Rachenerkrankungen, wiederholter Akkommodationslähmung und mit dem Auftreten choreiformer Bewegungen nach Diphtherie zu tun.

Es ist interessant, dass auch in diesem Falle der Alkohol eine gewisse Rolle zu spielen scheint.

Wie Patient erzählte, ist sein Vater Weinhändler und gestattete seinem Sohne den Genuss von Alkohol in gewissen, vielleicht mehr als gewöhnlichen Mengen.

Abgesehen von den Einzelheiten und Besonderheiten der Lähmungen an und für sich bildet die wiederholte Akkommodationslähmung bei Emil H. ein ganz eigenartiges Vorkommnis.

Analoge Fälle von wiederholtem Auftreten postdiphtherischer Augenmuskellähmungen sind in der Literatur bisher nicht beschrieben.

Der in hohem Masse unwahrscheinliche, etwa zu erhebende Einwand, dass es sich vielleicht um eine luetische Erkrankung gehandelt haben könnte, ist durch den negativen Ausfall der vorgenommenen Wassermannschen Reaktion, soweit das überhaupt möglich ist, widerlegt.

Was die bei einigen unserer Fälle beobachtete Alteration der Nieren anlangt, so haben wir darin mit Asch[6], Friedrich Müller[7] u. a. wohl sicher eine durch das Diphtherietoxin hervorgerufene Erkrankung zu sehen, die einen ganz spezifischen Charakter trägt und sich von anderen postinfektiösen Nierenleiden in wesentlichen, charakteristischen Punkten: frühzeitigem Auftreten, Herabsetzung des Blutdrucks,

wenig Eiweiss, wenig geformten Elementen, seltener
gang in chronische Nephritis etc. unterscheidet. Nach
ist man sogar dazu berechtigt, auch pathologisch-an
zwischen einer Scharlach-, einer Cholera- und einer Dip
niere zu unterscheiden.

Besondere Beachtung verdienen ferner die mehrm
diphtherische Erkrankung der Anna W
zum 2. Male in seinem Leben erfolgte
tion des Vaters der Kinder, und die wiederh
Erkrankungen des Patienten Emil H.

Man pflegt im allgemeinen anzunehmen, dass das e
Ueberstehen einer Diphtherie einen gewissen, vielleic
lebenslänglichen Schutz gegen die Krankheit verleiht
wiederholte Erkrankungen in seltenen Fällen vorkom
bekannt. So meint Heubner[8] zwar, „dass ein meh
Befallenwerden von Diphtherie auch während der e
lichen Altersstufen eine Seltenheit ist, er konnte ab
unter 270 Fällen 3 mal = ca. 1 Proz. der Fälle eine zw
diphtherische Erkrankung beobachten.

Zu einem ähnlichen Resultat kommt Zucker[9],
der Pfaundlerschen Klinik in Graz unter 2323 Dip
fällen in den Jahren 1891—1905 21 mal = 0,9 Proz. zw
und 3 mal = 0,13 Proz. dreimalige Erkrankung an Di
mit bakteriologischem Nachweis, zum Teil auch u
Serumbehandlung, beobachten konnte. Das Intervall z
den zwei Erkrankungen in den von Zucker be
Fällen schwankte zwischen 1 Monat und 5½ Jahren.
trug in unseren Fällen bei Anna W. etwa 2 Monate,
H. 2 Monate bis 2½ Jahre und schliesslich bei dem V
Kinder W. sogar 32 Jahre.

Das wirft ein eigenartiges Licht auf den Eintritt
Dauer der durch Ueberstehen der Erkrankung erw
Immunität.

Dass unser Patient Herr W. (der Vater der o
schriebenen Diphtheriekinder) kein Bazillenträger w
aus den wiederholten bakteriologischen Untersuchunge
Person, die noch lange vor Eintritt seiner Erkran
ihm vorgenommen wurden, hervor.

Vom bakteriologischen Standpunkte aus, speziell
Immunitätslehre, ist weiterhin die Frage nicht ohne Be
ob es sich bei den nach einem Intervall von zwei u
Monaten wiederum erkrankten Kindern um ein Rezid
eine Fortsetzung der früheren Krankheit, bedingt d
eigenen, noch im Körper befindlichen Bakterien oder
eine Neuinfektion von aussen gehandelt hat. Eine bünd
wort lässt sich auf diese Frage nicht geben, allein d
Vorgang lässt sich einigermassen verstehen, wenn man
den Standpunkt der Pirquetschen Lehre von der
resp. der Ueberempfindlichkeit stellt.

v. Pirquet und Schick[10] meinen, dass je
längere oder kürzere Immunität hinterlassenden In
krankheit ein gewisses Stadium der „veränderten R
fähigkeit“ der „Ueberempfindlichkeit“ folge. Bezüg
Nachkrankheiten und Rezidive beim Scharlach
Schick[10] die Vermutung aus, „dass der Erreger de
lachs im Organismus zurückbleibe und in der Disp
periode, die mit Ueberempfindlichkeit des Organismu
werden kann, neuerlich toxische bezw. infektiöse
entfalte.

Ferner weist Pirquet[10] auf die Möglichkeit
sogen. „schlafende Keime“ in vollkommen ruhendem
in geeigneten Organen verweilen und dann „durch me
oder biologische Ursachen wieder aufgeweckt werden

Stellen wir uns auf den Boden dieser Lehre, so la
die zwei- und mehrmaligen Erkrankungen und auch di
holten Lähmungen verstehen. Diese Auffassung ist
nur ein Erklärungsversuch, der der bakteriologisch
pathologisch-anatomischen Bestätigung hinsichtlich
ponierten Vorhandenseins „schlafender Keime“ im Or
noch bedarf.

---

[6] Ueber den Einfluss der bakteriellen Stoffwechselprodukte auf die Nieren. Strassburg i. E. 1904.

[7] Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch. Meran 1905.

[8] Lehrbuch der Kinderheilkunde 1903, Bd. I, S. 439.

[9] Wiener klinische Wochenschrift 1905, No. 44.

[10] Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkun
Bd. I.

Aber auch sonst fanden wir bei unseren Fällen die von Pirquet und Schick 10) gemachten Beobachtungen hinsichtlich qualitativ und quantitativ veränderten Verlaufs der zweiten Erkrankung bestätigt.

Auch wir fanden bei Anna W. beim 2. Male eine verhältnismässig bedeutende lokale Rachenaffektion — im Gegensatz zur ersten, gar nicht zur Beobachtung gekommenen — und ferner ebenfalls entsprechend den Erfahrungen von Pirquet und Schick bei nur geringer Alteration des Allgemeinbefindens ein rasches Wiederabklingen des lokalen Prozesses. Durch die vorgenommene Serumeinspritzung verliert zwar diese Tatsache etwas an Bedeutung, allein es ging nicht an, Kindern, gleichsam um eines Experimentes willen, das Serum vorzuenthalten. Aus der jüngsten Zeit liegt übrigens eine ähnliche Beobachtung eines spanischen Autors vor: Corominas 11) berichtet über 3 Fälle von Masern bei 3 Geschwistern, von denen 2 sich bei dem zuletzt erkrankten Kinde ca. 4 Wochen nach der Erstinfektion aufs neue infizierten.

C. meint, dass diese neuerliche Erkrankung im Stadium der Anaphylaxie stattgefunden haben müsse und weist bereits auf die Möglichkeit eines derartigen Vorkommnisses auch bei anderen, zur Immunität führenden Krankheiten hin.

Für die Scharlachnephritis als Nachkrankheit hat in neuerer Zeit Schick 10) eine Deutung im Sinne einer allergischen Reaktion gegeben. Diese Anschauung lässt sich aber auch leicht auf die postdiphtherische Nierenerkrankung und besonders auf die postdiphtherischen Lähmungen übertragen.

Aus dem Freih. Abr. v. Oppenheimschen Kinderhospital zu Köln (Direktor: Professor Dr. Siegert).

Ueber toxische Zuckerwirkung nach Eiweissmilchernährung.

Von J. Braumüller.

Mit der „Eiweissmilch" hat Finkelstein ein Nahrungsmittel für ernährungskranke Säuglinge geschaffen, das in überraschender Weise das klinische Bild zu verändern imstande ist.

Die Ueberraschung ist um so grösser, als die Herstellung und Zusammensetzung der Eiweissmilch besonders den Arzt zu befremden geeignet ist, der die vorhergehenden und vorbereitenden Versuche der Pädiater in der letzten Zeit nicht verfolgt hat.

Bei näherer Betrachtung der Grundsätze, nach denen die Eiweissmilch konstruiert worden ist, scheint aber das Prinzip ein einwandfreies zu sein: „Die schädlichen Gärungen im Darmkanal zu verhüten: 1. durch Herabsetzung des Gehaltes an leicht vergärendem Milchzucker; 2. durch Herabsetzung des Gehaltes an Molkensalzen (die die Gärung begünstigen); 3. durch Anreicherung mit Eiweiss (das der Gärung im Darmkanal entgegenwirkt)". Und die Beobachtungen, die Finkelstein-Meyer in der Arbeit: „Ueber Eiweissmilch" (Jahrb. f. Kinderkr., 1. Mai 1910) veröffentlichen, beweisen die Wirksamkeit dieser neuen Therapie, wie Uffenheimers neueste Publikation.

Unsere Versuche begannen erst, nachdem die Eiweissmilch dem Handel übergeben und durch Prospekte der Aerztewelt empfohlen war. Ich habe deshalb vorerst nur an 5 Kindern auf meiner Station klinisch die Wirkung der Eiweissmilch beobachtet, ausserdem noch 9 Fälle poliklinisch unter möglichst genauer Kontrolle behandelt.

Auch wir hatten bei diesen Fällen meist einen augenblicklichen Erfolg: die Stühle, die vorher trotz teilweise längerer sorgfältiger Behandlung sehr schlecht waren, wurden salbig oder trocken — seifenartig —, und die Heilung schien eingeleitet zu sein.

Mit einem Schlage aber veränderte sich dies hoffnungsvolle Bild durch das Eintreten einer eigenartigen Reaktion bei Zusatz von Nährzucker. Da nun zu befürchten steht, dass ähnliche Reaktionen sich bei der zu erwartenden allgemeinen Anwendung der EM. in der Hauspraxis häufen werden, so hielten wir es für richtig, die Fälle schon jetzt zu publizieren.

Wir behandelten nach den von Finkelstein-Meyer betonten Grundsätzen, und verwendeten EM., die aus Vilbel bezogen war, und Soxhlets Nährzucker, der zur selben Zeit in anderen Nährmischungen tadellos vertragen wurde.

Die Versuchskinder waren vor der Einleitung der EM.-Therapie nicht empfindlicher gegen Zucker, wie der Durchschnitt. Trotzdem entstand bei der Ernährung mit EM. eine gefährliche Empfindlichkeit gegen Zucker, so dass bei geringster, auch nur vorübergehender Ueberschreitung der gerade noch assimilierbaren Zuckermenge schwerste Schädigung der Kinder auftrat und zwar nicht etwa durch eine Intoxikation im Sinne Finkelsteins — es traten höchstens und nicht etwa immer die Symptome leichter Dyspepsie auf! Zugabe von 3mal 2 g Nährzucker genügte, einen langsamen, aber unaufhaltsamen Verfall einzuleiten, ohne dass vorher irgend ein Anzeichen gewarnt hätte!

Der Vorgang liesse sich vielleicht zum Teil so erklären, dass das in seiner Assimilationskraft sehr geschwächte Kind nur eine bestimmte Summe von Fermenten produzieren kann, und dass eben diese Produktionsfähigkeit bei der einseitigen Ernährung von der grossen Menge Kasein + Fett in Anspruch genommen wird, so dass dem Organismus nur wenig Kräfte zum produzieren von anderen Fermenten übrig blieben, die zur Verarbeitung des besonders gefährlichen Zuckers nötig sind. — Vielleicht aber übt auch hier das Fett „eine Schädigung auf die Zucker assimilierenden Funktionen aus", wenn wir einer Erklärung Finkelsteins (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 67, S. 705) folgen! Sicherlich aber bewirkt der plötzliche Fortfall des Zuckers ein Erlöschen der betreffenden Fermentsekretion, wie uns das ja durch die Pawlowschen Untersuchungen schon bekannt ist.

Fall 1. (Kurve 1.) A. H., geb. 25. IV. 10, aufgenommen 20. VII. 10. Erhielt vor der Aufnahme Zweidrittelmilch mit Schleim und Zucker; nahm dabei normal zu. Kurz vor der Aufnahme leichte dyspeptische Erscheinungen und geringer Gewichtsabfall.

Bei der Aufnahme war das Kind ziemlich kräftig, wenig abgemagert. Sensorium frei. Exsudative Diathese. Erbrechen und sehr dünner grüner Stuhl, der freies Fett und Erythrodextrin enthielt. Bei Teediät und geringen EM.-Mengen 4 Tage lang sehr schlechte Stühle. Dann Besserung derselben (Seifenstühle) und des Allgemeinbefindens, auch bei Zugabe von 1 Proz. Soxhlets Nährzucker.

Am 12. Tage nachmittags wird die Zugabe auf 1½ Proz. erhöht, die Stühle werden zuerst weicher, dann dünn, so dass der NZ. nach dem darauf folgenden Tage ganz fortgelassen wird. — Zu spät, denn die Erhöhung der vorher bei bestem Befinden und Aussehen vertragenen Zuckermenge um täglich 5 g, im ganzen also 10 g, hat den langsamen, aber unaufhaltsam zum Tode führenden Verfall bewirkt! Wir versuchten, am 20. Tage der Eiweissmilchernährung das mit dem Tode ringende Kind durch vorsichtige ausschliessliche Frauenmilchfütterung und Analeptika noch zu retten, jedoch blieb der Absturz bis zu dem am 45. Tage erfolgten Tod.

Fall 2. (Kurve 2.) K. J., geb. 27. VI. 10, aufgenommen 26. VII. 10. Elendes, stark abgemagertes Kind. Leichte Hypertonie der Arm- und Beinmuskulatur. Innere Organe o. B. Da bei verdünnter Magermilch die wässerigen Stühle nicht besser wurden, wird EM.-Fütterung eingeleitet. Hierbei schnell Seifenstühle und Euphorie bei steigender Gewichtskurve. Am 9. Tage 1 Proz. NZ. ohne Aenderung. Am 13. Tage 2 Proz. NZ. Schlechtes Aussehen, schlechte Stühle, tödlicher Absturz trotz Weglassens des NZ. bei völliger Isothermie.

Fall 3. (Kurve 3.) C. K., geb. 9. VIII. 09, aufgenommen am 17. V. 10 mit schwerer Bronchopneumonie. Nach Abheilen derselben bleibt eine Dekomposition 2. Grades, die unaufhaltsamen Gewichtsabsturz bewirkt.

Am 39. Tage der Behandlung Einleiten der Eiweissmilchtherapie.

Am 13. Tage der EM.-Behandlung Zugabe von 1 Proz. NZ., hierauf sofort ein zerfahrener Stuhl und etwas Unruhe. Am 14. Tage nach Weglassen des NZ. guter Stuhl und Wohlbefinden.

Am 15. Tage Zugabe von 1 Proz. Gries.

Am 18. Tage 2 Proz. Gries, am 19. Tage 3 Proz. Gries.

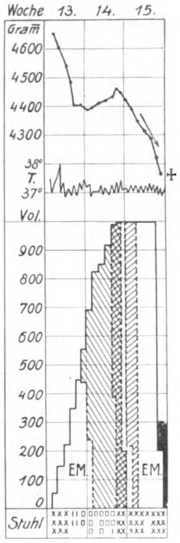
Weiteres Wohlbefinden und Ansteigen der Gewichtskurve.

Am 32. Tage der EM.-Ernährung werden zu 3 Mahlzeiten à 200 g 1proz. NZ. zugesetzt, also im ganzen 6 g! Sofort schlechte Stühle, verfallenes Aussehen, unruhige Temperatur.

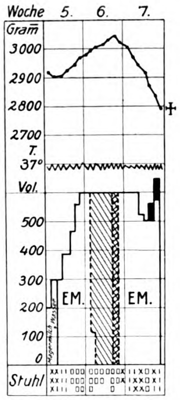
Auch das Zurückgehen auf kleinere Mengen reiner Eiweissmilch und späterer Zusatz des von uns als vorteilhaft beobachteten Gries können das tödliche Ende nicht abwenden.

---

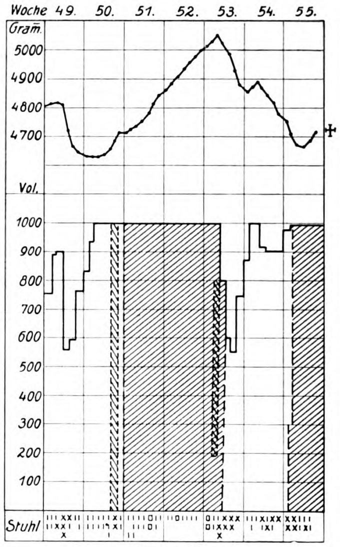
11) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 7, S. 378/79.



Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.

Kurve 1.

▨ = Eiweissmilch + 1 Proz.
▩ = Eiweissmilch + 1½ „
▧ = Eiweissmilch + 2 „
x = schlechter Stuhl.
ı = salbiger Stuhl.
0 = Seifenstuhl.

Kurve 2.

▧ = E. M. + 1 Proz.
▩ = E. M. + 2 „

Kurve 3.

☐ = Eiweissmilch ohne Zus
▧ = Eiweissmilch + 1 Proz.
▨ = Eiweissmilch + Gries.

Fall 4. J. Sch., geb. 3. II. 10, aufgenommen am 3. III. 10. Wegen Dekomposition 2. Grades hier ohne Erfolg behandelt mit Allaitement mixte.

Nach 15 tägiger EM.-Ernährung wird zu 2 Mahlzeiten EM. à 200 g 1 Proz. NZ. zugesetzt, dann aber sofort ausgesetzt, weil sofort ein sehr lockerer Stuhl und schlechteres Aussehen bei leichter Temperaturerhöhung auftrat.

Die Kurve sinkt am Beginn der EM. und steigt erst dann, als am 17. Tage 1 Proz. Gries und am 18. Tage 2 Proz. Gries zugesetzt wird, unter sehr gutem Allgemeinbefinden.

Am 20. Tage erfolgt leider eine Infektion mit Grippe und Bronchopneumonie und hieran am 27. Tage Exitus.

Auch an diesem Fall erkennen wir das rapide Schwinden der Zuckertoleranz und andererseits die von uns mehrfach beobachtete günstige Wirkung der Grieszugabe!

Es wird deshalb in dem 5. Fall (E. Z.) schon am 4. Tage der EM.-Therapie 1 Proz. Gries und am 5. Tage 3 Proz. Gries zugesetzt und zwar mit vorzüglicvhem Erfolge! Die vorher salbigen Stühle werden zum typischen Seifenstuhl, die Kurve steigt und das Allgemeinbefinden ist tadellos.

Entsprechend diesen klinischen Erfahrungen behandelte ich 9 poliklinische Fälle mit EM. unter ängstlicher Vermeidung von Zuckerzusatz und liess sehr bald Gries dazu setzen! Der Erfolg war ein guter!

Die übliche Verordnung empfiehlt, nach Erreichung von 200 g EM. pro Kilo Zucker zuzusetzen.

Wir möchten aber raten, mit der Zugabe von Zucker auch dann noch bei vorher dekomponierten Kindern möglichst lange zu zögern, hingegen schon sehr bald, event. schon in den allerersten Tagen der EM.-Ernährung Gries langsam steigend zuzusetzen.[1]

Die erste Zuckerzugabe und jede weitere Erhöhung derselben muss unter sorgfältigster, stündlicher Beobachtung besonders des Gesichtsausdrucks und der Stimmung des Kindes kontrolliert werden; die leiseste Veränderung darin verlangt Aussetzen des Zuckers und event. Entleerung des Darmes durch ein Laxans.

Zum Schluss möchte ich auf Grund fortgesetzter Versuche am Kinderhospital noch betonen, dass, wenn auch für schwer geschädigte Fälle in dem Fehlen des Kohlehydrates der reinen EM. eine gewisse Gefahr besteht, wir doch auf Grund günstiger Erfahrung in anderen Fällen die Eiweissmilch al energisch gärungswidriges und dadurch wirksames Nahrmittel resp. Heilmittel für verdauungskranke Säugling sehen können.

---

[1] Wir liessen den Gries mit wenig Wasser zum dicken Brei kochen und warm mit der EM. zerschütteln.

Ueber die physiologische Rolle der Kalziumsal

Von Oscar Loew.

Vor einiger Zeit hat Prof. Hans Horst Meyer in Wochenschrift[1]) eine interessante Mitteilung über die Wi des Kalkes veröffentlicht, worin u. a. erwähnt wird, „schon verschiedene Forscher (Loew, Friedentha Wirkung der Oxalsäure als Folgen einer Kalkentziehung -bindung angesprochen haben, ohne jedoch einen Beweis zu liefern“.

Da hieraus hervorgeht, dass meine diesbezüglicher beiten, welche sich wesentlich auf pflanzenphysiologis Gebiete bewegten, aber auch tierphysiologische Beziehu haben, in medizinisch-pharmakologischen Kreisen unbe geblieben sind, so sei es mir gestattet, eine kurze Uebe über die einschlägigen Tatsachen zu geben.

Es gibt bekanntlich kein besseres Reagens auf Kal salze als lösliche Oxalate. Wenn wir Oxalsäure mit an verwandten Säuren vergleichen, wie Weinsäure, Malons Bernsteinsäure etc., so finden wir, dass keine andere ein solches Bestreben äussert, mit Kalk bei sehr bedeut Verdünnung zu einem in Wasser sehr schwer löslichen sich zu verbinden, als Oxalsäure.

Diese Eigenschaft, Kalk zu entziehen und unlöslic machen, ist für Oxalsäure so typisch und charakteris dass man die Giftwirkung der Oxalsäure mit Recht au Kalzium entziehende Wirkung derselben zurückführen da die chemisch nahestehenden Säuren durchaus nicht solche Giftwirkung äussern. Es sind keine anderen E schaften der Oxalsäure bekannt, auf welche man deren wirkung zurückführen könnte. **Man hat früher wohl e** auch darauf hingewiesen, dass Oxalsäure bei trockener D lation Kohlenoxyd liefere und dass möglicherweise dieses im Organismus aus Oxalsäure gebildet werden könne. steht aber manches **im Widerspruch, vor allem auc** interessante Tatsache, dass neutrale Oxalate auch gifti den Pflanzenkörper wirken, welcher gegen Kohlenoxyd indifferent ist.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 44.

Ich habe schon vor 18 Jahren in dieser Zeitschrift Beobachtungen über die Giftwirkung von neutralem oxalsauren Kali auf Pflanzen und niedere Tiere beschrieben. Dort findet sich auch bereits angegeben, dass bei gewissen höherstehenden Algenarten (Spirogyra) der Eingriff dieses Salzes sehr leicht zu beobachten ist.[2] Es findet nämlich schon nach 5 Minuten eine auffallende Kontraktion des Zellkernes statt, wenn die Zellen in eine 2 proz. Lösung jenes Oxalats gebracht werden; bald darauf wird der Chlorophyllkörper angegriffen, das Zytoplasma kann aber noch längere Zeit intakt bleiben. Freie Oxalsäure zeigt auf diese Algen selbst bei sehr hoher Verdünnung noch Giftwirkung, weil sich hier der Säurecharakter zur Kalkentziehung addiert. In einer Lösung von nur 0,0001 proz. freier Oxalsäure sind nach 5 Tagen fast sämtliche Zellkerne der eingelegten Spirogyrafäden kontrahiert, bei noch völlig unverändertem Zytoplasma.

Ich habe daher damals geschlossen, dass Kalzium eine wichtige Funktion im Zellkern und Chlorophyllkörper ausübt. Am nächsten lag es, an eine Kalziumverbindung der Nukleoproteide des Zellkerns zu denken, da dieser fast ganz aus Nukleoproteiden besteht.[3] Von grossem Interesse ist es nun, dass in dieser Rolle Kalzium durch kein anderes Metall ersetzbar ist, nicht einmal durch das ihm so nahestehende Strontium, was zur Vermutung drängte, dass jene Kalziumverbindung durch ein ganz bestimmtes Wasserbindungsvermögen ausgezeichnet ist, welches sich gerade zum höchst komplizierten molekularen Aufbau des Zellkernes eignet, wie keine andere Verbindung. Dieser gesetzmässige Aufbau muss mit wachsender Differenzierung der Gestaltung eines Organismus immer komplizierter werden.

Nicht nur in Sporen, Ei-, Pollen- und Spermakernen ist eine sehr verwickelte Tektonik anzunehmen, sondern auch bei anderen Zellkernen der höheren Organismen, wenn man bedenkt, dass oft ein Blatt eine ganze Pflanze regenerieren kann, oder dass die hoch entwickelten Drüsen der Tiere sehr verschiedene und komplizierte chemische Arbeiten, wie z. B. Enzymproduktion, leisten.

Da aber die niedersten Formen der Algen, wie Palmellaarten, Stichokokkus etc., wie H. Molisch und ich um ungefähr die gleiche Zeit beobachtet haben, bei ihrer Entwicklung Kalk nicht benötigen, ihre Zellkerne also kalkfrei sind, so muss dies mit der weit einfacheren Zellkerntektonik dieser Organismen zusammenhängen. Die nächste Folgerung ist, dass für diese Organismen lösliche oxalsaure Salze auch kein Gift sein werden, was ich in der Tat bestätigt fand. Es lag somit ein direkter Beweis vor für die Anschauung, dass die Giftwirkung der Oxalsäure nur auf Kalkentzug beruhen könne; denn für Zellen ohne Kalk ist Oxalsäure kein Gift.

Parallel mit der Giftwirkung der oxalsauren Salze läuft diejenige von Magnesiumsalzen. Magnesiumsulfat in 2 proz. Lösung tötet Wurzeln und höhere Algen in kurzer Zeit, während Palmellaarten und einige andere niedere Formen darin leben und bei Anwesenheit von Nährsalzen sogar sich vermehren können. Die Magnesiumsalze stärkerer Säuren wirken schädlich auf höher organisierte Zellkerne durch Austausch des organisch gebundenen Kalziums gegen Magnesium. Bei der Giftwirkung des oxalsauren Kalis wird Kalzium gegen Kalium ausgetauscht, bei der Giftwirkung durch Säuren gegen Wasserstoff. In allen diesen Fällen wird die Imbibitionskapazität des Zellkerns verändert, es folgen erst Strukturstörungen, dann Tod mit Verlust der Labilität des „aktiven“ Proteinstoffes.

Ein weiteres Salz, welches wenigstens teilweise durch Kalkentziehung giftig wirkt, ist das Fluornatrium, welches ausserdem noch eine alkaloidartige Wirkung ausübt durch die Fähigkeit, sich mit Eiweisskörpern zu verbinden. Es ist nun von grossem Interesse zu beobachten, dass Fluornatrium bei höher stehenden Algen ebenso rasch und unter den gleichen Erscheinungen der Zellkernkontraktion giftig wirkt als oxalsaures Kali[4]. Der linsenförmige Kern von Spirogyra wird in beiden Fällen nicht zu einem unregelmässigen rundlichen Körper, wie sonst, beim Töten, sondern zu einem dünnen, starren Faden oder Platte umgewandelt. Bei den tiefstehenden Palmellaarten aber tritt in einer 1 proz. Lösung von Fluornatrium selbst nach 2 Stunden der Tod nicht ein, wie die Abimpfung in mineralische Nährlösung bewies. Setzt man dieser jedoch 0,5 proz. Fluornatrium zu, so findet keine Entwicklung von Palmella statt, im Gegensatz zum Zusatz von ebensoviel Kaliumoxalat, was durch die zweifache Wirkung jenes Salzes erklärlich wird.

Für niedere Pilze habe ich schon früher gezeigt, dass oxalsaure Salze nicht giftig wirken[5], woraus ich schloss, dass dieselben keinen kalziumhaltigen Zellkern besitzen. Auch hiermit stimmt, dass schwefelsaure Magnesia auf sie nicht giftig wirkt und Fluornatrium ein weit schwächeres Gift für sie ist als für höherstehende Pflanzen. Eine Lösung von 2 proz. Fluornatrium tötet zwar verschiedene Mikroben binnen 6 Tagen (Tappeiner), aber selbst 1 proz. Zusatz zu Bouillon verhindert nicht die Entwicklung mancher Mikroben, wie Bac. subtilis und Bac. prodigiosus. Auf Myzelpilze, besonders die höherstehenden Formen wirkt Fluornatrium aber entschieden giftiger als auf Mikroben. Meine Folgerung, dass höherstehende Pilze, mit Differenzierung zu Stiel und Hut, wahrscheinlich Kalk nötig haben, im Gegensatz zu den niederen Formen, fand kürzlich Bestätigung durch die Arbeiten von Hori und von Weir, worüber bald Mitteilung in der Zeitschrift Flora erfolgen wird.

Ich hatte aus meinen Beobachtungen den weiteren Schluss gezogen, dass, je grösser die Zellkerne einer Zelle sind, oder je grösser die Zellkernmasse eines ausgewachsenen Organs ist, desto grösser auch der Gehalt an Kalzium sein müsse. Mit dieser Folgerung stimmen wieder die Analysen verschiedener Autoren. In der Regel haben die Muskelzellen weit kleinere Zellkerne als die Drüsenzellen. Vergleichen wir nun die Aschenanalysen mit Bezug auf den gefundenen Kalziumgehalt. Nach Katz[6] enthalten 1000 Teile frisches Muskelfleisch von:

	Teile Kalzium
Huhn	0,1051
Kaninchen	0,1832
Hund	0,0685
Schwein	0,0806
Hirsch	0,0959
Kalb	0,1444
Rind	0,0211
Katze	0,0846
Mensch	0,0748
In 1000 Teilen Muskel im Mittel	0,0954 Teile Kalzium[7].

Nun enthalten aber die Muskelfasern der Fische und Batrachier grössere Zellkerne als diejenigen der Vögel und Säugetiere; sie werden also auch einen grösseren Kalziumgehalt ergeben. Wenn wir nun die Analysen von Katz inspizieren, so finden wir folgende Zahlen für Kalzium. In 1000 Teilen frischer Muskelmasse sind enthalten:

Frosch	0,1566
Schellfisch	0,2202
Aal	0,3913
Hecht	0,3977
Im Mittel .	0,2913 Teile Kalzium,

also bedeutend mehr, als in den Muskeln der höher stehenden Tiere.

Werfen wir nun einen Blick auf die Analysen, welche von verschiedenen Forschern von Drüsen ausgeführt wurden, so begegnen wir folgenden Zahlen für Kalzium.

---

[2] Münch. med. Wochenschr. 1892, S. 571. Ferner Flora 1892: Ueber die physiologischen Funktionen der Kalzium- und Magnesiumsalze, und Bulletin No. 45 of the Bureau of Plant Industry: The Physiological Rôle of Mineral Nutrients; Washington 1903.

[3] Es mag in dieser Beziehung erwähnt werden, dass bei der Darstellung von Nukleoproteiden aus tierischen Organen die letzten Anteile von Kalziumgehalt schwer zu entfernen sind.

[4] Flora 1905, S. 330.

[5] Siehe hierüber meine Mitteilung in Flora 1892, S. 390; ferner Münch. med. Wochenschr. 1892, S. 571. Es wurden Bakterien, Hefe und Schimmelpilze in Betracht gezogen.

[6] Pflügers Archiv, 63, S. 1.

[7] Aloy fand in Muskeln 0,147—0,196 Teile Kalzium.

In 1000 Teilen Drüsensubstanz wurde gefunden:

Leber vom Schwein	0,178	Toyonaga
„ „ Rind	0,192	
„ „ Pferd	0,149	
„ „ Hund	0,175	Aloy
„ „ .dto.	0,295	
„ „ Menschen	0,284	Oidtmann
Pankreas vom Menschen . . .	0,369	Gossmann
„ „ Rind	0,245	
Niere vom Menschen	0,201	
„ „ Hund	0,238	Aloy
„ „ dto.	0,350	
Milchdrüse der Kuh	0,600	Toyonaga
Milz vom Hund	0,392	Aloy
„ „ dto.	0,448	
Schilddrüse des Pferdes . . .	0,251	Toyonaga.
Lunge des Pferdes	0,366	

In 1000 Teilen Drüsenmasse im Mittel 0,296 Teile Kalzium.

Wir sehen also, dass mit dem Steigen der Zellkernmasse in den Organen auch der Gehalt an Kalzium steigt. Mit der Variation des Verhältnisses zwischen der Masse der Zellkerne und der Masse eines Organs variiert auch der Kalziumgehalt. Von der Regel, dass Muskeln von Säugetieren ärmer an Kalzium sind als Drüsen, existiert aber eine Ausnahme, welche jedoch erst dann als eine wirkliche zu betrachten wäre, wenn die Zellkernmasse nicht im Verhältnisse zum Kalziumgehalt des Organs stehend befunden würde. Der Herzmuskel nämlich ist so reich an Kalzium wie Drüsen und andrerseits die Hoden so arm an Kalzium wie Muskeln, während das an Spermatozoen, also an Zellkernen reiche Hodensekret wieder sehr kalkreich ist[8]).

In 1000 Teilen frischer Substanz sind enthalten

Kalzium, im Herzmuskel (Hund)	0,280—0,357, Aloy;
im Hoden von Stier und Pferd .	0,071 - 0,073, Toyonaga.

Da beim Vergleich der grauen und weissen Hirnsubstanz auch erstere die an Zellkernmasse reichere ist, so war für diese ein grösserer Kalziumgehalt zu erwarten, was auch durch die Analyse bestätigt wurde. Toyonaga[9]) fand in 1000 Teilen:

Graue Hirnsubstanz vom	Kalb . .	0,263	Teile Kalzium.
„ „ „	Pferd .	0,777	„ „
Weisse „ „	Kalb . .	0,041	„ „
„ „ „	Pferd .	0,037	„ „

Der Unterschied im Kalziumgehalt ist somit sehr bedeutend und bleibt es auch für fettfreie Substanz.

Wenn man auf Grund der oben beschriebenen Tatsachen meine Theorie der Kalziumfunktion als richtig annimmt, wird man auch zugeben müssen, dass die Giftwirkung der Oxalsäure sich am einfachsten erklärt.

Es mag noch darauf hingewiesen werden, dass die roten Blutkörperchen bei Säugetieren (Hund) nur Spuren Kalzium nach Aloy[10]) enthalten. Nun besitzen aber die roten Blutkörperchen bei Säugetieren auch keinen Kern. Da aber für die Funktionen derselben ein Kern unnötig ist, werden auch die Kerne der Blutkörperchen bei Batrachiern und Fischen nur eine untergeordnete Bedeutung haben. Für Kerne von geringen Leistungen ist aber eine hochentwickelte Tektonik unnötig, daher liegt auch kein Bedürfnis für Kalzium vor. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung wären von grossem Interesse.

Ueber Urobilin im Blute.

I.

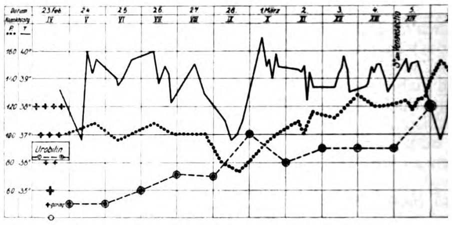
Grün-fluoreszierendes Blutserum.

Von Privatdozent Dr. Wilhelm Hildebrandt, früherem Assistenten der medizin. Klinik in Freiburg i. B. (damaliger Direktor: Prof. Dr. Bäumler).

Ueber den Nachweis von Urobilin und Urobilinogen im Gesamtblute (im Gegensatz zu Blutserum gemeint) finden sich in der Literatur nur spärliche Angaben (D. Gerhardt [2], U. Biffi [1]), während über Urobilin- und Urobilinogenbe im Blutserum meines Wissens überhaupt noch nichts verö licht ist, abgesehen von einer Notiz von mir, welche sic die Beobachtung bezieht, die ich hier genauer mitteilen

Am Blutserum eines Pneumoniekranken, welches be legenheit eines Aderlasses gewonnen wurde, habe icl obachtungen gemacht, die in verschiedener Hinsicht Inte beanspruchen dürften. Ich gebe zunächst eine kurze U sicht über den Krankheitsverlauf.

Die 21 Jahre alte Dienstmagd L. Sch. (Journalnummer 132 trat am 23. II. 07 in die medizinische Klinik ein. Sie war am 20 mit Fieber, Kopfschmerz, Halsschmerzen, Husten und Steche Rücken erkrankt. Die Anamnese ergab sonst nichts von Belan Menses waren immer regelmässig. die letzte Periode am 17. II. (endet.



Das Verhalten von Temperatur und Puls ist aus der K ersichtlich.

Am Tage der Aufnahme war bei dem kräftig gebauten Mä ausser einer leichten rechtsseitigen Spitzendämpfung und Fieber Abnormes nachweisbar, am folgenden Tage entleerte die Pa hämorrhagisches Sputum, und erst am 26. II. 07 wurde eine monische Infiltration des rechten Unterlappens nachweisbar, am 27. und 28. II. auch auf den rechten Oberlappen überging. Am trat auch eine pneumonische Infiltration des linken Unterlappen während die Verdichtung des rechten Unterlap schon stark zurückgegangen war. Im Laufe der folg Tage breitete sich die Infiltration der linken Lunge noch mehr nacl und oben aus.

Eine am 3. III. gegen 6 Uhr nachmittags vorgenommene untersuchung ergab: 90 Proz. Hämoglobin und eine polynu Leukozytose von 37 800 Zellen.

In der Nacht vom 5. zum 6. III. wurde wegen sehr ungünstigen Zirkulationsverhältnisse Aderlass erforderlich, bei welchem etwa 450 ccm entleert wurden.

Am 6. III. 07 trat 11½ Uhr nachts der Exitus ein.

Ueber die während der Krankheit erhobenen Harnbe ist folgendes zu bemerken:

Der Harn, meist ganz frei von Eiweiss, enthielt nur einig Spuren davon, nebst einzelnen Zylindern. Das spezifische Ge des Harns schwankte zwischen 1015 und 1017 bei 15° C; die Cl waren in der für kruppöse Pneumonie typischen Weise verminc

Der Urobilingehalt des Harns zeigte ein sehr wic Verhalten, ich habe ihn deshalb zusammen mit Temperatur unc kurvenmässig dargestellt (siehe die Kurve!).

Im Beginne der Erkrankung war der Urobilingehalt trot hohen Fiebers ein nur geringer. Nach der Pseudokrise am stieg er beträchtlich, um später, als die Resorption des p monischen Infiltrates noch weitere Fortschritte m während zugleich bei nachlassender Herzkraft die Z tionsverhältnisse ungünstigere wurden, am 6. III. exzessive G zu erreichen.

Die quantitative Bestimmung des Urobilingehaltes geschah Weise, wie ich sie in früheren Arbeiten [3 u. 4] angegeben habe. Harn wurde mit der gleichen Menge Reagens[1]) versetzt un Flüssigkeiten durch Umlaufenlassen gut gemischt. Nach 24 den langem Stehen an Licht und Luft wurde die klare sigkeit (bei mangelhafter Sedimentierung muss zentrifugiert filtriert werden!) vom Bodensatz getrennt in ein Reagensgla 1,5 cm Durchmesser abgegossen, auf Fluoreszenz geprüft und sp skopisch untersucht. Zu dieser Untersuchung diente ein Ta spektroskop, dessen Spalt so enge eingestellt wurde, dass die Fra hoferschen Linien scharf zu sehen waren.

Ausgesprochene Fluoreszenz ohne Absorptionsstreifen gal „+ gering“, ein schmaler, aber scharf sichtbarer Absorptionss als „+“, ein Streifen von 2 mm Breite als „++“, ein solche 5 mm Breite als „+++“, während eine Verdunkelung des g violetten Endes des Spektrums von Linie **F** bezw. **b** an mit „++++“ bezeichnet wurde. Die Bezeichnung der Zwischenstufen zwischen den einzelnen Stärkegraden versteht sich von selbst.

---

[8] Slowzoff: Zeitschr. f. physiol. Chemie, 35, S. 358.

[9] Bulletin, College of Agriculture, Tokio, VI, S. 92, 1904 und V, S. 152. Der Autor gibt dort den Gehalt an CaO an, woraus hier der an Ca berechnet wurde.

[10] Jahresbericht für Tierchemie, 1902.

[1] Rp. Zinci acetici 10,0
Alkohol. absolut. ad 100,0.
MDS. Vor dem Gebrauche umschütteln!

Bei dem zuletzt genannten Stärkegrade „++++“ wurde stets durch spektroskopische Untersuchung in dünnerer Schicht oder nach Verdünnung festgestellt, ob die Verdunkelung des violetten Endes des Spektrums auch nicht etwa z. T. durch Bilirubin bedingt war. Eine solche Kontrolluntersuchung halte ich in jedem Falle für geboten.

Es handelt sich bei meinen quantitativen Urobilinbestimmungen nicht darum, die Tagesmenge des im Harn entleerten Urobilins festzustellen, sondern um die Bestimmung des Prozentgehaltes des Harns an Urobilin ohne Rücksicht auf die absolute Tagesmenge. Man kann ja aus dem Vergleich der täglichen Harnmenge mit dem Konzentrationsgrade des Urobilins in einer der Tagesmenge entnommenen Harnprobe ohne Schwierigkeit auf die Tagesmenge des im Harn entleerten Urobilins schliessen.

Hinsichtlich der genaueren technischen Vorschriften für die Urobilinbestimmung verweise ich auf meine zitierten früheren Arbeiten.

Die Untersuchung des bei der Venaesectio 3 Uhr nachts gewonnenen Blutes wurde 5 Stunden später vorgenommen; das Blut war in offener Schale im Laboratorium nahe am Fenster aufbewahrt gewesen.

Von der etwa 450 ccm betragenden Blutmenge hatten sich 300 ccm eines ziemlich klaren, opaleszierenden, schwach gelblichen Serums abgeschieden, mit spezifischem Gewicht 1022,5 bei 15° C. Spektroskopisch waren in 2,3 cm dicker Schicht deutliche Oxyhämoglobinstreifen zu sehen, ausserdem bestand eine gleichmässige Verdunkelung des violetten Endes etwas rechts von Linie F. Urobilin war weder spektroskopisch noch durch Fluoreszenz nachzuweisen.

Nach längerem Stehen an Licht und Luft zeigte das vorher schwach gelbliche Serum eine **ausgesprochen grüne Fluoreszenz,** die nach Tagen und Wochen an Intensität noch zunahm und schliesslich geradezu als **grasgrün** bezeichnet werden musste. Ich betone, dass es sich nicht um grüne Färbung des Serums handelte, sondern um grüne Fluoreszenz!

Das ziemlich klare, schwach gelbliche Serum, mit der gleichen Menge von Zinkazetatreagens (siehe oben) versetzt, zeigte schon nach einstündigem Stehen an Licht und Luft starke Fluoreszenz mit entsprechendem Absorptionsstreifen; nach 24 stündigem Stehen waren Fluoreszenz und Absorptionsstreifen fast doppelt so stark geworden.

Dieses Verhalten musste darauf zurückzuführen sein, dass das Urobilin vorwiegend als Chromogen (Urobilinogen) im Blutserum enthalten war, und in der Tat erhielt ich bei Zusatz des Ehrlichschen p-Dimethylamidobenzaldehyd-Reagens zum Blutserum schon ohne Erwärmen eine sehr starke, auch spekroskopisch einwandfreie Urobilinogenprobe.

Damit ist erwiesen, dass in diesem Falle das Urobilin im Blutserum vorwiegend, wenn nicht ausschliesslich in Form seines Chromogens enthalten war.

Das Blutserum, nach längerem Stehen an Licht und Luft durch zunehmende Umwandlung von Urobilinogen in Urobilin zunehmend fluoreszierend, gab, im Dunkeln auf Eis aufbewahrt, noch viele Wochen lang eine starke, in jeder Hinsicht einwandfreie Urobilinogenprobe.

Auf Bilirubin wurde leider nicht untersucht; nach der nur schwach gelblichen Farbe des Serums zu urteilen, kann der Gehalt an Bilirubin, auf den die Verdunkelung des violetten Endes des Spektrums etwas rechts von Linie F zu beziehen ist, nur unbedeutend gewesen sein gegenüber dem sehr starken Gehalt an Urobilin bezw. Urobilinogen. Ich erwähne das besonders, weil an der Leiche ein ganz leichter Skleralikterus gefunden wurde.

Für die beste Methode, Urobilinogen in kleinen Serummengen (Blut oder serösen Flüssigkeiten) nachzuweisen, halte ich die folgende: Hat man nur wenige Tropfen Serum zur Verfügung, so setze man auf weisser Porzellanschale zu einem Tropfen Serum einen Tropfen des Ehrlichschen p-Dimethylamidobenzaldehyd-Reagens, ein zweiter Tropfen Serum ohne jeden Zusatz von Reagens dient als Kontrollobjekt. Die (ohne Erhitzen auftretende) Rotfärbung ist auch bei mässigem Urobilingehalt des Serums deutlich.

Besonders schön gestaltet sich die Ausführung der Probe, wenn man in weisser Porzellanschale einige Tropfen Serum getrennt auf Chloroform schwimmen lässt. Die Tropfen laufen nicht auseinander; setzt man nun zu einigen von ihnen je einen Tropfen des Ehrlichschen Reagens hinzu, so tritt bei Urobilinogengehalt Rotfärbung auf, was bei einer vergleichenden Betrachtung der roten Scheiben einerseits und der gelben oder ähnlich gefärbten Tropfen anderseits sehr deutlich hervortritt.

Abgesehen von diesem Falle benutzte ich die Probe mit Erfolg bei der Untersuchung seröser Ergüsse; in den wenigen Fällen, in denen ich das Blutserum auf Urobilinogen und (wie ich vorwegnehmen will) auf Urobilin untersuchte, erzielte ich keinen positiven Befund. Auf die Gründe hierfür will ich jetzt nicht eingehen.

Die eben beschriebene Urobinlinogenprobe kann bei stark blutigem Serum versagen; in diesem Falle tritt bei Zusatz des Ehrlichschen Reagens eine schwärzliche Färbung auf.

Auch die Zinkazetatprobe wird bei stärkerem Blutgehalte des Serums unbrauchbar, wenigstens für quantitative Bestimmungen; zum qualitativen Nachweis reicht sie bei starkem Urobilingehalte oft noch aus.

Selbst bei Benutzung des ziemlich klaren Serums ergab die Zinkazetatprobe ein unbefriedigendes Resultat, wenn nur 1 ccm des stark urobilinhaltigen Serums zur Probe verwendet wurde.

Steht nur wenig Blutserum oder seröse Flüssigkeit zur Verfügung, so empfehle ich in erster Linie die Urobilinogenprobe mit dem Ehrlichschen Reagens in der geschilderten Weise.

Ist das nicht angängig, etwa weil das Serum schon so lange gestanden hat, dass vermutlich alles Urobilinogen bereits in Urobilin übergegangen ist (in unserem Falle hatten die trüben Stunden von 3 bis 8 Uhr morgens im Februar höchstens Spuren von Urobilinogen in Urobilin verwandelt!), so prüfe man das abgeheberte Serum ohne weiteren Zusatz direkt auf Fluoreszenz. In unserem Falle war die Fluoreszenz des lange Zeit aufbewahrten Serums auch in dünnster Schicht, selbst in Kapillarröhrchen, sehr deutlich. Ja, die Flüssigkeitsspuren, welche nach dem Ausgiessen des Serums den Wänden des Gefässes anhafteten, fluoreszierten sehr deutlich.

Ein einwandfreies Resultat wird die direkte Prüfung auf Fluoreszenz allerdings nur bei sehr reichlichem Urobilingehalt des Serums ergeben.

Im Anschluss an die am 7. III. 1907 vormittags 11 Uhr vorgenommene Sektion (Dr. Rehn) habe ich verschiedene Körperflüssigkeiten auf Urobilin und Urobilinogen untersucht und teile deshalb zunächst das wesentliche aus dem Sektionsbefunde mit.

Pathologisch-anatomische Diagnose: „Fibrinöse Pneumonie der rechten Lunge und des Unterlappens der linken Lunge; Bronchitis; Tracheitis; Pleuritis serofibrinosa links, in geringerem Grade auch rechts; Tonsillarabszess. **Parenchymatöse Hepatitis.** Markige Schwellung der Hiluslymphknoten und der mesenterialen Lymphknoten.“

Im Rektum geformter Stuhl (für die Urobilinfrage von Bedeutung, da reichliche Durchfälle die Urobilinausscheidung im Harn herabsetzen, ja zum Verschwinden bringen können). „Im Duodenum ziemlich reichliche Mengen gallig gefärbter Flüssigkeit, derselbe Inhalt auch im Magen. Aus der Gallenblase entleert sich eine reichliche Menge leicht bräunlich gefärbter Galle.“

Leber voluminös, Gewicht 2450 g.

Mikroskopisch zeigt die Leber neben deutlicher Trübung des Parenchyms diffuse, meist feinkörnige Fettinfiltration[2]).

In der Bauchhöhle fanden sich nur wenige Tropfen seröser Flüssigkeit, die mit dem Ehrlichschen Reagens eine deutliche Urobilinogenprobe gab. Desgleichen konnte in den serösen Flüssigkeiten aus dem Herzbeutel und aus der linken Pleurahöhle reichlich Urobilinogen nachgewiesen werden.

In dem durch hineingeflossenes Blut verunreinigten Exsudate aus der rechten Pleurahöhle gelang der Urobilinogennachweis mit dem Ehrlichschen Reagens nicht, wohl aber liess sich in der durch längeres Zentrifugieren (Handzentrifuge!) etwas geklärten Flüssigkeit mittels der Zinkazetatprobe Urobilin nach 24 stündigem Stehen nachweisen.

Dass die Zinkazetatprobe auch in den erstgenannten Flüssigkeiten nach 24 stündigem Stehen Urobilin in einer jeweils den erhobenen Urobilinogenbefunden entsprechenden Menge erkennen liess, brauche ich wohl kaum noch besonders zu erwähnen.

Bilirubin war in keiner der serösen Flüssigkeiten nachweisbar, was bedeutungsvoll ist, da an der Leiche leichter Skleralikterus bestand. Die von mir angewandten Untersuchungsmethoden sind in meiner Habilitationsschrift beschrieben; mit schärferen Proben wäre jedenfalls der Nachweis geglückt. Bemerkenswert ist, dass ein stark verdünntes Filtrat der durch Kochen vom Eiweiss befreiten Perikardialflüssigkeit mit dem Ehrlichschen Reagens noch eine deutliche Urobilinogenprobe gab.

---

[2]) Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Aschoff bin ich für freundliche Ueberlassung des Sektionsprotokolles einschliesslich des mikroskopischen Befundes sehr zu Dank verpflichtet.

Die Gallenblasengalle enthielt reichlich Urobilinogen und enorme Mengen von Urobilin.

Die Untersuchung des Darminhaltes ergab nur im Duodenum und im oberen Teile des Dünndarms Bilirubin; der Gehalt an Urobilin und Urobilinogen, schon im Duodenum deutlich, nahm nach dem Zoekum hin gleichmässig zu.

Auf die von Biffi angegebene Methode zum qualitativen Nachweise des Urobilins und Urobilinogens im Gesamtblute kann ich jetzt nicht eingehen.

Ich hatte vorhin betont, dass durch den Urobilingehalt eine grüne Fluoreszenz, nicht eine grüne Färbung des Serums bedingt war. Ich komme darauf noch einmal zurück wegen der Möglichkeit einer Täuschung, die durch v. Jacksch' Methode „zum Nachweise kleiner Mengen von Gallenfarbstoff im Blut" gegeben ist. v. Jacksch [5] lässt das „klare, bernsteingelbe Serum" im Reagenzglase durch Erwärmen auf 80° C in möglichst dünner Schicht erstarren. Gallenfarbstofffreies Serum ist dann milchig getrübt und hellgelb gefärbt, gallenfarbstoffhaltiges Serum dagegen **leicht grünlich** und nimmt bei wiederholtem Erwärmen auf 50—60° intensiv grasgrüne Farbe an.

Ich hatte keine Gelegenheit, diese Angabe nachzuprüfen, möchte aber darauf hinweisen, dass der Vorgang des wiederholten Erwärmers in dünner Schicht auch für die Oxydation von Urobilinogen zu Urobilin bedeutungsvoll ist, und dass möglicherweise die Unterscheidung, ob die grüne Färbung des erstarrten Blutserums auf Fluoreszenz durch Gehalt an Urobilin oder auf wahrer Grünfärbung durch Gehalt an Biliverdin beruht, sehr schwierig sein kann.

Zusammenfassend sage ich, dass in seltenen Fällen eine durch Urobilingehalt bedingte **grüne Fluoreszenz des Blutserums** vorkommt. Die Fluoreszenz tritt erst dann ein, wenn nach längerem Stehen an Licht und Luft aus dem im kreisenden Blut wahrscheinlich **allein** (d. h. ohne begleitendes Urobilin) vorkommenden Urobilinogen durch Oxydation Urobilin geworden ist. Der direkte Nachweis des Urobilinogens im Blutserum geschieht vermittels der **Ehrlich**schen p-Dimethylamidobenzaldehyd-Reaktion.

Anscheinend kommt freies Urobilinogen im Blutserum überhaupt selten vor.

Literatur.

1. U. Biffi: Risultati sperimentali ed osservazioni sulla Urobilinemia e sulla Coluria. Bulletino delle Scienze Medicale, Bologna 1907. — 2. D. Gerhardt: Ueber Hydrobilirubin und seine Beziehungen zum Ikterus. Dissertation, Berlin 1889. — 3. W. Hildebrandt: Studien über Urobilinurie und Ikterus. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 59, H. 2—4, 1906. — 4. Derselbe: Ueber Vorkommen und Bedeutung des Urobilins im gesunden und kranken Organismus, insbesondere auch über seine Beziehungen zum Ikterus. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 14 u. 15. — 5. v. Jaksch: Ueber eine Methode zum Nachweise von kleinen Mengen von Gallenfarbstoff im Blute. Verhandlungen des Kongreses für innere Medizin 1891.

Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. K. Zieler).

Ueber die praktische Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion mit Berücksichtigung der Sternschen Modifikation.

Von Dr. F. Hayn und Dr. A. Schmitt, Assistenten der Klinik.

Bei der fast ausnahmslosen Anerkennung, welche die Wassermannsche Reaktion als diagnostisches Unterstützungsmittel zur Erkennung der Syphilis in der umfangreichen Literatur gefunden hat, erübrigt es sich, an der Hand eines relativ kleinen Untersuchungsmaterials eine Bestätigung dieses Punktes erbringen zu wollen. Da es sich jedoch bei der Wassermannschen Reaktion nicht um eine spezifische
Reaktion handelt, ist die Gültigkeit ihrer Resultate
von einer genauen Technik, von einer vorsichtigen
und von der Uebereinstimmung mit klinischen
abhängig zu machen. In der Unklarheit über das
Wassermannschen Reaktion liegt es daher be
im Zusammenhang damit an der Unmöglichkeit, v
exaktere Methode auszubauen, dass auf die Bes
der diagnostischen Verwertung der Reaktion stets
hingewiesen werden muss.

In therapeutischer und prognostischer Bezieh
die Wassermannsche Reaktion eine allgen
stimmung erst zu einigen wenigen, vorsichtig au
Leitsätzen erringen können.

Der Hinweis auch auf diese Punkte auf Gr
Untersuchungsmaterial scheint daher von Zeit zu Z

Unser Material vom Juni 09 bis Juli 10 e
173 klinisch diagnostizierten Syphilisfällen 16 Prim
Infektion, soweit zu ermitteln vor 5—12 Wochen
tivem Ausfall der Reaktion ausser in 2 Fällen. Be
der 2 Fälle — beide mit positivem Spirochätenbe
der Infektionstermin nicht zu ermitteln, bei d
lag er angeblich 8 Wochen zurück; eine Woche
bei diesem die Reaktion mit neu entnommenem Se
Der relativ häufige positive Ausfall der Reaktion
in unseren Fällen dadurch, dass die Ansteckung be
Zeit zurücklag. Von 7 auch nach der Kur untersu
war bei 5 die Reaktion negativ geworden.

Bei 63 Fällen mit Erscheinungen der Frühper
Reaktion mit Ausnahme eines Falles stets eindeutig
Bei diesem lag die Infektion etwa 1 Jahr zurück
bereits 2 Kuren voraufgegangen. Zur Zeit der B
bestanden papulöse Gesichtseffloreszenzen, welch
Hg heilten. Dasselbe Serum, eine Woche später
zeigte deutliche Hemmung, so dass es sich hier w
sogenannte paradoxe Reaktion gehandelt hat. Wi
mit einen positiven Ausfall der Reaktion bei Er
der Frühperiode in 100 Proz. Von den fast durc
der Kur untersuchten Fällen ist die Reaktion in nah
negativ geworden.

Von 45 Fällen der Frühlatenz, welche wir in f
matischer Weise bis zum Ablauf des 2. Jahres post
rechneten, waren 11 bereits vor einer neuen
behandeln chronisch-intermittierend — negativ;
unserer Forderung schon früher gut behandelt; di
vor 6—12 Wochen. Dagegen war die Behandlu
der Kur positiven Fälle grösstenteils nur eine mässi
Von 12 dieser Fälle, welche sich einer Kur unterzog
deren Beendigung untersucht wurden, war nur
Reaktion negativ geworden.

Von 16 Fällen mit Erscheinungen der Spät
gierten 13 positiv, 3 negativ; bei diesen — eine
Periostitis, eine syphilitische Gelenkerkrankung,
Ulcera cruris syphilitica und Knochenverände
Diagnose in allen 3 Fällen durch den Erfolg der
Therapie gesichert — handelte es sich nach der
Befund um lokalisierte Prozesse („monosym
Bering).

Unter 19 Fällen der Spätlatenz (bis zu 30 Jah
Reaktion bei 12 negativ aus. Auch diese schein
Angaben der Patienten grösstenteils gut behan
zu sein.

5 Fälle kongenitaler Syphilis reagierten sämt
ebenso 4 gleichzeitig untersuchte Mütter. Bei
Patientinnen mit frischen Aborten oder Frühg
makroskopisch oder mikroskopisch als syphilitis
— fiel die Reaktion positiv aus, bei einer Kranken
bei zweitmaliger Untersuchung. Keine der Frauen
syphilitische Erscheinungen und nur bei 2 war di
auf syphilitische Infektion positiv.
sollte. Ausserdem sollte diese Modifikation eine
der Wassermannschen Methode darstellen.

Ohne weitere theoretische Erörterungen hie
zu wollen, teilen wir hier nur unsere Resultate
weisen im übrigen auf die ausführliche Veröffentli

Unserem Syphilismaterial stellen wir die Untersuchung von 282 dermatologischen Fällen gegenüber, welche weder anamnestisch, noch klinisch einen Anhaltspunkt für Syphilis gaben. Sie alle gaben, mit Ausnahme von 11 Fällen, einen negativen Ausfall der Reaktion. Auch der Reaktionsausfall bei 8 dieser 11 Fälle hielt einer strengen Kritik nicht stand. Es handelte sich hierbei um 2 Gonorrhöen, 1 Ekzema cruris (nur einmal untersucht), 1 Ulcus cruris, 1 Lupus vulgaris, 1 Psoriasis, 1 Furunkulose und 1 Dermatitis arteficialis. Die Seren haben einmal mit 1 oder 2 Extrakten eine positive, mit einem 3. an demselben Tage jedoch negative Reaktion ergeben. Die des öfteren wiederholte Blutentnahme und Serumuntersuchung dieser Fälle führte jedoch späterhin zu einem stets negativen Resultat. Die Hemmungen bei der ersten Untersuchung waren teilweise auf einen auch an anderen Seren zu erkennenden schlechten Tagesausfall der Reaktion zurückzuführen.

Bei den weiteren 3 Fällen blieb der Ausfall der Reaktion klinisch und anamnestisch unaufgeklärt:

1. Komplizierte Gonorrhöe. Seroreaktion dauernd positiv (auch an anderem Institut mit demselben Resultat untersucht).
2. Psoriasis vulgaris. Seroreaktion bei 3 maliger Untersuchung mit mehreren Extrakten durchwegs positiv.
3. Ulcus cruris, klinisch nicht verdächtig. Myodegeneratio cordis. Arteriosklerose. Seroreaktion: 2 mal mit 2 Extrakten positiv, das 3. Mal negativ.

Von Psoriasis vulgaris ist ja des öfteren schon ein positiver Ausfall der Reaktion berichtet worden; von 12 von uns untersuchten Psoriasisfällen erhielten wir mit Ausnahme dieses und des weiter oben unter den 9 Fällen erwähnten Falles stets eine negative Reaktion; so dass wir eher geneigt sind, den positiven Ausfall der Untersuchung des in verschiedenen Stadien der Psoriasis entnommenen Serums auf eine latente Syphilis zurückzuführen. Auch in dem Ulcus cruris-Fall gäbe der Gedanke, dass die Arteriosklerose auf syphilitischer Grundlage beruhe, eine freilich nicht bewiesene Erklärung.

Bei der bekannten Neigung der Syphilitiker ihre Krankheit zu verschweigen und bei dem Mangel oft jeglicher Symptome im Latenzstadium wäre bei der Annahme, dass die obigen 3 Fälle Syphilitiker beträfen, der Prozentsatz von noch nicht 1 Proz. ein sehr geringer. Es ist dieser geringe Prozentsatz ausser genau gehandhabter klinischer Untersuchung dadurch zu erklären, dass — wie es des öfteren der Fall war — der positive Ausfall der Reaktion uns die syphilitische Infektion anamnestisch oder durch bis dahin noch nicht entdeckte Residuen früherer Erscheinungen aufzudecken verhalf. Diese Fälle sind natürlich den Latenzfällen der Syphilis beigerechnet.

Von internen, chirurgischen und ophthalmologischen Erkrankungen ergaben die Seren von 13 Fällen eine positive Reaktion: eine fragliche Leberlues; eine Hemiplegie bei einem 28 jährigen Mädchen, welches auf Quecksilberbehandlung rasch seine Erscheinungen verlor; eine Bantische Krankheit; 2 Fälle von isolierter Aorteninsuffizienz, in dem einen Falle in der Anamnese ein Abort verzeichnet; ein chronischer Gelenkrheumatismus bei einem unehelich geborenen, 17 jährigen Mann; 2 Fälle von Kephalaea, bei dem einen wahrscheinlich die Infektion vom Uxor stammend, durch die Seroreaktion als syphilisverdächtig bestätigt und durch spezifische Therapie beseitigt; 2 Fälle von Keratitis parenchymatosa.

Von den negativ reagierenden Fällen interessieren eine fragliche Leberlues mit 7 Aborten in der Anamnese durch Jodkali und später Ehrlich 606 gebessert; eine Apoplexie mit 3 Aborten in der Anamnese; 2 Aorteninsuffizienzen auf arteriosklerotischer resp. infektiöser Basis und eine fragliche Bantische Krankheit.

Von neurologischen und psychologischen Fällen kamen 17 klinische Paralysefälle zur serologischen Untersuchung. Davon reagierten 2 negativ; der eine — eine 74 jährige Frau —, bei welchem Fall das hohe Alter der Patientin für Paralyse mindestens überrascht; der andere, welcher zur Autopsie kam und sich als nichtsyphilitischer Hirntumor herausstellte. Wir hatten somit bei der progressiven Paralyse nahezu durchwegs einen positiven Ausfall der Reaktion.

Von 7 Tabesfällen — nur einer mit positiver Syphilisanamnese — fiel die Untersuchung bei 3 positiv aus; ebenso bei 1 Paranoia mit negativer Syphilisanamnese.

Ein Fall mit der Diagnose Tumor cerebelli bei negativer Reaktion des Serums heilte rasch durch eine energische Schmierkur, so dass also trotz negativer Reaktion wohl eine syphilitische Aetiologie angenommen werden darf.

Die übrigen psychiatrischen Fälle erwiesen sich in klinischer und serologischer Beziehung als übereinstimmend.

Von grossem Vorteil für die Klärung der Diagnose war uns die Seroreaktion bei 36 eigenen, dermatologisch zweifelhaften Fällen. Doch erfordern dieselben zu viel spezialistisches Interesse, als dass wir nicht an dieser Stelle auf ihre Veröffentlichung verzichten möchten.

Interessant scheint jedoch ein von Bergrath demnächst in extenso veröffentlichter Fall, den wir hier nur kurz erwähnen wollen.

4 Monate altes Kind mit kongenitaler Syphilis. Seroreaktion positiv. Anamnese und Befund für Syphilis bei den Eltern negativ ausser 4 Totgeburten bezw. frühzeitigem Sterben der zur normalen Zeit geborenen Kinder. Seroreaktion beim Vater negativ; bei der Mutter positiv; bei späterer Untersuchung dasselbe Resultat. Die Mutter bekam später unter unserer Beobachtung gummöse Veränderungen an der Zunge.

Der Grossvater mütterlicherseits leidet an Gelenkverdickungen des Kniees und der Finger; Fehlen der Patellarreflexe. Seroreaktion positiv.

Die Grossmutter mütterlicherseits gestorben; sie soll sich etwa 2 Jahre vor ihrer Verheiratung infiziert haben; ihre ersten 8 oder 9 Schwangerschaften endeten mit Früh- oder Totgeburten; nur die beiden letzten Kinder sind am Leben geblieben. Das eine von diesen ist die Mutter des kongenital syphilitischen Kindes. Das andere, ein älterer Bruder, reagiert bei einmaliger Serumuntersuchung negativ.

Es würde sich also in diesem Falle mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine Uebertragung der Syphilis in dritter Generation handeln, deren kausaler Zusammenhang durch die Seroreaktion aufgedeckt wurde.

Die günstigen Resultate, welche uns fast durchwegs die Wassermannsche Reaktion gegeben hat, verdanken wir in erster Linie dem Umstande, dass wir uns genau an die Wassermannsche Vorschrift halten, ferner, dass wir uns stets durch Kontrollseren nach beiden Seiten von der Richtigkeit des angestellten Versuchs überzeugen, dass wir durch mehrere nebeneinander verwendete Extrakte uns nicht von den Schwankungen der einzelnen Extrakte abhängig machen; weiterhin, dass wir durch wiederholte Untersuchung desselben Serums vor Paradoxizität des Serums und durch wiederholte Blutentnahme vor Schwankungen in den komplementverankernden Substanzen des Serums uns schützen, und schliesslich, dass wir bestrebt sind, den klinischen Befund und den Ausfall der Serumreaktion miteinander in haltbare Uebereinstimmung zu bringen.

Ueber die Einzelheiten der von uns gehandhabten Technik verweisen wir auf unsere ausführliche Veröffentlichung in der dermatologischen Zeitschrift. Ausdrücklich sei jedoch bemerkt, dass die Anstellung der Reaktion einer genauen Technik, des Aufwandes eines grossen Apparates benötigt und nur bei grösserem Material und geschultem Personal für die Verwertbarkeit der Resultate garantieren kann. Die Wassermannsche Reaktion kann daher zurzeit immer noch nur an besonderen serologischen Instituten ausgeführt werden, wenn sie nicht diskreditiert und durch sie Unheil nach dieser oder jener Seite angestellt werden soll.

Alle die Modifikationen, welche inzwischen angegeben worden sind, gingen zwar von dem Bestreben aus, die Technik zu vereinfachen und sie womöglich dem praktischen Arzt zugänglich zu machen. Jede aber setzt sich darüber hinweg, dass nicht nur die Technik, sondern auch das Verständnis bei serologischen Arbeiten eine Hauptsache ist. In serologischen Instituten hat keine der Modifikationen die alte Wassermannsche Methode bisher zu verdrängen vermocht. Als Kontrollmethode hat sich die eine oder andere der verschiedenen Modifikationen mit mehr oder minder guten Resultaten zu behaupten gesucht.

Wir haben uns hier auf die Nachprüfung der Sternschen Methode beschränkt, deren technischer Vorteil in dem Wegfall des Vorversuches und in der Benutzung des eigenen Komplementes des zu untersuchenden Serums, somit dem Wegfall des heterologen Meerschweinchenserums als Komplement liegen

Wir haben neben der Wassermannschen Methode die Sternsche Modifikation an 800 Seren untersucht.

In 147 Fällen erhielten wir eine unvollständige oder nur teilweise Lösung der Serumkontrolle und dementsprechend eine Hemmung im Hauptversuch. Scheiden wir hiervon 51 aus, welche vielleicht auf ungünstige Momente in der Technik zurückzuführen sind; ferner 8 Seren, welche auch im inaktiven Versuch Eigenhemmung zeigten, so bleiben 88 Seren übrig, bei welchen der aktive Versuch infolge Komplementmangels nicht zu verwerten war. Eine deutliche Beziehung der Syphilis zu diesen Resultaten war nicht zu erkennen. Manche Seren zeigten diesen Komplementmangel über längere Zeit hinweg: ein Serum bei 4 im Verlaufe eines halben Jahres vorgenommenen Untersuchungen, 2 andere bei 3 facher, 2 bei 2 facher Untersuchung.

Durch diesen relativ hohen Prozentsatz für diese Modifikation überhaupt nicht untersuchbarer Seren erleidet die Brauchbarkeit der Sternschen Methode von vornherein Abbruch.

Die Resultate der übrigen 692 Seren stellen wir in folgender Tabelle zusammen:

	Wassermann	Stern	Wassermann	Stern	Wassermann	Stern	Wassermann	Stern
	+	+	+	0	0	+	0	0
Syphilisfälle	192		11		37		58	
Zweifelhafte Fälle . .	40		4		10		59	
Syphilisfreie Fälle . .	0		0		23		258	

Sie ergeben folgende Schlüsse:

In weitaus der grössten Zahl stimmt der Ausfall der Sternschen Modifikation mit dem der Wassermannschen Methode überein.

Bei sicher syphilitischen Seren gibt sie einen grösseren Prozentsatz positiver Resultate als die Wassermannsche; jedoch kann sie auch bei positiver Wassermannscher Reaktion, ja selbst bei manifester Syphilis, negativ ausfallen.

In anamnestisch, klinisch und nach der Wassermannschen Reaktion als syphilisfrei anzusehenden Fällen gab sie in unseren Fällen in 8,9 Proz. Hemmung der Hämolyse trotz Lösung der Kontrolle.

In zweifelhaften Fällen deckt sie sich oft nicht mit den Resultaten der Wassermannschen Reaktion und ist hierbei auch der positive Ausfall vorsichtig aufzufassen.

Wir fassen die an unserem Material gewonnenen Resultate zusammen:

1. Die Wassermannsche Reaktion ist ein wichtiges Unterstützungsmittel zur Diagnose der Syphilis.
2. Eine frühzeitige energische Quecksilberbehandlung bei Syphilis ergibt leichter einen Umschlag der positiven Reaktion als spätere oder fehlende Behandlung.
3. Durch chronisch-intermittierende antisyphilitische Behandlung ist eine dauernde negative Reaktion anzustreben.
4. Eine Prognosenstellung an der Hand der Wassermannschen Reaktion ist bisher unmöglich.
5. Die Wassermannsche Reaktion kann nur in gut eingerichteten Laboratorien von geschultem Personal angestellt werden, da die Sicherheit der Resultate nur durch exakte Ausführung und zeitraubende Kontrollversuche gewährleistet werden kann. Für den praktischen Arzt ist sie geradezu unausführbar.
6. In klinisch und serologisch nicht einwandfrei übereinstimmenden Befunden ist der Ausfall der Wassermannschen Reaktion nur mit Vorsicht zu verwerten, zumal sie bei positivem Ausfall keine topische Diagnose stellt, sondern nur das Vorhandensein einer konstitutionellen Syphilis wahrscheinlich macht, bei negativem Ausfall das Vorhandensein syphilitischer Infektion nicht ausschliesst.
7. Die Sternsche Modifikation kann die Wassermannsche Reaktion nicht ersetzen, da sie nur neben dieser verwendet werden darf. Ihr Wert ist deshalb ein auf serologische Laboratorien beschränkter und sie ermöglicht nicht infolge ihrer scheinbaren Vereinfachung dem praktischen Arzt die Anstellung einer zuverlässigen Seroreaktion.

Aus der k. k. dermatologischen Klinik (Prof. Kreibich) in Pr

Reaktionsfähigkeit des Organismus und Luesbehandlung

Von Dr. Hugo Hecht, Assistenten der Klinik.

Eingehendere Beschäftigung mit dem Krankheitsbilde Lues maligna — die Ergebnisse derselben werden in ein Fachblatte veröffentlicht werden — brachten es mit sich, dass Wirkungsweise der Antisyphilitika erhöhte Aufmerksamk gewidmet wurde. Das gründliche Studium der Krank geschichten und jahrelange Beobachtung der einzelnen Fä unserer Klinik ergaben Tatsachen, die mit der vielfach bräuchlichen Anschauung von der spezifischen Wirkung Quecksilbers auf den Lueserreger allein nicht in Einkla gebracht werden konnten. Von den Autoren, die auf spezifisch-bakterizide Wirkung das Hauptgewicht legen, se nur zwei angeführt:

Tomasczewski kommt durch Untersuchungen über die W kung des Quecksilbers bei der experimentellen Syphilis zum Schlus dass sie zum Teil auf der Steigerung der Wehrstoffe des Organism zum Teil auf entwicklungshemmenden Faktoren beruhe, in der Hau sache aber auf spezifisch-bakteriziden Eigenschaften des Quecksilb Er begründet dies mit der Schnelligkeit der Wirkung, der Her heimerschen Reaktion, der Erfahrung, dass Hautrezidive nach reibungen seltener sind als bei Pillen- und Injektionskuren, und mit d geringen Einfluss der Jodverbindungen auf die spirochätenreichen mär- und Sekundärerscheinungen.

Nach Oppenheim besteht heutzutage kein Zweifel mehr, d das Quecksilber einen deletären Einfluss auf die Spirochaete pallida a übt. Beweis: Das Verschwinden der Spirochäten aus den syphilitisc Effloreszenzen bei lokaler und allgemeiner Quecksilberbehandlung; morphologische Veränderung der Spirochäten im Dunkelfelde unter d Einflusse des Quecksilbers, sowie die Beeinträchtigung ihrer Bewegli keit; die Jarisch-Herxheimersche Reaktion und das so syphilitische Fieber; klinische Eigentümlichkeiten syphilitischer ruptionen während und unmittelbar nach energischen Quecksilberku In Fällen, bei denen das Quecksilber nicht wirkt, ist eine gewi Quecksilberfestigkeit der Spirochaete pallida anzunehmen.

Auch die Wirkungsweise unseres jüngsten Antisyphil kums, des Arsenobenzols, wird mit einem spezifischen Einfl auf den Lueserreger erklärt.

Nun hat der Vergleich zwischen dem klinischen Bilde dem Effekte der Behandlung bei Lues maligna einen gewis Parallelismus gezeigt. Der Zustand des Organismus ist ni nur die Ursache der Malignität — es gelingt sehr oft, eine gemeine Erkrankung wie Tuberkulose, Alkoholismus, univ selles Ekzem und ähnliches als Grundübel festzustellen sondern auch für den Effekt der Behandlung von au schlaggebender Bedeutung.

Ueber den Zustand des Organismus geben uns gewi klinische und biologische Symptome Aufschluss. Hier sol die in Betracht kommenden nur ganz kurz angeführt werd die genauere Darstellung erfolgt in einem Fachblatte.

1. Lymphdrüsen. In dem Masse, als der Organism bei der luetischen Infektion durchseucht wird, sehen wir n und nach alle Lymphdrüsen des Körpers anschwellen. gehen nicht fehl, darin eine Reaktion des Organismus, e Abwehraktion gegen das eingedrungene Virus zu sehen. hat die Verfolgung dieser Erscheinung bei Lues maligna geben, dass im allgemeinen bei den schwereren Fällen ke Lymphdrüsenschwellung auch bei längerer Beobachtungsda zu sehen ist, so dass es berechtigt erscheint, das Verhal der Lymphdrüsen als Reaktion im erweitert Sinne des Wortes aufzufassen, deren positiver Aus (als allgemeine Schwellung) bei Lues maligna eine günstig Prognose stellen lässt als der negative Befund (Fehlen Schwellung). Ein Wechsel von negativ zu positiv ist güns von positiv zu negativ bei gleichzeitigem Ausbruch neuer scheinungen als infaust aufzufassen.

2. Seroreaktion. Ihr positiver Ausfall wird du Antistoffe, die im luetischen Organismus gebildet werden, h vorgerufen. Ein geschwächter Organismus kann keine A körper produzieren. Wenn man also in auffallend vielen Fäl von Lues maligna trotz schwerster Erscheinungen keine p tive Seroreaktion, also keine Antikörper nachweisen ka dann ist man berechtigt, darin ein Zeichen für das allgeme

---

*) Auszugsweise vorgetragen im Verein deutscher Aerzte in P am 9. XI. 1910.

Darniederliegen der normalerweise vorhandenen Reaktionsfähigkeit des Organismus und seiner normalen Schutzkräfte zu erblicken. Stets gleichbleibende positive oder negative Reaktion ist bei florider maligner Lues prognostisch ungünstig, ebenso der Wechsel von positiv zu negativ bei klinisch gleichbleibendem Verlauf; das plötzliche Auftreten positiver Reaktion dagegen ist im Sinne einer wiedereintretenden Reaktionsfähigkeit des Organismus als sehr günstig zu bezeichnen.

3. Eiweissgehalt des Blutserums. Winternitz hat bei refraktometrischen Bestimmungen eine Erhöhung des Serumeiweissgehaltes beim Luetiker gefunden. Die Werte zeigen nach dem Alter der Erkrankung und der Art der früheren Behandlung Schwankungen, doch ist die Vermehrung des Eiweisses gegenüber dem beim Normalen fast stets nachweisbar. Bei einem Teile unserer Lues maligna-Fälle waren aber kaum die Normalwerte, hie und da unternormale Werte vorhanden, vor allem fehlten die bei kräftigen Luetikern offenbar durch die Lues hervorgerufene Vermehrung des refraktometrischen Eiweisswertes; da das geschwächte Individuen waren — auch Winternitz erwähnt niedrige Werte bei anämischen Leuten —, so erscheint ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem niederen Eiweissgehalt und dem schlechten Allgemeinzustand plausibel. Also eine weitere Reaktion, die uns einen Rückschluss auf den Zustand des Organismus erlaubt.

4. Wirkung der Antisyphilitika. Eine retrospektive Betrachtung des Verlaufes von Lues maligna-Fällen zeigte an der Hand genauer Krankengeschichten, dass die Wirkung der antiluetischen Behandlung häufig parallel läuft mit den drei zuerst angeführten Reaktionen. Wenn also die Reaktionen durch negativen Ausfall auf ein Darniederliegen der Abwehrfunktionen des Organismus hindeuten, dann ist eine schematisch durchgeführte Behandlung erfolglos. Sind die Reaktionen positiv, dann ist der Organismus mit grösster Wahrscheinlichkeit imstande, auch auf die Antisyphilitika günstig zu reagieren. Dass diese Beobachtung therapeutisch verwendet werden kann, lehren folgende Fälle:

1. Fall. Ein 28 Jahre alter Oekonom kommt am 24. VII. 09 mit Lues papulosa, Iritis dextra in Behandlung. Skleradenitis universalis, Seroreaktion positiv. Nach 7 Sublimatinjektionen geheilt. Zu Hause schmiert er 2 Touren, bekommt eine universelle Dermatitis, schwerstes Ekzem, das sehr langsam abheilt. Im Dezember entsteht ein grosspapulöses, fast tuberöses Syphilid, Drüsen nicht geschwollen, Seroreaktion negativ; Asurol, Enesol, Decoctum Zittmannii, Jodkali, Arsen brachten nicht nur keine Heilung, sondern Verschlechterung. Deshalb wurde jede Behandlung ausgesetzt. Nach 1 Monat war die Seroreaktion positiv. Nunmehr wird mit Asurolinjektionen begonnen, unter denen 3 Wochen später, 4. II. 10, alle Erscheinungen abgeheilt sind. Seroreaktion negativ. Rezidiv in Form von Frühgummen am 2. III. Die Drüsen sind wieder tastbar und stark vergrössert. Refraktometrischer Eiweisswert auffallend niedrig. Nach zwei Asurolinjektionen Beginn mit Schmierkur, unter der Heilung eintritt. Bis November 1910 mit Ausnahme eines Infiltrates rezidivfrei geblieben.

2. Fall. Es handelt sich um einen 30 jährigen, grossen, starken Mann, der sich seit Ende Juli 1909 fast ständig in Spitalsbehandlung befindet. Anfangs ulzeröse Haut- und Schleimhauterscheinungen, 2 Monate später Periostitiden, dann Perforation des harten Gaumens. Behandlung mit Schmierkur, Kalomelinjektionen, Jodkali, Arsen, Zittmannschem Dekokt konnten höchstens eine kurzdauernde Remission erzielen. Die Ursache dieses Verlaufes dürfte in einer tuberkulösen Spitzenaffektion zu suchen sein. Seroreaktion stets negativ, Lymphdrüsen nie vergrössert. Normaler Eiweisswert des Serums. Am 28. VI. 10 die I. Injektion von 0,3 g Ehrlich 606; die Schmerzen schwinden, die Periostauftreibungen gehen teilweise zurück. Nach 3 Wochen Rezidiv. Zweite Ehrlichinjektion (0,6 g) am 20. IX. Besserung, aber keine Heilung. Doch Seroreaktion positiv, Lymphdrüsenschwellung. Da sich ein neuer Sequester am Gaumendach gebildet hat, wird eine dritte Ehrlichinjektion (0,5 g) am 30. IX. gemacht. Seitdem konstante Besserung und zurzeit befindet sich Patient so wohl wie noch nie seit seiner Erkrankung.

Beide Fälle zeigen bezüglich ihres Verlaufes Uebereinstimmung. Da der Organismus seine Reaktionsfähigkeit, für die wir in den oben erwähnten Reaktionen eine Ausdrucksform finden, zeitweilig eingebüsst hat, ist jede Therapie erfolglos. Mit Wiedereintritt der Reaktionen, also auch der Reaktionsfähigkeit, wird mit einer energischen Behandlung — in dem einen Falle mit Quecksilber, im anderen mit 606 — eingesetzt und ein günstiger Effekt erzielt.

Deshalb ist die Annahme berechtigt, dass keines der antisyphilitischen Mittel, weder Quecksilber, noch 606 direkt auf den Erreger der Lues allein wirkt. Einen wichtigen, vielleicht den wichtigsten Faktor, muss der Organismus beistellen, das Bindeglied zwischen Medikament und Erreger. Fehlt dieses Bindeglied, dessen Natur uns unbekannt ist, dann ist jede Therapie vergebens, ja dann wirkt das eingeführte Mittel bloss als Gift; zu den anderen schädigenden Momenten ist noch eines hinzugekommen.

Interessant ist der mit 606 behandelte Fall, da diesem Präparate ganz besonders spezifisch-bakterizide Eigenschaften gegen die Spirochäten zugeschrieben werden und ihm auch zukommen mögen. Berücksichtigt man nun, dass 606 die besten Erfolge bei gummösen Prozessen (F. Lesser) aufzuweisen hat, bei denen bekanntlich die Spirochäten nur äusserst selten nachzuweisen sind, dass ferner in den Krankheitsprodukten maligner Lues sehr oft die Suche nach Spirochäten vergeblich ist, dass das Serum von Leuten, die mit 606 behandelt wurden, bei anderen Individuen Heilwirkung entfaltet, die sicherlich nicht auf den geringen Arsengehalt zurückzuführen ist, dann gewinnt die eben erwähnte Ansicht von der umstimmenden Wirkung des 606 eine erhöhte Wahrscheinlichkeit. Das Mittel heilt nicht durch Abtötung des Erregers allein, sondern es regt den Organismus zur Bildung von Abwehrstoffen an, es unterstützt ihn im Kampfe gegen die Lues. Und mit dieser Wirkungsweise stellt es sich mit den bis jetzt bekannten Antisyphilitika in eine Reihe, in manchen Fällen die alten Mittel übertreffend, in anderen wenigstens bei einmaliger Applikation hinter ihnen zurückbleibend.

Ehrlich-Hata bei luetischen Augenerkrankungen[*].

Von Privatdozent Dr. C. Hirsch in Prag.

Allenthalben werden gegenwärtig noch die Erkrankungen des Augenhintergrundes, speziell des Sehnerven, unter den Kontraindikationen der Anwendung dieses neuen Mittels angeführt. Der alleinige Grund hierfür scheinen die schlimmen Erfahrungen zu sein, welche man mit den unheilvollen Wirkungen des Atoxyls auf den Sehnerven seinerzeit gemacht hat. Um nun diese bedauerliche Einschränkung der Anwendbarkeit dieses neuen Mittels auf einem so wichtigen Gebiete nach Möglichkeit zu beseitigen und die möglichst ausgiebige Erprobung desselben auch bei luetischen Augenerkrankungen zu ermöglichen, ist es Pflicht, auch vereinzelte einschlägige Erfahrungen möglichst rasch zur Kenntnis einer grösseren ärztlichen Oeffentlichkeit zu bringen. Dies der Zweck der Mitteilung nachfolgender dreier Krankengeschichten:

1. Fall betrifft einen 36 jährigen Mann, der 1896 luetisch infiziert wurde, 1898 machte er Iritis am rechten Auge durch. 1906 partielle Okulomotoriuslähmung des linken Auges; damals sah ich ihn flüchtig. Der Fundus war normal, ebenso die Sehschärfe.

Am 11. VII. 1909 trat er in meine Beobachtung mit einer bedeutenden Sehstörung beider Augen, die im Januar 1909 ziemlich plötzlich eingesetzt haben soll, so dass er nicht mehr lesen konnte. Er wurde früher schon ausgiebig antiluetisch behandelt.

Die Sehschärfe betrug rechts Fingerzählen in 3—4 m, links Fingerzählen in 1 m, das Gesichtsfeld für Weiss zeigte rechts normale Aussengrenzen und ein grosses, zentrales Skotom (10—40°), das nicht absolut war. Links ungleichmässige allseitige Einengung der Aussengrenzen und ein absolutes zentrales Skotom (10—20°). Rotgrünblindheit. Die rechte Pupille ist etwas erweitert und reagiert träge auf Licht, die linke normal weit, mit normaler Lichtreaktion. Patellarreflexe und Achilles-Sehnenreflexe fehlen, Andeutung von Romberg, leichte Ataxie der oberen und unteren Extremitäten.

Ophthalmoskopisch rechts: atrophische Verfärbung mehr als der lateralen Hälfte der Papille, in dem medialen Anteil noch etwas Rot beigemengt. Links ist die ganze Papille blass. Die Gefässe des Augenhintergrundes an beiden Augen normal. Unter der üblichen Behandlung solcher Fälle mit Jod, Arsen, Strychnin schritt die Atrophie des Optikus vorwärts, so dass Ende Dezember vorigen Jahres auch die rechte Papille ganz blass wurde. Die zentralen Skotome waren in gleicher Weise stets nachweisbar. Die Sehschärfe sank unter mässigen Schwankungen fortschreitend und am 22. IX. 1910 unmittelbar vor der Arsenobenzolinjektion war der Visus rechts Fingerzählen in 1½ m, links in ¼ m. Die Gesichtsfelder[1] beider Augen konzentrisch verengt. An beiden Augen grosse, zentrale Skotome. (Siehe Fig. I.)

---

[*] Nach einem im Verein deutscher Aerzte in Prag am 4. November gehaltenen Vortrag.

[1] Sämtliche Gesichtsfeldaufnahmen erfolgten am Campimeter von Wecker.

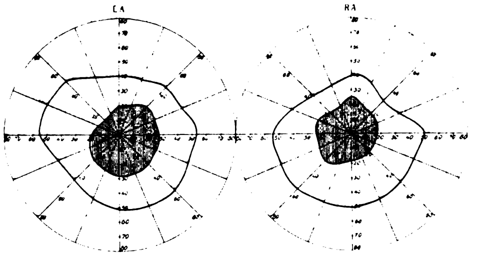


Fig. I.

Am 26. IX. 1910 bekam er eine Injektion von 0,50 g Ehrlich-Hata in die linke Glutealgegend. Schon am Tage nach der Injektion behauptete der Kranke, besser zu sehen als früher, was jedoch damals nicht gleich kontrolliert werden konnte. Die erste objektive Untersuchung nach der Injektion fand am 1. X. statt und ergab: S. R. Fingerzählen in ¾ m Entfernung; S. L. Fingerzählen in ½ m; die Skotome zeigten eine ganz entschiedene Verkleinerung (Fig. II). Subjektiv

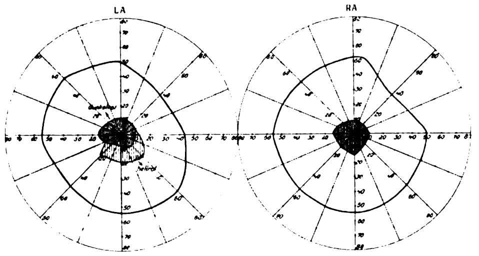


Fig. II.

fühlte sich der Kranke wesentlich besser, gab spontan an, weniger lichtscheu zu sein, das Auge im Lichte nicht so zukneifen zu müssen wie früher, und dass er, während er früher im Bereiche des Skotoms die Empfindung von grau bis schwarz hatte, jetzt dort ein Rot empfand, welches er mit der Farbe der untergehenden Sonne verglich.

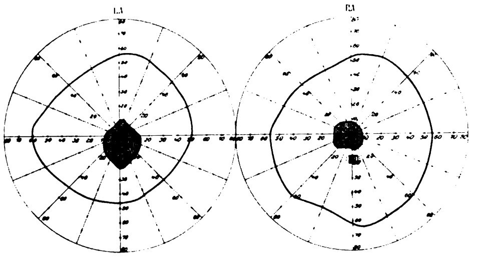


Fig. III.

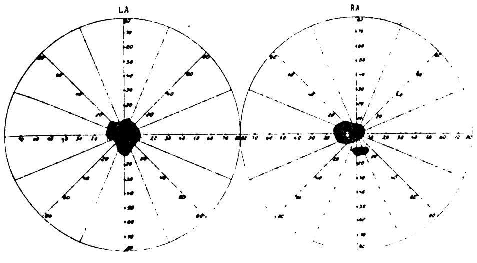


Fig. IV.

Am 7. X. war die Sehschärfe rechts: Finger in über 2 m, links: ½ m, links weitere Verkleinerung des Skotoms, vornehmlich von aussen her (Fig. III). Rechts hat sich das Skotom merkwürdigerweise durch das Auftreten einer queren Brücke erhalten sichtsfeldes in seiner unteren Hälfte geteilt grösseres zentrales und ein kleineres parazer Skotom unten.

18. X. weitere wesentliche Verkleinerung des Skotoms a Augen (Fig. IV); das am rechten Auge hat sich überdies d Auftreten einer kleinen, inselförmigen sch Partie in ein Ringskotom verwandelt. Das par kleine Skotom ist unverändert. Sehschärfe rechts ist gleich g links Fingerzählen in 1 m.

28. X. Sehschärfe: rechts Fingerzählen in 2—2½ m, links Patient gibt an, sich viel sicherer zu fühlen, allein umher können, während er früher geführt werden musste. Das Rir

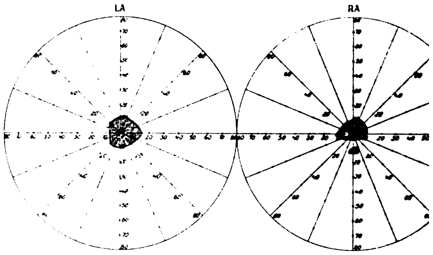


Fig. V.

(Fig. V) unverändert, die abgetrennte Skotominsel ist verkleiner im Gesichtsfeld keine weitere Veränderung.

5. XI. Sehschärfe unverändert, das Skotom (Fig. VI) rec mehr in 4 ungleich grosse Defekte, in und um den Fixati

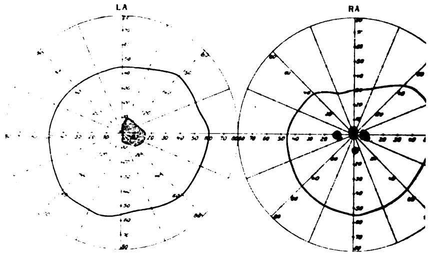


Fig. VI.

gruppiert, zerfallen; das linke durch den Wegfall des lateral vertikalen Mittellinie liegenden Teiles verkleinert. Die Ausse des Gesichtsfeldes haben sich während der ganzen Beobacht wesentlich erweitert, auch ist im Spiegelbefund bei genauester keine wesentliche Veränderung konstatierbar.

Nach dem ophthalmoskopischen Befunde musste gnose einer sogen. einfachen, genuinen Atrophie des gestellt werden, und im Hinblick auf die vorausgeg und begleitenden Augenmuskelstörungen sowie den s somatischen Befund die einer tabischen Atrophie des Das ophthalmoskopische Bild war typisch: weisse, sc grenzte Papille, normale Gefässe. Atypisch aber Vorhandensein der zentralen Skotome. Ich habe meinem Vortrage auf die Möglichkeit einer Kombinat Tabes mit einer mit zentralem Skotom einhergehend tabischen Optikuserkrankung hingewiesen und konnte die Intoxikationsamblyopie mit Tabak und Alkohol, fe multiple Sklerose und eine Nasennebenhöhlenerkrank Durchleuchtungsbefund der Nebenhöhlen war norm schliessen und meine weiteren Auseinandersetzungen Diagnose der tabischen Atrophie gründen. Nach dem gelangte ich durch die dankenswerte Liebenswürdig Herrn Prof. Elschnig zur Kenntnis eines Befundes bei demselben Kranken im Januar 1909 gemacht hat. bestanden bereits genuine Atrophie des Optikus und s förmige Defekte beider Gesichtsfelder und die damal gnose musste gleichfalls auf tabische Atrophie gestellt Der Zusammenhalt dieses Befundes mit dem zu Begin Beobachtung erhobenen Funktionsbefunde ergaben ab

Verlauf der Sehstörung, welcher die Diagnose „tabische Sehnervenatrophie“ nicht mehr aufrecht zu erhalten gestattet. Wir hätten also hier doch einen Fall vor uns von ganz eigenartigem Zusammentreffen von Tabes mit einem Sehnervenleiden wahrscheinlich luetischer Natur und unbekannter Lokalisation, das das ophthalmoskopische Bild einer tabischen Optikusatrophie darbietet, ohne eine solche zu sein.

Auffallend an dem Verlaufe des Falles nach der Injektion ist zunächst die geringe Zunahme der zentralen Sehschärfe, trotz der ganz wesentlichen Verkleinerung der zentralen Skotome. Dass die zentrale Sehschärfe bei den einzelnen Untersuchungen sowohl vor wie nach der Injektion häufig schwankte, ist bei einem mit einem zentralen Skotom behafteten Auge nicht weiter verwunderlich. Die merkwürdigste Erscheinung aber ist die Veränderung des zentralen Skotoms am rechten Auge, welche man als Zerfall des Skotoms bezeichnen könnte. Es scheint mir darin ein Hinweis zu liegen liegen auf die spezifische elektive Wirkung des neuen Heilmittels, welche hier in besonders subtiler Weise sich offenbart. Die Wiederkehr der Funktion in einzelnen so kleinen Bezirken des zentralen Gesichtsfeldes weist darauf hin, dass die dem Skotom entsprechenden Fasern nicht in ihrer Gesamtheit degeneriert waren, dass vielmehr einzelne Faserbündel nicht vernichtet, sondern bloss in ihrer Funktionsfähigkeit geschädigt gewesen waren. Und es hat den Anschein, dass das Mittel kraft seiner spezifischen Wirkung solche etwa zwischen den Faserbündeln des Optikus befindliche syphilitische Entzündungsprodukte zum Schwinden gebracht und so die früher in ihrer Leitungsfähigkeit gehemmten Fasern durch Befreiung von der sie in ihrer Funktion beeinträchtigenden Schädigung wieder funktionstüchtig macht. Als Ausdruck dieser lokalen Reaktion im Optikus möchte ich die merkwürdige subjektive Rotempfindung ansehen, die unser Patient fast unmittelbar nach der Injektion im Bereiche des Skotoms wahrnahm, und die noch 8 Tage nachher anhielt. Sie ist in Analogie zu setzen mit den reaktiven Erscheinungen, Schmerzen und Entzündungen, die auch an sonstigen syphilitischen Herden am Körper nach der Injektion beobachtet worden sind. In der raschen Entfaltung dieser spezifischen Wirkung liegt anscheinend die Ueberlegenheit dieses neuen Mittels über alle bisherigen Behandlungsmethoden.

2. Fall: 52 Jahre alter Mann, luetische Infektion Dezember 1906, frühzeitig einsetzende und energische antiluetische Behandlung während der ganzen Krankheitsdauer. Trotzdem nach überstandenen sekundären Hauterscheinungen seit Juli vorigen Jahres Auftreten von periostalen und Knochengummen an den Vorder- und Oberarmknochen, im Stirnbein und in beiden Augenhöhlen[2]. Im September 1909 hochgradige Neuritis optica intraocularis an dem rechten, schon vorher schwachsichtigen, einwärts schielenden Auge. Ablauf derselben innerhalb 2 Monate mit Ausgang in Atrophie der Papille und hochgradige Gefässwanderkrankung aller Netzhautgefässe. Sämtliche Venen und Arterien des Hintergrundes zeigten Trübung und Verdickung der Gefässwände in Form breiter, grauweisser Begleitstreifen, welche die Blutsäule der Gefässe auf der Papille und weit in die Netzhaut hinein einsäumten. In einzelnen kleinen Arterien war kein Blut mehr sichtbar, sie waren anscheinend obliteriert, in verzweigte feine weisse Stränge verwandelt. An der unteren inneren Hauptparterie ein kleines miliares Aneurysma.

Diesen Zustand der Gefässe konnte ich fast 1 Jahr lang durch häufig wiederholte Untersuchungen immer wieder konstatieren. Er änderte sich trotz äusserst energischer, antiluetischer Kuren gar nicht. Das Sehvermögen betrug vor der Injektion: Fingerzählen ¼ m exzentrisch, unsicher; das Gesichtsfeld war hochgradig eingeengt, nur mit grossem Objekt (5 qcm) aufnehmbar.

19. IX. eine Ehrlich-Hata-Injektion von 0,5 g in die linke Glutealgegend.

Von da ab kontinuierliche Besserung des Sehvermögens bis heute, wo er Finger über 2 m zählt und ein mit einem Objekt von 1 qcm aufnehmbares Gesichtsfeld von allseitig 40° mit einem absoluten zentralen Skotom von 5—10° Umfang aufweist.

Höchst merkwürdig war es nun, mit dem Augenspiegel zu verfolgen, wie parallel dieser allmählichen Besserung der Funktion des Auges die reparatorischen Veränderungen an den Blutgefässen der Netzhaut langsam fortschritten und auch heute, 7 Wochen nach der Injektion, immer noch fortschreiten.

Die Veränderungen waren im wesentlichen folgende: die Blutsäule der Blutgefässe verbreiterte sich auf Kosten der Begleitstreifen, die immer dünner wurden, d. h. die Verdickung der Gefässwände nahm ab, sie wurden wieder durchsichtiger. Einzelne kleine, früher scheinbar obliterierte, d. h. blutleere Gefässe waren wieder von einer dünnen Blutsäule durchströmt. Das Ganze machte den Eindruck, als ob die früher verdickten starren Gefässwände weicher und nachgiebiger geworden wären und durch den Druck des Blutstroms wieder dem normalen Kaliber sich näherten. Merkwürdigerweise erfolgte diese Wiedererweiterung der Gefässe nicht kontinuierlich vom Zentrum oder von der Peripherie aus, vielmehr erweiterten sich diskontinuierlich einzelne Gefässbruchstücke in der Netzhaut, um dann allmählich miteinander zu konfluieren. Der knorrige Verlauf, besonders der Venen, und die vielfachen Einschnürungen der Blutsäule machten einem glatten Kontur und ununterbrochenen Verlauf der letzteren Platz.

Diese Feststellung der Rückbildungsfähigkeit der luetischen Gefässwandwucherungen nach der Ehrlich-Hata-Injektion ist gewiss von höchstem Interesse im Hinblick auf das Heer von Erkrankungen, speziell des Zentralnervensystems, welche auf syphilitischer Gefässwanderkrankung beruhen.

3. Fall: 34 jähriger Mann, luetische Infektion vor 11 Jahren; seit ca. 3½ Jahren bestehend und von mir alljährlich 1—2 mal, zuletzt unmittelbar vor der Ehrlich-Hata-Injektion konstatiert, eine mässige Erweiterung und reflektorische Lichtstarre der linken Pupille mit sogenannter myotonischer Reaktion. Die andere Pupille, sowie der sonstige äussere und der ophthalmoskopische Befund beider Augen, sowie die Funktion derselben waren normal; sonst kein Zeichen von Tabes.

10. X. 1910 Ehrlich-Hata-Injektion von 0,6 g in die linke Glutealgegend.

Am Tage nach der Injektion keine Veränderung im Verhalten der Pupillen.

Am 18. X., 8 Tage nach der Injektion: die früher vollkommen starre Pupille, bei Tageslicht untersucht, zeigt bei länger dauernder Beschattung eine Spur Erweiterung, bei Prüfung in der Dunkelkammer bei intensiver fokaler Beleuchtung eine leichte, aber deutliche Verengerung, wobei natürlich eine Täuschung durch die myotonische Reaktion strengstens ausgeschlossen wurde.

Am 27. X. verengt und erweitert sich die Pupille bei intensiver Beleuchtung und nachfolgender Beschattung deutlich. wenn auch nicht sehr ausgiebig. An der Pupillenweite hat sich nichts verändert.

Ich begnüge mich hier mit der Feststellung dieses sicheren, wenn auch nicht so eklatanten Erfolges der Arsenobenzolinjektion und enthalte mich um so eher aller weiteren Folgerungen, als ja der Sitz der Läsion für die reflektorische Pupillenstarre heute noch nicht einwandfrei feststeht.

Die therapeutischen Erfolge in diesen 3 Fällen sind nicht so bedeutend und fallen als solche nicht ins Gewicht. Die Veränderungen bezw. Besserungen aber, die hier konstatiert wurden, sind über jeden Zweifel erhaben, und sind auch die unzweifelhafte Folge der Injektion. Denn alle 3 Fälle standen Jahre hindurch in unserer ständigen Beobachtung bei ausgiebiger und zweckmässiger Anwendung der alten Behandlungsmethoden. Die Besserungen folgten der Injektion auf dem Fusse, eine Täuschung ist ausgeschlossen.

Der erste Fall beweist, dass auch ein schweres Sehnervenleiden, welches bisher eine absolut schlechte Prognose hatte, von der Ehrlich-Hata-Injektion in günstiger Richtung beeinflusst wird, eine Tatsache, welche die Unschädlichkeit des neuen Mittels für den Optikus eklatanter zeigt, als der Umstand, dass von den vielen Tausend bisher so behandelten Menschen mit gesunden Sehnerven keiner erblindet ist.

Man wird auch ferner die zweite Kontraindikation, nämlich die Gefässerkrankungen, im Hinblick auf die in unserem 2. Falle mit dem Augenspiegel festgestellte günstige Wirkung auf die luetische Gefässwanderkrankung wohl einer Revision und Einschränkung unterziehen, wobei allerdings eine sorgfältigere Auswahl der Fälle zu treffen sein wird, als bisher.

---

[2] Ich habe diesen Fall als Periostitis orbitae luetica in der Wissenschaftl. Gesellsch. deutscher Aerzte am 6. Mai 1910 vorgestellt und damals auch schon die Gefässveränderungen im Fundus demonstriert.

Erfahrungen mit 606.

Von Dr. D. Montesanto in Athen.

Die Zahl der Fälle, in denen wir das 606 anwendeten, ist zwar verschwindend klein gegenüber der Masse von Beobachtungen, die täglich nun weiter anwächst. Nichtsdestoweniger glaubten wir, dass es im Interesse der Geschichte der grossen Entdeckung Ehrlichs gelegen ist, auch aus diesem Land einen Beitrag beizusteuern, andererseits bieten einige Fälle erwähnenswerte Punkte.

Bei den ersten 21 Fällen haben wir die subkutane Injektion von neutralen Emulsionen, wie sie ja zu Anfang gebräuchlich war, angewendet. Als Dosen haben wir die folgenden gebraucht: 0,30, 0,40, 0,45, 0,50, 0,60.

Bei der Wahl der Dosis wurde in Betracht gezogen das Gewicht, das Alter des Patienten und die Ausdehnung der Schäden.

Der Einfluss des Mittels auf die syphilitische Erkrankung entsprach den gehegten Erwartungen: in allen Fällen erfolgte das Schwinden aller Symptome mit einer Schnelligkeit, welche ans Wunderbare grenzt. In zwei Fällen haben wir ein Rezidiv konstatiert. In den übrigen sind bis auf den heutigen Tag keine Erscheinungen aufgetreten (30—80 Tage nach der Injektion).

Alles, was wir von Folgeerscheinungen beobachteten, war eine zähe Konstipation mit belegter Zunge, welche zuzeiten den Charakter der Typhösen annahm. Bei einigen Fällen haben wir eine subikterische Hautverfärbung beobachtet und in einem Fall manifesten katarrhalischen Ikterus. In einem anderen Falle ist eine kleine Taenia solium samt Kopf abgegangen. Wir führen hier diejenigen Fälle an, welche mehr Interesse bieten.

Herr A. D., 34 Jahre alt. Vor 3 Jahren infiziert. Initialaffekt. Rezidivierende Plaques. Adenitis. Leichte Quecksilberbehandlung. Seit 3 Monaten hat der Pat. Exostosen an den Unterschenkelknochen mit Knochenschmerzen, welche nachmittags und nachts verstärkt auftraten.

Herr St. Pr. Multiple Exostosen, Knochenschmerzen. Wassermann +. Dosis 0,45. Temp. 38,2°. Die Knochenschmerzen hörten 6 Stunden nach der Injektion auf. 4 Tage nach der Injektion ging eine kleine Taenie (Solium) samt Kopf ab. Rasche Rückbildung der Exostosen. Heilung am 6. Tage. 20 Tage später Rezidiv, d. i. die Knochenschmerzen stellten sich wieder ein. — 2. Injektion mit 0,60. Der Pat. ist 6 Tage nach der Injektion geheilt entlassen.

Herr A. S., 42 Jahre alt. Syphilis. Beginn mit Sklerose, Plaques etc. 10 Jahre vollständige Gesundheit. Keine regelrechte Quecksilberbehandlung. Vor 4 Jahren verschiedene Parästhesien. Hg-Behandlung. Heilung. Vor 7 Monaten Rezidiv. Status praesens: Linke untere Fazialislähmung. Homologe Hemiparese. Schwindel. Druck um die Stirn. Wassermann +. Der Schwindel ist 6 Stunden nach der Injektion verschwunden. Am 4. Tage Heilung. 15 Tage später Wiedererscheinen der Akroparästhesien. 2. Injektion 0,60. Heilung am 3. Tage. (Bis jetzt, 25 Tage nach der Injektion, vollständig gesund.)

Frau K. P., verheiratet, 24 Jahre alt. Vor 2 Jahren hatte die Pat. ein makulöses Exanthem und lanzinierende Schmerzen über den ganzen Körper. Status praesens: Lepra maculoanaesthetica. Wassermann +. Dosis 0,50. Injektion sehr schmerzhaft. Fieber 39°, 42 Stunden dauernd. Die Schmerzen wurden an den ersten Tagen stärker. Die Flecken sehen viel röter aus. Keine weitere Wirkung des Mittels.

Herr L. K., 40 Jahre alt, verheiratet. Lepra tuberosa. Eine tiefe Kontinuitätstrennung. Wassermann +. Dosis 0,40. Injektion schmerzhaft. Fieber 39,2°. 10 Tage nach der Injektion eine sichtbare Neigung zur Verheilung der Lücke.

Herr M. K., 14 Jahre alt. Lepra anaesthetica. Anästhesien Amyotrophie. Wassermann —. Dosis 0,25. Injektion schmerzhaft. Fieber 38,2°. Die Anästhesien und die Amyotrophie bleiben stationär (1 Monat nach der Injektion).

Herr G. K., Psoriasis vulgaris (P. guttata universalis). Dosis 0,40. Injektion schmerzlos. Kein Fieber. Am 12. Tage sind die Effloreszenzen zum grössten Teil verschwunden. Vollständige Heilung, am 18. Tage keine Psoriasiseffloreszenz.

Herr N. G., 50 Jahre alt. Pityriasis rubra. Dosis 0,40. Injektion schmerzlos. Kein Fieber. 4 Tage nach der Injektion sichtbare Besserung. 30 Tage später Heilung nach 2 maliger Einpinselung mit Chrysarobinsalbe.

Die Rezidive in den genannten Fällen sind unzweifelhaft auf die ungenügende Dosis zurückzuführen, und können nichts gegen die Heilkraft des Mittels beweisen. Was die Taenia anbelangt, von welcher wir oben erwähnten, so hat Prof. Ehrlich in einem Briefe die Sache als einen Zufall erklärt. Doch schliesst er nicht die Möglichkeit aus, dass das 606 auf manchen anderen Parasiten einwirken kann.

Die Herxheimersche Reaktion und das hohe Fieber, welches sich in den Leprafällen einstellte, zeigt mit Sicherheit einen Einfluss des Mittels auf die Bazillen von Hansen. Wir glauben daher, dass die angewendete Dosis zu klein war, so dass ausser dem ersten Anprall des Mittels keine weitere Wirkung auf die Bazillen ausgeübt wurde. Gegen Psoriasis hat das 606 als Arsenikdepot gewirkt. Bei dieser Gelegenheit ist wieder an einen parasitären Ursprung der Krankheit zu denken.

Die Wassermannsche Seroreaktion war, wo sie ausgeführt wurde, am 40. Tage nach der subkutanen Injektion (Luesfälle) negativ.

Ausser den erwähnten 21 Fällen subkutaner Einführung des 606 haben wir die intramuskuläre Injektion alkalischer Lösungen und die intravenöse Injektion 12 mal angewandt und zwar in 3 Fällen von Lepra und 9 Fällen von Lues. In 4 davon wendeten wir die Iversensche Methode an, d. i. führten ein intramuskuläres Depot ein.

Obzwar wir diese Einspritzungen zuletzt anwendeten und nur kurze Zeit seitdem verging, können wir doch die erzielten Resultate für die Syphilis glänzende, für die Lepra ermunternde nennen. Den folgenden Fall heben wir besonders hervor, weil er ein spezielles Interesse bietet.

Herr G. P., 46 Jahre alt. Lepra. Die Krankheit besteht seit 6 bis 7 Jahren. Das linke Auge ist verloren. Eine weisse narbige Substanz bedeckt zum Teil das rechte Auge. Das Sehen ist beschränkt. Atrophia ichthyosiformis der Extremitäten. An den Unterschenkeln grosse Geschwüre und Kontinuitätstrennungen. Intravenöse Injektion 0,40.

3 Tage nach der Injektion sind die früher mit schmutzigen Krusten bedeckten Geschwüre lebhaft rot geworden. Ein dünner weisser Eiter fliesst aus der ulzerösen Oberfläche. In der Peripherie ist eine Neigung zur Ueberhäutung bemerkbar. Im Zentrum fängt am 6. Tage Granulationsgewebe zu wuchern an. Eine dem Patienten auch fühlbare Besserung findet sicherlich statt.

Betreffend die Einverleibung des Mittels hat sich erwiesen, dass die Sterilisation proportional ist der Quantität der angewandten Dosis und der Geschwindigkeit, mit der die Resorption stattfindet und im umgekehrten Verhältnis zur Menge der vorhandenen Erscheinungen, d. i. Ster. = $\frac{D.R.}{E.}$.

Daraus folgerten wir, dass die intravenöse Einführung den idealen Sterilisationsmodus vorstellt, wenn nur die Dosis (D) nach der Menge der Erscheinungen (E) gesteigert werden könnte. Da aber die Dosis nicht über einen gewissen Punkt hinausgehen darf, so muss man annehmen, dass in manchen Fällen von dem krankmachenden Agens noch manche Individuen hie und da im Körper lebend geblieben sind. In diesem Falle würde das intramuskuläre Depot (Iversens System) den Kampf gegen die Spirochäten weiter führen und vielleicht beendigen, bevor der Parasit Zeit hat, einen gewissen Grad Arsenfestigkeit zu erlangen, welche wir im voraus nicht ausschliessen dürfen, wenn wir an die von Hata erwiesene Arsenfestigkeit des Trypanosoma denken, was übrigens eine Abwehr und einen Antagonismus bedeutet, der unter den Lebewesen herrscht.

Aus der chir. Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Schöneberg (Direktor: Prof. Dr. Kausch).

Zur Behandlung der Knieversteifung.

Von Dr. Theodor Müller, Assistenzarzt.

Gelenkversteifungen aller Art gehören zu den Erkrankungen, die an die Geduld des Arztes wie des Patienten häufig die grössten Anforderungen stellen.

Zahlreiche Methoden stehen uns bei der Behandlung versteifter Gelenke zur Verfügung: passive und aktive Bewegung, Mobilisation in Narkose, Schienen, Extensionsverbände etc., ich will sie nicht alle aufzählen. Und trotz aller Bemühungen des Arztes und des Patienten — auch dessen, der keine Rente zu erwarten hat — kommt man zuweilen gar nicht, oft nur sehr langsam zum Ziele.

Ich möchte im folgenden ein Verfahren schildern, welches Professor Kausch bei gewissen Formen der Knieversteifung anwendet und welches uns sehr schöne Resultate ergeben hat. Ich bringe zunächst zwei typische Krankengeschichten.

Fall 1. Fr. B., 24 Jahre alt, Hausmädchen, gleitet am 15. VIII. auf der Strasse aus, fällt auf das rechte Knie und wird sogleich in das Krankenhaus gebracht. Sie hat sich einen Bluterguss im rechten Kniegelenk zugezogen, der mit Kompression, Eisblase etc. behandelt wird. Sobald angängig, ca. 8 Tage nach der Verletzung, wird mit passiven Uebungen begonnen, aber obwohl die Pat. sich redlich Mühe gibt, kann sie noch am 12 IX. das Kniegelenk nur bis zu einem Winkel von 160° beugen! 20. IX. deshalb Mobilisation in Narkose, Beugung des Knies bis zu einem Winkel von 25° und Fixation durch Bindenzügel in dieser Stellung (vergl. Fig. 1), in der Pat. 8 Tage bleibt. Die ziemlich lebhaften Schmerzen werden mit Morphium bekämpft. 27. IX. Abnahme der Binde; das Bein bleibt ohne Verband im Bett liegen und gerät allmählich in Streckstellung. Jetzt wird abwechselnd tagsüber das Knie gebeugt, nachtsüber sich selbst überlassen, wobei es sich streckt. Die Beugung wird in folgender Weise herbeigeführt: Der Rumpf einschliesslich des Oberschenkels wird hoch auf die aufeinandergetürmten Matratzen gelegt, horizontal. Das Knie wird in eine Handtuchschlinge gehängt und diese senkrecht darüber an einem über das Bett gesetzten Galgen befestigt. Um das Fussgelenk wird eine Gamasche gelegt und an ihr Gewichte angehängt; dadurch wird das Knie zur Beugung gezwungen.

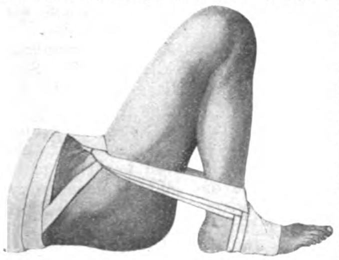


Fig. 1.

Die Pat. verträgt das sehr gut, nicht aber die Haut des Fusses. Daher werden am 2. X. die Gewichte abgenommen und der Unterschenkel nur mit seiner eigenen Schwere herunterhängen gelassen. Es zeigt sich, dass dies völlig ausreicht. Die Pat. wird daher anders, wie gewöhnlich, im Bette gelagert, die Handtuchschlinge um den Oberschenkel dicht oberhalb des Knies gelegt und so aufgehängt, dass die Ferse stets etwa handbreit über der Bettmatratze schwebt. Entsprechend der zunehmenden Beugung wird die Schlinge höher gestellt und gleichzeitig kopfwärts geschoben; am Galgen angebrachte verschiebliche und feststellbare Rollen, die wir zu Extensionszwecken besitzen, erleichtern dies. Schliesslich steht der Oberschenkel abends senkrecht, das Knie ist stark gebeugt, etwa im Winkel von 35° (vergl. Fig. 2).

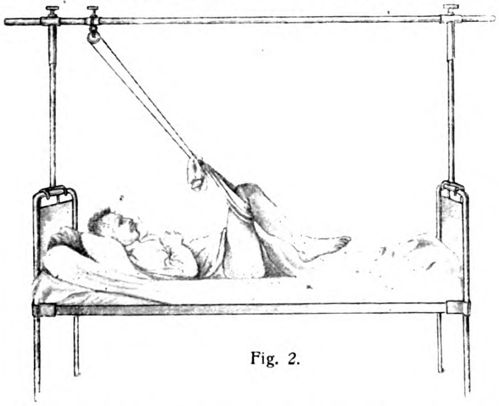


Fig. 2.

In dieser Weise wird nun regelmässig abgewechselt, abends steht das Knie gebeugt, morgens gestreckt. Die Schmerzen sind gering, nehmen ständig ab. Die Werte für die aktive Beugung aus der morgens früh erreichten Streckstellung betragen: 13. Okt. 150°, 26. Okt. 120°, 8. Nov. 82°, 25. Nov. 65°, 10. Dez. 45°.

Am 1. XI. steht Pat. auf und macht Knieübungen am Pendelapparat, das Knie wird nur noch zeitweise am Tage aufgehängt.

10. XII. wird die Pat. mit gut beweglichem Knie entlassen.

Dieser Fall ist der erste, den wir in dieser Weise behandelten. In späteren Fällen gingen wir immer vor wie im folgenden beschrieben.

Fall 2. H. L., 36 Jahre alt, Arbeiter, wird am 2. X. 09 aufgenommen wegen einer beiderseitigen Leistenhernie und einer Exostose aussen am rechten Oberschenkel an der Grenze des mittleren und unteren Drittels. Kniegelenk völlig frei.

5. X. Operation in Aethernarkose, Radikaloperation der Hernien nach Bassini; Abmeisselung der Exostose, auf der ein Schleimbeutel sitzt; das Kniegelenk wird dabei nicht eröffnet. Fixation des Beines auf einer Volkmannschen Schiene.

12. X. Nähte entfernt; primäre Heilung. Das Knie ist aktiv und passiv absolut unbeweglich, die Schiene wird fortgelassen.

Es wird sofort mit passiven Uebungen begonnen; sobald der Pat. aufstehen kann, wird er an den Kniependelapparat gestellt, doch macht die Beweglichkeit fast keine Fortschritte; noch am 9. XI. kann aktiv ganz wenig, passiv nur bis zu einem Winkel von 160° gebeugt werden, gestreckt bis 180°.

Daher wird am 9. XI. in Aethernarkose die Mobilisation des Knies vorgenommen. Unter erheblicher Gewaltanwendung und starkem Knirschen, wobei offenbar zahlreiche Verwachsungen gelöst werden, gelingt allmählich die Beugung in normalem Umfang. Fixation in maximaler Beugung, einem Winkel von 25°, durch Bindentouren, die den Mittelfuss als Spika fassen, ebenso die Hüfte (vergl. Fig. 1), dadurch wird jede Gefässkompression vermieden.

Nach 24 Stunden wird der Verband abgenommen, das Knie federt bis zu einem Winkel von 35° zurück. Geringer Erguss im Gelenk.

Jetzt wird sogleich die Handtuchschlinge um den Oberschenkel dicht oberhalb des Knies gelegt, der Oberschenkel senkrecht gestellt, der Unterschenkel hängt im spitzen Winkel herab (vergl. Fig. 2). Abends Abnahme der Schlinge, das Bein bleibt sich selbst überlassen und ist am andern Morgen gestreckt (vergl. Fig. 3). Das Knie ist alsdann zunächst steif und kann aktiv nicht, passiv nur unter grossen Schmerzen gebeugt werden. Es wird nun genau so verfahren, wie im vorigen Fall, tagsüber wird das Knie zur Beugung, nachtsüber zur Streckung gebracht. Auch hier ist der Fortschritt ganz eklatant, jeden Tag geht die Beugung leichter und schmerzloser vor sich.

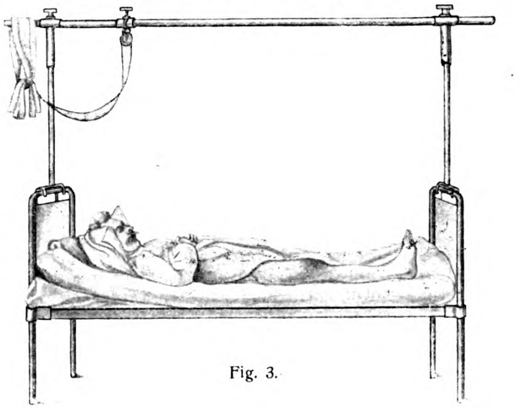


Fig. 3.

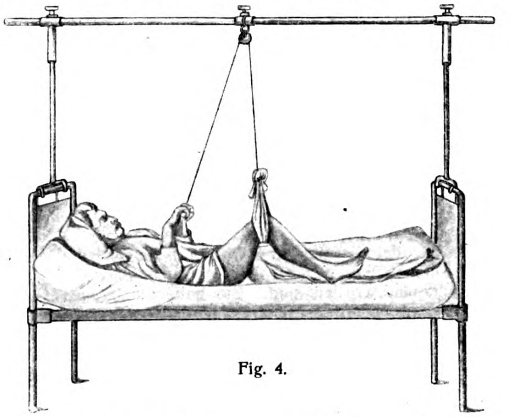


Fig. 4.

In Beugestellung befindet sich das Bein durchschnittlich 10 Stunden, der Pat. hält das sehr gut aus, niemals zwingen zu grosse Schmerzen oder Stauungserscheinungen im Unterschenkel zu einer Unterbrechung, man kommt bei ihm vollkommen ohne Morphium aus.

Von der Strecklage aus sind die Werte der aktiven Beugung: 13. Nov. 82°, 25. Nov. 63°, 30. Nov. 50°.

Am 1. XII. 09 kann der Pat. mit gut beweglichem Kniegelenk entlassen werden. Er kommt noch öfters zur Nachschau, die Beweglichkeit bleibt eine gute.

Das Verfahren ist ohne Frage in der Art, wie es im zweiten Falle ausgeführt wurde, zweckmässiger wie das zunächst im ersten eingeschlagene. Die Fixation nach der Mobilisation ist entschieden nicht länger als 24 Stunden notwendig, vielleicht auch ganz überflüssig. Gewichte würden wir am Fuss künftig nur noch anbringen, wenn das Gewicht der eigenen Schwere des Unterschenkels nicht ausreicht.

Auch in Fällen, bei denen die Mobilisation in Narkose durch eine andere Operation ersetzt ist, ist das Verfahren sehr zweckmässig als Nachbehandlung. Wir erfuhren dies bei einer Patellarfraktur, die operativ geheilt wurde. Das Bein war intra operationem, wie Prof. Kausch es angegeben hat *), nach Naht der Patella und vor Vereinigung der Weichteile in einen Winkel von 100° gebracht und in dieser Stellung für 24 Stunden fixiert worden. Nach 10 Tagen, während welcher vorsichtig passive Bewegungen gemacht wurden, wurde dann in der beschriebenen Weise abwechselnd gebeugt und gestreckt. 4 Wochen nach der Operation wurde der Patient mit vollkommener Streckfähigkeit und mit Beugefähigkeit bis 60° entlassen.

Das Verfahren ist ungemein einfach, es besteht in

1. Mobilisation des Knies in tiefer Narkose;
2. Fixation in extremer Flexionsstellung für 24 Stunden;
3. tagsüber Suspension des Knies, so dass der Unterschenkel der Schwere nach frei herabhängt;
4. nachtsüber wird das Bein frei im Bett liegen gelassen und gerät dadurch von selbst in Streckstellung.

Das Verfahren lässt sich ohne weiteres überall durchführen, besonders scheint es auch für die Landpraxis geeignet, da es kostspielige Apparate ersetzt. Statt des Galgens, den wir benützen, genügt ein Haken an der Wand, am Kopfende des Bettes oder ähnliches.

Die Beugung ist unabhängig vom Willen des Patienten, kein Mensch vermag stundenlang das Bein frei schwebend und gestreckt hinauszuhalten. Schmerzen werden mit Morphium bekämpft; kein Verband verhindert Massage und andere therapeutische Massnahmen.

Hat die Beweglichkeit des Beines Fortschritte gemacht, so steht der Patient auf, übt Kniebeuge und anderes; nach Bedarf wird das Knie noch für kürzere Zeit suspendiert.

In einfacheren Fällen, namentlich solchen in denen die vorbereitende Mobilisation in Narkose nicht nötig ist, lassen wir gerne den Patienten selbst folgende passive Bewegung üben:

Eine durch die Kniekehle gelegte Schlinge wird mittels eines Strickes über eine senkrecht darüber befindliche Rolle geführt, eine einfache Querstange genügt auch. Am Ende des Strickes befindet sich ein Handgriff, den der Patient mit beiden Händen erfasst und durch Ziehen an ihm das Knie hebt; die Ferse schleift auf der Unterlage, bei Nachlassen des Zuges streckt sich das Bein wieder.

Beide Verfahren sind so einfach, dass es mich wundern sollte, wenn sie nicht auch von anderen angewendet worden wären; in der Literatur kann ich nichts darüber finden.

Zur Behandlung der Zuckerharnruhr.*)

Von Staatsrat Dr. C. v. Stürmer in Dorpat.

Es ist nicht meine Absicht, hier die pharmazeutischen Mittel aufzuzählen, welche für die Behandlung des Diabetes vorgeschlagen worden sind. Sie haben sich alle als wenig nutzbringend erwiesen. Befriedigende Resultate erhält man hauptsächlich durch Einführung einer zweckentsprechenden Diät. Der Diabetiker soll sich von Eiweissstoffen und Fett nähren, Kohlehydrate sind aus seiner Nahrung auszuschliessen. Aber eine solche Diät wird auf die Dauer von dem Kranken kaum vertragen. Der berühmte Kliniker Senator hat gesagt: „Welchen Nutzen hat der Kranke, wenn wir aus seinem Harn den Zucker entfernen, dieses aber um den Preis des Sinkens der Ernährung erreichen?“ Somit besteht eine Hauptaufgabe darin, die Ernährung der Kranken auf genügender Höhe zu erhalten und das ist durchaus nicht leicht. Die
Zuckerkrankheit ist eine Stoffwechselkrankheit, wo abe
Stoffwechsel leidet, da ist auch leicht die Ernährung ge

Ich will Ihre Aufmerksamkeit auf ein Mittel lenken
dessen innerlichem Gebrauch der Zuckergehalt des Harn
ein Minimum herabgeht ungeachtet dessen, dass der Kr
sich an keinerlei ausschliessliche Diät zu halten braucht,
dern isst wie jeder gesunde Mensch.

In den 50—60 er Jahren des vorigen Jahrhunderts w
Sauerstoffinhalationsversuche bei Krankheiten des
wechsels angestellt, darunter auch beim Diabetes. Später
suchte man den Sauerstoff auch auf anderem Wege einz
leiben. In letzter Zeit begann man die Superoxyde
wenden, welche in Berührung mit gewissen lebenden Gew
und mit Säuren (Magensaft) den Sauerstoff leicht absp
Als das Geeignetste erwies sich das Magnesiumsuper
Die in den Handel gelangten Präparate „Vitafer“ und „
gan“ bestanden aus Magnesiumsuperoxyd, aber im Jahre
wies Dr. Spiegel nach, dass in diesen Präparaten nur
minimale Quantität von Magnesiumsuperoxyd enthalte
und, dass auch die in den Handel gelangenden Präparat
deutend weniger O enthielten als die versandten Pr
Der abgespaltene O war also in so geringer Menge vorha
dass er keine Wirkung ausüben konnte. Später begann
die Präparate sorgfältiger herzustellen. So hat Merck
Präparate in den Handel gebracht unter der Bezeich
„Magnesiumperhydrol“, das eine mit 15 Proz., das ander
25 Proz. Magnesiumsuperoxyd. Das Magnesiumperhydr
ein weisses, geruch- und geschmackloses, in Wasser fas
lösliches Pulver, das mit Wasser, Milch, Kaffee, Suppe
gemischt eingenommen werden kann. Dr. Hinz in
stellte ein Präparat unter dem Namen „Novozon“ her, we
bis 25 Proz. Magnesiumsuperoxyd enthält und Dr. A. Me
brachte ein Präparat in den Handel unter der Bezeich
„Stomoxygen“, in Form von Pastillen, die sehr bequem
angenehm im Gebrauch sind und ausser Magnesiumperh
noch rad. Gentian. und rad. Rhei enthalten. Alle diese
parate enthalten einen höheren Prozentsatz von Magne
superoxyd und sind bei verschiedenen Krankheiten a
scheinlich mit Erfolg angewandt worden. Unter anderem
wendete Dr. Mallet dieselben bei Diabetes me
Dr. A. Meyer spricht in seiner Broschüre ebenfalls übe
Nutzen des Magnesiumsuperoxyds bei Diabetes, es er
seine Wirksamkeit in einer Vermehrung der Blutalkale
und Verringerung des Zuckers im Harn. Prof. Micha
sagt in seinem umfangreichen Handbuch der Sauerstoffthe
dass alle diese Präparate keinen grossen Nutzen br
könnten, da sie einen sehr geringen Prozentsatz an Supe
führten und als Ballast viel Magnesia enthielten, was fü
Kranken vielleicht nicht gleichgültig sei. Meine (eigenen
obachtungen bestätigen die Voraussetzungen von Pro
Michaelis nicht.

Ich bin 66 Jahre alt, seit dem türkischen Kriege leide ich an
nischer Myokarditis, die sich nach einem Flecktyphus entwicke
an Arteriosklerose, an Zuckerharnruhr, Appendicitis chron. und Pa
agitans. Der Diabetes wurde bei mir vor ca. 15 Jahren festg
dabei betrug der Zuckerprozentgehalt auch bei mässiger Diät 2—
In letzter Zeit, als ich strengere Diät zu beobachten und Pankrea
nehmen begann, betrug der Zuckergehalt 2—3 Proz., was durch
der hiesigen Poliklinik ausgeführten Analysen dargetan wurde.
einst von Prof. Dehio ein Flaçon der Sperminessenz Poch
halten hatte, bemerkte ich, dass der Gebrauch desselben den Z
prozentgehalt herabsetzt, indessen ist diese Wirkung eine
vorübergehende. Dank dem Spermin wird im Körper der Oxyd
prozess gesteigert und der Prozentsatz an Zucker sinkt. Die
fahrung brachte mich auf die Idee, die Oxydationstherapie in a
Art weiter zu prüfen. Als mir die Merckschen Präparate
zu 25 Proz. Magnesiumsuperoxyd bekannt geworden waren, bega
dieselben innerlich zu nehmen, dreimal täglich zu 0,5 g nac
Essen (die Dosis kann, wenn nötig, bis zu 3,0 pro die gesteiger
den) und bemerkte, dass unter dem Einfluss dieses Gebrauch
Meteorismus, welcher Anfälle von Brustbeklemmung hervor
hatte, gänzlich verschwand und dass der Zuckerprozentsatz ni
wurde, trotzdem ich keinerlei Diät einhielt. Durch die An
welche von Dr. Tjulpin (Assistent an der Poliklinik) ausgeführ
den, stellte sich folgender Zuckerprozentsatz heraus: (Siehe T

Solcher Art ist die Wirkung des Magnesiumperh
Merckscher Provenienz. Ich halte dieses Resultat fü
wichtig, da man bei innerlichem Gebrauch eines

---

*) Zentralblatt für Chirurgie, 1907, No. 19.

*) Vorgetragen in der Pirogoffgesellschaft zu Dorpat, Mai 1910.

Datum	Harnmenge	Spez. Gew.	Zucker Proz.	Reaktion
5. April	1800	1,020	1,6	sauer
6. April begann ich Magn. superoxyd 3 mal tägl. 0,5 zu nehmen				
28. April	1400	1,017	0,4	sauer
5. Mai*)	1500	1,014	0,2	alkal.
12. Mail	1400	1,015	0,4	alkal.

Magnesiumsuperoxydes den Prozentgehalt an Zucker im Harn bis auf ein Minimum bringen kann, eigentlich bis auf blosse Spuren desselben, ohne dass man die Ernährung des Kranken durch irgend welche Diät beeinträchtigt. Ausserdem wird der Urin unter dem Einfluss dieses Gebrauches alkalisch, wodurch die Azidose — ein gewöhnlicher Vorbote des Coma diabeticum — beseitigt wird.

Ich wiederholte diese Versuchsreihe zweimal mit demselben Resultat, woraus zu ersehen ist, dass die Voraussetzung Prof. Michaelis' sich nicht bestätigt. Das Magnesiumsuperoxyd Mercks enthält einen hinreichenden Sauerstoffgehalt, um bei Diabetes eine günstige Wirkung auszuüben, indem es den Prozentgehalt an Zucker herabsetzt und die Azidose beseitigt.

Ich schliesse mit dem Spruche: Feci quod potui, faciant meliora potentes.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier).

Ueber Chloroform-Sauerstoffnarkose.

Von Dr. Hermann Ziegner.

Viele Jahrzehnte hindurch hat das Chloroform sich eine souveräne Stellung als Narkotikum bewahrt. Aber mit dem Fortschritte unserer klinischen und experimentellen Erfahrungen hat sich die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass die unschätzbaren narkotischen Eigenschaften des Chloroforms nur durch eine den Körper schwer schädigende Vergiftung erkauft werden konnten. Nach dem von Neuber auf dem Chirurgenkongress 1909 erstatteten Sammelreferat kommt zwar nur ein Todesfall auf 2953 Narkosen während der Narkose selbst, aber die Mitteilungen über Spättodesfälle und über schwere postnarkotische Schädigungen haben sich auffallend gemehrt.

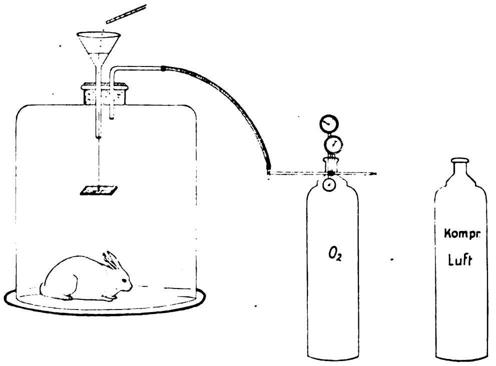
An Versuchen, die Chloroformnarkose ihrer Gefahren zu entkleiden, hat es nun wahrlich nicht gefehlt, aber alle Vorschläge waren nicht imstande, sich einen dauernden Platz in der Praxis zu schaffen. Dieses ständige Fehlschlagen hat nicht zum wenigsten dazu beigetragen, dass das Chloroform verdrängt wurde und andere Anästhesierungsmethoden zu hoher Entwicklung kamen.

Eine besondere Methode, mit Hilfe derer man glaubte der toxischen Schädigungen des Chloroforms Herr zu werden, hatte das letzte Dezennium ausgearbeitet. Es gelang Wohlgemuth unter dem Einflusse der Leydenschen Schule das Chloroform-Sauerstoffgemisch in die Kliniken einzuführen, und mittels Apparate, welche eine exakte Dosierung der Chloroformgabe gewährleisteten, dieser Mischnarkose Anhänger und Freunde zu erwerben. Ein Teil der Kliniker blieb freilich abseits, schon weil ihnen der Gedanke zu absurd war, den Sauerstoff, welchen wir sonst nur zu 21 Volumprozent neben 79 Volumprozent Stickstoff einatmen, plötzlich rein zu verabreichen. Aber es ist mindestens als auffällig zu bezeichnen, dass nur verschwindend wenig Autoren energisch gegen die Irrlehre, dass der Sauerstoff eine Antidot des Chloroforms sei, Front gemacht haben.

Als prinzipieller Gegner der Chloroform-Sauerstoff-Narkose trat in erster Linie Aronson (D. med. Wochenschr. 1901, No. 11) auf. Gestützt auf Versuche, welche über das Chloroform-Sauerstoff-Gemisch im physiologischen Institute von Zuntz angestellt wurden, hatte Aronson gefunden, dass die Tiere bei Anwendung von Chloroform-Sauerstoff in derselben Weise starben, wie wenn er sie mit Chloroform allein narkotisierte. Wenn nun die Resultate Wohlgemuths Bestätigung fänden, so würde nach seiner Ansicht die günstige Erfahrung nur infolge besserer Durchmischung des Chloroforms durch das unter Druck stehende Gas zu erklären sein, nicht aber als eine Folge der Sauerstoffanwendung. Ob man dann aber zu dem Gemisch CO_2 oder komprimierte Luft nehme, sei gleichgültig. Aron (Berliner klinische Wochenschrift 1901, No. 23) teilte völlig diese Ansicht und wies ferner darauf hin, dass es bei der Mischnarkose nach Wohlgemuth sich nur um stauerstoffreichere Luft handle und dass bei Roths verbessertem Sauerstoff-Chloroformapparat ebenfalls nicht reiner Sauerstoff, sondern nur sauertoffreiche Luft inhaliert wird.

Trotz dieser scharfen Ablehnung des Sauerstoffs sind immer wieder Empfehlungen gekommen, so in allerletzter Zeit auf der 82. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Königsberg von Neu-Heidelberg, diesmal allerdings in Verbindung mit Stickoxydul. Es scheint mir daher an der Zeit zu sein, das Resultat von Experimenten, welche ich seit 2 Jahren wiederholt vorgenommen habe, bekannt zu geben. Die Methode dieser Experimente ist ausserdem sehr einfach; sie gestattet uns mit geringen Mitteln die Mischnarkosen in sinnfälliger Weise zu studieren.

Wie nebenstehende Zeichnung ohne weiteres erkennen lässt, benötigt man eine Glasglocke, unter welche das Versuchstier gesetzt wird. Durch den Stopfen der Glocke ist ein Trichter gesteckt, um Chloroform in die Glocke giessen zu können. Das eingegossene Chloroform wird in einem an einer Schnur befestigten Wattebausch aufgefangen und von hier aus die Luft unter der Glocke mit Chloroform geschwängert. In dem Stopfen ist weiterhin ein knieförmig gebogenes Glasrohr angebracht, welches dazu dient, das Chloroformluftgemenge unter der Glocke mit O_2 oder mit komprimierter Luft zu durchmischen. Diese Sauerstoff- oder Luftzufuhr aus Stahlbomben lässt sich durch Einschaltung einer Gasuhr bequem und sicher regulieren.



Aus der Anzahl von Experimenten, welche in einer Dissertationsarbeit demnächst publiziert werden, will ich hier nur ein Beispiel anführen:

Setzt man unter die Glasglocke, welche 60 Liter fasst, ein Kaninchen von ca. 2500 g Körpergewicht und narkotisiert dieses Tier in der Weise, dass in Intervallen von 5 Minuten je 5 ccm Chloroform durch den Trichter geschüttet werden, so ist der Verlauf der Narkose folgender:

Der Narkoseeintritt findet nach 12 Minuten statt; nach 22 Minuten steigt die Atemfrequenz des Kaninchen, nach regelmässiger anfänglicher Verlangsamung, ziemlich rasch auf 130 in der Minute und krampfartige Zuckungen des Tieres lassen es ratsam erscheinen, falls das Tier am Leben erhalten werden soll, es unter der Glocke hervorzunehmen und schnell in eine chloroformfreie Atmosphäre zu bringen. 8 Minuten darnach setzt sich das Tier wieder auf. Im ganzen werden 20 ccm Chloroform benötigt.

Wiederholt man einige Tage später diesen Versuch mit der Modifikàtion, dass pro Minute 4 Liter O_2 unter die Glocke geleitet werden, so muss man 6 × 5 ccm Chloroform aufgiessen, um das Tier in tiefe Narkose zu bringen. Der Narkoseeintritt erfolgt nach 29 Minuten. Nach 33 Minuten tritt hohe Atemfrequenz (140 in der Minute) ein. Nimmt man das Tier jetzt hervor, so setzt es sich nach 19 Minuten auf.

Macht man mit demselben Tiere einige Tage später einen dritten Versuch jetzt in der Weise, dass man pro Minute 4 Liter komprimierter Luft statt Sauerstoff der Narkose beimengt, so tritt die Narkose wieder nach 29 Minuten ein, auch die Zu- und Abnahme der Atemfrequenz des Tieres ist die gleiche wie bei dem zweiten Versuche. Aber das Tier setzt sich, nachdem es unter der Glocke vorgenommen wurde, nach 5 Minuten auf. Diese angeführten Zahlen variieren bei den einzelnen Versuchstieren natürlich je nach Grösse (Gewicht) und individueller Widerstandsfähigkeit, aber mit Regelmässigkeit zeigt sich folgendes Ergebnis:

---

*) Nach dem 5. Mai setzte ich das Einnehmen von Magnesiumsuperoxyd auf einige Zeit aus, wodurch sich das Ansteigen der Zuckerprozente im Harn erklärt.

Aus der Narkose mit dem Chloroformluftgemisch erwacht das Tier schneller als aus dem Chloroform-Sauerstoffgemisch; die Narkose tritt mit auffallender Pünktlichkeit zur selben Minute ein, ganz gleichgültig, ob O_2 oder Luft dem Chloroform beigemengt wird. Der klinische Verlauf der Narkose zeigt bezüglich Atemfrequenz und sonstigem Verhalten des Tieres dasselbe Bild bei O_2 wie bei Luftzufuhr. Die O_2-Zufuhr bringt also keinen einzigen Vorteil.

Modifiziert man die obigen Versuche noch weiter in der Weise, dass man statt 4 Liter nur 3 bezw. 2 bezw. 1 Liter O_2 oder Luft den Chloroformdämpfen unter der Glocke beimengt, so nähert sich der Verlauf der Narkose mehr und mehr dem ersten Versuche, der einfachen Chloroformnarkose. Je mehr also das Chloroform unter der Glocke mit O_2 oder Luft durchmengt wird, um so später tritt die Narkose ein, je konzentrierter das Chloroform inhaliert wird, um so früher.

Zu weiterer Beurteilung der Mischnarkosen mit O_2 will ich kurz 2 andere Versuche erwähnen. Wie verhält sich ein Kaninchen von 3241 g Gewicht, wenn ich es nach obigem Modus chloroformiere, indem ich einmal 1 Liter O_2 pro Minute, das andere Mal 1 Liter CO_2 der Chloroformluft unter der Glocke beimenge?

Bei O_2-Zufuhr tritt die Narkose nach 22 Minuten, bei CO_2-Zufuhr bereits nach 7 Minuten ein. Das Erwachen aus der CO_2-Chloroformnarkose erfolgt nach 2 Minuten, aus der Sauerstoff-Chloroformnarkose erst nach 6 Minuten. Letzteres ist leicht erklärlich, weil dem Organismus eben viel mehr Chloroform einverleibt worden war.

Selbstverständlich weise ich die Chloroformkohlensäurenarkose ebenfalls als unphysiologisch zurück. Aber das Experiment bestätigt die alte klinische Erfahrung, dass der kohlensäureüberladene Patient zur Narkose nur wenig Chloroform benötigt und dass sein Exzitationsstadium regelmässig kürzer ist.

Das Experiment lehrt, dass geringe Kohlensäurebeimengungen zur Chloroformnarkose mehr Vorteile bieten können als die Sauerstoffzufuhr.

Ueber die Arten der durch die tierischen Parasiten hervorgerufenen Krankheiten in Japan.

Von Dr. Y. Tanaka, Professor an der medizinischen Hochschule zu Osaka in Japan.

Wer zum erstenmal Japan besucht, der wird von der grösseren Verbreitung der verschiedenen parasitären Krankheiten in diesem Lande überrascht sein. Es beruht dies hauptsächlich auf dem Einfluss des Klimas. Bekanntlich erstreckt sich Japan zwischen dem 21,45° und 50° nördlicher Breite und zwar zeigt es ziemlich starke klimatische Unterschiede in den einzelnen Teilen des Landes, es ist im allgemeinen die Temperatur so warm, besonders in den südlichen Teilen des Reiches (Schikoku, Kiushiu und Formosa), dass zuweilen auch die hohe Temperatur von 35—38° vorkommt. Es ist natürlich, dass das so warme Klima auf die Vermehrung und das Gedeihen der Parasiten einen fördernden Einfluss hat. Dazu kommt noch die alte Gewohnheit, dass man die menschlichen Exkremente als Dung beim Ackerbau benützt, was einer Verbreitung der Eier oder Larven der Parasiten auf dem Felde und der Uebertragung derselben auf den Menschen Vorschub leistet.

Als Beitrag zur geographischen Pathologie möchte ich nun über die Arten der durch die tierischen Organismen verursachten menschlichen parasitären Krankheiten in Japan kurz Mitteilung machen.

Ich will zunächst die durch die Protozoen hervorgerufenen Krankheiten behandeln.

Unter diesen kommen die Amöbendysenterie und Malaria am häufigsten vor. Die erstere verbreitet sich namentlich endemisch auf Formosa und dann sporadisch in verschiedenen anderen Orten, besonders in den Provinzen Osaka, Kioto, Himedsi u. a. In der blutig-schleimigen Entleerung der betreffenden Kranken wird mit Sicherheit die Entamoeba histolytica Schaudinns nachgewiesen. Mein Kollege, Prof. Sugai, hatte einst eine Anzahl der an dieser Krankheit Leidenden in einem Gefängniss in Osaka beobachtet, von denen 2 Fälle zur Sektion kamen.

Die Malaria herrscht in Japan sehr viel, wobei Febris tertiana am häufigsten beobachtet wird. In Formosa findet sich ausserdem Malaria perniciosa. Dagegen kommt Febris quartana so äusserst selten vor, dass es bis jetzt nur von 2 Autoren, Prof. Imamura und Kinoschita, beobachtet wurde.

Die Stechmücken der Gattung Anopheles werden stets in den Malariagegenden gefunden. Die in Japan am meisten verbreitete Anophelesart ist A. sinensis (A. pseudopictus), dann folgen ihr A. claviger, A. suberpictus u. a.

Nach der Untersuchung Prof. Kinoschitas mag sich der Erreger der Malaria perniciosa, Plasmodium praecox, in dem Körper der Anopheles sinensis, welche in Mitteljapan in äusserst grosser Zahl vorhanden ist, nicht entwickeln. Daraus ergibt sich, dass niemals Malaria perniciosa in Mitteljapan vorkommt.

Die Kindermalaria, die zuerst von Koch entdeckt und dann von Dutton bestätigt worden ist, tritt auch in unserem Lande sehr häufig in die Erscheinung und wurde darum schon früher von den Japanern gekannt. So pflegen sie von alter Zeit her die Malaria mit dem Namen „Warabeyami" (Kinderseuche) zu bezeichnen.

Febris recurrens, welches durch die Spirochaete Obermeieri erzeugt wird, kommt gegenwärtig in Japan nicht vor. Vor 16 Jahren, bei dem japanisch-chinesischen Kriege wurden aber wenige Fälle dieser Krankheit beobachtet. Es handelte sich um die von der Mandschurei nach dem Vaterlande zurückgekommenen Kriegsbedienten, welche wahrscheinlich in jenem Gebiete den Krankheitserreger aufgenommen hatten.

Die Trypanosomenkrankheiten des Menschen, wie Schlafsucht, Orientbeule, Kala-Azar, sind in Japan noch nicht beobachtet worden.

Was die Helminthiasis, die durch die Eingeweidewürmer erzeugten Krankheiten betrifft, so kann man sie in Japan sehr häufig beobachten.

Ich nenne zuerst die Anchylostomiasis als eine der in Japan am häufigsten in Betracht kommenden Wurmkrankheiten. Sie tritt fast überall auf, so dass keine Landschaft existiert, die nicht von derselben infiziert wäre und es sterben nicht wenige Menschen daran. Es kann nicht wundernehmen, wenn man folgende Tatsachen berücksichtigt:

In Japan werden die Reisfelder gewöhnlich mit menschlichen Exkrementen gedüngt, die hin und wieder wurmeierhaltig sind, diese Felder stehen aber mit den Wasserkanälen in Verbindung. Deswegen können die von Wurmeiern ausgeschlüpften Embryonen von dem Felde aus in das Kanalwasser übergehen. Die Leute, welche sich auf dem Reisfelde mit dem Ackerbau beschäftigen, pflegen das schmutzige Kanalwasser zu trinken, um ihren Durst zu stillen.

Die Kinder schwimmen im Sommer in dem Kanalwasser herum und verschlucken dabei natürlich eine nicht unbeträchtliche Menge von dem schmutzigen Wasser. Ferner wird dieses Kanalwasser zum Reinigen der Küchengeräte und zum Waschen des Gemüses benützt. Daraus ergibt sich, dass die Wurmbruten sich durch das infizierte Wasser auf den menschlichen Körper übertragen.

Ausser der Infektion per os scheint das Anchylostomum durch die Haut hindurch in den Körper einzudringen. Von den mit diesen Würmern behafteten Bauern habe ich oft gehört und gesehen, dass bei ihnen an den mit dem schmutzigen Kanalwasser in Berührung gekommenen Hautstellen Hyperämie, Anschwellung und Jucken auftreten. Diese pathologischen Störungen an der Haut beweisen wahrscheinlich die kutane Infektion der Wurmbruten, denn nach der von Schaudinn angestellten experimentellen Untersuchung kommen die obigen Reizerscheinungen bei der Infektion der Jugendform durch die Haut hindurch an den angegriffenen Hautstellen in Betracht.

Die Schmutzigkeit der Felder und des Wassers in den mit Feldern in Verbindung stehenden Kanälen spielt auch für die weitere Verbreitung verschiedener anderer Parasiten die grösste Rolle. Auf diesem Grunde verbreiten sich in Japan auch besonders Spulwürmer und Distomen.

Sehr viele Leute aus dem Volk, namentlich viele Bauern, werden von Askaris befallen, ohne dass bei ihnen immer krankhafte Erscheinungen auftreten. Bei der Autopsie der japanischen Menschenleichen kann man in verschiedenen Fällen eine geringere oder grössere Zahl von Würmern im Darme finden. Die Eier von Askaris können sogar bei scheinbar ganz gesunden Leuten oft in ihren Exkrementen mehr oder weniger nachgewiesen werden. Es ist noch hinzuzufügen, dass man die Wurmeier oft an Gemüsen, z. B. an Blättern der Rübe finden kann. Dies beruht ohne Zweifel auf der Verwendung der eihaltigen Exkremente als Dung für die Felder und auf das Waschen der Gemüse in dem infizierten Kanalwasser. Daraus ist ersichtlich, dass das Geniessen der Gemüse in ungekochtem Zustande auch die Infektion des Spulwurms zur Folge hat.

Bezüglich der in Japan in Betracht kommenden Distomen kann man drei Arten: Distomum spathulatum, Distomum pulmonale und Schistosomum japonicum, unterscheiden.

Distomum spathulatum ist ein eigenartiger Wurm, der sich von der alten Zeit her in vielen Landschaften, besonders in der Provinz Okayama in Japan findet und dem jährlich nicht wenige Menschen zum Opfer fallen. Was die Biologie dieses Wurms und die durch ihm verursachten pathologischen Veränderungen betrifft, so verdanken wir sie den Untersuchungen Prof. Katsuradas. Der Parasit pflegt in grösserer Zahl in den Gallengängen zu wohnen und direkt die Wand der betreffenden Gänge zu reizen, wodurch eine Entzündung und Gewebswucherung zustande kommt. Die Autopsie ergibt Cholangitis und mehr oder weniger hochgradige interstitielle Hepatitis. Es ist jedoch zu bemerken, dass der Grad der pathologischen Veränderungen an der Leber nicht immer proportional der Zahl der vorhandenen Würmer ist. Nach der Ansicht Prof. Katsuradas hängt dies mehr oder weniger von der individuellen Beschaffenheit (Alter, Körpergrösse, Ernährungszustand etc.) ab. Die Infektion dieses Wurms kann hauptsächlich durch die Aufnahme des mit seinen Jugendformen (Cercarien) infizierten Kanalwassers zustande kommen. Wenn auch die das Kanalwasser bewohnenden Mollusken und Fische die Zwischenträger des Distomum spathulatum sind und sie in ihren Körpern zahlreiche Jugendformen des Wurms enthalten, so dürfen sie selbst doch als Vermittler für die Uebertragung dieses Parasiten auf den Menschen nicht angesehen werden; denn sie werden zwar von den Bewohnern in den infizierten Landschaften gegessen, aber nur ausnahmsweise in rohem Zustande.

Ausserdem gibt es in Japan eine spezifische Distomumkrankheit, die durch Schistosomum japonicum Katsurada verursacht wird und symptomatologisch durch Vergrösserung der Leber und Milz, Aszites, blutigen Stuhlgang, Anämie und Ernährungsstörung und pathologisch-anatomisch durch chronische Hepatitis, Milztumor, chronische Peritonitis etc. charakterisiert ist. Die Würmer leben in grösserer Zahl in den Pfortadern und es können ihre Eier im Stuhl und in obigen Organen gefunden werden. Indessen finden sich die Eier selten auch im Gehirn. So hatten Prof. Yamagiwa, Prof. Schimamura und Tsunoda die durch Embolie von Schistosomumeiern hervorgerufenen Fälle von Encephalitis fibrosa gesehen, die das klinische Symptom der Jacksonschen Epilepsie zeigten.

Bezüglich des Infektionsmodus des Schistosomum japonicum wurden von Prof. Katsurada und Prof. Fujinami experimentelle Untersuchungen angestellt. Die Tiere, wie Katzen, Hunde und Rinder, welche gleich dem Menschen für die Infektion empfänglich sind, wurden zum Zwecke der experimentellen Forschung in Bezug auf die Wurminfektion benützt. Sie wurden einmal oder wiederholt in die Reisfelder oder in das Kanalwasser in den verseuchten Ortschaften getaucht, wobei vermittels einer sinnreichen Einrichtung die Infektion per os streng verhütet wurde. Nach kürzerer oder längerer Zeit begannen die Versuchstiere an der eigentümlichen Krankheit zu leiden. Die Sektion ergab zahlreiche Würmer in den Pfortadern und deren Zuflüssen. Dieser Versuch zeigt uns, dass die Wurmbruten durch die Haut hindurch in den Tierkörper einzudringen vermögen. Dies ist auch beim Menschen der Fall. So hat Prof. Katsurada behauptet, dass die Leute, die in den Feldern und in den Kanälen arbeiten, ausschliesslich der Schistosomumkrankheit anheimgefallen sind, und dass bei ihnen an Hautstellen, wo sie mit dem infizierten Kanalwasser in Berührung gekommen sind, ein unangenehmes Jucken mit nachfolgenden Effloreszenzen aufgetreten ist. Ferner zeigte er, dass die Wurmbrut gegen Salzsäure äusserst empfindlich ist, so dass es unwahrscheinlich ist, dass sie einen gesunden Magen zu passieren vermag. Sich auf diese Tatsachen stützend, nahm er mit Recht an, dass die Wurmbruten des Schistosomum ausschliesslich durch die Haut in den Körper eindringen.

Auch die Lungendistomumkrankheit, die durch die Höhlenbildung in den Lungen mit einem blutigen, wurmeierhaltigen Auswurf charakterisiert ist, verbreitet sich in manchen Landschaften, namentlich in den Gebirgsgegenden. Vor allem ist die Provinz Okayama eine in dieser Beziehung berüchtigte, stark verseuchte Landschaft. Trotz der so grossen Verbreitung dieser Krankheit sind die an derselben zugrunde gegangenen Menschen so selten, dass nach der Veröffentlichung Katsuradas sich die Zahl der zur Sektion gekommenen Fälle in der Provinz Okayama nur auf 4 beläuft.

Dass das Lungendistomum nicht nur in den Lungen, sondern auch in verschiedenen anderen Organen vorkommt, wurde von Forschern in Japan beobachtet. So fanden Prof. Otani und Prof. Katsurada Fälle von wurmhaltigen Erweichungszysten im Gehirn. Prof. Miyake hat eine durch Wurm hervorgerufene Zystenbildung im Augenlide gesehen. Auch Prof. Taniguchi fand solche Herde im Hodensack und und der Augenhöhle. Ferner wurden tuberkelähnliche Neubildungen in dem Peritoneum, die durch Embolie der Wurmeier zustande kamen, von Prof. Miura, dann vom Verfasser mitgeteilt.

Obwohl der Infektionsmodus des Lungenschistomum uns leider noch unbekannt ist, so steht es doch ausser Zweifel, dass die Wurmbruten einige Zwischenträger, wahrscheinlich die Mollusken und Fische im Wasser aufsuchen und in ihrem Körper die Cercarien bilden, die dann auf irgend welche Weise in den menschlichen Körper eindringen. Es ist mit Wahrscheinlichkeit zu sagen, dass die von den Zwischenträgern aus in das Wasser frei gelassenen Cercarien hauptsächlich mit dem Trinkwasser zuerst in den Verdauungskanal des Menschen übertreten, dann die Darmwand durchbohren, in das Peritoneum übergehen und von dort aus aufwärts durch die Gewebsspalten wandern und schliesslich in die Lungen gelangen können, wo sie sich für immer ihre Wohnung nehmen. Da die Fische und Mollusken nur selten in rohem Zustande aufgenommen werden, so sollten sie, wie zahlreich die Cercarien auch in ihnen vorhanden sind, doch für die ausserordentliche Verbreitung des Wurms keine Rolle spielen.

Im Gegensatz zur Verbreitung der oben erwähnten 3 Distomumarten kommen andere Distomen, d. h. Distomum felineum, Distomum lanceolatum, Distomum haematobium Bilharzia (Schistosomum haematobium) in Japan ganz und gar nicht in Betracht.

Ich bin nun auch in der Lage, die Arten der Bandwürmer in unserem Lande zu besprechen.

Von diesen kommt Bothriocephalus latus am meisten bei uns vor. Dieser Bandwurm verbreitet sich besonders in den Landschaften, die am Meeresufer liegen und in denen häufig rohes Fleisch genossen wird. Es ist ausdrücklich zu betonen, dass bei uns der Fisch, in welchem man die Jugendformen des Bothriocephalus latus (Plerocercoiden) trifft und durch dessen Genuss in rohem Zustande der Wurm in den menschlichen Darmkanal übertragen wird, ganz allein der Lachs ist, während in Europa die Quappe, der Hecht und der Barsch als Zwischenträger des Wurms angesehen werden. Da die Japaner schon von alter Zeit her das Lachsfleisch lieber in rohem oder eingesalzenem Zustande geniessen als gekocht, ist es natürlich, dass sich Bothriocephalus latus in unserem Lande ausserordentlich stark verbreitet.

Taenia mediocanellata, die durch den Genuss des Rindfleisches aufgenommen wird, kommt in Japan weit weniger als Bothriocephalus latus vor. Dies rührt hauptsächlich davon her, dass die meisten Japaner, namentlich viele Landleute, aus religiösem Aberglauben den Genuss von Säugetierfleisch verabscheuen.

Was Taenia solium betrifft, so kommt sie bei uns überhaupt nicht in Betracht. Dies beruht darauf, dass das Schweinefleich nur von einer ganz geringen Anzahl von Japanern genossen wird und dass in Japan die Schweine in ihren Körpern noch keine Jugendformen des Wurmes (Finne) enthalten.

Bothriocephalus liguloides, die Jugendform einer noch unbekannten Bothriozephalusart, wird in Japan ziemlich häufig beobachtet. Vor etwa 27 Jahren beobachtete Dr. Scheube in der Provinz Kioto bei einem Manne diesen Parasit, der aus dem Harnwege ausgetreten war und er veröffentlichte darüber eine Abhandlung, wodurch die medizinischen Forscher auf diesen Wurm aufmerksam gemacht wurden. Seither wurde eine Reihe von diesbezüglichen Fällen mitgeteilt. Nach den bisherigen Berichten kommt Bothriocephalus liguolides in verschiedenen Geweben, besonders in dem perirenalen Bindegewebe, in der Augenhöhle, Mamma, im Muskelgewebe des Oberschenkels etc. vor und verursacht eine lokale Entzündung und eine Zystenbildung.

Besondere Aufmerksamkeit verdient der Umstand, dass die Bewohner der Gebirgsgegenden in unserem Lande meist von diesem Wurm befallen werden.

Die Frage, auf welche Weise der Parasit in den menschlichen Körper eindringt, ist noch vollständig unerforscht, denn sein Endträger ist noch völlig unbekannt.

Auch Echinokokkus wird zuweilen in einigen Landschaften beobachtet, aber nur in wenigen Fällen.

Taenia nana ist in Japan so äusserst selten, dass bis in die letzte Zeit darüber nur von einigen Autoren, Prof. K. Miura, Dr. Yamasaki und Dr. Nagahama, berichtet wurde.

Unter den übrigen Helminthen, die sich in Japan finden, sind noch folgende Eingeweidewürmer zu nennen.

Oxyuris vermicularis verbreitet sich fast überall und greift besonders die Kinder an, ebenso wie in Europa.

Stercoralis intestinalis wird in Formosa nur in wenigen Fällen beobachtet.

In den südlichen Teilen des Reiches, namentlich in Kiushiu und Schikoku, herrscht Filaria Bankrofti und seine Jugendform, Filaria sanguinis hominis, welche Chylurie, Elephantiasis, Bubonen etc. hervorruft. Dass die Verbreitung der Würmer mit Mücken in Zusammenhang steht, wurde besonders von Prof. Taniguchi nachgewiesen. Von den durch Arthropoden erzeugten Leiden möchte ich nur eine eigenartige Krankheit besprechen, die allein in Japan vorkommt und durch das Stechen einer Spezies der Milbe (Tsutsugamushi oder Kedanimilbe) zustandekommt. Sie verbreitet sich an den Strömen in den Provinzen Niigata und Akita und tritt besonders im Hochsommer auf. Die Leute, die sich mit Hanfbau beschäftigen, werden häufig von Milben gestochen, wodurch sie an dem eigenartigen Leiden erkranken. Bei ihnen entsteht an den gestochenen Hautstellen eine Entzündung mit nachfolgender Schorfbildung, dann folgt hohes Fieber, Lymphadenitis, ein masernähnlicher Hautausschlag etc. Nach der Ansicht der japanischen Forscher ist die Milbe nichts anderes als nur ein Vermittler der Infektion eines Krankheitserregers, der wohl in ihrem Körper vorhanden ist. Die Frage, ob dieses pathogene Agens eine Protozoenart oder ein Bakterium ist, ist noch nicht gelöst. Prof. Ogaka und Prof. Hayashi hatten unabhängig von einander ein protozoenähnliches Körperchen im Blute und in den Organen der betreffenden Kranken entdeckt und dies als Krankheitserreger angesehen. Aber diese Beobachtung wird von den meisten japanischen Forschern nicht angenommen, weil die beiden Gelehrten wahrscheinlich einen Detritus des Kerns der Leukozyten und der Gewebszellen als ein protozoenähnliches Körperchen ansahen.

Zum Schluss will ich die parasitären Würmer, die gegenwärtig bei uns in Japan vorkommen, dagegen in Europa vollständig fehlen, anführen. Es sind dies folgende:

1. Distomum spathulatum (zuweilen auch in China).
2. Distomum pulmonale oder Distomum Westermanni (auch in China und Korea).
3. Schistosomum japonicum (in neuerer Zeit wurde es auch in Singapore gefunden).
4. Bothriocephalus liguloides (obschon er zwar vor 28 Jahren von Manson bei einem Chinesen gefunden wurde, kommt er doch gegenwärtig in China nicht vor).
5. Kedanimilbe oder Tsutsugamushi (nur in Japan).

Zur Diagnose einseitiger Taubheit.

Von August Lucae in Grunewald-Berlin.

Unter obigem Titel bringt Herr Dr. A. Davidson in dieser Wochenschrift (1. Nov. 1910) einen kurzen Artikel, in welchem er bei Annahme einseitiger Taubheit an Stelle des von Bárány zur Uebertäubung und Ausschaltung des gesunden Ohres angegebenen Lärmapparates die jetzt therapeutisch allgemein geübte Vibrationsmassage empfiehlt. Er hat dabei übersehen, dass ich dasselbe Verfahren zu gedachtem Zweck bereits vor Jahren angewandt und hierüber in der Berliner otologischen Gesellschaft am 6. November 1908 [1]) gelegentlich eines Falles von partieller Ausstossung der nekrotischen Schnecke Mitteilung gemacht habe. Wenn es ferner in dem Davidsonschen Artikel heisst: „Es gelingt so in wenigen Sekunden die Taubheit mit Sicherheit festzustellen“, so muss ich bemerken, dass ich in obiger Mitteilung der Angabe Báránys, „die Hörfähigkeit des zu untersuchenden Ohres sollte dabei nicht merklich beeinflusst werden,“ auf Grund folgender an meinem Patienten wiederholt gemachten Beobachtung entgegentreten musste:

Das kranke Ohr war das rechte, auf welchem nach Entfernung des Schneckensequesters die chronische Eiterung vollkommen ausheilte. Wurde nun durch den elektrisch betriebenen Pneumomotor bei maximaler Einstellung der Rheostaten das gesunde linke Ohr ausgeschaltet, so wurden allerdings rechts selbst laute Worte unmittelbar an der Ohrmuschel nicht verstanden. Trotzdem ist das kranke Ohr, wie die nunmehr fünfjährige Kontrolle nachweist, keineswegs ganz taub. Ich hebe hierfür nur hervor, dass Pat. jetzt bei Tischgesprächen auch seinen rechts sitzenden Nachbar gut versteht, was früher nicht möglich war; vor allem aber die interessante, mit meinen obigen Versuchen übereinstimmende Tatsache, dass er ein rechtsseitiges Gespräch in einer geräuschvollen Gesellschaft sofort besser versteht, sobald er sein linkes gutes Ohr fest verschliesst.

Es geht hieraus hervor, dass man bei positivem Ausfall jenes Lärmversuches wohl auf eine Labyrintherkrankung, aber nicht auf vollkommen einseitige Taubheit schliessen darf.

Der „Giftkasten“ des Landgerichtsarztes.

Von Dr. Richard Blumm in Bayreuth.

Nach der Instruktion von 1880 musste der Giftkasten mit 4 Gläsern vom Gerichtsarzt zunächst auf dessen eigene Kosten beschafft und in Vorrat bereit gehalten werden; erst wenn bei einem Vergiftungsfall der Kasten zur Verwendung kam, konnten die Kosten dem Staate aufgerechnet werden. Es war sogar vorgeschrieben, die Gläser des Kastens „in duplo“ anzuschaffen, damit, wenn die eine Serie in Gebrauch war, die andere in Bereitschaft sich befinde. Es wird wohl nach den neuen Vorschriften für gerichtliche Leichenöffnungen nicht zu umgehen sein, dass der Gerichtsarzt um die Beschaffung und Bereithaltung des Giftkastens sich annimmt, und wenn sich kein Weg findet, die Anschaffungskosten in irgend einem Teile des Justizetats unterzubringen, so wird nichts anderes übrig bleiben, als dass der Gerichtsarzt wie bisher die Kosten vorschussweise aus seiner Tasche auslegt. Nun war bisher die Beschaffung des Kastens und die Nachschaffung der verbrauchten „Serien“ mit Umständlichkeiten verknüpft, da die Gläser nur aus grösseren Städten oder durch Vermittlung ärztlicher Instrumentenhandlungen zu beziehen waren. Und dann hatten die vorschriftsmässigen Gläser, sobald man übersehen hatte, die eingeschliffenen Deckel etwas einzufetten, die unliebe Gepflogenheit, nicht mehr aufzugehen und bei gewaltsamem Oeffnungsversuch zu springen.

Nach den neuen Vorschriften sind 4 Gläser überhaupt nicht mehr ausreichend: nach dem Hinweis in Anhang III der Vorschriften sind viel mehr Gläser notwendig und da dieser Hinweis nicht recht klar gefasst ist, wird man sich beim erstenmal schwer tun, mit den entsprechenden Gläsern ausgerüstet zu sein. Einige Sektionen bei Vergiftungsfällen in der letzten Zeit haben nun — die Idee stammt von dem hiesigen Landgerichtsarzt Herrn Medizinalrat Dr. Weiss — folgende Zusammenstellung als zweckdienlich erscheinen lassen:

Glas A: ein in der Apotheke erhältliches, braunes Glas mit eingeschliffenem Glasstöpsel, 50 g Inhalt, für das Blut aus dem Herzen und den grossen Gefässen. (Preis 30 Pfg.)

Glas B: Reform-Einmachglas von ¾ Liter Inhalt für die Stücke von Lunge, Herz, Milz, Gehirn. (Preis 84 Pfg.)

Glas C: Reform-Einmachglas von 2 Liter Fassungsvermögen für Magen und Darm, event. deren Inhalt. (Form C, Preis M. 1.16.)

Glas D: Reformglas für ½ Liter für die Nieren. (Preis 76 Pfg.)

Glas E: ein braunes Apothekenglas mit eingeschliffenem Glasstöpsel und von 50 g Inhalt für den Urin. (Preis 30 Pfg.)

Glas F: Reform-Einmachglas mit 1½ Liter Inhalt für die Leber. (Preis M. 1.04.)

Diese 7 Gläser sind, um den Vorschriften zu genügen, unerlässlich.

Für unvorhergesehene Fälle, als Ersatz, wenn viel Magen- und Darminhalt vorhanden, wenn der Inhalt einzelner Darmabschnitte getrennt aufbewahrt oder die beiden Nieren einzeln versandt werden sollen, für Speisereste, Erbrochenes, sonstige verdächtige Substanzen, sind ferner dem Giftkasten beizugeben:

Glas C 2: Reform-Einmachglas für 1½ Liter. (Preis M. 1.04.)

Glas D 2: Reformglas zu ½ Liter. (Preis 76 Pfg.)

Weiter muss in den Giftkasten eingepackt werden: für gewisse Vergiftungen eine Holzhülse mit feinen Kapillarröhrchen zum Aufsaugen von Blut und Gewebssaft.

Zur Sektion ist noch mitzunehmen: 200 g einer 20 proz. Formaldehydlösung, die im Messzylinder durch Zusatz der gleichen Wassermenge zu einer 10 proz. reduziert werden kann.

Da die eigentlich vorgeschriebene Rindsblase nicht immer zu bekommen ist, so würde 1 qm Kautschukpapier mitzunehmen sein (das Kautschukpapier hält sich nicht, kann daher nicht im Vorrat angeschafft werden, kann aber, wie die Formaldehydlösung, jederzeit aus der Apotheke bezogen werden).

Ferner empfiehlt es sich, vorrätig zu halten: blauweisse Schnur, 20 grosse und 20 kleine Klebeetiketten.

Es wird sich nämlich zur Versicherung der Gläser und ihres Inhaltes folgendes Verfahren empfehlen: Nachdem die Gläser mit dem Deckel verschlossen sind, wird Guttapercha über Deckel und Flaschenhals gelegt und dieses durch die ringsum verlaufende Schnur festgebunden; die beiden Schnurenden befestigt man dann mittels gummierter Siegelmarken auf dem Glase; führt das Gericht keine Siegelmarken, so schneidet man sich talergrosse Pappdeckelstücke zurecht und befestigt darauf die Schnurenden mittels Siegellack und dem von der Kommission mitzubringenden Amtssiegel.

Jedes Glas wird mit einer grossen Klebeetikette beklebt, auf welcher mit Tinte der Inhalt des Glases anzugeben ist; sodann kommt noch auf jedes Glas eine kleine Klebeetikette mit dem Namen der obduzierten Person, damit auch beim Medizinalkomitee die Gläser nicht mit anderweitigen Sendungen verwechselt werden können.

Dieses Verfahren hat sich hier seit Einführung der neuen Vorschriften gut bewährt und dürfte sich schon deshalb zur Nachahmung empfehlen, weil die Reform-Einmachgläser überall um billiges Geld zu haben sind, im Gegensatz zu den bisherigen Gläsern mit eingeschliffenem Deckel. Und wer sich schon einmal geplagt hat, den Deckel aus einem derartigen, eine Zeit lang nicht gebrauchten und nicht eingefetteten Glas herauszubringen, ohne dass kochendes Wasser zur Verfügung stand, der wird dann erst recht gerne sich der Reform-Einmachgläser bedienen.

◆

Motto:
Salus aegroti suprema lex.

Ernst v. Leyden (1832—1910) als therapeutischer Forscher und Arzt.*)

Von Paul Lazarus in Berlin.

Mit Ernst v. Leyden ist ein führender Geist der medizinischen Reformationszeit ins Grab gesunken. Der glanzvolle Aufstieg unserer Wissenschaft von ihrem Keimen bis zu ihrer gegenwärtigen Reife hat sich vor seinen Augen entwickelt. Als er um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in die wissenschaftliche Medizin eintrat, befand sie sich in der Phase der Auferstehung; die exakte Naturforschung hatte eben die Fesseln der scholastisch-philosophischen Medizin gesprengt und ungeahnte neue Wege, neue Ziele eröffnet. Die ersten Grundsteine der modernen Medizin legte in hervorragendem Masse die deutsche Wissenschaft und insbesondere die Berliner Schule; Johannes Müller, Rudolf Virchow, Helmholtz, du Bois-Reymond, Robert Koch übten auf Leydens wissenschaftlichen Werdegang den mächtigsten Einfluss. Von seinen klinischen Lehrern wurde er durch die geniale Persönlichkeit Schönleins stark angezogen, dessen glanzvolle Vorträge das Kommen der neuen medizinischen Richtung anbahnten. Weit bedeutungsvoller erwies sich der Einfluss Traubes, des Vorkämpfers der experimentellen Pathologie in Deutschland, dessen naturwissenschaftliche Exaktheit und Kritik Leyden in das eigene Forschen übernahm. In dieser Epoche folgten einander bedeutende Entdeckungen. Als neue Wissenschaften erblühten die experimentelle Physiologie und Pathologie, die Biochemie, Bakteriologie, die Serologie, Chemotherapie, zu denen sich schliesslich als jüngste Frucht die Radiologie gesellte.

Von diesen neuen Errungenschaften ging geradezu eine reformatorische Sturmflut aus, die Leydens vielseitige Forschernatur rasch in sich aufnahm und in das noch recht befruchtungsfähige Gebiet der inneren Medizin lenkte. Sein staunenswerter Ideenreichtum verband sich mit nimmermüder Schaffenskraft und ermöglichte ihm bald die Beherrschung der neuesten Fortschritte, sowie deren ingeniöse Weitergestaltung und selbständige Umwertung für die Zwecke der medizinischen Klinik. Mehr als 700 Arbeiten zeugen von seiner unerschöpflichen Schaffensenergie. Kaum ein Kapitel der inneren Medizin, auf dem er nicht aktiv tätig war. Auf den Gebieten der Pathologie des Nerven- und Kreislaufsystems, der Lungen und Nieren, der Vergiftungen und Infektionen, der Tuberkulose und des Krebses hat er zahlreiche wissenschaftliche Fragen gelöst, neue Tatsachen und neue Probleme geschaffen und namentlich unvergängliche praktische Grosstaten ins Leben gerufen.

---

[1]) Verhandlungen dieser Gesellschaft. Jahrgang 1908. Sonderabdruck aus der D. med. Wochenschr. 1908—1909. Vergl. ferner meinen eingehenderen Aufsatz hierüber „Rapports réciproques des deux oreilles, étude basée sur un cas d'élimination du limacon nécrosé“. Arch. internation. de Laryngologie etc., Nov. et Déc. 1908.

*) Gedenkrede, gehalten in der Vorlesung am 5. XI. 10.

Der goldene Faden, der sich durch all sein Wirken hinzieht, ist in seinem obigen Lebensmotto ausgesprochen. Es ist der therapeutische Gedanke. Für ihn war das Studium der Krankheit nur Mittel zum Heilzweck. Sein Hauptstreben ging dahin, alles Forschen in den Dienst der Heilkunst zu stellen. „Die innere Klinik steht heute unter dem Zeichen der Therapie, die Zeiten des Nihilismus in der Klinik und des Pessimismus in der Praxis sind überwunden. Die exspektative Therapie hat einer zielbewussten Tätigkeit Platz gemacht. Die ärztliche Behandlung ist und bleibt eine Kunst. Das höchste und letzte Ziel der internen Klinik ist, dem kranken Menschen zu helfen.“ (Eröffnungsrede des XV. Kongr. f. innere Med. 1897.)

Mit dieser Grundidee seines wissenschaftlichen Schaffens verband er die Eigenschaften eines Arztes im wärmsten Sinne des Wortes. So erscheint es wohl gerechtfertigt, Leyden als therapeutischen Forscher und Arzt zu schildern, um so mehr als seine übrigen anatomisch-histologischen, physiologisch-experimentellen und klinischen Arbeiten bereits mehrfach von berufener Seite, vor allem von Friedrich Kraus in einer geistvollen und grosszügigen Gedächtnisrede meisterhaft geschildert worden sind [1]).

Auch auf dem therapeutischen Arbeitsfelde hat Leyden die allerverschiedensten Gebiete betreten. Seine geistige Beweglichkeit ermöglichte ihm, sich gleichzeitig der chemischen und physikalischen, der diätetischen und psychischen, der Serum- und Immunisierungstherapie sowie der sozialen Fürsorge und Volkshygiene zuzuwenden. Im Interesse des inneren Zusammenhanges ist es zweckmässig, vorerst zu besprechen, was Leyden auf dem Gebiete der Therapie der Organkrankheiten angeregt und geschaffen hat.

Durch seine 1863 erschienene Monographie (Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge) hat sich Leyden mit einem glanzvollen Präludium in die wissenschaftliche Literatur eingeführt. Anatomisch, experimentell und klinisch führt er den Nachweis, dass die spinalataktische Koordinationsstörung auf Defekten der Hautempfindung und der Tiefensensibilität (Muskel-, Knochen- und Gelenksinn) beruht und dass der tabische Prozess in einer Atrophie der sensiblen Rückenmarkspartien (hintere Wurzeln und Hinterstränge) besteht. Auf dem Boden seiner wohl heute allgemein anerkannten, sensorischen Theorie der Ataxie legte Leyden bereits vor fast einem halben Jahrhundert den Grundstein zu der heutigen Uebungstherapie. So sagt er bezüglich der Tabestherapie: „Dass im Körper Mittel und Möglichkeiten bestehen, die ausgefallene Funktion einer Anzahl sensibler Nervenfasern zu kompensieren. Hiervon wollen wir nur eine Bedingung erwähnen: Gewohnheit und Uebung.“ Es handelt sich bei der Uebungstherapie nicht um eine Erhöhung der Muskelkraft, sondern der Empfindung auf dem Wege der Einübung der Muskel- und Gelenksensibilitätsreste, mit und ohne Kontrolle des Gesichtssinnes. Die schönen Erfolge der Uebungstherapie sind das wertvolle praktische Ergebnis der Theorie der Ataxie als sensorische Störung. Auch fernerhin hat Leyden das Kapitel der Tabestherapie und der späteren Vorschläge hierzu (Suspensionsbehandlung, Nervendehnung etc.) wiederholt bearbeitet.

Die Rückenmarkskrankheiten fesselten ihn auch in den nächsten Jahrzehnten. Es folgten einander klassische Studien über die Bulbärparalyse, Myelitis, spastische Spinalparalyse etc. In Strassburg vollendete er seine grösste wissenschaftliche Tat, die dreibändige „Klinik der Rückenmarkskrankheiten“ (1874—75), ein epochales Standard work, welches zum Ausbau der Neurologie auf dem festen Boden der neuen wissenschaftlichen Methoden eine unvergänglich Grundlage geliefert hat. Dieses Werk veranlasste Virchow 1876 Leyden als Nachfolger Traubes vorzuschlagen.

Gerade auf dem therapeutisch so dürftigen Gebiete der Rückenmarkskrankheiten zeigte sich Leydens weit begrenzte Auffassung der internen Therapie; deren Aufgabe ist nicht nur die Heilung, sondern im weitesten Sinne die Behandlung, Bedienung und Pflege des Kranken, und ihre Heilmittel beschränken sich nicht auf Medikamente, sondern auf die Fürsorge alles dessen, was dem Kranken wohltätig und nützlich sein kann. Als begeisterter Anhänger der hippokratischen Medizin stellte Leyden die Gesamttherapie — die Erhaltung und Stärkung der Lebensfunktion und Kräfte des Kranken, die Unterstützung des Naturheilbestrebens, die Verhütung der Komplikationen — höher als die Lokaltherapie. Gerade auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten nährt erfahrungsgemäss die lokale Behandlung häufig die lokalen Affekte. Auch einen zweiten Grundsatz seines Lieblingsschriftstellers Hippokrates: „Man soll in der Medizin nichts unversucht als gewiss behaupten, nichts auch ganz verwerfen“ hat Leyden im Gegensatz zur dogmatischen Medizin in die Tat umgesetzt. So enthält seine Klinik der Rückenmarkskrankheiten einen Schatz von Behandlungsanweisungen aus den Gebieten der Hydro-, Balneo- und Mechanotherapie, der Orthopädie, Elektrotherapie und Massage. In Gemeinschaft mit Goldscheider hat er sein obengenanntes Werk in zwei weiteren Auflagen (1896 und 1903—5) noch vervollkommnet. „Die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata“ von Leyden und Goldscheider gehören zu den Denkwürdigkeiten der neurologischen Literatur.

Leydens Zukunftgefühl kommt in seinem 1874 gemachten Vorschlage zum Ausdruck, bei gewissen Fällen von Lähmungen, namentlich nach Brüchen der Wirbelbogen, einen chirurgischen Eingriff zu versuchen. Erst 12 Jahre später begann sich, nach dem Vorgehen des englischen Chirurgen Macewen die Wirbel- und Rückenmarkschirurgie zu entwickeln. Auch seine Arbeiten über die zentralen Sprachstörungen (1867) und insbesondere seine Beiträge zur topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten förderten den für chirurgische Zwecke notwendigen Ausbau der Lehre von der Lokalisation in der Grosshirnrinde. Seiner Liebe zur Neurologie ist Leyden bis zum Schlusse seines Lebens treu geblieben. Er hat das Krankheitsbild der primären degenerativen Polyneuritis sichergestellt und mit detaillierter Kunst die Behandlung der neuritischen Lähmung geschildert. Seine kleine Schrift über multiple Neuritis (Berl. klin. Wochenschr., 1894) atmet besten klinischen Geist. Wer Leydens therapeutische Denkweise. seine Umsicht und Konsequenz, seinen sieghaften Optimismus, selbst bei anscheinend verlorenen Kranken, sowie seine Sorge für das seelische und physische Befinden und seine von grossen Gesichtspunkten ausgehende und bis ins kleinste Detail gestaltende Heilstrategie kennen lernen will, lese diese Arbeit und er wird Leydens Erfolge am Krankenbette begreifen.

Die Klarstellung der merkuriellen Neuritis und sein Rat bei fortschreitenden Atrophien der Nervenfasern vorsichtig mit Quecksilberkuren zu sein, hat zu deren exakterer und kritischerer Indikationsstellung beigetragen. Die Neurologie blieb Leydens erste Liebe, zu der er immer wieder zurückkehrte und die er stets auf der Höhe zu halten versuchte. So gehörte seine Klinik zu den ersten, an denen die Lumbalpunktion bei Meningitis und Hydrozephalus, sowie die Duralinfusion bei spinalen Erkrankungen, insbesondere zur Infusion des Tetanusantitoxins angewendet wurde. Als Produkte seiner steten Anregungen sind auch meine Arbeiten über die Behandlung der Myelitis (Deutsche Klinik), der Hemiplegie, über die Bahnungstherapie, spinale Lokalisation der motorischen Funktionen, Lumbalanästhesie etc. entstanden. Leydens neurologische Arbeiten allein hätten ein fruchtbares Gelehrtenleben gefüllt; sein elastischer Geist verlangte jedoch immer nach neuen Problemen.

Schon in seiner Königsberger Zeit wandte er sich den Lungenkrankheiten zu. 1870 entdeckte er die nach ihm benannten Kristalle beim Asthma bronchiale, gegen das er den Jodgebrauch empfahl. Seine Beschäftigung mit den Pleuraerkrankungen und mit dem von ihm ausgestalteten Krankheitsbilde des Pyopneumothorax subphrenicus brachte ihn auf die Konstruktion des Thorakotoms. Auch sonst interessierte er sich viel für die Lungenchirurgie, wie seine Beiträge zur Bülauschen Behandlung des Pleuraempyems und zur Frage der experimentellen Lungenresektion beweisen. Meisterhaft ist sein Artikel über Pneumonie in der von ihm gemeinsam mit F. Klemperer herausgegebenen Deutschen Klinik.

Der Eintritt in die Berliner Stellung 1876 führte Leyden noch mehr als früher praktischen Themen zu, insbesondere den Herzkrankheiten. Seinen Studien über das Fettherz, dessen anatomischen Begriff er scharf präzisierte, ferner über die Sklerose der Kranzarterien, über Herzkrankheiten nach Ueberanstrengung, über gonorrhoische Endokarditis, über Aneurysmen etc. verdanken wir eine Reihe von therapeutischen Früchten. Hier sind zu erwähnen seine Arbeiten über die Wirkungsweise und die Indikation der Digitalis, eine Fortsetzung der grundlegenden Traubeschen Studien, ferner seine Mitteilungen über Nitrite, über Herzstützapparate, über die Treppenkur beim Fettherz. Ganz besondere Anerkennung fand sein Vortrag über die Prognose der Herzkrankheiten (Deutsche Klinik) und über die Komplikation der Schwangerschaft mit chronischen Herzkrankheiten. Hier wie in den verwandten Arbeitsgebieten, Nierenaffektionen und Schwangerschaft, Lungenerkrankungen und Gravidität betritt er ein Grenzgebiet zwischen der Gynäkologie und der internen Medizin. Er vertrat den Standpunkt, dass das Leben der Mutter höher zu schätzen sei als das des Fötus; sein Eintreten hat mit dazu beigetragen, dass man gegenwärtig bei den genannten Organkrankheiten rechtzeitig die künstliche Unterbrechung der Gravidität einleitet, falls sich bedrohliche Erscheinungen einstellen.

---

[1]) Gedächtnisrede, gehalten am 24. X. 10 im Verein f. innere Medizin. D. med. Wochenschr., No. 44, S. 2055.

Seine Studien auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten, Morbus Brightii bei Schwangeren und Gebärenden, Nierenschrumpfung und Nierensklerose, Scharlachnephritis, Nierenaffektionen bei asiatischer Cholera, hatten auch sein therapeutisches Handeln befruchtet. Leyden war kein Anhänger der früher allgemein üblichen absolutesten Milchkur und des allzustrengen „weissen Systems“, desgleichen der allzulang ausgedehnten Liegekur bei Nierenkranken; in den letzten Jahren bevorzugte er durchwegs die chlorarme Ernährung der hydropischen Nephritiker. Das von Jendrassik empfohlene Kalomel als Diuretikum hat er mit Vorliebe bei Hydropsien im Verlaufe der Leberzirrhose, freilich nur bei herz- und nierengesunden, robusten Individuen in die Praxis einzuführen gesucht. Seine Erfahrungen über die toxischen Nierenerkrankungen (Schwefelsäure, Quecksilber, Blei, Phosphor u. a.) machten ihn zu einem Gegner der grossen Arzneidosis. Es war sein therapeutisches Prinzip, stets mit der denkbar kleinsten Dosis auszukommen.

Die Bedeutung, die Leyden der Ernährungstherapie zollte, hat auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten die schönsten Früchte getragen. Weiterhin zu erwähnen sind seine Anregungen über die therapeutische Verwendung des natürlichen tierischen Magensaftes, über die operative Behandlung der Pylorusstenose, über die nervöse Dyspepsie, über das periodische Erbrechen, über die Sonden- und Dauerkanülenbehandlung bei Oesophagusstrikturen (gemeinsam mit Renvers), über die Gastrotomie bei Oesophaguskarzinom. Als Anhänger der „internen Chirurgie“ nahm er in der Perityphlitisfrage einen vermittelnden Standpunkt ein. Er war kein Anhänger der bedingungslosen Frühoperation und wollte das chirurgische Eingreifen nur auf die Frühstadien mit bedrohlichen Symptomen und auf das Intervallstadium reserviert wissen. Die leichten Fälle führte er durch die erst jüngst wieder von Sonnenburg betonte konservative Methode meist ohne Operation zur Heilung. Im übrigen war er ein chirurgisch gesinnter Mediziner und zog in jedem zweifelhaften Falle frühzeitig den Chirurgen zu Rate. Er selbst sprach wiederholt über die Beziehungen zwischen der inneren Medizin und der Chirurgie: „Es handelt sich nicht darum, dass der Chirurg dem inneren Mediziner den Boden streitig macht, sondern dass neue, bisher unbebaute Gefilde entdeckt werden, welche die Chirurgen und inneren Mediziner Hand in Hand betreten, bebauen und der Kultur der ärztlichen Wirksamkeit erschliessen sollen.“

Dass Leyden für die Stoffwechselkrankheiten stets ein reges Interesse hatte, beweisen nicht nur seine Arbeiten über Diabetes insipidus und mellitus, über Milchkur bei Diabetes, über Entfettungs- und über Ernährungskuren, eine populär gewordene Spezialität Leydens, sondern auch die seiner Klinik entstammenden Stoffwechselarbeiten von Georg Klemperer, F. Blumenthal u. a.

Ein weiteres Lieblingsgebiet Leydens waren die Infektionskrankheiten. Hier zeigte er, dass er sich die neuesten bakteriologischen Methoden nicht nur zu eigen machen, sondern sie auch zu selbständigen Forschungen benutzen konnte. Es sei nur an seinen 1866 im putriden Sputum gefundenen Leptothrix pulmonalis erinnert, desgleichen an die von ihm beschriebenen Mikrokokken bei der Zerebrospinalmeningitis, an die im Verein mit M. Michaelis nachgewiesenen Gonokokken bei der Endokarditis gonorrhoica, ferner an die berühmte aus seiner Klinik stammende Entdeckung des Pneumokokkus durch Albert Fraenkel. Leydens therapeutischer Sinn war stets auf der Suche nach spezifisch-ätiologischen Heilmethoden. So fand das Diphtherieserum in seiner Klinik eine begeisterte Aufnahme. Sein kritisches Vermögen bewies Leyden dadurch, dass er noch vor der Einführung des Diphtherieserums die damals übliche ätzende und antiseptische örtliche Behandlung verworfen und das Hauptgewicht auf die stärkende Allgemeinbehandlung gelegt hat. Es war sein Grundsatz im Gebiet der inneren Krankheiten die Lokaltherapie nur mit grosser Ueberlegung und Zurückhaltung auszuführen (Meth. d. int. Ther. 1887). Die Antitoxinbehandlung des Tetanus, die Serumversuche gegen die Pneumonie mit F. und G. Klemperer, gegen den Scharlach (Rekonvaleszentenserum), gegen Streptokokkenkrankheiten, Gelenkrheumatismus, Typhus (Bergell und F. Meyer) verdienen besondere Hervorhebung, desgleichen die auf seine Anregung erfolgte Sammelforschung über die Influenza. Damit wollen wir das Kapitel der speziellen Therapie verlassen, das Leyden namentlich in dem ersten Vierteljahrhundert seiner klinischen Tätigkeit gepflegt hat.

Mit dem Eintritt in das grosszügige Berliner Leben wandte er sich immer mehr allgemeineren und weitumfassenderen Aufgaben zu, seine Kräfte wuchsen mit den höheren Zielen. Diese waren die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, die Erforschung und Behandlung des Krebses, die Förderung der physikalisch-diätetischen Heilmethoden, einschliesslich der Krankenpflege.

Sein praktischer Blick lenkte ihn vorerst auf die Bedeutung der physikalischen Therapie; zwar ist letztere so alt wie ihre Grundlagen, Licht, Luft und Sonne, Wasser, Wärme und Kälte, Ruhe und Bewegung. Trotzdem hat sich die wissenschaftliche Medizin unnatürlich lange den altbewährten, bereits volkstümlich gewordenen „natürlichen Heilmethoden“ verschlossen. Ihr Mangel an theoretischer bezw. anatomisch-physiologischer Grundlage liess sie im Zeitalter der exakten kritischen Naturforschung als rohe Empirie erscheinen. Der
Arzt, der sich den physikalischen Heilmethoden wid
radezu missachtet, so dass dieselben eine Domäne
wurden und damit einer völlig kritiklosen Anwendung u
anheimfielen. So bildete sich eine tiefe Kluft zwisch
und Praxis, zwischen dem gelehrten Arzt und dem P
dens klare, von doktrinärer Schulmedizin freie Natu
den unermesslichen praktischen Wert dieser Method
den Versuch, die Klinik ausschliesslich auf naturwiss
rungenschaften zu gründen, zur Zeit für unausführbar
fahrungen galten ihm höher als Dogmen oder theoretisc
„Die ärztliche Behandlung ist eine Kunst, welche für i
soll, und welche den Bedürfnissen des alltäglichen Le
hat, sie muss im Augenblicke helfen, so gut sie es
können unsere Kranken von heute nicht auf möglich
von morgen vertrösten, sondern müssen sie behandeln
den Mitteln, die uns heute zur Verfügung stehen.“

Leyden hat der physikalischen Therapie
Zweigen die Pforten der Klinik geöffnet un
dass die „physikalisch-diätetischen Heilmethoden
getragen und examiniert werden,“ so dass sie
gut des praktischen Arztes geworden sind.
er mit Goldscheider die Zeitschrift für physika
tetische Therapie. Im Jahre 1897 wurde auf sein
I. medizinischen Klinik der Königlichen Charitee ein
die Zwecke der physikalischen Therapie mit zahlreiche
gerichtet, in welchem seither Tausenden von Kranke
und Klinik die Wohltaten dieser Behandlung zuteil wur
Jahresberichte über die Anwendung der physikalische
von v. Leyden und P. Lazarus; Charitee-A
30. Jahrgang, 1898—1907.) Leydens Klinik wurd
tischen Prüfungsstätte der einzelnen Heilmethoden, frei
fig die Kritik der Erfahrung und jene der exakten W
gleichen Schritt. Um so grösser war sein Bestreben,
Grundlagen der einzelnen Heilmethoden zu erforschen
hierzu seine Assistenten an. Die Arbeiten Goldsc
ten zum Ausbau der Uebungs- und Bewegungstherap
peutische Bäder u. v. a.), des weiteren entstammen sein
beiten über die Sauerstofftherapie (M. Michaelis
gymnastik (Kuhn), Kaltluftbehandlung, aktive und
ämie, Rückenmarksanästhesie, die Bahnungstherapie
Radiumtherapie (Braunstein); daran schliessen sic
psycho-therapeutischen Studien Buttersacks a
therapeutische Schule ist in G. Klemperers „Ther
wart“ oft zu Wort gekommen.

Leyden liess ferner für die Studenten und
kurse in den physikalischen Heilmethoden halten und
auf diese Weise Eingang in die Praxis. Er verstand
die gelehrte ärztliche Welt für diese Heilmethoden h
dass das von Goldscheider und Jacob herau
bändige grundlegende „Handbuch der phy
Therapie“ sich der Mitarbeit der ersten Forsch
rühmen konnte. Dieses Werk wurde ihm am 70.
überreicht, zu dem sich Vertreter aus allen Erdteilen ein
um Leyden und damit auch der Weltstellung, die s
Medizin erworben hatte, ihren Tribut zu zollen (vergl.
Leydens, die dessen berühmter Schüler und edler
nagel meisterhaft entworfen hat, Leydenfestschrift
Verh. des Kongr. f. inn. Medizin 1902).

Mit der Kraft seiner Autorität trat Leyden fer
lichen Studienreisen in die Badeorte ein (1900); von il
zahlreiche Beschreibungen der Bäder des Kaukasus, Ru
Bains etc. her.

Die Bereicherung der klinischen und praktisch-ärz
durch die Hervorhebung der genannten physikalische
ist und bleibt sein unvergängliches Verdienst. Dabei
universellem Geiste jede Polypragmasie, desgleichen je
wendung einer einzelnen Heilmethode fern. Stets tra
nach der Lage des Krankheitsfalles sorgfältig ausgearb
aufzustellen und konsequent durchzuführen, welcher
therapeutischen Indikationen gerecht zu werden und di
schaft und Erfahrung erprobten physikalischen und ph
Heilmethoden harmonisch zu verbinden trachtete.

Auch auf dem Gebiete der letzteren trat sein T
Schritt zu halten mit dem Tempo seiner Zeit, sondern,
deren Vorkämpfer zu sein, hervor. Begierig griff er
auf dem Gebiete der Arzneimittel auf. Fast je
er in- und ausländische medizinische Journale in die
die in diesen empfohlenen neuen Arzneien objektiv
verwarf nie ungeprüft — dabei war er stets kritisc
anscheinend Bessern oft genug den Feind des altbe
In spezieller Beziehung seien genannt seine Mi
Chloral, Antipyretika, Salizylsäure, Pilocarpinum m
talis, Nitrite, Jodkalium bei Asthma, Arsen- und Karbol
und Kalomel als Diuretikum. Die Arzneiverordnungsl
(der kleine Rabow) entstammt (1874) seiner Strassbu
hat bereits die 41. Auflage erlebt.

Auch die Organotherapie und die Fragen
kretion fielen in seiner Klinik auf fruchtbaren Boden,

handlung des Morbus Basedowii mit der Milch entkropfter Ziegen (Rodagentherapie von Burghardt und Blumenthal). Auch bei dem Fehlen von spezifischen Mitteln liess ihn sein schaffensfroher Optimismus nie und niemals die Hoffnung verlieren, und stets nach neuen Hilfsmitteln suchen. Forcierte Kuren verabscheute er; lag doch seinem abgeklärten harmonischen Wesen alles Extreme fern. Er ging stets vorsichtig mit kleinsten Dosierungen vor; er konnte mit kleinen Arzneidosen auskommen, da er sich nicht auf deren Anwendung allein beschränkte, sondern stets einen ganzen Kurplan entwarf, in welchem auch die anderen Heilmethoden, insbesondere die Diätetik, das Ernährungsrezept vertreten waren.

Auch hierin erwies sich Leyden als Anhänger der ungekünstelten hippokratischen Naturanschauung. Die moderne Ernährungsphysiologie und die heutige Stoffwechsellehre gaben der Diätetik ihre wissenschaftliche Basis und ermöglichten so Leyden, unter Mitarbeit der ersten Kliniker Deutschlands ein epochales Sammelwerk zu schaffen, „das Handbuch der Ernährungstherapie“ 1897 (in 2. Aufl. mit G. Klemperer 1904 herausgegeben). Von Leydens speziellen diätetischen Arbeiten seien erwähnt, seine Mitteilungen über die Weir-Mitchellkur, über die Ernährung bei Fieberkranken, insbesondere beim Typhus und bei der Pneumonie, über künstliche Nährmittel, ferner seine meisterhafte „Allgemeine Therapie der Ernährung“ in dem obigen Handbuche. Der kraftvollen Verflechtung seiner Axiome („die rationelle Ernährung in der Kindheit ist die Grundlage der späteren Entwicklung des Körpers; die Kochkunst ist nicht nur für den Luxus, sondern auch für die Hygiene notwendig und muss in die Häuser der Arbeiter und sogar der Armen durchdringen, um deren Wohlergehen und Gesundheit zu fördern“) ist die Errichtung von Krankenküchen zu danken, um die sich Frau v. Rat in Berlin so ausserordentlich verdient gemacht hat, und die eine grosse Bedeutung für die Volksgesundheit gewonnen haben; gegen geringes Entgelt wird die vom Arzte vorgeschriebene Nahrung den Kranken in die Wohnung geschickt.

Auch die Kranken der Charitee haben dem energischen Einsetzen Leydens eine ganz erhebliche Aufbesserung der Krankenkost zu danken. In seiner Klinik war die erste Aufgabe, die er medizinischen Anfängern zu geben pflegte, die Sorge für die Krankenernährung, die nicht nach Diätschemen, sondern streng individuell durchgeführt werden musste. Leyden selbst kontrollierte am Krankenbette sorgfältig die Ernährungsbücher und wurde nicht müde, uns den Satz einzuprägen, dass „die Genesung des Patienten bei langwierigen Krankheiten nicht selten davon abhängt, dass er am Leben bleibt, d. h. dass er nicht an weiteren Komplikationen zugrunde geht und zu diesen Komplikationen, welche durch sorgfältige Behandlung wohl zu vermeiden sind, gehört die Inanition“. In der Alkoholfrage nahm Leyden einen vermittelnden Standpunkt ein, er verwarf sowohl den Missbrauch wie auch die extreme Abstinenz, während er den vernünftigen und mässigen Gebrauch als Nahrungsmittel und als Medikament namentlich bei Herzschwäche, bei Fieberkranken und bei der Pneumonie bei Stimmungsdepression und bei Herzneurosen erfolgreich anzuwenden pflegte. Aber mit der Medikation und Ernährung war die ärztliche Behandlung noch lange nicht erschöpft. Es kommt hinzu die Sorge für die Erquickung des Kranken, für seine Erheiterung (Vorlesungen und Konzerte für die Krankenhauspatienten, Lektüre, Blumen etc.) kurz für alles, was einem Kranken die Existenz während seiner Krankheit erleichtern und ihm seine Lage sogar behaglich machen kann. Diese Gedanken, desgleichen die Wertschätzung der „kleinen Mittel“, welche oft noch den schwachen Lebensfaden halten können, kamen in seinen Vorträgen der „Komfort des Kranken als Heilfaktor“ und über „Spezialkrankenhäuser“ zum warmen Ausdruck.

Mit seiner ganzen Gemütswärme verfocht Leyden seinen goldenen Lebensgrundsatz, nicht die Krankheit, sondern den kranken Menschen zum Gegenstande der eigentlichen Behandlung („unserer Rücksicht, unserer Pflege, unserer Aufmerksamkeit, unserer Sorgfalt“) und so auch der Krankenhauseinrichtung zu machen. Seine damaligen Ideen bezüglich der Errichtung von kleinen Spezialheilanstalten haben heute in den Spezialsanatorien, auch für Minderbemittelte, ihre Verwirklichung gefunden. Im Rahmen eines kleinen Betriebes, wo auf einen Arzt und eine Pflegerin nur wenige Kranke kommen, ist eine ideale Individualisierungstherapie und Krankenpflege unschwer durchzuführen. Der Arzt soll mit dem Geiste und der Technik der Krankenpflege völlig vertraut sein; der Kranke soll die Wohltaten der Behandlung unmittelbar aus den Händen des Arztes empfangen können, dadurch wird auch die persönliche Einwirkung des Arztes auf den Kranken eine wirksamere und nachhaltigere, sowie die Beobachtung der Krankheit eine längere und eingehendere. Dass es aber auch in dem Massenbetrieb grosser Anstalten möglich ist, dem Einzelleben eine individuelle Behandlung angedeihen zu lassen, beweist Leydens Vorbild. Gerade den empfindlichsten, widerspenstigsten, refraktären Naturen liess er seine unendliche Güte und Geduld zuteil werden. Er rückte ihnen die Kissen zurecht, fütterte sie tagtäglich mit eigener Hand, sprach ihnen Mut zu und weckte in ihnen schliesslich das bessere Ich. Wie oft mahnte er, wenn sich Schwierigkeiten bei der Behandlung reizbarer Kranken ergaben, zur Nachsicht und Geduld; es sei noch immer leichter zu behandeln, als selbst krank zu sein.

Der Keim zur Krankenpflege entwickelte sich in ihm bereits im zarten Knabenalter; der erste Kranke, den der neunjährige Ernst zu pflegen hatte, war sein von ihm schwärmerisch geliebter, vom Schlage gerührter Vater. Damals erwachte seine Lust zur Medizin und zur Krankenpflege, die er später durch Hervorheben der ethischen Momente zur Krankenliebe erhob. Diese ward das Leitmotiv seines Lebens. Immer wieder, in zahlreichen Variationen, betonte er, dass das oberste Problem der inneren Medizin in der Behandlung des Kranken liegen müsse und nicht im Organizismus zu bestehen habe. „An dem Bette des Kranken hat die Medizin die Quelle der Erkenntnis und Forschung und des Fortschritts zu suchen, denn selbst das Experiment ist einseitig und nimmt nur einige wenige Erscheinungen aus dem ganzen Krankheitsbilde heraus.“ „Die Medizin ist keine abstrakte Wissenschaft von den Krankheiten, sondern eine angewandte Wissenschaft im Dienste der Menschheit.“ Auch auf dem Gebiete der Krankenpflege zeigte Leyden seine soziale Fürsorge im grossen Stil; er organisierte 1899 die erste Ausstellung für Krankenpflege. Er trat für die weibliche Krankenpflege und die methodische Ausbildung von Pfleger und Pflegerinnen aus den gebildeten Ständen ein. Er regte zahlreiche Arbeiten über die Krankenpflege an und hatte für alles, was dieselbe im kleinen und im grossen betraf (Transport etc.) offenes Ohr. Der Ausbau der Krankenpflege und deren Erhebung zu einem, die anderen Spezialfächer einigenden, wissenschaftlich und ethisch fundierten Gebiete bleibt ein grosses, weiteres Verdienst Leydens.

Seine grösste organisatorische Tat und gleichzeitig der grösste Dienst, den er der Volksgesundheit geleistet, war die von ihm organisierte Bewegung zur Errichtung von Lungenheilstätten. Der Gedanke zur Bekämpfung der Tuberkulose erfüllte ihn bereits in in jungen Jahren, im Anschlusse an den 1860 erfolgten Tod seines lungenkranken Jugendfreundes Oskar Klebs. Aber erst in Berlin gewann seine Idee bahnbrechende Gestaltungskraft. In unserem demokratischen Zeitalter bewies Leyden sein Talent, aus dem Geist der Gegenwart die Forderung der Zukunft zu ahnen und sie mit Enthusiasmus in die Tat umzusetzen. Die von ihm 1883 eingeleitete Sammelforschung bezüglich der Erblichkeit, Kontagiosität und Heilbarkeit der Lungenphthise ergab nebst der Bejahung dieser Fragen und nebst der Konstatierung der erschreckenden Tuberkulosemorbidität die Heilbarkeit der Lungenschwindsucht durch eine allgemeine Kräftigung des Organismus, insbesondere durch die physikalisch-diätetische Heilweise in geschlossenen, klimatisch günstig gelegenen Anstalten (Brehmer und Dettweiler).

1890 trat auf Anregung und unter Vorsitz Leydens eine Kommission der Berliner ärztlichen Vereine zusammen, die die Einrichtung von Volkssanatorien für Tuberkulöse erstreben sollte. Bernhard Fraenkel wurde als Vertreter der Berliner medizinischen Gesellschaft in diese Kommission entsandt, er wurde Leydens Stellvertreter und weiterhin dessen tatkräftigster Mitarbeiter. Die Entfaltung der Heilstättenbewegung erfuhr eine Unterbrechung durch die Tuberkulinbegeisterung. Auch Leyden hatte die Tuberkulinbehandlung vielfach geprüft und ihr gegenüber in der Periode der ersten Tuberkulinära einen reservierten, fast ablehnenden Standpunkt eingenommen. (Erst in den letzten Jahren, seit der Ausbildung der reaktionslosen Behandlungsmethode, hat er sich dieser mit aller Zuversicht zugewendet.) Die Ablehnung des Tuberkulins ebnete den Boden für andere Heilversuche. So wurde sein berühmt gewordener, am 7. IX. 1894 auf dem Internationalen Hygienekongress zu Pest gehaltener Vortrag „Ueber die Versorgung der tuberkulösen Kranken seitens der grossen Städte“ begeistert aufgenommen. Er brachte die Heilstättenbewegung nicht nur in Deutschland, sondern auch auf dem ganzen Erdball in Fluss. Mit der ganzen Kraft seines tatenfrohen Organisationstalentes, seines Geistes und seiner Autorität verstand er es, alle Stände, die begüterten Klassen, Gemeinden, Städte und Regierungen, selbst die höchsten staatlichen Autoritäten für diese, das Wohl der Nation betreffenden Lebensfrage zu gewinnen. 1895 erfolgte die Gründung des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten, 1899 der grossartige Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit; bald folgte gemeinsam mit C. Gerhardt und B. Fränkel die Herausgabe der Zeitschrift für Tuberkulose- und Heilstättenwesen (1890) und der mehr populären Zeitschrift Tuberkulosis.

1894 erfolgte unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin die Gründung des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins, eine Schöpfung von Leyden, Althoff. B. Fraenkel, Spinola, Bödiker, Graf Douglas und im hervorragenden Masse der hochsinnigen Lebensgefährtin Leydens, der Vorsitzenden des damaligen Damenkomitees. Ihres Anteils muss besonders gedacht werden. Sie hat das Verdienst, für Leydens wissenschaftliche Ideen und Bestrebungen die höchsten und weitesten Kreise interessiert zu haben; sie hat die Gesellschaft und den Reichtum zu diesem grossen edlen humanitären Zweck zu mobilisieren verstanden und auch sonst viele gemeinnützige Bestrebungen, dank ihrem hochragenden Geiste und ihrer kongenialen Arbeitskraft aus dem Reiche der Idee ans Ziel geführt.

1900 erfolgte die Errichtung der ersten Volksheilstätte in Belzig. Bald folgten andere, so dass im Jahre 1907 in Deutschland ca. 40 000 Lungenkranke jährlich auf 3 Monate darin Aufnahme finden können. B. Fraenkel hat in einem bedeutungsvollen Aufsatze (Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 12) den Segen der Heilstättenbewegung geschildert. Deren praktische Erfolge sind die Vorbeugung der vorzeitigen

Invalidisierung Tuberkulöser, die Erhaltung und Verlängerung ihrer Erwerbsfähigkeit, die hygienische Volkserziehung (Spuckverbot etc.), die Ermöglichung einer spezifischen Prophylaxe und frühzeitigen Diagnosestellung, nicht zum mindesten die Abnahme der Tuberkulösen in Deutschland. Nach B. Fraenkels Statistik starben 1886 von 10 000 Personen 31,14 und 1906 nur mehr 17,26 an Tuberkulose. Ausserdem sind die Heilstätten Forschungs- und Prüfungsstellen des Tuberkulins und der anderen Tuberkulosemittel geworden, so dass heute in den meisten Heilstätten nicht nur klimatische und diätetische, sondern auch spezifische Kuren angewendet werden. Es ist mit Recht zu erhoffen, dass die Verbindung der reaktionslosen, Kochschen spezifischen Behandlung mit der in den Heilstätten geübten allgemeinen Behandlung und Prophylaxe die Tuberkulose als epidemische Volkskrankheit schliesslich ausrotten wird. In der Geschichte der Tuberkulosebekämpfung wird die Heilstättenbewegung eine unvergängliche Rolle spielen und mit Leydens Freunde und Mitkämpfer B. Fraenkel können wir sagen: „Wenn Ernst v. Leyden in seinem Leben nichts anderes getan hätte, als die Heilstättenbewegung geschaffen, so würde diese Tat ausreichen, um seinen Namen mit ehernen Lettern in das Buch der Geschichte da einzutragen, wo die Wohltäter der Menschheit verzeichnet stehen."

Aber auch der zweiten Geissel des Menschengeschlechtes, der Krebskrankheit, wandte sich Leyden seit 1896 mit einer Energie die keine Schranken kannte, zu. Kein Einwand konnte Leydens enthusiastische und optimistische Natur von diesem schwersten und fast ungelösten Probleme abbringen, dem in den letzten Jahren seine ganze Seele gehörte. Durch die Gründung des Deutschen Zentralkomitees und der Zeitschrift für Krebsforschung (1900) brachte er bald grossen Stil in die Bewegung. 1903 wurde das Institut für Krebsforschung in der Kgl. Charitee errichtet, dem er sich seit 1907 ausschliesslich widmete. 1906 fanden die Internationale Konferenz und der Kongress für Krebsforschung statt, 1908 wurde die Internationale Vereinigung für Krebsforschung gegründet, im gleichen Jahre erfolgte auf Anregung Pütters, des Begründers der Fürsorgestellen für Tuberkulöse in Deutschland, die Errichtung von Fürsorgestellen für Krebskranke. Leydens geistige Stahlnatur hat selbst im Greisenalter den Umdenkungsprozess aus der alten Medizin in die neueste Aera erstaunlich rasch überwunden. Bekannt ist seine in Wort und Schrift vielfach vertretene parasitäre Anschauung des Krebses. In therapeutischer Beziehung übertrug er die Methoden der aktiven und passiven Immunisierung von den Infektionskrankheiten auf den Krebs. Ausserdem wurden von nichtoperativen Verfahren die Fermentbehandlung Trypsin-Pankreatin, Leberferment, ferner Atoxyl, Arsazetin, Röntgenstrahlen, Radium, Gelatine u. v. a. versucht und mit diesen Methoden zwar experimentelle Tierkrebse zur Heilung gebracht, jedoch am Menschen keine entscheidenden, wenn auch allem Anscheine nach nicht aussichtslose Heilversuche vorgenommen.

Nirgends entfaltete sich die Macht und der Zauber seiner Persönlichkeit mehr als am Bette des Krebskranken. Stundenlang konnte er in den missduftenden Krebsbaracken verweilen. Seine ganze Grösse als Arzt, seinen moralischen Mut, seine Entsagungskraft und Menschenliebe, die er besonders den verlorenen Fällen widmete, konnte man immer wieder bewundern. In hellenischem Optimismus gab Leyden nie die Hoffnung auf Erfolg auf. Dieser seiner unermüdlichen Behandlung verdanken manche desolate und desperate kachektische Kranke, die, wie es sich später herausstellte, mit der irrigen Diagnose Krebs in die Karzinombaracken gelegt worden waren, ihre Wiederherstellung.

Im Gefühl des nahenden Lebensendes verfolgte Leyden mit brennender Hast die Frage der Krebstherapie. Da erfolgte am 12. März 1909 sein unglücklicher Sturz, der eine Schenkelhalsfraktur mit allen ihren Folgen herbeiführte. Sein erstes Wort, nachdem er aus dem Schock erwacht war, galt der Krebsfrage; ans Krankenbett liess er sich das Mikroskop bringen, sein erster und schmerzensreicher Gang galt seinen Krebskranken in der Charité. Rührend und erschütternd zugleich war sein Eintritt in diese, gestützt und gehalten, unter Schmerzen bei jedem Schritte ging er in den Krankensaal und spendete, selbst ein Sterbender, den Sterbenden Mut, Hoffnung und neue Lebensfreude. Im Oktober 1909 erfolgte sein letzter Besuch in der Charité. Seine Kräfte nahmen allmählich immer mehr ab und ein Jahr darauf, am 5. Oktober 1910 entschlief er eines sanften Todes. So hat er die Verwirklichung seiner letzten Lebenshoffnung zwar nicht mehr erlebt, aber es ist allgemein anerkannt, dass sein Eingreifen die Krebsbewegung auf dem ganzen Erdball in Fluss gebracht und dass von ihm und seiner Schule bedeutungsvolle Beiträge zur Krebsfrage stammen.

So war Leyden Arzt bis zum letzten Atemzuge. Nicht allein am Krankenbette, auch in seiner, viele Studentengenerationen umfassenden Tätigkeit war er ein unermüdlicher Prediger intellektuell durchstrahlter Humanität. Sein edles Menschentum suchte er auf seine Schüler zu übertragen, es sei an die goldenen Worte seiner Eröffnungsvorlesung (1887) erinnert: „Tragen Sie die Wissenschaft hoch durch Ihr ganzes Leben, seien Sie in ihr scharf und kritisch, aber als Arzt seien Sie gleichzeitig milde, mitfühlend, hingebend und gewissenhaft."

Seine Schule wurde eine Pflanzstelle des Humanismus und der rationellen Therapie. Mehr als ein Fünftel aller Aerzte Deutschlands waren Leydens Schüler. Seine Erziehungsmethode war frei von Schablone, sowie von Pathos und Pose. Bei ihm machte nicht der Vortrag, sondern der Gedanke der Rede Glück. Am Krankenbette gab er sich mild
und ungezwungen, heiter
und stets hilfsbereit. Er e
keit und nahm stets die
diesem Sinne lehrte er sei
edlen Umgang mit
am Krankenbette Arzt wir
sten Eigenschaften sei, so
bedeute, als kranke beseel

Ausserdem wurden di
lesungen in den spezielle
geübt und mit dem neues
macht. Die Diagnose bli
Vorbedingung der Therapi
Tatsachen einen festen B
Zweifelfällen entschied si
prognostisch günstigeren

Leyden ist alt gew
er ein junger Geist, der sic
in Bewegung zu halten v
blemen zuführte. So hat e
der Praxis stets eine Vorli
stets vom Triebe nach Ver
gekannt.

Dass er im Zeitalter
psychische Kompo
sein besonderes Verdienst.
der Beziehungen zwischen
als reale Kräfte angespro
bringen können. Jolly
der Seele. Seine psyc
Quelle vieler Erkrankunge
Gemütstiefe und verständn
wegung ruhige Gleichmass
Nervösen und Hysterische
sie „durch festen Willen d
zu tun", was er bereits
(vergl. seine eben im Dr
Traitement morale, das Er
plin, die methodische Be
Psychotherapie. Dabei b
auf die oft flutartigen Bes
Olympier. Seine Persönlic
Seelen, denen er durch sei
sten Situationen Mut und

Dem Virchowsche
Anwalt der Armen" ist
worden. Er half den ar
und selbst krank geworden
ken unberaten abzuweisen.
Goetheschen Sinne edl
aber andererseits kann nich
Die Güte ist wohl eine u
rakters; bei dem Umfange
genügt aber das Herz a
wart muss Kunst
fühl vereinen, dan
heutige Arzt hat mehr
er verschreibt heute nicht
Grund aus umgestaltend in
ordnet hygienische Massn
pflege, sorgt für den Kor
schäftigung des Kranken, v
Röntgenstrahlen, Elektrizi
Kranke in Heilstätten, G
überweist sie Fürsorgestelle
Altersversicherungen sowi
ziehung, kurzum sein Tätg
zuvor. Dafür vermag er a
der Gesamtheit zu helfe
tären und sozialen Fragen
sozial-hygienischen Werke
als je zuvor. Auch nach
Aerzteschaft in Wort und
hat er sich durch sein en
Richtung ein unvergänglich

Er hat den Aerztestand
den Pessimismus befreit u
indem er ihn namentlich
kritiklos kultivierten Heilm
Medizin zu lenken und nac
ken kunstgerecht anzuwen
lungszuge unserer Zeit. F
Diagnose reife Erfahrung
künstlerisches Geschick und
Untersuchungsmethoden, in
Serologie, Stoffwechselchen
Organprüfungen, sowie de
tums, haben wir eine derart

erreicht, dass die geistige Arbeit der Diagnose eine bedeutend leichtere geworden ist.

Die individuelle Begabung des zukünftigen Arztes wird sich in der Kunst der Therapie entfalten. Bereits gegenwärtig mehren sich die Anzeichen für diesen Umschwung der ärztlichen Auffassung, der allerdings durch eine stellenweise zu weitgehende therapeutische Spezialisierung den Zusammenhang der einzelnen Zweige der Medizin zu gefährden droht. Die therapeutische Spezialisierung hat ihre Vorteile und ihre Nachteile. Erstere liegen in der durch die Konzentration auf ein kleines Gebiet bedingten detaillierten Vervollkommnung, letztere in der Gefahr der Polypragmasie, des fureur en decimales, in der Lockerung des Zusammenhangs mit der Gesamtmedizin, insbesondere wenn in der Enge allzu spezialistischen Sektentums der Weg zu den Höhen der allgemeinen Medizin verloren geht. Darum hielt Leyden, trotz seines Eintretens für die berechtigten einzelnen Zweige der Therapie stets an dem Einheitsbegriffe der Medizin fest, er vertrat die streng individualisierende Gesamttherapie und lehrte stets nicht nur das kranke Organ, sondern stets auch den ganzen Organismus zu behandeln. Den Vertretern der einzelnen Heilmethoden machte er zur Aufgabe, sich in den Dienst der einheitlichen Medizin zu stellen und dem Ausspruche des Herakleitus „Es ist Pflicht, dem Gemeinsamen zu folgen" zu genügen.

So hat Leydens schaffensfroher Geist dem medizinischen Leben seiner Zeit den Stempel der aktiven Therapie aufgedrückt. Die Periode des nihilistischen Skeptizismus im Beginne der exakten naturwissenschaftlichen Aera war eine natürliche und notwendige Rückwirkung auf die kritiklose Vieltuerei der vorangegangenen naturphilosophischen Spekulationsepoche. Dem Ausspruche des Vertreters der exspektativen Therapie, des genialen Diagnostikers Skoda: „wir können eine Krankheit beschreiben und begreifen, aber wir wollen nicht wähnen, sie durch irgendwelche Mittel heilen zu können", erwuchs in Leyden ein siegreicher Gegner; die Aufgabe der inneren Therapie besteht nach ihm nicht nur in der Heilung, sondern im weitesten Sinne in der Behandlung und Pflege des ganzen beseelten Individuums, dem der Arzt mit allen Mitteln, die ihm heute zur Verfügung stehen, Hilfe bringen soll. So ist unter seiner rastlosen Mitwirkung die gegenwärtige wissenschaftlich-therapeutische Epoche erstanden; sie ist gleichzeitig das glänzende Ergebnis der wunderbaren Fortschritte der heutigen Medizin, sowie der höheren Wertung des individuellen Einzellebens in unserem Zeitalter der sozialen Wohlfahrtsbestrebungen.

Leyden hat es verstanden, die ethischen Momente der antiken Medizin mit den Fortschritten der gegenwärtigen zu vereinen, und nimmer müde hat er dem gelehrten Mediziner des 20. Jahrhrunderts den antiken von Seneka mit folgenden Worten geschilderten Arzt als Vorbild gepriesen: „Mein Arzt hat um mich mehr Besorgnis gezeigt, als sein Beruf es ihm zur Pflicht machte. Er zitterte für mich, nicht für die Ehre seiner Kunst, er begnügte sich nicht damit, die Medikamente zu verschreiben, er reichte sie mit eigener Hand, er ging zu den besorgten Angehörigen, um sie zu trösten, in den kritischen Augenblicken stand er an meinem Lager, nichts war ihm zuviel, die schwierigsten und widerwärtigsten Dienste machten ihm nichts aus, er konnte mein Stöhnen nicht ohne Rührung anhören, diesem Manne bin ich nicht nur als einem Arzte, sondern als einem Freunde zu Dank verpflichtet. Wie könnte ich ihm alles dies jemals lohnen".

Die Summe der geistigen Arbeit des Lebens Leydens umspannt somit eine ungemein fruchtbare und segensreiche Tätigkeit auf den wichtigsten Gebieten der Medizin. Seine Arbeiten spiegeln den Fortschritt und den Geist seiner Zeit. Welch herrlich lebensreiches Dasein war ihm beschieden. Als er vor mehr als einem halben Jahrhundert in unsere Wissenschaft eintrat, konnte er deren wunderbare Entwicklung nicht ahnen. Die Wirklichkeit hat auch in der Wissenschaft alle Phantasie übertroffen; Leyden war es beschieden, die grössten therapeutischen Entdeckungen zu erleben und dank seinem Genie Mitschöpfer der Gründungszeit der heutigen Medizin zu sein. Er wird in der Geschichte der Medizin als Bannerträger der therapeutischen Epoche im 19. Jahrhundert, sowie als Arzt im Dienste der Menschheit stets lebendig bleiben.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Entwurf eines Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe.

Von Dr. Bergeat in München.

So lange Zeit die Umarbeitung des im Jahre 1908 erschienenen ersten Entwurfes*) zu dem sogen. „Kurpfuschereigesetz" in Anspruch genommen hat, so angenehm ist die vielfach ungeduldige Erwartung durch den nunmehr vorliegenden, neuen Entwurf, der soeben den Deutschen Reichstag zu beschäftigen begonnen hat, befriedigt worden. Nicht nur hält der Entwurf an allen früheren Bestimmungen fest, sondern wir finden sie in der wirksamsten Weise erweitert. Man hat den Eindruck, dass die Erkenntnis von dem vordringlichen Bedürfnis einer Abhilfe gegen die ganz unleidlichen Zustände im Heilgewerbe auch bei den Reichs- und Bundesinstanzen in den letzten beiden Jahren durch die Macht der Tatsachen eine intensive Vertiefung erfahren hat.

Im folgenden geben wir in möglichster Kürze einen Ueberblick über die wichtigsten Bestimmungen in ihrer neuen Fassung, wobei die Abänderungen durch Sperrdruck kenntlich gemacht sind.

Die Paragraphen 1 und 2 schreiben in der bekannten Weise, und zwar mit rückwirkender Kraft, denjenigen Personen, welche ohne Approbation das Heilgewerbe ausüben, die schriftliche Anmeldung bei der zuständigen, von den einzelnen Bundesstaaten näher zu bestimmenden Behörde, sowie die Führung von Geschäftsbüchern vor und verpflichten sie zur Auskunfterteilung über alle Einzelheiten ihres Geschäftsbetriebes gegenüber der Behörde. Eine Berufung auf diese Anmeldung und behördliche Ueberwachung bei Ankündigung und Bezeichnung des Gewerbebetriebes darf nicht stattfinden.

Verfehlungen gegen diese Bestimmungen werden mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder Haft bestraft, doch wird ausdrücklich die Straflosigkeit der Nothilfe, wo Gefahr im Verzug liegt, anerkannt. Inhaber einer ausländischen Approbation, welche im Ausland wohnen, unterliegen diesen Strafen nicht, wenn sie auf Aufforderung die Behandlung einzelner Fälle im Inland übernehmen; jedoch bleibt ein Vergeltungsrecht vorbehalten (§ 12).

Nach § 5 ist den genannten Personen der Gewerbebetrieb zu untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Annahme begründen, dass durch die Ausübung des Gewerbes das Leben der behandelten Menschen oder Tiere gefährdet oder deren Gesundheit geschädigt wird, oder Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden.

Der Betrieb kann untersagt werden, wenn der Gewerbetreibende wegen einer strafbaren Handlung in Ausübung des Gewerbes rechtskräftig (bei Uebertretungen wiederholt) verurteilt ist, oder, auf die Dauer des Ehrverlustes, wenn wegen eines anderen Vergehens oder Verbrechens die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind.

Die Untersagung gilt für das Gebiet des Deutschen Reiches.

Bestimmungen, welche die Wiederaufnahme des untersagten Betriebes vorsehen, sind in dem neuen Entwurfe nicht mehr zu finden. Der Erläuterung ist aber zu entnehmen, dass eine Wiedergestattung des Betriebes zulässig ist.

Durchaus verboten ist nach § 3 den nichtapprobierten Heilgewerbetreibenden in Zukunft nicht nur, entsprechend dem ersten Gesetzentwurfe, die Fernbehandlung, die Behandlung mit mystischen Verfahren, mit Hypnose und mit Betäubungsmitteln, die über den Ort der Anwendung hinaus wirken, sondern auch

die Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten (nach dem Reichsseuchengesetz vom 30. VI. 1900: Cholera, Lepra, Flecktyphus, gelbes Fieber, Pest und Blattern),

die Behandlung aller Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker und Tripper auch, wenn sie an anderen Körperstellen auftreten,

die Behandlung von Krebskrankheiten,

die Ausübung der Geburtshilfe,

die Anwendung von subkutanen oder intravenösen Einspritzungen mit Ausnahme lokaler Betäubungsmittel.

Die eminente grundsätzliche Tragweite dieser neuen Bestimmungen (machen sie doch dem Kurpfuscher die diagnostische Unterscheidung der Krankheiten zur Pflicht) und ihre praktische Bedeutung springt ohne weitere Bemerkung in die Augen. Von grosser Wichtigkeit ist auch die Bestimmung, welche den Bundesrat ermächtigt, den nichtapprobierten Personen nicht nur die Anwendung weiterer Heilverfahren zu untersagen, sondern auch das Verbot der Behandlung auf weitere übertragbare Krankheiten auszudehnen.

Zu begrüssen ist es, dass in der Erläuterung ausdrücklich die Gebetheilung, der Heilmagnetismus und das Besprechen unter die mystischen Verfahren eingereiht werden.

Der neueingefügte § 4 trifft die früher lebhaft vermisste Anordnung, dass die nichtapprobierten Heilgewerbetreibenden für die von ihnen behandelten Menschen oder Tiere weder Arzneien abgeben noch ihre Kunden für deren Bezug an einzelne besondere Bezugsquellen verweisen dürfen.

Damit soll den Kurpfuschern nicht nur die auch bei Aerzten unzulässige persönliche Abgabe von Heilmitteln, sondern auch der von ihnen vielfach betriebene ausbeuterische Verschleiss von Spezialitäten durch eigene Agenturen, mit denen sie in Verbindung stehen, unmöglich gemacht werden.

---

*) Abgedruckt in dieser Wochenschrift 1908, No. 6, Beilage.

Hier scheint mir allerdings immer noch, wie ich das in der Besprechung des ersten Entwurfes hervorgehoben habe, eine gewisse Unklarheit bezüglich derjenigen sehr zahlreichen Heilgewerbetreibenden zu bestehen, deren ganze Krankenbehandlung in dem Fernverschleiss von Heilmitteln und Heilapparaten an bestimmte, durch Inserate angelockte Krankenkategorien (Nervenleidende, Gichtkranke, Zuckerkranke usw.) besteht, die also eine Zwitterstellung zwischen Krankenbehandlern und Heilmittelhändlern einnehmen. Es ist jedoch kaum zu bezweifeln, dass die Rechtsprechung dazu führen wird, solche Fälle als Fernbehandlung zu verurteilen.

Verfehlungen gegen die §§ 3—5 unterliegen einer Gefängnisstrafe bis zu 6 Monaten und einer Geldstrafe bis zu 1500 M. Auch fahrlässige Zuwiderhandlung wird bestraft.

Es folgen nunmehr die speziell gegen das Heilmittelunwesen gerichteten Bestimmungen.

Nach § 6 des Gesetzes kann der Bundesrat den Verkehr mit Arzneien, Apparaten und anderen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen oder Tieren dienen sollen, beschränken oder untersagen, sofern von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden.

Der neue Entwurf erstreckt diese Befugnis des Bundesrates auch auf Kräftigungsmittel für Menschen oder Tiere und auf Säuglingsnährmittel sowie auf Gegenstände, die bei Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen.

Ausserdem wird auf Grund der mit der „Geheimmittelliste" gemachten Erfahrungen bestimmt, dass die Anwendung der von dem Bundesrate erlassenen Beschränkungen und Verbote nicht dadurch ausgeschlossen wird, dass bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung die Bezeichnung des Gegenstandes geändert wird.

§ 7 lautet mit Hervorhebung der Aenderungen: Mit Gefängnis bis zu 1 Jahr und mit Geldstrafe bis zu 5000 M. (im ersten Entwurf: 3000 M.) oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen, welche die Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen oder Tieren oder Kräftigungsmittel für Menschen oder Tiere oder Säuglingsnährmittel betreffen, wissentlich unwahre Angaben macht, die geeignet sind, Täuschungen über den Wert oder die Wirksamkeit der Gegenstände oder Verfahren hervorzurufen Dasselbe gilt, wenn wissentlich unwahre Angaben gemacht werden in bezug auf den Ursprung oder die Herkunft der Gegenstände und Verfahren, in bezug auf die Person des Verfertigers oder Urhebers oder über die die Veröffentlichung veranlassende Person oder über die Erfolge einer dieser Personen. Ist die Handlung aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnisstrafe bis zu 3 Monaten und Geldstrafe bis zu 600 M. oder eine dieser Strafen ein.

Sehr wichtig ist folgender Zusatz: In dem Urteil kann angeordnet werden, dass die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekannt zu machen ist. In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen.

§ 8. Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 M. oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer sich in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen zur Fernbehandlung erbietet.

Mit der gleichen Strafe wird, wenn nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen eine schwerere Strafe verwirkt ist, bestraft, wer öffentlich ankündigt oder anpreist Gegenstände und Verfahren, die

1. bei Menschen zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker oder Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen auftreten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung oder zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen.

2. bei Menschen oder Tieren zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden dienen sollen, wenn die Bestandteile oder die Gewichtsmengen der Gegenstände oder die wesentliche Art des Verfahrens bei der Ankündigung oder Anpreisung geheimgehalten oder verschleiert werden.

Die Vorschriften des Abs. 2 finden keine Anwendung, soweit die Ankündigung oder Anpreisung in wissenschaftlichen Fachkreisen auf dem Gebiete der Medizin, Tierheilkunde oder der Pharmazie erfolgt.

§ 15 erläutert den Begriff der öffentlichen Ankündigung und Anpreisung. Ihr ist es gleichzuachten, wenn gegenüber einem grösseren Kreise von Personen Empfehlungen, Anerkennungen, Gutachten, Danksagungen oder ähnliche Aeusserungen verbreitet werden oder auf solche Aeusserungen verwiesen wird. Dasselbe gilt von Mitteilungen an einzelne Personen, wenn der Mitteilende sich zuvor öffentlich zur Auskunft erboten hat. (Diese letztere Bestimmung trifft die so beliebt gewordenen Deckannoncen seitens „dankbarer Patienten" oder vielmehr bezahlter Agenten. Ref.)

Diese Vorschriften gelten nicht für Berichte über die Verhandlungen wissenschaftlicher Fachkreise auf dem Ge
kunde oder der Pha

Die Schlussätze der §
Fachkreisen erfolgenden P
sofern sie auch durch di
sind. Es mögen bei Emp
Apotheker bestimmt sind,
Abs. 1 des § 8. Anderseit
in Fachschriften keinesfall
welcher die Unwahrhe
den (vergl. den Fall Pur
mit Berichten über Verhan
ziemlich dehnbarer Begriff
denklicher Unfug getriebe
objektive Referate handelt,
unter dieses Gesetz falle
preisung vor dem Publiku

Der Schlussatz des §
soweit er ohne Erläuterung
zweckmässig auch die A
§ 15 Aufnahme finden kö

Wenn nun noch er
ländischen Approbation du
eingeräumt werden könne
Staaten getroffenen Abko
Gesetz unberührt bleiben
wiedergegeben. Die Ver
approbierten Aerzten mit
ländischen nichtapprobiert
vermeiden gewesen. Ich v
die ausländischen, in De
aus diesem Gesetz ableit
dürfte m. E. einer gesond
eingehenden Besprechung

Die Genugtuung über
durch die Feststellung, d
Aerzten geäusserten Wün
im besonderen die von de
bundes gemachten wesen
in dem Gesetz selbst, sei
funden haben.

Freilich hat auch de
keiten, und vor allem wird
Heilmitteln, welche täglic
förmliche Beschlüsse des
im Rückstand bleiben.

Auch erscheint es mi
Motiven hervorgehoben w
infektionsmittel oder kosm
gerade auf diesem Gebiet
werden, von der Anwendu

Wenn aber, was im
nug gewünscht werden ka
desregierungen seine Zusti
Verwaltungs- und Richter
führung bringen, so kann
Zukunft überlassen. Es ist

Bücheranz

Das Gesundheitsw
1908. Bearbeitet von
Berlin 1910. Richard
bellen. Preis 13.50 M.

Der vorliegende
berichte, welche sich
verdient wie die frühe
Aerzte. Er behandelt
auf denen in den letzte
wurden: die Hygiene
nisse, die Wasservers
die Ueberwachung
Alkoholmissbrauchs,
Badewesen.

Bevölkerungsb
weiter, eine Erscheinung,
Lebendgeborene auf 1000
richtjahr nur noch 33,0.
Stadt und das Land fehlt.
nimmt seit dem Maximu
lichkeit, 18,3, war u
Bayern 1908 21,7). Trot
rungszuwachs auf n
zirken, in denen die Sterbli
12 im Osten. Die Säu

höher als im Vorjahre, 17,2 gegen 16,8 auf 100 Lebendgeborene (in Bayern 1908 noch 21,7). Sie ist am geringsten in Hessen-Nassau: 10,8 und Hannover: 13,1, am grössten in Pommern: 22,0 und Westpreussen: 21,2. In den Stadtgemeinden sterben 17,0, in den Landgemeinden 17,4.

Durch Selbstmord kamen 8231, durch Mord und Totschlag 844, durch Unglücksfälle 15 831 Menschen ums Leben, von letzteren 2744 durch Ueberfahrenwerden, noch mehr durch Ertrinken und Sturz.

Einzelne Krankheiten. An Krebs und anderen Neubildungen starben 28 531, also 741 auf die Million Lebender (an Tuberkulose noch 1646). Gehäuftes Vorkommen wird gemeldet aus Wick auf Rügen und Nordleda, R.-B. Stade, hier schon seit 20 Jahren. In Haardt (R.-B. Düsseldorf) erscheint eine Uebertragung eines Krebses der Kieferhöhle von der Frau auf den Mann durch gemeinsame Benützung der Ess- und Trinkgeschirre „vielleicht möglich“.

Krätze. Fast alle Bezirksberichte klagen über die unverändert starke Verbreitung der Krätze und die geringen Aussichten, die Krankheit einzudämmen. Dem entgegen wird ein vorbildliches Vorgehen von Frankfurt a. M. gerühmt.

Die Wurmkrankheit zeigt eine weitere erhebliche Abnahme.

Blinddarmentzündung. Das Verhältnis der Operierten zu den Behandelten nimmt in den Heilanstalten stetig zu; es waren 1903 40, 1907 53 Proz. Die Sterblichkeit aller Behandelten war in diesen Jahren 9 und 7 Proz.

Die Infektionskrankheiten forderten im allgemeinen mehr Opfer als im Vorjahre, besonders Diphtherie, Masern, Keuchhusten, Influenza; dagegen weniger Tuberkulose und Typhus. Es starben an Tuberkulose 63 320, Keuchhusten 10 672, Diphtherie 9747, Influenza 8824, Scharlach 8482, Masern 7379, Typhus 2065, Kindbettfieber 1744, Genickstarre 713.

Fast in allen Berichten wird hervorgehoben, dass die Anzeigepflicht pünktlicher und gewissenhafter ausgeübt wurde, als in den Vorjahren. Völlig versagt haben auch in diesem Jahre die nächst den Aerzten zur Erstattung der Meldungen verpflichteten Haushaltungsvorstände und dabei war eine Bestrafung nur in Ausnahmefällen möglich. Dann wird auch in diesem Jahre mehrfach darüber geklagt, dass die Anzeigen seitens der Amtsvorsteher und Polizeibehörden sehr lässig an die Kreisärzte weitergegeben wurden. Eine bessere Kenntnis der Todesfälle an übertragbaren Krankheiten wird nach den bisherigen Erfahrungen von Einführung obligatorischer Leichenschau erwartet. Die Zahl der sanitätspolizeilichen Meldungen von Todesfällen an übertragbaren Krankheiten bleibt noch immer hinter den standesamtlichen Anzeigen sehr erheblich zurück. Allgemein wird geklagt, dass die Zahl der bakteriologischen Untersuchungen bei Genesenden noch ganz ungenügend sei. Die Absonderung geschah namentlich bei Genickstarre, Typhus und Ruhr häufiger, aber besonders bei Diphtherie und Scharlach ist sie noch sehr mangelhaft, die Untersuchung der ausländischen Saisonarbeiter ist nicht genügend und die fortlaufende Desinfektion am Krankenbett lässt noch viel zu wünschen übrig. Dagegen hat sich eine grosse Anzahl von Kreisen und Gemeinden bereit erklärt, die gesamten Kosten für gesetzlich vorgeschriebene Schlussdesinfektionen und die Desinfektion beim Wohnungswechsel Tuberkulöser zu übernehmen.

Die Sterblichkeit an Influenza war beinahe doppelt so gross, als im Vorjahre. Die Zahl der Brechdurchfälle hat wieder zugenommen. Von den 23 000 im 1. Lebensjahre daran gestorbenen Kindern waren fast alle nur künstlich genährt. „Die in zahlreichen Städten eingerichteten ärztlichen Sprechstunden in Säuglingsfürsorgestellen sind zurzeit das wichtigste Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, da sie die wirksamste Art der Belehrung und Unterstützung darstellen.“

Die Zahl der Typhus-Sterbefälle war geringer, als je zuvor. Die grösste Epidemie mit 164 Erkrankungen war in Ehrenbreitstein infolge der Verseuchung der städtischen Wasserleitung durch Rheinwasser. Erwähnt sei der Fall einer Frau, die, als Stuhl und Harn längst frei von Typhusbazillen waren, an Eiterung der Ohrspeicheldrüsen erkrankte, so dass diese inzidiert werden musste. Eine Krankenschwester, die mit Typhuskranken nicht in Berührung gekommen war, verband die Wunde täglich; 14 Tage darauf erkrankte sie an Typhus und es ergab sich, dass der Eiter Typhusbazillen enthielt. Bei der Weiterverbreitung des Typhus spielt die Uebertragung von Person zu Person die grösste Rolle. In 15 Regierungsbezirken erkrankten insgesamt 42 berufsmässige Krankenpfleger. Auch sonstige Ansteckungen im Krankenhause werden berichtet. — Es wurden viele Bazillenträger entdeckt und die betreffenden vom Handel mit Milch oder anderen Nahrungsmitteln ausgeschlossen. Zahlreiche Infektionen durch Wasser aus Seen, Flüssen, Teichen, Gräben, Brunnen werden wieder angeführt, dann durch ungekochte Milch, vereinzelt durch Arbeiten an Kläranlagen, auf Rieselfeldern. Häufiger als in früheren Jahren waren Saisonarbeiter befallen. Weit über die Hälfte aller Typhuskranken wurde in Heilanstalten behandelt. Die Assanierung der Städte und Ortschaften wurde besonders im Regierungsbezirk Trier mit ersichtlicher Wirkung betrieben und es werden überhaupt verschiedene deutliche Erfolge von Kanalisation und Wasserleitung angeführt, wie in den Städten Graudenz und Lyck.

Während im allgemeinen Erkrankungen an Paratyphus 40 mal seltener waren als an Typhus, war jener in einzelnen Kreisen von Münster sogar häufiger. Von grösseren Epidemien durch Paratyphus B seien angeführt: eine in einem Berliner Krankenhaus mit 64 Erkrankungen von Krankenschwestern durch rohes Schabefleisch, dann die in Altkloster (Stade) von 68 Personen durch rohes Pferdefleisch, von 35 in den Bodelschwinghschen Anstalten, wahrscheinlich aus der Bethelmolkerei angesteckt.

Etwas häufiger, 454, waren als „Fleisch-, Wurst- und Fischvergiftungen“ bezeichnete Erkrankungen, die indes z. T. auch durch Paratyphus A hervorgerufen wurden. In einem Fall war ein gegen Kochen widerstandsfähiges Gift nachgewiesen; ein bakterielles, durch Kochen unschädlich zu machendes Gift in Bratwürsten war die Veranlassung zu einer Kasernenepidemie in Posen. Im Kreis Wanzleben verursachte Hackfleisch mit sehr reichlichen Fäulnisbakterien etwa 200 Erkrankungen. Bei der Erkrankung von 5 Personen in Münster durch den Gärtnerschen Bazillus handelte es sich merkwürdigerweise um ein frisch vom gesunden Tier abgetrenntes und nicht zerkleinertes Roastbeef.

Von Fleckfieber kamen nur 6 Erkrankungen vor.

Ruhr trat epidemisch in 4 Orten und ausserdem in 7 Irrenanstalten auf. Bazillenträger wurden in mehreren Fällen beobachtet. Häufig war Uebertragung von Person zu Person.

Von Wechselfieber kamen gehäufte Fälle nur an einzelnen Stellen des Regierungsbezirkes Aurich vor.

Für das Trachom ist fast in allen Bezirken eine wesentliche Abnahme der Erkrankungen zu verzeichnen; doch haben sie sogar im Westen vereinzelt noch zugenommen. Die sog. Granuloseschwestern sollen sich bewährt haben.

Die Zahl der Erkrankungen an Zerebrospinalmeningitis war nur etwa halb so gross, als im Vorjahre; am verbreitetsten war sie in Düsseldorf und Arnsberg. Die Serumbehandlung scheint die Sterblichkeit wesentlich herabgesetzt zu haben. Eine Absonderung von Kokkenträgern scheint nur ausnahmsweise stattgefunden zu haben.

Von Pocken kamen 390 Erkrankungen zur Kenntnis, soweit sich überhaupt etwas über die Art der Uebertragung feststellen liess, konnten sie auf Erkrankungen im Ausland, besonders Russland zurückgeführt werden. In einer Reihe von Orten kam es zu Uebertragungen im Krankenhaus, so zu 17 in Neheim. Von den Geimpften starben 7, von den Nichtgeimpften 47 Proz. Die letzte vor dem Tode schützende Impfung reichte bei über 1 Jahr alten Personen bis ins 14. Jahr zurück. Der Impfung haben sich 2 Proz. vorschriftswidrig entzogen; 1 Proz. war nicht aufzufinden oder ortsabwesend.

An Rose starben 1240, an anderen Wundkrankheiten 2509, an Tetanus 169 Personen, gerade $^2/_3$ der Erkrankten, an Syphilis im weiteren Sinne 741. Das Fehlen der Anzeigepflicht war besonders in einem Luftkurort zu beklagen, wo ein Kurgast mit syphilitischen Mundgeschwüren, die von 4 konsultierten Aerzten festgestellt wurden, monatelang an der Mittagstafel eines Gasthofes teilnahm!

Bezüglich des Kindbettfiebers wird die Meldepflicht der Hebammen bei Temperaturen über 38° von den Medizinalbeamten allseitig anerkannt. Im Kindbett starben überhaupt von 10 000 Entbundenen 30, um ein Viertel weniger als 1892.

Die Sterblichkeit an Diphtherie ist seit 1898 auf weniger als die Hälfte gefallen; über die Erfolge bei ihrer Bekämpfung äussern sich aber die Berichterstatter im ganzen wenig befriedigt. In Nienburg zeigten während einer Epidemie von 317 Schulkindern 114, also über ein Drittel, Diphtheriebazillen, obwohl ein Teil davon angeblich niemals Krankheitserscheinungen gezeigt hatte. „Die Schutzimpfung steht leider bei der Bevölkerung und den Aerzten noch lange nicht in dem Ansehen, das sie nach den ausgezeichneten Erfolgen verdient.“

Die Bekämpfung des Scharlachs leidet ebenso wie die der Diphtherie unter der Beiseitesetzung der Kreisärzte, die meist erst zu spät von ihrem Vorkommen Kenntnis erlangen, aber auch durch mangelnde Unterstützung vieler Aerzte und der Bevölkerung.

Während die Sterblichkeit an Masern im Laufe der Jahre ziemlich dieselbe bleibt, scheint die von Keuchhusten seit 1898 dauernd abzunehmen.

Noch viel entschiedener ist dies bekanntlich bei der Tuberkulose der Fall, welche seit 1890 nach und nach beinahe auf die Hälfte gefallen ist. Die Desinfektion beim Todesfalle geschieht noch nicht durchgehends, noch weniger beim Wohnungswechsel. Selbst Aerzte weigerten sich mit Rücksicht auf § 300 des StGB. Meldung beim Wohnungswechsel zwecks Vornahme der Desinfektion zu machen. Ebenso ist die Absonderung der Kranken im allgemeinen noch sehr ungenügend. Nur ein Fünftel der Gestorbenen starb in Krankenhäusern. In einigen Orten wurde die Begründung von Fürsorgestellen durch die Gegnerschaft der Aerzte verhindert.

An Milzbrand starben 27, an Rotz 2, an Tollwut 3 Personen von 285 Verletzten, von denen weitaus die meisten auf Schlesien kamen. Doch war nur 193 mal die Tollwut bei den Tieren sichergestellt. Nur 8 der Gebissenen liessen sich nicht impfen, wovon 1 starb.

Von Laupendahl, Düsseldorf, wird eine Epidemie von „Infektiöser Hydrämie“ bei 26 Personen beschrieben.

Wohnungen. Trotz aller Bemühungen finden sich in den Berichten noch immer zahlreiche Beispiele von ganz mangelhaften, ungesunden und unsittlichen Zuständen, namentlich auch in den Arbeiterkasernen ausländischer Arbeiter.

Strassen. Neben den alten Klagen über Verschmutzung der Strassen durch Jauche und Mist in den ländlichen Gemeinden und kleineren Städten wird fast allgemein über die immer mehr steigende Staubbelästigung und Gefährdung durch Automobile geklagt.

Bei der Wasserversorgung ist die ausgedehnte wissenschaftliche Tätigkeit der K. Versuchs- und Prüfungsanstalt rühmend hervorzuheben. Die Berichte über die Brunnen zeigen noch weitverbreitete grosse Mängel auf, wie Benützung von Wasser aus Flüssen, Teichen, Gräben. Auch da, wo Zentralleitungen ihr Wasser ganz oder zum Teil aus filtriertem Flusswasser beziehen, treten öfter gesundheitswidrige Zustände ein. So stieg der Keimgehalt des Magdeburger Leitungswassers zeitweilig so, dass der Magistrat öffentlich vor Genuss des ungekochten Leitungswassers warnen musste; ebenso war es in Stadt- und Landkreis Gelsenkirchen. Die Stadt Attendorn erhielt sogar zum grössten Teil unfiltriertes Bachwasser.

Abfallstoffe. Alle Kanalisationsentwürfe unterliegen der Ministerialinstanz. Verschiedene Berichte verzeichneten zufriedenstellende bis sehr befriedigende Ergebnisse von Kläranlagen, von solchen nach Rothe-Degener und biologischen, noch zahlreichere zweifelhafte oder ungenügende Erfolge, selbst völliges Versagen, wie im Bade Kudowa. Der Flächeninhalt der Berliner Rieselgüter beträgt jetzt 16 000 Hektare.

Die Müllabfuhr ist selbst in Grossstädten noch nicht überall befriedigend, die Flussverunreinigung durch gewerbliche Abwässer noch durchaus abänderungsbedürftig.

Die Aufsicht über Nahrungs- und Genussmittel entwickelte sich in erfreulicher Weise, namentlich durch Neuerrichtung vieler öffentlichen Untersuchungsanstalten, durch Unterrichtskurse für Polizeibeamte und durch Polizeiverordnungen. Gleichwohl dauern die Klagen über Unreinlichkeiten bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, selbst in einzelnen Fabrikbetrieben unvermindert fort. Wie häufig die Tuberkulose des Viehes ist, ergibt sich daraus, dass über ein Viertel der beim Schlachten beschauten Ochsen tuberkulös waren. Fälschungen ergeben sich besonders bei der Handelsmilch und Fruchtsäften. Die Bekämpfung des Alkoholismus wird zwar überall energisch betrieben, doch sind die Fortschritte langsam. Immerhin waren z. B. in Schleswig-Holstein unter 219 in den 3 letzten Jahren neu eingerichteten Schankstätten 85 alkoholfreie Betriebe.

Schulen. Die Beaufsichtigung durch die Kreisärzte ist durch die Gewährung von Bauschgebühren für Reisen besser geworden und auch das Verständnis der Lehre für Hygiene nimmt zu. Immer mehr macht sich das Bestreben bemerkbar, bei den Schulbesichtigungen auch greifbare Erfolge zu erzielen. Weitaus die meisten Berichte erklären, dass sich die Tuberkulose, besonders die offene, unter den Schulkindern nicht sehr bemerkbar mache, während allerdings einzelne Berichte ausdrücklich betonen, dass sich unter den bei der Schulbesichtigung fehlenden Kindern nicht selten an Tuberkulose leidende fanden. Der Erkrankung der Lehrer wird etwas mehr Beachtung geschenkt, doch wurden z. B. im Regierungsbezirke Oppeln von 57 tuberkulösen Lehrern, abgesehen von 11 Gestorbenen, nur 3 entlassen. Die Pläne von Neu- und Umbauten von Schulen werden noch immer vielfach den Kreisärzten nicht zur Begutachtung vorgelegt. Schulärzte fehlen in einigen Regierungsbezirken noch völlig. Für gesundheitliche Unterweisung der Lehrer geschieht noch zu wenig, über solche der Kinder wird gar nichts gesagt. Die Durchführung des Kinderschutzgesetzes gegen gewerbliche Ausbeutung ist nach den wenigen Andeutungen noch ganz ungenügend.

Gewerbliche Anlagen. Ueberwiegend sind die Klagen, dass eine Mitwirkung der Kreisärzte bei der Gewerbeaufsicht nur ausnahmsweise erfolgt. Die Arbeitszeit erfuhr teilweise wieder Verkürzungen, so in Berlin in einer ganzen Reihe von Anlagen auf 8½ und 8 Stunden; doch kommen immer noch exzessive Arbeitsdauern bis zu 16 Stunden, wie im Kreise Oels vor. Ausser zahlreichen Bleivergiftungen werden namentlich gewerbliche Schädigungen durch den Staub von Kalksandstein- und Porzellanfabriken, dann in Schiefergruben angeführt. Von Wohlfahrtseinrichtungen sei erwähnt, dass der Brauch, den Arbeitern Urlaub, mit oder ohne Lohnbezug, zu gewähren, sich immer mehr einbürgert.

Fürsorge für Kranke usw. Die 2203 allgemeinen Krankenhäuser verpflegten 1 167 088 Kranke mit 6,3 Proz. Todesfällen. Von den ansehnlichen Fortschritten wird die Errichtung von zahlreichen Isolierabteilungen für Infektionskranke hervorgehoben. Die Aufsicht über die Haltekinder scheint sich langsam zu bessern. Die Aufsicht der Kreisärzte gelegentlich anderer Dienstobliegenheiten genügt natürlich entfernt nicht.

Gefängnisse. Der tägliche Durchschnittsstand betrug gegen 53 000 Köpfe. In den Strafanstalten war die Sterblichkeit 0,6 Proz. bei den Männern, 0,9 bei den Frauen. Nur die Tuberkulosesterblichkeit war immer noch grösser als bei der freien Bevölkerung, was aber auf die verhältnismässig vielen tuberkulös Eingelieferten bezogen wird.

Bäder. Von allgemeinen Massnahmen sind die Erlasse über die gesundheitlichen Mindestforderungen, auch bezüglich der Bauten, für Kur- und Badeorte und das Quellenschutzgesetz anzuführen. Volksbadeanstalten und Schulbäder mehrten sich im Berichtsjahre bedeutend. Von den Badeorten hatten über 10 000 Kurgäste nur Wiesbaden, Oeynhausen, Homburg, Neuenahr und Ems, von den Seebädern: Norderney, Swinemünde, Kolberg, Westerland, Borkum, Sassnitz, Benz, Ahlbeck, Zoppot, Heringsdorf, Misdroy, Cranz, Göhren und Sellin.

Leichenwesen. Die ärztliche Leichenschau hat Fortschritte gemacht; aber eine durchgreifende Besserung ist natürlich erst von einer längst gebotenen allgemeinen Einführung im ganzen Staate zu erwarten. Es werden Wasserverunreinigungen durch Begräbnisplätze und andere Mängel der Friedhöfe, besonders zu hoher Grundwasserstand und zu kurze Umlaufzeit berichtet. Trotzdem und obwohl allein im Stadt- und Landkreis Wiesbaden 119 Leichen auswärts eingeäschert wurden, wird die Feuerbestattung noch immer nicht erlaubt und in Kassel wurde sogar die Errichtung eines Urnengrabmals nicht gestattet.

Medizinalpersonal. Ein neues Gebührengesetz sucht das Einkommen der Hebammen zu bessern; ferner wurde der Anfang gemacht, das Bezirkshebammenwesen durch staatliche Beihilfe zu fördern.

Die Zahl der Kurpfuscher ist seit 1892 beständig gestiegen; jetzt sind es 7549.

Zum Schlusse ist auch an dem diesjährigen Jahresberichte noch ganz besonders die Offenheit rühmend hervorzuheben, mit der Missstände besprochen werden; sie ist der einzige Weg zum Besseren. Der Bericht kann ja von grossen erfreulichen Fortschritten berichten und das persönliche Verdienst Vieler ist in hohem Grade anzuerkennen. Und doch könnten die Fortschritte auf manchen rückständigen Gebieten noch ganz andere sein, wenn einerseits mehr Einsicht in die Wichtigkeit gesundheitlicher Forderungen und entschiedenerer Wille an manchen leitenden Stellen gegenüber mangelhaften oder fehlenden Gesetzesbestimmungen und Polizeiverordnungen, die doch nicht jahrzehntelang Entschuldigungen bieten dürfen, oder gegenüber finanziellen Bedenken vorhanden wäre — wenn andererseits mehr hygienische Kenntnisse von der Schule an sich im sicheren Besitze aller Schichten des Volkes befänden.

Wie kann man es z. B. verantworten, dass man in die frühere Wohnung Tuberkulöser immer wieder ohne vorherige Desinfektion Gesunde einziehen und sich infizieren lässt. Dagegen sind nicht einmal grosse Mittel nötig, wie etwa zu der doch so notwendigen durchgreifenden Wohnungsreform. Für diese freilich ist es mit kleinen Mitteln und platonischen Erklärungen nicht getan; aber auch jetzt schon müsste jedenfalls ein Verkauf, wie der vor kurzem erfolgte des Tempelhofer Feldes bei Berlin von seiten des Staates an eine spekulierende Terraingesellschaft einfach unmöglich sein.

Wo sind denn in anderen Zweigen des preussischen Staatswesens übertriebene Rücksichten auf Kosten und Privatinteressen?

Da wäre doch auch zur Abstellung von gesundheitlichen Schäden überall die Beachtung des lakonischen Berichtes von S. 331 zu empfehlen:

„In Spandau wurde der Bullengraben durch Abwässer einer chemischen Fabrik mehrfach stark verunreinigt; nachdem Bestrafung erfolgt war, hörte die Verunreinigung auf.“

Karl Kolb.

August Forel: Das Sinnesleben der Insekten. Eine Sammlung von experimentellen und kritischen Studien über Insektenpsychologie. Uebersetzt von Maria Semon. 2 Tafeln. 393 Seiten. München 1910. Ernst Reinhardt. Preis 7 Mark.

Kein Buch im gewöhnlichen Sinn, wie Verf. selbst sagt, sondern Studien, Experimente, Kritiken und Ueberlegungen, die im Laufe von mehr als 30 Jahren gemacht und geschrieben wurden. Forel zieht alle Gebiete der naturwissenschaftlichen Forschung herbei, anatomische Beweise, physiologische Experimente, vor allem aber die vergleichende Psychologie, gestützt durch direkte Beobachtungen am lebenden Tier. Die Forschungen erstrecken sich hauptsächlich auf Ameisen, aber auch Wespen, Hummeln, Bienen und zahlreiche andere Insekten finden eingehende Beachtung. Am ausführlichsten beschäftigt sich der Verf. mit dem Gesichtssinn und dem Geruch, dann Tastsinn, Gehör, Geschmack und Orientierung im Raum. Unendliche Geduld, Scharfsinn und Erfindung wird bei der Ausführung eigener oder der Nachprüfung der Experimente anderer Autoren angewandt, um Fehlschlüsse zu vermeiden. Wenn gleich jede sichere morphologische Homologie zwischen den Sinnesapparaten der Insekten und den unseren fehlt und nur eine Analogie und annähernde Homologie der Funktion nachgewiesen werden kann, so ist der Verf. durch Experiment und vergleichende psychologische Deutung doch zum Resultat gekommen, dass die Insekten „im grossen und ganzen die gleichen Reize empfinden wie wir, und dass ihre durch Licht, Berührung, chemische Reize, Erschütterungen, Wärme, Kälte ausgelösten Empfindungen von entsprechenden Empfindungen in uns sicher nicht fundamental verschieden sind". Nur über das Gehör herrscht noch Unklarheit. Erhebliche Abweichungen von unseren Sinnesempfindungen bestehen im musivischen Sehen des Fazettenauges und dem topochemischen Geruchssinn, welch letzteren Forel als erster nachgewiesen hat.

Forel behauptet, „dass Insekten imstande sind, Wahrnehmungen zu machen, zu lernen, sich zu erinnern, sowie ihre Erinnerungen zu assoziieren und zur Erreichung bestimmter Zwecke mittels einfacher Analogieschlüsse davon Gebrauch zu machen". Forel fusst bei der Deutung seiner experimentellen Ergebnisse auf dem Boden des monistischen Identitätsbegriffes und glaubt mit Semon, dass Engraphie der Umgebung gemeinsam mit der Zuchtwahl die Arten und infolgedessen die Instinkte allmählich umzuwandeln imstande sind.

Die grosse Fülle von Einzelbeobachtungen, die Nachprüfung und Kritik zahlreicher anderer Forscher, vor allem auch die Stellungnahme zu den Streitfragen des Dualismus und Monismus sind mit soviel Temperament und Scharfsinn dargestellt, dass diese „Studien" nicht nur dem Naturforscher und Naturfreund, sondern auch dem Mediziner jeder Richtung reiche Belehrung, Anregung und Genuss verschaffen werden.

A. Masarey.

Otto Marburg: Mikroskopisch-topographischer Atlas des menschlichen Zentralnervensystems. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1910. Preis 14 M.

Ein gutes Zeichen ist es für das vorliegende Buch und für das kaufende ärztliche Publikum, dass in verhältnismässig kurzer Zeit ein zweite Auflage notwendig war. Es ist schwere Kost, die hier verabreicht wird. Auf 86 geradezu mustergültigen, seltenschönen Lichtdrucken sind die Ergebnisse der feineren Hirnanatomie niedergelegt. Fast 200 Seiten Text geben in gedrängter Kürze die Erläuterungen zu den Abbildungen. Der bei der Besprechung der ersten Auflage geäusserte Wunsch, dass die zahllosen Fasersysteme, Bündel und Kerngruppen auf den Tafeln nicht mit Buchstaben, römischen und arabischen Ziffern, sondern mit ihrem Namen bezeichnet würden, ist leider nicht erfüllt worden. Das Nachschlagen und Aufsuchen der Erklärung dieser Zeichen im Text ist ermüdend und beeinträchtigt etwas die Freude an dem Studium der prächtigen Gehirnschnitte. Der von Obersteiner in einem Geleitwort zur erste Auflage ausgesprochene Wunsch, „dass das verdienstvolle Werk jene Anerkennung und jenen Erfolg finden würde, die ihm zweifellos gebühren", ist ja in Erfüllung gegangen. Obersteiner hat allen Grund, auf dieses Buch, das aus seinem Laboratorium hervorgegangen ist, stolz zu sein, zeigt es doch, mit welcher Gründlichkeit und mit welchem Bienenfleisse dort gearbeitet wird. Zweifellos wird auch die 2. Auflage des Marburgschen Atlas bei all denen, die sich dem schwierigen Studium der feineren Hirnanatomie widmen, Freunde finden. Der Preis des Werkes ist in Anbetracht der Herstellungskosten der Tafeln ein erstaunlich geringer.

L. R. Müller.

Elsner-Berlin: **Lehrbuch der Magenkrankheiten für Aerzte und Studierende.** Mit 46 Abbildungen. Verlag von S. Karger-Berlin, 1909. 490 S. Preis 12 M.

Gewiss besitzen wir schon eine namhafte Reihe vortrefflicher Lehr- und Handbücher der Magenkrankheiten und doch bedeutet auch das hier vorliegende wiederum eine entschiedene Bereicherung unseres Bücherschatzes und nicht einmal kommt uns bei seinem Studium der Gedanke des Unnötigen. Es hat dies wie Verfasser selbst schon, gleichsam zu seiner Rechtfertigung, im Vorworte ausgeführt hat, im Wesentlichen zwei Gründe. Einerseits hat die Pathologie der Magenkrankheiten gerade in den letzten Jahren eine Reihe erheblicher Fortschritte zu verzeichnen, ich erinnere nur an das grosse Kapitel der Röntgendurchleuchtung und an die Lehre von den okkulten Blutungen, die in den bisherigen Werken zum Teil noch gar keine, zum Teil nur kurze Berücksichtigung gefunden haben, andererseits hat Verfasser die ganze von ihm während seiner langjährigen Referententätigkeit für das Archiv für Verdauungskrankheiten durchgearbeitete Literatur, soweit nötig wiedergegeben, und so unter genauer Quellenangabe gleichzeitig ein vorzügliches Nachschlagewerk geschaffen, wofür ihm jeder, der weiss, wie viele Zeit oft durch mühseliges Nachschlagen verloren geht, nur wärmste Anerkennung zollen wird.

Im allgemeinen Teil findet naturgemäss die Röntgendurchleuchtung und Mageninhaltsuntersuchung eingehende Betrachtung, wie auch der Mikroskopie des Mageninhaltes ein weites Feld eingeräumt ist. Im speziellen Teil alsdann, der sich mit den einzelnen Krankheitsbildern befasst, geschieht ähnlich wie in den Vorlesungen von Strauss über Diätbehandlung innerer Krankheiten nicht nur der bereits feststehenden Tatsachen, sondern auch der noch strittigen Fragen und gegenteiligen Anschauungen eingehende Erwähnung und Würdigung, wodurch mit viel Geschick das Gefühl der Ermüdung durch lediglich Aufzählung und Wiederholung von schon Bekanntem vermieden wird. Sehr viel trägt zur übersichtlichen Disponierung des ganzen Stoffes auch bei, dass Leitsätze und jeweilige Schlussfolgerungen durch andere Schrift aus dem gewöhnlichen Text sich herausheben, auf welche Weise sie bekanntlich auch viel besser in unserem Gedächtnis haften bleiben.

A. Jordan.

Fractures and separated epiphyses by **Albert J. Walton,** surg. registrar, London hosp. London, Edw. Arnold, 1910. Preis 10 S.

Dem von Studenten ihm öfters geäusserten Bedürfnis nach einem kleineren, mehr die praktische Seite der Frakturlehre berücksichtigenden Werke hat W. mit der Herausgabe des vorliegenden Werkes entsprochen, das zweifellos als guter Führer in dem betreffenden Gebiete dienen kann. Auf 73 Seiten wird zuerst die allgemeine Frakturlehre nach Aetiologie, Pathologie, Symptomen und Behandlung besprochen, wobei auch dei Schienen-Kontentiv- und Fixationsverbände, ebenso die operative Behandlung (Knochennaht, Klammern und Verschraubung) berücksichtigt und in Abbildungen vorgeführt werden, hieran reiht sich die Darstellung der Komplikationen (Schock, Delirium, Lungenkomplikationen, Fettembolie, Gelenkkomplikationen, Gefäss- und Nervenverletzung etc.) und Besprechung der Störungen der Frakturheilung, Pseudarthrose, Myositis ossif. Bei der 210 Seiten einnehmenden Darstellung der speziellen Frakturlehre werden Schädelbrüche und Wirbelbrüche absichtlich fortgelassen, da hier die Bedeutung der Verletzungen der tieferliegenden Organe in den Vordergrund tritt, deren Bedeutung bei dem kompendiösen Charakter des Buches nicht entsprechend gewürdigt werden könnte. Die Frakturen des Nasenbeins (bei denen für Anwendung einer mild-antiseptischen Nasendusche, bei Depression der frakturierten Knochen für entsprechende Hebung derselben plädiert wird), die Frakturen des Oberkiefers, Unterkiefers, des Sternums, der Rippen, der Backenknochen finden eingehende Darstellung, ebenso die Frakturen und speziell auch die Epiphysenbrüche an den einzelnen Extremitätenknochen. — Ueber 100 gute Abbildungen illustrieren den Text, (grössenteils typische Röntgenbilder zum Teil Schienen oder Verbandapplikationen, zum Teil Knochenpräparate, schematische Darstellungen der Verknöcherung der einzelnen Knochen etc.). Den Aerzten, die sich über die in England und in dem speziell an Frakturen reichen Londonhospital üblichen Behandlungsmethoden der Knochenbrüche informieren wollen, kann das klar und präzis geschriebene Werk bestens empfohlen werden.

Schreiber.

Klinische Beiträge zur Physiologie der Schwangerschaft von Professor Dr. **Friedrich Schatz,** Geh. Medizinalrat in Rostock. Mit 281 Kurven im Text. Inhalt: **Wann tritt die Geburt ein?** Konstruktion der Schwangerschaftsdauer, Vorausbestimmung des Tages der Geburt und nachträgliche Bestimmung des Erzeugers. Vollständige Ausgabe. Leipzig 1910. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 748 S. Preis 20 M.

Die vorliegende Arbeit, das Ergebnis jahrelanger, mühevoller, wissenschaftlicher Forschung, soll die Fortsetzung sein zu der in Bd. 72, 80, 84—87 des Archivs für Gynäkologie erschienenen Arbeit des Verf. „Wann tritt die Geburt ein?"

Unter Heranziehung einer grossen Zahl von ausführlich mitgeteilten Geburtsfällen hat der Verf. das Material in folgende Kapitel gruppiert: Die normale Dauer der Schwangerschaft, Die veränderte Dauer der Schwangerschaft, Wodurch und wann tritt die Geburt ein?, Der Einfluss des Vaters auf die Dauer der Schwangerschaft, Die Lehre von den Schwangerschaftsmonatszyklen, Das Aufsuchen des Tages der Geburt, Vorausbestimmung des Tages der Geburt durch alle Methoden zugleich. Die nachträgliche Bestimmung des Erzeugers. Wie der Verf. selbst sagt, muss eine derartige Arbeit nicht nur gelesen, sondern eingehend studiert werden; nicht nur der Forscher, welcher sich mit speziellen physiologischen Fragen beschäftigt, sondern auch der praktische Gynäkologe, namentlich in seiner Eigenschaft als Sachverständiger in Alimentationsprozessen, wird, hauptsächlich in der zweiten Hälfte des Buches, manches Wissenswerte und Interessante finden. A. Rieländer-Marburg.

A. Peters: Die Erkrankungen des Auges im Kindesalter. Verlag von Friedrich Cohen. Bonn 1910. Preis 4,60 M.

Verfasser behandelte in einer 1909 im gleichen Verlage erschienenen Monographie die angeborenen Fehler und Erkrankungen des Auges. In dem vorliegenden, ungefähr ebenso umfangreichen Buche wird als Fortsetzung der früheren Arbeit in der Form klinischer Vorlesungen ein Bild von dem gegeben, was dem Arzte von der Pathologie und Therapie der Augenerkrankungen im Kindesalter zu wissen not tut. Dabei fanden im Interesse einer fliessenden Darstellung und des Verständnisses die tuberkulöse und die kongenitale bezw. Syphilis des kindlichen Alters, die phlyktänuläre Ophthalmie und die nervösen Erkrankungen bei Schulkindern, ferner die Schulepidemien von Konjunktivitis eine besondere zusammenhängende Besprechung.

Das anregende und klar geschriebene Werkchen bringt den heutigen Stand unseres Wissens auf diesem ophthalmologischen Gebiete gut zum Ausdruck. Auch zu strittigen Fragen nimmt der Verfasser — was den Wert der Darstellung nur erhöht — mit den Erfahrungen, die ihm als langjähriger Leiter einer klinischen Anstalt in reichem Masse zu Gebote stehen, kritisch Stellung. O. Eversbusch.

Fritz Wittels: Ezechiel der Zugereiste. Roman. Verlag Egon Fleischel & Co., Berlin 1910. 238 S. Preis 3 M.

Weil es immer eine Freude ist, einen Arzt sich auch auf einem anderen Kulturgebiet als dem beruflichen betätigen zu sehen, so sei auf den vorliegenden lustigen Roman an dieser Stelle hingewiesen. Dies darf um so mehr geschehen, als der Wiener Kollege mit besonderer Lustigkeit, Klugheit, Unbekümmertheit und Satire sein übermütiges Pferd tummelt, auf dem er einsprengt gegen Wiener literarisches Cliquenwesen, Schundliteratur, philiströse ärztliche Gelehrsamkeit und manches andere. Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. 93. Band, 3. Heft.

27) Ludwig Kraft: **Beiträge zur Behandlung der lebensgefährlichen Magenblutungen.** (Frederiksberg-Hospital in Kopenhagen.)

K. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen (5 Fälle) die von Rovsing angegebene direkte Gastroskopie und Diaphanoskopie. An einer Stelle mitten zwischen den Kurvaturen, 5 cm vom Pylorus entfernt, wird das Gastroskop in den Magen eingeführt und durch eine Tabaksbeutelnaht festgehalten. Nach Aufblähung des Magens mit Luft sieht man die Gefässzeichnung. Die blutende Stelle erkennt man in der Regel daran, dass ein Gefäss in seinem Verlauf plötzlich abbricht, Am Ende des Gefässes liegt ein kleines Blutkoagulum in Form eines rötlich-braunen erbsengrossen Fleckens. Das Gefäss wird 1 ccm vor dem dunklen Fleck umstochen. 4 Fälle geheilt, 1 gestorben infolge Kurzschlusses des Apparates.

28) M. Magula: **Ueber die operative Behandlung der Stichverletzungen des Zwerchfells.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Obuchow-Krankenhauses für Männer in St. Petersburg. Chefarzt: Prof. Dr. Zeidler.)

Bericht über 64 Stichverletzungen des Zwerchfells, die alle auf pleuralem Wege zustande kamen. Nur 9 mal (14 Proz.) fand sich ein Netzvorfall in die äussere Wunde. Ein typisches Bild der Diaphragmaverletzung gibt es nicht. Unter den 61 operierten Fällen fand sich 15 mal zugleich eine Verletzung der Leber, 1 mal eine solche von Leber und Lunge, 4 mal war die Lunge allein und 1 mal das Herz mitverletzt. Im ganzen war neben der Zwerchfellverletzung in 36 Fällen (59 Proz.) auch eine Verletzung innerer Organe festzustellen. Ein abwartendes Verhalten ist bei Zwerchfellverletzungen nicht angezeigt wegen der drohenden Gefahr der Entstehung und Einklemmung einer Hernia diaphragmatica und weil die Verletzung eines Organes der Brust- oder Bauchhöhle übersehen werden kann. Bei jeder nicht über 12 Stunden alten Stichverletzung des Thorax und Abdomens ist die Wunde zur Besichtigung zu erweitern. Vom 4. Interkostalraum an ist eine Verletzung des Zwerchfells möglich. Der pleurale Weg ist die Operationsmethode der Wahl. Ist ein Verschluss der Zwerchfellwunde nicht möglich, so sollen zur Isolierung der Pleurahöhle die Ränder der Zwerchfellwunde mit der Pleura costalis vernäht werden.

29) Carl Bayer-Prag: **Bericht über weitere Beobachtungen von wirksamer Prostatadehnung bei Hypertrophie.**

B. empfiehlt die Dilatation des prostatischen Teiles der Harnröhre bei chronischer Prostataschwellung, Prostatitis und Hypertrophie mit Harnretention für die Fälle, die sich für radikale Eingriffe nicht eignen. Er benutzt hierzu ein von Leiter in Wien konstruiertes Instrument. das eine genaue Dosierung der Dilatation ermöglicht. Bericht über 12 Fälle, bei denen die Erweiterung der Harnröhre 6 mal vollen Erfolg und 2 mal wesentliche Besserung ergab. Ueber 2 Fälle fehlen Nachrichten; 1 Fall musste nachträglich prostatektomiert werden; 1 Fall ist gestorben, aber nicht im Anschluss an die Dilatation.

30) Josef Hertle-Graz: **Erfolge mit der Ausschaltung der Achillessehne beim schweren Plattfuss nach Nicoladoni.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses in Graz.)

Die Nicoladonische Operation besteht in offener Tenotomie der Achillessehne und Fixation der nach oben geschlagenen Sehne unter der Fascia suralis. H. empfiehlt, um die Sehne, wenn nötig, später wieder vereinigen zu können, einen treppenförmigen Schnitt durch die Sehne und Fixation eines jeden Sehnenendes unter Umschlagen nach oben und unten. Der Zweck der Operation ist der, dass durch Ausschalten des Antagonisten die kurze Fussmuskulatur wieder funktionsfähig wird und sich so das Fussgewölbe wieder herstellt. 7 auf diese Weise von H. operierte Pat. konnten 3—6 Wochen nach der Operation ihren Beruf wieder aufnehmen. Die Plattfussschmerzen hatten aufgehört; das Fussgewölbe war höher geworden. Schwerere Störungen des Ganges durch die Operation waren nur vorübergehend. Die Achillessehne bildete sich nach längerer Zeit von allein wieder.

31) Rudolf Göbell-Kiel: **Ueber die Heilungsvorgänge bei Herzwunden und nach Herzwandresektionen.**

Die vorwiegend an Kaninchen angestellten Versuche ergaben, dass das Nahtmaterial (Katgut, Seide, Zwirn) für die Folgen einer Herznaht gleichgültig ist. Die Ausdehnung der Herznarbe ist ausser von der Grösse der Wunde abhängig von der durch die Naht bewirkten Gewebsläsion. Die Naht kann zur Nekrose der umschnürten Muskelpartie führen. Diese Nekrose und die folgende Schwielenbildung (Herzaneurysma) wird besonders ausgedehnt, wenn ein Endast der Koronararterie mit umschnürt wird. Die Tabaksbeutelnaht ist ungeeignet, weil sie stets eine schwere Gewebsläsion hervorruft.

32) Nicolai Wolkowitsch-Kiew: **Zur Frage der Rhinoplastik.**

Bei einem 18 Jahre alten Manne wurde ein durch Schrotschuss entstandener Nasendefekt (Verlust der Knorpelteile, eines Teiles der Nasenknochen, des Vomer und der Conchae) durch Implantation des 4. Fingers der linken Hand ersetzt. Die angefrischte Spitze des Fingers wurde in der Gegend der Nasenwurzel fixiert. Die Epidermisseite der in der Mitte des Fingerrückens längs inzidierten und dann seitlich abpräparierten Haut kam nach dem Naseninnern zu liegen. Das Metakarpophalangealgelenk des Fingers wurde am 9. Tage, die letzte Hautbrücke in 2 Sitzungen in den folgenden 5 Tagen durchschnitten. Nach Einheilung der Fingerspitze wurde die Grundphalanx nach hinten gebogen und zur Bildung eines neuen Septums verwendet. Nach 3 Wochen wurde die äussere Wundfläche durch einen Krauseschen Lappen gedeckt. Gutes kosmetisches Resultat.

33) Emil Haim-Budweis: **Beitrag zur Pathogenese der subkutanen Magendarmrupturen.**

Die Darmrupturen durch Berstung entstehen durch Sprengung der Darmwand von innen her bei plötzlich stark vermehrtem Innendruck. Es rupturiert immer die Stelle des Darms, die unter den gegebenen Verhältnissen die schwächste ist. Berstungen kommen namentlich bei breit angreifenden Gewalten vor. Ausserdem nimmt H. noch eine Darmruptur durch Contrecoup an, bei der der Darm durch eine gewaltsam in Bewegung gesetzte Flüssigkeitssäule gesprengt wird. So erklärt sich der nicht seltene Befund, dass nach Einwirkung einer starken, aber zirkumskript angreifenden Gewalt (Hufschlag) am Darm 2 nahe beieinander liegende Perforationsöffnungen gefunden werden.

34) Wolfgang Denk: **Zur Pathologie und Therapie der Brüche der vorderen Bauchwand.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

Aus der, der v. Eiselsbergschen Klinik entstammenden, 165 Fälle umfassenden Statistik ergibt sich eine Heilung von 76,8 Proz. der nachuntersuchten 95 Fälle. Einen Einfluss auf den Erfolg der Operationen üben die Fadeneiterungen (Seidennähte) aus, da unter den Rezidiven 43,7 Proz. Ligatureiterungen, bei den Dauerheilungen dagegen nur 24,6 Proz. Fadeneiterungen notiert wurden. Deshalb wird ausgedehnte Anwendung von Katgut zu Ligaturen empfohlen. Bei den Hernien der Linea alba wird nach Versorgung des Bruchsackes die vordere Rektusscheide beiderseits über den Muskeln elliptisch gespalten und der so entstehende, die ehemalige Bruchpforte umgebende Faszienring durch Raffnähte in sich selbst vernäht. So wird eine Art Pelotte gebildet, die durch Naht der lateralen Schnittränder der vorderen Rektusscheide unter Mitfassen der Muskulatur versenkt wird.

35) Otto v. Frisch: **Zur Behandlung frischer Diaphysenbrüche.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

Verf. empfiehlt bei Frakturen des Vorderarms folgende Repositionsmethode. Der Arm wird vollkommen supiniert. Die Knochen werden so gestellt, dass die beiden distalen Fragmente entweder auf der Streck- oder Beugeseite der proximalen aufruhen. Dann werden unter dauernder Extension an der Hand die distalen Fragmente nach der Seite gebogen, nach der sie abgewichen sind (dorsal oder ventral), während die in den entstehenden Winkel fest eingesetzten Finger die Bruchflächen übereinander schieben. Bei der folgenden Streckung stellt sich die völlige Reposition her, deren Gelingen man daran erkennt, dass sofort ohne Gefahr einer neuen Verschiebung kräftige Pro- und Supinationsbewegungen ausführbar sind.

36) Paul Clairmont: **Ein Vorschlag zur blutigen Einrichtung der Unterschenkel- und Vorderarmbrüche.** (I. chirurg. Univ.-Klinik in Wien.)

Cl. empfiehlt bei Vorderarm- und Unterschenkelfrakturen das gegen den Interossealraum dislozierte Fragment von einer kleinen Inzision aus mit einem Langenbeckschen Knochenhaken in die richtige Stellung zu ziehen. Das Verfahren ist nur angezeigt, wenn andere Repositionsversuche zu keinem Resultat führen.

37) S. Bergel-Hohensalza: **Kallusbildung durch Fibrin.**

Bei Kaninchen und Meerschweinchen wurde durch subperiostale Injektion einer Fibrinsuspension eine vom Periost ausgehende Knochenneubildung beobachtet. Verf. hat auch am Menschen bei verzögerter Kallusbildung und bei Pseudarthrosen durch Fibrininjektionen eine Konsolidierung der Fraktur erzielen können.

38) H. Miyake-Fukuoka (Japan): **Ueber ausgedehnte Darmresektion; mit einer kurzen Bemerkung über die normale Länge des Jejuno-Ileum bei dem Lebenden.**

M. hat mit Erfolg bei einem 57jährigen Mann wegen Ileozoekaltuberkulose ein 238,5 cm langes Stück Dünndarm (13 cm kamen auf den Dickdarm) reseziert. Er hat bei 14 Laparotomien an Japanern als Mittelmass für die Länge des Jejuno-Ileum 666,7 cm gefunden. Die Körperlänge verhält sich also zur Darmlänge wie 1:4,2. Auf 100 cm Körperlänge kommt beim Japaner 430,4 cm Darmlänge.

39) Giuseppe Bolognesi: **Endotheliom der Submaxillar-Speicheldrüse.** (Chirurg. Klinik der Universität Modena.)

Der im Titel angeführte Befund wurde bei der histologischen Untersuchung einer seit 1½ Jahren bestehenden, von der rechten Gl. submaxillaris ausgegangenen Geschwulst erhoben.

Läwen-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 38—43, 1910.

No. 38.

Makkas: **Zur Behandlung der Blasenektopie.**

Kürzlich hat Verf. eine Operationsmethode ersonnen und zum ersten Mal mit Erfolg ausgeführt, während Verhoogen fast die gleiche Methode inzwischen einmal, allerdings mit tödlichem Ausgang, anwandte (Folia urologica 1909). Verfasser schildert sein Verfahren, das sich aus folgenden Phasen zusammensetzt: Zuerst wird das Zoekum ca. 8 cm lang komplett ausgeschaltet und beide Enden werden blind geschlossen. Zwischen dem blind verschlossenen Ileum und dem Colon transversum wird eine Anastomose Seit-zu-Seit angelegt. Der Processus vermiformis wird durch ein Knopfloch in den Bauchdecken durchgezogen, sein distales Ende abgetragen und die Schleimhaut zirkulär an die Haut genäht. Vom 10. Tage an Spülung des Zoekum mittels eines Nélatonkatheters. In der zweiten Sitzung Umschneidung und Ablösung der ektopischen Blase von der Umgebung; stumpfe Ausschälung der Ureteren mit reichlichem periureteralen Gewebe; Eröffnung des Leibes in der Medianlinie, Implantation des vorher angefrischten Blasenlappens in der hinteren Wand des Zoekums; Dauerkatheter durch die Appendixöffnung. Ein Nachteil dieser Methode ist, dass die Patienten einen Dauerkatheter tragen müssen, da die Kontinenz sonst keine absolute ist, während die Blase genügend Urin fasst. Dagegen hofft Verf., dass mit seiner neuen Methode die Gefahr der aufsteigenden Infektion (bis zu den Nieren) auf ein Minimum sich herabsetzen lässt. Bei seinem ersten Fall war der postoperative Erfolg befriedigend, wenn sich auch über die Dauer des Erfolges noch kein endgültiges Urteil fällen lässt.

Roepke-Jena: **Zur Technik der Laminektomie bei Rückenmarkstumoren.**

Wenn man auch bei der Technik der Laminektomie nach Krause ohne Verminderung der Stützfähigkeit der Wirbelsäule die Wirbelbögen opfern und entfernen kann, so erscheint doch der Versuch gerechtfertigt, die knöcherne Bedachung des Wirbelkanales wieder herzustellen, wenn nur der Wirbelkanal selbst weit eröffnet worden ist. Verf. hat kürzlich eine Methode zum ersten Mal geübt, bei der er nach Entfernung des Dornfortsatzes nach beiden Seiten Periostknochenlappen von den Wirbelbögen abtrennt, die aber mit den Weichteilen noch im Zusammenhang stehen. Er beschreibt eingehend sein Verfahren, bei dem er in seinem ersten Falle prima intentio erzielte (es handelte sich um 2 kleine, dem Rückenmark rechts hinten seitlich aufsitzende Tumoren). Auch das funktionelle Resultat war ganz befriedigend. Dr. H.

No. 39.

R. Klapp und F. W. v. Goeldel: **Zur Frage der operativen Mobilisierung des Thorax.**

Verf. berichten über ihre Versuche an 5 Hunden, bei denen sie in verschieden grosser Ausdehnung subperiostal eine Rippe resezierten, dann das Periost bezw. Perichondrium mit dem Paquelin verschorften und die Wunde zunähten (wie Axhausen auch kürzlich den Vorschlag machte). Nach 69, bezw. 21, 31 und 16 Tagen wurden die 4 Hunde getötet (1 Hund ging zugrunde); die Operationsstellen nebst den anstossenden Rippen wurden herausgenommen und gaben bei der mikroskopischen Untersuchung folgenden Befund: bei dem Hunde, bei dem die Rippe in einer Ausdehnung von unter 1 cm Länge reseziert wurde, fand sich der Raum zwischen den beiden Rippenenden teils durch bindegewebigen, teils durch knorpeligen Kallus ausgefüllt; bei den anderen Hunden, bei denen die Rippe in grösserer Ausdehnung reseziert wurde, fehlt in der Narbe von Knochenneubildung jede Spur. Obiges Verfahren ist also imstande, bei genügender Rippenresektion eine Regeneration der Rippe zu verhüten.

J. H. Zaayer-Leiden: **Zirkuläre Venennaht.**

Seine Methode der zirkulären Venennaht unterscheidet sich insoferne von der Methode nach Jensen und Jabulay, als die beiden Stichöffnungen nicht neben-, sondern hintereinander in der Länge des Gefässes liegen; dadurch kommt beim Knoten der Fäden die Faltung ganz ausserhalb des Gefässlumens zu liegen. Bei der lateralen Venennaht verfährt er also: Die Venenwand wird zipfelartig emporgezogen, durch eine Kochersche Arterienklemme abgeklemmt; unter der Klemme wird an der Gefässeite von einem Ende zum anderen eine Naht gelegt; dann wird das kranke Stück oberhalb der Naht weggeschnitten und die Klemme entfernt. Das kleine Quetschbett der Arterienklemme wird zuletzt fortlaufend übernäht. So wird der Blutstrom nicht unterbrochen und Endothel kommt an Endothel zu liegen.

No. 40.

L. J. Muskens-Amsterdam: **Operationen am Nervus trigeminus.**

Von den beiden Behandlungsmethoden der Trigeminusneuralgie — Injektionsverfahren oder Operation — verdient die Operation als die einen Erfolg sicherer garantierende Methode den Vorzug, wenn auch in manchen Fällen sich der Versuch einer Injektion in den Nerven zunächst empfiehlt. Verf. betont dann die Wichtigkeit einer genauen Diagnosenstellung und unterscheidet 2 Arten von Neuralgien: im 1. Fall ist der Bezirk, in dem der Pat. die Schmerzen empfindet, grösser als die von dem wirklich kranken Nerven versorgte Area ist; zum Beleg führt er 3 Beispiele an: in diesen 3 Fällen verschwanden mit der Resektion des zweiten Astes alle Beschwerden, obgleich auch ausstrahlende Schmerzen im Unterkiefer bestanden. Zu der 2. Art zählt Verf. die Fälle, bei denen die kleineren Aeste entweder eine Verschiedenheit im Verlauf oder in der Abzweigung vom Hauptast aufweisen. Nach einer längeren Auseinandersetzung über die anatomischen, physiologischen und pathologischen Unsicherheiten, die noch heute auf dem Gebiete der Trigeminusneuralgie herrschen, erwähnt Verf. sein Verfahren bei intrakraniellen Eingriffen, die er in 2 Sitzungen im Abstand von 1 Woche macht. Mehrere Instrumente sind durch Zeichnungen dem Leser vor Augen geführt. In der 1. Sitzung macht Verf. die Trepanation des Schädels und die Freilegung der Art. mening. media; in der 2. Sitzung erfolgt dann die Resektion des zweiten oder dritten Astes, je nachdem der zweite oder dritte Ast zuerst und am stärksten affiziert war; da eine Neuralgie aller drei Aeste selten vorkommt, macht Verf. auch selten die typische Krausesche Operation. Bei diesem konservativen Verfahren hat Verf. bis jetzt (nach 4 Jahren) noch keine Rezidive erlebt. Die kürzlich vorgeschlagene Resektion der ultraganglionären Nervenwurzeln (zwischen Ganglion und Pons) hält Verf. zwar für technisch ausführbar, aber sehr selten für angezeigt, weil eine primäre Affektion aller 3 Aeste selten oder nie vorkommt und eine Erkrankung des ersten Astes durch genügend tiefe extrakranielle Resektion nach seiner Erfahrung ohne Rezidiv zu heilen pflegt.

H. Vulliet-Lausanne: **Die Epicondylitis humeri.**

Verf. beschreibt einen Symptomenkomplex, der das Bild der Epicondylitis humeri ausmacht. Momburg (aus der Klinik von Prof. Bier) erwähnt bereits 17 ähnliche Fälle und nimmt als Ursache eine traumatische Periostitis an. Auch Verfasser nimmt ein Trauma als Ursache an und erwähnt als Symptome: Schmerz, anfangs oft heftig, streng lokalisiert auf den Epikondylus, bei bestimmten Bewegungen und bei örtlichem Druck auftretend; in der Ruhe fehlend; starke funktionelle Störung, Gefühl von Schwäche, Schwere im Vorderarm. Objektiver Befund völlig negativ. Die Behandlung der hartnäckigen Epikondylitis ist wenig erfolgreich und besteht in sehr schonenden Bewegungsübungen; Massage nützt wenig; ein operativer Eingriff kommt nur selten in Frage. Die Prognose ist gut; entweder verschwindet das Leiden plötzlich oder nur ganz langsam; bei ganz hartnäckigen Fällen kann man Alkoholinjektionen versuchen.

No. 41.

Otto v. Herff-Basel: **Zur Katgutfrage.**

H. spricht über seine Erfahrungen mit dem nach Schmidt-Billmann zubereiteten Katgut und dem Sterilkatgut-Kuhn und gibt dem Katgut „Schmidt-Billmann“ den Vorzug vor dem Kuhnschen; er hat bis jetzt mit diesem Katgut noch nie Fadenausstossungen erlebt; zudem lässt es sich bei guter Asepsis so fest knoten, als man will.

Guido Lerda: **Die sakkuläre Autoplastik bei Darmnekrosen infolge Brucheinklemmung.**

Verf. beschreibt genau sein neues Verfahren, das er jetzt 2 mal mit gutem Erfolg übte; bei nekrotischem Darm benützt er den lebensfähigen Bruchsack als natürliches Wiederherstellungsmittel des geschädigten Darmrohres; er bildet aus dem Bruchsack einen grossen Lappen, der auf jeder Seite die nekrotische Darmstrecke um 3—4 cm überragt, und befestigt die freien Enden des Sackes an der mesenterialen Insertion der Darmschlinge durch einige sehr feine Nähte. In beiden Fällen bildete sich am 5. und 6. Tage eine Kotfistel, von denen die eine nach 3 Wochen sich spontan geschlossen hatte, die andere nach 5 Wochen ganz enge war und kaum mehr sezernierte. Die Methode dürfte sich hauptsächlich eignen für Fälle von wenig ausgedehnter und deutlich begrenzter Darmgangrän bei drohender Lebensgefahr.

No. 42.

W. Merkens berichtet kurz über einen Fall, bei dem einige Stunden nach intravenöser Kochsalzinfusion mit 10 Tropfen Adrenalinlösung (1:1000,0, Marke Parke, Davis & Co.) der Exitus auftrat, der vielleicht nach seiner Ansicht durch die nicht frische Adrenalinlösung beschleunigt worden ist.

A. Henle: **Die Verwendung des Peristaltikhormons in der Chirurgie.**

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit dem „Peristaltikhormon“, das direkt in die Blutbahn in einer Menge von 15 cm (beim Erwachsenen) injiziert, kräftige peristaltische Darmwellen verursacht. Als Nebenerscheinungen hat er kurzdauerndes Fieber, aber keinerlei Herzstörungen beobachtet. Bisher hat er es bei chronischer Obstipation mit dem Erfolg angewandt, dass die Verstopfung auf Monate verschwand. Bei akuten Paresen und Paralysen des Darmes hat er auch befriedigende Erfolge erzielt; von 2 Fällen (eitrige Peritonitis bei perforiertem Gallenblasenkarzinom und Gallensteinileus) berichtet er etwas ausführlicher; im 2. Falle schreibt er dem Hormon die lebensrettende Wirkung zu. Auch bei postoperativen Darmparesen will Verf. gute Erfolge von Hormon gesehen haben und glaubt, dass dieses Mittel in Zukunft vielleicht noch einmal von grosser Bedeutung für die ganze Abdominalchirurgie werden kann. (Das Mittel „Hormon“ wird aus der Milz in der „Chem. Fabrik auf Aktien [vorm. E. Schering-Berlin]“ steril hergestellt und in Ampullen zu 15 ccm abgegeben.)

No. 43. O. Kiliani-New York: **Die transthorakale Kardiotomie zur Heilung unpassierbarer narbiger Oesophagusstenosen.**

Verfasser schildert ausführlich seine neue Methode, die er bei einem 3jährigen Knaben versuchte, bei dem durch Laugenverätzung eine fast impermeable Striktur der Speiseröhre in der unteren Hälfte eingetreten war; trotz Magenfistel magerte das Kind stetig ab. Unter Melzer-Auerscher kontinuierlicher Insufilation der Lunge Eröffnung des Thorax im 8. Interkostalraum; vorsichtige Loslösung des Oesophagus aus seinem Bett und der Verbindung mit dem Zwerchfell; Hochziehen des Magens in den Thoraxraum; quere Inzision der Kardia 3 cm unterhalb des Speiseröhreneintrittes; jetzt Einführen eines Ureterenkatheters (mit Mandrin) durch die Striktur und Emporschieben bis zum Munde einerseits, Hervorholen des Katheters aus der Magenfistelöffnung andererseits, was jetzt ganz leicht gelingt. Naht der Inzision in der Kardia, Reposition des Magens in die Bauchhöhle; Fixieren der Speiseröhre an das Zwerchfell. Wundnaht. Atmung und Herztätigkeit normal während der Operation. Nach 24 Stunden Exitus wegen doppelseitiger Aetherpneumonie.

Roloff-Nordhausen: **Zur Operation der Blasenspalte.**

Verf. berichtet über einen Fall von Blasenspalte bei einem 6jähr. Mädchen, bei dem die Blasenschleimhaut in etwa Fünfmarkstückgrösse vorlag. Nach Lospräparieren der Blasenwand und der Ureteren eröffnet er die Bauchhöhle, macht auf der Höhe der Flexura sigmoid. einen Längsschlitz und näht dahinein den um ca. 180° nach vorne oben gedrehten Ureter-Blasenstumpf. Glatte Heilung mit sehr guter Funktion; keine Inkontinenz. Um einer späteren Darminfektion der Harnwege vorzubeugen, schlägt Verf. vor, das Zoekum mit dem untersten Teil des Ileums auszuschalten, in dieses die Blase einzunähen und durch den ins Rektum eingepflanzten Wurmfortsatz den Urin abzuleiten, wodurch dann die Kontinenz des Patienten erhalten bleibe. Dr. E. Heim.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 47.

F. Weisse-Salzburg: **Zur Kasuistik des Karzinoms des Zervixstumpfes nach der Chrobakschen Myomoperation.**

Bei der 45jährigen Frau war vor 5 Jahren wegen multipler Myome des Uterus die Chrobaksche Myomoperation (supravaginale Amputation, Entfernung beider Adnexe, retroperitoneale Stielversorgung) gemacht worden. Jetzt kam sie wieder mit trichterförmigem Karzinom der Portio, das abdominal mit Ausräumung der Parametrien entfernt wurde. Heilung.

Bollenhagen-Würzburg: **Nierenenthülsung wegen Eklampsie.**

Eine 26jährige I.-para bekam im 8. Monat schwere Eklampsie. Accouchement forcé mittels Perforation + Kranioklasie des Kindes. Trotzdem Fortdauer der Anfälle bei nahezu vollständiger Niereninsuffizienz. Jetzt machte B. die Nierendekapsulation, gleich darauf noch eine Venaesektion von 170 ccm und Infusion von 750 ccm Kochsalzlösung mit 50 Tropfen Digalen. Nunmehr erfolgte vollständige Heilung. Pat. stand am 19. Tage post op. auf.

Drenkhahn-Detmold: **Die Behandlung der Dysmenorrhöe.**

Dr. behandelt seit 15 Jahren jede Dysmenorrhöe einfach dadurch, dass er 1 mg Atropin in 1 ccm Wasser gelöst in den Zervikalkanal spritzt. Das Mittel soll jede Dysmenorrhöe ohne pathologische Veränderungen an den Genitalien prompt und dauernd (? Ref.) heilen.

P. Bröse: **Ueber die Sensibilität der inneren Genitalorgane.**

Bei einer sonst gesunden Frau mit Utero-Vaginalprolaps gelang es B., die Operation samt Kolpoperineorrhaphie vollkommen unter Lokalanästhesie auszuführen. Er benutzte die Gelegenheit zur Prüfung der Sensibilität der inneren Genitalorgane. Es zeigte sich, dass das Corpus uteri, die Tuben und Ovarien gegen mechanische und thermische Reize ganz unempfindlich sind. Die Durchtrennung der Tuben, die Uebernähung der Mesosalpinx und des Tubenstumpfes, die keilförmige Exzision der Tube aus dem Uterus, die Uterusnaht waren völlig schmerzlos.

Diese Beobachtungen bestätigen den Satz von Lennander, dass alle Organe, welche nur vom N. sympathicus oder vagus nach dem Abgang des N. recurrens Nerven erhalten, keinen der Gefühlssinne (Schmerz-, Druck-, Wärme- und Kältesinn) besitzen. Schwierig ist es hiernach nur, die klinisch im Bereich der genannten Organe auftretenden Schmerzen zu erklären. Lennander glaubt, dass bei Organerkrankungen die spinalen Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden. Goldscheider meint, dass auch die viszeralen Nerven unter besonderen Bedingungen schmerzempfindlich werden können.

Jaffé-Hamburg.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XL. Jahrgang. No. 15 bis 28.

Emilie Alexandroff: **Ueber die analeptische Wirkung des Alkohols bei pathologischen Zuständen.** (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Zürich.)

Verf. prüfte die Alkoholwirkung (bis 1,2 ccm Alkohol in 20 proz. Lösung intravenös) auf Atmung und Kreislauf bei krankgemachten Tieren (Diphtherie, Erschöpfung durch Strychnin, Mischinfektion durch Heujauche und Kombination dieser Formen) und gibt Tabelle und 12 Kurven. Die Wirkung ist nach Krankheitsbildern und Individuen sehr verschieden, bei Erschöpfung gering, bei Mischinfektion und noch mehr bei Diphtherie wird die Atmung angeregt, dagegen der Kreislauf geschädigt, welch letzteres wichtiger ist.

P. von der Mühll: **Kampf gegen wirbellose Tiere, als Ueberträger von Infektionskrankheiten.**

Malaria, gelbes Fieber, Bekämpfung desselben in Brasilien. Fliegen, Flöhe.

No. 16. Emil Döbeli: **Ein Beitrag zur Kenntnis der künstlichen Ernährung Neugeborener.** (Mit 4 Kurven.)

Zur Erzielung einer normalen Entwicklung bei der künstlichen Ernährung, ernährungsgestörter Kinder (exsudative Diathese, Assimilationsschwäche, Neuropathie) darf nicht zu einseitig auf die Gewichtszunahme Wert gelegt werden. Bei künstlicher Ernährung ist eine zuerst sehr geringe Zunahme eher vom Vorteil. Verf. empfiehlt für die ersten Wochen die Nahrungsmenge, welche das Kind auf dem Körpergewicht erhält. (Zuerst Milch-Wasserlösung, dann Milchschleimabkochung, dann Zwiebackmehlzusatz.)

O. Burkhardt-Socin: **Die moderne Behandlung der Placenta praevia.**

Der Kaiserschnitt darf nicht als Methode der Behandlung der Placenta praevia bezeichnet werden, sondern nur als Ausnahmeverfahren.

No. 17/18. Alfred Labhardt: **Zur Aetiologie und Therapie der Post-partum-Blutungen.** (Aus dem Frauenspital Basel Stadt.) (Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Basel am 4. Februar 1910.)

Ausser den Riss- und den atonischen Blutungen gibt es noch solche, die durch Veränderung in der Struktur der Uteruswand bedingt sind. Dies beweisen 5 Fälle (unter 14 000 Geburten, Bindegewebsvermehrung in den verschiedenen Stadien der Entwicklung wie bei Metritis, zwischen den Muskelbündeln und um die Gefässe). Verf. bespricht weiterhin die Behandlung. Karin bietet keinen wesentlichen Vorteil. Sehr gut ist heisse intrauterine Spülung mit Chlorwasser 1 : 6. Die Uterus-Tamponade ist theoretisch unrichtig und überflüssig. Das Verfahren von Hunkel (Anlegen von Zangen in die Parametrien) ist nicht sicher und nicht ungefährlich, das von Momburg (Kompression der Aorta) sollte versucht werden. Als letztes Mittel kommt die abdominelle (ev. zeitige) Entfernung des Uterus in Betracht.

C. Forlanini: **Mitteilung zur Technik des künstlichen Pneumothorax.**

Verf. hat den Manometer aus seinem Instrumentarium entfernt, weil er ihn weder für nützlich noch für notwendig und nur als unbequem erkannte. Die grösste Bedeutung kommt dem perkussorisch-auskultatorischen und dem radioskopischen Befunde zu.

No. 18. P. Maag: **Zur „Psychoanalyse“ (nach Freud).**

Für die normale Kindespsyche treffen die Freudschen Behauptungen nicht zu. Die sexuellen Momente sind auch nicht die einzigen, die Neurasthenie wachrufen. Die Heredität wird unterschätzt; die Methode der Traumdeutung und Katharsis kann nur in der Hand von wenigen Auserwählten Positives leisten und hat nur Beziehung zur Hysterie und zwar vorwiegend zur chronischen Hysterie mit Dauersymptomen.

No. 19. Adolf Oswald: **Ueber die Entzündung als kolloidchemisches Problem nebst einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der physikalischen Chemie für die Medizin.**

(Nach einem für die letzte Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Zürich im vergangenen Winter bestimmten, aber nicht gehaltenen Vortrag.

Die physikalisch-chemische Forschung bereichert besonders unsere Vorstellungen über den Stofftransport in den Geweben. Die Vorgänge bei der Entzündung, die Chemotaxie, der Plasmaaustritt usw. sind durch solche Momente ausgelöst. Die verschiedene Zusammensetzung der Ergüsse ist auf Veränderungen der Permeabilität der Membranen zurückzuführen, welche sich den Gesetzen der Kolloide unterordnen lassen. Auch in der Pathologie finden sich Analogien (Anhäufung von Salizyl in kranken Gelenken, von Jod in tuberkulösen Gelenken und in Geschwülsten.)

No. 19. Eug. Bernouilli: **Ueber Bronzediabetes.** (Aus dem Sanatorium von Prof. A. Jaquet in Richen.)

Den 41 Fällen der Literatur (7 ohne Zuckerausscheidung) fügt Verf. einen neuen hinzu. Eisengehalt der Leber auf Trockensubstanzen berechnet 2,95 Proz., des Pankreas 2,65, der Milz 2,66; Fälle von Pigmentzirrhose ohne Zucker können nicht abgetrennt werden.

Alfred Gigon: **Die Zuckerbildung aus Eiweiss bei Diabetes.**

Der aus dem Eiweiss gebildete Zucker entsteht nicht nur aus dem Kohlehydratkomplex der Proteine.

No. 20/22. Hermann Einhorst: **Ueber Poliomyeloencephalitis acuta infectiosa.** (Vortrag, gehalten auf der schweizerischen Aerzteversammlung in Zürich am 4. Juni 1910.)

Die spinale Kinderlähmung, neuerdings Heine-Medinsche Krankheit genannte Form ist infektiös. (Epidemie in Schweden, Wien, mehrfach in Deutschland usw., in Zürich vielleicht eine kleine Epidemie im Herbst 1909.)

Tierimpfungen mit Rückenmarksgeweben bestätigen es. Die natürliche Infektion geschieht durch Hals- oder Verdauungsorgane. Es gibt wahrscheinlich auch Keimträger und eine Prädisposition (Verletzungen). Anatomisch findet sich im Rückenmark zuerst eine interstitielle Veränderung mit Beteiligung der Pia, oft Fortsetzung auf das Gehirn. Klinisch sind als Prodrome Hauthyperästhesie, Verdauungsstörungen, Schweissbildung bedeutsam. 8 verschiedene Krankheitsbilder. Die Prognose ist bei Erwachsenen ungünstig. Kurze Bemerkung über Desinfektions- und Behandlungsmassnahmen.

M. Oskar Wyss: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung.** (Referat, gehalten an der konstituierenden Versammlung des schweizerischen Komitees für Krebsforschung.)

Zusammenstellung der neuen Anschauungen über die Karzinomzelle, die Entstehung der Karzinome (Reiz-, Röntgenkarzinom, experimentell erzeugte Wucherungen), Einfluss des Alterns (des Organismus und des Organs), Impfversuche, Verbreitung (das Karzinom ist eine Familienkrankheit, jedoch nicht ansteckend), Therapie. Schliesslich statistische Tabelle über die Häufigkeit des Karzinoms (Rückbildungskarzinome, Intestinalkarzinome, sonstige Karzinome) in den einzelnen Kantonen der Schweiz.

No. 21. Konrad Brunner: **Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfektion.** (Vortrag am schweizerischen Aerztetag in Zürich, am 4. Juni 1910.)

Verf. bespricht de Händedesinfektion (nach Rundfrage das Fürbringersche Verfahren am beliebtesten), das Handschuhtragen (Verf. trägt sie nur prophylaktisch), die Jodtinkturdesinfektion, Luftasepsis, das Maskentragen (bei Vorsicht unnötig), die Materialsterilisation (Jodkatgut das Beste), die nur relative Keimfreiheit operativer Wunden, die Massnahmen bei endogener Infektion (Magen, Uterus, Ausspülung mit Kochsalzlösung, Leukoprophylaxis), die in ihrer Wirksamkeit noch sehr unsichere Immunserumbehandlung. Auch der Wert des Tetanusserum bei Unfallswunden ist noch nicht spruchreif.

No. 22. F. Suter: **Ueber die Indikation zur Prostatektomie.** (Mit 4 Bildern im Text.) (Aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. Suter und Hagenbach in Basel.) (Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft Basel gehaltenen Vortrag.)

Verf. zieht bei jedem Fall von Urinretention die Operation in Erwägung. Unter 10 Fällen (Operation nach Freyer) ein Todesfall (Herz), sonst durchaus gute Erfolge, auch hinsichtlich der Potenz.

No. 23. L. Bossart: **Ueber erfolgreiche Behandlung von allgemeiner Sepsis mit Kollargol.** (Aus der medizinischen Abteilung des Kantonspitals in St. Gallen.)

Ein Pat. mit kryptogenetischer Staphylokokkensepsis wurde zuerst erfolglos mit Arolsons Serum, dann mit Kollargol mit augenfälligem Erfolg behandelt.

No. 24. M. Lüdin: **Ueber den diagnostischen Wert der typhösen Gaumengeschwüre.** (Aus der medizinischen Klinik in Basel.)

Die typhösen Gaumengeschwüre (die sich in der Klinik unter 68 Typhusfällen 8 mal fanden) waren in einem Falle von Tuberkulose (ohne Typhus) zu konstatieren (katarrhalische Geschwüre).

Nichans: **Bericht über einen Fall von Prostataexzision, vollkommen glatt geheilt bei einem Mann von 79 Jahren.**

F. Stirnimann: **Die Ernährungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge nach Finkelstein.** (Nach einem Vortrag in der ärztlichen Gesellschaft der Stadt Luzern.)

No. 25. F. de Quervain: **Fibroadenom und Krebs der Brustdrüse. Bemerkungen zur Diagnose und zur Indikationsstellung.**

Die Beziehungen zwischen beiden Formen sind enger als früher angenommen. Ein neuer Fall von Karzinom nach Fibroadenom beweist dies abermals. Bemerkungen über Diagnose (Art des Wachstums, Beweglichkeit, Einziehung und Hochstand der Brustwarze, Drüsenschwellungen). Bei jedem Verdacht auf Bösartigkeit sollte sofort die ganze Brust entfernt werden.

Brandenberg: **Ueber Nestles dextriniertes und gemälztes Nährmittel.**

Das Präparat ist das reichste an löslichen Kohlehydraten und relativ fettarm. Nach Versuchen an 25 Kindern ist es ein zweckmässiges Beikostmittel nach dem dritten Lebensmonat.

No. 26. A. Dutoit: **Ein Fall von Keratitis neuroparalytica.**

Basisfraktur mit Abduzenslähmung und Anästhesie des Trigeminus bei einem 2 jähr. Kinde. Das Hornhautgeschwür verheilte zu relativ durchsichtigem Narbengewebe. Epikrise über die Symptome der Krankheit, den Hornerschen Symptomkomplex (geringe Ptosis, geringer Enophthalmus, Hyperämie und Trockenheit der Haut). Dionin regte die Neubildung von Gefässen in der Hornhaut sehr gut an.

G. Brüstlein: **Ueber die Skopolamin-Pantoponnarkose.** (Aus der chirurgischen Abteilung Arnd des Inselspitals in Bern.)

Männer erhalten 1¼—1½ Stunden vor der Operation 1 ccm 2 proz. Pantoponlösung (75 Wasser, 25 Glyzerin) nach ½ Stunde dieselbe Lösung und 0,0007 Scopolamin. hydrobromic. Frauen ¾ Stunden vor der Operation auf einmal die ganze Pantopondosis + 0,0004 Scopolamin. hydrobrom. Gegenüber Skopolamin-Morphium verursacht die Methode weder Erbrechen noch Verstopfung, die narkotisierende Wirkung ist stärker und der Zustand bei und nach der Narkose angenehmer.

No. 27. W. Kolle: **Geschichte der Hygiene, ihre Aufgabe und Einheit und ihre Berechtigung gegenüber Malthus und Spencer.** Festrede, gehalten bei der Eröffnung des Institutes für Hygiene und Bakteriologie (Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten) der Universität Bern am 27. August 1910.

E. Wieland: **Die Pylorusstenose im Säuglingsalter (angeborener Pylorospasmus).**

Wahrscheinlich zunächst ein Spasmus, dann eine Arbeitshypertrophie der Pylorusmuskulatur. Die Zukunft gehört der internen Behandlung.

No. 28. E. Tafel: **Das Vioform in der chirurgischen Praxis.**

Verf. nimmt Bezug auf eine Arbeit von Thellung (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Bd. 1908, S. 490, Vioformvergiftung nach Laparotomie).

Verf. glaubt, dass es sich vielmehr um eine postoperative Psychose gehandelt hat. Nach seinen Erfahrungen und Umfragen (240 Antworten) wird Vioform sehr viel angewendet, ist ein gutes Schutzmittel gegen Infektion von aussen, wirkt gut bei Tuberkulose (Gelenke, Pleuritis und Peritonitis, Auswaschungen) und hat keine ungünstigen Nebenwirkungen.

Haselbacher: **Einige Bemerkungen zur Kritik des Herrn Dr. Maag in No. 18 des Korrespondenzblattes.**

Verteidigung der Freudschen Lehren.

E. Bernoulli: **Die Bestimmungen der pharmakologischen Wirkungsweise der Digitalispräparate.**

Bei dem sehr wechselnden Gehalt der Digitalispräparate ist einheitliche Bestimmung durch Zentralen nötig. Die beste Methode ist die von Schmiedeberg (Einwirkung eines Aufgusses auf einen Williamsschen Froschherzapparat).

Berliner klinische Wochenschrift. No. 48, 1910.

1) H. Coenen-Breslau: **Ueber die Fortschritte in der Pathogenese und Therapie der Pankreasnekrose.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 11. November 1910.)

Kasuistischer Beitrag.

2) Julius Wohlgemut-Berlin: **Pathologische Fermentwirkungen.** (Referat, gehalten in der pathologischen Sektion der Naturforscherversammlung in Königsberg am 21. September 1910.) Schluss folgt.

3) Julius Ritter und Wilhelm Buttermilch-Berlin-Weissensee: **Säuglingsernährung bei akuten alimentären Störungen.**

Die Verfasser halten sich schon jetzt für berechtigt, bei Verwendung einer der ihrigen gleichwertigen Milch, für die zusatzlose Buttermilch dieselbe Stellung als Heilnahrung bei akuter Ernährungsstörung zu erwarten, wie sie und andere Autoren der kohlehydratbeschickten bei den minderschweren oder mehr chronischen Ernährungsstörungen der älteren Säuglinge längst eingeräumt haben. Natürlich darf man nicht glauben, das bei dieser Buttermilchdarreichung die Möglichkeit von Fehlschlägen absolut ausgeschlossen ist, und es ist auch ganz besonderes Gewicht auf vorsichtige Indikationsstellung mit sorgfältiger Berücksichtigung von Anamnese und gegenwärtigem Zustande des Kindes sowohl bei der Ernährung wie bei der Abstillung zu legen.

4) E. Rautenberg-Königsberg i. Pr.: **Elektrokardiogramm und Herzbewegung.**

Seine Untersuchungen führen den Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Die Initialzacke stellt die Kammermuskulatur in toto (nicht nur durch das Papillarsystem) hindurcheilende negative Schwankung dar. Sie ist das elektrische Aequivalent des Uebergangs der Kammer in Systole.

2. Die folgende horizontale Strecke entspricht im allgemeinen dem Zustand der vollzogenen und bleibenden Systole der Kammer, in dem elektrische Phänomene zunächst nicht auftreten.

3. Gegen Ende der Systole treten, wahrscheinlich durch teilweise

Verstärkung derselben, in der Austreibungszeit neue, langsam verlaufende negative Schwankungen auf (Finalzacke).

4. Der Abfall dieser Finalzacke entspricht wahrscheinlich dem Uebergang der Kammer in diastolische Erschlaffung.

5) Hans Elsner-Berlin: **Ueber Gastroskopie.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. November 1910.)

cf. pag. 2370 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

6) Ulrich Friedemann: **Zur Theorie der Anaphylaxie.**

Entgegnung auf die Arbeit Friedbergers in No. 32 und 42 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

7) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Ueber entgiftete Tuberkuline. II. Das Endotin (genannt auch Tuberculinum purum).**

Endotin hat nach seinen Eigenschaften vor dem gewöhnlichen Tuberkulin keine Vorzüge. Im Gegensatz zu dem billigen Tuberkulin ist sein Preis ein sehr hoher (6 Serien gleich 42 Injektionen 30 M.). Sowohl auf den käuflichen Packungen wie in der beigegebenen Literatur fehlt der Vermerk, dass das Präparat der in Deutschland vorgeschriebenen staatlichen Prüfung unterworfen ist. Diese staatliche Prüfung bietet bei Tuberkulinpräparaten die einzige Garantie für eine gewisse Konstanz der Zusammensetzung und Wirkung; es darf daher auch nach den gesetzlichen Bestimmungen ein Tuberkulinpräparat ohne staatliche Prüfung nicht in den Handel gebracht werden.

Das Endotin erzeugt, wie gewöhnliches Tuberkulin, Herdreaktionen und relativ häufig auch Fieberreaktionen, selbst bei so vorsichtiger Dosierung der Anwendung, dass sie bei gewöhnlichem Alt- oder Neutuberkulin ausbleiben.

Es entspricht daher den Tatsachen nicht, wenn Endotin als reines, verbessertes, ja als entgiftetes Tuberkulin bezeichnet wird.

Die bei der Besprechung des sensibilisierten Tuberkulins und Endotins herangezogenen Gesichtspunkte und experimentellen Methoden können in gleicher Weise zur Beurteilung all der Präparate, die jetzt massenhaft den Markt überschwemmen, angewandt werden, um zu prüfen, ob die behauptete Entgiftung usw. wirklich stattgefunden hat.

8) Klotz-Strassburg: **Erfahrungen über die therapeutische Verwendung von Bolus alba und Kohlensäureschnee.**

Verf. empfiehlt Bolus alba als Streupuder bei Intertrigo und nässenden Ekzemen, bei Vulvovaginitiden, zum Nabelrestverband; es ist notwendig, nur ein einwandfreies und völlig trockenes Präparat zu verwenden, am besten ein sterilisiertes. Mit gutem Erfolge wurde Kohlensäureschnee zur Entfernung üppiger Granulationen und bei subkutanen Tuberkuliden angewendet.

9) Hans Lieske-Leipzig: **Die Internierung in Irrenanstalten zur Beobachtung des Geisteszustandes nach jetzigem Recht und nach dem Recht des neuen Strafprozessentwurfes.**

Rechtswissenschaftlicher Beitrag. Dr. Grassmann München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 47, 1910.

1) Horstmann-Berlin: **Die Aetiologie und Behandlung der Netzhautablösung.** Klinischer Vortrag.

In allen Fällen, besonders bei frischen, soll zunächst eine friedliche Behandlung versucht werden (Druckverband, Ruhelage, Diaphorese, Resorbentien), dann erst eine der in ihrem Erfolge unsicheren operativen Methoden.

2) Sahli-Bern: **Ueber den weiteren Ausbau der Sphygmobolometrie oder energetischen Pulsuntersuchung.**

Seine Methode zur Messung des eigentlichen Arbeitswertes der Pulswelle hat Verfasser durch Berücksichtigung verschiedener Fehlerquellen, insbesondere des im Apparat nötigen Luftquantums, verbessert. Die bisherigen Methoden, welche nur Aufschluss über den Intensitätsfaktor geben und dynamische Vorgänge rein statisch betrachten, sind nach Verfassers Ueberzeugung ganz ungenügend.

3) O. Weiss und G. Joachim-Königsberg: **Die Beziehungen der Herztöne und Herzgeräusche zum Elektrokardiogramm.**

Das Bild der Saite des Galvanometers und das Bild des Phonoskophebels wurden durch geeignete Projektion in einem Gesichtsfeld vereinigt. Dann wurden die zeitlichen Beziehungen der normalen und pathologischen Schallphänomene des Herzens zu den einzelnen Phasen des Elektrokardiogramms studiert.

4) Wechselmann und Seeligsohn-Berlin: **Ueber die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols auf das Auge.**

Die Furcht vor einer ungünstigen Wirkung der im übrigen erwünschten Injektion des Mittels auf eine vorhandene Neuritis optica erwies sich in einer Reihe von Fällen als unbegründet.

5) H. Kron-Berlin: **Ueber stellvertretenden Muskelersatz.**

Nach einem Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg i. Pr.

6) Vilh. Jensen und Aage Kock-Kopenhagen: **Ein Fall von Osteoperiostitis paratyphosa.**

Im Anschluss an Trauma entstand bei 40 jährigem Mann ein Femurabszess mit Paratyphusbazillen an derselben Stelle, an welcher vor 20 Jahren schon ein Abszess nach Typhus bestanden hatte.

7) A. Japha-Berlin: **Ueber Anwendung rhythmischer Herzkompression beim Wegbleiben der Kinder und ähnlichen Zuständen.**

Die ursprünglich zur erfolgreichen Behandlung der Chloroformsynkope empfohlenen rhythmischen Herzstösse wirkten bei 2 jungen Säuglingen mit versagender Herzkraft (im einen Fall Hitzschlag) günstig.

8) Paul Richter-Berlin: **Ueber das feste Wasserstoffsuperoxydpräparat Pergenol und seine Anwendung in der dermatologischen Praxis.**

Haltbare Mischung von Perborat und Säure gibt beim Auflösen in Wasser Wasserstoffsuperoxyd ab. Empfehlung für desinfizierende Behandlung von Körperhöhlen (Pergenol-Mundwassertabletten und -pastillen).

9) Schoenen-Troisdorf: **Ein neuer Inhalierapparat.**

Der von Dr. Balke konstruierte Apparat gestattet die Medikamente in rein gasförmigem Zustande entsprechend tiefer in die Luftwege einzuführen: Pinenchlorhydrat, Menthol, Thymol, Eukalyptusöl, Guajakolkarbonat.

10) Waldow-Kribi (Kamerun): **Sparsame Verbände, vereinfachtes Verbinden.**

Verf. befestigt den Wundverbandstoff durch abgeschnittene Mullbindenstücke, welche mittels Kollodium auf der Haut befestigt werden.

11) Berg-Dortmund: **Ueber Mikrophotographie.**

Anweisung, um Mikrophotogramme mit möglichst einfachen Hilfsmitteln herzustellen. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 47. Finger-Wien: **Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlichs Arsenobenzol.**

F. erkennt die ausgezeichnete symptomatische Wirkung des Mittels an, betont aber mit grösserem Nachdruck die weniger günstigen Nebenwirkungen, vor allem die in 4 Fällen beobachteten ernsteren Augenerscheinungen (Optikusatrophie, Augenmuskelparesen, Glaskörpertrübung usw.) und ebenso 3 unerfreuliche Fälle von Gehörstörungen (1 vorübergehende Affektion des Vestibularnerven, 2 labyrinthäre Schwerhörigkeit mit Schwindel), Affektionen, die vermutlich eher der Therapie als der bestehenden Syphilis zugeschrieben werden müssen. Zusammenfassend erklärt F. das Arsenobenzol als angezeigt bei den Fällen, wo bei schweren, namentlich hereditären, tertiären und malignen Erscheinungen eine rasche Wirkung notwendig ist (es gibt jedoch auch Fälle, die gegen Arsenobenzol ebenso refraktär sind, wie gegen Jod und Quecksilber). Da aber die eigentliche Heilwirkung zurzeit noch nicht diejenige der bisherigen Methoden zu übertreffen scheint, und immerhin ähnliche neurotrope Wirkungen wie bei Atoxyl und Arsazetin zu befürchten sind, hält F. die allgemeine Verwendung des Arsenobenzol in der Praxis noch nicht für angezeigt.

J. Gobiet-Orlau: **Beiträge zur operativen Behandlung der akuten und chronischen Pankreatitis.**

Krankengeschichte eines mit Erfolg operierten Falles von akuter Pankreatitis. Im Frühstadium der Pankreatitis scheint auch die isolierte Aufblähung des Colon transversum einen gewissen Anhalt für die oft schwierige Erkennung zu bilden. Das einzig rationelle der Operation bei akuter Pankreatitis besteht in der Freilegung, Inzision und Tamponade der Drüse. Eine bestehende Cholelithiasis wird man bei gutem Kräftezustand des Kranken gleichzeitig operieren können, ausserdem kann die Radikaloperation auf einen günstigeren Zeitpunkt verschoben werden.

Für die chronische Pankreatitis (2 Krankengeschichten) präzisiert Verf. seinen Standpunkt wie folgt: Bei chronischer Pankreatitis ohne Gallensteine, jedoch mit Gallenstauung, ist die Cholezystenterostomie die Operation der Wahl. Bei Vorhandensein von Gallensteinen ist die Radikaloperation, am besten durch Cholezystektomie mit Hepatikusdrainage indiziert. Ausserdem ist stets, wo eine bedeutendere Vergrösserung und Schwielenbildung des Pankreas besteht, auch die Entkapselung und Inzision bezw. partielle Exzision des entzündlichen Pankreastumors mit Drainage auszuführen. Dieses Vorgehen gilt auch für die seltenen Fälle der chronischen Pankreatitis ohne Komplikation seitens der Gallenwege.

L. v. Mayersbach-Graz: **Ein Fall von gleichzeitiger Entzündung des Blinddarmes und des Meckelschen Divertikels.**

Ueberblick über die anatomischen und klinischen Verhältnisse des Meckelschen Divertikels. Der Fall wurde durch die Exstirpation des freien, an einer Stelle nekrotischen, mit Askariden gefüllten Divertikels geheilt.

A. Rodella-Venedig: **Studien über Darmfäulnis. (Zur Isolierung der Buttersäurebildner aus den Fäzes).**

Zur raschen Erkennung der Buttersäurebazillenflora dient die Impfung in eine 1 proz. Buttersäurebouillon und die darauffolgende, auch unter aëroben Verhältnissen ziemlich intensive Gärung. Das Gedeihen der Mikroorganismen in einem so sauren Medium spricht ohne weiteres für das Vorhandensein einer Buttersäurebazillenflora. Weitere Einzelheiten über die Verwendung dieses und anderer elektiver Nährboden sind im Original einzusehen.

A. Fränkel: **Nikolai Iwanowitsch Pirogoff.**

Zum 100. Geburtstag.

A. Adler-Wien: **Entwicklungsstörungen der männlichen Keimdrüsen im Jugendalter.**

Betrifft eine Prioritätsfrage mit kurzer Bezugnahme auf Kyrles gleichnamigen Artikel unter Hinweis auf Adlers „Studie über Minderwertigkeit von Organen".

J. Kyrle: **Erwiderung auf vorstehende Bemerkung.**

K. betont, dass bei seiner pathologisch-anatomischen Arbeit keine Prioritätsfrage in Betracht kommt.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 41. O. Polak-Böhm. Brod: **Spontane Uterus- und Blasenruptur während des Geburtsaktes.**

Krankengeschichte eines dieser seltenen Fälle. Tod durch Peritonitis nach Exstirpation des Uterus.

No. 41. O. Scheuer: **Zur Kenntnis der Arthritis luetica simplex.**

4 Krankengeschichten Prompte Heilung durch antisyphilitische Behandlung. Solche Fälle geben in der Regel das Bild eines Gelenkrheumatismus. Ausser durch eine genaue Anamnese wird die Diagnose durch die nächtliche Verstärkung der Schmerzen und durch die Erfolglosigkeit des Salizyls erleichtert.

No. 41. S. Remi-Kecskemet: **Ein Fall von rascher Wirkung des** Ehrlich-Präparates „606“.

R. sah einen Primäraffekt nach Injektion von 0,6 g in 24 Stunden sich überhäuten mit fast völligem Schwinden der Induration.

No. 42. W. Lublinski-Berlin: **Thyreoiditis acuta.**

Mit bezug auf Goldbergers Aufsatz in No. 32 betont unter Anführung von Krankengeschichten der Verf., dass bereits von ihm und anderen Fälle von reiner Jodthyreoiditis beschrieben worden sind und dass die einfache akute Thyreoiditis nicht so selten vorkommt.

No. 41/42. R. Paschkis-Wien: **Ein Beitrag zu den Operationen an verschmolzenen Nieren.**

4 Krankengeschichten aus der Zuckerkandlschen Abteilung. Es handelt sich je um eine kalkulöse Hydropyonephrose, eine polyzystische Degeneration, eine partielle Tuberkulose, eine Pyonephrose (mit schwerer Nephritis der anderen Hälfte) der einen Hälfte der verwachsenen Nieren. Die Diagnose wurde erst mittels der Operation (Exstirpation der erkrankten Teile) gestellt. Uebersicht über die Fälle der Literatur. Für die Erkennung der Anomalie bei der Operation bilden die schwierige oder unmögliche Freilegung und Luxation des unteren Nierenpoles, ferner der abnorme Verlauf grosser Gefässstämme einen Fingerzeig. Die Indikationsstellung für Operationen an der Hufeisenniere ist dieselbe, wie für andere Nierenoperationen, desgleichen die Prognose. Soweit nicht schwere Schädigungen des Organs vorliegen, ist möglichst konservativ zu operieren.

No. 43. K. Gütig-Witkowitz: **Beitrag zur Herzchirurgie.**

Seltener Fall von Durchstechung des Herzens mit einem sehr langen Messer. Der Tod erfolgte nach Freilegung des Herzens, nachdem die Füllung des linken Ventrikels mit physiologischer Kochsalzlösung die erloschene Herzkontraktion noch für etwa 1 Minute wiederhergestellt hatte. Die Ausstichstelle war erst bei der Obduktion an dem herausgenommenen Herzen zu finden.

No. 43. K. Schleyen-Wien: **Erfahrungen über die therapeutische Wirksamkeit der Arsoferrin-Tektolettes.**

Nach Versuchen an der Ehrmannschen Abteilung sind die Arsoferrin-Tektolettes ein geeignetes Mittel, um bei schwächlichen, neurasthenischen Kranken, auch in der Nachbehandlung Luetischer eine Kombination der Eisen- und Arsenwirkung ohne unangenehme Nebenerscheinungen zu erzielen.

No. 43. J. Hahn-Wien: **Zur Dosierung der Medikamente im Kindesalter.**

Gegenüber den auseinandergehenden Angaben in der Literatur hat H. für die einzelnen Lebensalter von der Geburt bis zum 30. Jahre eine Zusammenstellung der Arzneidosen gemacht, welche der Körpergewichtszunahme parallel gehen. So beträgt die Dosis im 1. Lebensmonat etwa 5, im 1. Jahre 15, im 5. Jahre 25, im 12. Jahre 50 Proz. der Normaldosis des Erwachsenen, die im 25. Jahre erreicht wird.

No. 43. F. Weitlaner-Purkersdorf: **Influenzabeobachtungen und -betrachtungen ex 1909 und ein Beitrag zur Appendizitisfrage.**

W. erörtert die zwei Arten der Influenzaerkrankung: Die Influenza durch den Pfeifferschen Bazillus und die durch den Pneumokokkus. Letztere ist zurzeit die viel häufigere und sie tritt auch oft als Pneumokokkenangina und in deren Folge als Pneumokokkenappendizitis auf; damit wird die Kretzsche Annahme des hämatogenen Ursprungs der Appendizitis gestützt. Rezidive entstehen durch Vermehrung latent gewordener Krankheitserreger („Reziproke Reaktion“). Dementsprechend redet Verf. einer ausgedehnten Salizylbehandlung, am besten Natr. sal. 30,0, Pulv. Ipecac. opiat. 3,60, f. pulv. No. XX, tägl. 3—5 Pulver das Wort. Diese Behandlung kann nach Bedarf monate- und jahrelang fortgesetzt werden, und kommt dort in Betracht, wo die Operation aus irgend einem Grunde unterlassen wird. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Gatti: **Antiformin bei Sputumuntersuchungen.** (il policlinico, 1910, 14. August.)

Seit dem Jahre 1908 ist in Deutschland vielfach das Antiformin, eine Lösung von unterchlorigsaurem Natron und Natronhydrat in Gebrauch, um bei tuberkelbazillenhaltigen Ausscheidungen aller Art die Feststellung des Kochschen Bazillus zu erleichtern.

Gatti berichtet über die mit diesem Mittel in der Klinik Genuas gemachten Erfahrungen.

Er empfiehlt eine Lösung von im Minimum 10 Proz. und im Maximum nicht über 70 Proz. als geeignet, in allen tuberkelbazillenhaltigen Ausscheidungen den Tuberkelbazillus zur deutlichen Darstellung zu bringen. Die störenden Beimengungen anderer Keime werden so am besten zerstört, ohne dass die charakteristischen Merkmale des Kochschen Bazillus eine Störung erfahren. Die Methode ist allen bisherigen Untersuchungen überlegen in Bezug auf die Schnelligkeit der Ausführung und die Sicherheit, Einfachheit und Billigkeit: sie erfordert höchstens nur ¼ Stunde zu ihrer Ausführung.

Ricci: **Ueber ein neues Reagens auf Gallenpigment.** (Gazzetta degli osped. etc., 1910, No. 109.)

Das neue Reagens auf Gallenpigment, welches alle bisher gebräuchlichen an Sicherheit übertreffen soll, wurde zuerst von Bonanno im Jahre 1907 beschrieben (il Tommasi, 1907, No. 21).

In eine Flasche mit eingeschliffenem Glasstöpsel schüttet man zuerst 20 cg salpetersaures Natron, darauf fügt man 10 ccm Salzsäure hinzu und verschliesst das Fläschchen. Man erhält so eine gesättigte Lösung, schmutzig gelb, von welcher Salpetersäure- und Chlordämpfe ausgehen. Es empfiehlt sich, dies Reagens von Zeit zu Zeit zu erneuern, weil es sonst an Schärfe verliert. Ein oder mehrere Tropfen desselben, wenn sie z. B. ikterischem Urin hinzugefügt werden, bewirken eine smaragdgrüne Farbe zuerst an der Stelle, wo der Tropfen niederfällt, alsdann beim Schütteln teilt sich die Farbe dem ganzen Urin mit. Diese grüne Farbe ist sehr beständig; auch erhält man sie nicht, wenn man beide Bestandteile des Reagens nacheinander dem Urin hinzufügt. Die Reaktion ist spezifisch: Urobilin, Indikan, Aceton, Glykose geben sie nicht, ebensowenig arzneiliche Substanzen wie Phenol, Jod, Brom und Salizyl. Die Anwesenheit dieser Stoffe im Urin stört die Reaktion nicht: nur können die Jodüre und Bromüre die Reaktion etwas verdecken durch das Freiwerden der Halogene, welche durch das Reagens bewirkt wird.

Die Reaktion entsteht durch Oxydation des Bilirubin in Biliverdin: diese Oxydation wird bewirkt zum Teil von der Salpetersäure, zum Teil vom Chlor.

Ricci fand bei methodischer Prüfung des Mittels, dass es empfindlicher ist als die bisherigen Reagentien, namentlich das Gmélinsche und das Maréchalsche, und dass es auch dem neuerdings von Krokiewicz vorgeschlagenen, einer Modifikation der Ehrlichschen Diazoreaktion für den praktischen Gebrauch vorzuziehen ist.

Fichera: **Ueber die Biologie embryonaler Gewebe und ihren Einfluss auf Neoplasien.** (Gazzetta degli osped., 1910, No. 109.)

F. beschäftigt sich in einer aus der Duranteschen Klinik Roms hervorgegangenen Arbeit mit dem Einfluss embryonalen Gewebes auf Neubildungen. Er hebt dreierlei Reihen von Tatsachen als besonders wichtig und grundlegend hervor.

1. Sehr selten beobachtet man die spontane Entstehung maligner Tumoren bei jungen Ratten. Dies lässt darauf schliessen, dass in den frühesten Lebensepochen nicht die Bedingungen vorhanden sind, welche für die Entstehung maligner Tumoren unumgänglich nötig sind.

2. Eine bemerkenswerte Tatsache ist die, dass Ratten, welche für Neoplasmen empfänglich sind, durch Einpflanzung embryonalen Gewebes eine bemerkenswerte Resistenz gegen Neoplasmenüberpflanzung erfahren.

3. Embryonale oder fötale Gewebe im Zustande homogener Autolysate subkutan oder in situ injiziert, bewirken eine Involution üppig entwickelter Neoplasmen, welche für gewöhnlich ausnahmslos bei der Einpflanzung haften und zum Tode führen.

Nach hinreichenden Tierversuchen ging F. zu Versuchen am Menschen über: zunächst bei inoperabeln Tumoren. Man kann hier eine Verlangsamung des neoplastischen Prozesses, einen Stillstand und das vollständige Verschwinden erreichen. Anatomisch erzielt man Gewebstransformationen: Zytolysen, Durchdringung des neoplastischen Gewebes mit kleinzelliger Infiltration mit Mikro- und Makrophagen und Plasmazellen, Bindegewebswucherungen. Das neoplastische Gewebe schwillt an, verändert oft seine Konsistenz bis zur Fluktuation: die Aspiration ergibt oft eine klare zitronengelbe Flüssigkeit, oft schmutzigweissliche Fetzen in einer trüben Suspension und nach Entfernung oder Aufsaugung derselben normales Narbengewebe. Der Vorgang erscheint vollständig analog demjenigen, welchen F. bei den malignen Sarkomen von Ratten nach Einspritzung homogener fötaler Autolysate erlebte.

Diesen etwas hoffnungsvoll erscheinenden Ausführungen gegenüber verschweigt aber auch F. die Schwierigkeiten dieses neuen therapeutischen Problems nicht. Dieselben bestehen in der Darstellung geeigneter Autolysate, in der Haltbarmachung derselben, zu welcher sich neuerdings F. des Thymols bedient, ferner darin, von umfangreichen neoplastischen Tumoren die letzten sklerosierten und einer Veränderung schwer zugängigen Reste zu beseitigen.

Immerhin erscheinen diese Versuche beachtenswert und F. führt eine grössere Anzahl von Autoren an, welche in gleichem Sinne experimentieren.

Bertarelli-Parma: **Filtrierbare Keime und ihre mikroskopische Darstellung.** (il Morgagni, 3. Sept. 1910.)

Krankheitskeime, welche aus dem Blute durch Chamberland- und Berkefeldfilter filtrierbar sind, haben in den letzten 5 Jahren eine viel grössere Bedeutung gewonnen, als man ahnen konnte. B. zählt, ausser dem Virus der Peripneumonie der Rinder, von Krankheiten der Menschen und Haustiere auf: das gelbe Fieber, die Hundswut, Molluscum contagiosum, das neuerdings an der Adria entdeckte, durch blutsaugende Insekten (Pappatasii) übertragene Fieber, die Maul- und Klauenseuche, die Agalaktia der Schafe, Menschenpocken, Vakzine und Schafpocken, Trachom, Vogelpest, welche alle in diese Gruppe gehören.

Die Mehrzahl der Forscher neigte neuerdings dazu, diese filtrierbaren Gifte wegen der Resistenz, welche sie gegen gewisse äussere

Agentien auszeichnet, zu den Protozoen zu zählen; indessen gelingt die Kultur nur in sehr seltenen Fällen. **Bordet** gelang es bei Rinderperipneumonie, gewisse schlanke, äusserst zarte Formen nachzuweisen, daneben aber auch körnige rundliche, kurze und gewundene, und eine Entscheidung, ob es sich um Spirochäten oder um Vibrionen handelt, war nicht möglich. So steht also die Entscheidung über diese ganze Gruppe von Mikroorganismen, bei denen man bisher nur ein filtrierbares Virus nachweisen konnte, noch aus.

Napolitani und Tedeschi: **Experimentelle Untersuchungen zur Aetiologie des Sommerfiebers.** (il policlinico ,sez. med., 21. August 1910).

Unter Sommerfieber versteht man in Italien eine im Juni bis August in der Ebene des Po und seiner Nebenflüsse auftretende, namentlich das Militär befallende, immer ungefährliche fieberhafte Krankheit.

Obwohl dieselbe nur 3 Tage dauert, schwächt sie doch die Befallengewesenen für mehrere Wochen und wirkt für längere Zeit störend auf die militärische Ausbildung.

Das Fieber ist ein kontinuierliches ca. 60 Stunden dauerndes mit steiler Ansteige- und Absteigekurve; zur Lokalisation auf innere Organe kommt es nie.

Bisher waren ätiologische Forschungen ohne sicheres Ergebnis verlaufen: man nahm an, dass es sich um Emanationen verunreinigter Fluss- oder Kanalläufe handle.

Erst in neuester Zeit kam durch eine von der österreichischen Regierung ernannte Forschungskommission, an welcher die Bakteriologen und Hygieniker Dörr, Franz und Taussig teilnahmen, einiges Licht in das ätiologische Dunkel dieser Krankheit.

In den österreichischen Kronländern Herzegowina und Dalmatien herrscht eine gleiche oder sehr ähnliche fieberhafte Sommerkrankheit dort, die „Hundskrankheit" oder das „Dreitagefieber" genannt und die Kommission stellte fest, dass diese einem Insektenstich von Phlebotomus Pappatasii ihren Ursprung verdanke. Memmo (giornale di medicina militare fasciculo VI 1909) lenkte die Aufmerksamkeit der italienischen Militärärzte auf die mögliche Idendität beider Krankheiten und ihres ursächlichen Moments und schon vorher, im Dezember 1908, hatte der bekannte Dipterologe Grassi die Aufmerksamkeit auf dies neue blutsaugende Insekt in einer besonderen Arbeit gelenkt.

Napolitani und Tedeschi berichten über ihre im hygienischen Institut zu Parma unternommenen Versuche, in welchen sie analog den Entdeckungen der österreichischen Kommission feststellen konnten, dass man durch Filtration mit Berkefeldfilter aus dem Blute von Sommerfieber befallener Kranken ein Virus darstellen kann, durch welches es gelingt, die Krankheit auf Affen und auch auf Menschen zu übertragen. Die Inkulation dauerte 4—5 Tage.

Ferner gelang es den Autoren festzustellen, dass das Auftreten der Erkrankung bei den Soldaten mit dem Erscheinen der obengenannten Insekten in den Schlafräumen zusammenfiel, dass diejenigen Soldaten, welche am meisten von Insekten belästigt gewesen waren, erkrankten, und dass ferner mit dem Verschwinden der Insekten (22. August) die Krankheit ihr Ende nahm.

N. und T. glauben daraus schliessen zu müssen, dass der Infektionsträger des Sommerfiebers identisch ist mit dem von der österreichischen Forschungskommission gefundenen und sie versprechen sich von dieser Tatsache die Möglichkeit einer wirksamen Prophylaxe.

Quadri bringt aus dem pathologisch-anatomischen Institut einen **Beitrag zum Studium der durch Necator Americanus (Stiles) bewirkten Anämie.** (il policlinico, 1910, August.)

Der Necator Americanus Stiles ist ein Darmparasit analog dem Ankylostoma, welcher aus Amerika eingeschleppt, von Qu. in Modena nachgewiesen wurde. Bereits im Jahre 1809 hatte Monti diesen Darmparasiten in der Provinz Pavia nachgewiesen.

Aus dem Resultat der Blutuntersuchung, welche Qu. von dem in der Klinik beobachteten Falle liefert, scheint hervorzugehen, dass die durch das neue Entozoon bewirkte Anämie milder ist und sich mehr dem Chloroseblutbefund annähert als die Ankylostomaanämie, indessen würde es voreilig sein, aus einem Falle Schlüsse zu ziehen.

Leonoini: **Ueber ein eigentümliches kreisel- und wasserfallähnliches Geräusch der Jugularvene, sich ausbreitend über die vordere Partie des Thorax** berichtet Verf. aus Florenz. (il Morgagni, 1910, August.)

Dasselbe unterscheidet sich von den gewöhnlichen Venengeräuschen bei Anämischen durch seine Intensität. Obwohl viele Autoren über dies Venengeräusch berichtet haben, ist es nicht allzu häufig. Es braucht auch, wie Friedreich nachwies, nicht von den Jugularvenen auszugehen, sondern von irgend einer intrathorakischen Vene. Der genannte Autor fand ein kontinuierliches Venengeräusch, welches seinen Ursprung hatte in der Vena innominata dextra bei schleichender Lungenspitzenentzündung mit Pleuraläsionen. Nach Naunyn kann auch in der Vena cava superior ein kontinuierliches Geräusch entstehen durch Kompression seitens pleuritischer Narben, durch Drüsentumoren, durch Ektasien der Aorta usw.

Sainsbury will solch ein Venengeräusch häufig gefunden haben bei zarten Kindern zwischen 6 und 11 Jahren am rechten Sternalrande zwischen Sternoklavikulargelenk und dem Knorpel der 2. und 3. Rippe, oft auch unter dem Schwertfortsatz des Brustbeines. Bei Erwachsenen sei ein derartiges Geräusch sehr selten: es komme zustande in der Vena cava inferior durch Druck einer vergrösserten Leber.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine 37 jährige Frau, welche eine fibröse Induration der rechten Lungenspitze nach ausgeheilter Tuberkulose hatte. Das Geräusch hatte sein Intensitätsmaximum entsprechend dem Manubrium sterni, dem rechten Sternoklavikulargelenk und den ersten 3 Interkostalräumen rechts in der Nähe des Brustbeins und von diesem Zentrum schwächte es sich nach allen Seiten ab. Es war kontinuierlich, zeigte synchronisch mit der Herzdiastole Verstärkungen, verstärkte sich beträchtlich bei forcierter Inspiration, verminderte sich bei Exspiration. Der Truncus brachiocephalicus dexter musste als die Ursprungsstätte des Geräusches aufgefasst werden und in der Tat war durch einen tiefen Fingerdruck zwischen den beiden Muskelbündeln des Sternokleidomastoideus, welcher die Venen komprimierte, ohne den arteriellen Kreislauf zu hindern, das Geräusch zum Verschwinden zu bringen, und eine genauere Untersuchung ergab, dass nur ein Druck auf den Bulbus der Jugularis ohne Druck auf die Klavikularvene zur Beseitigung des Phänomens erforderlich war.

Die Fortleitung dieses im Bulbus der Jugularis zustandekommenden diastolischen Geräusches nach den vorderen Thoraxpartien, dem Sternum und sogar nach der linken Klavikula denkt sich L. auf dem Wege der Knochenleitung zustandekommend. Bezüglich der Veränderungen der Vene, welche das Zustandekommen des Geräusches bewirken, neigt L. zu der Ansicht, dass es sich um eine Sklerose und Verdichtung der Venenwand, vielleicht auch um periphlebitische Prozesse handelt, welche mit den Veränderungen des Gewebes der linken Lungenspitze und der linken Pleura in ursächlichem Zusammenhang stehen.

M. Gioseffi: **Kardiopathie und Tetanie.** (Aus dem Infektionsspitale in Triest.) (Autoreferat.)

G. berichtet über einen Fall von Tetanie, die im Endstadium eines Herzfehlers bei einem 11 jährigen Mädchen auftrat, das sonst nie Zeichen einer latenten Spasmophilie dargeboten hatte. G. glaubt daraum, da in seiner Gegend Tetanie überhaupt äusserst selten vorkommt und in seinem Falle auch jedweder familiärer Charakter fehlt, eine erworbene Funktionsschwäche der Epithelkörperchen zur Erklärung anrufen zu sollen, durch Zirkulationsstörungen in jenen Organen bedingt. (Rivista di Clinica pediatrica, 1910, Oktoberheft.)

Fasano: **Ueber die Freundsche Operation in einigen Formen von Lungenemphysem.** (Gazzetta degli osped., 1910, S. 97.)

Beim Lungenemphysem mit rigider Dilatation des Thorax, ohne schwere sekundäre Veränderungen der anderen Organe, und besonders ohne Veränderungen am Herzen, findet die Mobilisation des Thorax durch die Freundsche Operation ihre Indikation. F. beschreibt einen von ihm operierten Fall, einen 60 jährigen Landmann betreffend. Es wurden 3 cm des Rippenknorpels der rechten 2., 3. und 4. Rippe reseziert. Die Resektion wurde ausgeführt durch eine Vertikalinzision parallel dem rechten Rande des Sternums und ca. 2 cm von demselben entfernt. Während der Exzision des Perichondriums wurde die Pleura zufällig perforiert und die Wunde sofort durch Naht geschlossen. Zwischen den beiden Knorpelstückchen wurden Stückchen von Pectoralis major eingenäht.

Sofort nach der Exzision sanken die Rippen nieder in die der Exspirationsphase entsprechende Stellung und bewegten sich regelmässig bei den Respirationsbewegungen. 4 Wochen nach der Operation verliess der Patient das Krankenhaus und heute, 2 Jahre nach dem Eingriff, ist die Besserung der Atmung eine noch andauernde: auch auf der nicht operierten Seite ist eine bessere Bewegung des Thorax bei der Atmung zu konstatieren.

Bei frühzeitiger Operation und noch gutem Kräftezustand der Kranken hat man den Vorteil, auf beiden Seiten zugleich operieren zu können.

F. bringt eine ausführliche Literatur über die Resultate dieser von Freund vorgeschlagenen Operation, welche alle bisher veröffentlichten Fälle umfasst.

Hager-Magdeburg.

Inauguraldissertationen. [1]

Martin Zimmermanns Arbeit über die Ziele und Erfolge der Saugmaskenbehandlung, sowie deren temporäre Wirkung auf das Lungenvolumen ist auf Anregung von Priv.-Doz. Bruns und mit Benützung des Materials von Prof. Brauer entstanden. Verfasser fand, dass an den unteren Thorax- und Lungenabschnitten während der Maskenatmung eine wesentliche Dehnung stattfindet, die sich in der Regel nicht sofort nach Rückkehr zur normalen Atmung wieder ausgleicht. Die sogen. elastische Nachwirkung wird vielmehr erst allmählich, d. h. nach 5—15 Minuten, vollkommen. Die Reduktion des Thoraxumfanges in den oberen Partien während und nach dem Maskenatmen glaubt Verfasser wie folgt erklären zu können: die Verengerung der Atemöffnungen durch die Saugmaske löst eine energische inspiratorische Thoraxerweiterung und damit intrapulmonale Luftverdünnung aus. Da nun die unteren seitlichen Partien des Brustkorbes inspiratorisch am stärksten gedehnt werden, so wird in die entsprechenden, also die kaudal lateralen Lungenteile zu Beginn der Inspiration die Luft aus den weniger gedehnten Lungenpartien abgesogen, noch ehe die Luft von aussen in genügender Menge die stenosierten Atemwege passiert hat. (Marburg 1910, 23 S. Hch. Bauer.)

Fritz Loeb.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion. München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Hamburger Briefe.

(Eigener Bericht.)

Zur Bekämpfung des Gebärmutterkrebses.

Die Hamburger Geburtshilfliche Gesellschaft ist jetzt in der Bekämpfung des Uteruskarzinoms den Spuren Winters gefolgt und wendet sich durch Vermittlung der Hamburger Aerzte an die grosse Oeffentlichkeit. Den Aerzten ging in diesen Tagen folgendes Rundschreiben zu:

„Sehr geehrter Herr Kollege!

Die Geburtshilfliche Gesellschaft zu Hamburg hat sich die Aufgabe gestellt für unseren Hamburger Staat die Bekämpfung des Gebärmutterkrebses mit allen Mitteln zu fördern.

Auch bei uns ist die Zahl der Frauen, die diesem tückischen Feinde erliegen, noch eine recht grosse. Insbesondere gelangen, nach übereinstimmendem fachmännischen Urteil, auffallend viele Frauen in einem fortgeschrittenen, für die nachgewiesen mögliche Dauerheilung nicht mehr Aussicht bietenden Stadium der Krankheit zur Behandlung bezw. Operation.

In diesem Kampfe wenden wir uns natürlich in erster Linie an die Herren Kollegen und bitten sie den beiliegenden (folgenden) Aufruf einer wohlwollenden Prüfung und Beachtung zu unterziehen.

Der operativen Gynäkologie ist es im Verlauf der letzten 15 Jahre gelungen, die sichere Heilbarkeit des Gebärmutterkrebses zu erreichen.

Durch fortschreitende Technik ist die Möglichkeit zur Operation, sowohl von der Scheide, als vom Leibe aus, grösser und die Sterblichkeit an der Operation immer kleiner geworden. Auch eine scharf kritische Statistik ergibt, dass von den operierten Frauen bis zu 25 Proz. und darüber über 5 Jahre rückfallfrei geblieben sind; und wenn selbst alle mit Krebs zur Beobachtung gelangten Frauen — die Inoperablen mitgerechnet — der Statistik zugrunde gelegt werden, bleibt noch ein Heilprozentsatz zwischen 10 und 15 Proz.

Die Ueberzeugung aller Fachmänner geht dahin, dass diese Heilungschancen sich umsomehr steigern werden, als die Frühdiagnose des Krebses an Boden gewinnt. Die Beweise dafür liegen aus Kliniken, die sich im Streben nach der Frühdiagnose besonders verdient gemacht haben, vor.

Nachweislich nimmt weit über die Hälfte aller Frauen, die wegen Krebs in Kliniken und Krankenhäusern aufgenommen werden, zunächst die Hilfe des praktischen Arztes (Hausarztes) in Anspruch. Dies ist sowohl aus kollegialen Gründen, als mit Rücksicht auf die Kranken, die mit Recht in ihrem ständigen Arzt ihren besten Berater erblicken, mit Freude zu begrüssen.

Es hat sich aber nach einheitlicher Beobachtung der Operateure, bestätigt durch zahlreiche Debatten in wissenschaftlichen Gesellschaften, ergeben, dass die praktischen Aerzte die Frühdiagnose des Krebses wohl mehr als früher, aber noch immer nicht genügend fördern helfen.

In erster Linie muss der Grundsatz, alle Frauen in jeglichem Lebensalter, die wegen unregelmässiger Blutung oder wässerig-ätzenden Ausflusses ihren Arzt befragen, sofort ohne jede Scheu und ohne Rücksicht zu untersuchen, noch viel mehr Allgemeingut werden als bisher.

Ohne Untersuchung keine Erkenntnis, ohne Erkenntnis keine Heilung. Jede symptomatische Behandlung (vorübergehende Blutstillung durch Medikamente bezw. adstringierende Scheidenspülung) birgt die Gefahr unverantwortlicher Verschleppung. Keine Frau, die mit solchen Klagen zum Arzt kommt, soll man mit der Untersuchung bis zum Stillstand des Blutes warten lassen; denn erfahrungsgemäss bleibt die Kranke dann bis zum Eintritt neuer Störung zu ihrem Schaden fort.

Es kann bestimmt darauf gerechnet werden, dass durchgeführte, sofortige Untersuchung besonders bei jüngeren, sowie bei transklimakterischen Frauen, manchen Krebs im Beginn entdecken und dauernder Heilung zugängig machen wird.

Aber auch da, wo sofortige Untersuchung durch Tastung und Spiegel entweder Zweifel über den Befund lässt oder anscheinend keinen Anhalt zu sicherer Diagnose bietet, möge nicht mehr abwartend und symptomatisch behandelt werden! Probeausschabung des Organs oder Ausschneiden eines kleinen Stückes an der verdächtigen Stelle zwecks mikroskopischer Prüfung wird dann zur Pflicht. Wem dazu Zeit oder Uebung fehlt, der überweise die Kranke baldigst dem Fachmanne seines Vertrauens.

Durch Einhalten dieser Vorschläge werden gerade die gefährlichsten Krebsformen, die sich latent im oberen Teile der Zervix entwickeln, sowie die gesamten Korpuskrebse eine ausserordentliche prognostische Aufbesserung erfahren.

Genau so wichtig wie zur Förderung der frühen Erkenntnis ist die Mithilfe des praktischen Arztes zur operativen Entscheidung nach gestellter Diagnose des Krebses. In welchem Stadium der Entwicklung die Krankheit auch sein mag, der Arzt überweise die Kranke dem Fachmann und überlasse ihm Operabilität und Operationsweg zu entscheiden. Freundlicher, aber aus Ueberzeugung energischer Zuspruch kann hierbei viel nützen; jegliche Skepsis entspricht nicht mehr den Tatsachen und der Fürsorge für die Kranke.

Schliesslich ist die sofortige und bis zur genauen Erkenntnis durchgeführte Untersuchung nicht nur die sicherste Prophylaxis gegen die Ausbreitung beginnender Krebse, sondern sie wirkt in jedem Einzelfall in hohem Grade belehrend auf die Frauenwelt.

Ohne viele Worte, ohne öffentliche Vorträge, ohne Krebsangst zu züchten — der Name Krebs braucht gar nicht zu fallen — kann jeder Arzt Notwendigkeit und Nutzen seiner Untersuchung begründen. Ebenso leicht kann er auf die ihm sattsam bekannten Symptome hinweisen, die eine wiederholte Untersuchung erheischen. Geschieht dies mit richtigem Takt, so wird das negative Prüfungsresultat stets beruhigend wirken, ohne zu Nachlässigkeit abseiten der Frauen zu führen.

Auf diese Weise kann in aller Stille der erfolgreichste Kampf gegen einen der schlimmsten Feinde unserer Frauen vom praktischen Arzt in vorderster Linie geführt werden."

Gleichzeitig mit diesem Aufruf erhielten die Aerzte das folgende Merkblatt, welches dazu bestimmt ist, ihren weiblichen Patienten mitgegeben zu werden.

„Einige Worte über die Krebsfurcht und über die Bedeutung der Wechseljahre.

Es geht eine Bewegung durch mehrere Teile Deutschlands, die dahin zielt, Frauen über die Gefahren, die ihnen seitens des Gebärmutterkrebses drohen, aufzuklären und ihnen Mittel und Wege zu zeigen, um sich gegen diese verheerende Krankheit zu schützen.

Furcht ohne Aufklärung ist schlimm. Je gebildeter der Mensch, um so weniger vermag die Furcht. Es ist daher nicht richtig, dass mit einer erhöhten Aufklärung die Furcht sich steigert. Im Gegenteil! Kennt man seine Feinde genau und lernt man sie mit Erfolg bekämpfen, dann hat man weniger Ursache sie zu fürchten.

Tatsache ist, dass in mehreren Gegenden Deutschlands Erfolge erzielt werden mit einer solchen Aufklärung des Publikums. Zuerst ist Prof. Winter in Königsberg planmässig vorgegangen, hat sich an die Aerzte, an die Hebammen und schliesslich auch direkt an das Publikum gewandt. Dann geschah Aehnliches in Süddeutschland, in Berlin. Jetzt wird seitens der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg die Bewegung bei uns fortgesetzt.

Zunächst gilt es einer weit verbreiteten, falschen Vorstellung entgegen zu treten. Frauen, die an unregelmässigen oder verstärkten Blutungen leiden, pflegen sich immer damit zu trösten, „es seien die Wechseljahre, die dies bedingen". Das ist falsch! In den Wechseljahren sollen die Blutungen geringer werden. Die Organe altern, hören allmählich auf zu funktionieren, da muss also die Absonderung naturgemäss eine geringere werden. Nun weiss aber fast jede Frau von der und der Bekannten zu erzählen, die auch in den Wechseljahren Blutungen, Ausfluss, „genau so wie sie" hatte, und die doch nicht an Krebs erkrankte. Zugegeben, aber allen diesen Frauen fehlte auch etwas. Entweder sie hatten unschuldige Wucherungen der Gebärmutter, wie diese auch in der Nase und im Rachen etwa vorkommen, oder unschuldige Polypen, Fasergeschwülste, oder es handelte sich um veraltete entzündliche Vorgänge, um Gefässverkalkungen etc., aber immer war eine handgreifliche Ursache da für solche verstärkte Blutungen, für solchen Ausfluss.

Aehnliche Symptome macht aber der Krebs in seinen Anfangsstadien. Wer soll da nun wissen, ob etwas Unschuldiges oder etwas Tiefernstes vorliegt? Nur die ärztliche Untersuchung vermag dies zu entscheiden.

Es steht nun aber fest, dass der Arzt die Anfangserscheinungen des Krebses der Gebärmutter sehr oft feststellen kann. Ferner ist es Tatsache, dass eine früh eingeleitete Operation absolut heilend wirken kann. Gibt es doch kaum ein anderes Organ, das so günstige Operationsresultate aufweist, wie gerade die Gebärmutter bei der Krebserkrankung. Man kann sogar sagen, dass es Tausende von Frauen jetzt in Deutschland gibt, die erfolgreich operiert sind. Falsch ist es daher, grundfalsch, anzunehmen, „wenn es Krebs ist, dann nützt ja doch nichts mehr."

Versichert man nicht sein Haus gegen Feuersgefahr, sein Gut gegen Diebstahl? Nun, es gibt auch eine solche Versicherung gegen den Gebärmutterkrebs! Man lasse sich alle Jahr einmal untersuchen und sage es ruhig dem Arzt, man käme deshalb, man wolle seine Gemütsruhe durch eine Untersuchung erkaufen.

Nichts ist schöner für den Mediziner, als einer Kranken, die sich heimlich sorgt und quält, ob sie nicht etwa die schreckliche Krankheit habe, zu sagen, „es ist nichts da" oder „es ist wohl etwas da, aber es ist etwas Unschuldiges". Diejenige, die sich untersuchen lässt, wird sich am besten ihrer Familie erhalten, denn wenn wirklich etwas Ernstes vorläge, sie hätte doch alle Aussicht früh genug gekommen zu sein. Denn früh muss man kommen, darauf kommt alles an. Wer da erst abwartet, bis Schmerzen sich einstellen, und sich sagt, es kann doch nichts Schlimmes sein, sonst hätte ich Schmerzen, macht den allergrössten Fehler, denn leider, leider macht der Krebs in seinem Anfangsstadium gar keine Schmerzen.

Merkwürdigerweise erkranken sogar oft kerngesunde Frauen, Frauen, denen nie etwas gefehlt hatte und die nie einen Arzt für sich gebraucht hatten. Unverheiratete, wie Verheiratete werden dahingerafft.

Meist kommt die Krankheit in den vierziger Jahren vor, daher auch die vielen falschen Vorstellungen über die Symptome der Wechseljahre. Aber auch Jüngere können erkranken und zwar leider garnicht so sehr selten.

Unzeitgemässe Blutungen, fleischwasserähnliche Absonderungen, blutig gefärbte Absonderungen nach dem intimen Verkehr, sind stets verdächtig.

Fort also mit der bangen Furcht! Fort mit dem Unwissen und dem Aberglauben, gesteigerte Blutungen, rötlicher Ausfluss rührten von Aufregungen, Erkältungen etc. her, oder seien zu den natürlichen Erscheinungen der Wechseljahre zu rechnen. Die aufgeklärte Frau soll wissen, wie es mit ihr steht. Auch wenn sie gar keine Symptome hat, warum sich nicht Ruhe verschaffen durch eine gelegentliche Untersuchung? Bemittelte mögen die Ausgabe als eine Versicherungsprämie ansehen, weniger Bemittelte haben Spezialisten an den Kassen zu ihrer Verfügung und den ganz Unbemittelten stehen die Polikliniken offen.

Dann wird es immer seltener werden, dass der Arzt sein schreckliches „zu spät“ den Verwandten zuflüstert. Wir können der helfen, die früh kommt. Um früh zu kommen, muss aber die aufgeklärte Frau vernünftig sein und die kleine Unannehmlichkeit der Untersuchung über sich ergehen lassen und nicht von falschem Schamgefühl zurückgehalten werden.

Kommt und wir erhalten Euch Euren Gatten, Euren Kindern! Kommt früh genug und Ihr werdet mit grosser Wahrscheinlichkeit dauernd gesund!“ —

Es soll nicht verschwiegen werden, dass in der Geburtshilflichen Gesellschaft Bedenken gegen die Verteilung dieses Merkblattes unter das grosse Publikum laut geworden waren. Während man darüber einig war, dass die Absendung des Flugblattes an die Hebammen und Aerzte keinerlei Bedenken unterliege, wurden Stimmen gegen die Aufklärung des grossen Publikums in dem Sinne laut, dass das Flugblatt dazu beitragen könne, die Krebsangst eher zu verstärken, statt sie zu bannen. Dieser Widerspruch kam vorzugsweise aus dem Kreise der praktischen Aerzte, während die Spezialkollegen besonders auch unter Hinweis auf die günstigen Erfahrungen Winters in Königsberg u. a. warm für eine möglichst grosse Verbreitung des Blattes eintraten. Die Zukunft muss lehren, ob der beschrittene Weg uns dem Ziele, das wir alle erreichen wollen, näher bringen wird. —l.

Pariser Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Fruchtabtreibung vom sozial-medizinischen Standpunkt. — Grundzüge der französischen Sanitätsverwaltung. — Anzeigepflicht. — Freie Arztwahl und Wahlen. — Syndikat für soziale Medizin.

In meinem Bericht über den 3. Kongress der praktischen Aerzte (Münch. med. Wochenschr. No. 24, 1910) habe ich mir vorbehalten, einen Vortrag von Dr. Georges Bertillon „Ueber die Fruchtabtreibung vom sozial-medizinischen Standpunkt“ eingehender zu besprechen. Der Vortrag betrifft nämlich eine Frage, für die sich die französische Aerzteschaft schon seit Jahren interessiert. Man kann sich der Tatsache leider nicht verschliessen, dass das Leben in Frankreich so schwierig wird, dass viele Bürger sich vor Nachkommenschaft scheuen, weil ihnen die Zukunft der Kinder zu unsicher erscheint; oder auch, sie wollen von Kindern nichts wissen, weil sie ein bequemes Leben vorziehen. Daher beginnt das Gewerbe der Fruchtabtreibung sich bei uns ebenso auszudehnen wie in London und vielleicht in Berlin. Dieses Gewerbe ist auch in ganz Europa so allgemein, dass Dr. Bossi auf dem letzten internationalen Kongress für Geburtshilfe zu einem internationalen Kampf dagegen aufgerufen hat. Und hier ist der Punkt, wo man dem Standpunkt Dr. Bertillons nicht folgen kann, weil er nämlich neue Gesetze vorschlägt, um ein sittliches Uebel zu heilen, das in dem gegenwärtigen Zustand der Gesellschaft begründet ist, dessen Ursache eminent sozial ist. Wann wird man in Frankreich aufhören, zu glauben, dass man die Gehirne durch Gesetze reformieren könne! Der Redner verlangt, dass jede prinzipielle Diskussion über die Frage ausgeschlossen und dass jeder künstliche Abort, der nicht durch ärztliche Indikation bedingt ist, für ein Verbrechen zu erklären sei. Aber wer unter den französischen Aerzten hat je das Gegenteil behauptet! Er verlangt von den öffentlichen Gewalten eine Reihe von Massregeln, die auf die Ausrottung des kriminellen Aborts hinwirken. So verlangt er eine Beschränkung der Zahl der Hebammen, eine Ueberwachung der Hebammen in ihrer Berufsausübung, die Anzeigepflicht für jede Frühgeburt, ob natürlich oder nicht. Er könnte ebensogut die Ueberwachung der ehelichen oder nichtehelichen Schlafzimmer verlangen.

Es ist kein Zweifel, dass diese extravaganten Forderungen sich viel mehr gegen ein vor etwa 4 Jahren erschienenes Buch eines hervorragenden Kollegen und medizinischen Schriftstellers, des Dr. Darricarere „Le droit de l'avortement“, als gegen den Abort selbst wenden. Gewiss ist der Titel dieses Buches etwas umstürzlerisch, aber wenn man den Roman liest, dessen Helden alle wirklich existiert haben, so überzeugt man sich rasch, dass, weit entfernt unsittlich und antimedizinisch zu sein, dieses Buch sehr sittlich und auch im Einklang mit den ärztlichen Pflichten ist. Man urteile nach dem folgenden Resümee: Ein junges Mädchen gibt sich ihrem Bräutigam schon vor der Ehe hin. Am Hochzeitsmorgen stirbt der Bräutigam plötzlich an einem Leiden, das bei der Autopsie als syphilitisch erkannt wird. Bald stellt sich heraus, dass das junge Mädchen schwanger ist. Soll sie die Frucht ihrer vorübergehenden Liebe austragen, eine Frucht, die sicher krank sein wird, da sie selbst die Zeichen der Krankheit aufweist, oder soll sie zum Abort greifen? Der Vater, der Beamter ist, verlangt selbst vom Arzte die Abtreibung. Diese findet statt und das junge Mädchen wird sodann wegen seiner Syphilis richtig behandelt. Ist das nicht ein Fall, wo die Frau das Recht hatte, sich von der Frucht zu befreien? welcher Arzt würde es wagen, den Vater, die Tochter oder den Arzt, der die Operation ausführte, zu tadeln? Das ist der Inhalt des viel angegriffenen Buches, angegriffen allerdings nur von jenen, die es nicht gelesen, sondern nur durchgeblättert haben. Ich wollte diese Frage vor meinen deutschen Kollegen nur andeuten, die sich gewiss dafür interessieren werden; denn da die soziale Richtung unseres Zeitalters gegeben ist, sind viele Ansichten über die Frage des Abortes zu revidieren.

Die Anwendung des Gesetzes von 1902 über die öffentliche Gesundheit hat schon viele Erörterungen unter den französischen Aerzten hervorgerufen. Wir werden uns damit in einem unserer nächsten Briefe zu beschäftigen haben. Es scheint mir aber nötig, vorher die Grundzüge der französischen Sanitätsverwaltung auseinanderzusetzen (mit Ausnahme derjenigen der Häfen, die schon seit Jahren durchgeführt ist).

Die französische Sanitätsverwaltung ist eine kommunale, eine departementale und eine zentrale.

1. Die kommunale Sanitätsverwaltung. In allen Städten von mehr als 20 000 Einwohnern ist der Magistrat gehalten, ein Bureau d'hygiène einzurichten, dem die Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten und die Assanierung der Häuser und Quartiere obliegt. An seiner Spitze steht ein Direktor, der über die nötigen Hilfsmittel zur Durchführung der entsprechenden Massregeln verfügt — oder verfügen sollte. Gewöhnlich ist es ein Arzt, der ungenügend ausgerüstet ist und der, um leben zu können, auf Privatpraxis angewiesen ist, was sich mit der richtigen Erfüllung seiner Amtspflichten natürlich nicht verträgt. Manchmal ist es auch ein Architekt oder ein Ingenieur und dann gerät der Direktor sofort in Streit mit den Aerzten der Stadt, die sich den Anordnungen eines Laien nicht fügen wollen.

Diese Frage ist in den Syndikaten schon oft besprochen worden und es scheint fast sicher, dass in Zukunft nichtärztliche Direktoren der Gesundheitsbureaus nicht mehr angestellt werden.

2. Die departementale Sanitätsverwaltung. In der Hauptstadt eines jeden Departements befindet sich ein Bureau departemental d'hygiène, dem ein nach Bewerbung ernannter Arzt vorsteht. Diesem Arzt obliegt der Kampf gegen die ansteckenden Krankheiten und die Assanierung des flachen Landes und aller Ortschaften mit weniger als 20 000 Einwohnern. Er verfügt über ein Laboratorium, über die nötige Ausrüstung und das nötige Personal, die beiden letzteren im Departement zerstreut, in der Regel in den Kantonalstädten. Leider rekrutiert sich dieses Personal aus Leuten, die für eine solche Aufgabe weder genügend bezahlt noch ausgebildet sind, was auch wieder zu Konflikten mit den Aerzten führt. Das Laboratorium befindet sich in der Kreishauptstadt und übernimmt alle bakteriologischen Untersuchungen, die von den praktischen Aerzten verlangt werden. Der Erfolg dieser Organisation hängt ab von den guten oder minder guten Beziehungen des hygienischen Kreisdirektors zu seinen Kollegen.

3. Die zentrale Sanitätsverwaltung. Die gesamte sanitäre Organisation läuft zusammen im Ministerium des Innern in Paris, wo sich eine Direktion und ein Direktor des französischen öffentlichen Gesundheitswesens befindet und wo der Conseil superieur d'Hygiène de France tagt. Diese sehr zahlreiche Körperschaft umfasst alle Forscher, Aerzte und Nichtärzte, die sich mehr oder weniger eingehend mit Hygiene beschäftigen. Sie ist die beratende Stelle für das Parlament, sie wacht über Anwendung der Gesetze und Verordnungen, sie schreibt nötigenfalls die besonderen Massregeln vor, die notwendig erscheinen, um die Einschleppung von Seuchen nach Frankreich zu verhindern. Die praktischen Aerzte haben nur 2—3 Vertreter in diesem Amt. Auf die Beobachtungen der Syndikate nimmt dieses niemals Rücksicht. Es regiert „zentral“, wie das in Frankreich immer der Brauch ist. Daraus folgt eine gewisse passive Feindseligkeit zwischen dem eigentlichen ärztlichen Stand und dieser höheren Stelle. In der Tat, ist es nicht sonderbar, dass in einem medizinisch-hygienischen Organismus die praktischen Aerzte, die die Bevölkerung, ihre Bedürfnisse und die Gefahren, denen sie ausgesetzt ist, kennen, niemals um ihren Rat gefragt werden? Allerdings ist zu bemerken, dass bisher der Unterricht in der Hygiene in Frankreich so mangelhaft ist, dass die praktischen Aerzte meist nicht in der Lage sind, auch nur ihre Grundregeln anzuwenden. Aber mit der jüngeren Generation wird dieser Zustand aufhören, und mehr und mehr wird es notwendig und nützlich werden, auch praktische Aerzte in diese grosse Versammlung, die den Conseil superieur d'Hygiène de France bildet, aufzunehmen. Ein Vorwurf ist unserm ganzen Gesundheitswesen zu machen, das ist, dass ihm die nötigen Einrichtungen fehlen. Viele Departements, viele Städte von 20 000 Einwohnern und mehr haben die Einrichtungen, die das Gesetz vorschreibt, noch gar nicht getroffen. So kommt es, dass die Aerzte dem Gesetz entsprechend die ansteckenden Krankheiten anzeigen, dass aber die Desinfektion nicht, oder wenigstens nicht ernsthaft ausgeführt werden kann. Die Gewissenhaftigkeit und das Pflichtgefühl der französischen Aerzte leidet unter diesem Mangel der Organisation. Viele Aerzte lassen daher die Desinfektion durch die Familie oder durch private Unternehmungen ausführen.

Die Anzeige der ansteckenden Krankheiten ist gesetzlich. Die Krankheiten, die angezeigt werden müssen, sind folgende:

Typhus abdominalis, Flecktyphus, Pocken, Variolois, Scharlach, Masern, Diphtherie, Miliaria, Cholera und choleraähnliche Erkrankungen, Pest, Gelbfieber, Dysenterie, Puerperalfieber, epidemische Zerebrospinalmeningitis.

Diejenigen, die angezeigt werden sollen, sind folgende:

Lungentuberkulose, Keuchhusten, Influenza, Pneumonie und Bronchopneumonie, Erysipel, Mumps, Lepra, Favus, Ophthalmoblennorrhoe, Trachom.

Wie man sieht, ist die Anzeige der Tuberkulose nur fakultativ.

Die praktischen Aerzte machen der Anzeigepflicht eine gewisse Opposition, 1. weil sie das Berufsgeheimnis verletzt und 2. weil die Aerzte die Anzeige erstatten müssen. Das französische Publikum und die Aerzte halten sehr viel auf das Berufsgeheimnis. Man liebt es bei uns nicht, seine Wunden zu zeigen. Auch verlangen die Aerzte seit 1902 eine Abänderung des Gesetzes, dahingehend, dass der Familienvorstand die Anzeige zu erstatten hat. Unter dem Minsterium Clemenceau war diese Abänderung versprochen worden, aber seitdem ist die Frage unerledigt geblieben und sie wird noch immer häufig erörtert, weil die Behörden es vorziehen, die Anzeigepflicht dem Arzte auch ferner zu überlassen. Das Gesetz von 1902 regelt schliesslich noch die Impfung, die obligatorisch ist, mit einem speziellen Reglement für das Seinedepartement.

Eine Eigentümlichkeit der Tätigkeit der ärztlichen Syndikate war der Kampf um die freie Arztwahl bei Armen und Unfallverletzten während der letzten Wahlen (Mai 1910). Ich habe über die Frage der freien Arztwahl mich schon früher ausgelassen (M. M. W., No. 36, 1909 und No. 24, 1910) aber ich habe damals unsere Wahlaktion nur angedeutet.

Es war das erste Mal, dass die Aerzte in Frankreich ihren Einfluss bei den allgemeinen Wahlen offiziell geltend gemacht haben. Dieser Einfluss beruht nicht auf Einbildung. Man darf nicht vergessen, dass der praktische Arzt, ebenso wie der Priester, in direktem Verkehr mit den Familien steht. Er kommt in die Wohnung, man ruft ihn und fragt ihn um Rat, nicht nur in medizinischen, sondern oft auch in Dingen, die materielle oder selbst sittliche Fragen betreffen. Obwohl der Typus des Hausarztes in unserem Lande mehr und mehr verschwindet, so hat doch der praktische Arzt seinen Einfluss nicht ganz verloren. In Gegenteil, die Umformungen des sozialen Lebens haben ihm Einfluss verschafft, sowohl in den sozialen wie in den politischen Körperschaften, in industriellen Kreisen besonders seit dem Gesetz von 1898 über die Unfallversicherung Der Arzt hat enge Beziehungen zum Volk und wird mehr und mehr dessen Freund und Beschützer. Die Masse der Bevölkerung beginnt einzusehen, dass in gewissen Punkten ihre Interessen mit denen des Arztes sich berühren. Die Arbeiter behandeln den Arzt nicht mehr schlechthin als Bourgeois und daher als Feind. Das Problem der freien Arztwahl interessiert den Kranken und den Verletzten ebenso sehr wie den Arzt. Der Feind ist nicht mehr der Arzt, sondern lediglich der von den Arbeitgebern oktroierte Arzt. Auch die Arbeiterbevölkerung findet sich in Uebereinstimmung mit den Aerzten in der Forderung der freien Arztwahl, wie sie das Gesetz vorsieht. Unter diesen Umständen war es begreiflich, dass die Syndikate der Aerzte wie diejenigen der Arbeiter von den Kandidaten für die Deputiertenkammer das Versprechen, für die freie Arztwahl einzutreten, verlangten. Ueberall in Paris und in Frankreich konnte man während des letzten Wahlkampfes in den Versammlungen die Aerzte die Kandidaten fragen hören, wie sie sich zur freien Arztwahl stellen. Das Versprechen war keine blosse Form, denn die ärztlichen Organisationen haben davon Kenntnis genommen und die Aerzte haben ihre Klienten bearbeitet, nur für solche Kandidaten zu stimmen, welche sich für die freie Arztwahl (d. h. also auch gegen die grossindustriellen Verbände und Versicherungsgesellschaften) ausgesprochen haben und nach den Wahlen wurde eine Liste der der freien Arztwahl wohlgesinnten Abgeordneten aufgestellt. Diese Liste war im Concours médical No. 20, 1910 veröffentlicht. Es hat sich auch eine Gruppe von Abgeordneten gebildet, ungefähr 100, die verpflichtet sein werden im Sinne unserer Syndikate zu stimmen, wenn die Novelle zum Gesetz von 1898 im Laufe der gegenwärtigen Legislaturperiode der Kammer zugeht, eine Tatsache, die symptomatisch ist für das Vordringen der Organisationsidee unter den französischen Aerzten.

Leider ist die französische Aerzteorganisation von einer Krise bedroht. Der Vereinigung der ärztlichen Syndikate droht eine Spaltung oder doch eine tiefgehende Umbildung. Dr. Noir, unser trefflicher Generalsekretär, ist heftig angegriffen worden von der Fédération des syndicats médicaux du Nord et du Pas de Calais. Dr. Noir hat, um nicht seiner Person zuliebe die Sache der Einigkeit zu schädigen, seinen Abschied angeboten. Leider ist niemand da, der fähig wäre, ihn zu ersetzen und unter den verschiedenen Gruppierungen der französischen Aerzte die Disziplin aufrecht zu halten, die für den Erfolg so nötig ist. Es ist sehr traurig, dass so die Frucht mehrjähriger Mühe durch persönliche Zwistigkeiten geschädigt wird. Ich will darauf heute nicht näher eingehen und behalte mir eine Besprechung unserer Syndikate für einen späteren Brief vor.

In No. 22, 1910 dieser Wochenschrift habe ich schon einige Worte über die neue Gründung unseres Dr. Diverneresse gesprochen, das Syndikat für soziale Medizin. Ich muss heute darauf zurückkommen, da die Gründung sich gegenwärtig im Norden Frankreichs in einem wahren Kampf ums Dasein befindet. Das „Syndicat de médecine sociale“ ist ein durchaus neuartiges Unternehmen und bildet eine notwendige Ergänzung der bestehenden medizinischen Syndikate, insoferne als hier die ärztlichen Interessen einen wirksameren Schutz finden als dort, da die neue Gesellschaft auch nichtärztliche Mitglieder aufnimmt, die für die Wahrnehmung der ärztlichen Interessen von Nutzen sein können. Ob wir es wollen oder nicht, die neuen Gesetze schaffen für die französische Aerzteschaft neue Verpflichtungen und neue Rechte. Es ist also gerecht, auch neue Schutzmassregeln vorzusehen. Das ist es, was Dr. Diverneresse anstrebt und was die Fédération du Nord, die sich hauptsächlich aus Aerzten der Grossindustrie zusammensetzt, nicht anerkennen will. Diese Fédération, die infolge ihrer Einigkeit und guten Disziplin mächtig ist, wollte die Frage der blossen Existenz des „Syndicat de médecine sociale“ vor die Versammlung der französischen Syndikatsärzte bringen, d. h. vor die Union des syndicaux médicaux de France. Es ist ihr gelungen, dass in allen französischen ärztlichen Organisationen ein Referendum über die Nützlichkeit und die möglichen Gefahren des Syndicat de médecine sociale eingebracht wurde. Dieses Referendum, auf das noch nicht alle Antworten eingegangen sind, ist im Norden ausgesprochen ungünstig für die Idee des Dr. Diverneresse ausgefallen. In der Rhonegegend dagegen wurde die Idee lebhaft begrüsst. Die Fédération du Nord hat sich daher beeilt, um dem Syndicat de médecine sociale zu schaden, sich einige seiner Ideen anzueignen und hat insbesondere eine Verständigung mit der „Bourse du travail“ in Lille über die freie Arztwahl bei Unfallverletzten herbeigeführt. In Paris hat das Syndicat de médecine sociale selbst diese Verständigung der Aerzte mit der bourse du travail zustande gebracht. Die Ideen Dr. Diverneresses haben also ihr Gutes, aber der Kampf der Fédération du Nord dauert unvermindert fort, wobei es sich wohl in letzter Linie um politische Einflüsse handelt. Im Interesse der französischen Aerzteschaft ziehe ich es vor, nicht zu sehr auf diese Dinge einzugehen. Ich werde es nur tun, wenn die Ereignisse dazu zwingen.

Mit Bezug auf meine Briefe in No. 22, 23 und 24, 1910 dieser Wochenschrift mache ich meine deutschen Kollegen auf einen ausgezeichneten Artikel meines Freundes Dr. Leredde aufmerksam, der in der Grande Revue *) erschienen ist, der mit neuer Kraft und grösster Schärfe die Frage der Reform des französischen medizinischen Unterrichtswesens und der aggrégations des facultés de médecine erörtert. Dieser ausgezeichnet geschriebene und dabei durchaus objektive Artikel wird die deutschen Aerzte lebhaft interessieren und ich kann diesen die Lektüre nur wärmstens empfehlen. René Martial.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

2. Sitzung vom 8. Oktober 1910. (Schluss.)

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **Brückner:** a) **Demonstration einer kongenitalen Missbildung.**

3 Wochen alter Knabe mit Gaumenspalte und vollkommen symmetrischer Verbildung beider Unterarme und Hände, die etwa um die Hälfte verkürzt erscheinen und mit den Oberarmen durch eine breite Flughaut verbunden sind. Die Hände sind ganz verkümmert und weisen nur je einen Finger auf. Auf dem Röntgenbild erkennt man, dass am Unterarm nur ein Knochen und zwar der Radius vorhanden ist. Die Mittelhand weist einen Knochenkern auf, was bei dem frühen Alter bemerkenswert ist, der Finger drei Phalangen. In der Familie sind sonst Missbildungen nicht vorgekommen.

b) **Ueber die diphtherische Kreislaufstörung.**

Bei keiner der Infektionen, welche das kindliche Alter bevorzugen, steht die Kreislaufschwäche so im Mittelpunkt des klinischen und therapeutischen Interesses wie bei der Diphtherie. Sie wurde lange Zeit als Folge der Herzschwäche aufgefasst. Man dachte dabei teils an eine Schädigung der intra- oder extrakardialen nervösen Elemente, teils an eine solche des Herzmuskels. Der hervorragendste Vertreter letzterer Auffassung ist noch heute Heubner. Die Leipziger Schule deckte zunächst auf, dass die Spätstörung hervorgerufen werde durch eine interstitielle Myokarditis und zwar auf Grund anatomischer Untersuchung am Menschen. Die Frühstörung erklärte sie auf Grund einer grossen Reihe von Tierversuchen als Folge zentraler Vasomotorenlähmung. Das Herz selbst sollte daran ganz unbeteiligt sein. Später wurde diese Lehre etwas modifiziert, und auch dem Herzen ein, wenn auch geringer Anteil am Zustandekommen der frühen Kreislaufschwäche zugestanden. Das Diphtherieherz soll sich verhalten wie ein gesundes schwaches Herz. Vielfach wird das aber ganz ignoriert und die Vasomotorenschwäche einseitig in den Vordergrund gestellt. Dagegen ist einzuwenden, dass zwar im Tierversuch sich erhebliche Unterschiede zwischen der Kreislaufstörung bei pneumonischer und diphtherischer Infektion nicht finden (gänzlich fehlen sie nicht), dass hingegen am Krankenbett gerade beim Kinde die Differenz eine höchst augenfällige ist. Für die Lehre von der Vasomotorenlähmung spricht das klinische Symptom der Leberschwellung, das kaum als Ausdruck der Stauung, viel wahrscheinlicher als Ausdruck der Blutfülle im Splanchnikusgebiet angesehen werden möchte. Für eine gleichzeitige Beteiligung des Herzens bei der Frühstörung spricht u. a. namentlich das Auftreten einer Dilatation auch in Fällen, wo dieses Zeichen schwerer Gefässschwäche vermisst wird. Die klinischen Erscheinungen, welche bei der Spätstörung beobachtet werden, weichen von denjenigen der Frühstörung nicht ab. Eine zentrale Vasomotorenlähmung ist jedoch für die Spätstörung bisher noch nicht nachgewiesen. Es ist daher wahrscheinlich, dass am Zustandekommen der Gefässschwäche noch andere Momente beteiligt sind. Zunächst kommt hier in Betracht die durch das Toxin gesetzte Schädigung der Gefässwand selbst, welche klinisch ihren Ausdruck findet in den ominösen Hautblutungen, anatomisch nachgewiesen ist von Wisel und Schmorl. Ferner kann daran gedacht werden, dass die Gefässspannung herabgesetzt ist infolge einer Beeinträchtigung der physiologischen Nebennierenwirkung. Diese Auffassung hat mancherlei für sich. Sowohl beim diphtherievergifteten Tiere als auch beim an Diphtherie verstorbenen Menschen finden sich schwere anatomische Veränderungen an den Nebennieren. Von Schmorl, Goldzieher, Löschke u. a. wurde der Adrenalingehalt der Nebennieren bei den verschiedensten Infektionskrankheiten herabgesetzt gefunden. Nun aber den Tod infolge der Kreislaufschwäche einseitig als Nebennierentod zu bezeichnen, ist nicht angängig. Das Phänomen ist ein komplexes. Der Anteil, welchen der Ausfall der Adrenalinsekretion daran hat, muss erst durch ausgedehntere Untersuchungen festgestellt werden. Vortr. hat die Nebennieren von 60 in der Kinderheilanstalt verstorbenen Kindern auf ihren Adrenalingehalt nach der Methode von Comesatti untersucht. Er fand ihn in 11 Fällen von Diphtherie 5 mal negativ, 6 mal deutlich herabgesetzt. Die Zahl der Untersuchungen ist zu gering, um zu allgemeinen Schlüssen zu berechtigen.

---

*) „La grande Revue“, Paris, 37 R. de Constantinople, 25. März 1910.

Die medikamentöse Behandlung der Kreislaufschwäche mit den herz- und zentral angreifenden Vasomotorenmitteln kann nicht befriedigen. Der Alkohol wird vielleicht neuerdings zu Unrecht bei der Therapie vernachlässigt. Die Versuche von Dixon zeigen, dass er im Tierversuch am geschwächten Herzen eine ausgesprochene Verstärkung der Kontraktionen bewirkt. Die Gefässschwäche kann vielleicht durch das peripher angreifende Adrenalin beeinflusst werden, mag die herabgesetzte Adrenalinsekretion oder die zentrale Vasomotorenlähmung oder beides daran Schuld sein. Nur auf die Veränderungen der Gefässwand haben wir keinen Einfluss. Das Ergebnis der Tierversuche Fritz Meyers spricht für die günstige Wirkung der Adrenalinbehandlung. Am Menschen ist sie noch wenig erprobt. Sehr günstige Erfolge hatte Pospischil bei 3 sehr schweren Kranken mit systematisch lange Zeit fortgesetzten Adrenalinkochsalzinfusionen. Vortr. hat sie versucht, aber wieder aufgegeben, da die Kinder sich sehr dabei aufregen, um sich schlagen und herumwerfen, was er für bedenklich hält. Die intravenöse Injektion hat er nach einem unglücklich verlaufenen Versuch (Exitus nach 0,5 der Stammlösung) nicht zu wiederholen gewagt. Er ist dann zur subkutanen Injektion von reinem oder zur Hälfte mit Kochsalzlösung verdünntem Adrenalin übergegangen, hat aber nicht so grosse Dosen wie Eckert zu geben gewagt. Denn er sah nach Einspritzung von 1 ccm Stammlösung bei einem 12jährigen Knaben und bei einer Assistentin beunruhigende Nebenwirkungen, die namentlich bei letzterer längere Zeit (bis zum nächsten Tag) anhielten. In mässigen Mengen subkutan gegeben (im Durchschnitt etwas über 2 ccm pro die) versagte das Adrenalin in 8 Fällen vollständig. Die Versuche sollen jedoch fortgesetzt werden.

Das Beste ist noch immer die Verhütung der Kreislaufschwäche durch eine möglichst frühzeitige und ausgiebige Seruminjektion.

Wenn das aber in der Praxis durchführbar erscheinen soll, muss eine Preisherabsetzung des Serum gebieterisch gefordert werden. Da die Aktiengesellschaften sich hierzu spontan schwerlich allein verstehen werden, wie ja eine langjährige Erfahrung zeigt, müssen die Aerzte ihre Stimme erheben.

Diskussion: Herr Schmorl hat seit längerer Zeit dem Adrenalingehalt der Nebennieren grössere Aufmerksamkeit geschenkt und systematische Untersuchungen darüber teils selbst angestellt, teils durch Frl. Dr. Ingier vornehmen lassen. Bis jetzt wurden gegen 350 Nebennierenpaare untersucht und zwar sowohl hinsichtlich ihres Adrenalingehaltes mittelst der Comessatischen Methode bezw. einer von S. gefundenen Modifikation derselben, als auch hinsichtlich der chromaffinen Substanz. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, die einer späteren Mitteilung vorbehalten bleiben sollen, sei hier im Allgemeinen nur darauf hingewiesen, dass 1. die von S. früher gemachte Angabe, dass der Adrenalingehalt der Nebennieren durch postmortale Vorgänge wesentlich vermindert wird, auf Grund der neueren Untersuchungen nicht aufrecht erhalten werden kann, es mag wohl eine geringe Verminderung durch sie herbeigeführt werden, sie ist aber sicher nicht so gross wie früher angenommen, 2. dass auch das chromaffine Gewebe durch postmortale Einflüsse viel weniger geschädigt wird als vielfach in der Literatur angegeben wird, indem solches noch bei Leichen, die 24 Stunden und länger gelegen hatten, noch gut nachweisbar war.

In diesem Punkte stimmen die von S. gemachten Beobachtungen durchaus mit den jüngst von Hannes aus dem Eppendorfer Krankenhause publizierten Angaben überein, mit denen sie sich auch hinsichtlich des Gehaltes der Nebennieren an chromaffinem Gewebe bei an Diphtherie verstorbenen Personen vollständig decken. Dieser Autor gibt an, dass er nur bei der Minderheit der von ihm untersuchten Diphtheriefälle ein vollständiges Fehlen der chromaffinen Substanz gefunden habe, bei vielen einen mittleren Gehalt und bei einer grösseren Anzahl sogar einen hohen Gehalt davon habe nachweisen können. S. hat bei Diphtherieleichen nicht nur auf das chromaffine Gewebe geachtet, sondern auch den Adrenalingehalt der Nebennieren untersucht und dabei feststellen können, dass ein vollständiges Fehlen des Adrenalins nur selten vorkommt (unter 30 Fällen nur 3 mal), nur in wenigen Fällen konnte eine wesentliche Verminderung nachgewiesen werden, bei den meisten Fällen hielt sich der Adrenalingehalt in normalen Grenzen, bei einer Anzahl war er aber abnorm hoch, so konnte jüngst bei einem älteren, am 3. Tage der Erkrankung gestorbenen Kinde der abnorm hohe Gehalt von 0,01 g nachgewiesen werden.

Auf Grund seiner Beobachtungen kann S. der von einer Anzahl von Autoren vertretenen Ansicht, dass der Tod bei Diphtherie in vielen Fällen auf eine Erschöpfung des chromaffinen Systems zurückzuführen sei, nicht beipflichten. Am Schlusse weist er darauf hin, dass auch bei anderen Infektionskrankheiten eine gesetzmässige Verminderung des Adrenalingehaltes der Nebennieren nicht nachzuweisen ist.

Herr Rostoski hat Adrenalin in 24 Fällen bei Diphtherie angewendet und erwähnt dabei einen Fall, der nach einer intravenösen Einspritzung von 0,25 Adrenalin fast zum Exitus geführt hätte. Er hat später nur subkutane Injektionen vorgenommen bis 0,5 g, oft mehrmals am Tag. Erfolge wurden niemals beobachtet.

Herr Riebold: Liebermeister (Beiheft 12 zur Med. Klinik 1909) macht darauf aufmerksam, dass es wenig zweckmässig ist, das Adrenalin einer subkutanen Kochsalzinfusion hinzuzufügen, weil dadurch die Resorption des Adrenalin verlangsamt wird und eine Kreislaufwirkung nicht zustande kommt. Er empfiehlt das Mittel unverdünnt subkutan, und wenn damit kein Erfolg erzielt wird, intravenös anzuwenden.

Mit der Anwendung des Adrenalin muss man bei Herzkranken äusserst vorsichtig sein, weil durch die mit der Adrenalininjektion einhergehende akute Steigerung der arteriellen Widerstände an das Herz sehr grosse, unkontrollierbare Anforderungen gestellt werden. Da nun bei der Diphtherie das Myokard so oft in ungemein schwerer Weise erkrankt, scheint mir gerade bei der Diphtherie die Anwendung des Adrenalins bedenklich. Durch die so häufige vorwiegende Beteiligung des Herzens an einer bei einem Diphtheriekranken auftretenden Kreislaufschwäche erklärt sich wohl auch die von verschiedenen Seiten berichtete Erfolglosigkeit des Adrenalins bei der Diphtherie, die im auffallenden Gegensatz steht zu den guten Resultaten, die man mit dem Mittel bei anderen Infektionskrankheiten, Pneumonien usw. erzielt hat, bei denen eine Vasomotorenschwäche das Krankheitsbild[1] beherrschte.

Herr Steinitz erwähnt, dass die Injektionen von Herrn Rostoski mit reinem Adrenalin vorgenommen wurden. Die Erfolge waren mit und ohne Kochsalzzusatz wechselnde, stets waren die Injektionen ein gefährliches Glücksspiel.

Herr Brückner: Schlusswort.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

I. **Demonstration.** .

Herr **Reinking** demonstriert einen dreieckigen, fingergliedgrossen **Knochensplitter,** den der Patient 7 Monate nach der Aspiration spontan expektoriert hat. Es war zu fötider Bronchitis, zu Bronchiektasien usw. gekommen; der Kranke war von Autoritäten klinisch beobachtet, mit Röntgenstrahlen untersucht unt trotz positiver Anamnese nicht richtig beurteilt worden. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass die Bronchoskopie in diesem Falle sicher Aufschluss über den Sitz des Fremdkörpers hätte geben können, wenn sie angewandt worden wäre.

Herr **Seeligmann** stellt eine Frau vor, bei der ein bis zur Linea innominata reichender **Lebertumor** bestand, dessen Diagnose „Leberlues" durch eine Probelaparotomie verifiziert wurde. Hg und J wurden nicht vertragen. Nach „606"-Injektion rapider Rückgang um mehr als Handbreite in wenigen Tagen. Wassermann war vorher negativ.

Herr **Grisson: 1. Schleierverband für Transplantationen nach Thiersch.**

Für Transplantationen gibt es noch keinen wirklich guten Verband. Protektiv-Silk ist schwer zu sterilisieren und zwar nur mit Sublimat, und dieses reizt. Trockene Verbände kleben an, feuchte mazerieren die Lappen, und Salben lassen die Sekrete nicht durch. Bernhard-Samaden hat die offene Wundbehandlung im Sonnenlicht mit grossem Erfolg durchgeführt. Leider steht uns dieses hier nicht so zur Verfügung. Die Austrocknung lässt sich durch einen Verband erreichen, den G. seit mehreren Jahren anwendet. Mit Hilfe von Zinkleim werden auf die Umgebung der Wunde dicke Gazerollen geklebt, und das übrige Glied mit Watte gepolstert; die Wunde bleibt frei. Ueber die Wunde werden einige Streifen Schusterspahn wie Dachsparren hinübergelegt, darüber kommt eine Lage Gaze, das Ganze wird durch Binden lose befestigt. So befinden sich die Transplantationen in einem trockenen Luftraum und heilen vorzüglich.

2. **Blunck sche Blutstillungszangen bei Appendizitis.**

In 2 Fällen von schwerster Appendizitis, in denen der Wurm so tief lag, dass er nicht lege artis versorgt werden konnte, und die Gewebe so entzündet waren, dass Unterbindungen und Nähte nicht hielten, hat G. das Mesenteriolum und den Wurm in der Noth einfach mit Bluckschen Zangen abgequetscht ohne eine Naht und Unterbindung, und hat statt der erwarteten Darmfistel glatte Heilung erreicht. Für Notfälle ist das Verfahren zu empfehlen.

3. **Lungengangrän.**

Der vorgestellte Fall, 29 jährige Frau, bot verschiedene Schwierigkeiten. Sie hatte alle Zeichen der Lungengangrän, doch liess sich der Herd nicht lokalisieren. Erst durch Röntgenbild wurde er in der Höhe der 2.—4. Rippe in der Axilla gefunden. Durch diese tiefe Lage wa eine grosse Voroperation, Ablösung der Muskeln, (Pectorales und Latissimus) erforderlich. Durch Resektion von 12 cm der dritten und 15 cm der vierten Rippe wurde ein grosses Fenster geschaffen, rings um dieses die Pleura durch Hinterstichnähte abgeschlossen. Die Eröffnung gelang so ohne Pneumothorax. Nachbehandlung mit der von G. für Empyem empfohlenen (D. med. Wochenschr., Verhandl. d. ärztl. Vereins Hamburg vom 17. IV. 06), von Härtel (Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 25) erprobten, verbesserten und genau beschriebenen Saugdrainage.

Herr **Franke:** Demonstration der neuen Zeissschen **Fernrohrbrillen** für hochgradige Myopie.

Die Extraktion der Linse, die vor einigen Jahren emphatisch empfohlen wurde, hat sich nicht dauernd bewährt. Die neuen Brillen sind voluminös und kostspielig (50 Mark), erfüllen aber ihren Zweck in bester Weise.

Herr **Kümmell:** 2 Fälle von **Akromegalie,** bei denen die Frühdiagnose schwierig war. Im ersten Falle imponierte zunächst nur die unförmige Nase, die nach Joseph plastisch korrigiert wurde. Später entwickelte sich das Bild der allgemeinen Akromegalie. Im 2. Falle fehlt der Röntgenbefund: die Sella turcica ist sehr scharf und unvergrössert zu sehen. K. berichtet über einen schweren Fall von Akromegalie, der zu fast totaler Erblindung geführt hatte und der wegen paroxysmaler Kopfschmerzen zur Operation drängte. Die Operation gelang auch in intravenöser Aethernarkose am hängenden Kopfe nach Abklappung der Nase und Entfernung der Muscheln, des Septums usw.: ein schwammiger Hypophysentumor konnte völlig exkochleiert werden. Die Kranke ging dann aber zugrunde. Demonstration des Leichenbefundes und des Ganges der Operation an Photogrammen.

Herr **Staude** gibt unter Demonstration mehrerer vaginal exstirpierter **Uteruskrebse** eine statistische Uebersicht über den Wert der vaginalen Methoden gegenüber den abdominalen und kommt zu dem Resultat, dass bei grösserer Operabilitätsziffer die Erfolge mindestens gleich gut, wahrscheinlich die Dauererfolge noch besser sind. Nachfolgend die kleine, instruktive Tabelle:

	abdominal				vaginal		
Zahl der Fälle	Wertheim	Kroenig	Zweifel	Durchschn.	Staude	Schauta	Durchschn.
	206	118	115	439	84	299	383
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Operabilität . .	48	60	54	52	72	60	66
Mortalität	24,5	20	9,5	18	20	15,5	17,7
Dauerheilung d. Operierten .	42	36	51	43	42	40,0	41
Absolut.Leistung	19,5	16,8	25	20	23,6	19,0	21,3

Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge der Herren Arning, Rumpel und Plaut.

Herr Unna, dem Erfahrungen über mehr als 40 Fälle zu Gebote stehen, möchte 4 Kategorien von Fällen betonen, in denen „606“ ihm von besonderer Wirkung schien: 1. sämtliche Fälle von Mund-, Rachen- und Nasenaffektionen, also eine regionäre Prädilektion; 2. alle Gummen und ulzerösen tertiären Syphilide, also eine gewebliche Prädilektion: 3. Fälle von galoppierender Lues, wo es sich also um eine offensichtliche Akuität der Erkrankung handelt; 4. verschiedene, polymorphe Nervensymptome im Gefolge der Lues, meist in der Latenzzeit: wie Kopfweh, vagierende Schmerzen, Schwindel, Muskelschwäche, Impotenz usw., in denen Hg nichts oder nur wenig zu nützen pflegte. — Unna ist daher der Ansicht, dass Ehrlichs Mittel neben und mit Hg zusammen ganz vortreffliches leistet und dass 606 allein sich in den refraktären Fällen und in den Fällen von Idiosynkrasie gegen Hg zur Verwendung eignet. Ein abschliessendes Urteil ist bei einer so vielgestaltenen, sich über Jahre hinziehenden Krankheit, wie es die Syphilis ist, noch lange nicht möglich.

Herr Maes gibt einige Zahlen über die Häufigkeit der Initialaffekte im St. Georger Krankenhause.

Herr Weygandt macht Bemerkungen über die Technik der Injektionen. Sein Material betrifft eine Anzahl Paralysen.

Herr Umber steht unter dem Eindruck, dass die bisherigen Verhandlungen der Entwicklung dieser wunderbaren und in der Geschichte der Heilkunde wohl einzig dastehenden therapeutischen Tat nicht genügend gerecht wurden. Die Beherrschung der chemischen Synthese und die Entwicklung der Seitenkettentheorie haben den Weg gebahnt. Das Zielen mit chemischer Variation nach den Arsenozeptoren der Zelle ist in dem Entwicklungsgang der Ehrlichschen Arbeiten meisterhaft durchgeführt. Der Ausgangspunkt des ganzen Fortschrittes war die Aufklärung der Konstitution des Atoxyls als Paramidophenylarsinsäure. „Oben (am Benzolring) giften, unten entgiften“ wurde nach und nach die Losung. Und so wurde allmählich das 606 gebaut: oben ein 3 wertiger Arsenrest, unten Amidoreste in Orthostellung zur Hydroxylgruppe: Eine Waffe bewunderungswürdiger Art gegen die Spirochäte im Körper.

Die demonstrierten Schädigungen sind auf mangelhafte Technik zu beziehen. Intravenöse Infusionen mit Apparaten, wie sie bei der Alkaliinfusion bei komatösen Diabetikern benutzt werden, sind frei von technischen Fehlern und machen keine Schädigungen. Auffallend ist das gute Allgemeinbefinden und die manchmal exorbitante Gewichtszunahme. Dies veranlasste quantitative N-Stoffwechselbeobachtungen, aus denen hervorging, dass toxische Schädigungen des Stoffwechsels durch die Injektion nicht gemacht werden, dass im Gegenteil eine negative N-Bilanz durch die Injektion positiv wurde.

Herr Deutschmann: Schon 1881 hat Hensen durch Impfung von Kondylomenmaterial in die vordere Kammer des Kaninchenauges Papeln oder Gummen der Iris erzeugt. Für den Ophthalmologen waren die der Anwendung des Atoxyls gefolgten Erblindungen von grosser Bedeutung. Die Schädigungen waren aber ganz andere, als sie gewöhnlich nach Arsenvergiftungen im Auge vorzukommen pflegen. Die Asvergiftung erzeugt ausser Oedemen und Neuritiden, die retrobulbär liegen, Blutfülle der Konjunktiva und gibt im ganzen eine günstige Prognose. Das Atoxyl wirkte ganz anders. — Für die Fälle von Papilla alba (die fast immer, wenn auch nach Jahren in Optikusatrophie auszugehen pflegen), in welchen Jod und Hg nicht oder nur schädlich wirken, eignet sich das Arsenobenzol ganz besonders gut.

Herr Westberg erwähnt die Serumbehandlung nach Scholz (cf. No. 41 d. Wochenschr.).

Herr Wichmann hat bei 35 Patienten 67 Injektionen gemacht. Er hat 2 mal ziemlich schwere Kollapse beobachtet, hat auch bezüglich der Schmerzhaftigkeit ähnliche Erfahrungen gemacht, wie die Vortragenden. Bezüglich der Technik empfiehlt er das Arsenobenzol vor der Injektion durch ein aseptisches Gazefilter zu filtrieren, weil nach seiner Ansicht die in der Lösung eventuell ungelöst suspendierten Partikelchen als unresorbierbare Fremdkörper am Applikationsort oder in der Blutbahn Schaden stiften. Aehnliche Beobachtungen stammen noch aus der Atoxylzeit. Die Skala der Beeinflussbarkeit der Krankheitssymptome durch 606 geht von Kondylomen und Papeln zu Gummen, Exanthemen, Primäraffekten. Am schwersten verschwindet die allgemeine Adenopathie. Es muss immer wieder betont werden, dass die Wassermannsche Reaktion kein therapeutischer und prognostischer Indikator ist.

Herr Stabsarzt Werner berichtet über Erfolge in 50 Fällen von Malaria.

Auch im Tropenhygienischen Institut fiel der Unterschied in der Wirkung bei Tertiana und Malaria tropica auf. Als bestes Verfahren empfiehlt sich die Kombination von intravenöser und intramuskulärer Anwendung. Bei Nekrosen infolge der Injektion hat sich die Exstirpation des nekrotischen Herdes im Gesunden als zweckmässig erwiesen.

Herr Thost empfiehlt die Anwendung des 606 in Fällen von Mischinfektion von Lues und Tuberkulose im Larynx. Ob Fälle von nervöser Taubheit infolge Lues, die auf Hg, Zittmann, Pilokarpin nicht reagieren, günstig beeinflusst werden, ist noch zweifelhaft.

Herr Korach macht allgemeine klinische Bemerkungen, bespricht die Technik und die Kontraindikationen.

Herr Matthies berichtet über sehr bemerkenswerte günstige Resultate bei Plaut-Vincentscher Angina.

Die Spirochäten verschwanden auffallend rasch, auch die symbiotischen Bacilli fusiformes; in wenigen Tagen heilten die Beläge ab: ein ganz ungewohntes Bild bei dieser sonst so refraktären und schwer zu beeinflussenden Affektion.

Die Fortsetzung der Diskussion wurde wiederum vertagt.

Werner.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. November 1910 in der dermatol. Klinik.

Herr **Hans Meyer: Ueber exakte Dosimetrie und Röntgenschutz.** (Erscheint demnächst in dieser Wochenschrift.)

Herr **Klingmüller** bespricht seine bisherigen Erfahrungen über die **Wirkung des neuen Ehrlichschen Präparates No. 606** an 273 Fällen.

Diese Fälle setzen sich folgendermassen zusammen: 14 Primäraffekte (Wassermann negativ), 14 Primäraffekte (Wassermann positiv), 172 sekundäre Syphilis, 4 Syphilis maligna, 33 Spätsyphilis (tertiär), 12 Syphilis hereditaria, 10 Syphilis visceralis, 4 Tabes, 1 Taboparalyse, 2 Paralyse, 1 Ekzem, 5 Psoriasis, 1 Pemphigus.

Was die Art der Einspritzung anbelangt, so wurde intramuskulär, nicht subkutan eingespritzt. Die ursprüngliche Vorschrift von Ehrlich ergab 3 mal Nekrosen, die Wechselmannsche 4 mal, die Blaschkosche 1 mal. Bei Suspensionen von Ol. oliv. wurden bisher keine Nekrosen beobachtet. Die Infiltrate sind bei allen Methoden gleich schmerzhaft und langdauernd; am ungünstigsten steht die Wechselmannsche Vorschrift da. In letzter Zeit wurde hauptsächlich intravenös injiziert. Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion wurde in etwa 20 Proz. der Fälle beobachtet, 1 mal bei Syphilis maligna und 1 mal bei Gumma. Die Wassermannsche Reaktion ergab bei Frühsyphilis (sekundär) nach 3 Monaten 6 mal mehr negative als positive Reaktionen. Bei Spätsyphilis (tertiär) nach 3 Monaten 66 Proz. negative Ausfälle. Versager wurden bei primärer Syphilis in 3,6 Proz., bei sekundärer in 8,2 Proz., bei tertiärer in 12 Proz. beobachtet. Auch bei hohen Dosen, bis zu 0,75 (intramuskulär) kamen Versager vor. Metasyphilis wurde nicht beeinflusst.

Die Wirkung des Präparates ist im allgemeinen eine ausserordentlich schnelle. Kontraindiziert ist die Anwendung bei viszeraler Lues mit Schwächezuständen der Neugeborenen und bei sehr heruntergekommenen Individuen. Besondere Indikationen: Primäraffekt mit negativem Wassermann, gegen Hg refraktäre Syphilis und besonders Schleimhauterkrankungen.

Diskussion: Herr Marinestabsarzt Dr. Gennerich stellt 2 Fälle von Syphilis maligna vor, über die er in der Berliner klin. Wochenschr. No. 38 u. 47 genauer berichtet hat. Beide Fälle wurden seit 1½ Jahren wegen ständiger schwerer Rezidive, die teilweise einen recht erheblichen Substanzverlust setzten, fast ununterbrochen und zumeist mit Kalomel und Hydrargyr. atoxylic. behandelt, ohne dass es gelang, die Infektion zu überwinden. Auch nach 2—3 maliger subkutaner Ehrlich-Behandlung traten jedesmal Rezidive ein oder der Krankheitsprozess schritt weiter. In beiden Fällen gelang es nun durch die zweizeitige Injektion nach Alt (intravenös 0,5 und 2 Tage später subkutan 0,6) den Krankheitsherd zur völligen Abheilung zu bringen. G. ist daher der Ansicht, dass es nur relativ resistentere Spirochätenstämme gibt. Auch in anderen malignen Fällen beobachtete er, dass sich durch eine intensive zweizeitige Injektion die Resistenz jeder Infektion überwinden lässt.

In dem Umstande, dass die beiden vorgestellten schwersten Fälle von Syphilis maligna nachgewiesenermassen dieselbe Infektionsquelle benutzt hatten, sieht G. eine weitere Stütze seiner in der Marinepraxis erworbenen Ansicht, dass neben der individuellen Disposition des Erkrankten auch die Virulenz der Infektion eine wesentliche Rolle spielt hinsichtlich des Krankheitsverlaufes.

Auch in nicht malignen Fällen ergab die genaue klinische Beobachtung, dass der Rückgang von Erscheinungen durch eine subkutane Injektion selbst von 0,7 gelegentlich nicht zu erreichen war. Das gleiche besagte auch der Verlauf der Wassermannschen Reaktion. Wenn über die Wirkungsdauer einer subkutanen Ehrlich-Injektion (2 bis 3 Wochen) noch positive SR. vorhanden ist, so hält G. den Behandlungserfolg für unzureichend. Die SR. wird zwar im ganzen nach etwa 5 Wochen negativ, ähnlich wie man auch bei Hg-Behandlung nachfolgende negative Schwankungen beobachtet. Die Syphilis wird aber nur latent und wird nach einer gewissen Zeit wieder zum Rückfall führen. Die negative SR. kommt in der 5. Woche dadurch zustande, dass der Reizzustand der Spirochäten aufhört, während diese selbst derartig dezimiert sind, dass sie an sich keine positive SR. auszulösen vermögen.

G. hält daher eine zwei- oder mehrmalige Injektion für notwendig, je nachdem sich das klinische Bild und die SR. verhalten. In allen schwereren und hartnäckigeren Fällen hilft nur die zweizeitige Injektion nach Alt (intravenös 0,5 und 2 Tage später 0,6 subkutan), event. ist nach 14 Tagen das Verfahren zu wiederholen oder nur eine nochmalige subkutane Injektion von 0,5—0,6 zu geben. Alle frischen Fälle sollten nach der zweizeitigen Methode behandelt werden. Auch bei ihnen muss nach 2—3 Wochen eine zweite subkutane Injektion nachfolgen, wenn die SR. noch positiv ist.

Im Interesse der Dienstfähigkeit seiner Patienten hat G. die intramuskuläre Injektion nicht herangezogen. Er hat bei einwandfreier Asepsis unter 150 subkutanen Injektionen nur etwa 10 mal ein erhebliches Infiltrat bekommen, während nur ein einziges Mal eine kleine Inzision vorgenommen wurde, die die erwartete Nekrose ergab. G. rät nach Möglichkeit nicht zu inzidieren, sondern durch äussere Applikation, kalte, später warme Umschläge mit essigsaurer Tonerde das Infiltrat zu behandeln.

Schliesslich rät G. noch zu schwacher Kalomelbehandlung (3 bis 5 Spritzen) nebenher, wodurch die Grösse der Ehrlich-Dosis gelegentlich etwas herabgemindert werden kann. Er gibt von 40 proz. Kalomelöl (mit Ol. dericini 75 Proz. und Lanolin anhydric. 25 Proz. als Grundlage, beides 5 proz. kamphoriert) 0,06—0,07 Hg in 4—5 tägigem Intervall.

G. ist der Ansicht, dass man bei richtiger Dosierung der Ehrlich-Behandlung absolut das Krankheitsbild beherrscht.

Herr Hoppe-Seyler weist nach den Erfahrungen, die er in der städtischen Krankenanstalt bei Injektionen des Ehrlichschen Präparates 606 gemacht hat, auf den Wert dieser Behandlung bei syphilitischen Prostituierten hin, da dadurch rasch die ansteckenden syphilitischen Eruptionen unschädlich gemacht werden, so die Behandlung verkürzt und die Gefahr der Infektion verringert werden kann.

Ferner hat er bei der Behandlung syphilitischer Erkrankungen innerer Organe oft einen raschen Rückgang derselben nach Injektionen des Präparates gesehen: so bei einem Mann im tertiären Stadium mit Leber- und Milzschwellung eine deutliche Verkleinerung dieser Organe, rasche Besserung einer Ozaena syphilitica, bei Hodensyphilis starke Verkleinerung der Schwellung, Beseitigung einer hartnäckigen Neuralgie im Unterkiefer neben tertiären Hauteruptionen. Auffallend war in mehreren Fällen das starke Anschwellen von Lymphdrüsen in den ersten Tagen nach der Injektion, darauf rascher Rückgang auch grösserer Drüsenpakete.

Herr Heine berichtet über seine Erfahrungen mit 606 an 13 Fällen aller Stadien von Lues. Günstig beeinflusst wurde nur 1 Fall von Lues basilaris, indem sich bei Neuritis optici die Sehschärfe von $^1/_3$ auf 1 hob. 1 Fall von Lues cerebri, wobei 0,7 g 606 angewendet war, kam ad exitum infolge Aufflackern der inveterierten Prozesse. Unbeeinflusst blieb durch Dosen von 0,3—0,6 g 1 Fall von Primäraffekt der Konjunktiva, 3 Fälle von Iritis papulosa und gummosa, 3 Fälle von Keratitis parench. e lue hered., 5 Fälle von Lues cerebri.

Herr Bering: Nach unseren bisherigen Resultaten erscheint es nicht empfehlenswert, auch bei der tertiären Lues intravenöse Injektionen zu machen. Die Wirkung ist bei dieser Methode ja eine ausserordentlich intensive, dafür die Ausscheidung des Präparates aber auch anscheinend eine viel schnellere. Ich glaube, dass dieses für den therapeutischen Effekt nicht günstig ist. Vielmehr wird es besser sein, in solchen Fällen ein Depot zu setzen, von dem aus eine langsamere und länger dauernde Resorption stattfindet. Die von Klingmüller angewandte Emulsion in warmen Ol. olivar. scheint den Vorzug vor den anderen Methoden zu verdienen.

Herr Raecke teilt mit, dass in den Fällen von Dementia paralytica, die bisher in der psychiatrischen und Nervenklinik mit dem Ehrlichschen Mittel behandelt worden sind, keinerlei Aenderung des Krankheitsbildes weder im Sinne der Besserung noch der Verschlechterung beobachtet wurde.

Herr Behn fragt an, ob nach den vorliegenden Beobachtungen sich schon ein Urteil darüber bilden lässt, ob bei 606 oder den anderen Syphilismitteln (Hg, JK) Rezidive regelmässiger und rascher auftreten.

Herr Klingmüller (Schlusswort).

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Sitzung vom 8. November 1910.

Herr **Riecke: Ueber das Ehrlichsche Syphilisheilmittel 606.**

Das Interesse am Arsen zur Behandlung der Syphilis hat nach Einführung organischer Arsenpräparate bedeutend zugenommen. Nachdem die Kakodylsäure mit ihren Salzen vorangegangen, war es vor allem das Atoxyl, welches stark spirillozide Eigenschaften darbot. Unerwünschte Nebenerscheinungen verboten jedoch die weitere Anwendung des Präparates, ebenso wie die des Arsazetins und Arsenophenylglyzins. Die diesen Stoffen aber innewohnende starke spirillozide Wirksamkeit berechtigte zu weiteren Forschungen in dieser Richtung, welche besonders gefördert werden konnten, nachdem Ehrlich die wahre chemische Konstitution des Atoxyls aufgedeckt hatte. Die weitere von Ehrlich erwiesene Tatsache, dass die Arsenoverbindungen vor fünfwertigen Arsenderivaten infolge geringerer Organotropie aussichtsvollere Chancen boten, führte schliesslich zur Herstellung des Dioxydiamidoarsenobenzols, des Präparates 606, als eines geeigneten, relativ ungiftigen, haltbaren und stark spirilloziden Stoffes. Für die praktische Verwendung des neuen Präparates ergeben sich 3 Gesichtspunkte: Erstens wie verhält es sich mit der Giftigkeit des Präparates? Kann eine ungefährliche Verabreichung garantiert werden? In dem jetzt wohl auf mehr als 20 000 Injektionen sich stützenden Beobachtungsmaterial sind vitale Schädigungen nicht vorgekommen. Auch scheint die von manchen (Buschke) angenommene Neurotropie nicht zu recht zu bestehen, da man — auch Redner — selbst bei Läsionen des Sehnerven 606 injiziert hat, ohne davon Nachteil zu erleben. Die in der Literatur mitgeteilten Todesfälle erklären sich fast sämtlich auf andere Weise und sind nicht dem Mittel zuzuschreiben. Man soll bei stark geschwächten Individuen — sofern nicht spezifische Kachexie vorliegt — und bei solchen mit schweren degenerativen Erscheinungen des Nervensystems oder des Herzens behafteten die Anwendung von 606 unterlassen. Fieber trat als Reaktionserscheinung in höheren Graden namentlich bei rezenten Syphilisfällen in Erscheinung.

Unter eigenen Beobachtungen sah Riecke 2 mal die Temperatur bis auf 40° ansteigen, über 39° oft. Bei Anwendung der subkutanen Injektion blieb das Fieber vielfach aus, war meistens niedriger als bei intramuskulärer Injektion, 2 mal trat Arzneiexanthem auf, 3 mal Herpes zoster, 7 mal Herxheimersches Phänomen. Zur Anwendung kamen alkalische Lösungen, nach Alt intramuskulär injiziert, und neutrale Emulsion, nach Wechselmann subkutan injiziert. Letztere führten oft zu starken, lang bestehenden Infiltraten von Thaler- bis zu Flachhandgrösse, mehrmals auch zu Nekrosen.

R. glaubt, von der Wechselmannschen Methode solle man in Zukunft ganz absehen, wie ja auch Ehrlich diese Anwendungsart nicht mehr empfiehlt.

Die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion war sehr ungleich, sie wurde nur selten nach 2—3 Wochen negativ, öfters nach 4 bis 6 Wochen.

Die Aussicht auf definitive Heilung der Syphilis hängt ab von der Dauer der Erkrankung, der Quantität der einverleibten Substanz und etwaiger Arsenfestigkeit der Spirochäten. Je frischer die Syphilis, um so besser die Heilerfolge. Bei metaluetischen Affektionen ist kein Erfolg zu erwarten. Unter diversen Fällen von Keratitis interstitialis wurden 2 mal wesentliche Besserungen gesehen. Neuroretinitis luetica und Iritis ging prompt zurück. Optikusatrophie und reflektorische Pupillenstarre blieben unbeeinflusst.

Vielleicht werden auch bei hartnäckigen Syphilisfällen die Erfolge noch bessere werden, wenn in der Höhe der Dosis weniger Zurückhaltung als bislang geübt werden wird. Versager beobachtete R. unter ca. 60 Fällen zweimal.

Rezidiverscheinungen scheinen seltener aufzutreten als bei den früheren Behandlungsmethoden.

Der durch die Tageszeitungen erzeugten Meinung des Publikums, dass mit einer womöglich in der Sprechstunde vorgenommenen Injektion die Syphilis nun dauernd geheilt sei, muss als irrig dezidiert entgegengetreten werden, speziell ist daran festzuhalten, dass man Erfolge nur bei produktiven Veränderungen der Syphilis mit 606 erzielen kann.

während für degenerative Prozesse das neue Mittel ebensowenig in Betracht kommt wie früher Hg und Jod.

(Der Vortrag erscheint als Originalartikel in den „Fortschritten der Medizin".)

Diskussion: Herr Rille berichtet über die an seiner Klinik seit Juni d. J. mit dem Ehrlichschen Präparate 606 gemachten Erfahrungen.

Bis jetzt wurden vom Vortragenden weit über 200 Fälle von Syphilis der verschiedensten Formen und Stadien mit Arsenobenzol behandelt; von diesen konnten nur etwa 40 kontinuierlich weiter beobachtet werden.

Schon Anfangs Juli d. J. hatte Rille bei Demonstration seiner ersten mit 606 behandelten Fälle in dieser Gesellschaft auf Grund klinischer Erwägungen die Vermutung ausgesprochen, dass sich trotz der in mancher Beziehung glänzenden Heilwirkung das Postulat der Therapia sterilisans magna, die Austilgung der Syphilis im Einzelfalle, wenigstens bei den jetzt gebräuchlichen Dosen und Applikationsweisen des Mittels nicht erfüllen werde. Weitere Erfahrungen, besondere die auch vom Vortragenden bald darnach beobachteten Rezidive haben seine damalige Meinung nunmehr bestätigt.

Die Einwirkung auf ulzeröse Formen der Früh- und Spätperiode der Syphilis ebenso wie auf sekundäre Schleimhautsyphilide ist ganz hervorragend. Nicht zu missen ist Ehrlichs Heilmittel für die Ulzerationen der sog. Syphilis maligna praecox, bei welcher Quecksilber wenigstens in den ersten Zeiten der Kur unwirksam ist oder geradezu verschlimmernd wirkt; hier handelt es sich um Zerfallsformen, die, zumal in der Nachbarschaft von Auge und Nase zu unkorrigierbaren Destruktionen führen und eine rasch wirkende, den Erfolg verbürgende Therapie erfordern. Es ist daher bei dieser über allen Zweifel erhabenen Promptheit der Wirkung in derlei schweren Formen nicht recht verständlich, dass so hochstehende Kliniker wie Hallopeau und Gaucher die grosse praktische Bedeutung der neuen Therapie immer noch unterschätzen.

Plaques muqueuses des Mundes und Rachens, welche erst einer wochenlangen Merkurialisation zu weichen pflegen und in rascher Weise nur durch energische Lokalbehandlung mit Argent. nitric. sich beseitigen lassen, schwinden spurlos innerhalb 2 bis 8 Tagen.

Dagegen sind aber die therapeutischen Resultate bei jenen kutanen Manifestationen, welche die überwiegende Mehrheit rezenter und älterer sekundärer Syphilisfälle charakterisieren, nämlich bei grossen, derben Primäraffekten und namentlich bei makulösen und lentikulär-papulösen Syphiliden, ferner bei Psoriasis palm. und plant in nicht wenigen Fällen minder befriedigend und stehen gelegentlich hinter denen einer energischen Quecksilberkur zurück.

Es ist auch, worauf bislang noch wenig Gewicht gelegt wurde, die resorptive Wirkung auf spezifisch erkrankte Lymphdrüsen, die doch sicherlich Hauptproduktionsherde des syphilitischen Virus darstellen, meist recht geringfügig.

So stehen demnach den exzellenten Heilwirkungen bei gewissen, vorwiegend nässenden Syphilisformen die minder guten Resultate bei den mehr trockenen Manifestationen gegenüber. trotzdem darf nicht schematisierend gesagt werden, dass das Mittel bei wunden und blutreichen Syphiliden stets gut, bei überhäuteten langsam wirkte; denn einerseits ist die Wirkung beim Primäraffekte, also bei einer zumeist exkoriierten Form, oftmals eine etwas zögernde, andererseits bei einer so exquisit trockenen Form wie bei Lichen syphiliticus und bei papulösen Eruptionen der hereditären Syphilis eine ausnehmend günstige.

Im Prinzip kann man die Wirkung des Atoxyl auf Syphilis als ziemlich analog, wenngleich ganz wesentlich schwächer, bezeichnen. Atoxyl wirkt ebenfalls sichtlich günstig auf die gegen Hg bisweilen refraktären ulzerösen und miliär-papulösen Formen, dagegen leistet es wenig bei Sklerosen, Roseola und bei lentikulären Papeln und — allerdings ganz im Gegensatze zu 606 — nahezu nichts bei Mund- und Rachenpapeln. Auch das von französischen Aerzten dem Ehrlichschen Heilmittel als gleichwertig oder gar überlegen hingestellte organische Arsenpräparat Hektin (Mouneyrat) wirkt, wie einige vom Vortragenden damit behandelte Krankheitsfälle zeigen, bei makulopapulösen Exanthemen der Sekundärperiode in ähnlich verlangsamter Weise; es soll sich aber bei ulzerösen Formen angeblich sehr gut bewähren.

In einem Falle Rilles, welcher etwa 7 Wochen nach der Injektion von 606 zur Autopsie kam, fanden sich, den Injektionsstellen entsprechend, in beiden Glutäen am Durchschnitte über talergrosse, gelbliche nekrotische Herde mit gerötetem Zentrum, also ein Befund, wie ihn Orth auf der Naturforscherversammlung in Königsberg demonstriert hat. In dem abgestorbenen Muskelgewebe konnte Arsen nachgewiesen werden (Prof. Siegfried), ebenso fanden sich noch grössere Arsenmengen in der Leber.

Von Rezidiven hat der Vortragende bereits 15 Fälle zu verzeichnen, und zwar: 2 mal nach 0,4 g Arsenobenzol, 7 mal nach 0,45 g Arsenobenzol, 1 mal nach 0,5 g Arsenobenzol, 3 mal nach 0,7 g Arsenobenzol, 1 mal nach 1,4 g Arsenobenzol (bezw. nach 2 mal 0,7 g innerhalb 42 Tagen).

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1910.

Herr Senator hält einen Nachruf auf den verstorbenen Sanitätsrat Dr. Goldschmidt.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Paul Hirsch** demonstriert einen Patienten, der ursprünglich wegen Ulcus ventriculi behandelt wurde. Beim Bücken zeigt sich auf der linken Stirnseite eine Geschwulst; in den letzten Jahren hat sich die Affektion verschlimmert. Am Os frontale ist ein kleiner Spalt zu fühlen, dahinter merkt man Pulsation. Differentialdiagnostisch liess sich ein kavernöses Angiom, ein Varix, eine Meningozele, eine Kommunikation mit der Stirnhöhle, welche erkrankt war, durch den Aspekt und durch Röntgenbilder ausschliessen. Es handelt sich um einen **Sinus pericranius.** Therapeutisch käme osteoplastische Deckung des Defektes nach Sinusnaht in Frage.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **J. Herzfeld: Ueber vestibulare Reiz- und Ausfallerscheinungen bei ein- und doppelseitiger Labyrintherkrankung.** (Mit Demonstration.)

Herr Kobrak demonstriert Methoden, mit denen sich eine einseitige Labyrinthreizung herbeiführen lässt. (Irrigation von kaltem oder heissem Wasser: bei Kaltspülung kalorischer Nystagmus nach der entgegengesetzten Seite, nach Heissspülung nach der gleichen Seite, in gleicher Weise tritt „kalorischer Romberg" auf (der gewöhnlich nach der entgegengesetzten Seite als der Nystagmus gerichtet ist. (Demonstration.)

Ferner demonstriert er das Fistelsymptom. Wenn ein Defekt in der Labyrinthwand besteht, kann man durch Luftkompression oder Aspiration einen Druck auf die Endolymphe ausüben und Nystagmus und Romberg erzeugen.

Die einseitige Labyrinthreizung ist wichtig, weil, wie ein demonstrierter Patient zeigt, auch nach Wegnahme des Labyrinths eine direkte Reizung des N. vestibularis möglich ist.

Herr A. Adler erinnert an einen Vortrag, den er früher über „einseitigen Drehschwindel" gehalten hat.

Herr Max Rothmann glaubt, dass die otiatrischen Methoden die gleiche Bedeutung gewinnen werden wie die Untersuchung des Augenhintergrundes. Die Untersuchungen sind, was sein Vorredner nicht erwähnt hat, von v. Barannyi in Wien angestellt worden. Die Rinde der Hemisphären steht mit dem Vestibularapparat nicht im Zusammenhang, wohl aber die Kerne und besonders der hintere Teil des Wurms.

Herr Peyser zeigt die Methoden, die es ermöglichen, Simulation auszuschliessen, besonders das Babinskische Phänomen, das in dem Aufsetzen zweier Elektroden vor dem Tragus besteht, wobei Beugung nach der Anode eintritt.

Herr Herzfeld (Schluswort): Zur Hervorrufung des kalorischen Nystagmus empfiehlt sich mehr die Anwendung kalter Luft als von Wasser. Bei erhöhter galvanischer Erregbarkeit des Labyrinths geht Nystagmus oft nach der gleichen Seite.

Herr **Max Cohn: Die anatomischen Substrate der Lungen-Röntgenogramme und ihre Bedeutung für die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.** (Mit Projektionsbildern.)

Der Wert der Röntgenuntersuchung für den Einzelfall soll nicht in Zweifel gezogen werden; doch ist die Diagnose der anatomischen Substrate dem Tatsächlichen vorausgeeilt. Wenn man Drüsen, Tuberkelknötchen, Bronchitis fibrinosa etc., Hilustuberkulose diagnostizieren will, muss man sicher sein, dass die anatomischen Substrate ein eindeutiges Bild geben.

Dem ist nun nicht so: grosse Teile der Lunge im Komplementärraum entziehen sich der Darstellung. Die Deutung des Hilusschattens ist keine eindeutige. Auf einer speziell präparierten Lunge sieht man schwarze Schatten der Bronchien, so dass der helle Teil im Positiv auf die Gefässe zu beziehen ist. Je nachdem die Gefässe zur Strahlenachse liegen, entsteht ein ganz verschiedener Eindruck. Bei langdauernden Aufnahmen erscheint der Hilusschatten breiter. Um zu Resultaten zu kommen, hat er Würfel von tuberkulösem Gewebe in eine gehärtete Leichenlunge eingelegt und hat an den Platten keinen Befund erhoben.

Der Wert der Röntgenmethode beruht in der Ergänzung des klinischen Befundes, in der Feststellung pleuritischer Schwarten etc., liegt jedoch nicht in der sogenannten Frühdiagnostik.

Diskussion vertagt. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. November 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Lewin** demonstriert eine 52jährige Patientin mit **Osteomalakie.**

Herr **Heller** eine Frau mit **Angiosarkom** (?) der Zunge, das nach Hatainjektion sich bis auf einen kleinen Stumpf rückbildete.

Tagesordnung:

Herr **L. Michaelis: Ehrlich-Hatas Heilmittel in der inneren Medizin.**

Ein abschliessendes Urteil ist z. Z. nicht möglich. Vortr. zieht die intravenöse Injektion der intramuskulären vor und hat 35 Fälle ohne Zwischenfall behandelt. (Der Injektion folgt meist ein leichter Schüttelfrost mit 1—2 tägigem Fieber.) Die intramuskuläre Injektion ist schmerzhaft und erzeugt oft Infiltrate, dagegen verweilt das Mittel länger im Körper (bei intravenöser Injektion nur 3—4 Tage). Bei geschwächten Individuen sind Todesfälle, wie in der Literatur beschrieben, denkbar; Kontraindikationen der Hataanwendung sind schwere Stoffwechselkrankheiten, Herzfehler und akute Nephritis, nicht dagegen Augenkrankheiten.

Eine einmalige Injektion reicht zur Heilung nicht aus: die Wassermannsche Reaktion kann in keiner Weise die Indikationsstellung für die Wiederholung der Injektion abgeben.

Ob das Mittel dem Quecksilber überlegen ist, kann man z. Z. nicht sagen: sicher ist dies in den auf Hg refraktären Fällen der Fall. Wie es auf die metasyphilitischen Krankheiten wirkt, ist z. Z. noch nicht sicher festgestellt. Vortr. hat bei Tabes und Paralyse vorübergehende, aber nicht über 3 Monate andauernde Besserungen gesehen. Ob bei Wiederholung der Injektion die Wirkung von neuem eintritt, kann man z. Z. nicht sagen.

Diskussion: Herr Oppenheim teilt mit, dass seine Erfahrungen sich noch im Versuchsstadium befinden. Ein Versuch mit Hata sei bei Paralyse berechtigt, auch bei Tabes sah er Hebung des Allgemeinbefindens und ein Verschwinden quälender Symptome. Bei Lues cerebri und Lues cerebrospinalis leistet Hata Gutes, ist aber Hg und Jod nicht überlegen. H.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 17. November 1910.

Fortsetzung der Diskussion über die Erfolge der Ehrlich-Hata-Behandlung in Wien.

Dr. Fr. Tedesko stellt aus der Abteilung Prof. Schlesingers ein 17 jähr. Mädchen vor, bei welchem die Ehrliche Behandlung auf Malaria und Syphilis günstig gewirkt hat. Pat. erkrankte an Malaria, im Blute waren Tertianaparasiten in zwei Generationsformen nachweisbar, täglich um 10 Uhr vormittags trat Fieber bis 40° auf. Ausserdem litt Pat. an Dysphagie infolge eines luetischen Geschwürs im Rachen, welches die Uvula zum Teil zerstört hatte. Es wurden vor 9 Tagen 0,5 g des Ehrlichschen Präparates in neutraler Lösung intraskapulär injiziert. Seither ist das Fieber ausgeblieben, im Blute sind Malariaplasmodien nicht mehr nachweisbar und das Geschwür im Rachen ist rasch zurückgegangen.

Privatdozent Dr. G. Nobl demonstriert ein aus der Prosektur der Allgemeinen Poliklinik stammendes anatomisches Präparat, welches die Veränderung der Muskelfasern an der Injektionsstelle des Ehrlichschen Präparates zeigt. Bei einem 5 Wochen alten hereditärsyphilitischen Kinde wurden 0,04 g des Ehrlichschen Präparates in die Glutäalmuskulatur injiziert. Die Syphiliserscheinungen gingen prompt zurück, das Kind erlag jedoch einer Pleuropneumonie. An der Injektionsstelle befindet sich ein gelblicher, trichterförmig in die Tiefe des Muskels reichender Herd, welcher durch molekulare Zerstörung der Muskelfasern entstanden ist.

Assistent Dr. O. Kren referiert über die an der Hautklinik des Prof. Riehl gemachten Erfahrungen. Es wurden im ganzen 130 Fälle injiziert. Er bespricht die Erfolge bei den verschiedenen Formen der Syphilis, das Verhalten der Wassermannschen Reaktion, die Körpergewichtszunahmen, Rezidiven etc. Schwere Folgeerscheinungen wurden nicht beobachtet. Vortr. resümiert, dass die Heilerfolge im allgemeinen günstig waren, wenn auch in einzelnen Fällen Versager vorkamen; die Symptome von Seite der Haut, der Knochen und Gelenke verschwanden rasch, metaluetische Prozesse wurden gar nicht oder ungünstig beeinflusst.

Privatdozent Dr. K. Hochsinger hat bei hereditär-luetischen Kindern glänzende Erfolge mit Hydrargyrum jodatum flavum erzielt, welches in Dosen von 2—3 cg pro die mit Milch genommen wurde. Er hat 208 Kinder behandelt und in Evidenz geführt. Von diesen Kindern blieben nach mehr als 5 jähriger Beobachtungszeit 72 vollkommen geheilt, 51 derselben wiesen auch keine Stigmata der Syphilis auf. In 89 von den 208 Fällen kam es zu Erkrankungen des Nervensystems. Es besteht eine grosse Affinität zwischen der Erbsyphilis und dem Nervensystem, welche in vielen Fällen weder durch die Behandlung der Aszendenten noch der Deszendenten mit unseren jetzigen Behandlungsmethoden getilgt werden kann: es wäre ein grosser Fortschritt, wenn dies durch das neue Mittel gelingen würde.

Privatdozent Dr. G. Nobl bemerkt, dass der günstige Einfluss des Ehrlichschen Präparates sich in rascher Resorption der Infiltrate von Primäraffekten bis in die exanthematische Periode hinein und vielleicht auch der gummösen Hautsyphilide äussert. Tiefgreifende destruktive Veränderungen in den Muskeln und Knochen werden nicht so günstig, metaluetische Erscheinungen werden weder günstig noch ungünstig beeinflusst. Die exanthematischen Symptome der hereditären Syphilis gehen sehr rasch zurück, die Keratitis parenchymatosa, Labyrintherkrankungen, Knochen- und Muskelaffektionen zeigen einen langsamen Rückgang. Bei manifestem Primäraffekt wurde das Auftreten der Allgemeinerscheinungen nicht verhütet, bei frühzeitiger Injektion und negativer Wassermannscher Reaktion war bei manchen Fällen eine Latenzperiode von 8—10 Wochen zu beobachten. Vortr. glaubt jedoch nicht, dass es sich dabei um eine abortive Wirkung handelt.

Privatdozent Dr. M. Oppenheim demonstriert eine Frau mit ihrem Kind, welche mit Ehrlich-Hata behandelt wurden. Die 25 jährige Frau hatte eine Sklerose der Mamma und makulopapulöses Exanthem. Auf Injektion von 0,3 g des Ehrlichschen Präparates in die Glutäalmuskulatur gingen die Erscheinungen rasch zurück und die Spirochäten waren nach 2 Tagen verschwunden. 2 Monate nach der Injektion bekam Pat. eine syphilitische Neuritis optica, gegen welche jetzt mit Erfolg eine Quecksilberkur durchgeführt wird. Es wäre die Frage berechtigt, ob nicht das Ehrlichsche Präparat die Optikusfasern in der Weise beeinflusst, dass sie leichter von der Lues ergriffen werden. Eine direkte Schädigung des Optikus durch das Präparat wurde bisher nicht beobachtet. Das 4 jährige Kind der Frau zeigt ein luetisches Rezidiv, das erst vor einigen Tagen aufgetreten ist, nachdem das Kind vor 2 Monaten mit 0,05 g des Ehrlichschen Mittels injiziert worden war. Trotz der geringen Dosis gingen die Erscheinungen zurück, nach 1 Woche trat jedoch ein Rezidiv auf, welches auf 0,09 g Arsenobenzol verschwand. An der Abteilung Mosers wurden 10 luetische Kinder mit dem Ehrlichschen Präparat behandelt. 3 Kinder starben an Gastroenteritis und Pneumonie, der Tod ist nicht dem Präparat zur Last zu legen. Die Kinder mit akquirierter Lues bekamen Rezidive 6 resp. 8 Wochen nach der Injektion. Die Kinder mit kongenitaler Lues wurden rasch geheilt, doch alle hatten positiven Wassermann. Die Dosis betrug 0,007 pro Kilogramm Körpergewicht, die Nebenerscheinungen nach der Injektion waren gering. Am raschesten verschwanden die Schleimhautpapeln, am resistentesten waren die squamösen, trockenen Formen. Das Ehrlichsche Mittel scheint bei der kongenitalen Säuglingssyphilis die Symptome wohl sehr rasch zu beeinflussen, aber dem Quecksilber an Dauerwirkung nicht überlegen zu sein. Von metasyphilitischen Erkrankungen wurden an der Abteilung von Czyhlarz 6 Fälle von Tabes, 3 Fälle von progressiver Paralyse und 3 Fälle von Hirnsyphilis (Endarteriitis und gummöse Meningitis) behandelt. Die Tabes wurde nicht beeinflusst, in einem Falle kam es sogar zur Verschlimmerung. Ebensowenig wurde die progressive Paralyse gebessert. Von den 3 Fällen von Hirnlues zeigten 2 eine Besserung und einer keine Beeinflussung. Hirnlues wäre also für die Behandlung mit dem Ehrlichschen Präparat geeignet, speziell bei Indicatio vitalis, wenn auch Ehrlich selbst bei Fällen letzterer Art das Mittel nicht angewendet wissen will.

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 18. November 1910.

Professor Dr. **E. Finger: Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlichs Arsenobenzol.**

Der Vortragende bespricht zunächst die theoretische Bedeutung des Ehrlichschen Präparates, kommt auf dessen Wirkung bei Rekurrens und betont dabei, dass zwischen Rekurrens und Lues der wesentliche Unterschied bestehe, dass die Spirochäten der Rekurrens Blut-, die der Syphilis Bindegewebsparasiten sind. Er führt aus, dass dem „606" eine vorzügliche symptomatische Wirkung zukommt und bespricht die meist prompten Effekte des Heilmittels gegen bestehende Syphilissymptome. An der Klinik des Vortragenden wurden 170 Fälle aller Stadien behandelt. Die hier beobachteten Erfolge und die wenn auch seltenen Misserfolge werden einzeln angeführt. Am promptesten reagieren Initialaffekte und sukkulente Sekundärformen, weniger die trockenen Formen, am wenigsten die Drüsen- und Knochenerkrankungen. Initialaffekte und Exantheme zeigen Herxheimersche Reaktion, bei Patienten, die sich knapp vor der Eruption befinden, tritt, analog der Tuberkulinwirkung auf den Lichen scrophulosorum, das Exanthem zuweilen einen Tag nach der Injektion in Erscheinung. Es gibt auch Fälle, die sich in allen Stadien befinden, welche gegen „606" refraktär sind. Vortr. führt insbesondere solche Fälle an, die sich gegen Quecksilber, Jod und Arsenobenzol gleichmässig refraktär erwiesen. Wesentlich weniger leistet „606' gegenüber dem Syphilisprozess. Was zunächst die präventive Behandlung anbelangt, so führt F. 6 Fälle an, in denen bei einer Beobachtungsdauer von 12 Wochen bis 6 Monaten nach der Infektion das Auftreten von sekundären Erscheinungen ausblieb, die Wassermannsche Reaktion negativ blieb, also vielleicht eine Coupierung der Lues gelang. Dem stehen Fälle gegenüber, wo bei analoger Behandlung die sekundären Symptome sich verspätet oder zur Zeit einstellten. Von 77 Patienten des sekundären Stadiums hatte der Vortr. in 9 Fällen eine, in 2 Fällen 2 Rezidive, in 7 Fällen tertiärer und in 2 Fällen maligner Lues ebenfalls Rezidive zu verzeichnen. Die Wassermannsche Reaktion bleibt nach der Injektion lange positiv, wird in einer Gruppe von Fällen vorübergehend negativ, um dann wieder in die positive Reaktion umzuschlagen.

Der Vortr. bespricht sodann die Technik der Injektion und ihre Folgeerscheinungen: Fieber, Nekrosen, toxische Erytheme etc. Zum Schlusse kommt er auf einige ganz aussergewöhnliche Fälle zu sprechen, die doch einige Bedenken gegen die behauptete absolute Ungefährlichkeit des Mittels erwecken. In 4 Fällen traten 2—3 Monate nach der Injektion, zum Teil bei negativem Wassermann, bei Patienten mit 4—6 Monate alter Lues bedenkliche Erscheinungen seitens des Auges auf, wie Neuritis optica, beginnende Optikusatrophie, Abduzenslähmung, Chorioiditis mit Glaskörpertrübung, — Erscheinungen, die zum Teile gegen energische antiluetische Therapie refraktär blieben. In anderen Fällen kam es zu Störungen seitens des Nervus acusticus. Auffallend ist insbesondere ein Fall, eine Patientin betreffend, die eine bisher erfolgreiche präventive Behandlung durchmachte, noch keine sekundären Erscheinungen dargeboten und negativen Wassermann hatte, die aber 9 Wochen nach der Injektion an schweren labyrinthären Störungen erkrankte. Ein zweiter, analoger Fall betraf eine Kranke mit einer drei Monate alten Lues.

Der Vortr. gelangt zu dem Schlusse, dass dem „606“ eine energischere symptomatische Wirkung zukomme als dem Quecksilber und Jod, dass dessen Wirkung gegenüber dem Syphilisprozesse aber keine energischere sei; die Ungefährlichkeit des Präparates sei bisher nicht erwiesen, weshalb es sich zur Anwendung in der Privatpraxis bisher nicht eigne.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Zehnte ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

(Eigener Bericht.)

Eine zwanglose Zusammenkunft im Jägerzimmer des Ratskellers zu Leipzig am Abend des 26. November d. Js., dem Vorabend der X. ordentlichen Hauptversammlung des Leipziger Verbandes, bot das übliche Bild solcher Begrüssungsabende — Vorstellung, Gründung neuer und Auffrischung alter Bekanntschaften, herzliche Begrüssung langjähriger Freunde. Am 27. November 1910 vormittags 11¼ Uhr eröffnete der Vorsitzende des Verbandes, Hartmann, die im Saale des Hotels Reichshof stattfindende Versammlung, zu der sich etwa 160 Vertrauens- und Obmänner aus allen Ecken und Enden des weiten Deutschen Reiches einfanden, mit einem Nachruf auf die 349 im letzten Jahre verstorbenen Mitglieder des Verbandes, und verweilte länger bei den Verdiensten, die sich 2 von diesen, Heuser und Scherer, um den Verband erworben haben. Durch ein Trauersilentium wurde das Andenken an die Dahingegangenen von den Versammelten geehrt. In einem Rückblick auf die ersten 10 Jahre des Bestehens und Wirkens des Verbandes, auf seine Kämpfe und Verluste wie Errungenschaften, unter welch letzteren der enge Zusammenschluss und die Hebung gegenseitigen Vertrauens der Kollegen als die hauptsächlichsten hervorgehoben wurden, beschwerte sich Hartmann über das mangelnde Entgegenkommen der politischen Tagespresse bei der Abwehr der in derselben gegen den Verband erhobenen Vorwürfe, verwies auf die Freigebigkeit so mancher Kassenvorstände gegen die Streikbrecher und die kärgliche Bezahlung langjähriger Kassenärzte, sowie auf das wenig freundliche Verhalten von Parlament und Regierung gegen die Aerzte. Er wies die ungerechtfertigten Vorwürfe, die in der Reichsversicherungsordnungskommission gegen den Verband erhoben wurden, vor allem den Vorwurf der Unterbietung, die der Verband im Kämpfe der Kölner Aerzte betrieben haben sollte, zurück. Bindungen durch Reverse seien nötig, so lange die Kämpfe dauern. Ueber die neuerlichen Unterhandlungen in Sachen der Reichsversicherungsordnung denkt der Vorsitzende sehr skeptisch und warnt vor zu grossen Hoffnungen. Die Forderungen der Aerztetage müssten aufrecht erhalten werden.

An der Hand des Geschäftsberichtes erstattet der Generalsekretär des Verbandes, Kuhns, im Verein mit dem Sekretär desselben, Wiebel, den Jahresbericht, der in 8 Unterabteilungen gegliedert wird.

Einen erfreulichen Eindruck macht die Bekanntgabe des jetzigen Mitgliederstandes; 23 343 Angehörige des Verbandes repräsentieren neun Zehntel der gesamten deutschen Aerzteschaft. Dabei wird die Tatsache gestreift, dass 18 bayerische Bezirksärzte auf eine unfreundliche Aeusserung des Ministers v. Brettreich hin aus dem Verbande ausgetreten seien. Scholl-München konnte auf Grund authentischer Information hin mitteilen, dass die Worte B.s nicht als Unfreundlichkeit aufzufassen seien; auf eine Interpellation über den L.-V. des Abgeordneten Auer hin habe der Minister erklärt, dass er, wenn einmal Missstände durch das Verhalten des Leipziger Verbandes entstehen sollten, daran denken würde, an die beamteten Aerzte Direktiven hinauszugeben.

Bei dem Kapitel Stellenvermittlung wird gebeten, dass alle sich erledigenden Arztstellen dem Verbande zeitig mitgeteilt werden sollen. Bei diesem Punkte wird auch das Annoncenwesen der Fachpresse im allgemeinen einer Kritik unterzogen.

Beim 3. Punkte, Buchhandlung des Leipziger Verbandes, wird die Differenz mit dem Leipziger Buchhandlungs- und dem deutschen Verlegerverbande gestreift. Die Anleitung zur ökonomischen Verordnungsweise von Streffer und die übrigen Drucksachen des Verbandes werden zum Ankauf empfohlen.

Den Tarifverträgen (Punkt 4) haben sich über 300 Vereine angeschlossen. Der Norddeutsche Lloyd und die Hamburger Reedereien haben uns günstige Verträge bewilligt, mit der Wörmannlinie sind Vertragsverhandlungen im Gange. 4 neue Krankenkassen haben die Tarifverträge übernommen.

Zu Punkt 4, Schutz- und Trutzbündnis, wird der Wunsch erneuert, dass die Verpflichtungsscheine sämtlich der Zentrale übersandt werden: dieselben müssten rasch und jederzeit dem Sekretär zur Verfügung stehen, sollten sie unsicheren Elementen gegenüber Wert besitzen.

Ueber die Sterbekasse wie über die Darlehenskasse und die Versicherungen des Vereins entspann sich eine lebhafte Diskussion. Die bezüglich der niederen Prämien geäusserten Bedenken wurden vom Vorstandtische aus zerstreut mit dem Hinweis, dass es sich um ein kollegiales und nicht zu Gewinnzwecken gegründetes Unternehmen handle, dessen Unterlagen von Versicherungsmathematikern geprüft und gutgeheissen wurden. Der Abschluss des Haftpflicht- und Unfallversicherungsvertrages mit dem Stuttgarter Verein wurde durch das neue Versicherungsgesetz ungünstig beeinflusst: es kam nur ein Rabatt- und kein Begünstigungsvertrag zustande.

Bei dem Kapitel Streitsachen wurde mit grosser Freude die Kunde von dem unmittelbar bevorstehenden günstigen Abschluss des Kampfes in Halle entgegengenommen. Der Vertrauensmann Küstner-Halle schilderte die Vorgänge in den letzten 2½ Wochen, und wie schliesslich durch den persönlichen Einfluss S.-R. Herzaus in letzter Stunde noch die Dinge eine günstige Wendung nahmen. Herzau war es in einer Sanitätsratsitzung geglückt, die Stadtverordneten von der Notwendigkeit einer genügenden ärztlichen Versorgung der Krankenkassenmitglieder als im allgemeinen Interesse gelegen zu überzeugen. Dem Kassenvorstand war die Aufstellung der von der Aufsichtsbehörde verlangten Anzahl von Kassenärzten (auf 1500 Mitglieder ein Kassenarzt) zum vorgeschriebenen Termin nicht möglich, und so übernahm der Magistrat selbst die Verwaltung der Krankenkasse und trat in Unterhandlungen mit den Aerzten ein. Es wurde als Nutzanwendung die Lehre hinausgegeben, es sollen sich möglichst viel Aerzte an der Gemeindeverwaltung beteiligen. Für wichtig wurde es erklärt, immer wieder zu betonen, dass der Kampf in Köln noch nicht zu Ende ist, um Kollegen vor Uebernahme von Kassenarztstellen, die ihnen mit dem Vorgeben, dass der Kampf verloren ist, angeboten werden, abzuhalten. In Bocholt haben die entlassenen Kassenärzte, wie aus der Presse schon bekannt, in zweiter Instanz ein obsiegendes Urteil gegen die Kassenverwaltung erlangt. Die von dem Verbandssekretär gegebene Charakteristik der Streikbrecher in Halle mit einem Curriculum vitae der einzelnen veranlasste wiederholte Heiterkeitsausbrüche.

Die Besprechung des jetzigen Standes der „Reichsversicherungsordnung“ gab einer Anzahl Berliner Kollegen Veranlassung, eine Erklärung einzubringen zur Aufklärung der interessierten Bevölkerung Deutschlands über das Wesen der freien Arztwahl und deren Vorteile für die Versicherten. Auf Anregung Magens unterbleibt die Veröffentlichung dieser Resolution, um die Wirkung der letzten Aerztetagsbeschlüsse nicht durch weitere Kundgebungen abzuschwächen. Die „Kenntnisnahme“ wird einstimmig beschlossen.

Ziffer II, III und IV der Tagesordnung bringen die Berichte des Verbandskassiers, dem Entlastung erteilt wird, des Aufsichtsrates und des Vorsitzenden über die Witwengabe. Die finanziellen Verhältnisse haben sich sehr gebessert; die Aussenstände betragen jetzt nur noch 5000 M.

Die Wiederwahl der 6 bisherigen Vorstandsmitglieder und der 2 bisherigen Aufsichtsratsmitglieder vollzieht sich durch Zuruf. Die vorgerückte Zeit zwang Herrn Mejer, seinen Vortrag „Schulärztliches“ aufs äusserste zu kürzen. Seine Forderungen gipfelten darin, die Schularztfrage sollte so gelöst werden, dass dem praktischen Arzte daraus keine Nachteile entstehen. Die Verweisung der zu behandelnden Kinder an Polikliniken soll unstatthaft sein, für zahlungsunfähige, zur Behandlung an die Aerzte verwiesene Kinder solle die Gemeinde die Kosten tragen. Herr Lennhoff wandte sich gegen die vom finanziellen Standpunkte aus allein geschehene Behandlung der Schularztfrage und wünschte die Einberufung einer Versammlung zur ausschliesslichen Beratung dieser für das Allgemeinwohl und die Aerzte gleich wichtigen Angelegenheit.

Ganz zum Schlusse fand eine unter Ziffer VIII „Verschiedenes“ angekündigte unglückliche Anregung zur „Begründung eines besonderen Verbandes für die Landärzte“ eine noch unglücklichere Begründung. Der Vortragende verliess zu Beginn der Diskussion, die keinen für ihn günstigen Verlauf nehmen konnte, das Lokal und erschien erst wieder beim 2. Gang des gemeinsamen Essens im Ratskeller, das den Verbandstag beschloss und bei dem Ideal- wie Realveranlagte auf ihre Rechnung kamen, was jedem nach der nahezu 7stündigen Sitzung wohl zu gönnen war.

Aus einer privaten Zwiesprache mit einem der Oebersten kann ich noch verraten, dass geplant ist, den übernächsten Aerztetag nach München einzuberufen, wenn die Münchener bis dahin noch immer schön friedfertig verbleiben. Also! — Lukas.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 12. November 1910.

Im Einlauf befinden sich u. a. die Mitteilung des L. V. bezüglich des Haftpflichtversicherungsabkommens mit dem allgemeinen deutschen Versicherungsverein in Stuttgart, es wird den Kollegen empfohlen, davon Gebrauch zu machen; eine Anfrage eines Kollegen betr. die Berechtigung zur Annahme einer Vertrauensarztstelle bei der „Württemberger Krankenkasse“; solche Anträge liegen in fast jeder Sitzung, sei es des Plenums, sei es der Vertragskommission, vor. Die Berechtigung zur Annahme wurde auch dieses Mal wie immer bisher verweigert. Die Kontroll- resp. Vertrauensarzttätigkeit soll dem Verein selbst resp. den von ihm bestimmten Aerzten erhalten bleiben. Einem Gesuch einer Mittelstandskasse „Doktor- und Apothekerkassenverein für Handel und Gewerbe" um Vertragsabschluss wird nicht entsprochen. Von der Einigung des L. V. mit der kaufmännischen Krankenkasse von 1858 wird mit Befriedigung Kenntnis genommen, die Forderung der erhöhten Taxe aber bis zur Annahme des Vertrages durch die Generalversammlung der Kasse beschlossen.

Die Besitzer einer bei Nürnberg erbohrten Heilquelle haben Gutachten und Analyse der Quelle dem Bezirksverein eingesandt. Darnach soll die Quelle nach Zusammensetzung und Wirkung dem Kissinger Wasser gleich sein. Es wird um die Erlaubnis gebeten, die Aerzte zu einer rein ärztlichen Versammlung einladen zu dürfen, in der von autoritativer ärztlicher Seite über die Charakteristika der Quelle berichtet werden soll. In dem Schreiben wird auch die Heranziehung der Aerzte zur Bildung einer eventuellen Kurkommission gestreift. Vorerst wird die Erlaubnis zur Einladung zur Versammlung erteilt.

Weitere Mitteilung betraf erstens unseren „Fonds". Wir hatten wie früher mitgeteilt, beschlossen, einen Fonds zu sammeln durch Abzug von 1 Proz. der Einnahmen aus allen Kassen, mit denen wir neue Verträge zu höheren Honorarsätzen abgeschlossen hatten. Die Notwendigkeit dazu ergab sich aus der Beschränktheit unserer nur durch den Jahresbeitrag erhaltenen Geldmittel. Der Umfang unserer Geschäftstätigkeit, der die Anstellung einer bezahlten Hilfskraft bald erfordern wird, die Ansammlung von Geldern zur Unterstützung von Kollegen bei Streik hier oder auswärts waren Aufgaben, die sich ohne solche Einnahmen nicht lösen liessen. Eine Bindung unserer Mitglieder konnte nicht direkt erfolgen, da die Verpflichtung dazu über den in den Statuten festgesetzten Zweck des Vereins und die Pflichten seiner Mitglieder hinausgeht. Der einzige mögliche Weg war, den Abzug von 1 Proz. und seine Ablieferung an den Verein vertraglich durch die Kassen zu verlangen. Die dazu eingeleiteten Verhandlungen haben keinen Erfolg gehabt. Die kleineren Kassen erklärten sich dazu bereit; einzelne grössere nur probeweise, die wichtigsten aber verweigerten die Annahme einer solchen Vertragsbedingung, zum Teil wohl, weil sie mit der Möglichkeit, dass dieser Fonds als Streikfonds dienen könne, rechnen. Der versuchte Weg führt sicher nicht zum Ziel; die Vorstandschaft soll mit neuen Vorschlägen an den Verein herantreten.

Eine weitere Mitteilung betraf die erfreuliche Tatsache, dass durch die Einführung unserer Kontrolluntersuchungskommission das Defizit der Gemeindekrankenkasse im Jahre 1909, wo die Kommission nur etwa ¾ Jahre wirkte, sich ausserordentlich vermindert hat. Ferner berichtete der Vorstand über seine Verhandlungen mit der Ortskrankenkasse für polygraphisches Gewerbe. Der finanzielle Stand dieser Kasse ist unbefriedigend. Sie ist eine kleine Kasse (ca. 5000 Mitglieder), hat mehr als die Hälfte weibliches Personal und wie beim polygraphischen Gewerbe überall sind viele Angehörige der Kasse konstitutionell schwächlich; Krankheiten auf anämischer, nervöser, tuberkulöser Basis sind häufig; dabei hatte die Kasse bisher prinzipiell die Einführung aller Kontrolltätigkeit ausser spärlicher Hauskontrolle abgelehnt. Die Folge waren chronische Finanznöte. In der letzten Sitzung hatte sich die Leitung der Kasse vorbehaltlich der inzwischen eingetroffenen Genehmigung durch ihre Mitglieder mit der Einführung von Kontrolluntersuchungen einverstanden erklärt. Damit erstreckt sich die Kontrolltätigkeit auf sämtliche Zwangskassen, nicht staatlicher Art, soweit sie einige Bedeutung haben.

Der Magistrat hat in einem Anschreiben an den ärztlichen Bezirksverein uns angeregt, ein Ambulatorium für unbemittelte Geschlechtskranke einzurichten resp. in anderer Weise die Fürsorge für diese Kranken zu erweitern. Diese Anregung hat ihren Grund in einer ähnlichen Aufforderung der Regierung an den Magistrat. Der Magistrat hatte sich zuerst an das städtische Krankenhaus gewandt. Die Leitung des Krankenhauses sprach sich gegen die Einrichtung eines Ambulatoriums aus teils aus Raummangel, vor allem auch aus Rücksicht auf die Kollegen in der Praxis; sie empfahl die Angelegenheit dem Bezirksverein zu übergeben. Der Vorstand hatte die Sache beraten. Wie der Referent ausführte, glaubte der Vorstand prinzipiell die Mitwirkung bei einer sozialärztlichen Aufgabe nicht versagen zu dürfen; er hält die Einrichtung praktisch für wirkungslos; da aber die Aufforderung von der Regierung komme, werde sie verwirklicht werden; es sei da schon besser durch den Bezirksverein, als ohne ihn. Immerhin dürften wir nach unseren Erfahrungen bei anderen Fürsorgestellen (Mutterberatungsstellen, Krüppelfürsorgestellen) gegen die Gefahren des Missbrauches nicht blind sein; da die Gemeindekrankenkasse Geschlechtskranke gewöhnlich ins Krankenhaus verweise und da manche den Eintrag einer solchen Krankheit ins Krankenbuch vermeiden wollen, werden wohl Kassenmitglieder gerne die Fürsorgestelle aufsuchen. Folgender Vorschlag des Vorstandes wird angenommen: Der ärztliche Bezirksverein erklärt sich prinzipiell zur Mitarbeit bereit; er verlangt Vorbeugung gegen Benutzung der Stelle durch Bemittelte. Die hiesigen Spezialärzte für Haut- und Geschlechtskranke sind bereit, zu den Sätzen der Gemeindekrankenkasse bei Ersatz der Arzneikosten alle in Nürnberg beheimatete Unbemittelte, für die die Armenpflege ohnedies zu sorgen hätte, zu behandeln. Es soll die freie Arztwahl unter diesen Spezialärzten bei der Armenpflege eingeführt werden. Für die anderen Unbemittelten soll durch die Erweiterung des an der sogen. Poliklinik bestehenden Ambulatoriums, das wiederum von allen Spezialärzten turnusweise geleitet wird, gesorgt werden.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildete die Beratung der Ehrengerichtsordnung. Die Verhandlungen darüber waren uneinheitlich, berührten hauptsächlich Detailfragen und spielten sich ab ohne rechte innere Anteilnahme der Mitglieder. Prinzipiell sprach sich Herr Reichold-Lauf und Herr Voit gegen die Regelung aus, die auf dem Lande undurchführbar sei, und, da nur für Mitglieder der Bezirksvereine gültig, keinen Fortschritt bedeute. Eine Reihe Veränderungen wurden angenommen, sie betreffen die Zuziehung eines Juristen schon in erster Instanz auf Wunsch des Verklagten, das Recht der Vereinsvorstandschaft als Teilnehmer bei Ehrengerichtsverhandlungen, die sie herbeigeführt hat, das Recht der Berufung gegen den Entscheid der 1. Instanz durch die Vorstandschaft im gleichen Fall und ähnliches mehr. Die Ehrengerichtsordnung wurde im ganzen dann angenommen, von der Mehrzahl der Mitglieder, soweit man es beurteilen kann, mehr weil nicht viel gegen sie als weil viel für sie spreche.

Ich berichte noch kurz über den schon früher beendeten Konflikt der Stadtärzte mit dem Magistrat. Wie vielleicht noch erinnerlich, hatte der Magistrat brüsk den Aerzten der Strassenbahn gekündigt und von den Stadtärzten entsprechend deren Vertrag die Uebernahme der Strassenbahnangestellten verlangt. Die Stadtärzte verweigerten das, da sie sich durch ein uns gegebenes Versprechen, keine neuen Kategorien mehr zu übernehmen, gebunden fühlten. Der Magistrat war nun bereit, die früheren Strassenbahnärzte als Stadtärzte anzustellen; gelänge dieser Weg nicht, so sollte das Institut der Stadtärzte aufgehoben werden. Die Vertragskommission, im Wunsche einerseits die erworbenen Rechte der alten Stadtärzte zu schonen, andererseits der Allgemeinheit der Aerzte ein neues Gebiet zu erobern, fand in gütlicher Einigung mit allen Beteiligten den nachher durch die Versammlung gebilligten Mittelweg: sie genehmigte die Anstellung neuer Stadtärzte gegen die Verpflichtung aller Stadtärzte, nach 5 Jahren ihre Stellen zu kündigen und dies auf Verlangen der Vertragskommission auch sofort zu tun, wenn der Magistrat neue Kategorien von Angestellten ihnen zur Behandlung zuweise. Wir hoffen damit einen Kreis von insgesamt ca. 9000 Personen friedlich für die freie Arztwahl zu erobern.

Mainzer.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

Deutscher Reichstag.

Am 30. November und 1. Dezember fand die erste Lesung des Kurpfuschereigesetzes oder, wie es amtlich bezeichnet wird, des „Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe" statt. Der Staatssekretär des Innern, Herr **Delbrück**, begründete den Entwurf mit den von Jahr zu Jahr wachsenden Missständen, die sich in der Ausübung der Praxis durch nicht approbierte Personen ergeben haben. Die Zahl dieser Personen und besonders solcher, welche das Gewerbe ohne jede Qualifikation lediglich im Interesse ihres Geldbeutels betreiben, ist seit dem Jahre 1869, wo die Krankenbehandlung ein freies Gewerbe wurde, ausserordentlich gestiegen. Schon damals hat es nicht an Stimmen gefehlt, welche davor warnten, die Gewerbefreiheit aus rein doktrinären Gründen auf die Krankenbehandlung auszudehnen; doch diese Warnung fand keine Beachtung. Die Kurierfreiheit ganz aufzuheben, konnte sich die Regierung jetzt nicht entschliessen, weil der Drang, bei nicht approbierten Personen Hilfe zu suchen, weit verbreitet sei. Darum soll das Verbot nur für die gemeingefährlichen und die Geschlechtskrankheiten gelten, im übrigen soll eine zweckmässige Kontrolle Auswüchse vermeiden. Dasselbe gilt für die Ankündigung von Geheimmitteln; diese soll auf Grund eines geordneten Verfahrens nach Anhörung einer Sachverständigenkommission untersagt werden dürfen.

Nach diesen einleitenden Worten des Staatssekretärs setzte die Kritik des Hauses ein, die bei dem grösseren Teil der Redner ein theoretisches Wohlwollen für die Aerzte und ein viel grösseres praktisches für die Naturheilkundigen erkennen liess. So brach zunächst der Redner des Zentrums eine Lanze für das Naturheilverfahren, dem in weiten Kreisen ein wachsendes Vertrauen entgegengebracht werde; auch seien manche Laien, z. B. **Hessing**, bedeutende Heilkünstler geworden. Der Sozialdemokrat Herr **Zietsch** liess die Gelegenheit nicht unbenutzt, um Stimmung gegen die Aerzte zu machen; das Motiv für die Stellungnahme sei nur das Bestreben, ihre Privilegien auszudehnen, nicht Fürsorge für die Volksgesundheit, denn sonst würden sie nicht bei Aerztestreiks ihre Hilfe verweigert haben. Auch dem Kampf gegen den Impfzwang glaubte er an dieser Stelle Ausdruck geben zu sollen, indem er von Klagen der Eltern über angebliche Schädigungen durch die Impfung erzählte. Im übrigen trat er warm für die Naturheilkunde ein und forderte als Korrelat für die Bekämpfung des Kurpfuschertums nicht weniger als den Kurierzwang der Aerzte, gerechte Verteilung der Aerzte über das Land, also mit anderen Worten Aufhebung der Freizügigkeit und Einrichtung von Lehrstühlen für Naturheilkunde. Diese Forderungen, die so ganz den Geist des Zwanges und der Unterdrückung atmen und eigentlich zu dem Programm der Partei so gar nicht passen, sind ja nicht neu. Dass sie bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit wiederkehren, ist vielleicht für uns ganz erwünscht, denn so wird ihre Masslosigkeit und Unerfüllbarkeit nur noch deutlicher. Die Ausführungen des Redners ergänzte später sein Parteigenosse Herr **Stücklen**, indem er die Gewissenhaftigkeit vieler Naturheilkundiger rühmte und im Gegensatz dazu von den Kunstfehlern der Aerzte und den geschäftlichen Verbindungen zwischen Kurpfuschern und Aerzten sprach. Den Vorwürfen des Herrn **Zietsch** fügte er noch den Kkurrenzneid, dessen Forderungen die Unentgeltlichkeit der Heilmittel und der ärztlichen Hilfe, also eine Verstaatlichung der Aerzte hinzu.

Nachdem Herr Müller-Meiningen sich im allgemeinen sympathisch zu dem Entwurf geäussert und besonders die Unsitte des Gesundbetens gegeisselt hatte, nahm der Regierungsvertreter Herr v. Joncquières das Wort, um darzutun, dass es bei dem Entwurf sich gar nicht um einen Schutz für die Aerzte handle, sondern um einen solchen für die Volksgesundheit. Der Stand der Aerzte sei so ehrenwert, dass er einer Verteidigung nicht bedürfe. Der Entwurf solle sich aber auch nicht gegen die Naturheilkundigen richten, sondern gegen die Kurpfuscher; diesen Begriff genau zu definieren, sei jedoch nicht möglich, deshalb sei von nicht approbierten Personen die Rede. Die Vorwürfe, welche gegen die Aerzte erhoben wurden, wies unser Kollege Herr Arning zurück. Die ärztliche Hilfe sei auch bei Aerztestreiks nicht verweigert worden, sondern nur die auf Grund eines Kassenscheins erforderte Hilfe. Er erinnerte an das äusserst minderwertige Material, aus dem ein sehr grosser Prozentsatz der sogen. Heilkundigen besteht, und an den Schaden, den sie durch Vereitelung der Seuchenbekämpfung und auf andere Weise der Volksgesundheit zufügen. Deshalb sei das Gesetz notwendig, daneben allerdings auch eine weitgehende Aufklärung, damit nicht finsterer Aberglaube, wie er in krasser Weise beim Gesundbeten zum Ausdruck kommt, weiteren Boden finde. In gleichem Sinne äusserte sich Herr Dr. Struve. Sehr energisch betonte er, dass er die von Herrn Stücklen erwähnten Aerzte, die sich mit Kurpfuschern verbinden, nicht als Kollegen anerkennen könne; der Unterschied zwischen Schulmedizin und Naturheilkunde sei eigentlich ein künstlich konstruierter, denn der Arzt heile auch mit den Methoden, die der Natur des Kranken und der Krankheit entsprechen, und andererseits wende die sogen. Naturheilmethode auch sehr künstliche Mittel an. Im übrigen protestierte er gegen die Behauptung, dass die Standesorganisationen der Aerzte der Arbeiterschaft nicht freundlich gegenüberstehen. Als einer der letzten Redner pries noch Herr Stresemann die ernste Arbeit der Naturheilvereine, so dass Herr Dr. Arning sich veranlasst sah, dem ausdrücklich zu widersprechen.

Ueberblickt man den Verlauf der Debatte, so findet man, dass die Aerzteschaft im Reichstage nur sehr wenige und recht laue Freunde hat. Man ist versucht, sich das Urteil des Herrn Arning zu eigen zu machen, der zum Schluss sagte, „nach dem Verlauf der Debatte möchte man lieber Kurpfuscher als Arzt sein, denn die Kurpfuscher sind hier viel besser weggekommen". Tatsächlich fand die sogen. Naturheilmethode, abgesehen von den beiden Kollegen, fast auf allen Seiten des Hauses recht warme Fürsprecher; und es ist mit Sicherheit zu erwarten, dass die Naturheiler die Reklame, die im Parlament für sie gemacht wurde, gründlich ausnutzen werden. Die Vorlage wurde an eine Kommission von 28 Mitgliedern (Vorsitzender Herr Stücklen!) verwiesen. Es wird noch sehr eifriger Aufklärungsarbeit bedürfen, damit der gute Kern, der in dem Gesetzentwurf steckt, aus lauter Hochachtung vor den „nicht approbierten Heilkundigen" nicht verloren geht. M. K.

Therapeutische Notizen.

Ehrlich-Hata 606 (Salvarsan).

Chiray und Poulard-Paris stellten in der Sitzung der Soc. méd. des hôpitaux de Paris am 18. November einen Fall von tertiärer Knochensyphilis vor, der durch eine Injektion von 606 nach der Methode von Duhot innerhalb von 10 Tagen geheilt wurde, nachdem er 1 Jahr lang mit allen anderen therapeutischen Mitteln, verschiedenen Quecksilber- und Arsenpräparaten, grossen Mengen Jod und sogar mit einer Schwefelkur vergeblich behandelt worden war. Der 26 jährige Kranke infizierte sich wahrscheinlich im Januar 1907, der Primäraffekt blieb aber unerkannt. 1908 zeigte er fast ununterbrochen syphilitische Eruptionen am Rumpf und den Schenkeln, die vom behandelnden Arzt einer alimentären Vergiftung zugeschrieben wurden. Erst als 1909 auch noch Erscheinungen im Nasenrachenraum auftraten, wurde die Diagnose auf Syphilis gestellt. Es handelte sich um ein grosses Gumma, dem bald andere an Schenkel und Arm folgten. Im Dezember 1909 setzte die erste Quecksilberbehandlung ein. Pat. erhielt von seinem Hausarzt alle 2 Tage eine Injektion von Hydrargyr. benz. 0,01, und gleichzeitig von dem Spezialisten, der ihn behandelte, täglich 1 ccm Hydrarg. cacodyl. Dazu nahm er täglich 2,0 Jodkali. Ein Teil der Erscheinungen wich dieser energischen Behandlung, die Gummata der Nase und des Schenkels blieben. Im Mai 1909 erhielt er in Suchon 15 Injektionen von 0,03 Hydrargyrum benz., wurde einer Schwefelkur unterzogen und nahm Jodkali fort, ohne dass das Schenkelgumma zur Vernarbung gebracht wurde. 3 Wochen nach seiner Rückkehr nach Hause traten unter heftigen Glieder- und Kopfschmerzen multiple periostale Gummata auf. Von Juni bis August wurden tägliche Injektionen und Jodkali fortgegeben. Nun trat Pat. in die Behandlung des Verf.s, hier bekam er einen Monat lang abwechselnd täglich eine Injektion von 0,1 Hektin und 0,1 Hektargyrum, ohne Erfolg, dann wieder Quecksilberbenzoat 0,02 pro die, schliesslich innerhalb 15 Tagen 5 Injektionen von 0,05 Kalomel, ohne Erfolg. Auf Bitten des Pat. wurde am 8. Oktober eine Injektion von 606 vorgenommen. Am anderen Tag hatten die Schmerzen aufgehört. Besonders frappant war die fast augenblickliche Wiederkehr der Bewegungsfähigkeit und das Verschwinden sämtlicher Gummata des Kopfes, und das Zurückgehen jener des Humerus, die zwar jetzt noch bestehen, sich aber beträchtlich verkleinert haben.

Digipuratum ist das neueste Digitalispräparat und stellt das gereinigte Extrakt der Digitalisblätter dar, das vor allen Dingen vom Digitoxin befreit ist. Szinngei-Pest (Therap. Monatsh. 1910, 8 und 9) hat damit sehr sorgfältige Versuche angestellt und empfiehlt das Mittel bei jeder Inkompensation angelegentlich.

Die Tagesmenge soll höchstens 0,5 g betragen. Gewöhnlich gibt man in den ersten 2 oder 3 Tagen je 0,4 g, dann in den folgenden je nach Bedarf 0,3, 0,2, 0,1 g. Die Dosierung ist vor allen Dingen nach dem Verhalten der Amplitüde und der Diurese einzurichten. Die kleinste zu einer Kur benutzte Menge betrug 0,9, die grösste 3,2 g; gewöhnlich genügte 1,0—2,0 g.

Bei akuter Kompensationsstörung beginne man mit einem intravenös anwendbaren Kardiakum und leite gleichzeitig die Digipuratumtherapie ein. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 5. Dezember 1910.

— Am 3. ds., fand die feierliche Einweihung der neuen Münchener Universitätspoliklinik statt. Das alte Reisingerianum an der Sonnenstrasse ist seit etwa einem Monat verlassen und der gesamte poliklinische Betrieb in die neuen glänzenden Räume an der Pettenkoferstrasse verlegt. Eine illustre Versammlung hatte sich zur Feier der Einweihung eingefunden. Nach einer Begrüssungsansprache des derzeitigen Dekans der medizinischen Fakultät, Geheimrats v. Angerer, hielt Prof. v. Müller, der 1. Vorstand der Anstalt, die Festrede, die wir im Wortlaut zum Abdruck bringen werden. Dann folgte ein Rundgang durch das Gebäude. Die Grossartigkeit der ganzen Anlage, ihre künstlerische Durchführung, die sich selbst auf die kleinsten Einzelheiten der Inneneinrichtung erstreckt, die Reichhaltigkeit und Vollständigkeit und nicht zuletzt die wohldurchdachte Zweckmässigkeit der Einrichtungen haben wohl die Bewunderung eines jeden Besuchers erregt. Die Bedeutung dieses Baues, der seinesgleichen in Deutschland nicht haben dürfte, erfordert eine eingehendere Beschreibung in diesem Blatte, die wir bald bringen zu können hoffen. Die Eröffnung der neuen Poliklinik bringt eine ausserordentliche Bereicherung der Lehr- und Lernmöglichkeit der Münchener medizinischen Fakultät und wird einen neuen Anziehungspunkt für diese bilden.

Noch eine andere medizinische Musteranstalt ist in München in jüngster Zeit in Betrieb genommen worden, das neue Schwabinger Krankenhaus, zu dessen Besichtigung am 4. ds. der Aerztliche Verein München eingeladen war. Hofrat Brunner, der Spiritus rector des Baues und nunmehrige ärztliche Leiter der Anstalt, übernahm selbst die Führung der zahlreich erschienenen Kollegen. Auch hier vereinigen sich Grosszügigkeit der Anlage, künstlerischer Geschmack, der unter Verzicht auf jeglichen Prunk mit den einfachsten Mitteln erfreuliche Bilder zu schaffen versteht und höchste Zweckmässigkeit des Grundrisses und der Einzelheiten der Einrichtung. Alle als praktisch erprobten Verbesserungen im modernen Krankenhausbau sind hier verwertet; vieles hat der praktische Sinn des ärztlichen Leiters, dem eine grosse Erfahrung im Krankenhausbau zur Seite steht, neu erdacht. Auch von dieser Anstalt, die der Stadt München zur hohen Ehre gereicht, werden wir eine eingehendere Beschreibung demnächst bringen.

— Der Entwurf eines Gesetzes gegen Misstände im Heilgewerbe (vergl. den Artikel auf S. 2593 dieser Nummer) hat die erste Lesung im Reichstag bereits passiert und ist einer Kommission von 28 Mitgliedern übergeben worden. Nach der Beurteilung, die der Entwurf in der 1. Lesung durch die Redner der verschiedenen Parteien gefunden hat, scheint im Reichstag wenig Verständnis für die Bedeutung dieses Gesetzes für die Volksgesundheit vorhanden zu sein. Aus allen Lagern haben sich Gegner erhoben, so dass Dr. Arning am Schluss mit Recht sagen konnte, nach dem Verlauf der Debatte möchte man lieber Kurpfuscher sein als Arzt. Es wird gründlicher Aufklärungsarbeit in der Kommission bedürfen, um die Gegner, soweit sie sich überzeugen lassen wollen, zu überzeugen, dass das Gesetz nur die gröbsten Auswüchse beseitigen will und dass die Kurpfuscherei, soweit sie nur nicht direkt gemeingefährlich auftritt und zu Lüge und Schwindel ihre Zuflucht nimmt, auch unter dem Gesetz fröhlich gedeihen wird. (S. a. den Parlamentsbericht S. 2614.)

— Wie die Rhein. Aerztekorr. zu berichten weiss, sollen zwischen dem Reichsamt des Innern und Vertretern der Aerzteschaft Verhandlungen über die Regelung der Arztfrage in der RVO. stattgefunden haben. Das Blatt erblickt darin ein erfreuliches Zeichen dafür, dass vielleicht doch noch eine Lösung der Kassenarztfrage gefunden wird, die uns Aerzten die Mitarbeit an der sozialen Versicherung in der Zukunft weiter ermöglicht. In einer Sitzung des Geschäftsausschusses des D. Aerztevereinsbundes am 20. November wurde mitgeteilt, dass ein neuer Entwurf zur Regelung der Arztfrage im Reichsamt des Innern ausgearbeitet worden sei, der jedoch nicht als genügend erachtet werde. Es wurde ein Gegenentwurf aufgestellt, der bereits die Zustimmung der Krankenkassenkommission des Aerztevereinsbundes gefunden hat.

Ueber die Abhaltung des nächsten Aerztetags wurden in derselben Sitzung Beschlüsse noch nicht gefasst. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Ereignisse die rasche Einberufung eines ausserordentlichen Aerztetages nötig machen. Sollte die Andeutung unseres

Berichterstatters über die Generalversammlung des Leipziger Verbandes (S. 2613) zur Wahrheit werden und **München** als Ort eines der nächsten Aerztetage ausersehen werden, so würde ein solcher Beschluss in München mit grosser Freude begrüsst werden. Die Dissidien der Münchener Aerzte gehören der Geschichte an. Ein Deutscher Aerztetag in München würde die früher feindlichen Parteien Seite an Seite bemüht finden, ihm die wärmste kollegiale Aufnahme zu bereiten.

— In dem Streit zwischen den Aerzten und den Krankenkassen in Halle a. S. hat der Magistrat, weil er die ärztliche Versorgung der Kassen für unzureichend hält, die Kassenorgane ihrer Aemter enthoben und die Verwaltung selbst übernommen.

— Man schreibt uns aus **Wien**: Am 2. Dezember wurde vom Kaiser im Rathause die **zweite Hochquellenleitung** symbolisch eröffnet. Die erste Wasserleitung war am 24. Oktober 1873 eingeleitet worden, sie genügte aber in den letzten Jahren nicht mehr, so dass in manchen trockenen Jahren arge Not an Trinkwasser bestand. Nach 10 jähriger angestrengter Arbeit gelang es, das Quellengebiet des Hochschwab in der grünen Steiermark zu fassen und das Wasser in einer 170 Kilometer langen Leitung nach Wien und in die erste Leitung zu führen. Dadurch gelangen ca. 200 000 cbm frischen, reinen und kühlen Hochquellenwassers täglich mehr nach Wien. Bisher wurden schon 72,7 Millionen Kronen verausgabt, weitere 17 Millionen sind für die Vollendung präliminiert, so dass die Gesamtkosten sich auf mehr als 100 Millionen Kronen belaufen werden. Beide Wasserleitungen zusammen führen täglich mehr als 380 Millionen Liter Trinkwasser nach Wien.

— Die bereits in No. 47 und 48 mitgeteilten **Fortbildungskurse** der Münchener Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen erfahren eine weitere Ergänzung durch einen praktischen Kurs der Blutuntersuchungen und Klinik der Blutkrankheiten, den Dr. v. **Domarus** für eine beschränkte Anzahl von Teilnehmern abhalten wird. Inskriptionsliste wie immer im ärztlichen Verein, Altheimereck 20.

— Der Geheime Hofrat Dr. v. **Pfeifer** in **Stuttgart** hat aus Anlass seines 75. Geburtstages der Stadt 100 000 M. zu wohltätigen Zwecken überwiesen. Die Stiftung soll in der Hauptsache zur Heilung und Pflege erkrankter Kinder Verwendung finden. Die Stadt hat die Stiftung angenommen.

— Eine neue französische Wochenschrift, „**Paris Médical**", wird im Verlag von J.-B. **Baillière et fils** in Paris erscheinen. Herausgeber ist Prof. **Gilbert**.

— Durch eine Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 14. November wird die **Cholera in Neapel** als **erloschen** erklärt.

— **Cholera**. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn sind vom 6. bis 12. November 19 Personen erkrankt (und 6 gestorben). In Slavonien sind in derselben Zeit 10 Personen an der Cholera erkrankt. — Italien. Vom 3. bis 16. November wurden in 11 Provinzen 142 Erkrankungen (und 45 Todesfälle) gemeldet. Von der Gesamtzahl der in den beiden Wochen gemeldeten Erkrankungen (Todesfälle) entfielen 68 (21) auf die erste und 74 (24) auf die zweite Berichtswoche. — **Russland**. Vom 30. Oktober bis 5. November sind 170 Erkrankungen (und 110 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 23. bis 29. Oktober Erkrankten (und Gestorbenen) 522 (306), d. s. 75 (25) **mehr** als angegeben war. Die Gesamtzahl der seit Beginn des diesjährigen Seuchenausbruchs an der Cholera gestorbenen Personen wird auf 99 882 beziffert, d. i. auf 46,7 Proz. der als erkrankt gemeldeten Personen. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 8. bis 14. November 132 Erkrankungen (und 70 Todesfälle) festgestellt. Aus Saloniki wurde am 13. November ein vereinzelter Cholerafall bei einem aus Konstantinopel angekommenen Reisenden gemeldet. In Smyrna sind am 19. November 7 Cholerafälle, davon 2 mit tödlichem Verlauf im Türkenviertel festgestellt worden. — Tripolis. In der Stadt Tripolis sind vom 6. bis 9. November 50 Erkrankungen und 31 Todesfälle an der Cholera festgestellt worden. — Sultanat Oman. In Markat, wo seit dem 21. September keine Choleraerkrankungen vorgekommen waren, sind am 19. und 22. Oktober wiederum 5 Fälle, davon 2 mit tödlichem Ausgang, angezeigt worden; vom 6. bis 12. November sind dort 22 Personen an der Cholera gestorben. — Persien. In Kermanschah wurden vom 17. bis 29. Oktober 200 Todesfälle an der Cholera angezeigt, im ganzen seit dem 5. Oktober 497, in Hamadan und Umgegend vom 27. bis 30. Oktober 12 Erkrankungen und 6 Todesfälle. In Mohamera wurden in der Zeit vom 6. bis 12. November 43 Erkrankungen mit 16 Todesfällen beobachtet. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend sind vom 21. August bis 8. Oktober 62 Cholerafälle, davon 41 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden.

— **Pest**. Russland. In einem am Dnjestr gelegenen Dorfe des Kreises Odessa sind zufolge einer Mitteilung vom 11. November 3 Pestfälle vorgekommen, welche auf Einschleppung aus Odessa zurückzuführen sind. In Odessa, woselbst am 11. November noch 9 Pestkranke in Behandlung waren, erkrankten angeblich noch immer wöchentlich 1 bis 2 Personen an der Pest. — Aegypten. Vom 5. bis 11. November wurden 30 Erkrankungen (und 9 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. Vom 16. bis 22. Oktober wurden in ganz Indien 6519 Erkrankungen und 4768 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In Shanghai ist am 26. Oktober eine Chinese an der Pest gestorben.

— In der 46. Jahreswoche, vom 13. bis 19. November 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 28,6, die geringste Schöneberg mit 6,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Dessau, Erfurt, Hamm, Potsdam. V. d. K. G.-A.

(**Hochschulnachrichten**.)

Dresden. Der Frauenarzt Dr. **Albert** wurde zum Oberarzt der gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt als Nachfolger des Geheimrat Dr. **Osterloh** gewählt.

Giessen. Die Gesamtfrequenz an der Universität im Wintersemester beträgt 1409 inklus. 82 Hörern und 78 Hörerinnen. In der medizinischen Fakultät sind 357 Studenten immatrikuliert, inkl. 17 Medizinerinnen.

Greifswald. Der Privatdozent der Augenheilkunde Dr. R. **Halben** hat seinen bereits seit Ostern laufenden Urlaub verlängern lassen und hat sich unter gleichzeitiger Eröffnung einer Poliklinik in Berlin als Augenarzt niedergelassen.

Halle a. S. Der Oberarzt an der Frauenklinik (Geh. Rat Veit) Dr. Theodor **Heynemann** hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „Die Lehre von der Vererbung der Syphilis" für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert.

Heidelberg. Die hiesige Universität zählt in diesem Wintersemester 2008 Studierende, davon 583 Mediziner. (hc.)

Leipzig. Dr. med. Hans **Vörner**, Assistent für Haut- und Geschlechtskrankheiten am medizinisch-poliklinischen Universitätsinstitut habilitiert sich mit einer Probevorlesung über „Pigmentierung und Depigmentierung der Haut". (hc.)

München. Der derzeitige Rektor der Universität, Prof. der Zoologie Dr. R. v. **Hertwig** wurde zum Ritter des Maximiliansordens für Kunst und Wisenschaft ernannt.

Lyon. Dr. P. **Courmont** wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie ernannt.

Valencia. Dr. J. C. **Fillol** wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

Warschau. Dr. S. M. **Maximowitsch** wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

(**Todesfälle**.)

Am 30. November starb zu Darmstadt in seinem 72. Lebensjahre Geh. Medizinalrat Dr. Wilhelm **Jäger**, ein Schüler und langjähriger Assistent des Heidelberger Chirurgen Gustav **Simon**. Als Chefarzt des 3. Grossh. hessischen Feldlazarettes hatte er an dem Feldzug 1870/71 teilgenommen und von 1873—1900 lag die ärztliche Leitung des städtischen Krankenhauses in Darmstadt in seinen Händen. In diesen 27 Jahren hat er durch unermüdliche, selbstloseste Arbeit den Grund gelegt zur weiteren Entwicklung des jetzt allen Anforderungen genügenden Krankenhauses.

Am 29. XI. starb auf seinem Landgut **Auel** (Kreis **Sieg**) im 80. Lebensjahre der langjährige frühere Anatom der Bonner Universität Geh. Rat Prof. Frhr. v. **La Valette St. George**. Er lebte seit 1907 im Ruhestand.

(**Berichtigungen**.) In der Arbeit **Werther**, „Meine bisherigen Erfahrungen mit 606" ist auf S. 2518, Sp. 1, Z. 2 v. u. zu lesen: pro 0,1 des Mittels wurde 0,7 ccm Normalnatronlauge genommen (statt 0,7 ccm n. Natronlauge [$^1/_{10}$ proz.]).

In meiner Arbeit „Ueber den Wert relativer Leukozytenzählungen" in No. 48 dieser Wochenschrift muss es auf S. 2516, Spalte 2, Zeile [illegible] von unten nicht heissen: „dass die einkernigen Neutrophilen gegen die mehrkernigen stark zurücktreten („Verschiebung nach links")", sondern „dass die **mehrkernigen** Neutrophilen gegen die einkernigen stark **zurücktreten** („Verschiebung nach links")".

Privatdozent Dr. **Hecker**.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 45. Jahreswoche vom 6. bis 12. November 1910.
Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (13), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 11 (9), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten — (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (2), Tuberkul. der Lungen 30 (18), Tuberkul. and. Org. 4 (6), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 16 (16), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (1), sonst. Krankh. derselb. 4 (2), organ. Herzleiden 20 (24), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (8), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 12 (14), Krankh. der Leber 4 (4), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 8 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (3), alle übrig. Krankh. 12 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 196 (188), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,7 (17,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,6 (13,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 50. 13. Dezember 1910. Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26. Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26. **57. Jahrgang.**

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der chirurgischen Klinik zu Marburg.

Untersuchungen über die Ursachen des Geburtseintrittes.

Von F. Sauerbruch und M. Heyde.

Der interessante Verlauf der Schwangerschaft bei den Schwestern Blatscheck, der den Wert eines natürlichen Experimentes gehabt hat, hat uns veranlasst, frühere gemeinsame Versuche über allgemeine Körperveränderungen in der Gravidität und die Ursachen des Geburtseintrittes wieder aufzunehmen. Bekanntlich blieb bei den zusammengewachsenen böhmischen Schwestern der Zustand der einen nicht ohne Einfluss auf den der anderen. Bei beiden entwickelten sich die Brüste mit fortschreitender Schwangerschaft der einen Partnerin. Aus diesen Beobachtungen liessen sich wichtige Resultate für die Ursache der Tätigkeit der Brustdrüsen und ihre Wechselbeziehungen zu den inneren Keimdrüsen und der Plazenta gewinnen. Bei beiden Schwestern machten sich ausserdem noch weitere sekundäre Schwangerschaftsveränderungen, wie pigmentartige Verfärbungen der Haut bemerkbar. (Vergl. Basch: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 21.)

Aus diesen Wechselbeziehungen, von denen beide Geschwister in gleicher Weise in Bezug auf körperliche Veränderungen betroffen wurden, konnte mit Sicherheit der Schluss gezogen werden, dass während der Schwangerschaft besondere Stoffe im Organismus auftreten müssen, die, auf ein zweites Individuum übergeleitet, dort die gleichen Veränderungen hervorrufen können, wie im ersten Partner.

Es lag nun nahe zu prüfen, ob nicht die Geburtstätigkeit selbst mit dem Auftreten bestimmter innerer Stoffwechselprodukte einherginge.

In der Versuchsanordnung der Parabiose haben wir ein Mittel, künstlich die Verhältnisse zu schaffen, wie sie bei den böhmischen Schwestern von Natur aus gegeben waren. Durch zahlreiche Experimente ist festgestellt, dass es gelingt, zwei Tiere so zur Verheilung zu bringen, dass unbeschadet der Selbständigkeit des einzelnen hinsichtlich der wichtigsten körperlichen Funktionen eine biologische Einheit aus ihnen wird. Dass zwischen zwei künstlich vereinigten Tieren weitgehende Wechselbeziehungen bestehen, ist von allen Untersuchern, die die Frage der Parabiose studiert haben, anerkannt. (Vergl. Sauerbruch und Heyde, Morpurgo, Forschbach, Friedberger und Nasetti, Ranzi und Ehrlich, Jehn, Zapelloni, Lombroso, Birkelbach u. a.). Freilich ist man über die Art und Intensität des gegenseitigen Saftaustausches und über die anatomischen Bahnen, auf denen er sich vollzieht, noch verschiedener Meinung. Für das Bestehen direkter Blutgefässkommunikationen, die wir selbst, vor allen Dingen aber Goldmann mit Hilfe seiner schönen Färbungen nachweisen konnten, sind trotz gegenteiliger absprechender Kritik (Christea und Denk, Enderlen und Borst) neuerdings weitere Beweise in einer sehr gründlichen Arbeit von Zapelloni erbracht worden. Ueber das Bestehen direkter Lymphgefässwege von einem Partner zum anderen sind wohl alle Untersucher einig. Ausserdem kommt bei bestehender Bauchhöhlenkommunikation ein direkter Uebergang von Flüssigkeit von der einen zur anderen Peritonealhöhle in Betracht. Schliesslich muss man noch an die Möglichkeit einer Diffusion von Stoffen aus den Schlingen der Randkapillaren an der Vereinigungsstelle von einem Partner zum anderen denken, ähnlich wie wir sie für den Austausch zwischen Mutter und Kind durch die Plazentargefässe kennen. Das Wesentliche der erhaltenen Resultate ist, dass Substanzen, die in dem einen Körper gebildet werden oder ihm von aussen zugeführt sind, in dem Organismus des parabiotisch verbundenen Partners sich nachweisen lassen. Auf Grund dieser experimentell erhärteten Tatsachen war es nun möglich, die Frage zu prüfen, ob während der Geburtstätigkeit im mütterlichen Organismus Stoffe kreisen, die eine spezifische Wirksamkeit entfalten können. Wir hofften so, neue Gesichtspunkte für die Erkenntnis der Ursachen des Geburtseintrittes zu gewinnen.

Die zurzeit vorherrschenden Theorien für die Erklärung des Wehenbeginnes sind widersprechend und zum grossen Teil unbefriedigend. Es ist uns hier nicht möglich, auf alle Einzelheiten einzugehen. Die rein mechanische Auffassung, dass durch den Druck des vorliegenden Teiles auf die Cervix uteri, oder durch die übermässige Ausdehnung des Uterus reflektorisch Wehen ausgelöst werden, ist ebenso unwahrscheinlich wie die Ansicht, dass die Ueberladung des mütterlichen Blutes mit Kohlensäure bezw. der Mangel an Sauerstoff die ersten Kontraktionen der Muskulatur hervorrufen. Auch erscheint die Annahme sehr willkürlich, dass das reife Ei einfach wie ein Fremdkörper ausgestossen werde, nachdem die Deziduazellen zu Grunde gegangen oder stark verändert sind. Diejenigen Autoren dagegen, die in der Anhäufung bestimmter physiologisch oder pathologisch gebildeter Substanzen eine wehenauslösende Reizwirkung sehen, haben genügende Grundlagen für die Richtigkeit ihrer Theorie bisher nicht beibringen können.

In unseren Versuchen prüften wir zunächst die Frage, wie sich ein mit einem trächtigen, im letzten Stadium der Schwangerschaft befindlichen Weibchen zusammengeheiltes zweites Tier verhält. Es wurde deshalb eine im letzten Abschnitt der Schwangerschaft befindliche Ratte mit einem normalen Männchen oder Weibchen zusammengenäht. Dabei wählten wir, um innigere Beziehungen zwischen den beiden Partnern zu erreichen, die Methode der Bauchhöhlenvereinigung. In zwei unserer Versuche vergingen nach dieser Vereinigung noch 14 Tage, in fünf anderen noch durchschnittlich 5—8 Tage bis zum Eintritt der Geburt beim ersten Tiere. Jedenfalls waren die Gefährten solange vereinigt, dass, wie wir aus unseren früheren Versuchen wissen, ein genügender Säfteaustausch eingetreten war. Die Ergebnisse dieser Experimente waren überraschend. Genau wie nach der Vereinigung zweier gewöhnlicher Tiere blieben beide Gefährten in der ersten Zeit munter und gesund. Niemals liessen sich in den ersten Tagen irgend welche Krankheitserscheinungen bei einem von ihnen bemerken. Insbesondere sei noch hervorgehoben, dass in keinem Falle Abort eintrat. Anders aber wurde das Verhalten der Tiere regelmässig, wenn der Geburtstermin sich näherte. Einige Stunden, im Durchschnitt 5—8, vor dem am Abgange blutiger Flüssigkeit aus der Vagina erkenntlichen Geburtsbeginne des trächtigen Weibchens wurde das andere Tier — gleichgültig ob Männchen oder Weibchen — schwer krank. Zunächst beobachtete man eine eigentümliche Mattigkeit, die sich allmählich steigerte und das Tier zu irgendwelchen Bewegungen unfähig machte. Die Augen wurden klein, die Haare struppig, und bisweilen trat auch reichlicher Abgang von Kot und Urin ein. Die Fresslust des Tieres lag ganz darnieder und es reagierte nicht mehr auf äussere Reize. Dieser Zustand vollkommener Apathie hielt während des ganzen Geburtsakts an, ja überdauerte ihn noch einige Zeit. In der Mehrzahl der Fälle traten in diesem eigentümlichen Zustand grösster

Mattigkeit und Erschöpfung spontane oder durch geringfügige äussere Reize auslösbare Krämpfe auf. Die Art und der Ablauf dieser Zuckungen erinnerte an die bei der Tetanie oder auch gelegentlich bei der experimentellen Urämie auftretenden Krampfzustände. Die Tiere, die besonders schwer erkrankt waren, gingen meist noch während der Geburtsarbeit des anderen Tieres oder kurz nachher zugrunde. Die nicht so schwer geschädigten Tiere erholten sich ganz langsam und allmählich, bis sie nach 1—2 Tagen ihre frühere Munterkeit wieder erlangt hatten. Die gebärenden Mütter selbst zeigten sich durch die Erkrankung ihrer Gefährten in keiner Weise betroffen. Es sei noch erwähnt, dass diejenigen Ratten, die mit dem schwangeren Weibchen längere Zeit (14 Tage) vor Eintritt der Geburt vereinigt worden waren, leichter erkrankten, jedenfalls nicht starben. Bei den an den gestorbenen Tieren vorgenommenen Sektionen sind keine charakteristischen Veränderungen makroskopisch nachzuweisen gewesen. Eine eingehende histologische Untersuchung war uns aus äusseren Gründen nicht möglich.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden jedesmal zwei schwangere Weibchen miteinander vereinigt, um zu prüfen, ob die Gebärtätigkeit der einen von Einfluss auf den graviden Zustand der anderen wäre. Zu diesem Zwecke wurden die Tiere so ausgewählt, dass das eine von ihnen sich im Beginn, das andere gegen Ende der Gravidität befand. Das bereits längere Zeit trächtige Weibchen warf jedesmal zum normalen Termine seine lebensfähigen Jungen. In zwei Versuchen blieb dieses Ereignis ohne nachweisbaren Einfluss auf die gravide Partnerin, die ebenfalls nach Ablauf der normalen Zeit, 14 Tage später, eine normale Geburt durchmachte. Dabei muss hier besonders hervorgehoben werden, dass die Gefährtin im Gegensatze zu den in der vorhergehenden Versuchsreihe gemachten Beobachtungen während der Wehentätigkeit ihrer Kameradin nicht erkrankte. Anders verhielten sich dagegen die Pärchen in den entsprechenden anderen drei Versuchen. Hier blieb die Geburtstätigkeit der zuerst Kreissenden nicht ohne Rückwirkung auf das Verhalten der Gefährtin. Schon im Beginn oder gegen Ende der Wehentätigkeit der einen Ratte trat auch bei der anderen blutiger Ausfluss aus der Scheide ein. Bald darauf wurden auch von ihr die Jungen ausgestossen, die sich als nicht lebensfähig erwiesen. Nach dem Abort erholten sich die vorübergehend matten Tiere gut und blieben mit ihren Gefährtinnen auch weiterhin am Leben.

Wenn wir nun zur Besprechung der mitgeteilten Versuchsresultate kommen, so lässt sich aus unseren Experimenten zunächst ganz allgemein folgern, dass bei zwei miteinander in Parabiose lebenden Tieren, von denen das eine trächtig ist, der Eintritt der Geburtstätigkeit bei dem einen Partner zu einer schweren Erkrankung, ja zum Tode des anderen führen kann. Es zeigte sich weiter, dass der Beginn der Erkrankung schon in die Zeit vor dem nachweisbaren Geburtsbeginn fällt, und dass die Erkrankung des zweiten Tieres umsoweniger schwer verläuft, je länger die Partner mit einander zusammen gelebt hatten. Zur Erklärung dieser eigenartigen Beobachtungen muss man zunächst die Frage beantworten, wie die Aenderung im Befinden des zweiten nicht schwangeren Tieres zu erklären ist, dessen Erkrankung am ehesten an das Bild einer schwer und plötzlich einsetzenden Vergiftung erinnert. Morpurgo, der als erster über eine Geburt bei parabiotischen Tieren berichtet hat, schildert in seiner Arbeit ebenfalls die Aenderung im Zustande des zweiten Tieres. Es handelte sich aber in seinen Versuchen um zwei Partner, die schon 6 Monate hindurch miteinander vereinigt gewesen waren. Unmittelbar nach der Geburt des Weibchens zeigte sich das andere Tier — ein Männchen — ausserordentlich abgeschlagen, während seine Gefährtin ganz munter war. Als Erklärung für dieses Verhalten führt Morpurgo die rasch entstehende Druckerniedrigung in der gemeinsamen Bauchhöhle an, die durch das Ausstossen der Föten hervorgerufen werde. Das Weibchen soll nach seiner Ansicht gegen diese physiologisch sich einstellende Druckdifferenz geschützt sein. Wir glauben nun nicht, dass man mit diesem rein mechanischen Erklärungsversuche den vorliegenden Befunden gerecht zu werden vermag. Wir erinnern daran, dass wir den Beginn der Erkrankung beim zweiten nicht trächtigen Partner schon zu einer Zeit konstatieren konnten, wo eine irgendwie erheblichere Druckänderung in der gemeinsamen Peritonealhöhle noch gar nicht vorhanden sein konnte. Erst das eigentümliche Verhalten des nicht schwangeren Tieres machte uns auf das Eintreten der Geburt bei dem trächtigen Weibchen aufmerksam. Ausserdem kann dieser von Morpurgo zur Erklärung herangezogene Punkt in keiner Weise die Beobachtung erklären, dass bei länger bestehender Parabiose diese Krankheitserscheinungen in ihrer Intensität herabgesetzt werden, ja vollkommen fehlen können, und dass Männchen und Weibchen in gleicher Weise ihnen unterworfen waren. Auch die Ansicht, es könnte sich vielleicht um die Wirkung irgend welcher erst während der Wehen entstandener Stoffwechselprodukte, wie z. B. der Milchsäure oder kohlensauren Ammoniaks handeln, entbehrt gerade durch die Art und Weise des Auftretens jener Substanzen jeder Stütze. Der Krankheitsbeginn mit seiner hochgradigen allgemeinen Mattigkeit mit dem Auftreten von Krampfzuständen weist vielmehr auf eine Intoxikation hin. Als Quelle dieser Giftwirkung kann nur der gebärende mütterliche Organismus in Betracht kommen. Von ihm aus gelangen die schädlich wirkenden Körper auf das zweite Tier und rufen hier die beschriebenen charakteristischen Erscheinungen hervor. Das plötzliche Einsetzen dieser Giftwirkung spricht weiterhin dafür, dass diese differenten Substanzen gerade zurzeit der Fruchtreife besonders wirksam werden. Weiterhin gibt uns das Auftreten dieser an ihrer spezifischen Eigenschaft kenntlichen Stoffe beim zweiten Tier einen Hinweis auf Vorgänge im mütterlichen Organismus selbst. Es zeigen unsere Experimente, dass während und kurz nach der Geburt dort Stoffe gebildet werden, die für ihn selbst unschädlich sind, die aber auf ein zweites Tier übertragen krankheitserregend wirken. Daraus, dass diese fraglichen Giftstoffe mit oder kurze Zeit vor dem Einsetzen der Geburtstätigkeit in die Erscheinung treten, lässt sich weiterhin folgern, dass sie am Ende der Schwangerschaft in spezifischer oder besonders reichlicher Weise gebildet werden, und zu der Fruchtreife in Beziehung stehen. Darnach muss ein gewisser Entwicklungszustand des Fötus Vorbedingung für ihre Bildung sein.

Eine Erklärung erfordert weiterhin die Beobachtung, dass die Muttertiere selbst frei von jeder Störung ihres Allgemeinbefindens blieben, und dass diejenigen Ratten, die den grössten Teil der Schwangerschaft hindurch in Parabiose mit den trächtigen Weibchen gelebt hatten, viel weniger schwer erkrankten als diejenigen, die nur kurze Zeit mit ihnen verbunden waren. Mit diesem Verhalten der Versuchstiere stimmt auch das der Schwestern Blatschek überein, für die ausdrücklich angegeben wird, dass die Geburtsarbeit der einen ohne jeden Einfluss auf das Befinden der Zwillingsschwester blieb. Auf Grund aller gemachten Beobachtungen lässt sich diese scheinbar abweichende Beobachtung am besten durch die Annahme einer im Laufe der Zeit erfolgten Immunisierung oder Gewöhnung erklären. Für die Zwillingsschwestern und die Doppeltiere würde man sich vorstellen, dass wirksame Stoffe schon während oder gegen Ende der Schwangerschaft in kleinerer Menge in den Kreislauf der trächtigen Gefährtin gelangen und hier entweder Giftfestigkeit oder die Bildung von Antikörpern hervorrufen.

Ob nun eine Immunisierung aktiv oder passiv auf das zweite Tier übertragen wird, ist für die vorliegende Frage gleichgültig zu wissen. Für parabiotische Tiere sind durch die interessanten Versuche von Friedberger und Nasetti beide Möglichkeiten erwiesen. Mit der Annahme spezifischer Schutzstoffe stimmt auch die Beobachtung gut überein, dass bei der Vereinigung zweier schwangerer Tiere das Auftreten eines krankhaften Zustandes überhaupt nicht beobachtet wurde. Allerdings haben diese Experimente mit verschieden lange trächtigen Tieren ein einheitliches Resultat aus uns unbekannten Gründen nicht geliefert, insofern unter 5 Versuchen zweimal ein Einfluss des gebärenden Partners ausblieb. Nicht von der Hand zu weisen wäre die Erklärung, dass hier, wo es sich erst um kurze Zeit tragende Tiere gehandelt hat, eine Einwirkung auf den Uterus gewissermassen wegen fehlender Empfänglichkeit noch nicht zur Geltung kommen konnte. Anderseits ist man wohl berechtigt, in der Tatsache, dass dreimal während der Geburtstätigkeit des einen Partners bei der Gefährtin der Abort eintrat, mehr als ein Spiel des Zufalles zu erblicken. Unsere sonstigen vielen Versuche haben uns gezeigt, dass parabiotische schwangere Ratten bei Schädigungen, die den Kameraden treffen, nicht abortieren. Vielmehr sind wir der Ansicht, dass auch in diesen Versuchen der Uebergang der fraglichen Stoffe von einem Partner zum andern von Bedeutung für die frühere Ausstossung der Früchte geworden ist.

Damit kommen wir zu der wichtigen Frage, ob die am Ende der Schwangerschaft auftretenden Substanzen spezifisch wehenerregende Wirksamkeit besitzen, mit anderen Worten, ob der Eintritt der Geburt als die Folge des Auftretens bestimmter in der Fruchtreife entstehender oder besonders reichlich gebildeter besonderer Substanzen aufgefasst werden kann. Dabei hat die Annahme etwas bestechendes, dass diese Stoffe mit zunehmender Entwicklung der Frucht in besonderer Art oder Menge in der Mutter oder im fötalen Stoffwechsel gebildet werden. Auf einen Punkt müssen wir hier noch besonders eingehen. Es liesse sich nämlich, der Einwand erheben, dass der Geburtseintritt, wie wir wissen, nicht plötzlich, sondern langsam und allmählich erfolgt. Es könnte also in den hochschwangeren Tieren die Ausstossung der Früchte bereits zu einer Zeit eingeleitet sein, wo auch die genaueste Beobachtung, die ja an sich sehr schwierig ist, noch nichts davon erkennen liesse. Damit würde aber die ursächliche Bedeutung der fraglichen Stoffe für den Wehenbeginn zweifelhaft werden. Diesem Einwurfe, der nicht leicht exakt zu widerlegen ist, glauben wir 2 Punkte entgegenhalten zu können. Zunächst spricht die festgestellte zeitliche Differenz zwischen der Erkrankung des normalen Tieres und dem Wehenbeginn, der sich an einem Weicherwerden des vorher härteren und gespannteren Leibes zu erkennen gibt, mehr für unsere Annahme. Wenn die betreffenden wirksamen Stoffe erst infolge der Wehentätigkeit entstünden und auf den Partner übergehen müssten so wäre das lange Intervall nicht recht verständlich. Weiterhin aber trat auch in der zweiten Versuchsserie der Abort schon zu einer Zeit beim ersten Tiere ein, wo das hochschwangere Tier noch im ersten Beginne seiner Geburtstätigkeit stand. Wir räumen aber ein, dass unsere Versuche eine sichere Antwort auf diese Frage noch nicht geben. Immerhin bringen sie das angeschnittene Problem einer Lösung näher, indem sie zeigen konnten, dass der Eintritt der Geburt mit dem Auftreten eigenartiger Substanzen einhergeht. Die Experimente zeigten weiter, dass diese Stoffe ungiftig für schwangere Tiere sind, dass sie, trächtigen Tieren übertragen, keine krankmachende Wirkung besitzen, dagegen wahrscheinlich aber dort wehenerregend wirken, dass sie jedoch bei nicht graviden Ratten schwere Störungen des Allgemeinzustandes hervorrufen. Nach alledem werden wir an der Beziehung dieser Körper zu dem Vorgange der Geburt nicht zweifeln können, wenn es auch zurzeit noch nicht möglich ist, sie mit absoluter Sicherheit für den Weheneintritt verantwortlich zu machen. Mit dem Nachweise derartiger unter Umständen stark giftig wirkender Substanzen auch unter physiologischen Verhältnissen der Schwangerschaft erhält die Lehre von den Schwangerschaftstoxämien, über die erst kürzlich Hofbauer eingehend referiert hat (D. med. Wochenschr. 1910, No. 36) einen weiteren Ausbau.

Woher die im Tierexperimente nachweisbaren Körper stammen, ist für uns zunächst von untergeordneter Bedeutung. Ihr Auftreten gegen Ende der Fruchtreife lässt an Beziehungen zum Ablaufe des fötalen Stoffwechsels denken. Wir müssen hier zunächst an die Versuche Starlings erinnern, der auf bestimmte chemische Korrelationen im menschlichen und tierischen Organismus aufmerksam gemacht hat. Starling konnte u. a. zeigen, dass die Entwicklung der Brustdrüse von dem Auftreten bestimmter Körper, der sogenannten Hormone, abhängig ist. Diese Hormone haben nach seiner Auffassung mit Toxinen nichts zu tun und erzeugen auch keine Antikörper. Es wäre nun denkbar, dass auch in unseren Versuchen derartige Substanzen eine Rolle spielten. Gegen die Annahme einer Wirksamkeit solcher Stoffe spricht aber die Giftwirkung beim zweiten Tiere, die sich nach den von Starling aufgestellten Bedingungen durch die Wirkung von Hormonen nicht gut erklären lässt. Wir sind daher geneigt, eine andere Möglichkeit in den Vordergrund zu stellen. Hier gibt uns die moderne Immunitätsforschung für die Erklärung wertvolle Hinweise. Erst neuerdings haben Lockemann und Thies auf dem Mikrobiologenkongress auf die Erscheinungen der Anaphylaxie durch fötales Blutserum hingewiesen. Sie konnten zeigen, dass durch Injektion eines derartigen Serums bei trächtigen Tieren noch leichter als bei normalen schwere Vergiftungssymptome ausgelöst werden. Sie glauben, dass auch beim Menschen analoge Unterschiede zwischen mütterlichem und kindlichem Serum vorhanden sind und sind geneigt, die Eklampsie auf das Eindringen von unverändertem kindlichen Eiweiss in die mütterliche Blutbahn zurückzuführen. Schon vor ihnen hatte bereits Weichardt auf die Bedeutung des Synzitialeiweisses für die Schwangerschaftstoxikosen aufmerksam gemacht. Allerdings sind die Anschauungen in diesen schwierigen Fragen noch nicht ganz geklärt und es gibt eine Reihe Forscher, die in einer Fermentintoxikation das Wesentliche der Eklampsie erblicken. Mit dem Nachweise, dass bereits unter normalen Verhältnissen im gebärenden mütterlichen Organismus giftige Stoffe gebildet werden, erhalten die Experimente von Weichardt, Lockemann und Thies eine Erweiterung. Wir könnten annehmen, dass das zweite Tier durch das erste schwangere sensibilisiert würde, so dass es zurzeit der Geburt, wo reichlich Gelegenheit zum Uebertritte kindlichen Eiweisses in die Mutter gegeben ist, unter der Wirkung dieser Substanzen erkrankte. Der Nachweis derartiger im Sinne der Eiweissvergiftung wirkender, gegen Ende der Gravidität gebildeter Körper, berechtigt uns zu glauben, dass diese Stoffe unter verschiedenenen Bedingungen verschiedene Wirkung entfalten können. Beim Muttertiere rufen sie unter gewöhnlichen Verhältnissen keine schweren, das Leben unmittelbar bedrohenden Symptome hervor. Für pathologische Verhältnisse liesse sich denken, dass sie zu früh oder im Uebermasse produziert, krankhafte Zustände auch bei der Mutter hervorrufen könnten (Eklampsie). Es wäre damit eine Brücke von dem normalen Geburtsvorgange zu dieser Erkrankung geschlagen. Möglich ist weiterhin noch, dass andere pathologische Zustände in der Schwangerschaft, z. B. das unstillbare Erbrechen, das ja meist Erstgebärende zu befallen pflegt, durch ähnliche Stoffe bewirkt werden. Ob freilich alle diese in der Gravidität entstehenden Reaktionskörper, z. B. auch die, welche die Entwickelung der Brustdrüsen hervorrufen, einheitlicher Natur sind, erscheint sehr zweifelhaft. In unseren Versuchen spricht das plötzliche Einsetzen der Giftwirkung jedenfalls mehr für zur Zeit der Fruchtreife wirksam werdende Substanzen.

Mit unseren Experimenten ist ein kleiner Schritt in der Erkenntnis dieser schwierigen biologischen Frage vorwärts getan. Wir hoffen, dass sie zu weiteren Untersuchungen anregen werden.

Aus dem Kgl. Institut für exper. Therapie in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

Ueber die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols auf die experimentelle Vakzineinfektion des Kaninchens.[1])

Von Dr. Lewis Hart Marks[1]),
Mitglied des Instituts.

I.

Die ausgezeichnete Wirkung von Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol auf die Spirochäten der Syphilis, des Rekurrens, der Hühnerspirillose und der Frambösie, sowie auf bestimmte Formen von Malaria (bes. Tertiana) hat uns veranlasst, dieses Mittel auch bei der Vakzine zu erproben. Von chemo-therapeutischen Arbeiten auf diesem Gebiete sind bisher nur wenige zu erwähnen. Uhlenhuth[2]) erprobte das Atoxyl bei Kaninchen und Kälbern, ohne zu positiven Resultaten zu gelangen.

---

[1]) Diese Arbeit wurde auf Grund einer „Fellowship" des Rockefeller Institute for medical Research, NewYork City, ausgeführt.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1907, S. 349.

Friedberger und Yamamoto[3]) benutzten Neutralrotsalbe und konnten die Hautreaktion auch mit einer schwach konzentrierten Salbe unter dem Einfluss des Sonnenlichtes verhindern, während es ihnen nicht gelang, die Hornhautinfektion mit stärkerer Salbenkonzentration zu vermeiden.

Wir wählten Kaninchen als Versuchstiere und zwar Albinos, und haben, wie es in Bestätigung der ausgezeichneten Arbeiten von Calmette und Guérin[4]) nicht anders zu erwarten war, gefunden, dass diese Tiere sich zu dem vorliegenden Zwecke vorzüglich eignen.

Ich glaubte jedoch von einem Einreiben der Vakzine auf der Rückenhaut ohne Skarifikation absehen zu sollen, und zwar besonders deshalb weil bei der mangelhaften Vaskularisation der in Betracht kommenden oberflächlichen Hautpartien die für den Heileffekt erforderliche innige Berührung des Mittels mit den Krankheitserregern nicht erwartet werden konnte. Um dem letzteren Postulat nach Möglichkeit zu entsprechen, wurde daher die Lymphe intravenös eingeführt, ein Verfahren, das bereits von Calmette und Guérin geübt wurde. Ebenso wurde das Arsenobenzol intravenös injiziert. Zur Beurteilung der bei der intravenösen Injektion der Lymphe eintretenden Reaktion wurde ein Teil der Rückenhaut folgendermassen enthaart.

Technik:

Ein Kaninchen wurde auf ein Tierbrett gespannt. Das Haar wurde in einer Ausdehnung von etwa der Mitte des Rückens bis über die Schulterblätter erst mit einer groben und dann mit einer feinen Haarmaschine geschnitten in einer Breite von ca. 8 cm. Diese Fläche wurde dann mit einer dünnen Paste von Brünings Enthaarungspulver beschmiert. Nach 2 bis 3 Minuten wird die Paste mit einer Holzpattel entfernt und der jetzt entblösste Rücken gut abgewaschen und getrocknet. Die Lymphe wurde zuerst im Mörser allein und dann mit einigen Kubikzentimeter physiologischer Kochsalzlösung verrieben und in die Vene des rechten Ohres des Kaninchens eingespritzt. Ein Tier, das in dieser Weise mit Lymphe allein geimpft wird, zeigt in den ersten 48 Stunden keine Veränderungen. Am 3. Tage zeigen sich an verschiedenen Stellen der enthaarten Haut Rötungen, die manchmal von Schwellungen und Hebungen der Haut begleitet sind. Der Prozess schreitet weiter und am 4. Tage kann man oft schon Papeln sehen. Am 5. Tage ist diese Reaktion viel deutlicher und manchmal ist der ganze Rücken mit Papeln bedeckt. Pusteln haben wir nie gesehen. Die Reaktion geht dann allmählich zurück, mit Verblassung und kleinen Schorfbildungen. Gewöhnlich ist am 10. bis 12. Tage die Reaktion ganz beendet. Die Stellen über und zwischen den Schulterblättern sind am empfindlichsten. Mit einer schwachen Lymphe kommt es manchmal erst am 3. bis 5. Tage nur zu kleinen runden Rötungen, die als wenig kleiner als Erbsen imponieren, manchmal mit und manchmal ohne Hebungen der Haut. Diese verblassen und verschwinden bald. Die Reaktion ist hier am 7. bis 8. Tage beendet.

Zuerst habe ich versucht, die minimal wirksame Vakzinedosis zu eruieren, aber bald zeigte sich zu unserem grossen Erstaunen eine Verschiedenheit der käuflichen Lymphpräparate. Wir liessen uns deshalb Lymphe von verschiedenen Lymphanstalten direkt kommen und haben gefunden, dass diese Verschiedenheit auch hier besteht. Wir haben dann ausprobiert, mit verschiedenen Lymphen eine Dosis zu finden, die in jedem Kaninchen und mit jeder Lymphe eine Reaktion hervorzurufen imstande wäre, und diese Dosis entspricht dem dreifachen Multiplum von den gewöhnlich im Handel befindlichen Impfdosen, die wir dann eine Portion nannten. Trotz dieser sorgfältigen Ausprobierung haben wir leider doch Lymphe in die Hände bekommen, die auch in dieser Dosierung keine Reaktion hervorrief und daran scheiterten drei Versuchsreihen.

Die Lösung des Arsenobenzols wurde entweder kurz nach der Impfung oder am nächsten Tage in die linke Ohrvene injiziert.

Die Resultate, die wir erzielt haben, zeigen die folgenden Tabellen:

Tabelle 1. Intravenöse Einführung der grössten verträglichen Dosis von 606, sofort nach Impfung.

Tage nach Impfung	1	2	3	Kontrollen	
				A	B
sofort	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo		
1	keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reaktion	
2				do.	do.
3				wenig Rötung	
4				Reaktion deutlich	
5				do.	do.
6				do.	do.
7				do.	do.
8				Verblassung	
9				do.	do.
10				Schorfbildg.	do.
11				do.	geheilt
12				geheilt	
13					
14					

Hier ergibt sich, dass 0,1 pro Kilo Tier (die grösste verträgliche Dosis) bei gleichzeitiger Injektion imstande ist, die Reaktion vollständig zu verhindern.

Tabelle 2. Intravenöse Einführung von kleineren Dosen von 606, sofort nach Impfung.

Tage nach Impf.	1	2	3	4	5	6	Kontrollen	
							A	B
sofort	0,08 p.K.	0,08 p.K.	0,08 p.K.	0,05 pr. Ko.	0,05 pr. Ko	0,06 pr. Ko		
1	keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reaktion	keine Reak.	kein Reak	keine Reak.	keine Reak.	keine Reak.
2				do.	do.	do.	do.	do.
3				do	wenig Röt.	Rötung	do.	Rötung
4				Rötung	Reaktion deutlich	Reaktion deutlich	Rötung	Reaktion deutlich
5				Reaktion deutlich			do.	
6							Reaktion deutlich	
7								
8				Verblassg.				Verblassung
9				alles verschwund.	Verblassg.	Verblassg.		
10					do.	wen. z. seh.	Verblassg.	
11					verschwd.	verschwd.	do.	
12							bein. versch	verschwd
13							alles verschwund.	
14								

Tabelle 2 zeigt, dass 0,08 pro Kilo Tier imstande ist, die Reaktion zu verhindern, wenn es gleichzeitig mit der Lymphe injiziert wird; 0,05 ist bereits zu wenig und die Tiere reagieren hier beinahe genau so, wie die Kontrollen.

Tabelle 3. Intravenöse Einführung der grössten verträglichen Dosis von 606, 24 Stunden nach Impfung.

Tage nach Impfung	1	2	3	Kontrollen	
				A	B
1	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo		
2	keine Reak.	keine Reak.	keine Reak.	keine Reak.	keine Reak.
3	do.	Rötung	Rötung	Rötung	Rötung
4	Reak. deutl	Reak. deutl.	Reak. deutl	Reak. deutl.	Reak. deutl.

Tabelle 3 zeigt, dass 0,1 (die grösste verträgliche Dosis), wenn die Injektion erst 24 Stunden nach der Impfung erfolgt, nicht mehr imstande ist, die Reaktion zu verhindern.

Wir haben auch versucht, ob 606, wenn mehrmals gespritzt, die Rückenimpfungen unterdrücken kann, aber die folgende Tabelle zeigt, dass trotz zweimaliger Wiederholung die Hautreaktion doch eintritt, was durchaus der anfangs geäusserten Vermutung entspricht.

Tabelle 4. Mehrmalige Einspritzung von 606, mit Impfung durch Hauteinreibung.

Tage nach Impfung	1	2	3	Kontrollen	
				A	B
sofort	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo	0,1 pro Kilo		
1				keine Reak.	keine Reak.
2	kein. R. 0,04	k. Reak. 0,04	kein. R. 0,04	do.	do.
3	do.	do.	do.	Rötung	do.
4	mehrere P.	m. Papeln	mehr. Pap.	mehr. Pap.	mehr. Pap.

Ausser 606 haben wir gleichzeitig die folgenden Substanzen gegenüber der Vakzineinfektion mit vollständig negativem Resultate untersucht: Methylenblau, Trypanblau, Trypanrot, Arsenophenylenglyzin, Trypoflavin A und Trypa-rosan intrastomachal.

---

[3]) Ebenda, 1909, S. 1399.

[4]) Ann. Inst. Pasteur 1901, S. 161.

Jedenfalls ergibt sich aus den geschilderten positiven Ergebnissen, dass die Vakzineerreger zu denjenigen Parasiten gehören, welche in den Bereich des dem Dioxydiamidoarsenobenzol eigenen wirksamen Zerstreuungskegel fallen. Für die Verwendbarkeit in der humanen Variolatherapie sprechen bereits die ermunternden Resultate Hallers, der über eine ausgezeichnete Wirkung des Arsenobenzols in zwei nach den ausgedehnten Erfahrungen des Autors sonst immer tödlich verlaufenden Fällen von Variola bei Kindern berichten konnte [5]), und es dürfte daher vielleicht nicht aussichtslos erscheinen, das Mittel auch bei den anderen exanthematischen Infektionskrankheiten zu erproben.

Aus dem Institut für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.

Experimentelle Erfahrungen über die letale Dosis der sauren Lösung von Ehrlich-Hata „606“

Von Prof. H. E. Hering in Prag.

Herr Dozent Dr. Hoke hatte die Absicht, in meinem Institute die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels „606“ auf den Kreislauf zu studieren. Da er durch einen Krankheitsfall zunächst daran verhindert war, machte ich einen Versuch, um mich über die letale Dosis des Mittels selbst zu orientieren. Das Ergebnis dieses Versuches veranlasste mich, die letale Dosis bei 5 Kaninchen und 5 Hunden festzustellen.

Ich ging hierbei in der Weise vor, dass ich die saure Lösung des Mittels aus einer Bürette in die Vena jugularis einfliessen liess; und zwar wurde eine ½ proz. Lösung von „606“ (in physiologischer Kochsalzlösung, 0,9 proz.) infundiert; es enthielt also 1 ccm der Lösung 0,005 g.

Bei jedem Versuche war die eine Karotis mit einem Manometer verbunden; ausserdem wurde die Atmung vermittels einer Trachealkanüle verzeichnet. Die Hunde waren morphinisiert (pro Kilo 0,01 Morph. hydrochloricum). Die Infusionsdauer betrug etwa 5—10 Minuten; der Tod erfolgte gewöhnlich ½—2 Minuten nach Beendigung der Infusion. Die Kontrolle für die Sistierung der Infusion lieferte der Grad der Blutdrucksenkung.

Das Ergebnis, soweit es sich auf die letale Dosis bezieht, ist aus beistehender Tabelle zu ersehen.

Versuchstier	Letale Dosis der $^1/_2$ proz. sauren Lösung pro Kilo	Darnach letale Dosis pro 70 Kilo Mensch berechnet.	Durchschnittswert	Mittelwert der Durchschnittswerte nach Hund und Kaninchen
Kaninchen	0,004—0,005	0,28—0,35	0,315	} 0,682
Hund . .	0,01—0,02	0,7—1,4	1,05	

Berechnet man, wie dies auch in der Tabelle geschehen ist, auf Grund der letalen Dosis für Kaninchen und Hund die letale Dosis pro 70 kg Mensch, so betrüge diese auf das Kaninchen bezogen im Durchschnitt 0,315, auf den Hund bezogen 1,05.

Ob sich der Mensch gegenüber „606“ mehr wie das Kaninchen oder mehr wie der Hund verhält, wissen wir nicht. Nehmen wir den Mittelwert aus den Durchschnittswerten von 0,315 (nach Kaninchen) und 1,05 (nach Hund), so beträgt dieser 0,682.

Nun haben Fränkel und Grouven [1] einem Menschen „0,4 g des Mittels in 15 ccm Wasser gelöst in die Vene der linken Ellenbeuge“ eingespritzt. Wie die Autoren angaben, haben sie 1—1½ ccm sterile $^1/_{10}$ Normalnatronlauge hinzugefügt. Die Lösung war also stark sauer. Der Mensch starb 3½ Stunden nach der Injektion.

Ich habe nun (entsprechend der 1,5 ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge auf 0,4 des Mittels) je einem Kaninchen und einem Hunde eine ½ proz. Lösung infundiert, nachdem ich auf 0,3 des Mittels 1,2 ccm einer $^1/_{10}$ Normalnatronlauge hinzugefügt hatte. Die letale Dosis pro Kilo Kaninchen betrug 0,0036, pro Kilo Hund 0,013; pro 70 Kilo Mensch berechnet 0,252, bezw. 0,91; der Mittelwert aus diesen beiden Werten 0,581.

Ehrlich [2] meinte, dass in jenem Falle beim Menschen die präexistierende Ueberempfindlichkeit des Patienten die Schuld an dem letalen Ausgang gehabt hat.

H. Willige [3], der über diesen Fall ebenfalls berichtet hat, gibt an: „Das Krankheitsbild und der Leichenbefund zeigen, dass der Mann an einer akuten schweren Arsenvergiftung gestorben ist.“

Da ich den Fall nicht gesehen habe, kann ich darüber kein Urteil abgeben. Wohl aber kann ich auf Grund meiner experimentellen Erfahrungen sagen, dass es wahrscheinlich ist, dass ein Mensch bei intravenöser Einverleibung von 0,4 g des Ehrlichschen Mittels in so saurer Lösung zugrunde gehen kann, wenn auch nicht muss.

Fränkel und Grouven geben bezüglich der intravenösen Injektion noch an: „Zweimal ist auch dieser letztere Eingriff ohne jeden Schaden vertragen worden“. Willige kommt in seiner Mitteilung zu folgendem Schluss: „Nach allem sind wir zu der Ueberzeugung gelangt, dass Lösungen, die stärker konzentriert sind als 0,4: 100 intravenös stark toxisch wirken und trotz vorhandener günstiger Berichte doch zu vermeiden sind.“

Das Wesentlichste betont aber keiner der genannten Autoren und das ist meiner Meinung nach der Umstand, dass eine so saure Lösung verwendet worden ist.

Auch die von Willige verwendete Lösung war, wie er selbst angibt, sauer; er setzte 2—3 ccm $^1/_5$ Normalnatronlauge zu; auf wie viel des Mittels, ist nicht angegeben. Nehmen wir an 3 ccm $^1/_5$ Normalnatronlauge auf 0,3 des Mittels, dann wäre etwa $^2/_3$ von der $^1/_5$ Normalnatronlauge zu wenig gegeben worden, wenn ich die Angaben von Ehrlich und Hata [4] zu Grunde lege, nach denen auf 0,1 g 0,54—0,6 Normalnatronlauge nötig sind, um den entstehenden Niederschlag eben gerade wieder aufzulösen. Die Lösung reagiert dann alkalisch. Nach meiner Erfahrung erfolgte die vollständig klare Auflösrung des Niederschlages übrigens erst bei etwa 0,9 ccm Normalnatronlauge auf 0,1 des in physiologischer Kochsalzlösung gelösten Mittels.

Ohne auf weitere Angaben aus der Literatur über die Verwendung der sauren Lösung von „606“ beim Menschen einzugehen, halte ich mich auf Grund meiner experimentellen Erfahrung für verpflichtet, vor der intravenösen Injektion der sauren Lösung des Ehrlichschen Mittels beim Menschen entschieden zu warnen.

Damit ist, was ausdrücklich hervorgehoben sei, nichts gegen die therapeutische Verwendung von „606“ bei intravenöser Injektion der neutralen oder alkalischen Lösung gesagt; von der alkalischen kann man viel grössere Dosen infundieren, so z. B. beim Kaninchen die 20 fache, beim Hund die 10 fache Menge der letalen Dosis der sauren Lösung, ohne dass die Tiere während des Versuches zugrunde gehen. Ich komme darauf noch zurück.

Schwarz und Flemming [5] haben zwei Versuche mitgeteilt, in denen sie die saure Lösung bei Tieren intravenös injiziert haben. Von dem Kaninchen (nach ihrer Angabe „von mittlerer Grösse“) haben sie das Gewicht nicht mitgeteilt; sie injizierten diesem 0,1; nehmen wir an, das Kaninchen wog 3 Kilo, so haben die Autoren etwa die 6 fache letale Dosis pro Kilo Kaninchen gegeben. Der Hund wog 9,5 Kilo und erhielt 0,45, also jedenfalls weit mehr als die doppelte letale Dosis pro Kilo Hund.

Die Symptome, unter welchen ihre zwei Versuchstiere zugrunde gingen, sind nach der Meinung der genannten Autoren „Erscheinungen von Säurevergiftung, wie sie beim Kaninchen durch Säurefütterung von Walter (Arch. f. exper. Path. u. Pharm.) schon im Jahre 1877 beobachtet worden sind.“

Die Beziehung zu Walters [6] Versuchen ist schon insofern nicht zutreffend, als Walter die Säure per os, nicht intravenös einverleibte und man nur Versuche direkt mit einander vergleichen kann, die in analoger Weise ausgeführt worden sind.

---

[5]) Nach einer mündlichen Mitteilung an Herrn Geheimrat Ehrlich. (cf. hiezu: Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 41, S. 1896.)

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

So fand **Walter** einen grossen Unterschied in dem Verhalten des Kaninchens und des Hundes bei Einverleibung der Salzsäure durch die Schlundsonde in den Magen. Bei dieser Art der Einführung vertragen, was auch andere Untersucher bestätigten, die Karnivoren viel grössere Säuremengen als die Herbivoren. Injiziert man aber die Salzsäure intravenös, so vertragen die Hunde die Säurezufuhr schlechter als die Kaninchen, was aus Versuchen hervorgeht, welche A. **Szili** [7] in **Tangls** Institut ausführte. Die Ergebnisse sind also je nach der Art der Einführung der Salzsäure bei Kaninchen und Hunden in der angegebenen Hinsicht gerade entgegengesetzt.

Nach meinen in der Tabelle angegebenen letalen Dosen der sauren Lösung von „606" bei intravenöser Infusion ist die letale Dosis pro Kilo Hund 3—4 mal grösser als die pro Kilo Kaninchen; die Hunde vertragen demnach pro Kilo mehr als die Kaninchen; dieses Verhalten ist also dem bei der Säureinfusion nach den Versuchen von **Szili** gerade entgegengesetzt. Dieser Vergleich weist darauf hin, dass die genannten Versuchstiere bei intravenöser Infusion der sauren Lösung von „606" nicht durch die in dieser Lösung enthaltene Salzsäure zugrunde gehen, was übrigens schon daraus hervorgeht, dass die Salzsäuremenge in der letalen Dosis der sauren Lösung von „606" unverhältnismässig viel kleiner ist, als die Salzsäuremenge in der letalen Dosis von Salzsäure.

Abgesehen davon, dass es sich also nicht um eine Säurevergiftung wie in den Versuchen von **Walter** handelt, bedarf es noch weiterer Untersuchungen, warum die saure Lösung von „606" so viel giftiger wirkt als die alkalische, worauf in dieser Mitteilung nicht weiter eingegangen werden soll.

Schwartz und **Flemming** geben bezüglich der alkalischen Lösung von „606" in ihrer Mitteilung an: „Nach **Hata** beträgt bekanntlich die Dosis letalis pro Kilogramm Kaninchen 0,3 Hata." Ich kann diese Angabe nirgends finden; es ist das aber auch nicht so leicht, da die Autoren kein Zitat hinzugefügt haben, ein Uebelstand, der sich überhaupt in sehr vielen Mitteilungen über das **Ehrlich**sche Mittel „606" unangenehm bemerkbar macht. Weder in der Mitteilung von **Hata** [8] auf dem Kongress für innere Medizin noch in dem kürzlich erschienenen Buche von **Ehrlich** und **Hata** [4] habe ich jene Angabe finden können. Es wird nur die „Dosis tolerata" der alkalischen Lösung angegeben und zwar 0,1 pro Kilogramm Kaninchen bei intravenöser Anwendungsweise.

Schwartz und **Flemming** behaupten: „Auch 0,2 Hata auf 1000 g Kaninchen rief keine Vergiftungserscheinungen hervor". Das ist sicher nicht zutreffend. Hätten die Autoren wenigstens den Blutdruck bei Einverleibung dieser Dosis gemessen, dann hätten sie die **Blutdrucksenkung** nicht übersehen, die ich schon bei kleineren Dosen als 0,2 auf 1 Kilo Tier bei Kaninchen und Hunden beobachtet habe. Ja auch die „Dosis tolerata" nach **Ehrlich** und **Hata** ist auf den Kreislauf nicht wirkungslos. Uebrigens haben schon **Hoppe** und **Schreiber** [9] angegeben: „Die toxische Dosis beträgt im Tierversuch 0,15 pro Kilo"; allerdings geben die Autoren die Tierart nicht an. Da **Hoppe** auch wie **Schwartz** und **Flemming** in Uchtspringe ist, ist es zu verwundern, dass die beiden Autoren die Angabe **Hoppes** und **Schreibers** nicht in die Diskussion gezogen haben.

Ich hielt mich für verpflichtet dies alles hier, wenn auch nur kurz anzuführen, denn man muss verlangen, dass über die Wirkungen eines Mittels, welches man den Menschen intravenös einverleibt, schon beim Tierexperiment möglichst genau vorgegangen wird.

Literatur:

1. C. **Fraenkel** und C. **Grouven**: Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel „606". Münch. med. Wochenschr. No. 34, 1910. — 2. P. **Ehrlich**: Bietet die intravenöse Injektion von „606" besondere Gefahren. Münch. med. Wochenschr. No. 35, 1910. — 3. H. **Willige**: Ueber Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606 an psychiatrisch-neurologischem Material. Münch. med. Wochenschr. No 46, 1910 — 4. P. **Ehrlich** und S. **Hata**: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin, Verlag von Julius **Springer**, 1910. — 5. **Schwartz** und **Flemming**: Beitrag zu den Untersuchungen über das Verhalten des Ehrlich-Hata-Präparates im Kaninchenkörper. Münch. med. Wochenschr. No. 41, 1910. — 6. F. **Walter**: Untersuchungen über die Wirkung der Säuren auf den tierischen Organismus. Arch. f. exper. Pharmak., Bd. 7, S. 148, 1877. — 7. A. **Szili**: Experimentelle Untersuchungen über Säureintoxikation. Pflügers Arch., Bd. 115, S. 82, 1906. — 8. S. **Hata**: Chemotherapie der Spirillosen. Verhandlungen des 27. Kongresses für innere Medizin, April 1910. — 9. **Hoppe** und **Schreiber**: Ueber die Behandlung der Syphilis und metasyphilitischen Erkrankungen mit dem neuen **Ehrlich-Hata**schen Arsenpräparat. Ebendaselbst.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. **Rille**).

Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol.*)

Von Dr. **Felix Weiler**.

Mit Beiträgen von Dr. **Richard Frühwald**.

Am 8. Juni 1908 sprach **Ehrlich** auf dem 10. Kongress der dermatologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. über die moderne Chemotherapie. Im Anschluss an die günstigen Heilerfolge, die er bei den verschiedensten mit Trypanosomen infizierten Tieren gehabt hatte, hielt er es nicht für ausgeschlossen, dass diese Erfolge auch beim Menschen erreicht werden könnten. „Wenn diese eine Substanz", so führte er aus, „die sich bis jetzt am meisten bewährt hat, vielleicht für die Uebertragung auf die menschliche Pathologie noch nicht geeignet sein sollte, so dürfen wir deswegen nicht die Flinte ins Korn werfen und unsere Hoffnung aufgeben... Dann müssen wir eben weiter auf dem Wege fortschreiten, der uns jetzt klar vorgeschrieben ist."

Heute haben wir bereits die Resultate von **Ehrlichs** zielbewusster und mühevoller Arbeit in Händen. Die erste Phase der Erprobung des Mittels ist abgeschlossen, nachdem **Ehrlich** über 40 000 Proben seines Präparates 606 den verschiedensten Aerzten überlassen hat. Die klinischen Prüfungen des Mittels haben bis jetzt ergeben, dass das Arsenbenzol in mehrfacher Hinsicht den bisher angewendeten Mitteln überlegen ist. Zunächst ist es die oft erstaunliche Schnelligkeit der Wirkung auf die krankhaften Erscheinungen, die ihm den Vorzug gibt, da hierdurch die in der Frühperiode grosse Ansteckungsmöglichkeit bedeutend vermindert wird. Dazu kommen die blendenden Erfolge bei der malignen Lues, wie überhaupt bei ulzerösen Prozessen der Haut und der Schleimhaut, speziell in einzelnen gegen Quecksilber refraktären Fällen. Schliesslich sind die Vorteile, die durch den geringen Zeitaufwand bei der einmaligen, zum Verschwinden der Syphilissymptome ausreichenden Injektion erwachsen, auch nicht zu unterschätzen. Jedenfalls haben wir in der Syphilistherapie einen grossen Schritt vorwärts getan, wenn auch das von **Ehrlich** erstrebte Ziel der Therapia magna sterilisans noch nicht erreicht ist.

Bei der Wichtigkeit der Zusammenstellung eines möglichst umfassenden kasuistischen Materials erlaube ich mir, über die Erfahrungen zu sprechen, die wir an unserer Klinik bei 206 Fällen gemacht haben.

Die **Bereitung des Mittels** und die **Technik der Einspritzung** war folgende:

Bei der Mehrzahl der Fälle (180) wurde die Substanz in einer sterilen Schale mit wenigen Tropfen Methylalkohol angeschlämmt, mit einem Glasstab feinst zu einer gelatinösen Masse verrieben und durch Zusatz von 25—35 ccm heissen sterilen Wassers gelöst. Zu der Lösung wurde pro 0,1 Substanz ca. 1,8 Zehntel Normalnatronlauge unter fortwährendem Umrühren zugesetzt. In vielen Fällen war mehr Natronlauge notwendig, bis eine annähernd neutrale Lösung zustande kam. Die Prüfung der Lösung wurde mit Lackmuspapier vorgenommen. In neuerer Zeit liessen wir den Methylalkohol ganz weg, nachdem das Mittel in wasserlöslicher Form versandt worden war.

Als **Ort** der Einspritzung wählten wir den **äusseren, oberen Quadranten der Glutäen**. Auf jeder Seite wurden ca. 20 ccm Flüssigkeit tief in die Muskulatur injiziert. Die Einspritzungen geschahen in Bauch- oder Seitenlage. Nach dem Einstich wurde die Spritze von der Kanüle abgenommen, um festzustellen, dass kein Gefäss angestochen war.

In 15 Fällen wendeten wir die **subkutane** Injektion **unterhalb des Schulterblattes** oder **glutäal** an

---

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 22. November 1910.

Die Herstellung der Suspension geschah nach Blaschkos Vorschrift. Es wurde so viel Natron zugefügt, als gerade ausreichte, um aus dem Salz die Base auszufällen. Diese Menge betrug z. B. bei 0,45 g Arsenoebnzol 0,33 ccm einer 20 proz. Natronlauge. Bei vorsichtigem Zusatz der Lauge und einer kleinen Menge sterilen Wassers kam meist sofort eine neutrale Verreibung zustande, eventuell unter Zufügung von 1 bis 2 Tropfen schwacher Essigsäure oder Salzsäure. Die Verreibung wurde mit sterilem Wasser auf 8—9 ccm aufgefüllt. Die so entstandene Flüssigkeit enthielt die Base in einer annähernd physiologischen Kochsalzlösung suspendiert. Vor der Einspritzung wurde die in der Spritze enthaltene Flüssigkeit nochmals kräftig umgeschüttelt und dann tief unter die Glutäalhaut bezw. unter die Haut in der Gegend des Angulus scapulae injiziert. Es liess sich nicht vermeiden, dass noch ganz geringe Reste der suspendierten Substanz in der Spritze zurückblieben. Diese Menge wurde bei Feststellung der Gesamtdosis mit in Betracht gezogen.

10 Fälle wurden mit einer 10 proz. Emulsion nach den Angaben Kromayers behandelt.

Die Herstellungsart war folgende: 3 g des Präparates 606 wurden in einem sterilen Mörser mit ein wenig Paraffin. liq. oder Ol. oliv. steril. angeschlämmt und unter allmählichem Zusatz von Paraffin. liq. oder Ol. oliv. sehr fein verrieben und in einem sterilen, 50 ccm fassenden, mit einem Glasstöpsel versehenen Fläschchen bis auf 30 ccm aufgefüllt, so dass je 1,0 der Emulsion 0,1 Arsenobenzol enthielt. Die gut umgeschüttelte Flüssigkeit wurde mit einer starken Kanüle langsam in die Muskulatur einer Gesässhälfte eingespritzt.

Die Menge der bei allen diesen Methoden injizierten Substanz betrug im allgemeinen 0,45 g für Frauen, 0,7 g für Männer, später gaben wir 0,01 g pro Kilogramm Körpergewicht. Die Maximaldose betrug 1,0.

Von einer intravenösen Injektion haben wir bis jetzt abgesehen, da uns bei derselben die Einwirkung auf die Spirochäten nicht anhaltend genug erschien. Die über diese Art der Einverleibung angestellten Tierversuche ergaben nämlich folgendes: Wenn man einem Huhn die Substanz in die Brustmuskulatur einspritzte, so war das Tier 30—40 Tage vollkommen gegen eine Infektion mit Hühnerspirillen gefeit. Der eingespritzte Muskel zeigte eine gelbe Nekrose, die allmählich resorbiert wurde und chemisch immer weniger von dem Stoff enthielt. Bei der intravenösen Injektion dagegen wurde die Substanz so rasch ausgeschieden, dass nach 3—4 Tagen bereits eine Infektion des Huhnes mit Spirillen gelang. Es erschien daher auch beim Menschen günstiger, die Depotbehandlung durchzuführen, als sich mit einer starken, aber sehr schnell vorübergehenden Wirkung des Arsenobenzols zu begnügen. Allerdings legen die von Orth auf der Naturforscherversammlung in Königsberg demonstrierten ausgedehnten Nekrosen, die durch die Einspritzung entstanden waren, nahe, die Art der Injektion der Lösung zu modifizieren. Vielleicht wäre die Wirkung des Mittels eine ebenso günstige, wenn man die Einspritzung auf mehrere Tage verteilte oder an einem Tage an mehreren möglichst von einander entfernten Punkten vornähme. Auf diese Weise würden nur kleine Infiltrate entstehen und die Schmerzen und die Behinderung der Beweglichkeit herabgesetzt werden.

Neuerdings empfiehlt Ehrlich zur Erzielung einer Dauerheilung die intravenöse Injektion einer alkalischen, stark verdünnten Lösung von 0,3—0,7 Arsenobenzol, da diese Injektion in kurzer Frist wiederholt werden kann.

Nach Ehrlichs Erfahrungen ist nächst der intravenösen Injektion am besten die intramuskuläre Einspritzung der alkalischen Lösung. Es folgen die saueren, stark reizenden Lösungen und zuletzt die neutralen Emulsionen. Letztere haben in der Praxis die grösste Verbreitung gefunden. Der Grund dafür war die relativ schmerzlose Einspritzung und das zunächst prompte Verschwinden der Symptome. Die vielfach beobachteten Rezidive werden jedoch diese Art der Einverleibung des Mittels wieder unbeliebt machen. Der Grund, weshalb die Emulsionen weniger gut wirken, liegt nach Ehrlich schon in der Schwierigkeit, dieselben in absoluter Feinheit und Gleichmässigkeit herzustellen. Unter diesen Umständen muss die Resorption verschieden sein. Besonders ungünstig scheinen die Resorptionsverhältnisse bei der subkutanen Zuführung zu sein, wie die vielfach entstandenen starken Infiltrationen Erweichungen und Nekrosen gezeigt haben.

Die lokalen Beschwerden, die bei der Einspritzung der gelösten Substanz auftraten, waren manchmal bereits sofort vorhanden, manchmal traten sie etwas später auf. Die Kranken empfanden teils starken Druck, teils Brennen, teils intensive Schmerzen, die zum Teil neuralgischen Charakter hatten und in das Kreuz- und Ischiadikusgebiet ausstrahlten. Manche klagten nur über Mattigkeit und Schwere in den Beinen, wie sie sich nach einer langen Fusstour einzustellen pflegt, einige hatten absolut keine Beschwerden. Die Grösse der Schmerzempfindung schien oft von dem Nervenzustand der Kranken abzuhängen. Am meisten wurden Alkoholiker und Neurastheniker in Mitleidenschaft gezogen. Eine Kranke mit Tabes empfand erst 7 Stunden nach der Injektion Beschwerden, die ihr jedoch bedeutend geringer erschienen, als die durch die Tabes bedingten Schmerzen. Die Beschwerden hielten manchmal nur kurze Zeit an, manchmal erstreckten sie sich auf mehrere Tage; in einzelnen Fällen blieb noch wochenlang eine Schmerzhaftigkeit leichten oder mittleren Grades bestehen. Gewöhnlich entstand nach Stunden oder Tagen eine mehr oder minder zunehmende pralle, druckschmerzhafte Schwellung um die Einstichstelle herum, welche das Liegen, Sitzen und Gehen stark behinderte. Die Schwellungen waren zum Teil sehr hochgradig, die Haut erschien erysipelartig gerötet und fühlte sich heiss an — besonders wenn zu stark alkalische oder sauere Lösung in Verwendung kam —. Zu einer Abszessbildung kam es bei diesen starken Entzündungserscheinungen nie.

Nach Rückgang der entzündlichen Schwellung in 8 bis 14 Tagen blieben oft noch wochenlang ziemlich derbe, wenig oder nicht schmerzhafte oberflächliche oder tiefliegende Knotenbildungen bestehen.

Als zweckmässigste Lage nach der Injektion erwies sich die Bauchlage. Bei Rücken- oder Seitenlage kamen weiche Kissen unter das Gesäss. Die Kranken blieben die ersten 2 bis 3 Tage zu Bett. Diejenigen, die dieser Aufforderung nicht nachkamen, waren meist nach 2—3 Tagen infolge der auftretenden Schmerzen gezwungen, sich niederzulegen. In diesen Fällen waren die Beschwerden dann hochgradiger und länger dauernd als bei den übrigen Injizierten. Liegen oder Sitzen auf harter Unterlage erwies sich als unzweckmässig, da die Schwellung sich auf die seitlichen Partien ausdehnte und lästige Spannung verursachte.

Die Temperatur erreichte bei den meisten Kranken am 2. Tage nach der Injektion ihren Höhepunkt mit 37,5 bis 38,0°, bei einigen war dieser Höhepunkt erst am 3. oder 4. Tage erreicht. Die Temperatur stieg selten bis 39,0° an; in wenigen Fällen stieg sie fast bis 41°. Die Pulskurve war gewöhnlich der Fieberkurve entsprechend. In einzelnen Fällen wurde eine auffallende Pulsbeschleunigung (bis 120 in der Minute) kurz nach der Einspritzung beobachtet, die jedoch am folgenden Tage wieder zurückging. In vielen Fällen trat Uebelkeit, Brechreiz, Erbrechen, Abgeschlagenheit und Schwindel auf. Diese Erscheinungen wurden mehrere Stunden bis 3 Tage nach der Injektion beobachtet und waren entweder vorübergehend oder hielten mehrere Tage an.

Mehrere Patienten klagten kurz nach der Einspritzung über etwas erschwertes Urinieren; bei einem hielt der Zustand mehrere Tage an. Auch wurde bei einzelnen Obstipation beobachtet. Viele klagten über grosses Durstgefühl; der Appetit lag in den ersten Tagen oft etwas darnieder. Ueble Wirkungen auf das Herz oder auf den Verdauungstraktus oder erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens wurden nicht beobachtet, ebensowenig Eiweiss- oder Zuckerausscheidung im Urin. Auch liess sich in keinem Falle eine den Optikus schädigende Wirkung des Mittels nachweisen. Viele Fälle zeigten eine Gewichtszunahme; eine Patientin nahm 15 Pfund, ein Patient über 20 Pfund an Gewicht zu. Bald nach der Injektion wurde eine beträchtliche Leukozytose beobachtet. Gravide vertrugen die Injektion ohne irgend welche Schädigung der Frucht.

Die Injektion nach der Vorschrift von Blaschko subkutan glutäal vorgenommen, machte nur geringe oder gar keine Schmerzen. Gewöhnlich zeigte sich am anderen Tage eine Anschwellung an der Injektionsstelle, sowie eine mässige Druckempfindlichkeit; in manchen Fällen fehlte letztere. Während der Nacht bestanden stechende Schmerzen, die auch zuweilen nicht schlafen liessen. In mehreren Fällen zeigte sich am Tage der Injektion eine Pulsfrequenz von etwa 110—130, die jedoch am folgenden Tage schon wieder normal war. An der Injektionsstelle entwickelte sich meist ein ziemlich umfangreiches, bisweilen fast klein faustgrosses Infiltrat, das nur geringen Schmerz verursachte. In 2 von 9 Fällen entstand etwa einen Monat nach der Injektion eine münzengrosse Nekrose an der Injektionsstelle, die jetzt nach über 2 Monaten noch unverändert ist.

Die Einspritzungen unterhalb des Schulterblattes machten gleichfalls im Anfang nur geringe Beschwerden. Der Schlaf war nicht behindert. Das sich nach einiger Zeit entwickelnde Infiltrat war nicht so derb wie bei der glutäalen Injektion. Die Haut war meist etwas gerötet. In einem Fall zeigte sich geringe Erweichung. Die mittels Pravazspritze entnommene dicke Flüssigkeit war dunkelgelb und enthielt mikroskopisch Fett und Eiterkörperchen. Arsen konnte in der Flüssigkeit nicht nachgewiesen werden. Zu einer Nekrose kam es bei dieser Art der Einspritzung nicht. Im allgemeinen heilten bei dr Behandlung nach Blaschkos Vorschrift die Symptome in der gleichen Weise wie bei der intraglutäalen Injektion der Lösung. Das Auftreten von Erythemen und das stärkere Hervortreten des Exanthems wurde bei dieser Einspritzungsart relativ öfters beobachtet als nach der intraglutäalen Injektion der gelösten Substanz.

Bei der intraglutäalen Injektion des Mittels nach der Angabe von Kromayer waren gleichfalls nur geringe Beschwerden vorhanden. Der Rückgang der Erscheinungen erfolgte auch hier prompt.

Neben diesen lokalen und allgemeinen Beschwerden wurden in manchen Fällen auch Erscheinungen an der Haut beobachtet. In einer Anzahl von Fällen zeigte sich bald nach der Injektion (meist am folgenden Tage) eine stärkere Rötung des Exanthems oder ein roter Halo um die Effloreszenzen. Diese Erscheinungen dauerten mehrere Stunden oder 1—2 Tage.

Bei einzelnen Fällen wurde damit zugleich oder ohne dieses Phänomen ein in verschiedenen Formen zu Tage tretendes Erythem beobachtet.

Im folgenden sind die Fälle genauer angeführt. Meist traten die Erytheme bei Frauen auf. Bei Applikation der Lösung wurden sie relativ weniger beobachtet als bei Injektion der Suspension. Im allgemeinen waren die Erytheme am Morgen nach der Einspritzung sichtbar, verschwanden dann meist nach 6—12 Stunden. Das Erythem trat 3 mal erst nach etwa 8 Tagen auf unter hochgradigen Fiebererscheinungen. Störungen im allgemeinen wurden sonst beim Auftreten der Erytheme nicht angegeben. Im ganzen wurden solche Erytheme in 17 Fällen beobachtet, 11 mal bei der Injektion der Lösung und je dreimal bei der Injektion der Emulsion nach Blaschko und Kromayer.

Die erste Kranke (Sclerosis ad tonsillam, Exanth. macul. papul.) wurde abends 6 Uhr eingespritzt mit 0,45 Arsenobenzol in Lösung intramuskulär, ebenso die im folgenden erwähnten 6 syphiliskranken Frauen. Am anderen Morgen war der ganze Körper dicht mit linsengrossen, hochroten, zackig buchtig begrenzten, auf Druck ganz verschwindenden Flecken bedeckt, die mittags 1 Uhr wieder vollständig verschwunden waren. Die luetischen papulösen Effloreszenzen waren von einem roten Halo umgeben, der zugleich mit dem Erythem verschwand. 14 Tage später trat 2 Tage lang Erbrechen auf.

Bei einer zweiten Kranken (Papulae ad genitale et anum, Exanthema macul. papul.) waren am folgenden Morgen an Armen und Oberschenkeln und im Gesicht sehr zahlreiche buchtig zackig begrenzte, gering erhabene, auf Druck ganz verschwindende Effloreszenzen, an den Unterschenkeln zeigten sich follikuläre Rötungen. Das vorhandene makulopapulöse Exanthem trat stärker hervor, um nach 2 Tagen wieder abzublassen. Die anderen Erscheinungen verschwanden nach 12 Stunden. Am 3. Tag nach der Injektion traten, 2 Tage anhaltend, Erbrechen, Abgeschlagenheit und Schwindel auf.

In einem dritten Falle (Papulae ad genitale, Exanth. macul. papul., Papulae ad tonsill.) zeigten sich früh am Rumpf, besonders an den unteren Partien, und an der Innenfläche der Oberschenkel und Oberarme halblinsengrosse hochrote, rundliche, umschriebene, gering erhabene, ganz auf Druck verschwindende Effloreszenzen in mässiger Zahl. Nachmittags waren dieselben nicht mehr sichtbar. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört.

Gleichfalls am folgenden Morgen zeigten sich bei einer vierten Patientin (Papul. ad genitale, Exanth. macul. pap., Psorias. plant.) an Brust, Bauch, Rücken gering erhabene, zackig begrenzte, bis zehnpfennigstückgrosse, teilweise der Urtikaria ähnliche Effloreszenzen, die den Hautspalten entsprechend angeordnet waren und auf Druck ihre hochrote Farbe ganz verloren. Das luetische Exanthem war gleichfalls stärker gerötet. Nach 5 Stunden waren die Veränderungen verschwunden. Zu gleicher Zeit bestand Brechreiz, der 3 Tage anhielt.

Schwerere Erscheinungen zeigten sich bei der fünften Patientin (Papulae ad genitale et ad tonsill., Roseola recid.). Am Tage nach der Injektion waren an beiden Vorderarmen, besonders an der Streckseite, ringförmige, etwa zehnpfennigstückgrosse, hochrote, ganz auf Druck abblassende Flecke entstanden, die nach 6 Stunden nicht mehr sichtbar waren. Auch die vorhandene Roseola trat deutlicher hervor. 8 Tage nach der Injektion traten, ca. 8 Tage lang anhaltend, Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel auf. Am 10. Tag nach der Injektion war die Temperatur früh 40,3 und fiel dann kritisch ab. Pat. klagte während dieser Zeit öfter über Schmerzen in der linken Brustseite, jedoch war weder auskultatorisch noch perkutorisch etwas nachweisbar. Am 16. Tag nach der Injektion erfolgte ein typischer epileptischer Anfall. Spiethoff beobachtete einen solchen 4 Stunden nach der Injektion. Nach Angabe der Pat. bestehen diese Anfälle schon seit 2 Jahren und traten bisher etwa 5 mal auf. Ob bei dem diesmaligen Auftreten die Behandlung mit 606 eine Rolle gespielt hat, lässt sich wohl nicht bestimmen.

Erst 8 Tage nach der Injektion erschienen bei dem sechsten Falle (Papulae ad genitale, Exanthema papulos., Psoriasis plant.) an beiden Handrücken und Handgelenken halblinsengrosse, zackig begrenzte, erhabene, hochrote Effloreszenzen in reicher Zahl, die ganz auf Druck abblassten. Erbrechen erfolgte bei dieser Patientin am Tage nach der Einspritzung und hielt 3 Tage an.

Bei der siebenten Patientin (Sclerosis tonsill., Exanth. maculopapulopustul.) zeigten sich keine Störungen ausser dem Erythem. Letzteres trat am Tage nach der Injektion auf in Gestalt von zahlreichen linsengrossen, zackig begrenzten, hochroten, ganz auf Druck abblassenden Flecken, die im Wangenbereich und an der Streckfläche beider Unterarme lokalisiert waren. Sie bestanden fast 3 Tage lang.

Die achte Kranke (Papulae ad genitale et anum) erhielt 0,45 glutäal (subkutan) in Suspension (Blaschko). Am nächsten Morgen waren am Bauch, Rücken und in der Unterbrustgegend bis halblinsengrosse, umschriebene, rundliche, ganz auf Druck abblassende Flecke in mässiger Zahl, die abends wieder verschwunden waren. Das Allgemeinbefinden war ungestört.

Die neunte Patientin (Sclerosis praeputii, Roseola) erhielt 0,45 Substanz nach Blaschko unterhalb des Schulterblattes injiziert. Sie hatte während der Nacht ziehende Schmerzen an der Injektionsstelle. Am anderen Morgen waren an Brust, Bauch, Rücken und an den Nates, weniger an den Extremitäten, sehr zahlreiche, meist linsengrosse, zackig konturierte Flecke, die hochrot waren und auf Druck völlig abblassten. Die gleichen Erscheinungen traten bei einer Patientin mit Rezidivroseola und breiten Kondylomen nach 0,45 (Blaschko) auf. Beide Erytheme waren am folgenden Tag verschwunden.

Die zehnte Patientin (Papulae ad genitale et anum, Exanthema maculopapul., Papulae exulcerat. ad tonsill. et linguam) erhielt 0,5 606 auf einer Seite intraglutäal nach Kromayer. Starke Schmerzen bei der Injektion. Hier waren am folgenden Tage hochrote, leicht erhabene, z. T. konfluierende Effloreszenzen aufgetreten, die am folgenden Tage wieder verschwunden waren.

Ein 24 jähriger Patient (Roseola recid., Papulae ad anum, tonsill.) zeigte am Tag nach der Injektion von 0,7 in Lösung an den oberen und unteren Extremitäten zahlreiche, gering erhabene, unregelmässig geformte, zum Teil konfluierte Effloreszenzen, die nach kurzer Zeit zurückgingen. Das Exanthem verschwand erst 8 Tage später.

Zwei weitere Erytheme wurden beobachtet bei Injektion von 0,7 in Olivenöl suspendiert. Bei einem 30 jährigen Kranken (Exanth. maculopapulos., Papulae penis, ani, tonsill.) traten am Tage nach der Einspritzung am Stamm und besonders an den Beugeseiten der oberen und unteren Extremitäten zahlreiche linsen- bis münzengrosse hellrote, z. T. konfluierende Flecke auf. Stellenweise waren die Effloreszenzen urtikariaähnlich. Am Rücken zeigten die papulösen Effloreszenzen einen roten Ring. Bei dem anderen, 38 jährigen Kranken zeigten sich gleichfalls am folgenden Tag am Stamm und an den Extremitäten zahlreiche hellrote, z. T. konfluierte Flecke und leicht quaddelartig erhabene Effloreszenzen. Auch diese verschwanden wieder nach kurzem Bestand.

In drei Fällen trat das Erythem unter Temperatursteigerung bis 40,8° erst 8—9 Tage nach der Injektion von 0,45, 0,7 und 1,0 in Lösung auf. 2 Fälle verliefen ganz wie Scarlatina und waren einander äusserst ähnlich, ein Fall zeigte masernähnliches Erythem. Einen der scharlachähnlichen Fälle führe ich noch kurz an.

Der junge kräftige Patient (Papulae mucos. oris) zeigte am 8. Tage nach der Injektion von 0,7 plötzlich abends Temperatursteigerung von 39,2, klagte über Schwindel und Kopfschmerzen. Bisher war er fast fieber- und beschwerdefrei gewesen. Die Nacht verlief unruhig, am nächsten Tag stieg die Temperatur abends auf 40,5. Am anderen Mittag zeigten sich in der Oberbrustgegend stecknadelspitzgrosse Effloreszenzen, die sich rasch vermehrten und nachmittags am Rumpf zu einer diffusen Rötung konfluiert waren, wie sie bei Scharlach beobachtet wird. Der Ausschlag breitete sich auch auf die Extremitäten aus. An den Gaumenbogen zeigte sich eine scharf abgegrenzte Rötung mit herpesähnlichen stecknadelkopfgrossen Eruptionen. Temperatur 39,7, Schluckbeschwerden. In der Nacht starke Unruhe, Delirien. Am folgenden Morgen war die Rötung am Rumpf fast vollständig abgeblasst, dagegen war an den oberen und unteren Extremitäten, auch am Handgelenk und Fussrücken ein intensiv rotes masernähnliches Erythem sichtbar, das jedoch auch schnell abblasste. Die herpetischen Eruptionen im Munde waren zerfallen und als weissliche Beläge erhalten. Die Rötung der Schleimhaut war noch intensiv. Temp. 38,9°. Am 12 Tag war die Rötung fast überall verschwunden. Das Allgemeinbefinden fast normal. Am anderen Tag war die Haut wieder normal, die Schleimhaut gering gerötet, die Herpeseruption fast verheilt. Fieber war nicht mehr vorhanden.

Bei 2 Patientinnen trat nach der intraglutäalen Injektion von 0,45 Arsenobenzol Ikterus auf.

Bei der ersten, 18 jährigen, sonst gesunden Patientin bestanden sehr auskgedehnte, nässende, breite Kondylome am Genitale und am After, stark angeschwollene derbe Drüsen in der Leiste und ausgebreitete Plaques an den Tonsillen und an den Gaumenbögen. Die Injektion erfolgte am 11. August. Am 16. waren die Plaques der Mundschleimhaut vollständig verheilt. Die Temperatur stieg am 13.8 abends auf 38,4. Von nun an stieg das Fieber mit morgendlichen Remissionen täglich höher und erreichte am 19. und 20. abends 40,8, am 21. ging es auf 39,8 herab, um dann am 22. morgens einer normalen Temperatur Platz zu machen. Abends erfolgte wieder ein Anstieg auf 38,4, am 23. abends auf 39,0. Von nun an ging die Temperatur allmählich bis zum 27. zur Norm zurück und blieb normal. Während der Fieberperiode hatte die Kranke hauptsächlich Kopfschmerzen und Schmerzen im Genick. An Lungen und Herz war nichts nachweisbar. Am 20., 21. und 22. erfolgte wiederholt Erbrechen. Am 24. bestanden Schmerzen in der Magengegend und es trat ein leichter Ikterus auf. Am 26. wieder Erbrechen. Der Ikterus war sehr intensiv und hielt bis zum 2. September an. Seit dieser Zeit war das Allgemeinbefinden ungestört. Die Papeln waren am 24. September bei der Entlassung meist mit Pigmentierungen verheilt, einzelne zeigten jedoch noch geringe Infiltration und Rötung.

Die andere Patientin, eine 22 jährige Prostituierte, kam mit ausgedehnten breiten Kondylomen am Genitale und After, inguinaler Drüsenschwellung, maculo-papulösem Exanthem und Psoriasis palmaris und plantaris in Behandlung. Sie erhielt am 24. VIII. 0,45 Arsenobenzol beiderseits intraglutäal. Am folgenden Tage war das Exanthem stärker gerötet, die papulösen Effloreszenzen von einem roten Halo umgeben. Die Rötung war am 2. Tag danach verschwunden. Am 27. war die Roseola nicht mehr sichtbar. Am 1. September trat zuerst gelbliche Verfärbung der Konjunktiven und dann gelbliche Verfärbung der Haut auf, die in ca. 8 Tagen sehr stark wurde. Das Allgemeinbefinden war vollständig ungestört. Am 5. IX. war das papulöse Exanthem verheilt, am 12. waren von den ausgedehnten Papeln nur noch Pigmentierungen sichtbar. Die Psoriasis palmaris war erst am 26. IX., die Psoriasis plantaris am 6. X. verheilt. Patientin wurde am 12. X. entlassen. Der Ikterus bestand während dieser ganzen Zeit unverändert und war bei der Entlassung noch sehr intensiv. Die vorher positive Wassermannsche Reaktion war am 12. X. negativ. Die Temperatur betrug bei Eintritt des Ikterus abends 38,8 und blieb bis zum 4. Tag danach auf dieser Höhe, um dann wieder normal zu werden. Am 10. XI. kam die Patientin wegen Gonorrhöe wieder zur Aufnahme. Es bestand noch leichter Ikterus. Luetische Erscheinungen waren nicht vorhanden. Die Wassermannsche Reaktion war wieder positiv.

In einem anderen Falle ging ein vor der Behandlung mit 606 vorhandener Ikterus nach der Injektion schnell zurück. Die 18 jährige Patientin kam mit breiten Kondylomen, maculo-papulösem Exanthem, Psoriasis plantaris und palmaris und einem seit 2 Wochen bestehenden starken Ikterus zur Behandlung. Sie erhielt am 28. IX. 0,45 Arsenobenzol in Lösung intraglutäal. Schon am folgenden Tage war ein Rückgang des Ikterus bemerkbar. Am 8. X. war der Ikterus fast vollständig verschwunden. Die Papeln waren fast im Hautniveau. Das Exanthem war stark rückgebildet.

In einem Fall trat kurze Zeit nach der Injektion Nephritis auf. Es handelte sich um eine junge, schwächliche Patientin, die wegen papulösen Exanthems 0,45 in Lösung erhielt. Das Exanthem war bisher durch mehrere Einreibungskuren nur wenig beeinflusst worden. Vor der Injektion war der Urin eiweissfrei. Das Exanthem bildete sich relativ schnell zurück. 14 Tage nach der Injektion bemerkte die Kranke eine Anschwellung der Beine, die sie jedoch als erfreuliche, durch die Behandlung hervorgerufene Körperfülle ansah. Da die Anschwellung noch weiter zunahm und auch Schwellungen im Gesicht auftraten, suchte sie 2 Monate später den Arzt auf, welcher sie der hiesigen medizinischen Klinik überwies; hier wurde akute hämorrhagische Nephritis festgestellt. Der Eiweissgehalt ging unter Bettruhe und Bädern in kurzer Zeit etwa zur Hälfte zurück.

Die Wassermannsche Reaktion war positiv geblieben.

Ob die Nephritis in diesem Falle mit der Einspritzung von 606 oder mit Syphilis oder mit anderen Ursachen zusammenhängt, lässt sich zur Zeit nicht feststellen.

Ueber die Wirkung des Arsenobenzols auf die Erscheinungen der Syphilis beobachteten wir folgendes: Fälle von primärer Syphilis, bei denen durch die Behandlung mit 606 das initiale Exanthem ausblieb, wurden mehrfach gesehen. Ich füge mehrere Beispiele an.

Eine 18 jährige Patientin mit 5 bis linsengrossen nässenden Sklerosen am Genitale, indurativem Oedem und multipeln geschwellten, dattelgrossen, derben Leistendrüsen erhielt am 14. VII. 0,45 Arsenobenzol. Die Wassermannsche Reaktion war schwach positiv. Am 16. VII. waren im Dunkelfeld keine Spirochäten mehr nachweisbar. Die Sklerosen waren nach 8 Tagen überhäutet, das indurierte Oedem bildete sich schnell zurück, während sich die Drüsen nur wenig verkleinerten und derb blieben. Am 30. VII. war die Wassermannsche Reaktion negativ. Die Kranke zeigt gegenwärtig keinerlei luetische Erscheinungen, nur sind die Drüsen noch gering vergrössert; Wassermann auch jetzt noch negativ.

Ein anderer jugendlicher Patient hatte eine überlinsengrosse nässende Sklerose an der Glans und Präputium. Die entsprechenden Inguinaldrüsen waren gut dattelkerngross, derb, indolent; die Wassermannsche Reaktion positiv. 4 Tage nach Injektion von 0,7 Arsenobenzol war die Sklerose überhäutet. Spirochäten konnten am 2. Tag nicht mehr im Dunkelfeld nachgewiesen werden. Die Sklerose zeigte noch längere Zeit Derbheit; die Drüsen verkleinerten sich nur wenig.

8 Wochen nach der Injektion war die Wassermannsche Reaktion negativ, Sekundärerscheinungen wurden nicht beobachtet.

Ein 21 jähriger Patient St. wurde am 15. VII. mit 0,7 in Lösung beiderseits intraglutäal injiziert. Seit 14 Tagen bestand am Margo praeputii ein bei der Aufnahme etwa erbsengrosses, derbes und mit schwer entfernbarem Belage versehenes Geschwür; im Sekret waren Spirochäten nachweisbar. Die Inguinaldrüsen waren mässig geschwollen. Die Wassermannsche Reaktion ergab einen ganz geringen Bodensatz; im übrigen war Lösung eingetreten. Am 17. waren keine Spirochäten nachweisbar. Am 20. begann die Sklerose zu überhäuten, am 25. war dieselbe fast vollständig überhäutet. Sekundärerscheinungen wurden nicht beobachtet. Die am 29. X. vorgenommene Wassermannsche Reaktion war negativ. Die Drüsen in der Leiste waren nur noch gering vergrössert. Luetische Erscheinungen waren nicht mehr feststellbar.

Ein anderer Patient R., 20 Jahre alt, hatte seit etwa einer Woche ein Geschwür an der Urethralöffnung bemerkt. Bei der Aufnahme am 26. VII. zeigte sich dort ein etwa linsengrosser, fast kreisrunder, seichter Substanzverlust, braunrot, nässend, derb mit grauweissem Belag bedeckt, Spirochätenbefund positiv. Die Leistendrüsen waren bohnen- bis walnussgross, derb, etwas druckempfindlich, verschiebbar. Sekundärerscheinungen waren nicht vorhanden. Wassermann: Am 28. VII. erhielt Pat. 0,6 in Lösung beiderseits intraglutäal. Beim Abgang am 5. VIII. war die Sklerose verkleinert, noch gering belegt, die Drüsen in der Leiste unverändert. Sekundärerscheinungen wurden nicht beobachtet. Am 18. X. war die Wassermannsche Reaktion negativ. Ausser geringer Drüsenschwellung war nichts krankhaftes feststellbar.

Ein 28 jähriger Stallschweizer mit einer pfenniggrossen belegten Sklerose an Glans und Präputium, walnussgrossen, derben, indolenten Leistendrüsen — ohne Sekundärerscheinungen, Wassermann positiv — erhielt 0,7 in Lösung intraglutäal am 22. VII., am 8. VIII. war die Sklerose vollständig überhäutet und nur wenig derb. Die Leistendrüsen waren unverändert. Exanthem wurde nicht beobachtet. Die Wassermannsche Reaktion war negativ geworden.

Ebenso war der Verlauf bei den übrigen Fällen von primärer Syphilis. Stets verloren die Sklerosen kurze Zeit nach der Injektion ihre Derbheit, das Gewebe wurde mehr sukkulent, die braunrote Farbe der Geschwüre ging in eine gelbrote Farbe über. Waren die Sklerosen ulzeriert, so überhäuteten sie sich meist sehr rasch, waren sie stark belegt, so zeigte sich bald ein gereinigter Geschwürsgrund. Es blieb jedoch bei vorher derben Sklerosen meist noch längere Zeit eine mässige Induration nachweisbar. Die Spirochäten verschwanden meist nach 24—48 Stunden, in manchen Fällen erst nach 3—5 Tagen; die diesbezüglichen Beobachtungen wurden mittels der Dunkelfeldbeleuchtung und dem Burrischen Tuscheverfahren und mit der Giemsafärbung angestellt.

Die infolge des Primäraffektes angeschwollenen derben Inguinaldrüsen erschienen bisweilen nach mehreren Tagen etwas verkleinert, sie liessen jedoch meist noch nach Wochen deutliche Vergrösserung und eine ziemliche Derbheit nachweisen. In vereinzelten Fällen verschwand die Drüsenschwellung und die Derbheit in kurzer Zeit vollständig.

Bei den Fällen von sekundärer Syphilis war am frappantesten die Wirkung des Arsenobenzols auf die Erscheinungen an der Mundschleimhaut, welche in einzelnen Fällen schon am 2. Tage nach der Injektion nicht mehr sichtbar waren. Die längste Zeit bis zum Verschwinden der Mundpapeln betrug 10 Tage. Am überraschendsten trat die Wirkung auf bei lange bestehenden Schleimhauterkrankungen, bei denen lokale Behandlung und Jod und Quecksilber lange ohne Erfolg gewesen war. Makulöse Exantheme verschwanden im Durchschnitt in 4—25 Tagen, papulöse in 5—14 Tagen. Pustulöse Effloreszenzen trockneten in etwa 5 Tagen vollständig ein, breite Kondylome verheilten in 5—20 Tagen, Mundpapeln in 2—10 Tagen. Bei Spätformen zeigte sich vollständige Rückbildung in 2—3 Wochen. Sehr schöne Erfolge hatten wir bei ulzeröser und maligner Lues aufzuweisen, sowie bei einzelnen Fällen, in denen langdauernde Quecksilberbehandlung ohne Erfolg gewesen war. Die Beurteilung der Zeitdauer bis zur Heilung ist insofern unsicher, als es sich bei dieser Zusammenstellung sowohl um ganz frisch aufgetretene als auch um schon längere Zeit bestehende, mehr weniger gereizte Erscheinungsformen handelte. Im Allgemeinen konnte man bei den Erscheinungen einen viel schnelleren Rückgang bei ganz frischer Erkrankung beobachten. Sehr deutlich trat dies besonders bei den breiten Kondylomen zu Tage, die in manchen Fällen schon wochenlang vor der Behandlung bestanden hatten und bei der Aufnahme sich als derbe Geschwulstbildungen zeigten. Bei derlei schon lange bestehenden Erscheinungen dürfte man auch in Zukunft der Lokalbehandlung nicht entraten können. Es bedarf wohl keiner Erwähnung, dass wir uns in allen mit 606 behandelten Fällen, um die Beobachtung nicht zu stören, durchwegs indifferenter lokaler Massnahmen bedient haben.

Eine nennenswerte Wirkung des Arsenobenzols auf Psoriasis vulgaris, Lichen planus, Warzen oder spitze Kondylome haben wir jetzt nicht feststellen können.

Nachstehend führe ich noch einige Fälle an, die die Wirkung von 606 auf lange dauernde Schleimhauterkrankungen zeigen sollen.

23 jähr. Patient, Infektion August 1908, seitdem mehrere Inunktionskuren, seit Anfang Juni geschwüriger Zerfall im Rachen. Die Gaumenbögen sind gerötet und geschwollen, an beiden Gaumenbögen, an der hintern Rachenwand und an den Tonsillen ausgedehnte eitrige Geschwüre, die zum Teile die Uvula konsumiert haben. Am Dache der Mundhöhle ein keilförmiges, etwa talergrosses Geschwür, an den Schneidezähnen beginnend. Der Knochen liegt bloss. Da die Geschwüre trotz energischer spezifischer und lokaler Therapie nicht zurückgingen, und da der Patient immer hinfälliger wurde (40 Pfund Gewichtsabnahme), wurde am 9. VIII. in Lösung 0,7 intraglutäal injiziert. Nach 2 Tagen waren die vorher starken Schluckbeschwerden völlig beseitigt. Der Geschwürsbelag war fast abgestossen, die Geschwürsbasis frischrot. In den nächsten Tagen folgte gute Granulationsbildung und Epithelisierung. Am 1. IX. waren die Geschwüre sämtlich verheilt und es hatte der Kranke um 20 Pfund zugenommen. Wassermann positiv.

Ein 12 jähriger Junge litt seit 2 Jahren an spezifischen Geschwüren im Halse. Vor der Aufnahme war er wiederholt spezifisch ohne weiteren Erfolg behandelt worden. Der Schleimhautbefund war folgender. Die Uvula fehlte, die Gaumenbögen sind stark infiltriert, entzündlich gerötet. Die hinteren Gaumenbögen und die Tonsillen sind mit ausgedehnten, buchtig orbikulär begrenzten, speckig belegten Geschwürsflächen mit infiltrierten Rändern bedeckt, die sich weit nach dem Rachen hin erstrecken. Der Junge (26 kg schwer) erhielt am 7. IX. 0,25 in Lösung. Schon am anderen Tag waren die Geschwüre gereinigt. Es erfolgte rasche Ueberhäutung und am 26. IX. völlige Heilung und Entlassung.

Eine 58 jährige Hebamme hatte vor 10 Jahren einen Primäraffekt am Zeigefinger, damals Einreibungskur. 2 Jahre später Halserscheinungen, die sehr hartnäckig waren und trotz spezifischer Kuren rezidivierten. Seit Januar 1909 bestehen Geschwüre im Rachen, die nach etwa ½ Jahr trotz Jodkaligebrauch perforierten. Im April 1910 kam Patientin zur Aufnahme. Der harte und weiche Gaumen vollständig zerstört, nur die Kieferfortsätze und die letzten oberen Molarzähne sind erhalten, die übrigen oberen Zähne fehlen. An der Schädelbasis, an den Kieferfortsätzen und der hinteren Rachenwand findet sich ein grosses Geschwür, das mit missfarbigen, zähen, schleimig-eitrigen Belagsmassen versehen ist. Pat. erhielt bis zum 18. Mai 21 Injektionen von Zyanquecksilber und lokal Lapisätzung. Die Wundflächen waren frischrot, epithelisierend. Pat. hatte 10 Pfund an Gewicht zugenommen. Sie wurde dann poliklinisch mit Lapis weiterbehandelt. Mitte Juni traten wieder heftige Schmerzen in den erkrankten Partien auf, die die Patientin am 21. Juli behufs Behandlung mit 606 ins Krankenhaus führten. Die Geschwüre waren wieder in der beschriebenen Ausdehnung mit missfarbigem, graugelben, festhaftenden Belag bedeckt. Ausserdem befand sich am Zungengrund ein ca. zweimarkstückgrosses Geschwür mit derben, steilen Rändern, tiefgreifend, stark belegt, äusserst schmerzhaft. Die Nahrungsaufnahme war der Patientin kaum möglich. Sie erhielt am 22. VII. 0,45 in Lösung intraglutäal. Drei Tage später waren die heftigen Schmerzen ganz verschwunden, nach weiteren 2 Tagen war der Belag der Geschwüre fast vollständig abgestossen und die Kranke konnte entlassen werden. Soweit die weitere Beobachtung ergab, heilten die Geschwüre mit derber Narbenbildung vollständig. Die narbigen Veränderungen waren aber Ende September so hochgradig geworden, dass eine Tracheotomie und später eine Oesophagostomie erforderlich wurde.

Die Wirkung von 606 auf hereditäre Syphilis mögen die folgenden 2 Beobachtungen zeigen.

Ein 7 Wochen alter Säugling von 5 kg wurde mit 0,06 in Lösung intraglutäal injiziert. Die am Mundwinkel, Kinn, an den Händen und Füssen befindlichen grosspapulösen Krankheitsherde schwanden schon nach einigen Tagen. Der Ernährungszustand, der anfänglich etwas zurückgegangen war, hob sich bald wieder. Bemerkenswert ist, dass nur geringfügige Infiltrate an den Injektionsstellen entstanden waren.

Im 2. Falle handelte es sich um ein am 16. XI. geborenes Kind mit Pemphigus syphiliticus an Händen, Füssen und am Oberschenkel. In diesem Falle erhielt die Mutter am 18. XI. intraglutäal 0,5 Arsenobenzol. Erst am 20. XI. nahm das Kind die Mutterbrust, so dass noch bis zum 23. XI. Neueruptionen auftraten. Jetzt ist allenthalben deutliche Rückbildung zu sehen.

Von den 206 mit Arsenobenzol behandelten Kranken konnten wir bloss 40 weiter beobachten. Bei diesen sahen wir in 14 Fällen **Rezidive** auftreten.

Fall I betrifft einen 32 jährigen Mann B., der mit ausgedehntem zerfallenen Primäraffekt der Penishaut und mit zahlreichen linsen- bis münzengrossen umschriebenen Geschwüren am Stamm, an den Extremitäten, am Penis, am behaarten Kopf und an der hinteren Pharynxwand eintrat.

22. VI. Wassermann negativ. Er erhielt 0,4 in Lösung am 23. VI. Am 2. VII. und am 12. VII. war Wassermann positiv. Die Geschwüre verheilten fast sämtlich bis auf ein tiefes erbsengrosses Geschwür am Dorsum penis, das sich am 18. VII. wieder vergrössert hatte. Ebenso stellte sich wieder neuer Zerfall der Sklerose ein. Am 27. VII. erhielt Pat., da der Zerfall weiterschritt, wiederum 0,4 in Lösung. Nunmehr bildeten sich auch diese Geschwüre zurück und Pat. wurde am 3. IX. symptomfrei entlassen.

Fall II. Ein 25 jähriger, kräftiger Patient, K., infizierte sich Ende 1909. Bis April 1910 machte er eine Inunktionskur wegen sekundärer Erscheinungen. Im Mai kam er wieder mit Geschwüren der Tonsillen und papulo-ulzerösem Exanthem, das besonders stark am Kopf und an den Vorderarmen ausgeprägt war. Trotz eingeleiteter 35 tägiger Inunktions- und 23 tägiger Injektionskur (Hg cyan.) vergrösserten sich die Geschwüre; Wassermann schwach positiv. Am 13. VII. wurde 0,7 in Lösung injiziert. Nach vorübergehender Besserung erfolgte allenthalben wieder Progression der Effloreszenzen und geschwüriger Zerfall. Die am 24. VIII. erfolgte nochmalige Injektion von 0,7 (606) in Lösung brachte dann eine schnelle Rückbildung der Erscheinungen zustande. Am 11. XI. kam der Patient mit dem dritten Rezidiv, das seit 14 Tagen aufgetreten war. Er zeigte wieder ausgedehnte geschwürige Prozesse an beiden Vorderarmen und ein Geschwür am Nasenflügel, also zweimaliges Rezidiv nach je 0,7 Arsenobenzol.

Fall III. Der 38 jährige N. wurde am 4. VII. wegen Sklerosen am Frenulum, am Orificium urethrae und am inneren Präputialblatte sowie makulösem Exanthem und Papeln am Skrotum intraglutäal mit 0,4 in Lösung injiziert. Tags darauf zeigte das Exanthem starke Rötung. Am 6. VII. waren keine Spirochäten mehr nachweisbar. Bis zum 7. VII. hatten sich mächtige, sehr schmerzhafte Infiltrate gebildet. Die Sklerosen waren am 11. VII. überhäutet, das Exanthem hielt sich bis zum 20. VII., die Papeln verheilten bis zum 30. VII. Die Blutuntersuchung nach Wassermann ergab einen minimalen Bodensatz bei sonst guter Lösung. Am 20. X. kam er wieder mit seit etwa 3 Wochen bestehendem makulopapulösen Exanthem und nässenden Papeln am Genitale sowie Plaques an den Tonsillen; Wassermann positiv, Spirochäten nachweisbar. Am 24. VII. erhielt er 0,7 Arsenobenzol in 7 ccm Olivenöl suspendiert beiderseits intraglutäal. Die Schmerzen nach der Injektion waren ziemlich stark; am 25. X. Erythem an Stamm und Extremitäten. Am 1. XI. beim Abgange aus der Klinik war das Exanthem zurückgegangen, die Papeln an Glans und Präputium verheilt, nur am Skrotum noch blaurote ulzerierte Papelreste, an den Nates noch schmerzhafte Infiltrate.

Fall IV. Ein 27 jähriger, mässig kräftiger Mann, Kl., hatte sich 1898 infiziert und machte damals 30 Inunktionen. Seit 1901 litt er an Geschwüren, die an Kopf, Brust und später am Unterarm auftraten und nie spezifisch behandelt wurden. Im Herbst 1909 griff der geschwürige Zerfall auf die Hand über, das Hand- und Armgelenk wurde steif. Der Patient wurde im Juli in einem kaum glaublichen Zustand der Klinik überwiesen. Neben ausgedehnten narbigen Veränderungen am Körper und an der Schleimhaut fanden sich den ganzen rechten Handrücken einnehmende, grubig vertiefte, bis talergrosse Geschwüre, die mit jauchigem Eiter und grüngelben und schwärzlichen Krusten bedeckt waren. Die Geschwüre reichten bis auf den Rücken der ersten Phalangen und waren von bogenförmigen, derben, geröteten Rändern begrenzt. Die Finger waren ödematös, etwa auf das dreifache ihres Volumens vergrössert, wurstförmig. Wassermann war positiv. Am 24. VII. erhielt Pat. 0,7 in Lösung. Bis Ende August erfolgte gut fortschreitende Heilung. Von dieser Zeit ab entstanden distalwärts wieder Zerfallsherde, die am Daumen Haselnussgrösse erreichten, während die übrigen Wunden weiter verheilten. Am 9. IX. wurde wieder 0,7 in Lösung injiziert. Anfang November sah ich den Patienten wieder. Die Erscheinungen waren noch weiter gebessert.

Fall V. 18 Jahre alt, wenig kräftig, zeigte am Stamm und den Extremitäten und im Gesicht über fünfmarkstückgrosse Gruppen tuberoulzeröser Eruptionen nebst Pigmentierungen und Narben nach solchen. Zum ersten Male zeigte sich der Ausschlag im November 1909. Pat. hatte zweimal je eine Injektionskur durchgemacht, zuletzt im Juli 1910. Am 19. VIII. erhielt er 0,7 in Lösung. Nach kurzer Zeit waren fast sämtliche Knoten abgeflacht oder im Hautniveau. Am 5. IX. traten an vorher nicht frisch befallenen Stellen Infiltrate auf, die rasch zerfielen. Einzelne von diesen bildeten sich wieder zurück, während andere bis zur Entlassung am 12. IX. unverändert blieben.

Fall VI. Hier traten bei einer 23 jährigen Pat. an Stelle des bereits geheilten Primäraffektes wiederum Erscheinungen auf. Bei Aufnahme am 13. VII. fanden sich an den kleinen Labien nahe den Karunkeln links ein linsengrosser, runder, braunroter, scharf umschriebener Substanzverlust, rechts drei kleinere solche, kleeblattförmig aneinanderliegende Primäraffekte, in welchen sich mikroskopisch Spirochaeta pallida nachweisen liess. Die Drüsen in der Leiste multipel, bis dattelgross, derb, indolent. Kein Exanthem. Am 14. VII. intramuskulär 0,45 in Lösung. Die Sklerose links war am 23. VII., rechts am 27. VII. vollständig überhäutet. Am 29. VIII. kam Pat. mit frischer Gonorrhöe wieder zur Aufnahme. Ausserdem bestand am rechten kleinen Labium an Stelle der früheren Sklerosen eine linsengrosse, etwas derbe, braunrote, nässende Stelle, in deren Sekret sich Spirochaete pallida nachweisen liess. Wassermann am 22. X. positiv. Sekundärerscheinungen traten während der beiden Spitalsaufenthalte nicht auf.

Nach der subkutanen Injektion (nach Blaschko) kamen 5 Rezidive zur Beobachtung.

Fall VII. 21 jährige Kellnerin W., an den grossen Labien zahlreiche, und um die Analöffnung meist linsengrosse, elevierte, stark nässende Papeln, Inguinaldrüsen multipel, über bohnengross, derb, indolent. Im Gesicht und am Stamme dichtgedrängte bis linsengrosse, etwas elevierte, braunrote, in Gruppen und Kreissegmenten angeordnete Effloreszenzen, an beiden Tonsillen und hinteren Gaumenbögen grauweisse, linsengrosse Plaques.

Am 14. IX. abends 0,45 subkutan unterhalb der Skapula. Am nächsten Tage die Effloreszenz stark gerötet, daneben ein Erythem, besonders an Gesicht und Hals, das einen Tag später wieder verschwunden war. Die Plaques an den Tonsillen am 24. IX., die am Genitale am 11. X. abgeheilt, Exanthem in rostfarbigen Resten noch sichtbar. Wassermann negativ. Pat. verlässt das Krankenhaus und kehrt schon am 26. X. wiederum zurück; am Stamm noch einige wenige Pigmentierungen nach dem Exanthem, am Hals Leukoderma, an den Gaumenbögen und beiden Tonsillen neu aufgetretene, grauweisse, mässig erhabene Plaques.

Fall VIII. 19 jähr. Arbeiterin L., am 21. IX. mit 0,45 unterhalb des Schulterblattes injiziert. An beiden grossen Labien mässig erhabene, etwas nässende, linsengrosse Papeln, ebensolche in der Umgebung des Afters. Leistendrüsen multipel, dattelgross, derb, indolent. An den Tonsillen grauweisse Plaques. Die Schmerzen bei der Injektion wurden kaum empfunden. In der Nacht nach derselben waren sie gering. An der Injektionsstelle fand sich ein geringes Infiltrat, das auf Druck wenig schmerzhaft war. Am 27. IX. begann sich die Haut über dem Infiltrat, das inzwischen etwas grösser geworden war, zu röten. Erst am 1. X. waren die Plaques der Tonsillen verheilt. Die Papeln am Genitale und am After heilten erst am 10. X. Die Drüsen behielten ihre Derbheit und waren nur wenig verkleinert. Einen Monat nach der Injektion war die Infiltration gut handtellergross, derb, druckschmerzhaft und zeigte starke entzündliche Rötung und zentrale Fluktuation. Es wurden mit der Pravazspritze ca. 8 ccm einer gelblichbraunen, dickflüssigen Masse entleert. Die mikroskopische Untersuchung ergab Leukozyten, Fett und Detritus. Arsen konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Am 1. XI. zeigte sich an der rechten Tonsille wieder eine grauweisse, scharf umschriebene Plaque, die auf den vorderen Gaumenbogen übergriff. Die Wassermannsche Reaktion an diesem Tage ergab ein positives Resultat. Am 3. 11. wurde die wieder stark fluktuierende Stelle inzidiert. Es entleerte sich eine reichliche Menge der oben beschriebenen Flüssigkeit. Pat. begann nun eine Inunktionskur. Die Wassermannsche Reaktion war positiv geblieben.

Fall IX. Bei 20 jähriger Verkäuferin T. wurde am 8. IX. mit 0,45 subkutan glutäal injiziert. Wassermann positiv. An beiden grossen Labien linsengrosse, nässende, zum Teil konfluierte Papeln, an Handtellern und Fussohlen linsengrosse, umschriebene Infiltrate, an Stamm und Extremitäten zahlreiche bis überlinsengrosse, gruppierte, verwaschene Roseolen, an den Tonsillen und Gaumenbögen umschriebene grauweisse Plaques. Inguinaldrüsen bis dattelgross, derb, indolent. Am 9. IX. waren die Effloreszenzen stärker gerötet, vergrössert und vermehrt. Injektionsstelle etwas derb, wenig schmerzhaft. Die Injektion selbst war überhaupt nicht schmerzhaft gewesen. Am 15. IX. Papeln an den Tonsillen resorbiert, am Genitale überhäutet. Die Injektionsstelle zeigte am 19. IX. ein etwa kleinfaustgrosses, derbes, druckschmerzhaftes Infiltrat; die Haut darüber war gerötet. Während das Exanthem abblasste und die Papeln fast ins Hautniveau zurückgingen, trat am 27. IX. eine zentrale Erweichung des Infiltrates ein. Am 1. X. waren die Papeln am Genitale und das Exanthem abgeheilt, die Psoriasis palm. und plant. nur noch in braunen Fleckbildungen erkennbar. Das Infiltrat wies zentral einen dattelgrossen, tiefgreifenden, nierenförmigen Defekt auf; die Höhle war mit schwarzbraunen eitrigen nekrotischen Massen ausgefüllt. Am 18. X. traten neuerdings Plaques an den Tonsillen auf und griffen dann auf die vorderen und hinteren Gaumenbögen über. Die Psoriasis palm. war wiederum infiltriert. An den Armen, in der Schulterblattgegend, am Bauch und an der Innenfläche der Oberfläche erschienen wieder mattrote nagelgliedgrosse Roseolen, die sich bis Anfang November noch stark vermehrten. Auch die Psoriasis palm. und die Plaques an den Tonsillen und Gaumenbögen zeigten sich stärker infiltriert.

Am 2. XI. war Wassermann positiv. Pat. begann dann eine Inunktionskur. Die nekrotische Stelle ist noch heute unverändert.

Fall X. Die gleiche Nekrose am Gesäss besteht auch noch bei einer anderen mit 0,45 am 6. IX. injizierten 17 jährigen Patientin B. Bei Aufnahme bestanden Papeln am Genitale, Psoriasis plantaris und dichtgedrängt linsen- bis über pfenniggrosse, aus punktförmigen, den Follikeln entsprechenden Elementen zusammengesetze Effloreszenzen (Lichen syph.), ferner zu Kreisen und Figuren angeordnete trockene lentikuläre Papeln. Der Lichen war am 22. IX. geschwunden, das grosspapulöse Exanthem erst Anfangs Oktober, ebenso die Psoriasis plantaris. Am 7. Oktober zeigte das handtellergrosse Infiltrat am Gesäss einen zentralen, linsengrossen Substanzverlust, mit nekrotischen, grauschwarzen Massen bedeckt. Am 22. X. war die Nekrose pfenniggross, Mitte November über markstückgross; bei seitlichem Druck entleerte sich noch eine geringe Eitermenge. Schmerzhaftigkeit bestand kaum. Am 20. XI. zeigte sich am Stamm eine aus linsengrossen Flecken bestehende Rezidivroseole, Wassermannsche Reaktion positiv.

Fall XI. Pat. H., glutäal subkutan mit 0,45 am 8. XI. injiziert, hatte Papeln am Genitale und an den Tonsillen und papulöses Exanthem am Kopf und im Nacken; nach neun Tagen symptomfrei entlassen, Wassermann positiv. Das glutäale Infiltrat handtellergross, derb und druckschmerzhaft. Am 18. XI. kam sie mit einer schweren Iritis von seltener Intensität neuerdings ins Krankenhaus; Wassermann positiv. Das Infiltrat ist noch derb und etwas druckschmerzhaft.

Fall XII. Der 21 jährige Patient P. wurde am 14. VII. wegen am inneren Vorhautblatte lokalisierter, linsengrosser Sklerose und spärlichem, aus hanfkorngrossen, wenig erhabenen Effloreszenzen bestehendem Exanthem intraglutäal mit 0,7 nach Wechselmann injiziert. Das Geschwür überhäutete in mehreren Tagen, das Exanthem bildete sich schnell zurück.

Am 29. X. stellte sich Pat. mit Rezidivroseola, Plaques an der Uvula, am linken Gaumenbogen sowie Psoriasis palm. und plantaris wiederum vor und unterwarf sich über eigenen Wunsch einer Inunktionskur.

Fall XIII. Der 32 jähr. Kranke B. erhielt am 6. X. 0,5 intraglutäal nach Kromayer. Es bestanden Papeln am Genitale und gruppierte Roseola, deren Rückbildung bei Entlassung am 13. X. fast vollständig erfolgt war. Am 29. X. erschien Pat. mit frischen Papeleruptionen an den vordem völlig normalen Tonsillen und Gaumenbögen.

Auf 3 weitere Fälle, bei welchen mehrere Wochen nach der Behandlung mit 606 Erscheinungen seitens der Hirnnerven aufgetreten waren, wollen wir vorläufig nicht eingehen, da es zurzeit nicht feststeht, ob es sich dabei um Syphilisrezidiv oder aber um eine durch Arsenobenzol hervorgerufene schädigende Nebenwirkung handle. Einer dieser Fälle zeigte übrigens gleichzeitig als unzweifelhaftes Rezidiv ein papulöses Syphilid (Fall XIV).

In einem Fall brachte 606 lange bestehende Papeln überhaupt nicht zur Heilung. Bei einer 22 jähr. Kranken W. bestanden seit ½ Jahr an den grosen Labien dicht aneinander gereihte, knopfförmig elevierte, derbe, trockene, bohnengrosse Papeln, ebensolche mehr flache am kleinen Labium, sowie in weiter Ausdehnung in der Umgebung des Afters. Inguinaldrüsen waren dattelgross, derb, indolent. An Stamm und Extremitäten rostfarbige, linsengrosse, fleckige Effloreszenzen; an den vorderen Gaumenbögen, auf den weichen Gaumen und die Uvula übergreifend, ausgedehnte umschriebene, grauweiss belegte Plaques; ebenso an den Tonsillen. Am 11. VIII. Injektion von 0,45 in Lösung intraglutäal. Am 18. VIII. waren die Plaques im Rachen vollständig abgeheilt, die Papeln an Genitale und After jedoch kaum verändert; auch lassen sich mikroskopisch Spirochäten nachweisen. Es werden daher vom 17. IX. ab täglich 1 proz. Injektionen von Hydrarg. cyanat. gemacht. Nach 9 Injektionen sind die Papeln beseitigt. Die Wassermannsche Reaktion war positiv geblieben.

Aus einer Reihe von uns mit Arsenobenzol behandelten Tabeskranken mögen 2 Fälle besonders erwähnt werden.

Bei einem derselben bestanden seit 5 Jahren lanzinierende Schmerzen in den Beinen, sowie leichte Blasenbeschwerden. Die Infektion mit Syphilis war 1893 erfolgt. Nach Angabe des Patienten trat etwa 2 Wochen nach der Injektion (0,7) ein erheblicher Umschwung des Allgemeinbefindens auf, indem in den letzten Jahren schon nach geringfügigen Anstrengungen auftretende Müdigkeit zu schwinden begann und vermehrter Initiative Platz machte. Die häufigen und lästigen Dyspepsien waren nach der Kur geschwunden und auch die Blasenfunktionen besser geworden.

Eine Patientin mit einer vorgeschrittenen Tabes, die sich vor der Behandlung nur mit Mühe im Zimmer bewegen konnte, teilte mehrere Wochen nach der Injektion mit, dass sie nunmehr jeden Tag ziemlich ausgedehnte Spaziergänge mache und sich sehr wohl fühle.

Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion wurde fast in allen Fällen geprüft, jedoch war es meist nicht möglich, die Kranken längere Zeit nach der Injektion daraufhin zu untersuchen. Bei der Entlassung, die meist nach 2 bis 3 Wochen erfolgte, zeigte sich zumeist positive Reaktion. Der kürzeste Zeitpunkt bis Eintreten der negativen Reaktion betrug 13, 16, 18, 19 und 20 Tage. In 2 Fällen wurde die Reaktion negativ, trotzdem noch sichtbare luetische Erscheinungen (papulöses Exanthem) bestanden. Die Zeit bis zu dieser Umwandlung betrug 20 bezw. 27 Tage. Bei einer Kranken konnte die negative Reaktion noch nach 4 Monaten trotz neu auftretender Erscheinungen beobachtet werden. In 5 Fällen blieb die vorher negative Reaktion auch in der Folgezeit negativ und es wurden hierbei keine Krankheitserscheinungen gesehen. Die längste diesbezügliche Beobachtungsdauer beträgt über 4 Monate. Im ganzen wurden in 20 Fällen die positive Reaktion negativ, resp. es blieb die negative negativ. Ein Fall, der nach 50 Tagen negativ befunden wurde, war 1 Monat später wieder positiv, ohne dass er äussere luetische Erscheinungen zeigte. Der Einfluss der Behandlung liess sich meist schon nach kurzer Zeit an dem Ausfall der Reaktion erkennen. In mehreren Fällen konnte auch beobachtet werden, dass eine bei geringfügigen Erscheinungen bestehende negative Reaktion kurze Zeit nach der Injektion positiv wurde.

Zusammenfassend lässt sich behaupten, dass wir im Arsenobenzol ein Mittel besitzen, das wohl in vielen Fällen schneller, in vielen auch unvergleichlich intensiver wirkt, als Quecksilber und Jod. Diesen beiden Heilkörpern gegenüber hat das Mittel jedoch den Nachteil, dass es noch ungenügend erprobt ist. Dies gilt besonders inbezug auf die Dauer seiner Wirkung. Zurzeit haben wir kein Kriterium dafür, ob durch das Mittel eine definitive Heilung erzielt werden kann.

Es ist demnach die Pflicht der Aerzte, jeden Syphiliskranken auch auf die Schattenseiten dieser neuen Therapie hinzuweisen, damit nicht die zumeist übergrossen Erwartungen desselben durch unverhoffte Misserfolge bitter getäuscht werden.

Zur Frage der Thrombosenmöglichkeit nach intravenöser Infusion des Arsenobenzols.

Von Dr. Theodor Hausmann in Tula.

In meiner kürzlich in der Münch. med. Wochenschr. (No. 49) erschienenen Arbeit über intravenöse Infusion des Arsenobenzols spreche ich mich dahin aus, dass darnach Thrombosen eigentlich nur infolge Inokulation von Mikroorganismen in die Venenwand entstehen könnten. In dieser Arbeit berichte ich auch, dass ich bei meinen mehreren hunderten Veneninfusionen niemals Thrombosen beobachtet habe.

Nun wollte es das tückische Schicksal, dass ich gleich nach Abfassung dieser Arbeit dennoch eine Thrombose nach intravenöser Infusion des Arsenobenzols erleben musste, und zwar am Orte der Punktion. Ich zweifle nicht, dass es mit der Asepsis gehappert haben musste, zumal es mir erinnerlich war, dass ich die Punktion nicht an der gewöhnlich von mir bevorzugten Stelle an der Ellenbeuge, sondern an einer Unterarmvene gemacht hatte, und dass ich erst nach erfolgter Punktion darauf aufmerksam gemacht wurde, dass nur die Ellenbeuge desinfiziert worden wäre.

1 Monat nach der Infusion wurde das 3½ cm lange thrombosierte Venenstück reseziert, natürlich unter strengster Asepsis. Ein Teil des Thrombus wurde sofort in sterile Bouillon übertragen. In der Bouillon wuchsen unter Trübung mit Bodensatz kleine Diplokokken, die sich nach weiterer Uebertragung auf Agar und nach dem Gelatinestich, der Verflüssigung gab, als Streptokokkus albus erwiesen.

Es handelte sich um einen kräftigen jungen Mann, der 5 Venenpunktionen zwecks Wassermannscher Reaktion und eine zweite Veneninfusion von 606 ohne jegliche Thrombenbildung überstanden hat, somit konnte es sich um keine andere Aetiologie für die Thrombose handeln, als ganz allein um Infektion. An letzterer ist natürlich weder das Arsenobenzol noch die Infusion, sondern ganz allein meine Person schuld. Ich betone daher die Notwendigkeit der Asepsis bei der Veneninfusion nochmals mit Nachdruck.

Dass eine vermehrte Blutgerinnbarkeit und das kleine Wandtrauma allein keine Thrombose veranlassen, zeigt ein anderer Fall.

Es handelte sich um einen Patienten, der einen Messerstich in die Niere bekommen hatte und sehr viel Blut mit dem Urin verloren hatte. Zwecks kryoskopischer Untersuchung entnahm ich dem Patienten Blut aus der Vene, doch war die Gerinnbarkeit des Blutes, wie es bei starken Blutungen der Fall zu sein pflegt, so sehr erhöht, dass sich nach wenigen Tropfen die Nadel verstopfte. Ich musste an vielen Stellen immer wieder von neuem punktieren, ehe ich die nötige Blutmenge beisammen hatte. Der Kranke, dem von Priv.-Doz. D. die Niere exstirpiert wurde, stand mehrere Wochen unter Beobachtung, ohne dass sich eine Spur von Thrombosen bemerkbar machte.

Die Gegenüberstellung dieser beiden Fälle zeigt aufs deutlichste, eine wie ausschlaggebende Rolle Mikroorganismen bei der Entstehung von Venenthrombosen spielen.

Ich hielt diese kleine Mitteilung für am Platze, weil jetzt durch das Arsenobenzol Veneninfusionen sicher häufiger wie bisher geübt werden werden, und wollte daher nochmals die Notwendigkeit der Asepsis dabei hervorheben.

Hinsichtlich der ätiologischen Rolle von Bakterien bei der Entstehung von Thrombosen verweise ich auf eine in der Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 42 erschienene Arbeit von Mendel, wo auch einige wichtige diesbezügliche Arbeiten zitiert sind.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. A. Heffter, Abteilung für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Leiter: Prof. Dr. E. Friedberger).

Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie*).

Von E. Friedberger.

M. H.! Man versteht unter Anaphylaxie die Ueberempfindlichkeit des tierischen Organismus gegenüber der parenteralen Zufuhr artfremden Eiweisses, d. h. der Zufuhr mit Umgehung des Verdauungstraktus.

Wenn ich nun heute versuche, Ihnen eine allgemeine Uebersicht über das Wesen und die Bedeutung dieser Ueberempfindlichkeit zu geben, so ist es natürlich von vorne herein klar, dass ich auf die Fülle von Publikationen, die in den letzten Jahren über diesen Gegenstand entstanden sind, bei der knapp bemessenen Zeit, die mir zur Verfügung steht, nicht im Einzelnen eingehen kann.

Ich will nur versuchen, Ihnen in allgemeinen Zügen ein Bild von diesem an sich rätselhaften Phänomen zu geben, wie es sich uns heute auf Grund der experimentellen Ergebnisse der Forschung der letzten Jahre darstellt. Besonders möchte ich dann auf den Zusammenhang eingehen, den die Anaphylaxie mit gewissen pathologischen Prozessen speziell mit den Infektionskrankheiten aufweist, ein Gebiet, auf dem neuere Untersuchungen die fundamentalen und klassischen klinischen Befunde von Pirquet und Schick weiter gestützt und nach manchen Richtungen hin ausgebaut haben.

Es wird Ihnen das Verständnis des Wesens der Anaphylaxie erleichtern, wenn ich Ihnen zur Einleitung meines Vortrages den anaphylaktischen Grundversuch am Meerschweinchen demonstriere.

Das Auditorium ist aber zu gross, als dass Sie alle einen derartigen minutiösen Tierversuch von Ihren Plätzen aus gut beobachten könnten.

Die Dosen lassen sich auch nicht in jedem Fall so abstufen, dass das Experiment in allen Phasen regelmässig typisch verläuft.

Aus diesen Gründen muss ich mich darauf beschränken, Ihnen einen derartigen Versuch in kinematographischer Aufnahme vorzuführen, nach Art der Aufnahme von Tierversuchen, wie sie Geheimrat Heffter für die Zwecke des medizinischen Unterrichts eingeführt hat.

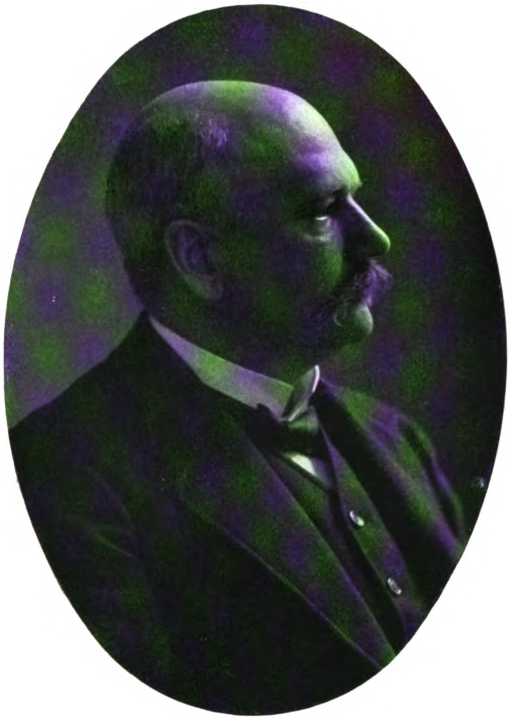
Ich zeige Ihnen hier zunächst ein Meerschweinchen, das 10 Tage zuvor 0,001, das ist ein tausendstel Gramm normalen Hammelserums, subkutan erhalten hat. Dem entspricht $^1/_{10000}$ g Eiweiss oder $^1/_{10}$ mg.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der med. Hauptgruppe der deutschen Naturforscherversammlung in Königsberg, am 22. Sept. 1910.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

ALBRECHT KOSSEL.



A. Kossel

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 278, 1910.

Verlag von J. F. LEHMANN in München.

Da ein normales Meerschweinchen von gleicher Grösse unbedenklich 20 ccm Hammelserum subkutan verträgt, d. h. zwanzigmillionenmal mehr, so hat, wie ohne weiteres verständlich, diese Injektion einer geradezu infinitesimalen Spur eines artfremden Eiweisses keinerlei Effekt gehabt. (Demonstration.)

Wenn man diesem Tier nach dieser „Präparierung" innerhalb der ersten 3 Tage 5 ccm Pferdeserum intravenös gespritzt hätte, so wäre das ebenso wie bei einem normalen Tier ohne jede Wirkung geblieben.

Bis zum 7. Tage wäre ein Temperatursturz und leichte Erkrankung die einzigen Folgen gewesen.

10 Tage nachdem das Tier, wie gesagt, mit einem tausendstel Kubikzentimeter Hammeleiweiss präpariert war, haben wir ihm 5 mg Hammelserum, d. h. tausendmal weniger als ein normales Tier verträgt, intravenös injiziert.

Die Einspritzung und ihre Folgen zeigt ihnen die Fortsetzung der kinematographischen Aufnahme. (Demonstration.)

Sie sehen, wie der tausendste Teil der Eiweissmenge, die ein unvorbehandeltes Tier glatt verträgt, bei dem Tier zunächst Unruhe hervorruft, dann alsbald schwere Krämpfe; das Tier wirft sich auf die Seite, schlägt krampfhaft um sich. Die Kornealreflexe erlöschen. Es treten erneute Krämpfe auf. Das Tier macht noch einzelne tiefe Atemzüge, aber der Thorax bleibt starr, Sie sehen keine inspiratorische Einziehung der Lunge mehr. Schliesslich ist das Tier etwa innerhalb 5 Minuten an den Symptomen einer typischen Erstickung eingegangen.

Die Sektion ergibt, dass die Lunge nicht kollabiert, sie ist vielmehr kolossal gebläht (emphysematös) (Auer und Lewis). Sie überlagert teilweise das Herz. Dieses selbst schlägt noch eine Zeitlang weiter. Wir haben typischen Erstickungstod.

Der Versuch zeigt uns, dass eine für das normale Tier völlig indifferente Eiweissdosis bei einem Individuum, das einige Zeit vorher mit einer winzigen Spur des gleichen Eiweisskörpers präpariert oder, wie man es in der Regel bezeichnet, „sensibilisiert" ist, die schwersten Vergiftungserscheinungen hervorruft.

Das ist der Zustand, den man als Anaphylaxie oder Ueberempfindlichkeit bezeichnet.

Wenn bei einem derartigen Tier während des Krankheitsverlaufes Puls und Atmung registriert werden, so zeigt es sich, dass zunächst Atembeschleunigung eintritt, dann steht bald nach einigen krampfhaften Inspirationen die Atmung still.

Wir haben also eine vollkommene Blähung und Starre der Lunge, und zwar bedingt durch einen Krampf der Bronchialmuskeln peripheren Ursprungs.

Der Puls zeigt starke Irregularitäten (Vaguspuls), der Blutdruck sinkt rapide bis auf 0 infolge Lähmung des peripheren vasomotorischen Apparates.

Auch im Splanchnikusgebiet besteht Vasodilatation, die Hyperämie der Bauchorgane, vermehrte Peristaltik und Durchfall zur Folge hat.

Die Temperatur zeigt, namentlich wenn sich der Prozess etwas in die Länge zieht, Senkungen bis um 10° (H. Pfeiffer).

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt eine ausserordentlich starke Leukopenie, bedingt durch fast ausschliessliches Verschwinden der polynukleären Formen.

Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist bedeutend verzögert.

Der Komplementgehalt des Serums zeigt eine beträchtliche Abnahme.

Wenn die zweite, die Anaphylaxie auslösende Eiweissinjektion, die man in der Regel als „Reinjektion" bezeichnet, beim vorbehandelten Tier intraperitoneal erfolgt, so zeigen sich die gleichen Symptome, jedoch bei bedeutend langsamerem Verlauf. Auch kommt es nicht immer zum Exitus.

Bei subkutaner Reinjektion kommt es nur zu starkem Oedem, das in wenigen Stunden hämorrhagischen Charakter annimmt. Im Anschluss daran entstehen bald tiefe nekrotische Geschwüre weiter Bezirke, die schliesslich mit strahliger Narbe abheilen.

Wie schon gesagt, dauert es etwa 7—10 Tage nach der ersten präparierenden Injektion, der „Sensibilisierung", bis das Eiweiss bei der zweiten Injektion, der „Reinjektion", giftig wirkt.

Dies Inkubationsstadium, die völlige Ungiftigkeit des Eiweisses und die minimale Menge, die zur Sensibilisierung sowohl wie zur Reinjektion notwendig sind, lassen es völlig ausgeschlossen erscheinen, dass es sich hier um eine Kumulation handelt.

Nach den Untersuchungen von Rosenau und Anderson dauert die Ueberempfindlichkeit beim sensibilisierten Meerschweinchen bis zu 732 Tagen, das ist etwa 2 Jahre.

Der einmal mit Pferdeserum gespritzte Mensch bleibt nach den Untersuchungen von Curie sogar bis zu 5 Jahren überempfindlich gegenüber der Reinjektion.

Alle Warmblüter — soweit sie untersucht sind — lassen sich anaphylaktisch machen, wenn auch die Empfindlichkeit bei den einzelnen Tierspezies sehr verschieden ist. Der Mensch ist zum Glück nicht sehr empfindlich. Von Kaltblütern liegen seither nur positive Befunde am Frosch vor.

Zur Vorbehandlung ist jeder Eiweisskörper geeignet, einerlei, ob man pflanzliches, tierisches oder bakterielles Eiweiss nimmt, und zwar haftet das wirksame Prinzip am Euglobulin.

Durch die Sensibilisierung wird jedoch stets nur eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Eiweisskörper erzielt, der zur Vorbehandlung gedient hat.

Die Anaphylaxie ist also ein streng spezifischer Vorgang.

Das artgleiche Eiweiss macht im allgemeinen die Tiere nicht überempfindlich, doch bestehen auch hier gewisse Ausnahmen.

Wir wissen aus den Untersuchungen von Uhlenhuth, dass die Injektion von Augenlinseneiweiss Präzipitine erzeugt, die nicht nur Niederschläge bilden mit dem Linseneiweiss der Spezies, welche zur Vorbehandlung gedient hat, sondern mit jeglichem Linseneiweiss, auch mit dem arteigenen.

Wir können also hier nicht wie sonst beim tierischen Eiweiss eine Artspezifität durch die Immunitätsmethoden nachweisen, sondern eine höchst seltsame Organspezifität.

Ganz analoge Verhältnisse zeigt uns auch die Anaphylaxie (Johann Kraus, Doerr und Uhlenhuth).

Uhlenhuth hat einem Meerschweinchen z. B. die Linse des einen Auges herausgenommen und eine Spur davon subkutan injiziert.

3 Wochen später wurde das Eiweiss der anderen Linse dem Tier intravenös eingespritzt.

Es ging an typischer Anaphylaxie zugrunde.

Nach neueren Untersuchungen von v. Dungern und Dunbar nehmen auch die Geschlechtszellen eine ähnliche Sonderstellung ein [1]).

Man kann Tiere durch Vorbehandlung mit arteigenem Sperma anaphylaktisch machen. Besonders intensiv wirksam sind die Spermatozoen bei artgleichen trächtigen Weibchen.

Dem Meerschweinchen, bei dem Sie vorhin die Folge der zweiten Pferdeseruminjektion gesehen haben, war vor dieser etwas Blut entnommen, und das Serum einem normalen Meerschweinchen in die Bauchhöhle gespritzt worden.

Mit diesem Serum wurden zugleich passiv jene Körper übertragen, die beim vorbehandelten Tier den Ausbruch der Anaphylaxie bei der Reinjektion bedingt haben. Die Folge davon ist, dass nunmehr auch dieses Tier bereits innerhalb weniger Stunden überempfindlich geworden ist, und zwar wiederum streng spezifisch gegenüber Hammelserum.

Man bezeichnet diese Art der Anaphylaktisierung durch Uebertragung des Serums eines empfindlichen Tieres als „passive Anaphylaxie" (Otto).

Ebenso wie wir hier künstlich das wirksame Prinzip auf ein zweites Tier übertragen, geht es unter natürlichen Verhältnissen vom sensibilisierten Muttertier auf den Fötus über, einerlei, ob die Mutter vor oder während der Schwangerschaft sensibilisiert wurde.

---

[1]) Nach neueren Untersuchungen, die in meiner Abteilung von Gräfenberg und Thies ausgeführt worden sind, ergaben sich bezüglich der Geschlechtszellen noch weitere merkwürdige Befunde. Beim Kaninchen wirkt das arteigene Hodengewebe bei intravenöser Zufuhr hochgradig toxisch, sogar der eigene Hoden. Die Giftigkeit ist bedeutend grösser als die artfremder Hoden (Meerschweinchen, Stier). Die Toxizität ist für männliche Tiere bedeutend höher als für Weibchen.

Die nur auf diesem Wege vererbbare, nicht durch Milch und Sperma übertragbare Anaphylaxie dauert beim Neugeborenen ca. 6 Wochen.

Die Möglichkeit der passiven Uebertragung der Anaphylaxie durch das Serum beweist uns, dass hier bei dem zuerst demonstrierten Tier durch die Vorbehandlung mit Eiweissspuren ein Antikörper entstanden sein muss, ähnlich wie bei Immunitätsreaktionen.

Doch hat man zunächst gar nicht daran gedacht, dass die Anaphylaxie mit den Immunitätsreaktionen irgendwie in Zusammenhang zu bringen wäre.

Und in der Tat können wir uns ja keinen grösseren Unterschied denken, als er, schon rein äusserlich betrachtet, zwischen Anaphylaxie und Immunität besteht.

Es wurden alle möglichen Versuche zur Deutung der Anaphylaxie unternommen, sie waren jedoch nicht imstande, die Fülle von Beobachtungen einigermassen befriedigend zu erklären.

In der Immunität ist man ja nur zu schnell bereit, neue Serumeigenschaften auf neue Antikörper zurückzuführen.

So nimmt die Besredkasche Theorie, die lange Zeit sich einer gewissen Anerkennung erfreut hat, gleich 3 neue Körper an.

Im Eiweiss der ersten Injektion ist ein „Sensibilisinogen" enthalten, das im Verlauf des Inkubationsstadiums das „Sensibilisin" erzeugt, welches seinerseits nun mit einem anderen Eiweissbestandteil, der bei der zweiten Injektion in den Organismus eingeführt wird, mit dem „Antisensibilisin" in Verbindung tritt und die Anaphylaxie auslöst.

Nachdem schon Doerr und Russ auf die Identität von Sensibilisinogen und Antisensibilisin hingewiesen hatten, konnte ich dann zeigen, dass die Annahme derartiger neuer Körper vollständig überflüssig ist, und dass die Anaphylaxie mit den uns längst bekannten Immunitätsreaktionen und deren Theorien in Beziehung gebracht, eine einfache und bedeutend befriedigendere Erklärung findet, als sie in den früheren Hypothesen lag, die vielfach nichts, als eine komplizierte Umschreibung komplizierter Tatsachenkomplexe darstellten.

Nach allem, was über die Anaphylaxie bekannt geworden ist, braucht diese nicht als eine besondere, zu den übrigen Immunitätsphänomenen im Gegensatz stehende Erscheinung betrachtet zu werden.

Die Anaphylaxie kann vielmehr aufgefasst werden als eine, durch die eigentümlichen quantitativen Verhältnisse bedingte eigentümliche Form der Eiweiss-Antieiweiss-Reaktion in vivo.

Damit lässt sich auch die Anaphylaxie in den Zusammenhang der übrigen Immunitätserscheinungen einfügen und ist einer theoretischen Betrachtung unter den gleichen Gesichtspunkten wie diese zugänglich.

Das will ich zuerst in aller Kürze hier ausführen.

Die Anaphylaxie tritt in der Regel nur ein, wenn das Eiweiss der ersten Injektion, das man auch als Antigen bezeichnet, weil es Antikörper erzeugt, parenteral eingeführt wird, d. h. mit Umgehung des Verdauungstraktus, also intravenös, intraperitoneal oder subkutan.

Das gibt uns schon den Anhalt zu einer Erklärung.

Wenn wir artfremdes Eiweiss per os aufnehmen, so wird es im Darmkanal durch die dort vorhandenen Fermente bekanntlich vollkommen abgebaut und aus diesen Bausteinen erst wieder in der Darmwand synthetisch von neuem in Eiweiss verwandelt.

Dabei aber hat es seinen ursprünglichen Artcharakter vollkommen verloren und ist arteigenes Eiweiss geworden.

Ganz anders bei der parenteralen Eiweisszufuhr. Hier muss der Abbau direkt im Blute stattfinden.

Wie Bakterien und Toxine, die in die Blutbahn gelangen, als ein Reiz wirken (R. Pfeiffer) und die Erzeugung von Antikörpern hervorrufen, so wirkt auch das artfremde Eiweiss als ein Reiz und bewirkt das Auftreten von Antieiweisskörpern. Es sind das wahrscheinlich fermentartige Stoffe, die allmählich das artfremde Eiweiss abbauen und nun jahrelang, oft das ganze Leben, in der Blutbahn persistieren können, so wie jahrelang die Schutzstoffe gegen die Variola, Masern und Scharlach, gegen Diphtherie usw. im Organismus bleiben und die Immunität bedingen.

Sobald sie eine gewisse Konzentration erreicht haben, etwa vom 7. Tage an, lassen sie sich auch durch die Präzipitationsmethode in vitro eine Zeitlang direkt nachweisen 2).

Diese Reaktionsprodukte oder Antikörper sind spezifisch gegen das Eiweiss gerichtet, das zu ihrer Erzeugung gedient hat, sei es nun, dass es sich um Bakterieneiweiss (Bakterienantikörper) oder um artfremdes Serum (Antieiweisskörper) handelt.

Ich konnte speziell zeigen, dass die bei der Anaphylaxie durch die erste Eiweissinjektion entstehenden Antikörper identisch sind mit jenen Antieiweisskörpern, die wir in der Form der Präzipitine und komplementablenkenden Antikörper in vitro schon kennen und eingehend studiert haben.

Bei der Präzipitinreaktion im Reagenzglas vereinigen sich Eiweiss mit Antieiweiss unter Bildung eines Niederschlages (Präzipitat).

Wenn aber Antieiweisskörper im Blute eines zum ersten Male mit geringen Mengen von Eiweiss parenteral gespritzten Tieres zirkulieren, und es kommt bei der intravenösen Reinjektion das betreffende Eiweiss, auf das sie spezifisch eingestellt sind, von neuem in den Organismus, so findet ganz plötzlich innerhalb der Blutbahn die Vereinigung von Antigen und Antikörper statt und dabei ein Abbau des Eiweisses, während er sich bei der ersten Injektion nur ganz allmählich vollzogen hat.

Die intermediär sich bildenden Stoffe sind dabei vielleicht, ja sogar wahrscheinlich dieselben wie bei der enteralen Verdauung (Spaltprodukte mit Biuretreaktion [H. Pfeiffer und Mita]), aber da sie nicht im Lumen des Darmes der direkten Einwirkung auf den Organismus entzogen sind, so wirken sie ungemein giftig.

Die Abbauprodukte sind also gar nicht spezifisch; spezifisch wäre nur der Modus der Giftbildung.

Nur dann kann bei Verwendung der relativ kleinen Reinjektionsdosen eine intensive tödliche Giftabspaltung erfolgen, wenn der homologe Antikörper durch die erstmalige Vorbehandlung immunisatorisch vermehrt ist.

Danach kann also die Anaphylaxie aufgefasst werden als weiter nichts als ein Spezialfall der parenteralen Eiweissverdauung, als die Vergiftung durch die dabei entstehenden intermediären Abbauprodukte.

Als Beweis für diese Auffassung führe ich folgende Argumente an.

1. Aus Stoffwechseluntersuchungen an der Ziege von Friedemann und Isaac ergab es sich, dass bei parenteraler Eiweisszufuhr unter gewissen Verhältnissen der Abbau beschleunigt ist.

2. Man kann durch Einbringung von gewissen, nicht zu weit abgebauten Eiweissspaltprodukten in die Blutbahn einen der Anaphylaxie völlig identischen Symptomenkomplex erzeugen.

So ist es Weichardt durch gewisse Eiweissspaltprodukte, Biedl und Kraus durch Pepton, Vaughan und Wheeler durch Spaltprodukte, die sie aus den verschiedensten Eiweisskörpern durch Kochen mit alkalischem Alkohol gewonnen haben, gelungen, bei unvorbehandelten Tieren die Symptome der Anaphylaxie zu erzeugen.

3. Ich selbst habe in Gemeinschaft mit Gröber bei normalen Meerschweinchen Anaphylaxie durch tryptische Fermente (Trypsin, Papajotin) hervorrufen können.

Zum Teil haben die Fermente durch Erhitzen ihre giftige Fähigkeit verloren, zum Teil nicht. Es scheint mir das dafür zu sprechen, dass einerseits die Fermente selbst, ins Blut eingeführt, giftige Spaltprodukte erzeugt haben, andererseits die den Fermenten anhaftenden Peptone für die Wirkung verantwortlich zu machen sind.

---

2) Anmerkung bei der Korrektur: Durch die bedeutend empfindlichere Fieberreaktion gelingt ihr Nachweis schon innerhalb 24 Stunden nach der Antigenzufuhr (Friedberger: Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 42).

4. Ist es Hartoch und Sirenski gelungen, durch die Zwischenprodukte, wie sie bei der Verdauung von Rinderserum durch Trypsin in vitro entstehen, Anaphylaxie zu erzeugen.

Auf weitere Analogien komme ich sogleich und später bei Besprechung des Anaphylaxiegiftes noch zurück.

Der Antieiweisskörper, der im Organismus des vorbehandelten Tieres neugebildet zirkuliert, ist also, wofür ich noch weitere Beweise beibringen werde, die Grundbedingung für einen intensiven Eiweissabbau und damit für das Zustandekommen der Anaphylaxie.

Wenn nun dieser Antieiweisskörper mit einer Menge von Eiweiss bei der Reinjektion zusammentrifft, welches zur Bildung einer tödlichen bezw. krankmachenden Dosis giftiger Abbauprodukte nicht ausreicht, so wird er doch durch die Verankerung an diese Eiweissmengen zum grossen Teil ausser Aktion gesetzt.

Kurz nach der Reinjektion einer solchen untertödlichen Dosis von Eiweiss vertragen dann die Tiere zum dritten Male ein vielfaches Multiplum der an sich tödlichen Menge, ganz wie normale Tiere, weil eben nicht mehr genug Antikörper zur Verfügung stehen, um eine tödliche Giftdosis abzuspalten.

Man bezeichnet diesen Zustand als „Antianaphylaxie“, erzeugt gewissermassen, wie ich es genannt habe, durch eine Anaphylaxie „refracta dosi“.

Es handelt sich dabei natürlich nicht, dagegen spricht schon das plötzliche Eintreten des Zustandes, um die Bildung von Antitoxinen, die etwa das Anaphylaxiegift neutralisieren, sondern wie eben gesagt, um eine verminderte Reaktionsfähigkeit des Organismus gegenüber dem neuzugeführten Eiweiss, infolge des Mangels an Antieiweisskörpern.

Nun ist es für uns bei der Deutung der Anaphylaxie als parenteralen Verdauungsvorgang von Interesse, dass präparierte und dann mit untertödlichen Peptondosen vorbehandelte Tiere antianaphylaktisch sein sollen gegenüber Eiweiss und durch Eiweissreinjektion von untertödlichen Dosen antianaphylaktisch gemachte Tiere resistent sind gegenüber der Peptonvergiftung (Kraus, H. Pfeiffer); also ein weiterer Beweis dafür, dass die Anaphylaxie als ein parenteraler Eiweissabbau aufgefasst werden kann.

Ist es nun also der bei der Vorbehandlung gebildete Antieiweisskörper allein, der mit dem Eiweiss der zweiten Injektion das Gift abspaltet?

Wenn im Reagenzglas Eiweiss und Antieiweiss zusammentreffen, und es findet sich in der Zwischenflüssigkeit Komplement, so wird dieses Komplement regelmässig von der Eiweiss- und Antieiweissverbindung gebunden.

Es ist das das Ihnen ja allbekannte Phänomen der Komplementablenkung, das z. B. bei der Diagnose der Syphilis nach Wassermann eine so hohe Bedeutung gewonnen hat.

Wir müssen nun annehmen, dass auch im Organismus, wenn sich der Antieiweisskörper aus der ersten Injektion mit dem Eiweiss der Reinjektion verbindet, Komplement verankert wird, das ja im zirkulierenden Blute in grossen Mengen vorhanden ist.

Und tatsächlich konnte ich in Gemeinschaft mit Hartoch in quantitativen Versuchen während der Anaphylaxie regelmässig eine bedeutende Verarmung des Serums an Komplement konstatieren.

Diese Komplementverarmung während der Anaphylaxie ist an sich nicht die Ursache der anaphylaktischen Symptome, denn reichliche Zufuhr von frischem Komplement vermag die Vergiftung nicht zu verhüten.

Um nun zu entscheiden, welche Rolle die regelmässig vorkommende Komplementverarmung spielt, haben wir durch künstliche Erzeugung von Hypertonie im Blut des Meerschweinchens die Verankerung des Komplementes bei der Reinjektion verhütet, ohne doch die Bindung von Eiweiss und Antieiweiss dadurch zu hindern; unter diesen Bedingungen bleibt die Anaphylaxie regelmässig aus.

Aus diesem Versuche ergibt sich unzweideutig, dass nicht die Verbindung des Eiweisses mit dem Antieiweiss giftig wirkt, sondern dass erst durch das Komplement aus dieser Verbindung das giftige Prinzip abgespaltet wird (genau wie bei der Hämolyse der Hämoglobinaustritt nicht durch die Verankerung des Ambozeptors, sondern erst nach dem Komplementzutritt erfolgt).

Ich habe das gebildete Anaphylaxiegift als Anaphylatoxin bezeichnet.

Gelingt die Verankerung des Komplementes an die Eiweiss-Antieiweissverbindung nicht, kann auch kein Anaphylatoxin gebildet werden.

Wir haben also bei der Anaphylaxie wie bei der Hämolyse usw. 3 Komponenten, die mit einander unter Giftabspaltung in Aktion treten.

Das sind der durch die erste Injektion erzeugte Antieiweisskörper, das Eiweiss der zweiten Injektion und drittens, das Komplement, das auf die Verbindung der beiden ersten einwirkt.

War diese Annahme richtig, so musste auch durch Einwirkung dieser 3 Bestandteile aufeinander im Reagenzglase sich das Anaphylatoxin darstellen lassen.

Wenn man in vitro z. B. Pferdeeiweiss mischt mit dem Serum eines mit diesem Eiweisskörper vorbehandelten Tieres, so entsteht, wie Ihnen bekannt sein wird, als sichtbarer Ausdruck der Verbindung dieser beiden Komponenten ein Niederschlag, ein Präzipitat.

Lässt man nun auf dieses Präzipitat, das sorgfältig durch Waschen mit Kochsalzlösung von den letzten Resten des anhaftenden Serums befreit ist, normales, komplementhaltiges Meerschweinchenserum einwirken, so spaltet dieses, wie mir zuerst nach voraufgegangenen ergebnislosen Versuchen von Friedemann einwandfrei gelungen ist, tatsächlich der Voraussetzung entsprechend aus der Eiweiss-Antieiweissverbindung Anaphylatoxin ab. Denn nach dem Abzentrifugieren von dem Präzipitat ist dieses Meerschweinchenserum für artgleiche Tiere derartig toxisch geworden, dass es intravenös eingespritzt die Meerschweinchen innerhalb weniger Minuten ganz mit den gleichen Symptomen tötet, wie die Eiweissreinjektion bei präparierten Tieren dies tut.

Digeriert man dagegen Präzipitat mit bei 56° erhitztem, also seines Komplementgehaltes beraubten Meerschweinchenserum, so tritt keine Anaphylatoxinbildung ein.

Damit ist es endgültig bewiesen, dass es das Komplement ist, das aus der Eiweiss-Antieiweissverbindung das Gift abspaltet.

Dass das Gift entsprechend unserer Vorstellung ein Eiweissabbauprodukt ist, lehren auch die wichtigen Untersuchungen von H. Pfeiffer und Mita, die bei der Anaphylaxie das Auftreten von Spaltprodukten beobachteten, welche die Biuretreaktion gaben [3]).

Bezüglich der optimalen Bedingungen für die Anaphylatoxinbildung in vitro, und wohl auch in vivo liegen sehr verwickelte Verhältnisse vor, die ich zusammen mit meinem Schüler Vallardi näher studiert habe und die den quantitativen Verhältnissen entsprechen, wie wir sie sonst bei Immunitätsreaktionen und Kolloidreaktionen überhaupt finden.

Von der enormen Giftigkeit der Spaltprodukte, sofern sie der schützenden Isolierung im Darmkanal entzogen sind, mag folgende Berechnung eine Vorstellung geben. Um im Reagenzglas eine für das Meerschweinchen wirksame Dosis Anaphylatoxin zu bilden, genügt unter Umständen schon 1 mg artfremden Serums, das entspricht etwa 0,1 mg Trockensubstanz. Man muss aber bedenken, dass nur der Anteil des Antigens überhaupt für die Giftbildung in Frage kommt, der bei der Präzipitatbildung beteiligt ist. Da das Präzipitat aber auch bei der Giftabspaltung nicht nachweisbar verringert wird, so muss die Menge tatsächlich noch sehr viel geringer sein.

Die Anaphylatoxinbildung gelingt natürlich auch, wenn man das Antiserum in Gegenwart von Komplement statt auf amorphes Eiweiss auf zellige Elemente einwirken lässt.

Die Eigenschaften des Anaphylatoxins habe ich in Gemeinschaft mit meinem Schüler Jerusalem näher untersucht.

Es ergibt sich, dass das Anaphylatoxin, das durch Erhitzen auf 65° und bei längerem Lagern zerstört wird, im Exsikkator getrocknet, lange Zeit haltbar bleibt und dann auch die Erhitzung auf über 100° verträgt.

---

[3]) Uns ist der Nachweis derartiger Spaltprodukte mit positiver Biuretreaktion neuerdings auch bei der Anaphylatoxinbildung in vitro gelungen.

Beim Ausschütteln anaphylatoxinhaltigen Serums mit Aether bleibt das Gift zurück. Das Aetherextrakt ist ungiftig. Bei Fällung mit Alkohol und sofortiger Lösung des Niederschlages erweist sich dieser giftig. Der Rückstand nach Verdunsten des Alkohols ist ungiftig. Bei Verdünnung des anaphylatoxinhaltigen Serums mit destilliertem Wasser und nachfolgender Dialyse ist der Globulinniederschlag ungiftig, die zurückbleibende Flüssigkeit nach Einengung im Faustschen Apparat toxisch.

Dass das Anaphylatoxin tatsächlich identisch ist mit jenem Gift, welches bei der aktiven und passiven Anaphylaxie im Organismus des Merschweinchens entsteht, ergibt sich aus folgendem:

1. Die Symptome der Vergiftung sind dieselben wie bei der aktiven und passiven Anaphylaxie.
2. Auch der anatomische Befund ist der gleiche.
3. Die messbaren Symptome sind identisch (Temperatursturz, Verzögerung der Blutgerinnung, Leukopenie).
4. Das Anaphylatoxin im Reagenzglas wird aus denselben Komponenten gebildet, die auch bei der aktiven und passiven Anaphylaxie miteinander in Reaktion treten, d. h. Antigen, Antikörper und Komplement.
5. Auch die Mengen von Antigen, die im Reagensglasversuch nötig sind, um eine wirksame Giftdosis zu erzeugen, sind nur um wenig grösser als die Grenzdosen für die Reinjektion bei aktiv und passiv präparierten Tieren.

Auf Grund unserer Versuche ist uns also das uns bis dahin als so dunkel und rätselhaft erschienene Wesen der Anaphylaxie vollständig klar geworden.

Die Giftigkeit des Eiweisses bei der Reinjektion ist keine primäre, sondern sie beruht eben darauf, dass durch den bei der Vorbehandlung gebildeten Antikörper unter Mitwirkung des Komplementes das reinjizierte Eiweiss so schnell zersetzt wird, dass sich im Blut eine tödliche Dosis der Spaltprodukte anhäufen kann.

Die Anaphylaxie ist also eine Antikörperreaktion wie alle langbekannten sogen. Immunitätsreaktionen.

Nur rein äusserlich betrachtet ist die Wirkung entsprechend den besonderen Versuchsbedingungen eine konträre, indem bei der Anaphylaxie unter den extremen Bedingungen des Experimentes Verhältnisse geschaffen werden, wie sie bei der natürlichen parenteralen Invasion von Antigeninfektion nie zustande kommen.

Nun sind, wie bekannt, alle Antikörperreaktionen, wie wir seit Ehrlichs klassischen Untersuchungen wissen, exzessive und dadurch eben spezifische Steigerungen normaler Vorgänge.

Wie „Agglutinine, Antitoxine" usw. in jedem Normalserum vorkommen, so auch in geringen Mengen jene fermentartigen Antieiweisskörper, die imstande sind, Eiweiss abzubauen und die eben durch die Vorbehandlung mit dem betreffenden Eiweiss immunisatorisch in kolossalen Mengen angehäuft werden.

Vermöge der schon normal vorhandenen Antikörper wirkt nun jedes artfremde Eiweiss, das in minimalen Dosen beim vorher präparierten Tier Anaphylaxie erzeugt, in grossen Dosen auch beim Normaltier toxisch.

Wenn nun die Vorgänge im Organismus bei der giftigen Wirkung normaler Sera so liegen, wie bei der echten Anaphylaxie, so müsste sich auch aus dem Eiweiss durch Normalserum allein im Reagenzglas Anaphylatoxin abspalten lassen.

Das gelingt tatsächlich, wie ich in Gemeinschaft mit Castelli zeigen konnte, z. B. aus koaguliertem Pferdeserum durch normales Meerschweinchenserum. 3*)

Wenn wir nun einem normalen Tier grössere, aber untertödliche Dosen artfremden Eiweisses einspritzen, so vermögen natürlich die geringen Mengen von Antieiweisskörpern das Eiweiss nicht so rapid vollständig abzubauen, wie beim vorbehandelten Tier.

Wir haben dann im Blutserum Reste des artfremden Eiweisses, daneben Antikörper.

Diese Komponenten treten offenbar durch besondere Regulationsmechanismen im Blut dieser Tiere nur in geringem Grade miteinander in Reaktion, zum grösseren Teile existieren sie nebeneinander.

Diese Verhältnisse führten nun zur Aufdeckung einer ganz neuen Erscheinungsform der Anaphylaxie, die auch praktisch nicht ohne Bedeutung ist.

Wird ein solches Serum in den Organismus eines anderen Tieres gebracht, so reagiert der Antikörper mit den Antigenresten unter Anaphylatoxinbildung und es entsteht durch die primäre Wirkung eines derartigen Serums allein echte Anaphylaxie.

Ich habe diese bereits von Pick und von v. Dungern gelegentlich beobachtete giftige Wirkung von Antiseris in Gemeinschaft mit Castelli näher studiert und in dem oben angegebenen Sinn als Anaphylaxie gedeutet.

Ich demonstriere Ihnen hier eine Reihe von Kurven, die einer Arbeit von Dr. Castelli und mir entnommen sind, und die die einschlägigen Verhältnisse zeigen.

Es handelt sich um Kaninchen, die mit artfremdem Eiweiss (Blutkörperchen oder Serum) behandelt sind und deren Serum nun bei normalen Meerschweinchen Anaphylaxie auszulösen imstande ist.

Wir kommen zu dem Schluss, dass der Antikörpergehalt der Sera allein nicht für ihre giftige Wirkung verantwortlich zu machen ist, denn die Giftigkeit ist innerhalb weiter Grenzen unabhängig vom absoluten Antikörpergehalt.

Dass aber doch der Antikörper eine gewisse Rolle spielt, ergibt sich aus der Tatsache, dass die Entfernung des Antikörpers durch Adsorption die Sera ungiftig macht.

Aus dem Resultat der Absorptionsversuche und aus dem Charakter der Kurven erhellt, dass die primäre giftige Wirkung derartiger Antisera auf ihrem gleichzeitigen Gehalt an Antigenresten und Antikörper beruhen muss.

Diese Versuche über die primäre Giftigkeit von Antiseris haben auch ein gewisses praktisches Interesse. Wir haben nämlich derartige Beobachtungen auch bei antibakteriellen Seris gemacht.

Gerade die Versuche, z. B. mit Typhusantiserum, lehren uns, dass bei Antiseris, die zu Heilzwecken benutzt werden, keineswegs allein auf einen hohen Titer zu achten ist. Man wird vielmehr, um die in der Praxis nicht selten beobachtete primäre toxische Wirkung derartiger Sera zu verhüten, in Zukunft bei der Serumentnahme nicht nur auf den Antikörpergehalt sehen müssen, sondern auch darauf, die Sera in einer Zeit zu entnehmen, in der sie bei möglichst hohem Titer nicht toxisch im Uebertragungsversuch wirken.

Fasse ich zum Schlusse des theoretischen Teiles meiner Ausführungen noch einmal die Ergebnisse zusammen, so zeigt sich uns folgendes:

Durch die einmalige parenterale Zufuhr von artfremdem Eiweiss werden im Organismus Antikörper gebildet, die unter Zuhilfenahme des Komplements bei einer 2. Injektion des gleichen Eiweisskörpers aus diesem intensiv und rapide wirkende giftige Produkte bilden.

Auch das Serum eines einmal so vorbehandelten Tieres vermag einerseits diesen Zustand der Ueberempfindlichkeit passiv auf ein normales Tier zu übertragen, andererseits selbst giftig zu wirken (primäre Serumanaphylaxie).

Das bei allen diesen Formen der Anaphylaxie entstehende Spaltprodukt lässt sich auch im Reagenzglas durch Aufeinanderwirken der in Betracht kommenden Komponenten darstellen („Anaphylatoxin").

Soviel über die Theorie der Anaphylaxie.

(Schluss folgt.)

3*) Anmerkung bei der Korrektur: Die Giftabspaltung gelingt auch unter diesen Bedingungen in vivo im Peritoneum des Meerschweinchens (Friedberger und Nathan).

Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. M. Wilms).

Die klinische Bedeutung des sogenannten Pagetschen Brustkrebses (Krebsekzem der Brust).

Von Privatdozent Dr. Georg Hirschel.

Paget machte in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts die Beobachtung, dass es gewisse Formen von Ekzem der weiblichen Brustwarze und des Warzenhofes gab, die exquisit chronischen Charakter hatten, jeder Therapie trotzten und schliesslich in Karzinom ausarteten, das dem gewöhnlichen Mammakarzinom völlig glich in der Beteiligung der Lymphdrüsen, im Auftreten von Rezidiven usw.

Er war der Ansicht, dass das chronische Ekzem den Reiz abgab zu dem sich später entwickelnden Karzinom. Auch in der nächsten Zeit wurde diese Ansicht in vielen Arbeiten vertreten und man betrachtete den Pagetschen Brustkrebs geradezu als typisches Beispiel für das Entstehen eines Karzinoms aus primär umgewandeltem Epithel. Diese Ansicht hat sich als irrig erwiesen und durch Untersuchungen von Jacobaeus[1], von mir[2], von Ribbert[3], von Schambacher [4], von Hannemüller und Landois [5] und von Kyrle [6] wurde nachgewiesen, dass das Ekzem erst sekundär auf dem Boden eines Karzinoms entstanden ist, das von Drüsenepithel der Milchgänge seinen Ausgangspunkt nimmt. Die Karzinomzellen wandern nach oben, dringen in die Epidermis ein und verändern dieselbe derartig, dass klinisch das Bild eines Ekzems entsteht.

Die Kenntnis dieses Vorganges ist von grosser Bedeutung, denn während wir früher bei der Behandlung der chronischen Brustwarzenekzeme die Befürchtung hegten, dass sich ein Karzinom im Anschlusse an dasselbe entwickeln könne, wissen wir jetzt, dass das Karzinom bereits vorhanden ist und dass das Ekzem als eine sekundäre Folgeerscheinung desselben aufzufassen ist. Die gegebene Therapie ist dann selbstverständlich die möglichst rasche und gründliche chirurgische Entfernung der erkrankten Mamma. Es soll hier natürlich nicht in Abrede gestellt werden, dass es auch harmlose chronische Ekzeme der Brustwarzen gibt, die nicht auf karzinomatöser Basis beruhen und dieser radikalen Therapie nicht bedürfen.

Eine sorgfältige Untersuchung und Beobachtung der erkrankten Brust ist hier notwendig und die Erkenntnis, dass ein Karzinom eventuell schon in kleinen Anfängen vorhanden ist, das als die Ursache des Ekzems zu betrachten ist.

Auf diesen wichtigen Punkt, auf das frühzeitige Stellen der richtigen Diagnose möchte ich an dieser Stelle an Hand zweier vor kurzem beobachteter Fälle hinweisen. Auf die mikroskopische Besprechung derselben will ich später kurz eingehen; das histologische Bild des Pagetschen Brustkrebses ist heute so klar gestellt, dass dasselbe keiner genaueren Besprechung mehr bedarf.

Bei dem einen der beobachteten Fälle handelte es sich um eine 60 jährige Landwirtsfrau, deren Familienanamnese ohne Belang war. Sie war meist gesund gewesen, bis sie vor etwa 2½ Jahren neben der rechten Brustwarze einen kleinen Hautausschlag bemerkte, der weiter keine Beschwerden machte, aber nicht heilen wollte. Ein Arzt wurde zunächst nicht gefragt. Das Ekzem vergrösserte sich im Laufe der folgenden Monate, nässte nun auch und verursachte bisweilen Schmerzen. Die ganze rechte Brust war etwas angeschwollen. Vor einigen Monaten hatte das Ekzem die Grösse eines Fünfmarkstückes angenommen, die Schmerzen wurden heftiger, besonders nachts, und strahlten nach der rechten Achselhöhle aus. Zu gleicher Zeit bemerkte die Patientin eine kleine Geschwulst der rechten Mamma.

Der jetzt erst hinzugezogene Arzt schickte die Patientin sofort in die Klinik.

Die Untersuchung ergab ein über fünfmarkstückgrosses Ekzem um die rechte Brustwarze; letztere war in demselben gelegen aber völlig eingezogen und als solche fast nicht mehr erkennbar. Das Ekzem nässte, an manchen Stellen blutete es leicht. In der Brust selbst, ziemlich an der Oberfläche fühlte man einen über hühnereigrossen unregelmässigen höckerigen Tumor, in der Achselhöhle mehrere bohnengrosse harte Drüsen.

Es wurde die Amputation der Mamma mit Achselhöhlenausräumung vorgenommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen typischen Pagetkrebs.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 52 jährige Frau, die früher ebenfalls nie schwer krank war.

Vor etwa 14 Monaten bemerkte sie zum ersten Male zwei rote Pustelchen oberhalb der rechten Brustwarze. Da nach Gebrauch von Salbe keine Heilung eintrat, wurde nach etwa 4 Wochen ein Arzt befragt, der weitere Salbenbehandlung vornahm. In der nächsten Zeit mehrten sich diese pustelartigen Gebilde. Die Patientin, etwas geängstigt durch die ergebnislose Behandlung befragte einen anderen Arzt, der der Erkrankung keinen besonderen Wert beilegte und innerlich Arsen verschrieb. Heilung trat nicht ein, der ekzematöse Ausschlag vergrösserte sich.

Nach etwa einem halben Jahre seit Ausbruch der ersten Erscheinungen der Erkrankung trat Spannung in der rechten Brust auf und Müdigkeit im rechten Arme. Die Patientin befragte einen weiteren Arzt, der das Leiden für ein vernachlässigtes Ekzem erklärte und abwechselnd mit Salbe und Bleiwasserumschlägen behandelte.

Die Brust wurde jetzt allmählich härter, das Ekzem blutete zeitweise und verursachte Schmerzen, die in das Innere der Brust ausstrahlten. Es vergingen wieder einige Wochen und da die Verschlimmerung des Leidens zunahm, konsultierte die Patientin einen Hautspezialisten, der sofortige Operation anriet.

Bei der Untersuchung zeigte sich das typische Bild eines Pagetkrebses der rechten Brust. Um die eingezogene rechte Brustwarze sah man einen unregelmässig begrenzten, etwa fünfmarkstückgrossen Ausschlag, der teils nässte, teils leicht blutete und an einigen Stellen mit Borken bedeckt war. Die ganze Brust war sichtlich angeschwollen und bei Berührung recht schmerzhaft.

Direkt unter den erkrankten Hautpartien konnte man einen kleinhühnereigrossen harten Tumor abtasten, der mit der Mammilla zusammenzuhängen schien. In der rechten Achselhöhle waren mehrere bohnengrosse harte Drüsen abzutasten.

Das Karzinom machte einen prognostisch ungünstigen Eindruck.

Es wurde die typische Mammaamputation mit Drüsenausräumung vorgenommen, die Haut musste in grösserer Ausdehnung mitentfernt werden, so dass später noch eine Thierschsche Transplantation notwendig wurde. Einige Zeit nach der Operation wurde die Brust mehrere Male bestrahlt.

Nach etwa einem halben Jahre zeigten sich an der Haut multiple Rezidive, die auch weiterhin mit Röntgenbestrahlungen behandelt wurden.

Auch in diesem Falle zeigte die mikroskopische Untersuchung das für diese Erkrankung typische Bild, wie ich es im Jahre 1905 in Zieglers Beiträgen beschrieben habe. Herr Dr. Pol vom pathol.-anatom. Institut hatte die Freundlichkeit, mir die Präparate anzufertigen, wofür ich ihm bestens danke.

Die Anfänge des Karzinoms sind wohl in der Mammilla zu suchen. Mit Sicherheit konnte dies bei meinen Präparaten nicht festgestellt werden, da die Karzinome zu weit fortgeschritten waren. Man sieht nun die Karzinomzellen in den teilweise erweiterten Milchgängen emporwuchern, teils der Haut der Mammilla und deren Umgebung sich nähern. Letztere brechen dann in die Epidermis ein und zwar zunächst in das Stratum Malpighi, das sie oft in Reihen angeordnet durchsetzen und weiter nach oben gegen die Hornschicht der Haut. Unter dieser Schicht sieht man neben den Krebszellen eine ausgedehnte keinzellige Infiltration. Schliesslich wird auch diese Hornschicht durchdrungen, abgehoben und zerstört und ein klinisch ekzemähnliches Bild hervorgebracht. Von diesem Zerstörungsprozess der Haut ist die Mammilla als der Mittelpunkt zu betrachten. Die Mammilla sinkt später ein, fällt teilweise ab und ist schliesslich als solche nicht mehr zu erkennen. Unterdessen breitet sich das Krebsekzem strahlenförmig im Warzenhofe aus und bildet eine teils borkige, teils nässende der Epidermis beraubte Fläche. Auch in der Tiefe hat sich jetzt das Karzinom ausgedehnt und vergrössert und Tauben- bis Hühnereigrösse erreicht. Auch Drüsenmetastasen in der Achselhöhle sind jetzt deutlich nachweisbar. In meinen beiden letzten Fällen ist bis zur Erreichung dieses Stadiums einmal der Zeitraum von 14 Monaten, das andere Mal von über 2 Jahren verstrichen, auch bei meinem ersten Falle datierte der Beginn des Leidens seit über 1 Jahre her.

Die Krankheit schreitet also verhältnismässig langsam vorwärts und bietet Zeit genug zur Stellung einer richtigen Diagnose.

Glücklicherweise ist das Leiden nicht sehr häufig, es werden wohl etwas über 100 Fälle in der Literatur bekannt sein. Es muss als eine Seltenheit zu betrachten sein, dass in der hiesigen Klinik im letzten Jahre zwei solche Fälle zur Beobachtung kamen.

Beide sind insofern sehr bemerkenswert, als das Ekzem sehr lange Zeit bestand und der bösartige Charakter des-

Digitized by Google Original from MICHIGAN STATE UNIVERSITY

selben nicht erkannt wurde. Im 2. Falle wurden sogar 3 Aerzte konsultiert, die in der Erkrankung ein vernachlässigtes chronisches Ekzem und kein Karzinom vermuteten. Erst ein befragter Dermatologe riet zur sofortigen operativen Behandlung.

Es ist meine Absicht, durch Veröffentlichung dieser beiden Fälle darauf hinzuweisen, jedes chronische Ekzem der Brustwarze und des Warzenhofes mit möglichster Sorgfalt zu behandeln und zu beobachten und bei unsicherer Diagnose eine Probeexzision auszuführen in der Erkenntnis, dass in der Mamma eventuell schon ein kleines Karzinom besteht, das sekundär das Ekzem verursacht und das bei frühzeitiger Exstirpation eine Dauerheilung erwarten lässt.

Die Bezeichnung „Krebsekzem der Brust“ dürfte für diese Art Mammakarzinom zutreffender und prägnanter erscheinen, als der gebräuchliche Name „Pagetscher Brustkrebs“, zumal auch Paget nur auf das klinische Bild aufmerksam gemacht hat und der Ansicht war, dass das Karzinom auf dem Boden des Ekzems entsteht, während in Wirklichkeit das Karzinom als primär zu betrachten ist.

Literatur:

1. Jacobaeus: Pagets disease und sein Verhältnis zum Milchdrüsenkarzinom. Virchows Archiv 1904. Derselbe: Oefver Pagets disease. Stockholm 1906. — 2. Hirschel: Ueber „Pagetsche Krankheit“ (Pagets disease of the nipple). Zieglers Beiträge, Festschrift für Prof. J. Arnold, 1905. — 3. Ribbert: Ueber den Pagetkrebs. D. med. Wochenschr. 1905, No. 31. Derselbe: Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. Bonn 1906. — 4. Schambacher: Anatomisches über „Pagets disease of the nipple“. D. Zeitschr. f. Chir., 80. Bd., 1905. — 5. Hannemüller und Landois: „Pagets disease of the nipple.“ Bruns' Beiträge 1908, 60. Bd. — 6. Kyrle: Drüsenkrebs der Mamma unter dem klinischen Bilde von Pagets disease. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 83, Wien 1907.

Aus der oberbayer. Heil- und Pflegeanstalt Eglfing bei München
(K. Direktor Dr. Vocke).

Praktische Erfahrungen mit der serodiagnostischen Typhusreaktion nach Mandelbaum.

Von Oberarzt Dr. Fritz Ast.

Eine Möglichkeit, Typhusbazillenträger mit Hilfe einer einfachen Blutuntersuchung rasch und sicher zu eruieren, wäre besonders für eine Irrenanstalt mit ihren eigenartigen Verhältnissen von grossem Wert. Es wurde deshalb gelegentlich des Ausbruchs einer kleinen Typhusepidemie in unserer Anstalt neben den von der K. bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Landau in dankenswertester Weise durchgeführten Fäzes- und Urinuntersuchungen auch das von Mandelbaum[1]) angegebene Verfahren, das darin besteht, das Wachstum der Bazillen in mit dem zu untersuchenden Blut versetzter Bouillon zu beobachten, von uns praktisch erprobt. Bei der nicht ganz übereinstimmenden Beurteilung[2]), welche der Wert dieser Methode in dieser Wochenschrift bisher gefunden hat, rechtfertigt sich vielleicht auch die Mitteilung unserer Erfahrungen.

Im ganzen wurde das Blut von 106 Personen untersucht, darunter befinden sich 4, welche durch die Fäzes resp. Urinuntersuchung, ohne klinisch an Typhus erkrankt zu sein, als Bazillenträger eruiert wurden, und 11, welche Typhus hatten. Der Rest setzt sich aus den Insassen des Krankenpavillons zusammen, in dem die Epidemie ausgebrochen war. Gleichzeitig wurde jedesmal die Agglutinationsprobe nach Gruber-Widal angestellt, und zwar, zum besseren Vergleich, ausgehend von derselben Verdünnung, in der das zu untersuchende Blut bei Mandelbaum zur Verwendung gelangt (1:10 resp. 1:20). Der Einfachheit halber, da Blutserum ohnedies wegen Anstellung des Widal nötig war, wurde die anfänglich genau nach M. geübte Methode dahin abgeändert, dass statt Blut das Blutserum verwandt wurde, das mittels steriler Pipette in genau abgemessener Menge mit der eben infizierten Bouillon zusammengebracht wurde. Es braucht wohl kaum hinzugefügt zu werden, dass jeder Versuchsserie ein Kontrollröhrchen der infizierten Bouillon ohne Serum beigegeben war. Mehreremale ergab sich nach 4 Stunden kein oder zu viel Wachstum. Die betr. Proben wurden dann wiederholt. Wie aus den folgenden Tabellen ersichtlich ist, wurde sowohl auf Zahl und Grösse der etwa gebildeten Ketten und Haufen, als das Vorhandensein von beweglichen Einzelirdividuen geachtet.

Tabelle I (Bazillenträger).

No.		Unter-such.-Zeit	Gruber-Widal	Mandelbaum Haufen- und Fadenk.	Einzelb.
1	M. F., Dauerausscheiderin.	1. V. 7. X.	1 : 40 1 : 160	viele, grosse „ „	spärl. träge fehlt
2	M. St., Typh.-Baz. im Urin am 24. III. 10, seith. nicht mehr	1. V. 15. VII. 7. X.	1 : 80 1 : 20 1 : 40	v. kl. u. kürzere „ „ „ gröss.	spärl. träge bewegl., Kett. spärl. träge
3	M. D., Typh.-Baz. im Stuhl am 16. VI. 10, seither nicht mehr.	1. VI. 15. VII 24. VIII. 7. X.	negativ „ „ „	— viele, kleine „ „ wenig, kurz.	v. rh. „ träge „ „
4*)	R. S., Typh.-Baz. i. Stuhl u. Urin am 18. III. 10, seith. nicht mehr	1. V. 13. VI.	„ „	viel., mittelgr. „ „	„ „

Das von der Gruppe III, meist körperlich Gesunden, gelieferte Resultat war im allgemeinen ein sehr verschiedenes. Es fanden sich alle Abstufungen vom vollkommenen Fehlen jeglicher Faden- und Knäuelbildung bis zum ersten Auftreten von kleinen, teils gut, teils schwer beweglichen Haufen, und von ausgesprochener Faden- und Knäuelbildung mit noch lebhafter Einzelbewegung bis zur kompletten Reaktion mit Unbeweglichkeit. Die folgende Einteilung ist somit nicht ganz ohne Willkür möglich gewesen.

Es fanden sich unter 91 Personen

45 mal nur bewegliche Einzelindividuen. Dabei war Gruber-Widal 43 mal negativ, 2 mal positiv (1:20).

Tabelle II.

No.	Es hatten Typhus:	vor	Zeit d. U.	Gruber-Widal	Mandelbaum Haufen-u. Fadenk.	Einzelbewegung
1	M. Z.	2 3/4 J.	11. V.	1 : 80	viele, kleinere	vorhanden
2	R. Schr.	2 3/4 J.	11. V.	negativ	viele, grössere	spärl. vorhd.
3	A. K.	4 1/2 Mt.	11. V. 7. X.	dto. 1 : 40	dto. viele, kleinere	dto. dto.
4	A. B.	4 1/2 Mt.	11. V. 6. X.	1 : 40 1 : 160	viele, grössere dto.	dto. fehlt
5	A. S.	5 1/2 Mt.	17. VI. 6. X.	1 : 40 1 : 40	dto. viele, kleinere	vorhanden fehlt
6	A. Z.	3 Mt.	11. V. 6. X.	1 : 320 1 : 160	viele, grössere dto	gz. spärl. vorhd. fehlt
7	M. Sp	3 1/2 Mt.	9. V. 22. VII 7. X.	negativ dto. dto.	dto. dto. viele, kleinere	vorhanden dto. fehlt
8	A. C.	5 Mt.	9. V. 15. VII. 7. X.	1 : 80 1 : 40 1 : 160	viele, grössere dto. dto.	dto. dto. spärl., träge
9	A. K.	2 1/2 Mt.	1. V. 15. VII. 8. X.	1 : 80 negativ 1 : 40	dto. wenig, kl. u. kurze dto.	dto. fehlt spärl., träge
10	A. E.		22. VII. 24. VIII. 8. X.	1 : 40 1 : 80 1 : 80	viele, grössere dto. dto.	fehlt dto. spärl., träge
11	A. R.	4 Woch.	24. VIII.	1 : 320	dto.	fehlt.

21 mal neben lebhafter Einzelbewegung auch mehr oder weniger deutliche Faden- und Häufchenbildung mit teils guter, teils schlechterer Beweglichkeit. Dabei war Gruber-Widal 16 mal negativ und 5 mal positiv bis zu 1:20.

17 mal neben ausgesprochener Bildung grösserer und unbeweglicher Fäden und Haufen noch teils besser, teils schlechter bewegliche Einzelindividuen. Dabei war die Agglutinationsprobe bis zu 1:40 9 mal positiv, 8 mal negativ.

2 mal völlige Unbeweglichkeit und ausgesprochene Faden- und Häufchenbildung. Agglutination in einem Falle 1:40, im anderen 1:80.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 4.

[2]) Belonovski: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 14. — Gaethgens und Kamm: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 26. — Kessler: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 29.

*) No. 4 gehört streng genommen nicht hierher, da sich einige Wochen nach Auffindung der Bazillen ein ganz atypisches Fieber mit profusen Diarrhöen entwickelte, dem die Kranke nach einigen Monaten erlag. Die Sektion ergab Perforationsperitonitis, ausgehend von einem Geschwür im S romanum, ausgedehnte Geschwürsbildung im ganzen Kolon, von nicht mehr zu bestimmender Herkunft (pathol. Institut München). Der Fall wird an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt.

6 mal fanden sich neben schlecht beweglichen Einzelbakterien körnig zerfallene Massen bei negativer Agglutination nach Widal. (Folge der bakteriziden Eigenschaften des Serums? Es mag dazu bemerkt werden, dass die Sera immer ganz frisch verwertet wurden und dass in einigen Fällen, in denen dasselbe Serum in einer Verdünnung wie 1 : 50 verwandt wurde, die mit derselben Bouillon angestellte Probe gut bewegliche Einzelbewegung ohne die genannte Beimischung aufwiesen. Jedenfalls können die letztgenannten Fälle nicht in Betracht gezogen werden.)

Was zunächst Tabelle I anlangt, so weist die Dauerausscheiderin bei beiden Untersuchungen eine komplette Reaktion mit Unbeweglichkeit auf, während No. 2 und 3 unter mehreren Untersuchungen nicht jedesmal, aber doch 1 resp. 2 mal eine fast komplette Reaktion ergaben, wobei hervorzuheben ist, dass der Agglutinationstiter von 2 gering und von 3 gleich 0 ist.

Beim Ueberblick über Tabelle II ist bemerkenswert, dass die Wachstumsreaktion in jedem Fall und bei jeder Untersuchung in deutlich ausgesprochener Weise, meist in kompletter Form, vorhanden ist, während 6 mal die Agglutinationsprobe überhaupt negativ ist und im übrigen sehr schwankende Werte aufweist. Auffallend ist in einigen Fällen, trotz der späteren Untersuchung, die Erhöhung des Agglutinationstiters.

Bei Gruppe III fand ich im Gegensatz zu Mandelbaum (l. c.), der 75 nicht an Typhus Erkrankte und Gesunde, und zu Kessler (l. c.), der 30 resp. 34 nicht an Typhus Erkrankte untersuchte, unter 85 anscheinend Gesunden, die angeblich nie Typhus durchgemacht hatten, nur bei 45 jegliches Fehlen einer Ketten- und Häufchenbildung, bei 21 war die Bildung von Haufen und Ketten mehr oder weniger angedeutet, jedoch immerhin gegenüber der Einzelbewegung so zurücktretend, dass die Reaktion unbedenklich als negativ bezeichnet werden dürfte, 17 mal dagegen so im Vordergrund stehend, dass von einem negativen Ausfall nicht gesprochen werden kann — und, allerdings nur 2 mal, war die Reaktion komplett positiv im Sinne völliger Unbeweglichkeit. Die Häufigkeit und Höhe der Agglutination der 3 genannten Reaktionsarten zeigt ein entsprechendes Verhalten; sie ist vorhanden in der 1. nur in 4,4 Proz. (1 : 20), in der 2. in 23,8 Proz. (bis zu 1 : 20), in der 3. in 53 Proz. (bis zu 1 : 40) der Fälle.

Es muss natürlich dahin gestellt bleiben, ob der unvollständige Ausfall in dem einen oder anderen Fall und der vollständige Ausfall der beiden letzten nicht auf eine bestehende oder stattgehabte Infektion zurückzuführen ist. Dahin abzielnde, häufig wiederholte Fäzes- und Urinuntersuchungen, insbesondere der letzten beiden Fälle, hatten ein negatives Ergebnis.

Wenn man nun versucht, aus den geschilderten Erfahrungen einige Schlüsse auf die praktische Verwendbarkeit der Fadenreaktion zu ziehen, so muss man sich darüber klar sein, welche Bedeutung man den verschiedenen Gradabstufungen der Reaktion zuschreiben darf.

Die ersten Andeutungen eines positiven Ausfalles sind wohl ebenso aufzufassen, wie die niedrigen Werte der Agglutination nach Gruber-Widal; ebensowenig darf der halbwegs positive Ausfall in den obengenannten 17 Fällen der Gruppe III eine spezifische Bedeutung beanspruchen, wenn eine solche in einem oder dem anderen Fall auch nicht auszuschliessen ist.

Vielleicht liessen sich durch entsprechende Verdünnung des Serums, wie bei Gruber-Widal, diese nichtspezifischen Ausfälle ausschliessen. In 7 Fällen, in denen ich neben unverdünntem Serum (1 : 10) auch verdünntes (1 : 50) verwandte, konnte ich 5 mal das Geringerwerden resp. Verschwinden der Fadenreaktion konstatieren, während bei einem der Fälle von stattgehabter Typhuserkrankung bei 1 : 50 die Fadenreaktion ebenso ausgesprochen blieb.

Der höchste Grad des Reaktionsausfalls ist die Bildung grosser Haufen und langer Ketten mit völliger Unbeweglichkeit. Es ist klar, dass dieser sogen. „kompletten Reaktion“ ein hoher spezifischer Wert zukommt, so gut wie den höheren Titern bei der gewöhnlichen Agglutination, bei denen sie ja meist erst auftritt. Es erscheint mir aber fraglich, ob man nach Gaetgens und Kamm (l. c.) bei der Wertung der Reaktion, ob positiv oder negativ, das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von beweglichen Einzelindividuen als ausschlaggebend bezeichnen darf, denn bei sonst sehr stark ausgebildeter Reaktion können sich doch nach längerem Suchen noch wenige, aber gut bewegliche Zellen finden, während diese bei sonst geringerer Ausbildung auch fehlten oder unbeweglich waren. Ob bei diesem wechselnden Verhalten der Einzelbewegung die Befunde Mandelbaums, der bei mindestens 1 Jahr zurückliegenden Typhen stets neben Kettenbildung bewegliche Einzelindividuen fand, eine durchgreifende Bestätigung finden werden, erscheint zweifelhaft. Auf die von uns untersuchten Fälle der Tabelle II scheint seine Angabe zuzutreffen, insoferne als die 2¾ Jahre zurückliegenden Fälle Einzelbewegung aufwiesen, während die letztere in den übrigen seltener auftrat. Ein der jeweiligen Zeit der Untersuchungen entsprechender Unterschied innerhalb des ersten Jahres ist nicht ersichtlich.

Dass die Fadenreaktion mit noch vorhandener Einzelbewegung sich neben der kompletten Form auch bei Dauerausscheidern findet und deshalb in diesem Sinn zur Auffindung derselben sich nicht verwerten lässt, ist durch die Untersuchungen Gaethgens' und Kamms (l. c.) von 11 Dauerausscheidern entschieden.

Im Ganzen betrachtet, scheint aber die Fadenreaktion doch ein sehr empfindliches und feines Reagens auf etwa vorhandene Agglutinine zu sein, wie dies auch aus folgendem einfachen Versuch hervorgeht:

Das mir zur Verfügung stehende Kaninchenserum hat einen Agglutinationstiter von 1 : 8000. Verwandte man dieses Immunserum im Verfahren nach Mandelbaum, so dass Verdünnungen von 1 : 20 000 bis 100 000 resultierten, so war in letzterer der Ausfall noch sehr deutlich positiv, allerdings bei vorhandener Einzelbewegung. Letztere zessierte erst vollständig bei 1 : 1000 — ein Hinweis, dass man auf das Fehlen derselben nicht allzuviel Gewicht legen soll.

Allerdings ist es ihr Nachteil, dass sie, wie unsere Ergebnisse bei den Fällen der Gruppe III zu beweisen scheinen, entgegen den Hoffnungen Mandelbaums (l. c.) auch durch die Normalaglutinine, wenn auch meist nur in unvollständiger Form, hervorgerufen wird. Sind aber in der Tat im Blut spezifische Agglutinine vorhanden, so ist bei ihrer überaus grossen, der Gruber-Widal überlegenen Empfindlichkeit zu erwarten, dass sie auf dieselben in sehr konstanter und zuverlässiger Weise reagieren wird. Aus unseren Fällen von stattgehabter Typhuserkrankung scheint nun tatsächlich hervorzugehen, dass in nicht seltenen Fällen, trotz des Vorhandenseins von spezifischen Agglutininen, die gewöhnliche Agglutinationsprobe aus nicht bekannten Gründen versagt, während diese mittels des kompletten oder fast kompletten Ausfalls der Fadenreaktion in deutlicher Weise zum Ausdruck kommen.

Ebenso zeigte bei fast allen Untersuchungen, die wir an unseren Bazillenträgern anstellten, nicht die Agglutinationsprobe, die nur einmal einen höheren Wert, sonst nur niedrige oder gar keinen ergab, sondern nur der deutlich positive Ausfall der Fadenreaktion das Vorhandensein von Typhusbazillen im Körper an.

Wir glauben somit folgern zu dürfen, dass bei der Diagnose einer etwa stattgehabten Typhuserkrankung und bei der Suche nach Bazillenträgern das Mandelbaumsche Verfahren dem Gruber-Widal überlegen ist und dem Gang der Untersuchungen sehr wertvolle Fingerzeige zu geben vermag.

Die Behandlung der chronischen Obstipation durch Paraffineinläufe.

Von Dr. Lipowski, dirig. Arzt der inneren Abteilung der städt. Diakonissenanstalt Bromberg.

Im Juni 1909 habe ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft über meine Versuche berichtet, die chronische Obstipation durch Paraffineinläufe in den Enddarm zu heilen. Diese Behandlungsart ging von der Beobachtung aus, dass darmgesunde Menschen ihren Darminhalt beliebig 2 oder 3 Tage zurückhalten können, ohne dass seine Konsistenz eine wesentliche Eindickung erfährt, während die meisten chronisch Obstipierten die Eigentümlichkeit zeigen, dass ihr Darminhalt so starke Eindickung im Enddarm erfährt, dass nach 2 bis 3 Tage währender Verstopfung mehr oder weniger verhärtete Massen mit Mühe entleert werden.

Dieses verschiedenartige Verhalten der Fäzes konnte meiner Ansicht nach nur dadurch erklärt werden, dass die Darmschleimhaut des Enddarms verschiedenes Resorptionsvermögen besitzt, in dem Sinne, dass die Resorptionskraft bei chronisch Obstipierten krankhaft gesteigert ist. Diese meine Auffassung konnte ich experimentell dadurch stützen, dass ich durch Einläufe von physiologischer Kochsalzlösung in den Enddarm feststellte, dass die Resorption bei chronisch Verstopften die normale Resorptionsfähigkeit um das Zwei- bis Dreifache übertraf. Die Verstopfung lässt sich in solchen Fällen dann mühelos derart erklären, dass infolge der krankhaft gesteigerten Resorption der Inhalt des Enddarms eine feste klebrige Konsistenz annimmt, in diesem Zustande der Darmwand fest anhaftet und dadurch einerseits mechanisch schwerer entleert wird, andererseits durch die feste Verbindung mit der Darmwand diese schliesslich anatomisch und physiologisch schädigt. Der Beweis für diese Auffassung wird durch die rekto-romanoskopische Untersuchung in fast allen Fällen chronischer Obstipation erbracht. Während die normale Schleimhaut des Mastdarmes und S romanum eine zarte Rotfärbung mit deutlicher Gefässzeichnung erkennen lässt, sieht man bei chronisch Verstopften die Schleimhaut des Enddarmes gequollen, dunkelrot, die zarte Gefässzeichnung verwischt, dafür häufig durch erweitere Venen ersetzt. Wenn vergleichsweise die normale Schleimhaut des Enddarmes der Pharynxschleimhaut eines Kindes entspricht, könnte man die Schleimhaut des chronisch Obstipierten mit der Pharynxschleimhaut eines Rauchers vergleichen.

Es leuchtet ein, dass die zuweilen hochgradige anatomische Veränderung der Schleimhaut eine Rückwirkung auf die physiologische Funktion ausüben muss. Wenn der Darminhalt dauernd der Darmwand des Enddarmes anhaftet, geht der Austreibungsreiz schliesslich verloren, welcher durch das Eintreten des Darminhaltes in den Enddarm ausgelöst wird. Ein darmgesunder Mensch verspürt beim Eintritt von Stuhlmassen in den Enddarm sofort Stuhldrang, während man bei chronisch Verstopften den Darm häufig mit eingedickten Kotmassen voll angefüllt findet, ohne dass die Kranken diesen Zustand empfinden. Im Enddarm müssen uns bisher unbekannte Nervenendorgane vorhanden sein, deren spezifische Funktion die Auslösung der Defäkation ist. Diese Nervenendigungen werden durch die anatomische Veränderung der Darmschleimhaut geschädigt, sprechen dann schliesslich auf die normalen physiologischen Reize nicht mehr an, ebenso wie die Nervenendigungen der Haut durch dauernde Schädigungen in ihrer Empfindlichkeit abgestumpft werden.

Es lag nun in logischer Verfolgung der Ideen der Gedanke nahe, die Darmfunktion chronisch Konstipierter unter der Voraussetzung zu beobachten, dass durch Einbringung bestimmter, die Resorption behindernder Massen die Eindickung der Fäzes hintangehalten wird. Als naheliegendes Mittel dieser Art ergab sich die Anwendung des Oeles, welches 1893 von Fleiner zur Behandlung der von ihm als spastisch bezeichneten Form der Konstipation empfohlen worden ist. Fleiner sieht allerdings die ekkoproktierende Wirkung des Oeles vornehmlich in seiner chemischen Einwirkung auf die Darmschleimhaut und den Darminhalt, während meiner Ansicht nach die resorptionsbehindernde Einwirkung des die Darmschleimhaut überziehenden Oeles in erster Linie für seine Wirkung verantwortlich zu machen ist.

Dem Oel haften aber bei seiner häufig vorzüglichen Wirkung ausserordentlich störende Nebenwirkungen an. Die gasförmigen Zersetzungsprodukte verursachen Blähungen, welche bei ihrer Entleerung die übelriechenden zersetzten Oel- und Stuhlmassen mitnehmen, Wäsche, Kleider und Betten imbibierend. Ferner sammelt sich das flüssige Oel dem Gesetze der Schwere nach über der Darmöffnung an, diese verlegend, und wird mit den Flatus mitgenommen.

Diesen Uebelständen suchte ich durch die von mir angegebene Paraffinmischung zu entgehen.

Im Handel kursiert flüssiges, salbenartiges und festes Paraffin. Durch Mischung dieser verschiedenen Arten können Paraffine von jedem gewünschten Schmelzpunkt hergestellt werden. Ich kann also Paraffinsalben konstituieren, welche bei 20, 30, 40 ° etc. schmelzen. Da im Darm eine Temperatur von 37½ ° besteht, lag es nahe, die Mischung derart herzustellen, dass sie bei 37—38 ° C nicht mehr flüssig ist. Die salbenartige Substanz wird durch Erwärmen in einem Gefäss über einer Flamme flüssig gemacht und in diesem flüssigen Zustand durch eine Spritze oder einen Trichter mit Darmschlauch in Knie-Ellenbogenlage in den Darm eingebracht. Um frühzeitiges Erkalten und daher Erstarren zu verhüten, müssen die Spritze resp. der Trichter und Schlauch durch Einlegen in heisses Wasser ordentlich erwärmt werden.

Diese Paraffinmischung hat vor dem Oel den Vorzug, dass es im Gegensatz zu dem leicht zersetzlichen Oel absolut unzersetzlich ist und ferner in der von mir angegebenen Zusammensetzung bei der im Darm bestehenden Temperatur Salbencharakter annimmt und sich der Darmwand anlagernd, eine zu starke Resorption von Flüssigkeit verhindert und schliesslich die Darmwand vor der schädigenden Einwirkung der festen Stuhlmassen schützt. Durch die salbenartige Anlagerung an die Darmwand wird deren schädliche Ueberdehnung verhindert, die Passage bleibt frei und etwaige Flatus nehmen von der salbenartigen Masse nichts mit.

Durch Verreibungen der Paraffinmischung mit Wismut und Einläufe dieser Paraffinwismutmasse in den Darm konnte ich auf dem röntgenoskopischen Wege feststellen, dass die Massen in allen Fällen bis über die Flexura colica sinistra hinausgehen. Beiläufig möchte ich erwähnen, dass man durch diese Methode ein prachtvolles Bild des Darmes auf der Röntgenplatte erhält, ein Verfahren, welches diagnostisch beim Karzinom des Enddarmes verfolgt zu werden verdient. Das Paraffin ergibt bei der Verreibung mit Wismut eine vollständig homogene Masse, aus der sich das Wismut nicht im geringsten abscheidet.

Die von mir im Juni 1909 gemachten Angaben über die ausgezeichneten Erfolge meiner Behandlungsmethode kann ich nach reicher Erfahrung in dem mir unterstellten Krankenhause, in meiner Privaklinik und der Privatklientel in vollstem Umfange bestätigen. Ich habe aber einige Beobachtungen gemacht, welche im Interesse der Ausbreitung der Methode zweckmässig mitgeteilt werden.

Das Verfahren ist nur in den allerdings sehr zahlreichen Fällen angebracht, wo wirklich eine Obstipation besteht. Nicht jeder, welcher angibt, an Verstopfung zu leiden, klagt mit Begründung. Besonders viele alte Leute fühlen sich nur dann zufrieden, wenn sie zahlreiche Entleerungen am Tage haben. Sie klagen über hartnäckige Obstipation, wenn sie nur eine oder zwei Entleerungen am Tage haben.

Das gleiche gilt von Kranken, welche sich durch missbräuchliche Anwendung vor Abführmitteln gewöhnt haben, ihren Darm durch wässerige Entleerungen zu überreizen. Auch diese Kranken deuten das fortwährende Drängen als ungenügende Entleerung. Durch einmalige makroskopische Untersuchung des Stuhles kann leicht festgestellt werden, ob wirklich eine chronische Obstipation mit Eindickung der Stuhlmassen vorliegt. Harte Skybala, welche in der Regel Einkerbungen zeigen und häufig mit Schleim überzogen sind, geben ohne weiteres Aufschluss über die tatsächlichen Verhältnisse.

Nur wo wirkliche Verstopfung besteht, sind die Einläufe angebracht, denn nur in diesen Fällen ist der Enddarm daran gewöhnt, Inhalt lange Zeit (über Nacht) zu beherbergen, und Paraffin wirkt nur dann, wenn es viele Stunden im Darm bleibt. Wirklich Obstipierte fühlen die Einläufe gar nicht, während Pseudoobstipierte die eingebrachte Masse bald ausstossen.

Das Verfahren ist ferner nicht angezeigt bei Nervösen, insbesondere Hysterischen, weil hier eine Ausschaltung der reizauslösenden Nervenfunktion vorliegt, die Resorptionsverhältnisse also in der Regel bei nicht zu lange bestehendem Krankheitszustand normale sind. Endlich ist die Methode nicht angebracht bei mechanischer Behinderung der Darmpassage.

In allen anderen Fällen chronischer Obstipation ist mein Verfahren das schonendste, sicherste und den ursächlichen Verhältnissen am besten entsprechende.

Die Einläufe lasse ich in der Regel abends machen. Nur wenn der Schlaf durch die Einläufe beeinträchtigt wird, was sehr selten vorkommt, gehe ich zu der morgendlichen Applikation über. Sehr wesentlich ist das Bestreben, die Darmentleerung immer zu bestimmter Zeit erfolgen zu lassen. Wenn nach abendlicher Einbringung morgens, etwa ½ Stunde nach dem ersten Frühstück, keine spontane Entleerung erfolgt, lasse ich durch einen Einlauf von ½ Liter physiologischer Kochsalzlösung die Defäkation anregen. Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle ist diese Anregung nicht erforderlich; nur zuweilen wird sie ein- bis dreimal notwendig. In der Regel wird morgens spontan ein gleichmässiger, fast gar nicht riechender Paraffinstuhlkuchen entleert.

Meine günstigen Erfahrungen werden, wie ich aus ungemein zahlreichen Zuschriften aus Kollegenkreisen ersehe, bestätigt., Herr Ewald hat gleichfalls in einem Vortrage in der Hufelandischen Gesellschaft über seine günstigen Erfahrungen berichtet.

Erwähnen möchte ich noch, dass mein Verfahren sich auch in der Kinderpraxis, insbesondere auch bei Säuglingen bewährt hat. Ein Esslöffel der Masse, durch eine Glyzerinspritze in den Darm gebracht, bewirkt gute Entleerung.

In der allgemeinen Praxis bin ich zunächst auf grosse technische Schwierigkeiten gestossen. Solange ich die Mischung in meinem Krankenhause unter meiner Kontrolle herstellen liess, bekam ich die Masse nach Wunsch zum Gebrauch. Ich bestimmte den Schmelz — und Gerinnungspunkt mit Hilfe des Brutofens. Eine Bestimmung mit Hilfe des Thermometers erwies sich als ganz unzuverlässig, da sich leicht um den Thermometer eine Schicht geronnenen Paraffins bildet, welche die Temperatur der umgebenden Masse nicht durchlässt. Paraffin gehört zu den allerschlechtesten Wärmeleitern, so dass die Masse nur sehr langsam die einmal angenommene Temperatur ändert. Ich musste dann die Erfahrung machen, dass meiner ursprünglichen Forderung, den Schmelzpunkt der Mischung auf 38° einzustellen, nicht zu entsprechen war. Paraffin ist ein Gemisch aus zahllosen Kohlenwasserstoffen, die alle verschiedenen Schmelzpunkt besitzen. Bei gewöhnlicher Mischung flüssiger und fester Paraffine ergab sich zwischen Schmelz- und Erstarrungspunkt eine Differenz bis zu 8°. Nur durch Verwendung besonderer Präparate, die auch chemisch und bakteriologisch einwandfrei sein mussten, gelang es, die Differenz zwischen Schmelz- und Gerinnungspunkt auf wenige Grade zusammenzudrücken. Da die Methode mit dem geeigneten Material steht und fällt, habe ich die Herstellung der Mischung der deutschen Paraffin-Vertriebgesellschaft Berlin W., Haberlandstr. übertragen, welche mir für Reinheit des Präparates und zweckmässige Mischung bürgt.

Eine weitere Schwierigkeit fand ich in der Praxis bei der Verwendung von Spritzen. Solange ich im Krankenhause und in der Klinik die guten Metallspritzen zu den Einläufen verwandte, erwies sich das Verfahren als einfach und sauber. Für die Praxis waren die Metallspritzen aber häufig zu teuer. Die billigeren Hartgummispritzen zeigten sich aber als absolut unbrauchbar. Durch die Hantierung mit den warmen Flüssigkeiten, welche eine ungleiche Ausdehnung des Glaszylinders und seiner Montierung aus Hartgummi bewirkten, wurden die Spritzen bald undicht und liessen das Paraffin auf unerwünschten Nebenwegen entweichen. Dank der Bemühungen der oben erwähnten Firma ist es gelungen, eine geeignete Spritze zu konstruieren, welche billig in den Handel kommt. Wenn Hilfe vorhanden ist, genügt für die Paraffineinläufe ein Darmschlauch mit aufgesetztem Trichter, wenngleich ich betonen muss, dass die Anwendung der Spritze handlicher ist.

Wenn ich den Gang der Behandlung noch einmal skizzieren darf, so muss zunächst fesgestellt werden, ob wirklich eine Obstipation mit Eindickung der Stuhlmassen vorliegt. Dann wird abends der Einlauf vorgenommen. Ein Teil der Salbenmasse wird in einem Gefäss über der Flamme erwärmt und dadurch flüssig gemacht. Eine übergrosse Erhitzung wird durch Eintauchen eines Fingers kontrolliert. Dann wird das in den Darm einzuführende Ende des Darmschlauches in die Paraffinsalbe eingetaucht, um das Einführen in den Darm zu erleichtern. Nun legt sich der Kranke in Knie-Ellenbogen- oder Seitenlage, der Darmschlauch wird ca. 10—15 cm tief in den Darm eingeführt und dann mit Hilfe der Spritze oder des Trichters 200 ccm der Masse mühelos in den Darm gebracht. Ich mache wiederholt darauf aufmerksam, dass zur Verhütung vorzeitiger Gerinnung der Salbenmasse der Darmschlauch sowie die Spritze resp. der Trichter durch Einlegen in heisses Wasser gehörig vorerwärmt werden müssen. Der Kranke bleibt nach dem Einlauf einige Minuten liegen. Wenn am nächsten Morgen etwa ½ Stunde nach dem ersten Frühstück keine spontane Entleerung erfolgt, wird diese durch einen Einlauf von ½ Liter physiologischer Kochsalzlösung angeregt. In der Regel wird dieser Einlauf nicht notwendig. Wohl ausnahmslos erfolgt der spontane Paraffinstuhlkuchen nach zwei bis drei Tagen. Wenn nach etwa 8—10 Tagen die Stuhlentleerung geregelt ist, können die Einläufe auf ca. 100 ccm reduziert werden. Nach etwa wieder 8—10 Tagen versucht man, mit Einläufen an jedem zweiten Abend auszukommen, wobei aber hervorgehoben werden muss, dass etwaiges Ausbleiben der Entleerung durch Einläufe von physiologischer Kochsalzlösung ausgeglichen werden muss. Sollte trotz der Paraffinanwendung der Stuhl hart bleiben, dann habe ich es als zweckmässig erprobt, einmal an Stelle des Paraffineinlaufs eine Oeleingiessung (¼ Liter Leinöl, gleichfalls warm) machen zu lassen.

Im Laufe weniger Wochen gelingt es fast ausnahmslos, die Darmentleerung so zu regulieren, dass die Paraffineinläufe nicht mehr nötig sind. Die Kranken werden aber dringend angewiesen, einer etwaigen Eindickung der Stuhlmasse durch einen gelegentlichen Paraffineinlauf zu begegnen.

Ausser der chronischen Obstipation haben sich andere Krankheitszustände des Enddarms als geeignet für die Behandlung mit den Paraffineinläufen erwiesen, Krankheitserscheinungen, welche häufig als Folge der chronischen Konstipation sich einstellen. Hierher gehören Hämorrhoiden, Fissuren, Proktitiden, Blutungen aus den unteren Darmabschnitten und entzündliche Veränderungen dieser Region.

In allen diesen Zuständen habe ich meine Behandlungsmethode als nützlich gefunden.

Durch rekto-romanoskopische Kontrolluntersuchungen habe ich feststellen können, dass die Darmschleimhaut unter der Einwirkung der Salbe ausheilt, allmählich normales Aussehen annimmt, und das resorptive Verhalten nähert sich immer mehr der Norm.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz auf einen praktisch wichtigen Punkt eingehen, die Kosten des Verfahrens. Ein Liter der gebrauchsfertigen Mischung kostet 1.80 M., der Einlauf von 200 ccm also 36 Pf. Da nun bald Einläufe von 150 und 100 ccm genügen, welche 27 resp. 18 Pf. kosten, dürfte der Durchschnittspreis eines Einlaufes auf 25 Pf. angenommen werden gegenüber 50 Pf. eines Oeleinlaufes.

Eine neue Methode der Röntgenbestrahlung.

Von Privatdozent Dr. med. J. Schwenter in Bern.

Im nachfolgenden möchte ich über Versuche berichten, welche von mir angestellt wurden, um über den Wert einer neuen, von Dessauer erdachten therapeutischen Bestrahlungsmethode Klarheit zu erhalten. Die Methode ist eingeführt in der Universitäts-Frauenklinik in Halle und in der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg. In einer Arbeit über die Beeinflussung der operativen Therapie bei Uterusblutung und Myomen durch die Röntgenbehandlung betonen Krönig und Gauss, dass mit Vermehrung der technischen Leistungsfähigkeit des Röntgenverfahrens die X-Strahlentherapie auf diesem Gebiete immer mehr zur Anwendung kommen werde, was eine Einschränkung der Indikationen zum operativen Eingreifen zur Folge haben werde. Gegenwärtig werden mit Vorteil solche Fälle der Röntgentherapie zugeführt, für welche die Operation eine direkte Lebensgefahr bedeuten würde (Entkräftung durch starke Blutungen, starke Adipositas, Bronchialkatarrh usw.). Als einen bedeutenden Fortschritt in der therapeutischen Anwendung der Röntgenstrahlen bezeichnen die Autoren die Leistungen des neuen Dessauerschen Röntgeninstrumentariums; dasselbe gestatte unter erheblicher Schonung der Röntgenröhren zu arbeiten. Es bedeute dies eine Verbilligung des röntgentherapeutischen Vorgehens, wodurch es allgemeiner anwendbar werde. Vorher habe das Verfahren des bedeutenden Röhrenverbrauches wegen grosse finanzielle Auslagen verursacht, was seiner ausgedehnten Anwendung hindernd im Wege gestanden sei. — Warum bisher die Röntgenröhren beim therapeutischen Betriebe eine verhältnismässig geringe Lebensdauer hatten, ist ersichtlich aus einer Mitteilung von Dessauer über Funkeninduktor und Wechselstrommaschine. Hier weist Dessauer auf die enorme Wichtigkeit der Pause zwischen je zwei aufeinanderfolgenden sekundären Oeffnungsstössen hin; er nennt diese Pause die Erholungspause. Ist diese Erholungspause gross genug, so stellt sich nach dem den Gasgehalt der Röhre ionisierenden Durchgange der Elektrizität wieder ein gewisses Gleichgewicht in der Röntgenröhre her und der Widerstand gegenüber dem erneuten Durchgang einer Oeffnungsinduktion ist der gleiche, wie vorher. Diese Pause muss um so grösser sein, je stärker der einzelne Stromstoss ist. Ist nun die Frequenz der einzelnen sekundären Stromstösse eine grosse, folgen die einzelnen Stromdurchgänge durch die Röhre so rasch aufeinander, dass der nachfolgende Stromstoss erfolgt, bevor die Erholungspause abgelaufen ist, dann kann die Röhre ihren Gleichgewichtszustand nicht wieder einnehmen; ihre Gase bieten dem nachfolgenden Stromdurchgang nicht mehr den gleichen Widerstand, wie vorher. Die Röhre wird immer weicher und es machen sich die Wirkungen des durchgehenden Schliessungsinduktionsstosses (Metallzerstäubung und damit verbundene Gasbindung in der Röhre) fühlbar; die bei jedem Oeffnungsstoss auf der Antikathode sich bildende Wärmemenge wird alsdann übertrieben gross. Das gleiche findet statt, wenn bei gleichbleibender Frequenz die Intensität des einzelnen Oeffnungsstosses stark vermehrt wird; es ist schliesslich die Pause zwischen zwei Induktionsstössen nicht mehr gross genug, um der Röhre eine Rückkehr in das vorher vorhandene Gleichgewicht zu gestatten. Es stellt sich die gleiche Schädigung der Röntgenröhre ein, wie bei gleichbleibender Intensität und zunehmender Frequenz.

Wenn also eine Röntgenröhre von der hochgespannten Elektrizität durchwandert wird, so hat die Röhre unmittelbar nach dem Durchgange des Stromschlages einen anderen Zustand als unmittelbar vor dem Durchgange des Stromdurchganges; sie ist nachgiebiger, weicher geworden; sie bietet dem Strom einen geringeren Widerstand, oder, technisch gesprochen, sie hat ein geringeres Entladungspotential. Nach Ablauf der Erholungspause ist die Röhre wieder in ihrem ursprünglichen Zustande und setzt einem neuen elektrischen Stromstoss wiederum den gleichen Widerstand entgegen. Will man mit einer konstant bleibenden Röhre arbeiten und dabei doch den grösstmöglichen Nutzeffekt haben, so müssen die Erholungspausen gerade genügen, um der Röhre die Rückkehr in ihren Normalzustand zu erlauben; man kann diese für die Erholung der Röhre gerade ausreichende Pause als die Minimalpause bezeichnen; je stärker die einzelnen elektrischen Stromschläge sind, um so grösser muss die Minimalpause sein. Es wird also für jede Induktionsgrösse des durchschlagenden Induktionsstosses eine betimmte Minimalpause geben und wenn man mit Induktionsstössen von gleichbleibender Intensität die Röhre betreibt, so wird die Grösse der hiezu notwendigen Minimalpause in der Sekunde eine bestimmte Anzahl Stromstösse gestatten, welche Zahl nicht überschritten werden darf, wenn nicht die Pause zu gering und für die Erholung der Röhre zu klein werden soll; diese eben noch für eine bestimmte Stromstossintensität gestattete Anzahl Stromstösse wird die kritische Frequenz genannt; bei ihr fällt jeweilen der nachfolgende Schlag noch nicht in die Erholungspause des verhergehenden Schlages, sondern setzt sofort nach Ablauf der Minimalpause ein. Solange man unter der kritischen Frequenz bleibt, kann es sich unter gewissen Voraussetzungen ergeben, dass die Strahlungsqualität der Röhre konstant bleibt, weil nämlich die Röhre nach jedem Schlage in der Pause wieder zum Anfangsstadium zurückkehrt. Wird aber die kritische Frequenz überschritten, dann trifft der nachfolgende Schlag eine weichere Röhre als der vorausgehende Schlag an und es hat der Strahlungscharakter die Tendenz zu sinken d. h. weicher zu werden. Mit Rücksicht auf diese Erscheinung lässt sich das eben gesagte auch so ausdrücken: um eine Röntgenröhre konstant zu betreiben, muss bei Steigerung der Intensität der einzelnen Schläge die Minimalpause grösser und deshalb auch die Frequenz geringer gewählt werden; bei Steigerung der Frequenz und Verkürzung der Pause muss die Intensität der Schläge vermindert werden. Bei sorgfältiger Beachtung der Minimalpause und der von ihr abhängigen kritischen Frequenz kann die jeder Oeffnungszuckung vorangehende Schliessungszuckung, die kleiner ist als die Oeffnungszuckung, nicht durch die Röntgenröhre gehen, da der in der Röhre vorhandene Widerstand der Gase gerade noch gross genug ist, um ihren Durchgang zu verhindern. Auf diese Weise ist die Röhre vor den schädlichen Wirkungen der Schliessungszuckung (zu starke Erwärmung, Zerstäubung des Antikathodenmetalles und damit verbundene Bindung der Gase) geschützt. — Aus dem bereits Gesagten ergibt sich, dass der Bau eines diesen Anforderungen genügenden Röntgeninstrumentariums gestatten muss, mit der Steigerung der Intensität der einzelnen Schläge die Frequenz derselben herabzusetzen. Ein solcher Apparat liefert ein Maximum von Strahlung und ein Minimum von Erwärmung. Es ist das eine Lösung des Problems, in der möglichst kürzesten Zeit mit dem technisch geringsten Verbrauch einen Effekt zu erzielen. Ein richtiger Ausbau der Tiefenbestrahlung ist nur auf die Weise möglich; die Lösung spezieller Aufgaben z. B. einer rationellen Myombestrahlung hängt geradezu hiervon ab.

Es ist nun das nach den Angaben Dessauers gebaute neue Röntgeninstrumentarium, auf welches Krönig und Gauss hinweisen, unter Beobachtung der oben angegebenen Prinzipien gebaut und, da ich selber auch über einen solchen Apparat verfüge, so lag es für mich nahe, mit demselben Kontrollversuche über diese neue Methode anzustellen.

Meine Versuche bestanden in folgendem:

1. Es wurde die Tatsache der kritischen Frequenz festzustellen gesucht.
2. Es wurde das Ergebnis festgestellt, welches sich zeigt, wenn die Intensität der Schläge fortlaufend gesteigert wird, bei Konstanz der Anzahl der Schläge.
3. Am rotierenden Spiegel wurde die Dauer eines Schlages und die dazu gehörende Pause diesseits der kritischen Frequenz beobachtet, sowie die Dauer der Pause beim Ueberschreiten der kritischen Frequenz.
4. Es wurde die Grammkalorie für die Einheit der therapeutischen Leistung einer mittelweichen Wasserkühlröhre festgestellt: Einmal wurde die Wärmeentwicklung auf der Antikathode pro therapeutische Kienböckeinheit unter Berücksichtigung der kritischen Frequenz bei geringer Frequenz und dann bei höherer Frequenz festgestellt.
5. Es wurde eine Röhre eine halbe Stunde mit langsamen Schlägen und schliessungslichtfrei betrieben; am Anfang und am Schlusse des Versuches wurde ihr Härtegrad festgestellt und auch die emittierte X-Strahlenmenge kontrolliert.
6. Zum Schluss wurde untersucht, welchen Veränderungen die Röhre bezw. ihr Strahlungscharakter bei langdauernder Einschaltung unter möglichst starker Belastung (Einhalten der kritischen Frequenz) unterliegt.

Ad 1. Eine Oszillographenröhre wird allein in den Sekundärstromkreis eingeschaltet. Der primäre Stromkreis wird ohne Unterbrecher mit Hilfe eines Hebelausschalters ein- und ausgeschaltet. Dabei entsteht Schliessungs- und Oeffnungsglimmlicht in der Glimmlichtröhre. Es ist dies ein Zeichen dafür, dass die Oszillographenröhre auch eine schwache Induktion der Sekundärspule anzeigt. — Nunmehr wird in den Primärstromkreis ein Unterbrecher eingeschaltet und zwar so, dass dessen Unterbrechungszahl bei sonst konstanten Verhältnissen vergrössert werden kann. Dabei stellt sich heraus, dass bei geringer Schlagzahl nur Oeffnungsinduktion in der Glimmlichtröhre sichtbar wird, während bei Steigerung der Unterbrecherzahl, also bei abgekürzten Pausen, von einer gewissen Grenze an, die Schliessungsinduktion sichtbar war.

Ad 2. In den Sekundärstromkreis wird eingeschaltet eine Glimmlichtröhre und eine weiche Röntgenröhre (4,2 Wehnelteinheiten, Benoit 2—3). Der Apparat arbeitet bei sonst konstanten Verhältnissen (konstanter Sekundärschlagintensität) mit allmählich gesteigerter Unterbrecherzahl. Bei einer gewissen Frequenz wird Schliessungslicht bemerkbar; geht man unter diese kritische Frequenz zurück, so bleibt die

Röhre ohne Schliessungslicht. Der Versuch zur Beschleunigung der Unterbrechungen wird auf zweierlei Weise gemacht, einmal wird bei konstanter Berührungsfläche zwischen der Anode und der Säure des Wehneltunterbrechers (konstante Stiftlänge des Unterbrechers) die Unterbrechungszahl durch langsames Ausschalten von Widerstand im primären Stromkreis erhöht, beim 2. Versuch wird der Stromkreis selbst gleich gelassen und nur die Stiftlänge des Unterbrechers verkürzt.

Ad 3. Die Entladung wird in physikalisch bekannter Weise mit Hilfe der Oszillographenröhre und des rotierenden Spiegels betrachtet. Dabei wird unter sonst gleichen Verhältnissen die Unterbrechungszahl erhöht. Der Sekundärstrom geht durch eine sehr weiche Röhre und die Glimmlichtröhre; diese steht vor einem rotierenden Spiegel. Es stellt sich heraus, dass bei langsamer Unterbrechung und sehr kräftigen Einzelschlägen die Röhre ganz schliessungsfrei arbeitet. Dabei ist die Pause zwischen zwei Schlägen schätzungsweise ungefähr 20 mal so gross als die Zeit, während welcher der Strom die Röhre passiert. Wird nunmehr die Unterbrecherzahl erhöht, so dass die Pausen zwischen zwei Oeffnungsschlägen nur etwa 4 mal so gross sind als die Dauer des Stromdurchganges, so zeigt sich sofort die deutliche Schliessungsinduktion.

Ad 4. Eine Wasserkühlröhre von 200 mm Durchmesser erhält 175 ccm Kühlwasser mit einer Anfangstemperatur von 30° C. Bei ziemlich rascher Schlagfolge läuft die Röhre während 5 Minuten und zwar ohne Schliessungslicht. Ihre Härte bei Beginn des Leuchtens beträgt auf Klischee der Bénoitskala 6, desgleichen am Schlusse 6 Benoiteinheiten. Am Schlusse der Betriebszeit hat das Kühlwasser der Röhre eine Temperatur von 39° C; laut Quantimeter Kienböck (Distanz 30 cm) beträgt der Strahlungswert 1½ X. Bei einem zweiten Versuch wird die Röhre ebenfalls während 5 Minuten in Gang gesetzt, aber mit langsamen Schlägen betrieben, ebenfalls ohne Schliessungslicht. Bei gleicher Kontrolle, wie beim vorhergehenden Versuche beträgt die Härte der Röhre nach Beginn des Versuches 6 und vor dem Schlusse auch 6 Benoiteinheiten; die Temperatur des Wassers betrug beim Anfang des Versuches 39° C und am Schlusse 54° C; laut Quantimeterstreifen von Kienböck (30 cm Distanz) wurden 3½ X-Strahlung emittiert. Daraus ergibt sich: Bei langsamen Schlägen werden zur Erzielung von 3½ X-Strahlungsintensität 750 Grammkalorien benötigt, bei rascherer Schlagfolge zur Erzielung von 1¼ X-Strahlungseinheiten 1050 Grammkalorien. Es entsprach also bei langsameren Schlägen einer therapeutischen Strahlungseinheit (1 X) die Erzeugung von rund 214 Grammkalorien; bei rascherer Schlagfolge zur Erzeugung von 1 X, einer Strahlungseinheit, waren 700 Grammkalorien nötig. Zur Erzeugung einer therapeutischen Einheit wurde also bei langsamen Schlägen weniger Wärme entwickelt als bei rascheren Schlägen.

Ad. 5. Eine mittelweiche Röhre wird während einer halben Stunde mit langsamen Schlägen betrieben: am Anfang und am Ende der Betriebszeit wird mit ihr eine Aufnahme der Benoitskala gemacht und die emittierte Strahlenge wird auf 30 cm Distanz (Fokus-Bestrahlungsobjektdistanz) in ihrer Gesamtheit gemessen nach dem Kienböckschen Messverfahren; die Kienböckschen Streifen werden alle 5 Minuten durch frische ersetzt. Es ergibt sich eine Röhrenhärte am Anfang des Versuches von 6 Benoit und am Schlusse des Versuches ebenfalls von 6 Benoit. Die Gesamtstrahlenmenge betrug 17 X, also 17 Röntgeneinheiten (3 + 2½ + 4 + 2 + 2½ + 3 X).

Ad 6. Die Konstanz der Härte war bei den Versuchen, insbesondere 4—5, evident. Die Röhren zeigten beim Beginn und beim Schluss die gleichen photographisch bestimmten Härtegrade (Benoitskala). Zeigt die Röhre während langdauernder Belastung Neigung zum Härterwerden, so wird die Schlagzahl vorübergehend vermehrt und umgekehrt, erniedrigt; so gelingt es die Konstanz des Strahlungscharakters auf lange Dauer fortwährend aufrecht zu erhalten.

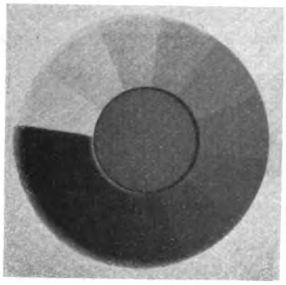


Bild einer Benoitskalaaufnahme, Härtegrad 6; die Aufnahmen der Benoitskala bei den Versuchen 4 und 5 ergaben stets den Härtegrad 6.

Die vorliegenden Versuche ergeben folgendes Resultat:

1. Es lässt sich mit diesem Verfahren eine hohe therapeutische Wirkung erzielen, indem man eine grosse Menge Strom durch die Röhre führen kann.

2. Bei Einstellung der Schlagzahl unter ein gewisses Minimum (kritische Frequenz) arbeitet die Röhre nicht nur schliessungsfrei, sondern sie erleidet hiebei eine überraschend geringe Erwärmung.

3. Es ist mit diesem Verfahren eine langdauernde Belastung der konstant bleibenden Röhre möglich.

4. Durch Regulierung der Schlagzahl ist es leicht, die Röhre so zu belasten, dass kleine Veränderungen nach oben oder nach unten (Weicher- oder Härterwerden) korrigiert werden.

Es steht also fest, dass es eine Methode gibt, welche erlaubt, in möglichst kurzer Zeit eine möglichst hohe Dosis therapeutischer Strahlung zu erzeugen unter bedeutender Schonung der Röntgenröhre; das von Dessauer eingeführte Verfahren löst diese Aufgabe durch die Ermöglichung starker Einzelschläge, die langsam aufeinander folgen, wobei die Länge der Pausen je nach Bedürfnis reguliert werden kann.

Literatur.

Krönig und Gauss: Wie weit wird durch die Röntgenbehandlung unsere operative Therapie bei Uterusblutung und Myomen beeinflusst? Münch. med. Wochenschr., 1910, No. 29. — Dessauer: Funkeninduktor und Wechselstrommaschine zum Betriebe von Röntgenröhren. Medizinische Klinik, 1910, No. 8.

Ueber Inhalationstherapie.

Von Dr. Th. Christen, Privatdozent in Bern.

Die physiologische Wirkung des Inhalierens ist eine sehr mannigfache.

Die Inhalation ist eine Thermotherapie, weil die eingeatmeten Dämpfe und Niederschläge wärmer sind als die gewöhnliche Atemluft.

Sie ist eine Hydrotherapie, weil Wasserdampf und Wassernebel eingeatmet werden.

Sie ist eine Atemgymnastik, weil der inhalierende Patient zu tiefem Atmen angehalten wird.

Sie ist eine Pharmakotherapie, wenn chemisch wirksame Stoffe, sei es als Dämpfe, sei es als Spray (vom strömenden Dampf mechanisch mitgerissen) zur Einatmung gelangen.

Sie ist mitunter eine Plage für den Patienten, wenn er bei unzweckmässig konstruierten Apparaten entweder in ermüdender Stellung inhalieren muss, oder wenn ihm Gesicht und Bekleidung von Niederschlägen überströmt werden, oder wenn er mit einem komplizierten Apparat Betriebsstörungen und Aerger hat.

Es wäre gewiss töricht, bei der Bewertung der Inhalation nur einem der genannten vier Faktoren die Heilwirkung zuzuschreiben; sie müssen alle bei der Konstruktion möglichst zweckmässiger Apparate Berücksichtigung finden. Ausserdem muss die Handhabung für den Patienten eine möglichst einfache und bequeme und nicht ermüdende sein, besonders da, wo eine oft wiederholte und lang dauernde Inhalation angezeigt ist.

1. Thermotherapie. Eine Heisslufttherapie der Atemwege im üblichen Sinne des Wortes ist deshalb unmöglich, weil bei der sehr geringen relativen Feuchtigkeit der erhitzten Zimmerluft eine rasche und energische Austrocknung der Schleimhäute erfolgen würde.

Wir müssen daher eine heisse Luft mit hoher relativer Feuchtigkeit inhalieren. Diese Bedingung wird wohl am besten dadurch erfüllt, dass man die kalte Luft über heisses Wasser streichen lässt. Dabei entsteht eine innige Mischung von warmer Luft, warmem Wasserdampf und warmem, kondensiertem Wassernebel.

Wenn wir uns die Aufgabe stellen, möglichst warme Luft in die Atemwege zu senden, so dürfen wir nicht ausser acht lassen, dass diese Luft auf ihrem Wege durch Mund, Rachen, Larynx, Trachea und Bronchien sich stetig abkühlt. Eine Luft, deren Temperatur in den Bronchien gerade noch ertragen würde, müsste auf ihrem Wege durch die oberen Leitungsbahnen noch so heiss sein, dass sie bereits Schädigungen anrichten würde. Es ist daher nach einem Mittel zu suchen, welches den Temperaturabfall zwischen Mund und Bronchien möglichst gering gestaltet.

Und dazu dient wiederum ein möglichst grosser Gehalt an nicht kondensiertem Wasserdampf. Kühlt sich auf dem Wege zu den Alveolen die inhalierte Luft ab, so kondensiert sich der Dampf zu flüssigem Wasser, es entsteht dabei Kondensationswärme, und damit gestaltet sich der

Temperaturabfall viel geringer. Dies ist der zweite Grund, warum ein möglichst grosser Zusatz von nicht kondensiertem Wasserdampf zur Inhalationsluft wünschbar erscheint.

2. Hydrotherapie. Das Wasser hat nicht bloss den Zweck, als Wasserdampf die relative Feuchtigkeit zu erhöhen, und so die Austrocknung durch Wärme zu verhüten, oder durch Kondensation den Temperaturabfall zu verzögern; es soll ausserdem in kondensiertem Zustand die Lösung des Sekretes beschleunigen.

Die feinste Verteilung des Kondensationswassers wird dann erreicht, wenn die Kondensation im Moment der Berührung mit der Schleimhaut stattfindet. Das ist der dritte Grund, warum die inhalierte Luft einen möglichst hohen Anteil nicht kondensierten Wasserdampfes enthalten soll.

Wir dürfen uns aber nicht bloss vorstellen, dass das Sekret sich mit dem warmen Kondensationswasser einfach mische und dadurch dünnflüssiger werde. Es mag dies ja zum Teil der Fall sein, besonders wenn das Wasser gewissermassen in statu nascendi mit dem trockenen oder zähen Sekret in Berührung kommt, d. h. wenn, wie schon gefordert, der Dampf sich erst an Ort und Stelle zu Wasser kondensiert. Dazu kommt aber als zweites Moment, dass das Kondensationswasser wieder ausgehustet wird und dabei die pathologischen Produkte mechanisch mitreisst. Drittens — und das ist vermutlich ganz besonders wichtig — erzeugt die unter 1. erwähnte Heisslufttherapie zunächst eine aktive Hyperämie der Schleimhäute und infolge davon eine vermehrte Arbeit der drüsigen Elemente. Diese vermehrte Sekretion schafft aber Flüssigkeit unter das bereits vorhandene zähe oder feste Sekret, hilft dasselbe mechanisch abheben und begünstigt so die Entfernung desselben. Möglicherweise hat dieses Sekret sogar eine chemische Wirkung auf die pathologischen Produkte, so dass mehr als die rein mechanische oder rein molekularlösende Wirkung der Flüssigkeit in Betracht käme.

3. Die Atemgymnastik ist bei pathologischen Prozessen der Atemorgane von doppelter Bedeutung[1]). Einmal wird in jedem Organ, welches arbeitet, die Zirkulation intensiver. Dann aber wird, auch ohne Husten, durch die Atmung eine Bewegung der Sekrete erzeugt. Da wir den Zweck verfolgen, die Sekrete möglichst nach oben, d. h. mundwärts und nicht im umgekehrten Sinne zu bewegen, so müssen wir untersuchen, wie eine solche Verschiebung überhaupt zustande kommt. Es ist dies einzig denkbar durch Reibung zwischen den Sekreten und der darüberstreichenden Atemluft.

Nun aber ist der Effekt der Reibung um so grösser, je grösser die Strömungsgeschwindigkeit ist. Wir müssen also darnach trachten, dass die Strömungsgeschwindigkeit der Atemluft mundwärts grösser ist als umgekehrt. Wir können dies erreichen, wenn wir der eingeatmeten Luft einen kleinen Widerstand vorschalten, welcher beim Ausatmen wegfällt und ausserdem den Patienten anweisen, langsam einzuatmen und rasch auszuatmen.

Auf diese Weise gelingt es in manchen Fällen auf relativ leichte und mühelose Art Sekret zutage zu fördern, welches sich vorher bei heftigstem und schmerzhaftem Husten nur mühsam löste.

Der vorgeschaltete Widerstand hat ausserdem die Wirkung, dass die Ansaugung der Atemluft unter grösserem Druckabfall geschieht, dass somit während der Einatmung im Thorax eine leichte venöse Stase entsteht, im Sinne einer passiven Stauungshyperämie. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass der vorgeschaltete Widerstand in engen Grenzen gehalten wird, weil sonst erfahrungsgemäss der Patient nicht nur ermüdet, sondern recht oft auch Kopfschmerzen bekommt.

4. Pharmakotherapie ist von Anbeginn mit Inhalationstherapie kombiniert worden. Dabei sind drei Möglichkeiten ins Auge zu fassen:

1. Die in der Atemluft enthaltenen Medikamente wirken durch direkte Berührung auf die pathologischen Sekrete desinfizierend oder auf die erkrankte Schleimhaut in irgend einer Weise umstimmend.

2. Die Medikamente werden absorbiert, auf dem Blutwege im Körper verteilt und entfalten an irgend einem Angriffspunkt eine heilsame Wirkung.

3. Die Medikamente werden mit der CO_2 wieder ausgeschieden, sei es unverändert, sei es verändert, und entfalten damit eine ganz neue Wirkung, weil sie sich jetzt nicht nur in dem gasförmigen Sekret der gesunden Alveolen, sondern auch in dem Sekret der Bronchien und event. der erkrankten Alveolen vorfinden können. So gelangen dieselben zunächst durch die ganze erkrankte Oberflächenschicht hindurch und dann — gleich wie die unter 2. erwähnten Sekrete — auf die Unterseite der pathologischen Auflagerungen, so dass dieselben von zwei Seiten angegriffen werden.

Dies gilt selbstredend nicht für die wasserlöslichen Medikamente, welche nur als Spray inhaliert werden können und wohl in beträchtlicher Menge kaum über die Glottis hinausgelangen, sondern für die der Atemluft beigemischten Dämpfe flüchtiger Substanzen, wie Terpentin, Eukalyptusöl usw.

Deshalb habe ich besondere Sorgfalt auf Ausarbeitung einer Methode verwendet, welche eine zweckentsprechende Einführung solcher flüchtigen Substanzen in die Atemwege garantiert.

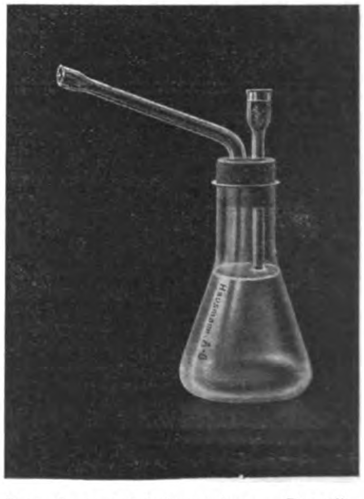
Bei jedem Arzneimittel fragt man nach der Dosierung und die zur Inhalation verwendeten flüchtigen Substanzen werden erfahrungsgemäss mit mehr Nutzen bei geringerer Konzentration verwendet. Höhere Konzentration erregt leicht Hustenreiz, Nausea und andere unangenehme Beigaben.

Ausserdem muss die Konzentration auch während länger dauernden Inhalationen eine konstante sein.

Um diese zwei Forderungen zu erfüllen, gibt es einen sehr einfachen Weg: Die Luft muss, bevor sie erwärmt wird, mit den Dämpfen der flüchtigen Substanzen sich kalt sättigen. Alle Methoden, bei welchen die flüchtige Substanz direkt mit dem heissen Wasser oder Wasserdampf in Berührung kommt, sind unzweckmässig (besondere Reguliereinrichtungen vorbehalten) denn es entwickelt sich gleich anfangs ein relativ hoch konzentrierter Dampf der flüchtigen Substanz, dann erschöpft sich der Vorrat[2]) rasch und nach kurzer Zeit wird nur noch der leere Wasserdampf inhaliert.

Der Patient soll oft und anhaltend inhalieren können, ohne zu ermüden. Er muss in bequemer Lage, auch im Bett, inhalieren können, ambulante Patienten auch zu schriftlicher Arbeit oder zur Lektüre.

Alle diese Forderungen habe ich in einem kleinen, handlichen und — last not least — billigen Apparat verwirklicht, welchen die beigegebene Figur darstellt. Jeder einzelne seiner Teile ist nach vielen Vorversuchen so hergestellt worden, dass er seinen bestimmten Zweck nach bester Möglichkeit erfüllt.



Das Glasgefäss ist ein Erlenmeyerkolben, welcher einerseits direkt auf das Feuer gesetzt werden kann (wenn er mit Wasser gefüllt ist) ohne zu zerspringen, andererseits nicht so leicht umfällt wie eine Kochflasche. Sicherheitshalber wird dem Apparat noch ein Drahtnetz zum Schutze gegen die Flamme beigegeben.

Den Verschluss bildet ein Kunstkork (Suberit). Gewöhnlicher Kork dichtet weniger gut ab und ein Gummistopfen hätte zu manchen flüchtigen Substanzen chemische Affinität, kann auch an und für sich einen unangenehmen Geruch bezw. Geschmack erzeugen.

Das Mundrohr ist unter solchem Winkel abgebogen, dass der Patient sowohl sitzend als auch im Bett liegend inhalieren kann. Dasselbe ist selbstverständlich auskochbar.

---

[1]) Abgesehen natürlich von den Fällen, wo im Gegenteil möglichste Ruhigstellung indiziert ist.

[2]) Der Vorrat kann bei dieser Anordnung nur klein sein, weil sonst die anfängliche Konzentration des Dampfes unerträglich würde.

Das Becherrohr dient nicht nur als Eintritt für die kalte Luft und als der obenerwähnte Widerstand; es nimmt in der becherförmigen Erweiterung einen kleinen Schwamm auf, der mit einigen Tropfen des zur Inhalation gelangenden flüchtigen Medikamentes beschickt wird. Als Material wurde dem gewöhnlichen Badeschwamm der Vorzug gegeben, weil er 1. zu den in Betracht fallenden flüchtigen Substanzen keine chemische Affinität besitzt, 2. auch nach Aufnahme einer grösseren Flüssigkeitsmenge immer noch porös genug ist, um den Widerstand für die durchstreichende Luft nicht merklich zu erhöhen. Dies ist sehr wichtig, weil, wie schon erwähnt, eine Erhöhung dieses Widerstandes unangenehme Nebenerscheinungen im Gefolge hat.

Zum Gebrauche des Apparates diene folgende kurze Anleitung:

1. Man füllt den Aspirator mit Wasser bis zum unteren Ende des Becherrohres. Weil der reine Wasserdampf im Munde einen unangenehmen schalen Geschmack erzeugt, fügt man mit Vorteil irgend welche aromatische Zusätze bei, etwa Spec. pect. oder Succus liquiritiae liq. etc.

2. Man setzt den Aspirator auf seinem Drahtnetz über irgend eine Flamme. Das Glas wird hiebei nicht springen, wenn es vorher mit Wasser gefüllt worden ist. Die Temperatur des Wassers soll sich dem Siedepunkt nähern; im allgemeinen aber findet jeder Patient rasch den ihm am besten zusagenden Wärmegrad heraus.

3. Der Aspirator wird vom Feuer genommen. Ist er für die Hand zu heiss, so schlägt man ihn in ein Tuch. Der Patient nimmt das Ansatzrohr fest in den Mund und zieht den Dampf mit tiefen Atemzügen ein. Die Ausatmung geschieht durch die Nase, damit der Mund sich nicht zu öffnen braucht. Es soll nicht in den Aspirator hineingeblasen werden, sonst treibt man das Wasser oben zu dem Glasbecher hinaus. Hat sich das Wasser merklich abgekühlt, so setzt man den Aspirator wieder für kurze Zeit über die Flamme.

4. Sollen flüchtige Substanzen inhaliert werden, so gibt man hievon einige Tropfen auf das Schwämmchen. Wenn das Schwämmchen aus irgend einem Grunde durch ein anderes ersetzt werden muss, so wähle man hiezu gewöhnlichen Badeschwamm, nicht Gummischwamm.

Unter den Indikationen, die ja wohl zu bekannt sind, um hier einzeln besprochen zu werden, erwähne ich nur den trockenen Katarrh der Atemwege. Beginnende Laryngitiden werden oft in kürzester Zeit coupiert, auch bei Individuen, bei welchen sich sonst regelmässig daraus eine absteigende Tracheobronchitis entwickelte.

Ich habe den Apparat über 2 Jahre lang in der Praxis ausprobiert, bevor ich ihn in seiner jetzigen definitiven Form [3] in den Handel brachte. Ich habe damit aber so ermutigende Erfahrungen gemacht, dass ich denselben als prinzipiell neu, theoretisch wohlbegründet und praktisch erprobt der Oeffentlichkeit übergehen darf.

Aus dem Marienhospital auf dem Venusberg in Bonn.

Seltene Verengerungen des Kehlkopfes.[*]

Von Prof. Dr. H. Graff.

Verengerungen des Kehlkopfes haben teils endo-, teils extralaryngeale Ursachen; bald sind es entzündliche Prozesse, die durch Zerstörung der Schleimhaut mit nachfolgender Schrumpfung und Narbenbildung zur Verengerung des Kehlkopfinnern führen, bald Tumoren, die durch ihre Masse selbst den Luftzutritt verhindern. Bei den extralaryngealen Ursachen sind es meist Geschwülste, gutartigen oder bösartigen Charakters, die von benachbarten Organen ausgehen und den Kehlkopf direkt zusammendrücken. Eine ganz merkwürdige und bis jetzt noch nie beschriebene Ursache für eine Verengerung des obersten Teiles des Kehlkopfes hatte ich in diesem Frühjahr zu beobachten Gelegenheit.

Es handelte sich um einen etwa 60 jährigen Mann, der seit 2 Jahren über zunehmende Atembeschwerden klagte, die an Intensität wechselten und bei hinzutretendem Katarrh der Luftwege ausserordentlich heftig wurden. Er wurde von verschiedenen Seiten behandelt, auch von spezialistischer Seite, ohne dass ein Erfolg oder eine Besserung erzielt wurde. Der Spezialist, Herr Dr. D. in T. konstatierte Anfang März d. J. folgenden Befund: Er fand bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel den Einblick nur unvollkommen möglich, und sah, wie sich von der Hinterwand des Rachens eine starke Schwellung vor den Larynxeingang schob, die ohne scharfe Grenzen auf die Schleimhaut des Rachens überging und auf seiner Oberfläche ausser einer etwas gespannt aussehenden Schleimhaut keine besonderen Veränderungen bot. Er riet dem Patienten trotzdem zu einem eventuellen operativen Eingriff. Der Patient kam zu diesem Zwecke nach Bonn und wurde mir von Herrn Geheimrat W. zu Behandlung übergeben. Wir konstatierten bei der gemeinschaftlichen Untersuchung ungefähr denselben Befund, der Einblick in den Kehlkopf war schwierig, doch waren weder an den Stimmbändern noch überhaupt im ganzen Kehlkopfinnern krankhafte Veränderungen sichtbar. Wir sahen aber auch bei der Inspektion des Rachens schon denselben rundlichen Tumor, der sich von der hinteren Rachenwand abhob und sich so vor den Kehlkopfeingang legte. Der Kehlkopf wurde durch die Vorwölbung nach vorne übergekippt, so dass die Schildknorpel fast die Incisura jugularis berührten. Die Halswirbelsäule selbst war deutlich lordotisch, doch schien es uns nicht stärker zu sein, als es dem Alter bei Leuten der arbeitenden Klasse zu entsprechen pflegt. Die Vorwölbung fühlte sich knochenhart an. Die Schleimhaut war darüber gut verschieblich, die Oberfläche vollkommen glatt. Sie liess sich nach unten hin verfolgen und hörte ungefähr in der Höhe des 7. Halswirbels auf, ohne dass eine Abgrenzung von der Halswirbelsäule deutlich war. Bei der Röntgendurchleuchtung, die in frontaler und sagittaler Richtung vorgenommen wurde, zeigte sich nur eine starke Biegung der Wirbelsäule, aber keine Anhaltspunkte für eine Neubildung. Wir hielten es trotzdem für möglich, dass ein Knochentumor (Osteom) der Halswirbelsäule vorlag und entschlossen uns, da eine andere Behandlung natürlich aussichtslos war, zu einem Probeeinschnitt.

Ich ging direkt auf die Halswirbelsäule los, und zwar nicht, wie ich es bei retropharyngealen Abszessen zu tun pflege, vom hinteren Rande des Musculus sternocleidomastoideus, sondern vom vorderen, weil ich so auf dem kürzesten Wege an den vermeintlichen Tumor herankam. Es gelang mir auch sehr leicht unter Vermeidung der grossen Gefässe die Vorwölbung freizulegen und die hintere Rachenwand in einer Ausdehnung von fast 10 cm Länge ohne Verletzung abzulösen. Auch jetzt präsentierte sich die nach oben und unten gut abtastbare Vorwölbung als vollkommen glatt, sie gehörte der Wirbelsäule direkt an und zeigte eigentlich keine besonderen Veränderungen. Ich meisselte nun in der Höhe des 4. bis 6. Halswirbels eine fast ¾ cm dicke Knochenschicht von der vorderen Wand der Wirbelsäule ab, und zwar häuptsächlich vom 5., aber auch Teile vom 4. und 6. Halswirbel. Das abgemeisselte Stück präsentierte sich mikroskopisch als normaler Knochen, die Zwischenwirbelscheiben waren auch unverändert und deutlich sichtbar, die Vorwölbung war nach dieser Abmeisselung beträchtlich verringert. Ich beendete ziemlich unbefriedigt die Operation, nähte die Wunde zu mit Einführung eines kleinen Gazedochtes. Der Wundverlauf war ein glatter, der Tampon wurde am 2. Tage entfernt, die Wunde heilte per primam. Der Erfolg dieser zuerst wenig befriedigenden Operation war ein überraschend guter. Der Mann erklärte schon am 3. Tage nach der Operation, dass er besser Luft holen, auch besser schlucken könne und ungefähr am 10. Tage nach der Operation bat er um Entlassung, weil seine Beschwerden beseitigt wären.

Ich habe ihn 2 Monate nach der Operation noch einmal nachuntersucht, die Beschwerden waren dauernd verschwunden, die Vorwölbung von der hinteren Rachenwand war bei der Inspektion und bei der Untersuchung mit dem Finger wesentlich geringer geworden. Der Einblick in den Kehlkopf war vollkommen frei.

Es handelt sich also in diesem Falle nur um eine ganz kolossal starke Lordose der Halswirbelsäule, deren höchste Konvexität den 5. oder 6. Halswirbel betrafen, die sich vor den Kehlkopfeingang vorgelegt und so die Atem- und Schluckbeschwerden verursacht hatten. Bei richtig gestellter Diagnose wäre zweifellos ein Versuch, die Lordose durch orthopädische Massnahmen (Streckung) zu bessern, am Platze gewesen. Ob sie freilich Erfolg gehabt hätte, möchte ich bei dem Alter des Mannes bezweifeln. Für den Patienten selbst war dieser diagnostische Irrtum jedenfalls günstiger, da er auf diese Weise in weit kürzerer Frist von seinen Beschwerden befreit und scheinbar dauernd geheilt wurde. Die Abmeisselung der vorderen Wirbelsäule hat ihm jedenfalls keinen Schaden gebracht und ebenso wenig der verhältnismässig leichte operative Eingriff. Sollte eine Verschlimmerung späterhin doch noch eintreten, so würde ich, bevor ich mich zu einem nochmaligen Eingriff entschlösse, jedenfalls eine orthopädische Behandlung versuchen.

Vielleicht noch interessanter, ich möchte fast sagen romanhaft klingt die Krankengeschichte eines zweiten Patienten, die sich über einen Zeitraum von 2½ Jahren erstreckt, bei dem die Diagnose erst sehr spät gestellt werden konnte, weil die Anamnese vollkommen versagte.

Der 25 jährige junge Mann erwachte im Februar 1908 eines Morgens nach einem Tanzvergnügen mit Halsschmerzen und Schluckbeschwerden, die ärztlicherseits auf eine Angina und Laryngitis zurückgeführt wurden. Unter der üblichen Behandlung trat in den nächsten Tagen keine Besserung ein, im Gegenteil, die Beschwerden wurden eher stärker. Daher suchte Patient 8 Tage nach Beginn der Erkrankung spezialistische Hilfe auf, und zwar Herrn Dr. Z. in D. Dieser konstatierte, wie er mir freundlichst mitteilte, eine starke entzündliche Schwellung der beiden Aryknorpel und des ganzen Kehlkopfinnern, so dass eine genauere Inspektion nicht möglich war. Die Affektion erinnerte an eine tuberkulöse entzündliche Schwellung bei Tuberkulose des Larynx, und unter dieser Diagnose wurde er zunächst einige Zeit behandelt. Die Beschwerden nahmen aber zu, die Dyspnoe wurde hochgradiger und ungefähr 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung war die Atemnot so hochgradig, dass der Luftröhrenschnitt gemacht werden musste. Danach trat zunächst eine wesentliche Besserung ein und die entzündliche Schwellung nahm ab, das Allgemeinbefinden besserte sich und 8 Tage später wurde der erste Versuch zur Entfernung der Kanüle gemacht. Indes schon wenige Minuten nach Entfernung der Kanüle trat wieder Dyspnoe ein und die Kanüle musste wieder eingeführt werden. Ebenso verliefen weitere Dekanulementsversuche, die im Laufe der nächsten Woche angestellt wurden, und schliesslich, nach mehreren Monaten, wurde Patient aus dem Krankenhause als unheilbar mit Kanüle entlassen.

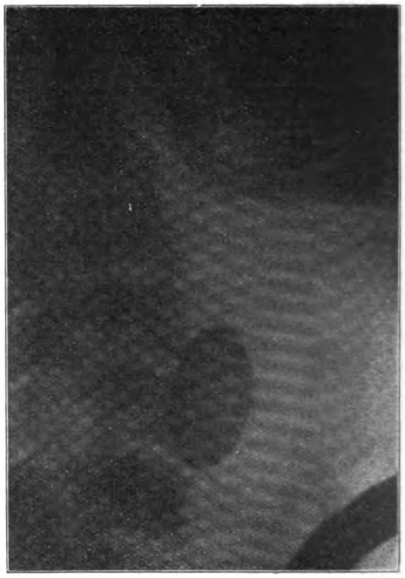
---

[3] Hergestellt und verkauft von der Firma Hausmann A.G., St. Gallen, Schweiz.

[*] Vortrag, gehalten in der niederrheinischen Gesellschaft in Bonn.

In der Diagnose waren die behandelnden Aerzte zweifelhaft geworden; sie hatten auch vorübergehend an eine luetische Erkrankung gedacht und eine diesbezügliche Therapie eingeleitet, die zuerst auch Erfolg zu versprechen schien. Indes der Fall blieb in seiner ganzen Aetiologie unklar. Als Patient ungefähr 7 Monate nach Beginn des Leidens zu uns kam, stellten wir eine chronische Entzündung im Kehlkopfinnern fest. Die Epiglottis war ödematös und verdeckte den Einblick in den Kehlkopf. Es gelang von der Tracheotomiewunde aus Sonden nach oben durchzuführen, wenn auch nur ganz dünne, indes war das Bougieren ausserordentlich beschwerlich, weil die Sonde sofort starke Hustenreize auslöste. Dasselbe war der Fall bei Einführung der Schrötterschen Bolzen vom Munde aus. Die Bougierungsversuche hatten aber ausserdem noch einen Nachteil, indem nach jeder Bougierung eine erneute Entzündung auftrat, mit vermehrter Schwellung, vereinzelt sogar Entzündungen in der Umgebung des Larynx mit kleinen entzündlichen Erweichungen, die durchbrachen und Fisteln zurückliessen, aus denen sich geringe Mengen seröser Flüssigkeit entleerten. Auch wir dachten zuerst, dass es sich um eine tuberkulöse Perichondritis handelte. Als eine mehrmonatliche Bougierbehandlung absolut keinen Erfolg gezeitigt hatte, entschlossen wir uns zu einer Laryngofissur. Ich spaltete den Kehlkopf in der Mitte und hatte einen freien Anblick in das ganze Kehlkopfinnere. Ausser einer geringen entzündlichen Schwellung war im oberen Teil des Kehlkopfes und an den Stimmbändern nichts Krankhaftes sichtbar, dagegen fand sich an der hinteren Wand des Larynx oberhalb der Luftröhre und auf diese übergehend eine Narbe von ungefähr 5 cm Länge, der Längsrichtung der Trachea entsprechend, die wie ein Dachfirst in das Lumen hereinragte und es verengerte, so dass der Durchschnitt der Luftröhre nicht wie gewöhnlich ⌓ sondern ◠ aussah.

Diese Narben exstirpierte ich in toto mit geringen Teilen der umgebenden Schleimhaut, legte eine Dupuissche Kanüle ein und hoffte damit die Verengerung beseitigt zu haben. Indes schon nach einer Stunde musste ich die Kanüle entfernen, weil der Hustenreiz zu stark war und sich auch durch grosse Morphiumdosen nicht verringern liess. Ich versuchte nun eine erneute Dilatationsbehandlung von der Tracheotomiewunde aus mit Thostschen Bolzen. Indessen das Resultat war genau so wie früher. Auf jedes Bougieren erfolgte eine erneute Reizung, eine frische Entzündung, neue Fistelbildung, und trotzdem man mit ziemlich dicken Bolzen die enge Stelle passieren konnte, ging nach Herausnahme der Kanüle kein Luftstrom durch den Kehlkopf hindurch. Schon wollte ich resigniert die Behandlung als aussichtlos aufgeben, als ich teils aus Verzweiflung teils aus der möglichen Annahme, dass ein von der Wirbelsäule ausgehender entzündlicher Prozess die Ursache für den ganzen merkwürdigen Befund sein konnte, eine Röntgenaufnahme vornehmen liess, und mein Erstaunen war gross, als ich auf der Röntgenplatte einen grossen Fremdkörper erblickte, der in der ersten Aufnahme bei seitlicher Belichtung die Form einer Olive hatte. Patient konnte sich auch jetzt noch nicht entsinnen, jemals etwas verschluckt oder aspiriert zu haben. Der Fremdkörper hatte nun bei verschiedenen Photographien verschiedene Formen: bei seitlicher Aufnahme die Form einer Olive oder eines Stiftes, je nach der Schräglagerung des Patienten, oder bei Photographie in sagittaler Richtung die Form einer kreisrunden Platte von Markstückgrösse, stets an derselben Stelle sitzend, in der Höhe des 5. Halswirbels, etwas rechts von der Mittellinie. Ich machte nun den Versuch, den Fremdkörper zu entfernen durch einen Schnitt am hinteren Rande des Musculus sternokleidomastoideus. Ich legte die vordere Wand der Wirbelsäule frei und suchte und suchte, fand aber absolut keinen Fremdkörper. Traurig brach ich die Operation ab und tamponierte die Wunde aus. Eine Röntgenphotographie am folgenden Tage zeigte, dass der Fremdkörper noch unverändert da war. Durch Einlegen von Metallsonden in den oberen und unteren Mundwinkel konnte ich feststellen, dass der Fremdkörper genau zwischen beiden Sonden sass. Ich nahm daher nach einigen Tagen eine erneute Revision der Wunde vor, und fand dann während der Untersuchung mit dem Finger in der Wunde direkt auf der Wirbelsäule eine kleine Rauhigkeit und als ich mit dem Elevatorium in der Wunde herumsuchte, lüftete sich der Fremdkörper etwas und ich konnte ihn mit der Zange leicht extrahieren. Er erwies sich als der markstückgrosse Metalldeckel einer Mineralwasserflasche. Die Wunde wurde jetzt zugenäht mit Einlage eines Gazedochtes. Als ich nun am nächsten Tage dem Patienten das Corpus delicti ad oculos demonstrierte, kam ihm allmählich die Erinnerung zurück, und er entsann sich, dass er an dem Abend vor seiner Erkrankung auf dem Tanzfest Mineralwasser getrunken und dabei das Gefühl gehabt hätte, als wenn ihm ein Krümmel im Halse stecken geblieben wäre. Das Gefühl des Kratzens hätte fortbestanden und er hätte vergeblich versucht, es mit Flüssigkeit herunterzuspülen. Der weitere Verlauf war dann auch noch recht kompliziert, das Bougieren wurde fortgesetzt, und sehr bald kam wenigstens etwas Luft durch den Kehlkopf hindurch. Indes es gelang zunächst nicht, trotz vielmonatlicher Bougierung das Lumen so zu erweitern, dass die Kanüle entfernt werden konnte. Ich machte daher verschiedene Versuche, auf operativem Wege der immer wieder eintretenden Verengerung entgegenzuarbeiten, zuerst in der Form einer freien Knorpelplastik aus dem Rippenbogen. Indes der Knorpel wurde sehr bald wieder ausgestossen. Dasselbe Schicksal hatte ein Haut-Periostknochenlappen aus der Klavikula. Ich entschloss mich daher zu der Knorpelplastik nach Mangold. In etwas modifizierter Form bildete ich mir einen Hautlappen, implantierte in diesen zwischen Kutis und Fett ein Knorpelstück und transplantierte Haut nach Thiersch auf die Hinterfläche. Der Knorpel heilte gut ein, die Haut wuchs an und dann setzte ich schliesslich, nachdem ich die Trachea nocheinmal freigelegt und genügend mobilisiert hatte, das Hautknorpelstück in den Defekt hinein. Es heilte auch gut ein und die Kanüle konnte entfernt bleiben. Als ich aber, nach zehn Tagen ungefähr, den Stiel d. Lappens durchschnitt, trat nachträglich noch eine Nekrose des Lappens ein und das Knorpelstück wurde wiederum ausgestossen. Indes diese letztere Operation hatte doch Erfolg. Die verengerte Stelle blieb weit, die Kanüle brauchte nicht wieder eingeführt zu werden und Patient kann jetzt ohne irgend welche Beschwerden umhergehen, laufen und bergsteigen. Es besteht freilich noch eine kleine, stecknadelkopfgrosse Fistel, die lippenförmig ist und sich daher nicht schliesst. Für die Luftzufuhr hat sie keine Bedeutung, weil sie mit Heftpflaster dauernd geschlossen ist. Nach 2½ jährigen Bemühungen ist es gelungen, den Patienten von seiner Kanüle zu befreien und ihn wieder zu einem brauchbaren Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu machen. Der Erfolg scheint auch ein dauernder zu sein, denn Patient ist jetzt bereits seit über 9 Monaten ohne Kanüle. Interessant war die Beobachtung der Stimme. In der ersten Zeit war der Mann vollkommen aphonisch und erst allmählich bekam die Stimme etwas Klang, zuerst sehr rauh, dann allmählich weicher. Die Stimmbänder hatten entschieden unter der chronischen Entzündung und der lang anhaltenden Inaktivität an Elastizität verloren und schienen dieselben jetzt erst allmählich wieder zu bekommen.



Betrachten wir nun den ganzen Fall, so ist die späte Diagnose allein dadurch zu erklären, dass die Anamnese versagt hat. Hätte Patient von vorne herein angegeben, dass er eventuell einen Fremdkörper verschluckt oder aspiriert haben könnte, so wäre zweifellos von den früher behandelnden Aerzten und auch von mir sehr viel früher eine Röntgenphotographie vorgenommen und bei der Grösse des Fremdkörpers das Krankheitsbild sofort aufgeklärt worden. Den Hergang müssen wir uns so vorstellen:

Die Metallplatte ist zweifellos direkt in den Kehlkopf hineingekommen und hat sich unterhalb der Stimmbänder gerade eingestellt und festgeklemmt, so dass die Luft von beiden Seiten noch in genügender Menge vorbeistreichen konnte. Hätte sie sich quer gestellt, wäre sofort ein schwerer Erstickungsanfall und event. sogar der Tod eingetreten. So machte der Fremdkörper zunächst nur geringe Erscheinungen, etwas Atemnot, Schluckbeschwerden und eine chronische Entzündung. Nach der Tracheotomie ist er dann allmählich durch die hintere Larynx- und Trachealwand durchgewandert und hat sich flach vor die Wirbelsäule gelegt. Die bei der ersten Laryngofissur exstirpierte firstartige Narbe zeigt die Stelle, wo der Durchtritt erfolgt ist und zwar etwas nach der rechten Seite, so dass die Speiseröhre nicht berührt ist. Der Fremdkörper hat dann die Entzündung unterhalten und erklärt die nach jedem Bougieren aufgetretene Reizung und die Fistelbildung, ebenso auch, dass die häufig im pathologischen Institut vorgenommene Untersuchung der aus dem Larynx exzidierten Stücke auf Tuberkulose stets ein negatives Resultat ergeben hat. Es war eben auch mikroskopisch das Bild der chronischen Entzündung. Dass Fremdkörper im Larynx und in der Trachea lange verweilen können, ohne schwerere Erscheinungen zu machen, und dass der Eintritt auch im nüchternen Zustande zuweilen fast unbemerkt geschieht, ist eine bekannte Tatsache, die durch vielfältige Beobachtung und die reichhaltige kasuistische Literatur auf diesem Gebiet erwiesen ist. Eine Seltenheit ist es aber, dass ein derartiger Fremdkörper die Trachealwand durchwandert und auf der Wirbelsäule liegen bleibt, ohne die Speiseröhre zu verletzen.

Zykloform — ein neues Wundanästhetikum.*)

Von Dr. **Max Strauss**, Spezialarzt für Chirurgie in Nürnberg.

Das heute durchwegs aufgenommene Bestreben, die chirurgische Behandlung möglichst schmerzlos zu gestalten, zwingt uns zur Prüfung jedes neuen, zur Wundbehandlung geeigneten Lokalanästhetikums. Die Anforderungen, die wir an ein solches Mittel stellen, sind in erster Linie Ungiftigkeit, die auch die Verwendung grösserer Mengen erlaubt, weiterhin Reizlosigkeit und endlich Schwerlöslichkeit, die vor allem eine lokale Wirkung begünstigt, weil sie die Resorption erschwert.

Diesen prinzipiellen Ansprüchen genügt das von den Farbenfabriken **Bayer & Co.**, Leverkusen dargestellte Zykloform, das ich auf seine Verwendbarkeit für die Wundbehandlung um so lieber erprobte, als mich das Anästhesin bisher oft im Stiche gelassen hatte.

Das Präparat, über das bereits **Caan** vor kurzem in dieser Wochenschrift berichtete, ist ein weisses kristallinisches Pulver und stellt den Isobutylester der p-Amidobenzoesäure dar, der in Wasser wenig löslich ist (0,022 Proz., gegenüber 0,079 Proz. des Anästhesins), während er sich leicht in Alkohol, Aether, Benzol auflöst. Die Schwerlöslichkeit des Mittels in Wasser bedingt die relative Ungiftigkeit des Mittels. Mittelgrosse Katzen vertragen 1 g per os, ohne deutlich sichtbare Symptome zu zeigen. Das Anästhesierungsvermögen der Verbindung ist ein sehr grosses. Die gesättigte wässerige Lösung macht nach 2 Minuten die Hornhaut des Kaninchenauges unempfindlich. Die 0,011 proz. Lösung bedingt noch Anästhesie, so dass die anästhesierende Kraft des Präparates dem des Kokains gleichzustellen ist.

Das Cycloform hat auch desinfizierende Eigenschaften, die sich bei Versuchen mit Bacillus pyocyaneus und Staphylococcus aureus sowie bei Zusatz zu Harn- und Albumosenlösungen ergaben, die im Brutschrank dauernd klar blieben, während Kontrollflüssigkeiten in Fäulnis übergingen.

Das Mittel wird in Salben- und in Pulverform abgegeben und wurde mir von Mai 1909 an von der Fabrik zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Ich habe seit dieser Zeit das Mittel vielfach in geeigneten Fällen verwendet und will an dieser Stelle bereits vorwegnehmen, dass das Mittel, besonders in Salbenform, sich mir durchwegs als wirksames, unschädliches und reizloses Wundanästhetikum bewährt hat.

Was nun die einzelnen Verwendungsarten und -indikationen betrifft, so gebrauchte ich zunächst das Präparat als Streupulver für kleine frische Wunden, die durch Tamponade offengehalten werden mussten. Dabei wurde, wohl infolge der Schwerlöslichkeit des Mittels, eine Anästhesie erst nach relativ langer Zeit erzielt, so dass diese Verwendungsweise nicht ganz allen Ansprüchen genügte, die ich an sie stellte. Dagegen war die durch das Pulver und noch mehr die durch Salbenläppchen, die zur Tamponade verwendet wurden, erzeugte Anästhesie ausreichend, um den Nachschmerz nach der Tamponade aufzuheben und den nach 24 Stunden erfolgenden Verbandwechsel schmerzloser zu gestalten.

Eine weitere Indikation bildeten **schmerzhafte Brandwunden**. Hier liess sich durch 5proz. Salbe eine vollkommene Anästhesie erzielen, die auch in jenen Fällen eintrat, die vorher durch alle möglichen Brandöle und -salben sowie durch Anästhesinsalben keine nennenswerte Linderung erfahren hatten. Die relative Ungiftigkeit des Zykloforms erlaubte die Verwendung auch bei ausgedehnten Verbrennungen, irgendwelche schädliche Momente wurden hiebei nicht beobachtet.

Aehnlich gute Resultate zeigte die Verordnung der 5 proz. Salbe bei schmerzhaften **Rhagaden der Zwischenzehenhaut**, bei **stark juckenden und brennenden intertriginösen Ekzemen**, die mit grossen Schmerzen einhergingen, sowie bei **Hautabschürfungen** bei empfindlichen Personen. Sehr prompt war die Anästhesie auch bei **entzündeten Hämorrhoiden**, wo die Salbe mit Adrenalin in Form von Analzäpfchen verabreicht wurde. Ebenso wurden **schmerzhafte Ulcera cruris** durch die Zykloformsalbe ausserordentlich günstig beeinflusst.

Ganz besonders gut wirkte die Salbe in einem Falle ausgedehntesten Hautkarzinoms, das, von der Vulva ausgehend, nach beiden Inguinalfalten fortgewuchert war und intensive brennende Schmerzen verursachte, die trotz grossen Morphiumdosen erst bei reichlichem Gebrauch der Salbe wichen. Dieser Fall, dem die Zykloformsalbe unentbehrlich wurde, bewies auch die Ungiftigkeit der Salbe, die andauernd monatelang in grossen Mengen verwendet wurde, ohne durch Gewöhnung eine Abschwächung in ihrer Wirkung zu erfahren. Irgendwelche Reizerscheinungen fehlten in diesem wie in allen sonstigen Fällen.

Ueber die Verwendung des Zykloforms als Schleimhautanästhetikum fehlt mir jede Erfahrung. Theoretisch ist der Gebrauch als Streupuder für den Kehlkopf, Pharynx und Nase, sowie als internes Anästhetikum (Magendarmkanal) wohl denkbar. Zur subkutanen Verwendung kommt das Mittel wegen seiner Schwerlöslichkeit selbstverständlich überhaupt nicht in Frage.

5 proz. Salben lassen sich einfach herstellen durch Auflösen der Substanz in amerikanischem Vaselin bei gelinder Wärme (40—50° C). 10 proz. Salben müssen so zubereitet werden, dass die Substanz zunächst in doppeltem Quantum Olivenöl bei gelinder Wärme gelöst und die Lösung dann in das gehörige Quantum Vaselin verrührt wird.

Der Preis des Mittels entspricht ungefähr dem des Anästhesins. Bei ausgedehnten Brandwunden und ähnlichen Wunden dürfte infolge dessen die Medikation leider etwas kostspielig werden, da das Gramm auf ca. 10 Pf. kommt.

Zum Schlusse möchte ich nochmals betonen, dass das Zykloform vor allem als 5 oder 10 proz. Salbe verwendet ein durchaus unschädliches, reizloses, die Heilung nicht verzögerndes Wundanästhetikum darstellt, das insbesondere bei schmerzhaften Wunden, bei Brandwunden, Ulcus cruris und bei oberflächlichen Karzinomen eine vorzügliche Wirkung entfaltet.

Fazialislähmung bei Nahrungsmittelvergiftungen.

Von Privatdozent Dr. **Franz Erben**, Wien.

In Heft 43, S. 2242 des vorliegenden Jahrganges teilt **Strauss** in Biebrich einen eigenartigen Fall von Fischvergiftung mit. 3 Tage nach dem Genuss einer in einer Büchse übriggebliebenen, also offenbar länger offen gestandenen Oelsardine, trat ein scharlachartiges Exanthem und fleckiges Enanthem des Rachens auf, welchem einen Tag später Erscheinungen der Darmlähmung (Obstipation, Meteorismus und Schmerzen im Leibe), Lähmung gewisser Sekretionen (Trockenheit im Munde, Aphonie) und ein psychischer Erregungszustand mit Schlaflosigkeit folgten. 3 Wochen später kam es nach einer ganz vorübergehenden Parese des linken Fazialis in allen seinen Anteilen zu einer ca. 3 Wochen dauernden Parese des rechten Fazialis, die auch den oberen Fazialis mitbetraf, also peripheren Charakter hatte, wobei aber die Gaumeninnervation nicht gestört war. Störungen anderer Hirnnerven waren nicht nachweisbar (auch keine Mydriasis oder Akkomodationslähmung), hingegen war es zu einer hochgradigen Muskelschwäche und Marasmus gekommen.

Die mehrere Tage währende Inkubationszeit, das Versiegen der Speichelsekretion und die Aphonie, sowie die Darmerscheinungen mit ihrer wochenlangen Dauer, die Muskelschwäche und der hochgradige Marasmus sind Züge des Krankheitsbildes, welche am meisten an Botulismus erinnern, die durch das Toxin des Bacillus botulinus hervorgerufene Toxikose, welche nicht nur durch Genuss von Würsten und anderen Fleischkonserven, sondern auch durch Genuss von konservierten Fischen wie Bücklingen, Salzheringen, Sardellen, Schleien in Essig hervorgerufen werden kann, wie ich das in meinem Werke über Vergiftungen [1]) ausführlicher dargelegt habe. Daselbst finden sich auch einige Fälle erwähnt, welche eine Fazialisparese gezeigt haben, so dass die Bemerkung Strauss', dass eine Fazialislähmung nach Fischvergiftung, überhaupt nach Vergiftung mit Nahrungsmitteln nicht vorkomme, unrichtig ist.

---

*) Nach einer Demonstration im ärztlichen Verein in Nürnberg.

Fazialisparese kommt beim echten Botulismus allerdings äusserst selten zur Beobachtung, es ist selbst in Fällen ausgebreiteter bulbärer Lähmung der Fazialiskern geradezu ausgespart (s. mein Werk über Vergiftungen, 2. Band, pag. 846). Aber gerade in den Fällen von Botulismus, welche nach Fischgenuss entstanden waren, ist relativ öfter als in der anderen Fazialisparese bemerkt. Ich erwähne die Fälle Presbrashenskys und Fürsts (s. Erben, l. c. pag. 890 und 892). Der erstere lässt es offen, ob eine Neuritis oder Polioencephalomyelitis motorica vorlag, jedenfalls handelte es sich um eine Affektion des peripheren Neurons. Auch bei der russischen Salzfischvergiftung (Halichthyotoxismus) kommt es zu einer Paralyse sämtlicher willkürlicher Muskeln, auch der Fazialismuskulatur. Brosch (s. Erben, l. c. pag. 917) beobachtete Fazialisparese in einem Falle von Ostreismus, Haberda (s. Erben, pag. 835) nach Wurstgenuss.

Es ist also Fazialislähmung bisher bei Fisch- und anderen Nahrungsmittelvergiftungen wiederholt beobachtet worden. Immer handelte es sich um Affektionen nukleoperipheren Charakters.

Straus hält in seinem Falle die Lähmung für eine durch Affektion des Nervenstammes hervorgerufene, welche oberen wie unteren Fazialis betraf. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass auch hier die Schädigung in den entsprechenden Ganglienzellen des „unteren" und zugleich des „oberen" Fazialiskernes statthatte. Das scheint fast mit Rücksicht auf die bisherigen klinischen Erfahrungen bei Botulismus wahrscheinlicher, als die Annahme einer Affektion der peripheren Nervenstämme. Neuritis ist zwar auch bei Nahrungsmittelvergiftungen vorgekommen, so nach Genuss faulen Schweinefleisches, verdorbener Würste (Spiller, Strominger [2]), von Hummerkonserven (Schtscherbak [3]), von Miesmuscheln (Bruun [4]), aber in diesen Fällen handelt es sich um andere Krankheitsbilder (erschöpfende Gastroenteritis), welche sehr bald nach dem Genusse der faulen Speisen auftraten.

Interessant erscheint am Falle Strauss' ferner noch die Beobachtung, dass der Patient eine länger dauernde psychische Erregung mit Schlaflosigkeit aufwies. Einige der bisher beschriebenen Vergiftungen durch Oelsardinen sind durch Erscheinungen psychischer Erregung (Rausch) charakterisiert, oft neben tonischen Krämpfen (die Fälle Gebhardts und Desmartis [5]). Aehnliches beobachtete man nach Genuss von faulem Kabeliau (Sobbe [5]), nach Genuss eines stinkenden Stintes (Autenrieth [6]), fast regelmässig beim paralytischen Mytilimus (s. Erben, l. c. S. 908 f.).

Wer meine Zusammenstellung der Nahrungsmittelvergiftungen durchblättert, der wird mir zugeben müssen, dass auf diesem Gebiete genaue klinische Beobachtungen sehr wertvoll sind und wesentlich zum Ausbau einer Klinik dieser Toxikosen beitragen. Die praktischen Aerzte namentlich auf dem Lande sollten diesen Dingen Beachtung schenken und ihre Erfahrungen mitteilen.

◆

Albrecht Kossel.

Albrecht Kossel, der Empfänger des diesjährigen Nobelpreises für Medizin, wurde geboren am 16. September 1853 in Rostock als Sohn des dortigen Kaufmanns und Konsuls Albrecht Kossel. Er studierte Medizin in Rostock und Strassburg und promovierte 1876 in Rostock. Nach Beendigung seiner Examina widmete er sich sofort der physiologischen Chemie im Laboratorium Hoppe-Seylers, dessen Assistent er wurde; er habilitierte sich 1881 in Strassburg. 1883 wurde er Abteilungsvorsteher der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts in Berlin, das damals unter der Leitung von Du Bois-Reymond stand. 1887 wurde er a. o. Professor, 1894 folgte er als Nachfolger von Külz einem Rufe nach Marburg als ord. Professor der Physiologie, 1901 folgte er in gleicher Eigenschaft einem Rufe nach Heidelberg als Nachfolger Kühnes. Von äusseren Ehren seien die Ehrenpromotionen von Greifswald, Genf, Dublin, Cambridge erwähnt.

Kossel begann mit Untersuchungen über die Spaltungsprodukte der Nukleinsäure und lehrte als solche die 4 Purinbasen Adenin, Guanin, Xanthin und Hypoxanthin kennen, von denen er das Adenin selbst entdeckte. Die anderen waren schon lange bekannt, aber erst Kossel brachte sie in Beziehung zu der Nukleinsäure, der merkwürdigen phosphorhaltigen Säure, die für die Substanz der Zellkerne charakteristisch ist.

Später fand er, dass in der Nukleinsäure neben den Basen und der Phosphorsäure auch ein Kohlehydrat und ausserdem noch Pyrimidine enthalten waren, den Purinen ähnliche aber einfachere Basen. Auch fand er, dass durch den Stoffwechsel lebender Zellen eine Umwandlung der Aminopurine in Oxypurine statthatte, die Umwandlung, die in den letzten Jahren so vielfach studiert und in Beziehung zu dem Harnsäurestoffwechsel gebracht worden ist. Damit waren dann die Spaltstücke der Nukleinsäure aufgeklärt und Kossel konnte in letzter Zeit die Freude erleben, dass es seinem langjährigen Mitarbeiter Steudel in seinem Laboratorium gelang, auch die quantitativen Verhältnisse dieser Spaltstücke soweit festzulegen, dass heute die Konstitution der Nukleinsäure in der Hauptsache bekannt ist.

Noch wichtiger aber wurden Kossels Arbeiten über die Eiweisskörper. Noch in Hoppe-Seylers Laboratorium begann er mit Untersuchungen über Albumosen und entdeckte die Histone, eigentümliche basische Eiweisskörper, die in den Zellkernen enthalten und dort mit der Nukleinsäure vereinigt sind. Dann ruhte die Arbeit an den Eiweissubstanzen, bis er sich in Marburg der Untersuchung der Protamine zuwandte. Miescher hatte im Jahre 1874 in den Spermatozoen des Lachses eine eigenartige Base gefunden, die er Protamin nannte, deren Stellung zu anderen Stoffen aber gänzlich unbekannt blieb. Kossel sah, dass identische und ähnliche Körper sich auch in den Samen vieler anderer Fische vorfanden und vor allem erkannte er, dass die Protamine Eiweisskörper und zwar die einfachsten Eiweisskörper sind. Als er diese Arbeiten begann, hatte man eben durch die Untersuchungen Drechsels erfahren, dass im Eiweiss neben den lange bekannten Aminosäuren, aus denen die Eiweisskörper zum grösseren Teil bestehen, Basen vorhanden sind, das Arginin und das Lysin. Kossel fand eine dritte Base, das Histidin und mit sicherem Blick sah er, dass diese Basen unvergleichlich viel leichter der chemischen Forschung und vor allem der zahlenmässigen Bestimmung zugänglich waren, als die Monoaminosäuren, die in grosser Menge vorhanden, gegenseitig ihre Bestimmung stören. Für die Aufklärung der Zusammensetzung der Eiweissstoffe mussten diejenigen Eiweisskörper am geeignetsten sein, die möglichst wenig von den Aminosäuren enthielten und möglichst viel von den Basen. Das aber sind die Protamine. In langer mühsamer Arbeit schuf Kossel Methoden, mittels deren die Basen genau bestimmt werden konnten und auf diese Weise hat er einige Protamine als erste Eiweisskörper vollständig aufgelöst, so dass ihre sämtlichen Bestandteile bekannt und ein vollkommener Ueberblick über ihren Aufbau gewonnen ist. Diese einfachsten Protamine bestehen aus 5 oder 6 Komplexen, von denen sich jeder aus zwei Molekülen Arginin und einem Molekül einer Aminosäure zusammensetzt.

Aber die Bestimmung der Basen erwies sich weiterhin auch als fruchtbar für die Chemie der komplizierteren Eiweissstoffe. Während Kossel die Chemie der Basen untersuchte, schuf Emil Fischer die Methode, auch die Aminosäuren zu bestimmen, und seitdem können wir ja davon sprechen, dass die Konstitution der Eiweisskörper bekannt ist.

Aber so Grosses Fischers Methode geleistet hat, so liegt es doch in ihrem Wesen, dass sie keine quantitativen Angaben über die Spaltungsprodukte der Eiweisskörper macht. Die Eiweisskörper bestehen aus 18 oder 19 Bausteinen, die in den meisten von ihnen mehr als einmal vorhanden sind und deren Menge im grossen und ganzen nicht allzuviel wechselt. Auf den Unterschieden aber beruht die Differenz der einzelnen Eiweisskörper. Wenn es nun auch dem Chemiker vielleicht nicht so wichtig erscheinen mag, wie die Verteilung nach Art und Menge dieser Bausteine auf die einzelnen Eiweisskörper erfolgt, so stösst man hier auf eines der wichtigsten Probleme der Physiologie: die Frage, ob das Protoplasma der einzelnen Tiere sich nur durch die Zusammenordnung der gleichen chemischen Körper in verschiedener Weise unterscheidet, oder ob auch diese chemischen Körper selbst verschieden sind. Es ist schon lange bekannt, dass die Kohlehydrate und die Fette keine chemischen Verschiedenheiten zeigen. Dasselbe Glykogen ist in allen Tieren, dieselbe Stärke in den verschiedensten Pflanzen vorhanden. Die tierischen und pflanzlichen Fette zeigen den gleichen Bau. Auch die Nukleinsäuren und die Lezithine der verschiedenen Tiere und Pflanzen scheinen nicht verschieden zu sein. Es bleiben also die Eiweisskörper und gerade bei ihnen scheint ja die sogen. biologische Methode Artspezifitäten gefunden zu haben. Sicher ist es aber nicht, dass diese Spezifität auf die Eiweisskörper bezogen werden muss und sicher ist es vor allem nicht, dass diese Spezifität ausser für das Blut auch für die Eiweisskörper der Organe gilt. Nun ist die Frage, ob z. B. die Muskeln, die Leber, das Gehirn aller Tiere aus den gleichen chemischen Körpern bestehen, für die Physiologie natürlich prinzipiell wichtig und sie ist es vermutlich auch für die Medizin. Denn die Frage ob es prinzipiell überhaupt möglich ist, die Muttermilch für den Säugling durch Tiermilch vollkommen zu ersetzen und die Frage, ob es prinzipiell möglich sein wird, Organe auf artfremde Tiere zu transplantieren, wird wohl in letzter Linie darnach beantwortet werden müssen, ob die chemische Zusammensetzung der betr. Stoffe identisch ist oder verschieden. Darum ist es so ausserordentlich wichtig, dass Kossel für die Basen des Eiweiss eine Bestimmungsmethode geschaffen hat, die es jedem, der in chemischen Arbeiten geübt ist, ermöglicht, sie unter den Zersetzungsprodukten der Eiweisskörper so genau zu bestimmen, wie man Aschenbestimmungen in einem Gewebe ausführt.

---

[1]) Franz Erben: Vergiftungen. Braumüller, Wien 1909/10. 2. Band, pag. 890 ff.

[2]) s. Erben: l. c., pag. 830.

[3]) s. Erben: l. c., pag. 898.

[4]) s. Erben: l. c., pag. 905.

[5]) s. Erben: l. c., S. 894.

[6]) s. Erben: l. c., S. 893.

Durch die genaue Bestimmung der Basen konnte Kossel z. B. zeigen, dass bei der Phosphorvergiftung, bei der das Lebereiweiss verflüssigt wird, nicht alle Eiweisskörper angegriffen, sondern bestimmte elektiv gelöst, andere zurückgelassen werden. Er konnte bei der Umwandlung der Lachsmuskeln in die Spermatozoen während der Laichzeit feststellen, dass bei diesem tiefgreifenden Umbau keine Neubildung der Eiweissbausteine statthat, sondern dass sie nur anders zusammengefügt werden.

Bei der Beschäftigung mit den Eiweissbasen fand Kossel ein neues im Tierkörper weit verbreitetes Ferment, die Arginase. Während die anderen Eiweissfermente die von Emil Fischer entdeckte Peptidbindung im Eiweiss lösen, sowie es siedende Säuren tun, greift die Arginase die Imidbindung im Arginin an und wirkt auf sie wie siedende Alkalien. Kossels Untersuchungen haben gezeigt, dass die Imidbindung zwar an Menge gegen die Peptidbindung weit zurück tritt, dass sie aber auch in allen Eiweissstoffen vorkommt und darum für den Begriff des Eiweisses charakteristisch ist.

Kossels Arbeiten sind mit der knappen, sachlichen Kürze geschrieben, die bei chemischen Arbeiten üblich ist, und für den Mediziner und den an chemische Publikationen nicht gewöhnten Physiologen lesen sie sich daher oft „zu chemisch“. Wer aber die physiologisch-chemische Literatur der letzten Dezennien verfolgt hat, der weiss, dass Kossels Untersuchungen sich vor allem durch ihre ausserordentliche Sicherheit und Exaktheit von jeher ausgezeichnet haben. Mit derselben Pflichttreue und Sorgfalt, mit der er sich den Aufgaben seines Lehramtes widmet und die gerade für ihn besonders schwierige Pflicht erfüllt, grosse Gebiete vorzutragen, an die sich ihm kein eigenes Forschungsinteresse knüpft, mit derselben Sorgfalt sind seine Untersuchungen ausgeführt. Wie oft haben wir erlebt, dass durch biochemische Untersuchungen wichtige Probleme gelöst, neue grundlegende Tatsachen ans Licht gebracht schienen, und nach kurzer Zeit versank alles, weil die exakte chemische Grundlage fehlte, die für diesen Teil der Biologie eben unentbehrlich ist. „Wir dürfen uns heute nicht beklagen“ sagt Kossel in seiner Rektoratsrede ‚Ueber die Probleme der Biochemie‘, dass das Interesse und das Verständnis für die Fragen die Biochemie fehlte, viel schwerer sind die fachmännisch chemischen Kenntnisse und Fähigkeiten und die entsagungsvolle Besonnenheit zu finden, welche die Forschung auf diesem Gebiete verlangt“. Was Kossel selbst aber geschaffen und erarbeitet hat, das ist immer bestehen geblieben, und die sichere tragfähige Unterlage für den Weiterbau geworden.

„Die Biochemie“, heisst es in derselben Rede, „hat sich einen selbständigen Ideenkreis geschaffen, der die Grundfragen der Biologie berührt und hat eine Entwicklung genommen, der auch die Hochschulen gerecht werden müssen, indem sie ihr eigene Arbeitsstätten einräumen und ihr einen massgebenden Einfluss auf den Unterricht gewähren“. An dieser Entwicklung kommt Kossel mit das grösste Verdienst zu, und die Verleihung des Nobelpreises an Kossel ist gleichzeitig eine Huldigung für die physiologische Chemie als ein immer wichtigerer Teil der Biologie und der theoretischen Medizin und gleichzeitig auch als selbständige Disziplin neben der organischen Chemie, von der sie sich in ihren Problemen, aber auch in ihrer Methodik unterscheidet. Für den organischen Chemiker ist die Synthese das wichtigste. So hat Emil Fischer in der Purin-, in der Zuckergruppe und schliesslich bei den Eiweisskörpern zahllose Körper aufgebaut, von denen ein Teil mit natürlich vorkommenden identisch ist, und von denen eine grosse Anzahl das höchste biologische Interesse erregen. Wenn man dagegen von einer eigenen Methodik der physiologischen Chemie reden will, so ist es nicht diese synthetische, für sie ist die Synthese eigentlich nur die Probe aufs Exempel. Sie sucht vielmehr aus dem unendlich vielgestaltigen Gemisch, das ihr in den Geweben und Flüssigkeiten der lebenden Wesen entgegentritt, reine Körper zu isolieren und durch Abbau und Vergleichung die Konstitution dieser Körper zu ermitteln. In der Anwendung dieser Methodik hat Kossel seine Meisterschaft erwiesen.

Otto Cohnheim.

Bücheranzeigen und Referate.

N. Zuntz und **A. Loewy**-Berlin: **Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** 763 Seiten mit 306 Abbildungen und 2 Tafeln. Verlag von F. C. W. Vogel, Leipzig 1909. Preis 24 Mark.

Es ist in letzter Zeit in mehreren Disziplinen der Versuch gemacht worden, nicht nur bei Herausgabe von Handbüchern, sondern auch von Lehrbüchern die einzelnen Abschnitte der Disziplinen von mehr oder weniger Spezialisten auf dem betreffenden Gebiete bearbeiten zu lassen. Ein solcher Versuch liegt auch hier vor. Von N. Zuntz wurden die vorbereitenden Schritte unternommen, von O. Langendorff-Rostock fortgesetzt, der auch den Plan im einzelnen ausarbeitete und die Vereinbarungen mit sämtlichen Mitarbeitern traf. Durch den Tod Langendorffs ging die Redaktion an die jetzigen Herausgeber über.

Die einzelnen Themata und Bearbeiter sind: Allgemeine Physiologie von M. Verworn-Göttingen. — Die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers von J. Müller-Rostock. — Allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven von O. Weiss-Königsberg. — Physiologie des Zentralnervensystems von S. Exner-Wien. — Die Funktionen des peripherischen Nervensystems von A. Kreidl-Wien. — Allgemeine Sinnesphysiologie von W. Nagel-Rostock. — Spezielle Physiologie der niederen Sinne von W. Nagel-Rostock. — Gesichtssinn von F. Schenck-Marburg. — Der Gehörsinn von A. Kreidl-Wien. — Physiologie der Stimme und der Sprache von A. Kreidl-Wien. — Mechanik der Körperbewegungen von R. du Bois-Reymond-Berlin. — Morphologie und Chemie des Blutes von J. Müller-Rostock. — Der Kreislauf des Blutes von O. Langendorff-Rostock. — Die Lymphe von Spiro-Strassburg. — Chemie der Atmung von J. E. Johansson-Stockholm. — Mechanik und Innervation der Atmung von R. du Bois-Reymond-Berlin. — Die Verdauung von Ellenberger und Scheunert-Dresden. — Resorption und Assimilation von Spiro-Strassburg. — Harn und Harnabsonderung von Cohnheim-

Heidelberg. — Die Ausscheidungen durch die Haut von R. Metzner-Basel. — Innere Sekretion (die chemischen Wechselwirkungen im Organismus) von R. Metzner-Basel. — Stoffwechsel und Wärmehaushalt von N. Zuntz-Berlin. — Fortpflanzung und Wachstum von A. Loewy-Berlin. Ein ausführliches Sachregister schliesst das Buch.

Wie zu erwarten war, ist die Bearbeitung der einzelnen Abschnitte des in seiner Art in der Physiologie bis jetzt einzigen Lehrbuches eine verschiedenartige und verschiedenwertige, im ganzen aber eine sehr ansprechende; hat es doch einen besonderen Reiz, von Spezialisten in die betreffenden Gebiete eingeführt und über das bis jetzt sicher Erreichte kompetent unterrichtet zu werden. Dass dabei an System etwas verloren geht, ist für den Leser, der als Anfänger in der Physiologie das Buch benutzt, von Nachteil; für den Vorgeschrittenen wird aber dieser Nachteil durch Vermittlung detaillierterer Sachkenntnisse reichlich aufgewogen. Das Buch ist auch äusserlich sehr gut ausgestattet, was bei der bewährten Verlagsbuchhandlung nicht anders zu erwarten ist.

K. Bürker-Tübingen.

R. du Bois-Reymond-Berlin: **Physiologie des Menschen und der Säugetiere.** 2. Auflage. 644 Seiten mit 139 Textfiguren. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1910. Preis M. 14.—.

Da die 2. Auflage der ersten schon nach 2 Jahren nachgefolgt ist, so wurden wesentliche Aenderungen im Text nicht vorgenommen, wohl aber wurde die Gliederung des Stoffes dadurch besser kenntlich gemacht, dass mehr Titel und zweierlei Druck eingeführt wurden. Die Zahl der Abbildungen ist um 17 vermehrt, auch das Register ausführlicher gestaltet worden. Trotzdem hat der Umfang des Buches, wesentlich infolge des veränderten Druckes, um 52 Seiten abgenommen.

Das Gute, was beim Erscheinen der ersten Auflage von dem Buche gesagt werden konnte (diese Wochenschr. 1908, S. 1028), gilt daher in noch höherem Masse von dem Buche in dem neuen Gewande. K. Bürker-Tübingen.

Alfred Kast, Eug. Fraenkel und Theod. Rumpel: Pathologisch-anatomische Tafeln nach frischen Präparaten. Mit erläuterndem anatomisch-klinischem Text. (Aus den Hamburger Staatskrankenhäusern.) 26 Lieferungen mit 104 farbigen Tafeln und 200 Einzelabbildungen. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig. Preis M. 140.—.

Das vorliegende Tafelwerk begann bereits im Jahre 1892 zunächst im Verlag von G. W. Seitz in Wandsbeck in der Form zwangloser Hefte zu erscheinen mit dem Zweck, von dem reichen pathologisch-anatomischen Material der Hamburger Staatskrankenhäuser hauptsächlich sowohl in pathologisch-anatomischer Hinsicht ungewöhnliche, als auch durch ihren klinischen Verlauf interessante Fälle zur bildlichen Darstellung zu bringen.

Erst die warme Aufnahme, welche das Werk nicht nur bei Aerzten, sondern auch bei den hervorragendsten Fachvertretern gefunden hatte, sowie der von zahlreichen Abonnenten geäusserte Wunsch, es möge das Werk einen Ueberblick über die gesamte pathologische Anatomie bringen, liess bei den Herausgebern den Entschluss reifen, dasselbe zu einem systematischen Atlas der pathologischen Anatomie zu gestalten.

Es ist nicht zu verwundern, wenn ein so grossartig angelegtes und kostbares Tafelwerk trotz der relativ hohen Zahl der Abnehmer doch bald mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Fast schien es, als der Verleger G. W. Seitz im Jahre 1900 und 2 Jahre darnach einer der beiden damaligen Herausgeber, der inzwischen nach Breslau übergesiedelte Kliniker Kast gestorben waren, als ob überhaupt keine weiteren Lieferungen des Werkes mehr erscheinen sollten. Wenn der Atlas gleichwohl kein Torso geblieben ist, so ist dies neben dem Eifer der Herausgeber in erster Linie Herrn Dr. Klinkhardt in Leipzig zu danken, welcher den weiteren Verlag des Werkes übernommen und seine Vollendung in wenigen Jahren so gefördert hat, dass es nunmehr nach Erscheinen der 26. Lieferung seinen Abschluss gefunden hat.

Der Atlas enthält 104 Tafeln mit 200 Abbildungen. Es ist selbstverständlich, dass bei dieser beschränkten Zahl von Abbildungen eine wirklich erschöpfende Darstellung der gesamten pathologischen Anatomie nicht entfernt möglich war. Gleichwohl bietet der Atlas auch in seinem jetzigen Umfang einen Ueberblick über die Mehrzahl der wichtigeren Krankheitsprozesse und vor allem bringt er diese in besonders prägnanten, zum Teil äusserst interessanten Fällen und in meisterhafter Ausführung zur Anschauung.

Sämtlichen Abbildungen sind kurze, aber sehr klare Beschreibungen beigefügt, welche fast stets auch Angaben aus der Krankengeschichte des betreffenden Falles enthalten. Gerade diese Verbindung klinischer Beobachtung mit einer vollendeten bildlichen Darstellung der dem Fall zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Organveränderungen verleiht dem Atlas einen ganz besonders hohen Wert. Er wirkt dadurch überaus anregend nicht nur für den pathologischen Anatomen, sondern auch für den Arzt und Kliniker.

Auch heute noch kann der Atlas, obwohl seit Verdrängung der Alkoholkonservierung durch die die Farben der Organe erhaltende Kaiserlingsche Methode derartige Atlanten für den Unterricht nicht mehr so unentbehrlich sind, wie früher, als ein überaus wertvolles Hilfsmittel für den Unterricht in der pathologischen Anatomie betrachtet werden. Besonders willkommen dürfte er auch allen Aerzten sein, für welche die pathologisch-anatomische Diagnostik von grosser Bedeutung ist, oder welche sonst ein lebhaftes Interesse an der pathologischen Anatomie haben, aber nicht in der Lage sind, eine eigene grössere Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate anzulegen. Daher kann der Atlas namentlich auch Gerichtsärzten und ärztlichen Vereinen warm empfohlen werden.

Steht auch der Atlas an Vollständigkeit gegenüber den berühmten französischen Atlanten von Cruveilhier und Lebert zurück, so muss er doch als ein monumentales Werk bezeichnet werden, welches sich den genannten Werken nicht nur würdig an die Seite stellt, sondern auch in künstlerischer Vollendung der Darstellung wenigstens das erstere weit übertrifft. Das Werk ist eine Zierde der modernen deutschen medizinischen Literatur und ein glänzender Beweis für die hohe Leistungsfähigkeit des deutschen Verlags.

Es sei noch besonders darauf hingewiesen, dass die Anschaffung des herrlichen Werkes dadurch sehr erleichtert wird, dass es auch in Lieferungen zu 5 Mark und zwar in beliebigen Zwischenräumen bezogen werden kann.

G. Hauser.

Purves Stewart: Die Diagnose der Nervenkrankheiten. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Eduard Müller. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1910. Preis 10 M.

Das vorliegende, durch K. Hein aus dem Englischen übersetzte Buch unterscheidet sich von den deutschen neurologischen Lehrbüchern ganz wesentlich durch die Art der Anordnung des Stoffes. Nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen werden hier nicht die einzelnen Krankheitsbilder, sondern die verschiedenen Symptome wie das „Koma“, die „Aphasie“, „Reflexe“, „unwillkürliche Bewegungen“ u. a. abgehandelt. So kommt es, dass die Schilderungen von Krankheiten, wie der Tabes oder der multiplen Sklerose, in vielen Kapiteln („Inkoordination“, Haltung und Gang“, „Störung der Sensibilität“ und zahlreichen anderen) zerstreut sind. Ob diese Einteilung der Neurologie nach Symptomen eine zweckmässige ist, möchte der Referent bezweifeln. Der Autor scheint die Schwierigkeit, diese Einteilung streng durchzuführen, selbst eingesehen zu haben. Am Schluss seines Buches durchbricht er sein Prinzip und behandelt einzelne Krankheiten, wie die Gehirngeschwülste, die Neurasthenie und Hysterie zusammenhängend. In der Auffassung der letzten Krankheitsbilder können wir Deutsche ihm allerdings nicht ganz zustimmen. So einfach ist es nun doch nicht, dass die Neurasthenie eine „exogene“, die Psychasthenie „im wesentlichen eine endogene Erkrankung ist“ und dass zu der letzteren die Zwangsvorstellungen, Zwangshandlungen, Zwangstriebe (z. B. Dipsomanie) und die Phobien zu rechnen sind. Stewart scheint auch in der Behandlung gerne zu schematisieren, so schreibt er: „für die Therapie kann man die Neurasthenie in zwei Klassen teilen, in solche, bei denen die arterielle Spannung höher ist, als in der Norm und in solche, bei denen sie niedriger ist“. Bei der Besprechung der Hysterie ist es mit einer Aufzählung sehr zahlreicher Symptome, die sich ja noch ins Ungemessene vornehmen liesse, nicht getan. Ein Verständnis für diese Krankheit und damit für die Diagnose wird dem Leser nur durch eine Analyse der psychischen Störungen, wie sie früher Moebius und Strümpell und in jüngster Zeit Romberg vornahmen, ermöglicht.

Als ein Fortschritt ist es zu bezeichnen, dass dem Buche ein eigenes Kapitel über „die Erkrankungen des Sympathikus“ eingegliedert ist und dass in diesem nicht nur die Störungen des Halssympathikus, sondern auch solche vom Brust- und Bauchteil des Sympathikus und die Angioneurosen, wie die Erythromelalgie, die Raynaudsche Krankheit, das akute Oedem und die Urtikaria behandelt werden. Die autochthon in Deutschland entstandenen neurologischen Bücher verhalten sich fast alle dem sympathischen Nervensystem gegenüber noch ablehnend.

Eine kleine Plauderei über „Störungen des Schlafes“ bietet dem Leser nicht das, was er dem Titel des Abschnittes nach erhofft. Aber freilich unsere Kenntnisse über dieses, für den Praktiker so ausserordentlich wichtige Thema sind noch recht gering.

Dem Buche sind sehr zahlreiche Originalabbildungen von Fällen, die der Autor selbst beobachtete, eingefügt. Auch aus der Darstellung ist zu entnehmen, dass dem Verfasser ein ausserordentlich reichhaltiges Material an Nervenkrankheiten zur Verfügung steht, und dass er dieses sehr gewissenhaft untersucht.

Einer neuen (ob auch guten?) Sitte entsprechend ist dem Werke ein Geleitwort vorausgeschickt, in dem es sehr gelobt und dem deutschen bücherkaufenden Publikum warm empfohlen wird. L. R. Müller.

Richard Stern: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. 2. Heft, 2. Auflage. Verlag Gustav Fischer, Jena 1910. 87 S. Preis M. 2.—.

Die traumatische Entstehung innerer Krankheiten von R. Stern ist ein unentbehrliches Nachschlagebuch des Unfallbegutachters. Es ist deshalb erfreulich, dass nunmehr, wo auch das 2. Heft der 2. Auflage (Krankheiten der Lunge und des Brustfells) vorliegt, in Kürze die gesamte Neuauflage abgeschlossen sein dürfte. Die Neubearbeitung hat den neuen Arbeiten und neuen Erfahrungen (z. B. Lunge und Trauma, Tuberkulose und Unfall) Rechnung getragen, aber nur unwesentlich den Umfang des Werkes vergrössert. Da die Einteilung des Stoffes und die kritische Schärfe der Darstellung unverändert sich gleichgeblieben sind, ist die Neuauflage des bekannten Buches freudig zu begrüssen.

Carl Klieneberger-Königsberg i. Pr.

O. Ringleb: Das Kystoskop. Eine Studie seiner optischen und mechanischen Einrichtung und seiner Geschichte. Mit 98 Textfiguren. Leipzig 1910. Verlag Dr. Werner Klinkhardt. 194 S. Preis M. 7.50.

R., der seit Jahren an Verbesserungen des Blasenspiegels arbeitete und in einer Reihe von Publikationen über sie berichtet hat, gibt hier eine durchaus vollständige Monographie des Kystoskops. Der erste, theoretische Teil behandelt in exakten Ausführungen die geometrische Optik, der zweite, praktische Teil in lichtvoller Weise die mechanische Ausrüstung des Blasenspiegels. Ein historischer Teil endlich beschäftigt sich mit der Aufzählung und Wertschätzung der einzelnen Arten des Kystoskops, wie sie von den verschiedenen Autoren im Laufe der letzten 30 Jahre angegeben wurden.

Meines Wissens stellt dieses Buch die erste und einzige hochwissenschaftliche und vollständige Bearbeitung der optischen und mechanischen Einrichtung dieses einzigartigen Instrumentes dar. Es steht wohl ausser Zweifel, dass jeder Chirurg, Gynäkologe und Urologe, sich aufrichtig freuen wird, dieses Werk in seine Bücherei aufnehmen zu können.

Kielleuthner-München.

Ludwig Hirsch: Die Berufskrankheiten des Auges, ihre Entstehung, Behandlung und Verhütung. Mit 20 Abbildungen im Text. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910. Preis 6 M.

Verf. gibt in dieser mit mehreren lehrreichen Abbildungen ausgestatteten Schrift eine übersichtliche Zusammenstellung „des Wenigen, was wir wissen, durch einige neue Bausteine vervollständigt“. Er hat dabei auch Untersuchungen, die er selbst bei den verschiedensten Betrieben vornahm, verwertet und ist dabei zu Ergebnissen gelangt, die zum Teil, wie die über den Nystagmus der Bergleute, die Beobachtungen über die Bläser in der Stralauer Glashütte usw., von den bisherigen Anschauungen abweichen.

Zum Schluss wird für die Berufswahl prophylaktisch die obligatorische Einführung der Untersuchung der Schüler der obersten Klasse durch den Schularzt und die dauernde Ueberwachung aller gefährdeten Betriebe durch den Gewerbearzt gefordert. Dieser soll auch darauf sehen, dass für gefährliche Arbeiten Leute nur nach vorausgegangener Untersuchung auf Tauglichkeit eingestellt werden.

O. Eversbusch.

Oberengadiner Medizinische Festschrift. Herausgegeben und den Teilnehmern an der X. Deutschen ärztlichen Studienreise gewidmet vom Oberengadiner Aerzteverein. Redigiert von A. Nolda.

Davos in alter und neuer Zeit. Festschrift von Dr. J. Hauri. Den Teilnehmern an dem vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstalteten Besuch in Davos, 3.—5. IX. 1910, überreicht vom Verkehrsverein Davos.

Gemeinde Zuoz, Oberengadin. Sterblichkeitstabellen und Todesursachen.

Drei Publikationen, die durch den Besuch, den die X. deutsche ärztliche Studienreise im September ds. Jrs. den Schweizer Hochkurorten abstattete, hervorgerufen sind.

Die glänzend ausgestattete und reich illustrierte Festschrift des Oberengadiner Aerztevereins gibt ein umfassendes Bild von den Vorzügen der Höhenstationen des Engadin. In einer Reihe von Vorträgen, unter deren Verfassern die bekanntesten Aerzte des Oberengadins vertreten sind, werden die wichtigsten Kurorte, dann die klimatischen Eigenschaften der Gegend, die Indikationen (vorwiegend Nervenleiden, Anämien, Diabetes, Kinderkuren) und Heilwirkungen eingehend besprochen. Das Werk dürfte zur näheren Orientierung über das Oberengadin in medizinischer Hinsicht sehr willkommen sein.

Die Davoser Festschrift, dem beschränkteren Gebiet entsprechend von geringerem Umfang, erfreut vor allem durch den reichen, z. T. farbigen, nach prächtigen Aquarellen hergestellten Bildschmuck. Während das Oberengadin Lungenkranke so viel wie möglich ausschliesst, hat sich Davos zum Weltkurort für Tuberkulose entwickelt. Wie diese Entwicklung vor sich gegangen und was Davos durch sein Klima und durch mustergültige Einrichtungen den Kranken, die dort Genesung suchen, bietet, hat Dr. Hauri in seiner Arbeit sehr hübsch und erschöpfend beschrieben.

Zuoz ist der Jugendkurort des Engadin. Seine geschützte Lage bei bedeutender Höhe (1712 m) lassen es dazu besonders geeignet erscheinen. Das „hochalpine Lyzeum Engiadina“, das alle Rechte eines Schweizer Gymnasiums besitzt, und die hygienische Schule „Bellaria“ für Mädchen bis zu 17 und für Knaben bis zu 10 Jahren sind nach Lage und Einrichtungen unübertroffene Schulsanatorien. Die den Teilnehmern der Studienreise überreichten Sterblichkeitstabellen beweisen die ausserordentlich günstigen Gesundheitsverhältnisse dieses Platzes und lassen das von so vielen Eltern ihm entgegengebrachte Vertrauen vollauf berechtigt erscheinen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 100. Band. 5. u. 6. Heft.

R. Beck: **Orthodiagraphische Untersuchungen über die Herzgrösse bei Tuberkulösen.** (Aus der III. med. Klinik in Wien.) (Mit 7 Abbildungen.)

Bei einem grossen Teile der Lungentuberkulösen erfährt die Relation, welche in der Norm zwischen Körpergrösse und Körpergewicht einerseits und Herzvolumen andererseits besteht, eine Aenderung im Sinne einer Verringerung des Herzvolumens. Eine sichere Ursache hiefür lässt sich nicht angeben, in einer Reihe von solchen Fällen muss man wohl an ein kongenital kleines Herz denken.

V. Schlaepfer: **Beiträge zur Histologie des Darmes bei perniziöser Anämie.** (Aus der med. Klinik der Universität Halle a. S.) (Mit Tafel IV.)

Bei der perniziösen Anämie ergibt die histologische Untersuchung der Darmschleimhaut das Bestehen einer leichten chronischen Entzündung derselben, die sich in einer Lymphozyteninfiltration und Proliferation der Lymphfollikel äussert. In diesem entzündlichen Gewebe lassen sich ferner einzelne fein gekörnte, lipoidhaltige Zellen nachweisen, die sich häufiger im Dünndarm als Dickdarm finden und wahrscheinlich eine weitere Aeusserung des entzündlichen Zustandes sind.

V. Ellermann und A. Erlandsen: **Ueber Leukozytenzählung und Inhomogenität.** (Aus dem Kgl. Frederikshospital, Abt. A in Kopenhagen.)

Die sogenannte „Inhomogenität" des Blutes bei Frauen liess sich nicht erweisen; die Differenzen zwischen zwei Blutproben, die kurz nacheinander genommen sind, waren nicht wesentlich grösser, als man auf Grund des Fehlers der Methode erwarten konnte. Die Leukozytenzählung ist bei erprobter Technik eine verlässliche klinische Methode, die in vielen Fällen für Diagnose und Behandlung von Bedeutung sein kann.

R. Jemma: **Ueber infantile Milzanämie durch Leishmannsche Parasiten (Kala-azar?).** (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu Palermo.)

Der Verf. berichtet über 6 Fälle von infantiler Milzanämie, die er als spezielle Kinderinfektion in Palermo beobachtete. Sie sind bedingt durch einen Parasiten, der den morphologischen und kulturellen Eigenschaften nach dem von Leishmann in Indien bei an Kala-azar Leidenden angetroffenen sehr nahe kommt, mit ihm aber nicht identisch ist.

E. Koll: **Chronische Darmstörungen und Knochenerkrankung.** (Mit Tafel V, VI.)

In 4 Fällen jahrelang dauernder schwerer Darmstörungen mit tötiden Diarrhöen bestanden schwere, progrediente Vegetationsstörungen der Knochen, die teils in Störungen der epiphysären Knochenentwickelung, teils in hyperplastischen Prozessen, teils in Erweichungs- und Einschmelzungserscheinungen sich äusserten. In 2 Fällen liessen sich die schweren Knochenveränderungen mit Sicherheit auf die Darmerkrankung ursächlich zurückführen und durch Heilung letzterer beseitigen; für die 2 anderen Fälle ist derselbe ursächliche Zusammenhang mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

L. Abend: **Ueber Haemoptysis parasitaria.** (Mit 3 Abbildungen.)

Bei einem 44 jährigen Müller, der über 20 Jahre in Amerika gelebt hatte, fanden sich als Ursache seines langjährigen Bluthustens im Sputum Eier, die zu dem Paragonismus Westermani gehören. Bei längerem Bluthusten mit negativem Bazillenbefund und Ausschluss anderer Hämoptoe verursachender Affektionen, soll man, besonders bei Patienten vom Auslande, im Sputum nach den Eiern des Distomum pulmonale fahnden.

H. Lüdke und L. Schüller: **Ueber die Wirkung experimenteller Anämien auf die Herzgrösse.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.) (Mit 4 Abbildungen.)

Bei anämisierten Hunden liess sich in einzelnen Fällen orthodiagraphisch eine Verbreiterung des Herzschattens feststellen. Keine Verbreiterung der Herzfigur zeigte der durch wiederholte kleinere und seltener grössere Blutentziehungen anämisch gemachte Hund. Bei den mit Pyrodin anämisierten, ebenso den durch Hämolysine geschädigten Hunden fand sich eine Vergrösserung der Herzsilhouette nach links und rechts, doch beträgt diese höchstens 1 cm. Die nach der Hämolysinwirkung beobachteten Dilatationen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der provozierten Anämie, da die beiden Versuchshunde um mehrere Pfund abnahmen, im Gegensatz zu den mit Pyrodin anämisierten Tieren. Die pathologischen Herzbefunde waren bei den Tieren in der Hauptsache negativ, wie ja auch die Sektionsbefunde bei anämischen Menschen öfters histologisch nachweisbare Herzveränderungen vermissen lassen. Die Herzfunktion als solche ist durch die Blutverschlechterung geschwächt, so dass in vielen Fällen infolge der mangelhaften auf ungenügender Ernährung beruhenden Kontraktion sich Dilatationen der Herzabschnitte mit Vergrösserung der Dämpfungsfigur geltend machen können, wobei körperliche Anstrengung und ungeeignete Lebensführung begünstigend wirken. Bedeutender als die mässigen Herzdilatationen waren die sowohl nach Pyrodinintoxikation wie nach Hämolysineinwirkung erzeugten Gefässerweiterungen, wodurch wohl auch die gleichzeitig auftretenden experimentell-anämischen Geräusche bedingt waren. Wenn auch gewaltsame Tierexperimente nicht auf menschliche Pathologie zwingende Schlüsse gestatten, so bringen sie doch wohl die Entstehung anämischer Herzdilatation und anämischer Geräusche beim Menschen dem Verständnis näher.

Voswinkel und Dunzelt: **Akute Leukämie mit Infektion von Bacterium paratyphi B.** (Aus der II. inneren Abteilung und dem pathologischen Institut mit bakteriologischer Untersuchungsanstalt des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden.) (Mit 1 Kurve.)

Eine 53 jährige Frau mit latenter Leukämie akquirierte zufällig eine Infektion mit Paratyphusbazillen, die nun ihrerseits wieder den Verlauf des leukämischen Prozesses ganz akut machte und binnen kurzem zum Tode führte.

W. Bayer: **Ueber die albuminöse Expektoration nach der Thorakozentese.** (Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg.)

Bei der Punktion pleuritischer Ergüsse kommt es gelegentlich vor, dass kürzere oder längere Zeit darnach unter heftigen Hustenstössen flüssige Massen in einer Menge, die bis zu mehreren Litern betragen kann, expektoriert werden. Dieses „albuminöse" Sputum hat in der Mehrzahl der Fälle eine von der Pleuraflüssigkeit verschiedene Zusammensetzung, welche die Annahme einer Perforation in die Lunge von vorneherein nicht sehr wahrscheinlich macht. Die rasche Entfaltung der Lunge infolge der Punktion bewirkt eine Ueberflutung der Blutgefässe, der sie, durch die Grundkrankheit schon geschädigt, nicht gewachsen sind. Eine Transsudation in die Lufträume hinein ist die Folge. Vielleicht übt dabei auch eine Verlegung der zuführenden Luftröhrenäste eine ansaugende Wirkung während der Inspiration aus. Ergüsse der anderen Brustseite, Verwachsungen, Starrheit des Mittelfells und abnorme Herzgrösse scheinen Hilfsmomente abzugeben. Auch die Minderzahl der Fälle mit wirklicher Uebereinstimmung der beiden Flüssigkeiten lassen sich nur gezwungen so erklären. Während es Fälle gibt, bei denen eine andere Genese als Lungenödem schlechterdings nicht angenommen werden kann, ist kein einziger Fall bekannt, wo letzteres mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen wäre.

H. Lüdke: **Ueber die experimentelle Erzeugung leukämieähnlicher Blutbilder.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.)

Die Ursachen, welche die leukämischen Veränderungen auslösen können, sind verschiedenartiger Natur, es gibt kein spezifisches Agens parasitärer Natur für die Genese der Leukämien. Unter den differenten Infektionsgiften, die zur Auslösung leukämischer Zustände führen können, scheinen, soweit die klinischen Beobachtungen lehren, die Eitererreger zu prävalieren. Der eingedrungene Parasit ist jedoch dabei nur das auslösende Moment; die grössere Bedeutung für die Genese der Leukämien scheint in der Disposition der blutbildenden Gewebe, die eine Haftung des Infektionsgiftes ermöglicht, zu liegen.

L. Wacker und F. Poly: **Untersuchungen über den Kohlehydratstoffwechsel.**

Der normale Zuckergehalt des menschlichen Blutes schwankt zwischen 0,14—0,18 Proz.; selten fand sich über 0,20 Proz. und es konnte in einem solchen Falle Neigung zu Furunkulosis, in einem zweiten vermehrte reduzierte Substanz im Urin nachgewiesen werden. Dieser Zuckergehalt des Blutes wird in konstantem Verhältnis beibehalten und es bedarf eines ganz bedeutenden Ueberschusses an leicht resorbierbarem Kohlehydrat, wie Traubenzucker, um bei normalem Individuum eine erhebliche Hyperglykämie hervorzurufen. Bei höheren Temperaturen ist der Zuckergehalt durchweg etwas niedriger; die Temperaturerhöhung ist also nicht bei den täglichen Temperatursteigerungen auf einen vermehrten Zuckergehalt im Blut zurückzuführen. Der Zuckergehalt verschiedener Gefässgebiete desselben Organismus, z. B. Art. und Vena femoralis schwankt nicht unerheblich. Der Ueberschuss an Blutzucker gegenüber normalen Verhältnissen erscheint in etwa 7½ facher Menge im Harn als Ueberschuss über die Norm, während die Harnstofflösung um das 25 fache eingeengt wird. Die unter dem Namen „Kältediabetes" bekannte Glykosurie kann künstlich erzeugt werden, wenn man Warmblüter auf + 26° abkühlt; der Kältediabetes der Warmblüter steht somit in innigem Zusammenhang mit der chemischen Wärmeregulation. Bei jenen Infektionskrankheiten, die mit höheren Fiebergraden verlaufen, ist der Blutzuckergehalt am meisten erhöht, scheint jedoch mit Rücksicht auf den respiratorischen Quotienten nicht das Brennmaterial zur Temperaturerhöhung zu liefern. Was die Wirkung der Antipyretika anlangt, so zeigte sich beim Kaninchen nach Phenazetin eine leichte Hyperglykämie, die dahin deutet, dass eine verminderte Wärmebildung erfolgt. Neben den fieberhaften Infektionskrankheiten (besonders Pneumonie, Typhus) zeigen noch Konstitutionskrankheiten (Diabetes, Cirrhosis hepatis, Karzinom), ferner noch Ikterus, Anämie etc. erhöhten Blutzuckergehalt. Bei 2 fieberlosen Pneumonierekonvaleszenten fand sich Hypoglykämie.

H. Lüdke und J. Sturm: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über Genese und Verlauf des Fiebers.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.) (Mit 1 Kurve.)

Auf Grund von bakteriologischen Blutuntersuchungen an über 80 Typhusfällen, bei Tuberkulose, Pneumonie, Dysenterie, Angina, Diphtherie und Sepsis wurden eine Reihe von Gesetzmässigkeiten über den inneren Zusammenhang zwischen Fieberverlauf und Bakteriengehalt des strömenden Blutes erhoben. So steht die Zahl der im kreisenden Blut gefundenen pathogenen Keime sehr oft in einem proportionalen Verhältnis zur Schwere des einzelnen Falles und zur Höhe des Fiebers. Es kann sich in schweren Typhen die Bakteriämie bei gesteigerten Temperaturen über Wochen erstrecken, in leichten Typhusfällen mit niederen Temperaturen pflegt der Bakteriengehalt im Blute nur von kurzer Dauer zu sein oder zu fehlen, nach dem kritischen Abfall der Temperatur wird die Bakteriämie meist, direkt nach Kollapsen nur zuweilen vermisst. Bei der Pneumoniekrisis erfolgt eine Vernichtung der Keime im strömenden Blut und eine Steigerung der bakteriziden Kraft des Serums, die Ursachen hiefür sind unbekannt. Der Kollaps mit seiner tiefen Herabsetzung der Eigentemperatur wird gewöhnlich durch eine intensivere Toxizität der pathogenen Keime oder durch eine zu grosse Dosis desselben bedingt. Im Tierversuch zeigte sich, dass mit dem

Temperatursturz auch die Leukozytenzahl rapid sank und die Antikörper abnehmen. Kollaps wurde im Tierversuch durch grössere Quantitäten bakteriellen Materials, durch Wittes Pepton, besonders durch wiederholte Injektionen fremdartigen Eiweisses ausgelöst. Bei gleichem bakteriellem Reiz konnen grössere Giftdosen eher Kollaps, die kleineren Fieber auslösen. Für die Erklärung der Fiebergenese muss auf die „Ueberempfindlichkeit“ hingewiesen werden; Fieber kann nicht nur durch bakterielle Gifte oder artfremde Eiweissstoffe ausgelöst werden, sondern durch alle Momente, die den Zustand der Ueberempfindlichkeit herbeiführen; ein prägnantes Beispiel hiefür bietet der Tuberkulöse, der auf sehr kleine Tuberkulindosen schon reagiert, weil er durch das spezifische Krankheitsgift schon überempfindlich geworden ist. Neben der Störung der Temperaturregulation erfolgt gleichzeitig im Fieber meist eine Produktion von Antistoffen, die beide zum Erscheinungskomplex der Anaphylaxie gehören. Bei intensiver Inanspruchnahme der nervösen Zentren durch Toxine entstehen kollapsartige Phänomene (Temperatursturz, Blutdrucksenkung, Versagen der Antikörperbildung), bei mässiger Störung finden wir Temperatursteigerung und ungehemmte Produktion der Antistoffe.

E. Grafe und W. Röhmer: **Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalt und ihre Bedeutung für die Diagnose des Magenkarzinoms.** III. Mitteilung. (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Die hämolytische Wirksamkeit des karzinomatösen Magensaftes ist durch die Fettsäuren, in erster Linie durch die Oelsäure bedingt. Diese vermehrten Mengen von Oelsäure stammen weder aus der Nahrung, noch aus dem Darm, sondern sie wird bei der Spaltung der Fette aus der zerfallenden Magenschleimhaut frei; ob sie durch ein autolytisches oder karzinomspezifisches Ferment in loco abgespalten wird oder im Magensaft erst durch eine Lipase des Magens, ist schwer zu entscheiden, für die diagnostische Verwertbarkeit jedoch ohne Bedeutung. Jedenfalls ist die hämolytische Methode innerhalb der erstgesetzten Grenzen als leistungsfähig zu erachten. Für die Entstehung der Karzinomanämie scheint die Oelsäure keine wichtige Rolle zu spielen.

J. Strasburger: **Beobachtungen bei Pulsus alternans.** (Aus der medizinischen Klinik zu Bonn.) (Mit 6 Kurven.)

Bei einem 65 jährigen Kranken mit Schrumpfniere, Arteriosklerose und Herzschwäche fand sich ein echter Pulsus alternans. Der Zustand des Kranken wurde durch Digitalis und Strophanthus günstig beeinflusst.

J. Müller: **Ueber induzierte elektrische Phänomene am menschlichen Körper und darauf beruhendes Tönen der Haut.**

Bei zwei Patienten, die elektrische Thermophore (Wechselstrom) zum Zwecke lokaler Wärmewirkung in ihren Betten hatten, liess sich durch den darüber streichenden Finger ein „Hauttönen“ hervorrufen, das als elektrische Induktionswirkung auf den Körper aufzufassen ist.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. 71. Band, 1. u. 2. Heft.

1. W. Falta: **Ueber Glykosurie und Fettstühle bei Morbus Basedowii; zugleich ein Beitrag zur Röntgentherapie dieser Krankheit.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Der Verfasser teilt die Krankengeschichten von 9 Fällen von Basedow, welche einer Röntgentherapie unterzogen wurden, mit. Während 2 Fälle, bei welchen gleichzeitig ein echter Diabetes bestand, gar nicht durch die Bestrahlung beeinflusst wurden, machte sich bei den übrigen meist sehr bald eine wesentliche Besserung als Folge der Bestrahlung bemerkbar: in den Fällen, in welchen alimentäre Glykosurie bestand, wurde dieselbe wesentlich gebessert oder ganz zum Verschwinden gebracht; ebenso wurde ein Aufhören der Fettstühle erzielt; es zeigten sich dabei jedoch auch grosse individuelle Unterschiede. Die Prüfung auf alimentäre Lävulosurie ergab bei 3 von den 4 Fällen, in welchen Kohlehydratstoffwechselstörungen thyreogenen Ursprungs bestanden, ein positives Resultat: es war also auch die Assimilation der Lävulose gestört. Die Störung im Fettstoffwechsel, welche sich durch Auftreten von Fettstühlen bemerkbar machte, ist vielleicht auf eine Störung der inneren Sekretion des Pankreas zurückzuführen, da die Fettspaltung in den Fettstühlen eine genügende war; steht aber auch zum Hyperthyreoidismus in Beziehung, da mit dem Verschwinden, bezw. der wesentlichen Besserung des Hyperthyreoidismus durch die Röntgenbestrahlung die Störungen im Kohlehydratstoffwechsel und in der Fettresorption verschwinden können.

2) G. Bertelli, W. Falta und O. Schweeger: **Ueber die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion.** (III. Mitteilung.) **Ueber Chemotaxis.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Verfasser untersuchten den Einfluss von Adrenalin, Pilokarpin, Atropin, Natr. nitros., Pituitrin. infundibulare, Pituitrin. glandulare, Cholin hydrochlor. und Ergotoxin auf das Blutbild mittels subkutaner oder meist intravenöser Injektion beim Hunde, in einzelnen Versuchen (mit Adrenalin und Pilokarpin) auch am Menschen, und in einigen Versuchen beim Kaninchen. Die Versuche ergaben: Adrenalin bewirkt beim Hunde regelmässig starke Vermehrung der Erythrozyten nicht nur im Kapillarblut der Peripherie, sondern auch in der Leber und im Pfortaderblut bis um 100 Proz. Der Hämoglobingehalt steigt dabei nur unwesentlich an. Pituitrin. infundibulare kann ebenfalls zu einer enormen und langdauernden Vermehrung der Erythrozyten führen, während Ergotoxin ohne Einfluss ist; die Vermehrung ist wahrscheinlich bedingt durch eine Ausschwemmung von weniger hämoglobinhaltigen Erythrozyten aus den Brutstätten. Bezüglich des Einflusses auf die Leukozyten lassen sich die Substanzen in 2 Gruppen trennen: zur ersten gehören das Adrenalin und das Atropin, zur zweiten die übrigen. Bei den Substanzen der ersten Gruppe tritt eine Hyperleukozytose, verursacht durch Vermehrung der neutrophilen Leukozyten auf, wobei manchmal eine leukopenische Phase vorausgeht. Bei der zweiten Gruppe tritt ebenfalls häufig zuerst eine leukopenische Phase ein, und dann eine Hyperleukozytose, welche aber nicht immer deutlich ausgesprochen ist; in der ersten Phase aber nehmen die mononukleären Zellen relativ und absolut zu, die eosinophilen nur langsam ab oder sogar absolut zu (Pilokarpin, Cholin); nach einiger Zeit, gleichgültig ob eine Hyperleukozytose auftritt oder nicht, entwickelt sich ein neutrophiles aneosinophiles Blutbild. Substanzen, welche eine bedeutende Tonuserhöhung in den Erfolgsorganen der rein sympathischen Nerven bewirken, erzeugen durch einen intensiven Knochenmarksreiz langdauernde neutrophile Hyperleukozytose mit Hyp. bezw. Aneosinophilie; Substanzen, welche eine starke Tonuserhöhung in den Erfolgsorganen der autonomen Nerven bedingen, erzeugen eine vorübergehende Zurückhaltung der neutrophilen Zellen in den inneren Organen, absolute Vermehrung der mononukleären und mehr oder minder ausgesprochene Hypereosinophilie, endlich meist konsekutiv Umschlag in ein neutrophiles eosinophiles Blutbild.

3. E. Mayerle: **Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels bei künstlichem Hyperthyreoidismus.** (Aus dem Laboratorium des med.-poliklinischen Instituts in Berlin.)

Der Verfasser stellte an einer Hündin von 12 Kilo Gewicht Versuche mit Schilddrüsentabletten an, während die Nahrung 12,4 bis 8,6 g N und 69 bis 89,3 Kal. pro Kilo enthielt, ferner bei einer Nahrungszufuhr mit 23,36 g N und 60 Kal. pro Kilo, und 17,05 g N mit 43—45 Kal. pro Kilo an. Die Wirkung des künstlichen Hyperthyreoidismus trat bei gleicher Dosis allmählich sich steigernd, bei Steigerung der Dosis sofort ein; äusserte sich in vermehrtem N-Umsatz, vermehrter Wasserausscheidung und stark erhöhter Fettverbrennung. Die Kohlehydrate wirkten auch dabei in hohem Masse eiweisssparend und daher hemmend auf die Wirkung der Schilddrüsensubstanz. Das Fett dagegen wurde sehr lebhaft angegriffen und war nur bei sehr reichlicher Zufuhr imstande, Eiweisszerfall zu verhüten. Gewichtsabnahme tritt ein, wenn die Schilddrüsenwirkung so stark ist, dass die zugeführten Reservestoffe, wie überschüssiges Eiweiss und Kohlehydrate Verbrennung an Körperfett und vermehrte Wasserabgabe nicht mehr verhüten können, wobei die Stickstoffbilanz negativ werden kann, aber nicht muss; Gewichtsabnahme tritt ausserdem natürlich ein, wenn nur eine den normalen Bedarf deckende Zufuhr ohne Reserven vorhanden ist und aus einer leicht angreifbaren Substanz wie Eiweiss besteht. Es ist nicht angängig, bei Schilddrüsenkuren eine reichliche Ueberernährung als allein gültige Regel aufzustellen und durchaus nicht stets notwendig, um einen vermehrten Stickstoffzerfall bei eintretender Gewichtsabnahme zu verhüten. Bei richtiger Auswahl der Nahrungskomponenten, namentlich genügenden Mengen von Kohlehydraten ist es möglich, auch ohne reichliche Ueberernährung eine Gewichtsabnahme ohne Störung des Stickstoffgleichgewichtes bei Schilddrüsenkuren zu erreichen. Die verschiedenen Schilddrüsenpräparate wirken verschieden stark; es zeigen sich auch individuelle Verschiedenheiten in der Reaktion auf die Schilddrüsensubstanz. Wo die Diät versagt, ist bei Fettsucht, besonders bei den Fällen endogenen oder thyreogenen Ursprungs, ein Versuch mit Schilddrüsentabletten mit entsprechender Ernährung zu empfehlen.

4. G. Holzknecht und D. Olbert: **Die Atonie der Speiseröhre (Dysphagia atonica, Pseudoösophagismus).** (Aus dem Institut für radiol. Diagnostik und Therapie im allgem. Krankenhaus in Wien.)

An der Hand von 13 Krankengeschichten schildern die Verfasser das Krankheitsbild, das meist im Rahmen mehr minder allgemeiner Atonie der Hohlorgane, seltener als isolierte Organveränderung im Anschluss an Katarrhe verschiedener Ursache auftritt. Die Motilität des Pharynx und Oesophagus ist dabei in der Weise verändert, dass weiche Ingesten in kleinen Quantitäten schlecht befördert werden, indem die Oesophagusperistaltik sie über die Wandung des ganzen Organs entlang ausstreicht und lang liegen lässt, statt sie in kurzer geschlossener Säule fast restlos zu befördern. Grössere Quantitäten breiiger Speisen werden in gewöhnlicher Weise befördert, wobei jeder folgende Schluck den früheren, das Organ entlang ausgestrichenen vor sich herschiebt, fast wie in einem Schlauch ohne selbständige motorische Einrichtung. Dagegen werden flüssige Ingesten wie bei normalem Oesophagus glatt durchgespritzt; auch grössere Bissen passieren in normaler Weise. Die Mehrzahl der Träger hat keine wesentlichen Beschwerden und weiss von dem Zustand gar nichts. Eine ziemlich erhebliche Zahl jedoch zeigt subjektive Erscheinungen: Würgen, Schluckunfähigkeit, Räuspern, Globus, Kratzen im Halse, Husten nach dem Schlucken, Furcht in Gesellschaft zu essen, angebliche Erstickungsanfälle, Regurgitieren aus dem Pharynx, Angst vor dem Essen, Nahrungsverweigerung, so dass es zu schwerer Inanition kommen kann. Dabei bestehen immer Neurosen irgend welcher Art, bei welchen Hyperästhesien auftreten. Die Diagnose kann nur durch Röntgenuntersuchung, damit dann aber sichergestellt werden und wird durch negativen Sondenbefund zweckmässig ergänzt. Vermutet werden kann das Leiden bei den unter dem Namen des Pharyngismus und Oesophagismus beschriebenen Beschwerden und negativem Sondenbefund, besonders wenn das Liegenbleiben breiig weicher Ingesten im Hals angegeben und laryngoskopisch durch positiven Befund in den Valleculae und Sin. pyriform. bestätigt wird. Therapeutisch ist nichts anderes als allgemeine Therapie der asthenischen bezw. neurotischen Konstitution wirksam. Für die Technik der Röntgenuntersuchung hat sich die Reihenfolge nachstehender Ingesten bewährt: 1. Bismut. carbonic. 10—15 g, Aq. 100 (ein halbes Trinkglas) frisch umgerührt. 2. Bismut. carbonic. 10 g, Aq. 1,0 Milchzucker soviel, als zur Erreichung der Pastenkonsistenz nötig ist, stets frisch zu bereiten. 3. Bismut. carbonic. 1,0—3,0 in Gelatinekapseln. Die Durchleuchtungsrichtung ist die erste schräge; die Ingesten werden erst während der Durchleuchtung, nachdem man das Durchleuchtungsbild richtig mit beweglicher Blende (Längsspalt) eingestellt hat, eingenommen. Photographische Aufnahmen können jederzeit eingeschaltet werden.

5. W. P. Obrastzow und N. D. Straschesko-Kiew: **Zur Kenntnis der Thrombose der Koronararterien des Herzens.**

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

6. W. Schüffner und Margarete Wachsmuth: **Ueber eine typhusartige Erkrankung. (Pseudotyphus von Deli.)** (Aus dem Kulihospital der Senembah Maatschappy [Ostküste von Sumatra]).

Die Verfasser beobachteten 34 Fälle einer typhusähnlichen Krankheit, welche sich aber durch negativen Ausfall der Agglutination gegenüber echtem Typhus, wie Paratyphus, sowie durch das Fehlen von Bazillen im Blut vom Typhus unterscheidet. Die Inkubationsdauer beträgt mindestens 15 Tage; der Beginn ist ein ziemlich plötzlicher, oft mit Frieren, aber ohne ausgesprochenen Schüttelfrost. Fieber und sehr heftiger Kopfschmerz mit Koma in den schweren Fällen sind die Hauptsymptome; der Puls ist beschleunigt, weich, dikrot; während der Entfieberung und in der Rekonvaleszenz treten oft Pulsunregelmässigkeiten ein, aber organische Herzerkrankungen fehlen. In den tödlichen Fällen beteiligen sich die Lungen mit absteigender Bronchitis und Pneumonie; Milztumor mässigen Grades scheint die Regel zu sein. Obstipation besteht meistens sehr hartnäckig. Die Diazoreaktion ist meist nicht, oder nur schwach positiv. Die Lymphdrüsen sind häufig geschwollen und schmerzhaft, besonders im Nacken und in der Leistenbeuge. Im Blut fanden sich keine Parasiten, es besteht eine Leukozytose geringen Grades mit Ueberwiegen der Lymphozyten; Otitis media wurde 2 mal beobachtet; in einem Drittel der Fälle beobachtete man ein aus linsenbis pfenniggrossen, schwach erhabenen Flecken bestehendes Exanthem, namentlich in den Weichen und gegen die Achseln zu, aber auch im Gesicht. Während der Entfieberung und danach bleibt häufig Somnolenz und grosse Mattigkeit noch einige Zeit bestehen; während dieser Zeit entwickelt sich sehr leicht ein Dekubitus; der Sektionsbefund ist, von allgemeinen Infektionswirkungen auf die Organe abgesehen, völlig negativ. Die Mortalität berechnet sich zu 5—10 Proz. Therapeutisch ist nur allgemein exspektative Behandlung durchzuführen. Für die Aetiologie scheint den Verfassern der Biss von 2 Milbenarten, welche aber nicht identisch mit der Kedanimilbe, der Uebertragerin des japanischen Kedanifiebers, sind, in Betracht zu kommen.

7) H. Eppinger und O. Stoerk: **Zur Klinik des Elektrokardiogramms.** (Aus der I. med. Klinik und dem Institut für pathol. Anatomie in Wien.)

Die Verfasser konnten bei 5 Fällen, von welchen sie 2 näher beschreiben, atypische Elektrokardiogramme beobachten; bei der 1. Ableitung eine meist breite R.-Zacke mit nachfolgender unmittelbar an die R.-Zacke anschliessender negativen Nachschwankung. Bei der 2. und 3. Ableitung breite negative R.-Zacke mit gleich darauf folgender positiver Nachschwankung. Diese Elektrokardiogramme sind sehr ähnlich denen, welche nach experimenteller Schädigung des rechten Tawaraschen Schenkels des Reizleitungsbündels von den Verfassern beobachtet wurden; in den beiden näher mitgeteilten Fällen konnte die Sektion gemacht werden und tatsächlich eine Unterbrechung im rechten Schenkel des Reizleitungssystems makroskopisch und mikroskopisch nachgewiesen werden. Lindemann-München.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 69. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

E. Schwarz gibt aus der Tübinger Klinik eine Arbeit **über den Einfluss der Leiste auf die Varikozele.** Er bespricht die prinzipielle Bedeutung der Frage der verschiedenen Methoden der Varikozelenbehandlung und teilt die Resultate entsprechender Nachuntersuchungen der in der v. Brunsschen Klinik operierten Fälle mit, die er in 3 Gruppen anführt. 1. 12 Fälle von Varikozele mit Resektion des Plexus behandelt. 2. 4 Varikozelen mit Hernie (mit Resektion und Operation nach Bassini behandelt. 3. 2 Hernien mit Varikozele mit Radikaloperation nach Bassini behandelt. Von der ersten Gruppe fanden sich sämtlich rezidiviert, fast immer auch wieder Tiefstand des Hodens eingetreten, wenn auch die Patienten häufig keine Beschwerden äusserten; in der zweiten Gruppe fanden sich 2 rezidivfreie Fälle (die mit Verschluss des Leistenkanals). Bei der dritten Gruppe war nach Operation der Hernie die unangetastete Varikozele verschwunden; mit der Höhe des Schnittes nimmt die Rezidivgefahr ab. Schw. bespricht die von den verschiedenen Autoren empfohlenen Methoden und geht auf die Analogie mit der Trendelenburgschen Operation bei Varizen näher ein, er empfiehlt die Narathsche Technik: hohe Ligatur des Spermat. int. im Leistenkanal mit nachfolgendem Verschluss derselben nach Bassini, und stellt als bemerkenswerten Punkt die Beschwerdelosigkeit der Varikozele bei enger Leiste auf und meint, dass Leute auch mit starker Varikozele zum Militär eingestellt werden können, wenn sie nur einen den Samenstrang gut abdichtenden Leistenkanal zeigen.

N. Beresnegowsky gibt aus der Tübinger Klinik einen Beitrag **zur Kenntnis der Lipome des Samenstrangs,** gestützt auf 33 Fälle aus der Literatur und einen Fall rezidivierenden mannskopfgrossen Skrotaltumors aus der Tübinger Klinik; nach B. sind die Lipome des Samenstrangs und die präperitonealen Lipome nahe verwandte Erkrankungen und ist es in manchen Fällen schwer, eine Grenze zwischen ihnen zu ziehen. Dem Bau nach stehen die meist im Alter zwischen 40 und 50 Jahren vorkommenden Geschwülste den gemischten Geschwülsten nahe und bilden eine ganze Reihe von Uebergangsstufen.

Herb. v. Vegesak bespricht aus der gleichen Klinik die **retroperitonealen Lipome** und teilt uns die Krankengeschichte einer 57 jährigen Frau mit hochgradigem Hängebauch und zwischen Rippenbogen und Leistenband sich vorwölbenden kindkopfgrossen Tumor mit, der sich bei der Operation als Lipom mit Einlagerung von Spindelzellen erwies. Nach einer Zusammenstellung von 108 Fällen aus der Literatur (58 reine Lipome) treffen 74,2 Proz. auf Frauen, 25,8 Proz. auf Männer, das Durchschnittsalter ersterer war 45,3 Jahre, in einzelnen Fällen sind Rezidive bei Lipomen beobachtet. V. geht auf die Symptomatologie, Diagnose (besonders Differentialdiagnose von Ovarial- und Nierentumoren) und Behandlung näher ein und kommt nur die Radikaloperation in Betracht, die in der Mehrzahl eine transperitoneale Operation sein wird.

Aug. Fischer gibt aus dem städtischen Krankenhause zu Darmstadt **Beiträge zur Kasuistik der Herzchirurgie, ein Fall von erfolgreicher Herznaht.** F. schildert den Fall einer Stichverletzung des Herzens, bei der die Pleura mit eröffnet war und grosse Mengen Blutes enthielt und in dem wegen bedrohlicher Erscheinungen 5 Stunden nach der Verletzung die 5. Rippe nach beiden Seiten zurückgeklappt, die Herzbeutelwunde erweitert, die 2 cm lange, senkrecht verlaufende Wunde in der Herzkammer durch 3 tiefgreifende Katgutnähte und 2 dazwischen gelegte oberflächliche Seidennähte geschlossen wurde mit darauffolgender Drainierung des Herzbeutels. Die Heilung erfolgte, so dass Patient seinen Beruf als Elektrotechniker wieder aufnehmen konnte. Des weiteren teilt F. einen Fall von Punktion eines perikarditischen Ergusses nach Osteomyelitis und einen konform behandelten Fall von Stichwunde des Herzens, bei dem durch Bücken des Patienten (am 8. Tag nach der Verletzung) eine tödliche Blutung aus der durchtrennten Kranzarterie eintrat, näher mit.

Fr. Magenau berichtet aus dem Karl-Olga-Krankenhause zu Stuttgart **einen Fall von Herznaht wegen Schussverletzung,** bei dem das Herz freigelegt und die vordere und hintere Schussöffnung vernäht, die Lunge in den Pleuradefekt eingenäht wurde. Pat. zeigte am nächsten Tag 39,3 und starb kurz nach einer zur Entleerung des angesammelten trüben Sekrets vorgenommenen Einkerbung des Perikards plötzlich. Als Ursache der Infektion fand sich ein mit der Kugel ins Zwerchfell eingedrungener kleiner Stoffrest auf dem anliegenden Fundus des Magens.

Balt. Werner berichtet aus der Bonner Klinik **über die Brustwandresektionen (die Entwicklung ihrer Technik unter Berücksichtigung der Druckdifferenzverfahren)** und führt aus der Literatur 19 Sarkome, 13 Chondrome, 3 Karzinome kurz an und schildert die verschiedenen Methoden, die Schädlichkeiten des Pneumothorax bei der Operation zu vermeiden (Annähung der Lunge, Druckdifferenzverfahren etc.), des näheren.

Fritz Pabst beschreibt ebenfalls aus der Bonner Klinik: **Ein Meckelsches Divertikel in einer Hernia interparietalis inguinalis incarc. dextra.** P. gibt eine kurze geschichtliche Darstellung von der Entwicklung der Lehre des Meckelschen Divertikels, das in 1,31 Proz. der Fälle gefunden wird, also durchaus nicht so selten ist. P. geht auf Grösse, Sitz, Form etc. des Divertikels näher ein und stellt 123 Fälle von Divertikelbrüchen zusammen, von denen 66 in Inguinal-, 24 in Kruralhernien, 18 in Umbilikalhernien, 7 in Nabelschnurbrüchen sich fanden, 86 Fälle waren reine Divertikelbrüche, in den übrigen teils Netz, teils Dünndarm mit in der Hernie, 5 mal auch der Appendix. Von den Inguinalhernien (66) waren 35 Fälle eingeklemmt, von den reinen Divertikelbrüchen 22, bei den Kruralbrüchen waren insgesamt 17 eingeklemmt, 7 frei; von Schenkeldivertikelbrüchen 15 eingeklemmt und 6 frei, woraus hervorgeht, dass der Anwesenheit eines Meckelschen Divertikels in einem Bruche eine grosse Bedeutung beizumessen ist. P. bespricht Diagnose, Prognose der Divertikelbrüche, oft ist es sogar bei der Operation schwer zu entscheiden, ob es sich um Divertikulitis oder um Inkarzeration des Divertikels handelt. Die Therapie sei eine operative, mit Abtragung des Divertikels möglichst nahe am Darm.

S. Löwenstein gibt aus der Frankfurter chirurgischen Klinik **experimentelle Studien zur Theorie der Aetiologie der Tumoren,** und zwar über die Entstehung von Epithelzysten und über die Entstehung von Blasenblutungen durch Benzidininjektion.

Adolf Hoffmann bespricht aus der Greifswalder Klinik **Ursachen, Zustandekommen und klinischen Wert der Bauchdeckenspannung,** und suchte durch experimentelle Studien an Hunden dieser Frage näher zu treten, indem er reizende Injektionen in die Bauchdecken, in die Gegend der Hauptnervenstämme, das Peritoneum machte und die Einwirkung reizender Stoffe auf das parietale Peritoneum und auf die Darmserosa beobachtete. H. sieht in der Bauchdeckenspannung einen

Reflexvorgang (ausgelöst durch die Nn. intercostales und lumbales), sie kann bei Reizung der Intercostales an jeder beliebigen Stelle des Verlaufs eintreten, bei abdominellen Affektionen tritt sie nur bei Reizung des parietalen Peritoneums ein. Auch bei gesundem Peritoneum kann Bauchdeckenspannung bei schwerer Pleuritis durch Irradiation zustande kommen, bei Pneumonie nur dann, wenn eine Reizung der Pleura parietalis (durch Toxine) erfolgt. Bei ausgedehnter Läsion der hinteren Wurzeln tritt keine Bauchdeckenspannung ein, bei Querdurchtrennung des Markes in der Höhe des oberen und mittleren Brustabschnittes tritt bei Reizung des parietalen Peritoneums Bauchdeckenspannung ein, solange der kurze Reflexbogen intakt ist; in tiefster Narkose erlischt die Bauchdeckenspannung auch bei Reizung des parietalen Peritoneums.

Aus der Freiburger Klinik gibt Joh. Oehler einen Beitrag zur **Kasuistik und Diagnose des primären Karzinoms der Papilla Vateri** unter Mitteilung eines Falles bei 60 jährigem Pat., in dem der Tumor der Papilla nach Querinzision des Duodenum erfolgreich exzidiert wurde, und unter Anführung einer Tabelle von 11 operierten Fällen; u. a. teilt Oe. auch einen Fall von Striktur des Choledochus mit. Die Statistik ergibt in $^2/_3$ der Fälle Heilung, in $^1/_3$ derselben letalen Ausgang. Die Dauererfolge scheinen bisher weniger günstig, werden jedoch wohl günstiger, wenn die Pat. früher zur Operation kommen.

Günther Freihr. v. Saar berichtet aus der Grazer Klinik **über Duraplastik** (eine klinisch experimentelle Studie). Er schildert speziell die verschiedenen Methoden der Heteroplastik, besonders an der Hand eigener Tierversuche (deren Protokolle kurz angeführt werden) und unter Beigabe betr. histologischer Tafeln und bespricht die Versuche mit Eihaut, Fischblasenkondom, Gefässwandstücken, Peritoneum (Bruchsack), Periost und Faszie. Die Eihaut führt relativ häufig zu Verwachsungen und eignet sich nur für ganz kleine Defekte, der Fischblasenkondom ist experimentell günstiges Material, da er keine Verwachsungen macht und in einer Woche organisch ersetzt wird, so dass ihm die beste Verwendungsmöglichkeit zuzusprechen ist; die Methode mit frischem oder präpariertem Peritoneum gewährt klinisch die beste und universellste Verwendungsmöglichkeit, besonders das frisch und lebendwarm entnommene Peritoneum (Bruchsack) bietet die beste Chance reaktionsloser Einheilung; als Argument für die Indikation und Berechtigung der Duraplastik führt v. S. den mechanischen Schutz der weichen Hirnhäute, die Verhütung von Verwachsungen derselben mit der Umgebung des Defektes, die Verhinderung des Abflusses von Liquor cerebrospinalis, die Beseitigung von Reizquellen durch die Hintanhaltung von Verwachsungen an.

Hans Burckhardt gibt aus der Königsberger Klinik einen Beitrag **zur Kenntnis der gutartigen, epithelialen Geschwülste der Haut und verwandter Gebilde,** schildert u. a. eine Anzahl von Fällen von Hauthorn und ähnlichen Gebilden (verhorntes Papillom und Epitheliom) und geht auf die histologische Struktur derselben, ihr Wachstum etc. näher ein.

H. Schmitz-Pfeiffer gibt aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhause einen Beitrag **zur Frage der intravenösen Aethernarkose** und berichtet darin über die Beobachtungen an 40 Fällen. Die nach Skopolamin-Morphium-Dosis eingeleitete intravenöse Narkose benötigte in der Regel 200—300 ccm der Mischung (10—15,0 Aether), nur 2 mal wurde geringe Zyanose, 1 mal Asphyxie erlebt. Mit einer Thrombenbildung muss man aber nach Sch. in jedem Falle rechnen, wo man eine die Gefässwand schädigende Substanz der Kochsalzlösung zusetzt. Bei 11 zur Obduktion gekommenen Fällen war in jedem Fall eine Thrombose an der Infusionsstelle zu finden. Die narkotisierende Flüssigkeit nur nach Bedarf (also mit vielen Unterbrechungen) einfliessen zu lassen, hält Verf. für sehr gefahrvoll, immerhin ist man auf Grund der Vorteile, die die Narkose in geeigneten Fällen hat, berechtigt, weitere Versuche damit zu machen. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 44.

R. Bertelsmann-Kassel: **Kontraindikationen der intravenösen Kochsalzinfusionen.**

Während Verf. grosse intravenöse Kochsalzinfusionen für die Fälle von Peritonitis empfiehlt, wo das Bild der von Heineke beschriebenen Zirkulationsstörung durch Lähmung des Vasomotorenzentrums besteht, vorausgesetzt, dass das Herz noch intakt ist, nur leer pumpt, warnt er vor grossen Kochsalzinfusionen bei Allgemeininfektionen und bei schon bestehender Herzschwäche, von der Erfahrung ausgehend, dass Kochsalzlösung ein gutes Mittel ist, um die bakteriziden Eigenschaften des Blutes zu vernichten. Deshalb empfiehlt er auch, bei schwerer Pneumonie die Zirkulationsstörung durch kleine intravenöse Kochsalzinfusionen mit Adrenalinzusatz zu bekämpfen.

C. Bayer-Prag: **Einfache Versorgung des Kolon nach Resektion und Naht.**

Ausgehend von der Erfahrungstatsache, dass abgesehen vom Zoekum alle anderen Abschnitte des Dickdarmes sehr heikle Objekte für die Resektion und direkte Naht darstellen und dass zwar das Operieren in 3 Zeiten das sicherste, aber nicht das angenehmste und ungefährlichste Verfahren für den Pat. ist, kam Verf. auf eine sehr einfache Methode, die er bis jetzt 2 mal mit bestem Erfolg übte: Nach Resektion und zirkulärer Naht wird die ganze vordere Halbperipherie der Naht im Peritonealschlitz der oberen Hälfte der Bauchwunde so fixiert, dass links und rechts der Peritonealrand dicht an die Darmwand genäht wird. Vor dem völligen Schluss der Bauchwunde unterhalb des fixierten Darmstückes wird die rückwärtige Nahtstelle des Darmes durch Jodoformgaze gesichert und dieser Tampon zum unteren Wundwinkel herausgeleitet. So liegt die Ringnaht des Darmes hinten durch den Tampon gedeckt, vorne ganz extraperitoneal versorgt da. In beiden Fällen bildete sich eine Kotfistel, die sich aber spontan schloss. Beide Pat. sind völlig geheilt; Bauchnarbe fest, ohne Bauchbruch.

No. 45. O. Rothschild-Frankfurt a. M.: **Ueber funktionelle Heilung der Kukullarislähmung mittels freier Faszienplastik.**

Auf die Funktion des M. cucullaris Bezug nehmend, der das Schulterblatt in seiner normalen Stellung erhalten soll, damit der Serratus ant. beim Heben des Armes kräftig in Aktion treten kann, ersann Verf. ein Verfahren, das bei Lähmung des M. cucullaris dessen Funktion durch einen im gleichen Sinn wirkenden Zug ersetzt. Er macht einen langen Schnitt vom oberen medialen Schulterblattwinkel schräg nach abwärts bis zum ersten Lendenwirbel und fixiert das Schulterblatt nach der Mittellinie zu in der Weise, dass er aus der Fascia lata einen ca. 20 cm langen und 5 cm breiten Lappen bildet, dessen eine Schmalseite am medialen Skapularrand oberhalb der Spina fixiert wird, dessen andere Seite am M. latissimus dorsi und der tiefen Rückenmuskulatur dicht neben der Wirbelsäule festgenäht wird, während gleichzeitig das Schulterblatt stark wirbelsäulen- und fusswärts gedrückt wird. Der Zug muss so kräftig sein, dass auf der kranken Seite das Schulterblatt ebenso hoch steht als auf der gesunden und der mediale Rand parallel zur Wirbelsäule verläuft. Verf. erzielte in einem Falle ein funktionell und kosmetisch sehr gutes Resultat.

R. Goebell-Kiel: **Zur Magen-Kolonresektion.**

Zurückgreifend auf die von Wilmanns in No. 35 vorgeschlagene Methode hat Verf. kürzlich eine Methode geübt, die sich fast mit Wilmanns Vorschlag deckt: in einem Falle von ausgedehnter Magen-Kolonresektion legte er sofort eine Appendikostomie an; später durchtrennte er dann das untere Ileum und vereinigte Seit zu Seit das ovale Ende des Ileums mit dem Colon descendens. Eine Zeichnung veranschaulicht das Vorgehen des Verfassers. Der Erfolg war sehr gut; Pat. wurde nach 3 Monaten geheilt entlassen. Bei der Nachuntersuchung nach 3 Monaten eine 3 mm grosse Zoekalfistel, die kaum mehr sezerniert.

Dr. E. Heim.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. IX. Band, 1. Heft.

J. Grunewald-München: **Ueber Anpassung an Funktionsausfälle nach Unfallverletzungen.**

Von der Besserung des Zustandes bei heilbaren Verletzungen ist wohl zu unterscheiden die Anpassung des Körpers an irreparable Schäden. Es kann sich der Knochen veränderten statischen Verhältnissen anpassen, die verloren gegangene Funktion eines Muskels kann durch einen anderen ersetzt werden, auch kann für ein versteiftes Gelenk die Beweglichkeit der benachbarten zum Ausgleich herangezogen werden. Eine Anpassung ist aber nur dadurch möglich, dass das Glied seine Funktion, d. h. dass der Verletzte die Arbeit wieder aufnimmt. Verf. hält es zu dem Zweck für wünschenswert, dass den Verletzten eventuell in besonderen Anpassungsschulen Gelegenheit geboten werde, einen neuen der verbliebenen Arbeitsfähigkeit entsprechenden Beruf zu erlernen.

D. Zesas-Lausanne: **Ueber Knochen- und Gelenksleiden bei Maltafieber.**

Ziemlich häufig kommen beim Maltafieber Erkrankungen der Gelenke, besonders der grösseren vor, die nach ihren Symptomen und Verlauf dem akuten Gelenkrheumatismus ähneln. Hin und wieder scheinen auch die Gelenkenden der Knochen affiziert zu sein. Ganz selten werden Spondylitiden auf dieser Basis beobachtet. Die Prognose speziell der Gelenkleiden ist verhältnismässig günstig.

W. Engelhard-München: **Ein Fussbewegungsmessapparat.**

Der von E. beschriebene Apparat erlaubt sämtliche Exkursionen des Fusses nach Graden zu bestimmen. Sowohl Plantar-Dorsalflexion als Rotation und Pronation resp. Supination lassen sich zahlenmässig feststellen.

K. Cramer-Köln: **Ueber seltene pathologische Luxationen und Subluxationen des Hüftgelenks.**

Die Distensionsluxationen entstehen durch stärkere Flüssigkeitsansammlung im Gelenk, welche die Gelenkkapsel überdehnt. Bei den Distraktionsluxationen kann das Ueberwiegen erhaltener Muskulatur über die gelähmten Muskeln resp. Muskelspasmus zu einem Austreten des Kopfes Veranlassung geben, anderseits kann die Adduktionsstellung des Beines infolge einer starken Beckensenkung der anderen Seite zur Luxation resp. Subluxation führen. Für beide letzteren Entstehungsmöglichkeiten führt C. mehrere Fälle an. Auf die anderen Formen der pathologischen Verrenkungen, Destruktionsluxationen und habituelle bezw. willkürliche Luxationen geht C. nur kurz ein.

O. Dietze-Oschersleben: **Beitrag zu der spontanen subkutanen Sehnenzerreissung.**

D.s Patient hatte sich durch ein sehr geringes Trauma eine Ruptur der Sehne des Extensor digit. und eine Ausreissung aus dem Bauche dieses Muskels zugezogen. D. glaubt, dass dies Ereignis nur das Endresultat einer beruflichen Schädigung darstelle, da die Zerreissung einer gesunden Sehne nicht so ohne weiteres erfolgen könne.

J. Riedinger-Würzburg: **Ein Fall von gleichzeitiger traumatischer Luxation beider Schlüsselbeine.**

Die beiderseitige Verrenkung, einerseits prästernal, anderseits supraakromial, war durch seitliche Kompression der Schultern entstanden. Nach Ablauf von 5 Jahren war wieder völlige Erwerbsfähigkeit eingetreten.

Karl Hirsch-Berlin: **Zur Klinik der Kahnbeinbrüche des Karpus.** Bei einem 51 jährigen Zimmermann bestand 3 Jahre nach dem Unfall noch eine wesentliche Versteifung und Schwäche der Hand. H. hat deshalb die Exstirpation der Bruchstücke mit gutem Erfolg vorgenommen. Nach den Röntgenaufnahmen und dem Befund bei der Operation glaubt H., dass es sich um einen Kompressionsbruch gehandelt habe.

J. Riedinger-Würzburg: **Ueber habituelle und willkürliche Luxation des Schlüsselbeins, sowie über Schlottergelenk.**

In dem einen Falle war durch Sturz auf die rechte Schulterblattgegend eine Luxation des akromialen Endes des Schlüsselbeins nach oben entstanden, die zur Bildung eines Schlottergelenks führte. Der Patient war später imstande, die Luxation willkürlich herbeizuführen, indem er durch Kontraktion des Serratus anterior das Akromion unter die Klavikula schob. In dem anderen Fall hatte sich zu der Luxatio praesternalis der Klavikula später ein Trauma der Schulter hinzugesellt, das zu einer Versteifung des Schultergelenkes führte. Da durch diese Behinderung das Sternoklavikulargelenk mehr in Anspruch genommen wurde, so war es hier zur Entstehung eines Schlottergelenks gekommen.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXXII Heft 3.

1) Martin-Berlin: **Der V. internationale Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie.**

2) Gussakow-St. Petersburg: **Kritische Beurteilung der gegenwärtigen Ansichten über Placenta praevia.**

Reicht die Blasensprengung zur Heilung der Blutung nicht aus, so soll die Metreuryse in Anwendung kommen. Diese bietet eine grössere Gewähr für die Erhaltung des kindlichen Lebens als die Wendung nach Braxton-Hicks.

Bei statistischen Angaben sollte die Plac. praevia totalis und partialis gesondert angegeben werden. Der Kaiserschnitt ist nur bei vollständigem Vorliegen der Plazenta statthaft, wenn die Patientin den dringenden Wunsch hat, ein lebendes Kind zu bekommen.

3) Sitzenfrey-Giessen: **Ueber Saugbehandlung der puerperalen Endometritis.**

Verf. wendet die Behandlung bei puerperaler Endometritis an, um Leukozyten und Körpersäfte an den Kampfplatz zu ziehen, um eine Ableitung der Sekrete herbeizuführen, und dann um fortlaufend Material für die bakteriologischen Untersuchungsmethoden zu gewinnen. Bei Affektionen an den Adnexen und in den Parametrien wird die Sektion vermieden, die sonst mit einem näher beschriebenen Apparat 2—3 Stunden dauert, und nach einer kurzen Pause wiederholt wird, bis zu 12 Stunden. Aus der Krankengeschichte von 7 Fällen geht hervor, dass Schädlichkeiten nicht eintreten und der therapeutische Einfluss ein günstiger ist. Aus dem Bakteriengehalt des Saugsekretes lassen sich unter Berücksichtigung gewisser Kautelen auf den weiteren Verlauf der Infektion Schlüsse ziehen.

4) Franz-Graz: **Ueber Virulenzbestimmung der Streptokokken mittels Lezithinbouillon.**

Nach den Untersuchungsergebnissen von Verf. ist der Frommesche Lezithinversuch für die Prognose und Diagnose puerperaler Streptomykosen nicht verwendbar. Eine wachstumhemmende Eigenschaft scheint überhaupt dem Lezithin gegenüber den Streptokokken zu fehlen.

Einen Schluss auf die Pathogenität eines Keimes können wir aus den verschiedenen Wachstumsverhältnissen auf künstlichem Nährboden bisher nicht ziehen.

5) Adler-Wien: **Zur Klinik der Retroversio flexio uteri.**

Bei fixierten Deviationen des Uterus werden vaginale Operationen von Verf. verworfen. Sonst bezeichnet er die Methode nach Doléris als die leistungsfähigste und in bezug auf den subjektiven Erfolg mindestens den anderen Methoden ebenbürtige. Blutungen sind nicht in ätiologischen Zusammenhang mit der Retroflexio zu bringen, sondern hängen mit Komplikationen der Deviation zusammen.

6) Latzko-Wien: **Die Levatornaht als typische Prolapsoperation.**

Schilderung der Technik der Levatornaht, die die besten Resultate bei Vaginalprolaps gibt. Eine bestehende Vesikozele und Deszensus der vorderen Vaginalwand muss daneben operativ beseitigt werden. Den an Prolaps leidenden Frauen im geschlechtsreifen Alter soll man die Wahl lassen zwischen Operation mit Sterilisierung oder Tragen eines Pessars, so lange sie auf Kinder reflektieren.

7) Schiffmann und Ekler-Wien: **Die ätiologische Therapie des Prolapses.**

Bei leichtem Prolaps genügt das Herstellen eines starken Dammes durch Vernähung des nicht isolierten Levator ani. In schweren Fällen ist die Naht des isolierten Levator nach Latzko angebracht. Gleichzeitge Retroflexio muss beseitigt werden, ausser bei atrophischem Uterus. Starke Zystozele indiziert als Hilfsoperation die Interpositio uteri. Der Prolapsoperation ist in der Regel die Sterilisation vorauszuschicken. Wird diese abgelehnt, so ist die Pessarbehandlung der Operation vorzuziehen.

8) Schaback-St. Petersburg: **Ueber Primär- und Dauerresultate bei kompletten Dammrissoperationen.**

Die Hegarsche Methode verdient den Vorzug vor der Methode von Lawson Tait. Die Rektumnaht nach Ott ist eine Conditio sine qua non für den unbedingt guten Erfolg der kompletten Dammrissoperationen. Die seidene Knopfnaht ist die einzige Methode, welche bei plastischen Operationen in bezug auf die guten Erfolge konkurrenzlos dasteht. Sorgfältige Technik und eine geeignete chirurgische Umgebung tragen wesentlich zu den ausgezeichneten Resultaten der Ottschen Klinik bei.

Weinbrenner-Magdeburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 72. Ergänzungsheft.

I. Arbeiten aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche. Abteilung: Prof. Langstein.

1. Langstein und Edelstein: **Ueber die Einheitlichkeit des Frauenmilchkaseins.**

Die Verff. kommen auf Grund ihrer Untersuchung zu der Auffassung, dass das Frauenmilchkasein ein von der Darstellungsart unabhängiges einheitliches Produkt sei. Sein Phosphorgehalt ist bedeutend geringer als der des Kuhmilchkaseins, wodurch jedenfalls erwiesen werden konnte, dass das Frauenmilchkasein und das Kuhmilchkasein verschiedene Körper sind, wenn auch vielleicht nur in quantitativer Hinsicht. Weitere Identifizierung und Konstitutionsermittlung werden in Aussicht gestellt. Das reine Frauenmilchkasein besitzt nach den Verff. keine Kohlehydratgruppe in seinem Komplex, auch liessen die frisch dargestellten Präparate keine deutliche Farbenreaktion nach Molisch erkennen. Wiederholtes Lösen und Fällen ändert nichts an den Eigenschaften des Frauenmilchkaseins.

2. H. Bahrdt und F. Edelstein: **Das Kalkangebot in der Frauenmilch.**

Auf Grund zahlreicher Analysen ermittelten die Verff. den mittleren Kalkgehalt der Frauenmilch mit 0,042 CaO; dabei kommen sehr erhebliche individuelle Schwankungen vor (0,03—0,08) — tägliche und wöchentliche Schwankungen um 0,01 und 0,02 (also 50 Proz.) sind nichts seltenes. Mit zunehmender Laktation geht eine physiologische Abnahme des Kalkgehaltes der Frauenmilch einher (konform der abnehmenden Wachstumsintensität — Ref.). Eine Anreicherung des Kalkgehaltes der Nahrung durch Zugabe von Kalk zu der Nahrung der Stillenden konnte von den Verff. nicht erzielt werden. Der von Mauro-Greco angenommene Zusammenhang zwischen Kalkverminderung der Milch und Säuglingsanämie konnte von den Verff. nicht bestätigt werden. Die Frage, wieweit der primäre Kalkmangel eine Bedeutung in der Aetiologie der Rachitis hat muss vertagt werden, bis neue Analysen des Säuglingsorganismus erbracht sind.

3. H. Bahrdt und F. Edelstein: **Die Methodik der Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels am Säugling.**

Beschreibung des nach Angabe von Langstein modifizierten Pettenkofer-Voitschen Apparates, seine Handhabung und die Versuchsanordnung am Säugling. Nach den vorgenommenen Versuchen lässt sich mit dem Apparat eine Bestimmung der Kohlensäure in jedem Falle bis auf 2 Proz. genau durchführen. Die Fehler der Wasserbestimmung halten sich in den Grenzen von 4—12 Proz. bei langfristigen Versuchen und sind abhängig von der Versuchsanordnung. 3 Figuren im Text. Auszug aus den Protokollen.

4. Hans Bahrdt und H. Beifeld-Chicago: **Ueber die Wirkung der Nahrungskomponenten der Frauenmilch auf die Darmflora des Säuglings.**

Die Autoren weisen auf die grosse Bedeutung der Wechselwirkung zwischen Gärung und Fäulnis hin und bestätigen damit die Anschauungen von Escherich, Moro und Sittler. Ausschlaggebend ist nach den Verff. für die Stuhlflora die Zusammensetzung der Nahrung, nicht deren biologische Bestandteile — die Molke —, speziell der Zucker bewirkt die Gram-positive Bifidus- und Azidophilusflora —. Kasein und der säurebindende Kalk scheinen dagegen antagonistischen Einfluss zu haben.

5. F. W. Schlutz: **Die Fraktion der Aminosäuren im Säuglingsharn.**

Aus den mitgeteilten Untersuchungen ist zu entnehmen, dass ein Teil des Stickstoffes im Harn vom Säuglinge als Aminosäurestickstoff (Aminosäuren oder höhere Komplexe) ausgeschieden wird. Die prozentuellen Werte desselben — um ein Vielfaches höher als beim Erwachsenen — lassen bei demselben Kinde bei gleicher Kost eine auffallende Konstanz erkennen. Bei verschiedenen Kindern scheinen die Werte des Aminosäurenstickstoffs dagegen in ziemlich weiten Grenzen zu schwanken, so zwar, dass bei schwer ernährungsgestörten Kindern bei Alaninfütterung die Aminosäurefraktion des Harns absolut und prozentuell vermehrt angetroffen wurde.

II. Julius Zappert-Wien: **Die Epidemie der Poliomyelitis acuta epidemica (Heine-Medinsche Krankheit) in Wien und Nieder-Oesterreich im Jahre 1908.**

Aus der von Zappert mit grosser Sorgfalt gemachten Zusammenstellung, deren Lektüre im Original zu empfehlen ist und die sich über 266 (bezw. 290) einschlägige Fälle erstreckt, ist zu entnehmen, dass von der Erkrankung vorwiegend junge Kinder, vielfach auch grössere, selten hingegen Erwachsene befallen wurden. Ein Ueberwiegen der männlichen Erkrankten gegenüber den weiblichen konnte festgestellt werden — alle Bevölkerungsschichten waren beteiligt. In Bezug auf die klinischen Verhältnisse unterscheidet Z. in Uebereinstimmung mit den von Wickmann aufgestellten Formen 3 Varianten: nämlich die spinale Form, die typische Poliomyelitis, welche bei weitem am häufigsten ist und nicht selten unter dem Bilde der Atemlähmung zum Tode führt (Landrysche Paralyse); zweitens die zerebrale Form, die sich insbesondere durch Ergriffensein der Pons und der Medulla oblongata, seltener durch Erkrankung der Hirnrinde kennzeichnet; drittens die abortiven Formen ohne Ausfallserscheinungen von seiten des Zentralnervensystems mit mehr oder weniger ausgeprägten meningealen oder allgemein fieberhaften bezw. gastrointestinalen Symptomen. Die Mortalität stellte sich auf 10,8 Proz. Für eine kontagiöse Verbreitung des Leidens war ein sicherer Beweis nicht zu erbringen, immerhin wurden wiederholt Hausepidemien und Geschwistererkrankungen konstatiert.

III. Erich Müller-Berlin-Rummelsburg: **Die Blut- und Hämoglobinmenge und die Sauerstoffkapazität des Blutes bei gesund und bei blass aussehenden Kindern.**

Verf. untersuchte 30 Kinder im 6.—10. Lebensjahre, und zwar 20 gesund und frisch aussehende und 10 blasse Kinder. Die Bestimmungen erstreckten sich auf das spezifische Gewicht, die Blutmenge, den Hb-Gehalt und die O-Kapazität des Blutes. Aus den Schlussätzen sei als praktisch wichtig nur das folgende hervorgehoben. Zwischen den gesund und blass aussehenden Kindern bestehen in den Werten der Blutmenge, des Hb-Gehaltes und der O-Kapazität keine Differenzen, die das blasse Aussehen erklären könnten. Es ist nicht erlaubt, aus dem Aussehen der Kinder (Blässe der Haut und Schleimhäute) eine Anämie zu diagnostizieren, es besteht die Möglichkeit, dass das blasse Aussehen dieser scheinanämichen Kinder lokal bedingt ist durch vermehrte Undurchsichtigkeit der Epidermis oder durch angiospastische Erscheinungen und andere örtliche Verhältnisse.

Es ist nach dem Verf. denkbar, dass eine ungenügende Aufnahme des O durch die Gewebszellen selbst bei den blassen Kindern (Neuropathie) eine Rolle spielt. Wegen weiterer Einzelheiten vergleiche die Originalarbeit.

IV. Siegfried Rosenfeld-Wien: **Weitere Beiträge zur Statistik der Säuglingssterblichkeit.**

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

V. Angioha Borrino-Turin: **Die Kindersterblichkeit in Italien.** (Aus dem Kinderspital „Regina Margherita".)

Verf. hält die zurzeit in Italien bestehende Kinderfürsorge für ungenügend und fordert strengere ärztliche Ueberwachung der Säuglinge, und zwar besonders der armen, den Ammen zur Pflege anvertrauten und der unehelichen Säuglinge. O. Rommel-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 63. Bd. 5.—6. Heft.

C. Rieder-Göttingen: **Untersuchungen über den Einfluss eines Bitterstoffes auf den Vorgang der Resorption.**

Verf. hat an Hunden und Menschen mit verschiedenen Methoden festzustellen versucht, ob durch Darreichung eines Bitterstoffes (Quassiin) bestimmte Abschnitte des Vorgangs der Resorption beeinflusst werden. Er fand, dass gewisse Mengen des Bitterstoffes eine Verzögerung des Uebertrittes gelöster Substanzen aus dem Lumen des Verdauungskanals in das Blut bedingten, und zwar wird wahrscheinlich, neben der schon von anderen Autoren festgestellten Hemmung der Magenresorption, eine solche der Darmschleimhaut hervorgerufen.

B. Frenkel-Zürich: **Ueber das Verhalten des Morphins im Froschorganismus.**

Der Frosch hält Morphin sehr lange im Körper zurück (erst nach 8 Tagen ist alles eliminiert). Er besitzt ein sehr geringes Zerstörungsvermögen für das Morphin, womit vielleicht zusammenhängt, dass keine Gewöhnung an das Mittel eintritt. In 24 Stunden wurden nur zirka 10 Proz. zerstört, in 8 Tagen wurden 66 Proz. des zugeführten Morphins zurückgewonnen. Es liess sich in Leber und Muskeln noch längere Zeit nach der Vergiftung nachweisen, dagegen nicht im Gehirn und Rückenmark. Erhöhung der Körpertemperatur und des Sauerstoffdruckes begünstigten die Zerstörung des Morphins im Organismus; es handelt sich also wohl um einen oxydativen Abbau.

O. Gros-Leipzig: **Studien über Hämolyse.** II. Mitteilung. Die Hämolyse durch Natriumkarbonat.

Die Hämolyse durch Natriumkarbonat zeigt den gleichen Verlauf wie die Ammoniakhämolyse. Zunächst tritt in einer gewissen Zeit, die Verf. als Induktionszeit bezeichnet, keine Hämolyse auf. Dann findet solche statt und zwar mit gleichmässiger Geschwindigkeit. Gegen Ende der Reaktion, wenn der grösste Teil der im verdünnten Natriumkarbonat suspendierten Blutkörperchen schon hämolysiert ist, wird die Geschwindigkeit etwas kleiner. Es ergab sich, dass die Induktionszeit umgekehrt proportional der Konzentration des Natriumkarbonates und proportional der Menge des Blutes ist. Die nach der Formel $\frac{x}{t-I}$ (wobei x = hämolysierte Blutmenge, t = Zeit und I = Induktionszeit ist) berechnete Konstante ist proportional der Konzentration des Natriumkarbonates und umgekehrt proportional der Blutmenge.

L. v. Frankl-Hochwart und A. Fröhlich-Wien: **Zur Kenntnis der Wirkung des Hypophysins (Pituitrins, Parke, Davis & Co.) auf das sympathische und autonome Nervensystem.**

Die Verf. untersuchten die Wirkung des Hypophysenextraktes auf die Beckenorgane (Blase und Uterus). Sie fanden nach intravenöser Injektion von kleinen Mengen Pituitrin erhöhte Erregbarkeit der Blasenmuskulatur und der Nervi pelvici. Am Uterus des graviden oder laktierenden Kaninchens traten langdauernde und mächtige Kontraktionen auf, unmittelbar danach waren die N. hypogastrici faradisch viel erregbarer. Bei Adrenalin, das ein noch stärkeres Erregungsmittel für den Uterus ist, wurde keine Erregbarkeitssteigerung beobachtet. Es ist bei diesen Befunden allerdings nicht auszuschliessen, ob die Erregbarkeitssteigerung durch Pituitrin nicht, unabhängig von der Innervation, sich nur auf die glatte Muskulatur bezieht nach der Ansicht von Dale. Versuche an anderen Organen (Chorda tympani, Pupille) zeigten, dass neben der Kreislaufwirkung die beschriebenen Wirkungen auf die Beckenorgane die hauptsächlichsten Folgen der Pituitrininjektionen sind, was mit den Erfahrungen der Klinik (Dysgenitalismus und Menstruationsstörungen bei Akromegalie, Blasenstörungen bei Hypophysentumoren) übereinstimmt. Da das Pituitrin als praktisch ungiftig anzusehen ist, fordern die Verfasser zum therapeutischen Gebrauch auf in der Gynäkologie und Urologie.

H. Fühner-Freiburg: **Ueber den toxikologischen Nachweis des Kolchizins.**

Verf. suchte durch Kombination toxikologischer und biologischer Methoden den Nachweis des Kolchizins zuverlässiger zu gestalten. Er fand, dass die weisse Maus sich besser als die Katze zum Nachweis des Giftes im Tierversuch eignet, weil man viel geringere Mengen braucht und dass man auch Frösche, die gewöhnlich selbst gegen grosse Dosen reinen Kolchizins unempfänglich sind, durch Erwärmen für das Gift empfänglich machen kann. Die Giftigkeit des Mittels ist bei Fröschen, die auf 30—32° erwärmt wurden, um das fünfhundertfache gesteigert. Die Tiere scheiden subkutan beigebrachtes Kolchizin zum Teil in wirksamer Form im Harn aus.

Derselbe: **Ueber die angebliche Immunität von Kröten ihrem eigenen Gifte (Hautdrüsensekret) gegenüber.**

Die Kröten sind subkutaner Applikation ihres Drüsengiftes gegenüber sehr resistent, wie schon Vulpian angegeben hat. Ein mit Ringerlösung hergestelltes frisches Extrakt der Krötenhaut führt jedoch am isolierten Krötenherzen zu Stillstand mit systolischer Kontraktur.

N. Werschinin-Heidelberg: **Ueber die systolische und diastolische Herzwirkung des g-Strophanthins.**

Am isolierten Froschherzen im Williamsschen Apparat bewirken kleinste Dosen Strophanthin, endokardial und exokardial angewandt, diastolischen Stillstand, mittlere systolischen Stillstand, ganz grosse Gaben wieder diastolischen mit alsbaldiger Lähmung des Herzens. Dabei ist aber die übrige Zusammensetzung der Durchströmungsflüssigkeit von Bedeutung. Zusatz von Blutserum beschleunigt den Eintritt der Wirkung und erweitert bedeutend die Zone der systolisch wirksamen Konzentrationen der Lösung. Und zwar hängt diese, den systolischen Stillstand befördernde Wirkung des Blutserums zum Teil von seinem Gehalt an lipoidartigen Substanzen ab, und auch von seinem Gehalt an Kalksalzen. Letztere sind aber bei exokardialer Anwendung unwirksam. Dass die Beförderung des systolischen Stillstandes nicht etwa allein abhängig ist von einem rascheren Eindringen des Giftes, ist daraus ersichtlich, dass Lezithin zwar das Eindringen des Strophanthins beschleunigt, die Art des Stillstandes jedoch unverändert lässt.

M. Kasztan-Heidelberg: **Beiträge zur Kenntnis der Gefässwirkung des Strophanthins.**

Verf. untersuchte an überlebenden Organen (Darm und Nieren) von Katzen, Kaninchen und Hunden, ob die Nierengefässe dem Strophanthin gegenüber eine Ausnahmestellung einnehmen, oder ob auch andere Gefässgebiete durch kleine Gaben des Mittels erweitert und erst durch grössere verengert werden. Er fand, dass durch Konzentrationen des Strophanthins von 1:1 Million (in Ringerlösung) die Gefässgebiete verengert wurden, dass bei geringerer Konzentration aber das Gift gefässerweiternd wirkte und zwar bei den Nierengefässen in höherem Masse als bei denen des Darms. Es liess sich bei allen drei Tierarten eine Konzentration ermitteln, bei der die Darmgefässe verengert, die Nierengefässe zugleich erweitert wurden.

A. N. Bruce-Wien: **Ueber die Beziehungen der sensiblen Nervenendigungen zum Entzündungsvorgang.**

Nach der Theorie von Spiess ist der Entzündungsprozess abhängig von einem nervösen Reflex, der zentripetal in den sensorischen Fasern, zentrifugal in den Vasodilatatoren verläuft. Verf. untersuchte genauer den Mechanismus dieses Reflexes, indem er teils durch quere Durchschneidung des Rückenmarkes, teils durch Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln oder durch Ausschaltung der Nervenendigungen (durch Lokalanästhetika oder Degeneration der Fasern) den Entzündungsherd von seinen nervösen Verbindungen isolierte. Die Entzündung blieb nur aus, solange die sensiblen Nervenendigungen funktionsunfähig waren, entweder durch lokale Anästhesierung oder durch Degeneration. Einfache Ausschaltung der zentralen Bahnen oder des Wurzelganglions verhinderte also die Entzündung nicht, woraus Verf. schliesst, dass die sensible Nervenfaser sich distal gabelt, so dass der Reiz zentripetal durch den einen Schenkel der Gabel geht und sogleich, ohne das Ganglion zu erreichen, sich zentrifugal zu den Gefässen wieder fortpflanzt.

R. Chiari-Wien: **Abführmittel und Kalkgehalt des Darmes.**

Bei den salinischen Abführmitteln mit kalkfällenden Anionen fand Verf. analytisch eine Vermehrung des Kalziumgehaltes der Darmwand, beim Kalomel dagegen und den Alkaloiden (Pilokarpin und Physostigmin) eine Kalkverarmung der Darmwand. Doch ist die bei der ersten Gruppe gefundene Kalkvermehrung im physiologischen Sinn gleichzusetzen der bei der zweiten Gruppe gefundenen Verarmung, da es sich bei der Einführung der kalkfällenden Agentien um eine Bindung der Kalziumionen handelt, die dadurch physiologisch unwirksam werden.

J. Baer und W. Meyerstein-Strassburg: **Ueber den Einfluss pharmakologischer Agentien auf Oxydationsvorgänge im Organismus.**

Die Verfasser stellten mit dem Mandelschen Durchblutungsapparat an der überlebenden Hundeleber Untersuchungen darüber an, ob und wie ein bestimmter Oxydationsprozess (die Oxydation der Buttersäure und Oxybuttersäure zu Azetessigsäure) durch gewisse Körper aus verschiedenen chemischen Gruppen (Zyankalium, Chloralhydrat, Trichloressigsäure etc.) beeinflusst wurde. Sie hofften dadurch Aufschluss über die allgemeine Frage zu erlangen, ob eine sich etwa ergebende Beeinflussung der Oxydationen als Ursache der pharmakologischen Wirkung der entsprechenden Körper aufgefasst werden könne. Diese Annahme fanden sie durch ihre Versuchsergebnisse bestätigt: Substanzen mit ausgesprochener pharmakologischer Wirksamkeit beeinflussten regelmässig die Oxydationen in der Leber stärker, als die ihnen nahestehenden nicht wirksamen Substanzen. — Die übrigen interessanten Ergebnisse der Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

F. Venulet und G. Dmitrowsky-Moskau: **Ueber das Verhalten der chromaffinen Substanz der Nebennieren beim Hungern und unter dem Einfluss von Jodkali.**

Beim Hungern findet ein Verschwinden der chromaffinen Substanz aus den Nebennieren statt. Adrenalin verlängert etwas das Leben hungernder Tiere. Jodkali wirkt hemmend auf die Adrenalinsekretion, wodurch vermutlich sowohl seine blutdrucksenkende Eigenschaft, als auch die therapeutische Wirkung bei Arteriosklerose zu erklären ist.

L. Jacob-München.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 36. Bd., 1. Heft, 1910.

1) Zwick und Fischer-Berlin: **Untersuchungen über die Beschälseuche.**

Im Jahre 1906 wurde durch eine aus Russland eingeführte beschälseuchenkranke Stute ein Hengst infiziert, durch diesen weitere Stuten, von letzteren wiederum ein anderer Deckhengst, der nunmehr auf weitere Stuten in den Kreisen Lötzen, Semburg, und Johannisburg in Ostpreussen die Krankheit fortpflanzte. Die im Kaiserlichen Gesundheitsamte erfolgten Untersuchungen ergaben, dass die Beschälseuche durch Trypanosomen hervorgerufen wird, welche in ihren wesentlichen Merkmalen mit Trypanosoma equiperdum übereinstimmen. Die Trypanosomen lassen sich auf Mäuse, Ratten, Katzen, Hunde und Pferde übertragen, auch Schafe waren empfänglich, dagegen nicht Ziegen und ein Rind. Sie können bei beschälseuchekranken trächtigen Tieren von der Mutter auf das Junge übergehen. Eine Uebertragung kommt praktisch nur durch den Beschälakt zustande, nicht durch Zwischenträger. Zum Nachweis der Trypanosomen bei verdächtigen Pferden eignet sich das Scheiden- und Harnröhrensekret, ebenso auch der flüssige Inhalt der lokalen Hautschwellungen. Durch Injektionen mit diesen Sekreten oder mit Blut lassen sich die Trypanosomen auf kleine Versuchstiere übertragen. Eine gewisse Schutzimpfung bei Mäusen konnte mit dem Serum eines beschälkranken Pferdes und zweier Schafe erreicht werden. Mit einmaliger Behandlung von Arsenophenylglyzerin (1 ccm einer Lösung 1:150—1:300) gelang es mehrfach, infizierte weisse Mäuse zu heilen. Bei Pferden ist noch kein abschliessendes Urteil zu erlangen gewesen.

2) Wehrle-Berlin: **Das Veterinärwesen (einschliesslich einiger verwandter Gebiete) in Grossbritannien und Irland.**

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 49, 1910.

1) Touton-Wiesbaden: **Praktisches und Theoretisches vom Arsenobenzol (Ehrlich-Hata 606).** Nach einem in der wissenschaftlichen Sitzung des Vereins der Aerzte Wiesbadens am 17. November 1910 gehaltenen Vortrage.

I. Technische „Kleinigkeiten“. — II. Kasuistisches (ein Fall von Lues und Malaria und Lichen ruber planus annularis kombiniert). — III. Die Gründe des Misslingens der Therapia sterilisans magna bei der Menschensyphilis, Vorschläge zu ihrer Beseitigung. (Vorkuren mit Jodpräparaten oder Thiosinamin.) (Schluss folgt.)

2) A. Géronne-Wiesbaden: **Die intravenöse Therapie der Syphilis mit Ehrlich-Hata 606.** (Vortrag, gehalten am 17. November 1910 im Verein der Aerzte Wiesbadens.)

Verf. erblickt in der intravenösen Behandlung der Syphilis, die neben der Raschheit der Wirkung vor allem auch für den Patienten eine so vereinfachte Behandlungsweise bedeutet, den Hauptvorzug des Dioxydiamidoarsenobenzols.

3) Hammerschlag-Berlin: **Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Ges. am 9. November 1910.)

cf. pag. 2495 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

4) Sante Solieri-Grosseto: **Hysteropexie und Schwangerschaft.**

Der Chirurg, welcher eine Hysteropexie ausführt, muss sich die Anforderungen des schwangeren und gebärenden Uterus gegenwärtig halten und in gleichem Masse seine Sorge dem möglichen Rezidiv wie einer eventuell künftigen Schwangerschaft zuwenden.

Will man die Zeugungsfähigkeit erhalten, so sind die Mittel, welche den Fundus uteri fixieren, als diejenigen zu verwerfen, welche am leichtesten schwere Komplikationen bei konsekutiver Schwangerschaft geben.

Die plastischen Operationen an den Bändern können, sobald der einzuschlagende Weg — extra- oder intraabdominal — im Zusammenhang mit den durch den pathologisch-anatomischen Zustand der inneren Genitalien gestellten Indikationen gut präzisiert ist, wirkungsvoll sein, ohne die künftigen Schwangerschaften zu kompromittieren.

Jede Hysteropexieoperation ist mit einer geeigneten medizinisch-gynäkologischen Behandlung (Massage, Hydrotherapie usw.) zu verbinden, um dem physiologischen Bänderapparat seinen Tonus wiederzugeben.

Wenn das Zeugungsvermögen bei der Behandlung der Retroversionen oder der schweren Prolapse des Uterus aufgehoben werden kann oder muss, gibt das Verfahren von Spamgaro vorzügliche Resultate.

5) Max Salzberger-Breslau: **Ueber das symptomatische Vorkommen myotonischer Störung bei entzündlichen Muskelprozessen.**

Kasuistischer Beitrag.

6) F. Lemann und W. Zinn-Berlin: **Ueber einen neuen pathologischen Harnfarbstoff.** (Nach einer Demonstration in der Berliner med. Ges. am 12. Januar 1910.)

cf. pag. 161 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1910.

7) C. Virchow-Berlin-Wilmersdorf: **Stoffwechselversuch mit „Riba“.**

Verf. stellte mit dem von den Ribawerken in Bremen hergestellten Fabrikate „Riba“, einem Albumosepräparate mit Spuren von Pepton, Versuche an sich selbst an. Er fand, dass die Gesamtausnutzung eine sehr gute ist. Das Präparat „Riba“ ist nach Ansicht des Verfassers als das beste Fleischeiweisspräparat zu empfehlen.

8) Julius Wohlgemuth-Berlin: **Pathologische Fermentwirkungen.** (Schluss.)

Verf. beschreibt eine Zahl Beispiele einer pathologischen Fermentwirkung und entwirft in grossen Zügen ein übersichtliches Bild von dem, was auf dem Gebiete der pathologischen Fermentwirkungen bisher geleistet ist und was noch der Aufklärung bedarf.

9) Forster-Berlin: **Ueber die forensische Beurteilung der Dämmerzustände.**

Forensisch-psychiatrischer Beitrag. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 48. 1910.

1) W. Dieck-Berlin: **Allgemeine Behandlung der Zahnkrankheiten.** Klinischer Vortrag.

2) Adolf Wallenberg-Danzig und Otto Marburg-Wien: **Neuere Fortschritte in der topischen Diagnostik des Pons und der Oblongata.** Referate auf der 4. Jahresversammlung der Ges. Deutscher Nervenärzte in Berlin am 6. X. 10.

3) H. C. Plaut-Hamburg: **Technische und biologische Erfahrungen mit 606.**

Höheres Fieber oder sonstige ungünstige Nebenwirkungen wurden mit der Wechselmannschen Methode nicht beobachtet, toxisches Exanthem 3 mal, Erbrechen 4 mal. Bei Injektionen auf der Brust kamen öfters Erweichungen und Nekrosen vor. Die Heilwirkung war offenkundig, um eine Sterilisatio magna handelt es sich jedoch nicht. Die Methode der Einverleibung des Mittels sollte noch verbessert werden.

4) Erich Klose-Greifswald: **Ueber Perlsuchtreaktion nach Pirquet.**

120 Kinder wurden sowohl mit humanem Alttuberkulin als mit Perlsuchttuberkulin geimpft: 45 reagierten gar nicht, nur auf Alttuberkulin 7, nur auf Perlsuchttuberkulin 4, auf beide 64. Für letztere Fälle nimmt Verf. an, dass zweierlei Gruppen von Antikörpern im Blut kreisen und eine Mischinfektion vorliegt.

5) Ferdinand Bähr-Hannover: **Aus dem Gebiete der Sehnenerkrankungen.**

1. Tendinitis des Quadriceps femoris infolge von Kontusion des Kniegelenks; in der Sehne war eine Resistenz zu fühlen, die druckempfindlich war; 2. Entzündung des Synovialsackes der Strecksehne der Grosszehe, über dem Mittelfusszehengelenk, entstanden im Anschluss an Gebirgswanderung und verbunden mit einer Extensionskontraktur der Zehe.

6) Felix Kraemer-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von parazystitischem Abszess mit eigenartigem Heilungsvorgang.**

Mit der Perforation eines perinealen Abszesses ging auch der bisherige Eitergehalt des Urins rapid zurück, die Temperatur fiel ab. Die parazystitische Eiterung war anscheinend von einer latenten Perityphlitis aus entstanden.

7) Carl Stuhl-Giessen: **Stumpfe Behandlung der Phimose im Kindesalter.**

Verf. tritt für die allmähliche Dehnung und stumpfe Lösung ein. Der Arzt sollte bei Knaben jeden Alters öfter nachsehen.

8) Fritz Scholz-Potsdam: **Das Sauerstoffbad, seine Wirkungsweise und seine therapeutische Verwendung.**

Bei pathologisch verändertem, namentlich erhöhtem Blutdruck zeigten Sauerstoffbäder die Tendenz, den Blutdruck herabzusetzen und die Pulsfrequenz zu vermindern. Beim Gesunden war kein wesentlicher Einfluss zu bemerken. Sie sind also indiziert bei erhöhtem Blutdruck, und wenn es darauf ankommt, das Herz zu schonen oder das Gefässsystem zu tonisieren (Arteriosklerose, Herzklappenfehler). Ferner wirken sie günstig bei neurasthenischen Zuständen und Nephritis.

9) Alfred Fickler-Kosten: **Ueber Hydropyrin, ein neues wasserlösliches Salizylpräparat.**

Das Mittel wirkt antipyretisch, antineuralgisch, diaphoretisch und diuretisch, ferner wie Natrium salycilicum bei akutem Gelenkrheumatismus und Muskelrheumatismus.

10) Wilhelm Klein-Berlin: **Der endermatische Einfluss des Salizyls auf rheumatische Affektionen, unter besonderer Berücksichtigung des Spirosals.**

Spirosal wirkte gut bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus, auch in einem Fall von gonorrhoischer Arthritis. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

G. Anton-Halle a. S.: **Ueber die operative Druckentlastung des Gehirns bei Tumoren und anderen Gehirnkrankheiten.**

Anton und v. Bramann haben in No. 32 der Münch. med. Wochenschr. 1908 die Ausführung des Balkenstiches bei Hydrozephalien, Tumoren und bei Epilepsie empfohlen. Nunmehr berichtet A. über 37 einschlägige Fälle, deren übersichtliche Zusammenstellung in einem beträchtlichen Verhältnis (ca. 30—60 Proz.) eine günstige Beeinflussung der Erscheinungen: Stauungspapille, Bewegungsstörungen, Koma, Kopfschmerz, Schwindel, Krämpfe erkennen lässt. Unter Hinweis auf jene erste Publikation sei nur kurz erwähnt, dass die Operation angezeigt erscheint bei stärkerem Hydrozephalus der Kinder, bei Hirngeschwülsten mit Hydrocephalus internus und Stauungsneuritis.

Hier werden nicht nur die Symptome günstig beeinflusst und die Erblindungsgefahr vermindert, sondern auch die Diagnose des Tumors durch Ausschaltung der allgemeinen Druckerscheinungen erleichtert. Die operative Herstellung der Verbindung zwischen Ventrikel und Subduralraum empfiehlt sich öfter auch als Hilfsoperation bei Schädeleröffnungen, wenn bei Gehirnschwellung und -Druck eine Gehirnhernie oder Einreissen der Gehirnoberfläche droht.

Mit Rücksicht auf die guten Erfahrungen Roubinovitchs bei Epilepsie und Melancholie durch die subkutane Einspritzung von Liquor subduralis nach Lumbalpunktion (desselben oder eines anderen Individuums) kann man auch an subkutane Injektionen des durch den Balkenstich gewonnenen Liquor cerebralis denken, der nach neueren Beobachtungen manche für den Organismus nicht belanglose Stoffe zu enthalten scheint.

Y. Tanaka-Osaka: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Entstehungsweise der Herzhypertrophie bei der Beriberikrankheit.**

T. hat die Angaben Nagayos, welcher die Herzhypertrophie bei Beriberi auf eine Hyperplasie der Marksubstanz der Nebennieren zurückführt, durch 5 Sektionsbefunde nicht bestätigt gefunden. Er stimmt mit Yamagiva dahin überein, dass eine durch das Beriberigift bewirkte Kontraktion der Pulmonalarterien der Hypertrophie des rechten, eine eben dadurch bewirkte Blutdruckerhöhung des grossen Kreislaufes und Kontraktion der peripheren Arterien der selteneren Hypertrophie des linken Ventrikels zugrunde liegt.

M. Schramek-Wien: **Ueber Mikrosporie.**

In Wien wurden in letzter Zeit 8 Fälle von Mikrosporie beobachtet, von denen hier 3 kurz beschrieben werden. Sie blieben infolge energischer Massnahmen bisher vereinzelt. Im allgemeinen hat sich die von Sabouraud gegebene klinische, mikroskopische und kulturelle Krankheitsbeschreibung vollständig bestätigt. Durch die mikroskopische Untersuchung der Haare und Kulturversuche (s. nähere Beschreibung mit Abbildung) lässt sich die sichere Diagnose frühzeitig stellen. Therapeutisch führt nur eine vollständige Epilation durch Röntgenbestrahlung unter erfahrener Leitung und nachfolgender Aufpinselung von Jodtinktur oder eines anderen Antiparasitikums zur Heilung.

R. Paschkis und W. Tittinger-Wien: **Radiumbehandlung eines Prostatasarkoms.**

Das inoperable Spindelzellensarkom, welches zum Teil exulzeriert war und auf die Blasenwand übergegriffen hatte, wurde von einer aus symptomatischen Rücksichten angelegten Blasenfistel aus mit Radium bestrahlt, indem die 4,7 mg Radiumbromid enthaltende Kapsel direkt an den Tumor gebracht wurde. 21 Sitzungen von 20 Minuten in 2 wöchentlichen Abständen. Schliesslich war anstelle des grossen Tumors vom Rektum aus nur noch ein nicht druckempfindliches, unbestimmt begrenztes Infiltrat vorhanden, somit mindestens eine sehr weitgehende Besserung eingetreten.

J. Bartel, K. Einäugler und V. Kollert-Wien: **Ueber Bildungsfehler und Geschwülste (ein Beitrag zur Frage der pathologischen Rasse).**

Bartel hat auf der Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft im Jahre 1910 auf Grund von 2528 Obduktionsfällen das Vorwiegen der Bildungsfehler und des Lymphatismus in den jüngeren Lebensjahren, sowie deren Abnahme und das zunehmende Vorkommen von Geschwülsten in den höheren Lebensjahren zur Unterscheidung zweier Typen, der Rasse der Bildungsfehler mit Neigung zu Lymphatismus und der Rasse der Tumoren benützt. Weitere aufs genaueste durchgeführte Obduktionen (tabellarische Uebersichten) haben diese Einteilung noch mehr gestützt.

Es zeigte sich dann, dass die Bildungsfehlerrasse mit hoher Mortalität besonders für akute Infektionskrankheiten und Tuberkulose einsetzend und dann rasch erlöschend, von einer Tumorenrasse mit steigender Mortalität im höheren Alter abgelöst wird, die gegen Tuberkulose und gegen chronische Entzündungen stärkere Resistenz besitzt. Eine Kombination der Bildungsfehler mit Tumoren scheint die Disposition des ersteren Typus für Tuberkulose abzuschwächen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 44. R. v. Jaksch-Prag: **Erfahrungen über die therapeutische Wirkung der Hochfrequenzströme.**

Bericht über die in 5 Jahren gesammelten Erfahrungen bei Verwendung der allgemeinen d'Arsonvalisation im grossen Solenoid (bisweilen wurde auch die Oudinsche Glaselektrode gebraucht).

Keinerlei Erfolge waren zu sehen bei Diabetes, bei Tuberkulose und bei Arteriosklerose im allgemeinen; dagegen wurden wiederholt die Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit bei Arteriosklerotikern sehr günstig beeinflusst. Bei Tabes wurden bisweilen die Schmerzen, bei multipler Sklerose das Intentionszittern wesentlich gebessert. Hysterische Lähmungen und Anästhesie können zum Schwinden gebracht werden. Sehr Günstiges wurde mitunter bei Neurasthenikern erreicht, z. B. in einem schweren Fall die hartnäckige Schlaflosigkeit und Gemütsdepression beseitigt. Angesichts dieser teilweise sehr guten Erfolge und der Gefahrlosigkeit der Methode empfiehlt v. J. ihre ausgedehntere Verwendung.

L. v. Frankl-Hochwart: **Ueber Menièreapoplexie ohne Hörstörung.**

Mitteilung eines Falles zu der noch sehr spärlichen Kasuistik.

F. Obermayer und H. Popper-Wien: **Ueber den Nachweis von Gallenfarbstoff und dessen klinische Bedeutung.**

Das wesentliche Resultat dieser Untersuchungen ist, dass im normalen Serum und Harn Gallenfarbstoff enthalten ist und diesem einen Teil der charakteristischen Farbe verleiht. Bei einer grossen Reihe von Krankheiten erfolgt eine Vermehrung des Gallenfarbstoffes im Blut infolge einer Beteiligung der Leber, so durch Zirrhose, durch Stauung, akute Degeneration oder Infektion.

E. v. Czyhlarz: **Ein Beitrag zur Edingerschen Erschöpfungstheorie.**

Fall eines Trompetenbläsers, bei welchem die sonst sehr seltene tabische Gaumensegellähmung wohl durch die Berufstätigkeit zu erklären ist.

N. v. Jagic-Wien: **Beitrag zur Pathogenese und Klinik der tuberkulösen Leberzirrhose.**

Die tuberkulöse Zirrhose der Leber scheint in zwei Hauptformen zu zerfallen: Die eine verläuft meist latent ohne Ikterus als atrophische Zirrhose mit Beteiligung des Leberparenchyms bei meist primärem Lungenherd. Die zweite Form ist mehr eine hypertrophische ikterische Zirrhose, und bei ihr ist die Milz der Hauptsitz der Tuberkulose. Die Leberschädigung stellt sich dann sekundär durch den Pfortaderkreislauf ein. Krankengeschichte eines Falles dieser weitaus seltener vorkommenden Form.

G. Singer-Wien: **Zur Klinik der chronischen Pankreasaffektionen.**

Gewisse chronische oder hartnäckig rezidivierende Fälle von Ikterus müssen den Verdacht auf eine selbständige chronische Erkrankung des Pankreas erwecken, die zum Choledochusverschluss führt. Ein Teil dieser Fälle beruht auf Lues und ist mit Hilfe der Anamnese und der Wassermannschen Reaktion klarzustellen und durch antiluetische Behandlung heilbar. Krankengeschichte eines derartigen Falles.

No. 44/45. M. Kahane-Wien: **Ueber Neurasthenie beim Weibe.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

S. Bondi und F. König-Wien: **Zur Kenntnis des Ikterus catarrhalis.**

Eine grössere Reihe von Beobachtungen ergab in einem grossen Prozentsatz bei katarrhalischem Ikterus eine Milzschwellung und Temperatursteigerung, also die Zeichen einer Infektion. Ebenso weisen die Versuche auf alimentäre Glykosurie Werte auf, die nicht nur für einfache Stauung, sondern für eine Schädigung der Leberzellenfunktion sprechen, ebenso ist die bis jetzt gefundene Erhöhung des endogenen Harnsäurewertes nach Herwerden als Zeichen einer Infektion zu deuten.

No. 45. R. v. Jaksch: **Hermann Nothnagel.**

Zur Enthüllung seiner Büste in den Arkaden der Universität Wien.

Bergeat-München.

Neuere stimmärztliche Publikationen.

Ueber Probleme und Fortschritte in der Erkenntnis der Vorgänge bei der menschlichen Lautgebung nebst Mitteilung einer Untersuchung über den Stimmlippenton und die Beteiligung der verschiedenen Räume des Ansatzrohres an dem Aufbau der Vokalklänge. Von Priv.-Doz. Dr. J. Katzenstein in Berlin. (Passows Beiträge, Bd. III, Heft 4.)

Der erste Teil der umfangreichen Arbeit gibt einen guten Ueberblick über den derzeitigen Stand der Forschung hinsichtlich der wichtigsten Stimmbildungsfragen. Es werden eingehender besprochen der funktionelle Bau der Stimmlippe, speziell des Processus vocalis anterior und posterior und die sich daraus ergebenden Schlüsse bezüglich der funktionellen Beanspruchung beim Atmen und Sprechen, weiterhin die

Beteiligung der Kehlkopfmuskeln bei der Atmung („die exspiratorische Adduktion der Stimmbänder erfolgt nicht passiv, sondern durch aktive Tätigkeit des Musc. thyreo-cricoideus und der Schliesser des Kehlkopfes“), ferner stroboskopische Befunde (Musehold), die Muskelarbeit beim Brust- und Falsettregister, am lebenden Tier (Katzenstein) sowie mittels des Röntgenverfahrens am menschlichen Kehlkopf (Möller-Fischer) untersucht, und endlich die Stellung des Kehlkopfes beim Singen. Im zweiten Teil der Arbeit berichtet Verf. unter Beigabe von Kurven und Tabellen ausführlich über die Ergebnisse seiner Untersuchungen, die die Zusammensetzung der Vokalklänge und den Einfluss des gesamten menschlichen Resonanzraumes, sowie der einzelnen Teile desselben zum Gegenstand haben. Der reine Stimmlippenton wurde am ausgeschnittenen Kehlkopf und am Lebenden (K. liess sich zu diesem Zweck ein Bronchoskopierohr in den Larynx bis etwas oberhalb der Stimmbänder einführen) studiert. Details hierüber müssen im Original nachgelesen werden.

Beobachtungen an Gesangschülern. Von Dr. Nadoleczny in München. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 1910, Heft 6.) Als Vortrag referiert in No. 31 der Münch. med. Wochenschrift 1910, S. 1665.

Der vorliegenden Arbeit ist eine Anzahl von Kurven beigegeben, die, mit dem Gutzmannschen Gürtelpneumographen aufgenommen, fehlerhafte Atembewegungen in instruktiver Weise zur Anschauung bringen.

Die Bedeutung des sogen. primären Tones für die Stimmbildung. Von Dr. H. Stern in Wien. (Ibid. Heft 8.)

Vergl. das Referat in No. 31 der Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1665.

Ueber akute Stimmermüdung (Phonasthenia acuta). Von Dr. R. Imhofer in Prag. (Die Stimme, IV. Jahrg., Heft 6.)

Verf. konnte das von Flatau genau beschriebene und präzisierte Bild der Phonasthenie wiederholt auch in der akuten Form beobachten. Aus den mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, dass bei allen Fällen der laryngoskopische Befund ein vollkommen oder nahezu vollkommen normaler war. Im Gegensatz zu der gewöhnlichen Form ist bei der akuten Stimmermüdung der Sänger nicht nur die Singstimme, sondern auch die Sprechstimme mehr oder weniger schwer beeinträchtigt und ein weiterer Unterschied ist der, dass, während bei der chronischen Phonasthenie in den Fällen, wo der Ausgleich des Tondefektes (mit Hilfe des faradischen Stromes oder passiver Bewegungen) nicht sogleich möglich ist, die Prognose ungünstig gestellt werden muss, dies bei der akuten Form durchaus nicht der Fall ist. Sehr häufig gelingt hier der Ausgleich erst nach 1—2 tägiger Ruhepause. In den Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob eine leichte Laryngitis oder eine funktionelle Störung vorliegt, spricht die Erhöhung des Tones bei Applikation des faradischen Stromes mit Bestimmtheit gegen die Diagnose Phonasthenie, wogegen der negative Ausfall dieses Versuches nicht mit voller Sicherheit zu verwerten ist. Der Ausgleich mittels des faradischen Stromes gelingt nämlich in den häufigen Fällen von Katarrh, die mit Paresen kompliziert sind, gar nicht oder in ähnlicher Weise wie bei der gewöhnlichen Form der Phonasthenie. Die Therapie der akuten Stimmermüdung hat in den ersten Tagen in völliger Ruhigstellung des überanstrengten Organes zu bestehen. Vor der Anwendung von Aetzmitteln wird gewarnt. Erst nach dem Abklingen der akuten Erscheinungen sollen die Uebungen vorsichtig und zwar zunächst nur in dem Tonbezirk, in welchem der Ausgleich gelingt, wieder aufgenommen und erst ganz allmählich weiter ausgedehnt werden.

Ueber Hygiene der Singstimme. Von Doz. Dr. Posthumus Meyjes in Amsterdam. (Ibid. Heft 7.)

Enthält grösstenteils Bekanntes über Atmung, Kopfresonanz, Stimmlage, Gehör etc., sowie über den Zeitpunkt des Unterrichtsbeginnes und das Verhalten während der Pubertät. Die Gefahren des Chorsingens werden kurz erwähnt, mit Recht wird auf die Wichtigkeit einer richtigen Verwendung der Sprechstimme für den Sänger hingewiesen und gewarnt vor eingehenderer Beschäftigung mit anatomisch-physiologischen Dingen von Seite der Gesangstudierenden. Einige Winke betreffend die allgemeine Hygiene und Diätetik der Singstimme beschliessen die Arbeit.

Die Anwendung des Kehlkopfspiegels durch den Gesanglehrer. Von F. Wethlo in Berlin. (Ibid. Heft 9.)

W. empfiehlt den Gesanglehrern, die Autolaryngoskopie zu erlernen und die durch den Einblick in den eigenen Kehlkopf gewonnenen Kenntnisse beim Unterricht zu verwerten. Beschreibung eines vom Verf. konstruierten Autolaryngoskopes sowie der laryngoskopischen und autolaryngoskopischen Technik. Ref. kann den Anschauungen des Verf. nicht beistimmen, sondern ist der Ansicht, dass der Kehlkopfspiegel ausschliesslich in die Hand des Arztes gehört.

Die Heilung der Singstimme durch elektro-mechanische Tonbehandlung. Von San.-Rat Dr. Flatau in Berlin. (Ibid. V. Jahrg., Heft 1.)

Ausführliche Beschreibung und Abbildung einer von Flatau konstruierten Anlage, die es ermöglicht, „durch äussere mechanische Hilfsmittel für jeden gehörten Ton der Stimme eine der Stärke nach regulierbare, stets schnell und bequem zu beherrschende Einwirkung zu finden, deren Mechanismus in seiner Stosszahl der Schwingungszahl des Tones völlig entspricht oder doch im Oktavenverhältnis zu ihm steht.“ Die bewegende Kraft ist ein Rotationskompressor, der, mit einem dreiviertel Pferdekräfte entwickelnden Elektromotor zusammengekuppelt, imstande ist, in der Minute 144 Liter Luft herzugeben. Die zugeleitete Luft wird einem Windkessel und von hier aus dem Umformer zugeführt. Letzterer stellt eine Zylindermantelsirene dar, d. h. die Lochreihen sind, im Gegensatz zu den gewöhnlichen scheibenförmigen Sirenen, wie auf der Felge eines Rades angebracht. Die Verbindung mit dem Stimmorgan vermitteln zwei offene Kapseln, die so am Schildknorpel befestigt sind, dass sie mit den Hautdecken eine Luftkammer bilden. Die Kombination von mechanischer und elektrischer Kraft, die, wie schon frühere Versuche ergeben hatten, eine wesentliche Erhöhung des Effektes ermöglicht, gelang in vollkommen befriedigender Weise, d. h. so, dass die elektrischen Pulsationen genau und gleichzeitig mit den zugeführten Tonvibrationen appliziert werden, erst durch die Adjustierung des elektrischen Apparates an die Zylindermantelsirene. Dadurch, dass sich die beiden Kräfte sowohl dynamisch wie auch zeitlich gegen einander verschieben lassen, ergibt sich eine reiche Fülle von Kombinationen und Variationen. Die neue Methode soll die schon durch die mechanisch-pneumatische Tonbehandlung wesentlich verkürzte Behandlungszeit noch weiter verringern.

Ein neues Laryngostroboskop. Von San.-Rat Dr. Flatau in Berlin. (Ibid. Heft 2.)

Das von Flatau angegebene Instrument zur Laryngoskopie und hinteren Rhinoskopie bei geschlossenem Munde (vergl. das Referat in No. 44 der Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2317), das gleich dem Haysschen nach den Prinzipien der Endoskopie konstruiert ist, erscheint geeignet, die gewöhnliche Spiegellaryngoskopie in mancher Beziehung zu ergänzen und zu korrigieren. Besondere Bedeutung wird diese Untersuchungsmethode in der Zukunft erlangen für das Studium normaler und pathologischer Bewegungsvorgänge an den Stimmlippen, die bisher infolge der mit dem Zungenzug verbundenen Dehnung nicht in der richtigen Weise zur Anschauung gebracht werden konnten. Insbesondere für die Stroboskopie „erschien es wichtig, die Untersuchung der Stimmlippenschwingungen in einer Stellung des Ansatzrohres vorzunehmen, die dabei ohne die Behelligung der tieferen Teile und ohne ihre Verziehung vorzugehen gestattet.“ Fl. hat deshalb die stroboskopische Scheibe an dem neuen Instrument angebracht. Gegenüber dem älteren Modell, bei dem der Motor in den Handgriff gelegt war, konnte das neue Laryngostroboskop dadurch wesentlich graziler und handlicher gemacht werden, dass eine besondere dünne biegsame Welle angebracht und auf einen stationären Motor aufgepasst wurde. Das allzustarke Federn in dem Winkel zwischen dem Handgriff und dem horizontalen Teil, das bei den ersten Modellen störte, wurde durch besondere Sicherungen beseitigt. Weiterhin ist die Sirene als eine Doppelscheibe ausgebildet. „Die eine Scheibe hat ein Dreilochsystem, die andere ein Zweilochsystem in der Peripherie. Beide können durch eine Umdrehung der Scheiben aufeinander so gelegt werden, dass durch die Deckung nur eines luftdurchgängig ist. Wenn wir aber die zweite noch mögliche Auflagerung der Scheiben durch weitere Umdrehung wählen, so werden zwei in gleichen Abständen liegende Löcher luftdurchgängig. Es liegt auf der Hand, dass durch diesen Mechanismus in Verbindung mit der Schnelligkeitszunahme am Friktionsgetriebe, weiterhin durch die Regulierung der Tourenzahl des Motors drei Geschwindigkeitsregulatoren gegeben sind, die in weiten, für die Stimmlage ausreichenden Grenzen die Wahl des Prüfungstones gestatten.“ Das neue Kehlkopfstroboskop wird von H. G. Wolf in Berlin, Karlstr. 18 hergestellt.

Zimmermann-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Felix Simon (Frankfurt a. O.) berichtet in einer Arbeit aus der K. Univ.-Frauenklinik in München (Prof. Döderlein) über die Bedeutung zurückgebliebener Plazentarteile für die Mortalität der septischen Wochenbetterkrankungen. (München 1910, 25 S., bei Rudolf Müller & Steinicke.) Unter 100 Fällen ausgesprochener septischer Erkrankungen im Wochenbett, die tödlich verliefen, fanden sich bei 20 = 20 Proz. Plazentarreste im Uterus vor. Von diesen 20 Fällen ging nach dem anatomischen Befund und dem klinischen Verlauf bei 8 Fällen die tödliche Erkrankung sicher nicht von den Plazentarteilen aus. Unter den restierenden Fällen — 12 — wurde bei 5 eine manuelle oder instrumentelle Ausräumung vorgenommen, so dass sich nicht mit Sicherheit behaupten lässt, ob das Zurückbleiben und die Verjauchung der Plazentarreste schliesslich den Tod durch allgemeine Sepsis herbeigeführt hat, oder ob durch die Manipulationen im Uterus die Keime verschleppt wurden und so eine Allgemeininfektion erzeugt wurde. Bei den übrigen 7 Fällen ist der Gegenbeweis gegen die Schädlichkeit der Plazentarreste nicht erbracht, wenngleich andererseits auch nicht einwandfrei feststeht, dass sie allein als Causa nocens zu betrachten und für den tödlichen Ausgang verantwortlich zu machen seien. Verfasser glaubt an seinem Materiale gezeigt zu haben, dass vielleicht doch die Furcht vor den im Uterus zurückgebliebenen Plazentarteilen zu gross ist; doch kann die Titelfrage noch nicht als völlig geklärt betrachtet werden.

Ludwig Wieber-Meiningen berichtet in einer Arbeit aus der K. Univ.-Frauenklinik in München (Prof. Döderlein) über die Menstruationsverhältnisse bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitigen Ovariotomien (München 1910, 59 S.). Menstruationsstörungen, welche durch den Ausfall der

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Funktion des einen Ovariums veranlasst werden, treten bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitigen Ovariotomien nicht auf. Alle Aenderungen der Menstruation, die bei Tumoren mit malignem Bau stärker zu sein pflegen, hängen nur mit Verhältnissen zusammen, die durch die wachsende Geschwulst oder durch die gesetzte Narbe bedingt werden.

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Bonn.** August—Oktober 1910.

Kühnemann Arthur: Die Zwillingsgeburten der Bonner geburtshilflichen Klinik aus den Jahren 1893—1909.

Blesius Johannes Baptist: Ueber Fremdkörper in den Nasenlöchern.

Kauert Josef: Ueber die Anwendung des synthetischen Suprarenins in der inneren Medizin.

Linde Fritz: Ueber Geburtsstörungen bei Ventrofixation.

Nussbaum A.: Ueber Epithelfasern in der Oberhaut der Daumenschwiele bei Rana fusca.

Roesen Alexander: Ueber die Bedeutung der serologischen Syphilisforschung für die Psychiatrie.

Universität **Giessen.** November 1910.

Erhardt Hans: Die Schafräude.*) S.-A. a. Monatsh. f. prakt. Tierheilkunde 22.

Houy Reinhard: Ueber die Entwicklung der Rückendrüse von Dicotyles.

Marioth Wilh.: Beiträge zur Kenntnis der Hautwärme beim Hunde.*)

Stein Karl: Untersuchungen über anthraxbakterizide Fäulnisprodukte.*) S.-A. a. d. Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde 36.

Holzapfel Franz: Ueber ein seltenes retroperitoneales Hämatom.

Müller Wilhelm: Bakterien im Fleisch notgeschlachteter und kranker Tiere.*) S.-A. a. d. Zentralbl. f. Bakteriol. etc., I. Abt., Originale, 56.

Otto Karl Dietrich: Ueber zwei Fälle von Quadrizepssehnenruptur.

Graeven Herm.: Beiträge zur Kenntnis der Thrombose und der Embolie der Aorta.

Universität **Greifswald. November 1910.**

Schmidt Erich: Drei Fälle von Karzinom der grossen Gallenwege.

Quernes Erich: Zwei Fälle von primärem Karzinom der Vagina.

Universität **Jena.** Oktober, November 1910.

Stübel Johannes: Beiträge zur Kenntnis der Physiologie des Blutkreislaufes der Vögel. (Habilitationsschrift.)

Netz Carl: Ueber Schrotschussverletzungen des Auges.

Weise Georg: Ueber erworbene Kammerscheidewanddefekte des Herzens durch endokarditische Prozesse.

Gehring Alfred: Die Zysten der langen Röhrenknochen.

Rosenzweig David: Beitrag zur Therapie der Leukämie mit Röntgenstrahlen.

Bodenstein Herbert: Peritonitis bei der Gonorrhöe des Mannes, ein kasuistischer Beitrag.

Grimminger Eugen: Ueber Aortenruptur infolge von Muskelanstrengung und über deren Begutachtung als Unfall.

Hoennecke Rudolf: Das primäre Magensarkom.

Gerlach Hans: Zur Kasuistik der Plexustumoren, besonders im Bereich des Pons.

Elsner Johannes: Ueber Begutachtung von Tumorbildungen als Unfallfolge.

Universität **München.** November 1910.

Oyamada Motoi: Ueber Gastrostomien aus der Chirurgischen Klinik zu München (1903—1909 inkl.).

Bauer Ernst: Die Erfolge der manuellen Plazentarlösung in den letzten 10 Jahren.

Gross Margarethe, geb. Schmitzdorff: Experimentelle Untersuchungen über die Frage der Nierenschädigung durch Kochsalz, zugleich ein Beitrag zur Historetention dieses Salzes.

Arnold J.: Beiträge zur Würdigung der Uterusspülung bei Puerperalfieber. (Eine statistische Arbeit mit 11 Tabellen.) (Aus der Münchener Frauenklinik und Hebammenschule [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein].)

Krausen Carl: Neuere Technik der Embryotomie und Dekapitation.

Schmid Emil: Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Pylorusmasse im Kindesalter.

Demmel Franz: Zur Kasuistik des männlichen Brustdrüsenkrebses.

Schrödl Cajetan: Ueber einen Fall von sekundärer Naht des Nervus radialis mit Resektion eines Diaphysenstückes des Humerus.

Ludwig Max: Beiträge zur Frühdiagnose der Masern, mit besonderer Berücksichtigung des Blutbildes.

Universität **Rostock.** November 1910.

Ohrloff Walter: Ueber eine ungewöhnliche Art von Schädelfraktur und ihren Entstehungsmechanismus.

Thielke Friedrich: Ueber Lues ventriculi.

---

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Sanierung des Krankenanstaltenfonds. — Ein ärztefeindliches Projekt des niederösterreichischen Landesausschusses. — Der Standpunkt der Wiener medizinischen Fakultät. — Die Wiener Kliniker drohen mit der Demission! — Die Ansicht des Unterrichtsministers.

Man weiss es, dass der „k. k. Krankenanstaltenfonds“, der zur Erhaltung der bestehenden grossen öffentlichen Spitäler dienen soll, seit Jahren passiv ist, wiewohl von Jahr zu Jahr — zuletzt erst am 1. Juli 1910 — die Verpflegsgebühr für die Kranken erhöht wurde! Seiner zweiten Verpflichtung, neue Spitäler zu errichten, welche dem erschreckenden Mangel an Krankenbetten abhelfen sollen, kann dieser Fonds mit seinem alljährlich wachsenden Defizit schon gar nicht genügen. Abhilfe tut also not, sie wird von Monat zu Monat dringender, alle bisher vorgebrachten Sanierungsvorschläge verliefen im Sande.

Mit einem Male tauchte ein neues Projekt auf. Der niederösterreichische Landesausschuss hat es ausgearbeitet und will es noch im Monate Dezember dem Landtage zur Annahme unterbreiten. Es soll der Notlage der Wiener Spitäler und der auf dem flachen Lande mit einem Schlage abgeholfen werden. Was darüber in die Oeffentlichkeit gedrungen ist — der Gesetzesentwurf ist noch nicht zur Diskussion gestellt — ist aber geeignet, die leitenden ärztlichen Kreise Wiens sehr zu beunruhigen. Man plant also folgendes: Es wird der Bevölkerung eine „Sanitätssteuer“ von 2 oder 3 Prozent auferlegt, mittels welcher die erhöhten Kosten der Verwaltung resp. die Ausgaben für die notwendigen neuen Krankenhäuser bestritten werden sollen. Die unmittelbare Verwaltung aller Spitäler wird einer grossen gemischten „Krankenanstaltenkommission“ von 32—40 Mitgliedern übertragen. In diese Kommission entsendet die Regierung 8 Mitglieder, das Land Niederösterreich 8 oder 16, die Stadt Wien ebenfalls 8 Mitglieder und die letzten 8 sollen aus 3 Vertretern der Krankenkassen, 2 Vertretern der Aerztekammern Wiens und Niederösterreichs (mit Ausnahme von Wien) und 3 Vertretern der Landesspitäler bestehen. Dieses Kuratorium von 32—40 Mitgliedern wählt einen „Verwaltungsausschuss“, welcher die eigentlichen Geschäfte zu erledigen hat, dem aber für ärztliche Personalangelegenheiten ein ärztlicher Beirat an die Seite gestellt werden soll.

Was auf den ersten Blick auffällt, ist der Umstand, dass die ärztliche Vertretung im Kuratorium und noch weniger im eigentlichen Verwaltungsausschusse keineswegs in genügendem Masse gesichert erscheint; es besteht vielmehr die gerechte Befürchtung, dass zu Spitalsleitern nicht Aerzte, sondern — Juristen und Administrationsbeamte berufen werden, dass die Kliniken und Institute der Wiener medizinischen Fakultät, alle Krankenheil- und Pflegeanstalten Wiens und Niederösterreichs, die Siechen- und Genesungsheime, die Heilanstalten für Lungenkranke etc. etc., kurzum alle für die Krankenfürsorge bestimmten Anstalten samt ihren wissenschaftlichen Adnexen (Prosekturen, Röntgeninstitute u. dergl.) von — Laien beaufsichtigt und verwaltet werden. Das wäre sicherlich ein gewaltiger Rückschritt.

Weiters verlautet, dass das besagte Projekt auch die Bestimmung enthalten soll, dass in Hinkunft die Hilfsärzte stabilisiert werden, d. h. fix angestellt und nach der Dienstzeit im Gehalte vorrücken sollen. Selbstverständlich wird sich der Verwaltungsausschuss auch mit der Anstellung der Primar- und Sekundarärzte, der Diener und Wärterinnen, vielleicht auch mit der Zahl der jeweilig an einer Klinik aufzunehmenden Kranken, Zuteilung der Instrumente, des Verbandsmateriales etc. beschäftigen. Es besteht also die Gefahr, dass die Kliniken und Institute von rein ökonomischem Standpunkte ohne Einsicht und ohne guten Willen geleitet resp. beaufsichtigt werden. Man weiss es, dass seit Jahren in unserer Gemeindestube und im niederösterreichischen Landtage eine klerikal-antisemitische bildungs- und natürlich eminent ärztefeindliche Majorität das Ruder führt, man hegt also mit Recht die Befürchtung, dass das neue Regime in kürzester Zeit zu unüberbrückbaren Konflikten Anlass geben müsse.

Am 1. Dezember l. J. hielt die Wiener medizinische Fakultät eine Sitzung ab, in welcher eine Resolution gefasst wurde, die sich zu einem scharfen Protest gegen dieses Projekt der „Verländerung“ der Krankenanstalten Wiens und Niederösterreichs gestaltete. „Nur durch Zufall hat die medizinische Fakultät“ — heisst es in der Resolution — „Kenntnis erhalten von einem Gesetzentwurf, demzufolge in nächster Zeit nicht nur die bestehenden Krankenanstalten Wiens und Niederösterreichs, sondern auch die Kliniken und Institute der medizinischen Fakultät in die Verwaltung des Landes übernommen werden sollen. Mit Verwunderung und lebhaftem Bedauern nimmt die medizinische Fakultät von der Tatsache Kenntnis, dass eine in das Leben der Fakultät, den Betrieb der Kliniken und Institute so tief einschneidende Vereinbarung zustande kommen konnte, ohne dass die Fakultät in die Lage gekommen wäre, zu dieser Vereinbarung Stellung zu nehmen. Die Vorstände der Kliniken und Institute hegen die ernste und begründete Besorgnis, dass durch die Uebergabe der Kliniken und Institute in die Verwaltung des Landes der ungestörte Betrieb dieser Kliniken und Institute, die Freiheit der Forschung und Lehre, die wissenschaftliche Ausbildung der Aerzte und Studierenden unserer und der künftigen Generation eine Schmälerung und Schädigung erleiden könnte“. Die medizinische Fakultät fordert die Hohe Regierung ebenso entschieden wie dringend auf, ihr den Gesetzentwurf zur Beratung zuzuweisen, damit die den Interessen der Fakultät angemessenen Aenderungen und Ergänzungen dieses Gesetzentwurfes erreicht werden können.

Und nun lassen wir einige Sätze wörtlich folgen, welche Prof. Dr. Ernst Finger aus diesem Anlasse in der „Neuen freien Presse“ vom 4. Dezember 1910 schreibt: „Wie ernst es dem Professorenkollegium mit dieser Forderung ist, beweist der ganz aussergewöhnliche Schritt, den das Professorenkollegium in dieser Angelegenheit unternommen hat, ein Schritt, der wohl noch nicht dagewesen sein dürfte und höchstens in dem Exodus der Professoren der Prager deutschen Universität vor 500 Jahren nach Leipzig ein Analogon findet. Sämtliche Vertreter der klinischen Fächer haben einmütig den Beschluss gefasst und durch ihre Unterschrift bekräftigt, dass sie im Falle, dass dieses Gesetz über ihre Köpfe und ohne ihre Zustimmung beschlossen würde, ihre Stellen niederlegen. Wenn so ernste und besonnene Männer, besonnen durch ihr Alter und ihre Stellung, einen solchen Beschluss fassen, so ist damit der Ernst der Situation genügend gekennzeichnet . . . .“

Auch die wirtschaftlichen Organisationen der Aerzte Wiens und Niederösterreichs, die Reichsorganisation, die Aerztekammern und nicht in letzter Linie die Primarärzte und die Hilfsärzte (Assistenten und Sekundarärzte) der öffentlichen Spitäler Wiens haben bereits Versammlungen abgehalten und gegen die Gesetzwerdung der bisnun verlautbarten Pläne energisch Protest erhoben. Und dies noch aus anderen Gründen, die wir kurz besprechen müssen.

In Oesterreich haben die neupromovierten Doktoren der gesamten Heilkunde noch nicht die Verpflichtung des „obligaten Spitalsjahres“, wie es im Deutschen Reiche seit einigen Jahren der Fall ist. Sie streben also ihre praktische Ausbildung in den Wiener k. k. Krankenanstalten an; fast die Hälfte aller jungen Aerzte geht erst nach mehrjährigem Spitalsdienste in die Praxis. In den Wiener Spitälern werden die jungen Aerzte (und auch zahlreiche Studierende der höheren Jahrgänge) von ausserordentlichen Professoren und Dozenten, welche hierselbst auch Kurse für Aerzte und Studierende abhalten, praktisch ausgebildet; die sekundarärztliche Dienstzeit auf den Abteilungen ist eine auf 4 Jahre begrenzte, so dass alljährlich eine grössere Zahl von Stellen frei wird, welche durch Nachrücken der bis dahin als unbesoldete Aspiranten dienenden jungen Aerzte besetzt werden. Eine andere Zahl besser situierter junger Aerzte sucht die praktische Ausbildung an den Kliniken oder in Privatspitälern Wiens oder des Flachlandes. Würde man also; wie es jetzt geplant ist, die Hilfsärzte stabilisieren, d. h. lebenslänglich anstellen, so würden die neupromovierten Aerzte die bisherige Stätte ihrer praktischen Ausbildung verlieren und was noch mehr bedeuten will, die öffentliche Gesundheitspflege würde sicher Schaden leiden, wenn die jungen Aerzte in ihrer Mehrheit mit noch feuchtem Diplom in die Praxis gingen.

Wie oben erwähnt, rekrutiert sich ferner eine grosse Zahl der Primärärzte aus a. o. Professoren und Dozenten, welche selbst wissenschaftlich tätig sind und die praktische Heilkunde durch zahllose Arbeiten bereichern. Von den 22 dermalen in Wien wirkenden ordentlichen Universitätsprofessoren haben, wie Direktor Dr. E. Hofmokl schreibt, 6 früher die primarärztliche Tätigkeit entfaltet. Welches Verständnis und welches Wohlwollen werden, wenn das neue Statut Gesetzeskraft erlangt, die künftigen Herrscher, der Verwaltungsausschuss samt seinem ärztlichen Beirat für Personalangelegenheiten, besitzen, in welcher Weise werden also in Zukunft diese Primararztstellen besetzt werden, wenn man weiss, dass der jetzige „Landessanitätsreferent“ (Landesausschuss, dem die Humanitätsanstalten des Landes, z. B. die niederösterreichische Landesirrenanstalt, unterstehen) früher ein -- Zimmermaler war! „Sollen auch die Krankenhäuser als Wertmesser der kulturellen Entwicklung den Platz behaupten, so ist die weitere fortschrittliche Ausgestaltung der Anstaltspflege im öffentlichen Interesse sorgsam zu wahren“ (Dr. E. Hofmokl). Die Direktoren und Primarärzte aller Spitäler Wiens haben darum in zwei Sitzungen das neue Statut beraten und mit Recht ihren Befürchtungen Ausdruck gegeben.

Am 3. Dezember l. J. begab sich eine Deputation des Wiener medizinischen Professorenkollegiums unter Führung des Dekans, Prof. Hochstätter, zum Unterrichtsminister, um ihm die vorher beschlossene Resolution zu überreichen, mit der bestimmten Versicherung, dass sämtliche Vorstände der Kliniken sofort ihr Amt niederlegen würden, wenn die besagte Aktion ohne ihre Billigung verwirklicht werden würde. Wie nun verlautet, soll sich der Minister dahin geäussert haben, dass bei der Unhaltbarkeit der jetzigen Zustände sich die Schaffung eines Gesetzes kaum mehr aufhalten lasse. Immerhin werde er „bestrebt“ sein, die Wünsche des Professorenkollegiums „nach Tunlichkeit“ zu berücksichtigen. Zu diesem Zwecke würden in die einzusetzende Beratungskommission 3 Mitglieder des medizinischen Professorenkollegiums berufen werden. Wir wissen nicht, ob die Antwort des Ministers so oder anders gelautet habe, befriedigt hat sie die ärztlichen Kreise keineswegs.

Im Abgeordnetenhause haben die Abgeordneten Med. Dr. Viktor Adler und Genossen an den Minister des Innern als Chef des öffentlichen Sanitätswesens und an den Unterrichtsminister eine Interpellation gerichtet, in welcher die Minister gefragt werden: Welche Vorkehrungen gedenken sie zu treffen, um das Interesse der Bevölkerung an der unbehinderten Möglichkeit medizinischer Forschung sowie an der gehörigen Ausbildung und Fortbildung der Aerzte auch in Zukunft zu wahren? Es besteht die Gefahr, sagen die Abgeordneten, dass die Spitalverwaltung, die heute schon unter dem Einfluss der staatlichen Bureaukratie sehr leidet, nunmehr vollständig unter den Einfluss einer rein bureaukratischen, nach fiskalischen Gesichtspunkten eingesetzten und funktionierenden Verwaltung gerät . . . . Dadurch würde aber auch die Möglichkeit wissenschaftlicher Forschung und darüber hinaus auch die Aus- und Fortbildung der Aerzte in schwerster und empfindlichster Weise betroffen und das Interesse der gesamten Bevölkerung auch in dieser Richtung schwer geschädigt werden.

Fragt man schliesslich, warum der niederösterreichische Landesausschuss die ganze Angelegenheit, die ihm so viel Arbeit, Verdruss und Sorge auferlegen wird, überhaupt in die Hand genommen hat, warum er die Ordnung dieser komplizierten Sache nicht lieber anderen, kompetenteren Faktoren überlassen will, so ist die Antwort die folgende: Die derzeit im niederösterreichischen Landtage herrschende politische Partei hat durch allerlei Vorkommnisse der letzteren Zeit — Vorkommnisse, die zum Teile im Gerichtssaale eine sonderbare Beleuchtung erfuhren — so sehr an Ansehen und Macht verloren, dass sie sich dringendst neue Kreise dienstbar machen will, dass sie sich neue einträgliche Stellen (Kuratoren, Oberkuratoren etc.) für ihre Anhänger schaffen und über grössere Geldmittel verfügen will, um so ihre politische Macht wieder zu kräftigen. Das ist der einzige und wahre Grund für die Inszenierung der grossen Aktion. Sollte dies misslingen, dann hat die Partei kein Interesse daran und sie wird den Plan wieder fallen lassen.

Vereins- und Kongressberichte.

Vierte Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte

in Berlin vom 6.—8. Oktober 1910.

Bericht von Dr. Lilienstein, Arzt für innere und Nervenkrankheiten, Bad Nauheim.

Von dem 1. Vorsitzenden der Gesellschaft, **Erb**-Heidelberg, werden den verstorbenen Mitgliedern derselben, insbes. v. Leyden, Brissaud, Schweiger, Windscheid, Waetzold und Raymond Nachrufe gewidmet. Die Gesellschaft deutscher Nervenärzte zählt jetzt über 400 Mitglieder.

Wallenberg-Danzig erstattet den anatomischen Teil des Referates **über die neueren Fortschritte in der topischen Diagnostik der Erkrankungen des Pons und der Oblongata.** Ref. berichtet über die diagnostische Bedeutung neuer Untersuchungsarten (Vibrationsgefühl, vestibulare Reaktionen, insbesondere kalorischer Nystagmus, zerebellare Motilitätsstörungen) und die neueren Fortschritte in der Anatomie und Physiologie der Diagnostik bulbärer und pontiner Herderkrankungen. Er schildert die von Bregmann zuerst erkannten funktionellen Unterschiede einzelner Bestandteile der spinalen Trigeminuswurzel, die zwar im wesentlichen dem somatisch-sensiblen oder „extero-zeptiven“ Anteil spinaler Wurzeln entspricht, dorsal aber auch viszero-sensible oder „intero-zeptive“ und am frontalen Pole acustico-laterale oder „proprio-zeptive“ Elemente enthält. Ausfallserscheinungen nach Unterbrechung zerebello-tegmentaler Bahnen und Differenzierungen innerhalb des Bindearmes haben bisher nur beschränkten Einfluss auf die Ortsbestimmung erlangt. Wichtig dagegen für die Lokalisation, besonders von Brückenherden, sind die Unterschiede im Ablauf vestibularer Reaktionen, je nachdem das Labyrinth, der Vestibularisstamm, die Vestibulariskerne, das Kleinhirn, supranukleäre, kortikale oder subkortikale Zentren den Sitz der Erkrankung bilden. Von den Koordinationskernen der Oblongata und Brücke fallen die motorischen (kombinierte Bewegungen vermittelnden) zum Teil mit den motorischen Hirnnervenkernen selbst zusammen, während die sensiblen (Long, Cajal, Kohnstamm) wahrscheinlich als Endstätten sekundärer und Ausgangsstätten tertiärer, sensibler Bahnen anzusehen sind. Die Hypothese von dem getrennten Verlauf der einzelnen sensiblen Reizleitungen ist bisher noch unentbehrlich für diagnostische Zwecke. Die zentralen Wege für Wärmeempfindung und für den Hinterhornanteil des Tastgefühles einerseits, für Schmerz- und Kälteempfindung andererseits gehen wahrscheinlich nach der Kreuzung auseinander. Da sowohl die somatisch-sensible spino-tektale, spino-thalamische und quinto-thalamische Bahn aus dem gekreuzten Hinterhorn und dessen frontaler Fortsetzung, als auch die zentrale Schleifenfaserung aus den proprio-zeptiven Hinterstrangskernen und dem ventralen Teil des sensiblen intrapontinen Quintuskernes dem Gesetz von der exzentrischen Lagerung längster Bahnen (Kahler, Flatau) folgt, so lassen sich aus der Verteilung der Sensibilitätsstörungen bestimmte Schlüsse auf Lage und Grösse bulbärer und pontiner Herde ziehen. In der Nähe somatisch-sensibler Bahnen müssen sekundäre viszerale laufen. Läsionen der zentralen Kochlearisbahn unterscheiden sich durch geringere Hörstörung von den peripheren (frühzeitige Trennung sekundärer Bahnen) von einander.

Marburg-Wien sprach unter Demonstration einer grossen Anzahl von anatomischen Präparaten als Korreferent **über die funktionelle Diagnostik** desselben Gebietes. Seine Ausführungen sind zu kurzem Referat ungeeignet.

Sir **Victor Horsley**-London: **Die chirurgische Behandlung der intrakraniellen Geschwülste, im Gegensatz zu der abwartenden Therapie.**

Vortr. kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die Behandlung intrakranieller Leiden mit Arzneimitteln ist nutzlos!

Jeder Fall von lokalisierter Epilepsie, die nicht zweifellos idiopathischen Ursprungs ist, muss mit explorativer Operation behandelt werden!

Ebenso jeder Fall einer progressiven, motorischen oder sensiblen Lähmung intrakraniellen Ursprungs! Es muss eingegriffen werden, bevor die Geschwulst Zeit gehabt hat, einen Teil des Gehirns zu zerstören.

Jeder Fall von sicher diagnostiziertem Hirntumor muss je nach seiner Lokalisation entweder mit Entfernung des Geschwulstgewebes oder mit Herabsetzung der endokraniellen Drucksteigerung behandelt werden.

Entfernung des Geschwulstgewebes:

a) Meningeale Geschwülste einschliesslich Endotheliome und Zysten.
b) Gliome und Gliosarkome.

Behandlung durch Ligatur der Gefässe und Druckentlastung.

Beseitigung der intrakraniellen Drucksteigerung zwecks Beseitigung (Besserung) der Papillitis, des Kopfschmerzes, des Erbrechens.

Die antisyphilitische Behandlung der Fälle ist falsch, besonders wenn die Diagnose auf Syphilis nicht feststeht.

Die klassische Behandlung von syphilitischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems ist unzweckmässig!

Operation und „subdurale Irrigation“ (!) ist erforderlich (!) mit $Hg\,Cl_2$-Lösung in Analogie zu den tuberkulösen Erkrankungen des Peritoneums.

Diese wohl mehr als Anregung zu einer Diskussion als wörtlich aufzufassenden Leitsätze wurden in der Diskussion (v. Oppenheim, Bruns, Anton, Saenger, Nonne u. a.) in entsprechender Weise beschränkend angegriffen.

Rothmann-Berlin: **Zur Funktion des Kleinhirns.**

In der Kleinhirnphysiologie wurde bis vor kurzem lediglich die Gesamtfunktion des Organs erforscht. Von Munk wurde experimentell begründet die Vorstellung, dass das Kleinhirn das Zentralorgan für unbewusste koordinierte Gemeinschaftsbewegungen von Wirbelsäule und Extremitäten im allgemeinen und für die feinere Gleichgewichtshaltung des Tieres im besonderen ist. Bolk ist dann zu der Annahme einer Lokalisation im Kleinhirn gelangt, bei der er in den vordersten Abschnitten die Koordinationszentren für die Kopfmuskulatur annimmt, während nach hinten zu ein Halsmuskelzentrum und unpaarige Zentren der Extremitäten sich anschliessen. In den Seitenteilen lokalisiert er dann die paarigen Zentren für die Extremitäten und die Rumpfmuskulatur. Entwicklungsgeschichtlich unterscheidet Edinger den Wurm und den Flokkulus als paläenzephalen Teil von den neoenzephalen Hemisphären, deren mittlerer Teil besonders variabel ist. Da die Beobachtung des grosshirnlosen Hundes eine gewisse Lokalisation im Kleinhirn wahrscheinlich machte, ausserdem elektrische Reizung des Kleinhirns von vorn her isolierte Zehenbewegungen der Vorderbeine auslöste, so zerstörte Vortr. zunächst die Rinde des Lobus quadrangularis. Hierbei kam es zu einer Lagegefühlsstörung im gleichseitigen Vorderbein, bisweilen von einer Beugekontraktur begleitet. Diese Ausfallserscheinung war noch nach Monaten in abgeschwächter Form nachweisbar. Eine gleichartige Störung des Hinterbeines liess sich durch Zerstörung der Rinde des Lobus semilunaris sup. erzielen. Ausschaltung des Lobus semilunaris inf. führte zu Schwäche im hinteren Rumpfabschnitt, besonders gekreuzt. Endlich bedingte Zerstörung der Formatio vermicularis eine gekreuzte Rumpfmuskellähmung mit Drehung und Neigung des Kopfes nach der Seite der Operation. Aber selbst die Entrindung einer ganzen Kleinhirnhemisphäre führt nur zu einer Summation aller dieser Ausfallserscheinungen ohne das Auftreten von Zwangsbewegungen. Was nun die Funktion der Kleinhirnkerne betrifft, so hat Vortr. durch Durchtrennung des Bracchium conjunctium den lateralen Kern (Corpus dentatum) beim Hunde abgetrennt und danach Fallneigung nach der gleichen Seite mit Kopfneigung nach hinten und starker Ataxie und Lagegefühlsstörung der Extremitäten beobachtet. Bei doppelseitiger Ausschaltung kommt es ausserdem zu Kiefermuskelschwäche und Kehlkopfstörung. Beim Menschen dürften entsprechen der Rückbildung des motorischen Anteils des roten Kernes das Kleinhirn weit stärker als beim Hunde von der motorischen auf die sensorische Seite des Zentralnervensystems herübergerückt sein. Auch steht es weit stärker unter dem Einfluss des Grosshirns. Aber die zerebellare Lokalisation muss nach den Ergebnissen an Affen auch beim Menschen ausgebildet und für die menschliche Pathologie verwertet werden.

Mörchen-Ahrweiler: **Ueber eine seltene Form der Epilepsia minor** bei einer 20 jährigen Russin, die seit ihrem 15. Lebensjahre an genuiner Epilepsie leidet. Hysterie erschien ausgeschlossen. Eine Opium-Bromkur nach Flechsig hatte Erfolg.

W. Alexander-Berlin: **Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Neuralgien, besonders des Gesichtes, mit Alkoholinjektionen.**

Zur Alkoholinjektion, die den Nerven zerstört, eignen sich besondere Neuralgien sensibler Nerven und solcher gemischter, bei denen der eventuelle Ausfall der motorischen Funktion nicht bedeutungsvoll ist, z. B. Interkostalnerven. Vortr. hat ausser einigen 60 Fällen von Trigeminusneuralgie mehrere Fälle von Interkostalneuralgie, solche des Occipitalis und Auricularis magnus behandelt. Alle peripheren Resektionen sind durch Alkoholinjektionen zu ersetzen, die in Bezug auf Heilungsdauer dasselbe leisten und schonender sind. Rezidive sind sicherer mit Alkohol als mit Resektion zu bekämpfen. Es sollte nach Ansicht des Vortr. keine Ganglionexstirpation gemacht werden ohne einen vorherigen Versuch mit Alkoholinjektion.

Ernst **Trömner**-Hamburg: **Motorische Schlafstörungen.**

Am häufigsten ist das Schlafsprechen, gehemmtes Sprechen in kurzen Sätzen oder Ausrufen. Gewöhnlich der Ausdruck nachklingender Tageserregungen; sehr häufig bei Kindern und lebhaften Erwachsenen. Pathologisch nur bei gehäuftem Auftreten. Träume liegen ihm selten zugrunde. Es ist ein Wachwerden der motorischen Komponenten, der Wortvorstellungen, gleichsam das Negativ einer motorischen Aphasie. Aehnlich zu beurteilen ist das Schlafwandeln. Erheblich seltener und häufiger neuropathisch. Somnambulismus tritt häufig zuerst zwischen dem 7. und 8. Jahre auf. Die Ursachen sind Tageserregungen. Zweimal schloss es sich an Pavor nocturnus und geschah es mit allen Zeichen der Angst. Träume waren selten oder nicht nachzuweisen. Es beruht auf isolierter Erregung von Innervationskomplexen, welche gewohnten Handlungen zugrunde liegen. Weder Schlafwandeln, noch kataleptisches Erwachen braucht epileptisch oder hysterisch zu sein. Letzteres ist waches Sensorium bei schlafgehemmtem Motorium, Schlafwandeln das umgekehrte. Eine vierte Art von motorischen Schlafstörungen sind Zwangsbewegungen im Schlaf, klonischer oder rhythmischer Art. Von Oppenheim als Schlaftik, von Zappert als Jactatio nocturna beschrieben. An ihm leiden nur Neuropathen und zwar fast nur Kinder bis zur Pubertätszeit. Bei kleinen Kindern ist Jactatio capitis während des Einschlafens oder im Schlaf besonders häufig, bei älteren Kindern Zuckungen der Schultern, Arme oder Pagodenbewegungen. Von Träumen sind sie ebenfalls nicht begleitet. Therapeutisch kommt hypnotische Suggestion als spezifisches Heilmittel in Frage. Nachtwandeln lässt sich damit stets, Schlaftik meist günstig beeinflussen. Bei Enuresis nocturna hatte Flüssigkeitsaufnahme oder -entziehung meist keinen enscheidenden Einfluss, dagegen wurde verschlimmernder Einfluss von Kälte oder Erkältung häufig gemeldet. Therapeutisch zieht Tr. die hypnotische Suggestion allen anderen vor, weil sie einfach anzuwenden und bei erfahrener vorsichtiger Anwendung absolut gefahrlos ist. Ungefähr die Hälfte der Fälle wurde geheilt, ¼ gebessert, 6 gar nicht beeinflusst und der Rest entzog sich dem Urteil. Pathogenetisch ist es sicher eine funktionelle Erkrankung.

Friedländer-Hohe Mark i. T. spricht über einen Fall von **Diabetes insipidus mit nervösen und psychotischen Begleiterscheinungen.**

Zwangsneurose bei einer ab ovo geschädigten Persönlichkeit. Die Prognose ist als ungünstig zu betrachten, obwohl die Patientin vorübergehend sehr gebessert wurde. Es gelang nicht, die Patientin dahinzubringen, dass sie auch ohne Bewachung bei mässigen Wasserquantitäten stehen blieb.

Otto **Maas**-Berlin-Buch berichtet über 2 Geschwister mit **schweren atrophischen Lähmungen.**

Das Krankheitsbild entsprach keinem der bekannten Typen; von der amyotrophischen Lateralsklerose, der es sonst am nächsten stand, unterschied es sich durch das grobe Wackeln, anatomisch durch die Kleinhirnatrophie.

Saenger-Hamburg: **Ueber die Genese der Stauungspapille.**

Vortr. gelangte auf Grund seiner Beobachtungen an 56 Augen zu folgender Ansicht über das Entstehen der Stauungspapille: Bei einem Hirntumor wird im Beginn der Scheidenraum des Optikus ausgedehnt und zwar durch die vermehrte Zerebrospinalflüssigkeit. Steigt der Druck in letzterer und kommt nun eine Hirnschwellung dazu, so drückt der Frontallappen von oben her auf die Duraduplikatur, welche den Optikus einschnürt; ferner behindert auch der Seitendruck von seiten des Schläfenlappens den Zugang zum Scheidenraum des Optikus. Nunmehr staut sich die Flüssigkeit im Scheidenraum und die Lymphe im Optikusstamm, da der Optikus mit seinen Scheiden bei seinem Eintritt in den Canalis opticus komprimiert, ja mehr oder weniger abgeschnürt ist. Die nächste Folge ist ein Papillenödem, aus der sich die Stauungspapille entwickelt.

G. Marinesco-Bukarest: **Ueber die schädliche Wirkung der Lumbalpunktion in gewissen Fällen von Hirntumor.**

M. führt die nach Lumbalpunktion auftretenden Schädigungen im Gegensatz zu der bisherigen Annahme nicht auf Druckschwankung im Liquor cerebrospinalis, sondern auf Hämorrhagien in der Nähe des Tumors zurück. Er beschreibt 3 Fälle, in denen der letale Ausgang wahrscheinlich durch Hämorrhagien bedingt war und warnt vor der Lumbalpunktion in Fällen von rasch wachsenden Tumoren, die Gefässveränderungen zeigen.

Nonne-Hamburg: **Serologisches zur multiplen Sklerose.**

Vortr. hat von Anfang Juli 1909 bis Ende August 1910 an seinem Material die von Much und Holzmann zuerst beschriebene sogen. Kobrareaktion durchgeprüft. Diese Reaktion ist häufig bei Degenerationsneurosen und -psychosen und bei Hereditären im neuro-psychopathischen Sinne. Es hat sich gezeigt, dass auch Alkoholismus und Lues in der Aszendenz zur Kobrareaktion disponiert, dass bei der „Katatoniegruppe“ und bei der Gruppe der „manisch-depressiven Psychosen“ — also den Hauptvertretern der endogenen Psychosen — die Reaktion ebenfalls sehr häufig auftritt. Im ganzen kommt sie bei Psychosen in 65 Proz. der Fälle vor, bei körperlich Kranken, die am Nervensystem nicht nachweislich erkrankt sind, in 15 Proz. der Fälle, und bei „Gesunden“, d. h. bei körperlich und „nervös“ nicht nachweislichen Kranken in 5 Proz. der Fälle. Bei der multiplen Sklerose ist die

Reaktion weitaus am häufigsten und zwar in etwa 65 Proz. Die Reaktion tritt schon in den Anfangsstadien der Erkrankung auf. Am wenigsten häufig wird sie gefunden bei alten, abgelaufenen Fällen. Bei akquirierten Erkrankungen des Nervensystems wird die Reaktion sonst viel seltener gefunden. Trotzdem die Reaktion schon im Beginn der multiplen Sklerose auftritt, kann sie zur Differentialdiagnose einstweilen noch nicht verwertet werden.

Diskussion: Much hebt die Bedeutung der Reaktion als eine solche endogener Krankheiten hervor. Es sei eine Cholestearinreaktion und wahrscheinlich nicht nur bei Kobragift vorhanden.

Miura-Tokio: In Japan gibt es keine multiple Sklerose. Das deutet wohl auch auf die epidemiologische Natur der Erkrankung.

Embden: Die chemische Funktion des Zentralnervensystems wird neben den anderen Funktionen zu wenig beachtet, insbesondere die wichtige Arbeit von Thudichum „die Chemie des Zentralnervensystems“ sei bisher kaum beachtet worden.

H. Oppenheim-Berlin erstattet ein Referat: **Ueber Pathologie und Therapie der nervösen Angstzustände.**

Vortr. hat im letzten Jahr 180 Personen an Angstzuständen behandelt. Ursachen: In erster Linie die neuropathische und psychopathische Diathese, den Anstoss gibt dann meist die akute Gemütserschütterung oder gehäufte Emotionen, seltener die Erschöpfung, ausnahmsweise Beschäftigungslosigkeit durch Aufgabe des Berufs. Auffallend ist das Zurücktreten des Leidens bei dem poliklinischen Publikum Die sexuelle Aetiologie wurde vom Vortr. meist vermisst. Er wendet sich scharf und bestimmt gegen die Lehren Freuds und seiner Schüler. Das Verfahren der Psychoanalyse im Sinne Freuds ist eine geistige Vergewaltigung, eine moderne Foltermethode, die eine grosse Gefahr für den Kranken bildet. Die Bekämpfung der Freudschen Lehren sei um so erforderlicher, als sie bereits ins Publikum, in die schöngeistige, juristische und theologische Literatur gedrungen seien. Bei der Definition der Angst ist auf die fliessenden Uebergänge zwischen dem Physiologischen und Pathologischen zu verweisen, wie es z. B. die Gewitterangst, die Künstlerangst, die Angst vor dem Schuss auf der Bühne zeigt. In der Angst steckt ein (primäres) seelisches Moment und körperliche Vorgänge. Die Prognose ist zweifelhaft, das Leiden oft sehr hartnäckig, chronisch. Aber auch Abortivformen, Spontanheilungen, Heilungen durch Therapie. Obenan steht die Psychotherapie, aber der Begriff ist sehr weit zu fassen. Es handelt sich weniger um Belehrung, Ueberzeugung, Ueberredung, als um geistige Führung und Suggestion. Auch die Hypnose hat gelegentlich Berechtigung. Ferner Aufklärung des Kranken und der Angehörigen, Entscheidung, ob Uebung oder Schonung am Platze. Zvang ist immer von Uebel, aber ablenkende Beschäftigung heilsam. Erschöpfung und Hetze sind zu vermeiden, Entfernung aus der Häuslichkeit ist oft wirksam. Wichtig ist antineurasthenische Allgemeinbehandlung. Im Angstfall können Medikamente (Brom, Valeriana, Opium, Hyoszin, Vasotonin, Digitalis usw.) erforderlich sein. Von speziellen Heilmethoden wird die Hemmungsgymnastik und die Kauterisation der Nervenpunkte in der Nasenschleimhaut besprochen; von 12 mit letzterem Verfahren behandelten Patienten des Vortr. hatten nur 2 einen temporären Erfolg.

Als Korreferent berichtete **Hoche**-Freiburg über dasselbe Thema. Die Ausführungen des Vortr. sind zu kurzem Bericht nicht geeignet.

Hatschek-Gräfenberg: **Zur vergleichenden Psychologie des Angstaffektes.**

Vortr. zieht bei seinen Untersuchungen das Studium der Angstzustände bei Tieren zum Vergleiche heran.

Aschaffenburg-Köln: **Die Bedeutung der Angst für das Zustandekommen des Zwangsdenkens.**

Das Zwangsdenken ist eine Erscheinung psychopathischer Konstitution, deren affektive Bedingtheit als erwiesen betrachtet werden kann. An Stelle des Ausdruckes „Zwangsvorstellungen“ zieht A. den Ausdruck „Zwangsdenken“ vor und definiert folgendermassen: Das Zwangsdenken besteht im Auftreten mehr oder weniger stereotyper Vorstellungen unter starkem Unlustgefühl. Der begleitende Affekt ist die Ursache, dass die bei kritischer Betrachtung und in der Ruhe stets als unzutreffend erkannten Vorstellungen immer wieder in dem Denken des Kranken die Oberhand gewinnen und nicht unterdrückt werden können.

E. Stransky-Wien: **Muskeldystrophie und Psychose.**

Vortr. demonstriert die Photographien eines dystrophischen Brüderpaares, von dem der eine an einer depressiven Psychose erkrankte. Stransky geht auf die Theorie der Entstehung von Angstpsychosen ein. (Ausführliche Publikation in der Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych.)

Diskussion: Trömner-Hamburg hat 50 Fälle von Angstneurose sensu proprio im Freudschen Sinne zusammengestellt. Davon zeigte die Hälfte erbliche Belastung, mit relativ häufigen depressiven Psychosen in der Aszendenz. Die relative Seltenheit der Angstneurasthenie in Oppenheims poliklinischem Material ist wohl durch die besondere Art seiner Poliklinik bedingt. Therapeutisch wirkt Suggestion stets besser als blosses Raisonnement.

Stransky-Wien glaubt, in einzelnen hysterisch bedingten Fällen dem Duboisschen Verfahren Berechtigung zusprechen zu sollen, da dieses auf ein klares Durchdenken unklarer Vorstellungskomplexe (eine der anzuerkennenden Lehren der Psychoanalytiker) hinarbeitet. S. betont, dass sich nicht selten erst zyklothyme Depressionen hinter nervösen Angst- und Zwangszuständen maskieren und in derlei Fällen wird man wegen der vorhandenen Suizidgefahr gar nicht selten vor allen Dingen an die Internierung der Patienten zu denken haben.

Raimann-Wien: Die Schüler Freuds haben seiner Lehre geschadet. R. möchte die Fälle von Schädigungen durch Psychoanalyse gesammelt wissen.

Friedländer weist auf die Gefahren der Freudschen Lehre hin, empfiehlt dagegen dessen Studien über die Traumanalyse.

Bruns-Hannover fragt nach den Erfahrungen mit Selbstmorden bei Angstzuständen, speziell auch bei der Errötungsfurcht.

Kohnstamm-Königstein i. T. hebt die Bedeutung der tiefen Hypnose und der posthypnotischen Suggestion für die Erkenntnis der Angstzustände und der Zwangsimpulse hervor.

Embden beschreibt einen Fall, der als Stütze der Lehre von Freud aufgefasst werden konnte, und der sich dann als eine Psychose entwickelte.

Rosenbach-Petersburg hat viele Fälle von Angstzuständen bei westrussischen Juden beobachtet, die im Zusammenhang mit sexuellen Störungen zu stehen schienen.

Oppenheim entgegnet Stransky, dass man die Mehrzahl der hier in Betracht kommenden Kranken unmöglich Anstalten überweisen könne. Es handle sich um relativ rasch heilende Fälle, die ihren Beruf ohne Störung ausüben können und für die psychische Ablenkung (Reisen u. dgl.) zweckmässiger sei als Anstaltsbehandlung. Körperliche und psychische Ursachen seien bei seinen Kranken in gleicher Weise wirksam gewesen. O. gibt zu, dass das Material seiner Poliklinik nach mancher Richtung hin eigenartig sei und nicht als Durchschnittspublikum anzusehen sei. Pantopon habe als Sedativum gute Dienste geleistet.

Hoche: Ueberraschungen durch Selbstmorde seien häufig. Wenn ein depressiver Zustand psychotherapeutisch zu beeinflussen sei, so handele es sich nicht um Melancholie. Bei den als Neurasthenie diagnostizierten Fällen handele es sich häufig um Zyklothymie. Alkoholismus, erworbene Erschöpfungen usw.

Schlesinger-Wien: **Zur Klinik des intermittierenden Hinkens.**

Von 57 Patienten (50 Männer, 7 Frauen) war in 29 Proz. der Fälle eine Veränderung der Femoralis — Geräusche, schlechte Pulsation — nachweisbar. Vortr. betont die Wichtigkeit dieser Veränderung mit Rücksicht auf die Wietingsche Operation. Bei schweren Venenerkrankungen kommt das intermittierende Hinken ebenfalls vor, aber wohl nur bei Kombination mit arteriellen Gefässveränderungen. Nach Aussetzen des Rauchens wurde mehrmals Besserung beobachtet, ebenso nach zerebraler Hemiparese und 3 mal nach antiluetischer Behandlung. Vortr. berichtet auch über 4 Fälle von angiosklerotischer Bewegungsstörung an den oberen Extremitäten. 46 von den beobachteten Männern waren Raucher, 31 sehr starke Raucher. Die Lues sei ätiologisch wichtiger, als die meisten Autoren annehmen. Unter den Erkrankten befanden sich nicht weniger als 5 Aerzte.

Diskussion: Erb steht der Tabakätiologie beim intermittierenden Hinken zustimmend gegenüber. Unter seinen Fällen waren 57 Proz. starker Raucher. Auf das Erblassen der betreffenden Extremität wäre besonders bei Arteriosklerose zu achten.

Meyer hat Erfolge von Vasotonin bei intermittierendem Hinken gesehen.

Oppenheim hat eine benigne Form des intermittierenden Hinkens beschrieben, die bei Leuten mit neuropathischer Diathese, mit Degenerationszeichen (Schwimmhautbildung) beobachtet werde. Vielleicht handle es sich um eine angeborene Enge des Gefässsystems. Auch das echte intermittierende Hinken sei der Besserung fähig.

Bychowsky-Warschau hat das intermittierende Hinken besonders häufig bei seinen jüdischen Patienten gesehen.

Mendel-Berlin sah unter Arbeitern einer Zigarettenfabrik auffallend viele Fälle von intermittierendem Hinken, bei denen sicherlich das Einatmen des Zigarettenstaubes ätiologisch wirkte. In einem dieser Fälle wurde die Wietingsche Operation ausgeführt; wegen geringer Entwicklung der A. und V. femoralis musste aber von der Fortsetzung der Operation Abstand genommen werden.

Curschmann-Mainz sah keine Erfolge von Vasotoninbehandlung, ebenso bei anderen gefässerweiternden Mitteln eher eine paradoxe Wirkung.

Immelmann (a. G.): **Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Nervenkrankheiten.**

Vortr. demonstriert eine Reihe von typischen Röntgenaufnahmen und verweist auf das Lehrbuch von Fürnrohr, das dieses Gebiet behandelt.

Wilh. W. Graves-St. Louis: **Scapula scaphoidea.**

Die vom Vortr. beschriebene Anomalie des Schulterblattes (konkaver medialer Rand) soll bei Nachkommen von luetisch infizierten Eltern häufig vorkommen.

E. Raimann: Herzstörungen bei Neurosen.

Vortr. erörtert die Uebergangsformen zwischen Herzstörungen und epileptischen Anfällen und betont die Häufigkeit funktioneller Herzstörungen bei Epilepsie. Ein kausaler Zusammenhang kann bestehen zwischen Herzleiden und Hysterie, psychogen vermittelt; andererseits führen die Affektstörungen der Hysterie zur Mitbeteiligung des Herzens. Die von Herz aufgestellte Phrenokardie möchte Vortr. mit guten Gründen der Hysterie zurechnen.

Schüller-Wien: **Ueber operative Durchtrennung der Wurzeln und Stränge des Rückenmarkes.**

Vortr. berichtet über Erfolge, die er mit der Försterschen Operation hatte und möchte diese Behandlung auf andere spinale

Erkrankungen ausgedehnt wissen. Bei Tabikern seien gastrische Krisen nach Durchtrennung der hinteren Wurzeln ausgeblieben. Vortr. zeigt Instrumente, mittelst deren das Rückenmark selbst (!!? Ref.), speziell Hinterstränge und Kleinhirnseitenstränge operiert werden könnten.

Diskussion: S. Auerbach-Frankfurt und Nonne-Hamburg berichten gleichfalls über meist günstige Erfahrungen mit der Försterschen Operation.

Haenel-Dresden beobachtete einen Fall von Tabes, bei dem nach Laminektomie die Krisen ausblieben und der Pat. an Zystitis starb.

Saenger-Hamburg berichtet über Fälle mit ungünstigem Ausgang nach der Försterschen Operation.

Frenkel-Heiden: Die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels bei Nervenkrankheiten.

Das Präparat ist bei tertiärer und echter Nervenlues sicher wirksam und schadet bei anderen metasyphilitischen Erkrankungen selten. Ueber 9 Fälle wird berichtet.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

3. Sitzung vom 15. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **Dommer: Demonstration urologischer Instrumente.**

Als Goldschmidt und Wossidlo die Urethroskopie für die Pars posterior urethrae bekanntgaben, war es ihnen hauptsächlich darum zu tun, den Colliculus seminalis dem Auge zugänglich zu machen. Vor 2 Jahren auf der Naturforscherversammlung in Köln wies ich darauf hin, dass das obere Segment der Pars posterior von grosser Bedeutung für die pathologischen Veränderungen sei und demonstrierte im Anschluss hieran ein Urethrotom, welches sich in das Goldschmidtsche Instrument einfügen lies. Der Nachteil dieses Apparates bestand hauptsächlich darin, dass der Schnitt nicht unter Kontrolle des Auges ausgeführt werden konnte (s. Oberländer und Rossmann: Gonorrhöe des Mannes, 2. Auflage. 4. Kapitel). Seit einiger Zeit benutze ich ausschliesslich das Urethroskop von Wossidlo, welches ich durch leichte Konstruktionsänderung mir dazu nutzbar gemacht habe, folgende Apparate unter Kontrolle des Auges anwenden zu können. In das Urethroskop wird ein optischer Tubus eingeführt, an dessen peripherem Ende sich anfügen lassen: 1. ein Messer zum Einschneiden in harte Infiltrate, 2. eine Kürette zur Entfernung kleiner Papillome oder anderweitiger Geschwulstformen, 3. eine Elektrode, mit der man dem Colliculus seminalis isoliert den elektrischen Strom zuführen kann.

Herr **Galewsky: Demonstration von Moulagen.**

Herr **Galewsky: Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol.** (Autoreferat.)

Nachdem Vortragender einleitend die Bedeutung der Ehrlichschen Forschungen erwähnt hat, bespricht er eingehend die schon seit dem 17. Jahrhundert herrührenden Versuche, die Syphilis mit Arsen zu behandeln, die Erfahrungen mit Atoxyl, Arsazetin, Arsenophenylglyzin und die grossen Erfolge, die in der Behandlung der Syphilis durch die Einführung des Arsenobenzols, des Präparates No. 606, erzielt worden sind.

Nachdem er sich ausführlich über die Spezifizität, die Wirkungsart, die Dosierung, den Einfluss auf die Wassermannsche Probe und die Frage der Dauerheilung verbreitet hat, spricht er über seine Erfahrungen an 40 selbstbehandelten Fällen und an 10 Fällen, die von anderer Seite behandelt, aber von ihm seitdem beobachtet worden sind. Unter diesen 50 Fällen wurde bei 10 Fällen die Wassermannsche Probe das zweite Mal gemacht, sie war in 2 Fällen negativ. In allen 50 Fällen, mit Ausnahme zweier, war die Wirkung eine eklatante, oft überraschend schnelle, in einem papulo-makulösen Fall war die Wirkung auffallend langsam, und ebenso bei einem Säugling mit ausserordentlich starkem makulo-papulösem Exanthem, Psoriasis der Flachhände und Koryza (Dosis 0,02).

G. berichtete dann über einige eklatante Fälle, bei denen das Mittel ganz besonders schnell gewirkt hat (Primäraffekte, Periostitiden, Kopfschmerzen, ulzeröse und rupiaartige Haut- und Schleimhauterkrankungen, Neuritis nervi optici, hochgradige Albuminurie bei Lues hereditaria). Die Injektionen wurden im wesentlichen nach der neueren Vorschrift von Alt infraskapulär gemacht oder nach Volk-Kromeyer intraglutäal in Emulsion (Paraffin, Vasenol, Ol. amygdal. dulc. und Ol. oliv. steril.). G. glaubt, dass die letztere Methode die am wenigsten schmerzhafte ist, wenn er sich auch davon überzeugt hat, dass die Methode in einer Reihe von Fällen genügend schmerzhaft ist. Sie scheint ihm aber wesentlich langsamer zu wirken als die anderen. Besondere unangenehme Nebenwirkungen hat Vortragender nicht gesehen, ausser der obenerwähnten Schmerzhaftigkeit. Leichtere Nebenerscheinungen (Erbrechen, Fiebersteigerungen bis 38,8 — bei einem Säugling bis 40,0 — leichte Tachykardien, Exantheme, in einem Falle am 8. Tage) wurden beobachtet.

Vortragender glaubt nicht, dass es bis jetzt möglich ist, die Behandlung ambulant durchzuführen, mindestens 1 oder 2 Tage muss jeder Patient sich für den Aufenthalt in einer Klinik oder zuhause verpflichten und auch für die nächsten Tage sich noch schonen. Er empfiehlt für Schnellwirkung die intravenöse Injektion, dieser am nächsten stehend die Altsche Subkutaninjektion (ev. mit der ersten kombiniert), und die Volk-Kromayersche für langsamere Wirkung. Bei der Altschen Behandlung hat er in 3 Fällen Hautnekrosen, in einem von anderer Seite behandelten Fall nach Wechselmann-Lange einen Abszess beobachtet.

G. ist überzeugt von der ausserordentlichen Wirksamkeit dieses neuen Mittels, wenn er auch glaubt, dass es in einzelnen Fällen bei arsenfesten Stämmen zu Versagern oder zu geringerer Wirkung kommen kann. Bezüglich der Dauerwirkung, der Wiederholung der Injektionen (er hat in einzelnen Fällen bereits 3 mal die Injektion wiederholt, Dosis 0,4, 0,6, 0,8) ist ein abschliessendes Urteil noch nicht möglich, ebenso darüber, wann und wie oft zu der Arsenobenzolbehandlung die Hg-Behandlung treten soll. Jedenfalls sind wir alle Ehrlich zu dem grössten Danke verpflichtet für dieses neue, unendlich wirksame Mittel, das er uns die Hand gegeben hat.

Diskussion: Herr Werther (siehe diese Wochenschrift No. 48, 1910).

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. September 1910.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Hoehne.

Herr **Nagelschmidt: Ueber Hochfrequenzströme und Chirurgie.**

Die Diathermie ist ein neues Verfahren, Hochfrequenzströme in der Heilkunde anzuwenden. Es handelt sich um Wechselströme von 1 bis 2 Millionen Wechsel in der Sekunde. Während in der D'Arsonsalisation 100 000 Volt zur Anwendung gelangen, haben die Diathermieströme nur niedrige Spannung: 200—1000 Volt. Die Ampèrezahl bei der Diathermie lässt sich bis auf 3 Ampères steigern, während bei der D'Arsonvalisation höchstens einige Hundert Milliampère verwandt werden. Diese Ströme sind gänzlich frei von allen sogenannten elektrischen Wirkungen: sie haben weder elektrolytische Effekte, noch reizen sie die Nerven. Einzig erkennbar ist eine Wärmewirkung, die zu chirurgischen Zwecken bis zur Koagulationstemperatur gebracht wird und in der inneren Medizin nur als angenehme und leichte Erwärmung empfunden wird. Die Wirkung der Ströme ist 1. schmerzstillend (Gicht, Neuralgie, Tabes, Lumbago), 2. Blutdruck herabsetzend oder erhöhend je nach der Applikation (Arteriosklerose, Herzerkrankungen), 3. hyperämisierend, ferner 4. sekretionsanregend. Für die chirurgische Anwendung sind Hauptindikationen: Tuberkulöse Affektionen, besonders der Schleimhäute (Nase, Blase, Larynx), ulzerierende, stark blutende oder jauchende Karzinome. Die Diathermie besitzt keine rätselhafte oder spezifische Wirkung, sondern stellt lediglich ein neues heilendes Instrument dar, mittels dessen wir Wärme in jeder gewünschten Intensität und genau lokalisierbar in beliebige Tiefen des Körpers bringen können. Diese Methode unterscheidet sich auch wesentlich von allen übrigen Methoden, Wärme auf den Organismus einwirken zu lassen. Denn die Diathermiewärme wird nicht von aussen durch Leitung in den Körper hineingebracht, sondern entsteht überall da, wo der Strom hingelangt, d. h. zu gleicher Zeit in Millionen von Molekülen, in den Säften, in dem Protoplasma, im Zellkern etc. Die sekundären Wirkungen dieser Erwärmung sind in keiner Weise mit den bisher bekannten Wärmewirkungen zu identifizieren, da wir es hier mit ganz neuen Angriffspunkten der Wärme zu tun haben.

Herr **Schonnefeld** berichtet über weitere Beobachtungen an der Hautklinik über **Ehrlichs Arsenobenzol.**

Rund 300 Fälle sind bisher mit Dosen von 0,5, in einigen Fällen 0,6 intramuskulär oder subkutan, nie jedoch intravenös injiziert.

Alle Stadien der Lues sind behandelt worden, natürlich ohne jede lokale Therapie.

Die Primäraffekte bilden sich in 2—4 Wochen, manchmal in wenigen Tagen zurück. Von grossem Einfluss ist die Lokalisation der Sklerose, da diese siegelringförmig im Ulcus coronarius im Gegensatz zu denen des äusseren Präputialblattes am hartnäckigsten ist.

Die Polyskleradenitis bildet sich prompt zurück. Sehr different jedoch verhalten sich die regionären Drüsen, da sie sich anfangs rapide um $^2/_3$ ihres Volumens zurückbildeten, um dann stationär zu bleiben oder wieder stärker anzuschwellen.

Die sekundären Erscheinungen schwanden schnell, besonders die Schleimhautpapeln und Plaques, langsam jedoch heilten die Palmar- und Plantarpapeln. Fast bei allen Exanthemen konnte die Herxheimersche Reaktion manchmal in frappanter Stärke beobachtet werden.

Die eklatanteste Heilwirkung wurde bei Lues III und Lues maligna erzielt, besonders bei zerfallenen Gummen, Glossitis indurativa und den Dolores osteocop. nocturn.

Ueber den Einfluss von 606 auf den Wassermann lassen sich zurzeit noch keine statistischen Angaben machen, jedoch konnte in einer grösseren Zahl der allmähliche Umschlag ins Negative festgestellt werden.

Die ungleiche Wirkung in Bezug auf die Schnelligkeit des Abheilens der Symptome mag auf verzögerter Resorption oder auf zu schneller Ausscheidung des Arsens beruhen; deshalb wurde in mehreren Fällen eine zweite Injektion mit erhöhter Dosis vorgenommen.

Schädigungen ausser einigen Fällen von lokaler Hautgangrän über dem gesetzten Depot wurden nicht beobachtet.

Die Schmerzen sind sehr individuell, manchmal aber recht beträchtlich und dauern entweder 5—6 Stunden oder mehrere Tage.

Temperatursteigerung bis 38,5 stellte sich bei etwa $^{1}/_{3}$ ein.

Rezidive konnten bisher unter den 300 Fällen, die leider der späteren Beobachtung zum grossen Teil entgehen, 6 beobachtet werden.

Es ergibt sich also, dass das Arsenobenzol analog dem Quecksilber wirkt; dieses jedoch weit übertrifft durch die bedeutend schnellere Abheilung der Symptome und den Vorzug verdient durch die ein- oder zweimalige Injektion für eine Kur. Als Nachteil waren die stellenweise doch recht beträchtlichen Schmerzen zu betonen.

Diskussion: Herren Nagelschmidt, Schonnefeld, Herxheimer, Schnaudigel, Kolb, Springinsfeld-Riga, Schwabe, Cohn, Ehrlich.

Herr Ehrlich erwidert zunächst auf die Anfrage des Herrn Schnaudigl, dass die Verhältnisse bei der Keratitis parenchymatosa durch die anatomisch-histologischen Bedingungen der infiltrierten Hornhaut besonders schwierig lägen und dass vielleicht zur Unterstützung der Injektionen eine lokale Instillation eines Arsenpräparates, das im Gewebe zu einer ähnlichen Wirkung wie 606 umgewandelt werde, angewandt werden müsse. Ehrlich berichtet dann weiter über die günstigen Resultate, die durch die Säugung syphilitischer Kinder an der vorher injizierten Mutter erzielt worden sind. Auf eine Anfrage, ob die Injektion bei schwangeren Frauen von schädlichen Folgen für den Fötus begleitet seien, berichtet er über einen Fall, in welchem die gravide Mutter 4 Wochen ante terminum eine Injektion erhalten und dann ein vollständig gesundes Kind geboren habe. Was die Todesfälle anlangt, so sind sie fast ausnahmslos an Patienten mit schweren Degenerationserscheinungen am Zerebrum beobachtet worden; auch der heute gemeldete Fall aus Kopenhagen betraf einen Paralytiker, der seit 1½ Jahren schwer krank war. Ehrlich warnt nochmals eindringlichst, solche Patienten zu injizieren. Auch bei Tabes, bei welcher allerdings in einigen Fällen überraschende Erfolge erzielt worden sind. ist strenges Individualisieren notwendig, besonders sind Patienten mit Erscheinungen der Medulla oblongata, des Pons von der Injektion auszuschliessen. Was die von Herrn Herxheimer benutzten Lösungen im sterilen Ampullen anlangt, so möchte E. der Verwendung derselben nicht bedingungslos zustimmen. Die Ampullen, die 4 Tage im Brutschrank gestanden haben, wiesen ein Dunklerwerden der Lösung auf, ein Zeichen beginnender Zersetzung; höchstens durften die Ampullen am gleichen Tage, an dem sie zubereitet worden sind, benutzt werden. Durch die Zersetzung entsteht freie arsenige Säure. Ehrlich betont nochmals die Wichtigkeit der Asepsis bei den Injektionen und zeigt zum Schluss Photographien von Patienten, die durch Dioxydiamidoarsenobenzol in vorzüglichster Weise beeinflusst worden sind.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1910.

Herr **Schinzinger: Verwendung des Pferdehaares zur Wundnaht.**

In dem Handbuch der chirurgischen Praxis von Prof. Victor v. Bruns 1873 fand ich unter dem Verbandgeräte nur den Seidenfaden und den feinen Draht als Nahtmaterial erwähnt. Mit der Antisepsis wurde eine Menge von Stoffen und mit allem möglichen imprägniert, zur Naht empfohlen, von denen wohl am häufigsten der Seiden- und der Katgutfaden benützt wird, beides sind künstlich zusammengedrehte Gebilde, welche sich beim Aufquellen im Wundsekrete lockern und Spalten und Hohlräume für Bakterien bilden.

Seit einer langen Reihe von Jahren verwende ich das Pferdehaar bei Hautwunden und plastischen Operationen zur Naht, ohne je dabei eine Stichkanaleiterung gesehen zu haben. Das in den Handel kommende, zu Polsterungen benützte und oft sehr infizierte Rosshaar kommt hier nicht in Betracht, sondern das schwarze (weil dickere) Haar aus dem Schweife von Hengsten und Wallachen; es wird in Sodalösung gewaschen (nicht gekocht) und dadurch von seiner Kutikula, den Epidermisschuppen und dem Talgdrüsensekret befreit; dann 6 Stunden in 5 proz. Karbosol; und weitere 6 Stunden in Alkohol gelegt. schliesslich mit sterilem Tuche getrocknet und in einem Glasgefässe aufbewahrt. Die Natur liefert das Haar als eine homogene, solide, der Verwesung am längsten widerstehende Hornmasse, ohne Drehung und Spaltung, unzugänglich für Bakterien.

Die von den Herren Kollegen Schottelius und Schridde mikroskopisch untersuchten präparierten Haare ergaben weder eine Schrumpfung noch Quellung und blieben steril auch nach längerer Einwirkung von infektiösen Stoffen. Weitere Untersuchungen zeigten eine hinreichende Zugfestigkeit (ein 40 cm langes Haar hielt eine Belastung von 300 g aus) und eine brauchbare Elastizität. Nadelhalter und dünne, nicht zu sehr gekrümmte Wundnadeln. Das einzig missliche ist die Knotenbildung, weil sie eine gewisse Fingerfertigkeit verlangt. Bei grösseren tieferen Wunden verwende ich einige Seiden- oder Katgutnähte oder nehme das Haar doppelt. Diese Haarnähte erfordern einen sehr engen Stichkanal, sie reizen nicht, drücken nicht, durchreissen, weil elastisch, das Gewebe nicht, eitern nicht, und können wochenlang liegen bleiben. Die schönsten Erfolge sah ich bei Hasenschartenoperationen (Vorzeigen von photographischen Bildern), bei Wunden und plastischen Operationen im Gesicht. Sehr gute Erfolge sah ich auch bei Wunden des behaarten Kopfes (Schlägermensuren), bei der Phimoseoperation, bei Wunden der Zehen und Finger und gerade vor einigen Monaten bei einer komplizierten Luxation des rechten Zeigefingers, die Endphalange hing an einer schmalen und sehr gequetschten Hautbrücke und mit einigen Pferdehaarnähten gelang mir die Anheilung und völlige Gebrauchsfähigkeit des Fingers.

Herr **Determann: Ueber den Einfluss der Behandlung der Lues auf die Entstehung der Tabes.**

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. November 1910.

Vorsitzender: Herr Much.

Schriftführer: Herr Hannes.

Herr **Pielsticker** demonstriert ein **Ulcus duodeni,** das von einem 4jährigen Mädchen stammt und bei der Sektion gefunden wurde, und ferner ein **Duodenalulcus,** das von einem 20 Tage alten Säugling stammt. In beiden Fällen handelt es sich um echte peptische Ulzera. P. erörtert die auffallende Tatsache, dass bei Kindern unter 10 Jahren die peptischen Duodenalgeschwüre relativ bei weitem häufiger gefunden werden als Magengeschwüre, eine Tatsache, die auch bei Erwachsenen wiederkehrt derart, dass Männer viel häufiger Duodenalgeschwüre haben gegenüber dem bei weitem überwiegenden Magengeschwür der Frauen. Aetiologisch müssen für das Ulcus duodeni dieselben Momente herangezogen werden wie für das Ulcus ventriculi; warum aber Kinder und erwachsene Männer viel mehr zum Duodenalgeschwür als zum Magengeschwür neigen, darüber lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Auch für die beiden demonstrierten Fälle von Duodenalgeschwür bei Kindern ist der ätiologische Faktor völlig unklar; alle bisher versuchten Erklärungen genügen nicht. Zum Schluss weist P. darauf hin, dass es vielleicht möglich ist, bei grösseren Kindern an der Hand der in den letzten Jahren erheblich geförderten Diagnostik ein Duodenalgeschwür zu erkennen und die Therapie entsprechend einzuleiten.

Diskussion: Herr Fraenkel demonstriert einen perforierten Wurmfortsatz eines 14 Tage alten Knaben. Was die Frage der Duodenalulzera bei Verbrennungen betrifft, so hat Fr. bei einer sehr grossen Anzahl von Verbrennungen in keinem Falle solche gesehen.

Herr **Lewandowsky: Demodex follicularis bei Hauterkrankungen.**

Bei einem 10 jährigen Mädchen bestand am Kinn ein ca. dreimarkstückgrosser kreisförmiger Krankheitsherd mit zentraler bräunlicher Kruste und breitem roten Hof, in dessen Bereich die oberflächlichsten Epithellagen abgehoben waren, ohne dass es zu einer deutlichen Blasenbildung gekommen war. Daneben befanden sich noch zwei kleinere Herde ohne Verkrustung. In dem abgehobenen Epithel fanden sich überall massenhafte Exemplare von Demodex follicularis (Demonstration eines Mikrophotogramms). Nach Untersuchung durch Prof. Gmeiner-Giessen handelt es sich um die Varietät: Demodex follicularis hominis. Da Vortr. bereits früher einmal aus der Berner Hautklinik einen Fall von impetigoähnlicher Hautaffektion mit Demodex follicularis canis beschrieben hat, hält er es nicht für ausgeschlossen, dass bei einer bestimmten Form impetigoähnlicher Hauterkrankung der Demodex follicularis in der Pathogenese eine Rolle spielt.

Herr **Fraenkel: Fibrinfärbemethoden mit Bests Karmin.** (Mit Demonstrationen.)

Erscheint ausführlich an anderer Stelle.

Diskussion: Herr Unna bemerkt, dass wir in der Färbung mit polychromem Methylenblau-Tanninorange eine ausgezeichnete Dauerfärbung für Fibrin besitzen.

Herr **Much: Tuberkulosestudien.** (Ausführlich erschienen in „Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose", Bd. 17, Heft 2.)

Diskussion: Herren Plaut und Jacobsthal.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juni 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **v. Eggeling: Demonstration eines Falles von Hermaphroditismus.**

Herr **Röpke** bespricht die an der Jenenser orthopädischen Abteilung angewandten Methoden der **unblutigen Behandlung kongenitaler Hüftgelenksluxationen.** Er empfiehlt, den ersten Verband in der bekannten Abduktionsstellung, je nachdem der Kopf bei der Reposition mehr oder weniger festen Halt in der Pfanne fand, je nachdem es sich um jüngere oder ältere Kinder handelt, ob keine, eine geringere oder vermehrte Antetorsion des oberen Femurendes vorhanden ist, 12 bis 20 Wochen liegen zu lassen. Natürlich ist nach 4 Wochen eine Kontrolle des Kopfstandes durch eine Röntgenaufnahme nötig. Stand der Kopf von vorneherein nach der Reposition gut und fest und handelt es sich um junge Kinder von 2—3 Jahren, so genügt die einmalige Fixierung im Verbande für die erwähnte Zeitdauer. Die Kinder werden nach Abnahme des Verbandes zu Bett gebracht, ohne dass Bewegungen im Hüftgelenk vorgenommen werden, und sich selbst überlassen. Sie beginnen ganz von selbst ihre Beine zu bewegen nach 4—6 Wochen zu knien oder sich auf die Beine zu stellen. Bei den anderen Kindern wird nach der 12. Woche der Verband abgenommen, das Bein im Hüftgelenk leicht adduzierend und flektierend bewegt, die Muskulatur des Oberschenkels massiert, die Haut gewaschen und ein neuer Verband in der alten Stellung bis zum Ende der 20. Woche angelegt. Danach wird auch dieser Verband entfernt und die Kinder im Bette sich selbst überlassen, wie in den anderen Fällen. Hautpflege, Massage, treten in ihr Recht, manchmal auch anfangs vorsichtige, später energische Bewegungsübungen. Die Hauptsache aber bleibt, dass die unnützen, manchmal auch zur Reluxation führenden Etappenverbände unterbleiben. Die Wiederherstellung der Muskelfunktion tritt rascher und gründlicher ein, als bei der Behandlung nach den bisher üblichen Methoden, wo das Bein allmählich in fixierenden Verbänden herabgeführt wird.

Röpke führt eine Reihe von Kindern vor, die nach seiner Methode behandelt wurden, sowohl einseitig, wie doppelseitig behandelte, die einen vom normalen kaum zu unterscheidenden Gang haben und anatomische Heilungen aufweisen.

Weiter stellt **Röpke** einen von ihm am 4. Juni 1910 operierten jungen Mann vor, der seit 2 Jahren wegen schwerer **spastischer Lähmung beider Beine** und entsprechender Sensibilitätsstörung bettlägerig war. Die Diagnose lautete: Das Rückenmark von rechts her komprimierender, intradural gelegener Tumor. Als Ursache fanden sich zwei intradurale dem Rückenmark rechts aufsitzende **Tumoren** und ein intramedullärer in der Höhe des 6. bis 8. Brustwirbels. Zu ihrer Entfernung wurden der 6. bis 10. Brustwirbelbogen reseziert nach einem von Röpke angegebenen Verfahren. Der Eingriff war von primärer Heilung gefolgt. Auch die Entfernung des Tumors aus dem Rückenmark von einem Schnitt in der hinteren Mittellinie blieb ohne schädliche Folgen, im Gegenteil, die spastischen Lähmungen und die Sensibilitätsstörungen schwanden und die aktive Bewegung der Beine stellte sich wieder her. Zur Zeit der Drucklegung dieses Referates (4 Monate nach der Operation) geht der Patient bereits ohne Stock Treppen und längere Zeit.

(Die bei diesem Falle angewandte neue osteoplastische Methode, wie auch der Fall selbst werden in den Grenzgebieten für Medizin und Chirurgie veröffentlicht. Vorläufiger Bericht Zentralbl. f. Chirurgie 1910.)

Herr **Krüger: a) Ueber kosmetische Operation der Halsdrüsentuberkulose.** (Wird ausführlich mitgeteilt Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 106.)

b) **Fall von Facies avicularis.** (Soll später ausführlich besprochen werden.)

Herr **Thiemann: Demonstrationen.**

Herr **Bauer** stellt einen günstig verlaufenden Fall von akuter **Pankreasnekrose** vor. Der 17 jährige Patient erkrankte plötzlich morgens mit Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend. Bei der Aufnahme fand sich zirkumskripter Druckschmerz ungefähr in der Mitte zwischen Nabel und Process. ensiformis, der Leib dabei im ganzen weich, nicht aufgetrieben, kein fühlbarer Tumor; Temperatur nicht gesteigert, mittlere Pulsfrequenz. Am nächsten Tage nochmals Erbrechen von wenig galligen Massen, Temperaturanstieg, Zunahme der Druckempfindlichkeit. Urin ohne pathologische Bestandteile. Am 3. Tage Medianschnitt oberhalb des Nabels mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines perforierenden Magenulcus. Im Bauche viel grünlich gefärbter Erguss. Magen, Duodenum, Gallenblase, Gallenwege ohne besonderen Befund. Im Netz und Mesenterium zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Pankreas der Form nach erhalten, aber überall nekrotisches Gewebe durchscheinend. Drainage aufs Pankreas mit je einem Drain oberhalb und unterhalb des Colon transversum. In der nächsten Zeit reichliche Eiterung mit Ausstossung zahlreicher kleiner und eines 10:3:1 cm grossen Sequesters. Nachbehandlung ferner kompliziert durch retroperitoneales Fortschreiten der Eiterung gegen das linke Nierenbett und begleitenden linksseitigen serösen Pleuraerguss. Der retroperitoneale Abszess wurde vom linksseitigen Lumbalschnitt aus eröffnet und ein Drain vor der Niere nach vorn durchgezogen. Der Pleuraerguss sammelte sich nach Punktion nicht wieder an. Dann ungestörte Rekonvaleszenz. Pat. hatte bei beschränkter Kohlehydratzufuhr nie Zucker im Urin.

Einen weiteren Fall von akuter Pankreasnekrose konnte Herr Prof. **Röpke** vorstellen.

Die Frau erkrankte 5 Tage vor der Operation unter dem Bilde eines schweren Gallensteinkolikanfalles mit Ikterus. Am Tage der Operation war der anfangs konstatierte Gallenblasentumor wieder verschwunden, ebenso der Ikterus; die Schmerzhaftigkeit in der Gallenblasengegend und der Mittellinie aber waren geblieben. Die Inzision ergab eine besonders am Blasenhals sulzig verdickte, eine abgelaufene Entzündung verratende Gallenblase ohne Steine; der Ductus cysticus war ödematös, ebenso seine Umgebung. Pankreaskopf verdickt. Daneben fanden sich massenhaft verstreute, aber nicht besonders ausgedehnte Fettnekrosen im Mesenterium und Mesokolon. Es wurde das Duodenum von hinten abgelöst und der Pankreaskopf freigelegt, die Kapsel gespalten und ein Drain eingelegt. In den nächsten Tagen entleerte sich reichlich säuerlich riechende Flüssigkeit. Die Sekretion sistierte aber bald. 4 Wochen später Heilung und seitdem keine Störungen mehr.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Oktober 1910.

Vorsitzender: Hirsch.

Herr **M. Hirsch: Nachruf auf den verstorbenen Kollegen Trenkmann.**

Der Vorsitzende erwähnt den Verlust, den die Wissenschaft durch den Tod Robert Kochs im Mai d. J. erlitten hat, sowie die besonderen Beziehungen, die Magdeburg zu diesem Forscher durch die Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im September 1894 gewonnen hatte, und gedenkt dann des Todes unseres Mitgliedes Dr. Robert Trenkmann in Eisleben. Trenkmann war am 13. April 1838 zu Wefensleben im Kreise Neuhaldensleben als Sohn eines Gutsbesitzers geboren. Zuerst auf dem Gymnasium zu Halberstadt, dann 2 Jahre Lehrling in der Landwirtschaft, beendete er seine Schulstudien 1861 auf dem Magdeburger Domgymnasium und studierte zu Berlin und Würzburg Medizin und Naturwissenschaften. Am 16. Juli 1864 promovierte er in Berlin mit einer Dissertation „De crystallis calcii oxalici in plantis", im Juli 1865 machte er sein Staatsexamen. Zunächst liess er sich in Breslau nieder, 1866 war er vorzugsweise in einem Choleralazarett in Pardubitz tätig, den Feldzug gegen Frankreich machte er bei den 9. Pionieren mit und nahm an der Belagerung von Metz und den Kämpfen um Orleans teil. Dann zog es ihn in die alte Heimat. Nach kurzem Praktizieren in Berlin ging er nach Ummendorf, später der besseren Eisenbahnverbindungen wegen nach Eisleben.

Von hier betätigte er sein lebhaftes Interesse an wissenschaftlichen und an Standesfragen, indem er ein häufiger Besucher der Sitzungen der Medizinischen Gesellschaft und ein regelmässiger Teilnehmer an den Versammlungen des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Magdeburg wurde. Trenkmann war ein hervorragend begabter, ausgezeichneter Arzt von seltenem Scharfsinn, bedeutenden Kenntnissen und unermüdlicher Hingabe an seine Patienten. Seine wissenschaftliche Bedeutung erkannte der am besten, dem es vergönnt war, im Eislebener Doktorhause das gut eingerichtete bakteriologische Laboratorium und die grosse medizinische Bibliothek kennen zu lernen, welche es dem Besitzer ermöglichten, tiefer als viele seiner Standesgenossen in die Probleme unserer Wissenschaft einzudringen. Wiederholt ist er auf bakteriologischem Gebiete literarisch hervorgetreten. Er war ein treuer, aber auch ein strenger Arzt seiner Patienten. Ungehorsam und Widerstand gegen seine Verordnungen konnten ihn aufs heftigste erregen, aber die Kranken empfanden seine Treue und seine Tüchtigkeit und hingen sehr an ihm. Er erlag einer Verkalkung der Herzarterien am 8. Juli 1910. Die Versammlung erhebt sich zu Ehren des Verstorbenen.

Herr **Reichard: Demonstration.**

M. H.! Ich zeige Ihnen hier einen Oberschenkelknochen mit einer eigenartigen Bildung. Er stammt von einem 14 jährigen Jungen mit **angeborenem Totaldefekt der rechten Tibia.** Der Junge ist vor einigen Wochen an einer interkurrenten Krankheit gestorben, so dass ich das Präparat gewonnen habe. Der Knochen ist in der Mitte nach der Innenseite hin glatt ausgezogen und geht in einen stark vorspringenden Knochenzapfen über. Auf diese eigentümliche Erscheinung bei kongenitalem Tibiadefekt hat 1906 auf dem Chirurgenkongress Draudt aufmerksam gemacht an der Hand eines von ihm beobachteten Falles. Er hat dabei auch erwähnt, dass in der Literatur bisher nur ganz wenig solcher Fälle beschrieben wären, dass man aber wahrscheinlich, wenn man in jedem Falle von angeborenem Fehlen der Tibia auf das entsprechende Femur achten würde, diesen Knochenzapfen als eine typische Erscheinung öfters finden würde. So hat er auch auf einer Röntgenwiedergabe dieses Falles hier — im Joachimsthalschen Atlas — den Schatten des Knochenzapfens am Femur entdeckt, ich konnte dann daraufhin bei dem Jungen, den ich unter ständiger Beobachtung hatte, den Knochenvorsprung deutlich fühlen und kann ihn nun jetzt demonstrieren. Betreffs der Aetiologie dieser Bildung handelt es sich wohl um eine primäre Keimverlagerung, indem die Anlage der Tibia statt an ihrem normalen Orte höher oben, auf dem Femur, erfolgt, so dass sich der Knochenzapfen als das Rudiment einer auf das Femur verlagerten Tibia darstellt. Dafür spricht das, wie es scheint, typische Vorkommen bei kongenitalem Tibiadefekt und besonders auch die Anordnung der Muskulatur an dem Zapfen, indem Beugemuskeln des Unterschenkels, wie Semitendinosus, Semimembranosus usw. an seiner Rückseite inserieren (Ehrlich, Draudt).

Herr **Voeckler: Ueber Nagelextension.**

Im Anschluss an mehrere, mit Nagelextension behandelte Fälle von schwerer, meistens komplizierter Fraktur des Ober- und Unterschenkels bespricht V. die Technik und Indikationsstellung des Verfahrens. V. bevorzugt die quere Durchnagelung mittels eines langen 4 mm dicken Stahlnagels. Er rühmt der Nagelextensionsmethode die Einfachheit der Anwendung, die energische, damit zu erzielende Streckwirkung, die selbst lange bestehende Muskelretraktionen, wie bei veralteten Frakturen, überwindet, die Bequemlichkeit für den Kranken und den Arzt, besonders bei komplizierten, häufig einen Verbandwechsel erheischenden Brüchen, die Schonung der Haut, im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen Streckverbänden, und die Schmerzlosigkeit nach.

Der Einwand der Infektionsgefahr ist anzuerkennen, fällt jedoch nach den bis jetzt an einigen 80 Fällen gemachten Erfahrungen bei Beachtung der nötigen Kautelen praktisch so gut wie nicht ins Gewicht.

Das Verfahren wird besonders empfohlen bei:

1. komplizierten Oberschenkelfrakturen,

2. schweren unkomplizierten Oberschenkelbrüchen (Stückbrüche),

3. komplizierten Unterschenkel- und Unterarmbrüchen,

4. schweren Humerusdiaphysenfrakturen,

5. veralteten, mit Verkürzung geheilten Frakturen nach vorheriger Refraktion.

Diskussion: Herr Tschmarke hält die nicht geteilten Nägel für bedenklich, da beim Wiederherausziehen die Gefahr einer Infektion des Knochenkanals oder des Gelenkes doch sehr nahe liegt. Die Sterilisierung des 6 Wochen und länger herausragenden Endes des langen Knochennagels ist nicht einwandfrei.

Herr Wendel teilt mit, dass er die Steinmannsche Nagelextension bisher stets mit dem Steinmannschen Apparat und nur bei Unterschenkelfrakturen angewandt habe. Er ist mit den Erfolgen sehr zufrieden gewesen. Trotzdem in einem Falle der eine Nagel nur in der Fibula, der andere in der Tibia sass und zwar oberhalb der Malleolen, wo die Knochen, besonders die Fibula, dünn sind, ist eine Lockerung der in dem Steinmannschen Rahmen sicher fixierten Nägel nicht beobachtet worden. In einem Falle war die Fibula so hart, dass der Nagel mit dem Steinmannschen Bohrer und auch mit dem Hammer nicht in den Knochen hineingetrieben werden konnte. Er hat in diesem Falle mit dem Stilleschen Bohrer vorgebohrt und ist damit zum Ziele gekommen. Bei einer schweren Komminutivfraktur — Transmissionsverletzung — mit ausgedehnten Weichteildefekten, welche durch Erysipel kompliziert war, welches von der komplizierenden schweren Quetschwunde ausging, wurde nicht nur das Glied erhalten, sondern auch Dank der Nagelextension Heilung mit guter Stellung der Fragmente erzielt.

Herr Voeckler begegnet dem Einwand Tschmarkes, dass ein quer durch den Knochen gelegter Nagel angefressen und rauh würde mit dem Hinweis, dass die glatte Oberfläche des vernickelten Stahlnagels durch längeres Liegen im Knochenkanale in keiner Weise leidet.

Herr **Brummund: Ueber Choleraverhütung.**

Nach kurzer Schilderung der diesjährigen Ausbreitung der Cholera in Europa und besonders in Russland bespricht Vortr. die Epidemiologie der Cholera und die in der Anweisung des Bundesrats zur Bekämpfung der Cholera angegebenen, für die Aerzte wichtigen Massnahmen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1910.

Herr **Friedrich v. Müller: Zum Gedächtnis von Robert Koch.**

Herr **Hengge: Geburtshilfliches aus England und Amerika. Reisebeobachtungen.**

Herr **Martin Hahn: Medizinische Eindrücke von einer Ferienreise nach Ostafrika.** (Erschien in No. 39, 1910 der Münch. med. Wochenschr.)

Als I. Vorsitzender für 1911 wird gewählt Herr Geh. Rat Prof. Döderlein, als Ehrenmitglied Prof. Fuchs-Wien, als korrespondierende Mitglieder Prof. Ries-Chicago, Prof. Payr-Königsberg, Geh. Rat Lexer-Jena, Prof. Wertheim-Wien, Prof. L. Seitz-Erlangen.

Sitzung vom 6. Juli 1910.

Herr **Enderlen**-Würzburg und Herr **Borst**-München: **Beiträge zur Gefässchirurgie und zur Organtransplantation.** (Erschien in No. 36, 1910 der Münch. med. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Gebele teilt mit, dass er vom Nov. 1908 bis März 1910 Organtransplantationen vorgenommen habe. Es waren homoioplastische Versuche, vom Hund des gleichen Wurfes, und zwar wurden Schilddrüse und Thymus implantiert. Die Transplantationen wurden in die Milz, in den Femur, in die Brust- und Bauchwand vorgenommen. Letzterer Weg ist der einfachste und empfehlenswerteste. Das Organstück wurde erst übertragen, nachdem eine Tasche zwischen Peritoneum und Fascia transversa gebildet war. Die Organe heilen bei Vermeidung einer Wundinfektion glatt ein, doch atrophieren sie, wie Enderlen hervorhebt, und werden resorbiert. Immerhin ist nach Gebele zu beobachten, dass das atrophierende Organ eine Zeit lang noch funktionsfähig bleibt. Bei Schilddrüsenimplantationen magerten die Tiere ab, wurden räudig und struppig und zeigten sich zumeist auffallend erregt. Bei Thymusimplantationen trat keine Schädigung oder Veränderung des Tieres ein. Wurde Hunden die Schilddrüse exstirpiert, gingen sie innerhalb 3—5 Tagen tetanisch zugrunde. Wurde aber Tieren vorher Thymus implantiert und nach 7—8 Wochen die Schilddrüse entfernt, blieben die Tiere am Leben. Gebele schliesst hieraus auf eine Korrelation zwischen Thymus und Schilddrüse, was für die Beurteilung der „Thymuspersistenz" beim Basedow sehr von Belang sei.

Herr Salzer: Seit 1895 *) habe ich wiederholt darauf hingewiesen, dass die regelmässig eintretende Spättrübung von Hornhautlappen, die in Leukome transplantiert wurden, ebenso wie das Klarbleiben von solchen Lappen, die in normale Tierhornhaut oder nur teilweise getrübte Hornhäute (z. B. nach Keratitis parenchym.) eingesetzt wurden, zu erklären ist durch allmähligen Untergang des transplantierten Stückes und seinen schrittweisen Ersatz durch Gewebe der Umgebung. Ich habe dargelegt, dass diese Auffassung die Resultate der Hornhautverpflanzung in Einklang bringt mit den Erfahrungen an anderen Geweben, soweit sie sich nach kritischer Sichtung der Literatur damals festlegen liessen und dass aus den v. Hippelschen Resultaten mit partieller Transplantation von Tierhornhaut nicht geschlossen werden darf, dass die Hornhaut eine Ausnahme bildet.

Diese Ansicht, die sich damals allerdings noch auf eine kleine Zahl von Versuchen stützte, wurde vielfach angefochten, erfuhr aber eine völlige Bestätigung durch die Resultate Ribberts, der mit Hilfe einer zweckmässigeren Technik, als sie die von mir verwendete v. Hippelsche Methode bietet, feststellte, dass jedenfalls die Kerne der transplantierten Lappen zugrunde gehen und dass letztere in bindegewebiger Umgebung schnell von Bindegewebe durchwachsen werden. Mit Hilfe der Ribbertschen Technik habe ich nun diese Untersuchungen in grösserem Massstab fortgesetzt und festgestellt, dass nicht nur, auch im günstigsten Fall, bei der Homoplastik die Hauptmasse des klar eingeheilten Lappens zugrunde geht, sondern dass sich auch in Formol konservierte Hornhautlappen auf Jahre hinaus vollständig klar in klarer Hornhaut implantieren lassen. Es hat sich sogar herausgestellt, dass diese konservierten Lappen therapeutisch viel zweckmässiger sind, weil bei Verwendung lebender Lappen, namentlich von differenter Spezies, ungemein viel häufiger Eiterung eintritt. — Meine diesbezüglichen Mitteilungen erscheinen gegenwärtig im Hessschen Archiv für Augenheilkunde.

Herr Fr. Müller, Herr Döderlein.

Herr Enderlen erwidert Herrn Döderlein:

1. Die Vorbereitung zur Bluttransfusion nimmt nicht lange Zeit in Anspruch.

2. glaubt er nicht, dass es gelingt, beim Menschen fremde Ovarien zu transplantieren, auch wenn der Gefässanschluss gelingt (im Hinblick auf die eigenen Schilddrüsentransplantationen).

3. wäre an die Autotransplantation der Niere doch zu denken, wenn vielleicht nur 1 vorhanden ist, um die Patienten von der Fistel zu befreien, falls alle anderen Plastiken (zum Ureter und zur Blase) ausgeschlossen sind.

Auf die Bemerkungen von Herrn Gebele: Dass man bei der Transplantation von Schilddrüsen bei Hunden mit Nebenschilddrüsen rechnen muss. Am geeignetsten sind für Schilddrüsenverpflanzungen Katzen; diese geben unzweideutige Resultate.

Gebele erwidert Enderlen, dass er sich selbstverständlich bei der Schilddrüsenexstirpation weit von der Schilddrüse entfernt gehalten habe, so dass die Epithelkörperchen nicht zurückbleiben konnten. Bei der Sektion der Tiere fanden sich nicht die geringsten Organreste. Der Versuch wurde 6 mal, 5 mal mit Erfolg ausgeführt, so dass nicht angenommen werden kann, dass diese Tiere gerade Nebenkörper hatten, während die einfach thyroidektomierten Tiere solche nicht gehabt hätten.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. November 1910.

Herr **Amann** demonstriert: 1. **dreimal torquiertes Netz,** einen stielgedrehten Ovarialtumor vortäuschend. 2. **Sarkom der Portio vaginalis** mit grossen sekundären Ovarialtumoren. 3. grosses primäres **Karzinom der Tube.** 4. **myomatösen graviden Uterus.** 5. **ausgetragene Tubargravidität.**

Diskussion: die Herren Wiener, Theilhaber, Baisch, Amann.

Herr **Amann: Ueber künstliche Herstellung der Vagina bei angeborenem Defekt.**

Nachdem Vortragender die verschiedenen Methoden der künstlichen Scheidenbildung bei angeborenem Defekt besprochen hat, beschreibt er einen von ihm eingeschlagenen Weg, der ein sehr gutes Resultat ergeben hat. Es handelt sich um eine 28 jährige Patientin mit Defekt der Vagina, solidem Uterus duplex unicollis; bei einem Notzuchtsversuch entstand eine Rektovestibularfistel. Vortragender ging nun so vor, dass er die Vestibularfistel bis zum Anus spaltete, und dann die vordere Wand der Ampulla recti herunterzog, bis eine Falte entstand, die dann am unteren Ende durchtrennt wurde. Das vordere Stück wurde zur Vaginalbildung verwendet, das hintere Stück zum Verschlusse des Rektalrohres. Die Patientin wurde geheilt vorgestellt; sie besitzt jetzt eine für 2 Querfinger bequem durchgängige, etwa 10 cm lange Vagina. Die oben beschriebene Methode ist natürlich nur bei grosser Ampulla recti anwendbar; ist dieselbe zu klein, so würde Vortragender vorschlagen, eventuell auf sakralem Wege ein Stück aus dem Rektalrohr auszuschalten und als Vagina zu verwenden, und das obere Rektum durch den erhaltenen Sphinkter hindurchzuziehen. Da man dabei extraperitoneal arbeitet, sei die Gefahr für die Patienten geringer, als die von Morri und Müller ausgeführte Implantation eines ausgeschalteten Dünndarmstückes.

Diskussion: die Herren Arthur Mueller, Madlener, Theilhaber, Ziegenspeck, Mirabeau, Nassauer, Albrecht, Amann.

---

*) Bericht der Ophthalmol. Gesellsch., Heidelberg 1895. XXIV. Münch. med. Wochenschr. 1898, Heft 1 und 1909, No. 28. Zeitschr. f. Augenheilk. 1900.

Herr **Hengge: Zur Technik der Bauchnaht.**

Vortragender bespricht die verschiedenen Methoden der Bauchdeckennaht, vor allem die, welche er in Amerika ausführen sah, und empfiehlt warm die Anwendung der Herffschen Klammern, mit denen er bei 15 Fällen sehr zufrieden war, und denen er vor den Michelschen Klemmen wegen ihrer leichten Abnehmbarkeit den Vorzug gibt.

Diskussion: die Herren Amann, Baisch, Hörrmann, Hengge.

G. Wiener-München.

Münchener laryngo-otologische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Oktober 1910.

Vorsitzender: Prof. Neumayer.

Herr **Scheibe** berichtet über zwei schwer zu diagnostizierende Fälle:

1. Karzinom des Mittelohres, unter dem Bilde der phthisischen Mittelohreiterung verlaufend, Labyrinthnekrose, Meningitis serosa.

Dieser Fall wurde bereits vor 15 Jahren beobachtet. Er ist besonders deshalb von Interesse, weil das Karzinom bis zum Ende unter dem Bild der Caries necrotica verlief ohne Tumorbildung und ohne Lymphdrüsenschwellung, so dass die Vermutung, es könnte sich um Krebs handeln, weder im Leben noch bei der Sektion auftauchte. Erst die histologische Untersuchung stellte Plattenepithelkrebs fest. Er war, wie so häufig, auf dem Boden einer chronischen, schon jahrzehntelang bestehenden Mittelohreiterung und zwar ohne Cholesteatom entstanden.

Als Ursache der Meningitis serosa dürfte ein Sequester anzusehen sein, welches den grössten Teil des Labyrinthes einnahm. Er lag ziemlich reaktionslos noch an Ort und Stelle.

2. Tumorförmige Tuberkulose des Siebbeins.

Pat. mit normalem Lungenbefund und gutem Ernährungszustande hat eine weite, in das l. Siebbein führende Fistel, in deren Tiefe man Sequester und nekrotische Massen sieht. 1. Probeinzision bei Operation von anderer Seite ergab: wahrscheinlich Lues. Das histologische Bild kleiner Exkreszenzen an der l. mittleren Muschel — das Naseninnere war sonst normal — wurde von pathologisch-anatomischer Seite als Karzinom gedeutet, von anderer Seite wurde Karzinom ausgeschlossen und die Diagnose offen gelassen. Gewichtszunahme um 5 Pfund. Im nächsten Jahre wurde die andere Nasenseite befallen. Die Operation deckte ausgedehnte graue Tumormassen in beiden Siebbeinen mit Sequestration beider Nasenbeine auf. Auf der Schädelbasis lag die Dura bloss. Das histologische Bild war das der Tuberkulose. Abheilung bis zur Dauer von 2 Jahren. Später Rezidive.

Herr **Hecht** demonstriert sodann einen 18 jährigen jungen Mann mit **hereditärer Lues,** der erst seit wenigen Wochen in seiner Behandlung steht. Pat. ist auf beiden Ohren schon lange taub; die Nase bildet — unter Fehlen des knorpeligen und knöchernen Septums und des grössten Teiles der Muscheln — eine grosse, mit glatter Schleimhaut ausgekleidete Höhle, in der zahlreiche Siebbeinzellen frei zutage liegen. Das Velum zeigt rechts oben von der Uvula eine kleine Perforation und ist etwas höher oben, unter vollständigem Abschluss des Nasenrachenraumes, breit mit der hinteren Rachenwand verwachsen. Pat. kann keine Spur Luft in die Nase pressen und atmet mit hörbarem, störendem Lärm ausschliesslich durch den Mund. Pat. kam am 22. Dezember 1910 in Behandlung mit dem Ersuchen, auf operativem Wege die Velumverwachsungen beseitigt zu haben, da jetzt die lange Zeit und stets rezidivierenden Ulzerationen im Rachen geheilt seien. Pat. zeigte jedoch bereits bei der ersten Untersuchung wieder Rezidive, die sich als zahlreiche, breite und tiefe Ulzerationen an Velum- und Gaumenbögen manifestierten. Da Pat. laut Mitteilung des Hausarztes schon zahlreichen und mannigfachen Hg- und 4 Jockalibehandlungen unterzogen wurde und die jetzigen Ulzerationen auf JK. keine Neigung zur Heilung erkennen liessen, wurde Pat. eine Injektion von **Ehrlich-Hata 606** (Prof. Kopp) verabreicht, die auf den Rachenprozess einen auffallend günstigen Einfluss zeitigten. Unter dauernd normalen Temperaturen waren die Ulzerationen nach ca. 10 Tagen unter Bildung weisslichsehniger Narben glatt abgeheilt.

Herr **R. Hoffmann** demonstriert eine mit Ehrlich-Hata behandelte Patientin, die in der letzten Sitzung mit ausgedehnten **tuberkulösen Prozessen im Pharynx und Larynx** gezeigt wurde. Der Prozess begann vor 4 Jahren (so lange steht die Pat. unter unserer Beobachtung) mit weichen Granulomen und flachen Ulzerationen an der Uvula, griff auf beide Gaumenbögen, die rechte Tonsille, die Rückwand des Epi- und Mesopharynx über und wanderte die Plica salpingo-pharyngea hinab auf die Epiglottis, die Taschenlippen und Stimmlippen. Ausgedehnter Lungenbefund. Tuberkelbazillen im Sputum. Hornhauttrübungen, Residuen von Kniegelenkresektion wegen Tuberkulose, Wassermann positiv. Klinisch erinnerte das Bild im Rachen in keiner Weise an Lues. Der Prozess ging trotz ausgedehnter Kauterisationen und Jodkali unaufhaltsam weiter. Die monatelang anhaltenden heftigsten Schluckschmerzen, gegen die Zykloform noch am besten wirkte, wurden erst durch wiederholte Alkoholinjektion in den N. laryng. sup. beseitigt. Ehrlich-Hata am 14. X. 10.

Bei der Demonstration sämtliche Granulome und Ulzera geschwunden. Stimme ganz frei, nur an den Taschenlippen leichte Unebenheiten und an den Resten der Uvula kleine durchscheinende Prominenzen, die wie Schleimhautzitzchen aussehen. H. empfiehlt einen Versuch mit Ehrlich-Hata 606 ausser bei Lues in allen Fällen, wo Arsen mit Erfolg gebraucht wurde, wie bei Aktinomykomen, Tuberkulomen, soweit keine zu vorgeschrittenen sekundären Veränderungen aufgetreten sind, bei Rundzellensarkomen sowie bei den Papillomen des Larynx und weist darauf hin, ob nicht die Lues congenita eine prädisponierende Rolle bei manchen Lupusformen spielt.

Die nach der Injektion auftretenden Schmerzen wurden durch Applikation der Heissluftdusche gemildert. H. empfiehlt einen Versuch mit Zusatz von Zykloform (0,1) als Zusatz zur Injektionsflüssigkeit.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Lindenstein:** Demonstration einer **Röntgenaufnahme** und eines **Präparates,** das von einer 44 jährigen Frau stammt, die schon längere Zeit über Schmerzen im Leib klagt und selbst eine Geschwulst bemerkte. Der Ausgangspunkt des Tumors war vor der Operation nicht ganz klar. Die Ovarien konnten durch die Untersuchung ausgeschlossen werden, ebenso durch das Röntgenbild ein Tumor an einer verlagerten Niere. Am meisten Wahrscheinlichkeit hatte die Diagnose auf einen Mesenterialtumor. Bei der Operation fand sich nun ein gut apfelgrosser Tumor, der mit einem Stiel von der Serosa des Darmes ausging. Der Tumor war ein Fibrolipom, das im Innern fast vollkommen verknöchert war.

Herr **Thorel: Zur Frage der mechanischen Disposition der Lungen zur Tuberkulose** (mit Demonstrationen).

Thorel bespricht unter Demonstration zahlreicher Thoraxskelette die Freund-Hartsche Lehre von der mechanischen Disposition der Lungen zur Tuberkulose; auf Grund seiner Beobachtungen kommt er in Einklang mit Schmorl (Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 876) zu dem Resultat, dass das mechanische Moment der Stenose der oberen Thoraxapertur zur Erklärung der Disposition der Lungenspitzen zu Tuberkulose nicht genügt und dass es selbst bei stenosierter oberer Thoraxapertur zur Ausheilung einer Lungenspitzentuberkulose kommen kann.

Herr **v. Rad** berichtet über einen Fall von **Gliosis unilateralis, der mit ungewöhnlich schweren vasomotorisch-trophischen Störungen einherging.**

Es handelt sich um eine 68 jährige Frau, die seit 20 Jahren an Syringomyelie leidet. Bei der Untersuchung im März ds. Jrs. beschränkten die motorischen, sensiblen und vasomotorischen Störungen sich auf den linken Arm und die linke Brust und Rückenhälfte; später kam es zu bulbären Störungen (Erschwerung des Sprechens und Schluckens, Rekurrensparese links und vermehrte Salivation). Die trophischen Störungen entwickelten sich in rascher Aufeinanderfolge in ca. 2 Monaten. Zunächst ist hervorzuheben eine ausgesprochene Neigung zu Hämorrhagien. Es kam spontan im linken Bizeps zu einem nahezu faustgrossen Bluterguss, ausserdem traten im Anschluss an ganz oberflächliche Nadelstiche ca. handtellergrosse subkutane Hämorrhagien auf, später entwickelten sich solche Hautblutungen auch spontan. Weiterhin wurde ein sich sehr rasch ausbreitendes spinales Oedem beobachtet, das zunächst den linken Arm und später auch das linke Bein betraf. Am Arm ging das Oedem innerhalb 8 Tage zurück; am Bein blieb es in wechselnder Stärke bestehen. Wenige Tage nach Rückgang des sehr starken Oedems des linken Armes kam es zu einer ausserordentlich rasch sich verschlimmernden Arthropathie im linken Schultergelenk (Gelenk angeschwollen, das Röntgenbild ergibt Verwachsungen und Unebenheiten).

Gleichzeitig mit dem sich auf Haut und tiefe Gebilde erstreckenden Oedem des linken Armes kam es zu einer sehr starken Hyperhidrosis, die aber ebenfalls auf diese Extremität beschränkt blieb.

Alle diese Erscheinungen entwickelten sich innerhalb von 4 Monaten, während die Patienten in den vorausgegangenen 20 Jahren nur unter der Schwäche der linken Hand, der Temperatursinnstörung und der Bildung von Schrunden und Rhagaden zu leiden hatte. Eine fieberhafte Enteritis führte infolge rasch auftretender Herzschwäche binnen kurzen zum Tode. Sektion wurde verweigert.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Dezember 1910.

Herr **Reicher** hat nach Adrenalininjektionen trotz dauernder Glykosurie einen kindskopfgrossen Tumor (nicht mikroskopisch diagnostiziert) sich auf 1/3 verkleinern sehen.

Herr **Magnus-Levy** demonstriert **Uebersendungsgefässe zur Untersuchung infektiöser Krankheiten,** wie sie im Untersuchungsamt der Stadt Boston benützt werden.

Tagesordnung:

Diskussion zu den Vorträgen der Herren **Leonor Michaelis: Ehrlich-Hatas Heilmittel in der inneren Medizin** und **F. Blumenthal: Ueber Atoxyl und seine Derivate.** (D. W. No. 47 u. 49.)

Herr Plehn glaubt, dass bei seinem Material eine „heilmittelrefraktäre“ Dauerform des Syphilisvirus anzunehmen wäre und dass eine fraktionierte Sterilisation durch Etappenbehandlung herbeigeführt werden müsse. Es wurden 20 Fälle mit 31 Injektionen behandelt. Einzelheiten sollen an anderer Stelle mitgeteilt werden. In einem schweren Nervenfall hat Ehrlich-Hata lebensrettend gewirkt, wo Hg versagt hatte. Unter der Behandlung wurde die Wassermannsche Reaktion nicht oder nur vorübergehend negativ. Die Erfolge mit Hata sind durchaus befriedigende.

Herr Drew sieht die Hauptindikation für das neue Mittel in den Hg-refraktären Fällen; es wäre verfehlt, etwa in jedem Falle von Syphilis Hata anzuwenden. In 5 Fällen von Paralyse etc. war ein Erfolg nicht zu konstatieren.

Er hat als Polizeiarzt 9 mal schwere Nekrosen, 4 mal starke Gewichtsverluste gesehen. Ein Teil der Prostituierten hat die Absicht, Schadenersatzansprüche geltend zu machen; ein anderer Teil hat das Verantwortlichkeitsgefühl gegenüber der Syphilis verloren, da die Ansicht weitverbreitet ist, dass eine einzige Injektion die Syphilis fortschaffe. Der gleiche Uebelstand besteht für Heiratskandidaten. Erwähnenswert ist die geringe Heiltendenz der Hata-Nekrosen.

Nach einer von ihm aufgestellten Statistik bleibt in ca. 30 Proz. die Syphilis durch eine einzige Hg-Kur symptomlos.

Herr Fritz Lesser: Die zauberhafte Wirkung der Ehrlich-Hata-Injektion kommt besonders in den Affektionen parenchymatöser Organe, also in der internen Medizin, zum Vorschein: in diesen Fällen kommen ja auch kaum Rezidive vor. In 3 Fällen von z. T. schwerer Lungensyphilis war der Erfolg ein sehr guter. Das Charakteristische am Ehrlich-Hata ist die Ungleichmässigkeit des Erfolges: mit kleinen Dosen erzielt man fast die gleichen Wirkungen wie mit grossen Dosen. Er glaubt an eine organotrope, nicht parasitotrope Wirkung des Präparates.

Herr Ritter hat bei Säuglingen mit Lues hereditaria durch Behandlung der säugenden Mutter (0,4) keinen Erfolg gehabt, indem sekundäre Schädigungen, die zum Tode führten, und die bei Hg vermieden werden, nicht verhindert werden konnten.

Herr Peritz hat 28 Fälle an der II. med. Klinik behandelt. „Zauberhafte“ Erfolge hat er nie gesehen, in einer Reihe von Fällen günstige. (Lebersyphilis, Lues cerebri etc.)

Grosse Hoffnungen sind bei metasyphilitischen Erkrankungen nicht berechtigt. Die Verwirrung ist hier durch die Altschen Publikationen angerichtet worden.

Herr Isaak: Frauen vertragen die Einspritzung besser als Männer. Die Stärke der Schmerzen nach der Injektion hängt von sehr vielen Umständen ab. Die beste Injektionsmethode scheint die Auflösung von Hata in Ol. amygd. amar. sterilis. zu sein. Grosser Wert ist auf die lokale Desinfektion zu legen. Mit 0,5—0,7 wurden die besten Erfolge erzielt, eine Reihe von Fällen sind mit noch kleineren Dosen behandelt worden.

In 3 Fällen von Initialsklerose wurde 100 Tage nach der Injektion die Wassermannsche Reaktion negativ und blieben weitere luetische Erscheinungen aus.

Der von Oppenheim erwähnte Fall von Mal perforant am Fuss, der in der chirurgischen Universitätsklinik amputiert werden sollte, ist durch 0,5 Hata geheilt worden.

Herr Tomasczewski: Eine einmalige Injektion ist nicht ausreichend und darum kommen die lokalen Nebenwirkungen des Präparates wieder sehr in Betracht. Die Oelinjektionen geben die meisten Rezidive, die schlechteste Behandlung ist die nach Wechselmann-Michaelis. Die intravenöse Injektion wird zu einer sehr häufigen Wiederholung der Injektion führen, die wegen ihrer Gefährlichkeit zu verwerfen ist.

Herr Heymann hat günstige Erfolge gesehen, die z. T. lebensrettend wirkten, z. B. bei drohender Gaumenperforation, bei gummöser Gaumeninfiltration, die sonst nie ohne schwere Verwachsungen heilten (2 Fälle). Unter 50 Fällen hat er nur einen mit Nekrosen.

Herr Sticker wirft die Frage auf, ob das Arsen beim Rundzellensarkom wirkt. Er prüfte Atoxyl, Arsazetin, Ehrlich-Hata ohne spezifische Wirkung, doch zeigen die Präparate in absteigender Reihe organotrope Wirkung, d. h. die Dosis letalis wird immer grösser.

Die 2 tägige Injektion von 0,1—0,2 g Atoxyl bei Menschen zeigte in keinem Falle schädliche Wirkung. W.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 25. November 1910.

Diskussion zum Vortrage Prof. **Finger: Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlichs Arsenobenzol.**

Prof. Riehl bespricht die Vorzüge dieses Spezifikums gegen Lues, das namentlich die sukkulenten Syphilome aller Stadien rasch schwinden macht, er erwähnt, dass er Fälle beobachtet hat, welche sich gegen Arsenobenzol refraktär erwiesen haben oder bei welchen Rezidive auftraten, und betont, dass es derzeit noch unbekannt sei, ob und in welcher Zahl Dauerheilungen erzielt werden. All dies sollte uns nicht abhalten, die Frage, ob das Mittel den Aerzten zum allgemeinen Gebrauch in die Hand zu geben sei, zu bejahen, indem die Gefahr der Arsenobenzolbehandlung wie Redner ausführt, keine sehr grosse sei, und auch die Quecksilberpräparate, zumal bei der modernen Injektionsbehandlung, ihre Gefahren habe. Mehr als 40 000 Injektionen mit Arsenobenzol, von mehr als 100 Aerzten ausgeführt, hatten keinen Todesfall und keinen Fall von Erblindung zur Folge. Freilich müsse er auch hier seine schon in den Aerztekursen empfohlene Mahnung zur Vorsicht nachdrücklichst wiederholen.

Dr. Kren, Assistent an der Klinik Riehl, berichtet eingehend über die Erfahrungen mit diesem Mittel an 140 Fällen. Von diesen wurden 89 nochmals genauestens untersucht. Nicht ein Patient von den hauptsächlich in den Monaten August und September l. J. injizierten erwähnten 89 klagte über eine Herabsetzung der Sehkraft, einmal wurde Iritis beobachtet, die als Rezidiv aufgefasst wurde, eine zweite Kranke wies ca. 2 Monate nach der Injektion eine labyrinthäre Schwerhörigkeit geringen Grades auf. Vortr. bespricht ausführlich 5 Fälle von Rezidiv.

Prof. Urbantschitsch referiert über die von ihm beobachteten Schädigungen des Vestibularapparates (5 Fälle), Affektion des N. cochlearis sowie Beeinflussung des Akustikus.

Prof. Matzenauer-Graz erörtert seine Beobachtungen an 126 mit Ehrlich „606“ behandelten Fällen, hebt die hervorragend symptomatische Wirkung des Mittels hervor, bespricht seine 8 Rezidivfälle und sagt, dass wir bisher keinen Beweis für eine Dauerheilung haben. Besonders hervorheben müsse er die eklatante Wirkung bei maligner Lues, was Redner im Detail ausführt. Er bevorzugt eine schwach saure Lösung und gibt die Gründe hierfür an. Wenn die Beobachtungen Fingers bezüglich des Auftretens von Neuritis resp. Atrophie des N. opticus sowie der Akustikusaffektionen sich mehren sollten, so wäre dies freilich eine sehr unerwünschte Nebenwirkung. Er selbst hat nur einen Fall von Akustikusaffektion beobachtet, er würde die Behandlung bei seinem besten Freunde einleiten.

(Die Diskussion wird fortgesetzt.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 1. Dezember 1910.

Herr Osk. Beck erstattet eine vorläufige Mitteilung über **vestibuläre Affektionen nach Anwendung des Ehrlichschen Präparates.** Bei mehreren Patienten, die mit dem Ehrlichschen Präparate injiziert worden sind, hat Vortr. einen merkwürdigen, in seltenen Fällen auch bei Ohrkranken vorkommenden Symptomenkomplex beobachtet, bestehend aus Erbrechen, Schwindel, Gleichgewichtsstörung, Nystagmus und Unerregbarkeit des Vestibularapparates für kalorische und Drehreize. Diese Erscheinungen stellten sich einige Stunden bis Wochen nach der Injektion ein. Ihre Ursache ist eine isolierte Ausschaltung des Nervus vestibularis infolge einer toxischen Neuritis oder infolge von Schwellungszuständen mit Druck auf den Nerven. Der Grund dieser Veränderungen könnte entweder eine luetische Erkrankung oder die Wirkung des Ehrlichschen Präparates sein. Weisse Mäuse und Kaninchen zeigen eine Erkrankung des N. vestibularis nach Injektion von Arsazetin und drehen sich im Kreise herum.

Herr **S. Bondi: Ueber die Wirkung der Azetylsalizylsäure.**

Vortr. beschäftigt sich mit dem Widerspruch, welcher zwischen der Publikation Dresers besteht, nach der Aspirin beim Menschen nur Salizylsäurewirkungen entfalten soll, während die jahrelange klinische Erfahrung das Aspirin auch zu einem hervorragenden Antineuralgikum stempelt. Es konnte an der Hand der von Pál herrührenden Typhusbehandlung, welche die Typhusantipyrese nur mit kleinen Aspirindosen ausführt, gezeigt werden, dass 0.25 g Aspirin mächtige Temperatursenkungen hervorruft, während nach gleicher Salizyldosis keine oder nur schwache Temperaturbeeinflussungen ersichtlich werden. Ebenfalls negative Resultate wurden mit entsprechend kleinen Dosen von Essigsäure, Essigsäure + Salizylsäure, Diplosal, Diaspirin und Triazetin gemacht. Experimente welche an nach Wärmestich fiebernden Kaninchen gemeinsam mit stud. med. Katz ausgeführt wurden, ergaben nach einigen Zentigrammen Aspirin meistens deutliche Temperatursenkungen, die von gleicher Salizylsäuredosis nicht hervorgerufen wurden. Das Aspirin wirkt aber auch nach Art eines Fiebernarkotikums. Die Meinung Dresers wurde besonders dadurch gestützt, dass Aspirin in sehr verdünnter Lauge und Sodalösung ungemein schnell gespalten wird. Dreser schliesst deshalb auf gleich schnelle Spaltung im alkalischen Darmsaft. Nach Heffter ist aber letzterer nur einer ca. 1 proz. Natriumkarbonatlösung gleichzusetzen. Eigene Untersuchungen in 1 proz. Bikarbonatlösung ergaben nun tatsächlich selbst nach Zusatz von Galle und Pankreatinpräparaten keinerlei beträchtliche Spaltung des Aspirins. Dass aber im Urin nach Aspiringaben nur Salizylsäure erscheint, liess sich durch den Nachweis einer starken Spaltungskraft der Leber (Kaninchen) erklären. Es ist daher die Möglichkeit einer Resorption von ungespaltenem Aspirin vom Darme aus zuzugeben.

Diskussion zum Vortrage von **E. Redlich: „Ueber die Behandlung der Tabes mit Quecksilber“** sowie über die **Erfolge der Ehrlich-Hata-Behandlung in Wien.**

Herr K. Weiss: Der Quecksilberbehandlung wären hauptsächlich jene Fälle zu unterziehen, bei welchen die Schmerzen das Krankheitsbild beherrschen. Als brauchbare Behandlungsmethode hat sich dem Vortr. die Injektion von Kalomel erwiesen, die Injektion ist allerdings etwas schmerzhaft. Bei Tabes haben wir bisher von der Behandlung nur eine Besserung jener Symptome zu erwarten, welche nicht eine Folge des tabischen Prozesses im engeren Sinne sind, die gleichen Grenzen werden wohl auch für das Ehrlichsche Mittel gelten. Da dieses jedoch für das Nervensystem nicht gleichgültig zu sein scheint, so wäre zur Tabesbehandlung die Anwendung der alten Quecksilberpräparate vorzuziehen.

Herr M. Steinberg hat bei einer grossen Anzahl von jahrelang beobachteten Tabikern keine Besserung der objektiven Symptome durch Quecksilber beobachtet, namentlich besserte sich die Anästhesie nicht, die Ataxie nahm manchmal sogar zu. Die Schmerzen werden bei Tabikern während des jahrelangen Verlaufes der Krankheit immer seltener und geringer; die Tabes hat überhaupt einen eigenen, freilich in den verschiedenen Fällen verschieden rasch verlaufenden Gang, welcher durch die Therapie nicht beeinflusst wird. Vortr. hat auch wiederholt gesehen, dass die Tabes trotz antiluetischer Behandlung einen progressiven Verlauf nahm. Er gibt als Indikation für die Quecksilberbehandlung der Tabes an: 1. Tabische Arthropathien, welche durch Quecksilberbehandlung und Wärmeprozeduren gut beeinflusst werden, so dass die Patienten gehfähig werden können; 2. Erkrankungen der Gefässe, besonders der Aorta; es gibt viele Tabiker, die an einer Gefässaffektion sterben, der grösste Teil der Aortenerkrankungen ist auf Lues zurückzuführen.

Herr W. Pick: Die Zahl der an der dermatologischen Abteilung im Rudolfspital behandelten Fälle beträgt ca. 300, darunter waren 12 Fälle von Tabes und 2 von beginnender progressiver Paralyse. Nachdem in einigen Fällen von Tabes deutliche Misserfolge konstatiert worden waren, wurde die weitere Behandlung solcher Fälle regelmässig abgelehnt. Störungen des Gehörs oder Gesichtes infolge des Ehrlichschen Mittels wurden nicht beobachtet. Mehrere vorgekommene Fälle von Optikus- und Akustikusstörungen sieht Vortr. als Luesrezidive an, da sie durch Quecksilberbehandlung und in zwei Fällen auch durch das Ehrlichsche Mittel gebessert wurden. Bei Tabes und progressiver Paralyse leistet die Injektion des Ehrlichschen Präparates nichts, in einigen Fällen besserten sich die subjektiven Symptome, in anderen erfuhren die Beschwerden eine Steigerung. Nur in einem Falle besserte sich die Ataxie in weitgehendem Masse. Es gibt eine grosse Zahl von Momenten in der Syphilispathologie, welche dafür sprechen, dass die verschiedenen Verlaufsarten der Krankheit eher durch eine verschiedene Gattung des syphilitischen Virus bedingt sind als durch eine individuelle Disposition. Man muss sich bestreben, in allen Fällen den Erreger zu vernichten, ein vorzügliches Mittel gegen denselben ist das Ehrlichsche Präparat, ev. mit Quecksilber alternierend. Auf diesem Wege kann man hoffen eine Prophylaxe der Tabes und Paralyse zu erreichen.

Herr A. Strasser hat eine grosse Anzahl von Tabikern durch Jahre und meist unter ziemlich günstigen äusseren Verhältnissen beobachtet. Er sieht die Therapie der Tabes in der Fernhaltung jeder Surmenage, in Hydrotherapie und in der Uebungsbehandlung, alles andere ist nur von symptomatischer Bedeutung. Es ist sehr verwunderlich, dass die Quecksilbertherapie sich seit 30 Jahren trotz autoritativer Empfehlung nicht recht durchsetzen konnte. Es ist zuzugeben, dass bei rasch ausgebildeten Ausfallserscheinungen sehr oft eine schnelle Besserung nach einer Quecksilberkur zu sehen ist. Bei dauernden Ausfallserscheinungen hat St. von Quecksilberkuren niemals eine Wirkung gesehen, bei Reizerscheinungen, lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen sowie Beschwerden der degenerativen Symptome, wie Sehnervenatrophie oder Arthropathien, sah er niemals einen Nutzen der Quecksilberkur, manchmal sogar ein rapides Fortschreiten nach derselben. Die Tabesfälle mit negativer Wassermannscher Reaktion scheinen schwerer zu sein als diejenigen mit positiver Reaktion. Bei rapid auftretenden schweren Symptomen und besonders bei positiver Wassermannscher Reaktion wäre eine Quecksilberkur zu probieren. Vom Ehrlichschen Mittel sah Redner schwere Verschlimmerung eines Falles von Tabes, andererseits ein wunderbar rasches Verheilen alter serpiginöser Geschwüre. Vortr. mahnt, man möge durch das Ehrlichsche Mittel die altbewährte Arsentherapie nicht verdrängen lassen, das Arsen machte niemals eine Sehnervenerkrankung, dagegen wurden solche Schädigungen nach Atoxyl, Arsazetin und vielleicht auch nach dem Ehrlichschen Präparat beobachtet.

Herr H. Bab weist darauf hin, dass bei hereditär luetischen Kindern im Gehirn, Rückenmark und in den Nerven die Spirochaete pallida nachgewiesen worden ist. Vortr. hat dieselbe im Optikus, hauptsächlich in der Nähe der Arteria und Vena centralis retinae, gefunden, von wo sie in die bindegewebigen Septa der Nervenbündel und in die Nervensubstanz selbst eindringen. Die bisher übliche Tabestherapie hat keinen vollständig befriedigenden Erfolg gezeitigt, auch das neue Mittel dürfte die Tabes nicht verhüten oder zur Heilung bringen. Infolge der Lues erleidet der Lipoidstoffwechsel eine Aenderung, es wird besonders das Lezithin an einzelnen Stellen in pathologischer Weise angehäuft, während dafür an anderen Stellen eine Verarmung eintritt. Es ist jetzt die Aufgabe der Biologie und der pathologischen Chemie, genau festzustellen, welche Lipoide und welche Lezithinarten dem Zentralnervensystem und anderen Organen entrissen werden. Dann dürfte man vielleicht hoffen, durch permanente Einführung des betreffenden Stoffes in den kranken Organismus von Beginn der Krankheit an eine Absättigung aller lipoidophilen Gruppen zu erzielen, die Lezithinverarmung des Zentralnervensystems hintanhalten und so vielleicht zur Tabes- resp. Paralyseprophylaxe zu gelangen. Daneben muss selbstverständlich die völlige Spirochätenvernichtung mit allen Mitteln angestrebt werden.

Herr E. Redlich resümiert die Erfahrungen der Vorredner und stellt denselben nochmals seine eigenen gegenüber. Er hat gesehen, dass auf eine Injektion lanzinierende Schmerzen aufgetreten sind. Die allgemeine Anwendung des Ehrlichschen Präparates bei der Tabes sollte erst nach Gewinnung grösserer Kenntnisse über dasselbe erfolgen. Es fehlt eine Statistik darüber, wie viele Syphilitiker nicht an Tabes oder Paralyse erkranken. Die Tabes kann sogar 40—50 Jahre nach der syphilitischen Infektion auftreten. Dem Vortragenden war es nicht darum zu tun, zu beweisen, dass eine sorgfältige Behandlung der Syphilis die Tabes verhütet, sondern zu zeigen, dass auch eine sorgfältige Behandlung der Syphilis diesen Zweck nicht erreichen muss. Der ätiologische Zusammenhang zwischen Tabes und Syphilis ist bisher noch nicht geklärt. Vortr. hat mehrere Fälle beobachtet, bei welchem Geschwister, die nicht an der gleichen Quelle Syphilis akquirierten, an Tabes und progressiver Paralyse erkrankten. Es ist noch nicht erwiesen, dass die Tabes eine durch Syphilistoxin bedingte Krankheit ist. Die Wassermannsche Reaktion weist darauf hin, dass im Körper syphilitisches Material vorhanden ist. Die hygienisch-diätetische Behandlung der Tabes darf nicht vernachlässigt werden. Ungünstige Erfolge der Quecksilberbehandlung der Tabes sind zum Teil darauf zurückzuführen, dass man sucht, die objektiven Symptome zum Verschwinden zu bringen, was aber nicht möglich ist; auch Schmerzen können nicht immer ganz beseitigt werden.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. November 1910.

Herr **Sträussler: Lues cerebri, deren Kombination mit progressiver Paralyse und Differentialdiagnose.**

Im Anschlusse an die Demonstration mikroskopischer Präparate von 5 Fällen gummöser Syphilis des Zentralnervensystems, in welchen die tertiäre Syphilis als Komplikation eines metasyphilitischen Prozesses, nämlich der progressiven Paralyse aufgetreten war, hebt der Vortragende hervor, dass es sich um 2 differente, scharf abgrenzbare Prozesse handelt. Abgesehen davon, dass der histologische Charakter ein verschiedener ist, ist bei der Syphilis die Nervensubstanz nur sekundär, im unmittelbaren Anschlusse daran die pathologischen Produkte der Lues in Mitleidenschaft gezogen, während bei der progressiven Paralyse ein degenerativer Prozess sich über das ganze Zentralnervensystem ausbreitet.

Erörterung der Beziehungen zwischen Lues und Paralyse vom theoretischen und praktischen Standpunkte, welch letzterer mit Rücksicht auf die Ehrlich-Hata-Behandlung aktuell ist. Keines der für die syphilitische Natur des paralytischen Prozesses vorgebrachten Momente kann einer Kritik standhalten; derartige Versuche beeinträchtigen die Durchführung der berechtigten und notwendigen Scheidung der Syphilis des Zentralnervensystems von dem metasyphilitischen Prozesse der progressiven Paralyse. Unter dem Namen der diffusen zerebralen Lues existiert in der Literatur ein Krankheitsbegriff, der weder eine entsprechende pathologisch-anatomische noch auch klinische Grundlage besitzt; denn jene Fälle, die unter diesem Namen zur Sektion kamen, zeigten den pathologisch-anatomischen Befund der progressiven Paralyse. Bei der Vermischung der Syphilis des Zentralnervensystems und der progressiven Paralyse spielt eine grosse Rolle die falsche Anschauung, dass die Paralyse keine dauernden Herderscheinungen aufweist. Die mikroskopisch kontrollierten Erfahrungen der psychiatrischen Klinik zeigen, dass die spezifische, gummöse Syphilis nur selten als Ursache von Psychosen in Betracht kommt; die demonstrierten Fälle lehren, dass bei gummöser Syphilis psychische Erscheinungen, die unter dem Symptomenbilde der Paralyse verlaufen, meist auf das gleichzeitige Bestehen des metasyphilitischen Prozesses der Paralyse zurückzuführen sind. Daraus ergibt sich, dass die sterilisierende Therapie mit Hilfe des neuen Mittels für die Psychiatrie keine besondere Bedeutung haben dürfte.

Herr **Hering: a) Experimentelle Erfahrungen über die letale Dosis der sauren Lösung von Ehrlich-Hata.**

Erscheint unter den Originalien dieser Nummer.

b) Ein postmortales Auskultationsphänomen beim Menschen.

Nach Erlöschen der Atmung und Sistierung der Herzkontrakturen war über der Gegend der Herzspitze und über dem unteren Abschnitte des Sternums ein kontinuierliches leises Rauschen zu hören, das nach 1—2 Minuten aufhörte. Dieses leise Rauschen liess sich über der Stirn nicht wahrnehmen, an anderen Stellen wurde in dem einen bis jetzt daraufhin untersuchten Falle nicht auskultiert. Diese Beobachtungen wurden noch von 2 anderen Beobachtern bei dem Falle bestätigt. Es handelt sich vielleicht um ein Gefässgeräusch, in welchem Falle auch für den Menschen der für das Tier schon erbrachte Beweis geliefert wäre, dass das Blut noch einige Zeit fortfährt, sich von den Arterien nach den Venen zu bewegen, nachdem das Herz zum Stillstand gekommen ist. Für ein Gefässgeräusch sprechen andere Erfahrungen über Gefässgeräusche, so das Nonnensausen usw. Gegen die Auffassung als Muskelgeräusch (ein eventuell noch bestehender Tonus der Atemmuskeln) spricht, dass beim Muskelgeräusch im allgemeinen ein tieferer Ton zu hören ist. Ob die flimmernden Kammern ein über dem Thorax hörbares Auskultationsgeräusch erzeugen, ist noch fraglich. Das beobachtete Geräusch kann für die gerichtliche Medizin von Bedeutung sein.

Es ist wünschenswert, dass dieses Geräusch mikrophonisch aufgenommen wird.

Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 8., 15. und 22. November 1910.

Die neuen organischen Arsenpräparate.

Gautier erinnert daran, dass er als erster die Möglichkeit festgestellt habe, organische Arsenverbindungen zu erhalten, bei welchen die Giftigkeit auf ein Minimum reduziert sei. Ebenso hat er die bemerkenswerte Wirkung dieser Präparate auf gewisse Infektionskrankheiten (Dourine, Schlafkrankheit) gezeigt. In den Jahren 1900 und 1902 hat er konstatiert, dass man durch Anwendung von Na. cacodylicum und Arrhenal, besonders in Verbindung mit Quecksilbersalzen, vorzügliche Resultate bei Sekundär- und Tertiärsyphilis erzielen kann. G. hält sich für berechtigt, die Priorität für die wissenschaftliche Entdeckung, dass man dem Arsenik fast seine ganze Giftwirkung nehmen und trotzdem seine wunderbaren therapeutischen Eigenschaften erhalten kann, für sich in Anspruch zu nehmen.

Netter erklärt, Ehrlich sei doch von einem anderen Ideengange ausgegangen — von seinen Versuchen über die Rekurrens der weissen Mäuse — und er habe an einer experimentellen Krankheit die Giftigkeit der Präparate genau festgestellt.

Léon Labbé hingegen steht nicht an, Gautier die Priorität in dieser Frage zuzusprechen; allerdings konnte derselbe keine Tierexperimente vornehmen, da dieselben damals noch nicht bekannt gewesen seien, aber „er wandte sich auch nicht an die grossen Tagesblätter“.

Gaucher kommt zu folgenden Schlüssen: Das Arsenobenzol hat eine ausgesprochene Wirkung auf Haut- und Schleimhautsyphilis, besonders auf alle ulzerösen und oberflächlichen Erscheinungen und zwar in vielen, nicht allen Fällen. Seine Wirkung ist, wenn vorhanden, gewöhnlich rascher, wie jene des Quecksilbers, aber oft nur eine momentane. Bei Erkrankungen innerer Organe ist das Arsenobenzol ohne Wirkung und kann dabei sogar gefährlich sein. Kurz, wenn Quecksilber nicht vertragen wird, nicht oder nicht genügend wirkt, kann das organische Arsenpräparat — aber nur bei Haut- und Schleimhaut-, besonders ulzerösen Syphiliden — nützlich sein, vorausgesetzt, dass die inneren Organe gesund sind. Aber in der Mehrzahl der Fälle muss die Quecksilberbehandlung eingehalten werden, immer aber die Priorität haben. Die Wassermannsche Reaktion ist, wenn negativ, ohne Bedeutung, sondern nur, wenn positiv. Bei einem der Kranken G.s, wo sie negativ war, ist sie infolge einer Injektion mit 606 positiv geworden.

Hallopeau findet durch G.s Mitteilung die Reserve, die er bezüglich regelmässiger Anwendung von 606 gemacht hat, vollauf bestätigt; dasselbe ist ein gefährliches und zugleich unsicheres Mittel.

Laboratoriumsansteckung mit Maltafieber, Notwendigkeit prophylaktischer Massnahmen und der Anzeigepflicht desselben.

F. Widal, Cotoni und L. Kindberg erklären den Keim des Maltafiebers (Micrococcus melitensis) für einen der gefährlichsten, der schon zu zahlreichen Laboratoriumsansteckungen in den Ländern, wo es endemisch ist, geführt habe; sie haben eben einen neuen Fall zu Paris bei einem Laboratoriumsdiener, welcher sich bei Berührung mit Reinkulturen das Maltafieber zugezogen hat, beobachtet. Die Ziegenmilch ist nicht die ausschliessliche Quelle der Weiterverbreitung von Maltafieber, der geringste Kontakt mit dem Micrococcus melitensis genügt, die Krankheit hervorzurufen. Zur Verhütung von Laboratoriumsansteckung benütze man Reinkulturen, die mit Formol getötet sind. In Frankreich sollte überhaupt die Prophylaxe des Maltafiebers die Aufmerksamkeit der öffentlichen Behörden erwecken und die Aerzte bei Fällen von kontinuierlichem, schwer zu diagnostizierendem Fieber an Maltafieber denken. Ziegenmilch darf nur gekocht genossen werden, durch diese Massnahme ist in Malta das Fieber fast völlig aus dem Heere verschwunden, während es in der Zivilbevölkerung weiter herrscht. Die Einfuhr von Ziegen aus Malta in die französischen Häfen sollte, wie es schon für jene von Tunis der Fall ist, verboten werden. In Gibraltar ist die Krankheit beinahe vollständig verschwunden, seitdem dieses Verbot in Kraft steht. Es gibt keine Infektionskrankheit, deren Erreger und Uebertragungswege besser bekannt und deren bakteriologische Diagnose fester gesichert wären, wie jene des Maltafiebers. In den Departements Languedoc und Provence herrscht die Krankheit nicht nur sporadisch, sondern auch in epidemischen Herden, sie ist in Algier nicht selten und Tunis ist heute mit Malta ihr wichtigster Herd. Nur mit Einführung der obligatorischen Anzeigepflicht wird man vorhandene Herde besser kennen lernen und die notwendigen prophylaktischen Massnahmen dort einführen können.

Benjamin führt an, dass auch die Hühner die Krankheit übertragen können.

Vaillard hat dasselbe in Bezug auf Hunde und Katzen beobachtet, und unterstützt, da es sich nicht nur um eine langwierige, sondern eine an Komplikationen reiche Krankheit handelt, die Vorschläge Widals, ebenso wie Mosny, der erklärt, das Maltafieber sei eine Krankheit Frankreichs geworden.

Debove berichtet über einen Fall von Maltafieber, der nach Genuss eines Glases Ziegenmilch in einer Gegend, die man frei von Maltafieber glaubte, vorkam. Es sollte daher alle, auch die Ziegenmilch, nur gekocht genossen werden.

Courmont erklärt, dass das Maltafieber in Lyon häufiger sei, als man früher glaubte. In einer Typhusabteilung hat man von 100 unter dieser Diagnose eingelieferten Kranken 8 mit Maltafieber gefunden.

Arloing berichtet über einen Fall von Laboratoriumsansteckung.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 14. Oktober 1910.

Syphilis und 606.

Jeanselme, Laignel-Lavastine und Touraine haben 50 Kranke mit 606 behandelt. Sie setzen die Technik auseinander und heben die Notwendigkeit einer exakten Neutralisation der zu injizierenden Mischung hervor. Die angewandten Dosen haben von 0,45—0,65 g geschwankt, niemals kamen Intoxikationserscheinungen vor. Die intraglutäale Injektion ist mit ziemlich heftigen, oft in die ganze Unterextremität ausstrahlenden Schmerzen verbunden; mehrere Tage hindurch ist die Gefässgegend gespannt, geschwollen und der Gang erschwert. Berichterstatter haben masern- oder urtikariaartige Exantheme, sei es an der Injektionsstelle oder entfernt von derselben beobachtet. Die Temperatur ist fast immer eine erhöhte, im Mittel auf 38,5, 3—4 Tage lang. Die Syphilide bilden sich nach vorübergehender Turgeszenz rasch zurück und zwar um so rascher, je stärker die Infiltration: die hypertrophischen Plaques muqueuses zerfallen, trocknen ab und epidermisieren sich in einigen Tagen, die papulösen Syphilide, die akneiformen, die dem Quecksilber so energisch Widerstand leisten, resorbieren sich in etwa 14 Tagen, die Kopfschmerzen verschwinden in 1—4 Tagen. Eine einzige Injektion genügt, um die nässenden Schleimhautplaques abzutrocknen und die Ansteckungsgefahren beträchtlich zu vermindern. Bezüglich der sozialen Prophylaxe wäre also dieses neue Mittel auch von grosser Bedeutung.

Jacquet hat 3 Patienten mit dem Mittel behandelt, davon einen mit ulzerösem Syphilid und seit 3 Jahren bestehenden Magenbeschwerden (Erbrechen, Schmerzen, aber keine Hämatemesis); letzterer starb 12 Tage nach der Injektion. Bei der Autopsie fand man ein Magengeschwür. Ob das Arsenobenzol für den Todesfall verantwortlich zu machen ist, kann J. nicht ohne weiteres bejahen, jedenfalls muss es für ein zwar sehr wirksames, aber auch gefährliches Mittel angesehen werden, das bei geschwürigen Prozessen des Magen-Darmkanals niemals angewandt werden darf. Uebrigens glaubt Jacquet, man habe die Schwere der Syphilis zu sehr übertrieben; für ihn seien die Tertiärerscheinungen zum grossen Teil gewöhnlich entzündlicher Natur. Indem er mit funktioneller Behandlung diese Reizerscheinungen unterdrückte, habe er vorzügliche Resultate erzielt, aber er kann noch nicht sagen, ob er Sterilisation der Spirochäten und stets Verschwinden der Wassermannschen Reaktion erreicht habe.

Milian hat bis jetzt 130 Injektionen mit 606 gemacht, ohne irgend welche Nebenerscheinung. Das Fieber war gleich Null, wenn er die Dosis von 0,6 nicht überschritten hat. Es trat keine spätere Albuminurie ein und meist hat er Polyurie beobachtet. In einem Falle von Nephritis mit 6 Proz. Eiweiss hat er 0,7 ohne besonderen Zufall injiziert; der Eiweissgehalt ging auf 3, dann auf 2 g zurück. Von Herzstörungen beobachtet man zuweilen Tachykardie (100—120). M. empfiehlt, keine subkutanen, sondern intramuskuläre Injektionen zu machen, wobei die Lumbalgegend als Injektionsstelle zu wählen ist; die Glutäalgegend ist schmerzhafter und verursacht ziemlich lange anhaltende Störungen im Gehen und Sitzen. Die Resultate sind vorzügliche, jenen mit Kalomel überlegene. Der Triumph des 606 ist ulzeröse und frühzeitige maligne Syphilis. Die Zeit ist noch zu kurz, um über Rezidive und die Wassermannsche Reaktion zu sprechen; bei 4 Kranken jedoch wurde letztere 4—8 Wochen nach einer einzigen Injektion negativ. Immerhin konnte M. an einem Falle konstatieren, dass die Wirkung des 606 nicht nur eine unmittelbare, sondern auch eine anhaltende ist.

Netter, der als erster in Frankreich 606 anwenden durfte, weist auf die ursprüngliche, rationelle Absicht Ehrlichs hin, der den Organismus von allen Spirochäten befreien (desinfizieren) wollte; es wurden sehr eingehende Experimente an Tieren gemacht, bevor das Medikament am Menschen versucht wurde; und bevor man 606 verwerfen und ihm gewisse Zufälle zuschreiben sollte, müsse man die Tatsachen aufmerksam prüfen und sie einer strengen Kritik unterwerfen.

Sitzung vom 4. November 1910.

Louis Martin und Henri Darré empfehlen die intravenösen Injektionen des Arsenobenzols und zwar wegen der Höchstwirkung auf die Parasiten und der geringsten auf den Organismus (rasche Elimination des Mittels), fehlender Schmerzen und lokaler Reaktionserscheinungen. Sie setzen eingehend die Art und Weise auseinander, wie sie das Präparat zur intravenösen Injektion darstellen: die Lösung, der schliesslich Essigsäure, um möglichst ihre Alkaleszenz zu vermindern, zugesetzt wird, muss immer völlig klar und durchsichtig und noch nicht alkalisch sein. Die Dosis bei der intravenösen Injektion betrage 0,4 beim Manne, 0,3 beim Weibe und 0,0065 pro Kilo Körpergewicht beim Kinde. Eine zweite Injektion kann etwa 6—8 Tage nach der ersten ausgeführt werden. Einige Stunden nach der Injektion beobachtet man zuweilen, besonders bei sekundärer Lues, eine Temperaturerhöhung (38,5 °), die am folgenden Tage verschwindet. Man konstatiert fast immer eine lebhafte lokale Reaktion in der Umgebung des Schankers, der Roseola oder Syphiliden, die vom zweiten Tag ab sich zurückbilden und bald völlig verschwinden. Der wichtigste praktische Gesichtspunkt bei der Darstellung ihrer Lösung ist für M. und D., dass dieselbe wenigstens 8 Tage lang und zweifellos noch länger haltbar ist, wenn man nur Sorge trägt, dass sie in bei Glühhitze geschlossenen Ampullen und vor Licht und besonders dem Sauerstoff der Luft geschützt aufbewahrt wird.

Guillain und Ravot berichten über einen Fall von Hemiplegie (bei einer 28 jährigen Frau), die im vollen Sekundärstadium der Syphilis eintrat und nach Injektion von 0,45 Arsenobenzol keine Besserung aufwies, sondern 7 Tage später tödlich endete. Die Sektion ergab einen kleinen Erweichungsherd im Gehirn. Berichterstatter möchten den Todesfall nicht dem Arsenobenzol zuschieben, sondern nur erklären, dass er trotz Injektion desselben eingetreten ist.

Bernard injizierte bei einer 40 jährigen, mit Syphilis der inneren Organe behafteten Frau 0,4 g von 606. Die nervösen Erscheinungen (Kopfschmerzen, Delirien, Augenmuskel- und Gaumensegellähmung) verschlimmerten sich. 8 Tage später, als noch keine Besserung eingetreten war, wurde eine Quecksilberinjektion gemacht, worauf obige Erscheinungen sich besserten und schliesslich Heilung eintrat.

Jeanselme und Touraine haben an 36 mit 606 behandelten Patienten die Wassermannsche Reaktion ausgeführt und zwar vor der Behandlung und den darauf folgenden Wochen. Die Resultate werden in 4 Gruppen eingeteilt. 1. In einem Falle von primärer Syphilis war die Reaktion noch 4 Tage nach der Injektion positiv, 8 Tage und noch 49 Tage später negativ. Bei 19 sekundär Syphilitischen war die positive Reaktion in weniger als 11 Tagen in 48 Proz. und in weniger als 16 Tagen in 58 Proz. der Fälle negativ geworden. In 3 Fällen von tertiärer Syphilis ist die Reaktion nach 9, 14 und 16 Tagen negativ geworden. 2. In 5 Fällen ist sie mehr als 3 Wochen nach der Injektion positiv geblieben. 3. An 4 Kranken war die Reaktion negativ vor der Behandlung, wurde nach derselben positiv und in der dritten bis vierten Woche, mit Ausnahme eines Falles, wieder negativ. 4. In 5 Fällen ist die vor der Injektion positiv gewesene Injektion nach derselben negativ geworden, um später wieder positiv zu werden. Im allgemeinen scheint es, dass die Reaktion um so rascher verschwindet, je höher die injizierte Dosis von 606 ist; diese Regel hat aber zahlreiche Ausnahmen.

Sitzung vom 18. November 1910.

Armand Gautier begründet wieder ausdrücklich seine Prioritätsansprüche bezüglich der Verwendung organischer Arsenikpräparate, besonders der Kakodylate und des Arrhenals, deren relative Unschädlichkeit und vorzügliche Wirkung bei Sekundär- und Tertiärsyphilis er vor 10 Jahren bereits angegeben habe. Zugleich habe er gezeigt, dass eine grosse Anzahl von Arsenverbindungen, giftig per os gegeben, in Form von Injektionen gut vertragen werden. Neue organische Arsenpräparate schaffen, und wären es auch 606, bedeutet daher keine neue therapeutische Methode, sondern nur die Bildung neuer chemischer Substanzen, die übrigens theoretisch schon vorhergesehen worden sind. Die Unschädlichkeit von 606 müsse jedenfalls auch noch bewiesen werden, da es schon schwere und selbst tödliche Zufälle, die mit den Kakodylaten oder Arrhenal nie vorgekommen seien, hervorgerufen habe. G. möchte sich schliesslich gar nicht anmassen, als Erster Arsenikpräparate bei der Behandlung der Syphilis empfohlen zu haben, sondern nach einer Mitteilung Fourniers sei dies schon Ricord gewesen. (Vergl. auch Acad. de Med.)

Gueyrat ist voll Bewunderung für die Arbeiten Gautiers, der ohne Zweifel Ehrlich den Weg geöffnet habe. Es steht aber ebenso fest, dass letzterer das 606 gesucht und gefunden habe, indem er einzig die Behandlung der Syphilis in Auge hatte. Man dürfe nicht vergessen, dass dem Arsenobenzol Ehrlichs Tausende von Kranken schon ihre Heilung verdanken.

Netter bemerkt, dass das grosse Verdienst Gautiers war, eine theoretische Notiz Bunsens aufgegriffen zu haben. Im Jahre 1843 hatte dieser deutsche Gelehrte beobachtet, dass die Kakodylsäure, welche genau in denselben Verhältnissen Arsenik und Sauerstoff enthalte, wie die arsenige Säure, trotzdem unschädlich sei, da sie sich in kombinierter Verbindung befinde. N. fügt bei, dass Ehrlich immer anerkannt habe, die Entdeckung des Atoxyls sei dem französischen Chemiker Deschamps zu danken, aber da ihm dieses Mittel nicht die bei der Syphilisbehandlung gewünschten Resultate gebracht habe, habe Ehrlich seine Versuche fortgesetzt und so sei er zu 606 gekommen. Im Jahre 1906 erklärte zudem der deutsche Forscher, indem er Hallopeau zitierte, dass das Hektin (No. 38 der Nomenklatur Ehrlichs) einen wirklichen Fortschritt gegenüber dem Atoxyl in der spezifischen Syphilistherapie bedeute.

Tendron, Apotheker am Spital Pasteur, hat vergleichende Untersuchungen über die Arsenikausscheidung nach Injektionen von Atoxyl, Arsenophenylglycine und 606 angestellt. Nach Injektion von 0,5 Atoxyl war der grösste Teil Arsenik bereits in den ersten 6 Stunden ausgeschieden. Beim Arsenophenylglyzin tritt die Arsenikelimination viel später ein, vollzieht sich langsamer und dauert länger, daher ist letzteres ohne Zweifel als prophylaktisches Mittel viel wirksamer. Mit 606 (0,5 intravenös injiziert) hat T. konstatiert, dass die Arsenikausscheidung in den ersten 3 Tagen eine kontinuierliche ist, dann rasch abnimmt, aber immerhin länger anhält, wie mit Atoxyl.

Debove, Chiray und Poulard berichten über einen Fall von schwerer tertiärer Knochensyphilis, der mit 606 nach Erfolglosigkeit aller anderen Mittel innerhalb 8 Tagen geheilt wurde.

De Beurmann hingegen hat einen Fall von Gumma beobachtet, der auf 606 rasch zurückging, aber nach 5 Wochen wieder vollständig rezidivierte; er schliesst daher, dass es Fälle gibt, wo 606, ebenso wie Quecksilber, vollständig versagen kann.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Novembersitzung.

Das 606.

Levy-Bing und Lafay empfehlen bezüglich der Technik der Injektionen eine Oelsuspension analog der Vorschrift von Kromayer und zwar wenden sie 1 Teil Lanolin auf 9 Teile Oel. oliv. an. Diese Injektionen werden gut vertragen, der Schmerz ist gleich Null im Augenblick der Injektion und die Kranken sind nicht zur Bettruhe genötigt. Die Wirksamkeit des Mittels scheint unter dieser Art Medikation nicht zu leiden, die Ausscheidung des Arseniks beginnt wie bei den anderen Arten am zweiten Tage. Lafay hofft, dass die Oelsuspension mehrere Tage sich halten kann, vielleicht sogar mehrere Wochen; dieser Vorteil, verbunden mit der Schmerzlosigkeit, macht diese Art Lösung zu der in praxi geeignetsten.

Milian hingegen führt als Nachteile dieser Suspension die geringere Wirksamkeit (langsamere Resorption) und den später (nach 3—4 Tagen) noch eintretenden Schmerz, der mit der Resorption des Mittels und der damit zusammenhängenden reaktiven Entzündung in den Geweben zu erklären ist, an. Vielleicht könnte diesen Nachteilen durch eine 4—5 Tage vorher ausgeführte intravenöse Injektion begegnet werden.

Brocq findet, dass bei den herrschenden Zweifeln, ob wässerige Lösung oder Oelsuspension, ob intramuskuläre oder intravenöse Injektion und bei dem umständlichen Apparat, der zur Anwendung benötigt ist, das Mittel nur in Spitälern oder Kliniken anwendbar ist. Er berichtet zusammen mit Le Blaye über 20 Fälle, die seit einem Monat mit 606 behandelt worden sind, und zwar in eingehender Weise, und sie vergleichen die erzielten Erfolge mit den nach den alten Methoden (Kalomel, löslichen Quecksilbersalzen, Jod) erreichten. Sie kommen zu dem Schlusse, dass auch mit diesen manchmal wunderbar rache Heilungen vorkommen, dass also keineswegs das neue Medikament Quecksilber und Jod ersetzen könne, zumal es eine Anzahl Gegenindikationen besitzt und keine längere Immunisierung zu geben scheint wie diese. Das Ehrlichsche Mittel dürfte seinen Platz neben dem Quecksilber finden, man muss es aber noch sehr ernstlich studieren, die Technik verbessern und genauere Indikationen aufstellen.

Prof. Bayet-Brüssel hat 175 Kranke mit 606 behandelt, berücksichtigt aber in seiner Zusammenstellung wegen der Kürze der Beobachtungszeit nur die ersten 100 Fälle. Er hat die Methode von Wechselmann (intraskapuläre Injektionen) angewandt und die besten Resultate bei den Tertiärerscheinungen erzielt. Als schlimme lokale Folgen der Injektionen traten zuweilen anhaltende Infiltrationen, ja sogar Gangrän, welche in einem Falle 5 Monate zur Heilung brauchte, auf. Die Wirkung des Arsenobenzols auf syphilitische Erscheinungen ist eine zweifellose, zuweilen sogar wunderbare, aber sie versagt in manchen Fällen von primärer und sekundärer Syphilis, gibt keine Garantie gegen Rezidive, die vielmehr häufig sind, und hat nur sehr schwachen oder gar keinen Einfluss auf die Wassermannsche Reaktion. Das Arsenobenzol ist also weit entfernt, die grosse „Therapia sterilisans“ zu bilden.

Hudelo und Thibaut haben seit 6 Wochen 22 Frauen und 1 Mann, die besonders mit Primär- und Sekundär-, zum geringeren Teile (6) mit Tertiärerscheinungen behaftet waren, mit 606 behandelt: in Fällen von Schanker und sekundärer Haut- und Schleimhaut-, ebenso bei tertiärer Syphilis, waren die Resultate sehr befriedigende, hingegen der Erfolg bei Drüsenschwellung (sowohl bei primärer wie sekundärer) ein sehr langsamer und geringer, und gleich Null bei Parasyphilis und Leukoplakie. Die Wassermannsche Reaktion ist übrigens nach Injektion von Arsenobenzol in 15 von 16 Fällen positiv geblieben. Von den 23 Kranken haben 4 Rezidive 15—33 Tage nach der Injektion gezeigt.

Ayrignac hat in der Klinik von Brocq die Ausscheidungen der injizierten Patienten genau analysiert und immer Spuren von Eiweiss im Urin, besonders aber Verminderung aller Harnsubstanzen (N., Chlorate, Harnstoff) 2—3 Tage lang nach der Injektion gefunden; 606 greift also die Niere an und erst gegen den 14. Tag stellt sich deren Durchgängigkeit wieder her. Diese chemischen Untersuchungsergebnisse erklären die Möglichkeit der Gefahr für einen schon affizierten Organismus.

Milian hat bis jetzt 240 Kranke injiziert, wovon alle eine intramuskuläre und 30 ausserdem eine intravenöse Injektion erhalten haben. 606 ist für ihn von allen Arsenmedikamenten das am wenigsten giftige: er hat damit niemals Zufälle oder Eiweiss beobachtet. Er kennt nur 2 Gegenindikationen: Idiosynkrasie und Neigung zu Blutungen, da das Arsenobenzol ein gefässerweiterndes Mittel ist. Das Arsenobenzol wirkt rascher wie Quecksilber und die 240 Fälle kamen auf eine einzige Injektion zur Heilung. M. glaubt dass 606 regelmässig dann wirkt, wenn Quecksilber versagt hat oder gewöhnlich versagt, ferner bei Tabes. Bei einer Anzahl Fälle von Schanker, die er von Anfang an mit 606 behandelt hat, dünkt ihm dasselbe ein wahres Abortivmittel, kurz er schreibt ihm einen grösseren Wert zu wie dem Quecksilber. M. hat in 30 Proz. der Fälle Rezidive erlebt.

Sulzer weist auf die Gefahren hin, welche 606, wie alle organischen Arsenikpräparate, auf die Sehorgane haben kann; und zwar ist es der „Benzol"-Kern, welcher all diesen Präparaten gemeinsam ist und die Gefahr bildet. Man darf nicht vergessen, dass die Fälle, durch Atoxyl verursachter völliger Blindheit oft erst ein Jahr nach Einverleibung des Medikamentes begonnen haben; erst die Zukunft wird lehren, ob 606 wirklich eine Ausnahme von den analogen chemischen Präparaten bildet.

Leredde glaubt, die bisher aufgetretenen Redner haben mehr die Nach- als die Vorteile des neuen Mittels beleuchtet und doch habe es deren verschiedene. Dasselbe scheint ihm indiziert: bei allen Patienten, die auf Hg nicht reagieren, dasselbe nicht vertragen und dann, wenn es wichtig ist, rasch zu handeln. Es muss eben gemeinschaftlich mit Quecksilber bei der Syphilisbehandlung in Anwendung kommen.

Darier und Cottenot haben 19 Kranke mit 606 behandelt: Die Primär- und Sekundärerscheinungen sind alle rasch, im Mittel in 8 Tagen, geheilt, die Tertiärerscheinungen rascher, als es mit Quecksilber der Fall gewesen wäre. Der wirksame und vernarbende Einfluss von 606 ist unleugbar, aber um Rezidive zu vermeiden, ist es wahrscheinlich notwendig, davon mehrere Injektionen zu machen oder sogar in Gemeinschaft mit Quecksilber. 606 ermöglicht eine rasche Behandlung, wenn der Zustand des Mundes die Quecksilberanwendung verbietet. St.

Verschiedenes.

Zahl der Aerzte, Zahnärzte und Apotheken im Deutschen Reiche.

Nach dem soeben erschienenen Hirschwaldschen Medizinalkalender waren in Deutschland im Herbst d. J. 31 631 Aerzte vorhanden gegen 31 190 im Herbst 1908, so dass in den letzten zwei Jahren nur eine Zunahme um 441 oder 1,4 v. H. stattgefunden hat. Auf Preussen entfallen 19 382 (im Vorjahre 18 987) Aerzte, also 495 mehr als vor zwei Jahren. In Bayern dagegen ist die Zahl von 3405 auf 3342, in Sachsen von 2235 auf 2141 zurückgegangen. Die übrigen Staaten hatten meist eine Zunahme. Baden zählt 1280 (im Vorjahre 1235), Württemberg 1052 (1017), Elsass-Lothringen 921 (895), Hessen 756 (740), Hamburg 738 (713), Mecklenburg-Schwerin 309 (295), Braunschweig 264 (254), Sachsen-Weimar 241 (239), Bremen 200 (186), Oldenburg 168 (157), Anhalt 143 (147), Sachsen-Koburg-Gotha 121 (128), Sachsen-Meiningen 105 (101), Sachsen-Altenburg 80 (76), Lübeck 69 (67), Reuss j. L. 57 (59), Lippe 55 (59), Waldeck 49 (39), Schwarzburg-Rudolstadt 45 (43), Mecklenburg-Strelitz 43 (44), Schwarzburg-Sondershausen 33 (33), Reuss ä. L. 19 (19) und Schaumburg-Lippe 18 (17) Aerzte. In Preussen hatte von den einzelnen Provinzen, abgesehen vom Landespolizeibezirk Berlin, der 3530 (im Jahre 1909 3514) Aerzte zählt, die meisten Aerzte das Rheinland mit 3307 (3140), dann folgen in weitem Abstand Schlesien mit 1993 (1928), Hessen-Nassau mit 1517 (1497), Westfalen mit 1460 (1443), Hannover mit 1445 (1432), Brandenburg (ohne den Landespolizeibezirk Berlin) mit 1421 (1344), Sachsen mit 1368 (1328), Schleswig-Holstein mit 813 (797), Ostpreussen mit 697 (688), Pommern mit 666 (678), Posen mit 612 (619), Westpreussen mit 530 (554) und Hohenzollern mit 23 (25). Eine Abnahme gegenüber dem Jahre 1908 hatte also Pommern, Posen, Westpreussen und Hohenzollern, während die Zunahme im Rheinland, in Brandenburg und in Schlesien am beträchtlichsten war. Von den einzelnen Regierungsbezirken hatten die meisten Aerzte Düsseldorf mit 1429 (1378), Potsdam mit 1027 (953) und Wiesbaden mit 1021 (1016). Die Zahl der Zahnärzte zeigt in den zwei Jahren eine sehr erhebliche Zunahme, indem sie von 2587 auf 2978, also um 391 oder 15 v. H. gestiegen ist. Von der Gesamtzahl entfallen 1912 (im Vorjahre 1614) auf Preussen, ferner 228 (172) auf Bayern, 221 (184) auf Sachsen, 122 (109) auf Baden und 118 (112) auf Hamburg, dagegen nur je 1 auf Reuss ä. L. und Schaumburg-Lippe. Im Landespolizeibezirk Berlin sind 553 (480) Zahnärzte vorhanden, das übrige Brandenburg zählt 93 (78). In der Rheinprovinz gibt es 280 (235), dagegen in Westpreussen nur 43 (38), in Hohenzollern gar keinen Zahnarzt. Auch die Zahl der Apotheken hat in den letzten zwei Jahren stark zugenommen, indem sie von 5986 auf 6290 gestiegen ist; auf Preussen entfallen 3703 (3536), auf Bayern 749 (664), auf Sachsen 353 (339), auf Württemberg 311 (303), auf Elsass-Lothringen 250 (249), auf Baden 243 (233). Die bedeutende Zunahme in Bayern um 83 oder 12,5 v. H. ist besonders beachtenswert. Auch im Landespolizeibezirk Berlin ist die Zahl der Apotheken erheblich, von 241 auf 266, also um über 10 v. H. erhöht, ebenso weist das Rheinland eine Steigerung von 612 auf 663 auf. (Voss. Ztg.)

Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Urteil vom 8. Juni 1909.

Der Angeschuldigte wurde ehrengerichtlich verurteilt, weil er für seine geburtshilfliche Anstalt durch Annoncen in der Tagespresse und Versendung von Prospekten Reklame trieb. In seiner Rechtfertigungsschrift führt er, neben formalen Einwänden, aus, dass nicht er, sondern die Hebamme X., die die Anstalt als polizeilich konzessionierte Entbindungsanstalt leite, inseriert habe; er habe ihr nur die Auslagen zurückerstattet.

Es steht fest, dass die Hebamme Frau X. die beanstandeten Anzeigen nach Besprechung und im Einverständnis mit dem Angeschuldigten und auf dessen Kosten veröffentlicht habe. Die Anstalt ist eine Unternehmung des Angeschuldigten, in dessen Dienst die Frau X. steht. Das Inserieren liess der Angeschuldigte durch diese besorgen, weil er wusste, dass er damit gegen die Würde des ärztlichen Standes verstosse. Es wird aber nicht nur das Bestehen der Entbindungsanstalt angezeigt, sondern auch auf den „Frauenarzt" verwiesen, bei dem „diskrete Entbindung" stattfinden könne. Es wird dadurch beim Publikum der Eindruck erweckt, dass ein Arzt heimlich auf ein unlauteres Unternehmen aufmerksam mache und neben seiner ärztlichen Leistung eine gewisse Geheimhaltung garantiere. Sich derart dem Publikum anzubieten ist eines Arztes nicht würdig.

Die Berufung war daher zurückzuweisen.

Therapeutische Notizen.

Um den Nachteilen zu begegnen, welche die Einölung oder Einfettung von Kathetern und Kystoskopen birgt, hat E. Frank-Berlin mittels Lösung eines ölsauren Na-Salzes in Glyzerin ein Gleitmittel für diese Instrumente hergestellt, dem er Transparenz, hohe Gleitfähigkeit und Keimfreiheit nachrühmt. Speziell für die Kystoskopie, die durch die geringste Trübung des Gleitmittels in der Spülflüssigkeit beeinträchtigt werden kann, hat Frank einen eigenen Crême hergestellt aus Glyzerin und Tragakanth. Die Herstellung der Präparate, die in besonderen Gläsern mit Gummikappen zum Verkaufe kommen, besorgt die Kaiser-Friedrich-Apotheke, Berlin NW. 6. (Med. Klinik 1910, No. 42.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das Bild des Empfängers des medizinischen Nobelpreises, Albrecht Kossel, als 278. Blatt der Galerie bei.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. Dezember 1910.

— Grosses Aufsehen erregt der Konflikt, der zwischen den Professoren der Wiener Kliniken und dem österreichischen Kultusminister Grafen Stürgkh ausgebrochen ist. Die Regierung beabsichtigt die Verwaltung sämtlicher Krankenanstalten, also auch der Kliniken, dem niederösterreichischen Land zu übergeben. Da Niederösterreich politisch von den Christlich-sozialen beherrscht wird und diese einen notorisch ärzte- und wissenschaftsfeindlichen Standpunkt einnehmen, so befürchtet man von dieser „Verländerung" der Wiener Kliniken und Krankenanstalten einen Vorstoss gegen die Wissenschaft und die freie Forschung. Die Grösse der Gefahr erkennend, hat die Wiener med. Fakultät Protest gegen das Projekt beim Kultusminister eingelegt und die Vertreter der klinischen Fächer haben sich verpflichtet, ihre Stellen niederzulegen, wenn das Gesetz ohne ihre Zustimmung beschlossen würde. Dieses mannhafte Eintreten der Vertreter der Wissenschaft für die Freiheit ihrer Forschung und Lehre findet die begeisterte Zustimmung nicht nur der Aerzte und ärztlichen Organisationen, sondern aller Gebildeten in Oesterreich. Es ist jetzt schon sicher, dass, wenn es zur Amtsniederlegung der Kliniker kommt, kein anderer Arzt bereit sein wird an ihre Stelle zu treten. Es bedarf keines Wortes der Versicherung, dass man auch im Deutschen Reiche, wo man sich in wissenschaftlichen Dingen mit Oesterreich eins fühlt, dem Vorgehen der Wiener Professoren wärmste Sympathie entgegenbringt und ihm vollen Erfolg wünscht. Im übrigen verweisen wir auf den Wiener Brief dieser Nummer (S. 2657), der ein klares Bild der Lage gibt.

— Die Reichtagskommission für die Reichsversicherungsordnung ist in die 2. Lesung des 2. Buches „Krankenversicherung" eingetreten. Dabei wurde die Einkommensgrenze, die in der 1. Lesung entgegen dem Regierungsentwurf von 2000 auf 2500 M. erhöht worden war, wieder auf 2000 M. herabgesetzt. Ein erfreuliches Zugeständnis an die Aerzte, das man hoffentlich als gute Vorbedeutung für weitere ärztefreundliche Verbesserungen auffassen darf.

— Der Magistrat von Halle a. S., der wegen unzureichender ärztlicher Versorgung der Krankenkassen deren Verwaltung selbst übernommen hat, hat die freie Arztwahl eingeführt. Damit hat der Kampf in Halle mit einem vollen Sieg der ärztlichen Sache seinen Abschluss gefunden.

— Am 5. lfd. Mts. tagte in München der erweiterte Obermedizinalausschuss unter Teilnahme des Staatsministers des Innern und unter dem Vorsitz des Ministerialrates im Kgl. Staatsministerium des Innern Prof. Dr. Dieudonné. Den wichtigsten Gegenstand der Tagesordnung bildete der Entwurf einer Bekanntmachung des Kgl. Staatsministeriums des Innern über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Der Entwurf bringt neue Vorschriften bezüglich der Anzeigepflicht, des Ermittlungsverfahrens und der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, vor allem auch der Tuberkulose. Er fand im allgemeinen die volle Zustimmung der Mitglieder des verstärkten Ausschusses, besonders auch der Vertreter der Aerzteschaft.

— Am 10. ds. fand in Stockholm zum 10. Male die Verteilung des Nobelpreises statt. Von den vier Preisträgern waren anwesend Professor van der Waals-Amsterdam (Physik), Professor Wallach-Göttingen (Chemie) und Professor Kossel-Heidelberg (Medizin). Sie erhielten vom König den ihnen zuerkannten Preis, das Diplom und die goldene Medaille überreicht. Für den abwesenden Paul Heyse empfing der deutschen Gesandte Graf v. Pückler den Literaturpreis. — Wir bringen in unserer heutigen Nummer das Bild des Empfängers des medizinischen Nobelpreises, Prof. Kossel, und auf S. 2644 einen das wissenschaftliche Lebenswerk Kossels kurz schildernden Artikel aus der Feder Prof. Cohnheims. Auch den bei der Nobelfeier in Stockholm von Prof. Kossel gehaltenen Vortrag sind wir in der angenehmen Lage in einer der nächsten Nummern bringen zu können.

— Die Braunschweigische Landesversammlung hat das Gesetz betr. Feuerbestattung (d. W. No. 46) im wesentlichen nach den Vorschlägen der Regierung angenommen.

— Am 16. November 1910 fand unter zahlreicher Beteiligung eine Versammlung der Schulärzte Sachsens in Dresden statt. Es wurden folgende Beschlüsse gefasst: Die Schulärzte Sachsens halten es für nötig, zu dem neuen Entwurfe des Volksschulgesetzes Stellung zu nehmen. Zweitens· für die von den Dresdner Schulärzten aufgestellten Themata wurden Referenten ernannt, die bis Ende Januar die Referate fertigzustellen haben. Die Verteilung der einzelnen Themata ist folgende: Bauplatz für Schulgebäude· Bremme-Dresden; Ausstattung der Schulräume: Burkhardt-Dresden; Räume für Unterricht und andere Zwecke: Uhlig-Zittau; Heizung: Findeisen-Dresden; Lüftung, Staubfrage: Kloberg-Leipzig; Trink- und Waschgelegenheit: Ehrenfreund-Dresden; Gesundheitspflege: Lotze-Dresden; Förderklassen: Kloberg-Leipzig; Nachhilfeschule: Böhmig-Dresden; Verhütung ansteckender Krankheiten: Baumert-Radebeul; Turnen: Rothfeld-Chemnitz; Schularzt im Haupt- oder Nebenamt: Dannenberg-Dresden; Schularzt auf dem Lande: Ebert-Wehlen.

— Am 7. Dezember, dem hundertsten Geburtstage des Physiologen Prof. Schwann wurde seitens der Kölner Akademie für praktische Medizin eine Gedächtnisfeier veranstaltet. Am Grabe Schwanns wurde ein Kranz niedergelegt und nachmittags am Sterbehause eine Gedenktafel angebracht. Das Bild Schwanns und einen Gedächtnisartikel aus der Feder Prof. Sudhoffs werden wir in der nächsten Nummer bringen.

— An der internationalen Hygieneausstellung in Dresden wird die Reichsverwaltung nach verschiedenen Richtungen hin sich beteiligen, in erster Linie das Kaiserliche Gesundheitsamt als Zentralbehörde des Reichs auf dem Gebiete der Medizinal- und Veterinärpolizei; daneben tritt aus dem Ressort des Reichsamts des Innern noch die Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, die insbesondere das wichtige Gebiet der Bodenbakterien vorführen wird. Auch die Medizinalverwaltung des Kriegsministeriums wird einen erheblichen Teil ihrer hygienischen Einrichtungen zur Anschauung bringen.

— Aus der Robert Koch-Stiftung wurden Frau Dr. Lydia Rabinowitsch 1000 M. zu Tuberkuloseforschungen bewilligt. Geh. Rat Kirchner wurde an Stelle von Robert Koch in den Vorstand der Robert Koch-Stiftung gewählt.

— Die Buchhandlung Gustav Fock in Leipzig, Schlossgasse 7/9, teilt mit, dass die von Dr. Brehmer, dem Begründer der Lungenheilanstalt Görbersdorf, hinterlassene umfangreiche Bibliothek, die eine vollkommene Uebersicht über die gesamte Tuberkuloseliteratur biete, als Ganzes dem Verkauf unterstellt wird. Nähere Mitteilungen durch die genannte Buchhandlung.

— Novatherapeutica. Führer durch das Gebiet der neueren Arznei- und Nährmittel, zum Gebrauch für den praktischen Arzt, bearbeitet von Dr. med. Max Wolf und Dr. med. Fritz Fleischer. Der soeben erschienene Band ist eine sehr vollständige Zusammenstellung neuester Arzneipräparate und Nährmittel mit Angabe der Zusammensetzung, der Indikationen und Dosis. Zur Orientierung empfehlenswert. Das Werk soll in regelmässigen Zwischenräumen erscheinen. Verlag von G. Braunbeck und Gutenbergdruckerei in Berlin. Preis geb. 5 M.

— Die Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen 1910, sind, herausgegeben im Auftrage des Vereins vom Schriftführer Dr. Felix Blumenfeld-Wiesbaden, im Verlag von C. Kabitzsch (A. Stuber)-Würzburg soeben erschienen.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn sind vom 13. bis 26. November 22 Personen erkrankt (und 9 gestorben). In Slavonien sind in derselben Zeit 16 Personen an der Cholera erkrankt und 6 gestorben. — Italien. Vom 17.—23. November wurden in 6 Provinzen 45 Erkrankungen (und 10 Todesfälle) gemeldet. — Russland. Vom 6. bis 11. November sind 85 Erkrankungen (und 35 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 30. Oktober bis 5. November Erkrankten (und Gestorbenen) 175 (119), d. s. 5 (9) mehr als angegeben war. Die Seuche ist zufolge Mitteilung vom 26. November nunmehr auch im Gouv. Lublin ausgebrochen und hat dort in Zdziechowice (Kreis Janow) 31 Erkrankungen mit 13 Todesfällen verursacht. — Bulgarien. In Varna ist am 15. November ein aus Konstantinopel zurückgekehrter Türke an der Cholera gestorben; bald darauf starb ein Reisebegleiter von ihm im Krankenhause daselbst, ferner erkrankte ein Angestellter des Gasthofes, in welchem die beiden ersten Erkrankungen erfolgt waren. Unter den Insassen des Gasthofes, die sämtlich abgesondert worden sind, haben sich 2 gesunde Personen als Bazillenträger erwiesen. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 15.—21. November 173 Erkrankungen (und 96 Todesfälle) festgestellt. In Smyrna wurden vom 22.—24. November 10 Erkrankungen mit 4 Todesfällen gemeldet. — Portugal. Auf Madeira sind bis zum 27. November 77 Erkrankungen und 32 Todesfälle an Cholera festgestellt worden. — Tripolis. Aus der Stadt Tripolis sind vom 10.—14. November 46 Erkrankungen (und 52 Todesfälle) an der Cholera, davon 14 (und 16) nachträglich für den 4. und 5. November, gemeldet worden. — Persien. In Kermanschah und Umgegend wurden vom 30. Oktober bis 4. November 7 Todesfälle angezeigt, in Hamadan und Umgegend vom 30. Oktober bis 5. November 27 Erkrankungen, insgesamt seit Ausbruch der Seuche 88 (und 28 Todesfälle), in Rescht am 5. November 1; in Mesched und Umgegend kommen täglich durchschnittlich 1 bis 2 Fälle vor. In Mohamera, wohin die Krankheit aus Bassra eingeschleppt worden ist, erkrankten vom 30. Oktober bis 3. November 5 und starben 3 Personen. — Straits Settlements. In der Provinz Wellesley wurden vom 11.—18. Oktober 10 Cholerafälle gemeldet. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend wurden vom 9.—22. Oktober 8 Erkrankungen mit 5 Todesfällen festgestellt. — Brasilien. Auf einem englischen Dampfer sind Mitte Oktober bei seiner Ankunft in Bahia mehrere Erkrankungen an Cholera festgestellt worden. Schon während der Reise sollen auf ihm mehrere solche Erkrankungen und Todesfälle unter den anscheinend russischen Zwischendecksreisenden vorgekommen sein. Der Dampfer musste sich mit den Zwischendecksreisenden nach der Quarantänestation Ilha Grande bei Rio de Janeiro begeben, wo sich noch einige Todesfälle an Cholera unter ihnen ereigneten.

— Pest. Russland. In Odessa sind in der Zeit vom 29. Oktober bis 12. November 2 Pestfälle (je 1 am 2. und 7. November) beobachtet worden. Im Transbaikalgebiet erkrankten (und starben) auf der Station Dauria in der ersten Hälfte des November 6 (4) Personen, in den Gruben von Tarbagatai 2 (2), in der Ansiedlung bei der Station Petrowski Sadow und in Werchne Udinsk am 11. November je 1 (1). Auf einer Insel am nördlichen Ufer des Kaspischen Meeres, nicht weit von Trechbratinskaja Kossa, wurde am 18. November der Ausbruch der Lungenpest gemeldet. — Aegypten. Vom 19.—25. November wurden 21 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) angezeigt. — China. In der Mandschurei sind in der Stadt Mandschuria vom 31. Oktober bis 13. November 136 Erkrankungen (und 111 Todesfälle) an der Pest vorgekommen, im ganzen seit dem Ausbruch der Epidemie 168 (143) unter Chinesen und 4 (4) unter dem russischen ärztlichen Personal.

— In der 47. Jahreswoche, vom 20.—26. November 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gera mit 27,1, die geringste Kottbus mit 7,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing, Posen, Potsdam, an Masern und Röteln in Altenessen, Barmen, Frankfurt a. O., Offenbach, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Buer, Dessau, Harburg, an Keuchhusten in Thorn.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Am 4. November hat mit dem gewohnten feierlichen Redeakt Prof. Dr. Bachmann (Theologe) das Prorektorat angetreten. — Die Frequenz beträgt bis jetzt im laufenden W.-S. 1910/11 1011 Immatrikulierte und 66 Hörer, Sa. = 1077. Das Sinken der Gesamtfrequenz gegenüber dem Stand des letzten W.-S. 1909/10 (1180) ist in erster Linie auf das Zurückgehen der Juristen 182 (248) und der Pharmazeuten 66 (139) zurückzuführen; die Theologen sind auf 173 (139), die Mediziner auf 291 (289) gestiegen, die Philosophen beider Sektionen auf 295 (302) gefallen. — Die Umgestaltung und der Ausbau des in einem Gebäude untergebrachten stationären poliklinischen wie des pharmakologischen Institutes ist seit Beginn des Semesters vollendet. Im genannten Gebäude wird jetzt auch an bestimmten Wochentagen eine psychiatrisch-neurologische poliklinische Sprechstunde abgehalten.

Freiburg i. Br. 2246 immatrikulierte Studierende zählt in diesem Wintersemester die hiesige Universität. Davon in der medizinischen Fakultät 802 (768 Mediziner und 34 Pharmazeuten). (hc.)

Greifswald. Die hiesige Universität zählt im laufenden Wintersemester 948 immatrikulierte Studierende. Davon sind 243 Mediziner. (hc.)

Leipzig. Die Universität zählt in diesem Wintersemester 4900 Studierende, 2507 Sachsen, 2393 Nichtsachsen, darunter 80 Frauen. Mediziner: 758 (305 Sachsen, 453 Nichtsachsen), Studierende der Zahnheilkunde: 125 (36 Sachsen, 89 Nichtsachsen). Gesamtzahl der Hörer: 5804.

Strassburg. Dem Oberarzt in der Kinderklinik Dr. Hans Vogt ist die Venia legendi für Kinderheilkunde erteilt worden. (hc.)

Atlanta. Dr. J. F. Grant wurde zum Professor der Embryologie und Histologie, Dr. W. W. Funk in Philadelphia zum Adjunktprofessor der Bakteriologie am Atlanta College of Physicians and Surgeons ernannt.

Basel. Im Wintersemester 1910/11 beträgt die Zahl der Studierenden in Basel 823, darunter 104 Damen. Medizin studieren 183, darunter nur 8 Damen.

Boston. Dr. Harvey Cushing, Adjunktprofessor an der Johns Hopkins-Universität zu Baltimore wurde zum Professor der Chirurgie an der Harvard-Universität ernannt.

Catania. Dr. G. Alonzo habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Histologie.

Genua. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. G. Romanelli für interne Pathologie, Dr. N. V. Maragliano für Physiotherapie.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. G. Giordano für topographische Anatomie und Operationslehre, Dr. R. D'Alise für Zahnheilkunde.

New Haven. Dr. Y. Henderson wurde zum Professor der Physiologie an Jale Medical School ernannt.

Parma. Dr. L. Carozzi habilitierte sich als Privatdozent für Gewerbekrankheiten.

Philadelphia. Der Professor an University and Bellevue Hospital Medical College zu New York Dr. R. M. Pearce wurde zum Professor der pathologischen Anatomie und experimentellen Medizin, der Professor an der University of California zu San Franzisko Dr. Taylor zum Professor der physiologischen Chemie an der University of Pennsylvania ernannt.

Prag. Die medizinische Fakultät hat den deutschen Kaiser im Hinblick auf seine bei der Berliner Universitätsfeier angeregte Gründung einer Gesellschaft zur Errichtung von Forschungsinstituten zum Ehrendoktor ernannt.

(Todesfälle.)

In Kreuzlingen am Bodensee verschied im 61. Lebensjahre am 6. d. M. Dr. Robert Binswanger, seit 1880 Leiter der Kuranstalt Bellevue. Die ärztliche Leitung der Anstalt hat sein ältester Sohn, Dr. med. Ludwig Binswanger übernommen, die Leitung der Verwaltung der zweite Sohn, Dr. phil. Otto Binswanger.

Dr. Frank Nowell Lewis, Professor der Augenheilkunde an Post-Graduate Medical School and Hospital zu New York.

Dr. N. P. Dandridge, früher Professor der Chirurgie am Miami Medical College zu Cincinnati.

(Berichtigung.) In No. 49, S. 2575, Sp. 1, Z. 6 v. u. ist statt „Urobilingehalt" zu lesen „Urobilinogengehalt" des Serums.

Korrespondenz.

Berufsbuchhandel und Leipziger Verband.

Herr Verlagsbuchhändler J. F. Lehmann ersucht uns um Aufnahme folgender Erklärung:

In No. 47 der „Aerztlichen Mitteilungen" ist eine Darstellung der Differenzen zwischen dem Buchhandel und der Aerztlichen Vereinsbuchhandlung enthalten, welche den Tatsachen nicht entspricht; da der Unterzeichnete dabei namentlich genannt und zur Angabe seiner Beweggründe aufgefordert wird, kommt er diesem Wunsche hiemit nach:

Da die Gefahr besteht, dass durch die Gründung zahlreicher Verbandsbuchhandlungen der deutsche Buchhandel von der Lieferung an die bedeutendsten und grössten Berufsklassen, Aerzte, Juristen, Beamte, Kaufleute nach und nach ganz ausgeschaltet und dadurch aufs schwerste geschädigt wird, sah sich der Vorstand des Börsenvereins der deutschen Buchhändler gezwungen, den Beschluss zu fassen, dass die Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands, ferner die Buchhandlungen der Gärtner, Köche, Pädagogen, Techniker, Tierärzte, Rechtsanwälte, Apotheker, Werkmeister, Industriebeamten, des kaufmännischen Verbandes weiblicher Angestellter und des Postverbandes gemäss § 3, Ziff. 3 der Verkaufsordnung des Deutschen Buchhandels mit dem Publikum nicht als buchhändlerische Betriebe behandelt werden dürfen. Es ist daher auch diesen Betrieben der Bezug des Börsenblattes und die Benutzung desselben zu Inseraten, sowie die Benutzung aller Vereinsanstalten und -Einrichtungen zu versagen.

Diesem Beschluss, der für die Verleger als Mitglieder des Börsenvereins ohnehin bindend war, hat auch der Deutsche Verlegerverein ausdrücklich zugestimmmt, indem er beschloss, dass seine Mitglieder den Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen.

Wie unrichtig dieser Beschluss des Verlegervereins in den Aerztl. Mitteilungen wiedergegeben wird, ergibt sich aus folgender Gegenüberstellung:

Einstimmiger Beschluss des Deutchen .Verlegervereins vom 2. XI. 1910.	Aerztliche Mitteilungen vom 2. XII. 1910.
„Nachdem der Vorstand des Börsenvereins erklärt hat, dass eine Anzahl von Vereinsbuchhandlungen gemäss § 3, Z. 3 der Verkaufsordnung nicht als Buchhändler oder gewerbsmässige Wiederverkäufer behandelt werden dürfen, erklärt die Hauptversammlung des Deutschen Verlegervereins, dass selbstverständlich alle Mitglieder des Verlegervereins jenen Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen.	Die Sortimentsbuchhändler . . . wollen sogar den Verlagsbuchhandel bewegen, solidarisch damit (nämlich mit der Ausschliessung der Verbandsbuchhandlungen aus dem Börsenverein) an unsere Buchhandlung nichts mehr zu liefern. Die Verleger haben es vorläufig abgelehnt, sich in dieser Richtung durch einen Beschluss zu binden, sie stellen es jedem Einzelnen frei, ob er liefern will oder nicht.

Man sieht, dass der Verlegerverein es nicht abgelehnt hat, sich durch einen Beschluss zu binden, sondern dass er durch einen einstimmigen Beschluss seine Zustimmung zu dem Erlass des Börsenvereins erklärt und seine Mitglieder in der erwähnten Weise tatsächlich gebunden hat. Damit nun von Seiten aller medizinischer Verleger dieser Beschluss gleichmässig zur Ausführung kommt und nicht, wie es bisher der Fall gewesen zu sein scheint, der eine Verleger gar nicht, der andere mit beschränktem Rabatt liefert, schweben zur Zeit Verhandlungen, die ein einheitliches Vorgehen aller medizinischen Verleger bezwecken. Diesem Uebereinkommen werde ich mich selbstverständlich auch anschliessen.

Ich habe die einzige Bestellung der Vereinsbuchhandlung — es handelte sich um zwei Broschüren, deren eine ich noch ohnehin zu Gunsten der Witwenkasse des Leipziger Aerztlichen Verbandes verlege — gemäss den Bestimmungen des Börsenvereins zurückgewiesen. Als die Bestellung, wie ich richtig annahm, von einer vorgeschobenen Firma wiederholt wurde, knüpfte ich an die Ausführung die vom Börsenverein vorgeschriebene Bestimmung. Geradeso handelt der Vorstand des Leipziger Verbandes, wenn er merkt, dass seine Bestimmungen umgangen werden sollen und zwar tut er es nicht aus Hass, sondern aus Pflicht- und Ehrgefühl.

Die Vereinsbuchhandlung fordert die Aerzte ständig auf, ihren Bedarf an Büchern bei ihr zu decken. Würde dies in ausgiebiger Weise geschehen, so würde eine grosse Reihe von Buchhandlungen, die jetzt ihren Beruf darin erblicken, wissenschaftliche Werke im Deutschen Reiche zu verbreiten, ihre Tätigkeit einstellen müssen. Die Erledigung fester Bestellungen ist gewinnbringend, die Versendung von wissenschaftlichen Neuheiten deckt in den seltensten Fällen die Kosten. Die ärztliche Vereinsbuchhandlung hat von mir und vielen meiner Kollegen innerhalb 6 Jahren kein wissenschaftliches Werk in Kommission bezogen, sie war somit auch nicht in der Lage, irgend einem Arzt solche Werke vorzulegen, sondern sie beschränkte sich darauf, feste Bestellungen auszuführen.

Die medizinischen Verleger haben die Bestrebungen der deutschen Aerzte, die auf Wahrung der idealen wie der wirtschaftlichen Interessen des ärztlichen Standes hinzielen, stets auf das wärmste unterstützt und werden es auch fernerhin tun. Wenn aber die Aerzteschaft das Gebiet der Wahrung dieser Interessen verlässt und sich an rein gewerblichen Unternehmungen beteiligt, die die Lebensinteressen des Sortimentsbuchhandels zu erschüttern geeignet sind, so wird sie es begreiflich finden, dass die Organe, die zur Wahrung der buchhändlerischen Interessen berufen sind, für das Sortiment eintreten.

Wird ein solcher Beschluss vom Börsenverein erlassen, so hat der einzelne Verleger, ob er dadurch persönlich Schaden hat oder nicht — genau ebenso wie in analogen Fällen die Mitglieder des Leipziger Aerzte-Verbandes — sich diesen Bestimmungen zu fügen. Weder dem Arzt noch dem Buchhändler, der dies ehrlich tut, dürfte wohl hieraus ein Vorwurf gemacht werden können.

Wenn der Leipziger Verband die Verleger, die in gewissenhafter Weise ihren Verpflichtungen ihrem Stande gegenüber nachkommen, öffentlich als Feinde des ärztlichen Standes hinstellt und den Versuch macht, sie und ihre Blätter zu boykotieren, vergl. No. 48 der Aerztlichen Mitteilungen, so ist das genau dasselbe, wie wenn Tageszeitungen Aerzte, die sich ihren Standesvorschriften fügen, als Feinde der Menschheit und als hasserfüllt gegen ihre Mitbürger öffentlich nennen und damit zu brandmarken versuchen. Für eine Ethik, die den eigenen Standesgenossen, der sich dem Verbande nicht fügt, als Streikbrecher bezeichnet und aus der ärztlichen Gemeinschaft ausstösst, Buchhändler aber, die ihren Berufsgenossen im Kampf um Lebensinteressen in den Rücken fallen oder wohl besser gesagt fallen sollen — denn bisher ist noch kein Fall nachgewiesen — als loyale Männer bezeichnet, fehlt mir jedes Verständnis.

So lange Standesvereine bestehen, müssen ihre Satzungen erfüllt werden. Wenn Aerzte vom Leipziger Verband gezwungen werden, ihren kranken Mitmenschen ihre Hilfe zu versagen, und sie diesem Zwang schweren Herzens aus Standesinteresse gehorchen, werden sie auch keine Steine auf Verleger werfen dürfen, die, durch ihre Standesorganisation veranlasst, mitwirken, ihre Genossen vor wirtschaftlicher Schädigung zu bewahren.

München, 12. Dezember 1910. J. F. Lehmann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 47. Jahreswoche vom 20. bis 26. November 1910.

Bevölkerungszahl 576000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M) 20 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (2), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 9 (11), Diphth. u. Krupp 4 (2), Keuchhusten — (–), Typhus 2 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (4), Tuberkul. der Lungen 13 (30), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 8 (16), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 8 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (4), organ. Herzleiden 14 (20), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 12 (4), Gehirnschlag 5 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (12), Krankh. der Leber 1 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (8), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 24 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (3), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 4 (12).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 191 (196), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (17,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,1 (14,6)

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. -- Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen • Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 51. 20. Dezember 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Halle a. S. (Direktor: Prof. Dr. E. v. Hippel).

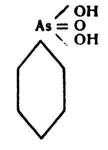
Experimentelle und klinische Untersuchungen mit dem Dioxydiamidoarsenobenzol (Salvarsan) unter besonderer Berücksichtigung der Wirkung am Auge*).

Von Privatdozent Dr. Jos. Igersheimer, I. Assistent.

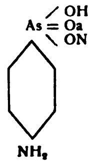
In die grosse Freude über die Entdeckung des hochwirksamen Syphilisheilmittels, das Ehrlich der Aerztewelt und leidenden Menschheit beschert hat, mischt sich die geheime Sorge aller derer, die die Vorläufer dieser Verbindung, also das Atoxyl, Arsacetin, Arsenophenylglyzin und ihre gelegentlichen, schweren toxischen Wirkungen kennen. Vor allem sind wir Ophthalmologen in hohem Masse daran interessiert zu erfahren, ob diese neue Arsenverbindung imstande ist, ähnliche Prozesse am nervösen Sehapparat auszulösen, wie das Atoxyl etc. Diese früheren Erfahrungen waren sicherlich mitbestimmend für Ehrlich, als er das neue Mittel mit so grosser Vorsicht zur praktischen Erprobung herausgab, obwohl sich aus seinen neuesten Darlegungen 1) ergibt, dass das Präparat 606 zwar aus dem Atoxyl gewonnen werden kann, aber keine nahen chemischen Beziehungen zu ihm besitzt. Es besteht auch daher nach Ehrlichs Ansicht rein theoretisch durchaus nicht die Notwendigkeit, dass 606 in ähnlicher Weise wie Atoxyl Amaurosen gelegentlich erzeugen muss. Die Praxis hat diesen theoretischen Vorstellungen bis jetzt recht gegeben; unter etwa 10 000 behandelten Patienten ist keine Augenschädigung bekannt geworden, wobei allerdings zu bedenken ist, dass die Mehrzahl dieser Patienten sicher nicht augenärztlich untersucht wurde; sie hatten eben keine Beschwerden von seiten des Auges. Aber auch bei ganz regelmässiger Untersuchung der Augen, wie sie Fehr, Schanz 2) und auch wir an der Hallenser Klinik an einer grösseren Zahl mit 606 behandelter Syphilitiker anstellten, konnten keine Störungen, insbesondere kein Gesichtsfeldverfall nachgewiesen werden. Auch von sonstigen öfters sich wiederholenden spezifischen Organschädigungen ist bis jetzt bei Gebrauch des Dioxydiamidoarsenobenzols nichts ermittelt worden.

Diese Feststellungen entheben uns aber im Hinblick auf die fessellose Anwendung, die das Mittel in Bälde nach der Freigabe finden wird, nicht der Notwendigkeit, an der Hand des Tierexperimentes seine toxikologischen Wirkungen zu studieren und insbesondere sie in Vergleich zu setzen mit den Erscheinungen der Atoxylvergiftung. Wer weiss, ob die heute übliche 1 bis höchstens 3 malige Injektion für die Dauer beibehalten wird, ob nicht ein Teil der Aerzte entgegen den Forderungen der sterilisatio magna zu einer mehr chronischen Verwendung allmählich gelangt, und es besteht zum mindesten die Möglichkeit, dass sich dann die toxischen Verhältnisse durchaus anders verhalten. Bedenken wir ferner, dass im Laufe der Zeit sehr viele für Lues gehaltene, aber tatsächlich nichtluetische Krankheitsfälle mit 606 behandelt werden, dass aber in diesen Fällen die chemische Affinität des Arsenobenzols zu den Parasiten im Sinne Ehrlichs keine Absättigung erfährt, so ist wiederum die Möglichkeit wenigstens gegeben, dass dann eine gewisse toxische Wirkung auf die Organe einsetzt, ganz abgesehen von den Fällen ausgesprochener Idiosynkrasien.

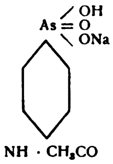
Bei eigenen, gemeinsam mit Itami ausgeführten Versuchen über die Wirkungen des Atoxyls im Tierkörper haben sich einige so charakteristische und konstante Symptome ergeben, dass sich an der Hand dieser Erfahrungen das neue Arsenpräparat gut untersuchen und vergleichen lässt. So fehlen beim Hund niemals, weder bei akuter noch bei chronischer Vergiftung mit Atoxyl, schwere Blutungen in der Niere zwischen Mark und Rinde. Ebenso regelmässig sind die bei der Katze intra vitam nach einigen Atoxylinjektionen einsetzenden nervösen Störungen, die sich im wesentlichen in Spasmen und spastischen Paresen äussern. Man hat nun darüber debattiert, welches die wirksame Komponente bei den atoxylartigen Verbindungen ist; die einen beschuldigten das anorganische, im Körper freiwerdende Arsen, die andern das Anilin, da das Atoxyl eine Amidverbindung ist. Es ist aber zweifelsfrei erwiesen — betreffs Einzelheiten und Literatur muss ich auf meine früheren Arbeiten 3) 4) 5) verweisen —, dass weder die charakteristischen Veränderungen am Hund und an der Katze noch die ebenfalls durchaus charakteristische einfache Optikusatrophie beim Menschen durch anorganisches As oder Anilin hervorgebracht werden, sondern es handelt sich um die Wirkung des Moleküls Phenylarsinsäure. Das geht daraus hervor, dass nicht nur die nahen Verwandten der Amidverbindung der Phenylarsinsäure (i. e. Atoxyl) also das Arsacetin etc. die gleichen Wirkungen hervorrufen, sondern dass auch das einfache Na-Salz der Phenylarsinsäure, das ich mir eigens von E. Merck damals herstellen liess, bei Hund und Katze ganz analog wie das Atoxyl wirkte. Zum besseren Verständnis gebe ich Ihnen kurz die Formeln der in Frage kommenden Verbindungen.



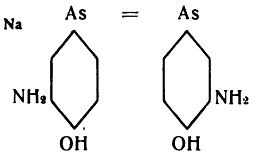
Phenylarsinsäure



p-Amidophenylarsinsaures Na = Atoxyl.



Acetyl-Atoxyl. = Arsacetin.



Dioxydiamidoarsenobenzol = 606.

Es wird sich also darum handeln, ob sich bei der Darreichung grosser und öfters wiederholter Dosen von Ehrlichs Präparat im Tierkörper Derivate der Phenylarsinsäure entwickeln, die sich an ihrer Wirkung erkennen lassen.

Zur Prüfung dieser Frage suchte ich zuerst bei 2 Katzen eine Vergiftung mit 606 herbeizuführen.

Katze I, 1200 g (rotbraun) erhält am 18. X., 19. X., 21. X., 22. X. je 0,1 g 606, weiter am 24. X., 26. X. (0,3), 28. X., 31. X., 2. XI.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle an der Saale.

1) Ehrlich und Hata: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin 1910.

2) Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2344.

3) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. 1909, Bd. 61.

4) Zeitschr. f. physiol. Chemie 1909, Bd. 59.

5) v. Graefes Arch. f. Ophthalm. 1909, Bd. 71.

je 0,2 g 606 meist subkutan, seltener intramuskulär. Trotz dieser gehäuften und sehr hohen Gaben macht das Tier 14 Tage lang keinen kranken Eindruck. Am Ende dieser Zeit lässt die Fresslust sowie die Munterkeit der Bewegungen und die Sauberkeit nach. Am 4. XI. 10 erhält das Tier noch eine Injektion von 0,25 g 606 und wird am Morgen des folgenden Tages tot im Stall gefunden. Bei der Sektion findet sich an den inneren Organen makroskopisch nichts Abnormes, dagegen sind sehr erhebliche Nekrosen an den Injektionsstellen sowohl unter der Haut als in den Muskeln vorhanden; an einzelnen Stellen finden sich tiefe Höhlen im Muskel. Es ist daher recht wahrscheinlich, dass diese Nekrosen den Tod der Katze zum mindesten beschleunigt haben.

Eine zweite Katze, von 1350 g Gewicht, die im Laufe von 12 Tagen 6 Einspritzungen à 0,2 g erhalten hatte, zeigte ebenfalls keine erheblichen Krankheitssymptome. Sie wurde 2 Tage nach der letzten Injektion getötet. Auch hier zeigten die inneren Organe makroskopisch keine abnorme Beschaffenheit, dagegen waren wieder die unangenehmen Nekrosen zu sehen.

Mikroskop: Parenchymatöse Degeneration, besonders der Leber und Niere.

Bemerkenswert ist, dass beide Tiere trotz der grossen und häufig applizierten Mengen des Präparats so geringe Vergiftungserscheinungen aufwiesen, obgleich Katzen gegen Arsenikalien sonst sehr empfindlich sind. Vor allem ist aber hervorzuheben, dass die für die Atoxylvergiftung typischen Störungen von seiten des Nervensystems völlig fehlten und dass auch keine Symptome vorhanden waren, die auf eine Wirkung von im Körper abgespaltenem anorganischen Arsen hinwiesen (Schleimhautkatarrhe, trophische Hautstörungen).

Ein weiterer Versuch wurde an einem Hund angestellt.

Hund, 5250 g, erhält am 1. XI. 10, am 3. XI. je 0,4 g 606 sukutan, dann am 6. XI. 0,25 g. An der Injektionsstelle auf der linken Flanke männerfaustgrosse, derbe Anschwellung, die am 8. XI. nach aussen perforiert ist, ohne Eiter zu entleeren. Am 8. XI. 10 0,3 g und am 10. XI. 0,2 g 606 rechterseits sukutan. Hund sieht am 10. XI. 10 etwas abgemagert aus, schreit besonders nachts viel, frisst schlecht. Am 11. XI. 10 ist er nicht mehr zum Laufen zu bewegen, macht fast dauernd im Liegen schaufelförmige Bewegungen mit den Vorderpfoten. Nachmittags Exitus.

Sektion: Auf der linken Seite, von der Perforationsstelle ausgehend, riesige jauchige, schmierig gelb belegte Höhle unter der Haut, die aber mit der Bauchhöhle nicht in Verbindung steht. Auch an anderen Injektionsstellen kleinere nekrotische Partien.

Von den inneren Organen machen Leber, Milz, Niere (!) makroskopisch normalen Eindruck. An den Lungen Hypostasen in den Unterlappen. — Herzmuskel auffallend blass. — Magen o. B., ebenso Magen- und Darminhalt; Darm intakt mit Ausnahme einer kleinen Strecke am Ende des Dickdarms, die sehr hyperämisch ist und ein Gebilde einschliesst, das am ehesten nach einer alten Fistel aussieht (Tier war von der medizinischen Klinik erstanden worden, wo es angeblich früher einmal zu einer Hungerkur Verwendung gefunden hatte). Histologisch finden sich weder in der Niere, noch in anderen Organen Blutungen oder entzündliche Prozesse. Dagegen zeigen besonders Leber, Niere und Herz ausgesprochene parenchymatöse Degeneration.

Es ist schwer zu entscheiden, ob die zweifellosen, aber in keiner Weise charakteristischen Krankheitserscheinungen bei diesem Hund zur Hauptsache auf die Wirkung des Arsenpräparates selbst zurückzuführen sind oder auch wieder durch die schweren, mit Verjauchung komplizierten Nekrosen zum mindesten teilweise herbeigeführt wurden. Das wesentliche für unsere Betrachtung ist die Tatsache, dass bei dem Hund keine Nierenblutungen vorhanden waren, dass also das Merkmal der Atoxylvergiftung fehlte; ebenso wie bei den Katzen wurden irgend welche Anzeichen einer Wirkung von anorganischem Arsen vermisst.

Diesen Feststellungen sei noch hinzugefügt, dass die bei der Verabreichung von Amidverbindungen der Phenylarsinsäure im Urin nachweisbare α-Naphtholreaktion (Blumenthal[6]), Igersheimer und Rothmann[7]) im Harn von mit 606 behandelten Menschen und Kaninchen nicht nachgewiesen werden konnte. Es gehört ferner noch hierher, dass im Ehrlichschen Institut das Zittern bei Mäusen, das auf eine Degeneration der Zentralorgane, nach den Untersuchungen Röthigs (Frankf. Zeitschr. f. Patholog. 1909) wahrscheinlich auf eine solche der Akustikus- und Optikuskerne hinweist, nach 606 nicht beobachtet werden konnte.

Diese experimentellen Befunde lassen im Verein mit den gänzlich mangelnden Augenstörungen beim Menschen die Vermutung nahzu zur Gewissheit werden, dass aus der As-Verbindung Ehrlichs im Körper keine Phenylarsinsäurederivate entstehen und dass wir eine eventuelle Intoxikation im Sinne der Atoxylvergiftung nicht zu fürchten haben.

Ob nun bei chronischer Verabreichung von 606 beim Menschen, selbst bei kleinen Dosen, nicht doch unter gewissen Umständen selbständige, von der Abspaltung phenylarsinsäureartiger Körper unabhängige Intoxikationen speziell auch am Auge auftreten können, ist durch die vorangegangenen Untersuchungen natürlich nicht auszuschliessen. Bei den Tieren hat sich der Augenbefund während der Beobachtungszeit nicht verändert, bei allen dreien fand ich aber nach der Tötung bei der chemischen Untersuchung Arsen im Bulbus. Wenn auch bei den vielen Giftdepots im Körper gewiss anzunehmen ist, dass dauernd kleine Mengen von Arsenverbindungen im Kreislauf zirkulieren, so ist doch der As-Befund im Auge auffallend; besonders deshalb, weil er bei der einen Katze 48 Stunden nach der letzten Injektion nachgewiesen wurde und man kaum annehmen kann, dass in diesem Zeitpunkt so grosse Mengen zirkulierten, dass sie sich in einem Bulbus noch nachweisen liessen. Es ist wahrscheinlich, dass in dinsen Fällen doch eine Verankerung einer Arsenverbindung im Auge stattgefunden hat. Ueber die noch nicht beendete anatomische Untersuchung der Bulbi und Sehnerven kann ich jetzt bereits mit Sicherheit das eine mitteilen, dass sich weder beim Hund noch bei der Katze eine Marchireaktion (Schreiber) am Optikus fand. Da nach meinen früheren Untersuchungen die Schwarzfärbung der Markscheiden nur da auftrat, wo man ein Kreisen von anorganischen As im Körper annehmen konnte, so beweist das negative Resultat bei den Versuchen mit 606 neben den anderen Feststellungen die fehlende Abspaltung von anorganischem Arsen.

Aus diesen Untersuchungen, die selbstverständlich in keiner Weise die therapeutische Verwertbarkeit des 606 diskreditieren können, lässt sich im höchsten Falle die Lehre ziehen, mit der chronischen Verwendung des Mittels vorsichtig zu sein.

Nach diesen rein toxikologischen Fragen möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf mehr chemotherapeutische Untersuchungen lenken. Auch hier war es mir darum zu tun, neben den hauptsächlich ophthalmologisch interessierenden Punkten zur Klärung allgemein wichtiger Phänomene, vor allem in der Frage der „Parasitotropie" und Organotropie" des neuen Mittels beizutragen. Das Auge ist zu solchen Studien sehr geeignet, denn einmal können wir in der Keratitis syphilitica des Kaninchens eine in den meisten Fällen rein lokale luetische Erkrankung erzeugen und zweitens lassen sich nirgends die Verhältnisse besser übersehen als gerade am Auge.

Die mich zunächst interessierende Frage, ob sich die experimentelle Hornhautsyphilis durch therapeutische Dosen von 606 beeinflussen lässt, ist, während ich mit diesen Versuchen beschäftigt war, bereits von Hata[8]) beantwortet worden. Er konnte nach einer einmaligen intravenösen Injektion von mindestens 0,006 g pro Kilogramm Körpergewicht nach mehreren Tagen eine Aufhellung konstatieren und im Laufe von 2—3 Wochen heilte der Hornhautprozess ganz ab. Ich kann nun auf Grund von Versuchen an 4 Tieren die günstigen Heilerfolge Hatas durchaus bestätigen; ich machte allerdings nicht eine Einspritzung, sondern, dem Vorschlag Alts, Iversens etc. folgend, an einem Tage eine intravenöse Injektion und einen der darauffolgenden Tage noch eine subkutane. Nach 2—3 Tagen beginnt die Wirkung sichtbar zu werden; die Hornhaut hellt sich wesentlich auf, so plötzlich und so erheblich, dass die Möglichkeit eines Zufalls absolut von der Hand zu weisen ist. Mit am merkwürdigsten fand ich das Verhalten der Gefässe, die als dicke Adern zirkulär den Hornhautrand umgeben und sehr zahlreiche Aeste, oft in der Form des Epaulettenpannus, in die Hornhaut senden. Setzt die Wirkung ein, so verwandeln sich diese oft mächtigen Gefässe in ganz schmale Aederchen, die sich schon am dritten Tag meist nur noch mit dem Hornhautmikroskop erkennen lassen. Diese **Gefässwirkung** scheint mir sehr bemerkenswert zu sein, denn höchstwahrscheinlich ist wohl das Verhalten der Gefässe an anderen syphilitisch erkrankten Organen ein ähnliches; es ist nur nirgends möglich, die Vorgänge so in ihren Einzelheiten zu verfolgen, als am Auge. Bei 2 Tieren verschwand auch eine vorhandene Irishyperämie und es trat, vielleicht als Folgeerscheinung eine Erweiterung der vorher engen Pupille ein. Niemals sah ich eine örtliche Hyperämie entstehen, die nach **Alt**[9]) überall da zustandekommen soll, wo das Mittel auf syphilitisches Gewebe trifft.

---

[6]) D. med. Wochenschr. 1908, No. 26, S. 1161.

[7]) Zeitschr. f. physiol. Chemie 1909, Bd. 59.

[8]) Ehrlich-Hata, l. c.

Den Endausgang der behandelten Keratitis habe ich nicht abgewartet, sondern die Bulbi enukleiert und zu weiteren Untersuchungen benutzt. Es schien mir nämlich möglich, an ihnen einige für das Verständnis der Wirkung des 606 wesentliche Fragen zu studieren. Wie Sie wissen, nimmt **Ehrlich** an, dass das Dioxydiamidoarsenobenzol mehr noch als die anderen chemotherapeutisch verwendeten Arsenikalien eine maximale chemische Affinität zu den Spirochäten besitzt und diese abtötet und dass hinter dieser Wirkung die Affinität zu den Organzellen ganz zurücktritt; in dieser „Parasitotropie" und der fast verschwindenden „Organotropie" sieht er das Spezifische der Wirkungsart. Ich kann hier auf die einzelnen Beweise **Ehrlichs** natürlich nicht eingehen. Es sind nun Stimmen laut geworden, die zwar die grosse Heilkraft der neuen Verbindung vollauf bestätigen, den Beweis aber noch nicht für erbracht halten, dass die **direkte** Einwirkung des Mittels die Spirillen zur Abtötung bringt. So hält es Fritz **Lesser**[10]) entgegen der Ansicht **Ehrlichs** für zweifellos, dass 606 eine sehr starke Einwirkung auf die Organe, ausübt, kenntlich an der Gewichtszunahme, der schnellen Ueberhäutung von Geschwürsflächen, besonders bei den spirochätenarmen tertiären Prozessen. Er sieht in dem Mittel nur ein Präparat mit potenzierter Arsenwirkung, das die vitalen Kräfte des Organismus und die Wirkung der normalerweise vorhandenen bakteriziden Stoffe steigert. **Lesser** will eine direkte Wirkung des Mittels auf die Spirillen nicht in Abrede stellen, hält sie aber noch nicht für erwiesen. Es ist in der Tat zuzugeben, der strikte Nachweis fehlt, obwohl die Tierversuche **Ehrlichs**, **Hatas** u. a. sehr im Sinne **Ehrlichs** sprechen.

Eine Klärung dieser Frage schien mir möglich, wenn man bei Kaninchen, deren experimentelle Hornhautsyphilis mit 606 behandelt war, die kranke Hornhaut sowie die übrigen Teile des gesunden und kranken Auges auf As untersuchte und die gefundenen Werte unter einander verglich. Tötet das Mittel dadurch die Spirochäten ab, dass es an sie chemisch gebunden wird, so muss man theoretisch voraussetzen, dass dann für längere Zeit in der meist sehr spirochätenreichen, kranken Kornea Arsen gespeichert wird, während in den spirochätenfreien Teilen kein oder fast kein Arsen gefunden wird. Ich gebe nun hier einige auf diese Frage bezügliche gekürzte Protokolle wieder:

1. **Kaninchen** X, 1680 g.

25. VII. 10. L. Inokulation eines Stückchens parenchymatös erkrankter Kaninchenhornhaut in die Vorderkammer.

19. IX. 10. L. oben und unten starke Füllung der Konjunktivalvenen. Die ganze Kornea mit Ausnahme des temporalen Sektors parenchymatös fleckig getrübt. Oben und unten reichliche tiefe Vaskularisation. Nasal oben ein grösseres und temporal ein kleines, im Parenchym gelegenes Knötchen. Pupillarreaktion normal. Rechtes Auge o. B.

19. X. 10. **Intravenöse Injektion von** 0,02 g 606.

20. IX. 10. Keine Veränderung am Auge. **Subkutane Injektion von** 0,05 g 606 in Emulsion.

22. IX. 10. L. Parenchymtrübung ganz bedeutend aufgehellt, so dass im inneren unteren Quadranten weder von Trübung noch von Vaskularisation noch etwas zu sehen ist; auch die oberen Gefässe wesentlich an Zahl und Kaliber verringert. Das nasale Knötchen in der Hornhaut ist verkleinert, das temporale ganz geschwunden.

Tier getötet, beide Augen enukleiert. Die As-Untersuchung im Marshapparat nach Zerstörung der organischen Substanz ergibt:

Hornhaut des linken Auges: **geringer, aber zweifelloser Arsenspiegel**. Hornhaut des rechten Auges, R. Bulbus ohne Hornhaut und L. Bulbus ohne Hornhaut **keine Spur Arsen**.

2. **Kaninchen** VIII, 2110 g.

25. VIII. 10. L. Inokulation eines Stückchens parenchymatös erkrankter Kornea in die Vorderkammer.

13. IX. 10. L. Ziliarinjektion, sehr starke Keratitis parenchymatosa, die die ganze Hornhaut mit Ausnahme des untersten Teiles bedeckt.

25. IX. 10. Hornhauttrübung bereits sehr im Rückgang, aber doch noch deutlich vorhanden, besonders in der oberen Hälfte. Ziemlich reichliche Vaskularisation. Mehrere hintere Synechien.

26. IX. 10. **Intravenöse Injektion von** 0,04 g 606.

27. IX. 10. Stat. idem. **Subkutane Injektion von** 0,08 g 606 in Emulsion.

28. IX. 10. Erhebliche weitere Aufhellung. Gefässe fast alle unsichtbar geworden. Pupille sehr viel weiter geworden; die Synechien haben sich stark gestreckt.

Getötet.

Bds. Hornhaut und übriger Bulbus (getrennt untersucht) **keine Spur Arsen**.

3. **Kaninchen** 32 a, 2570 g.

25. VII. 10. L. Inokulation eines Stückchens parenchymatös erkrankter Kornea in die Vorderkammer.

7. X. 10. L. Ziliarinjektion. Beginnende Parenchymtrübung der Hornhaut.

10. X. 10. L. Hornhaut jetzt in toto parenchymatös, aber nicht sehr dicht getrübt; überall an den Randpartien starke Vaskularisation, besonders temporal und unten. Reichliche **Descemet**sche Beschläge. Pupille eng, mehrere hintere Synechien. Iris sehr hyperämisch, im unteren Teil Faltenbildung und mehrere weissgelbe Knötchen.

Intravenöse Injektion von 0,05 g 606.

11. X. 10. Stat. idem. **Subkutane Injektion von** 0,1 g 606 in Emulsion.

12. X. 10., abends. Hornhaut entschieden klarer, Hornhautgefässe auffallend schmäler; Präzipitate und Irishyperämie wenig verändert.

13. X. 10. Aufhellung der Kornea hat weiter zugenommen, Gefässe nur noch am Kornealmikroskop zu erkennen. Pupille hat sich nach oben hin von selbst erweitert, Irishyperämie geringer, Präzipitate unverändert.

Getötet, beide Augen enukleiert.

Hornhaut des linken Auges: **deutlicher Arsenspiegel**. Hornhaut des rechten Auges, R. und L. Bulbus ohne Hornhaut: keine Spur Arsen.

4. **Kaninchen** XIV.

22. IX. 10. L. Inokulation eines parenchymatös erkrankten Hornhautstückchens in die Vorderkammer.

7. XI. 10. L. frische, sehr starke parenchymatöse Keratitis, die nur den nasalen unteren Quadranten freilässt. Von allen Seiten sprossen Gefässe in die Hornhaut, Epaulettenpannus nasal oben und temporal, Pupille weit.

Subkutan Injektion von 0,15 g 606 (gelöst in Glyzerin und H_2O nach **Taege**).

9. XI. 10. Vielleicht geringe Aufhellung, sicher kein Fortschreiten des Prozesses.

Intravenöse Injektion von 0,05 g 606.

11. XI. 10. Hornhaut entschieden in Aufhellung, Vaskularisation geringer. Trotzdem nochmals **intravenöse Injektion von** 0,05 g 606.

12. XI. 10. Wesentlich stärkere Aufhellung der Kornea.

13. XI. 10. Nur noch ganz geringe Trübung der Hornhaut. Heute vor allem wieder der Effekt auf die Gefässe sehr auffallend. Das perikorneale Randgefäss noch ganz zart, die von ihm in die Hornhaut abgehenden Gefässe und auch der Epaulettenpannus oben nur noch am Hornhautmikroskop sichtbar; etwas stärker treten die an Kaliber ebenfalls sehr reduzierten temporalen Gefässbüschel über dem inokulierten Stückchen noch hervor. Pupille unverändert.

Enukleation des linken Auges.

L. Hornhaut in 2 Teile geteilt, das eine Stück nach **Levaditi** verarbeitet, das andere sowie der übrige Bulbus auf Arsen untersucht.

L. halbe Hornhaut, L. übriger Bulbus (getrennt untersucht): **geringe Arsenmengen**.

5. **Normales Kaninchen**.

19. IX. 10. **Intravenöse Injektion von** 0,02 g 606.

20. IX. 10. **Subkutane Injektion von** 0,05 g 606 in Emulsion.

21. IX. 10. Augen enukleiert.

Bds. Hornhaut und übriger Bulbus **frei von Arsen**.

6. **Kaninchen** mit stark **vaskularisiertem Pannus** der linken Hornhaut nach einer **Koli**infektion in die Vorderkammer.

1. X. 10. **Intravenöse Injektion von** 0,04 g 606.

2. X. 10. **Subkutane Injektion von** 0,08 g 606.

3. X. 10. Verhältnisse am linken Auge ganz unbeeinflusst.

Linkes Auge enukleiert.

L. Hornhaut, L. übriger Bulbus: **frei von Arsen**.

Das Resultat dieser Untersuchungen[11]) lässt sich kurz dahin zusammenfassen: Die **normale Hornhaut** zeigte bei den mit 606 behandelten Tieren niemals Arsen (Versuch 1, 2, 3, 5), ebenso war der Arsenbefund negativ in der vaskularisierten Kornea eines vorher mit Koli in die Vorderkammer infizierten Kannichens (Versuch 6). Sowohl dieser Befund als auch die weitere Tatsache, dass im hornhautlosen übrigen Bulbus unter 9 Fällen 8mal keine Spur von Arsen nachgewiesen werden konnte, macht es sicher, dass zurzeit der Enukleation keine nennenswerten Mengen von Arsen im Blute zirkulierten. Um so bemerkenswerter ist daher, dass 3mal in 4 untersuchten luetischen Hornhäuten der Arsenbefund sicher positiv war (Versuch 1, 3, 4). Es kann dieser Befund wohl gar nicht anders gedeutet werden, als dass Arsen in der spezifisch erkrankten Hornhaut gespeichert, dass also die wirksame Arsenverbindung von dem syphilitischen Gewebe oder den Spirochäten selbst chemisch gebunden wurde. Das eine negative Resultat (Versuch 2) kann das Gesamtergebnis nicht abschwächen, da es sich klinisch bereits vor der Behandlung um eine im Rückgang befindliche Hornhauterkrankung handelte und zweifellos sowohl die syphilitischen Produkte als auch wahrscheinlich die Erreger sehr verringert waren. Bei Versuch 4, dem einzigen mit positivem Arsenbefund im hornhautlosen Bulbus, wurde ausnahmsweise dreimal 606 in kurzen Zwischenräumen injiziert; es ist möglich, dass der Ausfall damit zusammenhängt, ich halte es aber nicht für ausgeschlossen, dass es sich auch hier um die Verankerung des Arsens durch Spirochäten handelt; hie und da dringen nämlich die Spirochäten zweifellos von der Vorderkammer in die Iris und vielleicht auch noch in tiefere Teile vor; ich konnte selbst einmal mit der Iris eines in die Vorderkammer geimpften Kaninchens mit typischer Kerat. parenchym. bei Weiterinokulation in die Vorderkammer echte Hornhautsyphilis experimentell hervorrufen.

---

[9]) D. med. Wochenschr. 1910, No. 41.

[10]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 1975.

[11]) Die chemischen Untersuchungen wurden mit gütiger Erlaubnis des Herrn Geh. Rat C. **Fränkel** in der chemischen Abteilung des hiesigen hygienischen Instituts ausgeführt und danke ich dem Vorsteher dieser Abteilung, Herrn Dr. **Klostermann**, auch an dieser Stelle sehr für seine freundliche Unterstützung.

Der sonst immer negative Arsenbefund im hinteren Bulbusabschnitt bei therapeutischen Dosen ist eine sehr angenehme Feststellung, da damit der Nachweis der geringen Organotropie auch auf den nervösen Sehapparat wenigstens beim Tier erbracht ist, und beim Menschen scheinen ja die Verhältnisse ähnlich oder gleich zu liegen.

Durch die obigen Resultate ist die Meinung derer, die die grossen Heilerfolge von 606 nur als Folgen der gesteigerten vitalen Kapazität des Organismus betrachtet wissen wollen, wohl einwandfrei widerlegt. Das Dioxydiamidoarsenobenzol wirkt in der Hauptsache dadurch, dass es spezifisch chemisch gebunden wird. Noch nicht absolut sichergestellt ist aber die Frage, ob es an die Spirochäten selbst oder an „syphilitisches Gewebe“, eventuell Reaktionsprodukte der Erreger verankert wird. Das Verschwinden der Spirochäten aus dem Blut im Experiment oder aus dem Reizserum beim Menschen spricht zwar in hohem Masse dafür, dass die Spirochäten von dem wirksamen Präparat direkt vernichtet werden, aber gesehen hat man es noch nicht. Auch zur Lösung dieser Frage scheint mir die luetische Hornhaut des Kaninchens sehr geeignet, doch möchte ich über meine diesbezüglichen Resultate erst später berichten, da die Untersuchungen wegen Mangels an geeignetem Tiermaterial noch nicht zu Ende geführt werden konnten.

Gehe ich nun etwas näher auf die Beeinflussung der Augenerkrankungen des Menschen durch 606 ein, so steht vor allem das refraktäre Verhalten der Keratitis parenchymatosa in krassem Widerspruch zu den ausgezeichneten Erfolgen bei der experimentellen parenchymatösen Keratitis des Kaninchens. Ich verfüge über 3 hierhergehörige Beobachtungen, deren Krankheitsverlauf kurz folgender war:

1. Franz K., 23 J. (1910, J. No. 360), trat am 5. VII. 10 in die Kgl. Augenklinik Halle mit einer frischen rechtsseitigen Keratitis parenchymat. und Retinitis luetica ein; ein parenchymatöser Hornhautprozess am linken Auge befand sich im Rückgang. Pat. war dessentwegen schon monatelang mit Hg und JK in Behandlung. Zweifellose Lues congenita (Vater an Paralyse †, 1 Schwester litt ebenfalls an Keratitis parenchym.). Wassermannsche Reaktion stark positiv (++++). Am 8. VII. 10 intraglutäale Injektion von 0,4 g 606. Hornhauttrübung nimmt weiter zu, keinerlei Reaktionserscheinungen am Auge, dagegen Umschlag der positiven W.-R. nach 4 Tagen in absolut negative[12]. Mit den nächsten Wochen wieder allmähliche Zunahme der Hemmungskörper im Serum, deshalb am 27. VII. 10 nochmalige intraglutäale Injektion, diesmal von 0,7 g 606. Das rechte Auge wird 2 Tage danach etwas blasser gefunden und die Lichtscheu ist etwas gebessert, doch der Hornhautprozess bleibt unbeeinflusst. Dichte der Trübung und Vaskularisation nehmen immer mehr zu. Am 22. VIII. 10 Beginn einer neuen Hg-Einreibungskur. Im Laufe des September setzt dann eine ganz langsam zunehmende Aufhellung der rechten Hornhaut ein, so dass Pat. am 1. XI. 10 mit blassen Augen in ambulante Behandlung mit einem Visus von R = $^5/_{25}$ mit + 1,5 D und L S = $^1/_{20}$ entlassen werden konnte. Die am 1. X. 10 vorgenommene W.-R. war wieder positiv (+++). Das Verhalten der Netzhaut am rechten Auge war infolge der hochgradigen Hornhauttrübung schon sehr bald nach der Aufnahme nicht mehr zu kontrollieren.

2. Elfriede We., 8 J. (1910, J. No. 695) leidet an ganz frischer Keratitis parenchymatosa des linken Auges seit 8 Tagen, die in der Hauptsache auf die obere Hornhauthälfte beschränkt ist und abgesehen von einer zarten diffusen Trübung aus einer Reihe tief im Parenchym gelegener Herde besteht. Vom oberen Rand zieht ein ganzer Kranz von Gefässchen in die getrübte Partie hinein. Mutter gibt zu, früher an Lues behandelt worden zu sein. W.-R. bei der Mutter stark, bei der Patientin schwächer positiv (++). Am 1. IX. 10 subkutane Injektion von 0,3 g 606 in Emulsion. Allmähliche Weiterentwicklung der Hornhautaffektion über die ganze Kornea. W.-R. nach 2 Wochen unverändert.

3. Hedwig Esch., 25 J. (1910, J. No. 720) leidet seit Anfang Oktober 1910 am Rezidiv einer rechtsseitigen Keratitis parenchymatosa auf hereditär-luetischer Basis (Narben von Rhagaden, Hutchinsonsche Zähne). W.-R. stark positiv. Am 25. X. 10 in Magdeburg intravenöse Injektion von 0,4 g 606. Der Prozess rechts nicht beeinflusst; am 29. X. 10 Beginn des Hornhautprozesses am linken Auge. Bei der Aufnahme in die Hallenser Augenklinik am 10. XI. 10 bestanden beiderseits ganz dichte, von reichlichen tiefen Gefässen durchzogene Kornealtrübungen, dabei starke Lichtscheu und Ziliarinjektion. W.-R. am 11. XI. 10 noch stark positiv (++++).

Ebensowenig wie die hier angeführten Fälle wurden, soweit ich die Literatur übersehe, beeinflusst: 1 Fall von Treupel[13], 3 von Neisser und Kuznitzky[14], 3 von Uhthoff[15] (vielleicht dieselben wie die von Neisser), 5 von Lindenmeyer[16], 4 von Schanz[17], 3 von Sandmann[18], 1 von Wechselmann und Seeligsohn[19], 1 von Fehr[19]. Ein Nachlassen der Lichtscheu wie nach der 2. Injektion bei meinem Fall 1 und bei einigen Patienten Lindenmeyers kann natürlich ebensowenig mit Sicherheit oder nur Wahrscheinlichkeit als Folge der Medikation angesehen werden als die rapide Besserung bei der einen Patientin von Schanz einige Wochen nach der Injektion.

Auch in den Fällen, in denen eine Besserung des Zustandes nach der Einspritzung gesehen wurde, scheint mir der Erfolg nicht eklatant genug, um wirklich mit Sicherheit als solcher gebucht werden zu können.

Bei dem von Glück[20] mitgeteilten Kasus handelte es sich um eine 25jährige Frau mit Keratitis parenchymatosa, bei der die Kornea 2 Tage nach der Injektion eine bedeutende Aufhellung aufwies; „vollkommen war diese Aufhellung aber auch nach 21 Tagen nicht“.

Ueber den von Fraenkel und Grouven[21] publizierten Heilerfolg liegen mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. Braunschweig die genaueren Daten vor. Der mir von früher her ebenfalls gut bekannte 10jährige Patient Paul Gy. wies eine dichte Parenchymtrübung der Kornea auf und zählte an diesem Auge nur Finger in ¾ m. Am 18. VII. 10 erhielt er 0,3 g 606 intraglutäal; am 25. VII. 10 ist notiert: „In der Peripherie ist ein breiter Saum klar geworden, das zentrale Infiltrat sehr verdünnt. S = Finger in 3½ m.“ Also in der Tat eine Besserung, damit hörte aber der Fortschritt anscheinend auf, obgleich der Junge noch 2 Injektionen von 606 am 1. VIII. und 8. IX. 10 erhielt. Am 10. IX. 10 war zwar der klare periphere Hornhautsaum bei der Entlassung noch etwas mehr verbreitert und die durchsichtige Zone grösser geworden, es wurde aber eine weitere Inunktionskur geplant. Also der gleiche schleppende Verlauf mit seinen kleinen Besserungen, wie wir ihn mit und ohne Behandlung bei der Keratitis parenchymatosa leider so oft sehen. Die Wassermannsche Reaktion blieb dauernd positiv.

---

[12] Bereits mitgeteilt in der Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 33.

[13] D. med. Wochenschr. 1910, S. 1393.

[14] Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 1485.

[15] Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 1638.

[16] Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2268.

[17] Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2344.

[18] Diskussion zum Vortrag von E. v. Hippel bei der Vereinigung der Augenärzte der Provinz Sachsen etc. in Halle am 6. XI. 10.

[19] D. med. Wochenschr. 1910, S. 2189.

[20] Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1638.

[21] Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1771.

Der eine in der Veröffentlichung von Wechselmann und Seeligsohn als Erfolg angesprochene Fall kann ebenfalls wohl nicht als vollbeweisend angesehen werden. Dieselben Autoren berichten über eine überraschend schnelle Aufhellung bei einem Patienten Fehrs, leider gestatten aber die wenigen Worte nicht, sich ein Bild von dem Verlauf des Falles zu machen.

Als zweifellose Wirkung des Präparates kann nur gedeutet werden, erstens der sofortige Stillstand einer vorher progredienten Trübung und zweitens die schon nach 2 bis 3 Tagen einsetzende Aufhellung einer bestehenden Trübung. Theoretisch denkbar wäre auch noch in Anlehnung an die Herxheimersche Reaktion an der Haut ein rapid einsetzender Reizzustand am erkrankten Auge oder der Beginn des Leidens am vorher gesunden Auge. (Ob bei meinem Fall 3 der Beginn des Prozesses in diesem Sinne zu deuten ist, ist möglich, aber natürlich fraglich.)

Das Fazit der Beobachtungen bei der menschlichen Keratitis parenchymatosa ist also, dass der Hornhautprozess fast nie oder nie mit Sicherheit durch Applikation des Ehrlichschen Mittels — in welcher Form es auch gegeben wurde — bis jetzt beeinflusst wurde.

Das Ehrlichsche Arsenobenzol verhält sich demnach der Keratitis parenchymatosa gegenüber genau so unwirksam wie die bekannten Antisyphilitika Hg und Jod. Die meisten Ophthalmologen, die viele Fälle von interstitieller Keratitis verfolgt haben, werden mit mir darin übereinstimmen, dass von einer spezifischen Wirkung des Hg und IK auf den parenchymatösen Hornhautprozess im allgemeinen nicht gesprochen werden kann. Viele Kliniker behandeln deshalb schon lange auch zweifellos luetische Kinder mit Kerat. parenchym. nicht antisyphilitisch, sondern mit den verschiedensten Roborantien. Heisse das Medikament Quecksilber oder Jod, Arsen oder Tuberkulin, immer bekämpfen wir nicht den Hornhautprozess direkt, sondern auf dem Umweg der Hebung des Allgemeinzustandes durch möglichste Beseitigung sonstiger im Körper befindlichen Schädlinge.

Wie ist nun dieses höchst auffallende refraktäre Verhalten beim Menschen im Gegensatz zu den Erfahrungen im Tierexperiment zu erklären?

Ein prinzipieller anatomischer Unterschied zwischen der mit Gefässbildung einhergehenden parenchymatösen Hornhauterkrankung des Menschen und der des Kaninchens besteht nicht (die sehr seltene avaskuläre Keratitis parenchymatosa lasse ich bei dieser Erörterung ausser Betracht), auch der „klinische" Verlauf ist ein durchaus ähnlicher. Man braucht also, wie ich glaube, durchaus kein Bedenken zu tragen ganz analog zu dem positiven As-Befund in der syphilitischen Hornhaut des Kaninchens auch beim Menschen ein Eindringen der wirksamen As-Verbindung in die erkrankte Kornea anzunehmen, umsomehr, als sonstige luetische Prozesse im Körper bei Kaninchen und Mensch in gleicher Weise beeinflusst zu werden scheinen. Wir nehmen also an, die Schienenstränge, wie sich Ehrlich einmal ausgedrückt hat, sind bei Kaninchen und Mensch zur Hornhaut und in der erkrankten Hornhaut die gleichen und das wirksame Mittel wird bei beiden wirklich an die spezifisch affizierte Partie herangebracht. Stellen wir uns ferner auf den Standpunkt, dass bei Kaninchen und Mensch die parenchymatöse Hornhauterkrankung auf die Anwesenheit von Spirochäten in letzter Linie zurückzuführen ist — und dazu liegt auch beim Menschen wieder ein Recht vor besonders nach dem positiven Spirochätenbefund, den ich vor einiger Zeit in der spezifisch erkrankten Kornea eines 14 jährigen, kongenital-luetischen Kindes demonstrieren konnte[22]), so bleibt, wie die Dinge jetzt liegen, für die Erklärung der Inkongruenz der Wirkung von 606 nichts anderes übrig als anzunehmen, dass die Spirochäten in der Hornhaut bei Kaninchen und Mensch biologisch sich verschieden verhalten. Für diese Auffassung sprechen mehrere Momente. Ich habe schon an anderer Stelle eingehend erörtert[23]), dass die Spirochäten sehr wahrscheinlich schon vom fötalen Leben her in der menschlichen Hornhaut nisten und nach vielen Jahren aus uns unbekannter Ursache die charakteristische Entzündung auslösen, denn wir finden oft in der klaren Hornhaut des kongenital-luetischen Fötus oder Neugeborenen reichliche Spirochäten, andrerseits nur höchst selten, wenn überhaupt, eine Keratitis parenchymatosa bei akquirierter Lues im späteren Alter. Ist dem aber so, dass die Spirochäten viele Jahre in der gefässlosen Hornhaut des Menschen vegetieren und sehr lange Zeit unter gänzlich anderen Ernährungsbedingungen stehen wie die Spirochäten sonst im Körper oder bei der experimentellen Keratitis des Kaninchens, so ist es ganz plausibel, dass ihre biologisch-chemischen Eigenschaften und damit auch ihre Reaktionsfähigkeit sich geändert haben können.

In diesem Zusammenhang ist es von grossem Interesse und spricht für meine Annahme, dass die wenigen bisher publizierten Fälle von Lues hereditaria tarda, die irgendwie im Körper, nur nicht in der Hornhaut zu Erscheinungen geführt hatte, von Arsenbenzol gut beeinflusst wurden.

So berichtet E. Hoffmann[24]) über einen 15 jährigen Jungen mit Ozaena syphilitica, Karies, starkem Kopfschmerz, Lähmung des linken Abduzens und Exophthalmus, bei dem nach 0,3 g 606 Abduzensparese und Exophthalmus verschwanden, die Kopfschmerzen nachliessen und der Fötor sich verringerte. Favento[25]) beobachtete ein 6½ jähriges Kind, bei dem eine Ostitis und Periostitis, die hartnäckig bis dahin einer antiluetischen Behandlung getrotzt hatten, durch 606 auch bei Kontrolle im Röntgenbild sehr gut beeinflusst wurden. Den besten Erfolg beschreibt Kalb[26]) bei einem 9 jährigen Kind, das die Reste von Keratitis parenchymatosa aufwies und wegen eines grossen ulzerierten Gumma am linken Gaumenbogen und der Uvula sowie schwerer Hörstörung der Behandlung mit dem Ehrlichschen Mittel unterworfen wurde. Das Gumma heilte im Laufe von 3 Tagen ab und das fast bis zur Taubheit gesunkene Hörvermögen hob sich wesentlich.

Von den eigenen Beobachtungen bei akquirierter Syphilis scheint mir eine der Beachtung besonders wert, weil sie in einer gewissen Parallele zu den besprochenen Gefässwirkungen beim Tier steht.

Ein Postschaffner, Hermann G., 39 Jahre alt (K. J. 667/1910), kommt mit einer frischen Entzündung des rechten Auges in die Poliklinik der Hallenser Augenklinik. Es besteht konjunktivale und ziliare Injektion, ferner eine Reihe von subkonjunktivalen Hämorrhagien und eine ganz geringe Kammerwassertrübung. Pupille reagiert prompt und wird auf Atropin maximal weit. Ophthalmoskopisch: normal. Am folgenden Tag haben die Bindehautblutungen zugenommen und es ist jetzt deutliche Iritis mit einigen hinteren Synechien vorhanden. Bei Untersuchung des Pat. ergibt sich ein papulöses Exanthem am Körper (Diagnose der Hautklinik: floride Lues); Wassermannreaktion positiv. 20. X. 10. Subkutane Injektion von 0,6 g 606 in Emulsion. Einige Stunden nach der Injektion starke Rötung der Hautpapeln (Herxheimersche Reaktion). 22. X. 10. morgens: Die am Abend zuvor noch sehr reichlichen konjunktivalen Hämorrhagien sind restlos verschwunden, dagegen noch starke konjunktivale und auch ziliare Injektion; abends: Sowohl die Füllung der konjunktivalen als der episkleralen Gefässe hat seit heute Morgen wesentlich sich verringert. Einige Descemetsche Beschläge jetzt zu sehen. 23. X. 10. Nur noch eine Spur Ziliarinjektion. 31. X. 10. RA. blass. Descemetsche Beschläge aber dauernd unverändert. 3 Wochen nach der Injektion Wassermann negativ, allerdings vom 31. X. 10 ab auch Schmierkur. Das Hautexanthem blasst immer mehr ab, ist aber noch zu sehen.

Die Wirkung auf die Gefässe, die Kaliberverkleinerung, vor allem aber das spurlose Verschwinden der konjunktivalen Blutungen ohne alle Umwandlungsvorgänge, wie man sie sonst bei der Aufsaugung von Hämorrhagien zu sehen gewohnt ist, war in diesem Fall für jeden Beobachter aufs Höchste erstaunlich.

Dass die Beschläge auf der Hornhauthinterfläche wenig beeinflusst wurden, haben wir auch in einem anderen Falle von Iritis luetica beobachtet; es spricht diese Resistenz nicht sehr für die Vermutung Krückmanns[27]), dass diesen Beschlägen Spirochätenklumpen beigemengt sind.

In dem letztgenannten Falle kam übrigens bei einer Patientin mit Iritis papulosa rechts ein bis dahin nur angedeuteter Irisknoten trotz oder nach der subkutanen Injektion von 0,4 g 606 am linken Auge zu voller Entwicklung. Eine wesentliche Einwirkung des Medikaments auf den iritischen Prozess konnte nicht beobachtet werden. Trotz nochmaliger Einspritzung von 606 (0,5 g) und Schmierkur laboriert die Patientin noch heute nach 2 Monaten an den Resten ihrer Iritis, wenn auch die Knoten in der Iris lange abgeheilt sind.

---

[22]) D. med. Wochenschr. 1910, No. 20.

[23]) v. Graefes Archiv f. Ophthalmol., Bd. 76, S. 246 ff., 1910.

[24]) Med. Klinik 1910, S. 1292, No. 33.

[25]) Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2080, No. 40.

[26]) Wiener klin. Wochenschr. 1910, S. 1378, No. 39.

[27]) Graefe-Saemisch, Handburch der Augenheilk., Bd. V, II. Teil, 1908, S. 47.

Mehrere ganz ausgezeichnete Heilerfolge sahen wir bei einigen Prozessen, die wohl als gummös anzusprechen waren. In dem ersten Fall heilte die Hatainjektion zweifellos die Patientin von der nahe bevorstehenden völligen Erblindung.

Frau Anna Fla. (600/1910), 34 J., kam mit einer linksseitigen eiternden Thränensackfistel in unsere Klinik und gab an, dass sie seit einiger Zeit doppelt sehe und dass die Sehkraft am rechten Auge in den letzten Tagen nahezu völlig geschwunden sei. Es ergibt rechts: Exophthalmus (4 mm Differenz gegen links), geringe Ptosis, nahezu völlige Unbeweglichkeit des Auges, nur spurweise vorhandene Lichtreaktion der Pupille bei gut erhaltener konsensueller Reaktion. Papille etwas abgeblasst, scharf begrenzt. S = Finger dicht vor dem Auge, Gesichtsfeld besonders von aussen und von unten fast bis zum Fixierpunkt eingeschränkt. L. A. abgesehen von der Tränenfistel normal. Anamnese durchaus negativ für Lues, aber Wassermann positiv. Nasenbefund rechts normal. Intern: Alter Prozess auf der linken Lungenspitze, Verdacht auf Aneurysma.

Nach tüchtigem Schwitzen in den ersten 2 Tagen ihres klinischen Aufenthaltes und Aspirin geringe Erweiterung des Gesichtsfeldes angegeben.

30. IX. 10. Subkutane Injektion von 0,5 g Arsenobenzol.

1. IX. 10. Gesichtsfeld wieder ganz eng, sonst Stat. idem.

2. X. 10. Gesichtsfeld nach allen Seiten etwas weiter. S = Finger in 2 m, Pupillenreaktion prompter, Beweglichkeit des Auges besonders nach unten und innen gebessert.

5. X. 10. Völlig normales Gesichtsfeld, kein zentrales Skotom. Bewegungen nach allen Seiten viel ausgiebiger, Exophthalmus nur noch 1½ mm gegen links. $S = {}^{5}/_{15}$, — 1,0 D, $S = {}^{5}/_{10}$ p. (!); kleinste Druckschrift für die Nähe in 13 cm erkannt.

9. X. 10. R — 1,0 D, $S = {}^{5}/_{7}$ f. Beweglichkeit nur nach aussen noch sehr beschränkt.

Die Patientin erholte sich auch sonst sichtlich und konnte mit einem völig normalen Sehvermögen Ende Oktober entlassen werden; bei extremem Blick nach rechts bestand noch geringes Doppeltsehen. Optikus ganz blass. Wassermann noch positiv.

Nach dem ganzen Verlauf unterliegt es kaum einem Zweifel, dass es sich bei dieser Patientin um eine retrobulbäre gummöse Neubildung in der Orbita gehandelt hat, die bereits sehr erhebliche Drucksymptome auslöste und einen Teil der Optikusfasern zur Atrophie gebracht hatte. Das Arsenobenzol kam gerade noch im richtigen Moment, um die noch funktionierenden Nervenfasern zu retten. Die Rückbildung der grossen Geschwulst muss, den Symptomen nach zu urteilen, mit Riesenschritten vor sich gegangen sein.

Die zweite Patientin, Emilie Br. (609/1910), 50 J., wies eine linksseitige ausgedehnte Chemosis conjunct. bei völlig reizlosem Auge und sehr starker Druckschmerzhaftigkeit des äusseren Orbitalrandes auf. Ophthalm.: normal. Weiss nichts von Lues, Wassermann positiv, vor 20 Jahren links Iritis. Zuerst 8 Tage lang Beobachtung, Chemose nimmt stetig zu. Diagnose: Periostitis luetica. 3. X. 10. Subkutane Injektion von 0,5 g 606 in Emulsion. — 4. X. 10. Chemose und Druckschmerzhaftigkeit noch temporal, das episklerale Gewebe am äusseren Hornhautrand ist stärker injiziert. Druckschmerzhaftigkeit völig geschwunden. — 10. X. 10. Sämtliche Erscheinungen am Auge verschwunden.

Mina No., 40 Jahre (673/1910), hatte vor 2½—3 Jahren Lues akquiriert; jetzt Wassermann negativ. Am 13. X. 10 gibt Pat. an, das linke Auge sei seit 8 Tagen entzündet. Als Kind öfters augenkrank. Am temporalen Rand der linken Kornea findet sich ein phlyktänenartiger, etwas gelblichschimmernder, sulziger Knoten mit oberflächlicher Ulzeration, daneben ein Ulcus corneae. Ord.: Atropin, Sublimatsalbe.

22. X. 10. Lichtscheu und Injektion immer stärker, Knoten und Hornhautgeschwür konfluiert; Vaskularisation über den Limbusknoten hinweg auf die Hornhaut. Auf Spirochäten im Dunkelfeld mit negativem Resultat gefahndet. Es wird mit der Möglichkeit gerechnet, dass ein Gumma am Limbus corneae vorliegt, deshalb am 24. X. 10 subkutane Injektion von 0,5 g Arsenobenzol.

25. X. 10 nachmittags: Injektion oben aussen etwas geringer, ebenso die Prominenz.

26. X. 10 Knoten ganz verschwunden, an seiner Stelle eine Delle mit etwas prominierenden Rändern. Vaskularisation stark zurückgegangen.

27. X. 10 LA fast völlig blass, von dem Ulcus corneae nur noch ein ganz schmaler, fluoreszinfärbbarer Streifen nachweisbar. Wassermannsche Reaktion ist negativ geblieben.

Diesen glänzenden Heilresultaten stehen mehrere Fälle völliger Wirkungslosigkeit gegenüber:

1. Eine sehr merkwürdige hämorrhagische Iritis bei einem Luetiker, der viele Jahre zuvor sich infiziert hatte, aber noch positive Wassermannreaktion aufwies (Aetiologie der Erkrankung jetzt noch unklar).
2. Gesichtsfeldverfall bei einem hereditärluetischen Knaben mit alter Keratitis parenchym., Chorioretinitis und Drucksteigerung.
3. Ophthalmoplegia interna am rechten Auge bei einem Manne, der 12 Jahre vorher Lues akquiriert hatte, jetzt aber negativen serologischen Befund zeigte. Eine metaluetische Affektion ist wahrscheinlich, nur ist die Angabe auffallend, dass die gleiche Affektion ½ Jahr zuvor durch Hg und Jod völlig zur Heilung gebracht worden sein soll.

Aus den Angaben der Literatur ist zu diesem Fall zu bemerken, dass Wechselmann[28]) öfters Besserungen der Pupillenstarre bei Tabes und auch der eigentlichen Ophthalmoplegia interna gesehen haben will, während u. a. Treupel[29]) und Willige[30]) eine derartige Beeinflussung nie konstatieren konnten.

Die Wassermannsche Reaktion habe ich bei 12 Patienten regelmässig in Intervallen nachgeprüft, doch scheint mir die Zeit noch zu kurz, um die Resultate schon jetzt wiederzugeben. Sie wurde einige Male negativ, ob sie aber negativ bleibt, ist unsicher; wenigstens trat bei dem von mir kurz mitgeteilten Fall[31]) von Keratitis parenchymatosa, wo sie bereits nach 4 Tagen negativ geworden war, später wieder positiver Ausfall ein.

Was die Technik betrifft, so habe ich da den Mitteilungen der erfahrensten Autoren nicht viel Neues hinzuzufügen. Zur Herstellung der wirklich neutralen, dann tatsächlich so gut wie schmerzlosen Emulsion rate ich sehr bei Tageslicht zu arbeiten und das sehr feine Azolithminpapier zu verwenden, das schärfer anzeigt als Lackmuspapier. Die öfters auftretenden, besonders beim Liegen lästigen und viele Wochen dauernden Infiltrate an der Injektionsstelle bei subkutaner Einspritzung am Rücken haben mich besonders auch noch mit Rücksicht auf die entstehenden Nekrosen veranlasst, jetzt die intravenöse Applikation vorzuziehen.

Irgend eine Schädigung des Körpers wurde nicht beobachtet. Ausser Temperatursteigerung und allgemeinem Unbehagen wurde nur einmal ein in wenigen Tagen vorübergehendes skarlatinöses Exanthem gesehen.

Es darf nach allen unseren jetzigen Kenntnissen mit Freude konstatiert werden, dass das Dioxydiamidoarsenobenzol bei der momentanen Verwendungsweise nicht nur keine Augenerkrankung erzeugt, sondern in vielen Fällen bereits luetische Affektionen des Auges in ausgezeichneter Weise geheilt hat, ja dass sogar der erkrankte Sehnerv nach den Erfahrungen von Schanz, Wechselmann und Seeligsohn u. a. anscheinend unbeschadet mit dem Ehrlichschen Mittel behandelt werden kann.

Aus dem Dr. Senckenbergischen pathologisch-anatom. Institut in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer).

Ueber die lokalen Wirkungen von Ehrlich-Hata 606 (Salvarsan) am Orte der Injektion.

Von Oberarzt Dr. K. Martius, kommandiert zum Institut.

Das neue Ehrlichsche Mittel zur Bekämpfung der Lues ist bereits in vielen Tausend Krankheitsfällen beim Menschen zur Anwendung gekommen, worüber zahlreiche Berichte in der Literatur vorliegen. Wenn auch über die Wirkung des Mittels im allgemeinen eine Meinungsverschiedenheit kaum besteht, so harrt die Frage nach der besten Anwendungsweise noch der Lösung. Schon in der kurzen Zeit dieser Versuche hat sich hierin mancher Wechsel vollzogen. Die intramuskuläre, dann die subkutane Injektion stand zuerst bei weitem im Vordergrund. Bereits auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg, dann später wiederholt empfahl Ehrlich die intravenöse Injektion neben der intramuskulären. Um hier zu gut begründeten Indikationen zu kommen, dürfte es angebracht sein, die lokalen Wirkungen des Mittels am Ort der Injektion zu studieren.

Die zahlreichen Beschreibungen der nach den Injektionen auftretenden Erscheinungen decken sich im allgemeinen. Neben den im Vordergrund stehenden überaus heftigen

---

[28]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 1478.

[29]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46.

[30]) Ibidem.

[31]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 33.

Schmerzen, die nach Anwendung des neutralen Mittels gemildert wurden, traten vor allem nicht selten starke Infiltrate in die Erscheinung. Dass dieselben bei der Injektion in die Glutäalmuskulatur zunächst weniger hervortraten, lag wohl an ihrer tiefen Lage, wo sie der Palpation schwerer zugänglich waren oder sich auch der Beachtung ganz entzogen, wenn sie sich nicht durch stärkere Schmerzen bemerkbar machten. Im allgemeinen waren die Schwellungen derb, die Haut darüber mässig gespannt, in einzelnen Fällen gerötet. Manchmal zeigte sich eine Erweichung der Herde, und die Punktion ergab eine bakterienfreie, eitrige oder seröse Flüssigkeit mit oder ohne Arsengehalt. Bei allen diesen Beobachtungen handelte es sich zunächst nur um äussere Erscheinungen über der Injektionsstelle.

Die Versuche am Tier von Hata hatten aber schon ergeben, dass in der Tiefe an den Injektionsstellen Nekrosen des Gewebes auftreten. Hier musste daher die Untersuchung beim Menschen einsetzen.

Schon die erste genauere anatomische Untersuchung, über deren Ergebnis Herr Prof. B. Fischer in der Sitzung des Frankfurter ärztlichen Vereins am 19. September mit Demonstration der Präparate berichtete, ergab interessante und wichtige Befunde, nämlich ausgedehnte, hochgradige Nekrose des subkutanen Gewebes und der Muskulatur im Bereiche der Injektionsstelle. Die mikroskopische Untersuchung ergab totale Nekrose des Fettgewebes und der Muskulatur. In dem nekrotischen Herde konnte — 3 Wochen nach der Injektion — reichlich Arsen chemisch nachgewiesen werden.

Diese Beobachtung gab natürlich Veranlassung, fortan bei den im Senckenbergischen Institut zur Sektion kommenden Fällen auf das genaueste die lokale Wirkung der Injektion zu studieren. Ueber das Ergebnis dieser Untersuchungen sei im folgenden kurz berichtet.

Inzwischen wurden auch von anderer Seite vereinzelt diese Nekrosen beschrieben.

Am 20. September d. J. demonstrierte Orth auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg 2 Präparate von Injektionsstellen in der Glutäalmuskulatur. Die Patienten waren 12 Tage bezw. 6 Wochen nach der Injektion zugrunde gegangen. Die etwa walnussgrossen Herde in der Muskulatur bestanden im wesentlichen aus abgestorbenem Muskelgewebe, in der Peripherie befanden sich einige Leukozyten. Eine eigentliche Eiterung konnte, trotz des eiterähnlichen Aussehens der Peripherie nicht festgestellt werden. Auch bakteriologisch konnten Mikroorganismen nicht nachgewiesen werden.

v. Torday fand an der Injektionsstelle eine grosse Schwellung, deren Rand graugelblich, deren Mitte schwarz verfärbt war. Die Muskulatur in der Tiefe war braun verfärbt, dabei aber massiv und zäh.

Herxheimer und Reinke beschrieben 2 Fälle, bei denen 0,04 bezw. 0,025 intraglutäal injiziert war. Im ersten fanden sich in der Umgebung des Stichkanals Nekrosen und Ansammlung von polynukleären Leukozyten. Bakterien liessen sich nicht nachweisen. Im zweiten Falle fanden sich bei sonst gleichem anatomischen Befund auch Rundzellen.

Busse konnte bereits 8 Stunden nach der Injektion eine Nekrose untersuchen und fand dabei noch deutliche Kernfärbung der Muskulatur, während in der Peripherie des Herdes nur eine schmale reaktionslose Zone bestand. In einem anderen Fall, bei dem die Injektion bereits länger zurücklag, stellte er dagegen in der Peripherie eine mächtige Reaktionszone leukozytärer Infiltration fest.

Weitere genauere, insbesondere histologische Untersuchungen der Nekrosen fanden wir in der Literatur nicht.

Ich gehe nun zur Beschreibung unserer eigenen Untersuchungsergebnisse über.

Es handelt sich zunächst um drei Fälle mit Nekrosen in der Tiefe der Muskulatur der Glutäen.

Fall 1. Sektionsprotokoll No. 874, 1910 (Obduzent Prof. B. Fischer). 8 Monate altes Kind. Maligner retroperitonealer Tumor. 14 Tage ante exitum 0,025 Arsenobenzol intraglutäal in schwachalkalischer Suspension.

Die Haut über der Injektionsstelle zeigte keinerlei Veränderungen. In der Tiefe der Muskulatur liegt ein mässig derber, gegen die intakte Muskulatur durch eine gelbe Zone scharf abgesetzter Herd von gelblichbrauner Farbe. Derselbe hat eine Ausdehnung von 3 : 3 : 1 (Tiefe) cm. Im mikroskopischen Bilde besteht dieser Herd aus vollkommen nekrotischem Gewebe. Im Zentrum der Nekrose liegen an einzelnen Stellen braune, körnige, scheinbar kristallinische Massen, die sich auch in einigen seitlichen Spalten in der Nekrose erkennen lassen. Im Gebiet der Nekrose besteht keinerlei Kernfärbung. An einzelnen Stellen lassen sich (mit v. Gieson-Färbung) noch derbe bindegewebige Stränge nachweisen. Auch das Fettgewebe ist nekrotisch; hier finden sich in den nekrotischen Gewebsnetzen zahlreiche regelmässige, grosse, mit Scharlachrot sich leuchtend färbende Fetttropfen, die durch die Nekrose aus den Fettzellen freigeworden sind. Das Muskelgewebe ist vollständig nekrotisch. Die Struktur desselben lässt sich noch im Farbenunterschied gegenüber dem nekrotischen Zwischengewebe erkennen. Die Peripherie wird durch einen breiten Wall von Leukozyten gebildet. Einzelne kleine Gefässe in der Nekrose, deren Wände gleichfalls nekrotisch sind, sind vollkommen thrombosiert. Bakterien konnten im Schnitt nirgends nachgewiesen werden.

Fall 2.. Sektionsprotokoll 902/1910 (Obduzent Prof. B. Fischer). 30 jährige Frau mit Gehirntumor. 11 Tage ante exitum 0,5 ccm Arsenobenzol in neutraler Suspension intraglutäal.

Bei der Sektion wurde an der Injektionsstelle folgendes festgestellt. In der rechten Gesässeite ist eine reizlose Injektionsstelle sichtbar. Die Haut in der Umgebung ohne Veränderung. Bei Inzision in die Nates zeigt auch das subkutane Fettgewebe keinerlei Veränderungen. In der Glutäalmuskulatur liegt ein braungelblicher Herd, der aus einem derben Gewebe besteht und die Muskulatur in einer Ausdehnung von 7 : 6 : 3 (Tiefe) cm durchsetzt. Die Grenze nach der unveränderten Muskulatur ist durch ihre gelbe Farbe sehr deutlich. Im Zentrum hat das Gewebe teils eine rotbraune, teils eine dunkelgraue Farbe. An einzelnen Stellen zieht sich der Herd im Zwischengewebe zwischen Muskelbündeln in die Muskulatur eine kurze Strecke hinein. Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine totale Nekrose des Gewebes. Das Zentrum zeigt an einzelnen Stellen eine deutliche ödematöse Quellung. In den Gewebsspalten in der Mitte des Herdes liegt eine braune, feinkörnige Masse von kristallinischem Aussehen. Die Nekrose zieht sich in verschiedenen Richtungen in Strängen in das umgebende Gewebe hinein. Eine Kernfärbung ist nirgends nachweisbar. Auch die Wandungen grösserer Gefässe, die im Bereich der Nekrose liegen, zeigen keine Kernfärbung und sind vollkommen nekrotisch. Das Lumen dieser Gefässe ist von einer gleichmässigen, trüben, nekrotischen Masse ausgefüllt, in der nur noch fleckweise Reste von Kerntrümmern nachzuweisen sind. Nicht nur die Gefässwand ist also völlig nekrotisch geworden, sondern auch die Zellen im Thrombus sind zerfallen und mit den Blutplättchen und Erythrozyten zu einer strukturlosen Masse geworden. Diese Masse ist oft ganz homogen, nur stellenweise noch körnig und schollig. Die Umgebung der Nekrose besteht aus einem breiten, ausserordentlich zellreichen Wall von Leukozyten und Lymphozyten. Am Rand der Nekrose ist die angrenzende Muskulatur an einzelnen Stellen stark verfettet. Die hier liegenden Leukozyten sind zum grossen Teil mit kleinen Fetttröpfchen vollgepfropft. Im Gebiet dieses Walles von Leukozyten beginnt wieder die normale deutliche Struktur der verschiedenen Gewebe mit deutlicher Kernfärbung. Die weitere Umgebung des Herdes zeigt keinerlei Veränderungen. Bakterien konnten im Gebiet der Nekrose nicht nachgewiesen werden.

Fall 3. Sektionsprotokoll No. 953/1910 (Obduzent Dr. Martius). 17 jähriges Mädchen mit Gehirntumor, welches 18 Tage ante exitum 0,5 Arsenobenzol in Paraffin. liquid. nach Kromayer intraglutäal erhalten hatte. In der rechten Gesässeite fand sich eine reaktionslose Injektionsstelle. Haut und Fettgewebe beim Einschnitt ohne Veränderung. Im oberen Teile der Glutäalmuskulatur bis an das subkutane Fettgewebe heranreichend besteht ein Herd von gelbbräunlicher Farbe und weicher Konsistenz, der auf dem Durchschnitt eine deutliche Schichtung zeigt. Das Zentrum ist dunkelbraun. Beim Darüberstreifen fühlt man harte bröckelige Partikelchen an dieser Stelle. Nach der Peripherie zu ist die Farbe heller, im äusseren, sehr breiten Bezirk hellgelb und ziemlich scharf gegen das umgebende Gewebe abgesetzt. Der Herd hat im ganzen etwa die Grösse eines Hühnereies. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass im Zentrum des total nekrotischen Gewebes eine teils bröckelige, teils zusammenhängende, braune Masse liegt. Einzelne grössere Bröckel haben eine kristallinische Form. Die Nekrose zieht sich in das subkutane Fettgewebe noch hinein. Das Fett deutlich färbbar. Keinerlei Kernfärbung. An einzelnen Stellen nach der Peripherie zu zahlreiche zerfallene Kerne in dem gleichmässig nekrotischen Gewebe. Mitten in der Nekrose mehrere thrombosierte Gefässe, deren Wände z. T. nur durch die stärker hervortretenden elastischen Fasern zu erkennen sind. Die Randzone besteht aus einem sehr breiten Wall von Leukozyten und Lymphozyten, der sich in der Tiefe in der Muskulatur, nach der Oberfläche zu im Fettgewebe um die ganze Nekrose herumzieht. Keinerlei Mikroorganismen nachweisbar.

Bei den beiden folgenden Fällen handelte es sich um Injektionen in die Muskulatur des Rückens in der Schulterblattgegend.

Fall 4. Sektionsprotokoll No. 830/1910 (Obduzent Prof. B. Fischer). 56 jährige Frau mit Aortitis luetica. 19 Tage ante exitum 0,6 Arsenobenzol in neutraler Suspension subkutan. Unterhalb des linken Schulterblattes findet sich, noch eben zu sehen, eine vernarbte Injektionsstelle. Die Haut dieser Gegend zeigt keinerlei Veränderungen. Das Gewebe in der Tiefe fühlt sich etwas fest an. Beim Einschneiden zeigen sich in den tieferen Lagen des Fettgewebes und unter demselben, zum Teil in der Muskulatur ausgedehnte, durchschnittlich etwa Pflaumengrösse aufweisende Flecke, in deren Bereich das Gewebe dunkelbraun und zum Teil eigentümlich weich, zunderig verändert ist. Die Ausdehnung dieser Veränderung ist etwa die eines Handtellers. Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine gleichmässige Nekrose der betreffenden Gewebsteile. Im Zentrum in einzelnen Spalten und Buchten braune, bröckelige

Massen, nirgends Mikroorganismen. Der ganze Herd besteht aus mehreren, nur durch einzelne derbe, bindegewebige Stränge getrennten, Teilen. Breite Demarkationszone in der Peripherie, bestehend aus Lymphozyten und Leukozyten. Ein kleiner Nervenstamm in unmittelbarer Nähe dieses Walles zeigt keinerlei Veränderungen gegen die Norm.

Fall 5. Sektionsprotokoll No. 895/1910 (Obduzent Dr. Martius). 14 Wochen altes Kind mit Lues congenita, welches 16 Tage ante exitum 0,03 Arsenobenzol in neutraler Suspension in die Rückenmuskulatur erhalten hatte. Unterhalb des rechten Schulterblattwinkels ist eine etwa zehnpfennigstückgrosse, mässige Vorwölbung der Haut sichtbar. Die Haut ohne Veränderung. Auf der Vorwölbung eine reizlose Injektionsstelle. Beim Einschneiden in die Geschwulst zeigt sich die Haut und das Unterhautgewebe normal. Darunter liegt in der Muskulatur ein etwa ½ cm dicker, gleichmässig gelbbrauner Herd von mässig weicher Konsistenz. Im Zentrum dieses Herdes eine breiige, braune Masse. Die mikroskopische Untersuchung ergibt vollkommene Nekrose des Gewebes. Im Zentrum, deutlich in schmalen Spalten des Gewebes, liegt eine braune, kristallinische Masse in reichlicher Menge. Die Peripherie des ganzen Herdes wird von einem mässig breiten Wall von Leukozyten gebildet. Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden.

Ausser diesen in der Tiefe gelegenen Nekrosen kamen aber bald auch Nekrosen der Haut vor. Eine solche sahen wir im folgenden Fall.

Fall 6. Sektionsprotokoll No. 859/1910 (Obduzent Prof. B. Fischer). 4½ jähriges Kind mit Lues congenita, welches 17 Tage nach Injektion von 0,05 Arsenobenzol in neutraler Suspension in die linke seitliche Thoraxwand zum Exitus kam.

In der linken vorderen Axillarlinie, unmittelbar oberhalb des Rippenbogens findet sich ein 2,5:3 cm grosser Defekt der Haut mit leicht gerötetem, etwas geschwollenem Rand und schmutziggelblichem, im Zentrum schwarzem, trockenem Grund. Nach unten zu, am Rippenbogen, ist die umgebende Haut stärker gerötet. Panniculus adiposus schlecht entwickelt, ebenso ist die Muskulatur sehr schwach. Beim Ablösen der Haut von der Thoraxwand zeigt sich, dass die Nekrose bis auf die Rippen reicht, die ganze Muskulatur der Brustwand also durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung der Brustwand ergibt ebenfalls, dass die Nekrose über den Rippenknorpeln abschneidet; das Perichondrium und die Knorpelsubstanz selbst sind intakt. Zwischen den Rippenknorpeln zieht sich die Nekrose an einzelnen Stellen nur noch eine kurze Strecke in die Tiefe. Eine ausgesprochene Demarkationszone besteht hier in der Tiefe nicht; nur vereinzelte Leukozyten liegen hier im Gewebe, besonders in der Muskulatur zwischen den Knorpeln.

Die mikroskopische Untersuchung der Haut zeigt, dass an der Oberfläche des Defektes und in den Taschen unter den etwas überhängenden Rändern einzelne Bröckel und Körner einer braunen kristallinischen Masse liegen. In den oberflächlichsten Gewebsschichten an einzelnen Stellen Stäbchen und Kokken. In der weiteren Umgebung dieses Defektes vollkommene Nekrose des Gewebes. Auch hier mehrfach thrombosierte Gefässe, deren Wandungen z. T. vollkommen in der Nekrose aufgegangen sind und nur an den kreisrunden elastischen Lamellen, die noch hervortreten, erkannt werden können. An anderen Stellen mehrere Nervenbündel, deren Struktur deutlich erkennbar, aber ganz nekrotisch ist. Sie zeigen gleichfalls keinerlei Kernfärbung. An einzelnen Stellen liegen in dem Durchschnitt Kerntrümmer. Bei Scharlachrotfärbung werden in den Markscheiden grosse schollige Haufen von lipoider Substanz deutlich sichtbar.

Diese Hautnekrosen sind bereits mehrfach kurz erwähnt und bilden gerade in der letzten Zeit gar keine Seltenheit. Fast jeder, der die subkutane Injektionsmethode anwendet, dürfte gelegentlich solche Hautnekrosen beobachtet haben.

Natürlich sind diese Nekrosen auf dem Seziertisch selten, während sie in der jüngsten Zeit häufiger der chirurgischen Behandlung zugeführt werden. Aber auch die Nekrosen in der Tiefe der Muskulatur können noch viele Wochen, wie Erfahrungen der allerjüngsten Zeit uns gelehrt haben, Anlass zu chirurgischem Eingreifen geben.

Ich hatte Gelegenheit, mehrere solche Fälle zu beobachten und die durch Exzision gewonnenen frischen Präparate, für deren Ueberlassung ich Herrn Geheimrat Prof. Rehn meinen ergebensten Dank sage, zu untersuchen.

Fall 7. 39 jähriger Mann mit Tabes, dem am 8. X. 10 0,7 ccm Arsenobenzol subkutan am linken Schulterblattwinkel injiziert war. Nach zunächst auftretender starker Schwellung der Injektionsstelle und deren Umgebung, entwickelte sich unter mässiger Rötung der Haut eine grosse Nekrose, während das in der Tiefe liegende Gewebe erweichte. Da nach mehrwöchiger Behandlung noch keinerlei Tendenz zur Heilung sich zeigte, kam der Patient auf die chirurgische Klinik zwecks Exzision des ganzen Herdes. 40 Tage nach der Injektion. Am 18. XI., dem Tag der Operation, bestand medial neben dem linken Schulterblatt eine 7 cm lange, 5 cm breite Hautnekrose mit schmierigem, braunschwarzem Grund.

Bei der Exzision wurde diese Nekrose im Gesunden breit umschnitten. Dabei zeigte sich, dass sie im subkutanen Gewebe eine wesentlich grössere Ausdehnung hatte und eine gut handtellergrosse Fläche einnahm. Nach der Tiefe reichte die Nekrose bis zur Rückenfaszie, die mitentfernt wurde. Die tieferen Teile des grossen Herdes waren sehr stark erweicht und von gelblicher Farbe. Ueberall liess sich eine eiterähnliche Masse aus dem Gewebe ausdrücken und von der Schnittfläche abstreifen.

Diese Nekrose zeigte auch im mikroskopischen Bilde gegen die bereits beschriebenen keine besonderen Abweichungen. Entsprechend der grösseren Ausdehnung und der auffallend weichen Konsistenz war die Durchsetzung des ganzen Herdes mit Leukozyten wesentlich ausgedehnter. Eine scharfe Grenzzone bestand nicht, vielmehr bestanden auch im nichtnekrotischen Gewebe der Umgebung zahlreiche Nester und Anhäufungen von Eiterkörperchen. Nur in unmittelbarster Nähe der eigentlichen Hautnekrose, in den Taschen unter den Rändern des Defektes lagen krümelige und kristallinische Reste des Präparates. Mikroorganismen konnten nicht festgestellt werden. An einzelnen Stellen des Randes war eine beginnende Epithelialisierung zu erkennen.

In einem anderen Falle (Fall 8) handelte es sich um einen Mann mit frischer Lues, der 0,5 Arsenobenzol in saurer Lösung subkutan interskapulär erhalten hatte. Da die luetischen Erscheinungen nicht schwanden, erfolgte 3 Wochen später eine Reinjektion von 0,5 Arsenobenzol in neutraler Suspension, dicht neben der ersten Injektion.

An der ersten Injektionsstelle bildete sich ein zunächst derbes Infiltrat, das nach mehreren Wochen erweichte. Bei einer Inzision entleerte sich ein dünner Eiter, der sich als vollkommen steril erwies. Da auch nach dieser Inzision die Wunde bezw. der ganze Herd keinerlei Tendenz zur Heilung zeigte, wurde (9 Wochen nach Injektion des Mittels) der Herd durch Operation im Gesunden entfernt. Die zweite Injektionsstelle zeigte nur eine derbe Infiltration und wurde nicht berührt. Die Untersuchung des Präparates ergab, dass in der Mitte des erweichten Gewebes eine typische Nekrose lag, und dass die Umgebung derselben in weiter Ausdehnung erweicht und von Eitermassen herdförmig durchsetzt war. Auch im mikroskopischen Bilde fand ich noch weit von der eigentlichen Nekrose entfernt im sonst gesunden Gewebe zahlreiche Haufen von Eiterkörperchen. Im übrigen entsprach der Befund dem beim vorigen Fall geschilderten.

Das Präparat des nächsten Falles (Fall 9) stammt von einem 25 jährigen Patienten mit frischer Lues. Am 26. VIII. 10 Injektion von 0,5 Arsenobenzol in neutraler Suspension intraglutäal.

Am 28. VIII. Entlassung aus dem Krankenhaus nach Abblassen der syphilitischen Hautsymptome. Nachdem er seitdem seinen Beruf als Techniker nachgegangen war, musste er am 25. XI. 10 das Krankenhaus wegen starker Schmerzen an der Injektionsstelle und einer sehr starken Schwellung der betreffenden Gesässhälfte wieder aufsuchen. Ueber der Höhe der Schwellung wurde am 26. XI. 10 ein Hautstück exzidiert. In der Tiefe fand sich ein über zweifaustgrosser Herd erweichten, eitrigen Gewebes, in dessen Zentrum ein etwa walnussgrosse, derbe, braune Masse lag.

Dieser Klumpen festen, schwarzbraunen Gewebes, der wie ein Fremdkörper in der Höhle lag, bot schon makroskopisch das typische Bild der Arsenobenzolnekrose. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Annahme. Auch hier fand sich im Zentrum und in einigen Gewebsspalten eine teils körnige, teils bröckliche kristallinische, braune Masse. Im übrigen besteht der Gewebsklumpen aus vollkommen nekrotischem Gewebe, das keinerlei Kernfärbung erkennen lässt. Auch Kerntrümmer finden sich hier nicht, sondern nur am Rand, wo sich auch Leukozyten aus den erweichten Partien der Umgebung haufenweise angelagert haben. Das Gewebe lässt deutlich die Struktur von Muskelgewebe erkennen. Zwischen den einzelnen, ebenfalls nekrotischen, bindegewebigen Septen liegen thrombosierte kleine Gefässe mit völlig nekrotischen Wandungen. Das eitrig erweichte Gewebe war, wie die bakteriologische Untersuchung ergab, steril. In der wie ein Sequester in dieser erweichten Masse liegenden Nekrose konnte noch jetzt, also 3 Monate nach der Injektion Arsen reichlich nachgewiesen werden.

Das wichtigste dieser Beobachtung ist der Nachweis, dass eine ausgedehnte Arsenobenzolnekrose auch noch 3 Monate nach der Injektion keine Neigung zur Resorption und Vernarbung zeigt. Die nekrotische Gewebsmasse ist durch demarkierende Eiterung abgestossen und liegt als zäher Sequester in der Gewebshöhle. Dass aus diesem arsenhaltigen Sequester noch eine wesentliche Resorption stattfindet, wird kaum anzunehmen sein.

Zwei weitere Fälle (10 und 11), wo auch die Injektion intramuskulär im August ds. Jrs. gemacht worden war, konnten wir leider nicht selbst einer genaueren anatomischen Untersuchung unterziehen. Auch in diesen beiden Fällen waren die Nekrosen derartig, dass sie noch etwa 3 Monate nach der Injektion chirurgisches Eingreifen (Exzision der ganzen Injektionsstelle) erforderten.

Auch eine septische Abszedierung der Injektionsstelle und der Infiltrate kam zur Beobachtung, trotzdem auch hier alle Kautelen strengster Asepsis bei der Injektion eingehalten worden waren. Vielleicht war es nicht gelungen, die Haut vor der Injektion völlig keimfrei zu machen. Wahrscheinlich ist es uns, dass das Präparat selbst schon bei der Injektion kokkenhaltig war. Es liegen bei der jetzigen Methode ganz besonders ungünstige Verhältnisse vor, indem trotz aller Vorsicht während der recht komplizierten Herstellung der Suspension eine Verunreinigung mit Keimen leicht möglich ist. Eine Infektion der ausgedehnten Nekrose bietet aber sehr grosse Gefahren, ganz besonders wenn der entstehende Abszess in der Tiefe der Muskulatur besonders der Glutäalmuskulatur, unter der derben Faszie liegt, die den Durchbruch nach aussen leicht hindert.

Wegen der deletären Folgen einer solchen Infektion dürfte deshalb der folgende von uns beobachtete Fall von besonderem Interesse sein.

Fall 12 (Sektionsprotokoll 887/1910, Obduzent: Prof. B. Fischer). 47 jähriger Mann mit beginnender progressiver Paralyse und alter indurierter Lungenphthise. Er erhielt 0,5 Arsenobenzol in neutraler Suspension intraglutäal injiziert (links).

Einen Tag nach der Injektion trat eine Steigerung der am Aufnahmetag normalen Temperatur auf 39° auf. Man glaubte aber die nun auftretende Fieberkurve — mehrmalige abendliche Steigerungen bis auf 38,5° — durch ein Auffiackern der alten Phthise erklären zu müssen, zumal sich Patient ganz wohl fühlte. Die nach der Injektion auftretenden Schmerzen waren sehr stark und in den Oberschenkel ausstrahlend. Dabei war die Infiltration sehr derb, die Haut am 6. Tage über der Injektionsstelle mässig gerötet. Auch leichte Blasenstörungen stellten sich in dieser Zeit ein, konnten jedoch auf Belladonna gebessert werden. Der Patient stand dabei täglich auf und ging im Zimmer umher, wobei er lediglich über Hexenschuss klagte. Der Zustand besserte sich in den folgenden Tagen noch etwas, so dass Patient sogar draussen spazieren ging. Am 14. Tag nach der Injektion bestand noch immer das derbe Infiltrat, wenig druckempfindlich, ohne nachweisbare Fluktuation. Der Patient klagte noch immer über Hexenschuss, besonders nachts. An diesem Tage fand sich dann am linken Bein ein Oedem des Fussrückens und der Wade, so dass Patient, der sich im übrigen wohl fühlte, wieder das Bett hüten musste. Nachdem der Kranke dann zunächst in der Nacht ruhig geschlafen hatte, trat gegen Morgen ganz plötzlich unter den Erscheinungen von Herzbeklemmungen und Atemnot der Exitus ein.

Die Sektion ergab folgendes: Das Gesäss auf der linken Seite angeschwollen, fühlt sich deutlich fester an, wie auf der anderen Seite. In der Mitte eine kleine Injektionsstelle. Die Haut über der Schwellung scheinbar ohne Veränderungen. Nach breiter Inzision in die Weichteile des linken Gesässes eröffnet sich ein über mannsfaustgrosser Abszess, der mit einem rahmigen, dicken, gelbgrünlichen Eiter gefüllt ist, und in dem noch vereinzelt nekrotische gelbbraune Gewebsfetzen herumschwimmen. Der Abszess durchsetzt die ganze Glutäalmuskulatur in der Tiefe bis auf den Beckenknochen, der an einer Stelle freiliegt. Venenthrombose, fortschreitend bis in die Vena iliaca und femoralis links. Lungenembolie. Indurierende Tuberkulose beider Lungenspitzen. Hochgradige Arteriosklerose, besonders auch der Kranzgefässe des Herzens. Ependymitis granularis. Leptomeningitis chronica. Hydrocephalus internus.

Die mikroskopische Untersuchung der Muskulatur in der Umgebung des Abszesses ergab eine eitrige Einschmelzung bezw. Durchsetzung der Muskulatur mit Leukozyten. Diese dringen in dem Zwischengewebe bis in das subkutane Fettgewebe vor. Die Haut selbst lässt keine Veränderungen erkennen.

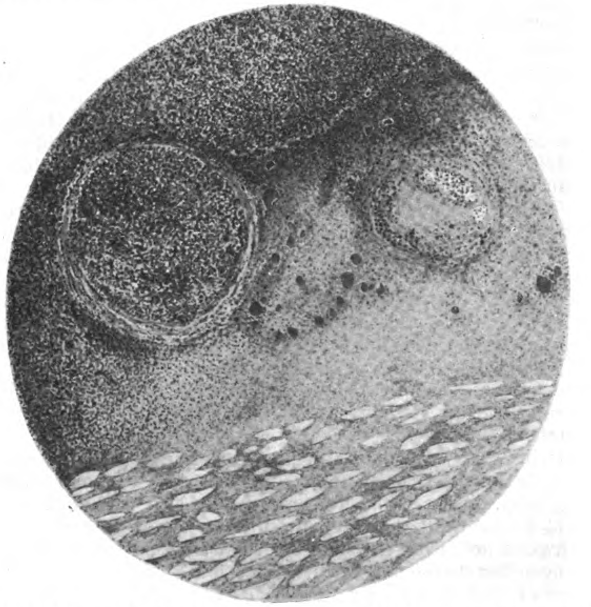
Der Eiter wurde steril entnommen und mehrere Agar- und Bouillonröhrchen damit beschickt. Nach 24 Stunden war ein Wachstum in keinem der Röhrchen zu konstatieren. Da es uns aber sehr darauf ankam, über den Bakteriengehalt des Eiters ein absolut sicheres Urteil zu bekommen, baten wir das Hygienische Institut (Prof. Neisser) um Kontrolluntersuchungen, und hier liessen sich aus sämtlichen beschickten Röhrchen durch weitere Umzüchtung Kulturen von Streptococcus longus gewinnen. Aus dem Thrombus der Vena iliaca selbst konnten dagegen Bakterien von uns nicht gezüchtet werden.

Es scheint somit sowohl nach dem klinischen Verlauf wie nach dem anatomischen Befund und den Kulturversuchen erwiesen, dass in diesem Falle eine Infektion der Muskelnekrose mit Streptokokken eingetreten ist. Besonders der anfänglich negative Befund bei der bakteriologischen Untersuchung erscheint bemerkenswert. Er ist vielleicht darauf zurückzuführen, dass dem auf die Röhrchen übertragenen Material noch so viel Arsen beigemengt war, dass ein Bakterienwachstum zunächst verhindert wurde. Dies beweist noch keineswegs, dass etwa auch im Körper selbst dieses Bakterienwachstum durch das Arsen verhindert wird, hier liegen ja die Verhältnisse ganz anders wie in der Kultur.

Wenn wir nun die beschriebenen Nekrosen — abgesehen von den gelegentlich auftretenden stärkeren Erweichungen und Abszedierungen mit event. fortschreitender Entzündung — zusammenfassend betrachten, so sehen wir immer ein ganz typisches Bild.

In der Tiefe der Muskulatur, oder in deren oberflächlichen Lagen mit Uebergreifen auf das subkutane Gewebe liegt ein meist derber Herd von bräunlichgelber Farbe, der gewöhnlich eine deutliche Schichtung zeigt. Im Zentrum liegt eine dunkelbraunrote körnige Masse, die gewöhnlich eine schmale (im senkrechten Durchschnitt) Zone einnimmt und sich in Gewebsspalten auch nach verschiedenen Richtungen in die Gewebe ausdehnt. Dieser zentrale Herd besteht aus dem Präparat selbst oder aus Massen, die aus dem Präparat durch chemische Zersetzung im Gewebe entstanden sind. Das Gewebe um dieses Zentrum ist von trüber, gleichmässig gelblicher oder bräunlicher Farbe, zeigt keinerlei deutliche Gewebsstruktur. Dieser Teil hat immer die grösste Ausdehnung von allen Schichten. Die Peripherie des Herdes wird von einer intensiv gelben, nach dem Gesunden zu scharf abgesetzten Zone gebildet.

Die völlig nekrotischen Gewebsmassen können schliesslich durch demarkierende Entzündung als fester harter Sequester völlig abgestossen werden und liegen dann gleichsam als Fremdkörper in der Höhle (s. Fall 19). In anderen Fällen schreitet die Demarkation nicht bis zur eitrigen Isolierung der Zentralnekrose fort — eine glatte Vernarbung des Herdes haben wir andererseits bisher noch niemals auf dem Sektionstisch gesehen.



Erklärung der Abbildung: Aus dem Rand einer Arsenobenzolnekrose 14 Tage nach der Injektion von 0,5 Arsenobenzol in Paraffinum liquidum intraglutäal (Fall 3). Man sieht 2 total nekrotische und thrombosierte Gefässe, zum Teil bereits im Demarkationswall gelegen. Unten total nekrotische Muskulatur. Die dunklen Flecke zwischen den Gefässen sind Fetttröpfchen.

Auch im mikroskopischen Bilde fanden wir stets ein ganz typisches Bild, nämlich eine vollständige Nekrose des im Bereich des Herdes liegenden Gewebes. Diese Nekrose hat in ganz gleicher Weise Muskelgewebe, Fettgewebe, Bindegewebe ergriffen und zeigt ein ganz gleichmässiges trübes Aussehen. An einzelnen Stellen lassen sich noch derbere Bindegewebszüge färben. Eine Kernfärbung besteht nirgends in dem Herd, nur stellenweise lassen sich Kerntrümmer nachweisen. Auch die Gefässe sind im Bereiche der Totalnekrose stets sämtlich thrombosiert. Auch noch in dem Demarkationswall zeigen sie vielfach schwere Veränderungen, nur selten sind sie hier ganz frei, vielfach sind auch sie thrombosiert oder zeigen jedenfalls wandständige Thrombose oder an der Innenseite Leukoztenansammlung. Nicht selten ist auch der der Nekrose zugewandte Teil der Gefässwand selbst nekrotisch, während das Lumen vollständig thrombosiert ist, und bei der starken Leukozytenansammlung kann später von hier aus eine leukozytäre Infiltration der Wand und des Thrombus und eine bindegewebige Organisation des Gefässinhaltes erfolgen. Letzteres sahen wir aber nur bei den in dem Demarkationswall liegenden Gefässen, während die in der Nekrose selbst liegenden Gefässe stets einer absoluten Nekrose anheimfielen und niemals Anzeichen von Organisation erkennen liessen.

Selbst die Nerven sind in die Nekrose einbegriffen. Die Markscheiden der Nerven zeigen einen scholligen Zerfall. Auf die Bedeutung dieser Affektion der Nervenstämme gehe ich weiter unten noch ein. Die Grenze nach dem Gesunden, die makroskopisch deutliche Gelbfärbung zeigt, bildet eine mehr oder weniger starke leukozytäre und lymphozytäre Zellinfiltration, eine Demarkationszone, und das braunrote Zentrum in der Mitte der Nekrose und in den Gewebsspalten besteht aus braunen, körnigen, bröckeligen Massen von krystallinischem Aussehen und stellt, was auch aus dem positiven Nachweis von Arsen hervorgeht, die unresorbierten Reste des Präparates, um das sich die Nekrose entwickelt, dar.

Dieses typische Bild finden wir jedesmal, ganz gleich, ob das Präparat in Lösung, ob als Aufschwemmung oder in Paraffin eingespritzt wurde. Die Nekrose tritt auf schon bei kleinsten Dosen (0,025 in Fall 1) und zeigt hier keinerlei Abweichungen von den Fällen, in denen grosse Quantitäten verabfolgt wurden. Die Menge des injizierten Präparates wie der Ort der Injektion haben natürlich für die Ausdehnung der Nekrose grosse Bedeutung. Die Nekrose in der Tiefe der Glutäalmuskulatur bildet einen etwa kugeligen Herd, der eventuell die Faszie und einen Teil des dicken subkutanen Fettgewebes mit in Leidenschaft zieht. Die subkutane Injektion dagegen hat, besonders bei schlechtgenährten Individuen mit wenig entwickeltem subkutanen Fettgewebe, atrophischer Haut sehr leicht eine Nekrose der Haut zur Folge.

Auch bezüglich der Mikroorganismen zeigen die Nekrosen einen übereinstimmenden Befund. Sie sind in der Tiefe alle vollkommen steril, ganz gleich, ob die Nekrose noch derb, oder mehr erweicht ist. Einmal konnte ich in einem Falle von Hautnekrose in den oberflächlichsten Schichten Mikroorganismen nachweisen, die aber natürlich durch eine sekundäre Infektion infolge Durchbruchs des Herdes nach aussen hineingelangt sind.

Nach dem histologischen Befunde ist es unzweifelhaft, dass es sich um eine direkte, sehr starke Giftwirkung des Präparates auf die Gewebe handelt. Ob schon das reine, unzersetzte Präparat diese Nekrose hervorruft, können wir nicht entscheiden. Nach allen Angaben ist ja die Zersetzlichkeit des Mittels so gross und erfolgt so rasch, dass es wohl möglich erscheint, dass auch im Körper in einem Depot des Präparates bald höchst giftige Zersetzungsprodukte sich bilden, die die schweren lokalen Nekrosen, vielleicht auch allgemeine Schädigungen hervorrufen können. Wir müssen daher sehr ernstlich die Frage aufwerfen, ob nicht wegen dieser raschen Zersetzlichkeit des Mittels die ganze Depottherapie verfehlt und auch aus diesem Grunde zugunsten der intravenösen Anwendung zu verlassen ist.

Nur durch die Wirkung des im Zentrum der Nekrose liegenden Präparates kann zunächst die ganze Form der nekrotischen Herde erklärt werden. Die schon sehr bald einsetzende Einwanderung von Leukozyten, die so einen Demarkationswall gegen das gesunde Gewebe hin bilden und die schädigende Stoffe fortschaffen, ist für solche Prozesse ja bekannt. Die stets beobachtete Thrombosierung der Gefässe, die sich an die Nekrose der Gefässwände anschliesst und somit erst sekundär in der Nekrose entsteht, kommt natürlich für die Aetiologie der Nekrose nicht in Betracht, mag aber ihr Schicksal stets beeinflussen und erklärt vor allem die sehr geringe Tendenz zur Ausheilung und Vernarbung. Ebenso verhält es sich mit den Nerven, deren Schädigung erst sekundär erfolgt. Gerade die Degenerationserscheinungen an dem Nervengewebe zeigen die intensive Wirkung des Präparates. Hieraus kann aber natürlich die elektive Wirkung auf ein bestimmtes Gewebe, z. B. das Nervengewebe nicht erschlossen werden.

Wiederholt ist angegeben, dass diese Nekrosen nur auftreten, wenn eine grosse Menge des Präparates an einer Stelle injiziert wird, und es wurde deshalb empfohlen, nicht eine einzige Injektion, sondern mehrere an verschiedenen Stellen beider Glutäen zu machen, um so die Bildung der Infiltrate und Nekrosen zu vermeiden und günstigere Resorptionsverhältnisse zu haben (Pick, Favento). Wenn auch die letztere Absicht durch mehrere kleine Injektionen wohl erfüllt sein mag, so haften doch dieser Methode andere wichtige Mängel an, die vor allem darin bestehen, dass die wenn auch an sich kleineren Infiltrate und Nekrosen doch zusammen einen bei weitem grösseren Raum in der Muskulatur einnehmen, und die Gefahr der noch zu erwähnenden Nebenerscheinungen nur vergrössert wird. Unsere Befunde zeigen ja, dass auch bei kleinsten Dosen die Nekrosen keineswegs vermieden werden, dass diese bei jeder Dosis in ganz typischer Weise auftreten.

Das Eintreten von Hautnekrosen wird natürlich noch erleichtert in Fällen, wo es sich um schlecht genährte Individuen mit atrophischer Haut und gering entwickelter Fettschicht handelt. Eine besondere Gefahr bei Injektionen hebt Taege hervor, nämlich den Durchbruch des Infiltrates, bezw. eines etwa auftretenden Abszesses in die Pleurahöhle. Derartige Folgen sind ja nach unseren Befunden sehr leicht verständlich.

Diese Hautnekrosen sind, soweit mir bekannt, niemals bei intraglutäaler Injektion, sondern nur bei subkutaner bezw. intramuskulärer am Rücken bezw. am Thorax beobachtet worden und auch bei Anwendung letzterer Methode doch nur in verhältnismässig wenig Fällen. Sie lassen sich daher vielleicht bei genauer Kenntnis der Wirkungen des Mittels und strenger Indikationsstellung (besonders bezüglich der Wahl der Injektionsstelle) vermeiden.

In den bei weitem meisten Fällen bedingten die in der Tiefe der Muskulatur liegenden Nekrosen keinerlei Schädigungen, ja, sie machten bis auf mässige Schwellungen gar keine Erscheinungen. Ebenso werden wohl auch die Narben in der Muskulatur, die entstehen würden, falls das nekrotische Gewebe durch ein Granulationsgewebe ersetzt wird, von keiner wesentlichen Bedeutung sein. Hierüber fehlt uns bisher noch jede Erfahrung. Immerhin zeigen unsere Beobachtungen, dass diese schweren Nekrosen regelmässige Folgen der Injektionen sind, und dass mit ihnen gerechnet werden muss.

Vor allem werden aber die lokalen Wirkungen des Mittels sehr bedenklich werden, wenn die Injektion in die Nähe wichtiger Gefässe oder Nerven erfolgt.

Mehrfach wurden schon solche Schädigungen erwähnt. Da aber diese Schädigungen an den Nerven nicht regelmässig, sondern nur ganz vereinzelt beobachtet wurden, so war von vornherein zu vermuten, dass sie Komplikationen darstellten, die mit der Technik der Injektion in Zusammenhang standen. Es liegt nahe, daran zu denken, dass die Nerven oder ein Teil der betr. Nerven in den Bereich der Nekrose gezogen war, bezw. dass sich die Nekrose bis zu den Nerven hin ausdehnte und ihn direkt oder indirekt durch die demarkierende Entzündung schädigte. Meine histologischen Befunde beweisen nun unzweideutig, dass die im Bereich der Nekrose liegenden Nerven schweren Schädigungen unterliegen und selbst nekrotisch werden könen. Die gelegentlichen Erscheinungen am Nervus ischiadicus lassen danach kaum eine andere Deutung zu, als dass dieser Nerv — wenigstens zu einem Teil in den Fällen mit Affektion im Peronäusgebiet — in dem Bereich der Infiltration bezw. Nekrose lag, die Schädigung also durch die tiefe Lokalisation der Injektion bedingt war. Ich glaube danach auch mit Recht annehmen zu dürfen, dass auch die ausstrahlenden Schmerzen im Oberschenkel nicht anders zu deuten sind, als durch eine Schädigung der betreffenden Nerven infolge der Nähe der Nekrose.

Liegt doch z. B. der grosse N. cutaneus femoris posterior noch oberflächlicher als der N. ischiadicus. Für diese Annahme spricht auch, dass diese Nervenschädigungen besonders in der ersten Zeit häufiger auftraten als jetzt, da damals noch grössere Mengen injiziert wurden, und die Nekrosen in der Tiefe vielleicht dementsprechend ausgedehnter waren.

Eine sehr schwere Schädigung des N. ischiadicus wurde von Hirsch-Tabor in der Sitzung des Frankfurter Aerztevereins vom 31. X. 10 demonstriert.

Bei einem Patienten war nach intraglutäaler Injektion von Arsenobenzol eine schwere Lähmung des Beines mit Atrophie der Muskulatur (Entartungsreaktion) aufgetreten. Hier liegt die Annahme nahe, dass ein Teil des Ischiadikus direkt in die Nekrose einbezogen wurde. Ischiadische Beschwerden, die in einzelnen Fällen tage- und wochenlang bestehen blieben (Wechselmann und Lange), ausstrahlende Schmerzen (Ziehler, Herxheimer u. a.), Peronäusparesen leichten und mittleren Grades (Wechselmann, Buschke) sind mehrfach beobachtet.

Wir fassen demnach diese Wirkungen als direkte, lokale auf, nicht als Beweise einer besonderen neurotropen Wirkung des Mittels. Mit ganz besonderer Sorgfalt wurde die Wirkung des Präparates auf den N. opticus verfolgt mit Rücksicht auf die üblen Erfahrungen beim Atoxyl. Während aber gerade hier bisher keinerlei Schädigungen bekannt wurden, kamen solche im Gebiet anderer Nerven zur Beobachtung. Die aufsehenerregenden Mitteilungen aus Prag sind ja noch in frischer Erinnerung und auch andere Autoren stellten — wenn auch ganz leichte und schnell vorübergehende — Blasen- und Mastdarmstörungen fest (Wechselmann, Buschke, Volk-Lipschütz, Herxheimer).

Bei diesen Störungen ist nun wiederum auffällig, dass sie meist sich auf ein Gebiet beschränken, das der Injektionsstelle benachbart ist, und die Vermutung, dass es sich auch hier um Schädigungen durch direkte lokale Wirkung auf die Nerven handelt, möchte ich nicht ohne weiteres ablehnen. Sowohl Blase wie Mastdarm werden versorgt aus dem Plexus pudendus von Nervenzweigen, die teils direkt, teils erst nach Verbindung mit sympathischen Geflechten zu den genannten Organen ziehen (Spalteholz), und Messungen, die ich an der Leiche angestellt habe, ergeben, dass dieser Plexus bei der intraglutäalen Injektion genau so leicht betroffen werden kann, wie der Ischiadikus an seiner Ursprungsstelle. Ausschlaggebend ist dabei lediglich die Stelle und die Tiefe der Injektion und die Ausdehnung der Nekrose. Wenn man die Spitze des Os sacrum mit der Spina iliaca ant. sup. durch eine Linie verbindet, so liegt ziemlich genau unter dem Schnittpunkt zwischen 1. und 2. Drittel (vom Os sacrum aus) die Stelle, an der der N. ischiadicus kurz nach seinem Ursprung aus dem Plexus sich unter dem Rand des M. piriformis nach aussen wendet. Unmittelbar medial daneben entsendet der Plexus pudendus seine Nervenzweige nach innen zu den genannten Organen.

Wird nun die Injektionskanüle in der Nähe des eben erwähnten Punktes senkrecht eingestochen, oder aber an weiter entfernter Stelle in der Richtung nach diesem Punkt hin in die Tiefe geschoben, so wird also in der Nähe dieser Plexus die nach unseren Befunden regelmässig eintretende Nekrose etabliert. Da nun über die Ausdehnung der Nekrose selbst bezw. der sie umgebenden entzündlichen Reaktionszone im einzelnen Fall nichts bekannt ist, ist sehr wohl möglich, dass sich in einzelnen Fällen diese Reaktionszone durch die ganze Muskulatur oder in dem intermuskulären Bindegewebe in die Tiefe erstreckt und zu Schädigungen dieser Nerven führt. Eine Stütze dieser Vermutung finden wir in unserem Fall 12, wo intra vitam eine leichte auf Belladonna bald vorübergehende Blasenstörung bestand und die Sektion dann den die ganze Beckenmuskulatur bis auf den Knochen durchsetzenden Abszess ergab.

Für die Beurteilung der Wirkung des Präparates bei der subkutanen und intramuskulären Injektion ist nun ferner der Gehalt der Injektionsstellen an Arsen immer wieder in Betracht gezogen worden. Der regelmässige Nachweis von Arsen in den Injektionsstellen in den verschiedensten Zeiträumen nach der Injektion, gab zu mancherlei Erwägungen Anlass (Dauer der Resorption, Auftreten von Rezidiven, Reinjektion, Dosis tolerata). (Schluss folgt.)

Aus der Deutschen Dermatologischen Klinik in Prag
(Vorstand: Professor K. Kreibich).

Zusammenfassende Bemerkungen über gewisse nach Hatainjektionen beobachtete Nebenerscheinungen.

Von Dr. K. Bohac und Dr. P. Sobotka, Assistenten der Klinik.

Vor mehreren Monaten haben wir als Nebenwirkungen nach Injektionen des Präparates Ehrlich-Hata 606 eine Anzahl von Erscheinungen beschrieben*), welche in drei von uns beobachteten Fällen in nahe übereinstimmender Weise vorhanden waren. Es waren das insbesondere kürzer oder länger dauernde, sofort oder später auftretende Harnverhaltung, Herabsetzung oder Fehlen gewisser Reflexe (eine Erscheinung, deren Ausprägungsgrad und deren Bedeutung für das Gesamtbild uns allerdings unter den gegebenen Verhältnissen schwer zu bestimmen schien [1]), heftiger und lange anhaltender Mastdarmtenesmus (nur an zweien der 3 Fälle beobachtet); auch auf das Bestehen von Stuhlverstopfung in allen 3 Fällen wurde dabei aufmerksam gemacht. Gelegentlich der Berichterstattung über Erfahrungen mit dem neuen Ehrlichschen Mittel haben in der Folge verschiedene Verfasser Erklärungen für das Auftreten jener Störungen zu geben gesucht und ganz kürzlich ist in dieser Wochenschrift eine Arbeit von Eitner [2]) erschienen, welche sich die Klarlegung der ätiologischen Verhältnisse in Fällen von der Art der unseren geradezu mit zur Hauptaufgabe gemacht hat. Wir glauben nun selbst in dieser Angelegenheit das Wort ergreifen zu sollen, einmal weil durch die Kasuistik der letzterwähnten Arbeit und mehrerer kleinerer Veröffentlichungen gerade der letzten Zeit die fraglichen Erscheinungen wieder etwas mehr in den Vordergrund gerückt worden sind, dann weil eigentlich allen Erklärungsversuchen, ausgesprochen oder unausgesprochen, die Annahme eines mangelhaften Verfahrens bei der Vorbereitung oder Vornahme unserer Hatainjektionen zugrunde liegt und wir zu dieser Auffassung noch nicht in zusammenfassender Weise Stellung nehmen konnten, endlich weil sich immerhin ein gewisses Interesse an die Frage knüpft, durch welche Vorkehrungen es gelingen mag, Vorkommnisse gleich den erwähnten sicher zu vermeiden.

Soviel uns bekannt, sind folgende Erklärungen gegeben worden: Der angewandte Methylalkohol war nicht einwandfrei (Ehrlich [3])); die Dosierung war zu hoch oder die saure Reaktion der Lösung war vom Uebel (Sieskind [4])); es war durch Verletzung des Plexus ischiadicus oder anderer peripherer Bahnen zu einer unmittelbaren oder reflektorischen Beeinflussung der Blasen- und Mastdarmnerven gekommen (W. Pick [5]), Schreiber [6])); das in luftleeren Röhrchen zur Versendung gelangende Pulver war vor seiner Zubereitung zum injektionsfertigen Präparate lange der atmosphärischen Luft ausgesetzt gewesen (Eitner [7]), Malinowski [8])), oder es war stark erhitzt worden (Eitner).

Wir wollen das unzutreffende aller dieser Annahmen nicht so sehr unter Berufung auf die Verhältnisse, unter denen wir selbst gearbeitet haben, sondern durch Gegeneinanderstellung aller bisher bekannten Fälle, in denen Erscheinungen der fraglichen Art beobachtet wurden, darzulegen versuchen. Wir sind dabei in der angenehmen Lage, nicht nur die zum Teil nur ganz kurzen Veröffentlichungen, welche diese Fälle betreffen, verwerten zu können, sondern mehrfach auch noch über private schriftliche Mitteilungen der Beobachter — denen wir uns für ihr freundliches Entgegenkommen zu vielem Danke verpflichtet fühlen — zu verfügen. Wir dürfen dabei Fälle, welche nicht alle unsere Symptome, sondern soweit unsere Kenntnis reicht, nur einzelne aber wesentliche von ihnen aufwiesen — die ganze Trias scheint überhaupt nicht wieder beobachtet worden zu sein — um so eher heranziehen, als ja auch wir in einem unserer 3 Fälle eines der „Hauptsymptome“, den Tenesmus, vermissten; soviel wir sehen, entspricht eine solche Gleichstellung auch der Auffassung Eitners und Malinowskis. Halten wir nun Musterung über die verwertbare Literatur, so glauben wir diejenigen beiden Fälle von kurzdauernder Harnverhaltung, welche Herxheimer[9]) und Wechselmann[10]) beschreiben und einen weiteren Fall mit länger dauernder Störung gleicher Art, den Deneke[11]) erwähnt, ausschalten zu müssen, da die unmittelbare Beziehung der krankhaften Erscheinungen zur Arsenobenzolinjektion hier fraglich oder unwahrscheinlich ist; Herxheimer legt dabei Gewicht auf die Neurasthenie seines Kranken; aus der von Wechselmann gegebenen Krankheitsgeschichte geht hervor, dass sich die Störung sehr spät und wohl gleichzeitig mit einer fieberhaften Angina einstellte; im dritten Falle handelte es sich, wie uns Herr Prof. Deneke freundlichst mitteilen lässt, um einen schwer benommenen Kranken, der erst viel später (nach Absendung der Antwort auf die Hataumfrage der „Med. Klinik“) berichten konnte, dass er schon vor der Injektion ähnliche Anfälle durchgemacht hatte. Es bleiben die Beobachtungen von Bering[12]) (zweimal Detrusorlähmung, „einmal 2 Tage bestehende, äusserst heftige Darmtenesmen“), von Schlesinger[13]) (Untersuchungen bei inneren oder Nervenkrankheiten; „erschwertes Harnlassen oder Blasenkrampf wurde viermal als passageres Vorkommen notiert“), von Polland und Knaur[14]) (einmal 7 tägige Harnverhaltung, einmal 24 stündige Erschwerung des Urinierens), von Eitner[15]) (Durchfall, Kollaps, dann 2—3 tägige unvollständige Harnverhaltung, Fehlen besonders der Patellarreflexe durch Wochen, hartnäckige Verstopfung), von Malinowski[16]) (10 tägige Harnverhaltung in einem Falle). Bei Betrachtung der Einzelnheiten des Präparations- und Injektionsverfahrens in diesen Fällen ergibt sich nun folgendes: Der Methylalkohol, sei es unreiner oder vollkommen reiner, kann, wie wir schon vor längerer Zeit darzutun versuchten[17]), als Veranlasser der Nebenerscheinungen nicht angeschuldigt werden, weil in mehreren der angezogenen Fälle (Schlesinger, Bering, Eitner) Methylalkohol überhaupt nicht angewendet wurde. „Ueberdosierung“ hat wohl in keinem der bisher beobachteten Fälle stattgefunden; saure Präparate hat keiner unserer Gewährsmänner benutzt, wohl aber werden sie sonst vielfach und ohne Schaden eingespritzt; Trockenerhitzung ist wohl nur im Eitnerschen Falle, längeres Offenstehen des Präparates nur in denjenigen von Eitner (in Substanz, 14 Tage) und Malinowski (in Lösung, 5 Tage), keineswegs aber z. B. in den unseren vorgekommen[18]). Eitners Fall, in dem (wie auch in Fällen Schlesingers?) die Injektion subkutan am Rücken vorgenommen wurde, widerlegt endlich auch die Annahme der örtlichen Nervenschädigung, die vorher zweifellos eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich hatte.

---

*) Bohac und Sobotka: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 30.

[1]) Dieselben: Ebenda No. 31.

[2]) Eitner: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 45.

[3]) Ehrlich: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 31.

[4]) Sieskind: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 39.

[5]) W. Pick: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 33.

[6]) Schreiber: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 39.

[7]) a. a. O.

[8]) Malinowski: M.-H. f. prakt. Derm. 1910, Bd. 51, No. 10.

Nach allem gesagten glauben wir, dass sich gegenwärtig über die Art des Zustandekommens der fraglichen Störungen noch nicht für alle Fälle ein voll begründetes Urteil abgeben lässt. Doch scheint es nun gewiss, dass jene Nebenwirkungen in unseren und den meisten anderen Fällen nicht auf erkennbare Mängel der vom Arzt angewandten Technik zurückgeführt werden können. Auch den Eigenschaften des reinen und unveränderten Dioxydiamidoarsenobenzols sind, wie wir schon in unserer ersten dem Gegenstande gewidmeten Mitteilung annahmen, die beobachteten Erscheinungen sicher nicht zuzuschreiben. Wohl aber bieten einen Fingerzeig zur Erklärung die Fälle Eitners und Malinowskis, die, einander ergänzend, kaum einen Zweifel darüber lassen, dass länger dauernde Berührung des Präparates 606 mit der Luft einen in ganz bestimmter Richtung stärker giftigen Körper aus dem an sich verhältnismässig wenig giftigen Mittel bildet. Erscheinungen derselben Art, wie sie die beiden eben genannten Beobachter nach Einspritzung des nicht mehr frischen Präparates auftreten sahen, sind uns anderen bei einem in dieser Hinsicht einwandfreien Verfahren begegnet; da ist denn der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass eben auch in diesen letzteren, den ersterwähnten symptomatisch eng verwandten Fällen irgend eine gleichartige Schädigung des Arsenobenzols vorgekommen ist, die sich indes in diesen Fällen schon vor der Zubereitung durch den Arzt ereignet haben muss. Diese Veränderung wäre dann offenbar durch ein ungenügendes Vakuum des Röhrchens, am ehesten wohl durch das nachträgliche Eindringen von Luft nach dem Verschlusse des kleinen Behältnisses veranlasst, zu erklären. Man wird also sicherlich, um dem Eintritt der fraglichen Ereignisse vorzubeugen, darauf sehen, nur aus frisch eröffneten Ampullen entnommenes Hatapulver zu verwenden, um wenigstens eine der möglichen Schädlichkeiten auszuschalten; man wird aber doch wohl auch gut tun darauf zu achten, ob die zu benutzende Ampulle auch sicher keinen feinsten Sprung besitzt, durch den Luft eingedrungen sein könnte und ob das in ihr enthaltene Pulver von unverändertem Aussehen, von feiner Beschaffenheit ist, erst beim Eröffnen der Ampulle durch die einstürzende Luft sich ballt (Taege[19]) und nicht fester als gewöhnlich an der Glaswand haftet. Im übrigen aber darf man im Auge behalten, dass es doch nur recht spärliche Fälle unter tausenden sind, in denen Störungen aus der Gruppe der hier in Rede stehenden auftraten, und dass diese Fälle alle, soweit jene Nebenerscheinungen in Betracht kommen, einen günstigen Verlauf genommen haben.

Nachtrag. Herr Geheimrat Ehrlich hatte die Güte, uns in Erwiderung eines an ihn gesandten Berichtes über die Erfahrungen der Klinik mit dem Arsenobenzol ausführliche Mitteilungen zu mehreren von uns berührten Gegenständen zu übermitteln, so auch zur Frage der von uns beobachteten Blasenstörungen, über deren eigentliche Aetiologie jedoch wir selbst keine Meinung geäussert hatten. Aus seinem Schreiben — welches sich mit der Sendung des Manuskripts der vorliegenden Abhandlung an Herrn Geheimrat Ehrlich kreuzte — heben wir mit seiner freundlichst erteilten Erlaubnis hier die folgenden Sätze hervor:

„Was die Genese der Blasenerscheinungen betrifft, so ist die Ursache derselben noch immer nicht geklärt. Auf jeden Fall handelt es sich um ein sehr seltenes Vorkommnis, das auf verschiedenen Ursachen beruhen kann. Eine dieser Ursachen möchte ich entschieden darin sehen, dass eine Oxydation des Präparates eingetreten ist. Ich kenne nämlich noch einen anderen ähnlichen Fall[20]), der eintrat nach Verwendung einer Lösung, die mehrere Tage gestanden hatte. Bei der Oxydation des Präparates bildet sich das Para-Aminophenylarsenoxyd, das viel reizender und toxischer wirkt als 606. Es wäre immerhin möglich, dass bei den von Ihnen beobachteten Fällen eine kleine, vielleicht gar nicht sichtbare Läsion, im Vakuumröhrchen bestanden hat, die das Eindringen von Luft und damit die Oxydation der Arsenoverbindung ermöglicht hat. Es scheint, als ob geringste Spuren katalysatorisch wirkender Beimengungen eine solche Autoxydation des Präparates ermöglichen.

Weiterhin scheint es mir aber sicher zu sein, dass in anderen Fällen — und ich kenne auch solche — bakteritische Zersetzungen interferiert haben. Man darf dabei ja nicht vergessen, dass bei der früheren Darstellung der Emulsion, wo in offenen Schalen lange zerrieben wurde, das Eindringen von Luftkeimen wohl nur in ganz aseptischen Räumen mit Sicherheit zu vermeiden ist“.

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln (I. chirurgische Abteilung: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer).

Ein Fall von Knochenregeneration nach einer einmaligen Injektion von Ehrlich-Hata 606.

Von Assistenzarzt Dr. Therstappen.

Die Zahl der bisher erschienenen Veröffentlichungen über Ehrlich-Hata 606 ist recht bedeutend; teils sind es einfache Statistiken, teils kritische Studien oder Versuche über verschiedene Anwendungsarten des neuen Präparates. Bei dieser Fülle bekannt gegebenen Materials würde es langweilen, unsere bisher nicht zahlreichen mit Präparat 606 behandelten Luesfälle, die im übrigen durchschnittlich einen guten Verlauf nahmen, des weiteren zu erörtern. Nur möge es mir erlaubt sein, an Hand einer Krankheitsgeschichte einen Fall von schon ziemlich weit vorgeschrittener kariöser Knochenlues zu schildern, weil nach der Applikation des neuen Mittels in kurzer Zeit eine ganz erstaunliche Knochenregeneration eintrat, deren Verlauf durch Röntgenbilder verfolgt werden konnte.

---

[9]) K. Herxheimer: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 33. — K. Herxheimer und R. Schonnefeld: Med. Klinik 1910, S. 1400.

[10]) Wechselmann: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 32.

[11]) Deneke: Med. Klinik 1910, No. 40.

[12]) Bering: Med. Klinik 1910, No. 37. Schriftliche Mitteilung.

[13]) H. Schlesinger: Med. Klinik 1910, No. 41. — Wiener med. Wochenschr. 1910, No. 46. Schriftliche Mitteilung.

[14]) Polland und Knaur: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 43. Schriftliche Mitteilung.

[15]) Eitner: a. a. O.

[16]) Malinowski: a. a. O. (S. auch die Nervenfälle ebenda S. 459.)

[17]) Bohac und Sobotka: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 34.

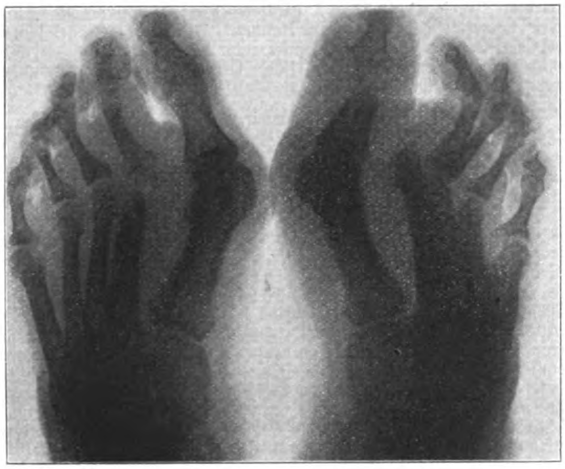
[18]) Wiener klin. Wochenschr. No. 30.

[19]) Taege: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 42. Daselbst auch die Bemerkung, dass Schwefelwasserstoffwasser alte 606-Lösung dunkler färbt, frische unverändert lässt.

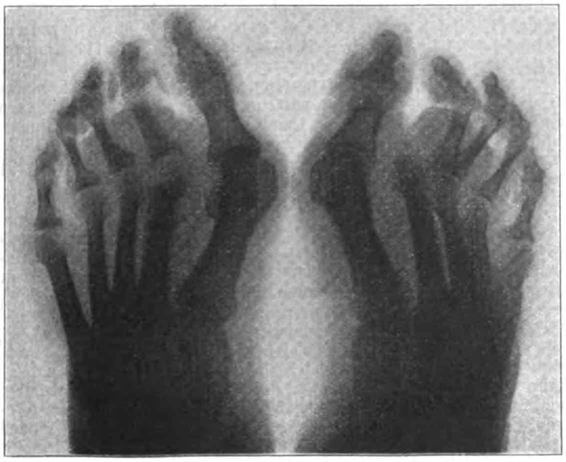
[20]) Ausser demjenigen Eitners (B. und S.).

Anamnese: Eltern an unbekannter Krankheit gestorben; seine beiden Geschwister sind gesund. Pat. selbst will früher immer gesund gewesen sein, insbesondere leugnet er jede sexuelle Infektion, hat nie Geschwüre, nie Ausschlag gehabt. Seit 4 Jahren hat er angeblich eine Wunde am rechten Fussballen, die ihm bisher keine Beschwerden verursachte. Seit 14 Tagen bemerkte er eine Anschwellung und Geschwürsbildung an mehreren Zehen des linken Fusses.

Status: Kleiner, mässig kräftig gebauter Mann mit gesunder Gesichtsfarbe. Die Körperorgane zeigen regelrechten Befund. Der Gang ist sicher, der linke Fuss wird dabei nicht geschont. Die linke grosse Zehe ist stark angeschwollen und dunkelrot verfärbt. An der medialen Seite ein ca. erbsengrosses und an der lateralen Seite ein pfennigstückgrosses, schmierig belegtes, scharf begrenztes Hautgeschwür mit wallartigen Rändern. Ein Geschwür von derselben Beschaffenheit sieht man an der medialen Seite der II. rechten Zehe. Ausserdem findet sich ein längliches, bohnengrosses, tiefes, kraterförmiges Geschwür in der Mitte des rechten Fussballens. Beim Sondieren der Geschwüre stösst man nirgends auf Knochen. Trotz des Reinigungsbades verbreiten die Geschwüre einen starken Fötor. Die Zehenbewegungen lassen beiderseits keine Abweichung von der Norm erkennen. Die inguinalen Lymphdrüsen sind beiderseits bis zu Kirschgrösse geschwollen, nicht druckempfindlich.



Das Röntgenbild zeigt eine ausgedehnte Knochenkaries. Das Köpfchen der I. sowie die Basis der II. linken Grosszehenphalanx sind vollständig kariös eingeschmolzen. Das Köpfchen des Os metatars. II zeigt an mehreren Stellen Auffaserung; seine Struktur ist vollständig verwischt. Ausserdem sieht man an den Mittelfussknochen hie und da leichte Periostveränderungen.



Im Röntgenbild des rechten Fusses ist eine Auffaserung und Ablösung des Köpfchens des II. rechten Mittelfussknochens von seinem Körper zu erkennen, dazu Periostverdickungen des II. Mittelfussknochens und der sich daran anschliessenden Grundphalanx der II. rechten Zehe. Wassermannsche Reaktion positiv.

Es wurde am 11. IX. 10 nach Wechselmanns Angabe 0,5 g von Präparat 606 jederseits in die Glutäalgegend eingespritzt. Während der Injektion nur ganz unbedeutende Schmerzen. Sofort nachher erhält Pat. 0,01 Morphium. In den nächsten Tagen fühlt sich Pat. vollkommen wohl, hat nicht den geringsten Schmerz an der Injektionsstelle. Abends Temperatur 39,2, Puls 108, am folgenden Abend Temperatur 38,4, Puls 94, weiterhin fieberfrei.

15. IX. 10. Die Geschwüre haben sich gereinigt, die Geschwürsränder sind bedeutend abgeflacht. In der Hautfalte zwischen I. und II. linker Zehe ist eine nadelkopfgrosse Oeffnung entstanden, aus der sich ziemlich reichlich schmierige, gründgelbliche Flüssigkeit entleert. Die Sonde führt zum II. Mittelfussknochen hin in eine geräumige Abszesshöhle von ca. 2 cm Tiefe, ohne jedoch auf Knochen zu stossen. Der anfangs von den Wunden ausgehende Fötor besteht nicht mehr. Erweiterung der in die Abszessöffnung führenden Oeffnung durch einen Scherenschlag, Entleerung des Eiters, Austamponierung mit steriler Gaze.

24. IX. Die Geschwüre sind bis auf eine, etwas über erbsgrosse, frisch granulierende Stelle an der Innenseite der II. rechten Zehe verheilt. Die Schwellung der linken grossen Zehe ist nahezu verschwunden, auch ihre Hautfarbe ist bedeutend abgeblasst und fast normal. Der Abszess zwischen der I. und II. Zehe links hat sich gereinigt und granuliert von der Tiefe aus zu. Die Sonde führt noch in eine ca. ½ cm tiefe Höhle.

Allgemeinbefinden andauernd gut. Wassermann negativ.

29. IX. Der Abszess zwischen I. und II. linker Zehe verheilt. Pat. steht auf. Sein Gang ist sicher. Kein Unterschied im Auftreten zwischen beiden Seiten.

Am 5. X. 10 Röntgenaufnahme beider Füsse, die nach 2 entgegengesetzten Richtungen hin von Interesse ist. Einmal sehen wir an der grossen Zehe des linken Fusses eine auffallende Knochenregeneration beider Phalangen. Ein Gelenkspalt ist zwar angedeutet, doch ist, wie auch die Untersuchung der Zehe ergab, eine knöcherne Vereinigung der beiden Phalangen eingetreten. Auch am Köpfchen des Os metatarsale II links hat eine Knochenneubildung stattgefunden. Es ist auf der Röntgenplatte wieder deutlich eine Knochenstruktur sowie eine scharfe Umgrenzung des Köpfchens zu erkennen.

Vergleichen wir dagegen die Röntgenbilder des rechten Fusses vor und nach der Einspritzung, so erkennen wir unschwer ein Fortschreiten des kariösen Prozesses sowohl an dem Os metatarsale II als an der I. Phalanx der dazugehörigen Zehe. Auch die Periostwucherungen haben an beiden Knochen zugenommen. Wassermann negativ.

Es ist dies zweifellos ein eigenartiger Befund. Auf der einen Seite eine Knochenneubildung bei einer schon ziemlich weit vorgeschrittenen Knochenkaries, dazu Ausheilung der umfangreichen Weichteilzerstörungen in einem ungewöhnlich kurzem Zeitraume. Um so merkwürdiger, dass die Knochenzerstörung am rechten Fuss zu derselben Zeit vorgeschritten ist. Also am linken Fuss auffallende Besserung, am rechten Verschlimmerung. Wenn man das gute Heilresultat am linken Fusse der Einwirkung des Präparates 606 zuschreiben will, so lehrt in unserem Falle der Befund des rechten Fusses, dass, trotzdem die Wassermannsche Reaktion nach der Einspritzung beide Male negativ war, an einer anderen Körperstelle der luetische Prozess weiter fortschreiten kann, dass man also vorsichtig sein muss, will man von der Heilung eines lokalen luetischen Prozesses Rückschlüsse ziehen auf den Rückgang der luetischen Allgemeininfektion.

Aus dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie zu Marburg (Direktor: Wirkl. Geh. Rat Prof. v. Behring).

Noch einige Experimente zur Poliomyelitisfrage.

Von Professor Dr. Paul H. Römer und Dr. Karl Joseph.

Wir haben in dieser Wochenschrift bereits mehrfach über die Resultate unserer Untersuchungen zur Aetiologie und Bekämpfung der epidemischen Kinderlähmung berichtet. Mit der nachfolgenden Mitteilung werden wir die Berichte über unsere Untersuchungen abschliessen, obwohl ein Teil der hier mitzuteilenden Versuche noch keinen Abschluss hinsichtlich der in Angriff genommenen Probleme bedeutet. Wir sehen uns zu dieser Mitteilung veranlasst, da wir aus äusseren Gründen unsere Poliomyelitisstudien vor einiger Zeit abbrechen mussten und weil wir weiterhin glauben, dass die Ergebnisse der neu mitzuteilenden Versuche trotz ihrer Unvollkommenheit für künftige ähnlich gerichtete Untersuchungen als Basis dienen können.

I. Das Kaninchen als Versuchstier für die Poliomyelitisforschung.

Seit dem bekannten, durch Landsteiner und Popper verwirklichten Versuch einer erfolgreichen Uebertragung des Poliomyelitisvirus auf Affen, der in der Folgezeit in wirksamer

Weise durch weitere Untersucher (Knöpfelmacher, Flexner und Lewis, Leiner und v. Wiesner, Römer, Landsteiner und Levaditi) ergänzt wurde, wissen wir, dass der Affe ein zum tierexperimentellen Studium der Poliomyelitis sehr geeignetes Tier ist; denn er erkrankt nach Infektion mit dem Pm.-Virus (Poliomyelitisvirus) — geeignete Dosis und Applikationsweise vorausgesetzt — unter einem typischen, der Erkrankung des Menschen in den wesentlichsten Punkten völlig gleichen Krankheitsbild und weist auch in pathologisch-histologischer Hinsicht genau die gleichen charakteristischen Läsonen an Gehirn, Rückenmark und Hirnhäuten auf.

Wir haben schon anderen Orts hervorgehoben, wie sehr es erwünscht wäre, wenn uns ein bequemeres und billigeres Versuchstier den Affen in der Poliomyelitisforschung ersetzen könnte. Diese Hoffnung erweckte eine Mitteilung von Krause und Meinicke, die bei ihren Studien gelegentlich der westfälischen Kinderlähmungsepidemie des Jahres 1909 zu dem Ergebnis gekommen zu sein glauben, dass das Kaninchen nach geeigneter Impfung mit poliomyelitisvirushaltigen Organen sich für die Wirkung des Poliomyelitiserregers empfänglich zeigt. Auf Grund ihrer Versuche machen Krause und Meinicke den Anspruch, als erste die Verimpfbarkeit des Poliomyelitisvirus von Tier zu Tier bewiesen und damit auch als erste den unumstösslichen Nachweis geführt zu haben, dass die Poliomyelitis eine durch ein lebendes Virus verursachte übertragbare Krankheit sei. Ebenso erheben sie den Anspruch, dass durch die Kaninchenversuche zuerst die Filtrierbarkeit des Poliomyelitisvirus erwiesen sei.

Da in eigenen Versuchen mit Poliomyelitisvirus, dessen Virulenz an Affen gleichzeitig festgestellt wurde, es in etwa 50 Einzelversuchen in keinem einzigen Falle glückte, einen Infektionserfolg beim Kaninchen zu erzielen, und auch andere, sehr kompetente Untersucher (Flexner und Lewis, Leiner und v. Wiesner, Landsteiner und Levaditi) im wesentlichen ebenso negative Resultate hatten, schloss in einer früheren Mitteilung (siehe diese Wochenschr. 1910, No. 5) der eine von uns, dass „die eigenartigen Beobachtungen, welche Krause und Meinicke an Kaninchen gemacht haben, wohl eine andere Deutung erfahren müssen, als diese Autoren geneigt sind, sie ihnen zu geben". Diesen, gegenüber den Kaninchenversuchen von Kr. und M. durch Römer auch weiterhin vertretenen skeptischen Standpunkt haben Kr. und M. in weiteren Arbeiten und auch gelegentlich mündlicher Diskussionen einer zum Teil sehr scharf gehaltenen Kritik unterzogen.

Auf eine sofortige Antwort auf die letzten Mitteilungen von Kr. und M. haben wir deshalb verzichtet, weil durch die genannten Autoren einige ganz neue Punkte in die Diskussion hineingetragen wurden, die der Kaninchenfrage ein anderes Gesicht zu geben schienen.

Diese sind:

1. Nicht jede Kaninchenrasse sei für das Poliomyelitisvirus empfänglich, sondern nur ganz bestimmte, von Kr. und M. näher bezeichnete Rassen (in der ersten Mitteilung war eine Einschränkung in dieser Richtung nicht gemacht).
2. Nur junge Kaninchen von nicht zu hohem Gewicht seien empfänglich (auch in dieser Richtung war in der ersten Mitteilung keine Einschränkung gemacht worden).
3. Nur mit „grossen Dosen" geimpfte Tiere zeigen die charakteristischen Erscheinungen. (Leider haben sogar in ihrer letzten Mitteilung Kr. und M. versäumt, anzugeben, was sie unter „grossen Dosen" verstehen. Wenn dies wirklich ein so wichtiger Punkt ist, wäre es unseres Erachtens unumgänglich nötig gewesen, gewisse Anhaltspunkte über die Grösse der verimpften Dosen in Form von Angaben über die Gewichtsmengen der verimpften Lumbalflüssigkeiten, Blutsorten und Organemulsionen zu geben.)

Wir selbst haben im Interesse der Vermeidung einer fruchtlosen Wortpolemik es zunächst vorgezogen, in erneuten Kaninchenversuchen den Wert dieses Tieres für die experimentelle Poliomyelitisforschung zu ergründen[1]. Wir hielten uns dabei an die von Kr. und M. als optimal bezeichneten Versuchsbedingungen: Als Versuchstiere benutzten wir aus einwandfreier, zuverlässiger Zucht stammende, von einem erfahrenen Kaninchenzüchter gelieferte belgische Riesenkaninchen, die Kr. und M. als die geeignetste Rasse bezeichnen. Wir verwandten zu den nachfolgend aufgeführten Versuchen ausschliesslich junge Tiere, die unter unseren Augen herangewachsen waren, bis sie ein Gewicht von durchschnittlich 600 g erreicht hatten. Das Gewicht der in den nachfolgenden Versuchen beschriebenen Kaninchen schwankte zwischen 450 und 710 g. Wir injizierten die Tiere stets gleichzeitig intraperitoneal und intravenös, wählten also einen Applikationsmodus, den Kr. und M. als den am sichersten wirksamen bezeichnen. Die angewandten Dosen des Virus sind in den nachfolgenden Protokollen genauer verzeichnet. Wir haben im Gegensatz zu Kr. und M. einen quantitativen Ausdruck für die applizierten Dosen wenigstens versucht, indem wir die virushaltigen Organe in feucht abgewogenen Mengen verimpften. Als Virus dienten uns stets Gehirn-Rückenmarks-Emulsionen von an typischer Poliomyelitis verendeten Affen. Und nun zu den Versuchen selbst[2].

1. Infektionsversuch vom 27. IV. 10.

Als Virus diente eine Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 42 (Virus No. XII, IV. Affenpassage). Es werden geimpft 4 belgische Riesenkaninchen (946, 947, 948, 949) im Gewicht von 460—530 g; und zwar erhalten sie 2 ccm einer durch Papier filtrierten 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion intravenös und 3 ccm derselben unfiltrierten Emulsion intraperitoneal. Am gleichen Tage erhält Affe 49 (Macacus rhesus) 0,6 ccm der gleichen Emulsion intrazerebral.

Folgeerscheinungen: Affe 49 gesund bis zum 9. V. Am 10. V. Parese der hinteren Extremitäten, rechts stärker als links, die in den nächsten Tagen etwas zunimmt. Vom 13. V. ab allmähliche Besserung, es bleibt aber noch lange Zeit eine starke Parese der hinteren Extremitäten bestehen. Später dann völlig erholt.

Kaninchen 946, 947 und 948 bleiben bei 4 Monate langer täglicher Beobachtung dauernd gesund. Kaninchen 949 erkrankt am 14. V. mit einer Lähmung der linken hinteren und der linken vorderen Extremität, die mit sehr wechselnder Intensität bestehen bleibt. Die Lähmungen betreffen dauernd nur die linken Extremitäten und sind deutlich spastischer Natur; so kann z. B. das linke Hinterbein kaum gebeugt werden. Das Tier wird zu diagnostischen Zwecken am 21. VI. getötet. Die Sektion ergibt makroskopisch keinerlei pathologischen Befund. Die histologische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks zeigt keinerlei für Poliomyelitis charakteristische Veränderungen. Eine Ursache für die Lähmungen konnte nicht aufgefunden werden.

2. Infektionsversuch vom 19. V. 10.

Als Virus diente eine Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 48 (Virus No. XI, VI. Affenpassage). Der Infektion werden unterzogen die Kaninchen 943, 944, 945, 950, 951 und 952; und zwar werden sie infiziert mit 2 ccm einer 5 proz. durch Papier filtrierten Gehirn-Rückenmarks-Emulsion intravenös und gleichzeitig mit 3 ccm derselben unfiltrierten Emulsion intraperitoneal. — Der Affe 56 erhält 0,8 ccm derselben Emulsion intrazerebral und gleichzeitig 3 ccm intraperitoneal.

Sämtliche Kaninchen bleiben bei 4 Monate lang dauernder täglicher Beobachtung gesund; nie eine Spur von Lähmung oder sonstigem Kranksein beobachtet.

Affe 56 gesund bis zum 1. VI. Am 2. VI. vormittags Parese der vorderen Extremitäten, nachmittags auch deutliche Parese der hinteren Extremitäten. Am 3. VI. Lähmungen viel intensiver, am 4. VI. völlige Paralyse der linken hinteren und der rechten vorderen Extremität, starke Parese der rechten hinteren und der linken vorderen Extremität. 5.—7. Zustand unverändert. Am 8. VI. schwere allgemeine Paralyse. Tot gefunden am 10. VI. morgens. Histologischer Befund typisch.

3. Infektionsversuch vom 31. V. 10.

Als Virus diente eine Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 36 (Virus No. XI, V. Affenpassage). Der Infektion werden unterzogen die Kaninchen 953, 954, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962 und 963, sowie der Affe 58. Die Kaninchen werden infiziert mit 2 ccm 5 proz. durch Papier filtrierter Gehirn-Rückenmarks-Emulsion intravenös und 3 ccm der unfiltrierten Emulsion intraperitoneal. Der Affe 58 erhält 0,5 ccm der durch Papier filtrierten gleichen Emulsion intrazerebral.

Sämtliche Kaninchen bleiben bei 4 Monate lang dauernder täglicher Beobachtung vollkommen gesund.

Der Affe 58 bleibt gesund bis zum 10. VI. Am 11. VI. völlige Paralyse der linken hinteren Extremität und Parese der rechten hinteren Extremität. Am 12. VI. völlige Paralyse der beiden linken hinteren Extremitäten und Parese der beiden vorderen Extremitäten. Am 13. VI. allgemeine Paralyse; tot am gleichen Tage. Histologischer Befund im Rückenmark sehr typisch und besonders im Lumbalmark sehr intensiv.

4. Infektionsversuch vom 13. VII. 10.

Als Virus diente eine Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 48 (Virus No. XI, VI. Affenpassage). Der Infektion werden unterzogen die Kaninchen 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972 und 973, sowie der Affe No. 102. Die Kaninchen erhalten 2 ccm einer 5 proz. durch Papier filtrierten Gehirn-Rückenmarks-Emulsion intravenös und 3 ccm der unfiltrierten 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion intraperitoneal.

Sämtliche Tiere bleiben bei 4 Monate lang dauernder täglicher Beobachtung völlig gesund.

Affe 102 erhält 0,6 ccm 5 proz. unfiltrierte Emulsion intrazerebral. Gesund bis zum 24. VII. Am 25. VII. typische schlaffe Parese der hinteren Extremitäten und Schwäche der Rumpfmuskulatur. Abends Paralyse der hinteren Extremitäten und der linken vorderen Extremität.

---

[1] Wir behalten uns vor, die Beweiskraft der Kaninchenversuche von Kr. und M., sowie die Beobachtungen von Lentz und Huntemüller (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 66) später einer intensiveren kritischen Beleuchtung zu unterziehen.

[2] Da die Kritik von Krause und Meinicke sich ausschliesslich gegen mich gerichtet hat, habe ich, um eine ganz unparteiische Prüfung der Kaninchenfrage sicherzustellen, Herrn Dr. Joseph gebeten, sich von der Geeignetheit des Kaninchens als Versuchstier ein Bild zu verschaffen und dabei Bedingungen zu wählen, die im Sinne von Krause und Meinicke als optimale zu bezeichnen sind. Herr Dr. Joseph hat also die nachfolgend beschriebenen Versuche unabhängig von mir angestellt, ebenso haben wir unsere Beobachtungen der Impftiere gesondert registriert. Römer.

rechtsseitige Fazialisparalyse. Tod am 26. VII. Typischer histologischer Befund.

Wir haben also in 4 Versuchsreihen insgesamt 31 Kaninchen mit grossen Dosen poliomyelitisvirushaltiger Organe gleichzeitig intravenös und intraperitoneal geimpft. Die Virulenz wurde durch *Parallelversuche an 4 Affen, die sämtlich an typischer Poliomyelitis erkrankten* und zum grössten Teil (3 Tiere) auch an ihr zugrunde gingen, geprüft. Von den geimpften 31 Kaninchen blieben 30 Tiere bei 4 Monate lang dauernder täglicher Beobachtung dauernd gesund und zeigten nie auch nur die leisesten Symptome einer poliomyelitisverdächtigen Erkrankung. Ein einziges Tier erkrankte an einer Lähmung, die schon nach ihrem klinischen Verhalten auf eine andere Ursache hinwies. Man könnte höchstens daran denken, dass es sich hier um einen Fall von zerebraler Lokalisation des Poliomyelitisvirus gehandelt hat, deren Folge eine spastische Hemiplegie bezw. Hemiparese gewesen wäre. Bei Affen haben wir einen derartigen Fall noch niemals beobachtet; auch *Wickmann* hat in seinen reichen Erfahrungen beim Menschen niemals einen solchen Fall gesehen. Hinzu kommt, dass wir bei dem Kaninchen bei einer histologischen Untersuchung des Gehirns gar keine Andeutung poliomyelitischer Veränderungen finden konnten. Die Ursache für die eigenartige Lähmung konnten wir leider nicht entdecken. (Wir möchten an dieser Stelle darauf hinweisen, dass Lähmungen bei Kaninchen, die in Laboratoriumsstallungen gehalten werden, ausserordentlich häufig und ätiologisch nicht immer erklärbar sind. Ueberhaupt scheinen Nagetiere leicht an Lähmungen zu erkranken. Bei unseren Meerschweinen sehen wir fast täglich Fälle von Lähmungen und gehen wohl nicht zu weit mit der Behauptung, dass 5 Proz. unserer Meerschweine, die längere Zeit im Laboratorium gehalten werden, an Lähmungen zugrunde gehen.)

Wir haben damit unsere Versuche mit dem Poliomyelitisvirus an Kaninchen unterbrochen. Sie belaufen sich — zusammen mit den älteren Versuchen — auf 81 Einzeltiere, von denen wir 1 an einer von der Infektion ausgehenden Eiterung, 2 an Pleuropneumonie, 1 an unbekannter Todesursache und 1 an einer ätiologisch ungeklärten, sicher aber nicht poliomyelitischen Lähmung verloren haben. Alle übrigen blieben gesund.

Wir haben uns also von der Geeignetheit des Kaninchens für die Poliomyelitisforschung im Gegensatz zu Krause und Meinicke nicht überzeugen können.

II. Immunisierung mit Mischungen von Immunserum und Virus.

Die Tatsache, dass im Serum von Affen, die eine Poliomyelitisinfektion überstanden haben oder einer künstlichen immunisierenden Behandlung unterzogen worden sind, spezifische Antikörper erscheinen, die das Poliomyelitisvirus bei Mischung mit demselben in vitro nach genügend langem Kontakt seiner Infektiosität für den Affen berauben, liess an die Möglichkeit einer ungefährlichen Immunisierung mit Hilfe von solchen unschädlichen Virus-Serum-Mischungen (Serovakzination) denken. Wir haben schon früher in dieser Wochenschrift (1910, 18) über 2 Versuche berichtet, die die Möglichkeit einer wirksamen und zugleich unschädlichen Immunisierung durch Virus und Serum (Melangeimpfung) demonstrieren. Es handelt sich in jenen Versuchen um Affen, die durch eine intrazerebrale Injektion von Virus und spezifischem Serum künstlich immunisiert waren.

In einer neueren Arbeit teilten *Flexner* und *Lewis* mit, dass es ihnen nicht gelungen sei, auf die gleiche Weise Affen erfolgreich zu immunisieren. Wir veröffentlichen deshalb im Folgenden zwei weitere Versuche, die uns zusammen mit den schon früher mitgeteilten Experimenten zum mindestens die *Möglichkeit* einer wirksamen Immunisierung durch unschädliche Virus-Serum-Mischungen zu demonstrieren scheinen.

Infektionsversuch vom 31. V. 10.

Es werden infiziert intrazerebral der Affe 58 und der Affe 39, und zwar mit 0,5 ccm einer 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 36 (Virus No. XI, V. Affenpassage). Affe 58 ist ein bisher noch nicht vorbehandelter Kontrollaffe. — Affe 39 hat am 2. III. 10 eine Infektion mit Mischung von Pm.-Virus und Pm.-Immunserum, stammend vom Affen 32 und 34, intrazerebral erhalten und ist danach dauernd gesund geblieben. (Vgl. unsere Arbeit in der Münch. med. Wochenschrift 1910, 18.)

Verlauf des Versuches: Affe 58 erkrankte nach 11 tägiger Inkubation an Lähmungen und stirbt am 13. VI. unter typischen Erscheinungen und mit typischem histologischem Befund (siehe oben unter den Kaninchenversuchen). — *Affe 39 bleibt dauernd gesund.*

Infektionsversuch vom 13. VII. 10.

Es werden infiziert die Affen No. 102 und No. 57 mit 0,6 ccm 5 proz. unfiltrierter Gehirn-Rückenmarks-Emulsion des Affen 48 (Virus No. XI, VI. Affenpassage). Affe 102 ist ein normaler bis dahin nicht behandelter Kontrollaffe. Affe 57 hat am 31. V. 10 eine intrazerebrale Impfung mit Mischung von Pm-Virus und spezifisch wirksamem, vom Menschen stammendem Antipoliomyelitisserum ohne Folgeerscheinungen überstanden.

Verlauf des Versuches: Kontrollaffe 102 erkrankt nach 12 tägiger Inkubation an typischen Paresen, die sich zu schwerer Lähmung rasch steigern und verendet am 26. VII. (genaueres Protokoll siehe oben unter den Kaninchenversuchen). — *Affe 57 bleibt dauernd gesund.*

Da somit in vier Einzelversuchen sich die mit Serum-Virus-Mischungen vorbehandelten Affen gegen eine Nachinfektion immun erwiesen, welche die Kontrollaffen jedesmal prompt tötete, so glauben wir, dass in dieser Beobachtung keine Zufälligkeit mehr liegt, sondern dass wenigstens durch *intrazerebrale* Injektion von Serum-Virus-Mischungen nicht unbeträchtliche Immunität erzeugt wird. Die negativen Resultate von *Flexner* und *Lewis* beruhen vielleicht darauf, dass sie die Vorbehandlung der Tiere subkutan ausführten. Selbstverständlich liegt es uns fern, zu behaupten, dass einer solchen Melangeschutzimpfung praktische Bedeutung zukommt, zumal unsere Versuche sich nur auf *intrazerebral* vorbehandelte Affen erstrecken. Wichtig erscheint uns lediglich, dass *im Prinzip* eine solche unschädliche und erfolgreiche Immunisierung durch Serum-Virus-Mischungen möglich ist und somit vielleicht als Unterlage für spätere Untersuchungen dienen kann.

III. Immunisierung durch erhitztes Virus.

Wir haben an anderer Stelle bereits hervorgehoben, dass der Frage einer Schutzimpfung gegen Poliomyelitis deshalb wohl keine grössere praktische Bedeutung zukommt, weil nach den bisherigen Erfahrungen glücklicherweise nur ein geringer Prozentsatz von Kindern erkrankt und sich somit Eltern wohl kaum entschliessen würden, ihre gesunden Kinder der Schutzimpfung gegen eine Seuche zu unterziehen, bei der die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung sehr gering ist. Da wir indes durchaus nicht wissen können, ob nicht noch einmal Zeiten kommen, wo die Poliomyelitis zu einer weit ausgedehnteren und verherrenden Volksseuche wird — man denke nur an die Veränderungen ihres epidemiologischen Charakters seit dem Beginn der grossen skandinavischen Epidemien! —, schien es uns gleichwohl eine wesentliche Aufgabe der experimentellen Wissenschaft zu sein, eine geeignete Schutzimpfungsmethode zu finden. Bedingung für ihre praktische Brauchbarkeit musste ihre garantierte Unschädlichkeit sein. Nun besitzen wir im Affen ein Versuchstier, das nach intrazerebraler Infektion mit Poliomyelitisvirus mit grosser Sicherheit typisch und unverkennbar an Poliomyelitis erkrankt. Wir setzten uns deshalb als Ziel, ob es nicht gelänge, mit solchem Virus erfolgreich zu immunisieren, das sich bei intrazerebraler Einverleibung an Affen sicher unwirksam erweist. In diesem Sinne versuchten wir den Einfluss höherer Temperaturgrade auf das Poliomyelitisvirus festzustellen.

1. Einfluss höherer Temperaturgrade auf das Pm.-Virus.

Versuch 1. Affe 32 erhält am 7. II. 10 0,5 ccm einer 5 proz., ½ *Stunde auf 45° erhitzten* Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 24 (Virus No. XII, II. Affenpassage) intrazerebral. Am 15. II. Parese der hinteren Extremitäten, die in den ersten Tagen noch zunimmt, vom 21. II. ab aber deutlich zurückgeht. Seit 12. III. 10 ist nichts mehr von Lähmungen zu bemerken (Kontrollaffe No. 29 am gleichen Tage mit 0,35 ccm unerhitztem Virus, im übrigen aber in gleicher Weise geimpft, erkrankt am 13. II. an Lähmung und verendet unter fortschreitender Lähmung am 15. II.).

Affe 34 erhält von der gleichen auf 45° erhitzten Emulsion am 7. II. und 9. II. je 2 ccm subkutan. *Bleibt danach dauernd gesund.*

Versuch 2. Affe 51 wird am 25. IV. 10 intrazerebral injiziert mit 0,5 ccm 5 proz., ½ Stunde auf 50° erhitzter Emulsion des Virus von Affe 36 (Virus No. XI, V. Affenpassage). Der Affe bleibt dauernd gesund.

Affe 52 erhält am gleichen Tage 3 ccm derselben Emulsion subkutan. Bleibt dauernd gesund.

Affe 53 erhält am 25. IV., 27. IV. und 29. IV. je 3 ccm des gleichen 50°-Pm.-Virus subkutan. Bleibt während 1½ Monate dauernder Beobachtung dauernd frei von Lähmungen.

Affe 54 erhält vom 25. IV. bis 30. IV. täglich 3 ccm der gleichen 50°-Emulsion subkutan und bleibt während 1 Monat lang dauernder Beobachtung frei von Lähmungen.

(Dasselbe Virus, allerdings am anderen Tage — 31. V. 10 — unerhitzt injiziert, erweist sich hochvirulent. — Siehe oben Protokoll des Affen 58).

Versuch 3. Affe 26 erhält am 25. I. 10 0,5 ccm 10 proz., ½ Stunde auf 55° erhitzter Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 21 (Virus No. XII, I. Affenpassage) intrazerebral. Bleibt dauernd gesund (Affe 24, der am gleichen Tage mit der gleichen, aber unerhitzten Emulsion intrazerebral geimpft war, erkrankt am 4. Tage an Lähmungen der hinteren Extremitäten. Tod am 5. Tage. Typischer histologischer Befund.)

Affe 27 und Affe 28 erhalten am 25. I. und 29. I. je 5 ccm des gleichen 55°-Pm.-Virus subkutan und bleiben danach gesund während 1 Monat lang dauernder Beobachtung.

Es erwies sich also das je ½ Stunde auf 45°, 50° und 55° erwärmte Poliomyelitisvirus bei subkutaner Applikation für Affen völlig unschädlich. Bei intrazerebraler Injektion erweist sich das 45°-Virus noch virulent, aber anscheinend etwas abgeschwächt, während auf 50° und 55° erwärmtes Virus auch bei intrazerebraler Prüfung am Affen sich nicht mehr infektiös erweist.

2. Immunitätsprüfung der mit erhitztem Virus vorbehandelten Affen.

Versuch 1. Am 15. III. werden injiziert mit 0,6 ccm einer 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion des Affen 36 (Virus No. XI, V. Affenpassage) folgende Affen:

Kontrollaffe No. 41: Parese der Hinterbeine am 26. III., starke Lähmung auch der Vorderbeine am 28. III. Allmähliche Besserung vom 2. IV. ab.

Affe 32, intrazerebral vorbehandelt mit 45°-Virus (siehe oben): Bleibt dauernd gesund; 2 Monate lange Beobachtung.

Affe 34, subkutan vorbehandelt mit 45°-Virus: Stirbt bereits am 22. III. an einer Sekundärinfektion.

Versuch 2. Am 31. V. 10 werden mit 0,6 ccm 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion des Affen 36 (Virus XI, V. Affenpassage) die nachfolgenden Affen geimpft:

Kontrollaffe 58: Lähmung am 11. VI., unter zunehmender Lähmung tot am 13. VI. 10. Typischer Sektionsbefund.

Affe 51, intrazerebral vorbehandelt mit 50°-Virus: Bleibt dauernd gesund.

Affe 52, subkutan vorbehandelt mit 50°-Virus: Bleibt dauernd gesund.

(Die ebenfalls subkutan mit 50°-Virus vorbehandelten Affen 53 und 54 waren leider vor der Immunitätsprüfung an Lungentuberkulose verendet.)

Versuch 3. Am 2. III. 10 werden injiziert mit 0,6 ccm 5 proz. Gehirn-Rückenmarks-Emulsion von Affe 24 (Virus No. XII, II. Affenpassage) die nachfolgenden Affen:

Kontrollaffe 37: 9. III. Parese der hinteren Extremitäten, die allmählich in völlige Paraplegie übergeht. Der Affe erholt sich allmählich bei Bestehenbleiben völliger Lähmung der hinteren Extremitäten. Tod an Marasmus am 15. IV. 10.

Affe 27: Subkutan vorbehandelt mit 55°-Pm.-Virus, erkrankt am 11. III. unter poliomyelitisverdächtigen Erscheinungen, die in den ersten Tagen zunehmen und hauptsächlich in eigentümlichem Zittern und einer steifen Schwerfälligkeit bestehen. Verendet am 14. III. Histologisch zeigt das Rückenmark an einigen Stellen einige verdächtige Infiltrationsstellen. Die hauptsächlichsten Veränderungen, und zwar typischer Art, finden sich an der Hirnrinde und in der Gegend des Thalamus opticus (Infiltrationsherde hauptsächlich in der Umgebung der Gefässe). (Zerebrale Form der experimentellen Poliomyelitis.)

(Affe 28 und Affe 26 waren leider vor der Immunitätsprüfung an anderweitigen Infektionen verendet.)

Auf Grund dieser Versuche erscheint uns auf 55° erwärmtes Virus ungeeignet zur Schutzimpfung, weil es keine nachweisbare, sicherlich keine beträchtliche Immunität erzeugt. Im Prinzip geeignet, aber im Sinne der oben definierten Ansprüche an die Unschädlichkeit unbrauchbar, erwies sich auch auf 45° erwärmtes Virus, weil es bei intrazerebraler Injektion sich noch virulent erwies. Den Ansprüchen der Unschädlichkeit sowohl als der Wirksamkeit scheint das 50°-Virus nach unseren Versuchen am besten zu entsprechen.

Wir sind uns selbst wohl bewusst, dass diese Versuche noch der Ergänzung bedürfen, ehe etwa das ihnen zu Grunde liegende Schutzimpfungsprinzip in die Praxis übertragen würde. Auch diese Versuche sollen daher nichts anderes bedeuten, als eine Basis für spätere Fortsetzer unserer Arbeiten.

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Freiburg i. B.

Ueber die Pupillenstörungen bei der Dementia praecox.

Von Prof. Dr. O. **Bumke**, I. Assistenten der Klinik.

Vor etwas mehr als 7 Jahren habe ich zuerst [*] als ein für die Dementia praecox charakteristisches körperliches Symptom das Fehlen der Psychoreflexe, der Pupillenunruhe und der reflektorischen Erweiterung auf sensible Reize bei erhaltener Lichtreaktion beschrieben. Die inzwischen auch von mir fortgesetzten Untersuchungen, die dieser Mitteilung zugrunde lagen, sind seither durch A. H. **Huebner**, **Weiler**, **Sioli**, **Pförtner** und **Wassermeyer** nachgeprüft worden, so dass das nunmehr angesammelte Tatsachenmaterial ziemlich bestimmte Schlussfolgerungen über die klinische Bedeutung des neuen Krankheitszeichens zulässt. Es erscheint mir deshalb richtig, über das Ergebnis dieser Untersuchungen jetzt auch weiteren ärztlichen Kreisen Rechenschaft zu geben [1].

Wir werden dieser Darstellung zwei allgemeine Bemerkungen vorausschicken müssen. Die eine betrifft die Art des untersuchten Krankenmaterials. Es ist heute wohl niemand mehr — am wenigsten **Kräpelin** selbst — darüber im Unklaren, dass der Begriff der Dementia praecox, wie ihn der einzelne auch definieren mag, ein vorläufiger ist. Wir fassen mit dieser Bezeichnung sehr wahrscheinlich verschiedenartige Psychosen zusammen, die kaum mehr als äussere Beziehungen zu einander haben und die die Darstellungen einer späteren Zeit vielleicht recht weit von einander trennen werden. Insbesondere haben sehr wahrscheinlich die Fälle, die man früher zur chronischen Paranoia gezählt hat und die jetzt oft unter dem Namen Dementia paranoides in die Gruppe der jugendlichen Verblödungsprozesse mit hineinbezogen werden, mit hebephrenischen und katatonischen Demenzen wenig oder gar nichts gemein. Kranke dieser Art sind in unseren Untersuchungen nicht berücksichtigt worden, sondern nur solche, bei denen aus dem raschen Fortschreiten, aus der wachsenden Unsinnigekit und aus der Beeinflussbarkeit der paranoischen Ideen, sowie aus dem schnellen Zerfall der Persönlichkeit mit Sicherheit auf das Vorhandensein eines Verblödungsprozesses geschlossen werden konnte.

Im übrigen haben wir natürlich hebephrene und katatonische Patienten im Auge gehabt. Aber auch die Einteilung der Dementia praecox in die Hebephrenie und Katatonie wird sehr wahrscheinlich keine endgültige sein können, wie **Räcke** neuerdings mit Recht hervorhebt. Vermutlich werden sich infolge der Arbeiten, die durch **Kräpelin** inauguriert und durch eine Publikation **Räckes** begonnen sind, aus der heutigen Dementia praecox mehrere selbständige Krankheitsbilder — Psychosen von verschiedenem Verlauf, von verschiedener Actiologie und mit verschiedener Anatomie — entwickeln und es ist möglich, dass dann nicht nur eine, sondern dass mehrere

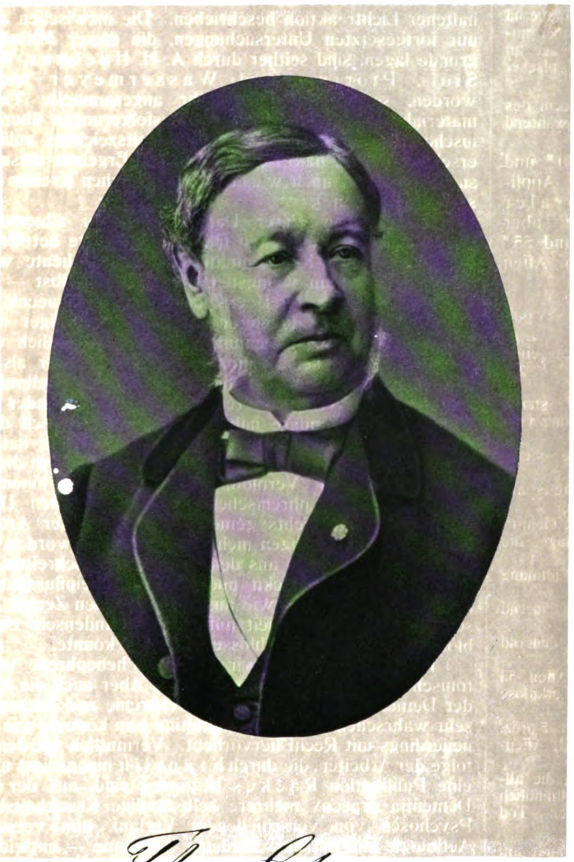
---

[1] Ausser dem von mir beschriebenen Symptom sind vorübergehende Pupillenanomalien ganz anderer Art von A. **Westphal** beobachtet worden. Auf diese theoretisch und praktisch gleich wichtigen Krankheitszeichen soll in diesem Aufsatz nicht eingegangen werden, dagegen sei auf die Arbeiten **Westphals** selbst und auf die Publikationen, die durch sie veranlasst sind (**Redlich**, E. **Meyer**, **Sioli**), ausdrücklich hingewiesen.

[*] Anmerkung bei der Korrektur. In No. 34 der Psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift 1910/11 erhebt Herr Medizinalrat **Fuchs**-Emmendingen Prioritätsansprüche auf die Entdeckung der „reflektorischen Pupillenstarre bei Dementia praecox" und verwahrt sich dagegen, dass in der Literatur diese Entdeckung mir zugeschrieben würde. Das ist natürlich ein Irrtum. Ich habe niemals „reflektorische Starre" bei Dementia praecox gesehen oder gar beschrieben; ausser Herrn **Fuchs** hat das aber auch niemand geglaubt und von mir behauptet. Der Autor wird aus dieser Arbeit ersehen, dass das von mir zuerst beobachtete Krankheitszeichen mit „reflektorischer Starre" garnichts zu tun hat und gerade nur da pathognomonisch ist, wo es bei erhaltenem Lichtreflex konstatiert wird.

GALERIE HERVORRAGENDER ÄRZTE UND NATURFORSCHER.

THEODOR SCHWANN.



Th. Schwann

Beilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift. Blatt 279, 1910.
Verlag von J. F. LEHMANN in München.

dieser differenten Krankheiten das von mir beschriebene Symptom aufweisen werden. Aber alle diese Krankheiten, das darf man schon heute sagen, werden Verblödungsprozesse, werden organische Gehirnkrankheiten sein. Findet sich unser Symptom bei mehreren von ihnen, so wird man eben nach anderen als rein klinischen Gesichtspunkten für seine Erklärung suchen müssen, Gesichtspunkten, die sich zum Teil wohl schon aus der hier folgenden Darstellung ergeben werden. Vorderhand liegen die Dinge jedoch so, dass wir in den Pupillensymptomen eher die Kennzeichen zusammengehöriger Krankheiten erblicken und zunächst eine Trennung der Psychosen, bei denen sie vorkommen, von denen anstreben dürfen, bei denen sie fehlen.

Das wäre das eine. Dann noch wenige Worte über die physiologische Gestaltung der Pupillenphänomene, deren Fehlen sich als für die Dementia praecox pathognomonisch erwiesen hat. Wir wissen heute, dass jedes lebhafte geistige Geschehen, jede physische Anstrengung, jeder Willensimpuls, jedes Anspannen der Aufmerksamkeit und dass ganz besonders jeder Affekt ebensowohl eine Pupillenerweiterung bewirken, wie jeder dem Gehirn von der Peripherie zufliessende sensible Reiz. Vermöge dieser Abhängigkeit der Pupillenweite von psychischen und nervösen Reizen steht der Irissaum beim gesunden Menschen, ausser vielleicht im tiefen Schlafe, nie still: fortwährende feinste Oszillationen der Pupillen, die sogenannte Pupillenunruhe, zeugen von dem beständigen Wechsel der dem Zentralorgan in jedem Augenblick zufliessenden Reize. Diese Pupillenunruhe verschwindet, als der feinste Ausdruck sensibler Erregungen, bei der Dementia praecox zuerst, dann werden die eben beschriebenen „Psychoreflexe“ vermisst und erst zuletzt geht die Pupillenerweiterung verloren, die auf sensible und eventuell schmerzhafte Reize zu folgen pflegt. Nur diese zuletzt genannte Reaktion ist übrigens beim Gesunden gewöhnlich so erheblich, dass sie mit blossem Auge konstatiert werden kann, die anderen lassen sich in exakter Weise nur mit Hilfe geeigneter Vergrösserungsapparate beobachten.

Mir selbst stehen heute etwas mehr als 200 genaue Protokolle zur Verfügung. Sie zeigen, dass bei 60 Proz. aller Dementia-praecox-Kranken die Pupillenunruhe, die Psychoreflexe und die sensible Erweiterung fehlen. Freilich hat sich die Hoffnung, dass wir nunmehr ein verlässliches Frühsymptom der Krankheit besässen, nicht erfüllt. Wohl gingen die Pupillenveränderungen den übrigen katatonischen Krankheitszeichen und dem Eintreten einwandfreier hebephrener Symptome häufig lange Zeit voraus, aber in anderen Fällen hat uns auch dieses diagnostische Hilfsmittel recht oft im Stich gelassen. Dagegen war es bei verblödeten Kranken mit verschwindenden Ausnahmen immer und auf der Höhe der Krankheit (während hebephrener oder katatonischer Erregungen, sowie im Stupor) in mehr als der Hälfte der Fälle zu finden und das ist deshalb praktisch nicht unwichtig, weil diese Anomalie der willkürlichen Herstellung, der Simulation nicht zugänglich ist. Der katatonische Stupor ist ja die Störung, deren Vortäuschung durch Untersuchungsgefangene noch am häufigsten versucht wird, und gerade die Menschen, die diesen Versuch machen, haben aus begreiflichen Gründen sehr „sensible“ Pupillen mit lebhaften Psychoreflexen. Ich habe durch die Berücksichtigung dieser Tatsache zwei Simulanten entlarven können.

Von den Nachprüfungen meiner Untersuchungen sei zunächst kurz die von Wassermeyer erwähnt. Dieser Autor hat das von mir beschriebene Symptom nur bei 15 Proz. seiner Dementia praecox-Kranken, dafür aber bei 24 von 174 gesunden Soldaten gefunden. Der unlösliche Widerspruch zwischen diesem Ergebnis und den Resultaten von Huebner, Weiler, Sioli und mir legt ohne weiteres die Frage nahe, ob nicht erhebliche Fehlerquellen von Wassermeyer übersehen worden sind. Der Autor hat seine Untersuchungen bei Tageslicht angestellt und es kann danach gar keinem Zweifel unterliegen, dass er Psychoreflexe und Pupillenunruhe niemals rein zu Gesicht bekommen hat[2]).

Sodann hat an dem grossen Material Herzbergers A. H. Huebner seine gründlichen Untersuchungen vorgenommen und die Pupillen von 236 Dementia-praecox-Kranken beobachtet. Dabei erwies sich die psychische und sensible Reaktion und die Pupillenunruhe in 88 Proz. als sicher vorhanden, bei 75 Proz. fehlten sie bestimmt und die übrigen 17 Proz. waren als fraglich zu bezeichnen bezw. zeigten auf sensible Reize allein noch Erweiterung. Der Autor kommt zu dem Resultat: Fehlen Pupillenunruhe und sensible Reaktion bei erhaltenem oder gar schiessendem Lichtreflex und prompter Konvergenzverengerung, so spricht das für Dementia praecox. Fehlt nur die Pupillenunruhe bei noch vorhandenen Lichtreflexen und erhaltener sensibler Reaktion, so erweckt das den Verdacht einer organischen Gehirnerkrankung (Tabes, Paralyse, Lues)“.

Etwas niedriger sind die Zahlen, die Weiler an dem Material der Münchener Klinik (bei 126 Fällen) erhalten hat; er fand eine sichere Veränderung der Reaktion auf psychische Reize nur in 40 Proz. und bei weiteren 34 Proz. seiner Fälle leichtere und diagnostisch nicht eindeutige Abweichungen vom gewöhnlichen Verhalten. Eine solche blosse Herabsetzung der Psychoreflexe will Weiler mit Recht nicht als pathologisch ansehen, weil sie auch bei Gesunden konstatiert werden kann, aber er betont doch, dass er sie bei Dementia-praecox-Kranken sehr viel häufiger gefunden hat, als bei normalen Menschen. Die reflektorische Erweiterung auf sensible Reize allein vermisste Weiler nur in 36 Proz., in 20 weiteren Prozent war sie vermindert. Das Endergebnis dieses Autors ist das folgende: „Meines Erachtens darf man das Bumkesche Symptom als geradezu pathognomonisch für diese Krankheitsform erachten, wenn eine sonstige organische Gehirnerkrankung ausgeschlossen werden kann. Jedenfalls konnte ich bisher weder bei Gesunden noch bei Psychopathen, Hysterischen, Epileptischen, Alkoholisten und Manischdepressiven jemals ein Erloschensein der Psychoreflexe feststellen.

Kurz vor der neuesten Arbeit Weilers ist ferner eine Publikation F. Siolis aus der Anstalt Galkhausen erschienen, deren Resultate hier ebenfalls wiedergegeben seien. Der Autor fand Fehlen der sensiblen Reaktion und der Pupillenunruhe bei 12 von 13 Hebephrenen, bei 16 von 17 Katatonikern, bei 9 von 10 Verblödeten und bei 3 von 8 nicht verblödeten Fällen von paranoischer Demenz.

Diese Zahlen — 92 Proz. Fehlen der Psychoreflexe bei Dementia praecox! — übertreffen die von Huebner, Weiler und mir sehr erheblich. Der Grund liegt wohl, wie auch Weiler hervorhebt, in der Verschiedenheit des untersuchten Materials: Weiler (mit 40 Proz.) hatte die ganz akuten Fälle der Münchener, ich (mit 60 Proz.) die etwas stationäreren Kranken der Freiburger Klinik, Huebner (mit 75 Proz.) das aus chronischen und akuten Fällen gemischte Material Berlins und Sioli (mit 92 Proz.) endlich die chronischen Patienten einer Provinzial-Irrenanstalt zur Verfügung. Die Dinge liegen also hier offenbar geradeso wie hinsichtlich der reflektorischen Starre bei der Paralyse: auch bei der Dementia praecox scheint der Prozentsatz der Pupillenstörungen um so grösser zu werden, je weiter die Krankheit der untersuchten Fälle vorgeschritten ist.

Eine kürzlich publizierte Arbeit Pförtners endlich bedarf insofern eines Kommentars, als dieser Autor die Pupillen mit unbewaffnetem Auge beobachtet hat. Ich gebe Pförtner gerne zu, dass man wenigstens das Fehlen der sensiblen Erweiterung ohne Vergrösserungsapparat sehen kann und besonders davon, dass das Symptom nicht vorhanden ist, kann man sich auf so einfache Weise recht häufig überzeugen. Aber angesichts der zahlreichen möglichen Beobachtungsfehler möchte ich doch nicht raten, das nur auf diese Weise festgestellte Fehlen der Psychoreflexe „als ein wichtiges Hilfsmittel zur Festlegung der Diagnose“ „in zweifelhaften Fällen“ zu betrachten. Infolge dieser Differenz in der Methodik lassen natürlich auch die Ergebnisse Pförtners einen Vergleich mit den eben besprochenen Resultaten nicht zu.

Zu fragen bleibt nun selbstverständlich, ob das Symptom nur bei Kranken gefunden wird, die man nach heutiger Nomenklatur zur Dementia praecox zählt. Da sei als besonders wichtig zunächst erwähnt, dass Weiler und ich die hier in Betracht kommenden Reaktionen bei geistig gesunden Menschen niemals vermisst haben, und dass Huebner von dieser Regel nur 3 Ausnahmen, und zwar bei Frauen zwischen 48 und 56 Jahren, gesehen hat. Ebenso wichtig ist das übereinstimmende Ergebnis aller Autoren, nach dem das von mir beschriebene Krankheitszeichen bei endogenen, funktionellen Geisteskrankheiten und insbesondere beim manisch-depressiven Irresein niemals vorkommt. In der diagnostischen Abgrenzung der Dementia praecox-Gruppe von den endogenen Seelenstörungen, die die Kräpelinsche Schule heute unter der Gesamtbezeichnung „manisch-depressives Irresein“ zusammenfasst, beruht ja eine der wichtigsten klinischen Aufgaben unserer Zeit, und wenn das Verhalten der Pupillen für die Lösung dieser Aufgabe Fingerzeige zu geben vermag, so kann die klinische Brauchbarkeit des Symptoms damit als erwiesen gelten.

---

[2]) Ich kann diese Behauptung an dieser Stelle nicht begründen und muss auf die Ausführungen von Huebner: Monatsschr. f. Psych. XXII, H. 1, Weiler: Zentralbl. f. Nervenheilkunde, 30. Jahrg., 1907, pag. 71 und mir: Die Pupillenstörungen etc. Jena, Fischer, 1904, pag. 142 verweisen.

Dagegen ist besonders durch die wertvollen und ausgedehnten Untersuchungen von Huebner und Weiler nachgewiesen worden, dass schwere organische Gehirnkrankheiten, wie Paralyse, Tabes und Lues zu ganz ähnlichen Pupillenveränderungen Veranlassung geben, als sie bei der Dementia praecox gefunden werden. Ich selbst hatte das Vorkommens des Symptoms schon früher bei der Imbezillität festgestellt, im übrigen aber geglaubt, dass die Psychoreflexe bei der Metasyphilis und Syphilis erst dann verloren gingen, wenn auch der Lichtreflex erlischt. In der Tat bildet diese Entwicklung der Erscheinungen wohl die Regel, aber, wie auch meine fortgesetzten Beobachtungen gezeigt haben, mit der Behauptung, dass von dieser Regel Ausnahmen vorkommen, haben Weiler und Huebner sicher Recht. Endlich sei erwähnt, dass gelegentlich auch verblödete Epileptiker oder wie man nunmehr wohl ganz allgemein sagen kann, dass alle verblödeten Kranken überhaupt das Krankheitszeichen aufweisen können.

Diese Tatsache scheint uns für die Erklärung der eben besprochenen Pupillenstörung wichtig zu sein. Ursprünglich war ich geneigt, für das hier vorhandene Fehlen einer von psychischen Vorgängen abhängigen Erscheinung eine erhebliche quantitative Herabsetzung eben dieser Vorgänge verantwortlich zu machen. Unter normalen Verhältnissen sind ja die Psychoreflexe der Pupillen, ebenso wie alle übrigen Begleiterscheinungen des psychischen Geschehens nicht sowohl den rein intellektuellen Funktionen des Seelenlebens als vielmehr den Gefühlen, den Gemütsbewegungen zugeordnet. Auf der anderen Seite ist gerade die gemütliche Stumpfheit, die Affektlosigkeit schon im Beginn, und das Ueberwiegen einer Gefühlsverödung über die intellektuelle Verblödung im weiteren Verlauf für die Dementia praecox charakteristisch. Insofern kann ich auch den Einwand, den Huebner gegen diese Erklärung geltend gemacht hat, dass nämlich einzelne Fälle mit ziemlich beträchtlichem Schwachsinn Jahre hindurch die Reaktion nicht vermissen lassen, während andere derselben bereits unmittelbar nach Beginn des Leidens verlustig gehen, nicht als absolut stichhaltig ansehen. Zudem wissen wir, wie gesagt, bisher nicht, ob diese verschieden gestellten Fälle wirklich einer Krankheitsform angehören. Bedenken gegen meine natürlich rein hypothetische Auffassung erweckt die erwähnte, von Huebner zuerst konstatierte Tatsache aber gewiss. Unerheblich dagegen erscheint uns die andere Beobachtung, die er im gleichen Zusammenhange heranzieht, dass nämlich bei Gesunden die sensiblen Reflexe in der Chloroformnarkose nicht verschwinden. Das bezieht sich doch nur auf die durch an sich schmerzhafte Reize ausgelöste Pupillenerweiterung und diese nimmt wohl schon physiologisch eine Sonderstellung ein. Für sie werden wir möglicherweise eine Reizung des Sympathikus mit verantwortlich machen müssen, während die Psychoreflexe und die Pupillenunruhe sicher nicht direkt durch Reizung der Dilatatoren, sondern durch Vermittlung der Hirnrinde und durch eine Beeinflussung des Sphinktertonus zustande kommen.

Gerade deshalb haben wir allen Grund, die Erklärung für das Fehlen dieser Reflexe in ähnlichen pathologischen Bedingungen zu suchen, wie die für die oft konstatierte Steigerung der Sehnenreflexe bei der Dementia praecox: in einer Erkrankung eben dieser Hirnrinde. Auch diese anatomische Erklärung, die von mir früher angedeutet und die jetzt von Weiler scharf formuliert worden ist, besitzt zunächst natürlich rein hypothetischen Wert; sie könnte zu Recht bestehen, ohne dass auch die oben versuchte psychologische Deutung richtig wäre, oder aber beide Erklärungen könnten identisch sein und nur verschiedene Seiten des pathologischen Prozesses beleuchten. Jedenfalls werden wir bei allen Deutungsversuchen die Tatsache im Auge behalten müssen, dass das Symptom nur bei Verblödungsprozessen, also nur bei organischen Gehirnkrankheiten vorkommt. Im übrigen reicht das bisher angesammelte Tatsachenmaterial zur Entscheidung der Frage gewiss noch nicht aus. Wir werden weitere Untersuchungen abwarten und vielleicht hoffen dürfen, dass spätere Erfahrungen über ähnliche Krankheitszeichen auch die Pathogenese dieses ersten typischen körperlichen Symptoms der Dementia praecox unserem Verständnis erschliessen werden.

Wenn wir zum Schluss versuchen wollen, die wesentlichen Ergebnisse der in diesem Aufsatz referierten Arbeiten noch einmal kurz zusammenzufassen, so dürfen wir dabei in aller Kürze auch das hier nicht besprochene Westphalsche Symptom mit berücksichtigen. Es wäre dann folgendes zu sagen:

> Die Pupillen sind bei der Dementia praecox durchschnittlich weiter als in der Norm und wechseln in ihrer Weite ungewöhnlich rasch und oft. Ob dauernde Störungen des Lichtreflexes vorkommen, steht dahin, vorübergehend wird in seltenen Fällen von katatonischem Stupor eine katatonische Pupillenstarre beobachtet, die mit Mydriasis oder Miosis oder auch mit ovalen, tropfen- oder strichförmigen Pupillenformen verbunden ist. Derartige Formänderungen können auch unabhängig von der katatonischen Pupillenstarre auftreten und wie diese nur ein Auge betreffen.
>
> Die für die Dementia praecox pathognomonische Pupillenanomalie ist das Fehlen der Pupillenunruhe, der Psychoreflexe und der reflektorischen Erweiterung auf sensible Reize bei erhaltenem Lichtreflex. Dieses Symptom ist da, wo es einmal entstanden ist, auch dauernd nachzuweisen; es kommt gelegentlich schon in frühen Stadien des Leidens zur Entwickelung, findet sich auf der Höhe der Krankheit in mehr als der Hälfte der Fälle und fehlt fast niemals bei tief verblödeten Kranken. Bei dieser Entwickelung geht die Pupillenerweiterung auf sensible Reize später verloren als die Pupillenunruhe und die Psychoreflexe. Die diagnostische Bedeutung des Krankheitszeichens beruht darauf, dass es ausser bei Dementia praecox nur noch bei anderen (durch organische Gehirnveränderungen bedingten) Verblödungsprozessen, so gut wie niemals aber bei Gesunden, bei Manisch-Depressiven oder bei sonstigen funktionellen Geisteskrankheiten vorkommt.

Literatur:

O. Bumke: Das Verhalten der von psychischen und nervösen Vorgängen abhängigen Irisbewegungen bei Geisteskranken. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1903, p. 613. — O. Bumke: Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Jena, G. Fischer, 1904. — A. H. Huebner: Ueber die psychische und sensible Reaktion der Pupillen. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1905, No. 203. — A. H. Hübner: Untersuchungen über die Erweiterung der Pupillen auf psychische und sensible Reize, nebst einigen Bemerkungen über Pupillenreaktionen. Archiv f. Psych., 41. Bd., H. 3. — A. H. Hübner: Beschreibung eines Apparates zur Untersuchung der Pupillen, nebst Bemerkungen über einige Pupillenreaktionen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol., XXII. Bd., H. 1. — K. Weiler: Untersuchung der Pupille und der Irisbewegungen beim Menschen. Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie, II. Bd., 2. H., 1910. — Wassermeyer: Zur Pupillenuntersuchung bei Geisteskranken. Archiv f. Psych., 63. Bd., 1. H., 1907. — O. Pförtner: Die körperlichen Symptome beim Jugendirresein. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol., 28. Bd., 3. H., 1910. — Ueber die A. Westphalschen Pupillenstörungen bei Katatonie und die Pupillenunruhe und sensible Reaktion bei Dementia praecox. Neurol. Zentralbl. 1910, No. 10.

Ueber mechanische Methoden zur Stillung gefährlicher Magen- und Darmblutungen.

Von Prof. Dr. G. Kelling in Dresden.

Magenblutungen werden zurzeit allermeist mit interner Therapie behandelt, d. h. man vermeidet alles, was die Blutung befördern kann, versucht event. die Gerinnungstendenz des Blutes zu erhöhen, in der Hauptsache aber lässt man den Dingen seinen Lauf. Das Ungenügende und Unbefriedigende dieses Verfahrens hat wohl schon jeder praktische Arzt erfahren. In verzweifelten Fällen entschliessen sich kühnere Naturen mitunter zu einer Operation.

Nun ist zwar durch die Methode von Rovsing (37. Chirurgenkongress 1908), welcher den Magen während

---

[3] Vergl. Bumke und Kehrer: Plethysmographische Untersuchungen bei Geisteskrankheiten. Archiv f. Psych. 1910.

der Operation durch ein Kystoskop direkt besichtigt resp. die Wände durchleuchtet, für die Aufsuchung der blutenden Stelle eine grosse Erleichterung gegeben. Trotzdem bedeutet die Operation an und für sich bei einem ausgebluteten Patienten einen grossen Eingriff, und man weiss nicht vorher, ab man nicht auf erhebliche Schwierigkeiten stösst, um die blutende Stelle definitiv zu verschliessen, z. B. wenn das Ulcus in das Pankreas hineingeht oder in der Nähe der Kardia sitzt.

Die Frage hat mich schon öfter beschäftigt, ob man nicht mechanische Verfahren, die zwischen den beiden Extremen liegen, welche nämlich mehr leisten als die exspektative interne Therapie, dabei aber weniger eingreifend sind als eine Operation, anwenden könnte. Das ist zweifellos möglich und kann in verschiedener Weise geschehen.

Wir können unter Umständen auch von aussen direkt gegen die blutende Stelle vorgehen. Auf die Idee, durch die Bauchdecken vorzugehen, bin ich gekommen beim Lesen der interessanten Arbeit von Hausmann: Ueber das Tasten normaler Magenteile. (Boas' Archiv, Bd. XIII, S. 394). Denn wenn man gewisse Teile des normalen Magens palpieren kann, dann kann man sie auch komprimieren. Vor einiger Zeit behandelte ich eine 40 jährige Frau wegen Hämatemesis; das Abdomen war schlaff, eine höckerige Resistenz oberhalb und etwas links vom Nabel palpabel. Es war klar, dass es sich um ein karzinomatöses oder kallöses Ulcus handelte, und die Wahrscheinlichkeit war sehr gross, dass die Blutung von hier ausging. Hier liess sich nun eine manuelle Kompression ausführen, die ich dann ersetzte durch ein Tourniquet und eine weiche, auf die und um die Resistenz gelegte Pelotte. Ich liess die Kompression 8 Stunden bestehen; zur Beruhigung wurde 1 cg Morphium subkutan gegeben. Die Blutung stand. Ein Tourniquet lässt sich nun in jeder Haushaltung leicht improvisieren; als Pelotte verwendet man einige passend zusammengelegte Wäschestücke. Man legt dann ein längliches Brettchen darauf, z. B. ein kleines längliches Servierbrett, und befestigt Brett und Pelotte mit einem um den Rücken und dann über das Brett durch die Henkel hindurchgeführten Schal oder ein resp. zwei aneinander geknüpfte Handtücher. Es ist nun klar, dass wir noch einen Schritt weitergehen können, und auch da, wo keine Resistenz palpabel ist, die Kompression des Magens versuchen können, wenn nämlich stärkere Gastroptose besteht. Gastroptose ist nun leicht zu diagnostizieren an dem Schwappen, resp. Anschlagen des flüssigen Mageninhaltes an die Finger beim Erschüttern des Magens. Ist der Magen leer, so lässt man den Patienten ein gerinnungsbeförderndes Mittel trinken, z. B. Milch mit gepulverter Kreide. Bei Gastroptose ist ein grösserer Teil des Magens wandständig. Liegt das blutende Geschwür in diesem Bezirke, so wird eine Kompression Erfolg haben; ist das aber nicht der Fall, so wird wenigstens durch die Kompression die Entleerung des Blutes in den Darm verhindert. Das ist nicht unwichtig, da sich grosse Mengen Blut in den Dünndarm entleeren können, die sich sonst unserer Kontrolle entziehen. Blutet der Patient in erheblicher Weise weiter, so wird dann Hämatemesis eintreten. Der Pylorusteil lässt sich aber auch abschliessen, wenn keine Gastroptose besteht, durch eine medialwärts vom rechten Rippenbogen aufgesetzte Pelotte resp. manuelle Kompression. Besteht nun trotz der Kompression des Pylorus die Blutung weiter, was kann man dann tun?

Wir können die Kardia abschliessen; wir nehmen einen dünnen Magenschlauch, den wir auch durch die Nase nach dem Mund durchführen können, und binden dann unten eine feinere Gummiblase auf (event. einen Fingerling). Durch die Nase in den Magen eingelegte Katheter werden besser vertragen, als wenn der Schlauch im Munde liegt. Nach Einführung in den Magen wird der Gummibeutel aufgeblasen und dann durch Anziehen des abgeklemmten Schlauches als Tampon gegen die Kardia gedrückt. Mit der Füllung des Hohlraumes zwischen Kardia und Pylorus muss die Blutung zum Stehen kommen. Die Unruhe des Patienten lässt sich durch subkutane Morphiuminjektion bekämpfen. Der Ansammlung von Speichel im Oesophagus lässt sich durch einen zweiten eingelegten Nélatonkatheter leicht entgegenwirken.

Hierbei besteht nur eine Gefahr, dass durch den Blutdruck der spritzenden Arterien nach Füllung des Magens ein Ulcus zur Perforation kommen könnte. Diese Gefahr ist aber sehr gering, denn es handelt sich hier doch um ausgeblutete Patienten mit niedrigem Blutdruck, und die Geschwüre mit lebensgefährlichen Blutungen sind meist in die Nachbarorgane eingedrungen (Pankreas) und haben kallöse Ränder, welche schon einigen Widerstand geben. Hingegen ist es eher möglich, dass ein zweites, weniger widerstandsfähiges Geschwür vorhanden sein könnte, da Magengeschwüre multipel vorkommen. Deswegen kann man gegen ein solches Verfahren Bedenken haben.

Befindet sich der Patient in einer eingerichteten Klinik, ist der Allgemeinzustand gut, erscheint die Magengegend ohne grössere Schwierigkeiten zugängig, so wird man sich vielleicht eher zu einer Operation entschliessen. Musste aber Patient erst einen weiteren Transport durchmachen, und sind die sonstigen Umstände ungünstig, und ist die Verblutungsgefahr gross, soll man dann wegen sekundären und weniger wahrscheinlichen Gefahren die direkte Indicatio vitalis ausser acht lassen? In einem solchen Falle würde ich das angegebene Verfahren vorschlagen.

Der Tamponverschluss der Kardia allein ist ungefährlich, und dieser würde an und für sich schon genügen, um die Blutungen aus den submukösen Venen der Kardiagegend, wie man sie bei Leberzirrhose findet, zum Stehen zu bringen. Diese Blutungen sind bekanntlich sich selbst überlassen, ausserordentlich gefährlich. Sie sind leicht zu diagnostizieren an dem massenhaften venösen Erbrechen bei einer grossen, harten Leber.

Natürlich wird man niemals andere, die Blutgerinnung fördernde Mittel unberücksichtigt lassen. Ich gebe dem Patienten vorher per os gepulverte Kreide in Milch gerührt, und mache ihm neuerdings nach van der Velden eine intravenöse Injektion von 5 ccm 5 proz. Kochsalzlösung, event. halbstündlich wiederholt. Durch diese wird die Blutgerinnung auf 30—50 Minuten erhöht (vgl. v. d. Velden: Zentralbl. f. Chir. 21, 730, 1910). So lange die Blutung nicht steht, wende ich subkutane Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung nicht an, bekämpfe vielmehr den Durst durch Narkotika. Später kann man Wasser eventuell auch per Rektum in kleinen Dosen zuführen, so aber, dass der Blutdruck dadurch nicht steigt. Ich ziehe vor kleine Klysmen von roher Milch bei 2—3 tägiger absoluter Nahrungsenthaltung per os.

Manche Autoren rühmen Adrenalin per os gegeben, z. B. 30 Tropfen einer 1 prom. Lösung. Wie wenig aber darauf zu bauen ist, lehrt die einfache Ueberlegung, dass Adrenalin in dieser Form ein lokal wirkendes Mittel ist, und dass es bei einer stärkeren Blutung vom Orte der Blutung weggespült wird. Dazu kommt, dass die spritzenden Gefässe oft in starke Gewebe eingebettet sind und sich nicht so leicht kontrahieren können.

Was soll man nun aber in den zahlreichen Fällen tun, wo keine Resistenz palpabel ist, weder an der Leber, noch am Magen, wo keine Gastroptose besteht, wo der Magen hoch liegt, wo man auch ein eingreifendes Verfahren, wie den Magen oben und unten abzuschliessen, nicht wählen will?

In der Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 38/39 hatte ich die experimentelle Durchführung eines Verfahrens beschrieben, um bei lebensgefährlichen Intestinalblutungen die Bauchhöhle mit steriler Luft soweit aufzublähen, dass durch den Spannungsdruck die blutenden Gefässe komprimiert und dann infolge der spontan eintretenden Blutgerinnung zum Verschluss gebracht werden. An Tierversuchen liess sich ein solcher Effekt deutlich demonstrieren; über die Anwendung des Verfahrens beim Menschen hatte ich damals keine Erfahrungen.

Die Methode, welche Sauerbruch angewandt hat (Mitt. a. d. Grenzgeb., Erinnerungsband an Mikulicz, S. 539), um an den Eingeweiden bezw. an der Leber blutleer operieren zu können, ist von meinem Verfahren sehr verschieden. S. legte die Bauchhöhle in einen abgeschlossenen Kasten, indem er eine Gummimanschette am Becken und eine zweite an der Brust anbrachte, öffnete nun die Bauchhöhle und brachte einen Ueberdruck an, der so gross war, dass er die Eingeweide blutleer machte. Das vertragen aber die Tiere nicht, weil das Zwerchfell zu hoch gedrückt wird und dabei auch die Vena cava inferior komprimiert wird. Das letztere fällt bei meinem Verfahren weg, und es wird auch das Zwerchfell nicht in gleicher Weise hochgedrückt.

Auch kann man meinem Verfahren nicht die Fehlresultate entgegenhalten, welche infolge Missverhältnisses zwischen Inhalt und Volumen der Bauchhöhle aufgetreten sind bei der operativen Reposition übergrosser Hernien (vgl. Hahn: Langenbecks Archiv, Bd. 85). Solche Patienten sterben mitunter an Ateminsuffizienz; doch kommt hierbei noch peritoneale Reizung und Stauung in den Venen der eingepressten und zum Teil unglücklich gelagerten Darmschlingen und auch Lähmung des Darmes mit in Betracht. Auch sterben solche Patienten erst nach mehreren bis vielen Stunden. Bei meinem Verfahren könnte eine auftretende Störung jederzeit sofort beseitigt werden.

Neuerdings ist aber die Scheu vor diagnostischen und therapeutischen Punktionen in die Peritonealhöhle doch etwas geringer geworden, seitdem Schmidt (D. med. Wochenschr. 1906, No. 13) und dann später Salomon (Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 2) gezeigt haben, dass man die Bauchhöhle ohne Gefahr der Verletzung der Organe punktieren kann. Vor kurzem hat Jacobäus (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40) zum Zwecke der Besichtigung der Bauchhöhle eine grössere Anzahl Punktionen mit dem Trokar ausgeführt, ohne die Eingeweide zu verletzen.

Schmidt hat einen besonderen Trokar angegeben, der 1½ cm lang ist und nur die Haut durchdringt, während die Faszie durch eine in dem Trokarröhrchen angebrachte zweite Röhre stumpf durchstossen wird. Zu demselben Ziele bin ich mit dem Fiedlerschen Trokar gekommen; nur muss die äussere scharfe Röhre ein paar Zentimeter kürzer sein als der innere stumpfe Tubus. Der Trokar wird am besten in der Linea alba an der Stelle der Leberdämpfung eingestochen, dann die Faszie mit dem stumpfen Tubus durchstossen und gleichzeitig steriler Sauerstoff eingeblasen. Sauerstoff ist zweckmässiger als Luft, weil er viel rascher resorbiert wird und weil er, wenn er schliesslich doch in Lymphgefässe eindringen sollte, wegen seiner raschen Aufsaugungsfähigkeit nicht zu Gasembolien Veranlassung geben kann. So hat z. B. Gärtner Sauerstoff direkt in Blutgefässe einfliessen lassen, ohne Luftembolien zu bekommen (Wien. klin. Wochenschrift 1902, No. 27).

Ich habe mein Verfahren dreimal bei lebensgefährlichen Blutungen — zweimal aus Magengeschwüren und in einem dritten Falle aus Varizen an der Kardia (bei Leberzirrhose) — ausgeführt. (Ich hatte damals noch nicht die Idee von dem in solchem Falle viel einfacher anzuwendenden Tamponverschluss der Kardia.) Ich will vorerst über diese Fälle kurz berichten:

Der erste Fall betraf einen 38 jährigen Mann, der heftige Magenblutungen seit 2 Tagen hatte. Ich blies ihm die Bauchhöhle mit sterilem Sauerstoff auf. Der Sauerstoff wurde aus einem Metallzylinder mit Reduzierventil entnommen, dann durch eine weite Glasröhre mit steriler Watte filtriert und dann durch einen Fiedlerschen Trokar in die Bauchhöhle eingeblasen. Damit nun kein zu starker Druck entstehen konnte, brachte ich noch ein zweites, improvisiertes Sicherheitsventil an. Zwischen dem Wattefilter und dem Trokar wurde ein T-Stück eingeschaltet, mit einem Gummischlauch an dem dritten Schenkel versehen. Der Gummischlauch wurde in einen Zylinder mit sterilem Wasser eingetaucht und zwar etwa 15—20 cm tief. Es ist klar, dass wenn der Druck im Trokar etwa höher wurde als 15—20 cm Wassersäule, dass dann die Luft unter Wasser entweichen musste, also ein gefährlicher Ueberdruck nicht entstehen konnte. Der Trokar wurde eingestochen, nachdem der Stichkanal durch Novokain-Adrenalininjektion anästhesiert worden war. Während Passierung der Faszie wurde langsam Sauerstoff eingeblasen. Der Patient klagte bei der Aufblähung über etwas Brennen in der Bauchhöhle und leichtes Spannen, aber nicht über besondere Schmerzen. Die Aufblähung erfolgte ganz allmählich unter steter Kontrolle des Pulses und der Atmung; bei bedrohlichen Symptomen hätte ich den Sauerstoff jederzeit herauslassen können. Die Bauchhöhle wurde zu einem Druck von etwa 15 cm Wassersäule aufgeblasen, dann der Gummischlauch abgeklemmt und der Tubus zwei Stunden liegen gelassen. Später, nachdem die Auftreibung des Leibes infolge Resorption zurückgegangen, wurde ein Sandsack aufgelegt. Der Erfolg war gut; die Blutung stand.

Interessanter ist folgender Fall, welcher ein karzinomatöses Ulcus des Magens betrifft, welches dreimal hintereinander zu heftigen Blutungen Veranlassung gegeben hatte.

Ich habe nach der zweiten Blutung und dann nochmals nach der dritten Blutung die Bauchhöhle in der beschriebenen Weise aufgeblasen, nur dass ich hier anstatt der Sauerstoffbombe einen mit Sauerstoff gefüllten Gummiballon anwendete. Ich habe den Patienten 4 Wochen nach der dritten Blutung operiert und fand keinerlei Verletzung an den Organen und auch keine Verwachsung an der Stelle des Stichkanals.

Natürlich kann man durch diese beiden Fälle nicht beweisen, dass die Blutungen durch das Verfahren und nicht von selbst zum Stillstand gekommen sind. Ein blutstillender Effekt lässt sich aber mit Wahrscheinlichkeit aus dem Sektionsbefund des dritten Falles entnehmen.

Dieser betrifft einen 36 jährigen Restaurateur mit Leberzirrhose. Pat. hatte ½ Jahr vorher starkes Erbrechen von einem halben Eimer voll Blut gehabt und erbrach jetzt gleich zuerst ca. ¼ Nachtgeschirr voll und dann noch mehrmals erhebliche Mengen. Er war ausserordentlich blass, unruhig und kurzatmig. Leber hart und geschwollen, ausserdem im Urin 3 Proz. Zucker. Puls 128, Respiration 24. Ich habe hier ebenfalls die Bauchhöhle mit Sauerstoff aufgeblasen, bis zum Druck von 20 cm. Der Puls stieg bis 140, war leicht unregelmässig, wurde dann durch Kampfer besser. Die Kanüle wurde stecken gelassen und ein Sandsack aufgelegt. Die Kanüle wurde nach 4 Stunden entfernt. Kein Hautemphysem. Am nächsten Tage kein Erbrechen. Leib wieder weich. Mittags erfolgte ein Blutstuhl. Nachts darauf trat nochmals reichliches Bluterbrechen ein. Ich war nicht zur Stelle und Patient starb 30 Stunden nach der Sauerstoffeinblasung. Die Sektion ergab Leberzirrhose mit erweiterten Venen an der Kardia, davon eine geborsten. Verletzungen an den Bauchorganen waren nicht vorhanden. Im Magen ¼ Liter frisches Blut mit Gerinnsel, dann noch dunkles Blut im Jejunum und Ileum. Im Zoekum und Colon ascendens war aber eine Partie mit hellem Stuhl.

Der Sektionsbefund zeigt also, dass die Blutung einmal zum Stehen gekommen ist, und wahrscheinlich ist dies auf den therapeutischen Eingriff zurückzuführen.

Was das Verfahern nun selbst anlangt, so lässt es sich nur in der Klinik ausführen unter steter Ueberwachung des Patienten. Es setzt auch von seiten des Arztes eine gewisse technische Fertigkeit und aseptische Schulung voraus. Es ist ferner begreiflich, dass man sich nicht sofort in jedem Falle, sondern nur in ganz verzweifelten Fällen und mit besonderer Einwilligung des Patienten dazu entschliesst, da es kein gleichgültiger Eingriff ist. Da derartige Patienten sowieso gefährdet sind, binnen kurzem an ihrer Blutung sterben können, so ist es verständlich, wie ausserordentlich unangenehm es wäre, wenn der Exitus gerade während des Verfahrens eintreten würde. Ein vorsichtiger Arzt muss sich in dieser Beziehung schon von vorneherein den Angehörigen der Patienten gegenüber sichern.

Ich habe mir die Frage vorgelegt, ob man nicht das Verfahren durch eine harmlosere und, überall anwendbare Methode, wenigstens teilweise ersetzen könnte. Dadurch kam ich auf die Aufblähung des Kolons. Blähen wir das Kolon durch einen ins Rektum eingeführten Schlauch und Doppelgebläse auf, so blähen wir allerdings nur den Dickdarm auf bis zur Bauhinschen Klappe. Nach Untersuchungen von Alglave hält die Bauhinsche Klappe bei frischen Leichen in der Hälfte bis etwa einem Drittel der Fälle dicht (Bulletins et mémoires de la société anatomique de Paris 1909, No. 3). Im Leben schliesst die Bauhinsche Klappe fast immer, und zwar infolge des Sphincter ileocolicus, wie wir durch Untersuchungen von Elliot wissen (vergl. Nagel: Handb. d. Physiol. d. Menschen, Bd. II, Teil 2, S. 637). Die Aufblähung des Kolons regt übrigens reflektorisch die Kontraktion des Sphinkters an. Ich verfüge über einen einwandfreien Fall von einer Fistel am unteren Ileum. Bei Luftaufblähung des Kolons wurde die Bauhinsche Klappe nicht überwunden, sonst hätte Luft aus der Fistel austreten müssen.

Durch die Dickdarmaufblähung könnte auch noch ein gewisser, den Prozess lokalisierender Effekt erzielt werden bei Perforationen von Magen- und Duodenalgeschwüren. Würde man hier sofort nach der Diagnose den Dickdarm aufblähen, natürlich nur zum Zweck des Transportes in ein Krankenhaus zwecks sofortiger Operation, so könnte dieses Verfahren doch einen Wall schaffen zwischen der Perforationsöffnung und dem übrigen freien Teil der Bauchhöhle, indem das aufgeblasene Kolon den freien Dünndarm vom Magen abschliesst.

Ich kehre zur Aufblähung des Kolons zurück. Wie wirkt dieselbe? Das Kolon ist an zwei Punkten fixiert, an der Flexura hepatica und an der Flexura lienalis. Zwischen diesen beiden Punkten wird das Querkolon so gelagert, dass der linke Teil auf den Fundus des Magens drückt und der rechte Teil auf das Duodenum, und mitunter auch auf den Pylorusteil des Magens, während das Querkolon über das Duodenum an der Flexura duodenojejunalis läuft. Der Magen wird also nach oben gedrückt und der Entleerung ins Jejunum wird entgegengewirkt. Gewisse Stellen des Magens können auch direkt komprimiert werden. Das letztere ist nicht unwichtig, wenn man bedenkt, dass Duodenalblutungen gar nicht so selten sind, und von den Magengeschwüren nach Rosenheim 25 Proz. im Pylorusteil sitzen. — Für die Diagnose des Ulcus im Pylorusteil resp. am Duodenum hilft die Anamnese mit. Die Schmerzen solcher Patienten sind nicht so sehr abhängig von der Konsistenz der Nahrung wie beim Ulcus an der kleinen Kurvatur, weil nämlich die Speisen erst im Magen aufgelöst werden und dann in flüssiger Form am Ulcus vorüberlaufen. Hingegen sind die Schmerzen sehr abhängig vom Säuregehalt des Magens, sie treten bei nüchternem Magen, so häufig nachts, als sogen. Hungerschmerz, oft mit krampfartigen Empfindungen verbunden auf, und dann auf der Höhe der Verdauung, 2—4 Stunden nach dem Essen, und sie werden durch Flüssigkeitsaufnahme manchmal ziemlich schnell auf kurze Zeit gebessert, weil Flüssigkeiten leicht aus dem Magen entfernt werden, und durch konsistentere Nahrungsaufnahme auf längere Zeit herabgesetzt.

(Der komprimierende Effekt des aufgeblähten Kolons auf den Magen ist besonders gut im Zustand hoher Gravidität, wo dann das Kolon direkt vor dem Magen liegt.) Zusammengefasst wirkt die Aufblähung des Kolons entgegen der Füllung des Magens mit Blut, komprimiert einen Teil des Magens direkt und erschwert die Entleerung des Blutes in den Dünndarm.

Ich habe die Aufblähung des Kolons bei heftigen Magenblutungen dreimal ausgeführt. Das Kolon wurde vom Rektum aus mit Doppelballon allmählich aufgeblasen, der Effekt durch Perkussion kontrolliert und dann nach der Auftreibung ein Sandsack auf den Leib gelegt. Den Darmschlauch lässt man liegen, und wenn Flatus abgehen, wird wieder nachgefüllt. Keiner von den drei Patienten — 2 Männer und 1 Frau — hat über Belästigung durch das Verfahren geklagt. Der Erfolg war gut; die Blutung stand in allen drei Fällen schon allein bei der Kolonaufblähung.

Diese drei Fälle betrafen: einen Mann von 52 Jahren mit Ulcus ventriculi, der seit 7 Tagen blutigen Stuhl hatte; eine Frau von 42 Jahren mit Ulcus des Pylorus und Bluterbrechen seit 24 Stunden und einen Mann von 38 Jahren mit erheblichem Bluterbrechen seit 2 Tagen.

In dem zweiten Fall habe ich das Verfahren zweimal im Laufe von 12 Stunden ausgeführt; da noch einmal ein geringes Bluterbrechen auftrat. Bei allen drei Fällen lag der Magen oberhalb des Nabels.

Wenn man bedenkt, dass nach Warren (Boston medical and surgical Journal, Bd. 89, No. 13, 1899) von den Magengeschwürskranken 5 Proz. an Blutungen sterben, also an einer Komplikation, die sonst an zugänglichen Stellen des Körpers nicht zum Exitus führen darf, und wenn man ferner bedenkt, welchen grossen Eingriff eine Operation wegen Magenblutung bei einem geschwächten Patienten bedeutet, so wird man das Bestreben, der Blutung durch einfachere mechanische Verfahren entgegenzuwirken, berechtigt finden. Dieser Gesichtspunkt ist wohl einer grösseren Beachtung wert, als er bis jetzt gefunden hat.

Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Sudenburg zu Magdeburg (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht).

Ueber die Verwertbarkeit der subkutanen Thoraxlymphdrüsen für die Diagnose der Lungentuberkulose.

Von Medizinalpraktikant Walther Schulze.

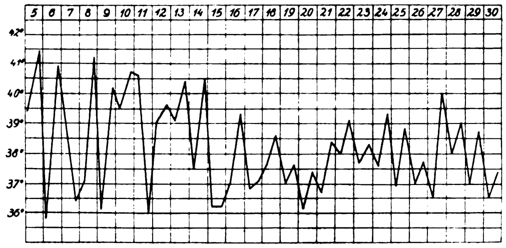
Vor einiger Zeit hat v. Zebrowski[1]) eine Mitteilung aus der Therapeutischen Hospitalklinik in Kiew veröffentlicht, wonach er in ca. 20 Proz. der Fälle von Lungentuberkulose bei Erwachsenen eine Vergrösserung der im 4. oder 5. Interkostalraume in der mittleren Axillarlinie gelegenen unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen gefunden hat. Beobachtungen an den Phthisikern der Krankenanstalt Sudenburg ergaben ebenfalls, wenn auch in einem bedeutend kleineren Prozentsatz, denselben Befund. Interessant war nun folgender auf der Kinderstation beobachtete Fall von Vergrösserung einer Thoraxlymphdrüse bei Pneumonie ohne jede Erscheinung von Tuberkulose.

E. K., 7 Jahre alt, wird wegen Fiebers und Erbrechens am 4. VII. 10 eingeliefert.

Blasser, schlecht genährter Knabe, stark benommen, hoch fiebernd, bis 41,4°. Puls 160, klein, weich, kaum fühlbar. Atmung oberflächlich, stark beschleunigt, 48 pro Minute. Pupillen maximal erweitert, fast lichtstarr. Brust und Bauch sehr druckempfindlich. Starker Husten ohne Auswurf. Im Urin kein Eiweiss, Diazo stark positiv. Herzdämpfung normal, Töne leise, aber rein. Lungen geben normalen Perkussionsschall, pueriles Vesikuläratmen, kein Rasseln. Im Röntgenbilde über der ganzen rechten Lunge, besonders dem Oberlappen, ein deutlicher Schatten. In beiden Achselhöhlen und Leistenbeugen finden sich geschwollene Lymphdrüsen, eine etwa erbsengrosse im 5. Interkostalraum rechts, etwa in der mittleren Axillarlinie.

Bis zum 27. VII. bewegte sich das Fieber in steilen Kurven zwischen 35,8 und 41,4. Danach trat langsame Entfieberung ein. Die dann angestellten Tuberkulinreaktionen, sowohl Morosche Probe wie Injektion von 0,001 g Alttuberkulin, fielen negativ aus.

Am 26. VII. wurde unter Lokalanästhesie die Lymphdrüse im 5. Interkostalraum exstirpiert. Die eine Hälfte derselben wurde im pathologischen Institut der Krankenanstalt durch Herrn Prof. Dr. Ricker mikroskopisch untersucht, wobei sich ein völlig normaler Befund ohne jede tuberkulöse Veränderung ergab, die andere Hälfte wurde einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle geimpft. Dasselbe blieb gesund, und bei der Sektion am 20. VIII. fanden sich Lungen, Milz und Mesenterium makroskopisch und mikroskopisch ohne jede pathologische Veränderungen.



Bei nochmaliger Röntgendurchleuchtung des Patienten am 16. VIII. erwiesen sich beide Lungen als normal.

Das Befinden des Kranken war seit der Entfieberung dauernd gut; mit einer Gewichtszunahme von 4 kg konnte er am 20. VIII. als geheilt entlassen werden.

Dass hier eine Erkrankung der Lunge vorlag, ergab sich aus dem starken Husten und dem Schatten, den die rechte Lunge, besonders deren Oberlappen, im Röntgenbilde zeigte, während alle sonstigen physikalischen Symptome einer Lungenerkrankung fehlten. Zunächst musste wegen des hektischen Verlaufes und der langen Dauer des Fiebers an Lungentuberkulose gedacht werden, wozu auch noch das Auffinden der vergrösserten Thoraxlymphdrüse an typischer Stelle Veranlassung gab. Doch erwies sich diese Diagnose durch den weiteren Krankheitsverlauf als irrig. Denn erstens fielen die Tuberkulinreaktionen negativ aus, zweitens ging die Erkrankung, wie besonders durch das Röntgenbild festgestellt werden konnte, nach 5 Wochen in völlige Heilung über, und endlich ergab die Untersuchung der Thoraxlymphdrüse das Fehlen jeder tuberkulösen Veränderung. So muss vielmehr als sicher angenommen werden, dass es sich um eine atypisch verlaufene zentrale Pneumonie gehandelt hat.

Der mitgeteilte, wegen seines ganzen Verlaufes interessante Fall zeigt also, dass der Befund einer vergrösserten Lymphdrüse im 4. oder 5. Interkostalraum nicht beweisend für das Vorhandensein einer tuberkulösen Veränderung der gleichseitigen Lunge ist, sondern dass auch akut entzündliche Prozesse in der Lunge dazu führen können. Es ist daher bei jeder mit Vergrösserung einer Thoraxlymphdrüse einhergehenden Lungenerkrankung, bei der aus den physikalischen Symptomen keine sichere Diagnose gestellt werden kann, nötig, durch mikroskopische Untersuchung oder den Impfversuch festzustellen, ob die Lymphdrüse tuberkulös verändert ist. Erst wenn dies der Fall ist, kann die Diagnose auf Lungentuberkulose gestellt werden.

---

[1]) E. v. Zebrowski: Ueber die subkutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose. D. med. Wochenschr. 1910, No. 28.

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln [innere Klinik] (Prof. Dr. Matthes).

Ueber Wirkung und Dosierung des Adrenalins bei subkutaner Injektion.

Von Dr. med. Kirchheim, Sekundärarzt.

Auf dem vorigjährigen Kongress für innere Medizin wies Volhardt im Anschluss an einen Vortrag von Fleischmann über intravenöse Strophanthintherapie auf die hervorragenden Wirkungen des Adrenalins, und zwar intravenös injiziert, bei Kreislaufstörungen aller Art hin. Seinen Ausführungen schlossen sich Kraus und Heubner an, die das Mittel allerdings subkutan anwendeten.

Die Erfahrungen, die diesen Mitteilungen zugrunde lagen, wurden späterhin aus dem Volhardschen Krankenhaus durch John [2], aus der Heubnerschen Klinik durch Eckert [3] ausführlicher publiziert. Einen bedeutenden Fortschritt in der Adrenalintherapie stellt meines Erachtens ferner die letzthin erschienene Arbeit von Kauert [4] dar, der mit Liebermeister [5] unternommene klinische Untersuchungen mitteilt. Danach leuchtet ein, dass die Infektionskrankheiten das eigentliche Gebiet der Adrenalintherapie sein werden, und dass als gewöhnliche Anwendungsweise die subkutane Injektion dienen muss. Dagegen warnen Liebermeister und Kauert vor der intravenösen Applikation des Adrenalins und seinem Gebrauch bei organischen Herzkrankheiten.

Sehr glücklich fundieren Kauert und Liebermeister ihre klinischen Feststellungen durch anatomische Untersuchungen von Loeschcke [6], der bei Infektionen und Intoxikationen regelmässig schwere Veränderungen der Nebennieren feststellte, die mit Fehlen oder Herabsetzung der normalen Adrenalinreaktion des Organs verknüpft waren. Diese Veränderungen waren bei Kreislaufstörungen kardialer Natur nicht vorhanden.

Da ich nach den angeführten Untersuchungen und nach eigenen Erfahrungen überzeugt bin, dass die Adrenalintherapie für die Herzschwäche bei Infektionskrankheiten, also wohl vorwiegend für die Vasomotorenlähmung, Resultate liefert, wie wir sie mit den gewöhnlichen Exzitantien nicht erreichen können, so möchte ich in Kürze die Beobachtungen mitteilen, die wir auf der Matthesschen Klinik in dieser Richtung gemacht haben. Sie bestätigen, um es kurz vorweg zu nehmen, die Feststellungen der früheren Untersucher vollständig.

Ich habe allerdings, beeinflusst durch die Resultate von Loeschcke, welche ich persönlich zu verfolgen in der Lage war, mich vollständig auf die subkutane Injektion des Adrenalins und seine Anwendung bei Infektionskrankheiten beschränkt. Benutzt wurden das synthetische linksdrehende Suprarenin der Höchster Farbwerke und das Adrenalin Takamine der Firma Parke Davis & Co in Lösung 1:1000. Ein Unterschied der Wirkung beider Mittel konnte nicht festgestellt werden.

Bei folgenden Mitteilungen möchte ich aber nicht allein Gewicht darauf legen, die Erfahrungen um einige Krankengeschichten zu erweitern, ich möchte vielmehr zu der Kenntnis beitragen, dass das Adrenalin bei subkutaner Anwendung ein gänzlich ungefährliches Mittel ist, das in sehr grossen Dosen gegeben werden kann. Wird es doch vielfach für ein gefährliches Medikament angesehen, vor allem wohl im Hinblick auf die Ergebnisse von Tierexperimenten. Aber auch Todesfälle beim Menschen sind in der Literatur [7] bei Anwendung geringer Adrenalinmengen berichtet. Hierdurch könnte aber vielleicht die Einführung einer Therapie aufgehalten werden, deren Wert jeder, der Erfahrung damit gesammelt hat, hoch anschlagen muss. Vorausschicken möchte ich, dass Liebermeister und Kauert 1—6 mg Adrenalin subkutan pro die vorschlagen, Kraus 6 mg und mehr in Einzeldosen von ½ bis 1 mg gegeben hat, während Eckert bis zu 3—4mal täglich 2—3 mg, d. h. maximal 12 mg Adrenalin bei diphtheriekranken Kindern vorgegangen ist.

Zu folgenden Krankengeschichten, die ganz kurz gehalten werden sollen, sei zusammenfassend bemerkt, dass es sich um ausgesucht schwere Fälle handelte, bei denen die übliche Therapie erschöpft war. Einzelne Kranke erschienen direkt sterbend. Die Fälle sind aus einer Zahl von über 70 Beobachtungen ausgewählt. Selbstverständlich ist es, dass wir bei sehr vielen Kranken mit weit geringeren Gaben auskamen, als es die folgenden sind. Dabei wurde das Adrenalin in Einzeldosen von ½—1 mg stündlich bis 2stündlich gegeben, nur ausnahmsweise bei allerschwerstem Kollaps haben wir 2—3 mg auf einmal injiziert.

1. B. Katharine, 35 Jahre. Dreilappenpneumonie. Bei beginnender Adrenalininjektion scheinbar moribund. Am 6. Krankheitstag 12 mg Adrenalin. Am 7. und 8. Krankheitstag je 5 mg Adrenalin. Verlauf: rasche anfängliche Erholung, guter Puls bei auffallender Zyanose, typische Krise, Heilung ohne Komplikationen.

2. P. Sibille, 34 Jahre. Dreilappenpneumonie. Schwerer Kollaps. Am 6. und 7. Krankheitstag je 8 mg Adrenalin. Am 8., 9. und 10. Krankheitstag je 6 mg Adrenalin. Verlauf wie im vorigen Fall, ohne Komplikationen geheilt.

3. Ursula T., 28 Jahre. Pneumonie des linken Ober- und Unterlappens, schwerer Kollaps. Vom 6.—9. Krankheitstag täglich 6 mg Adrenalin. Vom 10.—12. Krankheitstag (Krise) täglich 4 mg Adrenalin. Geheilt entlassen.

4. S. Georg, 17 Jahre. Pneumonie beider Unterlappen, diffuses septisches, masernähnliches Exanthem. Starke meningoenzephalitische Erscheinungen mit Bewusstlosigkeit und Krämpfen, Dilatation des Herzens mit lautem, blasendem, systolischem Geräusch. Schwere Herzschwäche. Am 4. Krankheitstag 12 mg Adrenalin. Rasche Erholung. Am nächsten Tag nur noch einige Adrenalingaben. Verlauf: Typische Krise, nachbleibende rechtsseitige Hemiplegie mit Stauungspapille, läppisches Wesen. Die zerebralen Erscheinungen schwinden allmählich. Geheilt entlassen.

5) E. Elise, 40 Jahre. Rechtsseitige Oberlappenpneumonie. Schwerer Kollaps. Am Aufnahmetag (8. Krankheitstag) 10 mg Adrenalin. Am 9. Tag (Krise) 6 mg Adrenalin. Geheilt entlassen.

6. V. Theodor, 3 Jahre. Schwerste Scharlachinfektion. In den ersten 3 Krankheitstagen täglich 6 mg Adrenalin. Am 4. Tag Temperaturabfall. Erhebliche Besserung. Nur noch einige Adrenalingaben. Ohne Komplikationen geheilt.

7) D. Anton, 23 Jahre. Scharlach und Diphtherie. Vollständige Bewusstlosigkeit, Delirien, Jaktationen. Vom 4.—6. Krankheitstag täglich 4 mg Adrenalin. Am 7. Krankheitstag 3 mg Adrenalin. Heilung ohne Komplikationen.

8. F. Adolf, 3 Jahre. Scharlach und Herzschwäche. 3. Krankheitstag 3 mg Adrenalin. 4.—5. Krankheitstag täglich 6 mg Adrenalin. 6. Krankheitstag 4 mg Adrenalin. Ohne Komplikationen geheilt.

An diese Krankengeschichten, welche die Adrenalindosen kennzeichnen, die wir ganz gewöhnlich zu geben pflegen, möchte ich noch drei als Beispiel dafür anschliessen, dass es erlaubt ist, noch beträchtlich über diese Gaben hinauszugehen. Bemerken möchte ich, dass selbstverständlich die angeführten Beispiele aus einer ganzen Reihe ähnlicher Erfahrungen herausgegriffen sind.

O. Theodor, 6 Jahre. Scharlach. Einlieferung am 3. Krankheitstag. Somnolenz, stark beschleunigter, weicher, kleiner Puls. Kampfer + Koffëin. 4. Tag: Puls anhaltend schlecht, Benommenheit, Jaktationen.

5. Tag: Früh morgens Kollaps, Puls kaum fühlbar, Kind anscheinend moribund, starke zerebrale und meningeale Erscheinungen, stündlich 1 mg Adrenalin = 24 mg pro Tag. Puls besser.

6. Tag: Bedrohliche Herzschwäche, noch starke zerebrale und meningeale Erscheinungen, tiefes Koma, deshalb ½—1stündlich 1 mg Adrenalin = 32 mg Adrenalin pro Tag. Hebung des Pulses.

7. Tag: Puls wesentlich besser, deshalb 2stündlich 1 mg Adrenalin = 12 mg Adrenalin pro Tag. Koma nicht mehr so tief.

8. Tag: Sensorium klar, Puls wesentlich besser. Bei Aussetzen des Adrenalins aber sofort Nachlassen der Herzkraft. 2stündlich ½ mg Adrenalin = 6 mg Adrenalin pro Tag. Beginnende Nahrungsaufnahme.

9. Tag: Befinden gut. Nur noch einige Adrenalingaben.

10. Tag: Adrenalin wird fortgelassen.

Weiterer Krankheitsverlauf: Vollständig komplikationslos, geheilt entlassen.

Sch. Luise, 9 Jahre. Scharlach. Kollaps, tiefe Benommenheit.

3. und 4. Tag: 2stündlich 1 mg Adrenalin = täglich 12 mg Adrenalin.

5. Tag: Stündlich 1 mg Adrenalin = 24 mg Adrenalin.

6. Tag: 4stündlich 1 mg Adrenalin = 6 mg Adrenalin pro Tag.

7. und 8. Tag: 3stündlich ½ mg = 4 mg Adrenalin pro Tag.

9. Tag: Fieberabfall, noch einige Gaben Adrenalin. Von da ab Adrenalin fortgelassen. Ohne Komplikationen geheilt.

S. Katharina, 30 Jahre. Typhus abdominalis. Ausgesprochener Meningismus: Nackenstarre, Hyperästhesie, Kernig, vollständige Bewusstlosigkeit, Jaktationen, Delirien, Herzschwäche. Am ersten Behandlungstag die übliche Kampfer- und Koffeinmedikation. Dabei jedoch bedrohliche Zunahme des Kollapses. Deshalb vom zweiten Tage ab

Adrenalin, das während des ganzen Krankheitsverlaufes fortgegeben wird. Dabei gelingt es, den Kollaps dauernd zu verhindern. Im einzelnen sind die Adrenalingaben, dem jeweiligen Zustande angepasst, folgende:

2.—8.	Behandlungstag	stdl.	1 ccm.	Adren.	= 24	mg.	Adrenalin	pro	die
9.	„	½ „	1 „	„	= 48	„	„	„	„
10.–14.	„	stdl.	1 „	„	= 24	„	„	„	„
15.	„	2 „	1 „	„	= 12	„	„	„	„
16.	„	3 „	1 „	„	= 8	„	„	„	„
17.	„	4 „	1 „	„	= 6	„	„	„	„
18.	„				2	„	„		„
19.	„	Adrenalin ausgesetzt.			Entfieberung.				

Komplikationslose Heilung.

Was die Gesamtmengen des Adrenalins anbelangt, die im einzelnen Falle während des Krankheitsverlaufes verabfolgt wurden, so sind wir sehr häufig bis auf 60—80 mg gekommen, und oft auch auf über 100 mg. Gelegentlich haben wir uns aber nicht gescheut, wie die letzte Krankengeschichte zeigt, 300—400 mg anzuwenden, und zwar erfolgreich. Selbstverständlich wurden diese hohe Dosen auch bei vielen Kranken gegeben — besonders hatten wir Gelegenheit, eine grosse Reihe von Scharlachfällen mit Angina necroticans zu behandeln, die unter dem Bilde der schwersten Sepsis verliefen — die nicht am Leben erhalten werden konnten. Es sei aber ausdrücklich hervorgehoben, dass wir niemals auch hierbei Symptome beobachten konnten, welche sich nicht aus dem gesamten Krankheitsverlauf erklären liessen und etwa auf eine Giftwirkung des Adrenalins hätten bezogen werden können, im Gegenteil liess uns auch bei diesen aussichtslosen Erkrankungen die Herzwirkung des Mittels niemals im Stich.

Dass Nebenerscheinungen unerwünschter Art, wie sie andere Untersucher bei der intravenösen Adrenalintherapie beobachten mussten, bei uns nicht gesehen wurden, möchten wir vor allem darauf beziehen, dass bei subkutaner Anwendung des Mittels plötzliche und bedeutende Blutdrucksteigerungen nicht zustande kommen. Allerdings kann man hin und wieder eine Erhöhung des Blutdruckes feststellen, wie sie auch Liebermeister und Kauert sahen. Nach unseren Erfahrungen überschreitet sie kaum 20 mm. Quecksilber bei der Blutdruckbestimmung nach Riva-Rocci. Es werden also dem Herzen nicht, wie bei der intravenösen Therapie, plötzlich grosse Widerstände entgegengestellt, denen gegenüber gelegentlich ein geschwächtes Organ versagen kann.

Auch Glykosurie haben wir nicht beobachten können. Wenn wir auch nicht jeden Fall darauf fortlaufend geprüft haben, so haben wir doch eine so grosse Menge von Untersuchungen vorgenommen, dass wir glauben zu der Behauptung berechtigt zu sein, dass bei der bei uns geübten Therapie Glykosurie mindestens sehr selten sein müsse. Eckert gibt dagegen an, sie bei seinen mit Adrenalin behandelten Diphtheriekranken fast regelmässig konstatiert zu haben. Worin dieser Unterschied der Befunde begründet liegt, vermag ich nicht zu sagen.

Endlich gaben uns letal endigende Fälle, besonders die erwähnten schweren Scharlachfälle, welche bis in die dritte Krankheitswoche hinein mit hohen Adrenalingaben behandelt wurden, Veranlassung, auf den Zustand der Gefässe zu achten. Es wurden nicht nur die Aorta und die grösseren Arterien, sondern auch die kleineren untersucht. Es fanden sich an ihnen makroskopisch wie mikroskopisch keine Veränderungen, die etwa der experimentell beim Tier erzeugten Arteriosklerose entsprochen hätten.

Wir glauben also, die Befunde von Eckert und Kauert und Liebermeister, besonders was die Unschädlichkeit der subkutanen Adrenalintherapie anbetrifft, vollauf bestätigen zu können. Ich bin sogar der Ansicht, dass man ohne Gefahr in der Dosierung noch weiter gehen kann, wie diese Autoren angeben.

Kurz zusammengefasst gehen also unsere Erfahrungen in der subkutanen Behandlung der Infektionskrankheiten mit Adrenalin dahin, dass man bei Kollapszuständen, wenn die üblichen Exzitantien versagt haben, Adrenalin bis zur Wirkung geben soll, ohne bei kleinen, nicht genügenden Gaben stehen zu bleiben, dass man diese Therapie nötigenfalls tagelang fortsetzen soll. Adrenalin ist also subkutan zu geben wie Kampfer.

Endlich möchte ich noch bemerken, dass wir uns nach unseren ausgedehnten Erfahrungen schon berechtigt fühlen, das Adrenalin prophylaktisch anzuwenden. Auf die Wichtigkeit dieses Verfahrens weist meines Erachtens Kauert mit vollem Recht hin. Wir haben oft am Krankenbett den Eindruck gehabt, dass wir mit einigen frühzeitigen Adrenalingaben einen drohenden Kollaps verhütet haben, was uns vielleicht mit der bisher üblichen Therapie nicht gelungen wäre.

Literatur:

1. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1909, pag. 373/74. — 2. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 24 und 47. — 3. Therapeutische Monatshefte, August 1909, pag. 414. — 4. Deutsches Archiv für klinische Medizin 1910, pag. 387. — 5. Medizinische Klinik 1909, Beiheft 12. — 6. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 1. — 7. Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 25.

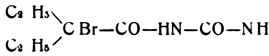
Aus dem städt. Siechenhaus zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Knoblauch).

Ueber klinische Erfahrungen mit einem neuen Schlafmittel, dem Adalin.

Von Dr. med. P. Schaefer.

Von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. zu Elberfeld wird unter dem Namen Adalin ein neues Schlafmittel in den Handel gebracht. Auf Grund von eigenen Untersuchungen und von Mitteilungen seitens der Fabrik kann ich über die pharmakologischen und pharmakologisch-physiologischen Eigenschaften des Präparats folgendes sagen:

Die chemische Formel des Adalin ist:



$$\begin{matrix} C_2H_5 \searrow \\ \quad CBr{-}CO{-}HN{-}CO{-}NH_2; \\ C_2H_5 \nearrow \end{matrix}$$

Das Mittel stellt die Verbindung des Harnstoffes mit einer Azetylgruppe dar, in der die Wasserstoffatome durch zwei Aethylgruppen und ein Bromatom ersetzt sind; es ist also Diäthylbromazetylharnstoff.

Als die besonders hypnotisch und sedativ wirksamen Bestandteile des Mittels dürften ausser dem Brom die Aethylgruppen anzusprechen sein.

Das Adalin ist am leichtesten in Chloroform (1 : 6), Methylalkohol (1 : 14), Aether (1 : 24) und Alcohol absolutus (1 : 40), ganz bedeutend schwerer (1 : ca. 2500) in Wasser löslich. Auf Fische (Ellritzen) wirkt die gesättigte wässerige Lösung prompt hypnotisch ein: nach 15 Sekunden fällt der Fisch um, nach 3 Minuten ist die Narkose vollständig. Beim Warmblüter ist die Wirkung in ähnlicher Weise prompt: bei der Katze erzeugt 0,13 g pro Kilo Körpergewicht einen leichten, einige Stunden andauernden Schlaf, beim Hund genügt 0,1 g, um dieselbe Wirkung hervorzurufen. Besonders deutlich erkennt man beim Hund, dass auf den eigentlichen Schlaf eine längere Periode von stärkerer Schläfrigkeit folgt. Der Blutdruck wird während des Adalinschlafes nur ganz unbedeutend herabgesetzt, der Puls etwas verlangsamt; der Füllungszustand des Arterienrohres wird grösser, das Gefäss in toto weiter. Die Ausscheidung des Mittels erfolgt durch den Harn, und zwar in drei Formen: 1. als ätherlösliche, bromhaltige Verbindung — wahrscheinlich die unveränderte Substanz, 2. als eine bei alkalischer Reaktion in Aether nicht lösliche organische Substanz, 3. als anorganisches Bromsalz. Die Verträglichkeit des Mittels ist sehr gut; ein Kaninchen bekam acht Tage lang je 0,5 per os, ohne irgendeine Störung im Allgemeinbefinden oder bezüglich der Fresslust zu zeigen. Die kleinste tödliche Menge bei der Katze ist ca. 0,35 g pro Kilo, d. h. das dreifache des zur Herbeiführung des Schlafes Notwendigen; bei vielen Katzen wird indessen auch diese Menge noch sehr gut vertragen.

Als Medikament kommt das Adalin in Gebrauch in der Form einer weissen, fast vollständig geruch- und geschmacklosen, ausserordentlich fein pulversisierten Masse. Beim Einnehmen des Mittels hat keiner von allen Patienten die geringsten Schwierigkeiten gehabt; und zwar wurde das Mittel meistens in Substanz auf die Zunge genommen und mit einem Schluck Wasser hinuntergespült; nur selten war die Anwendung einer Oblate zur Umhüllung des Medikamentes nötig. Auftreten von Brechreiz, Aufstossen, Magenschmerzen, Uebelkeit oder dergl. ist bei keinem der Kranken beobachtet worden.

Die Wirkung des Mittels äussert sich in einem nach 30—60 Minuten auftretenden, mehrere Stunden anhaltenden, ruhigen, gleichmässigen, dem natürlichen in jeder Beziehung gleichenden Schlaf. Schon nach ¼ Stunde bis 20 Minuten tritt eine leichte Schläfrigkeit, Erschwerung des Gedankenablaufs, Nachlassen von Schmerzen und inneren Spannungszuständen ein. Puls und Atmungsfrequenz sind während des

Schlafes herabgesetzt, der Puls um 4—8 Schläge in der Minute, die Atmungsfrequenz um 2—3 Atemzüge; der Puls bleibt während des ganzen Schlafes ruhig, gleichmässig, voll und kräftig, die Atemzüge sind tief und ruhig. Der Blutdruck wird deutlich, aber in einer durchaus unbedenklichen Weise herabgesetzt. Besonders schön konnte ich das bei Patienten beobachten, die längere Zeit dauernd unter Adalinwirkung standen: der Blutdruck erfuhr da regelmässig eine Herabsetzung um 5 bis 10 bis höchstens 15 mm Hg.

Bei Anwendung der üblichen mittleren schlafmachenden Dosis waren die Patienten nach dem Aufwachen wohl und munter; über Kopfschmerzen oder ähnliche unangenehme Sensationen ist von keinem der Kranken geklagt worden. Bei Anwendung der grösseren und ganz grossen Dosen bleibt eine typische, noch mehrere Stunden bis den ganzen Tag anhaltende Schläfrigkeit zurück. Aber auch bei diesen Zuständen von Schläfrigkeit fehlt jegliche unangenehme Einwirkung auf Puls, Blutdruck, Atmung, Appetit und Allgemeinbefinden. Brechreiz, Schwindel und andere Symptome einer Intoxikation habe ich auch bei den grössten Dosen, die ich anwandte, niemals auftreten sehen; auch die für Brom typischen Intoxikationserscheinungen, Akne, Magendarmstörungen, Apathie, Amnesie u. dergl. sind — wenigstens bisher — bei keinem der Kranken zu konstatieren gewesen.

Die Ausscheidung des Mittels erfolgt — wenigstens in besonders leicht nachweisbarer Form — im Urin. Ich habe versucht, die Art der Ausscheidung des Mittels durch Nachweis des Broms im Urin mit Hilfe von rauchender Salpetersäure, Chlorwasser und Chloroform zu kontrollieren. Dabei muss ich allerdings bemerken, dass diese Untersuchungen nicht als abgeschlossen gelten können; zunächst deswegen, weil bei allen denjenigen Patienten, die Jod, Jodkali, Jodoform oder dergl. bekamen — und das ist unter den Insassen eines Siechenhauses, Arteriosklerotikern, Kranken mit tertiär- oder metasyphilitischen Erscheinungen, Phthisikern mit Abszessen etc., immer ein erheblicher Prozentsatz —, der Nachweis des Broms durch den von Jod stark rot gefärbten Chloroformausfall überhaupt illusorisch gemacht wurde; und zweitens bestehen bezüglich der Bromausscheidung auch sonst Unregelmässigkeiten, Retention etc. Immerhin glaube ich auf Grund meiner ziemlich zahlreichen Versuche sagen zu können, dass die typische Ausscheidung des Adalin in folgender Weise vor sich geht: 16 bis 18 Stunden nach Einnahme des Mittels machen sich die ersten Spuren des ausgeschiedenen Broms in Form einer minimalen Gelbfärbung des zu Boden fallenden Chloroforms bemerkbar; im Laufe der nächsten 3—6 Tage erfolgt dann dauernde Ausscheidung von Brom, die am 3. oder 4. Tage ihren Höhepunkt erreicht und von da an wieder nachlässt. Aber auch noch nach Ablauf dieser Frist, d. h. nach 7 Tagen, wenn im allgemeinen das Chloroform bei der Untersuchung wieder klar zu Boden fällt, kann gelegentlich noch mal wieder eine leichte Gelbfärbung auftreten. Dabei möchte ich bemerken, dass ich zur Entscheidung der nicht immer ganz leicht und einwandfrei zu beantwortenden Frage, ob das ausfallende Chloroform weiss oder leicht gelblich ist, folgende Methode zu Hilfe nehme:

Ich setze zum Urin die gleiche Menge einer stark übersättigten Stärkelösung, dann erst die Salpetersäure, Chlorwasser und Chloroform; das Chloroform wird in der bekannten Weise gelb gefärbt, die überschüssige Stärke setzt sich mit einer leichten Orangefärbung auf das Chloroform ab; die Methode hat zwei Vorteile: 1. erkennt man mitunter die Färbung der Stärke noch, wenn die Beeinflussung des Chloroforms undeutlich oder minimal ist; und 2. trennt die ausfallende Stärkeschicht das Chloroform vollkommen von dem überstehenden Urin ab, so dass dann die Beurteilung des Chloroforms durch die Eigenfarbe des Urins nicht mehr erschwert werden kann, wie es vorher in sehr lästiger Weise vielfach geschah.

Da das Brom, d. h. das Adalin, sich erst über einen längeren Zeitraum hin ausscheidet, so muss man annehmen, dass ein gewisses Depot von wirksamem, organisch gebundenem Brom — bei entsprechend grosser Dosis des Medikamentes — einige Tage im Körper liegen bleibt. Dazu passt gut die Erfahrung, die ich bei meinen klinischen Versuchen wiederholt machen konnte, dass es nämlich zweckmässig ist, besonders bei über längere Zeit hin fortgesetzter Eingabe des Mittels, die jeweilige Dosis langsam zu verringern; die Patienten gewöhnen sich nicht nur nicht an das Mittel, sondern kommen sogar allmählich mit kleineren Gaben aus.

Was überhaupt die Frage betrifft, in welcher Dosis man das Adalin anwenden soll, so ist da folgendes zu sagen: ich habe versucht, mit dem Mittel drei verschiedenen Indikationen zu genügen; das Adalin kam zur Anwendung als reines einfaches Hynotikum, als reines Sedativum und endlich in solchen Fällen, wo durch erhebliche, zentral oder peripher bedingte Schmerzen ein Schlaf des Patienten unmöglich gemacht wurde. Die kleinste Dosis, in der das Pulver abgegeben wird, d. h. 0,25 g, hat in keinem meiner Fälle genügt; es ist möglich, dass das an der Beschaffenheit der Fälle liegt; ich könnte mir sehr wohl vorstellen, dass in Zuständen von einfacher „nervöser“ Schlaflosigkeit, wo erfahrungsgemäss die Bromverbindungen sehr prompt und typisch wirken, schon 0,25 Adalin den Zweck vollkommen zu erfüllen vermögen. Derartige Fälle von einfacher Neurasthenie mit Schlaflosigkeit standen mir bei meinen Untersuchungen aber nicht zur Verfügung. Für alle stärkeren Zustände von Asomnie, besonders die durch organische Veränderungen innerhalb des Zentralnervensystems, Veränderungen z. B. auf arteriosklerotischer Basis, bedingten oder solchen, die ihren Grund haben in mässig starken Schmerzen, die von bestimmten Veränderungen innerhalb anderer Organe ausgehen, für alle diese Zustände von Schlaflosigkeit ist die typische Dosis 0,5; mit dieser Dosis bin ich fast in allen derartigen Fällen durchaus zum Ziel gekommen; empfehlenswert ist dabei, das Mittel event. in refracta dosi zu geben, d. h. je 0,25 am Abend und in den ersten Nachtstunden.

Will man das Mittel als Sedativum geben, so ist bei einmaliger Verordnung 0,75 bis 1,0 zu wählen. Doch kommt das Adalin da im allgemeinen weniger in Frage, weil wir Mittel haben, die erfahrungsgemäss bedeutend schneller wirken, allerdings aber meist auch bedeutend grössere Schwierigkeiten durch schlechten Geruch, schlechten Geschmack usw. machen. Dagegen wandte ich das Adalin einige Male als Sedativum chronisch an in Fällen von fortgesetzter motorischer Unruhe, bei häufig auftretenden paranoischen Erregungszuständen u. dergl. Dabei habe ich dreimal durch tägliche Gaben von 2 mal 0,5 Adalin eine Beruhigung erzielt, die mit 3 mal 0,5 Trional und verschiedenen anderen Mitteln nicht zu bekommen war. Natürlich ist dann ganz besonders zu beachten, dass man mit der Dosis allmählich sinken muss; man gibt dann z. B. nach 14 Tagen je 2 mal 0,4, nach weiteren 8 Tagen je 2 mal 0,3 oder 0,25 usw. Gerade dabei möchte ich aber auch besonders betonen, dass ich Intoxikationserscheinungen irgend welcher Art niemals auftreten sah.

Die grösste Dosis wandte ich an in denjenigen Fällen, wo die Schlaflosigkeit durch erhebliche meningeale oder neuritische Reizerscheinungen bedingt war; in einem Fall von Tabes mit ausserordentlich heftigen Gürtelschmerzen führte anfangs nur 2 mal 1,0 (je 1,0 abends und nachts) Schlaf herbei; am folgenden Tage hatte der Kranke verständlicherweise eine ziemlich erhebliche, fast den ganzen Tag anhaltende Schläfrigkeit, und schon für die zweite Nacht reichte er mit 1,0 aus; bei dieser Dosis blieb ich 8 Tage lang; jetzt bekommt Patient 0,75 jeden Abend und reicht damit vollkommen aus. Intoxikationserscheinungen fehlen auch hier völlig. — Auch bei starken Schmerzen, die von Reizzuständen innerhalb anderer Organe ausgingen, ist es mir wiederholt gelungen, mit 1,0 oder höheren Dosen Schlaf zu erzielen. Dass es aber gerade bei derartigen Fällen hin und wieder vorkommt, dass das Mittel vollkommen versagt, ist nicht verwunderlich; denn erfahrungsgemäss ist in den meisten Fällen von Schlaflosigkeit, die ihren Grund in dem Vorhandensein von erheblichen körperlichen Schmerzen hat, das Morphium auch heutzutage noch das einzige Medikament, das sicher Schlaf herbeiführt.

Zum Schluss erlaube ich mir, der Direktion der Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer für die Ueberlassung der Proben und der pharmakologischen und physiologischen Angaben meinen besten Dank auszusprechen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Greifswald.

Ein geschichtlicher Beitrag zur Vergiftung mit Bilsenkraut.

Von H. Schulz.

Angeregt durch den von **Philippi** und **Mühle** in No. 47 dieser Wochenschrift von diesem Jahre mitgeteilten, ebenso ausführlichen wie interessanten Bericht über eine Massenvergiftung mit den Wurzeln des schwarzen Bilsenkrautes möchte ich eine, wie es scheint ganz vergessene, Vergiftungsgeschichte einem weiteren Kreise bekannt geben, die hinsichtlich ihrer Entstehung und ihres weiteren Verlaufes ein interessantes Seitenstück zu der von **Philippi** und **Mühle** gebrachten Schilderung bieten dürfte.

In der „Historia Cicutae aquaticae“ von Johann Jakob **Wepfer**, gedruckt zu Basel im Jahre 1716, bringt der Verfasser auf Seite 230 im 18. Kapitel einen Tractat: **De Hyoscyamo**. Zugrunde liegt demselben eine Mitteilung des Benediktiners Carolus **Ryser** aus dem Benediktinerkloster zu Rheinau. Etwas gekürzt findet sich der Bericht wiedergegeben in Johann Friedrich **Gmelins** „Allgemeiner Geschichte der Pflanzengifte“, Nürnberg 1777, S. 232, nach vorgegangener ausführlicher Schilderung der mannigfaltigen Symptome, die als Wirkungsäusserung einer Bilsenkrautvergiftung bis dahin bekannt waren. Ich werde im Folgenden den von **Wepfer** gelieferten lateinischen Text in der Uebersetzung bringen:

> „Vor 30 Jahren, am 25. März 1649, war für die Konventualen zum Abendessen ein Salat bereitet worden, dessen Hauptbestandteil abgekochte Zichorienwurzeln bilden sollten. Diese waren im Klostergarten auf demselben Beete mit Bilsenkraut durcheinander gewachsen. Beide Wurzelsorten waren ausgezogen worden, der Gärtner hatte aber jede für sich gesondert in ein Bündel gebunden liegen gelassen. Der Gartenjunge hatte dann den Auftrag erhalten, die Zichorienwurzeln in die Küche zu bringen. Da er aber von der Sache nichts verstand und der Oberaufseher des Gartens zudem abwesend war, lieferte er die beiden Wurzelbündel zusammen an den Bruder Küchenmeister ab. Dieser kochte sie und brachte sie so auf den Tisch. Fast alle der Speisenden betrachteten das immerhin ungewohnte Gemüse mit grossem Wohlgefallen und die besonders grossen und dicken Wurzeln, die bis dahin in solcher Grösse auch nicht gerade häufig auf den Tisch gekommen waren, wurden Veranlassung zu einem ziemlich ausgiebigen Genuss, selbstverständlich unter Beachtung der gerade obwaltenden vierzigtägigen Fastenzeit. Weil das Gericht ausserdem in recht reichlicher Menge aufgetragen worden war und doch die Fasten gehalten werden mussten, blieb noch ein Rest über, der den Klosterschülern und den Handwerkern des Konvents überlassen wurde. Nach dieser Abendmahlzeit ging dann jeder zu seiner Zeit zu Bette. Doch zeigten sich jetzt schon krankhafte Symptome, weil das Gift der verspeisten Wurzeln bereits allmählich aufgenommen worden war. Die Einen verspürten Schwindel im Kopf, andere klagten über starkes Trockenheitsgefühl auf der Zunge und an den Lippen wie auch über Rauhigkeit im Halse. Mehrere litten an Leibschmerzen und allgemeinem Schwächegefühl in allen Gliedern. Einer versuchte mit Hilfe eines Gurgelwassers das brennende Gefühl am Gaumen zu beseitigen, aber die Zunge, trocken wie auf dem Herde geröstet, trotzte jedem Linderungsmittel. Als mit dem Glockenschlage der Mitternacht die Mönche der Gewohnheit gemäss zum Gebet geweckt wurden, kam die traurige Veränderung im Befinden der Einzelnen zum Ausdruck. Einer erschien in einem derartigen Zustande geistigen und körperlichen Verfalles, dass man für sein Leben fürchtete und ihm die Sterbesakramente gereicht werden mussten. Ein anderer hatte sich so, als wenn er mit den Zähnen Nüsse aufknackte und die Kerne den im Kloster gehaltenen Vögeln vorwerfe, wobei er gleichzeitig mit der einen Hand die Pfauen verjagte. Dabei murmelte er vor sich hin: Fort ihr Schelmen, kommen Finkli, komm Finkli, Finkli usw. Ein anderer hatte in seiner Zelle den Ofen umgefasst und bemühte sich an ihm wie an einem Baume in die Höhe zu klettern. Wieder ein anderer hatte die Hände krampfhaft in die Seiten gestemmt und jammerte, mit dem ganzen Körper zusammengekrümmt, dass ihm die Eingeweide zerreissen wollten. Von denen, die in den Chor gekommen waren, um die Frühandacht zu verrichten, konnten einige kaum die Augen aufhalten und lesen, oder aber sie brachten zwischen die Worte und Verse des Textes Dinge herein, die nicht darin standen, so dass denn bald der Eine wie der Andere unverrichteter Sache wieder weggehen musste. Einer wollte seine Andacht für sich verrichten. Als er aber sein Buch aufschlug, sah er die Schlachtreihe der Myrmidonen auf ihn losrücken, die Buchstaben liefen gleichsam lebendig und wie ein wirrer Haufen von Ameisen hin und her, so dass er eine ganze Zeitlang keine einzige Silbe, geschweige denn ein ganzes Wort oder gar eine Zeile richtig zusammenbringen konnte. Sehr drollig war es, wenn man am anderen Morgen den Klosterschneider sich bei seiner Arbeit abmühen sah. Er sah wirklich schlechter wie der Stuhl, auf dem er sass, konnte den Faden nicht in die Nadel einfädeln und wenn sein Lehrling sie ihm eingefädelt hatte, nicht nähen und bildete sich ein, seine Nähnadel habe drei Spitzen. Infolgedessen blutete er an den Fingern und am Knie nach jedem Nadelstich. Ich selbst, der dies schreibt, wäre gewiss nicht besser weggekommen, wenn ich nicht, durch den auffallenden Geschmack der grösseren Wurzeln aufmerksam gemacht, mich fast ausschliesslich an die kleineren gehalten hätte. Mit allen den erwähnten Widerwärtigkeiten hatten manche bis zum Morgen zu tun, keiner hatte eine Ahnung, woher das Uebel stammen könnte. Weil aber fast alle ohne Ausnahme von ihm betroffen waren, schien die Vermutung, dass das Uebel aus der Küche herrühre, die meiste Berechtigung für sich zu haben. Der Küchenmeister wurde denn auch gründlich vorgenommen und gefragt, was für ein Gericht er am vergangenen Abend in das Refektorium geliefert hätte. Er versicherte, er habe lediglich die Wurzeln, die ihm vom Bruder Gärtner geliefert wären, in der gewohnten Art zubereitet und aufgetragen. Nun nahm man den Bruder Gärtner ins Verhör. Dieser gab zu, dass er aus demselben Beete Bilsenkraut- und Zichorienwurzeln herausgenommen, aber getrennt voneinander hingelegt habe. Er könne nicht wissen, ob nicht vielleicht der Gartenjunge die beiden Wurzelsorten durcheinander in die Küche gebracht habe. Der Küchenjunge berichtete dann, er habe alle Wurzeln, die da gelegen hätten, in der Küche abgeliefert. Nun war dem Pater Prior die Sache klar. (Hinc, ajebat P. · Prior, illae lacrimae!) Er liess denn auch noch gleich am frühen Morgen den Arzt aus Schaffhausen rufen. Es war dies zu jener Zeit der Doktor **Johannes Screta von Zavorziz**, ein böhmischer Edelmann und Archiater der Republik Schaffhausen. Er kam denn auch sofort, erfuhr, weshalb er gerufen sei und sah die Brüder zum Teil noch mit ihren Phantastereien und Wahnvorstellungen beschäftigt. Er verordnete Wachholderwasser zum Getränk und es gelang ihm, die schweren Krankheitserscheinungen auf diese Weise zu mildern, zum Teil auch ganz zu beseitigen. Den umherstehenden Brüdern aber sagte er: Ihr Herren, wenn die Bilsenkrautwurzeln nicht mit den Zichorien zusammen angerichtet und ihre Giftwirkung nicht dadurch sowie durch das zugesetzte Oel, Salz und den Essig wesentlich herabgemildert worden wäre, so wäret Ihr jetzt alle Kandidaten für den Orkus. Er sagte dies ordentlich mit einem gewissen dichterischen Schwung und wollte damit ausdrücken, dass wir binnen kurzer Zeit alle hätten sterben müssen. Als der Arzt wieder gegangen war, fingen die meisten der Brüder an, sich langsam zu erholen. Einer aber, der mit ganz besonderem Appetit die Wurzeln gespeist hatte, hatte noch lange Zeit über die Folgen zu klagen: Seine bis dahin aussergewöhnlich gute Sehkraft war derart heruntergebracht, dass er sich in der Folge einer Brille bedienen musste.“

In dem diesem Bericht folgenden Scholion entwickelt **Wepfer** seine Anschauungen über die Wirkung des Bilsenkrautes. Es mögen daraus hier noch zwei Bemerkungen Platz finden. Die Erscheinung, dass die Patienten beim Lesen die Vorstellung hatten, als ob Ameisen im Texte umherliefen, sowie die Beobachtung, dass der Klosterschneider seine Nähnadel mit drei Spitzen sah, erklärt **Wepfer** dadurch, dass höchstwahrscheinlich irgend ein körperliches Fluidum die Sehnerven verstopft habe. Es würde in die engen Kanäle derselben nicht hineingelangt sein, wenn es nicht durch die hitzige Eigenschaft des Bilsenkrautes verdünnt gewesen wäre. Es entspricht diese Vorstellung völlig den damaligen Anschauungen von den Grundeigenschaften der Dinge und insbesondere der geltenden Lehre vom Pneuma psychicon, das durch alle Nerven, die als hohle Röhren gedacht wurden, hindurchziehen sollte. Diesem war, nach **Wepfers** Meinung, durch das obengenannte Fluidum der Weg durch den Nervus opticus verlegt worden. Die Anschauung des Arztes, dass die Zichorienwurzeln durch ihre Anwesenheit einen Teil der Giftwirkung des Bilsenkrautes zerstört hätten, war vom damaligen Standpunkte aus ebenfalls berechtigt. **Dioscorides** berichtet nämlich im 15. Kapitel seines Buches über die Gegengifte, dass die Zichorie zu den Mitteln mit, wenn auch eingeschränkter, giftwidriger Leistungsfähigkeit gerechnet werde.

In der Mitteilung von **Philippi** und **Mühle** wird dann weiter noch erwähnt, dass es aufgefallen sei, dass die meisten der fast ausschliesslich lungenkranken Patienten, die der Bilsenkrautvergiftung ausgesetzt gewesen waren, in der ersten Zeit nach der Vergiftung gar nicht oder fast gar nicht gehustet hätten. Es ist diese Erscheinung für die Bilsenkrautwirkung charakteristisch. In früherer Zeit hat man das Extrakt des Bilsenkrautes vielfach als den Husten linderndes Mittel gegeben, es wird auch heute noch von den Aerzten, die diese seine Wirkungsfähigkeit kennen, gern gebraucht. **Husemann** bemerkt darüber in seinem Handbuche der gesamten Arzneimittellehre auf Seite 1098 der zweiten Auflage: „Als hustenreizmilderndes Mittel leistet Bilsenextrakt nach den Erfahrungen älterer Praktiker mehr als Extractum Belladonnae und mitunter oft mehr als Opium oder Morphin und beseitigt die durch den Husten bedingte Schlaflosigkeit.“ Aus eigener Erfahrung kann ich dies nur bestätigen.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses I in Hannover (Oberarzt Geh. Med.-Rat Professor Dr. Schlange).

Genitalprolaps und Hernienbildung infolge einer alten Beckenringverletzung.

Von Dr. P. Harrass, Sekundärarzt.

Am 13. VIII. 10 kam die 17 jährige Marta M. wegen eines Gebärmuttervorfalls zur Aufnahme auf unsere Abteilung. Als Ursache des in so jugendlichem Alter aufgetretenen Genitalprolapses ermittelte die Untersuchung und Anamnese eine in frühester Kindheit erlittene Beckenverletzung, die mit weit klaffender Symphyse geheilt war. Die Seltenheit dieses Folgezustandes einer Beckenfraktur und manche andere interessante Einzelheiten rechtfertigen eine kurze Mitteilung des Falles. Leider waren von dem Mädchen und ihren Eltern nur recht mangelhafte anamnestische Angaben zu erhalten.

Pat. soll als 1 jähriges Kind von einem schweren, mit Kartoffeln beladenen Wagen über den Leib gefahren worden sein. Nähere Angaben über den Hergang des Unfalls waren nicht zu erhalten. Pat. habe stark aus dem After und den Genitalien geblutet, sie habe lange Zeit gelegen, dann allmählich wieder das Laufen gelernt. In den letzten Jahren habe sich nun ein langsam zunehmender Vorfall der Gebärmutter entwickelt, wegen dessen Pat. in das Krankenhaus gebracht wird. Sie ist seit einigen Jahren normal menstruiert.

Von der Beckenverletzung selbst hat sie keinerlei Beschwerden. Sie kann lange gehen, schwer tragen etc., ermüdet nicht leichter als ihre Altersgenossinnen und fühlt sich diesen gegenüber in keiner Weise benachteiligt, nicht einmal auf dem Tanzboden.

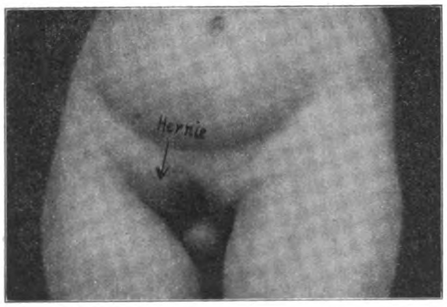


Fig. 2.

Pat. ist ein grazil gebautes Mädchen mit gesunden inneren Organen.

Es besteht eine ziemlich stark ausgesprochene Lendenlordose mit leichter Linksskoliose im Lendenteil und kompensatorischer Gegenkrümmung im mittleren Brustteil der Wirbelsäule. Das linke Taillendreieck ist stark abgeflacht. Die Konturen des Kreuzbeins zeichnen sich auffallend deutlich unter der Haut ab.

Der rechte Oberschenkel weicht nach oben hin mit seiner Achse von der Medianebene des Körpers nach aussen ab, so dass beim Stehen mit geschlossenen Füssen zwischen den Oberschenkeln Raum für eine kleine Faust ist. Die rechte Glutäalfalte steht tiefer als die linke und verläuft schräg von innen oben nach aussen unten. Der rechte Trochanter major steht tiefer als der linke und springt weit nach aussen und hinten vor. Ebenfalls die rechte Spina a. s. steht tiefer als die linke. Die Linea alba weicht vom Nabel abwärts etwas nach rechts von der Längsachse des Rumpfes ab. Demgemäss erscheint die Rima pudendi um ca. 2 cm nach rechts verschoben.

Bei Abtastung des Schambergs bemerkt man das Fehlen des rechten Schambeins an normaler Stelle. Das rechte Leistenband dagegen springt für die Palpation als scharfer, straff gespannter Strang an gehöriger Stelle deutlich vor. Von seiner Insertion am Schambein nach abwärts fühlt man den scharfen, ziemlich glatten Knochenrand der linken Symphysenhälfte, etwa 1 cm rechts von der nach abwärts verlängerten Linea alba. Die rechte Symphysenhälfte wird erst nach längerem Suchen an der Innenseite des rechten Oberschenkels ziemlich weit hinten in der Verlängerung der Schenkelbeuge gefunden. Es besteht also eine breite Diastase von ca. 7–8 cm zwischen den beiden Schambeinen. Durch seitliches Zusammendrücken des Beckens lässt sich diese Diastase nicht vermindern, auch durch Adduktions- oder Flexionsbewegung der Beine nicht: Die rechte Beckenhälfte ist in ihrer fehlerhaften Stellung vollkommen fest fixiert.

Die Vulva klafft weit und ist asymmetrisch gestaltet, die rechten Labien sind winklig nach rechts verzogen. Die vordere Vaginalwand ist prolabiert. Nach wenigen Schritten wird auch die Portio vor der Vulva sichtbar. Im Vaginalprolaps liegt die Blase.

In dem annähernd dreieckigen Raum zwischen dem rechten Leistenband, dem vorderen Teil des Labium majus und dem Ramus horizontalis des rechten Schambeins besteht eine flache Vorwölbung, die tympanitischen Klopfschall gibt und beim Husten und Pressen grösser wird.

Im rechten Hüftgelenk besteht vollkommen freie Beweglichkeit. Auch von einer Adduktionsbeschränkung ist nichts zu bemerken.

Die prolabierten Genitalien lassen sich leicht reponieren, um beim Aufstehen sofort von neuem wieder vorzufallen.

Bei der Untersuchung von dem Rektum und der Vagina aus — die Hymenalöffnung ist natürlich sehr weit — fühlt sich das Septum rectovaginale papierdünn an. In dem offenbar sonst rein häutigen Darm fühlt man nur hinten den Ring des Sphincter ani ext. An dem Kreuzbein und den Kreuzdarmbeingelenken sind kallöse Verdickungen weder von aussen noch von innen zu fühlen.

Der Gang ist nicht breitbeinig, abgesehen von einem geringen Lahmen frei und sicher.

Es besteht volle Continentia alvi et urinae. Reflexe, Sensibilität und Motilität der unteren Extremitäten sind normal. Narben sind weder am Damm, noch in der Vagina sichtbar.

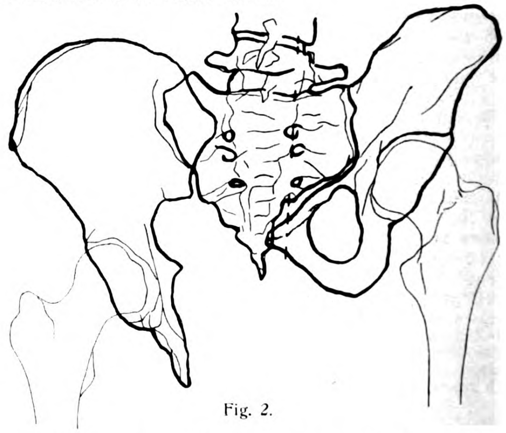


Fig. 2.

Am Röntgenbild des Beckens (cf. die Pause Fig. 2) bemerkt man zunächst das breite Klaffen der Symphyse: Die ganze rechte Beckenhälfte scheint nach abwärts und mit ihrem unteren Teil nach auswärts verschoben. Von einer Fraktur des Schambeins ist nichts zu bemerken, vielmehr scheint es, als ob eine wirkliche Symphysenlösung vorliege. Das rechte Schambein erscheint gegen links verschmächtigt, aber immerhin ziemlich kräftig entwickelt. Erhebliche Knochenatrophie scheint nicht zu bestehen. Auch an den übrigen Beckenknochen ist nirgends mit Sicherheit eine Fraktur zu erkennen. Dagegen fällt auf, dass die Höhe (der vertikale Durchmesser) der Kreuzdarmbeinartikulation rechts grösser ist als links. Ferner bemerkt man, dass rechts der Darmbeinkamm einer durch die obere Zirkumferenz des Sacro-iliacal-Gelenks gelegten Horizontalebene näher ist als auf der anderen Seite. Das heisst, die ganze rechte Beckenhälfte scheint nach abwärts verschoben. Am Kreuzbein sind bei mehrfachen Aufnahmen Zeichen einer alten Fraktur nicht zu erkennen. Eine geringe Deformität des linken Querfortsatzes des letzten Lendenwirbels könnte von einer alten Fraktur herrühren.

Bei der kritischen Betrachtung des Falles ergibt sich zunächst eine gewisse Schwierigkeit, die Verletzung des Beckens selbst zu deuten. Beim Anblick der Röntgenbilder möchte man an eine Luxation der ganzen rechten Beckenhälfte denken, d. h. an eine Sprengung der Schamfuge und des rechten Ileosakralgelenks. Abgesehen von der Seltenheit dieser Verletzung — wir verweisen auf die Angaben Linsers in Bd. 35 der Beitr. z. klin. Chir. — sind wir aber der Richtigkeit dieser Deutung unseres Falles nicht sicher. Denn einmal erscheint die mediale knöcherne Begrenzung des linken Foramen obturatum so breit, dass es fraglich ist, ob sie ausschliesslich vom Ramus descendens des linken Os pubis gebildet wird, wennschon in diesem Knochenteil von einem Spalt, der als Symphyse gedeutet werden könnte, nichts zu erkennen ist. Vor allem aber legt die auffallende Straffheit des rechten Leistenbandes und die gute Funktion des rechten Musculus rectus abdominis den Gedanken nahe, dass zum mindesten das rechte Tuberculum pubis im Zusammenhang mit dem linken Schambein geblieben ist, dass also das rechte Schambein frakturiert ist, eine reine Symphysenlösung nicht vorliegt.

Eher schon sind wir geneigt, eine reine Luxation — oder wie Kausch[1]) es wohl richtiger ausgedrückt wissen will — eine Subluxation im rechten Ileosakralgelenk anzunehmen.

---

[1]) Kausch: Ein Fall von Symphysenruptur mit Hernia pubica. Beitr. z. klin. Chir., Bd. LXII, 2.

Durchaus eindeutig scheint uns der Röntgenbefund — die Palpation vermag ja erst recht keinen Aufschluss zu geben — bei der Länge der seit der Verletzung verstrichenen Zeit auch nicht zu sein. Aber die Vergrösserung des Vertikaldurchmessers des Gelenks, die Annäherung des rechten Beckenkammes an die obere Zirkumferenz der Artikulation im Zusammenhang mit der Stellung des Schamsitzbeines betrachtet, lassen es uns am wahrscheinlichsten erscheinen, dass das rechte Sakroiliakalgelenk gesprengt worden ist, und dass nach Trennung der Schamfuge die ganze rechte Beckenhälfte nach abwärts verschoben und um eine sagittale Achse gedreht worden ist derart, dass die Beckenschaufel medialwärts, die untere Beckenhälfte aber nach aussen verschoben wurde. Die Vereinigung des dislozierten Darmbeins mit dem Sakrum ist völlig fest geworden, so dass eine Beweglichkeit der rechten Beckenhälfte nicht besteht.

Mehr praktische Bedeutung als der Entscheidung, ob reine Luxation oder Kombination mit Fraktur anzunehmen ist, scheint uns die Konstatierung zuzukommen, dass durch die Verletzung eine Sprengung des Beckenringes im Sinne Roses zustande gekommen ist. Ueber den Mechanismus detaillierte Erklärungen abgeben zu wollen, ist bei den spärlichen anamnestischen Angaben unmöglich.

Offenbar müssen schwere innere Weichteilzerreissungen stattgehabt haben. Die Dammmuskulatur scheint bis auf den Sphincter ani externus völlig zerrissen; ebenso ist wahrscheinlich der muskulo-fasziöse Beckenboden eingerissen, eine Komplikation der Beckenringfraktur, auf deren Bedeutung ich schon an anderer Stelle aufmerksam machte[2]). Diese Verletzungen machen den Eintritt eines Genitalprolapses bei dem so jugendlichen, virginellen Individuum ohne weiteres verständlich. Ja es ist verwunderlich, dass dieser Folgezustand nach traumatischer Schamfugenzerreissung anscheinend noch nicht häufiger beobachtet wurde.

Bemerkenswert an unserem Falle ist auch die Hernienbildung, die sich zwischen dem Lig. Pouparti, dem Labium majus und dem dislozierten rechten Schambein zu entwickeln begann. Anatomisch steht die Hernie vielleicht den Schenkelbrüchen am nächsten, indem sie unterhalb des Leistenbandes zwischen diesem und dem Pecten ossis pubis zum Austritt kommt. Aber sie liegt mehr medial als die Femoralhernie und tritt nicht durch den präformierten Schenkelkanal, sondern durch einen traumatischen Gewebsriss (Zerreissung des Lig. Gimbernati, der Fascia ilio-pectinea und Fascia lata) aus. Der M. pectineus liegt nicht wie bei der Schenkelhernie medial, sondern unter dem Bruch. Auch als Hernia perinealis (anterior) ist dieser Bruch keineswegs zu bezeichnen. Denn die Hernia perinealis bahnt sich durch physiologische Muskelinterstitien ihren Weg und tritt, den M. ischiocavernosus zur Seite lassend, vor dem M. tansversus perinei aus, während in unserem Falle doch höchst wahrscheinlich diese beiden Muskeln abgerissen und unter der Hernie mit dem Schamsitzbein nach abwärts verschoben sind. Auch die von Kausch (l. c.) geschaffene Bezeichnung „Hernia pubica" ist für unseren Fall nicht zutreffend, weil die Hernie nicht die Stelle der Schamfuge einnimmt, sondern unter dem rechten Leistenband durchtritt, statt dieses zur Seite zu lassen.

Bemerkenswert an unserem Fall ist endlich die vorzügliche Gebrauchsfähigkeit des rechten Beines, das Fehlen der Adduktionsbeschränkung und des breitbeinigen Ganges, die sonst selten bei Symphysendiastasen auszubleiben pflegen.

In therapeutischer Beziehung begnügten wir uns mit der Verordnung eines Hysterophors. Eine eventuelle operative Beseitigung der Symphysendiastase war nicht indiziert, da Beschwerden von Seiten der dislozierten Beckenhälfte nicht bestanden. Auch erschien es höchst zweifelhaft, ob durch Mobilisierung der rechten Artic. sacroiliaca und Naht der Schamfuge sich annähernd normale Verhältnisse herstellen und dauernd erhalten liessen. Wir befürchteten eher davon eine Verschlechterung der bisher ausgezeichneten Gebrauchsfähigkeit des rechten Beines. Zudem kam Pat. ja nur wegen ihres Genitalprolapses zur Aufnahme. Dieser aber hätte sich durch eine Operation kaum beseitigen lassen. Von den Fixationsmethoden des Uterus oder einer Verlagerung desselben im Sinne der Freundschen oder Schauta-Wertheimschen Operation war ein Dauererfolg bei dem völligen Fehlen eines muskulösen Dammes kaum zu erhoffen. Die Herstellung eines solchen aber war bei der Länge der seit dem Unfall verflossenen Zeit wohl nicht mehr möglich. Uterusexstirpation liess auch kaum auf bleibenden Erfolg rechnen, auch schien uns mit Rücksicht auf das Alter der Patientin zu einem so schwerwiegenden Eingriff keine ausreichende Indikation vorzuliegen.

Aus der pädiatrischen Klinik der Wiener Universität
(Vorstand: Hofrat Prof. Escherich).

Das klinische Verhalten der Leber bei Scharlach.

Bemerkung zu der Arbeit von Privatdozenten Dr. Wilhelm Hildebrandt in No. 48 der Münch. med. Wochenschr.

Von Dr. Egon Rach und Dr. A. v. Reuss.

Obige interessante Arbeit schliesst der Autor mit der Aufforderung: „Vor allem sollten auch die Kinderärzte es sich angelegen sein lassen, in jedem Scharlachfalle das Verhalten des Urobilins im Harn zu prüfen, denn es ist sehr wohl möglich, dass der Scharlachhepatitis für die Pathogenese der Leberzirrhose die gleiche unheilvolle Bedeutung zukommt wie der Scharlachnierenentzündung für die Entwicklung einer chronischen Nephritis." Diesbezüglich möchten wir auf eine vor kurzem im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 72, H. 4 (1910) erschienene Arbeit: „Ueber den Ikterus und die Urobilinurie bei Scharlach" hinweisen, in der wir über ein grösseres daraufhin untersuchtes Material berichteten. Wir konnten die schon früher von Hildebrandt gemachte Beobachtung, dass die Urobilinurie ein sehr häufiges Symptom bei Scharlach darstelle, bestätigen und kamen zu folgenden Schlussätzen: 1. Fast regelmässig findet sich bei Scharlach eine ikterische Verfärbung, eine Gelbtönung der Haut, die auf dem Höhepunkt des Ausschlags am deutlichsten ist, und dann allmählich verschwindet. Sie bildet eine wesentliche Komponente der typischen Scharlachfarbe. 2. Fast regelmässig ist bei Scharlach während einiger Tage im Harn Urobilin und dessen Chromogen nachweisbar, durchschnittlich am reichlichsten um den 5. bis 6. Krankheitstag, während Ausscheidung von Bilirubin äusserst selten gefunden wird. 3. Ikterus und Urobilinurie stehen wahrscheinlich miteinander in Zusammenhang. Sie sind einerseits auf eine Leberschädigung, andererseits auf einen erhöhten Zerfall von roten Blutkörperchen, insbesondere in der Haut, zurückzuführen.

Die diagnostische Bedeutung der Urobilinurie möchten wir nicht allzuhoch einschätzen, da die Urobilinurie gerade in den allerersten Krankheitstagen, wo differentialdiagnostische Schwierigkeiten am häufigsten sein dürften, oft keine erhebliche ist.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. A. Heffter, Abteilung für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Leiter: Prof. Dr. E. Friedberger).

Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie.

Von E. Friedberger.

(Schluss.)

Nunmehr möchte ich Ihnen an einer Reihe von praktischen Beispielen zeigen, wie diese Auffassung der Ueberempfindlichkeit uns das Verständnis gewisser pathologischer Prozesse zu erschliessen geeignet ist, und danach sollen noch die engen Beziehungen erörtert werden, die zwischen der Anaphylaxie einerseits und Infektion und Immunität gegenüber Mikroorganismen andererseits bestehen.

Dass die sogen. Idiosynkrasie gegenüber gewissen eiweisshaltigen Nahrungsmitteln bei der weitgehenden Analogie der Symptome und in Anbetracht ihrer Spezifität als Anaphylaxie aufgefasst werden kann, wird Ihnen ohne weiteres verständlich sein.

Dass dabei die Aufnahme des Eiweisses per os erfolgt, und nicht parenteral, ist kein Gegenargument.

Wissen wir doch, dass nicht selten, aber besonders bei Verdauungsstörungen Spuren natürlichen Nahrungseiweisses dem Abbau entgehen, und unverändert ins Blut aufgenommen werden.

So haben auch übrigens Rosenau und Anderson durch reichliche Eiweissfütterung das Meerschweinchen überempfindlich machen können, gegenüber der nachherigen parenteralen Eiweisszufuhr.

---

[2]) Harrass: Die Ausreissung des Mastdarms bei Beckenringfrakturen. Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 43.

Wir müssen nun annehmen, dass bei der Ueberempfindlichkeit gegen gewisse Nahrungsmittel ein gegen das betreffende Eiweiss gerichteter Antikörper normaliter in so reichen Mengen vorhanden ist, wie er sich sonst nur bei einem mit dem betreffenden Eiweiss parenteral präparierten Individuum findet.

Moro bezeichnet deshalb diese Art der Anaphylaxie als konstitutionelle Ueberempfindlichkeit.

Die Idiosynkrasie mancher Kinder gegenüber Kuhmilch beruht wohl darauf, dass eben ein Rindereiweissantikörper bei ihnen primär vorhanden ist oder dass er, indem grössere Kuhmilchmengen bei Darmstörungen direkt ins Blut gelangt sind, sehr frühzeitig sich gebildet hat.

Wenn bei solchen Kindern Kuhmilchspuren direkt ins Blut gelangen, so wird dann Anaphylatoxin gebildet, und es treten die charakteristischen Erscheinungen von Fieber, Erbrechen, Durchfall, asthmatischen Krämpfen und Kollaps ein.

Bei Ernährung an der Mutterbrust schwinden diese Störungen.

Aehnlich findet sich bei Kindern häufig Anaphylaxie gegenüber Eiereiweiss.

In der Regel verliert sich derartige Ueberempfindlichkeit in späteren Jahren, vielleicht weil der Darm weniger durchlässig wird.

Zuweilen aber persistiert die Anaphylaxie durch das ganze Leben hindurch.

Einen solchen Fall von Idiosynkrasie gegen Eiereiweiss beim Erwachsenen beschrieb vor 2 Jahren Landmann in der „Münch. med. Wochenschrift“.

Es handelt sich um einen 35 jährigen Hotelier, der von Jugend aui durch Genuss eiereiweisshaltiger Nahrung schwer erkrankte.

Wie gering die dafür erforderlichen Eiweissmengen sind, mögen Sie der Tatsache entnehmen, dass z. B. einmal nach Genuss von 2 Bissen Fischgelee, bei dem einzig und allein die verwendete Gelatine mit etwas Eiweiss geklärt war, heftige Erscheinungen auftraten.

Bei der Einreibung von geringen Mengen Eiweiss in die Haut trat regelmässig eine Urtikaria ähnliche schwere Entzündung auf.

Dieses Individuum stellt gewissermassen ein lebendes Reagens auf Eiereiweiss dar und es ist nicht uninteressant, dass tatsächlich dieser Patient einmal verwandt wurde, um eine biologische Diagnose auf Eiweiss zu bestätigen.

Horiuchi hat, wie Ihnen bekannt sein wird, durch die Präzipitinmethode ermittelt, dass der sogen. Fleischsaft Puro in den letzten Jahren aus reinem Hühnereiweiss hergestellt worden ist. Landmann gab nun seinem Patienten etwas Puro in Grösse einer Erbse auf die Zungenspitze und liess die Masse schlucken. Schon nach einer halben Minute bemerkte er ein eigentümlich brennendes Gefühl:

Die Zungenspitze rötete sich.

Die ganze Zunge, der Rachen, der Gaumen schwollen an, zeigten ein glasiges Oedem.

Es stellten sich Tränen ein, starke Schleimabsonderungen aus Nase und Rachen, Würgen und Erbrechen.

Die Bläschen auf der Zunge wurden zu kleinen Geschwüren; nach einer Viertelstunde trat Durchfall ein, der sich innerhalb der nächsten 7 Stunden 11 mal wiederholte.

Opium war ohne Einfluss.

Nach 8 Stunden waren die Erscheinungen vorüber und der Patient vollständig wohl.

Autosuggestion ist in diesem Falle umsomehr auszuschliessen, als der Patient früher, da Puro noch aus Fleisch gewonnen war, das Präparat ohne Beschwerden genommen hatte, und er von der nunmehrigen Zusammensetzung des Puro nichts wusste.

Da in der menschlichen Therapie parenteral fast nur Heilsera vom Pferd Verwendung finden, so ist besonders die Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum häufig zur Beobachtung gelangt.

Man versteht darunter die schweren Erscheinungen, die bei gewissen Individuen unmittelbar im Anschluss an die erste Injektion vom Pferdeserum auftreten.

Sie sind immerhin ungemein selten und nicht zu verwechseln mit der von Pirquet und Schick studierten Serumkrankheit, die etwa bei 10 Proz. aller Geimpften in Erscheinung tritt, und eine natürliche Reaktion auf die Einfuhr des artfremden Serums darstellt. Sie wird etwa am 10. Tage nach der Injektion beobachtet.

Wenn wir die Krankengeschichten und Obduktionsbefunde von Individuen lesen, die akut unmittelbar im Anschluss an die erste Seruminjektion zum Exitus gekommen sind, so ist die Identität der Symptome mit denen einer echten Eiweissanaphylaxie eine absolute.

Die Krankengeschichte des ersten und bekanntesten dieser tragischen Fälle, des Langerhansschen, sei hier kurz angeführt.

Das 1½ Jahre alte Kind erhielt nur 1,2 ccm Diphtherieserum subkutan.

Vor der Injektion war der Knabe völlig munter.

Schon 5 Minuten nach der Injektion zeigte er eine auffallende Unruhe, schrie laut, dann begann ein heftiger Hustenanfall.

Die Haut wurde am ganzen Körper zyanotisch.

Es traten schwere Krämpfe auf (Erstickungskrämpfe). Die Pupillen erweiterten sich, Schaumaustritt aus dem Mund.

Etwa 7 Minuten nach der Einspritzung trat der Tod ein.

Aehnlich verliefen eine Reihe anderer Fälle.

Stets wurde konstatiert, dass das Herz wie bei der Meerschweinchenanaphylaxie noch lange nach dem Aussetzen der Atmung weiterschlug.

Auch bei der Obduktion zeigten sich an der Lunge Befunde, wie wir sie von der Meerschweinchenanaphylaxie kennen.

Wohl der interessanteste Fall von Pferdeserumanaphylaxie, bei dem zugleich der höchste überhaupt denkbare Grad der Ueberempfindlichkeit vorhanden war, ist die im vorigen Jahre in der „Berlin. klin. Wochenschr.“ veröffentliche, „Selbstbeobachtung von Besche“.

Der Kollege besass von Jugend auf eine so hochgradige Idiosynkrasie gegenüber Pferdeeiweiss, dass schon der Aufenthalt in einem Pferdestall oder das lange Fahren in einem mit Pferden bespannten Wagen schweres Asthma und Dyspnoe hervorrief.

In einem Kuhstall konnte er sich ohne Beschwerden aufhalten.

Da er als Arzt häufig genötigt war, auf einem Wagen zu fahren, so musste er auf dem Rücksitz sitzen, oder den Wagen schliessen, um von diesem Anfall verschont zu bleiben.

Offenbar genügten hier die Spuren vom Pferdeeiweiss, die etwa durch Epithelschuppen von der Haut der Tiere in die Luft übergehend, auf die Schleimhaut des Patienten gelangten, um den Anfall auszulösen.

Und wirklich hatte er beobachtet, dass die Beschwerden in der Nähe frisch geputzter sauber gehaltener Pferde geringer waren.

Dieser Kollege machte sich nun einmal eine prophylaktische Injektion von 2 ccm Diphtherie-Pferdeserum.

5 Minuten später auf der Strasse heftiger Hustenanfall, nach 10 Minuten schweres Asthma, Dyspnoe.

Der Patient konnte nicht weitergehen, musste nach Hause getragen werden.

Temperatursturz, vollkommene Mattigkeit, Asthma. Kurz, die klassichen Symptome der Anaphylaxie.

Ebenso typisch für Anaphylaxie ist es, dass bereits innerhalb 1 Stunde alle diese bedrohlichen Symptome vorüber waren und innerhalb 2 Stunden der Patient sich völlig wohl fühlte.

Dieser schwere Anfall, der den Kollegen an den Rand des Grabes gebracht hatte, hatte eine unerwartete, aber höchst interessante Nebenwirkung.

Durch 3 Monate hindurch war der Patient antianaphylaktisch gegenüber Pferdeausdünstungen, wodurch mit der Exaktheit des Experimentes bewiesen war, dass auch diese Asthmaanfälle in der Nähe von Pferden ausschliesslich anaphylaktischer Natur waren, was a priori Ihnen wohl nicht sehr wahrscheinlich erschienen war.

Auch in dem Fall Willey bei dem ein 34 Jahre alter Mann unmittelbar im Anschluss an die Injektion von 2 ccm (1000 Immunitätseinheiten) Diphtherieserum starb, handelt es sich um einen Patienten, der in der Nähe von Pferden stets die gleichen Asthmaanfälle wie Besche hatte.

In solchen, offenbar allerdings ungemein seltenen Fällen ist also die Darreichung von Pferdeserum von vofnherein kontraindiziert.

Häufiger natürlich als die primäre Injektion vermag die Reinjektion von Diphtherieserum Anaphylaxie hervorzurufen, weil dann natürlich die Antikörper gegen Pferdeserum, die konstitutionell angeboren nur ungemein selten bei Menschen vorhanden sind, jedes Individuum mehr oder weniger in solchen Mengen akquirieren kann, dass bei der 2. Injektion eine tödliche oder doch krankmachende Giftdosis abgespalten wird, eine Erscheinung, die Pirquet unter dem Namen der „sofortigen Reaktion“ zuerst beschrieben hat.

Es ist klar, dass alle diese Störungen besonders leicht bei der intravenösen Reinjektion des Serums eintreten, vor der deshalb trotz der zweifellos höheren therapeutischen Wirkung nicht eindringlich genug gewarnt werden kann.

Man hat gegen die Gefahr der Anaphylaxie bei der therapeutischen Seruminjektion eine Reihe von Massnahmen empfohlen.

Vor allen Dingen sind kleine Serummengen anzuwenden, denn die Gefahr wächst mit der Dosis. Das gilt besonders für die Reinjektion. Deshalb sind stets die hochwertigen Sera vorzuziehen; abgelagertes älteres Serum ist weniger toxisch als frisches.

Durch Erhitzen auf 55—56° an mehreren Tagen hintereinander wird die Toxizität bedeutend abgeschwächt, ohne dass der Antitoxingehalt dabei Einbusse leidet (Verfahren des Institut Pasteur).

Einen beachtenswerten Vorschag hat in jüngster Zeit Ascoli gemacht.

Er empfiehlt für prophylaktische Injektionen antitoxisches Serum vom Hammel, um dann unbedenklich bei eventuellem Ausbruch der Diphtherie das hochwertige Pferdeserum verabfolgen zu können.

Netter empfiehlt gegen die Serumkrankheiten Chlorkalzium in Mengen von 0,1 bis 1 g per os 3 Tage lang. Bligh verwendet das Kalziumlaktat.

Ob das neuerdings von Auer und Lewis im Tierversuch prophylaktisch mit Erfolg angewandte Atropin in der menschlichen Therapie bereits versucht ist, ist mir nicht bekannt[4].

Als sicherstes Mittel dürfte es sich empfehlen, vor der Reinjektion eine kleine Dosis von Serum subkutan zur Erzeugung von Anti-Anaphylaxie zu geben (Neufeld, Besredka).

In diesem Fall könnte auch die Hauptreinjektion unbedenklich intravenös vorgenommen werden.

de Besche weist bei Beschreibung seines Falles schon auf die Aehnlichkeit seiner Beschwerden im Pferdestall mit denen bei Heufieber hin.

Und auch das Heufieber ist tatsächlich eine echte anaphylaktische Erkrankung.

Wie bei de Besche die Spuren von Pferdeeiweiss, die sich in der Luft des Pferdestalles finden, beim Eindringen auf die Schleimhäute des Respirationstraktus genügen, um Gift abzuspalten, so genügen die Eiweissspuren der im Frühjahr aus der Luft eingeatmeten Pollen von Adoxantum odoratum (Ruchgras), um Anaphylaxie bei empfindlichen Individuen zu erzeugen.

Es ist das Verdienst von Wolff-Eisner, das Heufieber als eine anaphylaktische Erkrankung erkannt zu haben.

Er konnte den direkten Beweis für die Natur des Leidens dadurch erbringen, dass er durch subkutane Injektion des Polleneiweisses zu jeder Jahreszeit die Symptome auslösen konnte.

Doch wird wohl nicht ein primäres Endotoxin aus den Pollen in Freiheit gesetzt, wie Wolff-Eisner es annahm, sondern es wird eben auch hier Anaphylatoxin gebildet.

Da das Heufieber bei Kindern fehlt und erst im 10. bis 20. Lebensjahr auftritt, so handelt es sich hier wohl streng genommen nicht um eine konstitutionelle Idiosynkrasie, sondern um eine erworbene, indem durch die Aufnahme des Polleneiweisses in den ersten Lebensjahren Antikörper gebildet worden sind.

Eine Krankheit, bei der der anaphylaktische Charakter im Gegensatz zum Heufieber noch nicht sichergestellt ist, ist die **Eklampsie.**

Hier soll die Resorption des eigenen Fruchtwassers, das als Antigen wirkt, in der Gravidität den Organismus präparieren und die verstärkte Resorption intra partum soll die Symptome auslösen.

Einen Beweis für diese schon von Weichardt vertretene Annahme erbrachten Gotzony und Wiesinger dadurch, dass sie mit dem Serum eklamptischer Frauen Meerschweinchen passiv gegen die nachherige Fruchtwasserinjektion überempfindlich machten.

Auch die Träger von **Echinokokken** bilden durch Resorption geringer Mengen des Parasiteneiweisses Antikörper.

Werden nun bei solchen Individuen gelegentlich der Inzision von Zysten grössere Mengen des Eiweisses vom Peritoneum aus plötzlich resorbiert, so entstehen die dem Chirurgen lange bekannten schweren akuten Vergiftungserscheinungen, die gleichfalls auf Anaphylaxie zurückgeführt werden.

Die Idiosynkrasie gegen Arzneimittel ist in ihrem Wesen noch völlig dunkel.

Da es sich hier um chemische Körper handelt, denen keine Antigenqualität zukommt, die also nicht imstande sind, Antikörper zu erzeugen, so hat man trotz der Aehnlichkeit der Symptome einen Zusammenhang mit der Anaphylaxie abgelehnt.

Doch hat jüngst Bruck auch hier gewisse Beziehungen angenommen. Die Jodoformidiosynkrasie soll z. B. dadurch entstehen, dass nicht das Jod als solches, wohl aber die sich bildende Jodeiweissverbindung als Antigen wirkt und gegen Jodeiweiss gerichtete Antikörper erzeugt.

Damit dürfte die Zahl pathologischer Zustände, die als Eiweissanaphylaxie aufgefasst werden kann, noch keineswegs erschöpft sein.

Ich will nur in Anbetracht der vorgerückten Zeit noch ausführlicher den Zusammenhang, der zwischen der Anaphylaxie und Infektionsprozessen einerseits und der Immunität gegen pathogene Mikroorganismen andererseits besteht, besprechen.

A priori können wir uns freilich kaum einen markanteren Gegensatz denken, als den, wie er äusserlich betrachtet zwischen Anaphylaxie und Immunität besteht. Hier haben wir die Tatsache, dass das Ueberstehen einer Krankheit oder die künstliche Zufuhr von Bakterien in untertödlichen Dosen einen Schutz verleiht gegenüber einem primär ungemein giftig wirkenden Virus. Dort sehen wir, wie die parenterale Zufuhr eines an sich völlig indifferenten und ungiftigen Eiweisskörpers einen Zustand derartig gesteigerter Empfänglichkeit hervorruft, dass eine zweite Einfuhr der gleichen Substanz auch in bis zu tausendfach geringeren Dosen akuten Tod in wenigen Minuten verursacht.

Und doch sind Immunität und Anaphylaxie, so parodox das zunächst klingen mag, nur durch die quantitativen Verhältnisse bedingte verschiedenartige Erscheinungsformen eines einheitlichen Vorganges.

Das will ich Ihnen noch kurz auseinandersetzen.

Man hat schon vor einiger Zeit gefunden, dass man auch gegenüber Bakterien Tiere anaphylaktisch machen kann (Rist, Axamit, Rosenau und Anderson, Kraus und Doerr).

Da man das mit jedem tierischen und pflanzlichen Eiweiss erreicht, und die Bakterien nichts weiter sind als pflanzliches Eiweiss, so ist das ja nicht weiter verwunderlich.

Man spritzt z. B. Meerschweinchen heute mit einer kleinen Menge Bakterien subkutan, nach 14 Tagen gibt man eine grössere Menge des gleichen Bakterieneiweisses intravenös, und man erhält dann ganz dieselben Resultate, wie sie Ihnen hier mit Pferdeeiweiss demonstriert worden sind. Aber derartige Versuche brachten keinen Aufschluss über den Zusammenhang zwischen Anaphylaxie und Immunität.

Ich konnte dann in Gemeinschaft mit Goldschmid, auch aus mit Ambozeptor beladenen Bakterien ein für das Meerschweinchen akut wirkendes Gift durch die Einwirkung von Meerschweinchenserum erhalten. (Berl. klin. Wochenschr. No. 32.)

Genau wie bei den Versuchen der Giftbildung aus Eiweiss werden die Bakterien mit dem Ambozeptorserum in Kontakt gelassen, dann wird sorgfältig gewaschen und die von jedem Serumrest befreiten, beladenen Bakterien werden mit frischem normalen Meerschweinchenserum (inaktiviertes ist unwirksam) versetzt. Nach einiger Zeit ist das Normalmeerschweinchenserum dann durch den Kontakt mit diesen Bakterien so giftig geworden, dass es, in Dosen von 2—4 ccm intravenös eingespritzt, artgleiche Tiere akut unter dem Symptomenbild der Anaphylaxie tötet. Die Tiere zeigen bei der Obduktion ausnahmslos im höchsten Grade und in gleicher Ausbildung die bei Anaphylaxie regelmässig vorhandene charakteristische Starre und Blähung der Lungen.

Die Abspaltung des Giftes gelingt nicht nur aus mit Immunserum verankerten Bakterien, sondern auch unter Verwendung von mit Normalambozeptoren beladenen Bakterien.

---

[4] Anmerkung bei der Korrektur: Nach neueren Untersuchungen mit S. Mita ist die Wirkung des Atropins eine höchst unzuverlässige und unregelmässige.

Während z. B. ein Meerschweinchen ½ Kultur Typhusbazillen intravenös verträgt, lässt sich aus $^1/_{10}$ Oese, das sind etwa 200 mal weniger Keime eine akut wirkende Giftdosis abspalten.

Diese Gifte sind so leicht abspaltbar, dass selbst der gegenüber chemischen Agentien so ungemein widerstandsfähige Tuberkelbazillus sie ohne weiteres abgibt. Diese Gifte lassen sich auch aus saprophytischen Bakterien gewinnen.

Die Ursache, weshalb das im Reagenzglas entstehende Gift im Organismus beim immunisierten Tier zum Teil nicht in gleicher Weise akut in Aktion tritt, ist wohl die, dass hier offenbar bei der intensiveren Wirkung aller in Betracht kommenden Faktoren auch wieder ein schnellerer Abbau des Bakterienanaphylatoxins in ungiftige Spaltprodukte statthat, so dass nicht auf einmal eine tödliche Dosis angehäuft ist, zu deren Bildung im Reagenzglas aber natürlich die Bedingungen günstiger liegen.

Andererseits ist auch bei einer Infektion wegen der durch den ständigen Verbrauch von Antikörpern bedingten partiellen Antianaphylaxie der Abbau, zumal wenn der Antikörpergehalt nicht sehr hoch ist, kein allzu intensiver, vielleicht auch die Zahl der Bakterien zu einem gegebenen Augenblick nicht so gross, dass eine tödliche Giftdosis entsteht.

Wir haben dann, wie das bei den natürlichen Infektionen die Regel ist, eine Art chronischer protrahierter Anaphylatoxinvergiftung.

Ich habe vorhin die Argumente zusammengestellt, auf Grund deren wir die Eiweissanaphylaxie auffassen müssen als Folge einer Intoxikation durch giftige Spaltprodukte bei einem exzessiv beschleunigten parenteralen Abbau.

Nachdem ich gezeigt habe, dass auch Körper gleicher Art unter analogen Bedingungen aus Bakterien sich abspalten lassen, dürfen wir die Immunität gegen Bakterien mit der Anaphylaxie nicht mehr in Gegensatz stellen, müssen vielmehr beide Prozesse als ihrem Wesen nach identisch ansehen, wie das auch früher schon von anderer Seite hypothetisch angenommen war. Nur der Endeffekt ist ein scheinbar verschiedener, bedingt durch die verschiedene Beschaffenheit des Antigens und die verschiedenen quantitativen Verhältnisse.

Ob wir ein Tier gegen Bakterien immunisiert haben oder ob wir es mit Eiweiss präpariert haben, in beiden Fällen wird bei der Reinjektion im Organismus Anaphylatoxin abgespalten.

Ist die Dosis eine genügende, so tritt hier wie dort (das beweisen die Versuche über aktive und passive Bakterienanaphylaxie) der Tod ein. Für gewöhnlich aber ist der Eiweissgehalt der Bakteriendosis, die ein schutzgeimpftes Individuum spontan oder auch bei der künstlichen Reinjektion aufnimmt, ein infinitesimaler, selbst im Verhältnis zu den an sich schon winzigen Eiweissmengen, die bei der Reinjektion zur Tötung genügen[5].

Dann erfolgt zwar auch eine Giftbildung, natürlich in untertödlichen Dosen, aber das vermehrungsfähige Agens wird, wie auch Vaughan hervorhebt, zugleich völlig zerstört, und so stellt sich diese Form der Bakterienanaphylaxie mit subletalen Reinjektionsdosen eben als Immunität dar.

So liegen die Verhältnisse beim künstlich oder natürlich immunisierten Tier.

Wie haben wir uns nun den Vorgang zu deuten bei einer Infektion mit dem Ausgang in Heilung oder Exitus?

Nehmen wir zunächst als einfaches Beispiel eine Krankheit mit kritischem Verlauf, wie die Pneumonie.

Da haben wir in den ersten Tagen des Krankheitsprozesses bei der Wucherung der Bakterien in der Lunge sozusagen eine fortgesetzte parenterale Eiweisszufuhr von Bakterieneiweiss.

Ein Teil der Bakterien zerfällt durch die normalen Antikörper und durch die eben immunisatorisch neugebildeten unter Anaphylatoxinbildung und Fiebererscheinungen.

Das dauert in beschränktem Grade bis sich etwa am 7. oder 9. Tag die Antibakterienkörper reichlich gebildet haben, die hier um diese Zeit ebensogut gehäuft auftreten, als die Antieiweisskörper beim mit Pferdeserum gespritzten Meerschweinchen. Unter Komplementzutritt verbinden sich nun an diesem Tage die kritisch neugebildeten Antikörper mit dem Bakterieneiweiss und es findet eine reichliche Anaphylatoxinbildung statt, mit konsekutiver Zerstörung der Bakterien.

Ist die Antikörperbildung einerseits gross genug, um alle Bakterien zu vernichten, und die Zahl der Bakterien andererseits nicht so gross, dass im gegebenen Falle eine tödliche Giftdosis entsteht, so erfolgt die kritische Heilung.

Ist die Menge des parenteralen vorhandenen artfremden Eiweisses, eben der Pneumokokken, zu gross, so dass eine tödliche Giftdosis gebildet wird, so erfolgt der Exitus.

Ist die Zahl der Antikörper zu gering, so werden die Bakterien nur zum Teil unter geringer Anaphylatoxinbildung vernichtet.

Wir haben dann das klinische Bild der Pneumonie mit protrahiertem Verlauf.

Typisch ist namentlich auch der Temperatursturz bei der pneumonischen Krise, der bekanntlich bis zu 35° etwa heruntergeht und dem Temperatursturz im anaphylaktischen Schock entspricht.

Sowie es für das Beispiel der Pneumonie hier auseinandergesetzt ist, dürfen die Verhältnisse auch liegen bei den akuten Exanthemen, wo wir gleichfalls im Inkubationsstadium eine allmähliche Ueberschwemmung des Organismus mit dem parenteral zugeführten Parasiteneiweiss annehmen dürfen und eine kritisch einsetzende reichliche Anaphylatoxinbildung mit dem Auftreten der Antikörper.

Die Folge dieser Anaphylatoxinvergiftung ist dann das Auftreten eines Exanthems, wie wir es ähnlich bei der Serumkrankheit und der Anaphylaxie sehen.

Auf die Analogie der akuten Exantheme mit der Anaphylaxie auf Grund der Beobachtungen an Vakzinierten im Vergleich zu Pockenerkrankungen hat übrigens schon Pirquet in seinem klassischen Buch über „Serumkrankheit“ aufmerksam gemacht.

Bei den chronischen Erkrankungen mit langer Inkubation, häufigen Rezidiven und Exazerbationen, wie z. B. Typhus und vor allem bei der Tuberkulose, liegen die Verhältnisse verwickelter. Hier ist der Verlauf abhängig von der mehr oder weniger nebeneinander herlaufenden Vermehrung des parenteralen Bakterieneiweisses einerseits und der Antikörperbildung mit konsekutiver Anaphylatoxinbildung und partieller Bakterienvernichtung sowie zeitweiliger Antianaphylaxie andererseits.

Das gilt wohl besonders für die Tuberkulose. Dadurch, dass es mir gelungen ist aus ungemein resistenten Tuberkelbazillen, die selbst der Einwirkung der Lauge und Säure in hohem Grade widerstehen, durch die einfache Digerierung mit Meerschweinchenserum Anaphylatoxin abzuspalten, dürfte der schon von Pirquet und Schick angenommene anaphylaktische Charakter dieser Infektion endgültig erwiesen sein.

Es wird jedoch dabei nicht ein Tuberkelbazillenendotoxin in Freiheit gesetzt im Sinne von Wolff-Eisner, sondern es wird aus dem Bakterieneiweiss ein „Anaphylatoxin“ neu abgespalten, ohne dass überhaupt dabei doch im Reagenzglas ein Zerfall der Bakterien unter Granulabildung statthat.

Sehr instruktiv sind bezüglich der Tuberkuloseanaphylaxie die Erfahrungen von Behring bei seinen Rinderimmunisierungen.

Er behandelt die Tiere bekanntlich mit schwach virulentem Tuberkulosevirus vor, was der Präparierung unserer Meerschweinchen entspricht. Bei der Reinjektion grösserer Dosen von Tuberkelbazillen, die unserer Anaphylaxie auslösenden Injektion am Tiere entspricht, traten nun sofort schwere Vergiftungserscheinungen auf, die aber relativ schnell vorübergingen.

Mit dem gleichen Material geimpfte frische Kontrolltiere zeigten anfangs überhaupt keine Symptome, gingen dann aber an Miliartuberkulose zugrunde.

---

[5] Wie gross hier die Mengendifferenzen sind, lehrt die folgende Betrachtung: Bei einem mit Serum subkutan präparierten Meerschweinchen beträgt die zur akuten Tötung notwendige Reinjektionsdosis etwa 0,01—0,02   0,001—0,002 Eiweiss. Nach Cramers Analysen enthalten die Bakterien etwa 8 Proz. Eiweiss. Wenn wir eine Agarkultur zu 20 mg Bakteriensubstanz annehmen, so sind darin immer erst 0,0016 mg Eiweiss enthalten, also soviel etwa wie in der zur Reinjektion nötigen Dosis von Serum beim entsprechend präparierten Tier. Wenn wir nun auch auf Grund unserer später zu veröffentlichenden Untersuchungen annehmen dürfen, dass parenteral gespritztes Bakterieneiweiss leichter abgebaut wird als Serumeiweiss, so sind doch die Differenzen keineswegs sehr gross und jedenfalls zeigt unsere Berechnung, dass unter natürlichen Verhältnissen nie auf einmal Bakterienmengen in den Körper gelangen, aus denen sich eine akute Giftdosis abspalten kann.

Die vorbehandelten Tiere waren also zunächst überempfindlich geworden, so dass die zweite Injektion grösserer Bakterienmengen eine schwere anaphylaktische Vergiftung verursacht hatte. Diese Vergiftungen hatten den Tieren zwar sehr geschadet, aber die mit dem intensiven Abbau des Bakterieneiweisses einhergehende Intoxikation war mit der gleichzeitigen Vernichtung der Tuberkelbazillen nicht zu teuer erkauft.

Genau wie gegen Tuberkelbazillen verhalten sich tuberkulöse Tiere gegenüber Tuberkulin, was ja auch nichts weiter ist als Tuberkelbazilleneiweiss.

Ein gesundes Meerschweinchen verträgt nach R. Koch 0,5 Tuberkulin intraperitoneal, ein tuberkulöses Tier aber, das vermöge seines Antikörpergehaltes seine eingeführten Tuberkelbazillensubstanzen (das Tuberkulin) schnell und intensiv unter Anaphylatoxinbildung abzubauen vermag, geht zugrunde.

Und noch mit tausendfach untertödlichen Dosen zeigt es die Ueberempfindlichkeitsreaktion, in Form des bekannten Tuberkulinfiebers [6]).

Nun werden Sie gegen diese Auffassung der Infektion als einfache Anaphylatoxinvergiftung infolge Toxinbildung aus dem parenteral vorhandenen und vermehrungsfähigen Eiweiss einen Einwand geltend machen.

Bei der Gleichheit vieler Symptome scheint doch, und das tritt gerade bei der Tuberkulinwirkung hervor, der auffallende Unterschied zu bestehen, dass wir bei der Eiweissanaphylaxie, wie ich Ihnen wiederholt schon sagte, ein Temperatursturz, bei Infektion, z. B. bei der Tuberkulineinspritzung an Tuberkulösen, das ist also nach meiner Auffassung anaphylaktischen Meerschweinchen eine Temperaturerhöhung haben.

Aber auch dieser Gegensatz ist nur ein scheinbarer. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir bei der Eiweissanaphylaxie unter den Bedingungen des Laboratoriumsexperimentes Mengen von Eiweiss bei der Reinjektion zuführen, die in gar keinem Verhältnis stehen zu denen, die bei den mit pathogenen Erregern infizierten Tieren zu einer gegebenen Zeit zur Verfügung stehen.

Ich konnte in der jüngsten Zeit in Gemeinschaft mit Mita zeigen, dass Eiweissmengen, die tausendfach und mehr hinter der zur Auslösung des anaphylaktischen Schocks nötigen minimalen Dosis zurückbleiben, streng spezifisch bei dem einmal mit dem betreffenden Eiweiss vorgespritzten Tier gleichfalls regelmässig Temperatursteigerungen um 3—5° erzeugen.

Durch wiederholte Darreichungen von derartigen Eiweissspuren kann man unter Variierung der Dosen und der zeitlichen Verhältnisse direkt die verschiedenen Fiebertypen künstlich erzeugen [7]).

Dass diese Methode, die nicht nur spezifisch, sondern auch natürlich über tausendmal empfindlicher ist wie die gewöhnliche Anaphylaxiereaktion, zurzeit auch die empfindlichste spezifische Eiweissreaktion für diagnostische Zwecke (auch für die Bakteriendiagnose) darstellt, sei nur nebenbei erwähnt.

Der für die Auffassung der Infektion und Immunität in ihrer Beziehung zur Anahpylaxie wesentliche Punkt ist, dass es auch eben bei der Eiweissanaphylaxie ganz von der Dosis abhängt, ob Temperatursturz oder Fieber erzeugt wird.

Ja man kann unter Variierung der Dosis, der Zeit der Einspritzung und des Zeitintervalls künstlich die verschiedensten Formen der Infektionskrankheiten quasi erzeugen.

Fassen wir die vorstehenden Ausführungen noch einmal kurz zusammen, so ergibt sich folgendes:

Wir können auf Grund unserer Kenntnisse über die Eiweissanaphylaxie die bei den Infektionen auftretenden Vergiftungen auffassen als bedingt durch den einfachen Abbau parenteral im Organismus vorhandenen vermehrungsfähigen Eiweisses unter der Bildung von Anaphylatoxin.

Das gilt wenigstens für die echten Infektionskrankheiten mit Ausschluss der Toxikosen (Diphtherie und Tetanus).

Die Verschiedenheiten der Krankheitsbilder bei den einzelnen Infektionen sprechen keineswegs gegen die Annahme eines aus den verschiedensten Bakterien sich bildenden einheitlichen Anaphylatoxins, das identisch wäre mit dem, das sich aus jedem artfremden Eiweiss abspalten lässt.

Man kann sich vorstellen, dass die einzelnen Infektionen zum Teil nur dadurch in ihrem Verlaufe differieren, dass das parenterale lebende Eiweiss eine verschiedene Vermehrungsintensität besitzt, Antikörperbildung in quantitativ verschiedenem Grade veranlasst, und sich dem Abbau mit der Anaphylatoxinbildung gegenüber verschieden resistent verhält, Faktoren, durch die die Anaphylatoxinkurve und damit das Krankheitsbild selbst die verschiedensten Variationen erfahren kann.

Die Genesung ist bedingt durch ein Verhältnis zwischen Antikörper und Antigen, bei dem von ersterem genug vorhanden ist, um die Keime zu vernichten, von letzterem aber in einem gegebenen Augenblicke nicht so viel, dass dabei eine tödliche Dosis Anaphylatoxin frei wird.

Auf die diagnostische Bedeutung der Eiweissanaphylaxie als Methode, die die Präzipitationsreaktion teils stützt, teils wesentlich ergänzt (Uhlenhuth, Thomsen), kann ich in Anbetracht der vorgerückten Zeit leider nicht mehr eingehen.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt. Ich hoffe Ihnen ein Bild gegeben zu haben von der heute dank der intensiven Forschung der letzten Jahre geklärten Natur der Anaphylaxie.

Hoffentlich ist es mir zugleich gelungen, Ihnen zu zeigen, welche Bedeutung die richtige Erkenntnis dieses Problems für unsere Auffassung der Infektion und Immunität besitzt.

Es ist zu erwarten, dass wie so oft schon in der Geschichte der Immunitätslehre auch hier die Ergebnisse einer zunächst rein abstrakten theoretischen Forschung reiche Früchte bringen werde, für die praktische Nutzanwendung.

Theodor Schwann.

Zum 100. Geburtstage (7. Dezember 1810).

Er war auch am Rhein geboren, wie sein grosser Lehrmeister Johannes Müller, auch an der linken Rheinseite, 130 Kilometer weiter abwärts, in dem uralten Städtchen Neuss direkt oberhalb Düsseldorf, er, dessen Namen noch heute jeder Biologe mit dankbarem Gefühle nennt, der Vater des Zellgedankens, Theodor Schwann, sicher der erfolgreichsten einer von den zahlreichen erfolgreichen Johannes Müller-Schülern. Einer soliden, kinderreichen niederrheinischen Buchhändlersfamilie entsprossen, die später nach Düsseldorf übersiedelte, wo heute noch Druckerei und Verlag unter dem alten Namen existieren, hat er sich solide Kenntnisse der damaligen Medizin nach Absolvierung des Neusser Progymnasiums und des Kölner ehemaligen Jesuitengymnasiums in Bonn, Würzburg und Berlin erworben. Nach Würzburg hatte ihn zumeist Schönlein, der grosse Kliniker, gelockt. In Bonn und später auch in Berlin war vor allen der geniale rheinische Landesgenosse Müller sein Lehrer, der ihm auch Thema und Untersuchungsrichtung seiner Doktorarbeit angab, die den Nachweis brachte, dass Luftzutritt zur Entwicklung des Hühnchens im Ei ein unbedingt notwendiges Erfordernis sei (Berlin 1834).

Auch als frischgebackener medizinischer Gelehrter blieb er dem grossen Meister nahe verbunden und fand bei ihm einstweilige Unterkunft als zweiter Assistent des Berliner anatomischen Instituts: in jeder Hinsicht eine bescheidene Stellung, aber für den Augenblick die intensivste und erfolgreichste biologische Arbeitsstelle der Erde. Es war eine köstliche Zeit rüstigsten Vorwärtsstrebens, die dort hinter der Garnisonskirche drei Männer verlebten, die im Alter wenig verschieden das Schicksal hier zusammengeführt hatte, der junge Lehrmeister Müller (geb. 1801) und seine beiden erlesenen Gesellen Jakob Henle (geb. 1809) und Theodor

---

[6]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch die Herdreaktionen sind nicht etwa durch sessile Rezeptoren der Zellen des erkrankten Gewebes bedingt, sondern dadurch, dass hier die durch die Tuberkulininjektion neu gebildeten freien Antikörper mit den im Herd befindlichen Bazillen unter Giftabspaltung in Aktion treten. Ebenso beruht die Tuberkulinunempfindlichkeit nach einer lange fortgesetzten Immunisierung nicht darauf, dass sessile Rezeptoren das Tuberkulin abfangen, sondern einfach auf einem Verbrauch der Antikörper (Antianaphylaxie). (Vergl. auch Berliner klin. Wochenschr. No. 42.)

[7]) Analoge Resultate, wie wir sie hier mit Serum gewonnen haben (Berliner klinische Wochenschrift No. 42), lassen sich auch erzielen bei Verwendung von Bakterien an Stelle des amorphen tierischen Eiweisses.

Schwann (geb. 1810), die bald auch führende Meister werden sollten, wenn sie **Müller** an universeller Genialität auch immer überragte.

Mit köstlicher Unmittelbarkeit und Anschaulichkeit hat einer der drei Arbeitsgenossen jener Tage diese Periode engsten wissenschaftlichen Zusammenlebens geschildert, Jakob **Henle** in seinem untengenannten Nachrufe auf den abgeschiedenen Freund: wie sie ihr frugales zweites Frühstück gemeinsam in dem Zimmer des Direktors zu dreien einnahmen, das heitere Laune würzte, und wie es im kleinen, nicht allzuhellen Hinterzimmer des 2. Stockes an Friedrich- und Mohrenstrassenecke bei dem „Männchen unter Mittelgrösse mit bartlosem Gesicht, von fast kindlichem und stets heiterem Ausdruck, mit schlichtem, aber aufstrebendem dunkelblonden Haar, im pelzverbrämten Schlafrocke“ aussah, dessen Enge zwar nicht durch die Fülle der Bücher erhöht wurde, die **Schwann** etwa besessen hätte, wohl aber durch unzählige Glaskölbchen, Fläschchen, Reagensgläschen und selbstgefertigte primitive Apparate, in deren Herstellung sich von früh auf seine technische Geschicklichkeit betätigte, die einen durchaus nicht unwesentlichen Anteil an dem Erfolge seiner wissenschaftlichen Untersuchungen beanspruchen darf.

Staunenswert reich sind die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser fünfjährigen Berliner Assistentenzeit **Schwanns** vom Herbste 1834 bis zum Herbste 1839, einer so intensiven Vertiefung in experimentelle und mikroskopische Untersuchungen, dass nicht einmal zur Habilitierung die Musse gefunden wurde. Aber man wusste ihn trotzdem zu finden, als für die in ihm verkörperte Verbindung strengster naturwissenschaftlicher Ausbildung und Methodik und fester katholischer Sinnesrichtung die richtige Stelle an der katholischen Universität zu Löwen durch Karl Joseph **Windischmanns** frühen Tod freigeworden war. Einen dichten Lorbeerkranz auf der jungen Gelehrtenstirn, trat er das Lehramt der Anatomie dort an und hat es mit grosser Gewissenhaftigkeit hier und später in der gleichfalls „freien“ Universität Lüttich vier Jahrzehnte ausgeübt, fast bis ihn, den unbeweibt gebliebenen, plötzlich im Hause seines Bruders in Köln bei weihnachtsfestlichem Besuche am 11. Januar 1882 der Tod ereilte. Nur noch eine wissenschaftliche Arbeit grossen Stiles ist auf belgischem Boden ihm gereift, eine seiner völlig würdige Arbeit abschliessender Natur über die Frage, ob die Galle im Organismus eine für das Leben wesentliche Rolle spielt, die er 1844 in Müllers Archiv veröffentlichte. Die Einarbeitung in das Lehramt der systematischen Anatomie, später der Physiologie und der vergleichenden Anatomie und in die französische Lehrsprache, die er bei seiner Berufung nach Belgien nicht mehr beherrschte als ein Durchschnittsgymnasiast, hielten ihn für Jahre von eigenen Arbeiten fast völlig fern und auch später beschränkte er sich auf gewissenhaftes Nacharbeiten der neuen wissenschaftlichen Errungenschaften und eine umfassende referierende Tätigkeit für die Bulletins der belgischen Akademie der Wissenschaften.

Doch die eigenen Arbeiten der jungen Jahre in dem angeregten Kreise in Berlin, in den für einige Zeit, wie **Schwann** selbst lebendig berichtet, der geniale, 6 Jahre ältere Hamburger Matthias Jakob **Schleiden** als neues Geistesleben bringender Faktor hineingetreten war, hätten reichlich ausgereicht, als Erträgnis eines langen Lebens zu gelten; so sind sie alle in der zweiten Hälfte seines dritten und der ersten Hälfte seines 4. Lebensjahrzehnts zur Reife gekommen, fast alle von gleicher Vollendung und weittragender Bedeutung, wenn man auch über seiner Grundlegung der modernen Zellenlehre die anderen fast zu übersehen sich gewöhnt hat. Bei allen ist die Konsequenz des Vorschreitens, die Nüchternheit der Beobachtung, die Umsicht des Experimentierens von gleicher Vollkommenheit, nicht minder die dadurch bedingte, über jeden Zweifel erhabene Zuverlässigkeit und damit unmittelbare Verwendbarkeit der von ihm gewonnenen Resultate.

Den geborenen physiologischen Experimentator liess schon die Doktorarbeit über das Atembedürfnis des Hühnchens im Ei erkennen. Seine zweite Arbeit über die Magenverdauung, die ihm sein Lehrer gleichfalls in die Hände gelegt hatte, zeigte ihn als gleichwertigen Meister in der Methode der physiologischen Chemie, die ihn zur Entdeckung des Pepsins und seiner Fermentwirkung führten. Fortgesetzte Untersuchungen auf verwandten organischen Gebieten leiteten ihn zu den grossartigsten Erkenntnissen auf dem Gebiete der Gärungs- und Fäulniserscheinungen und der auf gleichem Wege zu beantwortenden und verneinenden Fragen der Entstehung organischen Lebens in der Grenzphäre von Tier und Pflanze. Der sichere experimentelle Nachweis, dass Gärung und Fäulnis Lebenserscheinungen niederster (pflanzlicher) Organismen sind und dass die sogen. „generatio aequivoca“ mit Bestimmtheit abzuweisen sei, lagen in seiner Forschungsweise aufs engste beisammen, und nur die überlegene Kampfesweise so genialer Chemiker wie **Liebig** hat es verschuldet, dass man die Antizipation **Pasteur**scher Ergebnisse durch **Schwann** völlig übersah oder vergass, während die Ableugnung der „generatio aequivoca“ sich durchsetzte und als besonderer Ruhmestitel **Schwanns** gewahrt blieb, weil sie keine so mächtige Zeitströmung gegen sich hatte und keine so scharfsinnigen Opponenten.

Auch die Untersuchungen über die Leistungsgrösse in der Kontraktionskraft der Muskelfaser fordern heute noch unsere volle Anerkennung um der meisterhaften Anordnung ihrer entscheidenden Experimente und der Schärfe der physikalischen Erfassung des Problems willen, nicht minder die morphologischen Arbeiten **Schwanns**, die ihn das elastische Gewebe der Arterienwände und anderer Körperstellen aufklären, die Kenntnis vom Bau der quergestreiften und der glatten Muskulatur fördern und namentlich die Struktur der Nervenfasern, wie noch heute der Name der „**Schwann**schen Scheide“ in die Erinnerung ruft, und ihre Funktion klarlegen liessen. Den Gipfel seiner Leistungen wird aber für immer das Buch bilden, das er im März 1839 erscheinen liess, nachdem er schon im Anfang des Jahres 1838 in „Frorieps Neuen Notizen“ vorläufige Mitteilungen darüber hatte erscheinen lassen und im August und Dezember des nämlichen Jahres die beiden ersten Abschnitte des Buches der Pariser Akademie eingereicht hatte, „Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen“ (XVIII + 270 S. 8° und 4 Kupfertafeln), die einen der weitest sichtbaren, weil hellglänzendsten Marksteine der Biologie im 19. Jahrhundert bilden.

Freilich wird auch die Bedeutung dieses Werkes vielfach falsch eingeschätzt. **Schleiden** gilt landläufig als der Entdecker der Pflanzenzelle und **Schwann** als der Entdecker der Tierzelle, beides völlig mit Unrecht. In der neuesten Zeit werden beiden und besonders **Schwann** allerhand sonderbare Vorläufer konstruiert. Liest jemand zufällig in einem älteren Buche etwas von Zellen, zelligem Gewebe, tissue cellulaire oder etwas Derartigem, so ist der „Vorläufer **Schwanns**“ fertig, und wenn auch leicht zu ersehen ist, dass nur von wabenartigem Baugerüste, von bienenzelligem Stützmaterial die Rede ist, in dessen Lücken und Zellräumen das lebenbedingende Flüssige sich bewegt. Pflanzenzellen waren schon im 17. Jahrhundert bekannt und im 18. so benannt. Auch am Tierkörper waren schon mancherlei Zellformen beschrieben, so noch kurz vorher die Zellen der Chorda dorsalis und die Knorpelzellen von Johannes **Müller** und die Epithelzellen als Decke aller freien Oberflächen des Körpers von J. **Henle**. Bei **Schwann** ist nun dies Einzelmaterial induktiv in grossem Masse erweitert und das von **Schleiden** für die Pflanzenzelle in Anwendung gebrachte Gesetz der Zellentstehung um den Zellkern herum deduktiv als Grundlage verwertet für eine morphologische Gleichwertung aller im Pflanzen- und Tierkörper auf diese Weise entstehenden Elementarteile der Organismen, für eine mikroskopische Analyse des Tierkörpers auf dieser Basis. Und auch der Begriff der Zelle selbst wurde von **Schwann** wesentlich modifiziert, trotzdem die Zellmembran noch als eine wichtige und fast unentbehrliche Komponente angesehen wurde. Der Nachdruck fiel schon dadurch auf den Zellinhalt, weil aus dem Zellkern mit den Kernkörperchen die Zellentstehung hergeleitet wurde. Mehr noch wirkten **Schwanns** Darlegungen dadurch im Sinne unserer heutigen Auffassung von der Zelle, dass der Zellkern geradezu als Identifizierungsmittel in Anwendung kam. Sämtliche Organe bestehen nach **Schwann** aus solchen Zellen oder deren Umbildungsprodukten; der Organismus wird zu einem Aggregat von morphologisch identischen, spezifisch gleichwertigen Zellindividuen. In diesem Zellaggregat kann man nun nicht mehr von einer Grundkraft der Organismen reden; damit empfing der damals schon kranke Vitalismus den Todesstoss; es konnte nur noch von Kräften der Einzelzelle gesprochen werden, was mit einer einheitlichen „Lebenskraft“ unvereinbar scheinen musste. Schwann selbst legte den prinzipiellen Nachdruck auf die Zellgenese und damit auf den Zellbegriff, den die nächsten Jahrzehnte, dank Purkinje, Kölliker und Remak vor allen, wesentlich modifizierten, indem sie gleichzeitig Schwanns schöpferisch-philosophischer Konzeption immer wachsenden wissenschaftlichen Wahrheitsgehalt verliehen, der Idee von der Wesensgleichheit der Elementarteilchen des Tier- und Menschenkörpers infolge ihrer histologisch und physiologisch übereinstimmenden Genese.

Man wird vielleicht heute sich nicht allerwärts mit Leichtigkeit oder gar mit zwingender Notwendigkeit davon überzeugen oder überzeugen lassen, dass die Zellenstaatidee die Annahme spezifischer Kräfte für die Organismen unbedingt ausschliesst; für jene Zeit wirkte die Zellenlehre unbedingt im monistischen Sinne. Und auch Schwann war konsequenter Antivitalist und Monist — mit einer gewaltigen Einschränkung. Nach ihm wirken auch in der organischen Natur wie in der anorganischen die Kräfte durchaus nach den Gesetzen der Notwendigkeit, blind und ohne teleologische Rücksichten; genau wie in der anorganischen Welt die physikalischen Kräfte, sind in der organischen die wirkenden Kräfte mit der Existenz der Materie gesetzt. Ja er sucht den Grund der Ernährung und des Wachstums nicht einmal mehr in dem Organismus als Ganzem, sondern in den Elementarteilen, den Einzelzellen. Aber er findet in all dieser mechanistischen Auffassung lebendigen Geschehens nach einigem Schwanken, das ihn sein grosses Werk einem hohen Seelenhirten, dem Erzbischof von Mecheln, vor der Publikation freiwillig zur Approbation vorlegen liess, in der Selbständigkeit der Zellen kein unüberbrückbares Hindernis für die Welt- und Lebensanschauung eines strenggläubigen Katholiken, der er sein Leben lang war und blieb. Er hat es schon in dem Buche über die Zellenlehre ausgesprochen, dass sich alle Zweifel für ihn lösen in der Annahme der Schöpfung der Materie (anorganischer wie organischer) durch ein vernünftiges Wesen; er setzte so an die Stelle der von ihm schroff abgelehnten teleologischen Hypothese einen Glaubensartikel. Im Menschen allein sieht er, wie er es in der Antwort auf die Glückwünsche bei seinem 40 jähr. Dozentenjubiliäum aussprach, ein Prinzip der Freiheit gegenüber allen gebundenen Kräften auch der organischen Materie.

Mit Unrecht also hat man den Anhänger eines entschiedenen Dualismus, Theodor Schwann, zu einen Anhänger des modernen Monismus gemacht, ihn den Verkünder des Daseins „freier Kräfte“ im Innern des Menschen, der Gleiches auch anderweitig zum Ausdruck gebracht hat, ohne dass ihm naturwissenschaftliches Denken auf dies Gebiet folgen wird. Um so höher wird es ihm der Vertreter rein naturwissenschaftlicher Weltanschauung anrechnen, dass er mit grösster Schärfe dem Versuche entgegentrat, der von klerikaler Seite unternommen wurde, seine wissenschaftliche Autorität für die angeblichen Wundererscheinungen am Körper der Stigmatisierten von Bois d'Haine, der Louise Lateau, zu missbrauchen, zu deren Prüfung er in einer Kommission miteinberufen worden war. 5 Jahre hat er in Wort und Schrift auch in diesem Falle für dasjenige gekämpft, das ihm als das Höchste allezeit gegolten, in diesem Falle freilich erfolglos, — **für die Wahrheit.**

Literatur.

Manifestation en l'honneur de M. le professeur Th. Schwann, Liége, le 23. Juin 1878. Liber memorialis publié par la commission organisatrice. Düsseldorf, L. Schwann 1879. 236 S. gr. 8⁰ (bes. S. 47—54, Schwanns Rede). — J. Henle: Theodor Schwann, Nachruf. Archiv für Mikroskopische Anatomie, XXI. Bd. Bonn 1882, S. I—XLIX. — R. Virchow: Theodor Schwann, Ein Nachruf. Archiv für pathologische Anatomie, Bd. LXXXVII, S. 389—392, 1882. — Martin Heidenhain: Schleiden, Schwann und die Gewebelehre. Sitzungsberichte der phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg. 12. Januar 1899, S. 1—20.

Karl Sudhoff.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Bericht über die Tätigkeit des Schularztes im Amtsbezirke Kaufbeuren im Jahre 1910.

Von Dr. Lüst, Bezirksarzt in Kaufbeuren.

Durch Distriktsratsbeschluss ist in den Distrikten Kaufbeuren und Buchloe die Schularztstelle dem Bezirksarzt übertragen worden, welchem laut Dienstvertrag der alljährliche Besuch von ein Drittel der vorhandenen Schullokale beider Distrikte, die genaue Untersuchung sämtlicher Schulkinder sowie die unentgeltliche Behandlung notorisch armer obliegt.

Die schulärztliche Tätigkeit in den beiden Distrikten ist hauptsächlich mit Rücksicht auf eine gleichmässige Durchführung und Berichterstattung in eine Hand gelegt worden.

In demselben sind 50 Schulhäuser mit 68 Schullokalen vorhanden, so dass jährlich ca. 22 Schulen zu untersuchen sind.

Die Schulvisitationen nahmen im laufenden Jahre 20 Tage in Anspruch, indem sie am 27. Juni begonnen und am 30. Juli beendet wurden.

Zur Untersuchung gelangten nacheinander alle Jahrgänge getrennt nach Geschlechtern.

Im ganzen sind 1150 Schulkinder nach folgendem Schema genau untersucht worden:

1. Körperlicher Allgemeinzustand, 2. Beschaffenheit der Haut und Haare, 3. Hals, 4. Brustorgane, 5. Bruchpforten, 6. Wirbelsäule, 7. Nase und Rachen, 8. Mund und Zähne, 9. geistiger Allgemeinzustand, während das Gehör und Gesicht meistens vom Lehrpersonal vorgeprüft und Grösse und Gewicht schon zuhause festgestellt wurden.

Ich bin dabei so zu Werk gegangen, dass ich für jede Schule einen Bogen anlegte mit den Namen der Kinder und den benannten Rubriken, in welche nach der Untersuchung des einzelnen Kindes sofort ein kurzer stenographischer Vermerk eingetragen wurde. Mit zunehmender Uebung gelang die Untersuchung und der Eintrag in den Konzept-Gesundheitsbogen in immer kürzeren Zeiträumen, schliesslich in 5—6 Minuten.

Diese Untersuchungen fanden für gewöhnlich in den Schulsälen statt und zwar in der Weise, dass mittels spanischer Wände, Ofenschirme usw. kleine Isolierräume hergestellt wurden, in welchen der Schularzt auf einem Stuhle mit dem Rücken zum Fenster sitzend das mit entblösstem Oberkörper vor ihm stehende Kind untersuchte. In der Nähe fand sich ein kleines Tischchen mit den provisorischen Gesundheitsbogen und ein zweiter Stuhl mit einer Schüssel Lysollösung, einem Dutzend Löffel zur Inspektion von Mund und Rachen und einem Handtuche.

Während der Schularzt so die männliche Abteilung einer Schule im Schulsaal untersuchte, wurden die Mädchen, wenn dies nicht schon früher geschehen war, meist im Freien auf Gesicht und Gehör vom Lehrpersonal vorgeprüft und umgekehrt, zweifelhafte Fälle wurden dem Schularzt zugeführt und von diesem definitiv richtiggestellt.

Hauptsache war eine lückenlose Untersuchung der wichtigsten Organe nach dem angefertigten Schema, damit nichts wesentliches übersehen wurde. Entbehrlich habe ich dagegen das tiefere Eingehen auf den Krankheitsfall gefunden, welches Sache des behandelnden Arztes ist. Deshalb habe ich auch bei der Prüfung der Sinnesorgane, besonders der Sehprüfung, nur auf den Grad der Sehschärfe, nicht aber auf die nähere Ursache der Abschwächung Rücksicht genommen, deren Feststellung dem Augenarzte zufällt. Die Sehprüfungen wurden der Zeitersparnis halber für beide Augen gemeinsam vorgenommen und mittels der Cohnschen Sehtäfelchen die Meterzahlen ermittelt, in welchen die Richtung des Hakens deutlich dreimal mit unbewaffneten Augen gesehen und richtig angegeben wurde. Die Prüfung des Gehörs fand in der Weise statt, dass das untersuchte Kind auf jedem Ohre einzeln mit herabgestimmter Flüsterstimme in 8 m Entfernung geprüft wurde.

Für alle neueintretenden Kinder ist vom Schularzt nach den stenographischen Aufzeichnungen ein Gesundheitsbogen als Vermerk der körperlichen Beschaffenheit zu den Schulakten angelegt worden.

I. Von den untersuchten Kindern waren ziemlich schlecht genährt

und schwächlich	403 = 35 Proz.
mittelkräftig	605 = 52 Proz.
ziemlich gut entwickelt	142 = 12 Proz.

Von den beiden ersteren Kategorien trugen viele die Zeichen der Blutarmut und die Reste überstandener Rhachitis an sich. Insbesondere war auch der Gesundheitszustand der Schulrekruten im allgemeinen wenig befriedigend. Kräftige gutgenährte Kinder ohne irgend welche Symptome überstandener oder noch vorhandener Krankheitszustände habe ich nur selten gesehen.

So erreichten von 108 neueingetretenen Knaben nicht das Durchschnittsgewicht von 20 Kilo 79 = 73 Proz., nicht die Durchschnittsgrösse von 110 cm 64 = 59 Proz.

Von den neueingetretenen 101 Mädchen blieben 67 = 66 Proz. bezw. 53 = 52 Proz. hinter dem Durchschnittsgewicht und der Durchschnittsgrösse zurück, so dass die Knaben bei der Einschulung noch schlechtere gesundheitliche Verhältnisse aufwiesen als die Mädchen. Aus meinen Beobachtungen muss ich den Schluss ziehen, dass überhaupt in den unteren und mittleren Klassen der Gesundheitszustand der Schulkinder am schlechtesten ist.

Der Einfluss der Schule auf das Allgemeinbefinden der Kinder dürfte verhältnismässig gering sein gegenüber dem Einfluss des häuslichen Lebens durch häusliche Inanspruchnahme und unzweckmässige Ernährung.

Was die Kost betrifft, wird insbesondere die Milch von den weniger Bemittelten bis auf den letzten Tropfen in die Käseküche getragen, die Eier werden verkauft; es mangelt daher an Milch, Eiern und Schmalz in diesen Familien, die Qualität wird durch die Quantität ersetzt, daher die grossen Bäuche solcher Kinder, andrerseits die mit der Unterernährung einhergehende Blutarmut, Muskelschwäche usw. derselben. Auch die mangelhafte Kochkunst auf dem Lande trägt viel zur unzweckmässigen Ernährung bei.

II. In geistiger Beziehung erwiesen sich 11 Schulkinder als mehr minder schwachsinnig = 0,9 Proz.

III. Die Haut war in 489 Fällen nicht gepflegt = 42,5 Proz., teils schmutzig, teils ausserordentlich trocken und schilfernd oder zerkratzt und flohbestochen, insbesondere zeigte sich auch die Kopfhaut oft unrein und grindig, die Haare mit Sand und Schuppen durchsetzt. Bei zirka 300 Schulmädchen war das dichte Haar mit Läuseeiern (Nissen) besetzt = 26 Proz.

Es scheint auf dem Lande noch unbekannt zu sein, dass die Hebung der körperlichen Reinlichkeit nicht bloss zur Förderung der Gesundheit, sondern auch zur Hebung des Schönheitssinnes beiträgt, denn wer seinen Körper reinhält wird auch für die Sauberkeit seiner Umgebung, seiner Kleider, seiner Wohnung usw. Sorge tragen.

Ich habe Schulen besucht, in welchen bei fast sämtlichen Mädchen Läuseeier gefunden wurden, aus welchen natürlich jeden Augenblick lebende Parasiten auskriechen konnten. Immer waren es einzelne, besonders unreinlich gehaltene Kinder, die den Ansteckungsherd für die übrigen abgaben. Das radikalste Mittel wäre, alle Schulmädchen von Zeit zu Zeit durch eine Frau auf die Sauberkeit ihres Kopfes untersuchen und erforderlichen Falles nach Vorschrift reinigen zu lassen.

IV. Schlechte Haltungen (hohe Schultern, runde Rücken) habe ich bei 138 Schulkindern beobachtet = 12 Proz. Es handelte sich um beginnende Skoliosen, die zum Teil durch unrichtiges Sitzen beim Schreiben infolge der häufig fehlerhaften Konstruktion der Schulbänke, aber auch durch mechanische und einseitige Bewegungen, ungleichmässige Belastung hervorgerufen sein mögen.

V. Weiche Kröpfe wurden bei 89 Schulkindern = 7,7 Proz. konstatiert.

Diese von mir beobachteten, ziemlich häufigen Vergrösserungen der Schilddrüse bei Schulkindern dürften teils auf Kreislaufstörungen infolge unrichtigen Sitzens und fehlerhafter Haltung in unpassenden Subsellien zurückzuführen sein, da sie in den höheren Klassen häufiger vorkommen, teils durch eine noch unbekannte Ursache veranlasst werden, für welche die verschiedene Häufigkeit in den besuchten Schulen zu sprechen scheint.

VI. Störungen der Nasenatmung mit Mundatmen kamen bei 96 Kindern = 8,3 Proz. zur Beobachtung, meist durch Muschelschwellung, vergrösserte Rachen- oder Gaumenmandeln etc., in manchen Fällen auch durch schlechte Angewöhnung verursacht.

VII. Die Zähne der Schulkinder sind als ausserordentlich hinfällig befunden worden:

661 Kinder hatten schlechte Zähne (mehr als 2 kranke) = 57 Proz.
377 Kinder hatten schadhafte Zähne (bis 2 kranke) . . = 32 „
112 Kinder hatten gute Zähne . . . . = 10 „

Die Ursachen dieser vorzeitigen Zahnverderbnis unter den Schulkindern dürften zu suchen sein:

a) in erblichen Verhältnissen — bekannt ist die Hinfälligkeit der bläulichweissen Zahnsubstanz gegenüber der gelblichweissen;

b) in dem Mangel einer sorgfältigen Sauberhaltung der Zähne von Kindesbeinen an;

c) in der Vernachlässigung der zahnärztlichen Ueberwachung gerade der Milchzähne während der Zeit des Zahnwechsels etwa vom 5.—15. Lebensjahr. Mit dem vorzeitigen Ausfall der Milchzähne deformiert der Kiefer.

VIII. Bei 191 Knaben waren die Leistenbruchpforten einseitig oder beiderseitig nicht völlig geschlossen = 16,5 Proz.

Es macht den Eindruck, dass der mangelhafte Verschluss der Leistenöffnungen mit dem Mangel an Fettpolster der schlechternährten Kinder in Zusammenhang stehen möchte, d. h. mit der dadurch bedingten Erschlaffung und Abmagerung der Bauchwand.

IX. Herzfehler (organischer oder funktioneller Art) wurden bei 8 Schulkindern festgestellt = 0,75 Proz.

X. Lungentuberkulose nur 1 mal beobachtet.

XI. Das Gehör war bei 42 Kindern ein- oder beiderseits herabgesetzt = 3,6 Proz.

XII. Die Sehleistung bei 32 Kindern = 2,7 Proz. vermindert.

Vielfach wurde die Wahnehmung gemacht, dass die Kinder mitten im Sommer zu warm bekleidet, mit zuvielerlei Kleidungsstücken angetan waren, so dass sie bei der hohen Aussentemperatur in der dicken Umhüllung das Gefühl der Unbehaglichkeit durch mangelhaften Wärmeabfluss haben mussten.

Die nötigen Anregungen wurden meist mündlich erteilt, z. B. den Schwerhörigen und Schwachsichtigen besondere Plätze angewiesen, schwachbegabte und schwachsinnige Kinder einer individualisierenden Behandlung empfohlen. Vom Schulbesuch zeitweise fernzuhalten war ein durch und durch skrofulöses Mädchen und ein tuberkulöser Knabe.

Eine ausführliche Beschreibung des Befundes jeder einzelnen untersuchten Schule erhält der Lehrer durch die Lokalschulinspektion, wodurch er in mancher Beziehung prophylaktisch wirken kann, z. B. durch fortwährende Ermahnung zum richtigen Sitzen besonders beim Schreiben usw. Die Mitarbeit der Lehrerschaft ist überhaupt durchaus notwendig, wenn die Tätigkeit des Schularztes befriedigende Erfolge zeitigen soll. Wenn der Lehrer z. B. durch häufiges Oeffnen der Fenster für gute Luft sorgt, wenn er jede Unsauberkeit sofort rügt, das Bodenspucken nicht duldet usw., so wird er die Kinder allmählich zum Verständnis der Notwendigkeit dieser Massregeln erziehen. Man kann hoffen, dass diese Erziehung ihre guten Folgen auch für die Häuslichkeit des Kindes haben wird.

Bezüglich des Honorars ist dem für den Amtsbezirk Kaufbeuren aufgestellten Schularzt aus den Distriktskassen Kaufbeuren und Buchloe ein jährliches Fixum von je 200 Mark neben den Kosten für das Gefährte genehmigt worden. Trotzdem darf ich nicht verschweigen, dass die ganze Einrichtung im grossen Ganzen sehr unpopulär und für die Zukunft keineswegs gesichert ist.

Bücheranzeigen und Referate.

L. **Hermann**-Königsberg: **Lehrbuch der Physiologie.** Vierzehnte umgearbeitete und vermehrte Auflage. 784 Seiten mit 274 Textabbildungen. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1910. Preis M. 18.—.

Trotz der gründlichen Umgestaltung, welche das ausgezeichnete Lehrbuch vor 5 Jahren erfuhr, hat der Verfasser bei Bearbeitung auch dieser Auflage Zeit und Mühe nicht gescheut, es den Fortschritten in der Physiologie anzupassen. Dazu ist der Verfasser, wie kaum ein anderer, in der Lage, da er in seinem Jahresberichte der Physiologie (siehe unten) immer wieder die gesamte physiologische Literatur Revue passieren lassen muss. Zu dieser Anpassung waren Revisionen und Verbesserungen fast auf jeder Seite erforderlich, auch wurden 29 instruktive Abbildungen neu aufgenommen und das Sachregister erweitert; trotz alledem hat der Umfang des Buches nur um 22 Seiten zugenommen.

Das Lehrbuch ist zweifellos eines der gehaltvollsten der Physiologie, das freilich ein gründliches Studium erfordert. Wie sehr sich aber das Buch bewährt hat, geht daraus hervor, dass es nun fast ein halbes Jahrhundert lang immer wieder neu erscheinen kann.

L. **Hermann** und O. **Weiss**-Königsberg: **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** XVII. Band: Bericht über das Jahr 1908. 562 Seiten. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1910. Preis M. 27.—.

Wie im letzten Jahresberichte schon angekündigt wurde, hat neben L. Hermann auch O. Weiss-Königsberg die Redaktion des Berichtes übernommen. Von früheren Mitarbeitern sind noch R. Cohn und A. Ellinger-Königsberg beteiligt, G. Beck-Kasan ist ausgeschieden, dafür E. Laqueur-Königsberg, M. Jacoby und H. Hirschfeld-Berlin, E. Mangold-Greifswald und A. Leontowitsch-Kiew, letzterer für die russische Literatur, als Referenten gewonnen worden.

Ein grosses Material war zu bewältigen, über 3200 Literaturangaben enthält das Buch, die meisten der erwähnten Arbeiten sind aber nicht nur ausführlich zitiert, sondern auch mehr oder weniger eingehend referiert. Wieder hat der Gesamtumfang des Buches zugenommen und zwar um 67 Seiten, von denen allein 6 auf das Namensregister fallen. Die Verlagsbuchhandlung hat wie bisher so auch dieses Mal das Werk gut ausgestattet.

Die Herausgeber bitten, das Unternehmen durch Uebersendung von Separatabdrücken zu unterstützen.

K. Bürker-Tübingen.

Hermann Pfeiffer: Das Problem der Eiweissanaphylaxie mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Antigendiagnose pro foro. Mit 7 Kurven im Text. 231 Seiten. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1910. Preis M. 6.—.

Die Lehre von der Ueberempfindlichkeit ist lehrbuchreif geworden. Sie hat einen ähnlichen Entwicklungsgang durchgemacht, wie ihre Mutter, die Immunitätslehre. Früher ein Konglomerat von Einzelbeobachtungen, in dem sich nur wenige Forscher zurechtfanden, wurde diese mit der Aufstellung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie ein Lehrgebäude, das auch den Nichtmitarbeitenden den Eintritt gestattete. Diesen

Reifeprozess hat auch die Anaphylaxielehre im letzten Jahre durchgelaufen, vorzugsweise durch die Forschungsergebnisse Friedbergers, die Einheitlichkeit in das so verwickelte Gebiet gebracht haben. Die ganze Lehre ist nun von Pfeiffer, einem der in der ersten Linie stehenden Forscher, in mustergültiger Weise dargestellt, und damit ist dieses Gebiet, das so viele wichtige biologische Fragen berührt, dem weiteren Kreise der medizinisch Gebildeten und wissenschaftlich Weiterstrebenden erschlossen worden.

Zweifellos wird es der Anaphylaxielehre ergehen, wie der Seitenkettentheorie. An- und Abbau werden noch mancherlei eingreifende Modifikationen herbeiführen, aber in beiden Fällen bedeutet die Schaffung eines greifbaren Lehrsystems eine fördernde und dankenswerte Tat.

Ernst Moro: Experimentelle und klinische Ueberempfindlichkeit. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 169 Seiten. 4.80 Mark.

Ein eben so vortreffliches Buch, wie das oben besprochene, ist das vorliegende, das dieselbe Materie mehr vom Standpunkte des Klinikers aus behandelt. Wir finden hier wertvolle Ausführungen über die Tuberkulinwirkung, über die akuten Exantheme, den Typhus und mehrere andere spontane Erkrankungen im Lichte der Ueberemfindlichkeitslehre. Ist jenes Buch für den Spezialforscher das wertvollere, so möchten wir dieses in erster Linie dem Arzte empfehlen, dem die biologische Denkungsweise eine Lebensbedingung für seine Anschauung und Auffassung der Lebens- und Krankheitsprozesse geworden ist. Er wird reiche Förderung daraus erfahren.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Tetsuzo Yamada: Experimentelle Beiträge zu den Rückenmarksverletzungen. Separatabdruck aus den Mitteilungen der medizinischen Fakultät der kaiserlich japanischen Universität zu Tokyo. Bd. VII. Heft 4.

Mit grossem, fast möchte ich sagen japanischem Fleisse werden hier in einem dicken Buche bekannte Tatsachen bestätigt. Nach einer langen und langatmigen Einleitung berichtet der Autor über die klinischen und pathologisch-anatomischen Folgen der Rückenmarksdurchtrennung, die er an 31 Hunden vorgenommen hat. Im physiologischen Teile werden die klassischen Untersuchungen von Goltz und Freusberg u. a. bestätigt. Durch die histologische Untersuchung wird neuerlich bewiesen, dass eine eigentliche Regeneration des Rückenmarkgewebes nach Verletzungen nicht stattfindet. Ob freilich die hier gebrachte Erklärung: das von der Pia mater und von den transversal verlaufenden Gefässen ausgehende Narbengewebe verhindere mechanisch als „Scheidewand“ das Zustandekommen der Regeneration, zutreffend ist, möchte der Referent bezweifeln.

Nach der Lektüre des Berichtes über so zahlreiche und so nutzlose Hundeexperimente ist man versucht, in das Lager der Gegner der Vivisektion überzugehen. Aber auch die medizinische Literatur ist zu bedauern, die unnötigerweise mit so dicken fruchtlosen Büchern belastet wird. Schliesslich ist auch aufrichtiges Mitleid denen entgegenzubringen, die solche Werke lesen müssen, nimmt doch das Protokoll über die Tierversuche weit mehr als Hundert eng und klein bedruckte Seiten ein und strotzt doch das ganze Buch von stilistischen und orthographischen Fehlern. L. R. Müller.

Lucas-Championnière: La cure radicale de la hernie inguinale. Avec 53 fig. dans le texte. Paris, G. Steinheil, 1909.

L. Ch. schildert in dem mit 53 Abbildungen illustrierten Werk die Radikaloperationen der Hernien, im speziellen seine Methode, die vor allem darauf ausgeht, die Ausbuchtung der Serosa und des Infundibulum zu beseitigen und durch Uebereinanderschlagen der durch Spaltung der Gewebe über dem Samenstrang entstehenden beiden Lappen und Fixation derselben durch Doppelnähte und oberflächliche Fasziennähte grössere Festigkeit der Bauchwand zu erzielen. L. Ch., ein treuer Anhänger der Karbolantisepsis, verzichtet auf Abseifung des Gebietes, Abbürsten unmittelbar vor der Operation (lässt dies nur am Abend vorher vornehmen) und begnügt sich mit Abwaschung mit warmer 5 proz. Karbollösung vor dem Operieren. Nach seiner Statistik hat L. Ch. 1245 Radikaloperationen ausgeführt (1035 bei Inguinal-, 99 bei Krural-, 49 bei Umbilikal-, 19 bei epigastrischen Hernien, 43 bei Eventrationen). Betr. Mortalität und Solidität der Heilung verzeichet er sehr günstige Resultate: 0,35 Proz. absolute Mortalität (nur Fälle von Lungenkomplikationen und Narkosezufällen), für das hauptsächlich die Radikaloperation indizierende Alter von 5—25 Jahren beträgt die Mortalität 0 Proz. L. Ch. bespricht die event. Kontraindikationen und sieht als dringende Indikation zur Operation die irreduktiblen Hernien, die schmerzhaften Hernien, die angeborenen Hernien mit Ektopie und die wachsenden Hernien an; er schildert seine Methode eingehend und betont die Vorzüge seines Verfahrens vor anderen Methoden der Radikaloperation. Bezüglich des nötigen Instrumentariums hebt L. Ch. besonders die Reverdinsche gestielte Nadel und lange Klemmen (zum Festhalten der Faszienblätter mit Sporn versehen) hervor, schildert seine Methode der Abtragung und Vernähung des Bruchsackes und Dublierung der Wandung durch 4 Doppelnähte etc. Zur sicheren Vermeidung von Hämatomen legt er in den oberen Wundwinkel einen Drain ein. Bezüglich der Nachbehandlung verwirft L. Ch. das Tragen von Bandagen, plädiert für entsprechende Diät, Gehübungen etc., um das nach der Operation nicht seltene Korpulentwerden, was zu Rezidiven Anlass geben könnte, zu vermeiden. Die Dauerresultate für Operierte sind absolut günstige; zahlreiche doppelseitig Operierte haben sich erfolgreich der Militärkarriere gewidmet. Schreiber.

J. Kuschel: Der intraokulare Flüssigkeitsstrom in seinen Beziehungen zum biomechanischen Aufbau des Auges unter gesunden Verhältnissen, beim Glaukom und bei der Kurzsichtigkeit. Mit 18 Abbildungen im Text. Berlin 1910. Verlag von S. Karger. Preis M. 7.—.

Diese ursprünglich in der Zeitschrift für Augenheilkunde in 14 Aufsätzen erschienene Abhandlung erörtert zunächst den mechanischen Aufbau des Auges vom biometrischen Standpunkt aus, sowie die Architektur des Auges in ihren hydrostatischen Beziehungen zum intraokularen Stromgefälle und zu den intraokularen Druck- und Stromschwankungen. Unter den Störungen im hydrostatischen Regulierungsapparate und in der Architektur des Auges kommt vor allem in Betracht die senile Sklerose als Hauptursache der verschiedenen Formen des Glaukoms und der dadurch bedingten Funktionsstörungen. Dabei zeigt die Entwicklung der glaukomatösen Gesichtsfeldstörungen denselben typischen Verlauf wie bei der Stauungspapille, was nach K. beweist, dass sie in erster Linie durch intrapapilläre Dehnungsatrophie der Sehnervenfasern zustande kommen. Der Uebergang der angeborenen Hypermetropie in die höheren Refraktionszustände erfolgt durch Ueberdehnung der Sklera am hinteren Augapfel, wobei der akkommodative Stauungsdruck stromaufwärts vom Cloquetschen Kanal die örtliche Ursache der Refraktionserhöhung bildet. Zuletzt wird — unter Akzeptierung des zweiten Teiles der Helmholtzschen Theorie — auch das Verhalten des Akkommodationsapparates bei der Achsenverlängerung des Auges, die Mechanik der Lederhaut-, Netzhaut- und Aderhautüberdehnung im besonderen und die verschiedene Art der Verziehungen des Sehnerveneintrittes durch die Ueberdehnungen am hinteren Augenpole einer genauen Untersuchung unterzogen.

Die inhalts- und ideenreiche, gut geschriebene Abhandlung verdient alle Beachtung. O. Eversbusch.

Dr. **Wilhelm Huber: Die junge Frau.** Betrachtungen und Gedanken über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Leipzig, J. J. Webers Verlag, 1910.

Zu dem stattlichen Band rein wissenschaftlicher Arbeiten, der zur Feier des 100 jährigen Bestandes der Universitäts-Frauenklinik oder des Trierschen Instituts zu Leipzig erschienen ist, gesellt sich als weitere Festgabe das Büchlein aus der Feder eines ehemaligen Assistenten des Instituts, jetzt eines der beschäftigsten Aerzte Leipzigs. Obgleich es für das gebildete Laienpublikum bestimmt ist, möge es auch hier erwähnt und empfohlen sein, weil es vielen Kollegen lieb sein wird, ein zuverlässiges und gutgeschriebenes Buch dieser Art zu wissen, das bei den nicht seltenen Anfragen empfohlen werden kann. Der Arzt wird dies bei dem Huberschen Buche um so mehr tun, als man es geradezu als Leitmotiv desselben bezeichnen kann, die junge Frau auf alle Situationen aufmerksam zu machen, in denen sie ärztlichen Rates bedarf. Auf Einzelheiten möchte ich nicht eingehen, aber mit besonderer Befriedigung hervorheben, dass der Verfasser der Mode des Frühaufstehens nicht das Wort redet. Erwähnenswert und beachtenswert erscheint mir auch der Rat für die junge Frau, sich schon in der Schwangerschaft im Wasserlassen in Rückenlage zu üben und sich 5—6 Wochen nach der Entbindung regelmässig ärztlich untersuchen zu lassen. Es wäre sehr zu' wünschen, dass namentlich die letztere Forderung dem Laienpublikum vertraut würde. Zum Beweis, dass ich dem handlichen und hübsch ausgestatteten Büchlein recht weite Verbreitung wünsche, möchte ich schliesslich noch einige Punkte erwähnen, die derselben vielleicht hinderlich sein könnten, aber bei den neuen Auflagen leicht abgeändert werden könnten. Scheidenausspülungen in der Schwangerschaft ohne Einschränkung und besondere Anzeige allgemein zu empfehlen, halte ich für bedenklich. Das Lysoform als Desinfiziens so sehr in den Vordergrund zu stellen, halte ich, abgesehen von seiner keineswegs zuverlässigen Desinfektionskraft, deshalb für nicht richtig, weil den Hebammen und Wochenpflegerinnen vielfach andere Mittel durch ihre Dienstanweisung gesetzlich vorgeschrieben sind, so in Preussen und Hessen das Sublimat, in Bayern das Lysol. Dass Schwangere und Stillende den Alkohol in jeder Form am besten ganz vermeiden, sollte meiner Meinung nach bestimmt ausgesprochen sein. Bei der Einschätzung des vollständigen Dammrisses ist doch eine kleine Uebertreibung unterlaufen, die vielleicht zum Schaden für den Kredit des ganzen Buches auch einer jungen Frau einmal zum Bewusstsein kommen könnte, wenn sie hört, dass irgend eine Bekannte, wie das nicht selten ist, jahrelang mit vollständigem Dammriss herumgelaufen ist, ehe sie sich zur Operation entschloss. Prof. v. Franqué-Giessen.

Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Eulenburg.** VIII. und IX. Band. IV., gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg. 1910.

Der VIII. Band der Realenzyklopädie umfasst die Artikel Korektopie bis Magenkrankheiten (Magenerweiterung); der IX. führt von Magengeschwülste bis Montreux. Eine Reihe von Kapiteln von besonderer Wichtigkeit werden in diesen beiden Bänden abgehandelt: Larynx- und Leberkrankheiten, dann (auf 264 Seiten) die Lungenkrankheiten, die Magenkrankheiten (auf 259 Seiten). Eine umfassende Abhandlung betrifft, das Militärsanitätswesen (207 Seiten). Erwähnt seien ferner die Artikel Lepra, Lupus, Leukämie, Lippenlesen, dann Mechanotherapie, Missbildungen. Die Bände sind wie die früheren, reich illustriert, mit vielen gut ausgeführten farbigen Tafeln. Das ganz auf die Bedürfnisse des Praktikers zugeschnittene Werk sei neuerdings empfohlen. Es dürfte sich auch zu Geschenkzwecken für Weihnachten hervorragend eignen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VII. Band. (Auswahl.)

Carl A. Kling-Stockholm: **Untersuchungen über die bakterientötenden Eigenschaften der weissen Blutkörperchen.**

Umfangreiche Arbeit, die im Original nachzulesen ist.

E. Friedberger und Carlo Vallerdi: **Die quantitativen Beziehungen bei der Anaphylatoxinbildung.**

Wie schon früher hier berichtet, hat E. Friedberger aus Antigen, Antikörper und Komplement in vitro ein giftig wirkendes Produkt hergestellt, das er für identisch erklärt mit dem bei der aktiven und passiven Anaphylaxie entstehenden Gift, und das er Anaphylatoxin nennt. Für diese Identität bringt er hier weitere Beweise. — Ferner haben die Verfasser untersucht, welche Rolle die quantitativen Verhältnisse der einzelnen Komponenten für die Ausbeute an Gift spielen und kommen dabei zu folgenden Resultaten: Bei Verwendung grosser Mengen von Antigen ist die Giftbildung gering, sie steigt bei progressiv kleineren Mengen, um schliesslich auf Null abzufallen. Auch ein Ueberschuss von Antikörper ist für die Anaphylatoxinausbeute ungünstig. Dagegen zeigte es sich durchgehends, dass die Giftigkeit proportional ist der Komplementmenge.

H. Conradi: **Ueber sterilisierende Wirkung des Chloroforms im Tierkörper.**

Von der Vorstellung ausgehend, dass lipoidlösliche Narkotika wegen ihrer Affinität zu den Lipoiden der Körper- und Bakterienzelle sich zur inneren Desinfektion besonders gut eignen, hat C. typhusinfizierte Kaninchen mit Chloroformemulsion rektal behandelt und konnte dabei unter sorgfältiger Kontrolle von nichtbehandelten infizierten Tieren feststellen, dass das Chloroform sowohl die akute experimentelle Infektion als auch die chronische restlos beseitigt, indem hier die in den Gallenwegen und in der Gallenblase persistierenden Typhuskeime abgetötet werden. Er hofft, auch beim typhuskranken Menschen einen therapeutischen Erfolg erzielen zu können.

A. Biedl und R. Kraus: **Zur Charakteristik des anaphylaktischen Schocks.**

Die Verfasser beleuchten die noch vielfach herrschende Unklarheit über den Begriff der Anaphylaxie, für die sie vor allem eine mangelhaft umrissene Symptomatologie verantwortlich machen. Weiterhin polemisieren sie gegen die Theorie Friedbergers und ziehen aus ihren Versuchsergebnissen den Schluss, dass das sogenannte Anaphylatoxin mit dem bei der Meerschweinchenanaphylaxie in Wirksamkeit tretenden Gift nicht identisch sein kann. Besonderes Gewicht legen die Verfasser auf die Tatsache, dass sowohl beim Hund als auch in mancher Beziehung beim Meerschweinchen das Pepton denselben Vergiftungskomplex auslöst, wie die bei der Anaphylaxie in Aktion tretende toxische Substanz. In dieser Wesensgleichheit erblicken die Verfasser eine gesicherte Grundlage für eine allgemeine Theorie der Anaphylaxie.

Oberarzt Lindemann: **Beitrag zur Kenntnis der Auflösung von Tuberkelbazillen in Neurin.**

Die von Deycke und Much-Hamburg zuerst berichtete Auflösung von Tuberkelbazillen in Neurin, der anfänglich mit Zweifel begegnet wurde, konnte vom Verf. bestätigt werden. Eine vollständige Auflösung sämtlicher Bazillen wurde aber nie erreicht.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 5.

F. Kraus: **E. v. Leyden.**

W. Weddy-Poenicke-Leipzig: **Ueber Tuberkulindiagnostik, -therapie und -prophylaxe in der ambulanten Praxis.**

In einer sehr ausführlichen Arbeit bespricht der Verf. das im Titel Gesagte und wendet sich namentlich gegen den Gebrauch grosser Dosen. Er will vielmehr in grossen Intervallen kleine, ganz allmählich steigende Dosen verwenden und auf diese Weise eine Immunisierungskur über Monate und sogar Jahre hinziehen. Eine Fülle von interessanten Einzelheiten, z. B. die Begründung, warum man nicht dieselbe kleine Dose 2 mal hintereinander geben soll usw., wird besser im Originale nachgelesen.

Paul Glaessner-Berlin: **Das Marmorekserum bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

An der Hand von 48 Krankengeschichten wird gezeigt, dass Marmorek lokale Erfolge nicht zeigt, dass sich aber das Allgemeinbefinden meist sehr hebt, ein Punkt, der auch bei chirurgischer Tuberkulose sehr in Betracht zu ziehen ist.

Th. Autokratoff-Talitza: **Individualisierung der spezifischen Tuberkulosebehandlung auf Grund der Ergebnisse der Intradermoreaktion.**

Im „infektions-dualistischen“ Sinne wendet der Verf. Spenglers und Pirquets Methode gleichzeitig an, um auf diese Weise einwandfreiere Ergebnisse zu erzielen.

Wilhelm Münch-Frankfurt a. M.: **Ist eine Auflösung der Fettwachssubstanzen des Tuberkelbazillus durch fermentative Prozesse wahrscheinlich?**

Die Erörterungen sind nach des Verf. eigenen Angaben fast ausschliesslich theoretischer Natur und sollen, da ihm Zeit und Material zu weiteren Studien fehlen, die Aufmerksamkeit der Forscher auf diesen Punkt lenken

W. Beyer-Magdeburg: **Ueber Hämolysereaktion bei Tuberkulose.**

Wir haben „bisher noch keine verlässliche serodiagnostische Methode bei der Tuberkulose, die uns ermöglicht, die Diagnose im Reagenzglas zu stellen.“

Berthold Schleisiek-Sudhayn: **Die Bedeutung der Appetitlosigkeit bei Lungenkranken und ihre Behandlung.**

Bei der Appetitlosigkeit der Lungenkranken, beruhend auf Störungen des Magenschemismus oder auf toxischen Vorgängen (dies vielleicht die zweite Form der ersteren) oder auf latenten Blinddarmprozessen nützen die gewöhnlichen Stomachica meist nichts. Die passende Behandlung besteht in der Behandlung des Blinddarmes und sonst in — Tuberkulin.

Die Heilstättenbeilage bringt einen Vortrag von Dr. J. Mitulescu-Bukarest über die ambulante Behandlung der Tuberkulose durch spezifische Substanzen (Tuberkuline), mit Illustrationen.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 22, Heft 2. Jena 1910. Gustav Fischer.

11) J. Holmgren-Stockholm: **Ausblasung anstatt Aspiration von Pleuraergüssen.**

Bei den gewöhnlichen Methoden der Ansaugung bekommen viele Patienten Beschwerden, sobald der Druck in der Pleurahöhle nicht mehr positiv ist. H. bringt daher bei der Thorakozentese noch eine zweite Oeffnung an, durch welche die Luft Zutritt erhält und das Exsudat ohne Beschwerden für den Kranken bis zum letzten Tropfen durch Ausblasen entfernt werden kann. Man kann dann auch eine Kompressionsbehandlung der Lunge nach Forlanini anschliessen, wenn Indikation vorliegt; H. begründet die Ansicht, dass man nicht erst auf spontane Resorption eines Exsudates warten soll, weil sich bei Eindickung desselben mehr Adhäsionen und Schwielen bilden. Man soll das Exsudat vollständig entleeren, die eingeblasene Luft verhindert vorzeitige Verklebungen. Die Verzögerung der Wiederausdehnung der Lunge ist kein Nachteil. Der Stickstoff der Luft wird sehr langsam resorbiert. (Sauerstoffeinblasung? Ref.) Als besondere Indikationen für das näher beschriebene, mit 17 Fällen belegte Verfahren nennt H. tuberkulöse Empyeme und Pyopneumothorax, sowie Hydropneumothorax.

12) G. C. Bolten: **Ueber die Mortonsche Form der Metatarsalgia. (Mortons disease, Mortons toe, Nevralgie métatarsienne antérieure. Tarsalgie, pied de Morton.)**

Das zu wenig bekannte Leiden besteht in sehr heftigen Schmerzen im metatarsophalangealen Gelenk der 4. Zehe. Die Schmerzen treten nach Trauma oder als Folge zu engen Schuhwerkes, aber auch ohne jeden erkennbaren Grund auf und erreichen zeitweise grosse Heftigkeit. Sie entstehen durch Druck des 4. Metatarsalköpfchens auf einen Nervenzweig, der die Endäste des N. plantaris internus und externus und des N. peroneus superficialis verbindet; dementsprechend können die Schmerzen ausstrahlen. In 2 Fällen des Verf. brachte Resektion des Kapitulum, in einem Alkoholinjektion auf den Nerven Heilung. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Anomalien der Fusswölbung, Tumoren, entzündliche Prozesse, Tabes, Gicht, Fraktur, Subluxation, Neuritis des N. plantaris u. a.

13) Yosai Shimodaira-Kanazawa (Japan): **Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung von sogenannten Dehnungsgeschwüren des Darmes.** (Aus der chirurgischen Univ.-Klinik in Bern.)

Bei Striktuierung des Darmes werden oberhalb öfters Geschwüre beobachtet. Verf. stellt 48 solche Fälle aus der Literatur zusammen. Am häufigsten waren Strikturen der Flexura sigmoidea, weniger häufig die der Flexura lienalis, des Rektum und Kolon. Meist waren es strikturierende Darmkarzinome, seltener Adhäsionen, Achsendrehung etc. Die Geschwüre sitzen in der Regel mehr oder weniger weit oberhalb der Striktur, am häufigsten im Zoekum, Ileum, Colon ascendens und transversum. Auch Perforation und Gangrän ist am häufigsten im Zoekum anzutreffen. Die Geschwüre treten meist multipel auf. Sichere klinische Symptome fehlen. Die Geschwüre werden nach Kocher meist als Dehnungsgeschwüre aufgefasst. Verf. bringt experimentelle Beweise für diese Auffassung bei. An Hunden wurde eine durch Anastomose ausgeschaltete und dann an beiden Enden abgebundene Dünndarmschlinge mit Luft aufgebläht. Bei starker Blähung trat infolge Aufhebung des arteriellen Zuflusses rasch anämische Gangrän ein. Beim Nachlassen starker Spannung trat infolge Gefässlähmung starke venöse Hyperämie der Darmwand auf, welche ebenfalls zu Gangrän führen kann; kommt es dann zu partieller Wandnekrose, so können sich Geschwüre und Perforationen entwickeln. Die makroskopischen und mikroskopischen Befunde werden genau beschrieben. Die partiellen Nekrosen werden nach Verfassers Ansicht herbeigeführt durch Blutungen infolge der Stauung (vielleicht verstärkt durch Thrombosenbildung) und durch die Ernährungsstörung begünstigt. Bei den experimentell erzeugten Geschwüren oder Perforationen spielten Bakterien und Toxine des Darminhalts zunächst jedenfalls keine Rolle.

R. Grashey-München.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 46—48.

Barth-Danzig: **Aspirationsdrainage der Blase.**

Verf. beschreibt sein Verfahren, das der Perthesschen Aspirationsdrainage des Pleuraempyems nachgebildet ist, an der Hand einer Zeichnung und bespricht deren Verwendung bei verschiedenen Blasenoperationen.

Franz Fink-Karlsbad: **Zur Operation der Blasenektopie.**

Verf berichtet über sein Operationsverfahren, bei dem er den Appendix zur Ableitung des Urines aus der geschlossenen Blase nach dem Zoekum benützte, nachdem er aus der abgelösten Blasenwand durch Naht der Muscularis und Mukosa eine neue Blase formiert hat. Vor dem Verfahren von Makkas (No. 33) hat es den Vorteil der Kontinenz voraus.

C. Longard-Forst-Aachen: **Beitrag zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose.**

Verf. hat bis jetzt bei 6 Fällen von Nierentuberkulose immer beide Nieren freigelegt, die anscheinend gesündere Niere nach Besichtigung sofort wieder reponiert und die Wunde durch Naht geschlossen, während er die kranke Niere erst ganz blosslegt und dann, nach Abbinden der Gefässe, die Niere im Zusammenhang mit dem Ureter durch eine neue Wunde parallel dem Lig. Poupart. aus der Bauchhöhle vorlagert und erst nach Einnähen des Ureters in die vordere Bauchwunde die Niere vom abgebundenen Ureter abtrennt.

No. 47. J. Schoemacker-Haag: **Ein Apparat zur Ueberdrucknarkose.**

Verfasser schildert an der Hand einer Abbildung seinen neuen Apparat, den er schon öfters mit Erfolg bei Operationen an den Lungen oder am Zwerchfell anwandte, und betont die leichte Bedienung desselben. (Käuflich bei M. Schaerer-Bern um 6.50 M.)

Karl Häberlin-Bad Nauheim: **Adrenalin-Kochsalzinfusion und Schüttelfrost.**

Verf. berichtet über einen Fall, bei dem 1 Stunde nach der intravenösen Kochsalz-Adrenalin-Infusion ein Schüttelfrost auftrat, den er bei seiner septisch kranken Pat. als den Ausdruck einer unter dem rasch erhöhten Blutdruck gesteigerten Giftresorption auffasst. (cf. Merkens Beobachtung in No. 42.)

No. 48. Guleke-Strassburg: **Zur Technik der Foersterschen Operation.**

Als Nachtrag zum Artikel in No. 36 d. J. gibt Verf. jetzt eine einfachere Methode an, indem er von einer kleinen schlitzförmigen Oeffnung in der Dura die hinteren Nervenwurzeln aufsucht und durchtrennt.

Karl Helbing-Berlin: **Neues zur Technik der Gaumenspaltoperationen.**

Verf. schildert ausführlich an der Hand von 3 Abbildungen seine neue Methode, indem er in 2 Sitzungen eine abnorm grosse rechtsseitige Gaumenspalte durch Annähung der beiden Oberkiefer auf blutigem Wege zur Heilung brachte. Er erzielte nach 4 Wochen einen sehr guten Erfolg; eine Asymmetrie der rechten Gesichtshälfte ist (nach 6 Monaten) nicht aufgetreten; bereits nach 4 Wochen war eine Verschiebung beider Oberkiefer gegeneinander nicht mehr möglich.

Géza v. Lobmayer-Pest: **Vereinfachung der Naht des Wolfsrachens.**

Verf. färbt um bei den vielen Knopfnähten rascher die zusammengehörigen Fäden zu finden, abwechselnd mit verschiedenen Färbemitteln (Fuchsin, Bismarckbraun, Nilblau etc.) die einzelnen Fäden; die gefärbten Fäden sollen die Wunde nicht reizen und die Farbe des Blutes nicht annehmen.

E. Heim-Braunschweig.

Archiv für Gynäkologie. 91. Bd., 1. Heft. Berlin 1910.

1) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Ueber die tubare Sterilisation der Frau.**

Methoden und Indikationen werden kritisch besprochen; hinsichtlich der Technik bevorzugt O. die Laparotomie. Das ärztliche Gewissen und Pflichtgefühl müssen gerade bei dieser Operation jeden Missbrauch verhüten.

2) B. H. Jaegerroos, Finnland: **Ueber die Eiweisskörper des Harnes bei Gebärenden und Wöchnerinnen.**

Albuminurie ist eine normale Erscheinung, indem Eiweiss stets im Harne nachweisbar ist. Die Geburtsalbuminurie ist eine regelmässige Begleiterscheinung der Geburt; von einer kleinen Minderzahl der Fälle abgesehen, ist sie über die normale Albuminurie hinaus gesteigert. Als Grenzwert zwischen der physiologischen und pathologischen Albuminurie dürfte etwa 1—2 Prom. Eiweiss angesehen werden. Die Geburtsalbuminurie kommt mit oder während der Geburt und verschwindet nach der Geburt. Die Wochenbettsalbuminurie ist nur ein Abklingen der Geburtsalbuminurie. Der Eiweissquotient war in keinem der untersuchten Fälle viel über den Eiweissquotienten des Blutserums oder des Stauungsharnes gesteigert. Eine unkomplizierte Geburts- und auch Schwangerschaftsalbuminurie kann kaum in ein wahres Nierenleiden übergehen. Zuweilen finden sich im Harn der Gebärenden essigsäurelösliche Eiweisskörper. Albumosen kommen unter normalen Verhältnisse im Harn von Gebärenden und Wöchnerinnen nicht vor. Ursachen der Geburtsalbuminurie: Muskelanstrengung, Gemütsaffekte, venöse Stauung, Intoxikation seitens der Frucht, traumatische Insulte.

3) Franz Koebner: **Knochenresorption bei intrauterinem Eischwund.** (Aus dem Laboratorium von Prof. L. Fraenkel in Breslau.)

Unter den zahlreichen Versuchen an Kaninchen gelang es in 3 Fällen, die trockene Rückbildung von Föten zu veranlassen, welche sicher schon umfangreiche Knochenbildung besassen. Damit ist bewiesen, dass der Uterus (beim Kaninchen) durch intrauterine Resorption auch Knochen resorbieren kann.

4) Hans Schirokauer: **Das Verhalten des diastatischen und antitryptischen Ferments in der Schwangerschaft.** (Aus dem Laboratorium des Kgl. medizinisch-poliklinischen Institutes der Universität Berlin. Direktor: Prof. Senator.)

Zur Untersuchung dienten 24 Meerschweinchen und 1 Kaninchen. Der Antitrypsingehalt des Blutserums schwankt sowohl beim normalen wie beim trächtigen Meerschweinchen innerhalb gewisser Grenzen. Der Diastasegehalt des Blutserums und des Leberpressaftes ist in der Schwangerschaft sicherlich oft erhöht, er liegt mindestens stets an der oberen Grenze der Norm. Die vermehrte Diastase kommt den erhöhten Leistungen im Glykogenabbau in der Leber zugute.

5) Piero Ligabue: **Beitrag zum Studium der Eierstocksendotheliome.** (Institut der chirurgischen Pathologie des Kgl. höheren Studieninstitutes zu Florenz. Vorstand: Prof. G. Gatti.)

Der mitgeteilte Fall betraf eine 49 jährige Frau, die 5 mal geboren hatte. Der Tumor ging vom linken Ovar aus und hatte Kindskopfgrösse. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich um ein Lymphangioendotheliom, entwickelt auf einem Fibrom des Eierstocks. Die Patientin war 13 Monate nach der Operation völlig gesund, obwohl die rechten Adnexe zurückgeblieben waren.

6) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Die Oligurie und chronische Urämie beim Uteruskarzinom.** Organotherapeutische Versuche.

Beim Uteruskarzinom kommt es zu Oligurie und Retention von Harnbestandteilen einerseits und zu funktionellen oder organischen Nierenschädigungen andererseits. Die Versuche, durch Injektion von Nierenpressaft von Tieren die chronisch-urämischen Symptome zu behandeln sind völlig misslungen.

7) Shigeji Higuchi-Tokio: **Ueber die Transplantation der Ovarien.** (Aus dem Tokio-Hospital und dem pathologischen Institut [Museum] der Universität zu Berlin.)

Anordnung der Versuche: 1. Autoplastische Transplantation. 2. Homöoplastische Transplantation, und zwar Ueberpflanzung von Ovarien eines Kaninchens auf ein anderes weibliches oder 3. auf ein männliches Kaninchen. Im ersten Falle ergab sich gute Einheilung und nach mehr als einem Jahr fanden sich noch alle Bestandteile des Ovarialgewebes erhalten und funktionierend, obwohl die Ovarien stark verkleinert waren. Schleimhaut und Drüsen des Uterus wurden hyperplastisch. Im zweiten Falle verloren die Ovarien ihre typischen Bestandteile und neigten zur Atrophie oder waren ganz verschwunden. Schleimhaut und Drüsen des Uterus zeigten ausgesprochene Atrophie, ebenso atrophierten die ganzen inneren Geschlechtsorgane. Die auf das Männchen übertragenen Ovarien wurden vollständig resorbiert.

Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 48/49.

R. Asch-Breslau: **Zur Tubensterilisation.**

A. empfiehlt nochmals sein Verfahren, das er bereits 1905 veröffentlicht und 1897 zuerst ausgeführt hat. Dasselbe besteht im Prinzip daraus, den das Sperma zuführenden Teil der Tube unter das Peritoneum, am besten zwischen die Blätter des Lig. latum, zu verlagern. Der ampulläre Teil der Tube kann ganz offen bleiben. Das Ovulum fällt dabei wieder in den Bauchraum. Die Operation wird am besten vom hintern Vaginalschnitt aus gemacht, abdominal nur, wo aus anderen Gründen laparotomiert werden musste. Sie kann im Skopolamindämmerschlaf ausgeführt werden.

E. Solms-Charlottenburg: **Zum Ausbau der chirurgischen Aera in der Geburtshilfe.**

S. bespricht einige Verbesserungen des vaginalen Kaiserschnittes. Reicht der vordere Medianschnitt zum Durchtritt des Metreurynters nicht aus, so empfiehlt S., denselben nach oben hin zu verlängern, indem man seitlich von der bogenförmig herabreichenden Plika ohne Läsion derselben weiter schneidet. Um die Anämisierung des Uterus auch auf die Nachgeburtsperiode auszudehnen, nimmt S. stumpfe Klemmen, deren kantige Branchen mit Gummirohr oder Jodoformgaze armiert sind. Mit diesen werden die Parametrien subvesikal-subplikal auf jeder Seite abgeklemmt. Dies bewährte sich S. bisher in 5 Fällen sehr gut. In schwierigen Fällen soll man den vaginalen Kaiserschnitt mit Hilfe des Flankenschnittes zu Ende führen.

21 Fälle werden zur Illustration des Gesagten aufgeführt.

Kocks-Bonn: **Suggestionsnarkose und Hypnose.**

Vor kurzem hat Hallauer (Deutsche med. Wochenschr. 10/1910) über Erfolge der Suggestionsnarkose berichtet. K. bestreitet nicht, dass man durch Manipulationen einen beruhigenden Einfluss auf Patienten ausüben kann, erklärt jedoch jede Hypnose für einfache Täuschung (!). Einige Erlebnisse sollen diese Ansicht erhärten. K. geht entschieden zu weit, wenn er die Möglichkeit der Hypnose überhaupt bestreitet. Einen wirklich hypnotischen Schlaf scheint er freilich nie zu Gesicht bekommen zu haben.

S. Rosenfeld-Smolensk: **Der vaginale Kaiserschnitt in Russland, nebst Mitteilung von zwei eigenen Fällen.**

Bis jetzt sind in Russland 53 Fälle von vaginalem Kaiserschnitt publiziert, über die R. kurz berichtet. Statt der Dührssenschen Technik wird meist die Hysterotomia anter. nach Bumm gemacht. Die Indikationsstellung ist weiter als bei uns; z. B. wurde die Operation vielfach schon in der ersten Hälfte der Schwangerschaft und bei komplizierten Abortausräumungen gemacht. Bei Eklampsie wird sie der Metreuryse vorgezogen, wo es sich um schnelle Entbindung handelt.

L. Fischer-Wien: **Parotitis und Wochenbett.**

Es handelte sich um eine einseitige Schwellung der Parotis, 24 Stunden nach der spontan verlaufenen Geburt, bei welcher durch eine kurze Zeit eine Halbnarkose mit Chloroform durchgeführt worden war.

F. glaubt als Ursache an eine traumatische Wirkung durch die Finger des Narkotiseurs oder durch das andauernde forcierte Schreien der Gebärenden. (? Ref.)

A. L. Scherback-Brünn: **Eine Vereinfachung der Milchpumpe nach Jaschke.**

Zu haben durch die Firma Marconis Nachf. Bachheimer & Schreiner in Wien zum Preise von 1.20 Kr. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 50, 1910.

1) K. Bonhoeffer-Breslau: **Bemerkungen zur Behandlung und Diagnose der progressiven Paralyse.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der med. Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur vom 18. November 1910.)

Mit der Freigabe des Ehrlichschen Mittels wird vermutlich eine Periode einsetzen, in der die progressive Paralyse in weitem Umfang als syphilitische Erkrankung mit dem neuen Mittel behandelt werden wird, und zwar naturgemäss nicht nur von psychiatrisch und neurologisch geschulten Fachleuten. Das wird zur Folge haben, dass manches als Paralyse und auch Paralyseheilung beurteilt werden wird, was der Kritik nicht standhält. Verf. bezweckt nun durch seine diagnostischen Bemerkungen klarzulegen, dass auch die wichtigen neueren objektiven diagnostischen Hilfsmittel die Schwierigkeiten, welche die Paralysediagnose bieten kann, nicht voll beseitigt haben. Es ist daher im Interesse der Paralyseforschung und Paralysebehandlung und nicht zum wenigsten auch im Interesse sachgemässer Indikationsstellung für das Ehrlichsche Mittel selbst von höchster Wichtigkeit, wenn die Untersuchungen über die therapeutische Beeinflussbarkeit der Paralyse durch das neue Arsenpräparat an klaren und einwandfreien Unterlagen geschehen.

2) Goldbach-Berlin: **Ueber Spätreaktion bei Anwendung des Präparats „606“.**

Verf. teilt 4 Fälle von Spätreaktion bei Anwendung von 606 mit, die zum Teil unter sehr bedrohlichen Erscheinungen verliefen und durch gleichzeitig auftretende Exantheme akute Infektionskrankheiten wie Masern oder Scharlach vortäuschen konnten. Diese Fälle lehren ferner, dass es notwendig ist, mit „606“ behandelte Patienten mindestens 1½ Wochen unter ärztlicher Beobachtung zu halten, ganz besonders aber mahnen sie, bei allen Affektionen des Herzens mit der Anwendung des neuen Präparates vorsichtig zu sein.

3) Rille-Leipzig: **Ueber eventuelle Nebenwirkungen an den Hirnnerven bei Behandlung mit Ehrlichs Präparat „606“.**

Verf. beobachtet in 3 Fällen Erscheinungen seitens der Hirnnerven nach der Behandlung mit „606“, und zwar Fazialis-, Akustikus- und Augenmuskelparesen. Weitere Untersuchungen solcher Fälle müssen lehren, ob es sich um blosse, durch das Präparat „606“ hervorgerufene entzündliche — Herxheimersche — Reaktionen in den syphilitischen Geweben handelt oder um toxische, „neurotrope“ Wirkungen. Selbst wenn die erstere Erklärung zutreffen sollte, so bedeutet immerhin der Eintritt solcher Komplikationen am Nervensystem für die Kranken, wenigstens für eine Zeitlang, eine nicht unbedeutende funktionelle Störung.

4) C. Bruhns-Charlottenburg: **Zur Frage der Therapie mit „606“.** (Diskussionsausführungen in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 22. Nov. 1910.)

Nach den bisherigen Erfahrungen muss das Arsenobenzol als ein sehr wichtiges und ausserordentlich wertvolles therapeutisches Hilfsmittel für alle die Fälle von Syphilis angesehen werden, in denen das Quecksilber nicht ausreichende Erfolge erzielt (refraktäre Fälle oder zu rasche Rezidive nach Quecksilberbehandlung). Man wird es ferner vor allem dort anwenden, wo es auf die Schnelligkeit der Wirkung ankommt, bei vielen tertiären Fällen, bei syphilitischen Gehirn- und inneren Erkrankungen, soweit keine Kontraindikationen vorliegen; hier ist es an Promptheit der Wirkung oft unserer bisherigen Behandlungsmethode überlegen. Ebenso scheint es mehr zu wirken bei kongenitaler Lues. Ferner ist das Mittel in direkter Kombination mit der Quecksilbertherapie überall dort zu empfehlen, wo man gern mit recht intensiver Behandlung vorgehen will (frische Primäraffekte, tertiäre Fälle). Durch diese Kombination ist uns doch vielleicht eine nicht unerhebliche Verstärkung unseres therapeutischen Vorgehens in die Hand gegeben und die Möglichkeit, unserem Endziel — das Syphilisvirus häufiger als es bisher möglich war, definitiv abzutöten und unsere syphilitischen Patienten sicher vor den gefährlichen Nachkrankheiten zu bewahren — einen wesentlichen Schritt näher gekommen.

5) Touton-Wiesbaden: **Praktisches und Theoretisches von Arsenobenzol (Ehrlich-Hata 606).** (Schluss.)

III. Die Gründe des Misslingens der Therapia sterilisans magna bei der Menschensyphilis, Vorschläge zu ihrer Beseitigung (Vorkuren mit Jodpräparaten oder Fibrolysin).

Quecksilber und Jod sind nicht entthront, das Arsenobenzol ist im Bunde das dritte, nach mancher Richtung überragende Heilmittel. Heute schon fordert Ehrlich mit einer gewissen Resignation eine Kombinationstherapie. Vertreten oder ersetzen wird das Arsenobenzol das Quecksilber als parasitizides Mitel bei Unwirksamkeit des Hg gegen wirklich quecksilberfeste Spirochätenstämme oder wegen Gewöhnung an Hg, bei Intoleranz oder Idiosynkrasie gegen Hg und bei drohenden und rasch zu beeinflussenden Fällen. Als nächstes Ziel der Luestherapie und als Vorbedingung einer „Therapia sterilisans magna uno icto therapeutico“ stellt der Verfasser die Vorbehandlung des menschlichen Organismus zur Lockerung der physikalisch oder chemisch im Organismus verankerten Spirochäten oder ihrer Dauerformen auf und ihr Zugänglichmachen für die parasitiziden Mittel, besonders das Arsenobenzol. Parasitizide Mittel haben wir in dem Quecksilber und dem Arsenobenzol und auch Methoden der Applikation dieser Spezifika genug. Die Mittel aber und Methoden zur vorausgehenden oder gleichzeitigen Losreissung der Parasiten gilt es jetzt zielbewusst zu finden.

6) H. Strauss-Berlin: **Ueber die Bedeutung des Kochsalzes für den Stoffwechsel.** (Vortrag, gehalten im Vortragszyklus der Berliner Dozentenvereinigung am 4. Oktober 1910.)

Die vom Verfasser besprochenen Ergebnisse der Forschungen der letzten Jahre über die Bedeutung des Kochsalzes für den Stoffwechsel lassen erkennen, dass sie nach zahlreichen Richtungen hin nicht nur unser Erkennen, sondern auch unser Können vermehrt haben. Es sind durch sie für die Behandlung einiger Krankheiten Verhältnisse geschaffen worden, die in der praktischen Durchführung an das Vorgehen erinnern, das wir bezüglich der Verabreichung der Kohlehydrate bei den Diabetikern befolgen.

7) Cassirer-Berlin: **Neue Erfahrungen über die akute spinale Kinderlähmung.** (Nach einem Fortbildungsvortrag, gehalten am 23. Oktober 1910 im Berliner Dozentenverein für Ferienkurse.)

Kurzer zusammenfassender Bericht über die neueren Erfahrungen bezüglich Wesens, Diagnose und Therapie der akuten spinalen Kinderlähmung.

8) E. Salkowski-Berlin: **Ueber die Verwertung des Harnbefundes zur Karzinomdiagnose.** (III. Nach Versuchen von Dr. Kenji Kojo aus Tokio.)

Kojo hat auf Veranlassung des Verf. ein einfacheres als das bisher geübte Verfahren zur Bestimmung des N-Gehaltes im Harn zwecks Karzinomdiagnose ausfindig gemacht. Dasselbe wird genau beschrieben.

9) Heile-Wiesbaden: **Zur chirurgischen Behandlung der Spina bifida mit Hydrozephalus.** (Nach einem Vortrage im Verein der Aerzte Wiesbadens.)

Verfasser erzielte bei einem 2 Tage alten Kind mit Spina bifida mit Hydrozephalus einen dauernden Abfluss der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit nach der Bauchhöhle dadurch, dass er einen aus sechs Seidenfäden bestehenden, aufs sorgfältigste sterilisierten Docht auf vorher stumpf subkutan gebohrtem Wege unter der Haut hindurch führte und das eine Ende im Zentralkanal des Rückenmarks enden liess, das andere Ende versenkte er in die Bauchhöhle. Der Erfolg war sehr gut, das Kind zeigt jetzt nach einem halben Jahre keinerlei Zeichen von Flüssigkeitsspannung mehr, sondern normale Schädelbildung und normale geistige Entwicklung.

10) Gustav Brühl-Berlin: **Ueber Otosklerose.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 9. II. 1910.)

Cf. pag. 2494 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

11) C. Benda-Berlin: **Zur Frage der Konservierung von chirurgischem Material für die mikroskopische Diagnose.**

Wenn man schon auf ein wirkliches Universalhärtungsmittel Verzicht leisten muss und trotzdem für den bestimmten Zweck der vorläufigen Vorbereitung von mikroskopischem Untersuchungsmaterial eine allgemein gültige, leicht ausführbare Vorschrift geben soll, so kann nach Ansicht des Verf. kein Zweifel obwalten, dass die Empfehlung nur auf das Formalin fällt. Es wird in einer 10—15 proz. Lösung verwandt, die 4—6 Proz. reines Formaldehyd enthält.

12) E. Friedberger-Berlin: **Zur Theorie der Anaphylaxie.**

Im wesentlichen Erörterungen über Priorität gegenüber N. Friedemann.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 49. 1910.

1) O. Hildebrand-Berlin: **Beitrag zur Hirnchirurgie.**

Von den malignen Hirntumoren, welche Verf. in den letzten Jahren operierte, ist nur ein gut abgekapseltes Peritheliom der motorischen Region dauernd, d. h. jetzt 2 Jahre, geheilt geblieben. Bessere Prognose geben die Kleinhirnbrückenwinkel- oder Akustikustumoren; Verf. verlor 4 Kranke, 2 wurden geheilt: 1 kirschgrosses Fibrosarkom des N. acusticus und eine grosse Zyste in den Hirnhäuten; die Augenerscheinungen gingen im letzteren Falle prompt zurück. Von 3 Hypophysistumoren verlor H. 2; beim 3. nahm er in der lateralen Frontalgegend ein grosses Stück Knochen weg, punktierte erfolglos und wollte in einer zweiten Sitzung den Tumor entfernen. Da die Sehstörungen jedoch rasch zurückgingen, unterliess er einen weiteren Eingriff.

2) Ferd. Blumenthal-Berlin: **Ueber Atoxyl und seine Derivate.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 7. XI. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 47, pag. 2495.

3) Leonor Michaelis-Berlin: **Die Ehrlich-Hata-Behandlung in der inneren Medizin.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 28. XI. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 49, pag. 2612.

4) H. Oppenheim-Berlin: **Meine Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Behandlung bei syphilogenen Nervenkrankheiten.**

Diskussionsbemerkungen zu 3), referiert an gleicher Stelle.

5) Th. Rumpel-Hamburg-Eppendorf: **Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Präparat 606.**

Es wurden 98 Fälle der verschiedensten Erkrankungen behandelt. Bei Tumoren, auch Sarkomen, Leukämie, Scharlach wurde kein Erfolg beobachtet, bei Malaria und Plaut-Vincentscher Angina wirkte das Mittel. Bei Tabes schwanden quälende subjektive Symptome; in einem Falle von Lues mit foudroyantem Verlauf war die Wirkung des Mittels eklatant. — Es ist wichtig, das Präparat unmittelbar vor der Injektion aufzulösen und zu alkaleszieren. Die verschiedene Schmerzhaftigkeit ist nicht nur durch den Alkaleszenzgrad oder die Technik, sondern auch durch individuelle Idiosynkrasien zu erklären.

6) Karl Stern-Düsseldorf: **Meine Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606.**

Verf. hat 159 Fälle behandelt mit ausserordentlich wechselndem Erfolge. In letzter Zeit bevorzugt er Verreibung des gelösten Salzes mit sterilisiertem Sesamöl. Er injiziert 2 Drittel an 2 Stellen intraglutäal, 1 Drittel subkutan unter die Rückenhaut. Die intravenöse Injektion ist öfters schwierig, so bei fettreichen Individuen. Für Neuinfizierte ist das Mittel unbedingt zu empfehlen, später nur bedingt.

7) Kromayer-Berlin: **Die chronische Syphilisbehandlung mit 606 nach Erfahrungen an 400 Fällen.**

Eine Therapia magna sterilisans wird nicht erreicht, die Chancen einer solchen sind auch bei der Syphilis von vorneherein gering. Da K. bei Anwendung einmaliger hoher Dosen zwar glänzende Erfolge, aber auch 32 Proz. Versager und Rezidive erlebte, so ging er dazu über, mehrmals kleinere Dosen zu injizieren, täglich oder zweitägig 0,1 bis zur Gesamtdose von 0,9, zumal da eine Ueberempfindlichkeit des Organismus gegen das Mittel nicht eintritt. Dieser chronischen Behandlung wurden 350 Kranke unterworfen, ohne schädliche Nebenwirkungen. Ein Unterschied in der Wirkung der intravenösen und der intramuskulären Injektion tritt klinisch nicht besonders hervor, an der Verschiedenheit der Wirkung ist vor allem die verschiedene Art der pathologischen Veränderungen schuld. Zur Beurteilung der klinischen Erfolge müssen vor allem die objektiven syphilitischen Gewebsveränderungen herangezogen werden. Je stärker die bindegewebige Neubildung, das Syphilom, desto langsamer war die Rückbildung. In einigen der nur mit 606, ohne Jod und Hg behandelten Fälle wurden nicht alle syphilitischen Veränderungen beseitigt. Am besten bewährte sich Kombination der chronischen 606-Behandlung mit Hg; hiebei trat kein Rezidiv auf.

8) D. J. Macht-Baltimore: **Sabromin bei Chorea.**

Prompte Wirkung bei einer nach akutem Gelenkrheumatismus aufgetretenen Chorea eines 12 jährigen Mädchens (0,35 g Sabromin 3—4 mal täglich).

9) O. Ehrhardt-Königsberg: **Inversion eines Blasendivertikels als Komplikation der Prostatektomie.**

Bei suprasymphysärer Prostatektomie bei 76 jähr. Patientin zeigte sich ein Blasendivertikel, das mit den nachdrängenden Darmschlingen nur schwierig und unvollständig reponierbar war und die Nachbehandlung längere Zeit durch Verlegung der Urethralmündung komplizierte.

10) Edwin Blos-Karlsruhe: **Erfolge der operativen Heufieberbehandlung durch Resektion des N. ethmoidalis anterior.**

Bei drei operierten Patienten hatte B. dauernden Erfolg. Allgemeinbehandlung des Nervensystems und lokale des Naseninnern (Lungensaugmaske) sind fortzusetzen.

11) K. Beerwald-Berlin und Bad Altheide: **Ein Instrument zur unmittelbaren Herzperkussion.**

Kleine dünne Hartgummischeibe mit weichem Gummiring trägt in der Mitte einen dünnen elastischen Fischbeinstiel.

12) D. Frohmann-Berlin-Charlottenburg: **Diagnostische Hilfsmittel in der zahnärztlichen Praxis.**

Verf. betont den Wert thermometrischer Messungen für diagnostische Zwecke und für die Nachbehandlung Operierter.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

F. Dimmer-Wien: **Antrittsvorlesung.**

Die Vorlesung behandelt die Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.

H. Königstein-Wien: **Sensibilitätsstörungen bei Vitiligo.**

In vielen Fällen von Vitiligo und Leukoderma syphiliticum ist, wie auch K. mehrfach nachweisen konnte, die Empfindung der Haut an den erkrankten Stellen in allen Qualitäten herabgesetzt, ebenso ihre Reaktion auf sonstige Reize, speziell den Entzündungsreiz. Die von Leloir und von Marc neben einer Atrophie aller Hautschichten nachgewiesenen wesentlichen Veränderungen der Hautnerven geben die anatomische Grundlage für die Erklärung der Sensibilitätsstörung und der Depigmentation.

A. Galambos-Pest: **Ueber das Zählen der eosinophilen Zellen** nach der v. Dungernschen Methode.

Die in No. 37 der Münch. med. Wochenschr. beschriebene Methode hat G. in 32 Krankheitsfällen verschiedener Art nachgeprüft und als ausgezeichnet verwendbar befunden. Die Zuverlässigkeit der Zählung, bei etwas geringerer Schnelligkeit, gewinnt durch Verwendung eines weiten Diaphragmas und starker Vergrösserung. Die von G. erhobenen Befunde lassen noch grosse Verschiedenheiten erkennen, es bedarf noch vieler Untersuchungen, um die Bedeutung der Zahl der eosinophilen Zellen erkennen und diagnostisch verwerten zu können.

L. Freund-Wien: **Die diagnostische Verwendung des monochromen und Quecksilberlichtes in der Medizin.**

Die Quecksilberdampflampe, deren Licht keine roten Strahlen enthält, für alle anderen Farben ausser Rot und Orange aber sehr hell ist, wird zum Nachweise von vorübergehenden oder beginnenden, blassen roten Flecken der Haut sich sehr verwendbar erweisen, namentlich bei akuten Exanthemen verschiedener Art, aber ebenso auch zur genaueren Lokalisation, Dimensions- und Intensitätsbestimmung bei den eigentlichen Dermatosen und schliesslich zur schärferen Hervorhebung für Demonstrationszwecke. Während für den Nachweis roter Flecken das fahlblaue Licht der Uviollampe oder das gelbe Natriumlicht sich eignet, würde zum Aufsuchen blauer Flecken das rote Lithiumlicht oder durch Kupferrubinglas filtriertes Bogenlicht oder die gelbe Natriumflamme passen.

H. Steindl-Wien: **Riesenzellen im Harnsedimente bei Urogenitaltuberkulose.**

Der Nachweis von tuberkulösem Granulationsgewebe, speziell von

Riesenzellen im Harnsediment, welcher St. in einem Falle tatsächlich gelungen ist, bildet den sichersten Beweis für eine Urogenitaltuberkulose nicht nur da, wo der Bazillenbefund negativ ist, sondern auch dem positiven Bazillenbefund gegenüber bietet er erst die Sicherheit der Diagnose.

H. Finsterer-Wien: **Ein geheilter Fall von Leberschuss.**

Der Schuss war links im 6. Interkostalraum (Pneumothorax) eingedrungen und hatte einen heftig blutenden grossen Riss im linken Leberlappen erzeugt. Durch Einschneiden und Aufklappen des linken Rippenbogens wird diese Leberwunde zugänglich gemacht und genäht. Tamponade. Bei völliger Magendarmatonie wurde in der Nachbehandlung mit gutem Erfolg 15 ccm Peristaltikhomon intramuskulär injiziert. Nach 3 Wochen ist die Wunde geheilt. Von Interesse erscheint die beträchtliche Verlangsamung (52 Schläge) des kräftigen Pulses bald nach der Verletzung. Diese Bradykardie ergab sich dem Verf. in der Literatur mindestens bei 12 Fällen von Leberverletzungen, und zwar auch bei subkutaner Leberruptur. Vielleicht kommt ihr in diagnostischer und prognostischer Beziehung eine Bedeutung zu. Sie würde vielleicht im Sinne einer nicht allzu schweren Blutung der Leber zu deuten sein, während bei schwerer Blutung die Pulsfrequenz eine hohe wird, dagegen dürfte der kräftige Puls nicht zur Aufschiebung einer Operation verleiten.

Durig: **Angelo Mosso.** Nachruf.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 36/37. R. A. Katz-Petersburg: **Die Behandlung des beginnenden Altersstars mit Einträufelungen von Jodsalzen ins Auge.**

K. hat bis jetzt innerhalb 11 Jahren 60 Fälle von Cataracta incipiens mit Einträufelungen einer 5 proz. — event. auf 10 proz. gesteigerten oder bis 1 proz. herabgesetzten — Jodnatriumlösung behandelt, 21 davon länger beobachtet. Bei 11 wurde die Sehkraft gebessert, bei 8 blieb sie unverändert, bei 2 nahm sie weiter ab. U. a. wurden von 8 Fällen eines reinen subkapsulären Rindenstars 6 gebessert, 2 blieben gleich. Die Besserung des Sehvermögens war nur ausnahmsweise von einem Verschwinden der strahlenförmigen Trübungen begleitet, meistens wurde sie durch Aufhellung der diffusen Trübungen bedingt. Gewöhnlich wurde die zu erreichende Besserung in den 3 ersten Monaten meist im 1. Monat der Behandlung erzielt, eine Unterbrechung der Behandlung pflegt auf das Resultat ungünstig einzuwirken. Jedenfalls ist ein Versuch mit der Jodbehandlung des Stars zu empfehlen.

No. 40. E. Levi-Florenz: **Ueber die Anwendung von Gemischen von Sauerstoff und Kohlensäureanhydrid in der chirurgischen und medizinischen Praxis.**

Zur Wiederbelebung oder Regulierung der erloschenen oder gestörten Atmung durch Einwirkung auf bulbäre Atmungszentren (komatöse Zustände, Cheyne-Stokessches Atmen, plötzliche lebensbedrohende Schwächezustände bei Infektionen und Intoxikationen, Atmungsstörungen, in der Narkose) lässt sich nach L.s Versuchen an Tieren und Menschen durch ein Gasgemisch von 15 (bei momentan nötiger Reizwirkung bis 30) Proz. CO_2 und 85 (70) Proz. O_2 mit guten Erfolgen verwenden; auch zur Beschleunigung des Erwachens aus der Narkose und möglicherweise bei apnoischen Zuständen Neugeborener würde es sich eignen.

Im Anschluss hieran berichten G. Crescenzi-Florenz und O. Marchetti-Florenz über die tatsächlich günstigen Erfahrungen mit dem Levischen Gasgemisch bei der Durchführung von Narkosen.

No. 37/41. W. Weber-Dresden: **Ueber prähistorische Chirurgie.** Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 41. K. Ullmann und M. Haudek-Wien: **Beitrag zu den Resorptionsdifferenzen zwischen Muskel- und Zellgewebe.**

Mit Hilfe der Röntgenphotographie konnten die Verf. die Resorptionsverhältnisse bei Einspritzung von Quecksilberpräparaten exakt studieren. Zunächst zeigte es sich, dass am raschesten Kalomel, dann Salizylquecksilber, am langsamsten graues Oel resorbiert wurden, weiter wurde die Erfahrung bestätigt, dass dasselbe Präparat ungleich rascher bei intramuskulärer Injektion aufgenommen wurde (längstens in 4 Wochen), als in geringerer Dosis bei subkutaner Injektion (in demselben Fall bis zu 9 Wochen).

No. 43. L. Hirschmann-Detroit: **Eine einfache Hämorrhoidenoperation ohne Blutung.**

Das Wesentliche des Verfahrens ist die Ligatur der Knoten an der Verbindungsstelle mit der normalen Rektumschleimhaut nach Dehnung des Sphinkters. Zur lokalen Anästhesie und speziell zur vorherigen Einspritzung in die Knoten empfiehlt H. eine 1 proz. Lösung von Chinin und salzsaurem Harnstoff (Chinin. mur. wird in Salzsäure gelöst und reiner Harnstoff hinzugefügt). Dieses billige Mittel ist ungiftig, wirkt gut blutstillend und anhaltend anästhesierend. Die so behandelten Knoten schrumpfen in einigen Wochen ein; bei kräftigeren Patienten kann man auch anschliessend an die Ligatur die Blutgefässe der Knoten herausschälen und exstirpieren.

No. 47. V. Chlumsky-Krakau: **Einige Worte zur operativen Behandlung des Pyothorax.**

Bei sehr geschwächten Kindern mit Pyothorax begnügt sich Ch. mit der einfachen Punktion mit weitem Troikart, wonach er die Kanüle liegen lässt. Darnach erweitert sich regelmässig die Oeffnung so, dass ein dauernder Abfluss des Eiters gesichert ist, eventuell wird zur Erleichterung des Abflusses und der Spülungen eine zweite Punktion angelegt und ein Gummidrain eingelegt. Durch dieses alte Verfahren, bei dem Ch. unter 15 nur 2 Fälle (an Pneumonie) verlor, kann mancher Fall gerettet werden und es dient manchmal dazu, Zeit zur Kräftigung für eine event. spätere Rippenresektion zu gewinnen.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

H. Roger und M. Garnier: **Untersuchungen über die im normalen Darmkanale vorhandenen Gifte:** (Revue de médecine, April 1910.)

Verfasser hatten schon in früheren Untersuchungen festgestellt, dass der Mageninhalt nur in geringem Masse toxische Wirkung besitzt und der Chymus erst im Dickdarm eine solche in höherem Grade annimmt. Bei ihren, vorwiegend an Kaninchen und Hunden angestellten, neuesten Versuchen fanden sie, dass mit der erhöhten Gift- auch oft eine koagulierende Wirkung einhergeht — Thrombenbildung im Pfortadersystem, in der Vena cava und im rechten Herzen nach Injektion von 1,31 g Extrakts des Darminhaltes pro Kilo Tier. Milchdiät verringert in sehr beträchtlichem Grade sowohl die toxische wie die thrombosierende Wirkung. Im Dickdarm wird der Inhalt die Beute zahlreicher saprophytischer Mikroorganismen, die Resultate sind aber sehr verschiedene, je nachdem der Chymus von Kaninchen oder Hunden zur Untersuchung dient: von letzteren ist die Giftigkeit eine sehr erhöhte, beim Kaninchen aber sind die Modifikationen nur geringfügige. Unter den Mikroorganismen, welche normalerweise den Dickdarm bewohnen, sind die Anaërobien mehr als die anderen imstande, die organischen Stoffe zur Zersetzung zu bringen. R. und G. haben den Dickdarminhalt der Wirkung des Bacillus perfringens ausgesetzt und dabei eine beträchtliche Erhöhung der Giftigkeit konstatiert; das durch künstliche Reinzucht dieses Bazillus entstandene Gift ist löslich in Alkohol, resistent gegen Wärme, während das im Darminhalt durch natürliche Gärung gebildete Gift durch Hitze zerstört wird und sich in Alkohol nicht löst; diese beiden Giftstoffe sind also nicht zu vergleichen. Der Hauptschluss, welchen Verfasser aus ihren bisherigen Versuchen ziehen, ist, dass das wichtigste im Darm gebildete Gift auf die normalen in demselben vorkommenden Fäulnisprozesse zurückzuführen ist und dass dieselben manche Eigenschaften der Intestinalmassen modifizieren können.

Bertin und Gayet: **Hereditäre Syphilis und Wassermannsche Reaktion.** (Revue de médecine, Mai 1910.)

In den 24 von B. und G. untersuchten Fällen handelte es sich um die verschiedensten Formen ererbter Syphilis, die im Alter von 5 bis zu 27 Jahren schwanken. Fast in allen Fällen (96 Proz.) war die Reaktion positiv, immerhin gibt es jedoch Fälle, wo sie trotz Vorhandenseins von zweifellos spezifischen Veränderungen negativ bleibt. Die Reaktion ist nach der Verfasser Ansicht nur bei Syphilis resp. Heredosyphilis oder sehr selten bei anderen, im klinischen Bilde ganz verschiedenen Affektionen (Scharlach, Lepra, Trypanosomiasis) vorhanden: sie ermöglicht also bei absolut positivem Ausfall die Bestätigung der Diagnose, selbst wenn es sich um die zweifelhaftesten Fälle handelt.

E. Job und J. Froment-Lyon: **Die akute Poliomyelitis,** eine klinische Studie. (Revue de médecine, April—Juni 1910.)

Die umfangreiche, auf eigene Erfahrungen und zahlreiches Literaturmaterial gestützte Arbeit kommt zu folgenden Schlüssen: Die akute Poliomyelitis ist eine spezifische kontagiöse Erkrankung, die in epidemischer Weise herrschen kann und eine ganz spezielle Aetiologie hat, die aber nicht absolut durch ihre pathologische Anatomie oder ihre Symptome von manchen Formen akuter Enzephalitis unterschieden werden kann. Ohne Zweifel hat die akute Poliomyelitis keine ganz einheitliche Aetiologie, sie kann auf verschiedene Krankheiten, Infektionen, ja Intoxikationen nachfolgen, aber die sporadisch auftretende essentielle Poliomyelitis, die sporadische akute Spinallähmung des Kindesalters scheint Verfassern aus verschiedenen Gründen nicht verschieden zu sein von der epidemischen Poliomyelitis. Man sieht zuweilen kleine Anhäufungen von Fällen, die das Bindeglied zwischen sporadischen und epidemischen Manifestationen darstellen, auftreten. Einige Autoren, wie Gowers, Johanessen, Zappert haben ferner beobachtet, dass die akute sporadische Spinallähmung ganz wie die epidemische Poliomyelitis mit Vorliebe im Sommer und Herbst auftritt; in anatomischer Hinsicht sind die Veränderungen nicht wesentlich verschieden. Immerhin fehlt noch ein Element, um in ganz sicherer Weise die Identität bei der Affektion behaupten zu können, nämlich die experimentelle Demonstration einer gemeinsamen Aetiologie; Verfasser hegen aber die Hoffnung, dass auch dieser Beweis in nicht zu langer Zeit gelingen wird. Das Literaturverzeichnis führt nahezu 350 bezügliche Arbeiten an.

André Binet-Nancy: **Einige grundsätzliche Bemerkungen über die Volkmannsche ischämische Muskelretraktion.** (Revue de chirurgie, März und April 1910.)

Dieses sogenannte Volkmannsche Symptomenbild ist durch folgende 3 Haupterscheinungen charakterisiert: 1. Permanente Beugestellung der Finger in der Palma manus, 2. Unmöglichkeit, dieselben zu strecken, so lange die Hand nicht sehr stark am Vorderarm gebeugt wird und 3. leichtere Ausführbarkeit der Beugung, wenn letzteres der Fall ist. Aetiologisch ist die häufigste Veranlassung dieser Kontraktion der Beugemuskeln feste Umschnürung des Vorderarms durch einen Apparat oder eine allzufest angelegte Binde; eine Verletzung kann aber zu demselben Resultate ohne irgend einen Druck, wenn sie mit Muskel- oder Gefässzerreissung kompliziert ist, und ausnahmsweise auch ein entzündlicher Prozess zu umschriebener Kontraktion der Fingerbeugemuskeln führen. Die Pathogenese der vorliegenden Affektion beruht meist auf Ischämie. Die hauptsächlichsten anatomisch-pathologischen Veränderungen bestehen zuerst in einer Gerinnung des Myosins, dann in einer Nekrobiose der kontraktilen Substanz und schliesslich einer Einhüllung des Muskels durch fibröses Gewebe. Eine Verantwortlichkeit des behandelnden Arztes kann nur bei schwerem Kunstfehler herangezogen werden. Die Therapie dieser Affektion ist einerseits eine orthopädische, andererseits eine blutige. Erstere muss in Anbetracht ihrer langen Dauer für furchtsame Patienten, welche einen chirurgischen Eingriff verweigern, reserviert bleiben. Unter den blutigen Methoden ist die Ablösung der Muskeln nur bei den exzeptionellen Fällen unumschränkter Kontraktur der Beuger anzuwenden, die Ablösung (Freimachung) der Nerven kann nur als eine ergänzende, zuweilen nützliche Operation angesehen werden. Nur die Sehnenplastik und die Resektion des Radius (an der Diaphyse) und des Oberarmknochens (im Ellbogengelenke) bilden die Radialkur der Volkmannschen Krankheit. Mit 8 Abbildungen und ausführlichem Literaturverzeichnis.

R. Robinson und F. Jacoulet: **Ueber die sogenannten essentiellen Hämaturien.** (Revue de chirurgie, April 1910.)

Bei ihrer zusammenfassenden Darstellung des in den letzten Jahren so viel besprochenen Themas kommen Verfasser zu folgenden Schlussfolgerungen: 1. Zweifellos gibt es Harnbluten ohne Veränderung der Nieren. 2. Bei der Entstehung dieser Hämaturien „ohne materielle Unterlage“ muss man mehrere Faktoren in Betracht ziehen: vasomotorische Störungen, Intoxikationen endogenen Ursprungs, Veränderungen der Leber usw. 3. Eine richtig geleitete interne Behandlung genügt im allgemeinen, um die besprochenen Hämaturien zur Heilung zu bringen. 4. In besonders hartnäckigen Fällen muss man operativ eingreifen und zwar ist hier die Operation der Wahl die Nephrotomie, gefolgt von Naht der Niere. Die Nephrotomie scheint eine doppelte Wirkung zu haben: sie bewirkt unmittelbar eine Dekongestion der Niere und sekundär vermindert sie den arteriellen Zufluss durch Obliteration der Gefässe. 5. Die Funktion der Niere scheint nach Inzision und Naht derselben nicht vermindert zu sein, was mit der kompensatorischen Hypertrophie der intakten Drüsenpartien zusammenhängt.

Vandenbossche: **Die traumatischen radikulären Lähmungen des Plexus brachialis.** (Revue de chirurgie, Mai 1910.)

Nach den 4 von V. beobachteten und genauer beschriebenen Fällen gibt es eine Art komplizierter, durch Trauma verursachter Lähmungen des Plexus brachialis, die sich beträchtlich von den klassischen Typen der Wurzellähmungen des N. brachialis unterscheiden. Besonders sind hiebei die motorischen Erscheinungen vorherrschend; bei der Vielseitigkeit der Nervenveränderungen und der Flüchtigkeit mancher Symptome ist aber die Diagnose dieser Lähmungen, ausser am Beginn, im allgemeinen eine schwierige und man kann sie oft Mangels jeden positiven Zeichens nur per exclusionem annehmen. Gleichzeitige Erscheinungen von Zerreissung, Kompression u. a. lassen die Prognose dieser Lähmungen bezüglich späterer bedeutender Besserung als günstig erscheinen. In den schweren Fällen kann man chirurgische Behandlung, sei es primäre oder sekundäre, die die Nervenveränderung ursächlich behandelt, in Betracht ziehen oder es müssen die peripheren, den Lähmungen folgenden Deformationen orthopädisch behandelt werden.

Maurice Chevassu-Paris: **Die chirurgische Behandlung des Hodenkarzinoms.** (Revue de chirurgie, April und Mai 1910.)

Chevassu bespricht im ersten Kapitel dieser monographischen Darstellung die Resultate der Behandlung des Hodenkrebses, wie sie die übliche Operationsmethode, die Kastration, ergibt. Im zweiten Kapitel werden die theoretischen Bedingungen des Kampfes gegen den Hodenkrebs festgestellt und die verschiedenen Stadien der Chirurgie auf diesem neuen Wege beschrieben. Im dritten Kapitel beschreibt Verfasser auf Grund zweier eigener Beobachtungen die Technik der Exstirpation der Hodengeschwülste mit ihren Lymphgefässen und den zwischen Aorta, Niere, Psoasscheide, Vena cava und Peritonealsack liegenden Lymphdrüsen — wobei nur der Ureter zu beachten ist — und kommt zu dem Schlusse, dass kein einziges Organ des Körpers bessere Bedingungen bezüglich Totalexstirpation einschliesslich der Lymphgefässe und -drüsen darbietet als der Hoden. Die Diagnose muss hier also möglichst früh gestellt werden und sich unmittelbar die Operation anschliessen, im Zweifelfalle eine Probe-Orchidotomie ausgeführt werden. Wenn auch die Zahl der bis jetzt nach dieser Methode vorgenommenen Operationen eine geringe (10) ist, so lassen doch die Erfolge dieselbe als die Operation der Wahl annehmen und der einzige Einwand, den man dagegen erheben könnte, nämlich die ungewöhnliche Länge des Bauchschnittes (Gefahr der Eventration) dürfte neben den übrigen Vorteilen kaum in Betracht kommen.

Lejars und Rubens-Duval: **Die primären Sarkome der Gelenkssynovialis.** (Revue de chirurgie, Mai 1910.)

Nach der Verfasser Zusammenstellung (von 15 Fällen) stellen sich die primären Gelenkssarkome in dreierlei Formen ein: 1. in kleinen exzentrischen, gestielten Knoten, 2. in Form mehr oder weniger entwickelter, aber auf irgend eine Kapselzone lokalisierter Geschwülste und 3. als diffuse, die ganze Synovialis und deren Ausläufer befallende und charakteristische Arthropathien zeigende Neubildungen. Als Hauptmerkmale dieser Synovialsarkome werden angeführt: langsame Entwicklung, spezielle Indolenz und Erhaltung der Bewegungsfähigkeit. Uebrigens wurde die genaue Diagnose nur in zweien der Fälle vor der Operation gestellt. Als solche kann je nach der Ausdehnung der Neubildung nur Gelenksresektion oder Amputation in Betracht kommen. Mit 4 Abbildungen.

Pierre Delbet und Robert Dupont: **Chloroform, Chloral, Skopolamin.** (Revue de chirurgie, Juni 1910.)

Verfasser berichten hier über 970 Narkosen, die sie mit dem Roth-Draegerschen, von Guglielminetti modifizierten Apparat ausgeführt haben: in 850 Fällen wurden 4 g Chloral etwa eine halbe Stunde vor der Operation innerlich verabreicht, bei 120 Kranken Skopolamin (1 mg und 1 cg Morphium) eine Stunde vor derselben injiziert. Sie erlebten mit letzterem 2 Todesfälle, halten daher die Vorzüge dieses Mittels nur für scheinbare, da es das Erbrechen nur verzögere, aber nicht vermindere und in der Dosis von 1 mg bei Kranken, deren Ausscheidungsorgane affiziert seien, toxische Wirkung habe. Das Skopolamin bietet keineswegs die Vorteile des Chlorals, das in keiner Weise gefährlich ist und in der Dosis von 4 g die Aengstlichkeit und Erregbarkeit, welche der Chloroformnarkose vorhergehen, unterdrückt.

Ch. Capdepont: **Die Rolle und der Mechanismus der Infektion bei den durch den Weisheitszahn bedingten Zufällen.** (Ibidem.)

C. bespricht die verschiedenen Theorien, welche über die durch den Ausbruch des Weisheitszahnes bedingten Zufälle aufgestellt worden sind. C. kann sich aber weder mit jener von Moty, der rein mechanische Ursachen annimmt, noch mit jener von Redier (endogene Infektion) einverstanden erklären, sondern kommt nach 9 jährigem Studium und genauer Erwägung aller Umstände zu dem Schlusse, dass der Ursprung dieser Zufälle in einer Retention von Mikroorganismen und erhöhten Virulenz, die in der Folge sich in der um die Krone des Zahnes gebildeten Höhle einstellt, zu suchen ist. Zu dieser primären Disposition, die allen Zähnen gemeinsam ist und alle Zahnbeschwerden zu erklären imstande ist, gesellen sich für den Weisheitszahn spezielle mechanische Bedingungen und zwar: die normalerweise vorhandene Querstellung des Zahnes und das Vorhandensein der „retrodentären“ Schleimhautfalte, wohin sich der um die Krone befindliche Hohlraum öffnet. Der Einschluss des Weisheitszahnes kann nur durch die Radiographie festgestellt werden. C. glaubt, dass mit diesem hier nur kurz skizzierten Mechanismus der Pathogenese alle Erscheinungen der ersten und zweiten Dentition erklärt werden können und er ebenso den Schlüssel für alle Zufälle des Weisheitszahnes und deren verschiedene Grade gibt. Was die ungenügende Entwicklung des hinteren Teiles des Unterkiefers betrifft, deren Einfluss klinische Beobachtungen und die Statistik festgestellt haben, so hält ihn C. zwar auch für feststehend, aber nur für sekundär, indem diese mangelhafte Entwicklung den Fortbestand des genannten Hohlraumes begünstigt und die Gelegenheiten zu Infektion sich ständig fortsetzen.

Marcel Baudouin: **Zur Geschichte der operativen Chirurgie: Technologie der Art der Artikulation der chirurgischen Instrumente bis zur gallisch-römischen Epoche.** (Archives provinciales de chirurgie, April 1910.)

Interessante prähistorische Exkursion über verschiedene Funde aus den frühesten Stein- und den späteren Eisenzeiten, die mit zahlreichen Abbildungen versehen, weitere lehrreiche Angaben über diese ersten Zeiten der operativen Chirurgie und die dabei in Verwendung gekommenen Instrumente zu liefern verspricht. Nur mittels der Abbildungen verständlich.

Louis Mencière-Reims: **Die Phenolisation bei der Behandlung der Osteomyelitis der langen Röhrenknochen und des Os sacrum.** (Archives provinciales de chirurgie, Juni 1910.)

Diese von Phelps im Jahre 1900 empfohlene Methode bildet nach M.s Ansicht einen der grössten Fortschritte zur Heilung der Gelenks- und Knochentuberkulose. Es gelang ihm, mit dieser Methode Extremitäten, die zur Amputation bestimmt schienen, davor zu bewahren und regelmässig in schweren Fällen auch die Resektion zu vermeiden; M. führte diese Methode im Jahre 1901 in Frankreich ein, wandte sie weiterhin auf die Behandlung der Osteomyelitis an und modifizierte sie zur sog. Phenopunktur. Die 90 proz. Karbolsäure ist ein sicher desinfizierendes, sehr wirksames antiseptisches Mittel und bildet zur Behandlung pathologischer Hohlräume ein ausserordentlich wirksames Heilmittel. In mehr wie 100 Fällen, wo es M. anwandte, erlebte er niemals irgendwelche Zufälle von der angeblich so gefährlichen Karbolsäure, wenn auch zuzugeben sei, dass man bei der ersten Applikation (von etwa 10 g) über das Aussehen der Gewebe, das weisslich, wie mumifiziert ist, wirklich beunruhigt sein kann. Man muss nur einige Vorsichtsmassregeln vor und nach der Applikation der konzentrierten Karbolsäure anwenden, nämlich gründliche Reinigung der Knochenhöhle und Schutz der umgebenden Haut mittels Watte und Kompressen vor der Einwirkung der ätzenden Lösung, Applikation derselben eine Minute hindurch und dann Ausspülung mittels reinen Alkohols, um die Karbolsäure zu neutralisieren. Nach M. scheint die Tatsache erwiesen zu sein, dass die reine, konzentrierte Karbolsäure keine Intoxikation verursacht und nicht absorbiert wird, sondern rein lokal ätzend wirkt, wenigstens, wenn man reichliche Spülung mit reinem Alkohol nachfolgen lässt, während die Karbolsäure in schwacher Lösung toxisch wirkt und resorbiert wird. Folgen noch 5 Fälle von Osteomyelitis der langen Röhrenknochen und 2 des Kreuzbeins mit genauer Beschreibung der Heilmethode (11 Abbildungen).

Paul Sourdat: **Die Koxalgie im radiographischen Bilde.** (Ibid.)

Das Thema wird von S. in drei Kapitel eingeteilt: 1. die Hüftgelenksentzündung im Beginne, 2. im Stadium der Abszedierung und 3. die verschiedenen Arten von Tuberkulose in der Umgebung des Hüftgelenkes. Eine grosse Reihe (39) von Abbildungen bilden die wichtige Unterlage der Arbeit.

Henri Hartmann und Marcel Metzger: **Die abdominale Drainage in der Gynäkologie bei Gelegenheit von 997 Köllotomien.** (Annales de Gynécologie et d'obstétrique, Juni 1910.)

Die Fälle betrafen Gebärmutterfibrome (268 Operationen), Entzündungen der Adnexe (446), Tuberkulose derselben (14), Hysteropexien (61), extrauterine Schwangerschaft (47), Ovarialzysten usf. Das Drainmaterial, welches H. und M. benützten, war ausschliesslich ein 1—1½ cm dicker, reichlich gefensterter Gummischlauch. Die vaginale Drainage (mit demselben Material) wandten sie nur nach totaler Abtragung der Gebärmutter und in ganz besonders schwierigen Fällen, und vor allem, wenn Erkrankungen des Darms vorhanden waren, die doppelte (abdominale und vaginale) Drainage an. Die Dauer der Drainage wechselt je nach dem Falle: der Scheidendrain ist im allgemeinen nach 10—14 Tagen zu entfernen, die Bauchdrainage bleibt etwas länger. Die Drainage hat für Verfasser nur den einen Zweck, die Infektion zu vermeiden, ist also nur für jene Fälle indiziert, wo man eine solche oder auch eine postoperative Blutung befürchtet; für kontraindiziert erklären sie dieselbe besonders in Fällen ausgedehnter, über das Becken hinausgehender peritonealer Affektionen, ebenso von Veränderungen, die mit Aszites begleitet sind. Sicher werden mit Vervollkommnung der Asepsis und der operativen Technik die Indikationen der Drainage noch mehr eingeschränkt werden, aber immerhin wird sie ein nützliches Hilfsmittel bleiben, das in den letzten Jahren zu sehr verachtet worden und mit welchem in manchen Fällen leichte Heilung zu erzielen sei.

M. Lucien und J. Parisot: **Die Rolle der Thymusdrüse bei gewissen pathologischen Zuständen nach den neueren klinisch-anatomischen und physiologischen Tatsachen.** (Gazette des hôpitaux. 21. April 1910.)

Nach den neuesten Untersuchungen steht es fest, dass die Thymus keineswegs kurz nach der Geburt sich zurückbildet, sondern erst zwischen dem 10. und 12. Lebensjahr und noch im späten Greisenalter ein wohl differenziertes Organ sein und ein Gewicht von 5—10 g haben kann. Diese Tatsachen stehen in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen an Tieren. Ohne näher auf den Einfluss eingehen zu wollen, welchen die Hypertrophie der Thymus bei vielen plötzlichen Todesfällen im Kindesalter und bei Narkosen hat, so haben Verfasser bei ihren Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, dass es sich bei einer grossen Anzahl solcher Fälle nicht um wirkliche Hypertrophie, sondern nur um physiologische Persistenz dieses Organs handelt. Ebenso bezweifeln sie, dass die Thymus eine spezielle Rolle bei der Basedowschen Krankheit und der Akromegalie spielt. Andererseits wurde aber schon von vielen Forschern auf die vorzeitige Rückbildung der Thymusdrüse bei den verschiedenen Zuständen von infantiler Kachexie hingewiesen. Dieser Gewichtsabnahme entsprechen nun mikroskopische Veränderungen, welche tiefgehende Degeneration des Organs anzeigt und Verfasser kommen zur Ansicht, dass bei dem Symptomenbild der Arthrepsie nicht nur Veränderungen der Thymus, sondern auch der Nebenschilddrüsen und Nebennieren, also sogenannte pluriglanduläre Erkrankungen vorhanden sind. Immerhin möchten sie die wichtige Rolle, welche man seit langem der Thymus beim Wachstum des Individuums zuschreibt, nicht zurückweisen und heben die Bedeutung hervor, welche die Atrophie des Organs auf die Körperentwicklung haben kann und welche um so tiefer wirkend ist, je früher sie im Kindesalter eintritt. Erkrankungen der Thymus kommen im frühen Lebensalter bei akuten Infektionskrankheiten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie und bei chronischen, wie Syphilis, Tuberkulose häufig vor und bilden dadurch eine Ursache allgemeiner Entwicklungsstörungen. Die Aufmerksamkeit der Chirurgen muss auf diese Tatsachen gelenkt werden, da die totale Abtragung der Thymus, besonders bei ganz kleinen Kindern von mehr oder weniger schweren Allgemeinstörungen gefolgt ist, die Vorsicht also erheischt, wenigstens bei Individuen, die noch in der Entwicklung begriffen sind, nur eine partielle Thymektomie vorzunehmen.

C. Fleig-Montpellier: **Die Beschaffenheit der Mineralwässer und deren Anwendung in Form von Injektionen.** (Revue de Thérapeuthique, médico-chirurgicale, Mai 1910.)

Wenn die Mineralwässer aseptisch entnommen und aufbewahrt werden, wird es meist unnötig sein, sie zu sterilisieren. Für eine grosse Reihe kommt noch als erhöhte Garantie die natürliche, sehr hohe Temperatur, so dass sie an sich schon hohe bakterizide Eigenschaften besitzen, und ausserdem die Radioaktivität hinzu. Sollte wirklich eine Sterilisation von Mineralwässern nötig sein, so hält F. die Filtration mit Chamberland-Filter, bei doppelkohlensaurem Wasser unter mehr oder weniger starkem Kohlensäuredruck, für die beste Methode. Doppelkohlensaure und eisenhaltige Wässer müssen vor der Injektion wenigstens auf Filter- oder Asbestpapier filtriert werden, während man andere Mineralwässer in natura für die subkutane oder intramuskuläre Injektion verwenden kann. Es gibt nun Fälle, wo es von Wichtigkeit ist, eine isotonische Lösung zu injizieren und für diesen Zweck genügt es, hypertonisches Mineralwasser einfach mit destilliertem Wasser zu verdünnen. Die isotonischen Wässer kann man nach allen Methoden und auch in die Zerebrospinalhöhle injizieren, während für die hypertonischen nur der intravenöse Weg zu empfehlen ist und bei den hypotonischen man die Injektionen unter die Haut, in die Muskeln und unter gewissen Bedingungen auch ins Blut ohne Gefahr machen kann. Es kommt noch der Weg der peritonealen Injektionen in Betracht, nachdem die Versuche ergeben haben, dass das Bauchfell leicht die Berührung mit verschiedenen Mineralwässern vertragen kann und hier besonders die Möglichkeit therapeutischer Anwendung (Bauchfelltuberkulose) vorliegt. Im allgemeinen sind die intravenösen Injektionen durch ihre Schmerzlosigkeit und wegen der geringeren Gefahr bei etwaiger Verunreinigung vorzuziehen; sie sind langsamer mit hyper- und hypotonischen wie mit isotonischen Wässern zu machen, die Temperatur der Injektionsflüssigkeit soll immer möglichst nahe jener der Körpertemperatur sein.

Charles Nicolle: **Experimentelle, am Institut Pasteur von Tunis während des Jahres 1909 ausgeführte Untersuchungen über den Typhus exanthematicus.** (Annales de l'institut Pasteur, April 1910.)

Die Untersuchungen des Verfassers, die den Lesern der Wochenschrift zum Teile schon aus früheren Berichten bekannt sind, zeigten vor allem die Möglichkeit, auf den Affen (Schimpansen und Makokken) den Typhus zu überimpfen, was das experimentelle Studium der Krankheit ermöglicht. Ferner gelang der einwandfreie Nachweis, dass die Uebertragung der Infektion durch die Pediculi vestimenti stattfindet und sich dann zu erfolgreichen prophylaktischen Massnahmen der Weg ebnet. Eine dritte wichtige Tatsache sind spezielle Veränderungen der vielkernigen Zellen im Blute, eine Art Nekrose und Zerfall derselben, wie man sie nach Verfassers Ansicht bei keiner anderen Krankheit findet und ferner bei den typischen Fällen. Zunahme der Gesamtmenge weisser Blutkörperchen gegen das Ende der Inkubationszeit, Abnahme dieser Menge während des Höhestadiums der Krankheit mit relativem Ueberwiegen der einzelligen und wieder Zunahme bis zur Norm von den letzten Tagen der Infektion an. Mit einer Farbentafel zur Erläuterung des Blutbefundes.

Vanstenberghe-Lille: **Der Durchgang des Tuberkelbazillus durch die gesunde Darmwandung.** (Ibidem.)

Die Arbeiten der letzten Jahre über den intestinalen Ursprung der Lungentuberkulose (Calmette, Guérin) haben die Annahme bekräftigt, dass der Durchgang des Tuberkelbazillus durch unversehrtes Epithel viel häufiger sei, als man früher dachte. Auch die vorliegenden Untersuchungen V.s kamen zu diesem Ergebnisse, nur gestattet die ausserordentliche Schwierigkeit dieser Experimente keinen sicheren Schluss über die Häufigkeit dieser Tatsache, die durch die bakteriologischen Färbemethoden und histologische Schnitte allein nicht zu ermitteln ist.

Henri Agulhon: **Der Gehalt der Vegetabilien an Bor und dessen Nützlichkeit.** (Ibidem.)

A.s Schlussfolgerungen sind folgende: Borsäure ist ein regelmässiger Bestandteil der Pflanzenwelt, sie ist sehr nützlich zum Wachstum der höheren Pflanzen und könnte mit Erfolg in der Landwirtschaft zur künstlichen Düngung mit verwendet werden. Der Aschegehalt des Mais beträgt im Durchschnitt 15,7 Proz. und davon 0,15 Proz. Borsäure. Der landwirtschaftliche Wert der Borsäure kommt jenem des Mangans, das schon erprobt ist, gleich.

Edmund Sergent und Henri Foley: **Untersuchungen über das Rückfallfieber und seine Uebertragungsart bei einer in Algier vorgekommenen Epidemie.** (Annales de l'institut Pasteur, Mai 1910.)

Verfasser hatten Gelegenheit, 42 Fälle von Rekurrens im südlichen Oran genau zu beobachten und darüber eingehende Studien zu machen. Die Symptome dieser Infektionskrankheit sind viel ähnlicher der europäischen Rekurrens als dem afrikanischen Tickfieber. Die Spirille, die ätiologisch feststeht, ist etwas länger als die bei amerikanischen und europäischen Fällen gefundene (24—30 μ gegen 17—20 μ); sie ist direkt vom Menschen auf den Affen (Macacen, Cynocephalus sphinx) überimpfbar. Die Spirillen dieses afrikanischen Keimes sind fähig, einen Affen, der von der durch den europäischen Keim erfolgten Infektion geheilt ist, zu infizieren, sie zeigen auch sonst ganz spezielle, von den anderen Rekurrensspirillen verschiedene Eigentümlichkeiten, so dass Verfasser hiefür die Bezeichnung Spirochaete berbera vorschlagen. Als Träger der Infektion konnte auch experimentell der Pediculus vestimenti festgestellt werden, während bezüglich der Flöhe, Wanzen und Moskitos die Versuchsergebnisse beinahe stets negative waren. Im allgemeinen zeigte sich die Rekurrens als ziemlich gutartiges, meist ohne Komplikationen verlaufendes Leiden, das vor allem die ärmere, in schlechten hygienischen Verhältnissen lebende Bevölkerung betrifft. Mit (11) Abbildungen, Kardiogrammen usw.

P. Aubert, P. Cantaloube, E. Thibault: **Eine Maltafieber-Epidemie im Gard-Departement, Beitrag zur Epidemiologie des Maltafiebers in Frankreich.** (Ibidem.)

Im Departement Gard, im Süden von Frankreich, kamen im Jahre 1909 im ganzen in 3 Ortschaften 179 Fälle dieser Krankheit, als deren Ursache der Micrococcus melitensis festgestellt wurde, zur Beobachtung. Das Vorhandensein von Maltafieber in noch 3 anderen Departements lässt vermuten, dass die geographische Zone dieser Krankheit in Frankreich ausgebreiteter ist als man bis jetzt annahm Der Epidemie von Gard war unmittelbar eine Epizootie unter Ziegen vorausgegangen, die ebenfalls durch Micrococcus melitensis verursacht war Die Bewohner der verseuchten Gegenden genossen alle grosse Mengen Ziegenmilch. Verfasser halten es in prophylaktischer Beziehung für wichtig, die Einfuhr von Ziegen aus Malta, Sicilien, Murcia entweder ganz zu verbieten oder wenigstens strenge zu überwachen und auf einen bestimmten Ort der Küste oder Grenze zu beschränken Die Beaufsichtigung der Ziegenställe in Epidemiezeiten, Isolierung der Tiere, Verbrennung des Düngers, strenge Desinfektion der Ställe wären weitere Massnahmen, ebenso Empfehlung an die Einwohner keine rohe, keine geronnene Ziegenmilch oder frischen Käse zu geniessen. Verfasser sind mit Wurtz überzeugt, das systematische Forschung nach Maltafieber in den Städten von Südfrankreich, wo die Typhusmorbidität als eine sehr hohe gilt, wie z. B. in Marseille, dieselbe bedeutend herabsetzen wird, da das Maltafieber sehr häufig mit Typhus verwechselt werde. Mit einer kartographischen Skizze.

H. Roger und Levy-Valensi-Paris: **Die Eiweissreaktion des Auswurfes.** (Presse médicale, 1910, No. 32.)

Die Untersuchungen, welche Verfasser neuerdings in Fällen von Lungentuberkulose, Pleuritis, Pneumonie, akuter und chronischer Bronchitis, Lungensyphilis, -karzinom, -gangrän vornahmen, bilden die Bestätigung früherer Resultate. Das Sputum ist demnach in 2 grosse Hauptgruppen einzuteilen. Die eine enthält kein Eiweiss und steht in Zusammenhang mit mehr weniger starker Sekretion der Bronchialschleimhaut: bei einfach akuter und chronischer Bronchitis und bei Lungenemphysem. Die zweite, mit Eiweissbildung verbundene Art verrät einen tiefergehenden Prozess und ermöglicht, die Diagnose einer einfachen Bronchitis auszuschalten. Aber wenn auch negativer Eiweissbefund fast mit Sicherheit die Diagnose auf Tuberkulose ausschliessen lässt, so trifft das Umgekehrte nicht zu, da Eiweiss im Sputum ausserordentlich zahlreiche Ursachen hat. Verfasser halten es für wichtig, bei künftigen Untersuchungen festzustellen, ob zwischen der Entwicklung der Krankheit und der Menge des expektorierten Eiweisses ein bestimmtes Verhältnis bestehe und ob je nach der Natur des Krankheitsprozesses die Eiweissarten nicht verschieden sind; solche schwierige Untersuchungen könnten aber wohl nicht ohne den Aufwand grösserer Laboratorien ausgeführt werden.

L. Baumel: **2 Fälle von Hemiplegie im Kindesalter.** (Gazette des hôpitaux, 1910, No. 90.)

Die beiden Fälle betrafen Knaben im Alter von 2 und 3 Jahren. Bei dem einen war der hereditär-syphilitische Ursprung ein wahrscheinlicher, gingen die Lähmungserscheinungen allmählich zurück und war die Prognose eine günstige, bei dem anderen hingegen zeigte sich keine Neigung zum Rückgange und waren ausgesprochene tuberkulöse Antezedentien (Tumor albus), auch von seiten der Eltern vorhanden. Prognose sehr zweifelhaft. Stern.

Inauguraldissertationen. [1]

Sadayuki Kuzuyas Untersuchungen über den Einfluss der Säuglingssterblichkeit auf die Wertigkeit der Ueberlebenden (München 1909, 67 S., Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey) haben zu folgenden Schlüssen geführt: Hohe Säuglingssterblichkeit bedingt auch hohe Kindersterblichkeit; denn in denjenigen Provinzen Preussens, in denen im 1. Lebensjahr eine hohe Sterblichkeit besteht, ist auch in den nächsten Jahren die Kindersterblichkeit eine hohe. Auch der Vergleich von Stadt und Land zeigt, dass hohe Säuglingssterblichkeit eine hohe Gefahr für das deutsche Volk mit sich bringt; denn in den Stadt- wie Landgemeinden zeigt sich dort eine hohe Kindersterblichkeit, wo auch die Säuglingssterblichkeit eine hohe ist. Dasselbe geht auch aus dem Vergleich der Sterblichkeit der Knaben und der der Mädchen hervor, denn die Kindersterblichkeit entspricht bei beiden Geschlechtern, wenigstens in den ersten 5 Lebensjahren, der Säuglingssterblichkeit. Fritz Loeb.

Universität **Berlin.** Oktober und November 1910.

Goldenberg Elisabeth: Statistik über die Perforation des Kindes vom Jahre 1904 bis 1909.
Brüggemann Karl: Ein Beitrag zur Diagnostik der Urachusfistel.
Dieckmann Erich: Die Basedowsche Krankheit im Lichte der modernen Forschung.
Lindenberg Hans: Neuere Versuche in der Behandlung der perniziösen Anämie.
Dreger Maximilian: Ueber die Antitoxinbehandlung des Tetanus.
de Greck Carl: Ueber die Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Posen in den Jahren 1901—1908 mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsfrage.
Einstein Gustav: Ueber Zwerchfellbrüche.
Hannemann Johanni: Ueber Lichen nitidus.
Behrmann Ella: Ueber primäre tumorartige Hauttuberkulose an den äusseren weiblichen Genitalien.
Lackner Felix: Urinsediment bei Dunkelfeldbeleuchtung.
Mirauer Walter: Ueber die kutane Tuberkulinreaktion, insbesondere die Ergebnisse von Impfungen mit abgestuften Tuberkulinkonzentrationen.
Makowsky Gregor: Laminektomie bei Verletzungen der Wirbelsäule.
Seiler Waldemar: Posttraumatische Peritonitis typhosa bei bestehender typhöser Cholezystitis.
Kuschmann Alram: Ueber Epididymitis tuberculosa.
Hammar R.: Ueber doppelseitige Postikuslähmung als Frühsymptom der Tabes dorsalis.
Kaleff Raphael: Ueber Lues und Aneurysma der Aorta.
Starke Johanni: Das primäre Scheidensarkom bei kleinen Kindern.
Krankenhagen Friedr.: Ueber die operative Behandlung der Nabelbrüche.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Protestkundgebungen gegen die Uebernahme der öffentlichen Spitäler Wiens und Niederösterreichs durch das Land. — Vom Verbande der Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskassen. — Gegen die freie Arztwahl.

Der Anschlag, den die reaktionäre Partei im niederösterreichischen Landtage anlässlich der Uebernahme der grossen öffentlichen Spitäler, die bisher der staatlichen Verwaltung unterstanden, gegen die Freiheit der Forschung und Lehre, gegen die ärztliche Leitung der Krankenhäuser und die praktische Ausbildung der jungen Aerzte in diesen Anstalten plante, hat auch in der Vorwoche zu einer grossen Reihe von Protestkundgebungen geführt. Wien hat seit Jahren argen Mangel an Krankenbetten, der Krankenanstaltenfonds ist aber passiv, kann also keine neuen Spitäler errichten und ist nicht einmal in der Lage, die Kosten für die Erhaltung der bestehenden Spitäler aufzubringen. Ganz im Geheimen, vielleicht im Einverständnisse mit den vorgesetzten Behörden, sicher aber ohne Befragung der ärztlichen Kreise, haben nun die christlichsozialen Herren ein grosses Reformprojekt zur Sanierung des notleidenden Krankenanstaltenfonds ausgearbeitet, angeblich nur ein Finanzgesetz, welches der bestehenden Kalamität gründlich abhelfen sollte. Die Oeffentlichkeit erfuhr nur Einzelheiten des Gesetzentwurfes, aber schon diese waren geeignet, die klinischen Vorstände, die Primarärzte und Hilfsärzte in hellen Aufruhr zu versetzen. Nach dem Gesetzentwurfe sollte der altjosefinische Geist aus den Wiener Krankenhäusern vertrieben werden: an Stelle der ärztlichen Direktoren sollten Verwaltungsbeamte treten, die Primarärzte sollten von einer Kommission, deren Mehrzahl Laien sind, ernannt und in ihrer Tätigkeit beaufsichtigt werden, endlich sollten statt der bisherigen Sekundarärzte und Assistenten fix besoldete „Hausärzte" angestellt werden, welche der Fuchtel derselben Verwaltungskommission unterstehen sollten. Wäre der saubere Plan nicht zu früh verraten worden, so hätten die Herren, was sie schon oft getan haben, auch diesen Gesetzesentwurf im Landtage in einem Tage oder in zwei Tagen unter Niedertretung jeder Opposition durchgepeitscht und hätten die Welt vor ein fait accompli gestellt. Die ihnen leider so wohlgesinnten Behörden, die Statthalterei und das Ministerium des Innern, hätten sodann die billige Ausrede gehabt, dass man gegen ein von einer „autonomen Körperschaft" beschlossenen Gesetz billigerweise nichts unternehmen könne. Daher der Sturm der Entrüstung, der in erster Linie die bedrohten ärztlichen, sodann aber auch alle freiheitlichen Kreise Oesterreichs durchbrauste und der hoffentlich die Atmosphäre gründlich reinigen wird.

Ueber die Protestkundgebung des Wiener medizinischen Professorenkollegiums haben wir schon in der Vorwoche berichtet. Es folgten Proteste seitens der Wiener Aerztekammer, der Hilfsärzte, der Vertreter der grössten Wiener Krankenkassen und der wirtschaftlichen Organisation der Aerzte Wiens.

In der von der Wiener Aerztekammer angenommenen Resolution heisst es: „Die Wiener Aerztekammer vertritt mit allem Nachdruck die Forderung nach Sanierung des Wiener Krankenanstaltenfonds durch den Staat und die Beibehaltung der Staatsverwaltung für die diesem Fonds unterstehenden Spitäler. Sie weist auf die hohe Bedeutung dieser Spitäler hin für den medizinischen Unterricht und die praktische ärztliche Ausbildung. Sollte der Staat auf diese seine bedeutsamen Prärogative trotz des feierlichen Protestes der betroffenen Aerztekreise verzichten wollen, so verlangt die Aerztekammer, dass die berufenen ärztlichen Standesvertretungen unter allen Umständen rechtzeitig und in vollstem Ausmass in allen Phasen der Neugestaltung gehört werden und die sachliche und in erster Reihe berufene Mitarbeit der Aerzte weder bei der Vorbereitung noch bei der Gestaltung des Gesetzes, des Statuts und der Geschäftsordnung sowie des Uebergabsprotokolls ausgeschaltet werde." Die Wiener Aerztekammer verlangt „die entsprechende Vertretung des ärztlichen Elementes in sämtlichen Verwaltungskörpern der neuzuschaffenden Organisation", sie fordert, „dass durch den Wortlaut des Gesetzes — im Rahmen des Spitalbetriebes — die Freiheit der medizinischen Wissenschaft in bezug auf Lehre und Forschung sowie die Bestimmung der Spitäler für die Zwecke der ärztlichen Ausbildung gesichert werden". Die Aerztekammer verlangt dringlich die Schaffung eines ärztlichen Beirates, bestehend aus den Direktoren und Primarien der Krankenanstalten, welchem Kollegium Einfluss auf die Verwaltungsangelegenheiten, besonders aber in Personal- resp. Besetzungsangelegenheiten einzuräumen sei. . . . . Der Ausschluss von jungen Aerzten von der für ihre praktische Ausbildung unerlässlichen Spitalspraxis, sei es aus politischen, sei es aus nationalen oder konfessionellen Gründen, darf unter keinen Umständen stattfinden.

In demselben Sinne sprachen sich auch die Hilfsärzte sämtlicher Wiener Krankenanstalten aus. Sie perhorreszierten die „hilfsärztlichen Beamtenstellen", da die Möglichkeit des Spitalsdienstes allen jungen Aerzten erhalten bleiben müsse.

Delegierte der Wiener und der niederösterreichischen Aerztekammer, der österreichischen Reichsorganisation und der Wiener wirtschaftlichen Organisation, Vertreter der Spitalsdirektoren und der Primarärzte, schliesslich der Hilfsärzte sprachen im Laufe der Woche beim

---

[1] **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Minister des Innern sowie beim Referenten für das Sanitätswesen vor. Prof. **Finger** erörterte eingehend die ernsten Bedenken, die bei den Aerzten gegen die derzeitige Form des Sanierungsplanes herrschen. Der Minister gab nachdrücklichst die Versicherung, dass die Befürchtungen der Aerzte über die Einengung ihres Wirkungskreises und die Gefährdung ihrer wirtschaftlichen und sozialen Position vollständig unbegründet seien, da einerseits die Staatsverwaltung sich mit allem Eifer die Wahrung der von den Aerzten vertretenen Interessen angelegen sein lasse, anderseits auch von seiten der übrigen Kompasziszenten ein Eingriff in diese Interessen keineswegs beabsichtigt sei. Der Minister gab der Deputation die strikte Zusicherung, dass die Bedeutung der Aerzteschaft für die Neugestaltung der Krankenhäuser in einer entsprechenden Vertretung des ärztlichen Elementes in dem Verwaltungskörper der neu zu schaffenden Organisation Ausdruck finden werde.

Wir haben es schon einmal gesagt, dass der bezügliche Gesetzesentwurf des niederösterreichischen Landesausschusses derzeit noch nicht vorliegt. Es verlautet, dass der erste Entwurf schon verworfen worden sei und dass man an der Anfertigung eines zweiten Entwurfes arbeite, es solle aber schon ein „Bericht“ im Drucke erschienen sein. Wer aber die „übrigen Kampasziszenten“ kennt und ihr jahrelang konsequent geübtes Vorgehen genau verfolgt hat, der weiss, dass sich der Wiener Stadtrat und der Niederösterreichische Landtag bei Subventionen, bei der Besetzung systematisierter Aerzte- und Beamtenstellen niemals um sachliche Argumente gekümmert, dass die Herren stets und einzig allein sich von parteipolitischen Erwägungen haben leiten lassen. Schon Dr. **Lueger**, der frühere Führer der Partei, hat es proklamiert, dass „Sozialdemokration und Schönerianer“ niemals angestellt würden, ein jetziger Vizebürgermeister hat in einer Versammlung öffentlich erklärt, dass bei der Besetzung der Aerztestellen in dem dem neuen, von der Stadt Wien zu errichtenden Kaiserjubiläumsspital der „arische Standpunkt“ massgebend sei, ein anderer Würdenträger soll sich bei Besprechung der Errichtung einer Prosektur zu diesem neuen Spitale geäussert haben: „Unsere Kranken werden wir behandeln, die Toten werden wir begraben!“ Es sind das dieselben Herren, die beantragen, dass man in den städtischen Spitälern die „naturärztliche Behandlung“ einführe, welche die Kuhpockenimpfung öffentlich bekämpfen, dagegen dem Verein der Vivisektionsgegner alljährlich aus Gemeindemitteln eine Subvention für seine traurige Tätigkeit geben etc. Sie setzen sich in der Ueberhebung ihres Know-nothingtums über die den Staatsbürgern auf Grund der Staatsgrundgesetze gewährleisteten Rechte hinweg, mag es sich um was immer, um die Zuständigkeit nach Wien, um eine Anstellung, um ein Stipendium etc. handeln.

Auch wenn es wahr sein sollte, dass in dem Gesetzesentwurfe der Passus enthalten sei, dass „die vorstehenden Bestimmungen auf die vom Staate bestellten und besoldeten Funktionäre in den Krankenanstalten keine Anwendung finden“, dass also die klinischen Vorstände und ihre Assistenten als vom Staate angestellte Aerzte der Disziplinargewalt der neuen Verwaltungskommission nicht unterliegen, müssen die Kliniker noch sehr auf der Hut sein. Der Vorstand der Wiener dermatologischen Klinik, Prof. Dr. Gustav **Riehl**, sagte diesbezüglich: „Die Notwendigkeit, an den Kliniken immer neues Unterrichtsmaterial zur Verfügung zu haben, erfordert eine enge Verbindung der Klinik mit einer Abteilung. (Die Kranken, die kein klinisches Interesse haben, werden auf die dem Kliniker als Primararzt ebenfalls unterstehende „Abteilung“ transferiert.) Die jetzt bestehende Einrichtung der Reserveabteilung darf unter keiner Bedingung abgeschafft werden. Würden diese Reserveabteilungen durch eine Verfügung der Krankenanstaltenkommission eigene Leiter und Primarärzte erhalten, so würde jede Klinik sofort an Unterrichtsmaterial Mangel leiden. Noch empfindlicher wird sich der Mangel an Lehrstätten fühlbar machen, wenn das schon lange Zeit projektierte „praktische Jahr“, das sowohl vom Professorenkollegium als auch vom Unterrichtsministerium gefordert wird, eingeführt wird, die Einrichtung, dass jeder Arzt nach Erlangung des Doktordiploms ein Jahr praktisch arbeiten mus, bevor er seine Tätigkeit aufnimmt. Es wird bei der Sperrung der Hilfsanstalten (durch Anstellung fest besoldeter Hausärzte) jede Gelegenheit fehlen, den jungen Aerzten praktischen Unterricht zu erteilen . . .“ Man weiss es übrigens zur Genüge, wie die Herren Landesausschüsse den an den Gebärkliniken wirkenden Professoren zur Zeit, da die Gebärkliniken noch dem niederösterreichischen Landesausschusse unterstanden, begegneten und wie sie auch die klinische Tätigkeit derselben einzuengen verstanden haben.

Und Prof. v. **Wagner**, unser erster Psychiater, äussert sich diesbezüglich: „. . . Ebensowenig wird man es den Professoren verargen können, wenn in Anbetracht der vielen Anfeindungen, die sie und ihre wissenschaftliche Tätigkeit von manchen Koryphäen der autonomen Faktoren (Stadt Wien und Land Niederösterreich) erfahren haben, sie keine Begeisterung zeigen für das Projekt, die Kliniken in eine gewisse Abhängigkeit von diesen autonomen Faktoren zu bringen.“ Auch Hofrat v. **Wagner** kennt seine Leute, da er früher an der niederösterreichischen Landesirrenanstalt seine Tätigkeit als Lehrer und Forscher entfaltete. Wir könnten noch weitere gleichsinnige Aussprüche unserer führenden Kliniker zitieren, glauben aber zur Genüge dargetan zu haben, dass das vielerörterte Projekt auf einen so grossen und allgemeinen Widerstand der Aerzte stösst, dass es in dieser Form gewiss nicht durchgeführt werden wird.

Die Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskassen in Oesterreich sind durch Delegierte zu einem Verbande zusammengeschlossen, welcher in der Vorwoche in Wien seinen 14. Verbandstag abhielt. Wie wir der „Arbeiter-Zeitung“ entnehmen, hatten die angeschlossenen Krankenkassen im Jahre 1909 Einnahmen von fast 11½ Millionen Kronen, wovon sie fast 6 Millionen für Krankengeld und Entbindungskosten, fast 2 Millionen für die Kosten der Aerzte und der Krankenkontrolle (trotz aller Proteste werden die Ausgaben für die Aerzte zusammen mit denen der Laienkontrolle ausgewiesen, man erfährt nie, was den Aerzten allein ausbezahlt wurde!), annähernd $^2/_3$ Millionen für Medikamente und therapeutische Behelfe, fast 600 000 K. für Spitalsverpflegs- und Transportkosten, fast $^1/_3$ Million für Beerdigungskosten ausgeben mussten. Der Vermögensstand der angeschlossenen Krankenkassen betrug fast 9 Millionen Kronen, fast 8 Millionen waren in den Reservefonds enthalten. Die Unterstützungsfonds hatten eine Einnahme von rund 460 000 K. und eine Ausgabe von rund 265 000 K., das Vermögen betrug fast 1,7 Millionen Kronen. Die Mitgliederzahl der Kassen wuchs von Ende 1908 auf 1909, sie betrug an dem letzterwähnten Zeitpunkt 432 786 Personen. Im Jahre 1909 waren 173 182 Mitglieder erkrankt. Erkrankungsfälle wurden 230 765 gezahlt. Entbindungen 10 240, Krankentage fast 4,2 Millionen, für Entbindungen gezahlte Krankentage fast 270 000.

Ueber die Organisation des ärztlichen Dienstes bei den Verbandskassen wurde ein ausführliches Referat erstattet. Die Ausführungen gipfelten in einer einstimmig angenommenen Resolution, aus welcher wir die für die Aerzte belangreichen Punkte anführen wollen. Da heisst es: „Die im Verband vereinigten Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskassen Oesterreichs sind warme Anhänger des Friedens mit den Aerzten und nach wie vor bereit, das gute Einvernehmen mit ihnen zu fördern. Die alljährlich steigenden Ausgaben für Aerztekosten bei den Verbandskassen beweisen, dass diese es am bereitwilligen Entgegenkommen den Aerzten gegenüber nicht fehlen lassen. Aus diesem Grunde erscheint jede Einmischung von Aerztekammern oder einer anderen ärztlichen Organisation zwischen den Krankenkassen und den Aerzten als überflüssig. Die Kassenärzte verstehen es selber am besten, ihre Interessen zu wahren. Entschieden ablehnen müssen die Verbandskassen die Bestrebungen einzelner Aerztekammern und Aerzteorganisationen, auf das Selbstbestimmungsrecht der Krankenkassen und ihre Anstellungsrechte Einfluss zu gewinnen. Solche Bestrebungen können mit der Wahrnehmung von Standesinteressen nicht gerechtfertigt werden. Die Standesinteressen der Aerzte bei den Krankenkassen sind genügend gewahrt, da zur Schlichtung von Streitigkeiten, die aus dem Vertragsverhältnis resultieren, bei den meisten Verbandskassen paritätische Schiedsgerichte eingeführt sind. Die Forderung der in das Wesen zumeist nicht eingeweihten ärztlichen Kreise nach Einführung der freien Arztwahl ist bei den Verbandskassen undurchführbar. Die freie Arztwahl gefährdet nicht nur den Bestand der Kassen, wie die finanzielle Lage jener wenigen Verbandskassen zeigt, bei denen sie zum Teil eingeführt ist, sie schädigt in gleicher Weise auch die Mitglieder und die Kassenärzte. Die Mitglieder, indem sie für die gleiche ärztliche Leistung (!) höhere Beträge leisten müssen; die Aerzte, indem die Masse der Mitglieder erfahrungsgemäss einige wenige Aerzte bevorzugt, während die Mehrheit der Aerzte leer ausgeht. Die freie Arztwahl wird nur von jenen Aerzten verlangt, die keine Kassenpraxis haben. Die ungünstige soziale Lage mancher Aerzte ist nicht eine Folge der Krankenversicherung und der Einschränkung des ärztlichen Dienstes auf die Kassenärzte, sondern der allgemeinen sozialen Verhältnisse. .... Allen Aerzten eine Existenz zu bieten sind aber die Krankenkassen ausserstande (weil, wie die „Arbeiterzeitung“ an anderer Stelle sagt, von den 27 Millionen Einwohnern Oesterreichs nur 3 Millionen der Krankenversicherungspflicht unterliegen). Die Verbandskassen müssen darum bei dem System der pauschalierten Aerzte beharren, weil es sich bisher für beide Teile gut bewährt hat.“ Den Verbandskassen wird also empfohlen, sich durch die Drohungen der Aerztekammern nicht einschüchtern zu lassen; wo der Kampf unvermeidlich sei, dort müsse er aufgenommen und mit aller Energie geführt werden.

Wie man sieht, lernen die Sozialdemokraten nichts und wollen auch nichts lernen! Die Kassengewaltigen stehen heute noch auf dem protzigen Standpunkte der Arbeitgeber und wollen kein Jota ihrer Macht und ihres Einflusses aufgeben. Dass die bedingt freie Arztwahl mit ihren Vertrags-, wirklich paritätisch zusammengesetzten Einigungs-, den Honorar-, Medikamenten- etc. -kommissionen tatsächlich die Interessen der Kassen und der Aerzte wahren; dass die Krankenkassen, welche eine solche Institution schon seit Jahren besitzen, nach jeder Richtung hin besser fahren und auch weniger Krankengeld auszubezahlen haben; dass die Massenbehandlung durch pauschalierte Kassenärzte auch die Kassenmitglieder nicht befriedigen könne, während die freie Arztwahl, die individuell angepasste Behandlung durch den Arzt des Vertrauens und der eigenen Wahl, allein ihnen die beste und rascheste Hilfe schaffen kann; dass nur bei freier Arztwahl die Krankenkassen soziale hygienische Einrichtungen werden können; dass sie dem Arzte eine angenehme und anständige Bezahlung und Unabhängigkeit verschaffen; dass die Einführung der freien Arztwahl endlich ein Gebot der Humanität gegenüber dem Kranken und dem zumeist gehetzten, arg überbürdeten Kassenarzt ist: all das ist schon hunderte Male gesagt und geschrieben worden und die jahrelangen Erfahrungen bei zahlreichen Arbeiterkrankenkassen im Deutschen Reich haben es zur Genüge bestätigt. Die Aerztekammern Oesterreichs und die wirtschaftlichen Organisationen werden also trotz der entschiedenen Ablehnung der Kassengewaltigen sich's nicht nehmen lassen, da, wo es ihnen notwendig erscheint, das materielle Interesse des einzelnen Arztes oder einer ganzen Gruppe von Aerzten energisch zu wahren; sie drohen nicht und schüchtern nicht ein, sie verhandeln nur und weisen Verträge zurück, durch die junge, unerfahrene Aerzte sich zu ihrem eigenen Nachteile und zum Schaden der gesamten Aerzteschaft binden lassen wollen. Vollends unwahr ist es, dass sich das System der pauschalierten Aerzte bisher für beide Teile (Krankenkassen und Kassenärzte) gut bewährt habe. Wenn die Herren der Arbeiterkrankenkassen, wie sie sagen, wirklich „warme Anhänger des Friedens mit den Aerzten“ sind, dann müssen sie schon neue Wege gehen; wo nicht, so wird man sie auf solche Wege führen, mit ihrem oder gegen ihren Willen!

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera (Riviera di ponente).

Die Cholera in Italien und ihre Bekämpfung.

Das Auftreten der Cholera in Italien war die Veranlassung zu einer Art Generalprobe der sanitären Organisationen des Königreiches. Die ersten Fälle von Cholera zeigten sich bekanntlich im Süden Italiens, in Apulien, und von dort breitete sich die Seuche gegen Neapel, Sizilien und die Provinz Rom aus. Die Direktion des Gesundheitsamtes in Rom sandte sogleich, nachdem die ersten verdächtigen Fälle in Apulien bekannt wurden, ärztliches Personal dorthin, um sich zu vergewissern, ob es sich wirklich um Cholera asiatica handelte oder nicht. Die Lokalbehörden versuchten immer noch das Auftreten der Cholera in ihren Provinzen zu leugnen, aber der von den Aerzten des Gesundheitsamtes erzielte Befund bestätigte leider die Vermutung, dass es sich wirklich um Cholera asiatica handelte. Die Aufgabe, die nun der obersten Sanitätsbehörde gestellt war, erwies sich durchaus nicht leicht. Den Bewohnern der verseuchten Gegenden fehlte es — sowohl im Hinblick auf die schlechten finanziellen Verhältnisse, als auch wegen der mangelnden Kenntnisse und der Vorherrschaft des grassesten Aberglaubens — an allen Eigenschaften und Mitteln, welche die Bevölkerung einer epidemischen Invasion gegenüber einig und widerstandsfähig machen können. Wenn man dies bedenkt, dann fallen die Anklagen von selbst, welche dem Gesundheitsamt mangelnde Energie bei Unterdrückung der ersten Fälle vorwarfen. Was vermag man einer Bevölkerung gegenüber, die, wie schon die Tageszeitungen meldeten, gegen alle Anordnungen der Sanitätsbehörden rebelliert, die sogar die eigenen Aerzte angreift und sie beschuldigt, die Urheber der Epidemie zu sein, die in vielen Orten förmliche Aufstände organisierte und die Lokale der Sanitätsbehörden sowie die Medizinen und Desinfektionsmittel zerstörte und vernichtete? Noch kürzlich ging durch die Zeitungen die Beschreibung eines derartigen Volksaufstandes in einem Ort Apuliens, hervorgerufen durch hygienische Massnahmen der Sanitätsbehörden. Um jeden Preis wollte dort das Volk öffentliche Umzüge mit den Reliquien des Heiligen veranstalten, weil dies seiner Meinung nach das einzig richtige Mittel war, um die Epidemie zu bekämpfen. Man kann sich daraus sehr gut ein Bild machen von den Schwierigkeiten, welche die Sanitätsbehörden zu überwinden hatten. Um so höheres Lob verdient das Vorgehen des Gesundheitsamtes, ganz besonders die Tatsache, dass der Stand der Dinge stets aufs allergewissenhafteste bekanntgegeben wurde, so dass in dem täglichen Bulletin sogar die verdächtigen Fälle aufgezählt wurden. Es bereitet mir eine Genugtuung konstatieren zu können, dass unsere Behörden sehr gut verstanden hatten, dass eine freimütige, wahrheitgetreue Darstellung des öffentlichen Gesundheitszustandes, wenn sie auch für den Augenblick manchen Nachteil brachte, am Ende immer die beste Art ist und sicher mehr Vertrauen erweckt und dem Lande auf die Dauer weniger schadet, als die oftmals beliebte Vertuschungspolitik. Auch die Tageszeitungen haben diese Regel befolgt, ja sie schossen sogar manchmal übers Ziel hinaus und übertrieben in der Aufzählung der Fälle.

Ehrendste Erwähnung verdient auch das energische und loyale Vorgehen des Assessors für öffentliche Hygiene von Rom, Prof. Rossi-Doria. Trotz der eifrigen und gewissenhaften Ueberwachung der Aerzte, welche beständig die zwischen den infizierten Provinzen und den anstossenden Orten verkehrenden Züge inspizierten, war es der schrecklichen Seuche doch gelungen, sich in einigen Fällen auch in Rom einzuschleichen und es ist höchst lobenswert, dass Rossi-Doria in seinen täglichen Bulletins die betreffenden Fälle aufs freimütigste zugab und ausserdem die Bevölkerung aufforderte, sich ruhig zu verhalten, Vertrauen zu den Sanitätsbehörden zu haben und deren Aufgabe zu erleichtern; zu welchem Zweck die Bulletins stets auch hygienische und prophylaktische Anweisungen enthielten. Ich finde diese kleinen Dokumente so interessant, dass ich hier einige davon wiedergebe.

„Nach 4 tägiger Pause haben wir heute 4 Cholerafälle festgestellt und zwar 1 in der Stadt und 3 in den Vororten. Der erste Fall, betreffend eine Frau, die aus Terracina kam und in Via Caterina 89 wohnt, ist ziemlich schwer, während von den 3 anderen Fällen der eine, ein in Via Casilini wohnender Mann, nur leicht erkrankt ist. Desgleichen ist von dem Ehepaar, das in einer Baracke in Via Trionfale wohnte, der Mann leicht, die Frau aber schwer erkrankt. Alle 4 Fälle sind zweifelsohne eingeschleppt. Die Wohnungen der Betroffenen sind desinfiziert, die Baracke aber ist vollständig geräumt worden und hat man deren Bewohner in Quarantäne gebracht. Dies hatte einige unangenehme Zwischenfälle zur Folge, doch steht zu hoffen, dass von nun an alle etwa Betroffenen sich überzeugen und ruhig die Beobachtungszeit über sich ergehen lassen, die ja keine weiteren Unbequemlichkeiten mit sich bringt als den Verlust der Freiheit für kurze Zeit — fast nie länger als eine Woche —, während sie doch anderseits nicht nur im öffentlichen Interesse, sondern auch in jenem der Betroffenen selbst, unumgänglich ist. Wir bitten deshalb auch die wenigen Bürger, die uns entkommen sind und die doch jedenfalls sehr bald von der Sicherheitsbehörde aufgefunden werden, lieber freiwillig sich in unseren Bureaus einzufinden. Sie können sicher sein, dass man nicht einmal ein Wort des Vorwurfs an sie richten und sie mit aller Rücksicht und Sorgfalt behandeln wird, auf die sie ein Anrecht haben.“

Ein weiteres Bulletin lautet:

„Kein neuer Fall in den letzten 24 Stunden. Die vier zuletzt im Lazarett untergebrachten Personen, wurden mit Serum Salimbeni behandelt und befinden sich noch ziemlich schlecht. Der Frau Caccani geht es schon etwas besser; die anderen 5 sind entweder schon geheilt oder in voller Rekonvaleszenz. Die entflohenen Bewohner der Baracke haben sich zum Teil selbst gestellt, zum Teil sind sie durch die Polizei eingeliefert worden. Die gestern schon eingebrachten Personen befinden sich wohl. Sie haben sich beruhigt und begriffen, dass wir im Interesse der ganzen Stadt sowie in ihrem eigenen so vorgehen mussten. Sie wissen nun auch, dass die Cholera eine Infektion ist, die nicht so schlimm ist, wie viele andere, und dass der davon Betroffene, wenn er sofort gut behandelt wird, wie wir es tun können, keinerlei Gefahr läuft, während wir für jene, die unserer Wachsamkeit entschlüpfen, nichts zu tun vermögen. Die „Vita“ (römische Zeitung) führt ausser den von mir festgestellten Fällen noch 2 weitere auf, die angeblich im Krankenhaus San Giovanni ausgebrochen sein sollen. Ich erkläre auf das allerbestimmteste, dass dies völlig falsch ist und protestiere lebhaft gegen die Verbreitung derartiger Nachrichten. Schon einmal hat die gleiche Zeitung Fälle angegeben, welche meine absolut wahrheitsgetreuen Berichte Lügen strafen wollten und ich kann nicht umhin, dies als eine völlig ungerechte Kränkung meiner persönlichen Ehrenhaftigkeit zu bezeichnen. Die in Rom aufgetretenen Fälle sind nichts weiter als die herübergewehten Funken eines benachbarten Brandes, die uns keine Furcht einjagen dürfen, auch wenn sie sich verdoppeln und verdreifachen; sie sind natürlich und unvermeidlich und ich hätte keinerlei Ursache sie zu verheimlichen, auch wenn ich mich nicht schon früher formell verpflichtet hätte, alle Fälle vom ersten bis zum letzten bekannt zu geben.“

Und weiter:

„Seit 24 Stunden kein neuer Fall. Einige Zeitungen haben auf verdächtige Fälle hingewiesen und dabei besonders das Krankenhaus der Consolazione genannt. In keinem dieser Fälle handelt es sich um Cholera, aber ich sehe, dass es nötig ist, etwas näher auf diese verdächtigen Fälle einzugehen. Um in unseren Vorbeugungsmassregeln ganz sicher zu gehen, betrachten wir als verdächtige Fälle alle jene, die uns wegen eines, sei es auch noch so leichten Cholerasymptomes vorgestellt werden, wie z. B. Erbrechen und Diarrhöe. Nun versteht aber jedermann, dass, besonders während des Sommers, derartige Fälle durchaus nicht selten sind. Trotzdem ist es natürlich, dass wir, sobald sie sich etwas schwerer zeigen, alle jene Vorsichtsmassregeln treffen, als ob es sich wirklich um Cholera handele, d. h. das Haus des betreffenden Kranken absperren, diesen selbst isolieren, alles gründlich desinfizieren etc. Das bakteriologische Examen des Stuhles (das uns vorzügliche Dienste geleistet hat und die Grundlage unserer prophylaktischen Massnahmen bildet) zeigt uns dann innerhalb der nächsten 24 Stunden, ob es sich um Cholera handelt oder nicht. Im ersteren Fall werden alle schon getroffenen Massnahmen aufrecht erhalten und noch verschärft; im anderen werden sie wieder aufgehoben. Dieses Vorgehen hat natürlich seine Unannehmlichkeiten, weil es erstens der Gemeinde Geld kostet, dann auch die Leute stört und denen Furcht einjagt, die kein Vertrauen zu den Massnahmen der Sanitätsbehörden haben; aber es ist das einzige Mittel, welches die Stadt sicher vor einer Epidemie schützen kann. Wir werden es deshalb auch nicht aufgeben, auch dann nicht, wenn man schon nicht mehr an die Cholera denken wird. Und nun noch die Nachrichten aus dem Lazarett. Die zuerst Betroffenen befinden sich völlig wohl und könnten es schon verlassen, aber wir erlauben das noch nicht, weil der Stuhlgang noch Cholerakeime führt. Auch die beiden zuletzt eingebrachten befinden sich auf dem Weg der Besserung.“

Ueber die letzten Fälle schreibt Rossi-Doria:

„Kein neuer Fall seit 24 Stunden. Von den beiden, die erkrankt ins Lazarett gebracht wurden, befindet sich der Mann ziemlich gut, die Frau kann als geheilt betrachtet werden. Das Zusammentreffen dieser beiden Fälle an einem Tag, nachdem die traurige, aber doch kleine Reihe von in Rom eingeschleppten Fällen (im ganzen 9) schon zu Ende schien, hat eine gewisse Aufregung unter der Bevölkerung erzeugt und es ist daher wichtig, darauf zu verweisen, dass keiner dieser Fälle andere im Gefolge hatte und dass die letzten beiden nicht in der Stadt, sondern in der Campagna vorgekommen sind, d. h. unter der Nomadenbevölkerung des „Agro“, die grösstenteils zu Fuss aus den infizierten Gegenden kommt und gewohnt ist, das Nachtquartier unter freiem Himmel oder in öffentlichen Schlafstellen zu suchen. Wir haben deshalb auch die Wachsamkeit über diese gefährliche Kategorie von Personen im Einverständnis mit der Regierung so viel als möglich verschärft und glauben versichern zu können, dass auch in der Campagna die Cholera keine Fortschritte machen wird."

Und diese Hoffnung hat sich auch wirklich erfüllt und die Tatsachen haben gezeigt, dass der eingeschlagene Weg ein vorzüglicher war, denn Rom blieb von der Cholera verschont. Dagegen zeigten sich unter der niederen Bevölkerung Neapels verschiedene Fälle und es schien kurze Zeit sogar, als sei alle Ursache vorhanden zu befürchten, dass sich die Epidemie ausbreite und so zahlreiche Opfer fordere und solch gewaltigen Schaden anrichte,, wie im Jahre 1884 traurigen Gedenkens. Aber auch hier zeigte sich das nicht genug zu lobende energische Eingreifen der Sanitätsbehörden von Erfolg gekrönt, so dass Neapel nur sehr kurze Zeit als infizierte Stadt erklärt zu werden brauchte. Ausser für die gründliche Desinfektion der Wohnungen und sofortige Internierung der Erkrankten in besonderen Lazaretten hatte man auch hier vor allem für eine sehr gründliche und andauernde Ueberwachung der Züge aus den infizierten Orten Sorge getragen. Ohne den Waren- und Personenverkehr zu beeinträchtigen, wurden doch alle aus einem infizierten oder verdächtigen Ort abreisende Personen scharf überwacht; ihre Abreise wurde telegraphisch den Sanitätsbehörden gemeldet, so dass diese Personen bei ihrer Ankunft sofort vom Sanitätspersonal in Empfang genommen und, ebenso wie auch ihr Gepäck, einer genauen Untersuchung unterzogen wurden. Dann wurde ihre Adresse notiert und eine Woche lang kamen täglich die Aerzte der Gemeinde zu ihnen, um sich von ihrem Gesundheitszustand zu überzeugen. In allen Bahnhöfen war ein besonderer Sanitätsdienst eingerichtet und jede Gemeinde hatte eigene Lokale für die Internierung von Verdächtigen, samt dem notwendigen Material und Personal bereit gestellt. Auf diese Weise konnte in den meisten Städten die Entstehung von Epidemieherden verhindert werden und gleichwohl der Verkehr sich in fast normaler Wese abwickeln. Sehr viel schwieriger gestaltete sich aber die Kontrolle und die prophylaktischen Massregeln bei jenen, die zu Fuss oder Wagen etc. sich aus den infizierten Orten entfernten. Tatsächlich waren die in Rom eingeschleppten Fälle auf derartige Personen zurückzuführen und auch die Cholera in Neapel scheint diesen Ursprung gehabt zu haben. Dagegen war es unmöglich, sicher festzustellen, auf welche Weise die Epidemie in Italien überhaupt eingeschleppt worden war. Man hatte erst Zigeuner, die aus dem Orient gekommen waren, als mutmassliche Träger der Cholerakeime in Verdacht, aber die bakteriologische Untersuchung, der sich diese Individuen unterwerfen mussten, gab keine Bestätigung dieser Vermutung. Auch von einer Einschleppung durch Matrosen, die aus dem Schwarzen Meer kamen, hatte man gesprochen, doch war es unmöglich, den Ursprung wirklich sicher und klar nachzuweisen. Umsomehr wird in Zukunft alles geschehen müssen, um derartige Einschleppungen nach Möglichkeit zu verhindern. Die besonderen Verhältnisse Italiens, seine Eigenschaft als bevorzugter Aufenthalt einer Unzahl von Fremden, die aus aller Herren Länder, sei es als Erholungsbedürftige, sei es als Vergnügungsreisende, zu kürzerem oder längerem Aufenthalt hierher kommen, sind auch einer der Gründe, welche die Regierung bewogen haben, der sanitären Organisation ihre ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Denn wir müssen nicht nur im Interesse der eigenen Bevölkerung jede Epidemie zu verhindern, sondern auch im Hinblick auf die Fremden etwaige Beunruhigung tunlichst zu vermeiden suchen. Und welch wertvollere Garantie, welch besseres Beruhigungsmittel kann es für Einheimische, wie Fremde geben, als eine prompt funktionierende sanitäre Organisation und vorzügliche hygienische Einrichtungen? Deshalb sind zurzeit auch die Reformen und Projekte an der Tagesordnung, die bestimmt sind, der öffentlichen Hygiene unseres Landes einen ganz besonderen Aufschwung zu verleihen. So sollen z. B., da viele Provinzen zu ausgedehnt sind, den Provinzialärzten Gehilfen beigegeben, d. h. Vizeprovinzialärzte ernannt werden. Ein anderer Gesetzentwurf beschäftigt sich mit der Vermehrung der Laboratorien für hygienische Ueberwachung, von denen schon etliche existieren. Ausserdem sollen die Gemeinden, mit Beihilfe der Regierung geeignete Lokale für die Isolierung etwaiger Fälle, sowie gut eingerichtete Desinfektionsstationen bereit haben.

Am wichtigsten und durchgreifendsten ist aber ein vom Ministerium des öffentlichen Unterrichts ausgehender Vorschlag, welcher die Erweckung des hygienischen Gewissens des Volkes zum Zweck hat, ohne welches auch mit der besten sanitären Organisation nicht viel anzufangen ist.

Man will also deshalb in den Schulen der Städte besondere Kurse für Hygiene einrichten, die von kompetenten Aerzten abgehalten werden. Ausserdem sollen in den Provinzhauptstädten Herbstkurse für Hygiene für die Volksschullehrer der Provinz abgehalten werden. Diese Volksschullehrer sollen Prämien erhalten und ausserdem — bei sonst gleichen Qualitäten — bei Bewerbungen stets den Vorzug von jenen haben, welche die Kurse nicht besuchten. Geldprämien und Ehrendiplome sollen auch jene Lehrer erhalten, welche sich durch besonderen Eifer bei Verbreitung der hygienischen Kenntnisse unter dem Volk auszeichnen.

Durch alle diese Massnahmen hofft man wenigstens Szenen, wie sie sich bei dem diesjährigen Auftreten der Cholera abspielten, in Zukunft unmöglich zu machen, falls es trotz aller Wachsamkeit und Vorsicht noch einmal solch ungebetenem Gast gelingen sollte, sich einzuschleichen.

Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte.

Jahresversammlung in München vom 17.—20. September 1910.

(Eigener Bericht.)

Die Versammlung wurde von 34 Mitgliedern mit 12 Damen besucht. In der ersten Sitzung am Sonntag kamen zuerst Vereinsangelegenheiten zur Verhandlung.

Die Vereinigung heisst nunmehr „Vereinigung der Lungenheilanstalts-Aerzte"; sie zählt 98 Mitglieder. Die nächstjährige Versammlung soll am ersten Sonntag im Oktober in Düsseldorf stattfinden.

Hierauf begrüsste der Vorsitzende, Sanitätsrat Dr. Nahm-Frankfurt a. M. die unterdessen erschienenen Gäste und die wissenschaftlichen Vorträge begannen.

Prof. Dr. **H. Rieder**-München (als Gast): **Nebenprodukte und Sekundärerkrankungen der chronischen Lungentuberkulose.** (Autoreferat.)

In der Einleitung weist Vortragender auf die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei der chronischen Lungentuberkulose hin. Sie sei ein ausgezeichnetes Lokalisationsverfahren und ermögliche ausserdem durch den Nachweis von tuberkulösen Herden an der Lungenwurzel und ihren Verzweigungen eine frühzeitige Stellung der Diagnose. Aber nicht bloss für die Erkenntnis der chronischen Lungentuberkulose selbst, auch für die ihrer Nebenprodukte und Sekundärerkrankungen leiste uns das Röntgenverfahren wichtige Dienste.

Die Kavernen, diese gefürchteten Nebenprodukte der Tuberkulose, seien in allen ihren Stadien der Röntgendiagnose zugänglich. Ein besonderes Interesse verdienen die bei beginnender bezw. erst kurz bestehender Tuberkulose nachweisbaren Kavernen, welche der perkutorisch-auskultatorischen Untersuchung meistens entgehen, da sie keine glattwandige Membran besitzen, nur wenig lufthaltig sind und gewöhnlich von normalem Lungengewebe umgeben sind. Röntgenologisch geben sich diese Gebilde zu erkennen durch ihren peripheren dunklen Schattenring, während ihr Innenraum sich in Bezug auf Helligkeit — ganz im Gegensatz zu den Kavernen bei vorgeschrittener Tuberkulose — nur wenig oder gar nicht von dem umgebenden Lungengewebe differenziert. Namentlich mit Rücksicht auf die Prognose verdiene der sichere und frühzeitige Nachweis von Kavernen unsere vollste Beachtung.

Was die Pleura anlangt, so seien die meisten scheinbar primären Pleuritiden Sekundärerkrankungen der Lungentuberkulose und deshalb besonders zu berücksichtigen.

Vortr. bespricht die röntgenologischen Befunde bei Pleuritis sicca und Pleuritis exsudativa und schildert Verlauf und Ausbreitung des Exsudates, das bei unkomplizierter Pleuritis nur respiratorische, aber keine Wellenbewegungen wie das Pneumothoraxexsudat erkennen lasse. Hierauf wurde auf den eigenartigen Stand der oberen Exsudatgrenze, welche in Form einer parabolischen Linie von aussen oben nach unten innen verläuft, sowie auf Lage und Beschaffenheit der atelektatischen Lunge und ihrer Nachbarorgane hingewiesen.

Im Anschluss an das gewöhnliche Pleuraexsudat werden die atypischen, interlobar und lateral abgesackten Exsudate, sowie das Pneumothoraxexsudat einer Erörterung unterzogen und hierauf die Resorptionsvorgänge und Folgeerscheinungen der Pleuritis, namentlich die Restrictio thoracis und die Pleuraschwarten an der Hand von Röntgenogrammen besprochen. Besondere Erwähnung fanden hiebei die durch Pleuraschwarten bedingten mannigfachen Formveränderungen des Zwerchfells.

Weiters wird die Möglichkeit betont, auf röntgenologischem Wege zu entscheiden, ob Exsudat oder Pneumonie vorliegt und ob eine kruppöse Pneumonie durch Exsudatbildung kompliziert ist.

Auch die pneumonische Form der chronischen Lungentuberkulose, die käsige Pneumonie, bei welcher zu der Schattenbildung der tuberkulösen Infiltration die des verkästen pneumonischen Alveolarexsudates sich hinzugesellt, erfährt eine kurze Demonstration.

Schliesslich wird noch auf eine andere wichtige Sekundärerkrankung der Tuberkulose, nämlich den Pneumothorax näher eingegangen, und zwar zunächst auf den röntgenologischen Befund bei unkompliziertem Pneumothorax verwiesen, welcher seltener bei Tuberkulose als nach Traumen beobachtet wird. Bei Tuberkulösen hingegen kommt es infolge von pleuritischen Adhäsionen zu unregelmässiger Ausdehnung des Pneumothorax und ausserdem fast stets zu sekundärer Exsudatbildung. Letztere zeigt eine haarscharf-horizontale obere Begrenzung und respiratorische, kardiale, sowie durch Schüttelbewegung des Thorax auszulösende Wellenbewegungen. Bei dieser Gelegenheit werden Vorkommen und Erklärung der paradoxen sowie der wellenförmigen Zwerchfellbewegung besprochen, des weiteren die Verlagerung des Trachealschattens, des Oesophagus, der grossen Gefässe und des Herzens, sowie des Zwerchfells, endlich das Verhalten der kranken Lunge im Pneumothoraxraum.

Ferner wird auf den partialen (abgesackten) Pneumothorax hingewiesen, welcher seit Einbürgerung des Röntgenverfahrens viel häufiger und leichter erkannt wird als früher.

Nach der Besprechung einzelner differentialdiagnostischer Merkmale des Pneumothorax werden noch die bei ihm zuweilen zu beobachtenden Heilungsvorgänge berührt.

Sämtliche Ausführungen werden an einer grossen Anzahl von Diapositiven erläutert.

In der Diskussion weist Dr. Schellenberg-Ruppertshain auf die besenreisigartige Zeichnung bei Staublungen hin und äussert Bedenken gegen die Annahme von Kavernen bei beginnender Tuberkulose, wogegen Prof. Rieder im Schlusswort an seiner Auffassung festhält. Nach Dr. Elliesen-Wilhelmsheim und Dr. Ranke-München, ist Hilustuberkulose vielfach auch ohne Röntgenuntersuchung zu erkennen.

Dr. **Karl Ernst Ranke**-München (als Gast): **Ueber das Verhältnis der Tuberkulose des Kindes zu der des Erwachsenen und seine Bedeutung für die Phthiseogenese.** (Autoreferat.)

Klinische Erfahrung früherer Zeit hatte die Lungenschwindsucht stets als ein selbständiges Krankheitsbild aufgefasst, das auch von einigen Krankheiten, bei denen skrophulöse Krankheitsprodukte einen Hauptbestandteil der anatomischen Kennzeichen ausmachen, abzutrennen sei. Nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus wurden alle Krankheiten, bei denen dieser Parasit angetroffen wurde, mit Recht zu einer Krankheitseinheit zusammengefasst. Leider wurden aber im späteren Verlauf die ungeheuren klinischen Unterschiede zwischen diesen einzelnen Krankheiten über der scheinbaren Einheit der Genese viel zu sehr vernachlässigt. Namentlich die echte Phthise auf der einen und die allgemeine Drüsentuberkulose auf der anderen Seite sind Krankheitsbilder, die trotz der scheinbaren Gleichheit des verursachenden Parasiten nicht ohne weiteres zusammengeworfen werden dürfen.

Das Verständnis der geschilderten Zusammenhänge ist erschwert durch das Fehlen einer brauchbaren Definition von Phthise. Keinesfalls darf die Phthise und Lungentuberkulose identifiziert werden, wie das in praxi heute noch häufig ohne weiteres geschieht. Es gibt auch abgesehen von der Miliartuberkulose eine ganze Reihe nicht-phthisischer Lungentuberkulosen, die beim Erwachsenen allerdings relativ selten sind, im Kindesalter dagegen ganz ungemein häufig vorkommen.

Die echte Phthise ist gekennzeichnet durch den chronischen Verlauf, die strenge Lokalisierung auch noch innerhalb der Lunge, die Neigung zur Wuchrung fibrösen Gewebes in und um die erkrankten Lungenpartien, durch das Fehlen einer begleitenden, allgemeinen Bronchitis und durch die geringe Tendenz, andere Organe zu befallen, so dass sogar das sonst für Tuberkulose so ungeheuer empfindliche Lymphsystem auffallend frei bleibt. Auch die Beteiligung der Bronchialdrüsen ist im Verhältnis zum Lungenherd nur gering zu nennen, wenn wir das Verhältnis von Primäraffekt und Drüsentuberkulose bei den anderen Tuberkuloseformen damit vergleichen.

Das direkte Widerspiel der echten Phthise ist die generalisierte Tuberkulose. Am deutlichsten wird das bei den schweren Formen derselben, die wir hauptsächlich in den beiden ersten Lebensjahren antreffen. Bei ihnen zeigt sich das gesamte Lymphdrüsensystem, das bei der Phthise so auffallend tuberkulosefrei ist, in ebenso auffallender Weise von der Tuberkulose ergriffen. Das gilt auch für das Gebiet des kleinen Kreislaufes: Bei relativem Freibleiben des respirierenden Gewebes eine oft direkt überraschend allgemeine Erkrankung allen lymphatischen Gewebes in den Lungen. Dabei findet sich klinisch und zwar auch bei den leichten Formen in der Zeit der Verbreitung der Tuberkelbazillen in den Lungenlymphdrüsen eine begleitende allgemeine Bronchitis. Diese Bronchitis ist um so stärker, je akuter die Tuberkulosedissemination in der Lunge ist. Sie kann bei schleichenden Lungendrüsenprozessen in der Form einer chronischen, häufig auf die grösseren Bronchien in der Umgebung des Hilus beschränkten, bronchitischen Erkrankung durch viele Monate bestehen. Sie ist ein Analogon der die Miliartuberkulose begleitenden Bronchitis, und ebenso wie diese, zwar nicht direkt spezifisch tuberkulös, aber doch als allgemeine Lungenreaktion auf den Bazilleneinbruch aufzufassen. Da die tuberkulösen Lungenlymphdrüsenerkrankungen sowohl wegen ihres zentralen Sitzes als deswegen, weil sie selbst im Falle der Verkäsung und Einschmelzung, solange der Prozess auf die Drüsen beschränkt bleibt, nirgends mit dem Bronchialbaum in offener Kommunikation stehen, sich physikalisch nicht bemerkbar machen, bleibt als klinische Erscheinung für die Perkussion und Auskultation nur die eben geschilderte allgemeine Bronchitis bestehen. Da aber diese Drüsentuberkulosen stets im Verlauf einer generalisierten Drüsentuberkulose auftreten, so sind neben dieser Bronchitis stets tastbare Drüsenschwellungen, vor allem am Halse und seitlich am Thorax nachzuweisen.

Der echten Phthise mit ausgedehnter Erkrankung des Lungenparenchyms und geringer Beteiligung des Lymphdrüsensystems, stehen also alle die Tuberkuloseerkrankungen gegenüber, die vorwiegend das Lymphdrüsensystem befallen, das Lungenparenchym zunächst freilassen, dagegen die Lungenlymphdrüsen mit besonderer Vorliebe mitbefallen. Diese beiden Krankheitsbilder sind jedem praktischen Arzte geläufig als Phthise und als „Kindertuberkulose“.

Das Lebensalter spielt aber für ihre Entstehung nur eine gewissermassen zufällige Rolle.

Generalisierte Tuberkulosen, die durchaus nach dem Bilde der Kindertuberkulosen verlaufen, sehen wir auch, wenn auch relativ selten, beim Erwachsenen. Ausserdem finden sich echte Phthisen auch beim Kinde und zwar etwa vom 6. Lebensjahre an nicht mehr allzuselten. Besonders wichtig für die Phthiseogenese ist die Tatsache, dass auch Zwischenformen zwischen der generalisierten Tuberkulose und der echten Phthise vorkommen. Sie sind zwar beim Kinde deutlich häufiger als beim Erwachsenen, sind aber beim Erwachsenen durchaus nicht wirklich selten. Sie sind gekennzeichnet durch das gleichzeitige Bestehen von Drüsentuberkulose und mehr oder weniger deutlich phthisischen Veränderungen der Lunge. Während bei der akuten generalisierten Tuberkulose die Lunge von den Lungenlymphdrüsen aus, und zwar in der Regel als kompakte pneumonische Infiltration grösserer Lungenteile erkrankt, kommt es bei chronischer generalisierter Tuberkulose, d. h. der langsam verlaufenden Drüsentuberkulose, auch zu chronischen Erkrankungen des Lungengewebes, die zwar meist noch von einer Drüsenerkrankung ihren Ausgang nehmen, im späteren Verlauf aber sich den geschilderten Eigentümlichkeiten der echten Phthise immer mehr annähern. Es kommt dabei vor, dass die Drüsenerkrankung deutliche Zeichen von Heilungstendenz aufweist, während die Lungenerkrankung fortschreitet.

Eine genaue Analyse der experimentellen Tuberkulose zeigt ohne weiteres, dass die generalisierte (Drüsen-)Tuberkulose des Menschen ein Analogon der generalisierten Tuberkulose unserer Versuchstiere ist, wie sie im Anschluss an eine virulente Erstinfektion aufzutreten pflegt. Das Charakteristische ist dabei die ausgedehnte Erkrankung des Organismus, auch die vorwiegende Beteiligung des Lymphdrüsensystems in einem Grade, dass die sekundären Tuberkuloseherde, das Gewicht eines hohen Vielfachen des Primäraffektes erreichen. Anders verhalten sich im Experiment (Koch, Römer und Hamburger) Infektionen mit Tuberkelbazillen, wenn sie ein schon an Tuberkulose leidendes Tier treffen. Sehen wir von allen klinischen Erscheinungen ab, so ist anatomisch als Endeffekt derartiger Superinfektionen ein gerade umgekehrtes Bild bekannt. Eine fortschreitende Erkrankung des Lymphdrüsensystems schliest sich an den Primäraffekt, der je nach dem Grade der Infektion verschieden gross sein kann und schon vom ersten Auftreten an eine deutliche Heilungstendenz zeigt; selbst die regionären Drüsen können ganz frei bleiben; wo sie mit erkranken, ist ihre Erkrankung relativ geringfügig und relativ gutartig, d. h. sie besitzt eine grosse Neigung zur Bildung fibrösen Gewebes, und damit zur Abkapselung und Heilung.

Solche Superinfektionen kennen wir vom Menschen als Darm- oder Kehlkopftuberkulose, wo diese als Komplikation der echten Phthise auftreten. Aber auch die echte Phthise selbst zeigt von allem Beginn an eine enge Analogie mit einer derartigen Superinfektion. Das Hauptgewicht ist dabei auf das Fehlen der Verbreitung der Tuberkulose in den übrigen Organen zu legen und auf die relativ geringfügige Beteiligung des Lymphsystems, viel weniger kommt dafür die Kavernenbildung in Betracht, die ja bei Phthise ebensogut fehlen wie vorhanden sein kann.

Die klinische Trennung von phthisischer und nichtphthisischer Lungentuberkulose, die sich an dem aus Kindern und Erwachsenen ziemlich gleichmässig zusammengesetzten Material der Münchener Fürsorgestelle schon nach kurzer Beobachtungszeit als unentbehrlich erwiesen hat, muss nach dem Gesagten auf genetische Differenzen bezogen werden. Phthise kann nur auftreten nach Ablauf einer generalisierten Tuberkulose, wie sie auch beim Menschen ganz typisch als Folge einer Erstinfektion mit Tuberkulose auftritt. Die generalisierte Tuberkulose kann dabei in jedem Lebensalter akquiriert werden. Dass wir sie im Erwachsenenalter so selten sehen, ist ausschliesslich eine Folge der starken Durchseuchung unserer Kulturnationen

Der kürzeste Zeitraum zwischen dem Auftreten grösserer tastbarer Drüsentumoren und einer klinisch die Erscheinungen der echten Phthise darbietenden Lungenerkrankung betrug beim Erwachsenen nach meinen bisherigen Beobachtungen ca. 6 Jahre. Er kann selbstverständlich auch sehr viel grösser werden und sich über ein ganzes Menschenleben ausdehnen.

Dr. Francke-München betont die Bereicherung unserer Vorstellungen durch die Darlegungen des Vortragenden, doch scheint ihm das häufige Fehlen von Drüsen bei Erwachsenen dagegen zu sprechen. Nach Ranke schwellen indessen die Drüsen häufig wieder vollkommen ab, auch bei positiver Tuberkulinreaktion.

Dr. **Curschmann**-Friedrichsheim: **Zur Beurteilung der Erwerbsfähigkeit bei der chronischen Lungentuberkulose.** (Autoreferat.)

Nach einem Hinweis auf die Bedeutung der Versicherungsanstalten, bezw. überhaupt der sozialen Gesetzgebung für die Bekämpfung der Tuberkulose und speziell für die Entwicklung der Heilstättenbewegung in Deutschland ging der Vortragende etwas näher auf die gesetzlichen Bestimmungen und die Definition der Begriffe „Erwerbsunfähigkeit“ und „Arbeitsunfähigkeit“ sowie das Verhältnis der beiden zueinander ein. Es wurde dann zunächst darauf hingewiesen, dass wir nur die einfache unkomplizierte, chronische Lungentuberkulose, die nicht zu einem lebhafteren Fortschritt tendiert, unserer Betrachtung zugrunde legen können, da jede Komplikation nach anderen Gesichtspunkten zu beurteilen ist und Kranke mit fortschreitenden Erkrankungen wohl meist als zeitweise oder dauernd erwerbsunfähig zu betrachten sind.

Der Vortragende erörtert dann des näheren die Gesichtspunkte, die bei der chronischen Lungentuberkulose die Erwerbsfähigkeit im allgemeinen herabsetzen und musste dabei trennen die Verminderung der Arbeitsfähigkeit von der Einschränkung der Arbeitsmöglichkeit, um dann auf die Möglichkeit des Eintritts vorübergehender und besonders dauernder Erwerbsunfähigkeit, der Invalidität, einzugehen.

Der Eintritt der Invalidität hängt einerseits von der Prognose der Erkrankung und anderseits besonders von der Schwere der Erkrankung ab, darum müssen die einzelnen Stadien gesondert betrachtet werden.

Schliesslich steilte der Vortragende die folgenden Leitsätze auf:

1. Die Untersuchung auf Erwerbsfähigkeit hat stets nach 2 Richtungen hin zu erfolgen: auf das Vorhandensein und den Grad der Arbeitsfähigkeit und auf die Möglichkeit zur Verwertung dieser Arbeit.
2. Der Lungenkranke ist von Anbeginn seiner Krankheit an in seiner Leistungsfähigkeit herabgesetzt, wenn auch eine absolute Leistungsunfähigkeit oft vor dem Bettlägerigwerden nicht eintritt.
3. Die Konkurrenzfähigkeit des Lungenkranken kann in verschiedenen Richtungen beeinträchtigt werden.
4. Prognose und Verlauf der Erkrankung und anderseits die Erwerbsfähigkeit dabei stehen gewöhnlich in direktem Verhältnis zueinander..
5. Zeitweilige, vorübergehende Erwerbsunfähigkeit kann natürlich in jedem Stadium der Erkrankung eintreten.
6. Dauernde Erwerbsunfähigkeit, Invalidität im Sinne des IVG. kommt im I. Stadium der chronischen, unkomplizierten Lungentuberkulose nicht vor und auch im II. Stadium sind die Fälle von dauernder Invalidität immer noch die Minderzahl und bedürfen einer besonderen Begründung.

Dr. Schröder-Schömberg wünscht eine stärkere Berücksichtigung der klinischen Formen (wie sie die Franzosen betonen), auch für die Beurteilung der Arbeitsfähigkeit. Dr. Ranke weist auf die ausschlaggebende Bedeutung von Zeichen der Aktivität des Prozesses, besonders Fieber (unter Umständen nach probeweiser Anstrengung) hin. Dr. v. Muralt-Davos erinnert an den entscheidenden Einfluss des Berufs (Lehrer), Dr. Krebs-Planegg an die häufigen Widersprüche zwischen den verschiedenen Gutachten, Dr. Pischinger-Lohr an die Möglichkeit einer Erhöhung der Arbeitsfähigkeit, bei völlig gleichbleibendem Lungenprozess durch Anpassung und Gewöhnung (entsprechend den Erfahrungen der Chirurgen), und an die Bedeutung der Atemübungen um dies zu erreichen.

Dr. **Koch**-Schömberg: **Ueber Endotin (Tuberculinum purum).** (Autoreferat.) Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Dr. Curschmann-Friedrichsheim hat bei 25 Fällen leichte Verträglichkeit, keine Reaktion, nur geringe Gewichtszunahme und keine günstige Beeinflussung des Lungenbefundes gesehen.

Dr. **Koch**-Schömberg: **Demonstration des Pharyngoskopes nach Dr. Schmuckert.**

Vortragender demonstriert an der Hand der Schmuckertschen Veröffentlichung in der Münch. med. Wochenschr. vom 15. III. 10 das von diesem angegebene Pharyngoskop und empfiehlt es warm, namentlich wegen der einfachen Handhabung sowie wegen der Klarheit, Schärfe und plastischen Zeichnung des Bildes. (Demonstration am lebenden Objekt.)

Am Montag den 19. Sept. wurden nach einigen geschäftlichen Besprechungen die Vorträge fortgesetzt.

Dr. **Sell**-Eleonorenheilstätte: **Frauenkleidung und Lungentuberkulose.** (Autoreferat.)

Referent bespricht eingehend die wichtigsten Schäden, die der Lungenatmung, dem Blutkreislaufe, der Verdauung etc. zugefügt werden durch eine Kleidung, die den Körper in der nicht auf Widerstand gegen äussere Kräfte, sondern auf Ausdehnung konstruierten Rumpfmitte einengt. Daraus muss sich eine Schwächung des betroffenen Individuums ergeben, denn da alle Lebensfunktionen gleichzeitig, wenn auch graduell verschieden, beeinträchtigt werden, schliessen sich eine ganze Reihe von Circulis vitiosis und dem Körper wird die Möglichkeit genommen, den Schaden auf einem Gebiete durch vermehrte Arbeit auf anderen einigermassen zu kompensieren. Die Gesamtwirkung stellt ein schwächendes Moment für die Frauen und ihre Nachkommenschaft dar, setzt die Widerstandskraft des Organismus gegen alle seine Feinde herab und begünstigt so die Entwicklung einer Phthise aus der allgemein verbreiteten Tuberkuloseinfektion.

Leider steht die Mehrzahl der Aerzte dieser ernsten Frage ziemlich indifferent gegenüber; die meisten geben wohl wissenschaftlich die Schädlichkeit enger Kleidung zu, tun aber praktisch nicht das geringte zur Aufklärung der Frauen und Ausschaltung der Schäden. Die Lungenheilanstaltsärzte, die im Vordertreffen des allgemein entbrannten Kampfes gegen diese schlimmste Volkskrankheit stehen, müssen deshalb auch in dieser Frage bahnbrechend vorangehen. Referent stellt die Forderung auf:

> „Die Ersetzung der herrschenden gesundheitsschädlichen Frauenkleidung durch eine hygienisch einwandfreie muss ein wesentlicher Bestandteil der ganzen Tuberkulosebekämpfung werden",

und schildert darauf die Prinzipien, nach denen die Richtigkeit der Kleidung beurteilt werden muss, besonders der Korsettersatz. Denn dieser ist nötig; es ist eine bedauerliche Halbheit und nützt den Frauen am letzten Ende nichts, nur das rein negative Korsettverbot zu erlassen. Die Mehrzahl der Frauen bedürfen hierin noch die eingehendste Führung und Anleitung der Aerzte oder fortschrittlich gesinnter Vorkämpferinnen. Auch die Schönheitsfrage wurde gestreift und die Versammlung stimmte auf Grund einer kleinen Demonstration dem Urteile des Referenten zu, dass eine Einengung der Taille den Körper gar nicht schlanker, selbst dicke Figuren nur plumper erscheinen lässt. Referent schloss mit einem warmem Appell an die Kollegen, auch auf diesem Gebiete zum Wohle des lebenden Frauengeschlechtes und künftiger Generationen zu arbeiten. (Das Referat soll in der Zeitschr. f. Tuberkulose veröffentlicht werden.)

Dr. Curschmann, Dr. Brecke-Ueberruh und S.-R. Dr. Nahm unterstützten die Bestrebungen des Vortr., doch betonte der erstere, dass nicht ein Leibchen, sondern nur eine vollständig veränderte Kleidung Abhilfe schafft. Dr. Krämer-Böblingen kann keine Beziehung zwischen Tuberkulose und Kleidung finden, was von S.-R. Dr. Nahm und Dr. Sell im Schlusswort erfolgreich bestritten wird.

Dr. **G. Schröder**-Schömberg: **Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose.** (Autoreferat.)

Es besteht noch eine grosse Divergenz der Meinungen über Aussichten und Indikationen der Therapie der Larynxtuberkulose. Vortr. hat 416 Fälle beobachtet und durchschnittlich 140 Tage in der geschlossenen Anstalt behandelt.

In ca. 20 Proz. der Fälle von chronischer Lungentuberkulose wurde Larynxtuberkulose beobachtet. Die Frühdiagnose ist wichtig. Jeder Lungentuberkulöse muss im Larynx genau untersucht werden. — Tuberkulin ist für Frühdiagnose gefährlich, da zu starke Herdreaktionen eine Ausbreitung und Verschlimmerung der Larynxtuberkulose verursachen können.

Der Larynxtuberkulöse hat Anstaltsbehandlung nötig.

Eine getrennte Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose ist nur eine halbe Massregel. — Die Volksheilstätten haben die Pflicht, sich der noch heilbaren Larynxtuberkulösen anzunehmen.

Therapie: Im Vordergrunde steht die Allgemeinbehandlung.

Von der streng konservativen Therapie darf man bei fiebernden Kranken nur abweichen, wenn eine Indicatio vitalis vorliegt oder Schwellungen und Schmerzen die Nahrungsaufnahme behindern.

Durch konservative Behandlung wird die Heilung oft angebahnt. Oft tritt schon durch Besserung des Allgemeinzustandes und der Lungen Spontanheilung des Larynx ein. -- Misserfolge bei chirurgischem Vorgehen führt der Vortr. in erster Linie auf mangelnde klinische Beobachtung des Kranken und insbesondere seiner Lunge zurück.

Neben Fieber verbieten schwere Anämie, starke Unterernährung, Magendarmstörungen, Darmtuberkulose, fortschreitendes Lungenleiden chirurgisches Vorgehen.

Die Grundzüge der konservativen Behandlung sind: Ruhigstellung des erkrankten Organs (Schweigekur), Fernhaltung von Reizungen durch Nahrung und Miterkrankung der Nase und des Pharynx (Behandlung solcher Affektionen), Erzielen einer Hyperämie durch Stauen und Alkoholpackungen.

Besonnung kann versucht werden. Lokal werden Pulver (Anästhesin, Orthoform, Menthol-Jodol) oder flüssige Arzneien (Mentholöl, Menthol-Orthoformemulsion) eingebracht.

Bei Schluckschmerzen bewähren sich Eiskravatte, Alipin-, Nirvanin- und Kokainspray, kleine Dosen Morphin. Mit Inhalationen sei man der Reizung der tieferen Atemwege und der Lunge wegen (Atemgymnastik!) vorsichtig. Aetherische Oele, Kochsalzwässer, Lösungen von phenylpropiolsaurem Natron, Menthol können inhaliert werden.

Ist der Kranke für chirurgisches Eingreifen geeignet, dann gehe man radikal vor, suche alles Kranke zu entfernen, ohne aber die Funktion des Organs zu stören.

Es kommen je nach der Form der Krankheit Aetzungen mit Chemikalien, die Kaustik (Glühbrenner) oder das blutige Vorgehen mit Kuretten in Betracht. Referent erörtert eingehend die speziellen Indikationen der einzelnen Methoden. Die verschiedensten Eingriffe sind ev. im einzelnen Falle kombiniert anzuwenden.

Verf. hat in 58 Proz. seiner Fälle beste und gute Heilerfolge erzielt. Bei geschlossenen und fieberlosen Fällen waren die Erfolge besser, als bei fiebernden und offenen Tuberkulosen.

Zum Schlusse warnt der Vortragende davor, sich bei der Behandlung der Larynxtuberkulose auf Tuberkulinpräparate allein zu verlassen, die nur bei dieser Organtuberkulose mit grösster Vorsicht in der Dosierung anzuwenden sind und oft Propagation des Prozesses verursachen (Einschmelzung und Ausbreitung).

Zielbewusste Behandlung, strenge Indikationsstellung bei Eingriffen versprechen die besten Erfolge.

Dr. Koch-Schömberg berichtet von Abtragung des Kehldeckels und empfiehlt den Kümmellschen Handgriff. Für Dr. Freymuth-Belzig steht die konservative Behandlung im Vordergrunde, die Dauerinhalation mit dem Fränkelschen Apparat ist vorteilhaft. Vor Tuberkulinanwendung muss er, sonst ein Tuberkulinfreund, warnen; auch Dr. Krämer tritt hier nicht für Tuberkulin ein.

Dr. Schröder macht im Schlusswort auf mehrfache Anfragen einige Mitteilungen über die Technik der Kehlkopfanästhesierung und über die manchmal günstige Alkoholinjektion in den Nervus laryngeus superior bei heftigen Schluckschmerzen.

Dr. v. **Muralt**-Davos: **Die Anwendung des Manometers in der Therapie des künstlichen Pneumothorax.** (Autoreferat.)

Die genaue Kenntnis der manometrischen Verhältnisse der Thoraxorgane ist theoretisch interessant und praktisch wichtig. Im freien Pleuraspalt herrscht, sobald die Adhäsion der Pleurablätter durch Erzeugung eines beliebig kleinen Hydro- oder Pneumothorax überwunden wurde, ein negativer Druck, der starke individuelle und beim gleichen Individuum starke örtliche Unterschiede zeigt.

Aus der mehr oder weniger negativen Lage der Druckkurve und aus den grösseren oder kleineren Druckamplitüden während der Atmung kann man bei Kranken sofort die ungefähre Grösse des freien Pleuraspaltes bestimmen. Das Verhalten der Druckkurve beim Einfüllen von Stickstoff bestätigt diese Diagnose, bei totalem Pneumothorax steigt die Kurve langsam an, je partieller die Pneumothoraxhöhle, um so steiler die Kurve. Mit zunehmendem Druck nehmen die Atemamplitüden ab, sie könen sogar paradox werden. Die Entstehungen solcher verkehrter Atemausschläge bei hohem Druck und fixiertem Zwerchfell, bei niedrigem Druck und gelähmtem Diaphragma werden genau besprochen. Ebenso finden die abnormen Bewegungen des Mediastinums und ihr Einfluss auf die Manometerausschläge eingehende Erwähnung.

Die Manometerbeobachtungen geben sehr genauen Aufschluss über die Resorption des Stickstoffes im Pneumothorax. Man muss allerdings die Ablesungen, welche zur Vergleichung kommen, stets bei derselben Lagerung des Kranken vornehmen und den Einfluss von Druck und Temperatur nach dem Mariotteschen Gesetz berücksichtigen. Beim Ortswechsel vom Tiefland nach dem Hochgebirge findet eine starke Drucksteigerung resp. Volumszunahme statt.

Befindet sich die Nadel statt im Pleuraspalt in pleuritischen Schwarten, zwischen Pleura costalis und Fascia endothoracica, im Lungengewebe oder im Lumen eines Blutgefässes, so zeigt das Manometer ein für jeden dieser Fälle absolut charakteristisches Verhalten.

Ferner gestattet das Manometer infolge sofortiger Druckzunahme die Diagnose eines Exsudates, bevor dasselbe zu perkutieren oder radioskopisch nachzuweisen ist. Auch sekundäre Perforation der komprimierten Lunge nach dem Pneumothorax, Ventilpneumothorax und das Starrwerden der Wandorgane des Pneumothorax kann mit dem Manometer am leichtesten und sichersten erkannt werden.

Die Anwendung eines guten Manometers, am besten Wassermanometers, ist daher allen Phthiseotherapeuten, die sich mit künstlichem Pneumothorax befassen, dringend zu empfehlen und das Forlaninische Instrumentarium, das nur ein den relativen Druck im Apparat anzeigendes Steigrohr enthält, ist zu verwerfen. (Demonstration zahlreicher Druckkurven.)

(Der Vortrag wird später in extenso veröffentlicht.)

Dr. Schröder ist ebenfalls von der Bedeutung des Manometers überzeugt und glaubt durch regelmäsige Anwendung des Brauerschen Verfahrens Pleuritis vermeiden zu können, was Dr. v. Muralt nicht bestätigen kann. Dr. Philippi-Davos ermahnt, den Manometerapparat stets auf seine Dichtigkeit zu prüfen.

Die gesellschaftlichen Veranstaltungen (am Samstag Empfangsabend, am Sonntag gemeinsames Mittagessen im Bayerischen Hof, am Montag echt Münchener Frühschoppen im Hofbräuhaus, gegeben von Hofrat Dr. Ferd. May und Dr. Krebs) standen unter dem Zeichen gemütlicher Kollegialität und boten reichlich willkommene Gelegenheit zu offener und nutzbringender Aussprache über so manches Ungewisse und Schwierige, über Leid und Freud der Heilstättenärzte. Die Versammlung hat von Neuem gehalten, was S.-R. Dr. Nahm in der ersten Ansprache als Grundsatz der Vereinigung aufstellte: „Niemand zu Leide, den Mitgliedern allen zur Freude!“ Dr. O. Pischinger.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1910.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Max Cohn: Die anatomischen Substrate der Lungenröntgenogramme und ihre Bedeutung für die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.** (Mit Projektionsbildern.)

Herr Max **Wolff** demonstriert eine grosse Anzahl von Lungenaufnahmen von Patienten und Leichen und zeigt an ihnen, wie sich in ausserordentlich deutlicher Weise grosse Kavernen abheben. Des weiteren demonstriert er eine Anzahl von gleichen Aufnahmen herausgenommener Lungen. Er zeigt ferner eine Anzahl von Tuberkulosen bei Kindern, welche am Hilus auf dem Röntgenbilde sehr starke Verdichtungen zeigen und bei denen anscheinend die Erkrankung am Hilus ihren Ausgang genommen hat. Auf Grund von Präparaten, bei denen die Bronchien mit Bleikugeln angefüllt sind und bei denen die Bleikugeln im Schatten liegen, vertritt er die Anschauung, dass die Schatten auf den Röntgenbildern (d. h. die hellen Stellen auf der Negativplatte und der sog. Hilusschatten) durch Bronchien bedingt seien.

Herr **Kraus** demonstriert zunächst eine sehr gut gelungene Röntgenaufnahme in der Negativplatte, auf welcher neben den hellen Stellen, wenn auch nicht ganz deutlich, doppelt konturierte Bronchien zu sehen sind. Bei der fortschreitenden Entwicklung der Technik der Röntgenogramme der Lungen sei es durchaus möglich, neben den Bronchien auch Gefässe zu sehen. Beim heutigen Stande der Technik seien wirkliche Schnellaufnahmen ohne Verstärkungsschirm (Folien) nicht möglich; dieser könne ein Verschwimmen der Konturen herbeiführen und es sei zurzeit immer noch besser, Zeitaufnahmen von etwa 4 bis 5 Sekunden Dauer zu machen. Er ist der Ansicht, dass die weitere Entwicklung der Röntgenologie von dem Zusammenarbeiten der Kliniker, Röntgenologen und pathologischen Anatomen abhängt, weil das Endziel — und hier müsse er dem Vortragenden widersprechen — natürlich darin bestehen muss, nach Möglichkeit für die gefundenen Veränderungen anatomische Substrate aufzufinden. Er demonstriert ferner Diapositive von Röntgenogrammen einer Leiche, bei der die Bronchien mit Bleikugeln gefüllt sind und wo sich nach Umkehrung der Leiche zeigt, dass die Kugeln doch in hellen Partien liegen.

Herr **Levy-Dorn**: Er wundere sich darüber, dass Herr **Wolff** von Neuem die Anschauung vertreten habe, dass die hellen Stellen auf den Platten den Bronchien und nicht den Gefässen entsprächen. Seit den Mitteilungen von **Cohn**, den weiteren Mitteilungen von **Fraenkel** u. a. sei die überwiegende Mehrzahl der Röntgenologen doch der Ansicht, dass diese Stellen den Gefässen entsprächen. Die Blutverteilung habe infolgedessen auf die Beschaffenheit der Röntgenogramme einen grossen Einfluss und es sei bei Blutüberfüllung der Lungen ein durchaus anderes Bild vorhanden, als bei blutleeren Lungen (was Herr Max **Wolff** bestritten hatte). Wenn es auch als sicher zu betrachten sei, dass der einzelne Tuberkel auf der Platte nicht sichtbar zu machen sei, so sei doch von angesehenen Röntgenologen behauptet worden, dass sich bei Miliartuberkulose ein marmoriertes Bild finde. Ohne bestätigen zu wollen, dass bei Miliartuberkulose tatsächlich eine solche Marmorierung vorkomme, so wäre es — wenn die Tatsache stimmte — ausserordentlich leicht, hierfür eine Erklärung zu finden, da dort, wo Tuberkel sind, eine Entzündung einsetzt, die eine Veränderung der Blutfülle bedingte, so dass es auf diese Weise möglich wäre, dass die Marmorierung zustande käme.

Herr **Wolff-Eisner**: Er berichtet über eine Reihe von experimentellen Versuchen, die er zur Klärung der Verhältnisse gemeinschaftlich mit Unterstützung der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas“ in Berlin angestellt hat.

Er ist der Ansicht, dass die Röntgenogramme vielfach missbraucht worden seien, um für vorgefasste Anschauungen einen nur anscheinend objektiven Beweis zu liefern, den sie ja nach Lage der Dinge nicht zu liefern vermögen.

Er analysiert, was man auf Röntgenplatten erstens zu sehen vermag: Luft, die strahlendurchlässig ist, zweitens: starke Bindegewebszüge, welche Strahlen schwerer durchlassen, drittens: Knorpel, viertens Blut, welches in jeder Form (ebenso wie Wasser und physiologische Kochsalzlösung) den Strahlen einen ausserordentlich grossen Widerstand entgegensetzt.

Dementsprechend sind auf Röntgenlungenbildern zu sehen, erstens: die grossen Bronchien (Demonstration) mit doppelt konturiertem Saum, zweitens: die blutgefüllten Gefässe, drittens: Kavernen, viertens: starke bindegewebige Infiltrationen.

Tuberkel sind absolut nicht zu sehen und darum sind, wie der Vortragende schon in der zweiten Auflage seines Werkes über „Frühdiagnose“ ausgeführt hat, Röntgenogramme im allgemeinen nicht, wie allgemein behauptet wird, für die Frühdiagnose der Tuberkulose zu verwenden.

Unter diesen Umständen sieht er die missbräuchliche Benutzung der Röntgenogramme in der angeblichen objektiven Bestätigung des Vorhandenseins tuberkulöser Erkrankung durch die Röntgenplatte bei Fieberreaktionen, die nach wiederholter subkutaner Tuberkulininjektion auftreten (auch bei klinisch Gesunden), und in der Verwendung der Hilusschatten im Röntgenbild für die Behauptung, dass die Tuberkulose am Hilus beginnt (deren Richtigkeit an sich sonst nicht bestritten werden soll).

Es ist die Frage aufzuwerfen, welchen Wert Röntgenogramme unter diesen Umständen für die Lungendiagnostik haben. Sie geben uns über die Beschaffenheit der Unter- und Mittellappen Aufschluss, die der klinischen Beobachtung Schwierigkeiten machen; sie zeigen uns Kavernen, insbesondere (vorhandene Platten) auch am Lebenden bronchiektatische Kavernen des unteren und mittleren Lappens; sie zeigen, besonders beim Auftreten von Flecken an den peripheren Stellen, Infiltrationen bei einer fast symptomlosen Form von Tuberkulose, die Vortragender als kachektische bezeichnet und zeigen schliesslich Verwachsungen zwischen Zwerchfell und Pleura pulmonalis, welche sonst nur die **Kröni**gsche Methode der Bestimmung der respiratorischen Verschieblichkeit ahnen lässt, ebenso Verwachsungen zwischen Perikard und Pleura pulmonalis in der rechten Herzecke, welche sonst sich der Erkenntnis überhaupt entziehen.

Wenn so der Hilusschatten, wie seine demonstrierten Präparate ihm zu erweisen scheinen, durch Gefässe bedingt ist, so kann trotzdem (Demonstration) ein Bronchus unter Umständen das Bild eines Gefässes geben, nämlich wenn unter dem Einfluss der Tuberkulose oder eines sonstigen Krankheitsprozesses der Bronchus sich so verdickt, dass er die Strahlen so zurückhält, dass er auf den Negativen als heller Strang erscheint, in welchem sich die ganz dünne Luftsäule nicht als dunkler Streifen markiert. Besonders bei Peribronchitis tuberculosa wird ein solches Bild hervorgerufen. Auf Grund dieser Befunde vertritt er die Anschauung, dass die Schnellaufnahmen sich mit den von **Kraus** heute befürworteten 4- bis 5-Sekundenaufnahmen ergänzen, wobei allerdings zugegeben werden muss, dass durch die Folie eine Verwischung der Strukturen eintreten kann.

Herr **Bönniger** sieht den Fortschritt der durch den Vortrag in der heutigen Diskussion bedingt ist, darin, dass die Anschauungen über die Bedeutung der Röntgenogramme, die von hervorragender Seite geäussert sind, jetzt unbedingt einer Korrektur unterworfen werden müssen und er verliest eine Mitteilung eines ersten Röntgenologen auf einem der Röntgenkongresse, auf dem er Tuberkel und exulzerierte Tuberkel von ausserordentlich geringen Dimensionen auf der Platte gefunden und demonstriert haben wollte. Schliesslich wendet er sich gegen den von Max **Wolff** u. a. benutzten Sprachgebrauch „Tuberkelknötchen“, da dies nur eine lateinisch-deutsche Wiederholung sei.

Herr v. **Hansemann** hält den Streit, ob der Hilusschatten durch Bronchien oder Gefässe bedingt sei, für überaus zwecklos, da unbedingt beide Gebilde auf der Platte zum Vorschein kommen und wir bei den Röntgenogrammen die Aufeinanderlegung von sehr vielen verschiedenen Ebenen und Deckungen verschiedener Gebilde haben. Besonders sei zu berücksichtigen, dass bei Erwachsenen die zwischen Bronchien und Gefässen liegenden Lymphstränge Kohlepigment enthalten und da dieses für Strahlen ausserordentlich undurchlässig sei, hierdurch helle Stellen auf der Platte entstehen müssen. Er wendet sich dann in scharfer Weise gegen die Ausführungen des Herrn Max **Wolff** und erklärt, dass dieser durch seine heutige Demonstration die Diskussion verschoben habe, da er bei seinem ersten Vortrag Röntgenogramme von Erwachsenen und jetzt von Kindern gezeigt habe. Bei Kindern sei es aber durchaus bekannt, dass die Tuberkulose am Hilus oft beginne, bei Erwachsenen sei hierfür kein Beweis erbracht, und er bedauert es in dieser Richtung, dass auch Herr **Wolff-Eisner** dieser Anschauung Ausdruck verliehen habe (s. o. Referent). Der **Cohn**sche Vortrag sei die einfache Konsequenz des ursprünglichen Max **Wolff**schen Vortrags, in welchem dieser irgendwelche Schatten auf der Platte für erkrankte Lymphdrüsen oder für „Tuberkelknötchen“ bezeichnet habe und er schon damals sich genötigt gesehen habe, zu fragen, welche Beweise Herr **Wolff** für die Richtigkeit dieser Anschauung beizubringen in der Lage sei.

Herr Albert **Fraenkel** spricht vom Standpunkt des Klinikers und behauptet, so erfreulich die Entwicklung der Röntgenologie sei, sie für die Klinik der Lungenkrankheiten im allgemeinen zurzeit nicht so notwendig gebraucht würde. Wünschenswert sei das Röntgenbild speziell für die Peribronchitis tuberculosa, doch auch diese sei durchaus zu diagnostizieren, wenn man bei geringem oder fehlendem Perkussionsbefund ausserordentlich starke Rasselgeräusche hört.

Herr Max **Cohn** (Schlusswort): Die Berechtigung seines Vortrags habe sich schon allein daraus ergeben, dass zwischen dem Vortrag des Herrn Max **Wolff** und seiner heutigen Diskussionsbemerkung ein sehr grosser Unterschied festzustellen und es ihm gelungen sei, durch die vorgebrachten Einwände zu erzielen, dass in der Deutung von Röntgenogrammen eine viel grössere Vorsicht gegenüber dem früheren Zustande herbeigeführt worden sei; er brauche bloss an die zahlreichen Publikationen zu erinnern, welche auf diesem Gebiete einen ausserordentlich grossen Mangel an Vorsicht in der Deutung erkennen lassen.

Sitzung vom 14. Dezember 1910.

Tagesordnung:

Herr **Guido Holzknecht**-Wien (a. G.): **Ueber neue Fortschritte in der Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktes.**

Die Röntgenuntersuchung gibt Aufschluss über die Lage des Oesophagus, z. B. eine Verlagerung bei Ausdehnung der Vorhöfe. Die Affektion macht keine klinischen Erscheinungen.

Die Differentialdiagnose zwischen Stenose und Divertikel wird durch die Art der Passage durch das Hindernis gestellt, da bei Stenose ein feines Abfliessen stattfindet, während bei kleinem Divertikel klossartig ungehindert der Bissen abfliesst. Bei grossen Divertikeln tritt eine Kompression der Speiseröhre ein, welche dieses Symptom verwischt.

Bei der Röntgendiagnostik des Magens ist die Vielgestaltigkeit des normalen Magens zu erwähnen, die Emmo **Schlesinger** festgestellt hat. Zwischen männlichem und weiblichem Magen besteht eine Differenz des Tonus (hypertonische, orthotonische, hypotonische, atonische mit 2—3, 3—5, 4—6, 6—8 Stunden Austreibungszeit, woraus die Beziehungen zwischen Tonus und Motilität hervorgehen). Mit Wismutbrei hat **Haudek** das Bestehen penetrierender Magengeschwüre nachgewiesen, wobei ein Zusammenhang mit einer abgekapselten Höhle, gewissermassen einem Nebenmagen besteht. 15 auf diese Weise diagnostizierte Fälle sind operiert worden. Bei diesen Fällen fehlt oft freie Salzsäure, finden sich Milchsäure und lange Bazillen. Die Bedingungen für die Stagnationsflora werden durch das Divertikel gegeben. Es ist so verständlich, dass intra vitam der Verdacht auf Karzinom ohne Röntgenuntersuchung besteht. Daneben kommt es oft zur Ausbildung eines Sanduhrmagens.

Das Ulkus führt zur zirkumskripten Sanduhrform, das Karzinom zur langgestreckten Form. Starke Verkürzungen der kleinen Kurvatur sprechen für Ulcus, geringe dagegen, und eher für Karzinom.

Haudek lässt die Patienten 6 Stunden vor der Röntgenuntersuchung essen, so dass die wichtige Motilitätsprüfung zuerst erledigt wird. Vortr. unterscheidet atonische Reste, Dilatationsreste bei Stenose, Reste bei steiler Schneckenform des Magens und Linkslagerung bei Ulcus der kleinen Kurvatur.

Am häufigsten sind antiperistaltische Bewegungen bei Pylorusstenose zu sehen.

Resezierbar sind im allgemeinen die Mägen, bei denen die Hakenform erhalten ist, selbst wenn die Tumoren sehr gross sind.

Diskussion: Herr Max **Cohn**: Die Röntgendiagnostik vermag bei den Bauchorganen mehr zu leisten, als bei der Brust. Das perforierende Ulcus scheint hier seltener zu sein, als in Wien (unter 200 Ulcusfällen nur 4 gegenüber 28 von **Holzknecht**). Im Oesophagus bleibt an bestimmten Stellen Nahrung von fester Konsistenz hängen, man darf hieraus kein neues Krankheitsbild ableiten.

Herr **Holzknecht** (Schlusswort): Er lehnt es ab, die einzelnen Methoden in Konkurrenz zueinander zu setzen. Das ihm wohlbekannte Phänomen des Liegenbleibens einzelner Bissen an Prädilektionsstellen des Oesophagus habe er nicht als Atoniesymptom ausgegeben. W.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 5. Dezember 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Edmund Meyer: Fall von endotrachealer Struma bei einem Säugling.**

Sitzung vom 12. Dezember 1910.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Tugendreich: Ein Fall von Mikrozephalie.** (Demonstration.)

Das 5 Wochen alte Kind bot bei Ausschluss von Lues Spasmen in allen Extremitäten. Reflexe waren zum Teil gesteigert, es bestand elektrische Uebererregbarkeit. Schliesslich trat zerebrales Erbrechen ein und das Kind ging zugrunde. Das Gehirn ist mikrozephal mit atavistischem Rückschlag; es steht dem Gehirn des Hundes am nächsten. Es handelt sich um echte Mikrozephalie ohne entzündliche Erscheinungen.

Diskussion: Herr **Rothmann** weist darauf hin, dass die Hirnwindungen nur vollkommen longitudinal verlaufen, abgesehen vom Schläfenlappen, der menschliche Formation bewahrt hat.

Beschlussfassung über den Antrag des Herrn Ad. **Baginsky** betr. einer **Sammelforschung über Poliomyelitis epidemica** in Berlin.

Herr **Baginsky** berichtet über die Art der Anstellung der Sammelforschung in Steiermark. Er empfiehlt eine analoge Sammelforschung für die Mark Brandenburg.

Herr **Heubner** formuliert für die Diskussion folgende 3 Fragen:

1. soll eine Sammelforschung veranstaltet werden,
2. soll eine Kommission gewählt werden,
3. in welchem Umfang soll die Sammelforschung vorgenommen werden.

Herr **Lewandowski** bedauert, dass die 4—5000 Fälle, die wissenschaftlich exakt beobachtet sind, von den Vortragenden nicht berücksichtigt worden sind. Es ist schon sicher festgestellt, dass die sporadischen Fälle dieselbe Krankheit darstellen, wie die jetzigen epidemischen. Man kennt die Beziehungen zwischen der Krankheit und der Poliomyelitis, man kennt die Infektionswege, die Filtrierbarkeit des Virus, man kennt sogar die Zwischenträger, die ohne Nervenstörungen nur Darmerscheinungen aufweisen. Im Krankenhaus Friedrichshain hat er eine Häufung von Polyneuritisfällen ohne bekannte Aetiologie beobachtet, welche Fälle er als Formen der Poliomyelitis ansieht. Er fordert Anzeigepflicht für die Krankheit und bei der Sammelforschung Berücksichtigung der epidemiologisch bedeutsamen Tataschen. Wenn sich auch hier die Schulen als Herd erweisen, müssten einzelne Schulen event. Klassen geschlossen werden. Er empfiehlt eine Kooperation mit den in Betracht kommenden Behörden.

Herr **Morgenroth**: Da die Krankheit auf Eisenbahnen und Landstrassen grosse Wege zurücklegt, muss bei einer beschränkten Enquête der Zusammenhang abreissen. Ebenso wie bei der Lyssa hält sich das Virus in Glyzerin und können daher die Materialien an ein Zentralinstitut gesammelt werden, an dem Affen relativ billig zu halten sind.

Herr **Kassel** glaubt bei einer Enquête in kleinem Kreise an ein Fiasko.

Herr **Baginsky** erinnert daran, dass ein Appell an die Behörde erfolglos sein würde und dass der Beweis geliefert sei, dass die Behörde über das Fortschreiten der Epidemie nicht richtig unterrichtet war.

Es wird beschlossen:

1. die Behörden aufzufordern, die Meldepflicht für die Poliomyelitis einzuführen;
2. eine Kommission von 5 Herren zu wählen, die an das Ministerium herantreten soll, das zugleich mit der Anmeldepflicht eine Information den Aerzten überweisen und alle weiteren Schritte treffen möchte.

Diskussion über die Vorträge der Herren **Eckert** und **Baginsky** über **Poliomyelitis.**

Herr Paul **Fraenkel** hat 13 Fälle akuter Poliomyelitis behandelt. Er sah nie ein längeres Prodromalstadium. Die Krankheit brach plötzlich mit voller Wucht aus; in einem Fall bestand komplette Harnverhaltung. Gestorben ist keiner von seinen Fällen, teilweise bestehen jetzt nach 9 Monaten schlaffe Lähmungen, jedoch mit Tendenz zu dauernder Besserung. Mit operativen Eingriffen soll man daher sehr lange warten. Uebertragungen in Familien hat er nie gesehen.

Herr **Rothmann** hat 8 Fälle gesehen und glaubt an ein Abflauen der Epidemie, das mit dem Winter zusammenhängt. Er sah Fälle, die der altbekannten Poliomyelitis entsprechen (Lähmungen ohne

Sensibilitätsstörungen), so dass es nicht berechtigt ist, von einer neuen Krankheit zu sprechen. 3 Fälle begannen mit Lähmungen an den Beinen und gingen dann mit Ueberspringung der Arme zum Kopf. Diese Fälle sind gefährlich wegen Attakierung des Atemzentrums.

Herr Morgenroth erwähnt die Verdienste Landsteiners in der Poliomyelitisforschung. Das Virus ist von Affe zu Affe fortpflanzbar; es handelt sich um eine echte Infektion, es ist filtrierbar und von grosser Resistenz. Durch intrazerebrale Injektion lässt sich in 95 Proz. die Diagnose sichern und darum muss bei den letalen Fällen an einer Zentralstelle die Aetiologie an Affen gesichert werden.

Die Infektion gelingt auch durch Einführung des Virus in die Blutbahn und in den Darm. Anscheinend wird nach Flexner das Virus von der Nasenschleimhaut ausgeschieden.

Herr J. Ritter bestätigt die Anschauungen des Herrn Rothmann. Er hat ebenfalls keine Zweitinfektionen in der gleichen Familie gesehen.

Herr Heubner glaubt ebenfalls, dass keine neue Krankheit vorliegt. Aehnliche Erfahrungen hat man mit der Zerebrospinalmeningitis und Diphtherie gemacht. Als neu betrachtet er die foudroyante Form, von der er einen dritten Fall in dieser Diskussion mitteilte, die er durch medulläre Zerstörungen bedingt ansieht. Ferner ist früher das Auftreten temporärer Lähmungen nicht beobachtet werden. W.

Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

IV. Sitzung vom 22. Oktober 1910.

Vorsitzender: Dr. Osterloh.

Tagesordnung:

Diskussion zu dem Vortrage von Herrn **Galewsky: Ueber die Bedeutung der neueren Heilmittel, speziell des Arsenobenzols (Ehrlich-Hata) für die Therapie der Syphilis.**

Herr Galewsky gibt zunächst noch die bisher erschienene monographische Literatur über die Therapie nach Ehrlich-Hata bekannt.

Herr Schmaltz berichtet über einen Fall von Lues cerebri, der im Stadtkrankenhaus Johannstadt mit glänzendem Erfolg mit dem Mittel behandelt wurde: 22 jähriger Mann, luetisch infiziert im Dezember 1909; zwei Hg-Kuren mit Einspritzungen und Inunktionen unter spezialistischer Behandlung. Keine Sekundärerscheinungen. Seit einiger Zeit sehr heftige Kopfschmerzen; am 12. VII. 10 plötzlich aphasisch. An demselben Tage im Krankenhaus aufgenommen. Heftiger Kopfschmerz; apathisches Wesen. Die Aphasie hat sich nach Angabe der Angehörigen bereits gebessert, tritt aber im Gespräch ab und zu noch auf; auch paraphasische Erscheinungen. Leichte Parese im rechten mittleren Fazialisgebiet. Schädel in beiden Schläfengegenden und an den Processus mastoidei klopfempfindlich. Reste eines Gumma am linken oberen Augenlid, Periostauftreibung an der rechten Tibia. Im Laufe des Tages trat mehrfach Erbrechen auf. Am 14. VII. wurde 0,4 g Ehrlich-Hata intramuskulär injiziert. Schon am 16. VII., 36 Stunden nach der Injektion, war Pat. wie umgewandelt; es bestand von allen Erscheinungen nur noch etwas dumpfes Gefühl im Kopf. Die Heilung war auch in der Folge anscheinend vollständig. Da 4 Wochen nach der 1. Injektion die Wassermannsche Reaktion noch positiv ausfiel, wurde eine zweite von 0,6 g gemacht.

Weder in diesem, noch in einigen anderen Fällen, in denen das Mittel nach Wechselmann subkutan eingespritzt wurde, sind — abgesehen von dem Infiltrat an der Injektionsstelle — irgendwelche üble Folgen beobachtet worden.

Herr Mann berichtet über 4 Fälle von tertiärer Lues des Nasenrachenraumes mit ausgedehnter Sequesterbildung. Kurze Zeit nach der Injektion von 606 kam es zur Lösung der nekrotischen Knochen und zu wunderbar rascher Heilung der entstandenen Defekte.

Die Fälle werden in extenso veröffentlicht werden.

Herr F. Schanz berichtet über das Ehrlichsche Präparat 606 bei Augenkrankheiten. (Die Ausführungen sind in No. 45 der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht.)

Herr Werther: (Erschien in dieser Wochenschrift No. 48, S. 2517.)

Herr Rostoski hat einigen Tabikern „Hatol" in die Glutäalmuskulatur in Dosen von 0,7 g injiziert. Ueber den Erfolg lässt sich noch wenig sagen, die lanzinierenden Schmerzen bezw. Krisen schienen geringer geworden zu sein. Dagegen fiel die ganz geringe oder fehlende Schmerzhaftigkeit der Injektionen auf, die wohl auf Störungen der Tiefensensibilität bei den Patienten zurückzuführen ist.

Herr Stachow hält die Methode mit Lackmuspapier für nicht geeignet, um die Neutralisation zu prüfen.

Herr Hans Haenel hat bei einem Tabiker mit Störungen der faradomuskulären Sensibilität ebenso wie Rostoski das Fehlen von Schmerzen nach der Injektion beobachtet.

Herr Hermann Becker weist darauf hin, dass nach den Mitteilungen des Herrn Schanz die Augenärzte sich häufig in schwieriger Lage befinden werden, wenn sie Auskunft geben sollen, ob der Augenbefund erlaubt, dass 606 injiziert wird oder nicht. Bisher wurde stets und besonders auch von Ehrlich betont, dass die Sehnerven intakt sein müssten, wenn das Ehrlich-Hatasche Mittel angewandt werden solle. Jetzt haben wir gehört, dass es auch bei bestehender Sehnervenerkrankung injiziert worden ist.

Herr Best: In einem Fall von hereditärer Keratitis parenchymatosa, der auf meine Bitte von Herrn Kollegen Werther mit Hata injiziert wurde, war kurz nach der Injektion eine Besserung zu bemerken, die sich besonders in verminderter Lichtscheu äusserte, und wie sie bei dieser Affektion auch von Lindenmeyer beobachtet wurde. Dagegen war eine dauernde Beeinflussung nicht zu konstatieren, es kam sogar nach 5 Wochen auf demselben Auge zu stärkerer rezidivierender Entzündung. Wenn man mit Werther annimmt, dass das Ehrlichsche Mittel besonders bei Keratitis parenchymatosa und alten indurierten narbigen Syphilomen versagt, so kann man zur Unterstützung dieser Ansicht darauf hinweisen, dass Antikörper in die gefässlose Hornhaut schwer eindringen, wenigstens schwer in genügender Menge. Daran scheitert ja auch die spezifische Behandlung z. B. bei der Pneumokokkenaffektion der Hornhaut. Möglicherweise gehen von diesen ungeheilten Stellen spätere Rezidive aus und jedenfalls scheinen sie mir einen Hinweis darauf zu bilden, dass man das Ehrlichsche Mittel vor allem frühzeitig, bei primärer und sekundärer Lues schon verwenden sollte.

Herr Ehrlich I hält die Nekrosen nach der Einspritzung nicht nur für Fehler der Methodik, sondern für spezifische Krankheitsprozesse.

Herr Werther hat Phenolphthalein erst zur Prüfung der Neutralität der Injektionsflüssigkeit benützt, ist aber davon später wieder abgekommen.

Herr Galewsky (Schlusswort) erwidert zuerst Herrn Rostoski, dass es sich zweifellos in der Milch nur um spezifische Antikörper handeln könne, welche auf das gestillte Kind einwirken, da das Arsen in der Milch nicht nachzuweisen war und da das 606 per os kaum wirkt.

Was den einen Fall des Herrn Mann anlangt, so hat er sich ebenfalls von der erstaunlichen Wirkung des Präparates 606 überzeugt; sehr auffallend war es, dass die Heilung wesentlich beschleunigt wurde, seit der Patient Jodkali bekam.

Herr Werther hat in der Diskussion gesagt, dass die Nekrosen nicht dem Mittel zuzuschreiben seien. Vortragender glaubt, dass das Präparat 606, ebenso wie alle Mittel, die intramuskulär angewendet würden, eben Nekrosen machen kann, sterile Nekrosen, wie sie Orth in Königsberg gezeigt hätte und wie sie den Dermatologen allen von den Salizyl-Hg-Nekrosen bekannt wären. Diese Nekrosen würden sich immer finden, solange man das Mittel intramuskulär injizierte. Wesentlich davon zu unterscheiden seien die Hautnekrosen, die damit, im Gegensatz zu Herrn Werthers Bemerkungen, gar nicht zusammenhingen. Dass Herr Werther keine Hautnekrosen an seinem Material gesehen habe, liege wohl daran, dass er die Patienten des Krankenhausmateriales später aus den Augen verliere. Er selbst habe Nekrosen bei Patienten gesehen, die von anderer Seite behandelt worden wären.

Herr Werther hat dann ferner angegeben, dass er nie hohe Fieber bis 40 ° gesehen habe. Eine Besichtigung seiner Krankengeschichten ergibt aber, dass er Temperaturen bis 39,7 und 39,8 gesehen hat; der Unterschied ist also nicht sehr gross. Er würde auch vielleicht solche Temperaturen gesehen haben, wenn die Patienten alle 2 Stunden gemessen würden, denn es ist ganz auffallend, wie schnell diese Temperaturanstiege ansteigen und wieder verschwinden. Diese Beobachtungen sind von G. selbst und ebenso von Herrn Rietschel im Säuglingsheim gemacht worden. — Was die Behandlung mit Paraffin und süssem Mandelöl anlangt, so ist er entschieden der Ueberzeugung, dass diese Methode ausserordentlich langsam wirkt*).

Er empfiehlt entweder das Ol. amyg. dulc. oder das etwas dickflüssigere Ol. ricini, welches ja auch beim grauen Oel Verwendung findet. Die Injektionen sind im Gegensatz zu der Behauptung Kromayers und Nagelstocks sehr oft schmerzhaft, wie das ja auch für denjenigen, der viele Hg-Injektionen gemacht hat, nichts wunderbares hat. Es empfiehlt sich, diese Injektionen in 2 Depots rechts und links zu machen, weil die Schmerzen um so geringer sind, je kleiner das Depot ist. Von toxischen Nebenwirkungen hat sich seitdem noch in einem Falle Hämaturie gezeigt, die aber nachher ohne besondere Nachteile vorübergegangen ist.

Was die intravenösen Injektionen anbelange, so stimmt er darin völlig mit Herrn Werther überein, dass diese Methode die am schnellsten wirkende, aber auch die Methode ist, bei welcher das Arsenobenzol am schnellsten ausgeschieden wird. Er hält diese Methode nur für die Klinik für geeignet und glaubt, dass wir an der Ausarbeitung der Methoden weiter arbeiten müssen, die geeignet sind zur ambulanten Behandlung der Syphilis.

Vortr. hat seitdem**) auch eine Reihe von Tabikern behandelt im Anfangsstadium, ohne wesentliche Besserungen dabei zu sehen, die nicht als durch Suggestionswirkung zu erklären wären. Von der Behandlung von Paralytikern hat er abgesehen. Die Dosis wurde immer auf 0,3—0,4 berechnet. Injektionen wurden bei Tabikern teils nach Alt intraskapulär, teils intramuskulär intraglutäal gemacht; eine Gefahr für den Ischiadikus besteht nicht, wenn man die Injektionen weit nach aussen macht. — Was die resistenten Fälle anlangt, so kann Vortragender nur nochmals wiederholen, dass es sich um papulöse Effloreszenzen und vor allen Dingen um Drüsenindurationen handelt. Diese scheinen unverhältnismässig wenig auf 606 zu reagieren. Gänzlich unverständlich ist dem Vortragenden, wie Herr Werther sagen kann, dass er die Wassermannsche Reaktion nur für die Diagnose und nicht für die Prognose verwertet. In dem Moment, wo etwas für die Diagnose verwertet werde, werde es nach seiner Ansicht auch für die Prognose verwertet. Er freut sich, dass Herr Werther jedenfalls seinen Standpunkt schon etwas geändert hat.

---

*) G. hat bisher im ganzen 33 Iniektionen mit Oel gemacht.

**) Es wurden im Ganzen bisher 87 Injektionen gemacht.

Wenn G. nochmals seine Ansichten zusammenfassen soll, so steht für ihn fest, dass das Präparat 606 eine ausserordentliche Wirkung auf fast alle Erscheinungen der Syphilis hat, dass es eine ganz geringe Anzahl von Fällen gibt, die gegen Arsenobenzol resistent sind, dass es eine ausserordentliche Wirkung besitzt, insbesondere bei den gegen Hg resistenten Fällen und bei malignen Fällen. — Was die Coupierung der Syphilis anlangt, so glaubt Vortr. im Gegensatz zu Herrn Werther nicht an diese, oder wenigstens nur in vereinzelten Fällen, in denen es möglich ist, so früh als möglich zu injizieren. Auch über die Dauerheilung lässt sich heute noch gar nichts sagen, ebenso über die Kombination mit Quecksilber. G. selbst hat bereits in einer Reihe von Fällen, bei denen mehrfach Wassermann positiv war, oder bei welchen eine ungenügende Wirkung von Ehrlich 606 eintrat, zum Quecksilber wieder gegriffen, und hat in der Kombination von Ehrlich 606 und Quecksilber sehr gute Resultate gesehen. Er glaubt, dass man dem genialen Ehrlich einen viel grösseren Dienst leiste, wenn man real rechne und vor allem dem Publikum nicht zu viel verspreche. Dann werden wir in diesem ausgezeichneten Mittel eine neue Waffe gegen die Syphilis haben, für die wir Ehrlich nicht genug dankbar sein können.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Preiser** stellt 2 Patienten mit der röntgenschattengebenden, bisher von Bergemann, Stieda (1908) und Haenisch (1910) näher beschriebenen **Bursitis subdeltoidea und subacromialis** vor, unter Demonstration von 20 Lichtbildern, den in Etappen aufgenommenen Röntgenbildern. Aus diesen geht hervor, dass sich unter zielbewusster orthopädischer Behandlung, gleichzeitig mit dem Schwinden der klinischen Beschwerden, ein Rückgang des Röntgenschattens bis zum völligen Verschwinden erzielen lässt.

Herr **Urban:** Fall von **Lupus syphiliticus faciei,** der in differentialdiagnostischer Beziehung Schwierigkeiten bot.

Herr **Weitz: Ueber Druckerhöhung des Liquor cerebrospinalis nach Kopftrauma.**

2 Fälle, Arbeiter von 42 und 49 Jahren, boten das typische Bild einer traumatischen Neurose, Klagen über Kopfschmerz, Stirndruck, Schwindel, vasomotorische Störungen, Steigerung der Reflexe, allgemeine Hinfälligkeit, Reizbarkeit, bisweilen Symptome einer psychischen Hemmung, Arbeitsunlust und -unfähigkeit. Auch in diesen Fällen war, wie in 13 schon im neurologischen Zentralblatt beschriebenen anderen Beobachtungen, ein Kopftrauma voraufgegangen. Die Lumbalpunktion ergab einen Druck von 270—280 mm. Diese Erhöhung ist ein objektives Symptom, das alle diese Kranken bieten: mag das Trauma lange oder kurz vorher eingewirkt haben. Es ist für die Unfallbegutachtung und auch für die Behandlung dieser — nicht besonders häufigen — Zustände von wesentlicher Bedeutung.

Herr **Hegler** stellt eine 34 jährige Patientin vor, die an **einer erworbenen Form des hämolytischen Ikterus mit Anämie und Milztumor** leidet. Die Krankengeschichte erstreckt sich über einen Zeitraum von 10 Jahren. Damals hatte die Frau im Anschlus an eine Totgeburt eines 8 Monatkindes ein schweres Puerperalfieber durchgemacht. Seither leidet sie mit Intervallen an einem kanariengelben Ikterus, der mit allgemeiner Prostration, Pulsfrequenz und Acholurie einhergeht. Die genaue klinische Beobachtung ergibt, dass der dunkle Urin keinen Gallenfarbstoff, hingegen Urobilin, Methämoglobin, Oxyhämoglobin und Hämatin enthält. Nachweis durch spektroskopische und chemische Untersuchung. ¼ prom. Albumen. Zylinder mit Hämatinschollen beladen. Das Blut der Patientin bietet das Bild einer Anämie: 2 Mill. rote Blutkörperchen, 7000 Leukozyten, 60 Proz. Hämoglobin. Die Leber und die Milz sind intumesziert.

Herr **Thost** demonstriert 2 Fälle von **Erkrankung der Keilbeinhöhle,** deren Diagnose durch Röntgenaufnahme gestellt werden konnte. Im ersten Falle handelt es sich um eine Eiterung in der Keilbeinhöhle (Verdunkelung), im zweiten Fall um eine luetische Knochenerkrankung.

Herr **Hegener** bespricht die nach seinen Angaben von Zeiss konstruierten Instrumente zur **binokularen stereoskopischen Untersuchungsmethode.**

Herr **Kiessling: Röntgenbilder von abgesackten und interlobären Empyemen.**

Die Röntgenuntersuchung gibt äusserst wichtige und wertvolle Aufschlüsse über den Sitz und die Ausdehnung eines Empyems und ermöglicht ein chirurgisches Eingreifen auch in Fällen, die sich der physikalischen Diagnose oder der Probepunktionsdiagnose entziehen.

Diskussion über die Vorträge der Herren **Arning, Rumpel** und **Plaut: Ueber 606.**

Herr Jacobsthal bespricht die von Harald Boas geäusserte Ansicht, dass die Wassermannsche Reaktion als ein Symptom der Syphilis aufzufassen ist, das auf einer Art Stoffwechselanomalie basiert. Wenn man diese Ansicht akzeptiert, braucht man sich nicht zu wundern, dass in manchen Fällen die W.-R. sofort nach der Injektion von 606 verschwindet, während sie in anderen noch lange Zeit positiv bleibt. Denn auch die exanthematischen, die papulösen und die übrigen Symptome der Syphilis reagieren im Einzelfalle verschieden. In manchen Fällen verschwindet die W.-R. nur sehr langsam, es ist aber zweifellos verkehrt, die Fälle solange zu behandeln, bis dieses Resultat erzielt ist. Die Prognose der Syphilis aus der W.-R. zu stellen, wird nur nach langen Untersuchungen möglich sein, wenn man die Schwankungen der Reaktion verfolgt.

Herr Hahn-Bremen a. G. berichtet über ausgezeichnete Resultate in 224 Fällen. Anfangs hat H. nach Wechselmann intramuskulär injiziert (117 Fälle), in der letzten Zeit hat er 0,4 bei Männern, 0,3 bei Frauen intravenös injiziert und einige Tage später ein Oeldepot in die Glutäen appliziert. Bei den intramuskulären Injektionen hat er 3 Infiltrate erlebt. Die von allen Seiten beobachteten Schmerzen, die gelegentlichen Schwierigkeiten bei intravenöser Anwendung kann er nur bestätigen. In 16 Fällen hat er 2 mal, in 2 Fällen (tropische Lues maligna und Handgelenkssyphilis) 3 mal injiziert. Die Erfolge waren immer auffallend gut; die Symptome verschwanden glatt und schnell. Rezidive sah er in 6 Fällen. In diesen Fällen hatte es sich um schwere Formen gehandelt, während die Rezidive einen leichten Charakter trugen. Im einzelnen geht Redner auf die guten Resultate bei hereditärer Syphilis ein. Wenn eine Behandlung der Mutter allein nicht genügte, hat er auch die Kinder mit 606 behandelt. In allen Fällen wurde nur mit 606 behandelt, Hg und Jod nicht daneben verabfolgt.

Herr Schottmüller berichtet über einen Todesfall nach der Injektion von 606.

Es handelte sich um einen Mann, der an einem Tumor in der rechten Oberbauchgegend litt, der ihm viele Schmerzen machte. Durch die Probelaparotomie wurde die Diagnose auf Lues der Leber gestellt. Die Wassermannsche Reaktion war positiv. Der Kranke bekam eine intravenöse Injektion von 0,8, in heissem Aqua destillata gelöst (Duhot). Am anderen Morgen trat nach anfänglichem Wohlbefinden plötzlich der Exitus ein, 18 Stunden nach der Injektion, unter den Symptomen der Dyspnoe und des Lungenödems. Ausser einer geringen interstitiellen Nephritis ergab die Obduktion keine nennenswerten Veränderungen. Die Frage, ob der Exitus infolge der Anwendung der sauren Lösung oder einer zu grossen Giftdosis eingetreten ist, möchte Sch. zu gunsten der letzteren Annahme entscheiden und daraus den Schluss ziehen, nicht mehr als 0,5 intravenös zu injizieren.

Herr Arning glaubt, dass Duhot die saure Lösung nicht für intravenöse Anwendung empfohlen hat und möchte doch raten, stets zu alkalisieren. Er hält es für wahrscheinlicher, dass die saure Lösung in dem tragischen Falle die Ursache des Exitus war. — Inzwischen ist die Zahl seiner Fälle auf 150 angewachsen und die Erfolge sind als ungemein günstige anzusprechen. Er empfiehlt, die Blutuntersuchung auf Wassermann erst nach 8 Wochen anzustellen. Dann wird die Zahl der Fälle, in denen die Reaktion verschwunden ist, viel grösser.

Herr Rumpel: Für die Praxis, wo die intravenöse Anwendung Schwierigkeiten macht, empfiehlt sich die Jacoby-(Freiburg)-sche Methode. Lösung des Salzes in Glyzerin (1—2 Tropfen pro 0,1) und sterilen Wasser. Injektion der schwach sauren Lösung in die Glutäen. Mit einer so zubereiteten Lösung hat er gleichzeitig 4 Fälle injiziert. 2 hatten gar keine Schmerzen, 1 geringe, 1 erhebliche Schmerzen, die nach 24 Stunden verschwanden. Es liegt also nicht an dem Mittel, sondern es bestehen idiosynkrasieähnliche Differenzen bei den einzelnen Patienten.

R. hält sich in frischen Fällen von Syphilis für berechtigt, nicht für verpflichtet, 606 anzuwenden, für verpflichtet erst dann, wenn der Beweis erbracht sein wird, dass die Zahl der Rezidive geringer sein wird, als nach der Anwendung von Hg.

R. hält sich für verpflichtet, 606 anzuwenden, wenn Hg versagt oder nicht vertragen wird.

R. hält die Anwendung von 606 für richtig in Fällen, in denen zwar wiederholte Hg-Kuren vertragen werden, aber anämische und dyskrasische Zustände im Gefolge haben, die die Anwendung von Arsenpräparaten als indiziert erscheinen lassen.

R. empfiehlt die Anwendung ferner in allen Fällen inzipienter metasyphilitischer Erkrankungen (Tabes, Paralyse).

Herr Plaut hat seine Fälle von Infiltraten und Gangrän etc. nur gezeigt, um zu dokumentieren, dass der Applikationsort wichtig für die Resultate ist. Er geht kurz auf die Technik ein, empfiehlt jetzt die intravenöse Methode. In Bezug auf die Serum-Immunisierungsversuche wahrt er seine Priorität. In dem Schottmüllerschen Todesfalle ist der Exitus der „sauren Lösung" zuzuschreiben. Aehnliches ist schon von Bang beobachtet.

Werner.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Oktober 1910.

Herr **Zieler** stellt vor:

1. **Alopecia areata totalis,** seit 7 Jahren bestehend, durch mehrfache Bestrahlungen mit der Quarzlampe im Laufe der letzten Monate wesentlich gebessert; kräftiges, aber bisher nur herdweises Wachstum.

2. **Tuberculosis cutis verrucosa** des linken Vorderarmes, durch Röntgenstrahlen geheilt.

3. Fall von **Mycosis fungoides**, bereits in der Sitzung vom 26. IV. 10 (s. diese Wochenschrift 1910, No. 22) im Stadium des sog. prämykotischen Erythems mit eben beginnender Tumorbildung vorgestellt. Die diffuse Erkrankung ist jetzt ganz verschwunden, ebenso die flache Tumorbildung an der Rückenhaut; dafür finden sich jetzt flache, bis handflächengrosse, leicht schuppende, bläulichrote Infiltrationen, entfernt an Lichen ruber planus erinnernd, teils einzeln stehend, teils zusammenfliessend in der rechten Achselhöhle und an den Extremitäten. Derartige Bildungen sind wie die ersten Erscheinungen in der Zwischenzeit durch Röntgenbestrahlen beseitigt worden, von denen auch jetzt eine günstige Einwirkung zu erwarten steht.

4. Fall von **papulo-nekrotischen Tuberkuliden (Folliclis)**, ebenfalls in der Sitzung vom 26. IV. 10 vorgestellt. In der Zwischenzeit ist ein leichtes Rezidiv aufgetreten, das durch vorsichtige Dosen alten Kochschen Tuberkulins sehr günstig beeinflusst wurde. Der Kräftezustand hat sich bedeutend gehoben. Die Patientin sieht jetzt frisch und blühend aus.

Nachzutragen wäre, dass wie der Tierversuch auch die mikroskopische Untersuchung ergebnislos geblieben ist. Das mikroskopische Bild erinnert an Tuberkulose; es ist aber nicht gelungen, Tuberkelbazillen nachzuweisen, weder im Schnitt nach den verschiedenen Methoden (Ziehl, Much), noch im Sediment nach der Auflösung der Schnitte durch Antiformin.

Die erneute subkutane Prüfung der geimpften Tiere mit den gleichen Dosen alten Tuberkulins (0,5 g, nicht 0,5 mg, wie in dem damaligen Bericht steht!) ergab jetzt nach 11 Monaten wie früher nach 4 Monaten keinen Anhalt für Tuberkulose.

Trotz des negativen Ausfalles all dieser Methoden sind die Veränderungen doch als bazilläre zu betrachten.

5. Fall von typischem sog. **Lupus pernio.** Die Erkrankung des 20 jährigen Patienten begann vor 5 Jahren am 4. Finger der rechten Hand, später wurden beide Hände ergriffen. Vor etwa 2 Jahren bildete sich eine blaurote Verfärbung der rechten Wange aus in etwa Markstückgrösse, seit 1½ Jahren hat sich ein ähnlicher kleinerer Herd in der Mitte des Kinns entwickelt. Seit 1 Jahr ist die Nase diffus verdickt und blaurot verfärbt. Vor einem Jahr soll angeblich ein Lungenspitzenkatarrh mit Bluthusten bestanden haben.

Besonders auffällig sind die unförmigen, z. T. kolbigen Verdickungen der Finger und der Mittelhand beiderseits, die entfernt an Spina ventosa erinnern. Die Knochen sind aber, wie die Röntgenplatte zeigt, fast völlig intakt. Die Veränderungen betreffen in der Hauptsache nur das kutane und subkutane Gewebe. Doch kann auch das Hand- und Fussskelett erheblich beteiligt sein.

Auf ½, 2 und 10 mg Alttuberkulin in zweitägigen Pausen trat weder eine allgemeine noch eine örtliche Reaktion ein. Ebenso verliefen kutane Impfungen mit konzentriertem Tuberkulin nach v. Pirquet bezw. Moro ergebnislos. Die frühere Lungenerkrankung, von der jetzt nichts mehr nachzuweisen ist, kann also kaum tuberkulöser Natur gewesen sein.

Da nur ein kleines Stück exzidiert werden konnte, waren Tierversuche nicht möglich. Mikroskopisch zeigte sich das bekannte typische tuberkuloseähnliche Bild. Tuberkelbazillen konnten weder nach Ziehl oder Much oder vorheriger Auflösung der Schnitte mit Antiformin nachgewiesen werden.

Durch Röntgen- und Finsenbestrahlungen sind die Herde im Gesicht, weniger die Hände günstig beeinflusst worden.

Einen weiteren Fall verdanke ich Herrn Enderlen. Hier handelte es sich um eine ebenfalls klinisch und anamnestisch von Tuberkulose freie 26 jährige Patientin. Das rechte Ohrläppchen, das in einen tiefblauroten Tumor von fast halber Walnussgrösse umgewandelt war, sowie eine Gruppe tiefliegender, z. T. mit der Hand verwachsener und dann livid erscheinender Knoten am Hals vor dem Zungenbeine wurden exzidiert. Ausserdem bestanden eine Reihe diffuser hellroter, oberflächlicher Infiltrationen von etwa Zehnpfennigstückgrösse an der Rückseite der Oberarm und am Rumpf. Die exzidierten Massen wurden zerkleinert und zerrieben und auf mehrere Meerschweinchen intraperitoneal verimpft. Die Tiere zeigten weder 4 noch 8½ Monate später auf Dosen von ½—1 g Tuberkulin (subkutan) irgend eine Störung ihres Befindens und dürften also frei von Tuberkulose sein. Das mikroskopische Bild war das typische; Tuberkelbazillen konnten weder in Schnitten nach den verschiedenen Methoden noch in einem grösseren mit Antiformin aufgelösten Gewebsstück nachgewiesen werden.

Diese beiden Fälle, die an anderer Stelle noch ausführlicher besprochen werden sollen, haben also nach keiner Richtung hin die früher und auch jetzt noch von mancher Seite angenommene Beziehung der Erkrankung zur Tuberkulose erweisen lassen. Auch diese beiden Fälle scheinen ein Beweis zu sein für die von mir (Archiv für Dermatologie, Bd. 94) ausgesprochene Anschauung, der sich auch Kreibich angeschlossen hat, dass der sog. Lupus pernio weder eine Tuberkulose ist, noch zur Tuberkulose in irgend welcher Beziehung steht, sondern ein davon absolut zu trennendes, selbständiges, chronisches infektiöses Granulom darstellt.

6. 28 jähriges Mädchen, das mit 11 Jahren an Lupus der Nase erkrankt sein soll. Im Verlauf eines Jahres hatte sich die Erkrankung schon auf Wange und Oberlippe ausgebreitet. Die Erkrankung wurde vielfach ausgekratzt und ausgebrannt und auf diesem Wege, trotzdem sie sich immer weiter über das Gesicht ausbreitete, schliesslich geheilt. Vor einem halben Jahre traten geschwürige Prozesse im Rachen auf, seit einem Monat besteht ein scharf begrenztes **tertiärsyphilitisches Geschwür** von über Zehnpfennigstückgrösse mit wallartigen Rändern und speckigem Grund auf der rechten Wange. Die ausgedehnte, das ganze Gesicht einnehmende Narbe lässt nirgends Lupusknötchen erkennen. Der weiche Gaumen ist zerstört und zeigt wie die Rachenwand typische Narben abgelaufener tertiärsyphilitischer Prozesse.

Es ist möglich, dass die ursprüngliche Erkrankung ein Lupus gewesen ist. Dagegen spricht die schnelle Ausbreitung und das völlige Freisein der Narbe und der Schleimhäute von tuberkulösen Veränderungen. Zu einer Ausbreitung, zu der die Syphilis vielleicht Monate braucht, braucht der Lupus, der mit besonderer Vorliebe in den Narben rezidiviert, ebensoviel Jahre. Wahrscheinlich hat es sich hier von Anfang an um eine **tertiäre** vielleicht kongenitale **Syphilis** gehandelt. Hätte man in diesem Falle, bei dem die schnelle Ausbreitung Zweifel an der Diagnose „Lupus“ hervorrufen musste, diagnostische Tuberkulininjektionen vorgenommen, oder wenigstens eine Probebehandlung mit kräftigen Joddosen und Quecksilber eingeleitet, so hätte die schwere Entstellung, die jetzt vorhanden ist, wohl vermieden werden können.

Das gummöse Geschwür der rechten Wange ist innerhalb von 14 Tagen durch 0,5 (0,01 pro kg) des Ehrlichschen Präparates geheilt worden.

7. 37 jährige Frau mit einem über fünfmarkstückgrossen **gummösen Geschwür** des rechten Unterschenkels. Trotz der Einspritzung von 0,55 „606“ (0,0134 pro kg!) ist das Geschwür nicht verheilt, sondern hat sich im Laufe von 5 Wochen nur auf etwa Markstückgrösse verkleinert. Jetzt Jodkali.

8. Demonstration einiger weiterer mit **„Ehrlich-Hata 606“ behandelter Patienten.**

a) Primäraffekt,
b) papulöse Haut- und Schleimhautsyphilis,
c) tubero-serpiginöses Syphilid,

die sämtlich in 8—14 Tagen eine wesentliche Besserung zeigten.

9. **Bericht über** die eigenen Erfahrungen mit **„Ehrlich-Hata 606“**

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 24. Nov. 1910.

Diskussion zum Vortrage des Herrn Dr. **J. Friedjung: Die Pathologie des einzigen Kindes.**

Herr J. Zappert hat in 41 Familien mit einem einzigen Kind 22 neuropathische Kinder beobachtet, unter 70 Familien mit mehreren Kindern gab es in 47 neuropathische Kinder, in den übrigen waren keine solchen zu finden. Dies weist darauf hin, dass die neuropathischen Kinder nicht bloss in Familien mit einem einzigen Kinde vorkommen. Die Ursache der Neuropathie liegt viel mehr in der Erziehung als in angeborenen Eigenschaften, schon im Säuglingsalter wird durch allzugrosse Fürsorge der Umgebung vielfach das Kind zu einem neuropathischen Individuum erzogen.

Herr J. Eisenschitz weist darauf hin, dass nach seiner Erfahrung derartige neuropathische Kinder schon von nervösen Eltern stammen, namentlich von einer neuropathischen Mutter.

Herr Th. Escherich bemerkt, dass die nervösen Kinder in so grosser Zahl erst in der neueren Zeit zur Beobachtung gelangen. In der Mehrzahl solcher Fälle dürfte es sich um eine psychische Beeinflussung seitens der Umgebung handeln, ein anderes wichtiges Moment ist die Förderung der Ausbildung der Individualität des Kindes, wodurch die Disziplin und die Unterordnung leiden. Das Hauptmoment ist also wohl die falsche Methode der Erziehung. Die Therapie besteht in der Unterbringung solcher Kinder in einer Anstalt zum Zwecke einer vernünftigen Erziehung. In Deutschland gibt es mehrere derartige Kinderheime, Versuche mit solchen sind auch schon in Wien gemacht worden.

Herr J. Friedjung erwidert, dass die Untersuchung der Eltern auf nervöse Defekte wichtig ist. Die grossen Unterschiede in dem Seelenleben des einzigen Kindes und des Kindes aus Familien mit grösserer Nachkommenschaft weisen darauf hin, dass im ersteren Falle doch eine andere Grundlage als die Nervosität der Eltern allein vorhanden sein müsse. In der Diskussion wurde die Wichtigkeit des Milieus betont; wenn es nun gelingt, das Kind durch Unterbringung in einer anderen Umgebung zu bessern, so spricht das gegen die angeborene Disposition. Er habe das Hauptgewicht auf die übergrosse Zärtlichkeit und auf die allzugrossen Liebesbezeigungen gelegt, welche die Kinder verderben und die Autorität der Eltern nicht aufkommen lassen.

Herr **Fel. Bauer: Ein neuer Befund bei der Serumkrankheit.**

Erscheint in dieser Wochenschrift.

Auf die Anfrage, ob die Agglutination deutlich schon vor dem Auftreten des Exanthems zu beobachten war, erwidert Herr F. Bauer, dass das Exanthem am 8.—12. Tage auftritt. Die Reaktion beginnt ca. am 6. Tage und erreicht ihren Höhepunkt am 12.—14. Tage.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 10. Dezember 1910.

Der Vorsitzende, Herr Lukas, teilt mit, dass ein Vertrag zwischen Orthopäden bezw. Besitzern mediko-mechanischer Anstalten und der Ortskrankenkasse dank der Bemühungen der Vertragskommission zustande kam. Dieser Vertrag wird von Fall zu Fall mit den einzelnen Aerzten abgeschlossen nach Begutachtung durch ein Mitglied des Vereins. Bei der Gemeindekrankenversicherung werden in Zukunft zur Krankenkontrolle die Mitglieder der Kontrollkommission der Ortskrankenkasse neben dem Vertrauensarzt zugezogen. Ferner wird bekanntgegeben, dass einigen Herren zugestanden wurde, bei der Behandlung von Kassenpatienten Assistenzärzte heranzuziehen. Mit einer Anzahl neuer Kassen wurden Verträge abgeschlossen. Die Vorstandschaft des Sanitätsverbandes hat sich bereit erklärt, von seinen Mitgliedern die Vorlage der Steuerzettel (Kapitalrenten-, Einkommen-, Haussteuer) zu verlangen und ferner die Deklaration des Gesamteinkommens der Familie, nicht wie bisher des Oberhauptes allein. Auf diese Art soll der Missbrauch der Kasse durch Wohlhabende hintangehalten werden, welcher bisher vielfach üblich war. Es soll ferner den Aerzten ein Regressanspruch (auf 2 Jahre zurück) zustehen, wenn Mitglieder auf Grund unwahrer Angaben aufgenommen wurden.

Diskussion: Die Herren Hecht, A. Mueller, welcher die Durchführung jener Massnahmen bezweifelt, Herr Casella, Herr Lukas.

Die Frage der Beibehaltung des ehemaligen Vertrauensarztes der Trambahnkasse, welche nunmehr einen Vertrag mit dem M. Ae.-V. f. fr. A.-W. geschlossen hat, wird in zustimmendem Sinne entschieden.

Diskussion: Herr F. Bauer tritt für die Löschung dieser Stelle und die Uebernahme der Arbeit durch die Krankenkontrollkommission ein, Herr Casella für die Beibehaltung des bisherigen Vertrauensarztes, als selbstverständliche Erfüllung einer Formalität.

Von 8 zur Aufnahme gemeldeten Herren wurde ein Kollege aus statutarischen Gründen vorläufig abgelehnt.

Herr **Epstein** berichtet über den **Arbeiterversicherungskongress im Haag 1910** und verweist auf das Mugdan-Lennhoffsche Referat über den ärztlichen Dienst in der sozialen Versicherung.

Die Diskussion begann mit einem Angriff Frässdorfs auf die freie Arztwahl und verlor damit jedes Interesse für Sozialhygieniker. Politiker mochte sie als Präludium zur Behandlung der Reichsversicherungsordnung im Reichstag interessieren. Gegen die Aerzte gingen in seltener Einigkeit Versicherte, Arbeitgeber und Regierung, ferner zwei deutsche Aerzte (Buschbaum und dessen Redakteur) mit dem ungeheuerlichen Vorwurf, die deutschen Aerzte wollten die Arbeiterversicherung hintertreiben, was selbst den Gegnern zu stark schien. Die Gründe für diese einmütige Stellungnahme gegen die Aerzte sind nach E. zunächst rein politische, gegen welche die Arztfrage zurücktritt. Die Kassen wollen die einmal erreichte Position nicht aufgeben. Da aber nach E. die Majorität der Aerzte mit einer gewissen Engherzigkeit dem Ausbau der Arbeiterversicherung gegenübersteht, so bezweifelt das Volk deren soziales Verständnis. Es ist also dringend nötig, dass sich der ärztliche Stand eingehend mit den neuen Anforderungen beschäftigt, welche Versicherungsmedizin und soziale Medizin an ihn stellen. Die Forderung nach Ausbildung der Aerzte in diesen Fächern wurde im Haag einstimmig erhoben. E. widerspricht Teleki, der das fixierte Arztsystem bevorzugt und die freie Arztwahl als Sache lokaler Organisation, nicht als Prinzipfrage ansieht. Nach T. wäre das fixierte Arztsystem vorteilhaft für die soziale Medizin, da fixierte Aerzte ihre Klientel und deren Beziehungen zu den Betrieben besser kennen. Nach E. fehlt ihnen aber zu sozialmedizinischer Beobachtung die Zeit, weshalb z. B. in Wien die hierzu befähigten Fabrikärzte ihre Erfahrungen nicht verwerten können Ferner sind sie auch nicht unabhängig genug. Je mehr Aerzte Gelegenheit haben, Einsicht in sozialmedizinische Verhältnisse zu bekommen, desto rascher und besser können sozial-medizinische Aufgaben gelöst werden. Die Tätigkeit der Kommissionen für Arbeiterhygiene und Statistik, der Säuglingsfürsorgezentralen, der Schulärzte, der Ferienkolonie, Walderholungsstätten, der Fürsorgestellen für Lungenkranke, alles drängt zu möglichst zahlreicher ärztlicher Beteiligung und schliesslich zur freien Arztwahl.

Der zweite Punkt der Verhandlungen im Haag betraf Staatszuschüsse zur Invalidenversicherung und deren Verhältnis zur sozialen Fürsorge. Aus dem interessanten Vortrag des Münchener Ministerialrats Dr. Zahn (vom statistischen Amt) war der Rückgang der Ausgaben für Armenpflege ersichtlich, wobei Gelder für das Fürsorgewesen freiwerden.

Während des mit grossem Beifall aufgenommenem Vortrages fand die Wahl des Vorsitzenden statt. Herr Lukas wurde mit 45 von 63 Stimmen wiedergewählt. Nachdem Herr Hecht eine Wiederwahl als II. Vorsitzender wegen Ueberlastung abgelehnt hat, wird Herr Fogt an seine Stelle gewählt. Als Schriftführer werden wiedergewählt die Herren v. Baeyer und Hörrmann, als Beisitzer die Herren Hengge, Krecke und v. Pettenkofer, ferner wurden die Vorsitzenden der Kommissionen in ihren Aemtern wieder bestätigt.

Der Antrag des L. V., den Gesamtbeitrag für das laufende Kalender-, bezw. Geschäftsjahr am Anfang des Jahres einziehen zu wollen, fand die Zustimmung der Versammlung vorbehaltlich der Genehmigung einer späteren Sitzung, in welcher er nochmals sub forma Satzungsänderung zur Abstimmung gelangen soll, bevor er in Kraft tritt.

Präsenzliste 63 Mitglieder. Schluss der Sitzung 10¼ Uhr.

Nadoleczny.

Verschiedenes.

(Ehrengerichtliche Entscheidungen s. S. 2755. Statistische Miszellen und Therapeutische Notizen s. S. 2756.)

Kalender für das Jahr 1911.

Medizinalkalender für das Jahr 1911. Mit Genehmigung des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten und mit Benutzung der Ministerialakten. Herausgegeben von Reg.- und Geh. Medizinalrat Dr. B. Schlegtendal. Berlin 1911. Verlag von August Hirschwald. Geschäftstaschenbuch in zwei Halbjahrsheften. 2 Beihefte mit praktischen Aufsätzen über Heilapparate und Verordnungslehre, Verzeichnis der Kur- und Badeorte und Diagnostischem Nachschlagebuch.

Der bereits vorliegende II. Teil enthält die Verfügungen und Personalien des Zivil- und Militär-Medizinalwesens im Deutschen Reich mit alphabetischem Namens- und Ortschaftsregister. Neben grosser Reichhaltigkeit des Inhalts zeichnet sich der Kalender durch seine höchst kompendiöse, die Tasche wenig belastende Form aus, was er besonders dem Verzicht auf einen grösseren Annonceteil verdankt. Preis M. 4.50.

Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1911. Begründet von Dr. Paul Börner. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe. I. Teil: Taschenbuch. Hierzu zwei Beihefte. Leipzig 1910. Verlag von Georg Thieme. Preis 5 M.

In 14 Artikeln bringt das Taschenbuch die nötigen Mitteilungen über neue und alte Arzneimittel (wobei die soeben erschienene IV. Ausgabe des Arzneibuches schon berücksichtigt ist) und alles Wissenswerte über Dosierung, Verordnung und den Preis von Arzneimitteln. Weitere Artikel enthalten Daten und Tabellen, geburtshilfliche Operationslehre, erste Hilfeleistung bei bedrohlichen Erkrankungen, bei Unglücksfällen und bei akuten Vergiftungen u. a. Das I. Beiheft enthält eine Reihe praktischer, besonders therapeutischer Aufsätze und das II. Beiheft Verzeichnisse der wichtigsten Bade- und Kurorte und der verschiedenen privaten und öffentlichen Spezialkranken- und Kuranstalten. Der gesamte Inhalt ist ebenso reichhaltig wie zweckmässig ausgewählt und zusammengestellt.

Der II. Teil des Kalenders, enthaltend die neueste Medizinalgesetzgebung und die ärztlichen Personalien für das deutsche Reich erscheint Anfang 1911.

Aerztlicher Taschenkalender 1911. Herausgegeben vom Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen. Leipzig, Dufourstr. 18.

Als Ergänzung dazu: Verzeichnis der Aerzte im Deutschen Reich und deutscher Aerzte im Auslande. 5. Jahrgang 1911.

Der Kalender besteht aus dem Tageskalendarium in 4 Vierteljahrsheften, 2 Beiheften und aus dem Aerzteverzeichnis. Aus dem reichen Inhalte der Beihefte werden als neu hervorgehoben die Artikel: Abriss der neurologischen Untersuchungsmethoden und der allgemeinen Symptomatologie der Nervenkrankheiten von Dr. med. Moritz-Leipzig. mit Illustrationen, und Der Arzt und die Milchversorgung von Privatdozent Dr. med. Seiffert, Leipzig. Preis mit Aerzteverzeichnis M. 4.—, ohne dieses M. 1.50.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 280. Blatt der Galerie bei: Theodor Schwann. Zu seinem 100. Geburtstage. Vergl. S. 2703 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 19. Dezember 1911.

— Am 16. ds. hielt die Sektion München des Leipziger Verbandes ihre Generalversammlung ab. Die Sitzung, die sich bis nach Mitternacht ausdehnte, wurde nach kurzer Erledigung der übrigen Tagesordnung fast ganz ausgefüllt von der Erörterung der neuerlichen Angriffe der Aerztlichen Mitteilungen gegen die Münchener medizinische Wochenschrift, bezw. deren Verleger, Herrn J. F. Lehmann. Es gereicht uns zur Genugtuung, feststellen zu können, dass die Versammlung einmütig war in der schärfsten Verurteilung dieser ungerechtfertigten Angriffe. Auch nicht eine Stimme erhob sich zur Verteidigung des Organs des L. V. Man überzeugte sich allgemein, dass die Grundlagen der gegen den Verleger der M. M. W. erhobenen Angriffe in allen wichtigen Punkten unrichtig sind und dass Herr Lehmann nicht anders handeln konnte, als er gehandelt hat. Die Herrn Lehmann und der Münch. med. Wochenschrift durch den Vorstoss der Aerztl. Mitt. etwa zugefügte geschäftliche Schädigung wurde allgemein bedauert. Betont wurde auch, dass der L. V. das Recht der Koalitionsfreiheit, das die Aerzte für sich in Anspruch nehmen, auch anderen Berufsständen zuerkennen müsse. Herrschte somit vollkommene Uebereinstimmung in der Sache, so gingen die Ansichten auseinander über die Form, in der die Stimmung der Versammlung zum Ausdruck gebracht werden solle. Aus taktischen Gründen wurde beschlossen, von der Veröffentlichung mehrerer Resolutionen, die die Zustimmung der Versammlung gefunden hatten, abzusehen und sich darauf zu beschränken, diese Erklärungen und ein Protokoll über die Sitzung dem Vorstande des L. V. einzusenden, von dem erwartet wird, dass er den in dem Organ des Verbandes angerichteten Schaden wieder gutmachen wird.

— Der **Hauptvorstand des Deutschen Ostmarkenvereins** veröffentlicht in der Tagespresse folgende Erklärung:

„Wie aus mehrfachen an die Vereinsleitung gerichteten Zuschriften hervorgeht, hat der Punkt 5 der in der Gesamtausschussitzung zur Reichsversicherungsordnung gefassten Entschliessung,

> „Der Ostmarkenverein empfiehlt bei der Regelung der Arztfrage das System der freien Arztwahl weder gesetzlich vorzuschreiben, noch überhaupt zu fördern und Massnahmen vorzusehen, die gewährleisten, dass die Krankenkassen dieses Arztsystem nicht gegen ihren Willen einführen müssen,"

innerhalb der Aerztekreise eine gewisse Beunruhigung hervorgerufen. Wir stellen daher fest, dass nur infolge eines bedauerlichen Versehens bei der Veröffentlichung dieser Entschliessung der eigentlich selbstverständliche Zusatz weggelassen wurde, dass die Wünsche des Vereins bezüglich der Reichsversicherungsordnung nur für die mit polnischer Bevölkerung durchsetzten Gebiete geltend gemacht werden sollen.

Die Entschliessung sollte zum Ausdruck bringen, dass im nationalen Interesse in der Reichsversicherungsordnung Vorkehrungen getroffen werden müssen, die es ermöglichen, in solchen Fällen von der „freien Arztwahl" abzusehen, in denen ihre Einführung eine Gefahr für das Deutschtum in sich schliessen würde."

— Die **Kurpfuschereikommission** des Reichstages trat am 13. d. M. zur Beratung des Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe zum erstenmal zusammen. Der Zweck dieser Sitzung war lediglich die Feststellung des Materials, um das die Regierung ersucht werden soll auf Grund von Anträgen der Vertreter der Volkspartei, Dr. **Müller**-Meiningen, **Oeser** und Dr. **Struve**, sowie des Zentrumsabg. **Fassbender**. Die Kommission nahm diese Anträge an. Der Reichskanzler wird danach ersucht, der Kommission bis zu ihrer nächsten Sitzung nach Neujahr folgende Auskünfte zu erteilen: Erstens eine Uebersicht über die in den letzten 10 Jahren rechtskräftig erfolgten Verurteilungen gegen approbierte Personen (Aerzte) auf der einen und gegen nichtapprobierte Personen auf der anderen Seite. Ministerialdirektor Dr. v. **Joncquières** und der Präsident des Reichsgesundheitsamts **Bumm** erklären hiezu, dass statistische Nachweise, soweit diese vorhanden seien, vorgelegt werden sollen. Zwei weitere Anträge betreffen Geschlechtskrankheiten und eine Mitteilung darüber, welche mystischen Verfahren in Deutschland zur Anwendung gelangen. Eine spätere Auskunft wird zugesagt auf die Fragen, welche Grundsätze bisher bei der Einreihung von Präparaten in die Geheimmittelliste angewendet worden sind und in wie vielen Fällen von den Erzeugern Einwendungen gegen die Aufnahme ihrer Präparate in die Geheimmittelliste erfolgten, sowie in wie vielen Fällen diese Einwendungen Erfolg gehabt haben. Weitere Anfragen des Dr. **Fassbender** betreffen die Anzahl der in Deutschland praktizierenden homöopathischen und derjenigen Aerzte, die speziell sich als Vertreter des physikalisch-diätetischen Heilverfahrens bezeichnen.

— Man schreibt uns aus **Wien**: Am 17. Dezember l. J. fand die konstituierende Versammlung der **Oesterreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit** statt. Hofrat Prof. v. **Eiselsberg** entwickelte in grossen Zügen den Zweck und die Ziele der neuen Gesellschaft, wies auf die Einrichtung ähnlicher Institutionen im Auslande hin, zumal auf die Tätigkeit des 1900 über Anregung v. **Leydens** ins Leben gerufenen „Zentralkomitees für Krebsforschung", des seit 1906 bestehenden Samariterhauses in Heidelberg, welches Institut ein Musterkrankenhaus besitzt, die beide Vinzenz v. **Czerny** ihre Entstehung verdanken, auf das bezügliche fruchtbare Wirken **Ehrlichs**, **Bashfords** etc., er berichtete, was auf diesem Gebiete bisher in Wien und Oesterreich geleistet wurde und führte sodann die künftigen Aufgaben der österreichischen Gesellschaft an. Sie habe eine Statistik der Krebskrankheit zu schaffen, die territoriale Verbreitung des Krebses in Oesterreich, die Frage der Ansteckungsfähigkeit und Vererbung etc. zu erörtern. Zur Beantwortung aller Fragen würden Fragebogen an die Aerzte hinausgegeben werden. Zum Schlusse wurde der Vorstand gewählt, der sich aus Autoritäten Wiens und der Provinzen zusammensetzt.

— In Berlin fand am 11. ds. in der neuen Aula der Universität eine **Gedenkfeier für Robert Koch** statt. Geheimrat **Gaffky** hielt die Festrede.

— Der Kreistag des Kreises Zellerfeld hat am 10. d. Mts. beschlossen, zur Ehrung des Andenkens von Robert **Koch**, „eines Sohnes des Oberharzes", alljährlich 6000 M. als „**Robert Koch-Fundation**" zu Zwecken der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kreishaushaltsetat einzustellen.

— Frau Kommerzienrat **Kahlbaum** in Berlin hat, um das Andenken ihres als Professor der Chemie in Basel gestorbenen Sohnes Georg W. A. **Kahlbaum** zu ehren, der Berliner „Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin" 20 000 M. gestiftet, die nach ihrem Tode ausgezahlt werden sollen, während die Zinsen jetzt schon der genannten Gesellschaft zufliessen.

— Der frühere langjährige Direktor der Landes-Irrenanstalt zu Reina (bei Frankfurt a. M.), der kürzlich verstorbene Sanitätsrat Dr. **Scheel**, hat sein Vermögen im Betrage von 550 000 M. der bisher von ihm geleiteten Anstalt vermacht. (hc.)

— Herr Geheimrat Dr. **Brock** in Berlin, der sich durch die Begründung der Balneologischen Gesellschaft sowie durch sein Eintreten für die freie Aerztwahl um die Aerzteschaft grosse Verdienste erworben hat, feiert am 25. d. M. das Fest der goldenen Hochzeit.

— Der Abteilungsarzt am Landkrankenhaus zu Fulda, Dr. **Lindner**, wurde zum Direktor des Landkrankenhauses zu Hersfeld vom 1. Januar 1911 ab ernannt.

— Der Preis des in No. 49 angezeigten Buches: **Peters**: Die Erkrankungen des Auges im Kindesalter ist M. 6.— (nicht M. 4.60).

— **Cholera.** Italien. Vom 24.—30. November wurden in 3 Provinzen 28 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) gemeldet. — Russland. Vom 13.—19. November sind 101 Erkrankungen (und 47 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 6.—12. November (nicht bis 11. November) Erkrankten (und Gestorbenen) 107 (51). — Bulgarien. In Varna ist am 28. November die dritte an der Cholera erkrankte Person ebenfalls gestorben; nachdem aber seit 15 Tagen kein weiterer Erkrankungsfall weder in Varna, noch sonst im Königreich beobachtet worden ist, wurde Varna am 1. Dezember für cholerafrei erklärt. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 22.—28. November 168 Erkrankungen (und 109 Todesfälle) festgestellt. — Portugal. Auf Madeira sind bis zum 3. Dezember 181 Erkrankungen an der Cholera mit 57 Todesfällen bekannt geworden. — Tripolis. Aus der Stadt Tripolis sind vom 15.—21. November 34 Erkrankungen und 34 Todesfälle an der Cholera gemeldet worden. — Persien. In Kermanschah wurden vom 5.—10. November 6 Todesfälle angezeigt, in Hamadan vom 8.—14. November 8 Erkrankungen und 1 Todesfall), in Asadabad (zwischen Kermanschah und Hamadan) am 8. November 6, insgesamt bis zu diesem Zeitpunkt 55, in Kassre-Chirine am 13. und 20. Oktober 5 und in Enzeli neuerdings bis zum 13. November 2 Todesfälle. In Mesched sind täglich noch einige Fälle vorgekommen, auch in dem Bezirke von Kalat (an der Grenze von Turkestan) sind einige Fälle festgestellt worden. In Turbet-Heidari wurden vom 10.—27. Oktober 28 Erkrankungen und 11 Todesfälle, in Mohamera am 8. November 23 Erkrankungen angezeigt. Ferner wird aus Kirman und Birdjend das Erscheinen der Cholera gemeldet. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 19. September bis 16. Oktober 113 Personen, darunter 10 Europäer, an der Cholera erkrankt; in Samarang erkrankten vom 11. September bis 10. Oktober 301 und starben 249 Personen. In Soerabaya und Umgegend sind vom 23. bis 29. Oktober 3 Cholerafälle, alle mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden. — Philippinen. Vom 1. Oktober bis 5. November sind in Manila 14 Erkrankungen (mit 5 Todesfällen), in den Provinzen 483 (342) zur Anzeige gelangt, seit dem 1. Januar im ganzen in Manila 302 (218), in den Provinzen 8879 (6510).

— **Pest.** Russland. In Odessa sind vom 13.—19. November 5 Personen an der Pest erkrankt und 2 gestorben. — China. In der Mandschurei wurden vom 14.—20. November 147 Erkrankungen (und 159 Todesfälle) angezeigt. Die Gesamtzahl der seit Ausbruch der Seuche, vom 26. Oktober bis 20. November, innerhalb des der Ostchinesischen Eisenbahn gehörigen Streifens an der Pest erkrankten (und gestorbenen) Personen betrug 348 (332).

— In der 48. Jahreswoche, vom 27. November bis 3. Dezember 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Pforzheim mit 24,4, die geringste Ludwigshafen mit 7,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, Solingen, an Masern und Röteln in Regensburg, Saarbrücken, Ulm, an Diphtherie und Krupp in Brandenburg, Buer, Dessau, an Keuchhusten in Hof. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Universitätsfrequenz: 1. Theologische Fakultät: 107. 2. Juristische Fakultät: 372, darunter 3 Frauen. 3. Medizinische Fakultät: 217, darunter 10 Frauen. 4. Philosophische Fakultät: 1483, darunter 180 Frauen. Mithin Gesamtzahl der Imhmatrikulierten 2233. Dazu kommen 73 Hörer und 56 Hörerinnen. Mithin Gesamtfrequenz: 2362.

Halle a. S. 2661 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Wintersemester die Universität Halle a. S., gegen 2329 im Wintersemester 1909/10. Davon studieren 347 Medizin. (hc.)

Kiel. Die Zahl der Mediziner beträgt in diesem Semester 453 von 1439 Studierenden überhaupt. Im Wintersemester 1908/09 und 1909/10 betrugen die gleichen Zahlen 258 von 1103 bezw. 351 von 1290.

Köln. Prof. **Matthes** hat einen Ruf als Nachfolger **Brauers** nach Marburg erhalten. Die Entscheidung über die Annahme des Rufes steht noch aus.

Königsberg i. Pr. Prof. Dr. med. Ludwig **Wrede**, bisher Privatdozent für Chirurgie und Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr. wurde als Privatdozent von der medizinischen Fakultät der Universität Jena übernommen und zum ersten Assistenzarzt an der dortigen chirurgischen Klinik ernannt. (hc.)

Leipzig. Die Leipziger Universität zählt im laufenden Wintersemester 4900 immatrikulierte Studierende gegen 4761 im Wintersemester 1910. Darunter 758 Mediziner. (hc.)

Münster i. W. Der mit dem Titel und Rang eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent an der Münchener Universität Dr. Otto **Krummacher**, ist als Privatdozent für Physiologie an der Universität Münster aufgenommen und zum Assistenten am physiologischen Institut ernannt worden. (hc.)

Algier: Dr. **Poujol**, Agrégé an der med. Fakultät zu Montpellier, wurde zum Professor der pathologischen Anatomie und Histologie ernannt.

Lemberg. Der a. o. Universitätsprofessor Dr. Adam **Solowij** wurde zum Professor der Geburtshilfe an der Hebammenschule ernannt.

(Todesfälle.)

Prof. Franz **König** ist am 12. ds. im Chariteekrankenhause in Berlin an einer Lungenentzündung 79 Jahre alt gestorben. Wir werden einen Nekrolog auf den ausgezeichneten Chirurgen baldigst bringen.

In Wien verschied der ausserordentliche Professor Dr. Johann **Fritsch**, ein als Gerichtspsychiater und forensischer Experte sehr angesehener Arzt, im 62. Lebensjahre an Gehirnblutung. **Fritsch** hat auch mehrere Arbeiten über die Hirnrindenfunktion, über Wahnsinn und Manie, primäre Verrücktheit, Worttaubheit etc. veröffentlicht.

Korrespondenz.

Berufsbuchhandel und Leipziger Verband.

Der Obmann der Sektion München des L. V., Herr Dr. **Krecke**, ersucht uns um Aufnahme nachstehender Zuschrift:

In der Erklärung des Herrn Verlagsbuchhändlers J. F. **Lehmann** in No. 47 der Münch. med Wochenschr. findet sich im letzten Abschnitt ein Satz, der nicht unwidersprochen bleiben darf. Herr **Lehmann** schreibt: „Wenn Aerzte vom Leipziger Verband gezwungen werden ihren kranken Mitmenschen ihre Hilfe zu versagen, und sie diesem Zwange schweren Herzens aus Standesinteressen gehorchen, werden sie usw." Darauf ist zu erwidern, dass vom Leipziger Verbande noch nie ein Arzt gezwungen worden ist, seinem kranken Mitmenschen die Hilfe zu versagen. Bei den sog. Aerztestreiks haben die Aerzte stets nur den Kassen gegenüber ihre Hilfe verweigert, d. h. sie haben die sich bei ihnen meldenden Kranken nicht als Kassenpatienten angenommen; behandelt haben sie stets jeden, der ihre Hilfe als Privatpatient in Anspruch nahm. Insbesondere haben sie in Notfällen nie die Hilfe verweigert.

Den Lesern Ihrer Wochenschrift sind diese Verhältnisse grösstenteils bekannt, um aber zu verhindern, dass durch die Ausführungen des Herrn **Lehmann** irgendwelche Missverständnisse hervorgerufen würden, schien es mir notwendig noch einmal darauf aufmerksam zu machen.

Hierzu schreibt uns Herr **Lehmann**:

Ich wollte mit dem Satz auch nur sagen, dass, wenn der Leipziger Verband eine Krankenkasse sperrt, die Angehörigen derselben als Kassenmitglieder nicht mehr behandelt werden dürfen. Es lag mir ganz fern hieraus irgend einen Vorwurf abzuleiten, ich wollte nur zeigen, wie sehr der Verband in das Selbstbestimmungsrecht der Aerzte eingreift und dass die Aerzte, die selbst eine so gute Organisation besitzen und sich ihr bereitwillig fügen, es anderen Berufen nicht verübeln dürfen, wenn auch sie nach den Vorschriften ihrer Organisation handeln.

Zur Technik der gefensterten Gipsverbände.

Herr Dr. L. **Fischer** in Heidelberg ersucht uns darauf aufmerksam zu machen, dass die von Dr. **Hirt** in No. 48 d. W. beschriebene Methode, bei der Anlegung von Gipsverbänden die Fenster durch Aufsetzen eines unten und oben offenen Hohlzylinders auf die betreffende Körperstelle **auszusparen, bereits vor 40 Jahren** von seinem verstorbenen Vater, Med.-Rat Dr. Leopold **Fischer erfunden und ausführlich veröffentlicht worden ist**; letzteres in dem Aufsatze „**Fensterung bei Gipsverbänden**" in No. 20 der „**Aerztlichen Mitteilungen aus Baden**" vom 31. Oktober 1870 (S. 167 und 168). Statt Karton verwendete derselbe Pappdeckel, meistens jene schon fertigen „Pappdeckelzylinder, auf welche gewöhnlich die breiten seidenen Bänder aufgerollt sind". Diese Zylinder werden nur mit der Hand **festgehalten**, so dass sie nach Fertigstellung des Verbandes sehr leicht und glatt aus dem fertigen Fenster herausgezogen werden können.

Auch Herr Dr. Alfred **Loewy** in Wien schreibt uns, dass er ein auf demselben Prinzip beruhendes Gipsverbandfenster schon in No. 21 der Wiener med. Wochenschr. vom Jahre 1909 beschrieben habe.

Bekanntmachung.

Gemäss § 7 A, Absatz 4 der Satzungen des „Verbandes der Aerzte Deutschlands z. W. i. w. I." hat sich der auf der Hauptversammlung in **Leipzig** am 27. **November** d. J. gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer 4 Beisitzer gehören ihm z. Z. an die Herren: Dr. **Hartmann**, Dr. Max **Götz**, Dr. **Hirschfeld**, San.-Rat Dr. **Dippe**, Dr. **Streffer**, Dr. **Mejer**, Prof. Dr. **Schwarz**, Dr. **Dumas**, Dr. **Vollert**, Dr. **Göhler**.

Leipzig, den 14. Dezember 1910.

Das Generalsekretariat.
Kuhns.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Oktober 1910.

Iststärke des Heeres:
61 263 Mann, 202 Kadetten, 195 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. September 1910:		739	1	1
2. Zugang:	im Lazarett:	1006	1	4
	im Revier:	875	—	—
	in Summa:	1881	1	4
Im ganzen sind behandelt:		2620	2	5
‰ der Iststärke:		42.8	9,9	25,6
3. Abgang:	dienstfähig:	1475	2	1
	‰ der Erkrankten:	563,0	1000,0	200,0
	gestorben:	5	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,9	—	—
	dienstunbrauchbar: mit Versorgung:	31	—	—
	ohne „	5	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	24	—	—
	anderweitig:	76	—	—
	in Summa:	1616	2	1
4. Bestand bleiben am 31. Okt. 1910:	in Summa:	1004	—	4
	‰ der Iststärke:	16,4	—	20,5
	davon im Lazarett:	792	—	4
	davon im Revier:	212	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Krebs des Bauchfells, Gehirnschlag, Darmzerreissung durch Hufschlag, Schädelbruch durch Sturz vom Pferd, Beckenbruch mit Blasenzerreissung (letzterer Fall betrifft einen Militäranwärter, der bei Telegraphenarbeiten verunglückte).

Ausserdem starben 2 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung und zwar 1 während der Chloroformnarkose bei einer Zahnextraktion und 1 durch Selbstmord (Ueberfahrenlassen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Oktober 7 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 48. Jahreswoche vom 27. Nov. bis 3. Dez. 1910.
Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M) 12 (20[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (–), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 3 (9), Diphth. u. Krupp 1 (4), Keuchhusten 2 (–), Typhus — (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. der Lungen 23 (13), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 14 (8), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 4 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 7 (8), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleiden 17 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 14 (12), Gehirnschlag 6 (5), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (19), Krankh. der Leber 2 (1), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 19 (24), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 5 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 8 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 198 (191), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,9 (17,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,0 (13,1)

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Beilage zu No. 51 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern

vom Jahre 1910.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberbayern.

München, den 7. November 1910.

Beginn der Sitzung 9¾ Uhr vormittags.

Anwesend sind: Als Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Professor Dr. Otto **Messerer.**

Als Delegierte der ärztlichen Bezirksvereine:

1. Aichach-Friedberg-Schrobenhausen: Dr. Ludwig **Schoeppner,** Kgl. Bezirksarzt in Friedberg. 2. Freising-Moosburg: Dr. Jakob **Oberprieler,** Kgl. Hofrat und Krankenhausarzt in Freising. 3. Ingolstadt-Pfaffenhofen-Mainburg: Dr. Hans **Hartmann,** Kgl. Bezirksarzt in Pfaffenhofen. 4. Miesbach: Dr. Alfred **Brodführer,** prakt. Arzt in Schliersee. 5. Mühldorf-Neuötting: Dr. Joseph **Schlissleder,** prakt. und Krankenhausarzt in Kraiburg. 6. München: Dr. Fritz **Bauer,** prakt. Arzt, Dr. Ludwig **Hartle,** prakt. Arzt, Medizinalrat Dr. Moritz **Henkel,** kgl. Bezirksarzt, Dr. Felix **Perutz,** prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Ernst **Rehm,** prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Hugo **Schwertfelner,** prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Karl **Uhl,** prakt. Arzt. 7. Bezirksamt München: Dr. Hermann **Bergeat,** prakt. Arzt in München, Dr. Georg **Krebs,** Oberarzt der Volksheilstätte in Planegg, Dr. Friedrich **Vocke,** Direktor der Heil- und Pflegeanstalt in Eglfing. 8. Bad Reichenhall: Kgl. Hofrat Dr. Karl **Schoeppner,** prakt. Arzt in Reichenhall, Dr. Emil **Gessele,** prakt. Arzt in Traunstein. 9. Rosenheim: Kgl. Hofrat Dr. Max **Dirr,** prakt. und Bahnarzt in Rosenheim, Dr. Nikodemus **Krebs,** Kgl. Bezirksarzt in Aibling. 10. Traunstein: Dr. Ernst **Leonpacher,** prakt. Arzt in Traunstein. 11. Weilheim: Dr. Otto **Stöberl,** prakt. Arzt in Pähl. 12. Wolfratshausen: Dr. Karl **Bredauer,** Kgl. Bezirksarzt in Wolfratshausen.

Vor Beginn der Verhandlungen wurden die Delegierten von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten v. **Halder** empfangen.

Nach Eröffnung der Sitzung lässt Dr. **Oberprieler** als Alterspräsident die Wahl des Ausschusses vornehmen. Es werden gewählt: Zum Vorsitzenden Dr. **Henkel** mit 21, zum stellvertretenden Vorsitzenden Dr. **Oberprieler** mit 21, zum Schriftführer Dr. **Bergeat** mit 19, zum stellvertretenden Schriftführer Dr. **Schlissleder** mit 21 von 22 abgegebenen Stimmen.

Dr. **Henkel** begrüsst als Vorsitzender den Herrn Regierungskommissär und die in der Kammer neu erschienenen Delegierten DDr. **Gessele** und **Stöberl** und gedenkt der nicht wieder erschienenen Herren DDr. **Zantl** und v. **Heinleth,** welche die Aerztekammer als eifrige und tüchtige Mitarbeiter schätzen gelernt hat.

I. Geschäftsbericht

erstattet durch den Vorsitzenden.

a) Die Verbescheidung der Beschlüsse der Aerztekammern vom Jahre 1909 wird verlesen. (S. Anlage I. S. 2755.)

b) In dem Einlauf findet sich u. a. ein Schreiben der **Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands,** welche um Förderung ihrer Interessen ersucht.

Dr. **Dirr** weist auf die oft geäusserten Bedenken hin, dass durch den Beitritt zu dieser Kasse die einheimischen ärztlichen Unterstützungsvereine beeinträchtigt würden, doch kann die Anregung zum Beitritt immer wieder erfolgen.

Dr. **Schwertfelner** betont, dass es sich da nicht um Unterstützungen handelt, sondern um die **Versicherung,** welche bei dieser Kasse zu günstigeren Bedingungen erfolgt als bei anderen Gesellschaften.

c) Bei der Bekanntgabe der von dem **Schiedsgericht für Arbeiterversicherung** gewählten ärztlichen Sachverständigen erklärt Dr. **Bauer** es für lächerlich, Vorschläge zu machen, wenn das Schiedsgericht doch keine Rücksicht darauf nehme; die Aerztekammer sollte sich endgültig der Vorschläge enthalten.

Der **Vorsitzende** tritt dem entgegen. Das Schiedsgericht wünscht mehr Vorschläge als die Zahl der aufzustellenden Aerzte beträgt und behält sich die Wahl vor. Wenn die Aerztekammer nur soviele Vorschläge machen will, als der Zahl der zu Wählenden entspricht, so wird das Schiedsgericht diesen Standpunkt kaum teilen.

Dr. **Bauer** verweist auf die Erklärungen Dr. **Rehms** im Jahre 1909. Es läge im Interesse der Würde der Aerztekammer, dass auf die Vorschläge Rücksicht genommen wird.

Der **Vorsitzende** erklärt, dass noch nie ein Arzt gewählt worden sei, der nicht vorgeschlagen war. Man könne aber daran festhalten, dass immer wieder die Herren, die noch nicht gewählt wurden, auf die Liste gesetzt werden und keine neuen.

d) Von dem Vorsitzenden der Kommission der Aerztekammer von Brandenburg-Berlin zur Bekämpfung der Kurpfuscherei ist ein Reklameinserat für das Geheimmittel **Renascin** eingesandt worden. Das daselbst abgedruckte Dankschreiben eines oberbayerischen Landbürgermeisters ist mit dem Gemeindesiegel beglaubigt.

Die Kgl. Kreisregierung hat auf Vorlage dieses Falles, wie sie mitteilt, das Geeignete veranlasst. Uebrigens sind bereits im Jahre 1909 amtlich die Bürgermeister Bayerns vor unvorsichtiger Beglaubigung von Privaturkunden besonders verwarnt worden.

e) Seitens des kurärztlichen Vereines Bad Reichenhall ist ein ausführlicher Bericht über die Vorgänge eingelaufen, welche zu dem Austritt mehrerer Herren aus dem dortigen Bezirksverein und zur Gründung des kurärztlichen Vereins geführt haben. Die Aerztekammer wird ersucht, davon Kenntnis zu nehmen und einem der beteiligten Kollegen zu einer Genugtuung zu verhelfen.

Hierzu erklärt die Aerztekammer auf Grund der Ergebnisse der Vorbesprechung, dass sie z. Zt. nicht in der Lage ist, eine Entscheidung zu treffen.

Dr. **Schöppner** als Vorsitzender des Bezirksvereins macht dessen weitere Stellungnahme von der eventuell in der heutigen Sitzung erfolgenden Einsetzung eines Schiedsgerichtes bei der Aerztekammer abhängig. (S. § 24 der Ehren- und Schiedsgerichtsordnung.)

f) Dr. **Bergeat** berichtet ausführlich über die von einem Arzt in Mitteldeutschland eingesandten Briefe des **Heilinstitutes „Ares"** in München an eine epileptische Kranke, der auf die sattsam bekannte Weise ein elektrischer Gürtel zum Preise von 450 M. aufgedrängt worden ist.

Da weiteres Material zur Verfügung steht und dem Vernehmen nach ein Verfahren gegen die Firma anhängig ist, wird nach längerer Debatte beschlossen, dem Kgl. Staatsministerium des Innern die Angelegenheit zur etwaigen weiteren Verfolgung zu unterbreiten. Ausserdem soll dieselbe in dem an die Presse gelangenden Bericht über die Kammersitzung Erwähnung finden.

g) Bereits im Jahre 1909 hatte die Aerztekammer sich eingehend mit dem Falle des praktischen Arztes Dr. H. in Landsberg a. L. zu beschäftigen. Derselbe hatte gegen den Beschluss des dortigen Bezirksvereins, welcher ihm die Aufnahme verweigerte, Beschwerde zu der Kommission der Aerztekammer ergriffen. Diese Kommission hatte zu seinen Gunsten entschieden und dem Bezirksverein seine Aufnahme anheimgegeben. Nachdem die Angelegenheit durch einen Beleidigungsprozess verzögert war, entschied die Kommission mit Würdigung des abgeschlossenen gerichtlichen Vergleiches abermals zugunsten Dr. H.s. Als trotzdem der Bezirksverein Landsberg ihm die Aufnahme verweigerte, musste ihm durch den ständigen Ausschuss der Aerztekammer mitgeteilt werden, dass dieser Beschluss ungültig und Dr. H. auf Grund der Entscheidung der Beschwerdekommission als Mitglied des Bezirksvereins zu betrachten sei. Darauf wurde in der nächsten Sitzung des Bezirksvereins, nachdem die Mehrzahl der Mitglieder ausgetreten war, dessen Auflösung beschlossen.

Der **Vorsitzende** gibt dem Bedauern über diesen Gang der Dinge, durch den die Kollegen in Landsberg aus dem Vereinsleben ausgeschieden sind, Ausdruck mit dem Wunsche, dass sich die Verhältnisse wieder friedlich gestalten und wieder ein Bezirksverein entstehen möge. Anderseits muss auf die strenge Erfüllung der Geschäftsordnung gehalten werden. Fällt der Entscheid der Beschwerdekommission zugunsten eines Arztes aus, so hat derselbe weiterhin als Mitglied des Vereins zu gelten. Weitere Verhandlungen und Beschlüsse des Bezirksvereins sind dann überflüssig.

Dr. **Bergeat:** Es wäre sehr wichtig, wenn die Kammer in diesem Sinne auf Grund des Falles Stellung nehmen würde und wenn der Herr Regierungsvertreter in der Lage wäre, sich dieser Interpretation der Allerh. Verordnung vom Jahre 1895 anzuschliessen.

Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. **Messerer:** Ich habe bereits vor einem Jahre, als dieser Fall spielte, mit Ihrem Herrn Vorsitzenden die Sache besprochen und meine Meinung dahin ausgeführt, es könne gar kein Zweifel bestehen, dass, wenn die Aerztekammer angerufen wird, und wenn sie dem Beschwerdeführer Recht gibt, damit dieser Mitglied des betreffenden Bezirksvereins ist. Nach meiner Ansicht ist es nicht zulässig, in dem betreffenden Verein die Frage der Aufnahme noch einmal zu erörtern, vielmehr ist dem Spruche der Aerztekammer entscheidende und bindende Bedeutung beizumessen.

h) Verlesung der Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums der Finanzen vom 6. XI. 09 betr. die Einkommensteuerveranlagung der Aerzte. (Abgedruckt in der Münch. med. Wochenschr. No. 47, 1909.)

i) Der Verein zur Unterstützung invalider, hilfsbedürftiger Aerzte macht die Mitteilung, dass der Minimalbeitrag auf 10 M. erhöht werden musste. Die Aerztekammer spricht den Wunsch aus, dass die Bezirksvereine ihrerseits diese Massnahme gutheissen mögen.

k) In Verfolgung des Beschlusses der Aerztekammer vom vorigen Jahre betr. Warnung vor dem Studium der Medizin hat auf Wunsch des Bezirksvereins München der geschäftsführende Ausschuss der bayerischen Aerztekammern die Verteilung der **Weinbaum-Sardemann**schen Broschüre angeregt. Durch den ständigen Ausschuss ist dieselbe auch in Oberbayern in 114 Exemplaren an die Rektoren der einschlägigen Lehranstalten zur Verteilung an die Abiturienten, welche sich der Medizin zuwenden wollten, hinausgegeben.

l) Eine Reihe von geschäftlichen Anfragen und persönlichen Angelegenheiten wurde durch den ständigen Ausschuss erledigt.

II. Kassenbericht.

Dr. **Bergeat**:

Barbestand am 2. XI. 09 . . .	411.36 M.
Mitgliederbeiträge	434.— M.
Zinsen	14.— M.
Summe der Aktiva	859.36 M.
Ausgaben	445.05 M.
Barrest am 7. XI. 10	414.31 M.

Das Vermögen enthält ausserdem zwei 3½ proz. Pfandbriefe der Bayer. Hypotheken- und Wechselbank und einen solchen der Bayer. Vereinsbank je zu 200 M. = 600 M. nomin.

Seitens des Bezirksvereins **München** liegt ein ausführlich begründeter Antrag vor, den Mitgliederbeitrag für dieses Jahr in Anbetracht des günstigen Standes der Finanzen auf 20 ev. 25 Pf. herabzusetzen. Der Antrag wird durch Dr. **Schwertfelner** vertreten.

Dr. **Vocke** äussert Bedenken gegen den Antrag im Hinblick auf die durch die Errichtung eines Ehrengerichtes bei der Aerztekammer zu erwartenden höheren Auslagen.

Dr. **Oberprieler** beantragt mit kurzer Begründung, es möge für den Bau des Pettenkoferhauses in München ein Beitrag bewilligt werden.

Dr. **Bergeat** weist darauf hin, dass durch den vorgeschlagenen herabgesetzten Beitrag die Ausgaben bereits in der bisherigen Höhe, umsomehr die künftigen vermehrten Ausgaben, nicht gedeckt werden würden.

Für den Bau des Pettenkoferhauses werden 200 M. bewilligt.

Der Beitrag wird auf der bisherigen Höhe von 50 Pf. belassen.

III. Bericht der Delegierten über den Stand der Bezirksvereine.

1. **Aichach-Friedberg-Schrobenhausen**, 23 Mitglieder. Vorstand ist Bezirksarzt Dr. **Müller** in Aichach, Schriftführer und Kassier Dr. **Götz** in Aichach. Es fanden 2 Vereinsversammlungen statt, in denen wissenschaftliche und Standesfragen behandelt wurden.

2. **Freising-Moosburg**, 14 Mitglieder. Vorstand: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Grüb**, Schriftführer: Dr. **Buck**. 3 Vereinsversammlungen, die Standes- und Vereinsangelegenheiten behandelten.

3. **Ingolstadt-Mainburg-Pfaffenhofen**, 25 Mitglieder. Vereinsversammlungen wurden 2 gehalten, in welchen die zahlreichen wichtigen Standesangelegenheiten beraten wurden. In der Oktoberversammlung hielt Herr Dr. **Krecke**-München einen sehr interessanten Vortrag über Dickdarmchirurgie. Der Ausschuss besteht aus: Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Hartmann**, Schriftführer: Dr. **Wocher**, prakt. Arzt, beide in Pfaffenhofen, Kassier: Dr. **Werner**, bezirksärztl. Stellvertreter in Geisenfeld.

4. **Miesbach**, 21 Mitglieder. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Weiss**-Miesbach, Kassier und Schriftführer: Dr. **Brodführer**-Schliersee. Es wurden 3 Sitzungen abgehalten, deren Tagesordnung neben Fragen allgemeiner ärztlicher und wirtschaftlicher Natur 2 Vorträge brachte: Herr Landesgewerbearzt Dr. **Kölsch**: Entwicklung der Gewerbehygiene und Mitwirkung der Aerzte bei der Gewerbeaufsicht, und Dr. v. **Mengershausen**-Bayrischzell: Ueber die Nervenpunktlehre nach Oberstabsarzt Dr. **Cornelius**.

5. **Mühldorf-Neuötting**, 23 Mitglieder. Vorsitzender ist Dr. **Schlissleder**-Kraiburg, Schriftführer: Dr. **Mirtlsperger**-Kraiburg, Kassier: Dr. **Wolf**-Buchbach. Es fanden 5 Versammlungen statt. Landesgewerbearzt Dr. **Kölsch** hielt einen sehr instruktiven Vortrag über Gewerbekrankheiten, die Aufgaben eines Landesgewerbearztes und die mögliche Mithilfe der ärztlichen Vereine bei Verhütung der Gewerbekrankheiten. In einer in Altötting stattgefundenen Versammlung demonstrierte Bezirksarzt Dr. **Schmid**-Altötting einen im dortigen Krankenhause neu aufgestellten Ideal-Röntgenapparat mit Vorzeigung gemachter Aufnahmen. Bei der von dem Kgl. Bezirksamte beabsichtigten Einführung von Schulärzten zeigte der ärztliche Verein das weiteste Entgegenkommen; doch das von dem Kgl. Bezirksamte hierfür in den Distriktsetat eingesetzte Postulat von 450 M. wurde vom Distriktsrate Mühldorf abgelehnt.

6. **München**, 531 Mitglieder. Vorsitzende sind Hofrat Dr. **Rehm** und Dr. Friedrich **Bauer**, Schriftführer: Dr. **Perutz** und Dr. **Strixner**, Schatzmeister: Dr. **Hartle**. Es fanden 6 Versammlungen statt. In der Sitzung vom 10. Dezember erstattete Herr Professor **Kopp** Bericht über den Versuch der Privatbehandlung Prostituierter, der auf Anregung der Polizeidirektion unternommen worden war, aber als misslungen anzusehen ist. In der gleichen Sitzung fanden die Neuwahlen statt. Am 14. Januar hielt Herr Professor **Salzer** einen Vortrag über die Eindrücke vom Kurpfuschereiprozess **Felke**. Am 26. Februar sprach Herr Rechtsanwalt Dr. **Oestreich** als Gast über die Neuorganisation des Aerztlichen Rechtsschutzvereins. Es wurde beschlossen, eine zeitgemässe Umgestaltung energisch zu betreiben. Die unter Beihilfe der gesamten Münchener Aerzteschaft weiterhin in dieser Sache unternommenen Schritte lassen ein erfolgversprechendes Ergebnis erwarten. Die Sitzung vom 12. April gestaltete sich zu einer einhelligen und energischen Protestkundgebung gegen den Entwurf der neuen Reichsversicherungsordnung, über den Herr **Epstein** referierte. 3 Herren wurden als Vertreter zum ausserordentlichen Aerztetag in Berlin gewählt. Am 22. April hielt der Staatsanwalt am Jugendgerichtshof Herr **Rupprecht** einen Vortrag über die Psychologie des jugendlichen Verbrechers der Grossstadt, der sich auf die Erfahrungen des Münchener Jugendgerichtshofes stützte. Zu dem Vortrag hatten sich auch zahlreiche richterliche Beamte als Gäste eingefunden. In der Sitzung vom 29. Oktober standen die Anträge zur Aerztekammer zur Beratung und wurden die Delegierten gewählt. Ferner veranstaltete in der Zeit vom 3. Februar bis 17. März d. J. der Aerztliche Bezirksverein München zusammen mit einigen Schulmännern im Alten Rathaussaal einen Zyklus von öffentlichen Vorträgen über Fürsorgewesen, die gut besucht waren und in der Tagespresse ausführlich wiedergegeben wurden. Es sprachen Herr Hofrat **Meier** über Fürsorge für das frühe Kindesalter; Herr Dr. **Doernberger** und Herr Gymnasiallehrer Dr. **Vogt** über die Fürsorge für das schulpflichtige Alter; Herr Hauptlehrer **Turtur** über die Fürsorge für minderwertige und kriminell veranlagte Kinder; Herr Obermedizinalrat Professor Dr. v. **Gruber** über die Fürsorge für die schulentlassene Jugend; Herr Professor Dr. **Kerschensteiner** über die Fürsorge gegen Krankheiten; Herr Hofrat Dr. **Freudenberger** über Krankenfürsorge; Herr Professor Dr. **Kopp** über sexuelle Fürsorge.

7. **Bezirksamt München**, 77 Mitglieder. Vorsitzender: **Vocke**-Eglfing, stellvertretender Vorsitzender: **Krebs**-Planegg. Schriftführer: **Sendtner**-Eglfing. Beisitzer: **Bergeat**-München, **Besnard**-Pasing. 4 Quartalssitzungen, in welchen die aktuellen Standesfragen behandelt wurden.

8. **Bad Reichenhall**, 35 Mitglieder. Der Verein hat eine kurärztliche Abteilung für Bad Reichenhall. Im Rahmen des Bezirksvereins bestehen wirtschaftliche Lokalverbände in Bad Reichenhall und in Trostberg. In 5 Sitzungen des Aerztlichen Bezirksvereins wurden von Standesfragen vor allem die Ehren- und Schiedsgerichtsordnung für Bayern, die Frage „ärztliche Tätigkeit im Grenzbezirk“ lebhaft behandelt. Als interne Angelegenheit beschäftigte den Aerztlichen Bezirksverein Bad Reichenhall eine Streitfrage, die zu einer Sezession von 7 Mitgliedern führte. (S. Antrag Dr. **Schoeppner** zum Anschreiben des kurärztlichen Vereins Bad Reichenhall.) In der kurärztlichen Abteilung des Aerztlichen Bezirksvereins fanden 4 Sitzungen statt, welche öffentliche Interessen des Bades Reichenhall behandelten. 1. Vorsitzender: Hofrat Dr. **Schoeppner**, 2. Vorsitzender: Dr. **Achilles**, Schriftführer: Dr. **Reisinger**, sämtliche in Bad Reichenhall, Kassier: Dr. **Adam** in Freilassing.

9. **Rosenheim**, Mitgliederstand: 44. Vorstand: Kgl. Hofrat Dr. Max **Dirr**-Rosenheim, Schriftführer und Kassenwart: Dr. Karl **Maul**-Rosenheim. Versammlungen wurden abgehalten I. am 20. XII. 09: 1. Vortrag des Herrn Prof. Dr. **Döderlein**-München: Geburtshilfe in der Praxis mit besonderer Berücksichtigung der Therapie des engen Beckens. 2. Referat über die Sitzung der Aerztekammer (Referenten: Hofrat Dr. **Dirr** und Bezirksarzt Dr. **Krebs**). II. am 14. VI. 10: 1. Aenderung des § 1 der Satzungen. 2. Wahl der Delegierten zur Aerztekammer. 3. Vortrag des Kollegen **Seltsam** über Erfahrungen in seiner klinischen Tätigkeit. III. am 4. X. 10: 1. Bekanntgabe der Einläufe, darunter Entwurf einer Ehrengerichtsordnung. 2. Satzungsänderungen betr. §§ 1 und 16. 3. Vortrag des Koll. **Merz**: „Ueber den Farbensinn und seine Störungen“. Ausserdem finden alle 2 Monate Abendversammlungen statt, in denen Vorträge und Referate aus der Praxis erstattet werden.

10. **Traunstein**, Mitgliederzahl 21. 4 ordentliche Quartalssitzungen, 1 ausserordentliche Sitzung. In den ordentlichen Sitzungen wurden Standes-, wirtschaftliche und wissenschaftliche Fragen behandelt. Die ausserordentliche Sitzung galt der Einführung einer Einheitstaxe für das Bezirksamt Traunstein, welche zur Annahme gelangte. Auf Betreiben des Vereins wurde eine Kurpfuscherin zu längerer Freiheitsstrafe verurteilt. Vorsitzender: Landgerichtsarzt Dr. **Pfeiffer**-Traunstein, Schriftführer: Dr. **Britzelmayer**-Grabenstätt, Kassier: Dr. **Leonpacher**-Traunstein.

11. **Weilheim**, 15 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. **Asam**-Murnau, stellvertretender Vorsitzender: Dr. **Denzinger**-Murnau, Schriftführer und Kassier: Dr. **Schnitzler**-Weilheim. Es fanden 2 Versammlungen statt, in welchen Standesangelegenheiten und wissenschaftliche Fragen besprochen wurden.

12. Wolfratshausen, 12 Mitglieder. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Bredauer, Kassier und Schriftführer: Dr. Hausladen. Die 2 gut besuchten Versammlungen in Wolfratshausen behandelten Standesinteressen.

IV. Ehrengerichtsordnung.

Vorsitzender: Durch den Ministerialbescheid für 1909 ist eine Standesordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns gutgeheissen worden. Im vorigen Jahre hat unsere Aerztekammer aber auch den ständigen Ausschuss mit den Vorarbeiten zu einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung für die bayerischen Bezirksvereine beauftragt. Dr. Bergeat hat sich der Aufgabe unterzogen, einen Entwurf auszuarbeiten und nach gutachtlicher Mitbearbeitung durch Hofrat Mayer-Fürth konnte derselbe in Nürnberg von den Delegierten der Aerztekammern beraten und den Bezirksvereinen zur Vorberatung übersandt werden. (S. Anlage II. S. 2756.)

Die Paragraphen des Entwurfes werden einzeln beraten und erfahren mehrfache, zumeist von dem ärztlichen Bezirksverein München beantragte, Aenderungen, die aus der in Anlage im ganzen abgedruckten Schieds- und Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Oberbayerns zu ersehen sind.

Die wichtigsten Abänderungen sind folgende:

§ 5, Abs. 3: Ehrengerichtliche Klagen können von jedem Arzt (hier wird gestrichen: unter Umständen auch von Laien und eingesetzt:) sowie auch von der Vorstandschaft des Bezirksvereins erhoben werden.

Somit können Beschwerden von Laien von der Vorstandschaft verfolgt werden.

In § 10, Abs. 1 entfällt auf Antrag des Bezirksvereins München der Schlussatz, welcher die näheren Bestimmungen für den Fall der Ablehnung von Ehrenrichtern enthält.

Dr. Bergeat hatte Wert darauf gelegt, diese Vorkehrung gegen eine unbegründete Ablehnung beizubehalten.

Dagegen gibt ein Zusatz dem Ehrengericht der Aerztekammer die Befugnis, bei begründeter Ablehnung eine Sache vor das Ehrengericht eines anderen Bezirksvereins zu verweisen.

§ 15 erhält auf Antrag Dr. Vockes den Zusatz: In besonders gelagerten Fällen kann das Gericht jedoch beschliessen, einem Zeugen oder auch einer Partei die Abgabe des Ehrenwortes aufzuerlegen.

In § 18 werden die Geldstrafen gestrichen, dagegen ein Zusatz (Antrag Oberprieler) aufgenommen, wonach dem Beschuldigten die Austragung seiner Angelegenheit vor dem ordentlichen Gericht auferlegt werden kann (besonders in Fällen, wo der Sachverhalt ohne eidliche Vernehmung von Zeugen nicht zu klären ist).

Die eventuelle Bekanntgabe der Strafen soll sich ferner nur auf die Mitgliederversammlung beschränken.

In § 21 wird gemäss dem Resultat der Vorbesprechung auf Antrag des Bezirksvereins München dem Richterbeamten im Ehrengericht der Aerztekammer nur eine beratende Stimme eingeräumt und demgemäss die Zahl der ärztlichen Mitglieder des Gerichtes auf 5 erhöht.

Als § 24 wird nach Beschluss der Vorbesprechung (Antrag Vocke) eine Bestimmung eingefügt, welche dem Ehrengericht der Aerztekammer die Funktion einer Schiedsinstanz bei Streitigkeiten innerhalb eines Bezirksvereines oder zwischen Vereinen zugeteilt wird. (Endgültige Fassung der Ehrengerichtsordnung siehe am Schlusse dieses Protokolls [S. 2731].)

V. Wahl des Ehrengerichtes.

Es wurden durch Stimmzettel gewählt a) zu Ehrenrichtern: Hofrat Dr. Oberprieler-Freising, Landgerichtsarzt Dr. Pfeiffer-Traunstein, Hofrat Dr. Schwertfelner-München, Hofrat Dr. Wohlmuth-München und Direktor Dr. Vocke-Eglfing (letzterer durch Stichwahl bei Stimmengleichheit mit den beiden folgenden Herren).

b) zu Ersatzrichtern: Bezirksarzt Dr. Müller-Aichach, Dr. Penzl-Starnberg, Hofrat Dr. Freudenberger-München, Bezirksarzt Dr. Weiss-Miesbach und Dr. Maul-Rosenheim.

VI. Antrag Freising-Moosburg,

das Jahr für die Jahresberichte der praktischen Aerzte in die Zeit vom 1. Oktober bis zum 30. September zu verlegen.

Nachdem der Vorsitzende kurz die Gründe dargelegt, aus welchen diese Aenderung untunlich erscheint, wird der Antrag gegen 2 Stimmen abgelehnt.

VII. Antrag des Bezirksvereins Hof betr. Abänderung der Bestimmungen über die ärztliche Praxis in den Grenzbezirken.

Der Vorsitzende führt aus, dass die Aenderungsvorschläge zu den bedenklichsten Folgen für die Bevölkerung führen müssten, z. B. an Orten, die nahe beieinander und unmittelbar an der Grenze gelegen sind; hier lässt sich die ärztliche Tätigkeit nicht nach der politischen Grenze abteilen. Der Antrag in vorliegender Form würde daher keine Aussicht auf Verwirklichung haben.

Dr. Schöppner-Reichenhall stimmt diesen Ausführungen bei, stellt aber im Interesse der bayerischen Aerzte an der Grenze folgende zwei Fragen:

Ist es gesetzlich zulässig, wenn bayerische Gemeindekrankenkassen ihre Angehörigen zur Behandlung in das Ausland schicken, trotzdem ärztliche Versorgung im Heimatland hinreichend gewährleistet wird?

Können ausländische Aerzte gültige Atteste für Berufsgenossenschaften ausstellen, nachdem ausländische Aerzte nicht als Aerzte im Sinne des Gesetzes gelten?

Der Vorsitzende erklärt den zweiten Fall für völlig zulässig. Die Berufsgenossenschaften und die Versicherungsanstalt sind geradezu darauf angewiesen, z. B. bei Leuten, die in Tirol zu Hause sind, das Gutachten eines ausländischen Arztes zu erholen und müssen dieses Gutachten als gültig anerkennen. Anders verhält es sich, wenn eine Gemeindekrankenkasse ohne Not einen Patienten zu einem anderen Arzt oder in ein anderes Krankenhaus schickt. Solche Vorkommnisse sollten im Einzelfall allerdings weiter verfolgt werden, indem z. B. direkte Mitteilungen darüber an die Aerztekammer eingesandt würden: das würde zur Aufklärung dieses Punktes wesentlich beitragen.

Der Antrag wird abgelehnt.

VIII. Antrag des Bezirksvereins Ansbach:

Die Kgl. Staatsregierung wolle im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen.

Der Vorsitzende befürwortet im allgemeinen den Antrag, doch hält er es für fraglich, ob der Unterricht in diesem einzelnen Gegenstand gerade obligatorisch gemacht werden soll. Eine Belehrung der Schüler der Lehrerbildungsanstalten über gesundheitliche Fragen mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose ist jedenfalls empfehlenswert.

Die Versammlung schliesst sich dieser Auffassung an.

Nach

IX. Antrag der Bezirksvereine Ansbach-Nürnberg

soll der Absatz 3 des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte folgendermassen abgeändert werden: Ist ein Abschnitt nicht völlig bestanden, so kann der Kandidat den nicht bestandenen Abschnitt oder Abschnittsteil erst nach mindestens 3 Monaten wiederholen und während dieser Zeit einen anderen Abschnitt nicht beginnen.

Ferner ist das Exanmen binnen einer bestimmten, nicht zu lange bemessenen Frist fertigzustellen. Die jetzt festgestellten 3 Jahre erscheinen viel zu lang. Dazu soll die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, sehr eingeschränkt werden.

Vorsitzender: Die Vorbesprechung hat Uebereinstimmung darin ergeben, dass diese Angelegenheit nicht vor die Aerztekammern, sondern vor die Universitäten gehört. Es kann dem Antrage daher nicht zugestimmt werden.

X. In der Frage der Ausdehnung der Nachtruhe in den Apotheken auf die Wochentage

hat die Kgl. Regierung eine Aeusserung der Aerztekammer zu dem Antrage von fünf bayerischen Apothekenkammern eingefordert.

Der Vorsitzende führt aus, dass die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit auf ähnliche Art wie sie in begrüssenswerter Weise an den Sonntagen durchgeführt ist, doch an den Werktagen nicht durchführbar erscheint. Das wäre eine Einschränkung des Geschäftsbetriebes, der vor allem der Bevölkerung geradezu schädlich werden könnte und bei dem man mindestens grosser Unzuträglichkeiten gewärtig sein müsste. Speziell in München werden die Apotheken nachts so wenig in Anspruch genommen, dass von einer Ueberlastung tatsächlich nicht gesprochen werden kann.

Der Vorschlag des Vorsitzenden, diesem Antrage nicht zuzustimmen, wird angenommen.

XI. Der Antrag des Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer,

die Kgl. Staatsregierung möge den Delegierten zum Obermedizinalausschuss Diäten und Reiseentschädigung gewähren,

wird angenommen.

XII. Antrag des Ausschusses der oberfränkischen Aerztekammer:

Angesichts der bevorstehenden eminenten Steuererhöhungen, die den ärztlichen Stand vielfach ganz besonders treffen werden, soll eine Revision der ärztlichen Gebührenordnung neuerdings angeregt werden.

Die Angelegenheit bleibt bis auf weiteres der Wirtschaftlichen Kommission der Aerztekammer überlassen.

XIII. Bericht des Delegierten zum verstärkten Obermedizinalausschuss.

Dr. Dirr: Der verstärkte Obermedizinalausschuss trat am 13. Dezember 1909 zu einer Plenarsitzung im Ministerium des Innern zusammen. Den Vorsitz führte Herr Ministerialrat Prof. Dr. Dieudonné. Beratungsgegenstände waren:

1. Die Lage des Badergewerbes,
2. Gebühren für Untersuchungen und Gutachten der bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Ueber den 1. Punkt der Tagesordnung referierte Herr Geheimrat Dr. v. Angerer. Der Ausschuss fasste nach längerer Debatte einstimmig den Beschluss, dass eine Fortsetzung der Ausbildung der Bader nicht angezeigt sei, sondern dass man den Stand vorbehaltlich der Rechte der bereits ausgebildeten Bader auflassen soll, und dass man gleichzeitig mit der Auflassung — aber nicht an Stelle der Bader — die Vereinbarungen des Bundesrates über Krankenpflegewesen in Bayern einführen soll.

Dem weiteren Beratungsgegenstand, Gebührentarif für Untersuchungen und Gutachten der im Budget vorgesehenen bakteriologischen Untersuchungen, lag ein Vorentwurf vom Ministerium des Innern vor. Der Regelung der Gebühren wurde vom Ausschuss zugestimmt. Der Grundsatz bei der Gebührenregelung ist, die Gebühren möglichst gering zu machen, um eine möglichst weitgehende Inanspruchnahme der bakteriologischen Untersuchungsanstalten von seiten der Aerzte und Behörden zu ermöglichen.

Die Sitzung wurde gegen 1 Uhr beendet.

Als Delegierter wird Hofrat Dr. Dirr, als dessen Stellvertreter Direktor Dr. Vocke wiedergewählt.

XIV. Wahl der Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation.

Die Herren DDr. Bergeat, Dirr, Henkel, Krebs-Aibling und Rehm werden wiedergewählt.

XV. Wahl der Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895.

Die Herren DDr. Bauer, Oberprieier und Uhl, sowie deren Stellvertreter DDr. Dirr und Schlissleder werden wiedergewählt. Nach der Geschäftsordnung gehört auch der Vorsitzende des ständigen Ausschusses der Kommission an.

XVI. Wahl eines Kreiskassiers für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte.

Herr Hofrat Dr. Schwertfelner behält das Amt in dankenswerter Weise bei.

XVII. Vorschläge von Sachverständigen: a) zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Oberbayern. b) zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung der Kgl. bayer. Staatseisenbahnverwaltung.

Es werden wiederum vorgeschlagen die Herren: zu a) DDr. Bauriedl, Bezirksarzt Becker, Bergeat, Brauser, Doernberger, L. Fischer, Francke, Grassmann, Hofrat R. v. Hösslin, Hofrat Hoferer, Lindl, Lukas, Nassauer, Neger, Petritschek, v. Poschinger, Hofrat Rehm, Sacki, Hofrat R. Zeitlmann; zu b) Hofrat Craemer, Prof. Herzog und Hofstabsarzt Nobiling.

XVIII. Wahl der wirtschaftlichen Kommission.

Die Herren DDr. Bauer, Krebs-Planegg, Perutz und Schöppner-Reichenhall werden wiedergewählt, an Stelle Dr. v. Heinleths wird Dr. Leonpacher neugewählt.

Dr. Oberprieler gibt noch namens des Bezirksvereins Freising die Anregung,

> die Kgl. Regierung wolle anordnen,
> dass sich Eisenchloridwatte in den Verbandkästen, welche grossere Arbeitsstätten halten müssen, künftig nicht mehr befinden darf, da ihre Anwendung keineswegs zweckmässig erscheint.

Es erhebt sich kein Widerspruch gegen den Antrag.

Nachdem der Vorsitzende dem Herrn Regierungskommissär den besten Dank für die wohlwollende Beteiligung an den Beratungen zum Ausdruck gebracht, und

Dr. Dirr dem ständigen Ausschuss, insbesondere dem Vorsitzenden, für seine erfolgreiche Tätigkeit gedankt hatte, schloss die Sitzung um 1¾ Uhr.

Der Vorsitzende: Der Schriftführer:
Dr. Henkel. Dr. Bergeat.

Schieds- und Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Oberbayerns.

1. Jeder Bezirksverein setzt ein Schieds- und ein Ehrengericht ein.

   Das Schiedsgericht dient zur Schlichtung von persönlichen Streitigkeiten, dem Ehrengericht obliegt die Wahrung der Standesehre.
2. Die Vorstandschaft des Bezirksvereins ist befugt, Mitglieder auf ein Verhalten, das mit den Standespflichten (Standesordnung) nicht im Einklang steht, durch vertrauliche Mahnung aufmerksam zu machen.

   Bei ernsten oder fortgesetzten Verfehlungen beantragt sie die Einleitung des Verfahrens beim Ehrengericht.
3. Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder des Bezirksvereins. Dem Ehrengerichte unterstehen nicht die aktiven Militärärzte und die Militärärzte des Beurlaubtenstandes für die Zeit ihrer Einberufung zur Dienstleistung. Die Amtsärzte unterstehen dem Ehrengericht des Bezirksvereins, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt.

   Gegebenen Falles beantragt die Vorstandschaft des Bezirksvereins gegen einen Amts- oder Militärarzt, unter Benachrichtigung des Angeschuldigten, die Einleitung des Verfahrens bei dem zuständigen amtlichen Disziplinar- oder Ehrengericht.
4. Das Schieds- und das Ehrengericht bestehen aus 3 Richtern und ebensovielen Ersatzmännern.

   Die Wahl derselben Richter für beide Gerichte ist zulässig.

   Die Wahlen geschehen alljährlich durch die Mitgliederversammlung.

   Zum Ehrengericht haben aktive Militärärzte weder aktives noch passives Wahlrecht.

   Das Schieds- und das Ehrengericht wählen einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter desselben.
5. Das Schiedsgericht des Bezirksvereins übernimmt die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Aerzten, wenn der angeschuldigte Arzt dem Verein als Mitglied angehört.

   Jeder Arzt ist zur Stellung einer Klage berechtigt. Gehört der klagende Arzt nicht dem Verein an, so hat er vor der Verhandlung die Erklärung abzugeben, dass er sich dem Schiedsspruch unterwirft.

   Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt, sowie auch von der Vorstandschaft des Bezirksvereins erhoben werden.
6. Die Mitglieder der Bezirksvereine sind gehalten, vor einer gerichtlichen Klage (persönlicher oder beruflicher Art) gegen einen Kollegen den Fall dem Schiedsgerichte zu unterbreiten.
7. Jedes Mitglied ist verpflichtet, einer Ladung vor das Schieds- oder Ehrengericht des Vereins Folge zu leisten. Die Weigerung, zu erscheinen, kann die Streichung aus den Listen des Vereins zur Folge haben.

   Der Austritt eines Mitgliedes aus dem Verein ist unzulässig, während ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren gegen dasselbe schwebt.
8. Den Vorsitzenden des Schieds- und des Ehrengerichtes obliegen die Vorerhebungen (schriftliche Erklärungen der Parteien) und die Festsetzung der Verhandlungstermine, die bei dem Schiedsgericht in der Regel innerhalb 14 Tagen, beim Ehrengericht innerhalb 3 Wochen nach der Klageerhebung anzusetzen sind.

   Bei dem Schiedsgericht ist vor der Verhandlung ein Vermittlungsversuch durch den Vorsitzenden oder einen Beauftragten desselben zu machen.

   Zu der Verhandlung sind alle Mitglieder des Gerichtes und die Parteien mit Bekanntgabe der Zusammensetzung des Gerichtes zu laden. Den Richtern sind bei der Ladung die Namen der Parteien bekannt zu geben.

   Schwebt in derselben Angelegenheit bereits ein Verfahren vor einem ordentlichen Gerichte oder einem anderen ärztlichen Vereinsgericht, so ist bis zu dessen Entscheidung die Sache zurückzustellen.
9. Den Parteien steht es frei, mit einem ärztlichen Vertrauensmann als Beistand zu erscheinen. In besonderen Fällen kann das Gericht von dem persönlichen Erscheinen entbinden.
10. Mitglieder des Schieds- und Ehrengerichts, welche sich als beteiligt oder befangen erklären, oder gegen welche zurzeit ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren anhängig ist, scheiden aus. Die Parteien sind befugt, Mitglieder des Gerichtes wegen Besorgnis der Befangenheit abzulehnen.

    Sollte das ganze Schieds- oder Ehrengericht wegen Befangenheit beanstandet werden, so entscheidet über diesen Antrag das Ehrengericht der Aerztekammer.

    Erklärt die Aerztekammer die Ablehnung für begründet, so überweist sie die weitere Verhandlung einem anderen Bezirksverein.
11. Ueber jeden dem Schieds- oder Ehrengericht zugewiesenen Fall sind Akten anzulegen. Wichtige Dokumente sind im Original oder in Abschriften aufzunehmen, deren wörtliche Richtigkeit der Vorsitzende ausdrücklich bestätigt.

    Die Verhandlung vor dem Gerichte ist geheim. Zuhörer sind nicht zuzulassen.

    In der Verhandlung wird von einem als Schriftführer aufgestellten Mitglied des Gerichtes oder einem zugezogenen Arzt (nicht Laien), Protokoll geführt. Das Gericht kann selbst oder auf Antrag einer Partei die wörtliche Protokollierung einzelner Teile der Verhandlung beschliessen. Das von dem Protokollführer baldigst auszufertigende Protokoll wird von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer unterzeichnet und erlangt damit offizielle Gültigkeit.
12. Im Verhandlungstermine wird von einem Mitgliede des Gerichtes der Sachverhalt nebst Beweismaterial dargelegt und sodann der Angeschuldigte sowie dessen Vertreter gehört.

    Die Durchführung der Verhandlung in Abwesenheit einer vorschriftmässig geladenen Partei (bei dem Ehrengericht: des Angeschuldigten) ist nach Beschluss des Gerichtes zulässig.
13. Den Beweisanträgen der Parteien ist im weitesten Umfange zu entsprechen, soweit sie als sachdienlich erscheinen.
14. Als Zeugen können nach Beschluss des Schieds-(Ehren-)Gerichtes auch Nichtärzte vernommen werden.

    Jede Vernehmung von Zeugen ausserhalb des Verhandlungstermines (die kommissarische Vernehmung durch Organe eines anderen Bezirksvereins ist zulässig) muss, sofern sie dem [illegible] zugrunde gelegt werden soll, in Gegenwart bezw. mit Wissen der Parteien erfolgt, schriftlich festgelegt, sowie mit der Unterschrift des Vernehmenden und des betreffenden Zeugen versehen sein.

15. Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Schieds- und dem Ehrengericht in der Regel unzulässig. In besonders gelagerten Fällen kann das Gericht jedoch beschliessen, einem Zeugen oder auch einer Partei die Abgabe des Ehrenwortes aufzuerlegen.

16. Eine Unterbrechung und Vertagung der Verhandlung ist zulässig.

17. Die Beschlussfassung des Schieds- und des Ehrengerichtes erfolgt in Abwesenheit der Parteien und des zugezogenen Schriftführers mit absoluter Stimmenmehrheit.

Alle an der Beschlussfassung teilnehmenden Mitglieder des Gerichtes müssen der ganzen Verhandlung beigewohnt haben.

Der Schieds- oder Urteilsspruch ist den Parteien vom Vorsitzenden mündlich unter Angabe der Gründe zu eröffnen. Ausserdem ist das Urteil den Parteien in schriftlicher Ausfertigung gegen Nachweis zuzustellen.

Den Entscheidungen des Schieds- und des Ehrengerichtes ist die Standesordnung zugrunde zu legen, jedoch mit freier Würdigung aller Verhältnisse.

18. Die ehrengerichtliche Entscheidung lautet entweder auf Einstellung des Verfahrens oder auf Freisprechung von der Anschuldigung oder auf Verurteilung. In letzterem Falle kann erkannt werden auf:

    a) Verwarnung
    b) Verweis
    c) Rat zum Austritt aus dem Bezirksverein
    d) Antrag an den Bezirksverein auf Ausschluss

a—c sind verstärkbar durch Bekanntgabe in der Mitgliederversammlung.

Das Ehrengericht kann dem Angeschuldigten die Auflage machen, die anhängige Sache vor dem zuständigen Gerichte zum Austrage zu bringen. Die Verhandlung ist in diesem Falle bis zur Vorlage der betr. gerichtlichen Entscheidung zu vertagen

19. Ueber die Verhandlung ist von den Richtern und dem Protokollführer Stillschweigen zu beobachten, welches nur durch einen Beschluss des Gerichtes aufgehoben werden kann.

Eine Aushändigung der Akten und sonstige Mitteilungen an andere finden nicht statt. In besonderen Fällen kann nach Beschluss des Gerichtes eine Mitteilung an ein ärztliches Ehrengericht erfolgen. In diesen Fällen hat das Gericht die Beteiligten vorher zu benachrichtigen und über etwaige Einwendungen Beschluss zu fassen.

20. Gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichtes findet eine Berufung nicht statt.

Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes steht es den Parteien und der Vorstandschaft des Bezirksvereins frei, innerhalb zweier Wochen nach der Zustellung des Urteils Berufung an das Ehrengericht der zuständigen Aerztekammer einzulegen. Hierauf sind die Parteien bei der Zustellung des Urteils aufmerksam zu machen.

In denjenigen Fällen, in welchen der Ausschluss eines Mitgliedes aus dem Bezirksvereine beantragt ist, entscheidet die nach § 12 der Allerhöchsten Verordnung von Jahre 1895 eingesetzte Beschwerdekommission der Aerztekammer als Berufungsinstanz.

21. Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus 5 Ehrenrichtern und einem Richterbeamten als Beirat ohne Stimmrecht. Für die Mitglieder des Ehrengerichtes werden ebensoviele Ersatzmänner gewählt. Das Ehrengericht wählt sich einen Vorsitzenden und einen Stellvertreter desselben.

22. Zu den Berufungsverhandlungen vor dem Ehrengericht der Aerztekammer sollen nur solche Ehrenrichter herangezogen werden, welche mit der betreffenden Sache noch nicht befasst waren.

Im übrigen gelten im wesentlichen die gleichen Vorschriften wie für das Verfahren der Ehrengerichte der Vereine.

23. Die Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer ist endgültig.

24. Wird die Aerztekammer angerufen bei Streitigkeiten innerhalb eines Bezirksvereins oder zwischen Vereinen, so entscheidet das Ehrengericht als Schiedsgericht ohne Zuziehung der Richterbeamten endgültig.

Mitglieder der am Streite beteiligten Vereine können dem Schiedsgericht nicht angehören.

Die Parteien haben vor Eintritt in die Verhandlung die Erklärung abzugeben, dass sie sich dem Urteil des Schiedsgerichtes der Aerztekammer unterwerfen.

25. Die Auslagen im schieds- und ehrengerichtlichen Verfahren können ganz oder teilweise den Parteien zur Last gelegt werden.

26. Die Akten der Schieds- und Ehrengerichte werden von den jeweiligen Vorsitzenden, jeder Fall in einem gesonderten, als Eigentum des Bezirksvereins bezw. der Aerztekammer gekennzeichneten, versiegelten Umschlag mit Namensaufschrift aufbewahrt. Nach 25 Jahren oder nach dem Ableben der als Parteien beteiligten Aerzte werden die Akten vernichtet.

27. Eine Wiederaufnahme des Verfahrens bei Vorliegen neuer wichtiger Beweismittel ist, auch nach erfolgter Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer, zulässig. Ueber den mit Begründung schriftlich eingereichten Antrag entscheidet das ordnungsgemäss besetzte Schieds-(Ehren-)Gericht des Bezirksvereins durch Stimmenmehrheit. Vor diesem findet auch die Verhandlung nach den vorstehenden Bestimmungen statt.

Am Schlusse der Diskussion, in welcher Dr. Bergeat auch auf die Notwendigkeit des weiteren Ausbaues der Bestimmungen für das Ehrengericht der Aerztekammer hinwies, wurde übereinstimmend die Ueberzeugung ausgesprochen, dass die Errichtung des Ehrengerichtes, das bei mehreren Kammern schon seit längerer Zeit besteht, keinen wesentlichen Bedenken begegnen könne und es wurde daher zur Wahl der Ehrenrichter geschritten.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Niederbayern

vom 7. November 1910.

I. Präsenzliste.

Anwesend sind: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Herr Dr. Utz in Landshut als Regierungskommissär. Als Delegierte für den a) ärztl. Bezirksverein Deggendorf: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Tischler-Deggendorf und der prakt. und Krankenhausarzt Dr. Bauer-Hengersberg; b) ärztl. Bezirksverein Dingolfing-Landau: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Fuchs-Dingolfing; c) ärztl. Bezirksverein Landshut: der prakt. und Krankenhausoberarzt Dr. Wein-Landshut; d) ärztl. Bezirksverein Passau: der Kgl. Bezirksarzt Medizinalrat Dr. Schmid-Vilshofen und der prakt. und Krankenhausarzt Dr. Bernhuber-Passau; e) für den Bezirksverein Pfarrkirchen-Eggenfelden: der prakt. und Krankenhausarzt Dr. Eisenreiter-Simbach a. I.; f) für den Bezirksverein Rottenburg-Kelheim: der prakt. Arzt Dr. Stappel-Langquaid; g) für den Bezirksverein Straubing: der Kgl. Bezirks- und Strafanstaltsarzt Dr. Held-Straubing und der prakt. und Krankenhausarzt Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing; h) für den Bezirksverein Vilsbiburg: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilsbiburg.

Es sind somit vertreten 8 Bezirksvereine durch 11 Delegierte.

Die Bezirksvereine Passau, Straubing und Deggendorf stellen je 2 Delegierte.

Der Kgl. Regierungskommissär Herr Kreismedizinalrat Dr. Utz eröffnete sodann die Sitzung, begrüsste die Delegierten und ersuchte den Kgl. Bezirksarzt Med.-Rat Dr. Schmid-Vilshofen als ältestes Mitglied der Kammer den Vorsitz zu übernehmen und die Wahl des Bureaus zu leiten.

II. Bureauwahl.

Unter dem Vorsitze des Alterspräsidenten werden gewählt: als Vorsitzender: Med.-Rat Dr. Schmid-Vilshofen, als dessen Stellvertreter: Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing, als 1. Schriftführer: Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilsbiburg, als 2. Schriftführer: Dr. Bernhuber-Passau.

Der Vorsitzende dankt für die Wahl, übernimmt den Vorsitz, begrüsst den Herrn Regierungskommissär und bittet ihn mit seiner gereiften Erfahrung und Sachkenntnis die Arbeiten der Kammer fördern zu helfen.

Hierauf gibt der Vorsitzende die Tagesordnung bekannt.

III. Bericht des Delegierten der niederbayerischen Aerztekammer zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Der erweiterte Obermedizinalausschuss tagte am 13. Dezember 1909 unter dem Vorsitze des Kgl. Ministerialrates Dr. Diendonné. Der Delegierte Herr Hofrat Dr. Zeitler-Straubing sprach über die Verhandlungen eingehend in der Sitzung.

Die beiden Gegenstände waren: 1. Die Lage der Bader; 2. die Einführung der bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Hierauf erstattet Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilsbiburg nachstehendes Referat über den Entwurf einer **Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns:**

„Wie Sie alle wissen, steht die Beratung einer ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung in Bayern schon seit mehr als einem Jahrzent auf der Tagesordnung der ärztlichen Bezirksvereine und Aerztekammern.

Schon im Referate zur vorigjährigen Aerztekammer, Standesordnung der Aerzte Bayerns betr., habe ich die einschlägige Gesetzesvorlage des Kgl. Bayer. Staatsministeriums vom 28. September 1899, die leider erst 1901 zur Beratung im Landtage kam und dort eine unbrauchbare Fassung erhielt, sowie die weiteren Bestrebungen zur Erlangung einer ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung eingehender geschildert, weshalb zum grösseren Teile auf dieses Referat verwiesen werden muss. Es dürfte aber doch von Bedeutung sein, zum besseren Verständnis der nachfolgenden Ausführungen einige Punkte in Kürze zu rekapitulieren.

Bekanntlich war es früher der allgemeine Wunsch, die Ehrengerichtsordnung auf gesetzlichem Wege zu regeln, worauf ja auch Sr. Exzellenz der Herr Staatsminister als notwendig hingewiesen hatte; er sagte in der Audienz vom 28. Mai 1908, dass vor allem die Aerzte, die nicht freiwillig der bestehenden staatlichen Organisation beitreten, nur durch Gesetz den Ehrengerichten unterstellt werden könnten und dass auch die Vereidigung von Zeugen nur auf diesem Wege sich ermöglichen lasse.

Bezirksarzt Dr. Dörfler in Weissenburg forderte nun auch in einem Artikel der Münch. med. Wochenschr. vom 22. April 1908 mit Entschiedenheit und in klarer Erkenntnis der Verhältnisse, dass einer Ehrengerichtsordnung alle Aerzte, die Praxis ausüben, wenn sie auch den Bezirksvereinen nicht angehören, unterstehen müssten.

Es wurde alsdann den Bezirksvereinen und Aerztekammern im Jahre 1908 der Entwurf von 1901 nocheinmal, nebst den Kammerveränderungen und den Beschlüssen der Aerzteausschüsse, zur Beratung vorgelegt mit dem Antrage, für 1909 den Aerztekammern einen neuen, event. nach dem Muster Badens umgearbeiteten Entwurf einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung für alle Aerzte in Vorlage zu bringen.

Sämtliche Aerztekammern sprachen sich nun 1908 dahin aus, dass eine gesetzliche Statuierung einer ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung notwendig sei.

Auch der ärztliche Bezirksverein München versandte am 19. Februar 1909 ein Rundschreiben an alle Bezirksvereine, das einen neuen Entwurf zur Annahme empfahl. Auf der Delegiertenversammlung zu Nürnberg am 4. Mai 1909 wurde auf Antrag Hofrat Mayers beschlossen, für 1909 den Bezirksvereinen und Aerztekammern nur die Beratung einer ärztlichen Standesordnung behufs Beschlussfassung vorzulegen, mit dem Zusatze, „dass es schwer sein wird, gegen die Standesordnung, wenn sie einige Jahre zur Zufriedenheit funktioniert habe, Einwendungen vorzubringen und dass die Angliederung der von den Aerzten selbst verfassten Normen an eine gesetzliche Ehrengerichtsordnung später sehr einfach sein werde.“

Wie bekannt, wurde nun der Entwurf zur Standesordnung im Juli 1909 den ärztlichen Bezirksvereinen und am 2. November 1909 den Aerztekammern zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt; zu den Beschlüssen der letzteren nahmen die Kammerdelegierten am 12. Dezember 1909 Stellung, die einige unwesentliche Aenderungen zeitigte.

Am 1. April 1910 erfolgte nach Einvernahme des Obermedizinalausschusses die Verbescheidung der Kgl. Staatsregierung, wonach der § 1 und 31 der Vorlage gestrichen wurden und in § 24 statt „dürfen“ „sollen in der Regel“ gesetzt wurde. Der Schlussatz der Ministerialentschliessung aber lautet: „Das Kgl. Staatsministerium erhebt keine Erinnerung dagegen, wenn die Standesordnung in der vom Obermedizinalausschuss begutachteten Fassung bis auf weiteres und zur Erprobung von den Aerztekammern und den ärztlichen Bezirksvereinen als Grundlage für die Rechtsprechung im ehrengerichtlichen Verfahren genommen wird.

Dazu äusserte sich der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammern in No. 18 der Münch. med. Wochenschr. vom 3. Mai 1910. Es wird hierin besonders die Streichung des § 1 bedauert und hinzugefügt, dass der Beitritt zu den Standesvereinen (den staatlich eingesetzten) nicht nur für wünschenswert, sondern für notwendig hätte erklärt werden können.

Rekapituliert man nun in Kürze die bisherigen Anschauungen und Bestrebungen zur Erlangung einer ärztlichen Ehrengerichtsordnung, so sind folgende drei Punkte festzustellen:

1. Stets wurde in den Vorlagen und den Verhandlungen der Grundsatz vertreten, dass alle Aerzte, die in Bayern Praxis ausüben (exkl. der Amts- und Militärärzte) einer Standes- und Ehrengerichtsordnung unterstehen müssen;
2. die Ehrengerichtsordnung bedarf aus diesem und anderen Gründen einer gesetzlichen Grundlage und
3. die 1909/1910 genehmigte Standesordnung soll einige Jahre funktionieren und dann durch eine gesetzliche Ehrengerichtsordnung ergänzt werden.

Da kommt nun plötzlich und gänzlich unerwartet der Beschluss der Kammervorsitzenden vom 28. August 1910, der, auf Anregung der Kammer von Oberbayern, den von deren ständigem Aussschuss gefertigten Entwurf einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung noch 1910 den Bezirksvereinen und Aerztekammern zur Beratung und Beschlussfassung unterbreitet.

Noch verwunderlicher aber scheint der absolute Verzicht des Entwurfes auf die elementarste Forderung einer praktischen, ärztlichen Ehrengerichtsordnung, nämlich die Einbeziehung aller praktizierenden Aerzte, mit Ausnahme der Amts- und Militärärzte.

Ich halte deshalb die Vorlage für überstürzt, weil sie den in der Delegiertenversammlung zu Nürnberg ausgesprochenen Absichten direkt zuwiderhandelt; denn die einigen Jahre sind zu einigen Monaten zusammengeschrumpft, und von einem Funktionieren und einer Beurteilung der Standesordnung kann überhaupt noch nicht gesprochen werden. Im Verlaufe einiger Jahre aber hätte man Beobachtungen anstellen können, ob die neue Standesordnung sowohl für die Aerzte wie für das Publikum zweckmässig ist, ob sie der Verbesserung irgendwelcher Art bedarf, und ob die Parlamente auf Grund derselben zur Anfügung einer gesetzlichen Ehrengerichtsordnung bereit wären oder nicht.

Die Absicht des Abwartens sehe ich auch deutlich in der Verbescheidung durch die Kgl. Staatsregierung vom 1. April 1910 ausgedrückt und den massgebenden Kreisen nahegelegt.

Ich halte aber den Entwurf auch deshalb nicht nur für überstürzt, sondern sogar für überflüssig, weil er absolut keine Vorteile gegen die bisherige Möglichkeit des ehrengerichtlichen Einschreitens durch Bezirksvereine und Aerztekammern bietet.

Der Artikel 3 des Entwurfes sagt:

> „Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder der Bezirksvereine. Dem Ehrengerichte unterstehen nicht die aktiven Militärärzte etc. Die Amtsärzte unterstehen dem Ehrengerichte der Bezirksvereine, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt.“

Ich kenne nun allerdings die Gründe nicht, die so plötzlich zu einer so auffallenden Meinungsänderung führten und den Verzicht auf die gesetzliche Festlegung der Ehrengerichtsordnung, die Einbeziehung aller Aerzte (exkl. der schon genannten Kategorien) etc. bedingten; ich kann mir die Gründe hiefür auch nicht denken, wenn es nicht der Wunsch war, möglichst bald eine kaum befriedigende Lösung der Angelegenheit zu erzwingen. Ich muss aber in erster Linie hier betonen, dass ohne diese Forderung, d. h. die Unterstellung aller Aerzte, jede ärztliche Ehrengerichtsordnung absolut wertlos ist.

Es liegt meiner Einsicht nach hiefür nur noch eine weitere Möglichkeit vor, nämlich die falsche Voraussetzung, dass auf dem Lande und in kleineren, wie mittleren Ortschaften alle Aerzte den Bezirksvereinen angehören, wie in grossen Städten, wo sie, wie in München, Nürnberg etc., wegen Zulassung zur Kassenpraxis beitreten müssen.

Dieser Umstand trifft nun tatsächlich nicht zu, sondern in manchen Bezirken bleiben mehr oder weniger Aerzte den Bezirksvereinen fern. Wir wollen nun nicht über die Frage diskutieren, ob die Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine oder diese Outsider die besseren Elemente des ärztlichen Standes sind. Jedenfalls aber ist es meiner Ansicht nach ein Akt gerechten Ausgleiches, wenn auch diese den Vereinen fernstehenden Aerzte der Ehrengerichtsordnung unterworfen werden müssen, umsomehr sonst die Gefahr besteht, dass Mitglieder von Vereinen, die einer ehrengerichtlichen Verurteilung gewärtig sein müssten, rechtzeitig aus den Vereinen austreten und damit nicht mehr belangt werden können.

Dass dieser Standpunkt der einzig richtige ist, wird auch durch die Ehrengerichte anderer Stände, z. B. der Rechtsanwälte, ganz besonders aber durch die ärztlichen Ehrengerichtsordnungen anderer Staaten bewiesen.

§ 2 der Preuss. Ehrengerichtsordnung vom 25. November 1899 sagt: „Die Zuständigkeit des Ehrengerichtes erstreckt sich auf die approbierten Aerzte (mit Ausnahme der Amts- und Militärärzte, wie aus den 3 folgenden Bestimmungen hervorgeht);

§ 1 der Sächs. Ehrengerichtsordnung vom 15. August 1904 heisst: „Die ärztlichen Bezirksvereine werden durch sämtliche, innerhalb eines Medizinalbezirkes wohnende und Praxis ausübende, mit Approbation versehene Aerzte etc. gebildet“ und

§ 12: „Den Ehrengerichten sind alle Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine unterworfen, mit Ausnahme

1. der Sanitätsoffiziere des Friedensstandes, auch wenn sie Praxis betreiben, und
2. der Zivilärzte, welche einer staatlich geordneten Disziplinarbehörde unterstellt sind.

§ 3 der Verordnung vom 15. August 1904 heisst noch: „Unter Aerzten im Sinne der Aerzteordnung sind auch weibliche Aerzte zu verstehen.“

§ 2 des österreichischen Gesetzes vom 22. Dezember 1891 besagt: „Jeder zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigte Arzt — mit Ausnahme der unter § 15 bezeichneten Personen — untersteht, insofern er nicht ausdrücklich auf die Ausübung der Praxis verzichtet, den Bestimmungen dieses Gesetzes.“

§ 15 heisst: „Dieses Gesetz findet auf die im aktiven Dienste stehenden Militärärzte, sowie auf die bei den landesfürstlichen, politischen Behörden angestellten Aerzte keine Anwendung.“

Und § 3 der Geschäftsordnung besagt: „Der Vorstand der Aerztekammer hat somit unter Leitung des Präsidenten

h) als Ehrenrat zu funktionieren.“

Bezeichnend für die Auffassung über diesen Mangel der Vorlage ist auch das Schlussurteil des Aerztlichen Vereinsblattes No. 782 vom 4. Oktober 1910:

> „Mit vorstehendem Entwurfe ist der Versuch gemacht, eine Ehrengerichtsordnung in Bayern zur Einführung zu bringen innerhalb der bestehenden ärztlichen Vereinsorganisation und unter Verzicht auf deren Sanktionierung durch Gesetz. Es hat daher auch darauf verzichtet werden müssen, die Disziplinargewalt der ärztlichen Organisation zu erstrecken auf alle bayerischen Aerzte; und dies wird immerhin als ein Mangel betrachtet werden müssen.“

In Artikel 3 der Vorlage findet sich nun auch eine grosse Inkonsequenz, indem die Militärärzte, von denen doch viele eine grosse Praxis ausüben, dem Ehrengerichte nicht, die Amtsärzte dagegen, soweit sie Praxis ausüben, dem Ehrengerichte unterstehen sollen; zwischen den Zeilen muss noch gelesen werden, dass letztere auch dem Schiedsgerichte unterworfen sind, weil sie ja auch den Bezirksvereinen angehören.

Augenscheinlich hat man bei der Abfassung des Entwurfes auf die Einbeziehung der Militärärzte von vorneherein deshalb verzichtet, weil man wusste, dass die Militärbehörde nie darauf eingehen würde.

Wie aber in allen anderen Staaten — ich verweise hier auf die Gesetze Preussens, Sachsens und Oesterreichs — wird auch die Kgl. Bayer. Staatsregierung kaum darauf eingehen, ihre Amtsärzte den ärztlichen Ehrengerichten zu unterstellen, umsomehr der einschlägige Schlussatz der Vorlage in seiner Deutung häufig Schwierigkeiten machen wird und die Amtsärzte nach den ihnen künftig zufallenden Dienstgeschäften ohnehin Praxis nur mehr in der Sprechstunde werden ausüben können. Hier kann ich auch den Zusatz nicht unterdrücken, dass die Ausnahmestellung auch der Wunsch wohl fast aller Amtsärzte ist.

Es werden demnach weder Amts- noch Militärärzte den Schieds- und Ehrengerichten der ärztlichen Bezirksvereine und Aerztekammern unterstellt werden können, sondern ihren zuständigen amtlichen Disziplinar- und Ehrengerichten unterworfen bleiben. Diese Notwendigkeit wird auch in allen anderen Gesetzen und Ehrengerichtsordnungen anerkannt, wie schon die vorstehenden Auszüge aus dem preussischen, sächsischen und österreichischen Gesetze beweisen.

Als einen weiteren, zum mindesten die Verhandlungen sehr beschwerenden Uebelstand der Vorlage erachte ich die Dreiteilung der Gerichte bei den Bezirksvereinen und eines Ehrengerichtes in Form eines Schieds- und Ehrengerichtes bei den Aerztekammern, letzteres als oberste Instanz.

Ganz abgesehen davon, dass die vielen kleineren Bezirksvereine mit 8—15 Mitgliedern kaum mehr imstande sind, den Vorstand und die beiden Gerichte zu besetzen, erscheint es mir undenkbar in den meisten Fällen, den Unterschied in der Zuständigkeit der Schieds- und Ehrengerichte durchzuführen. Artikel 1, Absatz 2 heisst: „Das Schiedsgericht dient zur Schlichtung persönlicher Streitigkeiten, dem Ehrengericht obliegt die Wahrung der Standesehre.“

Denn es wird kaum ernstlich bestritten werden können, dass persönliche Dissidien nur aus unkollegialem Verhalten und Verstössen gegen die Standesordnung entspringen und umgekehrt. Man kann deshalb der Vorstandschaft den Versuch einer Beilegung von Streitigkeiten und das Recht der Verwarnung überlassen, um bei Erfolglosigkeit erst an das Ehrengericht zu appellieren.

Auch die Ehrengerichtsordnungen anderer Staaten kennen nur eine Zweiteilung; so sagt z. B. die preussische Ehrengerichtsordnung: „Für den Bezirk jeder Aerztekammer wird ein ärztliches Ehrengericht, für den Umfang der Monarchie ein ärztlicher Ehrengerichtshof gebildet.“

In Sachsen sind die Ehrengerichte erster Ordnung die Ehrenräte für jeden Regierungsbezirk und besteht als zweite und letzte Instanz ein Ehrengerichtshof in Dresden. Und in Oesterreich fungiert der Kammervorstand zugleich als Ehrenrat in Fällen von persönlichen Streitigkeiten, Beschwerden und Anklagen der in der Kammer vertretenen Aerzte unter- und gegeneinander.

Ich möchte hier auch noch etwas auf die früheren Entwürfe von 1898/1901 und des ärztlichen Bezirksvereines München von 1909 zurückkommen.

1. Beide Vorlagen verlangen in Art. 1 dass sämtliche Aerzte, die in Bayern Praxis ausüben, einer Standes- und Ehrengerichtsordnung unterstehen.

2. Der Entwurf von 1898/1901 nimmt in Art. 4 Abs. 3 die Amts- und Militärärzte aus, welcher Bestimmung sowohl vom Landtage wie von den Aerzteausschüssen zugestimmt wurde.

3. Beide Vorlagen überlassen der Vorstandschaft der Bezirksvereine die Vermittlerrolle mit dem Recht der Verwarnung etc. und beantragen ein Ehrengericht bei den Aerztekammern und einen zentralen Ehrengerichtshof.

4. Beide Entwürfe wollen eine gesetzliche Festlegung, wie schon die Ueberschrift „Entwurf eines Gesetzes etc.“ beweist.

Dass der neue Entwurf von all diesen Prinzipien, ob mit Glück, abgegangen ist, ist aus den Ausführungen ersichtlich; dass man in den führenden Aerztekreisen alle diese Forderungen als notwendig erkannt hatte, geht aus den beiden früheren Vorlagen hervor.

Art. 5 Abs. 3 der neuen Vorlage heisst: „Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt, unter Umständen auch von Laien erhoben werden.

Während nun der frühere Entwurf von 1901 nach Art. 4 nur die Vorstandschaft des ärztlichen Bezirksvereines als berechtigt zur Klageerhebung beim Ehrengericht benennt, sagt der Art. 3 Abs. 4 des Münchener Entwurfes: „Jeder Arzt ist zur Stellung von Klage berechtigt.“

Die preussische Ehrengerichtsordnung zählt den Kreis anklageberechtigter Personen überhaupt nicht auf, während die sächsische das in § 18 tut und unter § 18/2 auch Nichtärzte benennt.

Das österreichische Gesetz sagt in § 3/1e der Geschäftsordnung: „In den Wirkungskreis des Ehrenrates gehören e) Anzeigen von anderer Seite nur dann, wenn ein Vorstandsmitglied dieselben zu vertreten bereit ist!“

Ich halte nun die Fassung dieses Absatzes der neuen Vorlage in der Form für zu weitgehend. Wer weiss, wie häufig das Publikum auf ganz ungerechte Art gegen Aerzte, die stets ihre Schuldigkeit getan haben, vorgeht, wer weiss, dass der Arzt es heutzutage dem Publikum kaum je recht machen kann, der wird mir zugeben, dass die uneingeschränkte Zulassung der Klagen von Laien zu Chikanen aller Art führen kann.

Man wende mir nicht ein, dass dieser Artikel im Publikum nicht bekannt wird; derselbe kann mit der Zeit ebenso bekannt und benützt werden, wie heutzutage die Haftpflichtgesetzgebung in allen Bevölkerungskreisen gekannt und nur zu häufig missbraucht wird.

Ich möchte deshalb dringend geraten haben, entweder wie in der preussischen Ehrengerichtsordnung den Kreis der anklageberechtigten Personen überhaupt nicht zu benennen oder die Fassung des österreichischen Gesetzes zu wählen.

Aus dem Entwurfe muss, wie auch das „Aerztliche Vereinsblatt“ schliesst, gefolgert werden, dass auf eine Sanktionierung durch Gesetz verzichtet und nur eine Anfügung an die bestehende ärztliche Organisation auf dem Verordnungswege angestrebt wird.

Ich habe bereits erwähnt, dass ich die Gründe nicht kenne, die zu einer völligen Meinungsänderung über die Ziele einer ärztlichen Ehrengerichtsordnung geführt haben; dass einer gesetzlichen Festlegung unüberwindbare Hindernisse in den Parlamenten etc. gegenübergestanden wären, ist doch auch nicht recht wahrscheinlich. Denn was in anderen Staaten, wie Preussen, Sachsen, Baden, Oesterreich etc. durchführbar gewesen ist und gute Früchte gezeitigt hat, müsste doch auch in Bayern ermöglichet werden können, etwas Geduld vorausgesetzt. Dass durch diesen Verzicht auf die Grundbedingung einer wirksamen Ehrengerichtsordnung, nämlich die Einbeziehung aller Aerzte, nicht gerechnet werden kann, wurde schon im Vorhergehenden ausgeführt.

Der zweite Punkt, der früher als unerlässlich erachtet wurde und der damit auch entfällt, ist die eidliche Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen. Denn der Art. 14 sagt: „Als Zeugen können nach Beschluss des Schieds(Ehren-)gerichtes auch Nichtärzte vernommen werden.“

Und der Art. 15: „Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Zeugen und Parteien vor dem Schieds(Ehren-)gerichte nicht zulässig.“

Dasselbe Verfahren scheint auch für das Ehrengericht der Aerztekammer massgebend.

Bei dieser Gelegenheit mag auch erwähnt sein, dass für das Schieds- und Ehrengericht der Bezirksvereine die Beiwahl eines Juristen (Richters) zwar als zulässig, aber entbehrlich, für das Ehrengericht der Aerztekammer aber als notwendig erklärt ist. (Siehe § 4 Zusatz und § 21.)

Ich bin nun in dieser Hinsicht der Meinung, dass nach der Fassung der Vorlage und bei dem Verzicht auf eine Zeugenvereidigung die Beiziehung eines Juristen überhaupt entbehrt werden kann.

Ganz anders liegt natürlich der Fall, wenn eine Vereidigung vorgenommen wird; denn in diesem Falle ist, wie schon Sr. Exzellenz der Herr Staatsminister erklärt hat, die Beiwahl eines Juristen unerlässlich.

In den früheren Entwürfen, die zur Beratung standen, hiess es: „Bei diesen Verhandlungen (Zeugenvernehmungen etc.) kann, namentlich wenn eidliche Vernehmungen notwendig werden, die Mitwirkung der Distriktspolizeibehörden in Anspruch genommen werden. In Bezug auf Zeugen und Sachverständige kommen bei den Distriktsverwaltungsbehörden die Bestimmungen der Reichsstrafprozessordnung in entsprechender Weise in Anwendung.“

Und es war folgerichtigerweise bei dem alten Entwurf die Beiwahl eines Verwaltungsbeamten, beim Münchener Entwurf die eines Richters für die Ehrengerichte vorgesehen.

Die preussische Ehrengerichtsordnung verpflichtet in § 11 sogar die Gerichts-, Verwaltungs- und Verwaltungsgerichtsbehörden behufs Aufklärung des Tatbestandes Auskunft zu erteilen und können auch die Ortspolizeibehörden um Auskunft und protokollarische Vernehmung ersucht werden.

Dagegen steht das Recht, Zeugen und Sachverständige eidlich zu vernehmen oder die Gerichte um Vernehmung eines solchen zu ersuchen, dem Ehrengericht und seinen beauftragten Mitgliedern nur im förmlichen ehrengerichtlichen Strafverfahren zu.

Selbstverständlich befindet sich im preussischen Ehrengericht auch ein richterliches Mitglied.

Die sächsische und österreichische Ehrengerichtsordnung verzichten allerdings auf eine eidliche Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen, wenn nicht bei der Vernehmung vor den Amtshauptmannschaften und politischen Behörden — wie sie zulässig ist — doch ein Eid abgenommen wird.

In Anlehnung an obige Gesetze möchte ich auch bei den künftigen bayerischen Ehrengerichten nicht auf eine eidliche Vernehmung, wenigstens durch die Distriktsverwaltungsbehörden, verzichtet wissen. Denn bekanntlich gestalten sich recht häufig die Zeugenaussagen nach Eid ganz anders, so dass ein hierauf gefälltes Urteil denn doch eine viel festere rechtliche Grundlage erlangt; auf Grund dieser Ansicht scheint man auch in Preussen auf die eidliche Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen, wenn es notwendig ist, bestanden zu sein.

Wie Sie aus meinen bisherigen Ausführungen werden ersehen haben, habe ich in meinem Referat nur einige, allerdings meiner Ansicht nach die wichtigsten und fundamentalen Punkte herausgegriffen und kurz besprochen.

Es liesse sich ja allerdings noch vieles sagen, so z. B. über das Ablehnungsrecht, die Termine, die Strafen, das Umlagewesen usw., doch glaube ich schon auf Grund der besprochenen Punkte zu einem Schlusse berechtigt zu sein, der in Kürze lautet: „Lieber keine Ehrengerichtsordnung als die vorliegende ungenügende.“

Ich stelle deshalb den Antrag, die Kammer für Niederbayern wolle die Vorlage der Kammervorsitzenden vom 28. August 1910 „Betreff:

Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns" ablehnen, weil sie, neben anderen Mängeln, vor allem auf den Grundsatz der Einbeziehung aller Aerzte (exkl. der Amtsärzte und Militärärzte) verzichtet und damit die von allen bayerischen Aerzten erhoffte Wirkung nie und nimmer äussern kann."

IV. Einlauf.

Der Vorsitzende gibt den Delegierten Kenntnis von dem Einlaufe während des Berichtsjahres.

V. Bericht über Finanz- und Kassenverhältnisse.

Die vom Kassier Dr. **Fuchs**-Dingolfing vorgelegte Rechnung wird geprüft und richtig befunden. Das aktive Vermögen beträgt 44 M. 46 Pfg. Derselbe wurde auch für das laufende Jahr wiedergewählt.

VI. Bericht der Vereinsdelegierten über den Stand der Bezirksvereine.

1. Der ärztliche Bezirksverein Deggendorf zählt 26 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. **Tischler**-Deggendorf.

2. Der ärztliche Bezirksverein Dingolfing-Landau zählt 9 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender ist Bezirksarzt Dr. **Fuchs**-Dingolfing.

3. Der ärztliche Bezirksverein Landshut zählt 15 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Landgerichtsarzt Dr. **Grahammer**-Landshut.

4. Der ärztliche Bezirksverein Passau zählt 38 Mitglieder. Es wurden 4 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Dr. **Bernhuber**-Passau.

5. Der ärztliche Bezirksverein Pfarrkirchen-Eggenfelden zählt 16 Mitglieder. Es wurde 1 Versammlung abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Sitzberger**-Eggenfelden.

6. Der ärztliche Bezirksverein Rottenburg-Kelheim zählt 9 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Weber**-Kelheim.

7. Der ärztliche Bezirksverein Straubing zählt 27 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten Vorsitzender: Kgl. Hofrat Dr. **Zeitler**-Straubing.

8. Der ärztliche Bezirksverein Vilsbiburg zählt 3 Mitglieder. Es wurde 1 Versammlung abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Schütz**.

VII. Wahl des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Als Delegierter wurde gewählt Med.-Rat Dr. **Schmid**-Vilshofen und als dessen Stellvertreter Hofrat Dr. **Zeitler**-Straubing.

VIII. Wahl der Kommission zur Aberkennung der Approbation.

Es wurden gewählt: Dr. **Zeitler**-Straubing, Dr. **Wein**-Landshut, Dr. **Sitzberger**-Eggenfelden, Dr. **Fuchs**-Dingolfing, Dr. **Tischler**-Deggendorf.

IX. Wahl des Kreiskassiers für den ärztlichen Invalidenverein.

Als Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte wurde Dr. **Schmid**-Vilshofen gewählt.

X. Wirtschaftliche Organisation des Kreises.

Es existieren zur Zeit 4 Sektionen: Deggendorf, Landshut, Passau, Straubing, mit 11 Obmannschaften.

XI. Wahl der Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895.

Es wurden die gleichen Herren gewählt wie unter VIII.

XII. Wahl von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherungen in Niederbayern.

Im Hinblick auf die Ministerialentschliessung vom 26. XII. 1900 wurden nachstehende Herren in Vorschlag gebracht: prakt. Arzt Dr. **Amann**, Krankenhausoberarzt Dr. **Wein**, prakt. Arzt Dr. **Stanglmaier**, Hofrat Dr. **Schuh** und prakt. Arzt Dr. **Zängerle**, Oberstabsarzt Dr. **Härtl**, sämtliche in Landshut.

XIII. Anträge und Anregungen.

A. Regierungsvorlage: Die Apothekerkammern von Oberbayern, Niederbayern, Pfalz, Oberpfalz und Mittelfranken haben den Antrag gestellt, es möge für Orte mit mehreren Apotheken die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit in der Woche in ähnlicher Weise wie die Sonntagsruhe geregelt werden. Die Aerztekammer von Niederbayern hat insofern Bedenken, als das Holen der Arzneien durch das Nichtauffinden der offenen Apotheken seitens nicht ortskundiger Personen bei Nachtzeit unter Umständen in sehr verhängnisvoller Weise erschwert bezw. verzögert werden kann.

B. Nürnberger Anträge:

1. Zu Ziffer 1 hat Bezirksarzt Dr. **Schütz**-Vilsbiburg ein Referat über die Ehrengerichtsordnungen der bayerischen Bezirksvereine erstattet. Das Referat wird beigelegt. Auf Grund dieses Referates wird der vorliegende Entwurf einstimmig abgelehnt.

2. Der Niederschrift der Standesordnung wird zugestimmt.

3. Der Erhöhung des Minimalbeitrages von 5 auf 10 M. ab 1911 für den bayerischen Invalidenverein samt Witwenkasse wird einstimmig beigetreten.

4. Die niederbayerische Aerztekammer ist der Ansicht, dass eine Aenderung des bisherigen Modus bezüglich der Entschädigung der Delegierten zum Obermedizinalausschuss nicht veranlasst ist.

5. Dem Antrag Hof steht die Aerztekammer wohlwollend gegenüber und glaubt besonderes Gewicht darauf legen zu müssen, dass die öffentlichen Kassen den inländischen Aerzten vorbehalten sein sollen, befürchtet aber Repressalien von jenseits und hält die weiteren Forderungen des Bezirksvereins Hof für undurchführbar.

6. Dem Antrage Ansbach (Ziffer 1) stimmt die Kammer einstimmig zu, wünscht aber noch eine weitere Ausdehnung des obligatorischen Unterrichtes auf die allgemeinen Grundzüge der Gesundheitspflege. Statt des Antrages Ansbach hinsichtlich des Examens nimmt die Aerztekammer jenen von Nürnberg an.

7. Antrag Freising-Moosburg wird als aussichtslos abgelehnt.

8. Antrag Oberfranken ebenso.

Der Vorsitzende dankt dem Kgl. Herrn Regierungskommissär für seine rege Teilnahme und fördernde Anregung bei den Beratungen.

Herr Hofrat Dr. **Zeitler** spricht dem Vorsitzenden den Dank aus für die Mühewaltung, worauf der Vorsitzende die Versammlung schliesst.

Nach Schluss der Sitzung wurde die Kammer in corpore von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten empfangen.

Dr. **Schmid**, Vorsitzender. Dr. **Schütz**, Schriftführer.

Protokoll der Sitzung der Pfälzischen Aerztekammer.

Speyer, den 7. November 1910.

Anwesend sind: der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. **Demuth** als Regierungskommissär.

Als Delegierte: a) für den Bezirksverein Frankenthal: Hofrat Dr. **Kaufmann**, Kgl. Bezirksarzt a. D. aus Bad Dürkheim, Dr. **Schäfer**, prakt. Arzt aus Neustadt a. H., Dr. **Guth**, prakt. Arzt in Kirchheim a. Eck, und Dr. **Becker**, prakt. Arzt aus Speyer;

b) für den Bezirksverein Landau: Hofrat Dr. Eduard **Pauli** aus Landau, Hofrat Dr. **König**, bezirksärztlicher Stellvertreter aus Edenkoben, Dr. **Herrmann**, Kgl. Bezirksarzt aus Germersheim;

c) für den Bezirksverein Kaiserslautern: Dr. **Neumayer**, Dr. **Stritter** und Dr. **Rinck**, praktische Aerzte aus Kaiserlautern;

d) für den Bezirksverein Zweibrücken: Medizinalrat Dr. **Ullmann**, Kgl. Landgerichtsarzt a. D., aus Zweibrücken, Hofrat Dr. **Erhard**, prakt. Arzt aus St. Ingbert, Dr. **Breith**, prakt. Arzt aus Pirmasens.

Als 1. Vorsitzender werden Hofrat Dr. **Kaufmann**, als 2. Vorsitzender Medizinalrat Dr. **Ullmann**, als 1. Schriftführer Dr. **Neumayer**, als 2. Schriftführer Dr. **Schäfer**, als Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte Bayerns Medizinalrat Dr. **Ullmann** durch Akklamation wieder- und als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss Medizinalrat Dr. **Ullmann** und als dessen Stellvertreter Dr. **Schäfer** durch schriftliche Abstimmung neugewählt.

In die Beschwerdekommission der Aerztekammer werden für 1910/11 **Kaufmann**, E. **Pauli**, **Stritter**, **Breith** und **Guth**, als deren Ersatzleute **Ullmann**, **König** und **Rinck** durch Akklamation gewählt.

In die Kommission zur Aberkennung der Approbation werden **Kaufmann**, **Ullmann**, **Pauli**, **König** und **Rinck** durch Akklamation gewählt.

Als Sachverständige bei den Verhandlungen vor dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in der Pfalz werden die bisherigen Vertrauensärzte Dr. **Orth**, Dr. **Becker** und Dr. **Thoenes** wieder in Vorschlag gebracht.

Als Delegierte der Aerztekammer zur Kreisvertrauenskommission werden **König** wieder- und **Guth** neugewählt.

Der Bezirksverein Frankenthal zählt zurzeit 106, der Bezirksverein Landau 69, der Bezirksverein Kaiserslautern 57 und der Bezirksverein Zweibrücken 56 Mitglieder.

Nachdem der Vorsitzende mit warmen Worten des allzufrüh verstorbenen langjährigen und arbeitsfreudigen Mitgliedes der Aerztekammer, Dr. Friedrich **Scherer** aus Ludwigshafen, gedacht und seine grossen Verdienste um den ärztlichen Stand gewürdigt hatte, wurde in die Tagesordnung eingetreten.

Tagesordnung.

1. **Die Verbescheidung über die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909** (Anlage I, S. 2753) wurde verlesen und im Anschluss an Ziffer I derselben, betr. die Standesordnung, folgender Antrag **Neumayer** einstimmig angenommen:

> „Im Anschluss an die Mitteilung der Verbescheidung über die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909 *) erachtet die Pfälzische Aerztekammer die **Standesordnung** nach der Seitens des Kgl. Obermedizinalausschusses bezw. des Kgl. Staatsministeriums vorgenommenen Streichung der §§ 1 und 32 für unannehmbar und erklärt unter Verzicht auf eine staatlich genehmigte Standesordnung die durch den Beschluss vom 16. Mai 1909 für den Verein

---

*) Siehe Vereinsblatt 1910, No. 4, S. 94.

Pfälzischer Aerzte als provisorisch gültig erklärte Standesordnung (Sonderbeilage zur Aprilnummer 1909 des Vereinsblattes der pfälzischen Aerzte) als Grundlage für die Rechtsprechung der Schieds- und Ehrengerichte der Pfälzischen Bezirksvereine. Der Delegierte zum erweiterten Obermedizinalausschuss wird ersucht, den Standpunkt der Pfälzischen Aerztekammer und des Vereins Pfälzischer Aerzte in der demnächstigen Tagung des erweiterten Obermedizinalausschusses zur Geltung zu bringen."

2. **Beratung der Vorbesprechung der Kammervorsitzenden in Nürnberg am 28. August 1910.**

Bezüglich des Antrages Nürnberg spricht sich die Aerztekammer auf Antrag Stritters dahin aus, dass weitere Erfahrungen hinsichtlich der Prüfungsordnung für Aerzte abgewartet werden mögen, ehe zu einer Aenderung derselben geschritten wird.

Ferner ist die Kammer der Ansicht, dass nach den Ausführungen des Regierungskommissärs keine Veranlassung besteht, dem Antrag Freising-Moosburg, der die Verlegung des Termins für den Jahresbericht der praktischen Aerzte wünscht, beizutreten. Dem Antrag des Ausschusses von Mittelfranken, für die Mitglieder des erweiterten Obermedizinalausschusses Freifahrt und Diäten zu erbitten, schliesst sich die Kammer an.

Auf Anregung der oberfränkischen Aerztekammer beschliesst die Pfälzische Aerztekammer unter Bezugnahme auf Ziffer II der Verbescheidung über die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909, und im Hinblick auf die bevorstehenden Steuererhöhungen die Kgl. Regierung zu bitten, dahin wirken zu wollen, dass die in Aussicht genommene ärztliche Gebührenordnung für das Deutsche Reich tunlichst beschleunigt werde.

3. **Geschäftsordnung für die Beschwerdekommission der Pfälzischen Aerztekammer.**

Dieselbe wurde vom Kammerausschuss in einer Sitzung vom 16. August festgestellt und mit unwesentlichen Abänderungen von der Aerztekammer genehmigt. Von besonderer Bedeutung ist § 17, demzufolge die beschwerdeführende Partei an den Vorsitzenden der Aerztekammer einen Vorschuss von 200 M. einzusenden hat; die Kostenverteilung ist der Beschwerdekommission überlassen; von dem Vorschuss sind Portokosten, eventuelle Druckkosten, Diäten (6—12 M.) und Fahrtentschädigung II. Klasse für auswärtige Mitglieder und von der Beschwerdekommission Geladene zu bestreiten; der etwaige Rest wird dem Beschwerdeführer zurückerstattet.

4. Gegenüber der Bitte der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei beschliesst die Aerztekammer, den Pfälzischen Aerzten das Abonnement auf den „Gesundheitslehrer" und dessen Auslage in den Wartezimmern, sowie der nächsten Generalversammlung des Vereins Pfälzischer Aerzte die Gewährung eines Beitrages für die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei zu empfehlen.

5. **Ehrengerichtsordnung für die Aerztlichen Bezirksvereine Bayerns.** (Siehe Anlage II, S. 2754.)

Nachdem Neumayer über diesen Entwurf einer Ehrengerichtsordnung Bericht erstattet hatte, kam die Kammer nach längerer Debatte, an welcher sich Stritter, Schäfer, Ullmann, Guth, der Kgl. Regierungskommissär, sowie der Vorsitzende und der Berichterstatter beteiligten, zu folgendem Beschluss:

„Die Aerztekammer beschliesst nach Anhörung des Berichterstatters, dass die vorliegende Ehrengerichtsordnung in dieser Form für sie unannehmbar ist und zwar

1. wegen der darin den Amts- und Militärärzten eingeräumten Sonderstellung (§ 3),
2. wegen ungleicher Behandlung der Vereinsmitglieder gegenüber den Nichtvereinsmitgliedern (§ 5),
3. wegen der unter Umständen auch Laien eingeräumten Berechtigung zur Klageerhebung (§ 5),
4. wegen der Zuziehung eines juristischen Beraters zur Berufungsinstanz (§ 21),
5. wegen des Fehlens einer Berufungsmöglichkeit gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichtes (§ 20),
6. wegen der beabsichtigten, nicht zweckmässigen Teilung in ein Schiedsgericht und ein Ehrengericht (§§ 1, 3, 4, 5)." (Bis hierher einstimmig angenommen.)

„Dagegen ist eine Ehrengerichtsordnung zu erstreben, welche die beanstandeten Punkte nicht enthält, den Bedürfnissen des ärztlichen Standes vollauf Rechnung trägt und welcher sämtliche Aerzte ohne Ausnahme unterstellt sind." (Der letzte Satz wurde mit allen gegen eine Stimme angenommen.)

6. Mit dem **Antrag des Bezirksvereins Hof,** welcher eine Abänderung der die gegenseitige Zulassung der Aerzte in den Grenzbezirken regelnde Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich wünscht, erklärt sich die Aerztekammer auf Antrag Stritters einverstanden.

7. **Die Vertretung durch Nichtärzte vor den ärztlichen Standesgerichten erklärt die Aerztekammer für unzulässig.**

Ferner erklärt die Aerztekammer mit Rücksicht auf ein Vorkommnis auf Antrag des Schieds- und Ehrengerichtes des Bezirksvereins Kaiserslautern das Erscheinen eines ordnungsmässig geladenen Vereinsmitgliedes vor dem Schieds- und Ehrengericht in Uebereinstimmung mit den Satzungen der Bezirksvereine für selbstverständlich.

8. **Die bakteriologische Untersuchungsstation in der Pfalz.**

Nachdem die Aerztekammer die Regierungs- bezw. Ministerialentschliessung vom 21./25. Oktober d. J., derzufolge von einer Aufhebung der bakteriologischen Station in Landau vorläufig abgesehen wird, zur Kenntnis genommen und mit Beifall begrüsst hatte, erstattete Dr. Schäfer ein eingehendes Referat über diese Angelegenheit und wurde die von ihm vorgeschlagene Resolution einstimmig angenommen, in welcher der Kgl. Staatsregierung für die vorläufige Forterhaltung der bakteriologischen Station in Landau gedankt und sie um endgültige Beibehaltung derselben oder, falls dies nicht möglich, um passenden Ersatz gebeten wird.

Zugleich wird dem Leiter der Station, Stabsarzt Dr. Megele, die Anerkennung der Aerztekammer für sein verdienstvolles Wirken ausgesprochen.

Nach Erledigung der Tagesordnung befasste der Regierungskommissär im Auftrag des Kgl. Staatsministeriums die Aerztekammer mit der Frage, ob, wie von den Apothekerkammern Ober- und Niederbayern, Pfalz, Oberpfalz und Mittelfranken beantragt, für Orte mit mehreren Apotheken die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit (unter der Woche) in ähnlicher Weise zu regeln sei, wie die Sonntagsruhe der Apotheker. Die Aerztekammer lehnte eine derartige Regelung einstimmig ab.

Zum Schlusse gibt der Regierungskommissär eine gedrängte Darstellung der hygienischen Verhältnisse in der Pfalz. Er berührt hierbei hauptsächlich die Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse, die Wasserversorgung, die Behandlung der festen und flüssigen Abfälle der Wohnungen, die Krankenhäuser und Krankenpflege und das Desinfektionswesen. Er zeigt an der Hand von Zahlen, wie insbesondere seit dem im Jahre 1903 erfolgten Anschlusse der Pfalz an die gemeinsame Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches die sanitären Verhältnisse ersichtlichen Aufschwung zum Besseren genommen haben. Er hebt besonders rühmend hervor, welch grossen Anteil auch die praktischen Aerzte der Pfalz an all den sanitären Bestrebungen genommen haben, und spricht die Hoffnung aus, dass die in so dankenswerter Weise erfolgte Zusage des Kgl. Staatsministeriums über den einstweiligen Verbleib der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in der Pfalz wesentlich dazu beitragen werde, das Interesse der Aerzte auch weiterhin für die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege wach zu erhalten.

Die sehr interessanten Ausführungen des Regierungskommissärs wurden beifälligst aufgenommen; der Vorsitzende stattete dem Redner den Dank der Aerztekammer ab und schloss sodann die Sitzung.

Bad Dürkheim und Kaiserslautern, 8. November 1910.

Der Vorsitzende: Der Schriftführer:
Dr. Kaufmann. Dr. Neumayer.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg.

Regensburg, den 7. November 1910.

Anwesend waren als Kgl. Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Burgl, als Delegierte: Dr. Mayer, Kgl. Landgerichtsarzt in Amberg für den ärztlichen Bezirksverein Amberg, Dr. Beyer, K. Bezirksarzt in Cham für den ärztlichen Bezirksverein der östlichen Oberpfalz, Medizinalrat Dr. Thenn, Kgl. Bezirksarzt in Beilngries für den ärztlichen Bezirksverein der westlichen Oberpfalz, Hofrat Dr. Waller in Weiden und Dr. Seidl, praktischer Arzt in Waldsassen für den ärztlichen Bezirksverein Weiden, Dr. Bunz und Hofrat Dr. Kohler, praktische Aerzte in Regensburg für den Bezirksverein Regensburg und Umgebung.

Nach begrüssenden Worten des Kgl. Regierungskommissärs und der Mitteilung, dass Seine Exzellenz Herr Regierungspräsident Baron v. Aretin die Delegierten nach Schluss der Sitzung zu empfangen wünsche, übernimmt der Alterspräsident, Herr Medizinalrat Dr. Thenn die Leitung der Wahl des Bureaus. Gewählt wird als Vorsitzender: Medizinalrat Dr. Thenn, als dessen Stellvertreter Landgerichtsarzt Dr. Mayer, als Schriftführer Hofrat Dr. Kohler, als dessen Stellvertreter Dr. Bunz. Sämtliche Gewählte nehmen die Wahl an.

Der Vorsitzende eröffnet hierauf die Sitzung, begrüsst den Herrn Regierungskommissär und gibt die Tagesordnung bekannt.

I. Einlauf.

1. Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909. Verbescheidung des K. Staatsministeriums des Innern vom 1. April 1910. Dieselbe lautet: (Siehe Anlage I.)

2. Die Entscheidung des Kgl. Staatsministeriums der Finanzen betr. die Einkommensteuerveranlagung der Aerzte. In Anbetracht der Wichtigkeit dieser Entscheidung für sämtliche Aerzte wird beschlossen, auf Kammerkosten dieselbe vervielfältigen und an sämtliche den Bezirksvereinen der Oberpfalz angehörende Aerzte versenden zu lassen.

3. Einladung des Vereins zur Errichtung und Erhaltung eines ärztlichen Erholungsheims in Marienbad zum Beitritt etc.

4. Jahresbericht der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

5. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte „betreffend die Nachuntersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben".

6. Eine Zuschrift der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, in der mitgeteilt wird, dass ein gewisser Dr. Heusmann aus Regensburg Reklameannoncen über Verhütung des Bettnässens in den verschiedensten Zeitungen Gross-Berlins erscheinen lässt. Es wird konstatiert, dass ein Dr. Heusmann in Regensburg nicht existiert, dort also wohl nur ein Postfach besitzt. Es soll der Sache weiter nachgegangen werden.

II. Rechnungsablage.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Einnahmen des Rechnungsjahres 1909/10 sich auf 125 Mk. 35 Pfg. belaufen, denen Ausgaben in der Höhe von 112 Mk. 30 Pfg. gegenüberstehen. Es verbleibt demnach für das Rechnungsjahr 1910/11 ein Aktivrest von 13 M. 5 Pfg.

Die vorgelegten Rechnungen werden geprüft und richtig befunden. Der Jahresbeitrag für das neue Rechnungsjahr 1910/11 wird wiederum auf 1 Mk. für das Vereinsmitglied festgesetzt.

III. Jahresbericht des Vorsitzenden des ständigen Kammerausschusses.

Am 13. Dezember 1909 wurde im erweiterten Obermedizinalausschusse die neue Standesordnung unter Zugrundelegung der von den Aerztekammern gemachten Abänderungsvorschläge beraten und festgesetzt; hieran reihte sich die Beratung über die Lage des Badergewerbes und die Gebührenordnung für Untersuchungen der inzwischen errichteten bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Am 30. März ds. Jrs. wurde in der Generalversammlung des Vereins zur Unterstützung invalider, hilfsbedürftiger Aerzte etc. beschlossen, den Jahresbeitrag pro Mitglied auf 10 Mark zu erhöhen, um so den vermehrten Ansprüchen an diesen ärztlichen Hilfsverein gerecht werden zu können.

Die Einladungen zu den ärztlichen Fortbildungskursen in Nürnberg wurden seitens des Vorsitzenden sämtlichen oberpfälzischen Aerzten zugesandt; ebenso wurde im Juli ds. Js. an sämtliche Rektorate der Mittelschulen des Kreises die vom Leipziger Verband herausgegebene Weinbaumsche Broschüre „Warnung vor dem medizinischen Studium" in genügender Menge abgegeben mit dem Ersuchen, sie den absolvierenden Mittelschülern zugänglich zu machen.

Am 28. August ds. Jrs. fand die jährliche Vorbesprechung der Kammervorsitzenden über die Anträge zur Aerztekammer statt.

Am 22. Oktober lief die Entscheidung der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft auf das Gesuch um Erhöhung der Gebühren für die zu liefernden ärztlichen Gutachten ein. Es wurde ein Taxsatz für erste Gutachten von 7, für Kontrollgutachten von 4 Mark ab 1. Oktober 1910 angeboten, welchem Vorschlag die Kammer beipflichtet. Auch diese Entscheidung soll den sämtlichen Aerzten der Oberpfalz bekannt gegeben werden.

IV. Die Nachtruhe in den Apotheken.

Dem Antrage der Apothekerkammern von Oberbayern, Niederbayern, der Pfalz, der Oberpfalz und von Mittelfranken, für Orte mit mehreren Apotheken die wechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit (unter der Woche) in ähnlicher Weise wie die Sonntagsruhe zu regeln, kann die Kammer nicht beipflichten, da mit diesem Vorgehen das Interesse des kranken Publikums geschädigt würde. In dringenden Fällen würde die Erlangung der notwendigen Medikamente und Verbandstoffe verzögert, es wäre für weniger ortsbekannte Personen schwer, eine andere als die gewohnte Apotheke bei Nacht zu finden. Die Apotheker hätten die gleiche Pflicht wie die praktizierenden Aerzte, der kranken Menschheit auch nachts zur Verfügung zu stehen. Der Antrag wird demnach einstimmig abgelehnt.

V. Standesordnung.

Die im Vorjahr durch die sämtlichen Aerztekammern gutgeheissene Standesordnung wurde seitens des Kgl. Obermedizinalausschusses unter Berücksichtigung der geäusserten Wünsche revidiert und vom Kgl. Staatsministerium gutgeheissen und genehmigt. Hiebei wurde aus dem Entwurf Absatz 1 „es ist wünschenswert, dass jeder Arzt den ärztlichen Standesvereinen und wirtschaftlichen Organisationen beitritt", sowie Absatz 31 „Verträge der Aerzte mit öffentlichen oder privaten Korporationen, insbesondere mit Versicherungsgesellschaften und Anstalten, mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen sollen nur unter Zustimmung der Vertragskommissionen der Bezirksvereine abgeschlossen werden" herausgenommen.

Diese revidierte Standesordnung wurde von allen 8 Kammerausschussen gutgeheissen und an jeden bayerischen Arzt versendet. Die Kammern sollen nunmehr die Zustimmung zu dem Vorgehen des Ausschusses erteilen. Es entspinnt sich eine lebhafte Debatte über den Wert der neuen Standesordnung, aus der die wichtigsten und für die praktizierenden Aerzte wertvollsten Punkte entfernt worden waren. Medizinalrat Dr. Thenn will diese gestrichenen Absätze in die Vereinsstatuten aufgenommen wissen, in denen die wirtschaftliche Organisation ihren Unterbau finden soll; Hofrat Dr. Kohler erklärt, die neue Standesordnung habe für die praktischen Aerzte keinen Wert, wenn die Paragraphen, die eine erspriessliche Durchführung der Standesordnung bei möglichst sämtlichen praktizierenden Aerzten, sowie eine Regelung der wirtschaftlichen Fragen gewährleisten sollen, gestrichen sind.

Er beantrage demnach, die neue Standesordnung, die für unser ärztliches Handeln die Basis nicht mehr bilden könne, abzulehnen.

Dieser Antrag wird mit den Stimmen der ärztlichen Bezirksvereine Weiden und Regensburg gegen die Ambergs, der östlichen und westlichen Oberpfalz angenommen.

VI. Bayerischer Invalidenverein samt Witwenkasse.

Dem Ansuchen dieses ärztlichen Hilfsvereins, die Erhöhung des Minimalbeitrages ab 1911 auf 10 Mark pro Mitglied zu genehmigen, wurde bereits von sämtlichen Bezirksvereinen in deren Vereinssitzungen zugestimmt. Die Kammer schliesst sich diesem erfreulichen Votum einstimmig an.

VII. Freifahrt und Diäten für die Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Der ständige Ausschuss von Mittelfranken beantragt, beim Staatsministerium des Innern für die Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss Freifahrt und Diäten zu erbitten und begründet diese Bitte damit, dass dieses Organ fast ausschliesslich für das allgemeine Interesse arbeitet. Diesem Ansuchen wird in Erwägung der vollen Berechtigung dieser Bitte einstimmig beigepflichtet.

VIII. Antrag Hof „Regelung der ärztlichen Tätigkeit in den Grenzgebieten".

Den Abänderungsanträgen

„1. in Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, dürfen die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben, ausser bei Konsilien.

2. es solle unter Benennung der Orte mit zulässigem Widerruf eine gegenseitige Grenzzone festgesetzt werden"

kann nicht zugestimmt werden, da kein Bedürfnis bestehe, die Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn betreffend die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. IX. 1882 zu ändern, die vorgebrachten Wünsche auch der freien Entschliessung des Publikums bezüglich der Wahl seines Arztes zuwiderlaufen.

IX. Antrag Ansbach „auf Einführung obligatorischen Unterrichtes an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung".

Diesem Antrage an das Kgl. Staatsministeriums kann nicht beigepflichtet werden, da er zu weitgehend ist. Es wird genügen, wenn jährlich einmal ein hiezu geeigneter Arzt in den Lehrerbildungsanstalten einen populären Vortrag über die Bekämpfung der Tuberkulose in der Schule hält und eine gemeinverständlich abgefasste Schrift an die Zuhörer verteilt wird.

X. Antrag Nürnberg „Erledigung des ärztlichen Approbationsexamens".

„Es sei das Examen innerhalb einer bestimmten, nicht zu lang bemessenen Frist fertig zu stellen. Die jetzt festgesetzten 3 Jahre erscheinen viel zu lang. Dazu solle die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, genommen oder sehr eingeschränkt werden". Dieser Antrag gelangt zur Annahme, doch sollen im Schlussatze die Worte „genommen oder" in Wegfall kommen.

XI. Der Antrag Freising-Moosburg „das Jahr für den Bericht der praktischen Aerzte für die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September festzusetzen"

kann die Billigung der Kammer nicht finden, da die Durchführung desselben in Anbetracht dessen, dass sämtliche Statistiken aller Aemter dem Kalenderjahr sich anpassen, unmöglich erscheint.

XII. Antrag Oberfranken „auf Revision der ärztlichen Gebührenordnung".

Die Begründung dieses Antrages mit der bevorstehenden eminenten Steuererhöhung, die den ärztlichen Stand ganz besonders treffe, wird zwar anerkannt, doch kann bei der Aussichtslosigkeit, jetzt eine Revision der ärztlichen Gebührenordnung durchzusetzen, dem Antrag zurzeit nicht zugestimmt werden.

XIII. Entwurf einer Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns.

(Siehe Anlage II.)

Vor Eintritt in die Besprechung dieses Entwurfes stellt der Vorsitzende Medizinalrat Dr. Thenn die Frage, ob überhaupt eine neue Ehrengerichtsordnung, die nicht staatliche Genehmigung hat, erstrebenswert erscheint. Die Ansicht der Delegierten geht dahin, dass der Entwurf, wie er in Vorlage gebracht wurde, in erster Linie als eine Geschäftsordnung für die Ehrengerichte aufzufassen und in diesem Sinne zu begrüssen sei. Einstimmig wird aber festgestellt, dass wir mit Ausnahme dieser neuen, in manchen Punkten einer Abänderung bedürftigen Ehrengerichtsordnung nicht Verzicht leisten auf eine staatlich anerkannte und gesetzlich festgelegte Ordnung, sondern dass es auch künftighin unser ernstes Bestreben sein müsse, eine staatlich festgelegte und auf alle praktizierenden Aerzte ausdehnbare Ehrengerichtsordnung zu erhalten. Der vorliegende Entwurf solle beraten werden unter dem Gesichtspunkte, dass damit eine brauchbare Geschäftsordnung, deren Mangel so häufig schwer empfunden werde, für die Tätigkeit der Ehrengerichte geschaffen wird.

Nachfolgende Punkte erfahren Abänderungen:

Zu Ziffer 4: Die Zahl von 3 Ehrenrichtern erscheint ausreichend.

Ziffer 5, Absatz 3 soll heissen: „Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzte erhoben werden". Nie wird sich die Kammer damit einverstanden erklären, dass auch Laien mit Klagen gegen Aerzte an das Ehrengericht herantreten können, solange dasselbe nicht das Recht besitzt. Zeugen eidlich zu vernehmen.

Ziffer 15: Der ärztliche Bezirksverein Regensburg stellt den Antrag auf folgende Abänderung: „Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien nicht zulässig, dagegen sind die ärztlichen Zeugen ehrenwörtlich zu vernehmen". Ohne diese Möglichkeit erscheine jeder Verhandlung die unbedingt notwendige Basis für die richtige Beurteilung eines Falles genommen. Der Antrag wird angenommen.

Ziffer 18: Bei den Strafen sind die Geldstrafen auszuschalten, da sie undurchführbar sind. Es besteht kein Mittel, die verhängten Geldstrafen einzutreiben, solange keine staatliche Ehrengerichtsordnung vorhanden ist. Desgleichen ist der Absatz „a—c sind verstärkbar durch öffentliche Bekanntgabe und mit d kombinierbar" herauszunehmen, da hiedurch die Ehrenrichter Beleidigungsklagen sich zuziehen würden.

In Ziffer 21 ist von der Zuziehung eines Juristen abzusehen, da diese ohne dienstliche Bewilligung ein derartiges Amt nicht annehmen dürfen, die Genehmigung hiefür aber nur gegeben werden wird, wenn die ärztlichen Ehrengerichte staatlich anerkannt sind. Der Passus soll also lauten: „Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus 3 Ehrenrichtern, die den Aerztekammermitgliedern zu entnehmen sind. Für die Mitglieder des Ehrengerichtes werden ebensoviele Ersatzmänner gewählt. Das Ehrengericht wählt seinen Vorsitzenden selbst".

Ziffer 24 erscheint schwer durchführbar, kann aber trotzdem beibehalten werden, da sie vielleicht doch manchmal zu verwerten ist.

Die übrigen Ziffern gelangen unverändert zur Annahme.

XIV. Berichterstattung aus den Vereinen.

Dr. Kohler berichtet für den ärztlichen Bezirksverein Regensburg und Umgebung: „Der Verein zählt 45 Mitglieder. Vorsitzender ist Dr. Kohler, Schriftführer Dr. Herrich-Schäffer, Kassier Dr. Bunz. Es wurden im Berichtsjahre 5 Vereinsversammlungen abgehalten. In ihnen wurden die laufenden Standesfragen erledigt und wissenschaftliche Vorträge von Vereinsmitgliedern entgegengenommen.

Landgerichtsrat Dr. Mayer teilt mit, der ärztliche Bezirksverein Amberg zählt 18 Mitglieder. Vorstand ist Dr. Nürbauer, Schriftführer Dr. Barensfeld, Kassier Dr. Kayser. Es wurden 4 Sitzungen und monatlich abendliche Zusammenkünfte abgehalten.

Bezirksarzt Dr. Beyer gibt bekannt, der Bezirksverein der östlichen Oberpfalz zähle 12 Mitglieder. Vorsitzender ist Dr. Beyer-Cham, Schriftführer und Kassier Dr. Ketterl-Cham. Es wurden 3 Versammlungen abgehalten und hiebei der Beschluss gefasst, dass jedes Vereinsmitglied, das von einer Vereinsversammlung ferne bleibe, in eine Strafe von 3 M. verfalle. Er empfehle diesen Beschluss auch den übrigen Bezirksvereinen zur Annahme.

Dr. Waller berichtet für den ärztlichen Bezirksverein Weiden, derselbe zähle 27 Mitglieder. 6 im Bezirk wohnende Aerzte halten sich dem Vereine ferne. Ein Mitglied ging dem Vereine durch Versetzung verloren, 4 Herren traten neu bei. Es wurden 3 Sitzungen abgehalten, in denen einige grössere Vorträge gehalten wurden. Vorsitzender ist Dr. Waller, Schriftführer und Kassier Dr. Rebitzer, beide in Weiden.

Medizinalrat Dr. Thenn gibt für den ärztlichen Bezirksverein der westlichen Oberpfalz bekannt, dass derselbe 12 Mitglieder habe. Vorsitzender ist Dr. Thenn Beilngries, Schriftführer und Kassier Dr. Preuss-Pyrbaum. Es wurden 3 Versammlungen abgehalten.

XV. Wahlen.

1. Zum Abgeordneten in den erweiterten Obermedizinalausschuss wurde gewählt: Medizinalrat Dr. Thenn, zum Stellvertreter Dr. Kohler.

2. In die Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerh. Verordnung vom 27. XII. 1883) wurden berufen: DDr. Beyer, Bunz, Kohler, Mayer, Thenn.

3. Als Sachverständige zum Schiedsgericht für die Arbeiterversicherung der Oberpfalz wurden bestimmt: DDr. Boecale, Herrich-Schäffer, Lammert, Linder, Pittinger, Roscher, Steudel, Stillkrauth.

4. Als Mitglieder der Kommission zur Erledigung der Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1895 wurden gewählt: DDr. Thenn, Mayer, Beyer, als Ersatzmänner DDr. Waller und Kohler.

5. Die wirtschaftliche Kommission wurde gebildet aus den Herren DDr. Kohler, Bunz und Mayer und deren Ersatzmännern DDr. Beyer und Waller.

6. In die Beschwerdekommission für wirtschaftliche Angelegenheiten wurden berufen: DDr. Beyer, Kohler, Mayer, Thenn, Waller, als deren Ersatzleute DDr. Seidl, Bunz, Doerfler.

7. Fürs Ehrengericht der Aerztekammer wurden provisorisch gewählt: DDr. Thenn, Mayer, Beyer, als Ersatz: DDr. Waller, Kohler, Seidl.

Vorsitzender:
Dr. Thenn.

Schriftführer:
Dr. Kohler.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberfranken.

Bayreuth, am 7. November 1910.
Beginn 9 Uhr vormittags.

Anwesend sind: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Obermayr als Regierungskommissär. Als Delegierte der Bezirksvereine: 1. Bamberg: Hofrat Dr. Jungengel, Dr. Herd, beide in Bamberg, Bezirksarzt Dr. Bitton in Forchheim. 2. Bayreuth: Hofrat Dr. Landgraf, Dr. Volkhardt, beide in Bayreuth. 3. Hof: Dr. Theile, Dr. Ernst, beide in Hof. 4. Kronach: Bezirksarzt Dr. Schultz in Teuschnitz. 5. Lichtenfels-Staffelstein: Bezirksarzt Dr. Zorn in Lichtenfels. 6. Münchberg: Bezirksarzt Dr. Sölch in Münchberg.

Der Kgl. Regierungskommissär Dr. Obermayr eröffnet die Sitzung und fordert den Alterspräsidenten Dr. Bitton auf, die Wahl des Bureaus vorzunehmen.

Gewählt werden zum Vorsitzenden: Dr. Jungengel, zum stellvertretenden Vorsitzenden: Dr. Volkhardt, zum Schriftführer: Dr. Herd, zum stellvertretenden Schriftführer: Dr. Theile.

Die Gewählten erklärten die Annahme der Wahl.

Das Bureau wird von dem Herrn Regierungspräsidenten v. Brenner empfangen.

I. Geschäftsbericht.

Dr. Jungengel übernimmt den Vorsitz und gedenkt zunächst des Ablebens eines langjährigen Kammermitgliedes, Herrn Medizinalrats Dr. Hess in Wunsiedel, der allezeit ein eifriger Mitarbeiter und treubesorgter Berater, durch sein ruhiges und konziliantes Wesen allen Kammermitgliedern ein lieber Freund geworden war. Zum ehrenden Gedenken erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Ueber die Tätigkeit des ständigen Ausschusses im abgelaufenen Jahre ist nichts von Wichtigkeit zu berichten. Die laufenden Geschäfte wickelten sich glatt ab. Eine Reihe von Schriftstücken und Briefen kamen in Einlauf und wurden erledigt.

An den Verhandlungen des verstärkten Obermedizinalausschusses nahm der Vorsitzende als Abgeordneter der Aerztekammer teil. Beratungsgegenstände waren: Die Lage des Badergewerbes und Gebühren für die Untersuchungen an den bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Bekanntgegeben wurde die Verbescheidung der Kgl. Staatsregierung auf die Aerztekammerverhandlungen des Vorjahres.

Es wird nun in die Beratung der bei allen 8 Aerztekammern gemeinsam gestellten Anträge eingetreten.

II. Ehrengerichtsordnung.

Der vom ständigen Ausschuss der oberbayerischen Aerztekammer ausgearbeitete Entwurf einer Ehrengerichtsordnung liegt zur Beratung vor.

Im allgemeinen stimmt die Kammer dem Entwurfe zu. Beanstandet wurde vor allem der in § 3 vorgesehene Unterschied zwischen Amtsärzten und Militärärzten hinsichtlich ihrer Stellung zum Ehrengericht.

Nach längerer Debatte wird der § 3 geändert. Der Paragraph lautet nun:

> „3. Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder des Bezirksvereins. Dem Ehrengerichte unterstehen auch die Amtsärzte und Militärärzte, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt." (Einstimmiger Beschluss der Kammer.)

In § 5 sind die Worte „unter Umständen auch von Laien" zu streichen.

In § 18d möge die Höhe der „Geldstrafen" genauer festgesetzt werden.

Dem letzten Satze des § 18 soll folgende Fassung gegeben werden: „a—c sind verstärkbar durch öffentliche Bekanntgabe „in Standeszeitschriften" und mit d) kombinierbar."

Da die Kammer den Entwurf nicht unverändert angenommen hat, kann auch die Wahl der vorgesehenen Berufungsinstanz — eines Kammerehrengerichts — heute nicht vorgenommen werden.

III. Standesordnung.

Die revidierte Standesordnung ist von den ständigen Ausschüssen der 7 anderen Aerztekammern gutgeheissen. Die oberfränkische Aerztekammer wird um ihre Zustimmung ersucht. Die Besprechung dreht sich hauptsächlich um die Streichung der §§ 1 und 32 des ursprünglichen Entwurfes. Im Hinblick auf die Streichung dieser Paragraphen erhebt der Bezirksverein Hof durch Dr. Theile Einspruch gegen die Einführung der Standesordnung. An der Besprechung beteiligen sich sämtliche Kammermitglieder, sowie der Kgl. Regierungskommissär.

Schlieslich stimmt die Kammer der Einführung der Standesordnung gegen die 2 Stimmen von Hof zu, da es sich zunächst um eine probeweise Aufstellung handelt, ist aber der Anschauung, dass bei schlussgültiger Regelung der Angelegenheit die §§ 1 und 32 nicht entbehrt werden können.

IV. Aerztlicher Invalidenunterstützungsverein.

Die Generalversammlung dieses Vereins vom 20. März 1910 hat den Mindestbeitrag ab 1911 auf 10 M. erhöht. Die Aerztekammer erwartet von den oberfränkischen Kollegen die widerspruchlose Durchführung dieses Beschlusses und empfiehlt den Invalidenverein und seine Witwenkasse aufs wärmste dem Wohlwollen der Kollegen.

V. Abordnung zum verstärkten Obermedizinalausschuss.

Der ständige Ausschuss von Mittelfranken beantragt, für die Abgeordneten zu diesem Ausschuss Freifahrt und Tagegelder zu erbitten, da dieses Organ fast nur für das allgemeine Interesse arbeitet. — Zustimmung.

VI. Aerztliche Praxis in den Grenzbezirken.

Der Bezirksverein Hof legt folgenden Antrag vor:

„Die Kgl. Staatsregierung wolle die Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und der Oesterreich-Ungarischen Monarchie, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882, dahin umzuändern versuchen, dass

1. in Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen, ausser bei Konsilien, und dass

2. eine gegenseitige Grenzzone — unter Benennung der Orte, mit zulässigem Widerruf — festgesetzt werde."

Die Begründung des Antrages bringt ein Artikel von Dr. Bogner-Selb:

Die ärztliche Tätigkeit im deutsch-österreichischen Grenzbezirk.

Die Ausübung der ärztlichen Tätigkeit im Deutschen Reich ist an die Vorlage eines Approbationsscheines (§ 29 der Reichsgewerbeordnung) gebunden. Die Aushändigung eines solchen Approbationsscheines ist nur statthaft an Personen, die ihren medizinischen Studien an einer deutschen Universität obgelegen und die medizinische Prüfung vor der „ärztlichen Prüfungskommission" einer deutschen medizinischen Fakultät bestanden haben. Ausnahmen hievon werden in den deutschen Grenzbezirken gemacht und sind auf Grund staatlicher Konventionen geregelt. Für den deutsch-österreichischen Grenzbezirk gilt die „Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis, vom 30. September 1882", deren Art. 1 besagt:

> „Die deutschen Aerzte, Wundärzte, Tierärzte und Hebammen, welche in der Nähe der deutsch-österreichischen Grenze wohnhaft sind, sollen das Recht haben, ihre Berufstätigkeit auch in österreichischen, in der Nähe der Grenze belegenen Orten in gleichem Masse, wie ihnen dies in der Heimat gestattet ist, auszuüben, vorbehaltlich der im Artikel 2 enthaltenen Beschränkung: und umgekehrt sollen unter gleichen Bedingungen die österreichischen Aerzte, Wundärzte, Tierärzte und Hebammen, welche in der Nähe der deutsch-österreichischen Grenze wohnhaft sind, zur Ausübung ihrer Berufstätigkeit in den deutschen, in der Nähe der Grenze belegenen Orten befugt sein."

Ihre Entstehung hat diese Uebereinkunft zweifellos dem Bestreben der beiderseitigen Regierungen zu verdanken, ihre in der Nähe der Grenze „belegenen" Orte, in denen eine ärztliche Versorgung durch Medizinalpersonen des eigenen Landes gar nicht oder doch nur schwer möglich ist, vor solchen Unannehmlichkeiten zu schützen. Die tatsächliche Berechtigung der Uebereinkunft soll auch nicht bestritten werden; nur ist es endlich an der Zeit, auf Verhältnisse aufmerksam zu machen, die sich aus dieser Uebereinkunft ergeben und die zu Misshelligkeiten und Verstimmungen im ärztlichen Lager beider Reiche — je nach den geographischen Verhältnissen — geführt haben.

Durch die ungenügende Präzisierung des Begriffes „der in der Nähe der Grenze belegenen Orte" ist nämlich hüben und drüben die Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit in einem Masse und in einem Umfange möglich, die der Absicht der sog. Uebereinkunft widerspricht; und es ist ohne weiteres klar, dass der weniger Skrupellose den Hauptvorteil hat. Durch die Dehnbarkeit der in der genannten Uebereinkunft getroffenen Bestimmungen ist es in einzelnen Gegenden so weit gekommen, dass die Tätigkeit ausländischer Aerzte dem „Ausüben der Heilkunde im Umherziehen" gleicht. Ich will das an einem Beispiel erörtern:

> Im Bezirksamt Rehau sind in vier Ortschaften deutsche Aerzte ansässig; in Rehau drei, in Schönwald einer, in Selb drei, in Hohenberg einer. Das ganze Bezirksamt grenzt an Oesterreich; die nächste österreichische Stadt ist Asch, wo eine grössere Anzahl österreichischer Aerzte ansässig ist. Die Entfernung der Stadt Asch von den obengenannten Plätzen schwankt zwischen 8 und 15 Kilometer; trotzdem wird von den österreichischen Aerzten regelmässig nicht nur in einzelnen Gemeinden, sondern auch in den Orten, in denen deutsche Aerzte ansässig sind, Praxis ausgeübt.

Solcher Beispiele liessen sich eine Menge anführen, wobei natürlich nicht verschwiegen werden soll, dass anderseits auch deutsche Aerzte unter ähnlichen Verhältnissen in Österreich praktizieren. Das sind Zustände, die entschieden eine Regelung verlangen, denn es entspricht sicher nicht der Absicht, welche die seinerzeitige Uebereinkunft zustande kommen liess, das Aerzte des einen Vertragskontrahenten die Heilkunde im Lande der anderen ausüben, wenn dort inländische Medizinalpersonen ansässig sind. Der Begriff „in der Nähe der Grenze belegene Orte" muss genauer festgelegt werden, zunächst dahin, dass für alle Ortschaften, in denen ein inländischer Arzt sein Domizil hat, die Uebereinkunft nicht gilt (Konsilien, Zuziehung von Spezialisten selbstverständlich gestattet); des weiteren, dass für den „Grenzbezirk" eine bestimmte, nach Kilometern berechnete Zone festgelegt wird; innerhalb dieser Zone gelegene Orte, in denen ein Arzt nicht ausssig ist, sollen unter die Bestimmungen der Uebereinkunft vom 30. September 1882 fallen; sie müssen aber vorher benannt und der Widerruf gesichert werden, wie dies auch bei der Zollgesetzausführung, oder wenn Massnahmen gegen Viehseuchen angeordnet werden, geschieht.

Die bayerischen Aerzte haben das Recht, von ihrer Regierung zu fordern, dass eine darauf bezügliche Aenderung der betreffenden Uebereinkunft in die Wege geleitet wird; denn die Regierung muss ihre Steuerzahler in Schutz nehmen gegen Konkurrenten, die eine bedeutende Einnahme aus Bayern beziehen, aber nicht versteuern; zumal wenn diese Einnahmen zum grossen Teile aus bayerischen Gemeindekrankenkassen herrühren, wie dies vielfach der Fall ist.

Der Aerztliche Bezirksverein Hof hat einstimmig einen Beschluss gefasst, der eine entsprechende Aenderung des Uebereinkommens mit Oesterreich verlangt, und diesen Beschluss der oberfränkischen Aerztekammer vorgelegt mit dem Ersuchen, auch die übrigen bayerischen Aerztekammern aufzufordern, im gleichen Sinne vorzugehen.

Auch in anderen Gegenden des Reiches werden dieselben Forderungen erhoben: So beschloss die Aerztekammer für das Grossherzogtum Baden, auf eine zeitgemässe Revision des inhaltlich gleichen Uebereinkommens zwischen dem Deutschen Reich und der Schweiz hinzuarbeiten (Sitzung vom 29. Dezember 1909); es wurden dort genau die gleichen Forderungen gestellt wie hier — völlig unabhängig von einander und ohne gegenseitige Verabredung, der beste Beweis, dass die betreffenden Uebereinkünfte den heutigen Verhältnissen nicht mehr entsprechen. Es heisst ausdrücklich in dem Bericht der badischen Aerztekammer: „Dass Abhilfe geschaffen werden muss, darüber ist unsere badische und deutsche Regierung mit uns einig." Und der Vertreter der badischen Regierung bemerkte in der Sitzung, dass er ebenfalls eine Grenzzone für geboten erachte. Auch die elsässischen Aerzte beantragen eine Aenderung der bisherigen Bestimmungen.

Hoffentlich schliessen sich diesen Kundgebungen auch die bayerischen Aerztekammern in ihrer Gesamtheit und mit ihnen die bayerische Regierung an.

Die Kammer stimmt dem Antrag zu.

VII. Tuberkulosebekämpfung.

Antrag des Bezirksvereins Ansbach:

„Die Kgl. Staatsregierung wolle im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen."

Der Antrag findet allseitige Zustimmung.

VIII. Aerztliche Prüfungsordnung.

Hiezu liegen vor 1. Antrag Ansbach:

„Die Kgl. Staatsregierung wolle beim Bundesrat dahin vorstellig werden, dass der Absatz 3 des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte für das Deutsche Reich folgendermassen abgeändert werde:

Ist ein Abschnitt nicht vollständig bestanden, so kann der Kandidat den nicht bestandenen Abschnitt oder Abschnittsteil erst nach mindestens 3 Monaten wiederholen und während dieser Zeit einen anderen Abschnitt nicht beginnen."

2. Antrag Nürnberg:

„Es sei das Examen innerhalb einer bestimmten, nicht zu lang bemessenen Frist fertig zu stellen. Die jetzt festgesetzten 3 Jahre erscheinen viel zu lang. Dazu soll die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, genommen oder sehr eingeschränkt werden."

Die Kammer tritt dem Antrag Nürnberg bei.

IX. Jahresbericht der praktischen Aerzte.

Antrag Freising-Moosburg:

„Die Kgl. Staatsregierung wolle ersucht werden, das Jahr für den Bericht der praktischen Aerzte, anstatt wie bisher, künftig für die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September festzusetzen."

Der Antrag wird abgelehnt.

X. Aerztliche Gebührenordnung.

Antrag Dr. Jungengel:

„Die oberfränkische Aerztekammer hält eine Revision der Kgl. Allerh. Verordnung vom 17. Oktober 1901, betr. ärztliche Gebühren, für angezeigt, und bittet die Kgl. Staatsregierung um wohlwollende Erwägung.

Begründung: 1. Die einzelnen Ziffern der angezogenen Kgl. Allerh. Verordnung entsprechen nicht mehr ganz den inzwischen erfolgten Fortschritten der praktischen Medizin und haben in ihrer Auslegung stellenweise Schwierigkeiten bereitet.

2. Die Sätze dürften der zunehmenden Teuerung und der gesetzlich festgelegten, bedeutenden Erhöhung der Steuersätze anzupassen sein."

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

XI. Nachtruhe in den Apotheken.

Vorlage der Kgl. Staatsregierung: 5 Apothekerkammern haben den Antrag gestellt:

> „Für Orte mit mehreren Apotheken die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit (unter der Woche) in ähnlicher Weise wie die Sonntagsruhe zu regeln.“

Die Aerztekammern werden aufgefordert, sich hiezu zu äussern.

Die oberfränkische Aerztekammer stimmt dem Antrage der Apothekerkammern im allgemeinen zu, glaubt aber, dass die Durchführung nur von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen — Lage der Apotheken, Entfernung der Apotheken von einander — abhängig zu machen sei.

XII. Aerztliches Fortbildungswesen.

Dr. Jungengel erstattet Bericht über den bisherigen Gang der Sache im Deutschen Reiche und in Bayern.

In Oberfranken besteht bis heute nur eine Ortsgruppe in Bamberg, die schon sehr Erspriessliches geleistet hat. Es erscheint nun als Aufgabe der Aerztekammer, eine Weiterentwickelung des ärztlichen Fortbildungswesens in die Wege zu leiten.

Dr. Jungengel schlägt vor, es möchten sich noch weitere Ortsgruppen bilden, und zwar zunächst in Bayreuth und in Hof. Die kleineren Städte mögen sich dann den grösseren benachbarten Städten anschliessen.

Die Anregungen des Vortragenden finden allseitige Zustimmung; auch der Kgl. Regierungskommissär gibt seiner Freude Ausdruck, dass die Sache in Oberfranken nun besser in Gang kommt.

Die Aerztekammer hält es für wünschenswert, dass die einzelnen Ortsgruppen in Fühlung mit dem ständigen Aerztekammerausschuss ihre Tätigkeit ausüben. Die Einladungen zu Fortbildungsvorträgen an den einzelnen Orten sollen sämtlichen oberfränkischen Aerzten zugeleitet werden.

XIII. Wahlen.

Wirtschaftliche Kommission: Jungengel, Scheiding, Herd, Volkhardt, Bamberger.

Abgeordneter zum erweiterten Obermedizinalausschuss: Jungengel; als Stellvertreter: Scheiding.

Kommission zur Aberkennung der Approbation: Landgraf, Volkhardt, Theile; als Stellvertreter: Jungengel, Herd.

Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 K.A.V. vom 9. Juli 1895: Volkhardt, Sölch, Theile; als Stellvertreter: Landgraf, Herd.

Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung (nach dem Vorschlage des Bezirksvereins Bayreuth): Medizinalrat Dr. Gossmann, Dr. Reichel, Hofrat Dr. Landgraf, Sanitätsrat Dr. Plattfaut, Dr. Holzinger, Dr. Blumm, sämtlich in Bayreuth.

XIV. Kassenbericht 1909/10. (Dr. Herd.)

1. Einnahmen.

Kassabestand	281.86 M.
Vereinsbeiträge	354.— „
	635.86 M.

2. Ausgaben.

Präsidialbeitrag	15.— M.
Abordnung zum Obermedizinalausschuss	62.80 „
Vorbesprechung der Kammervorsitzenden	10.— „
Sitzungsprotokolle	20.50 „
Einladung zu Fortbildungskursen	13.60 „
Porti	9.31 „
Sonstige Ausgaben	1.65 „
	132.86 M.

3. Abgleichung.

Einnahmen	635.86 M.
Ausgaben	132.86 „
	503.— M.

Die Rechnung wird von den Herren Dr. Theile und Dr. Volkhardt geprüft und für richtig befunden. Dem Rechnungsführer wird Entlastung erteilt.

Der Jahresbeitrag wird wieder auf 2 Mark festgesetzt.

XV. Bericht über den Stand der Bezirksvereine.

1. Bamberg: 58 Mitglieder (37 in Bamberg, 21 auswärts), 4 Ehrenmitglieder.

Eingetreten: 1. Dr. Kellermann, Augenarzt, Bamberg, 2. Dr. Reinhart, Spezialarzt für Chirurgie, Bamberg, 3. Dr. Sammeth, prakt. Arzt, Forchheim, 4. Dr. Schranner, prakt. Arzt, Kunreuth, 5. Dr. Orth, prakt. Arzt, Gräfenberg, 6. Dr. Klauser, Spezialarzt für Chirurgie, Bamberg.

Ausgeschieden: 1. Dr. Seidel, Forchheim (Bezirksarzt in Hilpoltstein), 2. Dr. Kirchner-Bamberg (Tod), 3. Bezirksarzt Dr. Stömmer-Ebermannstadt (versetzt nach Dillingen), 4. Dr. Reinhart-Bamberg (verzogen nach Wiesbaden).

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Wimmelbacher-Bamberg, 2. Dr. Schauwienold-Muggendorf, 3. Dr. Siebenhaar-Gräfenberg, 4. Dr. Siebenhaar-Neunkirchen a. Br., 5. Dr. Brauwers-Neunkirchen a. Br., 6. Dr. Biermann-Herzogenaurach, 7. Dr. Walther-Herzogenaurach.

Vorsitzender: Jungengel; Schriftführer: Herd; Schatzmeister: Gessner.

Zahl der Vereinsversammlungen: 12 (11 in Bamberg, 1 in Forchheim).

2. Bayreuth: 38 Mitglieder (24 in Bayreuth, 14 auswärts), 1 Ehrenmitglied.

Zugang: 1. Dr. Herwig-Kulmbach, 2. Dr. Martius, Bezirksarzt, Bayreuth.

Abgang: 1. Medizinalrat Dr. Landgraf-Bayreuth (Tod), 2. Dr. Göhring-Kulmbach (Bezirksarzt in Rothenburg o. T.)

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Wagner-Bayreuth, 2. Dr. Arnold-Pegnitz, 3. Dr. Severin-Hollfeld, 4. D. Brandes-Bischofsgrün, 5. Dr. Lochner-Pottenstein, 6. Dr. Pollmann-Thurnau.

Vorsitzender: Volkhardt; Schriftführer: Hans Weiss.

Zahl der Versammlungen: 8.

3. Hof: 45 Mitglieder (16 in Hof, 29 auswärts).

Zugang: 1. Dr. Hofmann-Hof, 2. Bezirksarzt Dr. Wild-Wunsiedel, 3. Bezirksarzt Dr. Hofmann-Naila, 4. Dr. Rubner-Bad Steben, 5. Dr. Scharfe-Schönwald.

Abgang: Durch Wegzug: 1. Dr. Hofmann-Hof, 2. Bezirksarzt Dr. Kraemer-Naila (versetzt nach Nördlingen), 3. Verstorben: Medizinalrat Dr. Hess-Wunsiedel.

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Proskauer-Hof, 2. Dr. Burkhard-Hohenberg, 3. Dr. Weck-Oberkotzau.

Vorsitzender: Theile; Schriftführer: Ernst.

Zahl der Versammlungen: 8. 2 Ehrengerichte.

4. Kronach: 12 Mitglieder.

Zugang: 1. Bezirksarzt Dr. Schultz-Teuschnitz, 2. Dr. Erbse-Mitwitz.

Abgang: 1. Bezirksarzt Dr. Wiedemann-Teuschnitz (versetzt nach Neu-Ulm), 2. Dr. Westermayer-Mitwitz (Bezirksarzt in Freyung).

Ausserhalb des Vereins steht kein Arzt.

Vorsitzender: Schöpp; Schriftführer: Bamberger.

Zahl der Versammlungen: 4.

5. Lichtenfels-Staffelstein: 14 Mitglieder. Es sind dies die in den Bezirksämtern Lichtenfels und Staffelstein ansässigen Aerzte, einschliesslich der Aerzte der Heil- und Pflegeanstalt Kutzenberg.

Zugang: Dr. Castorph-Weismain.

Kein Abgang.

Ausserhalb des Vereins steht kein Arzt.

Vorsitzender: Zorn-Lichtenfels; Schriftführer: Meixner-Lichtenfels.

Zahl der Versammlungen: 8.

6. Münchberg: 10 Mitglieder.

Zugang: Dr. Zinsser, prakt. Arzt in Helmbrechts.

Abgang: Dr. Borger-Helmbrechts (Bezirksarzt in Illertissen).

Ausserhalb des Vereins: Dr. Lutz-Stadtsteinach.

Vorsitzender: Sölch-Münchberg; Schriftführer: Wild-Schwarzenbach a. S.; Obmann des L.-V.: Wagner-Münchberg.

Zahl der Versammlungen: 5.

Die Bezirksvereine Oberfrankens zählen 177 Mitglieder.

Ausserhalb der Vereine stehen 17 Aerzte = 9,60 Prozent.

Die Tagesordnung ist erschöpft. Dr. Theile spricht dem Vorsitzenden den Dank der Kammer aus für seine tatkräftige und erfolgreiche Geschäftsleitung. Der Vorsitzende schliesst um 1 Uhr die Sitzung.

gez. Dr. Jungengel, Kgl. Hofrat.
Vorsitzender.

gez. Dr. Herd.
Schriftführer.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer für Mittelfranken.

Ansbach, den 7. November 1910.
Beginn: 9 Uhr.

Anwesend: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Bruglocher als Regierungskommissär; als Delegierte der Bezirksvereine: 1. Ansbach: Dr. Lunkenbein, Dr. Dreisch; 2. Eichstätt: Dr. Desing-Mörnsheim; 3. Erlangen: Dr. Fritsch, Prof. Dr. Graser, Prof. Dr. Merkel; 4. Fürth: Hofrat Dr. Mayer, Stadtarzt Dr. Stark; 5. Hersbruck: Dr. Reichold-Lauf; 6. nordwestliches Mittelfranken: Dr. Hagen-Windsheim; 7. Nürnberg: Hofrat Dr. Beckh, Dr. Goldschmidt, Dr. Neuberger, Hofrat Dr. Schuh, Dr. Voit; 8. Rothenburg: Dr. Riedel; 9. Südfranken: Bezirksarzt Dr. Dörfler-Weissenburg, Dr. Bischoff-Gunzenhausen.

Regierungskommissär Dr. Bruglocher eröffnet die Kammer, begrüsst die Delegierten, teilt mit, dass der Herr Regierungspräsident wegen gleichzeitiger Tagung des Landrates das Bureau nicht empfangen könne, den Verhandlungen der Kammer aber erspriesslichen Erfolg wünschen lasse und fordert den Alterspräsidenten Dr. Beckh auf, die Wahl des Bureaus zu leiten.

Der Genannte nimmt die Legitimationen der Delegierten entgegen, stellt die Präsenzliste fest, ernennt Dr. Schuh zum Schriftführer ad hoc und leitet die Wahl.

Gewählt wurden: I. Vorsitzender: Hofrat Dr. Mayer, II. Vorsitzender: Hofrat Dr. Beckh, I. Schriftführer: Hofrat Dr. Schuh, II. Schriftführer: Dr. Stark.

Die Gewählten nehmen die Wahl an.

Dr. **Mayer** übernimmt den Vorsitz und gibt die Tagesordnung bekannt:

1. Jahresbericht.
2. Kassenbericht.
3. Einlauf.
4. Regierungsvorlage betr. Ausdehnung der Sonntagsruhe in den Apotheken auf die Wochentage.
5. Ehrengerichtsordnung.
6. Antrag des ständigen Ausschusses von Mittelfranken betr. Freifahrt und Diäten für die Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.
7. Antrag **Hof** betr. Aenderung der Bestimmungen über die gegenseitige Zulassung der an der deutsch-österreichischen Grenze wohnenden Medizinalpersonen.
8. a) Antrag Ansbach betr. obligatorischer Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung.
   b) Antrag Ansbach und Nürnberg betr. Aenderung der ärztlichen Prüfungsordnung.
9. Antrag Oberfranken betr. Revision der ärztlichen Gebührenordnung.
10. Antrag Rothenburg betr. Sympathieerklärung zur Errichtung eines Krematoriums in Nürnberg.
11. Antrag betr. Anzeige ansteckender Krankheiten.
12. Unterstützungswesen.
13. Jahresberichte der Bezirksvereine.
14. Wahlen.

I. Jahresbericht des Vorsitzenden des ständigen Ausschusses.

Vorsitzender: Meine Herren! Unsere Arbeiten im Berichtsjahre waren neben den gewöhnlichen eine Reihe ausserordentlicher. Den Beschlüssen aller Kammern entsprechend, wurde der Wortlaut der Standesordnung von den Delegierten zum Obermedizinalausschuss im Dezember endgültig festgesetzt und von unserem Ausschuss dem Ministerium unterbreitet. Wir werden in unserer Tagesordnung noch einmal von dieser Standesordnung und ihrer Amendierung durch den Obermedizinalausschuss reden müssen. Hier nur für den Geschäftsbericht die Mitteilung, dass wir den Versand des in Druck gelegten Textes an sämtliche bayerische Aerzte auszuführen hatten, was wir zusammen mit einem Rundschreiben des ärztlichen Invalidenvereins der Kostenteilung wegen tun konnten.

Das Ministerium hatte abgelehnt, eine Warnung vor dem Studium der Medizin an die Mittelschulabsolventen zu erlassen und es den Kammern anheimgestellt, dies selbst zu tun. Auf Betreiben des Bezirksvereins München haben wir als geschäftsführender Ausschuss bei sämtlichen Kammern und Vereinen die Verteilung der **Weinbaum**schen bekannten Broschüre an alle Absolventen angeregt und in Mittelfranken selbst im Detail durchgeführt. Hoffentlich haben wir jetzt eine Zeitlang selbst Ruhe vor dieser nach meiner und anderer Ansicht recht nutzlosen Agitation.

Für die ärztliche Fortbildung haben wir Dank der Bereitwilligkeit der Erlanger Fakultät und tüchtiger Nürnberger Kollegen im Winter Vortragsabende in Nürnberg gehalten; der Kurs im Sommer fiel diesmal aus. Wir hoffen bei seltenerer Veranstaltung auf regere Beteiligung.

Von der Versicherungsanstalt und von Berufsgenossenschaften wurden wir mehrfach mit Klagen wegen nicht gelieferter Gutachten von Aerzten angegangen. Es gelang diese bei den Aerzten leider so bekannten Verbrecher zur Einsicht ihrer Schuld zu bringen.

Im erweiterten Obermedizinalausschuss wurden die Gebühren für Untersuchungen durch die bakteriologischen Anstalten festgesetzt und die Auflassung der Bader als Medizinalpersonen beschlossen; das letztere ohne praktischen Erfolg.

Bei den Personalien der Kammer haben wir leider zunächst den Tod eines Mitgliedes der Kammer, unseres Heinrich **Koch**, zu verzeichnen; ein fleissiger, besonnener Mitarbeiter seit mehreren Jahren, der Kammer ein tüchtiges Mitglied, seinem Bezirksverein ein schwer zu ersetzender Vorstand, uns allen ein lieber Freund und Kollege. Ich habe ihm am Grabe gedankt und einen Kranz niedergelegt.

Wir haben ferner Herrn Dr. **Heger** in Ornbau zu dem seltenen Fest des 60jährigen Doktorjubiläums, sowie Herrn Hofrat Dr. **Spatz**, dem verdienten Redakteur der Münchener medizinischen Wochenschrift, unserem unverdrossenen Mitarbeiter in ärztlichen Standesfragen, zum 25jährigen Dienstjubiläum gratulieren dürfen. Ferner Herrn Prof. Dr. **Penzoldt**-Erlangen zum 60. Geburtstage und den Herren Obermedizinalrat v. **Merkel** und Hofräten Dr. **Beckh** und Dr. **Birkner** zum 50jährigen Doktorjubiläum.

In unserer heutigen Sitzung begrüssen wir wieder nach einer mehrjährigen Pause Herrn Prof. **Graser** in unserer Mitte zu unserer aller Freude, so sehr wir anerkennen müssen, dass er uns keinen besseren Stellvertreter hätte schicken können, als den nicht mehr erschienenen Herrn Prof. **Specht**.

Neu ist gekommen Herr Dr. **Riedel** von Rothenburg; Erlangen schickt zum erstenmal einen dritten Delegierten, Herrn Prof. **Merkel**, bei uns ein Name mit gutem Klange. Ich heisse Sie herzlich willkommen.

In unserem Bericht und auf unserer Tagesordnung fehlt dies, mal jeder Hinweis auf die schweren Kämpfe, in denen der deutsche Aerztestand steht betreffs der neuen Reichsversicherungsordnung. Dieser Kampf kann nicht in den lokalen Kammern ausgefochten werden; es erscheint mir aber zum Schlusse meines Berichtes doch notwendig, darauf hinzuweisen, dass die ganze Aerztekammer und hinter ihr sämtliche mittelfränkische Aerzte wohl einstimmig zu der Aerztevertretung im Reich, dem deutschen Aerztebund und seinem wirtschaftlichen Verband, stehen. Wir verkennen nicht die Schwierigkeiten, die sich der Erfüllung aller unserer Wünsche entgegenstellen. Nachdem wir aber diese Wünsche selbst aufs geringste reduziert haben, nachdem wir für ein freies Arbeitsfeld bei den Kassen und für freie Arztwahl nur noch als regelmässige Art der ärztlichen Hilfe eintreten, dabei aber auch auf dieser freien Arztwahl nicht bestehen, wo triftige Gründe sie unzulässig erscheinen lassen, und auch den Schlussentscheid darüber ganz aus unserer Hand zu geben und der höheren Verwaltungsstelle der Krankenversicherung zu überlassen bereit sind, da braucht es nur noch ein ganz klein bischen guten Willen bei den gesetzgebenden Faktoren, um den Frieden und die Ruhe auch bei uns herzustellen.

Dr. Schuh bemerkt im Anschlusse hieran, dass in Nürnberg 23 und in Fürth 5 Exemplare der W.schen Schrift verteilt worden seien, dass aber über einen ziffermässigen Erfolg dieser Massnahmen nicht berichtet werden könne.

II. Kassenbericht pro 1909/10.

Dr. L. **Schuh**.

1. Einnahmen.

Saldo pro 1909/10	346.98 M.
Kammerbeiträge	216.50 „
Summa	563.48 M.

2. Ausgaben.

Kammersitzung	13.60 M.
Porti, Telephon	11.98 „
Kopialien	10.00 „
Drucksachen	108.10 „
Delegation zum Obermedizinalausschuss	35.60 „
Präsidialbeitrag	15.00 „
Beitrag zur Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands	30.20 „
Ehrungen	10.00 „
Summa	234.48 M.

3. Abgleichung.

Einnahmen	563.48 M.
Ausgaben	234.48 „
Kassabestand	329.00 M.

Bericht über die Kasse der Kammervorsitzenden pro 1909/1910.

Dr. L. **Schuh**.

1. Einnahmen:	
Saldo	158.20 M.
8 Präsidialbeiträge à 15 M.	120.00 „
Summa	278.20 M.
2. Ausgaben	206.18 M.
3. Verbleibt ein Kassabestand von	72.02 M.

Es wird nach dem Berichte der Revisoren Dr. **Hagen** und Dr. **Bischoff** dem Kassier Entlastung erteilt und der Kammerbeitrag für das Jahr 1910/11 auf 50 Pfg. festgesetzt.

III. Einlauf.

Der unterm 6. November 1909 erlassene Ministerialentscheid bet die Einkommensteuerveranlagung der Aerzte kommt zur Verlesung:

Betreff: Die Einkommersteuerveranlagung der Aerzte.

Die 8 Aerztekammern haben den Wunsch nach Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung ärztlicher Einkünfte zulässigen Abzüge ausgesprochen. Der Obermedizinalausschuss hat sich diesem Wunsche angeschlossen und insbesondere eine Aeusserung der Finanzverwaltung darüber als erwünscht bezeichnet, was in Bezug auf die Ausübung des ärztlichen Berufes zu den Betriebs- und Verbrauchsausgaben zu rechnen sei.

Die Frage, was bei den praktischen Aerzten als eigentliche Betriebskosten im Sinne des Art. 8 II des Eink.-St.-Ges. — und nur solche Auslagen können als Abzugsposten in Betracht kommen — zu betrachten sei, kann bei der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse nicht mit der von den ärztlichen Standesvertretungen gewünschten Genauigkeit beantwortet werden.

Das Kgl. Staatsministerium der Finanzen nimmt indes keine Anstand, den geäusserten Wünschen soweit möglich Rechnung z tragen und die Rentamtsvorstände — vorbehaltlich einer anderen Entscheidung in einem etwaigen Rechtsmittelverfahren — im Interess einer gleichheitlichen Handhabung der massgebenden Bestimmunge anweisen zu lassen, bei der Steuerveranlagung auf die Beachtung d nachstehend dargelegten Gesichtspunkte hinzuwirken.

Als Einnahmen kommen — vorbehaltlich der in nachstehendem erörterten Abzüge — selbstverständlich alle Zahlungen und alle nicht von vornherein als uneinbringlich zu erachtenden Forderungen an ärztlichen Deserviten in Betracht; gleichviel ob die ärztliche Rechnung lediglich Entschädigungen für ärztliche Bemühungen liquidiert oder ob auch Ersatzforderungen für gehabte Auslagen, ferner Vergütungen für klinische Verpflegung mitinbegriffen sind.

Was nun die Abzüge anlangt, so ist im Hinblick auf Art. 8, Abs. 2 des Eink.-St.-Ges. und nach dem dermaligen Stande der Rechtsprechung bei Würdigung des einzelnen Falles davon auszugehen, dass der Begriff der eigentlichen Betriebskosten, d. h. der auf den Erwerb des jeweiligen Jahreseinkommens notwendigen Auslagen, enge auszulegen ist und dass nicht nur die für alle Gebildeten in höherem oder geringerem Grade notwendigen Aufwendungen für geistige Fortbildung im allgemeinen, sondern auch die speziellen Aufwendungen der Aerzte für Mehrung ihres geistigen Kapitals wegen der Eigenschaft solcher Ausgaben als Verbrauchsausgaben und als Aufwendungen auf die Quelle ihrer Erwerbsmöglichkeit im Gegensatze zu den notwendigen Aufwendungen für die Gewinnung des jeweiligen Jahreseinkommens nicht als eigentliche Betriebskosten betrachtet werden können, wenn auch die Höhe des ärztlichen Einkommens in einem mittelbaren Zusammenhange mit Aufwendungen dieser Art steht.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass auch bei anderen Einkommensteuerpflichtigen nicht jede Einnahme, die einen Ersatz für gehabte Auslagen darstellt, ohne weiteres um ihrer Eigenschaft als Ersatzleistung willen der Steuerpflicht entzogen ist. So hat z. B. die Höhe der Gehaltsbezüge der privaten und öffentlichen Bediensteten vielfach zum Teil ihren Grund darin, dass die Gehaltsbezüge zugleich einen Ersatz für Auslagen während der Ausbildungszeit und Auslagen, die zum Zwecke einer standesgemässen Lebensführung und geistigen Fortbildung gemacht werden müssen, bieten sollen, gleichwohl aber steht es ausser Frage, dass Auslagen dieser Art nicht als Betriebskosten in Frage kommen können und dass die Gehaltsbezüge der bezeichneten Personen in vollem Umfang einkommensteuerpflichtig sind. Nicht als eigentliche Betriebskosten können selbstverständlich die Kosten der Lebensführung des Arztes und seiner Angehörigen gelten, solche Kosten sind ebenfalls Verbrauchsausgaben. Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten aus werden im einzelnen auf jeden Fall als Betriebskosten zu erachten sein die Kosten für

1. Verbandzeug,
2. Assistenten, Wartpersonal und eigenes Bedienungspersonal für die Sprechstunde sowie Kosten des Telephons,
3. Vertretung während eines Urlaubs und einer Krankheit,
4. Zinsen für Kapitalien, die zur Anschaffung von Apparaten, Fuhrwerk etc. aufgenommen worden sind;

unter keinen Umständen aber Kosten für

5. Erholung,
6. Tageszeitungen,
7. Dienstboten für die eigene Hauswirtschaft,
8. Kosten für die Neueinrichtung einer Klinik und anlässlich der Eröffnung der Praxis,
9. Reklamekosten,
10. Zinsen für Kapitalien, die zum Zwecke der Ausbildung aufgenommen worden sind,
11. Witwen- und Waisenkassen,
12. Lebensversicherung,
13. Haftpflichtversicherung,
14. Unfallversicherung,
15. Vereinsbeiträge,
16. Beiträge an öffentlich-rechtliche Verbände für Standesvertretung.

In der Regel — nämlich vorbehaltlich der allenfalls erforderlichen Prüfung der Frage, ob die Ausgaben nicht teilweise anderen Zwecken als der ausschliesslichen ärztlichen Erwerbstätigkeit dienen — werden als Betriebsausgaben zu gelten haben

17. Sprech- und Wartezimmer,
18. Wagen (inkl. Bespannung und Bedienung — Kutscher, Chauffeur —) für Praxisfahrten,
19. Apparate,
20. Instrumente,
21. Betrieb einer Klinik,
22. besondere klinische Kleidung des Arztes;

dagegen für die Regel nicht die Kosten für

23. Schreibmaschinen
24. Studienreisen,
25. Bücheranschaffung,
26. Wochenschriften,
27. wissenschaftliche Zeitungen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Grenze zwischen der Eigenschaft und der Nichteigenschaft einer eigentlichen Betriebsausgabe nicht in allen Fällen leicht zu finden ist, es besteht aber auch keine Erinnerung, wenn die Rentamtsvorstände in solchen Fällen bei der Geltendmachung mässiger bauschaler Abzüge für die Regel Einzelfeststellungen und weitere Erörterungen unterlassen.

Hiernach sind die Rentamtsvorstände mit entsprechenden Weisungen zu versehen.

Bemerkt wird noch, dass nach den Beschlussfassungen der Abgeordnetenkammern zu Art. 12 des Entwurfes eines Einkommensteuergesetzes nach Abänderung der dermaligen Steuergesetzgebung voraussichtlich insbesondere die unter Ziff. 9, 10, 11, 13, 14, 16 und mit gewissen Einschränkungen auch die unter Ziff. 12 bezeichneten Kosten abzugsfähig und dass insbesondere auch auf die unter Ziff. 8 bezeichneten Kosten Abschreibungen für Abnützung in angemessenem Betrage zulässig sein werden, soweit nicht die Kosten für Ersatzbeschaffungen als laufende Betriebsausgaben verrechnet werden.

Abschrift dieser Entschliessung ist den Kgl. Regierungen, Kammern des Innern, und den Aerztekammern zur Kenntnisnahme zuzuleiten.

Dr. Dörfler beantragt, jedem mittelfränkischen Arzte einen Abdruck dieser Bestimmungen zukommen zu lassen, damit die Klagen endlich einmal verstummen.

Vorsitzender sagt die Erfüllung dieses Wunsches zu, der Ministerialentscheid wird im Protokoll, das jeder Arzt erhält, abgedruckt werden.

Weiter wird verlesen der Ministerialentscheid auf die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909 vom 1. April 1910.

(Siehe Anlage I.)

Dr. Mayer bemerkt hiezu, dass tatsächlich sämtliche 8 Kammerdelegierte zum erweiterten Obermedizinalausschuss Mandat zur endgültigen Festsetzung der Standesordnung gehabt hätten, dass also nur mit einer Ungenauigkeit in der Abfassung des Protokolls die Anschauung des Kgl. Statsministeriums zu erklären sei, dass nicht alle Kammern ihre Vertreter mit der endgültigen Festsetzung der Standesordnung betraut hätten.

Im Anschlusse hieran wird nochmals die Standesordnung resp. ihre Amendierung durch den Obermedizinalausschuss besprochen.

Referent Dr. Stark: Meine Herren! Sie haben eben erst den Ministerialentscheid bezüglich der Standesordnung gehört. Gestrichen wurde also Ziffer 1: „Es ist wünschenswert, dass jeder Arzt den ärztlichen Standesvereinen und wirtschaftlichen Organisationen beitritt“, und Ziffer 32: „Verträge der Aerzte mit öffentlichen oder privaten Korporationen, insbesondere mit Versicherungsgesellschaften und -anstalten, mit Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen sollen nur unter Zustimmung der Vertragskommissionen der Bezirksvereine abgeschlossen werden.“ Und in Ziffer 25 war verlangt, dass Kontrollbesuche im Auftrage irgend welcher Korporationen nur im Benehmen mit dem behandelnden Arzt stattfinden dürfen. Hier wird geändert: „sollen in der Regel nur im Benehmen mit dem behandelnden Arzte stattfinden“.

Der geschäftsführende Ausschuss der bayerischen Aerztekammern hat zu diesen Streichungen und Aenderungen bereits Stellung genommen und empfohlen, die Standesordnung, auch wenn die wirtschaftliche Frage in derselben vorerst noch offen bliebe, anzunehmen, da sie in erster Linie doch dazu bestimmt sei, eine spätere Ehrengerichtsordnung vorzubereiten und zu beweisen, dass ihre Bestimmung für Arzt und Publikum von Nutzen seien, eine Aufgabe, der sie auch mit den angeführten Kürzungen noch gerecht werden könne.

Die 8 Kammerausschüsse haben dieser Aufforderung denn auch entsprochen und die Standesordnung befindet sich bereits in der vom Obermedizinalausschuss und dem Kgl. Staatsministerium begutachteten Fassung in den Händen unserer sämtlichen bayerischen Aerzte.

Nun müssen wir ja wohl bedauern, dass der Obermedizinalausschuss seine Beratungen vornehmen musste, ohne dass die Kammerdelegierten zugezogen wurden. Es wäre vielleicht doch möglich gewesen, für die gestrichenen Paragraphen eine Form zu finden, die allen genügt hätte. So aber mögen viele von uns die Empfindung haben, dass durch Streichung des § 1 der Notwendigkeit, dass die deutschen Aerzte nur in engem Zusammenhalt und straffer Organisation auch ihr ethisches Handeln intakt halten können, zu wenig Rechnung getragen worden ist.

Und für den weiter gestrichenen § 32 hätte vielleicht auch ein Satz stehen bleiben können, dass bei Verträgen und Abmachungen mit den Organen der Reichsversicherungsordnung etc. ein Arzt doppelt darauf sehen müsse, die Rechte seiner Kollegen, die Bestimmungen der Vereine und der Standesordnung zu halten u. dgl. Im übrigen darf ich auf den kleinen Artikel verweisen, den unser Geschäftsausschuss in No. 18 der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht hat, in welchem er zugibt, dass die Form des § 32 in einer Standesordnung nicht leicht unterzubringen ist.

Es ist dort auch ausgeführt, dass mit den übrig gebliebenen Bestimmungen der Standesordnung immer noch eine gewisse Kontrolle über die Kassenärzte geübt werden könne und dass daher auch die gekürzte Standesordnung immer noch eine geeignete Grundlage für das kollegiale Zusammenleben biete.

Darum erübrigt mir noch, nachträglich die Zustimmung der Kammer zu dem Vorgehen unseres Kammerausschusses zu erholen und Sie zu bitten, die Annahme der Standesordnung in der nunmehr vorliegenden Fassung gutzuheissen.

Die Kammer stimmt diesen Ausführungen ohne Diskussion zu.

IV. Regierungsvorlage betr. Ausdehnung der Sonntagsruhe in den Apotheken auf die Wochentage.

Referent Dr. Stark: Meine Herren! Wie Sie sich erinnern dürften, hat die Aerztekammer im vorigen Jahre im Auftrage der Kgl. Regierung von Mittelfranken über einen Antrag sämtlicher Apothekerkammern, für Orte mit mehreren Apotheken eine Verlängerung der Sonntagsruhe bis zum Morgen des nächsten Tages zuzulassen, sich gutachtlich zu äussern gehabt und einer solchen Verlängerung auch zugestimmt.

Nunmehr beantragen die Apothekerkammern von Oberbayern, Niederbayern, Pfalz und Mittelfranken, für Orte mit mehreren Apotheken die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit (unter der Woche) in ähnlicher Weise wie die Sonntagsruhe zu regeln und die Kgl. Regierung hat auch diesen Antrag der Aerztekammer zur Begutachtung vorgelegt.

Eine Begründung dieses Antrages ist aus der Regierungsvorlage nicht ersichtlich; auf privatem Wege habe ich jedoch in Erfahrung gebracht, dass er hauptsächlich auf Betreiben der konditionierenden Apotheker gestellt worden sei, welche die Abende für sich haben wollen, und namentlich der verheirateten Herren, welche ausserhalb der Apotheken wohnen und die häufige Nachtjour, das Schlafen ausserhalb der Familie und des Hauses als Belästigung empfinden. Durch die Einführung der erhöhten Nachttaxe sei die Inanspruchnahme der einzelnen Apotheken bei Nacht zudem eine so geringe geworden, dass es vollauf genüge, wenn das Publikum unter Berücksichtigung lokaler Bedürfnisse, wie am Sonntage, so auch unter der Woche zur Nachtzeit nur in einzelnen durch Ausschreiben bekannt gegebenen Apotheken im Bedarfsfalle Medikamente etc. beziehen könnte. In einigen bayerischen Städten (Bamberg, Bayreuth und Dillingen wurden mir genannt) sei ein solcher Turnus bereits eingeführt.

Diesen im allgemeinen rein sozialen Gründen mag eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen sein; auf der anderen Seite sollte man aber doch nicht übersehen, dass jede Erschwerung des Arzneibezuges gewisse Bedenken habe, dass man daher die Erreichung von Hilfsmitteln gerade in der Nacht nicht erschweren sollte, wo es sich doch wohl immer um höchst eilige und bedrohliche Fälle handeln wird, bei denen jeder Verzug, auch ein kurzer, Gefahren in sich bergen kann und dass man darum eine für die Sonntagsnacht zugebilligte Erleichterung des Apothekendienstes nicht ohne triftigen Grund auch auf die Wochentage ausdehnen dürfe. Dazu kommt noch eines: Die Apotheken sind eine öffentliche Wohlfahrtseinrichtung; ihnen sind besondere Vorrechte und Privilegien eingeräumt und auch noch für ihre nächtliche Hilfsbereitschaft eine staatliche Extrataxe bewilligt worden. Daher darf man wohl doch mit Recht verlangen, dass sie im Bedarfsfalle auch bei Nacht zur Verfügung stehen.

So hat denn auch die Aerztekammer für die Provinz Brandenburg bereits im vorigen Jahre gegen einen abwechselnden Nachtschluss der Apotheken sich ausgesprochen, da daraus für das Publikum vielfache Unbequemlichkeiten und in vielen Fällen eine direkte Gefahr hervorgehen könnte. Auch die hessische Regierung hat einen ablehnenden Standpunkt eingenommen.

Wenn trotzdem in ein paar bayerischen Städten ein solcher Nachtdienst bereits eingeführt ist, so kann dies wohl nur in besonderen lokalen Verhältnissen begründet sein, indem die betreffenden Apotheken in nächster Nähe beieinander liegen, so dass keine grössere Entfernung zurückzulegen ist.

Ich kann daher, wenn ich auch den Wunsch der konditionierenden Apotheker nach einem abwechselnden Schlusse der Apotheken bei Nacht begreiflich finde, der Kammer doch nicht empfehlen, diesen Antrag, die sogen. Sonntagsruhe auch allgemein auf die Wochentage auszudehnen, zu befürworten.

Die Kammer erklärt ohne Diskussion ihre Zustimmung.

V. Ehrengerichtsordnung.

Referent Dr. **Voit**: Sie wissen, dass der 1901 den Kammern vorgelegte Entwurf einer ärztlichen Ehrengerichtsordnung von der Kgl. Staatsregierung zurückgezogen wurde, weil er durch die Umarbeitung durch den Kammerausschuss für uns Aerzte vollkommen unbrauchbar wurde.

In der Sitzung des erweiterten Obermedizinalausschusses vom Dezember 1907 haben die Delegierten der Ober- und Mittelfränkischen Kammern die Ehrengerichtsordnung wieder zur Sprache gebracht und es haben dann namens der geschäftsführenden Ausschüsse dieser Aerztekammern Dr. **Jungengel** und Dr. **Mayer** dem Kgl. Staatsministerium des Innern in einer Denkschrift vom April 1908 die Wünsche der Aerzte mitgeteilt. In dieser Eingabe wurde besonders darauf hingewiesen, dass der Staat zwar durch § 13 der Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895 die Bildung von Ehren- und Schiedsgerichten bei den Bezirksvereinen und Aerztekammern zur Pflicht gemacht habe, dass aber keinerlei Vorsorge getroffen sei, diese Gerichte auch lebensfähig zu machen. Es wurden besonders folgende Punkte hervorgehoben:

1. Es können keinerlei Zeugen in richterlich brauchbarer Weise, also auf Eid vernommen werden.

2. Nichtärzte und Aerzte, die keinerlei Organisation angehören, brauchen sich überhaupt nicht vernehmen lassen.

3. bei den Ehrengerichten der Kammern ist die Vernehmung von Nichtärzten sogar geschäftsordnungsgemäss ausgeschlossen.

Zur Verbesserung dieser Mängel schlägt die Denkschrift vor:

1. Zuziehung von juristischen Beisitzern zur Vermeidung von Rechtsirrtümern.

2. Den ärztlichen Ehrengerichten wird das Recht eingeräumt, zur eidlichen Vernehmung bestimmter Persönlichkeiten die zuständigen Gerichte zu requirieren.

3. Es ist ein Instanzengericht bei den Kammern zu errichten. Mehrere Kammern haben ein solches Instanzengericht freiwillig errichtet.

4. Um feste Normen für die Urteilsfällung der Ehrengerichte zu erlangen, ist eine Standes- und Ehrengerichtsordnung zu erlassen, der sämtliche bayerische Aerzte zwangsweise zu unterstellen sind, denn jetzt kann jeder Arzt durch Nichtbeitritt zum Bezirksverein oder Austritt sich jeder ehrengerichtlichen Verhandlung und Strafe entziehen.

In einer am 28. Mai 1909 den Herren Dr. **Jungengel** und Dr. **Mayer** gewährten Audienz sprach sich der Herr Staatsminister zwar sehr wohlwollend über die Wünsche der Aerzte aus, erklärte aber, dass die Unterstellung der nicht der Organisation angehörenden Aerzte unter die Ehrengerichte, sowie die Beiziehung staatlicher Gerichte oder Richter nur auf gesetzlichem Weg zu ermöglichen sei. Eine Standesordnung könnten sich die Kammern selbst geben und ihren Statuten einverleiben.

Wir wissen alle, dass die von uns gewünschte Ehrengerichtsordnung gegenwärtig schwer zu erreichen ist und so bleibt uns vorerst kein anderer Weg, als im Rahmen unserer bestehenden Organisation die Ehrengerichtsordnung zu verbessern und arbeitsfähiger zu machen. Der ständige Ausschuss der Kammer von Oberbayern hat den Entwurf einer für alle Bezirksvereine einzuführenden Ehrengerichtsordnung fertig gestellt. Die Kammervorsitzenden haben am 28. August 1910 beschlossen, den Entwurf den Bezirksvereinen zur Begutachtung und den Kammern zur Beschlussfassung vorzulegen.

Der Bezirksverein Nürnberg hat den Entwurf in seiner Sitzung vom 2. November 1910 eingehend durchberaten und eine Reihe von Abänderungen vorgenommen, auf die ich bei den einzelnen Paragraphen eingehen werde. Im allgemeinen möchte ich nur noch bemerken, dass der Bezirksverein nicht glaubt, dass durch den vorliegenden Entwurf viel erreicht wird; im grossen und ganzen wird die Sache so bleiben, wie sie ist.

Diskussion:

Dr. **Reicholdt** erblickt in der vorliegenden Ehrengerichtsordnung nicht eine Verbesserung, sondern eine Verschlechterung der bestehenden Verhältnisse und befürchtet, dass wir nie eine staatliche Ehrengerichtsordnung erhalten werden, wenn wir die vorliegende angenommen haben.

Dr. **Dörfler** widerspricht dem; er sieht in der Vorlage nur eine Verbesserung der Geschäftsordnung beim ehrengerichtlichen Verfahren; sie sei sicherlich keine Verschlechterung, sondern ein Fortschritt, eine Art Uebergang zur staatlichen Ehrengerichtsordnung. Er stellt daher folgenden Unterantrag:

> „Die Mittelfränkische Aerztekammer hält nach wie vor an der Forderung einer gesetzlichen und auf alle Aerzte sich erstreckenden Ehrengerichtsordnung fest und behandelt den vorliegenden Entwurf einer Ehrengerichtsordnung als ein geeignetes Mittel, die Wege zur Erlangung einer solchen gesetzlichen Regelung zu ebnen."

Dr. **Dörflers** Unterantrag wird angenommen.

Der Antrag des Referenten, nunmehr in eine Beratung der Ehrengerichtsordnung einzutreten, wird einstimmig angenommen.

Die einzelnen Ziffern der Ehrengerichtsordnung wurden aufgerufen und hiezu folgende Abänderungen und Ergänzungen beantragt:

Zu Ziffer 4.

Referent: Der klein gedruckte Absatz: „Die Zahl der Richter ist von den Vereinen zu bestimmen; ebenso die Beiwahl eines Juristen schon bei dieser Instanz stets oder in besonderen Fällen, unter gleichzeitiger Zuziehung eines ärztlichen Ersatzmannes." ist in den Text aufzunehmen mit Ausnahme des Schlussatzes: „Im allgemeinen erscheint der juristische Beirat in der I. Instanz entbehrlich." Der letzte Satz soll folgenden Wortlaut erhalten: „Schieds- und Ehrengericht wählen aus sich sofort einen Vorsitzenden." Auch der zweite klein gedruckte Satz kommt in den Text mit der Aenderung von „**könnten**" in „**kann**".

Diese Anträge werden angenommen.

Zu Ziffer 5, Satz 2.

Referent: Nach „jeder Arzt" ist einzuschalten: „und der Bezirksverein"; statt „nicht dem" ist zu setzen „keinem".

Dr. **Dörfler** wünscht hinter „dass er sich" den Zusatz: „für alle Fälle" (auch wenn er selbst einmal etwas pekziert haben sollte).

Referent ist hiemit einverstanden; beide Aenderungsvorschläge werden angenommen.

Referent: Nach dem letzten Satz ist der Zusatz erforderlich: „Alle Klagen sind bei der Vorstandschaft des Vereins einzureichen".

Dr. **Riedel** möchte den Passus „unter Umständen auch von Laien" gestrichen wissen.

Dr. **Hagen** hat bezüglich des vorgeschlagenen Zusatzes Zweifel, ob mit den Klagen nur ehrengerichtliche oder auch schiedsgerichtliche Klagen gemeint sind.

Vorsitzender hält solche Zweifel für ausgeschlossen, wenn mit dem Satze eine neue Zeile begonnen werde.

Dr. **Dörfler** hält es im Gegensatz zu Dr. **Riedel** für notwendig, dass auch dem Laien die Möglichkeit gegeben werde, gegen den Arzt klagend vorzugehen, und bittet den Passus stehen zu lassen.

Antrag Dr. **Riedel** wird abgelehnt; der Antrag des Referenten angenommen.

Zu Ziffer 7.

Referent: Statt „die Weigerung, zu erscheinen" ist zu setzen „die Weigerung des Klägers, persönlich zu erscheinen".

Dr. Dörfler hält die allgemeine Fassung für richtiger, da der Kläger nicht gestrichen werden könne, wenn er nicht erscheine und auf die Klage verzichte.

Dr. Beckh beantragt statt: „Streichung aus den Listen des Vereins“ zu setzen: „die Ausschliessung aus dem Verein“.

Dr. Reichold bezweifelt die Durchführbarkeit dieser Strafe, da sie sich nicht mit dem § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 begründen lasse.

Vorsitzender bittet den Regierungskommissär um seine Auffassung, wie weit ein Arzt bei Nichtbefolgung der Satzungen des Bezirksvereins auf Grund des § 12 ausgeschlossen werden könne.

Regierungskommissär hält es für zweifellos, dass ein Nichtbefolgen der Satzungen einen Ausschluss rechtfertigen werde, da ein Zusammenarbeiten für die allgemeinen Interessen dadurch eben nicht möglich sei.

Referent verzichtet auf seinen Abänderungsvorschlag; Antrag Beckh wird angenommen.

Dr. Dörfler möchte den Schlussatz sowohl in der Ehrengerichtsordnung wie in den Vereinsstatuten aufgenommen haben. Zustimmung.

Zu Ziffer 8, Absatz 3.

Referent wünscht den Zusatz:

> „Beantragt die Vorstandschaft eines Bezirksvereins ein ehrengerichtliches Verfahren, so ist ein Mitglied der Vorstandschaft als nicht stimmberechtigter Teilnehmer beizuziehen.“

Zusatz wird angenommen.

Zu Ziffer 9.

Referent beantragt den Zusatz:

> „Das Gericht kann die Anwesenheit des Angeklagten verlangen.“

Die Kammer stimmt zu.

Zu Ziffer 10.

Dr. Hagen hält eine Frist, innerhalb welcher ein Ablehnungsantrag eingereicht werden muss, für notwendig und beantragt hinter: „Ueber diesen Antrag, welcher“ die Worte einzusetzen: „3 Tage“. Die Kammer erklärt ihr Einverständnis.

Zu Ziffer 11.

Referent schlägt vor, im Schlussatz statt: „von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer“ zu setzen: „von sämtlichen Ehren- und Schiedsrichtern“.

Dr. Dörfler hält die Unterschrift des Protokollführers doch für notwendig, da dieser nicht Ehrenrichter zu sein braucht.

Die Kammer stimmt dem zu.

Zu Ziffer 12, Absatz I.

Referent beantragt, hinter „dann“ einzuschalten: „der Kläger“ und demzufolge statt „dessen“ zu setzen „derer“.

Dr. Dörfler hält diese Einschaltung für falsch, da der Kläger in den Vorverhandlung zum Wort käme und der Vorsitzende nur das gesammelte Material zur Verlesung bringe.

Vorsitzender ist der Ansicht, dass die Beweismittel auch mündlich erbracht werden können.

Der Antrag des Referenten wird angenommen.

Zu Ziffer 15.

Vorsitzender teilt mit, dass Unterfranken die Abgabe des Ehrenwortes für zulässig gehalten habe.

Dr. Dörfler hält das Ehrenwort für überflüssig.

Dr. Neuberger schliesst sich dieser Auffassung an.

Vorsitzender verzichtet auf Antragstellung.

Zu Ziffer 17, Absatz 3.

Dr. Hagen hält es für notwendig, dass auch die Vorstandschaft von der Entscheidung Kenntnis erhalte.

Referent beantragt hinter „den Parteien“ einzuschalten: „durch die Vorstandschaft“, dann sei dem Wunsche Rechnung getragen.

Wird angenommen.

Zu Ziffer 18.

Referent: bei c) wolle statt: „Rat zum Austritt“ gesetzt werden: „Androhung des Antrages auf Ausschluss“.

Wird angenommen.

Referent: bei d) wolle „Geldstrafen“ gestrichen werden, da diese doch nicht hereinkämen.

Vorsitzender erklärt auf Grund eigener Erfahrung, dass solche doch verhängt und beigebracht werden könnten.

Dr. Beckh erklärt ebenfalls Geldstrafen für durchführbar.

Referent zieht seinen Antrag zurück.

Referent wünscht bei a) bis c) statt: „öffentlicher“ Bekanntgabe solche „in der Vereinsversammlung“.

Dr. Dörfler möchte „öffentlich“ beibehalten wissen, da bei Klagen eines Laien gegen einen Arzt dieser bei erfolgtem Freispruche auch vor der Oeffentlichkeit gerechtfertigt werden müsse.

Vorsitzender empfiehlt die Einschaltung: „auf besonderen Beschluss auch durch öffentliche Bekanntgabe“.

Referent nimmt diesen Antrag auf. Die Abänderung wird angenommen.

Zu Ziffer 19.

Referent: Hinter „allen Teilnehmern“ ist einzusetzen „am Gerichte“; Antrag angenommen.

Zu Ziffer 20.

Referent hält es für richtig, dass auch dem Kläger das Recht der Berufung gegen einen ehrengerichtlichen Beschluss eingeräumt werde, und beantragt daher, nach „dem Angeschuldigten“ einzufügen „dem Kläger“. Antrag wird angenommen.

Referent: Im letzten Satz soll statt „aus dem Bezirksverein beantragt ist“ gesetzt werden „vom Bezirksverein zum Beschlusse erhoben ist“. Antrag angenommen.

Zu Ziffer 21.

Referent: Das in Klammern gesetzte Wort „(Richterbeamte)“ ist ganz zu streichen. Kammer einverstanden.

Hiemit ist die erste Beratung beendet.

Nachträglich erhielt nochmals das Wort

Zu Ziffer 9

Dr. Hagen: Er hält die Anwesenheit des Klägers unter Umständen für dringend notwendig; darum müsse das Gericht denselben zwingen können, zu erscheinen.

Vorsitzender glaubt diese Frage durch den Wortlaut von Ziffer 7 bereits erledigt.

Dr. Beckh: Diese beiden Ziffern verlangen so ziemlich das gleiche und gehören zusammen; er ist für die Wahl einer Kommission, welche den endgültigen Wortlaut der gesamten Ehrengerichtsordnung festzusetzen habe.

Diesem Antrage wird zugestimmt.

Zu Ziffer 4.

Dr. Beckh beantragt noch eine redaktionelle Aenderung, ist aber bei Hinweis auf die eben vorgeschlagene Kommission damit einverstanden, dieser die entsprechende Fassung zu überlassen.

Vorsitzender stellt nunmehr den Antrag:

> „Die ganze Ehrengerichtsordnung zum Beschluss zu erheben.“

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Die Kommission setzt sich zusammen aus dem geschäftsführenden Ausschusse und dem Referenten.

VI. Antrag des Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer auf Gewährung von Freifahrt und Diäten für die Delegierten zum erweiterten Obermedizinalsausschuss.

Referent Dr. Mayer: Der ständige Ausschuss von Mittelfranken stellt den Antrag:

> „Die Kgl. Staatsregierung möge den Delegierten zum Obermedizinalausschuss Diäten und Reiseentschädigung gewähren.“

Die Gewährung dieser Diäten ist ein Wunsch, der schon vor vielen Jahren geäussert, damals aber abschlägig beschieden wurde. Es war ja auch seit vielen Jahren die Arbeit des erweiterten Obermedizinalausschusses vielfach eine im direkten Interesse des ärztlichen Standes gelegene: Taxfragen, Prüfungsfragen, Standesordnung u. dergl. Mehr und mehr hat sich aber die Arbeit des Obermedizinalausschusses ausgestaltet als Gutachterorgan im allgemeinen hygienischen Interesse. Verhandlungen, bei denen die Mitarbeit der praktischen Aerzte als Kammerdelegierte nur im allgemeinen Interesse wünschenswert erschien, ohne speziell ärztliche Interessen tiefer zu berühren. Die teilnehmenden Aerzte brauchen zu einer solchen Sitzung mindestens zwei Tage; vor 3 Jahren aber waren es 4½ Tage. Es erscheint gewiss billig, dass der Staat die geringen Kosten für Reise und Aufenthalt der Teilnehmer übernimmt und nicht weiter die an sich schon schwach dotierten Kammerkassen damit belastet werden. Selbst wenn in Konsequenz unserer Bitte den beiden Delegierten der Universitäten ebenfalls eine Entschädigung gewährt werden müsste, dürfte die Forderung keine unbillige sein. Und nachdem uns bei einer privaten Anfrage bei höherer Stelle Hoffnung auf Genehmigung unserer Bitte gemacht wurde, möge die Aerztekammer dieselbe zum Beschluss erheben.

Der Antrag wird ohne Diskussion angenommen.

VII. Antrag des Bezirksvereins Hof betr. Abänderung der Bestimmungen über die Zulassung der im Grenzgebiet ansässigen Medizinalpersonen.

Referent Dr. Reichold: Es liegt folgender Antrag Hof vor:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle die Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 dahin abzuändern versuchen, dass
>
> 1. In Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen, ausser bei Konsilien, und dass
> 2. eine gegenseitige Grenzzone — unter Benennung der Orte mit zulässigem Widerruf — festgestezt werde.

Mehrfach sind schon auch in nichtbayerischen Bundesstaaten Klagen laut geworden über Schädigungen von deutschen Aerzten durch ausländische, sei es durch unrichtiges Verhalten, sei es sogar dadurch, dass deutsche Krankenkassen die ärztliche Hilfe über die Grenze vergaben. Es wurden daher schon vom Reichsamt des Innern Unterhandlungen z. B. mit der Schweiz gepflogen über bessere Regulierung der Grenztätigkeit im Elsass, während die Aerzte selber von privaten Abkommen zwischen den Aerzteorganisationen, z. B. an der sächsisch-böhmischen Grenze, etwas erhofften. Bei uns rührt sich Oberfranken schon zum zweiten Male. Die bestehende Uebereinkunft sei nicht ausreichend, die Entfernungen insbesondere, bis zu welchen eine Grenzpraxis erlaubt sei, nicht genügend präzisiert. Die Annahme des vorliegenden Antrages solle dem abhelfen. Wir dürfen uns darauf beschränken, als selbst unbeteiligt, anzuerkennen, dass eine Aenderung nötig erscheint, ohne spezielle Abänderungsvorschläge zu bringen, für deren Brauchbarkeit wir keine praktischen Erfahrungen besitzen. Jedenfalls erscheint der Absatz 2 des Antrages ganz unbedenklich, während der Absatz 1 etwas zu weit gehend sein dürfte. Dem Antrage im allgemeinen, eine Abänderung der Uebereinkunft vom 30. September 1882 bei der hohen Kgl. Staatsregierung zu beantragen, bitte ich aber doch zuzustimmen.

Dr. **Dörfler** unterstützt den Antrag.

Derselbe wird einstimmig angenommen.

VIII a. Antrag des Bezirksvereins Ansbach betr. obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung.

Referent Dr. **Dreisch**: Der Antrag lautet:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen."

Die Tuberkulose ist mehr eine Erkrankung der Unwissenheit als des Elends. Dieser Unwissenheit muss durch Aufklärung und Erziehung entgegengearbeitet werden. Arbeiten in dieser Hinsicht bei den Kranken und ihrer Umgebung Fürsorgestellen, Sanatorien und Aerzte mit bestem Erfolge, so ist es besonders nötig, dass die antituberkulöse Erziehung überall im Volke verbreitet werde. Die Bestrebungen der privaten Tuberkulosebekämpfung sind bisher im ganzen nur dem erwerbsfähigen Alter zugute gekommen. Die Ueberzeugung aber, dass die Tuberkulose eine übertragbare Krankheit ist, bei welcher die nahe Berührung mit den an Tuberkulose erkrankten Menschen, die Benützung der Wäsche, der Kleidungsstücke und Gebrauchsgegenstände Tuberkulöser, das Beziehen der von Tuberkulösen geräumten Wohnungen durch Gesunde eine Rolle spielt, durch Belehrung in die weitesten Kreise zu tragen, muss mit allen Mitteln angestrebt werden. Bei diesen aufklärenden Massnahmen ist noch besonders zu betonen, dass Reinlichkeit des Körpers und in der Wohnung, kräftige Ernährung, Bäder und Leibesübungen die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Ansteckung mit Tuberkulosegift erhöht. Die antituberkulöse Erziehung ist in erster Linie denen zu geben, welche berufen sind als Lehrer des Volkes zu wirken, damit sie ihrerseits die Jugend mit den einfachsten Grundsätzen der Hygiene, welche darauf abzielt, die Ansteckungsgelegenheiten zu vermeiden, vertraut machen zu können. Zu besonderer Notwendigkeit gestaltet sich die Mitwirkung der Schule an der Tuberkulosebekämpfung in Hinblick auf die Tatsache, dass die Tuberkulosesterblichkeit in der Volksschule bis zu den letzten Jahren zugenommen hat. Kein Lehrer wird umhin können, diesem Hauptfeind seiner Schützlinge seine grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn gerade das schulpflichtige Alter ist ein wirksamer Angriffspunkt für die Vorbeugung dieser Krankheit. Wie bei jeder Krankheit bietet auch das Anfangsstadium der Tuberkulose bei rechtzeitiger Behandlung die meiste Aussicht auf dauernden Heilerfolg. Besonders sind es die Volksschulen, bei welchen mit der Aufklärung über die Tuberkulosegefahr begonnen werden muss; entstammen doch zumeist die Kinder den sozialen Schichten, welche schon durch ihre äussere Lebenshaltung, ihrer Beschäftigungsart und durch die mangelhafte Beschaffenheit ihrer Wohnungen von den Gefahren umgeben sind, welche die Verbreitung der Tuberkulose begünstigen. Auch in den Fach- und Fortbildungsschulen für die männliche gewerbliche Jugend erlangt die Belehrung über Tuberkuloseschutz eine hohe Bedeutung. Desgleichen ist in den Mädchen- und Haushaltungsschulen für die schulentlassene weibliche Jugend ein dankbares Feld gegeben, der Aufklärung über den ärgsten Feind der Volksgesundheit.

Die Ueberzeugung, dass die soziale Hygiene besonders dann von hohem Nutzen ist, wenn sie schon in der Jugend beigebracht wird, so dem heranwachsenden Menschen in Fleisch und Blut übergeht, und dass ausserdem die Belehrung in der Hygiene einen ausgesprochenen Zug unserer nationalen Erziehung bilden muss, hat in Oesterreich dazu geführt, dass sie obligatorischer Lehrgegenstand nicht nur in den Lehrerbildungsanstalten und Lyzeen, sondern auch im Gymnasium bildet. Auch in Ungarn wurde 1907 ein Kurs für Lehrer eingerichtet, in dem in vier Vorlesungen die Elemente des Kampfes gegen Tuberkulose gelehrt werden. Desgleichen ist in England die Belehrung in der Hygiene denen ermöglicht, welche Lehrer zu werden beabsichtigen, allerdings nur in fakultativer Weise.

Wohl hat in Deutschland die materielle Bekämpfung der Tuberkulose allerorts erfreulicherweise reges Interesse und praktische Bedeutung gewonnen, unerlässlich erscheint es jedoch, dass von der autoritativen Seite, der Kgl. Staatsregierung, alle darauf hinzielenden Bestrebungen wirksam unterstützt werden. Da bietet die Aufklärung in der Schule ein besonders wirksames Mittel und wenn Schule und Lehrer sich allezeit ihrer Aufgabe für die Tuberkulosebekämpfung bewusst werden, dann wird es gelingen, erfolgreich diesen Feind der Menschheit zu bekämpfen. Um zu diesem Ziele zu gelangen, ist es nötig, dass die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung auf den Lehrerseminarien Lehrfach werden. Dann werden die dort ausgebildeten Kandidaten als wohlerzogene Pioniere der Hygiene und brauchbare Bundesgenossen im Kampfe gegen die Tuberkulose in ihr Lehramt eintreten.

Die Kammer stimmt ohne Diskussion zu.

Dr. **Stark** richtet im Anschluss an diesen der Bekämpfung der Tuberkulose dienenden Antrag an den Herrn Regierungskommissär namens der Kammer die Anfrage, ob seitens der Kgl. Staatsregierung irgend welche Direktiven gegeben oder beabsichtigt seien, nach welchen diejenigen Kinder zu behandeln seien, welche wegen Tuberkulose vor der Teilnahme am Unterricht in der Volksschule ausgeschlossen seien. Die Zahl dieser Kinder werde mit der weiteren Entwicklung des schulärztlichen Institutes und der Fürsorgestellen für Lungenkranke eine immer grössere werden. Die Kinder, welche ohne Unterricht aufwachsen, aber doch nicht im schulpflichtigen Alter sterben, finden dann, wenn sie ins erwerbsfähige Alter treten, wegen der mangelnden Schulkenntnisse nirgends eine Beschäftigung oder Unterkunft.

Der Kgl. **Regierungskommissär** teilt mit, dass solche Direktiven weder getroffen, noch beabsichtigt seien. Auf dem flachen Lande kämen nur immer einzelne Kinder in Betracht; in den grossen Städten dagegen müssten aber nach dem Muster der Hilfsklassen für schwachsinnige Kinder auch eigene Hilfsklassen für tuberkulöse Kinder eingerichtet werden. Ausserdem könnten auch wohl die Waldschulen, welche an einzelnen Orten ja bereits bestünden, solche Kinder aufnehmen. Die Hauptsache sei aber doch die, die Kinder der Heilung zuzuführen, denn auf keinen Fall dürften solche Kinder wieder am regelmässigen Unterricht teilnehmen, bevor ihre Erkrankung zur Ausheilung gekommen sei.

Die Kammer nimmt stillschweigend Kenntnis.

VIII b. Antrag der Bezirksvereine Ansbach und Nürnberg betr. Aenderung der ärztlichen Prüfungsordnung.

Referent Dr. **Lunkenbein**: Die Bezirksvereine Ansbach und Nürnberg haben folgenden Antrag gestellt:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle beim Bundesrat dahin vorstellig werden, dass der Absatz III des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte für das Deutsche Reich folgendermassen abgeändert werde: Ist ein Abschnitt nicht vollständig bestanden, so kann der Kandidat den nichtbestandenen Abschnitt oder Abschnitteil erst nach mindestens 6 Wochen wiederholen und während dieser Zeit einen anderen Abschnitt nicht beginnen.
>
> Ferner ist das Examen binnen einer bestimmten, nicht zu lange bemessenen Frist fertigzustellen. Die jetzt festgesetzten 3 Jahre erscheinen viel zu lang. Dazu solle die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, sehr eingeschränkt werden."

Die zurzeit bestehende Prüfungsordnung erlaubt dem Kandidaten nach einem nicht bestandenen Abschnitt des Examens sofort einen anderen zu beginnen. Dadurch geht der Effekt, der für gewöhnlich mit dem Nichtbestehen eines Examens erzielt werden soll, völlig verloren, und kann vor allem die Absicht des Examinators, den Kandidaten bei der Wiederholung des Prüfungsabschnittes besser vorbereitet zu finden, illusorisch gemacht werden.

Während in der Prüfungsordnung aller anderen Berufe das Nichtbestehen eines Examens in der Regel den Verlust eines ganzen Jahres nach sich zieht, verliert der Mediziner höchstens einige Tage. Trotzdem haben verschiedene Examensordnungen in letzter Zeit noch wesentliche Verschärfungen erfahren und die Gefahr, dass bei den günstigeren Examensverhältnissen des Mediziners die seit Jahren vergebens bekämpfte Ueberfüllung des Standes noch mehr als bisher zunimmt, ist kaum mehr abzuwenden.

Der weitere Missstand der ärztlichen Prüfungsordnung, nämlich die Möglichkeit, das Examen unter Umständen bis zur Dauer von 3 Jahren ausdehnen zu können, trägt ebenfalls dazu bei, das Bestehen des Examens zu erleichtern. Der Kandidat ist ohne besondere Schwierigkeit in der Lage, sich vor jedem Prüfungsabschnitt eine genügend lange Zeit zur Vorbereitung zu sichern, was bei keinem anderen Examen möglich ist, und läuft andererseits Gefahr, durch zu lange Verschleppung die nötige Energie zur völligen Beendigung zu verlieren. Berücksichtigt man noch, dass der Mediziner mit relativ sehr kurzer Vorbereitungspraxis viel früher vor hohe verantwortliche Aufgaben gestellt wird wie jeder andere Beruf, so erscheint die Forderung, eine Verschärfung in einzelnen Punkten der Prüfungsordnung eintreten zu lassen, vollauf gerechtfertigt.

Diskussion: Prof. Dr. **Graser**: Ich möchte mir einige kurze Bemerkungen zu der angeregten Frage nicht versagen.

Durch die Prüfungsordnung vom Jahre 1901 sind die Anforderungen an die Kandidaten doch wesentlich erhöht worden. Durch eine 5 jährige Studienzeit und die Anfügung des praktischen Jahres wird bei den meisten eine nahezu 7 jährige Vorbereitungszeit für die Praxis erreicht. Die klinischen Lehrer haben in den letzten Jahren in zunehmender Weise einen regen Lerneifer und eine ernste Hingabe beobachten können, auch wird die ärztliche Prüfung von den meisten Kandidaten in rascher Aufeinanderfolge der einzelnen Abschnitte erledigt, so dass wenigstens aus unseren Beobachtungen eine Stütze für den Antrag Ansbach sowie Nürnberg nicht hergeleitet werden kann.

Die vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen genügen bei strenger Anwendung zweifellos, um die Kandidaten zur Einhaltung der Termine zu zwingen, wenn auch die Handhabung dieser Bestimmungen für den Vorsitzenden der Prüfungskommission sehr mühsam und schwierig ist. Der für die Vollendung der Prüfung unter schwierigen Verhältnissen angesetzte Zeitraum von 3 Jahren erscheint ja zunächst ausserordentlich lange. Immerhin dürfen wir annehmen, dass dieser Zeitraum nicht w kürlich gewählt wurde. Er hängt mit der ganzen Einrichtung der Prüfung, namentlich mit der Zerlegung in sieben selbständige Abschnitte mit mehreren Unterabschnitten (im ganzen 13) zusammen. Bei der theoretisch bestehenden Berechtigung, jeden Teil der medizinischen Prüfung für sich ein- oder sogar zweimal zu wiederholen, dürfte der Zeitraum von 2 Jahren knapp ausreichen.

In Bezug auf die Wiederholung einzelner Teile der Prüfung bestehen die Vorschriften nach §§ 54 und 57 in den Hauptpunkten darin, dass die Frist, nach welcher die Wiederholungsprüfung erfolgen kann, je nach den Zensuren 2 Monate bis 1 Jahr beträgt. Ferner: „Ist ein Abschnitt nicht vollständig bestanden, so entscheidet der Vorsitzende nach Anhörung des Kandidaten, ob dieser sich der Prüfung in einem anderen Abschnitte sogleich oder erst nach Wiederholung des Nichtbestandenen zu unterziehen hat." Endlich: „Wiederholungsfristen verschiedener Abschnitte laufen gleichzeitig nebeneinander."

Es ist ja kein Zweifel, dass ein Kandidat von der Wiederholung einer Prüfung dann den grössten Nutzen hat, wenn er die ihm gegebene Frist ausschliesslich zur Ergänzung seiner mangelhaften Kenntnisse in diesem Gebiete benützt. Wir dürfen aber nicht unberücksichtigt lassen, dass dieses Vorgehen auch ein unerwünschtes Schwinden des für anderen Prüfungsabschnitte angeeigneten Gedächtnisstoffes und somit eine Erschwerung der Prüfung in diesen anderen Abschnitten in sich schliesst. Gleichzeitig wird aber durch die Unterbrechung der Prüfung bei jeder einzelnen Wiederholung die Gesamtdauer der Prüfungszeit stark verlängert. Im gewissen Sinne steht also die Erfüllung der beiden Anträge auf ausschliessliche Verwendung der Wiederholungsfrist für das betr. Fach und auf Verkürzung der Gesamtdauer einander entgegen.

Man ersieht schon aus diesen Gegenbemerkungen die Schwierigkeiten, welche einer Aenderung der Vorschriften entgegenstehen. Es liegen zurzeit schon mehrere Anträge von seiten der Fakultäten auf Abänderung einzelner Teile der Prüfungsordnung vor, so dass wohl in absehbarer Zeit eine Revision stattfinden wird. Es ist gewiss zweckmässig, wenn für eine solche Revision rechtzeitig auch aus den ärztlichen Standesvertretungen Anregungen ergehen. In diesem Sinne schliesse ich mich den gestellten Anträgen an, deren Durchführbarkeit ja doch erst eingehend geprüft werden muss.

Die Kammer stimmt bei.

IX. Antrag Oberfranken betr. Revision der ärztlichen Gebührenordnung.

Referent Dr. Goldschmidt: Oberfranken beantragt:

> „Angesichts der bevorstehenden eminenten Steuererhöhungen, die den ärztlichen Stand vielfach ganz besonders treffen werden, eine Revision der ärztlichen Gebührenordnung neuerdings zu beantragen."

Die Aerztekammern haben sich bereits im Vorjahre bei Beratung der Vorschläge des ärztlichen Bezirksvereins München zu einer Revision der Gebührenordnung für das Königreich Bayern mit dieser Materie beschäftigt und sind in fast allen Kreisen zu dem Ergebnisse gekommen, dass es zurzeit nicht opportun sei, eine Aenderung der staatlichen Gebührenordnung anzustreben. Auch wir haben bei aller Anerkennung der Gründe, die den Münchener Bezirksverein zu seinen diesbezüglichen Vorschlägen veranlassten, den Zeitpunkt für deren Durchführung nicht für günstig gehalten und geglaubt, dieselbe wenigstens so lange zurückstellen zu sollen, bis das Schicksal der RVO. entschieden wäre. Die Verhältnisse haben sich seit dem vergangenen Jahre nicht geändert, die wirtschaftliche Lage im allgemeinen wie die des ärztlichen Standes ist nicht besser geworden. Das Schicksal der RVO. ist noch nicht besiegelt und so sehr auch eine Verbesserung der materiellen Lage für die Gesamtheit der Aerzte angestrebt werden muss, so ist doch auch gegenwärtig der Zeitpunkt für eine Revision der Gebührenordnung, vor allem für eine wesentliche Erhöhung der Minimaltaxe, wiederum ein sehr ungünstiger. Bis eine solche mit Aussicht auf Erfolg angestrebt werden kann, sollten die Bezirksvereine, wie es beispielsweise in Nürnberg geschehen ist, ihren Mitgliedern eine zeitgemässe Erhöhung ihrer Honorarforderungen in der Privatpraxis empfehlen und das Publikum in geeigneter Weise von Zeit zu Zeit darauf aufmerksam machen. Bei den Kassen der Armenverwaltungen, bei Wohltätigkeits- und Arbeiterkrankenkassen können aber zurzeit mit Rücksicht auf deren finanzielle Lage solche Erhöhungen der Taxen nicht durchgeführt werden.

Die Kammer erklärt sich ohne Diskussion mit diesen Ausführungen einverstanden.

X. Antrag Rothenburg betr. Sympathiekundgebung bezüglich Errichtung eines Krematoriums in Nürnberg.

Referent Dr. Riedel: Die Nachricht, dass das Kgl. Bayer. Ministerium des Innern diese anerkennenswerten Bestrebungen des Stadtmagistrats Nürnberg um Errichtung eines Krematoriums hintanzuhalten gesonnen ist, hat in weiten Kreisen starkes Befremden erregt.

Angeblich soll nach bayerischem Rechte die Leichenverbrennung nicht statthaft sein. Ohne näher untersuchen zu wollen, welche Einflüsse wohl dabei im Spiele waren, um ein Unternehmen von so eminent hygienischer Bedeutung, wie es die geplante Errichtung eines Krematoriums in Nürnberg nun einmal ist, zu verbieten, glaube ich doch behaupten zu können bezw. dürfen, dass gerade die sanitären Rücksichten hiebei zu wenig oder gar nicht in Frage kamen.

Unter diesen Umständen dürfte es gebieterische Pflicht des ärztlichen Standes sein, zu der genannten Angelegenheit öffentlich und mit Nachdruck Stellung zu nehmen.

Der ärztliche Bezirksverein Rothenburg erlaubt sich daher den Antrag zu unterbreiten:

> „Die mittelfränkische Aerztekammer möge in Sachen des von der Stadt Nürnberg geplanten Krematoriums in dem Sinne Stellung nehmen, dass sie das so dankenswerte Unternehmen der Stadt Nürnberg warm befürwortet und ihre Vorstandschaft beauftragt, im Benehmen mit den übrigen Aerztekammern die Angelegenheit den nächstjährigen Aerztekammern als Verhandlungsgegenstand zu unterbreiten."

Diskussion: Dr. Schuh ist für Behandlung dieser Frage in der vorgeschlagenen Weise, befürwortet aber zugleich, dass jetzt schon in der Tagespresse von der Stellungnahme der Kammer Kenntnis gegeben werde.

Die Kammer stimmt zu.

XI.

Die Kammer hat einen Antrag eines mittelfränkischen Arztes aufgenommen und durch Dr. Dörfler referieren lassen, wonach für die Anzeigen ansteckender Krankheiten künftig geschlossene Briefe zur Anwendung kommen sollen.

Die Kammer hat die Begründung des Referenten entgegengenommen und dem Antrag zugestimmt.

Es erübrigt aber der genaue Bericht, da der Regierungskommissär nachträglich darauf hinwies, dass der Forderung durch die Bekanntmachung des Kgl. Staatsministeriums d. d. 26. XI. 1909, Ministerialblatt 1909, S. 984, bereits entsprochen ist. Es werden nur die bereits hergestellten roten offenen Karten noch aufgebraucht.

XII. Unterstützungskassen.

Vorsitzender: Einen regelmässigen Abschnitt unserer Tagesordnung beanspruchen die ärztlichen Unterstützungskassen. Im Vordergrunde steht heute unser Verein zur Unterstützung invalider, hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien.

Dieser Verein hat für notwendig gehalten, um seinen Verpflichtungen gerecht zu werden, und die noch mit sehr kleinen Gaben arbeitende Witwenkasse leistungsfähiger zu machen, den Minimalbeitrag auf 10 M. zu erhöhen. Der Verein bittet Kammer und Vereine, diesen Beschluss wohlwollend entgegenzunehmen. Nun, wir in Mittelfranken haben den Verein gegründet, bei uns ist der Sitz der Verwaltung und mit Stolz können wir sagen, dass Mittelfranken sich stets als der opferwilligste Kreis gezeigt hat; hier auch haben die grössten Vereine ihren Beitrag schon lange auf 10 M. gestellt.

Ich glaube der Beschluss der Generalversammlung des Vereins wird bei uns auf allgemeines Verständnis stossen und wir werden dem Wunsche, unser Wohlwollen fortzuerhalten, gerne nachkommen. Mögen die Vorstände und Kassiere der Bezirksvereine im kommenden Jahre die Zahlung der Beiträge kontrollieren und vor allem sich Mühe geben, etwa noch abseits stehende Kollegen zum Beitritte zu bewegen.

Der Pensionsverein für Witwen und Waisen hat seinen Bericht über die Verwendung der Zinsen der Zentenarstiftung entgegen den getroffenen Vereinbarungen nicht vorgelegt.

Er sowohl wie auch der Sterbekassenverein der Aerzte Bayerns und die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands werden den Kollegen in empfehlende Erinnerung gebracht.

XIII. Berichte der Bezirksvereine.

1. Ansbach. Dr. Dreisch: Der Verein zählt 34 Mitglieder und 6 Ehrenmitglieder. Im ganzen wurden 10 Sitzungen abgehalten, in denen neben Standesfragen stets auch wissenschaftliche Themate Erörterung fanden. Im Monat November fanden wie seit mehreren Jahren 4 gut besuchte Fortbildungsvorträge statt. Vorstand: Dr. Lunkenbein, Schriftführer: Dr. Dreisch, Kassier: Dr. Meyer.

2. Eichstätt. Dr. Desing: Der Verein zählt 9 Mitglieder; ausgetreten ist Herr Medizinalrat Dr. Beck, neueingetreten Kgl. Bezirksarzt Dr. Schirmer. Vereinssitzungen fanden 4 statt, in denen hauptsächlich Standes-, teilweise auch wissenschaftliche Fragen erledigt wurden. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Schirmer, Schriftführer und Kassier Dr. Ludwig Rug, beide in Eichstätt.

3. Erlangen. Dr. Fritsch: Der ärztliche Bezirksverein zählt z. Z. 52 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied. Es wurden allmonatlich zahlreich besuchte Sitzungen abgehalten. Vorsitzender: Prof. Dr. Jamin, stellvertr. Vorsitzender: Dr. Herold, Schriftführer: Prof. Dr. Merkel, Kassier: Oberarzt Dr. Köberlin.

4. Fürth. Dr. Stark: Der ärztliche Bezirksverein Fürth zählt neben 1 Ehrenmitgliede 39 Mitglieder, davon 31 in der Stadt, 8 auf dem Lande. Sitzungen fanden 6 statt. An Stelle des um das Vereinsleben hochverdienten bisherigen Vorsitzenden, nunmehrigen Ehrenvorsitzenden Hofrat Dr. Mayer, wurde als Vorstand gewählt Dr. Stark, als Schriftführer Dr. G. Wollner, als Kassier Dr. Hollerbusch.

5. Hersbruck. Dr. Reichold: Der Bezirksverein Hersbruck zählt 20 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied. Sitzungen wurden 5 abgehalten, die alle gut besucht, leider aber fast ausschliesslich durch Kassen- und Standesfragen in Anspruch genommen wurden. Vorsitzender: Dr. Reichold, Kassier: Bezirksarzt Dr. Schlier, Schriftführer: Dr. Steinel, sämtliche in Lauf.

6. Nordwestliches Mittelfranken. Dr. Hagen: Der Verein hat 18 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied. Vereinsversammlungen

fanden 4 statt; grössere wissenschaftliche Vorträge wurden 2 gehalten. Vorsitzender: Dr. Hagen-Windsheim. Schriftführer und Kassier: vakat.

7. Nürnberg. Dr. Schuh: Der ärztliche Bezirksverein hat 230 Mitglieder und 3 Ehrenmitglieder am Orte und 15 auswärtige Mitglieder, von denen gleichzeitig 14 anderen Bezirksvereinen angehören. Es fanden 6 Plenarsitzungen und 25 Sitzungen der Vorstandschaft statt. Mit Krankenkassen wurden seitens der Ausschüsse 72 Sitzungen abgehalten. Vorsitzender: Hofrat Dr. L. Schuh, stellvertretende Vorsitzende: Dr. Neuberger und Dr. Stauder, Schriftführer: Dr. Butters, Dr. Krauss, Kassiere: Dr. Mohr, Dr. Mainzer.

8. Rothenburg. Dr. Riedel: Der Verein zählt 11 Mitglieder, weggezogen ist Dr. Mayer als Bezirksarzt, nach Hersbruck. Dafür eingetreten Bezirksarzt Dr. Göhring. Sitzungen fanden 4 statt. Vorsitzender: Dr. Riedel, Schriftführer und Kassier: Dr. Nürnberger.

9. Südfranken. Dr. Bischoff: Der ärztliche Bezirksverein Südfranken zählte 43 bezw. 42 Mitglieder. Seine Vorstandschaft setzt sich zusammen aus: Bezirksarzt Dr. Dörfler-Weissenburg als Vorsitzender, Dr. Bischoff-Gunzenhausen als Schriftführer, Dr. Mehler-Georgensgmünd als Kassier. Es wurden 11 Versammlungen abgehalten, die meist gut besucht waren. Neben wissenschaftlichen Vorträgen und kasuistischen Besprechungen fanden Beratungen wirtschaftlicher Fragen berechtigte Würdigung.

XIV. Wahlen.

Vorsitzender: Bei dem Kapitel der Wahlen habe ich noch eine Sache zu besprechen. Unser Kollegium für Obergutachten in Unfallsachen ist sehr rudimentär geworden; die Herren Obermedizinalrat G. v. Merkel und Hofrat Göschel sind in Pension gegangen und ausgeschieden. Es sind noch dabei Herr Prof. Graser und als Ersatzleute die Herren Dr. Dörfler, Dr. Mehler, Dr. Hagen und Dr. Mayer, anscheinend genug Leute. Aber diese Obergutachten erfordern erstens genaueste Beobachtung, meist in einem modernen Krankenhaus, und zweitens müssen zu den Sitzungen 3 Herren oft für längere Stunden sich zusammenfinden. Dies geht ohne zuviel Zeitverlust nur in Nürnberg; dann sollte der im Spital beobachtende Arzt wenn möglich auch im Gutachterkollegium sein, schon um doppelte Kosten zu vermeiden. So ist es nicht zu umgehen, das Krankenhaus in Nrünberg zu wählen und die Oberärzte des dortigen Spitals im Kollegium zu haben. Dann aber kann sich das Kollegium auch schwer zu ⅔ aus entfernt wohnenden Aerzten rekrutieren. Diesen ist es schwer, sich für ½ oder einen ganzen Tag loszumachen und plötzliche Hindernisse am Erscheinen wären von den grössten Unzuträglichkeiten begleitet.

Der ständige Ausschuss hat dies alles der Kgl. Regierung vorgestellt und gebeten, eine Ersatzwahl, die allerdings in den Bestimmungen nicht vorgesehen ist, zu veranlassen. Die Regierung hat eine solche Nachwahl für unnötig erklärt und abgelehnt. Wenn die Kammer aber der Ansicht ihres Ausschusses ist, so würde ich den Antrag einbringen, bei dem Ministerium das Ersuchen zu stellen, beim nächsten erweiterten Obermedizinalausschuss, der hiezu zuständigen Behörde, eine Ersatzwahl vorzunehmen und die Herren Prof. Dr. Müller und Prof. Dr. Burkhardt in Nürnberg zu kooptieren. Einstweilen hat Herr Hofrat Dr. Göschel auf unser Ansuchen die Geschäftsführung beibehalten. Wir würden es für richtig halten, wenn die beteiligten Herren mir zustimmen würden, dass auch ihnen die Weiterführung ihrer Funktion bei dem Mangel an Kräften in Nürnberg sehr erschwert erscheint.

Die Kammer bitte ich, unserem Antrage zuzustimmen.

Dr. Dörfler erklärt sich einverstanden.

Dr. Hagen ebenfalls.

Der Antrag des ständigen Ausschusses wird angenommen.

a) Vorschlag von Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung. Vorgeschlagen wurden: Bezirksarzt Dr. Federschmidt, Dr. Lahner, Dr. Theodor Burckhardt, Dr. Meyer, sämtliche in Ansbach. Als Chirurgen: Dr. Weigel, Dr. Konrad Port in Nürnberg.

b) Delegation zum erweiterten Obermedizinalausschuss. Gewählt wurden durch Akklamation: Dr. Mayer, Stellvertreter Dr. Beckh.

c) Mitglieder zur Aberkennung der Approbation: Dr. Reichold, Dr. Dörfler, Prof. Dr. Graser, Dr. Riedel, Dr. Schuh.

d) Schiedsgericht zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895. Gewählt wurden: 1. Mitglieder: Dr. Beckh, Dr. Reichold, Dr. Voit, Dr. Stark; 2. Stellvertreter: Dr. Hagen, Dr. Fritsch.

e) Ehrengericht der Aerztekammer. Gewählt wurden als Mitglieder: Dr. Mayer, Dr. Beckh, Dr. Schuh, Dr. Dörfler; als Ersatzleute: Dr. Reichold, Dr. Goldschmidt, Dr. Dreisch, Dr. Fritsch.

f) Organisationskommission für wirtschaftliche Fragen. Gewählt wurden: Dr. Dörfler, Dr. Neuberger, Dr. Stark.

g) Kreiskassier des Invalidenvereins. Gewählt wurde: Dr. Stark.

Der Vorsitzende dankt dem Kgl. Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Verhandlungen und schliesst die Kammer mit einem Hoch auf Seine Königliche Hoheit Prinzregent Luitpold.

Prof. Dr. Merkel dankt dem Vorsitzenden für die Geschäftsleitung.

Schluss 11½ Uhr.

Dr. Mayer. Dr. Stark.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Unterfranken und Aschaffenburg.

Würzburg, 7. November 1910.

Beginn der Sitzung: 10 Uhr vormittags.

Anwesend: Als Kgl. Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Egger. Als Delegierte der Bezirksvereine: Aschaffenburg: Dr. H. Blümm, Med.-Rat, Kgl. Bezirksarzt in Obernburg, Dr. Löffler, Kgl. Bezirks- und Landgerichtsarzt in Aschaffenburg. Gemünden-Lohr: Dr. G. Oschmann, Kgl. Hofrat, prakt. Arzt in Hammelburg. Gerolzhofen-Volkach: Dr. Aschenbrenner, Kgl. Bezirksarzt in Gerolzhofen. Hassfurt-Ebern: Dr. Russ, prakt. Arzt in Eltmann. Bad Kissingen: Dr. Wahle, prakt. Arzt und Badearzt, Dr. Scherpf, Kgl. Hofrat und Badearzt in Kissingen. Kitzingen: Dr. Marzell, Kgl. Bezirksarzt in Kitzingen. Königshofen-Hofheim: Dr. Braun, Kgl. Bezirksarzt in Königshofen. Neustadt-Mellrichstadt: Dr. E. Blümm, Kgl. Bezirksarzt in Neustadt a S. Ochsenfurt: Dr. Brugger, Kgl. Bezirksarzt in Ochsenfurt. Schweinfurt: Dr. Jüngst, prakt. Arzt, Dr. Dielmann, prakt. Arzt in Schweinfurt. Würzburg: Dr. Dehler, Kgl. Hofrat und prakt. Arzt, Dr. J. Riedinger, Kgl. Universitätsprofessor, Dr. Kirchner, Kgl. Hofrat und Universitätsprofessor, Dr. Frisch, Kgl. Hofrat und prakt. Arzt in Würzburg.

Erschienen sind demnach 17 Delegierte von 11 Bezirksvereinen.

Der Alterspräsident Herr Bezirksarzt Dr. Blümm-Obernburg begrüsst die Delegierten und leitet die Bureauwahl.

Es werden gewählt als Vorsitzender: Hofrat Dr. Dehler; Stellvertreter des Vorsitzenden: Bezirksarzt Dr. Blümm-Obernburg; Schriftführer: Prof. Dr. J. Riedinger; stellvertretender Schriftführer: Dr. Dielmann.

Der Kgl. Regierungskommissär begrüsst namens der Kgl. Kreisregierung die Delegierten.

Hierauf tritt die Kammer in die Tagesordnung ein.

I. Jahresbericht und Einlauf.

Der Vorsitzende erstattet Bericht über die Tätigkeit des ständigen Ausschusses im vergangenen Geschäftsjahre, sowie über die Beratungsgegenstände in der Sitzung des erweiterten Obermedizinalausschusses am 13. Dezember 1909. Der Aerztetag pro 1910 fand in Berlin statt. Die unterfränkischen Bezirksvereine waren durch Prof. Dr. J. Riedinger vertreten. Veranlasst durch eine jetzt gütlich beigelegte Differenz zwischen einem Arzte und dem bayer. Frauenverein vom Roten Kreuz über die Landkrankenpflege war eine Umfrage gehalten worden, welche Erfahrungen die Aerzte mit der Verwendung von Landkrankenpflegerinnen gemacht hatten. Es wird konstatiert, dass keine erheblichen Klagen eingelaufen seien, dagegen seien Missverständnisse bei der Bevölkerung vorgekommen, die glaubt, dass die Landkrankenpflegerinnen ärztliche Hilfe überflüssig machen, eine Beobachtung, die auch — oft noch in höherem Grade — bei anderen Krankenpflegern und Pflegerinnen zutage tritt.

Der Stand der ärztlichen Bezirksvereine Unterfrankens ist folgender:

	Mitgliederzahl:	Vorsitzender:	Schriftführer:
Aschaffenburg (Untermain)	37	Dr. Löffler	Dr. Lorenz
Gemünden-Lohr	26	„ G. Oschmann	„ J. Oschmann
Gerolzhofen-Volkach . . .	7	„ Aschenbrenner	„ Engert
Hassfurt-Ebern	12	„ Hohenberger	„ Russ
Bad Kissingen	31	„ Dapper	„ Sotier
Kitzingen	11	„ Marzell	„ Schuster
Königshofen-Hofheim . . .	8	„ Kundmüller	„ Menig
Neustadt a. S.-Mellrichstadt	8	„ E. Blümm	„ G. Blümm
Ochsenfurt	9	„ Brugger	„ Sack
Schweinfurt	29	„ Sorger	—
Würzburg	110	„ Dehler	„ Faulhaber.

Es sind insgesamt 11 Bezirksvereine mit 288 Mitgliedern (wie im Vorjahre).

II. Regierungsvorlage: Nachtruhe in den Apotheken betr.

(Referent: Herr Dr. Blümm-Obernburg.)

Zu Ziff. 2 des Antrages der Apothekerkammern von Ober- und Niederbayern, Pfalz, Oberpfalz und Mittelfranken. Für die Orte mit mehreren Apotheken, die abwechselnde Schliessung zur Nachtzeit (unter der Woche) in gleicher Weise wie die Sonntagsruhe zu regeln.

Die Begründung stützt sich hauptsächlich auf die Notwendigkeit der Nachtruhe für Apotheker und Personal bei dem ohnedies aufreibenden Berufe der Apotheker.

Die Apotheken sind staatlich geschützt und zurzeit noch keine freien der Konkurrenz unterworfenen Betriebe, welche zur öffentlichen Wohlfart geschaffen wurden, dessen Berücksichtigung in erster Linie gefordert werden muss.

Die ganze Zahl der Landapotheken bleibt hiedurch von dieser Ruheforderung ausgeschlossen, ein Punkt, der nicht nur den jeweiligen Geschäftsführer schwer trifft, anderseits ihm aber auch die Erreichung von Vertretungen und Gehilfen wesentlich erschwert, da die grössere Bequemlichkeit bei einer Servierzeit in den Stadtapotheken sowie die Vorteile der Grossstadt sowohl Gehilfen als Lehrlinge zugute kommen.

Die grösseren Stadtgeschäfte sind ja ohnehin mit mehreren Gehilfen besetzt, so dass sie kaum in der Woche 2—3 mal einen Gehilfen des Nachts in Anspruch nehmen müssen, so dass eine besondere Ueberlastung kaum eintritt. Eher könnte von einer Ueberlastung der kleinen Apotheken gesprochen werden, deren Leiter fortwährend anwesend sein müssen.

Wird nun der Nachtschluss auch an Werktagen in den Stadtapotheken durchgeführt, so wird dies sehr bald zu Unzulänglichkeiten führen, da Verwechslungen und insbesondere zu weite Nachtwege zu Klagen Anlass geben, oder anderseits eine solche Sendung wegen Fehlen geeigneter Personen gar nicht ausgeführt werden kann.

In welcher Lage wäre der Arzt, der Nachts gezwungen ist, auf die Beibringung eines Medikamentes (Injektionen) zu warten.

Das Publikum würde hiedurch auf Benützung von Droguengeschäften, Rettungswachen etc. angewiesen, eine Sache, die wieder zu anderen Unzulänglichkeiten und Klagen führt.

Der Vorgang kommt einer Zentralisation des Apothekenbetriebes für die Nacht sehr nahe, und es entsteht die Frage, ob für den Tag sich nicht der gleiche Betrieb herstellen lässt — Verstaatlichung — Zentralisierung der Apotheken.

Aus diesen Gründen komme ich zu der Anschauung, dass dieser Antrag eine absolute Notwendigkeit seiner Durchführung nicht in sich trägt, dass er vielmehr eine grosse Belästigung des Publikums und eine Verwirrung desselben mit sich bringt.

Ich beantrage daher, demselben die Genehmigung zu versagen.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

III. Standesordnung.

Beschluss: Die revidierte und von allen 8 Kammerausschüssen gutgeheissene Standesordnung erhält nochmals nachträglich die offizielle Zustimmung der Aerztekammer.

Den Vereinen wird empfohlen, diese Standesordnung, soweit dies noch nicht geschehen, als Bestandteil der Statuten zu erklären.

IV. Ehrengerichtsordnung.

(Referent: Dr. Frisch-Würzburg.)

Der vom ständigen Ausschuss der oberbayerischen Aerztekammer gefertigte Entwurf einer Ehrengerichtsordnung wird nach einem umfangreichen Referate des Herrn Dr. Frisch eingehend besprochen. Der Entwurf findet im wesentlichen die Zustimmung der Kammer, mehrfach werden jedoch Aenderungen vorgenommen, welche den unterfränkischen Verhältnissen und der bisherigen Handhabung der Gerichtsbarkeit besser entsprechen. (S. Anlage II.)

Die so für Unterfranken einstimmig festgelegte Ehrengerichtsordnung wird vervielfältigt und allen unterfränkischen Aerzten, soweit sie ärztlichen Bezirksvereinen angehören, zugestellt werden.

V. Unterstützungsverein.

Der Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte samt Witwenkasse bittet sämtliche Kammern, seinem von den Kammerdelegierten mitgefassten Generalversammlungsbeschluss — Erhöhung des Minimalbeitrags ab 1911 auf 10 M. — wohlwollend aufzunehmen und den segensreichen Verein auch weiter kräftig zu unterstützen.

Die Kammer entspricht diesem Ersuchen.

VI. Antrag Oberfranken.

„Die Kgl. Staatsregierung wird ersucht, angesichts der bevorstehenden eminenten Steuererhöhungen, die den ärztlichen Stand vielfach ganz besonders treffen werden, eine Revision der ärztlichen Gebührenordnung vorzunehmen.“

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

VII. Antrag Mittelfranken.

„Kgl. Staatsregierung möge die Tagegelder und Fahrtunkosten für die Delegierten der einzelnen Aerztekammern zu den Sitzungen des Obermedizinalausschusses auf Staatskosten übernehmen, da der Obermedizinalausschuss fast ausschliesslich für das allgemeine Interesse arbeitet.“

Antrag angenommen.

VIII. Antrag des Bezirksvereins Würzburg betr. Oberpolizeiliche Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Der ärztliche Bezirksverein Würzburg hat in seiner Sitzung vom 18. Oktober 1910 beschlossen, an den Stadtmagistrat Würzburg das Ersuchen zu richten, bei der Kgl. Kreisregierung dahin vorstellig zu werden, dass No. 1 und 2 § 2 der oberpolizeilichen Verordnung vom 8. August 1910, die Anzeigeverpflichtung betr., aufgehoben werde. Der ärztliche Bezirksverein Würzburg ersucht die Aerztekammer, sich ebenfalls dahin zu äussern, dass eine Durchführung der Anzeigepflicht im Sinne des § 2 nicht möglich ist, solange ein derartiger Anzeigezwang nur in einem Regierungsbezirk Geltung haben soll.

Durch die oberpolizeiliche Vorschrift vom 8. August 1910 ist in die Aerzteschaft Unterfrankens eine grosse Beunruhigung hineingetragen worden. Nach Ziff. 1 des § 2 soll jeder Fall von offener Tuberkulose alsbald nach erlangter Kenntnis vom behandelnden Arzte der Distriktsverwaltungsbehörde angezeigt werden. Wissenschaftlich ist zunächst der Begriff „offene Tuberkulose“ zu beanstanden. Eine Grenze zwischen offener und geschlossener Tuberkulose ist in vielen Fällen schwer oder unmöglich zu ziehen. Ferner kommt der Arzt bei Befolgung der Vorschrift in schweren Konflikt mit der ihm gesetzlich auferlegten Schweigepflicht. Auch im Hinblick auf eine mögliche Zivilklage muss dem Arzte die Verletzung der Schweigepflicht bedenklich erscheinen, solange die vorliegende Verordnung nur in Unterfranken Geltung hat. Auch für den Patienten selbst hat die Verordnung grosse Nachteile. Es wird ihm unter Umständen sein Lebensunterhalt und sein Verdienst vollständig verloren gehen. Viele Patienten werden, sobald sie Kenntnis haben, dass die Aerzte gezwungen sind, Anzeige zu erstatten, überhaupt nicht zu einem Arzte gehen oder einem Kurpfuscher in die Hände fallen. Die Verordnung erreicht hier also gerade das Gegenteil von dem, was beabsichtigt ist. Gerne sind die Aerzte bereit, in immer stärkerer Weise den bestehenden Fürsorgestellen ihre Unterstützung zu leihen und auf eine liberal zu handhabende Weise die Bekämpfung der Tuberkulose zu fördern. Gerne wird der Arzt den bedürftigen Patienten mit dessen Einwilligung der Fürsorge zuweisen. In den wohlhabenden und reichen Kreisen der Bevölkerung wird eine Verbesserung der Hygiene durch eine Meldung an die Polizeibehörde sicherlich nicht erzielt werden. Hier ist der Hausarzt der natürliche hygienische Berater.

Herr Regierungskommissär Dr. Egger gab sich Mühe, die Bedenken der Aerzte zu zerstreuen. Er wies darauf hin, dass die Tuberkulose in Unterfranken sehr verbreitet und dass aller Grund vorhanden sei, etwas gegen die Tuberkulose zu tun. Es sei sogar Pflicht der Regierung, die Tuberkulose wirksam zu bekämpfen. Redner sprach die Erwartung aus, dass in ähnlicher Weise, wie dies in Unterfranken bereits geschehen sei, für das ganze Königreich Bayern ähnliche Massregeln auf dem Wege einer Allerh. Verordnung getroffen werden. Er erinnert daran, das in Sachsen und Baden die Anzeigepflicht bei Erkrankung an offener Tuberkulose bereits eingeführt sei. Was in den genannten Bundesstaaten ohne Schwierigkeit durchgeführt wurde, werde sich auch in Bayern erreichen lassen. Wolle man es den Sanitätsbehörden ermöglichen, rechtzeitige und wirksame Massregeln gegen die Tuberkulose als Infektionskrankheit zu treffen, so müsse man dafür Sorge tragen, dass nicht nur die Todesfälle, sondern auch die Krankheitsfälle zu deren Kenntnis gelangen.

Der Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Würzburg wird mit allen gegen vier Stimmen angenommen.

Auf die Erwiderung des Regierungskommissärs, dass die Kgl. Regierung sich nicht wohl dazu verstehen würde, eine vor kurzem erlassene oberpolizeiliche Vorschrift wieder aufzuheben, stellte Bezirksarzt Marzell den weiteren Antrag:

„Falls der vorstehende erste Antrag der Aerztekammer keine Berücksichtigung von seiten der Kgl. Regierung finden kann, so möge die Kgl. Regierung ersucht werden, zu No. 1 und 2 des § 2 eine Vollzugsvorschrift in der Weise erlassen, dass Kranke mit offener Tuberkulose nur dann angezeigt werden müssen, wenn deren unhygienisches Verhalten und Wohnen geeignet ist, der Verbreitung der Krankheit Vorschub zu leisten.“

Der Antrag wird gegen zwei Stimmen angenommen.

Ferner ersucht die Aerztekammer einstimmig die Kgl. Kreisregierung, künftig vor Erlass solcher in die ärztliche Tätigkeit so tief einschneidender oberpolizeilicher Verordnungen wie die vom 8. August 1910, die staatlich anerkannte Vertretung der Aerzte (Aerztekammer, ärztliche Bezirksvereine, ständiger Ausschuss der Aerztekammern) gutachtlich zu hören.

IX. Antrag des Bezirksvereins Ochsenfurt.

„Die Kammer wolle bei der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft nachdrücklich auf die Erhöhung der Gutachtengebühr hinwirken.“

Der ständige Ausschuss wird beauftragt, eine Vereinbarung mit dem Vorstand der Berufsgenossenschaft zu treffen und ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass unter sogen. Erstgutachten alle Gutachten, die ein Arzt zum ersten Male über einen bestimmten Fall zu erstatten hat, zu verstehen sind.

X. Antrag des Bezirksvereins Hof.

„Die Kgl. Staatsregierung wolle die Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 dahin abzuändern versuchen, dass

1. in Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen, ausser bei Konsilien, und dass

2. eine gegenseitige Grenzzone — unter Benennung der Orte mit zulässigem Widerruf — festgesetzt werde.“

Motive: „Aerztliche Tätigkeit im Grenzbezirk“ (Münchner Neueste Nachrichten 1910, No. 142.)

Antrag wird angenommen.

XI. Antrag des Bezirksvereins Nürnberg.

„Die Kgl. Staatsregierung wolle beim Bundesrat dahin vorstellig werden, dass der Absatz 3 des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte für das Deutsche Reich dahin abgeändert werde, dass das Examen innerhalb einer bestimmten (nicht zu lange bemessen) Frist fertig zu stellen sei. Die Frist von 3 Jahren ist viel zu lang. Ferner solle die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, genommen oder mindestens sehr eingeschränkt werden."

Antrag angenommen.

XII. Antrag des Bezirksvereins Ansbach.

Referent Herr Dr. **Marzell**.

Vom ärztlichen Bezirksverein Ansbach wurde der Antrag gestellt:

„Die Kgl. Staatsregierung wolle im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen."

Die unterfränkische Aerztekammer unterstützt diesen Antrag aus folgenden Gründen:

1. Die Tuberkulosebekämpfung auf dem flachen Lande scheitert in der Regel daran, dass es in den einzelnen Gemeinden an Männern fehlt, welche durch Vorbildung und Beruf zu zielbewusstem Handeln geeignet sind.

Solche Persönlichkeiten wären die mit den einschlägigen Kenntnissen ausgestatteten Lehrer.

Sie würden von der im Bezirk bestehenden Fürsorgestelle als Obmänner aufgestellt und könnten so den Verkehr von und zu dieser Stelle wirkungsvoller, als dies bis jetzt häufig möglich ist, leiten.

2. In der Schule haben sie Gelegenheit, die Kinder auf unhygienisches Verhalten aufmerksam zu machen und könnten hiebei, wenigstens bei den älteren Schülern, entsprechende Belehrungen über Tuberkulose und deren Verbreitungswege immer wieder einfliessen lassen.

Auf diese Weise gelänge es gewiss vielfach, durch die Schüler auf das Elternhaus zu wirken.

3. Auf dem Lande hat der Lehrer noch regelmässig seinen Wohnsitz im Schulgebäude selbst, und wird sich hierin in absehbarer Zeit der Kosten halber nichts ändern lassen. Bei dem nicht seltenen Auftreten von Tuberkuloseerkrankungen in den Lehrerfamilien selbst, wird der mit der Materie vertraute Lehrer die nötigen Massregeln anwenden, um neben dem Schutze der übrigen Familienmitglieder eine Durchseuchung des Schulgebäudes selbst hintanzuhalten.

Die unterfränkische Aerztekammer ersucht die Kgl. Regierung, Kammer des Innern, um geneigte befürwortende Hinübergabe des Antrages an die Kgl. Staatsregierung.

Sollte der Antrag eine Annahme nicht finden, würde die unterfränkische Aerztekammer vorschlagen, dass die Kgl. Bezirksärzte bei ihren jährlichen Visitationen der Lehrerbildungsanstalten die versammelten Lehrer und Schüler über Tuberkulose und deren Bekämpfung belehren würden.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

XIII. Kassenbericht.

Die Revision der Kasse durch die Herren Dr. **Braun** und Dr. **Wahle** ergibt deren Richtigkeit.

Einnahmen	1009.08 M.
Ausgaben	121.70 „
Vermögensstand	887.38 M.

Dem Kassier, Herrn Dr. **Dielmann**, wird unter Beifall Entlastung erteilt.

Der Kammerbeitrag wird pro 1911 wieder auf 1 M. festgesetzt.

Eine uneinbringliche Forderung an einen Arzt (2 M. 65 Pfg. für Auslagen in einer Ehrengerichtssache) wird gestrichen.

Die Beiträge der einzelnen Vereine sind bis längstens 1. Mai 1911 an Dr. **Dielmann**-Schweinfurt einzusenden.

XIV. Wahl von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Folgende in Würzburg wohnende Aerzte werden von der Kammer als Sachverständige für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Vorschlag gebracht:

1. Kgl. Med.-Rat Dr. M. **Körber**, Kgl. Bezirksarzt a. D.,
2. Dr. A. **Bootz**, prakt. Arzt,
3. Dr. H. **Stengel**, prakt. Arzt,
4. Dr. Ph. **Rösgen**, prakt. Arzt.

XV. Wahlen.

a) Delegierter zum Obermedizinalausschuss: Dr. **Dehler**; Stellvertreter: Dr. **Blümm**-Obernburg.

b) Delegierter zum Aerztetag: Dr. **Dehler**; Stellvertreter: Dr. J. **Riedinger**.

c) Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerh. Verordnung vom 27. Dezember 1883): DDr. **Dehler**, **Blümm**-Obernburg, **Marzell**, **Oschmann**, **Jüngst**.

d) Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895, zugleich Ehrengericht der Aerztekammer: DDr. **Dehler**, **Blümm**-Obernburg, J. **Riedinger**, **Jüngst**, **Marzell**. Ersatzmänner: DDr. **Kirchner**, **Wahle**, **Brugger**, **Frisch**, **Russ**.

e) Schiedsgericht für wirtschaftliche Angelegenheiten: DDr. **Dehler**, J. **Riedinger**, **Wahle**, **Marzell**, **Frisch**.

f) Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung invalider Aerzte: Dr. **Dielmann**.

Der Vorsitzende übermittelt der Aerztekammer die Einladung zu der nachmittags 4 Uhr stattfindenden Versammlung zur Gründung eines Krüppelfürsorgevereins in Unterfranken. Die Kammer wird dieser Einladung um so lieber Folge leisten, als schon seit mehreren Jahren gerade die unterfränkische Aerztekammer die in der Prof. Dr. **Riedinger**schen orthopädischen Anstalt im Dienste der öffentlichen Krüppelfürsorge erzielten Erfolge mit Interesse beobachtet und schon mehrfach auf die Notwendigkeit des Ausbaues dieser in so hohem Grade wohltätigen Einrichtung hingewiesen hat.

Nach Erledigung der Tagesordnung beantragt Herr Dr. **Scherpf** folgende Resolution:

> „Es fanden Ende Oktober ds. Js. zum ersten Male an der hiesigen Alma Julia Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt, die von diesen in grosser Zahl und mit grösstem Eifer besucht worden sind. Es herrschte dabei unter den Teilnehmern nur eine Stimme der Anerkennung und der Dankbarkeit den Herren Professoren und Dozenten gegenüber, welche sich der grossen Mühe unterzogen haben, die in der Praxis stehenden Kollegen mit den interessantesten und lehrreichsten modernen Errungenschaften der medizinischen Wissenschaft bekannt zu machen.
>
> Nachdem die Aerztekammer von Unterfranken die berufene Vertreterin des ärztlichen Standes unseres Kreises bildet, erscheint es heute wohl gerechtfertigt, von dieser Stelle aus den betreffenden akademischen Lehrern, die sich um die Besucher der Kurse so hoch verdient gemacht haben, den wärmsten Dank der unterfränkischen Aerzteschaft zum Ausdrucke zu bringen und zugleich daran die Bitte zu knüpfen, es möchten in nicht zu ferner Zeit derartige Fortbildungskurse an der hiesigen Universität zum Ruhme der Wissenschaft und ihrer Vertreter, zum Nutzen der Aerzte und zum Segen der ganzen Bevölkerung wiederholt werden."

Die Resolution fand unter lebhaftem Beifalle einstimmige Annahme.

Das Bureau wurde nach der Sitzung von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten Dr. v. **Müller** empfangen.

Der Vorsitzende spricht dem Kgl. Regierungskommissär, Herrn Med.-Rat Dr. **Egger**, den Dank der Kammer aus.

Herr Dr. **Jüngst** dankt dem Vorsitzenden im Namen der Kammer für die umsichtige und erspriessliche Geschäftsleitung.

Schluss der Sitzung 12 Uhr.

Dr. **Dehler**, Vorsitzender.

Dr. J. **Riedinger**, Schriftführer.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Schwaben und Neuburg.

Augsburg, den 7. November 1910.

Beginn der Sitzung: 9 Uhr vormittags.

Anwesende: Dr. **Roger**, Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat, als Regierungsvertreter. Als Delegierte der Bezirksvereine: Bezirksverein Allgäu: Dr. **Lorenz**, prakt. Arzt in Obergünzburg, Dr. **Weikard**, Kgl. Bezirksarzt in Kempten; Bezirksverein Augsburg: Dr. **Mayr**, kgl. Hofrat, Augenarzt in Augsburg, Dr. **Gollwitzer**, Frauenarzt in Augsburg, Dr. **Heinsen**, prakt. Arzt in Augsburg; Bezirksverein Dillingen: Medizinalrat Dr. **Sell**, Kgl. Bezirksarzt a. D. in Dillingen; Bezirksverein Günzburg-Neuulm: Dr. **Radwansky**, prakt. und Bahnarzt in Neu-Ulm; Bezirksverein Lindau: Dr. **Bever**, Kgl. Hofrat in Aeschach; Bezirksverein Memmingen: Dr. **Moser** und Dr. **Schwarz**, prakt. Aerzte in Memmingen; Bezirksverein Nordschwaben: Dr. **Wollenweber**, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a. D.

Dr. **Weikard** begrüsst den Herrn Regierungskommissär und die Delegierten und eröffnet die Sitzung.

Die Wahl des Ausschusses unter Leitung des Aeltesten, Hofrat Dr. **Bever**, ergibt: Vorsitzender Dr. **Weikard**, Stellvertreter: Dr. **Mayr**, Schriftführer: Dr. **Gollwitzer**, Stellvertreter: Dr. **Heinsen**.

Die Gewählten nehmen die Wahl dankend an.

I. Bericht des geschäftsführenden Ausschusses pro 1909/10.

Derselbe dient zur Kenntnis und gibt zu keinen Erinnerungen Anlass.

II. Kassenbericht.

Vermögen: 1900 M. in Pfandbriefen.

Abgleichung:

Einnahmen	526 M. 76 Pf.
Ausgaben	370 M. 50 Pf.
bleibt ein Aktivrest:	156 M. 26 Pf.

Die Kassenführung wird dem Schriftführer übertragen.

III. Bericht des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Der Delegierte, Hofrat Dr. **Bever**, erstattet Bericht, der von der Kammer zur Kenntnis genommen wird.

IV. Bericht der Delegierten über Stand und Tätigkeit ihrer Bezirksvereine.

Bezirksverein Allgäu (Kempten). Mitgliederzahl: 55. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. Weikard-Kempten, Schriftführer: Dr. Lorenz-Obergünzburg, Kassier: Dr. Wille-Obergünzburg. Beratungsgegenstände: Bericht über den ausserordentlichen Aerztetag zu Berlin, wirtschaftliche Angelegenheiten (Darlehens- und Sterbekassa des LWV., Lebens-, Unfall- und Haftpflichtversicherung, Erstattung von Gutachten für die Berufsgenossenschaften, Tarifverträge mit kaufmännischen Hilfskassen, Aerzte im Dienste gemeinnütziger Untersuchungen), Ausschusswahl. — Vereinsversammlung in Kaufbeuren am 3. November 1910. Beratungsgegenstände: Anträge an die schwäbische Aerztekammer (Ehrengerichtsordnung, Standesordnung etc.). Delegiertenwahl. — Mit dem 3. Juni 1910 legte der bisherige Vorsitzende, Kgl. Medizinalrat Dr. Waibel-Kempten, aus Gesundheitsrücksichten den Vorsitz nieder. In Anbetracht seiner erfolgreichen Tätigkeit wurde derselbe zum Ehrenmitgliede des Vereins ernannt.

Bezirksverein Augsburg. Derselbe zählt 89 Mitglieder (13 Zugänge und 2 Abgänge durch Fortzug), darunter 27 Auswärtige. Vorsitzender: Hofrat Dr. Mayr, Schriftführer: Dr. Carl, Kassier: Dr. Val. Schmid. Mitgliederversammlungen fanden 6 statt, in denen Standesangelegenheiten verhandelt wurden.

Bezirksverein Dillingen Der Verein bestand im Anfange des Jahres 1910 aus 11 Mitgliedern, welche Anzahl infolge Wegzuges von 2 Mitgliedern und bald erfolgten Wiederzuzuges am Schlusse des Jahres wieder erreicht war. Vorsitzender des Vereins und zugleich Delegierter zur Aerztekammer ist Bezirksarzt a. D. Medizinalrat Dr. Sell in Dillingen, Schriftführer: prakt. und Bahnarzt Dr. Wolff in Dillingen, Kassier war bis zu seiner Versetzung nach Laufen der Bezirksarzt Dr. Neumüller in Wertingen, nun ist bis zur definitiven Wahl stellvertretender Kassier: prakt. und Bahnarzt Dr. Wolff. Ausgetreten sind also die Herren Bezirksarzt Dr. Neumüller und prakt. Arzt. Dr. v. Widmann, welch letzterer wegen Krankheit seine Tätigkeit aufgab und nach München verzogen ist. Neueingetreten sind: Bezirksarzt Dr. Stemmer in Dillingen und prakt. Arzt Dr. Flad in Wittislingen. Der Verein hielt im Laufe des Jahres eine Frühjahrs- und eine Herbstversammlung ab, bei welchen jeweils Vereins- und Standesangelegenheiten besprochen wurden.

Bezirksverein Günzburg-Neu-Ulm-Krumbach. 24 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Radwansky, prakt. Arzt und Bahnarzt in Neu-Ulm, Schriftführer: Dr. Leopolder-Günzburg, Kassier: Dr. Morian-Neu-Ulm. Im laufenden Jahre fanden 3 Versammlungen statt, am 27. April in Neu-Ulm, 8. Juli in Günzburg und 21. Oktober in Neu-Ulm. Der April brachte eine Personalveränderung dadurch, dass der bisherige Vorsitzende, Bezirksarzt Dr. Weikard, nach Kempten versetzt und Dr. Radwansky zum Vorsitzenden gewählt wurde. Es wurden Standesangelegenheiten beraten und besonders eingehend alle Versicherungsangelegenheiten besprochen. Ein Fortbildungsvortrag aus dem Gebiete der Orthopädie fand grossen Anklang. Die Referate erschienen im Bayerischen Aerztlichen Korrespondenzblatte. Die Versammlungen waren gewöhnlich von der Hälfte der Mitglieder besucht.

Bezirksverein Lindau zählt 23 Mitglieder. Ausgetreten aus dem Verein ist Dr. Mayr in Bechtersweiler; neu eingetreten ist Dr. Spuhn, Spezialarzt für Ohren- und Halskrankheiten zu Lindau. Bei einer Frühjahrsversammlung wurde der bisherige Vorsitzende Hofrat Dr. Bever in Aeschach und der Schriftführer und Kassier Dr. Sauter zu Lindau in dieser Eigenschaft wieder gewählt. In einer Frühjahrs- wie Herbstversammlung, die beide in Lindau stattfanden, wurden die Standesfragen erörtert.

Bezirksverein Memmingen. Mitgliederzahl: 30 (2 Zugänge, 5 Abgänge durch Wegzug). Vorsitzender: Dr. Moser, Schriftführer: Dr. Wiedemann, Kassier: Dr. E. Schwarz, sämtliche in Memmingen. In den 3 Mitgliederversammlungen des Jahres 1910 wurden soziale und Standesfragen behandelt, sowie insbesondere der neue Entwurf einer Ehrengerichtsordnung beraten.

Bezirksverein Nordschwaben. 25 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Dorsch-Donauwörth, Schriftführer: Dr. Viernstein-Kaisheim. 3 Versammlungen, die von je etwa $^2/_5$ der Mitglieder besucht wurden. Tagesordnung: Wirtschaftliche und wissenschaftliche Angelegenheiten des Standes.

V. Mitteilung des Einlaufes.

Die ministerielle Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909 wird vom Vorsitzenden verlesen. (Siehe Anlage I.)

Aus den übrigen Einläufen erscheint wichtig ein Schreiben der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums mit der Aufforderung zur Zahlung eines Beitrages. Die Kammer beschliesst, sich mit einem Betrage von 30 M. zu beteiligen.

VI. Vorschläge von Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Die Sachverständigen des vergangenen Jahres wurden wiedergewählt: Dr. Höber, Dr. Pfeiffer, Dr. Welsch, Dr. Schmid-Bäumler.

VII. Vorschläge zur Bildung von ärztlichen Kollegien zur Erstattung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten.

Es werden vorgeschlagen die Herren: 1. Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Roger-Augsburg, 2. Medizinalrat Dr. Brand-Füssen, 3. Hofrat Dr. Schreiber, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Augsburg, 4. Medizinalrat Dr. Böhm, Kgl. Bezirksarzt in Augsburg, 5. Dr. Seelos, Kgl. Bezirksarzt in Markt Oberdorf, 6. Dr. Bever, Kgl. Hofrat in Aeschach, 7. Dr. Leopolder in Günzburg a. D., 8. Hofrat Dr. Macher in Nördlingen, 9. Dr. Hagen in Augsburg, 10. Dr. Moser in Memmingen, 11. Medizinalrat Dr. Waibel in Kempten, 12. Dr. Wollenweber, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a. D.

VIII. Vorlage der Kgl. Regierung.

Die Kgl. Staatsregierung fordert die Begutachtung eines Antrages von 5 Apothekerkammern „für Orte mit mehreren Apotheken die abwechselnde Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit unter der Woche in ähnlicher Weise wie die Sonntagsruhe zu regeln“.

Auf Antrag des Referenten wird der Antrag abgelehnt mit der Motivierung, dass die Apotheken durch die erhöhte Nachttaxe gegen übermässige Inanspruchnahme bei Nacht geschützt sind. Die Aerzte werden bei Nacht nur in dringenden Fällen zur Apotheke schicken. Werktags werden die Nachtdienst habenden Apotheken nicht so leicht zu erfahren sein, als Sonntags, da die feiernden Apotheken schon nachmittags geschlossen sind. Dadurch könnte kostbare Zeit verloren gehen.

IX. Anträge.

Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns.

Die Kammervorsitzenden haben am 28. August 1910 beschlossen, auf Anregung der Kammer von Oberbayern den von deren ständigen Ausschuss gefertigten Entwurf einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung noch 1910 den Bezirksvereinen zur Begutachtung, den Kammern zur Beschlussfassung zu unterbreiten.

Der Referent Dr. Moser in Memmingen bringt die Wünsche des Bezirksvereins Memmingen in folgenden Ausführungen vor:

Die Ehrengerichtsordnung hat unsere Aerztekammer schon häufig beschäftigt und stellt eine alte Forderung der bayerischen Aerzteschaft dar. Schon im Jahre 1895 wurde eine Kommission zur Vorbereitung einer gemeinsamen ärztlichen Standesordnung für ganz Bayern eingesetzt.

Im Jahre 1896 „gelangte die Kammer zur Ueberzeugung, dass jede Standesordnung sich illusorisch erweisen werde, wenn es nicht ermöglicht wird, sämtliche bayerischen Aerzte derselben zu unterstellen“.

„Die Kammer richtet deshalb an die hohe Kgl. Regierung die Bitte, dieselbe wolle — wie dies bereits im Königreich Sachsen durchgeführt ist — landesgesetzlich den Beitritt zu den ärztlichen Bezirksvereinen obligatorisch machen, oder sonst auf gesetzlichem Wege Vorkehrung treffen (vielleicht auf dem Wege einer bayerischen Aerzteordnung), dass sämtliche bayerischen Aerzte den Bestimmungen einer gemeinsamen Standesordnung unterworfen seien und hiebei die Mitwirkung der ärztlichen Standesvertretung in Anspruch nehmen.“

Ein Entwurf einer Standesordnung wurde damals bereits den Kammern vorgelegt.

Im Jahre 1897 beschäftigte die „Standesordnung für die Aerzte Bayerns und die damit zusammenhängende Frage der Aerzteordnung“ eingehend die Kammer.

Es war erkannt worden, dass eine Standesordnung keinen Wert habe, wenn sie nicht durch eine Ehrengerichtsordnung ergänzt wird, die ihre Durchführung garantiert. Deshalb heisst es auch am Schluss des „Entwurf einer Standesordnung für die Aerzte Bayerns“, der damals der Kammer zur Beratung vorlag: „Um diese Standesordnung durchzuführen, ist der gleichzeitige Erlass einer Ehrengerichtsordnung mit Disziplinarverfahren notwendig“. Als erste Instanz war dabei der Ehrenrat der einzelnen Vereine, als zweite Berufungsinstanz der Ehrengerichtshof der Aerztekammer unter einem vom Ministerium des Innern ernannten Verwaltungsbeamten vorgeschlagen.

In der Diskussion wurde von allen Seiten festgestellt, dass Standes- sowie Ehrengerichtsordnung nur dann Wert haben, wenn ihnen sämtliche Aerzte unterworfen sind. Nur über den Weg, auf dem dies zu erreichen sei, waren die Ansichten ebenso geteilt, wie im Jahre 1896 (entweder obligatorischer Beitritt zu den Bezirksvereinen oder Ausdehung der Jurisdiktion der Bezirksvereine auf sämtliche im Vereinsbezirk wohnenden Aerzte).

Das Jahr 1898 brachte dann als Fortschritt den einstimmigen Kammerbeschluss, „dass die Stellung aller bayerischen Aerzte unter eine gemeinsame Standes- und Disziplinarordnung auf dem Wege der Gesetzgebung das von allen Aerzten und Aerztekammern angestrebte Ziel ist“. Es geschah dies im Hinblick darauf, dass dem Obermedizinalausschuss in diesem Jahre ein Regierungsentwurf zu einem „Gesetz, die ärztliche Standes- und Ehrengerichtsordnung betr.“ vorlag. Dieser Entwurf wurde dann seitens der Kgl. Staatsregierung dem Hause der Landtagsabgeordneten vorgelegt. Derselbe unterstellte sämtliche in Bayern praktizierende Aerzte (ausgenommen die im Staats- oder Militärdienst stehenden) der Standes- und Ehrengerichtsordnung.

Zur Durchführung war die eventuelle Mitwirkung der Distriktspolizeibehörden bei eidlichen Vernehmungen und je ein Ehrenrat bei jeder Aerztekammer, sowie als zweite und letzte Instanz ein Ehrengerichtshof in München vorgesehen, beide unter Mitwirkung eines Verwaltungsbeamten.

Das Schicksal dieses Gesetzentwurfes im Landtage im Jahre 1901 ist Ihnen allen noch in frischer Erinnerung. Der Referent war der Abgeordnete Landmann, und die Hauptstütze der Aerzteschaft in der Kammer, der unvergessliche Aub, starb während der Beratung. Schliesslich sah sich die Regierung im Interesse der Aerzteschaft genötigt, den ganzen Gesetzentwurf zurückzuziehen.

Dadurch waren die Bestrebungen der bayerischen Aerzte, eine staatliche Organisation wie ihre Kollegen im übrigen Deutschland zu erreichen, zunächst vereitelt. Die meisten Bezirksvereine suchten sich dadurch zu helfen, dass sie eine Standesordnung durch Vereinsversammlungsbeschluss annahmen und diese den Entscheidungen ihrer statutarischen Schieds- und Ehrengerichte zugrunde legten. Es war dies ein Notbehelf, der der Besserung dringend bedurfte. Dies zeigte sich besonders, als gerade um diese Zeit — jetzt vor 10 Jahren — der Leipziger Verband sich mächtig entwickelte, der zur Durchführung seiner Ziele eine straffe ärztliche Organisation zur Voraussetzung hat. Man verfiel da bei uns in Bayern in der Not auf den Gedanken einer wirtschaftlichen Organisation, da die staatliche versagte, und schuf eine „wirtschaftliche Zentrale“, die ein paar Jahre ihr Dasein fristete, bis sie schliesslich als nutzlos erkannt und begraben wurde.

Schliesslich brach sich aber mit Vorsicht wieder der alte Gedanke Bahn, dass nur durch entsprechenden Ausbau unserer bestehenden staatlichen Organisation etwas zu erreichen sei. „Allgemein und einstimmig wird deshalb im Jahre 1908 dem Wunsche nach einer möglichst baldigen Einführung einer Ehrengerichtsordnung Ausdruck gegeben. Doch ist die Kammer der Ansicht, dass eine Ehrengerichtsordnung nur dann gedeihlich für die Aerzteschaft werden wird, wenn sie gesetzlich eingeführt und folgende Bedingungen eingehalten werden:

1. Es müssen der Rechtsprechung der Ehrengerichte sämtliche Aerzte unterstehen (auch die Amts- und die Militärärzte), soweit sie Praxis ausüben, und die keinem Bezirksvereine angehörigen Aerzte.
2. Es muss die Möglichkeit bestehen, auch nichtärztliche Personen unter Mitwirkung der Distriktspolizeibehörden eidlich einzuvernehmen.
3. Der Ehrenrat und Ehrengerichtshof muss einen juristischen Beirat haben (unabhängigen Richter, nicht Verwaltungsbeamten).

Die Standesordnung soll nicht durch Gesetz festgelegt werden und jedenfalls bestimmen, dass wissenschaftliches, politisches und religiöses Verhalten nie Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens sein dürfen.“

Diese Beschlüsse unserer Kammer wurden am 28. Januar 1909 sämtlichen Bezirksvereinen des Königreichs mitgeteilt.

Verzeihen Sie, m. H., diese lange Einleitung. Doch hielt ich es für notwendig, darzulegen, wie sich die Sache entwickelt und welchen Standpunkt unsere Aerztekammer bisher eingenommen hat. Auch glaube ich dadurch mein Referat über die heute vorliegenden Anträge wesentlich kürzen zu können. Nach meiner Auffassung ist nämlich die Stellungnahme der Aerztekammer vom Jahre 1908 auch heute noch vollständig richtig und bietet überhaupt die einzige Möglichkeit, unter den zurzeit in Bayern herrschenden Verhältnissen etwas Brauchbares zu erreichen.

In einer am 29. Mai 1908 gewährten Audienz erklärte der Minister des Innern dem geschäftsführenden Ausschuss der Aerztekammern (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 34): Auf dem Verordnungswege könne eine Verbesserung unserer Ehrengerichte nur sehr unvollkommen erfolgen. Einschneidende Reformen nach dem Begehr der Aerzte wären nur auf dem Wege der Gesetzgebung möglich. Dagegen könnten sich die Kammern eine für die bestehende ärztliche Organisation gültige Standesordnung selbst geben und die Staatsregierung werde der Aufnahme in Statuten und Geschäftsordnungen nicht im Wege stehen.

Dass dies nicht leere Worte waren, beweist der Erfolg. Im Regierungsbescheid auf die Verhandlungen der vorjährigen Aerztekammern heisst es: „Das Kgl. Staatsministerium des Innern erhebt keine Erinnerung, wenn die Standesordnung in der vom Kgl. Obermedizinalausschuss begutachteten Fassung bis auf weiteres und zur Erprobung von den Aerztekammern und den ärztlichen Bezirksvereinen als Grundlage für die Rechtsprechung im ehrengerichtlichen Verfahren genommen wird.“ Dies ist aber die Standesordnung, wie wir sie im Jahre 1908 und 1909 beraten und angenommen haben. Nur zwei Paragraphen sind gestrichen, der frühere § 1 und § 31. Der erste ist unwesentlich, der zweite, der die Verträge mit Kassen und Korporationen behandelt, kann durch Vereinsversammlungsbeschluss leicht für die einzelnen Vereine gültig gemacht werden, soweit dies nicht überhaupt schon geschehen ist, und wird voraussichtlich seine definitive gesetzliche Regelung durch die neue Reichsversicherungsordnung erhalten.

Den einen Teil unserer im Jahre 1908 aufgestellten Forderungen haben wir also erreicht. Sollten wir auf den anderen verzichten? Ich glaube nein.

Es stehen sich in diesem Punkte seit langem zwei Ansichten gegenüber, vor denen die eine von Mayer-Fürth, die andere von Dörfler-Weissenburg vertreten sind. Die erstere möchte auf dem Wege der Verordnung die bestehenden Einrichtungen ausbauen in der Art des heute zur Beratung vorliegenden Entwurfes, der natürlich nur für die den Bezirksvereinen angehörigen Aerzte gelten kann, die andere hält eine völlig neue, für alle Aerzte gültige und deshalb nur auf gesetzlichem Wege mögliche Ehrengerichtsordnung für notwendig.

Wir haben in unserem Bezirksverein den Entwurf durchberaten. Wir verkennen keineswegs die Motive, die für Vorlegung dieser Ehrengerichtsordnung geführt haben. Sie beruhen in der richtigen Einsicht in die Misere unseres jetzigen Ehrengerichtswesens und auf dem Wunsche, nach Möglichkeit zu bessern. Wir haben aber grosse Bedenken, dass dieser Weg zum Ziele führt. Denn voraussichtlich wird zu einer Durchführung auch gesetzliche Festlegung notwendig sein, wenigstens teilweise, für die Beiziehung von Juristen (§ 4 und § 20) und für die Zeugnisabnahme bei Nichtärzten (§ 14). Dann halten wir das Untersuchungsverfahren für ungenügend. Ferner enthält der Entwurf Bestimmungen, die Aenderungen der erst vor ein paar Jahren von der Regierung genehmigten Satzungen der Bezirksvereine erfordern. Schliesslich gehören eine ganze Anzahl Bestimmungen nicht in eine Ehrengerichtsordnung, sondern eventuell in eine Geschäftsordnung für die Ehrengerichte. Unser Hauptbedenken ist aber das, dass der Entwurf absolut keine Handhabe bietet, gegen Aerzte einzuschreiten, die keinem Bezirksverein angehören.

Wir konnten deshalb in unserem Bezirksverein keinen Grund finden, von unserer Stellungnahme, die sich völlig mit den Kammerbeschlüssen vom Jahre 1908 deckt, abzugehen. Was der heutige Entwurf bezweckt, kann unseres Erachtens zur Not auch mit den bestehenden Ehrengerichten erreicht werden. Der einzige Fortschritt wäre die Schaffung einer Rekursinstanz bei der Aerztekammer statt der jetzt bestehenden Beschwerde zur Mitgliederversammlung.“

Statt unfruchtbarer Kritik möchte ich Ihnen deshalb lieber positive Vorschläge machen, die sämtlich auf dem im Jahre 1908 von unserer Kammer gewonnenen Boden stehen.

I. Soll man die neue Standesordnung, wie auch der Regierungsbescheid betont, sich einige Jahre als Grundlage der ehrengerichtlichen Rechtsprechung in den Bezirksvereinen und Aerztekammern bewähren lassen. Dann wird voraussichtlich die Regierung kein Bedenken tragen, dieselbe als für alle (auch die keinem Vereine angehörigen) Aerzte gültig zu erklären, wie dies ja auch schon in dem Gesetzesentwurf vom Jahre 1899 vorgesehen war.

II. Diese Ausdehnung ist nur auf gesetzlichem Wege möglich; denn nur so können die ausserhalb der Vereine stehenden Aerzte der Standesordnung und der dann auch unbedingt nötigen Ehrengerichtsordnung unterstellt und nur so die distriktspolizeilichen und gerichtlichen Behörden zur eidlichen Einvernahme von Zeugen herangezogen werden.

III. Zur Durchführung der Standesordnung sind in der Ehrengerichtsordnung folgende Instanzen notwendig.

a) Bei jedem Bezirksverein ein Schiedsgericht,
b) bei jeder Kammer ein Ehrengericht,
c) für ganz Bayern ein Ehrengerichtshof.

ad a). Die Ehrengerichte bei den einzelnen Bezirksvereinen, wie sie z. Z. bestehen, haben sich nach Ansicht unseres Vereins nicht bewährt. Dazu sind die meisten Vereine zu klein, die einzelnen Mitglieder stehen sich zu nahe, oft ist es schon schwierig nur das Gericht richtig zu besetzen, und jedem, auch dem unparteiischsten und gewissenhaftesten Urteil haftet ein gewisses Odium an.

ad b). Dagegen erscheint die Aerztekammer die geeignete Instanz für die ehrengerichtliche Entscheidung erster Ordnung, wie es auch in Preussen der Fall ist. Auch bei den Rechtsanwälten übt die Anwaltskammer, die sich über das ganze Gebiet eines Oberlandesgerichtes erstreckt, von denen wir also in Bayern nur vier gegenüber acht Aerztekammern haben, diese Funktion aus.

ad c). Als zweite und letzte Instanz wäre ein Ehrengerichtshof für das ganze Land zu schaffen, wie es auch schon der Gesetzentwurf vom Jahre 1899 vorsah. Dieser gibt in den Motiven auch genau die Gründe an, die dafür sprechen. „Im Hinblick auf die schwerwiegende Bedeutung, welche der ehrengerichtlichen Verurteilung eines Arztes zukommt, muss gegen die Entscheidung Berufung an eine höhere Instanz ermöglicht sein. Als solche ist in Preussen und Sachsen (und seit 1903 auch in Baden) wie auch in der Rechtsanwaltsordnung ein Ehrengerichtshof bestimmt. Um eine möglichst gleichmässige Auffassung und korrekte Auslegung der Standes- und Ehrengerichtsordnung zu sichern, wird nur ein Ehrengerichtshof für das ganze Land zu bilden sein.“

Entscheiden die Ehrengerichte der Kammer in letzter Instanz, so riskieren wir, dass in einem Kammerbezirk verurteilt wird, was im anderen als erlaubt gilt, wodurch nur Misstrauen bei den Aerzten und Verwirrung beim Publikum erzeugt wird.

Ich würde Ihnen deshalb, meine Herren, vorschlagen, der Regierung unseren Dank auszusprechen für das Entgegenkommen, das sie uns in der Schaffung einer unseren Wünschen entsprechenden Standesordnung gezeigt hat, und damit die Bitte zu verbinden, den Aerztekammern im Jahre 1911 den „Entwurf eines Gesetzes über die ärztlichen Ehrengerichte“ vorzulegen.

Dieser Entwurf möchte sich im allgemeinen an den vom Jahre 1899 anschliessen, unter Berücksichtigung der damals von ärztlicher

Seite geäusserten Bedenken und Wünsche. (Sie betrafen vor allem die Zuziehung eines richterlichen statt eines Verwaltungsbeamten und die Unterstellung der Amtsärzte wie in Baden). (Vergleiche den Entwurf des ärztlichen Bezirksvereins in München vom Februar 1909.)

Dieser Entwurf könnte im Jahre 1911 von den Aerztekammern und dem Obermedizinalausschuss beraten und 1912 dem Landtag vorgelegt werden. Hat bis dahin die Standesordnung sich eingelebt und bewährt, so glaube ich wird der gesetzlichen Regelung der Ehrengerichte im Landtage keine allzugrosse Schwierigkeit erwachsen. Dass der Minister bereit ist, uns in diesem Sinne zu unterstützen, hat er ja bereits im Jahre 1908 erklärt.

Ich glaube, wenn wir derart auf Grund unserer früheren Beschlüsse ruhig weiter arbeiten, werden wir für den Aerztestand Wertvolleres und Dauerhafteres schaffen, als es mit der heute zur Beratung vorliegenden Ehrengerichtsordnung möglich ist.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen und bedauere, dass sie voraussichtlich in Widerspruch stehen zur Auffassung der Mehrzahl von Ihnen; doch entsprechen sie meiner Ueberzeugung und der Stellungnahme unseres Bezirksvereins, wie auch dem bisherigen Standpunkt unserer Aerztekammer. Ich habe dies auch unserem verehrten Vorsitzenden mitgeteilt, als er mich um Uebernahme des Referates ersuchte, und um Aufstelung eines Korreferenten gebeten.

Korreferent Gollwitzer berichtet, dass der ärztliche Bezirksverein Augsburg beschlossen habe, seine Delegierten sollen für die vorgeschlagene Ehrengerichtsordnung stimmen, aber einige kleinere Abänderungen beantragen.

Korreferent beantragt in diesem Sinne.

Nach eingehender Diskussion wird die Ehrengerichtsordnung in dem von den Kammervorsitzenden vorgeschlagenen Sinne prinzipiell angenommen, doch erachtet die Kammer bei folgenden Punkten eine Aenderung für wünschenswert.

Punkt 5, Abs. 2 soll lauten: „Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt erhoben werden."

Punkt 23: Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer ist Berufung an den Ehrengerichtshof für das Königreich Bayern zulässig. Dieser Ehrengerichtshof wird von den Aerztekammern gewählt.

Punkt 24: Die Auslagen für das schieds- und ehrengerichtliche Verfahren können den Parteien zur Last gelegt werden. Auf jeden Fall haftet die Aerztekammer für die Kosten des Verfahrens.

Punkt 26: Eine Wiederaufnahme des Verfahrens bei Vorliegen neuer wichtiger Beweismittel ist, auch nach erfolgter Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer bezw. des Ehrengerichtshofes für das Königreich Bayern, zulässig. Ueber den mit Begründung schriftlich eingereichten Antrag entscheidet das ordnungsgemäss besetzte Schieds-(Ehren-)Gericht des Bezirksvereins durch Stimmenmehrheit. Vor diesem findet auch die Verhandlung nach den vorstehenden Bestimmungen statt.

Antrag 2 betrifft die revidierte Standesordnung. Sie war trotz Streichung der Paragraphen 1 und 32 von allen 8 Kammern gutgeheissen worden. Auf Anregung des Herrn Referenten wird dem Vorgehen der Ausschüsse zugestimmt.

3. Der von dem bayerischen Invalidenverein samt Witwenkasse an sämtliche Kammern und Bezirksvereine gerichteten Bitte, den Minimalbeitrag ab 1911 auf 10 M. zu erhöhen, wird entsprochen.

4. Mittelfranken beantragt, für die Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss Freifahrt und Diäten zu erbitten. Die Begründung ist, dass dieses Organ fast nur für das allgemeine Interesse arbeitet.

Wird zugestimmt.

5. Antrag Hof:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle die Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 dahin abzuändern versuchen, dass
>
> 1. in Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen, ausser bei Konsilien und dass
> 2. eine gegenseitige Grenzzone — unter Benennung der Orte mit zulässigem Widerruf — festgesetzt werde. —"

Die Kammer beschliesst den Antrag zu unterstützen.

6. Antrag 1 des Bezirksvereins Ansbach:

> „Die Kgl. Staatsregierung wolle im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen."

Wird angenommen, doch wünscht die Kammer, dass es heissen soll „Unterricht durch einen Arzt".

Zum Antrag 2 des Bezirksvereins Ansbach bezw. Nürnberg betr.: Abänderung der Prüfungsordnung für Aerzte für das Deutsche Reich will die Kammer nicht Stellung nehmen, da die gegenwärtige Prüfungsordnung erst zu kurze Zeit besteht.

7. Antrag Freising-Moosburg: wird abgelehnt. Es solle zuerst die in Aussicht stehende Dienstordnung für die Amtsärzte abgewartet werden.

8. Dem Antrag Oberfranken: Angesichts der bevorstehenden eminenten Steuererhöhungen, die den ärztlichen Stand vielfach ganz besonders treffen werden, eine Revision der ärztlichen Gebührenordnung neuerdings zu beantragen, steht die Kammer sympathisch gegenüber, hält aber dafür, dass erst die Einführung der Reichsgebührenordnung abgewartet werden soll.

X. Wahlen nach § 3, Ziff. 2, 3, 4 und 6 der Geschäftsordnung.

ad 2. Als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss wird durch Akklamation Dr. Bever, als Stellvertreter Dr. Weikard gewählt.

ad 3. In die Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation werden gewählt die DDr. Bever, Lorenz und Sell.

ad 4. In die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 werden ausser dem Vorsitzenden als Mitglieder Dr. Sell, Dr. Wollenweber, Dr. Mayr und Dr. Moser, als Stellvertreter Dr. Heinsen und Dr. Lorenz gewählt.

ad 6. Zur Führung der Kassengeschäfte für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte soll Dr. Aurnhammer in Augsburg wieder gebeten werden.

Nach Erledigung der Anträge kommt Dr. Moser zurück auf die von der Aerztekammer wiederholt gestellte Bitte, die Kgl. Staatsregierung möge je ein Exemplar des Gesetz- und Verordnungsblattes, soweit es für die Aerzteschaft wichtige Punkte enthält, an die einzelnen Bezirksvereine hinausgeben.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Regierungskommissär für seine wohlwollende und förderliche Teilnahme an den Beratungen.

Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

Der Vorsitzende:	Der Schriftführer:
gez.: Dr. Weikard.	gez.: Dr. Gollwitzer.

Anhang.

Anlage I.

Betreff: **Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1909.**

Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 2. November 1909 ergeht nach Einvernahme des Kgl. Obermedizinalausschusses nachstehender Bescheid:

I. Die Aerztekammern haben sich in ihrer Sitzung mit der Beratung einer Standesordnung für die Aerzte Bayerns beschäftigt.

Auf Grund des Ergebnisses der Beratungen haben die von den Aerztekammern in den verstärkten Obermedizinalausschuss gewählten Vertreter eine gemeinsame Standesordnung festgesetzt. Der geschäftsführende Ausschuss sämtlicher Kammern hat mit Eingabe von 2. Januar 1910 den festgesetzten Entwurf dem Ministerium als Nachtrag zu den Protokollen und unter Bezugnahme auf einen Beschluss der 8 Aerztekammern unterbreitet, wonach an die Staatsregierung die Bitte gestellt werden soll, die Aufnahme dieser Standesordnung in die Geschäftsordnung der Aerztekammern und der ärztlichen Bezirksvereine gutzuheissen.

Aus den vorgelegten Protokollen über die Sitzung der 8 Aerztekammern vom 2. November 1909 geht nicht hervor, dass die sämtlichen 8 Aerztekammern übereinstimmend einen Beschluss mit dem von dem ständigen Ausschuss der mittelfränkischen Aerztekammer angegebenen Inhalte gefasst und ihre Vertreter zum verstärkten Obermedizinalausschuss mit der endgültigen Festsetzung einer Standesordnung betraut haben.

Gleichwohl hat das Staatsministerium des Innern den Kgl. Obermedizinalausschuss über die Standesordnung gutachtlich einvernommen, um dem Wunsche nach einer Stellungnahme des Ministeriums zu der Standesordnung, der gleichmässig bei allen Aerztekammern zu bestehen scheint, zu entsprechen.

Der Kgl. Obermedizinalausschuss hat die Standesordnung in der von den 8 Vertretern beschlossenen Fassung mit der Aenderung gutgeheissen, dass die Ziffern 1 und 32 des Entwurfes gestrichen und in Ziffer 25 statt des Wortes „dürfen" die Worte „sollen in der Regel" gesetzt werden.

Das Staatsministerium des Innern tritt diesem Gutachten bei und erhebt sonach keine Erinnerung dagegen, wenn die Standesordnung in der von dem Kgl. Obermedizinalausschuss begutachteten Fassung bis auf weiteres und zur Erprobung von den Aerztekammern und den ärztlichen Bezirksvereinen als Grundlage für die Rechtsprechung im ehrengerichtlichen Verfahren genommen wird.

II. Mit der Beratung des von dem ärztlichen Bezirksverein München ausgearbeiteten Entwurfes einer neuen ärztlichen Gebührenordnung haben sich 6 Aerztekammern befasst.

Das Staatsministerium des Innern kann zu der Frage einer Aenderung der bayerischen Gebührenordnung erst dann Stellung nehmen, wenn feststeht, dass die zurzeit schwebenden Verhandlungen über die Schaffung einer einheitlichen ärztlichen Gebührenordnung für das ganze Reich zu keinem Ergebnis geführt habe.

III. Der Antrag der niederbayerischen Aerztekammer, es möchten an den drei Landesuniversitäten Lehrstühle für Gewerbehygiene, Arbeiterversicherung und überhaupt für soziale Medizin errichtet werden, wurde dem Kgl. Staatsministerium für Kirchen- und Schulangelegenheiten zur zuständigen Würdigung hinübergegeben. Im übrigen wird bemerkt, dass auf sämtlichen drei Universitäten Vorlesungen über das bezeichnete Gebiet zum Teil schon jetzt, zum Teil vom Sommersemester 1910 ab, gehalten werden.

IV. Von dem von einigen Kammern angenommenen Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Südfranken auf Bekämpfung der Tuberkulose in den Schulen wurde gleichfalls dem Kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten Kenntnis gegeben.

Der von fast sämtlichen Aerztekammern unterstützte Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg auf Mitwirkung der ärztlichen Bezirksvereine im Kampfe gegen die Tuberkulose verdient tunlichste Berücksichtigung.

V. Der schon wiederholt gestellte Antrag auf Erhöhung der Leichenschaugebühren wurde neuerdings von den ärztlichen Bezirksvereinen Mühldorf und Neuötting wieder eingebracht, dann aber von allen Aerztekammern unterstützt.

Das Staatsministerium des Innern konnte aus der Begründung des Antrags keinen ausreichenden Anlass entnehmen, um von dem bisher eingenommenen ablehnenden Standpunkt abzugehen.

Im übrigen wird bei einer Revision der oberpolizeilichen Vorschriften über die Leichenschau vom 20. November 1885 der Antrag einer weiteren Würdigung unterstellt werden.

VI. Dem vom ärztlichen Bezirksverein München ausgehenden Antrage, das Staatsministerium des Innern wolle an die Rektoren der Gymnasien und Realgymnasien eine Instruktion ergehen lassen, am Schlusse des Jahres die Schüler der Oberklassen angesichts der Krisis im ärztlichen Berufe über die Gefahren dieser Berufswahl aufzuklären, wurde von 6 Kammern zugestimmt.

Den Aerztekammern wird anheimgegeben, ihrerseits eine Warnung vor dem Studium der Medizin auf geeignete Weise in die Wege zu leiten.

VII. Der Antrag der Kammer von Mittelfranken über den bahnkassenärztlichen Dienst wurde dem Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten zur zuständigen Würdigung übermittelt.

VIII. Der Antrag des Bezirksvereins Schweinfurt, die Kammer möge sich dahin verwenden, dass für sämtliche (nicht beamtete) Aerzte, welche zu gerichtlichen Sektionen beigezogen werden, eine Unfallversicherung von Staats wegen eingeführt werde, wurde bereits von der Aerztekammer von Oberbayern bei den Verhandlungen vom Jahre 1907 gestellt.

Das Staatsministerium der Justiz hat diesen Antrag geprüft und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass aus grundsätzlichen Erwägungen über das Mass dessen, was nach § 64 der Strafprozessordnung, der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige und der Verordnung vom 17. November 1902, Gebühren für ärztliche Dienstleistungen bei Behörden betreffend, für die Dienste von Sachverständigen aus der Staatskasse zu leisten ist, nicht hinausgegangen werden kann.

IX. Auf eine Anfrage der oberbayerischen Aerztekammer wird eröffnet, dass das Staatsministerium des Innern bei der Stellungnahme zu der Reichsversicherungsordnung für die Beratung im Bundesrat auch Aerzte gehört hat.

gez. v. **Brettreich.**

Anlage II.

Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Bayerns.

Entwurf, vom ständigen Ausschuss der bayerischen Aerztekammern den Bezirksvereinen zur Beratung vorgelegt.

1. Jeder Bezirksverein setzt ein Schieds- und Ehrengericht ein.

   Das Schiedsgericht dient zur Schlichtung von persönlichen Streitigkeiten, dem Ehrengericht obliegt die Wahrung der Standesehre.
2. Die Vorstandschaft des Bezirksvereins ist befugt, Mitglieder auf ein Verhalten, das mit den Standespflichten (Standesordnung) nicht im Einklang steht, durch vertrauliche Mahnung aufmerksam zu machen.

   Bei ernsten oder fortgesetzten Verfehlungen beantragt sie die Einleitung des Verfahrens beim Ehrengericht.
3. Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder des Bezirksvereins. Dem Ehrengerichte unterstehen nicht die aktiven Militärärzte und die Militärärzte des Beurlaubtenstandes für die Zeit ihrer Einberufung zur Dienstleistung. Die Amtsärzte unterstehen dem Ehrengericht des Bezirksvereins, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt.

   Gegebenen Falles beantragt die Vorstandschaft des Bezirksvereins gegen einen Amts- oder Militärarzt, unter Benachrichtigung des Angeschuldigten, die Einleitung des Verfahrens bei dem zuständigen amtlichen Disziplinar- oder Ehrengericht.
4. Das Schieds- und das Ehrengericht bestehen aus 3 (5) Richtern und ebensovielen Ersatzmännern, deren Reihenfolge im voraus bestimmt ist.

   (Die Zahl der Richter ist von den Vereinen zu bestimmen; ebenso die Beiwahl eines Juristen schon bei dieser Instanz stets oder in besonderen Fällen, unter gleichzeitiger Zuziehung eines ärztlichen Ersatzmannes. Im allgemeinen erscheint der juristische Beirat in der I. Instanz entbehrlich.)

   Die Wahl derselben Richter für beide Gerichte ist zulässig.

   Die Wahlen geschehen alljährlich durch die Mitgliederversammlung.

   Zum Ehrengericht haben aktive Militärärzte weder aktives noch passives Wahlrecht.

   Schieds- und Ehrengericht wählen sich einen Vorsitzenden.

   (Die Wahl des Vorsitzenden und seines Vertreters könnte auch durch die Mitgliederversammlung geschehen.)
5. Das Schiedsgericht des Bezirksvereins übernimmt die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Aerzten, wenn der angeschuldigte Arzt dem Verein als Mitglied angehört.

   Jeder Arzt ist zur Stellung einer Klage berechtigt. Gehört der klagende Arzt nicht dem Vereine an, so hat er vor der Verhandlung die Erklärung abzugeben, dass er sich dem Schiedsspruch unterwirft.

   Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt, unter Umständen auch von Laien, erhoben werden.

   (Ob auch Nichtärzte das Schiedsgericht anrufen dürfen, ist doch zweifelhaft.)
6. Die Mitglieder der Bezirksvereine sind gehalten, vor einer gerichtlichen Klage (persönlicher oder beruflicher Art) gegen einen Kollegen den Fall dem Schiedsgerichte zu unterbreiten.
7. Jedes Mitglied ist verpflichtet, einer Ladung vor das Schieds- oder Ehrengericht des Vereins Folge zu leisten. Die Weigerung, zu erscheinen, kann die Streichung aus den Listen des Vereins zur Folge haben.

   Der Austritt eines Mitgliedes aus dem Verein ist unzulässig, während ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren gegen dasselbe schwebt.

   (Diese Bestimmung gehört in die Statuten der Bezirksvereine.)
8. Den Vorsitzenden des Schieds- und Ehrengerichtes obliegen die Vorerhebungen (schriftliche Erklärungen der Parteien) und die Festsetzung der Verhandlungstermine, die beim Schiedsgericht in der Regel innerhalb 14 Tagen, beim Ehrengericht innerhalb 3 Wochen nach der Klageerhebung anzusetzen sind.

   Beim Schiedsgericht ist zuvor ein Vermittlungsversuch durch den Vorsitzenden oder einen Beauftragten desselben zu machen.

   Zu der Verhandlung sind alle Mitglieder des betreffenden Gerichtes und die Parteien mit Bekanntgabe der Zusammensetzung des Gerichtes zu laden.

   Schwebt in derselben Angelegenheit bereits ein Verfahren vor einem anderen ärztlichen Vereinsgericht, so ist bis zu dessen Entscheidung die Sache zurückzustellen.
9. Den Parteien steht es frei, persönlich mit oder ohne Beistand eines ärztlichen Vertrauensmannes (Rechtsanwalt ist ausgeschlossen) zu erscheinen oder sich durch einen solchen vertreten zu lassen.
10. Mitglieder des Schieds- und Ehrengerichts, welche sich als beteiligt oder befangen erklären, oder gegen welche zurzeit ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren anhängig ist, scheiden aus. Die Parteien sind befugt, Mitglieder des Gerichtes wegen Besorgnis der Befangenheit abzulehnen. Ueber diesen Antrag, welcher vor dem Verhandlungstermin mit Begründung eingereicht sein muss und zu welchem sich die Abzulehnenden äussern, entscheidet das Schieds-(Ehren-)Gericht unter Beiziehung von Ersatzmännern für die beanstandeten Richter.

    Sollte das ganze Schieds- oder Ehrengericht wegen Befangenheit beanstandet werden, so entscheidet über diesen Antrag das Ehrengericht der Aerztekammer.
11. Ueber jeden dem Schieds- oder Ehrengericht zugewiesenen Fall sind Akten anzulegen. Wichtige Dokumente sind im Original oder in Abschriften aufzunehmen, deren wörtliche Richtigkeit der Vorsitzende ausdrücklich bestätigt.

    Die Verhandlung vor dem Gerichte ist geheim. Zuhörer sind nicht zuzulassen.

    In der Verhandlung wird von einem als Schriftführer aufgestellten Mitglied des Gerichtes oder einem zugezogenen Arzt (nicht Laien), Protokoll geführt. Das Gericht kann selbst oder auf Antrag einer Partei die wörtliche Protokollierung einzelner Teile der Verhandlung beschliessen. Das von dem Protokollführer baldigst auszufertigende Protokoll wird von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer unterzeichnet und erlangt damit offizielle Gültigkeit.
12. Im Verhandlungsraum wird von einem Mitgliede des Gerichtes der Sachverhalt nebst Beweismaterial dargelegt und sodann der Angeschuldigte oder dessen Vertreter gehört.

    Die Durchführung der Verhandlung in Abwesenheit einer vorschriftmässig geladenen Partei (bei dem Ehrengericht: des Angeschuldigten) ist nach Beschluss des Gerichtes zulässig.
13. Den Beweisanträgen der Parteien ist im weitesten Umfang zu entsprechen, soweit sie als sachdienlich erscheinen.
14. Als Zeugen können nach Beschluss des Schieds-(Ehren-)Gerichtes auch Nichtärzte vernommen werden.

    Jede Vernehmung von Zeugen ausserhalb des Verhandlungstermines (kommissarische Vernehmung durch Organe eines

anderen Bezirksvereins ist zulässig) muss, sofern sie dem Urteil zugrunde gelegt werden soll, in Gegenwart bezw. mit Wissen der Parteien erfolgt, schriftlich festgelegt, sowie mit der Unterschrift des Vernehmenden und des betreffenden Zeugen versehen sein.

15. Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Schieds-(Ehren-)Gericht nicht zulässig.
16. Eine Unterbrechung und Vertagung der Verhandlung ist zulässig.
17. Die Entscheidung des Schieds-(Ehren-)Gerichtes erfolgt in Abwesenheit der Parteien mit absoluter Stimmenmehrheit durch Schieds- bezw. Urteilsspruch mit Ausführung der Gründe.

    Alle an der Entscheidung teilnehmenden Mitglieder des Gerichtes müssen der ganzen Verhandlung beigewohnt haben.

    Die Entscheidung ist den Parteien (dem Angeschuldigten) mit der Begründung in schriftlicher Ausfertigung gegen Nachweis zuzustellen.

    Den Entscheidungen des Schieds- und Ehrengerichtes ist die Standesordnung zugrunde zu legen, jedoch mit freier Würdigung aller Verhältnisse.
18. Die ehrengerichtliche Entscheidung lautet entweder auf Aussetzung des Verfahrens oder auf Freisprechung von der Anschuldigung oder Verurteilung des Angeschuldigten. Im letzteren Falle kann erkannt werden auf:
    - a) Verwarnung
    - b) Verweis
    - c) Rat zum Austritt aus dem Verein
    - d) Antrag an den Bezirksverein auf Ausschluss

    a—c sind verstärkbar durch öffentliche Bekanntgabe und mit d kombinierbar.

    (Die Verhängung von Geldstrafen ist bei eigentlichen Ehrensachen kaum einführbar. Wirtschaftliche Verfehlungen aber, die dazu oft Vorteile für den Schuldigen im Gefolge haben, können wohl durch Geldstrafen gesühnt werden.)
19. Ueber die Verhandlung ist von allen Teilnehmern Stillschweigen zu beobachten, welches nur durch einen Beschluss des Ehrengerichts aufgehoben werden kann. Eine Aushändigung der Akten und sonstige Mitteilungen an andere findet (von den gesetzlich notwendigen Fällen abgesehen) in der Regel nicht statt. In besonderen Fällen kann nach Beschluss des Schieds-(Ehren-)Gerichtes nach vorhergehender Benachrichtigung der Beteiligten eine Mitteilung an ein ärztliches Ehrengericht erfolgen.
20. Gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichtes findet eine Berufung nicht statt.

    Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes steht es dem Angeschuldigten und der Vorstandschaft des Bezirksvereins frei, innerhalb zweier Wochen nach der Zustellung des Urteils Berufung an das Ehrengericht der zuständigen Aerztekammer einzulegen. Hierauf ist der Angeschuldigte bei der Zustellung des Urteils aufmerksam zu machen. In Fällen, wo der Ausschluss eines Mitgliedes aus dem Bezirksvereine beantragt ist, entscheidet die nach § 12 der Allerhöchsten Verordnung vom Jahre 1895 eingesetzte Beschwerdekommission der Aerztekammer als Berufungsinstanz.
21. Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus 5 Ehrenrichtern und zwar 4 Mitgliedern der Bezirksvereine und einem Juristen (Richterbeamten). Für die Mitglieder des Ehrengerichtes werden ebensoviele Ersatzmänner gewählt. Das Ehrengericht wählt seinen Vorsitzenden selbst aus den ärztlichen Mitgliedern.

    (cf. Anmerkung sub 4.)
22. Zu den Berufungsverhandlungen vor dem Ehrengericht der Aerztekammer sollen nur solche Ehrenrichter herangezogen werden, welche nicht Mitglieder des an der Berufungssache beteiligten Bezirksvereins sind. Im übrigen gelten im wesentlichen die gleichen Vorschriften wie für das Verfahren der Ehrengerichte der Vereine.
23. Die Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer ist endgültig.
24. Ausserordentliche Auslagen im schieds- und ehrengerichtlichen Verfahren können den Parteien zur Last gelegt werden.
25. Die Akten der Schieds- und Ehrengerichte werden von den jeweiligen Vorsitzenden, jeder Fall in einem gesonderten versiegelten Umschlag mit Namensaufschrift aufbewahrt. Nach einer festzusetzenden Zahl von Jahren oder nach dem Ableben der als Parteien beteiligten Aerzte werden die Akten vernichtet.
26. Eine Wiederaufnahme des Verfahrens bei Vorliegen neuer wichtiger Beweismittel ist, auch nach erfolgter Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer, zulässig. Ueber den mit Begründung schriftlich eingereichten Antrag entscheidet das ordnungsgemäss besetzte Schieds-(Ehren-)Gericht des Bezirksvereins durch Stimmenmehrheit. Vor diesem findet auch die Verhandlung nach den vorstehenden Bestimmungen statt.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Urteil vom 5. April 1910.

Der Angeschuldigte war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er mit einem Kurpfuscher G. wegen Mitarbeit an der Umarbeitung des Buches „Die neue Heilmethode“ verhandelte und seine Benennung als Mitarbeiter zusammen mit einer Anzahl nicht approbierter Personen in einem auf dieses Buch bezüglichen Prospekt duldete. In seiner Berufungsschrift führt er aus, dass G. weder Kurpfuscher noch Aerztefeind sei, sondern gerade die ausschliessliche Betätigung von Aerzten auf dem Gebiete der Naturheilkunde anstrebe. Er habe ausserdem nur solche Abschnitte des Buches zur Bearbeitung übernommen, welche geeignet waren, den Standpunkt des wissenschaftlich gebildeten Arztes gegenüber der Naturheilmethode zu betonen. Die Mitarbeit nichtapprobierter Personen an dem Buche sei ihm erst nach dem Erscheinen des Werkes durch den Prospekt zufällig bekannt geworden, so dass ihm ein Protest nichts mehr genützt haben würde.

Dass der Angeschuldigte sich auf die Bearbeitung einzelner Teile jenes Buches einliess, ohne dessen Charakter zu kennen und ohne sich über die Persönlichkeit der Mitarbeiter zu erkundigen, könnte sehr wohl Gegenstand einer ehrengerichtlichen Untersuchung sein. Der Ehrengerichtshof ist aber an den Eröffnungsbeschluss des Ehrengerichtes gebunden, dessen Gegenstand allein die Anschuldigungen sind, dass der Angeschuldigte an der Person des G. als Unterhändler keinen Anstoss genommen, und dass er nicht sofort Einspruch erhoben habe, nachdem der Prospekt zu seiner Kenntnis gekommen war. Bezüglich der Person des G. kann die Verteidigung des Angeschuldigten nicht widerlegt werden. Bezüglich des zweiten Punktes ist das passive Verhalten des Angeschuldigten zwar nicht zu billigen, doch ist die Unterlassung des Einspruches gegen den Prospekt nicht so schwerwiegend, dass der Angeschuldigte sich dadurch der Achtung unwürdig gemacht hat, welche der ärztliche Beruf erfordert.

Der Angeschuldigte war daher freizusprechen.

Beschluss vom 22. November 1909.

Der Angeschuldigte war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er in einem Attest über die Desinfektion eines Zimmers bescheinigte, dass die vorgenommene Desinfektion „den sanitätspolizeilichen Vorschriften“ entspreche, obwohl dies tatsächlich nicht der Fall war.

Die Beschwerdeschrift führt aus, dass die Desinfektion sachgemäss durchgeführt war. Ob sie den von der Regierung verfolgten ministeriellen Bestimmungen entsprechen, sei nebensächlich.

Die Beschwerde ist begründet. Zwar hätte der Angeschuldigte nicht bescheinigen dürfen, dass die vorgenommene Desinfektion „den sanitätspolizeilichen Vorschriften“ entspräche, nachdem sie tatsächlich nicht diesen Vorschriften entsprechend ausgeführt war. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass diese Vorschriften die Worte „soweit tunlich“ enthalten, also Ausnahmen nicht gänzlich ausschliessen, ferner dass die Desinfektion nach Anordnung, unter Verantwortung und zum Teil unter Aufsicht des Arztes in zweckentsprechender Weise ausgeführt wurde. Der Angeschuldigte hat zwar im Ausdruck gefehlt und hätte besser im Attest auf die nicht genaue Innehaltung der Vorschriften hingewiesen, ein ausreichender Anlass zur ehrengerichtlichen Bestrafung liegt aber nicht vor.

Beschluss vom 22. November 1909.

Ein Arzt war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er einem Patienten Rezepte in einem Umschlag mit der Adresse einer Drogenhandlung übergeben hatte. In seiner Berufungsschrift führt er aus, dass es Sache des Drogisten sei, zu prüfen, ob er das Medikament verkaufen dürfe oder nicht; ihm habe durchaus ferngelegen, den Drogisten zum Verkauf ihm verbotener Heilmittel zu verführen.

Es kommt weniger darauf an, dass die verordneten Aspirintabletten ausserhalb der Apotheken nicht verkauft werden dürfen, als darauf, ob der Angeschuldigte als Arzt eine bestimmte Apotheke oder Drogenhandlung in der Weise bevorzugen durfte, dass er seinen Patienten empfahl, die von ihm verordneten Heilmittel in einem bestimmten Geschäft zu kaufen. Da der Angeschuldigte ausreichende Gründe, warum er seine Patienten gerade an ein bestimmtes Geschäft verwies, nicht anführen konnte, erscheint sein Verhalten geeignet, den Verdacht zu erwecken, als hätte er gerade einem bestimmten Geschäftsmann bestimmte geschäftliche Vorteile zuwenden wollen. Aus diesem Grunde ist er mit Recht ehrengerichtlich bestraft. Es kommt hinzu, dass es schon durch das Medizinaledikt vom 27. September 1725 und die Verordnung vom 17. November 1798 — beide heute noch gültig — untersagt ist, die Patienten für den Bezug von Arzneimitteln an eine bestimmte Apotheke zu verweisen. Die zulässigen Ausnahmen liegen hier nicht vor.

Ein Arzt stellte einer Lehrerin, die schwanger war und sich für die Zeit ihrer Entbindung zurückziehen wollte, ein Attest zum Gebrauch bei einer Behörde aus, in dem diese Schwangerschaft

Beschluss vom 22. November 1909.

nicht erwähnt war. Er wurde vom Ehrengericht wegen dieser grobfahrlässigen Verschweigung wesentlicher Momente nach § 3 verurteilt. In seiner Beschwerdeschrift führt er aus, die Schwangerschaft sei ihm von anderer Seite vermutungsweise mitgeteilt worden, auf Schwangerschaft zu untersuchen, sei er nicht beauftragt gewesen, die Untersuchung, auf welche hin Ende April das Attest ausgestellt wurde, habe Anfang März stattgefunden, wo die Schwangerschaft äusserlich noch nicht erkennbar war.

Die Beschwerde ist als unbegründet abzuweisen. Bei sorgfältiger Untersuchung hätte der Angeschuldigte die Schwangerschaft erkennen müssen, da die Entbindung schon 4½ Monate später stattfand. Der Ehrengerichtshof hat Fahrlässigkeit bei Ausstellung von Attesten, zumal solchen, die zum Gebrauch gegenüber Behörden bestimmt sind, stets als besonders schwere Verfehlung gegen die Pflicht sorgfältiger Berufsausübung bestraft.

Urteil vom 22. November 1909.

Ein Arzt war auf Grund des folgenden Tatbestandes ehrengerichtlich bestraft worden: Eine landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft hatte, angeblich um den Versicherten die hohen Kosten des Heilverfahrens vor Augen zu führen, ihr Verantwortlichkeitsgefühl zu wecken und sie zu zwingen, unnötige Kosten zu vermeiden, beschlossen, die Kosten für ärztliche Behandlung von Unfallkranken nicht mehr wie früher unmittelbar auf die von den Aerzten eingereichten Rechnungen anzuweisen, sondern nur noch die Kosten des genehmigten Heilverfahrens gegen Vorlage quittierter Rechnungen und nach Prüfung der Angemessenheit letzterer an die Verletzten zurückzuerstatten. Der Angeschuldigte liess sich nun von den Patienten, die seine Rechnung nicht zahlen konnten, einen Schuldschein über den Betrag ausstellen, quittierte dann die Rechnung und veranlasste ihre Einsendung an die Berufsgenossenschaft zwecks Erstattung. Hierin erblickte das Ehrengericht einen standesunwürdigen Versuch der Täuschung der Berufsgenossenschaft und kam zur Verurteilung wegen Verfehlung nach § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899.

Zur Beurteilung des Tatbestandes kommen verschiedene Rechtsfragen in Betracht. Die Frage, ob der Arzt einen unmittelbaren Anspruch auf Zahlung für seine ärztlichen Bemühungen bei Unfallverletzten gegen die Berufsgenossenschaft hat, ob also die erwähnte Verfügung der Berufsgenossenschaft berechtigt war, liess das Ehrengericht dahingestellt, doch nahm es zugunsten des Angeschuldigten an, dass er einen unmittelbaren Anspruch verfolgen zu können glaubte. Ferner nahm das Ehrengericht zutreffend an, dass er nach bürgerlichem Recht quittieren durfte, wenn ihm ein Schuldschein über seine Forderung ausgestellt war. Es handelt sich also nur um die Frage, ob der Angeschuldigte die Berufsgenossenschaft in standesunwürdiger Weise täuschen wollte. Dabei ist festzustellen, dass die Berufsgenossenschaft dem Arzt lediglich ihre Verfügung, nicht aber ihre Gründe mitgeteilt hat; ferner ist zu beachten, dass diese Verfügung nicht gegen den Arzt, sondern gegen die Versicherten gerichtet war. Der Arzt hatte unbestritten das Recht, bei Verfolgung seiner berechtigten Ansprüche nach seiner freien Entschliessung zu handeln und sich statt barer Zahlung mit Ausstellung eines Schuldscheins zu begnügen. Dieses Vorgehen mag ungewöhnlich sein, genügt aber nicht zur ehrengerichtlichen Verurteilung, zumal da der Zweck der Berufsgenossenschaft, den Verletzten das Verantwortlichkeitsgefühl bezüglich der hohen durch sie erwachsenden Kosten zu schärfen, dadurch ebenfalls erreicht wurde. Es handelt sich also lediglich um die Frage, ob der Angeschuldigte die Ausstellung dieser Schuldscheine in standesunwürdiger Weise erreicht hat; hierüber hat aber das Ehrengericht keine den Angeschuldigten belastenden Feststellungen getroffen. Die Mittel, durch welche er nach Erlass der Verfügung der Berufsgenossenschaft eine rasche Bezahlung seiner Honorarforderungen erstrebte, waren rechtlich zulässig und auch ehrengerichtlich nicht zu beanstanden.

Der Angeschuldigte war hiernach kostenlos freizusprechen.

Statistische Miszellen.

Mitgeteilt von Dr. Fritz Loeb in München.

Dem Abschnitt VII des vom Kaiserlichen Statistischen Amt herausgegebenen statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich (31. Jahrgang 1910) Auswärtiger Handel ist zu entnehmen, dass Einfuhr und Ausfuhr von Mineralwasser im Jahre 1909 gegen das Vorjahr zurückgegangen sind.

Im Jahre	1908	betrug d.	Einfuhr	9945	Tonnen i. W. von	4 146 000	Mark.
„ „	1909	„ „	„	9790	„ „ „ „	3 745 000	„
„ „	1908	„ „	Ausf.	41 683	„ „ „ „	10 205 000	„
„ „	1909	„ „	„	40 636	„ „ „ „	8 185 000	„

Eine Zunahme weist im Jahre 1909 die Ausfuhr nach Belgien auf. Es wurden dorthin 10 118 Tonnen im Werte von 2 150 000 M. exportiert gegen 9543 Tonnen im Werte von 1 432 000 M. im Jahre 1908.

Ferner ist die Ausfuhr nach Russland gestiegen und zwar von 2500 Tonnen im Werte von 1 450 000 M. im Jahre 1908 auf 2879 Tonnen im Werte von 740 000 M. im Jahre 1909.

Auch die Ausfuhr nach der Schweiz und nach Grossbritannien ist im Jahre 1909 etwas grösser gewesen als im Vorjahre. Abgenommen hat die Ausfuhr nach den Niederlanden von 12 510 Tonnen im Werte von 1 877 000 M., im Jahre 1908 ist sie gesunken auf 11 440 Tonnen im Werte von 1 864 000 M. und nach den Vereinigten Staaten: sie sank auf 2618 Tonnen im Werte von 510 000 M. gegen 3174 Tonnen im Werte von 952 000 M. im Jahre 1908.

Die Einfuhr von Mineralwasser aus Oesterreich sank im Jahre 1909 auf 8637 Tonnen im Werte von 3 282 000 M. von 8874 Tonnen im Werte von 3 372 000 M.

Als Hauptabnehmer von aus Deutschland ausgeführtem Mineralwasser fungierten wieder die Niederlande; es folgen dann Belgien, Grossbritannien, Oesterreich-Ungarn, Russland, Vereinigte Staaten von Amerika und die Schweiz. Die Gesamtausfuhr ist gegen das Vorjahr um ca. 20 Proz. dem Werte und ca. 2½ Proz. der Menge nach zurückgegangen.

Die Einfuhr von Nahrungs- und Genussmitteln in Deutschland betrug im Jahre 1909 28,4 Proz. der Gesamteinfuhr gegen 27,1 Proz. im Jahre 1908, 26,4 Proz. im Jahre 1907 und 26,2 Proz. im Jahre 1906. Daraus ist zu entnehmen, dass Deutschland in steigendem Masse genötigt ist, seine Nahrungs- und Genussmittel aus dem Auslande zu decken. Auf der anderen Seite ist allerdings auch ein allmähliches Ansteigen der Ausfuhr der Nahrungs- und Genussmittel zu konstatieren. Sie betrug im Jahre 1909 12,6 Proz. der Gesamtausfuhr gegen 11,9 Proz. im Jahre 1908, 10,1 Proz. im Jahre 1907 und 11,3 Proz. im Jahre 1906.

Der Wert der Einfuhr der Nahrungs- und Genussmittel stieg von 2275,8 Millionen Mark im Jahre 1906 auf 2591 Millionen im Jahre 1909; der Wert der Ausfuhr von 781,1 Millionen Mark im Jahre 1906 auf 901,7 Millionen im Jahre 1909.

Nicht ohne aktuelles Interesse ist auch die Kenntnis der Ein- und Ausfuhr von Vieh. Die Einfuhr machte im Jahre 1906 3,3 Proz. des Gesamteinfuhrhandels aus gegen 2,5 Proz. im Jahre 1909. Die Ausfuhr betrug im Jahre 1906 0,2 Proz. der Gesamtausfuhr gegen 0,1 Proz. der Gesamtausfuhr im Jahre 1909.

Die Einfuhr von Bier ist weiter im Sinken begriffen. Sie betrug:

Jahr	Tonnen	im Wert von Mark.
1905	76 211	9 057 000
1908	68 261	8 125 000
1909	55 352	6 839 000

Die Ausfuhr betrug:

Jahr	Tonnen	im Wert von Mark.
1905	130 812	25 545 000
1908	113 641	21 130 000
1909	115 947	22 106 000

Die Einfuhr von zubereiteten Arzneiwaren und sonstigen pharmazeutischen Erzeugnissen betrug:

im Jahre	1909 .	285	Tonnen im Wert von	1 140 000	Mark.
„ „	1908 .	326	„ „ „ „	653 000	„

Die Ausfuhr betrug:

im Jahre	1909 .	1109	„ „ „ „	7 979 000	„
„ „	1908 .	936	„ „ „ „	6 968 000	„

Die besten Abnehmer sind Oesterreich, Russland und die Vereinigten Staaten.

Chemische Erzeugnisse zum Heilgebrauch wurden

eingeführt:	1909	60	Tonnen im Wert von	714 000	Mark.
	1908	44	„ „ „ „	532 000	„
ausgeführt:	1909	915	„ „ „ „	12 894 000	„
	1908	837	„ „ „ „	11 212 000	„

Von Interesse sind auch die statistischen Zahlen über den Welthandel. (A. = Ausfuhr im Spezialhandel, E. = Einfuhr im Spezialhandel, G.A. ist Gesamtausfuhr, G.E. ist Gesamteinfuhr.) Der Wert der Waren wird in Millionen Mark angegeben.

		1890	1900	1909
Deutschland	A.	3326,5	4611,4	6 592,2
	E.	4145,5	5765,6	8 520,1
	G.A.	3677,2	4960,2	7 173,5
	G.E.	4518,0	6128,7	9 124,2
Grossbritannien	G.A.	6706,2	7 229,2	9 578,3
	G.E.	8 594,7	10670,7	12 744,0.

Gesamteinfuhr und -ausfuhr von Deutschland haben sich von 1890 bis 1909 um ca. je 100 Proz. vermehrt. Gesamtausfuhr und -einfuhr von Grossbritannien um ca. je 50 Proz.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Ostitis fibrosa tibiae empfie. Schanz-Dresden die Anwendung eines Schienenhülsenapparates, de den Unterschenkel und das Kniegelenk entlastet. Es komme beim Tragen dieses Apparates zur Besserung, ja zur Ausheilung des Knochenprozesses. (Med. Klinik 1910, No. 41.) Gr

Gélyi Derzo-Temes-Rékus gibt eine den Momburgsche Schlauch ersetzende Modifikation an, einen Pelottenapparat, der Operationstisch befestigt ist. Die Pelotte wird durch eine Schraube Umfang eines 5-Kronenstückes gegen die Aorta gedrückt. Gewiss Nachteile des Momburgschen Verfahrens sollen hierdurch vermie werden. (Med. Klinik 1910, No. 35.) Gr

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 52. 27. Dezember 1910.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
57. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Frauenklinik und aus der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik zu Tübingen.

Ein Versuch, Schwangerschaftstoxikosen durch Einspritzungen von Schwangerschaftsserum zu heilen.[*]

Von Privatdozent Dr. A. Mayer, Oberarzt der Frauenklinik
und
Prof. Dr. Linser, Vorstand der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik.

Theoretischer Teil (Mayer).

M. H.! Ehe ich kurz auf den zu besprechenden Fall von Herpes gestationis eingehe, möchte ich versuchen, mit wenigen Sätzen Sie über die Schwangerschaftstoxikosen im allgemeinen, von denen man in moderner Zeit so viel spricht, zu orientieren. Wir verstehen darunter bekanntlich gewisse organische oder funktionelle Störungen des mütterlichen Organismus, deren Ursache lediglich in der Gravidität als solcher zu suchen ist. Man nimmt, ganz allgemein gesagt, an, dass durch die Einnistung des wachsenden Keimes in den mütterlichen Organismus Giftstoffe produziert werden, die jenem in pathologischen Fällen schädlich werden und eine Autotoxikose veranlassen können.

Den Hergang und die Stätte dieser supponierten Giftbildung kennen wir nicht genau. Manches deutet darauf hin, dass die Gifte in der Plazenta selbst entstehen. Sie ist ein Organ mit hochwertiger und mannigfacher Funktion, das dem Fötus Leber, Lunge, Darm etc. ersetzt, und gleichzeitig die vom Fötus zurückkehrenden Stoffe vor ihrem Eintritt in den mütterlichen Blutkreislauf abbaut. Man könnte daher denken, dass es in der Plazenta infolge mangelhaften fermentativen Abbaues fötaler Stoffwechselprodukte zur Giftbildung kommt. Dem steht aber entgegen, dass im Fermentgehalt zwischen normalen Plazenten und solchen bei Eklampsie, der bekanntesten Graviditätstoxikose, bis jetzt keine Unterschiede gefunden wurden. Es hat sich auch nicht feststellen lassen, dass der Pressaft von Eklampsieplazenten etwa eine spezifische Giftwirkung besässe gegenüber dem Pressaft aus normalen Plazenten.

Ein anderer Erklärungsversuch lässt die Gifte im mütterlichen Blut entstehen. Er geht davon aus, dass die Chorionzotten in die mütterlichen Bluträume eintauchen, so dass es leicht zu einem Einbruch der Chorionepithelien in die mütterliche Blutbahn und damit zur Anwesenheit von chorialem Plasma kommen kann. Dieses wird im mütterlichen Blute aufgelöst und in normalen Fällen unschädlich gemacht. Störungen dieses Vorganges führen zur Giftbildung, mit deren genaueren Entstehung sich wesentlich zwei Hypothesen beschäftigen (R. Freund[1]).

Nach der einen stellen die Chorionepithelzellen einen aktiven Fermentkörper mit spezifischer Wirkung dar. Durch ihre normale Auflösung im mütterlichen Blut kommt es zur Befreiung der in ihnen wohnenden Fermente. Gegen diese bildet der mütterliche Organismus in normalen Fällen Antifermente, macht sie unschädlich und die Schwangere bleibt gesund. Fehlt es an dieser mütterlichen Antifermentbildung, dann führen jene Fermente zu autolytischen Prozessen in den mütterlichen Organen, z. B. in der Leber. In letzter Instanz stellen dann diese autolytischen Substanzen die eigentlichen Giftstoffe dar.

Die andere Hypothese betrachtet die Chorionepithelzellen als einfache indifferente Körperzellen. In normalen Fällen werden sie im Blute wie jede andere Körperzelle bis zu ihren unschädlichen Endprodukten abgebaut. Störungen dieses Abbaues führen direkt zu toxischen hochmolekularen Spaltungsprodukten in der Zelle selbst.

Wie dem auch sei, so viel muss man annehmen, dass in jeder Gravidität gewisse Giftstoffe gebildet werden. Für den normalen Schwangerschaftsablauf ist nötig, dass diese Giftstoffe durch Gegengifte unschädlich gemacht werden. Geschieht das nicht, dann kommt es zur Anwesenheit von blutfremdem Eiweiss im mütterlichen Blute und darin hätten wir die Ursachen der Graviditätstoxikosen zu erblicken.

Für die grosse Wahrscheinlichkeit dieser theoretischen Annahmen spricht das in mancher Hinsicht differente serologische Verhalten des Blutes in der Schwangerschaft. So soll z. B. der antitryptische Index so konstant gesteigert sein, dass man darin ein wahrscheinliches Zeichen der Schwangerschaft erblicken wollte (Thaler[2]).

Auch die Aktivierung der Kobralyse durch Serum von Schwangeren, d. h. die Steigerung der hämolytischen Kraft, spricht für ein besonderes Verhalten des Blutserums infolge der Schwangerschaft (Bauer und Lehndorff[3]).

Nach den allerneuesten Untersuchungen mittels des Polarisationsapparates scheint es, dass das Blutserum von Schwangeren Plazentarpeptonlösungen spaltet, während das sonst nicht der Fall ist. Die Erklärung dafür wird in der erwähnten Einwanderung der Chorionepithelien ins mütterliche Blut und in ihrem dort stattfindenden Abbau gesucht. Es kommt dadurch zur Anwesenheit blutfremder Substanzen im Blut, gegen die der Organismus sich durch Bildung spaltender Fermente schützt und diese sind eben im Polarisationsrohr nachweisbar. (Abderhalden, Richard Freund und L. Pincussohn[4]).

Klinisch kennen wir schon lange eine ganze Reihe von Krankheiten, die wir als Graviditätstoxikosen auffassen. Ich nenne nur gewisse Formen von Hyperemesis, Schwangerschaftsniere, Schwangerschaftsleber und Eklampsie. Unter den Hautkrankheiten gehört vor allem der sogenannte Herpes gestationis hierher.

Ein solcher ging nun am 16. September ds. Jrs. unserer Ambulanz im 6. Monat der Schwangerschaft zu und wurde in desolatem Zustande auf die dermatologische Abteilung der medizinischen Klinik verlegt. Anlässlich einer gemeinsamen Beratung mit Herrn Prof. Linser machte ich den Vorschlag, der Kranken zu Heilzwecken Blutserum einer gesunden Schwangeren einzuspritzen. Mein Gedankengang war der, dass es der Kranken an den oben erwähnten Gegengiften, die für den normalen

---

[*] Nach zwei im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Tübingen am 21. November 1910 gehaltenen Vorträgen.

[1] R. Freund: Eklampsie. Im Handbuch der Serumtherapie von Wolff-Eisner, 1910, pag. 244.

[2] Thaler: Ueber die Verwertbarkeit von Antitrypsinbestimmungen bei puerperalen Erkrankungen. Wiener klin. Wochenschr. 1909, p. 850.

[3] Bauer und Lehndorff: Das Verhalten des Serums Schwangerer zur Kobragift-Pferdebluthämolyse. Fol. Serol. 1909, Bd. III, p. 87.

[4] Abderhalden, R. Freund und L. Pincussohn: Serologische Untersuchungen mit Hilfe der „optischen Methode“ während der Schwangerschaft und speziell bei Eklampsie. Praktische Ergebnisse der Geb. und Gyn. 1910, II. Bd., p. 367.

Ablauf einer Schwangerschaft nötig sind, fehlt und dass man ihr dieses Defizit durch Einspritzung des Serums einer gesunden Schwangeren ersetzen könnte. Diese Einspritzung nahm Herr Prof. Linser vor und in der Tat erfolgte eine überraschend schnelle Heilung. Wenn es sich hier nicht um einen Zufall, sondern wirklich um Ursache und Wirkung handelt, dann winkt uns die Aussicht, in der Serumeinspritzung ein Heilmittel gegen alle Graviditätstoxikosen zu bekommen.

Klinischer Teil (Linser).

Hauterkrankungen bei Gravidität und wahrscheinlich infolge von Gravidität kommen nicht so selten vor. Meist sind es juckende Formen ohne oder mit nur geringen Hautveränderungen urtikarieller oder ekzematöser Art, die in der Regel gegen Ende der Gravidität erst einsetzen und stets kurze Zeit nach der Geburt endigen. Recht selten sehen wir aber den sogenannten Herpes gestationis, ein Krankheitsbild, das hinsichtlich der äusseren Veränderungen und der schweren Allgemeinerscheinungen dem Pemphigus am nächsten steht. Bei den schwersten Erkrankungen dieser Art ist der Körper mit mehr oder weniger grossen, serösen und eitrigen Blasen überzogen, es besteht hohes Fieber, starke Prostration, Albuminurie und in gut der Hälfte dieser Fälle stellt sich teils infolge dieser Erscheinungen, teils im Anschluss an Puerperalinfektionen der Exitus letalis ein.

In den überlebenden Fällen war während der Gravidität jede Therapie umsonst. Dagegen trat stets mit oder kurze Zeit nach der Geburt eine rasche Genesung mit Abheilung der Hautveränderungen ein. Es ist demnach das Haupterfordernis für die Diagnose eines echten Herpes gestationis das Vorhandensein einer Gravidität.

Unsere Patientin ist seit 3 Jahren verheiratet und hatte bereits bei ihrer ersten Gravidität einen ähnlichen Ausschlag wie diesmal in ihrer zweiten Schwangerschaft. Der Ausschlag trat das erstemal ca. im 7. Schwangerschaftsmonat mit heftigem Fieber und schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens auf, so dass schon 14 Tage darnach, 2 Monate zu früh, ein sehr schwächliches, aber sonst gesundes Kind geboren wurde. 14 Tage nach der Geburt war der Ausschlag verschwunden.

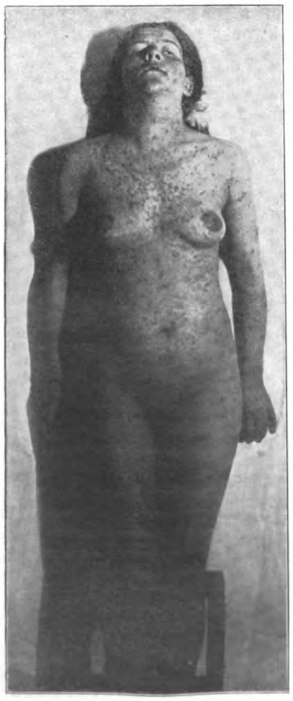
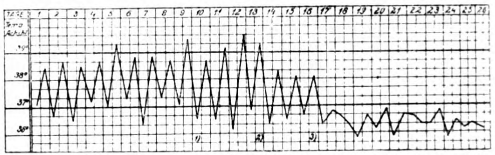


Fig. 1. Vor der Seruminjektion.

Diesmal trat der Ausschlag etwas früher, schon Ende des fünften Schwangerschaftsmonats auf, zuerst an den Extremitätenenden, dann sich rasch ausbreitend. Und als Pat. vor einem Monat nach vorheriger, erfolgloser ambulanter Behandlung bei uns aufgenommen wurde, war hohes Fieber (cf. Kurve) und ein teils pustulöser, teils krustöser Ausschlag vorhanden (cf. Fig. 1), der den ganzen Körper, besonders den Rumpf und die Extremitäten bedeckte, so dass die Unterlage und Decken der Pat. fortwährend dicke Eiterschichten aufwiesen. Dabei hatte Pat. natürlich stets grosse Schmerzen und konnte infolgedessen trotz Darreichug von Narkoticis nachts nie schlafen. Dabei liess sich im Urin reichlich Albumen (1—2 Prom.) und Zylinder nachweisen. Es war ein Zustand, der es für Mutter und Kind in hohem Grade wünschenswert erscheinen liess, dass hier Abhilfe geschaffen werde. Die künstliche Frühgeburt war von den Herren der Frauenklinik wegen des stark eitrigen Charakters der Hauterkrankung und der Gefahr einer Puerperalinfektion angesichts des geschwächten Zustandes der Pat. nur im äussersten Notfall vorgesehen. Wir haben deswegen die Pat. etwa 14 Tage mit äusseren Mitteln, Verbänden, Bädern, Chinin, Arsen in der Klinik behandelt, allein ohne jeden Erfolg. Der Ausschlag und das Fieber nahmen eher noch zu. Nun machten wir den Versuch mit Seruminjektionen.

Die theoretischen Anschauungen, von denen wir dabei ausgingen, hat Ihnen Herr Kollege Mayer soeben auseinandergesetzt. Praktisch gingen wir folgendermassen vor: Zuerst wurde von einer sonst normalen Frau (mit kleinem Lupus an der Nase) 10 ccm Serum injiziert, um festzustellen, ob normales Menschenserum irgend eine Einwirkung in günstigem oder ungünstigem Sinne bei der Pat. hervorrufe. Da das Befinden der Pat. sich in keiner Weise darnach änderte, so wurden nach 3 Tagen zuerst 10 ccm Serum von einer gesunden Schwangeren im 8. Monat und dann nach ferneren 3 Tagen nochmals 20 ccm Serum von einer zweiten gesunden Schwangeren eingespritzt. Alle drei Injektionen wurden intravenös gemacht und anstandslos ertragen. Die Temperatur ging schon nach der zweiten Injektion zurück, um nach der dritten dauernd normal zu werden (cf. Kurve). Der Einfluss auf den Ausschlag war nicht weniger deutlich: Die Blasen trockneten ein, neue entstanden nicht mehr und nach etwa 2 Wochen war der Ausschlag bis auf geringe Reste verschwunden (cf. Fig. 2). Die Frau erholte sich, konnte aufstehen und war nun etwas über einen Monat beschwerd… Das Kind wuchs zusehends und bewegte sich wieder, während vorher nur ein sehr kleines Kind mit seltenen Bewegungen festzustellen war. Auch das vorher ziemlich reichlich ausgeschiedene Eiweiss ging zurück, so dass keinerlei krankhafte Veränderungen des Urins mehr festzustellen waren.



1) = Injektion von 10 ccm normalem Serum. 2) = Injektion von 10 ccm Schwangernserum. 3) = Injektion von 20 ccm Schwangernserum.

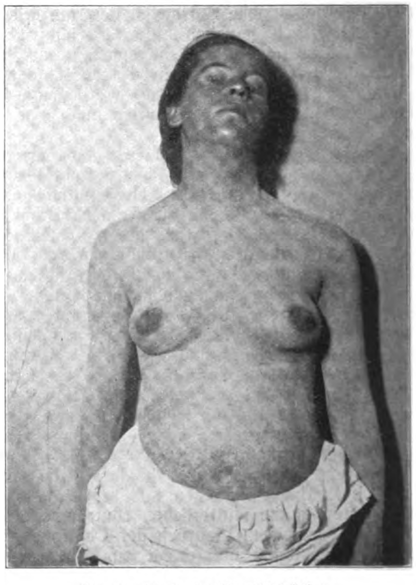


Fig. 2. Nach der Seruminjektion.

Der Erfolg war so eklatant, dass von einem Zufall hier keine Rede sein kann und dass wir wohl mit Recht sagen können, dass die Serumeinspritzung, und zwar nur die vom Schwangernserum diese sonst völlig unheilbare schwere Krankheit in wenigen Tagen zur Heilung gebracht hatte, so dass Pat. entlassen werden konnte.

Zu Hause war Pat. einige Zeit ganz wohl, dann trat ziemlich rasch wieder unter heftigem Jucken ca. 5 Wochen nach der Serumbehandlung zum zweitenmal derselbe Ausschlag, nur in geringerer Intensität auf. Pat. kehrte deshalb sofort wieder in die Klinik zurück und erhielt nochmals 20 ccm Schwangernserum intravenös, was wieder sehr gut v…

tragen wurde. Auch diesmal hörte das Jucken alsbald auf und der Ausschlag ging wieder zurück. Am 1. XII. erfolgte dann bei ihr die spontane, normal verlaufende Geburt eines Kindes von 46 cm Länge und 4½ Pfund Gewicht. Dasselbe ist frei von Ausschlag und sonstigen Abnormitäten und gedeiht bisher gut. Pat. ist fieberfrei und der Ausschlag ist z. Zt. — 14 Tage nach der Injektion und 8 Tage nach der Geburt — bis auf geringe Reste verschwunden.

Wir sind uns wohl bewusst, dass auf Grund dieser einen Beobachtung es nicht möglich ist, zu sagen, dass bei allen diesen sonst für die Therapie verzweifelten schweren Graviditätsdermatosen die Behandlung mit Serum von gesunden Schwangern einen ebensolchen glatten und sicheren Erfolg verspricht. Bei der Seltenheit der Erkrankung können Erfahrungen darüber nur durch Versuche ähnlicher Art und an zahlreichen Orten gewonnen werden. Solche anzuregen ist der Hauptzweck vorliegender Zeilen.

Wenn es wirklich gelänge, durch diese harmlose, einfache, unschädliche Behandlung diese Hauterkrankung bei Gravidität oder gar die zahlreichen sonstigen Graviditätstoxikosen Eklampsie, Hyperemesis, Albuminurie etc. zu heilen oder nur in vielen Fällen wesentlich zu bessern, dann wäre damit unseres Erachtens ein sehr grosser Erfolg für die leidenden Frauen gewonnen.

Aus der medizinischen Poliklinik der Universität München
(Vorstand: Prof. R. May).

Das Absinken der Kern- (speziell der Magen-)temperatur bei äusserlicher Kälteapplikation.

Von Dr. M. Riehl.

Gewisse Magenkrankheiten werden in ihrem Verlauf sehr häufig durch Anwendung von Hitze oder Kälte aufs wirksamste beeinflusst.

Dass Wärme wie Kälte bei Applikation auf die Bauchhaut in die Tiefe des Magens zu dringen vermögen, ist erwiesen. Weniger festgestellt und bekannt ist dagegen, wie weit die Temperatur im Mageninnern durch derartige Prozeduren erhöht oder erniedrigt werden kann. Wie Matthes vermag auch ich in der mir zugänglichen Literatur keine weitere Angabe für die Kältewirkung auf den Magen zu finden, als die von Schlickoff, wonach nach Aufnahme kalter Getränke die Temperatur der Bauchhaut um 2° C sinken kann.

Zur exakten Konstatierung der Kältewirkung im Körperinnern müsste man bei Untersuchungen eigentlich ein Minimumthermometer verwenden. Doch ist nach Ansicht von Fachleuten die Herstellung eines derartigen Thermometers, wie wir es für unsere Zwecke benötigt hätten, aus verschiedenen Gründen technisch unmöglich. Eine noch empfindlichere Methode wäre für weitere Untersuchungen die Benützung einer elektrischen Temperaturmessungseinrichtung mit Widerstandsthermometer. Bei der grossen Kostspieligkeit dieses Apparates nahmen wir jedoch davon Umgang.

Wir begnügten uns, ein ca. 9,5 cm langes und 0,5 cm breites Maximalthermometer zu benützen, das am unteren Ende eine Quecksilberkugel von 0,7 cm Durchmesser trägt. Die Skala reicht von 32,0—40,0° C und ist mit Zehntelsgraden versehen. Das Thermometer wurde vor den Untersuchungen in das Auge eines unten offenen Magenschlauches, der dem Thermometer fest angepasst war, in der Weise eingeschoben, dass die Quecksilberkugel ausserhalb des Schlauches frei lag. Wir sind uns natürlich darüber klar, dass diese Methode gegenüber der Messung mit einem der oben erwähnten exakten Thermometer nicht ohne Mängel ist. So kann z. B. sowohl beim Einführen in den Magen wie auch bei der Herausnahme des Maximalthermometers die Quecksilbersäule desselben, wenn sie sehr empfindlich ist, durch Reibung an den Wänden und durch die Körpertemperatur überhaupt sehr rasch in die Höhe getrieben werden. Bei mehreren Untersuchungen beobachteten wir, wenn wir das Thermometer innerhalb 25 bis 30 Sekunden einführten und innerhalb einiger Sekunden sofort wieder herausnahmen, ein Ansteigen der Temperatur von 32,0° bis 36,0° C.

Zu den Untersuchungen selbst wurden nur Personen gewählt, die entweder sich selbst sehr rasch sondieren oder sehr rasch sondiert werden konnten. Zumeist waren es magere weibliche Individuen, die in nüchternem Zustand untersucht wurden. Die Magentemperatur wurde vor wie während der Untersuchungen festgestellt, und zwar so, dass das auf 32° C eingestellte Maximalthermometer innerhalb einer Zeitdauer von 10—25 Sekunden bis auf die Magenwand eingeführt und nach Ablauf von 10 Minuten innerhalb 3—4 Sekunden aus dem Magen wieder entnommen wurde. Irgend welche Gefahr war bei vorsichtiger Art des Verfahrens ausgeschlossen. Gleichzeitig mit der Magentemperatur wurde auch immer die Rektaltemperatur festgestellt. Die Einzelheiten der Untersuchungen, die mindestens 60 Minuten dauerten, sind aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.

Name	Geschlecht	Körpergrösse	Körpergewicht	Hb.-Gehalt	Vor Anwendung		Nach der Kälte		Versuchsdauer in Min.	Temperaturdifferenz	
					Magen	Rektum	Magen	Rektum		Magen	Rektum
		Meter	Kilo	Proz.	Grad	Grad	Grad	Grad		Grad	Grad
H.	m.	1,78	53 5	85	37,9	37,9	37.2	37,6	70	**0,7**	0,3
W.	w.	1,61	52,5	80	37.6	38.1	36 7	37,2	145	**0,9**	0,9
A.	m.	1,74	59,–	80	37.6	38,0	36.8	37,4	110	**0,8**	0,6
L.	w.	1,63	47,–	80	37,9	38,2	36,6	37,2	90	**1,3**	1,0
N.	m.	1,71	71 5	85	36 9	37.0	36,4	37,0	75	**0,5**	—
B.	w.	1,67	66,1	80	37,7	37.8	36,4	36,7	60	**1,3**	1,1
M.	„	1,53	40,–	45	37,7	37.4	36.0	36,8	110	**1,7**	0,6
St.	„	1,52	39,5	75	37,5	37,4	35,7	36,7	100	**1,8**	0,7
L.	„	1,70	66,5	65	37,6	37,6	36 8	37,2	90	**0,8**	0,4
O.	„	1,55	78,–	90	37,4	37,3	35,7	36,8	85	**1,7**	0,5

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist kurz zusammengefasst folgendes:

Das niederste Temperaturminimum, das wir notieren konnten, betrug im Magen 35,7° C, im Rektum 36,7° C. Es sank also die Kerntemperatur im Magen bis zu 1,8° C, im Rektum bis zu 1,1° C. Wie wir aber oben erwähnt haben, wissen wir aus einzelnen Beobachtungen, dass das von uns benützte, sehr empfindliche Maximalthermometer schon beim Einführen in den Magen immer sehr rasch anstieg. Es besteht also die grösste Wahrscheinlichkeit, dass wir bei Anwendung eines Minimumthermometers noch tiefere Kerntemperaturgrade hätten verzeichnen können. Doch sind wir der Ansicht, dass dieselben unter 35° C nicht herabgesunken wären.

Selbstredend ist es nicht gleichgültig, ob das Thermometer bei Kontrolle der Kältewirkung der hinteren oder der vorderen Wand des Magens anliegt. Das letztere ist zweifellos der weitaus günstigere Fall. Dass wir so verschiedene Temperaturabnahmewerte im Magen erhielten, glauben wir hiemit in Beziehung bringen zu müssen.

Es erübrigt sich noch die Beantwortung der Frage, ob die von uns konstatierte Kältewirkung in therapeutischer Hinsicht, z. B. bei einer Magenblutung, eine nennenswerte genannt werden kann. Darüber dürfte wohl kein Zweifel bestehen, dass die Abnahme der Kerntemperatur um 2° C eine ziemlich beträchtliche genannt werden darf. Es lässt sich sehr leicht denken, dass die Blutgerinnung teils durch die im Kältebezirk vorhandene Oligämie, teils durch die reflektorische Kältewirkung auf die Vasokonstriktoren rascher eintritt.

Literatur.

Matthes: Albu, Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. II, Heft 4. — Schlickoff: Deutsches Archiv für innere Medizin 1876, Bd. 18, p. 576.

Ueber eine Flexnerdysenterieepidemie in einem Spitale, bei welcher die Uebertragung der Keime von der Spitalsküche mittels der Essgeschirre erfolgte.

Von Dr. phil. et med. Bruno Bussow, Assistent am hygienischen Institut in Graz.

In die Isolierabteilung eines hiesigen Krankenhauses wurden am 17. Mai 2 kleine Geschwister im Alter von 4 und 7 Jahren unter Dysenterieverdacht überbracht. Mit Rücksicht auf die Jugend der kleinen Patienten wurde auch die Mutter mitaufgenommen.

Aus der Krankengeschichte ist folgendes zu entnehmen:

Eines der beiden Kinder war 4 Tage vorher plötzlich unter heftigem Erbrechen und hohem Fieber (39,9) erkrankt und einige Stunden nachher stellten sich diarrhoische Stuhlentleerungen ein.

Dieselben waren zu Beginn ganz dünnflüssig, grünlich oder grüngelb verfärbt, allmählich mit weissen Schleimflocken und Eiter untermengt, schliesslich stark blutig, sowohl frisches helles Blut als auch gestocktes.

Am ersten Tage betrug die Zahl dieser Stühle 27, am 2. 13, am 3. 6. Ueberdies bestanden am Anfang starke Bauchschmerzen und heftiger Stuhlzwang. Bauch vorgewölbt, meteoristisch, Mittelbauchgegend druckempfindlich. Am 4. Tage hatte das Kind nur mehr einen Stuhl, derselbe war weich, jedoch bereits geformt, aber noch immer von Blut und Eiterklümpchen durchsetzt.

Am 22. V. trat ein kleines Rezidiv auf, es gingen an diesem Tage 4 grüngelbe Stühle ab, welche ebenso wie die Stühle des folgenden Tages Blut und Eiter enthielten.

Ein ähnliches Krankheitsbild, jedoch ohne Rezidiv, bot auch das zweite Kind.

Die Mutter fühlte sich vollkommen gesund, anamnestisch war erhoben worden, dass sie vor ihrem Spitalsaufenthalt 2 diarrhoische Stühle gehabt habe, jedoch ohne Blut- oder Eiterbeimengungen.

Im Spitale selbst konnten weder diarrhoische Stühle noch sonst irgendwelche, hier in Betracht kommende Krankheitssymptome an der Mutter nachgewiesen werden.

Am 18. V. wurden, da nach den klinischen Befunden berechtigter Verdacht auf Dysenterie vorlag, der Stuhl des zuerst erkrankten Kindes der dem hygienischen Institute angegliederten bakteriologischen Untersuchungsstelle zur Untersuchung übersandt und hier wurde aus demselben Bacterium dysenteriae Flexner isoliert.

Nunmehr wurde auch der Stuhl der Mutter, obwohl diese sich ganz gesund fühlte und die Pflege ihres Kindes übernommen hatte, zur Untersuchung eingeschickt.

Bei der Untersuchung ergab sich das interessante Resultat, dass der Stuhl der anscheinend ganz gesunden Mutter enorme Mengen von B. dysenteriae Flexner enthielt. Dieselben Bazillen wurden auch im Stuhle des zweiten Kindes nachgewiesen.

Nach 14 tägigem Spitalsaufenthalt wurden die Stühle aller 3 Patienten neuerdings untersucht und da der Befund ein negativer war und auch klinisch keine Krankheitssymptome mehr bestanden, wurden die Patienten einige Tage darauf als gesund aus der Spitalsbehandlung entlassen.

Am 15. und 16. Juni, also ca. 12 Tage später, erkrankten plötzlich 2 Patienten der Männerabteilung und eine Frau unter den ausgesprochensten Symptomen der Dysenterie. Es war dies um so auffallender, als sämtliche Patienten sich bereits seit mehreren Wochen wegen anderer Leiden im Spitale befanden und sowohl untereinander als auch mit der Aussenwelt nicht verkehrten.

Die uns übersandten Stühle waren vollkommen flüssig, enthielten viel Blut und Schleim sowie Darmepithelfetzen. In allen Stühlen wurde Bacterium dysenteriae Flexner nachgewiesen.

Dazu wäre noch zu bemerken, dass die Männer- und Frauenabteilungen vollkommen von einander getrennt sind, ihr eigenes Wartepersonal etc. besitzen, so dass also für diese Erkrankungen eine direkte Kontaktinfektion mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte.

Nach dieser ganzen Sachlage war die Vermutung nur zu berechtigt, dass es sich im vorliegenden Falle um eine beginnende Hausepidemie handle, die höchstwahrscheinlich mit den zuletzt eingebrachten Dysenteriefällen in irgend einem Zusammenhang stünde.

Nur war es zunächst nicht möglich, sich eine klare Vorstellung über den Infektionsweg zu machen.

Wir dachten immerhin zunächst an Verschleppung durch das Warte- resp. Küchenpersonal. Die vom leitenden Primärarzte sofort in umsichtigster Weise geführten Nachforschungen hatten denn auch zunächst den Erfolg, dass sich eine Spitalköchin mit der Angabe meldete, sie habe vor etwa 14 Tagen durch längere Zeit an heftigen Diarrhöen gelitten, fühle sich aber bereits wieder völlig wohl.

Diese Köchin und ebenso auch jene Wärterin, welche kurz vorher die Dysenteriekranken gepflegt hatte, wurden nun isoliert und ihre Stühle zur Untersuchung an uns gesandt.

Bei dieser Untersuchung wurde aus dem Stuhle der Spitalsköchin Bacterium dysenteriae Flexner isoliert, der Stuhl der Wärterin lieferte ein negatives Ergebnis.

Nach den eigenen Angaben jener Köchin traten bei ihr die ersten Diarrhöen zu einer Zeit auf, als sich noch die eingangs erwähnten Dysenteriekranken im Spitale aufhielten und es lag daher die Vermutung nahe, dass es auf irgendeine Weise zu einem Kontakt zwischen jenen Kranken und der Köchin selbst gekommen sein musste. Die bereits an einer mehr abortiv verlaufenden Dysenterie erkrankte Köchin hatte sich nicht krank gemeldet und ihren Dienst weiterversehen, und es dürfte von hier aus eine Verschleppung der Keime stattgefunden haben.

Eine Möglichkeit auf welchem Wege diese hätte zustande kommen können, war zunächst um so weniger einzusehen, da jene Köchin für gewöhnlich nur einen Teil der Speisen, die Mehlspeisen, und zwar für die II. Klasse bereitete, während die erkrankten Patienten den beiden getrennten Abteilungen der III. Klasse angehörten.

Aber gerade in dieser Richtung ergaben die weiteren Nachforschungen die interessante Tatsache, dass die betreffende Köchin zu jener Zeit ausnahmsweise für die später an Dysenterie erkrankten Patienten, welchen eine leichtere Kost verordnet worden war, gekocht hatte, deren Essgeschirre in die Hand nehmen und füllen musste. Ueberdies war sie auch mit dem Geschirre der Isolierabteilung in Berührung gestanden.

Wir haben also, wenn wir kurz zusammenfassen, im unmittelbaren Anschlusse an von aussen eingebrachte Dysenteriefälle, eine Hausepidemie auftreten gesehen, deren einzige erkennbare Kontaktmöglichkeit durch die Essgeschirre in die Küche, und von hier aus wieder durch Essgeschirre in die einzelnen sonst vollkommen voneinander getrennten Abteilungen führt. Diese Kette der Kontakte wird geschlossen durch jene Köchin, welche mit dem Essgeschirr der Isolierabteilung in Berührung kam, sich wahrscheinlich an diesem infizierte und ebenfalls auf dem Wege der Essgeschirre die Infektion weiterverbreitete.

Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht weiterhin, dass zu jener Zeit in Graz keine Dysenterieepidemie herrschte, demnach eine andere Infektionsquelle für die Erkrankung der Köchin jedenfalls schwerer anzunehmen ist, ferner dass mit der Isolierung dieser erkrankten Köchin auch die Hausepidemie im Spitale mit einem Schlage erloschen war, und keine neuen Fälle im Verlaufe meherer Monate zur Beobachtung gekommen sind.

Nach der ganzen Sachlage bin ich der sicheren Ueberzeugung, dass nur auf dem Wege durch die Essgeschirre diese Hausepidemie zustande kommen konnte, denn wir sind, soweit sich derartige Fälle überhaupt beurteilen lassen, in der Lage, alle anderen Infektionsmöglichkeiten ausschliessen zu können und überdies spricht die ganze Reihe der Ergebnisse zwingend für unsere Auffassung. Ein absolut einwandfreier Nachweis ist natürlich in derartigen Fällen nachträglich überhaupt nicht mehr durchführbar.

Uebertragungen von Infektionskrankheiten durch Essgeschirre sind oft schon beobachtet worden, und insbesondere dürften gerade auf diesem Wege Bazillenträger für ihre Umgebung eine stete Gefahr bedeuten.

Für die Praxis lässt sich aus unserem Falle eine Konsequenz ziehen.

Eine Gewohnheit, wie sie in vielen Spitälern besteht, dass nämlich die benützten Essgeschirre auf den jeweiligen Abteilungen, auch des Isoliertraktes, zwar in eigenen Waschräumen gewaschen, aber alle einer gemeinsamen Küche zur Abholung der Speisen zugetragen werden, kann, wie wir gesehen haben, unter Umständen nicht ungefährlich sein. Denn durch die geringste Nachlässigkeit oder Unachtsamkeit des betreffenden Personals können von einer sonst idealen Isolierabteilung auf dem Wege der Trink- und Essgeschirre Keime verschleppt werden. Aus diesem Grunde erscheint mir die Forderung nach einer eigenen, nur für das Isolierhaus dienenden Küche für alle grösseren Spitäler eine nur zu berechtigte zu sein.

Hätte es sich beispielsweise in unserem Falle um eine Verschleppung von Typhus und nicht um Dysenterie gehandelt, so wäre man bei der längeren Inkubationszeit desselben wahrscheinlich nicht so rasch auf die Gefahr aufmerksam gemacht worden, und es wäre vielleicht zu erheblich mehr Erkrankungen gekommen, da die bazillentragende Köchin umso länger ihren Dienst versehen haben würde.

Unsere letzte Forderung, die sich als Konsequenz unserer Beobachtung ergibt, war auch hauptsächlich der Grund, weshalb ich mich zur Veröffentlichung dieser Mitteilung entschlossen habe.

Aus dem Sanatorium für Lungenkranke in Schömberg bei Wildbad.

Ueber Endotin (Tuberculinum purum).*)

Von Chefarzt Dr. A. Koch.

M. H.! Das Alttuberkulin Koch ist bekanntlich ein Glyzerinextrakt von Tuberkelbazillen des Typus humanus. Bei der Herstellung gehen, wie Robert Koch angibt, neben der spezifisch wirkenden Substanz noch andere Extraktivstoffe in das Extrakt über; eine Reinigung des Extraktes hält er für überflüssig, weil die dabei entfernten Stoffe für den menschlichen Körper indifferent seien, also der Reinigungsprozess das Mittel nur unnötigerweise verteuern würde. Gabrilowitsch-Halila suchte nun, von dem Gedanken ausgehend, dass diese Extraktivstoffe (Proto-, Deutero-, Heteroalbumosen etc.) dieselben Reaktionserscheinungen hervorrufen können, wie sie bei der Anwendung des A. T. als Allgemeinreaktion, im Gegensatz zur spezifischen, auftreten, ein Tuberkulin herzustellen, das die von Robert Koch für indifferent gehaltenen Stoffe nicht enthält, ohne die wirksame Substanz in irgend einer Weise zu verändern.

Wer sich für seine theoretischen Auseinandersetzungen interessiert, findet näheres darüber in der Tuberkulosis, Bd. 8, No. 11 und in Heft 1 der Beiträge zur Kenntnis und Wirkungsweise des Endotins. Er stellt sein Präparat in analoger Weise wie A.T. aus Tuberkelbazillenkulturen vom Typus humanus her, behandelt es dann aber mit Xylol, Aether, Chloroform, Alkohol, befreit es so von den fremden Beimischungen und isoliert die spezifisch wirkende Substanz, die er Endotin nennt; Endotin stellt also das isolierte spezifische Prinzip des A.T. dar und soll dieselbe therapeutische Wirkung wie das A.T. haben, ohne dessen toxische Nebenerscheinungen zu zeigen.

Das Präparat kommt in gebrauchsfertigen sterilen Lösungen in braunen Ampullen in den Handel; in jeder Schachtel befindet sich ein sogen. Tuberkulinkursus, der in 4 Serien, A—D, in getrennten Kartons zerfällt; jede Serie enthält 4 Einspritzungen, so dass also ein Kursus aus 16 bezw. mit den Uebergangslösungen von einer Serie zur anderen aus 19 Einspritzungen besteht.

Die Serie A ist eine	0,001 proz.	Lösung von Tub. pur., somit enthielt 1 ccm	0,0001 = 0,1 mg Tub. pur
„ „ B „ „	0,01 „		0,001 = 1 „ „ „
„ „ C „ „	1 „		0,01 = 10 „ „ „
„ „ D „ „	10 „		0,1 = 100 „ „ „

Begonnen wird mit 2 Teilstrichen von No. 1 der Serie A, also mit 0,02 mg; gestiegen wird von 2 auf 4, auf 8, auf 10 Teilstriche, bis zu 100 mg. Zweimal, höchstens 3 mal in der Woche soll injiziert werden. Genaue Gebrauchsanweisung liegt jeder Schachtel bei, ebenso Temperaturzettel mit aufgedrucktem Thoraxschema vor, während und nach der Behandlung.

Die ersten Mitteilungen über das Endotin erschienen in dem Jahresbericht des Sanatoriums Halila von 1907. Dort erwähnt Gabrilowitsch ,dass er mit einer Modifikation des Kochschen Alttuberkulin sehr günstige Resultate erzielt habe; das Mittel sei völlig ungefährlich und rufe keine fieberhaften Reaktionen hervor. Im Russki Wratsch gab er dann näheres über sein Mittel bekannt, das für Erwachsene und Kinder vollkommen unschädlich sei. Seine Heilwirkung äussere sich in Schwinden der katarrhalischen Erscheinungen, Resorption der Infiltrate etc. Zur Erzielung dieser Resultate genügten nach seiner Angabe 16 Einspritzungen; bei umfangreicheren und mehr zerstreuten Herden sollen 2—3 Kurse zu 16 Injektionen nötig sein. Die Heilwirkung äussere sich häufig, worauf besonders zu achten sei, in Exazerbationen des lokalen Prozesses, die Zahl der Bazillen im Sputum nehme anfangs zu, das Atemgeräusch verändere sich usw. Alle diese Erscheinungen verschwänden jedoch bald und die Lunge reinige sich. Das Allgemeinbefinden bleibe dabei zufriedenstellend, die Temperatur sei nicht erhöht, falle sogar bei Fiebernden und werde normal. Im Gegensatz zum Kochschen A. T. bilde Fieber auch über 38,5 keine Kontraindikation. Dazu teilt Gabrilowitsch im Auszuge 75 Krankengeschicheten mit. Gleichzeitig erschien eine kurze Mitteilung in der Zeitschrift für Tuberkulose, Band 13, Heft 3, 1908.

In der Folgezeit wurde das Mittel in Russland und Bulgarien in Krankenhäusern und in der Privatpraxis angewandt, worüber Gabrilowitsch in der obenerwähnten Nummer der „Tuberkulosis“ berichtet; die Erfolge sollen bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose meist gute gewesen sein. Im November 1909 erschien dann Heft 1 der Beiträge zur Kenntnis der Wirkungsweise des Endotins, Prinzip der Darstellung und seiner Anwendung und 47 graphische Darstellungstabellen von Krankengeschichten (das Heft wird herumgereicht). Die Lungenbefunde sind darin graphisch dargestellt vor, während und nach der Behandlung mit Endotin, ebenso auch 10 tuberkulöse Kehlköpfe.

Ich will gleich erwähnen, dass ich nicht in der glücklichen Lage bin, solche hervorragende Erfolge aufweisen zu können!

Weitere Mitteilungen über Endotin konnte ich dann nur noch in der Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 16, H. 3 und im Schröderschen Internationalen Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseforschung finden, woselbst Masing-St. Petersburg über einige Arbeiten, die von russischen Autoren stammen, referiert. Blumenau z. B. erklärt, dass das Mittel gar nicht so ungefährlich sei, wie Gabrilowitsch angegeben habe, dass man es daher ja nicht so schematisch anwenden dürfe, wie vorgeschrieben sei, sondern — was für uns eigentlich ganz selbstverständlich ist! — individualisieren müsse; man dürfe es auch nicht bei Hochfiebernden anwenden. Horol findet keine Vorzüge gegenüber anderen Tuberkulinpräparaten, findet auch nicht, dass es unschädlich sei und dass es Kranken im 3. Stadium Nutzen bringe. Auch die nächste Veröffentlichung aus dem Sanatorium Halila von Behm lautet schon weniger günstig: Reaktionen sind wiederholt beobachtet worden, die Erfolge waren aber immer noch recht gute zu nennen. Auch Rostoschinsky widerspricht der Behauptung von Gabrilowitsch, dass das Mitel unschädlich sei. Er fand immer deutliche Herdreaktionen, dann aber physikalische und subjektive Besserung in jeder Beziehung. Ueber 3 weitere Arbeiten, die in diesem Jahre erschienen sind, referiert Masing, der selbst ein grosser Anhänger des Präparates zu sein scheint, in No. 9, Bd. IV des Zentralblattes. Die Erfolge sollen z. T. recht gute sein, es werden aber auch Misserfolge erwähnt; so musste z. B. in einem Falle wegen ernster Herdsymptome die Kur abgebrochen werden. Gewicht und Allgemeinbefinden wurden bei allen Kranken besser; am wenigsten, schreibt Slatowerkownikow, bessert sich der objektive Lungenbefund. Bei höheren Temperaturen soll es nicht mehr angewandt werden, auch nicht bei Neigung zu Blutungen. Aus dem Sanatorium Halila wird dann über weitere sehr günstige Erfolge berichtet; nie soll seit dem Bestehen der Anstalt ein so günstiges Resultat ohne Endotin erzielt worden sein, zugegeben wird aber, dass die Kombination von hygienisch-diätetischer Behandlung, Anstaltsbehandlung plus einem anderen Tuberkulin, wohl dieselben Erfolge erzielen könnte! Für die ambulatorische Praxis wird es besonders empfohlen.

Veröffentlichungen von deutschen Autoren über Endotin sind mir nicht zu Gesicht gekommen; wie mir Herr Dr. med. Hartmann-Berlin, der das Mittel in Deutschland vertreibt und es mir gütigst zur Verfügung gestellt hatte, kürzlich mitteilte, sind an mehreren grösseren deutschen Heilanstalten schon recht beachtenswerte Erfolge damit erzielt worden, so dass sich diese Anstalten veranlasst gesehen hätten, die Versuche in noch grösserem Massstabe fortzusetzen; es würde vielleicht schon in nächster Zeit in der medizinischen Fachpresse seitens einiger dieser Anstalten darüber berichtet werden.

In der von mir geleiteten Anstalt sind 29 Patienten mit Endotin behandelt worden; 4 davon kommen nicht in Betracht, weil sie zu wenige Einspritzungen erhalten haben; von den übrigen 25 gehörten 3 dem I., 18 dem II. und 4 dem III. Stadium an. 4 davon litten gleichzeitig an tuberkulösen Erkrankungen des Kehlkopfes. Wir haben das Mittel selbstverständlich nicht schematisch, wie es in der Gebrauchsanweisung vorgeschrieben ist, angewandt, haben vielmehr, wie Sie aus den Kurven ersehen können, manchmal die gleiche Dosis, einigemale auch eine kleinere gegeben, wenn sich geringe Reaktionen gezeigt hatten. Solche kleinere Reaktionen von 2—3 Strichen haben wir in einigen wenigen Fällen beobachtet, eine stärkere nur einmal; bei 0,08 mg bekam ein Kranker des 2. Stadiums, der nie über 37,0 gemessen hatte, eine Temperatursteigerung bis 38,9; nach 3 Tagen war die Temperatur wieder unter 37,0; die Rasselgeräusche, welche anfangs vorhanden, dann aber verschwunden waren, waren wieder deutlich zu hören und ausserdem wurde Rasseln an einer Stelle gehört, an welcher vorher nur rauhes Atmen zu hören war. Inzwischen sind diese Erscheinungen wieder vollständig zurückgegangen. Sonst haben wir keine Reaktionen beobachtet, auch nicht bei den Kranken des 3. Stadiums. Irgend einen Einfluss auf erhöhte Temperaturen konnten wir nicht beobachten. Wir haben versucht, 2 leichtfiebernde Kranke mit Endotin zu entfiebern, erreichten aber nichts, der eine davon wurde nachher mit Bazillenemulsion dauernd fieberfrei. An Hochfiebernde haben wir uns nicht herangewagt. Störungen der Herztätigkeit oder des Allgemeinbefindens, wie sie bei A. T. und B. E. auch bei ganz kleinen Dosen häufig beobachtet werden, konnten wir nicht feststellen, auch bei dem oben erwähnten Pat. war trotz 38,9 das Allgemeinbefinden kaum beeinflusst. Ein Pat. des 3. Stadiums bekam 2 Tage nach der 1. Einspritzung eine Lungenblutung; nachdem diese vorüber war, bekam er noch 16 Einspritzungen, die er ohne alle Störungen vertragen hat. 9 der Pat. des 2. und die 3 des 1. Stadiums hatten Husten und Auswurf verloren; ich bin aber weit entfernt, dies lediglich dem Endotin zuschreiben zu wollen, ebensowenig wie die starken Gewichtszunahmen, 20—30 Pfund, welche gerade mehrere der mit Endotin Behandelten aufzuweisen hatten.

---

*) Vortrag, gehalten am 18. IX. 10 bei der Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte in München.

Was nun die Hauptsache, die Einwirkung auf den Lungenbefund betrifft, so bin ich, wie schon gesagt, nicht in der glücklichen Lage, so erstaunliche Erfolge aufweisen zu können, wie sie Gabrilowitsch beobachtet und dargestellt hat. Die mit Endotin behandelten Patienten, auch die des 3. Stadiums, wurden alle wesentlich gebessert, ich kann aber nicht sagen, dass sich diese Besserungen wesentlich unterschieden hätten, weder was die dazu nötige Zeit, noch was den Grad anbetrifft, von den Besserungen, welche ich mit anderen Präparaten, namentlich der Bazillenemulsion, selbstverständlich immer im Verein mit der hygienisch-diätetischen Anstaltsbehandlung erzielt habe. Die Zahl der behandelten Fälle ist aber auch noch zu gering und vor allen Dingen hinsichtlich der Dauererfolge die Beobachtungszeit viel zu kurz, um darüber ein definitives Urteil fällen zu können.

Ob das Endotin einen Einfluss auf die tuberkulös erkrankten Kehlköpfe ausgeübt hat, kann ich nicht entscheiden, da ich dieselben dem Endotin allein nicht überlassen konnte, sondern sie mit Rücksicht auf die zur Verfügung stehende Zeit nach den altbewährten Methoden behandeln musste.

Ein grosser Vorzug des Endotins ist jedenfalls der, dass es nur selten Fieberreaktionen hervorruft; bei etwa 400 Einspritzungen haben wir nur ganz wenige unbedeutende und nur 1 stärkere Reaktion erlebt; ich möchte aber ganz dringend davor warnen, es schematisch nach der beigegebenen Vorschrift anzuwenden; es muss auch bei diesem „ungefährlichen" Präparat streng individualisiert werden! Ein weiterer Vorzug, namentlich dem A. T. Koch gegenüber ist der, dass das Endotin an der Einstichstelle keine Infiltrate macht, wenigstens haben wir keine erlebt. Es wurde manchmal über ein leichtes Brennen unmittelbar nach der Einspritzung geklagt, das aber schnell vorüberging. Ein grosser Vorteil für die ambulatorische Praxis — und gerade dieser scheint es sein Erfinder in grossem Massstabe zugedacht zu haben — ist die bequeme Dosierung.

Ueber probatorische Anwendung, die mit 0,5 mg gemacht werden soll, haben wir noch keine Erfahrungen, ebensowenig über die kutane Reaktion, da uns das in Aussicht gestellte unverdünnte Endotin noch nicht zugegangen ist.

Auf Grund dessen, was bis jetzt über Endotin berichtet worden ist und was wir im Sanatorium an unseren Kranken damit erfahren haben, möchte ich Ihnen das Mittel zur weiteren Nachprüfung an einem grösseren Krankenmaterial empfehlen.

Da über das Endotin bis jetzt erst wenig veröffentlicht worden und das Veröffentlichte vielleicht nur wenigen der Fachgenossen zu Gesicht gekommen ist, glaubte ich es wagen zu dürfen, Ihnen einiges davon zu erzählen, umsomehr, als in diesen Tagen auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Königsberg einer meiner früheren Mitarbeiter, Herr Dr. Gordon, dem ich die Anregung zur Anwendung des Mittels verdanke, in der Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe über das „Endotin", die isolierte spezifische Substanz des A. T. Koch Bericht erstatten wird.

Nachtrag.

Nach Beendigung des Vortrages machte mich Dr. **Masing**-St. Petersburg, der als Gast anwesend war, darauf aufmerksam, dass in den Brauerschen Beiträgen eine Arbeit von Neumann erschienen sei, welche sich auch mit Tub. purum beschäftige. Mir war das betr. Heft, No. 1, Bd. 17, bis dahin noch nicht zugegangen. Neumann schreibt dort, dass er ausgedehntere Prozesse ohne Fieber oder auch leichtere fieberlose Fälle mit weniger gutem Allgemeinbefinden, endlich auch subfebrile Fälle mit Temperaturen bis 37,9 (Achselhöhle) einer Behandlung mit T. R., B. E. oder Tub. pur. unterziehe, ohne wesentliche Unterschiede zwischen diesen Präparaten angeben zu können, fährt dann aber fort: „Immerhin drängt sich mir nach den Erfahrungen aus jüngster Zeit die Ueberzeugung auf, dass wir für solche Fälle in dem Tub. pur. ein ganz hervorragendes Mittel besitzen, das noch mehr leistet und dabei noch besser vertragen wird als T. R. oder B. E. Deshalb nehme ich auch in ganz verzweifelten Fällen am liebsten zu diesem Mittel meine Zuflucht."

Gordons Vortrag ist inzwischen in No. 38 der Deutsch. med. Wochenschr. erschienen. Er kommt zu dem Schluss, dass die therapeutische Wirksamkeit des Endotins eine rein spezifische, ausserordentlich erhöhte und überlegene sei; alle Allgemeinreaktionen, wie Fieber etc. fallen bei seiner Anwendung fort. Infolgedessen sei seine Anwendung auch möglich und indiziert bei sehr tuberkulinempfindlichen Personen, welche Kuren mit anderen Tuberkulinen nicht vertragen, und bei fieberhaften etc. Fällen. Infolge des Wegfalles aller subjektiv unangenehmen, objektiv nachteiligen und wirtschaftlich schädigenden Momente ermögliche es auch die ambulante Tuberkulinanwendung bei Arbeitenden

---

Aus dem Marinelazarett Kiel-Wik, Krankenabteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Zur Technik und Kontraindikation der Salvarsanbehandlung.

Von Marinestabsarzt Dr. Gennersich.

Schon in den früheren Berichten erlaubte ich mir darauf hinzuweisen, dass der radikale Erfolg der Ehrlichbehandlung abhängig ist von der richtigen Entfaltung ihrer Wirkung. Auch die Kontraindikationen, wie sie sich hier und anderwärts ergeben haben, wurden bereits gestreift. Ich fühle mich jedoch verpflichtet, vor dem Uebergang des Mittels in die allgemeine Praxis auf diese beiden Punkte nochmals näher einzugehen.

Die Therapia magna sterilisans, wie sie Ehrlich im Tierexperiment bei Spirillose und Syphilis beobachten konnte, bietet sich bei der Menschensyphilis in anderer Weise dar, wie man im Anfange annahm. Nur in frühzeitigen Abortivfällen ist der Erfolg durch eine einzige Injektion zu erreichen. Wo jedoch das Syphilisvirus bereits im Gewebe haftet, bedarf es einer längeren, event. auch intensiveren therapeutischen Einwirkung, in analoger Weise, wie wir es von der Hg-Behandlung her genugsam kennen. Für die gewöhnlichen Syphilisfälle ist daher etwa 3 Wochen nach der ersten eine zweite subkutane Injektion notwendig. Diese Tatsache, die ich recht bald nach Aufnahme der Ehrlichbehandlung allein aus dem serologischen Verlaufe meiner Fälle feststellen zu müssen glaubte, kann jetzt nach Kenntnis der von vielen Seiten gemeldeten Rückfälle nach einer Injektion als erwiesen angesehen werden. Die Ansichten über Wassermannsche Reaktion, die hier seit 1908 an dem reichhaltigen Material des Wiker Lazaretts bei gleichmässiger Verfolgung eines ziemlich intensiven intermittierenden Behandlungsplanes gewonnen wurden, bildeten eine wertvolle Grundlage für das Vorgehen bei der Ehrlichbehandlung.

Wenn die Unzulänglichkeit einer Injektion zum Teil recht spät erkannt ist, so liegt doch kein Anlass vor, das Zutrauen auf eine radikale Wirkung des neuen Heilmittels aufzugeben. Auch eine absolute Resistenz gewisser Spirochätenstämme gegen 606 halte ich nach dem schliesslichen Verlauf der seinerzeit berichteten malignen Fälle für recht unwahrscheinlich (s. Berl. klin. Wochenschr. 38 und 47). Die beiden schwersten von ihnen waren nach 1½ jähriger, nahezu ununterbrochener und guter Hg-Behandlung nahezu hoffnungslos. Jetzt rezidivierten sie auch mehrfach oder besserten sich nicht nach wiederholter subkutaner 606-Behandlung, bis es doch durch ein energisches zweizeitiges Vorgehen nach Alt gelang, das Leiden zum Stillstand zu bringen, ein Erfolg, der bereits die doppelte Zeit angehalten hat, als in der sonst die Rückfälle erfolgten (über 2 Monate).

An der Leistungsfähigkeit des Präparates selbst ist daher meines Erachtens kein Zweifel.

Eine andere Frage ist die: wie sind die toxischen Eigenschaften des Präparates zu umgehen, und bei welchen Fällen ist eine Behandlung mit 606 überhaupt kontraindiziert? Ueber die Erfahrungen der hier geübten Behandlungsweise wäre zunächst folgendes zu berichten:

Intravenös wird stets 0,5 gegeben. Bei Verwendung von 150 ccm oder wenig mehr Flüssigkeit kommt es stets zu erheblicher Allgemeinreaktion, Unwohlsein, Schwindelgefühl, Temperatursteigerung (bis 40,5) und häufig Erbrechen. Der Puls ist klein, weich und stark beschleunigt. Alle Blutdruckkurven zeigen eine Blutdruckverminderung an (mit Riva-Rocci gemessen). Nur ganz vereinzelt war im Anfange eine verfügige Steigerung messbar. Es ist bei diesen Angaben zu berücksichtigen, dass es sich um ein durchweg gleichartiges, relativ jugendliches Material handelt. Der älteste intravenös behandelte Patient war 35 Jahre, seine Lues 8 Jahre alt. Bei noch geringerer Konzentration, als 150 ccm Flüssigkeit nimmt die Toxizität progressiv zu. Die von anderer Seite berichteten Unglücksfälle z. B. nach 0,4 in 20 ccm Flüssigkeit sind meines Erachtens in der Hauptsache der zu starken Konzentration mit ihren stark toxischen Eigenschaften zuzuschreiben.

Bei 150 ccm Flüssigkeit kommt es auch gar nicht selten zur Thrombose der benutzten Armvene.

Bei Verwendung von 250 ccm oder mehr Flüssigkeit ist zunächst die Allgemeinreaktion gering. Die Temperatur steigt nur selten über 38,5 und hält zumeist nur 1 Stunde an. Nausea und Herabsetzung des Allgemeinbefindens bleiben gänzlich aus. Auch Thrombosen kommen nicht mehr vor. Diesen begegnete ich ferner durch eine zweckmässige Abänderung des Schreiberschen Instrumentariums, indem zwischen der geraden Platiniridiumkanüle und dem Dreiwegehahn, wie zwischen diesem und der Rekordspritze Schlauchstücke eingeschaltet wurden. 1. liegt dadurch die Kanüle ruhig. 2. wird aber auch der Druck auf die Gefässwand durch den Gummischlauch, der alle paar Tage ausgewechselt wird, gut ausgeglichen. Wird der Druck zu stark, so bläht sich der Schlauch. Das Ansaugen des Venenblutes muss stets in die halb mit Kochsalzlösung aufgefüllte Spritze geschehen. Bei genügend Flüssigkeit dürften meines Erachtens auch Dosen von 0,6 oder 0,7, wie sie von manchen Autoren (Iversen, Duhot) berichtet werden, gut vertragen werden.

An Alkali setze ich höchstens 1½ ccm einer 15 proz. Natronlauge hinzu, was meines Erachtens hinreichende Alkaleszenz bewirkt. Es wird regelmässig eine Probe mit Lackmuspapier gemacht.

Verschiedene Löslichkeit der einzelnen Präparatlieferungen habe ich mehrfach beobachtet. Die letzte Sendung war besonders gut.

Das zeigte sich auch beim Ansetzen der subkutanen Injektion. Ich löse jetzt in etwa 7—8 ccm Wasser auf, setze dann tropfenweise Natronlauge zu, bis die Reaktion äusserst schwach alkalisch ist. Mit physiologischer Kochsalzlösung wird auf 10—12 ccm aufgefüllt. Bei früheren Präparaten trat während des Anrührens nicht selten eine gewisse Zersetzung ein, die sich durch etwas grünliche Verfärbung und unangenehmen Geruch kennzeichnete. (Dadurch offenbar bedingte Störungen wurden nicht beobachtet.) Bei dem jetzigen Präparat ist bei vorsichtiger Zubereitung das nicht mehr der Fall. Ein beträchtlicher Teil des Mittels bleibt in Lösung.

Die Schmerzhaftigkeit ist sehr verschieden; manche äussern keine, andere wieder beträchtliche. Das hängt offenbar sehr davon ab, ob sensible Nerven getroffen werden. Ich bevorzuge vorderhand unter allen Umständen die subkutane Injektion, da es durch kalte Umschläge mit essigsaurer Tonerde und Eisblase leicht gelingt, den Zustand des Infiltrates zu beherrschen. Bei 180 subkutanen Injektionen habe ich nur 2 mal inzidiert. In dem einen Falle wäre die Inzision event. nicht notwendig gewesen, da das Infiltrat bei einem anderen, der an der angesetzten Doppeldosis teilgenommen hatte, sich noch resorbierte. Zur Wahrung strenger Sterilität und zur exakteren Herstellung empfehle ich jede Injektion für sich allein anzusetzen, da hier nur beim Ansetzen von Doppeldosen erheblichere Infiltrate beobachtet wurden. Die Resorption älterer Infiltrate wurde durch hydropathische oder warme Umschläge beschleunigt. Eine Inzision muss man nach Möglichkeit vermeiden.

Die subkutane Methode ist zwar keine ideale, doch bei einiger Umsicht recht brauchbar. Die eintretende Fett-, event. auch oberflächliche Muskelnekrose gab zu Störungen des Allgemeinbefindens keinen Anlass. Von der Anwendung der zu schwerer Muskelnekrose führenden intramuskulären Injektion wurde im Interesse der Dienstfähigkeit des Materials abgesehen. Sie besitzt wohl eine längerdauernde Wirkung, doch fällt diese infolge der prinzipiellen Notwendigkeit einer zweiten Injektion nicht ins Gewicht.

Gegen die Verwendung öliger Emulsionen sind bei dem mehrfach berichteten Vorzug seltener Schmerzhaftigkeit kaum Bedenken zu erheben. Die Infiltrate sind die gleichen, wie bei wässriger Emulsion.

Bei der hier gebräuchlichen subkutanen Emulsion kann die 2. Injektion (0,5—0,6) nach 11—12 Tagen unbedenklich gegeben werden. Zur Erzielung einer längeren Wirkungsdauer halte ich jedoch den 3 wöchigen Zwischenraum für das zweckmässigste. In jedem Falle wurden hier bei der Dosierung der 2. Spritze die nach der 1. gemachten Erfahrungen berücksichtigt.

Bei subkutaner Einverleibung waren Allgemeinreaktionen infolge der toxischen Wirkung relativ selten und ausser bei einem Tabesfall nie schwerer Natur. Es liegt nahe, dieselben mit der Resorption konzentrierterer 606-Solution in Zusammenhang zu bringen, zumal da sie zumeist in den ersten 3—5 Tagen, selten noch bis zum 7. Tage beobachtet werden. Hier wurden daher stets reichlich Getränke während der Kur verabreicht.

Eine toxische Umlagerung des Präparates im Organismus erscheint deshalb unwahrscheinlich, da zumeist keinerlei Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zutage trat.

In einigen Fällen mit persönlichen Beschwerden, darunter auch 3 mal Herzstiche, lag die wahrscheinliche Ursache im Status des Patienten selbst begründet. In 3 Fällen war eine gewisse Anämie nach vorausgegangener Kalomelkur eingetreten, ein anderer hatte offenbar nach häufigem Tauchen ein schwaches Herz davongetragen.

Was die hier geübte nebenhergehende schwache Kalomelzufuhr anbetrifft, so möchte ich 3—5 Spritzen von 0,03 bis 0,05 Hg-chlorat. zur Unterstützung der Salvarsanbehandlung empfehlen. Ihre alleinige Wirkungskraft ist bekannt. An ihrer Stelle kann auch Mergal oder Hg-Glidine verwandt werden.

Jede stärkere Hg-Zufuhr halte ich für nicht ratsam während der Kur.

Bei verminderter Leistungsfähigkeit des Herzens können toxische Einflüsse durch das Präparat an sich leichter zustande kommen, da die Ausscheidungsverhältnisse dann ungünstiger liegen. Um einen solchen Zustand handelte es sich in dem (Berl. klin. Wochenschr. 47) berichteten Tabesfall. 2 Tage nach der subkutanen Injektion von 0,6 setzte wahrscheinlich infolge Koronarsklerose eine äusserst akute und schwere Herzparalyse ein, infolge derer es zu den bedrohlichsten Intoxikationserscheinungen kam. Der Fall demonstriert auch die kardinale Bedeutung der eingeschlagenen Therapie: Kochsalzinfusionen zur Verdünnung der toxischen Konzentration des Mittels im Blute und in 2. Linie auch zur Anregung der Herz- und Nierentätigkeit. In allen derartigen Fällen empfiehlt sich ferner Digalen, kein Kampfer.

Was eine Behandlung in refraktierter Dosis anbelangt, etwa 4—5 tägig 0,05—0,1, so verspreche ich mir in hartnäckigen, besonders malignen Fällen davon keinen Erfolg, da hier selbst mehrmalige subkutane Dosen von 0,5 bis 0,6 in 14 tägigem Intervall versagten. Ein Versuch mit kleinen Dosen erscheint mir unter genauester Krankenhausüberwachung nur da angebracht, wo die Verwendung grösserer Dosen durch die nachher zu besprechenden Kontraindikationen ausgeschlossen ist.

Für alle schweren Fälle ist die zweizeitige Injektion nach Alt (intravenös 0,5, nach 2 Tagen subkutan 0,6), die als eine Injektion zu rechnen ist, nicht zu entbehren. Hier werden alle Zugänge zunächst zweizeitig injiziert, da die Resistenz und Malignität des Virus im Einzelfalle zumeist nicht abgesehen werden kann. Die nachfolgende 2. subkutane Injektion folgt dann, wie üblich, nach 2—3 Wochen.

Häufig zeigt sich bei Rezidiven die Erscheinung, dass der Wassermann sehr frühzeitig negativ wird. Es ist dies jedoch ein trügerisches Zeichen, das der quantitativen Unzulänglichkeit dieser Reaktion zur Last fällt. Wie aus den früher berichteten Krankheitsfällen ersichtlich, konnte ich bei der 2. Injektion noch häufig wieder eine positive Schwankung der Serumreaktion beobachten, wenn der erneute Reizzustand sich bei einem ausreichenden Spirochätenrest geltend machen konnte.

Die alleinige Anwendung der sich durch Schmerzlosigkeit auszeichnenden intravenösen Behandlung möchte ich wegen ihrer kurzen Wirkungsdauer nicht empfehlen, da bei allen Syphilisfällen mit Ausnahme der frühabortiven eine gewisse Dauerwirkung von 606 am Platze ist.

Alle behandelten Fälle sollen wenigstens ein Jahr klinisch und auch serologisch nachuntersucht werden. Namentlich bei leidlich frischer Syphilis ist die Serumreaktion ein zuverlässiger Wegweiser (s. No. 47 der Berl. klin. Wochenschr.).

Bei gesunder Allgemeinkonstitution und Fehlen organischer Herzveränderungen ist die Behandlung der in den ersten Jahren der Erkrankung befindlichen Fälle durchaus unbedenklich und wird bei genügender Intensität des eventuell notwendigen zweizeitigen Vorgehens stets erfolgreich sein. Auch die Wiederholung dieses Verfahrens im Abstande von 14 Tagen — bei der ersten Anwendung war hier in 2 Fällen die intravenöse Dosis zu klein, ferner das Intervall zwischen ihr und der subkutanen zu lang gewählt worden — ist zulässig.

Nach jeder Injektion ist eine mehrtägige Bettruhe anzuraten, nur bei besonders kräftigen Patienten kann von ihr abgesehen werden. Nach Ablauf des 3. Tages ist kaum noch das Auftreten einer Allgemeinreaktion zu erwarten. Ist eine solche aber eingetreten, so ist absolute Bettruhe und die bereits oben geforderte reichliche Flüssigkeitszufuhr dringend angezeigt.

Um den toxischen Einfluss der Ehrlichbehandlung auszuschalten, bedarf es aber nicht nur einer einwandfreien Behandlungstechnik, sondern auch einer richtigen Erkennung und Einschätzung der Kontraindikation, welche durch die Erkrankung der Kreislauforgane gegeben ist.

Zum Verständnis der eventuellen Störungen der Kreislauforgane durch 606 bedarf es zunächst einer Vorstellung über seine physiologische Wirkung. Diese lässt sich offenbar am besten bei der intravenösen Injektion ersehen, da bei der subkutanen Injektion wohl über 90 Proz. der Behandelten wenigstens hier keine merkliche Allgemeinreaktion des Organismus aufweisen.

Bei der hier als üblich beschriebenen Konzentration der Injektionsflüssigkeit machte sich bereits nach einer halben Stunde eine Abnahme des Blutdruckes bemerkbar, die allmählich 10—20 mm, selten mehr, erreicht und bis zum anderen Morgen wieder verschwindet. Die Temperatursteigerung tritt gewöhnlich nach 2—3 Stunden ein, der eine Beschleunigung des Pulses und eine Abnahme seiner Qualität in kurzer Zeit nachfolgt. Die Abnahme des Blutdruckes ist offenbar die Folge einer gefässerweiternden Wirkung des Präparates und einer toxischen Einwirkung auf das Herz selbst, während späterhin auch die Allgemeinreaktion des Körpers in Betracht kommt, die infolge Fiebersteigerung und Beschleunigung des Stoffwechsels eine nicht unwesentliche Mehrbelastung des Herzens bedeutet. Während ein normal kräftiges und gut durchblutetes Herz über genügend Residualkräfte und Anpassungsvermögen verfügt, um plötzlich vermehrte Arbeit leisten zu können, kann dieses bei chronischen Veränderungen an den Kreislaufsorganen selbst sehr leicht nicht mehr der Fall sein.

Die durch septische Vorgänge am Herzen eintretenden organischen Veränderungen sind genugsam bekannt. Es interessieren uns hier hauptsächlich die syphilitischen Prozesse an den Kreislauforganen, die sich im Verlaufe der Erkrankung einstellen können.

Am Herzmuskel zunächst kennen wir zwei Formen der syphilitischen Veränderung, die Myocarditis fibrosa (Myositis diffusa Rokitansky) und die Myocarditis gummosa. Erstere führt allmählich zu Schwielenbildungen, die sich nach Neumann, Matzenauer und Runeberg mit Vorliebe im linken Ventrikel, besonders nahe der Herzspitze befinden. Die gummöse kommt nach G. Herxheimer selten isoliert vor, ihr gewöhnlicher Ausgang ist auch die Schwielenbildung, deren weitere Folgen, Dilatation und eventuell Aneurysmenbildung, ja erklärlich sind. Virchow sagt, es gibt eine syphilitische Perikarditis und Endokarditis, eine einfache und gummöse Myokarditis; der Prozess im Herzen gleicht in jeder Beziehung dem Prozess im Hoden und in der Leber. Alle diese Formen gehören nach Herxheimer dem tertiären Stadium an.

Der Eintritt dieser Veränderungen, der für unser Thema so wichtig ist, wird von den einzelnen Autoren verschieden berichtet. Nach Mauriac, Grassmann und Buchwald treten sie etwa 10 Jahre nach der Infektion ein, Pelletier, Hertz und Mackenzie veröffentlichen jedoch Fälle aus einer früheren Periode, während Rosenthal nach seinen Beobachtungen das Auftreten der syphilitischen Herzaffektion schon 2—4 Jahre nach der Erkrankung berechnet.

Von der Gefässyphilis beansprucht in erster Linie die syphilitische Aortenveränderung unsere Aufmerksamkeit.

Von der Syphilis an den Gehirnarterien verdient jedoch erwähnt zu werden, dass sie gar nicht selten sehr frühzeitig in Erscheinung tritt (hier 2 mal ½ Jahr nach der Infektion). Ob die Empfindlichkeit des so funktionswichtigen Organs als Hauptgrund dafür anzusehen ist, oder ob es sich um einen Prädilektionssitz handelt, mag dahingestellt bleiben.

Die Hellersche Aortitis syphilitica ist deshalb von so schwerwiegender Bedeutung, weil sie infolge der konsekutiven Koronarsklerose und wegen der sich schliesslich einstellenden Aneurysmenbildung zu einer schweren Schädigung des Herzens führt. Die Koronargefässe werden infolge des interstitiellen Mediaprozesses so eng, dass sie oft nur noch mit einer feinen Sonde zu sondieren sind (Döhle), oder man findet gelegentlich eine Arterie gänzlich obliteriert (Marchand und Molinari). Auch Schwielenbildung und Dilatation können sich anschliessen. Es liegt auf der Hand, dass ein infolge Koronarsklerose unterernährtes Herz, dem eventuell schon durch ein Aorteraneurysma eine Mehrarbeit zufällt, über keinerlei Residualkraft verfügt, um eine plötzliche Mehrbelastung, wie z. B. eine artefizielle Intoxikation überwinden zu können. Das gleiche dürfte der Fall sein, wenn der Aortenprozess auf das Endokard übergegangen ist.

Zwischen den Anfängen des syphilitischen Gefässprozesses am Herzen und dem ausgeprägten Endstadium gibt es natürlich viele Uebergänge, deren Erkennung nicht so leicht ist.

Ueber die Häufigkeit der syphilitischen Aortenerkrankung konnte ich unter den mir zugänglichen Statistiken keine Angaben finden. Der Prozentsatz der an syphilitischen Leichen gefundenen Aneurysmen beträgt nach Heller und v. Hansemann 3—4 Proz. Es ist jedoch anzunehmen, dass nur die Aortitis mit Koronarsklerose weit häufiger vorkommt (Heller). Das Alter der von Molinari aus dem Marchandschen Institut berichteten Fälle mit Aneurysmen schwankte zwischen 30 und 50 Jahre. Die 3 ersten von Döhle beschriebenen Fälle waren 25, 35 bezw. 35 Jahre alt. Mir ist ein Fall von 26 Jahren mit Ruptur eines syphilitischen Aortenaneurysmas bekannt.

Von klinischen Berichten, die über das Vorkommen der syphilitischen Erkrankung der Kreislauforgane Aufschluss geben könnten, ist mir nur die Arbeit von Rogge und Müller (Ueber Tabes dorsalis, Erkrankung der Zirkulationsorgane und Syphilis) aus der Strümpellschen Klinik in Breslau bekannt geworden. Diese beiden Autoren beobachteten an 22 Tabeszugängen des Wintersemesters 1905/06 in über ⅓ derselben deutliche Kennzeichen eines organischen Herz- oder Gefässleidens. Diesen wohl zufällig hohen Prozentsatz ergänzten sie nach einer Nachprüfung des gesamten klinischen Materials durch die Angabe, dass die Häufigkeit des Zusammentreffens tabischer Symptome mit ausgesprochenen organischen Herzfehlern, bezw. Aortenerkrankungen auf mindestens 10 Proz. zu veranschlagen wäre. Die klinische Bedeutung dieser häufigen Kombination sprach (nach den beiden Berichterstattern) sicherlich nicht für einen zufälligen, sondern mehr für einen tieferen ursächlichen Zusammenhang, d. h. für die Entstehung auf der gemeinsamen Grundlage gleicher Schädlichkeiten.

Unter 24 einschlägigen Fällen fand sich dann übereinstimmend mit früheren Literaturangaben, dass weitaus die häufigste Erkrankung, die sich mit Tabes dorsalis verband, ein Aortenfehler, und zwar die Aorteninsuffizienz, bezw. Aorteninsuffizienzstenose war. Die Kombination von Tabes und Aortenklappenfehlern fand sich in fast ²/₃ dieser Fälle. Aortenaneurysmen fanden sich in über ⅓ von ihnen, meist in Kombination mit anderweitigen schweren Erkrankungen des Gefässsystems und zwar gewöhnlich mit der Aorteninsuffizienz. In einzelnen Fällen handelte es sich um aneurysmatische Erweiterungen der Karotis bezw. Anonyma, sowie um die klinischen Erscheinungen einer reinen Myokarditis und um erhebliche Arteriosklerose in fast noch jugendlichem Alter (27, bezw. 35 Jahre).

Sehr bedeutsam ist der Befund, dass diese schweren organischen Erkrankungen der Zirkulationsorgane nur in etwas über der Hälfte der Fälle (58,3 Proz.) sich durch wesentliche subjektive Beschwerden (Herzklopfen, Beklemmung und Dyspnoë) äusserten. Ein 35 jähriger Mann mit Aorteninsuffizienzstenose und Aortenaneurysma war ohne jegliche Herzbeschwerden, war zur Zeit der Untersuchung sogar ein guter Bergsteiger. An diesen Nachweis der überaus häufigen Latenz der Herzbeschwerden trotz erheblicher organischer Erkrankung des Gefässapparates knüpfen Rogge und Müller (was meines Erachtens aber auch für jede ältere Syphilis gilt) die dringende Mahnung, in allen Fällen, auch beim Fehlen entsprechender subjektiver Krankheitserscheinungen, dem Zustande des Herzens vollste Aufmerksamkeit zu schenken und im Zweifelsfalle eine Röntgendurchleuchtung vorzunehmen. In ⅘ der erörterten Fälle (79,15 Proz.) lag Syphilis als Ursache vor. Ein noch höherer Prozentsatz wird wegen der Unsicherheit der anamnestischen Angaben aber vermutet. Die syphilitische Infektion schwankte bei den in Frage kommenden Fällen zwischen 3 und 20 Jahren, betrug im Mittel 11,3 Jahre. Die ersten deutlichen Krankheitserscheinungen von seiten der Kreislauforgane setzten indes durchschnittlich 4½ Jahre später ein, als die subjektiven tabischen Frühsymptome. Die Ursache dieses Unterschieds liegt nach den beiden Berichterstattern vielleicht weniger in dem späteren Beginn des der Erkrankung der Kreislaufsorgane zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Prozesses, als darin, dass der letztere bei der Aortenerkrankung bis zur Auslösung subjektiver Beschwerden im allgemeinen einen höheren Grad erreichen wird, als bei Sitz im Rückenmark mit seinen für umschriebene und genauer bekannte nervöse Funktionen so bedeutsamen Stranggebieten.

Aus den pathologisch-anatomischen und klinischen Beobachtungen über die syphilitische Erkrankung der Kreislauforgane lässt sich folgendes entnehmen:

Die syphilitische Herzerkrankung (einschliesslich der durch die syphilitische Gefässerkrankung bedingten) findet sich selten vor dem 4.—5. Krankheitsjahre, um dann bis etwa zum 10. Jahre allmählich zuzunehmen.

Der Beginn der Erkrankung ist schleichend, sogar erhebliche organische Veränderungen können infolge Fehlens von Herzbeschwerden noch lange latent bleiben. Es ist dies wahrscheinlich in fast der Hälfte der Herzkranken der Fall.

Die Häufigkeit des Vorkommens, das bei einem zufällig zugehenden und wohl teilweise geflissentlich daraufhin geprüften Tabesmaterial über 33⅓ Proz. betragen konnte, dürfte allgemein bei älterer Syphilis um das 10. Krankheitsjahr herum mit 10 Proz. sicher als zu niedrig eingeschätzt werden. Schon die Häufigkeit der Aneurysmen an den zur Sektion kommenden Syphilitikern beträgt 3—4 Proz. Ziehen wir ferner in Erwägung, dass die syphilitische Aortitis weit häufiger vorkommt, als das Aneurysma, dass ferner die Syphilis unter den Angehörigen gewisser Stände, die selten zur Sektion gelangen, sehr verbreitet ist, so dürfte man wohl nicht fehlgehen, wenn man bei etwa 10 jähriger Lues in etwa 25 Proz. der Fälle syphilitische Gefässveränderungen annimmt. Diese Zahl dürfte sich bei früherem Alter verringern, bei zunehmenden jedoch nicht wesentlich steigern.

Die Kontraindikation für die Ehrlichbehandlung bei Herzaffektionen kann man als eine toxisch-dynamische bezeichnen. Der Nachdruck liegt auf den dynamischen Verhältnissen, während erst infolge Versagens dieser die toxischen in deletärer Weise zur Entwicklung kommen.

Um also speziell die syphilitische Herzerkrankung von der Ehrlichbehandlung auszuschalten, muss zunächst bei allen Fällen mit älterer Lues oder metasyphilitischer Erkrankung mit Vorbedacht gehandelt werden. Neben dem Ergebnis der Perkussion, Auskultation, sowie der Röntgenuntersuchung wäre besonders die funktionelle Prüfung (vor und nach Anstrengungen) und die Blutdruckmessung heranzuziehen. Bei unreinen Tönen oder Dilatationen am Herzen wird man über die Gegenanzeige nicht im Zweifel sein. Schwer ist jedoch die beginnende Koronarsklerose zu erkennen. Wenn etwa die funktionelle Prüfung einen Verdacht ergibt, so entschliesse man sich lieber zunächst zu einer probatorischen Behandlung mit wenigen Zentigrammen 606. Jedenfalls ist es dann ratsam, langsam vorzugehen und erst eine sichere Basis zu gewinnen. Ist eine ausreichende Behandlung möglich, so kann der Erfolg nicht fehlen. Dass wir bei der metasyphilitischen Erkrankung nur Heilung beginnender Prozesse erwarten können, bedarf keiner Erörterung. Auf das Alter ist bei dem verschieden progredienten Charakter des Prozesses kein so grosses Gewicht zu legen ausser beim Hinblick auf die Herzveränderung. Wo indes nach einer Injektion ein vorübergehender Erfolg vorhanden war, sich ferner auch keine Gegenanzeige bemerkbar machte, da sollte man selbst bei der metasyphilitischen Erkrankung versuchen, den Erfolg durch Weiterführung der Behandlung festzuhalten.

Nach den hiesigen Ergebnissen in über 100 gut beobachteten Fällen sind nur solche Syphilisfälle als unheilbar durch Ehrlichbehandlung anzusehen, wo von seiten des Herzens eine Kontraindikation festgestellt wird.

Literatur.

G. Herxheimer: Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Syphilis in Lubarsch-Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. — Virchow: Lubarsch-Ostertag Bd. II. — Mauriac, Grassmann, Buchwald, Pelletier, Hertz und Mackenzie: Literaturangabe bei G. Herxheimer. — Döhle: Deutsches Archiv für klinische Medizin 55, 1895. — Heller: Virchows Archiv für pathologische Anatomie Bd. 171, H. 1, 1903. — Molinari: Dissertation, Leipzig 1904. — Rogge und Müller: Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 89.

Salvarsan bei 80 Syphilisfällen.

Dr. Carlo Ravasini in Triest.

Ich habe die Anwendung des Präparates am 21. August l. J. begonnen und habe in 6 Fällen die Injektion vor 16 Wochen, in 10 vor 14 Wochen, in 9 vor 12 Wochen, in 27 vor 10 Wochen, in 23 vor 8 Wochen, in 5 vor 6 Wochen gemacht. Die Fälle, welche ich im Monat November behandelt habe, habe ich nicht in die Statistik aufgenommen. Sämmtliche Fälle wurden nach Wechselmann behandelt, eine Methode, die ich aufgegeben habe, indem ich nun die Methode von Kromayer anwende.

In 10 Fällen handelte es sich um Initialsklerosen mit gleichzeitigen sekundären Symptomen, in 6 Fällen um sekundäre Syphilis; alle 16 Fälle betrafen Patienten, die früher nie behandelt worden waren. Das Ulcus durum heilte in einem Falle nach 48 Stunden, in den anderen 3 bis 11 Tage nach der Injektion, in einem einzigen Falle bestand 16 Tage nach der Injektion eine Sklerose, die keine Spirochäten enthielt. Die Condylomata lata und die makulösen Syphilide schwanden nach 2 bis 5 Tagen und in einem Falle waren schon nach 24 Stunden heftige, an einem bestimmten Punkte zirkumskripte periostale Schmerzen verschwunden. Die papulösen Syphilide heilten in allen Fällen, jedoch erst 12 bis 15 Tage nach der Injektion war keine Infiltration mehr zu konstatieren. Ein sehr interessanter Fall von phagedänischem harten Schanker mit gleichzeitiger Eruption von ulzeröser maligner Syphilis heilte mit ausserordentlicher Schnelligkeit, so dass 8 Tage nach der Einspritzung der harte Schanker und die Geschwüre ganz vernarbt waren.

In 35 Fällen handelte es sich um schon vorher behandelte Patienten mit sekundärer Lues. Auch in diesen Fällen schwanden die Condylomata lata, die Syphilide der Haut, die schmerzhaften Periostitiden in sehr kurzer Zeit, wie in den vorher erwähnten 16 Fällen. In 3 Fällen schwand sofort der nächtliche Kopfschmerz, in einem eine hartnäckige linksseitige Trigeminusneuralgie. 6 Fälle von Plaques der Munschleimhaut, welche der Behandlung mit Kalomelinjektionen getrotzt hatten, heilten glänzend in höchstens 8 bis 10 Tagen. Die Infiltrationen in einem Falle von lichenoidem und in einem von papulosquamösem Hautsyphilide schwanden im ersten Falle nach 6 Wochen, im zweiten nach 20 Tagen. Hartnäckig waren 4 Fälle von Psoriasis palmaris, von denen 3 nach 2 Wochen ausheilten, während im 4. Falle 21 Tage nach der Injektion die Affektion zwar gebessert, jedoch noch nicht ausgeheilt war. Interessant war ein Fall von Arthralgie des linken Fussgelenkes bei einer Frau von 26 Jahren, welche 3 Jahre vorher luetisch infiziert worden war und welche die Quecksilbereinspritzungen (Kalomel, Hydrarg. salicylicum) schlecht vertrug wegen heftig auftretender Stomatitis. Ich hatte diese Patientin seit einem Jahre nicht gesehen. Einen Monat vor der Einspritzung von Salvarsan hatte sie sich ins Bett gelegt, da das linke Fussgelenk anschwoll und sehr heftig schmerzhaft war, besonders nachts. Patientin war sehr kachektisch. Als ich sie sah, stellte ich die Diagnose auf Lues und injizierte 0,45 Salvarsan. 4 Tage später Heilung! Einen Monat später war Patientin vollkommen wohl, physisch gestärkt, von gutem Appetit und versicherte mir, nach der syphilitischen Infektion sich nie so gut gefühlt zu haben.

Ich habe einen Versager zu verzeichnen. Es handelte sich um einen Patienten mit Laryngitis luetica, die nicht auf 8 Kalomelinjektionen gebessert war und wo 0,5 Salvarsan in 2 Monaten keine Besserung herbeiführte. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv (++++).

Wahre Wunder sieht man bei der tertiären Lues, von welcher ich 9 Fälle zu behandeln hatte. Sämtliche Fälle heilten in 3—6 Tagen.

In 4 Fällen von parasyphilitischen Affektionen wurde zwar das Präparat gut vertragen, ohne jedoch eine Besserung herbeizuführen. Es handelte es sich um einen Fall von Tabes incipiens, um einen von Paralysis progressiva, um einen alten Luetiker, der eine Okulomotoriuslähmung gehabt hatte, die auf Kalomelinjektionen gewichen war und der noch Kopfschmerzen hatte, endlich um einen Fall von luetischer Parese des rechten Beines.

16 mal habe ich das Präparat bei Luetikern angewendet, die zwar keine Phänomene, jedoch positive Wassermannsche Reaktion zeigten; darunter bei zwei schwangeren Frauen. Einen von diesen Fällen muss ich genauer besprechen, weil er grosses klinisches Interesse hat. Ein 38 jähriger Mann hatte vor 5 Jahren eine Syphilis akquiriert. Behandlung drei Jahre lang regelmässig. Schon nach dem ersten Jahre keine Phänomene.

Seit Mai 1908 fieberte er alle Tage, fühlte sich unwohl; abends stieg die Temperatur bis 38°. Mehrere Kollegen haben ihn behandelt, der eine in der Meinung, es handle sich um Lungenspitzenkatarrh, der andere wegen vermutlichen Herzfehlers, der dritte wegen rheumatischer Affektion. Keine Behandlung brachte Nutzen. Patient nahm ab und fieberte immer. In 2½ Jahren blieb er nicht einen Tag fieberlos. Er wurde in jeder Hinsicht sehr genau untersucht: die Ophthalmoreaktion und die Tuberkulininjektion fielen negativ aus, im Blute wurden nie Plasmodien von Malaria gefunden, der Urin war immer normal. Kollege Veneziani, der zuletzt den Patienten behandelte, liess eine Wassermannsche Reaktion anstellen, die stark positiv ausfiel (+++). Er überwies den Pat. mir und ich habe am 21. August 0,5 S. injiziert. 7 Tage nach der Injektion trat ein Arsenexanthem auf: Temperatur 39,6, scharlachrotes Exanthem am ganzen Körper, Konjunktivitis und Rötung des Schlundes. 5 Tage später, d. h. 12 Tage nach der Ehrlichschen Injektion war das Maximum der Temperatur 37,2, um in den nächsten Tagen auf 36,8 zu sinken und nie mehr bis jetzt zu steigen. Patient nahm in den nächsten 2 Monaten um 8 kg zu. Die Wassermannsche Reaktion war am 14. September und am 26. Oktober noch positiv.

Ich habe bis heute (6. Dezember 1910) 3 Rezidive beobachtet. In einem Falle trat Reinduration des harten Schankers auf, mit positivem Spirochätenbefund, 10 Wochen nach 0,5 S.; im 2. Falle papulöses Syphilid 6 Wochen nach 0,45 S.; im 3. Falle Condylomata lata an der rechten Tonsille 5 Wochen nach 0,6 S.

Dreimal habe ich das Herxheimersche Phänomen, viermal ein Arsenexanthem beobachtet.

Die Injektion wurde, abgesehen von den lokalen Beschwerden, immer sehr gut vertragen. 3 Patienten mit Herzaffektion und 1 Tuberkulöser haben gar keine üblen Nachfolgen der Injektion zu verdanken.

Ich habe eine Frau, die im 8. Monat gravid war und 8 Frühgeburten gehabt hatte, mit 0,45 S. behandelt, trotzdem schon Augenläsionen bestanden. Herr Primarius Manzutto hatte mir am Tage vor der Injektion folgenden Befund gegeben: „Vision des rechten Auges gut, mit geringer Hypermetropie von + 0,5 D.; Vision des linken Auges Null. Linke Pupille reagiert nicht auf Licht, reagiert nur konsensuell und bei der Konvergenz. Die rechte Papille blass, die linke atrophisch. Leichter divergierender Strabismus des linken Auges." 5 Tage nach der Injektion sah Patientin durch eine Viertelstunde fast gar nichts am noch guten Auge. Gleich darauf begann sie jedoch wieder gut zu sehen. Heute, 10 Wochen nach der Injektion, sieht sie mit dem rechten Auge gut, während der Lichtreflex des linken Auges klarer und der Strabismus gebessert ist.

Die von mir gebrauchten Dosen waren:

0,15 bei einem Kinde von 3 Jahren, 0,4 8 mal, 0,45 11 mal, 0,5 35 mal, 0,6 24 mal, 0,7 2 mal 0,8 1 mal. Das sind 82 Injektionen bei 80 Patienten. 2 Patienten bekamen nach der Rezidive je noch eine Injektion.

In der grössten Mehrzahl der Fälle bildeten sich Infiltrate, die mehr oder minder schmerzhaft waren. In 3 Fällen abszedierten sie.

Mein Eindruck ist, dass das Präparat das mächtigste Antisyphilitikum ist, das wir besitzen. Richtig angewendet halte ich es für ungefährlich. Die endovenöse Injektion habe ich noch nicht angewendet. Die Methode von Kromayer wurde in 9 Fällen, die ich in den letzten Wochen behandelt habe und welche in diese Statistik nicht aufgenommen worden sind, sehr gut vertragen.

Indem Salvarsan rapider als Hg und Jod wirkt, kann man leicht und oft die Behandlung wiederholen, was, wenn man auch die Therapia magna sterilisans noch nicht erreicht hat, die Dauer der Krankheit verkürzen dürfte, was auch in sozialer Hinsicht von grossem Vorteile sein wird. Die Welt muss Ehrlich für seine epochemachende Erfindung wirklich dankbar sein.

Die Nervenpunktlehre und Nervenpunktmassage nach Cornelius.

Von Prof. Schüle, Freiburg i. Br.

Eine neue Methode der Nervenbehandlung lenkt in der letzten Zeit das Interesse der Fachmänner auf sich: die Nervenpunktmassage nach Cornelius. Von ihr gilt das Wort: „bewundert viel" (nämlich von den Kranken) „und viel gescholten" (das sind die ärztlichen Kritiker).

Was soll man von dieser so verschieden bewerteten Heilmethode halten? Leistet sie etwas oder sind die Erfolge nur das Phantasieprodukt optimistischer Adepten und suggerierter Patienten?

Man möchte das letztere glauben, wenn man die Kritiken liest, welche über die Publikationen von Cornelius und seinen Mitarbeitern berichten.

Nun hat sich aber von allen Kritikern bis jetzt kein einziger praktisch mit der Methode beschäftigt, nicht einer hat die Poliklinik und ihre Demonstrationen besucht, die Verurteilung geschieht lediglich „nach den Akten", d. h. auf Grund der literarischen Arbeiten aus der Corneliusschen Schule. Das aber sollte vor allem verlangt werden, dass man sich eine praktische Methode einmal vordemonstrieren lässt, bevor man sie beurteilt, dass man ihren Erfinder persönlich hört und nicht nur seine schriftlichen Kundgebungen liest.

Ich habe mir die Mühe genommen, einige Wochen bei Cornelius zu arbeiten und die Methode zu üben, habe auch den Krankendemonstrationen regelmässig beigewohnt. So darf ich wohl sagen, dass ich das Wesentliche über die Nervenmassage kenne, wenn ich auch noch lange nicht praktisch ausgebildet bin. Ich darf mich auch für hinreichend unparteiisch halten, denn seit jeher war ich bemüht, meine Skepsis in therapeutischen Fragen mir zu bewahren, habe mich auch nochmals eingehend geprüft, ob ich nicht ähnlich wie die „Freudianer" einer psychischen Infektion zum Opfer gefallen bin — ich glaube aber sagen zu dürfen, dass dem nicht so ist.

So möge denn nach so vielen ablehnenden Kritiken auch einmal die andere Seite gehört werden!

Der Grundgedanke der Nervenpunktlehre ist folgender:

In den verschiedenen Gebieten des erkrankten Gesamtnervensystems liegen einzelne Punkte, welche ständige Reize ausüben und so die Nerven nicht zur Ruhe kommen lassen. „Das Wesen eines solchen Nervenpunktes (klinisch betrachtet! d. Verf.) besteht darin, dass derselbe auf einen an sich ziemlich gleichgültigen Reiz (z. B. leichten Druck) in einer ganz unverhältnismässigen Stärke antwortet." Cornelius sucht nun am Körper systematisch die einzelnen Nervenpunkte auf und behandelt („beruhigt") sie mittels einer eigenen Art von Massage.

Hierdurch wird die Erregbarkeit herabgesetzt, die ständigen Reizwirkungen auf das Nervensystem fallen allmählich weg und damit beheben sich die nervösen Beschwerden überhaupt. „Die Nervenmassage ist also nichts anderes als die mechanische Reizung aller zugänglichen Nervenendpunkte, die, methodisch durchgeführt, schliesslich zur Beseitigung dieser letzteren und damit zur Heilung der von ihnen ausgehenden und an ihnen sich abspielenden nervösen Beschwerden führt." Dies ist wohl der Grundgedanke der Nervenpunktlehre. Auf weiteres einzugehen ist hier nicht der Ort, der Schwerpunkt der Methode liegt in der praktischen Verwertbarkeit und nicht in der Theorie. Immerhin ist diese durchaus nicht ungereimt. Sehen wir uns das Hauptaxiom an, so ist es eine klinisch absolut sichere Tatsache, dass das Zentralorgan durch periphere Reize beeinflusst werden kann. Wir sehen wie ein hysterischer Anfall durch Ovarialdruck zustande kommt und verschwindet, wir finden epileptische Anfälle, welche nach Exzision eines eingewachsenen peripheren Nerven beseitigt werden, wir wissen, dass ein epileptischer Anfall coupiert werden kann, wenn wir den Arm, in dem die Aura lokalisiert ist, schnell abbinden u. a. m. Weshalb soll es nicht möglich sein, durch Beruhigung peripherer Schmerzpunkte dem gesamten Nervensystem beizukommen?

Die klinische Erfahrung hat denn auch Cornelius Recht gegeben. Es ist tatsächlich möglich, mittels der Nervenmassage therapeutisch günstig zu wirken, das behaupten nicht nur die Patienten (darunter auch kranke Aerzte), das müssen selbst die schärfsten Kritiker zugeben.

Mag von den theoretischen Erklärungen, welche Cornelius angibt, manches anfechtbar sein, der Autor hat sich selbst auch gar nicht festgelegt und ist, wie er mehrfach betont, für jede bessere Theorie dankbar: das aber muss als ein grosses Verdienst betrachtet werden, dass Cornelius gelehrt hat, bei den „nervösen" Erkrankungen auch einmal die Peripherie zu beachten, auf die vielen Schmerzen und Unlustempfindungen des Kranken einzeln einzugehen mit dem Zwecke, sie in loco morbi (das sind die Nervenpunkte) beeinflussen.

Bisher wurden derartige Erkrankungen nur „zentral“ behandelt. Kam ein „Nervöser“ zu uns, so stellten wir zunächst fest, ob nicht einer Organerkrankung vorlag, bei Frauen tat den letzten Spruch gewöhnlich der Gynäkologe. Fand sich nichts, so bezeichneten wir die Schmerzen als „nervös“ und leiteten die Allgemeinbehandlung ein.

Um die einzelnen Schmerzen kümmerten wir uns nicht, wir konnten es auch kaum, denn vielen Patienten tat es ja „überall weh“; da wusste man nicht, wo anfangen und wo aufhören.

Verfahren wir aber nach den Regeln der Nervenmassage, dann ist unsere erste Aufgabe, die einzelnen schmerzhaften Punkte aufzusuchen und möglichst vollzählig kennen zu lernen. Damit tun wir gerade das Gegenteil von dem, was wir bisher gewohnt waren: vorher hiess es: der Kranke soll sein Leiden vergessen, die Schmerzen ignorieren, denn gegen jeden einzelnen Schmerz lasse sich nichts tun.

Nun aber gilt es, jeden schmerzhaften Punkt geradezu aufzusuchen und ihm die eingehendste therapeutische Berücksichtigung zu schenken.

Hierin liegt der eminente klinische und, wenn ich so sagen darf, ärztlich ethische Wert der Nervenmassage. Daher ist dieselbe die individualisierende Methode κατ’ἐξοχήν

So ist denn Cornelius daran gegangen, Fälle zu behandeln, welche sonst die Crux medici bilden: Migräne, traumatische Neurosen, Speichelfluss und Hypersekretion, Schreibkrampf, veraltete Ischias, ferner die diffusen Nervenschmerzen der Hysterischen und Neurastheniker.

Seine Erfolge waren gute, zum Teil glänzende. Was ich selbst gesehen und in eigener vorsichtiger und noch keineswegs kunstgerechter Selbstarbeit erlebt habe, hat mir die Ueberzeugung gegeben, dass die Nervenmassage eine ganz ausserordentlich wertvolle Bereicherung der Therapie bildet.

Und nun noch ein persönliches Wort über die Berliner Nervenpoliklinik für Massage. Ich halte es für meine Pflicht, auch hierüber als unparteiischer Berichterstatter zu referieren, zumal in einzelnen Kritiken manche scharfe Vorwürfe gegen dieses Institut ausgesprochen worden sind.

In der Poliklinik von Cornelius wird keinesfalls jeder Fall „massiert“. Im Gegenteil, einer jeden Aufnahme geht eine genaue internistische, neurologische Untersuchung voraus, welche auf Herz, Lungen, Nieren, organische Nervenerkrankungen sich erstreckt, mit einer Genauigkeit, welche sicher nicht in jedem spezialistischen Betrieb beobachtet wird. Ungeeignete Fälle werden weggeschickt und nach den zuständigen Kliniken verwiesen. Der Ton in der Poliklinik klingt durchaus nicht „nach medizinischem Sektirertum“, sondern die wissenschaftliche Medizin ist die Basis für jegliche Diagnostik, welche dort gehandhabt wird. Dass Cornelius allerdings so frei ist, gelegentlich einen Kranken gesund zu machen, der mit den Methoden der offiziellen Medizin bis dahin nicht geheilt werden konnte, das soll zugegeben werden. *)

Ueber aller Arbeit aber steht als oberste Devise die humane Absicht den Kranken zu helfen und das ernste Bestreben, die klinischen Beobachtungen wissenschaftlich zu erklären.

So darf ich es noch einmal wiederholen: die Nervenmassage von Cornelius hat ihre Berechtigung als therapeutische Methode durch ihre Erfolge erbracht. Ihr Grundgedanke ist wissenschaftlich einleuchtend — so darf sie auch verlangen, ernst genommen und wissenschaftlich nachgeprüft zu werden! Ihrem Erfinder aber möchte ich wünschen, dass es ihm recht bald vergönnt sein möge, die Methode anerkannt und verbreitet zu sehen!

Betreffs Literatur verweisen wir auf die „Nervenpunktlehre“ von Dr. A. Cornelius, Leipzig 1909. G. Thieme. — Daselbst weitere Literatur. — Ferner kritischer Allgemeinbericht über die der Charitee zugeteilte Poliklinik für Nervenmassage in den ersten 15 Monaten ihres Bestehens. Von Dr. A. Cornelius, Chariteeannalen, 34. Jahrgang.

Ueber intraorbitale Blutung bei Exophthalmus intermittens.

Von Dr. P. V. Richter, Augenarzt in Hamm i. Westf.

Am Schluss einer ausführlicheren Arbeit über Exophthalmus intermittens (in Knapp u. Schweiggers Archiv f. Augenheilkunde, Bd. XXXI, pag. 31 ff.) wies ich auf die Eventualität hin, dass die als Ursache dieser Form von Exophthalmus geltenden varikös erweiterten Venen der Orbita einmal rupturieren könnten. Einen besonders eklatanten Fall einer solchen Varixruptur konnte ich letzthin beobachten, dessen Publikation mir wegen der Wichtigkeit für jeden Praktiker in dieser Zeitschrift berechtigt erscheint. Im September 1909 stellte sich mir ein damals 20 jähriges Mädchen, welches ich schon in früheren Jahren untersucht hatte — sie war Myopin —, wiederum vor, lediglich um ihre Myopie kontrollieren zu lassen. Bei dieser Gelegenheit stellte ich bei sonst normalem Augenbefund einen sehr geringen Grad von Exophthalmus intermittens des linken Auges fest. Im Dezember desselben Jahres ist nach Angabe der Patientin für einige Tage ein stärkeres Hervortreten des linken Bulbus zugleich mit blutiger Verfärbung des Unterlides vorhanden gewesen. Störung des Allgemeinbefindens bestand angeblich damals nicht. Vor einigen Wochen erschien Patientin wieder bei mir, diesmal in einem anfänglich scheinbar recht bedrohlichen Zustand. Sie gab an: seit 4 Tagen an unerträglichen Kopfschmerzen der linken Seite, Brechneigung und „Schwellung“ des Auges zu leiden. Befund: Linkes Oberlid leicht ödematös, erheblicher Exophthalmus auch bei aufrechter Körperhaltung, starke Suggillation beider Lider, keine Sugillation der Bulbuskonjunktiva; Beweglichkeit des Bulbus nach aussen und unten beschränkt, Bewegungen des Bulbus schmerzhaft; sanfter Druck vermag den Bulbus etwas zurückzudrängen. Spiegelbefund vollkommen normal (S : mit — 3,5 $^6/_8$). Patientin wird während der Untersuchung wiederholt ohnmächtig, kämpft mit Erbrechen. Puls 52, Blutdruck (Riva-Rocci 95 bis höchstens 100 Quecks.) Sofortige Aufnahme in die Augenabteilung des Krankenhauses. Therapie: Bettruhe, Eisblase auf Schläfengegend, Ergotin innerlich. Gynäkologische Untersuchung (Pat. klagte über Molimina menstrualia) ergab nichts pathologisches. Ebensowenig die Untersuchung der übrigen Organe, insbesondere der Nebenhöhle. Urin frei von pathol. Bestandteilen. Blut: normal. Während der folgenden beiden Tage nahm die Sugillation der Lider noch zu, es erschien auch eine Sugillation der temporalen Bulbuskonjunktiva, dagegen ging der Exophthalmus zurück, die Schmerzhaftigkeit bei Augenbewegungen liess nach, Kopfschmerz und Brechneigung nahmen ab; der Puls, am ersten Tag noch bis auf 32 heruntergegangen, wurde von Tag zu Tag besser, war am 10. Tag wieder normal: 72. Am 3. Tag der Aufnahme traten die erwarteten Menses in geringer Stärke ein.

Am 14. Tag bestand absolutes Wohlbefinden; spontan keine Spur von Exophthalmus mehr; vielmehr liess sich solcher nur bei Bücken — das natürlich nur mit grösster Vorsicht ausgeführt werden durfte — und bei Kompression der Jugularis hervorrufen; die Sugillation der Lider und Konjunktiva fast verschwunden. Der Spiegelbefund war dauernd normal; Zeichen von Hirndruck niemals vorhanden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich im vorliegenden Fall um eine starke Blutung in das Orbitalgewebe von einem geplatzten Varix aus handelte. Die starke Beeinflussung der Herztätigkeit ist nur auf dem Wege: Sympathikus—Vagus zu erklären. (Hysterische Zeichen fehlten vollkommen.)

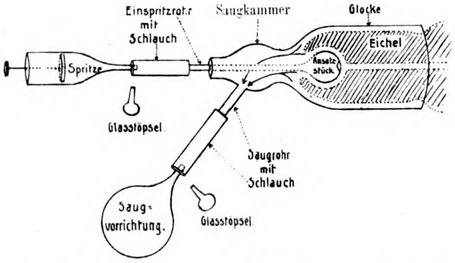
Apparat zur Vornahme und selbsttätigen Zurückhaltung von Injektionen in die Harnröhre.

Von Stabsarzt Dr. H. Müller, Thorn.

Er besteht aus einer Glasglocke mit einem Vorraum (Saugkammer). Die Glocke ist hinten unten zur besseren Anpassung an die Eichel etwas ausgeschweift.

Aus der Saugkammer entspringt ein Rohr (Saugrohr), welches durch einen mit Glasstopfen verschliessbaren kurzen Schlauch mit einer Saugvorrichtung (Ballon oder Spritze) in Verbindung gebracht werden kann.

Durch die Saugkammer hindurch verläuft — nach vorn luftdicht abgeschlossen — ein Rohr (Spritzrohr) in die Glocke, welches in einem birnförmigen Ansatzstück endigt. An das Spritzrohr kann vermittels eines durch Glasstöpsel verschliessbaren Schlauches eine Injektionsspritze angesetzt werden.



Gebrauch und Wirkung: Nach Abschluss des am Spritzrohr steckenden Schlauches mit einem Glasstopfen wird die Eichel in die Oeffnung der Glocke gedrückt und mittels der Saugvorrichtung ganz hineingesaugt.

Hierbei öffnet sich die schifförmige Grube der Harnröhre und umfasst schnabelförmig das birnförmige Ansatzstück.

Hierauf wird der am Saugrohr befindliche Schlauch zugedrückt, die Saugvorrichtung abgenommen und der Schlauch mit dem Glasstopfen verschlossen.

Durch den negativen Druck in der Saugkammer wird Eichel und Harnröhre so stark festgehalten, dass das Spritzrohr bezw. dessen Schlauch nun geöffnet und die Injektion gemacht werden kann.

Nach der Injektion wird der Schlauch zugedrückt, die Spritze abgenommen und an deren Stelle der Glasstopfen gesteckt.

---

*) Die Aerzte, welche sich für die Methode interessieren, werden unentgeltlich ausgebildet, gleichgültig wo sie praktizieren oder späterhin praktizieren wollen; das Material der Poliklinik wird einem jedem in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt.

Die Injektion wird hiernach durch den Apparat selbsttätig zurückgehalten.

Wenn der Apparat richtig sitzt, macht er keinerlei Beschwerden und wird überhaupt nicht gefühlt. Man kann ihn am Glied in den Beinkleidern tragen und einer Beschäftigung nachgehen. Selbst brüske körperliche Bewegungen und Urinieren vermögen ihn nicht abzusprengen.

Er kann von der injizierenden Person allein gehandhabt werden, der Geübte braucht nicht eine halbe Minute zum Anlegen.

Der Apparat erspart das zeitraubende und lästige Zudrücken der Harnröhre mit den Fingern, ermöglicht eine präzise Dosierung, weil jedes Vorbeispritzen zu vermeiden ist, und gestattet ein längeres Verweilen der Injektionsflüssigkeit in der Harnröhre.

Der Apparat ist gesetzlich geschützt und zu beziehen durch Otto Goethe, Eisleben.

Das Desinfektionskästchen für Hebammen.

Von Medizinalrat Dr. Vanselow in Bad Kissingen.

Der Kgl. Bezirksarzt in München, Herr Dr. Ernst Angerer, hat seit Jahren das von ihm angegebene Desinfektionskästchen für Hebammen in seinem früheren Wirkungsbezirke Weilheim eingeführt und erprobt. Trotzdem mag mancher erfahrene Bezirksamtmann und mit ihm mancher Amtsarzt den Kopf geschüttelt haben, als im Frühjahr 1910 seitens des Staates die Einführung des nunmehr verbesserten Kästchens bei allen Hebammen Bayerns angeregt wurde — jener dachte wohl im ersten Augenblicke der ziemlichen finanziellen Inanspruchnahme der Distrikte und Gemeinden, dieser, ob denn wirklich diese Neuerung zweckmässig und notwendig sei. Verschieden sind eben die Verhältnisse: Als ich als praktischer Arzt in einem der vermöglichsten ländlichen Bezirke war, war für die Hygiene der Geburt nichts zu teuer; als Amtsarzt berate ich nun landschaftlich herrliche, aber nicht gerade begüterte Gegenden — da heissts Sparen und lediglich nur das dringendst Nötige mit möglichster Billigkeit anzustreben. Im Bezirksamte Kissingen sind Gemeindehebammen, darunter welche mit 8, 9, 12, 13 Entbindungen im Jahre. Nur mit Mühe erreichte ich von mancher Gemeinde, die Gebühren pro Entbindung auf 10 M. zu erhöhen, 28 Gemeinden entrichten 3—5—6—7 bis 8 M. Die Gemeinden bezahlen auch die Desinfektionsmittel und die Watte. Ohne weiters ist es klar und zugestanden, dass damit manche Hebamme in ungehöriger Weise sparte. Die allzu geringe Berufsbeschäftigung zwingt die Hebammen zu unzweckmässigen Arbeiten, die die Hände rauh, rissig, hart und unempfindlich machen. Ich begreife also sehr wohl, dass einer oder der andere Amtsarzt den Bestrebungen etwas zögernd sich gegenüberstellte — ich begrüsse die Anregung mit begreiflicher Wärme — scheint mir doch die gefährliche Sparsamkeit der Hebammen ihr Ende zu erreichen und zugleich der von den berufensten Sachverständigen als unumgänglich geforderte Gummihandschuh mit einem Schlage allgemein in Bayern zur Einführung zu kommen.

Die Distrikte Kissingen und Münnerstadt waren nach entsprechender Belehrung sofort bereit, die Anschaffungskosten für gemeinsamen Bezug von etwa 1000 Kästchen vorzustrecken, die Gemeinden, Depots zu errichten; die Firma Stiefenhofer-München sandte mir unentgeltlich ein Probekästchen, sämtliche Hebammen, die ja bereits das Kästchen aus der Bayr. Hebammenzeitung geschildert kannten, kamen zur eingehenden Instruktion nach Kissingen und nun sind im ganzen Bezirksamte bei allen Hebammen seit 15. September die Kästchen im Gebrauche.

November waren die Hebammenprüfungen. Es hat mich recht gefreut, konstatiert zu sehen, dass vor allem die Hebammen sich sehr zufrieden äusserten: ganz vereinzelt sei der Gummihandschuh an der Verbindung von Zeige- und Mittelfinger eingeschlitzt und ganz vereinzelt fühlten die Hände nicht so fein wie ohne Handschuhe. Diese Klagen sind doch wohl nicht verwunderlich und werden durch die Uebung von selbst verschwinden. Sehr wird die Lenizet-Wachspulverseife Angerers gelobt. Die von den Gemeindehebammen gehegten Bedenken hinsichtlich der Deckung des Preises haben sich als nichtig erwiesen, da die Gemeinden selbst die Deckung übernehmen. Uebrigens dürfte die Handbürste auf dem platten Lande dadurch auch allmählich eine erspriessliche Verbeitung finden. Da es für mich gar keinem Zweifel unterliegt, dass die Kästchen obligat eingeführt werden, so möchte ich anregen, denselben auch eine Gummieinlage — natürlich für jede Geburt eine — einzufügen. Ueber die hygienische Notwendigkeit brauche ich kein Wort zu verlieren. Hier gilt wie oben die Erfahrung: der Vermögliche sorgt aus eigener Tasche für eine Gummienlage, auf dem platten Lande aber schleppt de Hebamme dieselbe Einlage von Bett zu Bett. Selbstredend muss die nur für eine Geburt bestimmte Einlage äusserst billig sein. So meine Erfahrungen.

Aus dem Dr. Senckenbergischen pathologisch-anatom. Institut in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer).

Ueber die lokalen Wirkungen von Ehrlich-Hata 606 (Salvarsan) am Orte der Injektion.

Von Oberarzt Dr. K. Martius, kommandiert zum Institut.

(Schluss.)

In Wirklichkeit konnte also über die tatsächlich zur Wirkung kommende Menge des Präparates bei der subkutanen und intramuskulären Injektion nichts bekannt sein. Vor allem scheint uns aber in diesem Nachweis des Arsens in den Nekrosen noch gar nichts für eine Wirksamkeit der Depots auf die Lues zu beweisen! Die grossartige Wirkung auf syphilitische Prozesse kommt nach unseren bisherigen Kenntnissen nur dem Arsenobenzol 606 zu. Von allen anderen Arsenderivaten ist bisher keinerlei besondere Wirkung ähnlicher Art bekannt geworden, trotz zahlreicher Versuche. Also nicht wieviel Arsen und wielange solches in dem Depot liegt, ist massgebend, sondern nur das Arsenobenzol selbst. Dieses zersetzt sich aber sehr leicht, und es ist sehr wahrscheinlich, dass es sich auch im Körper sehr rasch verändert. Dann fallen aber die günstigen Wirkungen des Präparates wahrscheinlich fort, ja im Gegenteil können sich jetzt schädliche Arsenwirkungen vom Depot aus geltend machen, denn Arsenderivate muss das Depot natürlich auch nach völliger Zersetzung des Arsenobenzols noch enthalten. Von der Art dieser Arsenderivate und der Dauer ihrer Resorption aus den Nekrosen wird es abhängen, ob nicht doch noch später Arsenschädigungen auftreten können. Auch das wird nur eine Beobachtung über grössere Zeiträume feststellen können.

Vielleicht hat die hochgradige und totale Nekrotisierung des umliegenden Gewebes bei der bisherigen Anwendung sogar die Resorption solch schädlicher Arsenderivate aus dem Depot zum Glück verhindert. Die ausgedehnte regelmässige Gefässthrombosierung im Bereich der Nekrosen und sequesterartige Abstossung der arsenhaltigen Gewebstrümmer wird jedenfalls eine Resorption aus dem Depot sehr erschweren — auch ein Gegengrund gegen die Depottherapie, falls dieselbe nicht überhaupt schon aus den oben angeführten Gründen als im Prinzip verfehlt anzusehen ist. All diese Nachteile kommen aber nicht in Betracht bei der intravenösen Injektion.

Von ganz besonderer Gefahr aber wird die Nekrose an der Injektionsstelle, wenn eine Infektion hinzutritt. Dann bildet sich, von der nekrotisierenden Wirkung des Mittels unterstützt, eine grosse Abszesshöhle, die, wenn sie sehr tief in der Muskulatur liegt, leicht der rechtzeitigen Feststellung entgehen kann. Hierauf wird jedenfalls in Zukunft sehr sorgfältig zu achten sein, zumal zu beachten ist, dass solche nekrotische Gewebsmassen auch vom Blute aus, z. B. bei Angina etc. leicht infiziert werden können. Auch diese Gefahr vermeidet die intravenöse Injektion.

Wir sehen also, dass manche Bedenken der subkutanen und intramuskulären Applikation des Mittels entgegenstehen. Die Schädigungen, die entstehen können, beruhen zwar zum Teil auf Unvollkommenheiten der Technik — Hautnekrosen und Durchbruch des Infiltrates nach aussen oder innen bei zu oberflächlicher oder zu tiefer Injektion; Lähmungen und Entzündungen von Nerven bei Wahl einer ungeeigneten Injektionsstelle —, aber die Nekrosen sind schon an sich keineswegs ganz gleichgültig. Ueber den Ausgang dieser Veränderung ist' bisher nichts bekannt, es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass eine Schädigung der Muskulatur durch das Narbengewebe, oder eine Schädigung von umliegenden Organen (Nerven) durch Druck oder Zug einer solchen Narbe auch später noch entsteht.

Für die Frage der Haftpflicht des Arztes wären diese Vorkommnisse, was nicht näher erörtert zu werden braucht, von grösster Bedeutung.

Alle diese Mängel haften der Methode der intravenösen Injektion nicht an. Abgesehen von der Umständlichkeit und der jeder intravenösen Injektion anhaftenden Gefahr, ist sie unbedingt als die rationellere zu bezeichnen, von allem deshalb, weil sie eine genaue Dosierung des Mittels ermöglicht die Wirkung sofort und mit einem Male einsetzt, keine Depots schädlicher Zersetzungsprodukte des Mittels gebildet werden, und die Ausscheidung des Präparates schnell erfolgt. Sie hat sich auch schon in vielen hundert Fällen bewährt.

Zum Schluss sei es mir gestattet, noch über einen Fall kurz zu berichten, den wir während der Niederschrift dieser Arbeit zu beobachten Gelegenheit hatten. Es handelt sich um einen Kranken, bei dem eine *intravenöse Injektion* von Arsenobenzol gemacht war, und der *5 Stunden danach ad exitum* kam.

39 jähriger Mann. Seit Juni 1910 Herzbeschwerden. Die klinische Untersuchung ergab: Herz nach links verbreitert. Diastolisches Geräusch über der Aorta. Volle Kompensation auch bei geringen Anstrengungen. Pupillendifferenz und -starre. Wassermann positiv. Klinische Diagnose: Lues cerebri, Aorteninsuffizienz.

Da volle Kompensation des Herzfehlers bestand, wurde eine Injektion von 0,5 Arsenobenzol in 250 ccm Gesamtflüssigkeit intravenös (Vena cubiti) vorgenommen. Nach 5 Stunden Exitus unter den Zeichen der Herzinsuffizienz.

Die *Sektion* (Sektionsprotokoll 999/1910, Obduzent: Prof. *Fischer*) ergab:

Schwere Hypertrophie beider Ventrikel. Hochgradige Aorteninsuffizienz. Aortitis luetica. Sklerose der Koronararterien mit Verengerung der Abgangsstellen. Myokarditis diffusa mit Verdünnung der Herzwand an der Spitze (Herzaneurysma).

Die Injektionsstelle am rechten Arm zeigt auf eine Strecke von 10 cm eine Durchblutung der Gefässscheiden der Venen. Die Intima ganz unverändert, nirgends Thromben in den Venen.

An den übrigen Organen konnten ausser Lungenödem makroskopisch auffallende Veränderungen nicht gefunden werden.

Die *mikroskopische Untersuchung* des Herzmuskels ergab ausser ausgedehnten Schwielenbildungen auch frischere myokarditische Prozesse. *An den zur Injektion benutzten Venen* dieses Falles konnten Veränderungen der Wand, insbesondere Thrombenbildung oder Endothelveränderungen weder makroskopisch noch mikroskopisch nachgewiesen werden.

Einen auffallenden Befund ergab die *Untersuchung der Nieren*. Während makroskopisch nur einige kleine Narben auf der sonst glatten Oberfläche und eine dunkelrote Farbe auf der Schnittfläche konstatiert werden konnte, ergab das mikroskopische Bild eine ziemlich schwere Schädigung in den gewundenen Harnkanälchen. Diese bestand zumeist in mehr oder weniger starker Quellung und Trübung, fleckweise aber in vollständigem Kernschwund dieser Epithelien. Fetttröpfchen lassen sich nicht nachweisen. Das Zwischengewebe zeigte sich fleckweise fibrös verdickt. Die Glomeruli z. T. hyalin entartet, die übrigen vielfach auffallend gross. Die Gefässe überall klaffend, die Intima der Arterien verdickt.

Es lagen demnach in dieser Niere zunächst ältere Veränderungen vor, geringe fleckweise Vermehrung des interstitiellen Binedegewebes mit geringgradiger Schrumpfung von Glomeruli. Daneben bestand aber ein akuter Prozess; eine ziemlich ausgedehnte Schädigung, Nekrose der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. Es erscheint möglich, dass diese Veränderung durch eine Giftwirkung des Arsenobenzols auf die Niere hervorgerufen worden ist. Trotzdem möchten wir den eingetretenen Tod nicht etwa auf eine Arsenintoxikation zurückführen, sondern auf den schweren Herzfehler. Die Aorteninsuffizienz einerseits, die schwere Herzhypertrophie und die hochgradige Koronarsklerose andererseits reichen vollständig aus, um den Tod, auch einen plötzlich eintretenden Tod zu erklären. Wichtiger würde uns noch erscheinen, dass bei dem vorliegenden Herzleiden die intravenöse Injektion dem Kreislauf plötzlich eine Flüssigkeitsmenge von 250 ccm zuführte, und wir glauben nicht, dass eine solche Ueberlastung des Kreislaufes in diesem Falle gleichgültig war. Die Beobachtung lehrt also vor allen Dingen, dass auch bei völlig kompensierten Herzfehlern die Anwendung des Präparates grosse Gefahren mit sich bringt.

Andererseits weist der histologische Befund an der Niere auf die *Möglichkeit* hin, dass vielleicht bei besonders disponierten Personen oder, wie in unserem Falle, bei einer besonders schlechten Zirkulation das Arsenobenzol die Niere schädigen kann. Eine Idiosynkrasie gegen Arsenobenzol scheint zum wenigsten sehr selten zu sein, doch wissen wir darüber noch sehr wenig. Wir glauben trotzdem, dass dieser Schädigung der Niere, falls sie wirklich auf das Arsenobenzol zu beziehen ist, im allgemeinen eine grosse Bedeutung nicht zukommen wird, weil ja bei den zahllosen Fällen von intravenöser Anwendung des Präparates schwerere Schädigungen klinisch nicht beobachtet wurden, und meist auch der Urin vollkommen eiweissfrei blieb. Da wir auch nur über eine einzige Untersuchung dieser Art verfügen, lässt sich nicht mit Sicherheit angeben, dass die vorgefundene Schädigung des Nierenepithels durch das Mittel selbst oder indirekt verursacht ist. Sichere Schlüsse können wir also aus diesem einen Befunde nicht ziehen. Immerhin wird unsere Beobachtung dazu auffordern, in dieser Richtung sorgfältig weiter zu forschen.

Von mehreren Seiten sind rasch vorübergehende Albuminurien nach Anwendung des Mittels berichtet worden. Einer persönlichen Mitteilung von Herrn Geheimrat *Ehrlich* verdanken wir die Kenntnis der Tatsache, dass in ganz vereinzelten Fällen auch Hämaturie beobachtet worden ist, die aber mit Ausnahme eines noch nicht vollkommen aufgeklärten Falles von Prof. *Rille* in Leipzig gut und rasch zurückgegangen ist. In einigen Fällen von Nephritis ist nach der Injektion eine Steigerung des Eiweissgehaltes eingetreten, die aber schnell einer geringeren Eiweissmenge bis zu vollständigem Verschwinden Platz machte. Es scheint also bei Nephritiden (wahrscheinlich solchen luetischer Aetiologie) das Mittel sogar die Heilung der Nierenerkrankung herbeiführen zu können und nur bei einzelnen, besonders disponierten Personen kommt es zu einer stets rasch vorübergehenden Nierenreizung. Dass der anatomische Befund an der Niere unseres Falles durch das Mittel selbst hervorgerufen ist, können wir weder bejahen noch verneinen, da es sich eben nur um eine einzige Beobachtung handelt, bei der andere Erklärungen infolge des komplizierten Krankheitsbildes (ältere Nierenveränderungen, schwerer Herzfehler, schwere Arteriosklerose) nicht sicher auszuschliessen sind.

Willige hat in jüngster Zeit über einen ähnlichen Todesfall (3½ Stunden nach der Injektion) berichtet. Hier wurde aus dem Krankheitsbild (Erbrechen, Darmkoliken, flatternder Puls) und dem Leichenbefund (Hyperämie der Organe und Arsengehalt des Blutes und aller Organe) die Diagnose auf Arsenvergiftung gestellt. Da jedoch bei der intravenösen Injektion das Arsen selbstverständlich in alle Organe verteilt wird und kurze Zeit nach der Injektion auch noch im Blut vorhanden ist, so kann aus diesem Befund die Diagnose einer akuten Arsenvergiftung kaum mit Sicherheit erschlossen werden. In unserem Falle kann man jedenfalls den Exitus nicht dem Mittel direkt zur Last legen, da der schwere Herzfehler allein den Tod hinreichend erklärt.

Schlussfolgerungen:

1. *In jedem Falle* von subkutaner oder intramuskulärer Injektion des *Arsenobenzols Ehrlich-Hata 606*, gleichgültig in welcher Lösung, Form oder Dosis, fanden wir ausgedehnte Nekrosen im Bereich der Injektionsstelle.
2. Alle mit dem Mittel in direkte Berührung kommenden Gewebe (Bindegewebe, Fettgewebe, Muskel, Gefässe und Nerven) werden vollständig nekrotisch.
3. Die Nekrosen der Nerven infolge der Injektion erklären die wiederholt nach den Injektionen beobachteten neuritischen Erscheinungen, vielleicht auch in einigen Fällen die nur ganz vereinzelt beobachteten Blasenstörungen.
4. Die Nekrosen der Gefässwände führen regelmässig zu Thrombosierungen der Gefässe im Bereiche der Injektionsmasse.
5. Das Auftreten von Hautnekrosen kann bei richtiger Wahl der Injektionsstelle wahrscheinlich vermieden werden.
6. Die nekrotischen Gewebsteile können sequesterartig abgestossen werden. In diesem Gewebssequester ist noch nach mehreren Monaten reichlich Arsen nachweisbar.
7. Wegen der raschen Zersetzlichkeit des Mittels erscheint es höchst fraglich, ob überhaupt eine Depotwirkung durch subkutane oder intramuskuläre Injektion erzielt werden kann. Der Gehalt des Depots an Arsen beweist hierfür nichts. Es könnte sogar eine Resorption schädlicher Arsenderivate aus dem Depot erfolgen.

8. Die Resorption aus dem Depot wird aber durch die schweren Nekrosen, die Gefässthrombosen und die Sequestrierung der nekrotischen Gewebsteile wesentlich erschwert.
9. Ein deletäres Fortschreiten der ausgedehnten Thrombosen auf grössere Gefässe sahen wir in unseren Fällen nur bei einem mit Infektion komplizierten Fall.
10. Bei dieser mit Infektion komplizierten ausgedehnten Nekrose der Glutäalmuskulatur kam es zur Thrombose der Vena iliaca und hierdurch zur tödlichen Lungenembolie (Fall 12, Streptokokken).
11. Eine Infektion der Injektionsstellen ist deshalb besonders gefährlich. Auch vom Blut aus erscheint eine Infektion der nekrotischen Gewebsteile möglich.
12. Besondere Beachtung verdienen die in der Tiefe der Glutäalmuskulatur auftretenden Nekrosen und Erweichungen, einerseits wegen der Gefahr der Läsion wichtiger Nerven, andererseits aber besonders deshalb, weil sich diese Prozesse so sehr in der Tiefe abspielen, dass sie unter Umständen der klinischen Beobachtung ganz oder teilweise entgehen können.
13. In einem Fall von Exitus 5 Stunden nach der intravenösen Injektion des Mittels bei schwerem Herzfehler fanden sich an den zur Injektion benutzten Venen keine Thrombosen und auch mikroskopisch keine Veränderungen der Wand. Bei besonders disponierten Kranken kann vielleicht durch die intravenöse Injektion eine Schädigung des Nierenepithels erzeugt werden.
14. Die subkutanen und intramuskulären Injektionen des Mittels sind deshalb mit schweren Nachteilen behaftet und werden wohl zu gunsten der intravenösen Injektionen aufzugeben oder sehr wesentlich einzuschränken sein, zumal die Grundlagen für die Annahme einer spezifischen Wirkung der Depots noch fehlen, und vieles gegen eine solche Wirkung spricht.

Nachtrag bei der Korrektur.

Während der Drucklegung kam ein Fall zur Sektion, bei dem Arsenobenzol in Oel suspendiert injiziert worden war. Es handelte sich um eine 52 jährige Patientin mit Tabes und Myokarditis, die 6 Tage ante exitum 0,5 Arsenobenzol intraglutäal in 8 ccm Olivenöl erhalten hatte. Die Untersuchung der Injektionsstelle ergab auch hier mikroskopisch wie makroskopisch den Befund einer typischen Arsenobenzolnekrose.

Literatur.

Ehrlich und Hata: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin 1910. Springer. — Münch. med. Wochenschr. 1910. — Berl. klin. Wochenschr. 1910. — D. med. Wochenschr. 1910. — Wiener klin. Wochenschr. 1910. — Wiener med. Wochenschr. 1910. — Med. Klinik 1910. — Therapie der Gegenwart 1910.

◆

Nikolai Pirogoff.

Wenige Tage, nachdem Russland seinen genialsten Dichter und Denker, Leo Tolstoi, zu Grabe getragen, feierte es am 13. (26.) November den hundertsten Geburtstag von Nikolai Pirogoff. Ihn feierten nicht die Aerzte allein; die weitesten Kreise der Bevölkerung schlossen sich ihnen an und suchten den Gefühlen der Verehrung Ausdruck zu verleihen. Denn das russische Volk verehrt in Pirogoff nicht nur den unvergleichlichen Arzt, den berühmtesten seiner Chirurgen, sondern nicht minder den weisen Lehrer und Erzieher, den bahnbrechenden Pädagogen, den freiheitsliebenden Staatsbürger, die fest gefügte, harmonische, von echter Humanität getragene Persönlichkeit. Im Auslande nennt und schätzt man Pirogoff fast ausschliesslich als bedeutenden Chirurgen. In seinem Vaterlande hingegen tritt, insbesondere für die gegenwärtige Generation, diese Seite seiner Tätigkeit in den Hintergrund vor seinem unvergesslichen Wirken als aufgeklärter, mutiger, von den hehrsten Idealen beseelter Vorkämpfer einer besseren Zeit, die bis heute noch nicht angebrochen ist.

Doch wenn Pirogoff keine anderen Verdienste aufzuweisen gehabt hätte als nur die, welche er sich um die Chirurgie erworben hat, so würde auch dann sein Angedenken nie sterben. Wahrhaft Grosses und Unvergängliches hat er auf diesem Gebiete geleistet. Sein Hauptverdienst besteht darin, dass er das Band zwischen Anatomie und Chirurgie (wie der praktischen Medizin überhaupt) für immer fest geknüpft und hierdurch der Chirurgie für alle Zukunft ihre Entwicklung und ihren Fortschritt gesichert hat. Er war ebenso gross als Anatom wie als Chirurg, während die besten Vertreter der Chirurgie zu seiner Jugendzeit, seine bekannten älteren Zeitgenossen: ein Rust, ein Graefe, ein Dieffenbach mit der Anatomie sehr wenig vertraut waren. Seine anatomischen Studien begann Pirogoff bereits als junger Student in Dorpat. Als er im Jahre 1833 die Universität Berlin bezog, hatte er sich von einigen Teilen der Anatomie (Faszien, Arterienscheiden) schon sehr gründliche Kenntnisse angeeignet. In Berlin beschäftigte er sich eifrig nicht allein mit Chirurgie, sondern auch mit Anatomie (bei Schlemm). Von der Idee durchdrungen, dass die Zukunft der Chirurgie mit der Anatomie eng verbunden ist, setzte er, nach der Heimat zurückgekehrt, in Petersburg seine anatomischen Studien fort und las vor einer gewaltigen ärztlichen Zuhörerschaft einen Kursus über chirurgische Anatomie. Im Jahre 1837 zum Professor in Dorpat ernannt, entwickelte er eine äusserst rege und ausgedehnte wissenschaftliche Tätigkeit, hauptsächlich in anatomisch-chirurgischer Richtung; hier erschien ausser einer Reihe von Einzelarbeiten und seinen „Klinischen Annalen“ sein berühmtes Werk „Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Faszien“ mit einem Atlas, der für die damalige Zeit eine ganz hervorragende Leistung darstellte. 1841 als Professor der Chirurgie an die Petersburger medizinisch-chirurgische (jetzt militär-medizinische) Akademie berufen, hatte er die glückliche Idee, die nordischen Fröste in den Dienst der Wissenschaft zu stellen: er begann nämlich die topographische Anatomie an Gefrierschnitten und an Präparaten gefrorener Leichen zu studieren. Mit einer Energie, die vielleicht nur genialen Naturen eigen ist, schritt Pirogoff ans Werk, tagtäglich arbeitete er bis tief in die Nacht hinein, ja ganze Nächte durch an gefrorenen Leichen, die er nach den verschiedensten Richtungen durchsägte, und als Frucht langjähriger, unsäglicher Mühen erschien seine unvergleichliche, einzig dastehende „Anatomia topographica sectionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis illustrata“ (1854—1859, vier Bände Zeichnungen und vier Hefte Text in Folio). Ausser diesem Hauptwerk veröffentlichte er noch eine Reihe grösserer anatomischer Schriften, wie „Kursus der angewandten Anatomie“ (1843—45), „Anatomische Abbildungen“ usw. (1846), „Pathologische Anatomie der asiatischen Cholera mit Atlas“ (1849) usf.

Nicht minder ausgezeichnet denn als Anatom war Nikolai Pirogoff als Kriegschirurg. Von O. v. Schjerning („Aerztliche Kriegswissenschaft. Die Organisation des Sanitätsdienstes im Kriege“, Jena 1902) wird Pirogoff als „der gewaltige Kriegschirurg, der beste Kenner der ärztlichen Kriegsverhältnisse, der weise Gelehrte“ u dergl. bezeichnet. Die enorme Erfahrung, die er zuerst während der Kaukasusfeldzüge und sodann während der Krimkampagne erwarb, setzten ihn in den Stand, die Organisation des Feldsanitätswesens von Grund aus zu reformieren. Ja noch heute liegen dem System der ärztlichen Hilfeleistung auf dem Schlachtfelde eben die Prinzipien zugrunde, die Pirogoff ausgearbeitet hat. Er ging dabei von dem Gedanken aus, dass „der Krieg eine traumatische Epidemie ist“ und dass folglich die ärztliche Hilfe im Kriege analog den bei Epidemien zu ergreifenden Massnahmen organisiert werden müsse. Sein durchdringender Verstand und sein liebevolles, mitfühlendes Herz wirkten hier zusammen, und als das segensreiche Ergebnis des Zusammenwirkens dieser beiden Faktoren resultierten seine Methode der Krankenzerstreuung, die verbesserten Verfahren zur Aussortierung und geordneten Evakuation der Verwundeten, die Organisation des Transportwesens, die Einführung des Gipsverbandes in die Chirurgie und seine Verwendung beim Verwundetentransport, die Durchführung der sogen. konservativen Behandlungsmethode bei der Behandlung der Schussverletzungen, die ausgedehnteste Verwendung der Narkose

Mit Pirogoff, des vorzüglichen Organisators, Namen sind auch die Einführung der privaten Hilfeleistung im Kriege, sowie die Einrichtung der Verwundetenpflege durch Frauen (barmherzige Schwestern) verknüpft. Als erster organisierte er im Verein mit der Grossfürstin Helene Pawlowna die freiwillige Krankenpflege im Kriege und leitete sie in die richtigen Bahnen. In Westeuropa trat die freiwillige Krankenpflege erst nach Pirogoffs Vorgang auf den Schauplatz, und selbst Henri Dunant, der Begründer des Roten Kreuzes, stand unter dem starken Eindruck, den während des Krimkrieges die Wirksamkeit der Grossfürstin Helena Pawlowna, Pirogoffs und der von ihm geleiteten barmherzigen Schwestern auf ihn gemacht hatte. Seine Erfahrungen auf dem Gebiete des Feldsanitätswesens legte Pirogoff in dem klassischen Werke „Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie“ nieder.

Nach dem Aufkommen der Narkose in der Mitte der 40 er Jahre des vorigen Jahrhunderts war Pirogoff einer der ersten, der sie an Tieren wie an sich selbst erprobte, sie im weitesten Umfange anzuwenden begann und verbesserte Narkotisierungverfahren ausarbeitete. Ihm gehört die Methode des Narkotisierens per rectum („Neue Methode der Einführung der Aetherdämpfe zum Behufe der chirurgischen Operationen“).

Von den bleibenden Verdiensten Pirogoffs auf dem Gebiete der speziellen Chirurgie seien hervorgehoben: die Einführung der sogen. „Pirogoffschen Operation“, der bekannten osteoplastischen Operation am Fusse, die zur weiteren gedeihlichen Entwicklung der Osteoplastik sowohl am Fusse, als auch an anderen Gegenden des menschlichen Körpers den Anstoss gegeben hat; die Erforschung der Wurdinfektionskrankheiten, deren wahre Aetiologie, die Existenz „organisierter Miasmen“, er vorausgeahnt hat; die Lehre von der Thrombophlebitis und den Embolien; seine hohe Wertschätzung der Hygiene und die grosse Bedeutung, die er hygienischen und prophylaktischen Massregeln beilegte. Von Pirogoff stammt der berühmte Ausspruch: „Die Zukunft gehört der vorbeugenden Medizin.“

Mit dieser knappen, kurzen Aufzählung ist die lange Reihe der Verdienste des genialen russischen Chirurgen noch lange nicht erschöpft. Es würde viel Raum erfordern, alle seine Leistungen nach Gebühr zu würdigen. Es sei hier nur noch hinzugefügt, dass Pirogoff die chirurgische Kunst wie die operative Technik mit Meisterschaft beherrschte. Von der Kunst des Chirurgen sagt Pirogoff an einer Stelle seiner Schriften: „Die chirurgische Kunst ist eine Gabe, mit der die Vorsehung nur wenige beschenkt, und wenn die mit ihr Ausgestatteten ungewöhnliche Erfolge erreichen, so sind dafür auch ihre Misserfolge meist schwerwiegender als die gewöhnlichen.“

Die Indikationen zu operativen Eingriffen stellte Pirogoff mit grösster Strenge und sorgfältigster Umsicht. „Die Statistik der Sterblichkeit bei dieser oder jener Operation“, sagt er im ‚Tagebuch eines alten Arztes‘, „dient noch nicht als genügende Garantie bei der Entscheidung der Frage nach der Operation.“ Die Statistik kann irre führen. „Ja, das eigene Gewissen — ein anderes Mittel gibt es nicht — hat für den wahrhaft ehrlichen Chirurgen die Frage nach der Operation zu entscheiden, wenn die mit ihr verbundene Lebensgefahr ihm ebenso bedeutend erscheint, wie die Gefahr seitens der Krankheit, gegen die die Operation gerichtet ist.“ Als Professor der Chirurgie zeichnete er sich durch strengste und gewissenhafteste Pflichterfüllung aus und huldigte idealen Anschauungen über den hohen Beruf des Professors, des Lehrers der künftigen Aerzte, wovon u. a. sein folgender Ausspruch zeugt: „Im Dienste der Wissenschaft, einerlei welcher, stehen, heisst nichts anderes, als im Dienste der Wahrheit stehen. In den angewandten Wissenschaften jedoch ist der Wahrheit zu dienen nicht so leicht .... Für den Lehrer einer solchen angewandten Wissenschaft, wie die Medizin es ist, die es direkt mit sämtlichen Attributen der menschlichen Natur (sowohl des eigenen, wie auch eines anderen fremden Ich) zu tun hat, für den Lehrer einer solchen Wissenschaft ist ausser Kenntnissen und Erfahrung noch Gewissenhaftigkeit erforderlich, die nur durch die schwere Kunst der Selbsterkenntnis, der Selbstbeherrschung und der Kenntnis der menschlichen Natur erworben wird.“

Die angeführten Aeusserungen des grossen Arztes werfen bereits ein helles Licht auf Pirogoff als Persönlichkeit. Noch deutlicher treten sein scharfer, weitausschauender Blick, sein tiefdringender philosophischer Geist, sein edler, echt humaner Charakter bei der Lektüre seiner pädagogischen Schriften hervor („Lebensfragen“, „Sein und Schein“, „Die Schule und das Leben“, „Die Universitätsfrage“ u. a.), die er während seiner Wirksamkeit als Kurator des Odessaer und des Kiewer Lehrbezirks 1857—61 verfasst hat. Die Aufgabe der Erziehung formuliert Pirogoff wie folgt: „Die Schule soll die Mutter des Menschen sein, die ihn auf seinem Lebenswege leitet. Die Schule soll dem Fortschritt dienen, die Zukunft im Auge haben.“ „Die Erziehung ist nach der Religion die hehrste Seite unseres gesellschaftlichen Lebens. Die Grundlage der Erziehung ist die Wissenschaft; in ihr ist die hohe erzieherische Macht der Wahrheit enthalten.“ „Die Gesellschaft beginnt nur dann zu leben und nicht bloss einfach zu wachsen, wenn alles was in ihr lebt: Sprache, Glaube, Sitten und Gebräuche, zur Wissenschaft wird .... Somit kommt der Wissenschaft die gesetzgeberische, die richterliche und jegliche andere Macht zu, mit sämtlichen Rechten, ausser dem Faustrecht. Zur Erforschung eben dieser gesetzgeberischen Macht der Wissenschaft ist die Gesellschaft verpflichtet, besondere Anstalten zu gründen. Diese Anstalt ist die Universität.“

Das war Pirogoffs Anschauung von dem Wesen und den Aufgaben der Hochschule, für die er vollkommene Autonomie, vollste Lehrfreiheit, gänzliche Abschaffung aller Bevormundung, Beiseitelassung jeglichen Zwanges und Drills laut und unentwegt forderte. Es ist hier nicht der Ort, auf Pirogoffs pädagogische Ideale des genaueren einzugehen; nur das sei gesagt, dass sie 40—50 Jahre nach ihrer Formulierung noch sehr weit davon entfernt sind im heutigen Russland verwirklicht zu sein.

Pirogoff sagte einst (am 1. September 1857) seinen Zöglingen: „Suche jeder nichts anderes als ein Mensch zu sein im wahren Sinne des Wortes!“

Und ein Mensch im wahrsten und vollsten Sinne des Wortes war Pirogoff.

Dr. A. Dworetzky-Moskau.

Abortus, Strafgesetz, Rassenhygiene.

Von Richard Blumm in Bayreuth.

Die Spartaner weihten auf Grund Staatsgesetzes jedes nicht völlig gesunde Kind dem Tode und verhinderten dadurch die Fortpflanzung Siecher und Entarteter; sie trieben also schon damals, wo die Menschheit noch auf einer, im Verhältnis zu unserer vielgerühmten heutigen Zeit, tiefen Kulturstufe stand, eine Art menschlicher Zuchtwahl oder, um mich eines ganz modernen, von dem Engländer Francis Galton herrührenden Ausdrucks zu bedienen, sie pflegten die Eugenik, nach welcher nur die Tüchtigen allein sich vermehren sollen, die Elenden, Siechen und Entarteten aber nicht. Und heutzutage? Dank den Fortschritten unserer heutigen Kultur, Medizin und Wissenschaft ziehen wir unsere Elenden, Siechen und Krüppel künstlich auf und geben ihnen so Gelegenheit zur Fortpflanzung, wobei noch Dogma und Aberglauben hilfsbereit zur Seite stehen.

Diese übertriebene Humanität — für die auch schon der Ausdruck „Humanitätsdusel“ gebraucht wurde — unserer weichlichen Zeit gestattet den geistig und körperlich Minderwertigen, bereits Entarteten, die unbeschränkte Fortpflanzung, lässt deren Früchte durch schlechte Erziehung, schlechtes Beispiel, Armut und Elend noch minderwertiger werden und bringt es so mit sich, dass der Staat nicht genug Irrenhäuser und Strafanstalten bauen kann — dabei soll aber trotzdem eine Abnahme der Kriminalität, wohl infolge besserer Erwerbsverhältnisse in der letzten Zeit, festgestellt sein. Aber nicht die hiewegen angeklagte Uebervölkerung allein ist schuld an dem bestehenden Massenelend, sondern die unbeschränkte Fortpflanzung — wenn nicht die Natur selbst Einhalt tut — der geistig und körperlich Minderwertigen, der sozial unbrauchbaren Elemente trägt die Hauptschuld; damit aber auch der Staat, die Menschheit, die mit ihren sich selbst gegebenen Gesetzen sich ins eigene Fleisch schneidet!

Ich möchte in diesen Blättern, die nicht für sozialpolitische Auseinandersetzungen da sind, für meine Behauptungen — hinsichtlich deren ich mich in guter Gesellschaft befinde, z. B. in der Forels — nur einen einzigen Fall, und zwar aus der ärztlichen Praxis, als Beweis beibringen: ich hoffe, damit manchem Leser, allenfalls auch Mitgliedern der gesetzgebenden Körperschaften, Stoff zum Nachdenken zu geben.

X. Y., 25 Jahre, Lehrerin; stammt aus einer Beamtenfamilie; Vater Choleriker, Mutter etwas Hysterika; angeborene Hüftgelenksluxation; verlogener, hinterlistiger Charakter. Schon im Seminar wegen sexuell anstössigen Benehmens beanstandet; mit ca. 18 Jahren wiederholt sexueller Verkehr mit einem Verwandten. Als Lehrerin in der Nähe einer grösseren Stadt treibt sie sich Nächte hindurch in der Grossstadt auf der Strasse herum, akquiriert aber nur Pedicul. pub. Ihr fortgesetzt dirnenmässiger Lebenswandel kommt natürlich auch der Behörde zu Ohren und auf Veranlassung des Amtsarztes bringen die Eltern sie in eine Irrenanstalt — nicht in Bayreuth —, wo die Diagnose auf Nymphomanie gestellt wird. In der betreffenden Anstalt kann sie, die körperlich und seelisch Entartete, an Moral insanity Leidende, unerklärlicherweise mit einem Patienten der Anstalt koitieren und wie es das Unglück will: was Behörde und Eltern durch Einschaffung in die Anstalt verhindern wollten: die Geisteskranke wird gravida, noch dazu von einem Geisteskranken! Einem schwer vorbestraften Verbrecher!

Was können nun Staat und Gesellschaft von dem Kinde dieser beiden, geistig entarteten Eltern erwarten? Ich glaube, die schwärzesten Farben, in denen man sich die Zukunft dieses im Unglück und zum Unglück erzeugten Geschöpfes ausmalt, sind immer noch zu rosig!

Sollte nicht in einem derartigen Falle die ärztliche Einleitung des Abortus von Gesetzeswegen nicht bloss erlaubt, sondern sogar geboten sein?

Anlässlich der bevorstehenden Reform des deutschen Strafgesetzbuches ist ja, speziell in gynäkologischen Fachblättern und Monographien, viel über die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen über den Abortus im neuen Gesetzbuch geschrieben worden, aber ich habe bis jetzt nur einen einzigen medizinischen Autor gefunden, der der viel angefeindeten „sozialen Indikation“ für den Abortus wenigstens einigermassen die Stange hielt; alle anderen scheuen sich, über das was „Religion, Kultur, Gesetz und Sitte von heutzutage“ fordern, also im ganzen obsolete Forderungen, auch nur um ein Geringes hinauszugehen.

Ich persönlich habe im Verlaufe meiner 13½ jährigen ärztlichen Tätigkeit gerade in solchen Angelegenheiten soviel erlebt — es mag Zufall sein bei mir, falls ältere Kollegen nicht soviel in dieser Sparte mitgemacht haben sollten — dass ich offen und freimütig folgende Forderungen aufstellen muss:

1. Das neue Strafgesetzbuch muss strikte, nicht zu engherizge Bestimmungen enthalten, unter welchen Voraussetzungen ein ärztlich einzuleitender Abortus gestattet ist.

2. Ebensolche Bestimmungen sind aufzustellen für den Abortus aus sozialer Indikation, der unter behördlicher Kontrolle des ausführenden Arztes — wie Peters vorschlug — vorzunehmen ist.

3. Geisteskrankheit oder Tabes bei einem der elterlichen Teile sind strikte Indikation für ärztliche Einleitung des Abortus.

Soweit ich die bis jetzt erschienenen Arbeiten über das von mir im Obigen behandelte Thema kenne, mag ich ja manchem Arzt und besonders Juristen zu weitgehend erscheinende Forderungen aufstellen; aber ich empfehle Kollegen und Juristen, die sich für die Sache interessieren, zur Lektüre die im Verlage von Ernst Reinhardt, München, Jägerstrasse 17, erschienenen Werke:

DDr. jur Ehinger und Kimmig: Bestrafung der Fruchtabtreibung.

Prof. A. Forel: Malthusianismus oder Eugenik?

Bücheranzeigen und Referate.

A. Biedl: Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1910. 538 S. Preis 20 M.

In der heutigen Zeit, wo mit dem Ueberhandnehmen der spezialistischen Arbeitsteilung für den Arzt mehr und mehr die Gefahr wächst, statt einer Heilung des kranken Gesamtkörpers eine therapeutische Behandlung der Einzelorgane zu treiben, ist es von besonderer Wichtigkeit, diejenigen Richtungen der Forschung zu fördern, welche die Ubiquität der Krankheitserscheinungen betonen und die Wechselwirkungen der einzelnen Organe auf einander in gesunden und kranken Tagen zum Gegenstand haben. Eines der wichtigsten Gebiete in dieser Beziehung ist die Lehre von der inneren Sekretion. Zwar ist hier bereits manche Einzelleistung wegen ihrer hervorstechenden Bedeutung für die Praxis und wegen ihrer oft fast geradezu reformatorisch wirkenden Umgestaltung der ärztlichen Grundanschauungen zum Gemeingut aller geworden. Aber nur wenigen war es möglich, das schnelle Anwachsen dieses Gebietes bei dem gewaltigen Umfang und dem Zerstreutsein der einschlägigen Literatur zu verfolgen. Es muss daher aufs dankbarste begrüsst werden, dass ein berufener Autor in mühevoller Sammlung der einzelnen Arbeiten eine übersichtliche und klar geschriebene Zusammenstellung unserer heutigen experimentellen Kenntnisse und klinischen Ergebnisse gegeben hat. Die behandelten Fragen sind so mannigfach und die mitgeteilten Ergebnisse für fast jede Teildisziplin unserer Wissenschaft so wichtig, dass es unmöglich ist, von dem reichen Inhalt in der Kürze ein Bild zu entwerfen.

Bei allen für die innere Sekretion in Betracht kommenden Organen wird zunächst eine Einführung in die Physiologie der uns bekannten Sekretionen und ihrer chemischen Fernwirkungen gegeben und sodann in umsichtiger und kritischer Weise deren Verwertung für die Therapie besprochen. Aus den Anfängen der alten oft unklaren Organotherapie sieht der Leser eine durch Experiment und Klinik gestützte „Substitutionstherapie“ mit präzisen Indikationen erstehen. Wenn auch noch vieles an Erforschungswerten verbleibt, so ergibt sich doch schon heute, dass manches von dem, was früher als nervös vermittelte Organkorrelation galt, heute auf klar definierbare, chemisch vermittelte Fernwirkung zurückgeführt werden kann. Gerade der hierdurch erschlossene Einblick in das Wesen so mancher Krankheitsprozesse ist es, der das Buch für jeden in der Praxis stehenden Arzt lesenswert erscheinen lassen muss. Ebenso sehr aber wie zur orientierenden Lektüre ist das Buch als Unterstützung dem selbstschaffenden Forscher zu empfehlen, umsomehr, als im Anhang auf etwa 125 Seiten eine wohl als vollständig anzusehende Sammlung der Literatur gegeben wird. Es ist daher zu wünschen, dass der Schlussatz des dem Buche von Hofrat Professor Paltauf beigefügten Vorworts in Erfüllung gehe: Möchte der Autor für die grosse Mühe und Arbeit nicht nur Anerkennung in der günstigen Aufnahme des Werkes finden, sondern auch jene Genugtuung des Forschers erfahren, dass dasselbe in seiner kritischen Behandlung des Gegenstandes auf die weitere Forschung Richtung gebenden Einfluss nehme.

H. Schade-Kiel.

F. Schenck und **A. Gürber**-Marburg: **Leitfaden der Physiologie des Menschen** für Studierende der Medizin. 7. Auflage. 275 Seiten mit 40 Abbildungen. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1910. Preis 5.40 M.

Es hat den Anschein, als ob der Schenck-Gürbersche Leitfaden nunmehr jedes Jahr neu erscheinen soll, der beste Beweis, wie sehr er den Bedürfnissen der Studierenden entgegenkommt.

Eingreifende Aenderungen waren bei der Kürze der seit Herausgabe der 6. Auflage verflossenen Zeit nicht erforderlich und sind auch nicht vorgenommen worden, doch macht sich eine bessernde Hand an verschiedenen Stellen des Buches bemerkbar.

Möge dem Buch auch weiterhin der verdiente Erfolg beschieden sein.

K. Bürker-Tübingen.

A. Combe: Die intestinale Autointoxikation und ihre Behandlung. Vom Verfasser autorisierte deutsche Ausgabe von Sanitätsrat Dr. C. Wegele-Bad Königsborn. Mit 16 Abbildungen. Stuttgart, Ferd. Enke. 290 S. M. 9.—.

Die Lehre von der intestinalen Autointoxikation verdankt ihre Entwicklung vornehmlich den Arbeiten französischer Forscher, während sich in Deutschland das Interesse diesem Gebiete der medizinischen Wissenschaft nur vorübergehend lebhafter zugewandt hat. Auch das Erscheinen von Albus zusammenfassendem Werk im Jahre 1895 und die Diskussion auf dem 16. Kongress für innere Medizin haben der Lehre in Deutschland keine grössere Verbreitung gewähren können, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Methoden des Nachweises der intestinalen Autointoxikation dem exakten Deutschen nicht die hinreichende Genauigkeit und Beweiskraft zu besitzen schienen. In Frankreich dagegen ist die intestinale Autointoxikation ein Lieblingsgegenstand der Forschung geblieben; man hat sich bemüht, die Untersuchungsmethoden zu verfeinern und hat auch auf experimentellem Wege vielfach die Frage in Angriff genommen. Diese Vorliebe ist verständlich, denn der Gedanke, dass bei der Tätigkeit der Fermente und Bakterien im Verdauungskanal Giftstoffe entstehen können, die zu gewissen Gesundheitsstörungen in Beziehung stehen, hat zweifellos etwas Bestechendes und findet auch manchen klinischen Beobachtungen gewichtige Stützen.

Es ist deshalb sicher ein Verdienst, das sich A. Combe erworben hat, indem er den jetzigen Stand der Lehre von der intestinalen Autointoxikation in umfassender Weise zur D stellung brachte, und man muss Wegele Dank wissen, dass er Combes Buch durch eine vortreffliche Uebersetzung dem deutschen medizinischen Leserkreis zugänglicher gemacht hat. Aus der Lektüre des Werkes wird jeder den Eindruck gewinnen, dass wir hier ein grosses und höchst interessantes Forschungsgebiet vor uns haben, auf welchem allerdings die meisten Fragen sich noch in lebhaftem Flusse befinden.

Die einzelnen Kapitel des Buches behandeln die fermentativen und bakteriellen Abbauprodukte des Eiweisses, die antitoxischen Funktionen des Organismus, die experimentelle Pathologie, die Ursachen, die pathologische Physiologie und Pathogenese, die Symptomatologie, Diagnostik und besonders ausführlich die Therapie der intestinalen Autointoxikation.

Johs. Müller-Nürnberg.

Tugendreich: Die Mutter- und Säuglingsfürsorge. Kurzgefasstes Handbuch mit Beiträgen von J. F. Landsberg und W. Weinberg. II. Hälfte, 2. Teil mit 2 Tafeln und 6 Textabbildungen erschienen bei Ferd. Enke, Stuttgart 1910. 455 Seiten (cf. Referat No. 5, S. 257). Preis 5.20 M.

In sieben weiteren Kapiteln behandelt Verfasser die offene allgemeine Säuglingsfürsorge, die Versorgung der Säuglinge mit Kindermilch, die anstaltliche (geschlossene) Fürsorge für Schwangerschaft, Entbindung, Wochenbett und Stillung, Fürsorge für Kinder, deren Mütter tagsüber ausserhäuslich erwerbstätig sind, die anstaltliche Versorgung kranker Säuglinge (Asyle, Stationen, Spitäler), Fürsorge für besonders gefährdete Säuglinge. Das Ziehkinderwesen. (Anhang: Ammenwesen.) Im letzten Kapitel sind die Zentralisationsbestrebungen besprochen — den Schluss bildet ein Rückblick, Umblick, Ausblick. Es ist wirklich zu bewundern, mit welchem Fleisse Tugendreich das verstreute Material gesammelt, und mit sachlicher Kritik gesichtet hat, um es in anregender Weise dem Leser zu vermitteln. Ein weises Mass der Beschränkung, welches nur Pläne und Vorschläge bringt, welche sich frei von Utopien halten, kann einem Buch, wie dem vorliegenden, nur zum Vorteil gereichen. In vielen Dingen erkennt man in dem Autor den erfahrenen praktischen Fürsorger, der die Verhältnisse so zu beurteilen versteht, wie sie in Wirklichkeit liegen, so nämlich, dass z. B. am mangelnden Erfolge der Säuglingsfürsorgestellen nicht die der Veranstaltung zu Grunde liegende Idee Schuld trägt, sondern ihre dürftige, lückenhafte Verwirklichung. Wenn der Autor wiederholt Staat und Kommune an ihre Pflichten auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge erinnert, so wird Jeder, der an diesen Bestrebungen praktischen Anteil nimmt, gewiss beistimmen. Der vielfach misslich zutage tretende Mangel zusammenarbeitender Fürsorgetätigkeit, ebenso der Dilettantismus wird gebührend getadelt. Gewiss hat Tugendreich recht, wenn er zum Schluss dem Leser bekennt, dass unsere Bestrebungen noch in den allerersten Anfängen sich befinden, und dass wir noch keinen Anlass zu satter Zufriedenheit haben; „manches ist getan, das meiste aber bleibt zu tun noch übrig!“ O. Rommel-München.

Dr. **S. Seligmann**-Hamburg: **Die mikroskopischen Untersuchungsmethoden des Auges.** Verlag von S. Karger. Berlin 1911. 324 S. Preis 8.— M.

Durch die in den letzten Jahren immer mehr fortschreitende Vervollkommnung der mikroskopischen Technik war eine Neubearbeitung des vorliegenden, im Jahre 1899 in erster Auflage erschienenen Buches zur Notwendigkeit geworden. Der ganze Text musste einer gründlichen Revision unterzogen werden. Veraltetes wurde ausgemerzt und eine Reihe neuer Methoden, wie die vitale Färbung, die Zelloidintrockenmethode, die modernen Fett- und Glykogenfärbungen, die neuen Färbungen der Axenzylinder und Neurofibrillen, aufgenommen. Einzelne Kapitel erhielten auf diese Weise eine vollkommen neue Gestalt. Dem wachsenden Interesse für die vergleichende Histologie ist durch Einreihung eines Abschnittes über die Fixationsmethoden der Arthropoden- und Cephalopodenaugen, sowie der Augen der Würmer Rechnung getragen. Auch die wichtigen Kapitel über die Blutuntersuchung und die Ophthalmobakteriologie haben eine für den Ophthalmologen nötige Berücksichtigung gefunden.

Somit dürfte das Buch auch in seiner neuen Gestalt den inzwischen erhöhten Ansprüchen vollauf genügen und jedem, der sich mit Histologie des Auges beschäftigt, ein willkommener technischer Berater sein. v. Sicherer.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 49.

M. Makkas-Bonn: **Zur provisorischen Blutstillung bei Schädeltrepanationen.**

In dem Bestreben, bei Schädeltrepanationen den Blutverlust möglichst einzuschränken, hat Verf. eine Klemme ersonnen, deren 2 parallel verlaufende Branchen durch eine am hintersten Ende befindliche Feder automatisch sehr fest aufeinander gepresst werden. An der Hand von 2 Abbildungen erläutert er ihre Wirkungsweise und Anwendung.

Alex. Baron-Pest: **Blutlose Leberoperationen.**

Verf. berichtet über seine Methode, Leberoperationen möglichst blutlos zu gestalten; er legt auf das Ligam. hepato-duodenale eine Zange mit weichen Branchen an, die die Ven. port., Art. hepat. und Duct. choled. komprimiert; nach etwa 5 Minuten, nachdem die Leber sich gegen das Herz zu entleert hat, macht er die eigentliche Operation am Lebergewebe. An 10 Hunden hat Verf. seine neue Methode, 9 mal mit glatter Heilung, erprobt und bei der Sektion keine Nekrosen oder Nachblutung gesehen. Verf. glaubt (bei der anatomisch und physiologisch analogen Blutversorgung der Leber des Menschen und des Hundes) sein Verfahren auch auf den Menschen übertragen zu können und empfiehlt es besonders bei den Leberverletzungen und Karzinom der Gallenblase und Leber.

St. Gurbski-Warschau: **Beitrag zur giftigen Wirkung der Scharlachsalbe.**

Verf. sah bei einem 11 jährigen Patienten, der eine Verbrennung II. Grades am rechten Oberschenkel (zu $^{2}/_{3}$) und am Unterschenkel (bis zur Knöchelgegend) hatte, nach Anlegen eines Verbandes mit 8 proz. Scharlachsalbe Vergiftungserscheinungen auftreten, bestehend in Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Zyanose der Lippen, Albuminurie, höheres Fieber mit entsprechender Pulsfrequenz. Nach dem Verbandwechsel waren binnen wenigen Stunden alle Erscheinungen fast verschwunden, traten aber nach 8 Tagen, als wieder der gleiche Verband angelegt wurde, in dem gleichen Masse auf. Bis jetzt wurden noch keine Fälle von Vergiftungserscheinungen (oder Idiosynkrasie?) nach Scharlachsalbe beobachtet.

No. 50. Lorenz Levi-Wiesbaden: **Zur Diagnose der Milzverletzungen.**

Verf. macht auf ein Symptom aufmerksam, das er kürzlich bei einer Ruptur der Milz sehr deutlich ausgesprochen fand und das event. differentialdiagnostisch von Wichtigkeit sein kann: er meint den Schmerz in der linken Schulter, den er auf eine Alteration des N. phrenicus zurückführt, der mit dem IV. Zervikalnerven kommuniziert. Bezüglich der Operationsmethode gibt auch er der Exstirpation des ganzen Organs den Vorzug vor der Naht oder Tamponade.

Hans Hans-Limburg a. Lahn: **Extremitätenstauung, einfache Methode zur Blut- und Chloroformersparnis bei Operationen an anderen Körperstellen.**

Verf. hat bei seinen Allgemeinnarkosen in letzter Zeit die Blutstauung der Extremitäten mit folgenden Vorteilen geübt: die Blutung ist geringer, der Verbrauch des Narkotikums wird herabgesetzt; im Notfall lässt sich sofort durch Lösen der Stauungsbinde eine energische Autotransfusion erzielen. Er beschreibt seine Methode; Nachblutungen sind nicht zu befürchten. E. Heim-Braunschweig.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 50.

H. Sellheim-Tübingen: **Die mammäre Theorie über Entstehung des Eklampsiegiftes.**

An Stelle der plazentaren Theorie setzt S. die mammäre für die Entstehung des Eklampsiegiftes. Zwei klinische Beobachtungen haben ihn auf diese Theorie gebracht. In einem verzweifelten Falle von Eklampsie schuf eine Injektion von 1 Liter einer 0,9 proz. NaCl-Lösung mit 1,5 Jodkali in die Brustdrüse sofortige Besserung. In einem anderen ähnlichen Falle half die subkutane Dekapsulation der Mamma in gleicher Weise.

Natürlich ist diese Therapie nur für desolate Fälle geeignet, wo als Herd der eklamptischen Vergiftung kein anderes für den puerperalen Zustand charakteristische Organ verantwortlich gemacht werden kann als die Brustdrüse. Woraus dies geschlossen werden soll, gibt S. leider nicht an.

L. Seitz-Erlangen: **Ueber eine thermische Uterussonde.**

Um thermische Reize längere Zeit auf das Endometrium einwirken zu lassen, benutzt S. eine elektrische Uterussonde. (Zu haben bei Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen.) S. benutzt Temperaturen von 50—60 ° C., die 10 Minuten lang einwirken sollen. Das Instrument eignet sich für viele Fälle von Amenorrhöe, besonders bei Hypoplasie des Uterus, die Sterilität oder Amenorrhöe zur Folge hat.

W. Losinsky-Kijew: **Zur Frage über allgemeine und besonders lokale Anästhesie in der gynäkologischen Praxis.**

L. berichtet über die Erfahrungen an 2200 Fällen aus der gynäkologischen Abteilung des Alexander-Stadtkrankenhauses zu Kijew und gelangt zu folgenden Ergebnissen:

1. Die kombinierte Methode mit Hedonal ist bei Operationen an blutreichen Geweben kontraindiziert.

2. Bei plastischen Operationen an Scheide und Damm ist die lokale Anästhesie mittels Infiltrationsmethode am meisten geeignet.

3. Als ausreichende Konzentration der Lösung hat hiebei die von 1 : 350 (Eukain β-, Stovain- oder am besten Novokainlösung) zu gelten.

4. Adrenalin ist bei Operationen an den Genitalien in möglichst geringer Menge und schwacher Konzentration zu verwenden.

5) Kokain in Verbindung mit Adrenalin ist zur subkutanen Einführung zwecks lokaler Anästhesie nicht zulässig.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 51, 1910.

1) **Nachruf für den am 12. Dezember verstorbenen Altmeister der deutschen Chirurgie Franz König.**

2) E. Melchior-Breslau: **Ueber das chronische Duodenalgeschwür.** (Vortrag, gehalten in der vaterländischen Gesellschaft für schlesische Kultur zu Breslau am 25. November 1910.)

Die vom Verf. mitgeteilten 4 Fälle geben ein recht günstiges Bild von den Leistungen der Gastroenterostomie beim chronischen Ulcus duodeni. Im übrigen stimmen sie völlig zu den Erfahrungen, die namentlich die amerikanischen und englischen Chirurgen über die Erfolge dieser Operationsmethode beim chronischen Ulcus duodeni gemacht haben. Es mag dabei — ohne hier im übrigen auf die chirurgische Therapie der Komplikationen des Ulcus duodeni überhaupt einzugehen — noch kurz erwähnt werden, dass diese Methode unter Berücksichtigung der genannten Kautelen auch zur Behandlung von Blutungen Ausgezeichnetes geleistet hat; bei ganz foudroyant verlaufenden Blutungen ist allerdings am besten jeder operative Eingriff zu unterlassen. Verf. glaubt daher, dass man in jedem Falle die Operation empfehlen sollte, wenn es sich um starke, dauernd rezidivierende Beschwerden handelt; dass sie bei Stenosenbildung indiziert ist, braucht wohl nicht erst besonders betont zu werden. Ausserdem verdient die Operation noch eine weit grössere Anwendungsweise aus prophylaktischer Indikation.

3) Felix Hirschfeld-Berlin: **Ueber Beziehungen zwischen Geschwülsten des Genitalapparates der Frauen und Zuckerkrankheit.**

Für einen Zusammenhang zwischen Diabetes und Genitalgeschwülsten bei Frauen lassen sich folgende Tatsachen anführen: Die Analogie mit den Verhältnissen bei Schwangerschaft, während der sowohl bei zuckerkranken Frauen mitunter eine vorübergehende oder bleibende Verschlimmerung der diabetischen Funktionsstörungen stattfindet, als auch bei nicht zuckerkranken Frauen in einem erheblichen Prozentsatz die Verwertung der Kohlehydrate im Organismus verringert ist. Ferner spricht das häufiger beobachtete gleichzeitige oder rasch aufeinanderfolgende Auftreten der Prozesse an den beiden Organsystemen für einen inneren Zusammenhang, ebenso die in einzelnen Fällen, namentlich im Beginn des Diabetes festgestellte Beeinflussung der Glykosurie durch die Menstruation sowie die einmal nachgewiesene Verringerung der Blutung bei Fibromyom nach Einleitung einer antidiabetischen Diät. Schliesslich ist im gleichen Sinne zu deuten das Verschwinden oder die Verringerung der Glykosurie nach der Entfernung des Genitaltumors.

4) Munch Sögaard-Norheimsund (Norwegen): **Lepra und Karzinom.** 2269 Todesfälle mit erkannter Todesursache in den norwegischen Leprahospitalern.

Aus der Statistik des Verf.s ist zu ersehen, dass einerseits mehr als jedes dritte Individuum in der Gruppe der jungen Leprakranken an Tuberkulose stirbt, und dass andererseits die alten Leprösen eine starke Verminderung der Empfänglichkeit für Krebs zeigen.

5) A. Pinkuss-Berlin: **Die Bedeutung der Antitrypsinreaktion für die Diagnose und Prognose des Karzinoms.**

Die Bedeutung der Briegerschen Reaktion für die Prognose des Karzinoms darf im allgemeinen anerkannt werden, doch darf man sich nicht verhehlen, dass es eine biologische Reaktion ist, die unter Umständen versagen kann, wenn man hierbei nicht das ganze klinische Milieu im Auge behält. Im Vergleich zu den neuerdings vorgeschlagenen, aber noch nicht ergründeten Karzinomreaktionen (wie die Meiostagminreaktion u. a.) hat die Antitrypsinreaktion den Vorzug der Einfachheit, so dass sie der Praktiker ausführen kann, wobei aber nicht zu vergessen ist, dass dieselbe bei jedem einzelnen Falle stets unter Berücksichtigung des klinischen Bildes vorgenommen werden muss.

6) Julius Donath-Pest: **Weitere Ergebnisse der Behandlung der progressiven Paralyse mit Natrium nucleinicum.**

Verf. teilt seine neuesten Ergebnisse der Behandlung der progressiven Paralyse mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium mit. Dieselben sind sehr günstige und ermutigende, jedenfalls glaubt der Verf. behaupten zu dürfen, dass Spontanremissionen oder gar Besserungen in ähnlichem Prozentsatze und Raschheit bei der Paralyse sonst nicht beobachtet werden.

7) P. Ehrlich: **Nervenstörungen und Salvarsanbehandlung.**

Die beschriebenen, meist in Knochenkanälen eingeschlossene Hirnnerven betreffende Störungen sind nicht toxischer Natur, sondern syphilitische Manifestationen. Sie rühren von vereinzelten, bei der Sterilisation der Hauptmasse übrig gebliebenen Spirochäten her und kommen auch nach Hg-Behandlung vor. Die auffallenden klinischen Symptome verdanken sie nicht ihrer Ausdehnung, sondern ihrem anatomischen Sitz. Ihrem geringen Umfang bezw. Spirochätengehalt entsprechend veranlassen sie keine Wassermannreaktion und sind gewöhnlich durch die erneute spezifische Behandlung prompt zu beseitigen. Es handelt sich also um keine konstitutionellen Rezidive, sondern um letzte Ueberbleibsel aus der vorhergegangenen Sterilisation.

8) Touton-Wiesbaden: **Nachtrag zu meinem Aufsatz „Praktisches und Theoretisches vom Arsenobenzol (Ehrlich-Hata 606)“.**

Verf. hatte in seinem Artikel in dieser Wochenschrift angegeben, dass er zur Zubereitung der Infusionsflüssigkeit 6 ccm $^1/_5$ Normalnatronlauge benötige, während Weintraud 20 ccm dazu brauchte (für 0,5 „606“). Diese Differenz hat ihren Grund in einem Fehler der Apotheke, die dem Verf. eine $^1/_1$ statt $^1/_5$ Normalnatronlauge geliefert hatte.

9) A. Levy-Berlin: **Neuere Untersuchungen zur Physiologie der Lungenatmung.**

Auf Grund der neuesten Versuche, besonders Kroghs, erfordert weder der Umfang des Sauerstofftransports durch die Lungenwand selbst wenn es sich um den höchsten bisher im Gaswechsel beobachteten Sauerstoffbedarf handelt, das Eingreifen einer aktiven Tätigkeit der Lunge, noch widersprechen die Verhältnisse der Gasspannungen im Lungeninnern einerseits und im Lungenblute anderseits den Gesetzen der Gasdiffusion. Eine Ausnahmestellung nehmen zurzeit noch die Versuchsreihen Bohrs ein, in denen bei Kohlensäureeinatmung einer Lunge in diese ein Kohlensäuretransport aus dem Lungenblute zustande kam, trotzdem in letzterem die Kohlensäurespannung niedriger war als in der Lunge. Dagegen besitzt die Lunge eine aktive Tätigkeit in dem Sinne, dass ihr ein Oxydationsvermögen zukommt, welches sich geltend macht, wenn die übrigen Gewebe des Körpers oder einzelne von ihnen infolge Sauerstoffmangel unfähig werden, die in ihnen eingeleiteten Abbauprozesse bis zu Ende zu führen. Diese Tätigkeit der Lunge ist jedoch keine spezifische, sie kommt vielmehr dem lebenden Protoplasma als solchem zu.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 47, 1910.

1) Gaffky-Berlin: **Gedächtnisrede auf Robert Koch.**

2) C. Hirsch-Göttingen: **Pathologie und Therapie der Lungenentzündung.**

Klinischer Vortrag.

3) Scholtz, Salzberger und Beck-Königsberg: **Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol, besonders die Dauerwirkung des Präparates und die Methoden seiner Anwendung.**

Im primären Stadium ist 606 hauptsächlich bei ulzerierten Primäraffekten überlegen, im sekundären wirkt es namentlich bei weichen Formen prompt, auch im tertiären Stadium, insbesondere aber bei Lues maligna. Bei Injektionen neutraler Suspensionen wurden Nekrose und relativ viele Rezidive beobachtet. Verf. gehen jetzt in der Weise vor, dass sie nur soviel Natronlauge zusetzen, bis die Flüssigkeit schwach alkalisch wird und das Präparat teils gelöst, teils flockig suspendiert wird. Die Gesamtmenge der zu injizierenden Flüssigkeit beträgt 8—10 ccm. Die Hälfte wird intravenös, die Hälfte subkutan injiziert. Ferner wurde vorteilhaft eine Hg-Behandlung vorausgeschickt.

4) Emil v. Grósz-Pest: **Arsenobenzol gegen syphilitische Augenleiden.**

Arsenobenzol ist für den N. opticus unschädlich, darf also nicht aus Rücksicht auf dessen Erkrankung vorenthalten werden. Das Mittel wirkt günstig bei Iritis luetica, Chorioretinitis luetica, luetischen Augenmuskellähmungen, event. auch Keratitis parenchymatosa.

5) G. Seiffert-Bremen: **Eine neue serologische Methode zur Syphilisdiagnose.**

Mittelst modifizierter Weichardtscher Epiphaninreaktion konnten bei einer grösseren Anzahl von Sera bestimmte Antikörper gegen Syphilis nachgewiesen werden. Das Ergebnis der Reaktion stimmt fast immer mit der Wassermannschen Probe überein.

6) J. Hofbauer-Königsberg: **Schwangerschaft und Tuberkulose.**

Vortrag auf der Naturforscherversammlung 1910, siehe Referat über diese.

7) E. Blos und Kronstein-Karlsruhe: **Ueber die Behandlung tuberkulöser Fisteln mit einem Derivat des Perubalsams — Zimtsäureallylester —, nebst Bemerkungen über die Hetolbehandlung und einen neuen Gesichtspunkt in der Tuberkulintherapie.**

Gazestreifen werden, mit Spuren der Flüssigkeit getränkt, in die tuberkulösen Fisteln eingeführt. Es tritt eine starke Reaktion und Sekretion ein und die Fistel schliesst sich oft rasch. Das Präparat war gefunden bei den Versuchen, aus dem Perubalsam, welcher auch gut auf tuberkulöse Herde wirkt, die wirksamen Substanzen zu isolieren.

8) A. Heermann-Kassel: **Die Doppelextension bei Knochenbrüchen.**

Kombination von Gips und Extensionsverband. Verwendung geschraubter Holzschienen gestattet gute Röntgenkontrolle.

9) Hammerschlag-Berlin: **Fortschritte in der gynäkologischen Praxis.**

Referat.

10) W. Lublinski-Berlin: **Ist die Landkartenzunge erblich?**

Verf. sah das Leiden familiär auftreten.

11) Artur Strauss-Barmen: **Ein Irrigator mit Vorratsflasche.**

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 50. A. Jäger-Höchst a. M.: **Die Ursache der Krebserkrankung.** (Wird anderweitig referiert.)

M. Sternberg-Wien: **Pathologie und Frühdiagnose der Bleivergiftung.**

Bei der Erörterung der klinischen Pathologie betont Verf. den bei leichterer Erkrankung schon öfters bestehenden eigentümlichen Ausdruck des blassen Gesichtes. Für die Frühdiagnose ist der Nachweis der punktierten Erythrozyten, des Hämatoporphyrin, des Bleigehaltes von Harn und Kot wichtig, aber von dem Praktiker selbst nicht zu verlangen; in wichtigen Fällen sind hierfür die öffentlichen Untersuchungsstationen in Anspruch zu nehmen.

S. Jellinek-Wien: **Elektropathologika.**

2 Krankengeschichten. a) Unfall: Ein Monteur geriet in den Stromkreis eines Gleichstromes von 580 Volt durch Vermittlung beider Hände, in welchen er Metallröhren hielt. Auffallenderweise blieb trotz längerer gefährlicher Stromwirkung das Bewusstsein erhalten und der kräftige Mann konnte mit Aufbietung aller Gewalt die beiden Metallröhren zum Kurzschluss vereinigen und sich so aus dem Stromkreis ausschalten. Ausser den Läsionen an den Händen erlitt er keinerlei Gesundheitsschädigung. b) Selbstmord: Ein Bauernbursche schleuderte einen langen Eisendraht, an dessen eines Ende ein schwerer Gegenstand gebunden war, im Bogen über eine Starkstromfreileitung und behielt das andere Ende des Drahtes in der Hand. Er wurde durch den Drehstrom von 20 000 Volt getötet.

Th. Pfeiffer und J. Leyacker-Hörgas (Steiermark): **Versuche über die Wirksamkeit innerlich gegebener Tuberkelbazillenpräparate.**

Die Versuche der Verf. zeigten in Kürze folgendes: Die im Handel befindlichen internen Tuberkulinpräparate werden, auch in pepsinfesten Hüllen gegeben, durch die Magen- und Pankreasverordnung so wesentlich angegriffen, dass ihre Wirkung wenn nicht ganz aufgehoben, so doch sehr bedeutend abgeschwächt wird. So trat vor allem selbst nach beträchtlichen internen Dosen keine Fieberreaktion auf. Ausserdem zeigten spezielle Versuche mit Tuberal, dass es weder die Pirquetsche Kutanprobe noch bei subkutaner Injektion die für Tuberkulin bezw. für die Bazillensubstanz bezeichnende Stich- und Allgemeinreaktion hervorrief.

G. Weinländer-Klagenfurt: **Ein Fall von Fraktur des Dens epistrophei.**

58 jähriger Mann zeigte nach einem Sturz aus der Höhe die charakteristischen Zeichen der Fraktur im Bereich des obersten Halswirbels. Wegen Besserung der Beschwerden trat er bald aus der Behandlung; Tod an Oesophaguskarzinom 6 Wochen nach dem Unfall. Die Sektion erwies den Dens epistrophei an seinem Hals unter Erhaltung des Ligamentum transversum und bei geringer Verschiebung der Bruchstücke abgebrochen, ohne Kallusbildung. Der günstige Verlauf der Verletzung beruht in erster Linie auf dem Fehlen einer Luxation des Atlas, welche die Ursache des in den meisten Fällen eintretenden tödlichen Ausganges darstellt. Bemerkungen zur Kasuistik.

E. Glass: **Zur Anwendung des Arsenobenzols in der Privatpraxis.**

Gegenüber dem Aufsatz von Finger legt Verf. dar, dass keine ausreichenden Gründe gegen, wohl aber manche Gründe für die vollständige Freigabe und Verwendung in der ärztlichen Praxis sprechen. Erforderlich ist eine genaue Instruktion der Aerzte, wünschenswert die Durchführung einer genauen Sammelforschung und die Sicherung des Arztes durch einen Revers des über die möglichen Gefahren aufgeklärten Patienten. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 47. L. Rethi-Wien: **Ueber Septumoperationen im jugendlichen Alter.**

R. betont die Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen den kontinuierlichen, durch Verbiegung des Septums und den temporären durch Schleimhautschwellung bedingten Stenosen. Bei letzteren ist die Operation am Septum unnütz oder steigert die Beschwerden noch und es muss dann ausser der Abtragung der Schleimhaut ev. noch eine Perforation des lästigen flottierenden Septums erfolgen. Im allgemeinen soll man deshalb auch mit der Operation von Verbildungen des Septums bei Jugendlichen zurückhaltend sein. In 7 einschlägigen Fällen (1 von R. operiert) von 7—12 Jahren sah R. trotz nicht zu ausgedehnter Resektion sich eine leichte Einsenkung des Nasenrückens einstellen. Jedenfalls ist bei Jugendlichen ein Eingriff möglichst hinauszuschieben und von den festen Bestandteilen des Septums so viel als möglich zu erhalten.

Y. Tanaka-Osaka: **Zur Frage über die Ursache der Beriberikrankheit.**

T. betont im Gegensatz zu Tsutsuki, dass die experimentell an Tieren durch ausschliessliche Reisfütterung erzeugte Beriberi eine reine Erschöpfungskrankheit mit allgemeiner Ernährungsstörung ist, nicht aber identisch mit der Beriberikrankheit, welche sich überdies noch durch eine toxische exzentrische Hypertrophie des rechten, bisweilen auch des linken Ventrikels auszeichnet. Diese Herzhypertrophie hat Verf. auch bei dem neugeborenen Kind einer beriberikranken Frau gefunden, ebenso kann die Krankheit durch die Muttermilch übertragen werden. Ob die Erkrankung durch schlecht aufbewahrten, verdorbenen Reis oder durch einen an dem Reis haftenden speziellen Mikroorganismus hervorgerufen wird, steht noch dahin.

H. Freund-Reichenberg: **Ueber Frakturen der Tarsal- und Metatarsalknochen durch indirekte Gewalt.**

4 Krankengeschichten von Metatarsalbrüchen und 1 solche von Bruch des Os cuneiforme primum durch indirekte Gewalt, wie ein solcher in der Literatur schwerlich zu finden ist. Ausser dem Verletzungsmechanismus wird die Frage erörtert, ob jeder Fall von sogen. Fussgeschwulst durch einen Metatarsal- oder Tarsalbruch bedingt ist. Nach den Ergebnissen seiner radiologischen Untersuchungen handelt es sich bei etwa 60 Proz. nicht um Frakturen, sondern um Kontusion, Bandzerreissung, Periostitis u. ä.

J. Toth-Szegedin: **Zur Behandlung der Hämorrhoiden.**

T. empfiehlt, um durch eine anhaltende leichte Kompression die Entleerung der ektatischen Gefässe zu befördern, nach Schwinden der entzündlichen Erscheinungen konsequent ein loses, starkerbsengrosses Knötchen entfetteter Baumwolle in den Raum zwischen dem inneren und äusseren Schliessmuskel eingelegt zu tragen. Damit sollen ohne jede Beschwerde bereits in kurzer Zeit die Gefässknoten zum Schrumpfen und die Gefässe zur Obliteration gebracht werden.

No. 48. H. Donath-Wien: **Ueber die therapeutische Anwendung von Magnesiumsuperoxyd und Kalziumsuperoxyd (Magnodat und Calcodat) bei Kindern.**

11 Krankengeschichten aus der Moserschen Abteilung. Zusammenstellung.

Calcodat bewirkt (5 × 0,5 g täglich) bei Kindern von 2—12 Jahren prompte Stuhlregulierung durch Beseitigung der Diarrhöe, es kann längere Zeit (ev. 4 Wochen) hindurch ohne Schaden und ohne Gewöhnung an das Mittel gegeben werden. Magnodat (3 × 1,0 g täglich) beseitigt prompt die Obstipation, gleichfalls ohne Schädigung und Angewöhnung bei längerem Gebrauch.

No. 49. J. Klimont-Wien: **Die Bedeutung Otto Wallachs für die Chemie der Terpene.** Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.*)

Eggert Schrum-Rendsburg hat am hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule Hannover interessante und praktisch wertvolle Beobachtungen über die Hundetuberkulose angestellt. Hunde lassen sich mit Typus humanus- und Typus bovinus-Bazillen auf dem Wege verschiedener Impfung in nicht zu langer Zeit (kürzeste Frist 8 Wochen) infizieren. Doch scheinen die mit grossen Mengen (2 cg) von Bazillen der beiden Typen erzeugten tuberkulösen Veränderungen geringgradig zu sein und keine Neigung zum Fortschreiten zu besitzen. Hunde zeigen also gegenüber den Infektionen mit Tuberkelbazillen eine erhebliche Widerstandskraft, gleichgültig, welchen Infektionsmodus und welchen Bazillentypus man wählt. Diese Widerstandskraft scheint eine natürliche Eigenschaft des Hundeorganismus zu sein. Wegen der engen Beziehungen zwischen Hund und Mensch scheinen diese Ergebnisse von praktischem Wert zu sein. (Bern 1910, 62 S. H. Jent & Co.)

Paul Zmudzinski berichtet in einer Arbeit aus der geburtshiflichen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (Prof. Koblanck) über Temperatur- und Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen in den ersten Lebenstagen. Das Vorkommen von sonst mit Fieber einhergehenden schweren und leichteren Erkrankungen bei Neugeborenen ohne Temperatursteigerung ist nicht selten. Das Ausbleiben der Temperatursteigerung ist nicht immer durch Schock, Herzschwäche, Kollaps zu erklären. Es spielen hierbei offenbar komplizierte Vorgänge mit. Einmalige und öftere Temperatursteigerung über 37,7 ohne nachweisbare Erkrankung ist bei Säuglingen relativ häufig und durch Hinabsteigen der Kotsäule, leichte Erkältung, Indigestion nur teilweise erklärt. Oft hängt sie zusammen mit einer Schädigung durch anormalen Geburtsverlauf und mit gleichzeitig bestehender fieberhafter Erkrankung der Mutter. Besonders aber kann sie in einer sonst klinisch nicht nachweisbaren Nabelerkrankung bedingt sein. Bei den Beobachtungen der Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen zeigt sich, dass Frühgeburten von noch nicht 1000 g bis 1500 g am Leben erhalten werden können. (Berlin 1910, 34 S. Emil Ebering.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** November 1910.

Dannberg Werner: Ein Beitrag zur Lues hereditaria bei Zwillingen.
Leeser Julius: Ueber die Ergebnisse der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serumreaktion.
Liebmann David: Neuere Methoden in der Behandlung des Nabelschnurrestes
Long Karl: Die Eklampsiefälle der Freiburger Universitätsfrauenklinik vom 1. X. 04 bis 31. III. 10 mit besonderer Berücksichtigung der Theorien der Eklampsie und ihrer Bedeutung für die Therapie.
Schulz Felix: Atresia ani vaginalis.
v. Stamm Christoph: Zur Kasuistik der traumatischen Pankreaszysten.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Strassburgs medizinische Institute bilden einen in sich abgeschlossenen Komplex, so vollständig und eigenartig, wie er wohl kaum sonstwo gefunden wird. Im Südwesten der Stadt, hart an militärisches Gelände angrenzend, liegt dies Medizinerviertel. Seit mehr als 500 Jahren (1392) befand sich hier in der nächsten Nähe der Festungsmauer ein mit Stiftungen wohl bedachtes Spital; es ist noch heute — als das Bürgerspital — am gleichen Orte, nur hat der Bau gewechselt, nachdem ein Brand 1716 das alte Spital einäscherte, worauf 1718—26 ein grosser neuer Bau in einer originellen Art der Architektur (Renaissance) durch den Baumeister Mollinger errichtet wurde.

Wenn wir jetzt das Bürgerspital, wollte sagen, den durch Tor und Mauern begrenzten Stadtteil, der Spitäler und Kliniken beherbergt, durch den Haupteingang betreten wollen, so fällt uns neben dem schönen altertümlichen Bau des eigentlichen Spitales und dem daran angrenzenden Spitaltorturm der alten Befestigung noch ein historisch nicht uninteressantes Merkmal auf, ein jetzt geschlossener, nach französischer Renaissanceart errichteter doppelter Mauerbogen, der in einen geschlossenen Hof des alten Spitales führt. Die Stirne des Torbogens trägt in verwaschenen und verbröckelten Lettern die Aufschrift „Faculté de médecine“. An den Seiten sind die Büsten von Hippokrates und Galen auf Mauerzungen aufgestellt.

Hier spielte sich das Leben der Strassburger Medizinschule ab, als die nach dem westphälischen Frieden dem Wesen nach deutsch gebliebene Universität von französischem Einfluss bedrängt wurde, hier schlugen ihre Pulse, als ihr die Revolution hart ans Leben ging, hier spann sich dies Leben ganz klein und bescheiden fort in einer 1794 gegründeten medizin.-chirurg. Spitalschule und erhob sich etwas unter den Fittichen der 1810 neu errichteten französischen Akademie, die niemals recht aufblühen konnte, weil infolge der in Paris zentralisierten und willkürlich betätigten Verwaltung dieser hohen Schule jede Expansionsmöglichkeit entzogen war. Noch im Jahre 1866 wurde gegenüber dem Spitale ein wenig schöner, dem 2. Kaiserreich entsprechender Bau errichtet, der als Lehrgebäude für Medizin und Naturwissenschaften dienen sollte. Heute ist dort die städtische Bibliothek und das Archiv untergebracht; jedoch erinnern die am Simse eingeprägten Namen grosser Naturforscher und Aerzte an den ursprünglichen Zweck dieses Hauses, das in die altertümliche Umgebung des Platzes nicht recht passen will. Mit dem Wiederanschluss an das neue deutsche Reich und der Wiedererrichtung der Universität wurde in den medizinischen Unterricht Strassburgs ein frischer Zug gebracht. Die wiedergeborene Fakultät bedurfte neuer Lehranstalten, manches musste erstehen, was vorher in Strassburg kaum bestanden. Da war es eine glückliche Handlnug, alle diese medizinischen Institute auf dem Spitalkomplexe zu vereinigen und dem grossen Bürgerspitale anzugliedern. Rasch hintereinander entstanden in den 70 er und 80 er Jahren eine Anatomie und pathologische Anatomie, eine chirurgische, eine psychiatrische Klinik, eine Frauenklinik und eine Augenheilanstalt. Zu Ende des vergangenen Jahrhunderts wurde schliesslich eine eigene medizinische Klinik errichtet, während die Polikliniken in adaptierten Häusern und Räumen des Spitalkomplexes ein mehr oder minder ausgeprägtes Wanderleben führten.

Die Vereinigung der Universitätsinstitute mit dem Bürgerspital, dessen reiches Krankenmatergial so für den Unterricht verwendet werden kann, kommt äusserlich zum Ausdruck durch die betonte Abschliessung des Medizinviertels zu einem kleinen Stadtteil, der nur durch seine bestimmten Tore erreichbar ist. Leider glückte es den Erbauern der Lehranstalten nicht im mindesten, auch in der Architektur sich dem ragenden, monumentalen Spitalbau anzugliedern. Ihre Bauwerke zeichnen sich aus entweder durch eine entfernt an griechisch-klassische Formen erinnernde Verballhornung der Renaissance oder durch Kasernenstiel, gelegentlich mit unverstandenem Schnick-Schnack versehen.

Strassburg ist stark gewachsen, seitdem es wieder deutsch ist; die Bevölkerung hat sich fast verdoppelt, die alten Umwallungen mussten fallen. Auch das Spital reichte nicht mehr mit seinen Räumen aus; es war und ist gezwungen, neue Bauten neben den alten zu errichten, ebenso, wie die Fakultät nicht umhin kann, dem gesteigerten Lehrbetrieb und dem Anwachsen neuer Disziplinen durch Vervollständigung und Modernisierung ihrer Anstalten Rechnung zu tragen. Dadurch, dass die Militärbehörde ein Stück des ihr unterstellten Geländes freigab, konnte in den letzten Jahren mit dem Beginn dieser Erweiterungen bereits begonnen werden, so dass die ersten Bauten der allerneuesten Entwicklungsperiode des Spitals und der Fakultät nun fertig sind und in Betrieb genommen werden konnten. Es sind dies die zentralisierten Wirtschaftsgebäude für die sämtlichen Anstalten, ein Seuchenhaus mit 60 Betten und die Kinderklinik Czernys. Die Einrichtung dieses Musters eines ohne Knausern errichteten Kinderkrankenhauses wurde vor einigen Wochen vorgenommen. Ein grosses Geviert, das als Garten dient, ist von 6 getrennten Häusern umstanden. Während das erste die Räumlichkeiten für den Unterricht nach der auch in München wohlbekannten Art moderner Vollkommenheit (vide Anatomie, Augenklinik etc.), die Laboratorien, sowie eine Säuglingsstation und eine Abteilung für grössere Kinder mit nicht infektiösen Leiden birgt, dienen die 5 anderen als Quarantänehaus, für Scharlach-, Masern-, Diphtherie- und Keuchhustenkranke. Das Quarantänehaus wird mit infektiös erkrankten Kindern belegt, die in keines der Spezialhäuser gehören (Gonorrhöe, Typhus etc.) oder mit solchen Kindern, deren Erkrankung noch nicht geklärt ist. Die Bettenzahl dieser Kinderklinik beläuft sich auf 320. Milchküchen befinden sich in den einzelnen Häusern, die Nahrung für die Erwachsenen (Pflegerinnen, Aerzte etc.), sowie die Wäsche wird jedoch in der Wirtschaftszentrale des Bürgerspitals besorgt; hierin bekundet sich die innige Vereinigung von Fakultät und städt. Bürgerspital wohl am deutlichsten. Um das Häusergeviert der Kinderabteilung herum führt eine Strasse („Dienstweg“), auf der die Transportwägen der Zentrale zu jedem einzelnen Haus gelangen können.

Ausserordentlich interessant ist eine Besichtigung der neuen Wirtschaftsgebäudes und des darin pulsierenden Treibens. Vorauszuschicken ist, dass hier die Krankenschwestern nicht wie anderwärts (München) zur Bewirtschaftung herangezogen sind, ferner dass auch das Rettungs- und Krankentransportwesen durch das Spital besorgt wird, ebenso die städtische Desinfektion. Dementsprechend hat der Wirtschaftskomplex einen ganz ansehnlichen Umfang. Die einzelnen Betriebe werden von männlichen, z. T. auch von weiblichen Angestellten — grösstenteils mit Hilfe von Maschinen — in Bewegung gehalten. So geschieht die Wäscherei nahezu ausschliesslich maschinell und zwar in all ihren Phasen so vollendet, dass beschmutzte Bettücher nach ca. 2 Stunden gewaschen, getrocknet und heiss geplättet — das Trocknen und Plätten geschieht durch Walzen einer Maschine, die mit ansaugenden Stoffen umwickelt und zentral geheizt sind — wieder in Gebrauch genommen werden können. Die Arbeitsräume sind hoch, hell und luftig. In der Küche ist nur männliches Personal beschäftigt. Hier regiert ein renommierter Chef in der weissen Mütze; man versetzt sich mit Leichtigkeit in den Gedanken, in den Küchenräumen eines erstklassigen Riesenhotels zu stehen, wenn man im Reich dieses Mannes weilt, was die Grösse und Zahl der mittels Dampf geheizten Kessel, der Herde, als was die blitzblanke Ausstattung aller Utensilien anbelangt. Eigene Eismaschinen, Kühlräume für Fleischvorräte, eigene Wurstlerei, eigene grosse Bäckerei, ja sogar eigene Konditorei schliessen sich der Musterküche würdig an. Kein Wunder, wenn der Speisezettel des Strassburger Spitals bei Kranken und Gesunden (Assistenzärzten!) ob seiner Reichhaltigkeit und Güte einen gewissen Ruf geniesst. Wie mir der Inspektor mitgeteilt, der mir in grosser Liebenswürdigkeit die Wirtschaftsgebäude zeigte, besitzt das Spital auch seinen eigenen Weinkeller, aus dem eo ipso die Kranken regaliert werden, wenn nicht etwa infolge der Weinmissernten der letzten Jahre die Tropfen zur Neige gehen. — Mit Hilfe eines Umformers macht das Spital seine Elektrizität selbst, es hat seinen eigenen Grundwasserbrunnen. Eine Leitung, deren Druck durch ein im Spitaltorturm der alten Umwallung eingebautes Hochreservoir erzeugt wird, führt dies Wasser allen Gebäuden des Spitalkomplexes in reichlichem Masse zu. Auch für Warmwasser ist so hinreichend gesorgt, das mit Bädern etc. auf keiner der Abteilungen gespart zu werden braucht. Die Wasserleitungen als auch die elektrischen Kabel sind durch ein unterirdisches Gangsystem den einzelnen Anstalten zugeführt. Aus der gemeinsamen Kesselanlage bezieht auch die Desinfektionsanstalt ihren Dampf; doch arbeitet sie nicht nur mit der Methode des Sterilisierens im strömenden Wasserdampf, sondern auch bereits mittels Formalin-Dampfdesinfektion nach Verminderung des Gasdruckes im Desinfektionskasten (Weimarer Apparat). Diese Anstalt bezw. ihre Beamten besorgen, wie erwähnt, auch die Desinfektion von Wohnräumen und Gegenständen solcher Kranker, die ausserhalb des Spitals gelegen; als Kuriosum sei mitgeteilt, dass der Oberdesinfekteur bei solcher Gelegenheit mit kundiger Nase epidemiologische Lokalforschungen anstellt: jedenfalls erzählte er mir mit Eifer, wie er bereits da und dort geholfen, die Erklärung für eine Keimverschleppung zu finden. Schuppen für die Sanitätswagen — teils Automobile, teils bespannt — und Ställe grenzen an das Desinfektionshaus an. Als Kutscher für die bespannten Rettungswagen werden hier nach und nach alle Krankenwärter des Spitals ausgebildet, wie mir vom Inspektor mitgeteilt worden ist. Wenn wir noch die Werkstätten für Schreiner, Schlosser, Matratzenflicker und die Nähstuben aufgeführt, dann ist der Komplex der Wirtschaftsgebäude kurz, aber wohl vollständig skizziert. Es erfordert selbstredend einen grossen Stab von Bediensteten und genaueste Buchführung, wenn dieser zentralisierte Betrieb — alle Kliniken lassen hier waschen und kochen — ohne Störung ablaufen soll. Auch sind die Entfernungen im Spitalbereich keine kleinen, im Gegenteil! Dies erfordert wiederum gewisse Einrichtungen, z. B. geheizte Wagen für die Speisen. Die Heizung der Küchenkarren wird mittels Holzkohlenfeuers — à la Kohlenbügeleisen — besorgt und soll sich gut eingeführt haben.

Bei diesen neuesten Erweiterungsbauten des Spitals kommt auch die Architektur schön zu ihrem Rechte. Ueberhaupt muss der Geschmack und das Verständnis der Spitalleitung für die Erhaltung eigenartiger und monumentaler Wirkungen im Bereich ihrer Gebäulichkeiten hervorgehoben werden. Ihr ist die Erhaltung des einfachen, aber schönen Spitaltorturms zu danken, der hätte abgebrochen werden müssen, wenn er nicht durch den Gedanken des Einbaues eines Wasserreservoirs gerettet und neu gestützt worden wäre. Ein altes, vielleicht ehemals mit der Bäckerzunft in Verbindung stehendes, parallel dem alten Spitalgebäude sich erstreckendes Haus, liess sie nicht abbrechen — obschon Stimmen dafür sprachen —, sondern verlegte die Apotheke und Wohnungen für Bedienstete hinein, rettete auf diese Weise ein schönes Stückchen Alt-Strassburg; ohne dies Haus würde der Hauptbau des

Spitals viel verloren haben. An einer Stelle des Gartens, der von den sauber gehaltenen Rückfronten alter, z. T. mit Fachwerk gebauter Häuser nach einer Seite hin begrenzt ist, hat man sinnig ein sehr putziges Wachttürmchen der Befestigung Vaubans wieder errichtet, das der Erweiterung des Spitals hatte zum Opfer fallen müssen. Natürlich verschärft diese Pietät den Kontrast, den die unschöne Bauweise der Kliniken hereingetragen. Doch darf man hoffen, dass die neuen Gebäulichkeiten — es sind noch eine interne und eine chirurgische Abteilung, eine Hebammenschule, ein Anbau zur psychiatrischen Anstalt, ein Neubau der otiatrischen Klinik und des hygienischen Instituts, vielleicht auch der Anatomie geplant — die Sünden einigermassen wett machen, die an den älteren begangen wurden; und man darf auch auf die Anlage von Spaziergärten hoffen, an denen bis jetzt einiger Mangel herrscht. Wenn dann im Verlauf von 5—10 Jahren das Spital ausgebaut sein wird — es soll alles in allem rund 2500 Betten zählen —, kann es sich in der vordersten Reihe sehen lassen. Seine glückliche Vereinigung mit den medizinischen Lehranstalten bestätigt aber aufs neue die Darstellung auf dem alten Sigillum facultatis medicae academicae Argentoratensis, wo die Medizin mit der einen Hand vom Baum der Erfahrung (Πειρα), mit der anderen von dem der Ueberlegung (λόγος) pflückt. Gr.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1582. ordentliche Sitzung vom 17. Oktober 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Demonstrationen:

Herr **Grosser:** Demonstration von **Röntgenbildern** eines an **Barlowscher Krankheit** leidenden Kindes von 18 Monaten.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Totale Hepatisation beider Lungen** durch interstitielle und weisse Pneumonie bei 8 monatlichem **luetischem** Fötus.

2. Ausgedehnte **Blutungen im Gehirn** und der Blasenschleimhaut bei **Eklampsie.**

3. **Influenzameningitis** bei ¾jährigem Kind: ausgedehnte eitrige Meningitis. Aus dem Meningealeiter, dem Ohreiter, dem Pleuraexsudat und aus der Lunge liessen sich **Reinkulturen von Influenzabazillen** gewinnen.

Herr **Brandt: Unterkieferprothese.**

Die von Herrn Linck in der Sitzung vom 3. Okt. vorgezeigte Prothese gefährdet die noch vorhandenen gesunden Zähne. Herr B. zeigt eine Prothese, welche die gerügten Mängel beseitigt.

Diskussion: Herr Borchardt erklärt, die Lincksche Prothese angefertigt zu haben nach den Angaben von Herrn Prof. Sauer und mit möglichster Ersparung von Material.

Herr Waldmann hat die Prothese für ein Provisorium gehalten und betont die Wichtigkeit einer guten Artikulation.

Herr Brandt: Prof. Sauer ist vor 20 Jahren gestorben; seitdem hat die Prothesentechnik grosse Fortschritte gemacht.

Herren **Emil Reiss** und **Wilhelm Jehn: Alimentäre Galaktosurie bei Leberkrankheiten.**

Nach dem Vorgang von Bauer wurden in über 100 Fällen verschiedenartiger Erkrankungen der Leber und der Gallenwege morgens nüchtern 40 g Galaktose verabreicht. Der in den folgenden 12 Stunden entleerte Urin wurde in 2 Portionen qualitativ und polarimetrisch untersucht. Beim Normalen fand sich entweder keine Zuckerausscheidung oder Werte bis etwa 2 g. Ebenso verhielten sich Tumoren der Leber und Gallenwege. In einem solchen Fall, bei dem keine alimentäre Galaktosurie bestand, wurde durch die Obduktion eine völlige, seit langem bestehende Verlegung des Ductus choledochus nachgewiesen. Bei Cholelithiasis, Stauungsleber, Icterus lueticus und Leberzirrhose schwankten die Galaktosewerte zwischen 0 und 5 g. Fast regelmässig kam eine starke Galaktosurie zur Beobachtung bei Icterus catarrhalis. Der höchste hier gefundene Wert betrug 20 g. Nur leichteste Fälle von Icterus catarrhalis schieden weniger als 5 g aus. Mit dem Abklingen der Krankheitserscheinungen des Icterus catarrhalis verschwand allmählich die alimentäre Galaktosurie. Bei fieberhaften Allgemeinerkrankungen wurde die zugeführte Galaktose meist völlig verbrannt, nur in einem Fall schwerer Pneumonie wurden 11,5 g ausgeschieden.

Tierversuche zeigten, dass einfache Gallenstauung (Abbinden und Durchschneiden des Ductus choledochus) die Toleranz gegen Galaktose nicht verändert, während sie bei Phosphorvergiftung wesentlich herabgesetzt ist.

Die alimentäre Galaktosurie muss demnach als ein Zeichen mangelhafter Funktion des Leberparenchyms betrachtet werden. Diagnostisch lässt sich ein starker positiver Ausfall der Probe für Icterus catarrhalis und gegen Leberlues, Lebertumor, Cholelithiasis etc. verwerten. Bei Leberzirhose ist das Resultat zu schwankend, um die Diagnose zu stützen. Die Probe ist spezifischer als diejenige auf alimentäre Lävulosurie.

Diskussion: Herr Grosser macht darauf aufmerksam, dass bei Darmerkrankung der Kinder Galaktosurie auftritt als Folge der mangelhaften Zerstörung der Galaktose durch die kranke Darmwand. Eine Entscheidung, ob Darm oder Leber die Galaktosurie veranlasste, kann nur getroffen werden bei subkutaner Einverleibung der Galaktose.

Herr Reiss: Die Galaktose wurde nur innerlich verabreicht, doch bestanden vorher nie Darmstörungen.

Herr B. Fischer: Die Leberzirrhose stellt zunächst eine rezidivierende Leberparenchymdegeneration dar. Zeitweise muss daher die Reisssche Probe bei Leberzirrhose positiv sein.

Herr Hanau berichtet über einen Fall von hochgradigem Ikterus infolge fieberhafter Cholangitis, in dessen Verlauf plötzlich ein schwerer Diabetes auftrat. Dieser verschwand sehr rasch nach Anlegung einer Gallenfistel.

Herr Reiss (Schlusswort): Die Möglichkeit, dass abnorme Vorgänge im Darm zu alimentärer Galaktosurie führen, wird durch die Tierexperimente ausgeschaltet. Beim Menschen darf die Probe nur verwendet werden, wenn keine Durchfälle bestehen, weil es sonst nicht sicher ist, wieviel Galaktose zur Resorption kommt. Dass bei Tumoren der Leber und bei Leberzirrhose keine resp. nur mässige Mengen Galaktose zur Ausscheidung gelangen, beruht darauf, dass bei diesen Erkrankungen immer noch mehr oder weniger normal funktionierendes Leberparenchym vorhanden ist. In dem von Hanau mitgeteilten Fall ist es von besonderem Interesse, dass nach Beseitigung des toxischen Moments die Zeichen der Leberinsuffizienz verschwanden.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Nachtrag zur Sitzung vom 6. Juli 1910.

Herr **Willige: Ueber Myxödem und Hypophysentumor.** (Mit Krankendemonstration.)

1. 10 jähriges Mädchen mit kongenitalem Myxödem. (Die Krankheitszeichen bestehen seit der Geburt, Eltern und 5 Geschwister sind völlig gesund, Familie stets in hiesiger Gegend wohnhaft.) Nach Behandlung mit Jodothyrintabletten trat auffallende Besserung ein, die jetzt in der Rekonvaleszenz nach einem schweren, wochenlang dauernden Darmkatarrh und nach Aussetzen der Jodothyrintabletten wieder verschwunden ist, so dass zurzeit derselbe Zustand besteht, wie vor der Jodothyrintherapie. Da eine konsequente Fortführung der Jodothyrinkur in der Familie nicht gewährleistet ist, soll demnächst die Implantation von Schilddrüsengewebe in die Tibia vorgenommen werden.

2. Bei einer 32 jährigen Frau, die von jeher etwas fettleibig war und stets nur spärlich und unregelmässig menstruierte, besteht seit 5 Jahren völlige Amenorrhöe, extreme Zunahme der Adipositas, völlige Anosmie bei geringgradiger Ozäna, undeutliche Zeichen einer leichten Neuritis optica. Ausserdem seit einigen Monaten Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen und schliesslich seit kurzer Zeit vage psychotische Symptome (Angstgefühl, zeitweise unbestimmte Gehörshalluzinationen, hypochondrische Vorstellungen).

Der übrige Befund ist normal; auch die Röntgenplatte der Schädelbasis. Die Ovarien sind nicht zu tasten wegen der Adipositas. Die differentialdiagnostischen Erwägungen kamen zu dem Resultat, dass entweder ein noch sehr kleiner, sehr langsam wachsender Tumor der nicht drüsigen Hypophysenteile vorliegt, der Amenorrhöe, Adipositas, Anosmie neben allgemeinen Symptomen eines Hirntumors gemacht hat, oder dass eine primäre, kongenitale oder erworbene Hypo- oder Aplasie der Ovarien den Hauptteil der klinischen Erscheinungen macht, während der Rest der Symptome durch eine psychische Affektion bedingt ist.

3. 52 jähriger Mann, der seit Herbst 1907 krank ist. Anfangs allmähliche Abnahme der Leistungsfähigkeit, seit Herbst 1908 erhebliche Gewichtszunahme, zunehmende körperliche und geistige Schwerfälligkeit. Februar 1908 deutliche Zeichen des Myxödems. (Ausserdem starke Herabsetzung des Geruchsvermögens, sonst normaler Körperbefund, auch Röntgenplatte der Schädelbasis). Thyroidintabletten brachten vorübergehende geringe Besserung. Am 15. V. 09 Operation durch v. Bramann (Implantation von Schilddrüse in die Tibia). Danach deutliche Besserung, so dass er ca. 4 Monate lang wieder seinen Dienst als Eichmeister versehen konnte. Dann verschlimmerte sich sein Zustand rapide, so dass er pensioniert werden musste. Jetzt sind die Erscheinungen des Myxödems zurückgetreten, dagegen bestehen seit Februar 1910 deutliche Veränderungen an den Augen (hochgradige Abblassung der temporalen Papillenhälften, stark reduzierte Sehschärfe, Zentrale Skotome, die sich nach oben ausbreiten.) Das Geruchsvermögen ist völlig erloschen. Deutliche Gedächtnisschwäche. Starke Abnahme der Potenz. Am Röntgenbild Vergrösserung der Fossa hypophyseos und unscharfe Begrenzung derselben. Zurzeit keine Allgemeinsymptome eines Hirntumors. Diagnose: Hypophysentumor, der anfangs Zeichen von Myxödem machte, welche auf spezifische Organtherapie zurückgingen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Oktober 1910.

Herr v. **Malaisé: Ueber halbseitige Anfälle und die neueren Erfahrungen betr. die chirurgische Behandlung der Jacksonschen und genuinen Epilepsie.** (Der Vortrag erscheint in der Münch. med Wochenschr.)

Herr **Gg. Mayer** (a. G.): **Keimträger bei Genickstarre.**

Der Vortragende bespricht zunächst die geographische Verbreitung, insbesondere in den Tropen und Subtropen. Die frühere Ansicht, als sei die Genickstarre eine Krankheit des gemässigten Klimas, ist nicht mehr haltbar. Es wird dann die Geschichte kurz behandelt, namentlich die 1702 und 1722/23 in Vorpommern herrschende „Steifnis“, ferner die Seuchenzüge, welche, wie der 1. epidemische Ausbruch, jeweils beinahe gleichzeitig in Europa und Nordamerika erscheinen, 6 mal hintereinander bis jetzt. Aus der Geschichte wird der Nachweis erbracht, dass Rheinland und Westphalen einerseits, Schlesien andererseits schon früher auch der Sitz grösserer Epidemien waren. Es wird die Frage ventiliert, ob die Theorie der Einschleppung der letzten, grossen Epidemien tatsächlich so einwandlos ist, wie vielfach angenommen wird. Uebergehend zur Genickstarre bei den Armeen, wird hervorgehoben, wie auch hier die Seuchenjahre, analog den allgemeinen Seuchenzügen, beinahe gleichzeitig in den verschiedenen Heeren auftreten, ausserdem aber speziell in Unterfranken, in München gleichzeitig jeweils mit Häufung in der Zivilbevölkerung. „Die Kurven decken sich.“ Eine befriedigende Erklärung ist nicht zu geben, man könnte an relative Immunität nach einem Seuchenzug denken. Die Bekämpfung war bisher sicher wirkungslos. Die Ansteckung betreffend wird auf die Arbeiten von Krohne und Bahr hingewiesen, welche ausdrücklich betonen, dass es, obwohl eine Reihe Zechen Bergleute der verseuchten Zechen übernahmen, zu keiner Krankheitsverbreitung kam. Wo bleiben da die Kokkenträger mit ihrer Infektiosität? Auch die Feststellung Flattens wird berührt, dass, je genauer die Diagnose und Meldung, desto mehr Kinderfälle erscheinen, namentlich in den ersten beiden Lebensjahren. — Die Sterblichkeit wird von Hirsch mit 37 Proz. angegeben, in den neueren Epidemien mit 53—73 Proz., demgegenüber war sie in der Münchener Garnison früher 27,6 Proz., jetzt bei der Epidemie 31 Proz., bei den mit Serum Behandelten 24 Proz. — Bei der Verbreitung ist das Auftreten in der kalten Jahreszeit, die Sprunghaftigkeit schon stets bekannt, besonders merkwürdig ist Schweden 1854—61, wo die südliche Grenze des neuen Verbreitungsgebietes fast genau mit der Nordgrenze des alten zusammenfiel. Neuerdings kommen bei der Verbreitung hinzu die Formes frustes von Ebstein, die Kokkenträgertheorie von v. Lingelsheim. Der Nasenrachenraum soll die gewöhnlichste und häufigste Eintrittspforte der Infektion sein. Die Diagnose Meningokokken bei Züchtung aus dem Nasenrachenraum wird eingehend besprochen, insbesondere die Schwierigkeit, bei dem fliessenden Uebergang der Agglutination hier scharfe Diagnosen zu stellen. Vortragender verweist auf seine früheren Arbeiten und betont, dass durch Misskreditieren oder Totschweigen einwandloser, wissenschaftlicher Feststellungen diese nicht aus der Welt geschafft werden. Er geht dann auf die von ihm und seinen Mitarbeitern ausgeführten Arbeiten anlässlich der Epidemie in der Münchener Garnison 1909 ein, welche den Lesern dieser Wochenschrift bekannt sind.

Busse hat neuerlich sich über die Verbreitung in Anlehnung an die sonstigen bisherigen Anschauungen dahin ausgesprochen, dass die Meningokokkenangina den Schlüssel jedenfalls in sich berge zum Verständnis der ganzen Genickstarrekrankheit und des sprunghaften Auftretens der Epidemien. Die Kokkenträger, welche den Infektionsstoff durch Schnauben, Niesen und Husten nach aussen befördern, seien die eigentlichen Verbreiter der Epidemie. Man sehe, wie die Prozentzahlen der Kokkenträger um so höher seien, je inniger die Beziehungen zum Erkrankten seien und wie die Prozentzahlen mit der Lockerung der Beziehungen heruntergehen.

Die Untersuchungen des Vortragenden und seiner Mitarbeiter stehen nun in direktem Gegensatz zu diesen Annahmen. Kokkenträger wurden ubiquitär gefunden, ihre Isolierung übte nicht den geringsten Einfluss auf den Fortgang der Epidemie. Die Meningokokkenangina konnte bei den Kokkenträgern nicht in der von anderer Seite beschriebenen Art gefunden werden, der Verbleib der Träger in den Truppenteilen führte selbst unter allen für Krankheitsdisposition günstigen Bedingungen, wie sie die Kaisermanöver 1909 boten, zu keinen Erkrankungen ausserhalb Münchens, sowie nach Stillstand der Epidemie in München selbst. Wenn Scheller am Mikrobiologenkongress in Berlin gesagt habe, es sei ein Unding, von der Isolierung der Kokkenträger abzusehen, nachdem dieselben als die Verbreiter der Krankheit angesehen würden, so werden dadurch die Untersuchungen des Vortragenden nicht berührt, noch weniger umgestossen, ebensowenig die Tatsache, dass diese Untersuchungen gegen die bisherigen Anschauungen von Verbreitung und Bekämpfung sprechen. Vortragender weist besonders auf die merkwürdigen Beziehungen der einzelnen Fälle zu bestimmten Häusern, bestimmten Stadtvierteln, Ortschaften hin, in denen Genickstarre früher oder gleichzeitig mit neuen Erkrankungen erschien, auf die ebenso auffallende Tatsache, dass sich trotz umfangreicher Nachforschungen direkte oder indirekte persönliche Beziehungen späterer Fälle zu jenen „endemischen“ Herden nicht erweisen liessen. Jedenfalls sei die Verbreitung der Krankheit noch ungeklärt, es gelte das Wort: Ignoramus.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Herr **Hess: Ueber die Einwirkung ultravioletten Lichtes auf Insekten und Krebse.** (Demonstration.)

Herr Hess zeigt, dass die brechenden Medien der Augen sämtlicher von ihm untersuchten Insekten und Krebse bei Bestrahlung mit ultraviolettem Lichte deutliche, zum Teil lebhafte Fluoreszenz zeigen, die sowohl an der Oberfläche als auf Durchschnitten der Augen leicht wahrzunehmen ist und bei Ausschalten der ultravioletten Strahlen, z. B. mittels eines Schwerstflintglases mehr oder weniger vollkommen schwindet.

Das von Lubbock, Forel und Hess gefundene Verhalten verschiedener Insekten und Krebse gegenüber ultravioletten Strahlen entspricht der Annahme, dass die hier durch diese Strahlen ausgelöste Helligkeitswahrnehmung eben durch die Fluoreszenz zustande kommt. Eine von Lubbock aufgestellte Theorie, nach der von den fraglichen Tieren das Ultraviolett als eine besondere Farbe wahrgenommen werden sollte, bedarf keiner Besprechung, die von Hess vertretenen Anschauungen über das Sehen jener Tiere erhalten durch die erwähnten Befunde eine neue Stütze.

Weiter fand Hess, dass auch die ganze Oberfläche der von ihm untersuchten Krebse im ultravioletten Lichte ziemlich lebhaft fluoresziert. Die Erscheinung hat möglicherweise biologische Bedeutung, da in gewissen Tiefen lebende Krebse ihre Artgenossen durch diese Fluoreszenz unter Umständen leichter wahrnehmen können, als es ohne sie der Fall wäre.

Herren **Lüdke** und **Schüller: Ueber die Wirkung experimenteller Anämien auf die Herzgrösse.**

Auf Grund der orthodiagraphischen Messungen der Herzgrösse bei durch Pyrodin- und Hämolysininjektionen anämisierten Hunden konnte in einzelnen Fällen eine Verbreiterung des Herzschattens festgestellt werden. Die pathologischen Herzbefunde bei den Tieren erwiesen sich als negative. Die Herzfunktion als solche ist durch die Blutverschlechterung geschwächt, so dass in vielen Fällen infolge der mangelhaften, auf ungenügender Ernährung beruhenden Kontraktion sich Dilatationen der Herzabschnitte mit Vergrösserung der Dämpfungsfigur geltend machen können.

Bedeutungsvoller waren die Verbreiterungen des Gefässschattens, die sowohl nach den Pyrodinintoxikationen wie nach der Hämolysineinwirkung zur Beobachtung kamen. Es lag nahe, den Befund von systolischen Geräuschen über dem Sternum in Zusammenhang mit diesen Gefässdilatationen zu bringen. Die orthodiagraphischen Befunde waren eindeutig genug, um den Ort der Genese dieser Geräusche auf die grossen Gefässe zu legen.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. November 1910.

Herr **Raudnitz: Schulhygiene und lordotische Albuminurie.**

Bericht über die Versuche H. Piesens an der obersten Klasse einer Knabenbürgerschule. Von 56 Schülern zwischen 13—15 Jahren zeigten 26 (46,5 Proz.) nach 5 Minuten lordotischen Stehens Albuminurie, welche bei 5 nach über einer Stunde gewöhnlichen Sitzens noch nicht abgeklungen war. Sie trat um so häufiger auf, je länger die Kranken waren. Bei 133—140 cm langen in 20 Proz., bei 141 bis 150 cm in 40 Proz., bei 151—170 cm in 50 Proz., bei 171—177 cm in 100 Proz. Tags darauf liess man die mit Albuminurie reagierenden 26 Schüler durch 10 Minuten mit auf dem Rücken verschränkten Armen sitzen, wie das in manchen Mädchenschulen geübt wird; 61,5 Proz. zeigten schon nach diesem Versuche Albuminurie. Wurden die Knaben in solche abgesondert, bei denen eine oder beide Nieren tastbar und beweglich sind, und in solche, bei denen dies nicht der Fall war, so boten 64 Proz. der ersteren und 37 Proz. der letzteren die Erscheinung der Albuminuria lordotica provocata.

Herr **O. Fischer: Demonstration zur Pathologie der Athetose und verwandter zerebraler Bewegungsstörungen.**

1. Fall: Paralytiker mit linksseitiger Hemiplegie und rechtsseitiger Okulomotoriuslähmung; eine Zeitlang bestanden in der paretischen Hand athetotische Bewegungen.

Anatomisch: Gummaartiger Herd im Hirnstamm der auf der rechten Seite sitzend vornehmlich die Haube, einen Teil des Nucleus ruber und die hypothalamische Region zerstörte.

2. Fall: Paralytiker mit linksseitiger Hemiplegie und ebenfalls zeitweise auftretenden athetoseartigen Bewegungen im paretischen Arm.

Anatomisch: sehr starke Atrophie der Basalganglien, besonders des Thalamus der rechten Seite.

3. Fall: 72 jähr. Frau; akut eingesetzter, linksseitiger Hemiballismus, ohne schwerere Motilitäts- und Sensibilitätsstörung; Tod nach 4 Tagen an Enteritis acuta.

Anatomisch: ganz frischer Blutungsherd im rechten Corpus subthalamicum.

4. Fall: 21 jähr. Mann, der seit dem 15. Jahre eine progressive Athetose double zeigte (Demonstration eines Kinematogramms) und [illegible] an Tuberkulose starb.

Anatomisch: Sehr starke Verkleinerung des Globus pallidus auf beiden Seiten; die vorderste Partie war bräunlich verfärbt; histologisch zeigte sich daselbst eine Verminderung der Markfasern und der Ganglienzellen; die letzeren sind schwer verändert, aufgebläht, ganz durchsetzt von tröpfchenartigen Körnchen und von gelbem Pigment; die Zellen gehen zugrunde und die Pigmentschollen werden von reichlichen amöboiden Gliazellen aufgenommen, die zum Teil abtransportiert werden, zum Teil sich aber mit Kalk inkrustieren (und soweit es Uebergangsbilder zeigen) zu regelrechten Kalkkonkrementen werden.

F. verweist besonders auf den letzten Fall; denn eine derartige Veränderung der Ganglienzellen des Globus pallidus ist bisher nicht bekannt und ähnelt in ihrer Art nur der Veränderung der Ganglienzellen bei Tay-Sachsscher Idiotie; besonders interessant ist aber die Lokalisation im Linsenkern, dessen Beziehungen zu athetotischen Bewegungsstörungen man bereits kennt. Rotky-Prag.

Verschiedenes.

Kalender für das Jahr 1911.

II.

Medizinal-Kalender und Rezept-Taschenbuch 1911. Herausgegeben von der Redaktion der Allgem. med. Zentral-Zeitung, Dr. H. Lohnstein und Dr. Th. Lohnstein. 18. Jahrgang. Text in Kunstleder gebunden, nebst 4 Quartalsheften zum Einhängen. Preis 2 M. Berlin, Verlag von Oskar Coblentz.

Neben den in voriger Nummer genannten gehört auch dieser Kalender zu den in erster Linie empfehlenswerten Taschenbüchern. Er enthält ein Verzeichnis der älteren und neueren Arzneimittel, und viele andere auf Arzneiverordnung und Behandlung bezügliche Artikel. Ein Artikel über Serodiagnostik und die sog. biologische Behandlung der Syphilis bringt das nötigste über die Anwendung des Salvarsan. Der Preis ist in Anbetracht der guten Ausstattung sehr mässig.

Taschenkalender für die Aerzte des Deutschen Reiches. Begründet von Stabsarzt a. D. Dr. Lorenz, herausgegeben von San.-R. Dr. P. Rosenberg. Preis 2 M. Berlin, Verlag von S. Rosenbaum.

Auch dieser Kalender enthält in einer Reihe von mehr als 30 Artikeln das notwendigste, was der Arzt auf seinen Praxisfahrten zur Orientierung und zur Ergänzung seines Gedächtnisses bedarf.

Aerztlicher Taschenkalender mit Tages-Notizbuch. Ein unentbehrliches Taschenbuch für praktische Aerzte, mit besonderer Rücksicht auf Universitäten, Badeärzte und Kurorte. 38. Jahrgang, 1911. Herausgegeben von Dr. Steinschneider, Badearzt in Franzensbad. Mit den Bildnissen von Goldscheider-Berlin und J. Veit-Halle a. S. Wien, Verlag von Moritz Perles.

Dieser Kalender enthält neben anderem nützlichen Inhalt den Personalstand der med. Fakultäten (und der Hebammenschulen) in Deutschland und Oesterreich und den Personalstand der med. Fakultäten fast aller europäischen Länder und der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Durch dieses sonst schwer zu beschaffende Material erhält der Kalender besonderen Wert.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 280. Blatt der Galerie bei: Nikolai Pirogoff. Zu seinem 100. Geburtstag. S. d. No. S. 2770.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Dezember 1910. *)

— Mit der heutigen Nummer vollendet unser Blatt den 25. Jahrgang seines Erscheinens als „Münchener Medizinische Wochenschrift". Bis 1885 hatte der Titel gelautet: „Aerztliches Intelligenzblatt. (Münchener medizinische Wochenschrift.) Organ für amtliche und praktische Aerzte." Von 1886 an wurde, auf Veranlassung Bollingers, der Subtitel „Münchener medizinische Wochenschrift" zum Haupttitel gemacht. Mit der Aufgabe des veralteten Titels sollte gleichzeitig die Absicht der inhaltlichen Umgestaltung des Blattes und seiner Umwandlung zu einem modernen ärztlichen Organ angedeutet werden. An dieser Umwandlung ist in den vergangenen 25 Jahren rastlos gearbeitet worden und die Entwicklung, die unser Blatt seither durchgemacht hat, ist ein getreues Spiegelbild der ausserordentlichen Entwicklung, die die medizinische Fachpresse überhaupt in dieser Zeitperiode erlebt hat.

Eine Reihe von günstigen Umständen ist dieser Entwicklung zustatten gekommen. Zunächst die starke Vermehrung der Zahl der Aerzte; nicht minder aber das durch das rasche Fortschreiten der Wissenschaft gesteigerte Lesebedürfnis der Aerzte. So kommt es, dass während vor 25 Jahren im wesentlichen nur 2—3 grössere Wochenschriften mit Auflageziffern von kaum mehr als 4000 die deutschen Aerzte mit Literatur versorgten, jetzt ein halbes Dutzend Organe in stattlichen, früher kaum für möglich gehaltenen Auflagen (Münch. med. Wochenschr. über 13 000, mehrere andere 9—10 000) sich in diese Aufgabe teilen. Mit dem Anwachsen der Zahl und der Auflagen der Journale geht Hand in Hand ein Wachsen in die Breite; um der Fülle des Stoffes gerecht zu werden, mussten die Blätter von Jahr zu Jahr ihre Bogenzahl vermehren; vor 25 Jahren brachten die grössten deutschen Wochenschriften nicht mehr als 2 Druckbogen wöchentlich; jetzt bringt die Münch. med. Wochenschr. 6—7, andere 5—6 Druckbogen die Woche. Mancher, der eine grössere Reihe von Wochenschrifts-Jahrgängen in seiner Bibliothek zu verwahren genötigt ist, betrachtet diese Breitenentwicklung mit Unbehagen; und doch ist sie nur die natürliche und notwendige Folge der raschen Entwicklung der Wissenschaft und der dadurch gesteigerten literarischen Produktion.

Unter den Umständen, die die Entwicklung der medizinischen Fachpresse in den letzten Dezennien günstig beeinflussten, darf das Anwachsen des Inseratenteils der Blätter nicht unerwähnt bleiben. Der wirtschaftliche Aufschwung Deutschlands auf allen Gebieten, das Aufblühen der chemisch-pharmazeutischen Industrie im besonderen, nicht minder auch die in Deutschland erst später als in anderen Ländern aufgegangene Erkenntnis vom geschäftlichen Wert der Reklame, haben eine ganz gewaltige Zunahme der Anzeigen auch in den medizinischen Blättern zur Folge gehabt; so brachte das Aerztl. Intelligenzblatt vor 25 Jahren etwa ½—1 Seite Anzeigen im Text; jetzt füllen die Inserate der Münch. med. Wochenschr. wöchentlich 24—32 Seiten; ähnlich bei den übrigen grösseren Wochenschriften. Dieser Zunahme der Inserate verdankt die Fachpresse eine ausserordentliche Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit.

Freilich hat das Aufblühen des Inseratenmarktes auch unerfreuliche Nebenerscheinungen gezeitigt. Es ist eine Art von Presse entstanden, die ganz von den Inseraten und für diese lebt; und es ist ferner eine andere moderne Giftpflanze, das Soldschreibertum, grossgezogen worden. Doch hat sich zur Bekämpfung dieser Auswüchse bereits das wirksame Mittel gefunden in dem Zusammenschluss der meisten anständig gesinnten Blätter in der „Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse".

Dass die vermehrten Möglichkeiten der Prosperität auch auf dem Gebiete der Fachpresse eine gewisse Ueberproduktion hervorgerufen haben, ist nicht zu leugnen; doch sind dabei ungesunde Erscheinungen, von den soeben erwähnten abgesehen, nicht hervorgetreten und die vermehrte Konkurrenz ist bisher nur den Konsumenten, d. i. den Aerzten, zugute gekommen.

Wenn die Münch. med. Wochenschr. in dem 25 jährigen Zeitraum, auf den wir heute zurückblicken, eine bevorzugte Stellung innerhalb der medizinischen Fachpresse erlangen konnte, so kann ihr das doch nicht als ein besonderes Verdienst angerechnet werden. Sie verdankt es vielmehr dem glücklichen Umstand, als einziges grösseres deutsches Blatt nicht ein buchhändlerisches Unternehmen zu sein, sondern sich im Besitz eines Kollegiums von Aerzten zu befinden, das unter Verzicht auf eigenen Gewinn das Blatt ganz in den Dienst der Wissenschaft und der ärztlichen Sache stellt. So konnten nicht nur grössere Mittel für den Betrieb des Blattes zur Verfügung gestellt werden, als dies bei einem geschäftlichen Unternehmen möglich gewesen wäre, sondern es konnten auch sehr ansehnliche Beträge zur Linderung ärztlicher Not, zur Stärkung unserer kollegialen Versicherungseinrichtungen und zur Förderung der verschiedensten wissenschaftlichen und kollegialen Zwecke gestiftet werden.*)

In die ungetrübte Befriedigung, mit der wir so auf das in den 25 Jahren Erreichte und Geleistete zurückblicken dürfen, mischt sich nur ein Misston, die Erbitterung über die fortwährenden Anfeindungen, denen wir seitens des Leipziger Verbandes ausgesetzt sind. Die Münch. med. Wochenschr. hat mit wahrer Begeisterung den Organisationsgedanken, als er zuerst von Hartmann ausgesprochen wurde, aufgegriffen, sie hat dem L. V. zuerst bei den deutschen Aerzten die Wege geebnet, sie hat in den 10 Jahren seines Bestehens, unbeschadet mancher Meinungsverschiedenheiten in Nebensachen, in allen wichtigen Fragen Seite an Seite mit dem L. V. gekämpft. Und nun passiert es ihr in 3 Jahren zum dritten Mal, dass in mehr oder weniger unverhüllter Form die deutschen Aerzte aufgefordert werden, der Wochenschrift ihr Vertrauen zu entziehen. Diesmal geschieht es wegen eines Vorganges, der wegen seiner geringen Bedeutung vom Verbandsorgan selbst als ein Sturm im Glase Wasser bezeichnet wurde, wegen eines Konfliktes mit einem Buchhändler, der gleichzeitig Verleger der Münch. med. Wochenschr. ist und der überdies (s. u.) das Recht auf seiner Seite hat. Man könnte fast annehmen, dass System in diesen Angriffen sei.

Wir bedauern diese Angriffe viel weniger im eigenen Interesse, als wegen des üblen Eindruckes, den das wenig kollegiale Verhalten der Aerztl. Mitteilungen gegen ein Schwesterorgan bei allen rechtlich gesinnten Freunden des Verbandes machen muss. Uns selbst können sie freilich in unserer Haltung nicht irre machen. Unser Platz war und ist da, wo für die Interessen des ärztlichen Standes gearbeitet wird.

— Nach offiziösen Zeitungsmeldungen ist es unwahrscheinlich geworden, dass die Reichsversicherungsordnung vor dem 1. April 1911 zustande kommt. Schuld daran sei die durch die undurchführbaren Anträge der Sozialdemokraten verursachte Verschleppung der Kommissionsarbeiten.

— Dem Entwurf der Deutschen Arzneitaxe 1911 hat der Bundesrat in seiner Sitzung vom 15. ds. Mts. seine Zustimmung erteilt.

---

*) Die heutige Nummer musste des Weihnachtsfestes wegen früher fertiggestellt werden.

*) Seit dem Jahre 1896, in dem zum ersten Male Zuwendungen für solche Zwecke möglich waren, hat die Münch. med. Wochenschr. Schenkungen in Gesamthöhe von 132 720 M. gemacht (davon treffen auf Zwecke des Leipziger Verbandes einschl. Witwenkasse M. 5700). Dazu kommt die jetzt M. 15 000 betragende „Bollinger-Stiftung" zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten. (Und das war möglich ohne eigene Buchhandlung, nur durch Vermittlung des Berufsbuchhandels!)

— Durch Ministerialerlass vom 7. Dezember werden mit Rücksicht auf das epidemische Auftreten der spinalen Kinderlähmung in Berlin und Umgebung die im Seuchengesetz vorgesehenen Massregeln für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin auf diese Krankheit ausgedehnt.

— Die Karl Zeiss-Stiftung, die schon früher grosse Summen zu Gunsten der Universität Jena zur Verfügung gestellt hat, hat neuerdings den Betrag von 250 000 M. zum Neubau des pathologisch-anatomischen Institutes in Jena bestimmt.

— Dr. Loewenthal-Braunschweig wird in Gemeinschaft mit dem Privatdozenten an der technischen Hochschule in Braunschweig, Herrn Dr. K. Bergwitz, einen Kursus über: Radioaktivität und Radiometrie in der Woche vom 20.—26. Februar 1911 abhalten.

— Das Montreal Medical Journal stellt mit Ende dieses Jahres sein Erscheinen ein.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Herr Geh. Rat Prof. Dr. Ewald und dessen ehemaliger Assistent Prof. Dr. Boas sind von der Kgl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften und Poesie in Gothenburg zu Mitgliedern ernannt worden. Nach dem Tode der früheren Mitglieder R. Koch und E. v. Leyden sind die Genannten die ersten deutschen Mediziner, denen diese Ehrung zuteil geworden ist.

Erlangen. Prof. Denker erhielt einen Ruf an die Ohrenklinik in Halle a. S. als Nachfolger des verstorbenen Prof. Hermann Schwartze.

Marburg. Dr. med. Peter Esch, bisher Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Greifswald, wurde in gleicher Eigenschaft in die medizinische Fakultät der Universität Marburg aufgenommen.

Prag. Der Professor der Physiologie Gad tritt in den Ruhestand. An seiner Stelle sind vom Professorenkollegium prima et ex aequo loco vorgeschlagen: F. B. Hofmann, H. E. Hering und S. Garten.

(Todesfälle.)

Mit lebhaftem Bedauern hören wir, dass der Geh. Med.-Rat Dr. Lindmann in Mannheim am 17. ds. einer Apoplexie erlegen ist. L. stand jahrzehntelang ununterbrochen im ärztlichen Vereinsleben; dem Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes gehörte er seit 1892 an, in seiner engeren Heimat Baden war er Vorsitzender der Aerztekammer und Inhaber vieler anderer Vertrauensstellen. Sein Verlust wird allenthalben schmerzlich empfunden werden.

Korrespondenz.

Berufsbuchhandel und Leipziger Verband.

Erklärung.

In No. 47 der „Aerztlichen Mitteilungen", des Organs des Leipziger Verbandes, sind die Herausgeber der Münchener medizinischen Wochenschrift aufgefordert worden, zu der Haltung Stellung zu nehmen, die Herr Verlagsbuchhändler Lehmann, der Verleger der Münchener medizinischen Wochenschrift, in dem Konflikt zwischen dem Börsenverein deutscher Buchhändler und der Buchhandlung des Leipziger Verbandes eingenommen hat. Um dieser Aufforderung nachzukommen und um gleichzeitig die in No. 47 und 48 der Aerztlichen Mitteilungen gegen Herrn Lehmann erhobenen schweren Angriffe auf ihre Berechtigung zu prüfen, fand am 19. ds. Mts. eine Sitzung des Herausgeberkollegiums statt, an der noch teilnahmen Herr Verlagsbuchhändler Lehmann und der Vorsitzende der Sektion München des Leipziger Verbandes, Herr Dr. Krecke.

Bezüglich der Grundlagen, auf welche die Angriffe gegen Herrn Lehmann sich stützen, wurde festgestellt:

Die Behauptung, der Verlegerverein habe es jedem einzelnen Verleger freigestellt, ob er liefern wolle oder nicht (Aerztl. Mitteilungen No. 47, S. 922), ferner, der Verlegerverein habe sich gescheut, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an die Buchhandlung des Leipziger Verbandes zu verbieten, er habe sich damit begnügt, ihm die Nichtlieferung zu empfehlen, ein Verbot liege also nicht vor (Aerztl. Mitteilungen No. 48, S. 943) ist unrichtig. Tatsache ist im Gegenteil, dass mit einstimmigem Beschluss des deutschen Verlegervereins vom 2. November 1910 dieser erklärte, dass selbstverständlich alle Mitglieder des Verlegervereins den Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen.

Ebenso kann die Behauptung, dass bis jetzt so ziemlich alle Verleger nach wie vor an die Buchhandlung des Wirtschaftlichen Verbandes weiter lieferten, und dass nur 2 Buchhandlungen eine Ausnahme machen und sie boykottieren (nämlich die Firmen J. F. Lehmann und Hirschwald) unmöglich richtig sein. Denn nach den schriftlichen Erklärungen der 44 im Börsenverein befindlichen grösseren deutschen medizinischen Verlagsbuchhandlungen, die Herr Lehmann im Original vorlegte, haben 39 seit dem 7. November 1910 (bis 8. Dezember, dem Tag der Rundfrage) an die Buchhandlung des Leipziger Verbandes überhaupt nicht geliefert; eine Firma teilte mit, mit beschränktem (15 proz.) Rabatt geliefert zu haben, 3 haben aus Versehen der Gehilfen einmal geliefert und eine Firma endlich gab an, sie habe allerdings an die Vereinsbuchhandlung wie früher geliefert, weil sie sich hiezu vertraglich gebunden erachtet habe, aber auch sie füge sich den Beschlüssen des Verlegervereins.

Es ergibt sich also, dass beide Behauptungen, auf welche sich die Angriffe gegen Herrn Lehmann gründen, mit den Tatsachen nicht im Einklang stehen und die Unterzeichneten müssen ihr lebhaftes Befremden darüber aussprechen, dass diese Behauptungen in den Aerztl. Mitteilungen ausgesprochen werden konnten, obwohl ihre Unrichtigkeit leicht hätte festgestellt werden können.

Was das Verhalten des Herrn Lehmann in der Angelegenheit betrifft, so haben die Unterzeichneten die Ueberzeugung gewonnen, dass Herr Lehmann lediglich die Vorschriften seiner Standesorganisation befolgt hat, und dass ihm Gehässigkeit gegen die Aerzteschaft oder gegen den Leipziger Verband, wie ihm vorgeworfen wird, vollkommen fern gelegen hat. In dem Verhalten des Herrn Lehmann können die Unterzeichneten auch von ihrem ärztlichen Standpunkte aus nichts Tadelnswertes finden, denn sie müssen auch dem Buchhändlerstand das Recht der Koalitionsfreiheit, das wir für uns Aerzte in Anspruch nehmen, zuerkennen.

Wir bedauern diese Angriffe, die sich nicht nur gegen Herrn Lehmann sondern auch gegen die Münchener medizinische Wochenschrift richten, umsomehr, als die Wochenschrift jederzeit für die Wohlfahrt des ärztlichen Standes und für die Interessen des Leipziger Verbandes mit Wort und Tat eingetreten ist.

München, den 19. Dezember 1910.

Die Herausgeber der Münch. med. Wochenschrift:

F. v. Winckel, O. v. Angerer, Ch. Bäumler, O Eversbusch, H. Helferich, L. v. Krehl, W. v. Leube, G. v. Merkel, J. v. Michel, Fr. Moritz, Fr. Müller, F. Penzoldt, B. Spatz, R. Stintzing.

In der obigen Sitzung des Herausgeberkollegiums wurde Herr Verleger Lehmann befragt, warum der Börsenverein der deutschen Buchhändler nur die ärztliche Buchhandlung und noch 12 andere Vereinsbuchhandlungen ausgeschlossen habe, während er gegen die übrigen 200 Vereinsbuchhandlungen nicht vorgegangen sei. Da gerade dieses scheinbar willkürliche Vorgehen in ärztlichen Kreisen vielfach verstimmt hat, so sei hier mitgeteilt, was Herr Lehmann zur Aufklärung vorbrachte:

„Die 200 vom Börsenverein nicht gesperrten Vereinsbuchhandlungen sind in der Hauptsache Geschäfte, die sich mit dem Vertrieb religiöser Literatur abgeben. Sie verbreiten meist billige Erbauungsschriften protestantischer und katholischer Richtung in einem Kundenkreis, der meist aus den ärmsten Kreisen ihrer Umgebung besteht. Sie schaden dem Sortimentsbuchhandel nicht, da sie an Leute verkaufen, an die der Buchhändler nicht herankommt und sie bilden für die Verleger solcher religiöser Literatur ein wertvolles Absatzgebiet. Diese Art Buchhandlungen hat in Jahrzehnten zu keinen ernsten Klagen Anlass gegeben.

In den letzten Jahren versuchten nun einige Berufsstände für ihre Berufsgenossen mit Ausschliessung des bestehenden Sortimentsbuchhandels Geschäfte zu gründen, welche den Berufsgenossen die ganze Literatur besorgen sollten. Neben Aerzten organisierten sich auf diese Art auch Köche, Gärtner, Beamte etc. Als auch die Juristen dem gegebenen Beispiel folgten und in dem betr. Rundschreiben den Teilnehmern Gratisaufenthalt in Vereinssommerfrischen etc. in Aussicht gestellt wurde, erkannte der Vorstand des Börsenvereins, dass hier eine Gefahr bestehe, durch die der ganze Sortimentsbuchhandel zugrunde gerichtet werde. Durch die Zugrunderichtung des Sortimentsbuchhandels würde aber auch der Verlagsbuchhandel wie das gesamte Kulturleben unseres Volkes schwer geschädigt. Aus diesem Grunde wurde gegen die 12 Buchhandlungen, die eine Gefahr für den Gesamtbuchhandel bildeten, vorgegangen."

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 49. Jahreswoche vom 4. bis 10. Dezember 1910.

Bevölkerungszahl 576 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (12)[1], Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (–), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 6 (3), Diphth. u. Krupp 3 (1), Keuchhusten 2 (2), Typhus — (–), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (—), Tuberkul. der Lungen 21 (23), Tuberkul. and. Org. 4 (3), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 10 (14, Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 4 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (7), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 18 (17 sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (14), Gehirnschlag 4 (6), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 12 (19), Krankh. der Leber 5 (2), Krankh. des Bauchfells 2 (–), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (1 and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 2 (5), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 9 (

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (198), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,3 (17,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,2 (14,0)

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche

Verlag von J. F. Lehmann in München. Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.